

การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

นายประวิทย์ ประมาน

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2554

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)

เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

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 Graduate School.

DEVELOPMENT OF A PHYSICAL EDUCATION LEARNING MODEL
BASED ON BACKWARD DESIGN PROCESS

Mr. Prawit Pramann

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

Department of Curriculum and Instruction

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2011

Copyrighty of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิด กระบวนการออกแบบย้อนกลับ
โดย	นายประวิทย์ ประมาน
สาขาวิชา	พลศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	รองศาสตราจารย์ ดร.เอ็มอชฌา วัฒนบูรานนท์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	รองศาสตราจารย์ ดร.เทพวาทิ หอมสนิท

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาคุษฎีบัณฑิต

..... คณบดีคณะครุศาสตร์
(ศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย กาญจนวาสี)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิม ชัยวัชรภรณ์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร.เอ็มอชฌา วัฒนบูรานนท์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
(รองศาสตราจารย์ ดร.เทพวาทิ หอมสนิท)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.รัชนี ขวัญบุญจัน)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์นัช เฉชะคุปต์)

ประวิทย์ ประมาน : การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ.
(DEVELOPMENT OF A PHYSICAL EDUCATION LEARNING MODEL BASED ON
BACKWARD DESIGN PROCESS) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รศ.ดร. เอ็มอัชมา วัฒนบูรานนท์,
อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม: รศ.ดร.เทพวาทิ หอมสนิท, 322 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ กลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 373 คน ได้มาโดยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย จำนวน 10 โรงเรียน มีวิธีดำเนินการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับที่มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เท่ากับ .86 และความเหมาะสม เท่ากับ 4.01 โดยใช้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพและขั้นตอนที่ 2 การศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้พลศึกษาที่มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เท่ากับ .98 และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษาที่มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เท่ากับ .89 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐานและสถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ

ผลการวิจัย พบว่า

1. รูปแบบที่พัฒนาขึ้นเป็นรูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ซึ่งมีองค์ประกอบสำคัญ คือ (1) หลักการ แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานการเรียนรู้ของรูปแบบตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ โดยเชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองกับหลักการเรียนรู้พลศึกษาตามทฤษฎีสัมพันธ์เชื่อมโยง (2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ (3) เนื้อหา (4) ขั้นตอนการเรียนการสอน และ (5) การประเมินการเรียนรู้ ซึ่งขั้นตอนการเรียนการสอนแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 คือการสร้างแผนรายหน่วยตามแนวคิดการออกแบบย้อนกลับ ประกอบด้วย (1) การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ (2) การกำหนดหลักฐานการเรียนรู้ และ (3) การวางแผนและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ และระยะที่ 2 คือการเรียนการสอนในชั้นเรียน โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ประกอบด้วย 7 ขั้นตอนคือ (1) ขั้นการวิเคราะห์ผู้เรียน (2) ขั้นการสร้าง ความสนใจ (3) ขั้นการสำรวจและค้นหา (4) ขั้นการสะท้อนและสรุปผล (5) ขั้นการฝึกหัดและปฏิบัติการ (6) ขั้นการริเริ่มหรือสร้างผลงาน และ (7) ขั้นการประเมินผล

2. ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 278 คน คิดเป็นร้อยละ 76.96 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างก่อนการทดลอง ($\bar{X} = 57.00$) กับหลังการทดลอง ($\bar{X} = 78.50$) พบว่ามีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และระหว่างหลังการทดลอง ($\bar{X} = 78.50$) กับการติดตามผลภายหลังการทดลอง ($\bar{X} = 77.20$) พบว่ามีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เช่นกัน

ภาควิชา ..หลักสูตรและการสอน..... ลายมือชื่อนิสิต.....
สาขาวิชา ..พลศึกษา..... ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....
ปีการศึกษา ..2554..... ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม.....

508 44631 27: MAJOR PHYSICAL EDUCATION

KEYWORDS : BACKWARD DESIGN PROCESS / PHYSICAL EDUCATION LEARNING MODEL /
ACHIEVEMENT TO PHYSICAL EDUCATION

PRAWIT PRAMANN: DEVELOPMENT OF A PHYSICAL EDUCATION LEARNING MODEL BASED
ON BACKWARD DESIGN PROCESS. ADVISOR: ASSOC.PROF.AIMUTCHA WATTANABURANON,
Ed.D., CO-ADVISOR: ASSOC.PROF.TEPWANEE HOMSANIT, H.S.D., 322 pp.

The purposes of this study were to develop and examine the effectiveness of a physical education learning model based on the Backward Design Process. The subjects of this study were 373 Mathayom Suksa 1 students randomly selected from 10 schools under the jurisdiction of Ministry of Education, Phranakhon Si Ayutthaya Province. The research methodology was divided into 2 steps: (1) a physical education learning model based on the Backward Design Process was developed and qualitatively inspected by experts. Its content validity and suitability indices were .86 and 4.01 respectively, and (2) the model effectiveness was examined. The research instruments consisted of the physical education learning plans with a content validity index at .98 and the physical education achievement test with a content validity index at .89. Basic statistics and one-way ANOVA with repeated measures were used for analyzing the data.

The research results were as follows:

1. The development model of physical education learning based on the Backward Design Process was composed of the following major parts: (1) the basic principles, approaches, and theories of the model with a combination of the Constructivism Theory and the Connectionism Theory, (2) the model objectives, (3) the learning contents, (4) the instruction process, and (5) the learning assessment. The instruction process was divided into 2 phases. Phase 1 concerned designing lesson plans based on the Backward Design Process consisting of: (1) identifying learning objectives, (2) determining learning evidences, and (3) planning and providing learning experiences. Phase 2 concerned classroom instructions based on the designed lesson plans consisting of 7 steps. They were (1) learner analysis, (2) engagement, (3) exploration, (4) reflection and conclusion, (5) practice, (6) creation, and (7) evaluation.

2. The model of physical education learning based on the Backward Design Process was effective in developing student's learning achievement. It was found that the achievement test scores of 287 student subjects (76.96%) were not less than 75%, which was in accordance with the research hypothesis.

3. The differences between the pretest ($\bar{X} = 57.00$) and the posttest ($\bar{X} = 78.50$) of the students' learning achievement test scores were significantly found at .05 level. The differences between the posttest ($\bar{X} = 78.50$) and the follow-up test ($\bar{X} = 77.20$) were also significantly found at .05 level.

Department : Curriculum and Instruction Student's Signature:

Field of Study: Physical Education..... Advisor's Signature:

Academic Year: 2011..... Co-advisor's Signature:

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความเมตตาและกรุณาช่วยเหลืออย่างดียิ่งของท่าน รองศาสตราจารย์ ดร.เอมอชมา วัฒนบูรานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และรองศาสตราจารย์ ดร. เทพวณี หอมสนิท อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ซึ่งท่านได้ให้ความรู้ ความช่วยเหลือดูแล เอาใจใส่และ แนะนำแนวทางการศึกษา การดำเนินการวิจัยเป็นอย่างดีมาโดยตลอด ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความเมตตาและ กรุณา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิม ชัยวัชรารักษ์ ประธานกรรมการสอบ วิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.รัชณี ขวัญบุญจัน และรองศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ท่านกรุณาให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ เพื่อปรับปรุงวิทยานิพนธ์ฉบับ นี้ให้สมบูรณ์

ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่กรุณาตรวจสอบข้อมูล ข้อเสนอแนะและให้ คำแนะนำที่เป็นประโยชน์อย่างมากในการปรับปรุงเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการสถานศึกษา ครูผู้สอนพลศึกษาและนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 เขต 2 และเขต 3 ประกอบด้วย ทั้ง 10 โรงเรียน ได้แก่โรงเรียนประจักษ์ โรงเรียนอุดมศิลป์วิทยา โรงเรียนท่าเรือ (นิตยานุกูล) โรงเรียนภาชี “สุนทรวิทยานุกูล” โรงเรียนบางปะหัน โรงเรียนวิเชียรกลิ่นสุคนธ์อุปถัมภ์ โรงเรียนอุทัย โรงเรียนบางบาล โรงเรียนผักไห่ “สุทธาประมุข” และโรงเรียนเสนา (เสนาประสิทธิ์) ซึ่งให้ความอนุเคราะห์ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้บริหารและคณาจารย์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ซึ่ง ส่งเสริมให้บุคลากรได้มีโอกาสพัฒนาตนเองในการศึกษาต่อระดับที่สูงขึ้น ทั้งยังสนับสนุนทุนการศึกษาและ สิ่งอำนวยความสะดวกตลอดระยะเวลาของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรบัณฑิต ภาควิชา หลักสูตรและการสอน สาขาวิชาพลศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยครั้งนี้

ในท้ายสุดนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดาและญาติพี่น้อง และ“ครอบครัว” ซึ่งเป็นแรงบันดาลใจอันสำคัญยิ่งในการศึกษาครั้งนี้ คุณค่าและประโยชน์อันใดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบ เพื่อตอบแทนคุณบิดา มารดาและครูบาอาจารย์ เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามของการวิจัย.....	11
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	11
สมมุติฐานของการวิจัย.....	11
ขอบเขตของการวิจัย.....	13
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	14
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	14
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	16
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	17
ตอนที่ 1 รูปแบบการเรียนรู้.....	18
ตอนที่ 2 กระบวนการออกแบบย้อนกลับ.....	36
ตอนที่ 3 สารระสำคัญของการจัดกระบวนการเรียนรู้	
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา.....	69
ตอนที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	80
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	92
3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	93
สรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	94
ตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการ	
ออกแบบย้อนกลับ.....	95

บทที่	หน้า
ตอนที่ 2 การศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิด กระบวนการออกแบบย้อนกลับ	128
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	141
ตอนที่ 1 ผลการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิด กระบวนการออกแบบย้อนกลับ	141
- ส่วนที่ 1 รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการ ออกแบบย้อนกลับ	143
- ส่วนที่ 2 แนวทางปฏิบัติการใช้รูปแบบ	159
ตอนที่ 2 ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิด กระบวนการออกแบบย้อนกลับ	162
- ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถานะภาพส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่าง	162
- ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบคะแนนผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนพลศึกษา ระหว่างก่อนการทดลอง หลังการทดลองและ การติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ	162
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	173
สรุปผลการวิจัย	173
อภิปรายผล	177
ข้อเสนอแนะ	182
รายการอ้างอิง	184
ภาคผนวก	190
ภาคผนวก ก. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิสำหรับการพัฒนารูปแบบ	191
ภาคผนวก ข. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิและสถานศึกษาสำหรับการศึกษาประสิทธิผล ของรูปแบบ	195
ภาคผนวก ค. ผลการประเมินตรวจสอบคุณภาพนวัตกรรมและ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	198
ภาคผนวก ง. นวัตกรรมที่ใช้ในการวิจัย	213
ภาคผนวก จ. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	297
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์	322

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ผลการวิเคราะห์จำนวนและร้อยละข้อมูลสถานะภาพส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่าง.....	162
2 ผลการวิเคราะห์จำนวนและร้อยละของนักเรียนกับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	164
3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษาของนักเรียนก่อนการทดลองและหลังการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ.....	164
4 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษาของนักเรียนระหว่างก่อนการทดลอง หลังการทดลองและการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ.....	166
5 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษาของนักเรียนระหว่างก่อนการทดลองกับหลังการทดลองและหลังการทดลองกับการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ...	166
6 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบด้านความรู้ ความเข้าใจของนักเรียนระหว่างก่อนการทดลอง หลังการทดลองและการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ.....	167
7 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบด้านความรู้ ความเข้าใจของนักเรียนระหว่างก่อนการทดลองกับหลังการทดลองและหลังการทดลองกับการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ...	167
8 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบด้านทักษะกีฬาของนักเรียนระหว่างก่อนการทดลอง หลังการทดลองและการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ.....	168
9 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบด้านทักษะกีฬาของนักเรียนระหว่างก่อนการทดลองกับหลังการทดลองและหลังการทดลองกับการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ.....	168
10 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบด้านร่างกายของนักเรียนระหว่างก่อนการทดลอง หลังการทดลองและการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ.....	169

ตารางที่

11	ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบด้านร่างกายของนักเรียนระหว่างก่อนการทดลองกับ หลังการทดลองและหลังการทดลองกับการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ การเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ.....	170
12	ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบด้านเจตคติทางพลศึกษาของนักเรียนระหว่างก่อน การทดลอง หลังการทดลองและการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ การเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ.....	170
13	ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบด้านเจตคติทางพลศึกษาของนักเรียนระหว่างก่อน การทดลองกับหลังการทดลองและหลังการทดลองกับการติดตามผลภายหลัง การทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ....	171
14	ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบด้านคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนระหว่างก่อน การทดลอง หลังการทดลองและการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ การเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ.....	171
15	ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบด้านคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนระหว่างก่อนการ ทดลองกับหลังการทดลองและหลังการทดลองกับการติดตามผลภายหลังการทดลอง ใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ.....	172

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 ความแตกต่างระหว่างการออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบย้อนกลับกับการออกแบบการเรียนรู้ปกติ.....	38
2 ขั้นตอนการสร้างหน่วยการเรียนรู้ด้วยรูปแบบของไทม์เลอร์และการออกแบบย้อนกลับ.....	39
3 กระบวนการออกแบบย้อนกลับ ทั้ง 3 ขั้นตอน.....	47
4 การจัดลำดับความสำคัญของสาระหลักสูตร.....	48
5 ขั้นตอนที่ 1 กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้.....	49
6 วิธีการจัดลำดับความก้าวหน้าของการเรียน.....	51
7 การออกแบบการประเมินที่หลากหลายและต่อเนื่อง.....	53
8 การประเมินผลการเรียนรู้ตามสาระการเรียนรู้ของหลักสูตรการศึกษา.....	54
9 มโนทัศน์การออกแบบย้อนกลับ (Backward Design).....	62
10 ปรัชญา แนวคิดและเป้าหมายของการเรียนรู้สุขศึกษา.....	70
11 พลวัตของกระบวนการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา.....	71
12 ปรัชญา แนวคิดและเป้าหมายของการเรียนรู้พลศึกษา.....	71
13 กรอบแนวคิด หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ.....	92
14 ขั้นตอนการดำเนินการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ.....	94
15 การสร้างหน่วยการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.....	111
16 แผนการดำเนินการวิจัยแบบกึ่งทดลอง.....	138
17 รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ.....	142
18 การสร้างหน่วยการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.....	150
19 รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ.....	215

ภาพที่

20	การสร้างหน่วยการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.....	223
21	แบบทดสอบการเคาะลูกฟุตบอล.....	304
22	แบบทดสอบการเตะลูกฟุตบอลกระทบผนัง.....	305
23	แบบทดสอบการเลี้ยงลูกฟุตบอล.....	307
24	แบบทดสอบการยิงประตู.....	308
25	วิธีการนั่งงอตัวไปข้างหน้า.....	312
26	วิธีการทดสอบการลุก – นั่ง.....	314
27	วิธีการทดสอบการกระยะไกล.....	315

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาเป็นกระบวนการสำคัญที่มุ่งพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพ มีศักยภาพอย่างสมดุลทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคมและสติปัญญา เพื่อเสริมสร้างในการพัฒนาความเจริญรุ่งเรืองทั้งทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ปัจจุบันกระแสการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของสังคมแห่งความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการและเทคโนโลยีต่างๆ การศึกษายุคใหม่ต้องพัฒนาคนให้มีความรู้ความสามารถในการใช้ข่าวสารเป็นเครื่องมือในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของตนเองได้ การศึกษาต้องเตรียมคนให้มีคุณสมบัติเหมาะสมกับสภาพสังคม การเมืองและเศรษฐกิจทั้งในปัจจุบันและอนาคต การศึกษาจะต้องบรรลุเป้าหมายในการสร้างบุคคลแห่งการเรียนรู้ องค์กรแห่งการเรียนรู้ และสังคมแห่งการเรียนรู้ (Knowledge-based society) เพื่อเป็นองค์ประกอบสำคัญในการขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนาและยกระดับการศึกษาของประเทศ ให้สามารถเข้าสู่การแข่งขันกับนานาชาติได้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2542) ดังนั้น การพัฒนาการศึกษาจึงเป็นกระบวนการที่สำคัญต่อวิถีชีวิตของคนในสังคมมากขึ้น สอดคล้องกับนโยบายการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552-2561) ที่เน้นการเรียนรู้อย่างเร่งด่วน เพื่อพัฒนาคุณภาพของคนไทยยุคใหม่ให้สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต มีนิสัยใฝ่เรียนรู้ มีความสามารถในการสื่อสาร คิด วิเคราะห์ แก้ปัญหา ทำงานกลุ่ม ได้อย่างเป็นกัลยาณมิตร มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็น โดยจัดหลักสูตรการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเอื้อต่อการพัฒนาผู้เรียน ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2552) และสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มีสาระสำคัญ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545) ดังนี้

มาตรา 6 การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

มาตรา 8 การจัดการศึกษา ให้ยึดหลักดังนี้

- (1) เป็นการศึกษาตลอดชีวิตสำหรับประชาชน
- (2) ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา
- (3) การพัฒนาสาระและกระบวนการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง

มาตรา 22 การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ

มาตรา 24 การจัดกระบวนการเรียนรู้ ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการดังต่อไปนี้

- (1) จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- (2) ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา
- (3) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง
- (4) จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา
- (5) ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ทั้งนี้ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนรู้อะไรก็ได้และแหล่งวิทยาการประเภทต่างๆ
- (6) จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลาทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือกับบิดา มารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ

มาตรา 26 ให้สถานศึกษาจัดการประเมินผู้เรียน โดยพิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน ความประพฤติ การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรมและการทดสอบควบคู่ไปในกระบวนการเรียนการสอนตามความเหมาะสมของแต่ละระดับและรูปแบบการศึกษา

มาตรา 30 ให้สถานศึกษาพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งการส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อย่างเหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษา

ดังนั้น ความสำคัญอย่างยิ่งในการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ ในการพัฒนาให้ผู้เรียนมีคุณภาพ ความสามารถทั้งด้านสติปัญญา คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมและการเป็นพลเมืองดีของประเทศนั้น ต้องมีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ซึ่งมีคุณค่าแก่ผู้เรียน ซึ่งจะบรรลุผลได้ต้องมีการออกแบบการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ การออกแบบการเรียนรู้ที่ตัวผู้เรียน จึงต้องจัดอย่างเป็นกระบวนการ ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสพัฒนาอย่างสมดุล อันจะนำไปสู่การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพสูงสุด และส่งผลต่อการพัฒนารอบด้านให้ผู้เรียนคิดเป็น คิดดีและร่วมสร้างสังคมไทยและสังคมโลก (สำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษาและสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2552) ซึ่ง

สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ตามหลักการคือส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาและเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญสูงสุด สามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ และมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุขและมีความเป็นไทย มีศักยภาพในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพได้ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ประกอบด้วย กลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่ม สาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา เป็น 1 ใน 8 กลุ่ม มีสาระการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสร้างเสริมสุขภาพและการพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคคล ครอบครัวและชุมชนให้ยั่งยืน มีความสมบูรณ์ ความสมดุล และมีคุณภาพ ให้ผู้เรียนมีความสามารถเรียนรู้ และเกิดการพัฒนาเกี่ยวกับความมั่นใจในตนเอง ความสามารถของตนเอง เกิดวิธีการเรียนรู้ด้วยพลัง มีความสามารถในการนำความรู้ และทักษะไปประยุกต์ เกิดความตระหนักและความรับผิดชอบต่อสุขภาพและสมรรถภาพของตนเอง สามารถตัดสินใจและเลือกวิถีปฏิบัติในการดูแลสุขภาพ ตลอดจนการมีส่วนร่วมในการสร้างความมั่นใจในชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีและความปลอดภัยของผู้อื่น บนพื้นฐานของความเป็นไทย

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สถานศึกษาได้นำไปใช้เป็นกรอบและทิศทางในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา และจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีคุณภาพด้านความรู้ และทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง และแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่ช่วยทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในทุกระดับเห็นผลคาดหวังที่ต้องการในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ชัดเจนตลอดแนว ซึ่งจะสามารถช่วยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับท้องถิ่นและสถานศึกษาร่วมกันพัฒนาหลักสูตรได้อย่างมั่นใจ ทำให้การจัดการหลักสูตรในระดับสถานศึกษามีคุณภาพและมีความเป็นเอกภาพยิ่งขึ้น อีกทั้งยังช่วยให้เกิดความชัดเจนเรื่องการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และช่วยแก้ปัญหาการเทียบโอนระหว่างสถานศึกษา ดังนั้นในการพัฒนาหลักสูตรในทุกระดับตั้งแต่ระดับชาติจนกระทั่งถึงสถานศึกษา จะต้องสะท้อนคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน รวมทั้งเป็นกรอบทิศทางในการจัดการศึกษาทุกรูปแบบ และครอบคลุมผู้เรียนทุกกลุ่มเป้าหมายในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งมีลักษณะเป็นหลักสูตรอิงมาตรฐาน (Standards-Based Curriculum) ที่ยึดคุณภาพผู้เรียนตามมาตรฐานเป็นสำคัญ มากกว่าการยึดเนื้อหา จำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้สอนต้องปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนรู้และการใช้สื่อการจัดการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุเจตนารมณ์ของหลักสูตร ด้วยเหตุผลสำคัญคือ หลักสูตรอิงมาตรฐานยึดคุณภาพผู้เรียนตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดเป็นหลัก

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา เป็นการศึกษาด้านสุขภาพที่มีเป้าหมายเพื่อการดำรงและสร้างเสริมสุขภาพและการพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคคล ครอบครัว และชุมชนให้ยั่งยืน

ช่วยให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ พัฒนาความมั่นใจในตนเอง และความสามารถของตนเอง เกิดวิธีการเรียนรู้ด้วยพลัง มีความสามารถในการนำความรู้และทักษะไปประยุกต์ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความตระหนักและรับผิดชอบต่อสุขภาพ และสมรรถภาพทางกายของตนเอง ตลอดจนการมีส่วนร่วมในการสร้างความมั่นใจในชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีและความปลอดภัยของผู้อื่นบนพื้นฐานของความเป็นไทย ประกอบด้วย

1. การเจริญเติบโตและการพัฒนาการของมนุษย์ ผู้เรียนจะได้รู้และเข้าใจ เรื่องการเจริญเติบโตและการพัฒนาการ ของมนุษย์ ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโต สัมพันธ์เชื่อมโยงในการทำงานของระบบต่างๆของร่างกาย รวมถึงวิธีปฏิบัติตนเพื่อให้เจริญเติบโตและมีพัฒนาการที่สมวัย
2. ชีวิตและครอบครัว ผู้เรียนจะได้เรียนรู้คุณค่าของตนเองและครอบครัว การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ ความรู้สึกทางเพศ การสร้างและรักษาสัมพันธภาพกับผู้อื่น ปฏิบัติทางเพศและทักษะในการดำเนินชีวิต
3. การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เรื่องการเคลื่อนไหวในรูปแบบต่างๆ การเข้าร่วมกิจกรรมทางกายและกีฬาทั้งประเภทบุคคล และประเภททีมอย่างหลากหลายทั้งไทยและสากล การปฏิบัติตามกฎ กติกา ระเบียบ ข้อตกลงในการเข้าร่วมกิจกรรมทางกายและกีฬา และความมีน้ำใจนักกีฬา
4. การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับการเลือกบริโภค อาหาร ผลิตภัณฑ์และบริการสุขภาพ การสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ และการป้องกันโรคทั้งโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ
5. ความปลอดภัยในชีวิต ผู้เรียนจะได้เรียนรู้การป้องกันตนเองจากพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ ทั้งความเสี่ยงต่อ สุขภาพ อุบัติเหตุ ความรุนแรง อันตรายจากการใช้ยาและสารเสพติด รวมถึงแนวทางในการสร้างเสริมความปลอดภัยในชีวิต

ดังนั้น รูปแบบการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา จึงต้องเป็นกระบวนการที่หลากหลายต่อเนื่อง เหมาะสมกับระดับความสามารถ ความต้องการ และความสนใจของผู้เรียน เน้นกิจกรรมที่ช่วยพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจ ตั้งแต่การวางแผน การฝึกปฏิบัติการตรวจสอบ และการประเมินผล ให้ครอบคลุมกิจกรรมสุขภาพทั้งด้านป้องกันส่งเสริม และดำรงสุขภาพ โดยการใช้วิธีการเรียนอย่างมีชีวิตชีวา ให้ผู้เรียนฝึกความรับผิดชอบต่อ ฝึกทักษะการคิด ทักษะการจัดการ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการเผชิญสถานการณ์ การเรียนรู้จากปัญญา และประยุกต์ความรู้มาใช้ป้องกันและแก้ไขปัญหาในชีวิตจริง หมั่นฝึกฝนเอาใจใส่ดูแลสุขภาพตนเอง และความแข็งแรงของร่างกาย เข้าร่วมกิจกรรมพลศึกษาและกีฬาประเภทบุคคลและประเภททีม ได้เรียนรู้ถึงความสำคัญของการฝึกฝนตนเองตามกติกา ระเบียบและหลักการวิทยาศาสตร์ ได้แข่งขันและได้ทำงานร่วมกันเป็นทีม และยอมรับว่าตนเองมีส่วนร่วมต่อสภาวะสุขภาพ และความปลอดภัยของผู้อื่นด้วย

วรงค์ดี เพียรชอบ (2548) ได้กล่าวว่า วิชาพลศึกษาถือเป็นวิชาหนึ่งที่มีความจำเป็นและสำคัญในการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้ที่สมบูรณ์ กิจกรรมพลศึกษา เป็นกิจกรรมที่ใช้ร่างกายเป็นสื่อในการประกอบกิจกรรมต่างๆ และผลมีผลต่อการพัฒนาร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา ซึ่งสอดคล้องกับปรัชญา แนวคิด และเป้าหมายของการเรียนรู้พลศึกษา มุ่งพัฒนาพฤติกรรม 5 ด้านของผู้เรียนไปพร้อมๆ กัน (กรมวิชาการ, 2550) ดังนี้

1. พัฒนาการด้านความรู้ ความเข้าใจ เป็นความสามารถในการใช้ทักษะทางสติปัญญาที่แสดงออกเป็นความเข้าใจ ความสามารถในการวิเคราะห์ จดจำ ตีความ แปลความ แก้ปัญหา ประเมินผล ฯลฯ
2. พัฒนาการด้านทักษะ เป็นพัฒนาการที่เกิดจากการทำงานประสานสัมพันธ์กันระหว่างระบบประสาทกล้ามเนื้อที่ทำให้เกิดการเคลื่อนไหวที่มีประสิทธิภาพ
3. พัฒนาการด้านสมรรถภาพทางกาย เป็นความสามารถของร่างกายในการปฏิบัติหน้าที่ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และความสามารถสงวนพลังงานไว้ใช้ยามฉุกเฉิน ยามว่าง และยามเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายได้หลากหลายรูปแบบอย่างต่อเนื่อง
4. พัฒนาการด้านเจตคติต่อพลศึกษา เป็นพฤติกรรมเกี่ยวกับความสนใจ การเห็นคุณค่า ความนิยมชมชอบ อันแสดงถึงอารมณ์และความรู้สึกต่างๆ
5. พัฒนาการด้านคุณธรรม จริยธรรม เป็นความสามารถในการปรับตัว การเป็นผู้นำ ผู้ตาม การปฏิบัติตามกฎ กติกา ระเบียบ วินัย อดทน ยุติธรรม ซื่อสัตย์ มีน้ำใจนักกีฬา มีคุณธรรม จริยธรรม ฯลฯ

พัฒนาการของพฤติกรรมทั้ง 5 ด้านของผู้เรียนเป็นผลรวมการเปลี่ยนแปลงของบุคคลที่เกิดจากการมีประสบการณ์ตรงด้วยการเข้าร่วมกิจกรรมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย และการเล่นกีฬาชนิดต่างๆ ที่รวมเรียกว่า “การพลศึกษา (Physical Education) หรือกิจกรรมทางกาย (Physical Activity)” โดยตรงตามความถนัดและความสนใจ ได้ค้นหาความพึงพอใจจากการเข้าร่วมกิจกรรมทางกาย กีฬา กิจกรรมนันทนาการ และกิจกรรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายและรักการออกกำลังกาย

จากนโยบายการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552-2561) บนพื้นฐานของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญไปสู่การปฏิบัติจริงในชั้นเรียน แต่ในสภาพที่เป็นจริงของการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านมา ผู้เรียนไม่สามารถพัฒนาความเข้าใจในระดับที่ลึกซึ้งเพียงพอ และข้อสอบที่เน้นการท่องจำเนื้อหาจากหนังสือเรียนและการจัดการเรียนรู้ของผู้สอนที่ไม่กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้เพื่อความเข้าใจอย่างแท้จริง กิจกรรมการเรียนรู้ไม่เน้นประเด็นสำคัญ ขาดการลงมือปฏิบัติ การเรียนรู้ไม่เชื่อมโยงการระหว่างความรู้ที่เรียนกับวิถีชีวิตจริง โดยไม่สนใจความเข้าใจที่ติดตัวผู้เรียน สาเหตุหลักคือ ผู้สอน จำนวนไม่น้อยวางแผนจัดการเรียนรู้ด้วยการเปิดหนังสืออ่าน โดยจัดแบ่งออกเป็นบทเรียนเพื่อความสะดวกแก่ผู้สอนในการนำไปจัดการเรียนรู้ ผู้สอนจึงเคยชินกับการจัดการเรียนรู้ตาม

หนังสือเรียนเสมือนหนังสือเรียนคือ “หลักสูตร” หรือ “แผนการจัดการเรียนรู้” ไม่ได้กำหนดเป้าหมาย การเรียนรู้ มาตรฐาน หรือตัวชี้วัด การออกแบบเครื่องมือการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และการ วางแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ไว้ก่อนการจัดการเรียนรู้ล่วงหน้า (กษมา วรวรรณ ณ อยุธยา, 2548; ประสาท เนืองเฉลิม, 2550) ซึ่งสอดคล้องกับฉัตรแก้ว เกาวิเศษ (2548) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง “Exploring the Implementation of Educational Change at Classroom Level: The View of EFL Teachers in Thailand” มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาแนวการปฏิบัติการศึกษาของประเทศไทย ผลการวิจัย พบว่าสาเหตุหลักที่ไม่ประสบความสำเร็จเนื่องมาจากผู้กำหนดนโยบาย มีการประเมินค่าความยุ่งยาก ซับซ้อนของกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาดำเนินไป ซึ่งถ้าพิจารณาให้ดีจะพบว่า ภายใต้ ความยุ่งยากซับซ้อนนั้น มีปัจจัยที่ยากต่อการที่ผู้บริหารจะสามารถควบคุมได้อยู่สิ่งหนึ่ง คือผู้สอนนำ นโยบาย ได้แก่ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 บนพื้นฐานของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียน เป็นสำคัญไปสู่การปฏิบัติจริง แต่ทั้งนี้ ผู้สอนแต่ละคนก็มีความสามารถในการที่จะตอบสนองต่อการ เปลี่ยนแปลงทางการศึกษาแตกต่างกันอย่างสิ้นเชิง ทั้งด้านความรู้ ทักษะ ความสามารถ ความถนัด ประสบการณ์และทัศนคติที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาที่เกิดขึ้น ดังนั้น ความคาดหวังที่จะให้ ผู้สอนทำในสิ่งที่นโยบายต้องการจึงไม่สามารถที่จะกำหนดผลของความสำเร็จล่วงหน้าได้

เฉลิม พักอ่อน (2550) แสดงให้เห็นว่า การออกแบบการเรียนรู้แบบเดิม คือผู้สอน วิเคราะห์ มาตรฐานการจัดการเรียนรู้ของรายวิชาตามหลักสูตร จัดทำผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี/รายภาค จัดทำสาระการเรียนรู้รายปี/รายภาค จัดทำหน่วยการเรียนรู้ วางแผนการจัดการเรียนรู้ แล้วจึงนำ แผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้ ในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนด้วยวิธีการดังกล่าว ผู้สอนอาจไม่มีการ ตรวจสอบว่ากิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ สามารถทำให้ผู้เรียนมี ความรู้ความสามารถบรรลุตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังหรือไม่ และสอดคล้องมากน้อยเพียงใด ด้วย เหตุนี้ คุณภาพของผู้เรียน จึงไม่ค่อยเป็นไปตามมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ก็เป็นได้ ซึ่งสอดคล้องกับ รุ่งนภา นุตราวงศ์ (2550) ซึ่งให้เห็นว่า ในอดีตที่ผ่านมา หลักสูตรการศึกษาที่ใช้ในประเทศไทย คือ หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) หลักสูตร มัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) เป็นหลักสูตรที่มีลักษณะเน้น เนื้อหา (Content-based curriculum) จึงทำให้ผู้สอนให้ความสำคัญกับการสอนตามเนื้อหา โดยอาศัย หนังสือเรียนเป็นสื่อหลักในการจัดการเรียนรู้ เพราะหนังสือเรียนจะบรรจุเนื้อหาต่างๆ ที่กำหนดไว้ใน หลักสูตรของแต่ละระดับชั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งตลอดระยะเวลายาวนานที่ผ่านมา ระบบการศึกษา ของประเทศไทยเป็นระบบรวมศูนย์อำนาจไว้ส่วนกลาง กระทรวงศึกษาธิการมีหน้าที่กำหนด หลักสูตร โดยจัดทำขอบข่ายเนื้อหาทั้งหมดสำหรับการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนเหมือนกันทั้งหมด

จากข้อค้นพบในการศึกษาวิจัยและติดตามผลการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ที่ผ่านมา ประกอบกับข้อมูลจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาคนในสังคมไทย และจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการในการพัฒนาเยาวชนสู่ศตวรรษที่ 21 จึงเกิดการทบทวนหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 มีจุดคิด ด้านส่งเสริมการกระจายอำนาจทางการศึกษาทำให้ท้องถิ่นและสถานศึกษามีส่วนร่วมและมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น และมีแนวคิดและหลักการในการส่งเสริมการพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวมอย่างชัดเจน อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาดังกล่าวยังได้สะท้อนให้เห็นถึงประเด็นที่เป็นปัญหาและความไม่ชัดเจนของหลักสูตรหลายประการทั้งในส่วนของเอกสารหลักสูตร กระบวนการนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติ และผลผลิตที่เกิดจากการใช้หลักสูตร ได้แก่ ปัญหาความสับสนของผู้ปฏิบัติในระดับสถานศึกษาในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา สถานศึกษาส่วนใหญ่กำหนดสาระและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังไว้มาก ทำให้เกิดปัญหาหลักสูตรแน่น การวัดและประเมินผลไม่สะท้อนมาตรฐาน ส่งผลต่อปัญหาการจัดทำเอกสารหลักฐานทางการศึกษาและการเทียบโอนผลการเรียน รวมทั้งปัญหาคุณภาพของผู้เรียนในด้านความรู้ ทักษะ ความสามารถและคุณลักษณะที่พึงประสงค์อันยังไม่เป็นที่น่าพอใจ จึงนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่มีความเหมาะสม ชัดเจน ทั้งเป้าหมายของหลักสูตรในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน และกระบวนการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติในระดับเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา โดยได้มีการกำหนดวิสัยทัศน์ จุดหมาย สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่ชัดเจน ซึ่งมีลักษณะเป็นหลักสูตรอิงมาตรฐาน (Standards-based curriculum) ที่ยึดคุณภาพผู้เรียนตามมาตรฐานเป็นสำคัญ มากกว่าการยึดเนื้อหา เพื่อใช้เป็นทิศทางในการจัดทำหลักสูตรการจัดการเรียนรู้ในแต่ละระดับ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

นอกจากนั้นการปรับกระบวนการวัดและประเมินผลผู้เรียน เกณฑ์การจบการศึกษาแต่ละระดับ และเอกสารแสดงหลักฐานทางการศึกษาให้มีความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และมีความชัดเจนต่อการนำไปปฏิบัติ ซึ่งสอดคล้องกับรายงานผลคะแนนการทดสอบความรู้มาตรฐานระดับชาติ (National Test - NT) ประจำปีการศึกษา 2549 ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 และ 3 อยู่ในเกณฑ์ต่ำมาก ส่งผลกระทบต่อหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาในทุกๆระดับ ในขณะที่ข้อสอบวัดความรู้ของนักเรียนตามมาตรฐานการศึกษาระดับชาติ มีจุดประสงค์ในการวัดประเมินผลท้ายสุดของการจัดการศึกษาชั้นปีและช่วงชั้นนั้น ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะและความสามารถตรงตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้ในหลักสูตร (กระทรวงศึกษาธิการ, 2544a; 2544b; และไทยรัฐ, 2550)

เพ็ญญา ไพรบูรณ์ (2545) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับปัญหาการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2554 ของครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาในโรงเรียนนาร่อง คือด้านสื่อการสอน ด้านเกี่ยวกับตัวครูผู้สอน ไม่มีเวลาเตรียมการสอน ครุมีจำนวนน้อย และการสอนไม่มี

ประสิทธิภาพเนื่องจากต้องสอนหลายวิชา และด้านความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรและวัสดุ หลักสูตร คือขาดความรู้ ความเข้าใจในการใช้แบบเรียน หนังสืออ่านประกอบ ไม่สามารถจัดทำ แผนการเรียนรู้ให้มีการบูรณาการระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษากับกลุ่มสาระการ เรียนรู้อื่นๆ ไม่สามารถจัดทำแผนการเรียนรู้ให้มีการบูรณาการภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษาได้ ด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้ คือ ไม่สามารถจัดกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย การนำกิจกรรมการเรียนรู้ประเภทการค้นคว้าและรายงาน ไปใช้ในชั้นเรียน การอภิปรายในชั้นเรียน และด้านการวัดและการประเมินผล คือการวิเคราะห์ข้อสอบ การใช้ประเมินผลผลงาน การวัดและ ประเมินผลก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน เมื่อเปรียบเทียบกับครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษาที่จบสาขาวิชาเอกต่างกัน พบว่าปัญหาการใช้หลักสูตรของครูผู้สอนที่จบ วิชาเอกพลศึกษามีปัญหาการใช้หลักสูตรน้อยที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับ สรายุทธ สมบูรณ์ (2549) และ ทศพร สระแก้ว (2550) ซึ่งให้เห็นว่า ปัญหาการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ของครูผู้สอนพลศึกษา ประกอบด้วย 5 ด้าน คือ ด้านจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ด้านเนื้อหาสาระของ หลักสูตร ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการผลิตและการใช้สื่อการสอน และด้านการวัดและ ประเมินผลการเรียนการสอน ซึ่งส่งผลต่อการออกแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ไม่สามารถพัฒนา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (กลุ่มนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา, 2552; 2553) พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา จากการทดสอบ ระดับชาติขั้นพื้นฐานชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (O-NET) จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปีการศึกษา 2552 มี คะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ เท่ากับ 64.76 และระดับพื้นที่ เท่ากับ 64.97 และปีการศึกษา 2553 มี คะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ เท่ากับ 54.31 และระดับพื้นที่ เท่ากับ 53.71 โดยมีแนวโน้มลดลง ตามลำดับ

จากแนวของคิควิกินส์และแม็คไทท์ (Wiggings and McTighe, 1998) ได้นำเสนอแนวคิด การออกแบบย้อนกลับ (Backward Design) ซึ่งเป็นกระบวนการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการ ออกแบบเป็นหน่วยการเรียนรู้ โดยการออกแบบการจัดการเรียนรู้จากปลายทาง ซึ่งเป็นผลผลิตหรือ ผลงานของผู้เรียนที่ต้องการ เมื่อจบบทเรียนเป็นหลัก ด้วยการกำหนดความรู้ ความสามารถและ กำหนดร่องรอยหลักฐานการเรียนรู้ที่ยอมรับได้ว่าผู้เรียนได้บรรลุตามเป้าหมายหรือมาตรฐานการ เรียนรู้ ซึ่งจุดเด่นของการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ คือ การนำแนวทางวัดและประเมินผลมา เป็นหลักในการออกแบบการเรียนรู้ การบูรณาการความรู้ ช่วยลดภาระผู้สอนและสามารถนำสาระการ เรียนรู้ที่องถื่นมาออกแบบการเรียนรู้ในลักษณะของการบูรณาการได้ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน (Wiggings and McTighe, 1998; กษมา วรวรรณ ณ อยุธยา, 2548; เฉลิม ฟ้าอ่อน, 2550) คือ

1. กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ (Identify desired result) ซึ่งผู้สอนต้องกำหนดให้ได้ว่า ผู้เรียนควรจะเรียนรู้เรื่องใดตามมาตรฐานเนื้อหา (Content standards) และมาตรฐานการปฏิบัติ (Performance standards) เพื่อแสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีความเข้าใจที่คงทน (Enduring understandings)

2. กำหนดหลักฐานการเรียนรู้ (Determine acceptable evidence) ซึ่งผู้สอนต้องกำหนดหลักฐาน ชิ้นงาน ร่องรอยหรือผลผลิตที่แสดงให้เห็นได้ว่าผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ ตามด้วยการ กำหนดวิธีการประเมินผลงานและเกณฑ์การประเมินคุณภาพผลงาน เพื่อเป็นเกณฑ์ตัดสินยอมรับ ผลงานนั้นๆ ได้อย่างชัดเจน

3. การวางแผนจัดประสบการณ์และการจัดการเรียนรู้ (Plan learning experiences and instruction) โดยจัดทำหน่วยการเรียนรู้ ที่แสดงถึงการนำมาตรฐานเนื้อหาและมาตรฐานการปฏิบัติได้ ของผู้เรียน โดยอาศัยกิจกรรมและคำถามสำคัญเป็นเครื่องมือกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่าง ลึกซึ้ง หรือมี “ความเข้าใจที่คงทน (Enduring understandings)” เมื่อสิ้นสุดหน่วยการเรียนรู้

ดังจะเห็นได้ว่า กระบวนการออกแบบย้อนกลับ คือการออกแบบการเรียนรู้จากการกำหนด เป้าหมายปลายทาง โดยการกำหนดพฤติกรรมการแสดงออกของผู้เรียน หรือกิจกรรมการประเมินผล การเรียนรู้ของผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดแต่ละชั้นปีและช่วงชั้น จากนั้นจึงออกแบบ การวางแผนจัดประสบการณ์และการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถตามเป้าหมาย ที่กำหนดไว้ แต่อย่างไรก็ตามในการดำเนินการทั้ง 3 ขั้นตอนของกระบวนการเป็นเพียง “การ ออกแบบ” แต่ยังไม่ได้นำไปสู่ “การจัดการเรียนรู้” ซึ่งเป็นรอยต่อของการออกแบบการจัดการเรียนรู้ คือ การจัดทำ “แผนการจัดการเรียนรู้” ซึ่งผู้สอนต้องนำหน่วยการเรียนรู้ที่ได้แต่ละหน่วย มาจัดทำเป็น แผนการจัดการเรียนรู้เพื่อนำไปสู่การสอน โดยแต่ละหน่วยการเรียนรู้อาจมีแผนการจัดการเรียนรู้เพียง แผนเดียวหรือมากกว่าก็ได้

ข้อดีของการออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (สถาบันพัฒนาวิชาการ, 2551) มี ดังต่อไปนี้

1. ช่วยลดความยุ่งยากซับซ้อนของกระบวนการออกแบบการจัดการเรียนรู้ เพราะใช้ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดแต่ละชั้นปีและช่วงชั้นเป็นตัวกำหนดกรอบการออกแบบ
2. ช่วยลดปัญหาเกี่ยวกับเนื้อหาสาระการจัดการเรียนรู้แน่นและซ้ำซ้อน สามารถบูรณา การเนื้อหาทั้งภายในกลุ่มสาระและกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ ได้
3. การวางแผนการจัดการเรียนรู้แบบหน่วยการเรียนรู้ ผู้สอนจึง ไม่ต้องจัดทำแผนการ จัดการเรียนรู้ย่อยรายชั่วโมงที่มีเนื้อหาซ้ำซ้อนกันอีก
4. การออกแบบการจัดการเรียนรู้ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และ สนองตอบความต้องการและความแตกต่างของผู้เรียนเป็นรายบุคคล

5. การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีโอกาสฝึกปฏิบัติจริง มีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้และการวัดประเมินผล

6. การวัดและประเมินผล คือกิจกรรมที่สามารถสะท้อนให้เห็นถึงมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดและการวัดประเมินผลตามสภาพจริง

โดยสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของนักการศึกษาหลายท่าน พบว่ากระบวนการออกแบบย้อนกลับ (Backward Design Process) เป็นกระบวนการที่สำคัญที่สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพสูง สามารถพัฒนาศักยภาพด้านการจัดการเรียนรู้ของผู้สอน คือกระบวนการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ว่าเป็นกรอบแนวคิดหลักในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้สำหรับหลักสูตรอิงเกณฑ์มาตรฐาน (Standard-Based Curriculum) ที่ยึดมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด หรือเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียนในท้ายที่สุดได้

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะได้ทำการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยเริ่มต้นจากสิ่งที่เป็นฐานรากของการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน นั่นคือ การออกแบบการจัดการเรียนรู้ ที่ยึดมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดหรือเป้าหมายและจุดประสงค์ของการเรียนรู้ที่ต้องการให้เกิดในตัวผู้เรียนในท้ายที่สุด โดยใช้กระบวนการออกแบบย้อนกลับ (Backward Design) มาเป็นกรอบแนวความคิดหลักในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตรอิงเกณฑ์มาตรฐาน (Standard-Based Curriculum) หรือหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ตามคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ในปีการศึกษา 2553 โรงเรียนทั่วไปให้เริ่มบังคับใช้หลักสูตรในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งนอกจากนั้นแล้ว ผลที่ได้จากการพัฒนารูปแบบและการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษา โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบย้อนกลับนั้น ยังเป็นนวัตกรรมที่มีคุณค่าและเอื้อให้เกิดประโยชน์ทางการศึกษาเป็นอย่างยิ่ง หากผู้สอนนำไปพัฒนาและประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาในชั้นปีอื่นๆ ซึ่งเป็นผลจาก “ความเข้าใจ คงทน” ของ “นักเรียน” ซึ่งเป็นพื้นฐานด้านความรู้ ด้านทักษะที่ดีของเยาวชนไทยให้ก้าวไปสู่การพัฒนาตนเองให้เป็นคนเก่ง คนดี และมีความสุข ตลอดจนมีทักษะชีวิต รู้จักสร้างคุณค่าให้กับตนเองและผู้อื่น พัฒนาสังคมและประเทศชาติให้มีความสงบสุขและเจริญรุ่งเรืองยิ่งขึ้นสืบไป

คำถามของการวิจัย

1. รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ควรมีย่อประกอบอย่างไร
2. รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ เมื่อนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จะสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้นได้หรือไม่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
2. เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

สมมติฐานของการวิจัย

การศึกษาวิจัย เรื่อง “รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ” ผู้วิจัย ได้ดำเนินการศึกษาหลักการ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการออกแบบย้อนกลับ โดยเชื่อมโยงสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism Theory) กับหลักการเรียนรู้พลศึกษาตามทฤษฎีสัมพันธ์เชื่อมโยง (Connectionism Theory) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. แนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ (Backward Design Process) (Grant Wiggins and Jay McTighe, 1998; ฆนัท ธาตุทอง, 2550; สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ, 2551) เป็นแนวคิดเกี่ยวกับออกแบบหลักสูตรการจัดการเรียนรู้ หรือหน่วยการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพ ตามเป้าหมายการเรียนรู้ของสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด โดยมีหลักฐานการเรียนรู้ที่แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจผ่านการวางแผนและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเพื่อสร้างความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings) ให้กับผู้เรียน ซึ่งต้องอาศัยการออกแบบโดยความเข้าใจ (Understandings by Design) ของผู้สอน บนพื้นฐานของทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism Theory) (Piaget, 1977) ซึ่งมีองค์ประกอบสำคัญของหลักการจัดการเรียนรู้ คือการให้ผู้เรียนได้สร้างความรู้ขึ้นมา โดยอาศัยความรู้เดิมเป็นฐาน เมื่อเกิดความเข้าใจชัดเจนและพอใจกับความรู้ใหม่นั้นแล้ว ผู้เรียนจึงนำความรู้ไปใช้ได้ โดยการสร้างความรู้เป็น

กระบวนการทั้งทางด้านสติปัญญาและสังคม มีพัฒนาการตามลำดับขั้นจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์กับสิ่งแวดล้อมและสังคม

2. แนวคิดการเรียนรู้พลศึกษา (Physical Education Learning) (วรศักดิ์ เพียรชอบ, 2527; วิริยา บุญชัย, 2529; วาสนา คุณาอภิสิทธิ์, 2539) เป็นแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษา เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพัฒนาการเปลี่ยนแปลง ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และทักษะที่ส่งผลช่วยให้สุขภาพดียิ่งขึ้น ดังนั้น การเรียนรู้พลศึกษา จึงเป็นกระบวนการของการปฏิบัติโดยตรง ผู้เรียนจะต้องพยายามเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถด้วยการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง บนพื้นฐานทฤษฎีสัมพันธ์เชื่อมโยง (Connectionism Theory) (Thorndrke, 1933) ที่เชื่อว่า กระบวนการสร้างความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างความคิด สิ่งเร้าและปฏิกิริยาตอบสนอง เป็นความสัมพันธ์ที่ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้และเกิดปฏิกิริยาตอบสนองที่นำไปสู่ความพึงพอใจได้ โดยผ่านการลองผิดลองถูกจนกว่าจะพบวิธีการที่เหมาะสมและดี ประกอบด้วย 3 กฎการเรียนรู้ คือ 1) กฎแห่งผล (Law of Effect) เชื่อว่ามนุษย์มีแนวโน้มที่จะทำในสิ่งที่ตนเองทำได้ดี 2) กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) เชื่อว่าการเตรียมพร้อมจะส่งผลดีต่อการเรียนรู้ และ 3) กฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) เชื่อว่าการฝึกหัดหรือการทำซ้ำบ่อยๆ ทำให้ทักษะนั้นๆ จะคงอยู่และพัฒนาขึ้นได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนรู้ด้วยการทดลองให้เห็นภาพจริงและเป็นวิทยาศาสตร์ สามารถกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีและมีประสิทธิภาพ

จากการวิเคราะห์แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคิด กระบวนการออกแบบย้อนกลับ ผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานการวิจัยไว้ ดังนี้

1. รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ เมื่อนำไปทดลองใช้จะสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีจำนวนนักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด มีคะแนนร้อยละ 75 ขึ้นไป
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างก่อนการทดลองกับหลังการทดลองที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างหลังการทดลองกับการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ขอบเขตของการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะดำเนินการสร้างและพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สังกัด กระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 1,270 คน (ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ ปีการศึกษา 2552 จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เข้าถึงได้ <http://aoc.aya2.net/> วันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2553)

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย คือเมื่อนำรูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิด กระบวนการออกแบบย้อนกลับไปทดลองใช้ ซึ่งประกอบด้วย 2 ตัวแปร ดังนี้

2.1 ตัวแปรต้น (Independent Variables) คือการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

2.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variables) คือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษา ประกอบด้วย 5 ด้าน ดังนี้

2.2.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ เป็นความสามารถในการใช้ทักษะทางสติปัญญาที่ แสดงออกเป็นความเข้าใจ การจดจำ เข้าใจ การประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และประเมิน ค่าได้ ซึ่งสามารถวัดได้โดยใช้แบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจ จำนวน 30 ข้อ

2.2.2 ด้านทักษะกีฬา เป็นพัฒนาการที่เกิดจากการทำงานประสานสัมพันธ์กัน ระหว่างระบบประสาทกล้ามเนื้อที่ทำให้เกิดการเคลื่อนไหวที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมทิศทาง ของลูก ฟุตซอล ซึ่งสามารถวัดได้โดยใช้แบบทดสอบวัดทักษะกีฬา จำนวน 4 รายการ คือการเตะลูก ฟุตซอล การเตะลูกฟุตซอลกระทบผนัง การเลี้ยงลูกฟุตซอลและการยิงลูกฟุตซอล

2.2.3 ด้านสมรรถภาพทางกาย เป็นความสามารถของร่างกายในการปฏิบัติหน้าที่ ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และความสามารถสงวนพลังงานไว้ใช้ยามฉุกเฉิน ยามว่าง และยามเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายได้หลากหลายรูปแบบอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถวัดได้โดย ใช้แบบทดสอบวัดสมรรถภาพทางกาย จำนวน 4 รายการ คือการคำนวณค่าดัชนีมวลกาย การนั่งอตัว ไปข้างหน้า การลุก-นั่ง และการวิ่งระยะไกล

2.2.4 ด้านเจตคติต่อพลศึกษา เป็นพฤติกรรมเกี่ยวกับความสนใจ การเห็นคุณค่า ความนิยมชมชอบ อันแสดงถึงอารมณ์และความรู้สึกต่างๆ ซึ่งสามารถวัดได้โดยใช้แบบทดสอบวัด เจตคติทางพลศึกษา จำนวน 20 ข้อ

2.2.5 ด้านคุณธรรม จริยธรรม เป็นความสามารถในการปรับตัว การเป็นผู้นำผู้ตาม การปฏิบัติตามกฎ กติกา ระเบียบ วินัย อุดมคุณ คุณธรรม ซื่อสัตย์ มีน้ำใจนักกีฬา มีคุณธรรม จริยธรรม ฯลฯ ซึ่งสามารถวัดได้โดยใช้แบบทดสอบวัดคุณธรรม จริยธรรม จำนวน 20 ข้อ

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. การดำเนินการศึกษาทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 จะขอความร่วมมือครูผู้สอนพลศึกษาที่มีความสนใจเข้าร่วมอย่างแท้จริงเท่านั้น

2. รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 ผู้วิจัยนำเสนอประกอบด้วยแผนภูมิที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ และคำอธิบายที่เป็นความเรียง บอกถึงรายละเอียดของขั้นตอนต่างๆ ในการจัดการเรียนรู้พลศึกษา

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

กระบวนการออกแบบย้อนกลับ (Backward Design Process) หมายถึง แบบแผน หรือกระบวนการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ โดยการออกแบบการจัดการเรียนรู้จากปลายทาง ซึ่งเป็นผลผลิต หรือผลงานของผู้เรียน ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ (Identify Desired Result)
2. ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดหลักฐานการเรียนรู้ (Determine Acceptable Evidence)
3. ขั้นตอนที่ 3 การวางแผนและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ (Plan Learning Experiences and Instruction)

การเรียนรู้พลศึกษา (Physical Education Learning) หมายถึง กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษา เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพัฒนาการเปลี่ยนแปลง ทั้งในด้านร่างกาย ทักษะ ความรู้ คุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีไปพร้อมๆ กัน ที่ส่งผลช่วยให้สุขภาพดียิ่งขึ้น ได้มีการเรียนรู้และมีพัฒนาการด้วยการมีส่วนร่วมและลงมือปฏิบัติจริงด้วยตนเอง

รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา (Physical Education Learning Model) หมายถึง สภาพ หรือแบบจำลองแผน หรือลักษณะการจัดการเรียนรู้ที่จัดขึ้นอย่างเป็นกระบวนการตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อต่างๆ โดยอาศัยวิธีการจัดการเรียนรู้และเทคนิคที่แสดงความสัมพันธ์และส่งเสริมซึ่งกันและกัน ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ในการจัดการเรียนรู้ทางพลศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้

1. หลักการ แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานของรูปแบบ
2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบ
3. เนื้อหา
4. ขั้นตอนการเรียนการสอน

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ (Instruction Phase base on Backward Design Process) หมายถึง การนำแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบย้อนกลับไปใช้ในชั้นเรียน ซึ่งประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นการวิเคราะห์ผู้เรียน (Lerner Analysis)
2. ขั้นการสร้างความสนใจ (Engagement)
3. ขั้นการสำรวจและค้นหา (Exploration)
4. ขั้นการสะท้อนและสรุปผล (Reflection and Concluding)
5. ขั้นการฝึกหัดและปฏิบัติการ (Practice)
6. ขั้นการริเริ่มหรือสร้างผลงาน (Creation)
7. ขั้นการประเมินผล (Evaluation)

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษา (Achievement to Physical Education) หมายถึง ความสามารถในการเรียนรู้วิชาพลศึกษาของผู้เรียน ซึ่งประกอบด้วย 5 ด้าน ดังนี้

1. ด้านความรู้ ความเข้าใจ คือความสามารถในการใช้ทักษะทางสติปัญญาที่แสดงออกเป็นความเข้าใจ การจดจำ การประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และประเมินค่าได้ ซึ่งสามารถวัดได้โดยการใช้แบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจ
2. ด้านทักษะกีฬา คือความสามารถในการพัฒนาการทำงานประสานสัมพันธ์กันระหว่างระบบประสาทกล้ามเนื้อที่ทำให้เกิดการเคลื่อนไหวที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมทิศทางของลูกฟุตบอล ซึ่งสามารถวัดได้โดยใช้แบบทดสอบวัดทักษะกีฬา จำนวน 4 รายการ คือการเตะลูกฟุตบอล การเตะลูกฟุตบอลกระทบผนัง การเลี้ยงลูกฟุตบอลและการยิงลูกฟุตบอล
3. ด้านสมรรถภาพทางกาย คือความสามารถของร่างกายในการปฏิบัติหน้าที่ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และความสามารถสว่นพลังงานไว้ใช้ยามฉุกเฉิน ยามว่าง และยามเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายได้หลากหลายรูปแบบอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถวัดได้โดยใช้แบบทดสอบวัดสมรรถภาพทางกาย จำนวน 4 รายการ คือการคำนวณค่าดัชนีมวลกาย การนั่งอตัวไปข้างหน้า การลุก-นั่ง และการวิ่งระยะไกล
4. ด้านเจตคติต่อพลศึกษา คือความสนใจ การเห็นคุณค่า ความนิยมชมชอบ อันแสดงถึงอารมณ์และความรู้สึกต่างๆ ซึ่งสามารถวัดได้โดยใช้แบบทดสอบวัดเจตคติต่อพลศึกษา

5. ด้านคุณธรรม จริยธรรม คือความสามารถในการปรับตัว การเป็นผู้นำผู้ตาม การปฏิบัติตามกฎ กติกา ระเบียบ วินัย อุดมคุณ คุณธรรม ซื่อสัตย์ มีน้ำใจนักกีฬา มีคุณธรรม จริยธรรม ฯลฯ ซึ่งสามารถวัดได้โดยใช้แบบทดสอบวัดคุณธรรม จริยธรรม

ครูผู้สอน (Teacher) หมายถึง ครูผู้สอนวิชาพลศึกษา ที่มีคุณลักษณะด้านการจัดการเรียนรู้ ตำแหน่งชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 10 ท่าน

นักเรียน (Student) หมายถึง นักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาพลศึกษา จำนวน 373 คน จาก 10 โรงเรียน ในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. องค์ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ
2. รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ซึ่งเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมและมีคุณภาพต่อการจัดการเรียนรู้พลศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
3. ผู้สอนสามารถนำรูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ไปใช้เป็นแนวทางการออกแบบการจัดการเรียนรู้ในระดับชั้นอื่นๆ และกลุ่มสาระอื่นๆ
4. องค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศึกษาสามารถนำแนวทางการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ เพื่อกำหนดเป็นนโยบาย ยุทธศาสตร์และแผนการดำเนินงาน เพื่อเพิ่มคุณภาพการศึกษา

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดและทฤษฎี

การศึกษาวิจัย เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการ ออกแบบย้อนกลับ” เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ สังเคราะห์ หลักการ แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ทั้งจากเอกสาร วารสาร หนังสือ บทความและ งานวิจัย ดังนี้

ตอนที่ 1 รูปแบบการเรียนรู้

1. รูปแบบ
2. รูปแบบการเรียนรู้
3. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้

ตอนที่ 2 กระบวนการออกแบบย้อนกลับ

1. ความสำคัญและความเป็นมาของการออกแบบย้อนกลับ
2. ความหมายของการออกแบบย้อนกลับ
3. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบย้อนกลับ
4. กระบวนการออกแบบย้อนกลับ
 - 4.1 การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้
 - 4.2 การกำหนดหลักฐานการเรียนรู้
 - 4.3 การวางแผนและจัดประสบการณ์การเรียนรู้
5. แผนการจัดการเรียนรู้แบบย้อนกลับ

ตอนที่ 3 สาระสำคัญของการจัดกระบวนการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา

1. ความสำคัญ ธรรมชาติ และลักษณะเฉพาะของสุขศึกษาและพลศึกษา
2. วิสัยทัศน์
3. เป้าหมายการจัดกระบวนการเรียนรู้
4. คุณภาพผู้เรียน
5. สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

ตอนที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ

ตอนที่ 1 รูปแบบการเรียนรู้

1. รูปแบบ

รูปแบบ มาจากคำว่า โมเดล (Model) ซึ่งอาจใช้คำว่า ตัวแบบ หุ่นจำลอง แบบจำลอง หรือบางคนอาจเรียกทับศัพท์ว่า โมเดล ลักษณะคำที่เรียกใช้ส่วนใหญ่แตกต่างกันตามลักษณะ แม้ว่าในวงการศึกษามีการใช้คำว่า ตัวแบบหรือรูปแบบ พอๆ กับคำว่า แบบจำลอง แต่ในที่นี้ขอใช้คำว่า รูปแบบ ซึ่งมีความหมายหลายประการ ในที่นี้หมายถึง โครงสร้างที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ หรือตัวแปรต่างๆ เพื่อการทำความเข้าใจและนำไปสู่การศึกษาถึงหลักการพัฒนารูปแบบทางการจัดการเรียนรู้ต่อไป ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.1 ความหมายของรูปแบบ

คำว่า รูปแบบ (Model) มีนักวิชาการให้ความหมายไว้หลายลักษณะ เช่น กู๊ด (Good, 1973) ได้รวบรวมความหมายของรูปแบบไว้ 4 ความหมาย คือ

1. เป็นแบบอย่างของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างหรือทำซ้ำ
2. เป็นตัวอย่างเพื่อการเลียนแบบ เช่น ตัวอย่างในการออกเสียงภาษาต่างประเทศ เพื่อให้ผู้เรียนได้เลียนแบบ เป็นต้น
3. เป็นแผนภูมิหรือรูปสามมิติ ซึ่งเป็นตัวแทนของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือหลักการหรือแนวคิด
4. เป็นชุดของปัจจัยหรือตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ซึ่งรวมตัวกันเป็นตัวประกอบและเป็นสัญลักษณ์ทางระบบสังคม อาจจะเขียนเป็นสูตรทางคณิตศาสตร์ หรือบรรยายเป็นภาษาก็ได้

วิลเลอร์ (Willer, 1968) กล่าวว่า รูปแบบเป็นการสร้างมโนทัศน์ (Conceptualization) เกี่ยวกับชุดของปรากฏการณ์โดยอาศัยหลักการ (Rationale) ของระบบรูปนัย (Formal System) และมีจุดมุ่งหมายเพื่อทำให้เกิดความกระจ่างชัดของนิยาม ความสัมพันธ์และประพจน์ที่เกี่ยวข้อง

คีวเวส (Keeves, 1988) กล่าวว่า รูปแบบหมายถึง การแสดงโครงสร้างเพื่อใช้ศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปร

อุทัย บุญประเสริฐ (2516) กล่าวว่า รูปแบบ หมายถึง สิ่งที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบที่สำคัญๆ ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ

จากการรวบรวมความหมายที่นักวิชาการได้ให้ไว้หลายลักษณะทั้งที่คล้ายคลึงกันและแตกต่างกัน ซึ่งพอที่จะสรุปได้ 3 ลักษณะ กล่าวคือ

1. รูปแบบ หมายถึง รูปแบบของจริง รูปแบบที่เป็นแบบอย่าง และแบบจำลองที่เหมือนของจริงทุกอย่าง แต่มีขนาดเล็กลงหรือใหญ่ขึ้นกว่าปกติ นักวิชาการที่ให้ความหมายของรูปแบบในลักษณะนี้ เช่น กู๊ด (Good, 1973) เป็นต้น

2. รูปแบบ หมายถึง สิ่งที่แสดงโครงสร้างของความสัมพันธ์ระหว่างชุดของปัจจัยหรือตัวแปรต่างๆ หรือองค์ประกอบที่สำคัญในเชิงความสัมพันธ์หรือเหตุผลซึ่งกันและกัน เพื่อช่วยให้เข้าใจข้อเท็จจริงหรือปรากฏการณ์ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ นักวิชาการที่ให้ความหมายของรูปแบบในลักษณะนี้ ได้แก่ คีวเวส (Keeves, 1988) และอุทัย บุญประเสริฐ (2516) เป็นต้น

3. รูปแบบ หมายถึง ชุดของทฤษฎีที่ผ่านการทดสอบความแม่นยำตรง (validity) และความน่าเชื่อถือ (reliability) แล้วสามารถระบุและพยากรณ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยวิธีการทางคณิตศาสตร์หรือทางสถิติได้ด้วย นักวิชาการที่ให้ความหมายของรูปแบบในลักษณะนี้ ได้แก่ วิลเลอร์ (Willer, 1968) เป็นต้น

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดให้รูปแบบการเรียนรู้ หมายถึง สิ่งที่แสดงโครงสร้างที่ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ปัจจัยหรือตัวแปรต่างๆ ในเชิงความสัมพันธ์หรือเหตุผลซึ่งกันและกัน อธิบายลำดับขั้นตอนขององค์ประกอบ หรือกิจกรรมในกระบวนการ เพื่อช่วยให้เข้าใจข้อเท็จจริงหรือปรากฏการณ์ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ

1.2 ประเภทของรูปแบบ

นักวิชาการได้จำแนกประเภทของรูปแบบไว้หลายแนวทางแตกต่างกัน แต่ผู้วิจัยจะขอยกประเภทของรูปแบบที่เป็นแนวทางในการนำมาพัฒนาเป็นรูปแบบการเรียนรู้ ซึ่งจากการศึกษาประเภทของรูปแบบที่นักการศึกษาหลายท่านได้จำแนกประเภทของรูปแบบ ที่มีความใกล้เคียง ดังนี้

สุโขทัยธรรมาราช (2536) ได้แบ่งประเภทของรูปแบบไว้ 3 ลักษณะ คือ

1. รูปแบบไอออนิก (Ionic Model) คือการจำลองระบบด้วยภาพเหมือน ภาพถ่ายหรือลักษณะ โครงสร้างทางกายภาพ เช่น หุ่นจำลองต่างๆ ซึ่งต้องเทียบเหมือนองค์ประกอบโครงสร้างและกระแสนการเปลี่ยนแปลงของระบบจริง

2. รูปแบบอนาล็อก (Analogue Model) ระบบเทียบเหมือนที่เป็นการที่ใช้สิ่งแทนที่กำหนดขึ้นแทนส่วนประกอบ องค์ประกอบ และกระแสการเปลี่ยนแปลงของระบบจริง สามารถลดความสลับซับซ้อนของระบบจริง และแสดงเฉพาะส่วนสำคัญของระบบ

3. รูปแบบสัญลักษณ์ (Symbol Model) เป็นรูปแบบระบบที่เป็นนามธรรมมากที่สุด ในรูปแบบทั้ง 3 รูปแบบ คือ รูปแบบสัญลักษณ์ที่เป็นเพียงสมการ หรือสูตรทางคณิตศาสตร์

คีวเวส (Keeves, 1988) ได้แบ่งประเภทรูปแบบโดยยึดแนวทางของ Caplan and Tutsuoka ซึ่งเป็นการแบ่งตามลักษณะการเขียนรูปแบบ แบ่งได้เป็น 4 ประเภท คือ

1. รูปแบบเชิงเทียบเคียง (Analogue Model) เป็นรูปแบบที่ใช้การอุปมาอุปมัยเทียบเคียงปรากฏการณ์ซึ่งเป็นรูปธรรมเพื่อสร้างความเข้าใจนามธรรม เช่น รูปแบบในการทำนายจำนวนนักเรียนที่จะเข้าสู่ระบบโรงเรียน เป็นต้น

2. รูปแบบเชิงข้อความ (Semantic Model) เป็นรูปแบบที่ใช้ภาษาเป็นสื่อในการบรรยาย หรืออธิบายปรากฏการณ์ที่ศึกษาด้วยภาษา แผนภูมิ หรือ รูปภาพ เพื่อให้เห็น โครงสร้างทางความคิด องค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของปรากฏการณ์นั้นๆ เช่น รูปแบบการเรียนรู้ในโรงเรียน (A Model of School Learning) เป็นต้น

3. รูปแบบเชิงคณิตศาสตร์ (Mathematical Model) เป็นรูปแบบที่ใช้สมการทางคณิตศาสตร์เป็นสื่อในการแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ รูปแบบประเภทนี้นิยมใช้กับทั้งสาขาวิชาจิตวิทยาและศึกษาศาสตร์รวมทั้งบริหารการศึกษาด้วย

4. รูปแบบเชิงสาเหตุ (Casual Model) เป็นรูปแบบที่พัฒนามาจากเทคนิคที่เรียกว่า Path Analysis และ หลักการสร้าง Semantic Model โดยการนำเอาตัวแปรต่างๆ มาสัมพันธ์กันเชิงเหตุและผลที่เกิดขึ้น เช่นรูปแบบที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสภาพทางเศรษฐกิจ สังคมของบิดามารดา สภาพทางการศึกษาที่บ้านและระดับสติปัญญาของเด็ก เป็นต้น

จากแนวคิดข้างต้น ผู้วิจัยเห็นว่า ประเภทของรูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ น่าจะเป็นแบบผสมผสานระหว่างรูปแบบอนาล็อก (Analogue Model) และรูปแบบเชิงข้อความ (Semantic Model)

1.4 คุณลักษณะของรูปแบบที่ดี

รูปแบบเป็นสิ่งที่ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อบรรยายลักษณะที่สำคัญของปรากฏการณ์อย่างใดอย่างหนึ่ง เปรียบเสมือนกับเป็นสิ่งที่ผู้สนใจทำการศึกษาในเรื่องนั้นๆ ได้เข้าใจเบื้องต้นและนำไปสู่การศึกษาในเชิงลึกต่อไป คุณลักษณะที่ดีของรูปแบบจึงควรมีลักษณะดังนี้

ทาคาโอะ มียากาวะ (คงศักดิ์ สันติพิฤกษ์วงศ์ (แปล), 1986) กล่าวว่าไว้ว่า

1. รูปแบบควรประกอบด้วยความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างระหว่างตัวแปร มากกว่าเน้นความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแบบรวมๆ
2. รูปแบบควรนำไปสู่การพยากรณ์ผลที่ตามมา ซึ่งสามารถตรวจสอบได้ข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยเมื่อทดสอบรูปแบบแล้วถ้าปรากฏว่าไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ รูปแบบนั้นต้องถูกยกเลิกไป
3. รูปแบบควรอธิบายโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผลของเรื่องที่ศึกษาได้ชัดเจน
4. รูปแบบควรนำไปสู่การสร้างแนวคิดใหม่หรือความสัมพันธ์ของเรื่องที่ศึกษาได้
5. รูปแบบในเรื่องใดจะเป็นเช่นไรขึ้นกับกรอบของทฤษฎีในเรื่องนั้นๆ

คีวเวส (Keeves, 1988) กล่าวว่า รูปแบบที่ใช้ประโยชน์ได้ควรจะมีข้อกำหนด อย่างน้อย 4 ประการ คือ

1. รูปแบบ ควรประกอบด้วยความสัมพันธ์อย่างมีโครงสร้าง (Structural Relationship) มากกว่าความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกันแบบรวมๆ (Associative Relationship)
2. รูปแบบ ควรใช้เป็นแนวทางในการพยากรณ์ผลที่จะเกิดขึ้น ซึ่งสามารถถูกตรวจสอบได้โดยการสังเกต ซึ่งเป็นไปได้ที่จะทดสอบรูปแบบบนพื้นฐานของข้อมูลเชิงประจักษ์ได้
3. รูปแบบ ควรจะต้องระบุหรือชี้ให้เห็นถึงกลไกเชิงเหตุผลของเรื่องที่ศึกษา ดังนั้น นอกจากรูปแบบจะเป็นเครื่องมือในการพยากรณ์ได้ ควรใช้อธิบายปรากฏการณ์ได้ด้วย
4. รูปแบบ ควรเป็นเครื่องมือในการสร้างมโนทัศน์ใหม่ และสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรในลักษณะใหม่ ซึ่งเป็นการขยายในเรื่องที่กำลังศึกษา

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยพยายามออกแบบรูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ให้มีคุณลักษณะของรูปแบบที่ดีตามแนวคิดดังกล่าวข้างต้น โดยเฉพาะในเรื่องความสัมพันธ์อย่างมีโครงสร้าง ชี้ให้เห็นถึงกลไกเชิงเหตุผล และสามารถพยากรณ์ผลที่จะเกิดขึ้นได้ในระดับหนึ่ง

1.5 การพัฒนารูปแบบ

ในการสร้างหรือพัฒนารูปแบบที่ใช้ในการศึกษาหรือวิจัย คิวเวส (Keeves, 1988) กล่าวถึงหลักการอย่างกว้างๆ ในการกำกับการสร้างรูปแบบไว้ดังนี้

1. รูปแบบควรประกอบขึ้นด้วยความสัมพันธ์อย่างมีโครงสร้างของตัวแปรมากกว่าความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงแบบธรรมดา อย่างไรก็ตามความเชื่อมโยงแบบเส้นตรงแบบธรรมดาทั่วไปนั้นก็ยังมีประโยชน์โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการศึกษาวิจัยในช่วงต้นของการพัฒนารูปแบบ

2. รูปแบบควรใช้เป็นแนวทางในการพยากรณ์ผลที่จะเกิดขึ้นจากการใช้รูปแบบได้ สามารถตรวจสอบได้โดยการสังเกตและหาข้อสนับสนุนด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ได้

3. รูปแบบควรจะต้องระบุหรือชี้ให้เห็นถึงกลไกเชิงเหตุผลของเรื่องที่ศึกษาดังนั้น นอกจากรูปแบบจะเป็นเครื่องมือในการพยากรณ์ได้ ควรใช้ในการอธิบายปรากฏการณ์ได้ด้วย นอกจากนี้คุณสมบัติต่างๆ ที่กล่าวมาแล้ว รูปแบบควรเป็นเครื่องมือในการสร้าง มโนทัศน์ใหม่และการสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรในลักษณะใหม่ ซึ่งเป็นการขยายองค์ความรู้ในเรื่องที่เรากำลังศึกษาด้วย

ในการพัฒนารูปแบบอาจมีขั้นตอนในการดำเนินงานแตกต่างกันไป แต่โดยทั่วไปแล้วอาจจะแบ่งออกเป็นสองขั้นตอนใหญ่ๆ คือ การสร้างรูปแบบ (Construct) และการหาความเที่ยงตรง (Validity) ของรูปแบบ (Willer, 1967) ส่วนรายละเอียดในแต่ละขั้นตอนว่ามีกรดำเนินการอย่างไรนั้นขึ้นอยู่กับคุณลักษณะและกรอบแนวคิดซึ่งเป็นพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบนั้นๆ

จากการศึกษาหลักการ แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ ช่างต้นผู้วิจัยได้แนวคิดในการพัฒนารูปแบบเบื้องต้น ซึ่งกำหนดเป็น 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย

1. การศึกษาองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง
2. การกำหนดหลักการและองค์ประกอบของรูปแบบ
3. การร่างรูปแบบ
4. การตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้
5. การปรับปรุงและพัฒนารูปแบบให้สมบูรณ์

จากรูปแบบเบื้องต้นดังกล่าวผู้วิจัยจึงได้นำไปทำการศึกษาในรายละเอียด เพื่อวิเคราะห์ สังเคราะห์พัฒนารูปแบบที่เหมาะสมกับรูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับต่อไป

1.6 การตรวจสอบและประเมินรูปแบบ

นอกเหนือจากหลักการพัฒนาหรือสร้างรูปแบบที่กล่าวมาข้างต้น การทดสอบหรือประเมินรูปแบบนั้น ก็มีความสำคัญยิ่งต่อการที่จะให้ได้มาซึ่งรูปแบบในการศึกษาวิจัย ที่มีคุณภาพ ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล เที่ยงตรง เชื่อถือได้ โดยปกติแล้วในการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์มักจะทำการทดสอบรูปแบบด้วยวิธีการทางสถิติหรือวิธีการเชิงประจักษ์ ซึ่งเป็น

เรื่องที่ต้องคำนึงอย่างมากถึงความถูกต้องและความเชื่อมั่นของข้อมูลตัวเลขเหล่านั้น มิฉะนั้นอาจเกิดผลเสียมากกว่าผลดีเสียอีก การทดสอบหรือการประเมินรูปแบบอาจกระทำได้หลายลักษณะ ดังที่ Joint Committee on Standards for Educational Evaluation (Stufflebeam, 1983) ได้เสนอหลักการประเมินเพื่อเป็นบรรทัดฐานของการตรวจสอบรูปแบบ ไว้ ดังนี้

1. การประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติจริง
2. การประเมินการสนองต่อความต้องการของผู้ใช้รูปแบบ
3. การประเมินความเหมาะสมทั้งในด้านกฎหมายและศีลธรรมจรรยา
4. การประเมินความน่าเชื่อถือ และได้สาระครอบคลุมครบถ้วนตามความต้องการ

อย่างแท้จริง

จุดมุ่งหมายที่สำคัญของการสร้างรูปแบบก็เพื่อทดสอบ หรือตรวจสอบรูปแบบนั้น ด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ การตรวจสอบรูปแบบมีหลายวิธี ซึ่งอาจใช้การวิเคราะห์จากหลักฐานเชิงคุณลักษณะ (Qualitative) และเชิงปริมาณ (Quantitative) โดยที่การตรวจสอบรูปแบบจากหลักฐานเชิงคุณลักษณะอาจใช้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจสอบ ส่วนการตรวจสอบโมเดลจากหลักฐานเชิงปริมาณใช้เทคนิคทางสถิติ ซึ่งการตรวจสอบรูปแบบควรตรวจสอบคุณลักษณะ 2 อย่าง (อุทุมพร จามรมาน, 2541) คือ

1. การตรวจสอบความมากน้อยของความสัมพันธ์ / ความเกี่ยวข้อง / เหตุผลระหว่างตัวแปร

2. การประมาณค่าพารามิเตอร์ของความสัมพันธ์ดังกล่าว ซึ่งการประมาณค่านี้สามารถประมาณข้ามกาลเวลา กลุ่มตัวอย่าง หรือสถานที่ได้ (Across Time, Samples, Sites) หรืออ้างอิงจากกลุ่มตัวอย่างไปหาประชากรก็ได้ โดยผลการตรวจสอบนำไปสู่คำตอบ 2 ข้อ คือ

- 2.1 การสร้างรูปแบบใหม่ หรือ
- 2.2 การปรับปรุงหรือพัฒนารูปแบบเดิม

อีสนอร์ (Eisner, 1976) ได้เสนอแนวคิดการตรวจสอบและประเมินรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งต่างจากการดำเนินการเชิงวิทยาศาสตร์หรือเชิงปริมาณ โดยเฉพาะในบางเรื่องต้องการความละเอียดอ่อนมากกว่าตัวเลขที่นำมาพิจารณา เชื่อว่าการรับรู้ที่เท่ากันนั้นเป็นคุณสมบัติพื้นฐานของผู้รู้ และได้เสนอแนวคิดการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิไว้ ดังนี้

1. การประเมินโดยแนวทางนี้ มิได้เน้นผลสัมฤทธิ์ของเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ตามรูปแบบการประเมินแบบอิงเป้าหมาย (Goal-based Model) การตอบสนองปัญหาและความต้องการของผู้เกี่ยวข้องตามรูปแบบการประเมินแบบสนองตอบ (Responsive Model) หรือกระบวนการตัดสินใจ (Decision Making Model) แต่อย่างไรอย่างหนึ่ง แต่การประเมินโดย

ผู้ทรงคุณวุฒิจะเป็นการวิเคราะห์วิจารณ์อย่างลึกซึ้งเฉพาะในประเด็นที่นำมาพิจารณา ซึ่งไม่จำเป็นต้องเกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเสมอไป แต่อาจจะผสมผสานปัจจัยในการพิจารณาต่างๆ เข้าด้วยกัน ตามวิจารณ์ของผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อให้ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับคุณภาพ ประสิทธิภาพ หรือความเหมาะสมของสิ่งที่ทำการประเมิน

2. เป็นรูปแบบการประเมินที่เน้นความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง (Specialization) ในเรื่องที่จะประเมิน โดยที่พัฒนามาจากรูปแบบการวิจารณ์งานศิลป์ (Art Criticism) ที่มีความละเอียดอ่อนลึกซึ้ง และต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญระดับสูงมาเป็นผู้วินิจฉัย เนื่องจากการวัดคุณค่า ไม่อาจประเมินด้วยเครื่องวัดใดๆ ได้ และต้องใช้ความรู้ความสามารถของผู้ประเมินอย่างแท้จริง ต่อมาได้มีการนำแนวคิดนี้มาประยุกต์ใช้ในทางการศึกษาระดับสูงในวงการอุดมศึกษามากขึ้น ในสาขาเฉพาะที่ต้องอาศัยผู้รู้ ผู้เล่นในเรื่องนั้นจริงๆ มาเป็นผู้ประเมินผล ทั้งนี้เพราะองค์ความรู้เฉพาะสาขานั้น ผู้ที่ศึกษาเรื่องนั้นจริงๆ จึงจะทราบและเข้าใจอย่างลึกซึ้ง

3. เป็นรูปแบบที่ใช้ตัวบุคคล คือผู้ทรงคุณวุฒิเป็นเครื่องมือในการประเมิน โดยให้ความเชื่อถือกับผู้ทรงคุณวุฒิที่เที่ยงธรรมและมีคุณูปการที่ดี ทั้งนี้มาตรฐานและเกณฑ์พิจารณาต่างๆ นั้น จะเกิดขึ้นจากประสบการณ์และความชำนาญของผู้ทรงคุณวุฒินั่นเอง

4. เป็นรูปแบบที่ยอมให้ความยืดหยุ่นในกระบวนการทำงานของผู้ทรงคุณวุฒิตามอัธยาศัย และความถนัดของแต่ละคน นับตั้งแต่การกำหนดประเด็นสำคัญที่พิจารณา การบ่งชี้ข้อมูลที่ต้องการ การเก็บรวบรวม การประมวลผล การวินิจฉัยข้อมูล ตลอดจนวิธีการนำเสนอ

การทดสอบหรือประเมินรูปแบบทั้ง 2 วิธีที่กล่าวมาตามแนวคิดของ Joint Committee on Standards for Educational Evaluation และของ Eisner มีแนวคิดในการประเมินที่แตกต่างกันจึงต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมสอดคล้องในการศึกษาวิจัยด้วย

ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกแนวทางการตรวจสอบและประเมินรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิของ อีสเนอร์ (Eisner, 1976) และนำมาใช้ในการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

2. รูปแบบการเรียนรู้

รูปแบบการเรียนรู้ หรือรูปแบบการเรียนการสอนเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถาบันการศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนได้รับรู้ ได้มีการพัฒนาตนเองและฝึกประสบการณ์ด้านต่างๆ อย่างมีคุณภาพ มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของรูปแบบการเรียนรู้ ไว้ดังนี้

2.1 ความหมายของรูปแบบการเรียนรู้

เซย์เลอร์ และคณะ (Saylor and Others, 1981) ได้ให้คำจำกัดความสรุปได้ว่า รูปแบบการเรียนการสอน คือ แบบ (Pattern) หรือแผน (Plan) ของการสอนที่มีการจัดกระทำพฤติกรรมขึ้น ซึ่งมีความแตกต่างกัน เพื่อจุดมุ่งหมาย หรือจุดเน้นที่เฉพาะเจาะจงอย่างใดอย่างหนึ่ง

จอยส์และวีล (Joyce and Weil, 2000) รูปแบบการเรียนรู้ หมายถึง แผน (Plan) หรือแบบแผน (Pattern) การดำเนินการจัดการเรียนรู้ที่บรรยายให้เห็นถึงสิ่งแวดล้อมทางการเรียนที่เป็นแนวทางในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีเป้าหมายให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน

เอลลิสและเฮอรัส (Ellis and Hurs, 2002) รูปแบบการเรียนรู้ หมายถึง โครงสร้างที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ที่ใช้จัดกระทำในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดผลตามที่ตั้งเป้าหมายไว้แก่ผู้เรียน

เยาเวดี วิบูลย์ศรี (2542) กล่าวว่า รูปแบบการเรียนรู้ เป็นวิธีการที่บุคคลใดบุคคลหนึ่งได้ถ่ายทอดความคิด ความเข้าใจ และจินตนาการที่มีต่อปรากฏการณ์หรือเรื่องราวใดๆ ให้ปรากฏโดยใช้หลักการสื่อสาร เช่น ภาพวาด แผนภูมิ หรือแผนภาพ ให้สามารถเข้าใจได้ โดยสามารถนำเสนอเรื่องราวหรือประเด็นต่างๆ อย่างกระชับภายใต้หลักการอย่างมีระบบ

ทิสนา แคมมณี (2544) รูปแบบการเรียนรู้ หมายถึง แบบแผนการดำเนินการเรียนรู้ที่ได้จัดเป็นระบบอย่างสัมพันธ์สอดคล้องกับทฤษฎี หลักการเรียนรู้หรือการเรียนรู้ที่รูปแบบนั้นยึดถือ และได้รับการพิสูจน์ ทดสอบได้ว่ามีประสิทธิภาพสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายเฉพาะของรูปแบบนั้นๆ โดยทั่วไปแบบแผนการดำเนินการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวประกอบด้วยทฤษฎี หลักการที่รูปแบบนั้นยึดถือและกระบวนการเรียนรู้ที่มีลักษณะเฉพาะอันจะนำผู้เรียนไปสู่จุดมุ่งหมายเฉพาะที่รูปแบบนั้นกำหนด ซึ่งผู้สอนสามารถนำไปใช้เป็นแบบแผน หรือแบบอย่างในการดำเนินการจัดการเรียนรู้อื่นๆ ที่มีจุดมุ่งหมายเฉพาะเช่นเดียวกันได้

ศิริพร ทวีชาติ (2545) สรุปว่า รูปแบบการเรียนการสอน หมายถึง สภาพ ลักษณะการจัดการเรียนการสอนที่แสดงการจัด โครงสร้างที่ครอบคลุมองค์ประกอบที่สำคัญที่จัดไว้อย่างเป็น

ระบบ ระเบียบตามหลักการปรัชญา หลักการพื้นฐาน ที่ได้รับการยอมรับว่ามีประสิทธิภาพและใช้เป็นแบบแผนในการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

สรุปได้ว่า รูปแบบการเรียนรู้ คือกระบวนการที่มีแบบแผนการดำเนินการเรียนรู้อย่างเป็นระบบตามทฤษฎี หลักการที่รูปแบบนั้นยึดถือ และได้รับการพิสูจน์ว่ามีประสิทธิภาพที่จะช่วยพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนรู้ โดยมีโครงสร้างที่อธิบายถึงลำดับขั้นตอนของวิธีการในการจัดสภาพการเรียนรู้ที่มีปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อต่างๆ เป็นพื้นฐาน เพื่อพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านความคิด ทักษะ คุณค่า แนวคิด แนวทางการแสดงออกของผู้เรียนให้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ผู้สอนกำหนดไว้

2.2 องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้

องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้ ซึ่งมีนักวิชาการหลายท่าน ได้อธิบายถึงสาระสำคัญขององค์ประกอบของรูปแบบ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

จอยส์และวีล (Joyce and Weil, 2000) ได้อธิบายองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้ไว้ 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1. เป้าหมายของรูปแบบการเรียนรู้ ได้อธิบายสิ่งที่มุ่งพัฒนา หรือคุณลักษณะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน
2. หลักการหรือแนวคิดที่เป็นพื้นฐานของรูปแบบ
3. รายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอนการสอนหรือดำเนินการสอน
4. การประเมินผลที่จะชี้ให้เห็นถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการใช้รูปแบบนั้น

ทิสนา แจมณี (2544) ได้อธิบายองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้ไว้ จำนวน 4 องค์ประกอบสำคัญ ดังนี้

1. ปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อที่เป็นพื้นฐาน หรือหลักการของรูปแบบการเรียนรู้นั้น
2. การบรรยายและอธิบายสภาพ หรือลักษณะของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับหลักการ แนวคิด หรือความเชื่อที่ยึดถือ
3. การจัดระบบ คือ มีการจัดองค์ประกอบ หรือความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบ ให้สามารถนำผู้เรียน ไปสู่เป้าหมายของระบบ หรือกระบวนการนั้นๆ

4. การอธิบาย หรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการเรียนรู้และเทคนิคการเรียนรู้ต่างๆ
อันจะช่วยให้กระบวนการเรียนรู้ต่างๆ เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

จากข้อมูลข้างต้นสามารถสรุปองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้ได้ 4 ประการ
สำคัญ คือ

1. ปรัชญา หลักการ แนวคิด หรือทฤษฎีซึ่งเป็นพื้นฐานของรูปแบบ
2. วัตถุประสงค์/จุดมุ่งหมายของรูปแบบ
3. ขั้นตอน/กระบวนการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้
4. การวัดประเมินผลการเรียนรู้ที่เกิดจากการใช้รูปแบบ

2.3 ประเภทของรูปแบบการเรียนรู้

ประเภทของรูปแบบการเรียนรู้ ซึ่งมีนักวิชาการหลายท่านได้อธิบายถึงสาระสำคัญใน
แต่ละประเภทของรูปแบบ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

จอยส์และวีล (Joyce and Weil, 2000) ได้จำแนกประเภทของรูปแบบการเรียนรู้ไว้
เป็น 4 ประเภท คือ

1. ประเภทที่เน้นประมวลผลข้อมูล (The Information Processing Family) คือการ
ค้นหาและประมวลผลข้อมูล ให้รู้ปัญหาและหาคำตอบของปัญหา มุ่งให้ผู้เรียนได้พัฒนาความคิดและ
สร้างมโนทัศน์ ทดสอบสมมุติฐาน พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ หรือส่งเสริมความสามารถทาง
สติปัญญาโดยทั่วไป

เช่น รูปแบบการเรียนรู้แบบมโนทัศน์ (Concept Attainment Model) รูปแบบ
การเรียนรู้แบบแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Inquiry Model) และรูปแบบการเรียนรู้แบบกล
ยุทธ์การจำ (Memory Model)

2. ประเภทที่เน้นตัวบุคคล (The Personal Family) คือมุ่งพัฒนาตัวบุคคล ทักษะคิด
และค่านิยมที่ดีงาม เพื่อให้บุคคลมีความเข้าใจตนเองดีขึ้น มีความรับผิดชอบต่อการกระทำของตนเอง
สามารถสร้างสรรค์เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตให้สูงขึ้น

เช่น รูปแบบการเรียนรู้แบบไม่สั่งการ (Non Directive Instructional Model)
รูปแบบการเรียนรู้แบบฝึกควรตระหนักรู้ (Awareness Instructional model)

3. ประเภทที่เน้นปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (The Social Family) คือมุ่งพัฒนาผู้เรียน
ให้มีความสัมพันธ์อันดีกับบุคคลอื่น ขอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล เน้นการใช้กระบวนการ
ประณีประนอมในการแก้ไขปัญหา เน้นการมีส่วนร่วมกับผู้อื่น โดยใช้หลักการประชาธิปไตย

เช่น รูปแบบการเรียนรู้แบบแก้ปัญหาทางสังคมศาสตร์ (Social Science Inquiry Model) และรูปแบบการเรียนรู้แบบให้คืบค้นว่าเป็นกลุ่ม (Group Investigation Model)

4. ประเภทที่เน้นการปรับพฤติกรรม (The Behavioral Systems Family) มุ่งพัฒนาพฤติกรรมของผู้เรียน และทักษะในการปฏิบัติ ทฤษฎีพื้นฐานที่รองรับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มนี้ได้แก่ ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social Learning Theory) หรือการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (Behavior Modification) การรักษาเยียวยาพฤติกรรม (Behavior Therapy) มีการกำหนดงานและแจ้งผลความก้าวหน้าให้ผู้เรียนทราบอย่างชัดเจน

เช่น รูปแบบการเรียนรู้แบบฝึกความกล้าแสดงออก (Assertive Training Model) รูปแบบการเรียนรู้โดยมีเงื่อนไข (Contingency Management Model)

ทิสนา แจมมณี (2544) ได้แบ่งรูปแบบการเรียนรู้เป็น 5 ประเภท สรุปได้ดังนี้

1. ประเภทของรูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาด้านพุทธิพิสัย คือมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความรู้ ความเข้าใจเนื้อหาสาระต่างๆ ซึ่งอาจอยู่ในรูปของข้อมูล ข้อเท็จจริง มโนทัศน์ หรือความคิดรวบยอด เช่น รูปแบบการเรียนรู้มโนทัศน์ รูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดของกานเย รูปแบบการเรียนรู้โดยการเสนอแนวคิดนำ รูปแบบการเรียนรู้แบบเน้นความจำและรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟฟิก

2. ประเภทของรูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาด้านจิตพิสัย คือมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความรู้สึก เจตคติ ค่านิยม คุณธรรม จริยธรรมที่พึงประสงค์ ซึ่งเป็นเรื่องยากแก่การพัฒนาหรือปลูกฝัง เช่น รูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดการพัฒนาจิตพิสัยของบลูม รูปแบบการเรียนรู้โดยการชักจูง รูปแบบการเรียนรู้แบบบทบาทสมมติ รูปแบบการเรียนรู้โดยวิธีทำความกระจ่างในค่านิยม

3. ประเภทของรูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาด้านทักษะพิสัย คือมุ่งพัฒนาความสามารถของผู้เรียนด้านการปฏิบัติ การกระทำ หรือการแสดงออกต่างๆ เช่น รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการพัฒนาทักษะปฏิบัติของซิมพ์ซัม รูปแบบการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติของเฮร์โรว์ รูปแบบการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติของเดวิส

4. ประเภทของรูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะกระบวนการ คือมุ่งพัฒนาทักษะที่เกี่ยวข้องกับวิธีการดำเนินการต่างๆ อาจเป็นกระบวนการทางสติปัญญา กระบวนการคิด กระบวนการทางสังคม รูปแบบการเรียนรู้ในลักษณะนี้ เช่น รูปแบบการเรียนรู้กระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม รูปแบบการเรียนรู้กระบวนการคิดอุปนัย รูปแบบการเรียนรู้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ รูปแบบการเรียนรู้กระบวนการคิดแก้ไขปัญหอนาถตามแนวคิดของทอร์เรนซ์

5. ประเภทของรูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นการบูรณาการ คือมุ่งพัฒนาการเรียนรู้ด้านต่างๆ ของผู้เรียนไปพร้อมๆ กัน โดยใช้การบูรณาการทั้งทางด้านเนื้อหาสาระและวิธีการ เช่น รูปแบบการเรียนรู้ทางตรง รูปแบบการเรียนรู้โดยการสร้างเรื่อง รูปแบบการเรียนรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 4MAT รูปแบบการเรียนรู้ของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

จากข้อมูลข้างต้น ผู้วิจัยมีความสนใจในการนำประเภทของรูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นการบูรณาการ คือมุ่งพัฒนาการเรียนรู้ด้านต่างๆ ของผู้เรียนไปพร้อมๆ กันทั้งเนื้อหาสาระและกระบวนการเรียนรู้

2.4 การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้

การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ ซึ่งมีนักวิชาการหลายท่าน ได้อธิบายถึงสาระสำคัญของขั้นตอนการดำเนินการเพื่อพัฒนารูปแบบ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ทศนา แจมมณี (2544) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ว่า มีขั้นตอนสำคัญดังนี้

1. การกำหนดจุดมุ่งหมายในการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ให้ชัดเจน
2. การศึกษาหลักการ/ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดองค์ประกอบและเห็นแนวทางในการจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของรูปแบบ
3. การศึกษาสภาพการณ์และปัญหาที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดองค์ประกอบสำคัญที่จะช่วยให้รูปแบบการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ
4. การกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้
5. การจัดกลุ่มขององค์ประกอบของรูปแบบ ให้เป็นหมวดหมู่เพื่อความสะดวกในการดำเนินการขั้นตอนต่อไป
6. การจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของรูปแบบ โดยพิจารณาความเป็นเหตุเป็นผลซึ่งกันและกัน
7. การจัดแผนผังของรูปแบบ โดยแสดงลำดับขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้ และแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของรูปแบบ
8. การทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้ เพื่อศึกษาผลที่เกิดขึ้น
9. การประเมินผลรูปแบบการเรียนรู้ เพื่อตรวจสอบว่าบรรลุเป้าหมาย หรือใกล้เคียงกับเป้าหมายเพียงใด

10. การปรับปรุงรูปแบบการเรียนรู้ โดยนำผลจากการทดลองใช้ไปปรับปรุงให้รูปแบบการเรียนรู้มีประสิทธิภาพและคุณภาพมากขึ้น

จอยส์และวิล (Joyce and Weil, 2000) ได้เสนอแนะแนวทางและข้อควรคำนึงถึงสำหรับผู้พัฒนารูปแบบการเรียนรู้ ดังนี้

1. หลักการของรูปแบบการเรียนรู้ คือ การกล่าวถึงความเชื่อและแนวคิดของทฤษฎีที่รองรับรูปแบบ หลักการของรูปแบบ เป็นตัวชี้้นำกำหนดจุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินการของรูปแบบการเรียนรู้
2. การกำหนดจุดประสงค์/จุดมุ่งหมายของรูปแบบการเรียนรู้ เป็นส่วนที่ระบุดึงถึงความคาดหวังที่ต้องการให้เกิดขึ้น จากการใช้รูปแบบการเรียนรู้
3. การคัดเลือกเนื้อหา เป็นส่วนที่ระบุดึงเนื้อหาและกิจกรรมต่างๆ ที่จะใช้ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์/จุดมุ่งหมายของรูปแบบการเรียนรู้
4. กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินการ เป็นส่วนที่ระบุดึงวิธีการปฏิบัติในขั้นตอนต่างๆ เมื่อนำรูปแบบการเรียนรู้ไปใช้
5. การวัดและประเมินผล เป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลของรูปแบบการเรียนรู้

จากข้อมูลข้างต้น ผู้วิจัยได้สรุปแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ ประกอบด้วยสาระสำคัญ คือ การศึกษาหลักการ แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐาน เพื่อกำหนดจุดประสงค์/จุดมุ่งหมาย กำหนดองค์ประกอบของรูปแบบ คัดเลือกเนื้อหาและกิจกรรม ทดลองใช้รูปแบบและ การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลของรูปแบบการเรียนรู้ต่อไป

3. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้

3.1 ความหมายของการเรียนรู้

นักจิตวิทยาหลายท่านให้ความหมายของการเรียนรู้ไว้ ดังนี้

คิมเบิล (Kimble, 1964) “การเรียนรู้ เป็นการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างถาวรในพฤติกรรม อันเป็นผลมาจากการฝึกที่ได้รับการเสริมแรง”

ฮิลการ์ด และ เบาเวอร์ (Hilgard and Bower, 1981) "การเรียนรู้เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม อันเป็นผลมาจากประสบการณ์และการฝึก ทั้งนี้ไม่รวมถึงการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมที่เกิดจากการตอบสนองตามสัญชาตญาณ ฤทธิ์ของยา หรือสารเคมี หรือปฏิกิริยาสะท้อนตามธรรมชาติของมนุษย์"

วารินทร์ รัชมีพรหม (2542) "การเรียนรู้ คือ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์ที่คนเรามีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม" ซึ่งในการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น ได้มีการศึกษาค้นคว้าด้านความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ จนเกิดเป็นทฤษฎีการเรียนรู้

จากข้อมูลข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การเรียนรู้ คือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลในทุกๆ ทางเพื่อปรับตัวให้เหมาะสมกับความต้องการของชีวิตและปรับตัวให้ดียิ่งขึ้นอย่างค่อนข้างถาวร อันเป็นผลมาจากการฝึกฝนหรือการมีประสบการณ์ หรือการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม จนเกิดปฏิกิริยาสะท้อนออกในทางพฤติกรรมตามธรรมชาติของมนุษย์

3.2 แนวคิด ทฤษฎีการเรียนรู้

3.2.1 แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับหลักการเรียนรู้ทางพลศึกษา

ทฤษฎีการเรียนรู้พลศึกษา จากการศึกษาค้นคว้าและวิจัยของนักวิชาการที่นักการศึกษาให้การยอมรับทฤษฎีหนึ่ง (วรศักดิ์ เพียรชอบ, 2527) คือทฤษฎีสัมพันธ์เชื่อมโยงของธอร์นไดค์ (Thorndike's Connectionism Theory)

ธอร์นไดค์ (Thorndike, 1874-1949) นักจิตวิทยาการศึกษาชาวอเมริกัน คือผู้ได้ชื่อว่าเป็น "บิดาแห่งจิตวิทยาการศึกษา" เขาเชื่อว่า "คนเราจะเลือกทำในสิ่งก่อให้เกิดความพึงพอใจและจะหลีกเลี่ยงสิ่งที่ไม่พึงพอใจ" จากการทดลองกับแมวเขาสรุปหลักการเรียนรู้ได้ว่า เมื่อเผชิญกับปัญหาสิ่งมีชีวิตจะเกิดการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาแบบลองผิดลองถูก (Trial and Error) นอกจากนี้เขายังให้ความสำคัญกับการเสริมแรงว่าเป็นสิ่งกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ได้เร็วขึ้น

กฎการเรียนรู้ของธอร์นไดค์

1) กฎแห่งผล (Law of Effect) มีใจความสำคัญคือ ผลแห่งปฏิกิริยาตอบสนองใดที่เป็นที่น่าพอใจ อินทรีย์ย่อมกระทำการปฏิริยานั้นซ้ำอีกและผลของปฏิกิริยาใดไม่เป็นที่พอใจบุคคลจะหลีกเลี่ยงไม่ทำการปฏิริยานั้นซ้ำอีก

2) กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) มีใจความสำคัญ 3 ประเด็น คือ

2.1) ถ้าอินทรีย์พร้อมที่จะเรียนรู้แล้วได้เรียน อินทรีย์จะเกิดความพอใจ

2.2) ถ้าอินทรีย์พร้อมที่จะเรียนรู้แล้วไม่ได้เรียน จะเกิดความรำคาญใจ

2.3) ถ้าอินทรีย์ไม่พร้อมที่จะเรียนรู้แล้วถูกบังคับให้เรียน จะเกิดความรำคาญใจ

3) กฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) มีใจความสำคัญคือ พฤติกรรมใดที่ได้มีโอกาสกระทำซ้ำบ่อยๆ และมีการปรับปรุงอยู่เสมอ ย่อมก่อให้เกิดความคล่องแคล่วชำนาญชำนาญ สิ่งใดที่ทอดทิ้งไปนานย่อมกระทำไม่ได้ดีเหมือนเดิมหรืออาจทำให้ลืมได้

การนำหลักการมาประยุกต์ใช้

1) การสอนในชั้นเรียนครูควรกำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจน จัดแบ่งเนื้อหาเป็นลำดับเรียงจากง่ายไปยาก เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจติดตามบทเรียนอย่างต่อเนื่อง เนื้อหาที่เรียนควรมีประโยชน์ต่อชีวิตประจำวันของผู้เรียน

2) ก่อนเริ่มสอนผู้เรียนควรมีความพร้อมที่จะเรียน ผู้เรียนต้องมีวุฒิภาวะเพียงพอและไม่ตกอยู่ในสภาวะบางอย่าง เช่น ป่วย เหนื่อย ง่วง หรือ หิว จะทำให้การเรียนมีประสิทธิภาพ

3) ครูควรจัดให้ผู้เรียนมีโอกาสฝึกฝนและทบทวนสิ่งที่เรียนไปแล้ว แต่ไม่ควรให้ทำซ้ำซากจนเกิดความเมื่อยล้าและเบื่อหน่าย

4) ครูควรให้ผู้เรียนได้มีโอกาสพึงพอใจและรู้สึกประสบความสำเร็จในการทำกิจกรรม โดยครูต้องแจ้งผลการทำกิจกรรมให้ทราบ หากผู้เรียนทำได้ดีควรชมเชยหรือให้รางวัล หากมีข้อบกพร่องต้องชี้แจงเพื่อการปรับปรุงแก้ไข

3.2.2 แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

การเรียนรู้มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้มาก เพราะจะเป็นแนวทางในการกำหนดปรัชญาการศึกษาและการจัดประสบการณ์ เนื่องจากทฤษฎีการเรียนรู้เป็นสิ่งที่สามารถอธิบายถึงกระบวนการ วิธีการและเงื่อนไขที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้และตรวจสอบว่าพฤติกรรมของมนุษย์ ในทฤษฎีการสร้างทฤษฎีการสร้างความรู้มีรากฐานมาจากทฤษฎีการสร้างเซวาร์ปัญญาของเพียเจต์ (Piaget) และไวทสกี (Vygotsky) ซึ่งอธิบายว่า โครงสร้างทางสติปัญญาของบุคคลมีการพัฒนาผ่านทางกระบวนการซึมซับ และกระบวนการปรับโครงสร้างทางสติปัญญา เพื่อให้บุคคลอยู่ในภาวะสมดุลซึ่งเพียเจต์ เชื่อว่าทุกคนจะมีพัฒนาการตามลำดับขั้นจากการมีปฏิสัมพันธ์และประสบการณ์กับสิ่งแวดล้อมและสังคม ส่วนไวทสกีให้ความสำคัญกับวัฒนธรรมสังคมและภาษามากขึ้น ดังนั้นหลักการเรียนรู้ตามแนวคิด ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ได้ดังนี้

1) พื้นฐานทางปรัชญาและจิตวิทยาที่อยู่เบื้องหลังทฤษฎีกระบวนการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา (สุชิน เพ็ชรรักษ์, 2544) ดังนี้

1.1) การเรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติ (Learning by Doing) คือการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา โดยให้ผู้เรียนได้ลงมือสำรวจ ทดลอง ฝึกปฏิบัติและทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเอง ตลอดจนทำงานร่วมกับผู้อื่นด้วย ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ โดยผ่านประสบการณ์ตรงของตนเอง

1.2) การเรียนรู้ผ่านการทำโครงการ (Project-Based Learning) คือการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ปัญญา โดยให้ผู้เรียนได้เป็นผู้ริเริ่มและสร้างโครงการตามที่ตนเองสนใจ ดังนั้น สิ่งที่ผู้เรียนคิดและลงมือกระทำก็แตกต่างกันไป ด้วยความคิดที่หลากหลายตามความถนัดและความสนใจ จนเกิดความเข้าใจสิ่งนั้นอย่างลึกซึ้ง

1.3) การเรียนรู้ที่มีผู้เรียนเป็นสำคัญ (Child-Centered Learning) คือการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ปัญญา โดยจะมีลักษณะเป็นการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้รู้และสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง ซึ่งถือเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน นอกจากนั้น ยังเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เลือกทำกิจกรรมต่างๆ เองด้วย

1.4) การเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life Long Learning) คือการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ปัญญา โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสร้างสิ่งต่างๆ ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง ไม่มีที่สิ้นสุด ซึ่งสอดคล้องกับปรัชญาการเรียนรู้ตลอดชีวิต

2) กระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์

เป็นแนวคิดที่เน้นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ขึ้นได้ด้วยตนเอง องค์ประกอบสำคัญของหลักการจัดการเรียนรู้ คือการให้ผู้เรียนได้สร้างความรู้ขึ้นมา โดยอาศัยความรู้เดิมเป็นฐาน เมื่อเกิดความเข้าใจชัดเจนและพอใจกับความรู้ใหม่นั้นแล้ว ผู้เรียนจึงนำความรู้ไปใช้ได้ หรือเป็นแนวทางในการใช้ความรู้ใหม่

ไคร์เวอร์และโอด์แฮม (Driver and Oldham, 1986) ได้เสนอขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ไว้ ดังนี้

1. ขั้นนำ (Orientation) คือ การให้ผู้เรียนรับรู้จุดมุ่งหมายและมีแรงจูงใจในการเรียนบทเรียน

2. ขั้นล่่วงความคิด (Elicitation) คือการให้ผู้เรียนแสดงออกถึงความรู้เดิมที่มีความเกี่ยวข้องกับเรื่องที่เรียน วิธีการให้ผู้เรียนแสดงออก เพื่อแสดงความเข้าใจที่มีอยู่

3. ขั้นปรับเปลี่ยนแนวคิด (Tuning Restructuring of Ideas) ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

3.1 ทำความกระจ่างและแลกเปลี่ยนความคิด (Clarification and Exchange of Idea) คือผู้เรียนพิจารณาความแตกต่างและความขัดแย้งระหว่างความคิดของตนเองกับความคิดของผู้อื่น

3.2 สร้างความคิดใหม่ (Construction of the New Ideas) คือผู้เรียนจะกำหนดความคิดขึ้นใหม่จากการได้อภิปราย ได้ชมการสาธิต ค้นคว้า ทดลอง เป็นต้น

3.3 ประเมินความคิดใหม่ (Evaluation of the New Ideas) คือการทดลอง หรือคิดอย่างลึกซึ้ง

4. ขันนำความคิดไปใช้ (Application of Ideas) คือการใช้ผู้เรียนมีโอกาสนำแนวคิดที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ในสถานการณ์ต่างๆ

5. ขันทบทวน (Review) คือการทบทวนตนเองว่าความเข้าใจได้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมหรือไม่ เมื่อสิ้นสุดบทเรียน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2540) ได้เสนอขั้นตอนในการจัดกระบวนการเรียนรู้ ดังนี้

1. ขันปฐมนิเทศ คือ ผู้สอนให้โอกาสผู้เรียนสร้างจุดหมายและแรงคลใจในการเรียนรู้ในเนื้อหาที่กำหนด

2 ขันทำความเข้าใจ คือ ผู้สอนให้ผู้เรียนปรับแนวคิดปัจจุบันหรือบรรยายความเข้าใจของตนเองในหัวข้อที่กำลังเรียน ซึ่งผู้เรียนแต่ละคนอาจมีแบบจำลองทางความคิดรวบยอดที่ไม่สมบูรณ์ในตอนแรกที่เริ่มเรียน โดยผู้เรียนจะทำกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น อภิปรายกลุ่มเล็ก เขียนผังความคิด การเขียนสรุปความคิด เป็นต้น

3. ขันจัดโครงสร้างแนวคิดใหม่ โดยขั้นตอนที่ถือเป็นหัวใจสำคัญของการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ซึ่งประกอบด้วย

3.1 การช่วยผู้เรียนสร้างสรรค์ความรู้ความเข้าใจใหม่ เป็นการที่ผู้สอนช่วยผู้เรียนเกิดความคิดรวบยอดใหม่ หรือการสร้างความคิดรวบยอดที่ยังไม่สมบูรณ์ขึ้นใหม่ตลอดจนขยายไปสู่แบบจำลองทางความคิดรวบยอดของตนเอง โดยผู้สอนต้องรับผิดชอบและที่สำคัญคือ การวินิจฉัยความเข้าใจผิดของผู้เรียน ซึ่งสามารถทำได้โดยการสัมภาษณ์ ซักถามผู้เรียนโดยตรง เพื่อค้นหาแบบจำลองทางความคิดรวบยอดที่ไม่สมบูรณ์และสร้างแบบจำลองที่สมบูรณ์ขึ้นมาใหม่

3.2 การเขียนแผนภาพความคิดรวบยอด เป็นรูปแบบโครงสร้างทางความคิดของผู้เรียนซึ่งดำเนินการได้โดย

3.2.1 ผู้เรียนจัดความคิดรวบยอดของคำลงในโครงสร้างหรือจัดทำเป็นหมวดหมู่

3.2.2 ระบุมุมความคิดรวบยอดที่ต้องการศึกษาตั้งแต่สองความคิดรวบยอดขึ้นไป

3.2.3 สร้าง โครงสร้างความรู้ของความคิดรวบยอดและตัวปัญหาที่ต้องการศึกษาเป็นแผนภาพความคิดรวบยอด

3.2.4 นำโครงสร้างความรู้ที่ได้มาอภิปรายร่วมกันเป็นกลุ่มและจัดทำเป็นแผนภาพความคิดรวบยอดร่วมกัน

3.3 การตรวจสอบความเข้าใจ นอกจากช่วยให้ผู้เรียนสร้างความคิดรวบยอดใหม่ขึ้นด้วยตนเองแล้ว ยังต้องมีการตรวจสอบว่าผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ โดยอาจจะพิจารณาจากเกณฑ์ดังนี้

3.3.1 ความคิดรวบยอดได้เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างกันและจัดระเบียบเป็น โครงสร้างความรู้แล้วหรือยัง

3.3.2 ความคิดรวบยอดนั้น ได้รับการเชื่อมโยงเข้าสู่เครือข่ายของปัญหาที่ต้องพิสูจน์หรือยัง

3.3.3 ความรู้นั้นนำไปใช้ในบริบททางสังคมของโลกแห่งความจริงได้หรือไม่

4. ช้่นนำแนวคิดไปใช้ โดยผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนนำแนวคิดของตนที่สร้างขึ้น ไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ที่หลากหลายทั้งที่คุ้นเคยและแปลกใหม่

5. ช้่นทบทวน หรือเปรียบเทียบความรู้ เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสะท้อนตนเองว่าได้เปลี่ยนแปลงไปจากก่อนการเรียนรู้อย่างไร โดยอาจจะเขียนหรือวาดภาพเปรียบเทียบระหว่างความคิดก่อนเริ่มเรียนรู้ในบทเรียนนั้น กับความคิดตอนสิ้นสุดการเรียนรู้ในบทเรียนนั้น

ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองให้ความสำคัญของกระบวนการและวิธีการของบุคคลในการสร้างความรู้ความเข้าใจจากประสบการณ์ เชื่อว่าการเรียนรู้เป็นเรื่องเฉพาะตัว การตีความหมายของสิ่งที่เรียนรู้เป็นไปตามประสบการณ์เดิม ความเชื่อ ความสนใจ ภูมิหลัง ฯลฯ การสร้างความรู้เป็นกระบวนการทั้งทางด้านสติปัญญาและสังคม การประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน

การนำไปใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูผู้สอน ควรส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างตื่นตัว (Active) กล่าวคือเป็นผู้ที่มิใช่เพียงรับข้อมูลความรู้เท่านั้น แต่จะต้องเป็นผู้จัดกระทำกับข้อมูลหรือประสบการณ์ต่างๆ และสร้างความหมายของสิ่งนั้นด้วยตนเอง

2. ครูผู้สอน ควรสร้างบรรยากาศทางสังคมจริยธรรม (Sociomoral) ให้เกิดขึ้น เนื่องจากปฏิสัมพันธ์ทางสังคมเป็นปัจจัยสำคัญของการสร้างความรู้ การร่วมมือการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดและประสบการณ์จะช่วยให้การเรียนรู้ของผู้เรียนกว้างขวางขึ้น

3. ครูผู้สอน ควรส่งเสริมให้ผู้เรียนนำตนเอง และควบคุมตนเองในการเรียนรู้

4. ครูผู้สอน จำเป็นต้องเปลี่ยนบทบาทตนเองจากผู้ถ่ายทอดความรู้และควบคุมการเรียนรู้ไปเป็นผู้ช่วยเหลือผู้เรียนในการเรียนรู้ ทำหน้าที่ช่วยสร้างแรงจูงใจภายในให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน จัดเตรียมกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความสนใจและความต้องการของผู้เรียน ให้คำปรึกษาแนะนำทางด้านวิชาการและด้านสังคมให้ความช่วยเหลือผู้เรียนที่มีปัญหา และประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน

5. ครูผู้สอน ควรประเมินผลในลักษณะที่เป็น Goal Free Evaluation กล่าวคือ เป็นการประเมินตามจุดมุ่งหมายของผู้เรียนแต่ละคนและการวัดผลควรใช้วิธีการหลากหลายโดยอาศัยบริบทจริง เนื่องจากการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ขึ้นกับความสนใจและการสร้างความหมายที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคล

ตอนที่ 2 กระบวนการออกแบบย้อนกลับ

การออกแบบย้อนกลับ (Backward Design) เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มีมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมาย หรือกรอบทิศทางในการกำหนดเนื้อหา ทักษะ กระบวนการ การจัดกิจกรรมและการประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถบรรลุมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 หรือหลักสูตรอ้างอิงมาตรฐาน (Standards-Based Curriculum) ของประเทศไทยในปัจจุบัน ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาค้นคว้าเอกสาร ดังนี้

1. ประวัติความเป็นมาของการออกแบบย้อนกลับ

การศึกษาความเป็นมาของการออกแบบย้อนกลับ (Backward Design) เริ่มจากที่มาของปัญหา ที่มาจากการสอบแบบ Multiple Choices: Teach Test and Hope for the Best! การจัดการเรียนเพื่อให้ผู้เรียนจำ ไม่ใช่เข้าใจ การวัดประเมินผล มุ่งวัดประเมินว่า ผู้เรียนจำอะไรได้บ้างจากสิ่งที่ผู้สอนบอก เล่าให้ฟัง หรือ อ่านมาไม่สอดคล้องกับชีวิตจริง การจัดการเรียนรู้ของผู้สอนแบบอ้างถึงความรู้ Teaching by Mention ผู้เรียน ไม่ได้ลงมือปฏิบัติ

ในปี ค.ศ. 1998 Grant Wiggins และ JayMcTighe ได้มีแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการออกแบบการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่สามารถแสดงออกถึงศักยภาพของผู้เรียน ที่เป็นความรู้ ที่คงทนและถาวรเป็นความรู้ที่ฝังแน่น และสอดคล้องกับตัวผู้เรียน จึงได้นำเสนอแนวคิด Understanding by Design เพื่อแก้ปัญหาการประเมินผลที่เน้นการใช้แบบทดสอบแบบตัวเลือกอย่างเดียว และได้พัฒนาวิธีการให้ภาระงาน การใช้มิติคุณภาพ การแสดงผลงาน และเพิ่มสะสมงาน

เพื่อให้สามารถประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ดีขึ้นและยืนยันตามมาตรฐานการเรียนรู้ ซึ่งไม่ได้มุ่งแต่การประเมินผลเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการออกแบบการเรียนรู้ด้วย

ดังนั้น การออกแบบการเรียนรู้ตามแนวแนวคิด Understanding by Design ต้องตั้งต้นที่เป้าหมายที่จะให้ผู้เรียนเข้าใจ อะไร รู้และทำอะไรได้ โดยกระบวนการออกแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อกำหนดหลักฐานการแสดงผลการออกของผู้เรียน และการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ หรือตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง หรือตัวชี้วัดก่อน แล้วจึงออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถ และแสดงความรู้ความสามารถตามหลักฐานการแสดงผลการออกของผู้เรียน กิจกรรมการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่กำหนดไว้ โดยเรียกกระบวนการออกแบบการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบันเรียกว่า “Backward Design” แนวคิดของ Grant Wiggins และ Jay McTighe ได้เผยแพร่ Understanding by Design คู่มือการศึกษามาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1998 ในอเมริกาอย่างแพร่หลายซึ่ง เป็น รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับหลักการจัดการศึกษาในยุคปฏิรูปของการศึกษาไทย

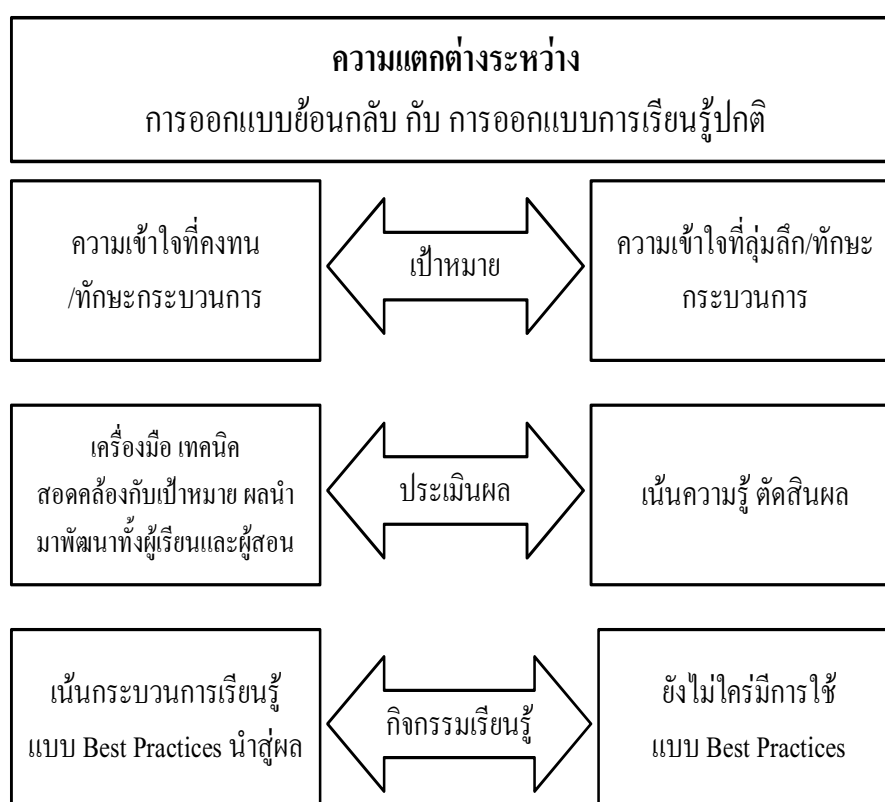
ซึ่ง โกวิทช์ ประवालพฤษย์ (2552) ได้ชี้ให้เห็นถึงสาระสำคัญของหลักการออกแบบย้อนกลับ (Backward design) ดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตรการศึกษา การประเมินผลการเรียนรู้ และการจัดการเรียนรู้ที่จะนำไปสู่การพัฒนาความเข้าใจที่คงทนและยั่งยืน
2. ศึกษากระบวนการออกแบบย้อนกลับ (Backward Design Process) เพื่อแก้ปัญหาความไม่เชื่อมโยงระหว่างหลักสูตรการศึกษาและการประเมินผลการเรียนรู้
3. ศึกษาและนำเสนอแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understanding) ทั้ง 6 ด้าน (Can explain; Can interpret; Can apply; Have perspective; Can empathize; and Have self-knowledge) และความเชื่อมโยงกับหลักสูตรการศึกษา การประเมินผลการเรียนรู้ และการจัดการเรียนรู้
4. ศึกษาและนำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษา การประเมินผลการเรียนรู้ และการจัดการเรียนรู้ เน้นการแสวงหาความรู้ มากกว่าการปูพรมให้ครอบคลุมและมุ่งเน้นการสร้าง ความเข้าใจในแนวคิดหลัก (Core Concept)
5. ศึกษาแนวทางประเมินความเข้าใจของผู้เรียนในระดับต่างๆ
6. ศึกษาและคำนึงถึงความเข้าใจผิดของผู้เรียนที่เกิดขึ้นบ่อยๆ ในการออกแบบหลักสูตรการศึกษา การประเมินผลการเรียนรู้ และการจัดการเรียนรู้
7. ศึกษาและนำเสนอรูปแบบในการออกแบบหลักสูตรการศึกษา การประเมินผลการเรียนรู้และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการสร้าง ความเข้าใจ

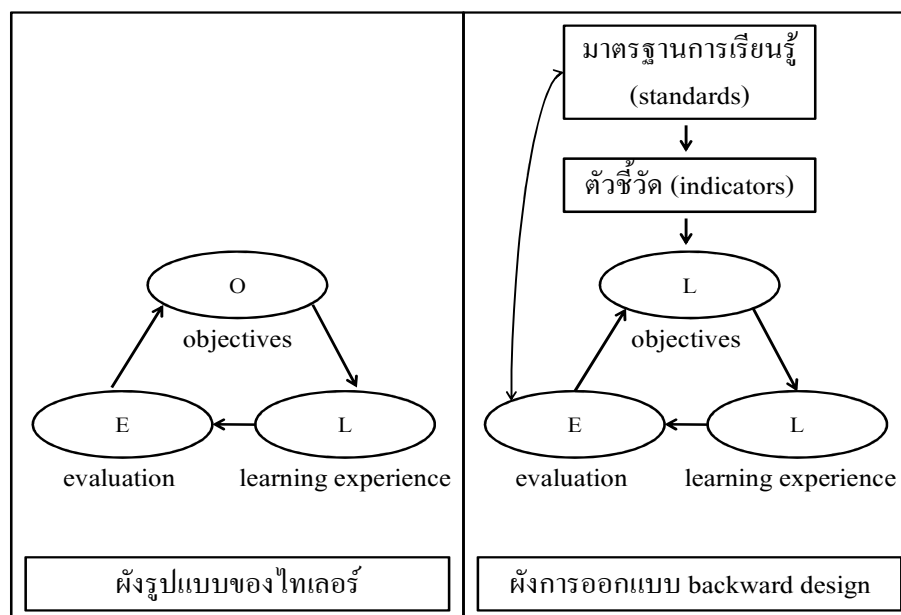
8. ศึกษาและนำเสนอมาตรฐานในการออกแบบย้อนกลับ เพื่อประกันคุณภาพของหลักสูตรการศึกษา การประเมินผลการเรียนรู้และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

การออกแบบย้อนกลับ (Backward Design) เป็นกระบวนการออกแบบการเรียนรู้ใหม่และน่าสนใจ ซึ่งพัฒนาโดย Grant Wiggins และ Jay McTighe และได้เขียนไว้ในหนังสือชื่อ Understanding by Design คู่มือการศึกษามาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1998 และได้เข้ามาเผยแพร่ในประเทศไทยครั้งแรกในปี พ.ศ. 2550 ซึ่งในขณะนั้นทิศทางการพัฒนาประเทศและการพัฒนาการศึกษาไทยก้าวเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจพอเพียง หรือ ปี พ.ศ. พอเพียงในวงการการศึกษาไทยก็ได้เริ่มก้าวเข้าสู่ปีแห่งการพัฒนาให้เกิดผู้นำการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาขึ้น ทำให้เกิดการตื่นตัวในวงการการศึกษา เรื่อง “การออกแบบย้อนกลับ (Backward Design)” ซึ่งสอดคล้องกับหลักการจัดการศึกษาและมีบทบาทอย่างสำคัญในวงการการศึกษาของไทยในปัจจุบัน

ภาพที่ 1 ความแตกต่างระหว่างการออกแบบย้อนกลับกับการออกแบบการเรียนรู้ปกติ
(ที่มา : สำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2552)



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการสร้างหน่วยการเรียนรู้ด้วยรูปแบบของไทเลอร์และการออกแบบย้อนกลับ (พิมพันธ์ เดชะคุปต์, 2550)



2. ความหมายของการออกแบบย้อนกลับ

แนวคิดการออกแบบย้อนกลับ (Backward Design) จากการศึกษาความหมายพบว่า มีนักวิชาการศึกษาหลายท่านได้ให้นิยาม ความหมายของคำว่า “Backward Design” ไว้ดังนี้

วิกกินส์และแม็คไทท์ (Wiggins and McTighe, 1998) ได้ให้ความหมาย Backward Design ไว้ว่าเป็นกระบวนการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ (Established Goals) และผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการ (Identify Desired Results) ให้เกิดขึ้นต่อผู้เรียน โดยให้ชื่อว่า “ความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings)” เมื่อกำหนดความเข้าใจที่คงทนได้แล้ว ผู้สอนจะต้องบอกให้ได้ว่าความเข้าใจที่คงทนของผู้เรียนเกิดจากอะไร ผู้เรียนจะต้องแสดงพฤติกรรมอะไรบ้าง หลักฐานที่แสดงว่าผู้เรียนเกิดพฤติกรรมเหล่านั้น เป็นการกำหนดหลักฐานการเรียนรู้ (Determine Acceptable Evidence) มีวิธีการประเมินและกำหนดเกณฑ์การประเมินคุณภาพ (Rubric Scores) ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีความรู้ ความสามารถตามที่ได้กำหนดไว้แล้วจึงออกแบบการเรียนรู้ (Plan Learning Experiences and Instruction) ที่ระบุถึงการวางแผนประสบการณ์การเรียนรู้ และการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเกิดความเข้าใจที่คงทน

กษมา วรวรรณ ณ อยุธยา (2550) ได้กล่าวถึง “การออกแบบย้อนกลับ (Backward Design)” คือการเรียนรู้ที่ย้อนกลับ โดยเริ่มต้นจากเป้าหมายการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ จากนั้นจึงออกแบบหลักสูตรและแผนการจัดการเรียนรู้ โดยเน้นการออกแบบประเมินผลเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผล วิธีการลักษณะนี้จึงช่วยให้ผู้สอนมีความชัดเจนในเรื่องเป้าหมาย มีความสอดคล้องระหว่างกิจกรรมการเรียนรู้และเป้าหมายการเรียนรู้ที่พึงประสงค์

เฉลิม ฟ้าอ่อน (2550) ได้กล่าวถึง “การออกแบบย้อนกลับ (Backward Design)” คือกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดพฤติกรรมแสดงออกและกิจกรรมการประเมินผลเรียนรู้ของผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ จากนั้นออกแบบการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถ และแสดงความรู้ ความสามารถตามที่ได้กำหนดไว้

ฉันท ชาติทอง (2551) ได้กล่าวถึง “การออกแบบย้อนกลับ (Backward Design)” คือการมองความสำเร็จจากปลายทางก่อน แล้วจึงย้อนกลับมาที่ละขั้นตอนว่าก่อนที่จะบรรลุเป้าหมายที่ปลายทางจะต้องดำเนินการอย่างไรบ้าง

ฉัตรแก้ว เภาวิเศษ (2551) ได้กล่าวถึง “การออกแบบย้อนกลับ (Backward Design)” คือการวางพื้นฐานแนวคิดแบบเดียวกันกับ สตีเวน โควี (Stephen Covey, 1989) ที่ชี้ให้เห็นว่า การเริ่มต้นจากจุดมุ่งหมายสุดท้าย คือการเริ่มต้นสู่จุดหมายปลายทางที่ชัดเจน ซึ่งหมายความว่าผู้สอนสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ตามมาตรฐานหลักสูตร และประเมินผลการเรียนรู้ได้ตามสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

โกวิท ประवालพฤกษ์ (2552) ได้กล่าวถึง “การออกแบบย้อนกลับ (Backward Design)” คือวิธีการออกแบบการเรียนรู้ โดยใช้ผลปลายทาง หรือผลงานของผู้เรียนเมื่อจบบทเรียน หรือหน่วยการเรียนรู้ แล้วนำองค์ประกอบสำคัญลงสู่แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพสูงสุดกับผู้เรียน ดังนั้นผู้สอนต้องคิดออกแบบการจัดการเรียนรู้ก่อนดำเนินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบและมีแบบแผน

พิมพ์นธ์ เฉชะคุปต์ (2550) ได้กล่าวถึง “การออกแบบย้อนกลับ (Backward Design)” คือ การสร้างหลักสูตรและหน่วยการเรียนรู้ ด้วยการเริ่มจากการประเมินสู่การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ จากการกำหนดเป้าหมาย ว่าผู้เรียนต้องเรียนอะไร สามารถคิดและปฏิบัติเรื่องใด รวมทั้งต้องมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์อะไร โดยให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด แล้วกำหนด การ

ประเมินการเรียนรู้ที่เน้นหลักฐานที่แสดงความเข้าใจ (Evidences of Understanding) ตามมาตรฐานการเรียนรู้ จากนั้นจึงจัดประสบการณ์การเรียนรู้ (Learning Experience) ให้ตรงตามเป้าหมายที่กำหนดไว้เบื้องต้น รวมทั้งได้หลักฐานที่แสดงถึงความรู้ ความเข้าใจด้วย

เบญจลักษณ์ พงษ์พัชรศักดิ์ (2553) ได้กล่าวถึง “การออกแบบย้อนกลับ (Backward Design)” คือการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีความเข้มข้นมุ่งผลสัมฤทธิ์อย่างจริงจัง โดยก่อนที่จะออกแบบการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสิ่งเหล่านี้ไว้อย่างชัดเจน คือการกำหนดพฤติกรรมที่แสดงออกของผู้เรียน และการกำหนดกิจกรรมการประเมินผลของผู้เรียนที่สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้

สรุปความหมายของ “การออกแบบย้อนกลับ (Backward Design)” ตามแนวคิดของ วิกกินส์และแม็คไทท์ (Wiggings and McTighe, 1998) หมายถึงกระบวนการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้น “การวัดและประเมินผล” เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยผู้สอนจะเป็นผู้กำหนดผลลัพธ์ปลายทางที่ระบุถึงมาตรฐานการเรียนรู้ ทั้งด้านเนื้อหาสาระ ด้านทักษะการปฏิบัติที่ต้องการและทักษะที่ให้กับผู้เรียน จากนั้นกำหนดร่องรอย หลักฐานการเรียนรู้และออกแบบการเรียนรู้ที่ระบุถึงการวางแผนวิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้และการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยการออกแบบเป็นหน่วยการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลตามที่กำหนดไว้ตามมาตรฐานการเรียนรู้ ซึ่งเป็นความรู้ ความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings) แนวคิดดังกล่าวนี้จะช่วยให้ผู้สอนสามารถพัฒนาผู้เรียนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ตามเจตนารมณ์ของการปฏิรูปการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

3. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบย้อนกลับ

แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบย้อนกลับ (Backward Design) มีหลายทฤษฎีทั้งนักการศึกษาและนักจิตวิทยาหลายท่านสนับสนุนทฤษฎีการเรียนรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง กับ “Backward Design” ดังนี้

วิกกินส์และแม็คไทท์ (Wiggins และ McTighe, 1998) นักวิชาการศึกษาชาวอเมริกันได้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบการเรียนรู้ที่เรียกว่า “Backward Design” ไว้ว่าเป็นกระบวนการออกแบบการเรียนรู้ที่กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ (Established Goals) และผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการ (Identify Desired Results) ให้เกิดขึ้นต่อผู้เรียน โดยให้ชื่อว่า “ความเข้าใจที่คงทน (Enduring

Understandings)” เมื่อกำหนดความเข้าใจที่คงทนได้แล้ว ผู้สอนจะต้องบอกให้ได้ว่าความเข้าใจที่คงทนของผู้เรียนเกิดจากอะไร ผู้เรียนจะต้องแสดงพฤติกรรมอะไรบ้าง หลักฐานที่แสดงว่าผู้เรียนเกิดพฤติกรรมเหล่านั้น เป็นการกำหนดหลักฐานการเรียนรู้ (Determine Acceptable Evidence) มีวิธีการประเมินและกำหนดเกณฑ์การประเมินคุณภาพ (Rubric Scores) ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีความรู้ความสามารถที่ได้กำหนดไว้ แล้วจึงออกแบบการเรียนรู้ (Plan Learning Experiences and Instruction) ที่ระบุถึงการวางแผนประสบการณ์การเรียนรู้ และการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเกิดความเข้าใจที่คงทน

เปียเจต์ (Piaget, 1977) นักจิตวิทยาชาวสวิส ผู้เชี่ยวชาญในทฤษฎีพัฒนาการทางด้านสติปัญญา ได้อธิบายไว้ว่า พัฒนาการทางสติปัญญาเป็นผลจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อม โดยบุคคลพยายามปรับตัวให้อยู่ในสภาวะสมดุล โดยใช้กระบวนการดูดซึมและกระบวนการปรับให้เหมาะสม จนทำให้เกิดการเรียนรู้ โดยเริ่มจากการสัมผัส ต่อมาจึงเกิดความคิดทางรูปธรรมและพัฒนาไปเรื่อยๆ อย่างต่อเนื่องตามลำดับ ซึ่งสามารถอธิบายกรอบการเรียนรู้ออกเป็น 2 แบบ คือ กระบวนการขยายความหมายเดิมและกระบวนการสร้างความหมายใหม่ การเรียนรู้ของมนุษย์เริ่มจากการมีประสบการณ์พบสิ่งใหม่ก็จะบันทึกไว้เป็นภาพความหมาย เช่น สุนัข แมว ก้อนหิน ต้นไม้ แต่ละอย่างก็จะเป็คำศัพท์เบื้องต้น เมื่อบุคคลไปพบสิ่งใหม่หรือประสบการณ์ใหม่ ก็จำนำสิ่งใหม่นั้นมาจัดลงในภาพความหมายที่มีอยู่แล้ว ถ้าจัดได้ก็จะทำให้ภาพความหมายเดิม มีตัวอย่างมีสมาชิกมากขึ้น หมายถึงหลายสิ่งขึ้นแต่เป็สิ่งที่หมายถึงสิ่งเดียวกัน พัฒนามากขึ้นก็จะเรียนว่า “ความรู้แบบความคิดรวบยอด” แต่ถึประสบการณ์ใหม่นั้นไม่สามารถจัดกลืนเข้าไปภาพความหมายเดิมได้ ผู้เรียนก็จะสร้างภาพความหมายใหม่ จัดเป็กลุ่มใหม่เพิ่มคำศัพท์จากเดิม เมื่อผู้เรียนจัดประสบการณ์ลงได้แล้ว ก็เกิดสภาวะสมดุลถึผู้เรียนพบสิ่งเดิมอีก สิ่งที่เคยจัดไปแล้วซ้ำเดิมอีก ภาวะดุลก็จะไม่นำสู่การเรียนรู้ แต่จะกลายเป็การจำที่แม่นย้าขึ้น การทำซ้ำจึงไม่ขยายความรู้ไม่เพิ่มความรู้เพิ่มแต่ความแม่นยำความรวดเร็ว ถึต้องการให้เกิดการเรียนรู้ถึก็ต้งนำสิ่งใหม่มา ประสบการณ์ใหม่แนวคิของ Jean Piaget เรียกว่า “Schema” หรือ “Schemata” นี้ขยายจากภาพสิ่งเดียวไปเป็หลายสิ่ง ความหมายที่ขยายออกมาแบบแรก เป็รูปความสัมพันธ์แบบต่างๆ เช่น พบเห็นพร้อมกันอยู่ด้วยกัน เรียงลำดับกันมาก่อนมาหลังข้างบนข้างล่าง อาศัยกัน พึ่งพากัน ความหมายแบบนี้มักมีนัยว่าพบบางแห่ง บางอย่างไม่เป็จริงทั้งหมด ไม่เป็นกฏตายตัวจึงเรียกว่า ความรู้แบบความสัมพันธ์ เช่น แมวอยู่ในบ้าน(แมวบางตัวอยู่ในป่า) ต้นไม้ อาศัยดิน (บางชนิดก็ไม่ต้องมีดิน) ภาพความหมายที่ Jean Piaget ถึอว่าเป็นความหมายสูงสุด คือ ความเป็นเหตุเป็ผล ถึเป็อย่างนี้แล้วต้องเกิดอย่างนั้น ความหมายแบบนี้จึงเรียกว่าความรู้แบบหลักการ เป็ความหมายแบบกฎเกณฑ์ Grant Wiggins และ

Jay Mc Tighe ได้นำแนวคิดของ Jean Piaget ไปใช้เป็นแนวคิดในการออกแบบหนังสือ Understanding by Design ในปัจจุบัน

บรูเนอร์ (Bruner, 1966) กล่าวไว้ในหนังสือเรื่อง Towards a Theory of Instruction ว่าหัวใจของกระบวนการทางการศึกษา ประกอบด้วยการจัดองค์ประกอบที่เอื้อต่อการเรียนรู้และการพูด คอยซักถามที่นำไปสู่การนำแปลประสบการณ์ ให้เป็นระบบความสัมพันธ์และการเรียงลำดับที่มีพลังยิ่ง ขึ้นจึงเป็นเหตุ ผลที่สำคัญที่จะต้องนำเอาทฤษฎีพัฒนาการ ทฤษฎีความรู้และทฤษฎีการจัดการเรียนรู้มารวมกันสัมพันธ์กัน มิฉะนั้น แล้วก็จะไม่เกิดประโยชน์แต่อย่างใดเลย การจัดการเรียนรู้จึงต้องเชื่อมโยงกับความรู้ และพัฒนาการ ผู้สอนจึงจำเป็นต้องมองเห็นความเชื่อมโยงต่อเนื่องกัน การสอนแบบนี้ทำให้เกิดการเรียนรู้แบบนี้และนำไปสู่ความรู้ระดับนี้ ความรู้นี้ก็จะเป็สิ่งที่ทำให้เกิดพัฒนาการของผู้เรียน เริ่มต้นจากผู้สอนใช้การจัดการเรียนรู้แบบท่องจำ จำข้อมูลเฉพาะ ทำตามแบบ ทำตามสั่ง ผู้เรียนลงมือทำกิจกรรมนี้แล้ว ก็จะเกิดการเรียนรู้แบบบันทึกข้อมูลจำข้อมูลเฉพาะได้ดี ยิ่งท่องมากก็ยิ่งจำได้นาน ระดับความรู้ก็จะบันทึกได้รวดเร็ว นึกได้แม่นยำแต่ข้อมูลเหล่านี้จะไม่มี ความหมาย Grant Wiggins และ Jay Mc Tighe ได้นำแนวคิดของ Jerome Bruner ไปใช้เป็นแนวคิดในการออกแบบ หนังสือ Understanding by Design เพื่อให้ผู้สอนสามารถพัฒนาการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้การเรียนรู้นั้นสามารถพัฒนาผู้เรียน ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

จอยซ์ (Joyce, 2002) นำเสนอรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไว้ในหนังสือ Models of Learning Tools for Teaching ได้จัดการเรียนรู้ออกเป็นกลุ่มๆ การจัดการเรียนรู้แบบท่องจำก็จะอยู่ในกลุ่มการจัดกระทำกับข้อมูล ซึ่งรวมรูปแบบการคิดไว้ด้วยในกลุ่มนี้ ในการจัดการเรียนรู้ให้ท่องจำ เก่งๆ เขาเสนอแนะขั้นตอนไว้ 4 ขั้นคือ ขั้นแรกให้ผู้เรียนสนใจเนื้อหาสาระ โดยใช้การจัดเส้นใต้ทำรายการ หรือคิดย้อนหลังว่า เคยพบเคยเห็นมาก่อนหรือไม่ ขั้นที่ 2 สร้างความเชื่อมโยง เอาสิ่งที่ท่องจำข้อมูลใหม่ไปโยงกับคำสำคัญ คำเดิมทำเป็นไฮเมงมุดคำ ทำเป็นภาพ ขั้นที่ 3 ขยายข้อมูลตามประสาทรับรู้ทั้ง 6 ขยายเป็นภาพใหญ่ ภาพรวมขยายๆ ไปสู่ธรรมชาติ ขั้นที่ 4 ฝึกฝนทบทวน บันทึกข้อมูล ด้วยวิธีเช่นนี้ก็จะทำให้จำได้ดี จำได้เร็ว ตอบคำถามข้อมูลเฉพาะได้เร็ว แม่นยำ นอกจากนี้จากการวิจัยทางสมอง หรือ BBL ยังพบว่า เด็กๆ จะจำได้ดีถ้ามีข้อมูลที่ต้องจำแค่ 3 หน่วย หรือ 3 ก้อน ถ้าผู้ใหญ่ก็จำได้ดีที่ระดับ 7 ก้อน นักเรียนมัธยมก็อยู่ในช่วง 4 - 5 ก้อน ดังนั้น ถ้าครูมีข้อมูลจะให้ผู้เรียนจำมากๆ ก็ต้องทำเป็นก้อนๆ ให้มีจำนวนก้อนน้อยลง ได้แก่ การรวมข้อมูลเป็นชุดๆ ย่อยนั่นเอง Grant Wiggins และ Jay Mc Tighe ได้นำแนวคิดของ Joyce และคณะ ไปปรับเพื่อพัฒนาในการออกแบบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในหนังสือ Understanding by Design เพื่อสามารถสร้างประสิทธิภาพให้เกิดแก่ผู้เรียน ได้โดยเป็นความรู้แบบคงทนและเป็นความรู้ที่ฝังแน่นไม่ใช่ความรู้แบบการท่องจำ

ฮัดกิน (Hudgin, 2007) นำเอาประสบการณ์จากการปฏิรูปการศึกษาในสหราชอาณาจักรมารวบรวมนำเสนอว่า ถ้าจะปฏิรูปการเรียนทั้งระบบแล้ว จะต้องดำเนินการใน 4 เรื่อง คือ

1. ทำการเรียนรู้ให้เป็นการเรียนส่วนบุคคล การเรียนนั้น เป็นของผู้เรียน และผล การเรียนรู้ ความรู้นั้นเป็นของผู้เรียน ตามหลักความรู้เป็นของผู้เรียน ผู้เรียนต้องเป็นผู้ตามรู้เอง ต้องอาศัยกระบวนการประเมินเพื่อการเรียนรู้เป็นสำคัญ
2. การจัดการเรียนรู้ต้องเป็นระดับมืออาชีพ มีเป้าหมายชัดเจนเป็นความรู้แบบ ลึกซึ้งมีกระบวนการเปลี่ยนเนื้อหาให้เป็นความคิดรวบยอด หลักการมีค่านิยม คุณธรรม
3. ต้องมีความรับผิดชอบเชิงคุณธรรมในทุกระดับ คือมุ่งให้ผู้เรียนทุกคน พัฒนาขึ้นและทำให้ความแตกต่างระหว่างเด็กเก่งเด็กอ่อนลดลง จัดบริการวิธีการเรียนที่ดีที่สุดให้กับ ผู้เรียน
4. ต้องทำเป็นเครือข่ายพัฒนาร่วมกัน โรงเรียนต้องพัฒนาไปพร้อมๆ กัน ครูต้อง พัฒนาไปพร้อมๆ กัน ไม่ควรพัฒนาโรงเรียนคนเดียว ต้องมีเครือข่ายสร้างความรู้ไปด้วยกัน การเรียน จึงต้องเป็นการเรียนรู้พัฒนาร่วมกัน จึงสนับสนุนแนวคิดของ Grant Wiggins and Jay Me Tighe ที่ ต้องพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้เกิดแก่ตัวผู้เรียน ให้ผู้เรียนนั้น ได้รับความรู้ ความสามารถและเกิดความ เข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings)

สรุปแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (Backward design) หรือ Backward Design หรือ (Understanding by Design) โดย Grant Wiggins และ Jay McTighe (1998) ได้สรุปว่าเป็นการจัดการเรียนรู้ โดยกำหนดความรู้ความสามารถที่ต้องการให้เกิด ขึ้นแก่ผู้เรียนก่อน (Identify Desired Results) จากนั้นกำหนดพฤติกรรมของผู้เรียนที่ต้องการให้ เกิดขึ้นอย่างชัดเจน ซึ่งเป็นหลักฐานสำคัญว่าผู้เรียนมีความรู้มีความสามารถตามที่ผู้สอนได้กำหนดไว้ (Determine Acceptable Evidence of Learning) แล้วจึงออกแบบสำหรับจัดประสบการณ์การเรียนรู้แก่ ผู้เรียน (Plan Learning Experiences and Instruction) เป็นความรู้ ความเข้าใจความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings) ซึ่งสอดคล้องกับเปียเจท์ (Piaget, 1977) กล่าวคือการปฏิสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลกับสิ่งแวดล้อมนั้น สามารถอธิบายกรอบการเรียนรู้ออกเป็น 2 แบบ คือกระบวนการขยาย ความหมายเดิมและกระบวนการสร้างความหมายใหม่ และบรูเนอร์ (Bruner, 1966) และจอยซ์ (Joyce, 2002) ซึ่งให้เห็นว่ารูปแบบการเรียนรู้ที่แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มๆ ทั้งการจัดการเรียนรู้แบบ ท่องจำและแบบการคิดวิเคราะห์ ได้เสนอแนะขั้นตอนไว้ 4 ขั้นตอนคือ ขั้นแรกให้ผู้เรียนสนใจเนื้อหาสาระ โดยใช้การขีดเส้นใต้ทำรายการ หรือคิดย้อนหลังว่า เคยพบเคยเห็นมาก่อนหรือไม่ ขั้นที่ 2 สร้างความ เชื่อมโยง เอาสิ่งที่จะท่องจำข้อมูลใหม่ ไปโยงกับคำสำคัญ คำเดิมทำเป็นไยแมงมุมคำ ทำเป็นภาพ ขั้นที่ 3 ขยายข้อมูลตามประสาทรับรู้ทั้ง 6 ขยายเป็นภาพใหญ่ ภาพรวมขยายๆ ไปสู่ธรรมชาติ และขั้นที่ 4

ฝึกฝนทบทวน บันทึกข้อมูล โดย ฮัดกิน (Hudgin, 2007) ได้สนับสนุนแนวคิด ทฤษฎีข้างต้นดังกล่าวว่า ถ้าจะปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งระบบแล้ว จะต้องดำเนินการใน 4 เรื่อง คือ

1. การเรียนรู้ให้เป็นการเรียนรู้ส่วนบุคคล โดยอาศัยกระบวนการประเมินเพื่อการเรียนรู้เป็นสำคัญ
2. การจัดการเรียนรู้ต้องเป็นระดับมืออาชีพ มีเป้าหมายชัดเจนเป็นความรู้แบบลึกซึ่งมีกระบวนการเปลี่ยนเนื้อหาให้เป็นความคิดรวบยอด หลักการมีค่านิยม คุณธรรม
3. ต้องมีความรับผิดชอบเชิงคุณธรรมในทุกระดับ และ
4. ต้องทำเป็นเครือข่ายการเรียนรู้แบบพัฒนาร่วมกัน โรงเรียนและผู้สอนต้องพัฒนาไปพร้อมๆ กัน

4. กระบวนการออกแบบย้อนกลับ

หลักการสำคัญของการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ตามแนวทาง Backward Design จะเน้นความสำคัญไปที่เป้าหมายการเรียนรู้ และการบรรลุผลตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนด โดยผู้เรียนต้องเกิดความเข้าใจความเข้าใจที่คง (Enduring Understanding) ติดตัวอย่างยั่งยืน ทั้งนี้ผู้สอนต้องมีความสามารถในการออกแบบลำดับขั้นการเรียนรู้ที่จะพัฒนาผู้เรียนไปสู่จุดหมายที่พึงประสงค์ได้อย่างแท้จริง ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าแนวคิดและวิธีการออกแบบหน่วยการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (Backward Unit Design) และการวางแผนและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ (Plan Learning Experiences and Instruction) ในการจัดทำหน่วยการเรียนรู้ เป็นกระบวนการในการเชื่อมโยงประสาน ผสม ประกอบเนื้อหาสาระที่มีความใกล้เคียงกัน คล้ายกัน เข้ามาไว้ในหัวข้อเรื่อง (Theme) เดียวกันอย่างลงตัว โดยต้องพิจารณาทั้งมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สาระการเรียนรู้ คำอธิบายรายวิชา หัวข้อเรื่องที่น่าสนใจ (Hot-issue) แล้วประกอบกันขึ้นเป็นหัวเรื่อง ซึ่งอาจมีทั้งหัวเรื่องหลัก หัวเรื่องรอง และหัวเรื่องย่อย ซึ่งในแต่ละหน่วยการเรียนรู้มีทั้งมาตรฐานการเรียนรู้ และมาตรฐานการปฏิบัติได้โดยผสมผสานทั้งด้านความรู้ (K) กระบวนการ (P) และเจตคติ (A) จากหน่วยการเรียนรู้จะนำไปสู่การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้สู่การพัฒนาผู้เรียนต่อไป การออกแบบการเรียนรู้ เป็นการนำผังการประเมินในขั้นตอนที่ 2 มาออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ โดยมีวิธีการพิจารณา (ฉันท ชาทูทอง, 2551) ดังนี้

1. หลักการจัดทำหน่วยการเรียนรู้ ประกอบด้วย
 - 1.1 หน่วยการเรียนรู้ช่วงชั้น สามารถจัดทำได้ทั้งในระดับรายวิชา ระดับชั้น ระดับช่วงชั้น (คละชั้น) ซึ่งในประการสุดท้ายจะเป็นการเรียนรู้ที่ใหญ่หลายๆ และเป็นหน่วยการเรียนรู้ที่มีความเกี่ยวเนื่องถึง 3 ปี

1.2 ในการจัดทำหน่วยการเรียนรู้ อาจเป็นการบูรณาการในลักษณะโครงการ หรือ สอนเป็นทีม โดยประสานกันตั้งแต่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ขึ้นไปได้

1.3 การจัดทำหน่วยการเรียนรู้ เป็นการร่วมกันคิดหัวข้อเรื่องใหญ่ (Theme) ขึ้นก่อน แล้วคุณครูทุกคนดำเนินเรื่องและออกแบบภายใต้หัวข้อใหญ่นั้น หรือ คุณครูแต่ละท่านสามารถ กำหนดหัวข้อเรื่องในกลุ่มสาระที่คุณครูสอนและรับผิดชอบอยู่เองก็ได้

1.4 หน่วยการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น สามารถเตรียมการสอนและการวางแผนการสอน โดยคุณครูคนเดียว หรือ ร่วมกันส่วน โดยแบ่งเวลาได้เหมาะสมก็ได้

1.5 ผู้เรียนควรเริ่มปฏิบัติการเรียนรู้ และดำเนินการเรียนรู้ตามวิธีการที่กำหนดไว้ในหน่วยอย่างรีบเร่ง

1.6 ผู้เรียนจำเป็นต้องมีพื้นฐานความรู้ ทักษะ และกระบวนการเรียนรู้อะไรบ้าง ที่จะนำผู้เรียนไปสู่ความสำเร็จในการสร้างองค์ความรู้หรือประสบการณ์เรียนรู้ใหม่

1.7 ผู้สอนจะดำเนินการอย่างไรให้ผู้เรียนมีพื้นฐานความรู้ ทักษะและกระบวนการเรียนรู้เพียงพอต่อการลงมือปฏิบัติกิจกรรม

1.8) เมื่อดำเนินการจัดการเรียนรู้ในแต่ละหน่วยจบสิ้นแล้วผู้เรียนต้องรู้อะไรและสามารถทำอะไร ได้บ้างตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรทั้งมาตรฐานระดับช่วงชั้นและรายชั้นปี

1.9 ผู้สอนจะทราบได้อย่างไรว่า ผู้เรียนแต่ละคนได้รู้อะไรและสามารถปฏิบัติสิ่งนั้นๆ ได้มีร่องรอยหลักฐานและภาระงานอะไรบ้างที่ใช้เป็นเครื่องมือประเมินผลอย่างหลากหลาย

1.10 ผู้สอนจำเป็นต้องทำอะไรบ้าง เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเกิดองค์ความรู้ตามที่ต้องการ โดยออกแบบหน่วยการเรียนรู้และจัดลำดับแผนการเรียนรู้ที่จำเป็นต้องใช้ในการจัดประสบการณ์แก่ผู้เรียน

1.11 ผู้สอนควรทำอะไรบ้างถ้าผู้เรียนยังไม่รู้ในสิ่งที่ควรรู้หรือไม่สามารถปฏิบัติได้ตามเงื่อนไขที่กำหนด เช่น จัดการสอนซ้ำ ซ่อมเสริมเฉพาะกลุ่ม หรือออกแบบสื่อการเรียนรู้ใหม่ เป็นต้น

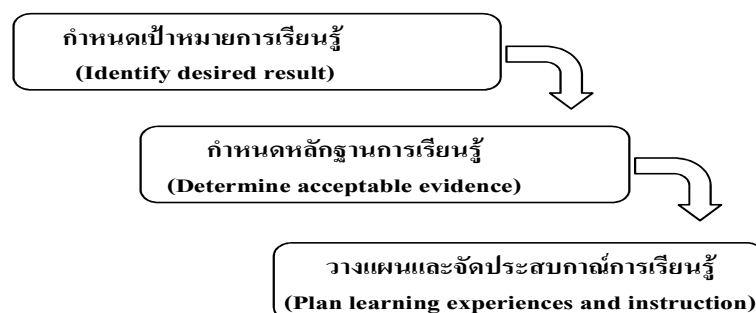
การวางแผนวิเคราะห์ประเด็นเหล่านี้ไว้ล่วงหน้าเพื่อดำเนินการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้ เครื่องมือวัดและประเมินผลและจัดเตรียมทรัพยากรต่างๆ ที่เสริมสร้างการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน จะช่วยให้ผู้สอนประสบความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ โดยผู้เรียนจะมีร่องรอยหลักฐานชิ้นงานแสดงผลการเรียนรู้ที่ชัดเจน ซึ่งสะท้อนระดับความรู้ความสามารถตามเป้าหมายที่ผู้สอนกำหนดเกณฑ์ไว้เป็นที่ยอมรับได้ว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามพฤติกรรม บ่งชี้ หรือตัวชี้วัดในมาตรฐานการเรียนรู้จริง

ซึ่งวิกกินส์และแม็กไท์ (Wiggins และ McTighe, 1998) ได้เสนอแนวคิดการ พัฒนาการจัดการเรียนรู้ โดยยึดการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ที่เรียกว่า การออกแบบย้อนกลับ (Backward Design) ซึ่งเชื่อว่าผู้สอนทุกคนเป็นนักออกแบบการเรียนรู้ สามารถคัดสรรประสบการณ์ การเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้ตามสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ โดยเริ่มจาก การวิเคราะห์หลักสูตรว่าหากผู้เรียนบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ จะต้องมีความรู้พื้นฐานบ้างซึ่งผู้เรียนเกิด การเรียนรู้ แล้วจึงออกแบบการจัดการเรียนรู้ในท้ายที่สุด ซึ่งแนวคิดดังกล่าวสามารถแบ่งได้ 3 ขั้นตอน ในการนำไปปฏิบัติ ซึ่งมีรายละเอียดการดำเนินการ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ (Identify Desired Result)

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดหลักฐานการเรียนรู้ (Determine Acceptable Evidence)

ขั้นตอนที่ 3 วางแผนและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ (Plan Learning Experiences and Instruction)

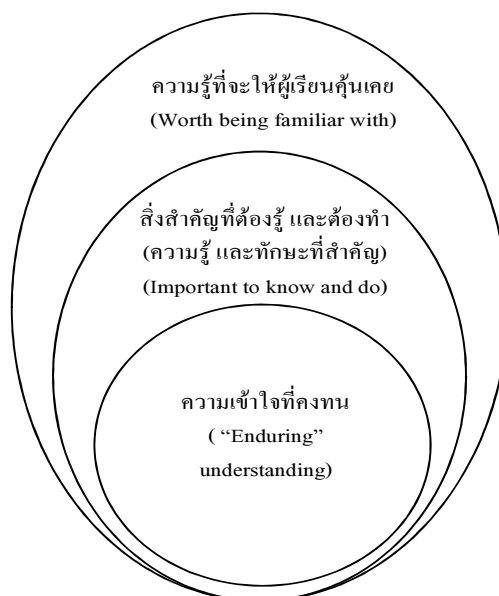


ภาพที่ 3 กระบวนการออกแบบย้อนกลับ ทั้ง 3 ขั้นตอน

(ที่มา Wiggins and McTighe, 1998: The Three Stage of Backward Design)

4.1 ขั้นตอนที่ 1 กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ (Identify Desired Result)

ในการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ ผู้จัดการเรียนรู้ต้องกำหนดให้ได้ว่าผู้เรียนควรจะ เรียนรู้เรื่องใด ควรมีความเข้าใจในเรื่องใดตามมาตรฐานเนื้อหา และควรทำอะไรได้บ้าง อะไรที่ควรค่า แก่การเรียนรู้ ควรมีความเข้าใจที่ยั่งยืนอะไรบ้างตามมาตรฐานการปฏิบัติ เพื่อแสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมี ความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings) ตามภาพที่ 4 ดังนี้



ภาพที่ 4 การจัดลำดับความสำคัญของสาระหลักสูตร
(ที่มา Wiggins and McTighe. 1998: Establishing Curricular Priorities)

จากภาพที่ 5 แสดงให้เห็นความหมายและการจัดลำดับความสำคัญของสาระหลักสูตร ทั้ง 3 วง ดังนี้

1. กรอบความคิดใหญ่: ความรู้ที่จะให้ผู้เรียนคุ้นเคย (Worth being Familiar with) เป็นความรู้ต่างๆ ไปที่ผู้เรียนคุ้นเคยสามารถหาอ่านหาศึกษาได้โดยทั่วไปส่งผลให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในหน่วยการเรียนรู้ดียิ่งขึ้น
2. กรอบความคิดกลาง: เป็นความรู้และทักษะที่สำคัญ (Important to Know and Do) หมายถึงความรู้และทักษะที่สำคัญที่ต้องรู้และต้องทำตามที่กำหนดไว้ในหน่วยการเรียนรู้ ในหน่วยนั้นๆ
3. กรอบความคิดในสุด: ความเข้าใจที่คงทน (“Enduring” Understanding) หมายถึงแก่นของความคิดหลักที่สำคัญของหน่วยการเรียนรู้ที่มุ่งหวังให้เป็นความรู้ความเข้าใจที่ถ่องแท้คงทน เป็นความรู้ความเข้าใจที่ฝังแน่นอยู่ในตัวผู้เรียน

นอกจากนี้ วิกกินส์และแม็กไท้ (Wiggins และ McTighe, 1998) ได้กำหนดเกณฑ์การพิจารณาลำดับความสำคัญของความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understanding) ไว้ 4 ประการ ดังนี้

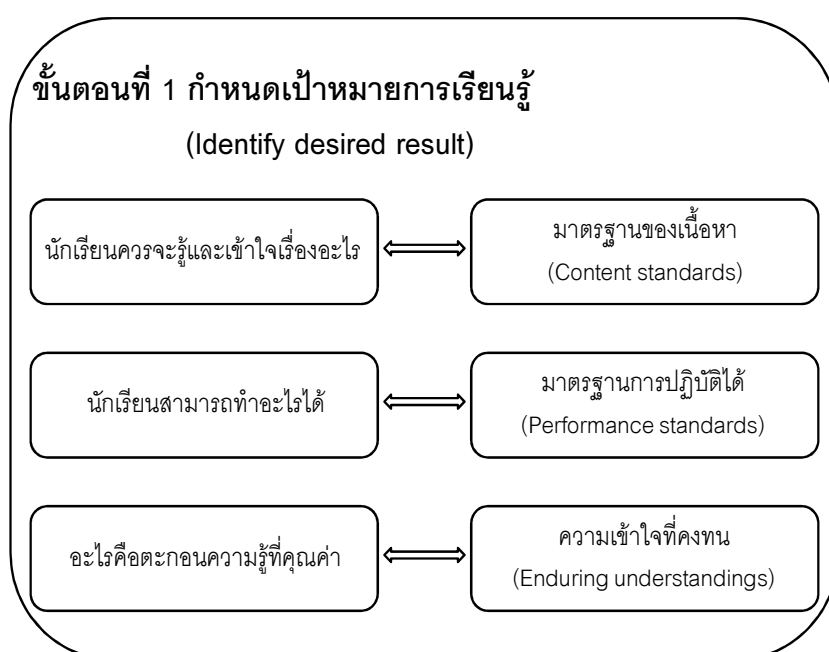
1. แนวคิด หัวข้อ หรือกระบวนการ ต้องเป็นเรื่องหลัก ประเด็นหลักที่มีคุณค่าสามารถนำไปประยุกต์ในสถานการณ์ใหม่ หรือสถานการณ์อื่นๆ ได้อย่างหลากหลาย ทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน

2. แนวคิด หัวข้อ หรือกระบวนการ ต้องเป็นหัวใจของศาสตร์การเรียนรู้ที่สำคัญของหน่วยการเรียนรู้ มีลักษณะเป็นนามธรรม การเรียนรู้มุ่งสู่สภาพจริง ผู้เรียนค้นพบแนวคิด หลักการ และมีส่วนร่วมในการสร้างการเรียนรู้ หรือความรู้ด้วยตนเอง

3. แนวคิด หัวข้อ หรือกระบวนการ ต้องเป็นองค์ความรู้ที่มีเนื้อหาสาระ ความรู้ในลักษณะไม่เป็นรูปธรรมที่ชัดเจน เป็นสิ่งที่ผู้เรียนเข้าใจค่อนข้างยากและผู้เรียนมักเข้าใจผิด แต่เป็นความรู้ที่เป็นหลักการ แนวคิด กระบวนการ ซึ่งเป็นหัวใจของหน่วยการเรียนรู้

4. แนวคิด หัวข้อ หรือกระบวนการ ต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง เอื้อต่อการมีส่วนร่วมของผู้เรียน มีหลายหัวข้อ หลายกิจกรรมสอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน โดยสามารถเชื่อมโยงเรื่องที่เรียนไปสู่เรื่องที่ผู้เรียนสนใจ จะช่วยทำให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าต่อเนื่องด้วยตนเอง

ซึ่งสอดคล้องกับ ฃนัท ธาตุทอง (2551) ได้ชี้ให้เห็นว่าการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ (Identify desired results) หมายถึง ข้อความที่เป็นการระบุชื่อผลลัพธ์ ร่องรอย หลักฐาน ชิ้นงาน หรือผลผลิตที่ต้องการใช้เกิดกับผู้เรียนหลังการสอน โดยระบุให้ชัดเจนทั้งด้านความรู้ (Content หรือ Knowledge : K) ด้านทักษะ กระบวนการ (Performance หรือ Process หรือ Practice : P) และด้านเจตคติ (Disposition หรือ Attitude : A) ดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 5 ขั้นตอนที่ 1 กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้

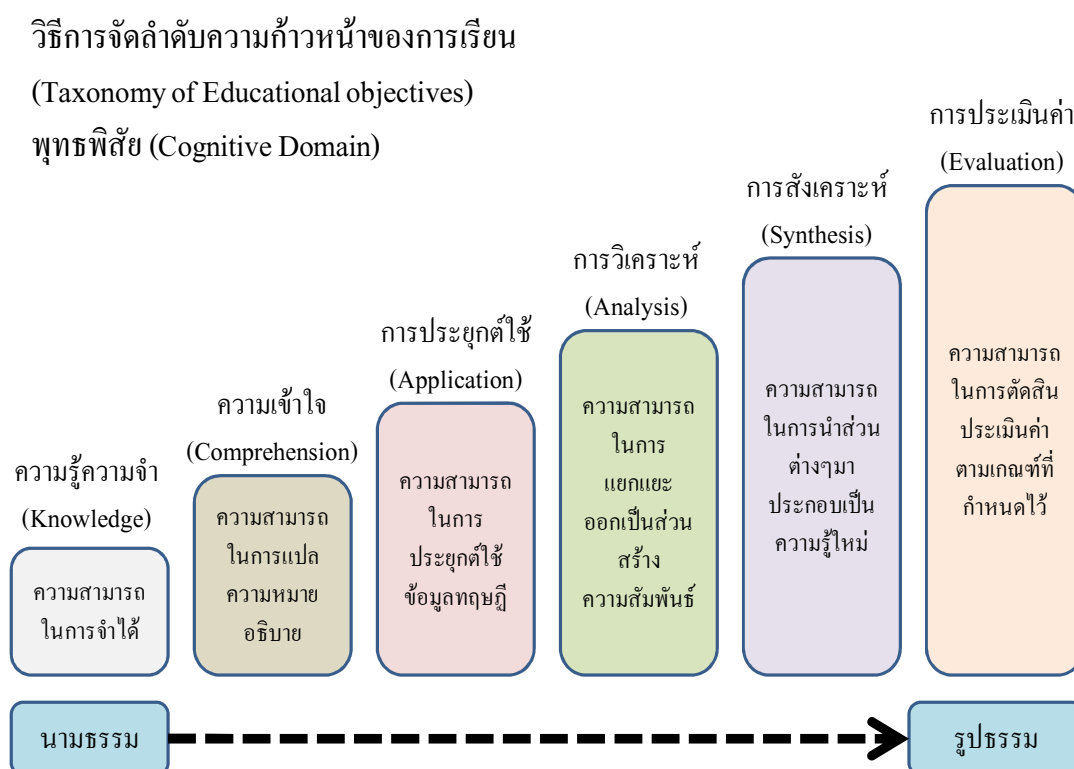
(ที่มา : ฃนัท ธาตุทอง, 2551)

เพื่อให้การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ (Identify Desired Results) มีความครอบคลุม สมบูรณ์ ครบถ้วนและสอดคล้องกับรายวิชาที่จัดขึ้นในสถานศึกษา ดังนั้น การดำเนินการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ ควรพิจารณา "คำอธิบายรายวิชา" ที่ต้องการออกแบบการจัดการเรียนรู้ก่อน อีกประการหนึ่ง คือการออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบย้อนกลับ "เป็นการออกแบบการจัดการเรียนรู้ของทั้งรายวิชาเพื่อใช้เป็นรูปแบบในการจัดการเรียนรู้ของรายวิชานั้นๆ ไม่ว่าจะป็นรายปีหรือรายภาคเรียนก็ตาม" ซึ่ง การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ที่มีการดำเนินการประกอบด้วย 4 ขั้นตอน (พนัก ชาติทอง, 2551) คือ

1. ขั้นตอนที่ 1 กำหนดเป้าหมายซึ่งเป็นที่ยอมรับ (Established Goals) มีวิธีการดังนี้
 - 1.1 ศึกษาคำอธิบายรายวิชาที่จะออกแบบให้ชัดเจนทุกประเด็น
 - 1.2 ทบทวนมาตรฐานการเรียนรู้ชั้นปีและมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น โดยการวิเคราะห์ สังเคราะห์สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ รวมถึงตัวชี้วัดที่ต้องการตามมาตรฐานหลักสูตร
2. ขั้นตอนที่ 2 กำหนดสิ่งที่ปรารถนาให้ผู้เรียนมีความเข้าใจที่คงทน (What Understanding are Desired) นั้น ผู้สอนสามารถดำเนินการได้ตามขั้นตอน ดังนี้
 - 2.1 กำหนดความรู้ที่คุ้นเคยและมีคุณค่า (Worth being Familiar with) โดยพิจารณาและกำหนดความรู้ต่างๆ ที่ต้องการให้ผู้เรียนได้รู้ ได้เห็น ได้อ่าน ได้สำรวจ ได้ค้นคว้าตลอดการเรียนรายวิชานั้นๆ โดยพิจารณาคำสำคัญ 2 คำ คือ
 - 2.1.1 "ความรู้ที่คุ้นเคย" คือ ข้อกำหนดด้านความรู้ในจุดประสงค์นำทาง
 - 2.2.2 "ความรู้ที่มีคุณค่า" คือ ข้อกำหนดด้านความรู้ในจุดประสงค์ปลายทาง
 ในส่วนนี้เป็นหน้าที่ของผู้สอนที่ต้องพิจารณาและกำหนดขึ้น โดยอาจย้อนกลับไปศึกษาจากสาระการจัดการเรียนรู้ (Content Standards) ตามที่ได้เคยวิเคราะห์ไว้ในหลักสูตรสถานศึกษา แต่พิจารณาตามเอกสาร "สาระการจัดการเรียนรู้แกนกลาง" ซึ่งส่งผลดีต่อผู้สอนที่ไม่ต้องมากำหนดสาระการจัดการเรียนรู้ขึ้นเอง
 - 2.2 กำหนดสิ่งสำคัญที่ต้องรู้และต้องทำ (Important to Know and Do) เป็นการกำหนดทักษะที่ผู้เรียนต้องได้รับการฝึกฝนจนเกิดความชำนาญ โดยมีคำสำคัญที่แสดงถึงพฤติกรรมที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติได้ เช่น รู้จำ รู้จัก เข้าใจ วิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุป เชื่อมโยง เปรียบเทียบ ประเมิน ตีความ วิเคราะห์ ความคิดรวบยอด บอก ใช้ ฝึก ปฏิบัติ สามารถ แสดงออก เก็บนำเสนอ ติดตาม แสวงหา สังเกต สำรวจ ตรวจสอบ ทดลอง สาธิต นำไปใช้ บำรุง รักษา มีส่วนร่วม สร้างสรรค์ เลือก ประยุกต์ สืบค้น อภิปราย อธิบาย บันทึก เป็นต้น
 - 2.3 กำหนดความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings) เป็นความรู้สำคัญ (ตะกอนความรู้) ที่หลงเหลือติดตัวอยู่กับผู้เรียนอย่างถาวรตลอดไป ซึ่งเป็นผลที่เกิดจากการเรียนรู้ของผู้เรียน ที่มีความเข้าใจที่ลึกซึ้ง (Insights) และถือว่าเป็นความเข้าใจที่คงทน ทั้งนี้ การกำหนดความ

เข้าใจที่คงทนควรกำหนดให้ครบทั้งด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติ โดยการกำหนดความเข้าใจที่คง เป็นการกำหนดความคิดรวบยอดหลัก (Core Concepts) ที่ผู้เรียนได้จากการสอนซึ่งต้องสามารถตอบโจทก์ที่ว่า "ความคิดที่มีความสำคัญหรือมีอิทธิพล (Big Idea) ของรายวิชานี้หรือเรื่องที่กำลังเรียนรู้คืออะไร"

3. ขั้นตอนที่ 3 สร้างคำถามสำคัญที่ใช้พิจารณาความรู้ความสามารถตามเป้าหมาย (What Essential Questions will be Considered) คำถามสำคัญเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการที่จะหาคำตอบให้ได้ นำไปสู่การตั้งคำถามได้ด้วยตนเอง เพื่อค้นหาคำตอบที่ตนเองสนใจ ซึ่งเมื่อพิจารณาตามวิธีการจัดลำดับความก้าวหน้าของการเรียนของ Bloom (1974) (Taxonomy of Educational Objectives) ที่ต่อมา ได้เป็นที่รู้จักกันดีในนามของ Bloom's Taxonomy พบว่า มีการจัดลำดับความก้าวหน้าไว้ 6 ระดับ คือ 1) ระดับความรู้ความจำ 2) ระดับความเข้าใจ 3) ระดับการนำไปประยุกต์ใช้ 4) ระดับการวิเคราะห์ 5) ระดับการสังเคราะห์ และ 6) ระดับการประเมินค่า ดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 6 วิธีการจัดลำดับความก้าวหน้าของการเรียน

(ที่มา : Bloom, 1974: อ้างอิงในฉันท ชาติทอง, 2550)

ลักษณะการใช้คำถาม ดังนี้

1. ใช้ก่อนการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีเป้าหมาย ซึ่งเป็นการนำไปสู่ความคิดรวบยอด หรือที่เรียกว่า “ตะกอนความรู้” หรือ ความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understanding)
2. ใช้ระหว่างการเรียนรู้ เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิดและติดตามเรื่องราวที่ได้เรียนรู้ ทั้งการถามเพื่อให้สอดคล้องกับจุดประสงค์นำทางและจุดประสงค์ปลายทางก็ได้
3. ใช้หลังการเรียนรู้ เพื่อสรุปความรู้ที่ได้รับ ในลักษณะนี้เป็นการถามเพื่อสอดคล้องกับจุดประสงค์ปลายทาง

4. ขั้นตอนที่ 4 การกำหนดสิ่งที่ผู้เรียนต้องรู้และสามารถทำได้ (What key knowledge and skills will students as a result of this unit) เป็นการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่รองรับการปรับปรุงหลักสูตรในอนาคต จึงควรศึกษาเอกสารสาระการเรียนรู้แกนกลาง โดยกำหนดตัวชี้วัดชั้นปีของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ คือ “เป้าหมายซึ่งเป็นที่ยอมรับ (Established goals)” นั้นเอง

จากข้อมูลข้างต้น ผู้วิจัยสามารถสรุปข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนที่ 1 คือกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ (Identify Desired Result) ทั้งด้านมาตรฐานเนื้อหา (Content Standards) และมาตรฐานการปฏิบัติ (Performance Standards) ซึ่งเป็นขั้นตอนของการกำหนดความรู้ ความสามารถที่ต้องการ คือเป้าหมายซึ่งเป็นที่ยอมรับ (Established goals) ให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน โดยยึดมาตรฐานและสาระการเรียนรู้แกนกลางของหลักสูตร ตัวชี้วัด ซึ่งผู้สอนต้องวิเคราะห์ มสังเคราะห์จุดมุ่งหมายสำคัญของรายวิชา ว่าต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ มีความเข้าใจและเกิดทักษะหรือเจตคติในเรื่องใด โดยตั้งคำถามสำคัญ (Essential Questions) เพื่อกำหนดเป็นกรอบความคิดหลักว่า เมื่อจบหน่วยการเรียนรู้แล้วผู้เรียนนั้นควรรู้อะไรและมีความเข้าใจในหัวข้อความรู้หรือสาระการเรียนรู้เรื่องใด ควรปฏิบัติและแสดงความสามารถในเรื่องใดจนเป็นพฤติกรรมติดตัวคงทน หรือเป็นคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ที่ควรค่าแก่การเรียนรู้และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง โดยผู้เรียนดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพทั้งการทำงานหรือการเรียนรู้ต่อในช่วงชั้นที่สูงขึ้น มีความรู้และเกิดความเข้าใจที่ลุ่มลึกยั่งยืนเกี่ยวกับเรื่องอะไรบ้างที่จะติดตัวผู้เรียน ซึ่งเป็นความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understanding) และสามารถนำไปบูรณาการ เชื่อมโยงกับประสบการณ์ ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพจะเกิดประโยชน์สูงสุด โดยสามารถดำเนินการได้ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดเป้าหมายซึ่งเป็นที่ยอมรับ

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดสิ่งที่ปรารถนาให้ผู้เรียนมีความเข้าใจที่คงทน

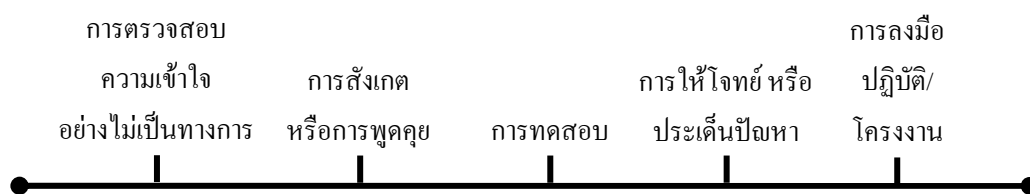
ขั้นตอนที่ 3 สร้างคำถามสำคัญที่ใช้พิจารณาความรู้ความสามารถตามเป้าหมาย

ขั้นตอนที่ 4 การกำหนดสิ่งที่ผู้เรียนต้องรู้และสามารถทำได้

4.2 ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดหลักฐานการเรียนรู้ที่เป็นที่ยอมรับได้ (Determine Acceptable Evidence)

การออกแบบย้อนกลับ (Backward Design) คือการใช้มุมมองของนักประเมินในการกำหนดหลักฐานการเรียนรู้ที่เป็นที่ยอมรับได้ (Determine Acceptable Evidence) จึงมีการกำหนดหลักฐาน ชิ้นงาน ร่องรอยหรือผลผลิตที่จะให้ผู้เรียนมีโอกาสดูออกเพื่อแสดงว่ารู้ เข้าใจ ทำได้ มีทักษะกระบวนการ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่กำหนดไว้ในเป้าหมายได้เกิดขึ้นแล้ว ตามด้วยการกำหนดวิธีการประเมินผลงานและเกณฑ์การประเมินคุณภาพผลงาน เพื่อเป็นเกณฑ์ตัดสินยอมรับผลงานนั้นๆ ได้อย่างชัดเจน จึงกำหนดให้ผู้สอนคิดเหมือนนักประเมินผล โดยเริ่มวางแผนการเรียนรู้ด้วยการพิจารณาถึงหลักฐานหรือร่องรอยที่จะบ่งชี้ว่าผู้เรียนได้บรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ด้วยวิธีการประเมินผลที่หลากหลายและต่อเนื่อง

การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ เป็นกระบวนการหนึ่งในกระบวนการจัดการเรียนรู้ เนื่องจากวัดผล เป็นการตรวจสอบ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียนในรูปของคะแนนหรือคำบรรยายที่เกี่ยวกับผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่แสดงออกทั้งในระยะเวลา ก่อน ระหว่าง หรือหลังจากการเรียนจัดการเรียนรู้ ส่วนการประเมินผลเป็นกระบวนการนำข้อมูลต่างๆ ที่ได้จากการวัดผลมาพิจารณาตัดสินว่า ผู้เรียนสามารถบรรลุตามเป้าหมายหรือจุดประสงค์ของการจัดการศึกษาเพียงใด มีสิ่งใดที่ต้องการปรับปรุงและพัฒนาให้ดีขึ้น ซึ่งประโยชน์ของการวัดและการประเมินผลของการจัดการเรียนการสอนจึงเป็นเรื่องที่มีความสำคัญ นอกจากนี้แล้วผลจากการวัดและการประเมินผลยังเป็นข้อมูลที่ครูนำมาใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ของตนให้มีคุณภาพ และเกิดแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น การวัดและการประเมินผลจึงมีความเกี่ยวข้องพันกับการกำหนดความมุ่งหมายของการจัดการเรียนรู้ และการจัดประสบการณ์เรียนรู้ ด้วยวิธีการประเมินที่หลากหลายและต่อเนื่องตามภาพที่ 7 ดังนี้

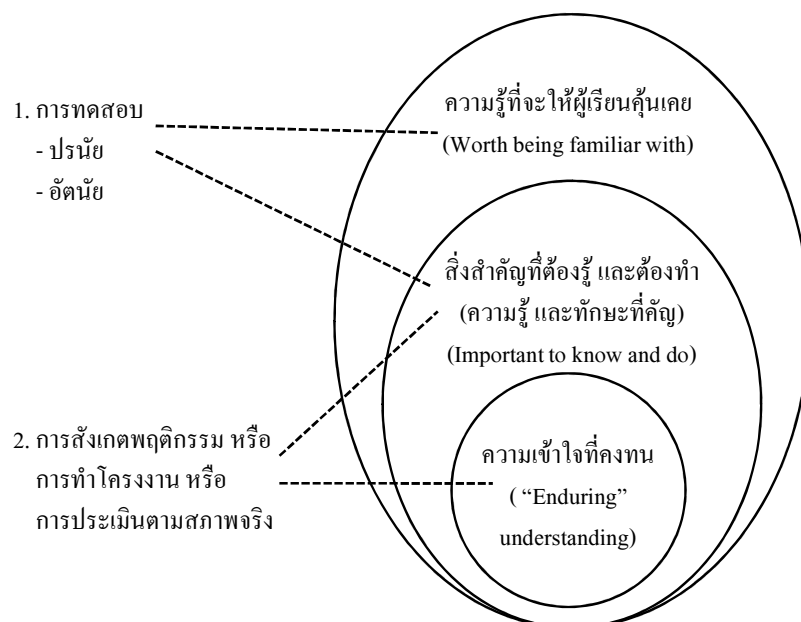


ภาพที่ 7 การออกแบบการประเมินที่หลากหลายและต่อเนื่อง

(ที่มา: สำนักพัฒนานวัตกรรมการศึกษาและสำนักงานคณะกรรมการ
การศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2548)

จากแผนภาพข้างต้น จะเห็นความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในการจัดการเรียนรู้ที่ผู้สอนต้องมีบทบาท คือ การกำหนดวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องและครอบคลุมหลักสูตรที่กำหนดไว้ ซึ่งโดยทั่วไปแล้ววัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความเจริญงอกงามใน 3 ด้าน คือด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ซึ่งเน้นถึงการพัฒนาทางด้านความรู้ ความเข้าใจ ความคิดและสติปัญญา ด้านจิตพิสัย (Affective Domain) ซึ่งเน้นถึงการพัฒนาทางด้านความรู้สึทางจิตใจที่แสดงออกทางอารมณ์ คุณลักษณะและบุคลิกภาพ และด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) ซึ่งเน้นถึงพัฒนาการทางด้านร่างกายเพื่อใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างคล่องแคล่ว จากนั้น กำหนดแนวทางหรือการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนมีความเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนด ซึ่งการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตาม วัตถุประสงค์ที่กำหนด และบทบาทของผู้สอน อีกประการหนึ่งก็คือ การตรวจสอบว่าผู้เรียนมีพฤติกรรมเป็นไปตามเกณฑ์ของวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ที่กำหนดไว้หรือไม่ ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ในระดับใด ผู้เรียนมีข้อบกพร่องอะไรที่ควรต้องแก้ไข หรือช่วยเสริมให้ดีขึ้น กระบวนการตรวจสอบความสามารถและคุณลักษณะของผู้เรียนดังกล่าวก็คือกระบวนการวัดและประเมินผลนั่นเอง

ซึ่งหัวใจหลักของการเรียนรู้ คือเป้าหมายที่สำคัญในการจัดการเรียนรู้ โดยจะต้องออกแบบการวัดและการประเมินผล และกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกันตามภาพที่ 8 ดังนี้



ภาพที่ 8 การประเมินผลการเรียนรู้ตามสาระการเรียนรู้ของหลักสูตรการศึกษา
(ที่มา Wiggins and McTighe, 2004: Curricular Priorities and Assessment)

จากแผนภูมิภาพข้างต้น แสดงให้เห็นถึงการประเมินผลการเรียนรู้ตามสาระการเรียนรู้ของหลักสูตรการศึกษาประเภทต่างๆ ต้องเหมาะสมกับเทคนิคการประเมินผลและสิ่งที่จะประเมิน ซึ่ง Grant Wiggins และ Jay McTighe (2004) ได้เสนอแนะเป็นประเภทต่างๆ ไว้ ดังนี้

1. การทดสอบ เป็นการประเมินที่ไม่ยุ่งยาก คำถามมักเน้นเนื้อหา ความคิดรวบยอด ทักษะย่อยๆ ต่างๆ มักใช้แบบตัวเลือก มักมีคำตอบที่ถูกคำตอบเดียว นำไปแปลงเป็นคะแนนได้ง่าย
2. การตอบประเด็น เป็นการตอบคำถามปลายเปิดประเด็นปัญหาที่ผู้เรียนต้องไตร่ตรอง วิเคราะห์ ประเมิน จึงไม่เป็นเพียงการจำข้อมูลจากหนังสือหรือสิ่งที่ผู้สอนบอก การประเมินประเภทนี้มีคำตอบที่ถูกได้หลายคำตอบ การให้คะแนนต้องใช้เกณฑ์และขึ้นกับการตัดสินใจของผู้ประเมิน จึงอาจมีความแตกต่างของผลการประเมิน
3. การลงมือปฏิบัติและโครงการ เป็นการประเมินที่ทำทายความสามารถของผู้เรียน ใช้ปัญหาที่ประสบในชีวิตจริง มีสภาพความเป็นจริง การปฏิบัติอาจเป็นทั้งหวังผลในระยะสั้นหรือระยะยาว มีจุดหมายที่แน่ชัด มีกลุ่มเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง ผู้เรียนมีโอกาสแสดงผลงานที่สะท้อนความเป็นตัวของตัวเอง ผู้สอนต้องชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลล่วงหน้าเพื่อใช้กำหนดทิศทางการทำงาน และเพื่อพัฒนางานได้ตามลำดับ

การออกแบบหน่วยการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (Backward Design) ต้องมีความชัดเจนว่าเป้าหมายในการเรียนรู้ของผู้เรียนก็คือ ความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understanding) ที่จะสามารถอธิบาย แปลความ นำไปประยุกต์ใช้ มีมุมมองที่หลากหลาย เข้าใจความรู้สึกนึกคิดของผู้อื่น และเข้าใจความรู้สึกนึกคิดของตนเอง ผู้สอนต้องตระหนักว่าการประเมินความเข้าใจไม่ใช่การประเมินผิดหรือถูก แต่เป็นการประเมินระดับความเข้าใจว่ามีพัฒนาการขึ้นตามลำดับ Grant Wiggins และ Jay McTighe (2004: 117) ซึ่งให้เห็นความแตกต่างระหว่างความรู้ (Knowledge) กับความเข้าใจ (Understanding) ว่าความเข้าใจมีความเลื่อนไหลถ่ายโยงไปยังบริบทและทฤษฎีอื่นๆ ได้ การแสดงออกถึงความเข้าใจที่แท้จริง ซึ่งได้ให้หลักการพิจารณาไว้ 6 ประการ ที่เชื่อได้ว่าผู้เรียนมีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ตามพฤติกรรมที่แสดงออก ดังนี้

1. สามารถอธิบาย (Can Explain) คือความสามารถอธิบายชี้แจงเหตุผล แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนรู้เชิงประจักษ์ อย่างชัดเจนบนพื้นฐานของข้อมูล ทฤษฎี และองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถประเมินความสามารถ โดยการพูดคุย ซักถาม การมอบหมายงานให้ปฏิบัติและพัฒนาทักษะต่างๆ เช่น การเขียนเรียงความ การอ่าน การคิดแก้ปัญหา การสืบค้น การถามคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ

“การอธิบายไม่ใช่การจำสิ่งที่ผู้อื่นพูด แต่ต้องเป็นสิ่งที่พูด แสดงความคิด
โดยมีเหตุผลสนับสนุน”

2. สามารถแปลความตี (Can Interpret) คือความสามารถอภิปรายสิ่งที่เรียนรู้ได้อย่างชัดเจน บ่งชี้ให้เห็นคุณค่า และผลกระทบที่อาจมีต่อผู้เกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถประเมินความสามารถ โดยการเขียน หรือถ่ายทอดเรื่องราวสาระต่างๆ ตามประสบการณ์เดิม การประเมินความเข้าใจเกี่ยวกับที่มาของแนวความคิดหรือทฤษฎีอย่างเป็นระบบ

“การแปลความตีใช้การเปิดพจนานุกรมหาความหมาย แต่เป็นการสร้างความหมายจากข้อมูลรูปภาพ
ภาษาอวัจนะ การเรียนรู้เพื่อความเข้าใจความหมายต่างจากการบอกความหมาย
แต่เป็นการเรียนรู้แบบสร้างความหมาย”

3. สามารถประยุกต์ใช้ (Can Apply) คือความสามารถนำความรู้เดิมไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ๆ ที่ต่างไปจากที่เรียนรู้แล้ว ซึ่งสามารถประเมินความสามารถ โดยใช้สถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงที่จะประเมินความสามารถในการนำความรู้ไปใช้ การให้ข้อมูลป้อนกลับที่เกี่ยวข้อง และการประเมินความเข้าใจหรือพฤติกรรมที่ปรากฏชัดเจน

“การเข้าใจการประยุกต์ใช้ ถ้าเข้าใจอ่องแท้
สามารถปรับเปลี่ยนใช้ตามบริบทที่เปลี่ยนไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ”

4. มีมุมมองหลากหลาย (Have perspective) สามารถใช้มุมมองหลากหลาย มีมิติที่ซับซ้อน ซึ่งประเมินความสามารถ โดยความเข้าใจทางเลือกอย่างหลากหลาย ครอบคลุม ประเด็นหลัก เขียนคม การวิจารณ์ และการจับประเด็นหลักสำคัญที่สื่อสาร

“ปัญหาต่างๆ ที่ซับซ้อนจะหาทางออกได้มากขึ้น ถ้าเข้าใจเกี่ยวข้องผ่านมุมมองของเขา”
“การเห็นภาพรวมการเข้าใจที่มาของความคิด และการตรวจสอบความคิด”

5. สามารถเข้าใจความคิดและความรู้สึก (Can Empathy) คือความสามารถเข้าใจความคิดและความรู้สึกของผู้เรียนได้ ซึ่งการประเมินความสามารถ โดยการใช้บทบาทสมมติ และการส่งเสริมให้มีโอกาสถ่ายทอดประสบการณ์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ แนวคิดของตนกับบุคคลอื่น

“การเข้าถึงผู้อื่นเป็นความฉลาดทางอารมณ์
ที่ช่วยในการป้องกัน บรรเทาข้อขัดแย้ง ด้านค่านิยม ความเชื่อ”

6. มุ่งองค์ความรู้ในตนเอง (Have Self-Knowledge) คือความสามารถตระหนักรู้ถึงหลักการ แนวคิด การปฏิบัติ ค่านิยม และอคติ ตลอดจนปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้และความเข้าใจในตนเอง ซึ่งประเมินความสามารถ โดยการส่งเสริมให้มีโอกาสประเมินผลงานของตนเองในอดีตและปัจจุบัน และการประเมินผลตนเองว่ามีความรู้ความเข้าใจในแต่ละเรื่องมากน้อยเพียงใด

“การรู้ลึกตนเอง ตระหนักรู้ตัวว่ากำลังคิด ทำอะไร ทำไม่จึงคิด ทำเช่นนั้น คือการมีสติ
รู้วิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตัวเอง เรียนรู้ตนเอง พัฒนาตนเองได้ ให้โอกาสผู้เรียนไตร่ตรอง ทบทวน
ประเมินตนเอง นำไปสู่การควบคุมตนเองและเรียนรู้ตนเอง”

การออกแบบการประเมินผลการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพตามรายละเอียดของความเข้าใจทั้ง 6 ประการ (Six Facets of Understanding) ซึ่ง Wiggins และ McTighe (1998) ได้นำเสนอเทคนิคการประเมินผลไว้ ดังนี้

1. การเลือกคำตอบที่ถูกต้อง (Selected Response) คือการประเมินด้วยข้อสอบแบบปรนัย เช่น การจับคู่คำตอบ การเลือกตอบแบบตัวเลือก หรือการกาเครื่องหมายหน้าข้อความที่ถูกและกาเครื่องหมายหน้าข้อความที่ผิด
2. การเขียนหรือตอบตามเค้าโครง (Constructed Response) คือการประเมินจากการตอบคำถามสั้นๆ เช่น การอธิบายความหมาย ค่านิยม
3. การวิเคราะห์ข้อความ (Assay) คือการประเมินด้วยข้อสอบแบบอัตนัย เช่น การเขียนบทความ เขียนตอบ โดยกำหนดเค้าโครงเอง (การตอบแบบอธิบาย บรรยาย)
4. การผลิตชิ้นงาน/การปฏิบัติกิจกรรมภายในบริบทของโรงเรียน (School Products/School Performance) คือการประเมินจากผลผลิตที่เกิดขึ้นภายในโรงเรียน เช่น การจัดป้ายนิเทศ การทำแผ่นพับความรู้ สมุดภาพ การทำรายงาน การทำโครงงานการ การแสดงละคร การโต้วาที
5. การผลิตชิ้นงาน/การปฏิบัติกิจกรรมภายในบริบทของเนื้อหา (Contextual Products/Contextual Performance) คือการประเมินผลตามสภาพจริง เช่น การผลิตชิ้นงาน โครงการ โครงงาน การแสดงอยู่ในบริบทของชีวิตจริง
6. การสังเกตออกอย่างต่อเนื่อง (On-Going Tools) คือการประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม เช่น พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะ ด้านเจตคติและด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ต้องอาศัยการสังเกตอย่างต่อเนื่อง การประเมินตนเอง

ซึ่งสอดคล้องกับ ฆนัท ธาตุทอง (2552) ได้ชี้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างการออกแบบการเรียนรู้กับการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกัน กล่าวคือ ผู้สอนต้องวิเคราะห์สาระการเรียนรู้ ความคิดรวบยอด หรือคำถามสำคัญออกแบบพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ จากนั้นนำมาสร้างและกำหนดเกณฑ์ในการประเมินพฤติกรรมและระดับคุณภาพตามมาตรฐานและตัวชี้วัด โดยดำเนินการเริ่มจากการกำหนดหลักฐาน ชิ้นงาน ร่องรอย เอกสาร หรือสิ่งที่เป็นผลผลิต จากนั้นเลือกวิธีการประเมินที่สามารถรับรู้และเข้าถึงหลักฐาน ชิ้นงาน ร่องรอย เอกสาร หรือสิ่งที่เป็นผลผลิตอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ และกำหนดเกณฑ์ประเมินคุณภาพต่อไป

จากข้อมูลข้างต้น สามารถสรุปแนวทางการกำหนดหลักฐานการเรียนรู้ที่เป็นที่ยอมรับได้ (Determine Acceptable Evidence) คือการกำหนดหลักฐานและเทคนิคการประเมินผลการเรียนรู้ที่ระบุถึงเครื่องมือและวิธีการวัดประเมินผล โดยเน้นการวัดจากพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้รวบยอด (Performance Assessment) เพื่อประเมินความสามารถแสดงพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ที่เป็นผลมาจากการมีความรู้ ความเข้าใจตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ในเป้าหมายหลักของการจัดการเรียนรู้ ทั้งนี้การดำเนินการประเมินผลการเรียนรู้ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดหลักฐาน ชิ้นงาน ร่องรอย เอกสาร หรือสิ่งที่เป็นผลผลิต โดยการวิเคราะห์สาระการเรียนรู้ ตัวชี้วัด ความเข้าใจที่คงทน/ความคิดรวบยอด หรือคำถามสำคัญ

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดวิธีการประเมินผลที่สามารถรับรู้และเข้าถึง หลักฐาน ชิ้นงาน ร่องรอย เอกสาร หรือสิ่งที่เป็นผลผลิตอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ โดยพิจารณาปัจจัยความเข้าใจทั้ง 6 ประการ (Six Facets of Understanding) ประกอบด้วยการเลือกคำตอบที่ถูกต้อง (Selected Response) การเขียนหรือตอบตามเค้าโครง (Constructed Response) การวิเคราะห์ข้อความ (Assay) การผลิตชิ้นงาน/การปฏิบัติกิจกรรมภายในบริบทของโรงเรียน (School Products/ School Performance) การผลิตชิ้นงาน/การปฏิบัติกิจกรรมภายในบริบทของเนื้อหา (Contextual Products/ Contextual Performance) และการแสดงออกอย่างต่อเนื่อง (On-Going Tools)

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดเกณฑ์การประเมินคุณภาพ โดยสร้างเกณฑ์การประเมิน (Rubric Scores) เพื่อใช้เป็นแนวทางการกำหนดระดับคุณภาพของผู้เรียน ประกอบด้วยสามารถอธิบาย (Can Explain) สามารถแปลความตี (Can Interpret) สามารถประยุกต์ใช้ (Can Apply) มีมุมมองหลากหลาย (Have Perspective) สามารถเข้าใจความคิดและความรู้สึก (Can Empathy) และการแสดงออกอย่างต่อเนื่อง (On-Going Tools)

ขั้นตอนที่ 3 การวางแผนและจัดประสบการณ์การเรียนรู้

(Plan Learning Experiences and Instruction)

การวางแผนและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ (Plan Learning Experiences and Instruction) คือการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นหน่วยการเรียนรู้ ที่แสดงถึงการนำมาตรฐาน เนื้อหาและมาตรฐานการปฏิบัติได้ของผู้เรียนที่สำคัญซึ่งจะนำไปสู่ “ความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings)” โดย ฆนัท ธาตุทอง (2552) ซึ่งให้เห็นว่า การวางแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ เป็นการเชื่อมโยงความคิดรวบยอด (Concept) ของสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่หลอมรวมเข้าด้วยกัน ตามหัวข้อเรื่องที่กำหนดไว้เป็นหลัก (Theme) ซึ่งหน่วยการเรียนรู้ เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาที่ถูกตัดตอน เนื้อหาสาระ ที่มีความสัมพันธ์กันภายใต้หัวข้อหรือหลักเกณฑ์หรือคุณสมบัติคล้ายๆ กัน ออกมาจัด กิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อสนองความต้องการของผู้เรียนให้ได้รับประสบการณ์ที่สำคัญ ที่ส่งผลให้เกิด การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทางที่มีเหมาะสม ซึ่ง Grant Wiggins และ Jay McTighe (1998 อ้างใน ดร.คุณหญิงกษมา วรวรรณ ณ อยุธยา, 2548) ได้เสนอแนะเทคนิคในการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ที่มี ชื่อย่อว่า “WHERE TO” เพื่อวางแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ดังนี้

W: (Where are we heading)

หมายถึง “Where to Go” และ “What to Learn” ได้แก่ เป้าหมายหรือทิศทางของ หน่วยการเรียนรู้ จะไปทางไหน เมื่อเรียนจบแล้ว ผู้เรียนจะเข้าใจเรื่องอะไร ผู้เรียนจะต้องมีความรู้ ความสามารถอย่างไร หน่วยการเรียนรู้นี้เชื่อมโยงกับหน่วยการเรียนรู้ที่ผ่านมาอย่างไร จะแบ่งเวลา และเตรียมแผนการเรียนอย่างไร จะใช้เกณฑ์ในการประเมินงานที่นำเสนออย่างไร จุดเด่น จุดด้อย ของผู้เรียนเป็นอย่างไร และจะพัฒนา ต่อยอด เติบโตอย่างไร โดยมีการเตรียมแผนการจัดการเรียนรู้ อย่างเป็นระบบ

H: (Hook the students through engaging and provocative entry points.)

หมายถึง “Hook” และ “Hold” คือ การดึงความสนใจ และคงความสนใจของผู้ เรียนไว้ การเรียนรู้ที่จะนำไปสู่ความเข้าใจที่ลึกซึ้งซึ่งต้องอาศัยความมีวินัยในตนเองและความเพียร พยายามที่จะรอคอยผลแห่งการเรียนรู้ กิจกรรมจะต้องดึงความสนใจของผู้เรียนไว้ด้วยกิจกรรมที่ ดึงดูดและท้าทาย ผู้สอนจะต้องสร้างแรงจูงใจจากภายนอกให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน เช่น การให้รางวัลหรือการ ลงโทษ การที่จะสร้างแรงจูงใจจากเนื้อหาสาระหรือตัวผู้เรียนเอง โดยการออกแบบการเรียนรู้ที่

นำเสนอใจขึ้น โดยไม่ต้องลดความเข้มข้นของเนื้อหาสาระ เช่น การลงมือปฏิบัติจริง ลีคลับ สถานการณ์จริง การทำงานเป็นทีม หรือการแข่งขัน การแสดงบทบาทสมมติ เป็นต้น แต่ผู้สอนต้องเชื่อมโยงสิ่งที่รู้สู่ประเด็นที่มีความหมายในชีวิตจริง

E: (Explore and Enable/Equip)

หมายถึง “Equip” “Experience” และ “Explore” ซึ่งได้แก่ การกระตุ้น ส่งเสริม และสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์การเรียนรู้ รวมทั้งได้สำรวจทำความเข้าใจในองค์ความรู้ต่างๆ ด้วยการคัดเลือกเนื้อหาให้เหมาะสมกับธรรมชาติของเพศและวัย จะช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจที่คงทน เนื้อหาที่เรียนต้องชัดเจน กระตุ้นให้ผู้เรียนศึกษาให้ลึกและกว้างยิ่งขึ้น เกิดการสร้างมุมมองที่หลากหลาย ช่วยให้เรียนรู้ข้อมูล ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและทักษะที่จำเป็น และส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสได้รับประสบการณ์ตรง โดยพิจารณา

R: (Rethink big ideas, Reflect on progress and Revise their works)

หมายถึง “Rethink” “Reflect” และ “Revise” ได้แก่ การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบและทบทวนความเข้าใจและตรวจทานชิ้นงานของตนเอง การที่ผู้เรียนจะพัฒนาความเข้าใจตนเองจากระดับหนึ่งไปสู่อีกระดับที่สูงขึ้น จำเป็นต้องมีโอกาส ย้อนหรือหวนกลับมาวิเคราะห์และทบทวนสาระหลักที่ได้เรียนไปแล้ว ผู้เรียนต้องรู้จักคิดวิเคราะห์ รู้จักคิดเชื่อมโยงไปสู่ประสบการณ์ใหม่ในลักษณะที่คล้ายคลึงกัน

E: (Exhibit and Evaluate)

หมายถึง “Exhibit” กับ “Evaluate” คือ การให้ผู้เรียนได้ประเมินและประยุกต์ใช้ผลงานของตนเอง ผู้สอนต้องเปิดให้ผู้เรียนได้มีโอกาสการนำเสนอผลงานและการประเมินผลตนเอง การเตรียมการเรื่องการนำเสนอผลงานและการประเมินตั้งแต่ต้น จะช่วยให้การตรวจสอบว่าสิ่งที่ประเมินสอดคล้องกับเป้าหมายที่วางไว้หรือไม่ ทั้งยังเป็นการส่งสัญญาณให้ผู้เรียนได้ทราบว่า อะไรคือประเด็นหลักในการจัดการเรียนรู้ในหน่วยนี้ ผลงานระดับใดถือว่าผ่าน ดี และดีเยี่ยม ในหลายๆ ครั้งหรือบ่อยครั้งผู้เรียนมักถามว่าถ้าจะทำคะแนนให้ได้ดี จะต้องทำอย่างไร ในมุมมองกลับ เราอาจย้อนถามผู้เรียนได้ว่าหากผู้เรียนมีความเข้าใจ ในเรื่องนี้ จะมีผลงาน หรือข้อบ่งชี้อะไร ทั้งนี้ในการนำเสนอผลงานและการประเมิน จะต้องพยายามเน้นสภาพความเป็นจริง ความสามารถที่ปฏิบัติจริง และผลงานจริงที่มีบริบท มีเป้าหมายชัดเจน และมีผู้ชม โดยประเมินผลจากคุณภาพ และประสิทธิผลของผลงานนั้นๆ ความเข้าใจทั้ง 6 ด้าน จะช่วยในการออกแบบการเรียนรู้ สามารถตรวจสอบว่ากิจกรรม

ต่างๆ ได้พัฒนาผู้เรียนในหัวใจหลักของความเข้าใจแต่ละด้านแล้วหรือไม่ ซึ่งอาจทำไม่ได้ในแต่ละหน่วย แต่ต้องทำให้ครอบคลุมภายในวิชานั้นๆ ให้ได้

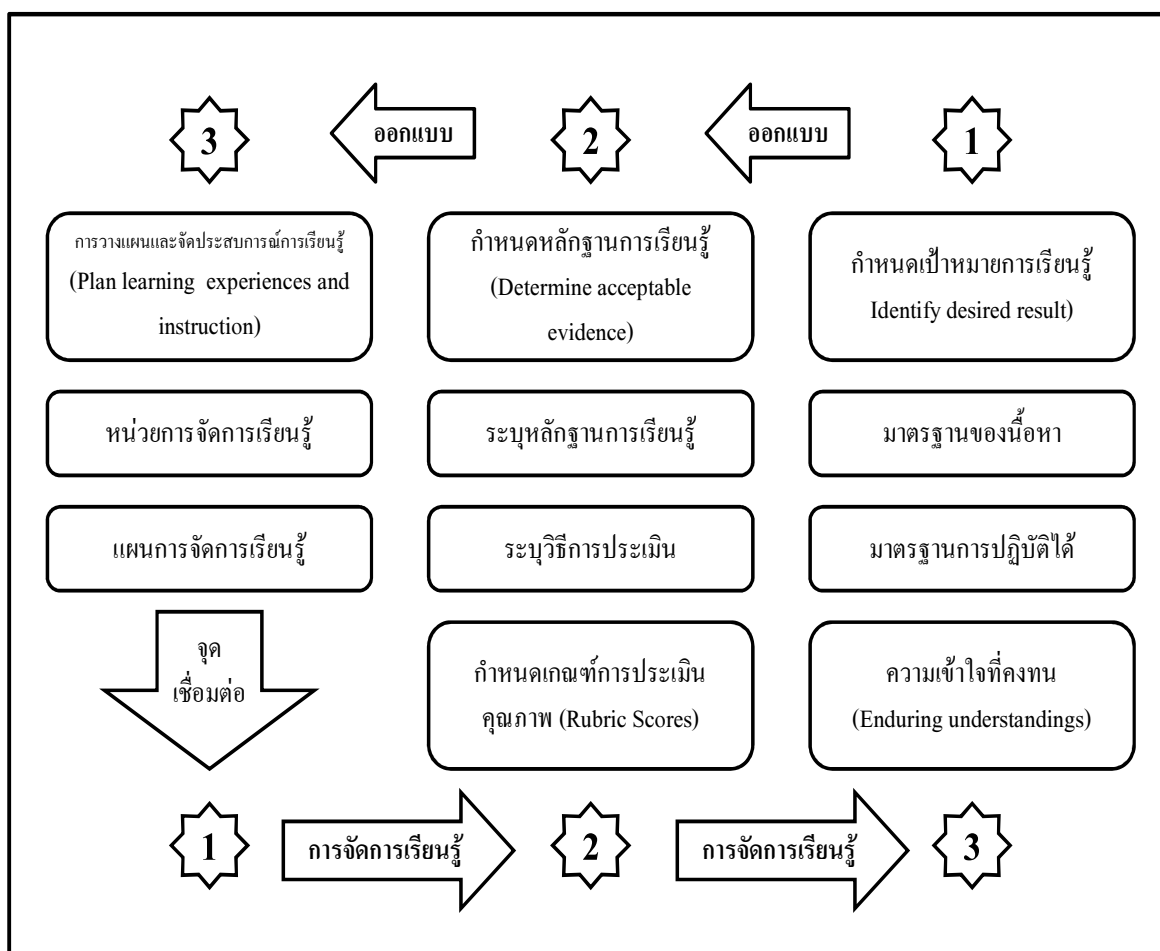
T: (Be Tailored)

หมายถึง “Be Tailored” คือ การจัดการเรียนรู้ให้ตอบสนองความต้องการ ความสนใจ และความสามารถของผู้เรียนที่มีความแตกต่างกัน ผู้สอนจะต้องให้ความสนใจในความแตกต่างระหว่างบุคคล เรียนรู้ที่จะเข้าใจในพฤติกรรมของผู้เรียน ตามความถนัด ความสนใจ และวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน

O: (Be Organised)

หมายถึง “Be Organised” คือ การบริหารจัดการชั้นเรียนอย่างเหมาะสม สอดคล้องและสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนรู้ที่เป็นไปอย่างมีความหมาย และให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วม ผู้สอนต้องจัดเรียงลำดับเนื้อหาสาระที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เกิดกระบวนการคิด โดยไล่เรียงจากสิ่งที่เป็นรูปธรรมไปสู่นามธรรม และเรียงลำดับเนื้อหาตามพัฒนาการของผู้เรียนในแต่ละวัย

อย่างไรก็ตาม การดำเนินการทั้ง 3 ขั้นตอนของการออกแบบย้อนกลับนั้น เป็นเพียง “การออกแบบ” แต่ยังไม่ได้นำไปสู่ “การสอน” หรือ “การจัดการเรียนรู้” รอยต่อของการออกแบบการจัดการเรียนรู้ คือ “แผนการจัดการเรียนรู้” ซึ่งต้องนำหน่วยการเรียนรู้ที่ได้แต่หน่วย มาจัดทำเป็นแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อนำไปสู่การจัดการเรียนรู้ เมื่อนำ “การออกแบบ” มาเชื่อมต่อเป็นระบบกับ “การจัดการเรียนรู้” จะได้มีโน้ตส์ของกระบวนการออกแบบย้อนกลับ (Backward Design Process) ตามภาพที่ 9 ดังนี้



ภาพที่ 9 มโนทัศน์การออกแบบย้อนกลับ (Backward Design)

(ที่มา : ฆนัท ธาตุทอง, 2551)

ข้อดีของการออกแบบย้อนกลับ (Backward Design) (สถาบันพัฒนาวิชาการ, 2551) มีดังต่อไปนี้

1. ช่วยลดความยุ่งยากซับซ้อนของกระบวนการออกแบบการจัดการเรียนรู้ เพราะใช้มาตรฐานการเรียนรู้เป็นตัวกำหนดกรอบ
2. ช่วยลดปัญหาเกี่ยวกับเรื่องเนื้อหาการเรียนแน่นและซ้ำซ้อน สามารถบูรณาการเนื้อหาได้
3. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้แบบของหน่วยการเรียนรู้ ครูจึงไม่ต้องทำแผนย่อยรายชั่วโมงที่มีเนื้อหาซ้ำซ้อนกันอีก

4. เป็นการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และสนองตอบความต้องการและความแตกต่างของผู้เรียนเป็นรายบุคคล
5. ผู้เรียนมีโอกาสดูปฏิบัติจริง มีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้และการวัดประเมินผล
6. กิจกรรมการวัดประเมินผลสามารถสะท้อนให้เห็นถึงมาตรฐานการเรียนรู้และการวัดประเมินผลตามสภาพจริง

ข้อควรคำนึงของการออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (Backward Design) (สถาบันพัฒนาวิชาการ, 2551) มีดังต่อไปนี้

1. ในการบูรณาการ ครูควรมีการประชุมหารือวางแผนการจัดการเรียนรู้ก่อนนำไปใช้สอน เพื่อป้องกันการประเมินซ้ำซ้อน
2. ชิ้นงานแต่ละชิ้น ควรประเมินได้หลายกลุ่มสาระการเรียนรู้
3. ในระดับช่วงชั้นที่ 3-4 การบูรณาการอาจต้องจัดให้เหมาะสม เพราะครูแต่ละคนจะสอนประจำวิชาเพียงกลุ่มสาระเดียวเป็นส่วนใหญ่ การบูรณาการจึงต้องให้การประสานงานที่ดี
4. เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม ในการเรียนเรื่องเดียวกัน ควรใช้ช่วงระยะเวลาใกล้เคียงกันเพื่อบูรณาการความรู้
5. การกำหนดขอบข่ายสาระการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพที่ผู้เรียนจะต้องทำความเข้าใจอย่างถ่องแท้ นั้น ควรเป็นสาระที่มีความสอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาแห่งชาติ นโยบายการจัดการศึกษาของแต่ละพื้นที่ รวมทั้งเป้าหมายการเรียนรู้ที่ระบุไว้ในธรรมนูญโรงเรียน หรือหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
6. สาระการเรียนรู้ควรให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ในสภาพจริง (Authentic Learning) ควรจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รู้จักคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ด้วยการทำโครงการต่าง ๆ ตามความสนใจ
7. หลักฐานที่ใช้แสดงความเข้าใจของผู้เรียนต้องตรงประเด็น มีความเที่ยงตรง และมีความเชื่อมั่นสูง อันเกิดจากการวัดประเมินผลตามสภาพจริง ด้วยวิธีการที่หลากหลาย มีมาตรฐานถูกต้องตามหลักวิชาการ
8. เลือกรูปแบบกระบวนการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอนและเทคนิควิธีการสอนที่ผ่านกระบวนการวิจัย ทดลองใช้อย่างได้ผล และต้องเป็นกระบวนการที่สนับสนุนการเรียนรู้ ความสนใจ และความเป็นเลิศของผู้เรียน

5. แผนการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (Plan Instruction of backward design)

ในการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาอย่างแท้จริง ผู้สอนต้องศึกษากระบวนการ ขั้นตอน วิธีการ เทคนิคการจัดการเรียนรู้ เพื่อนำจุดเน้น ลำดับขั้นตอน การจัดกิจกรรมของแต่ละเทคนิคไปจัดการเรียนรู้ให้ถูกต้อง สมบูรณ์ ครบถ้วน ซึ่งความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (Plan Instruction of backward design) ทำให้การจัดการเรียนรู้ที่มีความหมายยิ่งขึ้น เป็นคู่มือการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ มีศักยภาพการเป็นผู้สอนมืออาชีพ ผู้สอนคนอื่นใช้จัดการเรียนรู้แทนเราได้ ทำให้การจัดการเรียนรู้ได้ตามสภาพที่เป็นจริงเกิดการเรียนรู้แบบองค์รวมที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้หลายอย่างในขณะเดียวกัน โดยไม่จำกัดความเกี่ยวข้องกับวิชาอื่นๆ ได้อย่างกลมกลืนและ ช่วยให้การจัดการเรียนรู้มีคุณภาพตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสถานศึกษา ดังนั้นแผนการเรียนรู้แบบย้อนกลับจึงมีความสำคัญมาก เพราะเป็นการนำแผนการเรียนรู้ระดับหน่วยการเรียนรู้มาสู่การปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ในแต่ละชั่วโมงหรือในแต่ละครั้ง โดยเน้นให้ผู้เรียนปฏิบัติจริงได้ใช้ทักษะและกระบวนการเรียนรู้และทักษะทางสังคมในการทำงานหรือปฏิบัติการกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับตัวชี้วัด โดยมีองค์ประกอบสำคัญของแผนการเรียนรู้แบบย้อนกลับตามรายละเอียด (ฉันท ชาติทอง, 2551) ดังนี้

1. ส่วนนำ

ระบุถึงแผนการจัดการเรียนรู้ที่เท่าไร มีชื่อหน่วย ชื่อรายวิชา ระดับชั้น เวลา และระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นชั่วโมง หรือคาบเรียน

2. ส่วนเนื้อหา ประกอบด้วย

2.1 ความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings) เป็นการนำเสนอข้อความรู้ที่สำคัญ (ตะกอนความรู้) ที่หลงเหลือติดตัวอยู่กับผู้เรียนอย่างถาวรตลอดไป ซึ่งเป็นผลที่เกิดจากการสอนของผู้เรียน ที่มีความเข้าใจที่ลึกซึ้ง (insights) และถือว่าเป็นความเข้าใจที่คงทน

2.2 จุดประสงค์การเรียนรู้ (Objective) ควรมีความครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน ดังนี้

2.2.1 พุทธิพิสัย (Cognitive) คือ จุดประสงค์ที่เน้นความสามารถทางสมอง ความรู้ในเนื้อหา และ ทฤษฎี

2.2.2 ทักษะพิสัย (Skill) คือ จุดประสงค์ที่เน้นความสามารถทางปฏิบัติ

2.2.3 จิตพิสัย (Affective) คือ จุดประสงค์ที่เน้นคุณธรรม และจิตใจ

ในการกำหนดจุดประสงค์ สามารถแยกเป็นจุดประสงค์ปลายทางและจุดประสงค์นำทางได้ ดังนี้

1) จุดประสงค์ปลายทาง

- 1.1) เป็นจุดประสงค์ใหญ่ ๆ หรือผลการเรียนรู้ที่คาดหวังว่าจะเกิดขึ้นเมื่อเรียนวิชานั้น ครบถ้วนแล้ว
- 1.2) เขียนในลักษณะจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมหรือใช้คำบรรยายที่เป็นพฤติกรรมทั่วไปก็ได้
- 1.3) ต้องครอบคลุมรายวิชาที่สอน ทั้งด้านความรู้ ทักษะกระบวนการ และเจตคติ

2) จุดประสงค์นำทาง เป็นจุดประสงค์ย่อย ๆ ในแต่ละหัวข้อหรือพฤติกรรมย่อย ที่เกิดขึ้นในระหว่างการเรียนการสอน เขียนได้ 2 วิธี ดังนี้

2.1) วิธีที่ 1 จุดประสงค์ที่อิงกระบวนการ โดยใช้กระบวนการเรียนรู้เป็นหลัก โดยให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ปลายทาง

2.2) วิธีที่ 2 จุดประสงค์ที่อิงเนื้อหาเป็นการอิงเนื้อหา หรือคำอธิบายรายวิชา มาแยกย่อยเป็นพฤติกรรมหลายๆ ข้อ

2.3 มาตรฐานเนื้อหา (Content Standards) หรือสาระการเรียนรู้ที่คุณครูนำสาระการเรียนรู้ที่กำหนดไว้แล้วในรายวิชาที่คุณครูได้ออกแบบการสอนไว้แล้วมาใส่ไว้ในส่วนนี้

2.4 มาตรฐานการปฏิบัติได้ (Performance Standards) หรือ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Learner Out-Comes) หรือ ตัวชี้วัดชั้นปี (Grade-Level Indicators)

2.5 ทักษะคร่อมวิชา/ทักษะข้ามวิชา (Trans-Disciplinary Skills Standards) ให้คุณครูนำทักษะคร่อมวิชาที่กำหนดไว้แล้วในรายวิชาที่คุณครูได้ออกแบบการสอนไว้แล้วมาใส่ไว้ในส่วนนี้

2.6 คำถามสำคัญ (Essential Question) ให้คุณครูนำคำถามสำคัญที่กำหนดไว้แล้วในรายวิชาที่คุณครูได้ออกแบบการสอนไว้แล้วมาใส่ไว้ในส่วนนี้

2.7 กระบวนการจัดการเรียนรู้ ความสำคัญของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นเสมือนรถบรรทุกคันหนึ่งบรรทุกมาตรฐานเนื้อหา มาตรฐานการปฏิบัติ ขับเคลื่อนไปข้างหน้า นำนักเรียนให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความเข้าใจที่คงทน ดังนั้น ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละครั้ง คุณครูจะต้องพิจารณาและเลือกวิธีการสอนวิธีใดวิธีหนึ่งหรือมากกว่า โดยขั้นตอนการจัดกิจกรรมอย่างเป็นระบบ และสอดคล้องเนื้อหาสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ เข้าไปในแต่ละขั้นตอน

2.8 สื่อการจัดการเรียนรู้ “ผู้สอนต้องรวบรวม พิจารณา พัฒนา คัดเลือก คัดสรร สื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสมมาใช้ในการพัฒนาผู้เรียน ต้องประสาน จัดให้มี จัดหาทั้งในและนอกสถานศึกษา”

2.9 เกณฑ์การประเมิน ในการกำหนดเกณฑ์การประเมิน ควรดำเนินการตามที่ได้แนะนำไว้แล้วในขั้นตอนที่ 2 ทั้งนี้ คุณครูควรกำหนดองค์ประกอบในการประเมินชิ้นงานให้ครบถ้วนทุกองค์ประกอบ จากนั้นพิจารณาระดับการพัฒนา ตั้งแต่ระดับเริ่มต้น ระดับกำลังพัฒนา ระดับประสบความสำเร็จ และระดับเป็นตัวอย่าง

2.10 หลักฐานและวิธีการประเมิน “ชิ้นงานหรือผลผลิตจากการเรียนรู้ รวมทั้งการแสดงผลออกของผู้เรียน เป็นการสะท้อนและแสดงให้เห็นถึงการเชื่อมโยง ประสาน ผสม ผนวก ขมวด หลอมรวม เข้าด้วยกันให้กลมกลืน เป็นเนื้อเดียวกันจนมีความสมบูรณ์ครบถ้วนในตัวเอง” โดยคุณครูควรคำนึงถึงวิธีการจัดความก้าวหน้าของผู้เรียนในด้านจิตพิสัย

3. ส่วนท้าย ประกอบด้วยบันทึกหลังการจัดการเรียนรู้ การลงชื่อผู้สอน/ผู้จัดการเรียนรู้ การแสดงความคิดเห็นของผู้บริหาร/ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ทุกครั้ง

ดังนั้นแผนการจัดการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (Plan Instruction of Backward Design) จะมีองค์ประกอบ 3 ส่วนสำคัญ คือส่วนนำ ประกอบด้วยการระบุถึงแผนการจัดการเรียนรู้ที่เท่าไร ชื่อหน่วย ชื่อรายวิชา ระดับชั้น เวลาและระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นชั่วโมง หรือคาบเรียน เป็นต้น ส่วนเนื้อหา ระบุถึงความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings) จุดประสงค์การเรียนรู้ (Objective) มาตรฐานเนื้อหา (Content Standards) มาตรฐานการปฏิบัติได้ (Performance Standards) ทักษะคร่อมวิชา/ทักษะข้ามวิชา (Trans-Disciplinary Skills Standards) คำถามสำคัญ (Essential Question) กระบวนการจัดการเรียนรู้ (Learning) หลักฐานและวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ เกณฑ์การประเมินผล สื่อการจัดการเรียนรู้ เป็นต้น และส่วนท้าย บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้ การลงชื่อผู้สอน/ผู้จัดการเรียนรู้ การแสดงความคิดเห็นของผู้บริหาร/ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ทุกครั้ง

จากการศึกษาข้อมูลข้างต้นเกี่ยวกับการออกแบบย้อนกลับตามแนวคิดของวิกกินส์ และแม็คไท์ (Wiggins และ McTighe, 1998) ดังกล่าวสามารถประยุกต์ใช้ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นนั้นต้องมีสอดคล้องกับบริบทของการใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ซึ่งสามารถสรุปขั้นตอนการออกแบบย้อนกลับ (Backward Design) ได้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดเป้าหมายสำคัญ (Established Goals)

1. การกำหนดชื่อหน่วยการเรียนรู้ จัดทำหน่วยการเรียนรู้ที่มีคุณค่าต่อผู้เรียนและสังคม และเหมาะสมสอดคล้องกับระดับการศึกษาของผู้เรียน

2. การกำหนดความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understanding) ของหน่วยการเรียนรู้ที่ต้องการให้เป็นความรู้ ความเข้าใจติดตัวผู้เรียนไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ได้เป็นเวลานาน การเขียนความเข้าใจที่คงทนมีแนวการเขียน 2 ลักษณะ ได้แก่

2.1 การเขียนแบบความเรียง โดยอาจจะเขียนลักษณะดังต่อไปนี้

2.1.1 การเขียนลักษณะ “สรุปเป็นความคิดรวบยอด” เช่น ความพอเพียง ช่วยให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมแห่งการเปลี่ยนแปลง ได้อย่างมีความสุข

2.1.2 การเขียนลักษณะ “กระบวนการ” เช่น การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาอย่างกว้างขวางหลายมิติ กำหนดทางเลือกในการแก้สาเหตุของปัญหาอย่างหลากหลาย เลือกทางเลือกในการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสม ช่วยให้สามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.1.3 การเขียนลักษณะ “ความสัมพันธ์” เช่น ทักษะการเลี้ยงลูกบอลมีผลกับความสามารถในการเล่นทีม

2.1.4 การเขียนลักษณะ “สรุปเป็นหลักเกณฑ์ หลักการ” เช่น การออกกำลังกายมีความจำเป็นต่อสุขภาพของมนุษย์

2.1.5 การเขียนแบบคำถาม โดยเขียนลักษณะ “คำถามรวบยอด” เช่น สุขภาพดีส่งผลต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์อย่างไร?

2.2 การกำหนดความคิดรวบยอดย่อย (Concepts) ที่สำคัญที่จะให้ผู้เรียน ได้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะตามหน่วยการเรียนรู้ที่กำหนด ซึ่งแต่ละ Concept ที่กำหนดต้องสรรหาอย่างเหมาะสม จัดให้มีความเชื่อมโยง สอดคล้องกัน และส่งเสริมกันอย่างกลมกลืน อันส่งผลให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะตามหน่วยการเรียนรู้ที่กำหนด

3. การกำหนดความรู้ และทักษะเฉพาะวิชา (Subject-Specific Standard) ของแต่ละความคิดรวบยอด เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะเป็นไปตามจุดมุ่งหมายของหน่วยการเรียนรู้ที่กำหนด

4. การตรวจสอบความสอดคล้องของความรู้ ความเข้าใจ และทักษะกระบวนการเฉพาะวิชา ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้กับสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

5. การกำหนดทักษะคร่อมวิชา (Trans-Disciplinary Skills Standards) ที่ต้องใช้ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน สามารถใช้ได้หลายวิชา เช่น กระบวนการกลุ่ม การคิดวิเคราะห์ การเขียนรายงาน เป็นต้น

6. การกำหนดจิตพิสัย (Disposition Standards) ของหน่วยการเรียนรู้ที่กำหนด ที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน

7. การกำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนให้เหมาะสม สอดคล้องกับหน่วยการเรียนรู้ที่กำหนด และอาจจะตรงกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของหลักสูตรสถานศึกษา

ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดหลักฐานการเรียนรู้ (Determine Acceptable Evidence)

8. การกำหนดหลักฐานการเรียนรู้ที่แสดงว่าผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจตามความเข้าใจที่คงทน จิตพิสัยและทักษะคร่อมวิชาความรู้ และทักษะเฉพาะวิชาที่กำหนด โดยการออกแบบการประเมินผลการเรียนรู้ให้เหมาะสมในแต่ละรายการที่กำหนด

9. การจัดลำดับหลักฐานการแสดงผลของผู้เรียนให้เป็นลำดับที่เหมาะสม เพื่อนำไปออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 3 การวางแผนและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ (Plan Learning Experiences and Instruction)

10. การวางแผนและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยกำหนดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ตามที่ได้กำหนดหลักฐานการประเมินที่จัดลำดับไว้ มากำหนดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ หรือการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียน กำหนดสื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้ และจำนวนชั่วโมงของแต่ละกิจกรรมให้เหมาะสม

11. การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ โดยนำการจัดประสบการณ์เรียนรู้ที่ออกแบบไว้ มาจัดทำเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่ประกอบด้วยส่วนนำ ส่วนเนื้อหาและส่วนท้าย

12. การนำผลการออกแบบการจัดการเรียนรู้ไปจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน

ตอนที่ 3 สารสำคัญของการจัดกระบวนการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

1. ความสำคัญ ธรรมชาติ และลักษณะเฉพาะของสุขศึกษาและพลศึกษา

จากเอกสารประกอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) ได้ให้ความหมายของคำว่า “สุขภาพ” ไว้ดังนี้

1.1 ความสำคัญ

สุขภาพ มีความสำคัญยิ่งต่อชีวิตความเป็นอยู่ที่ดี (Well Being) ของคนแต่ละคน ฉะนั้น สังคมสุขภาพจึงเกี่ยวข้องกับทุกมิติของชีวิต ซึ่งทุกคนควรจะใคร่เรียนรู้เรื่องสุขภาพ เพื่อจะได้มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง มีเจตคติ คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม รวมทั้งทักษะปฏิบัติด้านสุขภาพจนเป็นกิจนิสัย อันจะส่งผลให้สังคมโดยรวมมีคุณภาพ

สุขศึกษาและพลศึกษา มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการดำรงสุขภาพ การสร้างเสริมสุขภาพและการพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคคล ครอบครัวและชุมชนให้ยั่งยืนมีความสมบูรณ์ ความสมดุล และมีคุณภาพ ให้ผู้เรียนมีความสามารถเรียนรู้ และเกิดการพัฒนาก้าวหน้าเกี่ยวกับความมั่นใจในตนเอง ความสามารถของตนเอง เกิดวิธีการเรียนรู้ด้วยพลัง มีความสามารถในการนำความรู้และทักษะไปประยุกต์ เกิดความตระหนักและความรับผิดชอบต่อสุขภาพและสมรรถภาพของตนเอง สามารถตัดสินใจและเลือกวิธีปฏิบัติในการดูแลสุขภาพ ตลอดจนการมีส่วนร่วมในการสร้างความมั่นใจในชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีและความปลอดภัยของผู้อื่น บนพื้นฐานของความเป็นไทย

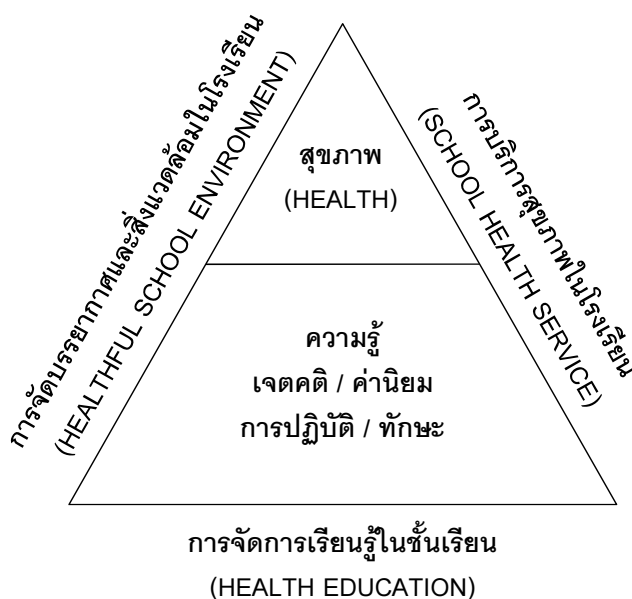
1.2 ธรรมชาติและลักษณะเฉพาะ

สถานการณ์ปัญหาสุขภาพและสาธารณสุขในปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไปตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี จากเดิมที่มีปัญหาโรคติดเชื้อ เช่น ไข้ทรพิษ อหิวาตกโรค โปлиоเท่าช้าง ฯลฯ มาเป็นปัญหาโรคไร้เชื้อเรื้อรังที่สามารถป้องกันได้ เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด เบาหวาน มะเร็ง ฯลฯ โดยมีสาเหตุสำคัญมาจากการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่ถูกต้องของบุคคล ตลอดจนปัญหาสภาพแวดล้อมทั้งทางกายและทางสังคม ซึ่งนับวันแนวโน้มของปัญหาจะทวีความรุนแรงมากขึ้น การรักษาพยาบาลจึงเป็นการแก้ไขปัญหาที่ปลายเหตุ

ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องกับแนวคิดตามรัฐธรรมนูญ พุทธศักราช 2551 ที่ว่าสุขภาพเป็นสิทธิพื้นฐานของมนุษย์ การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา จึงเป็นการสร้างโอกาสเพื่อการเรียนรู้ทางปัญญาและเป็นการวางรากฐานด้านสุขภาพให้เข้มแข็ง มุ่งสู่การเตรียมความพร้อมเพื่อป้องกันปัญหาสุขภาพตั้งแต่แรกเริ่ม ให้สามารถเผชิญปัญหาและสภาวะการณ์ที่คุกคามสุขภาพได้ตลอดไป

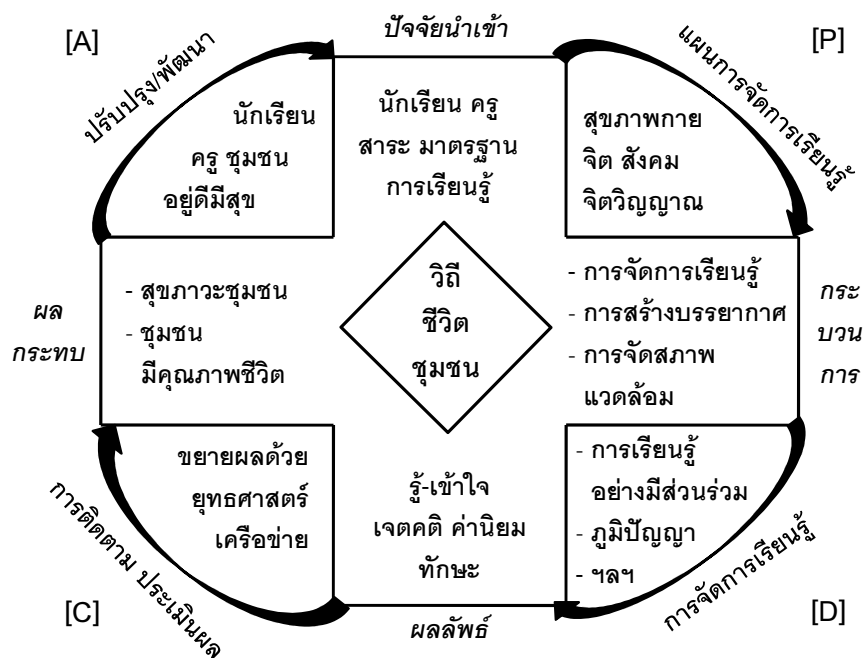
เนื่องจากธรรมชาติของกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา มีเนื้อหาที่เป็นแกน (Core Content) แสดงความเป็นศาสตร์เฉพาะทาง (Academic Discipline) และปรัชญา (Philosophy) ที่แตกต่างกัน แม้ว่าจะมุ่งไปสู่เรื่องสุขภาพเป็นจุดหมายปลายทางเหมือนกันก็ตาม ดังนั้น การจัดการหลักสูตรและการสอน หรือการจัดการเรียนรู้ จึงมีแนวคิดและเป้าหมายที่นำไปสู่การจัดสาระหลักสูตรการสอน หรือการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา ดังภาพต่อไปนี้

ภาพที่ 10 ปรัชญา แนวคิดและเป้าหมายของการเรียนรู้สุขศึกษา

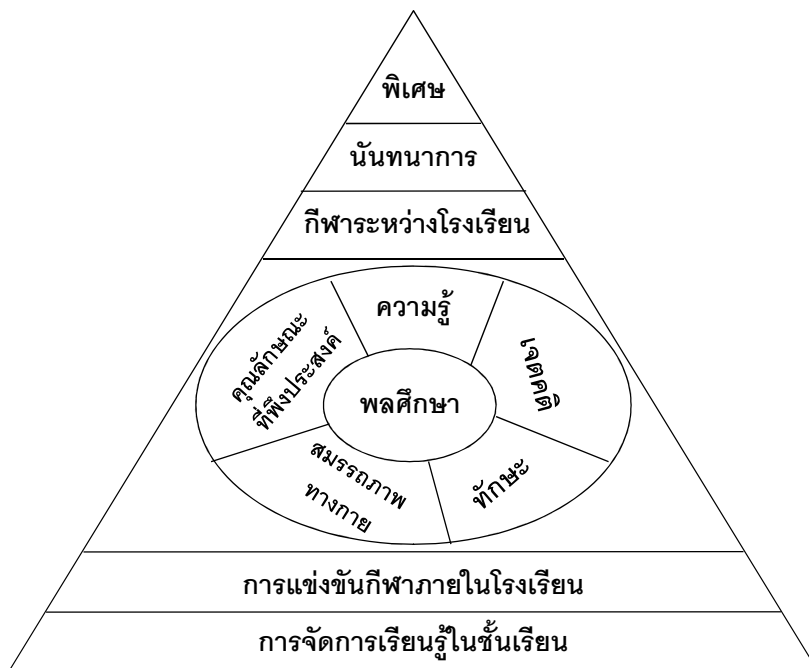


จากภาพที่ 10 แสดงแนวคิดและเป้าหมายของการจัดการเรียนรู้สุขภาพ เป็นกระบวนการที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาพฤติกรรมด้านความรู้ (Knowledge) เจตคติ (Attitude) และการปฏิบัติ (Practice or Skill) ที่ถูกต้องเกี่ยวกับสุขภาพ ในเรื่องการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของมนุษย์ ชีวิตและครอบครัว การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรคและความปลอดภัยในชีวิต พร้อมทั้งมีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่ดีทางด้านสุขภาพ และมีทักษะกระบวนการในการดูแลสุขภาพของตนเองและผู้อื่น ทั้งนี้ ในการจัดการเรียนรู้จะต้องพิจารณาถึงปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ผลลัพธ์ และผลกระทบ ตามภาพที่ 11 ดังนี้

ภาพที่ 11 พลวัตของกระบวนการจัดการเรียนรู้สู่ศึกษา



แผนที่ 12 ปรัชญา แนวคิดและเป้าหมายของการเรียนรู้พลศึกษา



จากภาพที่ 12 แสดงปรัชญา แนวคิด และเป้าหมายของการเรียนรู้พลศึกษา มุ่งพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้านของผู้เรียนไปพร้อมๆ กัน ดังนี้

1. พัฒนาการด้านความรู้ เป็นความสามารถในการใช้ทักษะทางสติปัญญาที่แสดงออกเป็นความเข้าใจ ความสามารถในการวิเคราะห์ จดจำ ตีความ แปลความ แก้ปัญหา ประเมินผล ข้อมูล ฯลฯ
2. พัฒนาการด้านทักษะกีฬา หรือทักษะกระบวนการ เป็นพัฒนาการที่เกิดจากการทำงานประสานสัมพันธ์กันระหว่างระบบประสาทกล้ามเนื้อที่ทำให้เกิดการเคลื่อนไหวที่มีประสิทธิภาพ
3. พัฒนาการด้านสมรรถภาพทางกาย เป็นความสามารถของร่างกายในการปฏิบัติหน้าที่ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และความสามารถสงวนพลังงานไว้ใช้ยามฉุกเฉิน ยามว่าง และยามเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายได้หลากหลายรูปแบบอย่างต่อเนื่อง
4. พัฒนาการด้านเจตคติทางพลศึกษา เป็นพฤติกรรมเกี่ยวกับความสนใจ การเห็นคุณค่า ความนิยมชมชอบ อันแสดงถึงอารมณ์และความรู้สึกต่างๆ
5. พัฒนาการด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ เป็นความสามารถในการปรับตัว การเป็นผู้นำผู้ตาม การปฏิบัติตามกฎกติกา ระเบียบ วินัย อดทน ยุติธรรม ซื่อสัตย์ มีน้ำใจนักกีฬา มีคุณธรรม จริยธรรม ฯลฯ

พัฒนาการของพฤติกรรมทั้ง 5 ด้านของผู้เรียนเป็นผลรวมการเปลี่ยนแปลงของบุคคลที่เกิดจากการมีประสบการณ์ตรงด้วยการเข้าร่วมกิจกรรมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย และการเล่นกีฬาชนิดต่างๆ ที่รวมเรียกว่า “กิจกรรมพลศึกษา หรือ กิจกรรมทางกาย (Physical Activity)” โดยตรงตามความถนัดและความสนใจ ได้ค้นหาความพึงพอใจจากการเข้าร่วมกิจกรรมทางกาย กีฬา กิจกรรมนันทนาการ และกิจกรรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายและรักการออกกำลังกาย

การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาในสถานศึกษา มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เกิดการพัฒนารอบด้านจากสาระต่างๆ คือ 1) การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์ 2) ชีวิตและครอบครัว 3) การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค 4) ชีวิตและครอบครัว และ 5) การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค รวมทั้งสามารถจัดให้สอดคล้องเชื่อมโยง บูรณาการกับสาระการเรียนรู้อื่นๆ อีก 7 กลุ่ม และยังสามารถนำไปจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนเพื่อการเติมเต็มให้แก่ผู้เรียนได้อีกด้วย

ดังนั้น การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา จึงควรจัดให้เหมาะสมกับระดับความสามารถ ความต้องการ และความสนใจของผู้เรียน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียนควรให้สอดคล้องกับลักษณะของวัฒนธรรมท้องถิ่น วัฒนธรรมไทย และวัฒนธรรมสากล โดยได้รับการสนับสนุนช่วยเหลือจากบ้าน ชุมชนและท้องถิ่นไปพร้อมๆ กัน

2. วิสัยทัศน์

คนไทยมีสภาวะทางกายและจิตใจเข้มแข็ง มีพลังสติปัญญาที่ควบคุมตนเอง และสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการปรับปรุงและพัฒนาสุขภาพ ดำรงชีวิตอยู่ในครอบครัว ชุมชน และสังคมอย่างเป็นปกติสุข โดยมีสถานศึกษาเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาองค์ความรู้ทางสุขภาพที่เหมาะสมกับพื้นที่ และถ่ายทอดไปยังชุมชน ผ่านกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

สุขศึกษาและพลศึกษาเป็นการศึกษาด้านสุขภาพที่มีเป้าหมาย เพื่อการดำรงสุขภาพ การสร้างเสริมสุขภาพและการพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคคล ครอบครัวและชุมชนให้ยั่งยืน

สุขศึกษามุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาพฤติกรรมด้านความรู้ เจตคติ คุณธรรม ค่านิยม และการปฏิบัติเกี่ยวกับสุขภาพควบคู่ไปด้วยกัน ในการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา ผู้เรียนจะได้รับการกระตุ้นและจูงใจให้กำหนดเป้าหมายที่เป็นจริงและมีคุณค่าในการพัฒนารูปแบบของวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี พัฒนาทักษะการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม รู้จักการสร้างยอมรับผิดชอบและสัมพันธภาพที่ดีกับคนอื่นทั้งที่สถานศึกษา ที่บ้าน และที่ชุมชน ทั้งชุมชนที่ตนเองอยู่อาศัยและชุมชนอื่นๆ ที่แตกต่างกันออกไป ได้เรียนรู้ถึงวิถีชีวิตที่แตกต่างกันและยอมรับในความแตกต่างนั้น เกิดการพัฒนาความสามารถในการเผชิญกับปัญหาท้าทาย ความเครียด ความกดดัน ความขัดแย้ง และสร้างเสริมสุขภาพได้

พลศึกษา มุ่งเน้นให้ผู้เรียนใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกมและกีฬา เป็นเครื่องมือในการพัฒนาโดยรวมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา รวมทั้งสมรรถภาพเพื่อสุขภาพและกีฬา ในการจัดการเรียนรู้พลศึกษา ผู้เรียนจะได้รับโอกาสให้เข้าร่วมกิจกรรมทางกายและกีฬาทั้งประเภทบุคคล และประเภททีมอย่างหลากหลาย ทั้งของไทยและสากล กิจกรรมทางกายและกีฬาต่างๆ ช่วยให้ผู้เรียนได้เกิดสัมฤทธิ์ผลตามศักยภาพด้านความเจริญเติบโต และพัฒนาการทางกาย ได้ปรับปรุงสุขภาพ และสมรรถภาพ เกิดการพัฒนาทักษะกลไกอย่างเต็มที่ ได้เรียนรู้ถึงความสำคัญของการฝึกฝนตนเองตามกฎ กติกา ระเบียบและหลักการทางวิทยาศาสตร์ ได้แข่งขันและได้ทำงานร่วมกันเป็นทีม ได้รับประสบการณ์จากการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง

สุขศึกษาและพลศึกษาจึงมุ่งให้ผู้เรียนมีความสามารถในการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อการมีวิถีชีวิตที่มีความสุข โดยให้มีทั้งความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ กระบวนการ รวมทั้งคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมตามแนวการจัดการศึกษาในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2545) และจุดมุ่งหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ผลรวมสุดท้ายคือ ผู้เรียนมีความสามารถในการควบคุมและพัฒนาองค์รวม (Holistic) ของความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทุกด้าน

3. เป้าหมายการจัดกระบวนการเรียนรู้

เป้าหมายสำคัญประการหนึ่งของการจัดการศึกษา คือ การพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง เพราะการเรียนรู้ของมนุษย์เกิดขึ้นได้ตลอดชีวิต ทั้งโดยตรงและทางอ้อม โดยการใช้ยุทธศาสตร์จัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการวางแผน กำหนดวิธีการเรียนรู้ รู้จักควบคุมตนเอง เพื่อให้เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้ ดังนั้น ผู้สอนจึงจำเป็นต้องศึกษา ค้นคว้า หาวิธีการที่หลากหลายนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา เป็นการศึกษาด้านสุขภาพที่มีเป้าหมายเพื่อการดำรงและการสร้างเสริมสุขภาพและการพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคคล ครอบครัว และชุมชนให้ยั่งยืน ช่วยให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ พัฒนาความมั่นใจในตนเอง และความสามารถของตนเอง เกิดวิธีการเรียนรู้ด้วยพลัง มีความสามารถในการนำความรู้และทักษะ ไปประยุกต์ช่วยผู้เรียนเกิดความตระหนักและรับผิดชอบต่อสุขภาพ และสมรรถภาพทางกายของตนเอง ตลอดจนการมีส่วนร่วมในการสร้างความมั่นใจในชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีและความปลอดภัยของผู้อื่นบนพื้นฐานของความเป็นไทย คือ

1. การเจริญเติบโตและการพัฒนาการของมนุษย์ ผู้เรียนจะได้รู้และเข้าใจเรื่องการเจริญเติบโตและการพัฒนาการ ของมนุษย์ ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโต สัมพันธ์เชื่อมโยงในการทำงานของระบบต่างๆของร่างกาย รวมถึงวิธีปฏิบัติตนเพื่อให้เจริญเติบโตและมีพัฒนาการที่สมวัย
2. ชีวิตและครอบครัว ผู้เรียนจะได้เรียนรู้คุณค่าของตนเองและครอบครัว การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ ความรู้สึกทางเพศ การสร้างและรักษาสัมพันธภาพกับผู้อื่น ปฏิบัติทางเพศและทักษะในการดำเนินชีวิต
3. การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เรื่องการเคลื่อนไหวในรูปแบบต่างๆ การเข้าร่วมกิจกรรมทางกายและกีฬาทั้งประเภทบุคคลและประเภททีมอย่างหลากหลายทั้งไทยและสากล การปฏิบัติตามกฎ กติกา ระเบียบ ข้อตกลงในการเข้าร่วมกิจกรรมทางกายและกีฬา และความมีน้ำใจนักกีฬา
4. การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับการเลือกบริโภค อาหาร ผลิตภัณฑ์และบริการสุขภาพ การสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ และการป้องกันโรคทั้งโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ
5. ความปลอดภัยในชีวิต ผู้เรียนจะได้เรียนรู้การป้องกันตนเองจากพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ ทั้งความเสี่ยงต่อ สุขภาพ อุบัติเหตุ ความรุนแรง อันตรายจากการใช้ยาและสารเสพติด รวมถึงแนวทางในการสร้างเสริมความปลอดภัยในชีวิต

ดังนั้น การจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา จึงต้องเป็น กระบวนการที่หลากหลายต่อเนื่อง เหมาะสมกับระดับความสามารถ ความต้องการ และความสนใจ ของผู้เรียน เน้นกิจกรรมที่ช่วยพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจ ตั้งแต่การวางแผน การฝึกปฏิบัติ การตรวจสอบ และการประเมินผล ให้ครอบคลุมกิจกรรมสุขภาพทั้งด้านป้องกันส่งเสริม และดำรง สุขภาพ โดยการใช้วิธีการเรียนอย่างมีชีวิตชีวา ให้ผู้เรียนฝึกความรับผิดชอบ ฝึกทักษะการคิด ทักษะ การจัดการ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการเผชิญสถานการณ์ การเรียนรู้จากปัญหา และประยุกต์ความรู้ มาใช้ป้องกันและแก้ไขปัญหาในชีวิตจริง หมั่นฝึกฝนเอาใจใส่ดูแลสุขภาพตนเอง และความแข็งแรง ของร่างกาย เข้าร่วมกิจกรรมพลศึกษาและกีฬาประเภทบุคคลและประเภททีม ได้เรียนรู้ถึงความสำคัญ ของการฝึกฝนตนเองตามกฎ กติกา ระเบียบและหลักการวิทยาศาสตร์ ได้แข่งขันและได้ทำงานร่วมกัน เป็นทีม และยอมรับว่าตนเองมีส่วนร่วมหรือเป็นส่วนหนึ่งของสภาวะสุขภาพ และความปลอดภัยของ ผู้อื่นด้วย

4. คุณภาพผู้เรียน

เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐานในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาแล้ว ผู้เรียนจะ มีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง มีเจตคติและค่านิยมที่ดีในเรื่องธรรมชาติการเจริญเติบโตและพัฒนาการ ของมนุษย์ ชีวิตและครอบครัว การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทยและกีฬาสากล การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ การป้องกัน โรคและความปลอดภัยในชีวิต มีทักษะปฏิบัติด้าน สุขภาพและสมรรถภาพจนเป็นกิจนิสัย

คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนตามสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษาในด้านความรู้ ด้านทักษะ/กระบวนการ ด้านคุณธรรมและค่านิยม คือ

1. พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Skill) มุ่งให้ผู้เรียน รู้ เข้าใจ คิด วิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ ประเมินค่าและตัดสินใจแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม นำไปปรับใช้ ในชีวิตได้อย่างแท้จริง
2. พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านทักษะ/กระบวนการ (Practical/Psychomotor Skill) มุ่งให้ ผู้เรียน ได้ฝึกทักษะปฏิบัติตน มีสุขนิสัยที่ดีทั้งส่วนตน ครอบครัว และชุมชน
3. พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม (Affective Value Skill) มุ่ง ให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของตนเอง ตระหนักในความสำคัญเรื่องสุขภาพ รับผิดชอบต่อในการดูแลสุขภาพ ของตนเอง

5. สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้การศึกษาขั้นพื้นฐานที่เป็นองค์ความรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ประกอบด้วย

สาระที่ 1 : การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

มาตรฐาน พ 1.1 : เข้าใจธรรมชาติของการเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

สาระที่ 2 : ชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน พ 2.1 : เข้าใจและเห็นคุณค่าตนเอง ครอบครัว เพศศึกษา และมีทักษะในการดำเนินชีวิต

สาระที่ 3 : การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

มาตรฐาน พ 3.1 : เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และกีฬา

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

สาระที่ 4: การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค

มาตรฐาน พ 4.1 : เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรคและการ สร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ

สาระที่ 5: ความปลอดภัยในชีวิต

มาตรฐาน พ 5.1 : ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยา สาร เสพติด และความรุนแรง

การจัดกระบวนการเรียนรู้พลศึกษา มุ่งเน้นเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพเป็นสำคัญ ดังนั้นการจัดกระบวนการเรียนรู้จึงควรให้ความสำคัญกับเรื่องทักษะกระบวนการ โดยผสมผสานเข้ากับองค์ความรู้ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมสัมฤทธิ์ผลของการเรียนรู้ จะเห็นได้จากผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนคือสามารถปฏิบัติได้ หรือปฏิบัติเป็นประจำ สม่ำเสมอ คงทน ในการดำเนินชีวิตประจำวันต้องคิดเป็น มีคุณธรรมและจริยธรรม ตลอดจนค่านิยมที่ดีที่สะท้อนออกมาให้เห็นถึงการมีสุขภาพและบุคลิกภาพที่ดี มีความรับผิดชอบต่อส่วนรวม ชุมชน และสังคม

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีลักษณะให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการคิด จากประสบการณ์ จากการเรียนรู้ตามแนวปฏิรูปการเรียนรู้ ซึ่งได้สังเคราะห์เป็น 3 กลุ่มรูปแบบ ตามแนวการจัดการศึกษา หมวด 4 มาตรา 24 ด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 คือ

1. กลุ่มรูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ แบบการพัฒนากระบวนการคิดและการจัดการ ซึ่งสามารถดำเนินการได้ ดังนี้
 - 1.1 รูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ แบบกระบวนการปฏิบัติ ซึ่งมีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
 - 1.2 รูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ แบบโครงการ/โครงการงาน
2. กลุ่มรูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ แบบใช้ประสบการณ์จริง ซึ่งสามารถดำเนินการได้ ดังนี้
 - 2.1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD
 - 2.2 รูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ แบบห้กระบวนการเรียนรู้เพื่อชีวิตและสังคม
 - 2.3 รูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ แบบทักษะชีวิตแบบมีส่วนร่วม
3. กลุ่มรูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ แบบบูรณาการ ซึ่งสามารถดำเนินการได้ ดังนี้
 - 3.1 รูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ แบบบูรณาการ
 - 3.2 รูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ แบบหลากหลายกลยุทธ์วิธีการเรียนรู้
 - 3.3 รูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้แผนการพัฒนาความคิด

จากข้อมูลข้างต้น ผู้วิจัยได้นำความสำคัญ ธรรมชาติ และลักษณะเฉพาะของการพลศึกษา ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา คือสาระที่ 3 และมาตรฐาน พ 3.1 และ พ 3.2 มากำหนดเป็นสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ การกำหนดตัวชี้วัดของผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 โดยนำรูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ แบบกระบวนการปฏิบัติ ซึ่งมีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน (วาสนา คุณาอภิสิทธิ์, 2539) ดังนี้

1. การปฏิบัติ มี 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย
 - 1.1 สังเกตรับรู้ หมายถึง ให้ผู้เรียนได้เห็นตัวอย่างหลากหลายจากรูปภาพ วิดิทัศน์ การสาธิตของจริง จนเกิดความรู้ความเข้าใจ และผู้เรียนสามารถสรุปเป็นความคิดรวบยอดได้
 - 1.2 ทำตามแบบ หมายถึง ให้ผู้เรียนทำตามแบบอย่างหรือตัวอย่างที่แสดงให้เห็นที่ละขั้นตอน โดยลำดับจากง่ายไปหายาก

1.3 ทำเองโดยไม่มีแบบ หมายถึง ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติเองโดยลำดับขั้นตอนตั้งแต่เริ่มต้นไปสู่ผลสำเร็จจากประสบการณ์ที่เคยเห็นได้ศึกษาด้วยตนเอง

1.4 ฝึกให้ชำนาญ หมายถึง ให้ผู้เรียนปฏิบัติด้วยตนเองจนเกิดความชำนาญหรือทำได้เองโดยอัตโนมัติ ซึ่งอาจจะ เป็นผลงานชิ้นเดิมหรือชิ้นผลงานที่สร้างสรรค์ชิ้นใหม่

โดยการจัดกระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ได้ฝึกปฏิบัติจากของจริงจนเกิดความชำนาญ และมีข้อจำกัดในการฝึกปฏิบัติที่จะต้องใช้เวลามากในบางกิจกรรมกว่าผู้เรียนจะชำนาญ

2. ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การนำรูปแบบและขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาไปใช้ในการจัดการชั้นเรียนของผู้สอน ดังนี้

2.1 ขั้นเตรียม หรือขั้นอบอุ่นร่างกาย (Introductory Phase)

- การเตรียมผู้เรียน คือ ศึกษาสภาพความรู้เดิม และสภาพความเป็นอยู่ของผู้เรียน

- ชี้แจงแนวทางในการเรียนรู้ บทบาทของตนเอง ของเพื่อน และผู้สอน

- การอบอุ่นร่างกาย ด้วยกิจกรรมการบริหารร่างกาย แบ่งผู้เรียนลงไปฝึกปฏิบัติเป็นกลุ่มๆ เป็นต้น

2.2 ขั้นสอน หรือขั้นอธิบายสาธิต (Teaching Skill Phase)

- การสอนทักษะ เป็นกระบวนการของการใช้ความรู้ ความสามารถและเทคนิคของผู้จัดการเรียนรู้เป็นอย่างมาก

- อธิบายหลักการสำคัญของทักษะ/กิจกรรมอย่างต่างๆ และให้ผู้เรียนได้รู้ถึงวิธีการและท่าทางที่ถูกต้อง โดยลำดับจากง่ายไปหายาก เพื่อให้ผู้เรียนเห็นภาพรวมอย่างเข้าใจ และเปิดโอกาสให้มีการอภิปราย ถาม-ตอบ เป็นต้น

2.3 ขั้นฝึกหัด หรือขั้นปฏิบัติ (Practice Phase)

- ทักษะหรือกิจกรรมต่างๆ ในการจัดการเรียนรู้สำหรับขั้นการฝึกปฏิบัติ ต้องมีความสอดคล้องกับขั้นการสอน เพราะในขั้นนี้ ผู้เรียนจะได้ฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

- จัดรูปแบบการฝึกปฏิบัติ ทั้งรายบุคคล กลุ่มย่อย และกลุ่มใหญ่ให้เหมาะสมมากที่สุดเท่าที่อุปกรณ์และสถานที่จะอำนวย

- กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิด วิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อแก้ปัญหาข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นระหว่างการฝึกปฏิบัติ

- การให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะในระหว่างการฝึกปฏิบัติอย่างเป็นระยะๆ

2.4 ขั้นนำไปใช้ หรือขั้นประเมินผล (Skill Laboratory Phase)

- จัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดการประยุกต์ใช้ ทั้งรายบุคคลและกลุ่ม ที่สอดคล้องกับทักษะที่ได้รับการฝึกปฏิบัติจากขั้นตอนที่ 3 มาทดลองใช้ในสภาพการณ์ต่างๆ

- กิจกรรมเป็นลักษณะของการแข่งขัน ตัดสินผลแพ้ ชนะด้วยความยุติธรรม แต่สร้างบรรยากาศของความสนุกสนาน ความสามัคคี ปลูกฝังคุณลักษณะการเป็นผู้เล่นและผู้ชมที่ดี รู้จักอดทน อดกลั้น รู้แพ้ รู้ชนะและการให้อภัยซึ่งกันและกัน

2.5 ขั้นสรุป หรือขั้นสรุปปฏิบัติ (Closing Phase)

- สรุปผลการจัดการเรียนรู้ ให้แรงเสริม ตั้งข้อสังเกต ให้ข้อเสนอแนะโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

- อภิปราย ชี้แนะ สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ โดยผู้สอนสอดแทรกถึงประโยชน์ของการฝึกปฏิบัติและเสนอแนะให้ผู้เรียนนำไปปรับใช้ในวิถีการดำเนินชีวิตจริง พร้อมทั้งชี้ให้เห็นว่าเกี่ยวข้องกับบทเรียนครั้งต่อไปอย่างไร เพื่อให้ผู้เรียนได้เตรียมตัว

- สร้างสุนิษัย เกี่ยวกับความสะอาดร่างกาย การแต่งกาย

3. การกำหนดสื่อ อุปกรณ์และสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้

3.1 แผ่นใสและแผ่นทึบ (Transparencies and Opaque Sheets)

3.2 สื่อนำเสนอในรูปแบบสไลด์เพาเวอร์พอยต์ (PowerPoint Media)

3.3 สื่ออิเล็กทรอนิกส์/เว็บไซต์ (Electronics and Website Media)

3.4 อื่นๆ เช่น อุปกรณ์กีฬา ทราย เป็นต้น

ตอนที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ

1. งานวิจัยในประเทศ

ฉัตรแก้ว เกาวิเศษ (2548) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง “Exploring Educational Change at Classroom Level in Thailand: The Management of the Unknowable” มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาแนวการปฏิรูปการศึกษาของประเทศไทย

ผลการวิจัย พบว่า

1. สาเหตุหลักที่ไม่ประสบความสำเร็จเนื่องมาจากผู้กำหนดนโยบาย การประเมินค่าความยุ่งยากซับซ้อนของกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาค่าเกินไป ซึ่งถ้าพิจารณาให้ดีจะพบว่า ภายใต้อายุขัยซับซ้อนนั้น มีปัจจัยที่ยากต่อการที่ผู้บริหารจะสามารถควบคุมได้อยู่สิ่งหนึ่ง คือ ผู้สอนนำนโยบาย ได้แก่ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 บนพื้นฐานของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญไปสู่การปฏิบัติจริง แต่ทั้งนี้ ผู้สอนแต่ละคนก็มีความสามารถในการที่จะตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาแตกต่างกันอย่างสิ้นเชิง ทั้งด้านความรู้ ทักษะ ความสามารถ ความถนัดประสบการณ์และทัศนคติที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาที่เกิดขึ้น ดังนั้น ความคาดหวังที่จะให้ผู้สอนทำในสิ่งที่นโยบายต้องการจึงไม่สามารถที่จะกำหนด หรือทำนายผลของความสำเร็จล่วงหน้าได้

2. แนวทางการแก้ไขปัญหาคือการปฏิรูปการศึกษาในปัจจุบัน คือการพัฒนาศักยภาพด้านการจัดการเรียนรู้ของผู้สอน โดยเริ่มต้นจากสิ่งที่เป็นรากฐาน คือการออกแบบการจัดการเรียนรู้ (Instructional Design) ที่ยึดมาตรฐานการเรียนรู้ หรือเป้าหมายและจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียนในท้ายที่สุด เรียกว่า “การออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (Backward Design) มาเป็นกรอบแนวคิดหลักในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรอิงเกณฑ์มาตรฐาน (Standard-Based Curriculum)

ชยพร กระจ่างทอง (2552) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่องการพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมภาษาไทยแบบอิงมาตรฐานด้วยกระบวนการออกแบบย้อนกลับ เพื่อเสริมสร้างความสามารถการวิเคราะห์และการอ่านเชิงวิเคราะห์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อพัฒนาและประเมินรายวิชาเพิ่มเติมภาษาไทยแบบอิงมาตรฐานด้วยกระบวนการออกแบบย้อนกลับ เพื่อเสริมสร้างความสามารถการวิเคราะห์และการอ่านเชิงวิเคราะห์ การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพัฒนา ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเพื่อการพัฒนาวิชาเพิ่มเติม

ภาษาไทย ชั้นตอนที่ 2 การพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมภาษาไทย และชั้นตอนที่ 3 การประเมินรายวิชาเพิ่มเติมภาษาไทย แบ่งเป็นการประเมินคุณภาพรายวิชาเพิ่มเติมภาษาไทย โดยการนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นระยะเวลา 1 ภาคเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบวัดความสามารถการวิเคราะห์ และแบบวัดความสามารถการอ่านเชิงวิเคราะห์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา คือการแจกแจงความถี่

ผลการวิจัย พบว่า

1. รายวิชาเพิ่มเติมภาษาไทยแบบอิงมาตรฐานด้วยกระบวนการออกแบบย้อนกลับ เพื่อเสริมสร้างความสามารถการวิเคราะห์และการอ่านเชิงวิเคราะห์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น เน้นการประเมินกระบวนการเรียนรู้และผลงานตามสภาพจริงที่สะท้อนมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดใช้เกณฑ์การประเมินแบบรูปรีค และจัดทำหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐานด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบย้อนกลับ ตามแนวคิดของ Wiggins และ McTighe ประกอบด้วย 3 ชั้นตอน ได้แก่ 1) ระบุเป้าหมายที่ต้องการ 2) ระบุหลักฐานการประเมินที่ยอมรับได้ และ 3) วางแผนการจัดการเรียนการสอน หน่วยการเรียนรู้ จำนวน 2 หน่วยการเรียนรู้ คือ (1) การวิเคราะห์ เวลา 14 ชั่วโมง และ (2) การอ่านเชิงวิเคราะห์ เวลา 18 ชั่วโมง จัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความสามารถการอ่านเชิงวิเคราะห์ตามแนวคิดของ Bloom จัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความสามารถการอ่านเชิงวิเคราะห์ตามแนวคิดของ Adler และ Van Doren

2. การประเมินคุณภาพรายวิชาเพิ่มเติมภาษาไทยโดยผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่าคุณภาพรายวิชาเพิ่มเติมภาษาไทยในการภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก และการประเมินคุณภาพรายวิชาเพิ่มเติมภาษาไทยโดยนำไปทดลองใช้ พบว่านักเรียนทุกคนมีระดับความสามารถการวิเคราะห์และการอ่านเชิงวิเคราะห์หลังเรียนรายวิชาเพิ่มเติมภาษาไทยสูงกว่าก่อนเรียน

เบญจลักษณ์ พงศ์พัชรศักดิ์ (2553) ได้ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ฝ่ายมัธยม จังหวัดกรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 1 ห้องเรียน มีนักเรียนจำนวน 30 คน ดำเนินการทดลองโดยใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวสอบก่อน และสอบหลัง (One Group Pretest Posttest Design) และการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ t-test for Dependent Samples

ผลการศึกษาพบว่า

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาหลังการทดลอง สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design ความสามารถในการคิดเชิงอนาคตหลังการทดลอง สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วาสนา คุณาอภิสิทธิ์ (2547) ได้ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการพัฒนาครู ในการจัดทำสาระหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการพัฒนาครู และพัฒนารูปแบบการจัดทำสาระหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มตัวอย่างได้มาแบบเจาะจงเลือกเป็นครูสอนสุขศึกษาและครูผู้สอนพลศึกษา ตั้งแต่ระดับชั้น ป.1-ม.6 จำนวน 65 คน จากกรุงเทพมหานครและจังหวัดเพชรบุรี โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มควบคุม 4 โรงเรียน ประกอบด้วยโรงเรียนราชวินิต โรงเรียนอนุบาลเพชรบุรี โรงเรียนสายน้ำผึ้งและโรงเรียนเบญจมเทพอุทิศ กลุ่มทดลอง 4 โรงเรียนประกอบด้วย โรงเรียนพญาไท โรงเรียนวัดดอนไก่เตี้ย โรงเรียนบดินเดชา 1 และโรงเรียนพรหมานุสรณ์ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล 3 ช่วง ช่วงที่ 1 การอบรมเชิงปฏิบัติการโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน โรงเรียนละ 3 วัน ด้วยการใช้อยู่รูปแบบการจัดทำสาระหลักสูตรที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น 5 ใบบาง 8 ขั้นตอน ช่วงที่ 2 การนิเทศติดตามผลหลังการอบรม เพื่อให้คำปรึกษาแนะนำและประเมินพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน ช่วงที่ 3 การประชุมสัมมนาสรุปผล และประเมินเจตคติของครูผู้สอนเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาครู เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมี 8 รายการ โดยที่ 7 รายการเป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างเอง ส่วนรายการที่ 8 เป็นเครื่องมือที่ใช้วิเคราะห์สาระหลักสูตรของกองวิจัยกรมวิชาการ เครื่องมือ 7 รายการได้ผ่านการพิจารณาความตรงจากผู้เชี่ยวชาญ 6 คน โดยมีได้แก่ไขความเที่ยงของเครื่องมือ มีดังนี้ รายการที่ 1) และ 2) รูปแบบการจัดทำสาระหลักสูตร (9 ใบบาง 8 ขั้นตอน) 3) แบบประเมินความรู้ = .86 4) แบบประเมินความสามารถ = .98 5) แบบประเมินเจตคติ = .99 6) แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมครู = .88 7) แบบประเมินเจตคติเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาครู = .96 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมสองทางและทางเดียว การวิเคราะห์ค่าทีและทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05

ผลการวิจัย พบว่า

1. รูปแบบการจัดทำสาระหลักสูตร 5 ใบบาง 8 ชั้นตอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพต่อการพัฒนาครูผู้สอนสุขศึกษาและพลศึกษาในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ทั้งในกรุงเทพมหานครและจังหวัดเพชรบุรี ให้มีความรู้ความสามารถและเจตคติดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และทำให้ได้สาระหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาของทุกโรงเรียนที่มีคุณภาพอยู่ในระดับดี

2. รูปแบบการพัฒนาครูในการจัดทำสาระหลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ซึ่งประกอบด้วยโปรแกรม 3 ช่วง คือ ช่วงที่ 1 การอบรมครูแบบใช้โรงเรียนเป็นฐาน โรงเรียนละ 3 วัน เพื่อการจัดทำหลักสูตร ช่วงที่ 2 การนิเทศติดตามผลตามหลักกัลยาณมิตรและการประเมินพฤติกรรมจัดการเรียนรู้ของครู ช่วงที่ 3 การประชุมสัมมนา สรุปผลและการประเมินเจตคติเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาครูในการจัดทำสาระหลักสูตรตามหลักกัลยาณมิตรและทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม มีประสิทธิภาพที่เหมาะสมกับการนำไปใช้พัฒนาครูในสถานการณ์ปัจจุบัน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐานควรได้นำไปใช้พัฒนาครูต่อไป

วิภาวี บุตรธรรม (2552) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่องการนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บวิชาวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดการออกแบบย้อนกลับ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ 1) เพื่อศึกษาความเห็นของครูวิทยาศาสตร์ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 และผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บวิชาวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดการออกแบบย้อนกลับ 2) เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บวิชาวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดการออกแบบย้อนกลับ 3) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการใช้รูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บวิชาวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดการออกแบบย้อนกลับ 4) เพื่อนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บวิชาวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดการออกแบบย้อนกลับ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ 1) ครูวิทยาศาสตร์จำนวน 100 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 300 คน ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามุกดาหาร สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ 2) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนคอนตาลิวทียา ที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ 1 (ว 31101) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 43 คน

ผลการวิจัยพบว่า

1. จากการสอบถามความคิดเห็นของครูวิทยาศาสตร์พบว่า ครูวิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการใช้การออกแบบย้อนกลับในการเรียนการสอน และมีความคิดเห็นว่าสื่อเว็บเป็นเครื่องมือที่มีความเหมาะสมสำหรับการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ วิธีการสอนที่เหมาะสมสำหรับการสอนความรู้และทักษะ คือปฏิบัติทดลอง จากการสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนชั้น

มัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่านักเรียนส่วนใหญ่สามารถใช้อินเทอร์เน็ตได้และใช้ที่โรงเรียน โดยใช้เพื่อการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม ทำการบ้านหรืองานที่ได้รับมอบหมายจากการสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ พบว่าผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนบนเว็บมีความคิดเห็นว่าครูควรสร้างเอกสารประมวลรายวิชาให้ผู้เรียนดาวน์โหลดบนเว็บ บอกจุดประสงค์บนเว็บและบทเรียนบนเว็บเป็นเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับการทบทวนบทเรียน ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์มีความคิดเห็นว่า วิธีการสอนที่เหมาะสมสำหรับการสอนความรู้และทักษะ คือการปฏิบัติการทดลอง การประเมินการเรียนการสอนที่เหมาะสม คือการประเมินก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน และผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบย้อนกลับมีความคิดเห็นว่า ควรใช้คำถามสำคัญก่อนเรียน วิธีที่เหมาะสมในการประเมินการเรียนรู้อีกคือการประเมินความเข้าใจ

2. รูปแบบการเรียนการสอนประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ 10 ขั้นตอน คือขั้นเตรียมการ 5 ขั้นตอน ขั้นดำเนินการ 2 ขั้นตอน และขั้นประเมินผล 3 ขั้นตอน 3) ผลการทดลองใช้รูปแบบพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์หลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่เรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บวิชาวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดการออกแบบย้อนกลับ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4)

นริศรา เสือคล้าย (2550) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การวิจัยและพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เพื่อพัฒนาความสามารถทางการคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษา” มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาลักษณะและสภาพการใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูระดับประถมศึกษา 2) พัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน และ 3) ศึกษาผลการใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถทางการคิดของนักเรียน

ผลการวิจัย พบว่า

1. ลักษณะของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูในปัจจุบันมีองค์ประกอบ ดังนี้ (1) จุดประสงค์การเรียนรู้ มิได้เน้นการพัฒนาความสามารถทางการคิด (2) เนื้อหาที่เรียนเป็นไปตามหนังสือแบบเรียน (3) กิจกรรมการเรียนรู้ไม่เน้นการปฏิบัติจริงให้เกิดผลงานจริง (4) สื่อการเรียนการสอนมีลักษณะเป็นนามธรรม และ (5) การวัดและประเมินผล เน้นเพื่อตัดสินผลการเรียน โดยใช้แบบทดสอบ

2. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน มุ่งพัฒนาความสามารถทางการคิดของนักเรียน โดยให้ความสำคัญกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับธรรมชาติและความต้องการของผู้เรียน ซึ่งลักษณะสำคัญของแผนมีดังนี้ (1) จุดประสงค์การเรียนรู้ เน้นพัฒนาความสามารถทางการคิด (2) สารการเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหาหลักสูตร และความ

สนใจของผู้เรียน (3) กิจกรรมการเรียนรู้ เน้นกระบวนการกลุ่ม การปฏิบัติจริง การเชื่อมโยงกับชีวิตจริง โดยให้ความสำคัญกับการสร้างบรรยากาศที่เป็นมิตร และการสื่อสารเชิงบวก (4) สื่อการเรียนการสอน ใช้สื่อที่หลากหลายและสื่อของจริง และ (5) การวัดและประเมินผล เน้นการวัดและประเมินผล เพื่อปรับปรุงพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง และให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมิน

3. ผลการใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน พัฒนาความสามารถทางการคิดและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้มากกว่าการเรียนรู้จากแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ปกติ

อัจฉรา เสาวเฉลิม (2546) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนผลศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2554” มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนผลศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

ผลการวิจัย พบว่า

รูปแบบการเรียนการสอนผลศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 นี้ประกอบด้วย กระบวนการเรียนการสอน 7 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นกำกับควบคุมตนเองด้วยสัญญาการเรียนการสอน 2) ขั้นเตรียมความพร้อมในการเรียนการสอนด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมในหน้าที่ที่รับผิดชอบและการอบอุ่นร่างกาย 3) ขั้นการเรียนการสอนเน้นการสร้างความรู้ด้วยตนเอง 4) ขั้นฝึกทักษะ 5) ขั้นนำไปประยุกต์ใช้ 6) ขั้นสมาธิ และ 7) ขั้นสรุป และสุขปฏิบัติ โดยรูปแบบที่สร้างนี้มีประสิทธิภาพมากกว่ารูปแบบการเรียนการสอนผลศึกษาตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการศึกษาข้อมูลงานวิจัยในประเทศ พบว่าการปฏิรูปการศึกษา คือการพัฒนาศักยภาพด้านการจัดการเรียนรู้ของผู้สอน และรองรับการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา ซึ่งเป็นรากฐานที่สำคัญ คือกระบวนการออกแบบการจัดการเรียนรู้ (Instructional Design) ที่ยึดมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด หรือเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียนในท้ายที่สุด เรียกว่า “การออกแบบย้อนกลับ (Backward Design) มาเป็นกรอบแนวคิดหลักในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้สำหรับหลักสูตรอิงเกณฑ์มาตรฐาน (Standard-Based Curriculum) ซึ่งผลการศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แนวคิดการออกแบบย้อนกลับ เป็นกระบวนการที่สำคัญที่สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพสูง

2. งานวิจัยต่างประเทศ

Kelting-Gibson, Lynn Marie (2003) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การฝึกการวางแผนและการเตรียมความพร้อมให้กับครูก่อนประจำการ: การเปรียบเทียบแผนการสอนที่พัฒนาขึ้นมาโดยอาศัยแบบจำลองการออกแบบย้อนกลับกับแผนการสอนแบบปกติ การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบระหว่างแผนการจัดการเรียนรู้ที่เขียนขึ้นโดยครูก่อนประจำการ (หรือครูฝึกสอน) ในระดับประถมศึกษาที่พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ของตนเองโดยใช้แบบจำลองการออกแบบย้อนกลับกับแผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ แผนการจัดการเรียนรู้ทั้งสองแบบได้รับการประเมินโดยอาศัยกรอบแนวคิดในการฝึกวิชาชีพของ Danielson ซึ่งประกอบด้วย 6 องค์ประกอบหลักดังนี้ (1) การแสดงให้เห็นถึงความรู้ด้านเนื้อหาและวิธีการจัดการเรียนรู้ (2) การแสดงให้เห็นถึงความรู้ของผู้เรียน (3) การเลือกเป้าหมายการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม (4) การแสดงให้เห็นถึงความรู้เกี่ยวกับแหล่งการเรียนรู้ (5) การออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีความสอดคล้องเชื่อมโยง และ (6) การประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มตัวอย่างที่ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูก่อนประจำการในระดับประถมศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการวางแผนและการจัดการศึกษา (EDEL 401) ในปีการศึกษา ค.ศ. 2002 การเปรียบเทียบแผนการจัดการเรียนรู้ทั้งสองแบบในแต่ละองค์ประกอบใช้วิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบหลายตัวแปร

ผลการวิจัย พบว่า

1. ครูก่อนประจำการในระดับประถมศึกษาที่ผ่านการเรียนรู้ เรื่องการออกแบบหลักสูตร โดยใช้แบบจำลองการออกแบบย้อนกลับ มีประสิทธิภาพในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ได้ดีกว่าครูที่เรียนรู้ เรื่องการออกแบบหลักสูตรตามแบบดั้งเดิม ผู้วิจัยวิจัยสรุปว่าโปรแกรมวิชาการฝึกหัดครูที่มหาวิทยาลัยมอนทาน่าสเตท ดังนี้ (1) มีการนำเสนอแบบจำลองการออกแบบย้อนกลับมาใช้เมื่อต้องจัดการเรียนรู้ออกแบบหลักสูตร (2) มีการนำเสนอแบบจำลองการออกแบบย้อนกลับให้แก่การศึกษาด้านการฝึกหัดครูที่ทำหน้าที่จัดการเรียนรู้ หรือออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาที่ต้องรับผิดชอบ (3) มีการนำกรอบแนวคิดในการฝึกวิชาชีพของ Danielson มาใช้ในหลักสูตรวิชาสำหรับครูก่อนประจำการ และ (4) มีการใช้ทั้งแบบจำลองการออกแบบย้อนกลับและกรอบแนวคิดในการฝึกวิชาชีพของ Danielson เพื่อช่วยนักศึกษาด้านการฝึกหัดครูให้ได้รับการพัฒนาตนเองในจุดที่พบว่าเป็นปัญหาในกระบวนการเตรียมความพร้อมให้กับครูก่อนประจำการ

2. นักศึกษาครูสาขาประถมศึกษาที่ถูกสอนการออกแบบหลักสูตร โดยใช้รูปแบบการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับที่มีการปฏิบัติมากกว่านักศึกษาครูสาขาประถมศึกษาที่ถูกสอนให้ออกแบบหลักสูตร โดยใช้รูปแบบเดิมที่เคยทำมา เมื่อมีการพัฒนาบทเรียนและวางแผนหน่วยการเรียนรู้โดยทั่วไปแล้วนักศึกษาครูที่ถูกสอนการออกแบบหลักสูตร โดยใช้รูปแบบการออกแบบการเรียนรู้

แบบย้อนกลับที่มีการปฏิบัติมากกว่านักศึกษาครูสาขาประถมศึกษาที่ถูกสอนให้ออกแบบหลักสูตร โดยใช้รูปแบบเดิมที่เคยทำมาบนองค์ประกอบ 6 ประการของกรอบการทำงานสำหรับการปฏิบัติแบบมีอาชีพผู้วิจัยลงความเห็นว่ โปรแกรมครุศาสตร์ของมหาวิทยาลัยมอนทานา 1) รวมรูปแบบการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับเมื่อสอนการออกแบบหลักสูตร 2) จัดเตรียมสิ่งที่ไม่เพียงพอในการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับสำหรับนักศึกษาครูสาขาการศึกษาทั้งหมดที่สอนหรือกำหนดบทเรียนหรือวางแผนหน่วยการเรียนรู้ในหลักสูตรของพวกเขา 3) ใช้ประโยชน์จากกรอบการทำงานของ Danielson สำหรับการปฏิบัติแบบมีอาชีพในหลักสูตรสำหรับนักศึกษาครู และ 4) ใช้ทั้งรูปแบบการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับและกรอบการทำงานนี้เพื่อช่วยส่งเสริมครูผู้จัดการศึกษาให้ดีขึ้นเท่ากับพื้นที่ในการศึกษาที่แสดงจุดอ่อนในการเตรียมแบบฝึกนักศึกษาครู

Graham, Peg (2005) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การประเมินในชั้นเรียน: การปรับเปลี่ยนความรู้และการปฏิบัติด้วยการให้การศึกษแก่ครูก่อนประจำการ มีจุดมุ่งหมายเพื่อสำรวจการเปลี่ยนแปลงการรับรู้ทฤษฎีการประเมินผลการทำงานและการปฏิบัติงานของครูก่อนประจำการในสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ที่มีผู้คอยให้คำแนะนำ จากการติดตามนักศึกษาครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาจำนวน 38 คน อย่างต่อเนื่อง พบว่าครูก่อนประจำการเหล่านี้ต่างก็มีความรู้เกี่ยวกับการประเมินผลในชั้นเรียนและการวางแผนเพื่อการประเมินผลเป็นอย่างดี นักศึกษาครูกลุ่มนี้ได้รายงานว่าตนได้รับอิทธิพลอย่างสูงจากการได้สนทนาในเชิงวิชาชีพเกี่ยวกับการวางแผนและการประเมินผล ทั้งในระหว่างการเรียนในห้องเรียนและในระหว่างการออกปฏิบัติการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม โดยมีพี่เลี้ยงคอยดูแลให้คำแนะนำ ถึงแม้ว่านักศึกษาครูเหล่านี้ส่วนใหญ่ต่างยอมรับว่าการประเมินผลแบบทางเลือกเป็นสิ่งที่มีความค้ำอันบ่งบอกได้ถึงผลการเรียนรู้ของผู้เรียน อย่างไรก็ตามพวกเขาเหล่านี้ก็ยังกังวลใน 5 ด้าน ได้แก่ (1) การกำหนดเป้าหมาย (2) ข้อกำหนดกฎเกณฑ์ การให้เกรดและความยุติธรรมในการให้เกรด (3) การให้เกรดและแรงจูงใจ (4) ความถูกต้องของการประเมิน และ (5) ระยะเวลาที่ใช้ในการวางแผนตามแนวทางนี้

ผลการวิจัย พบว่า

ผู้สมัครเป็นครูสอนภาษาอังกฤษในโรงเรียนมัธยม 38 คน เป็นผู้สร้างแนวทางการปลูกฝังนักศึกษาครูให้มีความรู้เกี่ยวกับการกำหนดห้องเรียนเป็นฐานและวางแผนกำหนดการขับเคลื่อน ผู้สมัครเป็นครูรายงานว่า พวกเขามีอิทธิพลสูงโดยการสนทนาของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการวางแผนและกำหนดห้องเรียนทั้งสองโรงเรียนและให้คำปรึกษาด้านประสบการณ์ภาคสนาม แม้ว่าผู้สมัครเป็นครูส่วนใหญ่เติบโตสู่การยอมรับข้อกำหนดที่เป็นทางเลือกอื่นดังเช่นการให้คุณค่ากับแหล่งข้อมูลที่ชี้ชัดการเรียนรู้ของนักเรียน พวกเขาบันทึกข้อควรตระหนักที่อยู่ใน 5 รายการที่คาบเกี่ยว

กัน ได้แก่ การออกแบบเป้าหมาย เกณฑ์การให้คะแนน การแบ่งชั้นและความยุติธรรม การแบ่งชั้น และแรงจูงใจ ข้อกำหนดที่มีเหตุผล และแนวทางการวางแผนในระยะเวลาที่กำหนด

Meyer, Carol L. (2006) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การศึกษาเรียนรู้วิธีการสอนในเชิงมโนทัศน์: การเดินทางของครูก่อนประจำการ จำนวน 4 คน มีจุดมุ่งหมายเพื่อทำความเข้าใจลักษณะของประสบการณ์ของครูก่อนประจำการจำนวน 4 คน ในขณะที่เขาเหล่านั้น ได้ศึกษาเรียนรู้วิธีการสอนในเชิงมโนทัศน์ ที่ผ่านมาในอดีตการสอนครูก่อนประจำการให้รู้วิธีการสอนในเชิงมโนทัศน์นั้น ได้รับการพิสูจน์แล้วว่าเป็นวิธีที่น่าสนใจ ซึ่งนักปฏิรูปการศึกษาหลายคนต่างก็เรียกร้องให้นำวิธีการนี้มาใช้

กรณีศึกษาที่ใช้ระยะเวลายาวนานเป็นปี ในครั้งนี้เป็นการติดตามครูสอนวิชาสังคมศึกษาในระดับมัธยมศึกษาจำนวน 2 คน และครูสอนเต็มระดับประถมศึกษาจำนวน 2 คน โดยที่ครูทั้ง 4 คนนี้ต่างก็ได้รับมอบหมายให้ออกแบบและดำเนินการสอนตามหลักการ “การออกแบบย้อนกลับ” (Backward Design) ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ประกอบด้วยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับบริบทในการจัดการศึกษาในระดับ K-12 และระดับมหาวิทยาลัย การสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง การบันทึกเสียงช่วงที่มีการช่วยเหลือ การบันทึกภาพและเสียงกิจกรรมการสอนในห้องเรียนและผลงานของผู้เรียน ทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์เพื่อให้ได้มาซึ่งทฤษฎีที่สามารถอธิบายประสบการณ์ของครูก่อนประจำการทั้ง 4 คน ได้

การให้ความรู้พื้นฐานด้านกระบวนการสอนในเชิงมโนทัศน์แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ (1) ครูก่อนประจำการต้องเข้าใจเรื่องการสอนเชิงมโนทัศน์เป็นอย่างดี (2) ครูก่อนประจำการต้องนำความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการสอนเชิงมโนทัศน์มาใช้ในการออกแบบการสอนของตนเอง และ (3) ครูก่อนประจำการต้องสามารถนำความรู้ความเข้าใจเรื่องการสอนเชิงมโนทัศน์มาประยุกต์ใช้ในชั้นเรียนของตนเองได้ ปฏิสัมพันธ์วิธีการเรียนรู้ของครูก่อนประจำการแต่ละคนเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนการดำเนินการและการในระหว่างที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้ที่เกี่ยวข้องเป็นสิ่งที่ต้องนำมาพิจารณา

ผลการศึกษา พบว่า

1. ความจำเป็นในการศึกษาค้นคว้าต่อไปข้างหน้าเพื่อหาวิธีการที่ดีที่สุดในการเตรียมความพร้อมของครู ซึ่งจะต้องเป็นวิธีที่สอดคล้องกับความพยายามในการปฏิรูปการจัดการศึกษาปัจจุบัน ที่สำคัญก็คือ การศึกษาวิจัยเพื่อทำความเข้าใจลักษณะของประสบการณ์ของครูก่อนประจำการในขอบเขตที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมการให้การศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาครูให้สามารถเป็นผู้ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถคิดไตร่ตรองได้ด้วยตนเอง
2. ต้องใช้การวิจัยเชิงอนาคตเพื่อที่จะทราบว่า การเตรียมครูที่ดีที่สุดในช่วงการพยายามปฏิรูปควรทำอย่างไร โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การวิจัยต้องสามารถปฏิบัติให้เข้าใจธรรมชาติประสบการณ์

ของนักศึกษาคูในระยะ โปรแกรมการศึกษาที่มุ่งสู่การพัฒนาครูที่สามารถอำนวยความสะดวกให้นักเรียน และส่งผลต่อเนื่องหลังโปรแกรม

Purnell, Ken (2006) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การปฏิบัติงานภาคสนามในวิชา ภูมิศาสตร์: การสร้างความแตกต่างด้วยการใช้กระบวนการในการออกแบบย้อนกลับ เพื่อช่วยเสริม การเรียนรู้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาประสิทธิผลของการเรียนรู้จากการปฏิบัติงานภาคสนามของ นักเรียนปี 9 ในระยะเวลา 2 ปีของการออกภาคสนาม ความสำคัญของการวางแผนของหลักสูตร วิธีการสอนและการประเมินผล จะถูกนำมาพิจารณาในลักษณะที่สัมพันธ์กับ “กระบวนการย้อนกลับ” ในกระบวนการนี้นั้นจำเป็นต้องเริ่มต้นด้วยการกำหนดผลลัพธ์ที่พึงปรารถนาและมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับเสียก่อนที่จะตามมาด้วยการวางแผนประสบการณ์การเรียนรู้อื่นๆ

การศึกษาในครั้งนี้พบว่า (1) ผลลัพธ์ที่พึงปรารถนาที่ได้จากการปฏิบัติงานภาคสนามใน ระยะเวลา 4 สัปดาห์ได้เชื่อมโยงผู้เรียนเข้ากับธรรมชาติอีกครั้งหนึ่ง (2) ได้หลักสูตรที่มีประสิทธิภาพ ในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ และ (3) ได้แผนปฏิบัติการมาใช้ในหลักสูตรการเรียนการสอนของ คณะศึกษาศาสตร์แห่งมหาวิทยาลัยควีนส์แลนด์ ผลการวิจัยนี้สนับสนุนการใช้ “กระบวนการ ออกแบบย้อนกลับ” ซึ่งเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพยิ่งในการออกแบบการเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการ เรียนรู้จากการปฏิบัติการภาคสนาม

ผลการวิจัย พบว่า

1. ผลลัพธ์ที่น่าพอใจจากการขยายการทำงานภาคสนาม (มากกว่า 4 สัปดาห์) ได้แก่ 1) ย้อนกลับมาเกี่ยวข้องกับธรรมชาติของนักเรียน 2) ผลลัพธ์ของหลักสูตรเฉพาะที่ประสบความสำเร็จ ซึ่งได้มาจากรายวิชาที่สอน 3) ผลลัพธ์ที่เฉพาะเจาะจงไปที่แนวทางทางการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการเรียนรู้ระยะกลางของโรงเรียน Education Queensland

2. ผลการศึกษายังสนับสนุนการใช้กระบวนการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับว่า เป็นวิธีที่ประสบความสำเร็จสูงในการออกแบบการเรียนรู้และการมีส่วนร่วมในการทำงานภาคสนาม

Baird, Stephanie Anne (2006) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การประเมินผลกระทบของ รูปแบบในการพัฒนาวิชาชีพให้กับครูก่อนประจำการที่มีการนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาบูรณาการร่วมกับการเรียนการสอนของคณะศึกษาศาสตร์แห่งมหาวิทยาลัยอลาบามา มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลกระทบของการพัฒนาวิชาชีพครูที่มีการนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาบูรณาการร่วมกับการเรียนการสอนของ มหาวิทยาลัยอลาบามาที่มีการดำเนินการระหว่าง ค.ศ. 2003-2004 โปรแกรมการพัฒนาวิชาชีพครูนี้ นำแบบจำลอง “การออกแบบย้อนกลับ” (Backward Design) ของ Wiggins และ Mc Tighe (1998) มาใช้ในการพัฒนาหลักสูตร การประเมินผลและการจัดการเรียนรู้ และบูรณาการให้สอดคล้องกับ

มาตรฐานทางเทคโนโลยีก่อนประจำการ การศึกษาใช้เวลา 1 ปี ในช่วงปี ค.ศ. 2005-2006 เกณฑ์ในการพิจารณาผลกระทบของการฝึกปฏิบัติได้แก่ (ก) การประเมินจำนวน โมดุลของหลักสูตรที่นักศึกษาครูนำไปใช้ในรายวิชาของตน (ข) การศึกษาระดับของการใช้กรอบแนวคิด “การออกแบบย้อนกลับ” (Backward Design) และ (ค) การศึกษาความเปลี่ยนแปลงการรับรู้ของนักศึกษาครูในด้านคุณค่าของหลักสูตรการฝึกปฏิบัติการ

การดำเนินงานวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ในช่วงระยะที่ 1 จะเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องรวบรวมหลังการฝึกแต่ละครั้ง ระดับและขอบเขตของโมดุลที่มีการนำมาบูรณาการร่วมกับหลักสูตรสำหรับครูก่อนประจำการจะถูกนำมาพิจารณาในระยะที่ 2 ส่วนกิจกรรมในระยะที่ 3 จะเป็นการผสมผสานระหว่างเทคนิคที่ลึกและละเอียดที่ได้รับการออกแบบมาเพื่อสำรวจหาปัจจัยต่างๆ ทั้งที่เกื้อหนุน หรือขัดขวางกระบวนการในการบูรณาการหลักสูตรการฝึกปฏิบัติเข้ากับการสอนของนักศึกษาครูที่เข้าร่วมโครงการ

การออกแบบการวิจัยที่มีการนำวิธีการหลายรูปแบบมาผสมผสานเข้าด้วยกันในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินการตามโครงการที่ใช้วิธีการออกแบบย้อนกลับ (Backward design) ซึ่งเป็นนวัตกรรมใหม่ในการฝึกปฏิบัติการสอนของนักศึกษาครู ข้อมูลเชิงปริมาณที่เกี่ยวข้องรวบรวมในช่วงเวลาที่ผ่อนคลายในการฝึกปฏิบัติจะถูกนำมาเปรียบเทียบกับข้อมูลเชิงปริมาณที่เกี่ยวข้องได้ในช่วงเวลาที่ยากลำบากที่เกิดขึ้นจริงในระหว่างการดำเนินการ ซึ่งมีคำถามแบบปลายเปิดที่ได้รับการออกแบบมาเพื่อให้รู้ได้ถึงการรับรู้ของนักศึกษาครูในด้านคุณค่าของหลักสูตรการฝึกปฏิบัติ ระยะที่ 3 ถูกออกแบบโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้อ่านได้พิจารณาแบบลงลึกในรายละเอียดของนักศึกษาครูแต่ละคนที่ถูกคัดเลือกมาแบบเจาะจงทั้งในประเด็นเรื่องความสำเร็จ อุปสรรคและความล้มเหลวที่แต่ละคนต้องเผชิญในระหว่างขั้นตอนของการดำเนินงาน

ผลการวิจัย พบว่า

ผลการวิจัยพบว่าการรับรู้ของผู้มีส่วนร่วมระหว่างการฝึกอบรมและชั้นการส่งเสริมสนับสนุนของแบบจำลองการพัฒนาอย่างมืออาชีพ พบว่า ไม่ส่งผลต่อแบบจำลองอื่นทั่วไป เป็นการทิ้งให้ผู้อ่านวาดบทสรุปของพวกเขาเกี่ยวกับบรรยากาศในรูปแบบการฝึกอบรมเป็นแบบจำลองและเป็นประโยชน์

Jack F. (2007) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การออกแบบวัตถุประสงค์เชิงปฏิบัติเพื่อพัฒนาความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ: การกำหนดกรอบแนวคิดในการจัดทำหลักสูตรการฟังที่บูรณาการร่วมกับการเรียนรู้ภาษาโดยอาศัยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของวิทยาลัยเทคนิคชุมชนแห่งรัฐเดลาแวร์ กระบวนการในการบูรณาการแหล่งเรียนรู้ภาษา โดยอาศัยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CALL Resource)

เน้นให้เห็นถึงความจำเป็นในการปรับปรุงวัตถุประสงค์เชิงปฏิบัติ เพื่อพัฒนาทักษะการฟังเพื่อความเข้าใจให้กับผู้เรียนภาษา ผู้วิจัยได้ทำการประเมินผลวัตถุประสงค์ด้านทักษะการฟังภาษาอังกฤษในหลักสูตรวิชาชีพชั้นสูง โดยการใช้แบบจำลอง “การออกแบบย้อนกลับ” (Backward Design) ของ Wiggins และ Mc Tighe การสัมภาษณ์ผู้เรียนและคณาจารย์ รวมทั้งการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ภาษาที่สองในด้านทักษะการฟังเพื่อให้เกิดความมั่นใจและพร้อมสำหรับการลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรทั่วไปและหลักสูตรพื้นฐานของวิทยาลัยแห่งนี้

ผลการวิจัย พบว่า

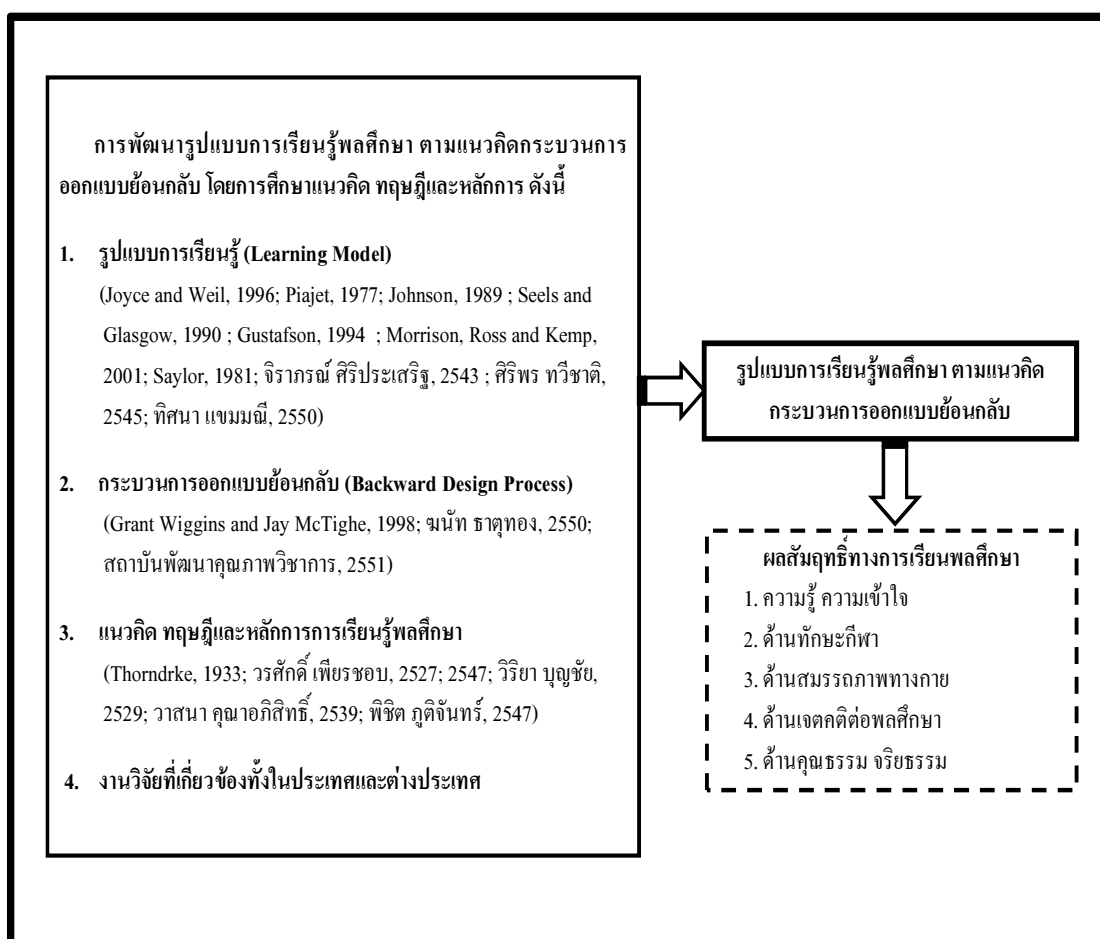
การกำหนดวัตถุประสงค์เพื่อทักษะความเข้าใจในการฟัง สำหรับประมวลการฟัง การจดประเด็นที่ส่งผลต่อการส่งเสริมการบรรลุวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม นอกจากนี้ยังรวมถึงการกำหนดกลยุทธ์ การฝึกอบรมครูและการเข้าถึงนักเรียน

จากการศึกษาข้อมูลงานวิจัยต่างประเทศ พบว่าแนวทางการพัฒนาผู้สอนก่อนประจำการ และผู้สอนประจำการ โดยอาศัยแบบจำลองการออกแบบย้อนกลับ (Backward Design) ซึ่งเป็นนวัตกรรมใหม่ที่สามารถพัฒนาระบบการวางแผนการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการพัฒนาบทเรียนและวางแผนออกแบบหน่วยการเรียนรู้ที่เน้นการสร้างความรู้ ความเข้าใจสู่การปฏิบัติ ภาคสนามแบบบูรณาการการเรียนรู้

สรุปข้อมูลจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ พบว่าแนวคิด “การออกแบบย้อนกลับ (Backward Design)” เป็นกระบวนการที่สำคัญที่สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพสูง สามารถพัฒนาศักยภาพด้านการจัดการเรียนรู้ของผู้สอน คือกระบวนการออกแบบการจัดการเรียนรู้ (Instructional Design) มาเป็นกรอบแนวคิดหลักในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้สำหรับหลักสูตรอิงเกณฑ์มาตรฐาน (Standard-Based Curriculum) ที่ยึดมาตรฐานและสาระการเรียนรู้ ตัวชี้วัด หรือเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียนในท้ายที่สุดได้

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาวิจัย เรื่อง “รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ” สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดที่นำมาใช้ในการวิจัย เพื่อสร้างและพัฒนารูปแบบ จากนั้นนำรูปแบบไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษาแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) ประกอบด้วย หลักการ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบ รูปแบบการเรียนรู้ (Learning Model) กระบวนการออกแบบย้อนกลับ (Backward Design Process) และแนวคิด หลักการการเรียนรู้พลศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยมีรายละเอียดและสามารถสรุปได้ตาม ภาพที่ 13 ดังนี้



ภาพที่ 13 กรอบแนวคิด หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้ผลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการศึกษาวิจัย ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน ดังนี้

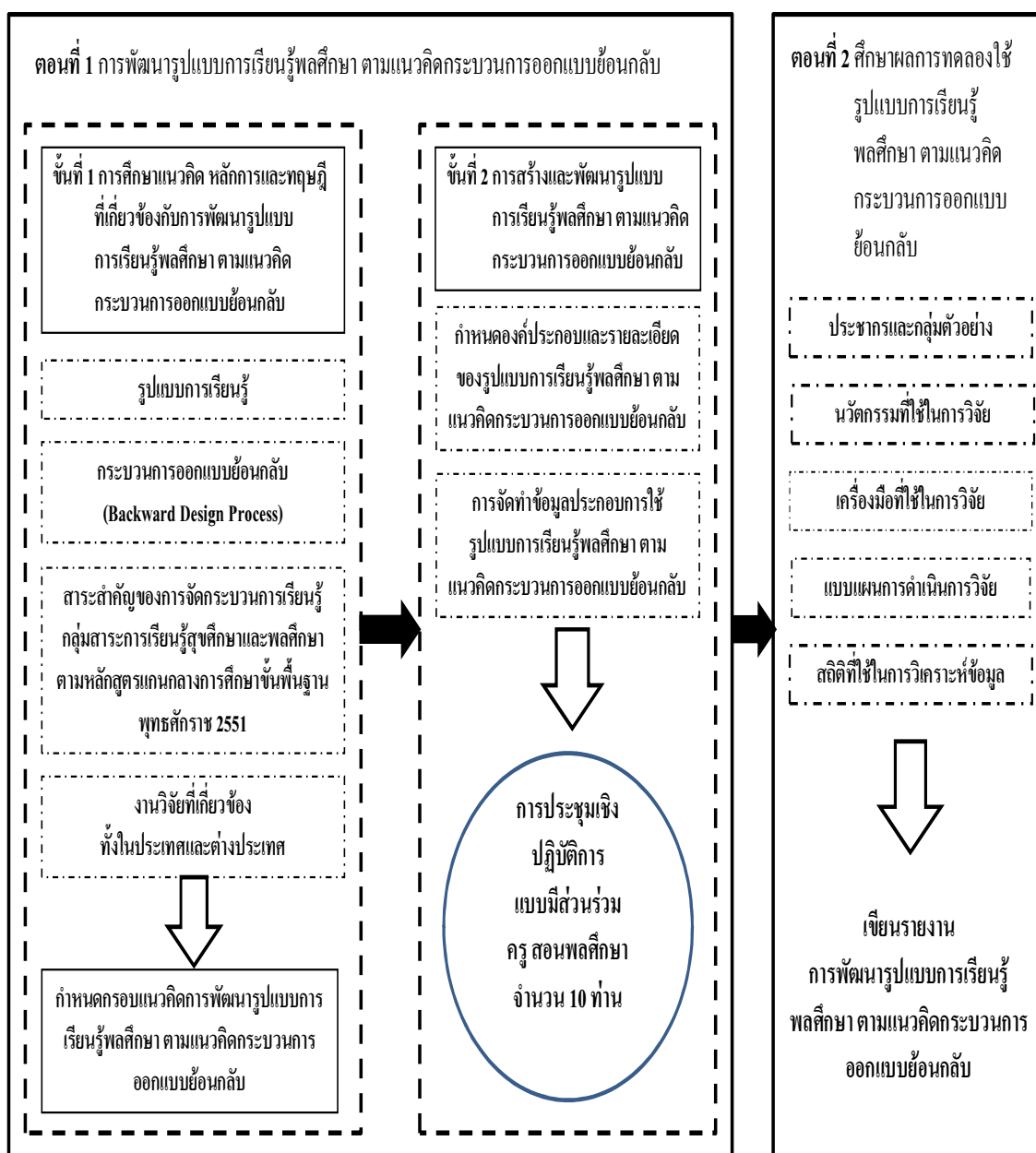
ตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ผลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

1. การศึกษาแนวคิด หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ผลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ
2. การสร้างและพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ผลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ
3. การจัดทำข้อมูลประกอบรูปแบบการเรียนรู้ผลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ
4. การตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนรู้ผลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

ตอนที่ 2 การศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้ผลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. นวัตกรรมที่ใช้ในการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. แบบแผนการดำเนินการวิจัย
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัย



ภาพที่ 14 ขั้นตอนการดำเนินการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

ตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

1. ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการ วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเพื่อใช้เป็นกรอบแนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับดังนี้

1.1 ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษาความมุ่งหมายและหลักการ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545)

1.2 ศึกษาแนวคิด วิสัยทัศน์ เป้าหมายการจัดการกระบวนการเรียนรู้ เพื่อวิเคราะห์ สังเคราะห์ หลักการ ความสำคัญ ธรรมชาติ และลักษณะเฉพาะของวิชาพลศึกษาตามสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) โดยนำมาเป็นกรอบในการกำหนดเนื้อหาการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับกระบวนการออกแบบย้อนกลับ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประกอบด้วย

1.2.1 ความสำคัญ ธรรมชาติ และลักษณะเฉพาะของสุขศึกษาและพลศึกษา

1.2.2 วิสัยทัศน์

1.2.3 เป้าหมายการจัดการกระบวนการเรียนรู้

1.2.4 คุณภาพผู้เรียน

1.2.5 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

1.3 ศึกษาแนวคิด หลักการและความหมายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบ เพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานและแนวทางในการกำหนดกรอบแนวคิดการศึกษาวิจัย ดังนี้

1.3.1 ความหมายและประเภทของรูปแบบที่แสดงถึงโครงสร้างที่มีความเกี่ยวข้องระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ในเชิงความสัมพันธ์ หรือมีเหตุผลซึ่งกันและกัน ดังนั้นประเภทของรูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษา จึงเป็นแบบผสมผสานระหว่างรูปแบบอนาล็อก (Analogue model) และรูปแบบเชิงข้อความ (Semantic model) ให้มีคุณลักษณะที่สามารถพยากรณ์ผลที่เกิดขึ้นได้ โดยใช้หลักการ แนวคิดของ กู๊ด (Good, 1973) วิลเลอร์ (Willer, 1968) คีวเวส (Keeves, 1988) และอุทัย บุญประเสริฐ (2516)

1.3.2 หลักการและแนวคิดการพัฒนารูปแบบ (Development model) เพื่อสังเคราะห์รูปแบบที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้พลศึกษา โดยใช้หลักการและแนวคิดของ วิลเลอร์ (Willer, 1968) เซย์เลอร์และคณะ (Saylor and Others, 1981) คีวเวส (Keeves, 1988) จอยส์และวิล (Joyce and Weil, 2000) เอลลิสและเฮอส์ (Ellis and Hurs, 2002) ยาวดี วิบูลย์ศรี (2542) ทิศนา แจมมณี (2544) และศิริพร ทวีชาติ (2545) ผู้วิจัยได้แนวคิดในการพัฒนารูปแบบเบื้องต้น ซึ่งกำหนดเป็น 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย

- 1) การศึกษาองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้
- 2) การกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบ
 - การกำหนดหลักการ แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
 - จุดมุ่งหมาย
 - กระบวนการจัดการเรียนรู้
 - การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
- 3) การร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้
- 4) การตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้
- 5) การปรับปรุงและพัฒนารูปแบบให้สมบูรณ์

จากข้อมูลเบื้องต้นดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้นำไปทำการศึกษาในรายละเอียด เพื่อวิเคราะห์ สังเคราะห์หารูปแบบที่เหมาะสมกับหลักการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับต่อไป

1.3.3 การตรวจสอบและประเมินรูปแบบ (Check and Evaluation Model) โดยใช้หลักการ แนวคิดของ อีสเนอร์ (Eisner, 1976) และสตัฟเฟอร์บีม (Stufflebeam, 1983) ซึ่งกำหนดให้ผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้ประเมินรูปแบบ ดังนี้

- 1) การประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติจริง
- 2) การประเมินการสนองต่อความต้องการของผู้ใช้รูปแบบ
- 3) การประเมินความเหมาะสมทั้งในด้านกฎหมาย ศีลธรรมจรรยา
- 4) การประเมินความน่าเชื่อถือ และได้สาระครอบคลุมครบถ้วนตามความต้องการ

อย่างแท้จริง

1.4 ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้พลศึกษา เพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานและแนวทางในการกำหนดพฤติกรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนของรูปแบบให้มีความเหมาะสม โดยใช้ทฤษฎีของ คิมเบิล (Kimble, 1964) ฮิลการ์ด และ เบาเวอร์ (Hilgard and Bower, 1981) สกินเนอร์ (Skinner, 1968) ธอร์นไดค์ (Thorndike, 1931) บลูม (Bloom, 1976) วารินทร์ รัศมีพรหม (2542) และวรศักดิ์ เพียรชอบ (2548) ดังนี้

1.4.1 แนวคิดของการเรียนรู้พลศึกษา เป็นแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษา เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพัฒนาการเปลี่ยนแปลง ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและทักษะที่ส่งผลช่วยให้สุขภาพดียิ่งขึ้น ดังนั้นการเรียนรู้พลศึกษา จึงเป็นกระบวนการของการปฏิบัติโดยตรง ผู้เรียนจะต้องพยายามเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถด้วยการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง

1.4.2 ทฤษฎีสัมพันธ์เชื่อมโยง (Connectionism Theory) ที่เชื่อว่า กระบวนการสร้างความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างความคิด สิ่งเร้าและปฏิกิริยาตอบสนอง เป็นความสัมพันธ์ที่ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้และเกิดปฏิกิริยาตอบสนองที่นำไปสู่ความพึงพอใจได้ โดยผ่านการลองผิดลองถูกจนกว่าจะพบวิธีการที่เหมาะสมและดี (Trial and Error) สามารถกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีและมีประสิทธิภาพ ซึ่งประกอบด้วย 3 กฎการเรียนรู้ ดังนี้

1) กฎแห่งผล (Law of Effect) ที่เชื่อว่ามนุษย์มีแนวโน้มที่จะทำในสิ่งที่ตนเองทำได้ดี คือผลแห่งปฏิกิริยาตอบสนองใดที่เป็นที่น่าพอใจ บุคคลย่อมกระทำปฏิกริยานั้นซ้ำอีกและผลของปฏิกริยาใด ไม่เป็นที่พอใจบุคคลจะหลีกเลี่ยงไม่ทำปฏิกริยานั้นซ้ำอีก

2) กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) เชื่อว่าการเตรียมพร้อมจะส่งผลดีต่อการเรียนรู้ คือถ้าบุคคลพร้อมที่จะเรียนรู้แล้วได้เรียน บุคคลจะเกิดความพอใจ ถ้าบุคคลพร้อมที่จะเรียนรู้แล้วไม่ได้เรียน จะเกิดความรำคาญใจ และถ้าบุคคลไม่พร้อมที่จะเรียนรู้แล้วถูกบังคับให้เรียน จะเกิดความรำคาญใจ

3) กฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) เชื่อว่าการฝึกหัดหรือการทำซ้ำบ่อยๆ ทำให้ทักษะนั้นๆ จะคงอยู่และเมื่อมีการปรับปรุงอยู่เสมอ ย่อมก่อให้เกิดความคล่องแคล่วชำนาญพัฒนาขึ้นได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนรู้ด้วยการทดลองให้เห็นภาพจริงและเป็นวิทยาศาสตร์ สามารถกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีและมีประสิทธิภาพ

1.4.3 หลักการของการเรียนรู้พลศึกษา คือแนวทางการจัดการเรียนรู้ของผู้สอนให้ผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วมกับกิจกรรมทางพลศึกษาอย่างต่อเนื่อง มีความสนุกสนาน เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ซึ่งประกอบด้วย 5 หลักการสำคัญ ดังนี้

- 1) การกำหนดแนวทางของกิจกรรมทางพลศึกษาให้สอดคล้องกับหลักสูตร
- 2) การกำหนดขอบข่ายของกิจกรรมทางพลศึกษาที่ส่งผลต่อการพัฒนาผู้เรียน ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา
- 3) การเลือกกิจกรรมทางพลศึกษาที่สอดคล้องกับแนวทาง ขอบข่ายและจุดมุ่งหมายของวิชาพลศึกษาในแต่ละระดับชั้น รวมถึงการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง
- 4) การวางแผนและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยให้ผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วมกับกิจกรรมทางพลศึกษาอย่างต่อเนื่อง สนุกสนานตามความสามารถและความต้องการของผู้เรียน

5) การสร้างสัมพันธภาพที่ดี ทั้งระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง เพื่อสร้างบรรยากาศให้เกิดการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียน

1.4.4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ประกอบด้วย 5 ด้าน ดังนี้

- 1) พัฒนาการด้านความรู้ ความเข้าใจ
- 2) พัฒนาการด้านทักษะกีฬา
- 3) พัฒนาการด้านสมรรถภาพทางกาย
- 4) พัฒนาการด้านเจตคติต่อพลศึกษา
- 5) พัฒนาการด้านคุณธรรม จริยธรรม

1.5 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการออกแบบย้อนกลับ (Backward Design Process) เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานและแนวทางในการกำหนดกระบวนการจัดการเรียนรู้ รวมทั้งแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบย้อนกลับ โดยใช้แนวคิดของ วิกกินส์และแม็กไท (Wiggins และ McTighe, 1998) บรุนเนอร์ (Bruner, 1966) เปียเจต์ (Piaget, 1977) สตีเวน โควี (Stephen Covey, 1989) จอยซ์ (Joyce, 2002) ฮัดกิน (Hudgin, 2007) สำนักพัฒนานวัตกรรมการศึกษาและสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2548) กษมา วรวรรณ ณ อยุธยา (2550) เฉลิม ฟ้าอ่อน (2550) พิมพ์ เคชะคุปต์ (2550) นันท ชาติทอง (2551) ฉัตรแก้ว เภาวิเศษ (2551) โกวิทย์ ประवालพฤษย์ (2552) สำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2552) และเบญจลักษณ์ พงศ์พัชรศักดิ์ (2553) ซึ่งมีกระบวนการ ดังนี้

1.5.1 แนวคิดของกระบวนการออกแบบย้อนกลับ เป็นแนวคิดเกี่ยวกับออกแบบหลักสูตรการจัดการเรียนรู้ หรือหน่วยการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพ ตามเป้าหมายการเรียนรู้ของสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด โดยมีหลักฐานการเรียนรู้ที่แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจผ่านการวางแผนและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เพื่อสร้างความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings) ให้กับผู้เรียน ซึ่งต้องอาศัยการออกแบบโดยความเข้าใจ (Understandings by Design) ของผู้สอน

1.5.2 ของทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism Theory) ซึ่งมีองค์ประกอบสำคัญของหลักการจัดการเรียนรู้ คือการให้ผู้เรียนได้สร้างความรู้ขึ้นมา โดยอาศัยความรู้เดิมเป็นฐาน เมื่อเกิดความเข้าใจชัดเจนและพอใจกับความรู้ใหม่นั้นแล้ว ผู้เรียนจึงนำความรู้ไปใช้ได้ โดยการสร้างความรู้เป็นกระบวนการทั้งทางด้านสติปัญญาและสังคม มีพัฒนาการตามลำดับขั้นจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์กับสิ่งแวดล้อมและสังคม

1.5.3 หลักการของกระบวนการออกแบบย้อนกลับ คือการออกแบบหลักสูตรและหน่วยการเรียนรู้ด้วยการประเมินผลสู่การจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย 3 หลักการสำคัญ ดังนี้

1) การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ (Identify Desired Result) คือมาตรฐานเนื้อหา และมาตรฐานการปฏิบัติของหลักสูตรและหน่วยการเรียนรู้ ที่ชี้ให้เห็นว่าผู้เรียนจะมี “ความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings)”

2) การกำหนดหลักฐานการเรียนรู้ (Determine Acceptable Evidence of Learning) คือการแสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจและความสามารถตามมาตรฐานของการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ ซึ่งรวมถึงการออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้

3) การวางแผนและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ (Plan Learning Experiences and Instruction) คือความสอดคล้องระหว่างเป้าหมายการเรียนรู้และหลักฐานการเรียนรู้ ที่สามารถนำผู้เรียนไปสู่ “ความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings)”

1.5.4 ขั้นตอนการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วนสำคัญ ดังนี้

1) ส่วนนำ

- 1.1) หน่วยการเรียนรู้ที่ เรื่อง จำนวน คาบ
- 1.2) แผนการจัดการเรียนรู้ ที่ เรื่อง จำนวน คาบ
- 1.3) โรงเรียน ระดับชั้น /..... เวลาเรียน น.

1.2 ส่วนเนื้อหา

- 1.2.1 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดความเข้าใจที่คงทน
- 1.2.2 กรอบแนวคิดรวบยอด
- 1.2.3 ความเข้าใจที่คงทน
- 1.2.4 สาระสำคัญ/เนื้อหา
- 1.2.5 คำถามสำคัญ
- 1.2.6 การประเมินการเรียนรู้
- 1.2.7 การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

1.3 ส่วนท้าย

- 1.3.1 ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะและผู้สอน
- 1.3.2 ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

2. การสร้างและพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ดังนี้

จากการศึกษาแนวคิด หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ สังเคราะห์เพื่อสร้างและพัฒนารูปแบบ โดยการกำหนดองค์ประกอบต่างๆ ของรูปแบบและการจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ จนได้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวมีองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้

องค์ประกอบของรูปแบบ ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

1. หลักการ แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐาน
2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบ
3. เนื้อหา
4. ขั้นตอนการเรียนการสอน
 - 4.1 กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้
 - 4.1.1 มาตรฐานของเนื้อหา
 - 4.1.2 มาตรฐานการปฏิบัติ
 - 4.1.3 ความเข้าใจที่คงทน
 - 4.2 กำหนดหลักฐานการเรียนรู้
 - 4.2.1 องค์ประกอบที่กำหนดหลักฐานและการประเมินผล
 - 1) พัฒนาการด้านความรู้ เข้าใจ
 - 2) พัฒนาการด้านทักษะกีฬา
 - 3) พัฒนาการด้านสมรรถภาพทางกาย
 - 4) พัฒนาการด้านเจตคติต่อพลศึกษา
 - 5) พัฒนาการด้านคุณธรรม จริยธรรม
 - 4.2.2 การตรวจสอบความเข้าใจ
 - 1) ความสามารถอธิบายชี้แจงเหตุผล
 - 2) การแปลความตีความ

- 3) การประยุกต์ใช้
- 4) การมีมุมมอง
- 5) ความสามารถในการยังรู้เข้าใจผู้อื่น
- 6) มุ่งรู้ความรู้เป็นของตนเอง
- 4.3) วางแผนและจัดประสบการณ์การเรียนรู้
 - 4.3.1 การวิเคราะห์ผู้เรียนและออกแบบการเรียนรู้
 - 4.3.2 การนำแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ซึ่งแบ่งออกเป็น 7 ขั้นตอน ดังนี้
 - 1) ขั้นการวิเคราะห์ผู้เรียน (Student Analysis)
 - 2) ขั้นการสร้างความสนใจ (Engagement)
 - 3) ขั้นการสำรวจและค้นหา (Exploration)
 - 4) ขั้นการสะท้อนและสรุปผล (Reflection and Concluding)
 - 5) ขั้นการฝึกหัดและปฏิบัติการ (Practice)
 - 6) ขั้นการริเริ่มหรือสร้างผลงาน (Creation)
 - 7) ขั้นประเมินผล (Evaluation)

ส่วนที่ 2 แนวทางปฏิบัติการใช้รูปแบบ

การใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับสามารถนำไปปฏิบัติได้ โดยมีแนวทางการพิจารณา ดังนี้

1. การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้
 - 1.1 ส่วนนำ
 - 1.1.1 หน่วยการเรียนรู้ที่ เรื่อง จำนวน คาบ
 - 1.1.2 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ เรื่อง จำนวน คาบ
 - 1.1.3 โรงเรียน ระดับชั้น /..... เวลาเรียน น.
 - 1.2 ส่วนเนื้อหา
 - 1.2.1 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดความเข้าใจที่คงทน
 - 1.2.2 กรอบแนวคิดรวบยอด
 - 1.2.3 ความเข้าใจที่คงทน
 - 1.2.4 สาระสำคัญ/เนื้อหา
 - 1.2.5 คำถามสำคัญ
 - 1.2.6 การประเมินการเรียนรู้

1.2.7 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

1.3 ส่วนท้าย

1.3.1 ความคิดเห็น ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะของผู้สอน

1.3.2 ความคิดเห็น ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

2. บทบาทของผู้สอนในการนำรูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ไปใช้

2.1 ขั้นเตรียม

2.1.1 การศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีพื้นฐานและวัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

2.1.2 การศึกษาและสร้างแผนรายหน่วย ตามสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

2.1.3 การศึกษาและออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

2.1.4 การศึกษาและเขียนแผนการจัดการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ประกอบด้วย ส่วนนำ ส่วนเนื้อหาและส่วนท้าย

2.2 ขั้นตอนดำเนินการในชั้นเรียน

2.2.1 ขั้นการวิเคราะห์ผู้เรียน (Student Analysis)

2.2.2 ขั้นการสร้างความสนใจ (Engagement)

2.2.3 ขั้นการสำรวจและค้นหา (Exploration)

2.2.4 ขั้นการสะท้อนและสรุปผล (Reflection and Concluding)

2.2.5 ขั้นการฝึกหัดและปฏิบัติการ (Practice)

2.2.6 ขั้นการริเริ่มหรือสร้างผลงาน (Creation)

2.2.7 ขั้นประเมินผล (Evaluation)

2.3 ขั้นตอนประเมินการเรียนรู้

2.3.1 ก่อนการจัดการเรียนรู้ (Pre-Test)

2.3.2 หลังการจัดการกระบวนการเรียนรู้ (Post-Test)

2.3.3 การติดตามผล (Follow-Up) ภายหลังจากใช้รูปแบบ

โดยการประเมินการเรียนรู้ ทั้ง 3 ระยะ ต้องประกอบด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 5 แบบทดสอบ ดังนี้

- 1) แบบทดสอบวัดความรู้ แบบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ
- 2) แบบทดสอบวัดทักษะกีฬา ประกอบด้วย
 - 2.1) แบบทดสอบการเตะลูกฟุตบอล
 - 2.2) แบบทดสอบการเตะลูกฟุตบอลกระทบผนัง
 - 2.3) แบบทดสอบการเลี้ยงลูกฟุตบอล
 - 2.4) แบบทดสอบการยิงลูกฟุตบอล
- 3) แบบทดสอบวัดสมรรถภาพทางกาย ประกอบด้วย
 - 3.1) แบบทดสอบดัชนีมวลกาย
 - 3.2) แบบทดสอบการนั่งจอตัวไปข้างหน้า
 - 3.3) แบบทดสอบการลุก-นั่ง
 - 3.4) แบบทดสอบการวิ่งระยะไกล
- 4) แบบทดสอบวัดเจตคติต่อพลศึกษา จำนวน 20 ข้อ
- 5) แบบทดสอบวัดคุณธรรม จริยธรรม จำนวน 20 ข้อ

3. การจัดทำข้อมูลประกอบการใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการ ออกแบบย้อนกลับ

จากการวิเคราะห์ สังเคราะห์เพื่อสร้างและพัฒนา รูปแบบ โดยการกำหนดองค์ประกอบต่างๆ ของรูปแบบและการจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ผู้วิจัยได้จัดทำคู่มือการใช้รูปแบบ ซึ่งมีรายละเอียดในองค์ประกอบ ดังนี้

ส่วนที่ 1 รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

1. หลักการ แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานของรูปแบบ

รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ได้นำหลักการ แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานในการออกแบบการเรียนรู้ ประกอบด้วยแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการออกแบบย้อนกลับ (Backward Design Process) โดยเชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism Theory) กับหลักการเรียนรู้พลศึกษาตามทฤษฎีสัมพันธ์เชื่อมโยง (Connectionism Theory) ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1.1 แนวคิดของกระบวนการออกแบบย้อนกลับ (Backward Design Process) (Grant Wiggins and Jay McTighe, 1998; ฌนัท ธาตุทอง, 2550; สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ, 2551) เป็นแนวคิดเกี่ยวกับออกแบบหลักสูตรการจัดการเรียนรู้ หรือหน่วยการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพ ตามเป้าหมายการเรียนรู้ของสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด โดยมีหลักการการเรียนรู้ที่แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจผ่านการวางแผนและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเพื่อสร้างความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings) ให้กับผู้เรียน ซึ่งต้องอาศัยการออกแบบโดยความเข้าใจ (Understandings by Design) ของผู้สอน บนพื้นฐานของทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism Theory) (Piaget, 1977) ซึ่งมีองค์ประกอบสำคัญของหลักการจัดการเรียนรู้ คือการให้ผู้เรียนได้สร้างความรู้ขึ้นมา โดยอาศัยความรู้เดิมเป็นฐาน เมื่อเกิดความเข้าใจชัดเจนและพอใจกับความรู้ใหม่นั้นแล้ว ผู้เรียนจึงนำความรู้ไปใช้ได้ โดยการสร้างความรู้เป็นกระบวนการทั้งทางด้านสติปัญญาและสังคม มีพัฒนาการตามลำดับขั้นจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์กับสิ่งแวดล้อมและสังคม

หลักการของกระบวนการออกแบบย้อนกลับ คือการออกแบบหลักสูตรและหน่วยการเรียนรู้ด้วยการประเมินผลสู่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย 3 หลักการสำคัญ ดังนี้

1. การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ (Identify Desired Result) คือมาตรฐานเนื้อหาและมาตรฐานการปฏิบัติของหลักสูตรและหน่วยการเรียนรู้ ที่ชี้ให้เห็นว่าผู้เรียนมี “ความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings)”

2. การกำหนดหลักฐานการเรียนรู้ (Determine Acceptable Evidence of Learning) คือการแสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจและความสามารถตามมาตรฐานของการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ ซึ่งรวมถึงการออกแบบเครื่องมือและประเมินการเรียนรู้

3. การวางแผนและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ (Plan Learning Experiences and Instruction) คือความสอดคล้องระหว่างเป้าหมายการเรียนรู้กับหลักฐานการเรียนรู้ โดยการวิเคราะห์ผู้เรียน การออกแบบการเรียนการสอนและการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจ

1.2 แนวคิดของการเรียนรู้พลศึกษา (Physical Education Learning) (วรศักดิ์

เพียรชอบ, 2527; วิริยา บุญชัย, 2529; วาสนา คุณาอภิสิทธิ์, 2539) เป็นแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษา เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพัฒนาการเปลี่ยนแปลง ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและทักษะที่ส่งผลช่วยให้สุขภาพดียิ่งขึ้น ดังนั้นการเรียนรู้พลศึกษา จึงเป็นกระบวนการของการปฏิบัติโดยตรง ผู้เรียนจะต้องพยายามเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถด้วยการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง บนพื้นฐานทฤษฎีสัมพันธ์เชื่อมโยง (Connectionism Theory) (Thorndrke, 1933) ที่เชื่อว่ากระบวนการสร้างความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างความคิด สิ่งเร้าและปฏิกิริยาตอบสนอง เป็นความสัมพันธ์ที่ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้และเกิดปฏิกิริยาตอบสนองที่นำไปสู่ความพึงพอใจได้ โดยผ่านการลองผิดลองถูกจนกว่าจะพบวิธีการที่เหมาะสมและดี (Trial and Error) สามารถกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีและมีประสิทธิภาพ ซึ่งประกอบด้วย 3 กฎการเรียนรู้ ดังนี้

1.2.1 กฎแห่งผล (Law of Effect) ที่เชื่อว่ามนุษย์มีแนวโน้มที่จะทำในสิ่งที่ตนเองทำได้ดี คือผลแห่งปฏิกิริยาตอบสนองใดที่เป็นที่น่าพอใจ บุคคลย่อมกระทำปฏิกริยานั้นซ้ำอีกและผลของปฏิกริยาใดไม่เป็นที่พอใจบุคคลจะหลีกเลี่ยงไม่ทำปฏิกริยานั้นซ้ำอีก

1.2.2 กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) เชื่อว่าการเตรียมพร้อมจะส่งผลดีต่อการเรียนรู้ คือถ้าบุคคลพร้อมที่จะเรียนรู้แล้วได้เรียน บุคคลจะเกิดความพอใจ ถ้าบุคคลพร้อมที่จะเรียนรู้แล้วไม่ได้เรียน จะเกิดความรำคาญใจ และถ้าบุคคลไม่พร้อมที่จะเรียนรู้แล้วถูกบังคับให้เรียน จะเกิดความรำคาญใจ

1.2.3 กฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) เชื่อว่าการฝึกหัดหรือการทำซ้ำบ่อยๆ ทำให้ทักษะนั้นๆ จะคงอยู่และเมื่อมีการปรับปรุงอยู่เสมอ ย่อมก่อให้เกิดความคล่องแคล่วชำนาญ

พัฒนาขึ้นได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนรู้ด้วยการทดลองให้เห็นภาพจริงและเป็นวิทยาศาสตร์ สามารถกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีและมีประสิทธิภาพ

หลักการของการเรียนรู้พลศึกษา คือแนวทางการจัดการเรียนรู้ของผู้สอนให้ผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วมกับกิจกรรมทางพลศึกษาอย่างต่อเนื่อง มีความสนุกสนาน เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ซึ่งประกอบด้วย 5 หลักการสำคัญ ดังนี้

1. การกำหนดแนวทางของกิจกรรมทางพลศึกษาให้สอดคล้องกับหลักสูตร
2. การกำหนดขอบข่ายของกิจกรรมทางพลศึกษาที่ส่งผลต่อการพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา
3. การเลือกกิจกรรมทางพลศึกษาที่สอดคล้องกับแนวทาง ขอบข่ายและจุดมุ่งหมายของวิชาพลศึกษาในแต่ละระดับชั้น รวมถึงการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง
4. การวางแผนและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยให้ผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วมกับกิจกรรมทางพลศึกษาอย่างต่อเนื่อง สนุกสนานตามความสามารถและความต้องการของผู้เรียน
5. การสร้างสัมพันธภาพที่ดี ทั้งระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง เพื่อสร้างบรรยากาศให้เกิดการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียน

ในการนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและหลักการตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2545) ดังนี้

มาตรา 6 การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

มาตรา 8 การจัดการศึกษา ให้ยึดหลักดังนี้

- (1) เป็นการศึกษาตลอดชีวิตสำหรับประชาชน
- (2) ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา
- (3) การพัฒนาสาระและกระบวนการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง

มาตรา 22 การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ

มาตรา 24 การจัดกระบวนการเรียนรู้ ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการ ดังต่อไปนี้

- (1) จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

(2) ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา

(3) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็นทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง

(4) จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา

(5) ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ทั้งนี้ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่างๆ

(6) จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลาทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ

มาตรา 26 ให้สถานศึกษาจัดการประเมินผู้เรียนโดยพิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียนความประพฤติการสังเกตพฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรมและการทดสอบควบคู่ไปในกระบวนการเรียนการสอนตามความเหมาะสมของแต่ละระดับและรูปแบบการศึกษา

มาตรา 30 ให้สถานศึกษาพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งการส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษา

และหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ซึ่งเป็นระบบการจัดการศึกษาที่เรียกว่า “หลักสูตรอิงมาตรฐาน (Standards-Based Curriculum)” คือ เป็นหลักสูตรที่ยึดมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดเป็นเป้าหมายในการกำหนดกรอบทิศทางของโครงสร้าง เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ ตลอดจนแนวทางการประเมินผลการเรียนรู้ ความสำคัญ ธรรมชาติ และลักษณะเฉพาะของพลศึกษา จึงมุ่งเน้นให้ผู้เรียนใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกมและกีฬา เป็นเครื่องมือในการพัฒนาโดยรวมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา รวมทั้งสมรรถภาพเพื่อสุขภาพและกีฬา ในการจัดการเรียนรู้พลศึกษา ผู้เรียนจะได้รับโอกาสให้เข้าร่วมกิจกรรมทางกายและกีฬาทั้งประเภทบุคคล และประเภททีมอย่างหลากหลาย ทั้งของไทยและสากล กิจกรรมทางกายและกีฬาต่างๆ ช่วยให้ผู้เรียนได้เกิดสัมฤทธิ์ผลตามศักยภาพด้านความเจริญเติบโตและพัฒนาการทางกาย ได้ปรับปรุงสุขภาพ และสมรรถภาพ เกิดการพัฒนาทักษะกลไกอย่างเต็มที่ ได้เรียนรู้ถึงความสำคัญของการฝึกฝนตนเองตามกฎ กติกา ระเบียบและหลักการทางวิทยาศาสตร์ ได้แข่งขันและได้ทำงานร่วมกันเป็นทีม ได้รับประสบการณ์จากการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง

ดังนั้น การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ จึงมีหลักการสำคัญ ดังนี้

หลักการของรูปแบบ คือการออกแบบหลักสูตรและหน่วยการเรียนรู้ เพื่อใช้เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ของผู้สอนให้ผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วมกับกิจกรรมทางพลศึกษาอย่างต่อเนื่อง มีความสนุกสนาน เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านร่างกายและจิตใจ โดยเริ่มจากการประเมินผลสู่การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย 5 หลักการสำคัญ ดังนี้

1. การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ ตามแนวทางของหลักสูตร สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

2. การกำหนดขอบข่ายและเลือกกิจกรรมทางพลศึกษาที่ส่งผลต่อการพัฒนาผู้เรียน ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญาตามจุดมุ่งหมายของวิชาพลศึกษาในแต่ละระดับชั้น

3. การกำหนดหลักฐานการเรียนรู้ ที่แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถตามมาตรฐานของการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ ซึ่งรวมถึงการออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง

4. การวางแผนและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับเป้าหมายการเรียนรู้และหลักฐานการเรียนรู้ โดยให้ผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วมกับกิจกรรมทางพลศึกษาอย่างต่อเนื่อง สนุกสนานตามความสามารถและความต้องการของผู้เรียน ที่สามารถนำผู้เรียนไปสู่ “ความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings)”

5. การสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดี ทั้งระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง เพื่อสร้างบรรยากาศให้เกิดการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียน

2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบ

วัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ คือเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษา ทั้ง 5 ด้าน ดังนี้

- 2.1 ด้วยด้านความรู้ ความเข้าใจ
- 2.2 ด้านทักษะกีฬา
- 2.3 ด้านสมรรถภาพทางกาย
- 2.4 ด้านเจตคติต่อพลศึกษา
- 2.5 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

3. เนื้อหา

การวิเคราะห์ สังเคราะห์กรอบเนื้อหา สาระสำคัญที่เป็นองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ และเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ดังนี้

3.1 การศึกษาวิเคราะห์ ตัวชี้วัด สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ดังนี้

3.1.1 สาระที่ 3 คือการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล ซึ่งมี 2 มาตรฐานการเรียนรู้สำคัญ ดังนี้

1) มาตรฐาน พ 3.1 คือเข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และกีฬา ซึ่งมี 3 ตัวชี้วัด ดังนี้

1.1) การเพิ่มพูนความสามารถของตน ตามหลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่ นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่น กีฬา

1.2) การเล่นกีฬาไทยและกีฬาสากล ประเภทบุคคลและทีม โดยใช้ ทักษะพื้นฐานตามชนิดกีฬา อย่างละ 1 ชนิด

1.3) การร่วมกิจกรรมนันทนาการ อย่างน้อย 1 กิจกรรมและนำหลักความรู้ที่ได้ไปเชื่อมโยง สัมพันธ์กับวิชาอื่น

2) มาตรฐาน พ 3.2 คือรักการออกกำลังกาย การเล่นเกม และการเล่นกีฬา ปฏิบัติเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ มีวินัย เคารพสิทธิ กฎ กติกา มีน้ำใจนักกีฬา มีจิตวิญญานในการแข่งขัน และชื่นชมในสุนทรียภาพของการกีฬา ซึ่งมี 6 ตัวชี้วัด ดังนี้

2.1) การอธิบายความสำคัญของการ ออกกำลังกายและเล่นกีฬา จนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี

2.2) การออกกำลังกายและเลือกเข้าร่วมเล่นกีฬาตามความถนัด ความสนใจอย่างเต็ม ความสามารถ พร้อมทั้งมีการประเมินการเล่นของตนและ ผู้อื่น

2.3) การปฏิบัติตามกฎ กติกา และ ข้อตกลงตามชนิดกีฬาที่เลือกเล่น

2.4) การวางแผนการรุกและการป้องกันในการเล่นกีฬาที่เลือก และนำไปใช้ในการเล่นอย่างเป็นระบบ

2.5) การร่วมมือในการเล่นกีฬาและการทำงานเป็นทีมอย่างสนุกสนาน

2.6) การวิเคราะห์เปรียบเทียบและยอมรับความแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นกีฬาของตนเองกับผู้อื่น

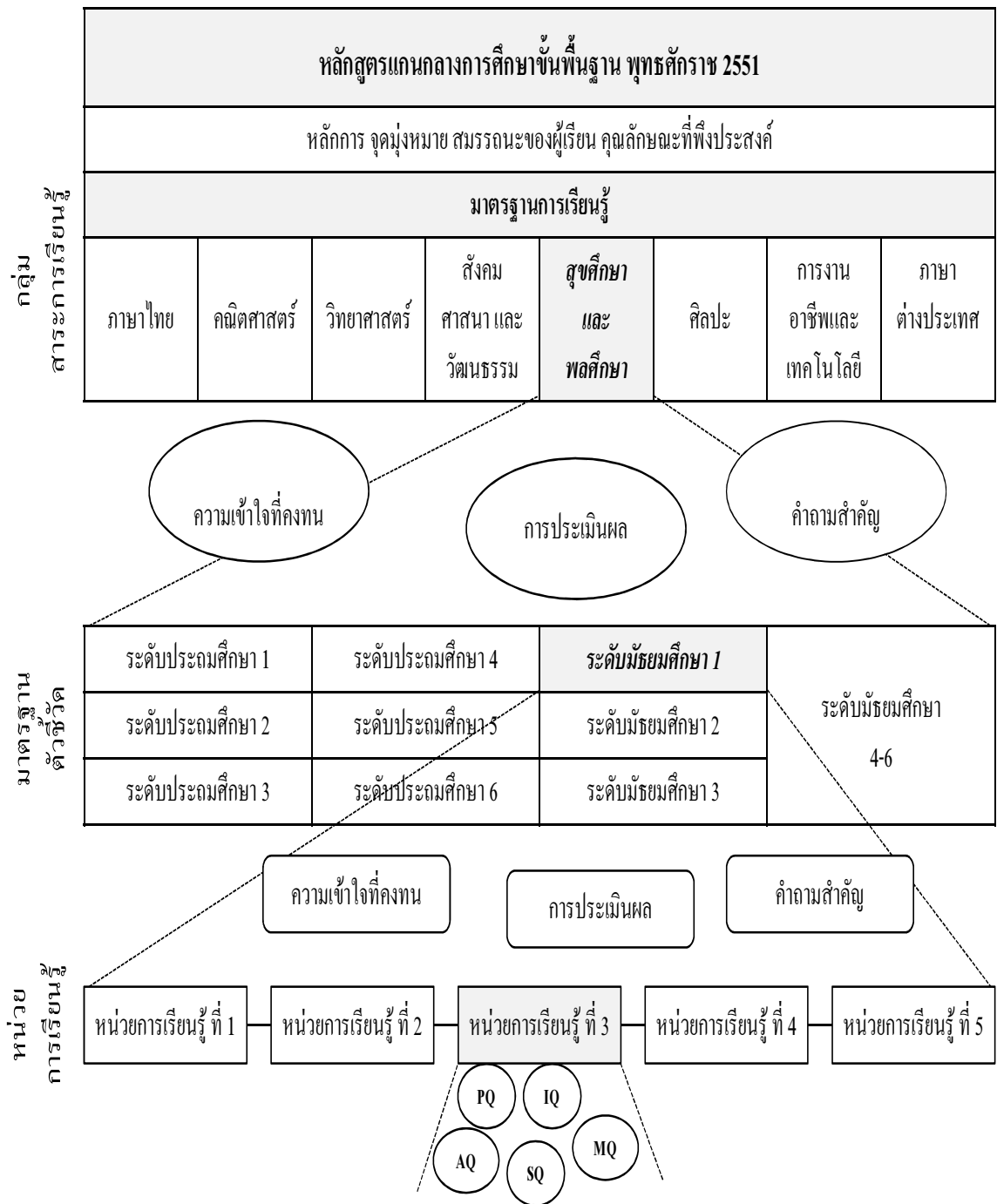
3.2 การสร้างหน่วยการเรียนรู้สำคัญในแต่ละสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ต่างๆ เพื่อกำหนดชื่อวิชาและรหัสวิชาในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งมีรายละเอียดขั้นตอนการสร้างหน่วยการเรียนรู้ ดังภาพที่ 15

3.2.1 การกำหนดชื่อวิชาและรหัสวิชา คือ รายวิชาฟุตซอล (พ 321-02)

3.2.2 การกำหนดเนื้อหา ได้แก่ เนื้อหาในรายวิชาฟุตซอล ซึ่งเป็นวิชาพื้นฐานตามสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

3.2.3 การกำหนดหน่วยการเรียนรู้ ในรายวิชาฟุตซอล (พ 321-02) ซึ่งประกอบด้วย 5 หน่วยการเรียนรู้ ดังนี้

- 1) หน่วยที่ 1 ความรู้และทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับกีฬาฟุตซอล
- 2) หน่วยที่ 2 ทักษะการรับและส่งลูกฟุตซอล
- 3) หน่วยที่ 3 ทักษะการเลี้ยงลูกฟุตซอล
- 4) หน่วยที่ 4 การยิงประตูในกีฬาฟุตซอล
- 5) หน่วยที่ 5 ตำแหน่งและหน้าที่การเล่นฟุตซอล



ภาพที่ 15 การสร้างหน่วยการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุศึกษาและพลศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

4. ขั้นตอนการเรียนการสอน

ขั้นตอนการเรียนการสอน ประกอบด้วย 2 ระยะ ดังนี้

4.1 ระยะที่ 1 คือการสร้างแผนรายหน่วยตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ซึ่งมี 3 ขั้นตอน ดังนี้

4.1.1 กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ ตามมาตรฐานเนื้อหาและมาตรฐานการปฏิบัติของหลักสูตรและหน่วยการเรียนรู้ ที่ชี้ให้เห็นว่าผู้เรียนมีความเข้าใจที่คงทน ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

- 1) หน่วยที่ 1 ความรู้และทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับกีฬาฟุตบอล ซึ่งมี 4 เรื่อง ดังนี้
 - 1.1) ความสำคัญและประวัติของกีฬาฟุตบอล
 - 1.2) กฎ กติกาของกีฬาฟุตบอล
 - 1.3) พื้นฐานการเคลื่อนไหวร่างกายในกีฬาฟุตบอล
 - 1.4) การสร้างความคุ้นเคยกับลูกฟุตบอล

ตัวชี้วัด	มาตรฐานของเนื้อหา	มาตรฐานการปฏิบัติ
พ 3.1 ม. 1/1	หลักการเพิ่มพูนความสามารถในการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไก และทักษะพื้นฐาน ที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬาฟุตบอล	พัฒนาทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานการเคลื่อนไหวร่างกาย
พ 3.2 ม. 1/1	ความสำคัญการออกกำลังกาย และเล่นกีฬาฟุตบอลจนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี	อธิบายความสำคัญของการออกกำลังกาย และเล่นกีฬาฟุตบอลได้
พ 3.2 ม. 1/3	กฎ กติกาและข้อตกลงในการเล่น เกม และแข่งขันกีฬาฟุตบอล	ปฏิบัติตาม กฎ กติกาและ ข้อตกลงของเกมและชนิดกีฬาฟุตบอล
ความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings : U)		
<p>การศึกษาระดับ ประวัติ ความสำคัญ กฎ กติกาและฝึกทักษะการเคลื่อนไหวที่เกี่ยวข้องกับกีฬาฟุตบอล ช่วยให้ผู้เล่น ผู้ชมหรือกองเชียร์มีความรู้ เข้าใจ ชื่นชอบและสามารถนำไปฝึกปฏิบัติเป็นกิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพและการแข่งขันเพื่อความเป็นเลิศได้ บนพื้นฐานการปฏิบัติตามกฎ กติกาอย่างเคร่งครัด</p>		

2) หน่วยที่ 2 ทักษะการรับและส่งลูกฟุตบอล ซึ่งมี 2 เรื่อง ดังนี้

- 2.1) ทักษะการรับและการส่งลูกบอลลักษณะลูกเร็วในกีฬาฟุตบอล
- 2.2) ทักษะการรับและการส่งลูกบอลลักษณะลูก โด่งลอยในกีฬาฟุตบอล

ตัวชี้วัด	มาตรฐานของเนื้อหา	มาตรฐานการปฏิบัติ
พ 3.1 ม. 1/1	หลักการเพิ่มพูนความสามารถใน การเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไก และทักษะพื้นฐาน ที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬาฟุตบอล	พัฒนาทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานการเคลื่อนไหวร่างกาย
พ 3.2 ม. 1/2	หลักการออกกำลังกายและการเข้าร่วมเล่นกีฬาฟุตบอล	ประเมินการเล่นของตนและผู้อื่น
พ 3.2 ม. 1/6	ความแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นกีฬาฟุตบอลของตนเองกับผู้อื่น	วิเคราะห์เปรียบเทียบและยอมรับความแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นกีฬาฟุตบอลของตนเองกับผู้อื่น
ความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings : U)		
การรับบอล (Receiving) และการส่งบอล (Passing) ในลักษณะต่างๆ ทั้งบนพื้นและในอากาศ เป็นทักษะพื้นฐานสำคัญของการกีฬาฟุตบอล เพราะสามารถทำให้เกิดการทำงานเป็นทีมอย่างสมดุลสวยงาม ซึ่งต้องได้รับการฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอจึงจะสามารถใช้ทักษะได้เชี่ยวชาญต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ		

3) หน่วยที่ 3 ทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล ซึ่งมี 2 เรื่อง ดังนี้

3.1) การเลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยฝ่าเท้าและหลังเท้า

3.2) การเลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยข้างเท้าด้านในและด้านนอก

ตัวชี้วัด	มาตรฐานของเนื้อหา	มาตรฐานการปฏิบัติ
พ 3.1 ม. 1/1	หลักการเพิ่มพูนความสามารถใน การเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไก และทักษะพื้นฐาน ที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬาฟุตบอล	พัฒนาทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานการเคลื่อนไหวร่างกาย
พ 3.2 ม. 1/2	หลักการออกกำลังกายและการเข้าร่วมเล่นกีฬาฟุตบอล	ประเมินการเล่นของตนและผู้อื่น
พ 3.2 ม. 1/6	ความแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นกีฬาฟุตบอลของตนเองกับผู้อื่น	วิเคราะห์เปรียบเทียบและยอมรับความแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นกีฬาฟุตบอลของตนเองกับผู้อื่น

ความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings : U)
<p>การเลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยฝ่าเท้า หลังเท้า ข้างเท้าด้านในและด้านนอก ช่วยให้ผู้เล่นสามารถเคลื่อนที่ไปพร้อมๆ กับลูกฟุตบอลได้ดี ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการกีฬาฟุตบอล เนื่องจากการแสดงออกถึงความสามารถทางทักษะ เทคนิคของผู้เล่นที่ได้รับการฝึกฝนมาอย่างดีและแสดงถึงขีดความสามารถของทีมในการควบคุมเกมการแข่งขันให้เป็นที่ต่อคู่แข่ง</p>

4) หน่วยที่ 4 การยิงประตูในกีฬาฟุตบอล ซึ่งมี 2 เรื่อง ดังนี้

4.1) การยิงประตูแบบที่ 1 ลูกเรียด ด้วยข้างเท้าด้านในและด้านนอก ด้วยหลังเท้า ด้วยปลายเท้า ด้วยสันเท้า

4.2) และการยิงประตูแบบที่ 2 ลูกโค้ง ด้วยหลังเท้าแบบวอลเลย์ ศีรษะ และส่วนต่างๆ ของร่างกาย ยกเว้นบริเวณแขนและมือที่ผิดกติกา

ตัวชี้วัด	มาตรฐานของเนื้อหา	มาตรฐานการปฏิบัติ
พ 3.1 ม. 1/1	หลักการเพิ่มพูนความสามารถในการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไก และทักษะพื้นฐาน ที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬาฟุตบอล	พัฒนาทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานการเคลื่อนไหวร่างกาย
พ 3.2 ม. 1/2	หลักการออกกำลังกายและการเข้าร่วมเล่นกีฬาฟุตบอล	ประเมินการเล่นของตนเองและผู้อื่น
พ 3.2 ม. 1/6	ความแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นกีฬาฟุตบอลของตนเองกับผู้อื่น	วิเคราะห์เปรียบเทียบและยอมรับความแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นกีฬาฟุตบอลของตนเองกับผู้อื่น

ความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings : U)
<p>การยิงประตู (Finishing) การยิงประตู นับเป็นเป้าหมายที่สำคัญที่สุดในการเล่นฟุตบอล ซึ่งผู้เล่นทุกคนต่างก็มุ่งหวังที่จะยิงประตูของฝ่ายตรงข้ามให้ได้มากที่สุด เพื่อจะเป็นผู้ชนะการแข่งขันในเกมนั้น การยิงประตูของกีฬาฟุตบอลประกอบด้วย การยิงประตูด้วยลูกหลังเท้า การยิงประตูด้วยหัว รองเท้า การยิงประตูด้วยปลายฝ่าเท้า การยิงประตูด้วยข้างเท้าด้านใน การเตะลูกด้วยข้างเท้าด้านนอก การยิงประตูด้วยสันเท้า การยิงประตูแบบลูกวอลเลย์ การทำประตูด้วยศีรษะ การยิงประตูด้วยเข่า และการยิงประตูด้วยอวัยวะของร่างกายอื่นๆ ตามสถานการณ์ (โดยห้ามใช้มือ)</p>

- 5) หน่วยที่ 5 ตำแหน่งและหน้าที่การเล่นฟุตบอล ซึ่งมี 4 เรื่อง ดังนี้
- 5.1) รูปแบบการเล่นเกมรุกและเกมรับ แบบตัวต่อตัว (1:1)
- 5.2) รูปแบบการเล่นเกมรุกและเกมรับ แบบกองหน้า 1 คน กองกลาง 2 คน และกองหลัง 1 คน (1:2:1)
- 5.3) รูปแบบการเล่นเกมรุกและเกมรับ แบบกองหน้า 2 คนกับกองหลัง 2 คน (2:2:)
- 5.4) รูปแบบการเล่นเกมรุกและเกมรับ แบบกองหน้า 1 คนกับกองหลัง 3 คน หรือกองหน้า 3 คนกับกองหลัง 1 คน (1:3) หรือ (3:1)

ตัวชี้วัด	มาตรฐานของเนื้อหา	มาตรฐานการปฏิบัติ
พ 3.1 ม. 1/2	การเล่นกีฬาฟุตบอล	เล่นกีฬาฟุตบอล
พ 3.2 ม. 1/3	กฎ กติกาและข้อตกลงในการเล่น และแข่งขันกีฬาฟุตบอล	ปฏิบัติตาม กฎ กติกาและ ข้อตกลงของ เกมและชนิดกีฬาฟุตบอล
พ 3.2 ม. 1/4	รูปแบบ วิธีการรุกและป้องกันในการเล่นกีฬาฟุตบอล	วางแผนและปฏิบัติตามโดยนำวิธีการรุกและป้องกันไปใช้ในการเล่นกีฬาฟุตบอลอย่างเป็นระบบ
พ 3.2 ม. 1/5	การเล่น การแข่งขันกีฬา และการทำงานเป็นทีม	ให้ความร่วมมือในการเล่น การแข่งขันกีฬาฟุตบอล และการทำงานเป็นทีม
ความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings : U)		
กีฬาฟุตบอล เป็นกีฬาประเภททีม มีรูปแบบการเล่นทั้งเกมรุก-รับในขณะที่ดำเนินการแข่งขันอย่างสนุกสนาน โดยมีลักษณะการจัดแข่งขัน ทั้งแบบแบ่งสาย แบบแพ้คัดออกและแบบพบกันหมด ซึ่งเป็นการแสดงทักษะและเทคนิคของผู้เล่น การวางแผนการเล่นของผู้ฝึกสอนหรือผู้ควบคุมทีม เกิดการทำงานเป็นทีม การยอมรับความสามารถและความแตกต่างระหว่างบุคคลอย่างจริง		

4.1.2 กำหนดหลักฐานการเรียนรู้ ที่ระบุถึงหลักฐานการเรียนรู้ วิธีการประเมิน และการกำหนดเกณฑ์การประเมินคุณภาพ (Rubric Scores) ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีความรู้ ความสามารถ ตามที่ได้กำหนดไว้ ประกอบด้วย 2 ประการ ดังนี้

- 1) การกำหนดหลักฐานและการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษา ประกอบด้วย 5 ด้าน ดังนี้

1.1) พัฒนาการด้านความรู้ เข้าใจ เป็นความสามารถในการใช้ทักษะทางสติปัญญาที่แสดงออกเป็นความเข้าใจ ความสามารถในการวิเคราะห์ จดจำ ตีความ แปลความ แก้ปัญหา ประเมินผล ฯลฯ

1.2) พัฒนาการด้านทักษะกีฬา เป็นพัฒนาการที่เกิดจากการทำงานประสานสัมพันธ์กันระหว่างระบบประสาทกล้ามเนื้อที่ทำให้เกิดการเคลื่อนไหวที่มีประสิทธิภาพ

1.3) พัฒนาการด้านสมรรถภาพทางกาย เป็นความสามารถของร่างกายในการปฏิบัติหน้าที่ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และความสามารถสงวนพลังงานไว้ใช้ยามฉุกเฉิน ยามว่าง และยามเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายได้หลากหลายรูปแบบอย่างต่อเนื่อง

1.4) พัฒนาการด้านเจตคติต่อพลศึกษา เป็นพฤติกรรมเกี่ยวกับความสนใจ การเห็นคุณค่า ความนิยมชมชอบ อันแสดงถึงอารมณ์และความรู้สึกต่างๆ

1.5) พัฒนาการด้านคุณธรรม จริยธรรม เป็นความสามารถในการปรับตัว การเป็นผู้นำผู้ตาม การปฏิบัติตามกติกา ระเบียบ วินัย อดทน ยุติธรรม ซื่อสัตย์ มีน้ำใจนักกีฬา มีคุณธรรม จริยธรรม ฯลฯ

2) การตรวจสอบความเข้าใจ คือหลักการวิเคราะห์ผู้เรียนที่สำคัญของการกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ตามตัวชี้วัด ซึ่งประกอบด้วย 6 ด้าน ดังนี้

2.1) ความสามารถอธิบาย คือการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่ตนเรียนรู้เชิงประจักษ์ อย่างชัดเจนบนพื้นฐานของข้อมูล ทฤษฎี และองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง “การอธิบายไม่ใช่การจำสิ่งที่ผู้อื่นพูด แต่ต้องเป็นสิ่งที่พูด แสดงความคิด โดยมีเหตุผลสนับสนุน”

2.2) การแปลความตีความ คือการอธิบายสิ่งที่เรียนรู้ให้ผู้อื่นเข้าใจได้อย่างชัดเจน บ่งชี้ให้เห็นคุณค่า และผลกระทบที่อาจมีต่อผู้เกี่ยวข้อง “การแปลความมิใช่การเปิดพจนานุกรมหาความหมาย แต่เป็นการสร้างความหมายจากข้อมูลรูปภาพ” และ “การเรียนรู้เพื่อความเข้าใจความหมายต่างจากการบอกความหมาย” แต่คือ “การเรียนรู้แบบสร้างความหมาย”

2.3) การประยุกต์ ใช้ คือการนำความรู้เดิมไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ๆ ที่ต่างไปจากที่เรียนรู้แล้ว “การเข้าใจการประยุกต์ใช้ ถ้าเข้าใจถ่องแท้ ปรับเปลี่ยนใช้ตามบริบทที่เปลี่ยนไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ”

2.4) การมีมุมมอง คือการรู้เข้าใจในจุดเด่น จุดด้อยด้วยมิติที่หลากหลาย สามารถประเมินความสามารถของผู้เรียนได้ โดยเสนอทางเลือกอย่างหลากหลาย ครอบคลุม ประเด็นหลักเทียบคม การวิจารณ์ และการจับประเด็นหลักที่ผู้อื่นต้องการจะสื่อสาร “ปัญหาต่างๆ ที่ซับซ้อนจะหาทางออกได้มากขึ้น ถ้าเข้าใจเกี่ยวข้องผ่านมุมมองของเขา” “การเห็นภาพรวมการเข้าใจที่มาของความคิด และการตรวจสอบความคิด”

2.5) ความสามารถในการหยั่งรู้เข้าใจผู้อื่น คือการหยั่งรู้ เข้าถึงความรู้สึก ร่วมกับความคิดผู้อื่น “การเข้าถึงผู้อื่นเป็นความฉลาดทางอารมณ์ ที่ช่วยในการป้องกัน บรรเทาข้อขัดแย้ง ด้านค่านิยม ความเชื่อ”

2.6) มุ่งองค์ความรู้เป็นของตนเอง คือการรู้จักและเข้าใจตนเองอย่างถ่องแท้ ค่านิยม วิถีชีวิต อุปนิสัย การปกป้องตนเอง สะท้อนถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้และสร้างสรรค์ความรู้ด้วยตนเอง “การเรียนรู้ตนเอง ตระหนัก รู้ตัวว่ากำลังคิด ทำอะไร ทำไม่จึงคิด ทำเช่นนั้น คือการมีสติ” และ “รู้วิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตัวเอง” และ “เรียนรู้ตนเอง พัฒนาตนเองได้” และ “ให้โอกาสผู้เรียนได้ตรง ทบทวนประเมินตนเอง นำไปสู่การควบคุมตนเองและเรียนรู้ตนเอง”

ดังนั้น ควรมีการประเมินผลการเรียนรู้หลากหลายรูปแบบ ทั้งการประเมินโดยให้ เลือกตอบคำตอบที่ถูกต้อง การเขียนตอบสั้นๆ การสอบข้อเขียน การตรวจประเมินผลงาน การประเมินจากการปฏิบัติจริง เป็นต้น

4.1.3 การวางแผนและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ที่ระบุถึงการวางแผนประสบการณ์ การเรียนรู้ และการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ดังนั้นการวิเคราะห์ผู้เรียนและการ ออกแบบการเรียนรู้ โดยการใช้เทคนิค “WHERE TO” สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ดังนี้

W: (Where are We Heading?) หมายถึง “Where to Go” และ “What to Learn” ได้แก่ เป้าหมายหรือทิศทางของหน่วยการเรียนรู้ จะไปทางไหน เมื่อเรียนจบแล้ว ผู้เรียนจะ เข้าใจเรื่องอะไร ผู้เรียนจะต้องมีความรู้ ความสามารถอย่างไร หน่วยการเรียนรู้นี้เชื่อมโยงกับหน่วย การเรียนรู้ที่ผ่านมาอย่างไร จะแบ่งเวลาและเตรียมแผนการเรียนอย่างไร จะใช้เกณฑ์ในการประเมินงาน ทที่นำเสนออย่างไร จุดเด่น จุดด้อยของผู้เรียนเป็นอย่างไร และจะพัฒนา ต่อยอด เติมเต็มอย่างไร โดยมีการเตรียมแผนการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ

H: (Hook the Students through Engaging and Provocative Entry Points.) หมายถึง “Hook” และ “Hold” คือ การดึงความสนใจ และคงความสนใจของผู้เรียนไว้ การเรียนรู้ที่จะ นำไปสู่ความเข้าใจที่ลึกซึ้งซึ่งต้องอาศัยความมีวินัยในตนเองและความเพียรพยายามที่จะรอคอยผลแห่ง การเรียนรู้ กิจกรรมจะต้องตึงความสนใจของผู้เรียนไว้ด้วยกิจกรรมที่ดึงดูดและท้าทาย ผู้สอนจะต้อง สร้างแรงจูงใจจากภายนอกให้เกิดกับผู้เรียน เช่น การให้รางวัลหรือการลงโทษ การที่จะสร้างแรงจูงใจ จากเนื้อหาสาระหรือตัวผู้เรียนเอง โดยการออกแบบการเรียนรู้ที่น่าสนใจขึ้น โดยไม่ต้องลดความ เข้มข้นของเนื้อหาสาระ แต่ผู้สอนต้องเชื่อมโยงสิ่งที่รู้สู่ประเด็นที่มีความหมายในชีวิตจริง

E: (Explore and Enable/Equip) หมายถึง “Equip” “Experience” และ “Explore” ซึ่งได้แก่การกระตุ้น ส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์การเรียนรู้ รวมทั้งการคัดเลือกเนื้อหาให้เหมาะสมกับธรรมชาติของเพศและวัย จะช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจที่คงทน เนื้อหาที่เรียนต้องชัดเจน กระตุ้นให้ผู้เรียนศึกษาให้ลึกและกว้างยิ่งขึ้น เกิดการสร้างมุมมองที่หลากหลาย ช่วยให้เรียนรู้ข้อมูล ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและทักษะที่จำเป็น และส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสได้รับประสบการณ์ตรง

R: (Rethink Big Ideas, Reflect on Progress and Revise their Works) หมายถึง “Rethink” “Reflect” และ “Revise” คือการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบและทบทวนความเข้าใจในชิ้นงานของตนเอง การพัฒนาความเข้าใจตนเองจากระดับหนึ่ง ไปสู่อีกระดับหนึ่งที่สูงขึ้น จำเป็นต้องมีโอกาส ย้อนหรือหวนกลับมาวิเคราะห์และทบทวนสาระหลักที่ได้เรียนไปแล้ว ผู้เรียนต้องรู้จักคิดวิเคราะห์ รู้จักคิดเชื่อมโยงไปสู่ประสบการณ์ใหม่ในลักษณะที่คล้ายคลึงกัน

E: (Exhibit and Evaluate) หมายถึง “Exhibit” กับ “Evaluate” คือ การให้ผู้เรียนได้ประเมินและประยุกต์ใช้ผลงานของตนเอง ผู้สอนต้องเปิดให้ผู้เรียนได้มีโอกาสการนำเสนอผลงานและการประเมินผลตนเอง

T: หมายถึง “Be Tailored” คือ การจัดการเรียนรู้ให้ตอบสนองความต้องการ ความสนใจ และความสามารถของผู้เรียนที่มีความแตกต่าง ผู้สอนจะต้องให้ความสนใจในความแตกต่างระหว่างบุคคล เรียนรู้ที่จะเข้าใจในพฤติกรรมของผู้เรียน ตามความถนัด ความสนใจ และวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียนได้

O: หมายถึง “Be Organised” คือ การบริหารจัดการชั้นเรียนอย่างเหมาะสม สอดคล้องและสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนรู้ที่เป็นไปอย่างมีความหมาย และผู้เรียนมีส่วนร่วม การจัดเรียงลำดับเนื้อหาสาระที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เกิดกระบวนการคิด โดยไล่เรียงจากสิ่งที่เป็นรูปธรรม ไปสู่นามธรรม และเรียงลำดับเนื้อหาตามพัฒนาการของผู้เรียนในแต่ละวัย

4.2 ระยะเวลาที่ 2 คือการสร้างแผนรายหน่วยตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

4.2.1 การจัดการเรียนรู้พลศึกษา ที่มุ่งให้ผู้เรียนสามารถสร้างการเรียนรู้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติจนเกิดความชำนาญ โดยการสังเกตรับรู้ และให้เห็นตัวอย่างจากของจริงหรือสาธิต ผู้เรียนสามารถฝึกปฏิบัติได้โดยอัตโนมัติเกิดผลดีในการเรียนยิ่งขึ้น มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ดังนี้

1) ขั้นการเตรียมและนำเข้าสู่บทเรียน (Introductory Phase)

- การบอกวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของหน่วยการเรียนรู้ บทบาทของตนเอง ของเพื่อน และผู้สอนในการเข้าร่วมกิจกรรม

- การเตรียมผู้เรียนให้พร้อม ทั้งด้านร่างกายและจิตใจ

- การนำเข้าสู่บทเรียน คือ ศักยภาพความรู้เดิม ด้วยคำถาม

2) ขั้นการอธิบายและสาธิต (Teaching Skill Phase)

- การจัดการเรียนรู้ทักษะ เป็นกระบวนการของการใช้ความรู้ความสามารถและเทคนิคของผู้จัดการเรียนรู้เป็นอย่างมาก

- การอธิบายหลักการสำคัญของทักษะ/กิจกรรมอย่างต่างๆ และให้ผู้เรียนได้รู้ถึงวิธีการและท่าทางที่ถูกต้อง โดยลำดับจากง่ายไปหายาก เพื่อให้ผู้เรียนเห็นภาพรวมอย่างเข้าใจ และเปิด โอกาสให้มีการอภิปราย ถาม-ตอบ

3) ขั้นการฝึกปฏิบัติ (Practice Phase)

- การฝึกแบบปิดจังหวะ โดยการทำตามแบบตัวอย่างอย่างเป็นขั้นตอน ซึ่งทักษะหรือกิจกรรมต่างๆ ต้องมีความสอดคล้องกับขั้นการอธิบายและสาธิต

- การออกแบบรูปแบบการฝึกปฏิบัติ ทั้งรายบุคคล กลุ่มย่อย และกลุ่มใหญ่ให้เหมาะสมมากที่สุดเท่าที่อุปกรณ์และสถานที่จะอำนวย เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

- การฝึกแบบเปิดจังหวะ เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อแก้ไขปัญหาข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นระหว่างการฝึกปฏิบัติ

- การให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะในระหว่างการฝึกปฏิบัติอย่างเป็นระยะๆ

4) ขั้นการนำไปใช้ หรือขั้นประเมินผล (Skill Laboratory)

- การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดการประยุกต์ใช้ ทั้งรายบุคคล และกลุ่ม ที่สอดคล้องกับทักษะที่ได้รับการฝึกปฏิบัติจากขั้นตอนที่ 3 มาทดลองใช้ในสถานการณ์ต่างๆ

- การจัดกิจกรรมเป็นลักษณะของการแข่งขัน ตัดสินผลแพ้ ชนะด้วยความยุติธรรม แต่สร้างบรรยากาศของความสนุกสนาน ความสามัคคี ปลูกฝังคุณลักษณะการเป็นผู้เล่นและผู้ชมที่ดี รู้จักอดทน อดกลั้น รู้แพ้ รู้ชนะและการให้อภัยซึ่งกันและกัน

5) ขั้นการสรุปและสรุปปฏิบัติ (Closing Phase)

- การสรุปผลการจัดการเรียนรู้ ให้แรงเสริม ตั้งข้อสังเกต ให้ข้อเสนอแนะ โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

- การอภิปราย ชี้นำ สรุปลงสิ่งที่ได้เรียนรู้ โดยผู้สอนสอดแทรกถึงประโยชน์ของการฝึกปฏิบัติและเสนอแนะให้ผู้เรียนนำไปปรับใช้ในวิถีการดำเนินชีวิตจริง พร้อมทั้งชี้ให้เห็นว่าเกี่ยวข้องกับบทเรียนครั้งต่อไปอย่างไร เพื่อให้ผู้เรียนได้เตรียมตัว

- การสร้างสุขนิสัย เกี่ยวกับความสะอาดร่างกาย การแต่งกาย
นอกจากนั้น การเรียนรู้พลศึกษา เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในของผู้เรียน ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้จากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่พบเห็นตามสภาพจริง (Authentic Instruction) หรือการเรียนรู้แท้ (Authentic Learning) กับความรู้เดิมที่มีอยู่ หลักการเรียนรู้พลศึกษา ตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้พลศึกษา โดยใช้เทคนิค “WHERE TO” จึงเน้นการเชื่อมโยงของกระบวนการเรียนรู้ทั้ง 5 ขั้นตอน ไปปรับใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งบทบาทของผู้เรียนที่สำคัญมี 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย

1. สังเกตรับรู้ หมายถึง ให้ผู้เรียนได้เห็นตัวอย่างหลากหลายจากรูปภาพ วิดีทัศน์ การสาธิตของจริง จนเกิดความรู้ความเข้าใจ และผู้เรียนสามารถสรุปเป็นความคิดรวบยอดได้
2. ทำตามแบบ หมายถึง ให้ผู้เรียนทำตามแบบอย่างหรือตัวอย่างที่แสดงให้เห็นทีละขั้นตอน โดยลำดับจากง่ายไปหายาก
3. ทำเองโดยไม่มีแบบ หมายถึง ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติเองโดยลำดับขั้นตอน ตั้งแต่เริ่มต้นไปสู่ผลสำเร็จจากประสบการณ์ที่เคยเห็นได้ศึกษาด้วยตนเอง
4. ฝึกให้ชำนาญ หมายถึง ให้ผู้เรียนปฏิบัติด้วยตนเองจนเกิดความชำนาญหรือทำได้เองโดยอัตโนมัติ ซึ่งอาจจะเป็นผลงานชิ้นเดิมหรือชิ้นผลงานที่สร้างสรรค์ชิ้นใหม่

ดังนั้น รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ จึงมีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นการวิเคราะห์ผู้เรียน (Learner Analysis) คือการศึกษาเพื่อทำความรู้จักผู้เรียนทั้งในด้านความสามารถ ความถนัดและความรู้ ความเข้าใจ
2. ขั้นการสร้างความสนใจ (Engagement) คือการใช้สิ่งเร้ากระตุ้นให้ผู้เรียนสังเกต และระบุคำถามสำคัญ
3. ขั้นการสำรวจและค้นหา (Exploration) คือการออกแบบเพื่อการสืบค้นตามสมมติฐาน หรือการคาดคะเน แล้ววิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสรุปคำตอบด้วยตัวของผู้เรียนเอง
4. ขั้นการสะท้อนและสรุปผล (Reflection and Concluding) คือการสะท้อนความคิดและผู้สอนนำสรุปผล
5. ขั้นการฝึกหัดและปฏิบัติการ (Practice) คือการทำแบบฝึกหัด หรือฝึกปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการ ทักษะพื้นฐานการเคลื่อนไหวและทักษะกีฬา

6. ขั้นการริเริ่มหรือสร้างผลงาน (Creation) คือการนำความรู้และทักษะไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ ซึ่งเป็นการสร้างผลงาน หรือริเริ่มวิธีการใหม่และสิ่งใหม่

7. ขั้นการประเมินผล (Evaluation) คือการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อปรับปรุงแก้ไขในทุกขั้นตอน

4.2.2 การกำหนดสื่อ อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกให้เอื้อต่อการเรียนรู้

- 1) แผ่นใสและแผ่นทึบ (Transparencies and Opaque Sheets)
- 2) สื่อนำเสนอในรูปแบบสไลด์เพาเวอร์พอยต์ (PowerPoint Media)
- 3) สื่ออิเล็กทรอนิกส์/เว็บไซต์ (Electronics and Website Media)
- 4) อื่นๆ เช่น อุปกรณ์กีฬา กรวย เป็นต้น

ส่วนที่ 2 แนวทางการปฏิบัติการใช้รูปแบบ

การใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ สามารถนำไปปฏิบัติได้ โดยมีแนวทางการพิจารณา ดังนี้

1. ขั้นตอนการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ มีองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

1.1 ส่วนนำ

1.1.1 หน่วยการเรียนรู้ที่ เรื่อง จำนวน คาบ

1.1.2 แผนการจัดการเรียนรู้ ที่ เรื่อง จำนวน ... คาบ

1.2.3 โรงเรียน ระดับชั้น /..... เวลาเรียน น.

1.2 ส่วนเนื้อหา

1.2.1) สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด คือการวิเคราะห์ สังเคราะห์ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา เพื่อกำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ ประกอบด้วย

1) มาตรฐานเนื้อหา (Content Standards) หรือสาระการเรียนรู้ตามสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

2) มาตรฐานการปฏิบัติได้ (Performance Standards) หรือ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Learner Out-Comes) หรือ ตัวชี้วัดชั้นปี (Grade-Level Indicators)

3) ความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings) เป็นการนำเสนอข้อความรู้ที่สำคัญ (ตะกอนความรู้) ที่หลงเหลือติดตัวอยู่กับผู้เรียนอย่างถาวรตลอดไป ซึ่งเป็นผลที่เกิดจากการเรียนรู้ของผู้เรียน ที่มีความเข้าใจที่ลึกซึ้ง (insights) และถือว่าเป็นความเข้าใจที่คงทน

1.2.3 สารสำคัญ/เนื้อหา เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบของการเรียนรู้ ทั้งด้านความรู้ เข้าใจ ด้านทักษะกีฬา หรือทักษะกระบวนการ ด้านสมรรถภาพทางกาย ด้านเจตคติต่อพลศึกษา และด้านคุณธรรม จริยธรรม

1.2.4 คำถามสำคัญ คือการนำคำถามสำคัญที่กำหนดไว้แล้วในรายวิชา มาเป็นเครื่องนำทางให้ผู้เรียนเกิดการคิด วิเคราะห์จนสามารถสังเคราะห์ประเด็นความรู้และสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง

1.2.5 การประเมินการเรียนรู้

1) การกำหนดเกณฑ์การประเมินผล ควรกำหนดองค์ประกอบในการประเมินชิ้นงานให้ครบถ้วนทุกองค์ประกอบ จากนั้นพิจารณาระดับการพัฒนา ตั้งแต่ระดับเริ่มต้น ระดับกำลังพัฒนา ระดับประสบความสำเร็จ และระดับเป็นตัวอย่างได้

2) หลักฐานและวิธีการประเมิน คือชิ้นงานหรือผลผลิตจากการเรียนรู้ ทั้งด้านความรู้ เข้าใจ ด้านทักษะกีฬา ด้านสมรรถภาพทางกาย ด้านเจตคติต่อพลศึกษา และด้านคุณธรรม จริยธรรม รวมทั้งการแสดงผลของผู้เรียน เป็นการสะท้อนและแสดงให้เห็นถึงการเชื่อมโยงเข้าด้วยกันอย่างสมบูรณ์ครบถ้วน

1.2.6) การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ เป็นการวางแผนและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ตามที่ได้กำหนดหลักฐาน ชิ้นงานและวิธีการประเมินที่จัดลำดับไว้ มากำหนดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน กำหนดสื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้ในแต่ละกิจกรรมอย่างเหมาะสม

1.3 ส่วนท้าย

1.3.1 ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะและผู้สอน

1.3.2 ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

2. บทบาทของผู้สอน

ในการนำรูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ
ไปใช้ ดังนี้

2.1 ชั้นเตรียม

2.1.1 ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีพื้นฐานและวัตถุประสงค์ของรูปแบบการ
เรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

2.1.2 ศึกษาและสร้างแผนรายหน่วย ตามสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระ
การเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

2.1.3 การศึกษาและออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบ
ย้อนกลับ

2.1.4 การศึกษาและเขียนแผนการจัดการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดกระบวนการ
ออกแบบย้อนกลับ ประกอบด้วย ส่วนนำ ส่วนเนื้อหาและส่วนท้าย

2.2 ขั้นตอนการในชั้นเรียน

2.2.1 ขั้นการวิเคราะห์ผู้เรียน (Learner Analysis)

2.2.2 ขั้นการสร้างความสนใจ (Engagement)

2.2.3 ขั้นการสำรวจและค้นหา (Exploration)

2.2.4 ขั้นการสะท้อนและสรุปผล (Reflection and Concluding)

2.2.5 ขั้นการฝึกหัดและปฏิบัติการ (Practice)

2.2.6 ขั้นการริเริ่มหรือสร้างผลงาน (Creation)

2.2.7 ขั้นการประเมินผล (Evaluation)

2.3 ขั้นตอนการประเมินการเรียนรู้

2.3.1 ก่อนการจัดการเรียนรู้ (Pre-Test)

2.3.2 หลังการจัดการกระบวนการเรียนรู้ (Post-Test)

2.3.3 การติดตามผล (Follow-Up) ภายหลังการใช้รูปแบบ

โดยการประเมินผลการเรียน ทั้ง 3 ระยะ ต้องประกอบด้วยแบบทดสอบวัดผล
สัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 5 แบบทดสอบ ดังนี้

1) แบบทดสอบวัดความรู้ แบบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

2) แบบทดสอบวัดทักษะกีฬา ประกอบด้วย

2.1) แบบทดสอบการเตะลูกฟุตบอล

2.2) แบบทดสอบการเตะลูกฟุตบอลกระทบผนัง

- 2.3) แบบทดสอบการเล็งลูกฟุตบอล
- 2.4) แบบทดสอบการยิงลูกฟุตบอล
- 3) แบบทดสอบวัดสมรรถภาพทางกาย ประกอบด้วย
 - 3.1) แบบทดสอบดัชนีมวลกาย
 - 3.2) แบบทดสอบการนั่งงอตัวไปข้างหน้า
 - 3.3) แบบทดสอบการลุก-นั่ง
 - 3.4) แบบทดสอบการวิ่งระยะไกล
- 4) แบบทดสอบวัดเจตคติต่อพลศึกษา จำนวน 20 ข้อ
- 5) แบบทดสอบวัดคุณธรรม จริยธรรม จำนวน 20 ข้อ

4. การตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการ ออกแบบย้อนกลับ มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะนี้ ได้แก่แบบประเมิน ประกอบด้วย

4.1.1 แบบประเมินการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยนำ
รายละเอียดที่สังเคราะห์ได้ข้างต้น นำมาสร้างเป็นรายละเอียดในการประเมินความเหมาะสมของ
รูปแบบในการนำมาใช้ได้จริง โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ (Rating Scale) เพื่อตรวจสอบ
หาคุณภาพของเครื่องมือในด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และตรวจสอบค่าดัชนี
ความสอดคล้อง (IOC: Index of Congruence) ของการประเมิน ซึ่งประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3
ท่าน (ภาคผนวก ก) โดยสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Random) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

4.1.2 แบบประเมินรูปแบบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามมาตรฐานการประเมิน 4
มาตรฐาน ได้แก่ ความถูกต้องครอบคลุม (Accuracy Standard) ความเป็นประโยชน์ (Utility Standard)
ความเป็นไปได้ (Feasibility Standard) และความเหมาะสม (Propriety Standard) ซึ่งประเมินโดย
ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 10 ท่าน (ภาคผนวก ข) ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างและพัฒนาเครื่องมือ ดังนี้

- 1) ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมินตามมาตรฐานการ
ประเมิน 4 มาตรฐาน ได้แก่ ความถูกต้องครอบคลุม (Accuracy Standard) ความเป็นประโยชน์
(Utility Standard) ความเป็นไปได้ (Feasibility Standard) และความเหมาะสม (Propriety Standard)
- 2) ใช้ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสารใน ข้อที่ 2.1 มาเป็นกรอบในการสร้าง
แบบประเมิน เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย
- 3) สร้างแบบประเมิน และนำไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบ
พิจารณาให้ข้อเสนอแนะโดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) ดังนี้

3.1) แบบประเมินการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ให้คะแนน	+ 1	เมื่อแน่ใจว่ามีความสอดคล้อง
ให้คะแนน	0	เมื่อไม่แน่ใจว่ามีความสอดคล้อง
ให้คะแนน	- 1	เมื่อแน่ใจว่าไม่สอดคล้อง

3.2) แบบประเมินรูปแบบ

ระดับคะแนน	5	มีค่า	มากที่สุด
ระดับคะแนน	4	มีค่า	มาก
ระดับคะแนน	3	มีค่า	ปานกลาง
ระดับคะแนน	2	มีค่า	น้อย
ระดับคะแนน	1	มีค่า	น้อยที่สุด

4) ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินตามการแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ก่อน นำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

4.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนดังนี้

4.2.1 ผู้วิจัยส่งหนังสือขอความร่วมมือในการเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบคุณภาพ
โดยพิจารณาตามแบบประเมินการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จากบัณฑิตวิทยาลัย
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทางไปรษณีย์ (EMS) และส่งด้วยตนเอง

4.2.2 ผู้วิจัยติดต่อขอรับแบบประเมินการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการ
วิจัยกลับคืนทางไปรษณีย์และไปรับคืนด้วยตนเอง

4.2.3 รวบรวมแบบประเมินการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยทั้ง
ทางไปรษณีย์และรับด้วยตนเอง จากนั้นวิเคราะห์ผล

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยกำหนดการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย

4.3.1 วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (Mean) ความคิดเห็นเกี่ยวกับดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
เพื่อวิเคราะห์ผลด้วยผลรวม ซึ่งมีการแปลผลระดับความคิดเห็น และวิเคราะห์ค่าคะแนนจาก
ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน

ผู้วิจัยมีเกณฑ์การยอมรับค่าดัชนีความสอดคล้อง ดังนี้

ให้คะแนน	+ 1	เมื่อแน่ใจว่ามีความสอดคล้อง
ให้คะแนน	0	เมื่อไม่แน่ใจว่ามีความสอดคล้อง
ให้คะแนน	- 1	เมื่อแน่ใจว่าไม่สอดคล้อง

4.3.2 วิเคราะห์พิสัยระหว่างควอไทล์ (Inter Quartile Range: IR) เป็นระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความถูกต้องครอบคลุม (Accuracy Standard) ความเป็นประโยชน์ (Utility Standard) ความเป็นไปได้ (Feasibility Standard) และความเหมาะสม (Propriety Standard) เพื่อวิเคราะห์ผลด้วยผลรวม ซึ่งมีการแปลผลระดับความคิดเห็น และวิเคราะห์ค่าคะแนนจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 10 ท่าน

การแปลผล

ค่ามัธยฐาน	4.51-5.00	มีความถูกต้องครอบคลุม / ความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ / ความเหมาะสมมากที่สุด
ค่ามัธยฐาน	3.51-4.50	มีความถูกต้องครอบคลุม / ความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ / ความเหมาะสมมาก
ค่ามัธยฐาน	2.51-3.50	มีความถูกต้องครอบคลุม / ความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ / ความเหมาะสมปานกลาง
ค่ามัธยฐาน	1.51-2.50	มีความถูกต้องครอบคลุม / ความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ / ความเหมาะสมน้อย
ค่ามัธยฐาน	1.00-1.50	มีความถูกต้องครอบคลุม / ความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ / ความเหมาะสมน้อยที่สุด
IR < 1.50	หมายความว่า	ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นสอดคล้องกัน

4.3.3 วิเคราะห์ข้อมูลจากการวิเคราะห์เอกสาร (Documentary Analysis) และวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ (Expert Opinion Analysis) เพื่อนำมาสังเคราะห์แนวคิดและสรุปเป็นกรอบแนวคิดรวบยอดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ โดยสรุปเป็นองค์ประกอบหลัก

**ตอนที่ 2 การศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการ
ออกแบบย้อนกลับ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษาวิจัย ได้แก่

1.1 ประชากร ที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ

นักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 1,270 คน (ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ ปีการศึกษา 2552 จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เข้าถึงได้ <http://aoc.aya2.net/> วันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2553)

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ

นักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2553 ของโรงเรียนในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 373 คน โดยใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้ขนาดของโรงเรียนและห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม เพื่อให้ได้โรงเรียน จำนวน 10 โรงเรียนๆ ละ 1 ห้องเรียนที่มีนักเรียนชายและหญิงจำนวนเท่าๆ กัน

2. นวัตกรรมที่ใช้ในการวิจัย

นวัตกรรมที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

2.1 รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ประกอบด้วย 2 ตอน ดังนี้

2.1.1 ตอนที่ 1 รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

2.1.2 ตอนที่ 2 แนวทางปฏิบัติการใช้รูปแบบ

2.2 แผนการจัดการเรียนรู้พลศึกษา ประกอบด้วย 5 หน่วยการเรียนรู้ มี 14 แผน ดังนี้

2.2.1 หน่วยที่ 1 ความรู้และทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับกีฬาฟุตบอล

2.2.2 หน่วยที่ 2 ทักษะการรับและส่งลูกฟุตบอล

2.2.3 หน่วยที่ 3 ทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล

2.3.4 หน่วยที่ 4 การยิงประตูในกีฬาฟุตบอล

2.5.5 หน่วยที่ 5 ตำแหน่งและหน้าที่การเล่นฟุตบอล

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและการพัฒนานวัตกรรมที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แต่ละฉบับมีรายละเอียดในการดำเนินการ ดังนี้

1. การศึกษาหลักการ แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับจากเอกสาร หนังสือ ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.1 วิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

1.2 วิเคราะห์และสังเคราะห์หลักการ แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานของรูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

2. การสร้างและพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

3. จัดทำข้อมูลประกอบรูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ซึ่งประกอบด้วยเอกสารข้อมูล จำนวน 2 ชุด ดังนี้

3.1 ชุดที่ 1 รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

3.2 ชุดที่ 2 แผนการจัดการเรียนรู้พลศึกษา

4. การตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

4.1 ชุดที่ 1 รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ (ภาคผนวก ง) ดังนี้

4.1.1 ผู้วิจัย ดำเนินการสร้างเครื่องมือสำหรับการประเมินการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence: IOC)

4.1.2 ผู้วิจัย ดำเนินการปรับปรุงเครื่องมือสำหรับการประเมินการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ตามข้อ แนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิตามข้อ (1)

4.1.3 ผู้วิจัย ดำเนินการสร้างแบบประเมินการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้น โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 10 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม เชื่อถือได้

4.2 ชุดที่ 2 แผนการจัดการเรียนรู้พลศึกษา (ภาคผนวก ง) ดังนี้

4.2.1 ศึกษาหลักการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้พลศึกษา ตามรูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

4.2.2 ศึกษาและวิเคราะห์สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดของกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551

4.2.3 สร้างและพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ วิชาฟุตซอล และเขียนแผนการจัดการเรียนรู้พลศึกษา ประกอบด้วย 5 หน่วยการเรียนรู้ จำนวน 14 ชั่วโมง ดังนี้

1) หน่วยที่ 1 ความรู้และทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับกีฬาฟุตซอล มี 4 เรื่อง ประกอบด้วยประวัติ และความสำคัญของกีฬาฟุตซอล กฎ กติกาการแข่งขัน พื้นฐานการเคลื่อนไหวร่างกายและการสร้างความคุ้นเคยกับลูกฟุตซอล

2) หน่วยที่ 2 ทักษะการรับและส่งลูกฟุตซอล มี 2 เรื่องประกอบด้วย ทักษะการรับและการส่งลูกบอลลักษณะลูกเรียบบนพื้นสนาม และทักษะการรับและการส่งลูกบอลลักษณะลูกโค้งลอยในอากาศ

3) หน่วยที่ 3 ทักษะการเลี้ยงลูกฟุตซอล มี 2 เรื่องประกอบด้วยทักษะการเลี้ยงลูกฟุตซอลด้วยฝ่าเท้า หลังเท้า ข้างเท้าด้านในและด้านนอก

4) หน่วยที่ 4 การยิงประตูในกีฬาฟุตซอล มี 2 เรื่องประกอบด้วยการยิงประตูแบบที่ 1 ลูกเรียบ ด้วยข้างเท้าด้านและด้านนอก ด้วยหลังเท้า ด้วยปลายเท้า ด้วยสันเท้า และการยิงประตูแบบที่ 2 ลูกโค้ง ด้วยหลังเท้าแบบวอลเลย์ สิริยะ และส่วนต่างๆ ของร่างกาย ยกเว้นบริเวณแขนและมือที่ผิดกติกา

5) หน่วยที่ 5 ตำแหน่งและหน้าที่การเล่นฟุตซอล มี 4 เรื่องประกอบด้วยรูปแบบการเล่นเกมรุกและเกมรับ ลักษณะแบบตัวต่อตัว (1:1) แบบกองหน้า 1 คน กองกลาง 2 คน และกองหลัง 1 คน (1:2:1) แบบกองหน้า 1 คนกับกองหลัง 3 คน หรือกองหน้า 3 คนกับกองหลัง 1 คน และแบบกองหน้า 2 คนกับกองหลัง 2 คน

4.2.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้พลศึกษา ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และภาษา แล้วนำข้อมูลมาปรับปรุงแก้ไข

4.2.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 ห้อง 8 จำนวน 38 คน ของโรงเรียนอยุธยาวิทยาลัย สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ที่ไม่ใช่โรงเรียนในกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 5 ชั่วโมง เพื่อพิจารณาความเหมาะสมเกี่ยวกับกิจกรรม เวลา อุปกรณ์ สถานที่ รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ

4.2.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ มาปรับปรุงแก้ไข และนำไปใช้ในการทดลอง กับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการ ออกแบบย้อนกลับ ต่อไป

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ครั้งนี้ คือแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษา จำนวน 5 รายการ ดังนี้

- 3.1 แบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจ จำนวน 30 ข้อ รวม 30 คะแนน
- 3.2 แบบทดสอบวัดทักษะกีฬา จำนวน 4 รายการ รวม 40 คะแนน
- 3.3 แบบทดสอบวัดสมรรถภาพทางกาย จำนวน 4 รายการ รวม 10 คะแนน
- 3.4 แบบทดสอบวัดเจตคติต่อพลศึกษา จำนวน 20 ข้อ รวม 10 คะแนน
- 3.5 แบบทดสอบวัดคุณธรรม จริยธรรม จำนวน 20 ข้อ จำนวน 10 คะแนน

การสร้างและการพัฒนาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษา ซึ่งผู้วิจัยศึกษาค้นคว้าและดำเนินการสร้างตามขั้นตอน (ภาคผนวก จ) ดังนี้

1.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษา โดยการศึกษาจากหนังสือการวัดผลและประเมินผลทางการศึกษาของ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) หนังสือการวัดผลการศึกษาของ (สมนึก ภัททิยธนี, 2546) และหนังสือการทดสอบและประเมินผลทางการศึกษา (พิชิต ภูติจันทร์, 2547)

1.2 ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรจากหนังสือหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 หนังสือการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา แนวทางการจัดและประเมินผลการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาของ (กรมวิชาการ, 2550) และเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.3 สร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษา จำนวน 5 รายการ ดังนี้

1.3.1 แบบทดสอบวัดความรู้ เข้าใจ จำนวน 30 ข้อ

1) สร้างแบบทดสอบวัดความรู้ เข้าใจ โดยเป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ (Multiple Choice) มีข้อคำถาม จำนวน 40 ข้อ แบบ 4 ตัวเลือก ซึ่งต้องการจริง จำนวน 30 ข้อ

2) นำแบบทดสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจ จำนวน 5 ท่าน เพื่อหาคุณภาพ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและภาษา เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยใช้สูตร IOC (สมนึก ภัททิยธนี, 2546) ดังนี้

ให้คะแนน	+ 1	เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้ตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
ให้คะแนน	0	เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้ตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
ให้คะแนน	- 1	เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้น ไม่วัดได้ตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

3) นำแบบทดสอบที่ผ่านการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามของแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน มาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยใช้สูตร IOC (สมนึก ภัททิยธนี, 2546) โดยพิจารณาคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 0.50-1.00

4) นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้ว จึงนำข้อสอบจำนวน 40 ข้อไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 ห้อง 8 จำนวน 38 คน ของโรงเรียนอยุธยาวิทยาลัย สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา พระนครศรีอยุธยา เขต 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

5) นำกระดาษคำตอบที่นักเรียนทดสอบมาตรวจให้คะแนน เพื่อนำผลการทดสอบมาวิเคราะห์หาคุณภาพค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (B) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ตามวิธีของเบรนนแมน (Brennan) และเลือกข้อที่มีอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ถึง 1.00 จะคัดเลือกไว้ใช้ จำนวน 30 ข้อ

6) นำข้อสอบที่ผ่านการคัดเลือกไว้จำนวน 30 ข้อ มาหาค่าความเชื่อมั่นทั้งหมด โดยใช้สูตรของ Lovett

เกณฑ์การทดสอบด้านความรู้ เข้าใจ ใช้เกณฑ์ดังนี้

ค่าเฉลี่ยคะแนน	เกณฑ์การประเมินผลระดับความรู้ เข้าใจ
25.00 – 30.00	ดีมาก
20.00 - 24.00	ดี
15.00 – 19.00	ปานกลาง
ต่ำกว่า 15.00	ปรับปรุง

7) จัดพิมพ์แบบทดสอบที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพ ใช้เป็นข้อสอบฉบับจริง เพื่อนำไปใช้ในการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

1.3.2 แบบทดสอบวัดทักษะกีฬา จำนวน 4 รายการ

1) ศึกษาและคัดเลือกแบบทดสอบมาตรฐาน เพื่อทดสอบวัดทักษะกีฬา โดยเปรียบเทียบเกณฑ์มาตรฐาน ประกอบด้วย 4 รายการ ดังนี้

- 1.1) แบบทดสอบการเตะลูกฟุตบอล
- 1.2) แบบทดสอบการเตะลูกฟุตบอลกระทบผนัง
- 1.3) แบบทดสอบการเลี้ยงลูกฟุตบอล
- 1.4) แบบทดสอบการยิงลูกฟุตบอล

2) นำแบบทดสอบวัดทักษะกีฬา จำนวน 4 รายการ ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบหาคุณภาพความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและภาษา เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยใช้สูตร IOC (สมนึก ภัททิยธนี, 2546) ดังนี้

ให้คะแนน	+ 1	เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้ตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
ให้คะแนน	0	เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้ตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
ให้คะแนน	- 1	เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้น ไม่วัดได้ตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

3) นำแบบทดสอบวัดทักษะกีฬา จำนวน 4 รายการ ที่ผ่านการประเมิน ความสอดคล้องระหว่างรายการทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน มาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยใช้สูตร IOC (สมนึก ภัททิยธนี, 2546) โดยพิจารณาคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 0.50-1.00

4) นำแบบทดสอบวัดทักษะกีฬา จำนวน 4 รายการ ที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วจึงนำไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 ห้อง 8 จำนวน 38 คน ของโรงเรียนอยุธยาวิทยาลัย สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลองใช้รูปแบบ

เกณฑ์การทดสอบด้านทักษะกีฬา ใช้เกณฑ์ดังนี้

ค่าเฉลี่ยคะแนน	เกณฑ์การประเมินผล ระดับทักษะกีฬาฟุตบอล
35.00 – 40.00	ดีมาก
27.50 - 34.99	ดี
20.00 – 27.49	ปานกลาง
ต่ำกว่า 20.00	ปรับปรุง

5) จัดพิมพ์แบบทดสอบวัดทักษะกีฬา จำนวน 4 รายการ ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพ เพื่อนำไปใช้ในการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

1.3.3) แบบทดสอบวัดสมรรถภาพทางกาย จำนวน 4 รายการ

1) ศึกษาและคัดเลือกแบบทดสอบมาตรฐาน เพื่อทดสอบวัดสมรรถภาพทางกาย โดยเปรียบเทียบเกณฑ์มาตรฐาน ประกอบด้วย 4 รายการ ดังนี้

1.1) การชั่งน้ำหนัก และวัดส่วนสูง (Body Mass Index : BMI)

1.2) แบบทดสอบนั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach Test)

1.3) แบบทดสอบการลุก – นั่ง (Sit – up)

1.4) แบบทดสอบการวิ่งระยะไกล (Endurance Run/Walk)

2) นำแบบทดสอบวัดสมรรถภาพทางกาย จำนวน 4 รายการ ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบหาคุณภาพความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและภาษา เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยใช้สูตร IOC (สมนึก ภัททิยธนี, 2546) ดังนี้

ให้คะแนน	+ 1	เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้ตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
ให้คะแนน	0	เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้ตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
ให้คะแนน	- 1	เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้น ไม่วัดได้ตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

3) นำแบบทดสอบวัดสมรรถภาพทางกาย จำนวน 4 รายการ ที่ผ่านการประเมินความสอดคล้องระหว่างรายการทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ จากผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้ง 5 ท่าน มาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยใช้สูตร IOC (สมนึก ภัททิยธนี, 2546) โดยพิจารณาคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 0.50-1.00

4) นำแบบทดสอบวัดสมรรถภาพทางกาย จำนวน 4 รายการ ที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วจึงนำไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 ห้อง 8 จำนวน 38 คน ของโรงเรียนอยุธยาวิทยาลัย สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลองใช้รูปแบบ

เกณฑ์การทดสอบด้านสมรรถภาพทางกาย ใช้เกณฑ์ดังนี้

ค่าเฉลี่ยคะแนน	เกณฑ์การประเมินผล ระดับสมรรถภาพทางกาย
10.00	ดีมาก
7.50 – 9.99	ดี
5.00 – 7.49	ปานกลาง
ต่ำกว่า 5.00	ปรับปรุง

5) จัดพิมพ์แบบทดสอบที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพ เพื่อนำไปใช้ในการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

1.3.4 แบบทดสอบวัดคุณธรรม จริยธรรม จำนวน 20 ข้อ

1) สร้างข้อคำถาม แบบทดสอบวัดคุณธรรม จริยธรรม จำนวน 25 ข้อ
ต้องการจริง จำนวน 20 ข้อ

2) นำแบบทดสอบไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน เพื่อหาคุณภาพความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและภาษา เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยใช้สูตร IOC (สมนึก ภัททิยธนี, 2546) ดังนี้

ให้คะแนน	+ 1	เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้ตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
ให้คะแนน	0	เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้ตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
ให้คะแนน	- 1	เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้น ไม่วัดได้ตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

3) นำแบบทดสอบวัดคุณธรรม จริยธรรม จำนวน 20 ข้อ ที่ผ่านการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามของแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้จากผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้ง 5 ท่าน มาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยใช้สูตร IOC (สมนึก ภัททิยธนี, 2546) โดยพิจารณาคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 0.50-1.00

4) นำแบบทดสอบวัดคุณธรรม จริยธรรม จำนวน 20 ข้อที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้ง 5 ท่าน แล้ว จึงนำข้อสอบจำนวน 20 ข้อไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 ห้อง 8 จำนวน 38 คน ของโรงเรียนอยุธยาวิทยาลัย สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลองใช้รูปแบบ

5) นำกระดาษคำตอบที่นักเรียนทดสอบมาตรวจให้คะแนน เพื่อนำผลการทดสอบมาวิเคราะห์หาคุณภาพค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (B) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ตามวิธีของ เบรนแนน (Brennan) และเลือกข้อที่มีอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ถึง 1.00 จะคัดเลือกไว้ใช้ จำนวน 20 ข้อ

6) นำข้อสอบที่ผ่านการคัดเลือกไว้จำนวน 20 ข้อ มาหาค่าความเชื่อมั่นทั้งหมด โดยใช้สูตรของ Lovett

เกณฑ์การทดสอบด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ใช้เกณฑ์ดังนี้

ค่าเฉลี่ยคะแนน	เกณฑ์การประเมินผล ระดับคุณธรรม จริยธรรม
9.00 – 10.00	ดีมาก
8.00 - 8.99	ดี
7.00 – 7.99	ปานกลาง
ต่ำกว่า 7.00	ปรับปรุง

7) จัดพิมพ์แบบทดสอบที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพ ใช้เป็นข้อสอบฉบับจริง เพื่อนำไปใช้ในการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

1.3.5 แบบทดสอบวัดเจตคติต่อพลศึกษา จำนวน 20 ข้อ

1) สร้างข้อคำถาม แบบทดสอบวัดเจตคติต่อพลศึกษา จำนวน 25 ข้อ ต้องการจริง จำนวน 20 ข้อ

2) นำแบบทดสอบวัดเจตคติต่อพลศึกษา ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน เพื่อหาคุณภาพความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและภาษา เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยใช้สูตร IOC (สมนึก ภัททิยธนี, 2546) ดังนี้

ให้คะแนน	+ 1	เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้ตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
ให้คะแนน	0	เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้ตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
ให้คะแนน	- 1	เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้น ไม่วัดได้ตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

3) นำแบบทดสอบวัดเจตคติต่อพลศึกษา ที่ผ่านการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามของแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน มาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยใช้สูตร IOC (สมนึก ภัททิยธนี, 2546) โดยพิจารณาคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 0.50-1.00

4) นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว จึงนำข้อสอบจำนวน 20 ข้อ ไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 ห้อง 8 จำนวน 38 คน ของโรงเรียนอยุธยาวิทยาลัย สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา พระนครศรีอยุธยา เขต 1 ที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลองใช้รูปแบบ

5) นำกระดาษคำตอบที่นักเรียนทดสอบมาตรวจให้คะแนน เพื่อนำผลการทดสอบมาวิเคราะห์หาคุณภาพค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (B) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ตามวิธีของเบรนนแมน (Brennan) และเลือกข้อที่มีอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ถึง 1.00 จะคัดเลือกไว้ใช้ จำนวน 20 ข้อ

6) นำข้อสอบที่ผ่านการคัดเลือกไว้จำนวน 20 ข้อ มาหาค่าความเชื่อมั่นทั้งหมด โดยใช้สูตรของ Lovett

เกณฑ์การทดสอบด้านเจตคติต่อพลศึกษา ใช้เกณฑ์ดังนี้

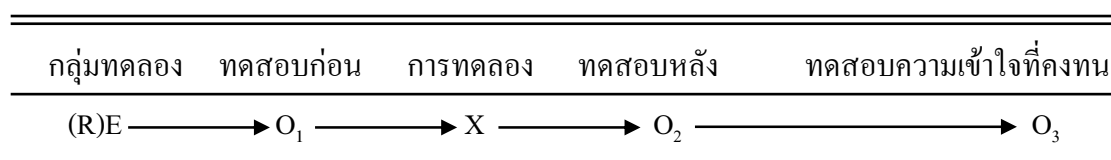
ค่าเฉลี่ยคะแนน	เกณฑ์การประเมินผลระดับเจตคติต่อพลศึกษา
9.00 – 10.00	ดีมาก
8.00 - 8.99	ดี
7.00 – 7.99	ปานกลาง
ต่ำกว่า 7.00	ปรับปรุง

7) จัดพิมพ์แบบทดสอบที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพ ใช้เป็นข้อสอบฉบับจริง เพื่อนำไปใช้ในการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

4. แบบแผนการดำเนินการวิจัย

แบบแผนการการดำเนินการวิจัย เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ และนำรูปแบบดังกล่าวไปศึกษาผลการทดลองใช้ โดยใช้การวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) ซึ่งดำเนินการทดลองโดยใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อน ทดสอบหลังและทดสอบหลังการทดลองซ้ำอีก 1 ครั้ง (One Group Pretest-Posttest Time Series Design) ตามภาพที่ ดังนี้

ภาพที่ 16 แผนการดำเนินการวิจัยแบบกึ่งทดลอง



(R)E	แทน	กลุ่มทดลองที่ได้จากการสุ่มตัวอย่าง
O ₁	แทน	การทดสอบการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลอง
X	แทน	รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ
O ₂	แทน	การทดสอบการเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลอง
O ₃	แทน	การทดสอบความเข้าใจที่คงทนเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลอง

4.1 ขั้นตอนการดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีดังนี้

4.1.1 ติดต่อสถานศึกษา โดยนำหนังสือขอความอนุเคราะห์จากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในการดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1.2 คัดเลือกสถานศึกษาเป้าหมาย จำนวน 10 แห่ง ที่มีลักษณะ ดังนี้

- 1) เป็นสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษาขนาดใหญ่
- 2) มีครูผู้สอนพลศึกษาที่มีคุณวุฒิ ตำแหน่งชำนาญการพิเศษ เป็นผู้ช่วยวิจัย
- 3) มีนักเรียนชายกับนักเรียนหญิงจำนวนเท่าๆ กัน และไม่ต่ำกว่า 30 คน

4.1.3) จัดแจงขั้นตอนและกระบวนการดำเนินการวิจัย เพื่อสร้างความเข้าใจกับผู้บริหารและผู้สอน ทั้ง 10 แห่ง เกี่ยวกับแนวทางการนำรูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นไปใช้

4.2 ขั้นตอนการดำเนินการทดลองและเก็บข้อมูล มีขั้นตอนดังนี้

4.2.1 ขั้นตอนการดำเนินการก่อนการทดลอง

- 1) ผู้สอนวิชาพลศึกษา ซึ่งแจ้งแก่นักเรียนเกี่ยวกับจุดประสงค์และกิจกรรมของรูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ
- 2) ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการทดลอง โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษา ทั้ง 5 ฉบับ ดังนี้

2.1) แบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจ

2.2) แบบทดสอบวัดทักษะกีฬา

2.3) แบบทดสอบวัดสมรรถภาพทางกาย

2.4) แบบทดสอบวัดเจตคติต่อพลศึกษา

2.5) แบบทดสอบวัดคุณธรรม จริยธรรม

4.2.2 ขั้นตอนการดำเนินการระหว่างการทดลอง

- 1) ผู้สอนวิชาพลศึกษา ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาของรูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น รวมใช้เวลาทั้งหมด 14 สัปดาห์
- 2) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาพลศึกษา ใช้ระยะเวลาสัปดาห์ละ 1 คาบๆ ละ 50 นาที ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553

4.2.3 ขั้นตอนการดำเนินการหลังการทดลอง

ผู้สอนวิชาพลศึกษา ดำเนินการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลอง ทั้ง 5 ฉบับ ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดเดียวกับการทดสอบก่อนการทดลองภายหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาสัปดาห์ที่ 14

4.2.4) ขั้นตอนการดำเนินการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ

ผู้สอนวิชาพลศึกษา ดำเนินการทดสอบความเข้าใจที่คงทน ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้ง 5 ฉบับ ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดเดียวกับการทดสอบก่อนการทดลองกับหลังการทดลอง ภายหลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สัปดาห์ที่ 14 โดยเว้นระยะห่างประมาณ 8 สัปดาห์

4.3 นำข้อมูลที่ได้ไปทำการวิเคราะห์ตามความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้าต่อไป

5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และแปลผลข้อมูลการศึกษาวิจัย ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS Version 11.5 for Windows โดยมีสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

5.1 สถิติพื้นฐาน

5.1.1 หาคะแนนเฉลี่ยเลขคณิต (Mean)

5.1.2 หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

5.1.3 หาค่าร้อยละ (Percentage)

5.2 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

5.2.1 สถิติเพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 คือ รูปแบบการเรียนรู้ผลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีจำนวนนักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด มีคะแนนร้อยละ 75 ขึ้นไป โดยใช้สถิติพื้นฐานเพื่อหาค่าร้อยละ (Percentage)

5.2.2 สถิติเพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2 คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างก่อนการทดลองกับหลังการทดลองที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้ผลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (One-Way ANOVA: Analysis of Variance with Repeated Measures)

5.2.3 สถิติเพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 3 คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างหลังการทดลองกับการติดตามผลภายหลังการใช้รูปแบบการเรียนรู้ผลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (One-Way ANOVA: Analysis of Variance with Repeated Measures)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัย เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ” สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยมีวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ และเพื่อศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็นจำนวน 2 ตอนตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

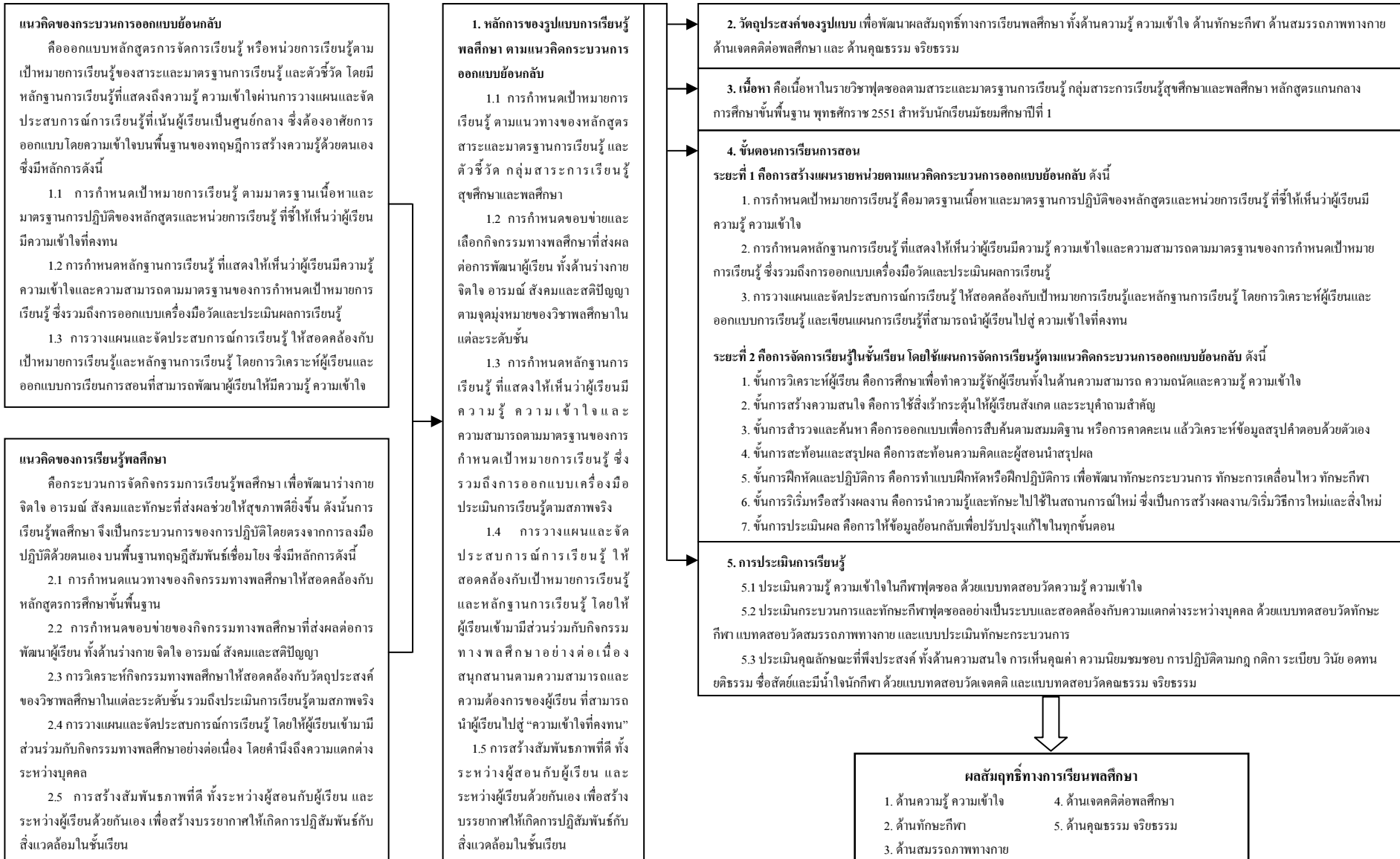
ตอนที่ 2 ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence: IOC) เท่ากับ .86 และค่าความเหมาะสม (Propriety Standard) เท่ากับ 4.01 ซึ่งมีรายละเอียดประกอบด้วย 2 ส่วน ตามภาพที่ 17 ดังนี้

ภาพที่ 17 รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ



จากภาพที่ 17 แสดงให้เห็นว่า การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยได้ศึกษาวิเคราะห์แนวคิดและพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ซึ่งมีรายละเอียดขององค์ประกอบที่สำคัญ 5 องค์ประกอบ ได้แก่

1. หลักการ แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานของรูปแบบ

รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ได้นำหลักการ แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานในการออกแบบการเรียนรู้ ประกอบด้วยแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการออกแบบย้อนกลับ (Backward Design Process) โดยเชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism Theory) กับหลักการเรียนรู้พลศึกษาตามทฤษฎีสัมพันธ์เชื่อมโยง (Connectionism Theory) ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1.1 แนวคิดของกระบวนการออกแบบย้อนกลับ (Backward Design Process) (Grant Wiggins and Jay McTighe, 1998; ฌนัท ธาตุทอง, 2550; สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ, 2551) เป็นแนวคิดเกี่ยวกับออกแบบหลักสูตรการจัดการเรียนรู้ หรือหน่วยการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพ ตามเป้าหมายการเรียนรู้ของสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด โดยมีหลักการการเรียนรู้ที่แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจผ่านการวางแผนและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเพื่อสร้างความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings) ให้กับผู้เรียน ซึ่งต้องอาศัยการออกแบบโดยความเข้าใจ (Understandings by Design) ของผู้สอน บนพื้นฐานของทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism Theory) (Piaget, 1977) ซึ่งมีองค์ประกอบสำคัญของหลักการจัดการเรียนรู้ คือการให้ผู้เรียนได้สร้างความรู้ขึ้นมา โดยอาศัยความรู้เดิมเป็นฐาน เมื่อเกิดความเข้าใจชัดเจนและพอใจกับความรู้ใหม่นั้นแล้ว ผู้เรียนจึงนำความรู้ไปใช้ได้ โดยการสร้างความรู้เป็นกระบวนการทั้งทางด้านสติปัญญาและสังคม มีพัฒนาการตามลำดับขั้นจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์กับสิ่งแวดล้อมและสังคม

หลักการของกระบวนการออกแบบย้อนกลับ คือการออกแบบหลักสูตรและหน่วยการเรียนรู้ด้วยการประเมินผลสู่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย 3 หลักการสำคัญ ดังนี้

1. การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ (Identify Desired Result) ตามมาตรฐานเนื้อหาและมาตรฐานการปฏิบัติของหลักสูตรและหน่วยการเรียนรู้ ที่ชี้ให้เห็นว่าผู้เรียนมี “ความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings)”

2. การกำหนดหลักฐานการเรียนรู้ (Determine Acceptable Evidence of Learning) ที่แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจและความสามารถตามมาตรฐานของการ กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ ซึ่งรวมถึงการออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้

3. การวางแผนและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ (Plan Learning Experiences and Instruction) ให้สอดคล้องกับเป้าหมายการเรียนรู้และหลักฐานการเรียนรู้ โดยการวิเคราะห์ผู้เรียน และออกแบบการเรียนรู้ และเขียนแผนการเรียนรู้ที่สามารถนำผู้เรียนไปสู่ “ความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings)”

1.2 แนวคิดของการเรียนรู้พลศึกษา (Physical Education Learning) (วรศักดิ์

เพียรชอบ, 2527; วิริยา บุญชัย, 2529; วาสนา คุณาอภิสิทธิ์, 2539) เป็นแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษา เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพัฒนาการเปลี่ยนแปลง ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและทักษะที่ส่งผลช่วยให้สุขภาพดียิ่งขึ้น ดังนั้นการเรียนรู้พลศึกษา จึงเป็นกระบวนการ ของการปฏิบัติโดยตรง ผู้เรียนจะต้องพยายามเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถด้วยการลงมือปฏิบัติด้วย ตนเอง บนพื้นฐานทฤษฎีสัมพันธ์เชื่อมโยง (Connectionism Theory) (Thorndrke, 1933) ที่เชื่อว่า กระบวนการสร้างความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างความคิด สิ่งเร้าและปฏิกิริยาตอบสนอง เป็น ความสัมพันธ์ที่ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้และเกิดปฏิกิริยาตอบสนองที่นำไปสู่ความพึงพอใจได้ โดยผ่านการ ลองผิดลองถูกจนกว่าจะพบวิธีการที่เหมาะสมและดี (Trial and Error) สามารถกระตุ้นให้เกิดการ เรียนรู้ได้ดีและมีประสิทธิภาพ ซึ่งประกอบด้วย 3 กฎการเรียนรู้ ดังนี้

1.2.1 กฎแห่งผล (Law of Effect) ที่เชื่อว่ามนุษย์มีแนวโน้มที่จะทำในสิ่งที่ตนเอง ทำได้ดี คือผลแห่งปฏิกิริยาตอบสนองใดที่เป็นที่น่าพอใจ บุคคลย่อมกระทำปฏิกริยานั้นซ้ำอีกและผล ของปฏิกริยาใดไม่เป็นที่พอใจบุคคลจะหลีกเลี่ยงไม่ทำปฏิกริยานั้นซ้ำอีก

1.2.2 กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) เชื่อว่าการเตรียมพร้อมจะส่งผลดี ต่อการเรียนรู้ คือถ้าบุคคลพร้อมที่จะเรียนรู้แล้วได้เรียน บุคคลจะเกิดความพอใจ ถ้าบุคคลพร้อมที่จะ เรียนรู้แล้วไม่ได้เรียน จะเกิดความรำคาญใจ และถ้าบุคคลไม่พร้อมที่จะเรียนรู้แล้วถูกบังคับให้เรียน จะเกิดความรำคาญใจ

1.2.3 กฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) เชื่อว่าการฝึกหัดหรือการทำซ้ำบ่อยๆ ทำให้ทักษะนั้นๆ จะคงอยู่และเมื่อมีการปรับปรุงอยู่เสมอ ย่อมก่อให้เกิดความคล่องแคล่วชำนาญ พัฒนาขึ้นได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนรู้ด้วยการทดลองให้เห็นภาพจริงและเป็น วิทยาศาสตร์ สามารถกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีและมีประสิทธิภาพ

หลักการของการเรียนรู้พลศึกษา คือแนวทางการจัดการเรียนรู้ของผู้สอนให้ ผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วมกับกิจกรรมทางพลศึกษาอย่างต่อเนื่อง มีความสนุกสนาน เกิดการเปลี่ยนแปลง ทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ซึ่งประกอบด้วย 5 หลักการสำคัญ ดังนี้

1. การกำหนดแนวทางของกิจกรรมทางพลศึกษาให้สอดคล้องกับหลักสูตร
2. การกำหนดขอบข่ายของกิจกรรมทางพลศึกษาที่ส่งผลต่อการพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา
3. การเลือกกิจกรรมทางพลศึกษาที่สอดคล้องกับแนวทาง ขอบข่ายและจุดมุ่งหมายของวิชาพลศึกษาในแต่ละระดับชั้น รวมถึงการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง
4. การวางแผนและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยให้ผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วมกับกิจกรรมทางพลศึกษาอย่างต่อเนื่อง สนุกสนานตามความสามารถและความต้องการของผู้เรียน
5. การสร้างสัมพันธภาพที่ดี ทั้งระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง เพื่อสร้างบรรยากาศให้เกิดการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียน

ในการนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและหลักการตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2545) ดังนี้

มาตรา 6 การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

มาตรา 8 การจัดการศึกษา ให้ยึดหลักดังนี้

- (1) เป็นการศึกษาตลอดชีวิตสำหรับประชาชน
- (2) ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา
- (3) การพัฒนาสาระและกระบวนการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง

มาตรา 22 การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ

มาตรา 24 การจัดกระบวนการเรียนรู้ ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการ ดังต่อไปนี้

- (1) จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- (2) ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา
- (3) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็นทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง

(4) จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา

(5) ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ทั้งนี้ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่างๆ

(6) จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลาทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ

มาตรา 26 ให้สถานศึกษาจัดการประเมินผู้เรียนโดยพิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน ความประพฤติ การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรมและการทดสอบควบคู่ไปในกระบวนการเรียนการสอนตามความเหมาะสมของแต่ละระดับและรูปแบบการศึกษา

มาตรา 30 ให้สถานศึกษาพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษา

และหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งเป็นระบบการจัดการศึกษาที่เรียกว่า “หลักสูตรอิงมาตรฐาน (Standards-Based Curriculum)” คือ เป็นหลักสูตรที่ยึดมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดเป็นเป้าหมายในการกำหนดกรอบทิศทางของโครงสร้าง เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ ตลอดจนแนวทางการประเมินผลการเรียนรู้ ความสำคัญ ธรรมชาติ และลักษณะเฉพาะของพลศึกษา จึงมุ่งเน้นให้ผู้เรียนใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกมและกีฬา เป็นเครื่องมือในการพัฒนาโดยรวมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา รวมทั้งสมรรถภาพเพื่อสุขภาพและกีฬา ในการจัดการเรียนรู้พลศึกษา ผู้เรียนจะได้รับโอกาสให้เข้าร่วมกิจกรรมทางกายและกีฬาทั้งประเภทบุคคล และประเภททีมอย่างหลากหลาย ทั้งของไทยและสากล กิจกรรมทางกายและกีฬาต่างๆ ช่วยให้ผู้เรียนได้เกิดสัมฤทธิ์ผลตามศักยภาพด้านความเจริญเติบโตและพัฒนาการทางกาย ได้ปรับปรุงสุขภาพ และสมรรถภาพ เกิดการพัฒนาทักษะกลไกอย่างเต็มที่ ได้เรียนรู้ถึงความสำคัญของการฝึกฝนตนเองตามกฎ กติกา ระเบียบและหลักการทางวิทยาศาสตร์ ได้แข่งขันและได้ทำงานร่วมกันเป็นทีม ได้รับประสบการณ์จากการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง

ดังนั้น การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ จึงมีหลักการสำคัญ ดังนี้

หลักการของรูปแบบ คือการออกแบบหลักสูตรและหน่วยการเรียนรู้ เพื่อใช้เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ของผู้สอนให้ผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วมกับกิจกรรมทางพลศึกษาอย่างต่อเนื่อง มีความสนุกสนาน เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านร่างกายและจิตใจ โดยเริ่มจากการประเมินผลสู่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย 5 หลักการสำคัญ ดังนี้

1. การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ ตามแนวทางของหลักสูตร สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา
2. การกำหนดขอบข่ายและเลือกกิจกรรมทางพลศึกษาที่ส่งผลต่อการพัฒนาผู้เรียน ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญาตามจุดมุ่งหมายของวิชาพลศึกษาในแต่ละระดับชั้น
3. การกำหนดหลักฐานการเรียนรู้ ที่แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถตามมาตรฐานของการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ ซึ่งรวมถึงการออกแบบเครื่องมื่อวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง
4. การวางแผนและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับเป้าหมายการเรียนรู้และหลักฐานการเรียนรู้ โดยให้ผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วมกับกิจกรรมทางพลศึกษาอย่างต่อเนื่อง สนุกสนานตามความสามารถและความต้องการของผู้เรียน ที่สามารถนำผู้เรียนไปสู่ “ความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings)”
5. การสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดี ทั้งระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง เพื่อสร้างบรรยากาศให้เกิดการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียน

2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบ

วัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ คือเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษา ทั้ง 5 ด้าน ดังนี้

- 2.1 ด้วยด้านความรู้ ความเข้าใจ
- 2.2 ด้านทักษะกีฬา
- 2.3 ด้านสมรรถภาพทางกาย
- 2.4 ด้านเจตคติต่อพลศึกษา
- 2.5 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

3. เนื้อหา

การวิเคราะห์ สังเคราะห์กรอบเนื้อหา สาระสำคัญที่เป็นองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ และเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ดังนี้

3.1 การศึกษาวิเคราะห์ ตัวชี้วัด สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ดังนี้

3.1.1 สาระที่ 3 คือการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล ซึ่งมี 2 มาตรฐานการเรียนรู้สำคัญ ดังนี้

1) มาตรฐาน พ 3.1 คือเข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และกีฬา ซึ่งมี 3 ตัวชี้วัด ดังนี้

1.1) การเพิ่มพูนความสามารถของตน ตามหลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่ นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่น กีฬา

1.2) การเล่นกีฬาไทยและกีฬาสากล ประเภทบุคคลและทีม โดยใช้ ทักษะพื้นฐานตามชนิดกีฬา อย่างละ 1 ชนิด

1.3) การร่วมกิจกรรมนันทนาการ อย่างน้อย 1 กิจกรรมและนำหลักความรู้ที่ได้ไปเชื่อมโยง สัมพันธ์กับวิชาอื่น

2) มาตรฐาน พ 3.2 คือรักการออกกำลังกาย การเล่นเกม และการเล่นกีฬา ปฏิบัติเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ มีวินัย เคารพสิทธิ กฎ กติกา มีน้ำใจนักกีฬา มีจิตวิญญานในการแข่งขัน และชื่นชมในสุนทรียภาพของการกีฬา ซึ่งมี 6 ตัวชี้วัด ดังนี้

2.1) การอธิบายความสำคัญของการ ออกกำลังกายและเล่นกีฬา จนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี

2.2) การออกกำลังกายและเลือกเข้าร่วมเล่นกีฬาตามความถนัด ความสนใจอย่างเต็ม ความสามารถ พร้อมทั้งมีการประเมินการเล่นของตนและ ผู้อื่น

2.3) การปฏิบัติตามกฎ กติกา และ ข้อตกลงตามชนิดกีฬาที่เลือกเล่น

2.4) การวางแผนการรุกและการ ป้องกันในการเล่นกีฬาที่เลือก และนำไปใช้ในการเล่นอย่างเป็นระบบ

2.5) การร่วมมือในการเล่นกีฬาและการทำงานเป็นทีมอย่างสนุกสนาน

2.6) การวิเคราะห์เปรียบเทียบและยอมรับความแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นกีฬาของตนเองกับผู้อื่น

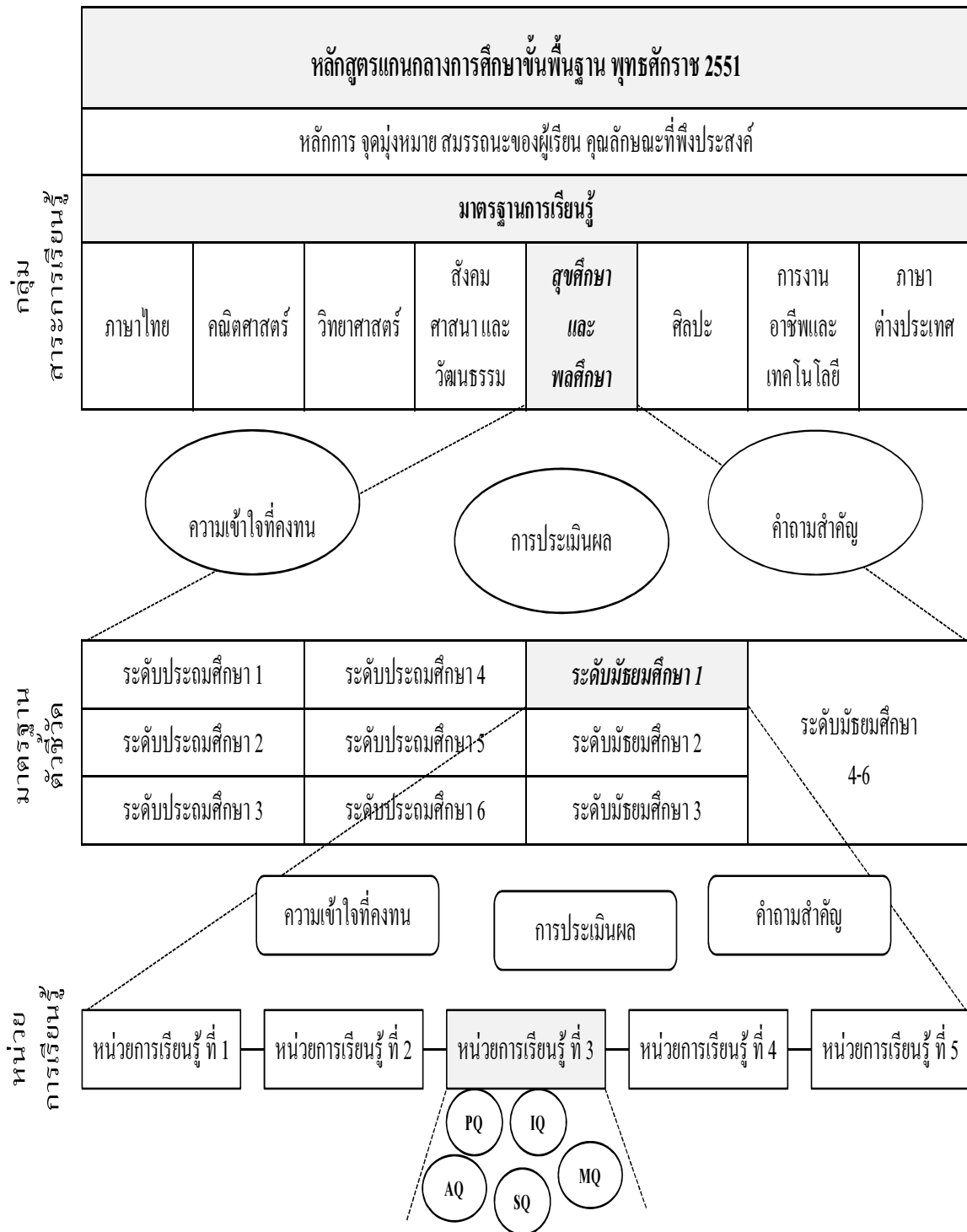
3.2 การสร้างหน่วยการเรียนรู้สำคัญในแต่ละสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ต่างๆ เพื่อกำหนดชื่อวิชาและรหัสวิชาในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งมีรายละเอียดขั้นตอนการสร้างหน่วยการเรียนรู้ ดังภาพที่ 18

3.2.1 การกำหนดชื่อวิชาและรายวิชา คือ พ 321-02

3.2.2 การกำหนดเนื้อหา ได้แก่ เนื้อหาในรายวิชาฟุตบอล ซึ่งเป็นวิชาพื้นฐานตามสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

3.2.3 การกำหนดหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย 5 หน่วยการเรียนรู้ ดังนี้

- 1) หน่วยที่ 1 ความรู้และทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับกีฬาฟุตบอล
- 2) หน่วยที่ 2 ทักษะการรับและส่งลูกฟุตบอล
- 3) หน่วยที่ 3 ทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล
- 4) หน่วยที่ 4 การยิงประตูในกีฬาฟุตบอล
- 5) หน่วยที่ 5 ตำแหน่งและหน้าที่ในการเล่นฟุตบอล



ภาพที่ 18 การสร้างหน่วยการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

4. ขั้นตอนการเรียนการสอน

ขั้นตอนการเรียนการสอน ประกอบด้วย 2 ระยะ ดังนี้

4.1 ระยะที่ 1 คือการสร้างแผนรายหน่วยตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ซึ่งมี 3 ขั้นตอน ดังนี้

4.1.1 กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ ตามมาตรฐานเนื้อหาและมาตรฐานการปฏิบัติของหลักสูตรและหน่วยการเรียนรู้ ที่ชี้ให้เห็นว่าผู้เรียนมีความเข้าใจที่คงทน ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

- 1) หน่วยที่ 1 ความรู้และทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับกีฬาฟุตบอล ซึ่งมี 4 เรื่อง ดังนี้
 - 1.1) ความสำคัญและประวัติของกีฬาฟุตบอล
 - 1.2) กฎ กติกาของกีฬาฟุตบอล
 - 1.3) พื้นฐานการเคลื่อนไหวร่างกายในกีฬาฟุตบอล
 - 1.4) การสร้างความคุ้นเคยกับลูกฟุตบอล

ตัวชี้วัด	มาตรฐานของเนื้อหา	มาตรฐานการปฏิบัติ
พ 3.1 ม. 1/1	หลักการเพิ่มพูนความสามารถในการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไก และทักษะพื้นฐาน ที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬาฟุตบอล	พัฒนาทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานการเคลื่อนไหวร่างกาย
พ 3.2 ม. 1/1	ความสำคัญการออกกำลังกาย และเล่นกีฬาฟุตบอลจนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี	อธิบายความสำคัญของการออกกำลังกาย และเล่นกีฬาฟุตบอลได้
พ 3.2 ม. 1/3	กฎ กติกาและข้อตกลงในการเล่น เกม และแข่งขันกีฬาฟุตบอล	ปฏิบัติตาม กฎ กติกาและ ข้อตกลงของเกมและชนิดกีฬาฟุตบอล
ความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings : U)		
<p>การศึกษาประวัติ ความสำคัญ กฎ กติกาและฝึกทักษะการเคลื่อนไหวที่เกี่ยวข้องกับกีฬาฟุตบอล ช่วยให้ผู้เล่น ผู้ชมหรือกองเชียร์มีความรู้ เข้าใจ ชื่นชอบและสามารถนำไปฝึกปฏิบัติเป็นกิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพและการแข่งขันเพื่อความเป็นเลิศได้ บนพื้นฐานการปฏิบัติตามกฎ กติกาอย่างเคร่งครัด</p>		

2) หน่วยที่ 2 ทักษะการรับและส่งลูกฟุตบอล ซึ่งมี 2 เรื่อง ดังนี้

- 2.1) ทักษะการรับและการส่งลูกบอลลักษณะลูกเร็วในกีฬาฟุตบอล
- 2.2) ทักษะการรับและการส่งลูกบอลลักษณะลูก โด่งลอยในกีฬาฟุตบอล

ตัวชี้วัด	มาตรฐานของเนื้อหา	มาตรฐานการปฏิบัติ
พ 3.1 ม. 1/1	หลักการเพิ่มพูนความสามารถใน การเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไก และทักษะพื้นฐาน ที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬาฟุตบอล	พัฒนาทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานการเคลื่อนไหวร่างกาย
พ 3.2 ม. 1/2	หลักการออกกำลังกายและการเข้าร่วมเล่นกีฬาฟุตบอล	ประเมินการเล่นของตนและผู้อื่น
พ 3.2 ม. 1/6	ความแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นกีฬาฟุตบอลของตนเองกับผู้อื่น	วิเคราะห์เปรียบเทียบและยอมรับความแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นกีฬาฟุตบอลของตนเองกับผู้อื่น
ความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings : U)		
การรับบอล (Receiving) และการส่งบอล (Passing) ในลักษณะต่างๆ ทั้งบนพื้นและในอากาศ เป็นทักษะพื้นฐานสำคัญของการกีฬาฟุตบอล เพราะสามารถทำให้เกิดการทำงานเป็นทีมอย่างสมดุลสวยงาม ซึ่งต้องได้รับการฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอจึงจะสามารถใช้ทักษะได้เชี่ยวชาญต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ		

3) หน่วยที่ 3 ทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล ซึ่งมี 2 เรื่อง ดังนี้

3.1) การเลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยฝ่าเท้าและหลังเท้า

3.2) การเลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยข้างเท้าด้านในและด้านนอก

ตัวชี้วัด	มาตรฐานของเนื้อหา	มาตรฐานการปฏิบัติ
พ 3.1 ม. 1/1	หลักการเพิ่มพูนความสามารถใน การเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไก และทักษะพื้นฐาน ที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬาฟุตบอล	พัฒนาทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานการเคลื่อนไหวร่างกาย
พ 3.2 ม. 1/2	หลักการออกกำลังกายและการเข้าร่วมเล่นกีฬาฟุตบอล	ประเมินการเล่นของตนและผู้อื่น
พ 3.2 ม. 1/6	ความแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นกีฬาฟุตบอลของตนเองกับผู้อื่น	วิเคราะห์เปรียบเทียบและยอมรับความแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นกีฬาฟุตบอลของตนเองกับผู้อื่น

ความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings : U)
<p>การเลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยฝ่าเท้า หลังเท้า ข้างเท้าด้านในและด้านนอก ช่วยให้ผู้เล่นสามารถเคลื่อนที่ไปพร้อมๆ กับลูกฟุตบอลได้ดี ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการกีฬาฟุตบอล เนื่องจากการแสดงออกถึงความสามารถทางทักษะ เทคนิคของผู้เล่นที่ได้รับการฝึกฝนมาอย่างดีและแสดงถึงขีดความสามารถของทีมในการควบคุมเกมการแข่งขันให้เป็นที่ต่อคู่แข่ง</p>

4) หน่วยที่ 4 การยิงประตูในกีฬาฟุตบอล ซึ่งมี 2 เรื่อง ดังนี้

4.1) การยิงประตูแบบที่ 1 ลูกเรียด ด้วยข้างเท้าด้านในและด้านนอก ด้วยหลังเท้า ด้วยปลายเท้า ด้วยสันเท้า

4.2) การยิงประตูแบบที่ 2 ลูกโค้ง ด้วยหลังเท้าแบบวอลเลย์ ศีรษะ และส่วนต่างๆ ของร่างกาย ยกเว้นบริเวณแขนและมือที่ผิดกติกา

ตัวชี้วัด	มาตรฐานของเนื้อหา	มาตรฐานการปฏิบัติ
พ 3.1 ม. 1/1	หลักการเพิ่มพูนความสามารถในการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไก และทักษะพื้นฐาน ที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬาฟุตบอล	พัฒนาทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานการเคลื่อนไหวร่างกาย
พ 3.2 ม. 1/2	หลักการออกกำลังกายและการเข้าร่วมเล่นกีฬาฟุตบอล	ประเมินการเล่นของตนเองและผู้อื่น
พ 3.2 ม. 1/6	ความแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นกีฬาฟุตบอลของตนเองกับผู้อื่น	วิเคราะห์เปรียบเทียบและยอมรับความแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นกีฬาฟุตบอลของตนเองกับผู้อื่น

ความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings : U)
<p>การยิงประตู (Finishing) การยิงประตู นับเป็นเป้าหมายที่สำคัญที่สุดในการเล่นฟุตบอล ซึ่งผู้เล่นทุกคนต่างก็มุ่งหวังที่จะยิงประตูของฝ่ายตรงข้ามให้ได้มากที่สุด เพื่อจะเป็นผู้ชนะการแข่งขันในเกมนั้น การยิงประตูของกีฬาฟุตบอลประกอบด้วย การยิงประตูด้วยลูกหลังเท้า การยิงประตูด้วยหัว รองเท้า การยิงประตูด้วยปลายฝ่าเท้า การยิงประตูด้วยข้างเท้าด้านใน การเตะลูกด้วยข้างเท้าด้านนอก การยิงประตูด้วยสันเท้า การยิงประตูแบบลูกวอลเลย์ การทำประตูด้วยศีรษะ การยิงประตูด้วยเข่า และการยิงประตูด้วยอวัยวะของร่างกายอื่นๆ ตามสถานการณ์ (โดยห้ามใช้มือ)</p>

- 5) หน่วยที่ 5 ตำแหน่งและหน้าที่การเล่นฟุตบอล ซึ่งมี 4 เรื่อง ดังนี้
- 5.1) รูปแบบการเล่นเกมรุกและเกมรับ แบบตัวต่อตัว (1:1)
- 5.2) รูปแบบการเล่นเกมรุกและเกมรับ แบบกองหน้า 1 คน กองกลาง 2 คน และกองหลัง 1 คน (1:2:1)
- 5.3) รูปแบบการเล่นเกมรุกและเกมรับ แบบกองหน้า 2 คนกับกองหลัง 2 คน (2:2:)
- 5.4) รูปแบบการเล่นเกมรุกและเกมรับ แบบกองหน้า 1 คนกับกองหลัง 3 คน หรือกองหน้า 3 คนกับกองหลัง 1 คน (1:3) หรือ (3:1)

ตัวชี้วัด	มาตรฐานของเนื้อหา	มาตรฐานการปฏิบัติ
พ 3.1 ม. 1/2	การเล่นกีฬาฟุตบอล	เล่นกีฬาฟุตบอล
พ 3.2 ม. 1/3	กฎ กติกาและข้อตกลงในการเล่นและแข่งขันกีฬาฟุตบอล	ปฏิบัติตาม กฎ กติกาและ ข้อตกลงของเกมและชนิดกีฬาฟุตบอล
พ 3.2 ม. 1/4	รูปแบบ วิธีการรุกและป้องกันในการเล่นกีฬาฟุตบอล	วางแผนและปฏิบัติตามโดยนำวิธีการรุกและป้องกันไปใช้ในการเล่นกีฬาฟุตบอลอย่างเป็นระบบ
พ 3.2 ม. 1/5	การเล่น การแข่งขันกีฬา และการทำงานเป็นทีม	ให้ความร่วมมือในการเล่น การแข่งขันกีฬาฟุตบอล และการทำงานเป็นทีม
ความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings : U)		
กีฬาฟุตบอล เป็นกีฬาประเภททีม มีรูปแบบการเล่นทั้งเกมรุก-รับในขณะที่ดำเนินการแข่งขันอย่างสนุกสนาน โดยมีลักษณะการจัดแข่งขัน ทั้งแบบแบ่งสาย แบบแพ้คัดออกและแบบพบกันหมด ซึ่งเป็นการแสดงทักษะและเทคนิคของผู้เล่น การวางแผนการเล่นของผู้ฝึกสอนหรือผู้ควบคุมทีม เกิดการทำงานเป็นทีม การยอมรับความสามารถและความแตกต่างระหว่างบุคคลอย่างจริง		

4.1.2 กำหนดหลักฐานการเรียนรู้ ที่ระบุถึงหลักฐานการเรียนรู้ วิธีการประเมิน และการกำหนดเกณฑ์การประเมินคุณภาพ (Rubric Scores) ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีความรู้ ความสามารถ ตามที่ได้กำหนดไว้ ประกอบด้วย 2 ประการ ดังนี้

- 1) การกำหนดหลักฐานและการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษา ประกอบด้วย 5 ด้าน ดังนี้

1.1) พัฒนาการด้านความรู้ เข้าใจ เป็นความสามารถในการใช้ทักษะทางสติปัญญาที่แสดงออกเป็นความเข้าใจ ความสามารถในการวิเคราะห์ จดจำ ตีความ แปลความ แก้ปัญหา ประเมินผล ฯลฯ

1.2) พัฒนาการด้านทักษะกีฬา เป็นพัฒนาการที่เกิดจากการทำงานประสานสัมพันธ์กันระหว่างระบบประสาทกล้ามเนื้อที่ทำให้เกิดการเคลื่อนไหวที่มีประสิทธิภาพ

1.3) พัฒนาการด้านสมรรถภาพทางกาย เป็นความสามารถของร่างกายในการปฏิบัติหน้าที่ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และความสามารถสงวนพลังงานไว้ใช้ยามฉุกเฉิน ยามว่าง และยามเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายได้หลากหลายรูปแบบอย่างต่อเนื่อง

1.4) พัฒนาการด้านเจตคติต่อพลศึกษา เป็นพฤติกรรมเกี่ยวกับความสนใจ การเห็นคุณค่า ความนิยมชมชอบ อันแสดงถึงอารมณ์และความรู้สึกต่างๆ

1.5) พัฒนาการด้านคุณธรรม จริยธรรม เป็นความสามารถในการปรับตัว การเป็นผู้นำผู้ตาม การปฏิบัติตามกติกา ระเบียบ วินัย อดทน ยุติธรรม ซื่อสัตย์ มีน้ำใจนักกีฬา มีคุณธรรม จริยธรรม ฯลฯ

2) การตรวจสอบความเข้าใจ คือหลักการวิเคราะห์ผู้เรียนที่สำคัญของการกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ตามตัวชี้วัด ซึ่งประกอบด้วย 6 ด้าน ดังนี้

2.1) ความสามารถอธิบาย คือการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่ตนเรียนรู้เชิงประจักษ์ อย่างชัดเจนบนพื้นฐานของข้อมูล ทฤษฎี และองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง “การอธิบายไม่ใช่การจำสิ่งที่ผู้อื่นพูด แต่ต้องเป็นสิ่งที่พูด แสดงความคิด โดยมีเหตุผลสนับสนุน”

2.2) การแปลความตีความ คือการอธิบายสิ่งที่เรียนรู้ให้ผู้อื่นเข้าใจได้อย่างชัดเจน บ่งชี้ให้เห็นคุณค่า และผลกระทบที่อาจมีต่อผู้เกี่ยวข้อง “การแปลความมิใช่การเปิดพจนานุกรมหาความหมาย แต่เป็นการสร้างความหมายจากข้อมูลรูปภาพ” และ “การเรียนรู้เพื่อความเข้าใจความหมายต่างจากการบอกความหมาย” แต่คือ “การเรียนรู้แบบสร้างความหมาย”

2.3) การประยุกต์ ใช้ คือการนำความรู้เดิมไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ๆ ที่ต่างไปจากที่เรียนรู้แล้ว “การเข้าใจการประยุกต์ใช้ ถ้าเข้าใจถ่องแท้ ปรับเปลี่ยนใช้ตามบริบทที่เปลี่ยนไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ”

2.4) การมีมุมมอง คือการรู้เข้าใจในจุดเด่น จุดด้อยด้วยมิติที่หลากหลาย สามารถประเมินความสามารถของผู้เรียนได้ โดยเสนอทางเลือกอย่างหลากหลาย ครอบคลุม ประเด็นหลักเทียบคม การวิจารณ์ และการจับประเด็นหลักที่ผู้อื่นต้องการจะสื่อสาร “ปัญหาต่างๆ ที่ซับซ้อนจะหาทางออกได้มากขึ้น ถ้าเข้าใจเกี่ยวข้องผ่านมุมมองของเขา” “การเห็นภาพรวมการเข้าใจที่มาของความคิด และการตรวจสอบความคิด”

2.5) ความสามารถในการหยั่งรู้เข้าใจผู้อื่น คือการหยั่งรู้ เข้าถึงความรู้สึก ร่วมกับความคิดผู้อื่น “การเข้าถึงผู้อื่นเป็นความฉลาดทางอารมณ์ ที่ช่วยในการป้องกัน บรรเทาข้อขัดแย้ง ด้านค่านิยม ความเชื่อ”

2.6) มุ่งองค์ความรู้เป็นของตนเอง คือการรู้จักและเข้าใจตนเองอย่างถ่องแท้ ค่านิยม วิถีชีวิต อุปนิสัย การปกป้องตนเอง สะท้อนถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้และสร้างสรรค์ความรู้ด้วยตนเอง “การรู้ตนเอง ตระหนัก รู้ตัวว่ากำลังคิด ทำอะไร ทำไม่จึงคิด ทำเช่นนั้น คือการมีสติ” และ “รู้วิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตัวเอง” และ “เรียนรู้ตนเอง พัฒนาตนเองได้” และ “ให้โอกาสผู้เรียนได้ตรง ทบทวนประเมินตนเอง นำไปสู่การควบคุมตนเองและเรียนรู้ตนเอง”

ดังนั้น ควรมีการประเมินผลการเรียนรู้หลากหลายรูปแบบ ทั้งการประเมินโดยให้ เลือกตอบคำตอบที่ถูกต้อง การเขียนตอบสั้นๆ การสอบข้อเขียน การตรวจประเมินผลงาน การ ประเมินจากการปฏิบัติจริง เป็นต้น

4.1.3 วางแผนและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ที่ระบุถึงการวางแผนประสบการณ์ การเรียนรู้ และการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยการวิเคราะห์ผู้เรียนและการออกแบบ การเรียนรู้ และการเขียนแผนการเรียนรู้ โดยการใช้เทคนิค “WHERE TO” สำหรับนักเรียนระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 ดังนี้

W: (Where are We Heading?) หมายถึง “Where to Go” และ “What to Learn” ได้แก่ เป้าหมายหรือทิศทางของหน่วยการเรียนรู้ จะไปทางไหน เมื่อเรียนจบแล้ว ผู้เรียนจะ เข้าใจเรื่องอะไร ผู้เรียนจะต้องมีความรู้ ความสามารถอย่างไร หน่วยการเรียนรู้นี้เชื่อม โยงกับหน่วย การเรียนรู้ที่ผ่านมาอย่างไร จะแบ่งเวลาและเตรียมแผนการเรียนอย่างไร จะใช้เกณฑ์ในการประเมินงาน ทที่นำเสนออย่างไร จุดเด่น จุดด้อยของผู้เรียนเป็นอย่างไร และจะพัฒนา ต่อยอด เติบโตอย่างไร โดยมีการเตรียมแผนการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ

H: (Hook the Students through Engaging and Provocative Entry Points.) หมายถึง “Hook” และ “Hold” คือ การดึงความสนใจ และคงความสนใจของผู้เรียนไว้ การเรียนรู้ที่จะ นำไปสู่ความเข้าใจที่ลึกซึ้งซึ่งต้องอาศัยความมีวินัยในตนเองและความเพียรพยายามที่จะรอคอยผลแห่ง การเรียนรู้ กิจกรรมจะต้องตรึงความสนใจของผู้เรียนไว้ด้วยกิจกรรมที่ดึงดูดและท้าทาย ผู้สอนจะต้อง สร้างแรงจูงใจจากภายนอกให้เกิดกับผู้เรียน เช่น การให้รางวัลหรือการลงโทษ การที่จะสร้างแรงจูงใจ จากเนื้อหาสาระหรือตัวผู้เรียนเอง โดยการออกแบบการเรียนรู้ที่น่าสนใจขึ้น โดยไม่ต้องลดความ เข้มข้นของเนื้อหาสาระ แต่ผู้สอนต้องเชื่อมโยงสิ่งที่รู้สู่ประเด็นที่มีความหมายในชีวิตจริง

E: (Explore and Enable/Equip) หมายถึง “Equip” “Experience” และ “Explore” ซึ่งได้แก่การกระตุ้น ส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์การเรียนรู้ รวมทั้งการคัดเลือกเนื้อหาให้เหมาะสมกับธรรมชาติของเพศและวัย จะช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจที่คงทน เนื้อหาที่เรียนต้องชัดเจน กระตุ้นให้ผู้เรียนศึกษาให้ลึกและกว้างยิ่งขึ้น เกิดการสร้างมุมมองที่หลากหลาย ช่วยให้เรียนรู้ข้อมูล ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและทักษะที่จำเป็น และส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสได้รับประสบการณ์ตรง

R: (Rethink Big Ideas, Reflect on Progress and Revise their Works) หมายถึง “Rethink” “Reflect” และ “Revise” คือการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบและทบทวนความเข้าใจในชิ้นงานของตนเอง การพัฒนาความเข้าใจตนเองจากระดับหนึ่ง ไปสู่อีกระดับหนึ่งที่สูงขึ้น จำเป็นต้องมีโอกาส ย้อนหรือหวนกลับมาวิเคราะห์และทบทวนสาระหลักที่ได้เรียนไปแล้ว ผู้เรียนต้องรู้จักวิเคราะห์ รู้จักคิดเชื่อมโยงไปสู่ประสบการณ์ใหม่ในลักษณะที่คล้ายคลึงกัน

E: (Exhibit and Evaluate) หมายถึง “Exhibit” กับ “Evaluate” คือ การให้ผู้เรียนได้ประเมินและประยุกต์ใช้ผลงานของตนเอง ผู้สอนต้องเปิดให้ผู้เรียนได้มีโอกาสการนำเสนอผลงานและการประเมินผลตนเอง

T: หมายถึง “Be Tailored” คือ การจัดการเรียนรู้ให้ตอบสนองความต้องการ ความสนใจ และความสามารถของผู้เรียนที่มีความแตกต่าง ผู้สอนจะต้องให้ความสนใจในความแตกต่างระหว่างบุคคล เรียนรู้ที่จะเข้าใจในพฤติกรรมของผู้เรียน ตามความถนัด ความสนใจ และวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียนได้

O: หมายถึง “Be Organised” คือ การบริหารจัดการชั้นเรียนอย่างเหมาะสม สอดคล้องและสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนรู้ที่เป็นไปอย่างมีความหมาย และผู้เรียนมีส่วนร่วม การจัดเรียงลำดับเนื้อหาสาระที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เกิดกระบวนการคิด โดยไล่เลียงจากสิ่งที่ป็นรูปธรรม ไปสู่นามธรรม และเรียงลำดับเนื้อหาตามพัฒนาการของผู้เรียนในแต่ละวัย

4.2 ระยะเวลาที่ 2 คือการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้

4.2.1 ขั้นการวิเคราะห์ผู้เรียน (Learner Analysis) คือการศึกษาเพื่อทำความเข้าใจผู้เรียนทั้งในด้านความสามารถ ความถนัดและความรู้ ความเข้าใจ

4.2.2 ขั้นการสร้างความสนใจ (Engagement) คือการใช้สิ่งเร้ากระตุ้นให้ผู้เรียนสังเกต และระบุคำถามสำคัญ

4.2.3 ขั้นการสำรวจและค้นหา (Exploration) คือการออกแบบเพื่อการสืบค้นตามสมมติฐาน หรือการคาดคะเน แล้ววิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสรุปคำตอบด้วยตัวของผู้เรียนเอง

4.2.4 **ขั้นการสะท้อนและสรุปผล (Reflection and Concluding)** คือการสะท้อนความคิดและผู้สอนนำสรุปผล

4.2.5 **ขั้นการฝึกหัดและปฏิบัติการ (Practice)** คือการทำแบบฝึกหัด หรือฝึกปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการ ทักษะพื้นฐานการเคลื่อนไหวและทักษะกีฬา

4.2.6 **ขั้นการริเริ่มหรือสร้างผลงาน (Creation)** คือการนำความรู้และทักษะไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ ซึ่งเป็นการสร้างผลงาน หรือริเริ่มวิธีการใหม่และสิ่งใหม่

4.2.7 **ขั้นการประเมินผล (Evaluation)** คือการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อปรับปรุงแก้ไขในทุกขั้นตอน

นอกจากนั้น การเรียนรู้พลศึกษา เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในของผู้เรียน ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้จากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่พบเห็นตามสภาพจริง (Authentic Instruction) หรือการเรียนรู้แท้ (Authentic Learning) กับความรู้เดิมที่มีอยู่ หลักการเรียนรู้พลศึกษา ตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบย้อนกลับ จึงเน้นการเชื่อมโยงของกระบวนการเรียนรู้ไปปรับใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งบทบาทของผู้เรียนที่สำคัญมี 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย

1. **สังเกตรับรู้** หมายถึง ให้ผู้เรียน ได้เห็นตัวอย่างหลากหลายจากรูปภาพ วิดีทัศน์ การสาธิตของจริง จนเกิดความรู้ความเข้าใจ และผู้เรียนสามารถสรุปเป็นความคิดรวบยอดได้
2. **ทำตามแบบ** หมายถึง ให้ผู้เรียนทำตามแบบอย่างหรือตัวอย่างที่แสดงให้เห็นทีละขั้นตอน โดยลำดับจากง่ายไปหายาก
3. **ทำเองโดยไม่มีแบบ** หมายถึง ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติเอง โดยลำดับขั้นตอน ตั้งแต่เริ่มต้นไปสู่ผลสำเร็จจากประสบการณ์ที่เคยเห็นได้ศึกษาด้วยตนเอง
4. **ฝึกให้ชำนาญ** หมายถึง ให้ผู้เรียนปฏิบัติด้วยตนเองจนเกิดความชำนาญหรือทำได้เองโดยอัตโนมัติ ซึ่งอาจจะเป็นผลงานชิ้นเดิมหรือชิ้นผลงานที่สร้างสรรค์ชิ้นใหม่

5. การประเมินการเรียนรู้

5.1 **ประเมินความรู้ ความเข้าใจในกีฬาฟุตบอล ด้วยแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ**

5.2 **ประเมินกระบวนการและทักษะกีฬาฟุตบอลอย่างเป็นระบบและสอดคล้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคล ด้วยแบบทดสอบวัดทักษะกีฬา แบบทดสอบวัดสมรรถภาพทางกาย และแบบประเมินทักษะกระบวนการ**

5.3 **ประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ทั้งด้านความสนใจ การเห็นคุณค่า ความนิยมชมชอบ การปฏิบัติตามกฎ กติกา ระเบียบ วินัย อดทน ยุติธรรม ซื่อสัตย์และมีน้ำใจนักกีฬา ด้วยแบบทดสอบวัดเจตคติต่อพลศึกษา และแบบทดสอบวัดคุณธรรม จริยธรรม**

ส่วนที่ 2 แนวทางปฏิบัติการใช้รูปแบบ

การใช้รูปแบบการเรียนรู้ผลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ สามารถนำไปปฏิบัติได้ โดยมีแนวทางการพิจารณา ดังนี้

1. ขั้นตอนการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ มีองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

1.1 ส่วนนำ

1.1.1 หน่วยการเรียนรู้ที่ เรื่อง จำนวน คาบ

1.1.2 แผนการจัดการเรียนรู้ ที่ เรื่อง จำนวน ... คาบ

1.2.3 โรงเรียน ระดับชั้น /..... เวลาเรียน น.

1.2 ส่วนเนื้อหา

1.2.1) สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด คือการวิเคราะห์ สังเคราะห์ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา เพื่อกำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ ประกอบด้วย

1) มาตรฐานเนื้อหา (Content Standards) หรือสาระการเรียนรู้ตามสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

2) มาตรฐานการปฏิบัติได้ (Performance Standards) หรือ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Learner Out-Comes) หรือ ตัวชี้วัดชั้นปี (Grade-Level Indicators)

3) ความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings) เป็นการนำเสนอข้อความสำคัญที่สำคัญ (ตะกอนความรู้) ที่หลงเหลือติดตัวอยู่กับผู้เรียนอย่างถาวรตลอดไป ซึ่งเป็นผลที่เกิดจากการเรียนรู้ของผู้เรียน ที่มีความเข้าใจที่ลึกซึ้ง (insights) และถือว่าเป็นความเข้าใจที่คงทน

1.2.3 สาระสำคัญ/เนื้อหา เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบของการเรียนรู้ ทั้งด้านความรู้ เข้าใจ ด้านทักษะกีฬา ด้านสมรรถภาพทางกาย ด้านเจตคติต่อพลศึกษา และด้านคุณธรรม จริยธรรม

1.2.4 คำถามสำคัญ คือการนำคำถามสำคัญที่กำหนดไว้แล้วในรายวิชา มาเป็นเครื่องนำทางให้ผู้เรียนเกิดการคิด วิเคราะห์จนสามารถสังเคราะห์ประเด็นความรู้และสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง

1.2.5 การประเมินการเรียนรู้

1) การกำหนดเกณฑ์การประเมินผล ควรกำหนดองค์ประกอบในการประเมิน ชิ้นงานให้ครบถ้วนทุกองค์ประกอบ จากนั้นพิจารณาระดับการพัฒนา ตั้งแต่ระดับเริ่มต้น ระดับกำลังพัฒนา ระดับประสบความสำเร็จ และระดับเป็นตัวอย่างได้

2) หลักฐานและวิธีการประเมิน คือ ชิ้นงานหรือผลผลิตจากการเรียนรู้ ทั้งด้าน ความรู้ เข้าใจ ด้านทักษะกีฬา ด้านสมรรถภาพทางกาย ด้านเจตคติต่อพลศึกษา และด้านคุณธรรม จริยธรรม รวมทั้งการแสดงผลของผู้เรียน เป็นการสะท้อนและแสดงให้เห็นถึงการเชื่อมโยงเข้าด้วยกันอย่างสมบูรณ์ครบถ้วน

1.2.6) การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ เป็นการวางแผนและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ตามที่ได้กำหนดหลักฐาน ชิ้นงานและวิธีการประเมินผลที่ จัดลำดับไว้ มากำหนดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน กำหนดสื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้ ในแต่ละกิจกรรมอย่างเหมาะสม

1.3 ส่วนท้าย

1.3.1 ความคิดเห็น ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะของผู้สอน

1.3.2 ความคิดเห็น ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

2. บทบาทของผู้สอน

ในการนำรูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ไปใช้ ดังนี้

2.1 ขั้นเตรียม

2.1.1 ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีพื้นฐานและวัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

2.1.2 ศึกษาและสร้างแผนรายหน่วย ตามสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

2.1.3 การศึกษาและออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

2.1.4 การศึกษาและเขียนแผนการจัดการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ประกอบด้วย ส่วนนำ ส่วนเนื้อหาและส่วนท้าย

2.2 ขั้นตอนดำเนินการในชั้นเรียน

- 2.2.1 ขั้นการวิเคราะห์ผู้เรียน (Learner Analysis)
- 2.2.2 ขั้นการสร้างความสนใจ (Engagement)
- 2.2.3 ขั้นการสำรวจและค้นหา (Exploration)
- 2.2.4 ขั้นการสะท้อนและสรุปผล (Reflection and Concluding)
- 2.2.5 ขั้นการฝึกหัดและปฏิบัติการ (Practice)
- 2.2.6 ขั้นการริเริ่มหรือสร้างผลงาน (Creation)
- 2.2.7 ขั้นการประเมินผล (Evaluation)

2.3 ขั้นตอนการประเมินผลการเรียนรู้

- 2.3.1 ก่อนการจัดการเรียนรู้ (Pre-Test)
- 2.3.2 หลังการจัดการกระบวนการเรียนรู้ (Post-Test)
- 2.3.3 การติดตามผล (Follow-Up) ภายหลังจากใช้รูปแบบ

โดยการประเมินผลการเรียน ทั้ง 3 ระยะ ต้องประกอบด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 5 แบบทดสอบ ดังนี้

- 1) แบบทดสอบวัดความรู้ แบบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ
- 2) แบบทดสอบวัดทักษะกีฬา ประกอบด้วย
 - 2.1) แบบทดสอบการเตะลูกฟุตบอล
 - 2.2) แบบทดสอบการเตะลูกฟุตบอลกระทบผนัง
 - 2.3) แบบทดสอบการเลี้ยงลูกฟุตบอล
 - 2.4) แบบทดสอบการยิงลูกฟุตบอล
- 3) แบบทดสอบวัดสมรรถภาพทางกาย ประกอบด้วย
 - 3.1) แบบทดสอบดัชนีมวลกาย
 - 3.2) แบบทดสอบการนั่งงอตัวไปข้างหน้า
 - 3.3) แบบทดสอบการลุก-นั่ง
 - 3.4) แบบทดสอบการวิ่งระยะไกล
- 4) แบบทดสอบวัดเจตคติต่อพลศึกษา จำนวน 20 ข้อ
- 5) แบบทดสอบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ จำนวน 20 ข้อ

ตอนที่ 2 ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถานะภาพส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์จำนวนและร้อยละข้อมูลสถานะภาพส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่าง

ที่	รายการ	จำนวน	ร้อยละ
1	เพศ ชาย	189	50.67
	หญิง	184	49.33
	รวม	373	100.00
2	ดั้มเฉลี่ยสะสม 1.00-2.00	0	0.00
	2.01-2.50	128	34.32
	2.51-3.00	164	43.96
	3.01-3.50	49	13.14
	3.51-4.00	32	8.58
	รวม	373	100.00

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 373 คน โดยแบ่งเป็นเพศชาย จำนวน 189 คน คิดเป็นร้อยละ 50.67 และเพศหญิง จำนวน 184 คน คิดเป็นร้อยละ 49.33 ซึ่งมีสัดส่วนระหว่างเพศชายกับเพศหญิงใกล้เคียงกัน ส่วนดั้มเฉลี่ยสะสมส่วนมาก ระหว่าง 2.51-3.00 มี จำนวน 164 คน คิดเป็นร้อยละ 43.96 ดั้มเฉลี่ยสะสมระหว่าง 2.01-2.50 มีจำนวน 128 คน คิดเป็นร้อยละ 34.32 ดั้มเฉลี่ยสะสมระหว่าง 3.01-3.50 มีจำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 13.14 และคะแนนรวม ระหว่าง 3.51-4.00 มีจำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 8.58 ตามลำดับ

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบคะแนนผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษา ระหว่างก่อนการทดลอง หลังการทดลองและการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ

การวิเคราะห์ข้อมูลผลการศึกษาวิจัย ผู้วิจัยได้ใช้แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษา จำนวน 5 ชุด ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. แบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจ จำนวน 30 ข้อ รวม 30 คะแนน
2. แบบทดสอบวัดทักษะกีฬา จำนวน 4 รายการ รวม 40 คะแนน
3. แบบทดสอบวัดสมรรถภาพทางกาย จำนวน 4 รายการ รวม 10 คะแนน
4. แบบทดสอบวัดเจตคติต่อพลศึกษา จำนวน 20 ข้อ รวม 10 คะแนน
5. แบบทดสอบวัดคุณธรรม จริยธรรม จำนวน 20 ข้อ รวม 10 คะแนน

โดยนำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษา ไปดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวน 10 โรงเรียน สังกัดกระทรวงศึกษาธิการของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทั้งก่อนการทดลอง หลังการทดลองและการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ เพื่อทดสอบสมมติฐานของการวิจัย ดังนี้

สมมติฐาน ข้อที่ 1 รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีจำนวนนักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด มีคะแนนร้อยละ 75 ขึ้นไป

สมมติฐาน ข้อที่ 2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างก่อนการทดลองกับหลังการทดลองที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมมติฐาน ข้อที่ 3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างหลังการทดลองกับการติดตามผลภายหลังการใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลก่อนการทดลอง หลังการทดลองและการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ โดยผู้วิจัยจะนำเสนอข้อมูลเป็นตารางและแผนภูมิภาพประกอบความเรียง ดังนี้

2.1 สมมติฐาน ข้อที่ 1 รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ เมื่อนำไปทดลองใช้จะสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีจำนวนนักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด มีคะแนนร้อยละ 75 ขึ้นไป

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์จำนวนและร้อยละของนักเรียนกับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ที่	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	จำนวน	ร้อยละ
1	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 75	287	76.94
2	น้อยกว่าร้อยละ 75	86	23.06
รวม		373	100.00

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการ ออกแบบย้อนกลับ สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย คือมีนักเรียนจำนวน 287 คน คิดเป็นร้อยละ 76.96 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

2.2 สมมติฐาน ข้อที่ 2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ระหว่างก่อนการทดลองกับหลังการทดลองที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการ ออกแบบย้อนกลับ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสมมติฐาน ข้อที่ 3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างหลังการทดลองกับการติดตามผล ภายหลังการใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษาของนักเรียนก่อนการทดลองและหลังการทดลองใช้ รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

รายการ	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษา					
	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		การติดตามผล	
	\bar{X}	S.D	\bar{X}	S.D	\bar{X}	S.D
1. ด้านความรู้ ความเข้าใจ	15.75	2.88	23.94	1.92	22.82	1.95
2. ด้านทักษะกีฬา	22.14	4.66	30.16	4.03	30.02	3.87
3. ด้านสมรรถภาพทางกาย	6.51	0.73	7.92	0.68	7.87	3.65
4. ด้านเจตคติต่อพลศึกษา	5.83	1.09	8.25	0.70	8.18	0.72
5. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	6.75	0.93	8.24	0.67	8.33	0.63

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า คะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พลศึกษาของนักเรียนระหว่างก่อนการทดลอง หลังการทดลองและการติดตามผลภายหลังการทดลอง ใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ด้านความรู้ ความเข้าใจ นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลอง เท่ากับ 15.75 หลังการทดลอง เท่ากับ 23.94 และและการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ เท่ากับ 22.82 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ก่อนการทดลอง เท่ากับ 2.88 หลังการทดลองใช้รูปแบบ เท่ากับ 1.92 และการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ เท่ากับ 1.95 ตามลำดับ

2. ด้านทักษะกีฬา นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลอง เท่ากับ 22.14 หลังการทดลอง เท่ากับ 30.16 และการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ เท่ากับ 30.02 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ก่อนการทดลอง เท่ากับ 4.66 หลังการทดลอง เท่ากับ 4.03 และการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ เท่ากับ 3.87ตามลำดับ

3. ด้านสมรรถภาพทางกาย นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลอง เท่ากับ 6.51 หลังการทดลองใช้รูปแบบ เท่ากับ 7.92 และการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ เท่ากับ 7.87 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ก่อนการทดลอง เท่ากับ 0.73 หลังการทดลอง เท่ากับ .68 และการติดตามผล ภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ เท่ากับ 3.65 ตามลำดับ

4. ด้านเจตคติต่อพลศึกษา นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลอง เท่ากับ 5.83 หลังการทดลอง เท่ากับ 8.25 และการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ เท่ากับ 8.18 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ก่อนการทดลอง เท่ากับ 1.09 หลังการทดลอง เท่ากับ 0.70 และการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ เท่ากับ 0.72 ตามลำดับ

5. ด้านคุณธรรม จริยธรรม นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลอง เท่ากับ 6.75 หลังการทดลอง เท่ากับ 8.24 และการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ เท่ากับ 8.18 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ก่อนการทดลอง เท่ากับ 0.93 หลังการทดลอง เท่ากับ 0.67 และการติดตามผลภายหลังการทดลอง เท่ากับ 0.63 ตามลำดับ

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษาของนักเรียนระหว่างก่อนการทดลอง หลังการทดลองและการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

รายการ	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษา			F	Sig
	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D		
ก่อนการทดลอง	100	57.00	1.24	4241.394	.000*
หลังการทดลอง	100	78.50	0.94		
การติดตามผล	100	77.20	1.13		

*P<.05

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่า คะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษาของนักเรียนระหว่างก่อนการทดลอง เท่ากับ 57.00 หลังการทดลอง เท่ากับ 78.50 และการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ เท่ากับ 77.20 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่างก่อนการทดลอง เท่ากับ 0.94 หลังการทดลอง เท่ากับ 1.13 และการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ เท่ากับ 1.13 ตามลำดับ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษาของนักเรียนระหว่างก่อนการทดลองกับหลังการทดลองและหลังการทดลองกับการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

รายการ	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษา		F	Sig
	SS	MS		
ก่อนการทดลอง & หลังการทดลอง	6914.842	6914.842	8500.782	.000*
หลังการทดลอง & การติดตามผล	25.018	25.018	33.211	.000*

*P<.05

จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่าผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษาของนักเรียนระหว่างก่อนการทดลองกับหลังการทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ข้อ 2 และระหว่างหลังการทดลองกับการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ข้อที่ 3 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.2.1) ด้านความรู้ ความเข้าใจ

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบด้านความรู้ ความเข้าใจของนักเรียนระหว่างก่อนการทดลอง หลังการทดลองและการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

รายการ	ด้านความรู้ ความเข้าใจ			F	Sig
	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D		
ก่อนการทดลอง	30	15.75	2.88	1569.370	.000*
หลังการทดลอง	30	23.94	1.92		
การติดตามผล	30	22.82	1.95		

*P<.05

จากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่า ผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนด้านความรู้ ความเข้าใจ มีคะแนนเฉลี่ยระหว่างก่อนการทดลอง เท่ากับ 15.75 หลังการทดลอง เท่ากับ 23.94 และการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ เท่ากับ 22.82 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่างก่อนการทดลอง เท่ากับ 2.88 หลังการทดลอง เท่ากับ 1.92 และการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ เท่ากับ 1.95 ตามลำดับ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบด้านความรู้ ความเข้าใจของนักเรียนระหว่างก่อนการทดลองกับหลังการทดลองและหลังการทดลองกับการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

รายการ	ด้านความรู้ ความเข้าใจ		F	Sig
	SS	MS		
ก่อนการทดลอง & หลังการทดลอง	6914.842	6914.842	8500.782	.000*
หลังการทดลอง & การติดตามผล	25.018	25.018	33.211	.000*

*P<.05

จากตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่า ผลการทดสอบด้านความรู้ ความเข้าใจของนักเรียนระหว่างก่อนการทดลองกับหลังการทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ข้อที่ 2 และระหว่างหลังการทดลองกับการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ข้อที่ 3

2.2.2) ด้านทักษะกีฬา

ตารางที่ 8 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบด้านทักษะกีฬานักเรียนระหว่างก่อนการทดลอง หลังการทดลองและการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

รายการ	ด้านทักษะกีฬา			F	Sig
	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D		
ก่อนการทดลอง	40	22.14	4.66	1360.394	.000*
หลังการทดลอง	40	30.16	4.03		
การติดตามผล	40	30.02	3.87		

*P<.05

จากตารางที่ 8 แสดงให้เห็นว่า ผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษาด้าน ทักษะกีฬาของนักเรียน มีคะแนนเฉลี่ยระหว่างก่อนการทดลอง เท่ากับ 22.14 และหลังการทดลอง เท่ากับ 30.16 และการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ เท่ากับ 32.02 และส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานระหว่างก่อนการทดลอง เท่ากับ 4.66 หลังการทดลอง เท่ากับ 4.03 และการติดตามผล ภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ เท่ากับ 3.87 ตามลำดับ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05

ตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบด้านทักษะกีฬานักเรียนระหว่างก่อนการทดลอง กับหลังการทดลองและหลังการทดลองกับการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ การเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

รายการ	ด้านทักษะกีฬา		F	Sig
	SS	MS		
ก่อนการทดลอง & หลังการทดลอง	24000.172	24000.172	2678.021	.000*
หลังการทดลอง & การติดตามผล	6.702	6.702	4.188	.041*

*P<.05

จากตารางที่ 9 แสดงให้เห็นว่า ผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนด้านทักษะกีฬาระหว่างก่อนการทดลองกับหลังการทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ข้อที่ 2 และระหว่างหลังการทดลองกับการติดตามผล ภายหลังจากการทดลองใช้รูปแบบ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ข้อที่ 3

2.2.3) ด้านสมรรถภาพทางกาย

ตารางที่ 10 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบด้านสมรรถภาพทางกายของนักเรียนระหว่างก่อนการทดลอง หลังการทดลองและการติดตามผลภายหลังจากการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

รายการ	ด้านสมรรถภาพทางกาย			F	Sig
	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D		
ก่อนการทดลอง	10	6.51	0.73	473.223	.000*
หลังการทดลอง	10	7.92	0.68		
การติดตามผล	10	7.87	3.65		

*P<.05

จากตารางที่ 10 แสดงให้เห็นว่า ผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนด้านสมรรถภาพทางกาย มีคะแนนเฉลี่ยระหว่างก่อนการทดลอง เท่ากับ 6.51 หลังการทดลอง เท่ากับ 7.92 และการติดตามผลภายหลังจากการทดลองใช้รูปแบบ เท่ากับ 7.87 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่างก่อนการทดลอง เท่ากับ 0.73 หลังการทดลอง เท่ากับ 0.68 และการติดตามผลภายหลังจากการใช้รูปแบบ เท่ากับ 03.65 ตามลำดับ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 11 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบด้านสมรรถภาพทางกายของนักเรียนระหว่างก่อนการทดลองกับหลังการทดลองและหลังการทดลองกับการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

รายการ	ด้านสมรรถภาพทางกาย		ค่า F	Sig
	SS	MS		
ก่อนการทดลอง & หลังการทดลอง	736.129	736.129	944.695	.000*
หลังการทดลอง & การติดตามผล	1.072	1.072	.080	.777

*P<.05

จากตารางที่ 11 แสดงให้เห็นว่า ผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนด้านสมรรถภาพทางกายระหว่างก่อนการทดลองกับหลังการทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ข้อที่ 2 และระหว่างหลังการทดลองกับการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ข้อที่ 3

2.2.4) ด้านเจตคติต่อพลศึกษา

ตารางที่ 12 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบด้านเจตคติต่อพลศึกษาของนักเรียนระหว่างก่อนการทดลอง หลังการทดลองและการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

รายการ	ด้านเจตคติต่อพลศึกษา			F	Sig
	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D		
ก่อนการทดลอง	10	5.83	1.09	856.860	.000*
หลังการทดลอง	10	8.25	0.70		
การติดตามผล	10	8.18	0.72		

*P<.05

จากตารางที่ 12 แสดงให้เห็นว่า ผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนด้านเจตคติต่อพลศึกษา มีคะแนนเฉลี่ยระหว่างก่อนการทดลอง เท่ากับ 5.83 หลังการทดลอง เท่ากับ 8.25 และการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ เท่ากับ 8.18 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ระหว่างก่อนการทดลอง เท่ากับ 1.09 หลังการทดลอง เท่ากับ 0.70 และการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ เท่ากับ 0.72 ตามลำดับ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 13 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบด้านเจตคติต่อพลศึกษาของนักเรียนระหว่างก่อนการทดลองกับหลังการทดลองและหลังการทดลองกับการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

รายการ	ด้านเจตคติต่อพลศึกษา		F	Sig
	SS	MS		
ก่อนการทดลอง & หลังการทดลอง	2195.777	2195.777	1561.151	.000*
หลังการทดลอง & การติดตามผล	1.954	1.954	2.144	.144

*P<.05

จากตารางที่ 13 แสดงให้เห็นว่า ผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนด้านเจตคติต่อพลศึกษาระหว่างก่อนการทดลองกับหลังการทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ข้อที่ 2 และระหว่างหลังการทดลองกับการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ข้อที่ 3

2.2.5) ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ตารางที่ 14 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบด้านคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนระหว่างก่อนการทดลอง หลังการทดลองและการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

รายการ	ด้านคุณธรรม จริยธรรม			F	Sig
	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D		
ก่อนการทดลอง	10	6.75	0.93	428.636	.000*
หลังการทดลอง	10	8.24	0.67		
การติดตามผล	10	8.33	0.63		

*P<.05

จากตารางที่ 14 แสดงให้เห็นว่า ผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนด้านคุณธรรม จริยธรรม มีคะแนนเฉลี่ยระหว่างก่อนการทดลอง เท่ากับ 6.75 หลังการทดลอง เท่ากับ 8.24 และการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ เท่ากับ 8.33 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่างก่อนการทดลอง เท่ากับ 0.93 หลังการทดลอง เท่ากับ 0.67 และการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ เท่ากับ 0.63 ตามลำดับ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 15 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบด้านคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนระหว่างก่อนการทดลองกับหลังการทดลองและหลังการทดลองกับการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้ออนไลน์ ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

รายการ	ด้านคุณธรรม จริยธรรม		F	Sig
	SS	MS		
ก่อนการทดลอง & หลังการทดลอง	822.831	822.831	672.483	.000*
หลังการทดลอง & การติดตามผล	2.920	2.920	6.701	.010*

*P<.05

จากตารางที่ 15 แสดงให้เห็นว่า ผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนด้านคุณธรรม จริยธรรมระหว่างก่อนการทดลองกับหลังการทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และระหว่างหลังการทดลองกับการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ” มีวัตถุประสงค์การวิจัย คือ 1) เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 2) เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 373 คน ได้มาโดยใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ซึ่งใช้ขนาดของโรงเรียนและห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม เพื่อให้ได้โรงเรียน จำนวน 10 โรงเรียนๆ ละ 1 ห้องเรียนที่มีนักเรียนชายและหญิงจำนวนเท่าๆ กัน มีวิธีดำเนินการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 คือ การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เท่ากับ .86 และความเหมาะสม เป็นไปได้ เท่ากับ 4.01 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 10 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพและขั้นตอนที่ 2 คือ การศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้พลศึกษา มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เท่ากับ .98 และ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษา มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เท่ากับ .89 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐานและสถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS Version 11.5 ซึ่งผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยจากการดำเนินการวิจัยได้เป็น 2 ประเด็น ดังนี้

1. การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence : IOC) เท่ากับ .86 และค่าความเหมาะสม (Propriety Standard) เท่ากับ 4.01 ซึ่งมีรายละเอียดประกอบด้วย 2 ส่วนสำคัญ ดังนี้

1.1 ส่วนที่ 1 รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ซึ่งมีรายละเอียดที่สำคัญ 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1.1.1. หลักการ แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานของรูปแบบ

1.1.2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบ

1.1.3 เนื้อหา

1.1.4 ขั้นตอนการเรียนการสอน ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

1) ระยะที่ 1 การสร้างแผนรายหน่วยตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

1.1) การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ (Identify Desired Result)

1.2) การกำหนดหลักฐานการเรียนรู้ (Determine Acceptable Evidence of Learning)

1.3) การวางแผนและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ (Plan Learning Experiences and Instruction)

2) ระยะที่ 2 คือการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ซึ่งประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้

2.2.1 ขั้นการวิเคราะห์ผู้เรียน (Learner Analysis)

2.2.2 ขั้นการสร้างความสนใจ (Engagement)

2.2.3 ขั้นการสำรวจและค้นหา (Exploration)

2.2.4 ขั้นการสะท้อนและสรุปผล (Reflection and Concluding)

2.2.5 ขั้นการฝึกหัดและปฏิบัติการ (Practice)

2.2.6 ขั้นการริเริ่มหรือสร้างผลงาน (Creation)

2.2.7 ขั้นการประเมินผล (Evaluation)

1.1.5 การประเมินการเรียนรู้

1.2 ส่วนที่ 2 แนวทางปฏิบัติการใช้รูปแบบ ซึ่งมีรายละเอียดที่สำคัญ 2 องค์ประกอบ ในการนำรูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ไปพิจารณาใช้ ดังนี้

1.2.1 ขั้นตอนการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

1.2.2 บทบาทของผู้สอน

2. การศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ซึ่งมีรายละเอียดการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 3 ประเด็น ดังนี้

2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถานะภาพส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่าง แสดงให้เห็นว่า

กลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 373 คน โดยแบ่งเป็นเพศชาย จำนวน 189 คน คิดเป็นร้อยละ 50.67 กับเพศหญิง จำนวน 184 คน คิดเป็นร้อยละ 49.33 ซึ่งมีสัดส่วนระหว่างเพศชายกับเพศหญิงใกล้เคียงกัน และเต็มเฉลี่ยสะสมส่วนมาก ระหว่าง 2.51-3.00 มี จำนวน 164 คน คิดเป็นร้อยละ 43.96 เต็มเฉลี่ยสะสม ระหว่าง 2.01-2.50 มีจำนวน 128 คน คิดเป็นร้อยละ 34.32 เต็มเฉลี่ยสะสมระหว่าง 3.01-3.50 มีจำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 13.14 และเต็มเฉลี่ยสะสม ระหว่าง 3.51-4.00 มีจำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 8.58 ตามลำดับ

2.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบคะแนนผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษา ระหว่างก่อนการทดลอง หลังการทดลองและการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

2.2.1 สมมติฐาน ข้อที่ 1 รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ เมื่อนำไปทดลองใช้จะสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีจำนวนนักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด มีคะแนนร้อยละ 75 ขึ้นไป ซึ่งพบว่าสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย คือมีนักเรียนจำนวน 287 คน คิดเป็นร้อยละ 76.96 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

2.2.2 สมมติฐาน ข้อที่ 2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างก่อนการทดลองกับหลังการทดลองที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งพบว่า คะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษาของนักเรียนระหว่างก่อนการทดลอง เท่ากับ 57.00 กับหลังการทดลองใช้รูปแบบ เท่ากับ 78.50 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานก่อนการทดลอง เท่ากับ 0.94 กับหลังการทดลองใช้รูปแบบ เท่ากับ 1.13 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย โดยมีรายละเอียดในแต่ละด้าน ดังนี้

- 1) ด้านความรู้ ความเข้าใจ มีคะแนนเฉลี่ยระหว่างก่อนการทดลอง ($\bar{X} = 15.75$) กับหลังการทดลองใช้รูปแบบ ($\bar{X} = 23.94$) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
- 2) ด้านทักษะกีฬา มีคะแนนเฉลี่ยระหว่างก่อนการทดลอง ($\bar{X} = 22.14$) กับหลังการทดลองใช้รูปแบบ ($\bar{X} = 30.16/4.03$) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
- 3) ด้านสมรรถภาพทางกาย มีคะแนนเฉลี่ยระหว่างก่อนการทดลอง ($\bar{X} = 6.51$) กับหลังการทดลองใช้รูปแบบ ($\bar{X} = 7.92$) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
- 4) ด้านเจตคติต่อพลศึกษา มีคะแนนเฉลี่ยระหว่างก่อนการทดลอง ($\bar{X} = 5.83$) กับหลังการทดลองใช้รูปแบบ ($\bar{X} = 8.25$) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
- 5) ด้านคุณธรรม จริยธรรม มีคะแนนเฉลี่ยระหว่างก่อนการทดลอง ($\bar{X} = 6.75$) กับหลังการทดลองใช้รูปแบบ ($\bar{X} = 8.24$) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2.3 สมมติฐาน ข้อที่ 3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ระหว่างหลังการทดลองกับการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งพบว่า คะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษาของนักเรียนระหว่างหลังการทดลอง เท่ากับ 78.50 กับการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ เท่ากับ 77.20 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.94 กับการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ เท่ากับ 1.13 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย โดยมีรายละเอียดในแต่ละด้าน ดังนี้

- 1) ด้านความรู้ ความเข้าใจ มีคะแนนเฉลี่ยระหว่างหลังการทดลอง ($\bar{X} = 23.94$) กับการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ ($\bar{X} = 22.82$) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนเฉลี่ยมีแนวโน้มต่ำลง
- 2) ด้านทักษะกีฬา มีคะแนนเฉลี่ยระหว่างหลังการทดลอง ($\bar{X} = 30.16$) กับการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ ($\bar{X} = 30.02$) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนเฉลี่ยมีแนวโน้มต่ำลง
- 3) ด้านสมรรถภาพทางกาย มีคะแนนเฉลี่ยระหว่างหลังการทดลอง ($\bar{X} = 7.92$) กับการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ ($\bar{X} = 7.87$) ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่คะแนนเฉลี่ยมีแนวโน้มต่ำลง
- 4) ด้านเจตคติต่อพลศึกษา มีคะแนนเฉลี่ยระหว่างหลังการทดลอง ($\bar{X} = 8.25$) กับการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ ($\bar{X} = 8.18$) ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่คะแนนเฉลี่ยมีแนวโน้มต่ำลง

5) ด้านคุณธรรม จริยธรรม มีคะแนนเฉลี่ยระหว่างหลังการทดลอง ($\bar{X} = 8.24$) กับการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ ($\bar{X} = 8.33$) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่คะแนนเฉลี่ยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัย เรื่อง “การพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้อัตนศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ” สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ดังนี้

1. ผลการพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้อัตนศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ
พบว่า

รูปแบบการเรียนรู้อัตนศึกษาที่พัฒนาขึ้นเป็นรูปแบบการเรียนรู้อัตนศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบแบบย้อนกลับที่มีประสิทธิภาพและสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้อัตนศึกษาได้ดี โดยมีองค์ประกอบ 2 ส่วนสำคัญ คือ ส่วนที่ 1 ประกอบด้วยหลักการ แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานของรูปแบบ วัตถุประสงค์ของรูปแบบ เนื้อหา ขั้นตอนการเรียนการสอนและการประเมินการเรียนรู้ ซึ่งขั้นตอนการเรียนการสอนแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่ระยะที่ 1 คือการสร้างแผนรายหน่วยตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ และระยะที่ 2 คือการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ กับส่วนที่ 2 ประกอบด้วยขั้นตอนการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ และบทบาทของผู้สอนในการนำรูปแบบไปใช้ ทั้งนี้อาจสืบเนื่องจากว่ารูปแบบการเรียนรู้อัตนศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบแบบย้อนกลับมีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence: IOC) เท่ากับ .86 และค่าความเหมาะสม (Propriety Standard) เท่ากับ 4.01

ซึ่งสอดคล้องกับ จอยส์และวีล (Joyce and Weil, 2000) กับทิสนา แจมณี (2544) กล่าวว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่คิดควรมีองค์ประกอบสำคัญ คือปรัชญา หลักการ แนวคิด หรือทฤษฎีพื้นฐานของรูปแบบ จุดมุ่งหมายของรูปแบบ กระบวนการจัดการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดประเมินผลการเรียนการจัดการเรียนรู้ที่เกิดจากการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ กิบสันกับแมรี่ (Keltling-Gibson, Lynn Marie, 2003) ที่ชี้ให้เห็นว่ารูปแบบของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยอาศัยแบบจำลองการออกแบบย้อนกลับสามารถพัฒนาครูประจำการและนักศึกษาครูให้สามารถจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น รูปแบบต้องแสดงให้เห็นถึงความรู้ด้านเนื้อหาและวิธีการจัดการเรียนรู้ การแสดงให้เห็นถึงความรู้ของผู้เรียน การเลือกเป้าหมายการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม การแสดงให้เห็นถึงความรู้เกี่ยวกับแหล่งการเรียนรู้ การออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีความสอดคล้องเชื่อมโยงกับการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

ดังนั้นการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2545) (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545) เพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม จริยธรรม ซึ่งเป็นการศึกษาตลอดชีวิต มีการพัฒนาสาระและกระบวนการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง การจัดการศึกษาต้องยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ และมีการส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ โดยจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน ซึ่งผู้สอนจะต้องจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติ ฝึกทักษะกระบวนการคิด วิเคราะห์ และสังเคราะห์ให้ได้จนเกิดเป็นองค์ความรู้ และสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) ซึ่งเป็นระบบการจัดการศึกษาที่เรียกว่า “หลักสูตรอิงมาตรฐาน (Standards-Based Curriculum)” คือหลักสูตรที่ยึดมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดเป็นเป้าหมายสำคัญในการกำหนดกรอบเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนรู้ ตลอดจนแนวทางการประเมินผลการเรียนรู้ รวมทั้งสอดคล้องกับงานวิจัยของฉัตรแก้ว เกาวิเศษ (2548) ซึ่งชี้ให้เห็นว่า การจัดการศึกษาต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ไปสู่การปฏิบัติจริง โดยเริ่มต้นจากสิ่งที่เป็นรากฐาน คือการออกแบบการจัดการเรียนรู้ (Instructional Design) ที่ยึดมาตรฐานการเรียนรู้ หรือเป้าหมายการเรียนรู้ที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียนในท้ายที่สุด โดยเสนอแนะว่าแนวคิดของวิกกินส์ และแม็คไทท์ (Wiggings and McTighe, 1998) ที่เรียกว่า “กระบวนการออกแบบย้อนกลับ (Backward Design Process)” ที่สามารถพัฒนาผู้เรียนไปสู่เป้าหมาย คือ ความเข้าใจที่คงทน ((Enduring Understandings) เป็นแนวคิดหลักที่เหมาะสมกับระบบการศึกษาของประเทศไทย มีขั้นตอนสำคัญ ซึ่งสามารถดำเนินการได้เป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 คือการสร้างแผนรายหน่วยตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ มีขั้นตอนการดำเนินการประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 คือการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ (Established goals) ได้แก่

- 1) มาตรฐานของเนื้อหา (Content Standards) 2) มาตรฐานการปฏิบัติ (Performance Standards) และ
- 3) ความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings)

ขั้นตอนที่ 2 คือการกำหนดหลักฐานการเรียนรู้ (Determine acceptable evidence)

ได้แก่ การองค์ประกอบที่กำหนดหลักฐานและการประเมินผล ประกอบด้วย (1) พัฒนาการด้านความรู้ ความเข้าใจ (2) พัฒนาการด้านทักษะกีฬา (3) พัฒนาการด้านสมรรถภาพทางกาย (4) พัฒนาการด้านเจตคติต่อพลศึกษาและ (5) พัฒนาการด้านคุณธรรม จริยธรรม ซึ่งสอดคล้องกับวรศักดิ์ เพียรชอบ (2548) กล่าวว่า การวัดเพื่อประเมินผลที่ถูกต้องและสมบูรณ์ตามสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรนั้น ตามหลักการและปรัชญาการจัดการเรียนรู้พลศึกษาที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านความรู้ ด้านทักษะกีฬา ด้านสมรรถภาพทางกาย ด้านเจตคติและด้านคุณธรรม จริยธรรม โดยสามารถ

ตรวจสอบความเข้าใจ (Checking Understanding) ซึ่งประกอบด้วย 6 ปัจจัยสำคัญ ได้แก่ (1) ความสามารถอธิบาย (Can Explain) (2) การแปลความตีความ (Can Interpret) (3) การประยุกต์ (Can Apply) (4) การมีมุมมอง (Have Perspective) (5) ความสามารถในการหยั่งรู้เข้าใจผู้อื่น (Can Empathies) และ (6) มุ่งองค์ความรู้เป็นของตนเอง (Have Self-knowledge)

ขั้นตอนที่ 3 การวางแผนและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ (Plan Learning Experiences and Instruction) คือการวิเคราะห์ผู้เรียน การออกแบบการเรียนรู้และการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิค “WHERE TO” และกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้กิจกรรมเป็นสื่อ

ระยะที่ 2 คือการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด กระบวนการออกแบบย้อนกลับ มีขั้นตอนการดำเนินการประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ผู้เรียน (Learner Analysis) คือการศึกษาเพื่อทำความรู้จักผู้เรียนทั้งในด้านความสามารถ ความถนัดและความรู้ ความเข้าใจ

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างความสนใจ (Engagement) คือการใช้สิ่งเร้ากระตุ้นให้ผู้เรียน สังเกต และระบุคำถามสำคัญ

ขั้นตอนที่ 3 การสำรวจและค้นหา (Exploration) คือการออกแบบเพื่อการสืบค้นตามสมมติฐาน หรือการคาดคะเน แล้ววิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสรุปคำตอบด้วยตัวของผู้เรียนเอง

ขั้นตอนที่ 4 การสะท้อนและสรุปผล (Reflection and Concluding) คือการสะท้อนความคิดและผู้สอนนำสรุปผล

ขั้นตอนที่ 5 การฝึกหัดและปฏิบัติการ (Practice) คือการทำแบบฝึกหัด หรือฝึกปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการ ทักษะพื้นฐานการเคลื่อนไหวและทักษะกีฬา

ขั้นตอนที่ 6 การริเริ่มหรือสร้างผลงาน (Creation) คือการนำความรู้และทักษะไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ ซึ่งเป็นการสร้างผลงาน หรือริเริ่มวิธีการใหม่และสิ่งใหม่

ขั้นตอนที่ 7 การประเมินผล (Evaluation) คือการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อปรับปรุงแก้ไขในทุกขั้นตอน

โดยการกำหนดสื่อ อุปกรณ์และสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ก็เป็นปัจจัยสำคัญที่เอื้อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ดีขึ้น เพราะจะทำให้ผู้เรียนมีความสนใจ สนุกสนานและมีสมาธิกับการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างเต็มที่ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของ คิวเนอริสกี (2539) และกับทฤษฎีเพียร์ชอป (2548) ซึ่งให้เห็นว่า การจัดการกับสื่อ สถานที่และสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้จะสามารถช่วยให้การปฏิบัติงานของผู้สอนเกิดประสิทธิภาพสอดคล้องกับพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ตามจุดมุ่งหมายของกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งสาระสำคัญเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ทางพลศึกษา โดยแนวปฏิบัติของผู้สอนในการดำเนินการตามแผนการจัดการเรียนรู้และการใช้เครื่องมือสำหรับการ

ประเมินผลการเรียนรู้ไปใช้จากการประชุมชี้แจงแนวทางปฏิบัติ พบว่า ผู้สอน มีความสนใจและตั้งใจที่จะให้ความร่วมมือ สาเหตุสำคัญประการหนึ่ง คือการที่มีแผนการจัดการเรียนรู้และเครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้ชัดเจนและครอบคลุมเนื้อหาสาระ จะสามารถดำเนินการได้ตามจุดมุ่งหมาย ซึ่งจากการสัมภาษณ์ สังเกตการจัดการเรียนรู้ ในขณะที่ครูผู้สอนได้นำรูปแบบไปใช้ของผู้สอนทั้ง 10 ท่าน พบว่า รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบแบบย้อนกลับ มีประสิทธิภาพในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้จริง

2. การศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบแบบย้อนกลับ พบว่า

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างก่อนการทดลองกับหลังการทดลองที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบแบบย้อนกลับแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างหลังการทดลองกับการติดตามผลภายหลังการใช้รูปแบบ ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจสืบเนื่องมาจากรูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบแบบย้อนกลับ มีการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ กำหนดตัวชี้วัดและวางแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ล่วงหน้าทำให้ผู้สอนมีทิศทางการจัดการเรียนรู้ที่ชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของเบญจลักษณ์ พงษ์พัชรศักดิ์ (2553) และวิภาวี บุตรธรรม (2552) ซึ่งให้เห็นว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด “กระบวนการออกแบบย้อนกลับ (Backward Design Process)” สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสามารถอธิบายในแต่ละด้านได้ดังนี้

ด้านความรู้ ความเข้าใจ มีคะแนนเฉลี่ยระหว่างก่อนการทดลอง ($\bar{X} = 15.75$) กับหลังการทดลองใช้รูปแบบ ($\bar{X} = 23.94$) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น เท่ากับ 8.19 คะแนน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ข้อที่ 2 ซึ่งอาจสืบเนื่องมาจากผู้เรียนได้รับกิจกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ผ่านการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบย้อนกลับ สามารถพัฒนาให้ผู้เรียนสร้างการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และมีคะแนนเฉลี่ยระหว่างหลังการทดลอง ($\bar{X} = 23.94$) กับการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ ($\bar{X} = 22.82$) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนเฉลี่ยมีแนวโน้มต่ำลง เท่ากับ 1.12 คะแนน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ข้อที่ 3 แต่เมื่อพิจารณาความแตกต่างคะแนนระหว่างก่อนการทดลองกับการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ พบว่าผู้เรียนมีพัฒนาการด้านความรู้เพิ่มขึ้น โดยเฉลี่ย เท่ากับ 7.07 คะแนน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมี “ความเข้าใจที่คงทน” เหลือติดตัวอยู่มาก

ด้านทักษะกีฬา มีคะแนนเฉลี่ยระหว่างก่อนการทดลอง ($\bar{X} = 22.14$) กับ หลังการทดลอง ใช้รูปแบบ ($\bar{X} = 30.16$) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น เท่ากับ 8.02 คะแนน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ข้อที่ 2 ซึ่งอาจสืบเนื่องมาจากผู้เรียน ได้รับกิจกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ผ่านการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบย้อนกลับสามารถ พัฒนาให้ผู้เรียนสร้างการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และมีคะแนนเฉลี่ยระหว่างหลังการทดลอง ($\bar{X} = 30.16$) กับการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ ($\bar{X} = 30.02$) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนเฉลี่ยมีแนวโน้มต่ำลง เท่ากับ 0.14 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ข้อที่ 3 แต่เมื่อพิจารณาความแตกต่างคะแนนระหว่างก่อนการทดลองกับการติดตามผลภายหลังการ ทดลองใช้รูปแบบ พบว่าผู้เรียนมีพัฒนาการด้านทักษะกีฬาเพิ่มขึ้น โดยเฉลี่ย เท่ากับ 7.88 คะแนน ซึ่ง แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมี “ความเข้าใจที่คงทน” เหลือติดตัวอยู่มาก

ด้านสมรรถภาพทางกาย มีคะแนนเฉลี่ยระหว่างก่อนการทดลอง ($\bar{X} = 6.51$) กับหลังการ ทดลองใช้รูปแบบ ($\bar{X} = 7.92$) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีคะแนน เฉลี่ยเพิ่มขึ้น เท่ากับ 1.41 คะแนน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ข้อที่ 2 ซึ่งอาจสืบเนื่องมาจาก ผู้เรียน ได้รับกิจกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ผ่านการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบย้อนกลับที่ พัฒนาให้ผู้เรียนสร้างการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และมีคะแนนเฉลี่ยระหว่างหลังการทดลอง ($\bar{X} = 7.92$) กับการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ ($\bar{X} = 7.87$) ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนเฉลี่ยมีแนวโน้มต่ำลง เท่ากับ 0.05 คะแนน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการ วิจัย ข้อที่ 3 แต่เมื่อพิจารณาความแตกต่างคะแนนระหว่างก่อนการทดลองกับการติดตามผลภายหลัง การทดลองใช้รูปแบบ พบว่าผู้เรียนมีพัฒนาการด้านสมรรถภาพทางกายเพิ่มขึ้น โดยเฉลี่ย เท่ากับ 1.36 คะแนน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมี “ความเข้าใจที่คงทน” เหลือติดตัวอยู่มาก

ด้านเจตคติต่อพลศึกษา มีคะแนนเฉลี่ยระหว่างก่อนการทดลอง ($\bar{X} = 5.83$) กับหลังการ ทดลอง ($\bar{X} = 8.25$) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น เท่ากับ 2.42 คะแนน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ข้อที่ 2 ซึ่งอาจสืบเนื่องมาจากผู้เรียน ได้รับ กิจกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ผ่านการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบย้อนกลับที่สามารถพัฒนาให้ ผู้เรียนสร้างการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และมีคะแนนเฉลี่ยระหว่างหลังการทดลอง ($\bar{X} = 8.25$) กับการ ติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ ($\bar{X} = 8.18$) ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 โดยคะแนนเฉลี่ยมีแนวโน้มต่ำลง เท่ากับ 0.07 คะแนน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ข้อที่ 3 แต่เมื่อพิจารณาความแตกต่างคะแนนระหว่างก่อนการทดลองกับการติดตามผลภายหลังการ ทดลองใช้รูปแบบ พบว่าผู้เรียนมีพัฒนาการด้านเจตคติเพิ่มขึ้น โดยเฉลี่ย เท่ากับ 2.35 คะแนน ซึ่งแสดง ให้เห็นว่าผู้เรียนมี “ความเข้าใจที่คงทน” เหลือติดตัวอยู่มาก

ด้านคุณธรรม จริยธรรม มีคะแนนเฉลี่ยระหว่างก่อนการทดลอง ($\bar{X} = 6.75$) กับหลังการทดลองใช้รูปแบบ ($\bar{X} = 8.24$) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น เท่ากับ 1.49 คะแนน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ข้อที่ 2 ซึ่งอาจสืบเนื่องมาจากผู้เรียนได้รับกิจกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ผ่านการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบย้อนกลับที่สามารถพัฒนาให้ผู้เรียนสร้างการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และมีคะแนนเฉลี่ยระหว่างหลังการทดลอง ($\bar{X} = 8.24$) กับการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ ($\bar{X} = 8.33$) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนเฉลี่ยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เท่ากับ 0.09 คะแนน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ข้อที่ 3 แต่เมื่อพิจารณาความแตกต่างคะแนนระหว่างก่อนการทดลองกับการติดตามผลภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ พบว่าผู้เรียนมีพัฒนาการด้านคุณธรรม จริยธรรม เพิ่มขึ้น โดยเฉลี่ย เท่ากับ 1.58 คะแนน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมี “ความเข้าใจที่คงทน” เหลือติดตัวอยู่มาก

ข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่อง “การพัฒนาแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ” สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1.1 ควรจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการครูผู้สอนพลศึกษา ให้มีความรู้ เข้าใจในหลักการแนวคิดและทฤษฎีพื้นฐาน จุดมุ่งหมายของรูปแบบและกระบวนการออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบย้อนกลับให้ชัดเจน ทั้งกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน การวัดและประเมินผลทางพลศึกษา เป็นต้น

1.2 ควรจัดเตรียมสื่อและอุปกรณ์ ให้มีความพร้อมตามศักยภาพของสถานศึกษา ตั้งแต่หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ถึงหน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ทั้งอุปกรณ์กีฬา อุปกรณ์สนาม สถานที่ในการเรียน รวมทั้งเอกสารประกอบการเรียนต่างๆ เพื่อความสะดวกในการเลือกมาใช้ได้อย่างรวดเร็ว

1.3 ควรชี้แจงทำความเข้าใจกับผู้เรียน วิชาพลศึกษาถึงลำดับขั้นตอนบทบาทการเรียนรู้ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนสำคัญ คือสังเกตการรับรู้ ทำตามแบบ ทำเองโดยไม่มีแบบ และฝึกให้ชำนาญ การจัดการเรียนรู้ทุกครั้ง เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในบทบาท หน้าที่และแนวการปฏิบัติของตนเองในการเรียนรู้ เพื่อให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

1.4 ควรจัดการเรียนรู้พลศึกษาที่ประกอบด้วย 7 ขั้นตอนสำคัญ คือ 1) ขั้นการวิเคราะห์ผู้เรียน 2) ขั้นการสร้างแรงบันดาลใจ 3) ขั้นการสำรวจและค้นหา 4) ขั้นการสะท้อนและสรุปผล 5) ขั้นการฝึกหัดและปฏิบัติการ 6) ขั้นการริเริ่มหรือสร้างผลงาน และ 7) ขั้นการประเมินผลอย่างยืดหยุ่นและผู้สอนควรทำความเข้าใจกับวัตถุประสงค์ของแผนการเรียน หรือกิจกรรม และขั้นตอนการดำเนิน

กิจกรรมละเอียด จากนั้นจัดเตรียมสถานที่ สื่อและอุปกรณ์ให้พร้อมก่อนการจัดการเรียนรู้ทุกครั้ง เพื่อให้กิจกรรมการเรียนรู้แต่ละครั้งสามารถดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่องตามจุดมุ่งหมายของการเรียน

1.5 ควรจัดเตรียมเครื่องมือการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ประกอบด้วย 5 ด้าน คือ ด้านความรู้ ความเข้าใจ ด้านทักษะกีฬา ด้านสมรรถภาพทางกาย ด้านเจตคติต่อพลศึกษาและด้าน คุณธรรม จริยธรรม ให้เพียงพอครบตามจำนวนของผู้เรียน เพื่อให้สามารถควบคุมเวลาของการ ทดสอบได้ และผู้สอนต้องสร้างและพัฒนาเครื่องมือสำหรับวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้ง 5 ด้านก่อน การจัดการจัดการเรียนรู้ จากนั้นวางแผนการเก็บข้อมูลแบ่งออกเป็นระยะๆ ทั้งก่อนการจัดการเรียนรู้ ระหว่างการจัดการเรียนรู้และหลังการจัดการเรียนรู้

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลของการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตาม แนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ กับกลุ่มควบคุมที่จัดการเรียนรู้พลศึกษาตามรูปแบบการ เรียนรู้ปกติ เพื่อศึกษาว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษาจะสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้เหมือนกัน หรือแตกต่างกันอย่างไร

2.2 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลของการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตาม แนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ กับนักเรียนและครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษาเพื่อศึกษาว่า รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนได้หรือไม่ อย่างไร

2.3 ควรมีการศึกษาเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการ ออกแบบย้อนกลับ ในระดับอุดมศึกษา เพื่อทดสอบแนวคิดและทฤษฎีและพัฒนารูปแบบให้เหมาะสม สำหรับนิสิต/นักศึกษา

2.4 ควรมีการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการ ออกแบบย้อนกลับ โดยใช้ระเบียบวิธีการการวิจัยเชิงพัฒนา (Research and Development) เพื่อศึกษา ผลการพัฒนาครูผู้สอนและประเมินประสิทธิผลของรูปแบบจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กลุ่มนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา สพท.พระนครศรีอยุธยา เขต 1.

รายงานผลสัมฤทธิ์นักเรียน ปีการศึกษา 2552. พระนครศรีอยุธยา: เอกสารอันดับที่ 8/2554, 2554. (อัดสำเนา)

กลุ่มนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา สพท.พระนครศรีอยุธยา เขต 1.

รายงานผลสัมฤทธิ์นักเรียน ปีการศึกษา 2553. พระนครศรีอยุธยา: เอกสารอันดับที่ 33/2554, 2554. (อัดสำเนา)

กษมา วรวรรณ ณ อยุธยา. การออกแบบการเรียนรู้เพื่อสร้างความเข้าใจ. ในเอกสารประกอบ การพัฒนาข้าราชการครูเพื่อเลื่อนวิทยฐานะ เป็นครูชำนาญการพิเศษ ครั้งที่ 2 กรณีพิเศษ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2548. (อัดสำเนา)

โกวิท ประวาลพฤกษ์. เพิ่มคุณภาพการเรียนรู้ด้วย Backward Design. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ, 2551.

โกวิท ประวาลพฤกษ์. การออกแบบการเรียนรู้ และการจัดทำแผนการเรียนรู้ตามแนว Backward Design ที่เน้นพัฒนาการคิดด้วยกระบวนการ GPAS. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ, 2552.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ; กริกหวานกราฟฟิค, 2545.

ฉันท ชาติทอง. การออกแบบการสอนแบบย้อนกลับ. นครปฐม; เพชรเกษมการพิมพ์, 2551.

ฉัตรแก้ว เภาวิเศษ. Exploring Educational Change at Classroom Level in Thailand:

The Management of the Unknowable. [ออนไลน์]. 2551. แหล่งที่มา: <http://www.esanpt1.go.th/adminis/Academic&Research/ExplorinEdChange.htm>. [13 ก.ค. 2554]

เฉลิม ฟ้าอ่อน. การออกแบบการจัดการเรียนรู้อิงมาตรฐานตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยเทคนิค Backward Design. กรุงเทพฯ; สำนักพิมพ์ประสานมิตร (ปสม.), 2552.

ชัยพร กระจ่างทอง. การพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมภาษาไทยแบบอิงมาตรฐานด้วยกระบวนการออกแบบย้อนกลับ. กรุงเทพฯ; โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552.

ทาคาโอะ มียากาวะ. เศรษฐมิติเบื้องต้น. แปลโดย คงศักดิ์ สันติพิฤกษ์วงศ์. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์รู้แจ้ง, 1986.

ทิสนา เขมมณี. ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ.

สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ, 2544.

ทศพร สระแก้ว. ปัญหาการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ของครูผู้สอน

พลศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตร การสอน และเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.

ไทยรัฐ, หนังสือพิมพ์. ผลคะแนน NT ของนักเรียนชั้น ป.6 และ ม.3. กรุงเทพฯ; ฉบับวันที่

25 เมษายน 2550.

นริศรา เสือคล้าย. การวิจัยและพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้ โดยใช้

สมองเป็นฐาน เพื่อพัฒนาความสามารถทางการคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษา.

วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา ภาควิชาหลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.

นวัตกรรมการจัดการศึกษา สำนักพัฒนาและคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, สำนักงาน.

การพัฒนาการคิด: การออกแบบการเรียนรู้ตามแนว Backward Design. กรุงเทพฯ; โรงพิมพ์ ชุมชนุสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2552.

บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้นการพัฒนาการสอน. กรุงเทพฯ; บริษัท สุวีริยาสาส์น, 2537.

เบญจลักษณ์ พงศ์พัชรศักดิ์. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการคิด

แก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียน โดยการจัดการเรียนรู้แบบ Backward

Design. สารนิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาการมัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2553.

พิชิต ภูติจันทร์. การทดสอบและการประเมินผลทางพลศึกษา. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์, 2547.

พิมพ์นธ์ เดชะคุปต์. กระบวนการออกแบบย้อนกลับ. กรุงเทพฯ; โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย, 2550.

เพ็ญภา ไพโรจน์. ปัญหาการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ของครูผู้สอนกลุ่ม

สาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษา

ภาควิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ, 2545.

รุ่งนภา นุตราวงศ์. หนังสือเรียนกับหลักสูตรอิงมาตรฐาน. กรุงเทพฯ; สำนักพิมพ์วิชาการและ

มาตรฐานการศึกษา, 2550.

เขาวดี วิบูลย์ศรี. การวัดผลและสร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์. กรุงเทพฯ; สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย, 2545.

- เลขาธิการสภาการศึกษา, สำนักงาน. รายงานการสังเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนรู้ของครูต้นแบบตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 รูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา. กรุงเทพฯ; ฮาซัน พรินดีง, 2547.
- เลขาธิการสภาการศึกษา, สำนักงาน. ข้อเสนอการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552-2561). กรุงเทพฯ; พริกหวานกราฟฟิค, 2552.
- วารินทร์ รัศมีพรหม. การออกแบบและพัฒนาระบบการสอน. กรุงเทพฯ; ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2542.
- วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. การสอนพลศึกษา. กรุงเทพฯ; บริษัทวิทยาพัฒนา, 2539.
- วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. การพัฒนารูปแบบการพัฒนาครูในการจัดทำสาระหลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุณชีพัฒนิต สาขาพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.
- วิภาวี บุตธรรม. การนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บ วิชาวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดการ ออกแบบย้อนกลับ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาหลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2552.
- วิริยา บุญชัย. การทดสอบและการวัดผลทางพลศึกษา. กรุงเทพฯ; ไทยวัฒนาพานิช, 2529.
- วัชรีย์ ร่วมคิด. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการออกแบบย้อนกลับและการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูอนุบาลในการออกแบบและการ จัดกิจกรรมการเรียนการสอน. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุณชีพัฒนิต ภาควิชาหลักสูตร การสอน และเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.
- วรศักดิ์ เพียรชอบ. หลักและวิธีการสอนพลศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ; สำนักพิมพ์ ไทยวัฒนาพานิช, 2527.
- วรศักดิ์ เพียรชอบ. รวมบทความเกี่ยวกับปรัชญา หลักการวิธีการสอนและการวัดเพื่อประเมินผลทางพลศึกษา. กรุงเทพฯ; สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. เส้นทางสู่ความสำเร็จของการปฏิรูปการศึกษาไทย. กรุงเทพฯ; กรมวิชาการ, 2542. (อัดสำเนา),
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. รายงานการประเมินผลคุณภาพการศึกษาระดับชาติ พ.ศ. 2544 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. กรุงเทพฯ; กรมวิชาการ, 2544a. (อัดสำเนา)

- ศึกษาธิการ, กระทรวง. รายงานการประเมินผลคุณภาพการศึกษาระดับชาติ พ.ศ. 2544 ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. กรุงเทพฯ; กรมวิชาการ, 2544b. (อัครา)
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ;
โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2551.
- อุทุมพร จามรมาน. การประกันคุณภาพระดับอุดมศึกษาตามเกณฑ์ของทบวงมหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ;
โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541.
- อุทัย บุญประเสริฐ. รายงานการวิจัย การศึกษาแนวทางการบริหารและการจัดการศึกษาของ
สถานศึกษาในรูปแบบการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน. กรุงเทพฯ; โครงการวิจัยภายใต้
การสนับสนุนของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, 2542.
(อัครา)
- อุทัย บุญประเสริฐ. หลักสูตรและการบริหารวิชาการของโรงเรียน. กรุงเทพฯ; เอส ดี เพรส, 2540.
- อัจฉรา เสาวัลเฉลิม. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนพลศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช 2554. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุณบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตร
การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.

ภาษาอังกฤษ

- Boom, B. Taxonomy of Education Objective. Handbook I Cognitive Domain: New York: Mckay,
1976.
- Bruner, J. Toward a Theory of Instruction. Cambridge: Harvard University Press, 1966.
- Carol. L. M. Learning to Teach Conceptually. Four Preservice Teachers: Tourneys, 2006.
- Eisner, E.W. Cognition and Curriculum Reconsidered. New York: Teachers College Press, 1994.
- Good, C. V. Dictionary of Education. New York: Mcgraw-Hill, 1973.
- Hilgard, E. R. and Bower, G. H. Theories of Learning. (5th ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-
Hall, 1981.
- Hudgins, S. B. Learning and Thinking. Illinois : P. E. Peacock Publishes, 1997.
- Jack. F. Designing Performance Objectives to Improve English Language Proficiency:
Conceptualizing a Call-Integrated Listening Curriculum at. Delaware Technical &
Community, 2007.
- Joyce, B. and Weil, M. Model of Teaching. New Jersey: Prentice-Hall, 1972.

- Joyce, B. and Weil, M. Models of Teaching. (6th ed.). Boston: Allyn and Bacon, 2000.
- Joyce, B. and Weil, M. Models of Teaching. (7th ed.). Boston: Allyn and Bacon, 2002.
- Keeves, J. P. Methodology and Measurement : An International Handbook. Oxford : Pergamon Press, 1988.
- Kelting, G. and Marie. L. Preservice Teachers' Planning and Preparation Practices: A Comparison of Lesson and Unit Plans Developed using the Backward Design Model and a Traditional Model, *Teaching and Teacher Education* 19 (2003): 304-317.
- Ken. P. Geography Fieldwork: Making a Difference by using a Backward Design Process to Enhance Learning, *Geographical Education* 20 (2007): 42-47.
- Kimble,G.A. Principle of General Psychology. (5th ed.). New York : John Wiley And Sons, 1980.
- Peg. G. Classroom-based assessment: Changing knowledge and practice through preservice teacher education, *Teaching and Teacher Education* 21 (2005): 607-621.
- Piaget . J. The Origin of Intelligence in the Child. Translated by Margaret Cook. States of America: Published in Penguin Education, 1977.
- Saylor G. L, William. M. A. and Arthur. J.L. Curriculum Planing for Better Teacher and Learning. (4th ed.). New York : Holf Rinehart and Winston, 1981.
- Skinner, B.F. Introduction to Psychology. New York: Appleton-Century-Crofts, 1962.
- Stephen, C. R. The 7 Habits of Highly Effective People. New York: Franklin Covey Co, 2003.
- Stephanie B. A. Evaluation of the Impact of Alabama's Technology Integration Professional Development Model for Pre-Service Faculty, 2006.
- Stufflebeam, D. L. The CIPP Model for Program Evaluation. In Madaus, G. F., Scriven, M.S , & D. L. Stufflebeam (Eds.), *Evaluation models: Viewpoints on Educational And Human Services Evaluation*. Boston: Kluwer-Nijhoff, 1983.
- Stufflebeam, D.L. Educational Evaluation and Decision Making. Illinois: E.F. Peacock Publishing, 1971.
- Thorndike, E.L. Human Learning. New York: The Century Co, 1931.
- Willer, D. Scientific Sociology: Theory and Method. Englewood Eliffs. New Jersey: Prentice-Hall, 1968.

- Wiggins, G. and McTighe, J. Understanding by Design. Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development. [Online]. 1998. Available form: <http://www.nitesonline.net/download/Backward.pdf> [2010, may 10]
- Wiggins, G. and McTighe, J. Understanding by Design. [Online]. 2000. Available form: [http://www.wny.ac.th/Pdf/Chane Teacher/learning design/Design/Change/Other](http://www.wny.ac.th/Pdf/Chane%20Teacher/learning%20design/Design/Change/Other) [2011, April 1]
- Wiggins, G. and McTighe, J. Understanding by Design: Professional Development Workbook. Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD). [Online]. 2004. Available form: [http://www.wny.ac.th/Pdf/Chane Teacher/learning design/Design/Change/Other](http://www.wny.ac.th/Pdf/Chane%20Teacher/learning%20design/Design/Change/Other) [2011, April 1]
- Wiggins, G. and McTighe, J. Understanding by Design. 2nd ed. New Jersey: [Online]. 2006. Available form: <http://www.nitesonline.net/download/Backward.pdf> [2010, may 10]

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิสำหรับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิด กระบวนการออกแบบย้อนกลับ เพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

1. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้พลศึกษาแบบย้อนกลับและเครื่องมือประเมินผล ซึ่งมีรายนามดังนี้

- 1.1 อาจารย์ ดร.ไพรวลัย พิทักษ์สาถิ
 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ
- 1.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นิพนธ์ กิตติกุล
 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 1.3 รองศาสตราจารย์วิสนศักดิ์ อ่วมเพ็ง
 คณะครุศาสตร์ โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม
- 1.4 อาจารย์อานัติ ไพโรจน์
 หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา โรงเรียนอยุธยาวิทยาลัย
 จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
- 1.5 อาจารย์มาโนช จันทร์แจ่ม
 หัวหน้ากลุ่มงานนิเทศติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา สำนักงาน
 เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขต 1 จังหวัดราชบุรี

2. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและครอบคลุมประเด็นของการวิจัยตามองค์ประกอบของรูปแบบ ซึ่งมีรายนาม ดังนี้

- 2.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เจริญ แสนภักดี
 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
- 2.2 อาจารย์ ดร.พรเทพ ฐู่แผน
 ประธานหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา
 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
- 2.3 อาจารย์ ดร. วีรภัทร ภัทรกุล
 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

-สำเนา-



ที่ ศธ 0512.6(2771)/.....

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

30 กันยายน 2553

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นายประวิทย์ ประมาน นิสิตหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ” โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร. เอ็มอัชฌา วัฒนบูรานนท์ และรองศาสตราจารย์ ดร. เทพวณี หอมสนิท เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อัชัญญา รัตนอุบล)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี

ฝ่ายวิชาการ หลักสูตรและการสอน

โทร 0-2218-2680-82 ต่อ 612



-สำเนา-

บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ฝ่ายวิชาการ หลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
โทร. 82680-2 ต่อ 612

ที่ ศธ 0512.6(2771)/.....

วันที่ 30 กันยายน 2553

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน

ด้วย นายประวิทย์ ประมาน นิสิตหลักสูตรครุศาสตรศึกษบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ” โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร. เอ็มอัชฌา วัฒนบูรานนท์ และรองศาสตราจารย์ ดร. เทพวณี หอมสนิท เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อาชญญา รัตน์อุบล)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี

ฝ่ายวิชาการ หลักสูตรและการสอน

โทร 0-2218-2680-82 ต่อ 612

-สำเนา-



ที่ ศธ 0512.6(2771)/

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

5 พฤศจิกายน 2553

เรื่อง ขอตกลงใช้เครื่องมือวิจัย

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นายประวิทย์ ประมาน นิสิตหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ” โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร. เอ็มอัชฌา วัฒนบูรานนท์ และรองศาสตราจารย์ ดร. เทพวณี หอมสนิท เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องตกลงใช้เครื่องมือ คือ บันทึกหน่วยการจัดการเรียนรู้แบบย้อนกลับและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดอนุญาตให้นิสิตได้ตกลงใช้เครื่องมือดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อาชญญา รัตนอุบล)

รองคณบดี

ปฏิบัติกรแทนคณบดี

ฝ่ายวิชาการ หลักสูตรและการสอน

โทร 0-2218-2680-82 ต่อ 612

ภาคผนวก ข

รายนามสถานศึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิสำหรับการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ซึ่งมีรายนามดังนี้

- | | |
|---|--|
| 1. อาจารย์สมศักดิ์ เจริญมณีทรัพย์
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา | ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนประจักษ์ |
| 2. อาจารย์อนุชา ไวยบท
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา | ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนอุดมศิลป์วิทยา |
| 3. อาจารย์อติสร ไชยรัตน์
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา | ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนท่าเรือ (นิตยานุกูล) |
| 4. อาจารย์ธันท์ วัชระปิ่นตรี
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา | ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนภาชี “สุนทรวิทยานุกูล” |
| 5. อาจารย์ฉลอง ชุ่ม โชคดี
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา | ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนบางปะหัน |
| 6. อาจารย์เพ็ญใจ โชค ชุ่มฤดี
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา | ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนวิเชียรกลิ่นสุคนธ์อุปถัมภ์ |
| 7. อาจารย์ศักดิ์ดา ชัยเนตร
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา | ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนอุทัย |
| 8. อาจารย์สุเทพ คล้ายทิม
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา | ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนบางบาล |
| 9. อาจารย์คณิต บุญเนตร
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา | ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนผักไห่ “สุทธาประมุข” |
| 10. อาจารย์พิชญ์ คงรุ่งเรือง
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา | ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนเสนา (เสนาประสิทธิ์) |

-สำเนา-



ที่ ศษ 0512.6(2771)/

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

5 พฤศจิกายน 2553

เรื่อง ขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัย

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นายประวิทย์ ประมาน นิสิตหลักสูตรครุศาสตรศึกษบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ” โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร. เอ็มอัฒณา วัฒนบูรานนท์ และรองศาสตราจารย์ ดร. เทพวาทิ หอมสนธิ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในกรณีนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลด้วยบันทึกหน่วยการจัดการเรียนรู้แบบย้อนกลับและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษา กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดอนุญาตให้นิสิตได้ทำการเก็บข้อมูลวิจัยดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อาชญญา รัตนอุบล)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี

ฝ่ายวิชาการ หลักสูตรและการสอน

โทร 0-2218-2680-82 ต่อ 612

-สำเนา-



ที่ ศธ 0512.6(2771)/

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

7 ธันวาคม 2554

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นายประวิทย์ ประมาน นิสิตหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ” โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร. เอ็มอัมชา วัฒนบูรานนท์ และรองศาสตราจารย์ ดร. เทพวณี หอมสนิท เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในกรณีนี้ จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อาชญญา รัตนอุบล)

รองคณบดี

ปฏิบัติกรแทนคณบดี

ฝ่ายวิชาการ หลักสูตรและการสอน

โทร 0-2218-2680-82 ต่อ 612

ภาคผนวก ก

ผลการประเมินตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 4 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 ผลการประเมินตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence : IOC) ระหว่างรายละเอียดเนื้อหา สาระกับวัตถุประสงค์ของแผนการจัดการเรียนพลศึกษา จำนวน 5 หน่วย ดังนี้

1. หน่วยการเรียนรู้ ที่ 1 ความรู้และทักษะเกี่ยวกับกีฬาฟุตบอล
2. หน่วยการเรียนรู้ ที่ 2 ทักษะการรับและส่งลูกฟุตบอล
3. หน่วยการเรียนรู้ ที่ 3 ทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล
4. หน่วยการเรียนรู้ ที่ 4 ทักษะการยิงประตูในกีฬาฟุตบอล
5. หน่วยการเรียนรู้ ที่ 5 ตำแหน่งและหน้าที่การเล่นฟุตบอล

ชุดที่ 2 ผลการประเมินตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence : IOC) ระหว่างข้อสอบกับ วัตถุประสงค์ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษา จำนวน 5 รายการ

1. ด้านความรู้ ความเข้าใจ
2. ด้านทักษะกีฬา
3. ด้านสมรรถภาพทางกาย
4. ด้านเจตคติต่อพลศึกษา
5. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ชุดที่ 3 ผลการประเมินตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence : IOC) ระหว่างรายละเอียดเนื้อหา สาระกับวัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

ชุดที่ 4 ผลการประเมินตรวจสอบความเหมาะสมเป็นไป"ได้ของการพัฒนารูปแบบ การเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

ชุดที่ 1 ผลการประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence : IOC) ระหว่างรายละเอียดเนื้อหาสาระกับวัตถุประสงค์ของหน่วยการจัดการเรียนพลศึกษา จำนวน 5 หน่วย ซึ่งมีค่าดัชนีความสอดคล้อง ทั้งฉบับ เท่ากับ **.98** ดังนี้

$$\text{สูตร IOC} = \frac{\Sigma R}{N}$$

IOC แทน ค่าดัชนีความสอดคล้อง

ΣR แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

N แทน จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ

1. หน่วยการเรียนรู้ ที่ 1 ความรู้และทักษะเกี่ยวกับกีฬาฟุตบอล

แผนการจัดการเรียนรู้พลศึกษา ที่	ความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิที่					ΣR	ค่า IOC
	1	2	3	4	5		
1. ประวัติและความสำคัญของกีฬาฟุตบอล	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
2. กฎ กติกาและมารยาทของกีฬาฟุตบอล	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
3. พื้นฐานการเคลื่อนไหวร่างกายในกีฬาฟุตบอล	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
4. การสร้างความคุ้นเคยกับลูกฟุตบอล	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence : IOC)						1.00	

* หมายถึงแบบวัดทักษะกีฬา ข้อที่คัดเลือกไว้ใช้ได้

ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5-1.00 คัดเลือกไว้ใช้ได้

ข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ควรพิจารณาหรือตัดทิ้ง

2. หน่วยการเรียนรู้ ที่ 2 ทักษะการรับและส่งลูกฟุตบอล

แผนการจัดการเรียนรู้พลศึกษา ที่	ความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิที่					ΣR	ค่า IOC
	1	2	3	4	5		
1. การรับและส่งลูกเล็กในกีฬาฟุตบอล	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
2. การรับและส่งลูกโค้งในกีฬาฟุตบอล	+1	+1	0	+1	+1	5	0.80*
ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence : IOC)						0.90	

* หมายถึงแบบวัดทักษะกีฬา ข้อที่คัดเลือกไว้ใช้ได้

ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5-1.00 คัดเลือกไว้ใช้ได้

ข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ควรพิจารณาหรือตัดทิ้ง

3. หน่วยการเรียนรู้ ที่ 3 ทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล

แผนการจัดการเรียนรู้พลศึกษา ที่	ความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิที่					ΣR	ค่า IOC
	1	2	3	4	5		
1. การเลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยฝ่าเท้าและ หลังเท้า	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
2. การเลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยข้างเท้าด้านใน และด้านนอก	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence : IOC)						1.00	

* หมายถึงแบบวัดทักษะกีฬา ข้อที่คัดเลือกไว้ใช้ได้

ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5-1.00 คัดเลือกไว้ใช้ได้

ข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ควรพิจารณาหรือตัดทิ้ง

4. หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ทักษะการยิงประตูในกีฬาฟุตบอล

แผนการจัดการเรียนรู้พลศึกษา ที่	ความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิที่					ΣR	ค่า IOC
	1	2	3	4	5		
1. การยิงประตู แบบที่ 1 ลูกเลียด	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
2. การยิงประตู แบบที่ 2 ลูกโค้ง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence : IOC)						1.00	

* หมายถึงแบบวัดทักษะกีฬา ข้อที่คัดเลือกไว้ใช้ได้

ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5-1.00 คัดเลือกไว้ใช้ได้

ข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ควรพิจารณาหรือตัดทิ้ง

5. หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ตำแหน่งและหน้าที่การเล่นฟุตบอล

แผนการจัดการเรียนรู้พลศึกษา ที่	ความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิที่					ΣR	ค่า IOC
	1	2	3	4	5		
1. รูปแบบการเล่นเกมรุกและเกมรับ แบบ 1:1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
2. รูปแบบการเล่นเกมรุกและเกมรับ แบบ 1:2:1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
3. รูปแบบการเล่นเกมรุกและเกมรับ แบบ 2:2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
4. รูปแบบการเล่นเกมรุกและเกมรับ แบบ 3:1 หรือ 1:3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence : IOC)						1.00	

* หมายถึงแบบวัดทักษะกีฬา ข้อที่คัดเลือกไว้ใช้ได้

ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5-1.00 คัดเลือกไว้ใช้ได้

ข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ควรพิจารณาหรือตัดทิ้ง

ชุดที่ 2 ผลการประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence : IOC) ระหว่างข้อสอบกับวัตถุประสงค์ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษา จำนวน 5 รายการ ซึ่งมีค่าดัชนีความสอดคล้อง ทั้งฉบับ เท่ากับ **.84** ดังนี้

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

IOC แทน ค่าดัชนีความสอดคล้อง

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

N แทน จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ

1. ด้านความรู้ ความเข้าใจ

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ					$\sum R$	ค่า IOC
	1	2	3	4	5		
1	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80*
2	0	0	+1	0	+1	2	0.4
3	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80*
4	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80*
5	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80*
6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
7	0	+1	0	0	+1		0.4
8	-1	+1	+1	+1	+1	3	0.60*
9	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
10	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80*
11	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80*
12	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80*
13	0	+1	0	-1	0	0	0.00
14	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80*
15	+1	+1	+1	+1	-1	3	0.60*

(ต่อ)

ข้อ ที่	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ที่					ΣR	ค่า IOC
	1	2	3	4	5		
16	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
17	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80*
18	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80*
19	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
20	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
21	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
22	0	+1	+1	-1	+1	2	0.40
23	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80*
24	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80*
25	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80*
26	0	+1	0	-1	+1	1	0.20
27	-1	+1	+1	+1	+1	3	0.60*
28	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80*
29	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
30	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80*
31	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80*
32	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
33	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
34	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80*
35	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence : IOC)						0.84	

* หมายถึงข้อคำถามที่คัดเลือกไว้ใช้ได้

ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5-1.00 คัดเลือกไว้ใช้ได้

ข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ควรพิจารณาปรับปรุงหรือตัดทิ้ง

2. ด้านทักษะกีฬา

แบบวัดทักษะ ที่	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ที่					ΣR	ค่า IOC
	1	2	3	4	5		
1	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80*
2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
4	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80*
ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence : IOC)						0.90	

* หมายถึงแบบวัดทักษะกีฬา ข้อที่คัดเลือกไว้ใช้ได้

ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5-1.00 คัดเลือกไว้ใช้ได้

ข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ควรพิจารณาหรือตัดทิ้ง

3. ด้านสมรรถภาพทางกาย

สมรรถภาพทางกาย ที่	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ที่					ΣR	ค่า IOC
	1	2	3	4	5		
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
4	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80*
ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence : IOC)						0.95	

* หมายถึงแบบวัดสมรรถภาพทางกาย ข้อที่คัดเลือกไว้ใช้ได้

ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5-1.00 คัดเลือกไว้ใช้ได้

ข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ควรพิจารณาหรือตัดทิ้ง

4. ด้านเจตคติต่อพลศึกษา

ข้อ ที่	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ที่					ΣR	ค่า IOC
	1	2	3	4	5		
1	+1	+1	+1	-1	+1	3	0.60*
2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
4	0	+1	0	-1	+1	-1	-0.14
5	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80*
6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
7	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
8	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
9	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
10	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
11	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
12	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
13	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
14	0	+1	+1	0	+1	3	0.60*
15	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
16	0	+1	0	-1	+1	-1	-0.14
17	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80*
18	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80*
19	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
20	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*

(ต่อ)

ข้อ ที่	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ที่					ΣR	ค่า IOC
	1	2	3	4	5		
21	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80*
22	0	+1	0	-1	+1	1	0.14
23	0	+1	0	0	+1	0	0.00
24	+1	0	+1	0	0	2	0.40
25	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence : IOC)						0.92	

* หมายถึงรายการประเมินเจตคติ ข้อที่คัดเลือกไว้ใช้ได้

ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5-1.00 คัดเลือกไว้ใช้ได้

ข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ควรพิจารณาหรือตัดทิ้ง

5. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ชื่อ ที่	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ที่					ΣR	ค่า IOC
	1	2	3	4	5		
1	+1	0	+1	+1	+1	4	.80*
2	0	0	+1	+1	+1	3	.60
3	+1	+1	+1	0	+1	4	.80*
4	+1	+1	+1	0	+1	4	.80*
5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
7	+1	+1	0	+1	+1	4	.80*
8	+1	+1	+1	+1	0	4	.80*
9	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
10	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00*
11	+1	+1	0	+1	+1	4	.80*
12	0	+1	+1	+1	+1	4	.80*
13	+1	+1	+1	+1	0	4	.80*
14	+1	+1	0	+1	+1	4	.80*
15	+1	0	+1	+1	+1	4	.80*
16	0	+1	+1	0	0	2	.40
17	0	+1	+1	+1	+1	4	.80*
18	0	0	+1	+1	0	2	.40
19	+1	+1	0	+1	+1	4	.80*
20	+1	+1	+1	0	+1	4	.80*

(ต่อ)

ข้อ ที่	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ที่					ΣR	ค่า IOC
	1	2	3	4	5		
21	+1	0	+1	+1	+1	4	.80*
22	0	+1	+1	0	0	2	.40
23	+1	0	0	0	+1	2	.40
24	0	+1	+1	+1	+1	4	.80*
25	+1	+1	0	+1	+1	4	.80*
ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence : IOC)						0.84	

* หมายถึงข้อรายการคุณธรรม จริยธรรม ข้อที่คัดเลือกไว้ใช้ได้
 ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5-1.00 คัดเลือกไว้ใช้ได้
 ข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ควรพิจารณาหรือตัดทิ้ง

ชุดที่ 3 ผลการประเมินตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence : IOC) ระหว่างรายละเอียดเนื้อหาสาระแต่ละองค์ประกอบกับวัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ซึ่งมีค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ .86 ดังนี้

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

IOC แทน ค่าดัชนีความสอดคล้อง
 $\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ
 N แทน จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ

-ตัวอย่าง-

องค์ประกอบของรูปแบบ ที่	ความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิที่			$\sum R$	ค่า IOC
	1	2	3		
1. หลักการ แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานของรูปแบบ	0	+1	+1	2	0.66*
2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบ					
2.1 เพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ...	+1	+1	+1	3	1.00*
2.2 เพื่อพัฒนาทักษะกีฬา...	+1	+1	+1	3	1.00*
2.3 เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกาย...	+1	0	+1	2	0.66*
2.4 เพื่อพัฒนาเจตคติต่อพลศึกษา...	+1	0	+1	2	0.66*
2.5 เพื่อพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม...	+1	0	+1	2	0.66*
3. เนื้อหา	+1	0	+1	2	0.66*
4. ขั้นตอนการเรียนการสอน					
4.1 กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ ...	+1	+1	+1	3	1.00*
4.2 กำหนดหลักฐานการเรียนรู้ ...	+1	+1	+1	3	1.00*
4.3 การวางแผนและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ...	+1	+1	+1	3	1.00*

(ต่อ)

องค์ประกอบของรูปแบบ ที่	ความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิที่			ΣR	ค่า IOC
	1	2	3		
5. ขั้นตอนการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้					
5.1 ส่วนนำ ...	+1	+1	+1	3	1.00*
5.2 ส่วนเนื้อหา ...	0	+1	+1	2	0.66*
5.3 ส่วนท้าย ...	+1	+1	+1	3	1.00*
6. บทบาทของผู้สอน					
6.1 ขั้นเตรียม ...	+1	+1	+1	3	1.00*
6.2 ขั้นดำเนินการในชั้นเรียน ...	+1	+1	+1	3	1.00*
6.3 ขั้นการประเมินผลการเรียนรู้ ...	+1	+1	0	2	0.66*
ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence : IOC)				0.86	

* หมายถึงข้อรายการคุณธรรม จริยธรรม ข้อที่คัดเลือกไว้ใช้ได้
 ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5-1.00 คัดเลือกไว้ใช้ได้
 ข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ควรพิจารณาหรือตัดทิ้ง

ชุดที่ 4 ผลการประเมินตรวจสอบให้ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นสอดคล้องของรูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ เท่ากับ 4.01 ซึ่งมีเกณฑ์การประเมินผล ดังนี้

ค่ามัธยฐาน	4.51-5.00	มีความถูกต้องครอบคลุม / ความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ / ความเหมาะสมมากที่สุด
ค่ามัธยฐาน	3.51-4.50	มีความถูกต้องครอบคลุม / ความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ / ความเหมาะสมมาก
ค่ามัธยฐาน	2.51-3.50	มีความถูกต้องครอบคลุม / ความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ / ความเหมาะสมปานกลาง
ค่ามัธยฐาน	1.51-2.50	มีความถูกต้องครอบคลุม / ความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ / ความเหมาะสมน้อย
ค่ามัธยฐาน	1.00-1.50	มีความถูกต้องครอบคลุม / ความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ / ความเหมาะสมน้อยที่สุด

IR < 1.50 หมายความว่า ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นสอดคล้องกันน้อยที่สุด

องค์ประกอบของรูปแบบ ที่	ความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิที่										ΣR	ค่า IR
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1. หลักการ แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานของรูปแบบ	4	4	4	4	5	5	3	4	5	4	42	4.20
2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบ												
2.1 เพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ ...	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	34	3.40
2.2 เพื่อพัฒนาทักษะกีฬา...	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	40	4.00
2.3 เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกาย...	3	3	3	3	4	2	3	3	4	2	30	3.00
2.4 เพื่อพัฒนาเจตคติต่อพลศึกษา...	5	4	4	3	3	4	4	5	4	4	40	4.00
2.5 เพื่อพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม...	3	2	2	2	3	4	2	2	2	2	24	2.40

(ต่อ)

องค์ประกอบของรูปแบบ ที่	ความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิที่										ΣR	ค่า IR
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
3. เนื้อหา	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	35	3.50
4. ขั้นตอนการเรียนการสอน												
4.1 กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ ...	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	5.00
4.2 กำหนดหลักฐานการเรียนรู้ ...	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	46	4.60
4.3 การวางแผนและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ...	4	4	3	4	3	5	4	4	5	4	40	4.00
5. ขั้นตอนการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้												
5.1 ส่วนนำ ...	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	46	4.60
5.2 ส่วนเนื้อหา ...	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	36	3.60
5.3 ส่วนท้าย ...	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	36	3.60
6. บทบาทของผู้สอน												
6.1 ขั้นเตรียม ...	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	4.00
6.2 ขั้นตอนดำเนินการในชั้นเรียน ...	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	40	4.00
6.3 ขั้นการประเมินผลการเรียนรู้ ...	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	35	3.50
ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นสอดคล้องกัน											4.01	

ภาคผนวก ง

นวัตกรรมที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วนสำคัญ ดังนี้

1. ส่วนที่ 1 รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ
2. ส่วนที่ 2 แนวทางปฏิบัติการใช้รูปแบบ

ชุดที่ 2 แผนการจัดการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ประกอบด้วย 5 หน่วยการเรียนรู้ ดังนี้

1. หน่วยการเรียนรู้ ที่ 1 ความรู้และทักษะเกี่ยวกับกีฬาฟุตบอล
2. หน่วยการเรียนรู้ ที่ 2 ทักษะการรับและส่งลูกฟุตบอล
3. หน่วยการเรียนรู้ ที่ 3 ทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล
4. หน่วยการเรียนรู้ ที่ 4 ทักษะการยิงประตูในกีฬาฟุตบอล
5. หน่วยการเรียนรู้ ที่ 5 ตำแหน่งและหน้าที่การเล่นฟุตบอล

รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

DEVELOPMENT OF PHYSICAL EDUCATION LEARNING MODEL BASED ON BACKWARD DESIGN PROCESS

ส่วนที่ 1 รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ มีองค์ประกอบ ดังนี้

1. หลักการ แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานของรูปแบบ
2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบ
3. เนื้อหา
4. ขั้นตอนการเรียนการสอน
 - 4.1 ระยะเวลาที่ 1 คือการสร้างแผนรายหน่วยตามแนวคิดกระบวนการออกแบบ

ย้อนกลับ ดังนี้

- 4.1.1 การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้
- 4.1.2 การกำหนดหลักฐานการเรียนรู้
- 4.1.3 การวางแผนและจัดประสบการณ์การเรียนรู้

4.2 ระยะเวลาที่ 2 คือการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้

ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้

- 4.2.1 ขั้นการวิเคราะห์ผู้เรียน (Learner Analysis)
- 4.2.2 ขั้นการสร้างความสนใจ (Engagement)
- 4.2.3 ขั้นการสำรวจและค้นหา (Exploration)
- 4.2.4 ขั้นการสะท้อนและสรุปผล (Reflection and Concluding)
- 4.2.5 ขั้นการฝึกหัดและปฏิบัติการ (Practice)
- 4.2.6 ขั้นการริเริ่มหรือสร้างผลงาน (Creation)
- 4.2.7 ขั้นการประเมินผล (Evaluation)

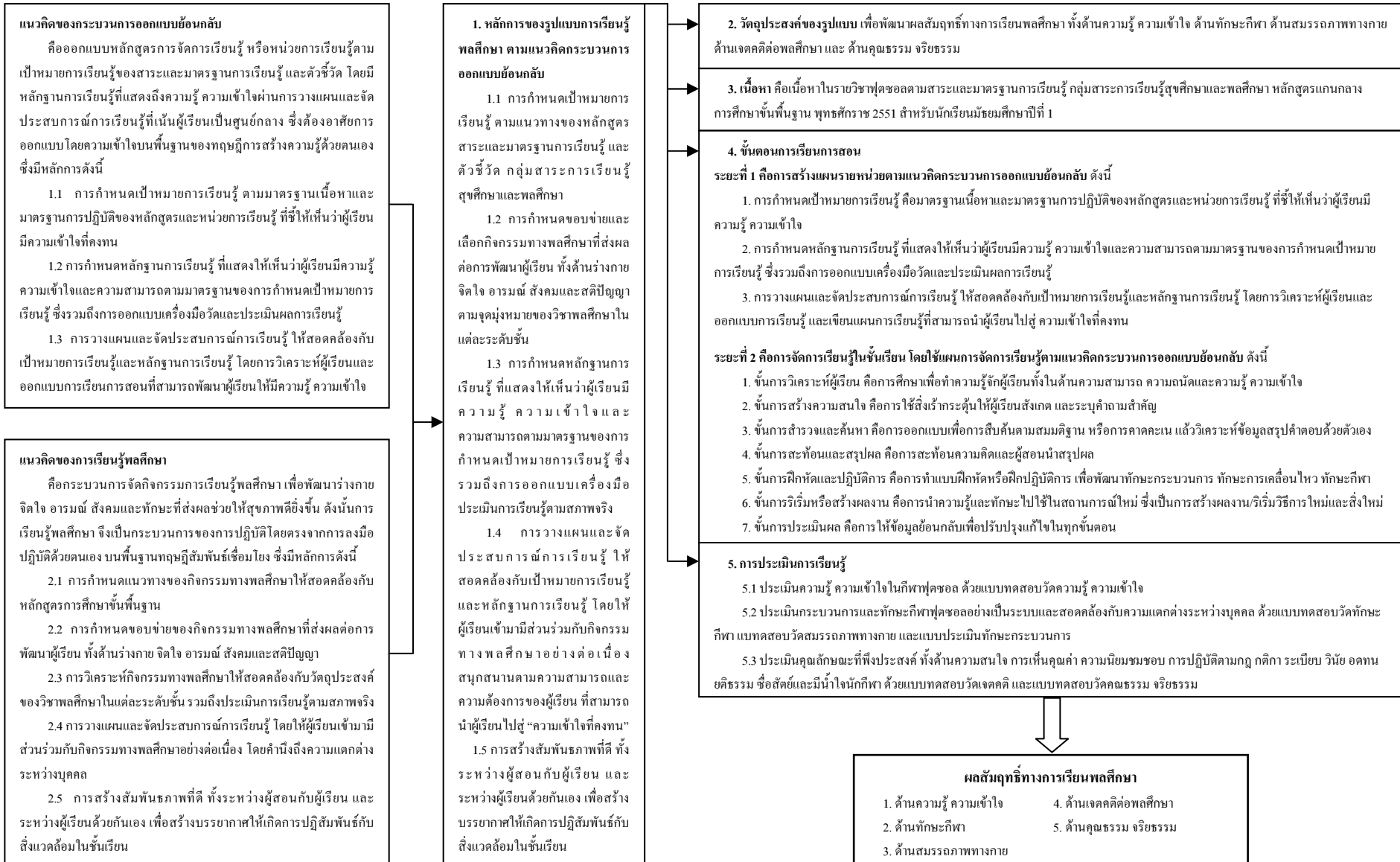
5. การประเมินการเรียนรู้

ส่วนที่ 2 แนวทางปฏิบัติการใช้รูปแบบ มีองค์ประกอบ ดังนี้

1. ขั้นตอนการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้
2. บทบาทของผู้สอน

ภาพที่ 19

รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ



จากภาพที่ 19 แสดงให้เห็นว่า การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยได้ศึกษาวิเคราะห์แนวคิดและพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วนสำคัญ ดังนี้

ส่วนที่ 1 รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ซึ่งมีรายละเอียดขององค์ประกอบที่สำคัญ 5 องค์ประกอบ ได้แก่

1. หลักการ แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานของรูปแบบ

รูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ได้นำหลักการ แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานในการออกแบบการเรียนรู้ ประกอบด้วยแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการออกแบบย้อนกลับ (Backward Design Process) โดยเชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism Theory) กับหลักการเรียนรู้พลศึกษาตามทฤษฎีสัมพันธ์เชื่อมโยง (Connectionism Theory) ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1.1 แนวคิดของกระบวนการออกแบบย้อนกลับ (Backward Design Process) (Grant Wiggins and Jay McTighe, 1998; ฌนัท ธาตุทอง, 2550; สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ, 2551) เป็นแนวคิดเกี่ยวกับออกแบบหลักสูตรการจัดการเรียนรู้ หรือหน่วยการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพ ตามเป้าหมายการเรียนรู้ของสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด โดยมีหลักการการเรียนรู้ที่แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจผ่านการวางแผนและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเพื่อสร้างความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings) ให้กับผู้เรียน ซึ่งต้องอาศัยการออกแบบโดยความเข้าใจ (Understandings by Design) ของผู้สอน บนพื้นฐานของทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism Theory) (Piaget, 1977) ซึ่งมีองค์ประกอบสำคัญของหลักการจัดการเรียนรู้ คือการให้ผู้เรียนได้สร้างความรู้ขึ้นมา โดยอาศัยความรู้เดิมเป็นฐาน เมื่อเกิดความเข้าใจชัดเจนและพอใจกับความรู้ใหม่นั้นแล้ว ผู้เรียนจึงนำความรู้ไปใช้ได้ โดยการสร้างความรู้เป็นกระบวนการทั้งทางด้านสติปัญญาและสังคม มีพัฒนาการตามลำดับขั้นจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์กับสิ่งแวดล้อมและสังคม

หลักการของกระบวนการออกแบบย้อนกลับ คือการออกแบบหลักสูตรและหน่วยการเรียนรู้ด้วยการประเมินผลสู่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย 3 หลักการสำคัญ ดังนี้

1. การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ (Identify Desired Result) คือมาตรฐานเนื้อหาและมาตรฐานการปฏิบัติของหลักสูตรและหน่วยการเรียนรู้ ที่ชี้ให้เห็นว่าผู้เรียนมี “ความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings)”

2. การกำหนดหลักฐานการเรียนรู้ (Determine Acceptable Evidence of Learning) คือการชี้ให้เห็นว่าผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจและความสามารถตามมาตรฐานของการ กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ ซึ่งรวมถึงการออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้

3. การวางแผนและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ (Plan Learning Experiences and Instruction) คือความสอดคล้องระหว่างเป้าหมายการเรียนรู้และหลักฐานการเรียนรู้ โดยการ วิเคราะห์ผู้เรียนและออกแบบการเรียนรู้ และเขียนแผนการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจ

1.2 แนวคิดของการเรียนรู้พลศึกษา (Physical Education Learning) (วรศักดิ์

เพียรชอบ, 2527; วิริยา บุญชัย, 2529; วาสนา คุณาอภิสิทธิ์, 2539) เป็นแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษา เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพัฒนาการเปลี่ยนแปลง ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและทักษะที่ส่งผลช่วยให้สุขภาพดียิ่งขึ้น ดังนั้นการเรียนรู้พลศึกษา จึงเป็นกระบวนการ ของการปฏิบัติโดยตรง ผู้เรียนจะต้องพยายามเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถด้วยการลงมือปฏิบัติด้วย ตนเอง บนพื้นฐานทฤษฎีสัมพันธ์เชื่อมโยง (Connectionism Theory) (Thorndrke, 1933) ที่เชื่อว่า กระบวนการสร้างความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างความคิด สิ่งเร้าและปฏิกิริยาตอบสนอง เป็น ความสัมพันธ์ที่ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้และเกิดปฏิกิริยาตอบสนองที่นำไปสู่ความพึงพอใจได้ โดยผ่านการ ลองผิดลองถูกจนกว่าจะพบวิธีการที่เหมาะสมและดี (Trial and Error) สามารถกระตุ้นให้เกิดการ เรียนรู้ได้ดีและมีประสิทธิภาพ ซึ่งประกอบด้วย 3 กฎการเรียนรู้ ดังนี้

1.2.1 กฎแห่งผล (Law of Effect) ที่เชื่อว่ามนุษย์มีแนวโน้มที่จะทำในสิ่งที่ตนเอง ทำได้ดี คือผลแห่งปฏิกิริยาตอบสนองใดที่เป็นที่น่าพอใจ บุคคลย่อมกระทำปฏิกริยานั้นซ้ำอีกและผล ของปฏิกริยาใดไม่เป็นที่พอใจบุคคลจะหลีกเลี่ยงไม่ทำปฏิกริยานั้นซ้ำอีก

1.2.2 กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) เชื่อว่าการเตรียมพร้อมจะส่งผลดี ต่อการเรียนรู้ คือถ้าบุคคลพร้อมที่จะเรียนรู้แล้วได้เรียน บุคคลจะเกิดความพอใจ ถ้าบุคคลพร้อมที่จะ เรียนรู้แล้วไม่ได้เรียน จะเกิดความรำคาญใจ และถ้าบุคคลไม่พร้อมที่จะเรียนรู้แล้วถูกบังคับให้เรียน จะเกิดความรำคาญใจ

1.2.3 กฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) เชื่อว่าการฝึกหัดหรือการทำซ้ำบ่อยๆ ทำให้ทักษะนั้นๆ จะคงอยู่และเมื่อมีการปรับปรุงอยู่เสมอ ย่อมก่อให้เกิดความคล่องแคล่วชำนาญ พัฒนาขึ้นได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนรู้ด้วยการทดลองให้เห็นภาพจริงและเป็น วิทยาศาสตร์ สามารถกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีและมีประสิทธิภาพ

หลักการของการเรียนรู้พลศึกษา คือแนวทางการจัดการเรียนรู้ของผู้สอนให้ ผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วมกับกิจกรรมทางพลศึกษาอย่างต่อเนื่อง มีความสนุกสนาน เกิดการเปลี่ยนแปลง ทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ซึ่งประกอบด้วย 5 หลักการสำคัญ ดังนี้

1. การกำหนดแนวทางของกิจกรรมทางพลศึกษาให้สอดคล้องกับหลักสูตร
2. การกำหนดขอบข่ายของกิจกรรมทางพลศึกษาที่ส่งผลต่อการพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา
3. การเลือกกิจกรรมทางพลศึกษาที่สอดคล้องกับแนวทาง ขอบข่ายและจุดมุ่งหมายของวิชาพลศึกษาในแต่ละระดับชั้น รวมถึงการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง
4. การวางแผนและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยให้ผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วมกับกิจกรรมทางพลศึกษาอย่างต่อเนื่อง สนุกสนานตามความสามารถและความต้องการของผู้เรียน
5. การสร้างสัมพันธภาพที่ดี ทั้งระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง เพื่อสร้างบรรยากาศให้เกิดการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียน

ในการนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและหลักการตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2545) ดังนี้

มาตรา 6 การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

มาตรา 8 การจัดการศึกษา ให้ยึดหลักดังนี้

- (1) เป็นการศึกษาตลอดชีวิตสำหรับประชาชน
- (2) ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา
- (3) การพัฒนาสาระและกระบวนการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง

มาตรา 22 การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ

มาตรา 24 การจัดกระบวนการเรียนรู้ ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการ ดังต่อไปนี้

- (1) จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- (2) ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา
- (3) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็นทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง
- (4) จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา

(5) ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ทั้งนี้ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่างๆ

(6) จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลาทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ

มาตรา 26 ให้สถานศึกษาจัดการประเมินผู้เรียน โดยพิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียนความประพฤติการสังเกตพฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรมและการทดสอบควบคู่ไปในกระบวนการเรียนการสอนตามความเหมาะสมของแต่ละระดับและรูปแบบการศึกษา

มาตรา 30 ให้สถานศึกษาพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษา

และหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ซึ่งเป็นระบบการจัดการศึกษาที่เรียกว่า “หลักสูตรอิงมาตรฐาน (Standards-Based Curriculum)” คือ เป็นหลักสูตรที่ยึดมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดเป็นเป้าหมายในการกำหนดกรอบทิศทางของโครงสร้าง เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ ตลอดจนแนวทางการประเมินผลการเรียนรู้ ความสำคัญ ธรรมชาติ และลักษณะเฉพาะของพลศึกษา จึงมุ่งเน้นให้ผู้เรียนใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกมและกีฬา เป็นเครื่องมือในการพัฒนาโดยรวมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา รวมทั้งสมรรถภาพเพื่อสุขภาพและกีฬา ในการจัดการเรียนรู้พลศึกษา ผู้เรียนจะได้รับโอกาสให้เข้าร่วมกิจกรรมทางกายและกีฬาทั้งประเภทบุคคล และประเภททีมอย่างหลากหลาย ทั้งของไทยและสากล กิจกรรมทางกายและกีฬาต่างๆ ช่วยให้ผู้เรียนได้เกิดสัมฤทธิ์ผลตามศักยภาพด้านความเจริญเติบโตและพัฒนาการทางกาย ได้ปรับปรุงสุขภาพ และสมรรถภาพ เกิดการพัฒนาทักษะกลไกอย่างเต็มที่ ได้เรียนรู้ถึงความสำคัญของการฝึกฝนตนเองตามกฎ กติกา ระเบียบและหลักการทางวิทยาศาสตร์ ได้แข่งขันและได้ทำงานร่วมกันเป็นทีม ได้รับประสบการณ์จากการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง

ดังนั้น การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ จึงมีหลักการสำคัญ ดังนี้

หลักการของรูปแบบ คือการออกแบบหลักสูตรและหน่วยการเรียนรู้ เพื่อใช้เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ของผู้สอนให้ผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วมกับกิจกรรมทางพลศึกษาอย่างต่อเนื่อง มีความสนุกสนาน เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านร่างกายและจิตใจ โดยเริ่มจากการประเมินผลผู้จัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย 5 หลักการสำคัญ ดังนี้

1. การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ ตามแนวทางของหลักสูตร สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา

2. การกำหนดขอบข่ายและเลือกกิจกรรมทางพลศึกษาที่ส่งผลต่อการพัฒนาผู้เรียน ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญาตามจุดมุ่งหมายของวิชาพลศึกษาในแต่ละระดับชั้น

3. การกำหนดหลักฐานการเรียนรู้ ที่แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถตามมาตรฐานของการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ ซึ่งรวมถึงการออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง

4. การวางแผนและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับเป้าหมายการเรียนรู้และหลักฐานการเรียนรู้ โดยให้ผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วมกับกิจกรรมทางพลศึกษาอย่างต่อเนื่อง สนุกสนานตามความสามารถและความต้องการของผู้เรียน ที่สามารถนำผู้เรียนไปสู่ “ความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings)”

5. การสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดี ทั้งระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง เพื่อสร้างบรรยากาศให้เกิดการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียน

2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบ

วัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ คือเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษา ทั้ง 5 ด้าน ดังนี้

- 2.1 ด้วยด้านความรู้ ความเข้าใจ
- 2.2 ด้านทักษะกีฬา
- 2.3 ด้านสมรรถภาพทางกาย
- 2.4 ด้านเจตคติต่อพลศึกษา
- 2.5 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

3. เนื้อหา

การวิเคราะห์ สังเคราะห์กรอบเนื้อหา สาระสำคัญที่เป็นองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ และเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ดังนี้

3.1 การศึกษาวิเคราะห์ ตัวชี้วัด สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ดังนี้

3.1.1 สาระที่ 3 คือการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล ซึ่งมี 2 มาตรฐานการเรียนรู้สำคัญ ดังนี้

1) มาตรฐาน พ 3.1 คือเข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และกีฬา ซึ่งมี 3 ตัวชี้วัด ดังนี้

1.1) การเพิ่มพูนความสามารถของตน ตามหลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่ นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่น กีฬา

1.2) การเล่นกีฬาไทยและกีฬาสากล ประเภทบุคคลและทีม โดยใช้ ทักษะพื้นฐานตามชนิดกีฬา อย่างละ 1 ชนิด

1.3) การร่วมกิจกรรมนันทนาการ อย่างน้อย 1 กิจกรรมและนำหลักความรู้ที่ได้ไปเชื่อมโยง สัมพันธ์กับวิชาอื่น

2) มาตรฐาน พ 3.2 คือรักการออกกำลังกาย การเล่นเกม และการเล่นกีฬา ปฏิบัติเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ มีวินัย เคารพสิทธิ กฎ กติกา มีน้ำใจนักกีฬา มีจิตวิญญานในการแข่งขัน และชื่นชมในสุนทรียภาพของการกีฬา ซึ่งมี 6 ตัวชี้วัด ดังนี้

2.1) การอธิบายความสำคัญของการ ออกกำลังกายและเล่นกีฬา จนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี

2.2) การออกกำลังกายและเลือกเข้าร่วมเล่นกีฬาตามความถนัด ความสนใจอย่างเต็ม ความสามารถ พร้อมทั้งมีการประเมินการเล่นของตนและ ผู้อื่น

2.3) การปฏิบัติตามกฎ กติกา และ ข้อตกลงตามชนิดกีฬาที่เลือกเล่น

2.4) การวางแผนการรุกและการ ป้องกันในการเล่นกีฬาที่เลือก และนำไปใช้ในการเล่นอย่างเป็นระบบ

2.5) การร่วมมือในการเล่นกีฬาและการทำงานเป็นทีมอย่างสนุกสนาน

2.6) การวิเคราะห์เปรียบเทียบและยอมรับความแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นกีฬาของตนเองกับผู้อื่น

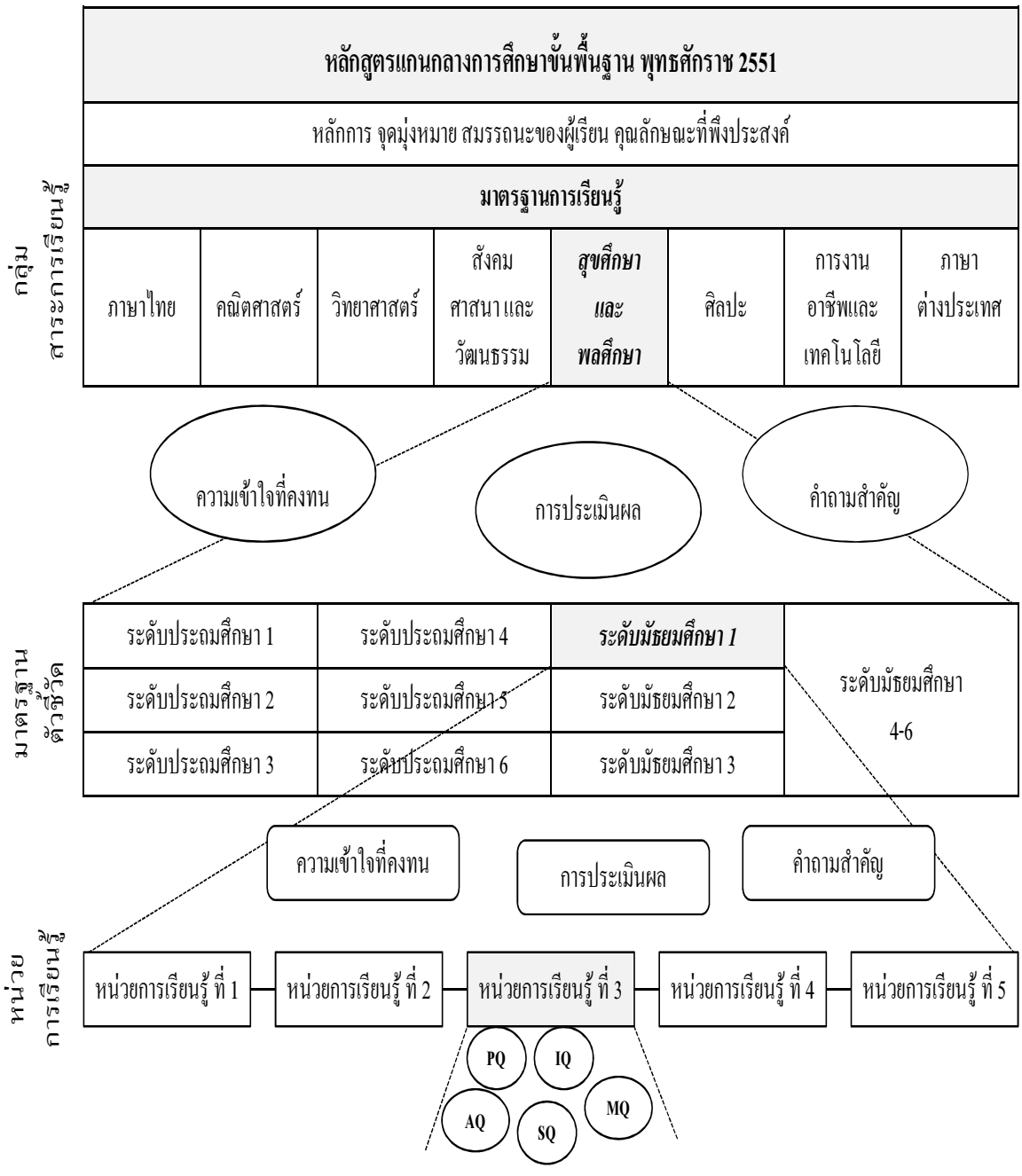
3.2 การสร้างหน่วยการเรียนรู้สำคัญในแต่ละสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ต่างๆ เพื่อกำหนดชื่อวิชาและรหัสวิชาในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งมีรายละเอียดขั้นตอนการสร้างหน่วยการเรียนรู้ ดังภาพที่ 20

3.2.1 การกำหนดชื่อวิชาและรายวิชา คือ พ 321-02

3.2.2 การกำหนดเนื้อหา ได้แก่ เนื้อหาในรายวิชาฟุตบอล ซึ่งเป็นวิชาพื้นฐานตามสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

3.2.3 การกำหนดหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย 5 หน่วยการเรียนรู้ ดังนี้

- 1) หน่วยที่ 1 ความรู้และทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับกีฬาฟุตบอล
- 2) หน่วยที่ 2 ทักษะการรับและส่งลูกฟุตบอล
- 3) หน่วยที่ 3 ทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล
- 4) หน่วยที่ 4 การยิงประตูในกีฬาฟุตบอล
- 5) หน่วยที่ 5 ตำแหน่งและหน้าที่การเล่นฟุตบอล



ภาพที่ 20 การสร้างหน่วยการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

4. ขั้นตอนการเรียนการสอน

ขั้นตอนการเรียนการสอน ประกอบด้วย 2 ระยะ ดังนี้

4.1 ระยะที่ 1 คือการสร้างแผนรายหน่วยตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ซึ่งมี 3 ขั้นตอน ดังนี้

4.1.1 กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ ตามมาตรฐานเนื้อหาและมาตรฐานการปฏิบัติของหลักสูตรและหน่วยการเรียนรู้ ที่ชี้ให้เห็นว่าผู้เรียนมีความเข้าใจที่คงทน ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

- 1) หน่วยที่ 1 ความรู้และทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับกีฬาฟุตบอล ซึ่งมี 4 เรื่อง ดังนี้
 - 1.1) ความสำคัญและประวัติของกีฬาฟุตบอล
 - 1.2) กฎ กติกาของกีฬาฟุตบอล
 - 1.3) พื้นฐานการเคลื่อนไหวร่างกายในกีฬาฟุตบอล
 - 1.4) การสร้างความคุ้นเคยกับลูกฟุตบอล

ตัวชี้วัด	มาตรฐานของเนื้อหา	มาตรฐานการปฏิบัติ
พ 3.1 ม. 1/1	หลักการเพิ่มพูนความสามารถในการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไก และทักษะพื้นฐาน ที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬาฟุตบอล	พัฒนาทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานการเคลื่อนไหวร่างกาย
พ 3.2 ม. 1/1	ความสำคัญการออกกำลังกาย และเล่นกีฬาฟุตบอลจนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี	อธิบายความสำคัญของการออกกำลังกาย และเล่นกีฬาฟุตบอลได้
พ 3.2 ม. 1/3	กฎ กติกาและข้อตกลงในการเล่น เกม และแข่งขันกีฬาฟุตบอล	ปฏิบัติตาม กฎ กติกาและ ข้อตกลงของเกมและชนิดกีฬาฟุตบอล
ความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings : U)		
<p>การศึกษาประวัติ ความสำคัญ กฎ กติกาและฝึกทักษะการเคลื่อนไหวที่เกี่ยวข้องกับกีฬาฟุตบอล ช่วยให้ผู้เล่น ผู้ชมหรือกองเชียร์มีความรู้ เข้าใจ ชื่นชอบและสามารถนำไปฝึกปฏิบัติเป็นกิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพและการแข่งขันเพื่อความเป็นเลิศได้ บนพื้นฐานการปฏิบัติตามกฎ กติกาอย่างเคร่งครัด</p>		

2) หน่วยที่ 2 ทักษะการรับและส่งลูกฟุตบอล ซึ่งมี 2 เรื่อง ดังนี้

- 2.1) ทักษะการรับและการส่งลูกบอลลักษณะลูกเร็วในกีฬาฟุตบอล
- 2.2) ทักษะการรับและการส่งลูกบอลลักษณะลูก โด่งลอยในกีฬาฟุตบอล

ตัวชี้วัด	มาตรฐานของเนื้อหา	มาตรฐานการปฏิบัติ
พ 3.1 ม. 1/1	หลักการเพิ่มพูนความสามารถใน การเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไก และทักษะพื้นฐาน ที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬาฟุตบอล	พัฒนาทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานการเคลื่อนไหวร่างกาย
พ 3.2 ม. 1/2	หลักการออกกำลังกายและการเข้าร่วมเล่นกีฬาฟุตบอล	ประเมินการเล่นของตนและผู้อื่น
พ 3.2 ม. 1/6	ความแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นกีฬาฟุตบอลของตนเองกับผู้อื่น	วิเคราะห์เปรียบเทียบและยอมรับความแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นกีฬาฟุตบอลของตนเองกับผู้อื่น
ความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings : U)		
การรับบอล (Receiving) และการส่งบอล (Passing) ในลักษณะต่างๆ ทั้งบนพื้นและในอากาศ เป็นทักษะพื้นฐานสำคัญของการกีฬาฟุตบอล เพราะสามารถทำให้เกิดการทำงานเป็นทีมอย่างสมดุลสวยงาม ซึ่งต้องได้รับการฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอจึงจะสามารถใช้ทักษะได้เชี่ยวชาญต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ		

3) หน่วยที่ 3 ทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล ซึ่งมี 2 เรื่อง ดังนี้

3.1) การเลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยฝ่าเท้าและหลังเท้า

3.2) การเลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยข้างเท้าด้านในและด้านนอก

ตัวชี้วัด	มาตรฐานของเนื้อหา	มาตรฐานการปฏิบัติ
พ 3.1 ม. 1/1	หลักการเพิ่มพูนความสามารถใน การเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไก และทักษะพื้นฐาน ที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬาฟุตบอล	พัฒนาทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานการเคลื่อนไหวร่างกาย
พ 3.2 ม. 1/2	หลักการออกกำลังกายและการเข้าร่วมเล่นกีฬาฟุตบอล	ประเมินการเล่นของตนและผู้อื่น
พ 3.2 ม. 1/6	ความแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นกีฬาฟุตบอลของตนเองกับผู้อื่น	วิเคราะห์เปรียบเทียบและยอมรับความแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นกีฬาฟุตบอลของตนเองกับผู้อื่น

ความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings : U)
<p>การเลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยฝ่าเท้า หลังเท้า ข้างเท้าด้านในและด้านนอก ช่วยให้ผู้เล่นสามารถเคลื่อนที่ไปพร้อมๆ กับลูกฟุตบอลได้ดี ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการกีฬาฟุตบอล เนื่องจากการแสดงออกถึงความสามารถทางทักษะ เทคนิคของผู้เล่นที่ได้รับการฝึกฝนมาอย่างดีและแสดงถึงขีดความสามารถของทีมในการควบคุมเกมการแข่งขันให้เป็นที่ต่อคู่แข่ง</p>

4) หน่วยที่ 4 การยิงประตูในกีฬาฟุตบอล ซึ่งมี 2 เรื่อง ดังนี้

4.1) การยิงประตูแบบที่ 1 ลูกเรียด ด้วยข้างเท้าด้านในและด้านนอก ด้วยหลังเท้า ด้วยปลายเท้า ด้วยสันเท้า

4.2) และการยิงประตูแบบที่ 2 ลูกโค้ง ด้วยหลังเท้าแบบวอลเลย์ ศีรษะ และส่วนต่างๆ ของร่างกาย ยกเว้นบริเวณแขนและมือที่ผิดกติกา

ตัวชี้วัด	มาตรฐานของเนื้อหา	มาตรฐานการปฏิบัติ
พ 3.1 ม. 1/1	หลักการเพิ่มพูนความสามารถในการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไก และทักษะพื้นฐาน ที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬาฟุตบอล	พัฒนาทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานการเคลื่อนไหวร่างกาย
พ 3.2 ม. 1/2	หลักการออกกำลังกายและการเข้าร่วมเล่นกีฬาฟุตบอล	ประเมินการเล่นของตนเองและผู้อื่น
พ 3.2 ม. 1/6	ความแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นกีฬาฟุตบอลของตนเองกับผู้อื่น	วิเคราะห์เปรียบเทียบและยอมรับความแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นกีฬาฟุตบอลของตนเองกับผู้อื่น

ความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings : U)
<p>การยิงประตู (Finishing) การยิงประตู นับเป็นเป้าหมายที่สำคัญที่สุดในการเล่นฟุตบอล ซึ่งผู้เล่นทุกคนต่างก็มุ่งหวังที่จะยิงประตูของฝ่ายตรงข้ามให้ได้มากที่สุด เพื่อจะเป็นผู้ชนะการแข่งขันในเกมนั้น การยิงประตูของกีฬาฟุตบอลประกอบด้วย การยิงประตูด้วยลูกหลังเท้า การยิงประตูด้วยหัว รองเท้า การยิงประตูด้วยปลายฝ่าเท้า การยิงประตูด้วยข้างเท้าด้านใน การเตะลูกด้วยข้างเท้าด้านนอก การยิงประตูด้วยสันเท้า การยิงประตูแบบลูกวอลเลย์ การทำประตูด้วยศีรษะ การยิงประตูด้วยเข่า และการยิงประตูด้วยอวัยวะของร่างกายอื่นๆ ตามสถานการณ์ (โดยห้ามใช้มือ)</p>

- 5) หน่วยที่ 5 ตำแหน่งและหน้าที่การเล่นฟุตบอล ซึ่งมี 4 เรื่อง ดังนี้
- 5.1) รูปแบบการเล่นเกมรุกและเกมรับ แบบตัวต่อตัว (1:1)
- 5.2) รูปแบบการเล่นเกมรุกและเกมรับ แบบกองหน้า 1 คน กองกลาง 2 คน และกองหลัง 1 คน (1:2:1)
- 5.3) รูปแบบการเล่นเกมรุกและเกมรับ แบบกองหน้า 2 คนกับกองหลัง 2 คน (2:2:)
- 5.4) รูปแบบการเล่นเกมรุกและเกมรับ แบบกองหน้า 1 คนกับกองหลัง 3 คน หรือกองหน้า 3 คนกับกองหลัง 1 คน (1:3) หรือ (3:1)

ตัวชี้วัด	มาตรฐานของเนื้อหา	มาตรฐานการปฏิบัติ
พ 3.1 ม. 1/2	การเล่นกีฬาฟุตบอล	เล่นกีฬาฟุตบอล
พ 3.2 ม. 1/3	กฎ กติกาและข้อตกลงในการเล่น และแข่งขันกีฬาฟุตบอล	ปฏิบัติตาม กฎ กติกาและ ข้อตกลงของ เกมและชนิดกีฬาฟุตบอล
พ 3.2 ม. 1/4	รูปแบบ วิธีการรุกและป้องกันในการเล่นกีฬาฟุตบอล	วางแผนและปฏิบัติตามโดยนำวิธีการรุกและป้องกันไปใช้ในการเล่นกีฬาฟุตบอลอย่างเป็นระบบ
พ 3.2 ม. 1/5	การเล่น การแข่งขันกีฬา และการทำงานเป็นทีม	ให้ความร่วมมือในการเล่น การแข่งขันกีฬาฟุตบอล และการทำงานเป็นทีม
ความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings : U)		
กีฬาฟุตบอล เป็นกีฬาประเภททีม มีรูปแบบการเล่นทั้งเกมรุก-รับในขณะที่ดำเนินการแข่งขันอย่างสนุกสนาน โดยมีลักษณะการจัดแข่งขัน ทั้งแบบแบ่งสาย แบบแพ้คัดออกและแบบพบกันหมด ซึ่งเป็นการแสดงทักษะและเทคนิคของผู้เล่น การวางแผนการเล่นของผู้ฝึกสอนหรือผู้ควบคุมทีม เกิดการทำงานเป็นทีม การยอมรับความสามารถและความแตกต่างระหว่างบุคคลอย่างจริง		

4.1.2 กำหนดหลักฐานการเรียนรู้ ที่ระบุถึงหลักฐานการเรียนรู้ วิธีการประเมิน และการกำหนดเกณฑ์การประเมินคุณภาพ (Rubric Scores) ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีความรู้ ความสามารถ ตามที่ได้กำหนดไว้ ประกอบด้วย 2 ประการ ดังนี้

- 1) การกำหนดหลักฐานและการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษา ประกอบด้วย 5 ด้าน ดังนี้

1.1) พัฒนาการด้านความรู้ เข้าใจ เป็นความสามารถในการใช้ทักษะทางสติปัญญาที่แสดงออกเป็นความเข้าใจ ความสามารถในการวิเคราะห์ จดจำ ตีความ แปลความ แก้ปัญหา ประเมินผล ฯลฯ

1.2) พัฒนาการด้านทักษะกีฬา เป็นพัฒนาการที่เกิดจากการทำงานประสานสัมพันธ์กันระหว่างระบบประสาทกล้ามเนื้อที่ทำให้เกิดการเคลื่อนไหวที่มีประสิทธิภาพ

1.3) พัฒนาการด้านสมรรถภาพทางกาย เป็นความสามารถของร่างกายในการปฏิบัติหน้าที่ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และความสามารถสงวนพลังงานไว้ใช้ยามฉุกเฉิน ยามว่าง และยามเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายได้หลากหลายรูปแบบอย่างต่อเนื่อง

1.4) พัฒนาการด้านเจตคติต่อพลศึกษา เป็นพฤติกรรมเกี่ยวกับความสนใจ การเห็นคุณค่า ความนิยมชมชอบ อันแสดงถึงอารมณ์และความรู้สึกต่างๆ

1.5) พัฒนาการด้านคุณธรรม จริยธรรม เป็นความสามารถในการปรับตัวการเป็นผู้นำผู้ตาม การปฏิบัติตามกติกา ระเบียบ วินัย อดทน ยุติธรรม ซื่อสัตย์ มีน้ำใจนักกีฬา มีคุณธรรม จริยธรรม ฯลฯ

2) การตรวจสอบความเข้าใจ คือหลักการวิเคราะห์ผู้เรียนที่สำคัญของการกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ตามตัวชีวิต ซึ่งประกอบด้วย 6 ด้าน ดังนี้

2.1) ความสามารถอธิบาย คือการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่ตนเรียนรู้เชิงประจักษ์ อย่างชัดเจนบนพื้นฐานของข้อมูล ทฤษฎี และองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง “การอธิบายไม่ใช่การจำสิ่งที่ผู้อื่นพูด แต่ต้องเป็นสิ่งที่พูด แสดงความคิด โดยมีเหตุผลสนับสนุน”

2.2) การแปลความตีความ คือการอธิบายสิ่งที่เรียนรู้ให้ผู้อื่นเข้าใจได้อย่างชัดเจน บ่งชี้ให้เห็นคุณค่า และผลกระทบที่อาจมีต่อผู้เกี่ยวข้อง “การแปลความมิใช่การเปิดพจนานุกรมหาความหมาย แต่เป็นการสร้างความหมายจากข้อมูลรูปภาพ” และ “การเรียนรู้เพื่อความเข้าใจความหมายต่างจากการบอกความหมาย” แต่คือ “การเรียนรู้แบบสร้างความหมาย”

2.3) การประยุกต์ ใช้ คือการนำความรู้เดิมไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ๆ ที่ต่างไปจากที่เรียนรู้แล้ว “การเข้าใจการประยุกต์ใช้ ถ้าเข้าใจถ่องแท้ ปรับเปลี่ยนใช้ตามบริบทที่เปลี่ยนไปได้มีประสิทธิภาพ”

2.4) การมีมุมมอง คือการรู้เข้าใจในจุดเด่น จุดด้อยด้วยมิติที่หลากหลาย สามารถประเมินความสามารถของผู้เรียนได้ โดยเสนอทางเลือกอย่างหลากหลาย ครอบคลุม ประเด็นหลักเทียบคม การวิจารณ์ และการจับประเด็นหลักที่ผู้อื่นต้องการจะสื่อสาร “ปัญหาต่างๆ ที่ซับซ้อนจะหาทางออกได้มากขึ้น ถ้าเข้าใจเกี่ยวข้องผ่านมุมมองของเขา” “การเห็นภาพรวมการเข้าใจที่มาของความคิด และการตรวจสอบความคิด”

2.5) ความสามารถในการหยั่งรู้เข้าใจผู้อื่น คือการหยั่งรู้ เข้าถึงความรู้สึก ร่วมกับความคิดผู้อื่น “การเข้าถึงผู้อื่นเป็นความฉลาดทางอารมณ์ ที่ช่วยในการป้องกัน บรรเทาข้อขัดแย้ง ด้านค่านิยม ความเชื่อ”

2.6) มุ่งองค์ความรู้เป็นของตนเอง คือการรู้จักและเข้าใจตนเองอย่างถ่องแท้ ค่านิยม วิถีชีวิต อุปนิสัย การปกป้องตนเอง สะท้อนถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้และสร้างสรรค์ความรู้ด้วยตนเอง “การรู้ตนเอง ตระหนัก รู้ตัวว่ากำลังคิด ทำอะไร ทำไม่จึงคิด ทำเช่นนั้น คือการมีสติ” และ “รู้วิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตัวเอง” และ “เรียนรู้ตนเอง พัฒนาตนเองได้” และ “ให้โอกาสผู้เรียนได้ตรง ทบทวนประเมินตนเอง นำไปสู่การควบคุมตนเองและเรียนรู้ตนเอง”

ดังนั้น ควรมีการประเมินผลการเรียนรู้หลากหลายรูปแบบ ทั้งการประเมินโดยให้ เลือกตอบคำตอบที่ถูกต้อง การเขียนตอบสั้นๆ การสอบข้อเขียน การตรวจประเมินผลงาน การ ประเมินจากการปฏิบัติจริง เป็นต้น

4.1.3 วางแผนและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ที่ระบุถึงการวางแผนประสบการณ์ การเรียนรู้ และการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยการวิเคราะห์ผู้เรียนและการออกแบบ การเรียนรู้ และการเขียนแผนการเรียนรู้ โดยการใช้เทคนิค “WHERE TO” สำหรับนักเรียนระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 ดังนี้

W: (Where are We Heading?) หมายถึง “Where to Go” และ “What to Learn” ได้แก่ เป้าหมายหรือทิศทางของหน่วยการเรียนรู้ จะไปทางไหน เมื่อเรียนจบแล้ว ผู้เรียนจะ เข้าใจเรื่องอะไร ผู้เรียนจะต้องมีความรู้ ความสามารถอย่างไร หน่วยการเรียนรู้นี้เชื่อม โยงกับหน่วย การเรียนรู้ที่ผ่านมาอย่างไร จะแบ่งเวลาและเตรียมแผนการเรียนอย่างไร จะใช้เกณฑ์ในการประเมิน งานที่น่าเสนออย่างไร จุดเด่น จุดด้อยของผู้เรียนเป็นอย่างไร และจะพัฒนา ต่อยอด เติมเต็มอย่างไร โดยมีการเตรียมแผนการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ

H: (Hook the Students through Engaging and Provocative Entry Points.) หมายถึง “Hook” และ “Hold” คือ การดึงความสนใจ และคงความสนใจของผู้เรียนไว้ การเรียนรู้ที่จะ นำไปสู่ความเข้าใจที่ลึกซึ้งซึ่งต้องอาศัยความมีวินัยในตนเองและความเพียรพยายามที่จะรอคอยผลแห่ง การเรียนรู้ กิจกรรมจะต้องตรึงความสนใจของผู้เรียนไว้ด้วยกิจกรรมที่ดึงดูดและท้าทาย ผู้สอนจะต้อง สร้างแรงจูงใจจากภายนอกให้เกิดกับผู้เรียน เช่น การให้รางวัลหรือการลงโทษ การที่จะสร้างแรงจูงใจ จากเนื้อหาสาระหรือตัวผู้เรียนเอง โดยการออกแบบการเรียนรู้ที่น่าสนใจขึ้น โดยไม่ต้องลดความ เข้มข้นของเนื้อหาสาระ แต่ผู้สอนต้องเชื่อมโยงสิ่งที่รู้สู่ประเด็นที่มีความหมายในชีวิตจริง

E: (Explore and Enable/Equip) หมายถึง “Equip” “Experience” และ “Explore” ซึ่งได้แก่การกระตุ้น ส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์การเรียนรู้ รวมทั้งการคัดเลือกเนื้อหาให้เหมาะสมกับธรรมชาติของเพศและวัย จะช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจที่คงทน เนื้อหาที่เรียนต้องชัดเจน กระตุ้นให้ผู้เรียนศึกษาให้ลึกและกว้างยิ่งขึ้น เกิดการสร้างมุมมองที่หลากหลาย ช่วยให้เรียนรู้ข้อมูล ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและทักษะที่จำเป็น และส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสได้รับประสบการณ์ตรง

R: (Rethink Big Ideas, Reflect on Progress and Revise their Works) หมายถึง “Rethink” “Reflect” และ “Revise” คือการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบและทบทวนความเข้าใจในชิ้นงานของตนเอง การพัฒนาความเข้าใจตนเองจากระดับหนึ่ง ไปสู่อีกระดับหนึ่งที่สูงขึ้น จำเป็นต้องมีโอกาส ย้อนหรือหวนกลับมาวิเคราะห์และทบทวนสาระหลักที่ได้เรียนไปแล้ว ผู้เรียนต้องรู้จักวิเคราะห์ รู้จักคิดเชื่อมโยงไปสู่ประสบการณ์ใหม่ในลักษณะที่คล้ายคลึงกัน

E: (Exhibit and Evaluate) หมายถึง “Exhibit” กับ “Evaluate” คือ การให้ผู้เรียนได้ประเมินและประยุกต์ใช้ผลงานของตนเอง ผู้สอนต้องเปิดให้ผู้เรียนได้มีโอกาสการนำเสนอผลงานและการประเมินผลตนเอง

T: หมายถึง “Be Tailored” คือ การจัดการเรียนรู้ให้ตอบสนองความต้องการ ความสนใจ และความสามารถของผู้เรียนที่มีความแตกต่าง ผู้สอนจะต้องให้ความสนใจในความแตกต่างระหว่างบุคคล เรียนรู้ที่จะเข้าใจในพฤติกรรมของผู้เรียน ตามความถนัด ความสนใจ และวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียนได้

O: หมายถึง “Be Organised” คือ การบริหารจัดการชั้นเรียนอย่างเหมาะสม สอดคล้องและสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนรู้ที่เป็นไปอย่างมีความหมาย และผู้เรียนมีส่วนร่วม การจัดเรียงลำดับเนื้อหาสาระที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เกิดกระบวนการคิด โดยไล่เลียงจากสิ่งที่เป็นรูปธรรม ไปสู่นามธรรม และเรียงลำดับเนื้อหาตามพัฒนาการของผู้เรียนในแต่ละวัย

4.2 ระยะเวลาที่ 2 คือ คือการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้

4.2.1 ขั้นการวิเคราะห์ผู้เรียน (Learner Analysis) คือการศึกษาเพื่อทำความรู้จักผู้เรียนทั้งในด้านความสามารถ ความถนัดและความรู้ ความเข้าใจ

4.2.2 ขั้นการสร้างแรงบันดาลใจ (Engagement) คือการใช้สิ่งเร้ากระตุ้นให้ผู้เรียนสังเกต และระบุคำถามสำคัญ

4.2.3 ขั้นการสำรวจและค้นหา (Exploration) คือการออกแบบเพื่อการสืบค้นตามสมมติฐาน หรือการคาดคะเน แล้ววิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสรุปคำตอบด้วยตัวของผู้เรียนเอง

4.2.4 ขั้นการสะท้อนและสรุปผล (Reflection and Concluding) คือการสะท้อนความคิดและผู้สอนนำสรุปผล

4.2.5 ขั้นการฝึกหัดและปฏิบัติการ (Practice) คือการทำแบบฝึกหัด หรือฝึกปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการ ทักษะพื้นฐานการเคลื่อนไหวและทักษะกีฬา

4.2.6 ขั้นการริเริ่มหรือสร้างผลงาน (Creation) คือการนำความรู้และทักษะไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ ซึ่งเป็นการสร้างผลงาน หรือริเริ่มวิธีการใหม่และสิ่งใหม่

4.2.7 ขั้นการประเมินผล (Evaluation) คือการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อปรับปรุงแก้ไขในทุกขั้นตอน

นอกจากนั้น การเรียนรู้พลศึกษา เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในของผู้เรียน ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้จากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่พบเห็นตามสภาพจริง (Authentic Instruction) หรือการเรียนรู้แท้ (Authentic Learning) กับความรู้เดิมที่มีอยู่ หลักการเรียนรู้พลศึกษา ตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบย้อนกลับ จึงเน้นการเชื่อมโยงของกระบวนการเรียนรู้ไปปรับใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งบทบาทของผู้เรียนที่สำคัญมี 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย

1. สังเกตรับรู้ หมายถึง ให้ผู้เรียน ได้เห็นตัวอย่างหลากหลายจากรูปภาพ วิดีทัศน์ การสาธิตของจริง จนเกิดความรู้ความเข้าใจ และผู้เรียนสามารถสรุปเป็นความคิดรวบยอดได้
2. ทำตามแบบ หมายถึง ให้ผู้เรียนทำตามแบบอย่างหรือตัวอย่างที่แสดงให้เห็นทีละขั้นตอน โดยลำดับจากง่ายไปหายาก
3. ทำเองโดยไม่มีแบบ หมายถึง ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติเอง โดยลำดับขั้นตอน ตั้งแต่เริ่มต้นไปสู่ผลสำเร็จจากประสบการณ์ที่เคยเห็นได้ศึกษาด้วยตนเอง
4. ฝึกให้ชำนาญ หมายถึง ให้ผู้เรียนปฏิบัติด้วยตนเองจนเกิดความชำนาญหรือทำได้เองโดยอัตโนมัติ ซึ่งอาจจะเป็นผลงานชิ้นเดิมหรือชิ้นผลงานที่สร้างสรรค์ชิ้นใหม่

5. การประเมินการเรียนรู้

5.1 ประเมินความรู้ ความเข้าใจ ในกีฬาฟุตบอล ด้วยแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ

5.2 ประเมินกระบวนการและทักษะกีฬาฟุตบอลอย่างเป็นระบบและสอดคล้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคล ด้วยแบบทดสอบวัดทักษะกีฬา แบบทดสอบวัดสมรรถภาพทางกาย และแบบประเมินทักษะกระบวนการ

5.3 ประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ทั้งด้านความสนใจ การเห็นคุณค่า ความนิยมชมชอบ การปฏิบัติตามกฎ กติกา ระเบียบ วินัย อุดมคติ ยุติธรรม ซื่อสัตย์และมีน้ำใจนักกีฬา ด้วยแบบทดสอบวัดเจตคติต่อพลศึกษา และแบบทดสอบวัดคุณธรรม จริยธรรม

ส่วนที่ 2 แนวทางปฏิบัติการใช้รูปแบบ

การใช้รูปแบบการเรียนรู้ผลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ สามารถนำไปปฏิบัติได้ โดยมีแนวทางการพิจารณา ดังนี้

1. ขั้นตอนการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบย้อนกลับ มีองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

1.1 ส่วนนำ

1.1.1 หน่วยการเรียนรู้ที่ เรื่อง จำนวน คาบ

1.1.2 แผนการจัดการเรียนรู้ ที่ เรื่อง จำนวน ... คาบ

1.2.3 โรงเรียน ระดับชั้น /..... เวลาเรียน น.

1.2 ส่วนเนื้อหา

1.2.1) สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด คือการวิเคราะห์ สังเคราะห์ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา เพื่อกำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ ประกอบด้วย

1) มาตรฐานเนื้อหา (Content Standards) หรือสาระการเรียนรู้ตามสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

2) มาตรฐานการปฏิบัติได้ (Performance Standards) หรือ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Learner Out-Comes) หรือ ตัวชี้วัดชั้นปี (Grade-Level Indicators)

3) ความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings) เป็นการนำเสนอข้อความสำคัญที่สำคัญ (ตะกอนความรู้) ที่หลงเหลือติดตัวอยู่กับผู้เรียนอย่างถาวรตลอดไป ซึ่งเป็นผลที่เกิดจากการเรียนรู้ของผู้เรียน ที่มีความเข้าใจที่ลึกซึ้ง (insights) และถือว่าเป็นความเข้าใจที่คงทน

1.2.3 สาระสำคัญ/เนื้อหา เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบของการเรียนรู้ ทั้งด้านความรู้ เข้าใจ ด้านทักษะกีฬา ด้านสมรรถภาพทางกาย ด้านเจตคติต่อพลศึกษา และด้านคุณธรรม จริยธรรม

1.2.4 คำถามสำคัญ คือการนำคำถามสำคัญที่กำหนดไว้แล้วในรายวิชา มาเป็นเครื่องนำทางให้ผู้เรียนเกิดการคิด วิเคราะห์จนสามารถสังเคราะห์ประเด็นความรู้และสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง

1.2.5 การประเมินการเรียนรู้

1) การกำหนดเกณฑ์การประเมินผล ควรกำหนดองค์ประกอบในการประเมิน ชิ้นงานให้ครบถ้วนทุกองค์ประกอบ จากนั้นพิจารณาระดับการพัฒนา ตั้งแต่ระดับเริ่มต้น ระดับกำลังพัฒนา ระดับประสบความสำเร็จ และระดับเป็นตัวอย่างได้

2) หลักฐานและวิธีการประเมิน คือ ชิ้นงานหรือผลผลิตจากการเรียนรู้ ทั้งด้าน ความรู้ เข้าใจ ด้านทักษะกีฬา ด้านสมรรถภาพทางกาย ด้านเจตคติต่อพลศึกษา และด้านคุณธรรม จริยธรรม รวมทั้งการแสดงผลของผู้เรียน เป็นการสะท้อนและแสดงให้เห็นถึงการเชื่อมโยงเข้าด้วยกันอย่างสมบูรณ์ครบถ้วน

1.2.6) การจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบย้อนกลับ เป็นการวางแผนและจัด ประสิทธิภาพการเรียนรู้ ตามที่ได้กำหนดหลักฐาน ชิ้นงานและวิธีการประเมินที่จัดลำดับไว้ มา กำหนดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน กำหนดสื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้ ในแต่ละ กิจกรรมอย่างเหมาะสม

1.3 ส่วนท้าย

1.3.1 ความคิดเห็น ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะของผู้สอน

1.3.2 ความคิดเห็น ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

2. บทบาทของผู้สอน

ในการนำรูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ ไปใช้ ดังนี้

2.1 ชั้นเตรียม

2.1.1 ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีพื้นฐานและจุดมุ่งหมายของรูปแบบการ เรียนรู้พลศึกษา ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

2.1.2 ศึกษาและสร้างหน่วยการเรียนรู้ ตามสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่ม สาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

2.1.3 การศึกษาและออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบ ย้อนกลับ

2.1.4 ศึกษาและเขียนแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบย้อนกลับ ประกอบด้วย ส่วนนำ ส่วนเนื้อหาและส่วนท้าย

2.2 ขั้นตอนดำเนินการในชั้นเรียน

- 2.2.1 ขั้นการวิเคราะห์ผู้เรียน (Learner Analysis)
- 2.2.2 ขั้นการสร้างความสนใจ (Engagement)
- 2.2.3 ขั้นการสำรวจและค้นหา (Exploration)
- 2.2.4 ขั้นการสะท้อนและสรุปผล (Reflection and Concluding)
- 2.2.5 ขั้นการฝึกหัดและปฏิบัติการ (Practice)
- 2.2.6 ขั้นการริเริ่มหรือสร้างผลงาน (Creation)
- 2.2.7 ขั้นการประเมินผล (Evaluation)

2.3 ขั้นตอนการประเมินผลการเรียนรู้

- 2.3.1 ก่อนการจัดการเรียนรู้ (Pre-Test)
- 2.3.2 หลังการจัดการกระบวนการเรียนรู้ (Post-Test)
- 2.3.3 การติดตามผล (Follow-Up) ภายหลังจากใช้รูปแบบ

โดยการประเมินผลการเรียน ทั้ง 3 ระยะ ต้องประกอบด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 5 แบบทดสอบ ดังนี้

- 1) แบบทดสอบวัดความรู้ แบบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ
- 2) แบบทดสอบวัดทักษะกีฬา ประกอบด้วย
 - 2.1) แบบทดสอบการเตะลูกฟุตบอล
 - 2.2) แบบทดสอบการเตะลูกฟุตบอลกระทบผนัง
 - 2.3) แบบทดสอบการเลี้ยงลูกฟุตบอล
 - 2.4) แบบทดสอบการยิงลูกฟุตบอล
- 3) แบบทดสอบวัดสมรรถภาพทางกาย ประกอบด้วย
 - 3.1) แบบทดสอบดัชนีมวลกาย
 - 3.2) แบบทดสอบการนั่งงอตัวไปข้างหน้า
 - 3.3) แบบทดสอบการลุก-นั่ง
 - 3.4) แบบทดสอบการวิ่งระยะไกล
- 4) แบบทดสอบวัดเจตคติต่อพลศึกษา จำนวน 20 ข้อ
- 5) แบบทดสอบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ จำนวน 20 ข้อ

- ตัวอย่าง -

แผนการจัดการเรียนรู้พลศึกษา
ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

หน่วยการเรียนรู้ ที่ 1 เรื่อง ความรู้และทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับกีฬาฟุตบอล.....
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษา และพลศึกษา รหัส-วิชา พ.321-02.....
 ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียน 2/2553 เวลาเรียน 4 คาบ (50 นาที : คาบ)

สาระการเรียนรู้ที่ 3

- การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

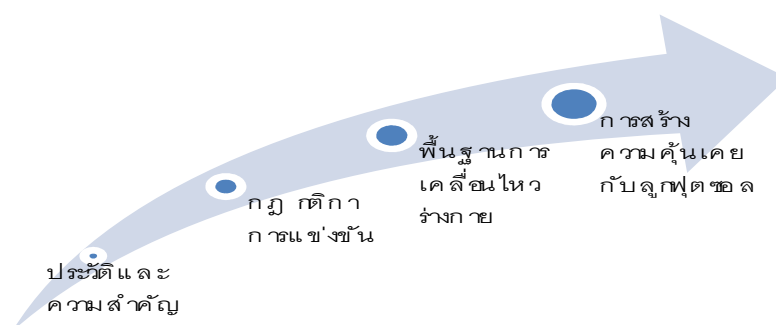
มาตรฐานการเรียนรู้

- พ 3.1 เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และกีฬา
- พ 3.2 รักการออกกำลังกาย การเล่นเกม และเล่นกีฬา ปฏิบัติเป็นประจำสม่ำเสมอ มีวินัย เคารพสิทธิ กฎ กติกา มีน้ำใจนักกีฬา มีจิตวิญญาณในการแข่งขัน และชื่นชมในสุนทรียภาพของการเล่นกีฬา

ตัวชี้วัด

- พ 3.1 ม. 1/1 เพิ่มพูนความสามารถของตนเอง ตามหลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬา
- พ 3.2 ม. 1/1 อธิบายความสำคัญของการออกกำลังกาย และเล่นกีฬาจนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี
- พ 3.2 ม. 1/3 ปฏิบัติตามกฎ กติกาและข้อตกลงตามชนิดกีฬาที่เลือกเล่น

กรอบแนวคิดรวบยอด (Core Concept)



ความรู้ และทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับกีฬาฟุตบอล

ความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings : U)

การศึกษาประวัติ ความสำคัญ กฎ กติกาและฝึกทักษะการเคลื่อนไหวที่เกี่ยวข้องกับกีฬา ฟุตบอล ช่วยให้ผู้เล่น ผู้ชมหรือกองเชียร์มีความรู้ เข้าใจ ชื่นชอบและสามารถนำไปฝึกปฏิบัติเป็น กิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพและการแข่งขันเพื่อความเป็นเลิศได้ บนพื้นฐานการปฏิบัติตาม กฎ กติกาอย่างเคร่งครัด

สาระการเรียนรู้

■ ด้านความรู้ ความเข้าใจ

คาบที่ 1

- 1.1 ความสำคัญของการเล่นกีฬา (ค1)
- 1.2 ประวัติของกีฬาฟุตบอลในประเทศต่างๆ (ค1)
- 1.3 ประวัติกีฬาฟุตบอลในประเทศไทย (ค1)

คาบที่ 2

- 2.1 มารยาทการเป็นผู้เล่นและผู้ชมที่ดี (ค2)
- 2.2 กฎ กติกาของกีฬาฟุตบอล (ค2)

คาบที่ 3

- 3.1 หลักการเคลื่อนไหวพื้นฐานของร่างกายที่เกี่ยวข้องกับกีฬาฟุตบอล (ค3)
- 3.2 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อและการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย (ค3/4)

คาบที่ 4

- 4.1 ลักษณะการสร้างความคุ้นเคยกับลูกฟุตบอล (ค4)
- 4.2 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อและการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย (ค3/4)

■ ด้านทักษะกีฬา/กระบวนการ

คาบที่ 1

- 1.1 การทำงานเป็นทีม (Team work) (ค1/2/3/4)
- 1.2 กระบวนการคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ (ค1/2)
- 1.3 การเขียนแผนผังความคิด (Mind mapping) (ค1/2)

คาบที่ 2

- 2.1 การทำงานเป็นทีม (Team work) (ค1/2/3/4)
- 2.2 กระบวนการคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ (ค1/2)
- 2.3 การเขียนแผนผังความคิด (Mind mapping) (ค1/2)

คาบที่ 3

- 3.1 การทำงานเป็นทีม (Team work) (ค1/2/3/4)
- 3.2 การเคลื่อนไหวร่างกายอย่างเป็นขั้นตอนและมีจังหวะพร้อมเพียงกัน (ค3/4)
- 3.2 การประสานงานระหว่างระบบประสาทและกล้ามเนื้อของร่างกาย (ค3/4)

คาบที่ 4

- 4.1 การทำงานเป็นทีม (Team work) (ค1/2/3/4)
- 4.2 การเคลื่อนไหวร่างกายอย่างเป็นขั้นตอนและมีจังหวะพร้อมเพียงกัน (ค3/4)
- 4.2 การประสานงานระหว่างระบบประสาทและกล้ามเนื้อของร่างกาย (ค3/4)

■ ด้านสมรรถภาพทางกาย

คาบที่ 3

- 3.1 ดัชนีมวลกาย (BMI) (ค3/4)
- 3.2 ความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต (ค3/4)
- 3.3 ความอ่อนตัวหรือความยืดหยุ่น (ค3/4)
- 3.4 ความทนทานหรือความอดทนของกล้ามเนื้อ (ค3/4)
- 3.5 ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (ค3/4)

คาบที่ 4

- 4.1 ดัชนีมวลกาย (BMI) (ค3/4)
- 4.2 ความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต (ค3/4)
- 4.3 ความอ่อนตัวหรือความยืดหยุ่น (ค3/4)
- 4.4 ความทนทานหรือความอดทนของกล้ามเนื้อ (ค3/4)
- 4.5 ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (ค3/4)

■ ด้านเจตคติต่อพลศึกษา

คาบที่ 1

- 1.1 มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยความสุขอย่างสนุกสนาน (ค1/2/3/4)
- 1.2 รักการออกกำลังกาย เล่นกีฬา ปฏิบัติตามกฎ กติกาและข้อตกลงเป็นประจำสม่ำเสมอจนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี (ค1/2/3/4)
- 1.3 ตระหนักและเข้าใจเกี่ยวกับประวัติและความสำคัญของกีฬาฟุตบอล (ค1/2)

คาบที่ 2

- 2.1 มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยความสุขอย่างสนุกสนาน (ค1/2/3/4)
- 2.2 รักการออกกำลังกาย เล่นกีฬา ปฏิบัติตามกฎ กติกาและข้อตกลงเป็นประจำ
สม่ำเสมอจนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี (ค1/2/3/4)
- 2.3 ตระหนักและเข้าใจเกี่ยวกับประวัติและความสำคัญของกีฬาฟุตบอล (ค1/2)

คาบที่ 3

- 3.1 มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยความสุขอย่างสนุกสนาน (ค1/2/3/4)
- 3.2 รักการออกกำลังกาย เล่นกีฬา ปฏิบัติตามกฎ กติกาและข้อตกลงเป็นประจำ
สม่ำเสมอจนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี (ค1/2/3/4)
- 3.3 มีจิตวิญญาณในการเล่น การแข่งขันและชื่นชมในสุนทรียภาพของกีฬาฟุตบอล
(ค3/4)

คาบที่ 3

- 4.1 มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยความสุขอย่างสนุกสนาน (ค1/2/3/4)
- 4.2 รักการออกกำลังกาย เล่นกีฬา ปฏิบัติตามกฎ กติกาและข้อตกลงเป็นประจำ
สม่ำเสมอจนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี (ค1/2/3/4)
- 4.3 มีจิตวิญญาณในการเล่น การแข่งขันและชื่นชมในสุนทรียภาพของกีฬาฟุตบอล
(ค3/4)

■ ด้านคุณธรรม จริยธรรม

คาบที่ 1

- 1.1 มีความสามัคคี มีวินัย และตรงต่อเวลา (ค1/2/3/4)
- 1.2 มีความกล้าแสดงออกถึงภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี (ค1/2/3/4)
- 1.3 มีน้ำใจนักกีฬา เคารพกฎ กติกาในชั้นเรียนอย่างเคร่งครัด (ค1/2/3/4)

คาบที่ 2

- 2.1 มีความสามัคคี มีวินัย และตรงต่อเวลา (ค1/2/3/4)
- 2.2 มีความกล้าแสดงออกถึงภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี (ค1/2/3/4)
- 2.3 มีน้ำใจนักกีฬา เคารพกฎ กติกาในชั้นเรียนอย่างเคร่งครัด (ค1/2/3/4)

คาบที่ 3

- 3.1 มีความสามัคคี มีวินัย และตรงต่อเวลา (ค1/2/3/4)
- 3.2 มีความกล้าแสดงออกถึงภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี (ค1/2/3/4)
- 3.3 มีน้ำใจนักกีฬา เคารพกฎ กติกาในชั้นเรียนอย่างเคร่งครัด (ค1/2/3/4)

คาบที่ 4

- 4.1 มีความสามัคคี มีวินัย และตรงต่อเวลา (ค1/2/3/4)
- 4.2 มีความกล้าแสดงออกถึงภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี (ค1/2/3/4)
- 4.3 มีน้ำใจนักกีฬา เคารพกฎ กติกาในชั้นเรียนอย่างเคร่งครัด (ค1/2/3/4)

คำถามสำคัญ (Essential Questions) สำหรับใช้ผู้สอนประกอบการจัดการเรียนรู้

1. การออกกำลังกาย และการเล่นกีฬามีความสำคัญอย่างไร
2. การออกกำลังกาย และการเล่นกีฬาเหมือนกัน หรือต่างกันอย่างไร
3. ช่วงเวลาที่เหมาะสมกับการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬา คือช่วงใด
4. กิจกรรมการออกกำลังกายมีกี่ประเภท เหมือนหรือแตกต่างกับกีฬาอย่างไร
5. กีฬาฟุตซอล (Futsal) เหมือนหรือแตกต่างจากกีฬาฟุตบอลอย่างไร อะไรบ้าง
6. กติกาการแข่งขันกีฬาฟุตซอลมีอะไรบ้าง
7. การปฏิบัติตามกติกาของกีฬาฟุตซอลจะส่งผลต่อการเล่นได้หรือไม่อย่างไร
8. พื้นฐานการเคลื่อนไหวร่างกายที่เกี่ยวข้องกับกีฬาฟุตซอล มีอะไรบ้าง
- 9 การสร้างความคุ้นเคยกับลูกฟุตซอลจะเกิดประโยชน์ต่อผู้ที่ฝึกหัดได้หรือไม่อย่างไร

การประเมินผลรวบยอด

■ หลักฐาน ชิ้นงานหรือภาระงาน

ตัวชี้วัด	หลักฐาน ชิ้นงานหรือภาระงาน	วิธีการประเมิน
พ 3.2 ม. 1/1 พ 3.2 ม. 1/3	2. แผนผังความคิด (Mind mapping) 1.1 ความสำคัญของการเล่นกีฬา 1.2 ประวัติกีฬาฟุตซอล 1.3 ประวัติกีฬาฟุตซอลในประเทศไทย 1.4 มารยาทการเป็นผู้ชมที่ดี 1.5 การวิเคราะห์กติกาของกีฬาฟุตซอล	แบบประเมินการเขียนแผนผังความคิด (Mind mapping)
พ 3.1 ม. 1/1	1. แบบบันทึกกิจกรรมทางกายที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬา	สังเกตการมีส่วนร่วมต่อกิจกรรม

■ **เกณฑ์การประเมินผล**

1. แผนผังความคิด (Mind mapping)

- 1.1 ความสำคัญของการกีฬา
- 1.2 ประวัติกีฬาฟุตบอลในประเทศต่างๆ
- 1.3 ประวัติกีฬาฟุตบอลในประเทศไทย
- 1.4 มารยาทการเป็นผู้เล่นและผู้ชมที่ดี
- 1.5 การวิเคราะห์ทัศนคติของกีฬาฟุตบอล

ประเด็น การประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	3	2	1
1. การรวบรวมข้อมูล	ข้อมูลครบถ้วน สมบูรณ์ ทุกรายการตามหัวข้อ เรื่อง	ข้อมูลเพียงพอ นำสู่ ข้อสรุปตามหัวข้อเรื่อง	ข้อมูลน้อย ไม่เพียงพอ นำสู่ข้อสรุปตามหัว เรื่อง
2. การจัดการความรู้	นำเสนอความรู้ เห็น ภาพรวมเป็นระบบ มีความคิดสร้างสรรค์	นำเสนอความรู้ เห็นภาพรวม แต่ เขียนไม่เป็นระบบ	นำเสนอความรู้ ไม่เป็นลำดับ ไม่เป็นระบบ
3. คุณภาพของข้อมูล	ข้อมูลชัดเจน มีเหตุผล มีความสอดคล้อง ทุกรายการ	ข้อมูลชัดเจน มีความสอดคล้อง เป็นบางรายการ	ข้อมูลไม่ชัดเจน ไม่ตรงตรงตาม หัวเรื่อง

■ **ระดับคุณภาพเกณฑ์การประเมินผล**

ระดับคุณภาพเกณฑ์การประเมินผล	คะแนน
ดีเยี่ยม	8-9
ดี	7
ปานกลาง	5-6
พอใช้	4
ปรับปรุง	3

2. แบบประเมินกิจกรรมทางกายที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬา

ประเด็น การประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	3	2	1
1. การควบคุมจังหวะ การเคลื่อนไหว	เคลื่อนไหวได้ตามรูปแบบ ที่กำหนดได้ มีจังหวะ ต่อเนื่อง สม่่าเสมอ	เคลื่อนไหวได้ตาม รูปแบบที่กำหนดได้ มี จังหวะไม่ต่อเนื่อง ไม่ สม่ำเสมอ	เคลื่อนไหวได้ตาม รูปแบบที่กำหนดไม่ค่อย ได้ ไม่มีจังหวะ ขาดการ ต่อเนื่อง
2. การสร้างความ สมดุลของร่างกาย	มีความสมดุลของร่างกาย ตามรูปแบบการ เคลื่อนไหวได้อย่างเป็น ธรรมชาติ	มีความสมดุลของ ร่างกายตามรูปแบบการ เคลื่อนไหวได้	มีความสมดุลของร่างกาย ตามรูปแบบการ เคลื่อนไหวได้บ้าง บางครั้ง
3. แคล่วคล่อง ว่องไว	การเคลื่อนไหวร่างกาย แคล่วคล่อง ว่องไว กระฉับกระเฉง แข็งแรง	การเคลื่อนไหวร่างกาย แคล่วคล่อง ว่องไว	การเคลื่อนไหวร่างกาย ได้อย่างช้าๆ
4. จิตใจ อารมณ์	มีความชื่นชอบกับ กิจกรรมรูปแบบต่างๆ สนุกสนาน ร่าเริง แจ่มใจ	มีส่วนร่วมกิจกรรม รูปแบบต่างๆ สนุกสนาน	มีส่วนร่วมกิจกรรม รูปแบบต่างๆ

■ ระดับคุณภาพเกณฑ์การประเมินผล

ระดับคุณภาพเกณฑ์การประเมินผล	คะแนน
ดีเยี่ยม	11-12
ดี	10
ปานกลาง	7-9
พอใช้	6
ปรับปรุง	4-5

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ (ครั้งที่ 1)

เรื่อง “ความสำคัญและประวัติของกีฬาฟุตบอล”

■ 1. ขั้นการวิเคราะห์ผู้เรียน (Student Analysis)

การนำเข้าสู่บทเรียน ด้วยการพูดคุย ชักถามความรู้เดิมที่ผู้เรียนมีอยู่

■ 2. ขั้นการสร้างความสนใจ (Engagement)

2.1 ผู้สอน ชี้แจงจุดประสงค์ของการเรียนรู้และกระบวนการเรียนรู้

2.2 ผู้สอนสนทนาเกี่ยวกับประวัติและความสำคัญของกีฬาฟุตบอล การออกกำลังกาย

กับนักเรียนแล้วร่วมกันตอบคำถามที่ว่า

2.2.1 การกีฬามีความสำคัญอย่างไร

2.2.2 ประวัติของกีฬาฟุตบอล เริ่มเล่นเมื่อไหร่ ต้นกำเนิดจากที่ใด

2.2.3 กีฬาฟุตบอลมีความสำคัญต่อสุขภาพอย่างไร

■ 3. ขั้นการสำรวจและค้นหา (Exploration)

ผู้สอน เปิดวีซีดี (V.C.D.) หรือภาพนิ่ง ตัวอย่างเกมการเล่นกีฬาฟุตบอล เพื่อสร้างความสนใจและให้เห็นภาพรวมของกีฬาฟุตบอลมีอะไรที่เกี่ยวข้องบ้าง เช่น ขนาดและพื้นสนาม ลูกฟุตบอล ขนาดของประตู เทคนิค รูปแบบการเล่น เป็นต้น

■ 4. ขั้นการสะท้อนและสรุปผล (Reflection and Concluding)

นักเรียนนำเสนอคำตอบ สะท้อนข้อมูลเกี่ยวกับ “ความสำคัญและประวัติของกีฬาฟุตบอล” รูปแบบการแข่งขันและครูผู้สอนช่วยกันสรุป

■ 5. ขั้นการฝึกหัดและปฏิบัติการ (Practice)

5.1 ผู้สอน แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มตามความเหมาะสม โดยให้มีทั้งนักเรียนชาย และนักเรียนหญิงภายในกลุ่มประมาณกลุ่มละ 3 – 5 คน พร้อมจับฉลากมอบหมายงาน

5.1.1 กลุ่มที่ 1 กับ 2 เรื่อง ประวัติของกีฬาฟุตบอลในประเทศต่างๆ

5.1.2) กลุ่มที่ 3 กับ 4 เรื่อง ประวัติของกีฬาฟุตบอลในประเทศไทย

5.1.3) กลุ่มที่ 5 กับ 6 เรื่อง สุขภาพที่เกี่ยวข้องกับกีฬาฟุตบอล

5.2 นักเรียน อภิปรายกลุ่มย่อยจากการศึกษารายละเอียดข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่ได้รับมอบหมาย พร้อมจดบันทึก

■ 6. ขั้นการริเริ่มหรือสร้างผลงาน (Creation)

6.1 นักเรียน นำข้อมูลความรู้เกี่ยวกับ “ประวัติ ความสำคัญของกีฬาฟุตบอล” ที่ได้จากการอภิปรายกลุ่มย่อย สรุปและออกแบบเขียนแผนผังความคิด (Mind map)

6.2 นักเรียน ปฏิบัติการเขียนแผนผังความคิด (Mind map) โดยตั้งข้อสังเกตในแต่ละหัวข้อย่อย ว่ามีความสำคัญอย่างไร ทำไมต้องศึกษาเรียนรู้ การเข้าร่วมกิจกรรมสามารถส่งผลกระทบต่อสุขภาพอย่างไร

■ 7. **ขั้นการประเมินผล (Evaluation)**

7.1 นักเรียน ทบทวนความรู้ ความเข้าใจที่ได้จากการเข้าร่วมกิจกรรม และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อน

3.1.2 ผู้สอน ประเมินวิธีการเรียนรู้ของนักเรียน มีขั้นตอนการเรียนรู้อย่างไร การเรียนรู้ทำให้นักเรียนได้รับความรู้อย่างไร ได้รับความรู้มากน้อยเพียงใด โดยการสังเกตและจากการเขียนแผนผังความคิด (Mind map) และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมแสดงความคิดเห็นร่วมกัน

3.2.1 ผู้สอน นำเสนอสรุปผลการปฏิบัติกิจกรรมแต่ละกลุ่ม

3.2.2 ผู้สอน ชี้แจงการจัดการเรียนรู้ครั้งต่อไป เพื่อให้ให้นักเรียนเตรียมความพร้อม

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ (ครั้งที่ 2)

เรื่อง “กฎ กติกาของกีฬาฟุตซอล”

■ 1. **ขั้นการวิเคราะห์ผู้เรียน (Student Analysis)**

การนำเข้าสู่บทเรียน ด้วยการพูดคุย ซักถามทบทวนความรู้เดิมที่ผู้เรียนมีอยู่

■ 2. **ขั้นการสร้างความสนใจ (Engagement)**

2.1 ชี้แจงจุดประสงค์ของการเรียนรู้และกระบวนการเรียนรู้

2.2 ผู้สอน สนทนาทบทวนผลการจัดการเรียนรู้ครั้งที่ผ่านมา เกี่ยวกับประวัติ และ ความสำคัญของกีฬาฟุตซอล การออกกำลังกายกับนักเรียนแล้วร่วมกันตอบคำถามที่ว่า

1) กฎ กติกาของกีฬาฟุตซอลมีทั้งหมดกี่ข้อ อะไรบ้าง

2) กฎ กติกาของกีฬาฟุตซอลในแต่ละข้อ มีความสำคัญอย่างไร

3) การปฏิบัติตามกฎ กติกาของการเล่นกีฬาฟุตซอลอย่างเคร่งครัด สามารถส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม ทั้งผู้เล่นและกองเชียร์อย่างไร

■ 3. **ขั้นการสำรวจและค้นหา (Exploration)**

ผู้สอน เปิดวีซีดี (V.C.D.) ตัวอย่างเกมการเล่นกีฬาฟุตซอล เพื่อสร้างความสนใจและให้เห็นภาพรวมของกีฬาฟุตซอลมีอะไรเกี่ยวข้องบ้าง เช่น กฎ กติกา ทักษะ วิธีการเล่น ขนาดและพื้นที่สนาม ลูกฟุตซอล ขนาดของประตู เทคนิค รูปแบบการเล่น เป็นต้น

■ 4. ขั้นการสะท้อนและสรุปผล (Reflection and Concluding)

นักเรียนนำเสนอคำตอบ สะท้อนข้อมูลเกี่ยวกับ “กฎ กติกาของกีฬาฟุตบอล” และครูผู้สอนช่วยกันสรุป

■ 5. ขั้นการฝึกหัดและปฏิบัติการ (Practice)

5.1 ผู้สอน แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มตามความเหมาะสม โดยให้มีทั้งนักเรียนชายและนักเรียนหญิงภายในกลุ่มประมาณกลุ่มละ 3 – 4 คน พร้อมจับฉลากมอบหมายงานเกี่ยวกับกฎ กติกาของกีฬาฟุตบอล จำนวน 1 ข้อ

5.2 นักเรียน อภิปรายกลุ่มย่อยจากการศึกษารายละเอียดข้อมูลเกี่ยวกับกฎ กติกาของกีฬาฟุตบอลที่ได้รับมอบหมาย พร้อมจดบันทึก

■ 6. ขั้นการริเริ่มหรือสร้างผลงาน (Creation)

6.1 นักเรียน นำข้อมูลความรู้เกี่ยวกับกฎ กติกาของกีฬาฟุตบอลที่ได้จากการอภิปรายกลุ่มย่อย สรุปและออกแบบเขียนแผนผังความคิด (Mind map)

6.2 นักเรียน ปฏิบัติการเขียนแผนผังความคิด (Mind map) โดยตั้งข้อสังเกตขั้นตอนการปฏิบัติของผลที่เกิดขึ้นจากปฏิบัติจริง ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการแข่งขัน

■ 7. ขั้นการประเมินผล (Evaluation)

7.1 นักเรียน ทบทวนความรู้ ความเข้าใจที่ได้จากการเข้าร่วมกิจกรรม และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อน

7.2 ผู้สอน ประเมินวิธีการเรียนรู้ของนักเรียนว่ามีขั้นตอนการเรียนรู้อย่างไร การเรียนรู้ทำให้นักเรียนได้รับความรู้อย่างไร ได้รับความรู้มากน้อยเพียงใด โดยการสังเกตและจากการเขียนแผนผังความคิด (Mind map) และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมแสดงความคิดเห็นร่วมกัน

7.3 ผู้สอน นำเสนอสรุปผลการปฏิบัติกิจกรรมแต่ละกลุ่ม

7.4 ผู้สอน ชี้แจงการจัดการเรียนรู้ครั้งต่อไป เพื่อให้ นักเรียนเตรียมพร้อม

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ (ครั้งที่ 3)

เรื่อง “พื้นฐานการเคลื่อนไหวร่างกายในกีฬาฟุตบอล”

■ 1. ขั้นการวิเคราะห์ผู้เรียน (Student Analysis)

1.1 นักเรียนเข้าแถวตอนลึก 4 แถว ตามหมู่สี/กลุ่ม

1.2 สสำรวจรายชื่อ ตรวจสอบสุขภาพ ตรวจสอบการแต่งกาย

1.3 ตัวแทนนำการอบอุ่นร่างกาย ดังต่อไปนี้

- 1.3.1 ยึดเหยียดกล้ามเนื้อคอ ประมาณ 30 วินาที
- 1.3.2 ยึดเหยียดกล้ามเนื้อหัวใจไหล่ แขน ประมาณ 30 วินาที
- 1.3.3 ยึดเหยียดกล้ามเนื้อขา ประมาณ 30 วินาที
- 1.3.4 ยึดเหยียดกล้ามเนื้อขา ประมาณ 30 วินาที
- 1.4 การบริหารข้อมือ ข้อเท้า เอว หัวไหล่และคอ ประมาณ 1 นาที
- 1.5 กิจกรรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย ประกอบด้วย
 - 1.5.1 วิ่งรอบสนามแบบต่อเนื่องประมาณ 2 นาที
 - 1.5.2 ดันพื้น (Push-up) 10 ครั้ง
- **2. ขั้นการสร้างความสนใจ (Engagement)**
 - 2.1 นักเรียนเข้าแถวตอนลึก 4 แถว ตามหมู่สี/กลุ่ม
 - 2.2 ผู้สอน ชี้แจงจุดประสงค์ของการเรียนรู้และกระบวนการเรียนรู้
 - 2.3 ผู้สอน “พื้นฐานการเคลื่อนไหวร่างกายที่เกี่ยวข้องกับกีฬาฟุตบอล มีอะไรบ้าง”
- **3. ขั้นการสำรวจและค้นหา (Exploration)**

ผู้สอน อธิบายและสาธิตของการเล่นกีฬาฟุตบอล ประกอบด้วย

 - 3.1 การเคลื่อนที่เบื้องต้น คือการเคลื่อนที่จากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง
 - 3.2 การเคลื่อนที่ที่จะต้องมีการก้าวขาให้มีความสัมพันธ์กัน
 - 3.3 การทรงตัวและเตรียมตัวเคลื่อนที่
 - 3.4 การเคลื่อนที่ทั่วไป ประกอบด้วย การเดิน วิ่ง กระโดด หมุนตัวและกลับตัว
 - 3.5 การเคลื่อนที่เฉพาะ ประกอบด้วย
 - 3.5.1 เคลื่อนที่แบบ ก้าว-ลาก-ชิด ไปข้างซ้าย 5 ก้าว กลับมาข้างขวา 5 ก้าว
 - 3.5.2 เคลื่อนที่ด้วยปลายเท้า วิ่งไปข้างหน้า กลับหลังหันวิ่งกลับจุดเดิม 5 ก้าว
 - 3.5.3 เคลื่อนที่แบบซิกแซก วิ่งอ้อมหลัก 5 หลัก วิ่งกลับอ้อมหลักมาที่จุดเดิม
 - 3.5.4 เคลื่อนที่ไปข้างหน้า แบบสลับขา
- **4. ขั้นการสะท้อนและสรุปผล (Reflection and Concluding)**

นักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับ “พื้นฐานการเคลื่อนไหวร่างกายในกีฬาฟุตบอล” ทั้งทักษะการเคลื่อนที่แบบต่างๆ นำเสนอคำตอบ และครูผู้สอนช่วยกันสรุปกระบวนการอย่างเป็นขั้นตอน
- **5. ขั้นการฝึกหัดและปฏิบัติการ (Practice)**
 - 5.1 จัดนักเรียนเข้าแถวตอนลึก 4 แถว ตามหมู่สี
 - 5.2 ผู้สอน จัดสถานีฝึกการเคลื่อนที่ที่ออกเป็น 4 สถานี ประกอบด้วย

สถานีที่ 1 เคลื่อนที่แบบ ก้าว-ลาก-ซิด (สไลด์)

สถานีที่ 2 เคลื่อนที่ด้วยปลายเท้า

สถานีที่ 3 เคลื่อนที่แบบซิกแซ็ก

สถานีที่ 4 เคลื่อนที่ไปข้างหน้า แบบสลับขา

5.3 จัดนักเรียนเข้าสถานีปฏิบัติการเคลื่อนที่แบบเฉพาะ สถานีละ 3 นาที

5.4 ผู้สอน ให้ “สัญญาณกหวีด” เมื่อครบ 3 นาที แต่ละหมู่สลับเปลี่ยนสถานจนครบทุกสถานีตามลำดับ โดยมีผู้สอนคอยให้คำแนะนำ แก้ไขข้อผิดพลาดระหว่างการฝึกปฏิบัติอย่างใกล้ชิด

■ 6. ขั้นการริเริ่มหรือสร้างผลงาน (Creation)

6.1 นักเรียนส่งตัวแทนหมู่สลับ/กลุ่มละ 5 คน เข้าแข่งขัน

6.2 ผู้สอน อธิบาย กติกา การเล่นเกมวิ่งเปี้ยว โดยมีมือทั้งสองข้างถือลูกฟุตบอล

6.3 ให้หัวหน้าหมู่สลับ หรือตัวแทนร่วมเป็นกรรมการควบคุมการแข่งขัน กลุ่มใด

สามารถวิ่งตามทีมตรงข้ามแล้วนำลูกฟุตบอลแตะตัวทีมตรงข้าม ได้ก่อนเป็นฝ่ายชนะ (เน้นคุณธรรม นำใจนักกีฬาและสามัคคี)

■ 7. ขั้นการประเมินผล (Evaluation)

7.1 สัญญาณกหวีด “รวมแถว” ให้เข้าแถวตอนลึก 4 แถว ตามหมู่สลับ/กลุ่ม

7.2 สรุปอภิปรายเกี่ยวกับวิธีการและขั้นตอนการเคลื่อนไหวแบบอยู่กับที่ การเคลื่อนไหวแบบเคลื่อนที่ และการเคลื่อนไหวแบบประกอบอุปกรณ์

7.4 ชมเชยผลการแข่งขัน สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม นำใจนักกีฬาและสามัคคี

7.5 ให้นักเรียนทำสรุปปฏิบัติ “เลิกแถว” นักเรียนเข้าห้องเรียน โดยเดินแถวอย่างเป็นระเบียบ

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ (ครั้งที่ 4)

เรื่อง “การสร้างความรู้เกี่ยวกับลูกฟุตบอล”

■ 1. ขั้นการวิเคราะห์ผู้เรียน (Student Analysis)

1.1 นักเรียนเข้าแถวตอนลึก 4 แถว ตามหมู่สลับ/กลุ่ม

1.2 สสำรวจรายชื่อ ตรวจสอบสุขภาพ ตรวจสอบการแต่งกาย หัวหน้าหมู่สลับรายงานการตรวจ

1.3 ตัวแทนนำการอบอุ่นร่างกาย ดังต่อไปนี้

1.3.1 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อคอ ประมาณ 30 วินาที

1.3.2 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อหัวไหล่ แขน ประมาณ 30 วินาที

1.3.3 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อขา ประมาณ 30 วินาที

1.3.4 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อขา ประมาณ 30 วินาที

1.3.5 การทำกายบริหารข้อมือ ข้อเท้า เอว หัวไหล่และคอ ประมาณ 1 นาที

1.4 กิจกรรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย ประกอบด้วย

1.4.1 การวิ่งรอบสนามแบบต่อเนื่องประมาณ 2 นาที

1.4.2 การลุก-นั่ง (Sit-up) 10 ครั้ง

■ 2. ขั้นการสร้างความสนใจ (Engagement)

2.1 นักเรียนเข้าแถวตอนลึก 4 แถว ตามหมู่สี/กลุ่ม

2.2 ผู้สอน ชี้แจงจุดประสงค์ของการเรียนรู้และกระบวนการเรียนรู้

2.3 ผู้สอน นำเข้าสู่บทเรียนด้วยคำถาม “การสร้างความคุ้นเคยกับลูกฟุตบอลจะเกิดประโยชน์ต่อผู้ที่ฝึกหัดได้หรือไม่ อย่างไร”

■ 3. ขั้นการสำรวจและค้นหา (Exploration)

ผู้สอน อธิบายและสาธิตการสร้างความคุ้นเคยกับลูกฟุตบอล ประกอบด้วย

1. การยืนแยกเท้า ย่อเข่า จับลูกฟุตบอลลอดระหว่างขาซ้ายกับขาขวา จากด้านหน้าไปด้านหลัง จำนวน 3 รอบต่อ 1 ข้าง

2. การยืนแยกเท้า ย่อเข่า จับลูกฟุตบอลลอดระหว่างขาซ้ายสลับขวาเป็นลักษณะเลขแปด

3. การยืนแยกเท้า ตัวตรง จับลูกฟุตบอลหมุนรอบเอวทางด้านซ้าย-ขวา จำนวน 5 รอบ

4) การยืนใช้ฝ่าเท้าคลึง-ดึง-ดันลูกฟุตบอล สลับขาซ้ายและขาขวาไปมา

5. การใช้ฝ่าเท้าดึงลูกฟุตบอลเข้าหาลำตัว แล้วใช้ปลายรองเท้าจัดขึ้นมาเตะต่อเนื่อง

■ 4. ขั้นการสะท้อนและสรุปผล (Reflection and Concluding)

นักเรียนร่วมกันอภิปรายผลการสร้างความคุ้นเคยกับลูกฟุตบอล นำเสนอคำตอบ และครูผู้สอนช่วยกันสรุปกระบวนการอย่างเป็นขั้นตอน

■ 5. ขั้นการฝึกหัดและปฏิบัติการ (Practice)

5.1 จัดนักเรียนเข้าแถวตอนลึก 4 แถว ตามหมู่สี/กลุ่ม ขยายแถว ประมาณ 1 ช่วงแขน

5.2 นักเรียนปฏิบัติการสร้างความคุ้นเคยกับลูกฟุตบอลแบบเป็นจังหวะ โดยครูเป็นผู้นำและให้จังหวะตามหัวข้อ 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 และ 2.5 ตามลำดับ

5.3 แบ่งกลุ่มนักเรียน ออกเป็น 4 กลุ่ม แยกฝึกปฏิบัติตามหัวข้อ 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 และ 2.5 ตามลำดับ โดยมีผู้สอนคอยให้คำแนะนำ แก้ไขข้อผิดพลาดระหว่างการฝึกปฏิบัติอย่างใกล้ชิด

■ **6. ขั้นการริเริ่มหรือสร้างผลงาน (Creation)**

6.1 นักเรียนส่งตัวแทนหมู่สี่/กลุ่มละ 5 คน เข้าแข่งขัน

6.2 ครูอธิบาย กติกา การเล่นเกมเตาะลูกฟุตบอล เน้นความน้ำใจนักกีฬาและสามัคคี

6.3 ให้หัวหน้าหมู่สี่ร่วมเป็นกรรมการควบคุมการแข่งขัน กลุ่มใดเสร็จก่อนเป็นฝ่าย

ชนะการแข่งขัน

■ **7. ขั้นการประเมินผล (Evaluation)**

7.1 สัญญาณนกหวีด “รวมแถว” ให้เข้าแถวตอนลึก 4 แถว ตามหมู่สี่

7.2 สรุปอภิปรายเกี่ยวกับความสำคัญและวิธีการสร้างความคุ้นเคยกับลูกฟุตบอล

7.1 ชมเชยผลการแข่งขัน สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม น้ำใจนักกีฬาและสามัคคี

7.2 ให้นักเรียนทำสรุปปฏิบัติ “เลิกแถว” นักเรียนเข้าห้องเรียน โดยเดินแถวอย่างเป็น

ระเบียบ

สื่อและแหล่งการเรียนรู้

■ สื่อการเรียนรู้

- 1) นาฬิกาจับเวลา จำนวน 1 เรือน
- 2) นกหวีด จำนวน 1 ตัว
- 3) กรวย จำนวน 12 อัน
- 4) ลูกฟุตบอล จำนวนมากกว่า 10 ลูก
- 5) กระดาษฟลิปชาร์ตจำนวน 12 แผ่น
- 6) ใบความรู้

■ แหล่งเรียนรู้

1. สนามและอุปกรณ์
2. ห้องสมุด/ห้องโสต
3. อินเทอร์เน็ตที่เกี่ยวข้องกับกีฬาฟุตบอล

- ตัวอย่าง -

แผนการจัดการเรียนรู้พลศึกษา
ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ทักษะการรับและส่งลูกฟุตบอล
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษา และพลศึกษา รหัส-วิชา พ 321-02
 ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียน 2/2553 เวลาเรียน 2 คาบ (50 นาที : คาบ)

สาระการเรียนรู้ที่ 3

- การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

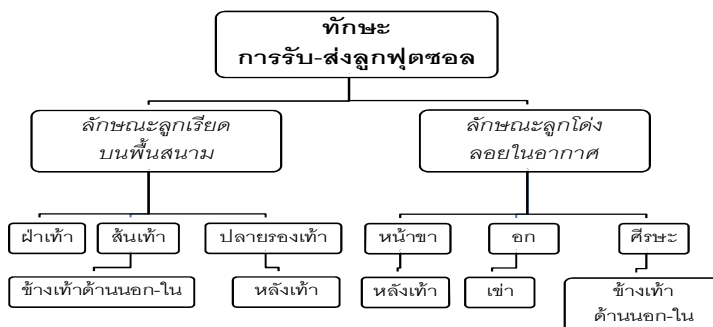
มาตรฐานการเรียนรู้

- พ 3.1 เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และกีฬา
- พ 3.2 รักการออกกำลังกาย การเล่นเกม และเล่นกีฬา ปฏิบัติเป็นประจำสม่ำเสมอ มีวินัย เคารพสิทธิ กฎ กติกา มีน้ำใจนักกีฬา มีจิตวิญญาณในการแข่งขัน และชื่นชมในสุนทรียภาพของการเล่นกีฬา

ตัวชี้วัด

- พ 3.1 ม. 1/1 เพิ่มพูนความสามารถของตนเอง ตามหลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬา
- พ 3.2 ม. 1/2 ออกกำลังกายและเลือกเข้าร่วมเล่นกีฬาตามความถนัด ความสนใจอย่างเต็มความสามารถ พร้อมทั้งมีการประเมินการเล่นของตนเองและผู้อื่น
- พ 3.2 ม. 1/6 วิเคราะห์เปรียบเทียบและยอมรับความแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นกีฬาของตนเองกับผู้อื่น

กรอบแนวคิดรวบยอด (Core Concept)



ความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings : U)

การรับบอล (Receiving) และการส่งบอล (Passing) ในลักษณะต่างๆ ทั้งบนพื้นและในอากาศ เป็นทักษะพื้นฐานสำคัญของการกีฬาฟุตบอล เพราะสามารถทำให้เกิดการทำงานเป็นทีมอย่างสมดุล สวยงาม ซึ่งต้องได้รับการฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอจึงจะสามารถใช้ทักษะได้เชี่ยวชาญต่อเนื่องและมี ประสิทธิภาพ

สาระการเรียนรู้

■ ด้านความรู้ ความเข้าใจ

คาบที่ 1

- 1.1 การรับบอลและการส่งบอลในขณะลูกเคลื่อน (ค1)
- 1.2 หลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานของการเล่นกีฬาฟุตบอล (ค 1/2)
- 1.3 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อและการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย (ค1/2)

คาบที่ 2

- 2.1 การรับบอลและการส่งบอลในขณะลูกโด่ง (ลอยในอากาศ) (ค2)
- 2.2 หลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานของการเล่นกีฬาฟุตบอล (ค 1/2)
- 2.3 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อและการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย (ค1/2)

■ ด้านทักษะกีฬา/กระบวนการ

คาบที่ 1

- 1.1 การทำงานเป็นทีม (Team work) (ค1/2)
- 1.2 กระบวนการคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ (ค1/2)
- 1.3 ทักษะและเทคนิคการรับบอลและการส่งบอลในขณะลูกเคลื่อนด้วยข้างเท้าด้านใน ข้างเท้าด้านนอก หลังเท้า ปลายฝ่าเท้า ฝ่าเท้า เป็นต้น (ค1)

คาบที่ 2

- 2.1 การทำงานเป็นทีม (Team work) (ค1/2)
- 2.2 กระบวนการคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ (ค1/2)
- 2.3 ทักษะและเทคนิคการรับบอล และการส่งบอลในขณะลูกโด่ง (ลอยในอากาศ) ด้วยข้างเท้าด้านใน ข้างเท้าด้านนอก หลังเท้า หน้าขา ออก ศีรษะ เป็นต้น (ค2)

■ ด้านสมรรถภาพทางกาย

คาบที่ 1

- 1.1 ดัชนีมวลกาย (BMI) (ค1/2)
- 1.2 ความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต (ค1/2)
- 1.3 ความอ่อนตัวหรือความยืดหยุ่น (ค1/2)
- 1.4 ความทนทานหรือความอดทนของกล้ามเนื้อ (ค1/2)
- 1.5 ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (ค1/2)

คาบที่ 2

- 2.1 ดัชนีมวลกาย (BMI) (ค1/2)
- 2.2 ความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต (ค1/2)
- 2.3 ความอ่อนตัวหรือความยืดหยุ่น (ค1/2)
- 2.4 ความทนทานหรือความอดทนของกล้ามเนื้อ (ค1/2)
- 2.5 ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (ค1/2)

■ ด้านเจตคติต่อพลศึกษา

คาบที่ 1

- 1.1 รักการออกกำลังกาย เล่นกีฬา ปฏิบัติตามกฎ กติกาและข้อตกลงเป็นประจำสม่ำเสมอ เป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี (ค1/2)
- 1.2 ตระหนักและเข้าใจความสำคัญของการรับบอล และการส่งบอลทั้งในขณะลูกเสียด และลูกโค้ง (ลอยในอากาศ) (ค1/2)
- 1.3 มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยความสุขอย่างสนุกสนาน (ค1/2)
- 1.4 มีจิตวิญญาณในการเล่น การแข่งขันและชื่นชมในสุนทรียภาพของกีฬาฟุตบอล (ค1/2)

คาบที่ 2

- 2.1 รักการออกกำลังกาย เล่นกีฬา ปฏิบัติตามกฎ กติกาและข้อตกลงเป็นประจำสม่ำเสมอ เป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี (ค1/2)
- 2.2 ตระหนักและเข้าใจความสำคัญของการรับบอล (Receiving) และการส่งบอล (Passing) ทั้งในขณะลูกเสียดและลูกโค้ง (ลอยในอากาศ) (ค1/2)
- 2.3 มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยความสุขอย่างสนุกสนาน (ค1/2)
- 2.4 มีจิตวิญญาณในการเล่น การแข่งขันและชื่นชมในสุนทรียภาพของกีฬาฟุตบอล (ค1/2)

■ ด้านคุณธรรม จริยธรรม

คาบที่ 1

- 1.1 มีความสามัคคี มีวินัย ซื่อสัตย์และตรงต่อเวลา (ค1/2)
- 1.2 มีความกล้าแสดงออกถึงภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี (ค1/2)
- 1.3 มีน้ำใจนักกีฬา เคารพกฎ กติกาในชั้นเรียนอย่างเคร่งครัด (ค1/2)

คาบที่ 2

- 2.1 มีความสามัคคี มีวินัย ซื่อสัตย์และตรงต่อเวลา (ค1/2)
- 2.2 มีความกล้าแสดงออกถึงภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี (ค1/2)
- 2.3 มีน้ำใจนักกีฬา เคารพกฎ กติกาในชั้นเรียนอย่างเคร่งครัด (ค1/2)

คำถามสำคัญ (Essential Questions)

1. ทักษะการรับและส่งลูกฟุตบอลมีลักษณะ อะไรบ้าง
2. ทักษะการรับและส่งลูกฟุตบอลมีความสำคัญต่อการเล่นหรือแข่งขันอย่างไร
3. ทำไมผู้เล่นกีฬาฟุตบอลจึงต้องฝึกทักษะการรับและส่งลูกฟุตบอลหลากหลายลักษณะ
4. นักกีฬาที่มีทักษะและเทคนิคการรับและส่งลูกฟุตบอลได้ดี จะส่งผลต่อการเล่นหรือเกมแข่งขันกีฬาฟุตบอล ทั้งต่อตนเองและทีม ได้อย่างไร

การประเมินผลรวบยอด

■ **หลักฐาน ชิ้นงานหรือภาระงาน**

ตัวชี้วัด	หลักฐาน ชิ้นงานหรือภาระงาน	วิธีการประเมิน
พ 3.1 ม. 1/1 พ 3.2 ม. 1/2	1. แบบบันทึกความสามารถทักษะการรับและส่งลูกฟุตบอลด้วยฝ่าเท้าและหลังเท้า	1. การนับจำนวนครั้งของการรับและส่งลูกฟุตบอล
พ 3.2 ม. 1/6	2. แบบบันทึกความสามารถทักษะการรับและส่งลูกฟุตบอลด้วยข้างเท้าด้านในและด้านนอก	2. สังเกตลักษณะท่าทางการรับและส่งลูกฟุตบอล

■ **เกณฑ์การประเมินผล**

1. แบบบันทึกความสามารถทักษะการรับและส่งลูกฟุตบอลด้วยฝ่าเท้าและหลังเท้า
2. แบบบันทึกความสามารถทักษะการรับและส่งลูกฟุตบอลด้วยข้างเท้าด้านในและด้านนอก

ประเด็น การประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	3	2	1
1. จำนวนครั้งในการรับและส่งลูกฟุตบอล ในระยะเวลา 1 นาที	46 ครั้งขึ้นไป	21-45 ครั้ง	น้อยกว่า 20 ครั้ง
2. ลักษณะท่าทางการรับและส่ง	ทำถูกต้องตามหลักวิชาการ มีจังหวะและความเร็ว แม่นยำตรงเป้าหมาย	ทำถูกต้องตามหลักวิชาการ จังหวะและความเร็วไม่สม่ำเสมอแม่นยำตรงเป้าหมาย	ทำไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ มีจังหวะและความเร็วบางครั้งกำหนดเป้าหมายไม่ได้

■ **ระดับคุณภาพเกณฑ์การประเมินผล**

ระดับคุณภาพเกณฑ์การประเมินผล	คะแนน
ดีเยี่ยม	6
ดี	5
ปานกลาง	4
พอใช้	3
ปรับปรุง	2

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ (ครั้งที่ 1)

เรื่อง “การรับและส่งลูกเสียดในกีฬาฟุตบอล”

■ **1. ขั้นการวิเคราะห์ผู้เรียน (Student Analysis)**

- 1.1 นักเรียนเข้าแถวตอนลึก 4 แถว ตามหมู่สี่/กลุ่ม
- 1.2 ส้ารวจรายชื่อ ตรวจสอบสุขภาพ ตรวจการแต่งกาย หัวหน้าหมู่สี่รายงานการตรวจ

- 1.3 ตัวแทนนำการอบอุ่นร่างกาย ดังต่อไปนี้
 - 1.3.1 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อคอ ประมาณ 30 วินาที
 - 1.3.2 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อหัวไหล่ แขน ประมาณ 30 วินาที
 - 1.3.3 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อขา ประมาณ 30 วินาที
 - 1.3.4 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อขา ประมาณ 30 วินาที
 - 1.3.5) การทำกายบริหารข้อมือ ข้อเท้า เอว หัวไหล่และคอ ประมาณ 1 นาที
- 1.4 กิจกรรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย ประกอบด้วย
 - 1.4.1 การวิ่งรอบสนามแบบต่อเนื่องประมาณ 2 นาที
 - 1.4.2 การดันพื้น (Push-up) 10 ครั้ง

■ **2. ขั้นการสร้างความสนใจ (Engagement)**

- 2.1 นักเรียนเข้าแถวตอนลึก 4 แถว ตามหมู่สี/กลุ่ม
- 2.2 ผู้สอน ชี้แจงจุดประสงค์ของการเรียนรู้และกระบวนการเรียนรู้
- 2.3 ผู้สอน นำเข้าสู่บทเรียนด้วยคำถาม ดังนี้
 - 2.3.1 ทักษะการรับและส่งลูกฟุตบอลมีลักษณะ อะไรบ้าง
 - 2.3.2 ทักษะการรับและส่งลูกฟุตบอลมีความสำคัญต่อการเล่นหรือแข่งขันอย่างไร

■ **3. ขั้นการสำรวจและค้นหา (Exploration)**

- 3.1 ผู้สอนอธิบาย และสาธิตทักษะการรับและส่งลูกบอลในกีฬาฟุตบอล ดังนี้
 - 3.1.1 ข้างเท้าด้านในมีวิธีรับบอล ดังนี้
 - 1) ให้ตามองลูกพร้อมกับหันข้างที่ใช้เป็นเท้าหลักเข้าหาลูก
 - 2) ปล่อยให้ลูกผ่านลำตัวไปสู่เท้าหลังโดยผ่อนตามแรงเข้าหาของลูกบอลหันข้างเท้าด้านในเข้าหา เมื่อบอลสัมผัสเท้า
 - 3) ลักษณะของเท้าที่ใช้หยุดคือ งอเข่าเล็กน้อย ยกสูงจากพื้นพอประมาณ นำหน้าตัวอยู่ที่เท้าหลัก
 - 3.1.2 ข้างเท้าด้านนอก มีวิธีรับบอล ดังนี้
 - 1) ให้ตามองลูกพร้อมกับหันข้างที่ใช้เป็นเท้าหลักเข้าหาลูกบอล
 - 2) ปล่อยให้ลูกผ่านลำตัวไปสู่เท้าหลังโดยผ่อนเท้าตามแรงเข้าหาของลูกบอลหันข้างเท้าด้านนอกเข้าหา เมื่อบอลสัมผัสเท้า
 - 3) ลักษณะของเท้าที่ใช้หยุดคือ งอเข่าเล็กน้อย ยกสูงจากพื้นพอประมาณ นำหน้าตัวอยู่ที่เท้าหลัก

3.1.3 หลังเท้า มีวิธีรับบอล ดังนี้

- 1) ให้ตามองลูกพร้อมกับหันหน้าเข้าหาลูก
- 2) ปล่อยให้ลูกผ่านลำตัวไปสู่เท้าหลัง โดยผ่อนเท้าตามแรงเข้าหาของลูกบอล ย่อขาหลักลง รุมปลายเท้าที่ใช้หยุดบอลลง เมื่อบอลสัมผัสเท้า
- 3) ลักษณะของเท้าที่ใช้หยุดคือ งอเข่าเล็กน้อย ยกสูงจากพื้นพอประมาณ น้ำหนักตัวอยู่ที่เท้าหลัก

3.1.4 ปลายฝ่าเท้า มีวิธีรับบอล ดังนี้

- 1) ให้ตามองลูกพร้อมกับหันหน้าเข้าหาลูกบอล
- 2) หันหน้าเข้าหาลูกพร้อมกับยกเท้าขึ้นสูงจากพื้นเล็กน้อย หงายฝ่าเท้าขึ้นเฉียง ประมาณ 35 องศา ให้ระดับปลายเท้าอยู่ด้านบนของลูก ดันเท้าเข้าหาบอล
- 3) ลักษณะของเท้าที่ใช้หยุดคือ งอเข่าเล็กน้อย ยกสูงจากพื้นพอประมาณ น้ำหนักตัวอยู่ที่เท้าหลัก

3.1.5 ฝ่าเท้า มีวิธีรับบอล ดังนี้

- 1) ให้ตามองลูกพร้อมกับหันหน้าเข้าหาลูกบอล
- 2) หันหน้าเข้าหาลูกพร้อมกับยกเท้าขึ้นสูงจากพื้น หงายฝ่าเท้าขึ้นเฉียง ประมาณ 35 องศา ให้ระดับตรงกลางฝ่าเท้าอยู่ด้านบนของลูก ดันเท้าเข้าหาบอล
- 3) ลักษณะของเท้าที่ใช้หยุดคือ งอเข่าเล็กน้อย ยกสูงจากพื้นพอประมาณ น้ำหนักตัวอยู่ที่เท้าหลัก

■ 4. ขั้นการสะท้อนและสรุปผล (Reflection and Concluding)

นักเรียนร่วมกันอภิปรายผล “การรับและส่งลูกเลียดในกีฬาฟุตบอล” นำเสนอคำตอบ และครูผู้สอนช่วยกันสรุปกระบวนการอย่างเป็นขั้นตอน

■ 5. ขั้นการฝึกหัดและปฏิบัติการ (Practice)

5.1 ผู้สอน จัดนักเรียนเข้าแถวตอนลึก 4 แถว จับคู่ แถวที่ 1 คู่กับแถวที่ 2 และแถวที่ 3 คู่กับแถวที่ 4

5.2 ฝึกทักษะการรับและส่งลูกเลียดตามแบบ 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, และ 2.5 ตามลำดับ โดยมีผู้สอนคอยให้คำแนะนำ แก้ไขข้อผิดพลาดระหว่างการฝึกปฏิบัติอย่างใกล้ชิด

5.3 ผู้สอนให้สัญญาณ “นกหวีด” เปลี่ยนแบบฝึกทักษะๆ ละประมาณ 2-3 นาที โดยมีผู้สอนคอยให้คำแนะนำ แก้ไขข้อผิดพลาดระหว่างการฝึกปฏิบัติอย่างใกล้ชิด

■ 6. **ขั้นการริเริ่มหรือสร้างผลงาน (Creation)**

6.1 นักเรียนส่งตัวแทนหมู่สี่/กลุ่มละ 8 คน ประกอบด้วย ชาย 4 คน และหญิง 4 คน
เข้าแข่งขัน

6.2 ครูอธิบาย กติกา การเล่นเกมทักษะรับและส่งลูกเลียดในกีฬาฟุตซอล เน้นความ
น้ำใจนักกีฬาและสามัคคีหมู่คณะ

6.2.1 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มรับและส่งลูกฟุตซอลไป-กลับ ในเวลา 1 นาที หมู่สี่/
กลุ่มที่ทำได้มากที่สุดเป็นผู้ชนะ

6.2.2 การแข่งขัน ให้จับคู่ ทีมชนะ พบ ทีมชนะ ทีมแพ้ พบ ทีมแพ้

6.2.3 หัวหน้าหมู่สี่ร่วมเป็นกรรมการควบคุมการแข่งขัน กลุ่มใดเสร็จก่อนเป็น
ฝ่ายชนะ

■ 7. **ขั้นการประเมินผล (Evaluation)**

7.1 สัตถุญาณนทหวัด “รวมแถว” ให้เข้าแถวตอนลึก 4 แถว ตามหมู่สี่

7.2 สรุปอภิปรายเกี่ยวกับความสำคัญ วิธีการและขั้นตอนการรับและส่งลูกเลียดในกีฬา
ฟุตซอล

7.3 ชมเชยผลการแข่งขัน สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม น้ำใจนักกีฬาและสามัคคี

7.4 ให้นักเรียนทำสรุปปฏิบัติ “เลิกแถว” นักเรียนเข้าห้องเรียน โดยเดินแถวอย่างเป็น
ระเบียบ

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ (ครั้งที่ 2)

เรื่อง “การรับและส่งลูก โด้งในกีฬาฟุตซอล”

■ 1. **ขั้นการวิเคราะห์ผู้เรียน (Student Analysis)**

1.1 นักเรียนเข้าแถวตอนลึก 4 แถว ตามหมู่สี่/กลุ่ม

1.2 สํารวจรายชื่อ ตรวจสอบสุขภาพ ตรวจสอบการแต่งกาย หัวหน้าหมู่สี่รายงานการตรวจ

1.3 ตัวแทนนำการอบอุ่นร่างกาย ดังต่อไปนี้

1.3.1 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อคอ ประมาณ 30 วินาที

1.3.2 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อหัวไหล่ แขน ประมาณ 30 วินาที

1.3.3 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อขา ประมาณ 30 วินาที

1.3.4 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อขา ประมาณ 30 วินาที

1.4 การทำกายบริหารข้อมือ ข้อเท้า เอว หัวไหล่และคอ ประมาณ 1 นาที

1.5 กิจกรรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย ประกอบด้วย

1.5.1 การวิ่งรอบสนามแบบต่อเนื่องประมาณ 2 นาที

1.5.2 การลุก-นั่ง (Sit-up) 10 ครั้ง

■ **2. ขั้นการสร้างความสนใจ (Engagement)**

2.1 นักเรียนเข้าแถวตอนลึก 4 แถว ตามหมู่สี/กลุ่ม

2.2 ผู้สอนชี้แจงจุดประสงค์ของการเรียนรู้และกระบวนการเรียนรู้

2.3 ผู้สอนนำเข้าสู่บทเรียนด้วยคำถาม ดังนี้

2.3.1 ทำไมผู้เล่นกีฬาฟุตบอลจึงต้องฝึกทักษะการรับและส่งลูกฟุตบอลหลากหลายลักษณะ

หลายลักษณะ

2.3.2 นักกีฬาที่มีทักษะและเทคนิคการรับและส่งลูกฟุตบอลได้ดี จะส่งผลต่อการเล่นหรือเกมแข่งขันกีฬาฟุตบอล ทั้งต่อตนเองและทีมได้อย่างไร

■ **3. ขั้นการสำรวจและค้นหา (Exploration)**

3.1 ผู้สอนอธิบาย และสาธิตทักษะการรับและส่งลูกบอลในกีฬาฟุตบอล ดังนี้

3.1.1 ข้างเท้าด้านใน มีวิธีรับบอล ดังนี้

1) ให้ตามองลูกพร้อมกับหันข้างที่ใช้เป็นเท้าหลักเข้าหาลูกบอล

2) ปล่อยให้ลูกผ่านลำตัวไปสู่เท้าหลัง โดยผ่อนตามแรงเข้าหาของลูกบอลหัน

ข้างเท้าด้านในเข้าหา เมื่อบอลสัมผัสเท้า

3) ลักษณะของเท้าที่ใช้หยุดคือ งอเข่าเล็กน้อย ยกสูงจากพื้นพอประมาณ

นำหน้าเท้าอยู่ที่เท้าหลัก

3.1.2 ข้างเท้าด้านนอก มีวิธีรับบอล ดังนี้

1) ให้ตามองลูกพร้อมกับหันข้างที่ใช้เป็นเท้าหลักเข้าหาลูก

2) ปล่อยให้ลูกผ่านลำตัวไปสู่เท้าหลัง โดยผ่อนเท้าตามแรงเข้าหาของลูกบอล

หันข้างเท้าด้านนอกเข้าหา เมื่อบอลสัมผัสเท้า

3) ลักษณะของเท้าที่ใช้หยุดคือ งอเข่าเล็กน้อย ยกสูงจากพื้นพอประมาณ

นำหน้าเท้าอยู่ที่เท้าหลัก

3.1.3 หลังเท้า มีวิธีรับบอล ดังนี้

1) ให้ตามองลูกพร้อมกับหันหน้าเข้าหาลูก

2) ปล่อยให้ลูกผ่านลำตัวไปสู่เท้าหลัง โดยผ่อนเท้าตามแรงเข้าหาของลูกบอล

ย่อขาหลักลง งุ้มปลายเท้าที่ใช้หยุดบอลลง เมื่อบอลสัมผัสเท้า

3) ลักษณะของเท้าที่ใช้หยุดคือ งอเข่าเล็กน้อย ยกสูงจากพื้นพอประมาณ

นำหน้าเท้าอยู่ที่เท้าหลัก

3.1.4 หน้าขา มีวิธีรับบอล ดังนี้

- 1) ให้ตามองลูกพร้อมกับหันหน้าเข้าหาลูกบอล
- 2) ยกขาขึ้นให้หน้าขาตั้งฉากกับพื้นปล่อยให้บอลสัมผัสกับหน้าขา พร้อมกับลดเข่าต่ำและย่อขาหลักลงตามเพื่ออ่อนแรง และเอาบอลลงพื้น
- 3) ลักษณะของเท้าที่ใช้หยุดคือ งอเข่าเล็กน้อย ยกสูงจากพื้น น้ำหนักตัวอยู่ที่เท้าหลัก

3.1.5 ออก มีวิธีการรับบอล ดังนี้

- 1) ให้ยื่นแยกเท้าเล็กน้อย ทิ้งน้ำหนักตัวอยู่ที่ปลายเท้าทั้งสองข้าง แอนอกเตรียมรับลูกขณะเดียวกัน ต้องแอนหลังเล็กน้อย
- 2) ให้ตาจ้องมองลูกบอลเมื่อลูกลอยโค้งเข้าหา พยายามเคลื่อนอกเข้ารับลูกกลางอก เวลาช็อครับลูกต้องเกร็งลำตัว พร้อมกับผ่อนหน้าอกลงและย่อลำตัว ปล่อยให้ลูกลงสู่พื้นด้วยความนุ่มนวล

3.1.6 ศีรษะ วิธีการรับบอล

- 1) หันหน้าเข้าหาลูกตามองที่ลูก
- 2) เท้าทั้งสองข้างยื่นขนานกัน ต้องใช้เท้าข้างใดข้างหนึ่งอยู่หน้า อีกข้างหนึ่งอยู่หลัง
- 3) ให้ยึดตัวขึ้นใช้ศีรษะรับลูก พอลูกสัมผัสศีรษะให้ย่อตัวลงทันที และพยายามบังคับให้ลูกตกตรงด้านหน้า และให้ลงสู่พื้นอย่างนุ่มนวล หรือจะบังคับให้ไปด้านข้างตามสถานการณ์ก็ได้เพื่อเล่นลูกต่อไป

■ 4. ขั้นการสะท้อนและสรุปผล (Reflection and Concluding)

นักเรียนร่วมกันอภิปรายผลทักษะ “การรับและส่งลูก โค้งในกีฬาฟุตซอล” นำเสนอคำตอบ และครูผู้สอนช่วยกันสรุปกระบวนการอย่างเป็นขั้นตอน

■ 5. ขั้นการฝึกหัดและปฏิบัติการ (Practice)

5.1 ผู้สอน จัดนักเรียนเข้าแถวตอนลึก 4 แถว จับคู่ แถวที่ 1 คู่กับแถวที่ 2 และแถวที่ 3 คู่กับแถวที่ 4

5.2 ฝึกทักษะการรับและส่งลูกเรียงตามแบบ 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 และ 2.6 ตามลำดับ โดยมีผู้สอนคอยให้คำแนะนำ แก้ไขข้อผิดพลาดระหว่างการฝึกปฏิบัติอย่างใกล้ชิด

5.3 ผู้สอนให้สัญญาณ “นกหวีด” เปลี่ยนแบบฝึกทักษะๆ ละประมาณ 2-3 นาที โดยมีผู้สอนคอยให้คำแนะนำ แก้ไขข้อผิดพลาดระหว่างการฝึกปฏิบัติอย่างใกล้ชิด

■ 6. ขั้นการริเริ่มหรือสร้างผลงาน (Creation)

6.1 นักเรียนส่งตัวแทนหมู่สี/กลุ่มละ 8 คน ประกอบด้วย ชาย 4 คน และหญิง 4 คน
เข้าแข่งขัน

6.2 ครูอธิบาย กติกา การเล่นเกมทักษะรับและส่งลูกโด่งในกีฬาฟุตซอล เน้นความ
น้ำใจนักกีฬาและสามัคคีหมู่คณะ

6.3 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มขึ้นเป็นวงกลม รัศมีวงประมาณ 2 เมตร โดยใช้ทักษะการ
รับและส่งลูกฟุตซอล ไม่เกิน 2 จังหวะ แล้วส่งต่อให้เพื่อนในวง ในเวลา 1 นาที

6.4 การนับ ให้นักจากการส่งเท่านั้น แต่ละหมู่สี/คณะ ลูกฟุตซอลสามารถตกลงพื้น
ได้ 1 ครั้ง หมู่สี/กลุ่มที่ทำได้มากที่สุดเป็นผู้ชนะ

6.5 การแข่งขัน ให้จับคู่ ทีมชนะ พบ ทีมชนะ ทีมแพ้ พบ ทีมแพ้

6.6 ให้นำหัวหน้าหมู่สีร่วมเป็นกรรมการควบคุมการแข่งขัน กลุ่มใดเสร็จก่อนเป็นฝ่าย
ชนะการแข่งขัน

■ 7. ขั้นการประเมินผล (Evaluation)

7.1 สัตยูณนกวีด “รวมแถว” ให้เข้าแถวตอนลึก 4 แถว ตามหมู่สี

7.2 สรุปอภิปรายเกี่ยวกับความสำคัญของ “การรับและส่งลูกโด่งในกีฬาฟุตซอล”

7.3 ชมเชยผลการแข่งขัน สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม น้ำใจนักกีฬาและสามัคคี

7.4 ให้นักเรียนทำสรุปปฏิบัติ “เลิกแถว” นักเรียนเข้าห้องเรียน โดยเดินแถวอย่างเป็น

ระเบียบ

สื่อและแหล่งการเรียนรู้

■ สื่อการเรียนรู้

- 1) นาฬิกาจับเวลา จำนวน 1 เรือน
- 2) นกหวีด จำนวน 1 ตัว
- 3) กรวย จำนวน 12 อัน
- 4) ลูกฟุตซอล จำนวนมากกว่า 10 ลูก
- 5) ใบความรู้

■ แหล่งเรียนรู้

- 1) สนามและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับกีฬาฟุตซอล
- 2) ห้องสมุด / ห้องโสต
- 3) อินเทอร์เน็ต

- ตัวอย่าง -

แผนการจัดการเรียนรู้พลศึกษา
ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

หน่วยการเรียนรู้ ที่ 3 เรื่อง ทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล.....
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษา และพลศึกษา รหัส-วิชา พ.321-02.....
 ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียน 2/2553 เวลาเรียน 2 คาบ (50 นาที : คาบ)

สาระการเรียนรู้ที่ 3

- การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

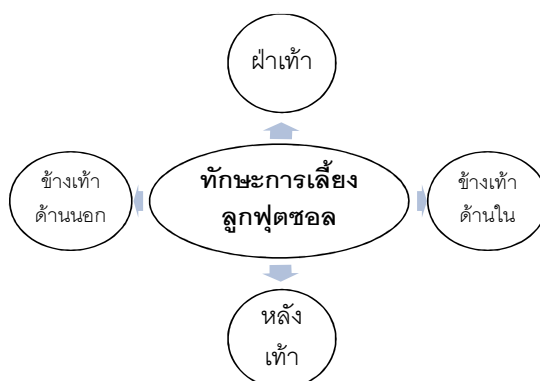
มาตรฐานการเรียนรู้

- พ 3.1 เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และกีฬา
- พ 3.2 รักการออกกำลังกาย การเล่นเกม และเล่นกีฬา ปฏิบัติเป็นประจำสม่ำเสมอ มีวินัย เคารพสิทธิ กฎ กติกา มีน้ำใจนักกีฬา มีจิตวิญญาณในการแข่งขัน และชื่นชมในสุนทรียภาพของการกีฬา

ตัวชี้วัด

- พ 3.1 ม. 1/1 เพิ่มพูนความสามารถของตนเอง ตามหลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไก และทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬา
- พ 3.2 ม. 1/2 ออกกำลังกายและเลือกเข้าร่วมเล่นกีฬาตามความถนัด ความสนใจอย่างเต็มความสามารถ พร้อมทั้งมีการประเมินการเล่นของตนและผู้อื่น
- พ 3.2 ม. 1/6 วิเคราะห์เปรียบเทียบและยอมรับความแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นกีฬาของตนเองกับผู้อื่น

กรอบแนวคิดรวบยอด (Core Concept)



ความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings : U)

การเลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยฝ่าเท้า หลังเท้า ข้างเท้าด้านในและด้านนอก ช่วยให้ผู้เล่นสามารถเคลื่อนที่ไปพร้อมๆ กับลูกฟุตบอลได้ดี ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการกีฬาฟุตบอล เนื่องจากการแสดงออกถึงความสามารถทางทักษะ เทคนิคของผู้เล่นที่ได้รับการฝึกฝนมาอย่างดีและแสดงถึงขีดความสามารถของทีมในการควบคุมเกมการแข่งขันให้เป็นต่อคู่แข่ง

สาระการเรียนรู้

■ ด้านความรู้ ความเข้าใจ

คาบที่ 1

- 1.1 การเลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยฝ่าเท้า (ค1)
- 1.2 การเลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยหลังเท้า (ค1)
- 1.3 หลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาฟุตบอล (ค1/2)
- 1.4 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อและการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย (ค1/2)

คาบที่ 2

- 2.1 การเลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยข้างเท้าด้านใน (ค2)
- 2.2 การเลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยข้างเท้าด้านนอก (ค2)
- 2.3 หลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาฟุตบอล (ค1/2)
- 2.4 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อและการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย (ค1/2)

■ ด้านทักษะกีฬา/กระบวนการ

คาบที่ 1

- 1.1 การทำงานเป็นทีม (Team work) (ค1/2)
- 1.2 กระบวนการคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ (ค1/2)
- 1.3 ทักษะและเทคนิคการเลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยฝ่าเท้าและหลังเท้า (ค1)

คาบที่ 2

- 2.1 การทำงานเป็นทีม (Team work) (ค1/2)
- 2.2 กระบวนการคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ (ค1/2)
- 2.3 ทักษะและเทคนิคการเลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยข้างเท้าด้านในและข้างเท้าด้านนอก (ค2)

- ด้านสมรรถภาพทางกาย

- คาบที่ 1

- 1.1 ดัชนีมวลกาย (BMI)
 - 1.2 ความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต
 - 1.3 ความอ่อนตัวหรือความยืดหยุ่น
 - 1.4 ความทนทานหรือความอดทนของกล้ามเนื้อ
 - 1.5 ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ

- คาบที่ 2

- 2.1 ดัชนีมวลกาย (BMI)
 - 2.2 ความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต
 - 2.3 ความอ่อนตัวหรือความยืดหยุ่น
 - 2.4 ความทนทานหรือความอดทนของกล้ามเนื้อ
 - 2.5 ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ

- ด้านเจตคติต่อพลศึกษา

- คาบที่ 1

- 1.1 รักการออกกำลังกาย เล่นกีฬา ปฏิบัติตามกฎ กติกาและข้อตกลงเป็นประจำ
สม่ำเสมอจนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี (ค1/2)
 - 1.2 ตระตระหนักและเข้าใจในความสำคัญของทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยฝ่าเท้า
หลังเท้า ข้างเท้าด้านในและข้างเท้าด้านนอก (ค1/2)
 - 1.3 มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยความสุขอย่างสนุกสนาน (ค1/2)
 - 1.4 มีจิตวิญญาณในการเล่น การแข่งขันและชื่นชมในสุนทรียภาพของกีฬาฟุตบอล
(ค1/2)

- คาบที่ 2

- 2.1 รักการออกกำลังกาย เล่นกีฬา ปฏิบัติตามกฎ กติกาและข้อตกลงเป็นประจำ
สม่ำเสมอจนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี (ค1/2)
 - 2.2 ตระตระหนักและเข้าใจในความสำคัญของทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยฝ่าเท้า
หลังเท้า ข้างเท้าด้านในและข้างเท้าด้านนอก (ค1/2)
 - 2.3 มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยความสุขอย่างสนุกสนาน (ค1/2)
 - 2.4 มีจิตวิญญาณในการเล่น การแข่งขันและชื่นชมในสุนทรียภาพของกีฬาฟุตบอล
(ค1/2)

■ ด้านคุณธรรม จริยธรรม

คาบที่ 1

- 1.1 มีความสามัคคี มีวินัย ซื่อสัตย์และตรงต่อเวลา (ค1/2)
- 1.2 มีความกล้าแสดงออกถึงภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี (ค1/2)
- 1.3 มีน้ำใจนักกีฬา เคารพกฎ กติกาในชั้นเรียนอย่างเคร่งครัด (ค1/2)

คาบที่ 2

- 1.1 มีความสามัคคี มีวินัย ซื่อสัตย์และตรงต่อเวลา (ค1/2)
- 1.2 มีความกล้าแสดงออกถึงภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี (ค1/2)
- 1.3 มีน้ำใจนักกีฬา เคารพกฎ กติกาในชั้นเรียนอย่างเคร่งครัด (ค1/2)

คำถามสำคัญ (Essential Questions) สำหรับใช้ผู้สอนประกอบการจัดการเรียนรู้

1. ทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล คืออะไร
2. “ทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล” เหมือนหรือต่างกับ “ทักษะการรับและส่งลูกฟุตบอล” อย่างไร
3. ทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอลมีความสำคัญอย่างไร
4. ลักษณะของการเลี้ยงลูกฟุตบอลมีกี่แบบ แต่ละแบบจะใช้เมื่อใด
5. นักกีฬาที่มีทักษะและเทคนิคการเลี้ยงลูกฟุตบอลที่ดี จะส่งผลต่อการเล่นหรือเกมแข่งขันกีฬาฟุตบอล ทั้งต่อตนเองและทีมได้อย่างไร

การประเมินผลรวบยอด

■ **หลักฐาน ชิ้นงานหรือภาระงาน**

ตัวชี้วัด	หลักฐาน ชิ้นงานหรือภาระงาน	วิธีการประเมิน
พ 3.1 ม. 1/1	1. แบบบันทึกความสามารถทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยฝ่าเท้าและหลังเท้า	1. จับเวลาความเร็วในการเลี้ยงลูกฟุตบอล
พ 3.2 ม. 1/2	2. แบบบันทึกความสามารถทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยข้างเท้าด้านในและด้านนอก	2. ประเมินการเลี้ยงลูกฟุตบอล
พ 3.2 ม. 1/6		

■ **เกณฑ์การประเมินผล**

1. แบบบันทึกความสามารถทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยฝ่าเท้าและหลังเท้า
2. แบบบันทึกความสามารถทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยข้างเท้าด้านในและด้านนอก

ประเด็น การประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	3	2	1
1. ความเร็วของการเลี้ยงลูกฟุตบอลซิกแซกอ้อมหลัก 5 หลัก	ต่ำกว่า 12 วินาที	13-20 วินาที	มากกว่า 20 ขึ้นไป
2. ลักษณะท่าทางการเลี้ยงลูกฟุตบอล	ท่าถูกต้องตามหลักวิชาการ มีจังหวะและความเร็วควบคุมลูกฟุตบอลได้ดี	ท่าถูกต้องตามหลักวิชาการ จังหวะและความเร็วไม่สม่ำเสมอควบคุมลูกฟุตบอลได้	ท่าไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ มีจังหวะและความเร็วบางครั้งควบคุมลูกฟุตบอลไม่ค่อยได้

■ **ระดับคุณภาพเกณฑ์การประเมินผล**

ระดับคุณภาพเกณฑ์การประเมินผล	คะแนน
ดีเยี่ยม	6
ดี	5
ปานกลาง	4
พอใช้	3
ปรับปรุง	2

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ (ครั้งที่ 1)

เรื่อง “การเลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยฝ่าเท้าและหลังเท้า”

■ **1. ขั้นการวิเคราะห์ผู้เรียน (Student Analysis)**

- 1.1 นักเรียนเข้าแถวตอนลึก 4 แถว ตามหมู่สี/กลุ่ม
- 1.2 ส้ารวจรายชื่อ ตรวจสอบสุขภาพ ตรวจการแต่งกาย หัวหน้าหมู่สีรายงานการตรวจ

- 1.3 ตัวแทนนำการอบอุ่นร่างกาย ดังต่อไปนี้
 - 1.3.1 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อคอ ประมาณ 30 วินาที
 - 1.3.2 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อหัวไหล่ แขน ประมาณ 30 วินาที
 - 1.3.3 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อขา ประมาณ 30 วินาที
 - 1.3.4 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อขา ประมาณ 30 วินาที
 - 1.3.5 การบริหารข้อมือ ข้อเท้า เอว หัวไหล่และคอ ประมาณ 1 นาที
- 1.4 กิจกรรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย ประกอบด้วย
 - 1.4.1 วิ่งรอบสนามแบบต่อเนื่องประมาณ 2 นาที
 - 1.4.2 ดันพื้น (Push-up) 10 ครั้ง

■ 2. ขั้นการสร้างความสนใจ (Engagement)

- 2.1 นักเรียนเข้าแถวตอนลึก 4 แถว ตามหมู่สี/กลุ่ม
- 2.2 ผู้สอนชี้แจงจุดประสงค์ของการเรียนรู้และกระบวนการเรียนรู้
- 2.3 ผู้สอนนำเข้าสู่บทเรียนด้วยคำถาม ดังนี้
 - 2.3.1 ทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล คืออะไร
 - 2.3.2 “ทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล” เหมือนหรือต่างกับ “ทักษะการรับและส่งลูกฟุตบอล” อย่างไร
 - 2.3.3 ทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอลมีความสำคัญอย่างไร

■ 3. ขั้นการสำรวจและค้นหา (Exploration)

- ผู้สอนอธิบาย และสาธิตทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยฝ่าเท้าและหลังเท้า ดังนี้
- 3.1 แบบฝึกการเลี้ยงบอลด้วยฝ่าเท้า มีวิธีฝึกคือ ให้ผู้ฝึกเลี้ยงบอลด้วยฝ่าเท้า โดยใช้ฝ่าเท้าซ้ายปาดบอลมาทางขวา และใช้ฝ่าเท้าขวาปาดบอลมาทางซ้ายบ้าง ให้ฝึกปฏิบัติเช่นนี้สลับกันไปเรื่อยๆ โดยเริ่มปฏิบัติอย่างช้าๆ ก่อนแล้วจึงค่อยๆ เพิ่มความเร็วขึ้น
 - 3.2 แบบฝึกการเลี้ยงบอลด้วยหลังเท้า มีวิธีฝึกคือ ให้ผู้ฝึกเลี้ยงบอลโดยใช้หลังเท้าขวาเพียงเท้าเดียว ในการฝึกแบบนี้ผู้ฝึกจะต้องก้าวสั้นๆ และพยายามทำอย่างเป็นธรรมชาติ โดยไม่หมุนสะโพกและเข้าหาบอลมากเกินไป ให้ฝึกปฏิบัติเช่นนี้ไปเรื่อยๆ โดยเริ่มปฏิบัติอย่างช้าๆ ก่อนแล้วจึงค่อยๆ เพิ่มความเร็วขึ้น และเมื่อฝึกจนเกิดความชำนาญแล้ว ให้เปลี่ยนไปใช้หลังเท้าซ้ายในการฝึกแบบนี้บ้าง แบบฝึกนี้จะช่วยให้ผู้ฝึกสามารถวิ่งไปพร้อมกับบอลได้อย่างรวดเร็ว พร้อมกับสามารถควบคุม บังคับลูกบอลไว้ที่เท้าได้เป็นอย่างดี

■ 4. ขั้นการสะท้อนและสรุปผล (Reflection and Concluding)

นักเรียนร่วมกันอภิปรายผลทักษะ “การเลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยฝ่าเท้าและหลังเท้า” นำเสนอคำตอบ และครูผู้สอนช่วยกันสรุปกระบวนการอย่างเป็นขั้นตอน

■ 5. ขั้นการฝึกหัดและปฏิบัติการ (Practice)

5.1 ผู้สอน จัดนักเรียนเข้าแถวตอนลึก 4 แถว ตามหมู่สี่/กลุ่ม โดยแต่ละแถว ให้ออกรายเป็นแนวตรง จำนวน 5 อัน ห่างกันอันละ ประมาณ 2 เมตร

5.2 ฝึกทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยฝ่าเท้าและหลังเท้าตามแบบ 2.1 และ 2.2 ตามลำดับ อ้อมกรวยไป-กลับสลับกันไปเรื่อยๆ โดยมีผู้สอนคอยให้คำแนะนำ แก้ไขข้อผิดพลาด ระหว่างการฝึกปฏิบัติอย่างใกล้ชิด

5.3 ผู้สอนให้สัญญาณ “นกหวีด” เปลี่ยนแบบฝึกทักษะๆ ละประมาณ 2-3 นาที โดยมีผู้สอนคอยให้คำแนะนำ แก้ไขข้อผิดพลาดระหว่างการฝึกปฏิบัติอย่างใกล้ชิด

■ 6. ขั้นการริเริ่มสร้างประสบการณ์ใหม่ (Creative of New Experiences Step)

6.1 นักเรียนส่งตัวแทนหมู่สี่/กลุ่มละ 8 คน ประกอบด้วย ชาย 4 คน และหญิง 4 คน เข้าแข่งขัน

6.2 ครูอธิบาย กติกา การเล่นเกมการเลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยฝ่าเท้าและหลังเท้าในกีฬาฟุตบอล เน้นความเข้าใจนักกีฬาและสามัคคีหมู่คณะ

6.3 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มการเลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยฝ่าเท้าและหลังเท้าไป-กลับ หมู่สี่/กลุ่มที่ทำเวลาได้น้อยที่สุดเป็นผู้ชนะ

6.4 การแข่งขัน ให้จับคู่ ทีมชนะ พบ ทีมชนะ ทีมแพ้ พบ ทีมแพ้

6.5 ให้หัวหน้าหมู่สี่ร่วมเป็นกรรมการควบคุมการแข่งขัน กลุ่มใดเสร็จก่อนเป็นฝ่ายชนะ

■ 7. ขั้นการริเริ่มหรือสร้างผลงาน (Creation)

7.1 สัญญาณนกหวีด “รวมแถว” ให้เข้าแถวตอนลึก 4 แถว ตามหมู่สี่

7.2 สรุปอภิปรายเกี่ยวกับความสำคัญ วิธีการและขั้นตอนการเลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยฝ่าเท้าและหลังเท้าใน

7.3 ชมเชยผลการแข่งขัน สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม เน้นความเข้าใจนักกีฬาและสามัคคี

7.4 ให้นักเรียนทำสรุปปฏิบัติ “เลิกแถว” นักเรียนเข้าห้องเรียน โดยเดินแถวอย่างเป็นระเบียบ

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ (ครั้งที่ 2)

เรื่อง “การเลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยข้างเท้าด้านในและด้านนอก”

■ 1. ขั้นการวิเคราะห์ผู้เรียน (Student Analysis)

- 1.1 นักเรียนเข้าแถวตอนลึก 4 แถว ตามหมู่สี/กลุ่ม
- 1.2 สํารวจรายชื่อ ตรวจสอบสุขภาพ ตรวจสอบการแต่งกาย หัวหน้าหมู่สีรายงานการตรวจ
- 1.3 ตัวแทนนำการอบอุ่นร่างกาย ดังต่อไปนี้
 - 1.3.1 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อคอ ประมาณ 30 วินาที
 - 1.3.2 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อหัวไหล่ แขน ประมาณ 30 วินาที
 - 1.3.3 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อขา ประมาณ 30 วินาที
 - 1.3.4 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อขา ประมาณ 30 วินาที
 - 1.3.5 การทำกายบริหารข้อมือ ข้อเท้า เอว หัวไหล่และคอ ประมาณ 1 นาที
- 1.4 กิจกรรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย ประกอบด้วย
 - 1.4.1 การวิ่งรอบสนามแบบต่อเนื่องประมาณ 2 นาที
 - 1.4.2 การลุก-นั่ง (Sit-up) 10 ครั้ง

■ 2. ขั้นการสร้างความสนใจ (Engagement)

- 2.1 นักเรียนเข้าแถวตอนลึก 4 แถว ตามหมู่สี/กลุ่ม
- 2.2 ผู้สอน ชี้แจงจุดประสงค์ของการเรียนรู้และกระบวนการเรียนรู้
- 2.3 ผู้สอน นำเข้าสู่บทเรียนด้วยคำถาม ดังนี้
 - 2.3.1 ลักษณะของการเลี้ยงลูกฟุตบอลมีกี่แบบ แต่ละแบบจะใช้เมื่อใด
 - 2.3.2 นักกีฬาที่มีทักษะและเทคนิคการเลี้ยงลูกฟุตบอลที่ดี จะส่งผลต่อการเล่นหรือเกมแข่งขันกีฬาฟุตบอล ทั้งต่อตนเองและทีมได้อย่างไร

■ 3. ขั้นการสำรวจและค้นหา (Exploration)

- 3.1 ผู้สอนอธิบาย และสาธิตทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยข้างเท้าด้านในและด้านนอก คือแบบฝึกการเลี้ยงลูกด้วยข้างเท้าด้านในและข้างเท้าด้านนอก
- 3.2 วิธีฝึก ให้ผู้ฝึกใช้ข้างเท้าด้านในของเท้าขวาเตะบอลมาทางด้านซ้ายพร้อมกับเคลื่อนที่ตามบอลมา
- 3.3 ต่อจากนั้นให้ใช้ข้างเท้าด้านนอกของเท้าขวาเตะบอลออกไปทางด้านขวาพร้อมกับเคลื่อนที่ตามบอลไป ให้ฝึกปฏิบัติเช่นนี้ไปเรื่อยๆ โดยเริ่มปฏิบัติอย่างช้าๆ ก่อนแล้วจึงค่อยๆ เพิ่มความเร็วขึ้น และเมื่อฝึกจนเกิดความชำนาญแล้ว ให้เปลี่ยนไปใช้เท้าซ้ายในการฝึกแบบนี้บ้าง

■ 4. ขั้นการสะท้อนและสรุปผล (Reflection and Concluding)

นักเรียนร่วมกันอภิปรายผลทักษะ “การเลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยข้างเท้าด้านในและด้านนอก” นำเสนอคำตอบ และครูผู้สอนช่วยกันสรุปกระบวนการอย่างเป็นขั้นตอน

■ 5. ขั้นการฝึกหัดและปฏิบัติการ (Practice)

5.1 ผู้สอน จัดนักเรียนเข้าแถวตอนลึก 4 แถว ตามหมู่สี่/กลุ่ม โดยแต่ละแถว ให้อ่างกรวยเป็นแนวตรง จำนวน 5 อัน ห่างกันอันละ ประมาณ 2 เมตร

5.2 ฝึกทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยข้างเท้าด้านในและด้านนอกตามแบบฝึก ให้เลี้ยงลูกฟุตบอลอ้อมกรวยไป-กลับสลับกันไปเรื่อยๆ โดยมีผู้สอนคอยให้คำแนะนำ แก้ไขข้อผิดพลาดระหว่างการฝึกปฏิบัติอย่างใกล้ชิด

5.3 ผู้สอนให้สัญญาณ “นกหวีด” เปลี่ยนแบบฝึกทักษะๆ ละประมาณ 2-3 นาที โดยมีผู้สอนคอยให้คำแนะนำ แก้ไขข้อผิดพลาดระหว่างการฝึกปฏิบัติอย่างใกล้ชิด

■ 6. ขั้นการริเริ่มหรือสร้างผลงาน (Creation)

6.1 นักเรียนส่งตัวแทนหมู่สี่/กลุ่มละ 8 คน ประกอบด้วย ชาย 4 คน และหญิง 4 คน เข้าแข่งขัน

6.2 ครูอธิบาย กติกา การเล่นเกมการเลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยข้างเท้าด้านในและด้านนอก ในกีฬาฟุตบอล เน้นความนำใจนักกีฬาและสามัคคีหมู่คณะ

6.3 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มการเลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยข้างเท้าด้านในและด้านนอกไป-กลับ หมู่สี่/กลุ่มที่ทำเวลาได้น้อยที่สุดเป็นผู้ชนะ

6.4 การแข่งขัน ให้จับคู่ ทีมชนะ พบ ทีมชนะ ทีมแพ้ พบ ทีมแพ้

6.5 หัวหน้าหมู่สี่ร่วมเป็นกรรมการควบคุมการแข่งขัน กลุ่มใดเสร็จก่อนเป็นฝ่ายชนะ

■ 7. ขั้นการประเมินผล (Evaluation)

7.1 สัญญาณนกหวีด “รวมแถว” ให้เข้าแถวตอนลึก 4 แถว ตามหมู่สี่

7.2 สรุปอภิปรายเกี่ยวกับความสำคัญ วิธีการและขั้นตอนการเลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยข้างเท้าด้านในและด้านนอกในกีฬาฟุตบอล

7.3 ชมเชยผลการแข่งขัน สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม นำใจนักกีฬาและสามัคคี

7.4 ให้นักเรียนทำสรุปปฏิบัติ “เลิกแถว” นักเรียนเข้าห้องเรียน โดยเดินแถวอย่างเป็นระเบียบ

สื่อและแหล่งการเรียนรู้

- สื่อการเรียนรู้
 - 1) นาฬิกาจับเวลา จำนวน 1 เรือน
 - 2) นกหวีด จำนวน 1 ตัว
 - 3) กรวย จำนวน 12 อัน
 - 4) ลูกฟุตบอล จำนวนมากกว่า 10 ลูก
 - 5) ใบความรู้
- แหล่งเรียนรู้
 - 1) สนามและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับกีฬาฟุตบอล
 - 2) ห้องสมุด / ห้องโสต
 - 3) อินเทอร์เน็ต

- ตัวอย่าง -

แผนการจัดการเรียนรู้พลศึกษา
ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

หน่วยการเรียนรู้ ที่ 4 เรื่อง การยิงประตูในกีฬาฟุตบอล.....
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษา และพลศึกษา รหัส-วิชา พ 321-02
 ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียน 2/2553 เวลาเรียน 2 คาบ (50 นาที : คาบ)

สาระการเรียนรู้ที่ 3

- การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

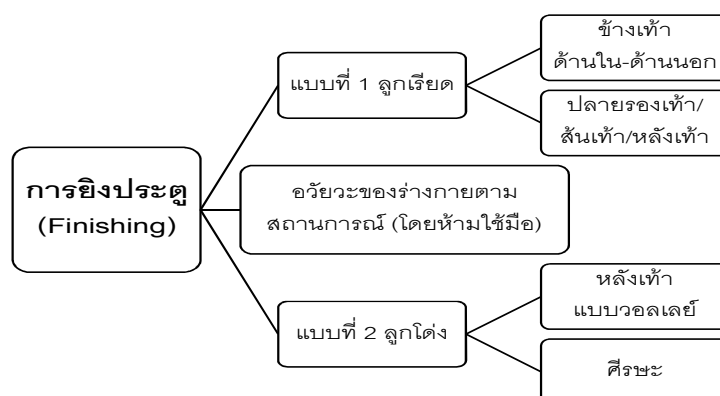
มาตรฐานการเรียนรู้

- พ 3.1 เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และกีฬา
 พ 3.2 รักการออกกำลังกาย การเล่นเกม และเล่นกีฬา ปฏิบัติเป็นประจำสม่ำเสมอ มีวินัย เคารพสิทธิ กฎ กติกา มีน้ำใจนักกีฬา มีจิตวิญญาณในการแข่งขัน และชื่นชมในสุนทรียภาพของการกีฬา

ตัวชี้วัด

- พ 3.1 ม. 1/1 เพิ่มพูนความสามารถของตนเอง ตามหลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไก และทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬา
 พ 3.2 ม. 1/2 ออกกำลังกายและเลือกเข้าร่วมเล่นกีฬาตามความถนัด ความสนใจอย่างเต็มความสามารถ พร้อมทั้งมีการประเมินการเล่นของตนเองและผู้อื่น
 พ 3.2 ม. 1/6 วิเคราะห์เปรียบเทียบและยอมรับความแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นกีฬาของตนเองกับผู้อื่น

กรอบแนวคิดรวบยอด (Core Concept)



ความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings : U)

การยิงประตู (Finishing) การยิงประตู นับเป็นเป้าหมายที่สำคัญที่สุดในการเล่นฟุตบอล ซึ่งผู้เล่นทุกคนต่างก็มุ่งหวังที่จะยิงประตูของฝ่ายตรงข้ามให้ได้มากที่สุด เพื่อจะเป็นผู้ชนะการแข่งขันในเกมนั้น การยิงประตูของกีฬาฟุตบอลประกอบด้วย การยิงประตูด้วยลูกหลังเท้า การยิงประตูด้วยหัวรอกเท้า การยิงประตูด้วยปลายฝ่าเท้า การยิงประตูด้วยข้างเท้าด้านใน การเตะลูกด้วยข้างเท้าด้านนอก การยิงประตูด้วยสันเท้า การยิงประตูแบบลูกวอลเลย์ การทำประตูด้วยศีรษะ การยิงประตูด้วยเข่า และการยิงประตูด้วยอวัยวะของร่างกายอื่นๆ ตามสถานการณ์ (โดยห้ามใช้มือ)

สาระการเรียนรู้

■ ด้านความรู้ ความเข้าใจ

คาบที่ 1

- 1.1 การยิงประตู (Finishing) แบบที่ 1 ลูกเตะด้วยข้างเท้าด้านใน ข้างเท้าด้านนอก หลังเท้า หัวรอกเท้า ปลายฝ่าเท้า สันเท้า (ค1)
- 1.2 หลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬา ฟุตบอล (ค1/2)
- 1.3 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อและการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย (ค1/2)

คาบที่ 2

- 2.1 การยิงประตู (Finishing) แบบที่ 2 ลูกโถ่ง ด้วยหลังเท้าหลังเท้า (ลูกวอลเลย์) เข่า ศีรษะ และอวัยวะของร่างกายอื่นๆ ตามสถานการณ์ (โดยห้ามใช้มือ) (ค2)
- 2.2 หลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาฟุตบอล (ค1/2)
- 2.3 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อและการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย (ค1/2)

■ ด้านทักษะกีฬา/กระบวนการ

คาบที่ 1

- 1.1 กระบวนการคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ (ค1/2)
- 1.2 ทักษะการทำงานเป็นทีม (Team work) (ค1/2)
- 1.3 ทักษะและเทคนิคการเลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยฝ่าเท้าและหลังเท้า (ค1)

คาบที่ 2

- 2.1 กระบวนการคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ (ค1/2)
- 2.2 ทักษะการทำงานเป็นทีม (Team work) (ค1/2)

2.4 ทักษะและเทคนิคการเลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยข้างเท้าด้านในและข้างเท้าด้านนอก
(ค2)

■ ด้านสมรรถภาพทางกาย

คาบที่ 1

- 1.1 ดัชนีมวลกาย (BMI) (ค1/2)
- 1.2 ความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต (ค1/2)
- 1.3 ความอ่อนตัวหรือความยืดหยุ่น (ค1/2)
- 1.4 ความทนทานหรือความอดทนของกล้ามเนื้อ (ค1/2)
- 1.5 ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (ค1/2)

คาบที่ 2

- 2.1 ดัชนีมวลกาย (BMI) (ค1/2)
- 2.2 ความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต (ค1/2)
- 2.3 ความอ่อนตัวหรือความยืดหยุ่น (ค1/2)
- 2.4 ความทนทานหรือความอดทนของกล้ามเนื้อ (ค1/2)
- 2.5 ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (ค1/2)

■ ด้านเจตคติต่อพลศึกษา

คาบที่ 1

- 1.1 รักการออกกำลังกาย เล่นกีฬา ปฏิบัติตามกฎ กติกาและข้อตกลงเป็นประจำ
สม่ำเสมอจนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี (ค1/2)
- 1.2 ตระตระหนักและเข้าใจในความสำคัญของทักษะการยิงประตู (Finishing) แบบที่
1 ลูกเสียด และแบบที่ 2 ลูกโค้ง (ค1/2)
- 1.3 มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยความสุขอย่างสนุกสนาน (ค1/2)
- 1.4 มีจิตวิญญาณในการเล่น การแข่งขันและชื่นชมในสุนทรียภาพของกีฬาฟุตบอล
(ค1/2)

คาบที่ 2

- 2.1 รักการออกกำลังกาย เล่นกีฬา ปฏิบัติตามกฎ กติกาและข้อตกลงเป็นประจำ
สม่ำเสมอจนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี (ค1/2)
- 2.2 ตระตระหนักและเข้าใจในความสำคัญของทักษะการยิงประตู (Finishing) แบบที่
1 ลูกเสียด และแบบที่ 2 ลูกโค้ง (ค1/2)
- 2.3 มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยความสุขอย่างสนุกสนาน (ค1/2)

2.4 มีจิตวิญญาณในการเล่น การแข่งขันและชื่นชมในสุนทรียภาพของกีฬาฟุตบอล
(ค1/2)

■ ด้านคุณธรรม จริยธรรม

คาบที่ 1

- 1.1 มีความสามัคคี มีวินัย ซื่อสัตย์และตรงต่อเวลา (ค1/2/3/4)
- 1.2 มีความกล้าแสดงออกถึงภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี (ค1/2/3/4)
- 1.3 มีน้ำใจนักกีฬา เคารพกฎ กติกาในชั้นเรียนอย่างเคร่งครัด (ค1/2/3/4)

คาบที่ 2

- 2.1 มีความสามัคคี มีวินัย ซื่อสัตย์และตรงต่อเวลา (ค1/2/3/4)
- 2.2 มีความกล้าแสดงออกถึงภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี (ค1/2/3/4)
- 2.3 มีน้ำใจนักกีฬา เคารพกฎ กติกาในชั้นเรียนอย่างเคร่งครัด (ค1/2/3/4)

คำถามสำคัญ (Essential Questions) สำหรับใช้ผู้สอนประกอบการจัดการเรียนรู้

1. ทักษะการยิงประตูในกีฬาฟุตบอล คืออะไร
2. ทักษะการยิงประตูในกีฬาฟุตบอลมีความสำคัญอย่างไร
3. ลักษณะของการยิงประตูในกีฬาฟุตบอลมีกี่แบบ แต่ละแบบใช้ได้เมื่อใด
4. นักกีฬาที่มีทักษะและเทคนิคการยิงประตูในกีฬาฟุตบอลที่ดี จะส่งผลต่อการเล่นหรือเกม
5. แข่งขันกีฬาฟุตบอล ทั้งต่อตนเองและทีม ได้อย่างไร
6. ปัจจัยสำคัญที่ช่วยเพิ่ม โอกาสในการยิงประตูในกีฬาฟุตบอล มีอะไรบ้าง

การประเมินผลรวบยอด

■ **หลักฐาน ชิ้นงานหรือภาระงาน**

ตัวชี้วัด	หลักฐาน ชิ้นงานหรือภาระงาน	วิธีการประเมิน
พ 3.1 ม. 1/1 พ 3.2 ม. 1/2 พ 3.2 ม. 1/6	1. แบบบันทึกความสามารถทักษะการยิงประตูในกีฬาฟุตบอล แบบที่ 1 ลูกเรียก 2. แบบบันทึกความสามารถทักษะการยิงประตูในกีฬาฟุตบอล แบบที่ 1 ลูกโค้ง	1. นับจำนวนคะแนนของการยิงประตูในกีฬาฟุตบอล 2. สังเกตลักษณะท่าทางการยิงประตูในกีฬาฟุตบอล

■ **เกณฑ์การประเมินผล**

1. แบบบันทึกความสามารถทักษะการยิงประตูในกีฬาฟุตบอล แบบที่ 1 ลูกเรียด
2. แบบบันทึกความสามารถทักษะการยิงประตูในกีฬาฟุตบอล แบบที่ 1 ลูกโค้ง

ประเด็น การประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	3	2	1
1. ความแม่นยำในการยิงประตูในกีฬาฟุตบอล จำนวน 10 ครั้ง	มากกว่า 40 ขึ้นไป	20-40 คะแนน	ต่ำกว่า 20 คะแนน
2. ลักษณะท่าทางการยิงประตูในกีฬาฟุตบอล	ทำถูกต้องตามหลักวิชาการ มีจังหวะและความเร็ว ควบคุมลูกฟุตบอลได้ดี	ทำถูกต้องตามหลักวิชาการ จังหวะและความเร็วไม่สม่ำเสมอควบคุมลูกฟุตบอลได้	ทำไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ มีจังหวะและความเร็วบางครั้ง ควบคุมลูกฟุตบอลไม่ค่อยได้

■ **ระดับคุณภาพเกณฑ์การประเมินผล**

ระดับคุณภาพเกณฑ์การประเมินผล	คะแนน
ดีเยี่ยม	6
ดี	5
ปานกลาง	4
พอใช้	3
ปรับปรุง	2

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ (ครั้งที่ 1)

เรื่อง “การยิงประตู แบบที่ 1 ลูกเรียด”

■ **1. ขั้นการวิเคราะห์ผู้เรียน (Student Analysis)**

- 1.1 นักเรียนเข้าแถวตอนลึก 4 แถว ตามหมู่สี่/กลุ่ม
- 1.2 ส้ารวจรายชื่อ ตรวจสอบสุขภาพ ตรวจการแต่งกาย หัวหน้าหมู่สี่รายงานการตรวจ
- 1.3 ตัวแทนนำการอบอุ่นร่างกาย ดังต่อไปนี้
 - 1.3.1 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อคอ ประมาณ 30 วินาที

1.3.2 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อหัวไหล่ แขน ประมาณ 30 วินาที

1.3.3 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อขา ประมาณ 30 วินาที

1.3.4 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อขา ประมาณ 30 วินาที

1.3.5 การกายบริหารข้อมือ ข้อเท้า เอว หัวไหล่และคอ ประมาณ 1 นาที

1.4 กิจกรรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย ประกอบด้วย

1.4.1 การวิ่งรอบสนามแบบต่อเนื่องประมาณ 2 นาที

1.4.2 การลุก-นั่ง (Sit-up) 10 ครั้ง

■ 2. ขั้นการสร้างความสนใจ (Engagement)

2.1 นักเรียนเข้าแถวตอนลึก 4 แถว ตามหมู่สี/กลุ่ม

2.2 ผู้สอน ชี้แจงจุดประสงค์ของการเรียนรู้และกระบวนการเรียนรู้

2.3 ผู้สอน นำเข้าสู่บทเรียนด้วยคำถาม ดังนี้

2.3.1 ทักษะการยิงประตูในกีฬาฟุตบอล คืออะไร

2.3.2 ทักษะการยิงประตูในกีฬาฟุตบอลมีความสำคัญอย่างไร

2.3.3 ลักษณะของการยิงประตูในกีฬาฟุตบอลมีกี่แบบ แต่ละแบบใช้ได้เมื่อใด

■ 3. ขั้นการสำรวจและค้นหา (Exploration)

ผู้สอนอธิบาย และสาธิตทักษะการยิงประตู แบบที่ 1 ลูกเรียก ดังนี้

3.1 การยิงประตูด้วยลูกหลังเท้า ให้ขาหลังงอเข้าเล็กน้อย ขาที่เตะลูกบอลหัวเข่าคุดอยู่เหนือลูกบอล ใช้แรงเหวี่ยงจากสะโพกปะทะลูกบอลด้วยหลังเท้ากึ่งกลางของลูก ตั้งแต่โคนนิ้วเท้าจนถึงข้อเท้าส่งเท้าตามออกไป

3.2 การยิงประตูด้วยหัวรองเท้า ให้ขาหลังงอเข้าเล็กน้อย ขาที่เตะลูกบอลหัวเข่าคุดอยู่เหนือลูกบอล ใช้แรงเหวี่ยงจากสะโพกปะทะลูกบอลด้วยหัวรองเท้าตรงกึ่งกลางของลูก ตั้งแต่ปลายนิ้วเท้าทุกนิ้ว ส่งเท้าตามออกไป

3.3 การยิงประตูด้วยปลายฝ่าเท้า ให้ขาหลังงอเข้าเล็กน้อย ขาที่เตะลูกบอลหัวเข่าคุดก่อนถึงลูกบอล ใช้แรงเหวี่ยงจากสะโพกปะทะลูกบอลด้วยปลายฝ่าเท้าตรงกลางก่อนไปด้านบนของลูก ตั้งแต่ใต้โคนนิ้วเท้าจนถึงฝ่าเท้าส่งเท้าตามออกไป

3.4 การยิงประตูด้วยข้างเท้าด้านในท่าโดย ให้ขาหลังงอเข้าเล็กน้อย ขาที่เตะลูกบอลหัวเข่าคุดอยู่เหนือลูกบอล ใช้แรงเหวี่ยงจากสะโพก แปะปลายเท้าออกด้านข้าง ปะทะลูกบอลด้วยข้างเท้าด้านในตรงกึ่งกลางของลูก ตั้งแต่ใต้ตาตุ่มเป็นต้นไป ส่งเท้าตามออกไป

3.5 การยิงประตูด้วยข้างเท้าด้านนอก ขาหลังงอเข้าเล็กน้อย ขาที่เตะลูกบอลหัวเข่าคุดอยู่เหนือลูกบอล ใช้แรงเหวี่ยงจากสะโพก รุ่มปลายเท้าตัดเฉียงไปทางขาหลัก ปะทะลูกบอลด้วย

ข้างเท้าด้านนอกตรง 1 ใน 3 ของลูกข้างเดียวกับเท้าหลัก ตั้งแต่นิ้วก้อยจนเกือบถึงข้อเท้า ส่งเท้าตามออกไป

■ 4. **ขั้นการสะท้อนและสรุปผล (Reflection and Concluding)**

นักเรียนร่วมกันอภิปรายผลทักษะ “การยิงประตู แบบที่ 1 ลูกเดียว” นำเสนอคำตอบ และครูผู้สอนช่วยกันสรุปกระบวนการอย่างเป็นขั้นตอน

■ 5. **ขั้นการฝึกหัดและปฏิบัติการ (Practice)**

5.1 ผู้สอน จัดนักเรียนเข้าแถวตอนลึก 4 แถว ตามหมู่สี/กลุ่ม

5.2 แต่ละหมู่สี/กลุ่ม ให้แบ่งผู้เรียนออกเป็น 2 กลุ่มย่อย ห่างกัน ประมาณ 5 เมตร ตามแนวขวางสนาม

5.3 ฝึกทักษะการยิงประตู แบบที่ 1 ลูกเดียว ตามแบบ 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 และ 2.5 ตามลำดับ ไปเรื่อยๆ โดยมีผู้สอนคอยให้คำแนะนำ แก้ไขข้อผิดพลาดระหว่างการฝึกปฏิบัติอย่างใกล้ชิด

5.4 ผู้สอนให้สัญญาณ “นกหวีด” เปลี่ยนแบบฝึกทักษะๆ ละประมาณ 2-3 นาที โดยมีผู้สอนคอยให้คำแนะนำ แก้ไขข้อผิดพลาดระหว่างการฝึกปฏิบัติอย่างใกล้ชิด

■ 6. **ขั้นการริเริ่มหรือสร้างผลงาน (Creation)**

6.1 นักเรียนส่งตัวแทนหมู่สี/กลุ่มละ 8 คน ประกอบด้วย ชาย 4 คน และหญิง 4 คน เข้าแข่งขัน

6.2 ครูอธิบาย กติกา การเล่นเกมการยิงประตู แบบที่ 1 ลูกเดียวในกีฬาฟุตบอล เน้นความน้ำใจนักกีฬาและสามัคคีหมู่คณะ

6.2.1 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มยิงลูกฟุตบอลไปที่เป้าหมาย ซึ่ง 9 ช่อง โดยช่องกลางมีคะแนน เท่ากับ 5 ช่องด้านซ้ายและขวา มีคะแนน เท่ากับ 4 ช่องด้านซ้ายและขวาถัดไป มีคะแนน เท่ากับ 3 ช่องด้านซ้ายและขวาถัดไป มีคะแนน เท่ากับ 2 และช่องด้านซ้ายและขวาถัดไป มีคะแนน เท่ากับ 1 หมู่สี/กลุ่มที่ทำคะแนนได้มากที่สุดเป็นผู้ชนะ

6.2.2 การแข่งขัน ให้จับคู่ ทีมชนะ พบ ทีมชนะ ทีมแพ้ พบ ทีมแพ้

6.3 หัวหน้าหมู่สีร่วมเป็นกรรมการควบคุมการแข่งขัน กลุ่มใดเสร็จก่อนเป็นฝ่ายชนะ

■ 7. **ขั้นการประเมินผล (Evaluation)**

7.1 สัญญาณนกหวีด “รวมแถว” ให้เข้าแถวตอนลึก 4 แถว ตามหมู่สี

7.2 สรุปอภิปรายเกี่ยวกับความสำคัญ วิธีการและขั้นตอนการยิงประตู แบบที่ 1 ลูกเดียวในกีฬาฟุตบอล

7.3 ชมเชยผลการแข่งขัน สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม น้ำใจนักกีฬาและสามัคคี

7.4 ให้นักเรียนทำสุขปฏิบัติ “เล็กแถว” นักเรียนเข้าห้องเรียน โดยเดินแถวอย่างเป็นระเบียบ

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ (ครั้งที่ 2)

เรื่อง “การยิงประตู่ แบบที่ 2 ลูกโค้ง”

■ 1. ขั้นการวิเคราะห์ผู้เรียน (Student Analysis)

- 1.1 นักเรียนเข้าแถวตอนลึก 4 แถว ตามหมู่สี่/กลุ่ม
- 1.2 สํารวจรายชื่อ ตรวจสอบสุขภาพ ตรวจการแต่งกาย หัวหน้าหมู่สี่รายงานการตรวจ
- 1.3 ตัวแทนนำการอบอุ่นร่างกาย ดังต่อไปนี้
 - 1.3.1 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อคอ ประมาณ 30 วินาที
 - 1.3.2 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อหัวไหล่ แขน ประมาณ 30 วินาที
 - 1.3.3 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อขา ประมาณ 30 วินาที
 - 1.3.4 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อขา ประมาณ 30 วินาที
 - 1.3.5 การกายบริหารข้อมือ ข้อเท้า เอว หัวไหล่และคอ ประมาณ 1 นาที
- 1.4 กิจกรรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย ประกอบด้วย
 - 1.4.1 การวิ่งรอบสนามแบบต่อเนื่องประมาณ 2 นาที
 - 1.4.2 การดันพื้น (Push-up) 10 ครั้ง

■ 2. ขั้นการสร้างความสนใจ (Engagement)

- 2.1 นักเรียนเข้าแถวตอนลึก 4 แถว ตามหมู่สี่/กลุ่ม
- 2.2 ผู้สอน ชี้แจงจุดประสงค์ของการเรียนรู้และกระบวนการเรียนรู้
- 2.3 ผู้สอนนำเข้าสู่บทเรียนด้วยคำถาม ดังนี้
 - 2.3.1 นักกีฬาที่มีทักษะและเทคนิคการยิงประตู่ในกีฬาฟุตบอลที่ดี จะส่งผลต่อการเล่นหรือเกม
 - 2.3.2 แข่งขันกีฬาฟุตบอล ทั้งต่อตนเองและทีมได้อย่างไร
 - 2.3.3 ปัจจัยสำคัญที่ช่วยเพิ่มโอกาสในการยิงประตู่ในกีฬาฟุตบอล มีอะไรบ้าง

■ 3. ขั้นการสำรวจและค้นหา (Exploration)

ผู้สอนอธิบาย และสาธิตทักษะการยิงประตู่ แบบที่ 2 ลูกโค้ง ดังนี้

3.1 การยิงประตู่ด้วยลูกวอลเลย์ ขาหลังงอเข้าเล็กน้อย ขาที่เตะลูกบอลหัวเข้าค้อม อยู่ระดับเดียวกันหรือเหนือลูกบอล เอียงลำตัวไปด้านขาหลัก ใช้แรงเหวี่ยงจากสะโพกปะทะลูกบอล ด้วยหลังเท้ากึ่งกลางของลูก ตั้งแต่โคนนิ้วเท้าจนเกือบถึงข้อเท้าขณะที่ลูกลอยอยู่ในอากาศ ส่งเท้าตามออกไป

3.2 การยิงประตูด้วยศีรษะ ขาทั้งสองข้างงอเข้าเล็กน้อย วิ่งเข้าหาลูกบอล เกร็งคอ ใช้ศีรษะบริเวณหน้าผากกระแทกลูกพร้อมกับก้มศีรษะลง บังคับทิศทางตามที่ต้องการ

■ **4. ขั้นการสะท้อนและสรุปผล (Reflection and Concluding)**

นักเรียนร่วมกันอภิปรายผลทักษะ “การยิงประตู แบบที่ 2 ลูกโค้ง” นำเสนอคำตอบ และครูผู้สอนช่วยกันสรุปกระบวนการอย่างเป็นขั้นตอน

■ **5. ขั้นการฝึกหัดและปฏิบัติการ (Practice)**

5.1 ผู้สอน จัดนักเรียนเข้าแถวตอนลึก 4 แถว ตามหมู่สี/กลุ่ม

5.2 แต่ละหมู่สี/กลุ่ม ให้แบ่งผู้เรียนออกเป็น 2 กลุ่มย่อย ห่างกัน ประมาณ 5 เมตร

ตามแนวขวางสนาม

5.3 ฝึกทักษะการยิงประตู แบบที่ 2 ลูกโค้ง ตามแบบ 2.1 และ 2.2 ตามลำดับ ไปเรื่อยๆ โดยมีผู้สอนคอยให้คำแนะนำ แก้ไขข้อผิดพลาดระหว่างการฝึกปฏิบัติอย่างใกล้ชิด

5.4 ผู้สอนให้สัญญาณ “นกหวีด” เปลี่ยนแบบฝึกทักษะๆ ละประมาณ 2-3 นาที โดยมีผู้สอนคอยให้คำแนะนำ แก้ไขข้อผิดพลาดระหว่างการฝึกปฏิบัติอย่างใกล้ชิด

■ **6. ขั้นการริเริ่มหรือสร้างผลงาน (Creation)**

6.1 นักเรียนส่งตัวแทนหมู่สี/กลุ่มละ 8 คน ประกอบด้วย ชาย 4 คน และหญิง 4 คน เข้าแข่งขัน

6.2 ครูอธิบาย กติกา การเล่นเกมการยิงประตู แบบที่ 2 ลูกโค้งในกีฬาฟุตบอล เน้นความเข้าใจนักกีฬาและสามัคคีหมู่คณะ

6.2.1) ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มยิงลูกฟุตบอลไปที่เป้าหมาย ซึ่ง 9 ช่อง โดยช่องกลางมีคะแนน เท่ากับ 5 ช่องด้านซ้ายและขวา มีคะแนน เท่ากับ 4 ช่องด้านซ้ายและขวาถัดไป มีคะแนน เท่ากับ 3 ช่องด้านซ้ายและขวาถัดไป มีคะแนน เท่ากับ 2 และช่องด้านซ้ายและขวาถัดไป มีคะแนน เท่ากับ 1 หมู่สี/กลุ่มที่ทำคะแนน ได้มากที่สุดเป็นผู้ชนะ

6.2.2) การแข่งขัน ให้จับคู่ ทีมชนะ พบ ทีมชนะ ทีมแพ้ พบ ทีมแพ้

6.3 ให้หัวหน้าหมู่สีร่วมเป็นกรรมการควบคุมการแข่งขัน กลุ่มใดเสร็จก่อนเป็นฝ่ายชนะ

■ **7. ขั้นการประเมินผล (Evaluation)**

7.1 สัญญาณนกหวีด “รวมแถว” ให้เข้าแถวตอนลึก 4 แถว ตามหมู่สี

7.2 สรุปอภิปรายเกี่ยวกับความสำคัญ วิธีการและขั้นตอนการรับและส่งลูกเรียกในกีฬา ฟุตบอล

7.3 ชมเชยผลการแข่งขัน สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม น้ำใจนักกีฬาและสามัคคี

7.4 ให้นักเรียนทำสรุปปฏิบัติ “เลิกแกลว” นักเรียนเข้าห้องเรียน โดยเดินแกลวอย่างเป็นระเบียบ

สื่อและแหล่งการเรียนรู้

- สื่อเทคโนโลยี
 - 1) นาฬิกาจับเวลา จำนวน 1 เรือน
 - 2) นกหวีด จำนวน 1 ตัว
 - 3) กรวย จำนวน 12 อัน
 - 4) ลูกฟุตบอล จำนวนมากกว่า 10 ลูก
- แหล่งเรียนรู้
 - 1) สนามและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับกีฬาฟุตบอล
 - 2) ห้องสมุด / ห้องโสต
 - 3) อินเทอร์เน็ต

- ตัวอย่าง -

แผนการจัดการเรียนรู้พลศึกษา
ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ

หน่วยการเรียนรู้ ที่ 5 เรื่อง ตำแหน่งและหน้าที่การเล่นฟุตบอล.....
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา รหัส-วิชา พ.321-02.....
 ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียน 2/2553 เวลาเรียน 4 คาบ (50 นาที : คาบ)

สาระการเรียนรู้ที่ 3

- การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

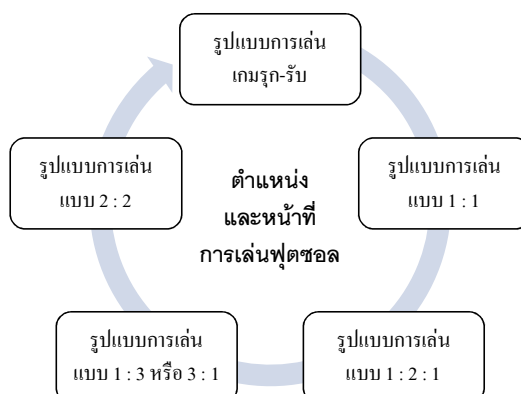
มาตรฐานการเรียนรู้

- พ 3.1 เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และกีฬา
- พ 3.2 รักการออกกำลังกาย การเล่นเกม และเล่นกีฬา ปฏิบัติเป็นประจำสม่ำเสมอ มีวินัย เคารพสิทธิ กฎ กติกา มีน้ำใจนักกีฬา มีจิตวิญญาณในการแข่งขัน และชื่นชมในสุนทรียภาพของการกีฬา

ตัวชี้วัด

- พ 3.1 ม. 1/2 เล่นกีฬาไทยและกีฬาสากลประเภทบุคคลและทีม โดยใช้ทักษะพื้นฐานตามชนิดกีฬาอย่างน้อย 1 ชนิด
- พ 3.2 ม. 1/3 ปฏิบัติตามกฎ กติกา และข้อตกลงตามชนิดกีฬาที่เลือกเล่น
- พ 3.2 ม. 1/4 วางแผนการรุกและการป้องกันในการเล่นกีฬาที่เลือก และนำไปใช้ในการเล่นอย่างเป็นระบบ
- พ 3.2 ม. 1/5 ร่วมมือในการเล่นกีฬา และการทำงานเป็นทีมอย่างสนุกสนาน

กรอบแนวคิดรวบยอด (Core Concept)



ความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings : U)

กีฬาฟุตบอล เป็นกีฬาประเภททีม มีรูปแบบการเล่นที่เกมรุก-รับในขณะดำเนินการแข่งขันอย่างสนุกสนาน โดยมีลักษณะการจัดแข่งขัน ทั้งแบบแบ่งสาย แบบแพ้คัดออกและแบบพบกันหมด ซึ่งเป็นการแสดงทักษะและเทคนิคของผู้เล่น การวางแผนการเล่นของผู้ฝึกสอนหรือผู้ควบคุมทีม เกิดการทำงานเป็นทีม การยอมรับความสามารถและความแตกต่างระหว่างบุคคลอย่างจริง

สาระการเรียนรู้

■ ด้านความรู้ ความเข้าใจ

คาบที่ 1

- 1.1 ตำแหน่งและบทบาทหน้าที่การเล่นเป็นทีมของกีฬาฟุตบอล (ค1/2/3/4)
- 1.2 การวางแผนการรุกและการรับหรือป้องกันอย่างเป็นระบบของกีฬาฟุตบอล (ค1/2/3/4)
- 1.3 รูปแบบการเล่นเกมรุก เกมรับแบบ 1:1 ของกีฬาฟุตบอล (ค1)
- 1.4 หลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาฟุตบอล (ค1/2/3/4)
- 1.5 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อและการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย (ค1/2/3/4)

คาบที่ 2

- 2.1 ตำแหน่งและบทบาทหน้าที่การเล่นเป็นทีมของกีฬาฟุตบอล (ค1/2/3/4)
- 2.2 การวางแผนการรุกและการรับหรือป้องกันอย่างเป็นระบบของกีฬาฟุตบอล (ค1/2/3/4)
- 2.3 รูปแบบการเล่นเกมรุก เกมรับแบบ โชน 1:2:1 ของกีฬาฟุตบอล (ค2)
- 2.4 หลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาฟุตบอล (ค1/2/3/4)
- 3.5 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อและการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย (ค1/2/3/4)

คาบที่ 3

- 3.1 ตำแหน่งและบทบาทหน้าที่การเล่นเป็นทีมของกีฬาฟุตบอล (ค1/2/3/4)
- 3.2 การวางแผนการรุกและการรับหรือป้องกันอย่างเป็นระบบของกีฬาฟุตบอล (ค1/2/3/4)
- 3.3 รูปแบบการเล่นเกมรุก เกมรับแบบ โชน 2-2 ของกีฬาฟุตบอล (ค3)

3.4 หลักการเคลื่อนไหวกที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานของการเล่นกีฬาฟุตบอล
(ค1/2/3/4)

3.5 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อและการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย (ค1/2/3/4)

คาบที่ 4

4.1 ตำแหน่งและบทบาทหน้าที่การเล่นเป็นทีมของกีฬาฟุตบอล (ค1/2/3/4)

4.2 การวางแผนการรุกและการรับหรือป้องกันอย่างเป็นระบบของกีฬาฟุตบอล
(ค1/2/3/4)

4.3 รูปแบบการเล่นเกมรุก เกมรับแบบ โชน 1-3 หรือ 3-1 ของกีฬาฟุตบอล (ค4)

4.4 หลักการเคลื่อนไหวกที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานของการเล่นกีฬาฟุตบอล
(ค1/2/3/4)

4.5 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อและการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย (ค1/2/3/4)

■ ด้านทักษะกีฬา/กระบวนการ

คาบที่ 1

1.1 กระบวนการคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ (ค1/2/3/4)

1.2 ทักษะการทำงานเป็นทีม (Team work) (ค1/2/3/4)

1.3 ทักษะการเคลื่อนที่และการเคลื่อนไหวกร่างกายแบบผสมผสานอย่างมีระบบ
(ค1/2/3/4)

1.4 ทักษะและเทคนิคการเล่นเกมรุก เกมรับ แบบ 1:1 ของกีฬาฟุตบอล (ค1)

คาบที่ 2

2.1 กระบวนการคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ (ค1/2/3/4)

2.2 ทักษะการทำงานเป็นทีม (Team work) (ค1/2/3/4)

2.3 ทักษะการเคลื่อนที่และการเคลื่อนไหวกร่างกายแบบผสมผสานอย่างมีระบบ
(ค1/2/3/4)

2.4 ทักษะและเทคนิคการเล่นเกมรุก เกมรับแบบ โชน 1:2:1 ของกีฬาฟุตบอล (ค2)

คาบที่ 3

3.1 กระบวนการคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ (ค1/2/3/4)

3.2 ทักษะการทำงานเป็นทีม (Team work) (ค1/2/3/4)

3.3 ทักษะการเคลื่อนที่และการเคลื่อนไหวกร่างกายแบบผสมผสานอย่างมีระบบ
(ค1/2/3/4)

3.4 ทักษะและเทคนิคการเล่นเกมรุก เกมรับแบบ โชน 2-2 ของกีฬาฟุตบอล (ค3)

คาบที่ 4

- 4.1 กระบวนการคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ (ค1/2/3/4)
- 4.2 ทักษะการทำงานเป็นทีม (Team work) (ค1/2/3/4)
- 4.3 ทักษะการเคลื่อนที่และการเคลื่อนไหวร่างกายแบบผสมผสานอย่างมีระบบ (ค1/2/3/4)
- 4.4 ทักษะและเทคนิคการเล่นเกมรุก เกมรับแบบ โชน 1-3 หรือ 3-1 ของกีฬาฟุตบอล (ค4)

■ ด้านสมรรถภาพทางกาย

คาบที่ 1

- 1.1 ดัชนีมวลกาย (BMI) (ค1/2/3/4)
- 1.2 ความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต (ค1/2/3/4)
- 1.3 ความอ่อนตัวหรือความยืดหยุ่น (ค1/2/3/4)
- 1.4 ความทนทานหรือความอดทนของกล้ามเนื้อ (ค1/2/3/4)
- 1.5 ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (ค1/2/3/4)

คาบที่ 2

- 2.1 ดัชนีมวลกาย (BMI) (ค1/2/3/4)
- 2.2 ความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต (ค1/2/3/4)
- 2.3 ความอ่อนตัวหรือความยืดหยุ่น (ค1/2/3/4)
- 2.4 ความทนทานหรือความอดทนของกล้ามเนื้อ (ค1/2/3/4)
- 2.5 ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (ค1/2/3/4)

คาบที่ 3

- 3.1 ดัชนีมวลกาย (BMI) (ค1/2/3/4)
- 3.2 ความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต (ค1/2/3/4)
- 3.3 ความอ่อนตัวหรือความยืดหยุ่น (ค1/2/3/4)
- 3.4 ความทนทานหรือความอดทนของกล้ามเนื้อ (ค1/2/3/4)
- 3.5 ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (ค1/2/3/4)

คาบที่ 4

- 4.1 ดัชนีมวลกาย (BMI) (ค1/2/3/4)
- 4.2 ความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต (ค1/2/3/4)
- 4.3 ความอ่อนตัวหรือความยืดหยุ่น (ค1/2/3/4)
- 4.4 ความทนทานหรือความอดทนของกล้ามเนื้อ (ค1/2/3/4)

4.5 ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (ค1/2/3/4)

■ ด้านเจตคติต่อพลศึกษา

คาบที่ 1

- 1.1 รักการออกกำลังกาย เล่นกีฬา ปฏิบัติตามกฎ กติกาและข้อตกลงเป็นประจำ
สม่ำเสมอจนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี (ค1/2/3/4)
- 1.2 ตระตระหนักและเข้าใจในความสำคัญของตำแหน่ง บทบาทหน้าที่การเล่นเป็น
ทีม การวางแผนการเล่นอย่างเป็นระบบของกีฬาฟุตบอล (ค1/2/3/4)
- 1.3 มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยความสุขอย่างสนุกสนาน (ค1/2/3/4)
- 1.4 มีจิตวิญญาณในการเล่น การแข่งขันและชื่นชมในสนทรียภาพของกีฬาฟุตบอล
(ค1/2/3/4)

คาบที่ 2

- 2.1 รักการออกกำลังกาย เล่นกีฬา ปฏิบัติตามกฎ กติกาและข้อตกลงเป็นประจำ
สม่ำเสมอจนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี (ค1/2/3/4)
- 2.2 ตระตระหนักและเข้าใจในความสำคัญของตำแหน่ง บทบาทหน้าที่การเล่นเป็น
ทีม การวางแผนการเล่นอย่างเป็นระบบของกีฬาฟุตบอล (ค1/2/3/4)
- 2.3 มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยความสุขอย่างสนุกสนาน (ค1/2/3/4)
- 2.4 มีจิตวิญญาณในการเล่น การแข่งขันและชื่นชมในสนทรียภาพของกีฬาฟุตบอล
(ค1/2/3/4)

คาบที่ 3

- 3.1 รักการออกกำลังกาย เล่นกีฬา ปฏิบัติตามกฎ กติกาและข้อตกลงเป็นประจำ
สม่ำเสมอจนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี (ค1/2/3/4)
- 3.2 ตระตระหนักและเข้าใจในความสำคัญของตำแหน่ง บทบาทหน้าที่การเล่นเป็น
ทีม การวางแผนการเล่นอย่างเป็นระบบของกีฬาฟุตบอล (ค1/2/3/4)
- 3.3 มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยความสุขอย่างสนุกสนาน (ค1/2/3/4)
- 3.4 มีจิตวิญญาณในการเล่น การแข่งขันและชื่นชมในสนทรียภาพของกีฬาฟุตบอล
(ค1/2/3/4)

คาบที่ 4

- 4.1 รักการออกกำลังกาย เล่นกีฬา ปฏิบัติตามกฎ กติกาและข้อตกลงเป็นประจำ
สม่ำเสมอจนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี (ค1/2/3/4)

- 4.2 ตระตระหนักและเข้าใจในความสำคัญของตำแหน่ง บทบาทหน้าที่การเล่นเป็นทีม การวางแผนการเล่นอย่างเป็นระบบของกีฬาฟุตบอล (ค1/2/3/4)
- 4.3 มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยความสุขอย่างสนุกสนาน (ค1/2/3/4)
- 4.4 มีจิตวิญญาณในการเล่น การแข่งขันและชื่นชมในสุนทรียภาพของกีฬาฟุตบอล (ค1/2/3/4)

■ ด้านคุณธรรม จริยธรรม

คาบที่ 1

- 1.1 มีความสามัคคี มีวินัย ซื่อสัตย์และตรงต่อเวลา (ค1/2/3/4)
- 1.2 มีความกล้าแสดงออกถึงภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี (ค1/2/3/4)
- 1.3 มีน้ำใจนักกีฬา เคารพกฎ กติกาในชั้นเรียนอย่างเคร่งครัด (ค1/2/3/4)

คาบที่ 2

- 2.1 มีความสามัคคี มีวินัย ซื่อสัตย์และตรงต่อเวลา (ค1/2/3/4)
- 2.2 มีความกล้าแสดงออกถึงภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี (ค1/2/3/4)
- 2.3 มีน้ำใจนักกีฬา เคารพกฎ กติกาในชั้นเรียนอย่างเคร่งครัด (ค1/2/3/4)

คาบที่ 3

- 3.1 มีความสามัคคี มีวินัย ซื่อสัตย์และตรงต่อเวลา (ค1/2/3/4)
- 3.2 มีความกล้าแสดงออกถึงภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี (ค1/2/3/4)
- 3.3 มีน้ำใจนักกีฬา เคารพกฎ กติกาในชั้นเรียนอย่างเคร่งครัด (ค1/2/3/4)

คาบที่ 4

- 4.1 มีความสามัคคี มีวินัย ซื่อสัตย์และตรงต่อเวลา (ค1/2/3/4)
- 4.2 มีความกล้าแสดงออกถึงภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี (ค1/2/3/4)
- 4.3 มีน้ำใจนักกีฬา เคารพกฎ กติกาในชั้นเรียนอย่างเคร่งครัด (ค1/2/3/4)

คำถามสำคัญ (Essential Questions) สำหรับใช้ผู้สอนประกอบการจัดการเรียนรู้

1. รูปแบบการเล่นเกมรุก-รับ คืออะไร
2. ลักษณะการเล่นเกมรุก-รับมีกี่แบบ และจะเกิดขึ้นเมื่อใด
3. ทำไม จึงต้องเล่นทั้งเกมรุก-รับในขณะที่ดำเนินการแข่งขัน
4. การจัดการแข่งขันมีกี่รูปแบบ แต่ละแบบเหมือน หรือแตกต่างกันอย่างไร

การประเมินผลรวบยอด

▪ หลักฐาน ชิ้นงานหรือภาระงาน

ตัวชี้วัด	หลักฐาน ชิ้นงานหรือภาระงาน	วิธีการประเมิน
พ 3.1 ม. 1/2	1. แบบบันทึกผลการแข่งขัน	ประเมินตนเอง
พ 3.2 ม. 1/3	2. แบบประเมินความมีน้ำใจนักกีฬา	
พ 3.2 ม. 1/4	3. แบบวิเคราะห์เปรียบเทียบวิธีการเล่น	
พ 3.2 ม. 1/5		

▪ การประเมินผล

ประเด็น การประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	3	2	1
1. ผลการแข่งขัน	ชนะ	เสมอ	แพ้
2. ความมีน้ำใจนักกีฬา	ปฏิบัติตามกฎ กติกา เคารพผลการตัดสิน แสดงความมีน้ำใจ กับผู้เล่นฝ่ายตรงข้าม	ปฏิบัติตามกฎ กติกา เคารพผลการตัดสิน ไม่มีน้ำใจกับผู้เล่น ฝ่ายตรงข้าม	ปฏิบัติตามกฎ กติกา ไม่เคารพผลการ ตัดสิน และไม่มีน้ำใจ กับผู้เล่นฝ่ายตรงข้าม
3. วิเคราะห์และเปรียบเทียบ วิธีการเล่น	วางแผนการรุก การ รับ นำไปใช้ในการ เล่นได้อย่างเป็น ระบบ ร่วมมือและ ทำงานเป็นทีม	วางแผนการรุก การ รับ นำไปใช้ในการ เล่นได้อย่างไม่เป็น ระบบ ร่วมมือและ ทำงานเป็นทีม	วางแผนการรุก การ รับ นำไปใช้ในการ เล่นได้อย่างไม่เป็น ระบบ ขาดความ ร่วมมือและการ ทำงานเป็นทีม

▪ ระดับคุณภาพเกณฑ์การประเมินผล

ระดับคุณภาพเกณฑ์การประเมินผล	คะแนน
ดีเยี่ยม	8-9
ดี	8
ปานกลาง	6-7
พอใช้	5
ปรับปรุง	3-4

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ (ครั้งที่ 1)

เรื่อง “รูปแบบการเล่นเกมรุกและเกมรับ แบบ 1:1”

■ 1. ขั้นการวิเคราะห์ผู้เรียน (Student Analysis)

- 1.1 นักเรียนเข้าแถวตอนลึก 4 แถว ตามหมู่สี/กลุ่ม
- 1.2 ตำรวจรายชื่อ ตรวจสอบสุขภาพ ตรวจสอบการแต่งกาย หัวหน้าหมู่สีรายงานการตรวจ
- 1.3 ผู้สอน ชี้แจงจุดประสงค์ของการเรียนรู้และกระบวนการเรียนรู้
- 1.4 ให้ตัวแทนนำการอบอุ่นร่างกาย ดังต่อไปนี้
 - 1.4.1 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อคอ ประมาณ 30 วินาที
 - 1.4.2 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อหัวไหล่ แขน ประมาณ 30 วินาที
 - 1.4.3 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อขา ประมาณ 30 วินาที
 - 1.4.4 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อขา ประมาณ 30 วินาที
 - 1.4.5 การกายบริหารข้อมือ ข้อเท้า เอว หัวไหล่และคอ ประมาณ 1 นาที
- 1.5 กิจกรรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย ประกอบด้วย
 - 1.5.1 การวิ่งรอบสนามแบบต่อเนื่องประมาณ 2 นาที
 - 1.5.2 การลุก-นั่ง (Sit-up) 10 ครั้ง

■ 2. ขั้นการสร้างความสนใจ (Engagement)

- 2.1 นักเรียนเข้าแถวตอนลึก 4 แถว ตามหมู่สี/กลุ่ม
- 2.2 ผู้สอน ชี้แจงจุดประสงค์ของการเรียนรู้และกระบวนการเรียนรู้
- 2.3 ผู้สอน นำเข้าสู่บทเรียนด้วยคำถาม ดังนี้
 - รูปแบบการเล่นเกมรุก-รับ คืออะไร

■ 3. ขั้นการสำรวจและค้นหา (Exploration)

ผู้สอนอธิบาย และสาธิตรูปแบบการเล่นเกมรุกและเกมรับ แบบ 1:1 ดังนี้

- 3.1 การเล่นเป็นฝ่ายกัน ส่วนสำคัญลูกบอลและคู่ต่อสู้ต้องอยู่ด้านหน้า อยู่ห่างพอสมควรที่จะไม่ให้คู่ต่อสู้ส่งบอลรุกไปด้านหน้าได้ งอเข่าย่อตัวลงเล็กน้อย ตามองที่ลูกบอล หันหรือเฉียงข้างเพื่อสร้างโอกาสในการเล่นให้ตัวเองด้วยการหลอก หรือแก้มือทำท่าจะเข้าแย่งลูกบอล หรือเพื่อกดดันคู่ต่อสู้ ต้องอดทนกับสถานการณ์และใช้หัวรองเท้าให้เกิดประโยชน์
- 3.2 การเล่นเป็นฝ่ายรุก เมื่อแย่งได้ หรือเป็นฝ่ายครองลูกบอลต้องคิดถึงส่วนลึกก่อนส่ง หรือยิงทันทีที่มีโอกาส ถ้าไม่มีจังหวะหรือส่งไม่ได้ ต้องครอบครองลูกบอลไว้ด้วยการเลี้ยงเพื่อรุก หลอกหลอ หลบผ่านคู่ต่อสู้ไปให้ได้ เลี้ยงไปให้เร็วที่สุด หรือครอบครองเพื่อหาจังหวะที่เพื่อนร่วมทีมจะมาช่วย ต้องใช้ความสามารถในการกำบังลูกบอล (Shielding the Ball) โดยตัวต้องอยู่

ระหว่างลูกบอลที่ควบคุมด้วยส่วนของเท้าและให้อยู่ห่างคู่ต่อสู้ให้มากที่สุด ภายใต้การควบคุม และต้องมองเห็นทั้งคู่ต่อสู้ และลูกฟุตบอลในเวลาเดียวกันด้วย หาโอกาสหรือจังหวะที่จะส่ง หรือพริกหนี คู่ต่อสู้ออกไป

3.2.1 การเล่น 1:1 ผู้เล่นข้างละ 1 คน โดยทั้ง 2 คน พยายามครองลูกบอลให้มากที่สุดในพื้นที่ที่กำหนด ใช้เวลา 1-2 นาที สลับกัน พัก 2 นาที

3.2.2 การเล่น 1:1 แบบมีคนกลาง ผู้เล่นข้างละ 1 คน มีคนหนึ่งเคลื่อนที่ไปมา อยู่ข้างสนาม โดยทั้ง 2 คน พยายามเล่นทำประตูให้มากที่สุดตามเวลาที่กำหนด ผู้ครองลูกบอลสามารถส่งลูกบอลให้คนที่อยู่ข้างสนามช่วยเล่นในการรุกได้ ซึ่งผู้ที่เป็นคนกลางให้เคลื่อนที่ได้ตามแนวเส้นข้างที่กำหนดเท่านั้น ใช้เวลา 1-2 นาที สลับกัน พัก 2 นาที

■ 4. ขั้นการสะท้อนและสรุปผล (Reflection and Concluding)

นักเรียนร่วมกันอภิปรายผล “รูปแบบการเล่นเกมรุกและเกมรับ แบบ 1:1” นำเสนอคำตอบ และครูผู้สอนช่วยกันสรุปกระบวนการอย่างเป็นขั้นตอน

■ 5. ขั้นการฝึกหัดและปฏิบัติการ (Practice)

5.1 ผู้สอน จัดนักเรียนเข้าแถวตอนลึก 4 แถว ตามหมู่สี/กลุ่ม

5.2 ให้แต่ละหมู่สี/กลุ่ม ให้ผู้เรียนจับคู่ 1:1

5.3 ฝึกรูปแบบการเล่นเกมเป็นฝ่ายรุกและเกมเป็นฝ่ายรับ แบบ 1:1 ตามแบบ 2.1, 2.2, 2.3 และ 2.4 ตามลำดับ ไปเรื่อยๆ โดยมีผู้สอนคอยให้คำแนะนำ แก้ไขข้อผิดพลาดระหว่างการฝึกปฏิบัติอย่างใกล้ชิด

5.4 ผู้สอนให้สัญญาณ “นกหวีด” เปลี่ยนแบบฝึกทักษะๆ ละประมาณ 4-5 นาที โดยมีผู้สอนคอยให้คำแนะนำ แก้ไขข้อผิดพลาดระหว่างการฝึกปฏิบัติอย่างใกล้ชิด

■ 6. ขั้นการริเริ่มหรือสร้างผลงาน (Creation)

6.1 นักเรียนส่งตัวแทนหมู่สี/กลุ่มละ 10 คน ประกอบด้วย ชาย 5 คน และหญิง 5 คน เข้าแข่งขันทีละประเภท

6.2 ครูอธิบาย กติกา รูปแบบการเล่นเกมรุกและเกมรับ แบบ 1:1 ในกีฬาฟุตบอล เน้นความนำใจนักกีฬาและสามัคคีหมู่คณะ

6.2.1 ให้ทำการแข่งขันเกมละ 3 นาที ต่อคู่ ทีมที่ยิงประตูได้มากกว่าเป็นผู้ชนะ

6.2.2 การแข่งขัน ให้จับคู่แข่งครั้งเดียวหาผู้ชนะ

6.2.3 หัวหน้าหมู่สีร่วมเป็นกรรมการควบคุมการแข่งขัน กลุ่มใดเสร็จก่อนเป็นฝ่ายชนะ

■ 7. **ขั้นการประเมินผล (Evaluation)**

- 7.1 สัตถุญาณนทหวีด “รวมแถว” ให้เข้าแถวตอนลึก 4 แถว ตามหมู่สี่
- 7.2 สรุพอภิปรายเกี่ยวกับความสำคัญของรูปแบบการเล่นเกมรุกและเกมรับ แบบ 1:1
- 7.3 ชมเชยผลการแข่งขัน สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม น้ำใจนักกีฬาและสามัคคี
- 7.3 ให้นักเรียนทำสรุปปฏิบัติ “เลิกแถว” นักเรียนเข้าห้องเรียน โดยเดินแถวอย่างเป็น

ระเบียบ

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ (ครั้งที่ 2)

เรื่อง “รูปแบบการเล่นเกมรุกและเกมรับ แบบ 1:2:1”

■ 1. **ขั้นการวิเคราะห์ผู้เรียน (Student Analysis)**

- 1.1 นักเรียนเข้าแถวตอนลึก 4 แถว ตามหมู่สี่/กลุ่ม
- 1.2 สํารวจรายชื่อ ตรวจสอบสุขภาพ ตรวจสอบการแต่งกาย หัวหน้าหมู่สี่รายงานการตรวจ
- 1.3 ตัวแทนนำการอบอุ่นร่างกาย ดังต่อไปนี้
 - 1.3.1 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อคอ ประมาณ 30 วินาที
 - 1.3.2 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อหัวไหล่ แขน ประมาณ 30 วินาที
 - 1.3.3 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อขา ประมาณ 30 วินาที
 - 1.3.4 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อขา ประมาณ 30 วินาที
 - 1.3.5 การทำกายบริหารข้อมือ ข้อเท้า เอว หัวไหล่และคอ ประมาณ 1 นาที
- 1.4 กิจกรรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย ประกอบด้วย
 - 1.4.1 การวิ่งรอบสนามแบบต่อเนื่องประมาณ 2 นาที
 - 1.4.2 การดันพื้น (Push-up) 10 ครั้ง

■ 2. **ขั้นการสร้างความสนใจ (Engagement)**

- 2.1 ให้นักเรียนเข้าแถวตอนลึก 4 แถว ตามหมู่สี่/กลุ่ม
- 2.2 ผู้สอน ชี้แจงจุดประสงค์ของการเรียนรู้และกระบวนการเรียนรู้
- 2.3 ผู้สอนนำเข้าสู่บทเรียนด้วยคำถาม ดังนี้
 - ลักษณะการเล่นเกมรุก-รับมีกี่แบบ และจะเกิดขึ้นเมื่อใด

■ 3. **ขั้นการสำรวจและค้นหา (Exploration)**

ผู้สอนอธิบาย และสาธิตรูปแบบการเล่นเกมรุกและเกมรับ แบบ 1:2:1 ดังนี้

- 3.1 การเล่นเป็นฝ่ายกัน ส่วนสำคัญลูกบอลและคู่ต่อสู้ต้องอยู่ด้านหน้า อยู่ห่างพอสมควรที่จะไม่ให้คู่ต่อสู้ส่งบอลรุกไปด้านหน้าได้ งดเข้าย่อดวลลงเล็กน้อย ตามองที่ลูกบอล หัน

หรือยิงข้างเพื่อสร้างโอกาสในการเล่นให้ตัวเองด้วยการหลอก หรือแก้งทำท่าจะเข้าแย่งลูกบอล หรือเพื่อกดดันคู่ต่อสู้ ต้องอดทนกับสถานการณ์และใช้หัวรองทำให้เกิดประโยชน์

3.2 การเล่นเป็นฝ่ายรุก เมื่อแย่งได้ หรือเป็นฝ่ายครองลูกบอลต้องคิดถึงส่วนลึกก่อนส่ง หรือยิงทันทีที่มีโอกาส ถ้าไม่มีจังหวะหรือส่งไม่ได้ ต้องครอบครองลูกบอลไว้ด้วยการเลี้ยงเพื่อรุก หลอกล่อ หลบผ่านคู่ต่อสู้ไปให้ได้ เลี้ยงไปให้เร็วที่สุด หรือครอบครองเพื่อหาจังหวะที่เพื่อนร่วมทีมจะมาช่วย ต้องใช้ความสามารถในการกำบังลูกบอล (Shielding the Ball) โดยตัวต้องอยู่ระหว่างลูกบอลที่ควบคุมด้วยส่วนของเท้าและให้อยู่ห่างคู่ต่อสู้ให้มากที่สุด ภายใต้การควบคุม และต้องมองเห็นทั้งคู่ต่อสู้ และลูกฟุตบอลในเวลาเดียวกันด้วย หาโอกาสหรือจังหวะที่จะส่ง หรือพริกหนีคู่ต่อสู้ออกไป

3.3 การเล่น 1:2:1 ผู้เล่นทีมละ 2 คน แต่ละทีมพยายามเล่นให้สัมพันธ์กัน ทำประตูให้ได้มากที่สุดในเวลาที่กำหนด ใช้เวลา 1-2 นาที สลับกัน พัก 2 นาที

■ 4. ขั้นการสะท้อนและสรุปผล (Reflection and Concluding)

นักเรียนร่วมกันอภิปรายผล “รูปแบบการเล่นเกมรุกและเกมรับ แบบ 1:2:1” นำเสนอคำตอบ และครูผู้สอนช่วยกันสรุปกระบวนการอย่างเป็นขั้นตอน

■ 5. ขั้นการฝึกหัดและปฏิบัติการ (Practice)

5.1 ผู้สอน จัดนักเรียนเข้าแถวตอนลึก 4 แถว ตามหมู่สี/กลุ่ม

5.2 แต่ละหมู่สี/กลุ่ม ให้ผู้เรียนจับคู่ 2:2

5.3 ฝึกรูปแบบการเล่นเป็นฝ่ายรุกและเกมเป็นฝ่ายรับ แบบ 2:2 ตามแบบ 2.1, 2.2 และ 2.3 ตามลำดับ ไปเรื่อยๆ โดยมีผู้สอนคอยให้คำแนะนำ แก้ไขข้อผิดพลาดระหว่างการฝึกปฏิบัติอย่างใกล้ชิด

5.4 ผู้สอนให้สัญญาณ “นกหวีด” เปลี่ยนแบบฝึกทักษะๆ ละประมาณ 4-5 นาที โดยมีผู้สอนคอยให้คำแนะนำ แก้ไขข้อผิดพลาดระหว่างการฝึกปฏิบัติอย่างใกล้ชิด

■ 6. ขั้นการริเริ่มหรือสร้างผลงาน (Creation)

6.1 นักเรียนส่งตัวแทนหมู่สี/กลุ่มละ 10 คน ประกอบด้วย ชาย 5 คน และหญิง 5 คน เข้าแข่งขันทีละประเภท

6.2 ครูอธิบาย กติกา “รูปแบบการเล่นเกมรุกและเกมรับ แบบ 1:2:1” ในกีฬาฟุตบอล เน้นความเข้าใจนักกีฬาและสามัคคีหมู่คณะ

6.2.1 ให้ทำการแข่งขันเกมละ 3 นาที ต่อคู่ ทีมที่ยิงประตูได้มากกว่าเป็นผู้ชนะ

6.2.2 การแข่งขัน ให้จับคู่แข่งครั้งเดียวหาผู้ชนะ

6.3 ให้หัวหน้าหมู่สี่ร่วมเป็นกรรมการควบคุมการแข่งขัน กลุ่มใดเสร็จก่อนเป็นฝ่ายชนะ

■ **7. ขั้นการประเมินผล (Evaluation)**

7.1 สัญญาณนกหวีด “รวมแถว” ให้เข้าแถวตอนลึก 4 แถว ตามหมู่สี่

7.2 สรุปอภิปรายเกี่ยวกับความสำคัญ รูปแบบการเล่นเกมเป็นฝ่ายรุกและเกมเป็นฝ่ายรับ “รูปแบบการเล่นเกมรุกและเกมรับ แบบ 1:2:1” ในกีฬาฟุตซอล

7.3 ชมเชยผลการแข่งขัน สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม นำใจนักกีฬาและสามัคคี

7.4 ให้นักเรียนทำสรุปปฏิบัติ “เล็กแถว” นักเรียนเข้าห้องเรียน โดยเดินแถวอย่างเป็น

ระเบียบ

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ (ครั้งที่ 3)

เรื่อง “รูปแบบการเล่นเกมรุกและเกมรับ แบบ 2:2”

■ **1. ขั้นการวิเคราะห์ผู้เรียน (Student Analysis)**

1.1 นักเรียนเข้าแถวตอนลึก 4 แถว ตามหมู่สี่/กลุ่ม

1.2 สัมภาษณ์รายชื่อ ตรวจสอบสุขภาพ ตรวจสอบการแต่งกาย หัวหน้าหมู่สี่รายงานการตรวจ

1.3 ตัวแทนนำการอบอุ่นร่างกาย ดังต่อไปนี้

1.3.1 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อคอ ประมาณ 30 วินาที

1.3.2 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อหัวไหล่ แขน ประมาณ 30 วินาที

1.3.3 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อขา ประมาณ 30 วินาที

1.3.4 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อขา ประมาณ 30 วินาที

1.3.5 การกายบริหารข้อมือ ข้อเท้า เอว หัวไหล่และคอ ประมาณ 1 นาที

1.4 กิจกรรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย ประกอบด้วย

1.4.1 การวิ่งรอบสนามแบบต่อเนื่องประมาณ 2 นาที

1.4.2 การลุก-นั่ง (Sit-up) 10 ครั้ง

■ **2. ขั้นการสร้างควมสนใจ (Engagement)**

2.1 นักเรียนเข้าแถวตอนลึก 4 แถว ตามหมู่สี่/กลุ่ม

2.2 ผู้สอน ชี้แจงจุดประสงค์ของการเรียนรู้และกระบวนการเรียนรู้

2.3 ผู้สอน นำเข้าสู่บทเรียนด้วยคำถาม ดังนี้

- ทำไม จึงต้องเล่นทั้งเกมรุก-รับในขณะที่ดำเนินการแข่งขัน

■ 3. ขั้นการสำรวจและค้นหา (Exploration)

ผู้สอนอธิบาย และสาธิตรูปแบบการเล่นเกมรุกและเกมรับ แบบ 2:2 ดังนี้

3.1 การเล่นเป็นฝ่ายกัน ส่วนสำคัญลูกบอลและคู่ต่อสู้ต้องอยู่ด้านหน้า อยู่ห่างพอสมควรที่จะไม่ให้คู่ต่อสู้ส่งบอลรุกไปด้านหน้าได้ อนุญาตตัวลงเล็กน้อย ตามองที่ลูกบอล หันหรือเฉียงข้างเพื่อสร้างโอกาสในการเล่นให้ตัวเองด้วยการหลอก หรือแก่งทำท่าจะเข้าแย่งลูกบอล หรือเพื่อกดดันคู่ต่อสู้ ต้องอดทนกับสถานการณ์และใช้หัวรองเท้าให้เกิดประโยชน์

3.2 การเล่นเป็นฝ่ายรุก เมื่อแย่งได้ หรือเป็นฝ่ายครองลูกบอลต้องคิดถึงส่วนลึกก่อนส่ง หรือยิงทันทีที่มีโอกาส ถ้าไม่มีจังหวะหรือส่งไม่ได้ ต้องครอบครองลูกบอลไว้ด้วยการเลี้ยงเพื่อรุก หลอกหลอ หลบผ่านคู่ต่อสู้ไปให้ได้ เลี้ยงไปให้เร็วที่สุด หรือครอบครองเพื่อหาจังหวะที่เพื่อนร่วมทีมจะมาช่วย ต้องใช้ความสามารถในการกำบังลูกบอล (Shielding the Ball) โดยตัวต้องอยู่ระหว่างลูกบอลที่ควบคุมด้วยส่วนของเท้าและให้อยู่ห่างคู่ต่อสู้ให้มากที่สุด ภายใต้การควบคุม และต้องมองเห็นทั้งคู่ต่อสู้ และลูกฟุตบอลในเวลาเดียวกันด้วย หาโอกาสหรือจังหวะที่จะส่ง หรือพริกหนี่ คู่ต่อสู้ออกไป

3.3 การเล่น 2:2 แบบมีคนกลาง ผู้เล่นทีมละ 2 คน และคนกลาง 1 คน แต่ละทีมพยายามเล่นให้สัมพันธ์กัน ฝ่ายที่ครองบอลสามารถเล่นกับคนกลางที่นอกเส้น ซึ่งเคลื่อนที่ตามแนวเส้นข้างได้ คนกลางเล่นบอลจังหวะเดียว ทำประตูให้ได้มากที่สุด ในเวลาที่กำหนด ใช้เวลา 1-2 นาที สลับกัน พัก 2 นาที

■ 4. ขั้นการสะท้อนและสรุปผล (Reflection and Concluding)

นักเรียนร่วมกันอภิปรายผล “รูปแบบการเล่นเกมรุกและเกมรับ แบบ 2:2” นำเสนอคำตอบ และครูผู้สอนช่วยกันสรุปกระบวนการอย่างเป็นขั้นตอน

■ 5. ขั้นการฝึกหัดและปฏิบัติการ (Practice)

5.1 ผู้สอน จัดนักเรียนเข้าแถวตอนลึก 4 แถว ตามหมู่สี/กลุ่ม

5.2 แต่ละหมู่สี/กลุ่ม ให้ผู้เรียนจับคู่ 2:2 มีคนกลาง 1 คนสลับกัน

5.3 ฝึกรูปแบบการเล่นเป็นฝ่ายรุกและเกมเป็นฝ่ายรับ แบบ 2:2 ตามแบบ 2.1, 2.2 และ 2.3 ตามลำดับ ไปเรื่อยๆ โดยมีผู้สอนคอยให้คำแนะนำ แก้ไขข้อผิดพลาดระหว่างการฝึกปฏิบัติอย่างใกล้ชิด

5.4 ผู้สอนให้สัญญาณ “นกหวีด” เปลี่ยนแบบฝึกทักษะๆ ละประมาณ 4-5 นาที โดยมีผู้สอนคอยให้คำแนะนำ แก้ไขข้อผิดพลาดระหว่างการฝึกปฏิบัติอย่างใกล้ชิด

■ 6. ขั้นการริเริ่มหรือสร้างผลงาน (Creation)

6.1 นักเรียนส่งตัวแทนหมู่สี่/กลุ่มละ 10 คน ประกอบด้วย ชาย 5 คน และหญิง 5 คน เข้าแข่งขันที่ละประเภท

6.2 ครูอธิบาย กติกา “รูปแบบการเล่นเกมรุกและเกมรับ แบบ 2:2” ในกีฬาฟุตซอล เน้นความน้ำใจนักกีฬาและสามัคคีหมู่คณะ

6.2.1 ให้ทำการแข่งขันเกมละ 3 นาที ต่อคู่ ทีมที่ยิงประตูได้มากกว่าเป็นผู้ชนะ

6.2.2 การแข่งขัน ให้จับคู่แข่งครั้งเดียวหาผู้ชนะ

6.3 ให้หัวหน้าหมู่สี่ร่วมเป็นกรรมการควบคุมการแข่งขัน กลุ่มใดเสร็จก่อนเป็นฝ่ายชนะ

■ 7. ขั้นการประเมินผล (Evaluation)

7.1 สัตถุญาณกหวีด “รวมแถว” ให้เข้าแถวตอนลึก 4 แถว ตามหมู่สี่

7.2 สรุปอภิปรายเกี่ยวกับความสำคัญ “รูปแบบการเล่นเกมรุกและเกมรับ แบบ 2:2” ในกีฬาฟุตซอล

7.3 ชมเชยผลการแข่งขัน สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม น้ำใจนักกีฬาและสามัคคี

7.4 ให้นักเรียนทำสุขปฏิบัติ “เลิกแถว” นักเรียนเข้าห้องเรียน โดยเดินแถวอย่างเป็นระเบียบ

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดกระบวนการออกแบบย้อนกลับ (ครั้งที่ 4)

เรื่อง “รูปแบบการเล่นเกมรุกและเกมรับ แบบ 3:1 หรือ 1:3”

■ 1. ขั้นการวิเคราะห์ผู้เรียน (Student Analysis)

1.1 นักเรียนเข้าแถวตอนลึก 4 แถว ตามหมู่สี่/กลุ่ม

1.2 สืบจรายชื่อ ตรวจสอบสุขภาพ ตรวจสอบการแต่งกาย หัวหน้าหมู่สี่รายงานการตรวจ

1.3 ตัวแทนนำการอบอุ่นร่างกาย ดังต่อไปนี้

1.3.1 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อคอ ประมาณ 30 วินาที

1.3.2 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อหัวไหล่ แขน ประมาณ 30 วินาที

1.3.3 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อขา ประมาณ 30 วินาที

1.3.4 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อขา ประมาณ 30 วินาที

1.3.5 การทำกายบริหารข้อมือ ข้อเท้า เอว หัวไหล่และคอ ประมาณ 1 นาที

1.4 กิจกรรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย ประกอบด้วย

1.4.1 การวิ่งรอบสนามแบบต่อเนื่องประมาณ 2 นาที

1.4.2 การดันพื้น (Push-up) 10 ครั้ง

■ **2. ขั้นการสร้างความสนใจ (Engagement)**

2.1 นักเรียนเข้าแถวตอนลึก 4 แถว ตามหมู่สี/กลุ่ม

2.2 ผู้สอนชี้แจงจุดประสงค์ของการเรียนรู้และกระบวนการเรียนรู้

2.3 ผู้สอนนำเข้าสู่บทเรียนด้วยคำถาม ดังนี้

- การจัดการแข่งขันมีกี่รูปแบบ แต่ละแบบเหมือน หรือแตกต่างกันอย่างไร

■ **3. ขั้นการสำรวจและค้นหา (Exploration)**

ผู้สอนอธิบาย และสาธิตรูปแบบการเล่นเกมรุกและเกมรับ แบบ 3:1 หรือ 1:3 ดังนี้

3.1 การเล่นเป็นฝ่ายกัน ส่วนสำคัญลูกบอลและคู่ต่อสู้ต้องอยู่ด้านหน้า อยู่ห่างพอสมควรที่จะไม่ให้คู่ต่อสู้ส่งบอลรุกไปด้านหน้าได้ งดเข้าย่อตัวลงเล็กน้อย ตามองที่ลูกบอล หันหรือเอียงข้างเพื่อสร้างโอกาสในการเล่นให้ตัวเองด้วยการหลอก หรือแก้มือทำท่าจะเข้าแย่งลูกบอล หรือเพื่อกดดันคู่ต่อสู้ ต้องอดทนกับสถานการณ์และใช้หัวรองเท้าให้เกิดประโยชน์

3.2 การเล่นเป็นฝ่ายรุก เมื่อแย่งได้ หรือเป็นฝ่ายครองลูกบอลต้องคิดถึงส่วนลึกก่อนส่ง หรือยิงทันทีที่มีโอกาส ถ้าไม่มีจังหวะหรือส่งไม่ได้ ต้องครอบครองลูกบอลไว้ด้วยการเลี้ยงเพื่อรุก หลอกล่อ หลบผ่านคู่ต่อสู้ไปให้ได้ เลี้ยงไปให้เร็วที่สุด หรือครอบครองเพื่อหาจังหวะที่เพื่อนร่วมทีมจะมาช่วย ต้องใช้ความสามารถในการกำบังลูกบอล (Shielding the Ball) โดยตัวต้องอยู่ระหว่างลูกบอลที่ควบคุมด้วยส่วนของเท้าและให้อยู่ห่างคู่ต่อสู้ให้มากที่สุด ภายใต้การควบคุม และต้องมองเห็นทั้งคู่ต่อสู้ และลูกฟุตบอลในเวลาเดียวกันด้วย หาโอกาสหรือจังหวะที่จะส่ง หรือพริกหนิ คู่ต่อสู้ออกไป

3.3 การเล่น 1:1 แบบมี 2 คนช่วยด้านนอก ผู้เล่นข้างละ 1 คน พยายามทำประตูให้มากที่สุดตามเวลาที่กำหนด โดยมีผู้เล่นอีกข้างละ 2 คน อยู่หลังเส้นหลัง ผู้เล่น 2 คนนั้นสามารถเคลื่อนที่ไปจากเสาประตูถึงมุมเส้นข้างด้านของตนเอง โดยผู้ครอบครองลูกสามารถเล่นกับผู้เล่น 2 คน ที่อยู่นอกประตูตรงข้ามได้และเล่นบอลจังหวะเดียว ทำประตูให้ได้มากที่สุดตามเวลาที่กำหนด ใช้เวลา 1-2 นาที สลับกันพัก 2 นาที

■ **4. ขั้นการสะท้อนและสรุปผล (Reflection and Concluding)**

นักเรียนร่วมกันอภิปรายผล “รูปแบบการเล่นเกมรุกและเกมรับ แบบ 3:1 หรือ 1:3” นำเสนอคำตอบ และครูผู้สอนช่วยกันสรุปกระบวนการอย่างเป็นขั้นตอน

■ 5. **ขั้นการฝึกหัดและปฏิบัติการ (Practice)**

- 5.1 ผู้สอน จัดนักเรียนเข้าแถวตอนลึก 4 แถว ตามหมู่สี่/กลุ่ม
- 5.2 แต่ละหมู่สี่/กลุ่ม ให้ผู้เรียนจับกลุ่ม 4 คน มี 2 คนช่วยด้านนอก
- 5.3 ฝึกรูปแบบการเล่นเกมรุกและเกมรับ แบบ 3:1 หรือ 1:3 ตามแบบ 2.1, 2.2 และ 2.3 ตามลำดับ ไปเรื่อยๆ โดยมีผู้สอนคอยให้คำแนะนำ แก้ไขข้อผิดพลาดระหว่างการฝึกปฏิบัติอย่างใกล้ชิด
- 5.4 ผู้สอนให้สัญญาณ “นกหวีด” เปลี่ยนแบบฝึกทักษะๆ ละประมาณ 4-5 นาที โดยมีผู้สอนคอยให้คำแนะนำ แก้ไขข้อผิดพลาดระหว่างการฝึกปฏิบัติอย่างใกล้ชิด

■ 6. **ขั้นการริเริ่มหรือสร้างผลงาน (Creation)**

- 6.1 นักเรียนส่งตัวแทนหมู่สี่/กลุ่มละ 10 คน ประกอบด้วย ชาย 5 คน และหญิง 5 คน เข้าแข่งขันทีละประเภท
- 6.2 ครูอธิบาย กติกา รูปแบบการเล่นเกมรุกและเกมรับ แบบ 3:1 หรือ 1:3 ในกีฬาฟุตบอล เน้นความเข้าใจนักกีฬาและสามัคคีหมู่คณะ
- 6.2.1 ให้ทำการแข่งขันเกมละ 3 นาที ต่อคู่ ทีมที่ยังประตูได้มากกว่าเป็นผู้ชนะ
- 6.2.2 การแข่งขัน ให้จับคู่แข่งครั้งเดียวหาผู้ชนะ
- 6.3 ให้หัวหน้าหมู่สี่ร่วมเป็นกรรมการควบคุมการแข่งขัน กลุ่มใดเสร็จก่อนเป็นฝ่ายชนะ

■ 7. **ขั้นการประเมินผล (Evaluation)**

- 7.1 สัญญาณนกหวีด “รวมแถว” ให้เข้าแถวตอนลึก 4 แถว ตามหมู่สี่
- 7.2 สรุปอภิปรายเกี่ยวกับความสำคัญ รูปแบบการเล่นเกมรุกและเกมรับ แบบ 3:1 หรือ 1:3 ในกีฬาฟุตบอล
- 7.3 ชมเชยผลการแข่งขัน สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม เน้นความเข้าใจนักกีฬาและสามัคคี
- 7.4 ให้นักเรียนทำสุขปฏิบัติ “เลิกแถว” นักเรียนเข้าห้องเรียน โดยเดินแถวอย่างเป็นระเบียบ

สื่อและแหล่งการเรียนรู้

- สื่อเทคโนโลยี
- 1) นาฬิกาจับเวลา จำนวน 1 เรือน
 - 2) นกหวีด จำนวน 1 ตัว

- 3) กรวย จำนวน 12 อัน
 - 4) ลูกฟุตบอล จำนวนมากกว่า 10 ลูก
 - 5) ใบความรู้
- แหล่งเรียนรู้
 - 1) สนามและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับกีฬาฟุตบอล
 - 2) ห้องสมุด/ห้องโสต
 - 3) อินเทอร์เน็ต

ภาคผนวก จ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ครั้งนี้ คือแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษา ประกอบด้วย 5 รายการ ดังนี้

1. แบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจ แบบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ
2. แบบทดสอบวัดทักษะกีฬา ประกอบด้วย
 - 2.1 แบบทดสอบการเตะลูกฟุตบอล
 - 2.2 แบบทดสอบการเตะลูกฟุตบอลกระทบผนัง
 - 2.3 แบบทดสอบการเลี้ยงลูกฟุตบอล
 - 2.4 แบบทดสอบการยิงลูกฟุตบอล
3. แบบทดสอบวัดสมรรถภาพทางกาย ประกอบด้วย
 - 3.1 แบบทดสอบดัชนีมวลกาย
 - 3.2 แบบทดสอบการนั่งงอตัวไปข้างหน้า
 - 3.3 แบบทดสอบการลุก-นั่ง
 - 3.4 แบบทดสอบการวิ่งระยะไกล
4. แบบทดสอบวัดเจตคติต่อพลศึกษา จำนวน 20 ข้อ
5. แบบทดสอบวัดคุณธรรม จริยธรรม จำนวน 20 ข้อ

การทดสอบด้านความรู้ ความเข้าใจ

เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ คือ แบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับกลไกและหลักการเคลื่อนไหวของร่างกาย กฎ กติกา ประโยชน์ของการเคลื่อนไหวและการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence : IOC) เท่ากับ .84

เกณฑ์การทดสอบความรู้ ใช้เกณฑ์กำหนด ดังนี้

ค่าเฉลี่ยคะแนน	เกณฑ์การประเมินผล ระดับความรู้ ความเข้าใจ
25.00 – 30.00	ดีมาก
20.00 - 24.99	ดี
15.00 – 19.99	ปานกลาง
ต่ำกว่า 15.00	ปรับปรุง

แบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจ

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คำชี้แจง ข้อสอบเป็นแบบปรนัย แบบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน ใช้เวลาในการทำสอบ 30 นาที ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบ โดยเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

- หลักการสำคัญของการพัฒนาการเคลื่อนไหวร่างกาย คืออะไร
 - เน้นการเคลื่อนไหวส่วนของลำตัว
 - เน้นการเคลื่อนไหวส่วนของแขนและขา
 - เคลื่อนไหวอย่างถูกต้องและปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง
 - เคลื่อนไหวร่างกายอย่างซ้ำๆ
- การเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่ หมายถึงข้อใด
 - การเคลื่อนไหวไม่ขยับออกจากที่เดิม
 - การเคลื่อนไหวอย่างคล่องแคล่วว่องไว
 - การเคลื่อนไหวด้วยการเล่นเกมและกีฬา
 - การเคลื่อนที่จากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง
- ข้อใด ไม่ใช่ การเคลื่อนไหวร่างกายแบบอยู่กับที่ เพื่อพัฒนาความอ่อนตัวได้
 - หมุนตัว
 - นั่งก้มตัว
 - โยกตัวไปมา
 - ยืนเท้าเดียว

4. ข้อใดเป็นการเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่ ที่ช่วยฝึกความคล่องแคล่วว่องไว
- ก. การคลาน
ข. การลอดผ่านสิ่งกีดขวาง
ค. การวิ่งซิกแซก
ง. การกระโดดข้ามสิ่งกีดขวาง
5. ข้อใด ไม่ควร ปฏิบัติก่อนการออกกำลังกาย หรือเล่นกีฬา คือ
- ก. รับประทานอาหารจืดจืด
ข. เลือกชุดการออกกำลังกายที่เหมาะสม
ค. เลือกสถานที่ที่อากาศถ่ายเทได้สะดวก
ง. ยืดเหยียดเพื่อคลายกล้ามเนื้อ
6. การอบอุ่นร่างกายก่อนออกกำลังกายทุกครั้ง มีประโยชน์อย่างไร
- ก. ช่วยให้กล้ามเนื้อกระชับ
ข. ช่วยให้กล้ามเนื้อแข็งแรง
ค. ช่วยให้กล้ามเนื้อผ่อนคลาย
ง. ช่วยทำให้ร่างกายมีความพร้อม
7. หลังจากออกกำลังกายทุกครั้ง ควรปฏิบัติอย่างไร
- ก. ดื่มน้ำมากๆ
ข. นิ่งพัก
ค. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ
ง. อาบน้ำทันที
8. ข้อใด ไม่ใช่ ประโยชน์ของการสร้างความคุ้นเคยกับลูกฟุตบอล
- ก. คำนวณจังหวะและความเร็วของลูกฟุตบอลได้
ข. สร้างจังหวะและการถ่ายเทน้ำหนักตัว
ค. เตะลูกฟุตบอลได้แรงขึ้น
ง. ทราบน้ำหนักและขนาดของลูกฟุตบอล
9. การลุก – นั่ง (Sit-up) เป็นการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายด้านใด
- ก. การทรงตัว
ข. การอ่อนตัว
ค. ความคล่องแคล่ว ว่องไว
ง. ความแข็งแรงอดทนของกล้ามเนื้อ
10. การวิ่งแกว่งตุ้มน้ำ เป็นการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายด้านใด
- ก. การทรงตัว
ข. การอ่อนตัว
ค. ความคล่องแคล่ว ว่องไว
ง. ความแข็งแรงอดทนของกล้ามเนื้อ
11. กิจกรรมใดเป็นการทดสอบสมรรถภาพทางกายที่ทดสอบระบบการหายใจและไหลเวียนเลือด
- ก. วิ่ง 50 เมตร
ข. วิ่ง 1.6 ไมล์
ค. วิ่งกลับตัว
ง. ขึ้นกระโดดไกล
12. กิจกรรมการสร้างความคุ้นเคยกับลูกฟุตบอล เหมาะสมกับผู้เล่นตำแหน่งใดมากที่สุด
- ก. ผู้เล่นทุกคน
ข. ผู้รักษาประตู
ค. ผู้เล่นแดนหน้า
ง. ผู้เล่นแดนหลัง
13. การจับลูกฟุตบอลลอดขาซ้ายสลับขาขวาเป็นเลข 8 เป็นการฝึกการทำงานของอวัยวะส่วนใด
- ก. กล้ามเนื้อขา
ข. กล้ามเนื้อแขน
ค. ประสาทตากับเท้า
ง. ประสาทตากับมือ
14. การเตะลูกฟุตบอล เป็นการฝึกระบบการทำงานระหว่างอวัยวะของร่างกายส่วนใด
- ก. ประสาทตากับเท้า
ข. กล้ามเนื้อหน้าท้อง
ค. ประสาทตากับมือ
ง. กล้ามเนื้อขา

กระดาษคำตอบแบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจ

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบ โดยเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

ข้อ ที่	ก	ข	ค	ง	ข้อ ที่	ก	ข	ค	ง
1					16				
2					17				
3					18				
4					19				
5					20				
6					21				
7					22				
8					23				
9					24				
10					25				
11					26				
12					27				
13					28				
14					29				
15					30				

รวม.....คะแนน

การทดสอบด้านทักษะกีฬา

เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ คือ แบบทดสอบทักษะกีฬา เกี่ยวกับความสามารถในการควบคุมลูกฟุตบอล การรับ-ส่งลูกฟุตบอล การเลี้ยงลูกฟุตบอลและการยิงประตูลูกฟุตบอล ซึ่งมีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence : IOC) เท่ากับ .90 ซึ่งเกณฑ์การทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล ใช้เกณฑ์กำหนดดังนี้

ค่าเฉลี่ยคะแนน	เกณฑ์การประเมินผล ระดับทักษะกีฬาฟุตบอล
35.00 – 40.00	ดีมาก
27.50 - 34.99	ดี
20.00 – 27.49	ปานกลาง
ต่ำกว่า 20.00	ปรับปรุง

แบบทดสอบทักษะกีฬา

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คำชี้แจง	รายการทดสอบที่ 1
	แบบทดสอบการเตะลูกฟุตบอล
จุดประสงค์	เพื่อวัดความสามารถในการควบคุมลูกฟุตบอล
อุปกรณ์	1) ลูกฟุตบอล จำนวน 5 ลูก 2) นาฬิกาจับเวลา จำนวน 1 เรือน 3) ไบบันทึกคะแนน จำนวน 1 ใบ 4) เทปวัดระยะ จำนวน 1 อัน 5) ซอรัคหรือเทปกาว จำนวน 1 กล่องหรือ 1 ม้วน
	สถานที่ทดสอบ
	สนามพื้นแข็ง ขนาดกว้างประมาณ 15 เมตร ยาวประมาณ 20 เมตร

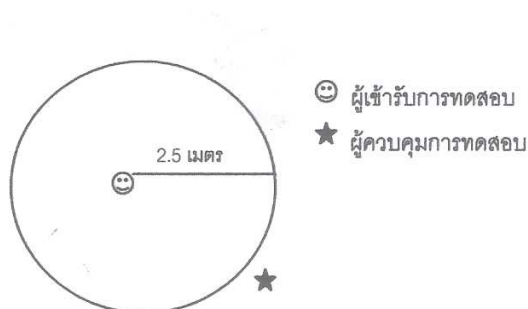
วิธีการทดสอบ

1. ผู้เข้ารับการทดสอบยืนอยู่ในวงกลม รัศมี 2.5 เมตร พร้อมถือลูกฟุตบอลอยู่ในมือ
2. เมื่อได้ยินสัญญาณเริ่ม ให้ผู้เข้ารับการทดสอบโยนลูกฟุตบอลแล้วเตะลูกฟุตบอลด้วยส่วนต่างๆ ของร่างกายยกเว้นมือและแขนให้สูงกว่าส่วนที่ใช้เตะประมาณ 30 เซนติเมตร ในเวลา 30 วินาที

3. เมื่อหมดเวลา 30 วินาที ผู้ควบคุมให้สัญญาณหยุดทันที

กรณีที่ผู้เข้ารับการทดสอบเตะลูกฟุตบอลออกไปนอกวงกลมจะไม่นับจำนวนครั้งให้ โดยให้นำลูกฟุตบอลกลับมาเตะใหม่ในพื้นที่วงกลมและนับจำนวนครั้งต่อ ถ้าทำเหยียบเส้นแต่ยังไม่ออกนอกวงกลมก็ให้นับจำนวนครั้งต่อไป ทำการทดสอบ 2 รอบ

การให้คะแนน คัดคะแนนจากจำนวนครั้งที่ยกมากที่สุดในการทดสอบ 2 รอบ



ภาพที่ 21 แบบทดสอบการเตะลูกฟุตบอล

เกณฑ์การทดสอบทักษะกีฬาด้านการเตะลูกฟุตบอล

คะแนน	จำนวน (ครั้ง)		เกณฑ์การประเมินผล ระดับทักษะการเตะลูกฟุตบอล
	ชาย	หญิง	
10	มากกว่า 40	มากกว่า 30	ดีมาก
9	36 - 40	26 - 30	ดี
8	26 - 35	21 - 25	ดี
7	16 - 25	16 - 20	ปานกลาง
6	11 - 15	11 - 15	ปานกลาง
5	น้อยกว่า 10	น้อยกว่า 10	ปรับปรุง

คำชี้แจง รายการทดสอบที่ 2

แบบทดสอบการเตะลูกฟุตบอลกระทบผนัง

จุดประสงค์ เพื่อวัดความแม่นยำในการเตะลูกฟุตบอล

- อุปกรณ์**
- 1) ลูกฟุตบอล จำนวน 5 ลูก
 - 2) นาฬิกาจับเวลา จำนวน 1 เรือน
 - 3) ไม้บันทึกคะแนน จำนวน 1 ไม้
 - 4) เทปวัดระยะ จำนวน 1 อัน
 - 5) ชอร์คหรือเทปกาว จำนวน 1 ก้อนหรือ 1 ม้วน

สถานที่ทดสอบ

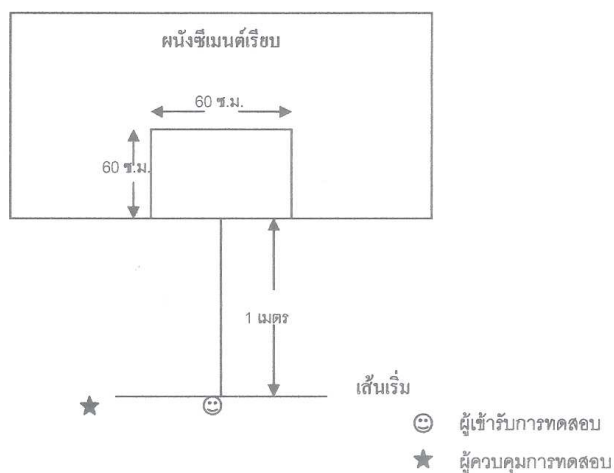
สนามพื้นแข็ง ขนาดกว้างประมาณ 15 เมตร ยาวประมาณ 20 เมตร

วิธีการทดสอบ

1. ผู้เข้ารับการทดสอบยืนอยู่หลังเส้นเริ่มห่างจากผนัง 1 เมตรพร้อมลูกฟุตบอล
2. เมื่อให้สัญญาณเริ่ม ให้ผู้เข้ารับการทดสอบเตะลูกฟุตบอลกระทบผนังให้กระดอนออกมาหลังเส้นเริ่ม ก่อนจะเตะลูกฟุตบอลกลับเข้าไปอีก โดยให้เตะเข้าเป้ามากที่สุดภายในเวลา 45 วินาที
3. เมื่อหมดเวลา 30 วินาที ผู้ควบคุมให้สัญญาณหยุดทันที กรณีที่ลูกฟุตบอล เสียการควบคุมให้ใช้ลูกฟุตบอลที่สำรองไว้ และถ้าลูกฟุตบอลกระทบเส้นขอบของเป้า ให้นับคะแนน โดยทำการทดสอบ 2 รอบ

การให้คะแนน

ให้คิดคะแนนจากจำนวนครั้งที่ดีที่สุดจากการทดสอบ 2 รอบ



ภาพที่ 22 แบบทดสอบการเตะลูกฟุตบอลกระทบผนัง

เกณฑ์การทดสอบทักษะกีฬาด้านการเตะลูกฟุตบอลกระทบผนัง

คะแนน	จำนวน (ครั้ง)		เกณฑ์การประเมินผล ระดับทักษะการเตะลูกฟุตบอลกระทบผนัง
	ชาย	หญิง	
10	มากกว่า 30	มากกว่า 22	ดีมาก
9	26 - 30	20 - 22	ดี
8	21 - 25	17 - 19	ดี
7	16 - 20	14 - 16	ปานกลาง
6	11 - 15	11 - 13	ปานกลาง
5	น้อยกว่า 10	น้อยกว่า 10	ปรับปรุง

คำชี้แจง

รายการทดสอบที่ 3

แบบทดสอบการเลี้ยงลูกฟุตบอล

จุดประสงค์ เพื่อวัดความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอล

อุปกรณ์

- 1) ลูกฟุตบอล จำนวน 5 ลูก
- 2) นาฬิกาจับเวลา จำนวน 1 เรือน
- 3) ไบบันทึกคะแนน จำนวน 1 ใบ
- 4) เทปวัดระยะ จำนวน 1 อัน
- 5) กรวยยาง จำนวน 5 อัน

สถานที่ทดสอบ

สนามพื้นแข็ง ขนาดกว้างประมาณ 15 เมตร ยาวประมาณ 20 เมตร

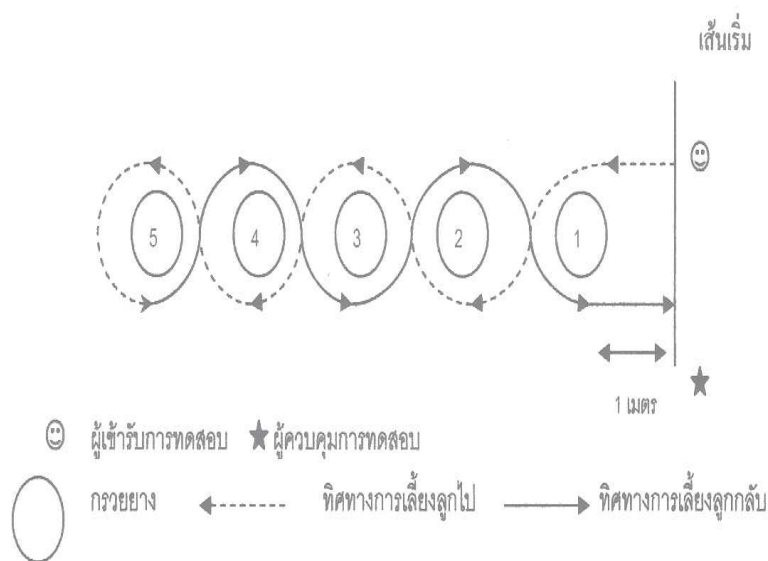
วิธีการทดสอบ

1. ผู้เข้ารับการทดสอบยืนอยู่หลังเส้นเริ่มพร้อมลูกฟุตบอล
2. เมื่อได้ยินสัญญาณเริ่ม ให้ผู้เข้ารับการทดสอบใช้เท้าเลี้ยงลูกฟุตบอลอ้อมไปทางขวาหรือซ้ายของกรวยยางอันที่ 1 แล้วอ้อมกรวยยางอันที่ 2, 3, 4, 5 และเมื่ออ้อมกรวยยางอันที่ 5 แล้วให้เลี้ยงลูกฟุตบอล อ้อมกรวยยางอันที่ 4, 3, 2, 1 กลับมาจนถึงเส้นเริ่ม
3. โดยกรวยยางอันที่ 1 ห่างจากเส้นเริ่ม 1 เมตรและกรวยยางแต่ละอันห่างกัน 1 เมตร ถ้ากรวยยางล้มขณะเลี้ยงลูกฟุตบอลผู้ทดสอบต้องตั้งกรวยยางในที่เดิมก่อนที่จะทำการเลี้ยงลูกฟุตบอลต่อไป

กรณีที่เลี้ยงลูกฟุตบอลเสียการควบคุมออกไปนอกเส้นทางให้นำลูกฟุตบอลกลับมาเริ่มเลี้ยงยังจุดที่เสียการควบคุม จะหยุดเวลาเมื่อผู้เข้ารับการทดสอบเลี้ยงลูกฟุตบอลกลับมาจนผ่านเส้นเริ่มให้ทำการทดสอบคนละ 2 รอบ

การให้คะแนน

ให้คิดคะแนนเวลาของรอบที่ทำเวลาได้ดีที่สุดเป็นวินาที



ภาพที่ 23 แบบทดสอบการเลี้ยงลูกฟุตบอล

เกณฑ์การทดสอบทักษะกีฬาด้านการเลี้ยงลูกฟุตบอล

คะแนน	จำนวน (วินาที)		เกณฑ์การประเมินผล ระดับทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล
	ชาย	หญิง	
10	น้อยกว่า 10.00	น้อยกว่า 13.00	ดีมาก
9	10.01 – 12.00	13.01 – 16.00	ดี
8	12.01 – 15.00	16.01 – 19.00	ดี
7	15.01 – 18.00	19.01 – 22.00	ปานกลาง
6	18.01 – 20.00	22.01 – 25.00	ปานกลาง
5	มากกว่า 20.00	มากกว่า 25.00	ปรับปรุง

คำชี้แจง รายการทดสอบที่ 4

แบบทดสอบการยิงลูกฟุตบอล

จุดประสงค์ เพื่อวัดความสามารถในการยิงประตูฟุตบอล

- อุปกรณ์**
- 1) ลูกฟุตบอล จำนวน 5 ลูก
 - 2) นาฬิกาจับเวลา จำนวน 1 เรือน
 - 3) ไบบันทึกระยะทาง จำนวน 1 ใบ
 - 4) เทปวัดระยะ จำนวน 1 อัน
 - 5) กำแพงขนาดกว้าง 3 เมตร สูง 2 เมตร

สถานที่ทดสอบ

สนามพื้นแข็ง ขนาดกว้างประมาณ 15 เมตร ยาว 25 เมตร

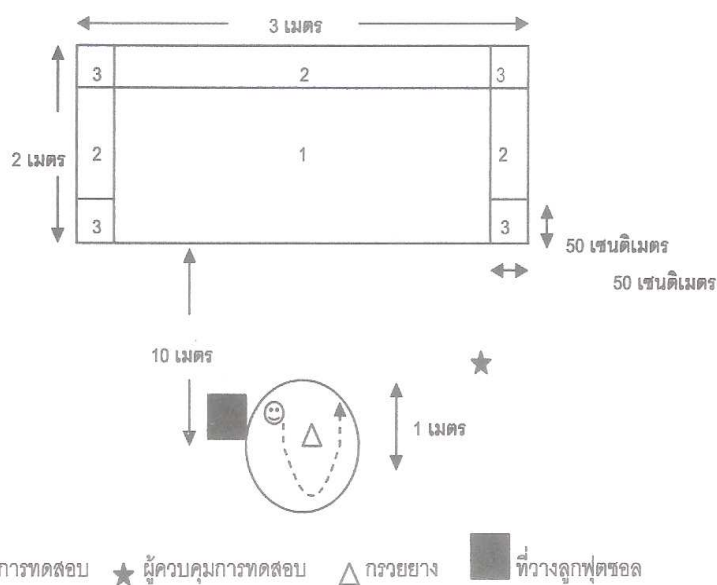
วิธีการทดสอบ

1. ผู้เข้ารับการทดสอบยืนอยู่ในวงกลมรัศมี 50 เซนติเมตร ซึ่งห่างจากกำแพง 10 เมตร พร้อมลูกฟุตบอล

2. เมื่อผู้ควบคุมการทดสอบให้สัญญาณเริ่ม โดยให้ผู้เข้ารับการทดสอบใช้เท้าเลี้ยงลูกฟุตบอล กระแทกเส้นขอบของเป้าให้นับคะแนนข้างมาก ทำการทดสอบ 1 รอบ

การให้คะแนน

คิดคะแนนจากผลรวมของคะแนนและเวลาที่ใช้ในการเตะ 10 ครั้ง



ภาพที่ 24 แบบทดสอบการยิงประตู

เกณฑ์การทดสอบทักษะกีฬาด้านการยิงลูกฟุตบอล

คะแนน	จำนวน (ครั้ง)		เกณฑ์การประเมินผล ระดับทักษะการยิงลูกฟุตบอล
	ชาย	หญิง	
10	27-30	26 - 30	ดีมาก
9	23 - 26	22 - 25	ดี
8	19 - 22	18 - 21	ดี
7	15 - 18	14 - 17	ปานกลาง
6	11 - 14	11 - 13	ปานกลาง
5	น้อยกว่า 10	น้อยกว่า 10	ปรับปรุง

การทดสอบด้านสมรรถภาพทางกาย

เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ คือ แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย เกี่ยวกับน้ำหนักและส่วนสูงเพื่อคำนวณหาค่าดัชนีมวลกาย ความอ่อนตัว ความแข็งแรงและอดทนของกล้ามเนื้อ และความอดทนของระบบการหายใจและไหลเวียนโลหิต ซึ่งมีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence : IOC) เท่ากับ .95 ซึ่งเกณฑ์การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ใช้เกณฑ์กำหนด ดังนี้

ค่าเฉลี่ยคะแนน	เกณฑ์การประเมินผล ระดับสมรรถภาพทางกาย
10.00	ดีมาก
7.50 – 9.99	ดี
5.00 – 7.49	ปานกลาง
ต่ำกว่า 5.00	ปรับปรุง

แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คำชี้แจง รายการทดสอบที่ 1 (ไม่คิดคะแนนรวม)

การชั่งน้ำหนัก และวัดส่วนสูง (กระทรวงสาธารณสุข. 2546)

จุดมุ่งหมาย เพื่อวัดปริมาณไขมันของร่างกาย

การเตรียมอุปกรณ์

1. เตรียมเครื่องชั่งน้ำหนัก หน่วยเป็นกิโลกรัม
2. เตรียมเครื่องวัดส่วนสูง หน่วยเป็นเซนติเมตร

วิธีทดสอบ

1. ผู้รับการทดสอบแต่งกายด้วยชุดที่มีน้ำหนักค่อนข้างน้อย
2. ผู้รับการทดสอบถอดรองเท้าในการชั่งน้ำหนัก
3. ผู้รับการทดสอบ ในการวัดส่วนสูงให้ถอดรองเท้ายืนตัวตรง ลำคอตั้งตรง สายตามองไปข้างหน้า ศีรษะชิดแผ่นวัดส่วนสูง

วิธีการบันทึก

1. น้ำหนักหน่วยเป็นกิโลกรัม ค่าที่ได้ไม่เป็นจำนวนเต็มให้ปัดเศษ เหลือเป็น 0.5 กิโลกรัม

2. ส่วนสูงหน่วยเป็นเมตร จากนั้น คำนวณหา BMI โดยใช้สูตร

$$\text{BMI} = \frac{\text{น้ำหนักตัว (กิโลกรัม)}}{\text{ส่วนสูง (เมตร)}^2}$$

เกณฑ์การทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพด้านดัชนีมวลกาย

คะแนน	จำนวน (เซนติเมตร)		เกณฑ์การประเมินผล ระดับสมรรถภาพทางกาย
	ชาย	หญิง	
10	18.50-24.99	18.00-24.99	ดีมาก
9	25.00-29.99	25.00-29.99	ดี
	15.00-18.49	15.00-18.49	
8	30.00-35.00	30.00-35.00	ดี
7	35.01-40.00	35.01-40.00	ปานกลาง
6	40.01-50.00	40.01-50.00	ปานกลาง
5	มากกว่า 50	มากกว่า 50	ปรับปรุง
	ต่ำกว่า 15.00	ต่ำกว่า 15.00	

คำชี้แจง **รายการทดสอบที่ 2**
แบบทดสอบนั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach Test)

จุดมุ่งหมาย เพื่อประเมินความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อ

การเตรียมอุปกรณ์

1. ม้าวัดความอ่อนตัว 1 ตัว (มีที่ยันเท้าและมาตรวัดระยะทางเป็น +30 เซนติเมตร และ -30 เซนติเมตร จุด 0 อยู่ตรงที่ยันเท้า)
2. เบาะหรือพรมหรือกระดานสำหรับรองพื้นนั่ง

วิธีทดสอบ

1. ผู้รับการทดสอบถอดรองเท้า นั่งเหยียดขาตรงสอดเท้าเข้าใต้ม้าวัด โดยเท้าทั้งสองตั้งฉากกับพื้นและชิดกัน ฝ่าเท้าจรดแนบกับที่ยันเท้า
2. ผู้รับการทดสอบเหยียดแขนตรงขนานกับพื้นแล้วค่อยๆ ก้มตัวไปข้างหน้าให้มืออยู่บนม้าวัดจนไม่สามารถก้มได้ต่อไป ให้ปลายนิ้วเสมอกัน และรักษาระยะทางไว้ได้ 2 วินาทีขึ้นไป
3. ผู้ทดสอบ/บันทึก ใช้มือกดบริเวณหัวเข่าไม่ให้งอ
4. ผู้ทดสอบ/บันทึก อ่านระยะจากจุด 0 ถึงปลายมือ (ห้ามโยกตัวหรืองอตัวแรกๆ)

วิธีการบันทึก

1. วัดระยะที่ไกลที่สุดที่สามารถทำได้ในช่วงของการยืด
2. หน่วยวัดเป็นเซนติเมตร โดยวัดจากนิ้วกลางของทั้งสองมือ
3. ถ้ามือทั้งสองไม่สัมผัสที่จุดเดียวกันให้ทำการทดสอบใหม่



ภาพที่ 25 **วิธีการนั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach Test)**

เกณฑ์การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ด้านความอ่อนตัว

คะแนน	จำนวน (เซนติเมตร)		เกณฑ์การประเมินผล ระดับสมรรถภาพทางกาย
	ชาย	หญิง	
10	มากกว่า 13	มากกว่า 14	ดีมาก
9	10 – 12	11 - 13	ดี
8	7 - 9	8 - 10	ดี
7	4 – 6	5 – 7	ปานกลาง
6	1 – 3	2 – 4	ปานกลาง
5	น้อยกว่า 0	น้อยกว่า 2	ปรับปรุง

คำชี้แจง รายการทดสอบที่ 3

แบบทดสอบการลุก – นั่ง (Sit – up)

จุดมุ่งหมาย เพื่อประเมินความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อท้อง

การเตรียมอุปกรณ์

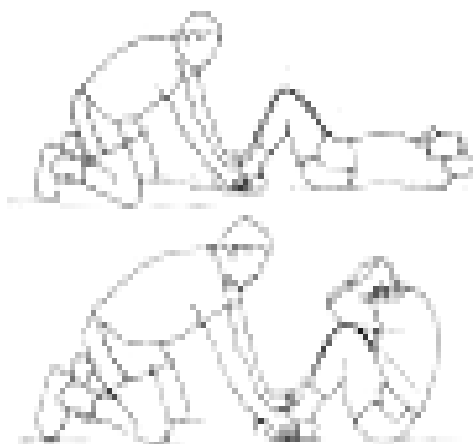
1. เตรียมเบาะหรือวัสดุที่มีพื้นผิวที่เหมาะสมกับผู้เข้ารับการทดสอบ
2. นาฬิกาจับเวลา

วิธีทดสอบ

1. ผู้รับการทดสอบนอนราบกับพื้น เข่างอ เท้าทั้งสองห่างกันประมาณ 12 – 18 นิ้ว มือทั้งสองประสานไว้ที่ศีรษะ ฝ่าเท้าสัมผัสกับพื้นอยู่ตลอดเวลา โดยให้ศอกกดเท้าทั้งสองไว้
2. ผู้เข้ารับการทดสอบเกร็งกล้ามเนื้อท้องลุกมาอยู่ในท่านั่ง (ลุก – นั่ง) ให้ข้อศอกแตะต้นขา แขนยังประสานอยู่ที่หน้าอกตลอดเวลา กลับไปอยู่ในท่าเริ่มต้นจนกระทั่งหลังสัมผัสกับพื้นหรือวัสดุที่รองรับ
3. ผู้เข้ารับการทดสอบจะเริ่มทำการลุก – นั่ง เมื่อได้ยินสัญญาณ “เริ่ม” และหยุดเมื่อได้ยินสัญญาณ “หยุด” ผู้เข้ารับการทดสอบสามารถที่จะหยุดพักได้ในระหว่างการทดสอบ แต่อย่าลืมว่าวัตถุประสงค์ของการทดสอบ คือ ทำให้ได้จำนวนครั้งมากที่สุดในเวลา 30 วินาที

วิธีการบันทึก

บันทึกจำนวนครั้งที่ทำได้ถูกต้องมากที่สุดในเวลา 30 วินาที



ภาพที่ 26 วิธีการทดสอบการลุก – นั่ง (Sit – up)

เกณฑ์การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ด้านการลุก – นั่ง

คะแนน	จำนวน (ครั้ง)		เกณฑ์การประเมินผล ระดับสมรรถภาพทางกาย
	ชาย	หญิง	
10	มากกว่า 25	มากกว่า 20	ดีมาก
9	23 – 24	19 - 20	ดี
8	20 - 22	16 - 18	ดี
7	17 – 19	13 – 15	ปานกลาง
6	15 – 16	11 – 12	ปานกลาง
5	น้อยกว่า 15	น้อยกว่า 10	ปรับปรุง

คำชี้แจง รายการทดสอบที่ 4

แบบทดสอบการวิ่งระยะไกล (Endurance Run/Walk)

จุดมุ่งหมาย เพื่อวัดความอดทนของระบบหายใจและระบบไหลเวียนโลหิต

การเตรียมอุปกรณ์

1. เตรียมสนามขนาด 400 เมตร หรือใช้ระยะทางตรง วิ่งไป-กลับก็ได้ (100 เมตร)
- 2 นาฬิกาจับเวลา

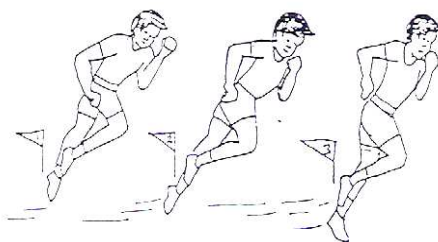
วิธีทดสอบ

1. ในการเลือกการทดสอบนั้นขึ้นอยู่กับสถานที่ อุปกรณ์ เวลา
2. ผู้เข้าทดสอบเข้าประจำที่หลังเส้นเริ่ม เมื่อได้ยินสัญญาณ “ระวัง” “ไป” ให้ผู้เข้ารับการทดสอบวิ่งระยะไกล

การทดสอบวิ่งระยะไกล

วิธีการบันทึก

จับเวลา



ภาพที่ 27 วิธีการทดสอบการระยะไกล (Endurance Run/Walk)

เกณฑ์การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ด้านการวิ่งระยะไกล

คะแนน	จำนวน (นาที)		เกณฑ์การประเมินผล ระดับสมรรถภาพทางกาย
	ชาย (1,000 เมตร)	หญิง (800 เมตร)	
10	น้อยกว่า 4.30	น้อยกว่า 4.00	ดีมาก
9	4.30 – 5.00	4.01 – 4.30	ดี
8	5.01 – 5.30	4.31 – 5.00	ดี
7	5.31 – 6.00	5.01 – 5.30	ปานกลาง
6	7.01 – 7.30	5.31 – 6.00	ปานกลาง
5	มากกว่า 7.30	มากกว่า 6.00	ปรับปรุง

ใบบันทึกผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

ชื่อ-นามสกุล

• เพศ ชาย หญิง อายุ ปี

• น้ำหนัก กิโลกรัม ส่วนสูง เซนติเมตร

โรงเรียน ชั้น

• การทดสอบ วันที่ เดือน พ.ศ. ครั้งที่ 1

• การทดสอบ วันที่ เดือน พ.ศ. ครั้งที่ 2

ลำดับ ที่	รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ		หน่วย	ค่าระดับ สมรรถภาพ
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2		
1	ดัชนีมวลกาย (BMI)			เมตร/กิโลกรัม	
2	การลุก – นั่ง			ครั้ง	
3	นั่งงอตัวไปข้างหน้า			เซนติเมตร	
4	แบบทดสอบการวิ่ง ระยะไกล			นาที/วินาที	
รวมค่าระดับสมรรถภาพทางกาย					
ค่าเฉลี่ยระดับสมรรถภาพทางกาย					

(ลงชื่อ)

(.....)

ผู้บันทึกผลการทดสอบ

การทดสอบด้านเจตคติต่อพลศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ คือ การทดสอบด้านเจตคติต่อพลศึกษา เป็นการประเมินความคิด ความเห็นต่อการเข้าร่วมกิจกรรมเรียนรู้ทางพลศึกษา ซึ่งมีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence : IOC) เท่ากับ .92 เกณฑ์การทดสอบด้านเจตคติทางพลศึกษา ใช้เกณฑ์กำหนด ดังนี้

ค่าเฉลี่ยคะแนน	เกณฑ์การประเมินผล ระดับเจตคติต่อพลศึกษา
9.00 – 10.00	ดีมาก
8.00 - 8.99	ดี
7.00 – 7.99	ปานกลาง
ต่ำกว่า 7.00	ปรับปรุง

แบบทดสอบวัดเจตคติต่อพลศึกษา

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คำชี้แจง ข้อสอบเป็นแบบปรนัย จำนวน 20 ข้อ รวม 10 คะแนน ใช้เวลาในการทำสอบ 15 นาที ให้นักเรียนทำเครื่องหมายชดถูก (✓) ลงในกระดาษคำตอบ โดยเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

ข้อ ที่	ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่ เห็นด้วย	ไม่ เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	กิจกรรมการเรียนรู้วิชาฟุตซอล มีจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ เพื่อให้สามารถนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้				
2	กิจกรรมการเรียนรู้วิชาฟุตซอล มีคุณค่าในการพัฒนาบุคคลทั้งทางร่างกาย อารมณ์ สติปัญญา และสังคม				

ข้อ ที่	ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่ เห็นด้วย	ไม่ เห็นด้วย อย่างยิ่ง
3	การเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้วิชาฟุตบอล ช่วยฝึกให้มีความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี				
4	การเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้วิชาฟุตบอล เป็นการพัฒนาการเคลื่อนไหวร่างกาย				
5	การเป็นคนตรงต่อเวลาสามารถฝึกได้จากการ เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้วิชาฟุตบอล				
6	การเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้วิชาฟุตบอล สามารถสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีกับทุกคนได้				
7	การฝึกทักษะการรับและส่งลูกฟุตบอลช่วยฝึก การคำนวณระยะทางและแรงที่ใช้ในการ เคลื่อนไหว				
8	กิจกรรมการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา มีส่วนสำคัญในการเสริมสร้างและรักษาสุขภาพ				
9	กิจกรรมการเรียนรู้วิชาฟุตบอลช่วยส่งเสริม คุณลักษณะให้เป็นผู้ที่มีน้ำใจเป็นนักกีฬา				
10	ความอดทน การเชื่อฟัง การยอมรับในสิทธิ ของผู้อื่น สามารถเรียนรู้ได้จากวิชาฟุตบอล				
11	กิจกรรมการเรียนรู้วิชาฟุตบอลทำให้ผู้เรียน รู้จักวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้องเหมาะสม				
12	กิจกรรมการเรียนรู้วิชาฟุตบอลช่วยให้ผู้เรียน รู้จักการทำงานเป็นทีม				
13	การเป็นคนยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น สามารถฝึกได้จากการเข้าร่วมกิจกรรมการ เคลื่อนไหว				
14	นักเรียนสามารถนำกิจกรรมกีฬาฟุตบอลไปใช้ ในเวลาว่างเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและ สังคมได้				

ข้อ ที่	ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่ เห็นด้วย	ไม่ เห็นด้วย อย่างยิ่ง
15	กิจกรรมการเรียนรู้วิชาฟุตบอล เป็นวิชาที่เรียน หนัก ยากต่อการรับรู้และฝึกฝน				
16	กิจกรรมการเรียนรู้วิชาฟุตบอล ไม่ได้เปิด โอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น				
17	กิจกรรมการเรียนรู้วิชาฟุตบอล ช่วยให้ นักเรียนค้นพบความสามารถทางการกีฬาของ ตนเอง				
18	การฝึกระเบียบแถว ช่วยพัฒนาความมีระเบียบ วินัย				
19	กิจกรรมการเรียนรู้วิชาฟุตบอลเหมาะสมสำหรับผู้ ที่มีพรสวรรค์ทางด้านร่างกายเท่านั้น				
20	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้วิชาฟุตบอล ควรมีคะแนนทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ				

รวมคะแนนที่ได้ % 8 เท่ากับ คะแนน

การทดสอบผลด้านคุณธรรม จริยธรรม

เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ คือ การทดสอบผลวัดคุณธรรม จริยธรรมทางพลศึกษา เป็นการประเมินพฤติกรรมของผู้เรียนในการเข้าร่วมกิจกรรมทางพลศึกษา ได้แก่ ด้านการมีระเบียบวินัย การเป็นผู้นำ/ผู้ตาม การมีน้ำใจนักกีฬา การให้ความร่วมมือและการความคุมอารมณ์ ซึ่งมีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence : IOC) เท่ากับ .84 เกณฑ์การทดสอบด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ใช้เกณฑ์กำหนด ดังนี้

ค่าเฉลี่ยคะแนน	เกณฑ์การประเมินผล ระดับคุณธรรม จริยธรรม
9.00 – 10.00	ดีมาก
8.00 - 8.99	ดี
7.00 – 7.99	ปานกลาง
ต่ำกว่า 7.00	ปรับปรุง

แบบทดสอบวัดคุณธรรม จริยธรรม

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คำชี้แจง ข้อสอบเป็นแบบปรนัย จำนวน 20 ข้อ รวม 10 คะแนน ใช้เวลาในการทำสอบ 15 นาที ให้นักเรียนทำเครื่องหมายช็ิดถูก (✓) ลงในกระดาษคำตอบ โดยเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

ปฏิบัติเป็นประจำ	หมายถึง	การปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรมทางพลศึกษา 5-6 ครั้งต่อสัปดาห์
ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	หมายถึง	การปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรมทางพลศึกษา 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์
ปฏิบัติน้อยครั้งมาก	หมายถึง	การปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรมทางพลศึกษา 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์
ไม่เคยปฏิบัติเลย	หมายถึง	ไม่เคย ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรมทางพลศึกษา 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์

ข้อ ที่	ข้อความ	ปฏิบัติ ประจำ	ปฏิบัติ บางครั้ง	ปฏิบัติ น้อยครั้ง มาก	ไม่ เคยปฏิบัติ เลย
1	เข้าแถวรอคิวในการทำกิจกรรมพลศึกษา				
2	แบ่งปันอุปกรณ์การเล่นเกมนและกีฬาฟุตบอล ให้กับผู้อื่น				
3	ให้ความร่วมมือต่อกิจกรรมการเรียนรู้ของ ชั้นเรียน				
4	ยอมรับคำติหรือคำวิจารณ์จากเพื่อนและครูได้				
5	ปฏิบัติตามข้อตกลงของกลุ่มและชั้นเรียน				
6	รับฟังและยอมรับเรื่องต่างๆ อย่างมีเหตุผล				
7	ช่วยเหลืองานครูในการจัดเตรียมสถานที่ทำ กิจกรรม				
8	ยินดีปฏิบัติตามเสียงส่วนใหญ่ของชั้นเรียนได้				
9	ปฏิบัติตามกฎ กติกาการเล่นเกมนและกีฬาฟุตบอล				
10	ให้อภัยเพื่อนทุกครั้งเมื่อเพื่อนยอมรับผิดอย่าง บริสุทธิ์ใจ				
11	ปฏิบัติตนเป็นผู้ตามด้วยความเต็มใจ				
12	อาสาเก็บอุปกรณ์การเรียนและอุปกรณ์กีฬา				
13	ปฏิบัติกิจกรรมตรงตามเวลาที่กำหนด				
14	ร่วมมือกับเพื่อนในการปฏิบัติกิจกรรม				
15	แต่งกายชุดพลศึกษาถูกต้องและเป็นระเบียบ				
16	ช่วยอธิบายกฎ กติกาการเล่นเกมนการแข่งขันให้ เพื่อนฟัง				
17	ให้ความร่วมมือในการจัดกลุ่มแบบต่างๆ				
18	ยอมรับคำติหรือคำวิจารณ์จากเพื่อนร่วมชั้นได้				
19	ยอมรับผลการแข่งขันเกมนและกีฬาฟุตบอล				
20	จัดเก็บอุปกรณ์การเรียนและอุปกรณ์กีฬาฟุตบอล อย่างเป็นระเบียบทุกครั้ง				

รวมคะแนนที่ได้ % 8 เท่ากับ คะแนน

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

ชื่อ-นามสกุล	นายประวิทย์ ประมาน
วัน/เดือน/ปีเกิด	เกิดวันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2522
ภูมิลำเนา	เลขที่ 151 หมู่ 7 ต. ห้วยแห้ง อ. บ้านไร่ จ. อุทัยธานี 61140
ที่อยู่ปัจจุบัน	“อุทองเพลส” ห้อง 1/6 มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 ถ.ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตู่ชัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
การศึกษา	
ประถมศึกษา:	โรงเรียนบ้านหินโง่งน ต. สุขฤทัย อ. ห้วยคต จ.อุทัยธานี
มัธยมศึกษา :	โรงเรียนบ้านไร่วิทยา ต. ห้วยแห้ง อ.บ้านไร่ จ.อุทัยธานี
ปริญญาตรี :	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (พลศึกษา) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (พ.ศ. 2545)
ปริญญาโท :	ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (พลศึกษา) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (พ.ศ. 2547)
ปริญญาเอก :	ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (พลศึกษา) ครุศาสตร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ. 2555)
การทำงาน	
พ.ศ. 2548-ปัจจุบัน	อาจารย์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 ถ.ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตู่ชัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000