

นวัตกรรมการพัฒนาทักษะกีฬาแฮนด์บอลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

โดยใช้รูปแบบ "Handball Skills Playground"

1) ชื่อนวัตกรรม

ชื่อนวัตกรรม นวัตกรรมการพัฒนาทักษะกีฬาแฮนด์บอลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

โดยใช้รูปแบบ "Handball Skills Playground"

ประเภทของนวัตกรรม นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ขนาดโรงเรียน ขนาดใหญ่/ใหญ่พิเศษ

ผู้พัฒนา นายณัฐพงษ์ พุฒวงษ์ ตำแหน่ง ครูชำนาญการ โรงเรียนพุทธิ โศภน

มือถือ 080-7928139 E-mail amnutnut@gmail.com

2) ความเป็นมาและความสำคัญของการพัฒนานวัตกรรม

การพัฒนาทักษะทางพลศึกษาถือเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาคุณภาพชีวิตของนักเรียนในระดับประถมศึกษาตามเจตนารมณ์ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่มุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล ซึ่งกำหนดให้ผู้เรียนในช่วงชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 สามารถปฏิบัติทักษะการเคลื่อนไหวพื้นฐานและทักษะกีฬาเพื่อการ เล่นและแข่งขัน รวมถึงมีความเข้าใจในหลักการทางยุทธวิธี (Tactical Principles)

กีฬาแฮนด์บอลจัดเป็นกีฬาสากลที่ส่งเสริมทักษะการเคลื่อนไหวแบบองค์รวม (Locomotor and Manipulative Skills) และการประสานงานของอวัยวะ (Hand-Eye-Foot Coordination) ที่ซับซ้อน รวมถึงการทำงานเป็นทีมและการตัดสินใจภายใต้แรงกดดัน ซึ่งสอดคล้องกับ มาตรฐาน พ 3.1 และ พ 3.2 ของหลักสูตรฯ อย่างไรก็ตาม การจัดการเรียนการสอนวิชาแฮนด์บอลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มักประสบปัญหาสำคัญหลายประการที่ขัดขวางการบรรลุมาตรฐานดังกล่าว ได้แก่

1. ปัญหาด้านอุปกรณ์และความมั่นใจ (Fear of Equipment): นักเรียนส่วนใหญ่มักมีความกังวลหรือความกลัวในการจับและขว้าง ลูกแฮนด์บอลขนาดมาตรฐาน เนื่องจากมีขนาดและน้ำหนักที่ไม่เหมาะสมกับสรีระ ทำให้ขาดความมั่นใจและปฏิเสธการเข้าถึงทักษะเบื้องต้น ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการบังคับควบคุมลูก
2. ปัญหาด้านวิธีการสอนที่ไม่สอดคล้องกับหลักการ (Ineffective Pedagogy): การฝึกทักษะแบบแยกส่วนหรือเน้นการทำซ้ำ (Drill-based Approach) โดยทั่วไปทำให้นักเรียนรู้สึก เบื่อหน่าย และที่สำคัญคือ ขาดโอกาสในการฝึกการตัดสินใจในสนาม (Tactical Awareness) ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของมาตรฐานการเรียนรู้

3. ปัญหาด้านแรงจูงใจและการมีส่วนร่วม ความซับซ้อนของกติกาแฮนด์บอลเมื่อนำมาสอนโดยตรง อาจทำให้ผู้เรียนขาดความเข้าใจและ ขาดแรงจูงใจ ในการเข้าร่วมกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง ด้วยเหตุนี้ การออกแบบนวัตกรรมทางการสอนที่ยึดหลักการเรียนรู้จากประสบการณ์และการเล่น (Learning Through Play) โดยมุ่งเน้นการสร้างสภาพแวดล้อมที่ ปลอดภัย สนุกสนาน และท้าทายอย่างเหมาะสม จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง ในการกระตุ้นให้นักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5 สามารถพัฒนาทักษะพื้นฐานแฮนด์บอลได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องตามมาตรฐานหลักสูตร และเปลี่ยนทัศนคติจากการ "กลัว" เป็นการ "กล้า" ที่จะเรียนรู้และเล่นกีฬาอย่างเต็มที่

3) วัตถุประสงค์ของการพัฒนานวัตกรรม

1. เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานแฮนด์บอลของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนพุทธิโสภณ

4) ขอบเขตการศึกษา

- 1) ประชากร/ กลุ่มเป้าหมาย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนพุทธิโสภณ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 172 คน

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/4 โรงเรียนพุทธิโสภณ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 28 คน ได้ มาโดยการเลือกแบบเจาะจง

- 2) ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น

การจัดการเรียนการสอนแฮนด์บอลโดยใช้รูปแบบ Handball Skills Playground

ตัวแปรตาม

การพัฒนาทักษะกีฬาแฮนด์บอลโดยใช้รูปแบบ Handball Skills Playground สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/4 โรงเรียนพุทธิโสภณ

- 3) เนื้อหาที่ใช้ ในการศึกษา

การฝึกทักษะแบบ Handball Skills Playground โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบ Tactical Awareness

- 4) ระยะเวลาที่ใช้

ระยะเวลาที่ใช้ในการพัฒนานวัตกรรม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 ระหว่าง เดือนพฤศจิกายน 2568 - มีนาคม 2569

ในการศึกษาค้นคว้านี้ได้พัฒนาทักษะกีฬาแฮนด์บอลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบ "Handball Skills Playground" สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/4 โรงเรียน พุทธิโสภณ ผู้ศึกษาได้ ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
2. แนวคิดหลักของการเรียนรู้แบบ Tactical Awareness
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

หลักสูตรแกนกลาง พ.ศ. 2551 สำหรับวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มุ่งเน้นให้นักเรียนมีทักษะกลไกในการเล่นกีฬา การเล่นกีฬาไทยและสากล การมีน้ำใจนักกีฬา และการปฏิบัติตามกฎ กติกา โดยมีตัวอย่างตัวชี้วัดที่ต้องรู้ ได้แก่ การแสดงทักษะกลไก (พ 3.1 ป.5/4), การเล่นกีฬาอย่างละ 1 ชนิด (พ 3.1 ป.5/5), (พ 3.2 ป.5/2) เล่นกีฬาที่ตนเองชอบ อย่างสม่ำเสมอ โดยสร้าง ทางเลือกในวิธีปฏิบัติของตนเองอย่าง หลากหลาย และมีน้ำใจนักกีฬาและการปฏิบัติตามกฎ

1.1 มาตรฐานและตัวชี้วัดเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะกีฬาแฮนด์บอล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

การพัฒนาทักษะกีฬาแฮนด์บอล ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดใน กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา ดังนี้

1.1.1 มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน พ 3.1 เข้าใจ หลักการ เคลื่อนไหว กลไกการออกกำลังกาย การฝึก การเลือกกิจกรรม การ เล่นกีฬาและนำไปปฏิบัติด้วยตนเองอย่างหลากหลาย

พ 3.1 ป.5/4 การเล่นกีฬาอย่างละ 1 ชนิด

พ 3.1 ป.5/5 การเล่นกีฬาที่ตนเองชอบอย่างสม่ำเสมอและมีน้ำใจนักกีฬา

มาตรฐาน พ 3.2 รักการออกกำลังกาย การเล่นกีฬา การทำงานเป็นทีม และนำไปใช้ในการดำเนิน ชีวิตประจำวัน

พ 3.2 ป.5/2 เล่นกีฬาที่ตนเองชอบ อย่างสม่ำเสมอ โดยสร้าง ทางเลือกในวิธีปฏิบัติของตนเองอย่าง หลากหลาย และมีน้ำใจนักกีฬาและการปฏิบัติตามกฎ

2. แนวคิดหลักของการเรียนรู้แบบ Tactical Awareness

การเรียนรู้แบบ Tactical Awareness หรือการตระหนักรู้เชิงกลยุทธ์ คือความสามารถในการทำ ความเข้าใจและตีความสถานการณ์ที่เกิดขึ้น เพื่อวางแผนการตัดสินใจที่เหมาะสมที่สุดในการแก้ไขปัญหา แนวคิดนี้มักถูกนำไปใช้ในบริบทของกีฬา เช่น ฟุตบอลหรือเทนนิส แต่ก็สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

แนวคิดหลักของการเรียนรู้แบบ Tactical Awareness

การเข้าใจสถานการณ์ของเกม การตระหนักรู้เชิงกลยุทธ์ทำให้ผู้เล่นเข้าใจภาพรวมของเกมที่กำลังดำเนินอยู่ ซึ่งช่วยให้มองเห็นว่ารูปแบบการเล่นและกลยุทธ์ต่างๆ มีผลกระทบต่อเกมอย่างไร และสามารถคาดการณ์การเคลื่อนไหวของคู่ต่อสู้และเพื่อนร่วมทีมได้

การจัดตำแหน่งและการเคลื่อนที่ ผู้เล่นที่ตระหนักรู้เชิงกลยุทธ์จะสามารถหาตำแหน่งที่เหมาะสมได้ทั้งในเชิงรุกและเชิงรับ และยังสามารถสร้างพื้นที่ว่างระหว่างผู้เล่นเพื่อเพิ่มโอกาสในการเล่นเกมได้

การตัดสินใจอย่างรวดเร็ว ความสามารถในการตัดสินใจอย่างรวดเร็วและแม่นยำภายใต้สถานการณ์ที่กดดันเป็นสิ่งสำคัญ ผู้เล่นจะรู้ว่าเมื่อใดควรส่งบอล เลี้ยงลูก ยิงประตู หรือตั้งรับ

การปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ ผู้เล่นสามารถปรับเปลี่ยนแผนการเล่นให้เหมาะสมกับสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นการกดดันคู่ต่อสู้ (press) หรือการตั้งรับลึก (sit back)

การทำงานร่วมกับทีม การเข้าใจบทบาทของตนเองในแผนการเล่นของทีม ช่วยให้สามารถทำงานร่วมกับเพื่อนร่วมทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ทีมมีความสามัคคีและบรรลุเป้าหมายร่วมกันได้

การประยุกต์ใช้ในด้านต่างๆ

กีฬา ในการแข่งขัน ผู้เล่นจะเรียนรู้ที่จะสังเกตการณ์ คาดการณ์ และตัดสินใจแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ เช่น การเล่นเกมแบบ Small-sided games (เล่นทีมขนาดเล็ก) เป็นวิธีหนึ่ง yang ช่วยพัฒนาความตระหนักรู้เชิงกลยุทธ์ได้

การรักษาความปลอดภัย การฝึก Tactical Awareness ช่วยให้ตระหนักถึงสภาพแวดล้อมรอบตัว คาดการณ์ความเสี่ยง และตัดสินใจได้อย่างรวดเร็วในสถานการณ์อันตราย

ธุรกิจและการตลาด คล้ายกับคำว่า Strategic Awareness ที่เป็นการวางแผนระยะยาว ส่วน Tactical Awareness คือการตัดสินใจและปฏิบัติการระยะสั้นเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย เช่น การเลือกใช้ยุทธวิธีทางการตลาดที่เหมาะสมกับสถานการณ์ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง

3.งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชุดกิจกรรมการฝึกทักษะพื้นฐานกีฬาแฮนด์บอล โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น พบว่าชุดกิจกรรมมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (82.50/84.75) และนักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมาก ซึ่งสนับสนุนการสร้างชุดกิจกรรมที่เน้นการปฏิบัติสำหรับระดับประถมศึกษา (สมปรารถนา ทองนาค) (2558)

ผลการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เทคนิค การเรียนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning) ประเภท การแข่งขันระหว่างกลุ่มเกม (Game) ที่มีต่อทักษะกีฬาแฮนด์บอลและการทำงานเป็นทีมของนักเรียนประถมศึกษา ปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่านักเรียนกลุ่มทดลองที่ใช้เทคนิคแบบเกมมี ทักษะพื้นฐานกีฬาแฮนด์บอล และ ทักษะการทำงานเป็นทีม สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสนับสนุนการใช้กิจกรรมรูปแบบเกมในการพัฒนาทักษะและการทำงานเป็นทีม (สอดคล้องกับ Gamification และ SSGs) Jirawat Wongchumpoo (จิรวัดฉน์ วงศ์ชุมภู), Suthana Tingsabhat และ Bancha Chalapirom (2560)

การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเรื่อง Gamification in Physical Education (อ้างอิงถึงงานวิจัยในระดับประถมศึกษา)งานวิจัยยืนยันว่าการใช้ Gamification ในวิชาพลศึกษาช่วย เพิ่มแรงจูงใจ (Motivation) การมีส่วนร่วม และการเรียนรู้ของผู้เรียนในระดับประถมศึกษา ซึ่งแก้ไข้ปัญหา "ขาดแรงจูงใจ" ที่เป็นปัญหาของนวัตกรรมนี้ Prez-Lopez, I. J. et al. (2565) (Sotos-Martínez et al., 2021 cited)

Game-based pedagogy ในพลศึกษาและการกีฬา การออกแบบสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ (อ้างอิงถึง Game-based approach) สนับสนุนหลักการสอนที่เน้นการใช้เกมเป็นสื่อหลักในการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่มีความหมาย โดยผู้เล่นจะพัฒนา ความตระหนักเชิงยุทธวิธี (Tactical Awareness) ควบคู่ไปกับทักษะการปฏิบัติ ซึ่งเป็นแกนหลักของแนวคิด Small-Sided Games (SSGs) ในนวัตกรรมนี้ (Lopez-Carrillo.), (A. & Díaz-Moro.) (2568)

4) กรอบแนวคิดในการพัฒนานวัตกรรม

นวัตกรรมการพัฒนาทักษะกีฬาแฮนด์บอลสำหรับ

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

โดยใช้รูปแบบ

"Handball Skills Playground"

1.การวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการ

สำรวจปัญหา และอุปสรรคในการเรียนการสอน
แฮนด์บอลที่เกิดขึ้นจริง จากเทอมที่ 1

2.การกำหนดแนวคิดและการออกแบบเบื้องต้น

ร่างโครงสร้างของกิจกรรมการฝึกทักษะทั้ง 4 ด้าน
(รับ-ส่ง, เลี้ยง, ยิง, ป้องกัน) ให้เป็นรูปแบบ สถานี
หมุนเวียน ที่บูรณาการทักษะเข้ากับการเล่น

3.การสร้างและผลิตนวัตกรรมต้นแบบ

การสร้างกิจกรรม: ออกแบบรายละเอียดของ
กิจกรรม ตามวงล้อหลักสูตร

4. การตรวจสอบความเที่ยงตรงและความ

เหมาะสม

นำนวัตกรรมต้นแบบเสนอต่อ ผู้เชี่ยวชาญ ให้
นวัตกรรมมีความถูกต้องตามหลักวิชาการ

5 .การทดลองใช้และประเมินผล



นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/4

โรงเรียนพุทธโสธร มีทักษะ

การเล่นกีฬาแฮนด์บอลดีขึ้น

5) ขั้นตอนหรือวิธีการสร้าง/พัฒนานวัตกรรม

การใช้วัตกรรมการจัดการเรียนการสอน เรื่อง นวัตกรรมการพัฒนาทักษะกีฬาแฮนด์บอลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบ "Handball Skills Playground" โรงเรียนพุทธิโสภณ โดยใช้กระบวนการ PDCA โดยมีขั้นตอนหรือวิธีการ สร้าง/พัฒนานวัตกรรม ดังนี้

A
การวัดการประเมินผล
การปรับปรุง และการพัฒนา

P
การวางแผน ศึกษาค้นคว้า
วิเคราะห์ข้อมูล

นวัตกรรมการพัฒนาทักษะกีฬาแฮนด์บอลสำหรับนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 5
โดยใช้รูปแบบ
"Handball Skills Playground"

C
การนำนวัตกรรมที่ออกแบบไว้
มาปรับใช้จริงกับนักเรียน

D
ออกแบบการจัดการเรียนการสอนแฮนด์บอล
โดยใช้รูปแบบ "Handball Skills
Playground"

6.1 การวางแผน ศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ข้อมูล สร้างนวัตกรรม

การพัฒนานวัตกรรมการสอน "Handball Skills Playground" ดำเนินการตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) โดยมีขั้นตอนหลักที่เน้นการวิเคราะห์ปัญหา การออกแบบตามหลักการทางทฤษฎี และการตรวจสอบคุณภาพ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการ (Needs Assessment & Problem Analysis)

ศึกษาวิเคราะห์หลักสูตรและตัวชี้วัดทักษะแฮนด์บอลในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากนั้น สำรวจปัญหา และอุปสรรคในการเรียนการสอนแฮนด์บอลที่เกิดขึ้นจริง (เช่น ความกลัวลูกบอล, ปัญหาการขาดแรงจูงใจ) เพื่อกำหนดความต้องการและขอบเขตของการพัฒนานวัตกรรมที่ชัดเจน

2. การกำหนดแนวคิดและการออกแบบเบื้องต้น (Conceptualization & Preliminary Design)

กำหนดแนวคิดหลักคือ "Handball Skills Playground" โดยอิงหลักการ Gamification และ Small-Sided Games (SSGs) จากนั้นร่างโครงสร้างของกิจกรรมการฝึกทักษะทั้ง 4 ด้าน (รับ-ส่ง, เลี้ยง, ยิง, ป้องกัน) ให้เป็นรูปแบบ "สถานีหมุนเวียน (Rotation Stations)" ที่บูรณาการทักษะเข้ากับการเล่น

3. การสร้างและผลิตนวัตกรรมต้นแบบ (Prototype Development) การสร้างกิจกรรม: ออกแบบรายละเอียดของกิจกรรมทั้ง 6 กิจกรรม โดยกำหนดคกติกที่กระตุ้นการตัดสินใจ (Tactical Awareness) และให้คะแนน (Gamification) การจัดทำอุปกรณ์: เลือกใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมกับสรีระ (ลูกบอลยาง/นุ่ม, เป้าหมายคะแนน) และจัดทำสื่อประกอบการสอน การจัดทำคู่มือ สร้างคู่มือครูและแผนการจัดการเรียนรู้ที่ระบุวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการจัดกิจกรรม การวัดและประเมินผลอย่างละเอียด

4. การตรวจสอบความเที่ยงตรงและความเหมาะสม (Content Validity & Index of Item Objective Congruence: IOC) นำนวัตกรรมต้นแบบเสนอต่อ ผู้เชี่ยวชาญ (Experts) ในสาขาพลศึกษา การสอน หรือการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร เพื่อประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความสอดคล้องระหว่างกิจกรรมกับวัตถุประสงค์ (IOC) จากนั้นนำผลการประเมินมา ปรับปรุงแก้ไข นวัตกรรมให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ

5. การทดลองใช้และประเมินผล (Try-out & Evaluation) การทดลองใช้ภาคสนาม (Field Try-out): นำนวัตกรรมที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างย่อย เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของกิจกรรม ความชัดเจนของคู่มือ และความเหมาะสมของเวลา การประเมินผล เก็บรวบรวมข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทักษะ (เชิงปริมาณ) และข้อมูลเจตคติ/ความมั่นใจ (เชิงคุณภาพ) เพื่อวิเคราะห์ ประสิทธิภาพของนวัตกรรม และสรุปผลการพัฒนา

6.2 ออกแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ Handball Skills Playground

ขั้นตอนนี้คือการลงมือปฏิบัติเพื่อสร้างและทดลองใช้นวัตกรรมตามแผนที่วางไว้

1. สร้างและพัฒนาสื่อวัตกรรมการเรียนการสอน Handball Skills Playground

1.1 พัฒนากิจกรรมเกมการเรียนการสอน โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบ Tactical Awareness

1.2 ตรวจสอบความเหมาะสม นำกิจกรรมเกมและแผนการสอนที่ออกแบบไว้ไปให้ ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องเชิงเนื้อหาและความเหมาะสมในการนำไปใช้

6.3 การนำนวัตกรรมที่ออกแบบไว้มาปรับใช้จริงกับนักเรียน

ขั้นตอนนี้คือการประเมินผลลัพธ์ที่เกิดจากการใช้นวัตกรรม

1. ขั้นเตรียมการก่อนลงสนาม (Preparation Phase)

1.1 เตรียมผู้สอน (Teacher Training)

ครูผู้สอนต้องทำความเข้าใจคู่มืออย่างละเอียด ฝึกซ้อมการสาธิตทักษะแต่ละสถานี และทำความเข้าใจระบบ Gamification (การให้คะแนน, การให้รางวัล) และการบริหารจัดการกลุ่มหมุนเวียนให้คล่องแคล่ว

ครูต้องเข้าใจแนวคิด Learner-Centered และบทบาทตนเองเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) ไม่ใช่ผู้สั่งการ (Commander)

1.2 เตรียมสนามและอุปกรณ์ (Facility & Equipment)

กำหนดพื้นที่สำหรับ 4 สถานีหมุนเวียนอย่างชัดเจน จัดเตรียม ลูกบอลยาง/ลูกบอลนุ่ม (เพื่อลดความกลัวลูกบอล) เป้าหมายคะแนน/ป้ายสถานี และอุปกรณ์เสริมที่ใช้ในเกม (เช่น กรวย, ป้าย, ห่วง) ใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมกับสรีระ ป.5 และจัดป้ายสถานีให้ดึงดูด น่าสนใจ (Playground Concept)

1.3 เตรียมผู้เรียน (Student Briefing)

แนะนำนวัตกรรม "Handball Skills Playground" ชี้แจงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และอธิบายกติกาพื้นฐาน และ ระบบคะแนนสะสม ของแต่ละสถานีอย่างชัดเจน

สร้างความเข้าใจใน Gamification Mechanics ให้ผู้เรียนเข้าใจว่า "คะแนน" และ "ความท้าทาย" คือแรงจูงใจในการเรียนรู้

2. ขั้นตอนการทดลองใช้และเก็บข้อมูล (Implementation & Field Try-out)

ควรเริ่มจากการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างย่อย (Pilot Study) ก่อน เพื่อปรับแก้จุดบกพร่องตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่ออกแบบไว้ (5 ขั้นตอน)

2.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียนใช้ เกมนำเข้า ที่เน้นการเคลื่อนที่และสัมผัสลูกบอลนุ่มอย่างอิสระ สังเกตปฏิกิริยาของนักเรียนว่ามีความสนุกสนานและ ลดความกังวล ต่อลูกบอลหรือไม่หากพบว่านักเรียนยังกลัวลูกบอล ให้ลดขนาด/น้ำหนักของลูกบอลลงอีก หรือเพิ่มกิจกรรม "การเล่นอิสระกับลูกบอล" ในช่วงแรก

2.2 ขั้นพัฒนาทักษะ (Rotation Stations) กำหนดเวลาการหมุนเวียน (25 นาที / 4 สถานี = สถานีละ 6.25 นาที) สังเกตประสิทธิภาพของกิจกรรม: ความชัดเจนของคำสั่ง กติกา Gamification และความเหมาะสมของเวลา หากนักเรียนไม่เข้าใจกติกา ให้ ลดความซับซ้อนของคำสั่ง หรือ ปรับเวลา ของสถานีที่ต้องใช้เวลาในการฝึกซ้อมนาน

2.3 ขั้นประยุกต์ใช้ (Small-Sided Games - SSGs) จัดเกมย่อย 3 vs 3 (หรือ 4 vs 4) ในพื้นที่จำกัด สังเกตว่านักเรียนสามารถ นำทักษะที่ฝึกมาใช้ในการตัดสินใจในสนามจริง และ การทำงานเป็นทีม ได้หรือไม่หากผู้เรียนเกิดความสับสนในการตัดสินใจ ให้ หยุดเกมชั่วคราว และใช้เทคนิคถามคำถามเชิงยุทธวิธี (What if?) เพื่อกระตุ้น Tactical Awareness

2.4 การประเมินผลใช้แบบทดสอบ ทักษะปฏิบัติ (เชิงปริมาณ) และแบบประเมิน ความมั่นใจ/เจตคติ (เชิงคุณภาพ) หลังเสร็จสิ้นหน่วยการเรียนรู้วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อปรับปรุงนวัตกรรมให้บรรลุ เป้าหมายเชิงปริมาณ (ผลสัมฤทธิ์) และ เป้าหมายเชิงคุณภาพ (ความมั่นใจ/เจตคติ)

3. หลักการสำคัญในการกำกับดูแลขณะปฏิบัติ

3.1 เน้นความสำเร็จเล็ก ๆ (Small Wins) ให้ ค่ะแนน หรือ คำชมเชย ทันทีเมื่อนักเรียนสามารถทำภารกิจในสถานีสำเร็จ แม้จะเป็นเพียงการส่งบอลที่ถูกต้องรักษา แรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation) ที่มาจาก Gamification

3.2 การสังเกตเชิงยุทธวิธีในช่วง SSGs ครูควรสังเกตว่านักเรียนสามารถ แก้ปัญหา เช่น การส่งบอลไปยังพื้นที่ว่าง หรือการป้องกันพื้นที่ได้อย่างไร แทนที่จะเน้นเพียงความถูกต้องของเทคนิคพัฒนา Tactical Awareness และลดการสอนแบบ Drill-based Approach

3.3 การใช้อุปกรณ์เสริมแรงสื่อสารกับนักเรียนอย่างสม่ำเสมอ โดยใช้ถ้อยคำที่ส่งเสริม ความกล้า และความพยายาม เช่น "ไม่เป็นไรที่พลาด แค่ง่ายจับลูกบอลก็เก่งแล้ว" แก้ไขปัญหา ความกลัว/ความกังวลต่ออุปกรณ์ (Handball Fear)

6.4 การวัดประเมินผล ปรับปรุง และพัฒนา

การวัดและประเมินผล (Assessment and Evaluation) ของนวัตกรรมนี้จะถูกออกแบบให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และครอบคลุมตัวแปรตามทั้งเชิง ปริมาณ (ทักษะ) และ คุณภาพ (ความมั่นใจ/เจตคติ) โดยมีวงจรการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

1. การวัดและประเมินผล (Assessment & Evaluation)

1.1 เครื่องมือและวิธีการวัดผลจะถูกใช้ใน 2 ช่วงหลัก คือ ก่อนเรียน (Pre-test) และ หลังเรียน (Post-test) เพื่อเปรียบเทียบความก้าวหน้า

ตัวแปรตาม	เครื่องมือวัด	วัตถุประสงค์การวัด	เกณฑ์การตัดสิน
ทักษะพื้นฐานแฮนด์บอล (รับ-ส่ง, เลี้ยง, ยิงประตู)	แบบทดสอบทักษะปฏิบัติ (Performance Test Rubric)	วัดผลสัมฤทธิ์ของทักษะ การเคลื่อนไหวและการ บังคับควบคุมลูกบอล ก่อนและหลังการใช้ นวัตกรรม	ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลัง เรียนสูงกว่าก่อนเรียน หรือผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนด (เช่น ร้อยละ 70)

1.2 การวัดผลเชิงคุณภาพ (Qualitative Assessment)

ตัวแปรตาม	เครื่องมือวัด	วัตถุประสงค์การวัด	เกณฑ์การตัดสิน
ความมั่นใจ/ความกล้า ใน การควบคุมลูกบอล	แบบสอบถามความมั่นใจ ในการเล่นแฮนด์บอล (Confidence Scale)	วัดระดับความกลัวต่อ อุปกรณ์และความเชื่อมั่น ในตนเองในการเล่นกีฬา แฮนด์บอล	ระดับความมั่นใจและ ความกล้าในการเข้าร่วม กิจกรรมเพิ่มขึ้นอย่าง ชัดเจน (ค่าเฉลี่ยสูงขึ้น)
วามตระหนักรู้เชิงยุทธวิธี (Tactical Awareness) แบบสังเกตพฤติกรรม	แบบสังเกตพฤติกรรม ระหว่างเล่น SSGsสังเกต ความสามารถในการ ตัดสินใจ	การหาพื้นที่ว่าง และการ ทำงานเป็นทีมใน สถานการณ์เกมย่อย	ผู้เรียนแสดงพฤติกรรม การตัดสินใจเชิงยุทธวิธีที่ ถูกต้องเพิ่มขึ้น (เช่น การ เลือกส่งบอลในเวลาที่เหมาะสม)

1.3 การวัดผลระหว่างเรียน (Formative Assessment)

บันทึกคะแนนสะสม บันทึกผลคะแนนที่ได้จากกิจกรรม Gamification ในแต่ละสถานีเพื่อประเมิน ความก้าวหน้ารายบุคคลและรายกลุ่ม (Progress Monitoring) การสังเกตและสะท้อนผล: ครูสังเกตและให้ข้อเสนอแนะเชิงบวก (Feedback) ทันทีระหว่างการฝึกที่สถานีและใน เกมย่อย (SSGs)

2. การปรับปรุงและพัฒนาวัตรกรรม (Improvement & Development Cycle)

การพัฒนาวัตรกรรมเป็นวงจรต่อเนื่องตามแนวคิด Research and Development (R&D) โดยใช้ผลการ ประเมินมาปรับแก้

2.1 การตรวจสอบความเที่ยงตรง (Content Validity)

ขั้นตอน นำร่างคู่มือและแบบประเมินเสนอต่อ ผู้เชี่ยวชาญ (Experts) ในสาขาพลศึกษา การสอน หรือการ วิจัย เพื่อประเมินความสอดคล้องระหว่างกิจกรรมกับวัตถุประสงค์ (IOC: Index of Item Objective Congruence)

การปรับปรุง ปรับแก้คำสั่ง กติกา และลำดับกิจกรรม ให้มีความชัดเจน ถูกต้องตามหลักวิชาการ และ เหมาะสมกับพัฒนาการของนักเรียนตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2.2 การทดลองใช้ภาคสนาม (Field Try-out/Pilot Study)

ขั้นตอนนำนวัตกรรมที่ปรับแก้แล้วไปทดลองใช้กับ กลุ่มตัวอย่างย่อย (ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมายจริงในการวิจัย) เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพในเชิงปฏิบัติ

การปรับปรุง

ด้านเวลา ปรับความเหมาะสมของเวลาในแต่ละสถานีและแต่ละขั้นตอนของแผนการสอน

ด้านอุปกรณ์ ตรวจสอบว่าอุปกรณ์ (ลูกบอลนุ่ม, เป้าหมาย) มีความทนทานและกระตุ้นความสนใจได้จริงตามที่ออกแบบไว้หรือไม่

ด้านความเข้าใจ สอบถามนักเรียนถึงความชัดเจนของกติกาและระบบคะแนน เพื่อปรับภาษาและคำสั่งให้ง่ายต่อการรับรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

2.3 การประเมินประสิทธิภาพหลังการใช้จริง

ขั้นตอนนำนวัตกรรมไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง (Experimental Group) และเก็บข้อมูล Pre-test/Post-test

การปรับปรุง

การวิเคราะห์เชิงปริมาณ หากผลสัมฤทธิ์ของทักษะใดต่ำกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ให้ เพิ่มความเข้มข้นหรือความหลากหลาย ของกิจกรรมในสถานีที่เน้นทักษะนั้น

การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ หากระดับความมั่นใจ/เจตคติยังไม่เพิ่มขึ้นตามเป้าหมาย อาจพิจารณาเพิ่มองค์ประกอบ Gamification ที่น่าดึงดูดใจมากขึ้น หรือปรับรูปแบบ SSGs ให้สนุกและท้าทายมากขึ้น เพื่อรักษาแรงจูงใจในการเรียนรู้

7) การหาคุณภาพของนวัตกรรม

การสร้างเชื่อมั่นว่านวัตกรรม "Handball Skills Playground" มีคุณภาพและประสิทธิภาพตามหลักวิชาการ ก่อนนำไปใช้ทดลองจริง จะดำเนินการตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) โดยเน้นการตรวจสอบ 3 ด้านหลัก ดังนี้

1. การหาคุณภาพด้านความเที่ยงตรง (Validity)

เป็นการตรวจสอบว่านวัตกรรมนั้นวัดหรือตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้จริงหรือไม่

1.1 ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

1.1.1 วัตถุประสงค์: เพื่อประเมินว่าเนื้อหา (ทักษะแฮนด์บอล) กิจกรรม (สถานีฝึก/SSGs) และองค์ประกอบของนวัตกรรม (Gamification) มีความสอดคล้องและครอบคลุมตามหลักสูตรแกนกลาง 2551 และแนวคิดทางทฤษฎีหรือไม่

1.1.2 เครื่องมือ: แบบประเมินความเที่ยงตรง (Content Validity Form)

กระบวนการ

1. นำนวัตกรรมต้นแบบ (คู่มือครู, แผนการสอน, แบบทดสอบทักษะ) เสนอต่อ ผู้เชี่ยวชาญ (Experts) อย่างน้อย 3-5 ท่าน ในสาขาพลศึกษา, การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร, หรือการสอน แอนดบอล
2. ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ (เช่น ต้องการพัฒนาทักษะรับ-ส่งบอล) กับกิจกรรมในนวัตกรรม (กิจกรรมรับ-ส่งบอล) โดยให้คะแนนตามมาตรวัด IOC (Index of Item Objective Congruence)
3. เกณฑ์การตัดสิน: ค่า IOC ขององค์ประกอบหลักต้องมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป จึงจะถือว่ามีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาในระดับที่ยอมรับได้

1.2 ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity)

1.2.1 วัตถุประสงค์: เพื่อตรวจสอบว่า แบบวัด/แบบสอบถาม ที่ใช้วัดตัวแปรตามเชิงคุณภาพ (เช่น แบบวัดความมั่นใจ/เจตคติ) สามารถวัดคุณลักษณะตามกรอบแนวคิดที่ตั้งไว้ (เช่น Gamification ช่วยเพิ่มแรงจูงใจจริง)

กระบวนการ

ใช้เทคนิค การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) หรือการนำไปทดลองใช้กับกลุ่มย่อยเพื่อยืนยันว่า เครื่องมือวัดมีความตรงเชิงโครงสร้าง

2. การหาคุณภาพด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability)

เป็นการตรวจสอบความคงเส้นคงวาและเสถียรภาพของเครื่องมือที่ใช้วัดผล

2.1 เครื่องมือ: แบบทดสอบทักษะปฏิบัติ และ แบบวัดเจตคติ/ความมั่นใจ

กระบวนการ

- 2.1.1 แบบทดสอบทักษะปฏิบัติ: ใช้การประเมินจากผู้ประเมินหลายคน (Inter-rater Reliability) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ/ครูฝึกหลายคนประเมินการปฏิบัติของผู้เรียนพร้อมกัน และนำคะแนนมาหาค่าความสอดคล้อง (Reliability Coefficient)
- 2.1.2 แบบวัดเจตคติ/ความมั่นใจ: นำแบบวัดไปทดลองใช้กับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริง (Pilot Test) และนำผลมาหาค่าความเชื่อมั่นภายใน (Internal Consistency) เช่น การใช้สูตร Cronbach's Alpha Coefficient โดยค่าที่ยอมรับได้ควรอยู่ระหว่าง 0.70 – 0.90

3. การหาคุณภาพด้านประสิทธิภาพ (Efficiency)

เป็นการตรวจสอบประสิทธิผลของนวัตกรรมเมื่อนำไปใช้จริงในห้องเรียน

3.1 การหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ (E1/E2 Criterion)

3.1.1 วัตถุประสงค์: เพื่อยืนยันว่ากระบวนการสอน (E1) และผลลัพธ์ (E2) ของนวัตกรรมเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

การประเมิน

1. E1 (ประสิทธิภาพระหว่างเรียน): พิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยที่ผู้เรียนทำได้จากกิจกรรม Gamification หรือแบบฝึกหัดย่อยระหว่างเรียน (Process)
2. E2 (ประสิทธิภาพหลังเรียน): พิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยของ แบบทดสอบทักษะปฏิบัติหลังเรียน (Outcome)
3. เกณฑ์การตัดสิน: นวัตกรรมจะถือว่ามีประสิทธิภาพเมื่อค่าที่ได้เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (เช่น $E1/E2 = 80/80\%$ หรือ $75/75\%$)

3.2 การหาประสิทธิผล (Effectiveness)

3.2.1 วัตถุประสงค์ เพื่อตรวจสอบว่าการใช้นวัตกรรมส่งผลให้ผู้เรียนมีพัฒนาการตามตัวแปรตามจริงหรือไม่

3.3 เปรียบเทียบ Pre-test/Post-test: เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของทักษะก่อนและหลังการใช้นวัตกรรมโดยใช้สถิติ t-test หากผลหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (เช่น $p < 0.05$) แสดงว่านวัตกรรมมีประสิทธิภาพ

8) การนำนวัตกรรมไปใช้ในการพัฒนา/แก้ปัญหา

การนำนวัตกรรม นวัตกรรมการพัฒนาทักษะกีฬาแฮนด์บอลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบ "Handball Skills Playground" ไปใช้ในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาทักษะการเล่นกีฬาแฮนด์บอลของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 นั้น ต้องดำเนินการอย่างเป็นขั้นเป็นตอนและบูรณาการตาม หลักการ PDCA โดยเน้นที่ขั้นตอน "D: Do (การปฏิบัติ)" เป็นหลัก เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมและพัฒนาทักษะของผู้เรียนอย่างแท้จริง

