

ชื่อเรื่อง การพัฒนานวัตกรรมเสาสช่วยฝึกทักษะการตีลูกเทเบิลเทนนิส
ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมวัดเบญจมบพิตร

ผู้ทำวิจัย นายสีทอง บุญนำ
ครูวิทยฐานะชำนาญการ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
โรงเรียนมัธยมวัดเบญจมบพิตร

บทคัดย่อ

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนานวัตกรรมเสาสช่วยฝึกทักษะการตีลูกเทเบิลเทนนิสของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมวัดเบญจมบพิตร ปีการศึกษา 2565 ในรายวิชา พ23101 (พลศึกษา 5 เทเบิลเทนนิส) กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา โรงเรียนมัธยม วัดเบญจมบพิตร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 1

การศึกษาในครั้งนี้ ใช้การศึกษาในรูปแบบทดลอง (Experimental research) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมวัดเบญจมบพิตร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปี การศึกษา 2565 จำนวน 3 ห้องเรียน 60 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ 1) นวัตกรรมเสาสช่วยฝึกทักษะการตีลูกเทเบิลเทนนิสและเอกสารประกอบการเรียน รายวิชา พ23202 (พลศึกษา 5 เทเบิลเทนนิส) จำนวน 1 คาบ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยผ่านผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ค่า IOC เท่ากับ 0.88 2) แบบประเมินคุณภาพตัวสื่อ และประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการใช้สื่อ

ผลการศึกษาพบว่า ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการใช้นวัตกรรม “เสาสช่วยฝึกทักษะการตีลูกเทเบิลเทนนิส” ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมวัดเบญจมบพิตร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 60 คน มีค่าเฉลี่ยของคะแนนอยู่ที่ 8.80 อยู่ในระดับดีมาก ประกอบไปด้วย สามารถนำ ความรู้ ที่ได้จากนวัตกรรมไปใช้ในการเล่นเทเบิลเทนนิสได้จริง ร้อยละ 90 สามารถนำทักษะที่ได้จากนวัตกรรมไปใช้ในการเล่นเทเบิลเทนนิสได้จริง ร้อยละ 95

การพัฒนานวัตกรรมเสาช่วยฝึกทักษะ

การตีลูกเทเบิลเทนนิส



นายสีทอง บุญนำ

ครูวิทยฐานะชำนาญการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

โรงเรียนมัธยมวัดเบญจมบพิตร

กระบวนการออกแบบนวัตกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิด ADDIE MODEL

1. **A** - Analysis **ขั้นวิเคราะห์**

วิเคราะห์ : ปัญหา/ความต้องการ ผู้เรียน เนื้อหา

วิเคราะห์ผู้เรียน : นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนมัธยมวัดเบญจมบพิตรมีปัญหาในการปฏิบัติทักษะการตีโต้ในกีฬาเทเบิลเทนนิส เพราะไม่สามารถปฏิบัติได้ถูกต้องทั้งท่าทางในการยืน ลักษณะการจับไม้ หรือวิธีการตีลูกที่ถูกต้อง จึงทำให้ผู้เรียนเมื่อฝึกทักษะนี้บนโต๊ะเทเบิลเทนนิสไปได้ชักระยะในการตีลูกไปมาเริ่มมีการตีออกไปบ้าง จึงทำให้ต้องหยุดปฏิบัติเพื่อไปเก็บลูกเทเบิลเทนนิส จึงทำให้การฝึกทักษะเป็นไปอย่างไม่ต่อเนื่องและผู้เรียนบางคนเมื่อตีลูกออกบ่อยครั้งเริ่มเกิดอาการท้อและรู้สึกเบื่อหน่ายต่อการปฏิบัติทักษะ

วิเคราะห์เนื้อหา : รายวิชาพลศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนมัธยมวัดเบญจมบพิตรมีการเรียนการสอนในเรื่องทักษะการตีโต้กีฬาเทเบิลเทนนิส เป็นหนึ่งในเนื้อหาทักษะเทเบิลเทนนิส ซึ่งสอดคล้องกับสาระที่ 3 มาตรฐาน พ 3.1 เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และกีฬา ตัวชี้วัด ม. 3/1 เล่นกีฬาไทย และกีฬาสากลทั้งประเภทบุคคลและทีมอย่างละ 1 ชนิด ผู้สอนวิเคราะห์เนื้อหาการสอนแล้ว เห็นว่าในการเรียนรู้ทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิส จำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้เรียนควรจะเรียนรู้และฝึกทักษะในการตีลูกในกีฬาเทเบิลเทนนิส เพื่อนำไปต่อยอดในอนาคตข้างหน้าหรือเพื่อใช้ในการเล่นกีฬาออกกำลังกาย

ซึ่งปัญหาดังกล่าวนั้นทำให้ผู้เรียนไม่สามารถปฏิบัติทักษะการตีลูกหรือการตีโต้ในกีฬาเทเบิลเทนนิสได้ เนื่องจากผู้เรียนปฏิบัติด้วยความไม่เข้าใจ จึงทำให้ผู้เรียนฝึกทักษะแบบไม่ถูกต้องและต้องคอยวิ่งเก็บลูกเทเบิลเทนนิส ทำให้ผู้เรียนเบื่อในการฝึกปฏิบัติทักษะ และมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อกีฬาเทเบิลเทนนิส ส่งผลให้ระยะยาวนั้นผู้เรียนไม่มีความประสงค์ที่จะเรียนรู้ และไม่สามารถปฏิบัติทักษะอื่น ๆ ได้

2. **D** - Design ^๕ **ชั้นออกแบบ**

ออกแบบ : วัตถุประสงค์ของสื่อ/นวัตกรรม แผนการใช้สื่อ/นวัตกรรม การออกแบบตัวสื่อ/นวัตกรรม

ชื่อนวัตกรรม

“เสาช่วยฝึกทักษะการตีลูกเทเบิลเทนนิส”

วัตถุประสงค์ของสื่อ/นวัตกรรม

1. เพื่อสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียนในการเรียนรายวิชาพลศึกษา
2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติทักษะการตีได้ทั้งแบบหน้ามือและหลังมือได้อย่างถูกต้อง

แผนการใช้สื่อ/นวัตกรรม

นวัตกรรมที่สร้างขึ้นก็คือ “เสาช่วยฝึกทักษะการตีลูกเทเบิลเทนนิส” ผู้จัดทำนั้นได้พัฒนาขึ้นมาจากปัญหาที่พบในการเรียนการสอน ซึ่งได้จัดทำเพื่อพัฒนานวัตกรรมให้เกิดประโยชน์แก่ผู้เรียนได้มากยิ่งขึ้น โดยผู้จัดทำได้สร้างอุปกรณ์ที่ช่วยในการฝึกทักษะการตีลูกเทเบิลเทนนิสที่มีความแปลกใหม่และดึงดูดให้เกิดความสนใจในการเรียนมากยิ่งขึ้น ด้วยนวัตกรรม “เสาช่วยฝึกทักษะการตีลูกเทเบิลเทนนิส” ผู้เรียนสามารถฝึกและเรียนรู้ด้วยตนเอง

การออกแบบตัวสื่อ/นวัตกรรม

นวัตกรรม “เสาช่วยฝึกทักษะการตีลูกเทเบิลเทนนิส” ได้รับความคิดสร้างสรรค์มาจากความต้องการอยากให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการตีลูกในกีฬาเทเบิลเทนนิส โดยผู้จัดทำได้เห็นว่าก่อนหน้านั้นผู้เรียนได้มีการฝึกทักษะบนโต๊ะเทเบิลเทนนิสแต่ยังไม่มีทักษะที่ดีพอเมื่อตีไปซักระยะก็ต้องหยุดเพื่อเก็บลูกเทเบิลเทนนิสที่กลิ้งออกไป โดยนวัตกรรมชิ้นนี้จะช่วยให้ผู้เรียนหมดปัญหาเรื่องการฝึกทักษะที่ไม่ต่อเนื่องจากการที่ต้องหยุดเพื่อไปเก็บลูกเทเบิลเทนนิสและได้ฝึกทักษะการตีอย่างต่อเนื่อง

วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตสื่อ

1.ท่อ PVC



2. ลูกเทเบิลเทนนิส



3.เอ็นตกปลา



4.เลื่อย



3. **D** - Development **ขั้นพัฒนา**

พัฒนา : ตัวลื่อ/นวัตกรรม คู่มือการใช้ลื่อ/นวัตกรรม การพัฒนาคุณภาพลื่อ/นวัตกรรม

พัฒนาลื่อ/นวัตกรรม

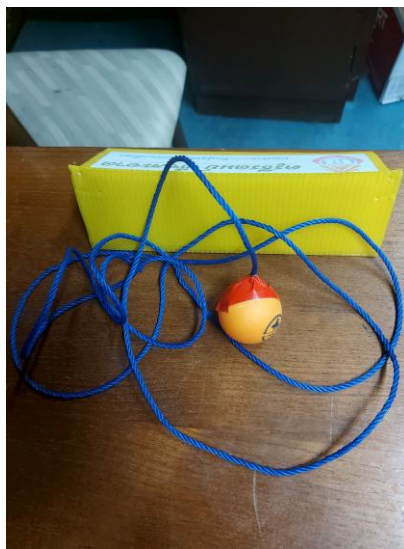
ครั้งที่ 1

วัสดุและอุปกรณ์ในการผลิต

วิธีการผลิต



ตัดท่อ PVC ตามขนาดที่ต้องการ



เจาะรูที่ลือกป้องกันเพื่อร้อยเอ็นเข้าไปในลือก



นำชิ้นส่วนทั้งหมดมาประกอบเข้ากับฐาน

การพัฒนานวัตกรรมครั้งที่ 1 เมื่อนำไปทดลองใช้จริง ปรากฏว่าสามารถใช้ได้แต่ยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ เนื่องจากตัวเสาและฐานยังมีความแข็งแรงยังไม่เพียงพอ

ครั้งที่ 2

วัสดุและอุปกรณ์ในการผลิต

1. ท่อ PVC
2. ลูกเทเบิลเทนนิส
3. เอ็นटकปลา
4. เลื่อย

จากการนำผลการทดลองใช้จากครั้งที่ 1 ได้นำ “เสาช่วยฝึกทักษะการตีลูกเทเบิลเทนนิส” มาพัฒนาเพิ่มเติม โดยการเปลี่ยนขนาดของท่อ PVC ที่ใช้เป็นเสาให้มีขนาดที่เหมาะสมกับท่อที่เป็นตัวฐานตั้ง

วิธีการผลิต



ตัดท่อ PVC ให้ได้ขนาดที่ต้องการ



นำมาประกอบเข้ากับตัวฐานและข้อต่อ

การพัฒนานวัตกรรมครั้งที่ 2 เมื่อนำไปทดลองใช้จริง ผลปรากฏว่าสามารถใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ผู้เรียนเกิดความสนใจในเนื้อหามากขึ้น และตัวเสากับตัวฐานมีความแข็งแรงไม่โคลงเคลง

พัฒนา : การพัฒนาคุณภาพสื่อ/นวัตกรรม

1. ตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญด้านสุขศึกษาและพลศึกษา จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องในด้านต่าง ๆ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

1. ครู วิสานต์ นะอ่อน ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา โรงเรียนมัธยมวัดเบญจมบพิตร
2. ครูหทัยภัทร ทาร์ตัน ผู้ช่วยผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ
3. ครูณปภัช พักโพธิ์ ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ โรงเรียนมัธยมวัดเบญจมบพิตร



แบบแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อนวัตกรรม

คำชี้แจง ขอให้ท่านผู้เชี่ยวชาญได้กรุณาแสดงความคิดเห็นของท่านที่มีต่อนวัตกรรมโดยใช้เครื่องหมาย (✓) ลงในช่องความคิดเห็นของท่านพร้อมเขียนข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการนำไปพิจารณาปรับปรุงต่อไป

ให้คะแนน 1 หมายถึง แน่ใจว่าสอดคล้อง/เหมาะสม

ให้คะแนน 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าสอดคล้อง/ไม่แน่ใจว่าเหมาะสม

ให้คะแนน -1 หมายถึง แน่ใจว่าไม่สอดคล้อง/ไม่เหมาะสม

รายการขอความคิดเห็น	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	เหมาะสม 1	ไม่แน่ใจ 0	ไม่เหมาะสม -1	
1. ความสอดคล้องเหมาะสมระหว่างนวัตกรรมกับหลักสูตร				
2. ความสอดคล้องเหมาะสมกับรายวิชา				
3. ความสอดคล้องเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน				
4. ความสอดคล้องเหมาะสมกับสภาพปัจจุบันและปัญหา				
5. ความเหมาะสมต่อกระบวนการพัฒนาผู้เรียน				
6. ความเหมาะสมของเนื้อหาที่เรียนรู้				
7. ความเหมาะสมของขนาดนวัตกรรมที่นำมาใช้				
8. ความเหมาะสมของการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการสร้างนวัตกรรม				
9. ความเหมาะสมกับความสนใจของนักเรียน				
10. ความเหมาะสมของรูปแบบการใช้นวัตกรรม				

ขอแสดงความขอบคุณอย่างยิ่ง

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้เชี่ยวชาญ

ตารางผลการตรวจสอบคุณภาพของนวัตกรรมจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คน

การหาคุณภาพสื่อโมเดลตัวนวัตกรรม / ผู้เชี่ยวชาญ

รายการขอความคิดเห็น	ประมาณค่าความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่			ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3		
1. ความสอดคล้องเหมาะสมระหว่างนวัตกรรมกับหลักสูตร	1	1	1	1.0	ใช้ได้
2. ความสอดคล้องเหมาะสมกับธรรมชาติวิชา	0	1	1	0.7	ใช้ได้
3. ความสอดคล้องเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	1	1	1	1.0	ใช้ได้
4. ความสอดคล้องเหมาะสมกับสภาพปัจจุบันและปัญหา	1	1	1	1.0	ใช้ได้
5. ความเหมาะสมต่อกระบวนการพัฒนาผู้เรียน	1	1	1	1.0	ใช้ได้
6. ความเหมาะสมของเนื้อหา	1	1	1	1.0	ใช้ได้
7. ความเหมาะสมของขนาดนวัตกรรมที่นำมาใช้	0	1	1	0.7	ใช้ได้
8. ความเหมาะสมของการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการสร้างนวัตกรรม	1	0	1	0.7	ใช้ได้
9. ความเหมาะสมกับความสนใจของนักเรียน	1	1	1	1.0	ใช้ได้
10. ความเหมาะสมของรูปแบบการใช้นวัตกรรม	1	0	1	0.7	ใช้ได้

$$\begin{aligned} \text{ค่า IOC} &= \frac{1.0+0.7+1.0+1.0+1.0+1.0+0.7+0.7+1.0+0.7}{10} \\ &= \frac{8.8}{10} = 0.88 \end{aligned}$$

สรุปว่า นวัตกรรมนี้ใช้ได้

2. นำนวัตกรรมที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้จริงกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
3. ตรวจสอบผลการใช้เบื้องต้น

4. **I** - Implementation **ชั้นนำไปใช้**

ชั้นนำไปใช้ : การนำนวัตกรรมการเรียนรู้ที่ได้จากการพัฒนาไปใช้หรือเผยแพร่กับกลุ่มเป้าหมายตามที่ได้ออกแบบไว้

การนำนวัตกรรมการเรียนรู้ที่ได้จากการพัฒนาไปใช้เผยแพร่กับกลุ่มเป้าหมายตามที่ได้ออกแบบไว้ ได้นำนวัตกรรมไปใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมวัดมัธยมวัดเบญจมบพิตร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 รายวิชาพลศึกษา หน่วยการเรียนรู้ทักษะการตีโต้กีฬาเทเบิลเทนนิส แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 โดยได้ใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นอธิบาย/สาธิต ชั้นการฝึกปฏิบัติ และชั้นนำไปใช้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ตั้งรายละเอียดตามแผนการจัดการเรียนรู้ พลศึกษาดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

เรื่องทักษะการตีโต้กีฬาเทเบิลเทนนิส กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
 รายวิชาพลศึกษา (เทเบิลเทนนิส) รหัสวิชา พ23101 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565
 ผู้สอน นายธีรดนัย เชื้อสะอาด เวลา 50 นาที

1. สาระที่ / มาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทยและกีฬาสากล

มาตรฐานการเรียนรู้ พ 3.1 เข้าใจมีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกมและกีฬา

มาตรฐานการเรียนรู้ พ 3.2 รักการออกกำลังกาย การเล่นเกม และการเล่นกีฬา ปฏิบัติเป็นประจำ อย่างสม่ำเสมอ มีวินัย เคารพสิทธิ กฎกติกา มีน้ำใจนักกีฬา มีจิตวิญญาณในการแข่งขัน และชื่นชมในสุนทรียภาพของการกีฬา

2. ตัวชี้วัด

พ 3.1 ม.3/1 เล่นกีฬาไทยและกีฬาสากลได้อย่างละ 1 ชนิดโดยใช้เทคนิคที่เหมาะสมกับตนเองและทีม

พ 3.2 ม.3/2 ออกกำลังกายและเล่นกีฬาอย่างสม่ำเสมอและนำหลักการจากการเล่นไปพัฒนาคุณภาพ

ชีวิตของตนด้วยความภาคภูมิใจ

พ 3.2 ม.3/3 ปฏิบัติตนตามกฎ กติกาและข้อตกลงในการเล่นตามชนิดกีฬาที่เลือกและแนะนำแนวคิดที่

ได้ไปพัฒนาคุณภาพชีวิต ของตนในสังคม

3.สาระสำคัญ

การตีโต้ลูกหน้ามือและหลังมือ คือ ทักษะการตีลูกพร้อมกันไม่ไปด้านหน้าอย่างต่อเนื่องจากการตีรับจากฝ่ายตรงข้าม ทักษะการเล่นลูกเทเบิลเทนนิสแบบนี้ เป็นลักษณะของการตีลูกบอลที่พุ่งขึ้นจากโต๊ะทันทีทันใด มีท่าการเล่นช่วงสั้น การตีลูกต้องตีในจังหวะที่ก่อนลูกบอลจะขึ้นถึงจุดสูงสุด เป็นทักษะการตีลูกที่เรียนรู้ง่ายที่สุด เพราะไม่ต้องมีการเงี้ยวไม้และการจัดระเบียบร่างกายที่ซับซ้อน เพียงแค่ตั้งไม้ให้ตรงและตีให้โดนลูกเท่านั้น ดังนั้นทักษะการตีลูกจึงเป็นทักษะที่เหมาะสมกับผู้เริ่มต้นเล่นเทเบิลเทนนิส เพื่อให้สามารถตีได้กับคนอื่นได้

4.สาระการเรียนรู้

การตีโต้ลูกหน้ามือและหลังมือ คือ ทักษะการตีลูกพร้อมกันไม่ไปด้านหน้าอย่างต่อเนื่องจากการตีรับจากฝ่ายตรงข้าม ทักษะการเล่นลูกเทเบิลเทนนิสแบบนี้ เป็นลักษณะของการตีลูกบอลที่พุ่งขึ้นจากโต๊ะทันทีทันใด มีท่าการเล่นช่วงสั้น การตีลูกต้องตีในจังหวะที่ก่อนลูกบอลจะขึ้นถึงจุดสูงสุด เป็นทักษะการตีลูกที่เรียนรู้ง่ายที่สุด เพราะไม่ต้องมีการเงี้ยวไม้และการจัดระเบียบร่างกายที่ซับซ้อน เพียงแค่ตั้งไม้ให้ตรงและตีให้โดนลูกเท่านั้น ดังนั้นทักษะการตีลูกจึงเป็นทักษะที่เหมาะสมกับผู้เริ่มต้นเล่นเทเบิลเทนนิส เพื่อให้สามารถตีได้กับคนอื่นได้

5.จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

นักเรียนสามารถบอกขั้นตอนและวิธีการตีโต้ลูกหน้ามือและหลังมือ ได้อย่างถูกต้อง

ด้านเจตคติ

นักเรียนเข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ในเรื่องทักษะการตีโต้ ด้วยความสนใจใฝ่รู้

ด้านทักษะ

นักเรียนแสดงทักษะการตีโต้ลูกหน้ามือและหลังมือได้อย่างถูกต้อง

6.สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์
2. ความสามารถในการแก้ปัญหา

7.คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

<p>ขั้นฝึกปฏิบัติ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ครูนำนักเรียนมาทดลองใช้ นวัตกรรม “เสาช่วยฝึกทักษะการตีลูกเทเบิลเทนนิส 2. นักเรียนยืนประจำโต๊ะตามที่ครูจัด ฝึกทักษะการตีได้ลูกหน้ามือและหลังมือ 3. นักเรียนแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน ทั้ง 2 กลุ่มยืนหันหน้าเข้าหากันที่คนละฝั่งของโต๊ะ 4. ฝั่งหนึ่งเป็นผู้ส่งลูก อีกฝั่งหนึ่งเป็นผู้รับ 5. ผู้ส่งลูกส่งลูกไปให้ผู้รับ ผู้รับตีโต้กลับมาด้วยการตีลูกหน้ามือ ผู้ส่งลูกตีโต้กลับไปด้วยการตีลูกหน้ามือเช่นกันอย่างต่อเนื่อง 6. ผู้รับตีโต้กลับไปด้วยการตีลูกหลังมือ ผู้ส่งลูกก็ตีโต้กลับไปด้วยการตีลูกหลังมือเช่นกันอย่างต่อเนื่อง 7. ครูให้คำแนะนำแก่นักเรียนในการแก้ไขทักษะ 	<p>อธิบาย ชี้แจงคำสั่ง ให้คำแนะนำ</p>	<p>ไม้เทเบิลเทนนิส ลูกปิงปอง โต๊ะเทเบิล เทนนิส</p>	<p>สังเกตความ ร่วมมือและความ สนใจในการเรียน การลงมือปฏิบัติ</p>
<p>ขั้นนำไปใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ครูให้นักเรียนทดสอบปฏิบัติในการตีโต้บนโต๊ะเทเบิลเทนนิส 	<p>อธิบาย ชี้แจงคำสั่ง ให้คำแนะนำ</p>	<p>ไม้เทเบิลเทนนิส ลูกปิงปอง โต๊ะเทเบิล เทนนิส</p>	<p>สังเกตความ ร่วมมือและความ ตั้งใจในการปฏิบัติ</p>
<p>ขั้นสรุป</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ครูและนักเรียนร่วมสรุปเนื้อหาและข้อตกลงภายในชั้นเรียน 2. ครูแจ้งกิจกรรมและนัดหมายในการเรียนการเรียนการสอนครั้งต่อไป 	<p>สรุป ถาม – ตอบ</p>	<p>-</p>	<p>สังเกตความสนใจ</p>

9. ชิ้นงาน / ภาระงาน

- ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม

10. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

- เว็บไซต์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาการเรียน
- นวัตกรรม “เสาช่วยฝึกทักษะการตีลูกเทเบิลเทนนิส”

11. การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้

เพื่อให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในคาบนี้ มีดังนี้

จุดประสงค์การเรียนรู้ ที่ต้องการวัดและประเมินผล	การวัดผล	การประเมินผล
ด้านความรู้ นักเรียนสามารถบอกขั้นตอนและวิธีการตี โต้ลูกหน้ามือและหลังมือ ได้อย่างถูกต้อง	วิธีวัดผล พิจารณาจาก การถามตอบ	เกณฑ์การให้คะแนน ผ่าน/ไม่ผ่าน เกณฑ์การประเมินผล ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ถือว่าผ่าน
ด้านเจตคติ นักเรียนเข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ ในเรื่องทักษะการตีโต้ ด้วยความสนใจใฝ่รู้	วิธีวัดผล พิจารณาจาก การสังเกตความสนใจ เครื่องมือวัดผล แบบสังเกต	เกณฑ์การให้คะแนน ผ่าน/ไม่ผ่าน เกณฑ์การประเมินผล ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ถือว่าผ่าน
ด้านทักษะ นักเรียนแสดงทักษะการตีโต้ลูกหน้ามือ และหลังมือได้อย่างถูกต้อง	วิธีวัดผล พิจารณาจาก การสังเกตการปฏิบัติ การทดสอบการตีโต้ เครื่องมือวัดผล แบบประเมินทักษะพื้นฐาน	เกณฑ์การให้คะแนนรายบุคคล แสดงทักษะการตีโต้ ได้ 5 คะแนนขึ้นไป ถือว่าผ่าน เกณฑ์การประเมินผล ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ถือว่าผ่าน
ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ นักเรียนเรียนรู้การมีระเบียบวินัย การร่วม กิจกรรมร่วมกันในชั้นเรียน	วิธีวัดผล พิจารณาจาก การสังเกต เครื่องมือวัดผล แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	เกณฑ์การให้คะแนน ผ่าน/ไม่ผ่าน เกณฑ์การประเมินผล ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ถือว่าผ่าน

1. เกณฑ์การประเมินด้านความรู้

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ / ระดับคะแนน	
	1 คะแนน	0 คะแนน
ข้อความเกี่ยวกับการสร้างความคุ้นเคยในกีฬาเทเบิลเทนนิส	ตอบถูกต้องตรงประเด็น ชัดเจนและเข้าใจ	ตอบไม่ตรงประเด็น ไม่มีชัดเจน

2. เกณฑ์การประเมินด้านเจตคติ

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ / ระดับคะแนน			
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1. การมีส่วนร่วม - มุ่งมั่นตั้งใจ - สนใจในการทำกิจกรรม - แสดงความคิดเห็นและตอบคำถาม - ไม่เล่นหรือคุยกันระหว่างครูสอน	ครบทุก ประเด็น	ขาด 1 ประเด็น	ขาด 2 ประเด็น	ขาด 3 ประเด็น
2. ข้อตกลงของห้องเรียน - นำอุปกรณ์มาเรียนครบ - แต่งกายด้วยชุดพลศึกษา	ครบทุก ประเด็น	ขาด 1 ประเด็น	ขาด 2 ประเด็น	ขาด 3 ประเด็น
3. ความตรงต่อเวลา	ตรงเวลา 2 คะแนน / มาสาย 5-10 นาที 1 คะแนน / มาสายเกิน 10 นาที ไม่มีคะแนนความตรงต่อเวลา **ประเมินจากการมาสายด้วยไม่มีเหตุจำเป็น			

3. เกณฑ์การประเมินด้านทักษะ

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ / ระดับคะแนน	
	ผ่าน	ไม่ผ่าน
วิธีการจับไม้ทำทาง	วิธีการจับไม้ทำทางถูกต้อง	วิธีการจับไม้ทำทางไม่ถูกต้อง
การเคลื่อนที่	การเคลื่อนที่ถูกต้อง	การเคลื่อนที่ไม่ถูกต้อง
ปฏิบัติทักษะการตีได้ลูกหน้ามือและหลังมือ	ปฏิบัติทักษะการตีได้ลูกหน้ามือและหลังมือ ถูกต้อง	ปฏิบัติทักษะการตีได้ลูกหน้ามือและหลังมือไม่ ถูกต้อง

5. E - Evaluation **ชั้นประเมินผล**

ประเมินผล : ประเมินคุณภาพตัวสื่อ และประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการใช้สื่อ

ประเมิน : ประเมินคุณภาพตัวสื่อ ประเมินคุณภาพนวัตกรรม โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้นวัตกรรม “เสาช่วยฝึกทักษะการตีลูกเทเบิลเทนนิส” โดยใช้ลักษณะเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ประเมินโดยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมวัดเบญจมบพิตร จำนวน 60 คน รายละเอียดตามสรุปดังนี้

ข้อที่	รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
1	นวัตกรรมมี ความแปลกใหม่ ทันสมัย น่าตื่นตาตื่นใจ	70.00%	20.00%	10.00%	-	-
2	นวัตกรรมมี ความสะดวกต่อการเข้าใช้งาน	75.00%	20.00%	05.00%	-	-
3	นวัตกรรมมี ความสวยงาม สีสันสดใส	70.00%	15.00%	15.00%	-	-
4	นวัตกรรมมี รายละเอียดเนื้อหาที่ครบถ้วน	75.00%	20.00%	05.00%	-	-
5	นวัตกรรมมี การอธิบายรายละเอียดเนื้อหาที่เข้าใจง่าย	80.00%	20.00%	-	-	-
6	นวัตกรรมช่วยให้เกิดความสนใจในกีฬาเทเบิลเทนนิสมากขึ้น	85.00%	15.00%	-	-	-
7	นวัตกรรมช่วยให้มีทัศนคติที่ดีต่อการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิส	85.00%	15.00%	-	-	-
8	สามารถนำ ความรู้ ที่ได้จากนวัตกรรมไปใช้ในการเล่นเทเบิลเทนนิสได้จริง	90.00%	10.00%	-	-	-
9	สามารถนำ ทักษะ ที่ได้จากนวัตกรรมไปใช้ในการเล่นเทเบิลเทนนิส	95.00%	05.00%	-	-	-
10	นวัตกรรม สามารถสร้างความประทับใจต่อการเรียนวิชาเทเบิลเทนนิส	80.00%	10.00%	10.00%	-	-

จากแบบประเมินความพึงพอใจข้างต้น พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจการใช้นวัตกรรม “เสาช่วยฝึกทักษะการตีลูกเทเบิลเทนนิส”

1. นวัตกรรมมีความแปลกใหม่ ทันสมัย น่าตื่นตาตื่นใจ
ร้อยละ 70 พอใจมากที่สุด ร้อยละ 20 พอใจมาก ร้อยละ 10 พอใจปานกลาง
2. นวัตกรรมมีความสะดวกต่อการเข้าใช้งาน
ร้อยละ 75 พอใจมากที่สุด ร้อยละ 20 พอใจมาก ร้อยละ 5 พอใจปานกลาง
3. นวัตกรรมมีความสวยงาม สีสดใส
ร้อยละ 70 พอใจมากที่สุด ร้อยละ 15 พอใจมาก ร้อยละ 15 พอใจปานกลาง
4. นวัตกรรมมีรายละเอียดเนื้อหาที่ครบถ้วน
ร้อยละ 75 พอใจมากที่สุด ร้อยละ 20 พอใจมาก ร้อยละ 5 พอใจปานกลาง
5. นวัตกรรมมีการอธิบายรายละเอียดเนื้อหาที่เข้าใจง่าย
ร้อยละ 80 พอใจมากที่สุด ร้อยละ 20 พอใจมาก
6. นวัตกรรมช่วยให้เกิดความสนใจในกีฬาเทเบิลเทนนิสมากขึ้น
ร้อยละ 85 พอใจมากที่สุด ร้อยละ 15 พอใจมาก
7. นวัตกรรมช่วยให้มีทัศนคติที่ดีต่อการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิส
ร้อยละ 85 พอใจมากที่สุด ร้อยละ 15 พอใจมาก
8. สามารถนำความรู้ ที่ได้จากนวัตกรรมไปใช้ในการเล่นเทเบิลเทนนิสได้จริง
ร้อยละ 90 พอใจมากที่สุด ร้อยละ 10 พอใจมาก
9. สามารถนำทักษะ ที่ได้จากนวัตกรรมไปใช้ในการเล่นเทเบิลเทนนิสได้จริง
ร้อยละ 95 พอใจมากที่สุด ร้อยละ 5 พอใจมาก
10. นวัตกรรม สามารถสร้างความประทับใจต่อการเรียนวิชาเทเบิลเทนนิสได้
ร้อยละ 80 พอใจมากที่สุด ร้อยละ 10 พอใจมาก ร้อยละ 10 พอใจปานกลาง

ประเมินผล : ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการใช้นวัตกรรม

จากการนำไปใช้ในชั่วโมงเรียนพลศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้ทำทดสอบทักษะการตีโต้ นักเรียนจำนวน 60 คน ตามเกณฑ์ประเมินผล นักเรียนมีผลทดสอบทักษะการตีโต้ ตามตารางดังนี้

นักเรียนระดับชั้น 3/1 จำนวน 17 คน

เลขที่	คะแนน	ผลการประเมิน	เลขที่	คะแนน	ผลการประเมิน
1.	10	ดีมาก	11.	9	ดีมาก
2.	9	ดีมาก	12.	9	ดีมาก
3.	10	ดีมาก	13.	8	ดี
4.	8	ดี	14.	6	พอใช้
5.	9	ดีมาก	15.	10	ดีมาก
6.	9	ดีมาก	16.	6	พอใช้
7.	6	พอใช้	17.	10	ดีมาก
8.	10	ดีมาก			
9.	6	พอใช้			
10.	10	ดีมาก			

นักเรียนระดับชั้น 3/2 จำนวน 19 คน

เลขที่	คะแนน	ผลการประเมิน	เลขที่	คะแนน	ผลการประเมิน
1.	10	ดีมาก	14.	10	ดีมาก
2.	10	ดีมาก	15.	10	ดีมาก
3.	9	ดีมาก	16.	9	ดีมาก
4.	6	พอใช้	17.	10	ดีมาก
5.	10	ดีมาก	18.	8	ดี
6.	6	พอใช้	19.	9	ดีมาก
7.	10	ดีมาก			
8.	10	ดีมาก			
9.	9	ดีมาก			
10.	6	พอใช้			
11.	10	ดีมาก			
12.	9	ดีมาก			
13.	10	ดีมาก			

นักเรียนระดับชั้น 3/3 จำนวน 24 คน

เลขที่	คะแนน	ผลการประเมิน	เลขที่	คะแนน	ผลการประเมิน	เลขที่	คะแนน	ผลการประเมิน
1.	10	ดีมาก	11.	6	พอใช้	21.	10	ดีมาก
2.	9	ดีมาก	12.	10	ดีมาก	22.	6	พอใช้
3.	10	ดีมาก	13.	9	ดีมาก	23.	8	ดี
4.	10	ดีมาก	14.	10	ดีมาก	24.	10	ดีมาก
5.	8	ดี	15.	6	พอใช้			
6.	10	ดีมาก	16.	10	ดีมาก			
7.	9	ดีมาก	17.	8	ดี			
8.	10	ดีมาก	18.	10	ดีมาก			
9.	6	พอใช้	19.	9	ดีมาก			
10.	8	ดี	20.	10	ดีมาก			

สรุปได้ว่าผลการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการใช้นวัตกรรม “เสาช่วยฝึกทักษะการตีลูกเทเบิลเทนนิส” ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมวัดเบญจมบพิตร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 60 คน มีค่าเฉลี่ยของคะแนนอยู่ที่ 8.80 อยู่ในระดับดีมาก