

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ระบบสืบพันธุ์ รายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา
โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ Co-op-Co-op สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
Development of Learning Achievement about the Reproductive System in
the Academic Program Health and Physical Education
by Using Cooperative learning Method Co-op-Co-op
for Prathom Suksa 6 students

สมิต ค่อยประเสริฐ¹

Smith Koiprasoet¹

(วันรับบทความ 5 กรกฎาคม 2566, วันแก้ไขบทความ 23 สิงหาคม 2566, วันตอบรับบทความ 29 สิงหาคม 2566)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง ระบบสืบพันธุ์ ในรายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ Co-op-Co-op สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และ 2) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ระบบสืบพันธุ์ รายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ใช้วิธีการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ Co-op-Co-op กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนพระหฤทัย เชียงใหม่ จำนวน 1 ห้องเรียน รวมทั้งหมด 43 คน ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม ใช้วิธีการจับสลากห้องเรียนเป็นหน่วยของการสุ่ม เป็นการวิจัยแบบปฏิบัติการ ใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนและสอบหลังเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ และใช้ค่า t-test

ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ระบบสืบพันธุ์ ในรายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ Co-op-Co-op มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ระบบสืบพันธุ์ ในรายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ Co-op-Co-op อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.68, S.D. = 1.14)

คำสำคัญ: การพัฒนาการเรียนรู้, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องระบบสืบพันธุ์, วิธีการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ Co-op-Co-op

¹ อาจารย์, สาขาวิชาการประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง, tak_smith@hotmail.com

¹ Lecturer at Department of Program in Elementary Education, Faculty of Education, Lamphang Rajabhat University.

Abstract

The objectives of this research were 1) to compare the development of students' academic achievement before and after study about the Reproductive System in the Academic Program Health and Physical Education using Cooperative learning method Co-op-Co-op and 2) to study students' satisfaction with Cooperative learning method Co-op-Co-op. The samples were obtained by cluster sampling of 43 Student for Prathom Suksa 6 students in Sacred Heart College. This research is an action research design through one group pretest-posttest design. The research instruments included 1) a lesson plan 2) an academic achievement test, and 3) a questionnaire on student satisfaction with Cooperative learning method Co-op-Co-op. The data were analyzed uses of mean, standard deviation and percentage.

The results of the research were as fallows.

1. for students who participated in the Cooperative learning method Co-op-Co-op, students' academic achievement during the posttest period was higher than that during the pretest period with a statistical significance level of 0.05

2. overall satisfaction with Cooperative learning method Co-op-Co-op was at a high level. An aspect with the highest mean of application in daily life ($\bar{x} = 4.68$, S.D. = 1.14)

Keywords: Learning Development, Academic Achievement about the Reproductive System, Cooperative learning method Co-op Co-op

บทนำ

การศึกษาเป็นกระบวนการสำคัญในการพัฒนาคนให้มีความสามารถเต็มตามศักยภาพ มีการพัฒนาที่สมดุลทั้งทางร่างกาย จิตใจ สังคม สติปัญญา เพื่อเสริมสร้างการพัฒนาความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ การศึกษาจึงให้ความสำคัญกับผู้เรียนเป็นเป้าหมายสูงสุด ผู้เรียนทุกคนต้องแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเอง ครอบครัว ชุมชนและสังคม นอกจากนี้แล้วการศึกษายังเป็นไปเพื่อพัฒนาชีวิตของคนไทย โดยที่คนที่มีคุณภาพย่อมส่งผลให้ประเทศชาติมีความเจริญก้าวหน้า การจัดการศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย จิตใจ ความรู้คู่คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาคือ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) ปัจจุบันโลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและมีความสลับซับซ้อนมากขึ้น โดยเฉพาะการแข่งขันในโลกศตวรรษที่ 21 ประเทศชาติอยู่รอดได้ขึ้นอยู่กับคุณภาพของประชาชน และประชาชนจะมีคุณภาพขึ้นอยู่กับการศึกษาและการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพโดยเสริมสร้างพัฒนาผู้เรียนให้เต็มศักยภาพในหลายมิติ ซึ่งประเทศไทยได้มีการปฏิรูปการศึกษาตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่บังคับใช้ตั้งแต่ 20 สิงหาคม 2542 มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาคนให้มีคุณลักษณะที่พึงปรารถนาอย่างสมบูรณ์ มุ่งเน้นผู้เรียนทุกคนมีความสามารถที่จะเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองได้ตามธรรมชาติ ตามความสนใจและเต็มศักยภาพ การจัดการศึกษาเน้นทั้งความรู้ ความสัมพันธ์ระหว่างตนเองกับสังคมเพื่อพัฒนาทักษะในด้านต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพและดำรงชีวิตอย่างมีความสุข (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาจัดเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่เป็นพื้นฐานสำคัญที่ผู้เรียนทุกคนจำเป็นต้องเรียนรู้ เพราะการมีสุขภาพที่ดีเป็นคุณลักษณะอันพึงประสงค์ประการแรกของคนไทย ที่รัฐบาลกำหนดไว้เป็นนโยบายและมาตรการในการจัดการศึกษาของประเทศเพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้สามารถยืนหยัดอย่างไทยในประชาคมโลกทั้งปัจจุบันและอนาคต โดยการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับทักษะปฏิบัติด้านสุขภาพจนเป็นกิจนัยอันจะส่งผลให้สังคมไทยโดยรวมมีคุณภาพ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2551) การเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษานั้นมุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนด้านสติปัญญา พัฒนาระบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การตัดสินใจและการแก้ปัญหา เห็นคุณค่าของตนเองและผู้อื่น รักการออกกำลังกายและเล่นกีฬา รวมทั้งมีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่ดี เพื่อให้สามารถปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องเหมาะสมทั้งในด้านการป้องกัน การส่งเสริมและการดำรงไว้ซึ่งสุขภาพที่ดีอย่างถาวรของตนเอง ครอบครัวและชุมชน ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนวิชาสุขศึกษาและพลศึกษาจะเป็นการมุ่งเน้นการเรียนรู้ทางปัญญาเพื่อวางรากฐานทางปัญญา วางรากฐานทางด้านสุขภาพให้เข้มแข็ง เป็นการเตรียมความพร้อมเพื่อป้องกันปัญหาสุขภาพตั้งแต่เริ่มแรกให้สามารถเผชิญสถานการณ์ที่

คุณภาพได้ตลอดไปอันจะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพที่ยั่งยืนตรงตามเป้าหมาย (กรมวิชาการ, 2551) การจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาที่ผู้วิจัยในฐานะผู้สอนในรายวิชาดังกล่าวที่ผ่านมายังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควรดังจะเห็นได้จากการสรุปผลการประเมินคุณภาพการศึกษานั้นเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2564 ระดับประเทศพบว่า กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษานักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยละ 55.45 ซึ่งจะเห็นได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่น่าพอใจและจากการสรุปผลการประเมินคุณภาพการศึกษาดังกล่าวของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนพระหฤทัย เชียงใหม่ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน เขต 1 สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงใหม่ 3 ปีย้อนหลังตั้งแต่ปีการศึกษา 2562 – 2564 โรงเรียนได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนอยู่ที่ร้อยละ 80 แสดงดังตาราง

ตารางแสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนพระหฤทัย เชียงใหม่ จำแนกตามหน่วยการเรียนรู้

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ที่	ปีการศึกษา 2562		ปีการศึกษา 2563		ปีการศึกษา 2564	
	คะแนน	เป้าหมาย	คะแนน	เป้าหมาย	คะแนน	เป้าหมาย
1. ระบบสืบพันธุ์	45	80	48	80	50	80
2. ชีวิตและครอบครัว	78	80	79	80	80	80
3. สร้างเสริมสุขภาพ	79	80	79	80	80	80
4. ความปลอดภัยในชีวิต	80	80	79	80	80	80
5. กิจกรรมเคลื่อนไหวร่างกาย	75	80	79	80	79	80
6. กีฬาและสมรรถภาพทางกาย	70	80	75	80	78	80

ที่มา : วิชาการโรงเรียนพระหฤทัย เชียงใหม่ (2564)

จากตารางแสดงให้เห็นว่าหน่วยการเรียนรู้ที่จำเป็นต้องได้รับการพัฒนาคือ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ระบบสืบพันธุ์ มีคะแนนยังไม่เป็นไปตามเป้าหมายของโรงเรียนคือ ปีการศึกษา 2562 ได้คะแนนร้อยละ 45 ปีการศึกษา 2563 ได้คะแนนร้อยละ 48 และปีการศึกษา 2564 ได้คะแนนร้อยละ 50 คะแนน ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์โรงเรียนกำหนดคือ ร้อยละ 80 อยู่ในเกณฑ์ที่ไม่น่าพอใจ จากการประเมินดังกล่าวจึงควรมีการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนใหม่

การจัดการเรียนรู้เรื่อง ระบบสืบพันธุ์ เป็นหน่วยการเรียนรู้ที่มีความสำคัญมากหน่วยการเรียนรู้หนึ่งโดยจะมีสาระที่เป็นกรอบเนื้อหาหรือขอบข่ายองค์ความรู้ประกอบการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของมนุษย์ ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เรื่องธรรมชาติของการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของมนุษย์ ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโต ความสัมพันธ์เชื่อมโยงในการทำงานของระบบต่างๆของร่างกาย รวมถึงวิถีปฏิบัติตนเพื่อให้เจริญเติบโตและมีพัฒนาการที่สมวัย ซึ่งการจัดการเรียนรู้เรื่อง ระบบสืบพันธุ์ ด้วยวิธีการสอนแบบบรรยายเพียงอย่างเดียวอาจไม่สอดคล้องกับบริบทการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ประกอบกับเนื้อหาในเรื่องดังกล่าวมีหลายขั้นตอน จึงส่งผลให้ที่ผ่านมาเกิดปัญหาอุปสรรคผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องหาวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมในการวิจัยครั้งนี้โดยการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้นำเอาเทคนิคการสอนที่หลากหลายมาใช้ มุ่งเน้นให้ผู้เรียน

สนใจ ใฝ่รู้ สามารถคิดและวิเคราะห์ความรู้ได้ด้วยตนเอง การเลือกสื่อวัตกรรมการเรียนที่เหมาะสมกับผู้เรียนโดยคำนึงถึงผู้เรียนเป็นสำคัญจึงจะทำให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการเรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพ การพัฒนาความสามารถทางด้านการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาในสถานศึกษานั้น การสอนที่มีประสิทธิภาพและการเรียนรู้ที่มีประสิทธิผลนั้นครูผู้สอนต้องพยายามแสวงหาเทคนิควิธีการสอนที่มีประสิทธิภาพส่งผลให้การเรียนการสอนประสบผลสำเร็จ มีวิธีการคิดการสอนที่หลากหลายไม่ว่าจะเป็นวิธีใดถ้ากิจกรรมการเรียนการสอนมุ่งไปที่ตัวผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น ได้เรียนรู้ร่วมกัน ได้ทำงานร่วมกันและรู้จักช่วยเหลือซึ่งกันก็ น่าจะเหมาะกับกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ ดังที่ Carol (1992) ได้กล่าวถึงการเรียนรู้ไว้ว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้เป็นรูปแบบการสอนที่ครูผู้สอนควรจรรู้ สอดคล้องกับ Robert Slavin (1986) ได้เสนอเกี่ยวกับการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ไว้ว่า เป็นวิธีการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น มีความตระหนักในการพัฒนาตนเองและกลุ่มให้ประสบผลสำเร็จในการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มทุกคนในกลุ่มจะต้องมีการช่วยเหลือพุดคุยกันในการแก้ปัญหา เป็นการพัฒนาทักษะทางสังคมของผู้เรียนให้ดีขึ้น ทำให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเองและรู้ถึงคุณค่าของตนเอง (Self Esteem) การใช้ความสามารถของตนเองในการอธิบายให้เพื่อนได้ฟังจะเป็นการพัฒนาความเข้าใจให้สูงขึ้นถึงขั้นการถ่ายทอดความคิด เป็นการเรียบเรียงคำอธิบายและช่วยปรับความเข้าใจให้ชัดเจนขึ้น ส่วนบทบาทของครูจะต้องไม่ถือว่าตนเองเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ในชั้นเรียนเพียงคนเดียวแต่จะเป็นผู้ชี้แนะ อำนวยความสะดวก (coaching) สร้างบรรยากาศในชั้นเรียนให้ผู้เรียนรู้สึกว่าเป็นบรรยากาศแห่งการร่วมมือกันค้นคว้าช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และยังสอดคล้องกับ Joyce and Wiel (1980) ได้กล่าวถึงเทคนิคการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ว่าเป็นเทคนิคที่ช่วยพัฒนาผู้เรียนทั้งในด้านสติปัญญาและสังคมทั้งนี้เพราะมนุษย์อยู่ร่วมกันมีความสัมพันธ์อันดีระหว่างตนเองกับผู้อื่น

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่มีแนวคิดของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้อันจะนำไปสู่การจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังที่กระทรวงศึกษาธิการ (2546) กล่าวถึงการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือว่า กระบวนการของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือนี้นักเรียนจะต้องมีการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันในการจัดการเรียนรู้ มีปฏิสัมพันธ์เกื้อหนุนกัน (Promotive interaction) และยังมีภาระความรับผิดชอบของปัจเจกบุคคล (Individual accountability) มีทักษะระหว่างบุคคลและกลุ่มย่อย (Interpersonal and small-group skill) และมีกระบวนการกลุ่ม (Group processing) เป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะนำไปสู่การเรียนรู้ของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2542) กล่าวว่า วิธีการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ Co-op Co-op เป็นอีกวิธีการจัดการเรียนรู้วิธีการหนึ่งที่มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มโดยนักเรียนจะเป็นผู้คิด เลือก ตัดสินใจและวางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเอง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจะให้นักเรียนอภิปรายทั้งชั้นเรียนเพื่อเลือกประเด็นหรือหัวข้อที่นักเรียนสนใจ แต่ละกลุ่มจะแบ่งหัวข้อกันไปศึกษา ซึ่งสมาชิกภายในกลุ่มแต่ละคนจะต้องมีหน้าที่รับผิดชอบในการค้นคว้าและศึกษาร่วมกันเพื่อจะทำให้ผลงานของกลุ่มประสบความสำเร็จโดยครูมีบทบาทเป็นผู้คอยให้การชี้แนะและแนะนำเท่านั้น จึงเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เกี่ยวกับการคิดในระดับสูงทั้งการวิเคราะห์และการสังเคราะห์อันเป็นปัจจัยหนึ่งนำไปสู่ความสำเร็จของ

นักเรียนแต่ละคนในกลุ่มรวมทั้งความสำเร็จของกลุ่มร่วมกัน และยังได้สอดคล้องกับ พรทิพย์ อุดร (2550) กล่าวว่า กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ Co-op Co-op ทำได้โดยการแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มขนาดเล็กประมาณ 4-6 คน ซึ่งความสามารถให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการทำงานร่วมกัน ยึดหลักการที่มีลักษณะสำคัญคือ การเรียนรู้ต้องอาศัยหลักการพึ่งพากันโดยถือว่าทุกคนมีความสำคัญเท่าเทียมกัน มีปฏิสัมพันธ์กันเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การเรียนรู้ร่วมกันต้องอาศัยทักษะทางสังคม โดยเฉพาะทักษะของการทำงานกลุ่มและมีผลงานหรือผลสัมฤทธิ์ร่วมกันทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม เป็นการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ (Student Center) โดยแต่ละคนมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในการเรียนรู้และในความสำเร็จของกลุ่ม มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น สมาชิกในกลุ่มจะแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ในด้านการให้ความช่วยเหลือร่วมมือกัน มีน้ำใจ มีเมตตากรุณา มีการเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ รู้จักเกรงใจผู้อื่น มีการแบ่งปันเป็นกำลังใจให้กันและกัน คนที่เรียนเก่งจะช่วยเหลือคนที่เรียนอ่อน สมาชิกในกลุ่มจะต้องรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของเพื่อนสมาชิกทุกคนในกลุ่ม ความสำเร็จของแต่ละคนคือ ความสำเร็จของกลุ่ม โดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ 6 ขั้นตอนได้แก่ ขั้นเตรียม ขั้นสอน ขั้นทำงานกลุ่ม ขั้นตรวจสอบผลงาน ขั้นสรุปและขั้นประเมินผลการทำงานกลุ่ม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียน ส่งเสริมผลการเรียนรู้ทางด้านสติปัญญา พัฒนาแรงจูงใจในการเรียนและส่งเสริมทักษะทางสังคมแก่นักเรียนได้

จากเหตุผลดังกล่าว สรุปได้ว่าองค์ความรู้และผลการวิจัยที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ดังกล่าวนั้น ผู้วิจัยได้นำมาใช้เป็นกรอบการวิจัยครั้งนี้โดยการจัดการเรียนการสอนแบบกลุ่มร่วมมือ Co-op-Co-op อันจะเป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ความสามารถของตนเองร่วมมือกันเรียนรู้โดยสมาชิกในกลุ่มตระหนักว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม ซึ่งแต่ละคนจะมีบทบาทสำคัญต่อความสำเร็จของกลุ่มในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ร่วมกันทั้งเด็กที่เรียนเก่ง เรียนปานกลางและเรียนอ่อน เพื่อจะได้พัฒนาการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาได้ดี เหมาะสมกับธรรมชาติวิชาและสอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 และตามพระราชบัญญัติการศึกษา พ.ศ.2542 ผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอนวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาโรงเรียนพระหฤทัยเชียงใหม่ จึงมีความสนใจที่จะพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ระบบสืบพันธุ์ รายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ Co-op-Co-op สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้นมีคุณลักษณะดังแนวทางการปฏิรูปการศึกษาในปัจจุบันที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง ระบบสืบพันธุ์ ในรายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ Co-op-Co-op สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เรื่อง ระบบสืบพันธุ์ ในรายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ Co-op-Co-op สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ทบทวนวรรณกรรม

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ระบบ สืบพันธุ์ รายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ Co-op-Co-op สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยขอนำเสนอผลการทบทวนและสังเคราะห์วรรณกรรม ดังนี้

วิธีการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ Co-op Co-op เป็นอีกวิธีการจัดการเรียนรู้ที่มีกิจกรรมการเรียน การสอนที่เน้นการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มโดยนักเรียนจะเป็นผู้คิด เลือก ตัดสินใจและวางแผนการเรียนรู้ด้วย ตนเอง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจะให้นักเรียนอภิปรายทั้งชั้นเรียนเพื่อเลือกประเด็นหรือหัวข้อที่ นักเรียนสนใจ แต่ละกลุ่มจะแบ่งหัวข้อกันไปศึกษา ซึ่งสมาชิกภายในกลุ่มแต่ละคนจะต้องมีหน้าที่รับผิดชอบใน การค้นคว้าและศึกษาร่วมกันเพื่อจะทำให้ผลงานของกลุ่มประสบความสำเร็จโดยครูมีบทบาทเป็นผู้คอยให้การ ชี้แนะและแนะนำเท่านั้น จึงเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เกี่ยวกับการคิดในระดับสูงทั้งการวิเคราะห์และการ สังเคราะห์อันเป็นปัจจัยหนึ่งที่น่าไปสู่ความสำเร็จของนักเรียนแต่ละคนในกลุ่มรวมทั้งความสำเร็จของกลุ่ม ร่วมกัน

พรทิพย์ อุดร (2550) กล่าวว่า กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ Co-op Co-op ทำได้โดยการแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มขนาดเล็กประมาณ 4-6 คน ซึ่งความสามารถ ให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้จากการทำงานร่วมกัน ยึดหลักการที่มีลักษณะสำคัญคือ การเรียนรู้ต้องอาศัยหลักการพึ่งพากันโดย ถือว่าทุกคนมีความสำคัญเท่าเทียมกัน มีปฏิสัมพันธ์กันเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การเรียนรู้ร่วมกันต้อง อาศัยทักษะทางสังคมโดยเฉพาะทักษะของการทำงานกลุ่มและมีผลงานหรือผลสัมฤทธิ์ร่วมกันทั้งรายบุคคล และรายกลุ่ม เป็นการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ (Student Center) โดยแต่ละคนมีส่วน ร่วมอย่างแท้จริงในการเรียนรู้และในความสำเร็จของกลุ่ม มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น สมาชิกในกลุ่มจะ แสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ในด้านการให้ความช่วยเหลือร่วมมือกัน มีน้ำใจ มีเมตตากรุณา มีการเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ รู้จักเกรงใจผู้อื่น มีการแบ่งปันเป็นกำลังใจให้กันและกัน คนที่เรียนเก่งจะช่วยเหลือคนที่เรียนอ่อน สมาชิกใน กลุ่มจะต้องรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของเพื่อนสมาชิกทุกคนในกลุ่ม ความสำเร็จของแต่ละคนคือ ความสำเร็จ ของกลุ่ม โดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ 6 ขั้นตอนได้แก่

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียม

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน

ขั้นที่ 3 ขั้นทำงานกลุ่ม

ขั้นที่ 4 ขั้นตรวจสอบผลงาน

ขั้นที่ 5 ขั้นสรุป

ขั้นที่ 6 ขั้นประเมินผลการทำงานกลุ่ม

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียน ส่งเสริมผลการเรียนรู้ทางด้านสติปัญญา พัฒนาแรงจูงใจใน การเรียนและส่งเสริมทักษะทางสังคมแก่นักเรียนได้

จากการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าว สรุปได้ว่าองค์ความรู้และผลการวิจัยที่สังเคราะห์ได้นั้น ผู้วิจัย ได้นำมาใช้เป็นกรอบการวิจัยครั้งนี้โดยการใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ระบบสืบพันธุ์ รายวิชาสุขศึกษาและ

พลศึกษา โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ Co-op-Co-op สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งจะส่งเสริมให้ผู้เรียนทำงานร่วมกันในลักษณะของกระบวนการกลุ่มที่ประกอบไปด้วยสมาชิกที่มีความสามารถที่แตกต่างกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีการช่วยเหลือพึ่งพาซึ่งกันและกัน และมีความรับผิดชอบร่วมกันทั้งในส่วนตนและส่วนรวม เพื่อให้ตนเองและสมาชิกทุกคนในกลุ่มประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ ช่วยพัฒนาความเชื่อมั่น ความคิดของนักเรียน ช่วยยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ส่งเสริมบรรยากาศในการเรียน ส่งเสริมทักษะการทำงานร่วมกัน ทำให้นักเรียนมีวิสัยทัศน์หรือมุมมองกว้างขึ้น และช่วยการปรับตัวในสังคมดีขึ้น

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบปฏิบัติการ ใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนและสอบหลังเรียน (One Group Pre-test Post-test Design) (วาโร เฝ้าสวัสดิ์, 2546 : 50) โดยมีลักษณะของการทดลอง แสดงดังตาราง

ตารางแบบแผนการทดลอง One Group Pre-test Post-test Design

กลุ่ม	Pre-test	Treat ment	Post-test
ทดลอง	T ₁	X	T ₂
T ₁	หมายถึง การทดสอบก่อนการทดลอง (Pre-test)		
X	หมายถึง การจัดการเรียนรู้เรื่อง ระบบสืบพันธุ์ รายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ Co-op-Co-op ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6		
T ₂	หมายถึง การทดสอบหลังการทดลอง (Post-test)		

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนพระหฤทัย เชียงใหม่ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน เขต 1 สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงใหม่ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 3 ห้อง รวมทั้งหมดจำนวน 109 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนพระหฤทัย เชียงใหม่ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน เขต 1 สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงใหม่ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม ใช้วิธีการจับสลากห้องเรียนเป็นหน่วยของการสุ่ม 1 ห้องเรียน จำนวน 43 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง ระบบสืบพันธุ์ รายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ Co-op-Co-op ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ระบบสืบพันธุ์ รายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ Co-op-Co-op ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

3. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เรื่อง ระบบสืบพันธุ์ ในรายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ Co-op-Co-op ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

การหาคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง ระบบสืบพันธุ์ รายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ Co-op-Co-op ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1.1 ศึกษารายละเอียดหลักสูตร สารการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 และศึกษาหลักการในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้จากตำรา หนังสือ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2 คัดเลือกเนื้อหาให้สอดคล้องกับความสนใจและความเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน รวมทั้งสารมาตรฐานการเรียนรู้ โดยผู้วิจัยได้คัดเลือกเนื้อหาประกอบการจัดการเรียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ Co-op-Co-op ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สารที่ 1 การเจริญเติบโตและการพัฒนาการของมนุษย์ มาตรฐาน พ 2.1 เข้าใจธรรมชาติของการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของมนุษย์ ตัวชี้วัด พ 2.1 ป.6/1 อธิบายความสำคัญของระบบสืบพันธุ์ ระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจที่มีผลต่อสุขภาพ การเจริญเติบโตและการพัฒนาการ และ พ 2.1 ป.6/2 อธิบายวิธีการดูแลรักษาระบบสืบพันธุ์ ระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจให้ทำงานตามปกติ

1.3 เขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ Co-op-Co-op ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง ระบบสืบพันธุ์ ตามลำดับขั้นตอนการสอน 6 ขั้นตอนได้แก่ ขั้นเตรียม ขั้นสอน ขั้นทำงานกลุ่ม ขั้นตรวจสอบผลงาน ขั้นสรุปและขั้นประเมินผลการทำงานกลุ่ม ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง ระบบสืบพันธุ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 7 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง ใช้เวลา 7 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง รวมทั้งหมด 14 ชั่วโมง รวมเวลาทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ระหว่างวันที่ 2 ตุลาคม พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ. 2565

1.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ในด้านสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สารการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ และการวัดผลประเมินผล

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินแล้ว มาวิเคราะห์หาค่าความเหมาะสมพบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 – 5.00 ขึ้นไป ถือว่าเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ใช้ได้

1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ Co-op-Co-op ที่แก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนพระหฤทัย เชียงใหม่ จำนวน 1 ห้องเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อดูความเหมาะสมของเนื้อหา ระยะเวลา และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1.7 จัดพิมพ์แผนการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ Co-op-Co-op เป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ระบบสืบพันธุ์ รายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ Co-op-Co-op ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2.1 ศึกษารายละเอียดหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 สารและมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดชั้นปี กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2.2 ศึกษาแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากหนังสือ ตำรา เอกสาร วารสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้เป็นแนวในการสร้างแบบทดสอบ

2.3 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ระบบสืบพันธุ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นแบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ คัดเลือกเอาเฉพาะข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์การประเมินจำนวน 30 ข้อ โดยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสาระการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้

2.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างเสร็จแล้วนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่านเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ด้านความรู้ จำนวน 3 ข้อ ด้านความจำ จำนวน 2 ข้อ ความเข้าใจ จำนวน 5 ข้อ การนำไปใช้ จำนวน 5 ข้อ วิเคราะห์ จำนวน 5 ข้อ สังเคราะห์ จำนวน 5 ข้อ และการประเมินค่า จำนวน 5 ข้อ รวมทั้งหมด 30 ข้อ

2.5 วิเคราะห์ข้อมูลหาค่าดัชนีความสอดคล้องใช้สูตร IOC พิจารณาคัดเลือกแบบทดสอบที่มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 0.50-1.00 ซึ่งถือได้ว่าเป็นแบบทดสอบที่อยู่ในเกณฑ์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่ใช้ได้

2.6 นำแบบทดสอบที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนพระหฤทัยเชียงใหม่ ที่ไม่ใช้กลุ่มตัวอย่าง ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 25 คน

2.7 วิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบ หาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกแล้ว คัดเลือกข้อสอบที่ใช้ได้จำนวน 30 ข้อ พบว่า มีค่าความยากตั้งแต่ 0.36 ถึง 0.78 และมีค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.02 ถึง 1.00 ถือว่าใช้ได้ 2.8

2.8 นำแบบทดสอบที่คัดเลือกไว้ 30 ข้อ มาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้วิธีของ Lovett (บุญชม ศรีสะอาด, 2551: 96)

2.9 จัดพิมพ์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพื่อนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง

3. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เรื่อง ระบบสืบพันธุ์ ในรายวิชา สุขศึกษาและพลศึกษา โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ Co-op-Co-op ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

3.1 ศึกษาเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจและหลักการสร้างแบบวัด ความพึงพอใจ ตลอดจนการเขียนข้อความที่ใช้ในแบบวัดความพึงพอใจ

3.2 สร้างแบบวัดความพึงพอใจของนักเรียน จำนวน 10 ข้อ โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของ ลิเคิร์ต (Likert) ซึ่งแบ่งเป็น 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ

3.3 นำแบบวัดความพึงพอใจที่สร้างเสร็จเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรง (Validity) โดยพิจารณาความเหมาะสมและความสอดคล้องของข้อความรายการ สอบถามแต่ละข้อกับเนื้อหาที่ต้องการวัด

3.4 ทำการหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา(Content Validity) และค่าความเที่ยงเชิงเนื้อหาใช้ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC)

3.5 นำแบบสอบถามความพึงพอใจไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษา จำนวน 43 คน นำไปวิเคราะห์เพื่อให้เกิดความชัดเจนของข้อคำถามเกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้คือ มีค่ามากกว่า 0.70 แสดงให้เห็นได้ว่าแบบสอบถามมีความเชื่อมั่นเพียงพอ ผลการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นพบว่า ทั้งฉบับมีค่ายอมรับมากกว่า 0.70 จึงได้เลือกนำมาใช้ในการสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน

3.6 พิมพ์แบบสอบถามความพึงพอใจฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปทดลองใช้จริง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ปฐมนิเทศชี้แจงข้อตกลงในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อธิบายถึงความสำคัญให้กลุ่มตัวอย่างได้เข้าใจถึงกระบวนการจัดการเรียนรู้

2. ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน (Pre – test) กับกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ระบบสืบพันธุ์ เป็นแบบปรนัย (Multiple Choices) ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ เพื่อทดสอบความรู้พื้นฐาน

3. ดำเนินการทดลองสอนโดยการจัดการเรียนรู้เรื่อง ระบบสืบพันธุ์ โดยใช้วิธีการการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ Co-op-Co-op จำนวน 7 แผน แผนละ 2 ชั่วโมงใช้เวลา 7 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง รวมทั้งหมด 14 ชั่วโมง รวมเวลาทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ระหว่างวันที่ 2 ตุลาคม พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ. 2565

4. ดำเนินการทดลองสอนโดยการจัดการเรียนรู้เรื่อง ระบบสืบพันธุ์ โดยใช้วิธีการการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ C Co-op-Co-op ตามลำดับขั้นตอนการสอน 6 ขั้นได้แก่ ขั้นเตรียม ขั้นสอน ขั้นทำงานกลุ่ม ขั้นตรวจสอบผลงาน ขั้นสรุปและขั้นประเมินผลการทำงานกลุ่ม

5. ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน (Post – test) หลังสิ้นสุดการทดลองการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบทดสอบชุดเดิมกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน จำนวน 30 ข้อ

6. หาค่าการเปรียบเทียบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนเรื่อง ระบบสืบพันธุ์ โดยใช้วิธีการการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ Co-op-Co-op

7. วัดความพึงพอใจของนักเรียนโดยใช้แบบสอบถามการจัดการเรียนรู้เรื่อง ระบบสืบพันธุ์ โดยใช้วิธีการการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ Co-op-Co-op เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด จำนวน 1 ฉบับ มีคำถาม 10 ข้อ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยใช้ IOC (Item Objective Congruence) (สมนึก ภัททิยธณี, 2547) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นรายข้อเพื่อพิจารณาว่า ข้อสอบแต่ละข้อมีระดับความยากง่าย (Difficulty Index or Easiness) และค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ (Discriminant

Index) ใช้เกณฑ์การแปลความหมายค่าความยากง่าย (p) ของข้อสอบของ ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ (2543)

2. วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบทั้งฉบับด้วยวิธีของโลเวทท์ (Lovett)
3. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ระบบสืบพันธุ์ โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ Co-op-Co-op ใช้สถิติทดสอบค่าที (t - test) แบบ dependent Samples
4. วิเคราะห์หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา IOC (Item Objective Congruence) (วาโร พึ่งสวัสดิ์, 2546) การจัดการเรียนรู้เรื่อง ระบบสืบพันธุ์ โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ Co-op-Co-op
5. วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามความพึงพอใจที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา(Content Validity)

ผลการวิจัย

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ระบบสืบพันธุ์ ในรายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ Co-op-Co-op สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัย ดังตาราง 1 - 2

ตาราง 1 แสดงค่าสถิติ t-test Dependent ในการเปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนเรื่อง ระบบสืบพันธุ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ Co-op-Co-op

การจัดการเรียนรู้	N	คะแนน เต็ม	$\bar{X}$	S.D.	df	t	p-Value
Pre - test	43	30	22.46	3.33	15.10	39.81*	0.0000
Post - test	43	30	37.71	4.23			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 1 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ระบบสืบพันธุ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ Co-op-Co-op แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t = 39.81$) เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน ($\bar{X} = 22.47$, S.D. = 3.33) และหลังเรียน ($\bar{X} = 37.71$, S.D. = 4.23) แสดงว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ระบบสืบพันธุ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตาราง 2 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เรื่องระบบสืบพันธุ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ Co-op-Co-op

ประเด็น	ระดับความพึงพอใจ		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. ด้านการเตรียมความพร้อมก่อนจัดการเรียนรู้	4.62	1.17	มากที่สุด
2. ด้านเนื้อหาวิชา	5.00	1.92	มากที่สุด
3. ด้านเทคนิคและวิธีการจัดการเรียนรู้	4.55	0.74	มากที่สุด
4. ด้านการวัดและประเมินผล	4.56	0.75	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.68	1.14	มากที่สุด

จากตาราง 2 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้เรื่อง ระบบสืบพันธุ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ Co-op-Co-op โดยภาพรวมแล้วอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.68$, S.D. = 1.14)

อภิปรายผล

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ระบบสืบพันธุ์ ในรายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ Co-op-Co-op สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อภิปรายผลได้ว่า

1. ผู้เรียนที่เข้าร่วมการจัดการเรียนรู้เรื่อง ระบบสืบพันธุ์ ในรายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ Co-op-Co-op มีการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจากการจัดการเรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ Co-op-Co-op มีลักษณะของการทำงานร่วมกัน สมาชิกของกลุ่มมีความสามารถและความถนัดต่างกันได้มีการแสดงบทบาทหน้าที่ที่ตนถนัดเต็มที่ จัดกิจกรรมโดยการจัดแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม แบ่งเป็นนักเรียนที่เรียนเก่ง ปานกลางและอ่อน ผู้ที่เรียนเก่งได้ช่วยเหลือเพื่อนที่เรียนอ่อน และในแต่ละแผนฯ จะผ่านขั้นตอนการพัฒนาอย่างเป็นระบบ เริ่มตั้งแต่การศึกษาเอกสารหลักสูตร เอกสารที่เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์หลักสูตรตลอดจนเนื้อหาของหลักสูตร ซึ่งแบ่งเนื้อหาในการจัดการเรียนการสอนเรื่อง ระบบสืบพันธุ์ ใช้แผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 7 แผน แผนละ 2 ชั่วโมงรวมใช้เวลา 7 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง รวมทั้งหมด 14 ชั่วโมง รวมเวลาทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ระหว่างวันที่ 2 ตุลาคม พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ. 2565 ได้ผ่านการตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ รวมทั้งผ่านการประเมินความถูกต้องจากผู้มีประสบการณ์ ผ่านการทดลองใช้เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขให้มีความสมบูรณ์ มีการนำผลการทดลองไปปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปสอนจริง และนักเรียนกลุ่มเป้าหมายได้ปฏิบัติการเรียนรู้ผ่านเนื้อหาบบสืบพันธุ์โดยการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนตามองค์ประกอบคือ สื่อและแหล่งจัดการเรียนรู้แบบพอเพียง กิจกรรมการเรียนการสอนเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและการวัดและประเมินผลมีขั้นตอนที่ครอบคลุมพฤติกรรมทั้ง 3 ด้านคือ พุทธิพิสัย จิตพิสัยและทักษะพิสัย ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมากที่สุดโดยมีการจัดกิจกรรมนักเรียน

ให้มีการแบ่งกลุ่มที่ละความสามารถทั้งเก่ง ปานกลาง และอ่อน โดยนักเรียนที่เก่งจะต้องให้คำแนะนำนักเรียนที่เรียนอ่อนกว่าและนักเรียนที่เรียนอ่อนก็จะพยายามพัฒนาตนเองเพื่อให้ความรู้เท่ากับเพื่อนในกลุ่มโดยมีครูผู้สอนเป็นผู้คอยชี้แนะ ซึ่งวิธีการเรียนรู้ต่าง ๆ นี้จะช่วยส่งเสริมทักษะหรือสมรรถนะผู้เรียนให้ดำเนินกิจกรรมเป็นไปตามจุดมุ่งหมาย วิธีการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวดีกว่ารูปแบบการเรียนระบบสืบพันธุ์แบบเดิม ๆ นักเรียนมีโอกาสที่จะพัฒนาทักษะและความสามารถของตนเองโดยได้รับความช่วยเหลือแนะนำจากเพื่อนนักเรียนที่เรียนเก่ง ซึ่งอยู่ในกลุ่มเดียวกันกล่าวคือ การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องระบบสืบพันธุ์นั้นนักเรียนที่อยู่กลุ่มเดียวกันจะคอยช่วยเหลือกันตลอดเวลา นักเรียนที่เรียนเก่งจะพยายามอธิบายให้นักเรียนที่เรียนปานกลางหรือนักเรียนที่เรียนอ่อนได้เข้าใจเพื่อให้กลุ่มของตนเองนั้นได้รับการยอมรับและเกิดความภูมิใจที่ได้มีโอกาสแนะนำเพื่อน ส่วนนักเรียนที่เรียนปานกลางหรือนักเรียนที่เรียนอ่อนก็จะพยายามปรับพฤติกรรม การเรียนรู้ของตนเองส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ดังที่ กรศิริ ศิริแก้ว (2550 : 13) ได้กล่าวถึงการเรียนแบบร่วมมือว่า เป็นกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้รู้จักการทำงานร่วมกัน มีการช่วยเหลือและเรียนรู้จากกันและกัน คนเรียนเก่งช่วยคนปานกลางและคนที่เรียนอ่อน สร้างนิสัยความรับผิดชอบร่วมกันและความร่วมมือภายในกลุ่ม ผู้เรียนมีทักษะทางสังคม เป็นการจูงใจส่งเสริมต่อสุขภาพจิตที่ดี โดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้ รวมทั้งการให้กำลังใจแก่กันและกันกลุ่มจะประสบผลสำเร็จได้เมื่อสมาชิกทุกคนได้เรียนรู้บรรลุตามจุดมุ่งหมาย

2. ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ระบบสืบพันธุ์ ในรายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ Co-op-Co-op โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.68, S.D. = 1.14) เป็นผลมาจากกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ Co-op-Co-op ส่งผลให้นักเรียนได้รับโอกาสในการฝึกฝนทักษะที่โดดเด่นเป็นทักษะส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาศักยภาพด้านการคิด (Thinking Skills) การสืบเสาะค้นหา (Enquirers) การคิดแก้ปัญหา (Problem Solvers) รวมทั้งการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ (Effective Collaborators) ภายใต้การทำงานเป็นกลุ่มจากการลงมือปฏิบัติและการนำเอาความรู้ที่ได้มาวิเคราะห์แก้ปัญหา มีผู้สอนเป็นโค้ชหรือเป็นที่ปรึกษาในการเรียนรู้ ซึ่งการเรียนรู้ที่ได้นี้จะทำให้ผู้เรียนเกิดการจดจำและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตของนักเรียน นอกจากนี้แล้วมีกระบวนการที่เรียนรู้ที่สามารถกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนให้สนใจเรียนอยากรู้ อยากลองทำท่ายให้ผู้เรียนปฏิบัติด้วยตนเองร่วมกันอย่างหลากหลายโดยการที่สมาชิกในกลุ่มมีจุดหมายร่วมกันในการช่วยกันทำกิจกรรมภายในกลุ่ม ทุกคนจะมีหน้าที่รับผิดชอบ ทุกคนช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีความสามัคคีกัน ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น อธิบายความรู้แก่กัน ถามคำถาม ตอบคำถามกันและกันด้วยความรู้สึที่ดีต่อกันจนงานกลุ่มสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วย ดังที่ ดนุพล สืบสำราญ (2565) ได้ทำวิจัยเรื่อง การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรูแบบร่วมมือ เพื่อเปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้ และประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนระดับประถมศึกษา ในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ ผลการวิจัย พบว่า 1) การเปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนด้านการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการเรียนรูแบบร่วมมือของผู้เรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 2) ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 ในการจัดการเรียนรู้ผู้สอนควรให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรมโดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ Co-op-Co-op ให้คำแนะนำและกระตุ้นให้ผู้เรียนทำกิจกรรมตามรูปแบบการเรียนรู้ดังกล่าวเพื่อให้ผู้เรียนมีความตื่นเต้น สนุกสนานกับการเรียนรู้

1.2 ผู้สอนควรกระตุ้นให้ผู้เรียนรู้สึกชอบ หรือมีความพึงพอใจในเรื่องที่กำลังเรียน หรือสร้างแรงจูงใจเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนใจส่งผลให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีและมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาสุศึกษาและพลศึกษา

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยในการจัดการเรียนรู้ในวิชาสุศึกษาและพลศึกษาในรูปแบบการจัดการเรียนรู้อื่น ๆ เพื่อส่งเสริมการสร้างผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างหลากหลาย

2.2 ควรศึกษาวิจัยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้หลังจากการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ Co-op-Co-op องค์ประกอบอื่นที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ เช่น สื่อนวัตกรรมในรูปแบบของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ทันสมัยหรือสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ

องค์ความรู้ใหม่

ได้แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เรื่อง ระบบสืบพันธุ์ ในรายวิชาสุศึกษาและพลศึกษา โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ Co-op-Co-op มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีกระบวนการที่เรียนรู้ที่สามารถกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนให้สนใจเรียน อยากรู้ อยากลอง ทำท่ายให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติได้ด้วยตนเอง และได้ร่วมกันอย่างหลากหลาย โดยการที่สมาชิกในกลุ่มมีจุดหมายร่วมกันในการช่วยกันทำกิจกรรมภายในกลุ่ม ทุกคนจะมีหน้าที่รับผิดชอบ ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีความสามัคคีกัน ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น อธิบายความรู้แก่กัน ถามคำถาม ตอบคำถามกันและกันด้วยความรู้ที่ติดต่อกันจนงานกลุ่มสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการ. (2551). การจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุศึกษาและพลศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

_____. (2546). วิธีแห่งการเรียนรู้:การเรียนรู้แบบร่วมมือ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว.

_____. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กรศิริ ศิริแก้ว. (2550). ผลการเรียนรู้และความคงทนในการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.

- دنول سبساراي. (2565). การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อเปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้และประเมินความพึงพอใจของนักเรียนระดับประถมศึกษาในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ. *วารสารวิชาการและวิจัย มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*, 12(3), 211-226.
- พรทิพย์ อุดร. (2550). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบ STAD. *วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา*.
- พุทธิธารณ์ หังสวนัส, จิตร์ระพี บุณศักดิ์ และกุลธิดา ทรัพย์สมบูรณ์. (2566). ประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนโดยใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือผ่านระบบออนไลน์สำหรับนักศึกษาพยาบาล. *วารสารพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล*, 41(1), 87-99.
- ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. (2543). *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- วัฒนาพร ระงับทุกข์. (2542). *แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง*. กรุงเทพฯ : แอล ที เพรส.
- วาโร เพ็งสวัสดิ์. (2546). *สถิติประยุกต์สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์*. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- สมนึก ภัททิยธนี. (2547). *การวัดผลการศึกษา*. กทม. : ประสานการพิมพ์.
- สายัณ ฉิมกรด. (2549). *ผลการสอนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือแบบกลุ่มร่วมมือ CO-OP-CO-OP ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*. วิทยานิพนธ์สาขาหลักสูตรและการสอน หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560-2579*. กรุงเทพฯ : สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2551). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.