

## ผลของการจัดการเรียนรู้พลศึกษาผ่านรูปแบบชิปปาต่อสมรรถนะการรวมพลัง ทำงานเป็นทีมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

สุพัฒน์พงษ์ ตรังคประสิทธิ์<sup>1</sup> ธาณินทร์ บุญญาลงกรณ์<sup>1</sup> สุธนะ ดิงศักดิ์<sup>2</sup> ฐิติวัศส์ รตนเย็นใจ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม

<sup>2</sup>คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Corresponding author: Supatpong\_Trangkprasit@hotmail.com

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาผ่านรูปแบบชิปปาต่อสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดย 1) เปรียบเทียบผลการทดสอบสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง 2) เปรียบเทียบผลการทดสอบสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีมหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 60 คน ภาคปลาย ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนสาธิตสังกัดกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จังหวัดกรุงเทพมหานคร การวิจัยครั้งนี้เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Selection) แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน โดยใช้การสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) เครื่องมือวิจัย 1) แผนการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้รูปแบบชิปปา จำนวน 8 แผน โดยมีค่า IOC เท่ากับ 0.80 2) แบบประเมินสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม โดยมีค่า IOC เท่ากับ 0.90 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test ผลการวิจัยพบว่า 1) คะแนนสมรรถนะการทำงานเป็นทีมของกลุ่มทดลองหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 2) คะแนนสมรรถนะของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**คำสำคัญ :** รูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษา, รูปแบบการจัดการเรียนรู้ชิปปา, สมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม

## Effects of Physical Education Instruction Using CIPPA Model on Teamwork and Collaboration Competency of Lower Secondary School Students

Supatpong Trangkaprasit<sup>1</sup> Tanin Boonyalongkorn<sup>1</sup> Suthana Tingsabhat<sup>2</sup> and Thitiwat Rattanayenjai<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Chulalongkorn university demonstration secondary school

<sup>2</sup>Faculty of Education, Chulalongkorn University

*Corresponding author: Supatpong\_Trangkaprasit@hotmail.com*

### Abstract

The objective of this research was to study Effects of physical education instruction using CIPPA Model on teamwork and collaboration competency of lower secondary school students. Specifically, the study aimed to: 1) compare the pre-test and post-test results of teamwork and collaboration competency among students in the experimental group, and 2) compare the post-test results between the experimental group and the control group. The sample consisted of 60 lower secondary school students from the Demonstration School under the Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation in Bangkok, during the second semester of the 2024 academic year. The school was purposively selected, and two classrooms were chosen using simple random sampling, with 30 students in each group (experimental and control). The research tools included: 1) eight physical education instruction using CIPPA Model lesson plans (IOC = 0.8), and 2) a teamwork and collaboration competency assessment before and after instruction (IOC = 0.9). Data were analyzed using mean, standard deviation, and t-test. The findings revealed that: 1) the teamwork and collaboration scores of the experimental group after the intervention were significantly higher than before the intervention at the .05 level, and 2) the post-intervention scores of the experimental group were significantly higher than those of the control group at the .05 level.

**Keywords:** Instructional Model of Physical Education, Instructional Model of CIPPA, Teamwork and collaboration competency

## บทนำ

การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในสังคมโลกยุคปัจจุบัน ส่งผลให้การดำเนินชีวิตในสังคมปรับเปลี่ยนไป การที่บุคคลมีสมรรถนะการทำงานเป็นทีมจึงเป็นจุดมุ่งหมายสำคัญต่อการดำเนินชีวิตในสังคมที่มีคุณภาพ การที่บุคคลมีสมรรถนะการทำงานเป็นทีม ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ยอมรับความแตกต่างในสังคม จึงเป็นจุดมุ่งหมายสำคัญต่อการดำเนินชีวิตในสังคมให้มีคุณภาพ และสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม ยังเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการประกอบอาชีพในอนาคต บุคคลควรได้รับการส่งเสริมพัฒนาสมรรถนะการทำงานเป็นทีมตั้งแต่วัยเรียน

บทบาทสำคัญของนักการศึกษาในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตลอดเวลา สอดคล้องกับ แผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2560–2579) ที่วางกรอบเป้าหมายและทิศทางการจัดการศึกษาในประเทศในการพัฒนาศักยภาพและความสามารถของคนไทยทุกช่วงวัยได้เต็มตามศักยภาพ สามารถหาความรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ดำรงชีวิตอย่างเป็นสุขภายใต้บริบทเศรษฐกิจและสังคมของประเทศและของโลกที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ รวมทั้งมีความเป็นพลวัตภายใต้สังคมแห่งปัญญา (Wisdom – Based Society) สังคมแห่งการเรียนรู้ (Lifelong Learning Society) และการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ (Supportive Learning Environment) เพื่อให้พลเมืองสามารถแสวงหาความรู้และเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2559) ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายหลักข้อที่ 2 ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) ว่าด้วยการพัฒนาคนให้มีความพร้อมสำหรับโลกยุคใหม่ให้คนไทยมีทักษะและคุณลักษณะที่เหมาะสมกับโลกยุคใหม่หรือโลกในศตวรรษที่ 21 ให้พัฒนาทั้งทักษะในด้านความรู้ ทักษะทางพฤติกรรม สมรรถนะ และคุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคม

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัย พบว่า ปัจจุบันการจัดการศึกษานั้นความสามารถด้านวิชาการ ใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งผลให้นักเรียนมีลักษณะการเรียนรู้ต่างคนต่างเรียน ไม่มีกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้การทำงานร่วมกับผู้อื่น ทำให้วัยรุ่นและเยาวชนส่วนใหญ่มีปัญหาในการทำงานเป็นทีม การคิดแก้ไขปัญหา การสอบถามและรับฟังความคิดเห็นจากผู้อื่น ส่งผลต่อการทำงานร่วมกับผู้อื่นและมีค่านิยมในการแข่งขันด้านการเรียนที่มากขึ้น นอกจากนี้การเรียนการสอนในปัจจุบัน ส่งผลให้เด็กขาดภาวะผู้นำ เนื่องจากการสอนของครูส่วนใหญ่เป็นการถ่ายทอดความรู้แบบสอนเนื้อหาวิชาเพียงอย่างเดียว ทำให้เด็กขาดความมั่นใจเมื่อทำกิจกรรม หรือทำงานที่มีลักษณะของงานกลุ่ม และได้นำเสนอวิธีการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้ใช้การเรียนรู้โดยลงมือทำ ฝึกปฏิบัติจริง และมีการแลกเปลี่ยนกับผู้อื่น ไม่ปล่อยให้ผู้เรียนเรียนรู้แบบบุคคลตามลำพัง (วิจารณ์ พานิช และวิมลศรี ศุภิลวรรณ, 2563)

สมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม (Teamwork and Collaboration) หมายถึง ความสามารถ จัดระบบและกระบวนการทำงาน กิจกรรม และประกอบการใด ๆ ทั้งของตนเอง และร่วมกับผู้อื่น โดยใช้ การรวมพลังทำงานเป็นทีม มีแผน ขั้นตอน ให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย มีภาวะผู้นำ มีความโปร่งใส ตรวจสอบได้ มีการประสานความคิดเห็นที่แตกต่างสู่การตัดสินใจและแก้ปัญหาเป็นทีมอย่างมีการ รับผิดชอบร่วมกัน สร้างความสัมพันธ์ที่ดีและจัดการความขัดแย้งภายใต้สถานการณ์ที่ยุ่งยาก โดยสมรรถนะ การรวมพลังทำงานเป็นทีม ประกอบด้วยลักษณะสำคัญ 3 ประการ คือ 1) เป็นสมาชิกทีมที่ดีและมีภาวะ ผู้นำ 2) กระบวนการทำงานแบบร่วมมือรวมพลังอย่างเป็นระบบ 3) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีและการจัดการ ความขัดแย้ง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2564)

การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบชิปปาตามแนวคิดของทิสนา แคมมณี (2552) ซึ่งเป็นหนึ่งในการ จัดการเรียนการสอนที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดความคิด สามารถค้นพบความรู้และ สร้างความรู้ได้ด้วยตัวเอง มีทักษะและกระบวนการเรียนรู้ พร้อมเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทางกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา ตลอดจนสามารถนำเอาความรู้ ทักษะกระบวนการต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้ ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด โดยมีหลักการจัดกิจกรรม ดังนี้ 1) กิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนมีโอกาสสร้างความรู้ ได้ด้วยตัวเอง 2) กิจกรรมจะต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ๆ บุคคลอื่น ๆ และสิ่งแวดล้อม รอบตัวหลาย ๆ ด้าน 3) กิจกรรมการเรียนรู้ควรเปิดโอกาสการเคลื่อนไหวร่างกายอย่างเหมาะสม 4) กิจกรรมการเรียนรู้ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการต่าง ๆ โดยเป็นเครื่องมือในการสร้าง ความรู้ 5) การให้ผู้เรียนนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างถูกต้อง ซึ่งหลักการทั้ง 5 เป็นที่มาของแนวคิด “CIPPA” ซึ่งการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบชิปปาสามารถช่วยเสริมสร้างการมีปฏิสัมพันธ์ และช่วยเหลือ ซึ่งกันและกันของผู้เรียน เพื่อแก้ไขปัญหาให้นักเรียนที่มีลักษณะการเรียนรู้ต่างคนต่างเรียนได้ อีกทั้งการเข้า ร่วมกิจกรรมจะได้เรียนรู้และเข้าใจตนเองจากพลวัตของกลุ่มโดยได้รับประสบการณ์ตรงจากการทำ กิจกรรมช่วยให้ผู้เข้าร่วมสามารถปรับตัวเข้ากับสังคมได้อย่างดี (พงษ์พิณิจ พรหมเนตร และคณะ, 2567)

เมื่อพิจารณาจุดหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระ การเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา (หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551) พบว่า รายวิชา พลศึกษาเป็นเนื้อหาวิชาในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิด การพัฒนาในด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญาโดยใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหว การออก กำลังกาย หรือการเล่นกีฬาที่ได้คัดสรรมาเป็นอย่างดี ดังที่วรศักดิ์ เพียรชอบ (2548) ได้กล่าวไว้ว่า “วิชาพลศึกษาเป็นการศึกษาที่มีบทบาทสำคัญยิ่งอย่างหนึ่งในหลักสูตรของโรงเรียนที่ช่วยส่งเสริมให้ นักเรียนมีการพัฒนาด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา เพื่อการเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ซึ่งผู้วิจัยมีความสนใจที่จะนำหลักการหรือแนวคิดรูปแบบชิปปามาปรับใช้ร่วมกับการจัดการเรียนการสอน พลศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดความรู้ ความเข้าใจอย่างแท้จริง มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น การเป็นผู้นำและ ผู้ตามที่ดี ตลอดจนสามารถนำไปสู่การปฏิบัติทักษะที่ถูกต้องและนำไปใช้ออกกำลังกายในชีวิตประจำวัน

ตามอัตภาพของตนเอง การจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้หลักการรูปแบบชิปปาที่มีต่อสมรรถนะด้านการรวมพลังทำงานเป็นทีมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อให้นักเรียนเกิดการพัฒนาสมรรถนะที่จำเป็น และสามารถนำไปใช้ชีวิตประจำวันในโลกศตวรรษที่ 21 อย่างมีความสุข

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้รูปแบบชิปปาที่มีต่อสมรรถนะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โดย

- 1) เปรียบเทียบผลการทดสอบสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง
- 2) เปรียบเทียบผลการทดสอบสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีมหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

### วิธีดำเนินการวิจัย

#### กลุ่มประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา 2567 สังกัดกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

#### กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 60 คน ภาคปลาย ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนสาธิตสังกัดกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยเลือกโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Selection)

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 2 รายการ ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้รูปแบบชิปปาที่มีต่อสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม จำนวน 8 แผน ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ซึ่งมีค่า IOC = 0.8 สามารถนำไปใช้ได้
2. แบบประเมินสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม โดยทดสอบก่อนและหลังการทดลอง จำนวน 15 ข้อ รวมคะแนนทั้ง 30 คะแนน ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ซึ่งมีค่า IOC = 0.9 สามารถนำไปใช้ได้

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติเชิงบรรยาย (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีมก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง

สถิติเชิงสรุปอ้างอิง (Inferential Statistics) ได้แก่ ค่าที (t-test) โดยจะใช้สถิติ Dependent Sample t-test สำหรับการเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มเดียว และ Independent Sample t-test สำหรับการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

#### สถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบข้อมูล

1. เปรียบเทียบผลการทดสอบสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีมก่อนการทดลอง ระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุม ทำการทดสอบด้วยค่าที (Independent Sample t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น

2. เปรียบเทียบผลการทดสอบสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีมของนักเรียนกลุ่มการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้รูปแบบชิปปาระหว่างก่อนและหลังการทดลองทำการทดสอบด้วยค่าที (Dependent Sample t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

3. เปรียบเทียบผลการทดสอบสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีมหลังการทดลอง ระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุม ทำการทดสอบด้วยค่าที (Independent Sample t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

#### สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยและนำเสนอในรูปแบบตารางและความเรียง ดังนี้

**ตารางที่ 1** ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม ก่อนการ  
ของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

|                      | ผลการทดสอบ<br>ก่อนการทดลอง |       | df | Std. | t    | P    |
|----------------------|----------------------------|-------|----|------|------|------|
|                      | Mean                       | S.D.  |    |      |      |      |
| กลุ่มทดลอง (n = 30)  | 18.07                      | 3.300 | 58 | .235 | .911 | .183 |
| กลุ่มควบคุม (n = 30) | 18.47                      | 3.267 |    |      |      |      |

\* P < .05

จากตารางที่ 1 พบว่านักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยผลการทดสอบสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีมก่อนการทดลอง มีค่าเท่ากับ 18.07 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 3.300 และนักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยผลการทดสอบสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีมก่อนการทดลองเท่ากับ 18.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 3.267 โดยค่าเฉลี่ยผลการทดสอบสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม

ก่อนการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**ตารางที่ 2** ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม ก่อนและหลัง ของนักเรียนกลุ่มทดลอง

|                               | ก่อนการทดลอง |       | หลังการทดลอง |       | df | Std. | t      | P     |
|-------------------------------|--------------|-------|--------------|-------|----|------|--------|-------|
|                               | Mean         | S.D.  | Mean         | S.D.  |    |      |        |       |
| สมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม | 18.07        | 3.300 | 25.67        | 3.155 | 29 | .822 | -9.446 | .001* |

\* P < .05

จากตารางที่ 2 พบว่าค่าเฉลี่ยผลการทดสอบสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีมหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนผลการทดสอบสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีมก่อนการทดลอง มีค่าเท่ากับ 18.07 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 3.300 และมีค่าเฉลี่ยคะแนนผลการทดสอบสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีมหลังการทดลอง มีค่าเท่ากับ 25.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 3.155

**ตารางที่ 3** การเปรียบเทียบก่อนและหลังสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

|                      | สมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม |       | df | Std. | t      | P      |
|----------------------|-------------------------------|-------|----|------|--------|--------|
|                      | Mean                          | S.D.  |    |      |        |        |
| กลุ่มทดลอง (n = 30)  | 25.67                         | 3.155 | 58 | .841 | -1.980 | 0.026* |
| กลุ่มควบคุม (n = 30) | 24.00                         | 3.363 |    |      |        |        |

\* P < .05

จากตารางที่ 3 พบว่านักเรียนกลุ่มทดลองมีผลการทดสอบสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีมหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนกลุ่มทดลองมีผลการทดสอบ มีค่าเท่ากับ 25.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 3.155 และนักเรียนกลุ่มควบคุมมีผลการทดสอบสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม มีค่าเท่ากับ 24.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 3.363

## อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้รูปแบบชิปปาที่มีต่อสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น สามารถอภิปรายผลการวิจัย ตามสมมติฐานของการวิจัยที่ได้ตั้งไว้ ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 คือ นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้รูปแบบชิปปามีผลการทดสอบสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีมสูงกว่าก่อนการทดลอง ซึ่งผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้รูปแบบชิปปา มีผลการทดสอบสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีมสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีผลการทดสอบเท่ากับ 18.07 และหลังการทดลองมีผลการทดสอบ เท่ากับ 25.67

สมมติฐานที่ 2 คือ นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้รูปแบบชิปปามีผลการทดสอบสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีมหลังการทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม ซึ่งผลการวิจัย พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้รูปแบบชิปปา มีผลการทดสอบหลังการทดลองสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้พลศึกษาแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มทดลองมีผลการทดสอบเท่ากับ 25.67 และกลุ่มควบคุมมีผลการทดสอบ เท่ากับ 24.00 สามารถอภิปรายผลได้ในประเด็นต่อไปนี้

### สมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีมมีแนวโน้มพัฒนาสูงขึ้น

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม พบว่า หลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการทดสอบสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม หลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้รูปแบบชิปปาเป็นอีกหนึ่งรูปแบบการสอนที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในรายวิชาพลศึกษาเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีมในแต่ละด้านได้ ดังนี้

#### 1. เป็นสมาชิกทีมที่ดีและมีภาวะผู้นำ

การจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้รูปแบบชิปปา ช่วยส่งเสริมการเป็นสมาชิกทีมที่ดีและมีภาวะผู้นำ โดยนักเรียนที่เข้าร่วมการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้รูปแบบชิปปา เป็นการสอนที่ฝึกให้นักเรียนรู้จักการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี จากการเลือกหัวหน้าทีมโดยสมาชิกกลุ่มและจะมีการเลือกหัวหน้าทีมใหม่ทุกครั้ง ซึ่งนักเรียนที่เป็นหัวหน้าทีมได้ลงมือปฏิบัติการทำงานเป็นทีม รับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ของตน และของทีม มีความยืดหยุ่น นำจุดเด่นของตนและสมาชิกมาใช้ ในการแข่งขันกิจกรรมประเภททีมต่าง ๆ ที่จัดขึ้นเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวเชื่อมโยงกับแนวคิด “CIPPA” ดังนี้ นักเรียนรู้จักเรียนรู้การเป็นภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดี จากการสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง (Construction of knowledge) เรียนรู้ที่จะฝึกการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี โดยฝึกรับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ของตนและ

ของทีม การปฏิสัมพันธ์ (Interaction) หัวหน้าทีมต้องมีปฏิสัมพันธ์ พูดคุย แบ่งบทบาทหน้าที่กับสมาชิกในทีม และการนำไปประยุกต์ใช้ (Application) สามารถนำความรู้และทักษะที่ได้ฝึกการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีไปใช้ประโยชน์ได้ในชีวิตประจำวัน จากที่กล่าวข้างต้นแนวคิด “CIPPA” จึงช่วยส่งเสริมการเป็นสมาชิกทีมที่ดีและมีภาวะผู้นำมีแนวโน้มที่ดีขึ้น อีกทั้งยังสอดคล้องกับ วิทยา สัตย์จิตร และคณะ (2562) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แบบชิปปาร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่ และความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า ผลการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แบบชิปปาร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD ช่วยให้ความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีผลการประเมินอยู่ในระดับดีซึ่งรูปแบบการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวช่วยให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ลงมือปฏิบัติจริง สอดคล้องกับ แก้วนภา ทองเทศและแสน สมนึก (2565) ได้ศึกษาผลของการใช้วิธีสอนแบบชิปปาที่มีผลต่อความฉลาดรู้การอ่านและทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนขยายโอกาสในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอ่างทองจากการตั้งประเด็นคำถาม ผลการวิจัยพบว่า ทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบชิปปาส่งผลดีกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

## 2. กระบวนการทำงานแบบร่วมมือรวมพลังอย่างเป็นระบบ

การจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้รูปแบบชิปปา ช่วยส่งเสริมกระบวนการทำงานแบบร่วมมือรวมพลังอย่างเป็นระบบโดยนักเรียนที่เข้าร่วมการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้รูปแบบชิปปา เป็นการสอนที่ฝึกให้นักเรียนรู้จักการวางแผนร่วมกับสมาชิกในกลุ่ม แบ่งบทบาทหน้าที่ที่เหมาะสมกับศักยภาพของสมาชิก รับผิดชอบตามบทบาทหน้าที่ก่อนการทํากิจกรรมที่ครูผู้สอนจัดขึ้นในชั้นประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อส่งผลให้นักเรียนสามารถทํากิจกรรมให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวเชื่อมโยงกับแนวคิด “CIPPA” ดังนี้ ผู้เรียนรู้จักเรียนรู้กระบวนการทำงานแบบร่วมมือรวมพลังอย่างเป็นระบบจากการมีการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ผู้เรียนพูดคุย และวางแผนอย่างเป็นระบบในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายของทีมที่วางไว้ ทักษะกระบวนการ (Process Skill) ผู้เรียนเรียนรู้ทักษะกระบวนการทำงานเป็นทีมจากการวางแผน มอบหมายงานตามความถนัดของสมาชิกในทีม เพื่อนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ และการนำไปประยุกต์ใช้ (Application) สามารถนำความรู้และทักษะที่ได้ฝึกกระบวนการทำงานกลุ่มไปใช้ประโยชน์ได้ในชีวิตประจำวันจากที่กล่าวข้างต้นแนวคิด “CIPPA” จึงช่วยส่งเสริมกระบวนการทำงานแบบร่วมมือรวมพลังอย่างเป็นระบบมีแนวโน้มที่ดีขึ้น อีกทั้งยังสอดคล้องกับ ทิศนา ขัมมณี (2552) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนตามหลักการของรูปแบบชิปปามีวัตถุประสงค์ เพื่อมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในเรื่องที่เรียนอย่างแท้จริง โดยการให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยอาศัยความร่วมมือจากกลุ่ม นอกจากนั้นยังช่วยพัฒนาทักษะการเคลื่อนไหว และกระบวนการต่าง ๆ จำนวนมาก อาทิเช่น กระบวนการคิด กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสัมพันธ์

ทางสังคม และกระบวนการแสวงหาความรู้ เป็นต้น สอดคล้องกับ Johnson and Johnson (1987) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นการเรียนที่จัดขึ้นโดยความสามารถของผู้เรียนให้ทำงานร่วมกัน แบ่งหน้าที่กันรับผิดชอบ สมาชิกกลุ่มยอมรับและไว้วางใจซึ่งกันและกัน นักเรียนเก่งจะช่วยให้กำลังใจนักเรียนที่เรียนอ่อน และกระตุ้นให้เพื่อนขยันเพื่อเป้าหมายที่จะทำให้คะแนนผลสัมฤทธิ์ของกลุ่มสูงขึ้น

### 3. สร้างความสัมพันธ์ที่ดีและการจัดการความขัดแย้ง

การจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้รูปแบบซิปปา ช่วยส่งเสริมการสร้างสัมพันธ์ที่ดีและการจัดการความขัดแย้ง โดยนักเรียนที่เข้าร่วมการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้รูปแบบซิปปา เป็นรูปแบบการสอนที่ฝึกให้นักเรียนรู้จักการสร้างสัมพันธ์ที่ดีกับสมาชิกในกลุ่ม ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน โดยนักเรียนที่สามารถปฏิบัติทักษะได้ดีคอยให้คำแนะนำการปฏิบัติทักษะแก่นักเรียนที่อ่อนกว่า อีกทั้งกิจกรรมประเภทกลุ่มที่จัดขึ้นภายในคาบส่งเสริมการทำงานร่วมกัน ผู้เรียนได้เรียนรู้วิธีการจัดการความขัดแย้งภายในกลุ่ม ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวเชื่อมโยงกับแนวคิด “CIPPA” ดังนี้ ผู้เรียนรู้จักเรียนรู้การสร้างสัมพันธ์ที่ดีและการจัดการความขัดแย้งจากการมีการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน โดยนักเรียนที่สามารถปฏิบัติทักษะได้ดีคอยให้คำแนะนำการปฏิบัติทักษะแก่นักเรียนที่อ่อนกว่า และการนำไปประยุกต์ใช้ (Application) สามารถนำความรู้และทักษะที่ได้ฝึกการสร้างสัมพันธ์ที่ดีและการจัดการความขัดแย้งไปใช้ประโยชน์ได้ในชีวิตประจำวันจากที่กล่าวข้างต้นแนวคิด “CIPPA” จึงช่วยส่งเสริมการสร้างสัมพันธ์ที่ดีและการจัดการความขัดแย้งมีแนวโน้มที่ดีขึ้น และสอดคล้องกับ อาภัสรา จอนพุ่ม และคณะ (2567) ได้ทำการศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันที่มีต่อทักษะทางสังคมและพฤติกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาสังคมศึกษาของนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า ผลการพัฒนาการของทักษะทางสังคมของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันมีแนวโน้มมีพัฒนาการที่ดี สอดคล้องกับ พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2550) ได้กล่าวว่า การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คือ แนวทางที่เน้นให้ผู้เรียนให้สร้างความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเองและสร้างสิ่งประดิษฐ์ ใหม่ โดยการใช้กระบวนการคิดทางปัญญา และกระบวนการกลุ่มทางสังคมและให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ในการเรียน สามารถนำความรู้ที่ได้รับนำไปประยุกต์ใช้ โดยอาจารย์ผู้สอนมีหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกและให้ประสบการณ์กับนักศึกษา ให้การชื่นชมให้คำแนะนำและปรึกษาว่าสิ่งที่ปฏิบัติถูกต้อง และเหมาะสมอย่างไร ซึ่งการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญต้องจัดให้สอดคล้องกับความถนัด ความสนใจและความสามารถ ของนักศึกษาเอง เน้นบูรณาการศาสตร์ความรู้ในสาขาต่าง ๆ ใช้วิธีการสอนหลากหลายรูปแบบ แหล่งความรู้ใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาพหุปัญญา รวมทั้งเน้นการประเมินผลการปฏิบัติงาน การวัดผลและการตรวจสอบ สรุปได้ว่าผู้เรียนมีบทบาทสำคัญ ในการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนได้สร้างความรู้ สร้างสื่อต่าง ๆ ได้มีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นโดยใช้เครื่องมือในการเรียนรู้ และผู้เรียนได้มีโอกาสนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ อีกด้วย

ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้รูปแบบชิปปา เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนานักเรียนให้มีสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยรูปแบบจัดการเรียนรู้ดังกล่าวสามารถส่งเสริมให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน มีแผนและขั้นตอนการทำงาน ให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย อีกทั้งส่งเสริมให้ผู้เรียนมีภาวะผู้นำและเป็นผู้ตามที่ดี มีการประสานความคิดเห็นที่แตกต่างสู่การตัดสินใจและแก้ปัญหาเป็นทีม อย่างรับผิดชอบร่วมกัน สร้างความสัมพันธ์ที่ดีและจัดการความขัดแย้งภายใต้สถานการณ์ที่ยุ่งยาก โดยการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้รูปแบบชิปปา จึงเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สามารถช่วยพัฒนาองค์ประกอบของสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีมเหล่านี้ได้ ดังที่ ทิศนา ขัมมณี (2552) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบชิปปา (CIPPA MODEL) คือ การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญรูปแบบหนึ่งที่มีหลักการในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเพื่อเป็นการจัดการเรียนให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความคิด และการตัดสินใจอย่างเป็นระบบ ซึ่งเป็นรูปแบบการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งทางร่างกาย สติปัญญา สังคม และอารมณ์ ซึ่งหลักการดังกล่าว ได้แก่ หลักการสร้างความรู้ (Constructivism) หลักกระบวนการกลุ่ม และเรียนรู้แบบร่วมมือ (Group Process and Cooperative Learning) หลักการความพร้อมในการเรียนรู้ (Learning Readiness) หลักการเรียนรู้กระบวนการ (Process Learning) และหลักการถ่ายโอนการเรียนรู้ (Transfer of Learning) (ทิศนา ขัมมณี, 2552)

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย

#### ข้อเสนอแนะจากการทำวิจัย

1. ครูควรเตรียมความพร้อมก่อนทำการวิจัย เช่น สื่อ คลิปวิดีโอ อุปกรณ์หรือสถานที่ ให้พร้อมต่อการเรียนรู้และปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน เนื่องจากการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยรูปแบบชิปปามีความจำเป็นที่จะต้องใช้อุปกรณ์ค่อนข้างมาก
2. ครูควรมีการกระตุ้นให้นักเรียนมีการพูดคุย มีปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่ม ระหว่างกลุ่มปรึกษาหารือซึ่งกันและกัน อำนวยความสะดวกในการสรรหาหัวหน้ากลุ่มที่ฝึกการมีภาวะผู้นำของนักเรียน โดยจะสลับกันเป็นหัวหน้าในแต่ละคาบ จากนั้นแบ่งหน้าที่รับผิดชอบ เมื่อเปลี่ยนกลุ่มควรมีการสลับหน้าที่ของสมาชิกในทีม

#### ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. เนื่องจากการวิจัยในครั้งนี้ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้รูปแบบชิปปาที่มีต่อสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม การวิจัยครั้งต่อไปอาจศึกษาตัวแปรเพิ่ม เช่น ทักษะการแก้ปัญหาหรือทักษะการคิดวิเคราะห์เพิ่มเติม

2. เนื่องจากการวิจัยในครั้งนี้ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้รูปแบบชิปปาที่มีต่อสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม การวิจัยครั้งต่อไปอาจศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีมกับทักษะการแก้ปัญหาที่อาจมีความสอดคล้องและเชื่อมโยงกันภายในคาบพลศึกษา

## เอกสารอ้างอิง

- แก้วนภา ทองเทศ และแสน สมนึก. (2565). ผลของการใช้วิธีสอนแบบชิปปาที่มีผลต่อความฉลาดรู้การอ่านและทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนขยายโอกาสในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอ่างทอง. *Journal of Education Innovation and Research*, 7(1), 294–309.
- ทิตนา แคมมณี. (2552). *ศาสตร์การสอน* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: ด่านสุทธาการพิมพ์ จำกัด.
- พงษ์พันธ์ พรหมเนตร และคณะ. (2567). ผลการจัดโปรแกรมกลุ่มสัมพันธ์กีฬาวอลเลย์บอลที่มีต่อทักษะการทำงานเป็นทีมและทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียนวิทยาลัยอาชีวศึกษา. *Thai Journal of Health, Physical Education and Recreation*, 50(2), 199–207.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. (2550). *การเรียนรู้การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ: แนวคิด วิธี และเทคนิคการสอน 1*. กรุงเทพฯ: เดอะ มาสเตอร์กรุ๊ปเมเนจเม้นท์.
- วรศักดิ์ เพียรชอบ. (2548). *ปรัชญา หลักการ วิธีสอนและการวัดเพื่อประเมินผลทางพลศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิจารณ์ พานิช, และวิมลศรี ศุขีวรรณ. (2563). *ครูเพื่อศิษย์ สร้างการเรียนรู้สู่ระดับเชื่อมโยง*. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสยามกัมมาจล.
- วิทยา สัตย์จิตร และคณะ. (2562). ผลการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แบบชิปปาร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องแรงและการเคลื่อนที่ และความสามารถในการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มโรงเรียนเครือข่ายเกาะกลางคลองยาง จังหวัดกระบี่. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ*, 20(1), 147–161.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2564). *แนวทางการนำสมรรถนะหลัก 5 ประการสู่การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาและการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะในชั้นเรียน*. กรุงเทพฯ: สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา. (2559). *กรอบทิศทางแผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2560–2574)*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- อาภัสรา จอนพุ่ม และคณะ. (2567). ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันที่มีต่อทักษะทางสังคมและพฤติกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาสังคมศึกษาของนักเรียน

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. วารสารการบริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
สกลนคร, 12(47), 323-333.

Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1987). *Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning* (2nd ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.