

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค  
การแข่งขันเป็นทีมแบบออนไลน์ เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
และทักษะการทำงานเป็นทีม\*

THE DEVELOPMENT OF COOPERATIVE LEARNING ACTIVITIES USING  
ONLINE TEAM GAME TOURNAMENT TECHNIQUE (TGT) FOR  
IMPROVING LEARNING ACHIEVEMENT AND TEAMWORK SKILLS

รัฐพร กลิ่นมาลี

Rattaporn Klinmalee

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

Nakhon Si Thammarat Rajabhat University, Thailand

E-mail: rattaporn\_kli@nstru.ac.th

### บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาประสิทธิภาพการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมแบบออนไลน์ เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการทำงานเป็นทีม 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมแบบออนไลน์ และ3) วิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีม หลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมแบบออนไลน์ รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีแบบเจาะจง จำนวน 2 ห้องเรียน ทั้งหมด 44 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบสังเกตทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนโดยผู้สอนเป็นผู้ประเมิน และ4) แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนโดยผู้เรียนเป็นผู้ประเมินตนเอง สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ ผลการวิจัยพบว่า 1) กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมแบบออนไลน์ เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการทำงานเป็นทีม มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.15/86.90 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้

\* Received April 14, 2022; Revised April 30, 2022; Accepted May 13, 2022

แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมแบบออนไลน์ สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ผู้สอนประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และผู้เรียนประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนเองในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

**คำสำคัญ:** การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ, เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมแบบออนไลน์, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, ทักษะการทำงานเป็นทีม

## Abstract

This Research article aimed to 1) study the efficiency of develop cooperative learning activities using online team game tournament technique for Improving learning achievement and teamwork skills 2) compare the students' learning achievement between before and after learning through cooperative learning activities using online team game tournament technique and 3) analyze students' teamwork skills after learning through cooperative learning activities using online team game tournament technique. The research model is quasi-experimental research. The samples of research were Computer Education Program, Faculty of Education, Nakhon Si Thammarat Rajabhat University. They were selected by purposive sampling method of 2 classrooms, a total of 44 students. The tools used in this research consisted of 1) learning management plan using cooperative learning activities using online team game tournament technique for Improving learning achievement and teamwork skills 2) learning achievement test 3) Instructor's teamwork skills observation form and 4) Self-assessment form of students' teamwork skills. The statistics used in the research were mean, standard deviation and percentage. The results revealed that 1) the efficiency of cooperative learning activities using online team game tournament technique for Improving learning achievement and teamwork skills passed the criterion of 82.15/86.90 higher than the specified criteria of 80/80 2) the students' post-test score using cooperative learning activities using online team game tournament technique was higher than pre-test score statistically significant at .05 level and 3) instructors assessed overall students' teamwork skills at the high level and the students assessed overall their teamwork skills at the high level.



**Keywords:** Develop Cooperative learning activities, Online team game tournament technique, Learning achievement, Teamwork skills

## บทนำ

ปัจจุบันสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดต่อเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มีผลกระทบต่อการจัดการศึกษาในห้องเรียนแบบออนไซต์ (On Site) ทำให้เกิดแนวทางในการจัดการเรียนรู้เป็นทีมแบบออนไลน์ (On Line Group) ซึ่งเป็นการนำเทคโนโลยีนวัตกรรม และวิธีการที่ใช้ในการเรียนรู้แบบผสมผสานที่มีการใช้งานร่วมกันหลายคน ทั้งผู้สอน ผู้เรียน ผู้เสริม หรือผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ โดยการต่อเชื่อมเข้าด้วยกันผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การเรียนการสอนสำหรับนำเสนอเนื้อหาผ่านทางมีเดียต่าง ๆ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถใช้ทรัพยากรหรือเนื้อหาพร้อมกันได้ (Online Learning Content) การเรียนการสอนโดยการทบทวนบทเรียนหรือมีครูพี่เลี้ยงผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (E-Tutoring) (มนต์ชัย เทียนทอง, 2556)

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ 4 ปี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช มีรายวิชาการบริหารจัดการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในสถานศึกษา รหัสวิชา 1143203 จำนวน 3(2-2-5) หน่วยกิต หมวดวิชาเฉพาะด้าน วิชาชีพพื้นฐานคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช (คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช, 2562) ซึ่งมีจุดมุ่งหมายที่จะให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เน้นการเรียนในภาคปฏิบัติที่ผู้เรียนสามารถศึกษาด้วยตนเองและเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้ ผู้สอนจึงมีบทบาทสำคัญในการศึกษา หาเทคนิค วิธีการสอน กลยุทธ์ใหม่ ๆ ที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหาที่หลากหลาย ให้สอดคล้องและก้าวทันการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้ เกิดความเข้าใจที่คงทนในรูปแบบ Active Learning จากการศึกษา รูปแบบการสอนต่าง ๆ พบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative learning) สามารถตอบโจทย์ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ เพราะเป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนให้ผู้เรียนเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม ๆ ละ 2 - 6 คน แต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่มีความรู้ ความสามารถแตกต่างกัน มีส่วนร่วมในการเรียนรู้และความสำเร็จของกลุ่ม ปีน (Bean, J. C. , 1996) การเรียนรู้แบบร่วมมือแบบกลุ่มย่อยที่มีสมาชิกที่มีความแตกต่างกัน 3 - 6 คน ช่วยกันเรียนรู้เพื่อนำไปสู่เป้าหมายของกลุ่ม (ทิตินา แคมมณี, 2552) การร่วมมือกันในการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นทีม แต่ละทีมมีความสามารถที่แตกต่างกัน โดยสมาชิกที่เก่งกว่าช่วยเหลือสมาชิกคนอื่นให้เกิดการเรียนรู้ด้วย ดังนั้นการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือมีหลายเทคนิคในการจัดการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาการเรียนในด้านผลสัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมได้ จอห์นสัน และจอห์นสัน (Johnson, D.W. et al, 1994) รวมถึง



รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคการแข่งขันเป็นทีม (Team-Games Tournament) เป็นการจัดการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม กลุ่มละ 4-5 คน แบ่งออกเป็น เก่ง กลาง อ่อน โดยมีขั้นตอน คือ 1) ชี้นำเสนอเนื้อหา 2) ชี้นกิจกรรมทีม 3) ชี้นแข่งขัน และ 4) ชี้นยกย่องความสำเร็จของทีม ผู้สอนรวบรวมคะแนนผลการแข่งขันของผู้เรียน และมอบรางวัลให้กับทีมที่ได้คะแนนสูงสุด พร้อมยกย่องทีมที่ชนะ การจัดการสอนในลักษณะนี้สามารถพัฒนาให้ผู้เรียนใฝ่เรียนรู้ มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมชั้นเรียนมากขึ้น ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนเพิ่มสูงขึ้น (วัชรา เล่าเรียนดี, 2554)

สภาพทั่วไปในการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาการบริหารจัดการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในสถานศึกษา ประกอบด้วย 1) เนื้อหาของบทเรียนมีจำนวนมาก ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้มีความยากง่ายไม่เท่ากัน เนื้อหาส่วนใหญ่มีความจำเป็นต้องต้องใช้ทักษะในการปฏิบัติ 2) ในการจัดการเรียนรู้ผู้สอนส่วนใหญ่ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบบรรยายประกอบสื่อ ผู้เรียนมีส่วนร่วมทำกิจกรรมในชั้นเรียนน้อย 3) ผู้สอนขาดวิธีการในการดึงดูดความสนใจ และเทคนิคในการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถแก้ไขปัญหาได้ด้วยตนเอง 4) ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานที่แตกต่างกัน และมีความสามารถในการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำขาดทักษะในการปฏิบัติ และยังไม่สามารถนำความรู้จากรายวิชาไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้

ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาและหาวิธีการแก้ไขปัญหา โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคการแข่งขันเป็นทีม ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา โดยผู้เรียนเป็นผู้ทำกิจกรรม และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองจากประสบการณ์ที่หลากหลาย จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ และการมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนเพื่อพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม โดยผู้วิจัยต้องการศึกษาว่า การจัดการเรียนรู้ดังกล่าวสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดได้หรือไม่ และทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนหลังเรียนด้วยเทคนิคนี้อยู่ในระดับใด

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมแบบออนไลน์ เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการทำงานเป็นทีม
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมแบบออนไลน์
3. เพื่อวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีม หลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมแบบออนไลน์



## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีขั้นตอนวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

### 1. รูปแบบการวิจัย

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมแบบออนไลน์ เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการทำงานเป็นทีม เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research)

### 2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ประชากร คือ นักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช จำนวน 8 ห้องเรียน ทั้งหมด 214 คน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ชั้นปีที่ 4 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ที่เรียนวิชาการบริหารจัดการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในสถานศึกษา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีแบบเจาะจง จำนวน 2 ห้องเรียน ทั้งหมด 44 คน

### 3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีขั้นตอนการสร้าง และการทดสอบคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้

3.1 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมแบบออนไลน์ วิชาการบริหารจัดการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในสถานศึกษา 2 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 พื้นฐานระบบการสื่อสารข้อมูล สัญญาณ สถาปัตยกรรมเครือข่าย OSI และหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การบริหารจัดการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในสถานศึกษา จำนวนแผนการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด 2 แผน แผนละ 8 คาบ คาบละ 50 นาที ผ่านการตรวจสอบหาความถูกต้องและความเที่ยงตรงโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน

3.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการบริหารจัดการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในสถานศึกษา โดยใช้แบบทดสอบปรนัย 5 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ที่ผ่านการประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และผ่านการวิเคราะห์คุณภาพแบบทดสอบ โดยการหาค่าความยากง่ายของแบบทดสอบ หาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

3.3 แบบสังเกตทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้สอน จำนวน 10 ข้อ โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน (Rating scales) คำนวณน้ำหนักของมาตรวัดประเมินค่า 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert, Rensis., 1976) ที่ผ่านการประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน



3.4 แบบประเมินตนเองด้านทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียน จำนวน 10 ข้อ โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน (Rating scales) คำนวณน้ำหนักของมาตรวัดประเมินค่า 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert, Rensis., 1976) ที่ผ่านการประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน

#### 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย โดยมีรายละเอียดตามลำดับต่อไปนี้

4.1 ชี้แจงกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมแบบออนไลน์ วิชาการบริหารจัดการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในสถานศึกษา ให้ผู้เรียนทั้ง 2 ห้องเรียน

4.2 ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน

4.3 ดำเนินการสอนตามแผนการสอนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคที่จีที กับกลุ่มตัวอย่าง และดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสอนด้วยตนเองทั้ง 2 กลุ่ม

4.4 ทดสอบหลังเรียน กับกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน และบันทึกผลการทดสอบไว้สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลการวิจัย

4.5 สังเกตทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนหลังเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคที่จีที ผู้สอนใช้แบบสังเกตทักษะการทำงานเป็นทีม จำนวน 10 ข้อ ในการประเมิน ส่วนผู้เรียนใช้แบบประเมินตนเองด้านทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียน จำนวน 10 ข้อ ประเมินตนเอง

4.6 ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียน

#### 5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

5.1 หาประสิทธิภาพการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมแบบออนไลน์ โดยคำนวณหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ ตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สูตร E1/E2 ด้วยการหาค่าร้อยละ (Percent)

5.2 เปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมแบบออนไลน์ โดยใช้แผนการวิจัยแบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียว มีการทดลองก่อนและหลัง (One-group Pretest-posttest Design)



5.3 วิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมหลังเรียน โดยหาค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลความหมายตามเกณฑ์

### ผลการวิจัย

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมแบบออนไลน์ เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการทำงานเป็นทีม พบว่า

1. ผลการหาประสิทธิภาพการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมแบบออนไลน์ มีผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ผลการหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมแบบออนไลน์

การทดสอบ	จำนวน	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	ร้อยละ (%)
ระหว่างเรียน ( $E_1$ )	44	20	16.43	82.15
หลังเรียน ( $E_2$ )	44	30	26.07	86.90

จากตารางที่ 1 พบว่า ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมแบบออนไลน์ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.15/86.90 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมแบบออนไลน์ มีผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมแบบออนไลน์

การทดสอบ	จำนวน	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	t
ก่อนการจัดการเรียนรู้	44	30	13.91	2.33	23.94*
หลังการจัดการเรียนรู้	44	30	26.07	2.41	

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมแบบออนไลน์ ที่คะแนนเฉลี่ย 26.07 คะแนน สูงกว่าก่อนเรียนที่มีคะแนนเฉลี่ย 13.91 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมแบบออนไลน์ มีผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

3.1 ผลการวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมแบบออนไลน์ โดยผู้สอน ประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียน มีผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** ผลการวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมแบบออนไลน์ โดยผู้สอนวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียน

รายละเอียดการประเมิน	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	แปลผล	ที่
1. มีการกำหนดบทบาท หน้าที่สมาชิกภายในทีม	4.06	0.81	มาก	6
2. มีการกำหนดเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ของทีม	4.17	0.70	มาก	5
3. มีการวางแผนการทำกิจกรรมร่วมกันภายในทีม	4.33	0.82	มาก	1
4. มีการแสดงความคิดเห็นร่วมกันภายในทีม	4.00	0.81	มาก	7
5. สมาชิกในทีมมีการปฏิบัติตามข้อตกลงของทีม	4.25	0.60	มาก	3
6. มีการสื่อสารอย่างเหมาะสม	3.89	0.76	มาก	8
7. มีการปรับตัวเข้าหากันกับเพื่อนในทีม เพื่อนต่างทีม และผู้สอน	3.47	0.73	มาก	10
8. มีการพูดคุยร่วมกัน เพื่อแก้ปัญหาหากมีปัญหาคความขัดแย้ง	4.19	0.76	มาก	4
9. มีความกระตือรือร้นในการเรียนและการทำงานในทีม	3.72	0.81	มาก	9
10. สมาชิกในทีมทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จสิ้นสมบูรณ์ทันเวลา	4.28	0.67	มาก	2
<b>ภาพรวม</b>	<b>4.04</b>	<b>0.75</b>	<b>มาก</b>	

จากตารางที่ 3 พบว่า ผู้สอนวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.04$ , S.D. = 0.75) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ มีการวางแผนการทำกิจกรรมร่วมกันภายในทีม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.33$ , S.D. = 0.82) รองลงมา คือ สมาชิกในทีมทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จสิ้นสมบูรณ์ทันเวลา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.28$ , S.D. = 0.67) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด คือ มีการปรับตัวเข้าหากันกับเพื่อนในทีม เพื่อนต่างทีม และผู้สอน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.47$ , S.D. = 0.73)





3.2 ผลการวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมแบบออนไลน์ มีผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังตารางที่ 4

**ตารางที่ 4** ผลการวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมแบบออนไลน์ โดยผู้เรียนประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนเอง

รายละเอียดการประเมิน	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	แปลผล	ที่
1. มีการกำหนดบทบาท หน้าที่สมาชิกภายในทีม	4.69	0.52	มาก	2
2. มีการกำหนดเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ของทีม	4.50	0.70	มาก	7
3. มีการวางแผนการทำงานร่วมกันภายในทีม	4.56	0.69	มาก	4
4. มีการแสดงความคิดเห็นร่วมกันภายในทีม	4.72	0.57	มาก	1
5. สมาชิกในทีมมีการปฏิบัติตามข้อตกลงของทีม	4.61	0.73	มาก	3
6. มีการสื่อสารอย่างเหมาะสม	4.53	0.56	มาก	6
7. มีการปรับตัวเข้าหากันกับเพื่อนในทีม เพื่อนต่างทีม และผู้สอน	4.44	0.73	มาก	9
8. มีการพูดคุยร่วมกัน เพื่อแก้ปัญหาหากมีปัญหาคความขัดแย้ง	4.39	0.90	มาก	10
9. มีความกระตือรือร้นในการเรียนและการทำกิจกรรมทีม	4.47	0.61	มาก	8
10. สมาชิกในทีมทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จสิ้น สมบูรณ์ทันเวลา	4.55	0.65	มาก	5
<b>ภาพรวม</b>	<b>4.55</b>	<b>0.67</b>	<b>มาก</b>	

จากตารางที่ 4 พบว่า ผู้เรียนวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนเอง ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.55$ , S.D. = 0.67) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ มีการแสดงความคิดเห็นร่วมกันภายในทีม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.72$ , S.D. = 0.57) รองลงมา คือ มีการกำหนดบทบาท หน้าที่สมาชิกภายในทีม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.69$ , S.D. = 0.52) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด คือ มีการพูดคุยร่วมกัน เพื่อแก้ปัญหาหากมีปัญหาคความขัดแย้ง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.39$ , S.D. = 0.90)



## อภิปรายผล

การวิจัย เรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมแบบออนไลน์ เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการทำงานเป็นทีม สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลการหาประสิทธิภาพการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมแบบออนไลน์ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.15/86.90 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 แสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนทำแบบทดสอบระหว่างเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 82.15 และทำแบบทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 86.90 สอดคล้องกับงานวิจัยของสุนัน หิรัตพรหม ที่ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เทเบิลเทนนิสตามแนวการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ เทคนิค TGT ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปรากฏผลว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เทเบิลเทนนิสตามแนวการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ เทคนิค TGT มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 87.01/86.15 (สุนัน หิรัตพรหม, 2561) และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของสกุรัตน์ จงสมชัย ที่ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รหัสวิชา ง 31247 เรื่องการเขียนโปรแกรมภาษาซีเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ TGT ปรากฏผลว่า บทเรียนบนเครือข่ายที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 82.71/83.00 (สกุรัตน์ จงสมชัย, 2561) เช่นเดียวกับงานวิจัยของเกริกเกียรติ นรินทร์ และเหมมิญช์ ธนปัทม์มีมณี ที่ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ TGT เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการทำงานเป็นทีม วิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปรากฏผลว่าการสอนแบบผสมผสานด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ TGT มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80.83/82.55 (เกริกเกียรติ นรินทร์ และเหมมิญช์ ธนปัทม์มีมณี, 2564)

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมแบบออนไลน์ ที่คะแนนเฉลี่ย 26.07 คะแนน สูงกว่าก่อนเรียนที่มีคะแนนเฉลี่ย 13.91 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมแบบออนไลน์ ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่หลากหลาย มีบทบาทในการเรียนมากขึ้น มีการวางแผน การแก้ปัญหาในการทำงานเป็นทีม เพื่อให้ทีมของตนเองทำงานได้อย่างสำเร็จลุล่วง เมื่อผู้เรียนได้ร่วมกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคการแข่งขันเป็นทีมแบบออนไลน์ ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสกุรัตน์ จงสมชัย ที่ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รหัสวิชา ง 31247 เรื่องการเขียนโปรแกรมภาษาซีเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ TGT ปรากฏผลว่า



ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนโดยใช้บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (สกุลรัตน์ จงสมชัย, 2561) และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของทิวต์ ภูจำนงค์ และคณะ ที่ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้วิธี TGT กับวิธีการสอนแบบปกติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้วิธี TGT มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (ทิวต์ ภูจำนงค์ และคณะ, 2563) และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของอนุชิต แซ่ไคว้ และคณะ ที่ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาอีเลิร์นนิ่ง เรื่องความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศร่วมกับการเรียนรู้มีส่วนร่วมแบบออนไลน์ เพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีม ปรากฏผลว่านักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (อนุชิต แซ่ไคว้ และคณะ, 2565)

3. ผลการวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมแบบออนไลน์

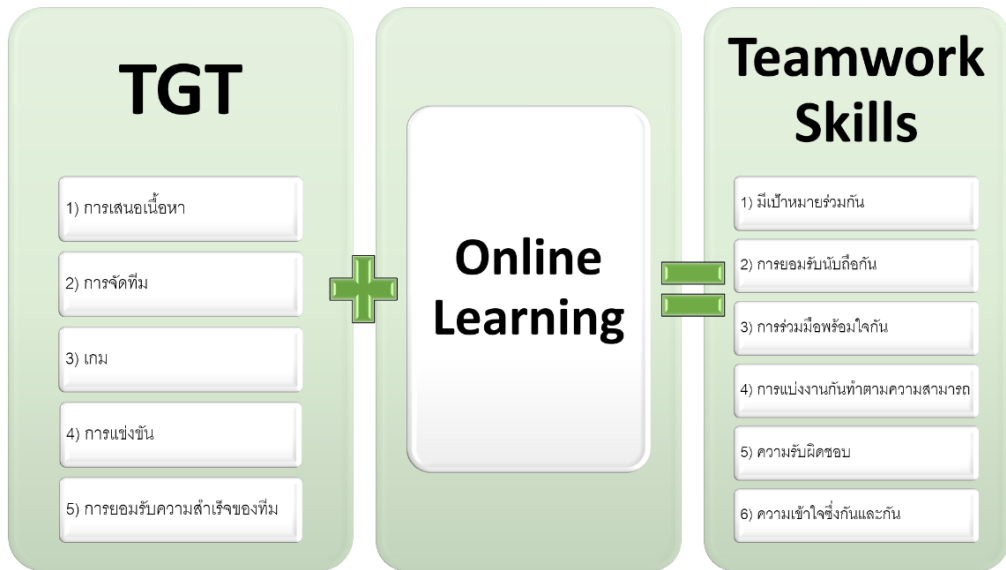
3.1 ผลการวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนโดยผู้สอนเป็นผู้ประเมิน ผลปรากฏว่า ผู้สอนวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.04$ , S.D. = 0.75) มีประเด็นการประเมินที่ผู้สอนประเมินให้มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ มีการวางแผนการทำกิจกรรมร่วมกันภายในทีม โดยผู้สอนเห็นว่าสมาชิกทุกคนในทีมมีการวางแผนการทำกิจกรรมร่วมกันภายในทีม ทำให้สามารถทำงานสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องจากผู้เรียนฟังคำสั่ง และปฏิบัติตามคำสั่งที่ผู้สอนชี้แจง ปฏิบัติตนตามที่หัวหน้าทีมและสมาชิกในทีมได้วางแผนกัน ทำให้ทีมของตนเองประสบความสำเร็จในการร่วมกิจกรรมสอดคล้องกับงานวิจัยของธนาภรณ์ บุญเลิศ ที่ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TGT ร่วมกับเว็บไซต์สนับสนุน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนยางตลาดวิทยาคาร ปรากฏผลจากการแปลผลการประเมินคะแนนค่าเฉลี่ยของช่วงระดับคะแนน 3 ระดับ มีผลการสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนโดยภาพรวมอยู่ในระดับเกิดพฤติกรรมขึ้นอย่างสม่ำเสมอ ( $\bar{X} = 2.56$ , S.D. = 0.50) (ธนาภรณ์ บุญเลิศ, 2561) และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของอนุชิต แซ่ไคว้ และคณะ ที่ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาอีเลิร์นนิ่ง เรื่อง ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศร่วมกับการเรียนรู้มีส่วนร่วมแบบออนไลน์ เพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีม มีผลการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนโดยครูประเมินนักเรียนโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.81$ , S.D. = 0.17) (อนุชิต แซ่ไคว้ และคณะ, 2565)



3.2 ผลการวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนโดยผู้เรียนเป็นวิเคราะห์ตนเอง ผลปรากฏว่า ผู้เรียนวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนเอง ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.55$ , S.D. = 0.67) มีประเด็นการวิเคราะห์ที่ผู้เรียนวิเคราะห์ตนเองมีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มีการแสดงความคิดเห็นร่วมกันภายในทีม เนื่องจากผู้เรียนแต่ละทีมเห็นว่าการทำกิจกรรมเป็นทีมจำเป็นต้องมีการแสดงความคิดเห็นร่วมกันภายในทีม ส่งผลให้ทีมทำงานเสร็จและตรงตามเวลาที่ผู้สอนมอบหมายในทุกครั้ง โดยผู้เรียนแต่ละทีมมีการมีการกำหนดบทบาท หน้าที่ของสมาชิกภายในทีม ทำให้การดำเนินงานภายในทีมเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ สามารถทำงานสำเร็จลุล่วงได้เสร็จสิ้นสมบูรณ์ทันเวลา และทีมของตนเองประสบความสำเร็จในการร่วมกิจกรรม สอดคล้องกับงานวิจัยของธนาภรณ์ บุญเลิศ ที่ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TGT ร่วมกับเว็บไซต์สนุน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนยางตลาดวิทยาคาร ปรากฏผลจากการแปลผลการประเมินคะแนนค่าเฉลี่ยของช่วงระดับคะแนน 3 ระดับ มีผลการประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นทีมของนักเรียน (ประเมินตนเอง) โดยภาพรวมอยู่ในระดับเกิดขึ้นสม่ำเสมอ ( $\bar{X} = 2.52$ , S.D. = 0.50) (ธนาภรณ์ บุญเลิศ, 2561) และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของอนุชิต แซ่ไคว้ และคณะ ที่ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศร่วมกับการเรียนรู้มีส่วนร่วมแบบออนไลน์ เพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีม มีผลการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนโดยนักเรียนประเมินตนเองโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.84$ , S.D. = 0.07) (อนุชิต แซ่ไคว้ และคณะ, 2565)

### องค์ความรู้ใหม่

การวิจัยนี้ได้องค์ความรู้ใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอน ที่เกิดจากการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีม 5 องค์ประกอบ คือ 1) การเสนอเนื้อหา 2) การจัดทีม 3) เกม 4) การแข่งขัน และ 5) การยอมรับความสำเร็จของทีม ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้น และผู้เรียนเกิดทักษะการทำงานเป็นทีมใน 6 องค์ประกอบ คือ 1) มีเป้าหมายร่วมกัน 2) การยอมรับนับถือกัน 3) การร่วมมือพร้อมใจกัน 4) การแบ่งงานกันทำตามความสามารถ 5) ความรับผิดชอบ และ 6) ความเข้าใจซึ่งกันและกัน



ภาพที่ 1 การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมแบบออนไลน์ เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการทำงานเป็นทีม

### สรุป/ข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องนี้ สรุปได้ว่า การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมแบบออนไลน์ เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการทำงานเป็นทีม มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.15/86.90 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมแบบออนไลน์สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีผลการวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนโดยผู้สอน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) เท่ากับ 4.04 และมีผลการวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนโดยผู้เรียนเอง ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) เท่ากับ 4.55 สรุปได้ว่าการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้นี้มีประสิทธิภาพ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด และยังสามารถพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ที่หลากหลาย มีบทบาทในการเรียนมากขึ้น มีการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีมผ่านเทคโนโลยีแบบออนไลน์ภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดต่อเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 รวมถึงการพัฒนาทักษะในการทำงานเป็นทีม เพื่อทำให้ทีมของผู้เรียนเองทำงานได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ ผู้สอนควรมีการวางแผนเวลาให้เหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนเนื้อหาได้ครบถ้วน ผู้สอนควรส่งเสริมให้ผู้เรียนเห็นถึงความสำคัญของกลุ่ม การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และการยอมรับในความแตกต่างระหว่างบุคคล ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยในครั้งต่อไป ผู้วิจัยควรศึกษาการนำวิธีการจัดการ



เรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคการแข่งขันเป็นทีมแบบออนไลน์ ทดลองใช้กับผู้เรียนในระดับชั้นอื่น หรือ รายวิชาอื่น และศึกษาเทคนิคในการจัดการเรียนรู้อื่นเพิ่มเติมร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคการแข่งขันเป็นทีมแบบออนไลน์

## เอกสารอ้างอิง

- เกริกเกียรติ นรินทร์ และเหมมิญช์ ธนปัทม์มีมณี. (2564). การพัฒนาการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยเทคนิคเรียนรู้แบบร่วมมือ TGT เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการทำงานเป็นทีม วิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วารสารเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 4(12), 107-118.
- คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช. (2562). หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ (4ปี) (หลักสูตรปรับปรุง 2562). นครศรีธรรมราช: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช.
- ทิวดี ภูจำนงค์ และคณะ. (2563). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้วิธี TGT กับวิธีการสอนแบบปกติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. วารสารวิจัยธรรมศึกษา, 3(2), 13-20.
- ทิตนา แคมมณี. (2552). ศาสตร์การสอน (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพมหานคร: ด้านสุทธาการพิมพ์.
- ธนาภรณ์ บุญเลิศ. (2561). การส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TGT ร่วมกับเว็บสนับสนุน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนยางตลาดวิทยาคาร. ใน วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- มนต์ชัย เทียนทอง. (2556). นวัตกรรมการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์ผลิตตำราเรียนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- วัชรรา เล่าเรียนดี. (2554). รูปแบบและกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สกุรัตน์ จงสมชัย. (2561). การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รหัสวิชา ง31247 เรื่องการเขียนโปรแกรมภาษาซีเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ TGT. วารสารเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 1(3), 79-91.



- สุนัน หิรัตพรหม. (2561). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เทเบิลเทนนิสตามแนวการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ เทคนิค TGT ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด, 12(2), 96-109.
- อนุชิต แซ่ไคว้ และคณะ. (2565). การพัฒนาอีเลิร์นนิ่ง เรื่อง ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ ร่วมกับการเรียนรู้มีส่วนร่วมแบบออนไลน์ เพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีม. วารสารนาคบุตรปริทรรศน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช, 14(1), 184-193.
- Bean, J. C. . (1996). Engaging Ideas: The Profession’s Guide to investigating writing, Critical thinking, and active learning in classroom. San Francisco: Jossey-Bass.
- Johnson, D.W. et al. (1994). The Nuts Bolts of Cooperative Learning. Minnesota: Interaction Book Company.
- Likert, Rensis. (1976). “The Method of Constructing and Attitude Scale”. In Reading in Fishbein, M (Ed.), Attitude Theory and Measurement (pp. 90-95). New York: Wiley & Son.