

หัวข้อวิจัย : การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT) เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รายวิชาระบบปฏิบัติการเบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นที่ 1 ห้อง 4 (ปวช.1) สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนบริหารธุรกิจ

ผู้ดำเนินการวิจัย : รัตติญา สุวินัย

ตำแหน่ง : อาจารย์ผู้สอน

วุฒิการศึกษา : บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

สถานศึกษาที่สังกัด : วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนบริหารธุรกิจ/โทร. 085-132-9475

ปีที่ทำวิจัยเสร็จ: พ.ศ. 2565

ประเภทงานวิจัย : ประเภทที่ 1 วิจัยเพื่อการเรียนการสอน (ชั้นเรียน)

บทคัดย่อ

จากการวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT) เพื่อเปรียบเทียบสัมฤทธิ์คะแนนทดสอบก่อนเรียน และ หลังเรียน โดยการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการสอนด้วยการสอนโดยการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT) เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รายวิชาระบบปฏิบัติการเบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นที่ 1 ห้อง 4 (ปวช.1) สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนบริหารธุรกิจ ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นที่ 1 สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ รวมนักเรียนทั้งหมด 69 คน และกลุ่มตัวอย่างที่เลือกใช้ในการทำวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นที่ 1 ห้อง 4 สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ จำนวน 25 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้โดยการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT) เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รายวิชา ระบบปฏิบัติการเบื้องต้น แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เพื่อวัดความรู้เรื่อง เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แบบสังเกตพฤติกรรมการจัดรูปแบบการเรียนรู้โดยการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT) สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย จากผลการวิจัยพบว่า

1. ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT) ที่สร้างและพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพเฉลี่ยร้อยละ 80.00/87320 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ห้อง 4 (ปวช.2) สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รายวิชาระบบปฏิบัติการเบื้องต้น พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนแบบทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน = 3.32 คะแนน หรือกล่าวได้ว่าการเรียนรู้โดยการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT) สามารถก่อให้เกิดการเรียนรู้ได้จริง เมื่อผู้เรียนได้รับการเรียนรู้ทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

3. ความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT) โดยรวมอยู่ใน ระดับ มากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.54) โดยเรียงลำดับจากมากที่สุด 3 อันดับแรก พบว่า ด้านเวลา ($\bar{x}$ = 4.61) ด้านเนื้อหา ($\bar{x}$ = 4.59) และด้านประเมินผลการเรียนรู้ ($\bar{x}$ = 4.41)

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

หลักการความสำคัญ

ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่ และสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ผ่านการใช้กระบวนการทางปัญญา (กระบวนการคิด) กระบวนการทางสังคม (กระบวนการกลุ่ม) โดยผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์และมีส่วนร่วมในการเรียน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ ผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ โดยร่วมกันสร้างรูปแบบแนวปฏิบัติในการเสริมสร้างประสิทธิภาพ เน้นให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงสามารถสร้างความรู้ขึ้นภายในตนเอง มีทักษะที่สำคัญในชีวิต รู้เท่าทันต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปในยุคปัจจุบัน และสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม เป็นต้น (คมกฤษ พรหมนิล, 2560)

ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วยทักษะพื้นฐานในการรู้หนังสือ ได้แก่ สามารถค้นคว้า ใฝ่หาความรู้จากทรัพยากรการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายผ่านการอ่านออกเขียนได้ การคิดคำนวณ การใช้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ การเงิน สังคมและวัฒนธรรม เป็นต้น ทักษะการคิด ได้แก่ สามารถใช้เหตุผลและความคิดในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ ประเมินค่า คิดสร้างสรรค์ ตัดสินใจ แก้ปัญหาได้อย่างดี ทักษะการทำงาน ได้แก่ การประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะในการทำงาน การติดต่อสื่อสาร การทำงานเป็นทีม แสดงภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ มีความยืดหยุ่นและปรับตัวได้ดี ริเริ่มงานและดูแลตนเองได้ พร้อมทั้งมีความอดทนและขยันในการทำงาน ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ สามารถรับรู้ เข้าใจการใช้ และการจัดการสื่อสารสนเทศ เปิดใจรับสารและเทคโนโลยีสมัยใหม่อย่างเท่าทัน สามารถบริหารจัดการ เทคโนโลยีเรียนรู้เทคนิควิทยาการต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณ และสามารถนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้อย่างถูกต้อง เหมาะสม เป็นประโยชน์ทั้งต่อตนเองและผู้อื่น ทักษะการใช้ชีวิต ได้แก่ สามารถแสวงหาความรู้และนำตนเอง ในการเรียนรู้ได้ มีความมั่นใจในตัวเอง กระตือรือร้นในความรู้ เป็นผู้ผลิต มุ่งความเป็นเลิศ สามารถดำรงชีวิตด้วยความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น เป็นพลเมืองที่ดี รู้และเคารพกติกา มีระเบียบวินัย คำนึงถึงสังคม คิดถึงภาพรวม มีคุณธรรม ยึดมั่นในสันติธรรม ความเป็นไทย เข้าใจความหลากหลายทางวัฒนธรรม และแบ่งปันประสบการณ์ เป็นต้น (สุวิธิดา จรุงเกียรติกุล, 2561)

ความเป็นมาของปัญหา

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสอนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ห้อง 4 สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ผู้เรียนส่วนใหญ่ไม่สนใจในการเรียน และพูดคุยกันเสียงดัง ใช้เครื่องมือสื่อสารระหว่างการจัดการเรียนจึงทำให้ผลการเรียนต่ำ ทั้งนี้ผู้สอนจึงศึกษาวิธีที่การจัดการเรียนการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนมีความสนใจเรียนเพิ่มขึ้น จึงพบว่าผู้เรียนในยุคปัจจุบันว่ามีลักษณะนิสัยที่ชื่นชอบการทำกิจกรรมแบบกลุ่มที่มีการแข่งขัน มีความท้าทาย รวมถึงมีความสนุกสนาน เนื่องจาก ผู้เรียนจะมีโอกาสในการพูดคุย แลกเปลี่ยน รวมถึงให้ข้อมูลป้อนกลับและช่วยเหลือซึ่งกันและกันในเรื่องต่าง ๆ อย่างรวดเร็วซึ่งการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีความเหมาะสมกับลักษณะนิสัยของผู้เรียนจะช่วย ส่งเสริมให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้น การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative learning) เทคนิคเกมกลุ่มแข่งขัน (Team game tournament: TGT) จึงถือเป็นอีกหนึ่งแนวทางสำหรับการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อลักษณะนิสัยและความต้องการของผู้เรียนในปัจจุบัน เพราะ สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เกิดจากการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือจะส่งเสริมกระบวนการกลุ่มของ ผู้เรียนอันจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันทำกิจกรรมร่วมกันส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาการสอน โดยการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT) เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รายวิชาระบบปฏิบัติการเบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ห้อง 4 ให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่ประสบการณ์เรียนรู้ที่ผู้เรียนทำงานร่วมกันและช่วยเหลือ กันในชั้นเรียน ซึ่งจะสร้างบรรยากาศที่ดีในชั้นเรียน และยังเพิ่มปฏิสัมพันธ์ที่ยอมรับซึ่งกันและกัน สร้างความภาคภูมิใจให้ผู้เรียนทุกคน นอกจากนี้ยังเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอีกด้วย เพราะในชั้นเรียนมีความร่วมมือ ผู้เรียนจะได้ฟัง เขียน อ่าน ทวนความ อธิบาย และปฏิสัมพันธ์ ผู้เรียน จะเรียนด้วยการลงมือกระทำ ผู้เรียนที่มีจุดบกพร่องจะได้รับการช่วยเหลือจากเพื่อนในกลุ่ม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยการสอนแบบร่วมมือ โดยการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT) เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รายวิชาระบบปฏิบัติการเบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ห้อง 4 (ปวช.1) สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนบริหารธุรกิจ ให้มีประสิทธิภาพ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบสัมฤทธิ์คะแนนทดสอบก่อนเรียน และ หลังเรียน โดยการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT) เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รายวิชาระบบปฏิบัติการเบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ห้อง 4 (ปวช.1) สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนบริหารธุรกิจ
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการสอน โดยการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT) เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รายวิชาระบบปฏิบัติการเบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ห้อง 4 (ปวช.2) สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนบริหารธุรกิจ



นิยามคำศัพท์

วิธีสอนแบบทำงานรับผิดชอบร่วมกัน (Co – operative Learning) การจัดประสบการณ์เรียนรู้ที่ผู้เรียนทำงานร่วมกันและช่วยเหลือ กันในชั้นเรียน ซึ่งจะสร้างบรรยากาศที่ดีในชั้นเรียน และยังเพิ่มปฏิสัมพันธ์ที่ยอมรับซึ่งกันและกัน สร้างความภาคภูมิใจให้ผู้เรียนทุกคน นอกจากนี้ยังเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอีกด้วย เพราะใน ชั้นเรียนมีความร่วมมือ ผู้เรียนจะได้ฟัง เขียน อ่าน ทวนความ อธิบาย และปฏิสัมพันธ์ ผู้เรียนจะเรียนด้วยการลงมือกระทำ ผู้เรียนที่มีจุดบกพร่องจะได้รับการช่วยเหลือจากเพื่อนในกลุ่ม

วิธีการสอนแบบการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม (TGT) ขั้นตอนของการเรียนแบบร่วมมือ เทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม (TGT) วาประกอบด้วยขั้นตอนในการเรียน 5 ขั้นตอน ซึ่งจะอธิบายรายละเอียดดังนี้

ขั้นที่ 1 ครูทบทวนบทเรียนที่เรียนมาแล้วครั้งก่อน ด้วยการซักถามและอธิบาย ตอบข้อสงสัยของนักเรียน

ขั้นที่ 2 จัดกลุ่มแบบคละกัน (Home Team) กลุ่ม 3-4 คน

ขั้นที่ 3 แต่ละทีมศึกษาหัวข้อที่เรียนในวันนี้จากแบบฝึก (Worksheet And Answer Sheet) นักเรียนแต่ละคนทำหน้าที่และปฏิบัติตามกติกาของ Cooperative Learning เช่น เป็นผู้จัดบันทึก ผู้คำนวณ ผู้สนับสนุน เมื่อสมาชิกทุกคนเข้าใจและสามารถทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องทุกข้อ ทีมจะเริ่มทำการแข่งขันตอบปัญหา

ขั้นที่ 4 การแข่งขันตอบปัญหา (Academic Games Tournament)

ขั้นที่ 5 นักเรียนกลับมากลุ่มเดิม (Home Team) รวมแต้มโบนัสของทุกคน ทีมใดที่มีแต้มโบนัสสูงสุด จะให้รางวัลหรือติดประกาศไว้ในมุมข่าวของห้อง

ประสิทธิภาพ หมายถึง ค่าประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 พัฒนาการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT) เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง เพื่อพัฒนาระบบการจัดการเรียนรู้ของผู้สอน

80 ตัวแรก หมายถึง คะแนนเฉลี่ยที่คิดเป็นร้อยละ ของคะแนนกิจกรรมการเรียนรู้และแบบทดสอบท้ายบท : ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1)

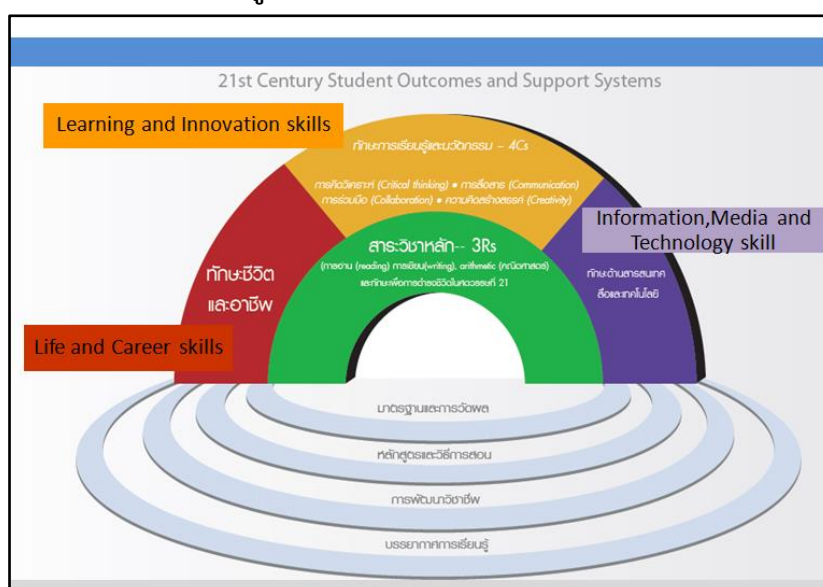
80 ตัวหลัง หมายถึง คะแนนเฉลี่ยที่คิดเป็นร้อยละ ของคะแนนทดสอบหลังเรียน : ประสิทธิภาพ ของผลลัพธ์(E2)

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลคะแนนที่ได้จากการทดสอบวัดความรู้ของผู้เรียน เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รายวิชาการระบบปฏิบัติการเบื้องต้น

ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อ การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้วยเทคนิคการสอนแบบ Team Game Tournament เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รายวิชาการระบบปฏิบัติการเบื้องต้น

แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. กรอบแนวคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21



ภาพ กรอบแนวคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

(<https://sites.google.com/site/21stcenturyskills050/page2>)

รองศาสตราจารย์ ดร. ชูศักดิ์ เอกเพชร ได้ให้กรอบแนวคิดเชิงมนทัศน์สำหรับทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ไว้ว่า ศตวรรษ ที่ 21 สถานการณ์โลกมีความแตกต่างจากศตวรรษที่ 20 และ 19 ระบบการศึกษา ต้องมีการพัฒนาเพื่อให้สอดคล้องกับภาวะความเป็นจริง ผู้เรียนจำเป็นต้องมีทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม หรือ 3R และ 4C ซึ่งมีองค์ประกอบ ดังนี้ 3 R ได้แก่ Reading (การอ่าน), การเขียน(Writing) และ คณิตศาสตร์ (Arithmetic) และ 4 C (Critical Thinking - การคิดวิเคราะห์, Communication- การสื่อสาร Collaboration-การร่วมมือ และ Creativity-ความคิดสร้างสรรค์ รวมถึงทักษะชีวิตและอาชีพ และทักษะด้านสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยี และการบริหารจัดการด้านการศึกษาแบบใหม่ ที่จะช่วยผู้เรียน ได้เตรียมความพร้อมในหลากหลายด้าน รวมทั้งระบบสนับสนุนการเรียนรู้ ได้แก่ มาตรฐานและการประเมิน หลักสูตรและการเรียนการสอน การพัฒนาครูสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเรียนในศตวรรษที่ 21 “ทักษะแห่งศตวรรษ

ที่ 21” (21st Century Skills) ซึ่งครูจะเป็นผู้สอนไม่ได้ แต่ต้องให้นักเรียนเป็นผู้เรียนรู้ด้วยตนเองโดยครูจะออกแบบการเรียนรู้ ฝึกฝนให้ตนเองเป็นโค้ช(Coach) และอำนวยความสะดวก (Facilitator) ในการเรียนรู้แบบ PBL (Problem-Based Learning) ของนักเรียน ซึ่งสิ่งที่เป็นตัวช่วยของครูในการจัดการเรียนรู้คือชุมชนการเรียนรู้ ครูเพื่อศิษย์ (Professional Learning Communities : PLC) เกิดจากการรวมตัวกันของครูเพื่อแลกเปลี่ยน ประสบการณ์การทำหน้าที่ของครูแต่ละคน

2. จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Co-operative learning)

เรวดี ศรีสุข (2019) ให้ความหมายของ “การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning)” ไว้ข้างต้น สามารถสรุป ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือคือการจัดการเรียนรู้ โดยจัดผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อย ที่มีความสามารถแตกต่างกัน และใช้กระบวนการทำงานเป็นทีม เพื่อร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากความรู้ที่ได้รับมอบหมายตามหัวข้อที่กำหนดให้พร้อมนำความรู้มาสรุปสาระการเรียนรู้ และนำไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้ร่วมกัน โดยมีผู้สอนเป็นผู้ให้คำปรึกษา ให้ความช่วยเหลือจัดหาและชี้แนะแหล่งค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติม ซึ่งมีรูปแบบการจัดการเรียนรู้หลากหลายรูปแบบให้ผู้สอนเลือกตามความเหมาะสมของเนื้อหา

ประโยชน์ของการเรียนแบบร่วมมือ (Co-operative learning)

1. ผู้เรียนเก่งที่เข้าใจคำสอนของผู้สอนได้ดี สามารถเปลี่ยนคำสอนของผู้สอนเป็นภาษาพูดของผู้เรียนแล้วอธิบายให้เพื่อนฟังได้ และทำให้เพื่อนเข้าใจได้ดีขึ้น
2. ผู้เรียนที่ทำหน้าที่อธิบายบทเรียนให้เพื่อนฟัง จะเข้าใจบทเรียนได้ดี
3. การสอนเพื่อนเป็นการสอนแบบตัวต่อตัวทำให้ผู้เรียน ได้รับความเอาใจใส่และมีความสนใจมากยิ่งขึ้น
4. ผู้เรียนทุกคนต่างที่พยายามช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เพราะผู้สอนคิดคะแนนเฉลี่ยของทั้งกลุ่มด้วย
5. ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสฝึกทักษะทางสังคมที่มีเพื่อร่วมกลุ่ม และเป็นการเรียนรู้วิธีการทำงานเป็นกลุ่ม ซึ่งจะเป็นประโยชน์มากเมื่อเข้าสู่ระบบการทำงานอันแท้จริง
6. ผู้เรียนมีโอกาสเรียนรู้กระบวนการกลุ่ม เพราะในการปฏิบัติงานร่วมกันนั้นก็ต้องมีการทบทวนกระบวนการทำงานของกลุ่มเพื่อให้ประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน

3. การจัดการเรียนแบบทีมแข่งขัน (Team games tournament: TGT)

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเกมกลุ่มแข่งขัน (TGT) หมายถึง การจัดการเรียนรู้ โดยการแบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็นย่อยขนาดเล็กที่ประกอบด้วยผู้เรียนที่มีระดับความสามารถต่างกันจำนวน 4-5 คน โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนในแต่ละกลุ่มร่วมแรงร่วมใจกันทำกิจกรรมหรือภาระงานที่ได้รับมอบหมายร่วมกัน ซึ่งจะมีกิจกรรมการแข่งขันทางวิชาการระหว่างกลุ่มเกิดขึ้นในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยความสำเร็จของผู้เรียนแต่ละคนในกลุ่มถือเป็นความสำเร็จของกลุ่มและกลุ่มที่มีคะแนนสะสม มากที่สุดจะเป็นผู้ชนะ (ธนพร ดวงพรกชกร, 2559; Slavin, 1995)

สุลัดดา ลอยฟู (2544) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการสอนด้วยการเรียนแบบร่วมมือ โดยใช้กิจกรรมแบบกลุ่ม การแข่งขัน (TGT) ดังนี้ 1) การนำเสนอบทเรียนต่อชั้นเรียน ครูสอนเนื้อหาต่อชั้นเรียน โดยครูผู้สอนจัด กิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมตามลักษณะเนื้อหาของบทเรียน และใช้สื่อการเรียนการสอนประกอบ คำอธิบายของครู เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาในบทเรียนมากที่สุด 2) การเรียนเป็นกลุ่ม เป็นการทำงานกลุ่ม ซึ่งแต่ละกลุ่มจะประกอบด้วยสมาชิก 4 คน กิจกรรมของกลุ่มจะอยู่ในรูปของการอภิปรายหรือการแก้ปัญหา ร่วมกัน กลุ่มจะต้องทำให้ดีที่สุด เพื่อช่วยเหลือสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มของตน ครูควรกระตุ้นให้สมาชิกทุกคน ทราบว่าผลงานของกลุ่ม จะสำเร็จก็ต่อเมื่อสมาชิกในกลุ่มส่งเสริมและสนับสนุนซึ่งกันและกัน 3) การแข่งขัน เกมวิชาการเป็นการแข่งขันตอบคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาของบทเรียน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อทดสอบความรู้ความ เข้าใจในบทเรียน การแข่งขันประกอบด้วยผู้เล่นกลุ่มละ 4 คน ซึ่งแต่ละคนจะเป็นตัวแทนของกลุ่มย่อยแต่ละ กลุ่ม การกำหนดนักเรียนเข้ากลุ่มเล่นเกมจะยึด หลักนักเรียนที่มีความสามารถทัดเทียมกันแข่งขันกัน กล่าวคือ นักเรียนที่มีความสามารถสูงของแต่ละกลุ่มจะแข่งขันกัน นักเรียนที่มีความสามารถปานกลางของแต่ละกลุ่มจะ แข่งขันกัน และนักเรียนที่มีความสามารถต่ำของแต่ละกลุ่มจะแข่งขันกัน การที่นักเรียนมีความสามารถ ทัดเทียมกันของแต่ละกลุ่มมาทำการแข่งขันกัน เพื่อให้ให้นักเรียนแข่งขันกับตัวเอง และนักเรียนแต่ละคนมีโอกา สได้ ช่วยเหลือกลุ่มให้ประสบผลสำเร็จเท่าเทียมกัน 4) การยอมรับกลุ่ม กลุ่มที่ได้คะแนนรวมถึงเกณฑ์ที่กำหนด จะได้รางวัล โดยกำหนด รางวัลไว้ 3 รางวัล ได้แก่ กลุ่มยอดเยี่ยม กลุ่มเก่งมาก และกลุ่มเก่งเป็นต้น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สพฐ. ลักษณะสุด (2020 : บทคัดย่อ) ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเกมกลุ่ม แข่งขันเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ผลงานวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษหลังเรียนของ ผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มทดลอง สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อิสระพงศ์ โสภาไฮ (2560 : บทคัดย่อ) การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และพฤติกรรมการทำงาน กลุ่มโดยใช้การเรียนรู้ด้วยเทคนิค TGT สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนมหาวิทยาลัยนุกูล ผลงานวิจัย พบว่า 1) การพัฒนาประสิทธิภาพกิจกรรมการเรียนมี 3 วงรอบ ปรากฏดังนี้ วงรอบที่ 1 ร้อยละ 40.97 วงรอบที่ 2 ร้อยละ 66.53 และวงรอบที่ 3 ร้อยละ 76.39 ซึ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ร้อยละ 75 2) นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้เทคนิค TGT มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนที่ผ่านคิดเป็นร้อยละ 83.06 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 3) นักเรียนมีพฤติกรรมการทำงานกลุ่มอยู่ในระดับมาก $\bar{X} = 2.52$, S.D. = 0.17

นางเดือนเพ็ญ สังข์งาม (2562 : บทคัดย่อ) การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้วยกลุ่ม ร่วมมือแบบ TGT เรื่องวัฒนธรรมของไทยและวัฒนธรรมของประเทศในภูมิภาคเอเชีย ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยปรากฏดังนี้ 1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ TGT มีประสิทธิภาพ 85.11/84.35 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 2. ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ TGT เท่ากับ 0.65 หรือคิดเป็นร้อยละ 65 3. ผู้เรียนมีความพึงพอใจโดยรวมเฉลี่ยเท่ากับ 4.61 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด

ระเบียบวิธีวิจัย

ประชากร

นักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนบริหารธุรกิจ จำนวน 3 ห้อง รวมนักเรียนทั้งหมด 69 คน

กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ห้อง 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนบริหารธุรกิจ จำนวน 25 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

1. แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT) เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รายวิชาระบบปฏิบัติการเบื้องต้น
2. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เพื่อวัดความรู้เรื่อง เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง
3. แบบสังเกตพฤติกรรมการจัดรูปแบบการเรียนรู้แบบการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT)
4. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้อการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT) จำนวน 1 ฉบับ ประกอบไปด้วย 3 ด้าน ได้แก่ 1. ด้านเนื้อหา 2. ด้านประเมินผลการเรียนรู้ 3. ด้านเวลา

วิธีการสร้างเครื่องมือ

1. จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยการสอนการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT) เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รายวิชาระบบปฏิบัติการเบื้องต้น จำนวน 1 แผน เวลา 6 ชั่วโมง ตามขั้นตอน ดังนี้
 - 1.1 ศึกษาขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT)
 - 1.2 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT) เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รายวิชาระบบปฏิบัติการเบื้องต้น
 - 1.3 นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือที่สร้างเสร็จ นำเสนอต่อหัวหน้าสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ เพื่อตรวจหาค่าความเที่ยงตรง และค่าดัชนีความสอดคล้อง จากนั้นนำไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ แล้ว จึงนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพไปใช้จริงกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง
2. สร้างแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง จำนวน 20 ข้อ ดำเนินการ ดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสารและหนังสือเรียนที่เกี่ยวข้องกับ รายวิชาระบบปฏิบัติการเบื้องต้น เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง

2.2 สร้างแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง

2.3 นำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาจำนวน 3 ท่าน ดังนี้

- | | | |
|-------------------|--------|---------------------------------------|
| 1. อาจารย์เมทินี | อิมามี | ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ |
| 2. อาจารย์สมชาย | ผิงงาม | หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล |
| 3. อาจารย์วิศัลยา | ทองทับ | หัวหน้าสาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ |

2.4 ปรับปรุงแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ให้มีเนื้อหาที่เหมาะสมตามที่ผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำ

3. สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT) เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รายวิชาระบบปฏิบัติการเบื้องต้น จำนวน 20 ข้อ นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่อหัวหน้าสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหา ความชัดเจนของภาษา และดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะก่อนนำไปใช้จริง

การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT)

2. จัดทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดความรู้ เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง จำนวน 20 ข้อ นำคะแนนที่ได้มาทำการแบ่งกลุ่มออกเป็นละ 4 - 5 กลุ่ม ได้ทั้งหมด 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเก่ง ปานกลาง และอ่อน (สัปดาห์ที่ 1 จำนวน 3 ชั่วโมง)

3. ดำเนินการจัดการเรียนการสอนด้วยการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT) ดังนี้

3.1 ขั้นที่ 1 ให้นักเรียนทำการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อน ครูสอนเนื้อหาต่อชั้นเรียน โดยครูผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมตามลักษณะเนื้อหาของบทเรียน และใช้สื่อการเรียนการสอนประกอบคำอธิบายของครู เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาในบทเรียนมากที่สุด

3.2 ขั้นที่ 2 การเรียนเป็นกลุ่ม เป็นการทำงานกลุ่ม ซึ่งแต่ละกลุ่มจะประกอบด้วยสมาชิก 4 คน กิจกรรมของกลุ่มจะอยู่ในรูปของการอภิปรายหรือการแก้ปัญหาาร่วมกัน กลุ่มจะต้องทำให้ดีที่สุด เพื่อช่วยเหลือสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มของตน นักเรียนมีการวางแผนด้วยกันว่ากลุ่มจะศึกษาอย่างไร ใครจะศึกษา

หัวข้ออะไร (เรียงลำดับตามความสนใจและความถนัด) กลุ่มมีเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์อะไรในการค้นคว้า

3.3 ขั้นที่ 3 การแข่งขันเกม เกมที่ใช้เน้นเนื้อหาวิชาการเป็นการแข่งขันตอบคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์เบื้องต้นและอุปกรณ์ต่อพ่วง การจัดกลุ่มแต่ละคนจะเป็นตัวแทนของกลุ่มย่อยแต่ละกลุ่ม การกำหนดนักเรียนเข้ากลุ่มเล่นเกมจะยึดหลักนักเรียนที่มีความสามารถทัดเทียมกันแข่งขันกัน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อทดสอบความรู้ความเข้าใจในบทเรียน

3.4 ขั้นที่ 4 การยอมรับกลุ่ม เมื่อประเมินผลเป็นที่เรียบร้อยแล้ว กลุ่มที่ได้คะแนนรวมถึงเกณฑ์ที่กำหนดจะได้รางวัล โดยกำหนดรางวัล 3 รางวัล ได้แก่ กลุ่มยอดเยี่ยม กลุ่มเก่งมาก และกลุ่มเก่ง และให้นักเรียนทำการทดสอบหลังเรียน (Post-test) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.7 นำผลการทดสอบการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) และการทดสอบหลังเรียน (Post-test) มาวิเคราะห์เปรียบเทียบ เพื่อหาผลสัมฤทธิ์การประยุกต์ใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT)

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค ด้วยการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT) เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รายวิชาการบบปฏิบัติการเบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นที่ 1 ห้อง 4 (ปวช.2) สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสาสนบริหารธุรกิจ ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 (ยงยุทธ สุทธิชาติ, 2544 :39 - 40)

1.1 การหาเกณฑ์ 75 ตัวแรก ดำเนินการดังนี้

- รวมคะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียน นำคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนมาหาค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมและคิดค่าเฉลี่ยเป็นร้อยละ

1.2 การหาเกณฑ์ 75 ตัวหลัง ดำเนินการดังนี้

- รวมคะแนนทดสอบหลังเรียน นำมาหาค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมและคิดค่าเฉลี่ยเป็นร้อยละ

2. ค่าเฉลี่ย (Mean) ของคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT) และคะแนนแบบทดสอบหลังการเรียนด้วยการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT) และผลการประเมินการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการสอน

3. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ของคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4. วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ โดยใช้วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย ทางการเรียนก่อนเรียนด้วยการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT) และคะแนนแบบทดสอบหลังเรียน โดยใช้การสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT)

5. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT) ของนักเรียนระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ห้อง 4 สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ จำนวน 25 คน ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนบริหารธุรกิจ ปีการศึกษา 2565 ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.51 – 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.51 – 4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51 – 3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51 – 2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพ (E1/E2) ของแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT)

ตารางที่ 1 ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพ (E1/E2) ของแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT)

รายการ	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	คิดเป็นร้อยละ	ประสิทธิภาพ
คะแนนระหว่างเรียน (E1)	10	8.00	80.00	80.00/87.20
คะแนนจากแบบทดสอบหลังเรียน (E2)	10	8.72	87.20	

จากตารางที่ 1 พบว่า ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT) ที่สร้างและพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพเฉลี่ยร้อยละ 80.00/87.20 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง มีผลการวิจัยตาม ตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทดสอบก่อนและหลังเรียน การสอนด้วยการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT) เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รายวิชาการระบบปฏิบัติการเบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นที่ 1 ห้อง 4 (ปวช.1) สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

เลขที่	รวมคะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียน	คะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน	คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน	ส่วนต่างของคะแนนที่เพิ่มขึ้น
1	8	6	9	3
2	8	5	8	3
3	8	7	9	2
4	9	6	10	4
5	8	5	8	3

เลขที่	รวมคะแนนแบบฝึกหัด ระหว่างเรียน	คะแนนแบบทดสอบ ก่อนเรียน	คะแนนแบบทดสอบ หลังเรียน	ส่วนต่างของ คะแนนที่เพิ่มขึ้น
6	8	6	10	4
7	9	7	10	3
8	8	7	10	3
9	8	6	8	2
10	8	3	7	4
11	8	5	8	3
12	9	7	9	2
13	8	7	9	2
14	7	5	8	3
15	8	7	9	2
16	7	3	8	5
17	8	8	9	1
18	8	4	9	5
19	7	5	8	3
20	8	4	8	4
21	8	3	7	4
22	8	5	9	4
23	9	4	4	5
24	8	4	6	5
25	7	6	10	4
รวม	200	135	218	83
ค่าเฉลี่ย	8.00	5.40	8.72	3.32
ร้อยละ	80.00	54.00	87.20	33.20
ค่า SD	0.58	1.44	0.89	1.11

จากตารางที่ 2 พบว่าจากการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน 25 คน โดยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียน = 5.40 และหลังเรียน = 8.72 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานก่อนเรียน = 0.58 และหลังเรียน = 1.44 และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนแบบร่วมมือด้วยด้วยการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT) เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รายวิชาการบบปฏิบัติการเบื้องต้น นักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค Group Investigation (GI) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน = 3.32 คะแนน

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค Group Investigation (GI) เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รายวิชาการระบบปฏิบัติการเบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นที่ 1 ห้อง 4 (ปวช.1) สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

รายการ	ระดับความพึงพอใจ		
	μ	σ	ความหมาย
1. ด้านเนื้อหา			
1. ก่อนเข้าเรียนท่านมีความรู้ความเข้าใจในระดับใด	4.83	0.38	มากที่สุด
2. หลังเข้าเรียนท่านมีความรู้ความเข้าใจในระดับใด	4.67	0.59	มากที่สุด
3. มีความทันสมัย	4.28	1.02	มาก
รวม	4.59	0.32	มากที่สุด
2. ด้านประเมินผลการเรียนรู้			
1. สารสำคัญของเนื้อหาและกิจกรรมสอดคล้องกับความต้องการ	4.22	0.94	มาก
2. สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินการ	4.56	1.04	มากที่สุด
3. ภาพ เสียง ชัดเจน สีสันท่าทางระหว่างการสอน	4.44	0.98	มาก
รวม	4.41	0.05	มาก
3. ด้านเวลา			
1. เนื้อหาโดยรวมเหมาะสมกับระยะเวลา	4.67	0.84	มากที่สุด
2. ระยะเวลาในการสอนมีเหมาะสม	4.50	0.99	มาก
3. อุปกรณ์ที่ใช้เหมาะสมกับเวลาหรือไม่	4.67	0.84	มากที่สุด
รวม	4.61	0.08	มากที่สุด
รวมทั้งสิ้น	4.54	0.15	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 ผู้วิจัยได้สอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการสอนแบบร่วมมือด้วยการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT) เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นที่ 1 ห้อง 4 (ปวช.1) สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ในด้านเนื้อหา ด้านประเมินผลการเรียนรู้ และด้านเวลาที่ใช้ โดยใช้แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT) เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นที่ 1 ห้อง 4 (ปวช.1) สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ จำนวน 25 คน ในด้านต่าง ๆ ดังกล่าว พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจด้านเวลา อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.61 ($\sigma = 0.08$) ด้านเนื้อหา อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.59 ($\sigma = 0.32$) ด้านประเมินผลการเรียนรู้อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.41 ($\sigma = 0.05$) ความพึงพอใจโดยรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.54 ($\sigma = 0.15$)

สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

สรุป

การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT) เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รายวิชาระบบปฏิบัติการเบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นที่ 1 ห้อง 4 (ปวช.1) สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนบริหารธุรกิจ ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิคการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT) ที่สร้างและพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพเฉลี่ยร้อยละ 80.00/87.20 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ห้อง 4 (ปวช.1) สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รายวิชาระบบปฏิบัติการเบื้องต้น พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนแบบทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน = 3.32 คะแนน หรือกล่าวได้ว่าการเรียนรู้โดยการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT) สามารถก่อให้เกิดการเรียนรู้ได้จริง เมื่อผู้เรียนได้รับการเรียนรู้ทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

3. ความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT) โดยรวมอยู่ใน ระดับ มากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.54) โดยเรียงลำดับจากมากที่สุด 3 อันดับแรก พบว่า ด้านเวลา อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.61 ด้านเนื้อหา อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.59 ด้านประเมินการเรียนรู้อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.41 ความพึงพอใจโดยรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.54

อภิปรายผล

ผลจากการวิจัย จัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสอนแบบร่วมมือด้วยการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT) เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รายวิชาระบบปฏิบัติการเบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นที่ 1 ห้อง 4 (ปวช.1) สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนบริหารธุรกิจ ปีการศึกษา 2565 ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น 3.32 คะแนน และมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80.00/87.20 ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ ของการวิจัยในครั้งนี้ และยังสอดคล้องกับทฤษฎีงานวิจัยของ **สทรรฐ์ ลักษณะสุด (2020 : บทคัดย่อ)** ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเกมกลุ่มแข่งขันเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ผลงานวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษหลังเรียนของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มทดลอง สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับทฤษฎีงานวิจัยของ **อิสระพงศ์ โสภาย (2560 : บทคัดย่อ)** การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม โดยใช้การเรียนรู้ด้วยเทคนิค TGT สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ผลงานวิจัยพบว่า 1) การพัฒนาประสิทธิภาพกิจกรรมการเรียนรู้มี 3 วงรอบ ปรากฏดังนี้ วงรอบที่ 1 ร้อยละ 40.97 วงรอบ

ที่ 2 ร้อยละ 66.53 และวงรอบที่ 3 ร้อยละ 76.39 ซึ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ร้อยละ 75 2) นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้เทคนิค TGT มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผ่านคิดเป็นร้อยละ 83.06 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 3) นักเรียนมีพฤติกรรมการทำงานกลุ่มอยู่ในระดับมาก $\bar{X} = 2.52$, S.D. = 0.17 และในด้านความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนการสอนด้วยการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT) โดยรวมอยู่ใน ระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.54$) ตรงตามทฤษฎีการวิจัยของ **นางเดือนเพ็ญ สังข์งาม (2562: บทคัดย่อ)** การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ TGT เรื่องวัฒนธรรมของไทยและวัฒนธรรมของประเทศในภูมิภาคเอเชีย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยปรากฏดังนี้ 1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ TGT มีประสิทธิภาพ 85.11/84.35 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 2. ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ TGT เท่ากับ 0.65 หรือคิดเป็นร้อยละ 65 3. ผู้เรียนมีความพึงพอใจโดยรวมเฉลี่ยเท่ากับ 4.61 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด

สรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้วยการสอนแบบร่วมมือโดยการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT) เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รายวิชาการระบบปฏิบัติการเบื้องต้น สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นที่ 1 ห้อง 4 (ปวช.1) สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษาศสนบริหารธุรกิจ ให้สูงขึ้นและทำให้นักเรียนที่เรียนรู้โดยการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT) กล้าแสดงความคิดเห็นของตนเอง และทำให้ผู้เรียนได้รับการส่งเสริมศักยภาพตามความถนัดของตนเอง มีความสุขกับการเรียนมากยิ่งขึ้น จึงมีผลทำให้ค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียนสูงกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ผู้สอนควรศึกษาและทำความเข้าใจวิธีการจัดการเรียนรู้โดยการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT) ให้เข้าใจอย่างถ่องแท้ เพื่อป้องกันความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้
2. ควรมีการบูรณาการรูปแบบการเรียนการสอน หรือกิจกรรมการเรียนการสอนข้ามรายวิชาเพื่อส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนได้มีการพัฒนาตนเองให้มากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาต่อยอดงานในหน้าที่

1. ผู้สอนควรนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือนี้ ไปปรับใช้ในการเรียนการสอนในรายวิชาอื่นๆ โดยเลือกใช้ตามความเหมาะสม เพื่อเป็นการสร้างบรรยากาศในการเรียนในห้องเรียน ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้ฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนเกิดทัศนคติที่ดีต่อรายวิชาที่เลือกเรียน และสามารถพัฒนาทักษะการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น

ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการวิจัย

1. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รายวิชาการระบบปฏิบัติการเบื้องต้นสูงขึ้น

2. นักเรียนเกิดความสนใจในการเรียน เกิดความกล้าแสดงความคิดเห็น และมีจิตอาสาช่วยเหลือเพื่อนที่ไม่สามารถทำงานได้ มีการเรียนแบบร่วมมือ และการทำงานเป็นทีมมากขึ้น

บรรณานุกรม

คมกฤษ พรหมฉิน. (2560). การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์ ในศตวรรษที่ 21

ของผู้บริหารสถานศึกษา. วิทยานิพนธ์

สุวิธิดา จรุงเกียรติกุล. (2561). ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (The Twenty-First Century Skills). สืบค้นเมื่อวันที่ 7 กันยายน 2564, จาก

นายวัฒนา รัตนวัน. ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21. สืบค้นเมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม 2566 จาก <https://sites.google.com/site/21stcenturyskills050/page2>

<https://www.trueplookpanya.com/education/content/66054/-teaartedu-teaart-teaarttea>.

เรวดี ศรีสุข. (2562). การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Co-operative learning) ในการออกแบบจัดการเรียนการสอน. วารสาร. วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดสุพรรณบุรี.

ธนพร ดวงพรกชกร. (2559). งานวิจัยการพัฒนาผลสัมฤทธิ์การเขียนสะกดคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TGT ร่วมกับแบบฝึก. งานวิจัย. มหาวิทยาลัยศิลปากร

สุลัดดา ลอยฟ้า. (2544). รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ (Cooperative Learning Model) เอกสารประกอบการบรรยาย วิชา 215710 กระบวนการสอนในโรงเรียนประถมศึกษา.

ขอนแก่น. คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สหรัฐ ลักษณะสุต. (2020). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเกมกลุ่มแข่งขันเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

อิสระพงศ์ โสภหาโฮ. (2560). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม โดยใช้การเรียนรู้ด้วยเทคนิค TGT สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนมหาวิชานุกูล

นางเดือนเพ็ญ สังข์งาม. (2562). การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ TGT เรื่องวัฒนธรรมของไทยและวัฒนธรรมของประเทศในภูมิภาคเอเชียของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่