

**การศึกษาผลสัมฤทธิ์ในการฝึกอบรมหลักสูตรระยะสั้นงานเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีน
ของโรงเรียนบ้านกร่างวิทยาคมด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ (TGT)
A Study the Achievement in Short Training Courses for Small Gasoline Engine
in Ban Krangwittayakhom School by Using Learning Management (TGT)**

ปรีดา เสมา

Prida Sema

Received: May 18, 2020; Revised: June 19, 2020; Accepted: June 24, 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการฝึกอบรมหลักสูตรระยะสั้นงานเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีน ของโรงเรียนบ้านกร่างวิทยาคม ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ (TGT) กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ (2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการฝึกอบรมหลักสูตรระยะสั้นงานเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีนของโรงเรียนบ้านกร่างวิทยาคมด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ (TGT) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ชั้นปีที่ 6 ของโรงเรียนบ้านกร่างวิทยาคม จำนวน 21 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้คือ เอกสารประกอบการอบรมภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการสอนโดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบ (TGT) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test: paired two sample for means จากทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่ผ่านกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ (TGT) มีค่าสูงกว่านักเรียนที่ผ่านกระบวนการเรียนรู้อย่างปกติ และค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจต่อการสอนโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้อาจารย์จัดการเรียนรู้แบบ (TGT) อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: หลักสูตรระยะสั้น, เครื่องยนต์เล็ก, การจัดการเรียนรู้แบบ TGT

อาจารย์สาขาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก

E-mail: pridasema1991@gmail.com

Lecturer in Mechanical Engineering major, Faculty of Engineering, Rajamangala University of Technology Lanna, Pitsanulok,

E-mail: pridasema1991@gmail.com

ABSTRACT

The purposes of this research were 1) to compare the achievement of short - term training program for small gasoline engine at Ban Krang Witthayakhom School between using Teams-Games-Tournaments (TGT) and normal learning management, and 2) to study the satisfaction of students towards the short-term training program for small gasoline engine at Ban Krang Wittayakhom School by using Teams-Games-Tournaments The sample group consisted of 21 students in grade 6 of Ban Krang Wittayakhom School by using the purposive sampling technique. The tools used in this study were the documents for theoretical and practical training, achievement test, and the questionnaires of students' satisfaction toward using Teams-Games-Tournaments. The data were analyzed by the applications of mean, standard deviation, t-test: paired two sample for means. From the experiment with the sample group, it was found that the students' learning achievement through using Teams-Games-Tournaments was higher than through the normal learning management with a statistically significant difference at the level of .05. And the students' satisfaction towards using Teams-Games-Tournaments was at the highest level.

Keywords: short training courses, small gasoline engine, Teams-Games-Tournaments learning management

บทนำ

ผลการพัฒนาการศึกษาในช่วงปี 2552 - 2559 พบว่าไทยประสบความสำเร็จในหลายด้านและมีอีกหลายด้านยังเป็นปัญหาที่ต้องได้รับการพัฒนาอย่างเร่งด่วนในระยะต่อไป ด้านโอกาสทางการศึกษา ทางรัฐมีนโยบายส่งเสริมสนับสนุนโอกาสทางการศึกษาค่อนข้างมากส่งผลให้ประชากรในวัยเรียน รวมทั้งเด็กด้อยโอกาสและผู้มีความต้องการจำเป็นพิเศษมีโอกาสได้รับการศึกษาสูงขึ้นแต่ยังเข้าเรียนได้ไม่ครบทุกคนและมีปัญหาการออกกลางคันอยู่บ้าง นอกจากนี้ประชากรที่อยู่ในวัยกำลังแรงงานแม้จะได้รับการศึกษาเพิ่มขึ้น แต่จำนวนแรงงานที่มีการศึกษต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนต้นยังมีอยู่จำนวนมากจึงต้องเร่งดำเนินการสนับสนุนส่งเสริมการพัฒนาคนตลอดช่วงชีวิตและมีมาตรการต่างๆ ให้เด็กและประชาชนทุกช่วงวัยสามารถเข้าถึงโอกาสทางการศึกษาที่มีคุณภาพมาตรฐานเพิ่มขึ้น เพื่อยกระดับการศึกษาของคนไทยให้เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา พ.ศ. 2560 – 2579)

ตามที่โรงเรียนบ้านกร่างวิทยาคม ได้ประสานขอความอนุเคราะห์การจัดอบรมหลักสูตรระยะสั้นงานเครื่องยนต์เล็ก แก๊สโซลีน เพื่อจัดการศึกษาตามนโยบายกระทรวงศึกษาธิการ การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มุ่งเน้นการจัดการศึกษาเพื่อการทำงาน รองรับนโยบายการปฏิรูปประเทศด้วยการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียน ในกรณีนี้เนื่องจากนักเรียนที่เข้าร่วมมีความรู้พื้นฐานที่แตกต่างกัน จากผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน

จากการศึกษาค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎีต่าง ๆ การเรียนการสอนแบบ TGT นั้นเป็นการสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนสนใจมากขึ้น มีองค์ประกอบ 3 ประการ คือ

1. ทีม (Teams) แบ่งนักเรียนออกเป็น 4-5 ทีม แต่ละทีมจะมีนักเรียนหลากหลาย คือ จะมีนักเรียนที่มีทั้งผลสัมฤทธิ์สูง ปานกลาง ต่ำ และเพศละกัน สมาชิกจะอยู่ในทีมอย่างถาวร แต่ละทีมจะได้รับการฝึกฝนเหมือนกัน และในทีมจะช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการทบทวนสิ่งที่ครูสอน

2. เกม (Games) เกมที่ใช้เป็นการฝึกทักษะ ซึ่งเน้นที่เนื้อหา หลักสูตร นักเรียนจะได้ตอบปัญหา เกมบัตรคำ ซึ่งเน้นกฎเกณฑ์พื้นฐานลำดับก่อน – หลัง การแข่งขันที่ยึดเนื้อหาวิชาเป็นหลัก

3. การแข่งขัน (Tournaments) การฝึกในทีมจะมีการแข่งขัน อาจมีอาทิตย์ละ 1 – 2 ครั้ง โดยดูจากผลงานนักเรียนจะได้เปรียบเทียบกับคะแนนของแต่ละทีม ว่าทีมใดคะแนนสูงสุด ปานกลาง ต่ำ คะแนนนี้จะแยกเป็นคะแนนสมาชิกแต่ละคนด้วย(เบญจ ใจการุณ,2012) โดยคาดหวังว่าเมื่อผู้เรียนได้รับการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนที่สร้างขึ้นแล้ว ผู้เรียนจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามที่กำหนด เกิดทักษะการแก้ปัญหาเพิ่มขึ้นและสามารถแก้ปัญหาต่างๆได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะใช้กระบวนการจัดการแบบร่วมมือเทคนิคเกมกลุ่มแข่งขัน (TGT) มาพัฒนาการฝึกอบรมปฏิบัติเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีน มาช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจและตั้งใจเรียนอย่างต่อเนื่อง กระตือรือร้นในการค้นหาความรู้ เสริมสร้างสัมพันธภาพระหว่างบุคคล เนื่องจากผู้เรียนจะบรรลุเป้าหมายของการเรียนรู้ และรางวัลจากการเล่นเกมการแข่งขันทางวิชาการก็ต่อเมื่อสมาชิกคนอื่นๆ ในกลุ่มไปถึงเป้าหมายเดียวกัน ดังนั้นผู้เรียนจึงต้องช่วยเหลือพึ่งพาซึ่งกันและกัน มีการให้กำลังใจ กระตุ้นและส่งเสริมเพื่อนทุกๆคนให้มีความรู้ความเข้าใจในบทเรียนเพื่อที่จะทำคะแนนสะสมได้ในการเล่นเกมนั่นเอง อันนำไปสู่ความสำเร็จและเป้าหมายเดียวกัน ส่งเสริมการเรียนรู้และทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้สูงขึ้น เนื่องจากผู้เรียนได้ร่วมเรียนและร่วมกันเล่นเกมการแข่งขัน จะช่วยให้เห็นคุณค่าของการเรียน และการเรียนที่ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานมากกว่าช่วยอธิบายให้เพื่อนในกลุ่มฟัง จะช่วยให้ตนเองเข้าใจในเรื่องที่เรียนดียิ่งขึ้น ส่วนผู้เรียนที่เรียนไม่เก่งหรือเรียนช้าจะรู้สึกอบอุ่น ไม่โดดเดี่ยว (ประเสริฐ ภูณนนอก,2549) มาช่วยในการเพิ่มทักษะ และการทำงานเป็นกลุ่ม โดยคาดหวังว่าเมื่อผู้เรียนได้รับการเรียนรู้ตามรูปแบบการอบรมที่สร้างขึ้นแล้ว ผู้เรียนจะมีความกระตือรือร้นที่

จะเรียน เกิดทักษะการแก้ปัญหาเพิ่มขึ้นและสามารถแก้ปัญหาต่างๆได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการฝึกอบรมหลักสูตรระยะสั้นงานเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีน ของโรงเรียนบ้านกร่างวิทยาคมระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบ (TGT) กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการฝึกอบรมหลักสูตรระยะสั้นงานเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีน ของโรงเรียนบ้านกร่างวิทยาคมด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ (TGT)

สมมติฐานการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการฝึกอบรมหลักสูตรระยะสั้นงานเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีน ของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ TGT สูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
2. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการอบรมหลักสูตรระยะสั้นงานเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีน ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ TGT อยู่ในระดับพึงพอใจมากขึ้นไป

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ชั้นปีที่ 6 ของโรงเรียนบ้านกร่างวิทยาคม และ นักศึกษา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาช่างยนต์ ระดับชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก

กลุ่มตัวอย่าง (โดยวิธีการเลือกสุ่มแบบเจาะจง Purposive Sampling) ได้แก่

- 1) กลุ่มตัวอย่างหาคุณภาพเครื่องมือ ได้แก่ นักศึกษา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาช่างยนต์ ระดับชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก จำนวน 23 คน
- 2) กลุ่มตัวอย่างสำหรับทดสอบเพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการอบรม ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ชั้นปีที่ 6/1 ของโรงเรียนบ้านกร่างวิทยาคม จำนวน 21 คน เลือกเป็นกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนแบบปกติ
- 3) กลุ่มตัวอย่างสำหรับทดสอบเพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการอบรมและความพึงพอใจ คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ชั้นปีที่ 6/2 ของโรงเรียนบ้านกร่างวิทยาคม จำนวน 21 คน เลือกเป็นกลุ่มทดลองสำหรับการจัดการเรียนรู้แบบ TGT

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แผนการฝึกอบรมหลักสูตรระยะสั้นงานเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ TGT จำนวน 3 หน่วย รวม 8 ชั่วโมง

- หน่วยที่ 1 การถอดเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีน
- หน่วยที่ 2 การประกอบเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีน
- หน่วยที่ 3 การวิเคราะห์เครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีน

2.2 แผนการฝึกอบรมหลักสูตรระยะสั้นงานเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปกติ จำนวน 3 หน่วย รวม 8 ชั่วโมง

- หน่วยที่ 1 การถอดเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีน
- หน่วยที่ 2 การประกอบเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีน
- หน่วยที่ 3 การวิเคราะห์เครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีน

2.3 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

- แบบทดสอบก่อนเรียน
- แบบทดสอบหลังเรียน

2.4 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการฝึกอบรมหลักสูตรระยะสั้นงานเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีน ของโรงเรียน บ้านกร่างวิทยาคมด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ (TGT)

การสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพของเครื่องมือ

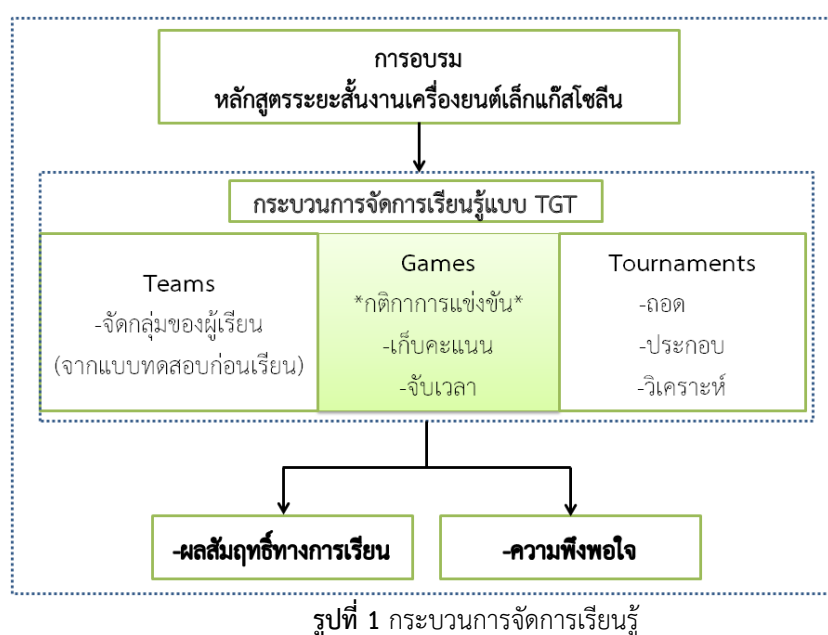
2.1 ศึกษาจุดมุ่งหมายของหลักสูตร และรายละเอียดในรายวิชาการเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีน

2.2 กำหนดหัวเรื่องและจัดลำดับความสัมพันธ์ของเนื้อหา ผู้วิจัยได้วิเคราะห์เนื้อหาและวัตถุประสงค์ของรายวิชา ร่วมกับการใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562

2.3 กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่สอดคล้องกับระดับของความรู้ที่ได้วิเคราะห์ไว้มาจัดทำใบความรู้, ใบสั่งงาน, ใบประเมิน, แบบทดสอบก่อนฝึกอบรม-หลังอบรม และนำแผนการฝึกอบรมไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านหลักสูตร 2 ท่าน และด้านวัดและประเมินผล 1 ท่าน เป็นผู้พิจารณาความเที่ยงตรงตามเนื้อหาและวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยวิเคราะห์ ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) (มัลลิกา มานันท์, 2558, น.41)

2.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนฝึกอบรม-หลังอบรม หาค่าความยากง่าย(p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น(KR-20 ของ Kuder Richardson) เมื่อปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปใช้จริง

3. วิธีดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล



3.1 ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) พร้อมแบ่งกลุ่มตามผลการทดสอบ

3.2 ดำเนินการอบรมตามแผนการฝึกอบรมหลักสูตรระยะสั้นงานเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ TGT ที่ได้ทำการแบ่งหน่วยไว้ 3 หน่วย ในภาคปฏิบัติ กับนักเรียน จำนวน 21 คน



รูปภาพที่ 1 ทดสอบ



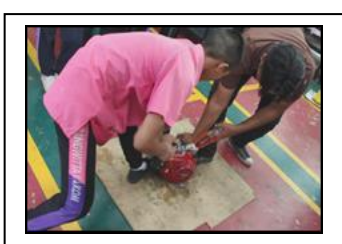
รูปภาพที่ 2 ชี้แจงรายละเอียด



รูปภาพที่ 3 สาธิต



รูปภาพที่ 4 ถอดชิ้นส่วน



รูปภาพที่ 5 ประกอบชิ้นส่วน



รูปภาพที่ 6 วิเคราะห์

3.3 ทดสอบหลังเรียน (Post-test) พร้อมแบ่งกลุ่มตามผลการทดสอบ

3.4 นำคะแนนสอบของนักเรียนที่ได้จากการเรียนการสอนแบบ TGT ไปคำนวณเพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.5 แจกแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนการสอนโดยวิธีสอนแบบ TGT จำนวน 21 ชุด และนำผลประเมินไปหาความพึงพอใจของนักเรียนต่อไป

3.6 วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนการฝึกอบรมระหว่างกลุ่มการจัดการเรียนรู้แบบ (TGT) กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}$	S.D.	t	Sig
การจัดการเรียนรู้แบบ TGT	21	11.67	8.93	-1.86	0.04*
การจัดการเรียนรู้แบบปกติ	21	13.14	11.63		

*ระดับนัยสำคัญที่ .05

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า ก่อนการจัดการเรียนรู้แบบ TGT ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/2 ต่ำกว่ากลุ่มการจัดการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t = -1.86, p = 0.04$) โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการฝึกอบรมของกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.67 ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมซึ่งมีค่าเฉลี่ย 13.14 จึงสรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ก่อนการฝึกอบรมของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างชัดเจน

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์หลังการฝึกอบรมระหว่างกลุ่มการจัดการเรียนรู้แบบ (TGT) กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}$	S.D.	t	Sig
การจัดการเรียนรู้แบบ TGT	21	25.86	5.93	3.19	0.00*
การจัดการเรียนรู้แบบปกติ	21	24.00	6.50		

*ระดับนัยสำคัญที่ 0.05

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/2 ที่ได้รับ การจัดการเรียนรู้แบบแบบ TGT สูงกว่าการจัดการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t = 3.19, p = 0.00$) โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ของนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25.86 สูงกว่ากลุ่มควบคุมซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.00 จึงสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบ TGT ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนสูงกว่าการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้แบบ (TGT)

กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}$	S.D.	t	Sig
ก่อนฝึกอบรม	21	12.19	8.96	19.12	0.00*
หลังฝึกอบรม	21	25.86	5.93		

*ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 $df = 20$

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการอบรมของนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้จากการจัดการเรียนรู้แบบ TGT นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ชั้นปีที่ 6 ของโรงเรียนบ้านกร่างวิทยาคม จำนวน 21 คน คะแนนก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 12.19 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 8.96 และคะแนนหลังเรียน มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 25.86 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 5.93 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้จากการจัดการเรียนรู้แบบ TGT หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งเป็นตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตารางที่ 4. ผลความพึงพอใจของผู้เรียนหลังการจัดการเรียนการสอนที่ใช้วิธีสอนแบบ TGT ในรายวิชาการเครื่องยนต์เล็ก ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/2 ของโรงเรียนบ้านกร่างวิทยาคม จำนวน 21 คน

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น		
		$\bar{X}$	S.D.	ลำดับ คุณภาพ
ด้านการจัดการอบรมโดยการจัดการเรียนรู้แบบ (TGT)				
1	ครูมีการเตรียมความพร้อมในการใช้สื่อในการเรียนการสอนที่เหมาะสม	4.72	0.46	มากที่สุด
2	การจัดอบรมเหมาะสมกับเวลาเรียน	4.66	0.59	มากที่สุด
3	ครูมีการแต่งกายเรียบร้อยและบุคลิกภาพดี	4.72	0.46	มากที่สุด
4	ครูมีเทคนิคการสอนและการใช้สื่อทำให้เรียนรู้ได้ง่าย	4.66	0.48	มากที่สุด
เฉลี่ยด้านการจัดการอบรมโดยการจัดการเรียนรู้แบบ (TGT)		4.69	0.49	มากที่สุด
ด้านบรรยากาศการอบรม				

1	การจัดอบรมโดยการจัดการเรียนรู้แบบ TGT ทำให้เกิดความกระตือรือร้น	4.55	0.61	มากที่สุด
2	การจัดอบรมโดยการจัดการเรียนรู้แบบ TGT ทำให้ทุกคนมีส่วนร่วม	4.50	0.51	มาก
3	การจัดอบรมโดยการจัดการเรียนรู้แบบ TGT ทำให้เกิดความสนุกสนาน	4.72	0.57	มากที่สุด
4	การจัดอบรมโดยการจัดการเรียนรู้แบบ TGT ทำให้บรรยากาศน่าเรียน	4.55	0.61	มากที่สุด
เฉลี่ยด้านบรรยากาศการอบรม		4.58	0.55	มากที่สุด
ด้านทักษะที่นักเรียนได้รับ				
1	นักเรียนมีความเข้าใจกับเนื้อหาที่ใช้สื่อประกอบการสอน	4.50	0.70	มาก
2	นักเรียนมีทักษะในเรื่องที่เรียนรู้	4.55	0.61	มากที่สุด
3	นักเรียนมีการกระตุ้นให้เกิดกระบวนการคิด	4.38	0.60	มาก
เฉลี่ยด้านทักษะที่นักเรียนได้รับ		4.52	0.62	มากที่สุด
เฉลี่ยโดยรวม		4.59	0.56	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 พบว่าผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของผู้เรียนหลังการจัดการเรียนการสอนที่ใช้วิธีสอนแบบ TGT ในรายวิชางานเครื่องยนต์เล็ก นักเรียนจำนวน 21 คน มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.59, S.D. = 0.56) เมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน พบว่า ทุกด้านมีค่าอยู่ในระดับมากที่สุด โดยเรียงลำดับจากไปน้อย ได้แก่ 1) เฉลี่ยด้านการจัดการอบรมโดยการจัดการเรียนรู้แบบ (TGT) ($\bar{X}$ = 4.69, S.D. = 0.49) 2) ด้านบรรยากาศการอบรม ($\bar{X}$ = 4.58, S.D. = 0.55) และ 3) ด้านทักษะที่นักเรียนได้รับ ($\bar{X}$ = 4.52, S.D. = 0.62)

สรุปผลและอภิปรายผล

ผลสัมฤทธิ์ในการฝึกอบรมหลักสูตรระยะสั้นงานเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีนของโรงเรียนบ้านกร่างวิทยาคมด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ (TGT) จากผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ TGT สูงกว่านักเรียนที่ได้อบรมจากการจัดอบรมแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ของนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25.86 สูงกว่ากลุ่มควบคุมซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.00 จึงสรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบ TGT ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนสูงกว่าการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัย ของ วีระยุทธ จันลา(2559) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนด้วยรูปแบบการเรียนรู้ร่วมมือโดยใช้เทคนิค TGT สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการเรียนการสอนด้วยการเรียนแบบปกติ โดยมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 เนื่องจากการจัดกิจกรรมเป็นการจัดการแข่งขันเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในแต่ละหน่วย ซึ่งกลุ่มการแข่งขันถูกจัดมาจากการทดสอบก่อนเรียนเพื่อให้สมาชิก ภายในกลุ่มคอยช่วยเหลือกันและขณะปฏิบัติงานจะมีรุ่นพี่คอยช่วยเหลือและแนะนำในการปฏิบัติ ทำให้นักเรียนมีความเชื่อมั่นในขณะปฏิบัติงาน ทำให้การอบรมมีความสนุกสนาน มีบรรยากาศที่น่าเรียน และมีแรงจูงใจในขณะปฏิบัติโดยมีรางวัลสำหรับกลุ่มที่มีคะแนนสูงสุด

ด้านความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมที่ได้รับการจัดการเรียนแบบ TGT พบว่านักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/2 ของโรงเรียนบ้านกร่างวิทยาคม จำนวน 21 คน มีความพึงพอใจหลังการจัดการเรียนการสอนที่ใช้วิธีสอนแบบ TGT ในรายวิชางานเครื่องยนต์เล็ก ในด้านการจัดการอบรมโดยการจัดการเรียนรู้แบบ (TGT) มากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ($\bar{X}$ = 4.59, S.D. = 0.56) ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

จากผลการวิจัยจึงสรุปว่า การฝึกอบรมหลักสูตรระยะสั้นงานเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีนของโรงเรียนบ้านกร่างวิทยาคม ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ (TGT) ช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยสามารถนำกระบวนการจัดการเรียนรู้ไปบูรณาการร่วมกับรายวิชาปฏิบัติในรายวิชาปฏิบัติทักษะวิชาชีพในอาชีวศึกษาทั้งในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง เพื่อเพิ่มทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาหรือนักเรียนในรายวิชา

เอกสารอ้างอิง

- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560-2579*.
- Manlika Mananthi.(2015). *A Comparative Study on Student's Achievement in English Subject Entitled Western Culture between Team – Games – Tournament (TGT) Learning and Normal Classroom Learning for Matthayomsuksa 3 Students at Kusuman 2 School Network Center*.
- Prasert Phoothanonnok. (2006). *การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือกันเรียนรู้ด้วยเทคนิค TGT ร่วมกับ JIGSAW สาระประวัติศาสตร์ กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนประทาย อำเภอบึงสามพัน จังหวัดนครราชสีมา*. Mahasarakham University
- Weerayuth Chanla. (2016). *Learning Achievement of Collaborative Learning Model Using TGT Technique in Computer Subject for Prathomsuksa 3 Students of Ramkhamhaeng University Demonstration School (Elementary Level)*. Industrial Education and Technology.
- Benjai Karun. (2012, Jun 22). *Techniques for teaching TGT* Retrieved April 20, 2019, from <https://www.gotoknow.org/posts/303382>.