

บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษากิจกรรมการเรียนรู้แบบการแข่งขันเป็นทีม (TGT) ร่วมกับแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สามารถสรุปเป็นหัวข้อต่างๆ ดังนี้

- 5.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษา
- 5.2 สรุปผลการศึกษา
- 5.3 อภิปรายผลการการศึกษา
- 5.4 ข้อเสนอแนะ

5.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อสำรวจสอบถามความต้องการการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบการแข่งขันเป็นทีม (TGT) ร่วมกับแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2. เพื่อประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบการแข่งขันเป็นทีม (TGT) ร่วมกับแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
3. เพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบการแข่งขันเป็นทีม (TGT) ร่วมกับแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
4. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบการแข่งขันเป็นทีม (TGT) ร่วมกับแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
5. เพื่อประเมินผู้เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบการแข่งขันเป็นทีม (TGT) โดยใช้การประเมินการทำกิจกรรมตามสภาพจริง ร่วมกับแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

5.2 สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษากิจกรรมการเรียนรู้แบบการแข่งขันเป็นทีม(TGT)ร่วมกับแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้ผลปรากฏ ดังนี้

5.2.1 ผลการสำรวจสอบถามความต้องการการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบการแข่งขันเป็นทีม (TGT) ร่วมกับแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดกาฬสินธุ์

ผลที่ได้จากการสำรวจสอบถามความต้องการ ของครูผู้สอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ เกี่ยวกับบทบาทของคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบการแข่งขันเป็นทีม (TGT) ในโรงเรียนขยายโอกาส เครือข่ายท่าชนะ 3 อำเภอท่าชนะ จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 5 โรงเรียน ประจำปีการศึกษา 2556 ภาคเรียนที่ 2 ที่ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) รวมจำนวน 25 คน พบว่า ครูผู้สอนมีความต้องการใช้คอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) อยู่ในเกณฑ์มากที่สุด ซึ่งมีค่าเฉลี่ยรวมทุกส่วนเท่ากับ 4.82

5.2.2 ผลการประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบการแข่งขันเป็นทีม (TGT) ร่วมกับแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดกาฬสินธุ์

ผลการประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบการแข่งขันเป็นทีม (TGT) ร่วมกับแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดกาฬสินธุ์ ที่ผ่านตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่าแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมกิจกรรมการเรียนรู้แบบการแข่งขันเป็นทีม (TGT) มีค่าเฉลี่ยรวมทุกส่วนเท่ากับ 4.58 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ยเท่ากับ 0.45 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ พบว่าอยู่ในเกณฑ์ เห็นด้วยมากที่สุดในการนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบการแข่งขันเป็นทีม (TGT) มีผลการจัดประเมินคุณภาพการจัดกิจกรรม ดังนี้

1. คุณภาพด้านเนื้อหา โดยประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาผลที่ได้ คือ การประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา ของจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบการแข่งขันเป็นทีม (TGT) ร่วมกับแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา เนื้อหามีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.57 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.44 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ พบว่าอยู่ในเกณฑ์ดีมาก

2. คุณภาพด้านสื่อการนำเสนอ โดยประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อและการนำเสนอ ผลที่ได้ คือ การประเมินคุณภาพทางด้านสื่อการนำเสนอของจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบการแข่งขันเป็นทีม (TGT) ร่วมกับแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ถูกประเมิน โดยผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อและการ

นำเสนอ มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.25 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.17 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้พบว่าอยู่ในเกณฑ์ดี

5.2.3 ผลของการหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง

จากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนหลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบการแข่งขันเป็นทีม (TGT) ร่วมกับแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ผลจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียนซึ่งมีคะแนนเต็ม 20 คะแนน กลุ่มตัวอย่างสามารถทำได้ คะแนนเฉลี่ย 7.68 และผลที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียน ซึ่งมีคะแนนเต็ม 20 คะแนนเท่ากับ กลุ่มตัวอย่างสามารถทำได้ คะแนนเฉลี่ย 16.18 เมื่อนำผลที่ได้มาหาค่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ค่าทางสถิติ (t-Dependent) ปรากฏว่าค่า t ที่คำนวณได้เท่ากับ 29.84 เมื่อนำค่าที่ได้ไปเปิดตารางมาตรฐาน t ปรากฏว่าค่า t ได้มีมากกว่า ที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 แสดงว่า คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สรุปได้ว่ากิจกรรมการเรียนรู้แบบการแข่งขันเป็นทีม (TGT) ร่วมกับแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้สร้างขึ้น ทำให้กลุ่มตัวอย่างเกิดประสิทธิผลทางการเรียนรู้เพิ่มขึ้น แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจริงซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

5.2.4 ผลของการประเมินความพึงพอใจ

จากกลุ่มตัวอย่างในการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบการแข่งขันเป็นทีม (TGT) ร่วมกับแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ประเมินโดยกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยรวมทุกส่วนเท่ากับ 4.78 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ย เท่ากับ 0.42 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ได้กำหนดพบว่าอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด

5.2.5 ผลของการประเมินผู้เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบการแข่งขันเป็นทีม (TGT) โดยใช้การประเมินการทำกิจกรรมตามสภาพจริง ร่วมกับแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

จากการทดลองโดยให้กลุ่มตัวอย่างจากนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 22 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนวัดกาฬสินธุ์ อำเภอกำแพงแสน จังหวัดสุราษฎร์ธานี เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบการแข่งขันเป็นทีม (TGT) โดยใช้การประเมินการทำกิจกรรมตามสภาพจริง ร่วมกับแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้น

ประถมศึกษาปีที่ 6 โดยครูผู้สอนเป็นผู้ทำการประเมินสรุปผลได้ว่าผลการประเมิน มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.36 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ยรวมเท่ากับ 0.48 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้พบว่าอยู่ในเกณฑ์มาก

5.3 อภิปรายผลการศึกษา

จากการศึกษาครั้งนี้ ทำให้ได้กิจกรรมการเรียนรู้แบบการแข่งขันเป็นทีม (TGT) ร่วมกับแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เนื้อหาวิชาตามหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ เนื้อหาประกอบด้วยเรื่อง 1) หลักการเบื้องต้นของการแก้ปัญหา 2) การใช้คอมพิวเตอร์ค้นหาข้อมูล 3) การเก็บรักษาข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ ซึ่งเนื้อหาในแต่ละเรื่อง จะมีการนำเสนอรายละเอียดเนื้อหา ประกอบกับแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบการแข่งขันเป็นทีม (TGT) โดยแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นการผสมผสานสื่อหลายชนิด เช่น ข้อความ กราฟิก (Graphic) ภาพเคลื่อนไหว (Animation) และเสียง (Sound) ที่สวยงามและสามารถสื่อความหมายได้ชัดเจน และผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ โดยมีขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบ่งเป็น 5 ขั้นตอนตามเทคนิคการเรียนรู้แบบการแข่งขันเป็นทีม (TGT) ได้แก่ ขั้นที่ 1 เตรียมเนื้อหา (การเรียนรู้ในชั้นเรียน) ขั้นที่ 2 จัดทีม ขั้นที่ 3 ขั้นการเรียนรู้ ขั้นที่ 4 ขั้นการแข่งขัน และขั้นที่ 5 ขั้นยอมรับความสำเร็จของทีม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของของ สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ [9] ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และทำให้ผู้เรียนมีความเอาใจใส่รับผิดชอบตัวเองและกลุ่มร่วมกับสมาชิกอื่น ส่งเสริมให้ผู้เรียนที่มีความสามารถต่างกัน ได้เรียนรู้ร่วมกันให้ผู้เรียนผลัดเปลี่ยนกันเป็นผู้นำส่งเสริมผู้เรียนได้ฝึกและเรียนรู้ทักษะทางสังคมโดยตรงซึ่งการนำกิจกรรมการเรียนรู้แบบการแข่งขันเป็นทีม (TGT) ร่วมกับแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มาใช้ในครั้งนี้ ทำให้ผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกันได้ดีขึ้น กลุ่มหรือทีม เตรียมความพร้อมให้กับสมาชิกในกลุ่มทุกคน เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในบทเรียนและพร้อมที่จะเข้าสู่สนามแข่งขันในการใช้วิธีการ TGT จุดเน้นในทีม คือ ทำให้ดีที่สุดเพื่อทีมจะช่วยเหลือเพื่อนร่วมทีมให้มากที่สุด การสนับสนุนให้กำลังใจเพื่อนร่วมทีมให้ประสบความสำเร็จทางวิชาการเป็นสิ่งสำคัญในการเรียน การที่ทีมทำให้เกิดความรู้สึกร่วมกัน และเคารพซึ่งกันและกัน ทำให้นักเรียนเพิ่มศักยภาพแห่งตน (Self-Actualization) และทำให้นักเรียนมีความรู้สึกที่ดีต่อกัน และทำให้ผู้เรียนมีความตื่นตัว สนุกสนานกับการเรียนรู้ กระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ ทองเทียมศรีสร้างคอม [47] กล่าวคือ

นักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนความมีวินัยในตนเองต่อการเรียนรู้ด้วยแผนการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือรูปแบบการแข่งขันเป็นทีม TGT โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

1. ผลการสำรวจสอบถามความต้องการ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบการแข่งขันเป็นทีม (TGT) ร่วมกับแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้ผลการสำรวจสอบถามความต้องการตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ คือ ความต้องการการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบการแข่งขันเป็นทีม (TGT) ร่วมกับแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อยู่ในระดับมาก และผลจากการสำรวจสอบถามความต้องการของครูผู้สอน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด การจัดการเรียนการสอนเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสิ่งจำเป็นที่นักเรียนต้องเรียนรู้ มีความเข้าใจ และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ การจัดการเรียนการสอนแบบทีมแข่งขัน TGT ช่วยสร้างแรงกระตุ้น แรงจูงใจ ที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ของผู้เรียนและเป็นการสอนที่เน้นผู้เรียนมากขึ้นสามารถช่วยให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันมากขึ้นและคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีได้มากขึ้น และช่วยลดการบรรยายของครูลง สามารถช่วยให้นักเรียนเข้าใจง่ายขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ จันจิรา ชูเมฆ [46] กล่าวคือ ครูผู้สอนมีความต้องการใช้คอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) อยู่ในระดับมากที่สุด

2. ผลการประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้จากกิจกรรมการเรียนรู้แบบการแข่งขันเป็นทีม (TGT) ร่วมกับแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) ผลของการประเมินความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด พบว่าแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีคุณภาพที่ดี และสามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้จริง เนื่องจากการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ผู้วิจัยได้ใช้เทคนิคการเรียนแบบทีมแข่งขัน (TGT) ซึ่งเป็นขั้นตอนที่เข้าใจง่ายและสามารถสร้างแรงกระตุ้นให้นักเรียนมีความสนใจในการเรียนเพิ่มขึ้น ประกอบแอปพลิเคชันซึ่งเป็นเครื่องมือและสื่อในการเรียนรู้ที่ทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจและมีความเกิดความอยากเรียนมากยิ่งขึ้นไปอีก ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุภารัตน์ น้อยสงวน[50] กล่าวคือ แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ TGT สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีเหตุผล และช่วยให้นักเรียนมีความรู้

ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบการแข่งขันเป็นทีม (TGT) ร่วมกับแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) ได้ผลการสร้างตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ คือ เมื่อประเมินคุณภาพของกิจกรรมการเรียนรู้แบบการแข่งขันเป็นทีม (TGT) ร่วมกับแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยผ่านการประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์เห็นด้วยมาก

ที่สุด และการประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์พกพา ด้านผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ดีมาก และด้านสื่อการนำเสนอ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ดี ซึ่งได้นำวงจรการพัฒนาระบบ หรือ SDLC(System Development Life Cycle) [14] มาเป็นหลักในการสร้างในการออกแบบและพัฒนา นอกจากนี้แอปพลิเคชันแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่สร้างขึ้นนั้นตัวสื่อมีการเคลื่อนไหว มีเสียงดนตรี และเสียงบรรยายในบางส่วนของเนื้อหาการเรียนรู้ และมีภาพประกอบ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะเป็นสิ่งที่กระตุ้นและเสริมแรงที่สำคัญที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเกิดความสนใจ ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ และได้กิจกรรมกรรมการเรียนรู้แบบการแข่งขันเป็นทีม (TGT) ร่วมกับแอปพลิเคชันแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีคุณภาพและตรงตามความต้องการของผู้เรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิไลพรไชยสิทธิ์ [48] กล่าวคือ ผู้เรียนมีความพึงพอใจแอปพลิเคชันอยู่ในระดับมากกว่าผลการวิจัย การพัฒนาแอปพลิเคชันฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์บนเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

3. การหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกิจกรรมการเรียนรู้แบบการแข่งขันเป็นทีม (TGT) ร่วมกับแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อันเป็นผลจากกิจกรรมการเรียนรู้แบบการแข่งขันเป็นทีม (TGT) โดยเทคนิคการเรียนแบบทีมแข่งขัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นำชัย โบราณมูล [45] พบว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น และงานวิจัยของ ไซมอล และ กิลเอทอลล์ [55] พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยเทคนิคทีมแข่งขันสูงกว่าผู้เรียนที่เรียนแบบปกติโดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

โดยผู้วิจัยสร้างแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้นำวงจรการพัฒนาระบบ หรือ SDLC (System Development Life Cycle) [14] มาเป็นหลักในการสร้างในการออกแบบและพัฒนา โดยใช้หลักการออกแบบตามคู่มืออบรมสร้างสื่อเรียนรู้สู่แท็บเล็ต สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน [4] และมีแบบทดสอบซึ่งทำการออกแบบทดสอบตามหลักการของ บุญชมศรีสะอาด [32] และได้ผ่านกระบวนการวิเคราะห์ข้อสอบ ประเมินค่าความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ตามตัวชี้วัดและมาตรฐานการเรียนรู้ ซึ่งได้ค่า ตั้งแต่ 0.55 ขึ้นไป และค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.72 ทำให้สามารถวัดผลสัมฤทธิ์ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา และส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปวีณางค์ไชโย [49] เรื่อง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบทีมแข่งขัน TGT โดยใช้หนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องพลังงานความร้อนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสือการ์ตูน

อิเล็กทรอนิกส์ เรื่องพลังงานความร้อน โดยวิธีการเรียนแบบร่วมมือรูปแบบทีมแข่งขัน TGT สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พลังงานความร้อน โดยวิธีการเรียนแบบร่วมมือรูปแบบทีมแข่งขัน TGT สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด

4. ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบการแข่งขันเป็นทีม (TGT) ร่วมกับแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อยู่ในเกณฑ์ความพึงพอใจมากที่สุด ทั้งนี้เพราะการสอนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบการแข่งขันเป็นทีม (TGT) ซึ่งเป็นเทคนิคการสอนแบบทีมแข่งขันร่วมกับแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีส่วนในการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความตั้งใจ และสนใจในการเรียน กล่าวคือ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบการแข่งขันเป็นทีม (TGT) ร่วมกับแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จุดเน้นสำคัญอยู่ที่กิจกรรมการเรียนการสอนแบบทีมแข่งขันซึ่งทุกคนในทีมจะต้องช่วยกันนำพาทีมของตนไปสู่ความสำเร็จให้ได้ และจุดเด่นของสำคัญอีกประการหนึ่งคือ การนำแอปพลิเคชันมาช่วยในการสร้างแรงกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ร่วมกันมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นิโคลัส [51] ที่สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจมากขึ้นและช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาที่น่าสนใจในชั้นเรียนมากขึ้น

5. การประเมินการเรียนตามสภาพจริงของกลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบการแข่งขันเป็นทีม (TGT) ร่วมกับ แอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดกาฬสินธุ์ อยู่ในเกณฑ์มาก ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทำให้นักเรียนรู้จักบทบาทหน้าที่ของตนเอง รับฟังความคิดเห็นสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความรับผิดชอบมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัย ปวีณา คงไชโย [49] กล่าวคือ นักเรียนแสดงพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการทำงานจนบรรลุผลสำเร็จ

5.4 ข้อเสนอแนะ

5.4.1 ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

1. รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบการแข่งขันเป็นทีม (TGT) ร่วมกับแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) สามารถพัฒนานำไปใช้กับรายวิชาใดก็ได้
2. การนำรูปแบบการจัดการเรียนการสอน แบบการแข่งขันเป็นทีม (TGT) สามารถปรับตามสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียนได้ เช่น อาจปรับบทบาทของครูผู้สอน หรือบทบาทของผู้เรียน ปรับขนาดของกลุ่ม ปรับวิธีการเรียนรู้ร่วมกัน หรือปรับรูปแบบของแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) ในการนำมาใช้งาน เช่น ปรับให้อยู่ในลักษณะเป็นแอปพลิเคชันแบบเกมการเรียนรู้
3. การเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้และด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) ให้กับครูผู้สอนและนักเรียนในรูปแบบของโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อนำไปใช้เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ด้วยแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) ได้ในทุกระดับชั้นและทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้
4. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ (TGT) เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นสำคัญดังนั้นก่อนที่จะมีการแบ่งกลุ่มจะต้องคำนึงถึงนักเรียนและครูผู้สอนจะต้องเตรียมตัวล่วงหน้าพร้อมทั้งจัดเตรียมสื่อให้เรียบร้อยก่อนที่จะมีการสอน

5.4.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาวิจัยต่อไป

1. สามารถพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบการแข่งขันเป็นทีม (TGT) ร่วมกับแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) ใช้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ
2. สามารถพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบการแข่งขันเป็นทีม (TGT) ร่วมกับแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) ในระดับชั้นอื่นๆ
3. สามารถพัฒนาการสอนด้วยกิจกรรมการสอนโดยวิธีอื่นๆ ร่วมกับร่วมกับแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet)
4. ควรทำการศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบการแข่งขันเป็นทีม (TGT) กับการเรียนรู้รูปแบบอื่นๆ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน