

A Development Of Infographic Media And Peer Group Tutoring Instructional For Enhancing Achievement On The Ordinary National Educational Test (O-NET) In Prathom Sueksa Six Students In Thai Language Strand

Parinya Ngermploy

Supasinee Kumpiree

Department of Thai Language, the Faculty of Humanities and Social Sciences,
Thepsatri Rajabhat University

Corresponding Author: parinya.n@lawasri.tru.ac.th, supasinee.k@lawasri.tru.ac.th

Received: February 21, 2021 Revised: March 11, 2021 Accepted: March 15, 2021

Abstract

The purpose of this research were 1) to build and find effectiveness of infographic media and peer group tutoring instructional for enhancing achievement on the Ordinary National Educational Test (O-NET) in prathom sueksa six students in Thai language strand 2) to compare learning achievement. The samples of this research were 53 prathom sueksa six students from small schools, Amphoe Muang, Singburi province, in academic year 2020. The samples were obtained by Simple Random Sampling from drawing lots. The instruments of this research were 1) Learning management plan with infographic 2) Multiple choices questions based achievement test had an Index of Item-Objective Congruence value from 0.67 to 1. The data was statistically analyzed by percentage, mean (\bar{x}), standard deviation (S.D.), and dependent samples t-test.

The results revealed that: 1) The efficiency of infographic media and peer group tutoring instructional for enhancing achievement on the Ordinary National Educational Test (O-NET) in prathom sueksa six students in Thai language strand was 68.75/66.43 which means exceeded the expected criterion (65/65). 2) The after-learning achievement scores of 66.43 was higher than the before-learning ones of 50.68 with the statistical significance level of .05

Keywords: Infographic, Peer Group Tutoring, Ordinary National Educational Test

การพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิกร่วมกับการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อพัฒนา
ผลสัมฤทธิ์ทางการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินิยมขั้นพื้นฐาน (O-NET)
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ปริญญา เงินพลอย

สุภาสิณี คุ่มไพรี

สาขาวิชาภาษาไทย คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

Corresponding Author: parinya.n@lawasri.tru.ac.th, supasinee.k@lawasri.tru.ac.th

ได้รับบทความ: 21 กุมภาพันธ์ 2564 ปรับปรุงแก้ไข: 11 มีนาคม 2564 ตอรับตีพิมพ์: 15 มีนาคม 2564

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของสื่ออินโฟกราฟิกร่วมกับการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินิยมขั้นพื้นฐาน (O-NET) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และ 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนขนาดเล็กในพื้นที่อำเภอเมืองสิงห์บุรี ปีการศึกษา 2563 จำนวน 53 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) ด้วยการจับสลาก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบสื่ออินโฟกราฟิก 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทุกข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.67 ถึง 1 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าสถิติ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าทีของกลุ่มตัวอย่างไม่อิสระ (t-test for dependent samples)

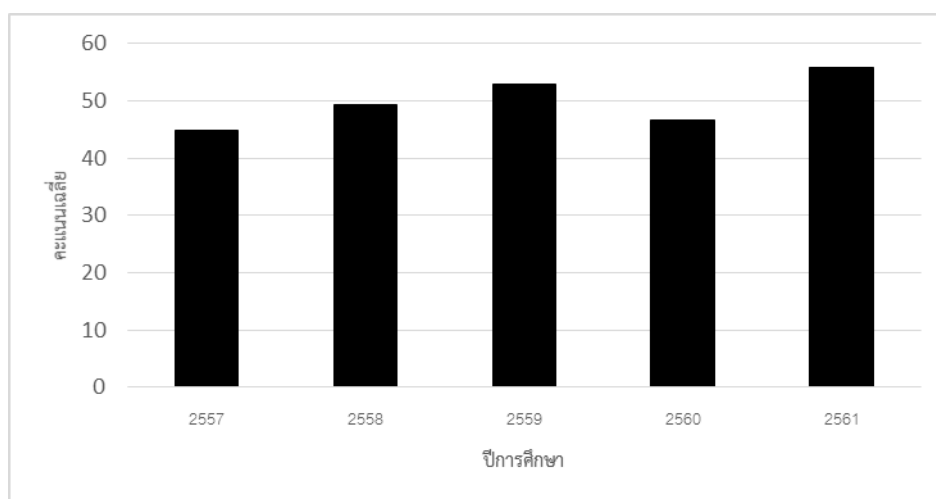
ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิกร่วมกับการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนมีประสิทธิภาพเท่ากับ 68.75/66.43 ซึ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 65/65 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 50.68 ค่าเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 66.43 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: อินโฟกราฟิก, การเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน, การทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ
ขั้นพื้นฐาน

บทนำ

สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ สทศ. ได้รับการจัดตั้งขึ้นตามพระราชกฤษฎีกา เมื่อ พ.ศ. 2548 เพื่อบริหารจัดการเกี่ยวกับการทดสอบความรู้ทางการศึกษาระดับชาติของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีพันธกิจหลักคือ การทดสอบและประเมินผลทางการศึกษาระดับชาติ โดยได้จัดการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (Ordinary National Educational Test: O-NET) หรือ “โอเน็ต” ตั้งแต่ พ.ศ. 2548 ซึ่งเป็นการวัดและประเมินผลการเรียนรู้รายยอดของผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน การดำเนินงานของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) ไม่ได้เน้นเพียงการดำเนินการทดสอบเท่านั้น แต่ สทศ. ยังสะท้อนการดำเนินงานโดยการนำผลการทดสอบไปใช้ชี้แนะผู้รับบริการ (customers) นักเรียนและผู้ปกครอง (users) ให้รับรู้ ว่า นักเรียนได้อะไร และผู้ปกครองได้อะไรจากผลการทดสอบ ซึ่ง สทศ. ได้พยายามสร้างรูปแบบการรายงานผลการประเมินการศึกษาระดับชาติ เพื่อให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับรู้ผลการประเมินที่สามารถนำไปใช้ในการดำเนินงานพัฒนาคุณภาพการศึกษาของประเทศ (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2555, ย่อหน้า 1-4)

สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (2562) รายงานสถิติพื้นฐานผลการทดสอบ O-NET ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2557-2561 พบว่าคะแนนเฉลี่ยวิชาภาษาไทยระดับประเทศมีแนวโน้มสูงขึ้น ดังภาพ 1 แต่เมื่อพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยของผลการทดสอบ O-NET ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2561 จำแนกตามขนาดโรงเรียนจะพบว่าคะแนนเฉลี่ยในทุกรายวิชาของโรงเรียนขนาดเล็กถึงขนาดกลางนั้นต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยของโรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ ภาพ 1



ภาพ 1 เปรียบเทียบผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
ที่มา: (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2562)

ตาราง 1 แสดงคะแนนเฉลี่ยของผลการทดสอบ O-NET ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2561
จำแนกตามขนาดโรงเรียน
ที่มา: (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2562)

วิชา	ค่าสถิติ	ขนาดโรงเรียน			
		เล็ก	กลาง	ใหญ่	ใหญ่พิเศษ
ภาษาไทย	จำนวนผู้เข้าสอบ	249,986	231,662	132,403	87,433
	คะแนนเฉลี่ย	53.59	54.20	58.26	63.41
ภาษาอังกฤษ	จำนวนผู้เข้าสอบ	249,982	231,648	132,392	87,434
	คะแนนเฉลี่ย	33.76	36.83	43.86	54.31
คณิตศาสตร์	จำนวนผู้เข้าสอบ	249,976	231,634	132,386	87,424
	คะแนนเฉลี่ย	34.11	34.90	40.41	49.64
วิทยาศาสตร์	จำนวนผู้เข้าสอบ	249,976	231,652	132,395	87,435
	คะแนนเฉลี่ย	37.99	38.65	41.73	46.16

จากตาราง 1 สรุปได้ว่าขนาดของโรงเรียนมีผลต่อคุณภาพการศึกษา สอดคล้องกับที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสิงห์บุรี (2558, หน้า 1) ได้ระบุว่าการบริหารจัดการโรงเรียนขนาดเล็กมีปัญหาหลายประการ ได้แก่ ครูไม่ครบชั้น และจำนวนผู้เรียนในแต่ละชั้นมีจำนวนน้อย ทำให้ครูไม่สามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้หลากหลายได้ สังคมผู้เรียนคับแคบ การเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนไม่กว้างพอ ส่งผลให้ผู้เรียนมีข้อจำกัดในการพัฒนาการเรียนรู้ที่ไม่สามารถเรียนรู้ได้ในทุกเรื่อง ซึ่งในการจัดชั้นเรียนของสถานศึกษาแม้จะเป็นโรงเรียนขนาดเล็กก็ต้องจัดชั้นเรียนให้ผู้เรียนได้ศึกษาหาความรู้ตามระดับชั้นให้สอดคล้องกับหลักสูตร

ด้านการบริหารงานบุคคล โรงเรียนขนาดเล็กในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสิงห์บุรีประสบกับภาวะขาดแคลนครูอย่างต่อเนื่อง และครูหนึ่งคนต้องรับผิดชอบดูแลผู้เรียนหลายชั้น หรือรับผิดชอบชั้นเดียว แต่ต้องสอนทุกกลุ่มสาระ นอกจากนี้ครูต้องละทิ้งจากการสอนเพื่อรับผิดชอบงานอื่นๆ อีกด้วย ส่งผลให้ผู้ปกครองขาดความเชื่อมั่นในการจัดการศึกษา โดยเฉพาะเรื่องการจัดครูไม่ครบชั้น ขาดสื่อและเทคโนโลยีสมัยใหม่

การเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นการเรียนที่ว่าด้วยกระบวนการรวมกลุ่มที่จะช่วยให้นักเรียนเกิดพัฒนาการทางความคิด มีแนวคิดเพื่อนำให้เกิดการทำงานร่วมกัน เรียนแบบพึ่งพาช่วยเหลือกัน นอกจากนี้การเรียนแบบร่วมมือยังส่งเสริมด้านความคิดสร้างสรรค์อีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ วรรณทิพา รอดแรงคำ (2540, หน้า 98-99) กล่าวถึงการเรียนรู้แบบร่วมมือมีผลทางด้านพุทธิพิสัยและจิตพิสัย ผู้เรียนเกิดความร่วมมือในการทำงาน สามารถแก้ปัญหาได้ และมีความคิดสร้างสรรค์

อินโฟกราฟิก (infographic) หรืออินฟอร์เมชันกราฟิก (information graphic) เป็นการนำเสนอข้อมูลหรือความรู้ที่มีความซับซ้อนด้วยภาพ ให้สามารถอธิบายได้อย่างรวดเร็วชัดเจน และยังช่วยให้ผู้อ่านเกิดความคิดสร้างสรรค์ มีจินตนาการต่อยอดจากสิ่งที่ได้รับ สอดคล้องกับ ชากูระตะ (2558, หน้า 30) ที่กล่าวว่า Pictogram ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในอินโฟกราฟิก จะช่วยกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ของผู้ที่พบเห็น

ดังนั้นการวิเคราะห์ข้อมูล และการออกแบบอย่างสร้างสรรค์จึงเป็นหัวใจสำคัญในการออกแบบอินโฟกราฟิก ช่วยการสื่อสารมีประสิทธิภาพและสามารถจุดประกายให้ผู้อ่านอินโฟกราฟิกเกิดความคิดสร้างสรรค์ ปัจจุบันอินโฟกราฟิกเป็นสื่อใหม่ที่กำลังได้รับความนิยมในวงการโฆษณา และถูกนำไปใช้ในหลายๆ ด้าน เช่น ป้าย แผนที่ สถิติศาสตร์ ข้อมูลทางคณิตศาสตร์ การรณรงค์เชิญชวน เป็นต้น ดังนั้นการใช้อินโฟกราฟิก มาประยุกต์เป็นสื่อในการเรียนการสอนจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจ

ด้วยสภาพปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิกร่วมกับการเรียน แบบเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นการจัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียน เกิดการแบ่งปันความรู้ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างเพื่อนร่วมกลุ่มหรือในชั้นเรียน นอกจากนี้จะได้รับความรู้ ผู้เรียนยังได้แนวคิดที่หลากหลาย มุมมองใหม่ๆ ส่งผลให้เกิดการพัฒนาทางด้านความคิด สร้างสรรค์ของนักเรียน และช่วยแบ่งเบาภาระการสอนของครูได้อีกทางหนึ่ง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของสื่ออินโฟกราฟิกร่วมกับการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 65/65
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน โดยใช้สื่ออินโฟกราฟิกร่วมกับการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- 1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนขนาดเล็กในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสิงห์บุรี จำนวน 495 คน
- 1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนขนาดเล็กในพื้นที่อำเภอเมืองสิงห์บุรี จำนวน 53 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) ด้วยการจับสลาก

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบสื่ออินโฟกราฟิก สาระที่ 1 การอ่าน จำนวน 4 แผน แผนละ 1 ชั่วโมง สาระที่ 2 การเขียน จำนวน 3 แผน แผนละ 1 ชั่วโมง สาระที่ 3 การฟัง การดู และการพูด จำนวน 2 แผน แผนละ 1 ชั่วโมง สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษา จำนวน 7 แผน แผนละ 1 ชั่วโมง สาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม จำนวน 4 แผน แผนละ 1 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 20 ชั่วโมง ที่ได้เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อหาค่า IOC ซึ่งมีค่าดัชนีความสอดคล้องเฉลี่ย 1.00 ซึ่งหมายความว่าแผนการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวสามารถนำไปใช้ได้ แล้วไปทดลองใช้กับผู้เรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง และนำมาปรับปรุงแผนก่อนนำไปใช้ในการทดลอง

2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 32 ข้อ และอัตนัย จำนวน 2 ข้อ โดยหาค่า IOC โดยแบบทดสอบในการวิจัยนี้ทุกข้อ

มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.67 ถึง 1 ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดมีค่าความยากง่ายของข้อสอบแบบปรนัยอยู่ระหว่าง 0.21-0.79 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.23-0.65 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .839

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างสอบก่อนเรียน (pretest) จากนั้นให้ครูผู้สอนจัดการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 20 แผน เมื่อเรียนจบแต่ละสาระจึงให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เมื่อเรียนเนื้อหาครบแล้วจึงทดสอบหลังเรียน (posttest) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากนั้นจึงนำคะแนนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน และผลการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาวิเคราะห์ข้อมูล

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐานและเพื่อสรุปผลการทดลองโดยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานของนักเรียนโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าทีของกลุ่มตัวอย่างไม่อิสระ (t-test for dependent samples)

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิกร่วมกับการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ครั้งนี้สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ดังนี้

1. สื่ออินโฟกราฟิกร่วมกับการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 68.75/66.43 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 65/65 และเกินกว่าร้อยละ 2.5 แสดงว่าสื่ออินโฟกราฟิกร่วมกับการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนมีประสิทธิภาพที่ยอมรับได้ และสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ดังรายละเอียดที่แสดงในตารางที่ 2)

ตาราง 2 ผลสรุปการหาประสิทธิภาพของสื่ออินโฟกราฟิกร่วมกับการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 53 คน

การทดลอง	คะแนนระหว่างเรียน		คะแนนหลังเรียน		E1	E2
	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้		
ภาคสนาม	2,650	1,822	5,300	2,531	68.75	66.43

จากตาราง 2 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างทำคะแนนจากแบบทดสอบประจำสาระได้คะแนนรวมทั้งหมด 1,822 คะแนน จากคะแนนเต็ม 2,650 คะแนน คิดคะแนนเป็นร้อยละ 68.75 และทำแบบทดสอบหลังเรียนได้คะแนนรวมทั้งหมด 2,531 คะแนน จากคะแนนเต็ม 5,300 คะแนน คิดคะแนน เป็นร้อยละ 66.43 ดังนั้น ประสิทธิภาพของสื่ออินโฟกราฟิกร่วมกับการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน

ในการทดลองภาคสนามจึงมีค่าเท่ากับ 68.75/66.43 จึงแสดงว่าสื่ออินโฟกราฟิกร่วมกับการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 65/65

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 50.68 ค่าเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 66.43 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ดังรายละเอียดที่แสดงในตารางที่ 3)

ตาราง 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย (\bar{x}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่า t ของกลุ่มตัวอย่าง ไม่อิสระ (t-test for dependent samples) ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	S.D.	t	P-value
การทดสอบก่อนเรียน	100	50.68	2.57		
การทดสอบหลังเรียน	100	66.43	1.74	16.61	0.00

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 3 แสดงให้เห็นว่า คะแนนเฉลี่ยระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการเรียนรู้ผ่านสื่ออินโฟกราฟิกร่วมกับการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินิยม (O-NET) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 50.68 ค่าเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 66.43 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

การพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิกร่วมกับการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินิยม (O-NET) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งสามารถอภิปรายผลได้ตามประเด็น ดังต่อไปนี้

1. จากวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1 พบว่า สื่ออินโฟกราฟิกร่วมกับการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินิยม (O-NET) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 68.75/66.43 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 65/65 แสดงว่าสื่ออินโฟกราฟิกร่วมกับการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนมีประสิทธิภาพที่ยอมรับได้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก

1.1 ผู้วิจัยสร้างสื่ออินโฟกราฟิกร่วมกับการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนตามหลักการสร้างสื่ออินโฟกราฟิกของนักวิชาการหลายท่าน ได้แก่ ซากุระตะ (2558), Huang & Tan (2007), Golombisky, & Hagan (2010), Smiciklas (2012), Kai (2013) เพื่อสร้างอินโฟกราฟิกตามหลักการ โดยผู้วิจัยได้ใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย มาเป็นแนวหลักในการสร้างอินโฟกราฟิก ในขั้นตอนการสร้างอินโฟกราฟิกผู้วิจัยได้วิเคราะห์สภาพปัญหา วิเคราะห์เนื้อหา และกำหนดแนวทางในการสร้างอินโฟกราฟิกเพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนครู โดยศึกษารูปแบบการสร้างอินโฟกราฟิกจากตำราและเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง จากนั้นจึงออกแบบและลงมือ

สร้างแบบทดสอบประจำสาระให้สอดคล้องกับเนื้อหา แล้วจึงนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ มีการนำไปทดลองใช้และปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง

1.2 กลุ่มตัวอย่างทำคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบประจำสาระที่ 1 การอ่านได้ 382 คิดเป็นร้อยละ 72.07 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดใน 5 บทเรียน ซึ่งสอดคล้องกับสรุปผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2562 (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2563, หน้า 8)

1.3 กลุ่มตัวอย่างทำคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบประจำสาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาได้ 341 คิดเป็นร้อยละ 64.33 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดใน 5 บทเรียน ซึ่งสอดคล้องกับสรุปผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2562 (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2563, หน้า 8) ทั้งนี้สาเหตุอาจเนื่องมาจากหลักการใช้ภาษามีรายละเอียดค่อนข้างมาก และต้องอาศัยการจำ ด้วยเหตุนี้จึงอาจเป็นสาเหตุให้ผู้เรียนทำคะแนนเฉลี่ยได้น้อยกว่าแบบทดสอบชุดอื่น

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 50.68 ค่าเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 66.43 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปิยพงษ์ ราศรี, และนฤมล เทพนวล (2561) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิก วิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้นสำหรับนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพสื่ออินโฟกราฟิก วิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้นสำหรับนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า สื่ออินโฟกราฟิก วิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น สำหรับนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์เท่ากับ 81.56/82.78 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 16.13 ค่าเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 26.47 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรนำสื่ออินโฟกราฟิกที่พัฒนาขึ้นไปขยายผลในโรงเรียนขนาดเล็กพื้นที่อื่น เพื่อเปรียบเทียบและตรวจสอบประสิทธิภาพสื่อ หากใช้ได้ผลดีอาจนำไปประยุกต์ใช้ในรายวิชาอื่นๆ ต่อไป
2. ควรพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิกให้สามารถใช้งานได้บนช่องทางอื่นๆ เช่น เว็บไซต์ แท็บเล็ต โทรศัพท์เคลื่อนที่ เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนเข้าถึงสื่อการเรียนได้สอนได้หลากหลายช่องทางมากยิ่งขึ้น
3. ควรพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิกในลักษณะมัลติมีเดีย เพื่อให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อได้มากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรพัฒนาสื่อในรูปแบบอื่นๆ ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีช่องทางในการเรียนรู้ที่หลากหลาย และลดข้อจำกัดในการเรียน

เอกสารอ้างอิง

- ชาภุระตะ, จุน. (2558). **Basic infographic**. (ณิชนน หิรัญพฤกษ์, ผู้แปล). นนทบุรี: ไอดีซี พรีเมียร์.
- วรรณทิพา รอดแรงคำ. (2540). **การสอนวิทยาศาสตร์ที่เน้นทักษะกระบวนการ**. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ.
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ. (2555). **สทศ. กับการเป็นองค์การมหาชน**. สืบค้น กุมภาพันธ์ 5, 2563, จาก <https://www.niets.or.th/th/catalog/view/111>.
- _____. (2560). **ค่าสถิติพื้นฐานผลการทดสอบ O-NET ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2557 – 2560**. สืบค้น กุมภาพันธ์ 5, 2563, จาก <https://www.niets.or.th/uploads/editor/files/Downloadคะแนนสถิติระดับประเทศป.6.pdf>.
- _____. (2563). **สรุปผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินั้นพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2562**. สืบค้น กันยายน 8, 2563, จาก http://www.newonetestresult.niets.or.th/AnnouncementWeb/PDF/SummaryONET P6_2562.pdf.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสิงห์บุรี, กลุ่มนโยบายและแผน. (2558). **แผนบริหารจัดการโรงเรียนขนาดเล็ก**. สิงห์บุรี: ผู้แต่ง.
- ปิยพงษ์ ราตรี, และนฤมล เทพนวล. (2561, พฤษภาคม - สิงหาคม). **การพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิกวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้นสำหรับนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3**. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย ฉบับสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์*, 8(2), 284-290.
- Golombisky, K., & Hagan, R. (2010). **White Space is not your Enemy: The Scoop on Infographics**. Burlington, MA: Focal Press.
- Huang, W., & Tan, C. L. (2007). **A System for Understanding Imaged Infographics and its Applications**. Retrieved June 27, 2020, from https://www.comp.nus.edu.sg/~tancl/publications/c2007/DocEng07_fp07_huang.pdf.
- Kai, W. (2013). **Infographic & Data Visualizations**. Hong Kong: Design Media.
- Smiciklas, M. (2012). **The Power of Infographics**. Retrieved May 12, 2020, from http://www.teacher.ssru.ac.th/ekapon_th/file.php/1/CJR2303/Document/001_The_Power_of_Infographics.pdf.

