



การวิจัยในชั้นเรียน

เรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน Reading Comprehension ของนักเรียนระดับชั้น
ปวช.1 สาขาวิชาช่างยนต์ สาขางานยานยนต์ (กลุ่มที่ 3-4) โดยให้นักเรียนสรุปบทเรียนด้วยการ
ทำบทเรียนสำเร็จรูปด้วยตนเอง

นางณัฐธภา วงศ์แก้ว

ตำแหน่ง ครูพิเศษสอน

แผนกวิชาสามัญ-สัมพันธ์ วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย

ภาคเรียนที่ 1/2569

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

การจัดทำวิจัยเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง “Reading Comprehension (Describing People)” ของนักเรียนระดับชั้น ปวช. 1 (กลุ่ม 3-4) สาขาวิชาช่างยนต์ สาขางานยานยนต์ โดยให้นักเรียนสรุปบทเรียนด้วยการทำบทเรียนสำเร็จรูปด้วยตนเอง วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (รหัสวิชา 20000-1201) นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำในการเรียนหน่วยที่ 1 เรื่อง Reading Comprehension (Greeting & Introduction) รายวิชาดังกล่าว โดยการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อน และหลังเรียนจากการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (รหัสวิชา 20000-1201) ดังกล่าว ซึ่งผลจากการวิจัยครั้งนี้จะได้นำไปประยุกต์ใช้กับหน่วยการเรียนรู้อื่นๆ ที่นักศึกษามีปัญหาทางด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่อไป

ผู้วิจัยขอขอบคุณ ครูแผนกสามัญสัมพันธ์ วิทยาลัยเทคนิคเชียงรายทุกท่าน ที่ให้คำปรึกษา คำแนะนำ เพื่อจัดทำรายงานวิจัยฉบับนี้ และขอขอบคุณนักเรียน ระดับปวช. 1 (กลุ่ม 3-4) สาขาวิชาช่างยนต์ สาขางานยานยนต์ วิทยาลัยเทคนิคเชียงรายทุกคน ที่ได้ให้ความร่วมมือในการทดลองใช้ชุดการสอนสรุปบทเรียนด้วยการทำบทเรียนสำเร็จรูปด้วยตนเอง ในการเรียนการสอนภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569 มา ณ โอกาสนี้

นางณัฐธรา วงศ์แก้ว

ผู้วิจัย

ชื่อผู้วิจัย : นางณัฐธภา วงศ์แก้ว

ชื่อเรื่อง : การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง “Reading Comprehension (Describing People)” ของนักเรียนระดับชั้นปวช. 1 (กลุ่ม 3-4) สาขาวิชาช่างยนต์ สาขางานยานยนต์ โดยให้นักศึกษาสรุปบทเรียนด้วยการทำบทเรียนสำเร็จรูปด้วยตนเอง

ปีการศึกษา : ภาคเรียนที่ 1/2569

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อการแก้ปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการเรียน เรื่อง Reading Comprehension (Describing People)” วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (รหัสวิชา 20000-1201) ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย กลุ่มที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนสาขาวิชาช่างยนต์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ระดับชั้นปีที่ 1 (กลุ่ม 3-4) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569 จำนวน 33 คนและมีนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการอ่านต่ำ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ชุดการสอน การเรียนการสอนซึ่งประกอบด้วย สื่อการเรียนการสอน ในคู่มือการสอนประกอบด้วย หนังสือภาษาอังกฤษ ชุดการสอนสรุปบทเรียนด้วยการทำบทเรียนสำเร็จรูปด้วยตนเอง นำไปใช้กับนักเรียนสาขาวิชาช่างยนต์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 (กลุ่ม 3-4) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569 หลังจากจบการเรียนการสอน ให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัดในเรื่องนี้ทันที และเมื่อเรียนจบบทเรียนเรื่องดังกล่าวแล้ว ให้นักศึกษาทำแบบทดสอบ หลังจากนั้นจึงนำคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัด และแบบทดสอบมาคำนวณ หาประสิทธิภาพของชุดการสอน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) , ร้อยละ และ t – test

ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (รหัสวิชา 20000-1201) เรื่อง “Reading Comprehension (Describing People)” ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.20/88.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนด้วยชุดการสอนสรุปบทเรียนด้วยการทำบทเรียนสำเร็จรูปด้วยตนเอง ทำให้คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียนมีค่าสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
บทคัดย่อ	ข
สารบัญ	ค
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 สมมติฐานของการวิจัย	2
1.4 ขอบเขตของการวิจัย	2
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ	3
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้อง	5
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	9
3.1 แบบแผนการวิจัย	9
3.2 ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง	9
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	10
3.4 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ	10
3.5 การดำเนินการวิจัย/การเก็บรวบรวมข้อมูล	11
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล	11
3.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	11
บทที่ 4 ผลการวิจัย	13

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	15
5.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	15
5.2 สมมติฐานการวิจัย	15
5.3 ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง	15
5.4 สรุปผลการวิจัย	16
5.5 อภิปรายผล	16
5.6 ข้อเสนอแนะ	17
 บรรณานุกรม	 19
ภาคผนวก	
ก รายละเอียดของหลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (รหัสวิชา 20000-1201)	20
ภาคผนวก	
ข แบบทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน	22
ผลคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียน Pre-test , Post-test	31
ผลคะแนนจากการทำแบบฝึกหัด E1 และ E2	34

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2562 หมวด 4 แนวการจัดการศึกษา มาตรา 22 ระบุว่าการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มประสิทธิภาพ ดังนั้นการศึกษาจึงเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนมีความคิดและประสบการณ์ สามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน การศึกษามีคุณภาพหรือประสิทธิภาพส่วนหนึ่งเกิดจากการนำเทคโนโลยีการศึกษามาใช้อย่างเหมาะสมและทันต่อเหตุการณ์ โดยเฉพาะการอาชีวศึกษาจำเป็นต้องสร้างทักษะในสาขาอาชีพให้แก่ผู้เรียน การนำเทคโนโลยีหรือสื่อการเรียนการสอนมาใช้ จะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจได้อย่างถูกต้องรวดเร็วและจดจำได้ดียิ่งขึ้น การศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ครูผู้สอนจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องใช้สื่อเพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะ สามารถทำงานได้จริงตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้ และสามารถจดจำได้อย่างดีเพื่อมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถ ประการสำคัญ คือ ให้รู้จักคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น (กรมอาชีวศึกษา, 2541 : 30)

ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567 ทุกประเภทวิชาช่างยนต์ กำหนดให้ผู้เรียนเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (รหัสวิชา 20000-1201) ซึ่งคำอธิบายรายวิชามีทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ ผู้วิจัยซึ่งสอนอยู่ในแผนกสามัญสัมพันธ์ ได้รับมอบหมายให้สอนในรายวิชานี้ ได้ทำการวิเคราะห์หลักสูตรพบว่า หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพได้กำหนดมาตรฐานรายวิชา ไว้หลายประการ เช่น

1. สนทนาได้ตอบเรื่องราวในชีวิตประจำวัน และการทำงานในสถานประกอบการต่างๆ
2. เลือกใช้สำนวนทางภาษาได้เหมาะสมและกาลเทศะ
3. ใช้กลยุทธ์ในการฟัง และอ่านเพื่อความเข้าใจเป็นต้น

และจากจุดประสงค์ของรายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (รหัสวิชา 20000-1201)

ผู้เรียนจะต้องเข้าใจหลักการในการอ่านเพื่อความเข้าใจ เลือกใช้สำนวนทางภาษาได้เหมาะสม

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2562 หมวด 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มาตรา 65 ระบุว่าให้มีการพัฒนาบุคลากรทางด้านการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการผลิตรวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมมีคุณภาพและประสิทธิภาพ

ด้วยการจำกัดทางงบประมาณในการจัดหาชุดการเรียนการสอนที่ใช้ในการเรียนการสอนทำให้การจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (รหัสวิชา 20000-1201)

ปัญหาที่เกิดขึ้นในการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (รหัสวิชา 20000-1201) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

1. ไม่มีสื่อการเรียนการสอน
2. นักเรียนที่เรียนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (รหัสวิชา 20000-1201) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยเห็นควรมีการแก้ไข ปรับปรุงเพื่อให้นักศึกษามีความรู้ความสามารถมีทักษะในการปฏิบัติด้านภาษาอังกฤษ โดยการสร้างสื่อการเรียนการสอน สรุบบทเรียนด้วยการบทเรียนสำเร็จรูป วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (รหัสวิชา 20000-1201) ขึ้นเพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ครบตามหลักสูตรและมีทักษะในการอ่าน การใช้ภาษาอังกฤษ และนักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น เป็นบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ มีทักษะตามความต้องการของตลาดแรงงาน พร้อมกับเป็นผู้ที่สามารถใช้ภาษาอังกฤษได้ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาเกี่ยวกับการสรุปเรื่องหรือข้อความที่อ่าน การตอบคำถามและบอกความหมายของคำศัพท์ ด้วยการทำบทเรียนสำเร็จรูปด้วยตนเอง
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง “Reading Comprehension (Describing People)” ของนักเรียนระดับชั้น ปวช.ชั้นปีที่ 1 (กลุ่ม 3-4) สาขาวิชาช่างยนต์ สาขางานยานยนต์ ที่ลงทะเบียนเรียน วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (รหัสวิชา 20000-1201) สำหรับผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยเทคนิคเชิงทรายตามเกณฑ์ 80/80

สมมติฐานของการวิจัย

1. ชุดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปด้วยตนเอง วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (รหัสวิชา 20000-1201) ที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. นักเรียนที่เรียนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (รหัสวิชา 20000-1201) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ขอบเขตของการวิจัย

การเรียนการสอนด้วยสื่อบทเรียนสำเร็จรูปด้วยตนเอง วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (รหัสวิชา 20000-1201) ที่สร้างขึ้น

เนื้อหาที่ใช้ในการแก้ปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (รหัสวิชา 20000-1201) มีดังนี้

ขอบเขตด้านเนื้อหา

เรื่อง Reading Comprehension (Describing People)

ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ระดับชั้น ปวช.ชั้นปีที่ 1 (กลุ่ม 3-4) สาขาวิชาช่างยนต์ สาขางานยานยนต์ วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (รหัสวิชา 20000-1201) ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569 ซึ่งเป็นจำนวน 33 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระคือ บทเรียนสำเร็จรูปด้วยตนเอง วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (รหัสวิชา 20000-1201) ที่สร้างขึ้น
2. ตัวแปรตาม ได้แก่
 - 2.1 ประสิทธิภาพของสื่อ บทเรียนสำเร็จรูปด้วยตนเอง วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (รหัสวิชา 20000-1201) ระดับชั้น ปวช.ชั้นปีที่ 1 กลุ่ม 3-4 สาขาวิชาช่างยนต์ สาขางาน ยานยนต์
 - 2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนที่เรียนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (รหัสวิชา 20000-1201)

ประเด็นการศึกษา

1. การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ใช้แบบประเมิน คือแบบฝึกหัด แบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน
2. ประสิทธิภาพของสื่อ บทเรียนสำเร็จรูปด้วยตนเอง วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (รหัสวิชา 20000-1201) วิเคราะห์จากค่าคะแนน แบบฝึกหัด แบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ชุดการเรียนการสอน หมายถึง เอกสารคู่มือครู เอกสารประกอบการเรียนสำหรับผู้เรียน สื่อ บทเรียนสำเร็จรูปด้วยตนเอง แบบฝึกหัด แบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนของผู้เรียนที่ได้จากการเรียนชุดการเรียนการสอน วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (รหัสวิชา 20000-1201) สำหรับนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ทุกสาขาวิชาประเภทอุตสาหกรรม
3. ประสิทธิภาพของชุดการเรียนการสอนวิชาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 80/80 หมายถึง เกณฑ์คุณภาพ ของชุดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (รหัสวิชา 20000-1201)
80 ตัวแรก หมายถึง ค่าคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ของจำนวนคำตอบที่นักศึกษาตอบถูกจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนเรื่อง Reading Comprehension (Describing People)
80 ตัวหลัง หมายถึง ค่าคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ของจำนวนคำตอบที่นักศึกษาตอบถูกจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนเรื่อง Reading Comprehension (Describing People)

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. ได้ชุดการเรียน การสอนสื่อ บทเรียนสำเร็จรูปด้วยตนเอง วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (รหัสวิชา 20000-1201)
2. ได้แนวทางในการสร้างชุดการเรียนการสอนสื่อ บทเรียนสำเร็จรูปด้วยตนเอง ใช้ช่วยสอนในวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (รหัสวิชา 20000-1201) ให้กับวิทยาลัยเทคนิคเชียงราย และวิทยาลัยเทคนิคอื่น ๆ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพชุดสื่อบทเรียนสำเร็จรูปด้วยตนเอง วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (รหัสวิชา 20000-1201) เรื่อง “Reading Comprehension (Describing People)” ตามหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 วิทยาลัยเทคนิค เชียงราย และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียน หลังเรียน ผู้วิจัยได้ศึกษา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพร้อมทั้งรายละเอียดต่างๆ ดังต่อไปนี้

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความหมายของชุดการสอน

จากการศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับชุดการสอนหรือชุดการเรียนการสอน (Instructional Packages) จากนักศึกษาหลายๆ ท่านได้กล่าวถึงความหมายไว้ดังนี้

ชุดการเรียนการสอนคือ การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อประสม (Multimedia Systems) เพื่อสนองจุดมุ่งหมายในการจัดการเรียนการสอนที่ตั้งไว้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ให้สะดวกต่อ การใช้ในการเรียนการสอน (นิพนธ์, 2520:62)

ชุดการสอนคือ วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เลือกสรรแล้วอันประกอบด้วย จุดมุ่งหมาย เนื้อหาและวัสดุอุปกรณ์ทั้งหลาย ตลอดจนถึงกิจกรรมต่างๆ ที่รวมไว้เป็นระเบียบในกล่องการสอน เพื่อให้ผู้เรียนศึกษาจากประสบการณ์ทั้งหมดที่ได้ผลดีขึ้น (ประหยัด, 2522:170)

ชุดการสอนเป็นนวัตกรรมการใช้สื่อการสอนแบบประสม (Multimedia) ที่จัดขึ้นสำหรับ หน่วยการเรียนการสอนตามหัวข้อ เนื้อหา และประสบการณ์ของแต่ละหน่วยมาใช้ในการ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งนิยมจัดสื่อการสอนประสม รวมไว้เป็นกล่องหรือเป็นซอง หรือเป็นกระเป๋าแล้วแต่ผู้จัดจะสร้างขึ้น (อัญชลีและสุกัญญา, 2524:157)

จากความหมายของชุดการสอนที่นักศึกษาหลายๆ ท่านกล่าวไว้ สรุปได้ว่า ชุดการสอนหรือ ชุดการเรียนการสอน หมายถึง ชุดสื่อประสม (Multimedia) รวมทั้งของจริงที่สอดคล้องกับ เนื้อหาวิชาและประสบการณ์โดยนำมาใช้ประกอบการสอน เพื่อช่วยให้อาจารย์ดำเนินการสอนไป ตามที่มุ่งหวัง และส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ ตามวัตถุประสงค์ที่ กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 ประเภทและส่วนประกอบของชุดการสอน

ชุดการสอนแบ่งออกตามลักษณะการใช้งานได้ 3 ประเภท คือ

2.2.1 ชุดการสอนประกอบคำบรรยาย เป็นชุดการสอนที่กำหนดกิจกรรมและสื่อการสอนให้อาจารย์ใช้ประกอบการสอนแบบบรรยาย เพื่อเปลี่ยนบทบาทของอาจารย์ให้พุดน้อยลง และเปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้มากขึ้น เนื่องจากเป็นชุดการสอนที่อาจารย์เป็นผู้ใช้บางครั้งเรียกว่า ชุดการสอนสำหรับอาจารย์

ชุดการสอนนี้จะประกอบด้วยสิ่งต่างๆ ที่สำคัญคือ (วาสนา,2525:138-139)

2.2.1.1 คู่มือครู

2.2.1.2 สื่อการเรียนการสอน (Instructional Media)

2.2.1.3 แบบฝึกหัดเสริมทักษะ

2.2.1.4 แบบทดสอบที่ใช้ในการทดสอบก่อนและหลังการเรียนการสอน

2.2.2 ชุดการสอนสำหรับกิจกรรมกลุ่ม เป็นชุดการสอนแบบกิจกรรมที่ยึดระบบการผลิตสื่อการสอนตามหน่วย และหัวข้อเรื่องที่จะเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ประกอบกิจกรรมร่วมกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้

ชุดการสอนประเภทนี้ประกอบด้วย

2.2.2.1 คู่มือครู

2.2.2.2 แบบฝึกหัด และคู่มือนักศึกษา

2.2.2.3 สื่อการสอนและกิจกรรมสำรองผู้ที่เรียนเร็วหรือช้าเกินไป

2.2.2.4 แบบทดสอบสำหรับการประเมินผล

2.2.3 ชุดการสอนรายบุคคล เปิดชุดการสอนที่จัดขึ้นเพื่อให้นักศึกษาใช้เรียนด้วยตนเองตามลำดับขั้นที่ระบุไว้ตามความสามารถ และความสนใจของแต่ละบุคคล เมื่อศึกษาจนครบแล้วสามารถทำการทดสอบและประเมินผลความก้าวหน้าได้ด้วยตนเอง ชุดการสอนรายบุคคลจะประกอบด้วยส่วนต่างๆ คล้ายคลึงกันกับชุดการสอน สำหรับกิจกรรมกลุ่มบางครั้งจึงเรียกว่า ชุดการเรียน (วาสนา,2525:139)

2.3 ข้อดีและข้อจำกัดการใช้ชุดการสอน (ชัยยงค์,2545:243)

2.3.1 ข้อดีของการใช้สื่อประสมหรือสื่อที่วัดเป็นชุดการสอน มีดังนี้

2.3.1.1 ช่วยทำให้การเรียนการสอนเป็นขั้นตอน

2.3.1.2 ช่วยทำให้การเรียนการสอนมีจุดมุ่งหมายแน่ชัดเฉพาะเนื้อหา และสื่อการสอนได้มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า

2.3.1.3 ผู้เรียนจะได้เรียนอย่างมีบรรยากาศ เพราะมีกิจกรรมการเรียนรู้หลากหลาย

- 2.3.1.4 การเรียนจะสิ้นสุดเป็นเรื่องๆ ไป
- 2.3.1.5 ทำให้ครูมีเจตคติที่ดีต่อการสอน เพราะมีเครื่องมือช่วยทำให้การสอนราบรื่น
- 2.3.1.6 ข้อจำกัดการใช้ชุดการสอน ได้แก่
- 2.3.1.7 การผลิตสื่อประสม ต้องจัดทำ และใช้สื่อหลายอย่าง จึงต้องใช้เวลาผลิตมากและต้องอาศัยประสบการณ์ของครูในการผลิตสื่อ
- 2.3.1.8 ต้องเตรียมเนื้อหา และวางแผนการสอน สำหรับผลิตก่อนถึงเวลาสอนจริงๆ
- 2.3.1.9 ต้องดำเนินการสอนตามที่กำหนดในแผนการสอน
- 2.3.2.0 ค่าใช้จ่ายในการผลิตสื่อประสมสูงกว่าการผลิตสื่อเดียว

สรุปการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมดนี้ สรุปได้ว่าชุดการสอนหรือสื่อประสมได้แก่ การใช้สื่อการสอนตั้งแต่ 2 อย่างขึ้นไปในการสอนเรื่องใดเรื่องหนึ่ง และถือว่าการเรียนการสอนนั้นควรทำกันเป็นระบบ มีการวางแผนการสอนให้มีความสอดคล้องกันไป ตั้งแต่การกำหนดเนื้อหา กำหนดวัตถุประสงค์ กำหนดสื่อการสอน และการประเมินผล ประกอบกับความเชื่อในเรื่องของการรับรู้ของมนุษย์ที่ว่า การรับรู้โดยใช้ประสาทสัมผัสหลายทาง ย่อมทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี และการใช้สื่อนั้นควรใช้หลายสื่อประสมกัน โดยใช้สื่อแต่ละสื่อต้องเหมาะสมเฉพาะเรื่องและสื่อนั้นจะต้องส่งเสริมกันและกันด้วยการสอนแบบเดียวกัน สอนเรื่องเดียวกันวิธีการอย่างเดียวกัน บางครั้งก็ได้ผลไม่เท่ากัน ปัจจัยสำคัญน่าจะอยู่ที่ตัวครูประการหนึ่ง กับนักเรียนอีกประการหนึ่ง แต่ถ้าหากสื่อการสอนไม่มีหรือไม่ดีเสียอีก ความบกพร่องก็ย่อมเกิดเป็นทวิคูณ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วีระศักดิ์ (2540) ได้ทำการวิจัยและหาประสิทธิภาพชุดการสอน วิชาวิศวกรรม 1 เรื่อง ระบบของแรงสมมูลของแรง และในโครงสร้างและแรงกระจายตามหลักสูตรประกาศนียบัตริวิชาชีพ กรมอาชีวศึกษา พุทธศักราช 2562 ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 85.97/82.5 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

เดช (2540) ได้ทำการวิจัยสร้างและหาประสิทธิภาพชุดการสอนเรื่อง หม้อไอน้ำและชุดแลกเปลี่ยนความร้อน ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2536 สาขาวิชาช่างยนต์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ผลจากการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 85.10/83.61

สุวิทย์ (2540) ได้ทำการวิจัยสร้างและหาประสิทธิภาพชุดการสอน เรื่อง เครื่องยนต์ดีเซล ที่ควบคุมการทำงานด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563 สาขาวิชาช่างยนต์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ผลจากการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 84.46/81.16 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

อภิชาติ (2546) ได้ทำการวิจัยสร้างและหาประสิทธิภาพชุดการสอน เรื่อง เวกเตอร์ ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 สาขางานเทคนิคยานยนต์วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย ผลจากการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 82.20/83.50 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ประสิทธิภาพของสื่อสามารถพิจารณาได้จากคุณภาพของสื่อและการนำไปใช้ว่าเหมาะสมกับกิจกรรมหรือไม่ อย่างไรก็ตามประสิทธิภาพของสื่อยังมีปัจจัยอื่นอีกหลายประการ นอกจาก 2 ประการคือ ด้านโครงสร้างและการนำไปใช้ได้แก่ ความพร้อมในการรับรู้ และประสบการณ์ของผู้ที่จะใช้เป็นต้น ทั้งนี้เพราะสื่อนั้นเป็นสิ่งของ ผู้เรียนต้องเข้าไปหาสื่อหรือยอมรับสื่อ จึงจะสามารถรับความรู้ที่แฝงอยู่ในสื่อนั้นได้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การสร้างและหาประสิทธิภาพชุดสื่อบทเรียนสำเร็จรูปด้วยตนเอง วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (รหัสวิชา 20000-1201) เรื่อง “Reading Comprehension (Describing People)” ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย ตามขั้นตอนดังนี้

1. แบบแผนการวิจัย
2. ประชากร/กลุ่มตัวอย่างการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) แบบกลุ่มเดียวสอบก่อนและหลัง (One Group Pretest Posttest Design) มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดสื่อบทเรียนสำเร็จรูปด้วยตนเอง เรื่อง “Reading Comprehension (Describing People)” หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2546 วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียนของนักเรียน โดยมีการดำเนินการวิจัยครั้งนี้

3.2 ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง

ประชากรของการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนระดับ ปวช. ชั้นปีที่ 1 (กลุ่ม 3-4) สาขาวิชาช่างยนต์ สาขางานยานยนต์ ของวิทยาลัยเทคนิคเชียงราย ที่ลงทะเบียนเรียน วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (รหัสวิชา 20000-1201) ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569 จำนวน 33 คน

กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนระดับ ปวช. ชั้นปีที่ 1 (กลุ่ม 3-4) สาขาวิชาช่างยนต์ สาขางานยานยนต์ ของวิทยาลัยเทคนิคเชียงราย ที่ลงทะเบียนเรียน วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (รหัสวิชา 20000-1201) ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569 จำนวน 33 คน ที่เลือกโดยแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

3.3. ชุดการสอนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (รหัสวิชา 20000-1201)

เรื่อง “Reading Comprehension (Describing People)” ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมา ซึ่งประกอบด้วย

3.3.1.1 คู่มือครู ประกอบด้วย คำแนะนำในการใช้ชุดการสอนและแผนการสอน

3.3.1.2 รายการวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

3.3.1.3 ใบเนื้อหาวิชา แสดงเนื้อหาสื่อต่างๆ พร้อมภาพประกอบ

3.3.1.4 แบบฝึกหัด เป็นเครื่องมือสำหรับวัดความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียน
ระหว่างการเรียนรู้

3.3.1.5 ใบเฉลยแบบฝึกหัด

3.3.1.6 สื่อที่ใช้ในการสอนคือ สื่อบทเรียนสำเร็จรูปด้วยตนเอง เรื่อง “Reading
Comprehension (Describing People)”

3.3.1.7 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลคือ แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ของนักเรียน ซึ่งเป็นแบบปรนัย

3.4 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือแต่ละประเภท

3.4.1.1 ชุดการสอนมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

3.4.1.2 วิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

3.4.1.3 ใบเนื้อหา หลังจากผ่านกระบวนการวิเคราะห์หัวข้อเรื่อง วิเคราะห์เนื้อหาสำคัญ ประเมินคุณค่าของหัวข้อเรื่อง วิเคราะห์รายละเอียดหัวข้อเรื่องและความรู้ ซึ่งจะได้วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เพื่อนำข้อมูลที่ได้มากำหนดเนื้อหาวิชาทั้งหมด

3.4.1.4 สื่อการเรียนการสอน การสร้างสื่อการเรียนการสอน ต้องอาศัยวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม และใบเนื้อหาวิชาเป็นหลัก เพื่อวิเคราะห์ความเหมาะสมและทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนมากที่สุด

3.4.1.5 ส่วนประกอบของชุดการสอนมีดังนี้

3.4.1.6 สื่อบทเรียนสำเร็จรูปด้วยตนเอง เรื่อง “Reading Comprehension (Describing People)”

3.4.1.8 ใบแบบฝึกหัด สำหรับวัดความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนใน ระหว่างเรียนแต่ละหัวข้อ โดยผู้วิจัยได้สร้างข้อสอบแบบแสดงวิธีทำ จำนวน 1 แบบฝึกหัด

3.4.1.9 คู่มือครู คู่มือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

- 1) แผนการสอน เป็นแผนซึ่งแสดงวัตถุประสงค์ เนื้อหาที่ใช้สอน วิธีการสอน สื่อการเรียนการสอน และการวัดผลประเมินผล ในแต่ละหัวข้อเรื่อง
- 2) ใบแบบฝึกหัด เป็นใบประเมินผล สำหรับวัดความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนในระหว่างการเรียนรู้ แต่ละหัวข้อเรื่อง พร้อมใบเฉลยแบบฝึกหัด
- 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หรือแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน และใบเฉลยแบบทดสอบ

3.5 การดำเนินการวิจัย / การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบกลุ่มเดียวสอบก่อนและหลัง (One Group Pretest Posttest Design) โดยมีแบบแผนการวิจัย ดังนี้ (พวงรัตน์, 2540 : 60)

T1 X T2	T1	แผนการสอบก่อนการทดลอง (Pretest)
	T2	แผนการสอบหลังการทดลอง (Posttest)
	X	แผนการจัดกระทำหรือทดลอง (Treatment)

โดยมีรายละเอียดการดำเนินการทดลองดังนี้

1. ทดสอบพื้นฐานความรู้ (Pretest) ด้วยแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. สอนกลุ่มตัวอย่างด้วยชุดการสอนที่สร้างขึ้น ใช้เวลาสอน 120 นาที
3. ทดสอบหลังเรียน (Posttest) หลังจากนักเรียนผ่านการเรียนการสอนแล้วทำการทดสอบผลการเรียนอีกครั้งหนึ่ง ด้วยแบบทดสอบฉบับเดียวกับแบบทดสอบก่อนเรียน
4. นำผลที่ได้จากการทำแบบฝึกหัด และทำแบบทดสอบมาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอน

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาวิจัยเพื่อจัดสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดการสอน ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ต่างๆ ดังนี้

- 3.6.1.1 ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนน ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
- 3.6.1.2 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอน

3.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ โดยใช้สูตรทางสถิติดังต่อไปนี้

3.7.1 การหาคะแนนเฉลี่ย (รัตนา,2537:39)

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ $\sum x$ คือ คะแนนเฉลี่ย
 $\bar{x}$ คือ ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 N คือ จำนวนข้อมูล

3.7.2 สถิติ t-test สำหรับทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย ของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและคะแนนทดสอบหลังเรียน (รัตนา,2537:86)

$$T = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}, \text{ df} = n - 1$$

เมื่อ D คือ ความแตกต่างระหว่างคะแนนแต่ละคู่
 N คือ จำนวนคู่

สูตรคำนวณ หาประสิทธิภาพของชุดการสอน (เสาวนีย์,2528:294-295)

$$E_1 = \frac{\sum X/N}{A} \times 100 \quad : \quad E_2 = \frac{\sum F/N}{B} \times 100$$

เมื่อ E_1 คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการที่วัดได้ในชุดการสอน คิดเป็นร้อยละ จากการทำแบบฝึกหัด

E_2 คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (พฤติกรรมที่เปลี่ยนไปในตัวนักเรียนหลังจากเรียนด้วยชุดการสอนแล้ว) คิดเป็นร้อยละ จากการทดสอบหลังเรียน

$\sum X$ คือ คะแนนรวมของนักเรียนจากการทำแบบฝึกหัดได้

$\sum F$ คือ คะแนนรวมของนักเรียนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน

N คือ จำนวนนักเรียน

A คือ คะแนนเต็มของแบบฝึกหัด

B คือ คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพชุดสื่อบทเรียนสำเร็จรูปด้วยตนเอง วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (รหัสวิชา 20000-1201) เรื่อง “Reading Comprehension (Describing People)” หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 วิทยาลัยเทคนิค เชียงราย โดยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นลำดับ ในลักษณะตารางประกอบคำบรรยายดังนี้

1. การวิเคราะห์ผลการทำแบบฝึกหัด
2. การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอน
3. การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4.1 การวิเคราะห์ผลการทำแบบฝึกหัด

ในระหว่างการเรียนรู้การสอนด้วยชุดการสอน ได้จัดให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด ผลคะแนนแสดงไว้ในตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 แสดงการวิเคราะห์ผลคะแนนจากการทำแบบฝึกหัด

รายการ	N	คะแนนเต็ม	$\sum x$	$\bar{x}$	ร้อยละ
แบบฝึกหัดเรื่อง “Reading Comprehension”	30	15	370	12.33	82.20

จากตาราง 4-1 พบว่าผลคะแนนจากการทำแบบฝึกหัด มีคะแนนเกินกว่าร้อยละ 80 คือ ได้คะแนนร้อยละ 82.20

4.2 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอน

จากการทำชุดการสอน เรื่อง “Reading Comprehension (Describing People)” ที่สร้างขึ้น ไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 33 คน ปรากฏผลดังแสดงในตารางที่ 4-2

ตารางที่ 4-2 แสดงผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอน

รายการ	N	คะแนนเต็ม	$\sum x$	$\bar{x}$	ร้อยละ
คะแนนการทำแบบฝึกหัด (E1)	30	15	370	12.33	82.20
คะแนนการทำแบบทดสอบ (E2)	30	15	396	13.20	88.00

จากตารางที่ 4-2 แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง จำนวน 33 คน ทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้อง เฉลี่ยร้อยละ 82.20 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 ตัวแรกที่ตั้งไว้ และทำข้อสอบข้อสอบในแบบทดสอบได้ถูกต้อง เฉลี่ยร้อยละ 88.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80 ตัวหลังที่ตั้งไว้แสดงว่า ชุดการสอนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (รหัสวิชา 20000-1201) เรื่อง “Reading Comprehension (Describing People)” ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ข้อที่ 1

4.3 การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การวิเคราะห์หาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการเปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดการสอนเรื่อง “Reading Comprehension (Describing People)” เพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 โดยนำค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนไปทดสอบความแตกต่างโดยใช้ t – test dependent ได้ผลดังแสดงในตารางที่ 4-3

ตารางที่ 4-3 แสดงผลการวิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

คะแนน	$\bar{x}$	t
ก่อนเรียน	8.46	-
หลังเรียน	13.20	13.706

การวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดสมมติฐานได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนด้วยชุดการสอน ทำให้คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนเรียนซึ่งจากการทดลองใช้ชุดการสอน พบว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.46 ส่วนคะแนนทดสอบหลังเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.20 เมื่อหาค่าเฉลี่ยของคะแนน ไปทดสอบความแตกต่างโดยใช้ t – test dependent พบว่า ค่า t จากการคำนวณ = 13.706 ส่วนค่า t จากตารางที่ $df = 30-1 = 29$ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01/one-tailed $t = 2.462$ ดังนั้นค่า t จากการคำนวณสูงกว่าค่า t จากตาราง สรุปได้ว่าคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบหลังเรียน (Post-test) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) จริง เชื่อถือได้ 99% สรุปได้ว่า ผู้เรียนที่เรียนด้วยชุดการสอน เรื่อง “Reading Comprehension” แล้ว มีความรู้สูงขึ้นจริง เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้าง และหาประสิทธิภาพชุดสื่อบทเรียนสำเร็จรูปด้วยตนเอง วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (รหัสวิชา 20000-1201) เรื่อง “Reading Comprehension (Describing People)” ตามหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย

5.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

5.1.1 เพื่อสร้าง และหาประสิทธิภาพชุดสื่อบทเรียนสำเร็จรูปด้วยตนเอง วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (รหัสวิชา 20000-1201) เรื่อง “Reading Comprehension (Describing People)” ตามหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย

5.1.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนที่ได้เรียนด้วย สื่อบทเรียนสำเร็จรูปด้วยตนเอง วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (รหัสวิชา 20000-1201) เรื่อง “Reading Comprehension (Describing People)” ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย

5.2 สมมติฐานของการวิจัย

5.2.1 ชุดการสอนที่สร้างขึ้นสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์กำหนด 80/80

5.2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจากการใช้ชุดการสอนที่สร้างขึ้น ทำให้คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนเรียน

5.3 ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนระดับชั้น ปวช. 1 (กลุ่ม 3-4) สาขาวิชาช่างยนต์ สาขางานยานยนต์ วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย ที่ลงทะเบียนเรียน วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (รหัสวิชา 20000-1201) ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย ในภาคเรียนที่ 2/2569 จำนวน 33 คน โดยเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

5.4 สรุปผลการวิจัย

จากการที่ได้นำชุดการสอนเรื่อง “Reading Comprehension (Describing People)” ที่สร้างขึ้นไปใช้ทดลองกับนักเรียนระดับ ปวช. 1 (กลุ่ม 3-4) สาขาวิชาช่างยนต์ สาขางานยานยนต์ วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย จำนวน 33 คน ผลการวิจัยซึ่งได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏว่า

1. ชุดการสอนเรื่อง “Reading Comprehension (Describing People)” ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 82.20 / 88.00

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนด้วยชุดการสอน ทำให้คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียนมีค่าสูงกว่าคะแนนเฉลี่ย ของการทดสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ดังนั้น สรุปได้ว่า ชุดการสอนบทเรียนสำเร็จรูปด้วยตนเอง วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (รหัสวิชา 20000-1201) เรื่อง “Reading Comprehension (Describing People)” ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในสมมติฐาน

5.5 อภิปรายผล

จากผลที่ผู้วิจัยได้นำชุดการสอนไปทดลองใช้ พบประเด็นที่สามารถนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนที่ออกมาได้ผลลัพธ์ที่สูงกว่าประสิทธิภาพที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เพราะว่าในการจัดสร้างชุดการเรียนการสอนนั้นมีการจัดทำอย่างมีระบบและขั้นตอน สำหรับค่าประสิทธิภาพตัวแรก เป็นคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัด ซึ่งมีค่าประสิทธิภาพ 82.20% (สูงกว่าค่าประสิทธิภาพ 80 ที่ตั้งไว้) ทั้งนี้เพราะว่าในการเรียนการสอนด้วยชุดการเรียนการสอน มีส่วนกระตุ้นให้นักเรียนมีความตั้งใจและสนใจ กล่าวคือ ในการจัดทำสื่อที่ใช้สอนประเภทสื่อบทเรียนสำเร็จรูปด้วยตนเอง วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (รหัสวิชา 20000-1201) (รหัส 20000-1201) เรื่อง “Reading Comprehension (Describing People)” ประสิทธิภาพตัวหลังที่ได้จากคะแนนทดสอบหลังการเรียนมีประสิทธิภาพ 88.00% (สูงกว่าประสิทธิภาพ 80 ที่ตั้งไว้) ซึ่งจะเห็นว่าสูงกว่าเกณฑ์เล็กน้อย เมื่อเปรียบเทียบกับค่าประสิทธิภาพตัวแรกที่ได้ ทั้งนี้เพราะว่าการสอนหลังเรียนเป็นการสอนเนื้อหาทั้งหมด ซึ่งมีปริมาณค่อนข้างมาก เมื่อเทียบกับแบบฝึกหัด ระยะเวลาที่นักเรียนได้เรียนรู้เนื้อหาในครั้งที่ผ่านมา มีผลต่อการลืม การจำ ซึ่งมีผลต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ ตลอดจนการเตรียมตัวของนักเรียนเพื่อสอบ จึงมีผลต่อคะแนนที่ได้ ทำให้มีคะแนนสูงต่ำ กระจายกันไป แต่ภาพโดยรวมของค่าเฉลี่ยก็ยังสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยชุดบทเรียนสำเร็จรูปด้วยตนเอง วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (รหัสวิชา 20000-1201) เรื่อง “Reading Comprehension (Describing People)” ทำให้คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียนมีค่าสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้เป็นผลเนื่องมาจากการออกแบบชุดการสอนที่ได้มีการนำเอาหลักการและทฤษฎีที่สำคัญ ในการสร้างชุดการสอนมาใช้ (เสาวนีย์, 2528 : 292-293) ซึ่งได้แก่ การนำเสนอประสมมาใช้ในการเปิดโอกาสให้นักเรียนมีกิจกรรมร่วมในการเรียนการสอนมากขึ้น มีการตรวจสอบผลการเรียนของตนเอง มีการเสริมแรง ตลอดจนมีการนำเอาวิธีการวิเคราะห์ระบบมาใช้ในการวัดเนื้อหาวิชา สอดคล้องกับวัยของนักเรียน

5.5 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัยเพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพชุดบทเรียนสำเร็จรูปด้วยตนเอง วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (รหัสวิชา 20000-1201) เรื่อง “Reading Comprehension (Describing People)” ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในด้านต่างๆ ดังนี้

5.6.1 ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

5.6.1.1 ประสิทธิภาพของชุดการเรียนการสอนไม่ได้ขึ้นอยู่กับชุดบทเรียนสำเร็จรูปด้วยตนเองเรื่อง “Reading Comprehension (Describing People)” เพียงอย่างเดียวหากแต่ขึ้นอยู่กับผู้สอนด้วย ดังนั้นครูผู้สอนจะต้องเข้าใจเนื้อหาและวิธีการใช้สื่อประกอบการสอนเป็นอย่างดี ซึ่งสามารถทำได้โดยครูผู้สอนจะต้องศึกษาคู่มือครูให้เข้าใจ และสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนต่างๆ ตามแผนการสอนที่จัดเตรียมไว้

5.6.1.2 การใช้ชุดบทเรียนสำเร็จรูปด้วยตนเอง วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (รหัสวิชา 20000-1201) เรื่อง “Reading Comprehension (Describing People)” ผู้สอนจะต้องศึกษาเนื้อหา รายละเอียดต่างๆ ก่อนเพื่อสะดวกในการสอน นอกจากนี้จะต้องจัดเตรียมเครื่องฉาย โปรเจคเตอร์ จอรับภาพ Note Book คอมพิวเตอร์ ให้พร้อมก่อนสอน และตรวจสอบชุดทดลองเรื่อง “Reading Comprehension (Describing People)” ให้พร้อมก่อนมอบหมายงานให้นักเรียนทำเป็นกลุ่ม

5.6.1.3 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

5.6.1.4 ควรมีการศึกษาวิจัย ในการสร้างชุดการเรียนการสอนในหัวข้ออื่นๆ ที่อยู่ในรายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (รหัสวิชา 20000-1201) ที่ยังไม่ได้ทำการวิจัย

5.6.1.5 ควรมีการวิจัยเพื่อหาประสิทธิภาพชุดการสอนที่สร้างขึ้น ให้กว้างขวางยิ่งขึ้น โดยการนำชุดการสอนนี้ไปใช้กับสถานศึกษาอื่นๆ ที่มีการเรียนการสอนวิชานี้

5.6.1.6 ควรมีการพัฒนาและนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อสร้างความสนใจของผู้เรียน ชุดการเรียนการสอน จึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงเพื่อเพิ่มเติมสื่อ บทเรียนสำเร็จรูปด้วยตนเอง วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (รหัสวิชา 20000-1201) ที่จะนำเสนอให้มีความหลากหลาย และทำให้ผู้เรียนมีความสนใจในบทเรียนมากขึ้น

บรรณานุกรม

ภาษาอังกฤษ

- Olsen, Johannes. “The Effect of Learning Packages on the Continuous Progress Education Pilot Program in Kannawa Country West Vingini
 - กมลวรรณ โดมศรีฟ้า. (2551). การศึกษาการใช้กิจกรรมวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร พัฒนา ความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ปริญญานิพนธ์ ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
 - กรมวิชาการ (2545). การศึกษาคุณภาพการเรียนการสอนภาษาอังกฤษให้มีประสิทธิภาพ. ข่าว วิชาการ.1(23): 2. กระทรวงศึกษาธิการ. (2557). ประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่องนโยบายการ ปฏิรูปการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
 - กุลชนก ทิพฤชา. (2550). การพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
 - เกศรา อินทนนท์. (2556). ทักษะการพูดภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบ TGT. วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 36(4), 20-21.
- สืบค้นจาก <https://so02.tcithaijo.org/index.php/EDKKUJ/article/view/50400/41679>
- โครงสร้างหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2562. (2562, 10 เมษายน). รหัส 992-A

ภาคผนวก ก
รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (พุทธศักราช 2562)
วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (รหัสวิชา 20000-1201)
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในการใช้ภาษา เพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน และการทำงาน
2. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจวัฒนธรรมสังคมของเจ้าของภาษาในแต่ละสถานการณ์ที่พบเจอ
3. เพื่อให้เห็นประโยชน์ของการเรียนภาษาอังกฤษ การแสวงหาความรู้และใช้กลยุทธ์ในการเรียนเพื่อพัฒนาทักษะทางภาษา

มาตรฐานรายวิชา

1. สนทนาโต้ตอบเรื่องราวในชีวิตประจำวัน และการทำงานในสถานการณ์ต่างๆ ได้ถูกต้องเหมาะสมตามวัฒนธรรมสังคม
2. เลือกใช้สำนวนทางภาษาได้เหมาะสมกับบุคคลและกาลเทศะ
3. ใช้กลยุทธ์ในการฟัง และอ่านเพื่อความเข้าใจ บอกรายละเอียด สำคัญ รายละเอียด ถ่ายโอนข้อมูลจากเรื่องที่ฟัง และอ่าน
4. เขียนบรรยาย เขียนบันทึก เขียนจดหมาย กรอกรายข้อมูล แบบฟอร์ม โดยใช้โครงสร้างทางภาษาที่ถูกต้อง
5. บูรณาการเรียนรู้ในชั้นเรียนกับการเรียนรู้ด้วยตนเองในศูนย์การเรียนรู้ โดยมีหลักฐานการเรียนรู้ บันทึกการเรียนรู้ การประเมินผลความก้าวหน้าของตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา ปฏิบัติ พัฒนาทักษะทางด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน เพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน เพิ่มพูนการใช้คำ และสำนวนในสถานการณ์ต่างๆ โดยเฉพาะในงานที่เกี่ยวข้องกับสาขาอาชีพ และการปฏิบัติงาน เข้าใจความเหมือนความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรม ตามมารยาทสังคม ประเพณี และของเจ้าของภาษา ฝึกการสนทนาในรูปแบบต่างๆ โดยใช้บทบาทสมมุติ สถานการณ์จำลองเป็นต้น

ภาคผนวก ข

แบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน

แบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน

แบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)

THE BOY WHO KEPT HIS WORDS

In 1871 Paris was in a big trouble. French people were killing one another. They set fire to houses. They blew up monuments and bridges. The leaders of the French Republic and the Commune were fighting for power.

Paris was in the hand of the Commune. The French Republicans decided to put an end to the Commune. They sent their troops into Paris.

They fought furiously in the streets. Thousands of soldiers and citizens were killed in the battle. The Republicans fought their way desperately street after street.

A group of men and women were captured by the Republicans one day. Their hands were dirty with gunpowder. They worked for the Commune in blowing up bridges and houses.

They were ordered to stand with their backs against the wall. A row of Republican soldiers stood in front of them aiming their guns at the men and women.

They were waiting for order to fire from their officer.

Just then a boy of about twelve stepped forward and said, "Captain!"

"What is it?" asked the officer.

The boy hold out large, old-fashioned watch and said, "My mother lent me this watch. I want to return it to her before I die. May I run home to return it to her?"

"Ah, and not come back!" said the officer knowingly.

"But I will!" said the boy gravely.

The captain gave the boy flew off at once. The soldiers did not wait for him. "Fire!" shouted the officer and the poor men and women dropped dead.

Soon after that the soldiers heard a sound of the wooden shoes around the corner and saw a boy running toward them.

It was the same boy who had said he would come. He ran to the wall, stood with his back against the wall, and said, "I've come. Now shoot me."

The officer looked at the boy for along time and said nothing. The brave boy would die in order to keep his words. There were tears in the officer's eyes. He walked to the boy, stroked his head, and said, "Go home to your mother!"

EXERCISE

A. Comprehension

จงขีดเครื่องหมาย / ลงไปข้างหลังรายการที่นักเรียนเห็นว่าถูกต้องที่สุด

1. Paris was in a big trouble because
 - (a) French people were fighting against the German.
 - (b) French people were fighting against the Communists.
 - (c) French people were fighting one another.
2. At the time of the trouble French people were divided into
 - (a) two groups.
 - (b) three groups
 - (c) four groups.
3. At the time of the trouble Paris was in the hands of
 - (a) the Republicans.
 - (b) the Commune.
 - (c) the Democrats.
4. The soldiers did not fire at the row of the men and women because
 - (a) they did not get the order.
 - (b) a boy of twelve stepped forward.
 - (c) they had mercy on the people.
5. The boy asked the officer's permission
 - (a) to see his mother.
 - (b) to return a watch to his mother.
 - (c) to say goodbye to his mother.

B. Structure

จงเขียนเครื่องหมาย / ลงไปข้างหลังรายการที่นักเรียนเห็นว่าถูกต้องที่สุด

1. French People were killing
 - (a) each other.
 - (b) one another.
 - (c) another.
2. the French Republicans decided to put
 - (a) end to the Commune.
 - (b) an end to the Commune.
 - (c) the end to the Commune.
3. They stood with their backs
 - (a) on the wall.
 - (b) to the wall.
 - (c) against the wall.
4. The Republican soldiers were fighting their way
 - (a) street by street.
 - (b) a street by a street.
 - (c) the street by the street.
5. The solders saw a boy
 - (a) ran toward them.
 - (b) ran toward them.
 - (c) running toward them.

C. Vocabulary

จงเติมคำที่เหมาะสมลงในช่องว่าง ในประโยคต่อไปนี้

1. A shoe which is made of wood is called a shoe.
2. An officer orders his soldiers to shoot by saying “ ”
3. If you want to burn something, you have to fire to it.
4. Something that belongs to an old style is an thing.
5. After the officer had shouted “Fire!”, the men and women dead.

แบบทดสอบหลังเรียน (Post-test)

THE BOY WHO KEPT HIS WORDS

In 1871 Paris was in a big trouble. French people were killing one another. They set fire to houses. They blew up monuments and bridges. The leaders of the French Republic and the Commune were fighting for power.

Paris was in the hand of the Commune. The French Republicans decided to put an end to the Commune. They sent their troops into Paris.

They fought furiously in the streets. Thousands of soldiers and citizens were killed in the battle. The Republicans fought their way desperately street after street.

A group of men and women were captured by the Republicans one day. Their hands were dirty with gunpowder. They worked for the Commune in blowing up bridges and houses.

They were ordered to stand with their backs against the wall. A row of Republican soldiers stood in front of them aiming their guns at the men and women.

They were waiting for order to fire from their officer.

Just then a boy of about twelve stepped forward and said, "Captain!"

"What is it?" asked the officer.

The boy hold out large, old-fashioned watch and said, "My mother lent me this watch. I want to return it to her before I die. May I run home to return it to her?"

"Ah, and not come back!" said the officer knowingly.

"But I will!" said the boy gravely.

The captain gave the boy flew off at once. The soldiers did not wait for him. "Fire!" shouted the officer and the poor men and women dropped dead.

Soon after that the soldiers heard a sound of the wooden shoes around the corner and saw a boy running toward them.

It was the same boy who had said he would come. He ran to the wall, stood with his back against the wall, and said, "I've come. Now shoot me."

The officer looked at the boy for along time and said nothing. The brave boy would die in order to keep his words. There were tears in the officer's eyes. He walked to the boy, stroked his head, and said, "Go home to your mother!"

EXERCISE

A. Comprehension

จงขีดเครื่องหมาย / ลงไปข้างหลังรายการที่นักเรียนเห็นว่าถูกต้องที่สุด

1. Paris was in a big trouble because
 - (a) French people were fighting one another.
 - (b) French people were fighting against the German.
 - (c) French people were fighting against the Communists.
2. At the time of the trouble French people were divided into
 - (a) four groups.
 - (b) three groups
 - (c) two groups.
3. At the time of the trouble Paris was in the hands of
 - (a) the Commune.
 - (b) the Republicans.
 - (c) the Democrats.
4. The soldiers did not fire at the row of the men and women because
 - (a) they had mercy on the people.
 - (b) they did not get the order.
 - (c) a boy of twelve stepped forward.
5. The boy asked the officer's permission
 - (a) to say goodbye to his mother.
 - (b) to return a watch to his mother.
 - (c) to see his mother.

B. Structure

จงเขียนเครื่องหมาย / ลงไปข้างหลังรายการที่นักเรียนเห็นว่าถูกต้องที่สุด

1. French People were killing
 - (a) another.
 - (b) each other.
 - (c) one another.
2. the French Republicans decided to put
 - (a) the end to the Commune.
 - (b) end to the Commune.
 - (c) an end to the Commune.
3. They stood with their backs
 - (a) on the wall.
 - (b) to the wall.
 - (c) against the wall.
4. The Republican soldiers were fighting their way
 - (a) a street by a street.
 - (b) the street by the street.
 - (c) street by street.
5. The solders saw a boy
 - (a) ran toward them.
 - (b) running toward them.
 - (c) run toward them.

C. Vocabulary

จงเติมคำที่เหมาะสมลงในช่องว่าง ในประโยคต่อไปนี้

1. Something that belongs to an old style is an thing.
2. If you want to burn something, you have to fire to it.
3. After the officer had shouted “Fire!”, the men and women dead.
4. A shoe which is made of wood is called a shoe.
5. An officer orders his soldiers to shoot by saying “.....”

ผลคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) และทดสอบหลังเรียน (Post-test)

เรื่อง Reading Comprehension

คนที่	ก่อนเรียน x_1	หลังเรียน x_2	$D = (x_2 - x_1)$	D^2
1	8	14	6	36
2	11	15	4	16
3	6	14	8	64
4	7	13	6	36
5	9	12	3	9
6	9	12	3	9
7	8	13	5	25
8	6	14	8	64
9	7	11	4	16
10	5	12	7	49
11	9	14	5	25
12	6	11	5	25
13	11	15	4	16
14	10	15	5	25
15	9	14	5	25
16	5	12	7	49
17	6	13	7	49
18	8	15	7	49
19	10	12	2	4
20	9	13	4	16
21	11	14	3	9
22	10	15	5	25
23	12	14	2	4
24	10	11	1	1

คนที่	ก่อนเรียน x_1	หลังเรียน x_2	$D = (x_2 - x_1)$	D^2
25	11	15	4	16
26	10	13	3	9
27	8	10	2	4
28	8	12	4	16
29	9	14	5	25
30	6	13	7	49
Σ	254	396	141	765
$\bar{x}$	8.46	13.20	4.70	25.50

สถิติ t – test สำหรับทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย ของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและ
คะแนนทดสอบหลังเรียน

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}, df = n - 1$$

เมื่อ D คือความแตกต่างระหว่างคะแนนแต่ละคู่
N คือจำนวนคู่

$$t = \frac{141}{\sqrt{\frac{(30 \times 765) - (141)^2}{29}}}$$

$$= \frac{141}{\sqrt{\frac{22,950 - 19,881}{29}}}$$

$$= \frac{141}{\sqrt{105.827}}$$

$$= \frac{141}{10.287}$$

$$t = 13.706$$

ค่า t จากตารางที่ df = 30 – 1 = 29 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 / one tailed = 2.462
ค่า t จากการคำนวณสูงกว่า ค่า t จากตาราง สรุปได้ว่าคะแนนจากการทดสอบหลังเรียนสูงกว่า
คะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนเชื่อถือได้ 99%

ผลคะแนนจากการทำแบบฝึกหัด (E_1) และคะแนนจากการทำแบบทดสอบ (E_2)

คนที่	ชื่อ - สกุล	คะแนนจากการทำ แบบฝึกหัด	คะแนนจากการทำแบบทดสอบ
1.	นายอภิรักษ์ ปัญญาแสง	14	15
2.	นายตะวัน นามคำ	14	14
3.	นายธนเศรษฐ รัชชัยดล	14	14
4.	นายธันวา สุขเกษม	12	13
5.	นายธีรวัช เบหมียทุ	12	12
6.	นายฐิติกร พงษ์พานิช	11	12
7.	นายณัฐวุฒิ เอกวโรดม	12	13
8.	นายธวัช อาจอ	12	14
9.	นายพัฒนพล นามวงศ์	12	11
10.	นายพัชรวัฒน์ สมณะ	12	12
11.	นายพีรวิษณุ แก้วแก่น	14	14
12.	นายวีระพัฒน์ เขมมื่อ	8	11
13.	นายวุฒิภัทร หมอไ้เป้า	14	15
14.	นายศักดิ์นรินทร์ มาเยื่อ	14	15
15.	นายกิตติคุณ รมหิรัญ	14	14
16.	นายชัยวุฒิ เยอส์	12	12
17.	นายธนภัทร นาแฮ	13	13
18.	นายยาซอ มาเยื่อ	12	15
19.	นายไกรเลิศ ปือกเที่ยง	11	12
20.	นายกิตติคุณ รมหิรัญ	11	13
21.	นายชัยวุฒิ เยอส์	12	14
22.	นายธนวัฒน์ พรหมวงศ์	13	15
23.	นายธนภัทร นาแฮ	13	14
24.	นายนรสิงห์ อยู่ลิ้ม	12	11
25.	นายพงษ์สิทธิ์ เยอส์	14	15
26.	นายไพโรจน์ อินเจริญศักดิ์	13	13
27.	นายศุภกฤต ยอดเยี่ยม	12	11
28.	นายศุภกิตติ อินทะจักร์	14	13
29.	นายเอกวิน เสนารักษ์	13	14

คนที่	ชื่อ - สกุล	คะแนนจากการทำ แบบฝึกหัด	คะแนนจากการทำแบบทดสอบ
30.	นายเสฏฐพงศ์ ปันนุด	8	10
31	นายอาหล่อง หุยแม	13	12
32.	นายอาแอ มาเยอะ	12	14
33	นายจิตกร เชอมีอ	12	13
	Σ	370	396
	$\bar{x}$	12.33	13.20
	คะแนนเต็ม	15	15
	ร้อยละ	82.20 (E_1)	88.00 (E_2)