



งานวิจัยในชั้นเรียน

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชา งานเครื่องล่างรถยนต์
(20101-2003) เรื่อง ระบบรองรับน้ำหนัก

นายสุทัศน์ โวงประโคน

ตำแหน่งครูผู้ช่วย


แผนกวิชาช่างยนต์

วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

งานวิจัย เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชางานเครื่องล่างรถยนต์ (20101-2003) เรื่อง ระบบรองรับน้ำหนัก แบบทดสอบและใบงาน ได้จัดทำขึ้นเพื่อประเมินพัฒนาการให้กับนักเรียน ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า การวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่ศึกษา เพื่อเป็นแนวเิการพัฒนาทางด้านการเรียนการสอน ที่มีประสิทธิภาพ มากยิ่งขึ้น

งานวิจัยนี้สำเร็จได้ด้วยดี ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้ที่ได้ให้คำแนะนำชี้แนะแนวทาง ผู้ที่ให้ความร่วมมือในการจัดทำวิจัยจนเสร็จสิ้น ผู้จัดทำงานวิจัย ยินดีน้อมรับฟังคำติชม เพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นต่อไป



นายสุทัศน์ โวงประโคน

ผู้จัดทำ

สารบัญ

เรื่อง

หน้า

บทที่ 1 บทนำ

- 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา
- 1.2 วัตถุประสงค์
- 1.3 สมมติฐาน
- 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
- 1.5 ขอบเขตของงานวิจัย
- 1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- 2.1 ชุดแบบเรียนด้วยตนเอง
- 2.2 สื่อการเรียนการสอน
- 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย

- 3.1 การวางแผนการวิจัย
- 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.3 การสร้างเครื่องมือ
- 3.4 สถานที่เก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.6 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

- 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

15

บทที่ 5 สรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

5.2 ข้อเสนอแนะ

บรรณานุกรม

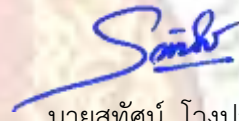
ภาคผนวก



กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยในชั้นเรียนนี้ เป็นงานวิจัยทางวิชาการที่จัดทำขึ้นในสถานศึกษา ณ วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน ขอขอบคุณคณะผู้บริหาร ครูอาจารย์ และนักเรียน-นักศึกษา วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน ที่ให้การสนับสนุนช่วยเหลือในการจัดทำวิจัยให้บรรลุวัตถุประสงค์เป็นอย่างดี

ผู้วิจัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่า งานวิจัยทางวิชาการที่จัดทำขึ้น จะเกิดประโยชน์ ไม่น่าก็น้อย สำหรับผู้ที่สนใจ ผู้จัดทำงานวิจัยยินดี น้อมรับคำติชม เพื่อนำไปพัฒนา ปรับปรุงแก้ไข ดำเนินการให้เสร็จต่อไป



นายสุทัศน์ โวงประโคน

ผู้จัดทำรายงานการวิจัย



บทคัดย่อ

ปัจจุบันกระบวนการจัดการเรียนการสอน วิชางานเครื่องล่างรถยนต์ (20101-2003) จำเป็นและเป็นสิ่งสำคัญ เนื้อหารายวิชาเกี่ยวข้องกับระบบรองรับน้ำหนัก ระบบบังคับเลี้ยว ระบบเบรก ล้อและกันโคลง ดังนั้นสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ จึงจัดให้มีการศึกษาในวิชา งานเครื่องยนต์ล่างรถยนต์ ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปวช. พุทธศักราช 2562 ของนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 2 แผนกวิชาช่างยนต์ การทำวิจัยในครั้งนี้เพื่อต้องการทราบสาเหตุปัญหาที่เกิดขึ้น พร้อมหาแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น

ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรชั้นปีที่ 2 กลุ่ม 3,4 แผนกวิชาช่างยนต์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จากการประเมินด้วยแบบทดสอบที่จัดทำขึ้นเพื่อทำการทดสอบ และการปฏิบัติงานจริง ชุดใบงานเรียนด้วยตนเอง สถิติ Dependent Samples t-test เพื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียน และหลังเรียน ปรากฏว่า ค่าสถิติ (t) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 28.26 และก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 2.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.84 หลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 8.54 ส่วน (เบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.62 นักเรียนมีผลการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และยังพบว่า คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนมีความสัมพันธ์กันทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากการวิจัยทำให้ทราบว่า การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชา งานเครื่องล่างรถยนต์ (20101-2003) เรื่อง ระบบรองรับน้ำหนัก ของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 กลุ่ม 3,4 แผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน โดยการทำแบบทดสอบและ การปฏิบัติงานจริง การฝึกทักษะ ชุดใบงานนั้น ส่งผลให้คะแนนผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนสูงขึ้น

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ช่วงล่างรถยนต์ไม่ใช่เพียงแค่ส่วนหนึ่ง แต่เป็นทั้งหมดของส่วนที่อยู่ด้านล่างของรถยนต์ ยกเว้นตัวถังของรถ โดยช่วงล่างนี้มีหน้าที่สำคัญในการรองรับน้ำหนักของรถ และช่วยให้การขับขี่มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ เช่น ล้อ ระบบเบรก และอุปกรณ์รองรับการกระแทก ซึ่งทั้งหมดนี้จะทำงานร่วมกันเพื่อให้การขับขี่เป็นไปอย่างราบรื่นและปลอดภัย

ในการเรียนวิชางานเครื่องล่างรถยนต์ ของนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 แผนกวิชาช่างยนต์ จากการสอนของครูผู้สอนพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ขาดทักษะในบทเรียนเรื่อง เรื่องระบบรองรับน้ำหนัก หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 โดยผู้สอนได้ทำการทดสอบระหว่างเรียน จากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียนผู้สอนพบว่านักศึกษาทำคะแนนในบทเรียนนี้ได้น้อยที่สุด เนื่องจากสื่อที่ใช้สอนอาจไม่น่าสนใจ จึงทำให้นักเรียนยังไม่เข้าใจ ส่งผลทำให้การสอน นักเรียนขาดการเรียนรู้ที่ดี รวมทั้งนักเรียนขาดการสนใจ เอาใจใส่ในหน่วยนี้ ทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ เพราะนักเรียนทำแบบทดสอบ เรื่องระบบรองรับน้ำหนัก หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ได้คะแนนน้อยที่สุด ผู้สอนจึงได้คิดหาวิธีการสอนและสื่อการสอนแบบใหม่ ระหว่างการสอนโดยใช้แบบฝึกหัด วิชางานเครื่องล่างรถยนต์ เพื่อใช้ประกอบการสอนในการแก้ปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทำให้นักเรียนเข้าใจในเรื่อง ระบบรองรับน้ำหนัก หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 มากยิ่งขึ้น เพื่อช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน งานเครื่องล่างรถยนต์ (20101-2003)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชางานเครื่องล่างรถยนต์ เพื่อมาเปรียบเทียบกับการสอนของผู้สอนในปัจจุบันว่ามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เพื่อการพัฒนาความรู้ทางงานเครื่องล่างรถยนต์ ความเข้าใจ เรื่อง ระบบรองรับน้ำหนัก หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างสื่อการจัดกิจกรรมเรียน-การสอน วิชางานเครื่องล่างรถยนต์ เรื่อง ระบบรองรับน้ำหนัก
2. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชางานเครื่องล่างรถยนต์ เรื่อง ระบบรองรับน้ำหนัก

1.3 สมมติฐาน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชางานเครื่องล่างรถยนต์ เรื่อง ระบบรองรับน้ำหนักรถยนต์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 นักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 กลุ่ม 3, 4 แผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน โดยการใช้ชุดแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 นักศึกษามีสื่อทางการเรียนรู้ วิชางานเครื่องล่างรถยนต์ เรื่อง ระบบรองรับน้ำหนักรถยนต์ ดีขึ้น

1.4.1 นักศึกษามีพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชางานเครื่องล่างรถยนต์ เรื่อง ระบบรองรับน้ำหนักรถยนต์ ดีขึ้น

1.5 ขอบเขตของงานวิจัย

1.5.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

- การเรียนการสอน วิชางานเครื่องล่างรถยนต์ เรื่อง ระบบรองรับน้ำหนักรถยนต์ ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 กลุ่ม 3, 4 แผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน

1.5.2 ขอบเขตเวลา

- ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567

1.5.3 ประชากร

- นักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 กลุ่ม 3, 4 แผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567

1.5.4 ตัวแปรต้น

- การจัดการเรียนรู้โดยใช้ ชุดแบบฝึกหัด ใบงาน และแบบทดสอบปฏิบัติ เรื่อง ระบบรองรับน้ำหนักรถยนต์

1.5.5 ตัวแปรตาม

- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชางานเครื่องล่างรถยนต์ เรื่อง ระบบรองรับน้ำหนักรถยนต์ ของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2/3, 4 แผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ชุดแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ เรื่อง ระบบรองรับน้ำหนักรถยนต์ หมายถึง แบบฝึกหัดและแบบทดสอบในการสอบปฏิบัติ

2. การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชางานเครื่องล่างรถยนต์ หมายถึง ความรู้ความสามารถของนักศึกษาในการเรียนรู้ เรื่อง ระบบรองรับน้ำหนักรถยนต์ ได้อย่างเข้าใจและถูกต้องโดยดูจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องระบบรองรับน้ำหนักรถยนต์ ที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้น

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ระบบรองรับน้ำหนักรถยนต์ หมายถึง แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้วัดความสามารถในการเรียนรู้ เรื่องระบบรองรับน้ำหนักรถยนต์ ก่อน-หลังทดลองสำหรับนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 กลุ่ม 3, 4 แผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน ซึ่งเป็นแบบทดสอบ และฝึกปฏิบัติ จำนวน 10 ข้อ



บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชางานเครื่องล่างรถยนต์ เรื่อง ระบบรองรับน้ำหนัก ของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 กลุ่ม 3, 4 แผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน โดยการใช้ชุดแบบเรียนด้วยตนเองโดยผู้วิจัยได้นำเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการวิจัย โดยจำแนกสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องแต่ละชนิด ดังนี้

2.1 แนวคิด หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 ชุดแบบเรียนรู้ด้วยตนเอง

2.1.2 ความหมายของสื่อการสอน

2.1.3 ความหมายของแบบทดสอบ

2.1.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2 แนวคิด หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 ชุดแบบเรียนตนเอง

ชุดแบบเรียนรู้ด้วยตนเอง หมายถึง เป็นชุดการเรียนรู้ด้วยตัวเองและแบบฝึกหัดทำ เมื่อทำกิจกรรมครบตามกำหนดในชุดการเรียนรู้แล้วสามารถทำให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้มากยิ่งขึ้นในรายวิชา งานเครื่องยนต์เล็ก

2.2.2 ความหมายของสื่อการสอน

สื่อการเรียนการสอนซอร์ส กล่าวว่าเครื่องมือที่ช่วยสื่อความหมายจัดขึ้นโดยครูและนักเรียน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เครื่องมือการสอนทุกชนิดจัดเป็นสื่อการสอน เช่น หนังสือในห้องสมุด โสตทัศนวัสดุต่างๆ เช่น โทรทัศน์ วิทยุ สไลด์ फिल्मสตริป รูปภาพ แผนที่ ของจริงและทรัพยากรจากแหล่งชุมชน

บราวน์ และคณะ กล่าวว่าจำพวกอุปกรณ์ทั้งหลายที่สามารถช่วยเสนอความรู้ให้แก่ผู้เรียนจนเกิดผลการเรียนที่ดีทั้งนี้รวมถึง กิจกรรมต่าง ๆ ที่ไม่เฉพาะแต่สิ่งที่เป็นวัตถุหรือเครื่องมือเท่านั้นเช่น การศึกษานอกสถานที่ การแสดง บทบาทนาฏการ การสาธิต การทดลองตลอดจนการสัมภาษณ์และการสำรวจเป็นต้นเป็เรื่อง กุมุท กล่าวว่าสื่อการสอน หมายถึงสิ่งต่าง ๆที่ใช้เป็นเครื่องมือหรือช่องทางสำหรับทำ

ให้การสอนของครูถึงผู้เรียนและทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายที่ครูวางไว้ได้เป็นอย่างดี

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ให้ความหมาย สื่อการสอนว่าวัสดุอุปกรณ์และวิธีการประกอบการสอนเพื่อใช้เป็นสื่อกลางในการสื่อความหมายที่ผู้สอนประสงค์จะส่งหรือถ่ายทอดไปยังผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สื่อการเรียนการสอนหมายถึงตัวกลางหรือช่องทางในการถ่ายทอดองค์ความรู้ ทักษะ ประสบการณ์จากแหล่งความรู้ไปสู่ผู้เรียนและทำให้เกิดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพประเภทของสื่อการเรียนการสอนสื่อการเรียนการสอนแบ่งตามคุณลักษณะได้ 4 ประเภทคือ

1. สื่อประเภทวัสดุได้แก่สไลด์ แผ่นใส เอกสาร ตำราสารเคมี สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ และคู่มือการฝึกปฏิบัติ
2. สื่อประเภทอุปกรณ์ ได้แก่ ของจริง หุ่นจำลองเครื่องเล่นเทปเสียง เครื่องเล่นวีดิทัศน์ เครื่องฉายแผ่นใสอุปกรณ์และเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ
3. สื่อประเภทเทคนิคหรือวิธีการได้แก่การสาธิต การอภิปรายกลุ่ม การฝึกปฏิบัติภารกิจงาน การจัดนิทรรศการ และสถานการณ์จำลอง
4. สื่อประเภทคอมพิวเตอร์ได้แก่คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) การนำเสนอด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer presentation) การใช้ Intranet และ Internet เพื่อการสื่อสาร (Electronic mail: E-mail) และการใช้ WWW (World Wide Web)

สื่อการเรียนการสอนจำแนกตามประสบการณ์

1. ประสบการณ์ตรงและมีความมุ่งหมายประสบการณ์ขั้นนี้ เป็นรากฐานสำคัญของการศึกษาทั้งปวงเป็นประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้รับมาจากความเป็นจริงและด้วยตัวเองโดยตรงผู้รับประสบการณ์นี้จะได้เห็น ได้จับ ได้ทำ ได้รู้สึก และได้ตกลงใจจากของจริงดังนั้นสื่อการสอนที่ให้ประสบการณ์การเรียนรู้ในขั้นนี้ก็คือของจริงหรือความเป็นจริงในชีวิตของคนเรานั้นเอง
2. ประสบการณ์จำลองเป็นที่ยอมรับกันว่าศาสตร์ต่างๆในโลก มีมากเกินกว่าที่จะเรียนรู้ได้หมด สืบจากประสบการณ์ตรงในชีวิตบางกรณีก็อยู่ในอดีต หรือซับซ้อนเร้นลับหรือเป็นอันตรายไม่สะดวกต่อการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง จึงได้มีการจำลองสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้มาเพื่อการศึกษาของจำลองบางอย่างอาจจะเรียนรู้ได้ง่ายกว่าและสะดวกกว่า
3. ประสบการณ์นาฏการประสบการณ์ต่าง ๆ ของคนเรานั้นมีหลายสิ่งหลายอย่างที่เราไม่สามารถประสบได้ด้วยตนเอง เช่นเหตุการณ์ในอดีต เรื่องราวในวรรณคดี การเรียนในเรื่องที่มีปัญหาเกี่ยวกับสถานที่หรือเรื่องธรรมชาติที่เป็นนามธรรมการแสดงละครจะช่วยให้เราได้เข้าไปใกล้ความเป็นจริงมากที่สุด เช่น ฉากเครื่องแต่งตัว เครื่องมือ หุ่นต่าง ๆ เป็นต้น

4. การสาธิตคือการอธิบายถึงข้อเท็จจริงหรือแบ่งความคิด หรือกระบวนการต่าง ๆ ให้ผู้ฟังแลเห็นไปด้วยเช่น ครูวิทยาศาสตร์เตรียมก๊าซออกซิเจนให้นักเรียนดู ก็เป็นการสาธิตการสาธิตก็เหมือนกับนาฏกรรม หรือการศึกษานอกสถานที่ เราถือเป็นสื่อการสอนอย่างหนึ่งซึ่งในการสาธิตนี้ อาจารย์รวมเอาสิ่งของที่ใช้ประกอบหลายอย่างนับตั้งแต่ของจริงไปจนถึงตัวหนังสือ หรือคำพูดเข้าไว้ด้วยแต่เราไม่เพ่งเล็งถึงสิ่งเหล่านี้เราจะให้ความสำคัญกับกระบวนการทั้งหมดที่ผู้เรียนจะต้องเฝ้าสังเกตอยู่โดยตลอด

5. การศึกษานอกสถานที่การพานักเรียนไปศึกษานอกสถานที่เป็นการสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเพื่อให้นักเรียนได้เรียนจากแหล่งข้อมูลแหล่งความรู้ที่มีอยู่จริงภายนอกห้องเรียนดังนั้นการศึกษานอกสถานที่จึงเป็นวิธีการหนึ่งที่เป็นสื่อกลางให้นักเรียนได้เรียนจากของจริง

6. นิทรรศการนิทรรศการมีความหมายที่กว้างขวางเพราะหมายถึง การจัดแสดงสิ่งต่างๆ เพื่อให้ความรู้แก่ผู้ชมดังนั้นนิทรรศการจึงเป็นการรวมสื่อต่าง ๆ มากมายหลายชนิดการจัดนิทรรศการที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดจะส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสคิดสร้างสรรค์มีส่วนร่วมและได้รับข้อมูลย้อนกลับด้วยตัวของเขาเอง

7. โทรทัศน์และภาพยนตร์โทรทัศน์เป็นสื่อการสอนที่มีบทบาทมากในปัจจุบันเพราะได้เห็นทั้งภาพและได้ยินเสียงในเวลาเดียวกันและยังสามารถแพร่และถ่ายทอดเหตุการณ์ที่กำลังเกิดขึ้นได้ด้วยนอกจากนั้นโทรทัศน์ยังมีหลายรูปแบบ เช่น โทรทัศน์วงจรปิดซึ่งโรงเรียนสามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดีนอกจากนี้ยังมีโทรทัศน์วงจรปิด ที่เอื้อประโยชน์ต่อการศึกษอย่างกว้างขวางภาพยนตร์เป็นสื่อที่จำลองเหตุการณ์มาให้ผู้ชมหรือผู้เรียนได้ดูและได้ฟังอย่างใกล้ชิดเคียงกับความจริงแต่ไม่สามารถถ่ายทอดเหตุการณ์ที่กำลังเกิดขึ้นได้ถึงอย่างไรก็ตามภาพยนตร์ก็ยังคงนับว่าเป็นสื่อที่มีบทบาทมากในการเรียนการสอนเช่นเดียวกับโทรทัศน์

8. ภาพนิ่งการบันทึกเสียงและวิทยุ ภาพนิ่ง ได้แก่ ภาพถ่ายภาพวาดซึ่งมีทั้งภาพทึบแสงและโปร่งแสง ภาพทึบแสงคือรูปถ่าย ภาพวาดหรือภาพในสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ส่วนภาพนิ่งโปร่งใสหมายถึงสไลด์ फिल्म สตรีปภาพโปร่งใสที่ใช้กับเครื่องฉายวัสดุโปร่งใส เป็นต้นภาพนิ่งสามารถจำลองความเป็นจริงมาให้เราศึกษาบจนจ๋อได้ การบันทึกเสียง ได้แก่ แผ่นเสียงและเครื่องเล่นแผ่นเสียง เทปและเครื่องบันทึกเสียงและเครื่องขยายเสียงตลอดจนอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับเสียงซึ่งนอกจากจะสามารถนำมาใช้อย่างอิสระในการเรียนการสอนด้วยแล้วยังใช้กับรายการวิทยุและกิจกรรมการศึกษาอื่น ๆ ได้ด้วย ส่วนวิทยุนี้ปัจจุบันที่ยอมรับกันแล้วว่า ช่วยการศึกษาและการเรียนการสอนได้มากซึ่งไม่จำกัดอยู่แต่เพียงวิทยุโรงเรียนเท่านั้นแต่ยังหมายรวมถึงวิทยุทั่วไปอีกด้วย

9. ทัศนสัญลักษณ์สื่อการสอนประเภททัศนสัญลักษณ์นี้ มีมากมายหลายชนิด เช่น แผนภูมิ แผนภาพ แผนที่ แผนที่ ภาพโฆษณา การ์ตูน เป็นต้นสื่อเหล่านี้เป็นสื่อที่มีลักษณะเป็นสัญลักษณ์สำหรับถ่ายทอดความหมายให้เข้าใจได้รวดเร็วขึ้น

10. วงจรสัญลักษณ์สื่อชั้นนี้เป็นสื่อที่จัดว่าเป็นชั้นที่เป็นนามธรรมมากที่สุด ซึ่งได้แก่ ตัวหนังสือ หรืออักษรสัญลักษณ์ทางคำพูดที่เป็นเสียงพูดความเป็นรูปธรรมของสื่อประเภทนี้จะไม่คงเหลืออยู่เลย อย่างไรก็ตามถึงแม้สื่อประเภทนี้จะมีลักษณะที่เป็นนามธรรมที่สุดก็ตามเราก็ใช้ประโยชน์จากสื่อประเภทนี้มากเพราะต้องใช้ในการสื่อความหมายอยู่ตลอดเวลา

สื่อการเรียนการสอนจำแนกตามคุณสมบัตินิต วิลบิวเร่ โยุง ได้จัดแบ่งไว้ดังนี้

1. ทัศนวัสดุ (Visual Materials) เช่น กระดานดำ กระดานผ้าสำลี) แผนภูมิ รูปภาพฟิล์มสตริป สไลด์ ฯลฯ

2. โสตวัสดุ (Audio Materials) เช่น เครื่องบันทึกเสียง (Tape Recorder) เครื่องรับวิทยุ ห้องปฏิบัติการทางภาษา ระบบขยายเสียง ฯลฯ

3. โสตทัศนวัสดุ (Audio Visual Materials) เช่น ภาพยนตร์ โทรทัศน์ ฯลฯ

4. เครื่องมือหรืออุปกรณ์ (Equipments) เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายฟิล์มสตริป เครื่องฉายสไลด์

5. กิจกรรมต่าง ๆ (Activities) เช่น นิทรรศการ การสาธิต ทัศนศึกษา ฯลฯ สื่อการเรียนการสอนจำแนกตามรูปแบบ (Form) ลุยส์ ชอร์ส ได้แบ่งประเภทสื่อการสอนตามแบบไว้ ดังนี้

5.1 สิ่งตีพิมพ์ (Printed Materials) เช่น หนังสือแบบเรียน เอกสารการสอน ฯลฯ

5.2 วัสดุกราฟิก เช่น แผนภูมิ (Charts) แผนสถิติ (Graph) แผนภาพ (Diagram) ฯลฯ

5.3 วัสดุฉายและเครื่องฉาย (Projected Materials and Equipment) เช่น ภาพยนตร์ สไลด์ ฯลฯ

5.4 วัสดุถ่ายทอดเสียง (Transmission) เช่น วิทยุ เครื่องบันทึกเสียง

สื่อการเรียนการสอนแยกตามลักษณะและการใช้

1. เครื่องมือหรืออุปกรณ์ (Hardware)

2. วัสดุ (Software)

3. เทคนิคหรือวิธีการ (Techniques or Methods)

คุณค่าและประโยชน์ของสื่อการเรียนการสอน

1. ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพได้แก่

1.1 เรียนรู้ได้ดีขึ้นจากประสบการณ์ที่มีความหมายในรูปแบบต่างๆ

1.2 เรียนรู้ได้อย่างถูกต้อง

1.3 เรียนรู้ได้ง่ายและเข้าใจได้ชัดเจน

1.4 เรียนรู้ได้มากขึ้น

1.5 เรียนรู้ได้ในเวลาที่จำกัด

2.ช่วยให้สามารถเอาชนะข้อจำกัดต่าง ๆ ในการเรียนรู้ได้แก่

2.1 ทำสิ่งนามธรรมให้เป็นรูปธรรมมากขึ้น

2.2 ทำสิ่งซับซ้อนให้ง่ายขึ้น

2.3 ทำสิ่งเคลื่อนไหวช้าให้เร็วขึ้น

2.4 ทำสิ่งเคลื่อนไหวเร็วให้ช้าลง

2.5 ทำสิ่งเล็กให้ใหญ่ขึ้น

2.6 ทำสิ่งใหญ่ให้เล็กลง

2.7 นำสิ่งที่อยู่ไกลมาศึกษาได้

2.8 นำสิ่งที่เกิดในอดีตมาศึกษาได้ช่วยกระตุ้นความสนใจของผู้

2.9 ช่วยให้จดจำได้นาน เกิดความประทับใจและมั่นใจในการเรียน

2.10 ช่วยให้ผู้เรียนได้คิดและแก้ปัญหา

2.11 ช่วยแก้ปัญหาเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล

คุณค่าของสื่อการเรียนการสอนการเรียนการสอน

1.สื่อการเรียนการสอน สามารถเอาชนะข้อจำกัดเรื่องความแตกต่างกันของประสบการณ์ดั้งเดิมของผู้เรียนคือเมื่อใช้สื่อการเรียนการสอนแล้วจะช่วยให้เด็กซึ่งมีประสบการณ์เดิมต่างกันเข้าใจได้ใกล้เคียงกัน

2. ขจัดปัญหาเกี่ยวกับเรื่องสถานที่ประสบการณ์ตรงบางอย่าง หรือการเรียนรู้

3. ทำให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรงจากสิ่งแวดล้อมและสังคม

4. สื่อการเรียนการสอนทำให้เด็กมีความคิดรวบยอดเป็นอย่างเดียวกัน

5. ทำให้เด็กมีมีโนภาพเริ่มแรกอย่างถูกต้องและสมบูรณ์

6. ทำให้เด็กมีความสนใจและต้องการเรียนในเรื่องต่าง ๆมากขึ้น เช่นการอ่าน ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทักษะคิด การแก้ปัญหา ฯลฯ

7. เป็นการสร้างแรงจูงใจและเร้าความสนใจ

8. ช่วยให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์จากรูปธรรมสู่นามธรรม

[ที่มา:<http://www.novabizz.com/NovaAce/Motives.htm#ixzz1m1x8BTmO>]

2.1.3 ความหมายของแบบทดสอบ

แบบทดสอบที่ใช้ทางการศึกษามีแตกต่างกันหลายประเภท แล้วแต่ยึดหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนกต่างกัันดังนี้

1. จำแนกตามกระบวนการในการสร้าง จำแนกได้ 2 ประเภท คือ

1.1 แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง (Teacher Made Test) เป็นแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเฉพาะคราวเพื่อใช้ทดสอบผลสัมฤทธิ์และความสามารถทางวิชาการของเด็ก

1.2 แบบทดสอบมาตรฐาน(Standardized Test) เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นด้วยกระบวนการ หรือวิธีการที่ซับซ้อนมากกว่าแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง เมื่อสร้างขึ้นแล้วมีการนำไปทดลองสอบ วิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติหลายครั้ง เพื่อปรับปรุงให้มีคุณภาพดี มีความเป็นมาตรฐาน แบบทดสอบมาตรฐานจะมีความเป็นมาตรฐานอยู่ 2 ประการ คือ

1.2.1 มาตรฐานในการดำเนินการสอบ เพื่อควบคุมตัวแปรที่จะมีผลกระทบต่อคะแนนของผู้สอบ ดังนั้นข้อสอบมาตรฐานจึงจำเป็นต้องมีคู่มือดำเนินการสอบไว้เป็นแนวปฏิบัติสำหรับผู้ใช้อ้างอิงข้อสอบ

1.2.2 มาตรฐานในการแปลความหมายคะแนน ข้อสอบมาตรฐานมีเกณฑ์สำหรับเปรียบเทียบคะแนนให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งเรียกว่า เกณฑ์ปกติ (Norm)

แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้น มีข้อดีตรงที่ครูวัดได้ตรงจุดมุ่งหมายเพราะผู้สอนเป็นผู้ออก ข้อสอบเอง แต่แบบทดสอบมาตรฐานมีข้อดีตรงที่คุณภาพของแบบทดสอบเป็นที่เชื่อถือได้ ทำให้นำผลไปเปรียบเทียบได้กว้างขวางกว่า

2. จำแนกตามจุดมุ่งหมายในการใช้ประโยชน์ จำแนกได้ 3 ประเภทดังนี้

2.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (Achievement Test) หมายถึงแบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ความสามารถ ทักษะเกี่ยวกับวิชาการที่ได้เรียนรู้มาว่ารับรู้ไว้ได้มากน้อยเพียงไร

2.2 แบบทดสอบความถนัด (Aptitude Test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความสามารถที่เกิดจากการสะสมประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้มาในอดีต ส่วนมากใช้ในการทำนายสมรรถภาพของบุคคลว่าสามารถเรียนไปได้ไกลเพียงใด

แบบทดสอบวัดความถนัดแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

2.2.1 แบบทดสอบความถนัดทางการเรียน (Scholastic Aptitude Test) หมายถึงแบบทดสอบวัดความถนัดทางด้านวิชาการต่าง ๆ เช่น ความถนัดทางด้านภาษา ด้านคณิตศาสตร์เหตุผล เป็นต้น

2.2.2 แบบทดสอบความถนัดเฉพาะอย่างหรือความถนัดพิเศษ (Specific Aptitude Test)

หมายถึง แบบทดสอบวัดความถนัดที่เกี่ยวกับอาชีพหรือความสามารถพิเศษที่นอกเหนือจากความสามารถด้านวิชาการ เช่นความถนัดเชิงกล ความถนัดทางด้านดนตรี ศิลปะ การแกะสลัก กีฬา เป็นต้น

2.3 แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพ (Personal Social Test) มีหลายประเภท

2.3.1 แบบทดสอบวัดเจตคติ (Attitude Test) ใช้วัดเจตคติของบุคคลที่มีต่อ บุคคล สิ่งของ การกระทำ สังคม ประเทศ ศาสนา และอื่น ๆ

2.3.2 แบบทดสอบวัดความสนใจ อาชีพ

2.3.3 แบบทดสอบวัดการปรับตัว ความมั่นใจ

3. จำแนกตามรูปแบบคำถามและวิธีการตอบ จำแนกได้ 3 ประเภท ดังนี้

3.1 แบบทดสอบอัตนัย (Subjective Test) แบบทดสอบประเภทนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะให้ผู้ตอบได้ตอบยาว ๆ แสดงความคิดเห็นเต็มที่ ผู้สอบมีความรู้ในเนื้อหาที่ถามน้อยเพียงไรก็เขียนออกมาให้หมดภายในเวลาที่กำหนดให้

3.2 แบบทดสอบปรนัย (Objective Test) เป็นแบบทดสอบที่มุ่งให้ผู้สอบตอบ สั้น ๆ ในแต่ละข้อวัดความสามารถเพียงเรื่องใดเรื่องหนึ่งเพียงเรื่องเดียว ได้แก่ แบบทดสอบแบบต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

3.2.1 แบบถูกผิด (True - False)

3.2.2 แบบเติมคำ (Completion)

3.2.3 แบบจับคู่ (Matching)

3.2.4 แบบเลือกตอบ (Multiple Choices)

4. จำแนกตามลักษณะการตอบ จำแนกได้ 3 ประเภท ดังนี้

4.1 แบบทดสอบภาคปฏิบัติ (Performance Test) ได้แก่ ข้อสอบภาคปฏิบัติทั้งหลาย เช่น วิชาพลศึกษา ให้แสดงท่าทางประกอบเพลง วิชาทัศนศึกษาให้ประดิษฐ์ของใช้ด้วยเศษวัสดุ ให้ทำอาหารในวิชาคหกรรมศาสตร์ เป็นต้น

4.2 แบบทดสอบเขียนตอบ (Paper- Pencil Test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้การเขียนตอบทุกชนิด ได้แก่ แบบทดสอบปรนัย และอัตนัยที่ใช้กันอยู่ทั่วไปในโรงเรียน รวมทั้งการเขียนรายงาน ซึ่งต้องใช้กระดาษ ดินสอ หรือปากกาเป็นเครื่องมือสำคัญในการสอบ

4.3 แบบทดสอบด้วยวาจา (Oral Test) เป็นแบบทดสอบที่ผู้สอบใช้การโต้ตอบด้วยวาจาแทนที่จะเป็นการเขียนตอบ หรือปฏิบัติ เช่น การสอบสัมภาษณ์ การสอบท่องจำ เป็นต้น

5. จำแนกตามเวลาที่กำหนดให้ตอบ จำแนกได้ 2 ประเภท ดังนี้

5.1 แบบทดสอบวัดความเร็ว (Speed Test) เป็นแบบทดสอบที่มุ่งวัดทักษะความคล่องแคล่วในการคิด ความแม่นยำในการรู้เป็นสำคัญ แบบทดสอบประเภทนี้มักมีลักษณะค่อนข้างง่าย แต่มีจำนวนข้อมาก และให้เวลาทำน้อย ใครทำเสร็จก่อนและถูกต้องมากที่สุดถือว่ามีประสิทธิภาพสูงสุด

5.2 แบบทดสอบวัดความสามารถสูงสุด (Power Test) มีลักษณะค่อนข้างยากและให้เวลาทำมากเพียงพอในการตอบ เป็นการสอบวัดความสามารถในเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยให้เวลา ผู้สอบ ทำจนสุดความสามารถ หรือจนกระทั่งทุกคนทำเสร็จ เช่น การให้ค้นคว้ารายงาน การทำ วิทยานิพนธ์ หรือข้อสอบอัตนัยบางอย่างก็อนุโลมจัดอยู่ในประเภทนี้ได้

การใช้แบบทดสอบ

การใช้แบบทดสอบเพื่อการวัดผลการศึกษานั้นควรคำนึงถึงหลักเกณฑ์และข้อจำกัดบางประการ ดังนี้

1. เลือกใช้ข้อสอบที่วัดคุณลักษณะที่ต้องการนั้นอย่างใกล้ชิดกับความเป็นจริงมากที่สุด
2. การใช้แบบทดสอบต้องให้เหมาะสมกับระดับกลุ่มของเด็ก
3. การใช้แบบทดสอบต้องให้เกิดความยุติธรรมมากที่สุดทั้งในด้านของข้อคำถามที่ใช้ และวิธีดำเนินการสอบ
4. ควรสอบวัดหลาย ๆ ด้าน และใช้ข้อสอบหลาย ๆ อย่าง ประกอบกัน
5. แบบทดสอบที่ใช้ได้ผลตามเป้าหมายจะต้องเป็นแบบทดสอบที่มีคุณภาพดี
6. คะแนนจากการสอบเป็นเพียงตัวเลขในมาตราจัดอันดับ (Ordinal Scale) จึงควรคำนึงถึงในการแปลคะแนนที่ได้จากการสอบ
7. การใช้แบบทดสอบควรพยายามใช้ผลการสอบที่ได้ให้กว้างขวางหลาย ๆ ด้าน
8. คะแนนที่ได้จากการสอบในแต่ละครั้ง ต้องถือว่าเป็นคะแนนที่เกิดจากความสามารถของแต่ละบุคคล ดังนั้นถ้ามีสิ่งใดที่จะทำให้การสอบได้ผลไม่ตรงกับความคิดข้างต้น ควรจะได้รับการแก้ไข
9. พึงระวังการสอบที่ทำให้เด็กได้เปรียบ เช่น การใช้แบบทดสอบชุดเดิม
10. การสอบแต่ละครั้งควรจะมีการตรวจให้คะแนนผลการสอบอย่างเป็นทางการเป็นประจำ

2.1.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นางสาวศิริินทร์ สุดเจริญ (2550: บทคัดย่อ) การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของสื่อประสม พัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตามเกณฑ์ 80/80 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังการใช้สื่อประสมพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้สื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 โรงเรียนเสด็จวนชยางค์กุลวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอำเภอปางเขตร 1 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 41 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive

Sampling) เครื่องมือที่ใช้ได้แก่แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อประสมพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจจำนวน 5 แผน สื่อประสมพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจจำนวน 5 ชุด แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 30 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.35 ถึง 0.96 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.97 และแบบทดสอบวัดความพึงพอใจ จำนวน 10 ข้อ สถิติที่ใช้ คือร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบสมมติฐาน-t-test (Dependent Sample) ผลการศึกษาพบว่า การพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้สื่อประสมพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพ 83.02/80.14 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80 / 80 ที่ตั้งไว้ มีค่าดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.88 แสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 70. 89 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และนักเรียนมีความพึงพอใจในระดับที่มากที่สุด

นายสากลคุณมาศ (2551: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาการเรียนรู้อิงเรื่อง “ยาเสพติด” โดยใช้สื่อประสม กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองปลาคุณ จังหวัดศรีสะเกษผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเรื่อง “ยาเสพติด” โดยใช้สื่อประสม กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษาของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนและมีคะแนนเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ประสิทธิภาพของสื่อประสม เรื่อง “ยาเสพติด” กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษามีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.88 / 85.47 และค่าดัชนีประสิทธิผลของสื่อประสมเรื่อง “ยาเสพติด” กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษามีค่าเท่ากับ .7024 แสดงว่าหลังการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้สื่อประสมเรื่อง “ยาเสพติด” กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษาของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ส่งผลให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 70.24 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้สื่อประสม เรื่อง “ยาเสพติด” กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษาของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองปลาคุณ จังหวัดศรีสะเกษอยู่ในระดับมากกว่าการมีวินัยในการเรียน เรื่อง “ยาเสพติด” กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษาของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองปลาคุณจังหวัดศรีสะเกษอยู่ในระดับดีมาก

นายประสงค์ สกุลช่วง(2550: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อิงใช้ชุดสื่อประสม สาระชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านแกววิทยาคมผลการวิจัยพบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้อิงใช้ชุดสื่อประสม สาระชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.22 /

82.11 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดสื่อ
ประสม สาระชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเท่ากับ
0.7124 หมายความว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดสื่อประสมทำให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น
เท่ากับ 0.7124 หรือ คิดเป็นร้อยละ 71.24นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดสื่อ
ประสมมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ
.01 นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดสื่อประสมมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการ
เรียนหลังเรียนไม่แตกต่างจากคะแนนเฉลี่ยหลังจากเรียนไปแล้ว 2 สัปดาห์ ดังนั้นนักเรียนสามารถ
คงทนความรู้ได้ทั้งหมด นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดสื่อ
ประสมสาระชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยรวมและ
รายด้านทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านคำแนะนำในการใช้ชุดสื่อประสม ด้านเนื้อหา ด้านการจัดกิจกรรมการเรียน
การสอน และด้านการวัดและประเมินผล อยู่ในระดับมากที่สุด

จากการศึกษางานวิจัยดังกล่าวข้างต้นพบว่า การเรียนการสอนโดยใช้สื่อประสมจะทำให้
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบว่านักเรียนมีเจตคติ
ที่ดีต่อการเรียนด้วยสื่อประสมและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชางานเครื่องล่างรถยนต์ เรื่อง ระบบรองรับน้ำหนัก ของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2/3,4 แผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน โดยการใช้แบบฝึกหัดและใบงาน เป็นการศึกษาวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เชิงระบบโดยใช้ข้อมูลระดับห้องเรียนเป็นฐานการพัฒนา เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายตามที่หลักสูตรกำหนดโดยมีวิธีการดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังนี้

- 3.1 การวางแผนการวิจัย
- 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.3 การสร้างเครื่องมือ
- 3.4 สถานที่เก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 วิธีดำเนินการวิจัย
- 3.7 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.8 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 การวางแผนการวิจัย

- 3.1.1 คำนคว้าและเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กับการใช้ชุดฝึกด้วยตนเอง
- 3.1.2 วิเคราะห์สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียน
- 3.1.3 การแผนและคู่มือการใช้ชุดฝึก
- 3.1.4 กำหนดแนวทางการแก้ปัญหา
- 3.1.7 การเตรียมชุดฝึกด้วยตนเอง
- 3.1.8 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเรียน วิชางานเครื่องล่างรถยนต์ เรื่อง ระบบรองรับน้ำหนักรถยนต์ เป็นแบบฝึกหัด และใบงาน จำนวน 10 ข้อ

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร และ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 กลุ่ม 3, 4 แผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน จำนวน 15 คน

3.3 การสร้างเครื่องมือ

3.1.1 ชุดแบบฝึกหัด และใบงาน รายวิชางานเครื่องล่างรถยนต์ เรื่อง ระบบรองรับน้ำหนักรถยนต์

3.1.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาเรียนวิชางานเครื่องล่างรถยนต์ เรื่อง ระบบรองรับน้ำหนักรถยนต์ เป็นแบบฝึกหัดและใบงาน จำนวน 10 ข้อ เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดระดับคะแนนของกลุ่มตัวอย่างซึ่งในแบบประเมินได้กำหนดระดับคะแนน 2 ระดับ

1 คะแนน	หมายถึง	ถูกต้อง
0 คะแนน	หมายถึง	ไม่ถูกต้อง

3.4 สถานที่เก็บรวบรวมข้อมูล

แผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน

3.5 วิธีดำเนินการวิจัย

3.5.1 ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 10 ข้อ และเก็บบันทึกรวบรวมคะแนนเพื่อคิดคำนวณค่าทางสถิติ

3.5.2 เลือกนักเรียนที่มีผลคะแนนต่ำ มาทดลองเรียนโดยใช้ชุดแบบเรียนด้วยตนเอง วิชางานเครื่องล่างรถยนต์

3.5.3 ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 10 ข้อ เพื่อวัดความก้าวหน้าของนักเรียน และเก็บบันทึกรวบรวมคะแนนเพื่อคิดคำนวณค่าทางสถิติ

3.5.4 สรุปผลและเปรียบเทียบความก้าวหน้าในการพัฒนาความสามารถในการเรียนวิชา งานเครื่องล่างรถยนต์ ก่อนเรียนและหลังเรียน

3.6 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการตรวจให้คะแนน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของกลุ่มทดลอง โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ ให้ 1 คะแนนสำหรับข้อที่ตอบถูก และ ให้ 0 คะแนนสำหรับข้อที่ตอบผิด หรือไม่ตอบ หรือเลือกตอบมากกว่า 1 ในข้อเดียวกันแล้วนำผลต่างของคะแนนก่อนเรียนกับคะแนนหลังเรียนที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีการทางสถิติต่อไป

3.7 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้รายงานได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลและได้ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ค่าคะแนนเฉลี่ย โดยใช้สูตรดังนี้

$$\text{คะแนนเฉลี่ย} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ $\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทุกตัว
N แทน จำนวนนักเรียนที่นำมาวิเคราะห์

2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้สูตรดังนี้

$$S.D. = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทุกตัว
 $\sum x^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
N แทน จำนวนนักเรียนที่นำมาวิเคราะห์

3. วิเคราะห์ความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อศึกษาความแตกต่างของคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

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

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤต เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ

$\sum D$ แทน ผลรวมของผลต่างระหว่างคู่คะแนน
 $\sum D^2$ แทน ผลรวมของผลต่างระหว่างคู่คะแนนแต่ละคู่ยกกำลังสอง
n แทน จำนวนนักเรียน

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำคะแนนจากข้อสอบที่ได้จากแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ ก่อนเรียนและหลังเรียนของการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชางานเครื่องล่างรถยนต์ เรื่อง ระบบ รองรับน้ำหนัก ของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปวช. 2/3,4 แผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยการ อาชีพบางสะพาน โดยการใช้แบบฝึกหัด และใบงาน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 10 ข้อ ได้ผล การวิเคราะห์ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงการพัฒนาการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

คนที่	คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน
1	4	10
2	3	8
3	4	10
4	5	8
5	5	10
6	4	9
7	4	9
8	4	9
9	5	8
10	5	7
11	3	10
12	3	9
13	3	8
14	7	10
15	6	9

บทที่ 5

สรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัย การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชางานเครื่องล่างรถยนต์ เรื่อง ระบบรองรับน้ำหนัก ของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 กลุ่ม 3,4 แผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน โดยการใช้การแบบทดสอบ การใช้ใบงาน มีข้อสรุปและข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยดังต่อไปนี้

5.1 สรุปผลและอภิปรายในการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 กลุ่ม 3,4 แผนกวิชาช่างยนต์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จากการประเมินด้วยแบบทดสอบที่จัดขึ้นเพื่อทำการทดสอบหลังจากที่ใช้ชุดแบบเรียนด้วยตนเอง สถิติ Dependent Samples t - test เพื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน ปรากฏว่า ค่าสถิติ (t) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 28.26 และก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 2.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.84 หลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 8.54 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.62 นักเรียนมีผลการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และยังพบว่า คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนมีความสัมพันธ์กันทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากการวิจัยทำให้ทราบว่า การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชางานเครื่องล่างรถยนต์ เรื่อง ระบบรองรับน้ำหนัก ของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2/3,4 แผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน โดยการใช้แบบทดสอบ นั้น ส่งผลให้คะแนนผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนสูงขึ้น

5.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัย

การสร้างบทเรียนที่มีชุดแบบเรียนด้วยตนเอง นั้นยังสามารถพัฒนาต่อไป โดยการใช้การปฏิบัติ การใช้ใบงาน และการทดสอบ ทบทวนหลังเรียนให้นักเรียนทดสอบและทราบผลในทันที หรือพัฒนาเป็นบทเรียนวิชา งานเครื่องล่างรถยนต์ ต่อไปและจะทำให้ผู้สอนประหยัดเวลาในการสอน นักเรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ และทบทวนบทเรียนได้ด้วยตนเองได้ดียิ่งขึ้น