



ศึกษาผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนจากการใช้สื่อวีดิโอการสอน เรื่องงานชิงตึง ของ
นักศึกษาหลักสูตร ไฟฟ้า รองรับน้ำหนักและห้ามล้อจักรยานยนต์ โรงเรียน
ฝึกอาชีพกรุงเทพมหานคร (ม้วน บำรุงศิลป์) ภาคเรียนที่ 3/2567

นายบุญร่วม เหล็กสูงเนิน
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะครูชำนาญการ

โรงเรียนฝึกอาชีพกรุงเทพมหานคร (ม้วน บำรุงศิลป์)
สำนักงานส่งเสริมอาชีพ สำนักพัฒนาสังคม กรุงเทพมหานคร

คำนำ

การจัดทำวิจัยเรื่อง ศึกษาผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนจากการใช้สื่อวิดีโอ เรื่องงานชิงตึง วิชาระบบรองรับน้ำหนัก และบังคับลิ้นวาระบบห้าล้อและส่งกำลัง หน่วยการเรียนรู้งานชิงตึง นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนเมื่อเรียนด้วยสื่อวิดีโอ เรื่องงานงานชิงตึง ซึ่งผลจากการวิจัยครั้งนี้จะได้นำไปประยุกต์ใช้กับหน่วยการเรียนรู้ อื่นๆ ได้เป็นอย่างดี

ผู้วิจัยขอขอบคุณ คณะผู้บริหารสถานศึกษา ผู้ให้ความรู้ด้านการวิจัยในชั้นเรียน ตลอดจนเพื่อนครูทุกท่าน ที่ให้คำปรึกษา คำแนะนำ เพื่อจัดทำรายงานวิจัยฉบับนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีและขอขอบคุณนักศึกษาหลักสูตรไฟฟ้า รองรับน้ำหนักและห้ามล้อจักรยานยนต์ โรงเรียนฝึกออาซิพกรุงเทพมหานคร (ม้วน บำรุงศิลป์) ทุกคน ที่ได้ให้ความร่วมมือในการทดลองใช้สื่อวิดีโอ เรื่องงานชิงตึง ในการเรียนการสอนภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2567 มา ณ โอกาสนี้

บุญร่วม เหล็กสูงเนิน

ผู้วิจัย

ชื่อเรื่องวิจัย : ศึกษาผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนจากการใช้สื่อวิดีโอ เรื่องงานชิงตึง ของนักศึกษา หลักสูตรไฟฟ้า
รองรับน้ำหนักและห้ามล้อจักรยานยนต์ โรงเรียนฝึกอາซีฟกรุงเทพมหานคร (ม้วน บำรุงศิลป์)

ผู้วิจัย : นายบุญร่วม เหล็กสูงเนิน

หน่วยงาน : โรงเรียนโรงเรียนฝึกอາซีฟกรุงเทพมหานคร(ม้วน บำรุงศิลป์) สังกัด ส่วนการฝึกอาซีฟ
สำนักงานการส่งเสริมอาชีพ สำนักพัฒนาสังคม กรุงเทพมหานคร

ปีที่ศึกษา : ภาคเรียนที่ ๓ ปีการศึกษา ๒๕๖๗

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนจากการใช้สื่อวิดีโอ เรื่องงานชิงตึง ของนักศึกษาหลักสูตรไฟฟ้า รองรับน้ำหนักและห้ามล้อจักรยานยนต์ โรงเรียนฝึกอาซีฟกรุงเทพมหานคร (ม้วน บำรุงศิลป์) สำนักงานการส่งเสริมอาชีพ สำนักพัฒนาสังคม กรุงเทพมหานคร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือนักศึกษา หลักสูตรไฟฟ้า รองรับน้ำหนักและห้ามล้อจักรยานยนต์ โรงเรียนฝึกอาซีฟกรุงเทพมหานคร (ม้วน บำรุงศิลป์) สำนักงานการส่งเสริมอาชีพ สำนักพัฒนาสังคม กรุงเทพมหานคร กำลังศึกษาอยู่ในปีการศึกษา 2567 รุ่นที่ 3 รอบค่า จำนวน 13 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ สื่อวิดีโอ เรื่องงานชิงตึง และแบบสังเกตการปฏิบัติงานการงานชิงตึงวิเคราะห์ ข้อมูลโดยใช้สถิติ การหาค่าร้อยละ และการหาค่าเฉลี่ย ผลการวิจัย พบว่า

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษารายบุคคลมีคะแนนหลังการเรียนโดยใช้สื่อวิดีโอการสอนเรื่องงานชิงตึง นักศึกษามีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน คะแนนสูงขึ้นร้อยละ 32 - ร้อยละ 44 และเมื่อนำคะแนนทั้งหมดมาหาค่าเฉลี่ย พบว่า มีค่าเฉลี่ย ร้อยละ 39.6 และเมื่อพิจารณารายบุคคลพบว่านักศึกษามีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนทุกคน แสดง ว่าการเรียนโดยใช้สื่อวิดีโอการสอนเรื่องงานชิงตึง ช่วยพัฒนาทักษะงานชิงตึง ของนักศึกษา

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

หลักสูตรวิชาซีพระยะสั้นวิชาไฟฟ้า รองรับน้ำหนักและห้ามล้อจักรยายนยนต์ ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการทำงานไฟฟ้า รองรับน้ำหนักและห้ามล้อจักรยายนยนต์ การถอด ประกอบ ทำความสะอาด ตรวจสอบสภาพ ไฟฟ้า รองรับน้ำหนักและห้ามล้อจักรยายนยนต์

ผู้เรียนส่วนใหญ่จะไม่ใช้กลุ่มที่มีเวลาเรียนทุกวัน จะมีการขาดเรียนเป็นระยะๆ ทำให้การเรียนไม่ต่อเนื่อง เมื่อขาดเรียนในเรื่องใดไปพอลกลับมาเรียนในเรื่องต่อไปก็จะไม่เข้าใจเพราะเนื้อหาจะสัมพันธ์กันและขาดทักษะในขั้น ก่อนหน้าที่ขาดเรียนไป ทำให้ไม่สามารถเรียนต่อไปได้และเป็นสาเหตุให้หยุดเรียนไปในที่สุดงานซึ่งตั้ง เป็นอีกงานที่ ผู้เรียนที่มีการขาดเรียนหรือมาเรียน ต้องทำความเข้าใจเป็นอย่างมากและขาดทักษะ ต้องฝึกหลายรอบจะมีคำถาม ตลอดทุกครั้งที่ทำการศึกษาปฏิบัติครูผู้สอนได้ทำเอกสารประกอบการสอนให้กับนักศึกษาศึกษาเพื่อใช้ในการฝึกปฏิบัติแต่ยัง ประสพปัญหาเดิม คือผู้เรียนไม่เข้าใจและมีคำถามตลอด

จากสภาพปัญหาของการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิชาซีพระยะสั้นวิชาเครื่องจักรยายนยนต์ หน่วยการเรียนรู้งานหมุนเครื่องจักรยายนยนต์ 4 จังหวะ หลักสูตรวิชาซีพระยะสั้นวิชาไฟฟ้า รองรับน้ำหนักและห้ามล้อ จักรยายนยนต์ ที่กล่าวมาแล้วนั้น ผู้วิจัยซึ่งเป็นครูผู้สอนจึงได้ค้นหาวิธีการหรือแนวทางในการที่จะปรับปรุงและ พัฒนาจัดการเรียนการสอนให้มีผลสัมฤทธิ์มากยิ่งขึ้นโดยได้จัดทำสื่อวีดีโอ เพื่อช่วยแก้ปัญหาดังกล่าวขึ้นมาเพื่อให้ นักศึกษาที่ขาดเรียนหรือเรียนไม่ทันได้ใช้ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง เพื่อผลสัมฤทธิ์ การเรียนจะได้บรรลุ วัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่วางไว้

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนด้วยสื่อวีดีโอการสอนเรื่องงานซึ่งตั้ง ของนักศึกษาหลักสูตรวิชาไฟฟ้า รองรับน้ำหนักและห้ามล้อจักรยายนยนต์ รายวิชางานชั้นตั้ง ภาคเรียนที่ 3/2567

1.3 คำถามการวิจัย

การเรียนด้วยสื่อวีดีโอการสอนเรื่องงานชั้นตั้ง ของนักศึกษาหลักสูตรวิชาไฟฟ้า รองรับน้ำหนักและห้ามล้อ จักรยายนยนต์ ภาคเรียนที่ 3/2567 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนเป็นอย่างไร

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1.4.1 ขอบเขตเชิงเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยสื่อวีดีโอการสอนเรื่องงานชั้นตั้ง ของนักศึกษา หลักสูตรวิชาไฟฟ้า รองรับน้ำหนักและห้ามล้อจักรยายนยนต์ รายวิชางานชั้นตั้ง ภาคเรียนที่ 3/2567 โดยใช้ โปรแกรมการตัดต่อภาพวีดีโอ KineMaster โดยกำหนดหัวข้อเนื้อหาการสอนเรื่องงานชั้นตั้ง ความยาววีดีโอ 5 นาที แล้วสังเกตผลการเรียนโดยใช้แบบสังเกต Rubic

1.4.2 กลุ่มประชากร

กลุ่มประชากร ในการวิจัยครั้งนี้ใช้เทคนิควิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน รายวิชางานชั้นตั้ง ภาค เรียนที่ 3/2567 จำนวนทั้งหมด 7 คน

1.4.3 ขอบเขตของระยะเวลาในการวิจัย

ภาคเรียนที่ 3/2567 ระยะเวลาการวิจัย จำนวน 2 วันทำการ เฉพาะนักศึกษาห้องเรียนหลักสูตรวิชา ไฟฟ้า รองรับน้ำหนักและห้ามล้อจักรยานยนต์ รายวิชางานชั้นตั้ง โดยการใช้สื่อวิดีโอเรื่องงานชั้นตั้ง

1.5 ตัวแปรที่ศึกษา

1.5.1 ตัวแปรต้น คือ การสอนโดยการใช้สื่อวิดีโอเรื่องงานชั้นตั้ง

1.5.3 ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนหลักสูตรวิชาไฟฟ้า รองรับน้ำหนักและห้ามล้อจักรยานยนต์ ภาคเรียนที่ 3/2567

1.6. นิยามศัพท์เฉพาะ(นิยามเชิงปฏิบัติการ)

“การสอนโดยการใช้สื่อวิดีโอเรื่องงานชั้นตั้ง” หมายความว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูหลังจากพบว่านักศึกษาที่เรียนหัวข้อเรื่องงานชั้นตั้ง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

“ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน” หมายความว่า คะแนนที่ได้จากการวัดผลโดยใช้แบบสังเกตการปฏิบัติงาน RUBIC ตามใบงานเรื่องงานชั้นตั้ง

“สื่อวิดีโอเรื่องงานชั้นตั้ง” หมายความว่า เนื้อหาการเรียนการสอนในรูปแบบสื่อมัลติมีเดียเรื่องงานชั้นตั้ง โดยใช้โปรแกรม Kinemaster ในการถ่ายทำและตัดต่อ มีความยาว 5 นาที

“แบบสังเกตการปฏิบัติงาน RUBIC” หมายความว่า แนวทางการให้คะแนนซึ่งสามารถแยกแยะระดับต่างๆ ของความสำเร็จในการเรียน หรือการปฏิบัติของผู้เรียนได้อย่างชัดเจน

“นักศึกษาหลักสูตรวิชาไฟฟ้า รองรับน้ำหนักและห้ามล้อจักรยานยนต์ รายวิชางานชั้นตั้ง” หมายความว่า ผู้เรียนหลักสูตรวิชาไฟฟ้า รองรับน้ำหนักและห้ามล้อจักรยานยนต์ รายวิชางานชั้นตั้ง ที่กำลังศึกษาใน ภาคเรียนที่ 3/2567

1.7 ประโยชน์ที่ได้จากการวิจัย

1.7.1 สามารถใช้แก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพในการสอนเรื่องงานชั้นตั้ง หลักสูตรวิชาไฟฟ้า รองรับน้ำหนักและห้ามล้อจักรยานยนต์ รายวิชางานชั้นตั้ง ได้อย่างยั่งยืน

1.7.2 สามารถตอบคำถามที่ยังคลุมเครือให้ผู้เรียนกระจ่างชัดยิ่งขึ้น ในการสอนเรื่องงานชั้นตั้ง หลักสูตรวิชา ไฟฟ้า รองรับน้ำหนักและห้ามล้อจักรยานยนต์ รายวิชางานชั้นตั้ง ได้อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ทำให้เกิดความเข้าใจ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างหลากหลาย

1.8. กรอบแนวคิดในการวิจัย

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม

การจัดการเรียนการสอนด้วยสื่อวิดีโอ
การสอนเรื่องงานชั้นตั้ง
- การสอนด้วยสื่อวิดีโอ
- งานชั้นตั้ง
- แบบประเมิน Rubic



ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา
นักศึกษาหลักสูตรวิชาไฟฟ้า รองรับน้ำหนัก
และห้ามล้อจักรยานยนต์ รายวิชางานชั้นตั้ง
ภาคเรียนที่ 3/2567 โดยการใช้สื่อวิดีโอการสอน
เรื่องงานชั้นตั้ง

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยจึงศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยเสนอตามลำดับหัวข้อ

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. สื่อการสอนรูปแบบวิดีโอและโปรแกรมตัดต่อวิดีโอ
3. แบบประเมินRubrics
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นความสามารถของนักเรียนในด้านต่างๆ ซึ่งเกิดจากนักเรียนได้รับประสบการณ์จากกระบวนการเรียนการสอนของครู โดยครูต้องศึกษาแนวทางในการวัดและประเมินผล การสร้างเครื่องมือวัดให้มีคุณภาพนั้น ได้มีผู้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ดังนี้

กุลกาญจน์ สุวรรณรักษ์ (2556, หน้า 17) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์ คือ คุณลักษณะและความสามารถของบุคคลด้านความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การคิดวิเคราะห์และการนำไปใช้ในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็น คุณลักษณะหรือความสามารถอันเกิดจากการจัดการเรียนการสอนของครูผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน จึงจัดเป็นเกณฑ์อย่างหนึ่งที่จะนำมาใช้ในการประเมินประสิทธิภาพในการ สอนของครูและเป็นเครื่องชี้วัดความสามารถของนักเรียน

พลอยไพลิน ยิ้มสมบูรณ์ (2563) ได้กล่าวว่า แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ความสามารถทางวิชาการ ทักษะสมรรถภาพต่างๆ ที่ผู้เรียนเคยเรียนรู้มาแล้ว ซึ่งมีทั้งแบบสอบผลสัมฤทธิ์มาตรฐาน ที่สร้างโดยผู้เชี่ยวชาญ และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ครูสร้างขึ้น

2.2 สื่อการสอนรูปแบบวิดีโอและโปรแกรมตัดต่อวิดีโอ

วิดีโอ คือ มัลติมีเดียที่สามารถแสดงภาพเคลื่อนไหวพร้อมเสียงบรรยายได้ การนำ เสนอวิดีโอมีหลายรูปแบบ เช่น วิดีโอเพื่อ การศึกษา วิดีโอ เพื่อความบันเทิง ประโยชน์ ของวิดีโอมีมากมาย นอกจากให้ความรู้ ให้ ความบันเทิงยังสามารถ สร้างรายได้ให้กับผู้ ใช้งาน เช่น วิดีโอนำเสนอสินค้า ผลิตภัณฑ์ ต่างๆ เป็นต้น

การทำงานของวิดีโอมีหลาย ประเภทซึ่งสามารถเลือกใช้ได้ตามความ เหมาะสมและความต้องการของ ผู้ใช้งาน เพื่อให้เข้าใจและสามารถเรียนรู้พร้อมๆ กับ สร้างวิดีโอได้ด้วยตนเองคุณจึงไม่ควรรอช้า ที่จะทำความรู้จักกับการ สร้างวิดีโอด้วยตนเองการสร้างสรรค์ผลงานของตนเองด้วย วิดีโอ สามารถทำได้ง่ายหากทุกคนสามารถ เรียนรู้และ เข้าใจการสอนใช้โปรแกรมการ สร้างผลงานในรูปแบบวิดีโอ เช่น วิดีโอสอน การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ วิดีโอการสอนสำหรับครู วิดีโอนำเสนอผลงาน Presentation วิดีโอ Wedding วิดีโอหนังสือ ภาพยนตร์ ซึ่งโปรแกรมที่สามารถ ใช้สร้าง วิดีโอในปัจจุบันมีความหลากหลายให้ผู้ใช้ งานเลือกใช้เพื่อให้ตรงกับวัตถุประสงค์ของตนเอง

“สื่อการสอน” หมายถึง สิ่งใดก็ตามไม่ว่าจะเป็นเทปบันทึกเสียงสไลด์ วิทยุ โทรทัศน์ วีซีดี แผ่นซีดี สำเร็จรูป รูปภาพ ฯลฯ ซึ่งเป็นวัสดุบรรจุ เนื้อหาเกี่ยวกับการเรียนการสอน หรือเป็นอุปกรณ์เพื่อถ่ายทอดเนื้อหาสิ่ง เหล่านี้เป็นวัสดุอุปกรณ์ทางกายภาพที่นำมาใช้เทคโนโลยีการศึกษาเป็นสิ่งที่ใช้เป็นเครื่องมือหรือช่องทางทำให้การสอน ส่งไปถึงผู้เรียน สื่อการสอน ถือว่ามีบทบาทมากในการเรียนการสอนตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เนื่องจากเป็นตัวกลางที่ ช่วยให้การสื่อสารระหว่าง ผู้สอนและผู้เรียน ดำเนินการไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้เรียนมีความหมายของเนื้อหา บทเรียนได้ตรงกับที่ ผู้สอนต้องการเรียนรู้ได้ทั้งสิ้น ในการใช้สื่อการสอน นั้นผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาถึงลักษณะ คุณสมบัติของสื่อแต่ละชนิดเพื่อเลือกสื่อให้ตรงกับวัตถุประสงค์การสอนและสามารถจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่

ผู้เรียน โดยต้องการวางแผนอย่างเป็นระบบในการใช้สื่อด้วย ทั้งนี้เพื่อให้กระบวนการเรียน การสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ

สื่อการเรียนการสอนแบ่งตามคุณลักษณะ ได้ 4 ประเภทคือ

1. สื่อประเภทวัสดุ ได้แก่ สไลด์แผ่นใส เอกสาร ตำรา สารเคมีสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ และคู่มือการฝึกปฏิบัติ
2. สื่อประเภทอุปกรณ์ ได้แก่ ของจริง หุ่นจำลอง เครื่องเล่นเทปเสียง เครื่องเล่นวีดิทัศน์เครื่องฉายแผ่นใส อุปกรณ์และเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ
3. สื่อประเภทเทคนิคหรือวิธีการ ได้แก่ การสาธิต การอภิปรายกลุ่ม การฝึกปฏิบัติการฝึกงานการจัดนิทรรศการ และสถานการณ์จำลอง
4. สื่อประเภทคอมพิวเตอร์ ได้แก่ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) การนำเสนอด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer presentation) การใช้ Intranet และ Internet เพื่อการสื่อสาร (Electronic mail: E-mail) และ การใช้ WWW (World Wide Web)

2.3 แบบประเมิน Rubrics

Rubrics คือเครื่องมือการให้คะแนน Scoring Too ซึ่งเกิดจากการรวมกันระหว่างเกณฑ์การให้คะแนน Scoring criteria กับมาตราประมาณค่าหรือระดับคะแนน Scoring scale เพื่อระบุความแตกต่างของผลงานหรือประสิทธิภาพ Proficiency ของงาน สำหรับแนวทางในการที่จะนำไปใช้ในการประเมินผลงานของนักเรียนต่อไป ซึ่งการประเมินผลของนักเรียนจะมีอยู่ 2 ลักษณะ คือ ผลงานที่ได้จากกระบวนการของนักเรียน และกระบวนการที่นักเรียนใช้เพื่อให้เกิดผลงาน จะประเมินในลักษณะใดขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ อาจจะประเมินลักษณะใดลักษณะหนึ่งหรือประเมินทั้งสองลักษณะก็ได้ เพื่อให้การตัดสินใจสอดคล้องกับผู้เรียนแต่ละคน ผู้ประเมินจะต้องใช้เกณฑ์ในการประเมินคุณภาพชิ้นงาน ของผู้เรียน เกณฑ์อาจจะอยู่เชิงคุณภาพหรือปริมาณ อาจจะมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) หรือ แบบตรวจสอบ (Checklist โดยปกติจะใช้ Rubric ในการประเมินจะต้องประเมินจุดประสงค์การเรียนรู้เดี่ยว หรือ ส่วนใดส่วนหนึ่งของงานปฏิบัติ แต่การปฏิบัติงานที่ซับซ้อน ผู้ประเมินจะต้องประเมินจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ หลากหลายและประเมินหลายๆ ส่วนของ การปฏิบัติ การให้คะแนนจะอยู่ในรูปของตัวเลข โดยปกติจะเป็น 0-3 หรือ 1-4 ในแต่ละระดับของคะแนนจะขึ้นอยู่กักระดับของคุณภาพของงาน ดังนั้น ตัวเลข 4 อาจจะหมายถึงระดับคุณภาพสูงสุด ตัวเลข 3 เป็นระดับคุณภาพรองลงมา คุณภาพของงานในแต่ละระดับจะต้องใช้การอธิบาย (Rubric) ดังนั้นในแต่ละระดับคะแนนจะต้องอธิบายเป็นภาษาที่แสดงให้เห็นถึงคุณภาพของการปฏิบัติงานในแต่ละระดับนั้น เกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubric) มีความสำคัญอย่างไร การประเมินศักยภาพของผู้เรียนโดยให้ลงมือปฏิบัติ นั้น ไม่มีค่าเลยหรือคำตอบที่แน่ชัดลงไป เหมือน แบบทดสอบเลือกตอบ การประเมินผลงานแต่ละชิ้นของผู้เรียนที่ได้ลงมือปฏิบัติจึงมีความจากเป็นที่จะต้องประเมิน 2 คุณภาพของงานอย่างเป็นทางการที่ยากที่จะทำได้ และได้ค้นพบการสร้างเกณฑ์การให้คะแนน Rubric ขึ้นมาซึ่งมีความสำคัญดังนี้

1. เพื่อกำหนดแนวทางในการตัดสินใจอย่างยุติธรรม และปราศจากความลำเอียง Rubric จะต้องมีความชัดเจนในเกณฑ์การให้คะแนนอย่างเพียงพอถึงขนาดที่ผู้ประเมิน 2 คน สามารถใช้ Rubric เดียวกันประเมินชิ้นงานของผู้เรียนขึ้นเดียวกันแล้วให้คะแนนได้ตรงกันระดับของความสอดคล้องในการให้คะแนนของผู้ประเมิน 2 คน ที่ประเมินอย่างเป็นทางการจะเรียกว่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของการประเมิน
2. เป็นเครื่องมือที่สามารถใช้ทั้งสอนและการประเมิน เราสามารถใช้ Rubric เพื่อพัฒนาหรือปรับปรุงการพัฒนาของนักเรียนได้ และช่วยให้ครูสามารถตั้งความคาดหวังหรือการปฏิบัติงานของนักเรียนได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ยังสามารถให้นักเรียนเห็นได้อย่างชัดเจนว่าทำอะไรจึงจะปฏิบัติงานได้ตามความคาดหวังที่ได้ตั้งไว้

3. เป็นเครื่องมือที่เป็นประโยชน์ในการช่วยเหลือนักเรียนให้เป็นผู้ที่สามารถตัดสินคุณภาพชิ้นงานอย่างมีเหตุผลทั้งงานของตนเองและผู้อื่น นักเรียนจะรู้ข้อผิดพลาดของตนเองและผู้อื่น การทำ เช่นนี้บ่อยๆ ช่วยให้นักเรียนเกิดความรับผิดชอบในงานของตนเองได้มากยิ่งขึ้น

4. เป็นเครื่องมือที่ช่วยลดจำนวนเวลาที่ครูใช้ในการประเมินผลงานของนักเรียนลงได้เพราะโดยปกติครูจะประเมินผลงานของนักเรียนทีละชิ้น แต่ถ้าใช้ Rubric ในการประเมินงานแล้วนักเรียนสามารถประเมินงานของตนเองและเพื่อนๆ ได้นอกจากนี้ยังช่วยให้นักเรียนได้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับจุดเด่น และสิ่งที่ควรปรับปรุงแก้ไขใน ชิ้นงานของตนเองได้อีกด้วย

5. Rubric มีลักษณะยืดหยุ่น ที่สามารถทำให้ครูสอนนักเรียนได้อย่างหลากหลายแตกต่างกันไปได้อย่างดี 6 Rubric ใช้ได้ง่ายและอธิบายได้ง่ายเช่นกันการใช้จะช่วยให้นักเรียนทราบว่านักเรียนได้เรียนรู้อะไร และ เมื่อมีการประชุมผู้ปกครอง ครูอาจใช้ Rubric อธิบายผู้ปกครองให้เข้าใจง่าย โดยผู้ปกครองจะทราบได้ว่า บุตรหลาน ของตน จะต้องทำอะไรบ้างจึงจะประสบความสำเร็จในการเรียน

จุดประสงค์ของการสร้าง Rubric

1. เพื่อประเมินกระบวนการ (Process) เช่นประเมินการเรียนรู้เป็นทีม ประเมินการนำเสนอปากเปล่า การอภิปราย การสาธิต

2. เพื่อประเมินผลผลิต (Product) เช่นประเมินแฟ้มสะสมผลงาน รายงานการวิจัยนิทรรศการ งานศิลปะ เป็นต้น ลักษณะของ Rubric ที่ดี

2.1 มีความเกี่ยวข้องกับจุดมุ่งหมาย หรือเป้าหมายทั่วไป (General goals) กล่าวคือเกี่ยวข้องกับงานที่ทำ

2.2 จำแนกการปฏิบัติได้อย่างเที่ยงตรง (Performances Validly)

2.3 ในแต่ละ Rubric จะไม่มีการรวมเกณฑ์การให้คะแนน

2.4 วิเคราะห์งานได้อย่างละเอียด

2.5 ภาษาที่ใช้อธิบายคุณลักษณะงาน จำแนกคุณภาพของงานได้ถูกต้อง

2.6 สามารถตัดสินงานได้ถูกต้อง

2.7 อธิบายอย่างชัดเจนในแต่ละระดับของคะแนน และมีความเที่ยงตรงในการให้คะแนนในตัวของมันเอง

2.8 ตัดสินให้คะแนนจากผลงานที่ปฏิบัติมากกว่ากระบวนการรูปแบบเนื้อหา หรือความตั้งใจในการทำงาน 3 การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนจะต้องประกอบด้วย 3 องค์ประกอบคือ

1. ประเด็นที่จะประเมิน (Criteria) คือสิ่งที่สะท้อนผลการเรียนรู้หลักๆ หรือมาตรฐานการเรียนรู้ที่เป็นเป้าหมายของแต่ละหน่วย/ ภาระงาน

2. ระดับความสามารถ (Performance Levels) ส่วนใหญ่จะกำหนดเป็นเลขคี่มากกว่าเลขคู่ ทั้งนี้เพื่อป้องกันการให้คะแนนที่ตกอยู่ตรงกลาง ทำให้จำแนกความสามารถได้ยาก และแต่ละระดับอาจกำหนดเป็นตัวเลขหรือค่าแสดงคุณภาพต่างๆ ดีมาก ดีพอใช้ยังต้องปรับปรุง เป็นต้น

3. คำอธิบายคุณภาพของแต่ละระดับความสามารถ (Quality Descriptors) ว่าคุณภาพความสามารถแต่ละระดับที่คาดหวังนั้นเป็นอย่างไร คำ อธิบายเหล่านี้จะต้องมีความชัดเจนในการใช้ภาษาที่กะทัดรัด เข้าใจง่าย และเห็นความแตกต่างระหว่างระดับความชัดเจน องค์ประกอบของเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubrics) Scoring Rubrics มีหลายองค์ประกอบ ในแต่ละองค์ประกอบก็มีประโยชน์มีความสำคัญองค์ประกอบมีดังนี้ 1. จะมีอย่างน้อย 1 คุณลักษณะ หรือ 1 มิติที่เป็นพื้นฐานในการตัดสินผู้เรียน 2. การนิยามและการยกตัวอย่างจะต้องมีความชัดเจนในแต่ละคุณลักษณะหรือมิติ 3. มาตรการให้คะแนนจะต้องเป็นอัตราส่วนกัน ในแต่ละคุณลักษณะหรือมิติ 4. จะต้องมีการกำหนด

เด่นชัดในแต่ละระดับของการให้คะแนน ในแต่ละระดับของการให้คะแนนจะต้องมีความชัดเจนในการนิยาม และความกว้างของระดับคะแนนไม่ควร เกิน 6 ถึง 7 ระดับถ้ามีระดับของการให้คะแนนกว้างมากเกินไปจะมีความลำบากในการตัดสินใจความแตกต่างในแต่ละระดับ เช่น ความกว้างคะแนนเป็น 100 ทำให้ยากที่จะอธิบายว่าคะแนน 81 มีคุณภาพแตกต่างจาก 80 หรือ 82 อย่างไร และจะทำให้ความสอดคล้องของการประเมินด้วยผู้ประเมินหลายคนลดลงไป การกำหนดความกว้างของ การให้คะแนนเป็นเท่าไรนั้นจะต้องมีความเหมาะสมและมีความชัดเจนในการนิยามที่ครอบคลุมตั้งแต่ แย่ที่สุด (poor)จนถึงดีเลิศที่สุด (excellent)

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อภิญา เทียงธรรม (2560:บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สาระการเรียนรู้พื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ว23102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง ระบบนิเวศผลการวิจัยพบว่า

1. คุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ระบบนิเวศ ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นโดยรวมในระดับเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X}=4.78, S.D.=0.42$)

2. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ระบบนิเวศ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 86.77/84.19 แสดงให้เห็นว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่ตั้งไว้

3. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่างพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน 8.55 และหลังเรียน 16.84 โดยผลการคำนวณค่าสถิติ t-test (dependent) เท่ากับ 22.14 จึงสรุปได้ว่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนของผู้เรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วิภารัตน์ พิมพ์ศรี (2561:บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รายงานการพัฒนาเอกสารประกอบการเรียน รายวิชา ง 21202 ซอฟต์แวร์ประยุกต์ มัธยมศึกษาปีที่ 1 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การใช้งานโปรแกรม Microsoft Excel 2010 ผลการศึกษาพบว่า

1. เอกสารประกอบการเรียน รายวิชา ง21202 ซอฟต์แวร์ประยุกต์ มัธยมศึกษาปีที่ 1 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การใช้งานโปรแกรม Microsoft Excel 2010 มีประสิทธิภาพ เท่ากับ85.93/83.33 ซึ่งสูงกว่า เกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่ตั้งไว้

2. ดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เอกสารประกอบการเรียนรายวิชา ง21202 ซอฟต์แวร์ประยุกต์ มัธยมศึกษาปีที่ 1 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การใช้งานโปรแกรม Microsoft Excel 2010 มีค่าเท่ากับ 0.7627 ซึ่งหมายความว่า เอกสารประกอบการเรียนรายวิชา ง21202 ซอฟต์แวร์ประยุกต์ มัธยมศึกษาปีที่ 1 หน่วยการเรียนรู้ที่3การใช้งานโปรแกรม Microsoft Excel 2010 ทำให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ76.27

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียน รายวิชา ง21202 ซอฟต์แวร์ประยุกต์ มัธยมศึกษาปีที่ 1 หน่วยการเรียนรู้ที่3การใช้งานโปรแกรมMicrosoft Excel 2010 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เอกสารประกอบการเรียน รายวิชา ง 21202 ซอฟต์แวร์ประยุกต์ มัธยมศึกษาปีที่ 1 หน่วยการเรียนรู้ที่3การใช้งานโปรแกรม Microsoft Excel 2010 โดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($X= 4.73$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าด้านเอกสารและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน นักเรียนมีความพึงพอใจมากที่สุด ($X= 4.77$) รองลงมา คือ ด้านระยะเวลาในการเรียน นักเรียนมีความพึงพอใจมากที่สุด ($X= 4.73$) และนักเรียนมีความพึงพอใจมากที่สุด ($X= 4.66$) ตามลำดับ

อภิญา เทียงธรรม (2561:บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม สารการเรีนรู้พื้นฐาน วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบสุริยะ ผลการศึกษาพบว่า

1. หนังสืออ่านเพิ่มเติม สารการเรีนรู้พื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง ระบบสุริยะ มีประสิทธิภาพ 85.34/85.78 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
3. หนังสืออ่านเพิ่มเติม สารการเรีนรู้พื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง ระบบสุริยะ มีค่าดัชนีประสิทธิผล 0.80
4. นักเรียนมีความคิดเห็นต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ศึกษาผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนจากการใช้สื่อวีดีโอ เรื่องงานชิงตึง หลักระบบไฟฟ้า รองรับน้ำหนัก และห้ามล้อจักรยานยนต์ หน่วยการเรียนรู้ งานชิงตึง จำนวน 12 ชั่วโมง สำหรับนักศึกษาโรงเรียนฝึกออาชีพ กรุงเทพมหานคร (ม้วน บำรุงศิลป์) ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย ตามขั้นตอนดังนี้

1. แบบแผนการวิจัย
2. ประชากร
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. รูปแบบการวิจัย
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัย เชิงทดลอง โดยใช้เทคนิควิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนจากการใช้สื่อวีดีโอ การสอน เรื่องงานชิงตึง วิชาการระบบรองรับน้ำหนักและบังคับลิ้ว ระบบห้าล้อและส่ง กำลัง หน่วยการเรียนรู้งานชิงตึง จำนวน 12 ชั่วโมง สำหรับนักศึกษาโรงเรียนฝึกออาชีพ กรุงเทพมหานคร (ม้วน บำรุงศิลป์) โดยมีการดำเนินการวิจัยครั้งนี้

3.2 ประชากร

ประชากรของการวิจัยครั้งนี้คือ นักศึกษาหลักสูตรไฟฟ้า รองรับน้ำหนักและห้ามล้อจักรยานยนต์ จำนวน 13 คนโรงเรียนฝึกออาชีพกรุงเทพมหานคร (ม้วน บำรุงศิลป์)

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

3.3.1 สื่อวีดีโอการสอน เรื่องงานชิงตึง วิชาการระบบรองรับน้ำหนักและบังคับลิ้วระบบห้าล้อและส่งกำลัง หน่วยการเรียนรู้งานชิงตึง จำนวน 12 ชั่วโมง สำหรับนักศึกษาโรงเรียนฝึกออาชีพกรุงเทพมหานคร (ม้วน บำรุงศิลป์) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3.3.2 แบบสังเกตการปฏิบัติงานชิงตึง

3.4 รูปแบบการวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนใช้แบบแผนการวิจัยแบบ กลุ่มทดลอง กลุ่มเดียว วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pretest – Posttest Design)

บทที่ 4 ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนด้วยสื่อวิดีโอการสอน เรื่องงานซึ่งตั้ง จำนวน 12 ชั่วโมง สำหรับนักศึกษาโรงเรียนฝึกออาชีพกรุงเทพมหานคร (ม้วน บำรุงศิลป์) โดยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นลำดับ ในลักษณะตารางประกอบคำบรรยายดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เข้าใจตรงกันในการแปลความหมายของข้อมูล ผู้ศึกษาจึงกำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

| | | |
|-------|-----|---------------------------|
| N | แทน | จำนวนนักเรียนในกลุ่มทดลอง |
| μ | แทน | ค่าเฉลี่ย (Mean) |
| p | แทน | ร้อยละ |

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเมื่อเรียนด้วยสื่อวิดีโอการสอนเรื่องงานซึ่งตั้ง ให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน โดยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นลำดับ ในลักษณะตารางประกอบคำบรรยายดังนี้

ตารางที่ ๑ แสดงการเปรียบเทียบผลการพัฒนา ก่อนเรียน และหลังเรียน โดยใช้สื่อวิดีโอการสอนเรื่องงานซึ่งตั้ง

| ลำดับที่ | ชื่อ | คะแนน ก่อน | คิด เป็น ร้อย ละ | คะแนน หลัง | คิด เป็น ร้อย ละ | ค่าต่าง | เพิ่มขึ้น ร้อยละ |
|----------|---------------------------|---------------|---------------------------|---------------|---------------------------|---------|---------------------|
| 1 | นายนาวิน เขียวชะอุ่ม | 14 | 56 | 24 | 96 | 10 | 40 |
| 2 | นายทรงภพ สวยสม | 12 | 48 | 21 | 84 | 9 | 36 |
| 3 | นายสุไพศาล ปัญญาสุวรรณกุล | 12 | 48 | 22 | 88 | 10 | 40 |
| 4 | นายวีรเทพ คงศรีดี | 11 | 44 | 21 | 84 | 10 | 40 |
| 5 | นายพงษ์ กลั่นประโคน | 13 | 52 | 24 | 96 | 11 | 44 |
| 6 | นายณัฐพงษ์ เจริญชัยสมบัติ | 15 | 60 | 23 | 92 | 8 | 32 |
| 7 | นางสาวลักขณา รุจิบุญยธร | 14 | 56 | 25 | 100 | 11 | 44 |
| 8 | นายเอกลักษณ์ คำลอย | 12 | 48 | 22 | 88 | 10 | 40 |
| 9 | นายธวัชชัย กอสูงเนิน | 11 | 44 | 21 | 84 | 10 | 40 |
| 10 | นายณพพล บัวทั้ง | 13 | 52 | 24 | 96 | 11 | 44 |
| 11 | นายไชยา อรัญศิริไพร | 11 | 44 | 21 | 84 | 10 | 40 |

| ลำดับที่ | ชื่อ | คะแนน ก่อน | คิด เป็น ร้อยละ | คะแนน หลัง | คิด เป็น ร้อยละ | ค่าต่าง | เพิ่มขึ้น ร้อยละ |
|----------|----------------------|---------------|-----------------------|---------------|-----------------------|---------|---------------------|
| 12 | นายสิทธิพล พุทธยศ | 12 | 48 | 21 | 84 | 9 | 36 |
| 13 | นายวีระยุทธ เสนานนท์ | 12 | 48 | 22 | 88 | 10 | 40 |
| | รวม | 162 | 648 | 291 | 1,164 | 129 | 516 |
| | เฉลี่ย | 12.4 | 49.8 | 22.3 | 89.5 | 9.9 | 39.6 |

จากตารางที่ 1 พบว่า จากผลการทดสอบพบว่าคะแนนหลังการเรียนโดยใช้สื่อวิดีโอการสอนเรื่องงานซึ่งตึง นักศึกษามีค่าของคะแนนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียนโดยมีค่ารวมของ คะแนนหลังเรียน 291 ค่าเฉลี่ย 22.3 คิดเป็นร้อยละ 89.5 และค่าของคะแนนก่อนเรียน 162 ค่าเฉลี่ย 12.4 คิดเป็นร้อยละ 49.8 และเมื่อพิจารณารายบุคคลพบว่านักศึกษา มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนทุกคนเฉลี่ย ร้อยละ 39.6 โดยมีผู้ที่มีคะแนนหลังเรียนสูงสุด 25 คะแนนคิด เป็นร้อยละ 100 1 คน คือนางสาวลักขณา รุจิบุญธรและมีผู้ที่มีคะแนนหลังเรียนต่ำสุด 21 คะแนนคิดเป็นร้อยละ 84 5 คน คือนายทรงภพ สวยสม, นายวีรเทพ คงศรีดี, นายธวัชชัย กอสูงเนิน, นายไชยา อรัญศิริไพโร, นายสิทธิพล พุทธยศ แต่ก็มีคะแนนเกินเกณฑ์ที่กำหนดไว้

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงคุณภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนจากการใช้สื่อวิดีโอ เรื่องงาน ชิงตึง จำนวน 12 ชั่วโมง สำหรับนักศึกษาโรงเรียนฝึกอากาศซีพกรุงเทพมหานคร (ม้วน บำรุงศิลป์) 3 ภาคเรียนที่ 3/2567

ประชากร ได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรวิชาซีพระยะสั้นวิชาการรับรองรับน้ำหนักและบังคับเลี้ยวระบบท่าล้อและ ส่งกำลังภาคเรียนที่ ๓/๒๕๖๗ จำนวน ๑๓ คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย สื่อวิดีโอการสอนเรื่องงานชิงตึง และแบบสังเกตการปฏิบัติงานชิงตึง

ผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์ข้อมูล มาอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

5.1 วิเคราะห์ผล จากการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาสามารถสรุปผลตามจุดมุ่งหมายของการศึกษา สรุปผลได้ดังนี้

จากผลการทดสอบพบว่าคะแนนหลังการเรียนโดยใช้สื่อวิดีโอการสอนเรื่องงานชิงตึงนักศึกษามีค่าของ คะแนนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียนโดยมีค่ารวมของ คะแนนหลังเรียน 291 ค่าเฉลี่ย 22.3 และค่าของคะแนนก่อนเรียน 162 ค่าเฉลี่ย 12.4 และเมื่อพิจารณารายบุคคลพบว่านักศึกษามีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนทุกคนเฉลี่ย ร้อย 39.6 โดยมีผู้ที่มีคะแนนหลังเรียนสูงสุด 25 คะแนนคิดเป็นร้อยละ 100 1 คน คือนางสาวลักขณา รุจิบุญธรรและเป็นผู้มี คะแนนหลังเรียนต่ำสุด 21 คะแนนคิดเป็นร้อยละ 84 5 คน คือนายทรงภพ สวยสม, นายวีรเทพ คงศรีดี, นายธวัชชัย กอสูงเนิน, นายไชยา อรัญศิริพร, นายสิทธิพล พุทธยศ แต่ก็ยังมีคะแนนเกินเกณฑ์ที่กำหนดไว้ แสดงว่าการเรียนโดยใช้ สื่อวิดีโอการสอนเรื่องงานชิงตึง ช่วยพัฒนาทักษะงานชิงตึง ของนักศึกษา ซึ่งเป็นไปตามที่ตั้งไว้

5.2 อภิปรายผล

5.2.1 อภิปรายผลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษารายบุคคลหลังสอนด้วยสื่อวิดีโอการสอนเรื่องงานชิงตึง

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษารายบุคคลหลังสอนด้วยสื่อวิดีโอการสอนเรื่องงานชิงตึง มีคะแนน สูงขึ้นทุกคน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษารายบุคคลมีคะแนนสูงขึ้นร้อยละ 32 - ร้อยละ 44 และเมื่อนำ คะแนนทั้งหมดมาหาค่าเฉลี่ย พบว่า มีค่าเฉลี่ย ร้อยละ 39.6 ทั้งนี้เนื่องจากสื่อวิดีโอการสอนเรื่องงานชิงตึง ขึ้นนี้ผู้วิจัย ได้ศึกษาหลักการสร้าง ขั้นตอนและได้จัดทำตามกระบวนการต่าง ๆ ที่ศึกษาตลอดจนปรึกษาผู้เชี่ยวชาญทุกขั้นตอน และสื่อวิดีโอการสอนเรื่องงานชิงตึง ที่จัดทำขึ้นมีลักษณะที่มีลำดับขั้นตอนการปฏิบัติที่ชัดเจน ผู้เรียนได้ลงมือ ปฏิบัติงานจริงทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ ในการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผลใน เรื่องที่ศึกษา ผู้เรียนเรียนรู้ได้เร็วมีความสนใจและตั้งใจเรียนมากขึ้น สนุกสนานเพลิดเพลินในการศึกษาจากสื่อวิดีโอ การสอนเรื่องงานชิงตึง ซึ่งย่อมทำให้ประสิทธิภาพในการเรียนดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สมเกียรติ ธรรมรัตน์ (2563:บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัย เรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การถอดประกอบคาร์บูเรเตอร์ วิชางาน เครื่องยนต์เล็ก ผลการศึกษา พบว่าการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน คะแนน เฉลี่ยหลังเรียน ได้ 8.65 ซึ่งสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน ซึ่งได้ 4.69 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ

อภิชา ไชยช่วย (2560:บทคัดย่อ) การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะการใช้เครื่องมือช่างยนต์ของนักศึกษา ระดับ ปวช.3 แผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคโนโลยีอาเซียน โดยใช้กิจกรรมจับคู่ฝึกปฏิบัติ ผลการศึกษาพบว่า ผลจากการพัฒนา ทักษะการใช้เครื่องมือช่างยนต์โดยใช้กิจกรรมจับคู่ฝึกปฏิบัติของกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักศึกษาระดับปวช. 3 แผนกวิชา ช่างยนต์วิทยาลัยเทคโนโลยีอาเซียน จำนวน 11 คนนักศึกษามีผ่านเกณฑ์การประเมินได้จำนวน 10 คนคิดเป็น ร้อยละ 93.75 ไม่ผ่านเกณฑ์ประเมิน 1 คนคิดเป็นร้อยละ 6.25 ของนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมจับคู่ฝึกปฏิบัติ

5.3 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

5.3.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เพิ่มขึ้นไม่ได้ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพสื่อวิดีโอการสอนเรื่องงาน ชิงตัง เพียงอย่างเดียวหากแต่ขึ้นอยู่กับผู้สอนด้วย ดังนั้นอาจารย์ผู้สอนจะต้องเข้าใจเนื้อหาและวิธีการใช้สื่อ ประกอบการสอนเป็นอย่างดี ซึ่งสามารถทำได้โดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องศึกษาคู่มือครูให้เข้าใจ และสามารถปฏิบัติตาม ขั้นตอนต่างๆ ตามแผนการสอนที่จัดเตรียมไว้

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรสร้างและศึกษาผลการใช้สื่อวิดีโอการสอนในเรื่องอื่น ๆ เพื่อที่ผู้เรียนจะได้มีสื่อการสอนที่ครอบคลุม ทุกเรื่องในสาขาวิชาไฟฟ้ารองรับน้ำหนักและห้ามล้อจักรยานยนต์
2. ควรนำวิธีการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้สื่อวิดีโอการสอนไปใช้ในการเรียนการสอนหน่วยอื่น นักศึกษากลุ่มอื่นและควรใช้วิธีการสอนเป็นรายบุคคลสำหรับนักศึกษาที่ยังมีผลประเมินผลการปฏิบัติการต่ำกว่า 60%

บรรณานุกรม

- กุลกาญจน์ สุวรรณรักษ์ (2556, หน้า 17) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์ คือคุณลักษณะ และความสามารถของบุคคลด้านความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การคิดวิเคราะห์และการนำไปใช้ในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็น คุณลักษณะหรือความสามารถอันเกิด จากการจัดการเรียนการสอนของครูผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจึงจัดเป็นเกณฑ์อย่างหนึ่งที่จะนำมาใช้ในการประเมินประสิทธิภาพในการสอนของครูและเป็นเครื่องชี้วัด ความสามารถของนักเรียน. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพฯ
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น
- พลอยไพลิน ยิ้มสมบูรณ์. (2563). วิทยานิพนธ์แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ ความสามารถทางวิชาการ ทักษะสมรรถภาพต่างๆ ที่ผู้เรียนเคยเรียนรู้มาแล้ว ซึ่งมีทั้งแบบสอบผลสัมฤทธิ์มาตรฐาน ที่สร้างโดยผู้เชี่ยวชาญ และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ครูสร้างขึ้น. มหาวิทยาลัยบูรพา ชลบุรี
- วิภารัตน์ พิมพ์ศรี. (2561:บทคัดย่อ). ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รายงานการพัฒนาเอกสารประกอบการเรียน รายวิชา ง21202 ซอฟต์แวร์ประยุกต์ มัธยมศึกษาปีที่ 1 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การใช้งานโปรแกรม Microsoft Excel 2010. โรงเรียนพิบูลย์รักษ์พิทยา อุดรธานี
- สมเกียรติ ธรรมรัตน์. (2563:บทคัดย่อ). เรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการถอดประกอบคาร์บูเรเตอร์ วิชางานเครื่องยนต์เล็ก วิทยาลัยการอาชีพนาหว้า สงขลา
- อภิญา เทียงธรรม. (2560:บทคัดย่อ). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สาระการเรียนรู้พื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ว23102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง ระบบนิเวศ. โรงเรียนพิบูลย์รักษ์พิทยา อุดรธานี
- อภิญา เทียงธรรม. (2561:บทคัดย่อ). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม สาระการเรียนรู้พื้นฐาน วิทยาศาสตร์ เรื่องระบบสุริยะ. โรงเรียนพิบูลย์รักษ์พิทยา อุดรธานี
- อภิชา ไชยช่วย. (2560:บทคัดย่อ). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะการใช้เครื่องมือช่างยนต์ของนักศึกษา ระดับ ปวช.3 แผนกวิชาช่างยนต์. วิทยาลัยเทคโนโลยีอาเซียหนองคาย

ภาคผนวก



แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน (ก่อนทำนวัตกรรมการ)

หมวดวิชา อุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างยนต์ หลักสูตร วิชาการรับรองรับน้ำหนักและบังคับลิ้นวาระบบห้าล้อและส่งกำลัง

เรื่อง งานซึ่งตั้ง 12 ชั่วโมง ภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2567 รอบ ค่ำ

| ที่ | ชื่อ คะแนน | การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ | ขั้นตอนทำงานถูกต้อง | ความปลอดภัยในการทำงาน | การทดสอบชิ้นงาน | เสร็จทันเวลา | รวม |
|-----|---------------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|-----------------|--------------|-----|
| | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 |
| 1 | นายนาวิน เขียวชะอุ่ม | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 14 |
| 2 | นายทรงภพ สวยสม | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 12 |
| 3 | นายสุไพศาล ปัญญาอุธรกุล | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 12 |
| 4 | นายวีรเทพ คงศรีดี | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 11 |
| 5 | นายพงษ์ กลั่นประโคน | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 13 |
| 6 | นายณัฐพงษ์ เจริญชัยสมบัติ | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 15 |
| 7 | นางสาวลักขณา รุจิบุญยธร | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 14 |
| 8 | นายเอกลักษณ์ คำลอย | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 12 |
| 9 | นายรัชชัย กอสูงเนิน | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 11 |
| 10 | นายนพพล บัวทั้ง | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 13 |
| 11 | นายไชยา อรัญศิริไพโร | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 11 |
| 12 | นายสิทธิพล พุทธยศ | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 12 |
| 13 | นายวีระยุทธ เสนานนท์ | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 12 |

ผู้ประเมิน.....

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน (หลังทำนวัตกรรม)

หมวดวิชา อุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างยนต์ หลักสูตร วิชาการบรองรับน้ำหนักและบังคับลิ้วระบบห้าล้อและส่งกำลัง

เรื่อง งานซึ่งตั้ง 12 ชั่วโมง ภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2567 รอบ คำ

| ที่ | ชื่อ คะแนน | การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ | ขั้นตอนทำงานถูกต้อง | ความปลอดภัยในการทำงาน | การทดสอบชิ้นงาน | เสร็จทันเวลา | รวม |
|-----|---------------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|-----------------|--------------|-----|
| | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 |
| 1 | นายนาวิน เขียวชะอุ่ม | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 24 |
| 2 | นายทรงภพ สวยสม | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 21 |
| 3 | นายสุไพศาล ปัญญาสุวรรณกุล | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 22 |
| 4 | นายวีรเทพ คงศรีดี | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 21 |
| 5 | นายพงษ์ กลั่นประโคน | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 24 |
| 6 | นายณัฐพงษ์ เจริญชัยสมบัติ | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 23 |
| 7 | นางสาวลักขณา รุจิบุญยธร | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 |
| 8 | นายเอกลักษณ์ คำลอย | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 22 |
| 9 | นายรัชชัย กอสูงเนิน | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 21 |
| 10 | นายนพพล บัวทั้ง | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 24 |
| 11 | นายไชยา อรัญศิริไพร | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 21 |
| 12 | นายสิทธิพล พุทธยศ | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 21 |
| 13 | นายวีระยุทธ เสนานนท์ | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 22 |

ผู้ประเมิน.....

**เกณฑ์การประเมิน
งานหมุนเครื่องรถจักรยานยนต์ 4 จังหวะ**

| รายการ | ระดับคะแนน | | | | |
|----------------------------|---|--|--|---|--|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ | มีวัสดุอุปกรณ์ครบถ้วน เก็บและบำรุงรักษาอุปกรณ์ทำความสะอาดสถานที่ได้เรียบร้อยดี มาก | มีวัสดุอุปกรณ์ครบถ้วน เก็บและบำรุงรักษาอุปกรณ์ทำความสะอาดสถานที่ได้เรียบร้อยดี | วัสดุอุปกรณ์ครบถ้วน เก็บและบำรุงรักษาอุปกรณ์ทำความสะอาดสถานที่ได้เรียบร้อย แต่ต้องเตือนบางส่วน | มีวัสดุอุปกรณ์ครบถ้วน เก็บและบำรุงรักษาอุปกรณ์ทำความสะอาดสถานที่ไม่เรียบร้อย ต้องตักเตือน | วัสดุอุปกรณ์ไม่ครบถ้วน เก็บและบำรุงรักษาอุปกรณ์ทำความสะอาดสถานที่ไม่เรียบร้อย ต้องตักเตือน |
| 2. ขั้นตอนการทำงาน ถูกต้อง | ทำงานได้ ถูกต้องตามลำดับขั้นตอนได้อย่างคล่องแคล่วดีมาก | ทำงานได้ ถูกต้องตามลำดับขั้นตอนได้อย่างคล่องแคล่วดี | ทำงานได้ ถูกต้องตามลำดับขั้นตอนแต่ยังขาดความคล่องแคล่ว | ทำงานได้ไม่ถูกต้องตามลำดับขั้นตอนต้องบอกเป็นบางครั้งและยังขาดความคล่องแคล่ว | ทำงานได้ไม่ถูกต้องตามลำดับขั้นตอนต้องบอกทุกครั้งและยังขาดความคล่องแคล่ว |
| รายการ | ระดับคะแนน | | | | |
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

| | | | | | |
|--------------------------|--|---|---|---|---|
| 3. ความปลอดภัยในการทำงาน | ทำงานด้วยความระมัดระวัง มีความปลอดภัยในการทำงานดีมาก | ทำงานด้วยความระมัดระวังมีความปลอดภัยในการทำงานมาก | ทำงานด้วยความระมัดระวังมีความปลอดภัยในการทำงานพอใช้ | ทำงานไม่ระมัดระวังเป็นบางครั้งมีความปลอดภัยในการทำงานพอใช้ | ทำงานไม่ระมัดระวังเป็นบางครั้งไม่มีความปลอดภัยในการทำงาน |
| 4. การทดสอบชิ้นงาน | ทดสอบชิ้นงานตามลำดับขั้นตอนได้อย่างคล่องแคล่วดีมาก | ทดสอบชิ้นงานตามลำดับขั้นตอนได้อย่างคล่องแคล่วดี | ทดสอบชิ้นงานตามลำดับขั้นตอนแต่ยังขาดความคล่องแคล่ว | ทดสอบชิ้นงานตามลำดับขั้นตอนต้องบอกเป็นบางครั้งและยังขาดความคล่องแคล่ว | ทดสอบชิ้นงานตามลำดับขั้นตอนต้องบอกทุกครั้งและยังขาดความคล่องแคล่ว |
| 5. เสร็จทันเวลา | ทำงานเสร็จตามเวลาที่กำหนด | ทำงานเสร็จเร็วกว่าเวลาที่กำหนดไม่เกิน 10 นาที | ทำงานเสร็จเร็วกว่าเวลาที่กำหนดไม่เกิน 15 นาที | ทำงานเสร็จเร็วกว่าเวลาที่กำหนดไม่เกิน 30 นาที | ทำงานเสร็จเร็วกว่าเวลาที่กำหนดมากกว่า 30 นาที |