

การแก้ปัญหาทักษะ ความแม่นยำในการมองห้วงและโบลต์กับการเลือกใช้ประแจ  
ของนักเรียนระดับ ปวช. 2 สาขาวิชาเครื่องกล

มาสเตอร์ทวี สุทธิธรรม

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อช่วยให้นักเรียนปวช.2 สาขาวิชาเครื่องกล มีทักษะสามารถมองห้วงและโบลต์อย่างแม่นยำกับการเลือกใช้ประแจได้อย่างถูกต้อง และศึกษาวิธีการพัฒนาทักษะความแม่นยำในการมองห้วงและโบลต์กับการเลือกใช้เครื่องมือของนักเรียนให้เกิดสมรรถนะอาชีพ

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับชั้น ปวช.2 สาขาวิชาเครื่องกล จำนวน 6 คนที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 เครื่องมือที่ใช้เป็นชุดฝึก ความแม่นยำในการมองห้วงและโบลต์แบบทดสอบ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือการหาค่าเฉลี่ย

ผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า การพัฒนาทักษะการมองห้วง และ โบลต์กับการเลือกใช้ประแจ พบว่านาย สัญญา ค่าเฉลี่ย 14.4 นายทวีศักดิ์ ค่าเฉลี่ย 13.8 นายปิยะวัฒน์ ค่าเฉลี่ย 13.2 นายเดชา ค่าเฉลี่ย 13.2 มีการพัฒนาดีขึ้นมากอย่างเห็นได้ชัด จากการทดสอบครั้งสุดท้ายสามารถมีความแม่นยำและถูกต้องมากกว่าครั้งแรก เห็นได้ชัดเจน สำหรับนายมนัส จากการทดสอบครั้งแรกได้ 5 ตัว ครั้งสุดท้ายได้ 18 ตัว ค่าเฉลี่ย 12.2 ก็มีการพัฒนาดีขึ้นส่วนนายชัยวัฒน์ ครั้งแรกได้ 4 ตัว ครั้งสุดท้ายได้ 16 ตัว ค่าเฉลี่ย 10.2 มีการพัฒนาความแม่นยำน้อยกว่าจากจำนวนนักเรียน

### **ความเป็นมาของงานวิจัย**

จากการได้ทำการสอนวิชา งานจักรยานยนต์ ภาคเรียนที่ 1 ของนักเรียนระดับชั้น ปวช. 2 สาขาวิชาเครื่องกล ผ่านไป 4 สัปดาห์จากการสังเกต เมื่อนักเรียนลงเรียนภาคปฏิบัติพบสภาพปัญหาคือนักเรียนขาดทักษะการมองหัวนิตและโบลต์ ไม่แม่นยำทำให้ต้องเดินหิวหาประแจหลายครั้งในการเรียนภาคปฏิบัติ จึงได้ออกแบบประเมิน โดยการสังเกตจากจำนวนนักเรียน 10 คน สามารถจัดกลุ่มความแม่นยำในการมองหัวนิตและโบลต์กับการเลือกใช้ประแจได้ 3 กลุ่มคือ

1. สามารถมองหัวนิตและโบลต์และเลือกใช้ประแจได้อย่างถูกต้อง แม่นยำอยู่ในระดับ ดี จำนวน 3 คน
2. สามารถมองหัวนิตและโบลต์และเลือกใช้ประแจได้อย่างถูกต้อง แม่นยำอยู่ในระดับ ปานกลาง จำนวน 1 คน
3. สามารถมองหัวนิตและโบลต์และเลือกใช้ประแจได้อย่างถูกต้อง แม่นยำอยู่ในระดับ ปรับปรุง จำนวน 6 คน

### **วัตถุประสงค์และเป้าหมายของงานวิจัย**

เพื่อศึกษาวิธีการพัฒนาทักษะความแม่นยำในการมองนิตและโบลต์กับการเลือกใช้เครื่องมือของนักเรียนให้เกิดสมรรถนะอาชีพ

### **วิธีดำเนินการวิจัย**

#### **กลุ่มเป้าหมาย**

เพื่อช่วยให้ นายมนัส, นายปิยะวัฒน์, นายสัญญา, นายเดชา, นายชัยวัฒน์, นายทวิศักดิ์ มีทักษะสามารถมองหัวนิตและ โบลต์อย่างแม่นยำกับการเลือกใช้ประแจได้อย่างถูกต้อง

### **เครื่องมือในการวิจัย**

1. ชุดฝึก ความแม่นยำในการมองหัวนิตและ โบลต์
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

### การรวบรวมข้อมูล

1. สร้างชุดฝึก ความแม่นยำในการมองหัวนิตและ โบลต์
2. กำหนดการฝึกร่วมกับนักเรียน ช่วงพักกลางวันและหลังเลิกเรียน
3. ดำเนินการฝึกตามแผนที่กำหนดไว้
4. กำหนดประเด็นการประเมินและสร้างแบบประเมิน ทักษะภาคปฏิบัติความแม่นยำในการมองหัวนิตและ โบลต์กับการเลือกใช้ประแจ
5. ทดสอบพัฒนาการที่เกิดขึ้นและบันทึกลงในแบบประเมินผล
6. ให้นักเรียนบันทึกผลการทดสอบทุกครั้งเพื่อดูผลความก้าวหน้าในการฝึก
7. ทดสอบทักษะจากชุดฝึกจริง(เครื่องยนต์) สัปดาห์ละ 2 ครั้ง
8. สรุปผลการฝึกโดยพิจารณาจากคะแนนการทดสอบเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้กับข้อมูลจากผลการฝึกที่นักเรียนบันทึกไว้คิดเป็นค่าเฉลี่ย

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผลจากการทดสอบทักษะโดยใช้ชุดฝึกจริง (เครื่องยนต์) ในการมองหัวนิตและโบลต์กับการเลือกใช้ประแจดังตาราง

ชื่อนักเรียน	จำนวนหัวนิตและโบลต์ 20 ตัว					ค่าเฉลี่ย
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	
1.นายมนัส	5	9	14	15	18	12.2
2.นายปิยะวัฒน์	7	11	13	16	19	13.2
3. นายเดชา	6	12	15	16	17	13.2
4. นายสัญญา	8	12	14	18	20	14.4
5.นายชัยวัฒน์	4	7	10	14	16	10.2
6. นายทวีศักดิ์	8	13	14	16	18	13.8

### สรุปผลการวิจัย

เมื่อพิจารณาการพัฒนาทักษะการมองห้วงตและโบลต์กับการเลือกใช้ประแจพบว่านาย  
สัญญา, นายทวีศักดิ์, นายปิยะวัฒน์, นายเคชา มีการพัฒนาดีขึ้นมากอย่างเห็นได้ชัด จากการทดสอบ  
ครั้งสุดท้าย สามารถมีความแม่นยำและถูกต้องมากกว่าครั้งแรก เห็นได้ชัดเจน สำหรับนายมนัส จาก  
การทดสอบครั้งแรกได้ 5 ตัว ครั้งสุดท้ายได้ 18 ตัว ก็มีการพัฒนาดีขึ้นส่วนนายชัยวัฒน์ ครั้งแรกได้ 4  
ตัว ครั้งสุดท้ายได้ 16 ตัว มีการพัฒนาความแม่นยำน้อยกว่าจากจำนวนนักเรียนทั้งหมด

### ข้อเสนอแนะ

ควรมีการติดตามผลความแม่นยำในการมองห้วงตและโบลต์กับการใช้เครื่องมือของนักเรียน  
นักศึกษา กลุ่มนี้ และทำการวิจัยการพัฒนาความแม่นยำในกรณีของนายชัยวัฒน์เป็นรายบุคคล