



วิจัยในชั้นเรียน

การพัฒนาทักษะการสอบปฏิบัติรายวิชาหล่อโลหะเพื่อให้นักเรียนได้รับ
ประสบการณ์ตรงโดยจากสอบปฏิบัติจากเพื่อนร่วมกลุ่ม

วีระ ผ่องแผ้ว

แผนกช่างกลโรงงาน วิทยาลัยเทคนิคพบุรี
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

คำนำ

รายงานการวิจัยในชั้นเรียนฉบับนี้ ได้จัดทำขึ้นเพื่อการพัฒนาทักษะการสอบปฏิบัติรายวิชา งานหล่อโลหะเพื่อให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรงโดยจากสอบปฏิบัติจากเพื่อนร่วมกลุ่ม ภาค เรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 โดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ แบบประเมินการจัดการเรียนการ สอนโดยใช้มาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยผู้สอนเป็นครูชำนาญการพิเศษ อันดับ คศ.3 จึงใช้งานวิจัยเป็นแบบประเมินการจัดการเรียนการสอนของตน เพื่อทราบถึงผลสัมฤทธิ์ของ ผู้สอนและผู้เรียน เพื่อนำไปปรับใช้ในอนาคต่อไป

งานวิจัยฉบับนี้ได้รับความอนุเคราะห์จากครูแผนกวิชาช่างกลโรงงาน และนักเรียนระดับชั้น ปวช. 2 กลุ่ม 1ถึง6 ทุกคน จึงทำให้งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี

นายวีระ ผ่องแผ้ว

ผู้วิจัย

ชื่อเรื่อง การพัฒนาทักษะการสอบปฏิบัติรายวิชางานหล่อ โลหะเพื่อให้นักเรียนได้รับ
ประสบการณ์ตรงโดยจากสอบปฏิบัติจากเพื่อนร่วมกลุ่ม

ปีการศึกษา 2568

ชื่อผู้วิจัย นายวีระ ผ่องแผ้ว

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียนรายวิชาหล่อ โลหะพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ไม่ค่อยกล้าคิดกล้าตัดสินใจในการปฏิบัติงาน โดยมีคำถาม และดูตัวอย่างจากเพื่อนร่วมกลุ่ม ทำให้ไม่ได้ใช้ความคิด ทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียนไม่บรรลุจุดประสงค์การเรียน ขาดแรงงูใจในการเรียนและขาดความสามัคคีในชั้นเรียน ทำให้บรรยากาศในห้องเรียนไม่สนุกสนาน ปัญหาส่วนหนึ่งมีสาเหตุมาจากพื้นฐานทางความคิด และจินตนาการของผู้เรียนที่แตกต่างกัน

ผู้วิจัยมีความคิดที่จะสร้างนิสัยการเรียนรู้อย่างรายวิชาหล่อ โลหะเพื่อพัฒนาทักษะและระบบการเรียนการสอนในรายวิชาดังกล่าว โดยให้นักเรียนได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เป็นการสร้างความสามัคคีในหมู่คณะ และให้นักเรียนที่เรียนเก่งได้ใช้และพัฒนาความรู้ความสามารถทางความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ จดจำสิ่งต่าง ๆ ได้ดีในการช่วยเพื่อนที่เรียนอ่อน เป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเริ่มจากการวางแผน การเรียนการสอนนำเสนอเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเกิดทักษะความรู้ความชำนาญทางความคิดโดยทุกคนสามารถแสดงความคิดเห็นในการออกแบบของตนเองเกี่ยวกับเนื้อหาบทเรียนอย่างอิสระ โดยใช้วิธีระดมพลังสมอง ทั้งนี้โดยมีครูผู้สอนคอยดูแลช่วยเหลือให้คำปรึกษา แก้ไขปัญหาอย่างใกล้ชิดและคอยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิด กล้าตัดสินใจในการปฏิบัติงาน การแก้ปัญหา สามารถบูรณาการความรู้จากการเรียนรายวิชางานหล่อ โลหะกับวิชาอื่นและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

ผลจากการทดลองสอนโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่ม และทำการวัดผลประเมินผลการเรียนรู้ทำให้เห็นถึงเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการด้านการเรียนรู้อย่างรายวิชางานหล่อ โลหะที่ดีขึ้น ผู้เรียนเกิดทักษะความสามารถและกล้าคิดในการปฏิบัติงาน กล้าตัดสินใจมากขึ้น และผลการทดสอบพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหล่อ โลหะของผู้เรียนสูงขึ้นและคะแนน โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับที่น่าพึงพอใจและนอกจากนั้นจากการสังเกตและสอบถามพบว่า นักเรียนมีแรงงูใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชางานหล่อ โลหะและสามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับรายวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับทางด้านงานช่างฝีมือ ได้เป็นอย่างดี

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาทักษะการปฏิบัติงานรายวิชางานหล่อโลหะให้นักเรียนสามารถนำไปใช้บูรณาการกับรายวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับทางด้านงานช่างฝีมือได้
2. เพื่อสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนรายวิชางานหล่อโลหะ
3. เพื่อให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และกล้าคิดกล้าแสดงออก มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. นักเรียนได้พัฒนาทักษะการปฏิบัติงานรายวิชางานหล่อโลหะ และสามารถนำไปใช้บูรณาการกับรายวิชาอื่นๆ ได้
2. นักเรียนได้แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนรายวิชางานหล่อโลหะ
3. นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และกล้าคิดกล้าแสดงออก มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่
นักเรียนอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 กลุ่ม 1 ถึง 6
จำนวนทั้งสิ้น 100 คน
2. ระยะเวลาในการวิจัย
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 (เดือน พฤศจิกายน 2568 – กุมภาพันธ์ 2569)
3. เครื่องมือสำหรับการวิจัย ได้แก่
 - 3.1 แผนการสอนรายวิชา 20102-2043 งานหล่อโลหะ
 - 3.2 แบบสังเกตพฤติกรรม
 - 3.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
4. วิธีการเก็บข้อมูล
ใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนในคาบเวลาเรียนปกติ โดยมีวิธีการดังนี้
 - 4.1 แจกจุดประสงค์การเรียนรู้ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้

- 4.2 ให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มรับผิดชอบในการวางแผนการเรียนรู้ เลือกเทคนิควิธีการ
นำเสนอ และสรุปเนื้อหาบทเรียน
- 4.3 สังเกตพฤติกรรมการเรียนของผู้เรียนระหว่างเรียน
- 4.4 ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ จากการเรียนด้วยเทคนิคกิจกรรมกลุ่ม
(Brain-Storming Group) สรุปผลได้ดังนี้

1. ข้อมูลนักเรียนระดับ ปวช. 2 กลุ่ม 1 ถึง 6 จำนวนทั้งหมด 100 คน เป็นเพศชาย 100คน
คิดเป็นร้อยละ 100 ทั้งหมดมีอายุระหว่าง 16-18 ปี

2. ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชางานหล่อโลหะระดับชั้น
ปวช. 2 กลุ่ม 1 ถึง 6

ตารางที่ 1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชางานหล่อโลหะ

ผลการเรียน	ช่วงคะแนน	จำนวน	ร้อยละ
4	80 - 100	80	40.57
3.5	75 - 79	50	25.85
3	70 - 74	50	25.85
2.5	65 - 69	15	7.14
2	60 - 64	1	3.57
1.5	55 - 59	1	3.57
1	50 - 54	-	-
0	ต่ำกว่า 50	-	-
ขาดเรียน ไม่มีสิทธิ์สอบ (ขร)		3	4.98
ไม่สมบูรณ์ (มส)		-	-
ขาดสอบ (ขส)		1	3.57
ทุจริตในการสอบ (ท)		-	-
อื่นๆ.....		-	-
รวม		100	

จากตารางที่ 1 การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ระเบียบการวัดและประเมินผลที่สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการกำหนด โดยใช้เกณฑ์ ร้อยละ 50 เป็นตัวชี้วัดผลการเรียนระดับต่ำสุด พบว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับ ดีมาก (เกณฑ์ 4.00) คิดเป็นร้อยละ 28.57 และโดยภาพรวมจะอยู่ในเกณฑ์ ดีถึงดีมาก (เกณฑ์ 3.00-4.00) โดยจำแนกจำนวนผู้เรียนตามระดับผลการเรียนจากมากไปหาน้อยดังนี้ คือ ระดับ 4 คิดเป็นร้อยละ 28.57 ระดับ 3.5 คิดเป็นร้อยละ 17.85 และระดับ 3 คิดเป็นร้อยละ 17.85 ตามลำดับ

3. ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากแบบประเมินการจัดการเรียนการสอนรายวิชา งานหล่อโลหะ) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการเรียนการสอน

ที่	รายการประเมิน	x	S.D.	แปลความหมาย
1	การระบุจุดประสงค์การเรียนรู้ ขอบข่าย เนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนและการวัดผลก่อนสอน	4.31	0.64	มาก
2	ครูมีการเตรียมเนื้อหาบทเรียนสำหรับสอน	4.59	0.50	มากที่สุด
3	การเลือกใช้เทคนิควิธีสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียน	4.27	0.82	มาก
4	การนำสื่อเทคโนโลยีใหม่มาใช้ในการสอน	4.22	0.68	มาก
5	การวัดผลประเมินผลมีการให้คะแนนอย่างชัดเจน	4.47	0.75	มาก
6	การวัดผลประเมินผลสอดคล้องกับมาตรฐานและเนื้อหาวิชา	4.22	0.75	มาก
7	การบอกวิธีการ ลักษณะการสอบ และเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจน	4.45	0.67	มาก
8	ครูมีความรู้ทักษะความสามารถในวิชาที่สอน	4.40	0.59	มาก
9	การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนและการอภิปรายซักถาม	4.50	0.51	มาก
10	การอบรมสั่งสอนเกี่ยวกับจริยธรรมคุณธรรม	4.00	0.61	มาก
11	ครูเอาใจใส่และช่วยเหลือผู้เรียนในขณะสอน	4.45	0.80	มาก
12	ครูสอนตรงคาบ ตรงเวลา	4.68	0.56	มากที่สุด
13	ความยุติธรรมในการวัดและประเมินผลการเรียน	4.31	0.64	มาก
14	ความประทับใจในตัวครูผู้สอนและวิชาที่เรียน	4.40	0.73	มาก
รวมเฉลี่ย		4.37	0.66	มาก

จากตารางที่ 2 ภาพรวมของความพึงพอใจที่มีต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนของครูพบว่า อยู่ในระดับ มาก ($X = 4.37$)

หากจำแนกในรายละเอียดการประเมินความพึงพอใจในแต่ละประเด็นจะแยกออกได้จากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ ได้แก่ ครูสอนตรงคาบ ตรงเวลา ($X=4.68$) อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ครูมีการเตรียมเนื้อหาบทเรียนสำหรับสอน ($X=4.59$) อยู่ในระดับมากที่สุด การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนและการอภิปรายซักถาม ($X=4.50$) อยู่ในระดับมาก การวัดผลประเมินผลมีการให้คะแนนอย่างชัดเจน ($X=4.47$) อยู่ในระดับมาก การบอกวิธีการ ลักษณะการสอบ และเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจน ($X=4.45$) อยู่ในระดับมาก ครูเอาใจใส่และช่วยเหลือผู้เรียนในขณะสอน ($X=4.45$) อยู่ในระดับมาก ครูมีความรู้ทักษะความสามารถในวิชาที่สอน ($X=4.40$) อยู่ในระดับมาก ความประทับใจในตัวครูผู้สอนและวิชาที่เรียน ($X=4.40$) อยู่ในระดับมาก ความยุติธรรมในการวัดและประเมินผลการเรียน ($X=4.31$) การระบุจุดประสงค์การเรียนรู้ ขอบข่ายเนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนและการวัดผลก่อนสอน ($X=4.31$) อยู่ในระดับมาก การเลือกใช้เทคนิควิธีสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียน ($X=4.27$) อยู่ในระดับมาก การวัดผลประเมินผลสอดคล้องกับมาตรฐานและเนื้อหาวิชา ($X=4.22$) อยู่ในระดับมาก การนำสื่อเทคโนโลยีใหม่ๆมาใช้ในการสอน ($X=4.22$) อยู่ในระดับมาก และการอบรมสั่งสอนเกี่ยวกับจริยธรรมคุณธรรม ($X=4.00$) อยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่านักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 2 กลุ่ม 1 ถึง 6 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับที่น่าพอใจดังรายการที่แสดงให้เห็นจากตารางที่ 1 นอกจากนั้นจากแบบประเมินการจัดการเรียนการสอนรายวิชางานหล่อโลหะ พบว่ามีความพึงพอใจและมีทัศนคติที่ดีดังรายการที่แสดงให้เห็นจากตารางที่ 2 รวมทั้งนักเรียนเกิดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน กระตือรือร้นในการเรียน กล้าคิดกล้าแสดงออก มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์มากขึ้น เกิดความสามัคคีในหมู่คณะ

อภิปรายผลการวิจัย

ในแต่ละหัวข้อส่วนใหญ่จะประเมินต่อการสอนของผู้สอนอยู่ในระดับมาก โดยในหัวข้อ ประเมินที่มีระดับน้อยที่สุด 2 ลำดับได้แก่

หัวข้อที่ 10 การอบรมสั่งสอนเกี่ยวกับจริยธรรมคุณธรรม ($X=4.00$) อยู่ในระดับมาก

ในการเรียนรายวิชางานหล่อโลหะ ใน ปวช.2 กลุ่ม 1 ถึง 6 นั้นอยู่ในวันจันทร์และวันศุกร์ ซึ่งค่อนข้างจะหยุดบ่อย โดยเฉพาะวันศุกร์ไม่ว่าจะวันสำคัญต่างๆ หรือมีกิจกรรมที่วิทยาลัยฯ ทำให้เวลาในการเรียนการสอนนั้นมีไม่เพียงพอจึงต้องเรียนแต่ทฤษฎีและปฏิบัติในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับงาน ชุบผิวเพียงอย่างเดียว การสอดแทรกจริยธรรมคุณธรรมจึงมีได้น้อย แต่ก็พยายาม สอดแทรกหลังเลิกเรียนจะให้ผู้เรียนเข้าแถวหน้าห้องเรียนแล้วพูดเสริมจริยธรรมคุณธรรม

หัวข้อที่ 4 การนำสื่อเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ในการสอน ($X=4.22$) อยู่ในระดับมาก

ช่วงระหว่างการสอนวิชางานหล่อโลหะนั้นในช่วงกลางภาคการศึกษาเกิดเหตุเครื่องกลึงเสียหาย ทำให้ช่วงนั้นการสอนมาใช้เครื่องกัดทดแทน แล้วช่วงหลังได้เบิกเครื่องกลึงจากอาจารย์ในแผนกช่างกลโรงงานมาช่วยในการสอนเหมือนเดิม อาจทำให้ผู้เรียนหรือนักเรียนคิดว่าการสอนซ้ำเกินไป

หัวข้อที่ 6 การวัดผลประเมินผลสอดคล้องกับมาตรฐานและเนื้อหาวิชา ($X=4.22$) อยู่ในระดับมาก

ในหัวข้อนี้ผู้เรียนหรือนักเรียนอาจไม่เข้าใจถึงมาตรฐานและเนื้อหาวิชามากนัก ทำให้ไม่เข้าใจว่าการวัดผลประเมินผลสอดคล้องหรือไม่สอดคล้องอย่างไรกับมาตรฐานและเนื้อหาวิชา แต่โดยตัวผู้สอนแล้วจะวัดผลและประเมินผลสอดคล้องกับมาตรฐานและเนื้อหาวิชา

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการศึกษาวิจัยในรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้กิจกรรมกลุ่มในรายวิชาอื่น
2. ควรเน้นให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการเรียนและให้นักเรียนที่มีทักษะความรู้มากกว่า ทำหน้าที่หัวหน้ากลุ่มในการนำทางความคิด และควรมีการเปลี่ยนกลุ่มผู้เรียนด้วย

ภาคผนวก ก

แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียน

แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรายวิชางานหล่อโลหะ
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 2 กลุ่ม 1 ถึง 6
แผนกช่างกลโรงงาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

ชื่อนักศึกษา.....ห้อง.....กลุ่ม.....

ข้อ	พฤติกรรม	ระดับคุณภาพ				
		5	4	3	2	1
1	เข้าเรียนสม่ำเสมอและตรงเวลา					
2	ตั้งใจเรียนและปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย					
3	เรียนและทำงานด้วยความสนุกสนาน					
4	ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมกลุ่ม					
5	สามารถใช้เครื่องมือในการปฏิบัติงานได้ถูกต้อง					
6	ปฏิบัติงานด้วยความมั่นใจ กล้าตัดสินใจในการปฏิบัติ					
7	สนทนากล้าถามจากเพื่อนในกลุ่มหรือครู					
8	ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของตนเอง					
9	สามารถเป็นทั้งผู้นำและผู้ตามในกลุ่มนี้					
10	กล้าคิด กล้าทำและกล้าแสดงออก					

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ	5	คะแนน
ปฏิบัติค่อนข้างสม่ำเสมอ	4	คะแนน
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	3	คะแนน
ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง	2	คะแนน
ไม่ค่อยปฏิบัติ	1	คะแนน
ไม่ปฏิบัติเลย	0	คะแนน

ภาคผนวก ข

แบบประเมินการจัดการเรียนการสอน

รายวิชา งานหล่อโลหะ

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

ภาคผนวก ก

รูปภาพการจัดกิจกรรมกลุ่ม และตัวอย่างผลงานนักเรียน

บรรณานุกรม

บุญเรียง ขจรศิลป์. (2539). วิธีวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : พี เอ็น การพิมพ์.

เสกสิทธิ์ บุรพากุล. 2544. ความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาพื้นฐานช่าง.
สุพรรณบุรี: วิจัยในชั้นเรียน.วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี