

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การถอดประกอบคาร์บูเรเตอร์ วิชางานเครื่องยนต์เล็ก  
ของนักเรียน ระดับชั้น ปวส. 102 โดยใช้ชุดฝึกการถอดประกอบ

ผู้วิจัย นายอนุสิทธิ์ กุลาวงศ์

**ความเป็นมาของการวิจัย**

จากการที่ได้ทำการสอน วิชางานเครื่องยนต์เล็ก รหัสวิชา 3101-0001 ของนักเรียนระดับชั้น ปวส.ช่างยนต์ 102 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 พบว่านักศึกษาที่ไม่เข้าใจและไม่รู้วิธี ขั้นตอนการถอดประกอบคาร์บูเรเตอร์ ทั้งในการปฏิบัติการถอดประกอบคาร์บูเรเตอร์ทำให้นักศึกษาเกิดความไม่มั่นใจในการปฏิบัติงานและเกิดความล่าช้าในการปฏิบัติงานและสามารถทำได้ทุกคนผู้วิจัยได้พิจารณาแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการถอดประกอบคาร์บูเรเตอร์ต่อไป

**วัตถุประสงค์และเป้าหมายของงานวิจัย**

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา งานเครื่องยนต์เล็กในระดับชั้น ปวส.ช่างยนต์ 102 โดยใช้ชุดฝึกการถอดประกอบ
2. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชางานเครื่องยนต์เล็กของนักเรียนนักศึกษาชั้น ปวส.ช่างยนต์ 102

**ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

1. ผลการวิจัยจะเป็นแนวทางสำหรับผู้สอนในการเรียนการสอน
2. ผลสัมฤทธิ์ของทางการเรียนของนักศึกษาสูงขึ้น

**ขอบเขตการวิจัย**

**ขอบเขตด้านเนื้อหา**

1. วิชางานเครื่องยนต์เล็ก เรื่อง การถอดประกอบคาร์บูเรเตอร์
2. วิธีการสอน

**ขอบเขตด้านประชากร**

เป็นกลุ่มนักศึกษาในระดับชั้น ปวส.ช่างยนต์ 102 จำนวน 4 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนเถินเทคโนโลยีสถิตศึกษา

## ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรต้น      วิธีการสอนโดยใช้ชุดสาธิตการถอดประกอบคาร์บูเรเตอร์

ตัวแปรตาม      ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

## นิยามศัพท์

1. วิธีการจัดการเรียนรู้แบบสาธิตร่วมกับการเรียนรู้ร่วมกัน โดยใช้สื่อสามมิติประกอบ  
หมายถึง

วิธีการจัดการเรียนการสอน โดยที่ครูผู้สอนสาธิตให้นักเรียนเห็นถึงขั้นตอนของการปฏิบัติก่อนแล้ว  
จึงให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติตาม โดยให้ผู้เรียนจับคู่กันสองคนเพื่อให้ผู้เรียนได้ร่วมมือกันเรียนรู้โดยในขั้น  
แรกก่อน

รสอบแบบสาธิตผู้สอนจะใช้สื่อสามมิติเข้ามาประกอบการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าใจใน  
สาระความรู้ที่ผู้สอนจะถ่ายทอดไปให้

2. ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ หมายถึง ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้โดย  
ผู้เชี่ยวชาญ ตามเกณฑ์ 80/80 (E1/E2)

80 (E1) หมายถึง คะแนนระหว่างเรียน

80 (E2) หมายถึง คะแนนหลังเรียน

3. สื่อวัสดุ 3 มิติ หมายถึง สื่อที่ผลิตจากวัสดุที่มีความกว้าง ความยาว ความหนาหรือลึก  
ผู้เรียนสามารถรับรู้ได้หลายมุมมอง และการรับสัมผัสต่างๆ สามารถรับรู้ได้ตามความเป็นจริง

4. นักเรียน หมายถึง นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นปวส.102 ช่างยนต์ โรงเรียนเดิน  
เทคโนโลยีพณิชยการ

5. แบบทดสอบก่อนเรียน หมายถึง แบบทดสอบทางการเรียนรู้ที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นโดย  
ผ่านการวิเคราะห์คุณภาพแล้ว ซึ่งเป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ (Multiple Choice Test) คำตอบมี  
4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ

6. แบบทดสอบหลังเรียน หมายถึง แบบทดสอบทางการเรียนรู้ที่คณะผู้วิจัยได้สร้างขึ้นโดย  
ผ่านการวิเคราะห์คุณภาพแล้ว ซึ่งเป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ (Multiple Choice Test) คำตอบมี 4  
ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ

ที่มีเนื้อหาตรงตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เรื่องการสร้างตาราง โดยใช้โปรแกรม Microsoft Word  
ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกับแบบทดสอบก่อนเรียน

7. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนที่ได้จากการสอบหลังจากเรียนด้วยสื่อสาม  
มิติโดยใช้แบบทดสอบที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นเครื่องมือในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

8. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) หมายถึง วิธีการกลุ่มหนึ่งซึ่งจัดสภาพ การเรียนการสอนให้นักเรียนเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่มย่อย ประกอบด้วยนักเรียนที่มีความสามารถ แตกต่างกัน

โดยทั่วไปแล้วกลุ่มย่อยของนักเรียนประกอบด้วยนักเรียน 4 คน คนหนึ่งมีความสามารถสูง สองคน มีความสามารถปานกลาง อีกคนหนึ่งมีความสามารถต่ำ นักเรียนเรียนรู้ ร่วมกันในกลุ่มย่อยเพื่อจุดประสงค์ร่วมกัน นักเรียนในกลุ่มมีความสามารถรับผิดชอบ 2 ประการ คือ เรียนรู้เนื้อหาวิชาที่สอนในชั้นและช่วยเหลือกันในการเรียนเพื่อบรรลุจุดประสงค์ของกลุ่ม

9. วิธีสอนแบบสาธิต หมายถึง วิธีสอนที่ผู้สอนหรือบุคคลใดบุคคลหนึ่ง แสดงหรือกระทำ ให้ดูเป็นตัวอย่างพร้อม ๆ กับการบอก อธิบาย เพื่อให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์ตรงในเชิงรูปธรรม ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้จากการสังเกตกระบวนการขั้นตอนการสาธิตนั้น ๆ วิธีสอนแบบสาธิตจึง เป็นการสอนที่ยึดผู้สอนเป็นศูนย์กลาง เพราะผู้สอนเป็นผู้วางแผน ดำเนินการ และลงมือปฏิบัติ ผู้เรียนอาจมีส่วนร่วมบ้างแต่ก็เพียงเล็กน้อย วิธีสอนแบบนี้จึงสำหรับจุดประสงค์การสอนที่ ต้องการให้ผู้เรียนเห็นขั้นตอนการปฏิบัติ เช่น วิชาพลศึกษา ศิลปศึกษา อุตสาหกรรมศิลป์ นาฏศิลป์ วิชาในกลุ่มงานและพื้นฐานอาชีพในระดับประถมศึกษาเป็นต้น

10. ใบงาน (worksheet) คืองานที่คณะผู้วิจัยเตรียมไว้ให้นักเรียนเพื่อให้นักเรียนได้กลับไป ทบทวนความรู้ในเรื่องที่ได้เรียนมา

11. ใบความรู้ (Information sheet) คือสิ่งที่นักเรียนใช้เริ่มต้นในการทำงานใบความรู้นี้จะมี ข้อมูลเบื้องต้นให้นักเรียนไปศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมในส่วนที่ต้องการเจาะลึก หรือต้องการเพิ่มพูน ความรู้

ผลสัมฤทธิ์ (Results) หมายถึง ผลกระทบที่ติดตามมาอย่างต่อเนื่องภายหลังจากการนำ ผลลัพธ์ (Outcome) ไปใช้ กล่าวอีกนัยหนึ่ง ผลสัมฤทธิ์ คือ ผลสำเร็จทั้งของวัตถุประสงค์ในระดับ โครงการ และ/หรือผลสำเร็จของวัตถุประสงค์ในระดับแผนงาน (Program) สำหรับในการบริหาร แบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ คำว่าผลสัมฤทธิ์ (Results) หมายถึง ความสำเร็จในระดับแผนงาน

## ทบทวนวรรณกรรม

### แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการเรียน

ทรงพล ภูมิพัฒน์ (2538) สรุปถึงพฤติกรรมสำคัญที่จะก่อให้เกิดความสำเร็จในการเรียนไว้ 3 ประการ ได้แก่ 1. มีเป้าหมายแน่นอน หมายความว่า ผู้เรียนจะต้องตั้งจุดมุ่งหมายของตนไว้ก่อนว่า ตนมีหน้าที่หลักคือ การเรียน เมื่อจบแล้วจะไปประกอบอาชีพอะไร ในทางจิตวิทยาเป็นการสร้างความมั่นใจและกำลังใจ

2. มีความประณีตบรรจง หมายความว่า การทำทุกสิ่งทุกอย่างในการเรียนจะต้องตั้งใจทำ และให้เกิดผลสำเร็จเป็นอย่างดีด้วย เป็นการสร้างให้ผู้เรียนมีความขยันหมั่นเพียร มีความพยายาม และมีนิสัยที่ดีในการเรียน

3. มีสุขภาพสมบูรณ์ หมายความว่า การมีสุขภาพร่างกายแข็งแรง ไม่เจ็บป่วย เป็นการสร้างสมรรถภาพของคนที่สูงขึ้น มีส่วนทำให้ประสบความสำเร็จในการเรียน นอกจากนี้ยังมีผู้นำเสนอแนวคิดด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของมนุษย์และการเรียนการศึกษานี้

เคิร์ท เลวิน (Kurt Lewin , 1951, อ้างถึงใน ทรงพล ภูมิพัฒน์, 2538) เสนอว่า พฤติกรรมของมนุษย์ขึ้นอยู่กับบุคคลและสิ่งแวดล้อม พฤติกรรมของบุคคลเกี่ยวข้องกับลักษณะของบุคคล (พันธุกรรม ความสามารถ บุคลิกภาพ และอื่น ๆ) และสถานการณ์ทางสังคมที่บุคคลดำเนินชีวิต ลินเกร็น (Lingren, 1969, อ้างถึงใน ชลิตา รัตสาร, 2549) สำรวจพบว่า นักศึกษาที่ผลการเรียนดี มาจากนิสัยในการเรียนดี มีความสนใจในการเรียนเป็นส่วนใหญ่ และมาจากเขาวนปัญญาเป็นส่วนน้อย

แมคค็อก (Maddox, 1963, อ้างถึงใน ชลิตา รัตสาร, 2549) ศึกษาพบว่า ผลการเรียนไม่ได้ขึ้นอยู่กับความสามารถของบุคคลเท่านั้น แต่ต้องขึ้นอยู่กับวิธีการเรียนที่มีประสิทธิภาพด้วย นิสัยในการเรียนที่ดีเป็นองค์ประกอบของความสำเร็จในการศึกษาสูงถึงร้อยละ 30 – 40

ดิวี่ (Dewey, อ้างถึงใน สุวิทย์ มูลคำ, 2547) เสนอว่า ผู้เรียนต้องเรียนรู้ควบคู่ไปกับการกระทำ (Learning by doing) และผู้เรียนต้องมีการทำความเข้าใจความรู้ใหม่ โดยต้องอาศัยประสบการณ์เดิมที่สั่งสมมาเป็นพื้นฐาน การเรียนรู้เป็นความพยายามเชิงสังคม

แมคเคลแลนด์ (McClelland : อ้างถึงใน ทรงพล ภูมิพัฒน์, 2538) เชื่อว่าแรงจูงใจเป็นสิ่งสำคัญของมนุษย์ที่จะทำให้ประสบความสำเร็จ ซึ่งจะเป็นตัวเร้าให้บุคคลแสดงพฤติกรรม

## แนวคิดเรื่องแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

แอทกินสัน (Atkinson, 1964, อ้างถึงใน ใน ทรงพล ภูมิพัฒน์, 2538) ได้ให้ความหมายของคำว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Achievement Motive) ไว้ว่า เป็นการกระทำที่เกิดจากแรงผลักดัน ซึ่งบุคคลรู้ตัวว่าการกระทำจะต้องมีการประเมินผลจากตัวเองและจากบุคคลอื่น และผลการประเมินอาจเกิดความพึงพอใจ เมื่อผลงานนั้นเกิดความสำเร็จหรืออาจไม่พอใจเมื่อผลงานนั้นไม่สำเร็จ ซึ่งจะเกิดความสำเร็จมากน้อยเพียงใดก็ต้องนำงานนั้นไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่สังคมถือว่าดี โดยได้กล่าวถึงบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงไว้ดังนี้

1. การกระทำกิจการต่าง ๆ จะพยายามที่จะทำให้สำเร็จมากกว่าที่จะทำเพื่อหลีกเลี่ยงความล้มเหลว
2. เลือกทำงานที่เหมาะสมและเป็นไปได้ตามความสามารถให้เกิดผลสำเร็จด้วยดี
3. คิดว่างานทุกอย่างจะสำเร็จด้วยความตั้งใจและจริงใจของตนเอง ไม่ใช่เพราะโอกาสอำนวยให้
4. จะทำงานให้สำเร็จตามเป้าหมายและมีคุณภาพ โดยไม่คิดถึงรางวัลหรือชื่อเสียงของตนเอง

## วิธีดำเนินการวิจัย

### หน่วยที่ศึกษา

นักศึกษาชั้น ปวส. ช่างยนต์ 102 4 คน ที่เรียนเรื่องการถอดประกอบคาร์บูเรเตอร์ วิชางานเครื่องยนต์เล็ก ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 ระดับชั้น ปวส. ช่างยนต์ 102 ที่เรียน เรื่องการถอดประกอบคาร์บูเรเตอร์ วิชางานเครื่องยนต์เล็ก ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนเถินเทคโนโลยีพณิชยการ

### เครื่องมือในการวิจัย

- ชุดสาริตการถอดประกอบคาร์บูเรเตอร์
- ใบงานการปฏิบัติงาน
- แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

### การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

- ศึกษาเนื้อหาเรื่อง การถอดประกอบคาร์บูเรเตอร์
- ออกแบบใบงานจำนวน 2 ชุด โดยแบ่งเป็น ชุดที่ 1 เป็นเรื่องการถอดคาร์บูเรเตอร์และชุดที่ 2 เป็นเรื่องการประกอบคาร์บูเรเตอร์
- ออกแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

### การรวบรวมข้อมูล

1. การวิจัยครั้งนี้ได้ใช้ผลคะแนนจากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาระดับชั้น นักศึกษาชั้น ปวส. ช่างยนต์ 102

### การวิเคราะห์ข้อมูล

นำผลคะแนนจากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานมาหาค่าทางสถิติ

#### ผลการทดสอบก่อน – หลังเรียน เรื่อง การถอดประกอบคาร์บูเรเตอร์

เลขที่	คะแนนเต็ม	คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน
1	10	3.5	8
2	10	5	9
3	10	4	8.5
4	10	6	10

#### ตารางแสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่าง ก่อนเรียนและหลังเรียน

ห้องเรียน	จำนวน	ก่อนเรียน		หลังเรียน	
		$\bar{X}$	SD.	$\bar{X}$	SD.
ปวส.ช่างยนต์ 102	4	4.25	0.65	9.50	0.40

### ตารางการเปรียบเทียบผลการทดสอบ

ก่อนเรียน		หลังเรียน		ค่า t	ค่า Sig.(2-tailed)
$\bar{X}$	SD.	$\bar{X}$	SD.		
4.25	0.65	9.50	0.40	-36.37	.000

จากตาราง การเปรียบเทียบการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนพบว่าร้อยละของการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนและมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

#### สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยพบว่านักเรียน มีผลการเรียนที่สูงขึ้นหลังจากการใช้ชุดสาธิตการถอดประกอบคาร์บูเรเตอร์โดยศึกษาไปงาน เป็นไปตามคิ้วี่ (Dewey, อ้างถึงใน สุวิทย์ มูลคำ, 2547) ได้กล่าวไว้ว่า ผู้เรียนต้องเรียนรู้ควบคู่ไปกับการกระทำ (Learning by doing) และผู้เรียนต้องมีการทำความเข้าใจความรู้ใหม่ โดยต้องอาศัยประสบการณ์เดิมที่สั่งสมมาเป็นพื้นฐาน การเรียนรู้เป็นความพยายามเชิงสังคม

#### ข้อเสนอแนะ

ควรทำการเรียนการสอนในลักษณะนี้ เพื่อนักเรียนจะเข้ามายิ่งขึ้น และสามารถปฏิบัติงานได้จริง