



รายงานการวิจัย

การพัฒนาสมรรถนะการปฏิบัติงานของผู้เรียนรายวิชางานวัดละเอียดช่างยนต์
ด้วยชุดฝึกทักษะการตรวจวัดขนาดความโตกระบอกสูบ ของผู้เรียนระดับ
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 กลุ่ม 2
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569
วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย

ผู้วิจัย

นายคชานนท์ พงษ์ธัญการ
ครูผู้สอน

งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาผู้เรียน
รายวิชางานงานวัดละเอียดช่างยนต์ แผนกวิชาช่างยนต์
วิทยาลัยเทคนิคเทคนิคเชียงราย สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

เรื่อง การพัฒนาสมรรถนะการปฏิบัติงานของผู้เรียนรายวิชางานวัดละเอียดช่วงยนต์ ด้วยชุดฝึกทักษะการตรวจวัดขนาดความโตกระบอกสูบ ของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 กลุ่ม 2 วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย

ชื่อผู้วิจัย นายคชานนท์ พงษ์ธัญการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ช่างอุตสาหกรรม

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาสมรรถนะการปฏิบัติงาน รายวิชางานวัดละเอียดช่วงยนต์ ด้วยชุดฝึกทักษะการตรวจวัดขนาดความโตกระบอกสูบ ของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 กลุ่ม 5 วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569 วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย 19 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ชุดฝึกทักษะการตรวจวัดขนาดความโตกระบอกสูบ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยร้อยละ

ผลการวิจัยสรุปได้ ดังนี้

ผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 กลุ่ม 2 ที่เรียนด้วยชุดฝึกทักษะการตรวจวัดขนาดความโตกระบอกสูบ ตามที่ครูผู้สอนได้ออกแบบและสร้างขึ้น ทำให้ผู้เรียนมีสมรรถนะตรงตามจุดประสงค์รายวิชา 1.ผู้เรียนมีผลคะแนนทดสอบหลังเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 80 เปอร์เซนต์ของคะแนนเต็ม จำนวน 19 คน คิดเป็นเปอร์เซนต์ เท่ากับ 100 เปอร์เซนต์ ของจำนวนผู้เรียนทั้งหมด 2.ผู้เรียนมีผลคะแนนการประเมินตามสภาพจริงที่ผ่านเกณฑ์ 80 เปอร์เซนต์ของคะแนนเต็ม จำนวน 19 คน คิดเป็นเปอร์เซนต์ เท่ากับ 100 เปอร์เซนต์ 3.ผู้เรียนมีผลคะแนนการประเมินกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานที่ผ่านเกณฑ์ 80 เปอร์เซนต์ของคะแนนเต็ม จำนวน 19 คน คิดเป็นเปอร์เซนต์ เท่ากับ 100 เปอร์เซนต์ ซึ่งเป็นไปตามผลที่คาดหวังหลังจากการเรียนรู้

สารบัญ

บทคัดย่อ		หน้า
บทที่ 1	บทนำ	
	1.1 ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา	1
	1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	1
	1.3 ขอบเขตของการวิจัย	2
	1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ	2
	1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย	2
บทที่ 2	ทฤษฎี เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	3
	2.1 หลักสูตรรายวิชา	3
	2.2 ความหมายของชุดฝึก	3
	2.3 ความหมายของสมรรถนะ	4 - 5
	2.4 องค์ประกอบของสมรรถนะ	5 - 6
บทที่ 3	วิธีการดำเนินการวิจัย	7
	3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	7
	3.2 ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย	7
	3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	7
	3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล	6
	3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	7 - 8
บทที่ 4	ผลการวิจัย	9
	4.1 ผลการวิจัย	10
บทที่ 5	สรุปผล อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ	11
	5.1 สรุปผลการวิจัย	11
	5.2 อภิปรายผล	11
	5.3 ข้อเสนอแนะ	11
บรรณานุกรม		12

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
4.1	แสดงอัตราส่วนของจำนวนผู้เรียนที่มีคะแนนการประเมินตามสภาพจริงมากกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม ซึ่งไม่เรียนด้วยชุดฝึกทักษะการตรวจวัดขนาดความโตกระบอกสูบ	9
4.2	แสดงอัตราส่วนของจำนวนผู้เรียนที่มีคะแนนการประเมินตามสภาพจริงมากกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม เทียบกับจำนวนผู้เรียนที่มีคะแนนการประเมินตามสภาพจริงน้อยกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม ซึ่งเรียนด้วยชุดฝึกทักษะการตรวจวัดขนาดความโตกระบอกสูบ	10

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่		หน้า
4.1	แผนภูมิอัตราส่วนของจำนวนผู้เรียนที่มีคะแนนการประเมินตามสภาพจริงมากกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม ซึ่งไม่เรียนด้วยชุดฝึกทักษะการตรวจวัดขนาดความโตกระบอกสูบ	9
4.2	แผนภูมิอัตราส่วนของจำนวนผู้เรียนที่มีคะแนนการประเมินตามสภาพจริงมากกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม เทียบกับจำนวนผู้เรียนที่มีคะแนนการประเมินตามสภาพจริงน้อยกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม ซึ่งเรียนด้วยชุดฝึกทักษะการตรวจวัดขนาดความโตกระบอกสูบ	10

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กระแสและวิวัฒนาการของการเจริญก้าวหน้าของโลกได้เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่อยู่ท่ามกลางกระแสการเปลี่ยนแปลงนั้น เพื่อให้สังคมไทยก้าวหน้าทันโลกยุคโลกาภิวัตน์ สังคมไทยต้องปรับเปลี่ยนแนวคิดในการปฏิรูปการศึกษา การพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชากรในการสร้างนิสัย ให้คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น มีความใฝ่รู้ ใฝ่เรียน มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ให้เป็นคนยุคใหม่ ก้าวทันโลกแห่งความเจริญในปัจจุบันและอนาคต สามารถปรับตัว “ ให้อยู่รอด ก้าวทัน ก้าวหน้า ก้าวนำ ” การเปลี่ยนแปลงทางสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การศึกษาของไทยมีการปฏิรูปครั้งใหญ่ ได้มีวิวัฒนาการมาจนถึงการมีรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 เป็นแม่บทสำคัญก่อให้เกิดการปฏิรูปการศึกษา โดยกำหนดไว้ในมาตราต่าง ๆ เช่น มาตรา 40 , 42 , 43, 46 , 53 , 54 , 69 โดยเฉพาะมาตรา 81 กำหนดให้มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ. ศ. 2542 เป็นกฎหมายทางการศึกษาระดับแรกของประเทศไทย ซึ่งให้ความสำคัญเรื่องต่าง ๆ เช่น มาตรา 6 การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ และสติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตที่สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ในหมวด ตั้งแต่มาตรา 22 – 30 ได้กล่าวถึง หัวใจการปฏิรูปการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ หรือเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ (Child Centered)

ปัจจุบันรัฐบาลได้มุ่งเน้นการแก้ปัญหาความยากจน และยกระดับคุณภาพชีวิตของคนส่วนใหญ่ของประเทศให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนและความอยู่ดีมีสุขของคนไทย ประกอบกับรัฐบาล ได้ประกาศนโยบายปฏิรูประบบราชการใหม่ ในส่วนของกระทรวงศึกษาธิการ ได้รวม 3 หน่วยงาน คือ กระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ และทบวงมหาวิทยาลัยเข้าด้วยกัน เพื่อพัฒนาระบบบริหารให้มีคุณภาพ และได้มีการประกาศใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรม และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

จะเห็นได้ว่า กระแสของการปฏิรูปการศึกษาได้ส่งผลการปฏิบัติงานของคนทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพและบรรลุเป้าหมายตามหลักสูตรการจัดการศึกษา ประกอบกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้ระบุไว้ในมาตรา 24(5) มีความสำคัญ ให้ครูสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ และมาตรา 30 ระบุโดยสรุปว่า ให้สถานศึกษาส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ที่เหมาะสมกับผู้เรียน ในแต่ละระดับการศึกษา

จากเหตุผลดังกล่าว ทำให้ผู้ดำเนินการวิจัยสนใจที่จะศึกษาพัฒนาสมรรถนะการปฏิบัติงานของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 กลุ่ม 2 วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย จำนวน 19 คน ด้วยชุดฝึกทักษะการตรวจวัดขนาดความโตกระบอกสูบ

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาสมรรถนะการปฏิบัติงาน รายวิชางานวัดละเอียดช่างยนต์ ด้วยชุดฝึกทักษะการตรวจวัดขนาดความโตกระบอกสูบ ของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 กลุ่ม 2

1.3 ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการ เป็นผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 กลุ่ม 2 ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569 วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย จำนวน 19 คน
2. ระยะเวลา คือ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569

1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ

สมรรถนะประจำหน่วย หมายถึง ความรู้ ทักษะ และกิจนิสัยที่ดี ในการตรวจวัดขนาดความโตกระบอกสูบ

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย

1. ผู้เรียนมีสมรรถนะการปฏิบัติงาน ตรงการที่หลักสูตรกำหนด
2. เป็นแนวทางให้ครูผู้สอนในรายวิชาอื่น ๆ ได้ศึกษาและนำไปปรับใช้กับการสอนในรายวิชาอื่น ๆ

บทที่ 2

ทฤษฎี เอกสาร งานวิจัย ที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ผู้ดำเนินการได้ทำการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยดังต่อไปนี้

- 2.1 หลักสูตรรายวิชา
- 2.2 ความหมายชุดฝึก
- 2.3 ความหมายของสมรรถนะ
- 2.4 องค์ประกอบของสมรรถนะ
- 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 หลักสูตรรายวิชา

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ได้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรใหม่ คือ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) 2567 ซึ่งได้ถือใช้จัดการเรียนการสอนมาจนถึงปัจจุบัน รายวิชา งานวัดละเอียดช่างยนต์เป็นรายวิชาหนึ่งที่บรรจุในหลักสูตรนี้ ซึ่งได้บอกถึงรายละเอียดในการจัดการเรียนการสอนดังนี้

2.1.1 จุดประสงค์รายวิชา

1. เข้าใจหลักการอ่าน การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือวัดละเอียด
2. สามารถใช้เครื่องมือวัดละเอียดตรวจวัดชิ้นส่วนในงานช่างยนต์
3. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงานรับผิดชอบ ประณีตรอบคอบ ตรงต่อเวลา สะอาด ปลอดภัยและรักษาสภาพแวดล้อม

2.1.2 สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและวิธีการใช้เครื่องมือวัดละเอียดในงานช่างยนต์
2. ปรับตั้ง บำรุงรักษาเครื่องมือวัดละเอียดในงานช่างยนต์
3. ตรวจวัดชิ้นส่วนในงานช่างยนต์
4. วิเคราะห์สภาพของชิ้นส่วนในงานช่างยนต์ตามคู่มือ

2.1.3 คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวัดละเอียด การอ่านค่า การตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพชิ้นส่วนการบำรุงรักษาเครื่องมือวัดละเอียดในงานช่างยนต์

2.2 ความหมายของชุดฝึก

เตื่อนใจ (2544 : 5) กล่าวว่า ชุดฝึกเป็นสื่อประกอบ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติด้วยตนเอง ได้ฝึกทักษะเพิ่มเติมเนื้อหา จนปฏิบัติได้

วิมลรัตน์ (2545 : 131) กล่าวถึง ความสำคัญของชุดฝึกว่า ชุดฝึกเป็นเทคนิคการสอนที่สนุกอีกวิธีหนึ่งคือการให้นักเรียนทำแบบฝึกมาก ๆ สิ่งที่จะช่วยให้นักเรียนมีพัฒนาการทางการเรียนรู้ ในเนื้อหาวิชาได้ดีขึ้น เพราะนักเรียนมีโอกาสนำความรู้ที่เรียนมาแล้วฝึกให้เกิด

ผกามาส (2548 : 4) กล่าวว่า ชุดฝึก หมายถึงสิ่งที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ประกอบการจัดกิจกรรม การเรียนการสอน ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติด้วยตนเอง ได้ฝึกทักษะจากที่นักการศึกษาได้กล่าวไว้

สรุปได้ว่า ชุดฝึก หมายถึงสื่อการเรียนการสอนที่ครูสร้างขึ้น เพื่อช่วยในการฝึกทักษะให้กับผู้เรียน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้ฝึกฝน และควรมีกิจกรรมหลายรูปแบบ เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกจนเกิดความชำนาญ เพื่อที่จะนำไปใช้ประกอบอาชีพและใช้ในชีวิตประจำวันได้

2.3 ความหมายของสมรรถนะ

สมรรถนะ (competency) เป็นปัจจัยในการทำงานที่เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่องค์กร โดยเฉพาะการเพิ่มขีดความสามารถในการบริหารทรัพยากรมนุษย์ เพราะสมรรถนะเป็นปัจจัยช่วยให้พัฒนาศักยภาพของบุคลากรเพื่อให้ส่งผลไปสู่การพัฒนาองค์กร องค์กรต่าง ๆ จึงพยายามเอาสมรรถนะมาใช้เป็นปัจจัยในการบริหารองค์กรในด้านต่าง ๆ เช่น การบริหารทรัพยากรมนุษย์ การพัฒนาหลักสูตร การพัฒนางานบริการหรือการพัฒนาภาวะผู้นำของผู้บริหาร เป็นต้น ดังนั้นเพื่อให้มองเห็นกรอบความคิดและแนวความคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับสมรรถนะจึงจะกล่าวถึงความ เป็นมาและความหมายองค์ประกอบประเภทของสมรรถนะ การกำหนดสมรรถนะ การวัดสมรรถนะ และการประยุกต์ใช้สมรรถนะ

แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะเริ่มจากการนำเสนอบทความทางวิชาการของเดวิด แมคเคลแลนด์ (David C. McClelland) นักจิตวิทยาแห่งมหาวิทยาลัยฮาวาร์ดเมื่อปี ค.ศ.1960 ซึ่งกล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะที่ดีของบุคคล (excellent performer) ในองค์กรกับระดับทักษะความรู้ ความสามารถ โดยกล่าวว่า การวัด IQ และการทดสอบบุคลิกภาพ ยังไม่เหมาะสมในการทำนายความสามารถ หรือสมรรถนะของบุคคลได้ เพราะไม่ได้สะท้อนความสามารถที่แท้จริงออกมาได้ในปี ค.ศ.1970 US State Department ได้ติดต่อบริษัท McBer ซึ่งแมคเคลแลนด์เป็นผู้บริหารอยู่เพื่อให้หาเครื่องมือชนิดใหม่ที่สามารถทำนายผลการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ได้อย่างแม่นยำแทนแบบทดสอบเก่า ซึ่งไม่สัมพันธ์กับผลการปฏิบัติงาน เนื่องจากคนได้คะแนนดีแต่ปฏิบัติงานไม่ประสบผลสำเร็จ จึงต้องเปลี่ยนแปลงวิธีการใหม่ แมคเคลแลนด์ได้เขียนบทความ “Testing for competence rather than for intelligence” ในวารสาร American Psychologist เพื่อเผยแพร่แนวคิดและสร้างแบบประเมินแบบใหม่ที่เรียกว่า Behavioral Event Interview (BEI) เป็นเครื่องมือประเมินที่ค้นหาผู้ที่มีผลการปฏิบัติงานดี ซึ่งแมคเคลแลนด์ เรียกว่า สมรรถนะ (Competency) ในปี ค.ศ. 1982 ริชาร์ด โบยัตซิส (Richard Boyatzis) ได้เขียนหนังสือชื่อ The Competent Manager : A Model of Effective Performance และได้นิยามคำว่า competencies เป็นความสามารถในงานหรือเป็นคุณลักษณะที่อยู่ภายในบุคคลที่นำไปสู่การปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิภาพปี ค.ศ.1994 แกรีแฮมเมลและซีเค.พราฮาลาด (Gary Hamel และ C.K.Prahalad) ได้เขียนหนังสือชื่อ Competing for The Future ซึ่งได้นำเสนอแนวคิดที่สำคัญคือ Core Competencies เป็นความสามารถหลักของธุรกิจ ซึ่งถือว่าในการประกอบธุรกิจนั้นจะต้องมีเนื้อหาสาระหลัก เช่น พื้นฐานความรู้ ทักษะ และความสามารถในการทำงานอะไรได้บ้าง และอยู่ในระดับใด จึงทำงานได้มีประสิทธิภาพสูงสุดตรงตามความต้องการขององค์กรในปัจจุบันองค์กรของเอกชนชั้นนำได้นำแนวคิดสมรรถนะไปใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารงานมากขึ้น และยอมรับว่าเป็นเครื่องมือสมัยใหม่ที่องค์กรต้องได้รับความพึงพอใจอยู่ในระดับต้น ๆ มีการสำรวจพบว่ามี 708 บริษัททั่วโลก นำ Core Competency เป็น 1 ใน 25 เครื่องมือที่ได้รับความนิยมเป็นอันดับ 3 รองจาก Corporate Code of Ethics และ Strategic Planning (พสุ เดชะรินทร์ 2546 : 13) แสดงว่า Core competency จะมีบทบาทสำคัญที่จะเข้าไปช่วยให้งานบริหารประสบความสำเร็จ จึงมีผู้สนใจศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการนำหลักการของสมรรถนะมาปรับให้เพิ่มมากขึ้น 2 หน่วยงานของรัฐและเอกชนของไทยหลายหน่วยงานได้ให้ความสนใจนำมาใช้เช่น บริษัทปูนซีเมนต์ไทย ปตท. และสำนักงานข้าราชการพลเรือน เป็นต้น สำหรับความหมายของสมรรถนะมีการให้ความหมายไว้หลายนัย ดังจะยกตัวอย่างการให้ความหมายของนักวิชาการบางท่าน ดังนี้

สก๊อต บี พาร์รี (Scott B. Parry) นิยามคำว่าสมรรถนะว่า คือ กลุ่มของความรู้ (knowledge) ทักษะ (skills) และคุณลักษณะ (attributes) ที่เกี่ยวข้องกัน ซึ่งมีผลกระทบต่องานหลักของตำแหน่งงานหนึ่ง ๆ โดยกลุ่มความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะดังกล่าว สัมพันธ์กับผลงานของตำแหน่งงานนั้น ๆ และสามารถวัดผลเทียบกับมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับและเป็นสิ่งที่สามารถเสริมสร้างขึ้นได้ โดยผ่านการฝึกอบรมและการพัฒนา (สุกัญญา รัชมิธรรมโชติ 2004 : 48) แมคเคิลแลนด์ กล่าวว่า สมรรถนะคือ บุคลิกลักษณะที่ซ่อนอยู่ภายในปัจเจกบุคคล ซึ่งสามารถผลักดันให้ปัจเจกบุคคลนั้น สร้างผลการปฏิบัติงานที่ดี หรือตามเกณฑ์ที่กำหนดในงานที่ตนรับผิดชอบ

อานนท์ ศักดิ์วรวิชญ์ (2547 : 61) ได้สรุปคำนิยามของสมรรถนะไว้ว่า สมรรถนะ คือ คุณลักษณะของบุคคล ซึ่งได้แก่ ความรู้ ทักษะ ความสามารถ และคุณสมบัติต่าง ๆ อันได้แก่ ค่านิยม จริยธรรม บุคลิกภาพ คุณลักษณะทางกายภาพและอื่น ๆ ซึ่งจำเป็นและสอดคล้องกับความเหมาะสมกับองค์การ โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องสามารถจ าแนกได้ว่าผู้ที่จะประสบความสำเร็จในการทำงานได้ต้องมีคุณลักษณะเด่นอะไรหรือลักษณะสำคัญ ๆ อะไรบ้างหรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือสาเหตุที่ทำงานแล้วไม่ประสบความสำเร็จเพราะขาดคุณลักษณะบางประการคืออะไร เป็นต้น

2.4 องค์ประกอบของสมรรถนะ

หลักตามแนวคิดของแมคเคิลแลนด์มี 5 ส่วนคือ

1. ความรู้ (knowledge) คือ ความรู้เฉพาะในเรื่องที่ต้องรู้ เป็นความรู้ที่เป็นสาระส าคัญ เช่น ความรู้ด้านเครื่องยนต์ เป็นต้น
2. ทักษะ (skill) คือ สิ่งที่ต้องการให้ท ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ทักษะทางคอมพิวเตอร์ ทักษะทางการถ่ายทอดความรู้ เป็นต้น ทักษะที่เกิดได้นั้นมาจากพื้นฐานทางความรู้ และสามารถปฏิบัติได้อย่างแคล่วคล่องว่องไว
3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเอง (self – concept) คือ เจตคติ ค่านิยม และความคิดเห็นเกี่ยวกับภาพลักษณ์ของตน หรือสิ่งที่บุคคลเชื่อว่าตนเองเป็น เช่น ความมั่นใจในตนเอง เป็นต้น
4. บุคลิกลักษณะประจำ ำตัวของบุคคล (traits) เป็นสิ่งที่อธิบายถึงบุคคลนั้น เช่น คนที่น่าเชื่อถือและไว้วางใจได้ หรือมีลักษณะเป็นผู้ร ำ เป็นต้น
5. แรงจูงใจ/เจตคติ (motives/attitude) เป็นแรงจูงใจ หรือแรงขับภายในซึ่งท ำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมที่มุ่งไปสู่เป้าหมาย หรือมุ่งสู่ความส ำเร็จ เป็นต้น ทั้ง 5 ส่วนดังกล่าวข้างต้นแสดงความสัมพันธ์ในเชิงอธิบายเปรียบเทียบ

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผลงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาการสอนวิชาการวัดละเอียดช่วงย่นต์โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานวิจัยมีหลากหลาย ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้คัดเลือกผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

บัญชา จำปารักษ์ (2546) การพัฒนาบุคลากรเกี่ยวกับการจัดเอกสารประกอบการสอน สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย วิทยาเขตอุบลราชธานี ผลการศึกษาพบว่า ผลการดำเนินงานปรับปรุงการควบคุมการจัดเอกสารประกอบ การสอน สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย วิทยาเขตอุบลราชธานี ช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งพฤติกรรม ระบบการปฏิบัติงาน จัดทำเอกสารประกอบการสอน และความรู้ความเข้าใจของอาจารย์ที่รับผิดชอบรายวิชาแต่ยังไม่มีประเด็นที่ต้องปรับปรุงและพัฒนาเพิ่มเติม ได้แก่การปฏิบัติงานตาม

ขั้นตอนและต่อเนื่องของอาจารย์ในการปฏิบัติให้เป็นไปตามระบบ และระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยว่าด้วยเอกสารวิชาการ

วิทยา ยวงนาค .(2551). ทำการวิจัยเรื่อง การแก้ปัญหาทักษะการตะไ่ในรายวิชา งานฝึกฝีมือโดยใช้ชุดฝึกทักษะการตะไ่ สำหรับนักเรียนระดับ ปวช. 1 แผนกวิชาช่างยนต์ ปีการศึกษา 2551 ผลการวิจัยพบว่า (1.จากการสรุปผลคะแนนจากแบบประเมินการตะไ่ ปรากฏว่ามีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 70 % จำนวน 34 คน ไม่ผ่าน 6 คน ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนของผู้ ที่ผ่านเกณฑ์ จากจำนวนนักเรียนทั้งหมด 40 คน สำหรับผู้ที่ผ่านคิดเป็น 85.00 เปอร์เซนต์ และที่ไม่ผ่าน 6 คน คิดเป็น 15.00 เปอร์เซนต์ (2. จากการใช้แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน จากจำนวนนักเรียน 40 คน ระดับความพึงพอใจของนักเรียนพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ ในระดับมากที่สุด จำนวน 8 ข้อ ระดับมาก จำนวน 10 ข้อ ระดับปานกลาง – ข้อ และเมื่อสรุปผลความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแล้วปรากฏว่านักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก คือ มีคะแนนเฉลี่ย ($\bar{x} = 4.44$) นั้นแสดงให้เห็นว่านักเรียนมีความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในระดับมาก

เอกชัย โสพันธ์ .(2553). ทำการวิจัยเรื่อง การแก้ปัญหาทักษะ ขาดความแม่นยำในการมองนิตและ โบลต์กับการเลือกใช้ประแจของนักเรียน ระดับชั้น ปวช. 1/1 แผนกวิชาช่างยนต์ ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาทักษะการมองหัวนิต และโบลต์กับการเลือกใช้ ประแจพบว่า นายจักรพรรณ นัยกันค่าเฉลี่ย 14.4 นายกนกพล แก้วจันทร์ ค่าเฉลี่ย 13.8 นายมนต์สิทธิ พลนารีค่าเฉลี่ย 13.2 นายเชาวลิต กันดีค่าเฉลี่ย 13.2 มีการพัฒนาดีขึ้นมากอย่างเห็นได้ชัด จากการทดสอบครั้งสุดท้ายสามารถมีความแม่นยำและถูกต้องมากกว่าครั้งแรก เห็นได้ชัดเจน สำหรับนายอดิศร ทองกำ จาก การทดสอบครั้งแรกได้ 5 ตัว ครั้งสุดท้ายได้ 18 ตัว ค่าเฉลี่ย 12.2 ก็ มีการพัฒนาความแม่นยำน้อยกว่าจากจำนวนนักเรียน

จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่กล่าวมาทั้งหมดจะเห็นได้ว่าการสอนวิชางานวัดละเอียด ช่างยนต์มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมเพื่อให้นักเรียนได้รับการฝึกฝนอบรม ให้มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงาน ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีและมีทักษะในวิชาชีพถึงเกณฑ์ซึ่งเป็นที่ ยอมรับก่อนที่จะเข้าสู่ตลาดแรงงาน

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การดำเนินการเรื่อง การพัฒนาสมรรถนะการปฏิบัติงานของผู้เรียนรายวิชางานวัดละเอียดช่างยนต์ ด้วยชุดฝึกทักษะการตรวจวัดขนาดความโตกระบอกสูบ ของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 กลุ่ม 2 วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการดำเนินการ ดังนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 กลุ่ม 2 ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569 วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย 19 คน

3.6 ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการ ตลอดภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569

3.7 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

ชุดฝึกทักษะการตรวจวัดขนาดความโตกระบอกสูบ

3.8 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ครูผู้สอนได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตัวเองกับประชากร จำนวน 19 คน โดยใช้ชุดฝึกทักษะการตรวจวัดขนาดความโตกระบอกสูบ และได้มีการทดสอบระหว่างเรียน แบบประเมินตามสภาพจริง เพื่อเก็บคะแนน ประจำหน่วยการเรียนรู้

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1 การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ทำตารางบันทึกผลการทดสอบ ในช่วงต้น(สัปดาห์ที่ 1 – 9)และช่วงปลายภาค(สัปดาห์ที่ ๑๐ – ๑๘)
2. ช่วงปลายภาคเรียนรวบรวมคะแนนหาเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ
3. สูตรที่ใช้ในการคำนวณหาค่าร้อยละ (บุญชม ศรีสะอาด, 2543 : 102)

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ	P	แทน	ค่าร้อยละ
	f	แทน	ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ
	N	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด

ค่าร้อยละของจำนวนผู้เรียนที่มีคะแนนทดสอบระหว่างเรียน มากกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็มหลังจากเรียนด้วยทฤษฎีการเรียนรู้ของเบนจามินในช่วงต้น(สัปดาห์ที่ 1 – 9)

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

$$= \dots\dots\dots \times 100$$

$$= \dots\dots\dots$$

ค่าร้อยละของค่าร้อยละของจำนวนผู้เรียนที่มีคะแนนทดสอบระหว่างเรียน มากกว่า ร้อยละ 60 ของคะแนนเต็มหลังจากเรียนด้วยทฤษฎีการเรียนรู้ของแบนดูราในช่วงปลาย(สัปดาห์ที่ 10 – 18)

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

$$= \dots\dots\dots \times 100$$

$$= \dots\dots\dots$$

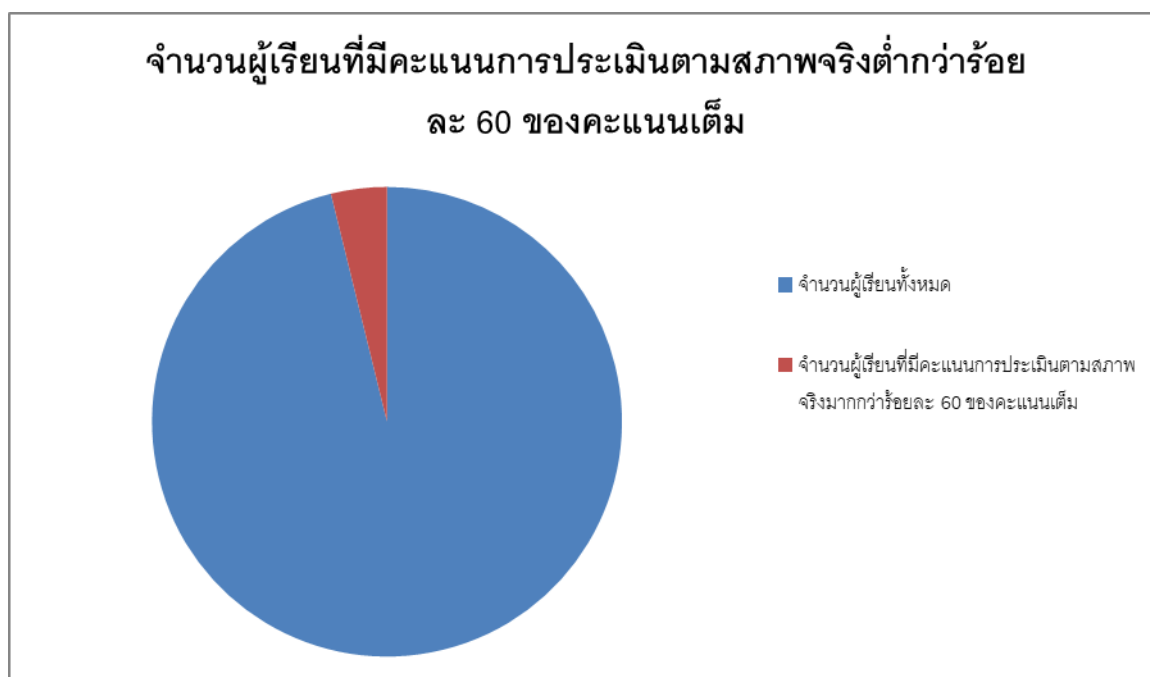
บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสมรรถนะการปฏิบัติงาน รายวิชางานวัดละเอียดข้างยนต์ ด้วยชุดฝึกทักษะการตรวจวัดขนาดความโตกระบอกสูบ ของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 กลุ่ม 2 วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย จำนวน 19 คน มีผลการดำเนินการ ดังนี้

4.1 ผลการวิจัย

แผนภูมิที่ 4.1 แผนภูมิอัตราส่วนของจำนวนผู้เรียนที่มีคะแนนการประเมินตามสภาพจริงมากกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม ซึ่งไม่เรียนด้วยชุดฝึกทักษะการตรวจวัดขนาดความโตกระบอกสูบ

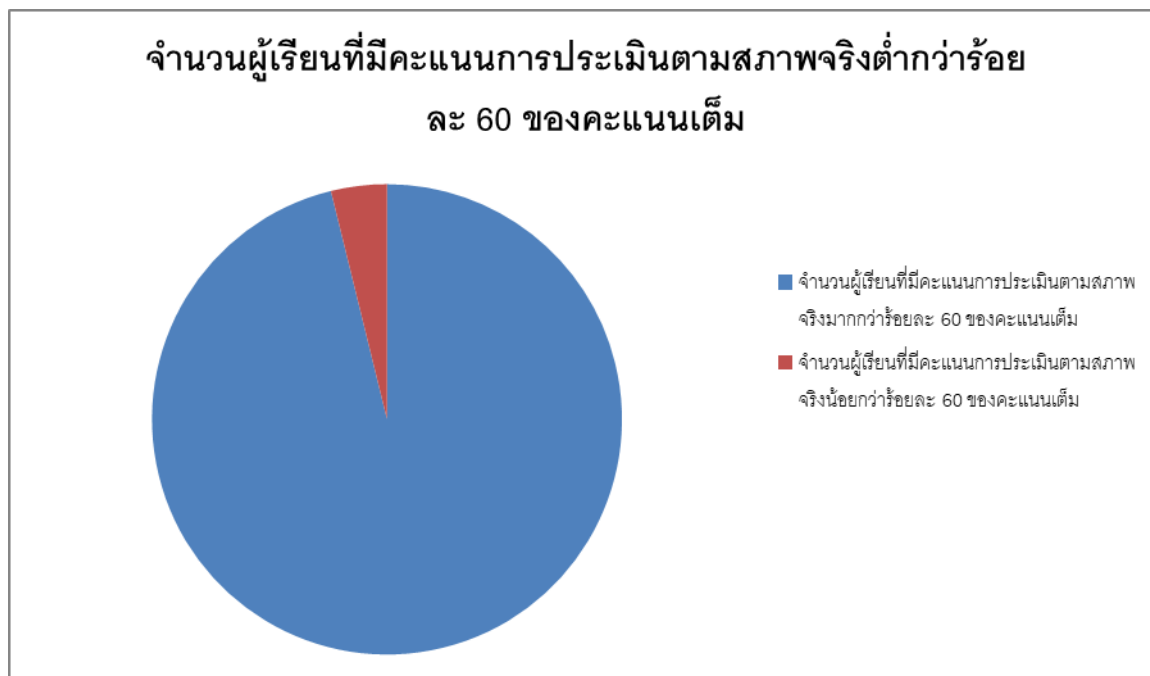


ตารางที่ 4.1 แสดงอัตราส่วนของจำนวนผู้เรียนที่มีคะแนนการประเมินตามสภาพจริงมากกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม ซึ่งไม่เรียนด้วยชุดฝึกทักษะการตรวจวัดขนาดความโตกระบอกสูบ

สาขา	จำนวนผู้เรียน 20 คน	
	จำนวนผู้เรียนทั้งหมด	จำนวนผู้เรียนมีคะแนนการประเมินตามสภาพจริง สูงกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็มไม่เรียนด้วยชุดฝึกทักษะการตรวจวัดขนาดความโตกระบอกสูบ
ช่างยนต์	19 คน	6 คน

จากตารางที่ 4.1 พบว่า อัตราส่วนของจำนวนผู้เรียนที่ไม่เรียนด้วยชุดฝึกทักษะการตรวจวัดขนาดชิ้นงานด้วยไมโครมิเตอร์วัดนอก มีผู้เรียนที่มีคะแนนการประเมินตามสภาพจริง สูงกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม จำนวน 6 คน จากจำนวนผู้เรียนทั้งหมด 19 คน คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ได้ร้อยละ 15 %

แผนภูมิที่ 4.2 แผนภูมิอัตราส่วนของจำนวนผู้เรียนที่มีคะแนนการประเมินตามสภาพจริงมากกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม เทียบกับจำนวนผู้เรียนที่มีคะแนนการประเมินตามสภาพจริงน้อยกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม ซึ่งเรียนด้วยชุดฝึกทักษะการตรวจวัดขนาดความโตกระบอกสูบ



ตารางที่ 4.2 แสดงอัตราส่วนของจำนวนผู้เรียนที่มีคะแนนการประเมินตามสภาพจริงมากกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม เทียบกับจำนวนผู้เรียนที่มีคะแนนการประเมินตามสภาพจริงน้อยกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม ซึ่งเรียนด้วยชุดฝึกทักษะการตรวจวัดขนาดความโตกระบอกสูบ

สาขา	จำนวนผู้เรียน 19 คน	
	จำนวนผู้เรียนที่มีคะแนนการประเมินตามสภาพจริงมากกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม	จำนวนผู้เรียนที่มีคะแนนการประเมินตามสภาพจริงน้อยกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม
ช่างยนต์	19 คน	19 คน

จากตารางที่ 4.2 พบว่า อัตราส่วนของจำนวนผู้เรียนที่มีคะแนนการประเมินตามสภาพจริงมากกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม จำนวน 19 คน จากจำนวนผู้เรียนทั้งห้องเรียน 19 คน คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ได้ร้อยละ 100 % ซึ่งเรียนด้วยชุดฝึกทักษะการตรวจวัดขนาดความโตกระบอกสูบ

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาสมรรถนะการปฏิบัติงานของผู้เรียนรายวิชางานวัดละเอียดข้างยนต์ ด้วยชุดฝึกทักษะการตรวจวัดขนาดความโตกระบอกสูบของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 กลุ่ม 2 วิทยาลัยเทคนิคเชียงรายวิทยาลัยเทคนิคเชียงราย ผู้ดำเนินการสรุปผลอภิปรายผลการดำเนินการ และข้อเสนอแนะ จะนำเสนอรายละเอียดดังนี้

5.2 สรุปผลการวิจัย

5.2.1 การหาค่าเฉลี่ยร้อยละ ผู้เรียนที่มีคะแนนการประเมินตามสภาพจริง มากกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็มหลังจากที่เรียนด้วยชุดฝึกทักษะการตรวจวัดขนาดชิ้นงานด้วยไมโครมิเตอร์วัดนอก ของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 กลุ่ม 2 จำนวน 19 คน จากจำนวนผู้เรียนทั้งห้องเรียน 19 คน คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ได้ร้อยละ 100 %

5.2 อภิปรายผล

เมื่อครูผู้สอนได้นำชุดฝึกทักษะการตรวจวัดขนาดชิ้นงานด้วยไมโครมิเตอร์วัดนอก มาใช้กับผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 กลุ่ม 2 จำนวน 20 คน พบว่า คะแนนการประเมินตามสภาพจริงสูงขึ้นตามที่ครูผู้สอนในรายวิชางานวัดละเอียดข้างยนต์ที่ตั้งไว้ที่ร้อยละ 100 % เป็นไปตามข้อตกลงที่ตั้งไว้

5.3 ข้อเสนอแนะ

1. ในการสอนรายวิชางานวัดละเอียดข้างยนต์ ครูผู้สอนต้องเอาใจใส่อย่างใกล้ชิด เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ซักถามข้อสงสัยในขณะที่ทำการเรียนการสอนให้มากที่สุด
2. ควรมีการเสริมแรง ยกย่องชมเชย และให้กำลังใจกับนักเรียนอย่างสม่ำเสมอ ในขณะที่ทำการเรียนการสอน

บรรณานุกรม

- กฤษณา ศักดิ์ศรี. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร :สำนักพิมพ์นิยมวิทยา , 2530.กาญจนา ว่างอายุ. การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน , 2544.
- บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร:ชมรมเด็ก, 2535
- ประภาพัฒน์ สุวรรณ. ทัศนคติ การวัด การเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย, กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์โอเดียนสโตร์ ,2526
- กระทรวงศึกษาธิการ. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 . บริษัทพริกหวานกราฟฟิก จำกัด กรุงเทพมหานคร , 2542
- ประวัติ เอรารวรรณ . การวิจัยในชั้นเรียน กรุงเทพมหานคร:สำนักพิมพ์ดอกหญ้าวิชาการ จำกัด,2542
- สุโขทัยธรรมาธิราช,การวิจัยหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอน,มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช นนทบุรี , 2540