

วิจัยในชั้นเรียน ภาคเรียนที่ 2/2568

ชื่อเรื่อง : การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาการ
ตรวจสอบมาตรฐานห้องเย็น ของนักเรียนระดับชั้น
ปวช.1 แผนกวิชาการจัดการโลจิสติกส์ โดยใช้เทคนิค
การสอนแบบแบ่งกลุ่ม

ชื่อผู้วิจัย : อนุชาวีร์ เฉลิมโชคชัย

ปีพ.ศ. : 2568

นางสาวอนุชาวีร์ เฉลิมโชคชัย

ชื่อเรื่อง : การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาการตรวจสอบมาตรฐานห้องเย็น เรื่อง FIFO ป้ายบ่งชี้ ของนักเรียนระดับชั้น ปวช. 1 แผนกวิชาการจัดการโลจิสติกส์ โดยใช้เทคนิคการสอนแบบแบ่งกลุ่ม

ชื่อผู้วิจัย : ณฐาวีร์ เฉลิมโชคชัย
ปี พ.ศ. : 2568

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

- 1) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาการตรวจสอบมาตรฐานห้องเย็น เรื่อง FIFO ป้ายบ่งชี้ ของนักเรียนระดับชั้น ปวช. 1 แผนกวิชาการจัดการโลจิสติกส์ โดยใช้เทคนิคการสอนแบบแบ่งกลุ่ม
- 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของคะแนนทดสอบก่อนเรียนกับหลังเรียนรายวิชา การตรวจสอบมาตรฐานห้องเย็น เรื่อง FIFO ป้ายบ่งชี้ ของนักเรียนระดับชั้น ปวช. 1 แผนกวิชาการจัดการโลจิสติกส์ โดยใช้เทคนิคการสอนแบบแบ่งกลุ่ม

ประชากรที่ใช้ในงานวิจัยได้แก่ นักเรียนระดับชั้นปวช. 1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 1 แผนกวิชาการจัดการโลจิสติกส์ จำนวน 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบทดสอบ รายวิชา การตรวจสอบมาตรฐานห้องเย็น เรื่อง FIFO ป้ายบ่งชี้ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย

ผลการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาการตรวจสอบมาตรฐานห้องเย็น เรื่อง FIFO ป้ายบ่งชี้ ของนักเรียนระดับชั้น ปวช. 1 โดยใช้เทคนิคการสอนแบบแบ่งกลุ่ม พบว่าผลสัมฤทธิ์ของคะแนนทดสอบก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ย 4.96 (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน= 1.54) และผลสัมฤทธิ์ของคะแนนทดสอบหลังเรียนมีค่าเฉลี่ย 5.86 (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน= 2.20)

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของคะแนนทดสอบก่อนเรียนกับหลังเรียน รายวิชาการตรวจสอบมาตรฐานห้องเย็น เรื่อง FIFO ป้ายบ่งชี้ โดยใช้เทคนิคการสอนแบบแบ่งกลุ่ม พบว่าคะแนนทดสอบหลังเรียน รายวิชาการตรวจสอบมาตรฐานห้องเย็น มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอยู่ 0.9 คะแนน

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

จากกระแสการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง มีผลผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแนวคิดในการจัดการเมืองที่เรียกว่า ปฏิรูปการเมืองการปกครอง ซึ่งมีผลมาถึงแนวคิดในการปฏิรูปการศึกษาด้วย ทั้งนี้เพราะการศึกษาเป็นกลไกสำคัญที่สามารถพัฒนาคุณภาพของบุคคลเพื่อให้ บุคคลเหล่านั้นกลับมาพัฒนาสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของประเทศให้อยู่รอดและทุกคนมีความสุข สาธารณสุขของการปฏิรูปการศึกษา แสดงออกเป็นตัวกำหนดการปฏิบัติในพระราชบัญญัติการศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2542 ซึ่งระบุไว้ชัดเจนให้มีการจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ เพราะถือว่าเป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่แท้จริงและยั่งยืน (สมภพ สุวรรณรัฐ, มปป. : 1)

ซึ่งสภาพปัญหาดังกล่าวนี้ชี้ให้เห็นว่าปัญหาในการจัดการเรียนการสอนควรได้รับการปรับปรุง แก้ไข เพื่อให้การเรียนวิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ สัมฤทธิ์ผลตามจุดประสงค์ของการจัดการเรียนการสอน แนวทางแก้ปัญหาดังกล่าวได้แก่ การจัดทำทฤษฎีวิจัยในชั้นเรียนตามหลักสูตร ซึ่งได้ตระหนักถึงความ รับผิดชอบที่ต้องจัดการเรียนการสอนให้บังเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ครอบคลุมจุดประสงค์เชิง พฤติกรรมทั้งทางด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย คุณธรรมและจริยธรรม ตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สมภพ สุวรรณรัฐ (มปป. :1) กล่าวว่าการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับการดำรงชีวิตเหมาะสมกับความสามารถ และความสนใจของผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและลงมือปฏิบัติจริงทุก ขั้นตอนจะบังเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ในฐานะครูผู้สอนวิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ จึงได้นำทฤษฎีวิจัย มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความสามารถและความแตกต่างของผู้เรียนโดย วิธีการใช้เทคนิคการสอนแบบแบ่งกลุ่ม ที่เน้นกระบวนการคิด การลงมือปฏิบัติและการสร้างองค์ความรู้ ด้วยตนเองมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและบูรณาการคุณธรรมจริยธรรมค่านิยมและคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นคนดี คนเก่งและมี ความสุขนำไปสู่การเป็นทรัพยากรบุคคลอันมีคุณภาพที่ดีในอนาคตต่อไป

2. วัตถุประสงค์เพื่องานวิจัย

1. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาการตรวจสอบมาตรฐานห้องเย็น เรื่อง FIFO ป้ายบ่งชี้ที่สอนโดยเทคนิคแบบแบ่งกลุ่ม ของนักเรียนระดับชั้น ปวช.1 ให้มีคุณภาพ
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาการตรวจสอบตามมาตรฐานห้องเย็น ของนักเรียน ระดับชั้น ปวช.1 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบแบ่งกลุ่ม

3. สมมุติฐานการวิจัย

1. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาการตรวจสอบมาตรฐานห้องเย็น เรื่อง FIFO ป้ายบ่งชี้โดยใช้วิธีการสอนแบบแบ่งกลุ่ม

4. ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการตรวจสอบมาตรฐานห้องเย็น เรื่อง FIFO ป้ายบ่งชี้ของนักเรียน ระดับชั้นปวช. 1 โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบแบ่งกลุ่ม

2. ขอบเขตด้านประชากร

- นักเรียนระดับชั้น ปวช.1 แผนกวิชาการจัดการโลจิสติกส์ ที่เรียนในรายวิชาการตรวจสอบมาตรฐานห้องเย็น

3. ขอบเขตด้านตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น

1. การจัดการเรียนรู้แบบแบ่งกลุ่ม

ตัวแปรตาม

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการตรวจสอบมาตรฐานห้องเย็น เรื่อง FIFO ป้ายบ่งชี้ ของนักเรียนระดับชั้นปวช. 1

4. ขอบเขตระยะเวลา

- ภาคเรียน ที่ 2/2568

5. นิยามศัพท์

- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนด้านความรู้ความสามารถตามจุดประสงค์ในบทเรียนของนักเรียนระดับชั้น ปวช.1 โดยทำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการจัดการเรียนรู้แบบแบ่งกลุ่ม

- ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิด ของบุคคลที่มีต่อการทำงานหรือการปฏิบัติ กิจกรรมเชิงบวก ความรู้สึกพอใจ ชอบใจ ในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียน การสอน ของผู้เรียนในรายวิชาการตรวจสอบมาตรฐานห้องเย็นของนักเรียน ระดับชั้น ปวช.1 โดยการจัดกิจกรรมแบบแบ่งกลุ่ม

- พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม คือ ปฏิสัมพันธ์และพลวัต (Dynamics) ระหว่างบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ที่มารวมตัวกันโดยมีเป้าหมายเดียวกัน สมาชิกมีการแบ่งบทบาทหน้าที่ตามความสามารถ ร่วมมือกันช่วยเหลือ มีการสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลอย่างเปิดเผย และเคารพกฎกติกาของกลุ่มเพื่อทำงานให้สำเร็จตามเป้าหมาย องค์ประกอบหลักของพฤติกรรมการทำงานกลุ่มที่ดี ได้แก่:

- **มีเป้าหมายร่วมกัน:** ทุกคนมุ่งมั่นไปยังจุดหมายเดียวกัน
- **ปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร:** มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น รับฟัง และไว้วางใจกัน
- **ความรับผิดชอบและบทบาทหน้าที่:** สมาชิกเข้าใจและทำหน้าที่ของตนเองอย่างเต็มที่
- **ความร่วมมือช่วยเหลือ (Cooperation):** ช่วยเหลือกันและกันเพื่อให้งานสำเร็จ (Teamwork)
- **การแก้ไขปัญหาและยอมรับความเห็นต่าง:** พร้อมเปิดใจและมีเหตุผลในการแก้ปัญหา

การทำงานกลุ่มที่ประสบความสำเร็จมักมีลักษณะเป็นทีม (Team) ที่สมาชิกมีความสามัคคีและเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันมากกว่าแค่การรวมตัวกัน

- ทฤษฎีการทำงานกลุ่ม (Group Work Theory) คือแนวคิดที่อธิบายกระบวนการ บุคคลตั้งแต่ 2-3 คนขึ้นไปร่วมมือกันเพื่อบรรลุเป้าหมายเดียวกัน โดยมีปฏิสัมพันธ์ การช่วยเหลือ และการแบ่งหน้าที่ตามความเหมาะสม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพงานและสร้างความสัมพันธ์ที่ดี ซึ่งมุ่งเน้นการมีผู้นำและผู้ตามที่ดี การยอมรับฟังความคิดเห็น และใช้กระบวนการกลุ่มตามขั้นตอน

ทฤษฎีที่สำคัญเกี่ยวกับกลุ่มสัมพันธ์:

- **ทฤษฎีสถาน (Field Theory)** ของเคิร์ท เลวิน (Kurt Lewin): เชื่อว่าพฤติกรรมของบุคคลเกิดจากปฏิสัมพันธ์ของสมาชิกในกลุ่ม และโครงสร้างของกลุ่มเกิดจากการรวมตัวของคนที่มีความแตกต่างกัน
- **ทฤษฎีความร่วมมือ (Collaboration Theory):** เน้นการปฏิสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องของสมาชิกเพื่อแก้ปัญหาที่ซับซ้อนร่วมกันโดยไม่มีทางเลือกอำนาจอย่างมีนัยสำคัญ
- **ทฤษฎีระบบ (Systems Theory):** มองกลุ่มเป็นระบบที่ซับซ้อน ซึ่งการเปลี่ยนแปลงในสมาชิกหรือส่วนใดส่วนหนึ่งจะส่งผลกระทบต่อทั้งกลุ่ม

องค์ประกอบหลักของกระบวนการกลุ่ม:

1. เป้าหมาย: สมาชิกทุกคนทราบเป้าหมายที่ชัดเจนร่วมกัน
2. ผู้นำและผู้ตาม: มีบทบาทหน้าที่ชัดเจน และแบ่งหน้าที่กันอย่างสมดุล
3. ปฏิสัมพันธ์: มีการสื่อสารที่ดี การช่วยเหลือกัน และการรับฟังความคิดเห็น
4. กฎกติกา: เคารพกติกาที่กลุ่มกำหนดขึ้นร่วมกัน

ขั้นตอนของกระบวนการกลุ่ม (Group Process):

1. การรวมกลุ่ม: การสร้างความสัมพันธ์เบื้องต้น
2. การกำหนดเป้าหมาย: ทำความเข้าใจวัตถุประสงค์ร่วมกัน
3. การวางแผนและลงมือทำ: ปฏิบัติงานตามขั้นตอน
4. การประเมินผล: ตรวจสอบและทบทวนงานอย่างสม่ำเสมอ การทำงานกลุ่มที่มีประสิทธิภาพจะทำให้งานสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าการทำงานเพียงลำพัง

นางสาว...

บทที่ 2

เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา การตรวจสอบมาตรฐานห้องเย็น เรื่อง FIFO ป้ายบ่งชี้ของนักเรียน ระดับชั้น ปวช.1 โดยใช้เทคนิคแบบแบ่งกลุ่ม ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

การจัดการเรียนการสอน

1. ความหมายของการจัดการเรียนการสอน
2. ความสำคัญของกิจกรรมการเรียนการสอน
3. จุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
4. หลักการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอน

1. ความหมายของการจัดการเรียนการสอน

การให้ความหมายของการจัดการเรียนการสอน มีผู้ให้ความหมายที่คล้ายคลึงกันในหลักการ แต่มีรายละเอียดที่แตกต่างกัน ดังนี้

วรัทยา ธรรมกิตติภพ (2548 : 24) ได้สรุปการเรียนการสอน หมายถึง ขั้นตอน ข้อเสนอแนะในการดำเนินการจัดการเรียนการสอนให้สัมพันธ์กับเนื้อหา เพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้หรือ เกิด ประสิทธิภาพแก่ผู้เรียน หรือบรรลุวัตถุประสงค์ในการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2546 : 72) ให้ความหมายการเรียนการสอน หมายถึง การปฏิบัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนและการกระทำทุกสิ่งทุกอย่างที่จัดขึ้นจากความร่วมมือระหว่างผู้สอนและ ผู้เรียน เพื่อให้การสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและการเรียนรู้ของผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์ การสอนที่กำหนดไว้

ไสว พักขาว (2544 : 18) ให้ความหมายการเรียนการสอน หมายถึง กระบวนการที่มีการวางแผนเพื่อจัดสภาพการณ์ให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนในการส่งเสริมการเรียนรู้ ของผู้เรียนใน ด้านต่าง ๆ ตามเป้าหมายที่วางไว้ ซึ่งในระหว่างการศึกษาปฏิสัมพันธ์นั้นผู้สอนก็จะได้เรียนรู้จากผู้เรียนด้วย

กรมวิชาการ (2544) ให้ความหมายการเรียนการสอน หมายถึง ขั้นตอนที่ครูนากิจกรรมต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในแผนการเรียนรู้นำสู่การปฏิบัติจริง โดยเน้นนักเรียนเป็นสำคัญเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และมีคุณลักษณะตามเป้าหมายที่ต้องการ

จากที่กล่าวมาข้างต้นพอสรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอนนั้นหมายถึง สภาพการเรียนรู้ ที่ กำหนดขึ้นเพื่อนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมาย เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์การเรียนการสอนที่กำหนดไว้ ใน แผนการเรียนรู้ให้เหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหาและสภาพแวดล้อม การเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ โดยเน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญ

2. ความสำคัญของกิจกรรมการเรียนการสอน

กิจกรรมการเรียนการสอนเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการเรียนการสอนเพราะกิจกรรม การ เรียน การสอนของผู้เรียนและผู้สอนที่เหมาะสมจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง (อาภรณ์ ใจ เทียง, 2546 : 72)ได้กล่าวถึง ความสำคัญของกิจกรรมการเรียนการสอนไว้ดังนี้

- 2.1 กิจกรรมช่วยสร้างความสนใจของเด็ก
- 2.2 กิจกรรมจะเปิดโอกาสให้นักเรียนประสบความสำเร็จ
- 2.3 กิจกรรมจะช่วยปลูกฝังความเป็นประชาธิปไตย
- 2.4 กิจกรรมจะช่วยปลูกฝังความรับผิดชอบ
- 2.5 กิจกรรมจะช่วยปลูกฝังและส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- 2.6 กิจกรรมจะช่วยให้นักเรียนได้มีการเคลื่อนไหว
- 2.7 กิจกรรมจะช่วยให้นักเรียนได้รู้สึกสนุกสนาน
- 2.8 กิจกรรมช่วยให้เห็นความแตกต่างระหว่างบุคคล
- 2.9 กิจกรรมช่วยขยายความรู้และประสบการณ์ของเด็กให้กว้างขวาง
- 2.10 กิจกรรมจะช่วยส่งเสริมความองอาจและพัฒนาการของเด็ก
- 2.11 กิจกรรมจะช่วยส่งเสริมทักษะ
- 2.12. กิจกรรมจะช่วยปลูกฝังเจตคติที่ดี
- 2.13 กิจกรรมจะช่วยส่งเสริมให้เด็กรู้จักทำงานเป็นหมู่
- 2.14 กิจกรรมจะช่วยให้เด็กเกิดความเข้าใจในบทเรียน
- 2.15.กิจกรรมจะช่วยส่งเสริมให้เด็กเกิดความซาบซึ้ง ความงามในเรื่องต่าง ๆ

ดังนั้น ผู้สอนจึงไม่ควรละเลยที่จะจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้น่าสนใจ ให้สอดคล้องกับวัย สติปัญญา ความสามารถของผู้เรียน และเนื้อหาของบทเรียนนั้น โดยต้องจัดอย่างมีจุดมุ่งหมาย

3. จุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ชาติชาย พิทักษ์ธนาคม (2544 : 238) กล่าวถึง จุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนี้

1. เพื่อให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการทางร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาไปพร้อมกัน
2. เพื่อสนองความสามารถ ความถนัด ความสนใจของผู้เรียนทุกคน ซึ่งแต่ละคนจะมีแตกต่างกัน
3. เพื่อสร้างบรรยากาศการเรียนการสอน ให้ผู้เรียนเรียนด้วยความเพลิดเพลิน ไม่เกิดความรู้สึกเบื่อหน่ายในการเรียน
4. เพื่อสนองเจตนารมณ์ของหลักสูตร ให้ผู้เรียนได้คิดเป็น ทาเป็น แก้ปัญหาเป็นและเกิดทักษะกระบวนการ
5. เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนกล้าแสดงออก และมีส่วนร่วมในการเรียน ผู้สอนจึงควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทุกครั้ง เพื่อประโยชน์แก่ผู้เรียนเป็นสำคัญ

สอดคล้องกับ ไสว พักขาว (2544 : 25-26) ที่ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนที่ดีนั้น จะทำให้เกิดสิ่งต่อไปนี้

1. ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยความหมายและมีเป้าหมาย
2. ผู้เรียนได้ใช้วิธีการเรียนรู้แบบ “ฉลาดรู้”
3. ผู้เรียนมีการพัฒนาการเรียนรู้ที่จะทำให้รู้จริง รู้แจ้ง รู้ลึกซึ้งและเรียนรู้อย่าง

ต่อเนื่องตลอดชีวิต

4. ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้อย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของการรู้จักตนเอง การผสมผสานในศาสตร์ต่าง ๆ และใช้อย่างมีคุณธรรม เพื่อพัฒนาชีวิตและสังคม

5. ผู้เรียนมีการพัฒนาอย่างสมดุล ในคุณลักษณะทางกาย ปัญญา คุณธรรมและทักษะการ ใช้ชีวิต

จากจุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนดังกล่าวสรุปได้ว่า ครูผู้สอนจึงควรจัด กิจกรรม การเรียนการสอนทุกครั้ง เพื่อประโยชน์แก่ผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเรียนรู้อย่างมี ความสุข

4. หลักการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ดีนั้น ควรเป็นไปเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน ที่จะทำให้ ผู้เรียนเกิดความสมดุลทั้งทางกาย ปัญญา คุณธรรมและทักษะการใช้ชีวิต สามารถพัฒนาตนเองได้อย่าง เต็ม คักยภาพและใช้ความรู้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและส่วนรวม ดังที่ อภรณ์ ใจเที่ยง (2546 : 73-76) ได้ กล่าวถึงหลักการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนี้

- 4.1 จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับกิจกรรมของหลักสูตร
- 4.2 จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การสอน
- 4.3 จัดกิจกรรมให้สอดคล้องและเหมาะสมกับวัย
- 4.4 จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับลักษณะของเนื้อหาวิชา
- 4.5 จัดกิจกรรมให้มีลำดับขั้นตอน
- 4.6 จัดกิจกรรมให้น่าสนใจ
- 4.7 จัดกิจกรรมโดยให้ผู้เรียนเป็นผู้กระทำการกิจกรรม
- 4.8 จัดกิจกรรมโดยใช้วิธีการที่ท้าทายความคิดความสามารถของผู้เรียน
- 4.9 จัดกิจกรรมโดยใช้เทคนิควิธีการสอนที่หลากหลาย
- 4.10 จัดกิจกรรมโดยให้มีบรรยากาศที่รื่นรมย์
- 4.11 จัดกิจกรรมแล้วต้องมีการวัดผลการใช้กิจกรรมนั้นทุกครั้ง

จากหลักการดังกล่าวสรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนควรดำเนินการ เพื่อประโยชน์แก่ ผู้เรียนอย่างแท้จริง โดยมุ่งพัฒนาความเจริญทุกด้านให้แก่ผู้เรียน เราให้ผู้เรียนแสดงออกและได้มีส่วนร่วม ฝึกฝนวิธีการแสวงหาความรู้ วิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเองและจัดโดยมีบรรยากาศที่รื่นรมย์ สนุกสนาน ตลอดจน จัดให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผลงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาการสอนวิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง งานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีหลากหลาย ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้คัดเลือกผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเป็นสิ่งที่ผลลัพธ์ของการจัดการศึกษา ซึ่งนอกจาก จะเป็นเรื่อง การพัฒนาความรู้ความสามารถทางสติปัญญาของผู้เรียนแล้ว ยังแสดงถึงคุณค่าของ หลักสูตร การจัดกิจกรรม การเรียนการสอน ความรู้ความสามารถของครูผู้สอน และผู้บริหาร มีผู้กล่าวถึงความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้หลายท่าน ดังนี้ อัจฉรา สุขารมณ และอรพินทร์ ชูชม (2530: 10) ได้กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ระดับความสำเร็จที่ได้รับจากการ เรียนซึ่งได้ประเมินผลจากสองวิธี คือ (1) กระบวนการที่ได้จากแบบทดสอบ โดยใช้แบบทดสอบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยทั่วไป (2) กระบวนการที่ได้จากเกรดเฉลี่ยของสถาบันการศึกษาซึ่งต้องอาศัยกรรมวิธีที่ซับซ้อนและช่วงเวลายาวนาน และ อุทุมพร จามรมาน (2535: 38) อธิบายว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นการบอกความสามารถของผู้เรียน ในการวิเคราะห์ วิเคราะห์ ความ พยายามในการเรียน ทักษะในการศึกษาเล่าเรียนและการปฏิบัติ มีการเข้าห้องเรียน มีความสนใจ และมีทัศนคติที่ดีต่ออาชีพ สำหรับพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 ได้ให้ความหมายของคำว่า “สัมฤทธิ์” ว่า หมายถึง ความสำเร็จ (ในคำว่า สัมฤทธิ์ผล)

มนตร์วี นันตะเสน (2543: 26) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ความสามารถของผู้เรียนที่เกิดขึ้นหลังจากได้รับการฝึกอบรมสั่งสอนทั้งในสถานศึกษาและนอก สถานศึกษา จึงถือได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคือผลผลิตที่สำคัญของการเรียนการสอน การวัด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจึงเป็นกิจกรรมหลักในกระบวนการเรียนการสอนของครู นอกจากนี้ สุดาลักษณ์ เข้มพรมมา (2548, 20) ให้ความหมายของ “ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน” ว่า หมายถึงความรู้หรือทักษะของ บุคคลอันเกิดจากการเรียนรู้ โดยการแสดงออกซึ่งความสำเร็จของบุคคลในการเข้าถึงความรู้ใด ๆ นั้น สามารถวัดได้ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทั่วไป

สุรพล ประยงค์พันธ์(2530:17) ได้กล่าวว่าการเรียนด้วยตนเองเป็นกลุ่มเป็นวิธีการที่ให้นักเรียน เรียนด้วยตัวเองเป็นกลุ่ม โดยนักเรียนแต่ละคนจะมีชุดการสอนละชุดการสอนคนละชุดเพื่อศึกษาเนื้อหา เดียวกัน เมื่อนักเรียนคนใดคนหนึ่งมีปัญหาในการเรียนก็สามารถปรึกษาหาหรือกับเพื่อนในกลุ่มได้

องค์ประกอบขององค์การแห่งการเรียนรู้ แนวคิดองค์การแห่งการเรียนรู้ของ Senge (1990) ให้ความสำคัญกับความ สามารถในการเรียนรู้ที่เร็วกว่าคู่แข่ง ที่ถือเป็นข้อได้เปรียบทางธุรกิจที่ยั่งยืน (sustainable competitive) โดยการเรียนรู้จะต้องเป็นการเรียนรู้อย่าง เต็มที่ (learning fullness) ของทุกคน และทุกระดับในองค์การ โดยถือว่าคนทุกคนมีธรรมชาติของ การเป็นนักเรียน(learner) มีธรรมชาติในการที่จะเรียนรู้และรักที่จะเรียนรู้เพื่อแสวงหาสิ่งที่ดีให้แก่ชีวิต ดังนั้นองค์การแห่งการเรียนรู้จึงมีหน้าที่ สำคัญในการหาหนทางที่จะช่วยให้คนมีความ สามารถในการที่จะ เรียนรู้(ability to learn) มีความสามารถ ที่จะเรียนรู้ร่วมกับคนอื่นและมีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนา คนให้เปลี่ยนแปลงโลกทัศน์หรือวิธีการมองโลกเสียใหม่ เป็นการมองในภาพรวม ส่งเสริมให้คนและองค์การ เรียนรู้ร่วมกันพัฒนาองค์การ ให้มีความสามารถในการแสวงหาความรู้และนำความรู้ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ สามารถถ่ายทอดความคิด หรือความรู้ไปสู่การปฏิบัติได้ในการทำงาน ซึ่งจะ使人และองค์การสามารถที่จะหา ความปรารถนา และความต้องการของเขาให้

กลายเป็นความจริงขึ้นมาจึงอาจสรุปได้ว่าแนวคิดสำคัญของ องค์การแห่งการ เรียนรู้อยู่ที่การให้ความสำคัญกับการเรียนรู้กระบวนการเรียนรู้และความสามารถในการเรียนรู้ ของคนใน องค์การ โดยองค์การมีบทบาทเป็นผู้สร้างและสนับสนุนการเรียนรู้(support system) และทำให้ การเรียนรู้ กลายเป็นวัฒนธรรมองค์การโดยมี ทฤษฎีการเรียนรู้เป็นตัวนำ ดังนั้นการที่จะสร้างหรือพัฒนา องค์การให้ เป็นองค์การแห่งการเรียนรู้จึงต้อง ตระหนักถึงการพัฒนาศักยภาพบุคคลในองค์การ โดยการส่งเสริมและ สนับสนุนการเรียนรู้ให้กับบุคคลทุก คนทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ คือ ต้องทำให้ บุคคล เรียนรู้ก่อนองค์การจึงจะเกิดการเรียนรู้เนื่องจากการเรียนรู้จะทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรม เมื่อพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีจะทำให้ องค์การเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและพัฒนา ไปในทางที่ดีด้วย (Swieringa and Wierdsma, 1992) ซึ่ง ในอนาคตองค์การจะได้เปรียบในการแข่งขัน เมื่อบุคคลในองค์การสามารถเรียนรู้ได้เร็วกว่าคู่แข่ง (Senge, 1990)

จากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่กล่าวมาทั้งหมด จะเห็นได้ว่าการสอนวิชา ความรู้เกี่ยวกับ งาน อาชีพ มีความจำเป็นจะต้องจัดการเรียนการสอนโดยใช้การแบ่งกลุ่ม เพื่อให้นักศึกษาได้รับการฝึกฝน อบรม ให้ มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงาน ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีและมีทักษะในวิชาชีพถึงเกณฑ์ ซึ่งเป็นที่ยอมรับ ก่อนที่จะเข้าสู่ตลาดแรงงาน

บทที่ 3 วิธีดำเนินการ

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา การตรวจสอบมาตรฐานห้องเย็น เรื่อง FIFO ป้ายบ่งชี้ ของนักเรียนระดับชั้น ปวช.1 แผนกวิชาการจัดการโลจิสติกส์ ที่สอนโดยใช้เทคนิคสอนแบบแบ่งกลุ่ม ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นดังนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. วิธีการสร้างเครื่องมือ
4. วิธีดำเนินการทดลอง
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ได้แก่ นักเรียนระดับชั้น ปวช.1 ที่เรียนวิชาการตรวจสอบตามมาตรฐานห้องเย็น ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 ทั้งหมดจำนวน 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เทคนิคการสอนแบบแบ่งกลุ่ม วิชาการตรวจสอบตามมาตรฐานห้องเย็น เรื่อง FIFO ป้ายบ่งชี้ ของนักเรียนระดับชั้น ปวช.1
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการตรวจสอบตามมาตรฐานห้องเย็น เรื่อง FIFO ป้ายบ่งชี้ ของนักเรียนระดับชั้น ปวช. 1

วิธีการสร้างเครื่องมือ

สำหรับวิธีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา การตรวจสอบตามมาตรฐานห้องเย็น เรื่อง FIFO ป้ายบ่งชี้ ของนักเรียนระดับชั้น ปวช. 1 โดยใช้เทคนิคการสอนแบบแบ่งกลุ่ม ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้
 - 1.1. ศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567 คู่มือและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับแผนการจัดการเรียนรู้
 - 1.2. ศึกษาวิธีการแบ่งกลุ่มจากหนังสือ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 1.3 วิเคราะห์เนื้อหาและกำหนดขอบเขตของเนื้อหา
 - 1.4 กำหนดจุดประสงค์ทั่วไป จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม และคุณลักษณะที่ต้องการเน้น
 - 1.5 กำหนดโครงสร้างและเนื้อหาให้สอดคล้องกับจุดประสงค์
 - 1.6 ดำเนินการแบ่งกลุ่มตามลำดับของจุดประสงค์การเรียนรู้ ลำดับเนื้อหาและโครงสร้างที่กำหนดไว้

2. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา การตรวจสอบตามมาตรฐานห้องเย็น ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

- 2.1 ศึกษาเอกสารและตารางที่เกี่ยวข้องกับวิชาการตรวจสอบตามมาตรฐานห้องเย็น
- 2.2 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากหนังสือ ตำรา และเอกสารที่เกี่ยวข้อง
- 2.3 วิเคราะห์เนื้อหาตามจุดประสงค์จากแผนการสอน
- 2.4 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ครอบคลุมเนื้อหาตามจุดประสงค์
- 2.5 นำแบบทดสอบไปทดลองใช้เพื่อวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) โดยพิจารณาว่าข้อใดที่นักเรียนตอบถูกมากตัดออกข้อใดที่นักเรียนตอบถูกน้อยตัดออก
- 2.6 นำแบบทดสอบที่วิเคราะห์ได้ไปปรับปรุงใหม่ จัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์ นำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต่อไป

วิธีดำเนินการทดลอง

1. นำการแบ่งกลุ่มเนื้อหาวิชา การตรวจสอบตามมาตรฐานห้องเย็น ไปใช้จริงกับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ระดับชั้น ปวช. 1 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 โดยดำเนินการดังนี้
 - 1.1 ให้นักศึกษาศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ รายวิชาการตรวจสอบตามมาตรฐานห้องเย็น
 - 1.2 ให้นักศึกษาเรียนหาแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน รายวิชาการตรวจสอบตามมาตรฐานห้องเย็น
 - 1.3 ให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติตามแบบทดสอบ
 - 1.4 ครูตรวจสอบการฝึกปฏิบัติของนักเรียนอย่างใกล้ชิด และทำการแก้ไขทันทีเมื่อพบว่านักเรียนทำผิดเพื่อให้แก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ
 - 1.5 ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน
2. ครูนำกระดาษคำตอบที่ได้จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน (Pre - test) และหลังเรียน (Post - test) ไปตรวจให้คะแนนโดยข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิด ให้ 0 คะแนน
3. นำผลการตรวจสอบแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน (Pre - test) หลังเรียน (Post - test) ไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

10

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. การหาค่าสถิติพื้นฐาน คือร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2543 : 102 – 103)

$$\text{สูตร} \quad P = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ P แทน ค่าร้อยละ

f แทน จำนวนหรือความถี่ที่ต้องการหาค่าร้อยละ
n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

2. ค่าเฉลี่ย (Mean , X) ในส่วนรายได้เฉลี่ยของครอบครัว (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ 2540: 53)

$$\text{สูตร} \quad \bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ \bar{X} แทน คะแนนตัวกลางเลขคณิต
 $\sum x$ แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน
N แทน จำนวนคะแนนในข้อมูลนั้น

3. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ 2540: 103)

$$SD = \sqrt{\frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ SD แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
 $(\sum X)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
N แทน จำนวนในกลุ่มตัวอย่าง

2. การเปรียบเทียบผลของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและคะแนนทดสอบหลังเรียนองค์กรและการจัดการองค์กร โดยการหาผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย (พรรรณี ลีกิจวิฒนะ, 2551 : 145-146)

$$D = \sum \mu Y - \sum \mu X$$

เมื่อ D แทน ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย
 μY แทน ค่าเฉลี่ยคะแนนทดสอบหลังเรียน
 μX แทน ค่าเฉลี่ยคะแนนทดสอบก่อนเรียน
 \sum แทน ผลรวม
D แทน ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการตรวจสอบมาตรฐานห้องเย็น เรื่อง FIFO ป้ายบ่งชี้ ของนักศึกษาระดับชั้น ปวช. 1 ที่สอนโดยใช้เทคนิคการสอนแบบแบ่งกลุ่มผล การวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทดสอบก่อนเรียน และคะแนนทดสอบหลังเรียนวิชาการตรวจสอบมาตรฐานห้องเย็น

คะแนน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
คะแนนทดสอบก่อนเรียน	16.53	4.96	1.54
คะแนนทดสอบหลังเรียน	19.53	5.86	2.20

จากตารางที่ 1 พบว่าผลสัมฤทธิ์ของคะแนนทดสอบก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ย 4.96 (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน=1.54) คิด เป็นร้อยละ 16.53 ส่วนผลสัมฤทธิ์ของคะแนนทดสอบหลังเรียนมีค่าเฉลี่ย 5.86 (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 2.20) คิดเป็นร้อยละ 19.53 (ตารางภาคผนวกที่ 1, 2)

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน วิชาการตรวจสอบมาตรฐานห้องเย็น

คะแนน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
คะแนนทดสอบก่อนเรียน	4.96	0.9
คะแนนทดสอบหลังเรียน	5.86	

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนทดสอบหลังเรียนวิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า คะแนนทดสอบก่อนเรียนอยู่ 0.9 คะแนน นั่นคือคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียนสูงกว่า คะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียน เป็นจริงตามคำถามการวิจัยที่ตั้งไว้ (ตารางภาคผนวกที่ 3)

บรรณานุกรม

ชาติชาย พิทักษ์ธนาคม. 2544. จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นันทกา พหลยุทธ์. 2544. รายงานการพัฒนาการเรียนการสอนเน้นนักเรียนเป็นสำคัญ CIPPA MODEL

605 ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6.<http://www.thairesearch.org/result/info2.php?>

นวลจิตต์ เขาวงกิตพิงศ์. 2535. การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติสำหรับครู วิชาอาชีพ. วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก , จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บุญชม ศรีสะอาด. 2543. การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาสน์.

วรรษยา ธรรมกิตติภพ. 2548. แนวทางการจัดการเรียนการสอนตามแนวทางสมรรถภาพวิชาชีพ สาขางาน การบัญชี หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพพุทธศักราช 2545 (ปรับปรุงพุทธศักราช 2546). วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. 2556. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพพุทธศักราช 2556 ประเภทวิชาพาณิชยกรรม. (อட்சาเนา)

_____. 2544. การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัย. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว . สมภพ สุวรรณรัฐ. มปป. หลักและแนวทางการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามรูปแบบ CIPPA . เอกสารประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการ “เขียนแผนการสอนที่เน้น สมรรถนะ อาชีพ”. (อட்சาเนา)

ไสว พิทขาว. 2544. หลักการสอนสำหรับเป็นครูมืออาชีพ. กรุงเทพมหานคร : เอ็มพันธ์.

อนงค์ อึ้งตระกูล. 2541. การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงานรายวิชาบัญชีบริการระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต ภาควิชาอาชีวศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย เชียงใหม่.

อรทัย มูลคา และสุวิทย์ มูลคา. 2544. CHILD CENTRED: STORTLINE METHOD: การบูรณาการ หลักสูตรและการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. กรุงเทพมหานคร : ภาพพิมพ์.

อาภรณ์ ใจเที่ยง. 2546. หลักการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : โอ.เอส.พริ้นติ้ง.เฮ้าส์.

ภาคผนวก

นางสาวณัฐวิภา เจริญไชยชัย

ตารางภาคผนวกที่ 1 แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
 รายวิชาการตรวจสอบตามมาตรฐานห้องเย็น ของนักศึกษา ระดับชั้น ปวช. 1 แผนกวิชาการจัดการโลจิสติกส์

นักเรียน (คน)	คะแนนทดสอบก่อนเรียน (10 คะแนน)	คะแนนทดสอบหลังเรียน (10 คะแนน)
1	4	6
2	6	5
3	4	9
4	5	4
5	6	4
6	5	7
7	3	4
8	6	7
9	6	9
10	3	4
11	5	7
12	6	7
13	3	3
14	6	7
15	5	5
16	0	0
17	6	5
18	5	3
19	4	5
20	7	9
21	4	8
22	5	6
23	8	10
24	6	7
25	6	8
26	6	5

นักเรียน (คน)	คะแนนทดสอบก่อนเรียน (10 คะแนน)	คะแนนทดสอบหลังเรียน (10 คะแนน)
27	5	5
28	5	5
29	6	8
30	3	4
รวม	149	176
เฉลี่ย	4.96	5.86
ร้อยละ	16.53	19.53

นางสาวณัฐวิภา เหมลิขิต

ตารางภาคผนวกที่ 2 แสดงคะแนนส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
รายวิชาการตรวจสอบมาตรฐานห้องเย็น แผนกวิชาการจัดโลจิสติกส์

นักเรียน(คน)	คะแนนทดสอบก่อนเรียน		คะแนนทดสอบหลังเรียน	
	X ₁	X	X	X
1	4	16	6	36
2	6	36	5	25
3	4	16	9	81
4	5	25	4	16
5	6	36	5	25
6	5	25	7	49
7	3	9	4	16
8	6	36	7	49
9	6	36	9	81
10	3	9	4	16
11	5	25	7	49
12	6	36	7	49
13	3	9	3	9
14	6	36	7	49
15	5	25	5	25
16	0	0	0	0
17	6	36	5	25
18	5	25	3	9
19	4	16	5	25
20	7	49	9	81
21	4	16	8	64
22	5	25	6	36
23	8	64	10	100
24	6	36	7	49
25	6	36	8	64
26	6	36	5	25
27	5	25	5	25
28	5	25	5	25
29	6	36	8	64
30	3	9	4	16
รวม	$\Sigma X_1 = 149$	$\Sigma X^2 = 809$	$\Sigma X_2 = 176$	$\Sigma X_2^2 = 1174$

ตารางภาคผนวกที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน
รายวิชาการตรวจสอบตามมาตรฐานห้องเรียน

นักเรียน (คน)	คะแนนทดสอบ	
	หลังเรียน (Y)	ก่อนเรียน (X)
1	6	4
2	5	6
3	9	4
4	4	5
5	4	6
6	7	5
7	4	3
8	7	6
9	9	6
10	4	3
11	7	5
12	7	6
13	3	3
14	7	6
15	5	5
16	0	0
17	5	6
18	3	5
19	5	4
20	9	7
21	8	4
23	6	5
24	10	8
25	7	6
26	8	6
27	5	6
28	5	5
29	8	6
30	4	3
	176	149

