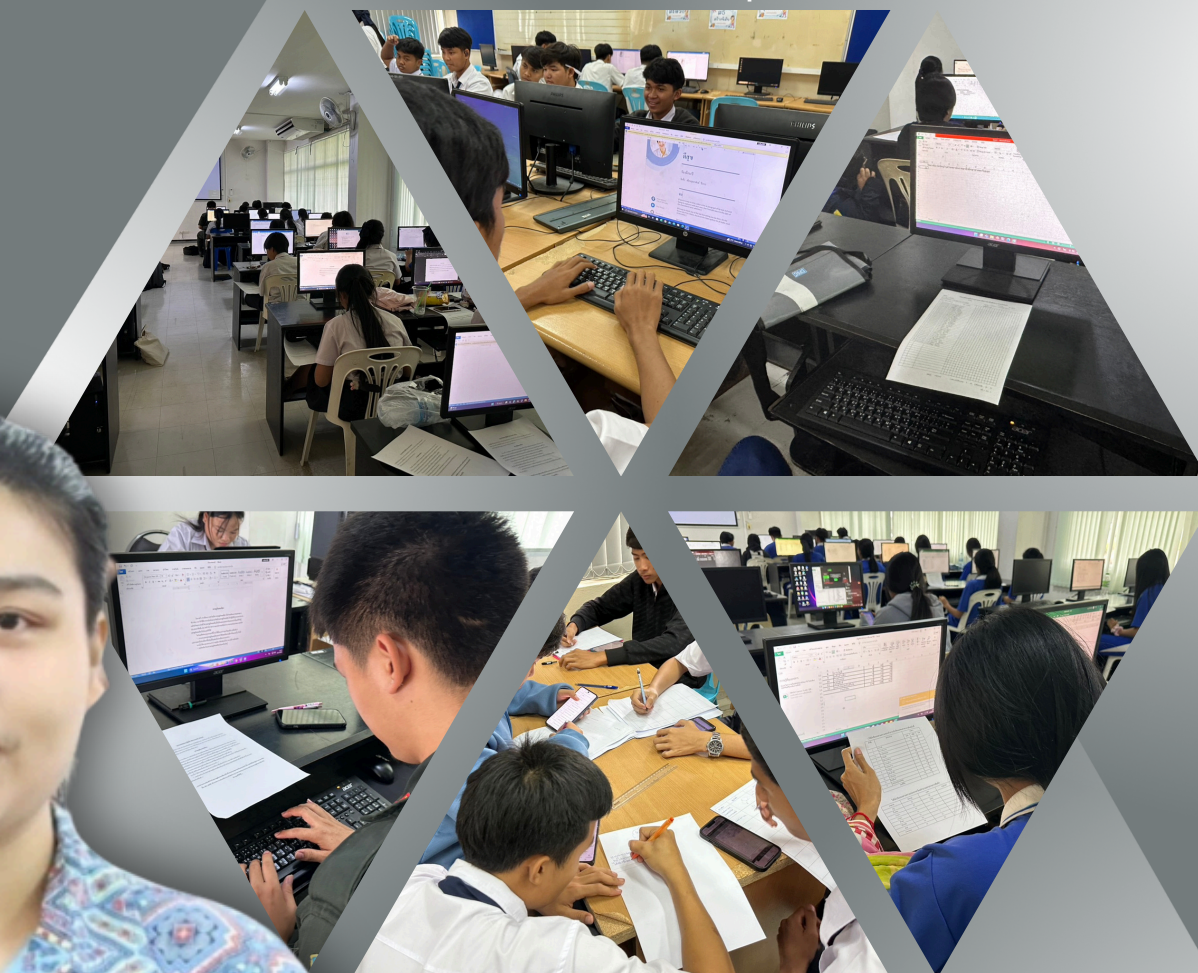




ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568

วิจัยในชั้นเรียน

การศึกษาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาการใช้เทคโนโลยี
ดิจิทัลเพื่ออาชีพโดยใช้ทฤษฎีสนับสนุนการเรียนรู้แบบ
ลงมือทำและการแก้ปัญหาการทำงานเป็นกลุ่ม



จัดทำโดย

นางสาวสิริธร มั่นใจ
แผนก เทคโนโลยีดิจิทัล

วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย

บทที่ 1

บทนำ

1. ชื่อปัญหาการวิจัย

การศึกษาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพโดยใช้ทฤษฎีสนับสนุนการเรียนรู้แบบลงมือทำและการแก้ปัญหาการทำงานเป็นกลุ่ม

2. ความสำคัญของปัญหา

จากการได้ทำการสอนในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ รหัสวิชา 20001-1005 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 การศึกษาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพโดยใช้ทฤษฎีสนับสนุนการเรียนรู้แบบลงมือทำและการแก้ปัญหาการทำงานเป็นกลุ่มมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากการเรียนการสอนในปัจจุบันมุ่งเน้นที่การพัฒนาทักษะที่ใช้ในการทำงานจริง ซึ่งรวมถึงการคิดวิเคราะห์ การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการแก้ไขปัญหาภายในบริษัท ดังนั้น การใช้ทฤษฎีที่เน้นการลงมือทำและการทำงานกลุ่มจึงมีความสำคัญในด้านต่าง ๆ ดังนี้:

1. **การเพิ่มประสบการณ์จริง:** การให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริงช่วยให้พวกเขาได้พบกับสถานการณ์จริงในอาชีพที่ต้องการ ความรู้ที่ได้รับจากการปฏิบัติจริงจะมีความจำและเข้าใจได้ดีกว่า

2. **การพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา:** การลงมือทำช่วยพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง ผู้เรียนสามารถเรียนรู้วิธีการวิเคราะห์ปัญหาและหาวิธีการแก้ไขได้ด้วยตนเอง

3. **การสร้างความมั่นใจ:** การที่ผู้เรียนสามารถลงมือทำและประสบความสำเร็จในงานที่ทำช่วยเพิ่มความมั่นใจในการนำทักษะเหล่านั้นไปใช้ในอาชีพจริง

3. วัตถุประสงค์การวิจัย

3.1 เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ความเข้าใจ ทักษะ และความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนเมื่อใช้วิธีการเรียนรู้

3.2 เพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ รหัสวิชา 20001-1005 ของนักศึกษาระดับ ปวช.1

4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. แสดงความรู้พื้นฐานการใช้โปรแกรม เครื่องมือรูปแบบต่าง ๆ
2. ได้แนวทางในการพัฒนาปรับปรุงการปฏิบัติงานจาก ใบงานในการลงปฏิบัติ รายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ รหัสวิชา 20001-1005 ในปีการศึกษาต่อไป

5. ขอบเขตของการวิจัย

5.1 ประชากร

นักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาไฟฟ้า ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568
วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย

5.2 กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาการโรงแรม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย

5.3 ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ระยะเวลาในการดำเนินการทดลองการทำวิจัย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568

บทที่ 2

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1.1 การเรียนรู้แบบลงมือทำ (Experiential Learning Theory)

เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านการลงมือทำและประสบการณ์จริง นัยหมายความว่าผู้เรียนไม่ได้เพียงแค่อ่านหรือฟังข้อมูลเพียงอย่างเดียว แต่ยังได้สัมผัสและปฏิบัติงานด้วยตัวเอง ซึ่งทำให้ความรู้ที่ได้รับมีความทนทานและความเข้าใจลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น

1.2 การทำงานเป็นกลุ่ม (Collaborative Learning)

เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้เรียนทำงานร่วมกันในกลุ่มเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ การเรียนรู้แบบนี้เน้นที่การทำงานร่วมกัน การแบ่งปันความรู้ ความคิด และทักษะ ซึ่งช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืน

การทดสอบ การวัดและการประเมินผล (เยาวดี วิบูลย์ศรี.2545:12)

การทดสอบ

การทดสอบเป็นกระบวนการที่มีระบบ เพื่อสังเกตพฤติกรรมของมนุษย์ โดยแสดงผลการสังเกตในรูปปริมาณ

การวัด

การวัดผลอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ได้มาซึ่งเป็นปริมาณหรือตัวเลขตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ การวัดผลทางการศึกษาก็เป็นกระบวนการที่พยายามระบุระดับของลักษณะในตัวบุคคลหรือสิ่งของตามเกณฑ์ที่ตั้งเช่นกัน โดยประกอบด้วยมาตรฐานการวัด เครื่องมือ และหน่วยการวัด

การประเมินผล

การประเมินผลเป็นกระบวนการรวบรวมข้อมูลและจัดข้อมูลให้เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจระหว่างการทำกับวัตถุประสงค์ หรือการตัดสินคุณค่าของสิ่งที่วัดได้

การสร้างแบบทดสอบ

การสร้างแบบทดสอบ (เยาวดี วิบูลย์ศรี: 2545) สามารถระบุขั้นตอนไว้ดังนี้คือ

1. การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เพื่อช่วยให้สามารถสังเกตกลุ่มตัวอย่างพฤติกรรมที่ต้องการวัดได้อย่างชัดเจนและสามารถสังเกตการณ์วัดการเรียนรู้ได้โดยง่ายเพราะการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมนั้นได้ระบุจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน ไว้ในลักษณะที่สั้นและเข้าใจง่าย
2. การกำหนดโครงเรื่องของเนื้อหาที่จะทดสอบ เนื่องจากการทดสอบผลสัมฤทธิ์ควรระบุเนื้อหาที่จะทดสอบตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ จึงต้องมีโครงเรื่องครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมดที่จะทำการสอบ
3. การเตรียมตารางเฉพาะหรือผังของแบบทดสอบ เพื่อแสดงหัวข้อเรื่องที่ต้องการจะทดสอบ และระดับของพฤติกรรมที่ต้องการวัดและยังแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างหัวข้อเรื่องแต่ละเรื่องด้วย
4. การสร้างกระถาง คือการสร้างข้อที่จะใช้ทดสอบ โดยหลักการแล้วจะต้องคำนึงถึง 2 ข้อที่สำคัญคือ วัตถุประสงค์ของการทดสอบ และเนื้อหาที่จะวัด

รูปแบบของการสร้างแบบทดสอบ

รูปแบบของการสร้างแบบทดสอบ (กังวล เทียนกัณฑ์เทศน์:2536) อาจจำแนกได้เป็น 5 รูปแบบดังนี้

1. การสร้างข้อสอบแบบความเรียง เป็นข้อสอบที่ผู้สอบจะต้องอ่านคำถาม ทำความเข้าใจกับคำถาม แล้วเรียบเรียงคำตอบในใจแล้วจึงลงมือเขียนคำตอบ

ข้อดีของข้อสอบแบบความเรียง (กังวล เทียนกัณฑ์เทศน์:2536:58) มีดังนี้

1.1 เมื่อต้องการใช้ข้อสอบแบบความเรียงเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางวิชาที่สอนทั้งหมด ทำให้ผู้เรียนต้องเตรียมตัวศึกษารายละเอียดและความสัมพันธ์อย่างเป็นเรื่องเป็นราว และต้องทำความเข้าใจอย่างเพียงพอทั้งหมดที่ได้เรียนไปแล้ว ข้อสอบแบบนี้มีอิทธิพลสูงที่จะช่วยให้สภาพการเรียนรู้เป็นไปได้อย่างสูงสุด

1.2 ข้อสอบแบบความเรียง สามารถที่จะวัดสิ่งที่ข้อสอบแบบอื่นไม่สามารถวัดได้ เช่น ความคิดสร้างสรรค์(Creative Thinking) ความสามารถในการรวบรวมข้อมูลหลักฐานทางวิชาการ

1.3 ข้อสอบแบบความเรียง สามารถวัดได้ลึกซึ้งและเห็นความแตกต่างได้มากกว่าข้อสอบแบบอื่น เช่น วัดความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ รวมทั้งการประเมินค่า เมื่อใช้ข้อสอบแบบความเรียงวัดแล้วจะพบความละเอียดลึกซึ้งของข้อคำตอบของแต่ละคนแตกต่างกัน สามารถให้คะแนนได้แตกต่างกัน

ข้อเสียของข้อสอบแบบความเรียง มีดังนี้

1.4 ข้อสอบความเรียงออกได้น้อยข้อ มักไม่คลุมหลักสูตร ขาดความเที่ยงตรงในเนื้อหา (Contain Validity) ถ้าจะออกให้ครบและครอบคลุมเนื้อหาในหลักสูตรทั้งหมด ก็จะใช้เวลาทำข้อสอบมากเกินไป ซึ่งเป็นไปไม่ได้

1.5 เสียเวลาทำข้อสอบมาก

1.6 ขาดความเชื่อมั่นในคะแนนที่ได้ (Unreliability)

การให้คะแนน

การตรวจให้คำตอบแบบความเรียงทำได้ยากและเสียเวลามาก ซึ่งวิธีการตรวจให้คะแนน มี 2 วิธี คือ

1. วิธีจัดกลุ่ม โดยการเรียงคำตอบของผู้ที่ตอบได้ดีที่สุดและลดหลั่นลงมาถึงต่ำสุด และอาจมีการทบทวนอีกทีจนกว่าจะเป็นที่น่าพอใจ แล้วอาจเรียงลำดับกลุ่มการให้คะแนนออกเป็น 5 กลุ่ม เช่น A,B,C,D และ E ซึ่งอาจมากกว่าหรือน้อยแล้วแต่ความสะดวกของผู้ตรวจ

2. วิธีกำหนดคะแนน โดยนำกระดาษคำตอบของผู้ทดสอบ มาตรวจเทียบกับเฉลยที่ทำมา โดยถือว่าคำตอบที่เฉลยเป็นคำตอบที่ดีที่สุด และให้คะแนนเต็มสำหรับคำตอบที่เฉลย แล้วหาความเหมาะสมของกระดาษคำตอบของผู้ทดสอบ จากนั้นจึงพิจารณาคะแนน

2. การสร้างข้อสอบแบบเติมคำ เป็นข้อสอบที่เขียนเป็นประโยคแต่เว้นช่องว่างให้ผู้ตอบ เติมคำที่ถูกต้องหรือข้อความเป็นคำตอบเพื่อให้เป็นประโยคที่สมบูรณ์

ข้อดีของข้อสอบแบบเติมคำ มีดังนี้

2.1 ข้อสอบแบบเติมคำเป็นข้อสอบที่สะดวกต่อการวัดพฤติกรรมด้านความรู้ความจำ

2.2 การสร้างข้อสอบแบบเติมคำ สร้างได้ง่ายและประหยัดเวลา

2.3 ข้อสอบแบบเติมคำเป็นข้อสอบที่เดาได้ยาก

2.4 ข้อสอบแบบเติมคำสามารถใช้วัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการสอน

2.5 ข้อสอบแบบเติมคำตรวจให้คะแนนง่าย ในบรรดาข้อสอบที่ต้องเขียนตอบ

2.6 ข้อสอบแบบเติมคำ มีคุณสมบัติของเครื่องมือวัดความสัมฤทธิ์ผลการเรียนได้ดี

ข้อเสียของข้อสอบแบบเติมคำ มีดังนี้

2.7 ข้อสอบแบบเติมคำสร้างได้ยาก เพราะต้องจำกัดให้นักเรียนเข้าใจตรงกันและเติมคำตอบที่ถูกต้องเหมือนกัน

2.8 ข้อสอบแบบเติมคำใช้วัดได้เฉพาะพฤติกรรมด้านความรู้ความเข้าใจ และถ้าจะสร้างพฤติกรรมระดับสูงกว่านี้ไม่ได้

2.9 ข้อสอบแบบปรนัยแบบอื่นสามารถตรวจด้วยเครื่องตรวจให้คะแนน แต่ข้อสอบแบบเติมคำหรือข้อความไม่สามารถตรวจด้วยเครื่องตรวจให้คะแนนได้

การตรวจให้คะแนน

เพื่อความสะดวกในการตรวจให้คะแนน ผู้ออกข้อสอบควรเตรียมบันทึกคำตอบไว้เมื่อสร้างข้อสอบเสร็จจะทำแบบเฉลยเจาะตัวข้อสอบหรือทำแผ่นเทียบก็ได้ตามแต่จะเห็นว่ามีความสะดวกรวดเร็วในการให้คะแนน ซึ่งคะแนนอาจเป็น 0 สำหรับผู้ตอบผิดหรือไม่ตอบ และ 1 คะแนนหรือมากกว่า สำหรับคำตอบถูก

3. การสร้างข้อสอบแบบถูก-ผิด เป็นการสร้างข้อสอบที่นิยมมากอีกแบบหนึ่ง เป็นข้อสอบที่กล่าวประโยค เพื่อพิจารณาว่าประโยคนั้น ถูกหรือผิด

ข้อดีของข้อสอบแบบถูก-ผิด มีดังนี้

3.1 เป็นข้อสอบที่สร้างง่าย เพียงแค่ผู้ออกข้อสอบเข้าใจหลักการของเนื้อหาเพียงเล็กน้อย ก็สามารถออกข้อสอบได้

3.2 ข้อสอบแบบถูก-ผิด ตรวจให้คะแนนง่ายและรวดเร็ว

3.3 ข้อสอบแบบถูก-ผิด มีความปรนัยสูง สำหรับการตรวจให้คะแนน ผู้ใดจะตรวจให้คะแนนก็จะได้รับคะแนนคงเดิม

3.4 เมื่อเทียบกับข้อสอบแบบเลือกตอบโดยมีคำตอบกำหนดให้เลือกหลายตัวเลือกแล้ว จะเป็นข้อสอบที่สร้างง่าย ปรับปรุงง่าย ตรวจให้คะแนนง่าย ไม่ต้องเสียเวลาปรับปรุงเลือกตอบ

3.5 ข้อสอบแบบถูก-ผิด สนองความต้องการของการสอน และสามารถปรับปรุงใช้วัดในหลายๆ สถานการณ์ที่เหมาะสมเช่น ข้อสนเทศ หรือข้อมูลที่ไมต้องการแปลความหมาย ได้แก่ คำศัพท์ทางวิชาการ สูตร วันสำคัญ และชื่อเฉพาะที่สำคัญ เป็นต้น

ข้อเสียของข้อสอบแบบถูก-ผิด มีดังนี้

3.6 ไม่เหมาะในการใช้ประเมินความสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.7 เป็นข้อสอบที่เดาคำตอบได้ง่าย ซึ่งโอกาสเดาถูกอยู่ที่ 50 เปอร์เซ็นต์

การตรวจให้คะแนน

หากกำหนดคำตอบข้อนั้นว่าผิด ถ้าผู้ทดสอบตอบว่าผิด ก็จะได้คะแนน ถ้าหากกำหนดคำตอบข้อสอบข้อนั้นว่าถูก แต่ผู้ทดสอบตอบว่าผิด ก็จะได้คะแนน

4. การสร้างข้อสอบแบบจับคู่ เป็นข้อสอบที่มีความสำคัญและได้รับความนิยม โดยทั่วไปจะมี 2 คอลัมน์คือโดยคอลัมน์แรกจะเป็นคำถาม และอีกคอลัมน์จะเป็นตัวเลือก

ข้อดีของข้อสอบแบบจับคู่ มีดังนี้

4.1 สามารถออกได้หลายข้อและครอบคลุมเนื้อหา

4.2 มีความเป็นปรนัยสูง เพราะผู้ที่เลือกได้ถูกต้องเท่านั้นจึงจะได้คะแนน

- 4.3 ประหยัดเนื้อที่กระดาษได้มากกว่าแบบเลือกตอบ
- 4.4 มีความสะดวกให้การให้คะแนน
- 4.5 การออกข้อสอบทำได้ง่ายกว่าแบบเลือกตอบ
- 4.6 ถ้าออกข้อสอบให้ดีจะเดาคำตอบได้ยากกว่าแบบเลือกตอบ เพราะตัวเลือกเยอะ
- 4.7 ผู้ทำการทดสอบจะรู้สึกสนุก เพราะเหมือนการเล่นเกม
- 4.8 เหมาะสำหรับใช้วัดพฤติกรรมด้านความรู้และความเข้าใจ

ข้อเสียของข้อสอบแบบจับคู่ มีดังนี้

- 4.9 การออกข้อสอบแบบจับคู่ให้ดี ทำได้ยาก
- 4.10 ในการออกข้อสอบ ข้อแรกๆจะยาก พอข้อต่อไปจะง่ายขึ้นไปเรื่อยๆ จนข้อสุดท้ายจะง่ายที่สุด
- 4.11 ถ้าออกข้อสอบไม่ดี จะเดาคำตอบได้ง่ายกว่าแบบอื่น
- 4.12 ความรู้สึกที่เหมือนเล่นเกม จะทำให้ความตั้งใจในการทำข้อสอบลดลง
- 4.13 ไม่สามารถวัดพฤติกรรมระดับที่สูงกว่าความจำความเข้าใจได้

การตรวจให้คะแนน

ถ้าเชื่อมโยงความสัมพันธ์ได้ถูกก็จะได้คะแนน หากเชื่อมโยงความสัมพันธ์ได้ไม่ถูกก็จะได้คะแนน แต่หากผู้ทำการทดสอบ เลือกเชื่อมโยงกับคำตอบที่คลุมเครือ และวินิจฉัยไม่ได้ว่าผู้ตอบไม่ควรได้รับคะแนน ในข้อนั้น ในกรณีเช่นนี้จะยกประโยชน์ให้ผู้ตอบเสมือนว่าตอบถูก และได้คะแนน

5. การสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบ เป็นข้อสอบที่ได้รับความนิยมสูง และนิยมให้เป็นข้อสอบมาตรฐาน ข้อสอบแบบนี้สามารถวัดพฤติกรรมได้ครบทุกด้าน และมีการพัฒนามากที่สุด ตลอดจนได้นำเทคโนโลยีมาประกอบประกอบการตรวจให้คะแนนเพื่อให้สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น

ข้อดีของข้อสอบแบบเลือกตอบ มีดังนี้

5.1 เป็นข้อสอบที่รวบรวมลักษณะข้อดีของข้อสอบแบบอื่นในด้านประสิทธิภาพการวัด คือ สามารถวัดพฤติกรรมทางด้านความคิดหรือสติปัญญาได้ทุกระดับ เช่น ความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า

5.2 เป็นข้อสอบที่สามารถวัดได้ทุกระดับ และนำไปใช้ได้ทุกสาขาวิชา

5.3 สามารถสร้างใช้วัดครอบคลุมได้ทุกอย่างเพราะสามารถออกได้มากข้อ โดยใช้ตารางวิเคราะห์หลักสูตร

5.4 ข้อสอบแบบเลือกตอบ นำไปตรวจคะแนนได้รวดเร็วและมีความเป็นปรนัยสูง คือ ผู้ใดตรวจให้คะแนนก็จะได้คะแนนเท่ากัน

5.5 การตรวจข้อสอบแบบเลือกตอบ จะไม่ได้รับอิทธิพลอื่นที่ทำให้คะแนนต้องแปรเปลี่ยนไป เช่น ผู้ตอบต้องเป็นผู้ตั้งใจเรียน มีความประพฤติดี ผลสอบที่แล้วได้คะแนนสูง หรือลักษณะอื่นๆ ที่อาจมีผลกระทบต่อ การตรวจคะแนน

การตรวจให้คะแนน ใช้กระดาษคำตอบเป็นตัวบันทึกผลตอบ เพื่อการสะดวกต่อการตรวจ หากข้อใด ผู้ทดสอบตอบถูกก็จะได้คะแนน ข้อใดผู้ทดสอบตอบผิดก็จะได้คะแนน

1. ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ

ความเที่ยงตรง (Reliability) หมายถึง ระดับความคงที่หรือความคงเส้นคงวาของคะแนนสอบจากการทดสอบเรื่องเดียวกันในเวลาใดก็ตาม บางครั้งอาจใช้คำว่า “ความเชื่อมั่น” ซึ่งวิธีการหาค่า Reliability นั้นสามารถทำได้หลายวิธีดังตัวอย่างการหาค่า Reliability โดยวิธีของคูเดอร์ริชาร์ดสัน (Kuder – Richardson 1937) ซึ่งมี 2 สูตรที่เป็นที่ยอมรับกันคือ KR-20 และ KR-21

สูตร KR-20 คือ

$$R_{tt} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum p q}{s^2} \right] \quad \text{และ} \quad R_{tt} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\bar{X} (n - \bar{X})}{n s^2} \right]$$

เมื่อ R_{tt} คือ ค่า ความเที่ยงตรง หรือ ค่าความเชื่อมั่น

n คือ จำนวนข้อสอบทั้งหมดในแบบทดสอบ

p คือ อัตราส่วนผู้ตอบถูกในข้อนั้น

q คือ อัตราส่วนผู้ตอบผิดในข้อนั้น

$p q$ คือ ผลคูณระหว่าง p กับ q ในข้อนั้น

$\sum p q$ คือ ผลรวมของผลคูณระหว่าง p กับ q ตั้งแต่ข้อ ที่ 1 จนถึงข้อสุดท้าย

$\bar{X}$ คือ ค่าเฉลี่ยคะแนนของแบบทดสอบ

2. การแปลความหมายของค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น

ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่เรากล่าวถึง คือ ค่าประมาณของสัมประสิทธิ์ของสหสัมพันธ์ระหว่างชุดของคะแนนจากข้อทดสอบชุดหนึ่ง และอีกชุดหนึ่ง และอีกชุดหนึ่งที่เป็นอิสระต่อครั้งแรกจากข้อสอบที่สมมูลกัน ที่ใช้ทดสอบนักเรียนกลุ่มเดียวกัน ถ้าค่าสัมประสิทธิ์มีค่าสูงจึงยืนยันได้ว่า ข้อสอบมีความมั่นคงในการวัด ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่สมบูรณ์คือ 1.00 ซึ่งเป็นค่าที่ไม่เคยเกิดขึ้นจริงเลย ข้อสอบที่มีความเชื่อมั่นสูงเกิน 0.90 ก็นับว่าดีและเพียงพอแล้วสำหรับความเชื่อมั่นของข้อสอบค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบที่ครูสร้างขึ้นใช้เอง (Teacher made Test)

เกณฑ์การพิจารณาค่าความเชื่อมั่น

ค่าลบ	ใช้ไม่ได้
0.00	ไม่มีอำนาจจำแนก
0.01 – 0.09	ต่ำ
0.10 – 0.19	ค่อนข้างต่ำ
0.20 – 0.40	ปานกลาง (มีคุณภาพ)
0.41 – 0.60	ค่อนข้างสูง (มีคุณภาพ)
0.61 – 1.00	สูง (มีคุณภาพ)

การวัดค่าความเที่ยงตรงของเนื้อหา

การวัดค่าความเที่ยงตรงของเนื้อหา เป็นการตรวจสอบว่า เนื้อหาที่ใช้สอบนั้น ตรงตามที่ผู้เรียนได้เรียนมาหรือสมควรที่จะได้เรียนหรือไม่โดยใช้สูตร IOC (Index Objective Congruence) วิธีการวัดทำได้โดยให้ผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้นๆเป็น โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญเป็นเลขที่ เช่น 3 , 5 , 7 , 9 หรืออื่นๆ เป็นผู้ประเมิน โดยถ้าข้อสอบข้อนั้น ตรงตามเนื้อหาและเหมาะสมจะได้คะแนนเป็น +1 ถ้าตรงตามเนื้อหาแต่ไม่สมควรใช้ทดสอบจะได้คะแนนเป็น 0 และถ้าหากไม่มีวนเกี่ยวข้องกับเนื้อหาเลยจะได้คะแนนเป็น -1 และคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญเป็นเลขคี่จะต้องได้

คะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 50% ของผู้เชี่ยวชาญที่ทำการประเมิน จึงจะยอมให้ข้อสอบข้อนั้นไปใช้ทดสอบได้ โดยสูตรของ ICO เป็นดังนี้

$$IOC = \frac{\Sigma R}{N}$$

เมื่อค่า IOC คือ ค่าความเที่ยงตรงของเนื้อหา

ΣR คือ คะแนนรวมที่ได้จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดที่ทำการประเมิน

ถ้าหากมีผู้เชี่ยวชาญทำการประเมินเพียง 3 ท่าน ข้อสอบข้อนั้นจะมาสารถนำมาใช้ทดสอบได้ก็ต่อเมื่อคะแนนรวมที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดเท่ากับ 2 และจะได้ค่า IOC เท่ากับ 0.67 ถ้ามีผู้เชี่ยวชาญทำการประเมิน 5 ท่าน ท่าน ข้อสอบข้อนั้นจะมาสารถนำมาใช้ทดสอบได้ก็ต่อเมื่อคะแนนรวมที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดเท่ากับ 3 และจะได้ค่า IOC เท่ากับ 0.60 ซึ่งจะเห็นว่าถ้ามีผู้เชี่ยวชาญเป็นจำนวนเลขคู่ จึงจะมีโอกาสที่ค่า IOC เท่ากับ 0.50 ซึ่งค่า 0.50 เป็นตัวเลขที่ล้ากึ่งของการวัดความเที่ยงตรงตามเนื้อหา จึงนิยมให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวนเลขคี่ในประเมินข้อสอบนั้น ๆ

การสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน (Peer Teaching)

การสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน หรือ Peer Teaching เป็นเทคนิคการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนช่วยเหลือและแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกัน โดยผู้เรียนที่มีความเข้าใจหรือประสบการณ์ในเนื้อหาหนึ่ง ๆ จะทำหน้าที่สอนหรือแนะนำเพื่อนร่วมชั้น ซึ่งสามารถทำได้ทั้งในรูปแบบการจับคู่หรือการทำงานเป็นกลุ่ม ขึ้นอยู่กับเนื้อหาและความพร้อมของผู้เรียน

ที่มา : ACTIVE-LEARNING.THAILANDPOD.ORG

วัตถุประสงค์หลักของการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนคือการเสริมสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ ส่งเสริมการช่วยเหลือกัน เห็นคุณค่าของการศึกษาด้วยตนเอง และสร้างทัศนคติที่ดีต่อการเรียน นอกจากนี้ ยังช่วยให้ผู้เรียนที่มีระดับความรู้แตกต่างกันสามารถเรียนรู้ร่วมกันได้ และส่งเสริมการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้เรียน

ที่มา : ANYFLIP.COM

กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนประกอบด้วยขั้นตอนหลัก ๆ ดังนี้:

1. การเตรียมความพร้อม: ผู้สอนเตรียมสื่อการเรียนรู้และแบ่งหัวข้อเนื้อหาตามจำนวนกลุ่มของผู้เรียน รวมถึงเตรียมใบกิจกรรมสำหรับการวางแผนการสอนเพื่อน

ที่มา : ACTIVE-LEARNING.THAILANDPOD.ORG

2. การมอบหมายหน้าที่การเป็นผู้สอนเพื่อน: ผู้เรียนรวมกลุ่มตามความสนใจ ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบเพื่อนสอนเพื่อน และร่วมกันวางแผนการสอนเพื่อน

ที่มา : ACTIVE-LEARNING.THAILANDPOD.ORG

3. การสอนเพื่อน: ผู้เรียนดำเนินกิจกรรมการสอนตามแผนที่วางไว้ โดยผู้สอนสังเกตและบันทึกข้อสังเกตเพื่อให้ข้อมูลป้อนกลับ

ที่มา : ACTIVE-LEARNING.THAILANDPOD.ORG

4. การสรุปกิจกรรม: ผู้เรียนประเมินการสอนของตนเองและเพื่อนร่วมชั้น รับข้อเสนอแนะจากผู้สอน และสรุปประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา

ที่มา : ACTIVE-LEARNING.THAILANDPOD.ORG

5. การสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาทักษะอื่น ๆ เช่น การคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยการผสมผสานกับแนวคิดของเอ็นนิส ซึ่งพบว่าผู้เรียนมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพิ่มขึ้นหลังการเรียนรู้ด้วยวิธีนี้

ที่มา : TCI THAIJO

นอกจากนี้ การนิเทศแบบเพื่อนช่วยเพื่อนยังเป็นกระบวนการที่ส่งเสริมให้ครูมีทักษะการสอนที่ดีขึ้น โดยครูผู้สอนในกลุ่มสาระเดียวกันร่วมกันพัฒนาเทคนิคการสอนหรือแก้ปัญหาใหม่ ๆ ที่ท้าทายในชั้นเรียน ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

ที่มา : SO02.TCI-THAIJO.ORG

บทที่ 3

การดำเนินงาน

ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยที่เริ่มตั้งแต่การสร้างแบบทดสอบ ใบงาน การเลือกชุดทดสอบ และการตรวจสอบความสอดคล้องของแบบทดสอบตามเนื้อหาการเรียนรู้หรือผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยมีรายละเอียดขั้นตอน ดังนี้

3.1 วิธีดำเนินการวิจัย

3.1.1 ประชากร/กลุ่มตัวอย่างนักศึกษา

กลุ่มเป้าหมาย

นักศึกษาในระดับชั้น ปวช.1 ที่เรียนรายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ รหัสวิชา 20001-1005 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568

3.2 เครื่องมือในการวิจัย

3.2.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.1 ผลการสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานรายบุคคล อยู่ในระดับปานกลางขึ้นไป

3.3.2 ผลสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม เกณฑ์ผ่าน 50% ขึ้นไป

3.3.3 ประเมินผลการเรียนรู้หลังเรียนผ่าน 50% ขึ้นไป

3.3.4 แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ คะแนนขึ้นอยู่กับการประเมินตามสภาพจริง

3.3.5 ทดสอบพัฒนาการที่เกิดขึ้นและบันทึกลงในแบบประเมินผล

3.3.6 สรุปผลการฝึกโดยพิจารณาจากคะแนนการทดสอบเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้กับ

3.4 แผนดำเนินการ

1. สังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานรายบุคคล
2. สังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
3. ประเมินผลการเรียนรู้ก่อนเรียน-หลังเรียน
4. การสังเกตและประเมินผลพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์
5. สัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูล
6. เก็บรวบรวมข้อมูล
7. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์
8. สรุปรายงานผลเสนอวิทยาลัย

บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน

4.1 วิเคราะห์ข้อมูล

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ ก่อนเรียนและหลังการเรียนของ นักเรียนระดับ ปวช.2 สาขาวิชาการโรงแรม วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย โดยใช้การ เลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ผลลัพธ์มี รายละเอียดดังนี้ จากการวิเคราะห์คะแนนสอบก่อนเรียน หลังเรียน ผู้วิจัยได้ทำการสรุปคะแนนก่อนและ หลังเรียน จำแนกตามระดับการประเมินดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ตารางแสดงร้อยละของคะแนนสอบก่อนและหลังเรียน

นักเรียน คนที่	คะแนน ก่อน เรียน (10)	ร้อยละ	คะแนน หลัง เรียน (10)	ร้อยละ	นักเรียน คนที่	คะแนน ก่อน เรียน (10)	ร้อยละ	คะแนน หลัง เรียน (10)	ร้อยละ
1	6	60.0	8	80.0	11	7	70.0	9	90.0
2	7	70.0	9	90.0	12	6	60.0	9	90.0
3	6	60.0	9	90.0	13	5	50.0	8	80.0
4	5	50.0	8	80.0	14	5	50.0	9	90.0
5	7	70.0	8	80.0	15	5	50.0	9	90.0
6	6	60.0	9	90.0	16	7	70.0	10	100.0
7	5	50.0	9	90.0	17	5	50.0	9	90.0
8	5	50.0	10	100.0	18	6	60.0	10	100.0
9	6	60.0	10	100.0	19	6	60.0	9	90.0
10	5	50.0	8	80.0	รวม	110		170	
					$\bar{X}$	5.79		8.95	

จากตารางที่ 4.1 พบว่า จำนวนนักเรียน มีคะแนนสอบก่อนเรียน ร้อยละ 5.79 มีคะแนนสอบหลังเรียน ร้อยละ 8.95 คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ตารางที่ 4.2 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความแตกต่างของค่าเฉลี่ยก่อนเรียนและ หลังเรียนด้วยการทดสอบค่าที(t)

ระยะเวลา	คะแนนสอบ		t	Sig.(2-tailed)
	$\bar{X}$	S.D		
ก่อนเรียน	5.79	0.787	-14.366	.000
หลังเรียน	8.95	0.705		

**** ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01**

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนของนักเรียนก่อนเรียนวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพเรื่อง การประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลและเทคโนโลยี AI สนับสนุนการทำงาน คะแนนเต็ม 10 คะแนน นักเรียนสอบได้คะแนนเฉลี่ย 85.79และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.78 ส่วนหลังจากที่เรียนโดยใช้การนำเสนอเป็นกลุ่ม การสอบหลังเรียนได้คะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นคือ 8.95 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คือ 0.70 และเมื่อทำการเปรียบเทียบคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียนพบว่า หลังเรียนจะมีคะแนนสูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .01

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

การศึกษาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพโดยใช้ทฤษฎีสนับสนุนการเรียนรู้แบบลงมือทำและการแก้ปัญหาการทำงานเป็นกลุ่มที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ เรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพโดยใช้ทฤษฎีสนับสนุนการเรียนรู้แบบลงมือทำและการแก้ปัญหาการทำงานเป็นกลุ่มระดับชั้นปวช.2 สาขาวิชาการโรงแรม วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่ายมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบคะแนนสอบก่อนเรียนและคะแนนสอบหลังเรียนวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ เรื่อง การประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลและเทคโนโลยี AI สนับสนุนการทำงาน สามารถสรุป อภิปรายและ ข้อเสนอแนะได้ดังนี้

สรุป การเปรียบเทียบคะแนนสอบก่อนเรียนและคะแนนสอบหลังเรียนเรียน วิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ เรื่อง การประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลและเทคโนโลยี AI สนับสนุนการทำงาน คะแนนเต็ม 10คะแนน นักเรียนสอบได้คะแนนเฉลี่ย 5.79และมี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.78 ส่วนหลังจากที่เรียนโดยให้นำเสนอเป็นกลุ่ม การสอบหลังเรียนได้คะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นคือ 8.95 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คือ 0.70 และเมื่อทำการเปรียบเทียบคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียนพบว่าหลังเรียนจะมีคะแนนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 อภิปรายผล การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการศึกษาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ โดยใช้ทฤษฎีสนับสนุนการเรียนรู้แบบลงมือทำที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ เรื่อง การประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลและเทคโนโลยี AI สนับสนุนการทำงาน ของนักเรียนระดับชั้นปวช. 2 สาขาวิชา การโรงแรม วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนจะมีคะแนนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ว่า นักเรียน ระดับชั้นปวช. 2 สาขาวิชาการโรงแรม ที่เรียนเรื่อง การประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลและเทคโนโลยี AI สนับสนุนการทำงาน โดยใช้การเรียนรู้แบบลงมือทำและการแก้ปัญหาการทำงานเป็นกลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน

5.2 ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะแนวทางเพื่อนำข้อค้นพบในการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนคือ

5.3.1 ในการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนออนไลน์ จะให้เกิดผลดีและประสิทธิภาพนั้นระบบอินเทอร์เน็ตควรต้องดี

5.3.2 ครูผู้สอนควรฝึกใช้เทคโนโลยีให้มีความคล่อง

5.3.3 ควรมีการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เสนอความคิด สนับสนุนให้ทำงานเป็นกลุ่ม

เอกสารอ้างอิง

- กมลรัตน์ หล้าสุวรรณ. จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. :โรงพิมพ์ศรีราชา กรุงเทพฯ, 2528.
- ชุมพล สอปัญญา. ผลของการตำหนิเสียงดังและตำหนิเสียงนุ่มนวลกับการชมเชยเสียงดัง และชมเชยเสียงนุ่มนวลเพื่อลดพฤติกรรมรบกวนเพื่อนในขณะเรียน. ปรินิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. มหาสารคาม, 2535.
- บุญเทิง สายยศ. ผลการใช้เทคนิคควบคุมตนเองและเทคนิคการให้สัญญาตนเองเพื่อลด พฤติกรรมขาดระเบียบในชั้นเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านขมิ้น (โรงเรียนราษฎร์รังสรรค์) อำเภอจอมพระ จังหวัดสุรินทร์. ปรินิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2543.
- พทยา ภูสำเนา. การศึกษาการปรับพฤติกรรมคุยกันในห้องเรียนโดยใช้เบี่ยงเบนพฤติกรรม. วิทยานิพนธ์ กศ.ม มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม , 2540
- พรรณี ชูทัย เจนจิต. จิตวิทยาการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 4. บริษัทคอมแพคพริ้นท์ จำกัด กรุงเทพฯ, 2538.
- อบรม สันภิบาล. วิชาการศึกษา 122 : จิตวิทยาการศึกษา. : โอเดียนสโตร์. กรุงเทพฯ, (ม.ป.ป.)
- อัจฉรา วงศ์โสธร. แนวทางการสร้างขอบข่าย. : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ, 2538.

รูปการจัดการเรียนการสอน

