



รายงานการวิจัย

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน
วิชาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่องานอุตสาหกรรม(30111-2006)
ระดับปวส.1 กลุ่ม 1 แผนกวิชาเทคนิคอุตสาหกรรม
ภาคเรียนที่ 2/2565

นายคณศ เชี่ยวชาญ
ตำแหน่ง ครู

แผนกวิชาเทคนิคอุตสาหกรรม
วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ชื่อเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน วิชาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่องาน
อุตสาหกรรม (30111-2006) ระดับปวส.1กลุ่ม 1 แผนกวิชาเทคนิคอุตสาหกรรม

ผู้วิจัย นายคณศ เชี่ยวชาญ

หน่วยงาน แผนกวิชาเทคนิคอุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

ปี พ.ศ. 2/2565

บทคัดย่อ

การจัดทำวิจัยในชั้นเรียนมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ ก่อนเรียนและหลังเรียนวิชาการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม(30111-2006) โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ในชั้นเรียน แก้ไขปัญหานักเรียนไม่ตั้งใจเรียนรายวิชาการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม (30111-2006)

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาปวส.1 แผนกวิชาช่างเทคนิคอุตสาหกรรม วิชาการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม(30111-2006) พบว่า นักศึกษาจำนวน 18 คน ที่เรียนโดยใช้วิธีใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาการคิด มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 4.83 คิดเป็นร้อยละ 48.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.79 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 7.28 คิดเป็นร้อยละ 72.78 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.96 แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนโดยใช้วิธีใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาการคิด หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยจากการพัฒนาผลการเรียน เท่ากับ 2.44 คิดเป็นร้อยละ 24.44 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.92

ผลการจัดทำวิจัยรับทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการจัดทำการเรียนการสอน ผู้จัดทำตระหนักถึงความสำคัญของงานวิจัย และนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียน พัฒนาประสิทธิภาพการทำงานให้มีคุณภาพและศักยภาพ ให้เหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน และแก้ไขปัญหาลักษณะการสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการจัดทำงานวิจัยในชั้นเรียน เรื่องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนวิชาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่องานอุตสาหกรรม (30111-2006) ระดับปวส.1กลุ่ม 1 แผนกวิชาช่างเทคนิคอุตสาหกรรม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 256๓ งานวิจัยในชั้นเรียนเล่มนี้ได้เสร็จสมบูรณ์เนื่องจากความร่วมมือของผู้เรียน และคำแนะนำจากคณะครูแผนกวิชาช่างเทคนิคอุตสาหกรรมวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ข้าพเจ้าผู้จัดทำวิจัยในชั้นเรียนเล่มนี้จึงขอขอบคุณทุกท่าน ณ โอกาสนี้หากมีข้อผิดพลาดประการใดก็ขออภัยและจะนำไปปรับปรุงแก้ไขในครั้ง

นายคณศ เชี่ยวชาญ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	จ
บทที่ 1 บทนำ	
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	1
สมมุติฐานของการวิจัย	1
ขอบเขตของการวิจัย	2
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	2
นิยามศัพท์เฉพาะ	2
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	4
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่ม	
การพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียน	7
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสนใจ	7
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	
ประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง	9
เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือ	9
การดำเนินการวิจัย	10
การวิเคราะห์ข้อมูล	11
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	11

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	
ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	13
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายและข้อเสนอแนะ	
สรุปผลการวิจัย	15
อภิปรายผลการวิจัย	15
ข้อเสนอแนะ	16
บรรณานุกรม	
บรรณานุกรม	17
ภาคผนวก	
ผลการเรียนวิชาการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่องานอุตสาหกรรม(30111-2006) ของนักศึกษา ปวส.1/1 แผนกวิชาช่างเทคนิคอุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี	19

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3.1	ตารางแบบแผนการวิจัยเชิงทดลอง	10
4.1	ตารางแสดงผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม (30111-2006)	13
4.2	ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม (30111-2006) ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปีที่ 1 แผนกวิชาเทคนิคอุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี	13
ภาคผนวก	ผลการเรียนวิชาการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่องานอุตสาหกรรม (30111-2006) ของนักศึกษา ปวส.1/1 แผนกวิชาช่างเทคนิคอุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี	19

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ได้กำหนดให้นักเรียนชั้น ปวส.1 เรียนรายวิชาการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม (30111-2006) เข้าใจเกี่ยวกับการใช้โปรแกรม การติดตั้ง การใช้งาน การนำเสนอและพิมพ์ผลผลิตจากโปรแกรม สามารถเขียนผังความคิด แผนผังวงจร แผนที่ภาพ 2 และ 3 มิติ ตารางคำนวณ มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานด้วยความเป็นระเบียบเรียบร้อย รอบคอบและความปลอดภัย จากสภาพปัจจุบันพบว่าวิชาการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม(30111-2006) เป็นวิชาที่นักเรียนไม่ให้ความสำคัญ ส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ มีจำนวนนักเรียนที่สอบผ่านแต่มีผลการเรียนอยู่ในระดับพอใช้ถึงปานกลาง จึงได้ใช้วิธีการสอนแบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียน เพื่อเป็นทางเลือกในการแก้ปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมขาดความสนใจเพื่อช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม (30111-2006) กิจกรรมการเรียนแบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียน แล้วนักเรียนจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกัน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ ก่อนเรียนและหลังเรียนวิชาการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม(30111-2006) โดยใช้กิจกรรมการเรียนแบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ในชั้นเรียน แก่ปัญหานักเรียนไม่ตั้งใจเรียนรายวิชาการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม(30111-2006)

สมมติฐานของการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนแบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกัน

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษาชั้น ปวส.1 กลุ่ม 1 จำนวน 18 คน แผนกวิชาช่างเทคนิคอุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 เวลาที่ใช้ในการทดลอง จำนวน 12 ชั่วโมง สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง เป็นเวลา 4 สัปดาห์ เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยคือเนื้อหาในรายวิชา การเขียนแบบภาพสามมิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ระดับชั้น ปวส.1 ช่างเทคนิคอุตสาหกรรม ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563 ของสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา ซึ่งนำกิจกรรมการเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น คือ การสอนโดยกิจกรรมการเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ในชั้นเรียน แก่ปัญหานักเรียนไม่ตั้งใจเรียน รายวิชาวิชาการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม(30111-2006)
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนวิชาการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม(30111-2006)

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

ผลการศึกษาวิจัยจะเป็นแนวทางในการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนวิชาการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม(30111-2006) ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยนำกิจกรรมการเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียน มาใช้กับนักศึกษาในระดับชั้นปวส.1 ช่างเทคนิคอุตสาหกรรม ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเป็นวิธีการสอนที่สร้างความสนใจทำให้นักเรียนรู้สึกว่เนื้อหาวิชาที่จะเรียนไม่ได้ยากอีกต่อไป

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนของนักเรียนที่ได้จากการประเมินผลก่อนเรียนและหลังเรียน ซึ่งเครื่องมือเป็นข้อสอบที่ครูสร้างขึ้นเองและได้ตรวจสอบคุณภาพแล้ว
2. กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่เน้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนให้แก่ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ แต่ละกลุ่มจะประกอบด้วยสมาชิกที่มีความรู้ความสามารถแตกต่างกัน โดยที่แต่ละคนมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในการเรียนรู้และในความสำเร็จของกลุ่ม ทั้งโดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแบ่งปันทรัพยากรการ

เรียนรู้ รวมทั้งการเป็นกำลังใจแก่กันและกัน คนที่เรียนเก่งจะช่วยเหลือคนที่อ่อนกว่า สมาชิกในกลุ่มไม่เพียงแต่รับผิดชอบต่อการเรียนของตนเองเท่านั้น หากแต่จะต้องร่วมรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของเพื่อสมาชิกทุกคนในกลุ่มความสำเร็จของแต่ละบุคคล คือ ความสำเร็จของกลุ่ม

3. เทคนิคการสอนแบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียน หมายถึง วิธีการสอนแบบร่วมมือและการถ่ายทอดความรู้ระหว่างเพื่อนในกลุ่ม ขั้นตอนกิจกรรมประกอบด้วย

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ขั้นที่ 2 ขั้นดำเนินการสอน

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผล

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนแบบการใช้กระบวนการกลุ่ม การพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียน
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสนใจ

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คุณลักษณะและความรู้ความสามารถของบุคคลอันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน หรือประมวลประสบการณ์ที่บุคคลได้รับจากการเรียนการสอนทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของสมรรถภาพสมอง ซึ่งสามารถวัดออกมาได้เป็นคะแนน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ปริญญานิพนธ์ของ เกียรติศักดิ์ ส่องแสง)

ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นความสามารถของนักเรียนในด้านต่างๆ ซึ่งเกิดจากนักเรียนได้รับประสบการณ์จากกระบวนการเรียนการสอนของครู โดยครูต้องศึกษาแนวทางในการวัดและประเมินผล การสร้างเครื่องมือวัดให้มีคุณภาพนั้น ได้มีผู้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ดังนี้

สมพร เชื้อพันธ์ (2547, หน้า 53) สรุปว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ หมายถึง ความสามารถ ความสำเร็จและสมรรถภาพด้านต่างๆของผู้เรียนที่ได้จากการเรียนรู้อันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน การฝึกฝนหรือประสบการณ์ของแต่ละบุคคลซึ่งสามารถวัดได้จากการทดสอบด้วยวิธีการต่างๆ

พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และพะเยาว์ ยินดีสุข (2548, หน้า 125) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึงขนาดของความสำเร็จที่ได้จากกระบวนการเรียนการสอน

ปราณี กองจินดา (2549, หน้า 42) กล่าวว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถหรือผลสำเร็จที่ได้รับจากกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและประสบการณ์เรียนรู้ทางด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย และยังได้จำแนกผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ตามลักษณะของวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนที่แตกต่างกัน

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลที่เกิดจากกระบวนการเรียนการสอนที่จะทำให้นักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และสามารถวัดได้โดยการแสดงออกมาทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย

พฤติกรรมที่ต้องการทำการวัดประเมินผู้เรียน ดังนี้

1. ด้านความรู้ความจำ หมายถึง ความสามารถในการระลึกถึงสิ่งที่เคยเรียนรู้มาแล้วเกี่ยวกับข้อเท็จจริง ศัพท์นิยาม มโนทัศน์ ข้อตกลง การจัดประเภท เทคนิควิธีการ หลักการ กฎ ทฤษฎี และแนวคิดที่สำคัญทางด้านวิทยาศาสตร์ นักเรียนที่มีความสามารถในด้านนี้ จะแสดงออกโดยสามารถให้คำจำกัดความหรือนิยาม เล่าเหตุการณ์ จดบันทึก เรียกชื่อ อ่านสัญลักษณ์ และระลึกข้อสรุปได้ การวัดพฤติกรรมด้านความรู้ความจำลักษณะของข้อสอบจะถามเกี่ยวกับความรู้ความจำไม่เกินร้อยละยี่สิบของข้อสอบทั้งหมด

2. ด้านความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถในการอธิบาย การแปลความ การตีความสร้างข้อสรุป ขยายความ นักเรียนมีความสามารถในด้านนี้จะแสดงออกโดยสามารถเปรียบเทียบแสดงความสัมพันธ์ การอธิบายชี้แนะการจำแนกเข้าหมวดหมู่ ยกตัวอย่าง ให้เหตุผล จับใจความเขียนภาพประกอบ ตัดสินเลือก แสดงความเห็น อ่านกราฟแผนภูมิและแผนภาพได้

2.1 พฤติกรรมความเข้าใจ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ

2.1.1 ความสามารถอธิบายความเข้าใจต่างๆได้ด้วยตนเอง

2.1.2 ความสามารถจำแนกหรือระบุความรู้ได้เมื่อปรากฏในรูป สถานการณ์ใหม่

2.1.3 ความสามารถแปลความรู้จากสัญลักษณ์หนึ่งไปสู่อีกสัญลักษณ์ หนึ่ง

2.2 การวัดพฤติกรรมความเข้าใจ ลักษณะของข้อสอบจะถามให้นักเรียนอธิบายหรือบรรยายความรู้ต่างๆด้วยคำพูดของตัวเองหรือให้ระบุข้อเท็จจริง มโนทัศน์ หลักการ กฎ หรือทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง กับสถานการณ์ที่กำหนดให้หรือให้แปลความหมายสถานการณ์ ที่กำหนดให้ซึ่งอาจอยู่ในรูปของข้อความ สัญลักษณ์ รูปภาพ หรือแผนภาพเป็นต้น

3. ด้านการนำไปใช้เป็นการวัดความสามารถด้านการนำเอาความรู้ความเข้าใจ มาประยุกต์ใช้หรือการแก้ปัญหาในเหตุการณ์ หรือสถานการณ์ใหม่ได้อย่างเหมาะสม การเขียนคำถามในระดับนี้อาจเขียนคำถามความสอดคล้องระหว่างวิชาและการปฏิบัติ ถามให้อธิบาย หลักวิชา ถามให้แก้ปัญหา ถามเหตุผลของภาคปฏิบัติ

4. ด้านการวิเคราะห์ เป็นการวัดความสามารถในการแยกแยะหรือแจกแจง รายละเอียดของเรื่องราวความคิด การปฏิบัติออกเป็นระดับย่อย ๆ โดยอาศัยหลักการหรือกฎเกณฑ์ต่างๆ เพื่อค้นพบข้อเท็จจริง และคุณสมบัติบางประการ คำถามระดับการวิเคราะห์ แบ่งออก 3 ประเภท คือ การวิเคราะห์ความสำคัญ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์หลักการ

5. ด้านการสังเคราะห์เป็นการวัดความสามารถในการรวบรวมและผสมผสานในด้านรายละเอียดหรือเรื่องราวปลีกย่อย ของข้อมูลสร้างเป็นสิ่งใหม่ที่แตกต่างจากเดิม ความสามารถดังกล่าวเป็นพื้นฐานของความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คำถามระดับนี้แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ การสังเคราะห์ข้อความ การสังเคราะห์แผนงานการสังเคราะห์ความสัมพันธ์

6. ด้านการวัดและประเมินค่า เป็นการวัดความสามารถในด้านการสรุปค่าหรือตีราคาเกี่ยวกับเรื่องราวความคิด พฤติกรรมว่าดี-เลว เหมาะสม-ไม่เหมาะสม เพื่อหาจุดประสงค์บางประการมาอ้างอิงโดยใช้เกณฑ์ภายในและการประเมินโดยใช้เกณฑ์ภายนอก

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ประเภทที่ครูสร้างมีหลายแบบ แต่ที่นิยมใช้มี 6 แบบ

1. ข้อสอบอัตนัยหรือความเรียง (Subjective or Essay test) เป็นข้อสอบที่มีเฉพาะคำถามแล้วให้นักเรียนเขียนตอบอย่างเสรี เขียนบรรยายตามความรู้และเขียนข้อคิดเห็นของแต่ละคน

2. ข้อสอบแบบกาถูก-ผิด (True-false test) คือข้อสอบแบบเลือกตอบที่มี 2 ตัวเลือกแต่ตัวเลือกดังกล่าวเป็นแบบคงที่และมีความหมายตรงกันข้าม เช่น ถูก-ผิด ใช่-ไม่ใช่ จริง-ไม่จริง เหมือนกัน-ต่างกัน

3. ข้อสอบแบบเติมคำ (Completion test) เป็นข้อสอบที่ประกอบด้วยประโยค หรือข้อความที่ยังไม่สมบูรณ์แล้วให้ตอบเติมคำหรือประโยค หรือข้อความลงในช่องว่างที่เว้นไว้นั้นเพื่อให้มีใจความสมบูรณ์และถูกต้อง

4. ข้อสอบแบบตอบสั้นๆ (Short answer test) เป็นข้อสอบที่คล้ายกับข้อสอบ แบบเติมคำ แต่แตกต่างกันที่ข้อสอบแบบตอบสั้นๆเขียนเป็นประโยคคำถามสมบูรณ์ (ข้อสอบเติมคำเป็นประโยคหรือข้อความที่ยังไม่สมบูรณ์) แล้วให้ผู้ตอบเขียนตอบคำตอบที่ต้องการจะสั้นและกะทัดรัดได้ใจความสมบูรณ์ไม่ใช่เป็นการบรรยายแบบข้อสอบอัตนัยหรือความเรียง

5. ข้อสอบแบบจับคู่ (Matching test) เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบชนิดหนึ่งโดยมีค่าหรือข้อความแยกออกจากกันเป็น 2 แล้วให้ผู้ตอบเลือกจับคู่ว่าแต่ละข้อความในชุดหนึ่งจะคู่กับคำหรือข้อความใดในอีกชุดหนึ่งซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างไรอย่างหนึ่งตามที่ผู้ออกข้อสอบกำหนดไว้

6. ข้อสอบแบบเลือกตอบ (Multiple choice test) คำถามแบบเลือกตอบโดยทั่วไปจะประกอบด้วย 2 ตอน คือ ตอนนำหรือคำถาม (Stem) กับตอนเลือก (Choice) ในตอนเลือกนั้นจะประกอบด้วยตัวเลือกที่เป็นคำตอบถูกและตัวเลือกลวง ปกติจะมีคำถามที่กำหนดให้พิจารณา แล้วหาตัวเลือกที่ถูกต้องมากที่สุดเพียงตัวเลือกเดียวจากตัวเลือกอื่นๆและคำถามแบบเลือกตอบที่ตินิยมใช้ตัวเลือกที่ใกล้เคียงกัน

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียน

2.1 การเรียนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning) การเรียนแบบร่วมมือ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนให้แก่ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ แต่ละกลุ่มจะประกอบด้วยสมาชิกที่มีความรู้ความสามารถแตกต่างกัน โดยที่แต่ละคนมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในการเรียนรู้และในความสำเร็จของกลุ่ม ทั้งโดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้รวมทั้งการเป็นกำลังใจแก่กันและกัน คนที่เรียนเก่งจะช่วยเหลือคนที่อ่อนกว่า สมาชิกในกลุ่มไม่เพียงแต่รับผิดชอบต่อการเรียนของตนเองเท่านั้น หากแต่จะต้องร่วมรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของเพื่อสมาชิกทุกคนในกลุ่มความสำเร็จของแต่ละบุคคล คือ ความสำเร็จของกลุ่ม

2.2 เทคนิคการสอนแบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียน หมายถึง วิธีการสอนแบบร่วมมือและการถ่ายทอดความรู้ระหว่างเพื่อนในกลุ่มขั้นตอนกิจกรรมประกอบด้วย

2.2.1 ครูแบ่งเนื้อหาที่จะเรียนออกเป็นหัวข้อย่อย ๆ ให้เท่ากับจำนวนสมาชิกกลุ่ม

2.2.2 จัดกลุ่มผู้เรียนโดยให้มีความสามารถคละกัน แล้วมอบหมายงานให้สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มบ้านศึกษาเนื้อหาในหัวข้อที่ต่างกัน

2.2.3 ผู้เรียนที่ได้รับหัวข้อเดียวกันจากกลุ่มบ้านแต่ละกลุ่มมานั่งด้วยกัน เพื่อทำงานและศึกษาร่วมกันในห้องเรียน

2.2.4 สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มเชี่ยวชาญเมื่อได้ศึกษาร่วมกัน ได้ทำความเข้าใจในเนื้อหาและสรุปเป็นความรู้เรียบร้อยแล้ว แต่ละคนออกจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลับไปยังกลุ่มบ้านของตนแล้วผลัดกันอธิบายเพื่อถ่ายทอดความรู้ที่ตนได้ศึกษาให้สมาชิกในกลุ่มฟังจนครบทุกหัวข้อ

2.2.5 ครูทดสอบเนื้อหาที่ศึกษาแล้วให้คะแนนรายบุคคล (ฝ่ายวิชาการโรงเรียนหนองชุมแสงวิทยา. 2542 : 19-21)

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสนใจ

ดิวยี่ (Dewey. 1965 : 66) กล่าวว่า ความสนใจ คือความรู้สึกรักชอบหรือความพอใจที่มีต่อสิ่งหนึ่ง แนวคิดใดแนวคิดหนึ่งหรือกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง

โพลเวล (Powell. 1963 : 330) กล่าวว่า ความสนใจ หมายถึง แรงผลักดันที่กระตุ้นให้บุคคลกระทำการใดให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

จากความหมายที่กล่าวมา สรุปได้ว่า ความสนใจ หมายถึง ความรู้สึกอยากรู้อยากเห็นต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งทั้งที่เป็นบุคคล สิ่งของ กิจกรรม ซึ่งแสดงออกโดยการศึกษาค้นคว้า เพิ่มเติมการติดตามความเปลี่ยนแปลงของสิ่งที่สนใจนั้น

สุโท เจริญสุข (2522 : 72) ให้แนวการจัดการเรียนตามความสนใจของผู้เรียนไว้ดังนี้

1. คำนึงถึงสัญชาตญาณความอยากรู้อยากเห็นของผู้เรียนโดยนำเอาเรื่องราวหรือสิ่งแปลกใหม่มาเล่าหรือแสดงให้นักเรียนดู
2. ทำบทเรียนให้สนุกโดยใช้อุปกรณ์การสอนหรือเทคนิควิธีการสอนหลาย ๆ รูปแบบ
3. ทำให้บทเรียนกระจำ โดยใช้ถ้อยคำที่ง่าย ๆ หรือ เน้นรูปธรรมมากกว่านามธรรม
4. ให้นักเรียนมีโอกาสแสดงความคิดเห็น หรือกระตุ้นให้ผู้เรียนร่วมกิจกรรมการเรียนอยู่เสมอ ด้วยการใช้คำถาม ใช้กิจกรรม หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ เข้ามาช่วยสอน
5. จัดสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวให้ผู้เรียนน่าสนใจ เช่น จัดนิทรรศการ การอภิปรายจัดชุมนุม จัดการแสดงหนังสือ ฯลฯ

วินิช บรรจง และคนอื่น ๆ (2516 : 33-34) เสนอแนะวิธีการสร้างความสนใจไว้ดังนี้

1. ก่อนจะสอนเรื่องใดก็ตาม ต้องสร้างความรู้พื้นฐานในเรื่องนั้น ๆ ให้แก่นักเรียนก่อน
2. จัดบทเรียนให้เหมาะสมกับความสามารถในการเรียนของนักเรียน
3. จัดกิจกรรมให้นักเรียนได้ทำงานได้สำเร็จเป็นขั้นเป็นอัน
4. ชี้แจงให้นักเรียนเห็นความก้าวหน้าของตนเอง ซึ่งเป็นแรงจูงใจที่จะทำให้นักเรียนอยากเรียนและมีความสนใจในงานนั้นมากขึ้น
5. ในการสอนครูควรชี้ให้นักเรียนได้เห็นความน่าสนใจของเรื่องที่เรียน
6. จัดสภาพในการเรียนให้เป็นที่น่ารื่นรมย์
7. ในการสอนแต่ละครั้ง ครูควรจัดหาอุปกรณ์การสอนที่เหมาะสมมาใช้
8. ในการสอนแต่ละครั้ง ครูต้องมุ่งสร้างเจตคติที่ดีต่อวิชานั้นควบคู่ไปด้วย
9. ควรจัดให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมให้มากที่สุด
10. จัดบทเรียนให้มีความหมายต่อชีวิตของนักเรียน

สรุปได้ว่า การสร้างความสนใจในบทเรียน เป็นหน้าที่ที่สำคัญของครูผู้สอนที่จะต้องทำให้เกิดขึ้นในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งจะต้องใช้เทคนิคและวิธีการสอนที่เร้าความสนใจดึงดูดความสนใจของผู้เรียน ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้สึกอยากรู้อยากเรียนรู้ ติดตาม แสวงหาคำตอบเพื่อที่จะทำให้ผู้เรียน ประสบความสำเร็จในการเรียนต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน คือ

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือ
3. การดำเนินการวิจัย
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 แผนกวิชาช่างเทคนิคอุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 1 กลุ่ม รวม 18 คน

2. เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือ

2.1 แผนการสอนวิชาการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม (30111-2006) เรื่อง การเขียนแบบภาพสามมิติ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียน

2.2 แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เป็นข้อสอบเป็นข้อสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ

1. ศึกษาหลักสูตรและจุดประสงค์การเรียนรู้ วิชาการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงาน อุตสาหกรรม (30111-2006) รายละเอียดเกี่ยวกับการสร้างแผนการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ ร่วมมือ (เทคนิคการสอนแบบ Jigsaw) จากเอกสารตำราและงานวิจัยต่าง ๆ ตลอดจนตัวอย่าง กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ

2. ศึกษาหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่ม การพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียน

3. จัดแบ่งเนื้อหา เรื่องการเขียนแบบภาพสามมิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

4. สร้างแผนการสอน จำนวน 1 แผน เวลา 6 ชั่วโมง มีจุดประสงค์การเรียนรู้คือการเขียน แบบภาพสามมิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในเรื่องการเขียนแบบภาพสามมิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ สร้างขึ้นตามคำอธิบายรายวิชาและตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง มีวิธีการดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาคำอธิบายรายวิชาและหลักสูตร วิชาการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม (30111-2006) โดยการพิจารณา จากผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เป็นแนวทางในการทำแบบทดสอบ

2. ใช้การหาคุณภาพของแบบทดสอบโดยการวิเคราะห์ค่าวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยเลือกข้อที่มีความเที่ยงตรงมากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ไว้เป็นข้อสอบปรนัยจำนวน 30 ข้อตามตารางที่ปรากฏดังนี้

3. การดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองโดยรูปแบบของการวิจัยซึ่งใช้กลุ่มเดียวมีลักษณะของการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) และทดสอบหลังเรียน (Post-test)

3.1 แบบแผนงานวิจัย

ตารางที่ 3.1 ตารางแบบแผนการวิจัยเชิงทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	ทดสอบก่อนเรียน	ทดลอง	ทดสอบหลังเรียน
กลุ่มตัวอย่าง	T1	X	T2

สัญลักษณ์ที่ใช้ในงานวิจัย

T1 แทน คะแนนทดสอบก่อนเรียน

X แทน การจัดกระทำ คือการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (เทคนิคการสอนแบบ Jigsaw)

T2 แทน คะแนนทดสอบหลังเรียน

3.2 วิธีดำเนินการวิจัย

3.2.1 อธิบายถึงการเรียนโดยการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (เทคนิคการสอนแบบ Jigsaw) แจกจุดประสงค์การเรียนรู้ วิธีประเมินผลการเรียนรู้

3.2.2 ทดสอบก่อนเรียน (Pret - test) กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

3.2.3 เมื่อสอนครบ 6 ชั่วโมงแล้ว ทำการทดสอบหลังการทดลอง (Post - test) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบทดสอบวัดความสนใจซึ่งเป็นฉบับเดียวกันกับฉบับที่ใช้ก่อนการทดลอง

3.2.4 ตรวจสอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบทดสอบวัดความสนใจในเรื่องการเขียนแบบภาพสามมิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (เทคนิคการสอนแบบ Jigsaw) แล้วนำผลการวิเคราะห์โดยใช้วิธีทางสถิติเพื่อทดสอบสมมุติฐาน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ภายในกลุ่มทดลองระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลองโดยใช้ t-test for Dependent Sample ตามสมมุติฐานข้อที่ 1

5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยคำนวณจากสูตร ดังนี้

5.1.1 ค่าคะแนนเฉลี่ย (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2536 : 59)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ \bar{X} แทน ผลคะแนนเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่ม

5.1.2 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ . 2536:63)

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

เมื่อ S.D. แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนน

X^2 แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่ม

5.2 สถิติในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ หาค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (R) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของข้อสอบปรนัย จำนวน 30 ข้อ โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อสอบและตรวจข้อสอบของคุณหาญ สัตยารักษ์ คุณประยูร วิตา และคุณเสรี อินทร์คง และข้อสอบอัตนัย 1 ข้อ โดยใช้เทคนิค 27%ของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำจากตารางสำเร็จของ จุง เตห์ ฟาน (Chung TheFan. 1952 : 1-32)

5.3 สถิติที่ใช้ตรวจสอบสมมติฐานเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจในวิธีการสอนวิชาการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม (30111-2006)เรื่องเรื่องการเขียนแบบภาพสามมิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่ได้จากการสอบก่อนเรียนและสอบหลังเรียน ภายในกลุ่มเดียวกัน

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม (30111-2006) เรื่อง การเขียนแบบภาพสามมิติ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ของนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปีที่ 1 แผนกวิชาช่างเทคนิคอุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ปรากฏผลดังตาราง

ตารางที่ 4.1 ตารางแสดงผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม (30111-2006)

การทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์	N	X
คะแนนก่อนเรียน	18	4.83
คะแนนหลังเรียน	18	7.28

จากตารางที่ 4.1 แสดงว่านักศึกษาใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาการคิด มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน สูงกว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน

ตารางที่ 4.2 ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม (30111-2006) ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปีที่ 1 แผนกวิชาเทคนิคอุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

ที่	นักศึกษา	การประเมินผล(เต็ม 10 คะแนน)				การพัฒนาผล การเรียนรู้		ผ่าน/ไม่ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 60 ของ คะแนนเต็ม 10 คะแนน
		ก่อนเรียน	ร้อยละ	หลังเรียน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	
1	คนที่ 1	6	60	8	80	2	20	✓
2	คนที่ 2	4	40	6	60	2	20	✓
3	คนที่ 3	5	50	7	70	2	20	✓

ที่	นักศึกษา	การประเมินผล(เต็ม 10 คะแนน)				การพัฒนาผล การเรียนรู้		ผ่าน/ไม่ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 60 ของ คะแนนเต็ม 10 คะแนน
		ก่อนเรียน	ร้อยละ	หลังเรียน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	
4	คนที่ 4	5	50	8	80	3	30	✓
5	คนที่ 5	5	50	6	60	1	10	✓
6	คนที่ 6	6	60	8	80	2	20	✓
7	คนที่ 7	5	50	8	80	3	30	✓
8	คนที่ 8	4	40	6	60	2	20	✓
9	คนที่ 9	4	40	8	80	4	40	✓
10	คนที่ 10	4	40	7	70	3	30	✓
11	คนที่ 11	6	60	8	80	2	20	✓
12	คนที่ 12	6	60	7	70	1	10	✓
13	คนที่ 13	5	50	9	90	4	40	✓
14	คนที่ 14	4	40	8	80	4	40	✓
15	คนที่ 15	4	40	6	60	2	20	✓
16	คนที่ 16	4	40	6	60	2	20	✓
17	คนที่ 17	5	50	7	70	2	20	✓
18	คนที่ 18	5	50	8	80	3	30	✓
		87	870	131	1310	44	440	
ค่าเฉลี่ย (X)		4.83	48.33	7.28	72.78	2.44	24.44	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		0.79		0.96		0.92		

จากตารางที่ 4.2 พบว่านักศึกษาจำนวน 18 คน ที่เรียนโดยใช้วิธีใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาการคิด มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 4.83 คิดเป็นร้อยละ 48.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.79 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 7.28 คิดเป็นร้อยละ 72.78 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.96 แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้วิธีใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาการคิด หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยจากการพัฒนาผลการเรียนรู้ เท่ากับ 2.44 คิดเป็นร้อยละ 24.44 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.92

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ ก่อนเรียนและหลังเรียนวิชาการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม(30111-2006) โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่ม การพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ในชั้นเรียน แก้ปัญหานักเรียนไม่ตั้งใจเรียน รายวิชาการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม(30111-2006) ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยใช้กลุ่มทดลองกลุ่มเดียว

สรุปผลการวิจัย

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาปวส.1 แผนกวิชาช่างเทคนิคอุตสาหกรรม วิชาการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม(30111-2006) พบว่า นักศึกษาจำนวน 18 คน ที่เรียนโดยใช้วิธีใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่ม การพัฒนาการคิด มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 4.83 คิดเป็นร้อยละ 48.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.79 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 7.28 คิดเป็นร้อยละ 72.78 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.96 แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนโดยใช้วิธีใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่ม การพัฒนาการคิด หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยจากการพัฒนาผลการเรียน เท่ากับ 2.44 คิดเป็นร้อยละ 24.44 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.92

อภิปรายผลการวิจัย

จากสมมุติฐานข้อที่ 1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิชาการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม(30111-2006) เรื่องการเขียนภาพสามมิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ของนักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่ม การพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียน ก่อนการทดลองและหลังการทดลองแตกต่างกันจากการทดลองพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่ม การพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียน นั้นแสดงว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่ม การพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียน หลังการทดลองมีการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่แตกต่างกันจริงซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

ข้อเสนอแนะ

การเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ในชั้นเรียน เป็นเทคนิคที่พัฒนาขึ้นเพื่อส่งเสริมความร่วมมือ และการถ่ายทอดความรู้ระหว่างเพื่อนในกลุ่ม ดังนั้นครูผู้สอนจึงมีบทบาทสำคัญในการกำหนดขนาดของกลุ่ม(โดยปกติประมาณกลุ่ม 3-4 คน) และลักษณะของกลุ่มจะเป็นกลุ่มที่ละความสามารถ (ทั้งผู้เรียนเก่ง เรียนปานกลาง และเรียนอ่อน) ให้การดูแลการจัดลักษณะการนั่งของสมาชิกให้สะดวกที่จะทำงานร่วมกันและง่ายต่อการสังเกต ติดตามความก้าวหน้าของกลุ่ม ครูต้องชี้แจงกรอบของกิจกรรมให้นักเรียนแต่ละคนเข้าใจวิธีการและกฎเกณฑ์ในการทำงาน สร้างบรรยากาศที่เสริมสร้างการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและกำหนดหน้าที่รับผิดชอบของสมาชิกกลุ่ม เป็นที่ปรึกษาของทุกกลุ่มย่อยและคอยติดตามความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของกลุ่มและสมาชิกกลุ่ม กำหนดเวลาในการทำงานร่วมกัน นอกจากนั้นครูจะต้องยกย่อง ใ้รางวัล คำชมเชยในการทำงานร่วมกันของนักเรียนในด้านการประเมินผลครูจะให้คะแนนเป็นรายบุคคลแล้ว นำคะแนนของทุกคนมารวมกันเป็นคะแนนกลุ่ม กลุ่มที่ได้คะแนนรวมหรือค่าเฉลี่ยสูงสุด จะตีประกาศไว้ที่ป้ายประกาศของห้อง เพื่อเป็นการสร้างขวัญและกำลังใจให้กับนักเรียนและทำให้นักเรียนมีความสนใจเรียนมากขึ้น อันจะเป็นผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นไปด้วย

บรรณานุกรม

- กาญจนา วัฒมา. การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน สถาบันพัฒนาผู้บริหารการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ กรุงเทพฯ :กระทรวงศึกษาธิการ,2544.
- เกียรติศักดิ์ ส่องแสง. ปริญญาโท, มปป.
- ไตรเทพ โห้โก๋. เอกสารอำนวยการเปรียบเทียบความเข้าใจในการฟังภาษาไทยและความสนใจในวิธีสอนฟังของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้แบบฝึกจากการฟังจากแถบบันทึกเสียงและจาก การอ่านของครูปริญญาโท กศ.ม. (การสอนมัธยม). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2533.
- ฝ่ายวิชาการโรงเรียนหนองชุมแสงวิทยา.เทคนิคการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เพชรบุรี : ฝ่ายวิชาการโรงเรียนหนองชุมแสงวิทยา, 2542.
- เรวัตร์ กัญญา.เอกสารอำนวยการเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านความสามารถทางการเขียนและความสนใจในวิธีสอนภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนด้วยวิธีสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนและวิธีสอนตามคู่มือครูปริญญาโท กศ.ม. (การสอนมัธยม). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2537.
- ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. กรุงเทพฯ :มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2539..
- วนิช บรรจง และคนอื่น ๆ. ความหมายของความสนใจ. กรุงเทพฯ ,2520.
- วัชร ทรัพย์มี. ความหมายของความสนใจ. กรุงเทพฯ, 2545
- วิไลพร คำสะอาด. การศึกษาความสามารถในการใช้ภาษาไทยและความสนใจในวิธีการสอนภาษาไทย ท 401 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนหนองชุมแสงวิทยา ที่ได้รับการสอนโดยใช้เพลงและเกมประกอบการสอน.เพชรบุรี : โรงเรียนหนองชุมแสงวิทยา, 2542. สุชาติพิทย์ หย่างอารี. การบัญชีห้างหุ้นส่วน. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์

ภาคผนวก

ผลการเรียนวิชาการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่องานอุตสาหกรรม (30111-2006)

ของนักศึกษา ปวส.1/1 แผนกวิชาช่างเทคนิคอุตสาหกรรม

วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

ผลการเรียนวิชาการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่องานอุตสาหกรรม(30111-2006)
 ของนักศึกษา ปวส.1/1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565
 แผนกวิชาช่างเทคนิคอุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

เลขประจำตัว	ชื่อ-สกุล	คะแนนรวม (100คะแนน)	เกรด
65301110001	นายขจร พลเมืองศรี	60	2.0
65301110002	นายฉัตรชัย เอี่ยมพลอยงาม	57	1.5
65301110003	นายฐิตพล แซ่ฉั่ว	72	3.0
65301110004	นายณัฐพนธ์ เกษาพันธ์	80	4.0
65301110005	นายณัฐภัทร คงเทศ	50	1.0
65301110006	นายณัฐวัฒน์ สมบัติก่อสร้าง	78	3.5
65301110007	นายณัฐวุฒิ สมบัติก่อสร้าง	77	3.5
65301110008	นายธนากร สุขเกษม	68	2.5
65301110009	นายธีรวุฒิ แซ่เตี่ยว	71	3.0
65301110010	นายนิรัตน์ แสงย่อย	62	2.0
65301110011	นายพงศธร ออกอู่	81	4.0
65301110013	นายพรชัย แซ่เตี่ยว	71	3.0
65301110015	นายวัชรพงษ์ ทับประมงค์	66	2.5
65301110016	นายศิริพงษ์ ศรีจันทร์	62	2.0
65301110017	นายศุภกร เจริญพงษ์	70	3.0
65301110018	นายศุภาวิชญ์ กิติมาลา	62	2.0
65301110019	นายเสกสันต์ ทหาระพันธ์	63	2.0
65301110020	นายอภิสิทธิ์ ชะฎา	67	2.5