



รายงานการวิจัย

เรื่อง การศึกษาปัญหานักศึกษาที่ขาดทักษะการเขียนภาพไอโซเมตริก

โดยวิธีการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มย่อย

ระดับชั้น ปวช.1 สาขานยนต์(กลุ่ม3) วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย

ในรายวิชาการเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น (20100-1001)

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569

นายณภดล คำบุตร

ตำแหน่ง ครูพิเศษสอน

วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย อาชีวศึกษาจังหวัดเชียงราย
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษากระทรวงศึกษาธิการ

บทคัดย่อ

เรื่องที่วิจัย : การศึกษาปัญหานักศึกษาขาดทักษะการเขียนภาพไอโซเมตริก ระดับชั้นปวช.1 สาขาวิชา ยานยนต์/DVE กลุ่ม 1 วิทยาลัยเทคนิคเชียงรายในรายวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น (20100-1001) ภาค เรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

ผู้วิจัย : นายนภดล คำบุตร

ปีที่วิจัย : 2568

การวิจัยในครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาปัญหาการขาดทักษะการเขียนภาพไอโซเมตริกใน รายวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น (20100-1001) ของนักเรียน ระดับชั้น ปวช.1 สาขาวิชา ยานยนต์ (กลุ่ม 3) วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย จำแนกตามตัวแปร สาขางาน โดยแบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ ด้านทักษะส่วน และด้านตัวผู้เรียนเครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามปัญหาที่นักเรียน ระดับชั้น ปวช. 1 สาขาวิชา ยานยนต์ (กลุ่ม 3) วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย เป็นแบบส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามแนวทางของลิเคิร์ทกลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียน ระดับชั้น ปวช. 1 สาขาวิชา ยานยนต์ (กลุ่ม 3) วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย จำนวน 15 คน สถิติที่ ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ คะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test , One Way Analysis of Variance และ Schaffer Method ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของนักเรียน ระดับชั้น ปวช. 1 สาขาวิชา ยานยนต์ (กลุ่ม 3) วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย ทั้งหมด 15 คน

2. ระดับปัญหาการขาดทักษะการเขียนภาพไอโซเมตริก (20100-1001) ของนักเรียน ระดับชั้น ปวช.1 สาขาวิชา ยานยนต์ (กลุ่ม 3) วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย 9 หัวข้อ จากการศึกษพบว่าความคิดเห็นของ นักเรียน โดยรวมจัดอยู่ในระดับปานกลาง ($X = 3.08$) คิดเป็นร้อยละ 51.64 รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ติดเกมส์/โทรศัพท์มือถือ/การพนัน ($X = 4.71$) คิดเป็นร้อยละ 68.8 ส่วนรายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือไป เรียนที่อื่น ($X = 1.23$) คิดเป็นร้อยละ 77.1

3. ผลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับการศึกษาพฤติกรรมปัญหาการขาดทักษะการ เขียนภาพไอโซเมตริก ของนักเรียน ระดับชั้น ปวช.1 สาขาวิชา ยานยนต์ (กลุ่ม 3) วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย ใน รายวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น (20100-1001) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569 คือการนอนดึก เนื่องจากมีเครื่องมือสื่อสารที่สามารถเล่นอินเทอร์เน็ตได้จึงไม่สามารถจำกัดเวลาในการเล่นอินเทอร์เน็ต หรือจำกัดเวลาในการนอนได้จึงทำให้เป็นผลต่อเนื่องในเรื่องของพฤติกรรมนอนตื่นสายของนักเรียน อีกทั้งทางสถานศึกษาควรมีการปลูกฝังให้นักเรียน-นักศึกษา รู้จักการแบ่งเวลาในการเรียน, การเล่น และการพักผ่อนอีกทางหนึ่งด้วย

ประกาศคุณูปการ

การวิจัยและพัฒนาในครั้งนี้ จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาพฤติกรรมการขาดทักษะการเขียนภาพไอโซเมตริกของนักศึกษา ระดับชั้น ปวช.1 สาขายานยนต์ กลุ่ม 3 ในรายวิชางานเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น (20100-1001) ที่ส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียนโดยได้วิเคราะห์สภาพปัญหา การดำเนินการ การวางแผนการพัฒนา การจัดการ การติดตาม การประเมินผลโดยใช้เครื่องมือที่มีคุณภาพ ทำให้ผลการวิจัยฯ มีคุณภาพตามวัตถุประสงค์การวิจัย ส่งผลให้นักเรียน มีคุณภาพมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ

ขอกราบขอบพระคุณ นายชัชวาล วงศ์ใหม่ ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคเชียงราย
นางสุวารี แสงณิวงศ์ รองผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนากิจการนักเรียนนักศึกษา

ขอขอบคุณ ครู อาจารย์สาขาเทคนิคพื้นฐาน วิทยาลัยเทคนิคเชียงรายทุกท่าน ที่ให้คำปรึกษา แนะนำให้ความร่วมมือในการจัดทำงานวิจัยครั้งนี้ ทำให้การวิจัยดำเนินไปตามขั้นตอนและบรรลุผลตามจุดมุ่งหมาย ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อนักศึกษา คณะครูและผู้บริหาร วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องสำหรับใช้ในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพต่อไป

(นายณภดล คำบุตร)

ตำแหน่ง ครูพิเศษสอน

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
ประกาศคุุณูปการ	ข
สารบัญ	ค
ประวัติผู้วิจัย	จ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
จุดมุ่งหมายของการวิจัย	1
ความสำคัญของการวิจัย	1
ขอบเขตของการวิจัย	1-2
นิยามศัพท์เฉพาะ	2
สมมุติฐานของการวิจัย	2
กรอบแนวคิดของการศึกษาค้นคว้า	2
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	3
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้	3-5
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5-6
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	7
ประชากรกลุ่มตัวอย่าง	7
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	7
ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือและการตรวจสอบเครื่องมือ	7
การเก็บรวบรวมข้อมูล	8
การวิเคราะห์ข้อมูล	8
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	8
บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิเคราะห์ข้อมูล	9
การเสนอผลการวิเคราะห์	9
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	10

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	11
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	12
วิธีดำเนินการวิจัย	12
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล	12
อภิปรายผล	12
ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้	12
ข้อเสนอแนะในการทำงานวิจัยครั้งต่อไป	12
บรรณานุกรม	13
ภาคผนวก	14
แบบสอบถามงานวิจัย	15-16

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นาย นกตล คำบุตร
วัน เดือน ปีเกิด	วันที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2541
สถานที่เกิด	อ.พญาเม็งราย จ.เชียงราย
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2552 ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสันสลีวิทยา ต.เม็งราย อ.พญาเม็งราย จ. เชียงราย พ.ศ.2558 มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนพญาเม็งราย อ.พญาเม็งราย จ.เชียงราย พ.ศ.2559 ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวส.) (แผนกช่างกลโรงงาน) วิทยาลัยการอาชีพเชียงราย อ.เมือง จ.เชียงราย พ.ศ.2564 ศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาครุศาสตร์อุตสาหกรรม บัณฑิต สาขางานอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2565 ตำแหน่ง ครูพิเศษสอน วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย ปัจจุบัน ตำแหน่ง ครูพิเศษสอน วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย
สถานที่ทำงาน	วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย 1046 ถนนสนามบิน ต.เวียง อ.เมือง จ.เชียงราย
ตำแหน่ง	ครู พิเศษสอน

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากการที่ได้รับมอบหมายให้ทำการศึกษาวิจัยเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น (20100-1001) ของนักศึกษาระดับชั้นปวช. 1/3 สาขายานยนต์ (กลุ่มที่ 3) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569 จำนวน 15 คน ผลปรากฏว่านักเรียนบางรายมีผลการเรียนต่ำ ตามเพื่อนไม่ทัน และไม่มีความสัมพันธ์กับเพื่อน ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนดังกล่าวมีผลการเรียนที่ต่ำอย่างเห็นได้ชัด

ดังนั้น ครูผู้สอนจึงเล็งเห็นถึงความสำคัญนักเรียนดังกล่าว จึงมีแนวทางการแก้ไขการสอนโดยวิธีการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มย่อย มาใช้ในการศึกษาหาปัญหาดังกล่าว

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลการเรียนวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น (20100-1001) ของนักศึกษาระดับชั้นปวช. 1/3 สาขายานยนต์ (กลุ่มที่ 3) ภาคเรียนที่ 1 เรื่องภาพไอโซเมตริก โดยวิธีการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มย่อย

ความสำคัญของการวิจัย

1. ทราบข้อมูลส่วนตัวปัญหาพฤติกรรมได้แก่ ด้านพฤติกรรมขาดเรียนของนักเรียน การป้องกัน และแนวทางในการแก้ปัญหาของวิทยาลัยเทคนิคเชียงราย
2. ครูสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปวางแผนพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของตนเอง
3. เป็นข้อมูลสำหรับการวางแผนการจัดกิจกรรมในการเรียนการสอนด้านต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
4. เพื่อลดปัญหาการผันสภาพระหว่างภาคเรียนของนักเรียน-นักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคเชียงราย

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหาของการวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาผลการเรียนวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้นของนักเรียนระดับชั้น ปวช. 1/3 สาขายานยนต์ (กลุ่มที่ 3) เรื่องภาพไอโซเมตริก โดยวิธีการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มย่อย
2. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 - ประชากร ได้แก่ นักเรียนที่ศึกษาเรื่องภาพไอโซเมตริก วิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น โดยวิธีการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มย่อย ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569 จำนวน 15 คน
 - กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับชั้นปวช. ปวช. 1/3 สาขายานยนต์ วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย ประจำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569 จำนวน 15 คน ที่ผู้วิจัยทำการสอนอยู่

3. ขอบเขตด้านระยะเวลา ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลใช้เวลา 8 ชั่วโมง (2 สัปดาห์) เฉพาะแผนการเรียนรู้ที่ 1 หน่วยเรียนรู้ที่ 5 : เรื่อง การเขียนภาพสามมิติ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569

4. ขอบเขตด้านตัวแปร ตัวแปรที่ศึกษาครั้งนี้แบ่งเป็น

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ วิธีการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มย่อย

ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลการเรียนรู้วิชาการวัดละเอียดของนักเรียน เรื่อง ภาพไอโซเมตริก

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. วิธีการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มย่อย หมายถึง กระบวนการเรียนการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบอย่างที่ต้องการ
2. ผลการเรียนรู้วิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น หมายถึง ความสามารถใช้แสวงหาความรู้ตามกระบวนการวิธีการเรียนรายวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้นทำให้ผลการเรียนสูงขึ้น

สมมุติฐานของการวิจัย

ผลการเรียนวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้นของนักเรียนระดับชั้น ปวช. 1/3 สาขายานยนต์ (กลุ่มที่ 3) เรื่อง ภาพไอโซเมตริกโดยวิธีการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มย่อย หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

กรอบแนวคิดของการศึกษาค้นคว้า

ตัวแปรอิสระ	ตัวแปรตาม
1. ด้านพฤติกรรมความรับผิดชอบ 2. ด้านทักษะส่วนบุคคล	พฤติกรรมศึกษาของนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคเชียงราย 1. ด้านผู้เรียน 2 ด้านผู้สอน

ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยในชั้นเรียนเรื่อง การศึกษาผลการเรียนวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้นของนักเรียนระดับชั้นปวช. 1/3 สาขายานยนต์ (กลุ่มที่ 3) เรื่องภาพไอโซเมตริก โดยวิธีการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มย่อย ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาค้นคว้าเอกสาร แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตามลำดับหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับการสอน
2. หลักการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มย่อย
3. การตรวจสอบพฤติกรรมการแสดงออก
4. การเสริมสร้างพฤติกรรมการแสดงออก
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับการสอน

พรรณรัตน์ เจริญธรรม กล่าวว่าการเรียนแบบทำงานรับผิดชอบร่วมกัน เป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนเรียนเป็นกลุ่มเล็ก สมาชิกในกลุ่มจะมีความสามารถที่แตกต่างกันผู้เรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และรับผิดชอบการทำงานของตนเองเท่าที่รับผิดชอบการทำงานของสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มด้วย

บุญครอง ศรีนวล (2543 : 10) กล่าวถึง การเรียนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เน้นการเรียนรู้เป็นกลุ่ม เพื่อให้สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มเกิดการเรียนรู้และตระหนักถึงความสำคัญของตนเองในการช่วยให้กลุ่มประสบความสำเร็จ รวมทั้งการฝึกทักษะทางสังคมให้เกิดกับผู้เรียนด้วยจากความหมายดังกล่าว สรุปได้ว่าการเรียนแบบกลุ่มร่วมมือเป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนอีกรูปแบบหนึ่งที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้นักเรียนลงมือปฏิบัติงานเป็นกลุ่มย่อย ๆ เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคน และสนับสนุนให้มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

2. หลักการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มย่อย

Slavin กล่าวว่า การสอนแบบกลุ่มร่วมมือเป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนให้ความสามารถเฉพาะตัวแทนและศักยภาพในตนเองและร่วมมือแก้ปัญหาต่าง ๆ ให้บรรลุผลสำเร็จ โดยสมาชิกในกลุ่มตระหนักว่าแต่ละคนเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม ทั้งนี้ นักเรียนจะรู้สึกถึงคุณค่าของตนเองที่เพิ่มขึ้น เพราะนักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่มย่อย นอกจากนั้นการสอนแบบกลุ่มร่วมมือยังก่อให้เกิดบรรยากาศที่นักเรียนได้พูดคุยกัน เป็นการช่วยให้นักเรียนและเพื่อนเข้าใจปัญหาชัดเจนยิ่งขึ้น การที่นักเรียนสามารถอธิบายให้เพื่อนฟังได้เป็นการยกระดับความเข้าใจให้ชัดเจนแน่นแฟ้นยิ่งขึ้น สำหรับบทบาทของครูที่จะเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมต้องไม่ถือว่าตนเองเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ในชั้นเรียนเดียวกัน

แต่เป็นการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยให้นักเรียนสามารถค้นหาความรู้ได้จากการร่วมมือกันเรียนรู้ ซึ่งเกิดจากการกระทำของตนเองและจากเพื่อนนักเรียนด้วยกัน

Juyce and Wiet ได้กล่าวว่า เทคนิคการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเป็นเทคนิคที่ช่วยพัฒนาผู้เรียนทั้งทางด้านสติปัญญา ให้เกิดการเรียนรู้จนบรรลุถึงขีดความสามารถสูงสุดได้ โดยมีเพื่อนในวัยเดียวกัน กลุ่มเดียวกันเป็นผู้คอยแนะนำหรือช่วยเหลือ ทั้งนี้เนื่องจากผู้เรียนที่อยู่ในวัยเดียวกัน ย่อมจะมีการใช้ภาษาสื่อสารที่เข้าใจกันง่ายกว่าครูผู้สอน ซึ่งการเรียนการสอนแบบกลุ่มร่วมมือมีหลักที่ผู้สอนต้องคำนึงถึงอยู่ 3 ประการ คือ

1. มีรางวัลหรือเป้าหมายของกลุ่ม
2. ความหมายของแต่ละบุคคลในกลุ่ม
3. สมาชิกในกลุ่มมีโอกาสในการช่วยเหลือให้กลุ่มประสบผลสำเร็จได้เท่าเทียมกันสำหรับรายละเอียดของหลักการ 3 ประการ มีดังนี้

1. มีรางวัลหรือเป้าหมายของกลุ่มในการจัดการเรียนการสอน ผู้สอนจะต้องตั้งเป้าหมายหรือรางวัลไว้เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความพยายามในการเรียนรู้มากขึ้นและพยายามปรับพฤติกรรมของตนเพื่อความสำเร็จของกลุ่ม รางวัลที่กำหนดอาจเป็นสิ่งของ ประกาศนียบัตรหรือคำชมเชย การเชิดชูเกียรติ แต่อย่างไรก็ตามครูผู้สอนต้องแจ้งให้ผู้เรียนทราบว่าไม่ควรแข่งขันกันเพื่อจุดประสงค์ต้องการรางวัลอย่างเดียว

2. ความหมายของแต่ละบุคคลในกลุ่มการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ถึงแม้จะอยู่ในรูปของกลุ่ม แต่จะต้องมีขั้นตอนที่สามารถบอกถึงความสามารถของสมาชิกแต่ละคนได้ว่าเข้าใจบทเรียนมากน้อยเพียงไร ในการเรียนแต่ละครั้งต้องมั่นใจว่าสมาชิกทุกคนในกลุ่มเข้าใจ เนื้อหาบทเรียนเป้าหมายของกลุ่มจะประสบผลสำเร็จได้ต้องขึ้นอยู่กับความรู้ความสามารถของทุกคนในกลุ่ม

3. สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มมีโอกาสในการช่วยให้กลุ่มประสบผลสำเร็จได้เท่าเทียมกันนักเรียนทุกคนในกลุ่มมีส่วนช่วยเหลือกลุ่มของตนเองให้ผ่านกิจกรรมไปได้เท่าเทียมกัน ทั้งนี้ คนเก่งปานกลาง และอ่อนรูปแบบการสอนแบบกลุ่มร่วมมือ มีแนวคิดตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเชื่อดังต่อไปนี้

2.3 สุลัดดา ลอยฟ้า (2537 : ไม่มีเลขหน้า) ได้กล่าวถึงรูปแบบการสอนแบบกลุ่มร่วมมือว่า แบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ ดังนี้

1. รูปแบบการสอนแบบกลุ่มร่วมมือ ตามแนวคิดของ Robert Slavin และคณะจาก John Hopkins University ได้พัฒนาเทคนิคการสอนแบบกลุ่มร่วมมือต่าง ๆ เป็นที่ยอมรับกันแพร่หลาย ดังนี้

1.1 STAD (Student Teams - Achievement Division) เป็นรูปแบบการสอนที่สามารถดัดแปลงใช้ได้เกือบทุกวิชาและทุกระดับชั้น เพื่อเป็นการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะทางสังคมเป็นสำคัญ

1.2 TGT (Team Games Tournament) เป็นรูปแบบการสอนที่คล้ายกับ STAD แต่เป็นการมุ่งเน้นการเรียนยิ่งขึ้น โดยการใช้การแข่งขันเกมแทนการทดสอบย่อย

1.3 TAI (Team Assisted individualization) เป็นรูปแบบการสอนที่ผสมผสานแนวความคิดระหว่างการสอนแบบกลุ่มร่วมมือกับการสอนรายบุคคล รูปแบบการสอน TAI เป็นการประยุกต์ใช้กับการสอนคณิตศาสตร์

1.4 CIRC (Cooperative Integrate Reading and Composition) เป็นรูปแบบการสอนแบบกลุ่มร่วมมือแบบผสมผสาน ที่มุ่งพัฒนาขึ้นเพื่อสอนการอ่านและการเขียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายโดยเฉพาะ

1.5 Jigsaw ผู้คิดค้นการสอนแบบ Jigsaw เริ่มแรกคือ Elliot - Aranson และคณะ(1978) หลังจากนั้น Slavin ได้นำแนวคิดดังกล่าวมาปรับขยายเพื่อให้สอดคล้องกับรูปแบบการสอนแบบกลุ่มร่วมมือมากยิ่งขึ้น ยังเป็นรูปแบบการสอนที่เหมาะสมกับวิชาที่เกี่ยวข้องกับการบรรยาย เช่น สังคมศึกษา วรรณคดี บางส่วนของวิชาวิทยาศาสตร์ รวมทั้งวิชาอื่น ๆ ที่เน้นการพัฒนาความรู้ความเข้าใจมากกว่าการพัฒนาทักษะ

2. รูปแบบการสอนแบบกลุ่มร่วมมือตามแนวคิดของ David Johnson และคณะจากมหาวิทยาลัย Minnesota (1989) ได้พัฒนารูปแบบการสอนแบบกลุ่มร่วมมือ โดยยึดหลักการเบื้องต้น 5 ประการด้วยกัน คือ

2.1 การพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน (Positive In Interdependence)

2.2 การปฏิสัมพันธ์แบบตัวต่อตัว (Face to Face promotive Interaction)

2.3 ความหมายและทักษะความสามารถของแต่ละบุคคลในกลุ่ม (Individual Accountability)

2.4 ทักษะทางสังคม (Social Skills)

2.5 กระบวนการกลุ่ม (Group Processing)

3. รูปแบบการสอนแบบร่วมมือในงานเฉพาะอย่าง เช่น Group Investigation ของ Shlomo และ Yael Sharan , co-op-co-op

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นางสาวจิตติมา เต็มแก้ว (2551: บทคัดย่อ) ได้ทำการการแก้ปัญหาการขาดความรับผิดชอบในการเรียนวิชาบัญชีเบื้องต้น 2 ของนักเรียน ปวช.1/4 แผนกวิชาพาณิชยการ โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบร่วมแรงร่วมใจและทฤษฎีเสริมแรง ผลการวิจัย พบว่าการศึกษาวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสาเหตุการขาดความรับผิดชอบในการเรียนวิชาบัญชีเบื้องต้น 2 พัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมแรงร่วมใจและการใช้ทฤษฎีเสริมแรง และศึกษาผลของการใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมแรงร่วมใจและการใช้ทฤษฎีเสริมแรง เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีความรับผิดชอบในการเรียนมากขึ้น ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยเป็นนักศึกษา ระดับปวช.1/4 แผนกวิชาพาณิชยการ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551จำนวน 34 คน การศึกษาวิจัยใบเคนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออก 3 ประเภท คือรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมแรงร่วมใจ และทฤษฎีเสริมแรง แบบสังเกตพฤติกรรมความรับผิดชอบ 5 ด้าน และ

แบบสอบถามเหตุผลและข้อเสนอแนะของนักเรียนผลการศึกษาวิจัยพบว่า 1.รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบร่วมแรงร่วมใจ เป็นกระบวนการเรียนรู้ของกลุ่มผู้เรียนตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปมีปฏิสัมพันธ์กัน มีแรงจูงใจร่วมกันทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดโดยที่สมาชิกกลุ่มมีอิทธิพลต่อกัน การใช้ทฤษฎีเสริมแรง สำหรับพฤติกรรมที่พึงประสงค์ครูควรใช้การเสริมแรงทางบวกเช่น การให้รางวัลคะแนน คำชมเชย เป็นต้น สำหรับพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ครูควรใช้การเสริมแรงทางลบ เช่น การลงโทษ การตี การตำหนิ ตักเตือน ตัดคะแนน เป็นต้น เพื่อปรับพฤติกรรมด้านความรับผิดชอบในการเรียนของนักเรียนให้ดีขึ้น 2. การศึกษาสาเหตุการขาดความรับผิดชอบในการเรียนวิชาบัญชีเบื้องต้น 2 ของนักเรียนระดับ ปวช.1/4 แผนกวิชา พณิชยการ จำนวน 34 คน ในแต่ละด้าน สรุปได้ดังนี้ ด้านการเข้าชั้นเรียนเกิดจากกรณีโดยสารประจำทางมาสาย ร้อยละ 27.50 ด้านการส่งงาน เกิดจากมีการเรียนหลายวิชา ทำให้ทำงานส่งไม่ทันร้อยละ 34.62 ด้านการเตรียมความพร้อมในการเรียนเกิดจากไม่ได้จัดตารางมาเรียนร้อยละ 22.22 ด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบของนักเรียนกฎระเบียบในห้องเรียนเข้มงวดเกินไปร้อยละ 50 ด้านการทำเวรในห้องเรียนเกิดจากนักเรียนไม่ยอมทำความสะอาดห้องเรียนร้อยละ 19.75 3. ผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมแรงร่วมใจและการใช้ทฤษฎีเสริมแรงเพื่อปรับพฤติกรรมความรับผิดชอบในการเรียน รายวิชาบัญชีเบื้องต้น 2 ของนักเรียนระดับ ปวช.1/4 แผนกวิชาพณิชยการ จำนวน 34 คน นั้นนักเรียนมีพฤติกรรมความรับผิดชอบในการเรียนทุกด้านอยู่ในระดับดีขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 95.29

อังคณา ลิจิตรจำ (2546) ได้ทำวิจัยการส่งเสริมทักษะการค้นคว้าความรู้วิทยาศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนอัสสัมชัญระยอง พบว่าข้อมูลข่าวสารวิทยาศาสตร์ที่เป็นข้อมูลใหม่ๆ จำเป็นอย่างยิ่งต่อการเรียนวิทยาศาสตร์จึงเป็นทักษะที่ต้องนำมาฝึกให้เกิดความชำนาญ จากการจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะการค้นคว้าความรู้วิทยาศาสตร์ ในระยะแรกนักเรียนยังขาดความรู้ความชำนาญรวมทั้งไม่ทราบจะหาข้อมูลจากที่ไหน และจะนำข้อมูลที่ต้องการมาได้อย่างไร หลังจากวางแผนศึกษาวิธีค้นคว้าและปฏิบัติกิจกรรมค้นคว้าตามที่กำหนดโดยมีครูคอยให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิดนักเรียนเกิดทักษะสามารถค้นคว้าหาความรู้ใหม่ ๆ ได้เองและทำให้นักเรียนมีความรู้มากขึ้น

เสาวรักษ์ ธัญญารักษ์ (2550) ศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเรื่องการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านทับช้าง จังหวัดจันทบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเรื่องการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ได้ทำเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่าค่าประสิทธิภาพของกระบวนการจัดการเรียนการสอนได้เท่ากับ 80.33 และค่าประสิทธิภาพ ของผลลัพธ์ เท่ากับ 85.58 ซึ่งผ่านเกณฑ์ 80.80 ถือได้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือดังกล่าวผ่านเกณฑ์ประสิทธิภาพของกระบวนการจัดการเรียนการสอนและประสิทธิภาพของผลลัพธ์สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนได้รับการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในชั้นเรียนในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) แบบกลุ่มเดียว (One Group) โดยการนำผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมาเปรียบเทียบกัน (Pre-test Post-test Design) ซึ่งในบทนี้จะอธิบายถึงวิธีดำเนินการวิจัยที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นปวช. 1/3 สาขาวิชานยนต์ ที่เรียนเรื่องภาพโอโซเมตริก รายวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น ประจำปีภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569 กับ ครุณภดล คำบุตร จำนวน 15 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นปวช. 1/3 สาขานยนต์จำนวน 15 คน ที่ได้จากการสุ่มแบบเจาะจงเฉพาะ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบทดสอบการเขียนภาพโอโซเมตริก ของวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น รหัสวิชา 20100-1001 โดยวิธีการสอบแบบกิจกรรมกลุ่มย่อย

3. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือและการตรวจสอบเครื่องมือ

3.1 การสร้างเครื่องมือในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าจากตำรา เอกสารทางวิชาการ แนวคิดบุคคลที่เกี่ยวข้อง และ เอกสารผลงานวิจัยที่เกี่ยวกับพฤติกรรมการณ์การเรียนรู้ของนักเรียนที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป

3.2 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาเป็นแนวทางการกำหนดกรอบคำถาม

3.3 สร้างแบบสอบถามให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายการวิจัย จำนวน 10 ข้อ

3.4 นำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจที่มีประสบการณ์ในการทำงานไม่ต่ำกว่า 10 ปี

ตรวจสอบ เช่น ความเหมาะสม ความถูกต้องของเนื้อหาและภาษาที่ใช้แล้วนำกลับมาแก้ไขตามคำแนะนำ รายชื่อของผู้เชี่ยวชาญมีดังนี้

3.4.1 นายคณาธิป ทะจันทร ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ (หัวหน้าแผนกเทคนิคพื้นฐาน) วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย

3.4.2 นางกนิษฐา คลังแสง ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคเชียงราย
เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและการบริหาร

3.5 นำแบบสอบถามที่แก้ไขปรับปรุงเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนวิทยาลัยเทคนิคเชียงราย ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 ตัวอย่าง

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยแบบกลุ่มเดียว โดยมีวิธีเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ผู้เรียนทำกิจกรรมกลุ่มย่อย
2. ใช้แบบทดสอบวัดผลหลังจากทำกิจกรรมกลุ่มย่อย

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ครูประเมินผลจากกิจกรรมต่างๆ แล้วหาค่าเฉลี่ย ในการประเมินจากแบบทดสอบก่อนเรียน - หลังเรียน ของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง

2. นำคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังของนักศึกษา มาเปรียบเทียบกับ จากนั้นนำเสนอข้อมูลการเปรียบเทียบการทดสอบ โดยใช้ตารางประกอบการบรรยาย

6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ค่าเฉลี่ย (Mean) หรือค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic mean) โดยใช้แสดงความข้อมูลที่มีการแจกแจงแบบมาตรฐาน หาได้จากผลรวมของทุกค่าของข้อมูลทั้งหมดหารด้วยจำนวนข้อมูล โดยใช้สูตรของดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i X_i}{n}$$

เมื่อ X แทนค่าเฉลี่ยของประชากร

f_i แทนความถี่ของข้อมูลในแต่ละชั้น $i = 1, 2, \dots, n$

X_i แทนค่าของข้อมูลในแต่ละชั้น $i = 1, 2, \dots, n$

n แทนจำนวนข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาผลการเรียนวิชาการวัดละเอียดของนักเรียน ระดับชั้น ปวช.1/3 สาขายานยนต์ (กลุ่ม 3) เรื่อง ภาพไอโซเมตริก โดยวิธีเปรียบเทียบคะแนนก่อนและ หลังวิธีการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มย่อย ได้วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางประกอบการอธิบาย ดังนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนของนักเรียนระดับชั้น ปวช.1/3 สาขาวิชายานยนต์/ (กลุ่ม 3) ทั้งหมดที่ศึกษารายวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569

เลขที่	ชื่อ – นามสกุล	จำนวนการทดสอบ (ครั้งละ 10 คะแนน)				
		1	2	3	รวม	ค่าเฉลี่ย
1	นายกฤษกรณ์ แก้วพรหม	4	5	4	13	4.27
2	นายกฤษณพล ชัยชนะ	5	6	5	16	5.33
3	นายกฤษดากร แสงสว่าง	4	3	5	12	4.00
4	นายจตุพร มินธ	4	4	6	16	5.33
5	นายจิรศักดิ์ ฉิมพลี	3	4	4	15	5.00
6	นายจิรายุส ยศกุลศพร	3	5	5	13	4.27
7	นายณัฐจิพัฒน์ อยู่รี	4	3	3	10	3.33
8	นายทิตศรินทร์ คำจ้อย	4	4	4	12	4.00
9	นายปรเกียรติ ปลอดภัย	4	3	5	12	4.00
10	นายปัญญาวิชญ์ จอมแก้ว	4	6	5	15	5.00
11	นายบุญญพัฒน์ ดีสา	5	4	5	15	4.66
12	นายเพชร นิติการณ์วณิชย์	5	5	6	16	5.33
13	นายพุมพัชร เป็นพนัสสัก	3	4	4	11	3.66
15	นายรัฐภูมิ บุญมา	3	3	3	9	3.00
ค่าเฉลี่ยรวม						4.37

จากตารางที่ 4.1 แสดงให้เห็นถึงผลการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนระดับชั้น ปวช.1/1 สาขาวิชายานยนต์ (กลุ่ม 1) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569 พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่า

50% ซึ่งมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.37 ดังนั้นครูผู้สอนจึงนำปัญหาดังกล่าวมาศึกษาและใช้วิธีการสอนแบบการอภิปรายกลุ่มย่อย

ตารางที่ 4.2 แสดงผลคะแนนจากหลังเรียนของนักเรียนระดับชั้น ปวช.1/1 สาขาวิชาเครื่องกล โดยใช้วิธีการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มย่อย

เลขที่	ชื่อ - นามสกุล	จำนวนการทดสอบ (ครั้งละ 10 คะแนน)				
		1	2	3	รวม	ค่าเฉลี่ย
1	นายกฤษกรณ์ แก้วพรหม	6	7	8	15	7.00
2	นายกฤษณพล ชัยชนะ	6	8	9	23	7.66
3	นายกฤษดากร แสงสว่าง	7	8	9	24	8.00
4	นายจตุพร มินธร	5	7	9	15	7.00
5	นายจิรศักดิ์ ฉิมพลี	6	7	8	15	7.00
6	นายจิรายุส ยศกุลสพร	7	7	9	23	7.66
7	นายณัฐวิวัฒน์ อยู่รี	7	8	9	24	8.00
8	นายทิตศรินทร์ คำจ้อย	6	8	9	23	7.66
9	นายปรกเกียรติ พลอดภัย	6	7	9	22	7.33
10	นายปัญญาวิชญ์ จอมแก้ว	7	7	7	15	7.00
11	นายบุญญพัฒน์ ดีสา	8	7	8	23	7.66
12	นายเพชร นิติการณ์วานิชย์	7	8	8	23	7.66
13	นายพุฒิพัชร เป็นพนัสสัก	6	7	8	15	7.00
15	นายรัฐภูมิ บุญมา	6	7	8	15	7.00
ค่าเฉลี่ยรวม						7.40

จากตารางที่ 4.2 แสดงให้เห็นถึงผลการเรียนหลังเรียนของนักเรียนระดับชั้น ปวช.1/1 สาขาวิชายานยนต์ (กลุ่ม 1) ที่ศึกษารายวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569 พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า 50% มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.40

บทที่ 5

สรุปผลโครงการและข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยเรื่อง การศึกษาผลการเรียนวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น (20100-1001) ของ นักศึกษาระดับชั้นปวช. 1/1 สาขายานยนต์ (กลุ่มที่ 3) วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย ภาคเรียนที่ 1 ปี การศึกษา 2569 เรื่องภาพไอโซเมตริก โดยวิธีการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มย่อย เพื่อจะนำข้อมูลที่ได้ไป พัฒนาการสอนกับนักเรียนในกลุ่มอื่นๆ ต่อไปโดยสรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะตามลำดับดังนี้

5.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

5.2 ประชากร

5.2.1 ประชากร

5.2.2 กลุ่มตัวอย่าง

5.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

5.4 วิธีดำเนินการศึกษา

5.5 สรุปผลการศึกษา

5.6 ข้อเสนอแนะ

5.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

5.1.1 เพื่อการศึกษาปัญหานักศึกษาขาดทักษะการเขียนภาพไอโซเมตริกระดับชั้น ปวช.1 สาขา ยานยนต์ (กลุ่มที่ 3) วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย ในรายวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น (20100-1001) ภาค เรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569

5.1.2 เพื่อพัฒนาการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนักเรียนให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการ สอนต่อไป

5.2 ประชากร

5.2.1 ประชากรคือ นักศึกษาระดับชั้นปวช. 1/1 สาขายานยนต์ (กลุ่มที่ 3) วิทยาลัยเทคนิค เชียงราย

5.2.2 นักศึกษาระดับชั้นปวช. 1/1 สาขายานยนต์ (กลุ่มที่ 3) วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย จำนวน 15 คน

5.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

- แบบประเมินความพึงพอใจ
- โปรแกรมสำเร็จรูปแจกแจงความถี่

5.4 วิธีดำเนินการศึกษา

5.4.1 การทำแบบประเมินพฤติกรรมการขาดทักษะของนักเรียนระดับชั้น ปวช.1 สาขายานยนต์ กลุ่มที่ 1 โดยกลุ่มเป้าหมายนักเรียนระดับชั้น ปวช.1 สาขาเครื่องกล กลุ่ม 1 วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย จำนวน 15 ชุด

5.5 สรุปผลการศึกษา

ปัจจุบันการขาดทักษะของนักศึกษาเป็นปัญหาใหญ่ของการจัดการเรียนการสอนในสายอาชีพ เพราะการขาดความเข้าใจในกระบวนการเรียนการสอนรวมถึงการให้ความรู้ในเรื่องของระเบียบงานวิชาการหรือการจัดหลักสูตรที่มีคะแนนเวลาเรียนรวมอยู่ด้วยซึ่งเป็นปัญหาในการตัดเกรดและการให้คะแนนเวลาเรียน ที่นักเรียนมีเวลาเรียนไม่ถึง ร้อยละ 80 ก็จะไม่มีสิทธิ์สอบ เป็นผลให้นักเรียนติด ขร. และอาจรุนแรงถึงขั้นออกกลางคัน จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้วิจัยได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาพฤติกรรมของนักเรียนที่ขาดเรียนว่ามีปัญหาอย่างไรจึงจะได้แก้ไขให้ตรงจุดเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนการสอนต่อไป

จากการวิจัยครั้งนี้สรุปได้ว่า นักศึกษาระดับชั้นปวช. 1/1 สาขายานยนต์ (กลุ่มที่ 3) โดยวิธีการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มย่อยมีผลการเรียนเป็นที่น่าพอใจโดยมีผลคะแนนหลังใช้วิธีการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มย่อยสูงกว่าวิธีการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มย่อยซึ่งมีผลคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 7.40 เปอร์เซ็นต์ มากกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 4.37 เปอร์เซ็นต์

5.6 ข้อเสนอแนะ

5.6.1 ผู้สอนสามารถใช้วิธีการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มย่อย ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนห้องอื่น ๆ เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีผลการเรียนสูงขึ้นได้

5.6.2 ควรมีการติดตามในบทเรียนอื่น ๆ ของนักเรียน เพื่อทราบปัญหาและนำมาปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับนักศึกษาต่อไป

บรรณานุกรม

1. พจนานุกรมไทยฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2552 (Online)
2. www.guru.sanook.com > ห้องสมุดความรู้ > พจนานุกรม
3. <https://th.wikipedia.org/wiki>
4. <https://academic.kus.ku.ac.th/ctech/Drawing/P9/u9.pdf>

ภาคผนวก ก
แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

แบบสอบถาม

งานวิจัยเรื่อง การศึกษาพฤติกรรมการขาดทักษะการเขียนภาพไอโซเมตริกนักศึกษา ปวช.1 สาขา
ยานยนต์ (กลุ่ม 1) วิทยาลัยเทคนิคเชียงรายในรายวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น (20100-1001)

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569

โดย นายณภตล คำบุตร

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในวงเล็บ () หน้าข้อที่ตรงกับความเป็นจริง

1. เพศ
() ชาย () หญิง
2. อายุ
() ต่ำกว่า 16 ปี () มากกว่า 16 ปี

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นในปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการขาดเรียนของนักเรียน
วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย

- คำชี้แจง
1. แบบสอบถามความคิดเห็น มีจำนวน 10 ด้านๆ ละ 5 ข้อ
 2. โปรดอ่านข้อความแต่ละข้อแล้วพิจารณาเลือกคำตอบสำหรับข้อความนั้นโดยใส่
เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของนักศึกษาหรือระดับพฤติกรรมที่นักศึกษามี
 3. ระดับคะแนนความคิดเห็นมี 5 ระดับ ดังนี้
 - คะแนน 5 หมายถึง มีพฤติกรรม ในระดับมากที่สุด
 - 4 หมายถึง มีพฤติกรรม ในระดับมาก
 - 3 หมายถึง มีพฤติกรรม ในระดับปานกลาง
 - 2 หมายถึง มีพฤติกรรม ในระดับน้อย
 - 1 หมายถึง มีพฤติกรรม ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 2 : ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรม การขาดเรียน					
รายการ	ระดับพฤติกรรม				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. ขี้เกียจ/ ตื่นสายไม่ยอมไปเรียน	[]	[]	[]	[]	[]
2. ติดเพื่อน/ติดแฟน	[]	[]	[]	[]	[]
3. ไม่มีรถมาเรียน/ ไม่มีรถรับส่ง	[]	[]	[]	[]	[]
4. ตามเพื่อนไม่ทันเพราะขาดเรียน/มาเรียนไม่ทัน	[]	[]	[]	[]	[]
5. ภาระงานวิชาอื่น ๆ เยอะ	[]	[]	[]	[]	[]
6. ไม่เข้าใจบทเรียนแต่ไม่กล้าถามครูผู้สอน	[]	[]	[]	[]	[]
7. สื่อการสอนของครูผู้สอนเข้าใจยาก	[]	[]	[]	[]	[]
8. ติดเกมส์/สนุกเกอร์/การพนัน ฯ	[]	[]	[]	[]	[]
9. ผู้ปกครองไม่ใส่ใจ	[]	[]	[]	[]	[]
10. ครูผู้สอนไม่ใส่ใจ/ครูผู้สอนไม่เข้าสอน	[]	[]	[]	[]	[]

ตอนที่ 3 ให้นักเรียนนักศึกษาแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการขาดทักษะการเขียนภาพไอโซเมตริก

3.1 สาเหตุของปัญหา

- 3.1.1
- 3.1.2
- 3.1.3
- 3.1.4

3.2 วิธีแก้ปัญหา

- 3.2.1
- 3.2.2
- 3.2.3

3.3 รูปแบบการแก้ปัญหา

- 3.3.1
- 3.3.2
- 3.3.3