



งานวิจัยในชั้นเรียน
เรื่อง
เรื่องการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่เพื่อน
วิชาเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี

ผู้วิจัย

นางสาวธัญลักษณ์ โพธิชัย
ครูแผนกวิชาช่างเทคนิคอุตสาหกรรม

วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี
สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๒
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

กิตติกรรมประกาศ

รายงานวิจัยเล่มนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์ด้วยความอนุเคราะห์จากครูแผนกช่างเทคนิค
อุตสาหกรรม ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ ให้ความรู้ ความคิด แนะนำในการดำเนินการจัดทำวิจัยในครั้งนี้ทุก
ขั้นตอน ตลอดจนการตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ เป็นอย่างดี จนการศึกษาวิจัยในครั้งนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัย
ขอขอบคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ ครูในแผนกทุกท่านที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ ให้คำแนะนำ ให้ความรู้ ความคิดที่มี
ประโยชน์ และอำนวยความสะดวกในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่างดี และขอขอบใจนักศึกษา
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้น ปีที่ ๑ ของวิทยาลัยเทคนิคลพบุรีทุกคน ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีใน
การวิจัยและเก็บข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ จนกระทั่งการศึกษาวิจัยครั้งนี้เสร็จสมบูรณ์

ธัญลักษณ์ โพธิชัย

ผู้วิจัย

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ

เรื่องการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่เพื่อน
วิชาเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ระดับประกาศนียบัตร
วิชาชีพชั้นสูงวิทยาลัยเทคนิคพบุรี

ผู้วิจัย
แผนกวิชา

ธัญลักษณ์ โพธิชัย
ช่างเทคนิคอุตสาหกรรม

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบเพื่อนคู่เพื่อน กลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักศึกษาสาขาวิชาช่างเทคนิคอุตสาหกรรม ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ที่เรียนวิชาเทคนิคผลิตชิ้นส่วนด้วยเครื่องมือกล จำนวน ๓๑ คน ซึ่งแบ่งนักศึกษาเป็นคู่ แต่ละคู่จะมีนักศึกษาที่มีระดับความสามารถแตกต่างกันและคละกัน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ และแบบสอบถาม ข้อมูลที่ได้จะนำมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการหาค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาแต่ละคนมีค่าเฉลี่ยที่อยู่ในระดับสูง ความแตกต่างของคะแนนระหว่างเด็กเก่ง เด็กปานกลาง และเด็กอ่อนมีน้อย สมาชิกในกลุ่มมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ร่วมมือกัน ระดับความสำเร็จของกลุ่มจึงขึ้นอยู่กับความสามารถและความตั้งใจของสมาชิกสำหรับความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบเพื่อนคู่เพื่อนในวิชาเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ อยู่ในระดับพอใช้ นักศึกษามีแรงจูงใจในการเรียน นักศึกษาต่างปรับตัวเข้าหากัน มีความเห็นอกเห็นใจกัน เกิดการยอมรับจากบุคคลรอบข้าง และยังเกิดความภูมิใจในตนเองมากขึ้น ทำให้สามารถกล่าวได้ว่าการจัดการเรียนการสอนแบบการแข่งขันเป็นทีมทำให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านตามเกณฑ์

คำนำ

แบบการวิจัยฉบับนี้เป็นการทำการวิจัยเพื่อศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบเพื่อนคู่เพื่อน วิชาเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงของนักเรียน-นักศึกษา แผนกช่างเทคนิคอุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี ในภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๗ โดยการวิจัยครั้งนี้ได้ทำเป็นแบบสอบถาม เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบเพื่อนคู่เพื่อน ในวิชาเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และข้อมูลในการปรับกิจกรรมการเรียนการสอน ให้การเรียนการสอนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนดีขึ้น

ผู้จัดทำหวังว่า งานวิจัยชิ้นนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจศึกษาการจัดการเรียนการสอนแบบเพื่อนคู่เพื่อน รายวิชาเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ัญลักษณ์ โพธิชัย

ผู้ทำการวิจัย

สารบัญ

หน้า

กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ซ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ ๑ บทนำ	๑
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	๑
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	๓
ขอบเขตของการศึกษา	๓
นิยามศัพท์เฉพาะ	๔
ประโยชน์ที่รับจากการศึกษา	๔
บทที่ ๒ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	๕
บทที่ ๓ วิธีดำเนินการ	๒๘
บทที่ ๔ ผลการศึกษา	๓๔
บทที่ ๕ สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	๗๑
สรุป	๗๑
อภิปรายผล	
ข้อเสนอแนะ	
บรรณานุกรม	
ภาคผนวก	
ประวัติผู้เขียน	

บทที่ ๑

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กระบวนการเรียนการสอนเปรียบเสมือนหัวใจของการจัดการศึกษา เป็นกลไกที่สำคัญยิ่งในการพัฒนาคนให้มีคุณภาพ เป็นคนดี มีความรู้ ความคิด และความสามารถในการพัฒนาตนเองและอาชีพการงานให้อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขเนื่องจากสภาพสังคม เศรษฐกิจเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว กระบวนการเรียนการสอนจึงต้องมีการพัฒนาและนำมาใช้ในการพัฒนาคนโดยให้สามารถเผชิญชีวิตอยู่ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะสังคมในช่วงวิกฤตการณ์ในปัจจุบันจำเป็นต้องเร่งพัฒนาค้นหารูปแบบการจัดการสอนเพื่อให้เกิดคุณภาพในการพัฒนาคนให้ทันต่อความเจริญก้าวหน้าของประเทศและโลก

การดำเนินการเพื่อให้เกิดการตอบสนองต่อการพัฒนาด้านการจัดการศึกษานั้นคือการปฏิรูปการศึกษา โดยการปฏิรูปการศึกษามุ่งเน้นที่จะปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนการสอนของครูซึ่งเราถือว่าเป็นหัวใจของการจัดการศึกษา เช่นการดำเนินการให้ครูสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การใช้สื่อและนวัตกรรมทางการเรียนการสอนที่ทันสมัยในการจัดการเรียนการสอน หากไม่นับสื่อ อุปกรณ์ เครื่องมือ และเทคนิควิธีการต่างๆ แล้ว บุคคลนั้นว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุด บุคคลที่กล่าวถึงสามารถแบ่งออกได้เป็นสองฝ่ายด้วยกันคือผู้สอนและผู้เรียน โดยปกติผู้สอนและผู้เรียนจะมีปฏิสัมพันธ์หรือมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้วยกัน เว้นแต่ในบางโอกาสที่ผู้สอนจะมีบทบาทมากกว่าและในทำนองเดียวกัน บางครั้งผู้เรียนจำเป็นต้องมีบทบาทมากกว่าเช่นกันเมื่อใดที่ผู้สอนมีบทบาทมากกว่า ก็มักจะเรียกการสอนในลักษณะนั้นว่าการเรียนการสอนที่เน้นครูผู้สอนเป็นศูนย์กลาง และเมื่อใดที่ผู้เรียนมีบทบาทมากกว่า เราก็จะเรียกการสอนลักษณะนั้นว่าการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

วิชาเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นวิชาหนึ่งที่จัดอยู่ในวิชาปรับพื้นฐานที่จัดอยู่ในรายวิชาบังคับของหมวดวิชาชีพพื้นฐานระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในการจัดการเรียนตามแบบฝึกหัดและใบงานที่กำหนดให้ นักเรียนที่เข้ามาเรียนในวิชานี้ส่วนใหญ่จะมีความแตกต่างกัน ทั้งเรื่องระดับความรู้ระดับความสามารถ และทักษะในงานช่าง จากผลการเรียนของนักศึกษาที่ผ่านมามีปัญหาที่เกิดขึ้นหลายประการ เช่นผลการเรียนของนักเรียนมีความแตกต่างกันมาก ในขณะที่ปฏิบัติงานนักเรียนไม่รู้จักรการทำงานเป็นหมู่คณะ เกิดทักษะเพียงด้านเดียว คือสามารถปฏิบัติงานตามครูกำหนดให้เท่านั้น นักเรียนที่เข้ามาเรียนส่วนมากไม่ค่อยมีความสุขในการเรียนโดยเฉพาะนักเรียนที่มีผลการเรียนที่อยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างต่ำ เพราะไม่สามารถที่จะคิด แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในขณะที่ปฏิบัติงานได้ แต่นักเรียนที่มีผลการเรียนที่อยู่ในเกณฑ์สูง มีความสามารถคิด และแก้ไขปัญหาได้แต่กลับไม่ได้ให้ความช่วยเหลือผู้ที่มีการเรียนอ่อนกว่า นักเรียนไม่สามารถนำความรู้ที่ได้ไปบูรณาการใช้กับชีวิตประจำวันได้ โดยจากการสมมติปัญหาและให้แบ่งกลุ่มการทำงานนักเรียนมักประสบปัญหา คือคนที่มีการเรียนดีมักจับคู่กันเสมอ ส่วนคนที่มีการเรียนต่ำมักจะหากกลุ่มได้ยาก และเกิดความไม่ยอมรับซึ่งกันและกัน ทำให้เด็กเก่งจะไม่ยอมรับเด็กอ่อนและเด็กอ่อนไม่ยอมรับเด็กเก่ง

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

๑. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ของการจัดการเรียนการสอนแบบเพื่อนคู่เพื่อน

ในวิชาเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

๒. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบเพื่อนคู่เพื่อน ในวิชาเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ขอบเขตการศึกษา

๑. ขอบเขตด้านประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้
นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๗ สาขาวิชาช่างเทคนิคอุตสาหกรรม
วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ที่เรียนวิชาเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

๒. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การเรียนการสอนวิชาเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ
พุทธศักราช ๒๕๖๕ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และศึกษาวิธีการ
สอนแบบเพื่อนคู่เพื่อนที่ใช้ในวิชาเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

การจัดการเรียนสอนแบบเพื่อนคู่เพื่อน หมายถึง การจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือในรูปแบบหนึ่ง
ที่เน้นการเรียนรู้แบบให้ผู้เรียนช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ในการเรียนให้ความสำคัญคือการทำงานเป็นทีม เพื่อให้ทีม
มีคะแนนที่ดีที่สุดเพื่อนสมาชิกในกลุ่มจะให้การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน การเรียนรู้ร่วมกันจะเกิดขึ้นจากการได้
ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ในการเรียนจะแบ่งนักศึกษาเป็นคู่ประกอบด้วยนักศึกษาที่มีความสามารถที่แตกต่าง
กัน ครูจะดำเนินการสอนตามปกติ ตามบทเรียนที่กำหนด และให้นักศึกษาทำงานตามกำหนด

วิชาเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ หมายถึง วิชาที่สอนปรับพื้นฐาน ในหลักสูตร
ประกาศนียบัตรวิชาชีพพุทธศักราช ๒๕๖๖ ในทุกประเภทวิชาอุตสาหกรรม

ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

๑. ได้ทราบผลสัมฤทธิ์จากการจัดการเรียนการสอนแบบเพื่อนคู่เพื่อนในวิชา
เขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

๒. ได้ทราบความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบเพื่อนคู่เพื่อน ในวิชาเขียน
แบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และนำผลที่ได้จากการศึกษาเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการ
สอนต่อไป

บทที่ ๒

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษา เรื่องการจัดการเรียนการสอนแบบเพื่อนคู่เพื่อนวิชาเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

๑. วิชาเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
๒. การเรียนแบบร่วมมือ
๓. การจัดการเรียนการสอนแบบเพื่อนคู่เพื่อน
๔. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิชาเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

จากโครงสร้างหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช ๒๕๖๖ ประเภทวิชาอุตสาหกรรม กล่าวว่าผู้ที่จะสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพพุทธศักราช ๒๕๖๖ ประเภทวิชาอุตสาหกรรม

อ้างอิงมาตรฐาน

มาตรฐานฝีมือแรงงาน หน่วยงานกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน รหัส ๐๙๒๐๐๒๒๒๙๐๘๐๒ อาชีพช่างเขียนแบบเครื่องกลด้วยคอมพิวเตอร์ ระดับ ๒

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เขียนรูปชิ้นส่วนเครื่องมือกล สองมิติ สามมิติ ตามมาตรฐานอาชีพช่างเขียนแบบเครื่องกลด้วยคอมพิวเตอร์ ระดับ ๒

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เขาใจหลักการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนแบบเครื่องมือกล
๒. มีทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สร้างรูปชิ้นส่วนเครื่องมือกล สองมิติ สามมิติ
๓. มีเจตคติและกิริยาสำนึกในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีความประณีต รอบคอบ ปลอดภัย

โดยตระหนักถึงคุณภาพงาน

๔. ประยุกต์ใช้การกำหนดขนาด (Dimension) พิกัดความเผื่อ พิกัดงานสวม สัญลักษณ์ผิวงาน กำหนดสัญลักษณ์ GD&T ตารางรายการแบบ (List of Part) ตามมาตรฐานการปฏิบัติงานสมรรถนะรายวิชา

๑. ประมวลความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เขียนแบบ
๒. ติดตั้งโปรแกรม ใช้โปรแกรมเขียนรูปชิ้นส่วนเครื่องมือกลสามมิติ ภาพถอดประกอบชิ้นส่วน

สามมิติ Explode View

๓. กำหนดขนาด Dimension พิกัดความเผื่อ พิกัดงานสวม สัญลักษณ์ผิวงาน กำหนดสัญลักษณ์ GD&T ตารางรายการแบบ List of Part

๔. ประยุกต์ใช้การเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ พิมพ์แบบสั่งงาน ตามมาตรฐานอาชีพอุตสาหกรรมการผลิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เขียนแบบ การติดตั้งโปรแกรม การใช้โปรแกรมเขียนรูปชิ้นส่วนเครื่องมือกลสามมิติ แสดงขั้นตอนการประกอบชิ้นส่วน แบบสั่งงาน ภาพฉายมุมที่ ๑ ภาพฉายมุมที่ ๓ ภาพตัดเต็ม ภาพตัดครึ่ง ภาพตัดเลื่อนแนว Offset Section ภาพตัดเฉพาะส่วน Broken

Out Section ภาพตัดหมุน Revolve Section ภาพตัดยอส่วนความยาว ภาพช่วย Auxiliary View ภาพขยาย เฉพาะส่วน Detail View การกำหนดขนาด Dimension พิกัดความเผื่อ พิกัดงานสวม สัญลักษณ์ผิวงาน กำหนดสัญลักษณ์ GD&T ตารางรายการแบบ List of Part ภาพ ประกอบสามมิติ ภาพถอดประกอบชิ้น ส่วนสามมิติ Explode View พิมพ์แบบสั่งงาน ปฏิบัติงานอย่างมีระเบียบแบบแผน

การเรียนรู้แบบร่วมมือ

การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) เป็นวิธีการเรียนที่มีการจัดกลุ่มการทำงานเพื่อ ส่งเสริมการเรียนรู้และเพิ่มพูนแรงใจทางการเรียน การเรียนรู้แบบร่วมมือไม่ใช่วิธีการจัดนักเรียนเข้ากลุ่มแบบ ธรรมดา แต่เป็นการรวบรวมอย่างมีโครงสร้างที่ชัดเจน กล่าวคือสมาชิกแต่ละคนในทีมจะมีปฏิสัมพันธ์ต่อการเรียน การเรียนรู้ และสมาชิกทุกคนจะได้รับการกระตุ้นให้เกิดแรงใจเพื่อที่จะช่วยเหลือเพิ่มพูนการเรียนรู้สมาชิกใน ทีม ดังนั้นการเรียนรู้เข้ากลุ่มทำงานโดยทั่ว ๆ ไป จึงอาจไม่ใช่การเรียนรู้แบบร่วมมือเพราะมักพบว่านักเรียนที่เก่ง เท่านั้นจะเป็นผู้จัดการผลงานในที่ สมาชิกอื่น ๆ อาจไม่มีโอกาสในการเรียนรู้

องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

Johnson and Johnson (๑๙๙๔, p. ๓๑-๓๗ อ้างใน ทิศนา ขัมมณี, ๒๕๖๓ หน้า ๘)

ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่สำคัญไว้ ๕ ประการ สรุปดังนี้

๑. การพึ่งพาและเกื้อกูลกัน (Positive Interdependence) กลุ่มจะประสบความสำเร็จได้ต้องร่วมมือ ช่วยเหลือพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน มีการแบ่งงาน เนื้อหา ข้อมูล การมอบหมายให้นักเรียนมีบทบาทต่าง ๆ และมีการได้รับรางวัลร่วมกัน ดังนั้นในการเรียนรู้ด้วยวิธีการนี้นักเรียนต้องรู้และเข้าใจว่าตนต้องมีการพึ่งพา อาศัยซึ่งกันและกันกับสมาชิกอื่น ๆ ในกลุ่มนั่นเอง

๒. การปรึกษาหารือกันอย่างใกล้ชิด (Face-to-Face) เป็นรูปแบบการปฏิสัมพันธ์โดยมีการ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน การเรียนรู้ด้วยวิธีนี้ต้องการให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันแบบตัวต่อตัว

๓. ความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้ของสมาชิกแต่ละคน (Individual Accountability) จุดมุ่งหมายของ การเรียนรู้วิธีนี้คือ เพื่อให้ได้ผลสัมฤทธิ์สูงสุดของนักเรียนแต่ละคน การกำหนดระดับการรับรู้ของนักเรียนแต่ละคนเป็น สิ่งจำเป็น ดังนั้น นักเรียนจะต้องมีการสนับสนุนและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน สามารถที่จะประสบความสำเร็จเป็นรายบุคคล

๔. การใช้ทักษะปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่มย่อย (Interpersonal and Small Group Skills) นักเรียนต้องได้รับการสอนถึงทักษะทางสังคมที่จำเป็นต่อการร่วมมือกันและได้รับการกระตุ้น ให้ใช้ด้วย นักเรียนต้องใช้เวลาและวิธีการในการวิเคราะห์ดูว่า กลุ่มของตนทำหน้าที่ได้ดีเพียงใด การมีทักษะ ทางสังคมจะช่วยให้นักเรียนมีการช่วยเหลือในกลุ่มได้เป็นอย่างดีและนำไปสู่การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกันภายใน กลุ่ม

๕. การวิเคราะห์กระบวนการกลุ่ม (Group processing) กลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมือจะต้องมีการ วิเคราะห์กระบวนการทำงานของกลุ่มเพื่อช่วยให้กลุ่มเกิดการเรียนรู้และปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น

การวิเคราะห์กระบวนการกลุ่มครอบคลุมการวิเคราะห์เกี่ยวกับวิธีการทำงานของกลุ่ม พฤติกรรม ของสมาชิกกลุ่มและผลงานของกลุ่ม ซึ่งเป็นวิธีที่ส่งเสริมให้กลุ่มตั้งใจทำงานผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ความรู้สึกละอายซึ่งกันและกันในกลุ่ม เช่นในทีมฟุตบอลอาจนำมาใช้ได้อย่างดีกับการเรียนการสอนในชั้น เรียน ซึ่งการเรียนรู้แบบร่วมมือมี ๓ วิธีต่อไปนี้จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้ง ๓ คือ (สมศักดิ์ ภูวธิดาวรรณ, ๒๕๔๔ หน้า ๓)

๑. การเรียนรู้แบบแข่งขันเป็นทีม (Team-Games-Tournaments) ของ David De Vries

๒. การเรียนประสบผลสำเร็จเป็นทีม (Student Team-Achievement Divisions)

๓. วิธีการติดต่อภาพ (Jigsaw Method) ของ Elliot Aronson

การจัดการเรียนการสอนแบบการแข่งขันเป็นทีม TGT

สมศักดิ์ ภูวิภาดารวรรณ์(๒๕๔๔, หน้า๓)ได้กล่าวถึงการจัดการเรียนการสอนแบบการแข่งขันเป็นทีม TGT ไว้ว่า การเรียนแบบแข่งขันเป็นทีม เป็นวิธีที่ตื่นเต้นที่สุดในบรรดา ๓ วิธีที่ต้องแข่งขันกันในเกมส์การเรียนแบบเผชิญหน้าทำให้เกิดความตื่นเต้น การที่ต้องแข่งขันกันทำให้ผู้เรียนใช้เวลาอย่างเป็นประโยชน์มากขึ้น องค์ประกอบของการแข่งขันเป็นทีม แบ่งออกเป็น ๕ ขั้นตอน คือ

๑. การสอนในชั้น (Class Presentation)

๒. ทีม (Teams)

๓. เกมส์ (Games)

๔. การแข่งขัน (Tournaments)

๕. การออกจดหมายข่าว (Newsletters)

๑. การสอนในชั้น (Class Presentation)

ผู้เรียนได้รับเนื้อหาที่เป็นจำนวนชั่วโมงเรียน การสอนจะเป็นการบรรยาย อภิปรายแต่อาจมีการสื่อการสอนอื่น ๆ ประกอบด้วยก็ได้ การสอนเพื่อ TGT แตกต่างจากการสอนทั่ว ๆ ไป ตรงที่ผู้สอนเน้นเรื่อง การเรียนแบบ TGT ให้นักเรียนทราบว่านักเรียนต้องให้ความสนใจอย่างมากในเนื้อหาเพราะจะช่วยให้ประสบความสำเร็จในการแข่งขัน

๒. ทีม (Team)

แต่ละทีมประกอบด้วยผู้เรียน ๔ ถึง ๕ คน ในทีมจะมีความแตกต่างกันในเรื่องความสำเร็จในการเรียน และเพศ ทีมมีหน้าที่สำคัญในการเตรียมสมาชิกให้พร้อมเพื่อการเล่นเกมหลังจากชั่วโมงสอนแต่ละทีมจะนัดสมาชิกศึกษาเนื้อหาโดยมีแบบฝึกหัดช่วย โดยทั่วไปผู้เรียนจะผลัดกันถามคำถามในแบบฝึกหัดจนกว่าจะเข้าใจเนื้อหาทั้งหมด ทีมเป็นส่วนสำคัญในการใช้วิธีการแข่งขันเป็นทีมจุดเน้นในทีมคือทำให้ดีที่สุดเพื่อทีมจะช่วยเหลือเพื่อเพื่อนในทีมให้มากที่สุด การสนับสนุนให้กำลังใจเพื่อนร่วมทีมให้ประสบความสำเร็จทางวิชาการ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญทางการเรียน ให้ทีมเกิดความรู้สึกร่วมกัน เคารพซึ่งกันและกัน และทำให้นักเรียนมีความรู้สึกที่ดีต่อกันมากขึ้น

๓. เกมส์ (Games)

ในการเล่นเกมส์ผู้เรียนจะตอบคำถามง่าย ๆ เกี่ยวกับเนื้อเรื่องที่ได้อธิบายจากชั้นเรียนและจากการทำแบบฝึกหัดจากเพื่อนในทีม ในการเล่นเกมส์ผู้เรียนสามคนซึ่งเป็นตัวแทนจากทีมสามทีมจะมาแข่งขันกัน คำถามจะพิมพ์ลงกระดาษโดยเรียงลำดับคำถาม นักเรียนจะจั่วบัตรขึ้นมาใบหนึ่งแล้วตอบคำถามตรงตามหมายเลขที่ปรากฏในบัตรนั้น นอกจากนี้ยังมีกฎที่อนุญาตให้ผู้เล่นทำซึ่งกันและกันได้ ถ้าเห็นว่าคนที่ตอบนั้นให้คำตอบที่ไม่ถูกต้อง

๔. การแข่งขัน (Tournaments)

การแข่งขันจะเกิดขึ้นปลายสัปดาห์ หลังจากที่ผู้สอนได้สอนเนื้อหาและแต่ละทีมได้ฝึกตอบคำถามกันจากกระดาษฝึกหัดแล้ว ในการแข่งขันวันแรกผู้สอนจะจัดให้ผู้เรียนนั่งประจำโต๊ะแต่ละโต๊ะแข่งขัน โดยให้ผู้เรียนที่ชนะการแข่งขันโดยทำคะแนนได้ดีที่สุด จากการแข่งขันครั้งก่อน ๆ ๓คน (จากแต่ละทีมๆละ ๑ คน) ประจำโต๊ะตัวที่ ๑ และคนที่ได้คะแนนรอง ๆ ลงมาอยู่ที่โต๊ะที่สองและสามตามลำดับ (ดูภาพที่ ๑ ประกอบ)

เมื่อเวลาผ่านไปแล้ว ๑ สัปดาห์ ผู้เรียนจะต้องเปลี่ยนโต๊ะแข่งขันตามลำดับ โดยดูผลจากการแข่งขันครั้งก่อน ๆ ผู้ชนะแต่ละโต๊ะจะต้องเลื่อนขึ้นไปแข่งขันยังโต๊ะที่อันดับสูงขึ้น (เช่น จากโต๊ะ ๖ ไปโต๊ะ ๕) ผู้ที่ได้คะแนนรองลงมาจะยังคงอยู่โต๊ะเดิมและผู้ที่ได้แพ้จะเลื่อนลงไปแข่งโต๊ะที่อยู่อันดับต่ำลงไป ด้วยวิธีนี้ผู้เรียนจะไม่ได้แข่งขันที่โต๊ะที่เหมาะสมกับระดับความสามารถของตนในครั้งแรกก็จะได้รับการปรับโดยอัตโนมัติไปยังโต๊ะที่เหมาะสมกับตน

๕. การออกจดหมายข่าว (Newsletters)

จดหมายข่าวจัดทำขึ้นเพื่อเป็นการแสดงความยินดีและให้กำลังใจแก่ทีมที่ชนะ และผู้เรียนที่ทำคะแนนดีเด่นในการแข่งขันแต่ละครั้งเพื่อประกาศผลการแข่งขันที่ผ่านพ้นไปในสัปดาห์นั้นดังนั้นในแต่ละสัปดาห์ผู้สอนต้องเตรียมเขียนจดหมายข่าวเพื่อรายงานผลการแข่งขัน และอันดับที่สองของแต่ละทีมในสัปดาห์นั้นนอกจากจดหมายข่าวแล้ว ผู้สอนเพิ่มเติมด้วยการติดตามผลการแข่งขันที่ป้ายนิเทศหรือให้รางวัลพิเศษก็ได้ การเตรียมการในการใช้วิธีสอนแบบการแข่งขันเป็นทีมขึ้นตอนในการเตรียมมีดังนี้

๑. เตรียมเพื่อการเสนอเนื้อหา

๒. เตรียมการฝึกฝนในทีม โดยผู้สอนต้องมีสิ่งต่อไปนี้

๒.๑ แบบฝึกหัดคำถามที่เกี่ยวกับเนื้อเรื่องที่ผู้สอนให้ผู้เรียน ๒ คนต่อ ๑ ชุด

๒.๒ กระดาษคำตอบให้เรียน ๒ คนต่อ ๑ ชุด

๓. การเตรียมการแข่งขัน ผู้สอนต้องมีสิ่งต่อไปนี้

๓.๑ บัตรแข่งหรือกระดาษเรียงเลข จำนวนหลายสำหรับหรือรายชุด

๓.๒ Game Sheet (กระดาษเล่นเกมส์) ให้ผู้เรียน ๓ คนต่อ ๑ ชุด

๓.๓ กระดาษคำตอบที่ให้ผู้เรียน

๓.๔ กระดาษบันทึกคะแนนแต่ละเกมส์ให้ผู้เรียน ๓ คนต่อ ๑ ชุด

๓.๕ กระดาษบันทึกคะแนนแต่ละครั้งของการแข่งขัน ให้สำหรับแต่ละโต๊ะแข่งขัน

๔. การเตรียมทำจดหมายข่าว ผู้สอนต้องมีสิ่งต่อไปนี้

๔.๑ กระดาษบันทึกคะแนนรวมของทีม ผู้สอนใช้กระดาษนี้รวมคะแนนแต่ละเกมส์ของทีมได้ คะแนนของทีมจะนำไปสรุปรายงานในจดหมายข่าวต่อไป ผู้สอนต้องมีกระดาษบันทึกคะแนนหนึ่งแผ่นต่อผู้เรียน ๕ คน (๑ ทีม)

๔.๒ จดหมายข่าว เขียนแล้วแจกทุกคนในชั้นการจัดผู้เรียนเข้าทีม (Assigning Student to Team) ทีมประกอบด้วยผู้เรียน ๔-๕ คน ที่เป็นตัวแทนของผู้เรียนที่มีความสามารถและเพศต่างกันตัวอย่างเช่น ทีมประกอบด้วยสมาชิก ๕ คน จะประกอบด้วยนักเรียนเรียนเก่ง ๑ คน อ่อน ๑ คน และปานกลาง ๓ คน ผู้สอนจะเป็นผู้คัดเลือกสมาชิกเข้าทีมโดยไม่ให้ผู้เรียนเลือกทีมกันเอง เพื่อหลีกเลี่ยงผู้เรียนที่จัดกลุ่มเพราะชอบกันเพียงอย่างเดียว

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาที่เกี่ยวข้องครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ศึกษางานวิจัยที่มีความคล้ายกัน ที่มีความเกี่ยวข้องกับ การจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการดังนี้

เจริญ มณีจันทร์ (๒๕๔๔) ได้ศึกษาเรื่องการจัดการเรียนการสอนแบบซิปปาในวิชาอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรม ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบซิปปา ประชากรเป็น นักศึกษาแผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่ ปี การศึกษา ๒๕๔๓ จำนวน ๒ กลุ่ม กลุ่มละ ๒๐ คน กลุ่มที่๑เป็นการใช้การสอนแบบปกติ กลุ่มที่ ๒ เป็นการใช่วิธีการสอนแบบซิปปา เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย แผนการสอนสำหรับการสอนแบบซิปปา แผนการสอน สำหรับสอนแบบปกติ แบบประเมินผลการเรียนแบบปกติและแบบซิปปา และแบบทดสอบความคิดเห็นของ นักศึกษา พบว่าการจัดการเรียนการสอนแบบซิปปาจะมีผลคะแนนเฉลี่ยมากกว่าการเรียนการสอนปกติ เล็กน้อย แต่นักศึกษาสามารถปฏิบัติการเรียนการสอน ได้ตรงตามแผนงานที่วางไว้ และนักศึกษามีระดับความ พึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนแบบซิปปาอยู่ในระดับมากที่สุด

วิทยา สุภาอินทร์ (๒๕๖๓) ได้ศึกษาเรื่องผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบการแข่งขันเป็นทีม (TGT) ในวิชาการโปรแกรมและควบคุมไฟฟ้า โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอน แบบการแข่งขันเป็นทีม ของนักเรียนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวช.)แผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่และความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนการสอนแบบแข่งขันเป็นทีม ในวิชาการ โปรแกรมและควบคุมไฟฟ้า ประชากรเป็นนักศึกษาแผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่ ชั้นปีที่ ๓ ปีการศึกษา ๒๕๔๔ จำนวน ๑๖ คนเครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย แผนการสอนและใบงานพร้อมแบบประเมิน ภาควิปฏิบัติ และแบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการสอนวิชาการโปรแกรมและควบคุมไฟฟ้า โดยใช้รูปแบบการแข่งขันเป็นทีม พบว่า นักศึกษามีค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าสูงขึ้น คะแนน ความแตกต่างระหว่างเด็กเก่งกับเด็กอ่อนมีคะแนนแตกต่างกันน้อย และนักศึกษามีความคิดเห็นต่อการจัดการ เรียนการสอนแบบ (TGT) อยู่ในระดับมากที่สุด

อมรรัตน์ อุณเรื่อน (๒๕๖๓) ได้ศึกษาเรื่องผลสัมฤทธิ์การเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ ๓ ที่เรียนโดยใช้เกมส์การแข่งขันเป็นทีม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การ เขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ ที่เรียนโดยใช้เกมส์การแข่งขันเป็นทีมกับนักเรียนที่ เรียนแบบปกติ เปรียบเทียบคะแนนการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลางและกลุ่ม อ่อน ก่อนและหลังเรียนโดยใช้เกมส์การแข่งขันเป็นทีม และศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดย ใช้เกมส์การแข่งขันเป็นทีม ประชากรเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๔๔ กลุ่มโรงเรียนไม้ยาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอพญาเม็งราย สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด เชียงรายจำนวน ๑๔๑ คน เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย แผนการสอนที่ใช้เกมส์การแข่งขันเป็นทีม แผนการสอน ปกติ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเขียนสะกดคำภาษาไทย และแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียน โดยใช้เกมส์การแข่งขันเป็นทีม พบว่า ผลสัมฤทธิ์การเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ ที่เรียนโดยใช้เกมส์การแข่งขันเป็นทีมกับนักเรียนที่เรียนแบบปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .๐๕ หลังจากเปรียบเทียบคะแนนการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลางและ กลุ่มอ่อน ก่อนและหลังเรียนโดยใช้เกมส์การแข่งขันเป็นทีมแล้วทำให้นักเรียนมีพัฒนาการในการเขียนสะกดคำ ภาษาไทย และนักเรียนมีความคิดเห็นต่อการเรียนโดยใช้เกมส์การแข่งขันเป็นทีมอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง

บทที่ ๓

วิธีดำเนินการ

ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของการจัดการเรียนแบบเพื่อนคู่เพื่อน ในวิชาเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนต่อวิธีการจัดการเรียนแบบเพื่อช่วยเพื่อน ในวิชาเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ของนักศึกษาช่างเทคนิคอุตสาหกรรม ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ ๑ วิทยาลัยเทคนิคชลบุรีโดยมีวิธีการตามลำดับดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย

นักศึกษาสาขาช่างเทคนิคอุตสาหกรรม ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๗ วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ที่เรียนวิชาเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จำนวน ๑ ห้อง ๓๑ คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย

๑. แผนการสอนสำหรับสอนแบบเพื่อนคู่เพื่อนและใบงานพร้อมแบบ

ประเมินความรู้ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติวิชาเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จำนวน ๑ แผนการเรียนรู้ได้แก่แผนการเรียนรู้งานชิ้นรูป ๓ มิติ

๒. แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการเรียนวิชาเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนแบบเพื่อนคู่เพื่อน

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

๑. แผนการสอนสำหรับการสอนแบบเพื่อนคู่เพื่อนวิชาเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ผู้ศึกษาดำเนินการและสร้างตามขั้นตอนดังนี้

๑.๑ ศึกษาขั้นตอน วิธีการสอน และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบเพื่อนคู่เพื่อน

๑.๒ ศึกษา ขอบข่ายเนื้อหาวิชาเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จากหนังสือเรียน เอกสารประกอบการสอน และเอกสารอื่นๆที่เกี่ยวข้องตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช ๒๕๖๖

๑.๓ วางแผนกิจกรรมการสอน สื่อการสอน และจัดทำแผนการสอนวิชาเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้สอดคล้องกับรูปแบบการเรียน ตามวิธีการสอนแบบเพื่อนคู่เพื่อน ตามรายละเอียดขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นที่ ๑ ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน เป็นขั้นสร้างความสนใจของนักศึกษาจะมีการร่วมกัน

อภิปรายและเสนอความคิดเห็น ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน

ขั้นที่ ๒ ขั้นดำเนินการสอน เป็นขั้นการสอนของครูให้เป็นไปตามเนื้อหา และจุดประสงค์ของหน่วยเรียนนั้นๆ โดยวิธีการต่างๆ เช่น การสร้างสถานการณ์จำลอง การอธิบายแล้วถาม-ตอบ การใช้สื่อกระตุ้นความคิด เป็นต้น เพื่อให้นักศึกษาเกิดกระบวนการคิด และสนใจในการเรียน

ขั้นที่ ๓ ขั้นแนะนำทีม เป็นขั้นการจัดทีมเพื่อทำแบบฝึกหัดและใบงาน

ขั้นที่ ๔ ขั้นปฏิบัติงาน เป็นขั้นที่ให้นักศึกษาได้เริ่มทำแบบฝึกหัด ใบงานตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ และยังเป็นการเตรียมตัวก่อนทำการแข่งขัน

ขั้นที่ ๕ ขั้นแนะนำและทำการแข่งขัน

ขั้นที่ ๖ ขั้นสรุปผลการเรียน เป็นขั้นที่ครูผู้สอนจะร่วมกับนักศึกษาช่วยกันสรุปเนื้อหาการเรียน และครูจะเป็นผู้สรุปผลการแข่งขันในแต่ละวัน

๒. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษา

๒.๑ แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาแบ่งออกเป็น ๓ ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ ๑ แรงจูงใจของนักศึกษาในการเรียนวิชาเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ แบบเพื่อนคู่เพื่อน

ตอนที่ ๒ บทบาทของครูในกระบวนการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนการสอน แบบเพื่อนคู่เพื่อน

ตอนที่ ๓ การสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนแบบเรียนแบบเพื่อนคู่เพื่อน ที่มีผลต่อตัวนักศึกษา โดยสร้างแบบสอบถาม เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า ตามวิธีการของ Likerts's Scale(อ้างใน สมบูรณ์ สุริยวงศ์, ๒๕๔๔ หน้า ๑๓๙) ข้อความเป็นด้านบวก ซึ่งแบ่งเป็น ๕ ระดับ ตามระดับคะแนนดังนี้

เห็นด้วยมากที่สุด เท่ากับ	ระดับคะแนน ๕
เห็นด้วยมาก เท่ากับ	ระดับคะแนน ๔
เห็นด้วยปานกลาง เท่ากับ	ระดับคะแนน ๓
เห็นด้วยน้อย เท่ากับ	ระดับคะแนน ๒
เห็นด้วยน้อยที่สุด เท่ากับ	ระดับคะแนน ๑

๒.๒ นำแบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการสอนแบบเพื่อนคู่เพื่อน ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้อง

๒.๓ นำแบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการสอนแบบเพื่อนคู่เพื่อน ฉบับสมบูรณ์ไปสอบถามนักศึกษาเมื่อจบกระบวนการสอนและการทดลองการสอน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษาได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

๑ ผู้ศึกษาขอเข้าพบหัวหน้าสถานศึกษาเพื่อยื่นหนังสือและขออนุญาตในการรวบรวมข้อมูล

๒ ผู้ศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษา ด้วยตนเองโดยการจัดการเรียนการสอนแบบเพื่อนคู่เพื่อน ทำการประเมินผลการเรียนตามแผนการสอนในวิชาเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และหาค่าเฉลี่ยเพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของการจัดการเรียนการสอนซึ่งมีขั้นตอนในการทดลองดังต่อไปนี้

๓.๑ จัดกลุ่มนักศึกษา ผู้ศึกษาได้จัดกลุ่มนักศึกษาโดยเอาจากผลคะแนนของภาคเรียนที่

๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๗ เพื่อจัดลำดับนักศึกษา ๙ คนแรก ดังตารางดังนี้

ตารางที่ ๓ ตัวอย่าง การจัดนักศึกษาเข้ากลุ่มตามลำดับความสามารถ โดยพิจารณาตามเกรดเฉลี่ยสะสมของภาคเรียนที่ผ่านมา

ลำดับที่	ชื่อ	คะแนนเฉลี่ย	ระดับความสามารถ	กลุ่มเรียน
๑	นาย ก	๓.๘๘	เก่ง	Amagedon
๒	นาย ข	๓.๕๕	เก่ง	Battelreld
๓	นาย ค	๓.๕๐	เก่ง	Commando
๔	นาย ง	๓.๕๐	เก่ง	Dragon
๕	นาย จ	๓.๔๔	เก่ง	Ely
๖	นาย ฉ	๓.๑๖	เก่ง	Fog
๗	นาย ช	๓.๑๑	เก่ง	Gabb

๘	นาย ญ	๓.๑๑	เก่ง	Hang
๙	นาย ฎ	๓.๐๐	ปานกลาง	Hang
๑๐	นาย ฏ	๒.๗๒	ปานกลาง	Gabb
๑๑	นาย ฐ	๒.๗๒	ปานกลาง	Fog
๑๒	นางสาว ท	๒.๕๐	ปานกลาง	Ely
๑๓	นาย ฒ	๒.๕๐	ปานกลาง	Dragon
๑๔	นาย ณ	๒.๕๐	ปานกลาง	Commando
๑๕	นาย ด	๒.๕๐	ปานกลาง	Battlereid
๑๖	นางสาว ต	๒.๓๘	ปานกลาง	Amagedon
๑๗	นางสาว ถ	๒.๓๘	ปานกลาง	Amagedon
๑๘	นาย ท	๒.๕๐	ปานกลาง	Battlereid
๑๙	นาย ธ	๒.๕๐	ปานกลาง	Battlereid
๒๐	นาย น	๒.๕๐	ปานกลาง	Battlereid
๒๑	นาย บ	๓.๕๐	เก่ง	Dragon
๒๒	นาย ป	๓.๕๐	เก่ง	Dragon
๒๓	นาย ผ	๓.๕๐	เก่ง	Dragon
๒๔	นาย ฐ	๒.๕๐	ปานกลาง	Dragon
๒๕	นาย ฝ	๒.๕๐	ปานกลาง	Dragon
๒๖	นาย พ	๒.๕๐	ปานกลาง	Dragon
๒๗	นาย ภ	๒.๕๐	ปานกลาง	Dragon
๒๘	นางสาว ม	๒.๕๐	ปานกลาง	Ely
๒๙	นาย ย	๒.๗๒	ปานกลาง	Fog
๓๐	นางสาว ล	๒.๕๐	ปานกลาง	Ely
๓๑	นาย ว	๒.๗๒	ปานกลาง	Fog

๓.๒ ดำเนินการทดลองสอน ในภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๗ พร้อมกับสังเกตพฤติกรรมของ นักศึกษา ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบบอ โดยมีการประเมินผลหลังจากสิ้นสุดลง แล้วนำผลมาวิเคราะห์

๓.๓ จัดบันทึกคะแนนรายบุคคลและคะแนนของทีมที่ได้จากการแข่งขันในแต่ละครั้ง

๓.๔ ประมวลผล ในรูปแบบจดหมายข่าวติดประกาศไว้หลังห้องเรียน ตามแบบฟอร์มมอบการบันทึก คะแนน

๓.๕ จัดการเรียนการสอนในวิธีการเรียนการสอนแบบเพื่อนคู่เพื่อน ในการสอนครั้งต่อไป

๓.๖ ให้นักศึกษาตอบแบบสอบถามความคิดเห็นในการจัดการเรียนการสอนแบบเพื่อนคู่เพื่อน ในวิชา เขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ได้วิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

๑. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย ค่าสถิติร้อยละ ที่ได้จากการเรียน การสอนมาวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเปรียบเทียบเกณฑ์การประเมินมาตรฐาน

๒. แบบสอบถามความคิดเห็นวิเคราะห์โดยการนำค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ที่

ได้มาวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบเพื่อนคู่เพื่อน ในวิชาเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

เกณฑ์การประเมินมาตรฐาน ประกอบด้วย

คะแนน ๘๐-๑๐๐	อยู่ในเกณฑ์	ดีมาก
คะแนน ๗๕-๗๙	อยู่ในเกณฑ์	ดี
คะแนน ๗๐-๗๔	อยู่ในเกณฑ์	ดี
คะแนน ๖๕-๖๙	อยู่ในเกณฑ์	ปานกลาง
คะแนน ๖๐-๖๔	อยู่ในเกณฑ์	ปานกลาง
คะแนน ๕๕-๕๙	อยู่ในเกณฑ์	ควรปรับปรุง
คะแนน ๕๐-๕๔	อยู่ในเกณฑ์	ควรปรับปรุง
คะแนน ๐ - ๔๙	อยู่ในเกณฑ์	ไม่ผ่านเกณฑ์

บทที่ ๔

ผลการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ของการจัดการเรียนการสอนแบบเพื่อนคู่เพื่อน ในวิชาเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบเพื่อนคู่เพื่อน ในวิชาเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ผู้ศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ของการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบการแข่งขันเป็นทีมในวิชาเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อแรงจูงใจของนักศึกษาในการเรียนวิชาเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อบทบาทของครูในกระบวนการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนการสอน แบบเพื่อนคู่เพื่อน และแบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนแบบเพื่อนคู่เพื่อน ที่มีผลต่อตัวนักศึกษา ซึ่งผู้ศึกษาได้วิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาปรากฏผลดังต่อไปนี้

ตารางที่ ๔ ผลคะแนนของการจัดการเรียนการสอนแบบเพื่อนคู่เพื่อน จากแบบทดสอบหลังเรียน

ที่	ชื่อ	แบบทดสอบที่				คะแนนรวม	ค่าเฉลี่ย
		๑	๒	๓	๔		
๑	นาย ก	๑๘	๑๗	๑๙	๑๘	๗๒	๙๐
๒	นาย ข	๑๙	๑๘	๑๘	๑๘	๗๓	๙๑
๓	นาย ค	๑๘	๑๘	๑๘	๑๖	๖๙	๙๐
๔	นาย ง	๑๙	๑๗	๑๗	๑๗	๗๒	๘๖
๕	นาย จ	๑๙	๑๖	๑๙	๑๘	๗๒	๙๐
๖	นาย ฉ	๑๗	๑๕	๑๖	๑๙	๗๐	๘๖
๗	นาย ช	๑๘	๑๖	๑๘	๑๘	๖๙	๙๐
๘	นาย ญ	๑๖	๑๔	๑๘	๑๗	๗๒	๙๐
๙	นาย ฎ	๑๗	๑๘	๑๗	๑๖	๗๓	๘๗.๕
๑๐	นาย ฏ	๑๘	๑๗	๑๕	๑๘	๖๙	๘๖.๕
๑๑	นาย ฐ	๑๙	๑๖	๑๙	๑๕	๖๘	๘๗
๑๒	นางสาว ท	๑๗	๑๖	๑๖	๑๖	๖๘	๘๖.๕
๑๓	นาย ฒ	๑๘	๑๕	๑๕	๑๗	๗๐	๗๘
๑๔	นาย ณ	๑๘	๑๔	๑๖	๑๘	๗๑	๖๕
๑๕	นาย ด	๑๗	๑๕	๑๘	๑๖	๖๖	๘๕
๑๖	นางสาว ต	๑๖	๑๕	๑๙	๑๘	๖๕	๘๒
๑๗	นางสาว ถ	๑๕	๑๘	๑๘	๑๘	๖๕	๘๓
๑๘	นางสาว ธ	๑๘	๑๗	๑๕	๑๘	๖๙	๘๖.๕
๑๙	นาย ท	๑๙	๑๖	๑๙	๑๕	๖๘	๘๗
๒๐	นาย ธิ	๑๗	๑๖	๑๖	๑๖	๖๘	๘๖.๕
๒๑	นาย น	๑๘	๑๕	๑๕	๑๗	๗๐	๗๘
๒๒	นาย บ	๑๖	๑๔	๑๘	๑๗	๗๒	๙๐

๒๓	นาย ป	๑๗	๑๘	๑๗	๑๖	๗๓	๘๗.๕
๒๔	นาย ฝ	๑๘	๑๗	๑๕	๑๘	๖๙	๘๖.๕
๒๕	นาย ฐ	๑๙	๑๖	๑๙	๑๕	๖๘	๘๗
๒๖	นาย ฝ	๑๙	๑๖	๑๙	๑๕	๖๘	๘๗
๒๗	นาย พ	๑๙	๑๖	๑๙	๑๕	๖๘	๘๗
๒๘	นาย ภ	๑๖	๑๔	๑๘	๑๗	๗๒	๙๐
๒๙	นางสาว ม	๑๗	๑๘	๑๗	๑๖	๗๓	๘๗.๕
๓๐	นาย ย	๑๘	๑๗	๑๕	๑๘	๖๙	๘๖.๕
๓๑	นางสาว ถ	๑๙	๑๖	๑๙	๑๕	๖๘	๘๗

จากตารางที่ ๔ พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนของนักศึกษาแต่ละคนจากการจัดการเรียนการสอนแบบการแข่งขันเป็นทีมมีค่าเฉลี่ยคะแนนสูงสุดที่ ๙๑.๒๕ เมื่อเทียบกับเกณฑ์การให้เกรดมาตรฐานอยู่ในระดับผลการเรียนดีมาก (๘๐-๑๐๐ คะแนน) และพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนของนักศึกษาต่ำสุดที่ ๗๕เมื่อเทียบกับเกณฑ์การให้เกรดมาตรฐานอยู่ในระดับผลการเรียนดี (๗๕-๗๙ คะแนน)

ตารางที่ ๑๐ แสดงระดับความคิดเห็นของนักศึกษาต่อแรงจูงใจของนักศึกษา ในการเรียนวิชาเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ แบบการแข่งขันเป็นทีม TGT

ข้อที่	ข้อความ	จำนวนนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถาม						SD
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด		
๑	กิจกรรมการเรียนแบบ ทีจีที ทำให้ข้าพเจ้ามีความพยายามในการเรียนเพิ่มมากขึ้น	๕	๒๗	๔	๓	๑	๓.๘๐	๐.๘๕
๒	ข้าพเจ้าชอบเล่นเกมการแข่งขันในกิจกรรมการเรียนแบบ ทีจีที	๒	๑๖	๑๗	๒	๓	๓.๓๐	๐.๙๓
๓	กิจกรรมการเรียนแบบ ที จี ที ทำให้ข้าพเจ้าอยากเรียนวิชาเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	๖	๑๕	๑๔	๔	๑	๓.๕๒	๐.๙๖
๔	กิจกรรมการเรียนแบบ ที จี ที ทำให้ข้าพเจ้าเรียนด้วยความสนุกสนาน	๔	๑๕	๑๙	๑	๑	๓.๖๐	๐.๗๘
๕	กิจกรรมการเรียนแบบ ที จี ที ทำให้ข้าพเจ้ากระตือรือร้นในการทำกิจกรรมในช่วงเรียน	๖	๒๑	๑๑	๒	๐	๓.๗๗	๐.๗๖
๖	กิจกรรมการเรียนแบบ ที จี ที ทำให้ข้าพเจ้าชอบกิจกรรมกลุ่ม	๘	๑๒	๑๗	๑	๒	๓.๕๗	๑.๐๐
๗	กิจกรรมการเรียนแบบ ที จี ที ทำให้ข้าพเจ้ารู้สึกพอใจที่ได้ใช้เวลาว่างในการทำความเข้าใจเนื้อหาตนเอง	๗	๒๒	๗	๓	๑	๓.๗๗	๐.๙๑

๘	ข้าพเจ้ารู้สึกว่าการเรียนแบบ ที่ จี ที ยิ่งเรียนยิ่งสนุกสนาน	๘	๑๗	๑๒	๑	๒	๓.๗๐	๐.๙๙
๙	การเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนแบบ ที่ จี ที ทำให้ข้าพเจ้าประสบความสำเร็จในการเรียน	๓	๒๖	๙	๑	๑	๓.๗๒	๐.๗๕

ข้อที่	ข้อความ	จำนวนนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถาม						SD
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด		
๑๐	กิจกรรมการเรียนแบบ ที่ จี ที ทำให้ข้าพเจ้า มีความกระตือรือร้นที่จะนำความรู้ในเนื้อหา มาปรึกษาเพื่อในกลุ่ม	๗	๒๕	๖	๑	๑	๓.๙๐	๐.๘๑
๑๑	กิจกรรมการเรียนแบบ ที่ จี ที ทำให้ข้าพเจ้า มีความพอใจในการหาแบบฝึกหัดมาทำกันในกลุ่ม	๕	๒๐	๑๒	๑	๒	๓.๖๒	๐.๙๒
๑๒	ข้าพเจ้าพอใจเมื่อกลุ่มนัดหมายมาทบทวนความรู้ร่วมกัน	๗	๒๓	๗	๒	๑	๓.๘๒	๐.๘๗
๑๓	กิจกรรมการเรียนแบบ ที่ จี ที ทำให้ผลการเรียนของข้าพเจ้าเพิ่มขึ้น	๓	๒๑	๑๓	๒	๑	๓.๗๕	๐.๘๑
๑๔	ข้าพเจ้าชอบการเรียนที่มีการกิจกรรมกลุ่ม มากกว่าการเรียนแบบบรรยายอย่างเดียว	๔	๒๑	๑๐	๑	๑	๓.๘๕	๐.๙๒
๑๕	กิจกรรมการเรียนแบบ ที่ จี ที ทำให้ข้าพเจ้าชอบแสดงความคิดเห็น	๖	๒๒	๖	๑	๑	๓.๖๕	๐.๘๖

จากตารางที่ ๑๐ สรุปได้ว่าความคิดเห็นของนักศึกษาต่อแรงจูงใจของนักศึกษา ในการเรียนวิชาเขียนแบบด้วย
โปรแกรมคอมพิวเตอร์ แบบเพื่อนคู่เพื่อน คะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับ มาก (๓.๘๒) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน =

๑๔	ครูให้นักศึกษารอกผลการแข่งขันกันเอง	๔	๒๑	๑๐	๒	๒	๓.๕๕	๐.๘๕
๑๕	การจัดกลุ่มแข่งขันของครูมีความเหมาะสม	๕	๒๐	๙	๓	๑	๓.๖๗	๐.๘๖

จากตารางที่ ๑๑ สรุปได้ว่าความคิดเห็นของนักศึกษาต่อบทบาทของครูในกระบวนการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่เพื่อน คะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (๓.๗๑) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = ๐.๘๙ การนำเข้าสู่บทเรียนของครูสอดคล้องกับเนื้อหาที่สอนคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับ มาก (๓.๙๒) ขณะนักศึกษาทำงานครูคอยช่วยเหลืออยู่ห่างๆ คะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับ มาก (๓.๘๕) ครูให้นักศึกษารอกผลการแข่งขันกันเองคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับ มาก(๓.๕๕) ครูเน้นย้ำถึงความสำเร็จของกลุ่มว่ามาจากความร่วมมือกันภายในกลุ่มคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับ มาก (๓.๕๒)

บทที่ ๕

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุป

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ของการจัดการเรียนการสอน แบบเพื่อนคู่เพื่อนในวิชาเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงวิทยาลัยเทคนิคชลบุรีประชากรที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักศึกษาสาขาช่างเทคนิคอุตสาหกรรม ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๗ วิทยาลัยเทคนิคชลบุรีที่เรียนวิชาเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จำนวน ๑ ห้อง ๓๑ คน เนื้อหาที่ใช้ในการเรียนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ผู้ศึกษาได้กำหนดวัตถุประสงค์ในการศึกษา คือ ๑) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ของการจัดการเรียนการสอนแบบเพื่อนคู่เพื่อน ในวิชาเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบเพื่อนคู่เพื่อนในวิชาเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยการแบ่งกลุ่มนักศึกษาออกเป็น ๔ คู่ ซึ่งได้จัดคู่จากการเรียงลำดับผลการเรียนในภาคเรียนที่ผ่านมาการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็กจะใช้คะแนนจากแบบทดสอบกับคะแนนใบงานที่ได้เรียนรู้โดยใช้รูปแบบเพื่อนคู่เพื่อน

ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้ผลของการจัดการเรียนการสอนแบบเพื่อนคู่เพื่อน ทำให้นักศึกษาแต่ละคนมีค่าคะแนนเฉลี่ยที่อยู่ในระดับสูง คะแนนของนักศึกษามีความแตกต่างกันระหว่างเด็กเก่งกับเด็กอ่อนน้อย จะเห็นได้จากคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบตามใบงานแต่ละครั้งในขณะจัดการเรียนการสอนแบบแข่งขันเป็นทีม มีค่าเฉลี่ยคะแนนสูงสุดที่ ๙๑.๒๕ เมื่อเทียบกับเกณฑ์การให้เกรดมาตรฐานอยู่ในระดับผลการเรียนดีมาก (๘๐-๑๐๐ คะแนน) และพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนของนักศึกษาดำสุดที่ ๗๕ เมื่อเทียบกับเกณฑ์การให้เกรดมาตรฐานอยู่ในระดับผลการเรียนดี (๗๕-๗๙ คะแนน) แสดงได้ว่าการจัดการเรียนการสอนแบบการแข่งขันเป็นทีมทำให้ความแตกต่างระหว่างคะแนนของนักศึกษาที่เป็นเด็กเก่งและเด็กอ่อนมีคะแนนใกล้เคียงกัน

อภิปรายผล

จากการจัดการเรียนการสอนแบบเพื่อนคู่เพื่อน ในวิชาเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงวิทยาลัยเทคนิคชลบุรีผู้ศึกษาได้แยกอภิปรายตามหัวข้อดังต่อไปนี้

๑.) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา จากค่าเฉลี่ยของคะแนนวิชาเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ของ

นักศึกษาสาขาช่างเทคนิคอุตสาหกรรม ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนแบบเพื่อนคู่เพื่อน พบว่า นักศึกษามีค่าคะแนนเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการใช้การเรียนการสอนแบบเพื่อนคู่เพื่อน มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าค่าคะแนนเฉลี่ยที่ได้รับการสอนแบบปกติ ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการแข่งขันเป็นทีม ที่จี้ทำให้นักศึกษา ได้รับความรู้และประสบการณ์จากการดำเนินการสอนของครู การได้รับทักษะการทำงานจากกลุ่มย่อย ทำให้นักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยที่อยู่ในระดับที่สูงขึ้น เพราะในการจัดกิจกรรมในรูปแบบนี้เป็นการจัดกิจกรรมกลุ่มร่วมกัน อีกทั้งการรวมกลุ่มสมาชิกในกลุ่มมีความคล่องความสามารถกัน มีทั้งเด็กเก่งปานกลาง และอ่อน ซึ่งกิจกรรมการสอนจะมุ่งเน้น ให้นักศึกษาช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ร่วมมือกันเพื่อความสำเร็จของกลุ่ม ความสำเร็จของกลุ่มจะขึ้นอยู่กับความสามารถและความตั้งใจฝึกฝนของสมาชิกแต่ละคนในกลุ่ม นักศึกษาที่เรียนเก่งจะคอยให้ความช่วยเหลือให้นักศึกษาที่เรียนปานกลางและอ่อน จากการศึกษาในบทเรียนและการดำเนินกิจกรรมจากแบบฝึกหัดและฝึกฝนจากใบงาน จะทำให้นักศึกษาที่เรียนอ่อนได้รับการพัฒนาและมีโอกาสประสบความสำเร็จเหมือนนักศึกษาที่เรียนเก่ง จากการ

ช่วยเหลือของนักศึกษาที่เรียนเก่ง นักศึกษาที่เรียนปานกลางก็จะได้รับคำแนะนำและมีโอกาสประสบความสำเร็จเหมือนกับนักศึกษาที่เรียนเก่งเช่นกัน จากการช่วยเหลือจากนักศึกษาเก่งและยังมีส่วนช่วยเหลือนักศึกษาอ่อน อีกทั้งเป็นการทบทวนความรู้ให้กับตนเองขณะที่ให้การช่วยเหลือนักศึกษาอ่อน ทำให้มีความแม่นยำในเนื้อหามากยิ่งขึ้น

การเรียนแบบแข่งขันเป็นทีม ที่จีที ในวิชางานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ วิชาการโปรแกรมและควบคุมไฟฟ้า และวิชาภาษาไทย ตามลำดับ ปรากฏผลว่านักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

๒.) แรงจูงใจของนักศึกษาในการเรียนวิชาเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ แบบเพื่อนคู่เพื่อน บรรยายภาคในการเรียนในรูปแบบการแข่งขันเป็นทีมพบว่านักศึกษามีความตื่นตัว และสับสนกับกิจกรรมที่ทำให้ เนื่องจากการดำเนินการสอนก่อนหน้านั้นเป็นการสอนแบบบรรยาย ถามตอบแล้วให้ลงมือปฏิบัติทำ ทำให้นักศึกษายังไม่มีความเข้าใจในการดำเนินกิจกรรมในครั้งแรก ทำให้รูปแบบในการดำเนินการสอนไม่ซ้ำกัน กับรูปแบบเดิมๆ ขั้นตอนในการดำเนินการสอน เริ่มจากนักศึกษารับความรู้จากผู้สอนโดยการอธิบายความรู้ ขณะที่นักศึกษาก็ได้แสดงความคิดเห็นและตอบคำถามร่วมกัน ซึ่งจะทำให้ นักศึกษามีความกระตือรือร้นในการเรียนมากกว่าการนั่งฟังอย่างเดียว โดยที่ไม่ได้มีส่วนร่วม ขั้นตอนการทำงานเป็นกลุ่มจะเป็นการจัดระบบการทำงานของกลุ่มเพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายและระยะเวลาที่กำหนดไว้ จากขั้นตอนนี้จะทำให้สมาชิกทุกคนได้ร่วมกันทบทวนความรู้ และช่วยส่งเสริมซึ่งกันและกัน ทำให้นักศึกษามีความเข้าใจในเนื้อหาวิชามากยิ่งขึ้น การแข่งขันเป็นขั้นที่นักศึกษาก็เกิดความสนุกสนาน ขั้นสรุปนักศึกษาจะได้รับทราบถึงคะแนนของกลุ่ม และรับทราบถึงความสำเร็จในการร่วมมือร่วมใจกัน มีการกล่าวชมเชยให้กับกลุ่มที่ได้รับคะแนนตามกำหนด และกล่าวให้กำลังใจกับกลุ่มที่ยังได้รับคะแนนน้อยและกระตุ้นเพื่อให้เกิดความพยายามให้มากยิ่งขึ้นในครั้งต่อไป ดังที่ Johnson and Johnson (๑๙๙๔, p. ๓๑-๓๗ อ้างใน ทิศนา ขัมมณี, ๒๕๖๓ หน้า ๘) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่สำคัญไว้ ๕ ประการ ประกอบด้วย

๑. การพึ่งพาและเกื้อกูลกัน (Positive Interdependence) กลุ่มจะประสบความสำเร็จได้ต้องร่วมมือช่วยเหลือพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน มีการแบ่งงาน เนื้อหา ข้อมูล การมอบหมายให้นักเรียนมีบทบาทต่าง ๆ และมีการได้รับรางวัลร่วมกัน ดังนั้นในการเรียนด้วยวิธีการนี้นักเรียนต้องรู้และเข้าใจว่าตนต้องมีการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันกับสมาชิกอื่น ๆ ในกลุ่มนั่นเอง

๒. การปรึกษาหารือกันอย่างใกล้ชิด (Face-to-Face) เป็นรูปแบบการปฏิสัมพันธ์โดยมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน การเรียนรู้ด้วยวิธีนี้ต้องการให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันแบบตัวต่อตัว

๓. ความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้ของสมาชิกแต่ละคน (Individual Accountability) จุดมุ่งหมายของการเรียนวิธีนี้คือ เพื่อให้ได้ผลสัมฤทธิ์สูงสุดของนักเรียนแต่ละคน การกำหนดระดับการรับรู้ของนักเรียนแต่ละคนเป็นสิ่งจำเป็น ดังนั้น นักเรียนจะต้องมีการสนับสนุนและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน สามารถที่จะประสบความสำเร็จเป็นรายบุคคล

๔. การใช้ทักษะปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่มย่อย (Interpersonal and Small Group Skills) นักเรียนต้องได้รับการสอนถึงทักษะทางสังคมที่จำเป็นต่อการร่วมมือกันและได้รับการกระตุ้นให้ใช้ด้วย นักเรียนต้องใช้เวลาและวิธีการในการวิเคราะห์ดูว่า กลุ่มของตนทำหน้าที่ได้ดีเพียงใด การมีทักษะทางสังคมจะช่วยให้ นักเรียนมีการช่วยเหลือในกลุ่มได้เป็นอย่างดีและนำไปสู่การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกันภายในกลุ่ม

๕. การวิเคราะห์กระบวนการกลุ่ม (Group processing) กลุ่มการเรียนแบบร่วมมือจะต้องมีการวิเคราะห์กระบวนการทำงานของกลุ่มเพื่อช่วยให้กลุ่มเกิดการเรียนรู้และปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น การวิเคราะห์กระบวนการกลุ่มครอบคลุมการวิเคราะห์เกี่ยวกับวิธีการทำงานของกลุ่ม พฤติกรรม

ของสมาชิกกลุ่มและผลงานของกลุ่ม ซึ่งเป็นวิธีที่ส่งเสริมให้กลุ่มตั้งใจทำงาน

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาในครั้งนี้ ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะที่อาจเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอน ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ ในการศึกษาครั้งต่อไป

๑. ข้อเสนอแนะจากการศึกษาครั้งนี้

๑.๑ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนการสอนแบบเพื่อนคู่เพื่อนทำให้ค่าเฉลี่ยคะแนนของนักศึกษาเพิ่มขึ้นจริง ผู้ที่จะจัดการเรียนการสอนในรูปแบบนี้จะต้องมีการศึกษารายละเอียด ขั้นตอนการดำเนินการสอนให้ดีและจะต้องสร้างความเข้าใจให้กับนักศึกษาก่อนการจัดการเรียนการสอน

๑.๒ ในการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบเพื่อนคู่เพื่อน นักศึกษาจะมีการปรึกษาหารืออภิปรายกันค่อนข้างเสียงดัง ครูต้องเป็นผู้ดำเนินการตักเตือนเพื่อไม่ให้รบกวนกลุ่มอื่นๆ และในขณะที่ดำเนินการแข่งขันเกมส์ครูผู้สอนต้องมีพื้นที่ในการจัดค่อนข้างมาก เพราะนักศึกษาจะต้องอ่านคำถามและตอบในแต่ละโต๊ะ เพราะฉะนั้นครูผู้สอนต้องคอยควบคุมชั้นเรียนให้ดำเนินไปด้วยดี

บรรณานุกรม

- เกียรติพรหม พิงพะระะ. ๒๕๔๗. การจัดการเรียนการสอนแบบแข่งขันเป็นทีม ที จี ที วิชางานไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง.
- เจริญ มณีจันทร์. ๒๕๔๔. การจัดการเรียนการสอนแบบซิปปาในวิชาอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพ.
- ทีศนา แคมมณี. (๒๕๖๓ ก). ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มี ประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทีศนา แคมมณี. (๒๕๕๐ ข). รูปแบบการเรียนการสอน:ทางเลือกที่หลากหลาย. พิมพ์ครั้งที่ ๔ . กรุงเทพฯ:สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมบูรณ์ สุริยวงศ์. (๒๕๔๔). ระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพฯ : ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- สมศักดิ์ ภูวิภาดาวรรธ. (๒๕๔๔). การยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและการประเมินตามสภาพจริง. กรุงเทพฯ : The Knowledge Center.
- อรรถัย มูลคำ. ๒๕๔๒. การบูรณาการหลักสูตรและการเรียนการสอนโดยเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ : ที พี พรินท์