

เพื่อนช่วยเพื่อน: การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา
รายวิชาทัศนศิลป์เพื่อการออกแบบอุตสาหกรรม เรื่องการวาดเส้น
A study on Visual Arts for Industrial Design Learning Achievement
of Drawing by Buddy Learning

เรวัต สุขสิกาญจน์*

srewat@wu.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในรายวิชาทัศนศิลป์เพื่อการออกแบบอุตสาหกรรม เรื่องการวาดเส้น โดยวิธีการเพื่อนช่วยเพื่อน เพื่อให้ศึกษามีทักษะฝีมือเรื่องการวาดเส้น และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ประชากรที่ศึกษาคือ นักศึกษาสาขาการออกแบบอุตสาหกรรม ชั้นปีที่ 1 สำนักวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จำนวน 26 คน เก็บรวบรวมข้อมูลของภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลได้แก่ เอกสารประกอบการเรียน แบบบันทึกคะแนนเก็บสะสมจากการประเมินพฤติกรรมทางการเรียนด้านต่างๆ ของนักศึกษาเป็นรายบุคคล และภาพผลงานการวาดเส้น การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยทดสอบเบื้องต้นด้านการวาดเส้น และจับคู่ดูแลกันทั้งในและนอกห้องเรียน โดยให้นักศึกษาที่มีทักษะฝีมือดีจับคู่กับนักศึกษาที่มีทักษะฝีมืออ่อนตามความสมัครใจ และสุดท้ายทดสอบทักษะด้านการวาดเส้นเมื่อเสร็จสิ้นเนื้อหาวิชา วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์โดยใช้ค่าเฉลี่ยและค่าร้อยละ กำหนดการแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นผ่านเกณฑ์ที่ร้อยละ 60 ผลการวิจัยพบว่านักศึกษามีพัฒนาการทางการเรียนดี เข้าเรียนตรงตามเวลาและเข้าเรียนทุกครั้ง ส่งงานที่มอบหมายตามกำหนดเวลา ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมในชั้นเรียนมากขึ้น คิดเป็นร้อยละ 100 และเมื่อพิจารณาจากคะแนนเก็บสะสมทางการเรียน พบว่าคะแนนเก็บสะสมทั้งหมด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 78.4 คิดเป็นร้อยละ 78.4 ซึ่งผ่านเกณฑ์การแปรผลสัมฤทธิ์สูงขึ้นตามที่กำหนดไว้ทุกคน

คำสำคัญ: เพื่อนช่วยเพื่อน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทัศนศิลป์ การออกแบบอุตสาหกรรม การวาดเส้น

Abstract

The purpose of this research was to study visual arts for industrial design learning achievement of drawing by using buddy learning approach to improve students drawing skill the

*ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาการออกแบบอุตสาหกรรม สำนักวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

sampling used in this study was 26 industrial design students, School of Architecture and Design, Walailak university. The instrument was learning document. Data was collected from learning activities, drawings, buddy learning both inside and outside classroom. This approach provides students with higher skills to work voluntarily with students with lower skills. At the end of the course, drawing skills were evaluated the data was statistically analyzed by mean and percentage by defining the variables achievement at 60 percent. The result showed that students had higher performances, attended class on time, submit assignment on time, participate in classroom activities which are 100 percent. Considering the learning scores, the average score was 78.4 which was higher than the expected criteria

Keywords: Buddy Learning, Learning Achievement , Visual Arts, Industrial Design, Drawing

บทนำ

รายวิชาทัศนศิลป์เพื่อการออกแบบอุตสาหกรรม เป็นวิชาบังคับพื้นฐานสาขา กลุ่มวิชาการออกแบบ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ของหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาการออกแบบอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ศึกษาทฤษฎีพื้นฐานและปฏิบัติงานด้านทัศนศิลป์ อันเป็นศิลปะที่มองเห็นและสัมผัสได้ด้วยการมองเห็น ทั้งมิติ รูปร่าง โครงสร้าง และความงาม ในส่วนของเนื้อหาประกอบด้วย ความรู้พื้นฐานด้านทัศนศิลป์ แยกตามกลวิธีการสร้างสรรค์ และความจำเป็นของนักศึกษาที่ต้องนำมาใช้สำหรับการออกแบบ ประกอบด้วย การวาดเส้น (Drawing) จิตรกรรม (Painting) ประติมากรรม (Sculpture) ศิลปะสื่อประสมและศิลปะที่อยู่นอกเหนือกฎเกณฑ์ (Mixed Media Art) จากการสอนรายวิชานี้มากกว่า 5 ปี พบว่า นักศึกษามีทักษะพื้นฐานทางด้านทัศนศิลป์แตกต่างกันค่อนข้างมาก อีกทั้งยังมีความแตกต่างกันระหว่างบุคคลของนักศึกษาด้านความขยันหมั่นเพียร ความตั้งใจเรียน และความรับผิดชอบในหน้าที่ ทำให้นักศึกษามีทักษะฝีมือในการสร้างสรรค์ผลงานได้ไม่เท่ากัน โดยเฉพาะด้านการวาดเส้น ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของสาขาวิชาทางศิลปะและการออกแบบทุกแขนง เพราะจะทำให้ นักศึกษาสามารถ

เรียนรายวิชาทางการออกแบบได้ในระดับขั้นที่สูงขึ้นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ จนถึงขั้นการประกอบวิชาชีพทางการออกแบบต่อไปในอนาคต

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจึงมีส่วนสำคัญ ในการวัดผลการศึกษาในกลุ่มวิชาทักษะฝึกปฏิบัติ เพราะจะทำให้เห็นถึงพัฒนาการและความมุ่งมั่นตั้งใจที่แสดงออก ตั้งแต่ต้นเทอมจนถึงปลายเทอม และจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่าการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึงคุณลักษณะและความสามารถของบุคคลอันเกิดจากการเรียนการสอน เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกิดจากการฝึกฝน อบรม หรือจากการสอน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจึงเป็นการตรวจสอบระดับความสามารถ หรือถามสัมฤทธิ์ผลของบุคคลว่าเรียนแล้วรู้เท่าใด เกิดการเรียนรู้มากขึ้นน้อยเพียงใดหลังจากเรียนในเรื่องนั้นๆ (อ้างใน ชะหน่าย มังคลารัตนศรี, 2555 : 3) ผลสัมฤทธิ์การเรียน ควรประกอบด้วยสิ่งสำคัญ คือ ความรู้ ทักษะ สมรรถภาพ สมองในด้านต่างๆ ผลงานการเรียนการสอน หรือผลงานที่เด็กได้จากการประกอบกิจกรรมส่วนนั้นๆ ดังเช่น การวาดเส้น (Drawing) จำเป็นจะต้องมีความรู้ทฤษฎีด้านมิติ โครงสร้าง รูปร่าง น้ำหนัก แสงเงา แล้วลงมือปฏิบัติ ฝึกฝน จากความเข้าใจจนเกิดความชำนาญ ถ้ายทอดมาเป็นผลงานภาพวาดที่เห็นได้ในเชิงประจักษ์ว่ามีความสวยงาม

ถูกต้องตามหลักทฤษฎีและการรับรู้ด้านสุนทรียภาพ ประกอบกับการจัดการเรียนการสอนในยุคปัจจุบัน เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเป็นวิธีการที่สามารถสร้างและพัฒนาผู้เรียนให้เกิดคุณลักษณะต่างๆ ที่ต้องการได้ เนื่องจากเป็นการจัดการเรียนการสอนที่ให้ความสำคัญกับผู้เรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักเรียนรู้ด้วยตนเอง เรียนในเรื่องที่สอดคล้องกับความสามารถและความต้องการของตนเอง และได้พัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ ซึ่งแนวทางการจัดการศึกษานี้มีรากฐานจากปรัชญาการศึกษาและทฤษฎีการเรียนรู้ต่างๆ ที่ได้พัฒนาอย่างต่อเนื่อง ยาวนาน และเป็นแนวทางที่ได้รับการพิสูจน์ว่าสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะตามต้องการอย่างได้ผล

หลักในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คือ ให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยการแสวงหาข้อมูล ศึกษาทำความเข้าใจ คิดวิเคราะห์ ตีความ แปลความ สร้างความหมายแก่ตนเอง สังเคราะห์ข้อมูล สรุปข้อความรู้ โดยมีบทบาทและส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ให้มากที่สุด มีปฏิสัมพันธ์ แลกเปลี่ยนข้อมูล ความรู้ ความคิด และประสบการณ์แก่กันและกันให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เน้นกระบวนการควบคุมกำกับผลงานหรือข้อความรู้ที่สรุปได้ จนสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยการเรียนการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนเป็นการสอนที่คิดขึ้นเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนสอนกันเอง วิธีดังกล่าวมีรากฐานมาจากแนวคิดและทัศนคติเกี่ยวกับกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ เป็นยุทธวิธีในการสอนเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนบทบาทของครูและนักเรียน ซึ่งประโยชน์ที่จะได้รับคือการเรียนรู้ซึ่งเกิดจากการกระตุ้นภายในตัวนักเรียนขณะที่เรียนอยู่ นับได้ว่าเป็นการพัฒนาความคิด การเรียนรู้ของเด็กนักเรียน เปิดโอกาสให้นักเรียนมีโอกาสเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นการกระจายบทบาทการสอนจากครูไปสู่เรียนอีกด้วย

การสอนโดยวิธีให้เพื่อนช่วยเพื่อน เป็นวิธีที่มุ่งให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจต่อการเรียนมากขึ้น เนื่องจากนักเรียนทุกคนเป็นผู้ที่มีบทบาทในกิจกรรมการเรียนการสอน วิไล พิพัฒน์มงคลพร (2535, หน้า 26) ได้รวบรวมไว้ ดังนี้ 1) เพื่อให้การเรียนการสอนมีลักษณะเป็นไปเพื่อสื่อสารมากกว่าการสอนแบบเดิม บรรยากาศในชั้นเรียนเป็นกันเอง เกิดปฏิสัมพันธ์กันมากขึ้นทำให้นักเรียนทุกคนได้สื่อสารซึ่งกันและกันอย่างทั่วถึง 2) เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในหลายสถานะ แทนที่นักเรียนจะเรียนรู้จากครูคนเดียว ก็ได้เรียนรู้จากแหล่งอื่นด้วย เช่น จากเพื่อนด้วยกันเอง หรือจากอุปกรณ์การสอนที่นำมาใช้ในชั้นเรียน 3) เพื่อสร้างแรงจูงใจและทัศนคติที่ดีในการเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนที่มีความกังวลในเรื่องข้อบกพร่องของตน เมื่อได้ประกอบกิจกรรมกับเพื่อนในวัยเดียวกันอาจทำให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนมากขึ้น เพราะมีการสื่อสารในระดับเดียวกัน 4) เพื่อให้นักเรียนมีความรู้แม่นยำยิ่งขึ้น นักเรียนผู้สอนจะได้ทบทวนบทเรียนอีกครั้งหนึ่งในขณะทำการสอน ส่วนนักเรียนก็ได้รับประโยชน์โดยตรงจากนักเรียนผู้สอน เพราะเท่ากับว่ามีแหล่งข้อมูลสามารถให้ข้อมูลย้อนกลับได้ทันที 5) เพื่อเป็นการแบ่งเบาภาระของครู แทนที่ครูจะต้องสอนและฝึกนักเรียนทุกคนในชั้นเรียน ก็เป็นเพียงผู้แนะนำให้คำปรึกษา คอยสังเกตและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการเรียนของนักเรียนแต่ละกลุ่ม ซึ่งทำให้การเรียนการสอนของนักเรียนส่วนใหญ่ดีขึ้น 6) เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนทำงานเป็นหมู่คณะรู้จักช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และทำหน้าที่อย่างมีระเบียบวินัย นอกจากนี้ยังทำให้นักเรียนเล็งเห็นคุณค่าของการศึกษาค้นคว้าความรู้ด้วยตนเอง

งานวิจัยนี้จึงได้นำแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ และทันสมัยโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในแบบ Active Learning โดยใช้เทคนิคและวิธีการสอนเพิ่มเติมในรูปแบบของเพื่อนช่วยเพื่อน โดยจัดให้นักศึกษาจับคู่ดูแลกันระหว่างนักศึกษาที่มีทักษะฝีมือดีและนักศึกษาที่มีทักษะฝีมืออ่อนในด้าน

การวาดเส้น เพื่อช่วยเหลือกันในระหว่างการเรียนรู้ปฏิบัติ การ และการฝึกปฏิบัติการนอกห้องเรียน เพื่อพัฒนา ทักษะฝีมือของทั้งสองคนให้ดียิ่งขึ้น โดยอยู่ภายใต้การ ควบคุมและดูแลของอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้ผลสัมฤทธิ์ ของการเรียนรู้การสอนรายวิชาทัศนศิลป์เพื่อการออกแบบ ทัศนกรรมมีประสิทธิภาพและบรรลุตามวัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นักศึกษาในรายวิชาทัศนศิลป์เพื่อการออกแบบ ทัศนกรรม เรื่องการวาดเส้น โดยวิธีการเพื่อนช่วยเพื่อน
2. เพื่อให้ให้นักศึกษามีทักษะฝีมือในรายวิชาทัศน ศิลป์เพื่อการออกแบบทัศนกรรม เรื่องการวาดเส้น และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของนักศึกษาในรายวิชาทัศนศิลป์เพื่อการออกแบบ ทัศนกรรม เรื่องการวาดเส้น โดยวิธีการเพื่อนช่วย เพื่อน ของนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาทัศน ศิลป์เพื่อการออกแบบทัศนกรรม ภาคเรียนที่ 1 ปีการ ศึกษา 2557

ประชากร คือ นักศึกษาสาขาการออกแบบ ทัศนกรรม ชั้นปีที่ 1 สำนักวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ และการออกแบบ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จำนวน 26 คน

เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง คือ ทำการ เก็บรวบรวมข้อมูลในเดือนสิงหาคม ถึงเดือนพฤศจิกายน 2557

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะ ฝีมือในรายวิชาทัศนศิลป์เพื่อการออกแบบทัศนกรรม เรื่องการวาดเส้น สูงขึ้น โดยวิธีการเพื่อนช่วยเพื่อน

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร

นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาการออกแบบ ทัศนกรรม ชั้นปีที่ 1 สำนักวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ และการออกแบบ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จำนวน 26 คน ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาทัศนศิลป์เพื่อการออกแบบ ทัศนกรรม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 และให้ นักศึกษาจับคู่ดูแลกันตามสมัครใจ โดยอยู่ภายใต้ที่ปรึกษา และดูแลของผู้วิจัยซึ่งเป็นอาจารย์ผู้สอน

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

1. เอกสารประกอบการเรียนรายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อการออกแบบทัศนกรรม เรื่องการวาดเส้น
2. แบบบันทึกคะแนนเก็บสะสมจากการประเมิน พฤติกรรมทางการเรียนด้านต่างๆ ของนักศึกษาในกลุ่ม ตัวอย่างเป็นรายบุคคล ได้แก่ ด้านการเข้าชั้นเรียน การ ส่งการบ้านงานที่มอบหมาย เรื่องการวาดเส้น
3. ภาพผลงานการปฏิบัติทางทัศนศิลป์ เรื่อง การวาดเส้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยได้เข้าสอนนักศึกษาสาขาการออกแบบ ทัศนกรรม ชั้นปีที่ 1 สำนักวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ และการออกแบบ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ที่ลงทะเบียน เรียนในรายวิชาทัศนศิลป์เพื่อการออกแบบทัศนกรรม ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 พร้อมทั้งทดสอบเบื้องต้น (Pre-Test) ด้านการวาดเส้น เพื่อดูผลงานว่านักศึกษามีทักษะและฝีมือด้านการวาดเส้นเป็นอย่างไร อยู่ในระดับ ดีหรืออ่อนอย่างไร และชี้แจงเรื่องการแก้ปัญหาผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนว่าจะใช้วิธีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จับคู่ดูแล

กัน แบบเพื่อนช่วยเพื่อน โดยให้นักศึกษาที่มีทักษะฝีมือดีจับคู่กับนักศึกษาที่มีทักษะฝีมืออ่อนในด้านการวาดเส้น

2. ดำเนินการจับคู่ดูแลกันตามสมัครใจระหว่างนักศึกษามีทักษะฝีมือดีจับคู่กับนักศึกษามีทักษะฝีมืออ่อนในด้านการวาดเส้น โดยใช้ภาพผลงานการทดสอบเบื้องต้น (Pre-Test) ด้านการวาดเส้น โดยอยู่ภายใต้ที่ปรึกษาและดูแลของผู้วิจัยซึ่งเป็นอาจารย์ผู้สอน

3. อธิบายทำความเข้าใจถึงบทบาทของเพื่อนที่จะดูแลกันคือ ให้ช่วยดูแลแนะนำด้านการวาดเส้นช่วยเหลือกันเกี่ยวกับกำหนดการส่งงานและอื่นๆ ตามที่เพื่อนร้องขอ และอธิบายถึงข้อดีของการให้คำแนะนำช่วยเหลือกัน

4. กำหนดให้นักศึกษาทุกกลุ่มที่จับคู่ดูแลกัน ฝึกปฏิบัติการทัศนศิลป์ ด้านการวาดเส้น ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน โดยให้นักศึกษามีการรายงานผลความคืบหน้าผู้วิจัยตลอดเวลา

5. ในระหว่างการเรียนการสอน ผู้วิจัยได้บันทึกคะแนนสะสมจากการประเมินพฤติกรรมทางการเรียนด้านต่างๆ ของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคล ได้แก่ ด้านการเข้าชั้นเรียน (ขาดเรียนเข้าเรียนสาย) การส่งการบ้านงานที่มอบหมาย (ส่งตามกำหนด ช้ากว่ากำหนด)

6. ทดสอบทักษะด้านการวาดเส้น (Post-Test) หลังจากใช้วิธีการเพื่อนช่วยเพื่อน เมื่อเสร็จสิ้นเนื้อหาวิชา

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์การประเมินพฤติกรรมทางการเรียนของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคล ในระหว่างการเรียนการสอน ด้านการเข้าชั้นเรียน (ขาดเรียน เข้าเรียนสาย) การส่งการบ้านงานที่มอบหมาย

(ส่งตามกำหนด ช้ากว่ากำหนด) เรื่องการวาดเส้น พิจารณาจากคะแนนสะสมทางการเรียนด้านต่างๆ แล้วนำมาคำนวณค่าเฉลี่ย (mean) และค่าร้อยละ (percentage)

2. เปรียบเทียบผลการเรียนรู้แบบจับคู่ดูแลกันจากผลงานทดสอบเบื้องต้น (Pre-Test) และผลการทดสอบทักษะด้านการวาดเส้น (Post-Test) หลังจากใช้วิธีการเพื่อนช่วยเพื่อนเสร็จสิ้น

3. การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาทัศนศิลป์เพื่อการออกแบบอุตสาหกรรม เรื่องการวาดเส้นโดยวิธีการเพื่อนช่วยเพื่อน พิจารณาจากคะแนนเก็บสะสมทางการเรียนด้านต่างๆ ที่บันทึกไว้ โดยใช้ค่าเฉลี่ยและค่าร้อยละ

เกณฑ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พิจารณาจากค่าเฉลี่ย และค่าร้อยละของคะแนนเก็บสะสมทางการเรียนด้านต่างๆ กำหนดการแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นกรณีผ่านเกณฑ์ที่ร้อยละ 60

ผลการวิจัย

ข้อมูลการจับคู่โดยวิธีการเพื่อนช่วยเพื่อนของนักศึกษา

จากการจับคู่ดูแลกันตามสมัครใจของนักศึกษาจำนวน 26 คน ในการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา รายวิชาทัศนศิลป์เพื่อการออกแบบอุตสาหกรรม เรื่องการวาดเส้น โดยวิธีการเพื่อนช่วยเพื่อนระหว่างนักศึกษามีทักษะฝีมือดีจับคู่กับนักศึกษามีทักษะฝีมืออ่อนในด้านการวาดเส้น โดยการทดสอบเบื้องต้น (Pre-Test) ด้านการวาดเส้น ในช่วงเรียนครั้งแรกของรายวิชานี้ ได้นักศึกษาจำนวน 13 คู่ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลการจับคู่โดยวิธีการเพื่อนช่วยเพื่อน ของนักศึกษา

| นักศึกษาคู่ที่ | คะแนนการทดสอบเบื้องต้น (10) |
|----------------|-----------------------------|
| 1 | 8.0 กับ 6.5 |
| 2* | 7.5 กับ 7.5 |
| 3 | 8.0 กับ 6.0 |
| 4 | 8.0 กับ 7.0 |
| 5 | 7.5 กับ 6.5 |
| 6 | 7.5 กับ 6.5 |
| 7 | 8.0 กับ 6.5 |
| 8 | 8.5 กับ 6.5 |
| 9 | 8.0 กับ 6.0 |
| 10 | 7.5 กับ 7.0 |
| 11 | 7.5 กับ 7.0 |
| 12 | 7.5 กับ 6.0 |
| 13 | 7.5 กับ 7.0 |

* นักศึกษาคู่ที่ 2 คะแนนการทดสอบเบื้องต้นเท่ากัน

ข้อมูลพฤติกรรมทางการเรียนของนักศึกษา

จากการวิเคราะห์พฤติกรรมทางการเรียนของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคล รายบุคคล ในระหว่าง การเรียนการสอน ด้านการเข้าชั้นเรียน (ขาดเรียน เข้าเรียนสาย) การส่งการบ้านงานที่มอบหมาย (ส่งตามกำหนด ช้ากว่ากำหนด) เรื่องการขาดเรียน

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมทางการเรียนด้านต่างๆ ของนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง เป็นรายบุคคล

| นักศึกษา กลุ่มตัวอย่าง | การเข้าชั้นเรียน (จำนวน 5 ครั้ง) | | | การส่งงาน/งานที่มอบหมาย | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------------------|--------------|-------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | เข้า เรียน | ขาด เรียน | มาสาย | ชั้นที่ 1 | ชั้นที่ 2 | ชั้นที่ 3 | ชั้นที่ 4 | ชั้นที่ 5 | ชั้นที่ 6 | ชั้นที่ 7 | ชั้นที่ 8 | ชั้นที่ 9 |
| คู่ที่ 1 | | | | | | | | | | | | |
| ทักษะฝีมือดี | 5 | 0 | 0 | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต |
| ทักษะฝีมืออ่อนกว่า | 5 | 0 | 0 | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต |
| คู่ที่ 2 | | | | | | | | | | | | |
| ทักษะฝีมือดี | 5 | 0 | 0 | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต |
| ทักษะฝีมืออ่อนกว่า | 5 | 0 | 0 | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต |

| นักศึกษา กลุ่มตัวอย่าง | การเข้าชั้นเรียน (จำนวน 5 ครั้ง) | | การส่งงาน/งานที่มอบหมาย | | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------------------|--------------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | เข้า เรียน | ขาด เรียน | มาสาย | ชั้นที่ 1 | ชั้นที่ 2 | ชั้นที่ 3 | ชั้นที่ 4 | ชั้นที่ 5 | ชั้นที่ 6 | ชั้นที่ 7 | ชั้นที่ 8 | ชั้นที่ 9 |
| คู่มือที่ 3 | | | | | | | | | | | | |
| ทักษะฝีมือดี | 5 | 0 | 0 | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต |
| ทักษะฝีมืออ่อนกว่า | 5 | 0 | 0 | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต |
| คู่มือที่ 4 | | | | | | | | | | | | |
| ทักษะฝีมือดี | 5 | 0 | 0 | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต |
| ทักษะฝีมืออ่อนกว่า | 5 | 0 | 0 | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต |
| คู่มือที่ 5 | | | | | | | | | | | | |
| ทักษะฝีมือดี | 5 | 0 | 0 | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต |
| ทักษะฝีมืออ่อนกว่า | 5 | 0 | 0 | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต |
| คู่มือที่ 6 | | | | | | | | | | | | |
| ทักษะฝีมือดี | 5 | 0 | 0 | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต |
| ทักษะฝีมืออ่อนกว่า | 5 | 0 | 0 | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต |
| คู่มือที่ 7 | | | | | | | | | | | | |
| ทักษะฝีมือดี | 5 | 0 | 0 | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต |
| ทักษะฝีมืออ่อนกว่า | 5 | 0 | 0 | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต |
| คู่มือที่ 8 | | | | | | | | | | | | |
| ทักษะฝีมือดี | 5 | 0 | 0 | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต |
| ทักษะฝีมืออ่อนกว่า | 5 | 0 | 0 | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต |
| คู่มือที่ 9 | | | | | | | | | | | | |
| ทักษะฝีมือดี | 5 | 0 | 0 | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต |
| ทักษะฝีมืออ่อนกว่า | 5 | 0 | 0 | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต |
| คู่มือที่ 10 | | | | | | | | | | | | |
| ทักษะฝีมือดี | 5 | 0 | 0 | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต |
| ทักษะฝีมืออ่อนกว่า | 5 | 0 | 0 | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต |
| คู่มือที่ 11 | | | | | | | | | | | | |
| ทักษะฝีมือดี | 5 | 0 | 0 | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต |
| ทักษะฝีมืออ่อนกว่า | 5 | 0 | 0 | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต |
| คู่มือที่ 12 | | | | | | | | | | | | |
| ทักษะฝีมือดี | 5 | 0 | 0 | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต |
| ทักษะฝีมืออ่อนกว่า | 5 | 0 | 0 | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต |

| นักศึกษา กลุ่มตัวอย่าง | การเข้าชั้นเรียน (จำนวน 5 ครั้ง) | | การส่งงาน/งานที่มอบหมาย | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------------------|--------------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | เข้า เรียน | ขาด เรียน | มาสาย | ชั้นที่ 1 | ชั้นที่ 2 | ชั้นที่ 3 | ชั้นที่ 4 | ชั้นที่ 5 | ชั้นที่ 6 | ชั้นที่ 7 | ชั้นที่ 8 |

คู่ที่ 13

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ทักษะฝีมือดี | 5 | 0 | 0 | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต |
| ทักษะฝีมืออ่อนกว่า | 5 | 0 | 0 | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต | ต |

หมายเหตุ: ต หมายถึง ส่งงานตรงกำหนดเวลา

จากตารางที่ 2 พบว่านักศึกษามีพฤติกรรมทางการเรียนด้านการเข้าชั้นเรียน โดยนักศึกษาเข้าชั้นเรียนทุก
ครั้ง 5 ครั้ง ทุกคน (จำนวน 26 คน) คิดเป็นร้อยละ 100 สำหรับด้านการส่งงาน (งานที่มอบหมายการบ้าน) พบว่า
ทุกคนส่งงานตรงตามกำหนดเวลา คิดเป็นร้อยละ 100 เช่นกัน

ข้อมูลคะแนนเก็บสะสมทางการเรียนด้านต่างๆ ของนักศึกษา

ข้อมูลเก็บสะสมทางการเรียนด้านต่างๆ ของนักศึกษา จำนวน 13 คู่ ด้านการเข้าชั้นเรียน การส่งงานที่มอบ
หมาย/การบ้าน และจากการวิเคราะห์คะแนนเก็บสะสมทางการเรียนของนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง สรุปผลคะแนนแต่ละ
ด้านโดยพิจารณาค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และการแปลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น กรณีผ่านเกณฑ์ ซึ่งกำหนดไว้ที่ร้อย
ละ 60 ได้ผลดังตารางที่ 3 และ 4 ตามลำดับ

ตารางที่ 3 คะแนนเก็บสะสมทางการเรียนด้านต่างๆ ของนักศึกษาเป็นรายบุคคล โดยวิธีการเพื่อนช่วยเพื่อน ใน
รายวิชาทัศนศิลป์เพื่อการออกแบบอุตสาหกรรม เรื่องการวาดเส้น

| นักศึกษา กลุ่มตัวอย่าง | การเข้า ชั้นเรียน (10) | การส่งงาน/งานที่มอบหมาย (90) | | | | | | | | | คะแนน รวม (100) |
|---------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------------|
| | | ชั้นที่ 1 | ชั้นที่ 2 | ชั้นที่ 3 | ชั้นที่ 4 | ชั้นที่ 5 | ชั้นที่ 6 | ชั้นที่ 7 | ชั้นที่ 8 | ชั้นที่ 9 | |
| คู่ที่ 1 | | | | | | | | | | | |
| ทักษะฝีมือดี | 10 | 8 | 8.5 | 9 | 10 | 9 | 8.5 | 8.5 | 8 | 9 | 88.5 |
| ทักษะฝีมืออ่อนกว่า | 10 | 6.5 | 7 | 7 | 7.5 | 7.5 | 7 | 7 | 7 | 6.5 | 73 |
| คู่ที่ 2 | | | | | | | | | | | |
| ทักษะฝีมือดี | 10 | 7.5 | 7.5 | 6.5 | 7.5 | 7 | 7.5 | 8.5 | 6.5 | 6.5 | 75 |
| ทักษะฝีมืออ่อนกว่า | 10 | 7.5 | 6 | 7.5 | 7.5 | 7.5 | 7 | 6.5 | 6 | 6.5 | 72 |
| คู่ที่ 3 | | | | | | | | | | | |
| ทักษะฝีมือดี | 10 | 8 | 7 | 8 | 9 | 8.5 | 8.5 | 7.5 | 8 | 7.5 | 82 |
| ทักษะฝีมืออ่อนกว่า | 10 | 6 | 6.5 | 8 | 7.5 | 7.5 | 7.5 | 6.5 | 7.5 | 7 | 74 |
| คู่ที่ 4 | | | | | | | | | | | |
| ทักษะฝีมือดี | 10 | 8 | 8.5 | 9 | 10 | 8.5 | 9 | 8.5 | 8.5 | 9 | 89 |
| ทักษะฝีมืออ่อนกว่า | 10 | 7 | 6.5 | 8 | 9.5 | 9 | 7.5 | 7 | 7 | 7 | 78.5 |

| นักศึกษา กลุ่มตัวอย่าง | การเข้า ชั้นเรียน (10) | การส่งงาน/งานที่มอบหมาย (90) | | | | | | | | | คะแนน รวม (100) |
|---------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------------|
| | | ชั้นที่ 1 | ชั้นที่ 2 | ชั้นที่ 3 | ชั้นที่ 4 | ชั้นที่ 5 | ชั้นที่ 6 | ชั้นที่ 7 | ชั้นที่ 8 | ชั้นที่ 9 | |
| คู่มือที่ 5 | | | | | | | | | | | |
| ทักษะฝีมือดี | 10 | 7.5 | 9 | 8.5 | 9 | 8.5 | 8 | 7 | 7.5 | 7 | 82 |
| ทักษะฝีมืออ่อนกว่า | 10 | 6.5 | 7 | 7 | 7.5 | 7 | 7.5 | 6.5 | 7 | 6.5 | 72.5 |
| คู่มือที่ 6 | | | | | | | | | | | |
| ทักษะฝีมือดี | 10 | 7.5 | 7.5 | 7.5 | 8.5 | 8.5 | 9 | 7 | 7 | 7.5 | 80 |
| ทักษะฝีมืออ่อนกว่า | 10 | 6.5 | 6.5 | 7.5 | 8.5 | 8.5 | 7.5 | 7 | 7.5 | 7.5 | 77 |
| คู่มือที่ 7 | | | | | | | | | | | |
| ทักษะฝีมือดี | 10 | 8 | 8.5 | 8 | 9.5 | 8.5 | 8 | 7 | 8 | 8 | 83.5 |
| ทักษะฝีมืออ่อนกว่า | 10 | 6.5 | 7 | 6.5 | 8.5 | 7.5 | 7 | 7.5 | 6 | 6.5 | 73 |
| คู่มือที่ 8 | | | | | | | | | | | |
| ทักษะฝีมือดี | 10 | 8.5 | 9.5 | 9 | 10 | 9 | 8.5 | 9 | 8.5 | 9 | 91 |
| ทักษะฝีมืออ่อนกว่า | 10 | 6.5 | 9 | 7 | 8.5 | 7.5 | 7.5 | 7.5 | 6.5 | 6.5 | 76.5 |
| คู่มือที่ 9 | | | | | | | | | | | |
| ทักษะฝีมือดี | 10 | 8 | 9 | 7.5 | 8.5 | 7.5 | 7.5 | 7 | 7 | 7 | 79 |
| ทักษะฝีมืออ่อนกว่า | 10 | 6 | 7.5 | 6.5 | 7.5 | 7.5 | 7 | 6.5 | 6 | 6.5 | 71 |
| คู่มือที่ 10 | | | | | | | | | | | |
| ทักษะฝีมือดี | 10 | 7.5 | 7.5 | 7.5 | 9 | 8.5 | 7.5 | 7 | 7.5 | 7.5 | 79.5 |
| ทักษะฝีมืออ่อนกว่า | 10 | 7 | 7 | 6.5 | 7 | 7.5 | 7 | 7 | 7.5 | 6.5 | 73 |
| คู่มือที่ 11 | | | | | | | | | | | |
| ทักษะฝีมือดี | 10 | 7.5 | 9 | 8.5 | 8.5 | 9.5 | 8.5 | 7 | 7.5 | 8.5 | 84.5 |
| ทักษะฝีมืออ่อนกว่า | 10 | 7 | 6.5 | 7 | 7 | 7.5 | 7 | 7.5 | 7 | 7.5 | 74 |
| คู่มือที่ 12 | | | | | | | | | | | |
| ทักษะฝีมือดี | 10 | 7.5 | 7 | 6.5 | 8.5 | 7.5 | 7.5 | 7.5 | 7 | 7 | 76 |
| ทักษะฝีมืออ่อนกว่า | 10 | 6 | 7.5 | 7 | 7 | 7 | 7.5 | 6.5 | 7 | 7.5 | 73 |
| คู่มือที่ 13 | | | | | | | | | | | |
| ทักษะฝีมือดี | 10 | 7.5 | 7.5 | 9 | 7.5 | 8.5 | 8.5 | 9 | 8.5 | 7.5 | 83.5 |
| ทักษะฝีมืออ่อนกว่า | 10 | 7 | 6.5 | 8 | 7.5 | 7 | 7.5 | 8.5 | 7 | 8 | 77 |

จากตารางที่ 3 พบว่าคะแนนเก็บสะสม การเรียนด้านต่างๆ ของนักศึกษากลุ่มที่ศึกษาแต่ละ คู่ นักศึกษาที่มีทักษะฝีมือดีทั้งหมด จะมีคะแนนสูงกว่า นักศึกษาที่มีทักษะฝีมืออ่อนกว่า ทั้งๆ ที่กิจกรรมเพื่อน ช่วยเพื่อนในการเรียนการสอน เป็นปัจจัยที่ช่วยให้นักศึกษามีพัฒนาการทางทักษะฝีมือที่ดีขึ้น ซึ่งจะทำให้ได้คะแนนดีขึ้นด้วย แต่ปรากฏว่ายังไม่สามารถช่วยนักศึกษากลุ่มนี้ ให้มีพัฒนาการทางด้านทักษะฝีมือและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นได้ทุกคน ทั้งนี้อาจขึ้นอยู่กับวินัยทางการเรียน การฝึกฝน และใส่ใจที่จะพัฒนาตัว

เองของนักศึกษาแต่ละคน แต่เนื่องด้วยระยะเวลาในการเรียน 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง ของการฝึกปฏิบัติการรายวิชาทัศนศิลป์เพื่อการออกแบบอุตสาหกรรม เรื่องการวาดเส้น อาจจะไม่เพียงพอสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางด้านพัฒนาทักษะฝีมือเสียทั้งหมด ยังมีอีกหลายปัจจัยที่จะต้องนำมาวิเคราะห์เพิ่มเติมด้วย อาทิ พื้นฐานทักษะทางทัศนศิลป์ของนักศึกษาแรกเข้าไม่เท่ากัน หรือการปรับเพิ่มชั่วโมงเรียนของรายวิชานี้ให้เพิ่มขึ้น เพื่อให้ นักศึกษาได้มีเวลาฝึกปฏิบัติการและพัฒนาทักษะฝีมือตัวเองด้านการวาดเส้นได้มากยิ่งขึ้น เป็นต้น

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์คะแนนเก็บสะสมทางการเรียนด้านต่างๆ ของนักศึกษา เป็นค่าเฉลี่ยและค่าร้อยละ ในรายวิชาทัศนศิลป์เพื่อการออกแบบอุตสาหกรรม เรื่องการวาดเส้น

| พฤติกรรมทางการเรียน | คะแนนเต็ม | ค่าเฉลี่ย | ร้อยละ | การแปลผล |
|--------------------------------|------------|-------------|-------------|------------------|
| 1. การเข้าชั้นเรียน | 10 | 10 | 100 | ผ่านเกณฑ์ |
| 2. การส่งงานที่มอบหมาย การบ้าน | 90 | 68.4 | 76 | ผ่านเกณฑ์ |
| คะแนนรวม | 100 | 78.4 | 78.4 | ผ่านเกณฑ์ |

จากตารางที่ 4 พบว่าคะแนนเก็บสะสมทางการเรียนทั้งหมดมีค่าเฉลี่ย 78.4 คิดเป็นร้อยละ 78.4 ซึ่งผ่านเกณฑ์ เมื่อพิจารณาคะแนนสะสมทางการเรียนด้านต่างๆ พบว่าคะแนนการเข้าชั้นเรียน มีค่าเฉลี่ย 10 ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 100 คะแนนรวมของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาทัศนศิลป์เพื่อการออกแบบอุตสาหกรรม เรื่องการวาดเส้น มีค่าเฉลี่ย 68.4 คิดเป็นร้อยละ 76 ซึ่งผ่านเกณฑ์เช่นกัน

จากการวิเคราะห์จำนวนนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง ตามการแปลผลการผ่านเกณฑ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ซึ่งกำหนดคะแนนเก็บสะสมทางการเรียนไว้ที่ร้อยละ 60 ได้ผลดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์จำนวนนักศึกษากลุ่มตัวอย่างตามการแปลผลการผ่านเกณฑ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

| การแปลผล | จำนวนนักศึกษา (คน) | ร้อยละ |
|-----------------|--------------------|--------|
| 1. ผ่านเกณฑ์ | 26 | 100 |
| 2. ไม่ผ่านเกณฑ์ | - | - |

จากตารางที่ 5 พบว่านักศึกษาที่มีทักษะทั้งฝีมือดีและทักษะฝีมืออ่อนกว่าเมื่อได้จับคู่ดูแลกัน ปฏิบัติการรายวิชาทัศนศิลป์เพื่อการออกแบบอุตสาหกรรม เรื่องการวาดเส้นแล้ว ก็สามารถมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยมีคะแนนเก็บสะสมมากกว่าร้อยละ 60 ทุกคน

ข้อมูลเปรียบเทียบผลการเรียนรู้โดยวิธีการเพื่อนช่วยเพื่อน จากผลงานทดสอบเบื้องต้น (Pre-Test) และผลการทดสอบทักษะด้านการวาดเส้น (Post-Test)

| นักศึกษา กลุ่มตัวอย่าง | คะแนน Pre-Test | คะแนน Post-Test | ผลการเปรียบเทียบ |
|---------------------------|-------------------|--------------------|------------------|
| คูที่ 1 | | | |
| ทักษะฝีมือดี | 8 | 9 | ดีขึ้น |
| ทักษะฝีมืออ่อนกว่า | 6.5 | 6.5 | เท่าเดิม |
| คูที่ 2 | | | |
| ทักษะฝีมือดี | 7.5 | 6.5 | ลดลง |
| ทักษะฝีมืออ่อนกว่า | 7.5 | 6.5 | ลดลง |
| คูที่ 3 | | | |
| ทักษะฝีมือดี | 8 | 7.5 | ลดลง |
| ทักษะฝีมืออ่อนกว่า | 6 | 7 | ดีขึ้น |
| คูที่ 4 | | | |
| ทักษะฝีมือดี | 8 | 9 | ดีขึ้น |
| ทักษะฝีมืออ่อนกว่า | 7 | 7 | เท่าเดิม |
| คูที่ 5 | | | |
| ทักษะฝีมือดี | 7.5 | 7 | ลดลง |
| ทักษะฝีมืออ่อนกว่า | 6.5 | 6.5 | เท่าเดิม |
| คูที่ 6 | | | |
| ทักษะฝีมือดี | 7.5 | 7.5 | เท่าเดิม |
| ทักษะฝีมืออ่อนกว่า | 6.5 | 7.5 | ดีขึ้น |
| คูที่ 7 | | | |
| ทักษะฝีมือดี | 8 | 8 | เท่าเดิม |
| ทักษะฝีมืออ่อนกว่า | 6.5 | 6.5 | เท่าเดิม |
| คูที่ 8 | | | |
| ทักษะฝีมือดี | 8.5 | 9 | ดีขึ้น |
| ทักษะฝีมืออ่อนกว่า | 6.5 | 6.5 | เท่าเดิม |
| คูที่ 9 | | | |
| ทักษะฝีมือดี | 8 | 7 | ลดลง |
| ทักษะฝีมืออ่อนกว่า | 6 | 6.5 | ดีขึ้น |

| นักศึกษา กลุ่มตัวอย่าง | คะแนน Pre-Test | คะแนน Post-Test | ผลการเปรียบเทียบ |
|---------------------------|-------------------|--------------------|------------------|
| คู่ที่ 10 | | | |
| ทักษะฝีมือดี | 7.5 | 7.5 | เท่าเดิม |
| ทักษะฝีมืออ่อนกว่า | 7 | 6.5 | ลดลง |
| คู่ที่ 11 | | | |
| ทักษะฝีมือดี | 7.5 | 8.5 | ดีขึ้น |
| ทักษะฝีมืออ่อนกว่า | 7 | 7.5 | ดีขึ้น |
| คู่ที่ 12 | | | |
| ทักษะฝีมือดี | 7.5 | 7 | ลดลง |
| ทักษะฝีมืออ่อนกว่า | 6 | 7.5 | ดีขึ้น |
| คู่ที่ 13 | | | |
| ทักษะฝีมือดี | 7.5 | 7.5 | เท่าเดิม |
| ทักษะฝีมืออ่อนกว่า | 7 | 8 | ดีขึ้น |

อภิปรายผล

จากการวิจัย เพื่อนช่วยเพื่อน: การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา รายวิชาทัศนศิลป์ เพื่อการออกแบบอุตสาหกรรม เรื่องการวาดเส้น พบว่า พฤติกรรมทางการเรียน นักศึกษามีพัฒนาการทางการเรียนดี เข้าเรียนตรงตามเวลา การส่งงาน งานที่มอบหมาย ตามกำหนดเวลา ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมในชั้นเรียนมากขึ้น ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากกิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน เนื่องจากคู่เพื่อนจะช่วยเตือนกันในการเข้าชั้นเรียน การทำงานที่ได้รับมอบหมายและการบ้าน

ในส่วนของข้อมูลพฤติกรรมทางการเรียน พบว่า นักศึกษามีพฤติกรรมทางการเรียนด้านการเข้าชั้นเรียน โดยนักศึกษาเข้าชั้นเรียนทุกครั้ง 5 ครั้ง ทุกคน (จำนวน 26 คน) คิดเป็นร้อยละ 100 สำหรับด้านการส่งงาน (งานที่มอบหมาย การบ้าน) พบว่าทุกคนส่งงานตรงตามกำหนดเวลา คิดเป็นร้อยละ 100 เช่นกัน ส่วนทางด้านคะแนนเก็บสะสมทางการเรียนด้านต่างๆ ของนักศึกษาแต่ละคู่ นักศึกษาที่มีทักษะฝีมือดีทั้งหมด จะมีคะแนนสูงกว่า นักศึกษาที่มีทักษะฝีมืออ่อนกว่า ทั้งๆ ที่กิจกรรมการจับคู่

ดูแลกันในการเรียนการสอน เป็นปัจจัยที่ช่วยให้นักศึกษามีพัฒนาการทางทักษะฝีมือที่ดีขึ้น ซึ่งจะทำให้ได้คะแนนดีขึ้นด้วย แต่ปรากฏว่ายังไม่สามารถช่วยนักศึกษากลุ่มนี้ให้มีพัฒนาการทางด้านทักษะฝีมือและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นได้ทุกคน ทั้งนี้อาจขึ้นอยู่กับวินัยทางการเรียน การฝึกฝน และใส่ใจที่จะพัฒนาตัวเองของนักศึกษาแต่ละคน แต่เนื่องด้วยระยะเวลาในการเรียน 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง ของการฝึกปฏิบัติการรายวิชาทัศนศิลป์เพื่อการออกแบบอุตสาหกรรม เรื่องการวาดเส้น อาจจะไม่เพียงพอสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางด้านพัฒนาทักษะฝีมือเสียทั้งหมด

ยังมีอีกหลายปัจจัยที่จะต้องนำมาวิเคราะห์เพิ่มเติมด้วย อาทิ พื้นฐานทักษะทางทัศนศิลป์ของนักศึกษาแรกเข้าไม่เท่ากัน หรือ การปรับเพิ่มชั่วโมงเรียนของรายวิชานี้ให้เพิ่มขึ้น เพื่อให้นักศึกษาได้มีเวลาฝึกปฏิบัติการและพัฒนาทักษะฝีมือตัวเองด้านการวาดเส้นได้มากยิ่งขึ้น เป็นต้น

และเมื่อพิจารณาจากคะแนนเก็บสะสมทางการเรียน พบว่าคะแนนเก็บสะสมทั้งหมด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ

78.4 คิดเป็นร้อยละ 78.4 ซึ่งผ่านเกณฑ์การแปลผลสัมฤทธิ์สูงขึ้นไปที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 60 ทุกคน

ข้อเสนอแนะ

1. กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน มีผลต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น ดังนั้นควรนำวิธีการนี้ไปประยุกต์ใช้กับรายวิชาที่เกี่ยวข้อง และฝึกให้นักศึกษามีน้ำใจ จิตอาสา เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ด้วย

2. อาจจะต้องทดลองหลายวิธี เพื่อให้ทำให้นักศึกษาที่มีทักษะฝีมืออ่อนในด้านการวาดเส้น พัฒนาฝีมือเพิ่มมากขึ้น

3. ระยะเวลาในการเรียน และฝึกปฏิบัติกรรายวิชาทัศนศิลป์เพื่อการออกแบบอุตสาหกรรม เรื่องการวาดเส้น อาจจะไม่เพียงพอสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางด้านพัฒนาทักษะฝีมือเสียทั้งหมด

4. ขณะดำเนินกิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน อาจารย์ผู้สอนควรให้กำลังใจ และชมเชยในการมีวินัยทางการเรียนที่ดีขึ้นของนักศึกษา

เอกสารอ้างอิง

- ชะหน่าย มังคลารัตนศรี. (2555). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในวิชาชีวเคมีพื้นฐาน เรื่อง คาร์โบไฮเดรต โดยการจับคู่ดูแลกัน*. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.
- รัฐนันท์ วุฒิเดช. (2555). *การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือวิชาคณิตศาสตร์ ไม่ต่อเนื่อง ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2554*. รายงานการวิจัยในชั้นเรียน.
- เรวัต สุขสิทธิกาญจน์. (2557). *ทัศนศิลป์เพื่อการออกแบบ*. นครศรีธรรมราช: Walailak Book Center มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.
- วินทภา วิเศษศิริกุล. (2546). *การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ระดับ ปวส. สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคนิคนครนายก โดยการจับคู่ดูแลกัน*. นครนายก : วิทยาลัยเทคนิคนครนายก. สืบค้นจาก www.thaiail.com/research/friends/wintada_buddy_2546.pdf
- วิไล พิพัฒน์มงคลพร. (2535). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างการสอนโดยวิธีกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนกับการสอนแบบปกติ*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (ภาษาไทย). ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- วีรกุล มิกกลางแสน. (2553). *การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ในรายวิชาวิศวกรรมการแปรสภาพผลิตผลเกษตร 1 ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมหลังการเก็บเกี่ยวและแปรสภาพ โดยวิธีการจับคู่ดูแลกัน*. รายงานการวิจัยในชั้นเรียน. นครราชสีมา : คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. สืบค้นจาก <http://ir.rmuti.ac.th/xmlui/handle/123456789/270?show=full>
- สุภารัตน์ คุ่มบำรุง. (2552). *การเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์และอัลกอริทึม โดยใช้กิจกรรมจับคู่เพื่อนดูแลกัน*. กรุงเทพฯ ฯ : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต. สืบค้นจาก http://www.np.ac.th/np/clre/index.php?p=show_detail&id=26