

การศึกษาความคิดเห็นต่อรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและกิจกรรม
ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมในชั้นเรียนของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์
**Study of student opinions on Student Centered Learning and Promoted Moral Activity
in a class of engineering students**

ตะวันฉาย โพธิ์หอม*

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

๘๕ ถ.สถลมารีค. อ.วารินชำราบ จ.อุบลราชธานี ๓๔๑๙๐

Email: wankelengine@gmail.com*

บทคัดย่อ

ทรัพยากรบุคคลเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นในการพัฒนาประเทศ มหาวิทยาลัยเป็นแหล่งความรู้และเป็นองค์กรที่สามารถผลิตทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพให้กับสังคมและประเทศ การสร้างทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพต้องเริ่มจากการสร้างบุคคลให้มีความสามารถในการเรียนรู้ มีคุณธรรมจริยธรรมที่ดี มีความสามารถที่จะพัฒนาตนเอง การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมีเป้าหมายในการสร้างบุคคลให้มีคุณสมบัติดังกล่าว แต่เนื่องจากการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมีรูปแบบหลากหลาย การนำการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับธรรมชาติของสาขาวิชาและเนื้อหาวิชาต่างๆ การศึกษานี้เป็นการศึกษาเปรียบเทียบผลการประเมินความเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยประยุกต์หลักการของ Problem-based learning และ Task-based learning รวมถึงวิธีการสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมในชั้นเรียน การเก็บข้อมูลทำโดยการออกแบบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สำหรับวิชาของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ในปีการศึกษา ๒๕๕๒ ประกอบด้วย วิชาเทคโนโลยีซีเอ็นซี ๑ (Technology CNC I) และวิชาการโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer Programming) ในกระบวนการเรียนการสอนได้ใช้โปรแกรมช่วยในการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในวิชาดังกล่าว ซึ่งเรียกว่า โปรแกรม D4LP โดยโปรแกรมช่วยให้นักศึกษาส่งงานผ่านทางระบบออนไลน์และสามารถประเมินงานและความร่วมมือในกลุ่มผ่านทางออนไลน์ นอกจากนี้ได้มีการเพิ่มกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมในชั้นเรียนเรียกว่า กิจกรรม ๕ นาทีที่มีค่า เมื่อสิ้นภาคการศึกษา นักศึกษาได้ตอบแบบสอบถาม พบว่านักศึกษาเห็นด้วยว่ารูปแบบการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมีประโยชน์ต่อการศึกษาทั้งในด้านการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง และ การทำงานเป็นกลุ่ม แต่นักศึกษาที่เห็นว่ามีความสุขในการเรียนมีจำนวนที่น้อย เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินในหัวข้อการใช้โปรแกรม D4LP พบว่านักศึกษาพึงพอใจต่อการใช้โปรแกรมในบางวิชาเท่านั้น เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินกิจกรรม ๕ นาทีที่มีค่า พบว่านักศึกษาเห็นด้วยว่ากิจกรรม ๕ นาทีที่มีค่า มีประโยชน์แก่นักศึกษาและเป็นการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม

คำสำคัญ : การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ, คุณธรรมจริยธรรมในชั้นเรียน, Problem-based learning

Abstract

Human resource is important and necessary in developing our country. The university has a primary task to produce quality human resources to society and country. Creating quality human resources must begin by creating a person ability to learn and have high moral and ethics. Student-Centered Learning is one of the methods to achieve that goal. However implementation of Student-Centered Learning needs to be examined and adjusted to suit the nature of Thai students. This study is a comparative study of assessment feedback to management of courses focused on the importance of learning by applying principles of Problem-based learning

and Task-based learning methods. Moreover it also includes the assessment feedback to an activity for promoting moral and ethics in the classroom.

Two courses in the Industrial Engineering department were arranged based on Student-Centered learning methodology in year 2009. The courses were CNC Technology I and Computer programming. D4LP program was used. The program allowed students to submit their works via internet and assessing and giving points to their friend works. In addition, an activity for promoting moral and ethics was arranged in both classes. The result showed that students agreed that Student-Centered learning is important and useful for learning, improving self-study ability and team working ability. However, not all students satisfied with D4IP program. For an activity for promoting moral and ethics in the classroom, students agreed that it is beneficial to students to aware of moral and ethics.

Keywords: Student-Centered Learning, Moral and Ethics, Problem-based learning

๑. บทนำ

๑.๑ ทฤษฎีการเรียนรู้ (Learning Theory)

ทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับการเรียนในชั้นสูง (Higher education) มีอยู่หลายทฤษฎีโดยรวมมุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้งาน โดยการศึกษาระดับสูงนั้นหมายถึงผู้เรียนมีความสามารถในการทำความเข้าใจ, มีความสามารถในการคิด, และมีพื้นฐานสำหรับการเรียนสาขาวิชานั้นๆ โดยทฤษฎีการเรียนรู้ต่างๆ เช่น Student-centered, Constructivism Problem-based learning เป็นต้น

๑.๒ ประโยชน์ของการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ประโยชน์ที่จะได้รับในการใช้การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในการเรียนและการสอนคือ ผู้เรียนมีความสามารถในการเรียนรู้ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้งานได้ เนื่องจากในปัจจุบันผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งความรู้ได้ง่ายขึ้น ดังนั้นการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญจะสามารถสร้างนิสัยในการเรียนรู้และความสามารถในการพัฒนาตนเอง โดยจากเดิมผู้สอนจะทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้โดยการสอนหน้าชั้นเรียน (Lecture) ผู้สอนจะเปลี่ยนบทบาทเป็นผู้ดำเนินการเรียนของผู้เรียน สำหรับสถานการณ์ในปัจจุบันซึ่งประเทศต้องการบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการพัฒนาประเทศ โดยการสร้างสรรค์ สิ่งประดิษฐ์ องค์ความรู้และงานวิจัยใหม่ๆ ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นหน้าที่หนึ่งของคณาจารย์และนิสิตที่ศึกษาในมหาวิทยาลัย การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญจะเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ ในการสร้างนิสัยที่มี

ความสามารถในการเรียนและสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้

๑.๓ T5 Design 4 Learning Model (T5D4 Model)

เป็นรูปแบบการสอนที่ประสบความสำเร็จของ University of Waterloo ประเทศ Canada โดยวิธีการสอนประกอบด้วย การให้งาน (Task) ก่อนที่จะมีการเริ่มเรียนเป็นการเรียนแบบ Problem-based และมีการนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการเรียนการสอน องค์ประกอบของ T5D4 คือ

๑. งาน (Task)
๒. ตัวอย่าง (Tutorial)
๓. หัวข้อ (Topic)
๔. งานกลุ่ม (Teamwork)
๕. เครื่องมือ (Tool)

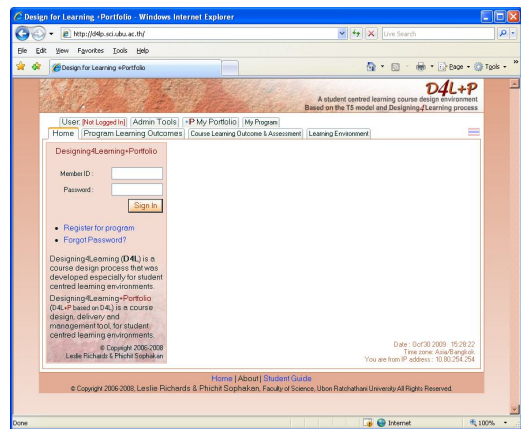
โดยสรุปการใช้ T5D4 จะต้องมีการกำหนดเป้าหมายของสิ่งที่คาดหวังว่าผู้เรียนจะได้รับ (Competency) จากนั้นจะเป็นการให้งาน (Task) โดยให้ผู้เรียนแต่ละคนทำงานนั้นและส่งงานเดี่ยว จากนั้นผู้เรียนจะนำงานมาปรึกษากันในกลุ่มและทำการสรุปเพื่อส่งงานเป็นงานกลุ่มก่อนชั่วโมงเรียน นอกจากงานผู้เรียนจะต้องส่งงานเป็นรายบุคคลและกลุ่ม ผู้เรียนยังต้องประเมินความพยายาม (Effort) ของสมาชิกในกลุ่ม ในชั่วโมงเรียนผู้สอนจะทำการอภิปรายถึงงานที่ผู้เรียนส่งมา (Feedback) กับผู้เรียนเพื่อทำการแก้ไขหรือเพิ่มเติมเนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ตาม competency ที่ตั้งไว้ คะแนนของผู้เรียนแต่ละคนจะประเมินจากผลงานของกลุ่มและความพยายามของสมาชิกในกลุ่ม โดยกระบวนการต่างๆจะใช้โปรแกรมเข้ามาช่วยในการดำเนินการ

๒. การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ผู้เขียนได้ทำการออกแบบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญสำหรับวิชาของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ในปีการศึกษา ๒๕๕๒ ประกอบด้วย วิชาซีเอ็นซี เทคโนโลยี ๑ (CNC Technology I) และ วิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรม (Computer Programming) ทั้งสองวิชาเป็นวิชาสำหรับนิสิตวิศวกรรมอุตสาหการ ปี ๓ และ ปี ๒ ตามลำดับ โดยวิชาซีเอ็นซีเทคโนโลยี ๑ มีนิสิตลงทะเบียน ๑๔๖ คน และ วิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรม มีนิสิตลงทะเบียน ๑๕๐ คน การออกแบบการเรียนการสอนได้ใช้ โปรแกรมช่วยในการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเรียกว่า โปรแกรม D4LP (ดังแสดงในรูปที่ 1) ผู้สอนได้ประยุกต์หลักการของ T5D4 Model มาใช้ โดยผู้สอนทำการระบุ competency ของวิชาโดยรวมและเนื้อหาในแต่ละสัปดาห์ โดยได้มีการกำหนดไว้ในแผนการสอน (Course outline) และได้ทำการระบุอีกครั้งในแต่ละชั่วโมงเรียน ก่อนที่จะถึงชั่วโมงเรียน ผู้สอนได้ทำการกำหนดงานให้ผู้เรียนแต่ละคนทำงานส่งเรียกว่า “การบ้านก่อนเริ่มเรียน” โดยผู้สอนระบุเนื้อหาที่ต้องศึกษาและแหล่งข้อมูลให้กับผู้เรียน รูปแบบของการบ้านก่อนเริ่มเรียนจะเป็นคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาที่จะศึกษาในชั่วโมงเรียนเพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้จากการศึกษาด้วยตนเอง ผู้เรียนจะต้องส่งการบ้านก่อนเริ่มเรียนก่อนถึงชั่วโมงเรียนเพื่อให้ผู้สอนได้ทำการตรวจและเตรียม feedback ให้กับผู้เรียน การส่งงานผู้เรียนจะต้องส่งงานทางโปรแกรม D4LP โดยสามารถเข้าระบบผ่านทาง Internet เมื่อถึงชั่วโมงเรียน ผู้สอนจะทำการสรุปผลงานของผู้เรียนและเพิ่มเติมแก้ไขเนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้เพิ่มเติมและถูกต้อง ผู้สอนจะทำการอภิปรายตอบคำถามข้อสงสัยของผู้เรียน จากนั้นผู้สอนจะให้ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่มโดยผู้สอนจะมีคำถามให้ผู้เรียนคล้ายกับการบ้านก่อนเริ่มเรียนแต่จะเน้นการประยุกต์ใช้งาน ผู้เรียนจะต้องส่งงานเป็นกลุ่มภายในชั่วโมงเรียนหรือภายในวันเรียน จากนั้นผู้สอนจะทำการ Lecture เนื้อหาโดยสรุปเพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาอีกครั้ง

คะแนนของผู้เรียนแต่ละคนประเมินจากงานเดี่ยวและงานกลุ่มอย่างละ ๕๐% ถ้าผู้เรียนไม่ส่งงานอย่างใดอย่างหนึ่งจะถือว่าไม่มีคะแนน คะแนนโดยรวมจากการบ้านก่อนเริ่มเรียนและงานกลุ่มคิดเป็น ๓๕% ของคะแนนทั้งหมดที่ใช้ในการประเมินเกรด นอกจากนี้ผู้เรียนสามารถส่งงานเก่าที่ไม่ได้ส่งหรือต้องการแก้ไขให้ถูกต้องมากขึ้นได้จนถึงแอม

โดยผู้สอนจะนำงานที่แก้ไขส่งใหม่มาพิจารณาเป็นคะแนนความพยายาม



รูปที่ ๑ แสดงหน้า website ของโปรแกรม D4LP

๓. กิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมในชั้นเรียน

รูปแบบของกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมในชั้นเรียนเป็นการเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณธรรมจริยธรรมโดยให้นักศึกษาแบ่งกลุ่มเพื่อนำเสนอหน้าชั้นเรียนโดยเปิดโอกาสให้นักศึกษาสื่อสารกับเพื่อนๆด้วยวิธีใดก็ได้โดยใช้เวลา ๕ นาทีก่อนเริ่มเรียนในการนำเสนอและจะต้องสรุปว่ากลุ่มต้องการนำเสนอคุณธรรมจริยธรรมเรื่องใด โดยเรียกกิจกรรมนี้ว่า กิจกรรม ๕ นาทีที่มีค่า กิจกรรมดังกล่าวจัดขึ้นในทั้งสองวิชาในรูปแบบเดียวกัน

๔. การประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม

ผู้เรียนของทั้งสองวิชาถูกขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามในชั่วโมงสุดท้ายของการเรียนการสอนโดยแบบสอบถามมีทั้งหมด ๔ ตอน โดยในตอนที่ ๑ คำถามมีทั้งสิ้น ๑๐ ข้อเพื่อการประเมินรูปแบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ในแต่ละข้อผู้เรียนสามารถตอบคำถามโดยการทำเครื่องหมายในช่องที่เห็นว่าเหมาะสมที่สุด โดยมีตัวเลือก “เห็นด้วย”, “ไม่เห็นด้วย”, “เฉยๆ”, และ “อื่นๆ โปรดระบุ” คำถามที่ใช้ในการประเมินถูกพัฒนาโดยผู้เขียนซึ่งประกอบด้วยคำถามปลายปิดและคำถามปลายเปิด (โดย

ตัวเลือกสุดท้ายเป็นปลายเปิด) คำถามทั้ง ๑๐ ข้อ แสดงใน ตารางข้างล่างซึ่งคำถาม

ตารางที่ ๒ แสดงข้อคำถามในแบบประเมินการใช้ โปรแกรม D4LP

ตารางที่ ๑ แสดงข้อคำถามในแบบประเมินการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ข้อที่	คำถาม
๑	การเรียนแบบผู้เรียนเป็นสำคัญทำให้นักศึกษาเข้าใจในเนื้อหาดี
๒	นักศึกษาเรียนรู้การทำงานเป็นกลุ่ม
๓	นักศึกษาสามารถศึกษาเนื้อหาได้ด้วยตนเองจากแหล่งข้อมูลอื่นๆ
๔	นักศึกษาเข้าใจเนื้อหาดีขึ้นจากการทำงานเป็นกลุ่ม
๕	การบ้านก่อนเริ่มเรียนช่วยให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหาง่ายขึ้น
๖	นักศึกษาต้องการ lecture และ การสอบเพียงอย่างเดียวโดยไม่ต้องมีกรบ้านก่อนเริ่มเรียนและงานกลุ่ม
๗	นักศึกษาได้รับความรู้จากการเรียนวิชานี้
๘	นักศึกษาคิดว่าการเรียนแบบผู้เรียนเป็นสำคัญช่วยให้นักศึกษาทำคะแนนดีขึ้น
๙	นักศึกษามีความสุขในการเรียน
๑๐	นักศึกษายากเรียนวิชาอื่นโดยมีการเรียนแบบผู้เรียนเป็นสำคัญ

ในปีการศึกษา ๒๕๕๒ ผู้เรียนวิชาการการผลิต และ วิชาการจำลองแบบถูกขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเพิ่มในหัวข้อการใช้โปรแกรม D4LP และ ในแบบประเมินกิจกรรม ๕ นาทที่มีค่า ในช่วงโม่งสุดท้ายของการเรียนการสอนโดยแบบสอบถามมีทั้งหมด ๕ ข้อในแต่ละแบบสอบถาม และ ส่วนข้อเสนอแนะ ในแต่ละข้อผู้เรียนสามารถตอบคำถามโดยการทำเครื่องหมายในช่องที่เห็นว่าเหมาะสมที่สุด โดยมีตัวเลือก “เห็นด้วย”, “ไม่เห็นด้วย”, “เฉยๆ”, และ “อื่นๆ โปรดระบุ” โดยคำถามแสดงในตารางที่ ๒ และ ๓ ตามลำดับ

ข้อ	คำถาม
๑	นักศึกษาเข้าใจวิธีการใช้โปรแกรม D4LP
๒	นักศึกษาคิดว่าโปรแกรม D4LP ใช้งานง่าย
๓	นักศึกษาคิดว่าโปรแกรม D4LP ทำให้นักศึกษาเรียนได้ดีขึ้น
๔	นักศึกษาพอใจในการใช้โปรแกรม D4LP
๕	นักศึกษายากใช้โปรแกรม D4LP ในวิชาอื่น

ในวิชาการจำลองแบบนักศึกษาได้ชม DVD บันทึกกิจกรรม ๕ นาทที่มีค่าของนักศึกษาวิชาการผลิต ดังนั้นข้อคำถามข้อที่ ๔ ที่ถามนักศึกษาศึ่เรียนวิชาการผลิตจึงเป็น “นักศึกษพอใจในกระบวนการจัด กิจกรรม ๕ นาทที่มีค่า” และ คำถามข้อที่ ๔ ที่ถามนักศึกษาศึ่เรียนวิชาการผลิตจึงเป็น “นักศึกษต้องการเตรียมกิจกรรม ๕ นาทที่มีค่ามากกว่าการรับฟัง”

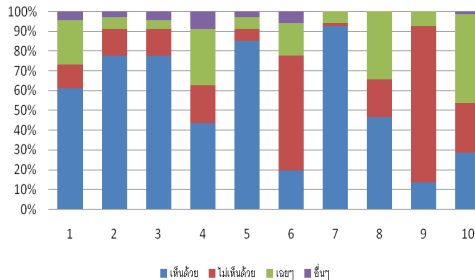
ตารางที่ ๓ แสดงข้อคำถามในแบบประเมินกิจกรรม ๕ นาทที่มีค่า

ข้อ	คำถาม
๑	นักศึกษาเห็นว่า กิจกรรม ๕ นาทที่มีค่า มีประโยชน์แก่นักศึกษา
๒	กิจกรรม ๕ นาทที่มีค่า ส่งเสริมนักศึกษาในด้านจริยธรรม คุณธรรม
๓	นักศึกษาพอใจในกระบวนการจัด กิจกรรม ๕ นาทที่มีค่า
๔	นักศึกษาเห็นด้วยให้มี กิจกรรม ๕ นาทที่มีค่าในวิชาอื่น

และในแบบสอบถามตอนที่ ๔ ให้ระบุ คุณธรรม จริยธรรมที่นักศึกษาราบให้มากที่สุด

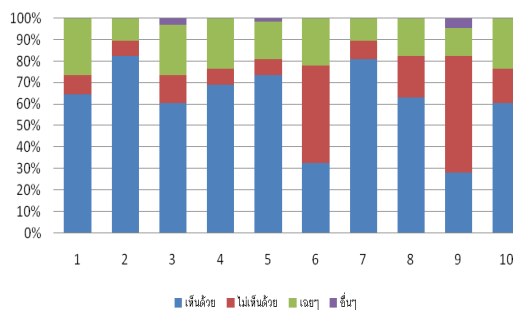
๕. การวิเคราะห์ข้อมูล

การเปรียบเทียบผลการประเมินการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของวิชาซีเอ็นซีเทคโนโลยี ๑ แสดงในรูปแบบที่ ๒



รูปที่ ๒ แผนภูมิแสดงผลการเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ผลการประเมินแบบสอบถามตอนที่ ๑ การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ของวิชาซีเอ็นซีเทคโนโลยี ๑ ในปีการศึกษา ๒๕๕๒

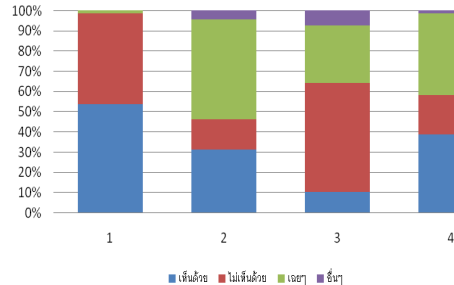
พบว่านักศึกษามีความเห็นว่าการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมีประโยชน์และทำให้สามารถทำงานเป็นกลุ่มได้แต่นักศึกษาที่มีความสุขในการเรียนมีจำนวนที่น้อยการเปรียบเทียบผลการประเมินการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรม แสดงในรูปแบบที่ ๓



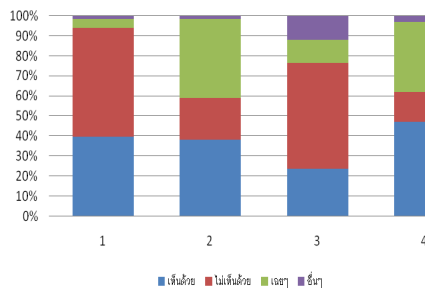
รูปที่ ๓ แผนภูมิแสดงผลการเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ผลการประเมินแบบสอบถามตอนที่ ๑ การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ของวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรม ในปีการศึกษา ๒๕๕๒

พบว่านักศึกษามีความเห็นว่าการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมีประโยชน์และทำให้สามารถทำงานเป็นกลุ่มได้แต่นักศึกษาที่มีความสุขในการเรียนมีจำนวนที่น้อยการเปรียบเทียบผลการประเมินการใช้โปรแกรม D4LP

โดยผู้เรียนวิชาซีเอ็นซีเทคโนโลยี ๑ และ วิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรม ในปีการศึกษา ๒๕๕๒ แสดงดังรูปภาพที่ ๔ และ ๕ ตามลำดับ พบว่าทั้งสองวิชานักศึกษามีระดับความพึงพอใจในการใช้โปรแกรม D4LP ในเกณฑ์ที่ต่ำ

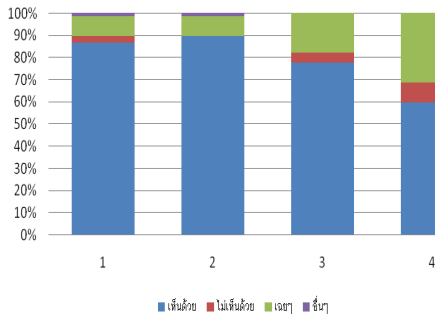


รูปที่ ๔ แผนภูมิแสดงผลการเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ผลการประเมินแบบสอบถามตอนที่ ๒ การใช้โปรแกรม D4LP โดยนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ของวิชาซีเอ็นซีเทคโนโลยี ๑ ในปีการศึกษา ๒๕๕๒

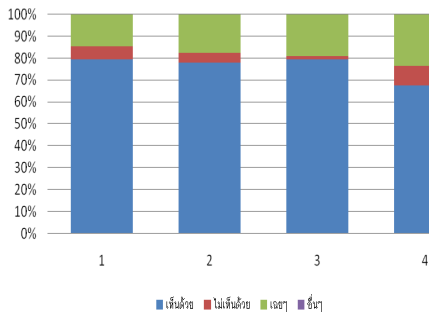


รูปที่ ๕ แผนภูมิแสดงผลการเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ผลการประเมินแบบสอบถามตอนที่ ๒ การใช้โปรแกรม D4LP โดยนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ของวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรม ในปีการศึกษา ๒๕๕๒

การเปรียบเทียบผลการประเมินกิจกรรม ๕ นาทีที่มีค่าโดยผู้เรียนวิชาซีเอ็นซีเทคโนโลยี ๑ และ วิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรม ในปีการศึกษา ๒๕๕๒ แสดงดังรูปภาพที่ ๖ และ ๗ พบว่าทั้งสองวิชานักศึกษามีระดับความพึงพอใจกิจกรรม ๕ นาทีที่มีค่าและเห็นว่ามีประโยชน์ต่อผู้เรียน

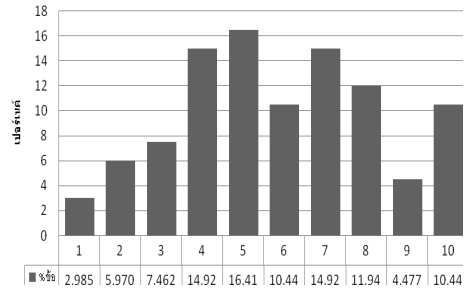


รูปที่ ๖ แผนภูมิแสดงผลการเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ผลการประเมินแบบสอบถามตอนที่ ๓ กิจกรรม ๕ นาที โดยนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ของวิชาซีเอ็นซีเทคโนโลยี ๑ ในปีการศึกษา ๒๕๕๒

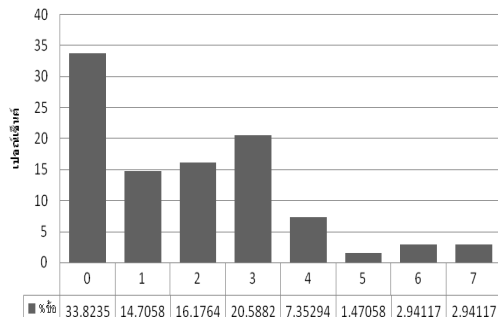


รูปที่ ๗ แผนภูมิแสดงผลการเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ผลการประเมินแบบสอบถามตอนที่ ๓ กิจกรรม ๕ นาที โดยนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ของวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรม ในปีการศึกษา ๒๕๕๒

แบบสอบถามตอนที่ ๔ ให้ระบุ คุณธรรม จริยธรรมที่นักศึกษาทราบให้มากที่สุดโดยผลจำนวนหัวข้อคุณธรรม จริยธรรมที่นักศึกษาระบุของวิชาซีเอ็นซีเทคโนโลยี ๑ และวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรม ในปีการศึกษา ๒๕๕๒ แสดงดังรูปภาพที่ ๘ และ ๙ ตามลำดับ พบว่านักศึกษาวิชาซีเอ็นซีเทคโนโลยี ๑ สามารถระบุหัวข้อคุณธรรม จริยธรรมได้มากกว่านักศึกษาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมซึ่งเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๒



รูปที่ ๘ แผนภูมิแสดงผลการเปรียบเทียบค่าเปอร์เซ็นต์จำนวนข้อที่ตอบของแบบสอบถามตอนที่ ๔ วิชาซีเอ็นซีเทคโนโลยี ๑ ในปีการศึกษา ๒๕๕๒



รูปที่ ๙ แผนภูมิแสดงผลการเปรียบเทียบค่าเปอร์เซ็นต์จำนวนข้อที่ตอบของแบบสอบถามตอนที่ ๔ วิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรม ในปีการศึกษา ๒๕๕๒

๖. สรุปผล

เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินโดยนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ในหัวข้อการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ พบว่านักศึกษาเห็นด้วยว่ารูปแบบการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญซึ่งใช้หลักการ Task-Based และ Problem-Based ในการเรียนการสอนมีประโยชน์ต่อการศึกษามากกว่าในด้านการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง และการทำงานเป็นกลุ่ม แต่นักศึกษาต้องการการ lecture จากผู้สอน เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินในหัวข้อการใช้โปรแกรม D4LP พบว่าวิชาการจำลองแบบซึ่งมีจำนวนนักศึกษาน้อย พึงพอใจต่อการใช้โปรแกรมแต่ผู้เรียนในวิชาการมวิธีการผลิตซึ่งมีจำนวนผู้เรียนมาก ไม่พึงพอใจต่อการใช้โปรแกรม เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินกิจกรรม ๕ นาทีที่มีค่า พบว่านักศึกษาเห็นด้วยว่ากิจกรรมดังกล่าวเป็น

การส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม โดยพบอีกว่ารูปแบบของกิจกรรมสามารถจัดได้โดยให้นักศึกษาเป็นผู้นำเสนอหรือรับชมการนำเสนอ ทั้งสองแบบให้ผลในทิศทางเดียวกัน

๗. ข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้เป็นเพียงการรายงานผลเบื้องต้นจำเป็นจะต้องศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อความเห็นของผู้เรียนอย่างละเอียดต่อไป

๘. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ที่ให้ความร่วมมือและ Dr. Leslie Richards ที่ให้ความแนะนำและให้ความช่วยเหลือที่ตีมาตลอด ตลอดจนหน่วยงานส่งเสริมการเรียนรู้การสอน มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีที่เปิดโอกาสให้มีการนำเสนอผลงานวิจัยด้านการเรียนการสอน

๙. เอกสารอ้างอิง

เอกสารการฝึกอบรม “T5 Learning Design”, Dr. Leslie Richards, 2550.

Ian Brace, “Questionnaire Design”, MRS, 2004

สำนักงานการอุดมศึกษา, “คู่มือการประกันคุณภาพ”, 2550.

วารสารการประชุมสมาคมบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

ประจำปี 2551, การวิจัยในชั้นเรียน