

ผลการใช้สื่อมัลติมีเดียบนเครือข่ายร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือในวิชาการผลิตภาพทางการแพทย์ 2

ดุษฎี มุสิกโปดก, ทรงพล อูปชิตกุล

วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเวชนิศาสตร์, ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 40002

The Effect Multimedia on Using Web-Based Learning with Cooperative Learning in Medical Photography Production II

Dusadee Musikpodoke, Songpol Oopachitakul

Technology in Biomedical Communications Program, Department of Anatomy, Faculty of Medicine, Khon Kaen University, Thailand.

หลักการและวัตถุประสงค์: การปฏิรูปการศึกษาและกระบวนการเรียนการสอนในปัจจุบัน ผู้สอนจะต้อง ออกแบบวิธีการสอนให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนจึงมีความจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนที่เหมาะสม เพื่อให้เป็นบุคคลที่มีความรู้ความสามารถ สามารถแสวงหาความรู้แบบร่วมมือกันได้อย่างเต็มที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดการเรียนการสอนวิชาการผลิตงานถ่ายภาพทางการแพทย์ 2 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่เรียนจากสื่อมัลติมีเดียบนเครือข่ายร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ และศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่เรียนจากรูปแบบใหม่นี้

วิธีการศึกษา: เป็นการวิจัยที่มีกลุ่มทดลองเพียงกลุ่มเดียว สถานที่ศึกษาคณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 2) สื่อมัลติมีเดียบนเครือข่ายจำนวน 4 เรื่อง 3) แบบทดสอบความคิดเห็นของนักศึกษาที่เรียนจากสื่อมัลติมีเดียบนเครือข่าย

ผลการศึกษา: พบว่า ผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนสูงร้อยละ 60 ขึ้นไป จากการศึกษาค้นคว้าความคิดเห็นที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากสื่อมัลติมีเดียบนเครือข่ายร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ นักศึกษามีความคิดเห็นในกรณีสื่อมัลติมีเดียบนเครือข่ายเป็นวิธีการสอนที่ทำให้เข้าใจบทเรียนได้ดี ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนของอาจารย์ได้มากขึ้น สามารถย้อนกลับมาทบทวนใหม่ ได้รู้จักค้นคว้าแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจจากสื่ออื่นๆ และโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในภาพรวมของการสอนวิชานี้อยู่ในระดับการพอใจ

Background and Objective: In the current education reform and learning process, instructor must use learning methods which match with information technology. Therefore, teaching management must be changed to fit with the present tendency. This will encourage learners to be able to seek knowledge from several sources, especially in Medical Photography Production II The objectives are: 1) To study learners' learning achievement by Multimedia of web based-learning with cooperative learning in Medical learners' opinion Photography Production II, 2) To study the learners' opinions toward using this model.

Methods and setting: One Group of included Pretest-Posttest Design in the Faculty of Medicine, Khon Kaen University Research tools included the following: 1) The learning activity framework, 2) 4 topics Multimedia Using Web-Based Learning, 3) The questionnaire about the learners' opinions toward Multimedia of Web-Based Learning.

Results: The improvement of learners' learning achievement scores in 361 391 Medical Photography Production II were evident in this study. The learners' opinions toward learning by using Multimedia on web based with cooperative learning demonstrated that web based with cooperative learning could help students to review and strengthen their knowledge more than the conventional method. In addition, cooperative learning could also enable the students to search and exchange

มากที่สุด นอกนั้นความคิดเห็นอื่นๆจะอยู่ในระดับมาก
สรุป: นักศึกษามีความก้าวหน้าทางการเรียนสูงขึ้น ตั้งแต่ 60 คะแนนขึ้นไป ตามสมมติฐานที่ตั้งไว้
คำสำคัญ: สื่อมัลติมีเดียบนเครือข่ายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การเรียนแบบร่วมมือ

their knowledge as many times as possible.
Conclusion: They have made good progress by earning 60% and better as expected.
Keywords: Multimedia on web based-learning, Learning achievement, Cooperative learning.

ศรีนครินทร์เวชสาร 2553; 25(4): 306-10 • Srinagarind Med J 2010; 25(4): 306-10

บทนำ

การปฏิรูปการศึกษาและกระบวนการเรียนการสอนในปัจจุบัน ผู้สอนจะต้องสร้างรูปแบบ และวิธีการสอนให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนั้นวิธีการสอนแบบเดิมที่ครูผู้สอนเป็นผู้มีการผูกขาดในการให้ความรู้ จะต้องเปลี่ยนกระบวนการทัศน์ใหม่ในลักษณะที่ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้มากขึ้น โดยมีครูผู้สอนเป็นผู้มีบทบาทในการช่วยเหลืออำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียน นอกจากนี้ผู้เรียนจะต้องมีคุณสมบัติที่สำคัญ คือทักษะทางสังคมที่ทำให้บุคคลสามารถเรียนรู้ร่วมกันได้ และทำงานอย่างมีความสุข บรรลุเป้าหมายเป็นที่ยอมรับในบุคคลอื่น เช่นการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดี มีการวิเคราะห์ลักษณะปฏิสัมพันธ์ที่มีต่อกัน อันก่อให้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริง¹

การเรียนโดยใช้สื่อมัลติมีเดียบนเครือข่าย หมายถึง การจัดการกิจกรรมจากบทเรียนจากสื่อบนเครือข่ายในลักษณะมัลติมีเดีย (multimedia) ซึ่งประกอบด้วยความรู้ (ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว ภาพนิ่ง การตัดต่อและบันทึกเสียง) และรวมถึงแหล่งความรู้เสริม ซึ่งสามารถเชื่อมโยงกับแหล่งความรู้ในเครือข่ายอื่นๆ ได้

การเรียนแบบร่วมมือ (cooperative learning) หมายถึง การร่วมมือกันปฏิบัติงาน หรือร่วมกันคิด ร่วมกับกลุ่มเพื่อการทำงานร่วมกัน ซึ่งผลสำเร็จที่จะเกิดขึ้นในการปฏิบัติงานแต่ละครั้ง เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนและผู้สอนเกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยผู้เรียนแต่ละคนจะนำความรู้และแนวทางการปฏิบัติที่ตนได้ประสบการณ์มา แล้วให้แต่ละคนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้และการปฏิบัตินั้นให้กลุ่มฟังในกลุ่มจะเรียนรู้จากประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในครั้งนี้ จึงไม่ใช่เป็นเพียงผลรวมของการเรียนรู้จากแต่ละคนด้วยวิธีนี้ การเรียนรู้จะเกิดขึ้นตามธรรมชาติในกระบวนการสร้างความรู้ ในขณะที่นั้น ผู้ร่วมมือ (collaborator) แต่ละคนจะมีความรู้เพิ่มขึ้น และความรู้ที่เพิ่มขึ้นนี้จะแตกต่างไปจากเดิม ความรู้ที่เกิดขึ้นจึงเป็นความรู้ใหม่ในบริบทที่มีกลุ่มผู้ร่วมมือเป็นผู้สร้าง² และภายใต้ความสัมพันธ์ในกระบวนการกลุ่ม (group process) สมาชิกแต่ละกลุ่มจะส่งความรู้ของตนไปยังสมาชิกในกลุ่มอื่นๆ

มีการพูดคุยร่วมมือกันของสมาชิกภายในกลุ่ม และผลลัพธ์ที่ได้คือความหมายที่ร่วมมือกันทั้งหมด ได้สร้างร่วมกันในกระบวนการของการเรียนรู้ที่ได้รับจากการพูดแลกเปลี่ยนความรู้และตีความหมายภายใต้บริบทของการเรียนรู้ต่างๆ ดังนั้นกระบวนการเรียนการสอน ที่ส่งเสริมและพัฒนาด้านต่างๆ เช่น การฝึกทักษะด้านความคิด การจัดการเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้เพื่อป้องกัน การแก้ไขปัญหาตลอดจนจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติการให้ทำได้ คิดเป็น แก้ปัญหาเป็น ใฝ่รู้อยู่ตลอดเวลา การจัดการเรียนการสอนที่เอื้อต่อการเสริมสร้างทักษะชีวิต และคุณลักษณะด้านสังคมดังกล่าวคือการเรียนรู้แบบร่วมมือ ซึ่งวิธีการเรียนที่มีการจัดกลุ่มทำงานเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ และเพิ่มแรงจูงใจในการเรียน โดยวิธีการจัดกลุ่มที่มีโครงสร้างที่ชัดเจน และเป็นรูปแบบของการมีปฏิสัมพันธ์ ระหว่างผู้เรียน จะช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ ที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น³

โดยเหตุผลดังกล่าวในข้างต้น การจัดการเรียนการสอนจึงมีความจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนที่เหมาะสม เพื่อให้เป็นบุคคลที่มีความสามารถด้านทักษะ และแสวงหาความรู้แบบร่วมมือกันได้อย่างเต็มที่ ในการจัดการเรียนการสอนวิชาการผลิตงานถ่ายภาพทางการแพทย์ 2 โดยมุ่งเน้นที่จะศึกษาผลการใช้สื่อมัลติมีเดียบนเครือข่ายร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ ในวิชาการผลิตงานถ่ายภาพทางการแพทย์ 2 เพื่อศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียน และความคิดเห็นของนักศึกษาที่เรียนบนเครือข่าย กับการเรียนแบบร่วมมือเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ตลอดจนเป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีและสารสนเทศในระดับอุดมศึกษา ให้สอดคล้องกับการปฏิรูปการศึกษา ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ปีพุทธศักราช 2542.

วิธีการศึกษา

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้เป็นนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเวชניתน์ ชั้นปีที่ 2

(หลักสูตรต่อเนื่อง 2 ปี) คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 21 คน

ตัวแปรในการวิจัย

- 1) ผลการใช้สื่อมัลติมีเดียบนเครือข่ายร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ
- 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 3) ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนจากสื่อมัลติมีเดียบนเครือข่ายร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยที่มีกลุ่มทดลองเพียงกลุ่มเดียว แต่มีการวัดผลก่อนเรียนและหลังเรียน เรียกว่า one group pretest- posttest design

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่

1. แบบทดสอบแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในเนื้อหาวิชาการผลิตงานถ่ายภาพทางการแพทย์ 2 จำนวน 4 เรื่อง เป็นแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบแบบ 4 ตัวเลือก
2. สร้างสื่อมัลติมีเดียบนเครือข่ายวิชาการผลิตงานถ่ายภาพทางการแพทย์ 2 ประกอบด้วยเนื้อหาจำนวน 4 เรื่อง ได้แก่
 - 1.1 มาตรฐานการถ่ายภาพ
 - 1.2 การถ่ายภาพผู้ป่วยในโอพีดีและหอดูผู้ป่วย
 - 1.3 การถ่ายภาพทางทันตกรรม
 - 1.4 การถ่ายภาพในห้องผ่าตัด
3. แบบทดสอบความคิดเห็นของนักศึกษาที่เรียนโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย บนเครือข่ายร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ โดยให้ระดับความคิดเห็น 5 ระดับจำนวน 15 ข้อได้แก่

มากที่สุด	เท่ากับ 5 คะแนน
มาก	เท่ากับ 4 คะแนน
ปานกลาง	เท่ากับ 3 คะแนน
น้อย	เท่ากับ 2 คะแนน
ควรปรับปรุง	เท่ากับ 1 คะแนน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. นำแบบทดสอบก่อนเรียนไปทดสอบกับผู้เรียนก่อน 2 สัปดาห์
2. จัดกิจกรรมการเรียนโดยใช้สื่อมัลติมีเดียบนเครือข่ายร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ โดยเรียนร่วมกันทั้งชั้นในห้องคอมพิวเตอร์ เมื่อเสร็จภาระกิจการเรียนรู้ตามกรอบแนวคิดแล้ว ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน
3. ทำแบบสอบถามความคิดเห็นที่เรียนจากสื่อมัลติมีเดียบนเครือข่ายกับการเรียนแบบร่วมมือ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ จากแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยคำนวณหาค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และหาความก้าวหน้าทางการเรียน
2. นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนที่เรียนโดยใช้สื่อมัลติมีเดียบนเครือข่ายร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือทำการวิเคราะห์ หาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษา

จากการศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียน คะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาจากการทดสอบก่อนเรียน คิดเป็นค่าเฉลี่ย 16.05 และคะแนนทดสอบหลังเรียน คิดเป็นค่าเฉลี่ย 41.29 ซึ่งสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียน แสดงว่าหลังจากนักศึกษาได้เรียนจากสื่อมัลติมีเดียบนเครือข่ายแล้ว นักศึกษาจำนวนร้อยละ 100 สามารถทำคะแนนความก้าวหน้าทางการเรียนสูงขึ้น (ตารางที่ 1)

จากแบบสอบถาม แสดงความคิดเห็นของนักศึกษาที่เรียนจากสื่อมัลติมีเดียบนเครือข่ายพบว่าวิธีการสอนจากสื่อดังกล่าวทำให้เข้าใจบทเรียนได้ดี ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนของอาจารย์ได้มากขึ้น สามารถย้อนกลับมาทบทวนใหม่ ได้รู้จักค้นคว้าแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจจากสื่ออื่นๆ และโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในภาพรวมของการสอนวิชานี้อยู่ในระดับการพอใจมากที่สุด นอกนั้นความคิดเห็นอื่นๆ จะอยู่ในระดับมาก (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของคะแนนผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาที่เรียนจากสื่อมัลติมีเดียบนเครือข่ายร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ

ผลการทดสอบ	จำนวน	\bar{X}	S.D.
ก่อนเรียน	21	16.05	3.853
หลังเรียน	21	41.29	3.926

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของแบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนโดยใช้สื่อมัลติมีเดียบนเครือข่ายร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ

ข้อที่	ข้อความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
1	แจ้งวัตถุประสงค์และขอบข่ายเนื้อหาได้ชัดเจน	4.8	0.21	มาก
2	สอนได้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์	4.8	0.21	มาก
3	วิธีการสอนโดยใช้สื่อมัลติมีเดียบนเครือข่ายทำให้เข้าใจบทเรียนได้ดี	5.0	0.00	มากที่สุด
4	บททวนความรู้ได้เร็วและมากขึ้น	4.5	0.30	มาก
5	ช่วยแก้ปัญหาการเรียนได้ทันเพื่อนในชั้นเรียน	4.3	0.35	มาก
6	ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสอนกับอาจารย์มากขึ้น	5.0	0.00	มากที่สุด
7	บทเรียนบนเครือข่ายสามารถย้อนกลับไปบททวนได้	5.0	0.00	มากที่สุด
8	เน้นการเรียนการสอนแบบร่วมมือ	4.8	0.21	มาก
9	นักศึกษามีความสนุกสนาน มีความสุขในการเรียน	3.6	0.66	มาก
10	เปิดโอกาสให้แสดงออกโดยร่วมกันแสดงความคิดเห็นในกลุ่มมากขึ้น	4.8	0.21	มาก
11	ได้รู้จักค้นคว้าแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจจากสื่ออื่นๆ	5.0	0.00	มากที่สุด
12	ทุกคนมีส่วนร่วมในการรับผิดชอบในการเรียนแบบร่วมมือ	4.5	0.45	มาก
13	มีการสอดแทรกแนวคิดด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.5	0.45	มาก
14	โดยภาพรวมของการสอนวิชานี้	5.0	0.00	มากที่สุด
15	ควรนำวิธีการสอนแบบเครือข่ายไปใช้ในวิชาอื่นๆ ในหลักสูตรต่อไป	3.6	0.66	มาก
รวมค่าเฉลี่ย		3.5	3.28	

วิจารณ์

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียบนเครือข่ายร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ พบว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไป ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ไชยงค์ กงศรี และคณะ⁴ พบว่าการใช้สื่อมัลติมีเดียทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นในการศึกษาครั้งนี้ พบว่าผลจากการเรียนรู้ดังกล่าวอาจเป็นผลมาจากการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ลงมือกระทำด้วยตนเองในการสร้างความรู้ในทุกขั้นตอนซึ่งจะเห็นได้ว่าการที่ให้ผู้เรียนไปศึกษาสื่อบนเครือข่ายมาล่วงหน้าก่อนเข้าสู่ชั้นเรียน จะช่วยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองตามความสนใจและอัตราการเรียนรู้รวมทั้งรูปแบบการเรียนรู้ของแต่ละคน คุณลักษณะของสื่อมัลติมีเดียบนเครือข่าย สามารถสนองตอบการเรียนรู้ของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนศึกษาได้ตามความต้องการ ทุกเวลา และทุกสถานที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาร่วมกันเป็นกลุ่มแบบร่วมมือ ผู้เรียนสามารถแบ่งปันความเข้าใจของตน และตอบคำถามจากประเด็นคำถามที่กำหนด ผู้เรียนได้นำสิ่งที่ตนเองเรียนรู้มาแลกเปลี่ยนในกลุ่มได้ มีการแลกเปลี่ยนมุมมองที่แตกต่างกัน การอภิปราย มีเหตุมีผลในการคิดที่แตกต่างกัน⁵ ซึ่งเหล่านี้ จะช่วยให้ผู้เรียน สามารถขยายแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้หรือมีความคิดรวบยอดที่ทำให้เกิดความเข้าใจได้กว้างขวาง

มากขึ้นกว่า ที่จะทำความเข้าใจด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับหลักทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม (constructivism)⁶ ที่กล่าวว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดจากการลงมือกระทำ การสร้างความหมายการเรียนรู้เกิดมาจากการพัฒนาการพัฒนามาจากความประสบการณ์ ความรู้ตามแนวทางนี้ จะมุ่งเน้นเรื่องราวหรือวัตถุ ซึ่งเป็นสิ่งของจริงที่มีอยู่ในโลก แต่เรื่องราวหรือสิ่งที่เรารู้จัก เป็นสิ่งที่มนุษย์แปลความหมายจากประสบการณ์ของตนจากเรื่องราวหรือวัตถุที่เป็นจริงที่มีอยู่ในโลก เมื่อมีการขยายความคิดรวบยอดให้กว้างขวางขึ้น โดยการแลกเปลี่ยนแนวคิดที่หลากหลายระหว่างกัน และในขณะเดียวกันมีการเปลี่ยนแปลงสิ่งที่สร้างขึ้นแทนความรู้ภายในสมอง ในระหว่างการที่ได้ตอบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน หรืออาจกล่าวได้ว่า ในขณะที่มีการแลกเปลี่ยนความรู้โดยการอภิปราย ร่วมกันเสนอแนวคิดที่หลากหลายของแต่ละคน ผู้เรียนจะมีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างความรู้ของตน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Cunningham⁷ ที่กล่าวว่า “บทบาทของการศึกษาคือการส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือกับผู้อื่น โดยการร่วมแสดงความคิดเห็นที่หลากหลาย ที่ทำให้เกิดปัญหาเฉพาะและนำไปสู่การเลือกจุดหรือสถานการณ์ที่พวกเขาจะยอมรับในระหว่างกัน” และต่อมาเมื่อมีการสะท้อนความคิดจากเพื่อนต่างกลุ่ม และครูผู้สอนจะช่วยขยายแนวคิดเห็นไปสู่ต่างกลุ่มตลอดจนครูผู้สอน อันส่งผลให้เกิดความคิดรวบยอดหรือแนวคิดกว้าง

ขวางขึ้นในช่วงสรุปบทเรียน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ สกูล ไกลกังวลและคณะ³ ที่พบว่าการเรียนรู้แบบร่วมมือส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น Slavin^๑ ได้กล่าวว่าการเรียนแบบร่วมมือ เป็นเทคนิคการเรียนที่แบ่งสมาชิกออกเป็นกลุ่มย่อย ที่ประกอบด้วยสมาชิกที่แตกต่างกัน มีการทำงานร่วมกัน ร่วมแสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยนภายในกลุ่ม เพื่อความสำเร็จในกลุ่ม และสามารถบรรลุเป้าหมายในการเรียนร่วมกัน ผู้เรียนสามารถใช้ศักยภาพของตนเอง ร่วมกันแก้ปัญหาต่างๆ ให้สำเร็จและลุล่วงไปได้เป็นอย่างดี ทำให้ผู้เรียนรู้สึกถึงคุณค่า และเกิดความมั่นใจในตนเองมากขึ้น

ด้านความคิดเห็นของนักศึกษา มีความคิดเห็นในกรณีสื่อมัลติมีเดียบนเครือข่ายเป็นวิธีการสอนที่ทำให้เข้าใจบทเรียนได้ดี ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนของอาจารย์ได้มากขึ้น สามารถย้อนกลับมาทบทวนใหม่ ได้รู้จักค้นคว้าแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจจากสื่ออื่นๆ และโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในภาพรวมของการสอนวิชานี้ อยู่ในระดับการพอใจมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

อาจารย์ที่ยังสอนแบบบรรยาย ควรเปลี่ยนวิธีการสอน โดยสร้างสื่อบนเครือข่ายด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือ จะเป็นการแบ่งเบาภาระในการบรรยายมากขึ้น นักศึกษาสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อบนเครือข่าย มีความสนุกสนานแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน มีการทำงานเป็นทีม ทำให้ไม่เกิดการเบื่อหน่ายในการเรียน

ควรมีการศึกษาวิจัยวิธีการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ในรูปแบบการสอนแบบ group investigation (GI) เนื่องจาก การสอนแบบ GI ผู้เรียนจะมีอิสระในการทำงานอย่างสมบูรณ์ ตั้งแต่การเลือกประเด็นปัญหา การเลือกเข้ากลุ่ม การวางแผนการทำงาน การศึกษาค้นคว้าสืบเสาะหาความรู้ ข้อมูลและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม การบริหารจัดการในการทำงานกลุ่ม นอกจากนี้ผู้สอนควรทำหน้าที่เป็นแหล่งความรู้ที่สำคัญ ที่จะคอยชี้แนะข้อมูล/แหล่งความรู้ที่ผู้เรียนจะไปสืบเสาะ ค้นคว้า และเป็นผู้อำนวยความสะดวก โดยพยายามเดินดูเพื่อคอยเสริมข้อมูลเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์ให้กับผู้เรียนระหว่างทำกิจกรรม

นอกจากนั้นในระยะแรกผู้สอนควรเป็นผู้นำอภิปราย และคอยจุดประกายความคิดให้กับผู้เรียน คอยเร่งเร้าให้เกิดประเด็น เกิดปัญหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ เพื่อจะได้นำไปศึกษาสืบเสาะเพื่อให้ได้ความรู้ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากโครงการวิจัยสถาบันงานวางแผนและพัฒนา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประจำปีงบประมาณ 2552 ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา คือรองศาสตราจารย์ ดร.สุมาลีชัยเจริญ ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยในครั้งนี้ จนสำเร็จสมบูรณ์

เอกสารอ้างอิง

1. คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8, กรุงเทพมหานคร: สำนักนายกรัฐมนตรี, 2540-2544.
2. อมรรัตน์ วัฒนาธร. การเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ร่วมกัน. วารสาร ศึกษา ศาสตร์. 2546; 7:103-10.
3. สกูล กังวานไกล, ชัยยงค์ กงศรี, สุมาลีชัยเจริญ, การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ โดยใช้กลวิธีตั้งคำถามระหว่างฝึกปฏิบัติด้วยตนเองกับการเรียนแบบร่วมมือ. วารสารวิชาการ 2543; 3:78-80.
4. ไชยงค์ กงศรี. การผลิตและการทดลองสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องการจัดนิทรรศการ. โครงการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2542.
5. วรารัตนา หอมจันทร์. ผลของโปรแกรมการเรียนการสอนผ่านเว็บ แบบเปิด และปิดและระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.
6. สุมาลี ชัยเจริญ. ผลของการใช้สื่อบนเครือข่ายร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ วิชา 212 501 เทคโนโลยีการสอน ของนักศึกษาประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. วารสารนวัตกรรมการเรียนการสอน 2545; 1:13-21.
7. Cunningham DJ, Knuth, R. Tools for constructivism, In T. Duffy, J. Lowyck D. Jonassen, eds. Designing environments for constructive learning; 1993.
8. Slavin R E. Cooperative Learning. 2nd Allyn & Bacon A Simon & Shuster Company Massachusetts U.S.A.; 1995.

