

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามแนวคิดของกาเย่
เรื่อง วิธีการแสวงหาสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
 COMPUTER-INSTRUCTED LESSON ACCORDING TO GAIER'S IDEA IN TOPIC
 OF INFORMATION RESEARCH METHODS FOR MATHAYOM 1 STUDENTS.

ณัฐวุฒิ บุญศรีแก้ว¹, สมศักดิ์ มงคลขจรกิตติ²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามแนวคิดของกาเย่ เรื่อง วิธีการแสวงหาสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามแนวคิดของกาเย่ เรื่อง วิธีการแสวงหาสารสนเทศ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามแนวคิดของกาเย่ เรื่อง วิธีการแสวงหาสารสนเทศกลุ่มตัวอย่างการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 40 คน ได้จากการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนสามหมอกวิทยาลัย กัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 30 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามแนวคิดของกาเย่ เรื่อง วิธีการแสวงหาสารสนเทศ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานโดยใช้การทดสอบค่าที (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามแนวคิดของกาเย่ เรื่อง วิธีการแสวงหาสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพ 90.5/86.75 เป็นไปตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 ตามสมมติฐาน ที่ตั้งไว้

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามแนวคิดของกาเย่ เรื่อง วิธีการแสวงหาสารสนเทศ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการเรียนรู้ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามแนวคิดของกาเย่ เรื่อง วิธีการแสวงหาสารสนเทศโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามแนวคิดของกาเย่, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1) นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ
 2) อาจารย์ประจำบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

ABSTRACT

The objective of this research is 1) to develop computer-instructed lesson according to Gaier's idea in topic of information research methods for Mathayom 1 students to meet the efficiency rate of 80/80; 2) to compare learning outcomes before and after using the computer-instructed lesson according to Gaier's idea in topic of information research methods; 3) to study satisfaction of students towards computer-instructed lesson according to Gaier's idea in topic of information research methods. The research sample group composed of 40 Mathayom 1 students from 2nd semester, academic year 2013 B.E., acquired by cluster sampling method from Sammor Wittaya School under secondary education service area office 30. The data collection was administered by computer-instructed lesson according to Gaier's idea in topic of information research methods; 2) 30 items of learning outcome assessment test; 3) survey questionnaire of student's satisfaction towards the lesson. Statistics used in the data analysis are percentage, means, standard deviation, and the hypothesis testing was based on t-test - dependent sample.

The result showed that:

1) The computer-instructed lesson according to Gaier's idea in topic of information research methods has efficiency rate of 90.5/86.75 and conforms with the expected efficiency rate of 80/80 Follow Hypotheses. 2) Learning outcomes of Mathayom 1 students after using the computer-instructed lesson according to Gaier's idea in topic of information research is higher than before using the lesson with statistical significance of .05. 3) Overall satisfaction of Mathayom 1 students towards the computer instructed lesson according to Gaier's idea in topic of information research is of high level.

Keyword : The computer-instructed lesson according to Gaier's idea, Learning outcomes.

บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 [1] ซึ่งเป็นกฎหมายแม่บททางการศึกษาของประเทศ ได้กำหนดภารกิจในการปฏิรูปการเรียนรู้ไว้ในเรื่องแนวทางการจัดการศึกษาว่าในการจัดการศึกษาต้องยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ดังนั้นกระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองตามธรรมชาติ และเต็มศักยภาพการจัดการศึกษาต้องเน้นทั้งความรู้ คุณธรรม และกระบวนการเรียนรู้ในเรื่องสาระความรู้ให้บูรณาการความรู้และทักษะต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับแต่ละระดับการศึกษานอกจากนี้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้อย่างต้องส่งเสริมให้ผู้สอนจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อและแหล่งวิทยาการประเภทต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาได้กล่าวถึงหมวด 4 แนวทางการจัดการศึกษา (6) การจัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชน รวมทั้งส่งเสริมการดำเนินงานและการจัดตั้งแหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตทุกรูปแบบ หมวด 9 มาตรา 64 กล่าวว่า รัฐต้องส่งเสริมและสนับสนุน ให้มีการผลิตและพัฒนาแบบตำรา หนังสือทางวิชาการ สื่อสิ่งพิมพ์ วัสดุอุปกรณ์ และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอื่น โดยเร่งรัดพัฒนาขีดความสามารถในการผลิต จัดให้มีเงินสนับสนุนการผลิตและให้มีการให้แรงจูงใจแก่ผู้ผลิตและพัฒนาเทคโนโลยีการศึกษา ทั้งนี้โดยเปิดให้มีการแข่งขันโดยเสรีอย่างเป็นธรรม มาตรา 66 ผู้เรียนมีสิทธิ์ได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ในโอกาสแรกที่สามารถทำได้ เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

ปัจจุบันได้มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนอย่างมากมายซึ่งหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีแนวคิดที่ผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ การจัดหาสื่อการเรียนรู้ ผู้เรียนและผู้สอนสามารถจัดทำและพัฒนาขึ้นเองหรือปรับปรุงเลือกใช้อย่างมีคุณภาพจากสื่อต่าง ๆ ที่มีอยู่รอบตัวเพื่อนำมาใช้ประกอบในการจัดการเรียนรู้ที่สามารถส่งเสริมและสื่อสารให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ เมื่อเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีด้านเครือข่ายเข้ามามีบทบาทต่อการศึกษามากขึ้น ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาในเรื่องการเรียนการสอนที่ได้มีการนำเอาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์มาช่วยสอน (ทัตเทพ อยู่บรรพต, 2551, 1) [2] และกลายเป็นเครื่องมือชิ้นสำคัญที่เปลี่ยนแปลงรูปแบบการเรียนการสอน การฝึกอบรม รวมทั้งการถ่ายทอดความรู้โดยพัฒนา CAI เดิม ๆ ให้เป็นสื่อการเรียนการสอนที่อยู่บนฐานของ

เทคโนโลยีเว็บ หรือ WBI (Web-Based Instruction) ส่งผลให้การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนได้รับความนิยมอย่างสูง สามารถเผยแพร่ได้รวดเร็วและกว้างไกลกว่าสื่อ CAI (บุญเลิศอรุณพิบูลย์, 2550, 1) [3] การสอนบนเว็บ เอื้อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนด้วยกันเองหรือผู้สอน หรือปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนหรือสื่อการสอนบนเว็บ (ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2543, 87) [4] ลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ประกอบด้วยเนื้อหา รูปภาพ เสียง และภาพเคลื่อนไหว ผู้สอนและผู้เรียนสามารถใช้เว็บเพจในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น สืบค้น ตอบปัญหา ทำแบบทดสอบ และกิจกรรมผ่านระบบเครือข่ายได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ ไม่ต้องรอหรือเร่งให้ไปพร้อม ๆ กันกับเพื่อนในห้องเรียน ผู้เรียนสามารถเรียนและทบทวนบทเรียนได้เองตลอดเวลา ซึ่งในห้องเรียนปกติมักจะพบปัญหาเกี่ยวกับผู้เรียนที่มีพื้นฐานความรู้ไม่เท่ากัน มีความเข้าใจในบทเรียนไม่พร้อมกัน (อภิญาอิงอาจ, 2546, 2) [5]

ผู้วิจัยเห็นความสำคัญของเทคโนโลยีสมัยใหม่คือ คอมพิวเตอร์ และปัญหาการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง การแสวงหาสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จึงนำเนื้อหาเรื่อง สารสนเทศมาสร้างเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยผู้วิจัยได้ออกแบบให้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถนำเสนอเป็นภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง เพื่อถ่ายทอดเนื้อหาบทเรียนหรือองค์ความรู้ในลักษณะที่ใกล้เคียงกับการสอนจริงในห้องเรียน นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองเป็นรายบุคคล โดยไม่จำกัดระยะเวลา สามารถประเมินผลความก้าวหน้าของตนเองจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามแนวคิดของกาเย่ เรื่อง วิธีการแสวงหาสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามแนวคิดของกาเย่ เรื่อง วิธีการแสวงหาสารสนเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของนักเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามแนวคิดของกาเย่ เรื่อง วิธีการแสวงหาสารสนเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามแนวคิดของกาเย่ เรื่อง วิธีการแสวงหาสารสนเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

สมมติฐานในการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามแนวคิดของกาเย่ เรื่อง วิธีการแสวงหาสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามแนวคิดของกาเย่ เรื่อง วิธีการแสวงหาสารสนเทศ สูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียน
3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามแนวคิดของกาเย่ เรื่อง วิธีการแสวงหาสารสนเทศ อยู่ในระดับมากขึ้นไป

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นแนวทางในการนำ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปประยุกต์ใช้ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีและในกลุ่มสาระการเรียนรู้รายวิชาอื่น ๆ
2. ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามแนวคิดของกาเย่ เรื่อง วิธีการแสวงหาสารสนเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับผู้เรียน และสามารถนำไปใช้พัฒนาผู้เรียนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้นต่อไป
3. เป็นแนวทางสำหรับผู้สนใจในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในหัวข้ออื่น และวิชาอื่น ๆ ต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

1. **ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง** กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสามหม่อมวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 30 จังหวัดชัยภูมิ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 ซึ่งได้กลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม โรงเรียนสามหม่อมวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 30 จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 1 ห้อง 40 คน

2. **เนื้อหาที่นำมาสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน**

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยเชิงทดลองครั้งนี้เป็นเนื้อหาจากกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งมีขอบเขตเนื้อหา 4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

ตอนที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี

ตอนที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ตอนที่ 4 การอาชีพ

3. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1) ตัวแปรต้น คือ การเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามแนวคิดของกาเย เรื่องวิธีการแสวงหาสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

2) ตัวแปรตาม คือ

(1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

(2) ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามแนวคิดของกาเย เรื่องวิธีการแสวงหาสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

4. ระยะเวลา ภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556

วิธีการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามแนวคิดของกาเย เรื่อง วิธีการแสวงหาสารสนเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประกอบด้วย 4 หน่วย 2 แผนการเรียนรู้ ใช้เวลาการสอนปกติ 15 ชั่วโมง

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามแนวคิดของกาเย เรื่อง วิธีการแสวงหาสารสนเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นแบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

3. แบบวัดความพึงพอใจนักเรียนมีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามแนวคิดของกาเย เรื่อง วิธีการแสวงหาสารสนเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 15 ข้อเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งระดับความพึงพอใจเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามแนวคิดของกาเย่ เรื่อง วิธีการแสวงหาสารสนเทศ

1.1 หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ (Percentage) และค่าเฉลี่ยของคะแนน ที่ได้จากการทำแบบทดสอบ ก่อนเรียนและหลังเรียน

1.2 หาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สูตร ของ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2547, 139) [6] ตามที่กำหนด

- (1) 80 ตัวแรกหมายถึง คะแนน แบบทดสอบที่นักเรียนทำถูกต้องในระหว่างเรียน คิดเป็นคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ของคะแนนเต็มถือว่าเป็นประสิทธิภาพของกระบวนการ
- (2) 80 ตัวหลังหมายถึง คะแนน ผลสัมฤทธิ์ที่นักเรียนสอบหลังการทดสอบ คิดเป็นคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ของคะแนนเต็มถือว่าเป็นประสิทธิภาพของผลผลิต

2. วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียน ที่เรียนด้วยกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การวิธีการแสวงหาสารสนเทศ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนสามหม่อวิทยา อำเภอคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 40 คน โดยใช้ข้อคำถาม 15 ข้อ

ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามทุกฉบับใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) โดยรายงานกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่ม แล้วเสนอเป็นตารางประกอบความเรียง ซึ่งกำหนดเกณฑ์ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, 100) [7] และตอนที่ 2 แบบสอบถามที่เป็นคำถามปลายเปิด นำเสนอเป็นข้อ ๆ ประกอบเป็นความเรียง

สรุปผลการศึกษา

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามแนวคิดของกาเย่ เรื่อง วิธีการแสวงหาสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (E1/E2) เท่ากับ 90.5/86.75 มีค่าตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

2. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามแนวคิดของกาเย่ เรื่อง วิธีการแสวงหาสารสนเทศ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามแนวคิดของกาเย่ เรื่อง วิธีการแสวงหาสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ระดับมาก ($\bar{x} = 4.48$)

อภิปรายผล

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามแนวคิดของกาเย่ เรื่อง วิธีการแสวงหาสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 40 คน พบว่าประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (E1/E2) เท่ากับ 90.5/86.75 หมายความว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้นักเรียนเกิดการเรียนและสามารถเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้จากบทเรียนคอมพิวเตอร์แสดงว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพมีค่าตามเกณฑ์ประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80 เหตุที่เป็นเช่นนี้เนื่องจาก ผู้วิจัยได้ใช้รูปแบบ ของเอ็ดดี้ โมเดล (ADDIE MODEL) เป็น MODEL ในการสร้างเครื่องมือ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2547, 19) [8] ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนคือ 1) ขั้นการวิเคราะห์ Analysis 2) ขั้นการออกแบบ Design 3) ขั้นการพัฒนา Development 4) ขั้นการนำไปใช้ Implementation 5) ขั้นการประเมินผล Evaluation ซึ่งแต่ละขั้นตอนเป็นแนวทางที่มีลักษณะยืดหยุ่นสามารถนำมาสร้างเครื่องมือได้ยึดหลักการจัดการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนใกล้เคียงกับการเรียนรู้ประกอบด้วย 9 ขั้น คือ ของกาเย่ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย 9 ขั้น คือ ขั้นที่ 1 เร่งเร้าความสนใจให้พร้อมเรียน ขั้นที่ 2 ชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ ขั้นที่ 3 ทบทวนความรู้เดิม ขั้นที่ 4 นำเสนอเนื้อหาและความรู้ใหม่ ขั้นที่ 5 การแจ้งวัตถุประสงค์บทเรียนให้ผู้เรียนทราบ ขั้นที่ 6 กระตุ้นการตอบสนอง ขั้นที่ 7 ให้ข้อมูลย้อนกลับ ขั้นที่ 8 ส่งเสริมความทรงจำและการนำไปใช้ ขั้นที่ 9 ทดสอบความรู้โดยไม่ได้เรียงลำดับขั้นตอนตายตัว แต่ได้ดัดแปลงให้สอดคล้องกับปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในเนื้อหาหนึ่ง ๆ

2. เมื่อเปรียบเทียบคะแนนทดสอบหลังเรียนและก่อนเรียน ของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามแนวคิดของกาเย่ เรื่อง วิธีการแสวงหาสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการทดสอบทางสถิติ พบว่า คะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยที่ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามแนวคิดของกาเย่ เรื่อง วิธีการแสวงหาสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอาจเป็นผลมาจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นทำให้ความสนใจของผู้เรียนสูงขึ้น เมื่อเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์

ช่วยสอนที่สร้างขึ้นทำให้ความสนใจของผู้เรียนสูงขึ้น เมื่อเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนอย่างแท้จริง (มนต์ชัย เทียนทอง, 2548, 7-8) [9] เพราะผู้วิจัยได้สร้างให้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีคุณสมบัติ

3. การศึกษาความพึงพอใจในการเรียนรู้ หลังจากเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามแนวคิดของกาเย่ เรื่อง วิธีการแสวงหาสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียนรู้ โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทุกด้านอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจาก (ทักษิณา สนวนานนท์, 2530, 15) [10] บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้รับการออกแบบให้ผู้เรียนสามารถควบคุม วิธีการเรียน กิจกรรมการเรียนของตนเองได้ตามต้องการของผู้เรียน เช่น การเลือกเนื้อหา การเลือกทำแบบฝึกหัด ผู้เรียนได้ใช้ความถนัดของตนเอง ถ้าสนใจมากก็อาจใช้เวลามาก สนใจน้อยก็ใช้เวลาน้อยลง ครูผู้สอนสามารถกำหนดวิธีสอนให้ตรงกับความต้องการของผู้เรียนได้ เพราะคำตอบที่ผู้เรียนใช้อาจเป็นแนวทางกำหนดบทเรียนให้ไปซ้ำ เร็ว หรือแตกต่างกัน ซึ่งไม่สามารถทำได้ หากเรียนโดยใช้ครูผู้สอนจริง เมื่อผู้เรียนมีอิสระในการเรียนก็ทำให้เกิดความพึงพอใจในการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นอย่างมาก สอดคล้องกับ (พรเพ็ญเอกเอี่ยมวัฒน์กุล, 2554, 73-76) [11] ได้พัฒนาและหาประสิทธิภาพของเว็บช่วยสอนที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ของโรเบิร์ต กาเย่ วิชาการประยุกต์ คอมพิวเตอร์กับงานสถิติบนระบบ Moodle LMS 5 ผลการวิจัยพบว่าความพึงพอใจของผู้ใช้บทเรียนอยู่ในเกณฑ์ ดีมาก ($\bar{X} = 4.52$, $SD = 0.64$)

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

1. ควรนำหลักการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามแนวคิดของกาเย่ เรื่อง วิธีการแสวงหาสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ไปประยุกต์ใช้ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในสาระการเรียนรู้อื่น ๆ
2. ครูผู้สอนควรศึกษาวิธีใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามแนวคิดของกาเย่ เรื่อง วิธีการแสวงหาสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้เข้าใจก่อนนำบทเรียนไปใช้ในการเรียนการสอน
3. ครูผู้สอนควรเตรียมวัสดุอุปกรณ์ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้พร้อม เช่น ชุดหูฟัง เมื่อเข้าใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามแนวคิดของกาเย่ เรื่อง วิธีการแสวงหาสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อไม่ให้รบกวนผู้เรียนคนอื่น

บรรณานุกรม

- [1] สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : พริกหวานกราฟิก.
- [2] ทัดเทพ อยู่บรรพต. (2551). **การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบปรับเปลี่ยนเนื้อหาในการสอนเรื่อง เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- [3] บุญเลิศ อรุณพิบูลย์. (2541). **การพัฒนา Web-based Courseware ด้วย Adobe Captivate**. กรุงเทพฯ: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค).
- [4] ถนอมพร เลหาจรัสแสง. (2541). อินเทอร์เน็ต: เครือข่ายเพื่อการศึกษา. **วารสารครุศาสตร์** 26(2), 55-56
- [5] อภิญา อิงอาจ. (2546). **การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาสถิติเบื้องต้น เรื่อง ทฤษฎี ความน่าจะเป็นเบื้องต้น**. วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- [6] ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2547). **กระบวนการสันนิเวทนากการและระบบสื่อการสอน ในเอกสารการสอนชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา**. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- [7] บุญชม ศรีสะอาด. (2543). **การวิจัยเบื้องต้น**. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- [8] ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2546). **การออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์และบทเรียนเครือข่าย**. มหาสารคาม. เอกสารประกอบการบรรยาย รายวิชา 0503860 ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- [9] มนต์ชัย เทียนทอง. (2545). **การออกแบบและพัฒนาคอร์สแวร์สำหรับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน**. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- [10] ทักษิณา สนวนานนท์. (2530). **คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา**. กรุงเทพฯ : องค์การค้าคุรุสภา.
- [11] พรเพ็ญ เอกเอี่ยมวัฒนกุล. (2554). **การพัฒนาและหาประสิทธิภาพของเว็บช่วยสอนที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ของโรเบิร์ต กาเย่ วิชา การประยุกต์คอมพิวเตอร์กับงานสถิติบนระบบ Moodle LMS**. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.