

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คุณธรรม (Computer - Assisted Instruction on Moral)

ชัยวุฒิ หอมศิริ* อรรถพร ฤทธิเกิด** ฉันทนา วิริยเวชกุล**

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องคุณธรรม และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดทองสัมฤทธิ์ สำนักงานเขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 40 คน จากจำนวนประชากร 80 คน ซึ่งทำการสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีการจับฉลาก แบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 20 คน คือกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ

ประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหาจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลอง จากนั้นนำผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม โดยวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยวิธี Independent Sample t-test

ผลการวิจัยสรุปว่า

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องคุณธรรม มีประสิทธิภาพของบทเรียน เท่ากับ 86.00 : 82.33 ซึ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดคือ 80 : 80
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ : บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Abstract

The objectives of this research and development project were to construct and measure the effectiveness of the Computer-Assisted Instruction entitled Morality, comparing the learning effective of the Computer-Assisted Instruction and regularly-instructed students.

The samples of this research were 40 out of 80 Matthayomsuksa 3 students of Watthongsumrith School, Minburi District, Bangkok the first semester of the academic year 2008, being Sample Random Sampling the students in two groups of forty: the experimental group being taught by Computer-Assisted Instruction lessons, and the controlled group being taught by regular lesson.

The efficiency of the Computer-Assisted Instruction lesson had been assessed from the learning efficiency of the controlled group. Then, the result would be statistically compared with those of the controlled group by using the Independent Sample t-test

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติ ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ * นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

** รองศาสตราจารย์ ประจำสาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

The research findings were :

1. The effectiveness ratio of the Computer-Assisted Instruction lesson on “Morality” stood at 86.00 : 82.33 in accordance with the required criteria at 80 : 80.
2. The learning efficiency of the Computer-Assisted Instruction group was better than those of the regularly-instructed group; having the significance level of 0.05

Keywords : Computer Assisted Instruction , Learning Achievement

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความเปลี่ยนแปลงและความเจริญอันเนื่องมาจากผลของการพัฒนาเศรษฐกิจ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทำให้เกิดความก้าวหน้าทางด้านการสื่อสารและสังคม สามารถติดต่อกันอย่างไร้ขอบเขต สิ่งอำนวยความสะดวกสบาย แก่มนุษย์เกิดขึ้นอย่างมากมาย วัฒนธรรม ประเพณี วิถีวัฒนธรรมอันดีงามของสังคมไทย ถูกเบียดเบียนไปสู่ระบบใหม่ที่เน้นความเจริญด้านวัตถุ ทำให้มนุษย์มีความเห็นแก่ตัวมากขึ้น ละทิ้งความชอบธรรม นำความเสื่อมมาสู่สังคม

ทางหนึ่งที่จะนำไปสู่การแก้ปัญหาของสังคมได้อย่างมีระบบและเป็นรูปธรรมคือการปลูกฝังคุณธรรมและจริยธรรมแก่เยาวชนในวัยเรียน [1] ว่าสังคมและการเมืองในอนาคตจะเป็นลักษณะที่มีความโปร่งใสมากขึ้น เนื่องจากจะมีการตรวจสอบจากหน่วยงานองค์กรทั้งในและต่างประเทศ ดังนั้นคุณธรรมและจริยธรรมจึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับคนไทยเพราะว่าคนไทยได้รับการปลูกฝังด้านคุณธรรมและจริยธรรมอย่างสม่ำเสมอจะเป็นคนที่มีคุณภาพ คือทั้งคนเก่งและคนดี อันส่งผลให้สังคมและประเทศชาติเจริญก้าวหน้าอย่างสงบสุข แต่ถ้าคนไทยไร้ซึ่งคุณธรรม หากแม้วิชาการความรู้ก็สามารถใช้ไปในทางไม่ถูกต้องและก่อให้เกิดปัญหาต่อสังคมและประเทศชาติได้

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ได้พระราชทานพระราชดำรัสเกี่ยวข้องกับคุณธรรม 7 ประการ เพื่อเชิญชวนให้ประชาชนชาวไทยนำไปปฏิบัติ ให้ได้ผลเป็นรูปธรรม 7 ประการ [2] ดังนี้

1. พากเพียรอดทน
2. เสริมสร้างคนดี
3. รู้รักสามัคคี
4. มีน้ำใจ
5. ใฝ่ประหยัด
6. ซื่อสัตย์สุจริต
7. เศรษฐกิจพอเพียง

โรงเรียนเป็นสถาบันที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาพฤติกรรมของเด็กนักเรียน ปลูกฝังทัศนคติที่ดีต่อสังคมและประเทศชาติ อบรมบ่มนิสัยของเด็กให้เป็นผู้มีศีลธรรมทั้งกายวาจาและจิตใจ

ครูเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่จะสามารถส่งเสริมพัฒนาการของเด็กนักเรียนในด้านคุณธรรม ไม่ว่าตัวครูเองจะเป็นแบบอย่างหรือจากสื่อที่ครูนำมาสอนเด็กนักเรียนและก่อให้เกิดการเรียนรู้ และสื่อการสอน มีหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นแผนภูมิรูปภาพ เครื่องฉาย ข้ามศีรษะ หนังสือ เป็นต้น ที่กล่าวมานี้ล้วนเป็นสื่อที่ใช้สอนอยู่ทั้งในอดีตและปัจจุบันทั้งสิ้น

และสื่ออีกอย่างที่กำลังเป็นที่สนใจและเป็นสื่อยอดนิยมอยู่ในขณะนี้ก็คือ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้นเป็นเทคโนโลยีระดับสูงที่ทำให้การเรียนการสอนมีปฏิสัมพันธ์กัน นอกจากครูกับนักเรียนแล้วยังมีปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นอีกหนึ่งอย่างคือ คอมพิวเตอร์กับผู้เรียนที่ต้องการป้อนเข้า ซึ่งเป็นการเสริมแรงแก่ผู้เรียนในแต่ละครั้ง บทเรียนจะมีตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงประกอบบทเรียนทำให้ผู้เรียนไม่เบื่อหน่าย [3]

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญในการที่จะนำเอา คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเข้ามาเป็นสื่อการสอนในเรื่อง คุณธรรมจริยธรรม เนื่องจากเรื่องดังกล่าวมานั้นนักเรียน ไม่ให้ความสนใจเท่าที่ควร คอมพิวเตอร์ช่วยสอนนับเป็น การเสริมแรงแก่ผู้เรียนอย่างหนึ่งมีการนำเสนอเนื้อหาที่ให้ผู้เรียนเกิดความรู้ได้ในรูปแบบต่างๆมีทั้งภาพและแถบเสียง ประกอบ ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและติดตาม จึงช่วยลดปัญหาความซ้ำซากจำเจ ปัญหาความเข้าใจไม่ตรงกัน ของผู้สอนกับผู้เรียน อีกทั้งผู้เรียนยังสามารถนำไปทบทวน ได้เสมอ นอกจากนี้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนยังสามารถทดสอบความรู้ของผู้เรียนได้ว่ามีความเข้าใจมาก น้อยเพียงใดจากแบบฝึกหัด และคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะ ตรวจสอบได้ในทันทีซึ่งทำให้ผู้เรียนสามารถประเมิน ความรู้ และความเข้าใจของตนเองได้ อีกทั้งจะช่วยให้การ ลดปัญหาความสามารถในการรับรู้ที่แตกต่างกัน และยัง ช่วยประหยัดเวลาให้กับผู้สอนโดยที่ผู้เรียนจะได้รับความรู้ จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อไปใช้ในเรื่อง คุณธรรม

2. วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

2.1 เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องคุณธรรม

2.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ด้วยวิธีสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องคุณ- ธรรมกับวิธีการสอนแบบปกติ

3. สมมุติฐานการวิจัย

3.1 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องคุณธรรมที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ 80 : 80

3.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วย บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องคุณธรรม สูงกว่ากลุ่ม ควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ

4. กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้วิจัยได้ เสนอแนวคิดในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เอกสารนี้เสนอแนะให้ทั้งนี้ทั้งนั้นผู้วิจัยได้ดำเนินการตามนั้นไปโดยขาดให้เข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งยึดหลักการ ออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่ดัดแปลงมาจากกระบวนการเรียนการสอนของ Robert M Gagne [4] ได้อาศัยแนวคิดทฤษฎีต่างๆ คือ

1. เร่งเร้าความสนใจ (gain attention)
2. บอกวัตถุประสงค์ (specify objective)
3. ทบทวนความรู้เดิม (activate prior knowledge)
4. นำเสนอเนื้อหาใหม่ (present new information)
5. ชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ (guide learning)
6. กระตุ้นการตอบสนองบทเรียน (elicit response)
7. ให้ข้อมูลย้อนกลับ (provide feedback)
8. ทดสอบความรู้ใหม่ (assess performance)
9. สรุปและนำไปใช้ (review and transfer)

5. ขอบเขตการวิจัย

5.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดทองสัมฤทธิ์ สำนักงาน เขตมินบุรี กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 2 ห้องเรียน จำนวนประชากร 80 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดทองสัมฤทธิ์ สำนักงานเขต มินบุรี กรุงเทพมหานคร จำนวน 40 คน ใช้วิธีสุ่ม ตัวอย่างด้วยวิธีการจับสลาก แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 20 คน ดังนี้

- 1) กลุ่มทดลองเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วย สอน จำนวน 20 คน
- 2) กลุ่มควบคุมเรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติจำนวน 20 คน

5.2 เนื้อหาและโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

- 1) ส่วนประกอบของโปรแกรม Authoring
- 2) เนื้อหาเรื่องคุณธรรม 7 ประการตามแนวพระราช ดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ได้แก่ 1.พากเพียรอดทน 2.เสริมสร้างคนดี 3. รู้รักสามัคคี 4.มีน้ำใจ 5.ไม่ประหยัด 6.ซื่อสัตย์สุจริต 7.เศรษฐกิจ พอเพียง

5.3 ระยะเวลาในการทดลอง

ทำการทดลองในภาคเรียน 1 ปีการศึกษา 2551

5.4 ตัวแปรที่จะศึกษา

1) ตัวแปรต้น ได้แก่ วิธีการสอนซึ่งแบ่งออกเป็น 2 วิธี คือสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์และการสอนด้วยวิธีสอนแบบปกติ เรื่องคุณธรรม

2) ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง

6. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น มีทั้งหมด 3 ชนิด คือ

- 6.1 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องคุณธรรม
- 6.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องคุณธรรม
- 6.3 แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องคุณธรรม

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้าง และหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องคุณธรรม โดยผู้วิจัยขอเสนอผลการวิจัย ดังนี้

- 7.1 ผลการทดลองการสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องคุณธรรม
- 7.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องคุณธรรมกับวิธีการสอนแบบปกติ

8. ผลการวิจัย

8.1 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียน

แสดงคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียน (แบบฝึกหัด) และแบบทดสอบหลังเรียนในการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องคุณธรรม

ตารางที่ 1 แสดงผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียน

การหาประสิทธิภาพของ บทเรียน	คะแนน รวม	ค่าเฉลี่ย \bar{X}	ร้อยละ
คะแนนแบบทดสอบระหว่าง เรียน (E_1)	516	25.80	86.00
คะแนนแบบทดสอบ หลังเรียน (E_2)	494	24.70	82.33

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการทดลองหาประสิทธิภาพของบทเรียนพบว่า ค่าสถิติจากแบบทดสอบระหว่างเรียน (E_1) และค่าสถิติจากแบบทดสอบหลังเรียน (E_2) นำไปคำนวณหาค่า ($E_1 : E_2$) มีค่าเท่ากับ 86.00 : 82.33 แสดงว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องคุณธรรม มีประสิทธิภาพเป็นที่ยอมรับ สามารถนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอนได้ ซึ่งได้ประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

8.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ

วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยการเปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบหลังเรียน มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน โดยเปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบหลังเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ

ผู้เรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอน	N	\bar{X}	S.D.	t - test
กลุ่มทดลองที่เรียนด้วย บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย สอน	20	24.70	1.45	3.73*
กลุ่มควบคุมที่เรียนด้วย วิธีการสอนแบบปกติ	20	22.80	1.76	

*ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 ($\alpha = 0.05$, $df = 38$, $t_{0.05;38} = 1.686$)

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน เปรียบเทียบคะแนนสอบหลังเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยวิธีการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ

หลายท่าน [6] โดยนำไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 4 พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 82.40:80.20 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80:80 ที่ตั้งไว้และยังสอดคล้องกับงานวิจัย [7] การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องอักษรธรรมอีสาน ได้ทดลองใช้กับนักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 5 โรงเรียนพล จังหวัดขอนแก่น พบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 80.83 : 80.33 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80:80 ที่ตั้งไว้

11. ข้อเสนอแนะ

11.1 ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการทดลองด้วยระบบ Office เนื่องจากต้องการให้การประเมินผลของบทเรียนมีประสิทธิภาพ และมีความเร็วที่ดีในการประมวลผลด้วย ดังนั้นความพร้อมของห้องเรียนหรือคอมพิวเตอร์ ควรมีระบบเครือข่ายที่มีประสิทธิภาพที่ดี และมีความเร็วที่ดี จะทำให้ผู้เรียนไม่เกิดความเบื่อหน่ายกับการที่ต้องรอการแสดงผลของสื่อการสอนผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่เกิดขึ้นกับเครื่องคอมพิวเตอร์ การออกแบบภาพหรือแสดงสิ่งเคลื่อนไหวควรจะต้องคำนึงถึงความเร็วของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

2. การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ไม่ควรจำกัดเวลาในการเรียน เนื่องจากผู้เรียนแต่ละคนนั้นมีความพร้อมในการเรียนไม่เท่ากัน

3. ก่อนที่ผู้เรียนจะเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้เรียนควรที่จะมีความรู้เบื้องต้นกับการใช้งานคอมพิวเตอร์ เพื่อความคล่องตัวในการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

11.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยครั้งต่อไป ควรจะมีการนำภาพเคลื่อนไหวหรือวีดีโอ เกี่ยวกับการสอนในบทสนทนาพื้นฐาน เพื่อให้ผู้เรียนได้เห็นภาพการสนทนา และใช้คำพูดเสมือนภาพจำลองและทำให้เกิดความน่าสนใจในการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมากยิ่งขึ้น

2. การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัย ได้สังเกตเห็นว่า ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ดังนั้น

ควรสร้างบทเรียนบนเครือข่าย บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนควรเพิ่มการตอบสนองของการเรียนผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมากขึ้น โดยให้มีเกม หรือแบบฝึกหัด ที่ให้ผู้เรียนสามารถเขียนตัวอักษรได้จริงในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน อาทิเช่น เกมลากเส้นเขียนตัวอักษร ที่ถูกต้อง ให้ผู้เรียนสามารถเขียนลากเส้นตัวอักษร มีการบอกวิธีที่ถูกต้องเมื่อผู้เรียนลากเส้นเขียนตัวอักษรผิด โดยใช้โปรแกรมกราฟิกให้เป็นภาพเคลื่อนไหวและให้ผู้เรียนทดสอบเขียนได้จริง เป็นการโต้ตอบกับผู้เรียนได้ดี ซึ่งส่งผลให้การทำวิจัยครั้งต่อไปน่าสนใจ และมีประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสามารถดำเนินการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพและสำเร็จลุล่วงด้วยดีเพราะผู้วิจัยได้รับการแนะนำจากคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และโรงเรียนวัดทองสัมฤทธิ์ ที่ให้โอกาสผู้วิจัยได้ทำการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- [1] เกียรติศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. 2540 การปลูกฝังคุณธรรมและจริยธรรมแก่เยาวชนในวัยเรียน
- [2] โครงการเสมาพัฒนาคุณธรรมตามพระราชดำรัส. 2542 : 4 – 13 เอกสารอัดสำเนา
- [3] กิดานันท์ มลิทอง. 2540 เทคโนโลยีการศึกษา ร่วมสมัย. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [4] สุกรี รอดโพธิ์ทอง. 2546 เอกสารคำสอนวิชาคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer-assisted instruction) เอกสารอัดสำเนา.

- [5] นภวรรณ โกไศยกานนท์. 2544
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศิลปะกับงาน
โทรทัศน์. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาทางการ
อาชีวะและเทคนิคศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย สถาบัน
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- [6] รจนา พึ่งสุข. 2547 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
เรื่องภาษาล้านนา. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์
อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี
การศึกษาทางการอาชีวะและเทคนิคศึกษา บัณฑิต
วิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง.
- [7] โกศล เลิศล้ำ. 2548 การพัฒนาบทเรียนบน
เครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องอักษรธรรมอีสาน.
วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาทางการ
อาชีวะและเทคนิคศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย สถาบัน
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.