

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์ วิชา
ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่าง กลุ่มเรียน
ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ประเภทแก้ปัญหาและประเภทติวเตอร์

**Comparisons of Thai Learning Achievement and Analytical
Thinking Abilities of Prathomsueksa 6 Students between a Group
That Learned Using Problem – Solving Computer Courseware and
a Group That Learned Using Tutor Instruction**

อุษณีย์ จุลสม¹, สุทธิพงศ์ หกสุวรรณ², ลักขณา สริวัฒน์³

Utsani Chunsom¹, Suthipong Hoksuan², Lakkhana Sariwat³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ (1) พัฒนบทเรียนคอมพิวเตอร์ ประเภทแก้ปัญหาและประเภทติวเตอร์ วิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 (2) ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ ประเภทแก้ปัญหา

¹ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

² รองศาสตราจารย์ ดร.คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

³ รองศาสตราจารย์ ดร.คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

¹ M.Ed. Candidate in Educational Technology, Faculty of Education, Mahasarakham University

² Associate Professor, Dr.Faculty of Education, Mahasarakham University

³ Associate Professor, Dr.Faculty of Education, Mahasarakham University



และประเภทคิวเตอร์ (3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถด้านการวิเคราะห์ ของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ ประเภทแก้ไขปัญหา และประเภทคิวเตอร์ และ (4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ประเภทแก้ไขปัญหาและประเภทคิวเตอร์ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 จำนวน 28 คน และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/2 จำนวน 27 คน โรงเรียนคอนกมลวิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 ซึ่งได้มาโดยวิธีสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์ ประเภทแก้ไขปัญหาและประเภทคิวเตอร์ แบบทดสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานใช้ Hotelling T2

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ประเภทแก้ไขปัญหาและบทเรียนคอมพิวเตอร์ประเภทคิวเตอร์ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.27/86.43 และ 84.13/83.09 ตามลำดับ
2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ประเภทแก้ไขปัญหา 77 และบทเรียนคอมพิวเตอร์ประเภทคิวเตอร์ มีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 65.77 และ 58.15 ตามลำดับ
3. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ประเภทแก้ไขปัญหา มีคะแนนเฉลี่ยสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์สูงกว่านักเรียนที่เรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ประเภทคิวเตอร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ประเภทแก้ไขปัญหาและประเภทคิวเตอร์ วิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยรวมและเป็นรายด้านอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: บทเรียนคอมพิวเตอร์ประเภทแก้ไขปัญหา, บทเรียนคอมพิวเตอร์ประเภทคิวเตอร์, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, การคิดวิเคราะห์



Abstract

The purposes of this study were to : (1) develop problem - solving of computer courseware and tutor instruction in a Thai course for Prathomsueksa 6 with a required efficiency of 80/80, (2) Find out effectiveness indices of the developed problem - solving computer courseware and tutor instruction, (3) Computer learning achievement and analytical thinking abilities of the students between a group that learned using problem - solving computer Courseware and group that learned using tutor instruction, and (4) Examine students satisfaction with learning by problem - solving computer courseware and using tutor instruction. The sample consisted of 28 Prathomsueksa 6 / 1 students and 27 Prathomsueksa 6 / 2 students a heading Don Kloi Witthayakhan school under the Office of Roi Et Educational Service Area Zone 2 in the second semester of the academic year 2008, obtained using the cluster random sampling technique. The instruments for the study induces problem - solving computer courseware and tutor instruction, each ; a 30 - item ; a 20 item analytical thinking ability test ; and a questionnaire on students satisfaction. The statistics using for analyzing the collected data were percentage, mean, and standard deviation ; and Hotelling T2 was employed for testing hypotheses.

The results of the study were as follows :

1. The developed problem - solving computer courseware had an efficiency of 88.27/86.43 and the tutor computer instruction had an efficiency of 84.13/83.09 with both were higher than the established requirement of 80/80.
2. The problem - solving computer courseware had an effectiveness index of 0.6577 and the tutor computer instruction had an effectiveness index of 0.5815.
3. The students who learning using the problem - solving computer courseware



showed higher mean score on learning achievement and analytical thinking ability than those who learned using the tutor computer instruction at .05 level of significance.

4. They students showed their satisfaction with Thai learning by using problem – solving computer courseware and the tutor computer instruction as whole and in each aspect at a high level.

Keywords : Problem – solving Computer Courseware, Tutor Instruction, Learning Achievement, Analytical Thinking Abilities.

บทนำ

บทเรียนคอมพิวเตอร์เป็นที่นิยมนำมาใช้ในการจัดกระบวนการเรียนการสอน เพราะรูปแบบหนึ่งของบทเรียนที่ได้มีการจัดเตรียมองค์ความรู้ ไว้ในรูปแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นลำดับขั้นตอนไว้อย่างเหมาะสม มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับคอมพิวเตอร์ ซึ่งทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหา บทเรียน และฝึกทักษะตามความต้องการของตนเอง เกิดทักษะการคิดและจินตนาการอย่างสร้างสรรค์ และเป็นบทเรียนที่มีเนื้อหาต่าง ๆ รวมทั้งวิธีเรียนไว้อย่างครบถ้วน มีทั้งระบบภาพและเสียง หรือมัลติมีเดีย (Multimedia) มีเนื้อหามากมายสำหรับการสอนเรื่องหนึ่ง ๆ และสามารถโต้ตอบกับนักเรียนได้ทันที ซึ่งบทเรียนคอมพิวเตอร์มีหลายประเภทเพื่อใช้ในการสอนตามจุดมุ่ง

หมาย บทเรียนคอมพิวเตอร์แก้ไขปัญห ใช้ในการจัดการเรียนการสอน มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนสามารถฝึกแก้ไขปัญห โดยมีการตั้งคำถามแบบสถานการณ์ขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนฝึกคิดวิเคราะห์และแก้ไขปัญห และบทเรียนคอมพิวเตอร์ประเภทคิวเตอร์ มีจุดมุ่งหมายเพื่อนำให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนปฏิบัติและโต้ตอบกับบทเรียนให้เกิดการเรียนรู้ โดยเนื้อหานั้นอาจเป็นเนื้อหาใหม่ที่ผู้เรียนไม่เคยศึกษามาก่อนเลย หรืออาจเป็นการทบทวนเนื้อหาเดิมที่ได้ศึกษาจากชั้นเรียนภาคแล้วก็ได้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2523 : 5)

การประเมินผลการใช้หลักสูตร และการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษาที่ผ่านมา พบว่า ต้องการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา เพื่อเชื่อมโยงไปสู่การคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ



ผ่านการจักรวรรยการการเรียนรู้ที่ดีและเหมาะสม (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2549 : 1) ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ คีน (Dean. 1999 : 3) การออกแบบการจัดการเรียนการสอนควรที่จะทำให้ผู้เรียนรู้จักคิดอย่างมีเหตุผล รู้จักแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนคอนกลอยวิทยาการ มีปัญหาเรื่องไม่สนใจในเนื้อหา เกิดการเบื่อหน่าย ท้อแท้ ไม่สนุกกับการเรียน เรียนไม่เข้าใจ คิดวิเคราะห์ไม่เป็น มีปฏิสัมพันธ์ที่ไม่ดีต่อการเรียน ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำแนวคิดแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเปรียบเทียบผลการเรียนรู้บทเรียนคอมพิวเตอร์ประเภทแก้ไขปัญห และบทเรียนคอมพิวเตอร์ประเภทคิวเตอร์ วิชาภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสได้เรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาวิชาพร้อมๆ กับการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ และทักษะพื้นฐานในการใช้เทคโนโลยีให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่พร้อม เหมาะสมกับโลกปัจจุบัน

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์

ประเภทแก้ไขปัญหาและประเภทคิวเตอร์ วิชาภาษาไทย ชั้นนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. เพื่อศึกษาค้นคว้าประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ ประเภทแก้ไขปัญหา และประเภทคิวเตอร์

3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถด้านการวิเคราะห์ของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ ประเภทแก้ไขปัญหาและประเภทคิวเตอร์

4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ประเภทแก้ไขปัญหาและบทเรียนคอมพิวเตอร์ประเภทคิวเตอร์

สมมติฐานของการวิจัย

นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ ประเภทแก้ไขปัญหาและประเภทคิวเตอร์ วิชาภาษาไทย จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แตกต่างกัน

วิธีการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ศูนย์เครือข่าย



หนองฮี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ร้อยเอ็ด เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 4 โรงเรียน นักเรียน 171 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียน โรงเรียนคอนกมลวิทยาคาร จำนวน 2 ห้องเรียน นักเรียน 55 คน ได้โดยวิธีเลือกแบบสุ่มกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 4 ชนิด ได้แก่

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ ประเภทแก้ไข ปัญหาและประเภทคิวเตอร์ วิชาภาษาไทย ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 5 หน่วยการเรียนรู้

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ เป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัว จำนวน 30 ข้อ ค่าความยากตั้งแต่ 0.27 ถึง 0.78 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ 0.22 ถึง 0.79 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.84

3. แบบทดสอบความสามารถด้านการ คิดวิเคราะห์ เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ค่าความยากตั้งแต่ 0.25 ถึง 0.79 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ 0.22 ถึง 0.79 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82

4. แบบสอบถามความพึงพอใจของ นักเรียนของการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์

ประเภทแก้ไขปัญหาและประเภทคิวเตอร์ เป็น แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งเป็นค่าระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด มีอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ 0.48 ถึง 0.85 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.96

การดำเนินการวิจัย

1. ชี้แจงจุดประสงค์การเรียนรู้ และให้การแนะนำในการใช้บทเรียน คอมพิวเตอร์ให้กับกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม เพื่อให้ นักเรียนได้สำรวจและเตรียมความพร้อม สำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2. ทดสอบก่อนเรียน (Pre - Test) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เสกสรรค์ภาษาไทยโฆษณาจุใจ ที่ผู้วิจัย สร้างขึ้น

3. ดำเนินการทดลองโดยให้นักเรียน เรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่อง เสกสรรค์ ภาษาไทยโฆษณาจุใจ ทำแบบฝึกปฏิบัติและ แบบทดสอบย่อยในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ตามกำหนดการทดสอบ ในระหว่างวันที่ 3 พฤศจิกายน ถึง 28 พฤศจิกายน 2551

4. เมื่อสิ้นสุดการทดลอง ให้นักเรียน ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Post - Test) และทำแบบวัดความสามารถด้าน การวิเคราะห์ โดยกระทำทันทีเมื่อสิ้นสุดการทำลอง



5. ให้นักเรียนทำแบบสอบถาม ความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนรู้ โดยใช้ บทเรียนคอมพิวเตอร์ประเภทแก้ไขปัญหากับ บทเรียนคอมพิวเตอร์ประเภทคิวเตอร์หลังจากสิ้นสุดกระบวนการทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาประสิทธิภาพของบทเรียน คอมพิวเตอร์ประเภทแก้ไขปัญหา และบทเรียนคอมพิวเตอร์ประเภทคิวเตอร์ โดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ

2. การหาค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ประเภทแก้ไขปัญหา และบทเรียนคอมพิวเตอร์ประเภทคิวเตอร์ โดยใช้สูตรคำนวณหาค่าดัชนีประสิทธิผล

3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การวิเคราะห์ต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ประเภทแก้ไขปัญหา และบทเรียนคอมพิวเตอร์ประเภทคิวเตอร์ โดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความแปร ค่าความโค้ง ค่าสัมประสิทธิ์แปรผัน และการทดสอบ Hotelling T2

อภิปรายผล

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ประเภทแก้ไขปัญหา และบทเรียนคอมพิวเตอร์ประเภทคิวเตอร์ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.27/86.4309

และ 84.13/83.09 ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจาก ผู้วิจัยได้ออกแบบตามลำดับขั้นตอนของ ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2547 : 84-89) ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอนคือ การวิเคราะห์หลักสูตรและเนื้อหา การกำหนดวัตถุประสงค์ บทเรียน และวิเคราะห์เนื้อหาและกิจกรรม การกำหนดขอบเขตบทเรียน การกำหนดวิธีการนำเสนอ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างอย่างเป็นระบบ มีกระบวนการสร้างที่ผ่านการพิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมทั้งด้านการภาษา รูปแบบโครงสร้างของ สื่อแต่ละประเภทจากประธานและกรรมการ ควบคุมวิทยานิพนธ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ด้านสื่อการสอน และด้านวัดผล แล้วนำไปปรับปรุงก่อนที่จะนำไปทดลองใช้กับนิสิตที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

2. ดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ประเภทแก้ไขปัญหา และบทเรียนคอมพิวเตอร์ประเภทคิวเตอร์ มีค่าเท่ากับ 0.6577 และ 0.5815 ตามลำดับ แสดงว่า นักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนคิดเป็น ร้อยละ 65.77 และ 58.15 ทั้งนี้เนื่องจาก นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเนื้อหา เกิดทักษะและความคุ้นเคยในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพิ่มมากขึ้น ซึ่งสามารถทบทวนเนื้อหาได้จากบทเรียนเพราะเคยได้เรียนผ่าน



มาแล้ว และการทำแบบทดสอบหลังเรียน ทำให้ทราบผลสะท้อนกลับได้ทันที เพราะมีการเฉลยคำตอบให้ทราบภายหลังการตอบคำถามเป็นการวัดผลให้นักเรียนทราบและเสริมแรง ได้รับประสบการณ์ที่เน้นความสำเร็จ พอใจ นักเรียนแต่ละคนจะก้าวไปข้างหน้าตามความสามารถและยังช่วยฝึกนิสัยให้นักเรียนมีความซื่อสัตย์มั่นใจในตนเอง เชื่ออำนาจความสะอาดแก่นักเรียน เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน โดยเฉพาะเรื่องทักษะความสามารถ ความเข้าใจ แรงจูงใจ สามารถแก้ปัญหาอัตราความเร็วในการเรียนรู้ของนักเรียน จึงมีผลทำให้นักเรียนมีความรู้เพิ่ม (ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2547 : 48 ; อ้างอิงมาจาก Bradley. 1983) ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัย ภัทรพงศ์ คู่กระสังข์ (2551 : 60-63) พบว่า นักเรียนที่เรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเขียนเว็บเพจ นักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนคิดเป็นร้อยละ 67.00 สอดคล้องกับผลการศึกษาค้นคว้าของ เพทาย แผนชีวิต (2547 : 69-74) เรื่องการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์เรื่องพืชดอกและการขยายพันธุ์ของพืชดอก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นหลังจากเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่อง พืชดอกและ

การขยายพันธุ์ ของพืชดอก กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 61.01

3. นักเรียนที่เรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ประเภทแก้ไขปัญหา มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์สูงกว่านักเรียนที่เรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ประเภทคิวเตอร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมุติฐานของการวิจัย อาจเนื่องมาจาก บทเรียนคอมพิวเตอร์ประเภทแก้ไขปัญหา เป็นคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนสามารถฝึกแก้ไขปัญหา โดยมีการตั้งข้อคำถามแบบสถานการณ์ขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนฝึกคิดวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา การออกแบบสถานการณ์ทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ ผู้เรียนได้ฝึกการคิดวินิจฉัยแก้ไข ปัญหา ควบคุมสถานการณ์ การตัดสินใจ ในสถานการณ์ที่ผู้เรียนอาจพบได้ในชีวิตจริง สอดคล้องกับแนวคิดของ เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2546 : 26-30) ที่ได้สรุปความรู้ความเข้าใจพื้นฐานในเรื่องนั้น เพราะความรู้จะช่วยในการกำหนดขอบเขตของการวิเคราะห์ แจกแจงและจำแนกได้ว่าเรื่องนั้นเกี่ยวกับอะไร ดังนั้นเมื่อนักเรียนได้เรียนรู้เนื้อหาจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ประเภทแก้ไขปัญหา ทำให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจเนื้อหา



ดังกล่าวอย่างดี จึงทำให้นักเรียนสามารถนำองค์ความรู้ที่นำมาบูรณาการกับเหตุการณ์และคดีวิเคราะห์ให้ได้ว่าสิ่งใดถูกสิ่งใดผิด

4. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความพึงพอใจในการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ประเภทแก้ไขปัญหา และบทเรียนคอมพิวเตอร์ประเภทติวเตอร์ โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสามารถทำให้นักเรียนเข้าใจในเนื้อหาได้เป็นอย่างดี ช่วยเปลี่ยนบรรยากาศของการเรียนที่อาจจะซ้ำซากจำเจสำหรับนักเรียนบางคนอีกทั้งบทเรียนคอมพิวเตอร์ยังมีภาพประกอบ สีสด เสียง บรรยายและภาพลายเส้นที่แลดูคล้ายเคลื่อนไหว ตลอดจนเสียงดนตรีจะเป็นการเพิ่มความเหมือนจริงและเร้าใจนักเรียนให้เกิดความอยากเรียนรู้ ทำแบบฝึกหัดหรือกิจกรรมต่างๆ ส่งผลต่อความพึงพอใจในการเรียนมากขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดของ กิดานันท์ มลิทอง (2545 : 198) ที่สรุปว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะช่วยเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนเนื่องจากการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์เป็นเรื่องแปลกและใหม่ ในการใช้สี ภาพลายเส้นที่ดูแลคล้ายเคลื่อนไหว ตลอดจนเสียงดนตรีจะเป็นการเพิ่มความเหมือนจริงและ

เร้าใจผู้เรียนให้เกิดความอยากเรียนรู้ ทำแบบฝึกหัดและกิจกรรมต่าง ๆ สอดคล้องกับผลการศึกษาค้นคว้าของ พระมหาสาธิต ชำนิวัตร (2549 : 80) ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ โดยรวมและรายด้านทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านคำแนะนำในการใช้บทเรียน ด้านสาระการเรียนรู้ ด้านการออกแบบการสอน และด้านเทคนิคอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1.1 การเลือกเนื้อหาที่จะนำมาสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์นั้นจะต้องศึกษาหลักสูตรและศึกษาปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในกระบวนการเรียนการสอน เพื่อที่จะได้นำปัญหาเหล่านี้มาประกอบการตัดสินใจในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์

1.2 ครูควรลงสอนจริงในชั้นเรียนในลักษณะปกติแล้วเก็บรวบรวมข้อมูลที่อาจเป็นประโยชน์ในการเขียนโปรแกรม เช่น บันทึกไว้ว่า นักเรียนสงสัยตรงไหนบ้าง



มีคำถามอะไรบ้าง ขึ้นตอนเหมาะสมหรือไม่

1.3 ควรศึกษาผลงานที่มีคนอื่นทำไว้ก่อนแล้วว่ามีอะไรบ้าง มีแนวทางอย่างไร และทดลองใช้โปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของคนอื่น เพื่อหาจุดดีและจุดเสียของโปรแกรมมาเป็นแนวทางในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

2. ข้อเสนอแนะในการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ไปใช้

2.1 ก่อนนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ไปใช้กับนักเรียนควรศึกษาคู่มือการใช้ให้ละเอียดและตรวจสอบระบบปฏิบัติการให้ถี่ถ้วน เพราะถ้านักเรียนไม่คุ้นเคยก็อาจจะเกิดปัญหาในการเข้าเรียนในภายหลัง ซึ่งจะทำให้เกิดความล่าช้าต่อการทดลอง

2.2 ก่อนที่จะให้นักเรียนทำการทดลองจริง ควรให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อน เพราะถ้าให้นักเรียน

เข้าไปศึกษาในบทเรียนคอมพิวเตอร์ก่อน อาจจะให้นักเรียนได้ศึกษาเนื้อหาก่อน และสมารถทำแบบทดสอบได้คะแนนสูงกว่าที่ตั้งไว้

3. ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

3.1 ควรมีการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพในหลักสูตรอื่นๆ เพื่อจะได้นำไปใช้ เป็นสื่อที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน และเพื่อส่งเสริมการจัดการศึกษาให้แก่กลุ่มเป้าหมายอื่นๆ ต่อไป

3.2 ควรศึกษาข้อจำกัดและผลกระทบของการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอย่างต่อเนื่องเพื่อปรับปรุงแก้ไข เพื่อใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ

3.3 การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ควรจะใช้กับกลุ่มทดลองเครื่องมือ (Try out) กลับหลายกลุ่ม เพื่อดูความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองที่ส่งผลต่อการเรียนรู้

เอกสารอ้างอิง

- กิดานันท์ มลิทอง. (2543). **เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม**. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ : อรุณการพิมพ์.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2546). **การคิดวิเคราะห์**. กรุงเทพฯ : ชัคเชียมี่เคีย.
- ชัยยงค์ พรมวงศ์. (2523). **เอกสารการสอนชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.



ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2547). เอกสารประกอบการสอนวิชาพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.

มหาสารคาม : ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์.

พระมหาสายันต์ ชำนิวัตร. (2549). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง คอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม.

มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

เพทาย แผนชีวิต. (2547). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์เรื่องพืชดอกและการขยายพันธุ์ ของพืชดอก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัย

มหาสารคาม.

ภัทรพงศ์ คู่กระสังข์. (2551). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ของ โรเบิร์ต กาเย เรื่องการเขียนเว็บเพจ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. การศึกษาค้นคว้าอิสระ

กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. e-Learning OBEC. 2547.

<http://obecclms.obec.go.th/> 21 กันยายน 2549.

Dean, Carol D. (1999). **Problem-based Learning in Teacher Education**. Ed.D Albama : Samford University.

