

# บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

## เรื่อง เศรษฐศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

### Computer - Assisted Instruction on Economics in Social , Religion , and Culture

#### Studies First Year Secondary School

อลงกรณ์ ราชฤกษ์\* ฉันทนา วิริยเวชกุล\*\* ไพฑูรย์ พิมพ์ดี\*\*\*

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อสร้างและหาคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง เศรษฐศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 2) เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และ 3) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านไคริง (ราษฎร์อุทิศ) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตร เขต 2 จังหวัดพิจิตร ปีการศึกษา 2552 ที่เรียนสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง เศรษฐศาสตร์ จำนวน 24 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งมีความยากง่าย ระหว่าง 0.35 – 0.70 และ ค่าอำนาจจำแนก ระหว่าง 0.20 – 0.70 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีคุณภาพอยู่ในระดับดี 2) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.62:84.68 และ 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าก่อนเรียน

คำสำคัญ : บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน, แบบประเมินคุณภาพบทเรียน, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, เศรษฐศาสตร์

#### Abstract

The purposes of this research were 1) to create and find the quality of Computer Assisted Instruction on Economics in Social , Religion and Culture Studies for First Year Secondary School Students 2) to study the efficiency of using Computer Assisted Instruction 3) To comparison the learning achievement on economics between pre and post learning with Computer Assisted Instruction. The samples used in the study were 24 students of first year secondary school at bandirung <Radutid> School in area education office, Pichit, District 2 in the academic year 2009. Tools for the experiment are consisted of Computer-Assisted Instruction , the quality evaluation of Computer Assisted Instruction and an achievement test of level of difficulty is learning this is the difficulty between 0.35 – 0.70 and discrimination between 0.20 – 0.70 .The data was analyzed by mean, standard deviation.

\* นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

\*\* รองศาสตราจารย์ ประจำสาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

\*\*\* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจำสาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The results of this study are; 1) The quality of Computer Assisted Instruction is in good level. 2) The efficiency of Computer Assisted Instruction is 85.62:84.68 3) Achievement of learning after using of Computer Assisted Instruction is higher than without having this techniques or methods.

**Keywords :** Computer Assisted Instruction, quality evaluation, Learning Achievement, Economics

## 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีได้เข้ามา มีบทบาทกับชีวิตประจำวันของคนเรามากขึ้น เนื่องจากการศึกษาที่เป็นอีกหนึ่งสาขาที่มีการนำเอาเทคโนโลยีเข้ามามีใช้ การศึกษานับว่าเป็นสิ่งสำคัญและมีความจำเป็นอย่างยิ่ง การศึกษาช่วยให้การดำรงชีวิตมนุษย์ดีขึ้นเป็นสิ่งที่ช่วยยกฐานะทางสังคมของมนุษย์ให้ดีขึ้น แต่เดิมการศึกษาในสังคมไทยจะเป็นในลักษณะที่มีการจำกัดขอบเขตของการศึกษา กล่าวคือ ต้องไปเข้าเรียนในห้องเรียนซึ่งจากลักษณะนี้เองทำให้ผู้ที่ไม่มีเวลาที่จะไปเข้าเรียนหรือจำกัดด้วยความจำเป็นอื่นๆ บางประการทำให้พลาดโอกาสทางการศึกษาไปอย่างน่าเสียดาย อีกทั้งในกรณีที่เรียนในห้องเรียนไม่เข้าใจ ผู้เรียนก็ไม่กล้าที่จะถามผู้สอน ตามเนื้อหาที่สอนไม่ทัน ตลอดจนการสอนในแต่ละครั้งจะต้องมีการเตรียมสื่อและเอกสารประกอบต่างๆ ซึ่งมีความยุ่งยากและสิ้นเปลืองทั้งเวลาและทรัพยากร ด้วยเหตุนี้ จากสภาพการณ์ปัจจุบัน การศึกษาของสังคมไทยได้เปลี่ยนแนวคิดไปจากเดิม โดยได้ยึดหลักผู้เรียนเป็นศูนย์กลางหรือที่เรียกว่า Child Center อีกทั้งยังมีเทคโนโลยีที่ทันสมัย เช่น เทคโนโลยีทางการสื่อสารและเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่มีความเจริญก้าวหน้ามากทำให้เกิดแนวคิดในการนำเทคโนโลยีเหล่านั้นมาใช้ประกอบกับการศึกษา ทั้งด้านการบริหารและด้านการเรียนการสอนที่เรียกว่า “การสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐาน” (Computer-Based Instruction: CBI) คือ การใช้คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์หลักในการสอนเพื่อให้การโต้ตอบระหว่างผู้เรียนกับโปรแกรม บทเรียนสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ การสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์จัดการ (CMI) และการใช้คอมพิวเตอร์ช่วย (CAI) หรือที่นิยมเรียกว่า “คอมพิวเตอร์ช่วยสอน” กิดานันท์ มลิทอง [1] กล่าวว่า สื่อการเรียนการสอนทางคอมพิวเตอร์รูปแบบหนึ่ง

ซึ่งใช้ความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ในการเสนอสื่อ ประสมอันได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง กราฟิก แผนภูมิ กราฟ ภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์และเสียง เพื่อถ่ายทอดเนื้อหาบทเรียนหรือองค์ความรู้ในลักษณะที่ใกล้เคียงกับการสอนจริงในห้องเรียนมากที่สุด

การจัดการเรียนการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจหลักการว่าจะดำรงชีวิตอย่างไรให้มีความสุข และการอยู่ร่วมกันในสังคม การปรับตัวตามสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงผลกระทบต่างๆ ที่เกิดขึ้น เข้าใจหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เศรษฐกิจใหม่ ระบบสถาบันการเงินต่างๆ ปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐกิจที่ทุกสังคมต้องประสบ มองเห็นภาพรวมของการทำงาน ในระบบเศรษฐกิจ เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ เข้าใจสถาบันทางเศรษฐกิจต่างๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ การจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด วางแผนการใช้จ่ายเงินให้เข้ากับสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน นอกจากนี้ ยังช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและสามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิต เป็นพลเมืองดีของประเทศชาติ และสังคมโลก

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า เศรษฐศาสตร์มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับการดำเนินชีวิตประจำวันของนักเรียน โดยจะช่วยให้เข้าใจหลักการ การปรับตัวให้เข้ากับภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบัน มองเห็นอาชีพที่เหมาะสมที่จะใช้ในการดำรงชีวิตในอนาคต และเศรษฐศาสตร์เป็นเรื่องที่เรียนแล้วเข้าใจยาก เพราะเนื้อหาค่อนข้างมาก ทำให้นักเรียนไม่สนใจในการเรียน อีกทั้งเป็นความต้องการของอาจารย์ที่ทำการสอนเพื่อนำมาเป็นสื่อการเรียนการสอนอีกแนวทางหนึ่งให้กับนักเรียน จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะพัฒนาและสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และวัฒนธรรม เรื่อง เศรษฐศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ขึ้น ซึ่งผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้จะเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอน สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

## 2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างและหาคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง เศรษฐศาสตร์

2. เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง เศรษฐศาสตร์

3. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง เศรษฐศาสตร์

## 3. สมมติฐานการวิจัย

1. คุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง เศรษฐศาสตร์ อยู่ในระดับดีขึ้นไป

2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง เศรษฐศาสตร์มีประสิทธิภาพ (E<sub>1</sub>:E<sub>2</sub>) ไม่ต่ำกว่า 80:80

3. ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง เศรษฐศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

## 4. กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

### 4.1 กรอบแนวคิดในการสร้างบทเรียน

ผู้วิจัยได้ศึกษาและกำหนดแนวคิดในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามขั้นตอนการออกแบบและการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของ Gagné [2] มาประยุกต์ใช้ ซึ่งประกอบด้วย 7 ขั้นตอนดังนี้

1. เร่งเร้าความสนใจ (Gain Attention)
2. บอกวัตถุประสงค์ (Define Objective)
3. เสนอเนื้อหาใหม่ (Present New Information)
4. ชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ (Guide Learning)
5. กระตุ้นการตอบสนอง (Elicit Responses)
6. ให้ข้อมูลย้อนกลับ (Provide Feedback)
7. ทดสอบความรู้ใหม่ (Assess Performance)

### 4.2 กรอบแนวคิดในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบเลือกตอบ (Multiple Choice Test) โดยนำแนวคิดในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านพุทธิพิสัยของ Benjamin S.Bloom [3] ที่จำแนกจุดประสงค์ทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัยออกเป็น 6 ประเภท ได้แก่ ความรู้ (Knowledge) ความเข้าใจ (Comprehension) การนำไปใช้ (Application) การวิเคราะห์ (Analysis) การสังเคราะห์ (Synthesis) การประเมินค่า (Evaluation) ในครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้เพียง 2 ระดับ คือ

1. ความรู้ (Knowledge)
2. ความเข้าใจ (Comprehension)

## 5. ขอบเขตการวิจัย

### 5.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านไฉน (ราษฎร์อุทิศ) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตร เขต 2 ปีการศึกษา 2552 ที่เรียน สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง เศรษฐศาสตร์ จำนวน 24 คน

### 5.2 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

#### 5.2.1 ตัวแปรต้นคือ

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง เศรษฐศาสตร์
2. การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง เศรษฐศาสตร์ แบ่งออกเป็น ก่อนเรียนและหลังเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.2.2 ตัวแปรตาม ประกอบด้วย

1.คุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง  
เศรษฐศาสตร์

2.ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง  
เศรษฐศาสตร์

3.ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียน  
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา  
ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง เศรษฐศาสตร์

### 5.3 ขอบเขตของเนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา  
ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง เศรษฐศาสตร์ เอก ชีวธวาร  
และคณะ [4] แบ่งออกเป็น 5 หน่วยดังนี้

- หน่วยที่ 1 ความรู้พื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์
- หน่วยที่ 2 สถาบันการเงิน
- หน่วยที่ 3 สหกรณ์
- หน่วยที่ 4 เศรษฐกิจพอเพียง
- หน่วยที่ 5 การพึ่งพาและการแลกเปลี่ยนสินค้า

### 6. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

6.1 แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง  
เศรษฐศาสตร์

6.2 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสาระการเรียนรู้สังคม  
ศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง เศรษฐศาสตร์

6.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการ  
เรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง  
เศรษฐศาสตร์ มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.35 – 0.70 ค่า  
อำนาจจำแนก ระหว่าง 0.20 – 0.70 และค่าความเชื่อมั่น  
เท่ากับ 0.85

### 7. การทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองและ เก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่ม  
ประชากร ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2  
ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนบ้านไฉรง(ราษฎร์อุทิศ) สำนักงาน  
เขตพื้นที่การศึกษาพิจิตรเขต 2 จำนวน 24 คน ระหว่างวันที่  
2 พฤศจิกายน ถึง 2 ธันวาคม พ.ศ. 2552 โดยนำบทเรียน  
คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา  
และวัฒนธรรม เรื่อง เศรษฐศาสตร์ ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นด้วย  
ตนเองไปทดสอบกับนักเรียน ซึ่งจะใช้คอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง  
ต่อนักเรียน 1 คน โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน  
และเมื่อนักเรียนเรียนจบแต่ละหน่วยให้ทำแบบฝึกหัด  
ระหว่างเรียนและเมื่อเรียนจบครบทุกหน่วยให้ทำ  
แบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 40 ข้อ แล้วนำผลการทดลอง  
มาวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติ

### 8. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลของบทเรียน  
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินคุณภาพของบทเรียน  
คอมพิวเตอร์ ซึ่งนำผลที่ได้จากการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิ  
ด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคการผลิตสื่อมาหาค่าทางสถิติ โดย  
ใช้การหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน [5]
2. การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียน  
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยหาค่า  $E_1$ ;  $E_2$
3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากคะแนนที่ได้  
จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียน  
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย และค่า  
เบี่ยงเบนมาตรฐาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 9. ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ด้านเนื้อหา เรื่องเศรษฐศาสตร์

ด้านเนื้อหา	$\bar{X}$	S.D	ระดับ
1. เนื้อหามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.67	0.58	ดีมาก
2. มีความเหมาะสมในการจัดลำดับการนำเสนอเนื้อหา	4.00	1.00	ดี
3. การเรียงลำดับของเนื้อหาจากง่ายไปยาก	4.00	0.00	ดี
4. การดำเนินเนื้อหาที่มีความต่อเนื่อง	4.00	0.00	ดี
5. เนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับระดับความสามารถของนักเรียน	4.33	1.15	ดี
6. ความถูกต้องของภาษาที่ใช้	4.60	0.58	ดีมาก
7. ความถูกต้องชัดเจนของเนื้อหา	4.00	0.00	ดี
8. ความเหมาะสมของรูปภาพในการสื่อความหมาย	4.33	1.15	ดี
9. ความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ในการเรียนการสอนทั่วไปได้	4.33	0.58	ดี
10. ความเหมาะสมของจำนวนข้อสอบของแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียนรู้	4.00	1.00	ดี
รวม	4.23	0.60	ดี

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ด้านเทคนิคการผลิตสื่อ

ด้านเทคนิคการผลิตสื่อ	$\bar{X}$	S.D	ระดับ
1. การวางรูปแบบหน้าจอ	4.67	0.58	ดีมาก
2. การนำเข้าสู่บทเรียน	4.33	0.58	ดี
3. ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	3.67	0.58	ดี
4. ความเหมาะสมของภาพกราฟิก	4.67	0.58	ดีมาก
5. ความเหมาะสมของสี	4.00	0.00	ดี
6. บทเรียนมีลักษณะน่าสนใจในการเรียน	4.33	0.58	ดี
7. การป้อนกลับต่อการตอบสนองของผู้เรียนมีความเหมาะสม	4.33	0.58	ดี
8. ภาพประกอบในบทเรียนสื่อความหมาย	4.33	0.58	ดี
9. ความเคลื่อนไหวในบทเรียนเหมาะสมและน่าสนใจ	4.00	1.00	ดี
10. ความสอดคล้องระหว่างปริมาณของภาพกับปริมาณของเนื้อหา	4.33	0.58	ดี
11. ความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน	4.00	0.00	ดี
รวม	4.24	0.51	ดี

ตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การทดสอบ	นักเรียน	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ
ระหว่างเรียน ( $E_1$ )	24	40	34.25	85.62
หลังเรียน ( $E_2$ )	24	40	33.87	84.68

ตารางที่ 4 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนสอบก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของนักเรียน

คะแนนสอบ	นักเรียน	คะแนนเต็ม	$\mu$	$\sigma$
ก่อนเรียน	24	40	25.38	5.18
หลังเรียน	24	40	33.87	2.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 10. สรุปผลการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง เศรษฐศาสตร์ ตามความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ มีคุณภาพอยู่ในระดับดี

2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง เศรษฐศาสตร์ มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 85.62:84.68 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง เศรษฐศาสตร์ โดยนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าก่อนเรียน

## 11. อภิปรายผลการวิจัย

1. ด้านการหาคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง เศรษฐศาสตร์ ซึ่งในการประเมินนั้นจะต้องใช้ระดับดีขึ้นไป ( $\bar{x} \geq 3.5$ ) จึงถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ และสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้ [6] และจากการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิทั้งสองด้าน พบว่า ผลการประเมินคะแนนเฉลี่ยจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาอยู่ในระดับ (4.23) แสดงว่า มีคุณภาพอยู่ในระดับดี เนื่องจากเนื้อหาที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เนื้อหาที่จะสร้างพิจารณาถึงระดับความรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญ เนื้อหาที่ประกอบเข้าด้วยกันมีความเหมาะสม บทเรียนมีการบอกวัตถุประสงค์ก่อนการเรียนทำให้ผู้เรียนรู้อ่างหน้าในประเด็นที่สำคัญของบทเรียน ทำให้ศึกษาได้โดยไม่ต้องวัตถุประสงค์ และจากผลการประเมินคะแนนเฉลี่ยจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคนิคการผลิตสื่ออยู่ในระดับ (4.24) แสดงว่า มีคุณภาพอยู่ในระดับดี เนื่องจากบทเรียนมีการออกแบบให้ใช้งานง่าย เมนูไม่สับสน ลำดับของเนื้อหาเหมาะสมน่าสนใจ การนำเสนอตามลำดับขั้น หน้าจอมีความสวยงาม มีการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนด้วยภาพ แสง สี เสียง ภาพเคลื่อนไหว ขนาดของตัวอักษรมีความเหมาะสมรวมถึงเสียงดนตรีที่ประกอบช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเพลิดเพลิน และจากการ

นำมาหาค่าคะแนนเฉลี่ยทั้งสองด้านอยู่ในระดับ (4.23) แสดงว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง เศรษฐศาสตร์ มีคุณภาพอยู่ในระดับดี และสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ คือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีคุณภาพดีใช้เป็นที่การเรียนการสอนได้

2. ด้านการหาประสิทธิภาพบทเรียนจากการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง เศรษฐศาสตร์ ผู้วิจัยได้หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้เกณฑ์ประสิทธิภาพมาตรฐาน ( $E_1; E_2$ ) ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ[7] กล่าวไว้ว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยกำหนดประสิทธิภาพให้  $E_1$  คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ  $E_2$  คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ดังนั้น  $E_1; E_2$  หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการ: ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ การวิจัยครั้งนี้ได้นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง เศรษฐศาสตร์ ไปหาประสิทธิภาพจากการทดลองแบบ 1:1 โดยทดลองกับผู้เรียนจำนวน 3 คน โดยเป็นการทดลองกับนักเรียนที่อ่อน ปานกลาง และเก่งตามลำดับ สังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนและสัมภาษณ์ผู้เรียนแล้วนำไปปรับปรุงให้ดีขึ้นก่อนนำไปทดลองในชั้นตอนแบบกลุ่มย่อย ซึ่งเป็นการทดลองกับนักเรียนจำนวน 9 คน โดยมีทั้งนักเรียน เก่ง ปานกลาง และอ่อนคละกันในกลุ่ม ทำการปรับปรุงแก้ไข จากนั้นจึงนำไปทดลองเชิงปฏิบัติการซึ่งเป็นการทดลองขั้นสุดท้ายได้ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการต่อค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ เท่ากับ 85.62:84.68 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80:80 ที่กำหนดไว้โดยผู้เรียนมีคะแนนจากการทำแบบฝึกหัดท้ายบทแต่ละบทรวม คิดเป็นร้อยละ 85.62 และทำแบบทดสอบหลังเรียนรวมได้คะแนนคิดเป็นร้อยละ 84.68 ผลที่เป็นเช่นนี้อันเนื่องมาจาก ผู้วิจัยได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามขั้นตอนตามแนวคิดการออกแบบบทเรียนที่ดัดแปลงมาจากกระบวนการเรียนรู้ของ Robert Gagné มาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาผลที่เกิดจากการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ช่วยสอนที่นำเอากระบวนการเรียนรู้ของ Robert Gagné มาประยุกต์ใช้ในการสร้างบทเรียน ไม่ว่าจะเป็นการเร่งเร้าความสนใจ (Gain Attention) โดยประกอบด้วย ภาพเคลื่อนไหวที่เร้าความสนใจกระตุ้นและจูงใจของผู้เรียนด้วยการเขียนกราฟิกแสดงบนหน้าจอ ขนาดของตัวอักษร สีตัวอักษรหรือฉากหน้า สีพื้นหลัง ภาพกราฟิก ความชัดเจนของรูปภาพและเสียงดนตรีประกอบ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนพร้อมที่จะศึกษาเนื้อหาต่อไป มีการบอกวัตถุประสงค์ (Define Objective) ของการเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบอย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้เรียนทราบถึงความคาดหวังของบทเรียน ทราบถึงพฤติกรรมขั้นสุดท้ายของตนเองหลังจากเรียนจบบทเรียนแล้ว ซึ่งการที่ผู้เรียนทราบถึงขอบเขตของเนื้อหาในบทเรียนอย่างคร่าวๆ จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถผสมผสานความรู้ในรายละเอียดหรือส่วนย่อยของเนื้อหาให้สอดคล้องและสัมพันธ์กับเนื้อหาส่วนใหญ่ได้ ซึ่งมีผลทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น มีการนำเสนอเนื้อหาใหม่ (Present New Information) โดยการนำเสนอภาพที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาประกอบด้วย คำอธิบายสั้นๆ ง่ายแต่ได้ใจความ ใช้ภาพประกอบเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาง่ายขึ้นและมีความคงทนในการจำได้ดีกว่าการใช้คำอธิบายเพียงอย่างเดียว มีการชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ (Guide Learning) บทเรียนนำเสนอเนื้อหาที่สัมพันธ์กับความรู้เดิมของผู้เรียน มีการกระตุ้นการตอบสนองบทเรียน (Elicit Responses) เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนร่วมคิด ร่วมกิจกรรมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา และร่วมตอบคำถาม ซึ่งไม่ทำให้ผู้เรียนรู้สึกเบื่อหน่าย มีการให้ข้อมูลย้อนกลับ (Provide Feedback) โดยบทเรียนมีการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน โดยบอกจุดหมายที่ชัดเจน มีแบบทดสอบระหว่างบทเรียน หลังจากที่ได้เรียนเนื้อหาที่จัดไว้ให้ โดยจะมีข้อความตอบสนองบอกผู้เรียนให้ทราบว่าตอบถูกหรือผิดในการทดสอบ มีการทดสอบความรู้ใหม่ (Assess Performance) เป็นการประเมินผลการเรียนหลังเรียนบทเรียน (Post-test) เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทดสอบความรู้ของตนเอง และให้ผู้เรียนสามารถจำได้โดยเป็นการทดสอบที่ตรงกับจุดประสงค์บทเรียน และผลจากการประเมินประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนพบว่าผู้เรียนมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 85.15

ของผู้เรียนทั้งหมด เนื่องจากนักเรียนได้ผ่านการทำแบบฝึกหัดและได้มีโอกาสทบทวนบทเรียนเมื่อทำแบบทดสอบท้ายบทเรียนจึงมีคะแนนสูงกว่าการทำแบบฝึกหัดมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ รมวฤทธิ์-ชะชาติ [8] ได้ทำการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง อาณาจักรทวารวดี ในภาคกลาง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นำไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวิเชียรกลิ่นสุคนธ์อุปถัมภ์ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นพบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.78 : 91.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80:80 และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ เบญจวรรณ คหิณฑพงศ์ [9] รายงานผลการพัฒนาและการใช้สื่อประสม รายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระเศรษฐศาสตร์ นำไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนวัดไผ่สามเกาะ (ปัญญาประชาสามัคคี) มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.83:88.64 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ 80:80 แสดงว่าบทเรียนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งจากข้อมูลข้างต้นที่กล่าวมาทั้งหมดเป็นผลทำให้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง เศรษฐศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง เศรษฐศาสตร์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ด้านการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจำนวน 24 คน โดยได้ค่าคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบก่อนเรียน เท่ากับ 25.38 คะแนน ค่าคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบหลังเรียน เท่ากับ 33.87 คะแนน จากการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ผู้วิจัยได้ศึกษาถึงผลที่เกิดจากการวิจัยเห็นว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง เศรษฐศาสตร์ ที่ดัดแปลงมาจากกระบวนการเรียนรู้ (Learning Process) ของ Robert Gagné มาสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน เพราะในบทเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นมีความน่าสนใจ เราใจ  
บทเรียนไม่น่าเบื่อหน่าย ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นที่จะ  
เรียนบทเรียนมีการนำเสนอเนื้อหาที่ไม่ซับซ้อน พร้อม  
ภาพประกอบอันหลากหลาย ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหา  
บทเรียนตามความสามารถของผู้เรียนได้อย่างเต็มศักยภาพ  
และสามารถทบทวนเนื้อหาที่เรียนไม่เข้าใจ เป็นการส่งเสริม  
การเรียนรู้อย่างเป็นอิสระซึ่งมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ  
ชิตณรงค์ อักษรศรี [10] ได้ทำการพัฒนาบทเรียน  
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง แรงและความดัน นำไปทดลอง  
กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเมืองอุบล  
จังหวัดอุบลราชธานี ผลการทดลองพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการ  
เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง แรงและความ  
ดัน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  
ระดับ 0.05 นอกจากนี้ผู้วิจัยยังพบว่า การเสนอเนื้อหาใน  
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นการนำเสนอแนวคิดกรม  
การเรียนการสอนรูปแบบใหม่ทำให้ผู้เรียนมีความสนใจใน  
บทเรียน พร้อมทั้งคำอธิบายภาพเคลื่อนไหวและมีมิติเดียวที่  
ให้ความชัดเจน ทำให้ผู้เรียนเข้าใจง่ายขึ้น และผู้เรียน  
สามารถเรียนได้ด้วยตนเองตลอดเวลา ทำให้เกิดความตั้งใจ  
และศึกษาในบทเรียนเข้าใจ และทำให้สามารถทำ  
แบบทดสอบได้ดี

## 12. ข้อเสนอแนะ

### 12.1 ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

12.1.1. ต้องศึกษาเนื้อหาที่จะนำมาสร้างให้เข้าใจอย่าง  
ถ่องแท้และศึกษาทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง  
ต่างๆให้พร้อมก่อนเพื่อเกิดแนวคิดในการสร้างบทเรียน โดย  
คำนึงถึงจุดประสงค์ที่วางไว้ตั้งแต่แรก

12.1.2. ศึกษาวิจัยเพื่อหา รูปแบบของบทเรียน  
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย  
สอนที่ได้มีการสร้างขึ้นแล้วหลายๆ ตัวอย่าง เพื่อให้ได้  
เทคนิควิธีการ

### 12.2 ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

12.2.1 ก่อนที่นักเรียนจะเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย  
สอน สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

เรื่อง เศรษฐศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1  
นักเรียนควรมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้งาน  
คอมพิวเตอร์และศึกษาการใช้งานคอมพิวเตอร์เบื้องต้นก่อน  
เพื่อความคล่องตัวในการใช้งานบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย  
สอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

12.2.2 ก่อนเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
ผู้วิจัยได้อธิบายวิธีการใช้โปรแกรมและการทำแบบฝึกหัด  
เพื่อให้ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

12.2.3 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้มีเนื้อหาแบ่ง  
ขั้นตอนเป็นลำดับขั้นได้อย่างเหมาะสม จึงใช้เป็นแนวทางใน  
การเรียน และสามารถศึกษาด้วยตัวเองได้ตลอดเวลา แต่ต้อง  
มีการปรับปรุงแก้ไขตามการเปลี่ยนแปลงของหลักสูตร

## 12.3 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

12.3.1. ควรมีการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้ไป  
ทำการทดลองเปรียบเทียบกับสื่อชนิดอื่น

12.3.2. ควรมีการออกแบบและสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์  
ช่วยสอน สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และ  
วัฒนธรรม เรื่อง เศรษฐศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้น  
มัธยมศึกษาปีที่ 1 ในรูปแบบต่างๆเช่นแบบเกมหรือ  
สถานการณ์จำลอง

12.3.3. ควรให้นักเรียนสร้างความคุ้นเคยกับ  
คอมพิวเตอร์ก่อนที่จะเรียนถ้าในกรณีที่ผู้เรียนไม่เคยใช้  
คอมพิวเตอร์มาก่อน

## เอกสารอ้างอิง

- [1] กิดานันท์ มลิทอง. 2543. เทคโนโลยีการศึกษา  
และนวัตกรรม. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [2] รุจโรจน์ แก้วอุไร. 2545. หลักการออกแบบ  
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามแนวคิด  
ของกายย์. [Online]. Available:  
[http://esan.nfe.go.th/ict/topic8\\_old.php?page=47](http://esan.nfe.go.th/ict/topic8_old.php?page=47).
- [3] วุฒิชัย ประสารสอย. 2543. บทเรียนคอมพิวเตอร์  
ช่วย สอน:นวัตกรรมเพื่อการศึกษา.  
กรุงเทพฯ: วี เจ พรินติ้ง.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- [4] เอนก เขียรถาวร และคณะ. 2550. หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน เศรษฐศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ตามหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช.
- [5] พรณี ลิกิจวัฒน์. 2550. การวิจัยการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- [6] นवलวรรณ ทิพย์สุมณฑา. 2544. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ต เรื่อง พื้นฐาน ระบบเครือข่าย และการสื่อสารข้อมูล. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์ อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยี การศึกษาทางการอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- [7] ชัยยงค์ พรหมวงศ์และคณะ. 2542. ระบบสื่อการสอน. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [8] รณวริทธิ์ จะชาตย์. 2550. บทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง อาณาจักรทวารวดี ในภาคกลาง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวิเชียร กลั่นสุคนธ์อุปถัมภ์. [Online]. Available: [http://www.kroobannok.com/board\\_view.php?b\\_id=4820&bcat\\_id=16](http://www.kroobannok.com/board_view.php?b_id=4820&bcat_id=16).
- [9] เบญจวรรณ คหิทรพงศ์. 2551. รายงานผลการ พัฒนาและการใช้สื่อประสม รายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระเศรษฐศาสตร์ รหัสวิชา ส 21101. [Online]. Available: [http://www.kroobannok.com/board\\_view.php?b\\_id=5890&bcat\\_id=16](http://www.kroobannok.com/board_view.php?b_id=5890&bcat_id=16).
- [10] ชัดมรงค์ อักษรศรี .2551. บทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอน เรื่อง แรงและความดัน. วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม, 8(1), 100-105.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้