

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย
เรื่องเศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวันของเรา ช่วงชั้นที่ 3

สารนิพนธ์
ของ
นพพล แสงสีรัตน์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
กุมภาพันธ์ 2552

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย
เรื่องเศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวันของเรา ช่วงชั้นที่ 3

บทคัดย่อ
ของ
นพพล แสงสีรัตน์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
กุมภาพันธ์ 2552

นพพล แสงสีรัตน์. (2552). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องเศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวันของเรา ช่วงชั้นที่ 3. สารนิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์: ผู้ช่วยศาสตราจารย์อติศรา เจริญวานิช

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องเศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวันของเรา ช่วงชั้นที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จำนวน 48 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินคุณภาพของบทเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและร้อยละ

ผลการวิจัยปรากฏว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องเศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวันของเรา ช่วงชั้นที่ 3 ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพในด้านเนื้อหาในระดับดี และด้านเทคโนโลยีการศึกษาในระดับดี มีประสิทธิภาพ 85.71/85.78

THE DEVELOPMENT OF COMPUTER MULTIMEDIA INSTRUCTION ON OUR DAILY
ECONOMICS ACTIVITIES FOR THIRD LEVEL STUDENTS.

AN ABSTRACT
BY
NOPPHOL SANGSIRAT

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Education Degree in Educational Technology
at Srinakharinwirot University
February 2009

Nopphol Sangsirat. (2009). The Development of Computer Multimedia Instruction On Our Daily Economics Activities For Third Level Students. Master's Project, M.Ed. (Educational Technology). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Project Advisor: **Asst. Prof Alisara Charuenvanich**

The objectives of this research were to develop a computer multimedia instruction on our daily economics activities for third level students to reach the efficient criteria of 85/85

The samples used in this research were 48 third level students from Secondary Demonstration School of Suan Sunandha Rajabhat University in the First semester of 2008 academic year by using multistage random sampling technique. These three experiments used for finding out and efficiency of the computer multimedia instruction. The instruments consisted of the computer multimedia instruction, a post-test, and a quality assessment of the computer multimedia instruction. The statistics used for data analysis are mean and percent.

The results revealed that the computer multimedia instruction had an good in content and good in technology quality as evaluated experts and had its efficiency of 85.71/85.78.

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย
เรื่องเศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวันของเรา ช่วงชั้นที่ 3

สารนิพนธ์
ของ
นพพล แสงสีรัตน์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

กุมภาพันธ์ 2552

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้ลุล่วงได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์
อลิศรา เจริญวานิช ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาญชัย อินทรสุนานนท์ และผู้ช่วย
ศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง กรรมการสอบสารนิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำตลอดจน
การตรวจสอบแก้ไขสารนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านอาจารย์เป็นอย่างยิ่ง
และขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญฤทธิ์ คงคาเพชร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีรบุญฤทธิ์ ควร
หาเวชศิษฐ์ และ อาจารย์ ดร.กุศล อิสดุลย์ อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบและประเมินคุณภาพ
เครื่องมือด้านเทคโนโลยีการศึกษา

ขอขอบพระคุณ อาจารย์เสาวณี ก้านดอกไม้ และ อาจารย์รุ่งเพชร จิตรรังษี อาจารย์
โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา อาจารย์ศรินทร์ จีเพ็ชร อาจารย์โรงเรียนสาธิต
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ฝ่ายมัธยม) ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบและประเมิน
คุณภาพเครื่องมือทางด้านเนื้อหา

ขอขอบพระคุณ คุณพ่อเพียร และคุณแม่เลขา แสงสีรัตน์ ตลอดทั้งน้องเปี้ยว นิก คุณ
หน้อย พี่ชู่ คุณตอง พี่ใหม่ คุณแคท และเพื่อนๆทุกคน ที่คอยเป็นกำลังใจและให้ความช่วยเหลือใน
ทุก ๆ ด้านและการมอบโอกาสในการศึกษาในครั้งนี้

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผู้ที่อยู่เบื้องหลังในการจัดทำสารนิพนธ์ที่มีได้กล่าวนาม
มา ณ โอกาสนี้ ซึ่งเป็นส่วนสนับสนุนที่สำคัญ ที่ทำให้สารนิพนธ์ฉบับนี้ลุล่วงไปได้ด้วยดี

สุดท้ายผู้วิจัยขอขอบคุณค่าและผลประโยชน์ที่พึงได้รับจากสารนิพนธ์ฉบับนี้ให้แก่ผู้ที่มี
ส่วนร่วมทุกท่านที่ช่วยเติมเต็มให้งานวิจัยในครั้งนี้ประสบความสำเร็จ

นพพล แสงสีรัตน์

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ความสำคัญและที่มาของปัญหา.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	3
ความสำคัญของการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย.....	7
ความหมายของมัลติมีเดีย.....	7
คุณค่าของมัลติมีเดีย.....	8
โปรแกรมสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย.....	9
การออกแบบมัลติมีเดียทางเรียนการสอน.....	9
รูปแบบการนำเสนองานมัลติมีเดีย.....	12
การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย.....	15
เอกสารเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาเศรษฐศาสตร์.....	17
จุดมุ่งหมายของวิชาเศรษฐศาสตร์.....	17
ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เรื่อง เศรษฐศาสตร์กับชีวิตประจำวันของเรา.....	17
สาระการเรียนรู้และสรุปเนื้อหา เรื่องเศรษฐศาสตร์กับชีวิตประจำวันของเรา.....	18
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนรายบุคคล.....	19
ความหมายของการวิจัยและพัฒนา.....	19
วัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนการสอนรายบุคคล.....	20
หลักการ/ทฤษฎีการเรียนการสอนรายบุคคล.....	21
สื่อที่ใช้สำหรับการเรียนการสอนรายบุคคล.....	22

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา.....	26
ความหมายของการวิจัยและพัฒนา.....	26
การดำเนินการวิจัยและพัฒนาการศึกษา.....	27
เกณฑ์การหาประสิทธิภาพ.....	28
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย.....	29
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในประเทศ.....	29
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียต่างประเทศ.....	30
3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	32
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	32
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	33
การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	33
การพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย.....	36
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	37
4 ผลการวิจัย.....	38
ผลการประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียจากผู้เชี่ยวชาญ.....	38
ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย.....	42
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	45
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	45
ความสำคัญของการวิจัย.....	45
ขอบเขตของการวิจัย.....	45
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	45

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
(5) ต่อ	
การดำเนินการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย.....	46
สรุปผลการวิจัย.....	46
อภิปรายผล.....	47
ข้อเสนอแนะ.....	48
บรรณานุกรม.....	49
ภาคผนวก.....	56
ภาคผนวก ก. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ.....	57
ภาคผนวก ข. แบบประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย.....	59
ภาคผนวก ค. ตารางแสดงค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก.....	64
ภาคผนวก ง. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย.....	68
ภาคผนวก จ. ตัวอย่างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย.....	78
ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์.....	94

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

1	คุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	35
2	ผลการประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียด้านเนื้อหา.....	39
3	ผลการประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา.....	40
4	ผลการทดลองบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย จากการทดลองครั้งที่ 2	43
5	ผลการทดลองบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย จากการทดลองครั้งที่ 3.....	44
6	แสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) เรื่องที่ 1	65
7	แสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) เรื่องที่ 2	66
8	แสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) เรื่องที่ 3	67

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

1 แนวการออกแบบระบบมัลติมีเดียทางการเรียนการสอนของ พัลลภ พิริยะสุวรรณต์...	11
2 แสดงรูปแบบนำเสนองานมัลติมีเดียแบบเส้นตรง (Linear Progression).....	12
3 แสดงรูปแบบนำเสนองานมัลติมีเดียแบบอิสระ (Freeform, Hyper jumping).....	13
4 แสดงรูปแบบนำเสนองานมัลติมีเดียแบบวงกลม (Circular Path).....	13
5 แสดงรูปแบบนำเสนองานมัลติมีเดียแบบเส้นตรง (Linear).....	14
6 แสดงรูปแบบนำเสนองานมัลติมีเดียแบบลำดับชั้น (Hierarchical).....	14
7 แสดงรูปแบบนำเสนองานมัลติมีเดียแบบไม่เป็นเส้นตรง (Nonlinear).....	14
8 แสดงรูปแบบนำเสนองานมัลติมีเดียแบบประสม (Composite).....	15
9 แสดงรูปแบบภูมิความสัมพันธ์และความแตกต่างระหว่างการวิจัยการศึกษา กับการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา.....	26

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทและความสำคัญในวงการศึกษาเป็นอย่างมากในปัจจุบัน มีการนำมาประยุกต์ใช้ในรูปแบบของสื่อการศึกษาประเภทต่างๆ โดยใช้เป็นตัวกลางในการนำความรู้ความเข้าใจไปสู่ผู้เรียน ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในวงการศึกษาและการขาดแคลนหรือความจำกัดของทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการดำเนินการทางการศึกษาประกอบกับวิทยาการต่างๆ ได้เจริญรุดหน้าไปอย่างรวดเร็ว เป็นผลให้วงการศึกษาต้องมุ่งความสนใจไปสู่การประดิษฐ์คิดค้นหาเทคนิคหรือวิธีในการดำเนินการทางการศึกษาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ในปัจจุบันนักการศึกษาได้มีการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้พัฒนาและสนับสนุนการศึกษาโดยตลอด เช่น คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ซึ่งเป็นการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อแสดงผล และนำเสนอบทเรียนในรูปของข้อความ รูปภาพ เสียง โดยเชื่อมข้อมูลต่างๆ ในเนื้อเรื่องโดยการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้และเนื้อหา

อุปกรณ์ที่เป็นเทคโนโลยีระดับสูงอย่างหนึ่งที่น่าจะมีบทบาทสำคัญยิ่งในชีวิตประจำวันของคนเรา ได้แก่ “คอมพิวเตอร์” ซึ่งใช้กันอย่างแพร่หลายในทุกวงการ (กิดานันท์ มลิทอง. 2540: 217) โดยเฉพาะในด้านการเรียนการสอน เพราะคอมพิวเตอร์เป็นสื่อที่สามารถให้ทั้งภาพและเสียง สามารถสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ได้เป็นอย่างดี และสามารถตอบสนองต่อข้อมูลที่ผู้เรียนป้อนเข้าไปได้ทันที ซึ่งเป็นการช่วยเสริมแรงให้แก่ผู้เรียน (กิดานันท์ มลิทอง. 2536: 187) จากการศึกษาวิจัยเรื่องมัลติมีเดียและส่วนประกอบที่ประกอบกันเป็นมัลติมีเดีย โดยใช้มัลติมีเดียซึ่งประกอบด้วยเสียง และภาพประกอบในการสอนวิชาต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัยวอชิงตัน พบว่า มัลติมีเดียเป็นเครื่องมือประกอบการสอนที่ดี สามารถแปลความหมายและวิเคราะห์เรื่องเสียง ภาพ ซึ่งเป็นการผลิตมัลติมีเดียที่มีประโยชน์ต่อการเรียนการสอน (Brown. 1994: 143)

มนุษย์มีความแตกต่างกัน แต่ละคนมีความต้องการ ความสามารถ ความสนใจที่แตกต่างกัน ทำให้การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นไม่เหมือนกัน และการรับรู้จากการสอนได้ไม่เท่าเทียมกัน ฉะนั้นการจัดการศึกษาจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ผู้เรียนจะได้มีอิสระในการแสวงหาความรู้ ตามความสามารถและความสนใจ สนองความต้องการของแต่ละบุคคลได้ (เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต. 2528: 3) คอมพิวเตอร์ถือว่าเป็นสื่อการสอนที่สนองตอบต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ดี นอกจากนี้ยังเป็นเครื่องมือที่ช่วยลดเวลาและขั้นตอนของการทำงาน สามารถทำงานได้อย่างรวดเร็ว (ซิมป์สัน. 2537: 28) เป็นการผ่อนแรงให้ผู้สอนได้มากและลดปัญหาการขาดแคลนผู้สอน ข้อสำคัญอีกประการหนึ่งคือ คอมพิวเตอร์จะไม่แสดงอารมณ์ใด ๆ กับผู้เรียน เป็นการช่วยลดระดับความเครียดในการปะทะอารมณ์กับผู้สอนไปได้มาก (อรพันธุ์ ประสิทธิ์รัตน์. 2530: 8)

และจากการวิจัยการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในอเมริกาพบว่า ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เร็วขึ้น จดจำได้นานขึ้น มีความรู้และทักษะมากขึ้น เกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียน (ไพบูลย์ เปาณิล. 2539: 68) จากงานวิจัยของโจนส์และเบอร์เกอร์ (Jones and Berger. 1995) ยังพบว่าผู้เรียนยังสามารถใช้คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ได้ตามความต้องการของผู้เรียน และสามารถใช้ได้ตามความแตกต่างในการเรียนรู้ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่ถูกพัฒนาขึ้นเป็นอย่างดี

จากธรรมชาติของสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่กล่าวมาข้างต้น คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียจึงเป็นสื่อที่สามารถช่วยแก้ปัญหาด้านการเรียนการสอนของเรื่องเศรษฐศาสตร์กับชีวิตประจำวันของเรา วิชาเศรษฐศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 (ม.1) ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับวิชาเศรษฐศาสตร์ที่เน้นแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง ตามสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ประกอบไปด้วย 5 กลุ่มสาระ คือ

สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

เนื้อหาความรู้วิชาเศรษฐศาสตร์ที่ผู้วิจัยได้นำมาพัฒนาเป็นสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย นั้น สาระและมาตรฐานการเรียนรู้คือ เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิต และการบริโภคการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ และคุ้มค่า รวมทั้งเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ และเข้าใจระบบ และสถาบันทางเศรษฐกิจ ต่างๆ ความสัมพันธ์ของระบบเศรษฐกิจ และความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

ในปัจจุบันจะเห็นได้ว่า การนำคอมพิวเตอร์ในระบบมัลติมีเดียมาใช้ผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์นั้น ทำให้รูปแบบของบทเรียนคอมพิวเตอร์มีความหลากหลายตามความเหมาะสมของเนื้อหาวิชานั้นๆ ซึ่งครูผู้สอนควรพิจารณาเลือกสรรเพื่อนำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนให้ได้ ประสิทธิภาพมากที่สุด เพราะสื่อการสอนนั้นเป็นอุปกรณ์ที่สามารถช่วยเสนอความรู้ให้แก่ผู้เรียนจนทำให้เกิดผลการเรียนรู้ที่ดี ด้วยคุณสมบัติและคุณค่าของสื่อการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ในสิ่งต่างๆ ได้โดยใช้เวลาน้อยลง เรียนรู้ประสบการณ์ที่มีความหมายในรูปแบบต่างๆ เกิดความประทับใจ มั่นใจ และจดจำได้นานสามารถเอาชนะข้อจำกัดต่างๆ ในการเรียนรู้ได้ เช่น ทำสิ่งที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมมากขึ้น นำสิ่งที่อยู่ไกลมาศึกษาในห้องเรียนได้ และลดการบรรยายของผู้สอนลง แต่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจได้ง่ายขึ้น (กิตานันท์ มลิทอง. 2539: 75)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียขึ้น เพื่อเสริมความรู้ความเข้าใจในเรื่องเศรษฐศาสตร์กับชีวิตประจำวันของเรา วิชาเศรษฐศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 (ม.1) สำหรับใช้เป็นสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน เมื่อไม่เข้าใจในเนื้อหาก็สามารถย้อนกลับไปศึกษาเนื้อหาที่ต้องการได้ โดยบทเรียนให้สิ่งเร้าด้วยภาพและเสียงประกอบ ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นสนใจที่จะเรียน มีการทดสอบระหว่างเรียนโดยผู้เรียนสามารถทราบผลได้หลังจากการทำแบบทดสอบ ทั้งยังเป็นการนำเทคโนโลยีทางการศึกษามาประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาการเรียนการสอน เป็นแนวทางให้มีการพัฒนาสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียประกอบการเรียนการสอนในวิชาอื่นๆ ต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องเศรษฐศาสตร์กับชีวิตประจำวันของเราวิชาเศรษฐศาสตร์ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 มัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85

ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้บทเรียนเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องเศรษฐศาสตร์กับชีวิตประจำวันของเรา วิชาเศรษฐศาสตร์ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 มัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีประสิทธิภาพ
2. เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย สำหรับเนื้อหาเรื่องอื่นต่อไป

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา กรุงเทพมหานคร นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 มัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 2 ห้องเรียน มีนักเรียนจำนวน 80 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 มัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา กรุงเทพมหานคร จำนวน 48 คน ได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling)

การทดลองครั้งที่ 1 จำนวน 3 คน

การทดลองครั้งที่ 2 จำนวน 15 คน

การทดลองครั้งที่ 3 จำนวน 30 คน

3. เนื้อหาที่ใช้ในบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ได้แก่ เนื้อหาเรื่องเศรษฐศาสตร์กับชีวิตประจำวันของเรา วิชาเศรษฐศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 มัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ของกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งแบ่งเนื้อหาเป็น 3 เรื่อง ดังนี้

เรื่องที่ 1 เศรษฐศาสตร์กับชีวิตประจำวันของเรา

ตอนที่ 1 ความหมายและขอบข่ายของเศรษฐศาสตร์

ตอนที่ 2 เศรษฐศาสตร์กับชีวิตประจำวัน

ตอนที่ 3 ประโยชน์และความสำคัญของวิชาเศรษฐศาสตร์

เรื่องที่ 2 ระบบเศรษฐกิจ

ตอนที่ 1 หน่วยเศรษฐกิจ

ตอนที่ 2 ระบบเศรษฐกิจเศรษฐกิจ กลไก ราคาในระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยมและจำเป็นในการแลกเปลี่ยนสินค้า

ตอนที่ 3 ระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย และประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

เรื่องที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตและผลผลิต

ตอนที่ 1 การนำทรัพยากรทางเศรษฐศาสตร์มาใช้ในการผลิตสินค้าและบริการ

ตอนที่ 2 บทบาทของผู้ผลิตและปัจจัยประกอบการตัดสินใจในการเลือกใช้ทรัพยากรเพื่อการผลิต

ตอนที่ 3 รายได้-รายจ่าย ของรัฐบาลและนโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่น

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย หมายถึง บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องเศรษฐศาสตร์กับชีวิตประจำวันของเรา วิชาเศรษฐศาสตร์ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 (ม.1) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยใช้โปรแกรม Macromedia Authorware 6.5 Macromedia Flash, MX 2004, Adobe Photoshop 7.0, Adobe Premiere Pro 1.5 โดยบทเรียนจะนำเสนอทั้งภาพนิ่ง ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว ตัวอักษร และเสียง (เสียงบรรยายข้อความเนื้อหาวิชา เสียงดนตรี) โดยผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาด้วยตนเอง และมีการแสดงผลย้อนกลับ ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์ในลักษณะการเรียนรู้รายบุคคล

2. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย หมายถึง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์เรื่องเศรษฐศาสตร์กับชีวิตประจำวันของเรา วิชาเศรษฐศาสตร์ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 (ม.1) ต้องมีค่าไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ 85/85

85 ตัวแรก เป็นคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียถูกต้องเฉลี่ยไม่น้อยกว่า ร้อยละ 85

85 ตัวหลัง เป็นคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียถูกต้องเฉลี่ยไม่น้อยกว่า ร้อยละ 85

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาในบทเรียน ซึ่งวัดได้จากคะแนนที่นักเรียนได้จากการทำแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น หลังจากการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องเศรษฐศาสตร์กับชีวิตประจำวันของเรา วิชาเศรษฐศาสตร์ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 (ม.1)

4. ผู้เชี่ยวชาญ หมายถึง บุคคลที่มีความรู้ความสามารถ มีการศึกษาในระดับในระดับปริญญาตรีและมีประสบการณ์อย่างน้อย 7 ปี หรือการศึกษาระดับปริญญาโทและมีประสบการณ์อย่างน้อย 5 ปี หรือการศึกษาระดับปริญญาเอก มีประสบการณ์อย่างน้อย 3 ปี ได้แก่

4.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ได้แก่ บุคคลที่มีความรู้ความสามารถ มีการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าทางด้านเศรษฐศาสตร์ และมีประสบการณ์ด้านการสอนเศรษฐศาสตร์ อย่างน้อย 7 ปี หรือมีการศึกษาในระดับปริญญาโท มีประสบการณ์อย่างน้อย 5 ปี

4.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา ได้แก่ บุคคลที่มีความรู้ความสามารถ มีการศึกษาระดับปริญญาโททางด้านเทคโนโลยีการศึกษา และมีประสบการณ์ทำงานด้านเทคโนโลยีการศึกษา หรือมีประสบการณ์ในด้านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหรือบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียอย่างน้อย 5 ปี หรือมีการศึกษาระดับปริญญาเอก มีประสบการณ์อย่างน้อย 3 ปี

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการวิจัยตามหัวข้อต่อไปนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

- 1.1 ความหมายของมัลติมีเดีย
- 1.2 คุณค่าของมัลติมีเดีย
- 1.3 โปรแกรมสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย
- 1.4 การออกแบบมัลติมีเดียทางการเรียนการสอน
- 1.5 รูปแบบการนำเสนองานมัลติมีเดีย
- 1.6 การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

2. เอกสารที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาเศรษฐศาสตร์ เรื่องเศรษฐศาสตร์กับชีวิตประจำวันของเรา

- 2.1 จุดมุ่งหมายของวิชาเศรษฐศาสตร์
- 2.2 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เรื่อง เศรษฐศาสตร์กับชีวิตประจำวันของเรา
- 2.3 สารการเรียนรู้และ สรุปเนื้อหา เรื่องเศรษฐศาสตร์กับชีวิตประจำวันของเรา

3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนรายบุคคล

- 3.1 ความหมายของการเรียนการสอนรายบุคคล
- 3.2 วัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนการสอนรายบุคคล
- 3.3 หลักการ/ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนรายบุคคล
- 3.4 สื่อที่ใช้สำหรับการเรียนการสอนรายบุคคล

4. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา

- 4.1 ความหมายของการวิจัยและพัฒนา
- 4.2 การดำเนินการวิจัยและพัฒนา
- 4.3 เกณฑ์การหาประสิทธิภาพ

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

- 5.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในประเทศ
- 5.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในต่างประเทศ

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

ความหมายของมัลติมีเดีย

มัลติมีเดีย (Multimedia) ตามความหมายของศัพท์คอมพิวเตอร์ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. 2538 หมายถึง 1. สื่อหลายแบบ 2. สื่อประสม และได้มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของมัลติมีเดียไว้ดังนี้

พัลลภ ปิริยะสุรวงศ์ (2542: 12) ได้ให้ความหมายไว้ว่า มัลติมีเดีย คือ การใช้คอมพิวเตอร์ร่วมกับโปรแกรมซอฟต์แวร์ ในการสื่อความหมายโดยการผสมผสานสื่อหลายชนิด เช่น ข้อความ สี สัน ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว เสียงและภาพยนตร์วีดิทัศน์และถ้าผู้ใช้สามารถที่จะควบคุมสื่อให้เสน่อออกมาตามต้องการได้ ระบบนี้จะเรียกว่า มัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ การปฏิสัมพันธ์ของผู้ใช้สามารถกระทำได้โดยผ่านทางคีย์บอร์ด เมาส์ หรือตัวชี้ เป็นต้น

ไพโรจน์ เบาลือ (2548: 73) ได้ให้ความหมาย มัลติมีเดีย ว่า การใช้สื่อหลายชนิดรวมกันในการสอน อาจมีภาพและเสียง มีตัวหนังสือ ส่วนภาพก็มีทั้งภาษานิ่งและภาพเคลื่อนไหว แอนิเมชัน และส่วนของเสียงก็มีทั้งเสียงบรรยาย สนทนา เสียงเพลง และเสียงประกอบ

นงลักษณ์ ไหว้พรหม (2543: 9) ได้ให้ความหมาย มัลติมีเดีย หมายถึง การนำคอมพิวเตอร์มาควบคุมสื่อต่างๆ เพื่อให้ทำงานร่วมกัน เช่น การสร้างโปรแกรมให้มีการนำเสนองานที่เป็นข้อความ มีภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว หรือมีเสียงบรรยายประกอบสลับกันไป สื่อที่จะเข้ามารวมในระบบมัลติมีเดีย อาจจะเป็นทั้งสัญญาณภาพและเสียง ที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นตัวควบคุมการทำงาน เป็นการสื่อสารทางมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบระหว่างผู้ใช้กับคอมพิวเตอร์

วิภาวดี วงศ์เลิศ (2544: 21) ได้กล่าวว่า มัลติมีเดีย หมายถึง สื่อประสมที่ประกอบด้วย อักษร เสียง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และภาพวีดิทัศน์ โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นตัวนำเสนอ และควบคุมการทำงานให้เป็นระบบที่สมบูรณ์ และเน้นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์

พอลลิสเซน และเฟรเทอร์ (Paulissen ; Frater. 1994: 3) กล่าวว่า มัลติมีเดีย หมายถึง การใช้คอมพิวเตอร์ในการรวมสื่อและควบคุมอิเล็กทรอนิกส์หลายชนิด เช่น จอคอมพิวเตอร์ เครื่องเล่นวีดีแบบเลเซอร์ดิสก์ เครื่องเล่นแผ่นเสียงจากแผ่นซีดี เครื่องสังเคราะห์เสียงดนตรีและคำพูด เพื่อสื่อความหมาย

ไฮนิช, โมเลนดา และรัสเซล (Heinich ; Molensa ; Russell. 1993: 32) ให้ความหมายของคำว่า มัลติมีเดีย คือในโลกของคอมพิวเตอร์นั้น หากกล่าวถึงมัลติมีเดีย จะหมายถึงการใช้คอมพิวเตอร์ในการรวมเอาสื่อหลายๆ อย่างมารวมไว้ด้วยกัน เช่น ตัวอักษร กราฟฟิก เสียง ภาพนิ่ง และภาพวีดิทัศน์

(Jeffacoate 1995) ได้ให้ความหมายว่า มัลติมีเดีย หมายถึง ระบบสื่อสารข้อมูลหลายชนิด โดยผ่านสื่อทางคอมพิวเตอร์ ประกอบ ด้วยข้อความ ฐานข้อมูล ตัวเลข กราฟิก ภาพนิ่ง เสียง และวีดิทัศน์

(Hall 1996) ได้ให้ความหมายว่า มัลติมีเดีย หมายถึง โปรแกรมซอฟต์แวร์ที่อาศัยคอมพิวเตอร์เป็นสื่อในการนำเสนอโปรแกรมประยุกต์ ซึ่งรวมถึงการนำเสนอข้อความ สีสัน ภาพกราฟิก (graphic images) ภาพเคลื่อนไหว (animation) เสียง (audio sound) และภาพยนตร์ วิดิทัศน์ (full motion video) ส่วนมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ (interactive multimedia) จะเป็นโปรแกรมประยุกต์ที่รับการตอบสนองจากผู้ใช้งานโดยใช้คีย์บอร์ด (keyboard) เมาส์ (mouse) หรือตัวชี้ (pointer) เป็นต้น การใช้มัลติมีเดียในลักษณะปฏิสัมพันธ์ก็เพื่อช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถเรียนรู้ หรือ ทำกิจกรรม รวมถึงดูสื่อต่าง ๆ ด้วยตัวเองได้ สื่อต่าง ๆ ที่นำมารวมไว้ในมัลติมีเดีย เช่น ภาพ เสียง วิดิทัศน์ จะช่วยให้เกิดความหลากหลายในการใช้คอมพิวเตอร์ อันเป็นเทคโนโลยีแนวทางใหม่ที่ทำให้การใช้คอมพิวเตอร์ น่าสนใจและสร้างความสนใจ เพิ่มความสนุกสนานในการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น

จากการที่นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมาย มัลติมีเดีย สรุปได้ว่า มัลติมีเดีย เป็นการ ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสื่อความหมายในการนำเสนองานที่เป็นข้อความ โดยเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นตัว นำเสนอและควบคุมการทำงานให้เป็นระบบที่สมบูรณ์ โดยมีข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวที่มี สีสันสวยงามและมีเสียงประกอบไปพร้อม ๆ กันในการนำเสนองานที่เป็นข้อความและถ้าผู้ใช้งานสามารถ ที่จะควบคุมสื่อให้เสนอออกมาตามต้องการได้ ซึ่งระบบจะโต้ตอบกับผู้ใช้งาน (Interactive) เพื่อสร้างความสนใจและเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น

คุณค่าของมัลติมีเดีย

มัลติมีเดียได้เข้ามามีบทบาทมากขึ้นในวงการธุรกิจ อุตสาหกรรม การฝึกอบรม บันเทิงและการศึกษา บทบาทที่กล่าวคือจะเปลี่ยนแปลงวิธีการใช้คอมพิวเตอร์ไปอย่างมาก เช่น ผลพิเศษต่างๆ ในวิดีโอเกม สถานการณ์จำลอง และวิดิทัศน์ และที่สำคัญคือการสอนที่อยู่ในระบบการศึกษา โดยเฉพาะการสร้างสถานการณ์เหมือนจริง (Virtual Reality) (Hall. 1996: 154)

มัลติมีเดียได้นำมาใช้ในการฝึกอบรมทางการแพทย์ การทหาร และอุตสาหกรรม และยังเป็นเครื่องมือที่สำคัญทางการศึกษา ทั้งนี้เพราะว่าเทคโนโลยีมัลติมีเดียสามารถที่จะนำเสนอได้ทั้งเสียง ข้อความ ภาพเคลื่อนไหว ดนตรี กราฟิก ภาพถ่าย วัสดุตีพิมพ์ และภาพยนตร์วิดิทัศน์ และสามารถที่จะจำลองภาพการเรียนการสอน โดยผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้โดยตรง (Hatfield and Bitter. 1994 : 110) ได้แนะนำคุณสมบัติเด่นของมัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ ดังนี้

1. ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองแบบเชิงรุก กับแบบสื่อนำเสนอการสอนแบบเชิงรับ
2. สามารถเป็นแบบจำลองการนำเสนอ หรือตัวอย่างที่เป็นแบบฝึก และการสอนที่ไม่มีแบบฝึก
3. มีภาพประกอบและมีปฏิสัมพันธ์
4. เป็นสื่อที่สามารถพัฒนาเพื่อช่วยการตัดสินใจ และแก้ไขปัญหาอย่างมีศักยภาพ
5. ยอมให้ผู้ใช้งานควบคุมได้ด้วยตนเอง และมีระบบหลายแนวทางในการเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการ

6. สร้างแรงจูงใจ และมีหลายรูปแบบของการเรียน
7. มีสิ่งที่จะช่วยพัฒนาความเข้าใจ และเพิ่มศักยภาพในการคิด
8. จัดการด้านเวลาในการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และใช้เวลาในการเรียนน้อยกว่า
9. มีจำนวนของข้อมูลมากมาย และหลายรูปแบบ

โปรแกรมสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

ภททิรา เหลืองวิลาศ (2547: 12) กล่าวว่า Macromedia Authorware เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานมัลติมีเดียหรืองานนำเสนอต่าง ๆ โดยความสามารถที่เป็นที่รู้จักและนิยมใช้กันทั่วไปคือ การนำมาสร้างเป็นสื่อการสอนบนคอมพิวเตอร์หรือที่เรียกว่า CAI (Computer Assisted Instruction) ซึ่งลักษณะการทำงานของโปรแกรม Authoware จะคล้ายกับโปรแกรม PowerPoint แต่การทำงานของโปรแกรม Authorware จะมีลักษณะที่โดดเด่นกว่า คือ สามารถสร้างการโต้ตอบและวัดประเมินผลของผู้ใช้ได้หลากหลายรูปแบบ โดยที่ผู้สร้างไม่จำเป็นต้องมีความรู้ทางด้านการเขียน โปรแกรมก็สามารถสร้างสรรค์ผลงานในรูปแบบต่าง ๆ ขึ้นมาได้อย่างง่ายดาย โปรแกรม Authorware จะทำงานอยู่ในรูปแบบของเส้น Flowline ซึ่งคล้ายกับการเขียนโฟลว์ชาร์ต เมื่อต้องการสร้างผลงานก็เพียงแต่แทรกเม้าส์นำไอคอนของออบเจกต์ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นภาพ ข้อความ เสียง วีดีโอ หรือปุ่มโต้ตอบ มาวางไว้บนเส้น Flowline จากนั้นก็จะปรากฏผลงานที่ต้องการขึ้นมาทันที ด้วยลักษณะการทำงานดังกล่าวจึงเป็นการช่วยอำนวยความสะดวกทำให้สามารถเข้าใจกระบวนการและพัฒนาสร้างผลงานที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

การออกแบบมัลติมีเดียทางการเรียนการสอน

การออกแบบมัลติมีเดียทางการเรียนการสอน จะต้องมีการวางแผน วางแนวคิดอย่างมีระบบ และมีขั้นตอน รวมถึงสามารถสื่อความหมายให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างเข้าใจ สามารถตอบสนองการเรียนรู้ได้หลายรูปแบบตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมได้อย่างถูกต้อง สามารถที่จะประเมินผลก่อนและหลังเรียนด้วยตนเองได้ แนวทางของการออกแบบมัลติมีเดียที่ดีคือ การออกแบบให้มีปฏิสัมพันธ์โดยผู้เรียนสามารถโต้ตอบกลับได้อย่างสนุกสนานและท้าทายความสามารถในการเรียนของผู้เรียน

บุปผชาติ ทัพพิกรณ์ (240: 37) ได้กล่าวถึงการออกแบบปฏิสัมพันธ์ในมัลติมีเดียว่า เทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปได้ขยายและเปิดโอกาสของการมีปฏิสัมพันธ์ หรือการมีกิจกรรมระหว่างกัน (Interactivity) ระหว่างบทเรียนและผู้ใช้ในลักษณะการสื่อสารสองทาง ส่วนการแพร่หลายและเสียงออกทางโทรทัศน์ที่ดูชมกันทุกวันนี้เป็นตัวอย่างหนึ่งของการสื่อสารทางเดียว

การสื่อสารสองทางและการสื่อสารทางเดียวมีความแตกต่างกันเหมือนกับความแตกต่างของการสนทนากับการฟังบรรยาย กิจกรรมระหว่างกันมีศักยภาพในการทำให้ผู้เรียนเข้าถึง

สารสนเทศ ช่วยทำให้ผู้เรียนเกิดโครงสร้างทางความรู้ ความคิด หรือเกิดการเรียนรู้ รูปแบบการมีปฏิสัมพันธ์อาจอยู่ในรูปใดรูปหนึ่งต่อไปนี้

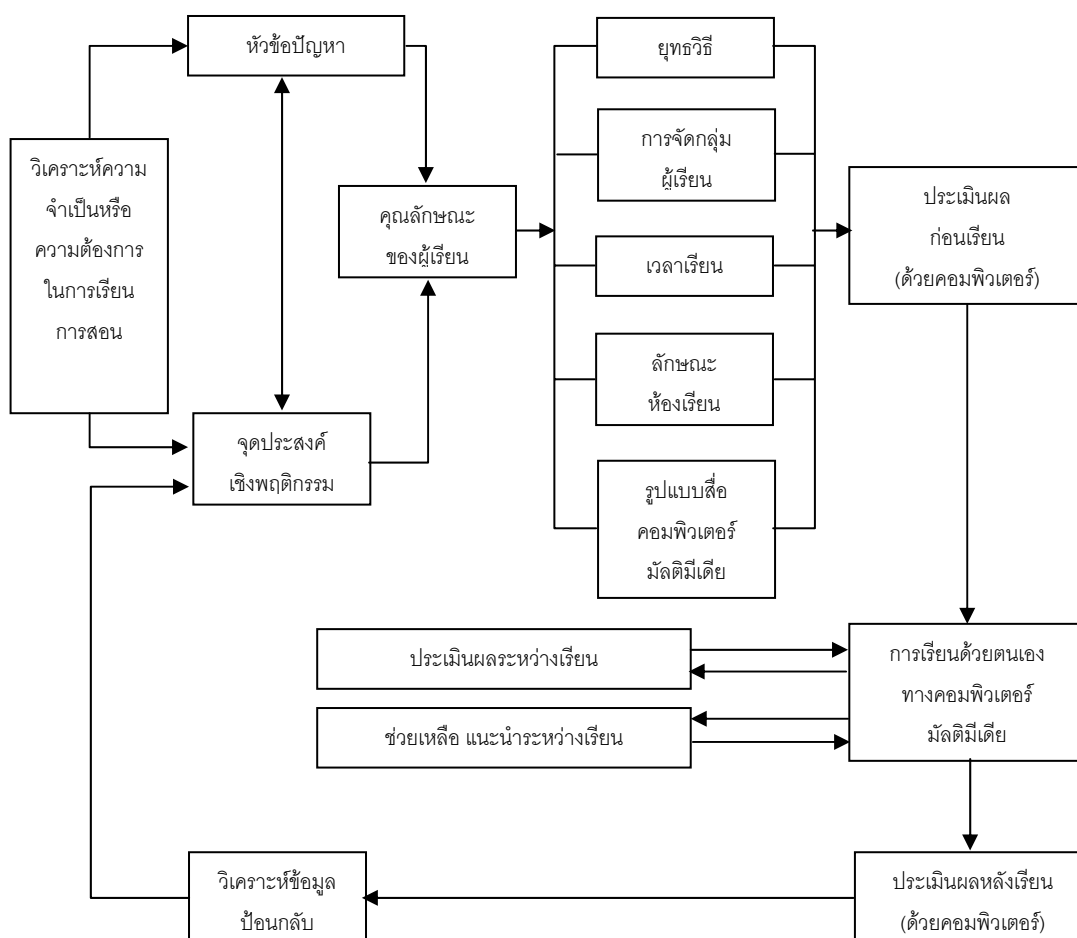
การใช้เมนู (Menu Driver) ลักษณะที่เห็นได้ทั่วไปของการใช้เมนู คือ การจัดลำดับหัวข้อบทเรียน ทำให้ผู้เรียนเลือกข่าวสารข้อมูลที่ต้องการได้ตามที่ต้องการและสนใจ การใช้เมนูมักจะประกอบด้วยเมนูหลัก (Main Menu) ซึ่งแสดงหัวข้อหลักให้เลือก และเมื่อไปยังแต่ละหัวข้อหลักก็จะประกอบด้วยเมนูย่อยที่มีหัวข้ออื่นให้เลือกอีก หรือแยกไปยังเนื้อหาหรือส่วนนั้นๆ เลยทันที เช่น แยกไปยังส่วนของแบบฝึก หรือวิดีโอทัศน์ เป็นต้น

การใช้แบบฝึก (Exercise Driven) มักใช้กับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ประเภทฝึกฝนและฝึกหัด (Drill and Practice) และการสอน (Testing) ลักษณะทั่วไปของกิจกรรมลักษณะนี้คือ ผู้ใช้บทเรียนเป็นผู้ตัดสินใจเลือกข่าวสารข้อมูลเพื่อแสดงสมรรถนะของผู้ใช้บทเรียนในเนื้อหาวิชานั้นๆ ลำดับเส้นทางจะเป็นแบบเส้นตรง (Linear) ในลักษณะไปทีละก้าวทีละขั้น

การใช้ฐานข้อมูลไฮเปอร์มีเดีย (Hypermedia Database) เป็นรูปแบบปฏิสัมพันธ์ที่ผู้ใช้บทเรียนเลือกไปตามเส้นทางที่เชื่อมคำสำคัญ ซึ่งอาจเป็นคำ ข้อความ เสียง หรือภาพนั้นๆ คำสำคัญเหล่านี้เชื่อมโยงกันอยู่ในลักษณะเหมือนใยแมงมุม โดยสามารถเดินทางและถอยกลับได้

การใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation) ปฏิสัมพันธ์ในรูปแบบนี้ทำให้ผู้ใช้บทเรียนได้มีส่วนร่วมในการทดลองหรือศึกษาจากสิ่งจำลองที่จะปรากฏเป็นจริงในสถานการณ์ที่เป็นจริง โดยช่วยเหลือเลี่ยงอันตรายที่จะเกิดขึ้น ช่วยประหยัดเวลาในการศึกษาจากของจริง และลดค่าใช้จ่ายจากการที่ต้องซื้อวัสดุอุปกรณ์และสารเคมีที่มีราคาแพง

พัลลภ พิริยะสุรวงศ์ (2542: 79) ได้กล่าวถึง การออกแบบมัลติมีเดียทางการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบว่า จากการศึกษาแนวคิดการออกแบบมัลติมีเดียทางการเรียนการสอนของ แฮนนอฟินและเพกต์ (Hannafin ; Peck. 1998: 63-85) กาเย่ และบริกส์ (Gangne ; Briggs. 1988: 47) และจากการศึกษาระบบการเรียนการสอนของ เคมพ์ (Kemp. 1971: 149) สามารถนำประยุกต์เพื่อออกแบบระบบการสอนใหม่ ที่สามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนด้วยมัลติมีเดียได้ดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 1 : แนวการออกแบบระบบมัลติมีเดียทางการเรียนการสอนของ พัลลภ ปิริยะสุวรรณค์

บอร์บุค (borsbook. 1991: 151) แนะนำการออกแบบบทเรียนมัลติมีเดียที่มีปฏิสัมพันธ์จริงๆ โดยกำหนดเป็นหลักสำคัญ 7 ข้อ ซึ่งเป็นคุณสมบัติของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลดังนี้

1. ตอบสนองทันทีทันใด
2. การเข้าถึงเนื้อหาหรือข้อมูลต้องไม่เป็นลำดับขั้นตอน
3. มีการแปลงข้อมูลให้เข้าใจได้ง่าย
4. มีการป้อนกลับ
5. มีสิ่งประกอบนอกเหนือจากเนื้อหา เช่น แนะนำ การช่วยเหลือ หรือข้อมูลเพิ่มเติมจากเนื้อหา ฯลฯ
6. มีการสื่อสาร 2 ทาง
7. สามารถหยุดโปรแกรมชั่วคราวเมื่อไม่เข้าใจจุดใด หรือขอความช่วยเหลือ

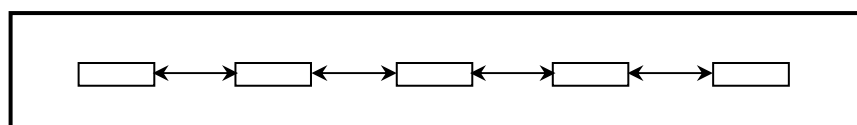
ชเวียร์ และมิซานชุก (Schwier ; Misanchuk. 1994: 180) กล่าวถึงหลักการออกแบบบทเรียนมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ ดังนี้

1. สามารถควบคุมโปรแกรมและเข้าถึงข้อมูลในดิสก์ก็ได้อย่างรวดเร็วและสะดวก
2. ถ้าการเข้าถึงข้อมูลช้า ควรมีคำว่า “รอสักครู” “กำลังอ่านข้อมูลอยู่” เป็นต้น เพื่อบอกให้ผู้ใช้งานทราบ
3. ให้ผู้เรียนสามารถควบคุมโปรแกรมการเรียนได้อย่างเหมาะสม
4. ออกแบบให้ผู้เรียนสามารถหยุดหรือขัดขวางโปรแกรมการเรียนได้และมีข้อความให้การช่วยเหลือไปตามความต้องการ
5. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนคิดแปลงโปรแกรมการเรียนได้ ทั้งนี้เพราะผู้เรียนนั้นแตกต่างกันและเป็นไปตามความต้องการ
6. ให้ข้อมูลป้อนกลับเป็นรายบุคคล และต้องมีเหตุผลที่สัมพันธ์กับเนื้อหาที่ผู้เรียนปฏิสัมพันธ์ด้วย
7. สร้างส่วนประกอบนอกเหนือจากการสอนเนื้อหาให้มากและหลากหลาย เพื่อให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ขึ้น

รูปแบบการนำเสนองานมัลติมีเดีย

รูปแบบของการนำเสนองานมัลติมีเดียที่ใช้กันโดยส่วนใหญ่มีอยู่ 5 วิธี (ธนะพัฒน์ ถึงสุข ; ชเนนทร์ สุขวารี. 2538: 107-112)

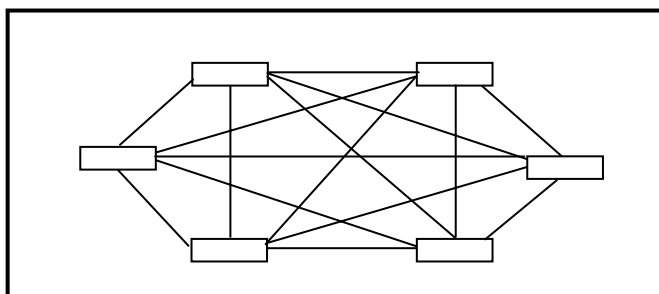
1. รูปแบบเส้นตรง (Linear Progression) มีลักษณะคล้ายกับหนังสือ ซึ่งมีโครงสร้างแบบเส้นตรง โดยเริ่มจากหน้าแรกต่อไปเรื่อย ๆ ถ้าไม่เข้าใจก็สามารถเปิดย้อนกลับไปได้ การเสนอผลงานแบบนี้มักจะอยู่ในรูปไฮเปอร์เท็กซ์ ซึ่งใช้ข้อความเป็นหลักในการดำเนินเรื่องด้วยรูปวิดิทัศน์ หรือแอนิเมชัน สามารถทำงานได้โดยใส่ไปในรูปแบบเส้นตรง รวมทั้งการใส่เสียงเพื่อเพิ่มความน่าสนใจ อาจเรียกว่าเป็น Electronics Stories หรือไฮเปอร์มีเดีย ซึ่งเหมาะกับตลาดผู้บริโภคและสามารถทำงานได้ดีในทางธุรกิจในรูปแบบของการเสนอผลงานมัลติมีเดีย



ภาพที่ 2: รูปแบบเส้นตรง (Linear Progression)

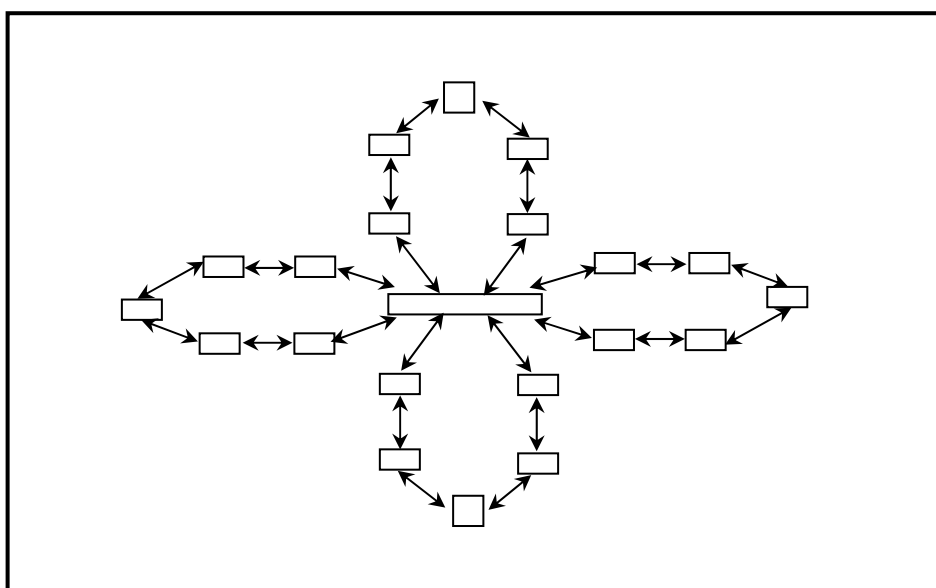
2. รูปแบบอิสระ (Freeform Hyperjumping) รูปแบบนี้ให้อิสระในการใช้งาน ทำให้ผู้เรียนมีความอยากรู้อยากเห็น เพราะระบบโครงสร้างภายในสามารถเชื่อมโยงจากเรื่องหนึ่งไปยังอีกเรื่องหนึ่งได้ ฉะนั้นผู้สร้างโปรแกรมจะต้องมีความเชี่ยวชาญในการออกแบบข้อความ

ภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว เสียง และวีดิทัศน์ เพื่อให้เชื่อมโยงและสัมพันธ์กัน การชี้นำเพื่อให้ผู้ใช้ไปหาข้อมูลหรือศึกษาเนื้อหาได้อย่างง่าย สะดวก การออกแบบไม่ดีอาจทำให้ผู้เรียนหลงทางไม่สามารถศึกษาเนื้อหาได้ตามจุดประสงค์ที่วางเอาไว้



ภาพที่ 3: รูปแบบอิสระ (Freeform, Hyper jumping)

3. รูปแบบวงกลม (Circular Path) เป็นรูปแบบนำเสนอมีลัดมีเดียแบบวงกลม แบบเส้นตรง ชดเล็ก ๆ หลายชุดมาเชื่อมต่อกันกลับคืนสู่เมนูใหญ่



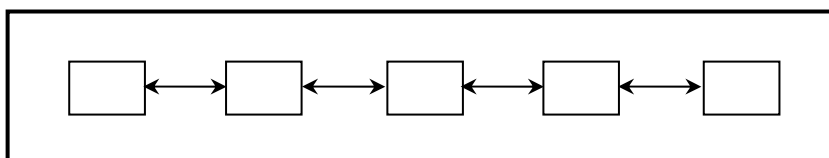
ภาพที่ 4: รูปแบบวงกลม (Circular Path)

4. รูปแบบฐานข้อมูล (Database) เสนอมัลติมีเดียแบบฐานข้อมูล โดยการเพิ่มดัชนี (Index) เพื่อเพิ่มความสามารถในการค้นหารูปแบบนี้สามารถให้รายละเอียดจากข้อความ รูปภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง ออกแบบให้ใช้งานได้ง่าย ใช้ได้ทุกสถานการณ์ที่มีรายละเอียดเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล โดยเพิ่มความสามารถทางมัลติมีเดียเข้าไป

5. รูปแบบผสม (Compound Document) เป็นรูปแบบการนำเสนอมีเดียมีเดียผสมผสาน 4 รูปแบบที่อธิบายมาข้างต้น ผู้ผลิตต้องอาศัยความชำนาญในการสร้างและบรรจุข้อมูลสื่อต่าง ๆ ตลอดจนสามารถเชื่อมโยงเข้าสู่ฐานข้อมูลให้ทำงานร่วมกับชาร์ตและสเปรตชีดได้อีกด้วย

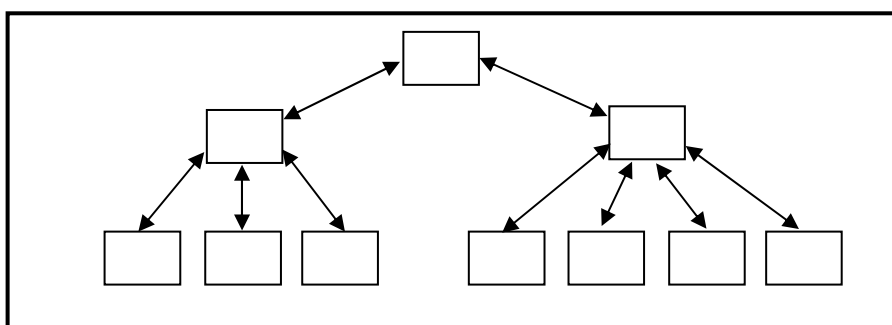
Vaughan. (1996: 378-389) ได้กล่าวถึงรูปแบบพื้นฐานที่นิยมใช้ในการสร้างมัลติมีเดีย มี 4 รูปแบบ คือ

1. แบบเส้นตรง (Linear) ผู้ใช้จะเดินไปตามเส้นทางอย่างเป็นลำดับ จากกรอบหนึ่งไปยังอีกกรอบหนึ่ง ดังรูป



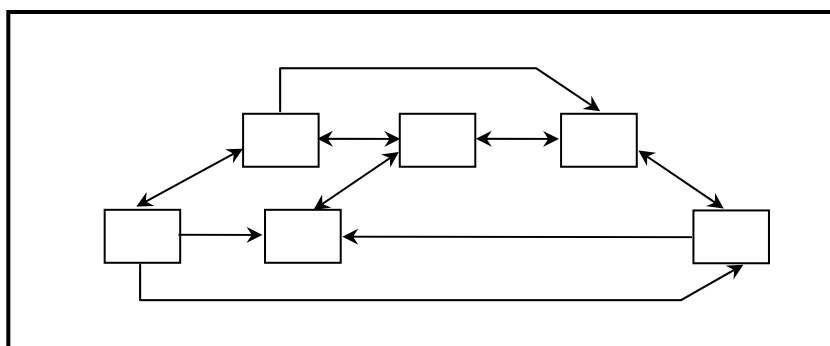
ภาพที่ 5: แบบเส้นตรง (Linear)

2. แบบลำดับชั้น (Hierarchical) เป็นรูปแบบแบบกิ่งไม้ ซึ่งมีโครงสร้างแบบธรรมชาติ ผู้ใช้จะเดินไปตามเส้นทางที่แตกแขนงออกมาตามธรรมชาติของเนื้อหา มีลักษณะดังรูป



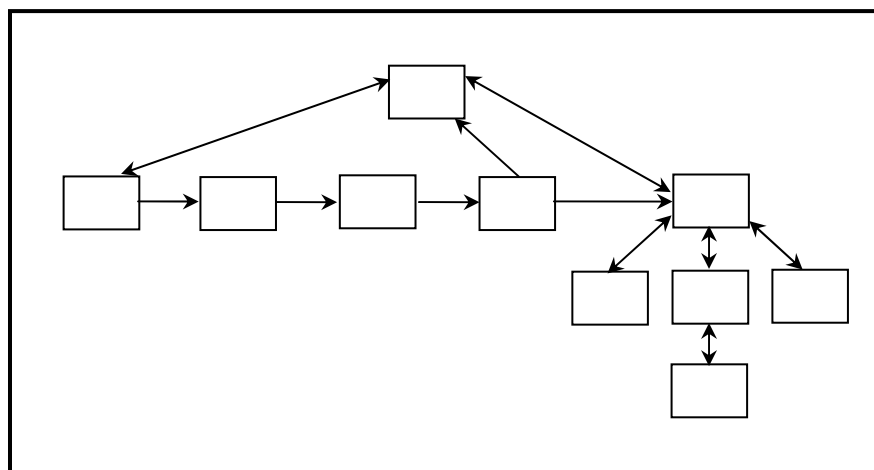
ภาพที่ 6: แบบลำดับชั้น (Hierarchical)

3. แบบไม่เป็นเส้นตรง (Nonlinear) เป็นรูปแบบอิสระผู้ใช้เดินทางไปตามเส้นตรง ต่าง ๆ อย่างอิสระไม่กำหนดขอบเขต มีลักษณะดังภาพ



ภาพที่ 7: แบบไม่เป็นเส้นตรง (Nonlinear)

4.. แบบประสม (Composite) คล้าย ๆ กับแบบ Nonlinear ผู้ใช้สามารถไปตามเส้นทางต่าง ๆ อย่างอิสระ แต่ขณะเดียวกันอาจจะมีการเคลื่อนที่แบบเส้นตรงหรือแตกแขนงในบางเนื้อหา มีลักษณะผังดังภาพ



ภาพที่ 8: แบบประสม (Composite)

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

การนำมัลติมีเดียมาใช้ในการประกอบการเรียนการสอน เป็นการประยุกต์ความรู้ เป็นภาพและเสียง เพื่อนำเสนอจากหลายสื่อผ่านทางเครื่องคอมพิวเตอร์อย่างน่าสนใจ เช่น การนำภาพจากวีดีโอมาเพิ่มเติม เทคนิคการนำเสนอที่แปลกตาด้วยโปรแกรมต่าง ๆ โดยอาศัยความสามารถของคอมพิวเตอร์ สามารถสื่อสารได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ สร้างแบบฝึกทักษะในการบทเรียนที่มีประโยชน์ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับบทเรียน และการถ่ายทอดความรู้ อย่างสมบูรณ์นี้เอง ทำให้สามารถมีสื่อการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ ราคาถูกลง ดังนั้นก่อนการผลิตจึงต้องวางแผน โดยผ่านกระบวนการออกแบบอย่างเป็นขั้นตอน เพื่อให้การผลิตบทเรียนออกมาตรงตามเป้าหมายที่วางไว้และมีประสิทธิภาพสูงสุด (Paulissen and Frater. 1994: 30)

ลินสตรอม (Lindstrom. 1994) ได้เสนอขั้นตอนในการพัฒนาดังนี้

1. ตั้งจุดหมายในการผลิตต้องกำหนดจุดมุ่งหมายหลักในการผลิต และจุดหมายเชิงพฤติกรรมในแต่ละหัวข้อ ซึ่งจะช่วยจำกัดเนื้อหาที่ใช้ในการผลิต
2. เตรียมเนื้อหา ในขั้นตอนนี้จะเตรียมโดยทำเป็นลักษณะโครงร่างเนื้อหาหรือเตรียมเป็นเนื้อหาโดยละเอียดก็ได้
3. การวางโครงเรื่อง เป็นการนำเอาเนื้อหามากำหนดเรื่องราวใหม่ตามลำดับเหตุการณ์ ลำดับหัวข้อ ความยากง่าย เพื่อให้ง่ายต่อการนำไปเขียนบท หรือ กำหนดภาพหรือประมวลเรื่องราวทั้งหมด

4. การเขียนบท โดยการทำบัตรเรื่อง (Storyboard) โดยต้องจินตนาการภาพที่เห็นได้ ต้องไม่ซับซ้อน ง่ายต่อการเข้าใจและสื่อได้ตรงเป้าหมายที่สุด จากนั้นนำมาลำดับเรื่องราวให้เหมาะสม และนำมาเขียนบท (Script) เพื่อให้เกิดความสัมพันธ์กันระหว่างข้อความ ภาพและเสียง

5. กำหนดตารางการดำเนินการผลิต เป็นขั้นตอนของการแรงงานออกมาเป็นงานของ แต่ละด้านให้ชัดเจน และสะดวกต่อการผลิต

6. การเขียนคู่มือการใช้ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้ถูกต้อง โดยคู่มือจะต้องบอก รายละเอียด เช่น เกี่ยวกับตัวสื่อ จุดมุ่งหมาย เนื้อหาเป็นอย่างไร กิจกรรมอุปกรณ์ที่จะต้องนำมา ประกอบการเรียน เป็นต้น

7. ทดลองใช้สื่อกับกลุ่มเป้าหมาย หลังจากผ่านกระบวนการผลิตแล้วจะต้องหาคุณภาพ หรือจุดบกพร่องของสื่อแล้วทำการปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้นก่อนที่จะนำไปใช้จริงกับกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้แบบวัดผลและประเมินผล 2 แบบ คือ วัดผลในสื่อเอง เพื่อต้องการทราบถึงความรู้สึกรู้สึกของกลุ่มเป้าหมายในด้านของข้อดีและข้อเสียของสื่อ และวัดผลในด้านของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทำการทดสอบก่อนและหลังเรียน เอาเปรียบเทียบผลการเปลี่ยนแปลงในการเรียนรู้ของสื่อ โดยใช้แบบทดสอบเป็นเครื่องมือวัด

8. ปรับปรุงสื่อที่ผลิตขึ้น หลังจากที่มีการประเมินผลแล้ว นำสื่อมาปรับปรุงจนได้สื่อที่ สมบูรณ์เพื่อไว้ใช้ในการเผยแพร่ต่อไป

9. ผลิตเพื่อเผยแพร่ออกสู่สาธารณชน เมื่อได้สื่อที่มีคุณภาพแล้วจึงนำไปเผยแพร่ในรูป ของการให้ยืม จำหน่าย หรือแจกจ่ายไปตามหน่วยงานต่างๆ และหากมีวิธีการที่ยั่งยืนก็ควรจัด ฝึกอบรมการใช้ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการผลิตสื่อเพื่อการเรียนการสอน

นอกจากนี้สาวณีย์ สิกขาบัณฑิต (2528: 292) ได้กล่าวถึงหลักการ และทฤษฎีการผลิตชุด การสอน ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียได้โดยมีหลักและทฤษฎีที่ ควรคำนึงถึง คือ

1. ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Differences) เป็นการนำหลักทางจิตวิทยา ในด้านความแตกต่างระหว่างบุคคลมาใช้ เช่น ความแตกต่างในด้านความสามารถ (Ability) สติปัญญา (Intelligence) ความต้องการ (Need) ความสนใจ (Interest) ร่างกาย (Physical) อารมณ์ (Emotion) และสังคม (Social) จากความแตกต่างดังกล่าวผู้สร้างชุดการสอน จึงพยายามหาวิธีที่ เหมาะสมที่สุดในการที่จะทำให้ผู้เรียน ได้เรียนอย่างบรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ในชุดนั้นๆ

2. การนำสื่อประสมมาใช้ (Multi-Media Approach) คือ การนำสื่อการสอนหลาย ประเภทมาใช้สัมพันธ์กันอย่างมีระบบความพยายามอันนี้เพื่อเปลี่ยนแปลงการเรียนการสอนเดิม ที่ ยึดหลักผู้บรรยายเป็นแหล่งให้ความรู้หลัก มาเป็นการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนเรียนด้วยการใช้ แหล่งความรู้จากสื่อประเภทต่างๆ

3. ทฤษฎีการเรียนรู้ (Learning Theory) เป็นหลักจิตวิทยาที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียน เรียน ได้ด้วยตนเอง ประกอบด้วย

3.1 เข้าร่วมกิจกรรมด้วยตนเอง

3.2 ตรวจสอบผลการเรียนของตนเอง

3.3 การมีแรงเสริม คือ ผู้เรียนจะเกิดความภาคภูมิใจ ที่ตนทำได้ถูกต้องถ้าไม่ถูกต้อง ก็จะทราบได้ว่าที่ถูกต้องนั้นคืออะไรเพื่อไตร่ตรองพิจารณาให้เกิดความเข้าใจซึ่งจะไม่ทำให้เกิดความท้อถอย หรือสิ้นหวังในการเรียน เพราะเขามีโอกาสที่จะทำได้สำเร็จเหมือนคนอื่น

3.4 เรียนรู้ไปทีละขั้นตามความสามารถและความสนใจของตน

4. การใช้วิธีวิเคราะห์ระบบ (System Analysis) โดยจัดเนื้อหาวิชาให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและวัยของผู้เรียน ทุกสิ่งทุกอย่างที่จัดไว้ในชุดการสอนจะสร้างขึ้นอย่างมีระบบมีการตรวจเช็คทุกขั้นตอน และทุกอย่างจะต้องสัมพันธ์สอดคล้องกันเป็นอย่างดีมีการทดลองปรับปรุง จนมีประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เป็นที่เชื่อถือได้จึงจะนำออกไปใช้

เอกสารที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาเศรษฐศาสตร์ เรื่องเศรษฐศาสตร์กับชีวิตประจำวันของเรา

จุดมุ่งหมายของวิชาเศรษฐศาสตร์

1. เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิต และการบริโภค การใช้ทรัพยากรในการผลิต และการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ และคุ้มค่า รวมทั้งเศรษฐกิจอย่างพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ
2. เข้าใจระบบ และสถาบันทางเศรษฐกิจต่างๆ ความสัมพันธ์ของระบบเศรษฐกิจ และความจำเป็นของการร่วมมือทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เรื่องเศรษฐศาสตร์กับชีวิตประจำวันของเรา

เรื่องที่ 1 เศรษฐศาสตร์กับชีวิตประจำวันของเรา

1. อธิบายความหมาย ขอบข่ายของวิชาเศรษฐศาสตร์ประโยชน์และความสำคัญของวิชาเศรษฐศาสตร์
2. แบ่งประเภทของสินค้าในทางเศรษฐศาสตร์
3. วิเคราะห์ความเกี่ยวข้องของเศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน
4. อธิบายทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด และแนวคิดในการจัดสรรทรัพยากร

เรื่องที่ 2 ระบบเศรษฐกิจ

1. อธิบายความหมายและบทบาทของหน่วยเศรษฐกิจที่สำคัญ ซึ่งได้แก่ หน่วยครัวเรือน หน่วยธุรกิจ และรัฐบาล
2. วิเคราะห์ลักษณะของระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยม แบบสังคมนิยม และแบบผสม
3. วิเคราะห์ข้อดี-ข้อเสียของระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยมและแบบสังคมนิยม ความจำเป็นในการพึ่งพา และการแลกเปลี่ยนสินค้า

4. รู้และเข้าใจระบบเศรษฐกิจของประเทศไทยและของประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

เรื่องที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตและผลผลิต

1. วิเคราะห์ผลตอบแทนของปัจจัยการผลิตแต่ละประเภท
2. อธิบายประเภทของผู้ประกอบการ เหตุผลในการรวมตัวกันในรูปแบบองค์กร คุณธรรมของผู้ประกอบการ
3. อธิบายความหมายของการผลิต วงจรความสัมพันธ์ระหว่างเจ้าของปัจจัยการผลิต ผู้บริโภค ผู้ผลิต
4. วิเคราะห์ปัจจัยประกอบการตัดสินใจในการผลิตการเลือกใช้ทรัพยากรธรรมชาติและการใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า โดยต้องตัดสินใจว่าควรผลิตสินค้าและบริการอะไรผลิตอย่างไร และผลิตเพื่อใคร
5. เรียนรู้กิจกรรมต่างๆ ของรัฐบาลอันจะได้มาซึ่งรายรับและรายจ่าย และผลกระทบของการใช้จ่ายต่อบุคคล สังคม
6. เรียนรู้และเข้าใจนโยบายและแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่น

สาระการเรียนรู้และสรุปเนื้อหา เรื่อง เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวันของเรา

เนื้อหาที่ใช้ในบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ได้แก่ เนื้อหาเรื่องเศรษฐศาสตร์กับชีวิตประจำวันของเรา วิชาเศรษฐศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 มัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ของกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งแบ่งเนื้อหาเป็น 3 เรื่อง ดังนี้

เรื่องที่ 1 เศรษฐศาสตร์กับชีวิตประจำวันของเรา

- ตอนที่ 1 ความหมายและขอบข่ายของเศรษฐศาสตร์
- ตอนที่ 2 เศรษฐศาสตร์กับชีวิตประจำวัน
- ตอนที่ 3 ประโยชน์และความสำคัญของวิชาเศรษฐศาสตร์

เรื่องที่ 2 ระบบเศรษฐกิจ

- ตอนที่ 1 หน่วยเศรษฐกิจ
- ตอนที่ 2 ระบบเศรษฐกิจเศรษฐกิจ กลไก ราคาในระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยม และจำเป็นในการแลกเปลี่ยนสินค้า
- ตอนที่ 3 ระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย และประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

เรื่องที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตและผลผลิต

- ตอนที่ 1 การนำทรัพยากรทางเศรษฐศาสตร์มาใช้ในการผลิตสินค้าและบริการ
- ตอนที่ 2 บทบาทของผู้ผลิตและปัจจัยประกอบการตัดสินใจในการเลือกใช้ทรัพยากรเพื่อการผลิต

ตอนที่ 3 รายได้-รายจ่าย ของรัฐบาลและนโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของ
ท้องถิ่น

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนรายบุคคล

การศึกษาเป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญสำหรับมนุษย์ แต่ละคนจึงมีความสามารถ ความสนใจ ความพร้อมและความต้องการที่แตกต่างกัน ทำให้การเรียนรู้ไม่เหมือนกัน (เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต . 2525) ดังนั้นแนวคิดทางการศึกษาแผนใหม่จึงเน้นในเรื่องการจัดการศึกษา โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Differences) เรียกการเรียนการสอนลักษณะนี้ว่า การจัดการเรียนการสอนรายบุคคล หรือการจัดการเรียนการสอนตามเอกัตภาพ (แบบเอกัตบุคคล) หรือการเรียนด้วยตนเอง (Individualized Instruction) โดยยึดหลักความแตกต่างระหว่างบุคคลโดยมุ่งจัดสภาพการเรียนการสอนที่จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ตามความสามารถ ความสนใจ และความพร้อม

ความหมายของการเรียนการสอนรายบุคคล

การเรียนการสอนรายบุคคล (Individualized Instruction) มีนักวิชาการให้ความหมายไว้ดังนี้

เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต (2525: 3) ได้ให้ความหมายของการเรียนการสอนรายบุคคลหรือการเรียนด้วยตนเอง เป็นการจัดการศึกษาที่ผู้เรียนสามารถศึกษาเล่าเรียนได้ด้วยตนเอง และก้าวไปตามความสามารถ ความสนใจและความพร้อม โดยจัดสิ่งแวดล้อมสำหรับการเรียนให้ผู้เรียนได้เรียนอย่างอิสระ

พัชรี พลาวงศ์ (2526: 83) ได้ให้ความหมายของการเรียนด้วยตนเอง ไว้ว่า การเรียนด้วยตนเองหมายถึง วิชาที่เรียนชนิดหนึ่งที่มีโครงสร้าง มีระบบที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้ การเรียนแบบนี้ผู้เรียนมีอิสระในการเลือกเรียนตามเวลา สถานที่ระยะเวลาในการเรียนแต่ละบท แต่จะต้องอยู่จำกัดภายใต้โครงสร้างของบทเรียนนั้นๆ เพราะ ในแต่ละบทเรียนจะมีวิธีดาร์ชีแนะไว้ในคู่มือ (Study Guide)

สุรางค์ โค้วตระกูล (2533: 227) ได้ให้ความหมายของการศึกษารายบุคคลว่า เป็น การสอนนักเรียนตัวต่อตัวทีละคน หรือการสอนนักเรียนกลุ่มหนึ่งที่มีลักษณะคล้ายคลึง กันทางสติปัญญา ความสามารถ ความต้องการ และแรงจูงใจ โดยครูจัดวัตถุประสงค์ เฉพาะของหน่วยการเรียนหรือบทเรียนพร้อมทั้งเนื้อหาและอุปกรณ์ เมื่อนักเรียนเรียน จบหน่วยการเรียน ได้รับการทดสอบเพื่อให้ทราบว่าได้เรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งขึ้น ไว้หรือไม่

กิดานันท์ มลิทอง (2536: 163-164) ได้ให้ความหมายของการเรียนรายบุคคลไว้ว่า เป็นการจัดการศึกษาที่พิจารณาถึงลักษณะความแตกต่าง ความต้องการ และ ความสามารถ

เพื่อให้ผู้เรียนแต่ละคนเรียนรู้ในสิ่งที่ตนสนใจได้ตามกำลังความสามารถ ของตนตามวิธีการและสื่อ การเรียนที่เหมาะสม เพื่อบรรลุถึงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้

ระวีวรรณ ศรีคร้ามครัน (2542: 110) ได้ให้ความหมายว่า การจัดการเรียนการสอน สำหรับนักเรียนแต่ละคน ซึ่งจะได้รับการสอนตามแผนการสอนที่กำหนดไว้ สอดคล้องกับระดับ ความรู้ ความสามารถ ความสนใจ และความต้องการของตนเอง การจัดการสอนในลักษณะ ดังกล่าวมีหลายรูปแบบ โดยการใช้เครื่องมือประกอบการสอน นักเรียนอาจจะเรียนเป็นรายบุคคล เป็นกลุ่มเล็กหรือกลุ่มใหญ่ แต่เน้นการจัดการ เรียนการสอนให้เหมาะสมกับระดับความรู้ ความสามารถ ความสนใจของผู้เรียน

สรุปได้ว่า การเรียนการสอนรายบุคคลหรือการเรียนด้วยตนเอง หรือการเรียนรายบุคคลเป็น รูปแบบหนึ่งของการเรียนการสอน โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนหรือเรียนตาม ความสามารถ ความสนใจของตนเอง โดยคำนึงถึงหลักของความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งได้แก่ ความแตกต่างในด้านความสามารถ สติปัญญา ความต้องการ ความสนใจ ด้านร่างกาย อารมณ์และ สังคม โดยการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นการประยุกต์ร่วมกันระหว่างเทคนิคและสื่อการสอนให้สอดคล้อง กับความแตกต่างระหว่างบุคคล ได้แก่ การเรียนการสอนแบบโปรแกรม ชุดการเรียนการสอน การ จัดตารางเรียนแบบยืดหยุ่น การสอนแบบโมดูล การสอนแบบ PSI ซึ่งวิธีการเรียนเหล่านี้จะช่วย เสริมประสิทธิภาพของการดำเนินการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเต็มที่

วัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนการสอนรายบุคคล

การเรียนการสอนรายบุคคล ยึดหลักปรัชญาทางการศึกษาและอาศัยพื้นฐานจากทฤษฎี จิตวิทยาพัฒนาการและจิตวิทยาการเรียนรู้ วัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนการสอนรายบุคคล จึง มุ่งเน้นดังนี้ (เสาวณีย์ ลิกขาบัณฑิต. 2538: 161-162)

1. การเรียนการสอนรายบุคคลมุ่งสนับสนุนให้ผู้เรียนรู้จักรับผิดชอบในการเรียนรู้ รู้จัก แก้ปัญหาและตัดสินใจเอง การเรียนการสอนรายบุคคลสอดคล้องและส่งเสริมการศึกษาตลอดชีวิต และการศึกษานอกโรงเรียน ครูและผู้เรียนเชื่อว่า การศึกษาไม่ใช่มีหรือสิ้นสุดอยู่เพียงในโรงเรียน เท่านั้น การเรียนการสอนรายบุคคลสนับสนุนให้ผู้เรียนรู้จักแสวงหาและเรียนรู้ในสิ่งที่เป็ประโยชน์ ต่อสังคมและตัวเอง ให้รู้จักแก้ปัญหา รู้จักตัดสินใจ มีความรับผิดชอบและพัฒนาความคิดในทาง สร้างสรรค์มากกว่าทำลาย

2. การเรียนการสอนรายบุคคลสนองความแตกต่างของผู้เรียนให้ได้เรียนบรรลุผลกับทุก คน การเรียนการสอนรายบุคคลสนับสนุนความจริงที่ว่า คนย่อมมีความแตกต่างกันทุกคน ไม่ว่าจะเป็น ด้านบุคลิกภาพ สติปัญญา หรือความสนใจ โดยเฉพาะความแตกต่างที่มีผลต่อการเรียนรู้ที่ สำคัญ 4 ประการ คือ

- 2.1 ความแตกต่างในเรื่องอัตราเร็วของการเรียนรู้ (Rate of learning) ผู้เรียนแต่ละ คนจะใช้เวลาในการเรียนรู้และทำความเข้าใจในสิ่งเดียวกัน ในเวลาที่แตกต่างกัน

2.2 ความแตกต่างในเรื่องความสามารถ (Ability) เช่น ความฉลาด ไหวพริบ ความสามารถในการแข่งขันของความสำเร็จ ความสามารถพิเศษต่างๆ

2.3 ความแตกต่างในเรื่องวิธีการเรียน (Style of learning) ผู้เรียนเรียนรู้ในทางที่แตกต่างกันและมีวิธีเรียนที่แตกต่างกันด้วย

2.4 ความแตกต่างในเรื่องความสนใจและสิ่งที่ชอบ (Interests and preference) เมื่อผู้เรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกันในหลายด้านเช่นนี้ ครูจึงต้องจัดบทเรียนและอุปกรณ์การเรียนในระดับและลักษณะต่างๆ ให้ผู้เรียนได้เลือกด้วยตนเอง (Self-selection) เพื่อสนองความแตกต่างดังกล่าว

3. การเรียนการสอนรายบุคคล เน้นเสรีภาพในการเรียนรู้ เชื่อว่าถ้าผู้เรียนเรียนด้วยความอยากเรียนด้วยความกระตือรือร้นที่ได้เกิดขึ้น ผู้เรียนจะเกิดแรงจูงใจและการกระตุ้นให้พัฒนาการเรียนรู้ โดยที่ครูไม่จำเป็นต้องทำโทษหรือให้รางวัลและผู้เรียนก็จะรู้จักตนเอง มีความมั่นใจในการก้าวหน้าไปข้างหน้า ตามความพร้อมและขีดความสามารถ (Self-pacing)

4. การเรียนการสอนรายบุคคล ขึ้นอยู่กับกระบวนการและวิชาการที่เสนอความรู้ให้แก่ผู้เรียน การเรียนการสอนรายบุคคลเชื่อว่า การเรียนรู้เป็นปรากฏการณ์ส่วนตัวที่เกิดขึ้นในแต่ละบุคคล การเรียนรู้เกิดขึ้นเร็วหรือช้าและจะเกิดขึ้นอยู่กับผู้เรียนได้นานหรือไม่ นอกจากจะขึ้นอยู่กับความสามารถ ความสนใจของผู้เรียนแล้ว ยังขึ้นอยู่กับกระบวนการและวิธีการที่เสนอความรู้ให้แก่ผู้เรียน การกำหนดให้ผู้เรียนรู้เรื่องหนึ่งในระยะเวลาหนึ่ง และเรียนรู้เรื่องหนึ่งด้วยวิธีการเดียว ไม่เป็นการยุติธรรมต่อผู้เรียน ผู้เรียนควรจะได้เป็นผู้กำหนดเวลาด้วยตนเองและควรจะมีโอกาสเรียนรู้หรือมีประสบการณ์ในการเรียนรู้ด้วยกระบวนการและวิธีการต่างๆ

5. การเรียนการสอนรายบุคคลมุ่งแก้ปัญหาความยากง่ายของบทเรียน เป็นการสนองตอบที่ว่า การศึกษามีระดับแตกต่างกันไปตามความยากง่าย ถ้าบทเรียนนั้นง่ายก็ทำให้บทเรียนสั้นขึ้น ถ้าบทเรียนนั้นยากมาก ผู้สอนก็สามารถที่จะจัดย่อยเนื้อหาที่ยากนั้นออกเป็นส่วนๆ และปรับปรุงให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น อาจจะเพิ่มเวลาที่เรียนให้ได้สัดส่วนกับความยากโดยเรียงลำดับจากเรื่องที่ยากไปสู่เรื่องราวยากขึ้นตามลำดับ

หลักการ/ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนรายบุคคล

การจัดการเรียนการสอนรายบุคคลมุ่งสอนผู้เรียนตามความแตกต่างโดยคำนึงถึงความสามารถ ความสนใจ ความพร้อมและความถนัด ทฤษฎีที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนรายบุคคล คือ ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล ได้แก่ (เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต. 2525)

1. ความแตกต่างในด้านความสามารถ (Ability Difference)
2. ความแตกต่างในด้านสติปัญญา (Intelligent Difference)
3. ความแตกต่างในด้านความต้องการ (Need Difference)
4. ความแตกต่างในด้านความสนใจ (Interest Difference)

5. ความแตกต่างในด้านร่างกาย (Physical Difference)
6. ความแตกต่างในด้านอารมณ์ (Emotional Difference)
7. ความแตกต่างในด้านสังคม (Social Difference)

จะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนการสอนแบบนี้ เป็นการ จัดที่รวมแนวทางใหม่ในการปฏิรูประบบการเรียนการสอนและการจัดห้องเรียน จากแบบเดิมที่มีครูเป็นผู้นำแต่เพียงผู้เดียว มาเป็นระบบที่ครูและผู้เรียนมีส่วนร่วมกันรับผิดชอบ การจัดการศึกษาจะเป็นแบบเปิด (Open Education) ผู้เรียนรู้ด้วยตนเองและปฏิบัติด้วยตนเอง จนสามารถบรรลุเป้าหมายได้เมื่อจบบทเรียนแต่ละหน่วยหรือแต่ละบทเรียน โดยจะมีการทดสอบ หากผู้เรียนสามารถสอบผ่าน จึงจะสามารถเรียนบทเรียนหรือหน่วยเรียนบทต่อไปได้ บทเรียนนั้นอาจทำในรูปของชุดการเรียนการสอน (Instructional Package) บทเรียนสำเร็จรูป (Programmed Instruction) หรือโมดูล (Instructional Module) สาเหตุที่ต้องจัดให้มีการเรียนการสอนรายบุคคลขึ้น เนื่องจาก

1. ความไม่พอใจของคนทั่วไปในคุณภาพการศึกษาที่มีอยู่
2. การเน้นถึงความต้องการที่จะปรับปรุงให้ได้มาซึ่งสัมฤทธิ์ผลของนักเรียนที่ยังไม่พร้อมหรือนักเรียนที่มีปัญหา

3. ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีใหม่ๆ ซึ่งจะพัฒนาโปรแกรมการเรียน
4. ความสามารถที่เป็นไปได้ของคอมพิวเตอร์ที่จะจัดโปรแกรมการเรียนรายบุคคล
5. การขยายตัวอย่างรวดเร็วของอุตสาหกรรมวัสดุ
6. การขยายตัวของทุนต่างๆเพื่อใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน

โดยเราจะใช้การเรียนการสอนรายบุคคลสำหรับเป็นการฝึกฝน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของขบวนการศึกษา การเรียนการสอนแบบนี้จะใช้เมื่อเราต้องการช่วยผู้เรียนให้เรียนทักษะทางด้านช่าง ทักษะการเขียนอ่านคำ เป็นต้น และใช้ในเนื้อหาวิชาที่ต่อเนื่องกัน เช่น วิชาช่าง วิชาวิทยาศาสตร์

สื่อที่ใช้สำหรับการเรียนการสอนรายบุคคล

สื่อเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นสำหรับการสอนรายบุคคล โดยจะเป็นตัวกลางในการถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียน สื่อที่ในเนื้อหาวิชาที่แตกต่างกันย่อมมีลักษณะที่ไม่เหมือนกัน การเลือกใช้สื่อที่เหมาะสมย่อมทำให้การถ่ายทอดเนื้อหาเหล่านั้น มีความหมายมากขึ้น (เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต.2528: 64) ดังนั้นสื่อที่จัดไว้ในกิจกรรมการเรียน ควรจะต้องคำนึงถึงหลักสำคัญ 3 ประการ คือ

1. ความน่าสนใจและความดึงดูดในต่อผู้เรียน
2. ความง่ายในการใช้ รวมไปถึงขนาดและรูปร่างที่เหมาะสมของสื่อ
3. ความชัดเจนและความถูกต้องของเนื้อหาวิชาการและภาษาที่ใช้

นอกจากนี้เรายังพิจารณาในรายละเอียดของสื่อในแต่ละชุดเพื่อที่จะให้ผู้เรียนได้เกิดสมรรถภาพตามที่ได้วางไว้ คือ

1. มีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนในการเรียนรู้จากสิ่งนั้น

2. อธิบายวิธีการใช้อย่างแจ่มแจ้ง
3. กำหนดสิ่งที่จำเป็นทุกอย่างไว้อย่างพร้อมมูล
4. ได้ผ่านการทดลองใช้และได้รับการแก้ไขปรับปรุงมาแล้ว
5. ลำดับขั้นของเนื้อหาเป็นไปอย่างมีระเบียบแบบแผน ไม่สับสน

สื่อที่ได้มาทดลองใช้ในการเรียนการสอนรายบุคคลอย่างได้ผล และแพร่หลายจนเป็นเทคโนโลยีที่รู้จักกันดี ได้แก่

1. สื่อที่ผลิตสำเร็จรูป เช่น ชุดการเรียนการสอน (Instructional Package) ซึ่งรวบรวมบทเรียน สื่อและกิจกรรมการเรียนรู้ พร้อมทั้งแบบทดสอบประเมินผลอย่างพร้อมมูลไว้เป็นชุดๆ เพื่อมุ่งสอนมโนภาพ (concept) หนึ่งๆ โดยเฉพาะสิ่งใดที่จะทำให้ การเรียนรู้สำหรับผู้เรียน จะจัดไว้อย่างครบถ้วน ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องไปค้นคว้า หรือจัดหาวัสดุอื่นใดเพิ่มเติมจากที่กำหนดไว้ให้ ภายในชุดแต่ละชุดจะมีคู่มือสำหรับผู้ใช้ชุดการเรียนการสอน ซึ่งในคู่มือจะอธิบายรายละเอียดเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสะดวกและง่ายต่อการใช้

2. ชุดการสอนที่ครูทำเอง (Teacher-made-kits) หรือชุดอุปกรณ์ช่วยสอนที่รวบรวมแบบฝึกหัดในรูปของกิจกรรมและอุปกรณ์ฝึกทักษะด้านใดด้านหนึ่งโดยเฉพาะ เช่น การสอนทักษะเบื้องต้นในการเลื่อน เป็นต้น

3. บทเรียนโปรแกรม (Programmed Instruction) เป็นบทเรียนที่สำเร็จรูปในตัวเองจัดประสบการณ์ให้กับผู้เรียนตามลำดับเป็นขั้นตอน หรือเป็นกรอบๆ (Frames) ตามลำดับเรียนได้ด้วยตนเองสามารถตรวจสอบความก้าวหน้าในการเรียนรู้ตามลำดับขั้นได้ด้วยตนเอง ในเนื้อหาแต่ละกรอบหรือแต่ละคนเฟรมจะมีคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจในเนื้อหานั้น และมีคำตอบเฉลยไว้ให้ ถ้าผู้เรียนตอบผิดจะอ่านเนื้อหาในกรอบหรือเฟรมใหม่นั้น แล้วตอบคำถามอีกครั้งหนึ่ง เมื่อตอบถูกก็จะเรียนในกรอบหรือเฟรมต่อไป

4. โมดูลการเรียนการสอน (Instructional module) เป็นบทเรียนที่สำเร็จรูปตัวเองจัดประสบการณ์ให้กับผู้เรียนให้ได้เรียนอย่างอิสระ เช่นเดียวกับบทเรียนโปรแกรมแต่ต่างกันในเรื่องรายละเอียดตรงที่โมดูลไม่จำเป็นต้องจัดเนื้อหาเป็นกรอบๆ หรือเป็นเฟรมๆ

5. อุปกรณ์สำเร็จรูป ซึ่งอาจจะใช้อิสระประกอบการเรียนการสอนทั่วๆ ไป หรือจะใช้ประกอบในชุดการเรียนการสอนก็ได้ เช่น สไลด์ประกอบเสียง ฟิล์มสตริปประกอบเสียงภาพยนตร์ ฟิล์มลูป วีดีโอเทป รวมทั้งอุปกรณ์เสริมสร้างความพร้อมและทักษะต่างๆ

ประโยชน์

1. สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ตามความสนใจและเป็นการสนองความต้องการของผู้เรียน ผู้เรียนมีสิทธิ์เลือกเรียนในสิ่งที่ตนต้องการมีโอกาสที่จะเลือกกิจกรรม เลือกวิธีการเรียนที่เขาสามารถรู้เนื้อหานั้นได้อย่างสนุกและน่าสนใจ

2. ส่งเสริมให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง เป็นการเรียนที่ก้าวหน้าไปได้ด้วยตนเอง ในอัตราของเขาเอง

3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนรับผิดชอบต่อการศึกษารับผิดชอบของตนเองขึ้น นักเรียนจะทำงานด้วยความรวดเร็วในทิศทางของตนเอง และจะเริ่มทำงานได้เลยโดยไม่ต้องคอยครู ผู้เรียนจะเป็นผู้ปรับและจัดเวลาของเขาเองได้ดีที่สุด และจะเป็นผู้ควบคุมให้ไปในทิศทางที่เขาต้องไปโดยไม่ต้องให้ครูเป็นผู้ตัดสินใจให้

4. ส่งเสริมเสรีภาพของผู้เรียนในการเรียน

5. เปิดโอกาสให้ครูใกล้ชิดกับผู้เรียนทุกคน ครูมีโอกาสสังเกตพัฒนาการของผู้เรียนมากขึ้น ครูได้ทราบว่าผู้เรียนคนใดมีข้อบกพร่องอะไร ทำให้ครูมีโครงการที่จะต้องแก้ไขผู้เรียนเป็นรายบุคคล และทำให้ครูประสานงานกับผู้เรียนมากขึ้น

6. ช่วยให้การถ่ายทอดความรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น มิใช่ครูบังคับให้ผู้เรียนจดและท่องจำเพียงอย่างเดียวอีกทั้งยังเปิดโอกาสให้ได้พัฒนาคุณค่าต่างๆ ที่สังคมต้องการด้วย

7. ให้ครูตื่นตัวอยู่ตลอดเวลาในการค้นคว้าหาความรู้ในวิชาที่ตนสอนเพิ่มเติม ทำให้เกิดความกระตือรือร้นในการที่จะสำรวจแหล่งวัสดุอุปกรณ์และคิดค้นประดิษฐ์อุปกรณ์ต่างๆ

ข้อดี

1. ลักษณะของระบบการเรียนการสอนรายบุคคลคำนึงถึงหลักการในการเรียนรู้อย่างน้อย

1.1 ความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยคำนึงถึงผู้เรียนเป็นหลักใครเรียนช้าหรือเร็วกว่ากันไม่เป็นเรื่องสำคัญ เพราะขึ้นอยู่กับขีดความสามารถของแต่ละบุคคล

1.2 ใช้หลักจิตวิทยาในเรื่องการให้รางวัลตอบสนอง เพราะผู้เรียนได้ทราบผลการเรียนทันทีที่บทเรียนแรกและผ่านการทดสอบ

1.3 การแบ่งบทเรียนเป็นหน่วยย่อยๆ ช่วยให้ผู้เรียนรู้และทำความเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายและใช้เวลาน้อยด้วย

1.4 การเรียนมีประสิทธิภาพขึ้น เพราะผู้เรียนรู้วิธีเรียน รู้จุดประสงค์ในการเรียน จากข้อแนะนำการเรียน

1.5 การทดสอบเมื่อเรียนจบบทเรียนแต่ละหน่วย จะทำให้ผู้เรียนขยันและเอาใจใส่ต่อการเรียนอย่างสม่ำเสมอ

2. ปัญหาเรื่องการตกชั้นไม่มี เพราะใช้วิธีเรียนที่ไม่มีการแบ่งชั้น ผู้เรียนคนใดสอบไม่ผ่านก็จะเรียนซ่อมเสริมหรือเรียนในบทเรียนนั้นใหม่และทำการสอบใหม่ ทำให้ได้ความรู้แน่นขึ้น

3. ปัญหาเกี่ยวกับการสกัดกั้นความสามารถของผู้เรียนที่เรียนเก่งจะหมดไป เพราะการสอบแบบนี้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเรียนได้ตามความสามารถเฉพาะตัว ส่วนผู้เรียนที่เรียนอ่อนก็ไม่รู้สึกว่ามีปมด้อย และยังได้พบกับความสำเร็จได้

4. ผ่อนคลายปัญหาเรื่องการมีจำนวนนักเรียนมากเกินไปในชั้น จนครูดูแลไม่ทั่วถึง

5. ในการสอนครูสามารถสังเกตผู้เรียนไปได้ทั้งด้านการเรียนตลอดจนพฤติกรรมอื่นๆ ด้วย

6. ระบบการสอนแบบนี้ ส่งเสริมให้ครูมีความคิดริเริ่ม กระตือรือร้นที่จะต้องเตรียมงาน ประเมินผลงานของนักเรียนทุกวัน

7. สถานที่เรียน ไม่จำเป็นต้องใช้ห้องเรียนธรรมดา อาจจะเป็นใต้ต้นไม้ ในห้องโถง มี โต๊ะหรือไม่มีก็สามารถเป็นที่เรียนได้

ข้อจำกัด

1. จะต้องจัดวัสดุอุปกรณ์ให้มากเพียงพอกับจำนวนผู้เรียน เพื่อสนองความต้องการของผู้เรียน ซึ่งอาจจะต้องเสียค่าใช้จ่ายมากในระยะเริ่มแรก

2. ผู้เรียนอาจจะมีปัญหาในการเลือกวิธีให้เหมาะสมกับระดับความสามารถของตน ครู ต้องคอยเป็นพี่เลี้ยงแนะนำอย่างใกล้ชิด ถ้าปล่อยให้ผู้เรียนที่ยังไม่พร้อมทำงานด้วยตนเองอาจจะ ล้มเหลวได้ง่าย และอาจไม่เกิดความก้าวหน้าในการเรียน

3. ครูต้องทำงานหนักมาก เพราะต้องจดบันทึกแล้วเก็บข้อมูลของตัวผู้เรียน เช่น

3.1 ทำแผนภูมิแสดงความก้าวหน้าของผู้เรียนแต่ละคน

3.2 บันทึกทักษะที่ผู้เรียนได้รับและที่ต้องฝึกเพิ่มเติม

3.3 บันทึกข้อสังเกตเกี่ยวกับความสนใจและเจตคติของผู้เรียนเกี่ยวกับการเรียน

3.4 ใช้เวลาในการตรวจงานมาก

4. ผู้เรียนที่เรียนช้ามักจะขาดความสามารถที่จะทำงานตามลำพังตามที่ควรจะเป็นและ มักจะไม่สามารถควบคุมตนเองให้สนใจกับการเรียนได้นาน

5. การประเมินผลตามระบบการเรียนการสอนนี้ อาจจะทำให้มีจำนวนของผู้ได้รับผล การเรียนเป็นสัญลักษณ์ (incomplete grade) อยู่มากพอสมควรเพราะการเรียนการสอนแบบนี้เปิด โอกาสให้ผู้เรียนช้าหรือรวดเร็วตามความสามารถของตน เมื่อสิ้นภาคการศึกษา จะมีการสอบเพื่อวัด ความรู้วิชานั้น ผู้ที่ยังไม่พร้อมที่จะสอบเพราะเรียนยังไม่ผ่านทุกบท ก็จะได้เกรด 1 ไว้ เพื่อให้โอกาส แก้ไขเป็นเกรดอื่นในภาคการศึกษาต่อไป

อาจกล่าวได้ว่า การที่จะนำระบบการเรียนการสอนรายบุคคลไปใช้ให้เกิดประโยชน์เต็มทีนั้น จะต้องคำนึงถึงและใส่ใจในด้านต่างๆ ดังนี้

1. การพัฒนาสื่อการเรียนที่เหมาะสม

2. วิธีการมอบหมายงานและการตรวจสอบความก้าวหน้าของผู้เรียน

3. การฝึกอบรมครูเกี่ยวกับวิธีการต่างๆ ที่นำมาใช้

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา

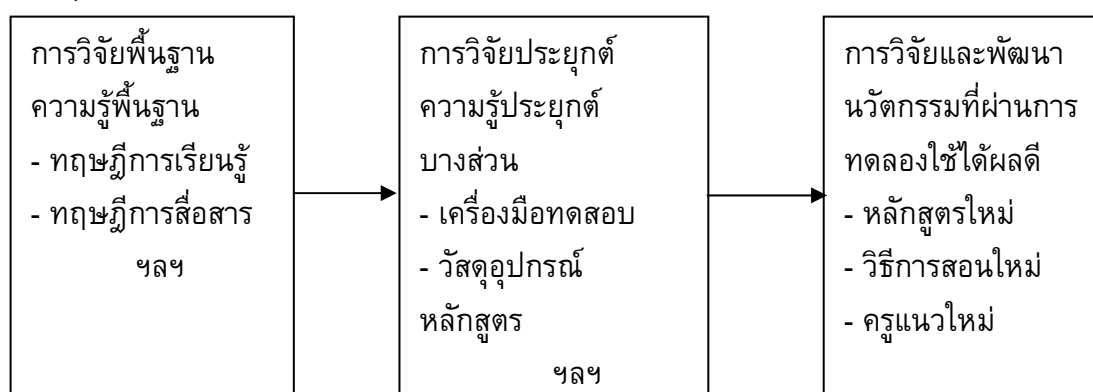
ความหมายของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development หรือ R&D)

การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา (Educational Research and Development) เป็น การวิจัยทางการศึกษาประเภทหนึ่ง ซึ่งมีนักวิชาการให้ความหมายไว้ดังนี้

เกย์ (Gay.1976: 8) ได้กล่าวถึงการวิจัย และพัฒนาว่าเป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ สำหรับใช้ภายในโรงเรียน ซึ่งผลิตภัณฑ์จากการวิจัยและพัฒนายังหมายรวมถึงวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่ ใช้ในการฝึกอบรม วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนรู้ การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม สื่อการ สอน และระบบการจัดการ การวิจัย และพัฒนายังครอบคลุมถึงการกำหนดจุดประสงค์ ลักษณะของ บุคคล และระยะเวลา และผลิตภัณฑ์ ที่พัฒนาจากการวิจัยและพัฒนาจะเป็นไปตามความต้องการ และขึ้นอยู่กับรายละเอียดที่ต้องการ

บอร์ก และกอลล์ (พฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์. 2531: 21-24 ; อ้างอิงจาก Borg ; Gall. 1989: 71-78) ได้กล่าวถึงหลักการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาไว้ว่าการวิจัยและพัฒนาทาง การศึกษา (Education Research and Development หรือ R&D) เป็นการพัฒนาการศึกษา โดย พื้นฐานการวิจัย (Research Based Education Development) เป็นกลยุทธ์หรือวิธีการสำคัญวิธี หนึ่งที่ยอมรับในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาการศึกษาโดยเน้นหลักเหตุผลและตรรกวิทยา เป้าหมายหลักคือใช้เป็นกระบวนการในการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ทาง การศึกษา (Education Product) อันหมายถึงวัสดุครุภัณฑ์ทางการศึกษา ได้แก่ หนังสือแบบเรียน ฟลิ์ม สไลด์ เทปเสียง เทปโทรทัศน์ คอมพิวเตอร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ฯลฯ

การวิจัยเชิงพัฒนา คือ การวิจัยซึ่งเกิดจากความพยายามที่จะสร้างสรรค์ผลผลิตและ กระบวนการบางสิ่งบางอย่าง ตามหลักการเฉพาะตามระเบียบวิธีวิจัยที่สามารถรับรองคุณภาพและ ประสิทธิภาพของผลผลิตและกระบวนการเมื่อนำผลนั้นไปใช้ รูปแบบการวิจัยเชิงพัฒนาเป็นการ แก้ปัญหาด้านการศึกษาบางประการ ซึ่งผู้วิจัยจะต้องออกแบบสร้างสรรค์ผลผลิตและพัฒนาขึ้นทั้ง ทางด้านคุณภาพและประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด



ภาพที่ 9: แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์และความแตกต่างระหว่างการวิจัยการศึกษากับการ วิจัยและพัฒนาทางการศึกษา

จากที่กล่าวมาข้างต้น พอสรุปได้ว่า การวิจัยและพัฒนา หมายถึง กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการศึกษา เพื่อให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำมาใช้ได้จริงในโรงเรียน

การดำเนินการวิจัยและพัฒนา

การวิจัย และพัฒนาทางการศึกษาโดยพื้นฐานการวิจัยเป็นวิธีหนึ่งที่ยอมรับใช้ในการพัฒนาการศึกษาโดยเน้นหลักเหตุผลในการพัฒนาตรวจสอบคุณภาพของสื่อการเรียนการสอนซึ่งบอร์กและกอลล์ (Borg ; Gall. 1979: 222-223) ได้เสนอแนะขั้นตอนสำคัญของวิจัย และพัฒนาไว้ 10 ขั้นตอนดังนี้คือ

1. กำหนดผลผลิตทางการศึกษาที่จะทำการพัฒนา

ขั้นนี้ต้องกำหนดให้ชัดว่า ผลผลิตทางการศึกษาที่จะวิจัย และพัฒนาคืออะไร โดยต้องกำหนดว่า

1.1 ตรงกับความต้องการหรือไม่

1.2 ความก้าวหน้าทางวิชาการมีพอเพียงในการที่จะพัฒนาผลผลิตที่กำหนดหรือไม่

1.3 บุคลากรที่มีอยู่มีทักษะความรู้ และประสบการณ์ที่จำเป็นต่อการวิจัย และพัฒนานั้นหรือไม่

1.4 ผลผลิตนั้นจะพัฒนาขึ้นในเวลาอันสมควรได้หรือไม่

2. วางแผนวิจัย และพัฒนา ขั้นนี้ประกอบไปด้วย

2.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของการใช้ผลผลิต

2.2 ประเมินค่าใช้จ่าย กำลังคน และเวลาที่ต้องใช้เพื่อศึกษาหาความเป็นไปได้

2.3 พิจารณาผลสืบเนื่องของผลผลิต

3. พัฒนารูปแบบขั้นตอนของผลผลิต

ขั้นนี้เป็นการออกแบบ และจัดทำผลผลิตการศึกษาตามที่วางแผนไว้ เช่นถ้าเป็นโครงการวิจัย และพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียก็ต้องออกแบบ และวิเคราะห์เนื้อหาสร้างบทเรียนมัลติมีเดีย และแบบทดสอบวัดการเรียนรู้

4. ทดลองหรือทดสอบผลผลิต ครั้งที่ 1

ขั้นนี้เป็นการนำผลผลิตที่ออกแบบ และจัดเตรียมไว้ในขั้นที่ 3 ไปทดลองใช้ เพื่อทดสอบคุณภาพขั้นตอนของผลผลิตในโรงเรียนจำนวน 1-3 โรงเรียน ใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก ประเมินผลโดยใช้แบบสอบถาม การสังเกต และการสัมภาษณ์ แล้วรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์

5. ปรับปรุงผลผลิต ครั้งที่ 1

ขั้นนี้เป็นการนำข้อมูล และผลการทดลองใช้จากขั้นที่ 4 มาพิจารณาปรับปรุง

6. ทดลองหรือทดสอบผลผลิต ครั้งที่ 2

ขั้นนี้เป็นการนำผลผลิตที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองเพื่อทดสอบคุณภาพผลผลิตตามวัตถุประสงค์ในโรงเรียนจำนวน 5-15 โรงเรียน ประเมินผลเชิงปริมาณในลักษณะ Pre-test กับ Post-test นำผลไปเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ของการใช้ผลผลิต อาจมีกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ถ้าจำเป็น

7. ปรับปรุงผลผลิต ครั้งที่ 2

นำข้อมูล และผลการทดลองจากขั้นที่ 6 มาพิจารณาปรับปรุง

8. ทดลองหรือทดสอบผลผลิต ครั้งที่ 3

ขั้นนี้เป็นการนำผลผลิตที่ปรับปรุงไปทดลองเพื่อทดสอบคุณภาพการใช้งานของผลผลิต โดยผู้ใช้งานตามลำพังในโรงเรียนจำนวน 10-30 โรงเรียน ประเมินผลโดยการใช้แบบสอบถาม การสังเกต และการสัมภาษณ์ แล้วรวบรวมข้อมูลการวิเคราะห์

9. ปรับปรุงผลผลิต ครั้งที่ 3 (ครั้งสุดท้าย)

นำข้อมูลจากการทดลองขั้นที่ 8 มาพิจารณาปรับปรุงเพื่อผลิต และเผยแพร่ต่อไป

10. เผยแพร่

ขั้นนี้เป็นการเสนอรายงานเกี่ยวกับผลการวิจัย และพัฒนาผลผลิต ในที่ประชุมสัมมนาทางวิชาการ หรือวิชาชีพ หรือส่งไปพิมพ์เผยแพร่ไปใช้ในโรงเรียนต่างๆ หรือติดต่อหน่วยงานเพื่อผลิตจำหน่ายต่อไป

สรุปได้ว่าการวิจัยและพัฒนา มีลำดับขั้นตอนที่ต่อเนื่องทำให้เป็นที่แน่ใจว่าได้ว่าผลการวิจัยสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงทั้งทางด้านคุณภาพ และประสิทธิภาพ ดังนั้นผู้ที่ทำการวิจัยจึงควรต้องคำนึงถึงลำดับขั้นต่างๆ ของการวิจัยจึงควรต้องคำนึงถึงลำดับขั้นต่างๆ ของการวิจัย และพัฒนา นอกจากนี้ยังควรที่จะต้องปฏิบัติตามลำดับขั้นต่างๆ ให้ครบถ้วนบริบูรณ์ ซึ่งลำดับขั้นตอนในการวิจัยและพัฒนาจะประกอบไปด้วยกระบวนการที่เป็นระบบทั้งการหาข้อมูล รวบรวมข้อมูล และนำข้อมูลเหล่านั้นมาวางแผนเพื่อทำการสร้างเป็นเครื่องมือหรือผลิตภัณฑ์ขึ้นมา และนำเอาเครื่องมือหรือผลผลิตดังกล่าวไปทดลองใช้ ซึ่งในขั้นตอนการนำเครื่องมือหรือผลิตภัณฑ์ไปทดลองใช้ไม่ได้ทำเพียงครั้งเดียว แต่ทำถึง 3 ครั้ง นอกจากนี้ในการทดลอง ใช้แต่ละครั้งยังจะต้องนำเอาผลการทดลองใช้มาทำการปรับปรุงเครื่องมือหรือผลิตภัณฑ์ดังกล่าวให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ก็เพื่อให้แน่ใจได้ว่าเครื่องมือหรือผลิตภัณฑ์ที่สร้างขึ้นมามีประสิทธิภาพที่น่าเชื่อถือที่สุด และจะได้นำออกเผยแพร่ไปยังแหล่งต่างๆ ต่อไป

เกณฑ์การหาประสิทธิภาพ

ผู้วิจัยได้ใช้สูตร E_1/E_2 ในวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์แบบมัลติมีเดียตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ 85/85 (เสาวณีย์ ศึกษบัณฑิต. 2528: 294-295)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในประเทศ

มีผู้วิจัยเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในประเทศไว้ดังนี้

งานที่เกี่ยวข้องกับมัลติมีเดียในประเทศ นับวันจะมีเพิ่มมากขึ้นเรื่อยเพราะว่าทุกวันนี้มีการนำสื่อมัลติมีเดียเข้ามาใช้ในการเรียนการสอนมากขึ้น ดังมีผู้วิจัยเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียซึ่งมีหลากหลายไว้ดังนี้

จอห์น เมฆสว่าง (2548 : บทคัดย่อ) การศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้เป็นการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องเมทริกซ์และการประยุกต์ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่องเมทริกซ์และการประยุกต์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกับกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีสอนปกติ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนนาหว้าพิทยาคม อำเภอนาหว้า จังหวัดนครพนม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 2 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 30 คน โดยนักเรียนกลุ่มทดลองให้เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นและนักเรียนกลุ่มควบคุมให้เรียนด้วยวิธีสอนปกติจากครูผู้สอน ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่องเมทริกซ์และการประยุกต์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกับกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีสอนปกติ ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .01

จุฬารัตน์ มีสูงเนิน (2548 : 61) การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องคำราชาศัพท์ สารการเรียนรู้หลักการใช้ภาษา สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องคำราชาศัพท์ สารการเรียนรู้หลักการใช้ภาษา สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่มีคุณภาพด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษาอยู่ในระดับดีมาก และมีประสิทธิภาพ 96.40/94.30 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 85/85

นันทวรรณ วิบูลย์ศักดิ์ชัย (2548 : 62) การศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้เป็นการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ผลการศึกษาค้นคว้า พบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปรากฏว่าคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดีมาก ด้านเทคโนโลยีการศึกษา อยู่ในระดับดีมาก และมีประสิทธิภาพ 89.89 / 85.61

อังสุธร อ่อนสำลี (2548 : บทคัดย่อ) การศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้เป็นการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง มาตราตัวสะกดกลุ่มสระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3) และหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 90/90 ผลการพัฒนา และหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ปรากฏว่าคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์

มัลติมีเดียจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดีมาก และจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาอยู่ในระดับดี และบทเรียนมีประสิทธิภาพ 91.71/93.33

วรัญญ อรุณวัฒนากุล (2548 : 68) การศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้เป็นการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องการสะกดคำ ช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5) โดยใช้ภาพการ์ตูน เพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสายน้ำทิพย์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการสะกดคำ ช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5) โดยใช้ภาพการ์ตูน มีคุณภาพจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาอยู่ในระดับดี และมีประสิทธิภาพ 90.22/88.29

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในต่างประเทศ

มีผู้วิจัยเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในต่างประเทศไว้ดังนี้

บราวน์ (Brown.1994 : 143) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องมัลติมีเดียและส่วนประกอบที่ประกอบกันเป็นมัลติมีเดีย โดยใช้มัลติมีเดียซึ่งประกอบด้วยเสียง และภาพประกอบในการสอนวิชาต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัยวอชิงตัน พบว่า มัลติมีเดียเป็นเครื่องประกอบการสอนที่ดี สามารถแปลความหมายและวิเคราะห์เรื่องเสียง ภาพ ซึ่งเป็นการผลิตมัลติมีเดียที่มีประโยชน์ต่อการเรียนการสอน

ออร์มาน (Orman. 1996: 3877) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องผลของการพัฒนาและส่งเสริมความสัมพันธ์ด้านสื่อแบบผสมผสานทางคอมพิวเตอร์กับเจตคติ และความสำเร็จของผู้เริ่มฝึกหัดแซกโซโฟนซึ่งกำลังเรียนอยู่ในชั้นประถมปีที่ 6 จำนวน 44 คน โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มควบคุม 24 คน กลุ่มทดลอง 20 คน นักเรียนในกลุ่มทดลองจะทำการฝึกซ้อมกับวงดนตรีที่เคยฝึกประจำ วันละ 8-15 นาที และฝึกโดยใช้คอมพิวเตอร์ครั้งละ 12-15 นาทีต่อวัน ขณะที่ทำการทดลองจะมีการบันทึกเป็นวิดีโอ เมื่อเสร็จสิ้นการเรียน นักเรียนทุกคนและผู้ควบคุมวงรอกแบบสอบถาม ผลปรากฏว่า นักเรียนในกลุ่มทดลองที่ได้รับการเรียนจากสื่อแบบผสมผสานทางคอมพิวเตอร์มีความรู้ความเข้าใจสูงกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ทั้งผู้ควบคุมวงและนักเรียนได้ชี้ให้เห็นถึงการตอบสนองของคอมพิวเตอร์ว่าการใช้สื่อผสมผสานที่เหมาะสมและมีประโยชน์ต่อการเรียนอย่างยิ่ง

ฮอร์ดี้ และโจสต์ (Hordy ; Jost.1996 : 23) ได้วิจัยเกี่ยวกับมัลติมีเดียเรื่อง การใช้ดนตรีในการออกแบบมัลติมีเดียสำหรับการสอน ซึ่งผลการวิจัยพบว่า เสียงดนตรีสามารถนำเข้าสู่บทเรียนและใช้ดนตรีไปพร้อมกับบทเรียนได้เป็นอย่างดี และดนตรีจะช่วยประกอบกิจกรรมทางวิชาการ โดยมีมัลติมีเดียเป็นสื่อในการนำเสนอ

เดโล (DeLo. 1997 : 20) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีมัลติมีเดียในการสอนวิชาคณิตศาสตร์โดยมุ่งที่จะออกแบบสภาพแวดล้อมทางการเรียนที่สนับสนุนการทดลองใช้

เทคโนโลยีมัลติมีเดียในวิชาคณิตศาสตร์ จากนั้นจึงเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุมซึ่งเป็นกลุ่มการสอนปกติ 2 กลุ่ม และกลุ่มทดลองซึ่งใช้เทคโนโลยีมัลติมีเดีย ผลการทดลองพบว่า นักเรียนที่เรียนจากกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุมทั้ง 2 กลุ่ม

แบกซ์เตอร์ (Baxter.1996 : 8) วิจัยเรื่องปฏิสัมพันธ์ก่อนการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีส่วนในการใช้มัลติมีเดีย พบว่า มัลติมีเดียในปัจจุบันจะประกอบด้วยตัวอักษร ภาพวีดิทัศน์ ภาพเคลื่อนไหว และเสียงบรรยาย โดยการวิจัยครั้งนี้เขาใช้มัลติมีเดียนำเข้าสู่บทเรียนก่อนการเรียนการสอน ในวิชาคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เกิดความคิดรวบยอด โดยใช้โปรแกรมเสนอหัวข้อต่างๆ ให้นักเรียนได้ศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนได้ศึกษามีความเข้าใจในเนื้อหา และทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับวิชาคอมพิวเตอร์ได้ดี

จากการศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมัลติมีเดียจะเห็นได้ว่า การเรียนแบบใช้บทเรียนมัลติมีเดีย ผู้เรียนมีความสามารถที่จะรับรู้และพัฒนาความสามารถของตนเองได้ เมื่อเทียบการสอนด้วยวิธีอื่น ๆ และทำให้ผู้เรียนไม่รู้สึกเบื่อหน่าย ในการเรียนการสอนแบบเดิมที่เรียนกันโดยผ่านครูผู้สอน และการนำเทคโนโลยีมัลติมีเดียเข้ามาใช้ในการสอนซึ่งเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพดังจะทำให้การเรียนการสอนมีความรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นอกจากนั้นการนำเอาระบบคอมพิวเตอร์แบบมัลติมีเดียมาใช้ในการเรียนการสอนนั้น สามารถนำมาใช้ได้หลากหลายทั้งทางด้านการเรียนการสอนและการให้บริการการศึกษา นอกจากนี้ยังสามารถนำมาใช้เกี่ยวกับการเรียนการสอนได้ทุกระดับชั้น ไม่ว่าจะเป็นชั้นอนุบาล จนถึงระดับอุดมศึกษา และคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียสามารถสร้างความสนใจแก่ผู้เรียน เพราะใช้เทคนิคในการนำเสนอเนื้อหาต่างๆ เช่น ภาพเคลื่อนไหว เสียง การโต้ตอบ การนำเสนอฉับไว ฯลฯ ผู้เรียนเกิดปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนอย่างแท้จริง สามารถถามคำถามรับคำตอบจากผู้เรียน ตรวจคำตอบ และแสดงผลการเรียนรู้ให้ข้อมูลย้อนกลับให้แก่ผู้เรียน บันทึกผลการเรียนและการประเมินผลการเรียนซ้ำๆ ได้หลายครั้งโดยไม่จำกัด ช่วยในการแก้ปัญหาการสอนวิทยาศาสตร์ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้มากขึ้น

จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาการเรียนการสอน ทำให้ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่มีประสิทธิภาพไว้ใช้ในการเรียนการสอนในช่วงชั้นที่ 3 ปีที่ 1 และยังเป็นแนวทางในการพัฒนาคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในวิชาอื่นๆ อีกต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์เรื่องเศรษฐศาสตร์กับชีวิตประจำวันของเรา วิชาเศรษฐศาสตร์ สำหรับนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 มัธยมศึกษาปีที่ 1 ทั้งนี้เพื่อให้การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่วางไว้และเพื่อให้ผลการทดลองมีความเที่ยงตรงน่าเชื่อถือ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย
5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา กรุงเทพมหานคร นักเรียนช่วงชั้นที่ 1 มัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 2 ห้อง เป็นนักเรียนจำนวน 80 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้การวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 มัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนอยู่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา กรุงเทพมหานคร แล้วนำมาสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) แบ่งเป็น

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองครั้งที่ 1 ใช้นักเรียนห้องเรียนที่ 1 โดยการจับสลากนักเรียน 3 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองครั้งที่ 2 ใช้นักเรียนห้องที่ 1 ที่เหลือโดยการจับสลากนักเรียน จำนวน 15 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองครั้งที่ 3 ใช้นักเรียนห้องที่ 2 โดยการจับสลากนักเรียน จำนวน 30 คน จากนักเรียนจำนวน 40 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยทดลองครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องเศรษฐศาสตร์กับชีวิตประจำวันของเรา วิชา เศรษฐศาสตร์
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. การสร้างและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย วิชา เศรษฐศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 3 มัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวันของเรา ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้าง ดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรและวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ช่วงชั้นที่ 3 มัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการเรียนรู้ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

1.2 ศึกษารายละเอียดเนื้อหาสาระการเรียนรู้ตามมาตรฐาน ส. 3.1 จากสาระที่ 3 เรื่อง เศรษฐศาสตร์กับชีวิตประจำวันของเรา คู่มือการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ช่วงชั้นที่ 3 (ม.1)

1.3 ศึกษาวิเคราะห์และกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้สัมพันธ์กับรายละเอียดเนื้อหา วิชาและครอบคลุมถึงการวัดผลการเรียนรู้

1.4 วางเค้าโครงเรื่องของเนื้อหาออกเป็น 3 เรื่อง โดยจัดลำดับเนื้อหาก่อนและหลังเพื่อนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาการสอน เรื่อง เศรษฐศาสตร์กับชีวิตประจำวันของเรา ตรวจสอบความถูกต้องและสอดคล้องกับจุดประสงค์ของการสอน กิจกรรมของเนื้อหา การนำเสนออย่างเป็นลำดับขั้น

เรื่องที่ 1 เศรษฐศาสตร์กับชีวิตประจำวันของเรา

ตอนที่ 1 ความหมายและขอบข่ายของเศรษฐศาสตร์

ตอนที่ 2 เศรษฐศาสตร์กับชีวิตประจำวัน

ตอนที่ 3 ประโยชน์และความสำคัญของวิชาเศรษฐศาสตร์

เรื่องที่ 2 ระบบเศรษฐกิจ

ตอนที่ 1 หน่วยเศรษฐกิจ

ตอนที่ 2 ระบบเศรษฐกิจเศรษฐกิจ กลไก ราคาในระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยม และจำเป็นในการแลกเปลี่ยนสินค้า

ตอนที่ 3 ระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย และประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

เรื่องที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตและผลผลิต

ตอนที่ 1 การนำทรัพยากรทางเศรษฐศาสตร์มาใช้ในการผลิตสินค้าและบริการ

ตอนที่ 2 บทบาทของผู้ผลิตและปัจจัยประกอบการตัดสินใจในการเลือกใช้ทรัพยากรเพื่อการผลิต

ตอนที่ 3 รายได้-รายจ่าย ของรัฐบาลและนโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่น

1.5 สร้างแบบฝึกหัดระหว่างเรียนเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก ตอนละ 15 ข้อ รวมทั้งหมดเป็นจำนวน 45 ข้อ ให้ครอบคลุมเนื้อหาและผลการเรียนที่คาดหวังตามเนื้อหาย่อยที่ได้เตรียมมา

1.6 เขียนสคริปต์ (Script) เป็นการเขียน ปรากฏภาพ เสียง อักษร รวมถึงเอฟเฟคต่าง ๆ โดยกำหนดของข่าวสารการเรียนรู้ตามมาตรฐาน ส. 3.1

1.7 เขียนแผนงาน (Flowchart) ของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเป็นการเชื่อมโยงหรือโมดูลย่อยแต่ละส่วน ซึ่งจะแสดงการดำเนินของบทเรียนในส่วนของการหลัก และรายการย่อยๆ ในแต่ละรายการ ซึ่งวางโครงเรื่องตามเนื้อหาของบทเรียนและเขียนบทบาทตามผังงานเพื่อให้เห็นภาพของการนำเสนอชัดเจนขึ้น

ขั้นตอนการจัดสร้างงานทุกส่วนให้อยู่ในรูปดิจิทัล (Digital) การสร้างโปรแกรมบทเรียนโดยการเก็บรวบรวมรายละเอียดต่างๆ ที่จำเป็นจะต้องใช้ซึ่งได้แก่

งานด้านกราฟิก ตั้งแต่การจัดวาดรูปบนกระดาษ วาดบนคอมพิวเตอร์ การนำภาพนิ่งเข้ามาจากหนังสือ สไลด์ รูปภาพ การตกแต่งแก้ไขภาพ การทำภาพ 2 มิติ 3 มิติ หรือการทำ Animation โดยจัดทำเป็นกราฟิกในรูปแบบต่างๆ

งานด้านวิดิทัศน์ การถ่ายภาพ การตัดต่อ การตกแต่งแก้ไขภาพ แทรกตัวอักษร การซ้อนภาพ การบีบอัดข้อมูลภาพ การทำดิจิทัลวิดีโอรูปแบบต่างๆ (MPEG, JPEG, QPEG) ทุกช่วงให้เรียบร้อยอยู่ในรูปของไฟล์ทางคอมพิวเตอร์

งานด้านเสียง การตกแต่งดนตรีประกอบ การตัดต่อ การอัดเสียงบทพากย์ การแก้ไขตัดแปลงเสียง การผสมเสียง การบีบอัด การนำเสียงทุกอย่างให้เป็นดิจิทัลให้เรียบร้อยทุกช่วง

งานด้านอักษร การตรวจแก้ไขลำดับ การสะกดคำ การแบ่งช่วง เว้นวรรค การเลือกลักษณะตัวอักษรจัดเตรียมในรูปของไฟล์คอมพิวเตอร์

งานด้านออโธริง (Authoring) เป็นขั้นตอนสุดท้ายในการนำข้อมูลที่เป็นคอมพิวเตอร์ไฟล์ทั้งหมด มาจัดเรียงโดยผู้เชี่ยวชาญด้านซอฟต์แวร์เพื่อเพิ่มคำสั่งต่างๆ ให้ทำงานต่อเนื่องกันหรือโต้ตอบกับผู้ใช้งาน การเลิกใช้งาน การเริ่มใช้งาน การให้ความช่วยเหลือ การติดตั้งซอฟต์แวร์ การทดสอบ การตรวจทุกชั้นย่อย (Debug) งานด้านนี้เป็นงานที่ใช้โปรแกรมเมอร์ โดยใช้ซอฟต์แวร์ด้านสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ หรือ Authorware 6.5 โปรแกรมอื่นๆ มาประกอบ

1.8 นำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง เศรษฐศาสตร์กับชีวิตประจำวันของเรา ที่สร้างเสร็จแล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่านและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 ท่านประเมินคุณภาพ

1.9 ทำการปรับปรุงบทเรียนตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.1 ศึกษาหลักสูตรและวิเคราะห์ วิชา เศรษฐศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 3 มัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง เศรษฐศาสตร์กับชีวิตประจำวันของเรา หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น

2.2 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบ การเขียนข้อสอบและการวิเคราะห์ข้อสอบ ของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

2.3 สร้างแบบทดสอบตามจุดประสงค์ โดยให้ครอบคลุมเนื้อหา เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 75 ข้อ แบ่งเป็น 3 ตอน ตอนที่ 1 จำนวน 25 ข้อ ตอนที่ 2 จำนวน 25 ข้อ และตอนที่ 3 จำนวน 25 ข้อ เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก

2.4 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องตรงตามผลการเรียนที่คาดหวัง เรื่อง เศรษฐศาสตร์กับชีวิตประจำวันของเรา แล้วนำผลที่พิจารณามาปรับปรุงแบบทดสอบ

2.5 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ผ่านการศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาเศรษฐศาสตร์ เรื่อง เศรษฐศาสตร์กับชีวิตประจำวันของเรา จำนวน 80 คน ตรวจสอบและให้คะแนน ให้ข้อที่ตอบถูกต้องได้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิดหรือไม่ทำให้ 0 คะแนน

2.6 นำผลคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก แล้วเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย (p) 0.2-0.8 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป จำนวน 45 ข้อ เป็นแบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง เศรษฐศาสตร์กับชีวิตประจำวันของเรา ตอนที่ 1 จำนวน 15 ข้อ ตอนที่ 2 จำนวน 15 ข้อ และตอนที่ 3 จำนวน 15 ข้อ โดยให้ครอบคลุมเนื้อหา และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช Cronbach's Coefficient Alpha (ล้วน สายยศ.2538: 200-201)

ตาราง 1 คุณภาพของแบบทดสอบ

เรื่อง	จำนวนข้อ	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจ จำแนก (r)	ค่าความเชื่อมั่น (rtt)
เรื่องที่ 1	15	0.41-0.74	0.21-0.67	0.76
เรื่องที่ 2	15	0.31-0.74	0.20-0.53	0.77
เรื่องที่ 3	15	0.43-0.78	0.20-0.65	0.75
รวมทั้ง 3 เรื่อง	45	0.41-0.78	0.20-0.67	0.90

3. การสร้างแบบประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

3.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมินจากเอกสารและงานวิจัยต่างๆ

3.2 สร้างแบบประเมินให้มีการสอดคล้องและครอบคลุมคุณสมบัติที่ต้องการประเมิน โดยใช้ แบบประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นโดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยแบ่งประเมินเป็น 2 ด้าน ดังนี้

3.3 แบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา

3.4 แบบประเมินคุณภาพด้านเทคโนโลยีการศึกษา

3.5 เกณฑ์การประเมิน โดยแบ่งมาตราส่วนประมาณค่าออกเป็น 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์ให้น้ำหนัก ดังนี้

5	หมายถึง	มีคุณภาพดีมาก
4	หมายถึง	มีคุณภาพดี
3	หมายถึง	มีคุณภาพปานกลาง
2	หมายถึง	ต้องปรับปรุง
1	หมายถึง	ไม่มีคุณภาพ

เกณฑ์ในการแปลความหมายผลการประเมิน

ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00	หมายถึง	มีคุณภาพดีมาก
ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50	หมายถึง	มีคุณภาพดี
ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50	หมายถึง	มีคุณภาพปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50	หมายถึง	ต้องปรับปรุง
ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50	หมายถึง	ไม่มีคุณภาพ

ผู้วิจัยกำหนดค่าเฉลี่ยคุณภาพของบทเรียนตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป

การพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

การดำเนินการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

หลังจากที่ได้ทำการปรับปรุงแก้ไขบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยเพื่อหาประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยพัฒนาตามขั้นตอนดังนี้

การทดลองครั้งที่ 1 เป็นการทดลองเพื่อตรวจสอบขั้นต้น กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน โดยให้นักเรียนศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ช่วงชั้นที่ 3 (ม.1) เรื่อง เศรษฐศาสตร์กับชีวิตประจำวันของเรา ให้นักเรียนศึกษาบทเรียนมัลติมีเดีย 1 คน ต่อ 1 เครื่อง ทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่สร้างขึ้น เพื่อดูพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในด้านความรู้ความเข้าใจเนื้อหาวิชาโดยการซักถามปัญหาคำข้อบกพร่องเพื่อการทำการปรับปรุงแก้ไข

การทดลองครั้งที่ 2 เป็นการทดลองโดยนำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่ทำการปรับปรุงแก้ไขและจากการทดลองครั้งที่ 1 ไปทดลองกับนักเรียน จำนวน 15 คน โดยใช้นักเรียนศึกษาและปฏิบัติขั้นตอนตามบทเรียน 1 คน ต่อ 1 เครื่อง โดยนักเรียนเริ่มเรียนตอนที่ 1 ในขณะที่เรียนนักเรียนต้องทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนควบคู่ไปด้วยและเมื่อเรียนจบเนื้อหาเรื่องที่ 1 ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทันที ทำการทดลองแบบนี้จนครบ 3 ตอนแล้วนำคะแนนฝึกหัดระหว่างเรียนและคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของแต่ละตอนมาวิเคราะห์หาแนวโน้มประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียโดยใช้สูตร E_1 / E_2

การทดลองครั้งที่ 3 เป็นการทดลองโดยนำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่ผ่านการหาแนวโน้มของประสิทธิภาพในครั้งที่ 2 และปรับปรุงมาแล้วมาทำการทดลองเป็นครั้งที่ 3 กับนักเรียน จำนวน 30 คน โดยนักเรียนศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย 1 คน ต่อ 1 เครื่อง นักเรียนเริ่มเรียน บทเรียนตอนที่ 1 ในขณะที่เรียน นักเรียนต้องทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนควบคู่ไปด้วยและเมื่อเรียนจบเนื้อหาเรื่องที่ 1 จบให้ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทันที ทำการทดลองแบบนี้จนครบ 3 ตอน แล้วนำคะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของแต่ละตอนมาวิเคราะห์เพื่อนำผลที่ได้มาหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 85/85

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยใช้สูตร E_1/E_2 (เสาวณีย์ ศึกษบัณฑิต. 2528: 259)
2. หาค่าร้อยละและค่าเฉลี่ย (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538: 73)
3. หาค่าระดับความยากง่าย p และค่าอำนาจจำแนก r ของแบบทดสอบวัดการเรียนรู้รายข้อ
 - 3.1 หาค่าระดับความยากง่าย p ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตร สัดสวน (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2538: 210)
 - 3.2 หาค่าอำนาจจำแนก r ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตร Item Total Correlation (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2538: 211)
4. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช Cronbach's Coefficient Alpha (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538: 200 - 201)

บทที่ 4

ผลการวิจัย

บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

การวิจัยครั้งนี้เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย วิชาเศรษฐศาสตร์ เรื่อง เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน ช่วงชั้นที่ 3 มัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นบทเรียนที่สร้างขึ้นโดยใช้โปรแกรม Macromedia Authorware 6.5 ภายใต้ระบบปฏิบัติการ Microsoft Window 98 ตัวบทเรียนบรรจุอยู่ในแผ่นซีดีรอม มีความจุ 110 MB

ลักษณะการนำเสนอบทเรียนเป็นแบบสอนเสริมเนื้อหา เรื่องเศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวันของเรา ประกอบด้วยเนื้อหา 3 เรื่อง ได้แก่ เรื่องที่ 1 เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวันของเรา เรื่องที่ 2 หน่วยเศรษฐกิจ เรื่องที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตและผลผลิต ในแต่ละเรื่องประกอบด้วย แนะนำการใช้โปรแกรม เมนูหลักของแต่ละเรื่อง วัตถุประสงค์ เนื้อหาบทเรียน แบบฝึกหัด และแบบทดสอบ โดยนำเสนอเป็นตัวหนังสือ ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว และเสียง เพื่อที่จะดึงดูดความสนใจของผู้เรียนและกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะเรียนรู้ และให้ผู้เรียนได้มีโอกาสโต้ตอบกับบทเรียนที่นำเสนอโดยผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์

ผลการประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียจากผู้เชี่ยวชาญ

ผู้วิจัยได้สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียวิชาเศรษฐศาสตร์ เรื่องเศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน ช่วงชั้นที่ 3 มัธยมศึกษาปีที่ 1 เรียบร้อยแล้วจึงนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาจำนวน 3 ท่าน ประเมินคุณภาพของบทเรียน ผลการประเมินดังแสดงในตาราง 2 และ 3

ตาราง 2 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย วิชาเศรษฐศาสตร์ เรื่อง เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน ช่วงชั้นที่ 3 มัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
1.ด้านเนื้อหาการดำเนินเรื่อง	4.47	ดี
1.1 เนื้อหาสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	4.67	ดีมาก
1.2 ความเหมาะสมของการนำเข้าสู่บทเรียน	4.67	ดีมาก
1.3 ความถูกต้องและเหมาะสมในการลำดับเนื้อหา	4.00	ดี
1.4 ความถูกต้องของเนื้อหา	4.33	ดี
1.5 ความเหมาะสมของระดับผู้เรียน	4.67	ดีมาก
2. ด้านภาพ และเสียง	4.50	ดี
2.1 ความสอดคล้องของภาพและเสียงกับเนื้อหาในบทเรียน	4.33	ดี
2.2 ความชัดเจนในการสื่อความหมายของภาพและเสียง	4.67	ดีมาก
เฉลี่ยโดยรวม	4.48	ดี

จากตาราง 2 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย วิชาเศรษฐศาสตร์ เรื่อง เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน ช่วงชั้นที่ 3 มัธยมศึกษาปีที่ 1 จากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา มีความเห็นว่าคุณภาพเนื้อหาจากรายการประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียโดยรวมมีคุณภาพ อยู่ในระดับดีและเมื่อพิจารณาตามรายการประเมินมีคุณภาพดังนี้

ด้านเนื้อหาการดำเนินเรื่องโดยรวมมีคุณภาพระดับดี โดยมีคุณภาพระดับดีมากในด้าน เนื้อหาสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ความเหมาะสมของการนำเข้าสู่บทเรียน ความเหมาะสมของระดับผู้เรียน และมีคุณภาพระดับดีในเรื่องความถูกต้องและเหมาะสมในการลำดับเนื้อหา ความถูกต้องของเนื้อหา

ด้านภาพและเสียงโดยรวมมีคุณภาพระดับดี โดยมีคุณภาพระดับดีมากในเรื่องความ ชัดเจนในการสื่อความหมายของภาพและเสียง และมีคุณภาพระดับดีในเรื่องความสอดคล้องของ ภาพและเสียงกับเนื้อหาในบทเรียน

มีข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา คือ ภาพที่ใช้ประกอบในบทเรียนควรเป็น ภาพถ่าย และเสียงบรรยายควรมีให้ครบทุกตอน ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการแก้ไขบทเรียนคอมพิวเตอร์ตาม ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ โดยเพิ่มภาพถ่าย ภาพวิดิทัศน์ และเสียงบรรยายในแต่ละเรื่องของ บทเรียน

ตาราง 3 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย วิชาเศรษฐศาสตร์ เรื่อง เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน ช่วงชั้นที่ 3 มัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี การศึกษา

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
1. ด้านตัวอักษร (Text)	4.08	ดี
1.1 ขนาดของตัวอักษรที่ใช้ อ่านง่าย และชัดเจน	3.67	ดี
1.2 รูปแบบตัวอักษรที่ใช้ สวยงาม อ่านง่าย และชัดเจน	4.67	ดีมาก
1.3 ความเหมาะสมของสีตัวอักษร และสีของพื้นที่ใช้	4.00	ดี
1.4 ความเหมาะสมของการจัดวางตัวอักษรหรือข้อความในแต่ละกรอบ	4.00	ดี
2. ด้านภาพนิ่ง (Image)	4.33	ดี
2.1 สีและความชัดเจนของภาพที่ใช้	4.67	ดีมาก
2.2 ความเหมาะสมของภาพที่ใช้ในการสื่อความหมาย	4.00	ดี
2.3 ความสมดุลของการจัดวางภาพในแต่ละกรอบ	4.33	ดี
3. ด้านแอนิเมชัน (Animation)	4.50	ดี
3.1 ขนาดของภาพที่ใช้เหมาะสม	4.33	ดี
3.2 ความชัดเจนของภาพที่ใช้	4.67	ดีมาก
3.3 ความเหมาะสมของภาพที่ใช้ในการสื่อความหมาย	4.67	ดีมาก
3.4 ความเหมาะสมของการจัดวางภาพในกรอบ	4.33	ดี
4. ด้านเสียง (Audio)	4.56	ดีมาก
4.1 ระดับความดังของเสียงสม่ำเสมอเสียงที่ใช้อธิบาย เนื้อหาเหมาะสม	4.33	ดี
4.2 ระดับความดังของเสียงดนตรีที่ใช้ ประกอบเหมาะสม	4.67	ดีมาก
4.3 ความชัดเจนของเสียงที่อธิบาย	4.67	ดีมาก
5. ด้านปฏิสัมพันธ์ (Interactive)	4.44	ดี
5.1 การควบคุมบทเรียนทำได้ง่ายและสะดวก	4.67	ดีมาก
5.2 ความเหมาะสมของการเชื่อมโยง เนื้อหาภายในแต่ละเรื่อง	4.33	ดี
5.3 ความเหมาะสมของการเชื่อมโยง ระหว่างบทเรียนแต่ละเรื่อง	4.33	ดี

ตาราง 3 (ต่อ)

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
6. ด้านอื่น ๆ	4.00	ดี
6.1 การออกแบบจอภาพน่าสนใจและ ดึงดูดความสนใจ	4.00	ดี
6.2 ความเหมาะสมของการผสมผสานสื่อประเภทข้อความ ภาพนิ่ง แอนิเมชัน และเสียงในบทเรียน	4.00	ดี
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	4.32	ดี

จากตาราง 3 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย วิชาเศรษฐศาสตร์ เรื่องเศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน ช่วงชั้นที่ 3 มัธยมศึกษาปีที่ 1 จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ด้านเทคโนโลยีการศึกษา มีความเห็นว่าคุณภาพโดยรวมของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีคุณภาพอยู่ในระดับดี

ด้านตัวอักษร (Text) โดยรวมมีคุณภาพดี โดยมีคุณภาพระดับดีมากในเรื่องรูปแบบตัวอักษรที่ใช้ และมีคุณภาพระดับดีในเรื่องขนาดของตัวอักษรที่ใช้ ความเหมาะสมของสีตัวอักษร และสีของพื้นที่ใช้ ความเหมาะสมของการจัดวางตัวอักษรหรือข้อความในแต่ละกรอบ

ด้านภาพนิ่ง (Image) โดยรวมมีคุณภาพดี โดยมีคุณภาพระดับดีมากในเรื่องสีและความชัดเจนของภาพที่ใช้ และมีคุณภาพระดับดีในเรื่องความเหมาะสมของภาพที่ใช้ในการสื่อความหมาย ความสมดุลของการจัดวางภาพในแต่ละกรอบ

ด้านแอนิเมชัน (Animation) โดยรวมมีคุณภาพดี โดยมีคุณภาพระดับดีมากในเรื่องความชัดเจนของภาพที่ใช้ ความเหมาะสมของภาพที่ใช้ในการสื่อความหมาย และมีคุณภาพระดับดีในเรื่องขนาดของภาพที่ใช้เหมาะสม ความเหมาะสมของการจัดวางภาพในกรอบ

ด้านเสียง (Audio) โดยรวมมีคุณภาพดีมาก โดยมีคุณภาพระดับดีมากในเรื่องระดับความดังของเสียงดนตรีที่ใช้ประกอบเหมาะสม ความชัดเจนของเสียงที่อธิบาย และมีคุณภาพระดับดีในเรื่องระดับความดังของเสียงสม่ำเสมอเสียงที่ใช้อธิบาย เนื้อหา เหมาะสม

ด้านปฏิสัมพันธ์ (Interactive) โดยรวมมีคุณภาพดี โดยมีคุณภาพระดับดีมากในเรื่องการควบคุมบทเรียนทำได้ง่ายและสะดวก และมีคุณภาพระดับดีในเรื่องความเหมาะสมของการเชื่อมโยงเนื้อหาภายในแต่ละเรื่อง ความเหมาะสมของการเชื่อมโยงระหว่างบทเรียนแต่ละเรื่อง

ด้านอื่นๆ โดยรวมมีคุณภาพดี โดยมีคุณภาพระดับดีในเรื่องการออกแบบจอภาพน่าสนใจและดึงดูดความสนใจ ความเหมาะสมของการผสมผสานสื่อประเภทข้อความ ภาพนิ่ง แอนิเมชัน และเสียงในบทเรียน

ผู้วิจัยได้ทำการแก้ไขบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญดังนี้

1. แก้ไขคำทางด้านตัวอักษรให้มีขนาดใหญ่ขึ้น
2. แก้ไขคำทางด้านตัวอักษรให้มีสีที่ชัดเจนขึ้น
3. แก้ไขคำสะกดผิด
4. ปรับปรุงเนื้อหาบางเรื่องให้การนำเสนอบทเรียนให้สมบูรณ์ขึ้น
5. แก้ไขการออกจากแต่ละหน่วยของบทเรียนให้สะดวกขึ้น

ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองเพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ตามเกณฑ์ 85/85 ดังนี้

การทดลองครั้งที่ 1

นำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 3 คน ซึ่งกำหนดให้นักเรียน 1 คน ต่อ เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง เพื่อหาข้อบกพร่องของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในด้านต่าง ๆ โดยการบันทึกและสังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทดลองและสัมภาษณ์ถึงปัญหาในการเรียนทางด้านภาพ เสียง ลำดับการดำเนินเรื่องซึ่งผู้วิจัยได้สังเกตเห็นว่า ผู้เรียนให้ความสนใจและกระตือรือร้นในการเรียนดีมากตลอดช่วงเวลาที่ศึกษาบทเรียน แต่ยังพบปัญหาและสิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขดังนี้

1. เพิ่มภาพประกอบของเนื้อหาวิชาเศรษฐศาสตร์ในรูปแบบของวิดีโอ เพื่อให้ นักเรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น
2. แก้คำผิดให้ถูกต้อง ในเนื้อหาแต่ละบทเรียน

ผู้ศึกษาได้รวบรวมปัญหาที่พบรวมทั้งข้อบกพร่องต่าง ๆ ของบทเรียน เพื่อนำไปปรับปรุง แก้ไข แล้วนำบทเรียนไปทดลองในครั้งที่ 2

การทดลองครั้งที่ 2

นำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไข แล้วไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 15 คน ซึ่งกำหนดให้นักเรียน 1 คน ต่อ เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง เพื่อหาแนวโน้มของประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียตามเกณฑ์ 85/85 โดยบันทึกคะแนนจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและแบบทดสอบท้ายบทเรียน จากนั้นนำไปหาแนวโน้มของประสิทธิภาพพร้อมทั้งหาข้อบกพร่องที่อาจเกิดขึ้นของบทเรียน โดยให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น และสังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทดลองและสัมภาษณ์ผู้เรียน ซึ่งได้ผลการทดลองดังแสดงในตาราง 8

ตาราง 8 ผลการทดลองบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย วิชาเศรษฐศาสตร์ เรื่องเศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน ช่วงชั้นที่ 3 มัธยมศึกษาปีที่ 1 ครั้งที่ 2

เรื่องที่	แบบฝึกหัด			แบบทดสอบ			ประสิทธิภาพ (E_1/E_2)
	จำนวนข้อ	ค่าเฉลี่ย	E_1	จำนวนข้อ	ค่าเฉลี่ย	E_2	
1	15	12.20	81.33	15	12.47	83.11	81.33/83.11
2	15	12.33	82.22	15	12.53	83.56	82.22/83.56
3	15	12.33	82.22	15	12.33	82.67	82.22/83.67
รวม	45	36.86	81.92	45	37.13	83.45	81.92/83.45

จากตาราง 8 แสดงผลการตรวจสอบแนวโน้มของประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียวิชาเศรษฐศาสตร์ เรื่องเศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน ช่วงชั้นที่ 3 มัธยมศึกษาปีที่ 1 ครั้งที่ 2 พบว่าบทเรียนรวมทั้ง 3 เรื่อง มีแนวโน้มของประสิทธิภาพ 81.92/83.45 โดยเรื่องที่ 1 เป็น 81.33/83.11 เรื่องที่ 2 เป็น 82.22/83.56 และเรื่องที่ 3 เป็น 82.22/83.67 อย่างไรก็ตามผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลที่ยังเป็นข้อบกพร่องและปัญหาต่าง ๆ ในขณะทดลอง เพื่อที่จะได้แก้ไขบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และพบว่าสิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมขึ้นมีดังนี้

1. เพิ่มภาพประกอบ บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียวิชาเศรษฐศาสตร์ เรื่องเศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน ช่วงชั้นที่ 3 มัธยมศึกษาปีที่ 1
2. แก้คำผิดในแต่ละบทเรียนให้ถูกต้อง
3. แบ่งคอลัมน์ในส่วนของเนื้อหาให้ชัดเจนขึ้น เพื่อผู้เรียนจะได้เข้าใจในเนื้อหาได้ง่ายขึ้น

ผู้วิจัยได้รวบรวมปัญหาที่พบ รวมทั้งข้อบกพร่อง เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมแล้วนำไปทดลองใช้ในการทดลองครั้งที่ 3

การทดลองครั้งที่ 3

นำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 30 คน ซึ่งกำหนดให้นักเรียน 1 คนต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง เพื่อหาประสิทธิภาพ ของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียตามเกณฑ์ 85/85 โดยบันทึกผลคะแนนจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน จากนั้นนำไปหาประสิทธิภาพ ซึ่งได้ผลการทดลองดังนี้

ตาราง 9 ผลการทดลองบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย วิชาเศรษฐศาสตร์ เรื่องเศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน ช่วงชั้นที่ 3 มัธยมศึกษาปีที่ 1 ครั้งที่ 3

เรื่องที่	แบบฝึกหัด			แบบทดสอบ			ประสิทธิภาพ (E_1/E_2)
	จำนวนข้อ	ค่าเฉลี่ย	E_1	จำนวนข้อ	ค่าเฉลี่ย	E_2	
1	15	12.83	85.56	15	12.83	85.56	85.56/85.56
2	15	12.87	85.78	15	12.87	85.78	85.78/85.78
3	15	12.87	85.78	15	12.90	86.00	85.78/86.00
รวม	45	38.57	85.71	45	38.60	85.78	85.71/85.78

จากตาราง 9 แสดงผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย วิชาเศรษฐศาสตร์ เรื่องเศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน ช่วงชั้นที่ 3 มัธยมศึกษาปีที่ 1 ครั้งที่ 3 พบว่า บทเรียนรวมทั้ง 3 เรื่อง มีประสิทธิภาพ 85.71/85.78 โดยเรื่องที่ 1 เป็น 85.56/85.56 เรื่องที่ 2 เป็น 85.78/85.78 และเรื่องที่ 3 เป็น 85.78/86.00 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการพัฒนาสื่อ เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย วิชาเศรษฐศาสตร์ เรื่องเศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน ช่วงชั้นที่ 3 มัธยมศึกษาปีที่ 1

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย วิชาเศรษฐศาสตร์ เรื่องเศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน ช่วงชั้นที่ 3 มัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย วิชาเศรษฐศาสตร์ เรื่องเศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน ช่วงชั้นที่ 3 มัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีประสิทธิภาพ ไว้ใช้ในการเรียนการสอน
2. เป็นแนวทางในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย สำหรับเนื้อหาเรื่องอื่นต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากร

ประชากร คือ นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา กรุงเทพมหานคร สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 2 ห้องเรียน รวม 80 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา กรุงเทพมหานคร ซึ่งกำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 48 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage random sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องเศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย
3. แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยผู้เชี่ยวชาญ

การดำเนินการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

การทดลองครั้งที่ 1 เป็นการทดลองเพื่อหาข้อบกพร่องของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน โดยให้ศึกษาบทเรียนที่สร้างขึ้น ซึ่งกำหนดให้นักเรียน 1 คน ต่อ คอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง เพื่อตรวจสอบข้อบกพร่องต่างๆ โดยการสังเกตและสัมภาษณ์ผู้เรียน แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของบทเรียนต่อไป

การทดลองครั้งที่ 2 นำบทเรียนที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขจากการทดลองครั้งที่ 1 มาทดลองเพื่อหาแนวโน้มประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียและหาข้อบกพร่องของบทเรียนในด้านต่าง ๆ กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 15 คน โดยให้ศึกษาบทเรียนที่สร้างขึ้น ซึ่งกำหนดให้นักเรียน 1 คน ต่อ คอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง เพื่อนำผลคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนมาวิเคราะห์หาแนวโน้มของประสิทธิภาพ และปรับปรุงบทเรียนให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น

การทดลองครั้งที่ 3 นำบทเรียนที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขจากการทดลองครั้งที่ 2 มาทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน โดยให้ศึกษาบทเรียนที่สร้างขึ้นซึ่งกำหนดให้นักเรียน 1 คน ต่อ คอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง เพื่อนำผลที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนมาตรวจสอบหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียตามเกณฑ์ที่กำหนด 85/85

สรุปผลการวิจัย

จากการดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังกล่าว สรุปผลการศึกษาค้นคว้าได้ดังนี้

1. การวิจัยครั้งนี้ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย วิชาเศรษฐศาสตร์ เรื่อง เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน ช่วงชั้นที่ 3 มัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นบทเรียนที่สร้างขึ้นโดยใช้โปรแกรม Macromedia Authorware 6.5 ภายใต้ระบบปฏิบัติการ Microsoft Window 98 ตัวบทเรียนบรรจุอยู่ในแผ่นซีดีรอม มีความจุ 110 MB ลักษณะการนำเสนอบทเรียนเป็นแบบสอนเนื้อหาเรื่องเศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวันของเรา ประกอบด้วยเนื้อหา 3 เรื่อง ได้แก่ เรื่องที่ 1 เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวันของเรา เรื่องที่ 2 หน่วยเศรษฐกิจ เรื่องที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตและผลผลิต ภายในบทเรียนประกอบด้วย แนะนำการใช้โปรแกรม ผู้จัดทำเมนูหลักของแต่ละเรื่อง วัตถุประสงค์ เนื้อหาบทเรียน แบบฝึกหัด และแบบทดสอบ โดยนำเสนอเป็นตัวหนังสือ กราฟิก ภาพเคลื่อนไหวและเสียงเพื่อที่จะดึงดูดความสนใจของผู้เรียน และกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะเรียนรู้ และให้ผู้เรียนได้มีโอกาสโต้ตอบกับบทเรียนที่นำเสนอโดยผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์

2. ผลการประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย วิชาเศรษฐศาสตร์ เรื่อง เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน ช่วงชั้นที่ 3 มัธยมศึกษาปีที่ 1 ของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจำนวน 3

ท่าน พบว่าบทเรียนมีคุณภาพอยู่ในระดับดีและผลการประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาจำนวน 3 ท่าน พบว่าบทเรียนมีคุณภาพอยู่ในระดับดี

3. ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียพบว่าบทเรียนรวมทั้ง 3 เรื่องมีประสิทธิภาพ 85.71/85.78 เรื่องที่ 1 เป็น 85.56/85.56 เรื่องที่ 2 เป็น 85.78/85.78 และเรื่องที่ 3 เป็น 85.78/86.00 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยเพื่อการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย วิชาเศรษฐศาสตร์ เรื่องเศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน ช่วงชั้นที่ 3 มัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่าบทเรียนรวมทั้ง 3 เรื่อง มีประสิทธิภาพ 85.71/85.78 โดยเรื่องที่ 1 เป็น 85.56/85.56 เรื่องที่ 2 เป็น 85.78/85.78 และเรื่องที่ 3 เป็น 85.78/86.00 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. การที่บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 85/85 อาจเป็นผลสืบเนื่องมาจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่สร้างขึ้นได้พัฒนาอย่างเป็นระบบการคัดเลือกเนื้อหาที่เหมาะสมและสำคัญกับนักเรียนในระดับนี้ ทั้งยังได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญทางด้านสื่อเทคโนโลยีทางการศึกษา มีการแก้ไขปรับปรุง และหาประสิทธิภาพของบทเรียน เพื่อให้ได้สื่อการเรียนการสอนที่มีคุณภาพเชื่อถือได้ไว้ใช้เป็นสื่อการเรียน โดยที่ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง หากยังไม่เข้าใจส่วนใด ก็สามารถเข้าไปศึกษาบททวนได้ตามต้องการ ทำให้นักเรียนสนใจที่จะเรียนรู้วิชาเศรษฐศาสตร์ และรู้สึกสนุกสนาน ช่วยเพิ่มความรู้ด้านเศรษฐศาสตร์มากยิ่งขึ้น

2. จากการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน พบว่า ผู้เรียนให้ความสนใจกับการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย มีความกระตือรือร้น ตั้งใจ และสนุกสนานกับการเรียนเป็นอย่างดี จะสังเกตว่าผู้เรียนชื่นชอบกับการโต้ตอบ และการควบคุมบทเรียนด้วยตนเองเนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเป็นสื่อที่มีทั้งภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงบรรยาย มีการเสริมแรง และให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนทันที บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย จึงจะช่วยเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเนื่องจากการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์เป็นประสบการณ์ใหม่ การใช้สี ภาพประกอบ ที่มีทั้งภาพเคลื่อนไหว และภาพนิ่ง ตลอดจนเสียงดนตรี จะเป็นการดึงดูดความสนใจผู้เรียนให้อยากเรียนรู้ ซึ่งตรงกับหลักของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่ว่าบทเรียนมัลติมีเดียจะสร้างบรรยากาศที่น่าสนใจในการเรียนรู้และดึงดูดความสนใจ ทำให้ไม่เกิดความเบื่อหน่าย (นัยนา นุรารักษ์ และ สมบูรณ์ ฤกษ์วิบูรณ์ศรี. 2539 : 251)

3. จากการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในครั้งที่ 2 พบว่าบทเรียนรวมทั้ง 3 เรื่อง มีแนวโน้มของประสิทธิภาพ 81.92/83.11 โดยเรื่องที่ 1 เป็น 81.33/83.11 เรื่องที่ 2 เป็น 82.22/83.56 และเรื่องที่ 3 เป็น 82.22/82.67 ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 85/85 ซึ่งผู้ศึกษาค้นคว้าพบว่ายังมีข้อบกพร่องอยู่อีกบ้าง และได้เพิ่มภาพประกอบ ในเอกสารขั้นตอนการเรียน

บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียวิชาเศรษฐศาสตร์ เรื่องเศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน ช่วงชั้นที่ 3 มัธยมศึกษาปีที่ 1 แก่คำผิดในแต่ละบทเรียนให้ถูกต้อง และทำการแบ่งคอลัมในส่วนเนื้อหาของเนื้อหาให้ชัดเจนขึ้น เพื่อผู้เรียนจะได้เข้าใจในเนื้อหาได้ง่ายขึ้น ภายหลังจากการปรับปรุงบทเรียนแล้วได้นำมาหาประสิทธิภาพในครั้งที่ 3 พบว่าบทเรียนรวมทั้ง 3 เรื่อง มีประสิทธิภาพ 85.71/85.78 โดยเรื่องที่ 1 เป็น 85.56/85.56 เรื่องที่ 2 เป็น 85.78/85.78 และเรื่องที่ 3 เป็น 85.78/86.00 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เป็นผลมาจากการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่ได้ข้อมูลจากการทดลองครั้งที่ 2 ทำให้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียใช้ได้สะดวกและน่าสนใจยิ่งขึ้น ทำให้ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นในครั้งนี้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 85/85

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะอันอาจจะเป็นประโยชน์ต่อผู้เกี่ยวข้องดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ควรมีการสนับสนุนให้มีการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กับนักเรียนที่อายุน้อย ๆ เพิ่มขึ้น เพื่อนักเรียนจะได้มีความกระตือรือร้น สนใจและรักในการเรียนมากยิ่งขึ้น เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักการเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง
2. สำหรับครูผู้สอนควรมีการจัดอบรมในการผลิต และพัฒนา สร้างสรรค์บทเรียนมัลติมีเดีย หากครูผู้สอนสามารถผลิตได้เองจะเป็นประโยชน์ต่อนักเรียนมาก

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในเนื้อหาวิชาอื่น ๆ ต่อไป
2. ควรมีการพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดีย ผ่านทางอินเทอร์เน็ต ให้นักเรียนสามารถเข้าปาดาวนโหลดมาเรียนรู้ได้เองตามต้องการ และควรมีเรื่องที่ให้เรียนรู้หลากหลายสาขาวิชา

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (2544). *หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544*. กรุงเทพฯ: บริษัทพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.) จำกัด.
- กองบรรณาธิการฝ่ายตำราและหนังสือวิชาการ.(2537).*พจนานุกรมคอมพิวเตอร์*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- กิดานันท์ มลิทอง.(2536).*เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย*.พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ: เอ็ดดิสันเพลส.
- _____. (2543).*เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม*.พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- เกียรติศักดิ์ พันธุ์ลำเจียก.(2541). *ผลของการนำเสนอวินโดว์ร่วมการจัดโครงสร้างเนื้อหาที่ต่างกัน ในบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบไฮเปอร์มีเดีย ที่มีต่อการใช้ความรู้ของนักศึกษา ระดับปริญญาบัณฑิต ชั้นปีที่ 1*. วิทยานิพนธ์ ค.ม.(โสตทัศนศึกษา).กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย. อัดสำเนา
- ขนิษฐา สุคนธาพรรัตน์. (2540, 16-31 มีนาคม). “Opion COM plus”. 1(3) : 33-37.
- คำรบ อุ่นคำ.(2542). *การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และความคงทนทางการเรียนจากการใช้ไฮเปอร์มีเดียที่มีโครงสร้างการเชื่อมโยงต่างกัน3รูปแบบ ในวิชาอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น*. วิทยานิพนธ์ ค.อ.ม.(เทคโนโลยีการศึกษา) กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.บทคัดย่อ.
- จอณ เมฆสว่าง. (2548). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องเมทริกซ์และการประยุกต์สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.(คณิตศาสตร์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จุฬารัตน์ นาควิโรจน์. (2545). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย วิชาศิลปศึกษา เรื่ององค์ประกอบศิลป์ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1*. สารนิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ.(2526).*เทคโนโลยีการศึกษา หลักการ และแนวปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง. (2541). *คอมพิวเตอร์ช่วยสอน*. กรุงเทพฯ : วงกลมโปรดักชั่น.
- ชนะพัฒน์ ถึงสุข; และ ชเนนทร์ สุขวารี. (2538). *เปิดโลกมัลติมีเดีย*. กรุงเทพฯ: โอบีซ พับลิชชิ่ง.
- นงลักษณ์ ไหว้พรหม. (2543). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องเวลาชั้นประถมศึกษาปีที่ 2*. สารนิพนธ์ กศ.ม.(เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- นันทวรรณ วิบูลย์ศักดิ์ชัย. (2548). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2. สารนิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นิรุจ ภูริฉาย.(2542).ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์แบบไฮเปอร์มีเดียเพื่อการฝึกอบรม. ปรินิพนธ์ กศ.ม.(เทคโนโลยีการศึกษา).กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, อัดสำเนา.
- บงกชพันธุ์ ทองงาม. (2533).การศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ภาษาดลโกเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม. ปรินิพนธ์ กศ.ม.(เทคโนโลยีการศึกษา).กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, อัดสำเนา.
- บุปชาติ ทัททิกรณ์.(2538 กรกฎาคม-กันยายน).มัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ วารสาร สสวท.23(90) : 25 – 35.
- _____. (2539 พฤษภาคม-สิงหาคม). คอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับอินเทอร์เน็ต, วารสาร สถาบันพัฒนาครูอาชีวศึกษา.5(11):22-27.
- พฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์.(2531). “การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา,” ใน รวมบทความเกี่ยวกับการวิจัยทางการศึกษา (เล่ม 2) กรุงเทพฯ : กองวิจัยทางการศึกษา สำนักคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ :หน้า21-25.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2538). วิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 6 . ม.ป.พ. .
- _____. (2540).วิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคม.พิมพ์ครั้งที่ 7 . กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พวงเพชร วัชรอยู่. (2539). จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พัชรี พลาวงศ์. (2526, กันยายน). การเรียนรู้ด้วยตนเอง. วารสารรวมคำแหง 9 (ฉบับพิเศษ “พัฒนาบุคลากร”). 82-91.
- พัลลภ พิริยะสุรงค์.(2539). ระบบการเรียนการสอน IMCAI (Interactive Multimedia Computer Assisted Instruction System) เทคโนโลยีการศึกษา. ชมรมเทคโนโลยีการศึกษา สมาคมการศึกษาแห่งประเทศไทย กรุงเทพฯ : สหมิตรพรินติ้ง.
- พิพิษณ์ สิทธิศักดิ์. (2539). ผลของลักษณะภาพและทิศทางการลจภาพในคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีผลต่อความสนใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. อัดสำเนา.
- พิทักษ์ ศีลรัตนนา.(2531 กันยายน). CAI เบื้องหลังการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน .

- ส.ค.พ.ท. คอมพิวเตอร์. 15(79) : 20-25.
- ไพโรจน์ ใจเบา. (2548). คอมพิวเตอร์ช่วยสอน Computer assisted instruction. เทคโนโลยีการศึกษา. 12(1): 73-75.
- ภัททิรา เหลืองวิลาศ. (2547). สร้างสื่อการเรียนการสอน CAI ด้วย Macromedia Autthorware7. กรุงเทพฯ: สวิสไอที.
- ยุพิน พิพิธกุล. (2527). นิเทศการสอนคณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ : ภาควิชามัธยมศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- (2530). การเรียนการสอนคณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ : บพิธการพิมพ์.
- ระวีวรรณ ศรีครามครัน. (2542). เทคนิคการสอน. กรุงเทพฯ: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- รัชนีวรรณ อัมสมัย.(2542). การพัฒนาบทเรียนไฮเปอร์มีเดีย เรื่อง “ความสัมพันธ์” ชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 4. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา) กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, อุดรธานี.
- ราชบัณฑิตยสถาน.(2533). ศัพท์คอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย
ล้วน สายยศ ; และ อังคนา สายยศ.(2538).หลักการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3.กรุงเทพฯ :
ศึกษาพร.
- วรัญญู อรุณวัฒนภากุล. (2548). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้
ภาษาไทยเรื่องการสะกดคำ ช่วงชั้นที่ 2 โดยใช้ภาพการ์ตูน. สารนิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยี
การศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- วสันต์ ไชยวิจารณ์.(254).การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคม
ศึกษาศาสตร์ และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2. สารนิพนธ์ กศม.
(เทคโนโลยีการศึกษา).กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย.
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, อุดรธานี.
- วชิราพร อัจฉริยโกศล. (2531). “เทคโนโลยีสารสนเทศ (บนจอมอนิเตอร์) กับมนุษย์,”.
ครุศาสตร์. ปีที่ 46 ฉบับที่ 3.
- วิไล กัลยาณวัฒน์.(2541). การศึกษาผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยระบบ
มัลติมีเดีย เรื่องเมืองไทยของเรา. กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อุดรธานี.
- วิภาวดี วงศ์เลิศ. (2544). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย เรื่องเซต โดยใช้
เทคนิคการเรียนรู้คู่คิดแบบอภิปราย. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต. การศึกษา (การมัธยมศึกษา).
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วีระ ไทยพานิช.(2529).57 วิธีสอน. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- ศิริสมบุญ ศรีสุวรรณ ; และคณะ. (2518). *ทฤษฎีการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สมชาย ชูชาติ. (2542). ความสำคัญของวิชาคณิตศาสตร์. *วารสารบัณฑิตศึกษา*. 3(3): 77–78.
- สมบุญ บุณศิริรักษ์. (2539) การสังเคราะห์งานวิจัยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหาและเทคนิคการวิเคราะห์เมตต้า. ปรินซ์นิพนธ์ กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. อุดมศึกษา.
- สมพร สุทธิชัย. (2533). *จิตวิทยาการปกครองชั้นเรียน*. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- แสนฤทธิ์ ชันกตัญญู. (2545). การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ด้วยตนเองเรื่องเทคนิคการถ่ายทำโทรทัศน์สำหรับงานข่าว. สารนิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒออดมศึกษา.
- สุขเกษม อุไรโต. (2540).การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชา ประวัติการถ่ายภาพ หลักสูตรศิลปะการถ่ายภาพ ระดับปริญญาตรี.ปรินซ์นิพนธ์กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, อุดมศึกษา.
- สุภาณี สนิธิรัตน์. (2539). *จิตวิทยาทั่วไป*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุรางค์ ไคว้ตระกูล. (2533). *จิตวิทยาการศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เสาวณีย์ ลิกขาบัณฑิต. (2525). *การเรียนการสอนรายบุคคล*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ:สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- _____. (2528). *เทคโนโลยีการศึกษา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- อังสุธร อ่อนสำลี. (2548). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องมาตราตัวสะกดกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1. ปรินซ์นิพนธ์ กศ.ม.(เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- 2000 (นามแฝง). (2539 , กันยายน) “มัลติมีเดีย (Multimedia),” *เทคโนโลยีการศึกษา*. 4 (64) : 23 – 30
- Ambrose,D.W.(1991 December). “*The effect of Hypermedia on Learning*,” *Educational Technology*. 31 (12) : 51 – 54.
- Brog Walter R. ; Gall Meridith Dammien. (1989). *Educational Research : an Introduction*. 5 Thed. New York : White plains.
- Brown, Gary. (1994). *Multimedia and Composition: Synthesizing Multimedia Discourse*.
- Borg, Walter R.; & Gall, Meredith D. (1979). *Educational Research : an Introduction*. New York: Longman.

- Dillon,A.(1991).”Human Factors issues in the design of hypermedia interfaces,” in *Hypermedia/Hypertext and Object – Oriented Database*. Heather Brown : 93 – 105.London:Chapman & Hall.
- Gagne , Robert M (1985).*The Condition of Learning and Theory of Instruction*. New York : Holt Rinehart and Winston.
- Gay , L.R. .(1976). *Education Research Competenceies for Analysis and Application*. New York : Merrill Publishing.
- Green, Babara ; And Other (1993). *Technology Edge : Guide to Multimedia*. New Jersey : New Riders Publishing.
- Hakes, Adrienne Manfield. (1986). *A Comparison between Two Methods of Individualized Mathematics Instruction with Potential High School Dropouts in Continuation Program*. *Dissertation Abstracts International*. (47)05: 1590-A; October.
- Hartey , James. (1989). *Designing Electronic Text : The Role of Print-Based Research*.ERIC/ECTJ annual review paper. (35)1.
- Hatfield, M.M.; & G.G Bitter. (1994). *A Multimedia Approach to the Professional Development of Teachers: A Virtual Classroom in Technology in Pro-fessional Development*.National Council of Teachers of Mathematics.
- Jeffcoate, Judith. (1995). ***Multimedia in Practice: Technology and Applications. Great Britain***. Prentice Hall International Limited, Campus 400, Maryland Avenue.
- Jonassen , D.H.; Mara,R.(1997). *Concept Mapping and Other Formalism as Mind tool for Representing Knowlegde*.
- Kumar, Patiricia Anne. The Use of Drill and Practice as a Method of Computer Assisted To Teach Verbar-Descriptive Skill upon an Aural Sensation of Music. *Dissertation Abstracts International Limit*.
- Liu, Min (1992 October). The Effect of Hypermedia – Assisted Introduction on SecondLanguge Leaning: A Semantic-Network-Based Approasch. *Dissertation AbstractsInternational-A53/04:1134*.
- Lindstrom, Robert L. (1994) *Business week guide to multimedia presentations*. Berkeley, Calif.: Osborne McGraw-Hill.
- Morrison, Gary R. and others. (1989). “ Effect of computer Text Display, ” *Educational Technology Research and Development*. 37(4) : 53-60.
- Nielsen,J.(1991)”*Usability Considerations In introducing Hypertext*,” *Hypermedial Hypertext and Object-Oriented Database*.Heather Brown. : 3-13. London:

Chapman & Hall.

Orman, Evelyn Kay. (1996 ,April). "Effect of Development and Implementation of an Interactive Multimedia Computer Program on Beginning Saxophonists Attitude and Achievement," *Dissertation Abstracts International*. 56: 3877.

Paulissen; & Frater. (1994). *Computer Assisted Instruction* p.30. New York: Longman.

Schwier, Richard A.; & E.R. Misanchuk. (1994). *Interactive Multimedia Instruction*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology.

Skinner , B.F. (1959). *Science and Human Behavior*. New York : Macmillan.

Van Ormer,D.(1992).*The effect of Hypermedia-Based Learner-Controlled Instruction on Atomic Strutre Learning Achievement at The Junior Hing School Level (CAI)*. DoctoralDissertation.Florida Institute of Technology,1992.*Dissertation Abstracts International* 53(2) ,p 458.

Vaughan, Tay. (1993). *Multimedia Making It Work*. New York: McGraw-Hill.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

1. อาจารย์เสาวนีย์ ก้านดอกไม้ โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ฝ่ายมัธยม)
2. อาจารย์ศรินทร์ จีเพ็ชร โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ฝ่ายมัธยม)
3. อาจารย์รุ่งเพชร จิตรรังษ์ โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญฤทธิ์ คงคาเพชร อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีรบุญฤทธิ์ ควรรหาเวชศิษฐ์ อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. อาจารย์ ดร.กุศล อีสดูลย์ อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ภาคผนวก ข
แบบประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย
เรื่อง เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวันของเรา
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3

แบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา
วิชา เศรษฐศาสตร์ เรื่อง เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวันของเรา

คำชี้แจง

บทเรียนมีคุณภาพด้านเนื้อหาอยู่ในระดับใดให้ทำเครื่องหมาย / ลงในช่อง ระดับความเห็น
 ของแต่ละข้อ ระดับความคิดเห็นมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ดีมาก	ได้คะแนน	5
ดี	ได้คะแนน	4
ปานกลาง	ได้คะแนน	3
พอใช้	ได้คะแนน	2
ควรปรับปรุง	ได้คะแนน	1

รายการประเมิน	ระดับค่าความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1.ด้านเนื้อหาการดำเนินเรื่อง					
1.1 เนื้อหาสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง					
1.2 ความเหมาะสมของการนำเสนอเข้าสู่บทเรียน					
1.3 ความถูกต้องและเหมาะสมในการลำดับเนื้อหา					
1.4 ความถูกต้องของเนื้อหา					
1.5 ความเหมาะสมของระดับผู้เรียน					
2. ด้านภาพเคลื่อนไหว (Animation) และเสียง					
2.1 ความสอดคล้องของภาพเคลื่อนไหวและเสียงกับเนื้อหาในบทเรียน					
2.1 ความชัดเจนในการสื่อความหมายของภาพเคลื่อนไหวและเสียง					

ด้านอื่น ๆ

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่...../...../.....

แบบประเมินคุณภาพด้านเทคโนโลยีการศึกษา
วิชา เศรษฐศาสตร์ เรื่อง เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวันของเรา

คำชี้แจง

บทเรียนมีคุณภาพด้านมัลติมีเดีย(Multimedia)อยู่ในระดับใดโดยทำเครื่องหมาย / ลงในช่องระดับความเห็นของแต่ละข้อ ระดับความคิดเห็นมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ดีมาก	ได้คะแนน	5
ดี	ได้คะแนน	4
ปานกลาง	ได้คะแนน	3
พอใช้	ได้คะแนน	2
ควรปรับปรุง	ได้คะแนน	1

รายการประเมิน	ระดับค่าความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ด้านตัวอักษร (Text) 1.1 ขนาดของตัวอักษรที่ใช้ อ่านง่าย และชัดเจน 1.2 รูปแบบตัวอักษรที่ใช้ สวยงาม อ่านง่าย และชัดเจน 1.3 ความเหมาะสมของสีตัวอักษร และสีของพื้นที่ใช้ 1.4 ความเหมาะสมของการจัดวางตัวอักษรหรือข้อความในแต่ละกรอบ					
2. ด้านภาพนิ่ง (Image) 2.1 สีและความชัดเจนของภาพที่ใช้ 2.2 ความเหมาะสมของภาพที่ใช้ในการสื่อความหมาย 2.3 ความสมดุลของการจัดวางภาพในแต่ละกรอบ					
3. ด้านภาพเคลื่อนไหว (Animation) 3.1 ขนาดของภาพที่ใช้เหมาะสม 3.2 ความชัดเจนของภาพที่ใช้ 3.3 ความเหมาะสมของภาพที่ใช้ในการสื่อความหมาย 3.4 ความเหมาะสมของการจัดวางภาพในกรอบ					

รายการประเมิน	ระดับค่าความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
4. ด้านเสียง (Audio) 4.1 ระดับความดังของเสียงสม่ำเสมอเสียงที่ใช้อธิบายเนื้อหาเหมาะสม 4.2 ระดับความดังของเสียงดนตรีที่ใช้ ประกอบเหมาะสม 4.3 ความชัดเจนของเสียงที่อธิบาย					
5. ด้านปฏิสัมพันธ์ (Interactive) 5.1 การควบคุมบทเรียนทำได้ง่ายและสะดวก 5.2 ความเหมาะสมของการเชื่อมโยง เนื้อหาภายในแต่ละเรื่อง 5.3 ความเหมาะสมของการเชื่อมโยง ระหว่างบทเรียนแต่ละเรื่อง					
6. ด้านอื่น ๆ 6.1 การออกแบบจอภาพน่าสนใจและ ดึงดูดความสนใจ 6.2 ความเหมาะสมของการผสมผสานสื่อประเภทข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและเสียงในบทเรียน					

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ด้านตัวอักษร (Text)

.....

.....

ด้านภาพนิ่ง (Image)

.....

.....

ด้านภาพเคลื่อนไหว (Animation)

.....

.....

ด้านเสียง (Audio)

.....

.....

ด้านปฏิสัมพันธ์ (Interactive)

.....

.....

ด้านอื่น ๆ

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)
ตำแหน่ง.....
วันที่...../...../.....

ภาคผนวก ค

ตารางแสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r)
ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
เรื่อง เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวันของเรา
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3

ตาราง แสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผล
สัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา เศรษฐศาสตร์ เรื่อง เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวันของเรา

เรื่องที่1

ข้อ	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.55	0.63
2	0.56	0.67
3	0.56	0.55
4	0.48	0.23
5	0.46	0.54
6	0.60	0.20
7	0.60	0.20
8	0.41	0.54
9	0.53	0.50
10	0.66	0.21
11	0.35	0.33
12	0.46	0.43
13	0.45	0.24
14	0.36	0.31
15	0.74	0.22

เรื่องที่ 2

ข้อ	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.74	0.48
2	0.55	0.53
3	0.55	0.53
4	0.63	0.34
5	0.68	0.31
6	0.63	0.34
7	0.56	0.35
8	0.53	0.20
9	0.46	0.33
10	0.40	0.42
11	0.53	0.20
12	0.31	0.48
13	0.74	0.48
14	0.66	0.44
15	0.35	0.20

เรื่องที่3

ข้อ	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.44	0.24
2	0.66	0.28
3	0.73	0.20
4	0.53	0.60
5	0.68	0.20
6	0.45	0.31
7	0.44	0.39
8	0.55	0.60
9	0.46	0.65
10	0.46	0.40
11	0.46	0.65
12	0.43	0.40
13	0.46	0.39
14	0.78	0.20
15	0.53	0.22

ค่าความเชื่อมั่น **0.90**

ภาคผนวก ง

ตัวอย่างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์

มัลติมีเดีย เรื่อง เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวันของเรา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3

แบบทดสอบ

วิชาเศรษฐศาสตร์ เรื่อง เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวันของเรา

คำสั่ง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

ตอนที่ 1 เศรษฐศาสตร์กับชีวิตประจำวันของเรา

1. เศรษฐศาสตร์เป็นศาสตร์แขนงหนึ่งในสาขาใด
 - ก. สังคมศาสตร์
 - ข. มนุษยศาสตร์
 - ค. วิทยาศาสตร์
 - ง. วิทยาศาสตร์ประยุกต์
2. ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับความหมายของเศรษฐศาสตร์
 - ก. ศึกษาพฤติกรรมมนุษย์และสังคมในการเลือกใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ที่มีอยู่อย่างไม่จำกัด
 - ข. ศึกษาพฤติกรรมมนุษย์และสังคมในการเลือกใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างมากมาย เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ที่มีอยู่อย่างไม่จำกัด
 - ค. ศึกษาพฤติกรรมมนุษย์และสังคมในการเลือกใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ที่มีอยู่อย่างจำกัด
 - ง. ศึกษาพฤติกรรมมนุษย์และสังคมในการเลือกใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างไม่จำกัด เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ที่มีอยู่อย่างจำกัด
3. ข้อใด ไม่ นับเป็นการศึกษาเศรษฐศาสตร์จุลภาค
 - ก. การบริโภคของบุคคล
 - ข. การบริโภคของครัวเรือน
 - ค. การผลิตของหน่วยธุรกิจ
 - ง. การออมและการลงทุน
4. ปัจจัยการผลิต ประกอบด้วยอะไรบ้าง
 - ก. ที่ดิน เงินออม ทุน ลูกจ้าง
 - ข. ที่ดิน แรงงาน ทุน ผู้ประกอบการ
 - ค. ทุน นายจ้าง ลูกจ้าง สถานที่
 - ง. ทำเล เงินทุน ผู้ประกอบการ ลูกค้า

5. สินค้าและบริการเป็นสิ่งที่มียุทธประโยชน์ “ยุทธประโยชน์” หมายถึงอะไร
 - ก. ประโยชน์ของสินค้าและบริการต่อตนเอง ครอบครัว ชุมชน และสังคม
 - ข. ประโยชน์ในหลายด้าน เช่น ด้านการศึกษา ด้านความบันเทิง เป็นต้น
 - ค. ผลประโยชน์หรือความพอใจที่ผู้บริโภคได้จากการได้ใช้สินค้าและบริการ
 - ง. ผลประโยชน์สูงสุดที่ผู้ผลิตได้จากการจำหน่ายสินค้าและบริการ
6. “เศรษฐทรัพย์” มีความหมายตรงกับข้อใดมากที่สุด
 - ก. เศรษฐทรัพย์คือทรัพย์สินต่างๆ ไปในทางเศรษฐศาสตร์
 - ข. เศรษฐทรัพย์หมายถึงทรัพย์สินที่มีมูลค่ามหาศาล
 - ค. เศรษฐทรัพย์หมายรวมถึงทรัพย์สินใดๆ ที่บุคคลหามาได้ด้วยตนเองอย่างสุจริต
 - ง. เศรษฐทรัพย์คือสินค้าที่มีมูลค่าหรือมีประโยชน์ใช้สอยมีมูลค่าแลกเปลี่ยน
7. ข้อใดจัดเป็น “สินค้าที่ไม่มีราคา” ทั้งหมด
 - ก. อากาศ แสงแดด แก้วน้ำ ชาติหาด ทะเล
 - ข. ต้นไม้ สายลม เกาะสวนตัว ทะเล
 - ค. อากาศ แสงแดด สายลม แม่น้ำ
 - ง. ลำธาร ต้นไม้ ดอกไม้ ปุ๋ย
8. ข้อใดเป็นสินค้าสาธารณะทั้งหมด
 - ก. ทางหลวง สะพาน สถานีรถไฟ ทางด่วน
 - ข. ถนน ซอยสวยตัว รถประจำทาง สะพาน
 - ค. สถานีรถไฟ คอมพิวเตอร์ ทางเท้า สะพานลอย
 - ง. บ้านได้เลื่อน ถนน รถมอเตอร์ไซด์รับจ้าง โทรศัพท์
9. นักเรียนคิดว่าบุคคลใดสามารถจัดสรรทรัพยากรในทางเศรษฐศาสตร์ให้เกิดประโยชน์สูงสุด
 - ก. สมชายลาออกจากงานเพราะเห็นว่าเงินเดือนน้อย
 - ข. สมศรีเป็นพนักงานบัญชีของบริษัทเอกชนที่ใช้เวลาหลังเลิกงานไปเรียนภาคค่ำ
 - ค. สมศักดิ์จับปริญญาดูถูกตำรวจจับกุมเพราะค้ายาเสพติด
 - ง. สมชายนำที่ดินซึ่งเป็นมรดกของสามีไปขายเพื่อซื้อรถยนต์คันใหม่
10. บุคคลใดตัดสินใจถูกต้องตามหลักเศรษฐศาสตร์
 - ก. อาร์ตตัดสินใจรับประทานอาหารในภัตตาคารหรูเพื่อรักษาภาพลักษณ์ของตนเอง
 - ข. มิวตัดสินใจซื้อเครื่องสำอางราคาแพงต่างๆ ที่มีของเดิมอยู่แล้ว
 - ค. จูจัดเลี้ยงวันเกิดของตนเองอย่างยิ่งใหญ่
 - ง. บีเก็บเงินส่วนหนึ่งที่หามาได้ไว้ในยามฉุกเฉิน

11. การศึกษาเศรษฐศาสตร์สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านใด
 - ก. แก้ปัญหาการเงินได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - ข. แก้ปัญหาการติดต่อซื้อขายได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - ค. แก้ไขปัญหาการไม่มีงานทำของประชาชน
 - ง. การจัดสรรทรัพยากรเพื่อสนองความต้องการของมนุษย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
12. ข้อใดแสดงให้เห็นว่านักเรียนเป็นผู้มีความรู้ความเข้าใจวิชาเศรษฐศาสตร์และนำไปใช้เกิดประโยชน์ต่อชีวิตประจำวันของตนเองได้
 - ก. การบริโภคสินค้าที่มีคุณภาพและราคาประหยัด
 - ข. การรู้จักบริหารรายได้พิเศษ การใช้จ่าย และการออม
 - ค. ติดตามข่าวเศรษฐกิจจากสื่อมวลชนแขนงต่างๆ
 - ง. อดอาหารเพื่อเก็บออมเงินค่าขนมไปฝากธนาคารทุกเดือน
13. ถ้านักเรียนต้องทำหน้าที่ในการจัดสรรทรัพยากรในทางเศรษฐกิจ สิ่งที่ต้องคำนึงถึงมากที่สุดคือข้อใด
 - ก. ปริมาณทรัพยากร
 - ข. ความต้องการของมนุษย์
 - ค. เงินทุน และเทคโนโลยี
 - ง. กำลังการผลิตภายในประเทศ
14. ข้อใด ไม่ ถือเป็นการจัดสรรและแบ่งปันผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจอย่างยุติธรรม
 - ก. ผู้มีรายได้สูง จะต้องเสียภาษีในอัตราที่สูงขึ้น
 - ข. จัดเก็บภาษีสินค้าฟุ่มเฟือยจำพวก บุหรี่ เหล้า
 - ค. จัดเก็บภาษีในอัตราเดียวเพื่อสร้างความเสมอภาคในสังคม
 - ง. นำภาษีมาใช้จ่ายสร้างสาธารณประโยชน์ต่างๆ
15. ข้อใดคือประโยชน์สูงสุดที่ได้จากการศึกษาเกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์
 - ก. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
 - ข. ช่วยให้ร่ำรวย สามารถทำเงินได้เป็นจำนวนมาก
 - ค. ช่วยให้รู้เท่าทันกลโกงในรูปแบบต่างๆ
 - ง. ช่วยในการจัดสรรทรัพยากรให้เป็นไปอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

ตอนที่ 2 ระบบเศรษฐกิจ

16. ข้อใดอธิบายความหมายของ “ระบบเศรษฐกิจ” ได้ถูกต้องมากที่สุด
 - ก. สังคมมีแนวทางปฏิบัติทางเศรษฐกิจภายใต้รูปแบบเดียวกัน
 - ข. สังคมที่อนุญาตให้เอกชนเป็นเจ้าของปัจจัยการผลิต
 - ค. สังคมที่ใช้กลไกของราคาเข้ามาแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ
 - ง. สังคมที่มีการผลิตภายใต้การควบคุมของรัฐบาล
17. ข้อใด *ไม่* เข้าพวกเกี่ยวกับความหมายของระบบเศรษฐกิจ
 - ก. กลุ่มสถาบันทางเศรษฐกิจที่มีการปฏิบัติคล้ายคลึงกัน
 - ข. กลุ่มสถาบันทางเศรษฐกิจที่ประชาชนได้เลือกหรือยอมรับ
 - ค. กลุ่มสถาบันทางเศรษฐกิจที่มีความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสถาบัน
 - ง. กลุ่มสถาบันทางเศรษฐกิจที่มีบทบาทเกี่ยวกับการแก้ปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐกิจในสังคม
18. วิธีการที่นิยมใช้แบ่งรูปแบบระบบเศรษฐกิจคือข้อใด
 - ก. ยึดหลักการบริหารควบคุมจากส่วนกลาง
 - ข. พิจารณาจากสถาบันเศรษฐกิจที่สำคัญ
 - ค. พิจารณาลักษณะของกิจกรรมและหน่วยเศรษฐกิจ
 - ง. พิจารณาทั้งลักษณะของกิจกรรมและหน่วยเศรษฐกิจและสถาบันทางเศรษฐกิจที่สำคัญๆ
19. ถ้าประชาชนหันมาใช้สินค้าที่ผลิตภายในประเทศจะเกิดผลดีในข้อใด
 - ก. สินค้าส่งออกเพิ่มขึ้น
 - ข. สินค้าส่งออกลดลง
 - ค. สินค้านำเข้าเพิ่มขึ้น
 - ง. สินค้านำเข้าลดลง
20. รัฐบาล จะยินยอมทำหน้าที่เป็นผู้ผลิตและมีกลไกของราคามีการแข่งขัน โดยรัฐจะเข้าดำเนินงานด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการด้วยตนเอง เพื่อมิให้ประชาชนเดือดร้อน”
ลักษณะดังกล่าวเป็นระบบเศรษฐกิจแบบใด
 - ก. สังคมนิยมแบบประชาธิปไตย
 - ข.ทุนนิยมเสรี
 - ค. ระบบเศรษฐกิจแบบวางแผนจากส่วนกลาง
 - ง. ระบบเศรษฐกิจแบบผสม

21. ระบบเศรษฐกิจใด เอกชนมีเสรีภาพในการผลิตอย่างมาก รัฐไม่เข้าแทรกแซงตลาดและราคา มีการใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลืองมาก เกิดปัญหาชนชั้นและการกระจายรายได้ไม่เป็นธรรม
- ก. แบบทุนนิยม
 - ข. แบบสังคมนิยม
 - ค. แบบผสม
 - ง. แบบคอมมิวนิสต์
22. การใช้กลไกราคาเป็นเครื่องมือในการจัดสรรทรัพยากรเป็นจุดเด่นของระบบเศรษฐกิจแบบใด
- ก. เศรษฐกิจแบบผสม
 - ข. เศรษฐกิจแบบทุนนิยม
 - ค. เศรษฐกิจแบบสังคมนิยม
 - ง. เศรษฐกิจแบบคอมมิวนิสต์
23. ข้อใด มีใช้ ลักษณะระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยมหรือเสรีนิยม
- ก. การแข่งขันสูง มีการใช้ทุนและเทคโนโลยีที่ก้าวหน้า
 - ข. รัฐบาลกลางมีอำนาจควบคุมกิจกรรมทางเศรษฐกิจของประเทศ
 - ค. เอกชนเป็นเจ้าของปัจจัยการผลิตและทรัพย์สิน
 - ง. มีกลไกของราคา
24. ระบบเศรษฐกิจแบบผสม มีจุดเด่นในข้อใดมากที่สุด
- ก. ขยายความเจริญก้าวหน้าทางด้านอุตสาหกรรมได้อย่างเต็มที่
 - ข. ใช้ทรัพยากรของประเทศให้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริง
 - ค. สร้างความเป็นธรรมทางเศรษฐกิจได้มากขึ้น
 - ง. ป้องกันการก่อกำเนิดของลัทธิทุน
25. ระบบเศรษฐกิจสังคมนิยม แตกต่างจากระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยมในข้อใด
- ก. การผลิตสินค้าและบริการ
 - ข. การใช้เทคโนโลยีในการผลิต
 - ค. การเก็บภาษีของรัฐบาล
 - ง. การกระจายรายได้
26. ระบบเศรษฐกิจแบบผสมกับสังคมนิยม เหมือนกัน มากที่สุดในเรื่องใด
- ก. กลไกของราคา
 - ข. การจัดรัฐสวัสดิการบางอย่างให้ประชาชน
 - ค. มีการแข่งขันระหว่างผู้ผลิต
 - ง. เอกชนเป็นเจ้าของปัจจัยการผลิต

27. ในปัจจุบันประเทศส่วนใหญ่ เปลี่ยนมาใช้ระบบเศรษฐกิจแบบผสม ทั้งนี้เป็นเพราะเหตุผลข้อใด

- ก. ขยายความเจริญก้าวหน้าทางด้านอุตสาหกรรมได้อย่างเต็มที่
- ข. ใช้ทรัพยากรของประเทศให้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริง
- ค. สร้างความเป็นธรรมทางเศรษฐกิจได้มากขึ้น
- ง. ป้องกันการก่อกำเนิดของลัทธิทุน

28. ประเทศไทยใช้ระบบเศรษฐกิจแบบใด

- ก. สังคมนิยมแบบประชาธิปไตย
- ข. ทุนนิยมเสรี
- ค. ระบบเศรษฐกิจแบบวางแผนจากส่วนกลาง
- ง. ระบบเศรษฐกิจแบบผสม

29. ประเทศใดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่มีระบบเศรษฐกิจแบบสังคมนิยม

- ก. ลาว
- ข. สิงคโปร์
- ค. อินโดนีเซีย
- ง. บรูไน

30. สินค้าออกชนิดใดนำรายได้เข้าประเทศมากที่สุด

- ก. รถยนต์ อาวุธ
- ข. ชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์และแผงวงจรไฟฟ้า
- ค. น้ำตาลทราย ยารักษาโรค
- ง. อาหารสำเร็จรูป เสื้อผ้า

ตอนที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตและผลผลิต

31. ทรัพยากรหรือปัจจัยผลิตที่ถูกนำมาใช้ในการผลิตมากกว่าทรัพยากรข้ออื่นๆ คือข้อใด
 - ก. ทุน
 - ข. ที่ดิน
 - ค. แรงงาน
 - ง. ผู้ประกอบการ
32. ค่าตอบแทนของผู้ประกอบการเรียกว่าอย่างไร
 - ก. กำไร
 - ข. ค่าเช่า
 - ค. ดอกเบี้ย
 - ง. เงินเดือน
33. เครื่องจักร จัดเป็นปัจจัยการผลิตข้อใด
 - ก. ที่ดิน
 - ข. แรงงาน
 - ค. ทุน
 - ง. ผู้ประกอบการ
34. บริษัทจำกัด การจัดตั้งบริษัทต้องมีบุคคล ตั้งแต่กี่คนขึ้นไป
 - ก. 3 คน
 - ข. 5 คน
 - ค. 7 คน
 - ง. 9 คน
35. ข้อใดเป็นสาเหตุจูงใจให้ผู้ประกอบการขาดจริยธรรม
 - ก. ผลิตให้ได้ผลกำไรสูงสุด
 - ข. กำหนดปริมาณการผลิตให้มากที่สุด
 - ค. ผลิตสินค้าคุณภาพดี ต้นทุนต่ำ ราคาไม่แพง
 - ง. ไม่ผลิตสินค้าล้นตลาดเพื่อหลีกเลี่ยงภาวะขาดทุน
36. ข้อใดเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจากสาเหตุการขาดจริยธรรมของผู้ประกอบการ
 - ก. เอาเปรียบผู้บริโภคด้วยการผลิตสินค้าปลอมปน
 - ข. การกำหนดค่าตอบแทนแรงงานในราคาต่ำ
 - ค. การก่อบุญพาลภาวะให้กับสิ่งแวดล้อม
 - ง. ถูกทุกข้อ

37. ข้อใดคือ การผลิต ในความหมายทางเศรษฐศาสตร์
- ก. สูดาดื่มน้ำ 1 แก้ว
 - ข. ดำรงตัดน้ำคลองใส่ตุ้มเตรียมไว้อาบ
 - ค. สมหมายซื้อปลาสตมาจกตลาด 3 ตัว
 - ง. สมศรีนั่งดูโทรทัศน์รายการธรรมะพระพยอม
38. ข้อใด มิใช่ การผลิตในความหมายทางเศรษฐศาสตร์
- ก. การขนส่งข้าวสารจากโรงสีไปตลาด
 - ข. การขายข้าวแกงของแม่ค้าหน้าปากซอย
 - ค. การซื้อปลาสตจากตลาดมาแกงส้มผักรวม
 - ง. การซื้อไม้กระดานมาแปรรูปเป็นเฟอร์นิเจอร์
39. ข้อใดคือพื้นฐานในทางเศรษฐกิจ
- ก. ผลิตสินค้ำที่ไหนดึงจะดีที่สดุ
 - ข. ผลิตสินค้ำอะไร ผลิตเท่าไร
 - ค. ผลิตสินค้ำอะไร ผลิตเท่าไร ผลิตอย่างไร
 - ง. ผลิตสินค้ำอะไร ผลิตเท่าไร ผลิตอย่างไร และผลิตเพื่อไคร
40. พฤติกรรมการผลิตข้อใดทำให้ต้นทุนต่ำและเกิดประโยชน์สูงสุด
- ก. ใช้ทรัพยากรที่หายากและมีราคาแพงเพื่อคุณภาพการผลิต
 - ข. ใช้วัตถุดิบจากต่างประเทศเป็นส่วนประกอบในการผลิต
 - ค. ใช้ปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ให้คุ้มค้ำ ประหยัด และให้ผลตอบแทนสูงสุด
 - ง. นำเข้าสินค้ำที่จำเป็นจากต่างประเทศแทนการผลิตเพื่อประหยัดทรัพยากรในประเทศ
41. อัญมณีเครื่องประดับนิล มีการผลิตมากที่จังหวัดใด
- ก. กาญจนบุรี
 - ข. ลำปาง
 - ค. เชียงใหม่
 - ง. นครราชสีมา
42. สิ่งที่รัฐบาลบังคับจัดเก็บจากประชาชน เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวม หมายถึงข้อใด
- ก. ภาษี
 - ข. เงินบริจาค
 - ค. เงินฝากธนาคาร
 - ง. ดอกเบี้ยจากเงินฝากธนาคาร

43. ข้อใดหมายถึงกิจกรรมทางเศรษฐกิจของรัฐ

- ก. การหารายได้และรายจ่ายของรัฐบาล
- ข. การจัดเก็บภาษีทั้งทางอ้อมและทางตรง
- ค. รายได้จากภาษีอากรและรายได้ที่มีใช้ภาษีอากร
- ง. การขายหลักทรัพย์และทรัพย์สินของทางราชการ

44. ข้อใดหมายถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจ

- ก. กระบวนการของการกำหนดแผนงานล่วงหน้า
- ข. เพื่อเพิ่มรายได้ประชาชาติและรายได้ต่อบุคคล
- ค. การกำหนดแนวทางและเป้าหมายเกี่ยวกับการพัฒนาเศรษฐกิจ
- ง. จัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่ในระบบเศรษฐกิจให้เกิดประโยชน์สูงสุด

45. วัตถุประสงค์ประการหนึ่งของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 ในการตอบสนองเจตนารมณ์ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 คือข้อใด

- ก. วางระบบสนับสนุนการกระจายอำนาจ
- ข. กระจายอำนาจทางเศรษฐกิจให้แก่ท้องถิ่น
- ค. ปรับกลไกกับการกระจายอำนาจให้มีความคล่องตัว
- ง. เตรียมความพร้อมและปรับปรุงประสิทธิภาพองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ภาคผนวก จ
ตัวอย่างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย
เรื่อง เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวันของเรา
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3

ยินดีต้อนรับ

เข้าสู่

บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

เรื่อง

เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

► เคน ฮีลด์

กรุณาพิมพ์ชื่อ เสร็จแล้วคลิก Enter



เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

รายการหลัก

-  เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวันของเรา
-  ระบบเศรษฐกิจ
-  ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตและผลผลิต



ฮินต็อนริบ เคน ฮิวเคอร์ เข้าสู่นิเวศน์การเรียนรู้
เลือกวิธีการเรียนรู้ที่ต้องการ อย่างมีท่าแบบทดสอบก่อนเรียน ก่อนเข้าศึกษาเนื้อหาขอให้ตั้งใจเรียนนะคะ

เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวันของเรา

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

เมื่อศึกษา จบแล้ว นักศึกษาสามารถ

1. อธิบายความหมาย ขอบข่ายของวิชาเศรษฐศาสตร์ประโยชน์และความสำคัญของวิชาเศรษฐศาสตร์
2. แบ่งประเภทของสินค้าในทางเศรษฐศาสตร์
3. วิเคราะห์ความเกี่ยวข้องของเศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน
4. อธิบายทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด และแนวคิดในการจัดสรรทรัพยากร



ความหมายและขอบข่าย
เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน
ประโยชน์และความสำคัญ
แบบทดสอบ

เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวันของเรา

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

เมื่อศึกษา จบแล้ว นักศึกษาสามารถ

1. อธิบายความหมาย ขอบข่ายของวิชาเศรษฐศาสตร์ประโยชน์และความสำคัญของวิชาเศรษฐศาสตร์
2. แบ่งประเภทของสินค้าในทางเศรษฐศาสตร์
3. วิเคราะห์ความเกี่ยวข้องของเศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน
4. อธิบายทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด และแนวคิดในการจัดสรรทรัพยากร




แนะนำ อ่านวัตถุประสงค์แล้วเลือกเนื้อหาบทเรียนจากเมนูด้านบนซ้ายมือ อ่าลิ้งก์แบบฝึกหัดคลังเรียนนะค่ะ



ความหมายและขอบข่าย
เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน
ประโยชน์และความสำคัญ
แบบทดสอบ

เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวันของเรา

ความหมายของเศรษฐศาสตร์



มนุษย์มีความต้องการสินค้าและบริการต่างๆ อย่างไม่มีที่สิ้นสุดหรือมีความต้องการอย่างไม่จำกัด เช่น ปัจจัย 4 ซึ่งจำเป็นในการดำรงชีวิต คือ

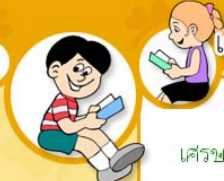


ยารักษาโรค





หน้า 1/4



เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวันของเรา

ความหมายและขอบข่าย

เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

ประโยชน์และความสำคัญ

แบบทดสอบ

เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน



ทางเลือกที่มีอย่างจำกัดในการเดินทางไปโรงเรียนหรือไปทำงาน ได้แก่ การใช้รถโดยสารประจำทาง รถจักรยานยนต์ หรือรถแท็กซี่ จึงต้องตัดสินใจว่าจะเดินทางโดยทางใดจึงจะดีที่สุด









Info




หน้า 2/4



เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวันของเรา

ความหมายและขอบข่าย

เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

ประโยชน์และความสำคัญ

แบบทดสอบ

ประโยชน์และความสำคัญของวิชาเศรษฐศาสตร์



ความรู้เรื่องเศรษฐศาสตร์ เป็นความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตประจำวันของมนุษย์ เช่น การทำงานเพื่อหาเลี้ยงตนเองและครอบครัว การซื้อหาสินค้าและบริการ การผลิต ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจการดำเนินงานของระบบเศรษฐกิจ การพัฒนาประเทศ การค้าระหว่างประเทศ เป็นต้น









หน้า 1/2

โครงสรุศาสตร์ในชีวิตประจำวันของเรา

แบบฝึกหัดระหว่างเรียน

คำสั่ง แบบฝึกหัดเป็นแบบตัวเลือก ทั้งหมด 5 ข้อ
ให้ผู้เรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด


คลิกเริ่มทำ

ความหมายและขอบข่าย
เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน
ประโยชน์และความสำคัญ
แบบทดสอบ

หน้า 4/4

โครงสรุศาสตร์ในชีวิตประจำวันของเรา

แบบฝึกหัดหลังเรียน

คำสั่ง แบบฝึกหัดเป็นแบบตัวเลือก ทั้งหมด 15 ข้อ
ให้ผู้เรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด


คลิกเริ่มทำ

ความหมายและขอบข่าย
เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน
ประโยชน์และความสำคัญ
แบบทดสอบ



เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวันของเรา

คะแนน 0

ความหมายและขอบข่าย

เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

ประโยชน์และความสำคัญ

แบบทดสอบ

แบบฝึกหัดหลังเรียน

คำสั่ง แบบฝึกหัดเป็นแบบตัวเลือก ทั้งหมด 15 ข้อ ให้ผู้เรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. เศรษฐศาสตร์เป็นศาสตร์แขนงหนึ่งในสาขาใด

☐ ก สังคมศาสตร์

☐ ข มนุษยศาสตร์

☐ ค วิทยาศาสตร์

☐ ง วิทยาศาสตร์ประยุกต์




ระบบเศรษฐกิจ

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

เมื่อศึกษาจบแล้วนักศึกษาสามารถ

1. อธิบายความหมายและบทบาทของหน่วยเศรษฐกิจที่สำคัญ ซึ่งได้แก่ หน่วยครัวเรือน หน่วยธุรกิจ และรัฐบาล
2. วิเคราะห์ลักษณะของระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยม แบบสังคมนิยม และแบบผสม
3. วิเคราะห์ข้อดี-ข้อเสียของระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยมและแบบสังคมนิยม ความจำเป็นในการพึ่งพา และการแลกเปลี่ยนสินค้า
4. รู้และเข้าใจระบบเศรษฐกิจของประเทศไทยและของประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้



ระบบเศรษฐกิจ

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

เมื่อศึกษาจบแล้วนักศึกษาสามารถ

1. อธิบายความหมายและบทบาทของหน่วยเศรษฐกิจที่สำคัญ ซึ่งได้แก่ หน่วยครัวเรือน หน่วยธุรกิจ และรัฐบาล
2. วิเคราะห์ลักษณะของระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยม แบบสังคมนิยม และแบบผสม
3. วิเคราะห์ข้อดี-ข้อเสียของระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยมและแบบสังคมนิยม ความจำเป็นในการพึ่งพา และการแลกเปลี่ยนสินค้า
4. รู้และเข้าใจระบบเศรษฐกิจของประเทศไทยและของประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้




แนะนำ อ่านวัตถุประสงค์เสร็จแล้วเลือกเนื้อหาบทเรียนจากเมนูด้านซ้ายมือ อย่าลืมทำแบบฝึกหัดหลังเรียนนะคะ

หน่วยเศรษฐกิจ

ระบบเศรษฐกิจ กลไก

ราคาแบบทุนนิยม

ระบบเศรษฐกิจ

ของประเทศไทย

แบบทดสอบ



ระบบเศรษฐกิจ

หน่วยเศรษฐกิจ

การผลิต การจำหน่ายจ่ายแจก และการบริโภคสินค้า เป็นกระบวนการทางเศรษฐกิจ ส่วนหน่วยที่ดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจเรียกว่า **หน่วยเศรษฐกิจ**



หน่วยเศรษฐกิจ ที่สำคัญ ได้แก่

- หน่วยครัวเรือน (Household)**
- หน่วยธุรกิจ (Firm or Enterprise)**
- หน่วยรัฐบาล (Government)**








หน้า 1/5

หน่วยเศรษฐกิจ

ระบบเศรษฐกิจ กลไก

ราคาแบบทุนนิยม

ระบบเศรษฐกิจ

ของประเทศไทย

แบบทดสอบ



หน่วยเศรษฐกิจ
ระบบเศรษฐกิจ กลไก
ราคาแบบทุนนิยม
ระบบเศรษฐกิจ
ของประเทศไทย
แบบทดสอบ

ระบบเศรษฐกิจ

ระบบเศรษฐกิจ กลไกราคาในระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยม และความจำเป็น
ในการพึ่งพาแลกเปลี่ยนสินค้า



ระบบเศรษฐกิจสามารถแบ่งออกเป็น 2 ระบบใหญ่ๆ ได้แก่

1. ระบบเศรษฐกิจแบบเสรีนิยม หรือระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยม
2. ระบบเศรษฐกิจแบบสังคมนิยม

ระบบเศรษฐกิจ คือ กลุ่มของหน่วยเศรษฐกิจต่างๆ ที่ประกอบกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่างๆ อยู่ภายใต้กรอบขนบธรรมเนียมประเพณีวัฒนธรรม กฎหมาย โดยลักษณะการดำเนินงานกิจกรรมทางเศรษฐกิจจะเป็นไปแบบอันเดียวกัน ระบบเศรษฐกิจจึงส่งผลต่อการตัดสินใจดำเนินการผลิตสินค้าและบริการ





หน้าต่อไป



หน้า 1/5



หน่วยเศรษฐกิจ
ระบบเศรษฐกิจ กลไก
ราคาแบบทุนนิยม
ระบบเศรษฐกิจ
ของประเทศไทย
แบบทดสอบ

ระบบเศรษฐกิจ



ประเทศอื่นๆ ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่มีระบบเศรษฐกิจแบบผสม ได้แก่ มาเลเซีย สาธารณรัฐสิงคโปร์ สาธารณรัฐฟิลิปปินส์ สาธารณรัฐอินโดนีเซีย และเนการบรูไนดารุสซาลาม ส่วนประเทศที่มีระบบเศรษฐกิจแบบสังคมนิยม ได้แก่ สหภาพพม่า สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และราชอาณาจักรกัมพูชา







หน้า 1/4



ระบบเศรษฐกิจ

หน่วยเศรษฐกิจ

ระบบเศรษฐกิจ กลไก
ราคาแบบทุนนิยม

ระบบเศรษฐกิจ
ของประเทศไทย

แบบทดสอบ

แบบฝึกหัดระหว่างเรียน

คำสั่ง แบบฝึกหัดเป็นแบบตัวเลือก ทั้งหมด 5 ข้อ
ให้ผู้เรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด



คลิกเริ่มทำ




หน้า 5/5



ระบบเศรษฐกิจ

หน่วยเศรษฐกิจ

ระบบเศรษฐกิจ กลไก
ราคาแบบทุนนิยม

ระบบเศรษฐกิจ
ของประเทศไทย

แบบทดสอบ

แบบฝึกหัดหลังเรียน

คำสั่ง แบบฝึกหัดเป็นแบบตัวเลือก ทั้งหมด 15 ข้อ
ให้ผู้เรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด



คลิกเริ่มทำ






ระบบเศรษฐกิจ

คะแนน 0

หน่วยเศรษฐกิจ

ระบบเศรษฐกิจ กลไก

ราคาแบบทุนนิยม

ระบบเศรษฐกิจ

ของประเทศไทย

แบบทดสอบ

แบบฝึกหัดหลังเรียน

คำสั่ง แบบฝึกหัดเป็นแบบตัวเลือก ทั้งหมด 15 ข้อ ให้ผู้เรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. ข้อใดอธิบายความหมายของ “ระบบเศรษฐกิจ” ได้ถูกต้องมากที่สุด

ก

สังคมมีแนวทางปฏิบัติทางเศรษฐกิจภายใต้รูปแบบเดียวกัน

ข

สังคมที่อนุญาตให้เอกชนเป็นเจ้าของปัจจัยการผลิต

ค

สังคมที่ใช้กลไกของราคาเข้ามาแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ

ง

สังคมที่มีการผลิตภายใต้การควบคุมของรัฐบาล





ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตและผลผลิต

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

เมื่อศึกษา จบแล้ว นักศึกษาสามารถ

1. วิเคราะห์ผลตอบแทนของปัจจัยการผลิตแต่ละประเภท
2. อธิบายประเภทของผู้ประกอบการ เหตุผลในการรวมตัวกันในรูปองค์กร คุณสมบัติของผู้ประกอบการ
3. อธิบายความหมายของการผลิตวงจรความสัมพันธ์ระหว่างเจ้าของปัจจัยการผลิต ผู้บริโภค ผู้ผลิต
4. วิเคราะห์ปัจจัยประกอบการตัดสินใจในการผลิตการเลือกใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และการใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า โดยต้องตัดสินใจว่าควรผลิตสินค้าและบริการอะไรผลิตอย่างไร และผลิตเพื่อใคร
5. เรียนรู้กิจกรรมต่างๆ ของรัฐบาลอันจะได้มาซึ่งรายรับและรายจ่าย และผลกระทบของการใช้จ่ายต่อบุคคล สังคม
6. เรียนรู้และเข้าใจนโยบายและแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่น




ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตและผลผลิต

การผลิตสินค้าและบริการ

บทบาทของผู้ผลิต

รายได้-รายจ่ายของรัฐบาล

แบบทดสอบ

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

เมื่อศึกษา จบแล้ว นักศึกษาสามารถ

- วิเคราะห์ผลตอบแทนของปัจจัยการผลิตแต่ละประเภท
- อธิบายประเภทของผู้ประกอบการ เหตุผลในการรวมตัวกันในรูปองค์กร คุณสมบัติของผู้ประกอบการ
- อธิบายความหมายของการผลิตวงจรความสัมพันธ์ระหว่างเจ้าของปัจจัยการผลิต ผู้บริโภค ผู้ผลิต
- วิเคราะห์ปัจจัยประกอบการตัดสินใจในการผลิตการเลือกใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และการใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า โดยต้องตัดสินใจว่าควรผลิตสินค้าและบริการอะไรผลิตอย่างไร และผลิตเพื่อใคร
- เรียนรู้กิจกรรมต่างๆ ของรัฐบาลอันจะได้นำซึ่งรายรับและรายจ่าย และผลกระทบของการใช้จ่ายต่อบุคคล สังคม
- เรียนรู้และเข้าใจนโยบายและแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่น




แนะนำ อ่านวัตถุประสงค์แล้วเลือกเนื้อหาบทเรียนจากเมนูด้านบน อ้อ! ลืมกับแบบฝึกหัดหลังเรียนนะค่ะ




ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตและผลผลิต

การผลิตสินค้าและบริการ

บทบาทของผู้ผลิต

รายได้-รายจ่ายของรัฐบาล

แบบทดสอบ

การนำทรัพยากรทางเศรษฐกิจมาใช้ในการผลิตสินค้าและบริการ

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิต หรือการนำทรัพยากรทางเศรษฐกิจมาใช้ในการผลิตสินค้าและบริการ



- วัตถุดิบ/ทรัพยากร
- ปัจจัยการผลิต ได้แก่ ที่ดิน แรงงาน ทุน ผู้ประกอบการ
- สินค้าและบริการ

สิ่งที่ใช้ในการผลิต

↓

กระบวนการผลิต

↓

ผลผลิต




หน้า 1/7




ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตและผลผลิต

การผลิตสินค้าและบริการ

บทบาทของผู้ผลิต

รายได้-รายจ่ายของรัฐบาล

แบบทดสอบ

บทบาทของผู้ผลิตและปัจจัยประกอบการตัดสินใจในการเลือกใช้ทรัพยากรเพื่อการผลิต

เพื่อให้การจัดสรรทรัพยากรมีประสิทธิภาพสูงสุด จะต้องพิจารณาตัดสินใจถึงสิ่งต่อไปนี้

ปัญหา	วัตถุประสงค์ที่ต้องการ	ปัจจัยประกอบการตัดสินใจ
1. จะผลิตอะไร	- เพื่อให้ได้กำไรสูงสุด	- ควรผลิตสินค้าและบริการชนิดใดชนิดหรือประเภทใด - ควรผลิตในปริมาณมากน้อยเท่าใด




หน้าต่อไป




หน้า 2/3




ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตและผลผลิต

การผลิตสินค้าและบริการ

บทบาทของผู้ผลิต

รายได้-รายจ่ายของรัฐบาล

แบบทดสอบ

รายได้-รายจ่ายของรัฐบาลและนโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่น

ระดับประเทศ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9

↓

เสริมสร้างฐานรากของสังคมให้เข้มแข็ง ป้องกัน แก้ไขปัญหาสารเสพติด และสร้างความปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สิน




หน้าต่อไป




หน้า 4/5




ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตและผลผลิต

การผลิตสินค้าและบริการ

บทบาทของผู้ผลิต

รายได้-รายจ่ายของรัฐบาล

แบบทดสอบ

แบบฝึกหัดระหว่างเรียน

คำสั่ง แบบฝึกหัดเป็นแบบตัวเลือก ทั้งหมด 5 ข้อ
ให้ผู้เรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด



คลิกเริ่มทำ







หน้า 7/7




ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตและผลผลิต

การผลิตสินค้าและบริการ

บทบาทของผู้ผลิต

รายได้-รายจ่ายของรัฐบาล

แบบทดสอบ

แบบฝึกหัดหลังเรียน

คำสั่ง แบบฝึกหัดเป็นแบบตัวเลือก ทั้งหมด 15 ข้อ
ให้ผู้เรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด



คลิกเริ่มทำ






ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตและผลผลิต

การผลิตสินค้าและบริการ

บทบาทของผู้ผลิต

รายได้-รายจ่ายของรัฐบาล

แบบทดสอบ

แบบฝึกหัดหลังเรียน

คำสั่ง แบบฝึกหัดเป็นแบบตัวเลือก ทั้งหมด 15 ข้อ ให้ผู้เรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. ทรัพยากรหรือปัจจัยผลิตที่ถูกนำมาใช้ในการผลิตมากกว่าทรัพยากรข้ออื่น ๆ คือข้อใด

☐ ก. ทุน

☐ ข. ที่ดิน

☐ ค. แรงงาน

☐ ง. ผู้ประกอบการ



ข้อที่ 1 / 15

คะแนน 0



เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

รายการหลัก

ของเรา

ออกจากบทเรียน

✖

ต้องการออกจากบทเรียนหรือไม่ ?



ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตและผลผลิต

ยินดีต้อนรับ kkk เข้าสู่เนื้อหาบทเรียน

เลือกรายการบทเรียนที่ต้องการอย่าลืมทำแบบทดสอบก่อนเรียน ก่อนเข้าศึกษาเนื้อหาขอให้ตั้งใจเรียนนะค่ะ

ออกแบบและพัฒนาโดย นายพพล แสงสีรัตน์

บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องเศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน
เป็นส่วนหนึ่งของศึกษาระดับมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พัฒนาด้วยโปรแกรม Authorware 6.5

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ ชื่อสกุล	นายณพพล แสงสีรัตน์
วันเดือนปีเกิด	4 มีนาคม 2524
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	34/4 หมู่ 3 ต.คอกกระบือ อ.ปะนาเระ จ.ปัตตานี
ตำแหน่งหน้าที่งานปัจจุบัน	ทีมธุรกิจลูกค้าบุคคล พหุโยธิน 1
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	ธนาคารกสิกรไทย สำนักพหุโยธิน
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2543	มัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนเดชะปัตตานยานุกูล อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี
พ.ศ. 2547	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.) วิชาเอก วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ จากสถาบันราชภัฏสวนดุสิต กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2552	การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพมหานคร