

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์)
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2

สารนิพนธ์
ของ
ฉัตรชัย เสมาทอง

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
พฤษภาคม 2550

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์)
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2

บทคัดย่อ
ของ
ฉัตรชัย เสมาทอง

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
พฤษภาคม 2550

ฉัตรชัย เสมาทอง. (2550). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2. สารนิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์: ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญฤทธิ์ คงคาเพชร.

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 และหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนผดุงวิทย จังหวัดเพชรบูรณ์ ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 48 คน โดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละและค่าเฉลี่ย

ผลการวิจัย ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์) มีคุณภาพทั้งทางด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษาจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับดี และมีประสิทธิภาพ 87.25/85.92

THE DEVELOPMENT OF COMPUTER MULTIMEDIA INSTRUCTION
ON OUR LOCALITY (PHETCHABOON PROVINCE)
IN SOCIAL STUDIES, RELIGION AND CULTURE SUBSTANCE
FOR THE SECOND LEVEL STUDENTS

AN ABSTRACT
BY
CHATCHAI SEMATHONG

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

May 2007

Chatchai Semathong. (2007). *The Development of Computer Multimedia Instruction on our Locality (Phetchaboon Province) in Social Studies , Religion and Culture substance for the Second Level Students*. Master's Project, M.Ed. (Educational Technology). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Project Advisor: Asst. Prof. Boonyarith Kongkapetch.

The purposes of the study were to develop a computer multimedia instruction on our Locality (Phetchaboon Province) in Social Studies , Religion and Culture substance for the second level students and to find out its efficiency according to the set of 85/85 criteria.

The samples used in this study were 48 second level students of Padungwit School in the second semester of 2006 academic year. The samples were selected by the stratified multistage random sampling. The instruments consisted of the computer multimedia instruction, an achievement test, and a rating scale questionnaire. The statistics used for data analysis included percentage and mean.

The result indicated that the computer multimedia instruction on our Locality (Phetchaboon Province) had quality as evaluated by content and education technology experts in a good level and had the efficiency of 87.25/85.92.

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์)
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2

สารนิพนธ์
ของ
ฉัตรชัย เสมาทอง

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

พฤษภาคม 2550

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี เพราะได้รับความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ บุญยฤทธิ์ คงคาเพชร อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ที่ได้ให้คำปรึกษา แนะนำ ตลอดจนแก้ไข ข้อบกพร่องต่าง ๆ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ และขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง และผู้ช่วยศาสตราจารย์พิลาศ เกื้อมี ที่ได้กรุณาเป็นกรรมการ สอบสารนิพนธ์

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์อสิตรา เจริญวานิช อาจารย์เป็ล่ง อิ่มคง และ อาจารย์ประวดี ยงบุตร ที่ให้ความช่วยเหลือและให้คำแนะนำในการตรวจสอบและประเมินคุณภาพ เครื่องมือวิจัย ทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา

ขอขอบพระคุณอาจารย์อุบล ฤทธิ์เลิศ อาจารย์สุวิมล ตันปิติและอาจารย์จรรยา วัฒนศัพท์ ที่ให้ความช่วยเหลือและให้คำแนะนำในการตรวจสอบและประเมินคุณภาพเครื่องมือวิจัย ทางด้าน เนื้อหาวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการ ผู้ช่วยผู้อำนวยการ และคณาจารย์โรงเรียนผดุงวิทย ที่ให้ความ อนุเคราะห์ในการหาคุณภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การทดลองและเก็บรวบรวม ข้อมูล และขอขอบใจนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4,5 ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณคณาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษาทุกท่านที่ได้อบรมสั่งสอน ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ที่ดี และมีคุณค่าอย่างยิ่งแก่ผู้วิจัย ทำให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จ ในการศึกษา และขอบคุณพี่ น้องและเพื่อน ๆ นิสิตปริญญาโทสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา และ ทุกท่านที่มีส่วนสนับสนุนเป็นแรงผลักดันให้สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากสารนิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณของบิดา มารดา ครู-อาจารย์ และผู้มีพระคุณของผู้วิจัยทุกท่าน

ฉัตรชัย เสมาทอง

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	3
ความสำคัญของการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
เอกสารที่เกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาการศึกษา.....	5
ความหมายของการวิจัยและการพัฒนาทางการศึกษา.....	5
หลักการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา.....	6
ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและพัฒนา.....	7
จุดประสงค์ในการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา.....	8
เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย.....	9
ความหมายของคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย.....	9
ประวัติของคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย.....	10
ประเภทของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย.....	11
องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย.....	14
รูปแบบของการนำเสนอมัลติมีเดีย.....	15
ลักษณะของการนำเสนอเนื้อหาในบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย.....	17
ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย.....	19
ข้อจำกัดของคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย.....	20
การพัฒนาคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย.....	21
งานวิจัยภายในประเทศ.....	22
งานวิจัยต่างประเทศ.....	25
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนรายบุคคล.....	26
ความหมายของการเรียนการสอนรายบุคคล.....	26
ลักษณะของการจัดการเรียนการสอนรายบุคคล.....	27
วัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนการสอนรายบุคคล.....	28
ความแตกต่างระหว่างการเรียนการสอนเป็นรายบุคคลกับการสอนปกติ.....	30

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
สื่อที่ใช้สำหรับการเรียนการสอนรายบุคคล.....	30
ข้อควรคำนึงในการจัดการเรียนการสอนรายบุคคล.....	32
ข้อดีและข้อจำกัดของการเรียนการสอนรายบุคคล.....	34
งานวิจัยภายในประเทศ.....	34
งานวิจัยต่างประเทศ.....	36
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับหลักสูตรและการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้.....	36
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544.....	36
การจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม.....	45
สาระการเรียนรู้ และมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น.....	58
เนื้อหาท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์).....	60
งานวิจัยภายในประเทศ.....	63
งานวิจัยต่างประเทศ.....	64
3 วิธีดำเนินการวิจัย	
ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง.....	66
ระยะเวลาในการวิจัย.....	67
เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย.....	67
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	67
การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	67
การดำเนินการทดลอง.....	70
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	71
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	
ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียโดยผู้เชี่ยวชาญ.....	72
ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย.....	75
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	77
ความสำคัญของการวิจัย.....	77

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 (ต่อ)	
ขอบเขตของการวิจัย.....	77
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	78
การดำเนินการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย.....	78
สรุปผลการวิจัย.....	79
อภิปรายผล.....	80
ข้อเสนอแนะทั่วไป.....	81
ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย.....	81
บรรณานุกรม.....	83
ภาคผนวก.....	94
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย.....	95
ภาคผนวก ข แบบทดสอบหลังเรียนและตารางแสดง ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ.....	97
ภาคผนวก ค	110
- แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ด้านเนื้อหา.....	111
- แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา.....	112
ภาคผนวก ง คู่มือการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย.....	114
ภาคผนวก จ ตัวอย่างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย.....	122
ภาคผนวก ฉ สำเนาหนังสือราชการ เพื่อขอความร่วมมือในการวิจัย.....	131
ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์.....	138

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 คุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	69
2 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา.....	73
3 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา.....	74
4 ผลการทดลองบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียจากการทดลองครั้งที่ 2.....	75
5 ผลการทดลองบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียจากการทดลองครั้งที่ 3.....	76
6 แสดงความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน เรื่องที่ 1 สภาพทางภูมิศาสตร์ ที่ตั้ง และสภาพแวดล้อม.....	100
7 แสดงความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน เรื่องที่ 2 ประวัติความเป็นมา วัฒนธรรมและประเพณี.....	103
8 แสดงความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน เรื่องที่ 3 ภูมิปัญญาท้องถิ่น.....	106
9 แสดงความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน เรื่องที่ 4 สถานที่สำคัญของจังหวัด.....	109

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

1	ความสัมพันธ์และความแตกต่างระหว่างการวิจัยทางการศึกษา กับการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา.....	9
2	รูปแบบเส้นตรง (Linear Progression).....	16
3	รูปแบบอิสระ (Free Hyper Jumping).....	16
4	รูปแบบวงกลม (Circular Path).....	17
5	แสดงความแตกต่างระหว่างการเรียนจากห้องเรียนธรรมดากับการเรียน แบบรายบุคคล.....	30
6	โครงสร้างหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน.....	41

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

เยาวชนถือเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาท้องถิ่น ชานบ้านเมือง โดยการใช้การศึกษาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาเยาวชน ซึ่งถือว่าการศึกษาที่ถูกต้องเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และ วัฒนธรรมของประเทศ จะสามารถสร้างสรรค์ความเจริญก้าวหน้าให้แก่สังคมไทย (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2544 : 2) โดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาระดับประถม ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญต่อการศึกษา และการพัฒนาประเทศเป็นอย่างยิ่ง บลูม (Bloom. 1964 : 12) นักจิตวิทยาการศึกษา เห็นว่าการศึกษาระดับประถมศึกษาเป็นช่วงที่สำคัญที่สุดของชีวิต ถ้าจัดประสบการณ์ที่ดีจะช่วยให้เพิ่มความสามารถทางสติปัญญาได้มาก

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เป็นหลักสูตรแกนกลางของประเทศที่มีจุดประสงค์ที่จะพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีคุณภาพชีวิตที่ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเพิ่มศักยภาพของผู้เรียนให้สูงขึ้น สามารถดำรงชีวิตอย่างมีความสุขได้บนพื้นฐานของความเป็นไทย รวมทั้งมีความสามารถในการประกอบอาชีพหรือศึกษาต่อตามความถนัด และความสามารถของแต่ละบุคคล ดังนั้นหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ได้กำหนดสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่ม ดังนี้ คือ สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี สาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา สาระการเรียนรู้ศิลปศึกษา สาระการเรียนรู้การงานและอาชีพ สาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ และสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ว่าด้วย เรื่องศาสนา ศิลธรรม จริยธรรม หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม เศรษฐศาสตร์ ประวัติศาสตร์ ภูมิศาสตร์ (กรมวิชาการ. 2545 ก: 12-20)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มีเป้าหมายหรือความคาดหวังให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองดี ในวิถีประชาธิปไตยได้การปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข และเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ตลอด 12 ปีการศึกษา ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาจนถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ประกอบมาจากหลายแขนงต่าง ๆ ในสาขาสังคมศาสตร์มาหลอมรวมเข้าด้วยกัน จึงเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ออกแบบมาเพื่อส่งเสริมศักยภาพการเป็นพลเมืองดีให้แก่ผู้เรียน (กรมวิชาการ. 2545 ข : 3)

เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และตอบสนองกับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 หมวด 5 แนวนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐ มาตรา 81 รัฐต้องจัดการศึกษา อบรมส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่น ศิลปวัฒนธรรมของชาติ และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 หมวด 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ซึ่งมาตราที่เกี่ยวข้องได้แก่ มาตรา 64 รัฐต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้มี

การผลิตและพัฒนาแบบเรียน ตำรา หนังสือทางวิชาการ สื่อ สิ่งพิมพ์อื่น วัสดุอุปกรณ์และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอื่น และมาตรา 65 ให้มีการพัฒนาบุคลากร ทั้งด้านผู้ผลิตและผู้ใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการผลิตสื่อ รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพและประสิทธิภาพด้วยการนำเอาเทคโนโลยีทางการศึกษาเข้ามาประยุกต์เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว โดยใช้สื่อการสอน (Kinder. 1895 : 42) สื่อการสอนที่ควรสนใจและนำมาใช้ในปัจจุบันคือ คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย (Computer Multimedia) เป็นสื่อการสอนที่สามารถนำมาใช้สอนรายบุคคลได้เป็นอย่างดี เพราะเป็นสื่อที่สามารถนำเสนอได้หลายรูปแบบ เช่น ตัวอักษร ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงดนตรีประกอบ

วิธีการนำเอาคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียไปใช้ ในการด้านการเรียนการสอนให้ได้ประโยชน์มากที่สุด คือ การทำให้อยู่ในรูปของชุดการเรียนคอมพิวเตอร์ที่สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ตามวิธีการดังต่อไปนี้

1. เรียนด้วยตนเอง ใช้กับผู้เรียนที่สามารถเรียนด้วยตนเองในการศึกษา
2. เรียนในชั้นเรียน ลักษณะเหมือนข้อ 1 เพียงแต่ใช้ในห้องเรียนโดยมีอาจารย์

คอยดูแลประกอบการบรรยาย

3. ใช้ในห้องปฏิบัติการ (นิพนธ์ สุขปรีดี ;และคณะ. 2538 : 10-11)

ปัจจุบัน ในยุคข้อมูลข่าวสารมีความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมากขึ้น คอมพิวเตอร์จึงเป็นสิ่งที่ทุกคนต้องรู้จักและมีส่วนเกี่ยวข้องอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมาในวงการศึกษาได้นำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้กันมากขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction) หรือ CAI จึงเป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลายมากขึ้น ในเรื่องของระบบการเรียนการสอน ที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับคอมพิวเตอร์ โดยคอมพิวเตอร์จะนำเสนอเนื้อหาวิชาต่างๆ ที่ผู้สอนกำหนดให้ รวมถึงการวัดผล การทบทวนและการทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียนด้วย (ทักษิณา สนวนานนท์. 2530 : 206)

จากเหตุผลดังกล่าว จะเห็นว่าคอมพิวเตอร์เป็นสื่อการสอนที่มีศักยภาพสูง สามารถสนองตอบความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ดี ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตามองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีประสิทธิภาพสูงสุด ไม่ได้อยู่ที่ความสามารถของเครื่องคอมพิวเตอร์ (Hardware) เท่านั้น แต่ยังอยู่ที่การออกแบบและพัฒนาบทเรียน (Software) ที่จะควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ให้ทำงานตามคำสั่งที่ต้องการ เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยสอนและสร้างแรงจูงใจในการเรียน สร้างความกระชับของเนื้อหาและประสิทธิภาพของการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อลดปัญหาและอุปสรรคต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ นอกจากนี้ยังสามารถใช้เป็นวิจัยขั้นพื้นฐาน เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาสื่อการเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในวิชาอื่นๆต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4) ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85

ความสำคัญของการวิจัย

1.ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4) ที่มีคุณภาพตามเกณฑ์

2.เป็นแนวทางในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในเนื้อหาวิชาอื่นต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากร

ประชากร ได้แก่ นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนผดุงวิทย อ.หล่มสัก จ.เพชรบูรณ์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา เอกชน จากนักเรียน 3 ห้องจำนวน 150 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนผดุงวิทย อ.หล่มสัก จ.เพชรบูรณ์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา เอกชน ได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) จำนวน 48 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม โดยมีวิธีสุ่มตัวอย่างดังนี้

1. สุ่มนักเรียนจาก 3 ห้องเรียนให้เป็นห้องเรียนที่ 1 , 2 และ 3 ตามลำดับ
2. สุ่มนักเรียนจากห้องเรียนที่ 1 มาจำนวน 3 คน เพื่อใช้ในการทดลองที่ 1
3. สุ่มนักเรียนจากห้องเรียนที่ 2 มาจำนวน 15 คน เพื่อใช้ในการทดลองที่ 2
4. สุ่มนักเรียนจากห้องเรียนที่ 3 มาจำนวน 30 คน เพื่อใช้ในการทดลองที่ 3

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการทดลองเป็นสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เรื่อง ท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์) โดยแบ่งเนื้อหาเป็น 4 เรื่อง ดังนี้

- เรื่องที่ 1. สภาพทางภูมิศาสตร์ ที่ตั้ง และสภาพแวดล้อม
 เรื่องที่ 2. ประวัติความเป็นมา วัฒนธรรมและประเพณี
 เรื่องที่ 3. ภูมิปัญญาท้องถิ่น
 เรื่องที่ 4. สถานที่สำคัญของจังหวัด

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย** หมายถึง บทเรียนที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการนำเสนอ เรื่อง ท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์) ซึ่งมีทั้งตัวอักษร รูปภาพ ภาพนิ่ง ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว โดยมีคำบรรยายและเสียงประกอบ ที่ทำงานร่วมกันอย่างมีระบบ โดยจัดเรียงเนื้อหาอย่างเป็นขั้นตอน มีบทนำ คำอธิบาย แบบฝึกหัด และแบบทดสอบและมีการให้ผลย้อนกลับ บทเรียนทั้งหมดจะบรรจุไว้ในแผ่นซีดีรอม การเรียนเป็นไปในลักษณะการมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive) ระหว่างผู้เรียนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ผู้เรียนจะเรียนบทเรียนไปตามลำดับขั้นด้วยตนเอง

2. **การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย** หมายถึง การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4) ด้วยโปรแกรม Macromedia Authorware Vesion 6.5 ตามหลักการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย สร้างเสร็จแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียประเมินคุณภาพแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข และเก็บลงในแผ่นซีดีรอมแล้วนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างตามขั้นตอน ปรับปรุงจนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

3. **การหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย** หมายถึง ผลการเรียนรู้จากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4) ตามเกณฑ์ 85/85

85 ตัวแรก หมายถึง ค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

85 ตัวหลัง หมายถึง ค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

4. **ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน** หมายถึง ความรู้ ความจำ ความเข้าใจ ของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4) ที่วัดได้จากคะแนนการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นและหาคุณภาพของบทเรียนแล้ว

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษางานวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยกล่าวถึงรายละเอียดในหัวข้อดังต่อไปนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาการศึกษา
2. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย
3. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอนรายบุคคล
4. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตรและการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

1. เอกสารที่เกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา

1.1 ความหมายของการวิจัยและการพัฒนาทางการศึกษา

การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา หมายถึง การวิจัยซึ่งเกิดจากความพยายามที่จะสร้างสรรค์ผลผลิตและกระบวนการบางอย่าง ตามหลักการเฉพาะและตามระเบียบวิธีการวิจัยที่สามารถรับรองคุณภาพและประสิทธิผลและกระบวนการ ซึ่งรูปแบบการวิจัยและพัฒนาเป็นการแก้ปัญหาทางด้านการศึกษาบางประการ ซึ่งผู้วิจัยต้องออกแบบสร้างสรรค์และพัฒนาผลผลิตด้วยการทดลองและประเมินผลและป้อนข้อมูลย้อนกลับเพื่อปรับปรุงผลผลิตนั้นให้พัฒนาขึ้นทั้งด้านคุณภาพและประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (เป็รื่อง กุมุท. 2536 : 2)

การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา หมายถึง กระบวนการที่นำมาเพื่อนพัฒนาและตรวจสอบความถูกต้องของผลผลิตทางการศึกษาโดยอาศัยพื้นฐานการวิจัยเป็นกลยุทธ์ คำว่าผลผลิตในที่นี้ไม่ได้หมายถึงสิ่งที่อยู่ในหนังสือ ในภาพยนตร์ประกอบการสอน โปรแกรมการสอนเท่านั้น แต่ยังหมายรวมถึงระเบียบวิธีการ เช่น ระเบียบวิธีการในการสอน โปรแกรมการสอน (Borg ;& Gall. 1989 : 782)

การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา หมายถึง การพัฒนาองค์ประกอบที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการศึกษา ซึ่งผลิตภัณฑ์ทางการศึกษา ได้แก่ อุปกรณ์ที่ใช้ในการสอน สื่อการเรียนรู้ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม สื่อการสอนประเภทต่างๆ และการจัดการระบบ การวิจัยและพัฒนาจะต้องประกอบด้วยองค์ประกอบต่างๆ เช่น วัตถุประสงค์ บุคลากร และเวลาในการทำให้สมบูรณ์ ผลของการพัฒนาจะทำให้ได้มาเพื่อตอบสนองความต้องการและได้รายละเอียดที่เฉพาะเจาะจง และจะสมบูรณ์แบบ เมื่อผลผลิตถูกนำไปทดลองภาคสนาม และหาประสิทธิภาพให้อยู่ในระดับที่ได้มาตรฐาน (L.R. Gay. 1994 : 8)

กล่าวโดยสรุป การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา เป็นกระบวนการและการตรวจสอบความถูกต้องของผลิตภัณฑ์และระเบียบวิธีทางการศึกษา โดยอาศัยพื้นฐานการวิจัยเป็นกลยุทธ์

ซึ่งมีองค์ประกอบในการวิจัยและพัฒนา คือ วัตถุประสงค์ บุคลากร และระยะเวลาในการทำ ผลของการพัฒนาจะต้องถูกตรวจสอบและหาประสิทธิภาพ จนอยู่ในระดับมาตรฐานที่กำหนด

1.2 หลักการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา

บอร์กและกอล (Borg ;& Gall. 1989 : 771-798) : นอร์ริช (Norris. 1986 : 55-57) พัทธรี ศิริบรรณพิทักษ์ (2529 : 21-24) กล่าวถึงหลักการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาไว้ดังนี้

การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา (Educational Research and Development หรือ R&D) เป็นการพัฒนาทางการศึกษาโดยอาศัยพื้นฐานการวิจัย (Research Based Education Development) เป็นกลยุทธ์หรือวิธีการสำคัญวิธีหนึ่งที่ยอมรับใช้ในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาการศึกษาโดยเน้นหลักเหตุผลและตรรกวิทยา เป้าหมายหลักคือ ใช้เป็นกระบวนการในการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของผลผลิตทางการศึกษา (Education Product) ซึ่งหมายถึง วัสดุ ครุภัณฑ์ทางการศึกษา ได้แก่ หนังสือเรียน ฟิล์ม สไลด์ เทปเสียง เทปโทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ และ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ฯลฯ

มนตรี จุฬาววัฒนทล (2537 : 21-22) ได้กล่าวถึงการวิจัยและพัฒนาไว้ว่า วิทยาการต่างๆ ในโลกปัจจุบันมีมากมายและมักจะได้อะไรมาจากการวิจัยค้นคว้าในประเทศที่พัฒนาแล้ว และมีความเจริญก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง มักจะมีความสนใจแสวงหาความรู้ใหม่และภูมิปัญญาใหม่ๆ ด้วยตนเองโดยการวิจัยและพัฒนาซึ่งเป็นที่ยอมรับโดยทั่วกันว่า หากต้องการความรู้ใหม่ วิทยาการใหม่ ควรจะต้องทำการวิจัยและพัฒนา ความมุ่งหวังของการวิจัยและพัฒนา มักได้แก่ การประยุกต์ให้ความรู้ใหม่นั้น ให้เกิดประโยชน์อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือสร้างเทคโนโลยีใหม่ หรือผลิตภัณฑ์ใหม่ แต่สิ่งที่จะต้องคำนึงถึงคือ เทคโนโลยีใหม่ๆ นั้นมักจะต้องให้พยายามคิดเป็นหลายร้อยพันคนต่อปี แต่หากต้องการผลการวิจัยและพัฒนาช่วยปรับปรุงแก้ไขผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่เดิม เวลาหรือความพยายามที่จำเป็นต้องใช้จะน้อยกว่าการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่

อำนาจ ช่างเรียน(2538 : 24-28) ได้กล่าวถึงการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาไว้ว่า การวิจัยทางการศึกษา มุ่งค้นหาความรู้ใหม่โดยการวิจัยพื้นฐาน หรือมุ่งหมายคำตอบเกี่ยวกับการปฏิบัติงานโดยการวิจัยประยุกต์และตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ทางการศึกษา แม้ว่าการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการศึกษา เช่น การวิจัยเปรียบเทียบประสิทธิผลของวิธีการสอนหรืออุปกรณ์การสอน ผู้วิจัยอาจพัฒนาสื่อหรือผลิตภัณฑ์ทางการศึกษาสำหรับการสอนแต่ละแบบ แต่ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ได้ใช้สำหรับการทดลองสมมติฐานแต่ละครั้งเท่านั้น ไม่ได้พัฒนาไปสู่การใช้สำหรับโรงเรียนทั่วไป

อย่างไรก็ตาม การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา มิใช่สิ่งที่จะทดแทนการวิจัย แต่เป็นเทคนิควิธีที่จะเพิ่มศักยภาพของการวิจัยการศึกษาให้มีผลต่อการจัดการศึกษา คือ เป็นตัวเชื่อมเพื่อแปลงไปสู่ผลผลิตทางการศึกษา ที่ใช้ประโยชน์ได้จริงในโรงเรียนทั่วไป ดังนั้น การใช้กลยุทธ์การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา เพื่อปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาการศึกษา จึงเป็นการใช้ผลการวิจัยการศึกษาให้เป็นประโยชน์มากยิ่งขึ้น

1.3 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและพัฒนา

บอร์กและกอลล์ (Borg ;& Gall. 1989 : 784-785) ได้กล่าวถึงขั้นตอนสำคัญของการวิจัยและพัฒนาสื่อไว้ 10 ขั้นตอนดังนี้คือ

1) กำหนดผลผลิตและรวบรวมข้อมูลที่จะทำการพัฒนา

กำหนดให้ชัดเจนว่าผลผลิตทางการศึกษาที่จะวิจัยและพัฒนาคืออะไร โดยต้องกำหนดลักษณะทั่วไป รายละเอียดของการใช้และวัตถุประสงค์ของการใช้รวมถึงการศึกษาทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและการสังเกตภาคสนามที่เกี่ยวข้องกับการใช้ผลผลิตทางการศึกษาที่กำหนดที่สนับสนุนการวิจัยและพัฒนา โดยที่เกณฑ์การเลือกกำหนดผลิตภัณฑ์ทางการศึกษาที่จะวิจัยและพัฒนา อาจมีดังต่อไปนี้

1. ตรงกับความต้องการอันจำเป็นหรือไม่
2. ความก้าวหน้าทางวิชาการมีเพียงพอในการที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่กำหนดหรือไม่

3. บุคลากรที่มีอยู่ มีทักษะความรู้และประสบการณ์ที่จำเป็นต่อการวิจัยและพัฒนาหรือไม่

4. ผลิตภัณฑ์นั้นจะพัฒนาขึ้นในเวลาอันสมควรได้หรือไม่

2) วางแผนวิจัยและพัฒนา ขั้นนี้ประกอบด้วย

- 2.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของการใช้ผลิตภัณฑ์

- 2.2 ประเมินค่าใช้จ่าย กำลังคน และเวลาที่ต้องการใช้เพื่อศึกษาหา

ความเป็นไปได้

- 2.3 พิจารณาผลสืบเนื่องของผลิตภัณฑ์

3) พัฒนารูปแบบขั้นตอนของผลิตภัณฑ์

ขั้นนี้เป็นการออกแบบและจัดทำผลิตภัณฑ์การศึกษาตามที่วางแผนไว้ เช่น ถ้าเป็นโครงการวิจัยและพัฒนานาหลักสูตรอบรมระยะสั้น ก็จะต้องออกแบบหลักสูตร เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการจัดอบรม คู่มือผู้ฝึกอบรม เอกสารในการฝึกอบรม และเครื่องมือในการประเมินผล

4) ทดลองหรือทดสอบผลิตภัณฑ์ ครั้งที่ 1

ขั้นนี้เป็นการนำผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบและจัดเตรียมไว้ในขั้นที่ 3 ไปทดลองใช้เพื่อทดสอบคุณภาพขั้นต้นของผลิตภัณฑ์ในโรงเรียนเรียนจำนวน 1-3 โรงเรียน ใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก ประมาณ 6 - 12 คน ทำการประเมินผลโดยใช้แบบสอบถาม การสังเกตและการสัมภาษณ์แล้วรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์

5) ปรับปรุงผลิตภัณฑ์ ครั้งที่ 1

ขั้นนี้เป็นการนำข้อมูล และผลการทดลองใช้จากขั้นที่ 4 มาพิจารณาปรับปรุง

6) ทดลองหรือทดสอบผลิตภัณฑ์ครั้งที่ 2

ขั้นนี้นำผลิตภัณฑ์ที่ปรับปรุงไปทดลอง เพื่อทดสอบคุณภาพตามวัตถุประสงค์ในโรงเรียนจำนวน 5 - 15 โรงเรียน หรือใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวนประมาณ 30-100 คน ประเมินผลเชิงปริมาณในลักษณะ Pretest กับ Posttest นำผลไปเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ของการใช้ผลิตภัณฑ์ อาจมีกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง ถ้าจำเป็น

7) ปรับปรุงผลิตภัณฑ์ครั้งที่ 2

นำข้อมูลและผลการทดลองในขั้นที่ 7 มาปรับปรุง

8) ทดลองหรือทดสอบผลิตภัณฑ์ครั้งที่ 3

ขั้นนี้นำผลิตภัณฑ์ที่ปรับปรุงแล้วไปทดลอง เพื่อทดสอบหาคุณภาพการใช้งานของผลิตภัณฑ์ โดยผู้ใช้ตามลำพังในโรงเรียนจำนวน 10 – 30 โรงเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ประมาณ 40-200 คน ประเมินผลโดย การใช้แบบสอบถาม การสังเกต การสัมภาษณ์ แล้วรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์

9) ปรับปรุงผลิตภัณฑ์ครั้งที่ 3 (ครั้งสุดท้าย)

นำข้อมูลจากการทดลองขั้นที่ 4 มาพิจารณาปรับปรุงเพื่อผลิต และเผยแพร่ต่อไป

10) เผยแพร่

เสนอรายงานเกี่ยวกับผลการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ในที่ประชุมสัมมนาทางวิชาการหรือวิชาชีพ ส่งไปลงเผยแพร่ในวารสารทางการศึกษา และติดต่อหน่วยงานทางราชการ ศึกษาเพื่อจัดทำผลิตภัณฑ์ทางการศึกษา เผยแพร่ไปใช้ในโรงเรียนต่างๆ หรือติดต่อกับบริษัทเพื่อผลิตจำหน่ายต่อไป

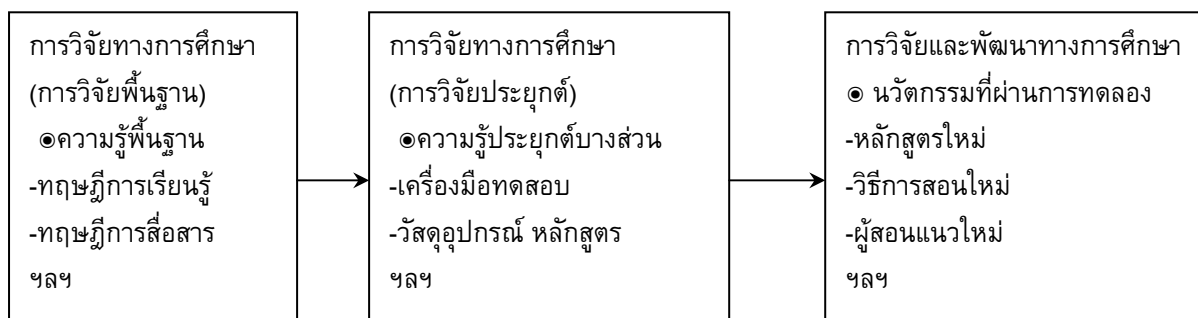
1.4 จุดประสงค์ในการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา

บุญสืบ พันธุ์ดี (2537 : 79-80) กล่าวถึงการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษากับการวิจัยทางการศึกษา มีความแตกต่างกันดังนี้

1. เป้าประสงค์ (Goal) การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษามุ่งพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ทางการศึกษา ส่วนการวิจัยทางการศึกษามุ่งค้นคว้าหาความรู้ใหม่โดยการวิจัยพื้นฐานหรือมุ่งหาคำตอบเกี่ยวกับการปฏิบัติงานโดยการวิจัยประยุกต์ แม้ว่าการวิจัยประยุกต์ทางการศึกษาหลายโครงการก็มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการศึกษา เช่น การวิจัยเปรียบเทียบประสิทธิผลของวิธีสอนหรืออุปกรณ์การสอน ผู้วิจัยอาจพัฒนาสื่อหรือผลิตภัณฑ์ทางการศึกษาสำหรับการสอนแต่ละแบบ แต่ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ใช้ได้สำหรับการทดสอบสมมติฐานของงานวิจัยแต่ละครั้งเท่านั้น ไม่ได้พัฒนาไปสู่การใช้สำหรับสถาบันการศึกษาทั่วไป

2. การนำไปใช้ การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาเป็นวิธีการหนึ่งในการลดช่องว่างระหว่างผลการวิจัยทางการศึกษากับการนำไปใช้จริงอย่างกว้างขวาง กล่าวคือ ผลการวิจัยทางการศึกษาจำนวนมากถูกเก็บไว้โดยไม่ได้รับการพิจารณานำไปใช้

การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาไม่ใช่สิ่งทดแทนการวิจัยทางการศึกษา แต่เป็นเทคนิควิธีในการเพิ่มศักยภาพของการวิจัยทางการศึกษาให้มีผลต่อการจัดการศึกษา โดยเป็นตัวเชื่อมในการแปลงไปสู่ผลิตภัณฑ์ทางการศึกษาที่ใช้ประโยชน์ได้จริงในสถาบันการศึกษาทั่วไป ดังนั้น การใช้กลยุทธ์การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาเพื่อปรับปรุงเปลี่ยนแปลง หรือพัฒนาการศึกษาจึงเป็นการใช้ผลจากการวิจัยทางการศึกษาทั้งการวิจัยพื้นฐานและการวิจัยประยุกต์ให้เป็นประโยชน์มากขึ้น และสามารถสรุปความสัมพันธ์และความแตกต่างได้ดังภาพประกอบ



ภาพประกอบ 1 ความสัมพันธ์และความแตกต่างระหว่างการวิจัยทางการศึกษากับการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา

2. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

2.1 ความหมายของคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย หรือคอมพิวเตอร์สื่อผสม ได้มีผู้ให้ความหมายของคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียไว้ต่าง ๆ กัน ดังนี้

ราชบัณฑิตยสถาน (2538 : 86) ให้ความหมายของมัลติมีเดียว่าหมายถึง สื่อหลายแบบ ซึ่งสอดคล้องกับ ยืน ภู่วรวรรณ (2535 : 159) ที่ได้อธิบายว่า มัลติ หมายถึง หลากหลาย และมีเดีย หมายถึง สื่อ มัลติมีเดีย จึงหมายถึง สื่อหลายอย่าง สื่อตัวกลางคือสิ่งที่ส่งความเข้าใจระหว่างกันของผู้ใช้ เช่น ข้อมูล ตัวอักษร รูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์และอื่นๆอีกที่นำมาประยุกต์ร่วมกัน

สรุจภูมิ สุชินโรจน์ (2533 : 3) ได้ให้ความหมายของคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียว่าหมายถึงการใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อในลักษณะโทรทัศน์และคอมพิวเตอร์ในเวลาเดียวกัน สามารถควบคุมการแสดงภาพบนจอ และเสียง ขณะเดียวกันก็ยอมรับคำสั่งจากผู้ใช้งานเหมือนการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์โดยทั่วไป

วีรศักดิ์ วิทวัสกุล (2534 :154) ได้ให้ความหมายของคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียว่าหมายถึงการใช้คอมพิวเตอร์ในการรวบรวมและควบคุมอุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น

จอภาพ เครื่องเล่นวีดีโอดีสก์ แผ่นซีดีรอม เครื่องสังเคราะห์เสียง และอุปกรณ์อื่นๆ เข้าด้วยกัน เพื่อใช้ในการนำเสนอข้อมูล การฝึกสอนอบรม การแสดงข่าวสาร หรือเป็นสื่อทางด้านอื่นๆ

บุปผชาติ ทัพพิกรณ์ (2538 : 31) ได้ให้ความหมายของคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียว่า หมายถึง การประสมประสานอักขระ เสียง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและภาพวีดิทัศน์สื่อความหมายข้อมูลผ่านคอมพิวเตอร์ไปสู่ผู้ใช้โปรแกรม

กิดานันท์ มลิทอง (2536 : 83 – 84) ได้ให้ความหมายของคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียว่า หมายถึง สื่อประสมปฏิสัมพันธ์ (Interactive Multimedia) โดยจัดให้มีการสัมพันธ์ระหว่างสื่อและผู้ใช้สื่อโดยนำอุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องเล่น CD – ROM เครื่อง Audio – digitize เครื่องเล่น Laserdisc ฯลฯ มาใช้ร่วมกัน เพื่อเสนอเนื้อหาข้อมูลที่เป็นตัวอักษร ภาพกราฟิก ตัวหนังสือ และจะต้องมีการโต้ตอบได้

ธวัชชัย งามสันติวงศ์ (2540 : 211) ได้ให้ความหมายของคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียว่า หมายถึง การผสมผสานระหว่างสื่อที่เป็นภาพ กราฟิก เสียง ภาพเคลื่อนไหว ตัวหนังสือ และจะต้องมีการโต้ตอบได้

กรีน (Green. 1993) ได้ให้ความหมายของมัลติมีเดียไว้ว่า หมายถึงการใช้คอมพิวเตอร์มาควบคุมสื่อต่างๆ เพื่อให้ทำงานร่วมกัน เช่น การสร้างโปรแกรมเพื่อนำเสนองานที่เป็นข้อความ ภาพเคลื่อนไหว หรือมีเสียงบรรยายประกอบสลับกับเสียงดนตรี สร้างบรรยากาศให้น่าสนใจ เป็นสื่อที่เข้ามาร่วมในระบบมีทั้งภาพและเสียงพร้อมๆกัน โดยการนำเสนอเนื้อหาวิธีการเรียน และการประเมินผล

พอลลิเนเซนและเฟรทเตอร์ (Paulissen ;& Frater. 1994 : 3) ให้ความหมายมัลติมีเดียว่า คือ การใช้คอมพิวเตอร์ในการรวมสื่อและควบคุมอิเล็กทรอนิกส์หลายชนิด เช่น จอคอมพิวเตอร์ เครื่องเล่นวีดิทัศน์แบบเลเซอร์ดีสก์ เครื่องเล่นแผ่นเสียงจากแผ่นซีดี เครื่องสังเคราะห์คำพูดและเสียงดนตรีเพื่อสื่อความหมายบางประการ

จากความหมายของคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่าคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียหมายถึง การนำคอมพิวเตอร์มาควบคุมสื่อต่างๆ เพื่อให้ทำงานร่วมกัน เช่น การสร้างโปรแกรมให้มีการนำเสนองานที่เป็นข้อความ มีภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว หรือมีเสียงบรรยายประกอบสลับกันไป สื่อที่จะนำเข้ามาในระบบมัลติมีเดียอาจจะเป็นทั้งสัญญาณภาพและเสียงที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นตัวควบคุมการทำงาน เป็นการสื่อสารสองทาง มีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบระหว่างผู้ใช้และคอมพิวเตอร์

2.2 ประวัติของคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

เริ่มแรกเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ได้ถูกนำมาใช้ในการสร้างโปรแกรมประยุกต์ให้งานสำหรับการเรียนการสอน การฝึกอบรม หรือที่เรียกกันว่า CBT (Computer Base Training) เช่น การเรียนรู้ในการประกอบเครื่องจักร หรือขั้นตอนในการควบคุมเครื่องจักรทำงาน

เป็นต้น ลองคิดว่าถ้าเรามีโปรแกรมที่แสดงรูปของเครื่องจักร และแผงควบคุมบนหน้าจอแล้วสอนให้คนงานที่เข้ารับการฝึกให้ทำตามขั้นตอน โดยคนงานสามารถกดปุ่มที่เป็นรูปบนหน้าจอได้ โดยใช้นิ้วสัมผัสหน้าจอโดยตรง และโปรแกรมก็สามารถแสดงผลว่าจะเกิดผลลัพธ์อะไรออกมา เช่น ถ้ากดปุ่มถูกเครื่องจักรบนหน้าจอก็จะเริ่มทำงาน มีการแสดงเสียงเครื่องจักรทำงานออกมา หรือยอมให้คนงานศึกษากระบวนการควบคุมขั้นถัดไป แต่ถ้ากดปุ่มผิดอาจจะแสดงความเสียหายที่เกิดขึ้น หรือสร้างเสียงที่ผิดปกติที่เกิดขึ้นจริง

การนำ CBT มาใช้ในการอบรม จะก่อให้เกิดผลดีในแง่ของการลดอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นได้ เมื่อเกิดความผิดพลาดในการทดลองกับเครื่องจักรจริงๆ รวมไปถึงค่าใช้จ่ายจากความเสียหายจากเครื่องจักร โดยเฉพาะเครื่องจักรขนาดใหญ่ เป็นต้น นอกจากนี้การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการดำเนินการฝึกอบรมนี้ ยังช่วยลดความเบื่อหน่ายได้อีกด้วย ผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบขึ้นมาเพื่อทำเป็น CBT ได้แก่ IBM Info Windows และ Sony View เป็นต้น

ต่อมาได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ในด้านอื่นๆ โดยเฉพาะทางด้านการนำเสนอข้อมูลทางธุรกิจ การนำเสนอข้อมูลด้วยภาพที่เสมือนกับแสดงบนจอโทรทัศน์ ต่อกับเสียงที่มีความคมชัดสูง และสามารถแสดงเสียงเป็นแบบสเตอริโอแยกลำโพงได้ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะดึงดูดความสนใจของผู้ชมได้มาก ยิ่งไปกว่านั้นถ้าระบบนั้นนำเสนอข้อมูลแบบโต้ตอบกับผู้ใช้ได้ ก็ยิ่งตรงกับความต้องการของผู้ใช้โดยตรง ผู้ใช้สามารถค้นหารายละเอียดในสิ่งที่ตนอยากรู้โดยเฉพาะก็ได้

สำหรับในอนาคตคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย อาจจะถูกนำไปใช้ในการจำลองสถานการณ์พฤติกรรม อุปกรณ์ หรือเครื่องจักร ที่มีความซับซ้อนมากๆ หรือเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลข่าวสารต่างๆ ทางด้านการสื่อสาร อาจจะใช้ในการประชุมทางโทรคมนาคม ผู้เข้าประชุมไม่จำเป็นต้องอยู่สถานที่เดียวกัน แต่ก็สามารถเห็นหน้าและพูดคุยกันได้ ตลอดจนสามารถนำเสนอข้อมูลผ่านทางคอมพิวเตอร์เพื่อเสนอแก่ที่ประชุมได้

2.3 ประเภทของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่ใช้กันในปัจจุบันนี้มีอยู่มากมายหลายรูปแบบ นักวิชาการและนักการศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศ ได้จัดแบ่งลักษณะของคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียออกเป็นประเภทต่างๆ คล้ายคลึงกัน พอสรุปได้ดังนี้ (ขนิษฐา ชานนท์. 2532: 9-10; ทักษิณาสวนานนท์. 2530: 216-220; วสันต์ อติศัพท์. 2530: 19-26; สมชัย ชินะตระกูล. 2531:40-42; อรพันธ์ ประสิทธิ์รัตน์. 2530: 6-7; ผดุง อารยะวิญญู. 2527: 5-7; อ้างอิงจาก Alessi ;& Trollip. 1995: 51-53)

1. สอนเนื้อหา (Tutorials)

มีลักษณะคล้ายโปรแกรมสำเร็จรูป โดยจัดเนื้อหาเป็นระบบ เรียงต่อเนื่องกันไป ผู้เรียนจะศึกษาตามลำดับที่โปรแกรมได้มีการแทรกคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียน

แล้วแสดงผลย้อนกลับ (Feedback) ตลอดจนการเสริมแรง (Reinforcement) และยังสามารถให้นักเรียนย้อนกลับไปบทเรียนเดิม หรือข้ามบทเรียนที่นักเรียนที่นักเรียนรู้แล้วไปได้ด้วย นอกจากนี้ยังสามารถบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับนักเรียน และผลการเรียนได้อีกด้วย

การสอนด้วยบทเรียนแบบนี้เหมาะที่จะใช้สอนความคิดรวบยอดในด้านต่างๆ ซึ่งคอมพิวเตอร์อาจจะสอนได้ดีกว่าครู เป็นการสอนที่สอดคล้องกับลักษณะความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน เพราะผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเองตามความสามารถ และระดับสติปัญญาของตน (อรพันธุ์ ประสิทธิรัตน์. 2530: 23)

2. ฝึกทักษะและปฏิบัติ (Drill and Practice)

ส่วนใหญ่จะใช้เสริมการสอน เมื่อครูหรือผู้สอนได้สอนบทเรียนบางอย่างไปแล้ว และให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดจากคอมพิวเตอร์ เป็นการวัดความเข้าใจ ทบทวน และช่วยเพิ่มพูนความรู้ความชำนาญ ลักษณะแบบฝึกหัดที่นิยมกันมาก คือ การจับคู่ชี้ว่าถูก – ผิด และเลือกข้อถูกจาก 3 – 5 ตัวเลือก การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์เพื่อฝึกทักษะต่างๆ จะเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพมาก หากโปรแกรมที่ใช้มีประสิทธิภาพดี โปรแกรมในด้านการฝึกทักษะและปฏิบัติไม่ได้ช่วยผู้เรียนเฉพาะด้านความจำเพียงอย่างเดียว แต่ยังช่วยให้ผู้เรียนรู้จักคิดด้วย เพราะคอมพิวเตอร์มักจะเป็นฝ่ายป้อนคำถามให้ผู้เรียนเป็นฝ่ายตอบอยู่เสมอ

3. สถานการณ์จำลอง (Simulation)

ในบางบทเรียน การสร้างภาพพจน์เป็นสิ่งสำคัญและเป็นสิ่งจำเป็น การทดลองทางห้องปฏิบัติการในการเรียนการสอนจึงมีความสำคัญ แต่ในหลายๆ วิชาไม่สามารถทดลองให้เห็นจริงได้ เช่น การเคลื่อนที่ของลูกปืนใหญ่ การเดินทางของแสง การหักเหของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า หรือปรากฏการณ์ทางเคมีที่ต้องใช้เวลานานหลายวันจึงปรากฏผลให้เห็น การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยจำลองสถานการณ์ทำให้เข้าใจบทเรียนได้ง่ายขึ้น เช่น การสอนเรื่องคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สามารถสร้างสถานการณ์จำลองเป็นรูปภาพด้วยคอมพิวเตอร์ ทำให้ผู้เรียนได้เห็นจริง และเข้าใจได้ง่าย การจำลองสถานการณ์บางเรื่องช่วยลดค่าใช้จ่ายในเรื่องวัสดุอุปกรณ์ทางห้องปฏิบัติการได้มาก ช่วยร่นระยะเวลา และลดอันตรายได้ การจำลองสถานการณ์มี 3 ลักษณะคือ

1.1 การจำลองสถานการณ์การทำงาน เช่น การจำลองสถานการณ์การขับรถ ขับเครื่องบิน หรือ ฝึกงานบางอย่าง

1.2 การจำลองสถานการณ์แบบระบบ เช่น การให้ออกแบบ หรือจัดระบบเพื่อค้นหาปัญหาหรืออุปสรรคต่างๆ เพื่อให้ได้โครงสร้างใหม่ๆ ที่ดีกว่าของเดิม

1.3 การจำลองสถานการณ์แบบประสบการณ์ เป็นการให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ในการตัดสินใจบางเรื่อง ทั้งที่เป็นเรื่องราวในอดีต เช่น ประวัติศาสตร์ สมมติให้เป็นผู้มีบทบาทต่างๆ เมื่อเผชิญหน้ากับสถานการณ์นั้นๆ แล้ว ตัดสินใจอย่างไร หรือเป็นเรื่องที่ยังไม่เกิดขึ้นจริง แต่เป็นการสมมติว่าถ้าเกิดเหตุการณ์นั้นๆแล้วจะอย่างไร เป็นต้น

4. เกมทางการศึกษา (Education Game)

เกมการศึกษาหลายๆ เรื่องช่วยพัฒนาความคิดด้านต่างๆ ได้ดี เช่น เกมเติมคำ เกมการคิดแก้ปัญหา เป็นการเรียนรู้จากการเล่น ช่วยให้นักเรียนได้รับความรู้ และความสนุกสนานเพลิดเพลินไปพร้อมๆ กัน เป้าหมายหลักของเกมการศึกษา คือ ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เป็นสำคัญ ในส่วนที่เกมการศึกษามีลักษณะเหมือนเกมทั่วไป คือ มีการแข่งขัน แต่ก็เป็นการนำเกมไปสู่การเรียนนั่นเอง

5. การสาธิต (Demonstration)

การสาธิตเป็นวิธีการสอนที่ดีวิธีหนึ่ง ที่ครูผู้สอนมักจะนำมาใช้โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการสอนวิชาคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ การสอนด้วยวิธีนี้ครูจะเป็นผู้แสดงให้ผู้เรียนดู เช่น แสดงขั้นตอนเกี่ยวกับทฤษฎี หรือวิธีการทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ การสอนโดยคอมพิวเตอร์ก็มีลักษณะคล้ายคลึงกัน แต่การใช้คอมพิวเตอร์นั้นน่าสนใจกว่า เพราะว่าคอมพิวเตอร์ให้ทั้งเส้นกราฟที่สวยงาม อีกทั้งมีสีและเสียงอีกด้วย ครูสามารถนำคอมพิวเตอร์มาใช้เพื่อสาธิตเกี่ยวกับการโคจรของดาวเคราะห์ในระบบสุริยะ โครงสร้างของอะตอม เป็นต้น

การสาธิตดังกล่าวจึงน่าสนใจ เพราะมีสีสันสวยงาม เด็กๆ อาจทดลองด้วยตนเองได้ แต่การสาธิตที่ดีไม่จำเป็นต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเขียนโปรแกรมมากมาย แต่ควรเป็นการสาธิตที่ทำให้นักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก็เป็นการเพียงพอแล้ว (ผดุง อารยะวิญญู. 2527: 45-46)

6. การทดสอบ (Testing)

การใช้คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมักจะต้องการการทดสอบ เป็นการวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนไปด้วย โดยผู้ทำจะต้องคำนึงถึงหลักการต่างๆ คือ การสร้างข้อสอบ การจัดการสอบ การตรวจให้คะแนน การวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ การสร้างคลังข้อสอบ และการจัดให้ผู้สอบสุ่มเลือกข้อสอบได้เอง

7. การไต่ถาม (Inquiry)

คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียนี้ สามารถใช้ในการค้นหาข้อเท็จจริง ความคิดรวบยอด หรือ ข่าวสารที่เป็นประโยชน์ในแบบให้ข้อมูลข่าวสารนี้ คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียจะมีแหล่งเก็บข้อมูลที่มีประโยชน์ ซึ่งสามารถแสดงให้เห็นทันทีเมื่อผู้เรียนต้องการ ด้วยระบบง่าย ๆ ที่ผู้เรียนสามารถทำได้ เพียงแต่กดหมายเลข หรือใส่รหัส หรือตัวย่อของแหล่งข้อมูลนั้นๆ การใส่รหัสหรือหมายเลขจะทำให้คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียแสดงข้อมูลซึ่งจะตอบคำถามของผู้เรียนตามต้องการ

8. การแก้ปัญหา (Problem Solving)

คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียประเภทนี้เน้นให้ฝึกการคิด การตัดสินใจ โดยการกำหนดเกณฑ์ให้ผู้เรียนพิจารณาไปตามเกณฑ์ มีการให้คะแนนแต่ละข้อ เช่น ในวิชาคณิตศาสตร์ และ วิทยาศาสตร์ ผู้เรียนจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความเข้าใจ และมีความสามารถในการแก้ปัญหา

9. แบบรวมวิธีต่างๆเข้าด้วยกัน (Combination)

คอมพิวเตอร์สามารถสร้างวิธีการสอนหลายแบบรวมกันได้ ตามธรรมชาติของการเรียนการสอน ซึ่งมีความต้องการวิธีการสอนหลายๆ แบบ ความต้องการนี้จะมาจากการกำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ ผู้เรียนและองค์ประกอบ หรือภารกิจต่างๆ บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียบบเรียนหนึ่ง อาจมีทั้งลักษณะที่เป็นการใช้เกมเพื่อสอน และสร้างประสบการณ์ในการแก้ปัญหาด้วยก็ได้

2.4 องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเป็นระบบคอมพิวเตอร์ที่รวบรวมความสามารถหลายๆ ด้าน ช่วยสร้างความน่าสนใจในสื่อ มีทั้งระบบการนำเสนอภาพและเสียงพร้อมๆ กัน ช่วยลดปริมาณงานที่เป็นเอกสาร เพิ่มระบบการค้นหาคำที่เป็นระบบในงานเอกสารที่เรียกว่า Hypertext เพิ่มความมีชีวิตชีวาในงาน ฉะนั้นคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียจะต้องประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ (Linda. 1995 : 5-7 ;และ Green. 1993) ดังนี้

2.3.1 ข้อความ (Text) หมายถึง ตัวหนังสือและข้อความที่สามารถสร้างได้หลายรูปแบบ หลายขนาด การออกแบบให้ข้อความเคลื่อนไหวให้สวยงาม แปลกตา และน่าสนใจได้ตามต้องการ ทั้งยังสามารถสร้างข้อความให้มีการเชื่อมโยงกับคำสำคัญอื่นๆ ซึ่งอาจเน้นคำสำคัญเหล่านั้นด้วยสี หรือขีดเส้นใต้ ที่เรียกว่า ไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext) ซึ่งสามารถทำได้โดยเน้นสีตัวอักษร เพื่อให้ผู้ใช้ทราบตำแหน่งที่จะเข้าสู่คำอธิบายเพิ่มเติม ทั้งนี้คำอธิบายเหล่านั้นอาจสร้างไว้ในรูปแบบที่น่าสนใจ เช่น Pop-up Boxes, Video, Sound เป็นต้น

2.3.2 เสียง (Sound) เป็นการนำเสียงประกอบในการนำเสนอ เช่น เสียงดนตรี เสียงบรรยาย เสียงจากธรรมชาติ เพื่อประกอบการนำเสนอที่เสมือนจริง และให้ผู้ใช้รู้สึกว่าได้อยู่ในเหตุการณ์จริง

2.3.2.1 เสียง ในระบบคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เป็นสัญญาณดิจิทัล หมายถึง การนำเอาสัญญาณเสียงต่อเนื่องที่เรียกว่า “อนาล็อก” เปลี่ยนเป็นสัญญาณ “ดิจิทัล” โดยการสุ่มเป็นช่วงๆ แล้วเก็บค่าความแรงของสัญญาณเป็นตัวเลข แล้วนำไปบันทึกแล้วตัดต่อเข้ากับข้อมูลปกติ อัตราการสุ่มเสียง เรียกว่า Sampling Rate ซึ่งก็หมายถึง จำนวนครั้งในการอ่านสัญญาณเสียงต่อวินาที จำนวนบิตที่ใช้เก็บค่าสัญญาณแต่ละค่าที่ได้จากการสุ่มแต่ละครั้ง เรียกว่า Sampling Size ระบบมัลติมีเดียโดยทั่วไปมี Sampling Size เท่ากับ 8 บิตหรือ 16 บิต ที่เป็นมาตรฐานของ CD-DA (Compact Disc Digital Audio) คือ 16 บิต Sampling Size 44.1 KHz ซึ่งเชื่อว่าให้เสียงได้ทุกเสียง เท่าที่ความสามารถของมนุษย์ทุกคนจะได้ยิน

2.3.2.2 แฟ้มเสียง เสียงดิจิทัลที่บันทึกด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์แมคอินทอช นิยมใช้ชื่อแฟ้มลงท้ายด้วย .AIF หรือ .SND ส่วนในระบบวินโดวส์ .WAV แฟ้มเสียงที่เกิดจากเครื่องดนตรีสังเคราะห์ที่มีระบบมิติจะลงท้ายไฟล์ด้วย .MID ย่อมาจาก Music Instrument Digital Interred เป็นมาตรฐานอุตสาหกรรมที่พัฒนาขึ้นมาตั้งแต่ปี ค.ศ.1980 เพื่อสังเคราะห์เสียงดนตรีจากผู้ผลิต

หลายยี่ห้อ สามารถติดต่อกันโดยส่งสัญญาณข้อมูลผ่านสายเคเบิล MIDI มีวิธีการส่งภาษาดนตรีให้แกกันโดยการส่งตัวเลขระบุตัวโน้ต ลำดับของตัวโน้ต และเครื่องดนตรีที่กำเนิดตัวโน้ตนั้นๆ โดยทั่วไปสามารถบันทึกข้อมูลเสียงดนตรีได้ 16 ช่องสัญญาณ และเล่นกลับได้ในช่องสัญญาณที่ต่างกัน ผู้ใช้สามารถอัดเสียงร้องเพลงและเสียงจาตียับอร์ดหรือดนตรีอื่นๆ พร้อมๆ กันเข้าไปใหม่

2.3.3 ภาพ (Picture) นำเสนอด้วยภาพวาด ภาพถ่าย หรือนำเสนอในรูปไอคอน แทนการเสนอภาพทั้งหมดในเวลาเดียวกัน ซึ่งไอคอนนี้ผู้ใช้สามารถเข้าไปสู่รายละเอียดทั้งหมดได้

2.3.3.1 ภาพนิ่ง (Still Picture) สามารถสร้างได้โดยใช้เครื่องสแกนภาพมาเก็บไว้ หรือใช้โปรแกรมสำหรับสร้างภาพขึ้นมา เช่น โปรแกรม 3D CAD Studio

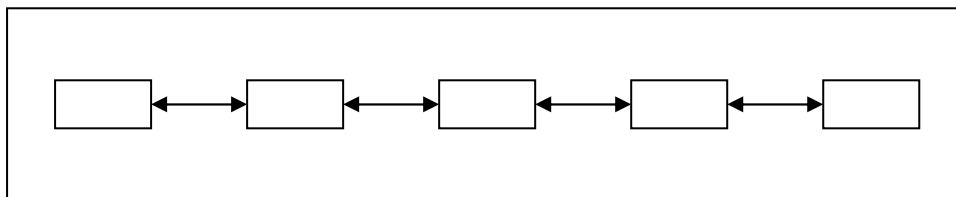
2.3.3.2 ภาพเคลื่อนไหว (Motion Picture) ภาพเคลื่อนไหวเกิดจากการนำภาพนิ่งที่ต่อเนื่องกันมาแสดงติดต่อกันด้วยความเร็วที่สายตาไม่สามารถจับได้ จำนวนภาพที่ใช้สำหรับโทรทัศน์โดยทั่วไป 30 ภาพต่อวินาที ภาพนิ่ง 1 ภาพ เรียกว่า 1 เฟรม เนื่องจากการสร้างภาพต้องใช้หน่วยความจำเป็นจำนวนมาก จึงได้มีการคิดค้นการบีบสัญญาณภาพให้มีจำนวนหน่วยความจำน้อยลงเรียกว่า Video Compression หรือที่รู้จักกันดี คือ MPEG (Movie Picture Express Group) ซึ่งสามารถบีบอัดได้ทั้งภาพและเสียง ระบบวีดิโอคอมเพรสชันทำให้สามารถใช้ CD บันทึกภาพได้ทั้งเรื่อง ปัจจุบันนำมาใช้กับคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียพีซีในการดูภาพยนตร์

2.3.4 การปฏิสัมพันธ์ (Interactive) นับเป็นคุณสมบัติที่มีความโดดเด่นกว่าสื่ออื่นที่ผู้ใช้สามารถโต้ตอบกับสื่อได้ด้วยตนเอง และมีโอกาสเลือกที่จะเข้าสู่ส่วนใดส่วนหนึ่งของการนำเสนอเพื่อการศึกษาได้ตามความพอใจ

2.5 รูปแบบของการนำเสนอมีเดียเดียว

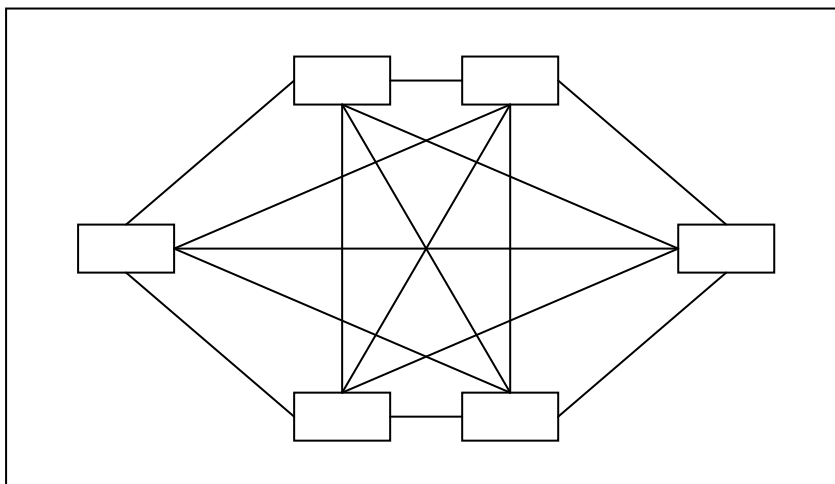
การออกแบบนำมัลติมีเดียไปใช้ในงานต่างๆ ต้องพิจารณาตามวัตถุประสงค์ของงานนั้นว่าต้องการให้เสนอข้อมูลในรูปแบบใด มีการจัดภาพ เสียงให้กลมกลืนและมีความสมบูรณ์ในเนื้อหาและเทคนิคการนำเสนอ เพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้หรือการนำไปใช้ในการเรียน การออกแบบให้ผู้ใช้เข้าสู่มัลติมีเดียจึงเป็นศิลปะอีกด้านหนึ่งที่ผู้ออกแบบให้ความสะดวก ช่วยให้สื่อมัลติมีเดียน่าสนใจ ผู้ใช้ค้นคว้าหาความรู้อย่างสนุกสนาน ได้เสนอรูปแบบการนำเสนอมีเดียเดียวที่นิยมใช้กันมา 5 วิธี (Green. 1993) ดังนี้

2.5.1 รูปแบบเส้นตรง (Linear Progression) มีลักษณะคล้ายกับหนังสือ ซึ่งมีโครงสร้างแบบเส้นตรง โดยเริ่มจากหน้าแรกต่อเรื่อยๆ ถ้าไม่เข้าใจก็สามารถเปิดย้อนกลับไปดูได้อีก การนำเสนอผลงานแบบนี้ มักจะอยู่ในรูปของไฮเปอร์เท็กซ์ซึ่งใช้ข้อความเป็นหลักในการดำเนินเรื่องด้วยวิดีโอหรืออนิเมชัน สามารถทำงานได้โดยใส่ไปในรูปแบบเส้นตรง รวมทั้งการใส่เสียงเพื่อเพิ่มความน่าสนใจ เรียกว่า Electronics Stories หรือ ไฮเปอร์มีเดีย ซึ่งเหมาะกับตลาดผู้บริโภค และสามารถทำงานได้ดีทางธุรกิจในรูปแบบของการนำเสนอผลงานมัลติมีเดีย



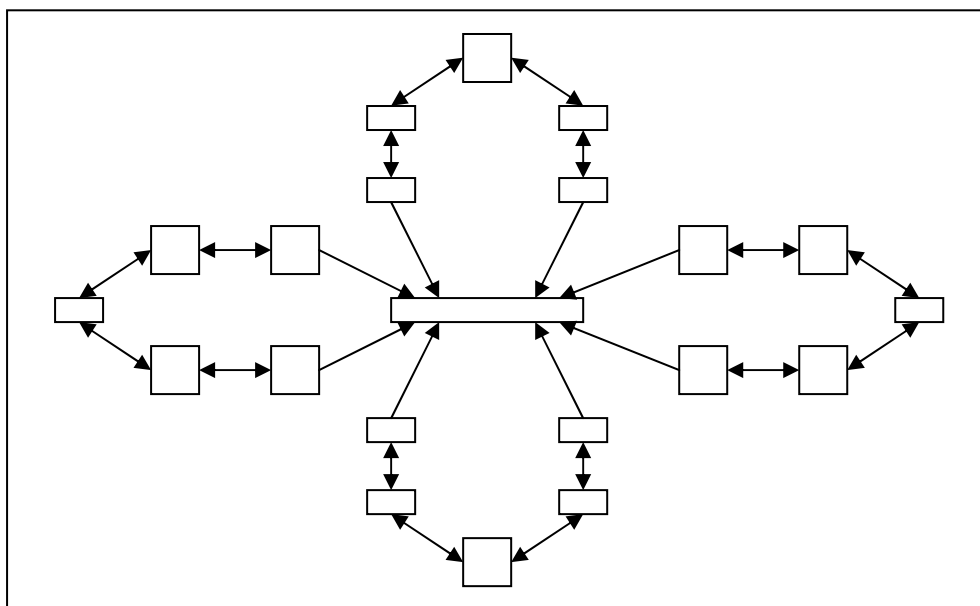
ภาพประกอบ 2 รูปแบบเส้นตรง (Linear Progression)

2.5.2 รูปแบบอิสระ (Free Hyper Jumping) รูปแบบนี้ให้อิสระในการใช้งาน ทำให้ผู้เรียนมีความอยากรู้อยากเห็น เพราะระบบโครงสร้างภายในสามารถเชื่อมโยงจากเรื่องหนึ่งไปยังอีกเรื่องหนึ่งได้ ฉะนั้น ผู้สร้างโปรแกรมจะต้องมีความเชี่ยวชาญในการออกแบบข้อความ ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดิทัศน์ เพื่อให้เชื่อมโยงและสัมพันธ์กัน การชี้แนะเพื่อให้ผู้ใช้เข้าไปหาข้อมูลหรือศึกษาเนื้อหาได้ง่าย สะดวก การออกแบบไม่ดีอาจจะทำให้ผู้เรียนหลงทาง ไม่สามารถศึกษาเนื้อหาได้ตามจุดประสงค์ที่วางเอาไว้



ภาพประกอบ 3 รูปแบบอิสระ (Free Hyper Jumping)

2.5.3 รูปแบบวงกลม (Circular Path) เป็นรูปแบบการนำเสนอวัสดุที่มีเดียแบบวงกลม แบบเส้นตรงชุดเล็กๆ หลายชุดมาเชื่อมต่อกันกลับคืนสู่เมนูใหม่



ภาพประกอบ 4 รูปแบบวงกลม (Circular Path)

2.5.4 รูปแบบฐานข้อมูล (Database) เสนอวัสดุที่มีเดียแบบฐานข้อมูล โดยการเพิ่มดัชนี (Index) เพื่อเพิ่มความสามารถในการค้นหา รูปแบบนี้สามารถให้รายละเอียดจากข้อความภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง ออกแบบให้ใช้งานได้ง่าย ใช้ได้ทุกสถานการณ์ที่มีรายละเอียดเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล โดยเพิ่มความสามารถทางด้านวัสดุที่มีเดียเข้าไป

2.5.5 รูปแบบผสม (Compound Document) เป็นรูปแบบการนำเสนอวัสดุที่มีเดียผสมผสานทั้ง 4 รูปแบบที่อธิบายมาข้างต้น ผู้ผลิตต้องอาศัยความชำนาญในการสร้างและบรรจุข้อมูลสื่อต่างๆ ตลอดจนสามารถเชื่อมโยงเข้าสู่ฐานข้อมูลให้ทำงานร่วมกับชาร์ตและสเปรดชีตได้อีกด้วย

2.6 ลักษณะของการนำเสนอเนื้อหาในบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

วารินทร์ รัตมีพรหม (2524 : 6) ได้กล่าวไว้ว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นการเรียนการสอนรายบุคคลประเภทหนึ่งที่น่าเอาหลักการของบทเรียนโปรแกรม (Programmed Instruction) ของ สกินเนอร์ (Skinner) และเครื่องช่วยสอนของเพรสซี่ (Pressey) มาผสมโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อแทนสิ่งพิมพ์ทำให้บทเรียนสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เพราะคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถแก้ไข บกพร่องของบทเรียนโปรแกรมได้ เช่น ความเร็วในการเสนอเนื้อหา การชอนคำตอบ การเสริมแรง เป็นต้น บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียอาจแบ่งลักษณะการสร้างออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. บทเรียนโปรแกรมแบบเรียงลำดับ (Linear Program) เป็นการสร้างกรอบที่ลำดับการตอบสนองอย่างต่อเนื่อง (The Constructed Responses Frame Sequence)

ประกอบด้วยเนื้อหาหลัก และกรอบแบบฝึกหัด โดยจะเริ่มจากกรอบง่าย ๆ ไปสู่กรอบยากขึ้นเรื่อยๆ การตอบสนองในกรอบเนื้อหาหลักจะเป็นข้อมูลที่อยู่ในส่วนของข้อความในกรอบนี้ ผู้เรียนจะต้องเรียนทุกกรอบไม่มีการข้ามกรอบ หรือย้อนกลับไปกรอบเดิม

2. บทเรียนโปรแกรมแบบแตกกิ่ง (Branching Program) บทเรียนแบบนี้สร้างให้ผู้เรียนเร็ว และผู้เรียนช้าก็มีโอกาสเท่ากัน แต่อาจใช้เวลาหรือรับสิ่งเร้า คำอธิบายเนื้อหาเพิ่มเติมเพื่อเสริมให้เข้าใจยิ่งขึ้น เมื่อผู้เรียนเรียนกรอบที่ 2 แล้วยังไม่เข้าใจดีก็อาจเลือกกรอบที่ 2 เพื่อรับเนื้อหาเพิ่มเติมขยายให้เข้าใจยิ่งขึ้น ถ้าตอบคำถามผิดก็อาจได้รับคำชี้แจงว่าผิดอย่างไร หรือได้รับคำอธิบายซ้ำ วิธีเช่นนี้จะทำให้เรียนกรอบอื่น ซึ่งเป็นบทเรียนแบบแตกกิ่งนี้ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องเรียนทุกกรอบ ผู้เรียนสามารถข้ามไปหรือย้อนกลับไปกรอบเดิมได้ (อรพัญญ์ ประสิทธิรัตน์. 2530 : 153-154)

นอกจากนี้ ทักษิณา สนวนานนท์ (2530 : 211-213) ยังกล่าวถึงลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ได้รับการพัฒนามาจากบทเรียนสำเร็จรูป ซึ่งเป็นการสอนแบบโปรแกรม และมีวิธีการลักษณะสำคัญๆ ดังนี้

1. เริ่มจากสิ่งที่รู้ไปถึงสิ่งที่ไม่รู้ จัดการสอนให้เนื้อหาเรียงไปตามลำดับ (Linear Sequence) เริ่มจากเรื่องที่ผู้เรียนรู้อยู่แล้วไปจนถึงเรื่องใหม่ๆ ที่ยังไม่รู้ โดยทำเป็นกรอบ (Frame) หลายๆ กรอบๆ ผู้เรียนจะค่อยๆ เรียนไปที่ละกรอบตามลำดับจากง่ายไปสู่ยาก

2. เนื้อหาที่ค่อยๆ เพิ่มขึ้นจะต้องเพิ่มขึ้นทีละน้อยๆ ค่อยข้างง่ายและมีสาระใหม่ไม่มากนัก ความเปลี่ยนแปลงในแต่ละกรอบจะต้องสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

3. แต่ละกรอบจะต้องมีการแนะนำความรู้ใหม่เพียงอย่างเดียว การแนะนำความรู้เนื้อหาใหม่ๆ ทีละมาก ๆ จะทำให้ผู้เรียนสับสนได้ง่าย

4. ในระหว่างการเรียนจะต้องให้ผู้เรียนแต่ละคนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมตามไปด้วย เช่น ตอบคำถาม ทำแบบทดสอบ ไม่ใช่ติดตามอย่างเดียวเพราะจะทำให้เบื่อ

5. การเลือกคำตอบที่ผิด อาจทำให้ต้องกลับไปทบทวนเนื้อหากรอบของแบบเรียนเก่า หรือไม่ก็เป็นกรอบใหม่ที่อธิบายถึงความเข้าใจผิด หรือความผิดพลาดที่เกิดขึ้น หรือถ้าเป็นคำตอบที่ถูกต้องผู้เรียนก็จะได้เรียนเรื่องใหม่เพิ่มเติม การได้รู้เฉลยและได้รับคำตอบหรือรู้ผลในทันทีทำให้ผู้เรียนมีความสุขสนุกสนานไปด้วย คำตอบที่ถูกมักได้รับคำชมเชยทำให้มีกำลังใจ ส่วนคำตอบที่ผิดบางทีก็อาจถูกตำหนิ ซึ่งไม่มีใครได้ยิน ทำให้ไม่รู้สึกรับอภัยหรือหมดกำลังใจ

6. การเรียนด้วยวิธีนี้ ทำให้ผู้เรียนได้ตามความสามารถของตนเองจะใช้เวลาการทบทวนบทเรียน หรือคิดตอบคำถามแต่ละข้อนานเท่าใดก็ได้ ผู้เรียนจะไม่รู้สึกกดดันด้วยการกำหนดเวลาที่จะต้องรอเพื่อนหรือตามให้ทันเพื่อน

7. การเรียนในลักษณะนี้เป็นการเรียน โดยเน้นที่ความถนัดของแต่ละคน แต่ละคนจะมีความถนัดต่างกัน แม้แต่ในวิชาเดียวกัน การเรียนบทเรียนแต่ละบทก็จะใช้เวลาไม่เท่ากัน

8. ในการเสนอบทเรียนในลักษณะนี้ การทำสรุปท้ายบทเรียนแต่ละบทจะช่วยให้ผู้เรียนได้วัดผลตนเอง การสรุปนั้นหมายถึงสรุปเนื้อหา และสรุปการติดตามผลของผู้เรียนด้วยว่าผู้เรียนใช้เวลาเรียนมากน้อยเพียงไร ผลเป็นอย่างไร จำเป็นจะต้องค้นคว้าหรือทำงานเพิ่มเติมหรือไม่ ในการเรียนในห้องเรียนยิ่งครูทดสอบบ่อยเท่าไรการเรียนก็ยิ่งมีผลเท่านั้น แต่การทดสอบธรรมดามีปัญหาเรื่องการตรวจ ยิ่งถ้าผู้เรียนในชั้นเรียนมีมากก็อาจเสียเวลามาก ความกระตือรือร้นของผู้เรียนอาจค่อยๆ หดไป หากครูไม่ช่วย

9. การทำกรอบบทเรียนแต่ละบทถ้าทำได้ดี เราสามารถวิเคราะห์คำตอบไปด้วยประสิทธิภาพของนักเรียนแต่ละคน อาจทำให้คำตอบแตกต่างกันไป เราสามารถวิเคราะห์จากคำตอบของนักเรียนได้ว่าการเลือกคำตอบนั้นๆ (ในกรณีที่เป็นการให้เลือกคำตอบที่ถูกต้อง) ถ้าเป็นคำตอบที่ผิดเพราะอะไร อาจจะเป็นการสับสนกับเรื่องอื่น ดีความคำถามผิด หรือไม่เข้าใจเลย การทำแบบทดสอบที่ดีหากผู้ทำสามารถเรียบเรียงเนื้อหาได้เป็นขั้นตอนจริงๆ ผู้เรียนควรจะได้ถูกหมดทุกข้อ บางทีก็ทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่ายก็ได้

10. ควรกำหนดวัตถุประสงค์ปลายทางไว้ว่าต้องการให้ผู้เรียนเรียนรู้อะไรบ้าง จะช่วยให้การแบ่งเนื้อหาซึ่งอาจต้องเรียนไปตามลำดับ ทำได้ดีขึ้นไม่ออกนอกกลุ่มนอกทาง

2.7 ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

เนื่องจากคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเป็นสื่อการเรียนการสอนที่มีประโยชน์ต่อหลายๆฝ่าย มีนักการศึกษาหลายท่านกล่าวถึงประโยชน์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียไว้ ดังนี้

ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่มีต่อผู้เรียน

1. ผู้เรียนเรียนได้ตามเอกัตภาพ ตามลำพังตนเองและเป็นอิสระจากผู้อื่น
2. ผู้เรียนจะเรียนรู้ไปตามลำดับจากง่ายไปหายาก และไม่สามารถแอบดูคำตอบก่อนได้
3. มีการให้ผลย้อนกลับทันทีซึ่งถือเป็นรางวัลของผู้เรียน เมื่อมีภาพ สี หรือเสียงก็ยิ่งทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ สนุกสนาน ตื่นเต้น ไม่เบื่อหน่าย
4. ผู้เรียนสามารถทบทวนหรือฝึกปฏิบัติบทเรียนที่เรียนมาแล้ว ได้บ่อยครั้งตามต้องการจนเกิดความแม่นยำ
5. ช่วยให้ผู้เรียนเรียนได้ดีและเร็วกว่าการเรียนการสอนตามปกติ
6. สามารถประเมินผลความก้าวหน้าของผู้เรียนได้ทันทีโดยอัตโนมัติ
7. ช่วยให้ผู้เรียนคิดอย่างมีเหตุผล เพราะต้องคิดหาทางแก้ปัญหาอยู่บ่อยๆ โดยเฉพาะการเรียนการสอนแบบแก้ปัญหา
8. สามารถเลือกเรียนได้ตามความสะดวกของผู้เรียน ทั้งเวลาและสถานที่

9. ปลุกฝังนิสัยความรับผิดชอบให้แก่ผู้เรียน โดยอาศัยการเสริมแรงที่เหมาะสมกระตุ้นให้อยากเรียน เนื่องจากเป็นกรศึกษารายบุคคลไม่ใช้การบังคับให้เรียนหรือกำหนดเวลาเรียน

10. ทำให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาที่เรียน เพราะสามารถประสบความสำเร็จในการเรียนได้ด้วยตนเอง และเมื่อตอบผิดก็ไม่อับอายเพราะไม่มีผู้อื่นรู้เห็น

11. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างเต็มที่ (นิพนธ์ ศุขปรีดี. 2533: 40-49; ครรชิต มัลย์วงศ์. 2532: 8-15; กิดานันท์ มลิทอง. 2536: 173-174)

ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่มีต่อผู้สอน

1. ช่วยให้ครูทำงานได้น้อยลงในด้านการสอนจึงมีโอกาที่จะใช้เวลาเหล่านั้นในการเตรียมบทเรียนอื่นๆ ทำให้เกิดผลดีต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนมากที่สุด

2. ครูมีเวลาที่ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อพัฒนาความสามารถ และประสิทธิภาพในการสอนของตนให้สูงขึ้น

3. ครูมีเวลาในการเอาใจใส่การเรียนของผู้เรียนแต่ละคนได้มากขึ้น

4. ครูมีเวลาในการสร้างสรรค์และพัฒนานวัตกรรมการศึกษา สื่อการสอน หรือหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพและก้าวหน้ายิ่งขึ้น

5. ช่วยลดเวลาในการสอนบทเรียนหนึ่งๆ เพราะผลการวิจัยส่วนมากพบว่า บทเรียนที่มีลักษณะเป็นโปรแกรม สามารถสอนเนื้อหาได้มากกว่าการสอนแบบอื่นๆ โดยใช้เวลาน้อยกว่า จึงสามารถเพิ่มเติมเนื้อหา หรือแบบฝึกหัดได้เต็มที่ตามความเหมาะสมและความต้องการของผู้เรียน หรือตามที่ผู้สอนเห็นสมควร (ครรชิต มัลย์วงศ์. 2532: 8-15)

2.8 ข้อจำกัดของคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

1.8.1 แม้ว่าราคาของคอมพิวเตอร์ และค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์จะลดลงอย่างมากแล้วก็ตาม การใช้คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียทางการสอนยังถือว่าเป็นสิ่งที่มีราคาแพงอยู่ เราควรพิจารณาอย่างรอบคอบในการนำมาใช้ในทางการศึกษา และในด้านการดูแลรักษา ก็อาจเป็นอีกปัญหาที่ไม่ควรมองข้าม

1.8.2 ขาดบุคลากรที่มีความรู้ทางด้านการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย และการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเพื่อใช้ในการเรียนการสอน โดยครูนั้นเป็นงานที่ต้องอาศัยทั้งสติปัญญา และเวลาเป็นอย่างมาก ดังนั้นจึงควรจะมีการพัฒนาบุคลากรทางด้านการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเป็นอันดับแรก (อรพรรณ พรสีมา. 2530 : 84-88)

1.8.3 จะต้องมีการร่วมมือกันระหว่างผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการสอน ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อการสอน ผู้เชี่ยวชาญด้านการเขียนโปรแกรม แต่ในปัจจุบันในการ สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมักใช้คนเดียวกัน เป็นทั้งผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

นักออกแบบการสอน และนักเขียนโปรแกรม ซึ่งเป็นการยากที่คนคนเดียวจะสามารถทำงานได้ดีทั้ง 4 ด้าน (ฉลอง ทับศรี. 2539 : 30-31)

1.8.4 ปัจจุบันโปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่ได้นั้น ยังมีไม่มากนัก ยังเป็นสิ่งที่ท้าทายนักเขียนโปรแกรมเป็นอย่างมาก โปรแกรมการสอนส่วนใหญ่เป็นลักษณะการเสนอเนื้อหาโดยมีข้อความ การลำดับเรื่องมักคล้ายการเปิดหนังสืออ่านหน้าต่อไปเรื่อยๆจนจบโปรแกรม ซึ่งผู้เรียนอาจเกิดความเบื่อหน่าย (งนุช วรรณหะ. 2535 : 19-20)

2.9 การพัฒนาคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

ลิขิต ดลชัย (2535 : 241-242) กล่าวว่า การพัฒนาคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียบนเครื่องพีซีอาจพัฒนาได้ 2 แนวทางคือ

1. แนวทางแรกเป็นการเก็บสัญญาณทุกอย่างไม่ว่าจะเป็นเสียง ภาพ ข้อความและกราฟิกต่างๆ เป็นสัญญาณดิจิทัลไว้ในฮาร์ดดิสก์ ดังนั้นฮาร์ดดิสก์ของเครื่องจะต้องมีความจุสูง ส่วนประกอบของระบบในลักษณะนี้อาจมีเครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นตั้งแต่ 386 หรือ 486 พร้อมฮาร์ดดิสก์อย่างต่ำ 120 เมกะไบต์ขึ้นไป และหน่วยความจำอย่างต่ำ 4 เมกะไบต์ขึ้นไป ยังต้องประกอบไปด้วยการ์ดเสียง การ์ดภาพ ชุดลำโพง ชุดเครื่องฉาย และซอฟต์แวร์เรียงลำดับเรื่องราว

2. แนวทางที่สองเป็นระบบที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นศูนย์กลางควบคุมหลัก เพื่อไม่บังคับการทำงานของอุปกรณ์ต่อพ่วง เสมือนการทำงานของห้องควบคุมของสถานีโทรทัศน์ กรณีนี้ฮาร์ดดิสก์ของเครื่องคอมพิวเตอร์ให้เก็บเพียงข้อความ กราฟิก แต่ซีดีรอมและเครื่องเล่นเลเซอร์ดิสก์จะเก็บสัญญาณเสียง และวิดีโอ เป็นระบบมัลติมีเดียที่ประกอบไปด้วยอุปกรณ์ต่างๆ มาต่อพ่วงกับคอมพิวเตอร์ คือ ชุดลำโพง ชุดเครื่องฉาย ซีดีรอม หรือเครื่องเล่นเลเซอร์ดิสก์ และซอฟต์แวร์เรียงลำดับเรื่องราว

ธนพัฒน์ ถึงสุขและชเนนทร์ สุขวารี (2538 : 91-103) กล่าวถึงขั้นตอนที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาโปรแกรมมัลติมีเดีย ดังนี้

1. เลือกโครงการ ต้องเริ่มจากสิ่งเล็กๆ ในงานคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียงานแรกๆ อาจจะค่อยๆ เรียนรู้เครื่องมือที่มีมาในซอฟต์แวร์ก่อน เพื่อจะได้ออกแบบงานได้ลึกๆ ซึ่งจะทำให้ได้งานที่ประทับใจและน่าสนใจ

2. ประมาณราคาการพัฒนาโปรแกรมนั้น ต้องเริ่มจากฮาร์ดแวร์ตามมาตรฐาน MPC รวมทั้งราคาของซอฟต์แวร์ที่ใช้งาน และอีกสิ่งหนึ่งที่ควรนำมาพิจารณาคือ เวลาในการสร้าง เพื่อกันงบประมาณส่วนหนึ่งสำหรับเพื่อซื้อซอฟต์แวร์ เครื่องใหม่ๆ เพื่อนำมาใช้ช่วยงานทำให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3. การออกแบบโครงการ และการพัฒนาต้นแบบ จุดวิกฤตส่วนใหญ่ในการออกแบบ คือ ต้องคิดว่าผู้ใช้งานต้องการอะไรบ้าง และจะสร้างงานคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียอย่างไรให้

ได้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน ดังนั้น จึงจำเป็นต้องเขียนสคริปออกมาก่อน ซึ่งอาจเหมือนกับสตอรี่บอร์ดหรือ โฟลว์ชาร์ต (Flow Chart) หรือทั้งสองอย่างรวมกัน สคริปควรชัดเจน ในส่วนของหัวข้อ ซึ่งผู้ใช้งานสามารถที่จะตอบโต้กับโปรแกรมได้ และควรมีข้อความที่ต้องการทั้งหมด เช่น ข้อความ ภาพ เสียง อนิเมชัน วิดีโอ และส่วนอื่นๆที่นอกจากนี้

4. การเลือกโปรแกรมสำหรับการสร้างงาน Authoring Tool เป็นโปรแกรมที่ช่วยออกแบบและสร้างงานคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียได้ดี ผู้ใช้งานอาจจะไม่ต้องมีความรู้ด้านภาษาคอมพิวเตอร์เลยก็ได้ แต่สามารถสร้างงานได้อย่างง่ายๆ โดยใช้โฟลว์ชาร์ต และนำฟังก์ชันที่ต้องการมาต่อกัน ทำให้ง่ายต่อการเรียนรู้

5. การทดสอบโปรแกรม เป็นส่วนที่สำคัญส่วนหนึ่ง ซึ่งจะต้องรวมถึงความแตกต่างของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ก่อนที่จะเริ่มทดสอบต้องวางองค์ประกอบของการทดสอบทั้งหมด และควรเตรียมด้วยว่า ถ้ามีการผิดพลาดขึ้นมาจะทำการแก้ไขปัญหาอย่างไร

2.10 งานวิจัยภายในประเทศ

สำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ได้มีผู้ทำการศึกษาค้นคว้าวิจัยไว้หลายคนในเรื่องที่ต่างๆ กัน

จัญญ์ เสนราช (2535: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างและหาประสิทธิภาพชุดการเรียนคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง วิชาวงจรไฟฟ้า 1 สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จำนวน 6 หน่วยการเรียนรู้ กับนักเรียน 20 คน ผลการวิจัยพบว่า ชุดการเรียนคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า 1 มีประสิทธิภาพ 81.48/80.46 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้

บุรณะ สมชัย (2536) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรอบรมครู-อาจารย์ เพื่อสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยใช้โปรแกรม PC Storyboard สร้างบทเรียนสำหรับการเรียนการสอนด้วยตนเองขึ้น 2 หน่วย ได้แก่ ประวัติและโครงสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย และลักษณะโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียอีกส่วนหนึ่ง จำนวน 6 หน่วย ได้จัดสร้างเป็นชุดการสอนสำหรับฝึกอบรม ใช้กับวิทยากรเพื่อฝึกอบรมการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยใช้เวลาฝึกอบรมรวมทั้งสิ้น 40 ชั่วโมงหลังจากเสร็จสิ้นการฝึกอบรมทั้งสองส่วนแล้ว จะเป็นภาคปฏิบัติ ให้ทดลองสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียโดยใช้โปรแกรม PC Storyboard กลุ่มตัวอย่างเป็นครู-อาจารย์ ที่มีพื้นฐานความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ในสังกัดวิทยาลัยเทคนิคภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สังกัดกรมอาชีวศึกษา จำนวน 20 คน ผลการวิจัยสรุปได้ว่า หลักสูตรฝึกอบรมที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 92.36/87.12 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ 80/80 นอกจากนี้ครู-อาจารย์ที่เข้าฝึกอบรมมีทัศนคติที่ดีมากต่อหลักสูตรและการฝึกอบรม แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า ผลการวิจัยครั้งนี้สามารถนำไปฝึกอบรม

เพื่อสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียได้ ในส่วนของข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้สรุปได้ว่า ควรมีการขยายผลการฝึกอบรมการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียให้กระจายไปทั่วในกลุ่มของผู้สอน เนื่องจากในปัจจุบันได้มีความต้องการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียขึ้นใช้เองในสถานศึกษา นอกจากนี้ยังมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า ควรใช้โปรแกรมสำหรับพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียโดยตรง ที่สนับสนุนระบบมัลติมีเดียแทนโปรแกรมที่ใช้ฝึกอบรมในครั้งนี้ เนื่องจากโปรแกรม PC Storyboard มีข้อจำกัดหลายประการ

บุญสืบ พันธุ์ดี (2537: 104) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย วิชาชีววิทยา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อนำไปเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้เกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ผลปรากฏว่า บทเรียนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 90 ตัวแรก ส่วน 90 ตัวหลังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ ส่วนผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่าคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

บรรพต สุวรรณประเสริฐ (2537;102) ได้ศึกษาวิจัยโดยการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เพื่อใช้ในการสอนวิชาคณิตศาสตร์ กับกลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ วิชาเอกคณิตศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 จำนวน 20 คน และคณาจารย์ในภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จำนวน 5 คน รวม 33 คน ใช้เวลาทดลอง 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 คาบ ๆ ละ 50 นาที ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2537 ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ผู้วิจัยสามารถใช้โปรแกรม ออโตแวร์ และไมโครซอฟท์วินโดวส์ไทยมาผลิตโปรแกรมคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียสอนคณิตศาสตร์ได้ ซึ่งทำให้โปรแกรมได้ภาพ และเสียงที่ชัดเจน และผู้วิจัยได้เสนอแนะว่าควรให้กระทรวงศึกษาธิการจัดตั้งหน่วยงานผลิตโปรแกรมคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอน ส่งป้อนให้กับโรงเรียนต่างๆ ได้มีใช้กันอย่างทั่วถึง โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรงเรียนที่อยู่ห่างไกลความเจริญ เพราะจะช่วยแก้ไขปัญหาการขาดแคลนครูที่มีความรู้ความสามารถได้ และนักเรียนในชนบทสามารถเรียนรู้กับวิทยาการได้ด้วยตนเอง เสนอให้ทบวงมหาวิทยาลัยร่วมกับกระทรวงศึกษาธิการ จัดอบรมครูระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาให้มีความรู้ความสามารถในการผลิตโปรแกรมคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ

พชรินทร์ สิทธิวรชาติ (2538) ได้ทำเรื่อง ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการออกแบบที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคิดสร้างสรรค์ โดยสร้างเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย สำหรับนักศึกษาด้วยตนเอง เรื่องการออกแบบโดยใช้โปรแกรม Authware Professional หลังจากนั้นได้ใช้แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน ทำการทดลองกับนักศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต จำนวน 30 คน แล้วนำไปเปรียบเทียบกับกลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยวิธีปกติอีก จำนวน 30 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างไม่มีความแตกต่างกัน ผู้เรียนที่มีระดับความคิดสร้างสรรค์ต่ำและความคิดสร้างสรรค์สูง เมื่อเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์

มัลติมีเดีย เรื่องการออกแบบ จะมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นที่ระดับนัยสำคัญ .05 ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้สรุปได้ว่า ควรใช้โปรแกรมนี้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในรายวิชาอื่นๆ ให้มากขึ้น เพื่อแบ่งเบาภาระผู้สอน

บุญเลิศ ทัดดอกไม้ (2539: 261) ได้ทำการศึกษาเพื่อทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ชุดการถ่ายภาพเบื้องต้น โดยใช้ศึกษาระดับปริญญาตรี จากสถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กรุงเทพมหานคร จำนวน 45 คน เป็นกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 90/90 และทำการเปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น พบว่าคะแนนจากการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

นิพนธ์ ศุภปรีดี (2533: 16-19) ได้ทำการศึกษาเพื่อพัฒนาซอฟต์แวร์ เพื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์สำหรับผู้เรียนไทย โดยให้ครูเป็นผู้พัฒนาซอฟต์แวร์ จากซอฟต์แวร์การผลิตซอฟต์แวร์บทเรียน ซึ่งประกอบด้วยซอฟต์แวร์การผลิตกรอบ (1) เสนอเนื้อหาและตัวอย่าง (2) คำถามและสูตร (3) คำถามและกิจกรรม (4) เฉลยและการจัดการเรียนต่อไป (5) รางวัลหลังจากที่ได้นำซอฟต์แวร์มาผลิตเป็นซอฟต์แวร์บทเรียนวิทยาศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์ระหว่างนักเรียนกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ดีกว่าก่อนการเรียน ผลสัมฤทธิ์หลังเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์เปรียบเทียบระหว่างเพศพบว่า ไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในด้านทัศนคติของผู้เรียนส่วนใหญ่พอใจในการเรียนตามเอกภาพของระบบคอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนการสอน

พิทยา ไชยมงคล (2533: 60) ได้ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์ และเวลาเรียนเฉลี่ยในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กับการสอนตามคู่มือครู ผลการศึกษาพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ใช้คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกับการสอนตามคู่มือครูไม่แตกต่างกัน และเวลาเฉลี่ยในการเรียนรู้รายวิชาวิทยาศาสตร์โดยใช้คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกับการสอนตามคู่มือครูไม่แตกต่างกัน

นุชนาฏ ฐิติโกคา (2529: 46-50) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ความคิดเห็นของครูวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนการสอน วิชาวิทยาศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร โดยตัวอย่างประชากรประกอบด้วย โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในกรุงเทพมหานคร จำนวนทั้งสิ้น 101 โรงเรียน โดยผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ หัวหน้าหมวดวิชาวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนดังกล่าวเป็นผู้ให้ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ที่มีในโรงเรียนมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร และครูวิทยาศาสตร์ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย จากตัวอย่างประชากรในโรงเรียนทั้ง 101 โรงเรียน โดยการสุ่มมาโรงเรียนละ 5 คน รวมตัวอย่างประชากรทั้งหมดจาก 505 คน ผลการวิจัยพบว่าการใช้คอมพิวเตอร์แสดง

ภาษาไทยได้นั้น จะช่วยให้นักเรียนมีความคล่องตัวมากยิ่งขึ้น ขณะที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน และทำให้ครูสะดวกมากยิ่งขึ้นในการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เพราะสามารถนำมาใช้ได้ทุกระดับตั้งแต่ระดับง่ายไปจนถึงระดับที่ยุ่งยากซับซ้อน มีความสามารถในการแสดงภาพลักษณะต่างๆ จึงทำให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนวิทยาศาสตร์ได้ง่าย สนุก และน่าสนใจมากยิ่งขึ้น นอกจากนั้นยังใช้ในการสอนซ่อมเสริมบทเรียนได้อีกด้วย

2.11 งานวิจัยต่างประเทศ

ก๊อต (Koch. 1973: 28-29) ได้วิจัยงานของสมาคมครูใหญ่ โรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งชาติ และคณะกรรมการเทคโนโลยีการศึกษาของสหรัฐ ซึ่งงานวิจัยนี้ได้ทำการสำรวจโรงเรียนต่างๆ ที่ใช้คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในการสอน และส่งบุคลากรออกไปเยี่ยมเยียนโรงเรียนเหล่านี้ด้วย ผลการวิจัยพบว่า การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสร้างรูปแบบจำลองสถานการณ์กำลังมีเพิ่มมากขึ้นในโรงเรียนมัธยมศึกษา เช่น ในวิชาเศรษฐศาสตร์ ชีววิทยา เคมี และฟิสิกส์ ส่วนโปรแกรมสำหรับฝึกฝนทักษะนั้นได้ประสบความสำเร็จเป็นอย่างมากในวิชาภาษาต่างประเทศ และวิชาชีววิทยา

ลี (Lee. 1975: 1363-A) ได้ทำการศึกษาผลของการใช้คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเพื่อสอนทักษะการออกเสียง และการฟังศัพท์เฉพาะทางดนตรีกับกลุ่มทดลอง ส่วนกลุ่มควบคุมให้เรียนจากการสอนตามปกติ ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มที่เรียนจากคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียสามารถรับรู้และเรียนรู้ได้ดีกว่ากลุ่มที่เรียนจากการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ไรท์ (Wright. 1984: 1063-A) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์โดยใช้คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนมัธยมศึกษาในรัฐแคลิฟอร์เนีย โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม ให้กลุ่มทดลองที่ 1 เรียนซ่อมเสริมจากคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในระบบ Plato กลุ่มทดลองที่ 2 เรียนซ่อมเสริมจากคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในระบบ Apple II และกลุ่มควบคุมเรียนจากการสอนตามปกติ ใช้เวลาในการทดลอง 6 สัปดาห์ ในช่วงภาคฤดูร้อน ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่เรียนซ่อมเสริมจากคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่เรียนซ่อมเสริมจากการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คาสเนอร์ (Casner. 1978: 7106-A) ได้ทำการศึกษาพบว่านักเรียนชายที่เรียนจากคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ในวิชาคณิตศาสตร์มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนสูงกว่านักเรียนชายที่เรียนจากการสอนปกติ และเมื่อให้แก้ปัญหาคณิตศาสตร์ นักเรียนที่เรียนจากคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีความชอบที่จะเรียน และคิดว่าปัญหาคณิตศาสตร์เป็นเรื่องสนุกสนาน

คลีเมนต์ (Clement. Z.V. 1981: 28) ได้สำรวจงานวิจัยเกี่ยวกับเจตคติของผู้เรียนต่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย พบว่าผู้เรียนโดยทั่วไปมีเจตคติที่ดีต่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

เนื่องจากผู้เรียนควบคุมอัตราความก้าวหน้าด้วยตนเอง เมื่อผู้เรียนทำผิดไม่รู้สึกละอาย เพราะไม่มีใครทราบ และได้ข้อมูลย้อนกลับทันที รู้สึกว่าเรียนได้ดีกว่าธรรมดา

มิลเลอร์ (Miller. 1974: 87-97) ได้ทำการศึกษาถึงผลการใช้คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในการอ่านวรรณคดีอังกฤษ โดยกลุ่มทดลองเรียนจากคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย และกลุ่มควบคุมเรียนจากครูผู้สอนในชั้นเรียนปกติ ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มผู้เรียนที่เรียนจากคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียและกลุ่มผู้เรียนจากการเรียนการสอนปกติมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน แต่นักเรียนที่เรียนจากคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียจะใช้เวลาในการเรียนน้อยกว่า

ฟรายด์แมน (Friedman. 1974: 799-A) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการนำบทเรียนโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่าในระยะแรกผู้เรียนจะมีปัญหาด้านความเข้าใจ แต่ต่อมาจะเข้าใจดี และรวดเร็วขึ้น นอกจากนี้บทเรียนโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ยังช่วยประหยัดเวลาในการเรียนได้อีก 3 – 4 สัปดาห์ ซึ่งถ้าใช้การเรียนแบบบรรยายจะเสียเวลาอีกประมาณ 6 – 8 สัปดาห์ แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพ และคุณค่าของการนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอน

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า มีการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์แบบมัลติมีเดียมาใช้ในการศึกษากันอย่างแพร่หลาย จากการศึกษาวิจัยโดยส่วนใหญ่พบว่ามัลติมีเดียสามารถให้ประสบการณ์การเรียนรู้ ทำให้เกิดการเร้าความสนใจผู้เรียนได้มากเนื่องมาจากการนำเสนอทั้งข้อมูลภาพ เสียง ตัวอักษร กราฟิก อนิเมชั่น รวมถึงการเรียนรู้ด้วย และการใช้คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย จะช่วยให้ผู้เรียนหรือผู้ใช้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง และมีเจตคติ ที่ดีต่อการเรียนอีกด้วย

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนรายบุคคล

3.1 ความหมายของการเรียนการสอนรายบุคคล

ดันน์ และ ดันน์ (Dunn ;& Dunn 1975 : 254) ได้ให้ความหมายของการเรียนการสอนรายบุคคลหรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า การศึกษาตามเอกัตภาพ หมายถึง การเรียนการสอนที่เน้นถึงลักษณะความแตกต่างกันของผู้เรียน โดยเฉพาะในเรื่องของทักษะ ความสามารถ ความเข้าใจ แรงจูงใจ วินัยในตนเอง จุดมุ่งหมาย ความสามารถในการแก้ปัญหา และการคาดการณ์ของผู้เรียน โดยมีผู้สอนทำหน้าที่ให้ความสะดวกในการเรียน เป็นผู้แนะนำ ที่ปรึกษา ผู้วิเคราะห์ และเป็นผู้กำหนดแหล่งการเรียนรู้ กิจกรรม การประเมินผล และการรายงานผลการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน

เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต (2525 : 3) ได้ให้ความหมายของการเรียนการสอนรายบุคคลหรือการเรียนด้วยตนเองไว้ว่า เป็นการจัดการศึกษาที่ผู้เรียนสามารถศึกษาเล่าเรียนได้ด้วยตนเอง และก้าวไปตามความสามารถ ความสนใจ และความพร้อม โดยจัดสิ่งแวดล้อมสำหรับการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนอย่างอิสระ

กิดานันท์ มลิทอง (2536 : 164) ได้ให้ความหมายของการเรียนการสอนรายบุคคล หรือการศึกษารายบุคคลไว้ว่า หมายถึง การจัดการศึกษาที่พิจารณาถึงลักษณะความแตกต่าง ความต้องการ และความสามารถ เพื่อให้ผู้เรียนแต่ละคนเรียนรู้ในสิ่งที่ตนเองสนใจได้ตามกำลังและความสามารถของตน ตามวิธีการและสื่อการเรียนที่เหมาะสม เพื่อบรรลุถึงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้

วชิราพร อัจฉริยโกศล (2527 : 72) ได้ให้ความหมายไว้ว่า เป็นวิธีการเรียนการสอน เนื้อหา กำหนด โดยจัดองค์ประกอบต่างๆ ของการเรียนการสอนให้มีความสัมพันธ์กัน และสัมพันธ์กับผู้เรียนอย่างมีระเบียบ จัดให้มีการวินิจฉัย (Diagnosis) ความสามารถ ความต้องการของผู้เรียน เป็นรายบุคคล เพื่อประโยชน์ในการกำหนด (Prescription) วิธีการเรียนและวัสดุการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียนนั้นโดยมุ่งให้ผู้เรียนทุกคนบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนตามที่กำหนดไว้

เพ็ญสุข ภูตระกูล (2528 : 17) ให้ความหมายว่า เป็นกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งจัดขึ้นโดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถกำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ ตลอดจนวิธีการบรรลุถึงจุดประสงค์ด้วยตนเอง กิจกรรมที่จัดขึ้นมุ่งให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ ครูจะเป็นผู้แนะนำและจัดเตรียมอุปกรณ์ ตลอดจนสถานที่ให้ศึกษาค้นคว้า การที่นักเรียนได้เรียนและทำงานอย่างที่เราเรียกว่าก่อให้เกิดแรงกระตุ้นในการเรียน นักเรียนจะค่อยๆ พัฒนา ปรับปรุงแก้ไขตนเอง สามารถศึกษาค้นคว้าและเรียนด้วยตนเอง

สรุปได้ว่า การเรียนการสอนรายบุคคลหรือการเรียนการสอนด้วยตนเอง เป็นการจัดการศึกษาที่พิจารณาถึงลักษณะความแตกต่าง ความต้องการ และความสามารถของแต่ละบุคคล เพื่อให้ผู้เรียนในสิ่งที่ตนเองสนใจได้ตามกำลังแล้วความสามารถของตน โดยมีครูผู้สอน เป็นผู้เตรียมโครงการการเรียนให้ผู้ เป็นผู้หาสาเหตุที่เป็นอุปสรรคขัดขวางความก้าวหน้าของผู้เรียน พร้อมทั้งช่วยเหลือแนะนำให้ผู้เรียนสามารถเอาชนะอุปสรรคเหล่านั้นได้ ตามวิธีการและสื่อการเรียนที่เหมาะสมเพื่อบรรลุถึงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้

3.2 ลักษณะของการจัดการเรียนการสอนรายบุคคล

การสอนแบบรายบุคคลนั้น ย่อมประกอบไปด้วยประสบการณ์ในการเรียนที่ออกแบบเฉพาะสำหรับนักเรียนแต่ละคน โดยมีรากฐานมาจากการวิเคราะห์ความสนใจ และความต้องการของแต่ละคน และเมื่อได้กำหนดและ ประสบการณ์ในการเรียนรู้นั้นจะถูกควบคุมโดยนักเรียนเอง นักเรียนจัดการควบคุมเวลาเองตามความสนใจและความสะดวกของนักเรียนเอง หากจะสรุป แล้วจะได้ ดังนี้ (ชม ภูมิภาค. 2524 : 94)

1. ครูจัดการเกี่ยวกับเหตุการณ์ของการสอนให้น้อยอย่างลง
2. วัสดุจะเป็นผู้จัดการในเหตุการณ์ในการสอนเอง

3. ครูจะใช้เวลาส่วนใหญ่ทำงานเป็นส่วนตัวกับนักเรียนมากขึ้น เพื่อจะดูว่านักเรียนจะเรียนอะไรบ้างและเรียนอย่างไร ครูจะตรวจสอบความก้าวหน้าของนักเรียนอย่างใกล้ชิด ด้วยการวินิจฉัยมากขึ้น เมื่อมีการวิเคราะห์ความยุ่งยากและปัญหาต่างๆ ตลอดจนการซ่อมเสริม

4. ผู้เรียนมีโอกาสดังๆ มากขึ้นในเรื่องสิ่งที่เรียน วิธีการเรียน ตลอดจนวัสดุในการเรียน

5. เวลาการเรียนสำหรับเด็กแต่ละคนนั้นย่อมแตกต่างกันไป ไม่จำเป็นที่ทุกคนจะต้องไปในจังหวะเดียวกัน

การจัดการเรียนการสอนรายบุคคลอาจจะจัดในรูปแบบต่างๆ กันขึ้นอยู่กับความต้องการและความพร้อมของผู้จัด ดังนี้ (เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต. มปป. : 27)

1. จัดบทเรียนให้ผู้เรียนทำการศึกษด้วยตนเอง โดยที่ครูกับผู้เรียนจะกำหนดเวลาในการพบปะกันได้แน่นอน อาจพบปะกันเป็นรายคนหรือรายกลุ่ม จัดเป็นแบบอภิปรายหรือสัมมนาแล้วแต่ตามความเหมาะสม ครูจะกำหนดเวลาเพื่อตรวจสอบดูผลความก้าวหน้าของผู้เรียนเป็นระยะๆ

2. จัดส่วนใดส่วนหนึ่งของวิชาที่เรียนตามปกติให้เรียนตามลำพัง ผู้เรียนเลือกตอนใดตอนหนึ่ง หรือหัวข้อใดหัวข้อหนึ่งมาทำการศึกษด้วยตนเอง จะมีครูเป็นผู้ให้คำแนะนำ ปรีกษาในด้านการกำหนดวัตถุประสงค์ แนวทางในการทำงานการศึกษาค้นคว้า และการแก้ปัญหา

3. จัดแบบอิสระเสรีที่สุด แบบนี้ผู้เรียนจะวางแผนการเรียนและวิธีการเรียนด้วยตัวผู้เรียนเอง ผู้เรียนพอใจจะปรึกษาหารือกับอาจารย์คนใดหรือไม่ก็ได้

3.3 วัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนการสอนรายบุคคล

การสอนแบบรายบุคคล ยึดหลักปรัชญาทางการศึกษาและอาศัยพื้นฐานจากทฤษฎีจิตวิทยาพัฒนาการและจิตวิทยาการเรียนรู้ วัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนการสอนรายบุคคลจึงมุ่งอยู่ในแนวดังนี้ (เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต. 2528 : 161-162)

1. มุ่งสนับสนุนให้ผู้เรียนรู้จักรับผิดชอบในการเรียนรู้ รู้จักแก้ปัญหาและตัดสินใจเอง การสอนรายบุคคลสอดคล้อง และส่งเสริมการศึกษาตลอดชีวิต และการศึกษานอกโรงเรียน สนับสนุนให้ผู้เรียน รู้จักแสวงหา และเรียนรู้ในสิ่งที่เป็ประโยชน์ต่อตัวเองและสังคม รู้จักแก้ปัญหา รู้จัดตัดสินใจ มีความรับผิดชอบและพัฒนาความคิดในทางสร้างสรรค์มากกว่าทำลาย

2. สนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ให้ได้เรียนบรรลุผลกันทุกคน การสอนรายบุคคลสนับสนุนความจริงที่ว่าคนย่อมมีความแตกต่างกันทุกคน ไม่ว่าจะเป็นด้านบุคลิกภาพ สติปัญญาหรือความสนใจ โดยเฉพาะความแตกต่างที่มีผลต่อการเรียนรู้ที่สำคัญ 4 ประการคือ

2.1 ความแตกต่างในเรื่องอัตราความเร็วของการเรียนรู้ ผู้เรียนแต่ละคนจะใช้เวลาในการเรียนรู้และทำความเข้าใจในสิ่งเดียวกันในเวลาที่แตกต่างกัน

2.2 ความแตกต่างในเรื่องความสามารถ เช่น ความฉลาด ไหวพริบ ความสามารถพิเศษต่างๆ

2.3 ความแตกต่างในเรื่องวิธีการเรียน ผู้เรียนเรียนรู้ในวิถีที่ต่างกัน

2.4 ความแตกต่างในเรื่องความสนใจและสิ่งที่ชอบ

เมื่อผู้เรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกันในหลายๆ ด้าน เช่นนี้ครูจึงต้องจัดกิจกรรมการเรียนในลักษณะต่างๆ กันไว้ให้ผู้เรียนเลือกเรียนด้วยตนเอง เพื่อตอบสนองความแตกต่างดังกล่าว

1. เน้นเสรีภาพในการเรียนรู้ เชื่อแน่ว่าผู้เรียนเรียนด้วยความอยากเรียน ด้วยความกระตือรือร้นที่ได้เกิดขึ้นเองนั้น จะเกิดแรงจูงใจและกระตุ้นให้พัฒนาการเรียนรู้โดยครูที่ไม่ต้องทำโทษหรือให้รางวัล ผู้เรียนจะต้องรู้จักตนเอง มีความมั่นใจในการก้าวไปข้างหน้าตามขีดความสามารถและความพร้อม

2. ขึ้นอยู่กับกระบวนการและวิธีการที่เสนอความรู้ให้แก่ผู้เรียน การเรียนรู้จะเกิดขึ้นเร็วหรือช้า และจะเกิดขึ้นกับผู้เรียนได้นานหรือไม่ นอกจากจะขึ้นอยู่กับความสามารถและความสนใจแล้ว ยังขึ้นอยู่กับกระบวนการและวิธีการที่เสนอความรู้ให้แก่ผู้เรียน เมื่อเป็นเช่นนั้น การกำหนดให้ผู้เรียนเรียนรู้เรื่องหนึ่งในระยะเวลาหนึ่ง และเรียนรู้ด้วยวิธีการเดียว จึงไม่เป็นการยุติธรรมต่อผู้เรียน ผู้เรียนควรจะได้เป็นผู้กำหนดเวลาเรียนด้วยตนเอง และควรจะได้มีโอกาสเรียนรู้หรือมีประสบการณ์ในการเรียนด้วยกระบวนการและวิธีการต่างๆ

3. มุ่งแก้ปัญหาความยากง่ายของบทเรียน เป็นการตอบสนองที่ว่าการศึกษาควรมีระดับที่ต่างกันไปตามความยากง่าย ถ้าบทเรียนนั้นง่ายก็จะทำให้บทเรียนนั้นสั้นขึ้น ถ้ายากมากก็จัดเนื้อหาออกเป็นส่วนๆ และใช้วิธีการและสื่อทำให้เข้าใจง่ายขึ้น

นอกจากนี้ กาเย่และบริกส์ (Gagne ;& Birggs. 1979 : 626) ได้กล่าวถึงการศึกษารายบุคคลว่าเป็นการสอนที่จัดขึ้น เพื่อเป็นแนวทางในการเรียนการสอนบรรลุจุดมุ่งหมายตามความต้องการและบุคลิกภาพของผู้เรียนแต่ละคน การสอนแบบนี้มีจุดมุ่งหมายที่สำคัญ 5 ประการ ได้แก่

1. เพื่อเป็นแนวทางในการประเมินทักษะที่มีก่อนเรียนของผู้เรียน
2. เพื่อช่วยในการค้นหาจุดเริ่มต้นของผู้เรียนแต่ละคน ในการจัดลำดับการเรียนตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้
3. เพื่อช่วยในการจัดสื่อให้เหมาะสมกับการเรียน
4. เพื่อช่วยให้ผู้เรียน เรียนได้ตามอัตราความสามารถของตนเองโดยไม่จำเป็นต้องรอซึ่งกันและกันระหว่างผู้เรียนในกลุ่ม
5. เพื่อสะดวกต่อการประเมินผลได้บ่อยครั้งเท่าที่ต้องการ เพื่อเป็นการส่งเสริมความก้าวหน้าของผู้เรียนแต่ละคน

3.4 ความแตกต่างระหว่างการเรียนการสอนเป็นรายบุคคลกับการสอนปกติ

การสอนเป็นรายบุคคลมีความแตกต่างกับการสอนเป็นกลุ่มอยู่หลายประการ อาทิ (ชม ภูมิภาค. 2524 : 97)

1. แตกต่างกันในความเฉพาะเจาะจงของจุดมุ่งหมาย การสอนเป็นรายบุคคลนั้น จุดมุ่งหมายเขียนเฉพาะเจาะจงเป็นจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

2. การสอนเป็นรายบุคคลย้ำเรื่องการพัฒนาส่วนบุคคล

3. การสอนเป็นรายบุคคลเน้นเรื่องวิธีการเรียนรู้

นอกจากนี้เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต (2525 : 48-49) ได้กล่าวถึงความแตกต่างระหว่างการเรียนจากห้องเรียนธรรมดากับการเรียนรายบุคคล สรุปได้ดังนี้

การเรียนจากห้องเรียนธรรมดา	การเรียนรายบุคคล
1. ผู้เรียนนั่งเรียนประจำที่เรียนกันและหันหน้าเข้าหาครูตลอดเวลา	1. ในห้องเรียนจะระกอบไปด้วยชุดคูหาหรือห้องเรียนเป็นแบบห้องปฏิบัติการ
2. ความรู้ต่างๆ ได้จากการสอนของครูเป็นส่วนใหญ่ ครูเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอน	2. ความรู้ต่างๆ ได้จากการศึกษาของผู้เรียนเองเป็นส่วนใหญ่ ครูเป็นเพียงผู้ให้คำแนะนำ
3. ผู้เรียนเหมือนกันหมดในขณะที่เรียน	3. ผู้เรียนประกอบกิจกรรมต่างๆ กันตามแต่เนื้อหาวิชาหรืออาจเหมือนกันก็ได้
4. ช่วงเวลาเรียนจะตายตัวและใช้เวลาเท่ากัน	4. ช่วงเวลาเรียนไม่ตายตัว ขึ้นอยู่กับจุดประสงค์เนื้อหา และความสามารถของผู้เรียนแต่ละบุคคล
5. ผู้เรียนไม่มีโอกาสการเรียนการสอนที่ผ่านไปโดยคำบอกกล่าวของครูในลักษณะเดิมมาทบทวนได้อีก	5. ผู้เรียนสามารถนำโปรแกรมการสอนหรืออุปกรณ์ที่จัดไว้เป็นเรื่องๆ มาศึกษาหรือทบทวนได้อีกตามความต้องการ

ภาพประกอบ 5 แสดงความแตกต่างระหว่างการเรียนจากห้องเรียนธรรมดากับการเรียนแบบรายบุคคล

3.5 สื่อที่ใช้สำหรับการเรียนการสอนรายบุคคล

สื่อเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นสำหรับการเรียนการสอนรายบุคคล โดยจะเป็นตัวกลางในการถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียน สื่อที่ใช้ในเนื้อหาวิชาที่แตกต่างกันย่อมมีลักษณะที่ไม่เหมือนกัน การเลือกสื่อที่เหมาะสมย่อมทำให้การถ่ายทอดเนื้อหาเหล่านั้นๆ มีความหมายมากขึ้น สื่อหรือวัสดุการเรียนที่จะใช้ในการสอนรายบุคคลควรจะมีลักษณะและคุณสมบัติ ดังนี้ (เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต. 2528 : 162-163)

1. ให้ผู้เรียนได้เรียนด้วยตนเอง นั่นคือ สามารถเรียนให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้ด้วยตนเอง

2. มีความสมบูรณ์ในตัวเอง คือ มีวัตถุประสงค์ที่เด่นชัด มีกิจกรรมการเรียนรู้ (ที่จัดลำดับไว้เป็นอย่างดี) เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนด้วยความเข้าใจ และเกิดการเรียนรู้ตามลำดับ ไม่สับสนและจะได้เป็นการเพิ่มความรู้ทีละน้อยๆ เป็นขั้นตอน จูงใจผู้เรียนในทุกกิจกรรมการเรียนรู้ เนื้อหามีความถูกต้อง ภาษาที่ใช้ได้ชัดเจน ถูกต้อง และเหมาะสมกับระดับความรู้ของผู้เรียน ในการทำกิจกรรมการเรียนรู้จะได้ทบทวนความเข้าใจในสิ่งที่เรียนเป็นระยะจนจบบทเรียน และมีการประเมินผลหลังการเรียนตามวัตถุประสงค์หลังการเรียนตามวัตถุประสงค์ของบทเรียนนั้น

3. มีวิธีการประเมินผลที่เหมาะสมในแต่ละบทเรียน พร้อมทั้งมีคำตอบ เฉลย สำหรับข้อทดสอบนั้นๆ ไว้อย่างชัดเจน

สื่อที่ได้มีการทดลองใช้ในการเรียนการสอนรายบุคคลอย่างได้ผล และแพร่หลายจนเป็นเทคโนโลยีที่รู้จักกันดีได้แก่

1. สื่อที่ผลิตขึ้นสำเร็จรูป เช่น ชุดการเรียนการสอน (Instruction Package) ซึ่งรวบรวมบทเรียน สื่อและกิจกรรมการเรียนรู้ พร้อมทั้งแบบทดสอบประเมินผลอย่างพร้อมมูลไว้เป็นชุดๆ เพื่อมุ่งสอนมโนภาพ (Concept) หนึ่งๆ โดยเฉพาะสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ สำหรับผู้เรียนจะจัดไว้อย่างครบถ้วน ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องไปค้นคว้าหรือจัดหาวัสดุอื่นใดเพิ่มเติมจากที่กำหนดมาให้ ภายในชุดแต่ละชุดจะมีคู่มือสำหรับผู้ใช้ ชุดการเรียนการสอนซึ่งในคู่มือจะอธิบายรายละเอียดในการใช้ ถ้าในชุดการเรียนนั้นมีกิจกรรมให้เลือกมากกว่า 1 อย่าง ในคู่มือจะบ่งบอกไว้อย่างละเอียดเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสะดวกและง่ายต่อการใช้

2. ชุดการสอนครูทำเอง (Teacher – Made Kits) หรือชุดอุปกรณ์ช่วยสอนที่รวบรวมแบบฝึกหัดในรูปแบบของกิจกรรมและอุปกรณ์ฝึกหัดด้านใดด้านหนึ่งโดยเฉพาะ เช่น การสอนทักษะเบื้องต้นในการเลื่อย เป็นต้น

3. บทเรียนโปรแกรม (Programmed Instruction) เป็นบทเรียนที่สำเร็จรูปในตัวเองจัดประสบการณ์ให้กับผู้เรียนตามลำดับเป็นขั้นตอน หรือเป็นกรอบๆ (Frame) ตามลำดับเรียนได้ด้วยตนเอง สามารถตรวจสอบความก้าวหน้าในการเรียนรู้ความเข้าใจในเนื้อหา และคำตอบเฉลยไว้ให้ถ้าผู้เรียนตอบผิดจะอ่านเนื้อหาในรอบหรือเฟรมใหม่ และตอบคำถามอีกครั้งหนึ่งเมื่อตอบถูกก็จะเรียนในรอบต่อไปหรือเฟรมต่อไป

4. โมดูลการเรียนการสอน (Instructional Module) เป็นบทเรียนที่สำเร็จรูปในตัวเอง จัดประสบการณ์ให้กับผู้เรียนได้เรียนอย่างอิสระ เช่นเดียวกับบทเรียนโปรแกรม แตต่างกันในเรื่องรายละเอียดที่โมดูลไม่จำเป็นต้องจัดเนื้อหาเป็นกรอบๆ หรือเป็นเฟรมๆ

5. อุปกรณ์สำเร็จรูป ซึ่งอาจใช้อิสระประกอบการเรียนการสอนทั่วๆ ไป หรือจะใช้ประกอบในชุดการเรียนการสอนก็ได้ เช่น สไลด์ประกอบเสียง ฟิล์มสตริปประกอบเสียง ภาพยนตร์ ฟิล์มลูป วิดีโอเทป รวมทั้งอุปกรณ์เสริมสร้างความพร้อมและทักษะต่างๆ

3.6 ข้อควรคำนึงในการจัดการเรียนการสอนรายบุคคล

ในการจัดการเรียนการสอนรายบุคคลให้ได้ผลดี ควรจะต้องคำนึงถึงสิ่งต่างๆ ต่อไปนี้ (เสาวณีย์ ลิกขาบัณฑิต 2528 : 163-164)

1. ครูต้องช่วยให้ผู้เรียนได้เข้าใจอย่างถ่องแท้ ถึงคุณลักษณะและขีดความสามารถของตนเอง งานแต่ละอย่างจะสำเร็จลงด้วยลักษณะอย่างไร ย่อมขึ้นอยู่กับสิ่งประกอบหลายอย่าง ไม่มีใครทำอะไรได้ดีเยี่ยมไปเสียทุกอย่าง แต่ละคนทำได้ดีที่สุดในสิ่งที่ตนมีความสามารถเท่านั้น แต่ละคนต้องยอมรับในขีดจำกัดของความสามารถของตน ครูจะต้องช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจตนเอง รู้จักตนเอง และเข้าใจในขีดความสามารถของตนเอง ให้ยอมรับว่าผลงานของแต่ละคนไม่เหมือนกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสามารถของแต่ละคน

2. บุคคลจะมีแนวความคิดหรือมโนภาพเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งไม่ได้ ถ้าไม่มีประสบการณ์ในเหตุการณ์หรือสิ่งที่ต้องการจะให้มีความคิดขึ้น การสร้างแนวความคิดของแต่ละคนเป็นผลจากการที่คนนั้นสรุปลักษณะเฉพาะของสิ่งนั้นๆ หรือสรุปโดยใช้เหตุผลของข้อมูลจากประสบการณ์ การจัดลำดับขั้นตอนของการสร้างแนวความคิดจึงเป็นสิ่งสำคัญ และจำเป็นอย่างยิ่งในการเรียนรู้ เมื่อผู้เรียนไม่เข้าใจในสิ่งที่เรียน ครูต้องพิจารณาว่าสิ่งที่เรียนประกอบไปด้วยอะไรบ้าง ผู้เรียนบกพร่องจุดไหน จะได้แก้ไขได้ถูกต้อง

3. ครูต้องช่วยให้ผู้เรียนรู้จักวางแผนในการทำงาน การดำเนินการทำงาน ทำกิจกรรมการเรียน และภารกิจต่างๆ ของตนเองอย่างใกล้ชิด

4. ผู้เรียนต้องเลือกทำงาน เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์และวิธีการต่างๆ ที่สัมพันธ์สอดคล้องเหมาะสมกับความสนใจและความถนัดของตน ดังนั้น วัสดุการเรียนที่จัดไว้จะต้องมีสิ่งต่างๆ ที่ต้องใช้เรียนไว้ให้พร้อม

5. ผู้เรียนต้องกระทำสิ่งต่างๆ ที่สัมพันธ์เกี่ยวข้องกับสิ่งที่ตัวเองรู้ และมีความหมายแก่ตน แต่จะมีการตอบสนองในประสบการณ์อย่างเดียวกันแต่ต่างกัน ครูจึงต้องจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนตามความสนใจและความถนัดของตน

6. โอกาสในการเรียนรู้และผลการเรียนรู้จะสูงขึ้น ถ้าผู้เรียนเรียนด้วยความสมัครใจไม่มีการบังคับขู่เข็ญ มีอิสระในการเลือกและทำกิจกรรมต่างๆ เมื่อผู้เรียนมีอิสระในการเรียน มีความสนใจและแรงจูงใจ จะทำให้มีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้น ครูควรหาวิธีต่างๆ ที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความต้องการ เกิดความอยากที่จะเรียน สร้างแรงจูงใจในการเรียน ครูมีหน้าที่เพียงคอยช่วยเหลือ แนะนำให้คำปรึกษา เมื่อมีความจำเป็นหรือเมื่อผู้เรียนต้องการ

7. ผู้เรียนได้รับการกระตุ้น และได้รับการเสริมกำลังใจในจังหวะ และโอกาสที่เหมาะสม จะเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น มีความกระตือรือร้นในการเรียนยิ่งขึ้น ถ้าผู้เรียนถูกบังคับจะทำให้เป็นคนที่พึ่งตนเองไม่ได้ ทำให้ท้อถอย ไม่อยากเรียน ไม่กล้าที่จะแสดงออก ไม่กล้าคิด ไม่กล้าทำ ครูจึง

ต้องหาวิธีการกระตุ้นให้อยากเรียนและคอยเสริมกำลังใจ เพื่อกระตุ้นความสนใจและความอยากที่จะเรียนรู้อยู่เสมอ

นอกจากนี้ กิดานันท์ มลิทอง (2536 : 175) ยังได้กล่าวไว้ว่าเนื่องจากการศึกษารายบุคคลเป็นการจัดการเรียนที่จัดให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียน ดังนั้นผู้สอนจึงมีบทบาทในการศึกษาระบบนี้โดยการเป็นผู้ช่วยเหลือ ให้คำปรึกษาแนะนำ และให้ข้อคิดเห็นและเหตุผลที่จะช่วยให้ผู้เรียนตัดสินใจเองได้ เป็นผู้วางแผนการเรียนโดยกำหนดวัตถุประสงค์ วิธีการเรียน ตลอดจนแบบฝึกหัดและแบบทดสอบต่างๆ ผู้สอนยังมีบทบาทสำคัญ ดังนี้คือ

1. จะต้องวางแผนว่าจะให้ผู้เรียนเรียนด้วยตนเองอย่างไร เช่น การอ่านและการฟัง หรือการเรียนในรูปแบบอื่น เพื่อการจัดเตรียมเอกสารและสื่อวัสดุอุปกรณ์อย่างเหมาะสมแก่ผู้เรียน

2. ให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ผู้เรียนจะได้ทราบว่าที่ตนได้ศึกษาไปนั้นถูกต้องหรือไม่

3. มีการประเมินผลผู้เรียนทุกครั้งที่ยื่นงานจบบทเรียน เพื่อให้ผู้เรียนทราบความก้าวหน้าของตน และเพื่อเป็นการก้าวไปเรียนในบทเรียนต่อไป

4. จะต้องใช้เวลาและความสนใจผู้เรียนมากกว่าการเรียนอย่างปกติ เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสมาขอคำปรึกษาและข้อแนะนำในการเรียน และต้องเรียนรู้ถึงความถนัด ความสนใจและความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน

เพื่อให้การเรียนการสอนรายบุคคลบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ ควรจะได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้ (เสาวณีย์ ลิกขาบัณฑิต มปป. : 26-27)

1. ศึกษาปัญหาและความต้องการของผู้เรียน เป็นการสำรวจเบื้องต้นถึงปัญหาที่มีอยู่และหาความต้องการของผู้เรียนและสังคมโดยรวม ว่าต้องการศึกษาเนื้อหาใด

2. กำหนดหลักสูตร โดยถือหลักการจัดมวลประสบการณ์ที่มีผู้เรียนเป็นแกน

3. กำหนดจุดมุ่งหมาย โดยยึดหลักความแตกต่างระหว่างบุคคล และมุ่งให้ผู้เรียนก้าวหน้าตามความสามารถ ความสนใจและความพร้อมของตนเอง

4. กำหนดเนื้อหาสาระและประสบการณ์ โดยการนำหลักสูตรที่กำหนดไว้มาแบ่งตามเนื้อหาวิชา เป็นตอน บท หน่วยและกำหนดความคิดรวบยอดให้เด่นชัด

5. กำหนดแผนการเรียนการสอนเป็นการจัดแผนการเรียนการสอนอย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้เรียนใช้ดำเนินการได้ถูกต้อง

6. กำหนดวิธีการเรียนการสอน รวมทั้งสื่อและกิจกรรมที่ใช้ในบทเรียนนั้นๆ

7. ประเมินผล กำหนดแนวทางในการประเมินผลไว้ให้เรียนร้อย ทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน ตลอดจนการรายงานความก้าวหน้าในการเรียนไว้อย่างชัดเจน

3.7 ข้อดีและข้อจำกัดของการเรียนการสอนรายบุคคล

การเรียนการสอนรายบุคคล หรือการศึกษารายบุคคล เป็นวิธีการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียน โดยคำนึงถึงลักษณะความแตกต่างของผู้เรียนเป็นสำคัญ วิธีการเรียนในลักษณะนี้ย่อมมีทั้งข้อดีและข้อจำกัด คือ กิดานันท์ มลิทอง (2536 : 166-167)

ข้อดี

1. ผู้เรียนสามารถเรียนได้เร็ว หรือช้าตามอัตราความสามารถ และความสนใจของแต่ละบุคคล
2. สื่อที่ใช้ในการเรียนได้รับการทดลองและทดสอบมาก่อนแล้วว่า สามารถจะใช้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพดีจึงจะนำมาใช้กับผู้เรียน เช่น ชุดการเรียน ชุดสื่อประสม และโมดูลวิชาต่างๆ
3. สื่อที่ใช้ในการเรียนมีหลายชนิดให้เลือกและมักจะใช้ในรูปแบบสื่อประสม สื่อบางรูปแบบจะเป็นสื่อที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนด้วย เช่น Interactive Video และการเรียนด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
4. บทเรียนมักเรียนเป็นหน่วย (Unit) ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ด้วยชุดการเรียนที่จัดเป็นแต่ละเนื้อหาบทเรียนตามหน่วยนั้น
5. เป็นการเรียนที่ผู้สอนเป็นผู้ช่วยเหลือ แนะนำ และให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียน จึงทำให้ผู้สอนและผู้เรียนมีมนุษยสัมพันธ์ต่อกันมากกว่าการเรียนในวิธีอื่น

ข้อจำกัด

1. ถ้าผู้เรียนมีอายุยังน้อย และยังไม่ประสบการณ์เพียงพอ ที่จะควบคุมการเรียนของตนได้ก็อาจจะทำให้ยากแก่การเรียนให้สำเร็จ
2. ผู้สอนต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ ในการจัดเตรียมสื่อการเรียนในแต่ละวิชาให้เหมาะสมกับผู้เรียน โดยต้องดูบุคลิกภาพและความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละคนด้วย
3. วิชาที่จะเรียนด้วยการศึกษารายบุคคลอาจมีจำนวนจำกัด เนื่องจากบางวิชาไม่สามารถให้ผู้เรียนเรียนได้อย่างลึกซึ้งด้วยตนเอง
4. ในกรณีที่ผู้สอนไม่มีเวลาให้แก่ผู้เรียนมากพอ ย่อมทำให้ผู้เรียนรู้สึกถูกปล่อยให้อยู่โดดเดี่ยว เป็นผลอาจจะทำให้การเรียนล้มเหลวลงได้

3.8 งานวิจัยภายในประเทศ

เชษฐา บุญขลิบ (2540 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเรื่อง การสร้างชุดการเรียนด้วยตนเอง เรื่องการใช้เครื่องมือวัดไฟฟ้าวิชา ช 0278 ช่างเดินสายไฟฟ้าภายในอาคารระดับมัธยมศึกษาตอนปลายให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85 ผลการศึกษาพบว่าประสิทธิภาพของ

หน่วยการเรียนรู้เฉลี่ยทั้ง 6 หน่วยการเรียนรู้ มีประสิทธิภาพ 91.12/88.35 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ 85/85

ธีตา เรียรกุลไพบูลย์ (2540 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาผลการใช้รายการวิดีโอประกอบกิจกรรมการศึกษาแบบรายบุคคลและแบบกลุ่มร่วมมือ ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาที่เรียนจากการใช้รายการวิดีโอประกอบกิจกรรมการศึกษาแบบรายบุคคล และแบบกลุ่มร่วมมือมีผลการเรียนรู้และเวลาในการเรียนแตกต่างกัน

ปรัชญนันท์ นิลสุข (2538 : 51-54) ได้ทำการศึกษาผลการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากเกมคณิตศาสตร์ที่มีรูปแบบแตกต่างกันโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็น 3 กลุ่มกลุ่มละ 20 คน ทุกกลุ่มจะได้เล่นเกมคณิตศาสตร์จากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 3 แบบ คือ การเล่นคนเดียว การเล่นสองคน และการเล่นกับคอมพิวเตอร์ พบว่า นักเรียนที่เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้เกมคณิตศาสตร์รูปแบบต่างกัน 3 แบบ มีผลการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ประกายวรรณ มณีแจ่ม (2536 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ระหว่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรายบุคคล กลุ่มย่อย และตามคู่มือครู สสวท. พบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ของนักเรียน ที่เรียนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นรายบุคคล กลุ่มย่อยและตามคู่มือครู สสวท. ไม่แตกต่างกัน
2. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนที่เรียนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นรายบุคคล กลุ่มย่อย และตามคู่มือ สสวท. แตกต่างกัน
3. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ที่เรียนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นรายบุคคลกับกลุ่มย่อย ที่เรียนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นรายบุคคลกับตามคู่มือครู สสวท. ไม่แตกต่างกัน แต่ของนักเรียนที่เรียนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นกลุ่มย่อยกับตามคู่มือ สสวท. แตกต่างกัน

วชิระ อินทร์อุดม (2537 : 96-99) ได้ทำการศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับวิธีการจัดการเรียน ผลของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการสอนที่มีการสรุปสาระสำคัญของเนื้อหาและไม่มีสรุปสาระสำคัญของเนื้อหา และผลของวิธีการจัดการเรียนแบบคู่และทำงานร่วมกัน กับการเรียนรู้แบบรายกลุ่มพบว่า

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการสอนและวิธีการจัดการเรียน ส่งผลร่วมกันต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. นักศึกษาที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบการสอนที่มีการสรุปสาระสำคัญของเนื้อหาและไม่มีสรุป มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. นักศึกษาที่เรียนแบบคู่และทำงานร่วมกันกับนักศึกษา ที่เรียนรายบุคคลมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.9 งานวิจัยต่างประเทศ

เฮคส์ (Hakes. 1986 : 1590-A) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา จากการสอนรายบุคคล โดยใช้ครูกับใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้ในการทดลองสอนให้ครั้งนี้เป็นโปรแกรมการสอนอัตโนมัติ ผลการศึกษาพบว่า

1. ในด้านทักษะการคำนวณ กลุ่มที่เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนโดยใช้ครูเป็นผู้สอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ในด้านทักษะการใช้กฎเกณฑ์ทางคณิตศาสตร์พบว่า การเรียนโดยวิธีสอนทั้งสองวิธีไม่แตกต่างกัน

2. สำหรับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ โดยพิจารณาที่เพศของผู้เรียนพบว่าไม่แตกต่างกัน

3. ในเรื่องของอัตราการหยุดเรียนกลางคันหรือการขาดเรียนของผู้เรียนพบว่า การสอนรายบุคคลทั้งสองวิธีนั้นไม่แตกต่างกัน

ทอมสัน (Tomson. 1980 : 361-375) ได้ทำการศึกษา เรื่อง ผลของการเรียนรู้เป็นรายบุคคลกับการเรียนในห้องเรียนปกติสำหรับวิชาแคลคูลัสระดับวิทยาลัย การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบผลการใช้กลวิธีการเรียนรู้เป็นรายบุคคล กับการเรียนแบบบรรยายอภิปราย ท่องจำ ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและด้านเจตคติ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติของการใช้กลวิธีการเรียนเป็นรายบุคคล สูงกว่าระบบการเรียนแบบบรรยายอภิปรายท่องจำ

จากแนวคิดต่าง ๆ ที่ได้กล่าวมาแล้ว สรุปได้ว่า การเรียนรู้แบบรายบุคคลหรือการสอนตามเอกัตถภาพนั้น เป็นวิธีการเรียนที่ต้องคำนึงถึงความต้องการของผู้เรียนเป็นรายบุคคล เพื่อเน้นการแก้ปัญหาในเรื่องของความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยมีการจัดวัสดุ อุปกรณ์ และสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียน และสอดคล้องกับเนื้อหา เพื่อสนองต่อความต้องการของผู้เรียน และจุดมุ่งหมาย หรือวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้

4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรและการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา และวัฒนธรรม

4.1 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

กระทรวงศึกษาธิการ (2545 : 2-15) ได้กล่าวถึง หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ดังนี้

หลักการ

เพื่อให้การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นไปตามแนวนโยบายการจัดการศึกษาของประเทศ จึงกำหนดหลักการของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ไว้ดังนี้

1. เป็นการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มุ่งเน้นความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล
2. เป็นการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนจะได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาคและเท่าเทียมกัน โดยสังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา
3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาและเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยถือว่า ผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด สามารถพัฒนาตามธรรมชาติ และเต็มตามศักยภาพ
4. เป็นหลักสูตรที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระ เวลา และการจัดการเรียนรู้
5. เป็นหลักสูตรที่จัดการศึกษาได้ทุกรูปแบบ ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

จุดหมาย

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข และมีความเป็นไทย มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดจุดหมายซึ่งถือเป็นมาตรฐานการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ดังต่อไปนี้

1. เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยในตนเอง ปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์
2. มีความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน รักการอ่าน รักการเขียน และรักการค้นคว้า
3. มีความรู้อันเป็นสากล รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงและความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการ มีทักษะ และศักยภาพในการจัดการ การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี ปรับวิธีการคิด วิธีการทำงาน ได้เหมาะสมกับสถานการณ์
4. มีทักษะและกระบวนการ โดยเฉพาะทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ทักษะการคิด การสร้างปัญญา และทักษะในการดำเนินชีวิต
5. รักการออกกำลังกาย ดูแลตนเองให้มีสุขภาพและบุคลิกภาพที่ดี
6. มีประสิทธิภาพในการผลิตและการบริโภคมีค่านิยมเป็นผู้ผลิตมากกว่า

ผู้บริโภค

7. เข้าใจในประวัติศาสตร์ของชาติไทย ภูมิใจในความเป็นไทย เป็นพลเมืองดี ยึดมั่นในวิถีชีวิต และการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
8. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ภาษาไทย ศิลปะ วัฒนธรรม ประเพณี กีฬา ภูมิปัญญาไทย ทรัพยากรธรรมชาติและพัฒนาลิ่งแวดล้อม

9. รักประเทศชาติและท้องถิ่น มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามให้สังคม

โครงสร้าง

เพื่อให้การจัดการศึกษาเป็นไปตามหลักการ จุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ให้สถานศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องมีแนวปฏิบัติในการจัดหลักสูตรสถานศึกษา จึงได้กำหนดโครงสร้างของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

1. ระดับช่วงชั้น

กำหนดหลักสูตรเป็น 4 ช่วงชั้น ตามระดับพัฒนาการของผู้เรียน ดังนี้

ช่วงชั้นที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3

ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

ช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6

2. สาระการเรียนรู้

กำหนดสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย องค์ความรู้ ทักษะ หรือกระบวนการการเรียนรู้ และคุณลักษณะหรือค่านิยม คุณธรรม จริยธรรมของผู้เรียนเป็น 8 กลุ่ม ดังนี้

2.1 ภาษาไทย

2.2 คณิตศาสตร์

2.3 วิทยาศาสตร์

2.4 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

2.5 สุขศึกษาและพลศึกษา

2.6 ศิลปะ

2.7 การงานอาชีพและเทคโนโลยี

2.8 ภาษาต่างประเทศ

สาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มนี้ เป็นพื้นฐานสำคัญที่ผู้เรียนทุกคนต้องเรียนรู้ โดยอาจจัดเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรก ประกอบด้วย ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นสาระการเรียนรู้ที่สถานศึกษาต้องใช้เป็นหลักในการจัดการเรียนการสอน เพื่อสร้างพื้นฐานการคิดและเป็นกลุ่ตพหุในการแก้ปัญหาและวิกฤตของชาติ กลุ่มที่สอง ประกอบด้วย สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ เป็นสาระการเรียนรู้ที่เสริมสร้างพื้นฐานความเป็นมนุษย์ และสร้างศักยภาพในการคิดและการทำงานอย่างสร้างสรรค์

เรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษา หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ไว้ในสาระการเรียนรู้กลุ่มต่าง ๆ โดยเฉพาะ กลุ่มวิทยาศาสตร์ กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนาและ วัฒนธรรม กลุ่มสุขศึกษาและพลศึกษา

กลุ่มภาษาต่างประเทศ กำหนดให้เรียนภาษาอังกฤษทุกช่วงชั้น ส่วนภาษาต่างประเทศอื่น ๆ สามารถเลือกจัดการเรียนรู้ได้ตามความเหมาะสม

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนดสาระการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มไว้ เฉพาะส่วนที่จำเป็นในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนทุกคนเท่านั้น สำหรับส่วนที่ตอบสนอง ความสามารถ ความถนัดและความสนใจของผู้เรียนแต่ละคนนั้น สถานศึกษาสามารถกำหนดเพิ่มขึ้น ได้ ให้สอดคล้องและสนองตอบศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคน

3. กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

เป็นกิจกรรมที่จัดให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถของตนเองตาม ศักยภาพ มุ่งเน้นเพิ่มเติมจากกิจกรรมที่ได้จัดให้เรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง ๘ กลุ่ม การเข้าร่วมและปฏิบัติกิจกรรมที่เหมาะสมร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุขกับกิจกรรมที่เลือกด้วยตนเองตาม ความถนัด และความสนใจอย่างแท้จริง การพัฒนาที่สำคัญ ได้แก่ การพัฒนาองค์รวมของความเป็น มนุษย์ให้ครบทุกด้าน ทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม โดยอาจจัดเป็นแนวทางหนึ่งที่จะ สนองนโยบายในการสร้างเยาวชนของชาติให้เป็นผู้มีศีลธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย และมี คุณภาพ เพื่อพัฒนาองค์รวมของความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ปลูกฝังและสร้างจิตสำนึกของการทำ ประโยชน์เพื่อสังคม ซึ่งสถานศึกษาจะต้องดำเนินการอย่างมีเป้าหมาย มีรูปแบบและวิธีการที่ เหมาะสม กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนแบ่งเป็น ๒ ลักษณะ คือ

3.1 กิจกรรมแนะแนว เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนา ความสามารถของผู้เรียน ให้เหมาะสมตามความแตกต่างระหว่างบุคคล สามารถค้นพบและพัฒนา ศักยภาพของตน เสริมสร้างทักษะชีวิต วุฒิภาวะทางอารมณ์ การเรียนรู้ในเชิงพหุปัญญา และการ สร้างสัมพันธภาพที่ดี ซึ่งผู้สอนทุกคนต้องทำหน้าที่แนะแนวให้คำปรึกษาด้านชีวิต การศึกษาต่อและ การพัฒนาตนเองสู่โลกอาชีพและการมีงานทำ

3.2 กิจกรรมนักเรียน เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติด้วยตนเอง อย่างครบวงจร ตั้งแต่ศึกษา วิเคราะห์ วางแผน ปฏิบัติตามแผน ประเมิน และปรับปรุงการทำงาน โดยเน้นการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม เช่น ลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด และผู้บำเพ็ญประโยชน์ เป็นต้น

4. มาตรฐานการเรียนรู้

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระ การเรียนรู้ 8 กลุ่ม ที่เป็นข้อกำหนดคุณภาพผู้เรียนด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมของแต่ละกลุ่ม เพื่อใช้เป็นจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึง ประสงค์ ซึ่งกำหนดเป็น 2 ลักษณะ คือ

4.1 มาตรฐานการเรียนรู้การศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน เป็นมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ เมื่อผู้เรียนเรียนจบการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน

4.2 มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น เป็นมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ เมื่อผู้เรียนเรียนจบในแต่ละช่วงชั้น คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ และ ๖ และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ และ ๖

มาตรฐานการเรียนรู้ในหลักสูตรการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน กำหนดไว้เฉพาะมาตรฐานการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนทุกคนเท่านั้น สำหรับมาตรฐานการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น คุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ ตลอดจนมาตรฐานการเรียนรู้ที่เข้มข้นขึ้นตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียน ให้สถานศึกษาพัฒนาเพิ่มเติมได้

5. เวลาเรียน

หลักสูตรการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน กำหนดเวลาในการจัดการเรียนรู้และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนไว้ดังนี้

ช่วงชั้นที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 3 มีเวลาเรียนประมาณปีละ 800 – 1,000 ชั่วโมง โดยเฉลี่ยวันละ 4 - 5 ชั่วโมง

ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 มีเวลาเรียนประมาณปีละ 800 – 1,000 ชั่วโมง โดยเฉลี่ยวันละ 4 - 5 ชั่วโมง

ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 มีเวลาเรียนประมาณปีละ 1,000 – 1,200 ชั่วโมงโดยเฉลี่ยวันละ 5 - 6 ชั่วโมง

ช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 มีเวลาเรียนปีละไม่น้อยกว่า 1,200 ชั่วโมง โดยเฉลี่ยวันละไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง

โครงสร้างหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาพรวมแสดงไว้ในตารางต่อไปนี้

ช่วงชั้น	ประถมศึกษา		มัธยมศึกษา	
	ช่วงชั้นที่ 1 (ป.1 - 3)	ช่วงชั้นที่ 2 (ป.4 - 6)	ช่วงชั้นที่ 3 (ม.1 - 3)	ช่วงชั้นที่ 4 (ม.4 - 6)
	←———— การศึกษาภาคบังคับ ———→			
	←———— การศึกษาขั้นพื้นฐาน ———→			
กลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่ม				
ภาษาไทย	●	●	●	●
คณิตศาสตร์	●	●	●	●
วิทยาศาสตร์	●	●	●	●
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	●	●	●	●
สุขศึกษาและพลศึกษา	■	■	■	■
ศิลปะ	■	■	■	■
การงานอาชีพและเทคโนโลยี	■	■	■	■
ภาษาต่างประเทศ	■	■	■	■
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	▲	▲	▲	▲
เวลาเรียน	ประมาณปีละ 800 – 1,000 ชม.	ประมาณปีละ 800-1,000 ชม.	ประมาณปีละ 800-1,200 ชม.	ไม่น้อยกว่า ปีละ 1,200 ชม.

หมายเหตุ

- สาระการเรียนรู้ที่สถานศึกษาต้องใช้เป็นหลัก เพื่อสร้างพื้นฐานการคิด การเรียนรู้และการแก้ปัญหา
- สาระการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ และศักยภาพพื้นฐานในการคิด และการทำงาน
- ▲ กิจกรรมที่เสริมสร้างการเรียนรู้ นอกจากสาระการเรียนรู้ ๘ กลุ่ม และการพัฒนาตนตามศักยภาพ

ภาพประกอบ 6 โครงสร้างหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ทั้งนี้ สถานศึกษาอาจจัดเวลาเรียนและกลุ่มสาระต่าง ๆ ได้ตามสภาพกลุ่มเป้าหมาย สำหรับการศึกษานอกระบบ สามารถจัดเวลาเรียนและช่วงชั้นได้ตามระดับการศึกษา

การจัดหลักสูตร

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นหลักสูตรที่กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ในการพัฒนาผู้เรียน ตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สำหรับผู้เรียนทุกคน ทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถปรับใช้ได้กับการจัดการศึกษาทุกรูปแบบ ทั้งในระบบ นอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย

ในส่วนของการจัดการศึกษาปฐมวัย กำหนดให้มีหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยเป็นการเฉพาะ เพื่อเป็นการสร้างเสริมพัฒนาการและเตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมในการเข้าเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานที่สถานศึกษานำไปใช้จัดการเรียนรู้ในสถานศึกษานั้น กำหนดโครงสร้างที่เป็นสาระการเรียนรู้ จำนวนเวลาอย่างกว้าง ๆ มาตรฐานการเรียนรู้ที่แสดงคุณภาพผู้เรียนเมื่อจบ 12 ปี และเมื่อจบการเรียนรู้แต่ละช่วงชั้นของสาระการเรียนรู้แต่ละกลุ่ม สถานศึกษาต้องนำโครงสร้างดังกล่าวนี้ ไปจัดทำเป็นหลักสูตรสถานศึกษา โดยคำนึงถึงสภาพปัญหา ความพร้อม เอกลักษณ์ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ทั้งนี้ สถานศึกษาต้องจัดทำรายวิชาใน แต่ละกลุ่มให้ครบถ้วนตามมาตรฐานที่กำหนด

นอกจากนี้ สถานศึกษาสามารถจัดทำสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม เป็นหน่วยการเรียนรู้ รายวิชาใหม่ ๆ รายวิชาที่มีความเข้มข้นอย่างหลากหลาย ให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนตามความถนัด ความสนใจ ความต้องการ และความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยเลือกสาระการเรียนรู้จาก 8 กลุ่ม ในช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 และช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 และจัดทำมาตรฐานการเรียนรู้ของสาระการเรียนรู้ หรือรายวิชานั้น ๆ ด้วย สำหรับช่วงชั้นที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 นั้น ยังไม่ควรให้เลือกเรียนรายวิชาที่เข้มข้น ควรเรียนเฉพาะรายวิชาพื้นฐานก่อน

สถานศึกษาต้องจัดสาระการเรียนรู้ให้ครบทั้ง 8 กลุ่มในทุกช่วงชั้น ให้เหมาะสมกับธรรมชาติการเรียนรู้ และระดับพัฒนาการของผู้เรียน โดยในช่วงการศึกษาภาคบังคับ คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จัดหลักสูตรเป็นรายปี ปีละชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 จัดเป็นหน่วยกิต ดังนี้

ช่วงชั้นที่ 1 และ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 และปีที่ 4-6 การศึกษาระดับนี้เป็นช่วงแรกของการศึกษาภาคบังคับ หลักสูตรที่จัดขึ้น มุ่งเน้นให้ผู้เรียนพัฒนาคุณภาพชีวิต กระบวนการเรียนรู้ทางสังคม ทักษะพื้นฐานด้านการอ่าน การเขียน การคิดคำนวณ การคิดวิเคราะห์ การติดต่อสื่อสาร และพื้นฐานความเป็นมนุษย์ เน้นการบูรณาการอย่างสมดุลทั้งในร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ สังคมและวัฒนธรรม

ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 เป็นช่วงสุดท้ายของการศึกษาภาคบังคับ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสำรวจความสามารถ ความถนัด ความสนใจตนเอง และพัฒนาบุคลิกภาพส่วนตน พัฒนาความสามารถ ทักษะพื้นฐานด้านการเรียนรู้ และทักษะในการดำเนินชีวิต ให้มีความสมดุล ทั้งด้านความรู้ ความคิด ความสามารถ ความดีงาม และความรับผิดชอบต่อสังคม สามารถเสริมสร้าง สุขภาพส่วนตนและชุมชน มีความภูมิใจในความเป็นไทย ตลอดจนใช้เป็นพื้นฐานในการประกอบ อาชีพหรือศึกษาต่อ

ช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นการศึกษาเพื่อเพิ่มพูน ความรู้ และทักษะเฉพาะด้าน มุ่งปลูกฝังความรู้ ความสามารถ และทักษะในวิทยาการและ เทคโนโลยี เพื่อให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการศึกษา และการ ประกอบอาชีพ มุ่งมั่นพัฒนาตนและประเทศตามบทบาทของตน สามารถเป็นผู้นำ และผู้ให้บริการ ชุมชนในด้านต่าง ๆ

ลักษณะหลักสูตรในช่วงชั้นนี้ จัดเป็นหน่วยกิตเพื่อให้มีความยืดหยุ่นในการจัด แผนการเรียนรู้ ที่ตอบสนองความสามารถ ความถนัด ความสนใจ ของผู้เรียนแต่ละคนทั้งด้าน วิชาการและวิชาชีพ

การจัดเวลาเรียน

ให้สถานศึกษาจัดเวลาเรียนให้ยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสมในแต่ละชั้นปี ทั้งการจัด เวลาเรียน ในสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่ม และรายวิชาที่สถานศึกษาจัดทำเพิ่มเติม รวมทั้งต้องจัดให้มี เวลาสำหรับกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนทุกภาคเรียนตามความเหมาะสม

ช่วงชั้นที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 ให้สถานศึกษาจัดเวลาเรียนเป็นรายปี โดยมี เวลาเรียนวันละประมาณ 4-5 ชั่วโมง ช่วงชั้นนี้ เป็นช่วงชั้นแรกของการศึกษาขั้นพื้นฐาน เด็ก จำเป็นต้องพัฒนาทักษะพื้นฐานที่จำเป็น เพื่อช่วยให้สามารถเรียนสาระการเรียนรู้กลุ่มอื่น ๆ ได้ รวดเร็วขึ้น ทักษะเหล่านี้ ได้แก่ ภาษาไทยด้านการอ่านและการเขียน และทักษะคณิตศาสตร์ ดังนั้น การฝึกทักษะด้านการอ่าน การเขียน และการคิดคำนวณ จึงควรใช้เวลาประมาณร้อยละ 50 ของ เวลาเรียนทั้งหมดในแต่ละสัปดาห์ ส่วนเวลาที่เหลือก็ใช้สอนให้ครบทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ซึ่ง รวมทั้งกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนด้วย

ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ให้สถานศึกษาจัดเวลาเรียนเป็นรายปี โดยมี เวลาเรียนวันละประมาณ 4-5 ชั่วโมง การจัดเวลาเรียนในกลุ่มภาษาไทย และคณิตศาสตร์อาจใช้ เวลาลดลง เหลือประมาณร้อยละ 40 ของเวลาเรียนในแต่ละสัปดาห์ โดยให้เวลากับกลุ่มวิทยาศาสตร์ มากขึ้น สำหรับการเรียนภาษาไทยและคณิตศาสตร์ แม้เวลาเรียนจะลดลง ยังคงต้องฝึกฝน ทบทวน อยู่เป็นประจำ เพื่อพัฒนาทักษะขั้นพื้นฐานในระดับที่สูงขึ้น ดังนั้น สถานศึกษา จะมีเวลาอย่าง เพียงพอให้เด็กมีโอกาสนเล่น ทำกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและปฏิบัติงานต่าง ๆ โดยต้องจัดเวลาเรียนใน

แต่ละกลุ่มสาระและกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนประมาณร้อยละ 20 ส่วนเวลาที่เหลือ สถานศึกษาสามารถจัดกิจกรรมอื่น ๆ ได้ตามความเหมาะสม

ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ให้จัดเวลาเรียนเป็นรายปี มีเวลาเรียนประมาณวันละ 5-6 ชั่วโมง การกำหนดเวลาเรียน สำหรับ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ทั้ง 8 กลุ่ม ควรให้สัดส่วนใกล้เคียงกัน แต่อย่างไรก็ตามกลุ่มภาษาไทย คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ยังคงมีความสำคัญควรจัดเวลาเรียนให้มากกว่ากลุ่มอื่น ๆ สำหรับผู้เรียนที่มีความประสงค์จะศึกษาต่อและจัดรายวิชาอาชีพหรือโครงการอาชีพสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถที่จะออกไปสู่โลกอาชีพ

ช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ให้จัดเวลาเรียนเป็นรายภาค โดยให้คือนักของรายวิชาที่เรียนเป็นหน่วยกิต ใช้เกณฑ์ 40 ชั่วโมงต่อภาคเรียน มีค่าน้ำหนักวิชา 1 หน่วยกิต และมีเวลาเรียนประมาณวันละไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง การจัดเวลาและสาระการเรียนรู้ ในช่วงชั้นนี้เป็นการเริ่มเข้าสู่การเรียนเฉพาะสาขา จึงให้มีการเลือกเรียนในบางรายวิชาของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้และจัดทำ “รายวิชาเพิ่มเติมใหม่” บางรายวิชาที่น่าสนใจ หรือที่มีความยากในระดับสูงขึ้นไป เช่น แคลคูลัสในคณิตศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์ชั้นสูง สำหรับผู้ที่เรียนกลุ่มสาระนี้ได้ดีเป็นพิเศษ นอกจากนี้ สถานศึกษาสามารถปรับปรุงแบบการจัดการจัดการหลักสูตรให้เหมาะสมยิ่งขึ้นได้ในบางกลุ่มสาระ เช่น ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ซึ่งยังจำเป็นต้องเรียนอยู่ อาจจัดเป็นรายวิชาสั้น ๆ หรือรายวิชาเดี่ยว ๆ หรือรวมกันในลักษณะบูรณาการ เมื่อสถานศึกษาจัดการเรียนรู้ได้ตามมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ที่ระบุไว้แล้ว ก็อาจพัฒนาเป็นวิชาเลือกเฉพาะทางในระดับสูงขึ้นไปได้เช่นเดียวกัน

การจัดเวลาเรียนดังกล่าวข้างต้น เป็นแนวทางสำหรับการจัดการศึกษาในระบบสถานศึกษา ส่วนการจัดการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยนั้น ให้พิจารณายืดหยุ่นเวลาเรียนตามสถานการณ์และโอกาสที่เอื้ออำนวยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้

การจัดการศึกษาสำหรับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ

การจัดการศึกษาบางประเภทที่มีกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ ได้แก่ การศึกษาทางด้านศาสนา นาฏศิลป์ กีฬา อาชีวศึกษา การศึกษาที่ส่งเสริมความเป็นเลิศด้านต่าง ๆ การศึกษาสำหรับผู้บกพร่องในด้านต่าง ๆ ผู้มีความสามารถพิเศษ การศึกษานอกระบบและการศึกษาทางเลือกที่จัดโดยครอบครัวและองค์กรต่าง ๆ การจัดการศึกษาเหล่านี้ สามารถปรับใช้มาตรฐานการเรียนรู้ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ หลักเกณฑ์และวิธีการให้เป็นไปตามที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด

4.2 การจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ความสำคัญ ธรรมชาติ และลักษณะเฉพาะ

กรมวิชาการ (2545 ข : 3 – 20) ได้กล่าว ว่าผลจากความเจริญทางวิทยาการและเทคโนโลยีของโลกปัจจุบัน ทำให้ประชากรในส่วนต่างๆ ของโลกมีการเคลื่อนไหวหล่นหลอมให้ประชากรโลก รวมเป็นสังคมเดียวกัน การที่สังคมโลกจะดำรงอยู่ได้อย่างสันติสุข ประชากรจะต้องเป็นพลเมืองดีทั้งในระดับโลกและระดับประเทศ ย่อยลงมาถึงสังคมที่เล็กที่สุด สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มีความสำคัญในด้านพัฒนาคุณลักษณะต่างๆ ของผู้เรียนให้เป็นพลเมืองดี มีเหตุผลด้วยกุศลจิต คิดสร้างสรรค์ มั่นในคุณธรรม นำความรู้เพื่อการดำเนินชีวิตที่มีความสุข โดยใช้เทคนิควิทยาการจากวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ มาปรับใช้ในการดำรงชีวิต ให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมทั้งทางธรรมชาติ และสังคมได้อย่างมีความสุข

สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ต้องเรียนตลอด 12 ปี การศึกษา ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาจนถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ประกอบมาจากหลายแขนงวิชา จึงมีลักษณะเป็นสหวิทยาการ โดยนำวิทยาการจากแขนงวิชาต่างๆ ในสาขาสังคมศาสตร์มาหลอมรวมเข้าด้วยกัน ได้แก่ ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ นิติศาสตร์ จริยธรรม ประชากรศึกษาสิ่งแวดล้อม รัฐศาสตร์ สังคมวิทยา ปรัชญาและศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จึงเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ออกแบบมาเพื่อส่งเสริมศักยภาพการเป็นพลเมืองดีให้แก่ผู้เรียน โดยมีเป้าหมายของการพัฒนาความเป็นพลเมืองดี ซึ่งถือเป็นความรับผิดชอบของทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้

ดังนั้น กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จึงมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความเจริญงอกงามในด้านต่างๆ คือ

1. ด้านความรู้ จะให้ความรู้แก่ผู้เรียนในเนื้อหาสาระ ความคิดรวบยอดและหลักการสำคัญของวิชาต่างๆ ในสาขาสังคมศาสตร์ ได้แก่ ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ รัฐศาสตร์ จริยธรรม สังคมวิทยา เศรษฐศาสตร์ กฎหมาย ประชากรศึกษา สิ่งแวดล้อมศึกษา ปรัชญา และศาสนาตามขอบเขตที่กำหนดไว้ในแต่ละระดับชั้น ในลักษณะบูรณาการ

2. ด้านทักษะกระบวนการ ผู้เรียนจะได้รับการพัฒนาให้เกิดทักษะและกระบวนการต่างๆ เช่น ทักษะทางวิชาการ ทักษะทางสังคม ทักษะทางการสืบสวนสอบสวน ทักษะการสื่อสาร ทักษะการแสวงหาความรู้ การสืบค้น เป็นต้น

3. ด้านเจตคติและค่านิยม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จะช่วยพัฒนาเจตคติ และค่านิยมเกี่ยวกับประชาธิปไตยและความเป็นมนุษย์ เช่น รู้จักฟังตนเอง ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย มีความกตัญญู รักเกียรติภูมิแห่งตน มีนิสัยในการเป็นผู้ผลิตที่ดี มีความพอดีในการบริโภค เห็นคุณค่าของการทำงาน รู้จักคิดวิเคราะห์ รู้จักการทำงานเป็นกลุ่มเคารพสิทธิของผู้อื่น และเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม มีความผูกพันกับกลุ่ม รักท้องถิ่น รัก

ประเทศชาติ เห็นคุณค่า อนุรักษ์ และพัฒนาศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ศรัทธาในหลักธรรมคำสอนของศาสนาและการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

กิจกรรมการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการทำงานเป็นกลุ่ม สามารถนำเอาความรู้ ทักษะ ค่านิยม และ เจตคติที่ได้รับการอบรมบ่มนิสัยมาใช้ในการแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของผู้เรียนได้

เมื่อมองในภาพรวมแล้วพบว่า ความสำคัญของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมนั้น นอกจากจะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ในเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมทั้งทางธรรมชาติและสังคมวัฒนธรรมแล้ว ยังมีทักษะและกระบวนการต่างๆ ที่จะสามารถนำมาใช้ประกอบในการตัดสินใจได้อย่างรอบคอบในการดำเนินชีวิต ตลอดจนการนำความรู้ทางจริยธรรม หลักธรรมทางศาสนา มาพัฒนาตนเองและสังคม ทำให้ผู้เรียนสามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข

ดังนั้นกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จึงต้องเชื่อมโยงสิ่งต่างๆ ในหลักสูตรเข้าด้วยกันเป็นศาสตร์บูรณาการวิชาความรู้จากที่ต่างๆ วิธีการและแนวคิดของนักวิทยาศาสตร์ กระบวนการของนักคณิตศาสตร์ ความคิดสร้างสรรค์ของนักศิลปะ นักดนตรี ประสพการณ์ของนักศิลปะและทักษะการถ่ายทอดภาษาออกมา เหล่านี้ล้วนเป็นสิ่งที่ต้องปฏิบัติในการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมทั้งสิ้น

การเชื่อมโยงกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่นำไปได้ในหลักสูตรและการเรียนการสอนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ได้แก่

1. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เชื่อมโยงได้ดีกับการเรียนภาษา ผู้เรียนที่เรียนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ต้องใช้ภาษาเพื่อ การสื่อสารได้เป็นอย่างดี ใช้ภาษาในการให้เหตุผลและแก้ปัญหา ปกป้องรักษาวัฒนธรรมให้คงไว้ การพัฒนาทักษะทางภาษาในการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ได้แก่ การอ่าน เขียน พูด ฟังวรรณกรรมต่างๆ จะช่วยเปิดโลกทัศน์ให้ผู้เรียนได้เข้าใจโลกด้วยการศึกษาวรรณกรรมเหล่านี้ในเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม วรรณกรรมจากสิ่งพิมพ์ที่ปรากฏอยู่ในชีวิตประจำวันของผู้เรียนมีมากมาย ที่จะพัฒนาทักษะทางภาษาได้ มิใช่แต่เฉพาะจากหนังสือเรียน ทั้งนี้ เพื่อขยายประสบการณ์ทางสังคมที่เป็นจริงของผู้เรียนให้กว้างขวางมากขึ้น สื่อเทคโนโลยีต่างๆ และคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมืออีกทางหนึ่งที่ทำให้ผู้เรียนพัฒนาภาษาเพื่อการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เชื่อมโยงได้ดีกับการเรียนศิลปะ ศิลปะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจมุมมองต่างๆ เกี่ยวกับโลก งานศิลปะสะท้อนให้เห็นความเป็นจริงของสังคม การเมือง เศรษฐกิจ ในยุคสมัยต่างๆ ได้ ศิลปะสะท้อนความคิด จิตวิญญาณ ความหวังของมนุษยชาติ ศิลปะเปรียบเสมือนหลักฐานว่ามนุษย์เรามีชีวิต มีความคิดอย่างไรด้วย

การนำเสนอมุมมองที่เป็นเอกลักษณ์ของผู้สร้างงานศิลปะนั้น ศิลปะจึงช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โลกกว้างที่เขาอาศัยอยู่ การศึกษาสังคมจากงานศิลปะยังทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์อีกด้วย

3. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เชื่อมโยงได้กับการเรียนคณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบ และแก้ปัญหาต่างๆ ผู้เรียนได้ใช้แนวคิดทางคณิตศาสตร์ในการจัดระบบ วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลต่างๆ ที่สัมพันธ์กับเหตุการณ์หรือประเด็นปัญหาในสังคมได้ ทั้งยังเชื่อมโยงให้ผู้เรียนได้นำวิธีการแก้ปัญหามาใช้เพื่อประเมินความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ในอดีตกับเงื่อนไขในปัจจุบันและผลที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ด้วย

4. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เชื่อมโยงกับการเรียนวิทยาศาสตร์ วิธีการทางวิทยาศาสตร์ช่วยให้ผู้เรียนได้สำรวจองค์ประกอบทางการเมือง เศรษฐกิจ ลักษณะทางกายภาพ และวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องและที่ปรากฏอยู่ในสังคมที่อาศัยอยู่ การเรียนวิทยาศาสตร์เชื่อมโยงกันอย่างใกล้ชิด เกี่ยวกับการศึกษาโลกทั้งกายภาพ และทางสังคม การตรวจสอบผลของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การนำแนวคิดทางวิทยาศาสตร์มาใช้และผลที่จะเกิดขึ้นทั้งสองวิชา สามารถเชื่อมโยงให้ผู้เรียนได้เห็นปัญหาที่เกิดขึ้นจริง และมองเห็นการปฏิบัติเพื่อกิจกรรมทางสังคมได้

5. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เชื่อมโยงได้กับการเรียนสุขศึกษา และพลศึกษา ช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาเจตคติ ค่านิยม จริยธรรม และวิธีการต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการแก้ปัญหา และการตัดสินใจในเรื่องราวต่างๆ ได้ ผู้เรียนสามารถใช้ทักษะและการปฏิบัติตนทางสุขศึกษาและพลศึกษามาดำรงชีวิต เพื่อพัฒนาร่างกาย อารมณ์ และจิตใจให้มีคุณภาพได้ จึงเป็นการเชื่อมระหว่างคุณค่าทางร่างกายและสติปัญญา เพื่อการส่งเสริมการดำเนินชีวิตที่ดีต่อสุขภาพ

6. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เชื่อมโยงกับการเรียนการงานอาชีพและเทคโนโลยี การเรียนการงานอาชีพ และเทคโนโลยีมุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในประสบการณ์ในงานที่เป็นพื้นฐานของวิชาอาชีพ มีทักษะในการทำงาน มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ มีจริยธรรม คุณธรรมในการทำงาน และสามารถนำความรู้และทักษะไปใช้ในการดำเนินชีวิต ซึ่งเชื่อมโยงสัมพันธ์กับการเรียนกลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ที่เน้นการดำเนินชีวิตในสังคมบนพื้นฐานของสัมมาอาชีพที่ประกอบด้วยคุณธรรม จริยธรรม และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยถือว่าการพัฒนาความเป็นพลเมืองดีส่วนหนึ่งต้องประกอบอาชีพที่สุจริต และเป็นประโยชน์ต่อตนและสังคมส่วนรวมด้วย

ดังนั้น กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จึงเน้นการเรียนการสอนที่บูรณาการความรู้จากสาระวิชาต่างๆ มาหลอมรวมเข้าด้วยกันในประเด็นปัญหาหรือเรื่องที่จะศึกษา การจัดวางหลักสูตรและหน่วยการเรียนรู้ จึงมักเป็นประเด็นปัญหาที่เป็นการบูรณาการ

(Intergrated Thematic unit) ลักษณะหน่วยการเรียนรู้แบบนี้จะนำมาจากแนวคิด ความคิด รวบรวม ปัญหาหรือโครงการ ที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เชื่อมโยงกับสิ่งต่างๆ ที่เขาต้องแสวงหาและรวบรวมมาเป็นประเด็นปัญหาหรือโครงการเหล่านั้น อาจเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสาระหลักต่างๆ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม กลุ่มภาษาไทย กลุ่มคณิตศาสตร์ กลุ่มวิทยาศาสตร์ กลุ่มศิลปะ กลุ่มสุขศึกษาและพลศึกษา และกลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี ตัวอย่างหน่วยการเรียนรู้ในลักษณะนี้ เช่น เรื่องการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรม ความรับผิดชอบ การพึ่งพา ความขัดแย้ง ความสมดุล และความขาดแคลน เป็นต้น จะเห็นได้ว่าการนำหน่วยการเรียนรู้มาให้ผู้เรียนเรียนเป็นเรื่องที่ครูต้องค้นหา ต้องออกแบบเอง มิใช่ นำมาจากหัวข้อของหนังสือเรียน หน่วยการเรียนรู้ในลักษณะนี้จะมีลักษณะสะท้อนให้เห็นภาพรวมของแนวคิดต่างๆ ได้กว้างขวางและลึกซึ้ง มองเห็นวิธีการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ได้ความรู้ในหน่วยเรียนนั้น ได้หลากหลายวิธี ไม่ว่าจะเป็นด้วยการเรียนเป็นกลุ่ม เป็นรายบุคคล การศึกษาวิจัย การลงมือปฏิบัติงาน การสำรวจภาคสนาม การทดลองในห้องปฏิบัติการ และการใช้เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ เป็นต้น หน่วยการเรียนรู้ในลักษณะนี้จึงต้องใช้เวลาในการศึกษานานพอสมควร อาจจะเป็น 2 สัปดาห์ ถึง 2 เดือนก็มี มิใช่หน่วยการเรียนรู้ที่ใช้เวลาเรียนเพียง 3 – 4 คาบ สิ่งที่เรียนจึงมีความหมายต่อผู้เรียน

วิสัยทัศน์

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม กำหนดวิสัยทัศน์ของกลุ่มดังนี้

1. เป็นศาสตร์บูรณาการที่มุ่งให้เยาวชนเป็นผู้มีการศึกษาพร้อมที่จะเป็นผู้นำ เป็นผู้มีส่วนร่วม และเป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบโดย

1.1 นำความรู้จากอดีตมาสร้างความเข้าใจในมรดกทางวัฒนธรรมของประเทศเพื่อการตัดสินใจในการเป็นพลเมืองดี

1.2 นำความรู้เกี่ยวกับโลกของเรามาสร้างความเข้าใจในกระบวนการก่อให้เกิดสภาพแวดล้อมของมนุษย์ เพื่อการตัดสินใจในการดำรงชีวิตในสังคม

1.3 นำความรู้เรื่องการเมืองการปกครอง มาตัดสินใจเกี่ยวกับการปกครองชุมชนท้องถิ่น และประเทศชาติของตน

1.4 นำความรู้เรื่องการผลิต การแจกจ่าย การบริโภคสินค้าและบริการมาตัดสินใจในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัด เพื่อการดำรงชีวิต เพื่อการประกอบอาชีพ และการอยู่ในสังคม

1.5 นำความรู้เกี่ยวกับคุณค่าของจริยธรรม ศาสนา มาตัดสินใจในการประพฤติปฏิบัติตนและการอยู่ร่วมกับผู้อื่น

1.6 นำวิธีทางสังคมศาสตร์มาค้นหาคำตอบเกี่ยวกับประเด็นปัญหาในสังคม และกำหนดแนวทางประพฤติปฏิบัติที่สร้างสรรค์ต่อส่วนรวม

เยาวชนจำเป็นต้องศึกษาสาระการเรียนรู้ของกลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และ วัฒนธรรม เพื่อให้เข้าใจสังคมโลกที่ซับซ้อน สามารถปกครองดูแลตนเอง และเอาใจใส่ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมของโลกได้

ดังนั้น ตลอดระยะเวลาของการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรแสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนกลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ได้ใช้ความรู้ที่มีความหมายเพื่อการตัดสินใจ การสำรวจสอบสวน การสืบค้น การสร้างสรรค์สิ่งต่างๆ และนำพาตนเองและผู้อื่นเชื่อมโยงความรู้ที่เรียนสู่โลกแห่งความเป็นจริงในชีวิตได้

2. ได้บูรณาการสรรพความรู้ กระบวนการและปัจจัยต่างๆ เพื่อการเรียนรู้ตามเป้าหมายของท้องถิ่นและประเทศชาติ การเรียนการสอนต้องใช้ข้อมูลความรู้ทั้งในระดับท้องถิ่น ประเทศชาติ และระดับโลก เชื่อมโยงเข้าด้วยกัน

3. ผู้เรียนอภิปรายประเด็นปัญหาพร้อมสมัยกับเพื่อนและผู้ใหญ่ สามารถแสดงจุดยืนในค่านิยม จริยธรรมของตนอย่างเปิดเผยและจริงใจ ขณะเดียวกันก็รับฟังเหตุผลของผู้อื่นที่แตกต่างจากตนอย่างตั้งใจ

4. การเรียนการสอนเป็นบรรยากาศของการส่งเสริมการคิดขั้นสูงในประเด็นหัวข้อที่ลึกซึ้ง ทำทนาย ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความหมาย ได้รับการประเมินที่เน้นการนำความรู้มาประยุกต์ใช้ทุกมาตรฐานของกลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มีการจัดเตรียมโครงการที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมเป็นจริงของสังคมที่ให้ผู้เรียนได้นำสิ่งที่เรียนไปใช้ได้จริงในการดำเนินชีวิต

คุณภาพผู้เรียน

เป้าหมาย / ความคาดหวัง

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มีเป้าหมาย / ความคาดหวังที่สำคัญ คือ ให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองดี ในวิถีชีวิตประชาธิปไตยภายใต้การปกครองระบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข การที่จะบรรลุตามเป้าหมายดังกล่าวนี้ จำเป็นต้องมีองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ คือ

1. ความรู้ ความรู้ในกลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มีความหมายกว้างขวางมาก ไม่มีใครที่จะสามารถเรียนทุกสิ่งทุกอย่างได้ทั้งหมด และนี่คือปัญหาที่สำคัญและรุนแรงมากของการเรียนกลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ที่พยายามจะให้เกิดการเรียนรู้ทุกสิ่งทุกอย่างในศาสตร์ที่ประกอบกันอยู่ในกลุ่มนี้ งานที่ทำทนายของนักสังคมศึกษา และครูสังคมศึกษาก็คือ ความสามารถที่จะคัดสรรหาสาระที่จะเรียนได้อย่างเหมาะสมและมีคุณค่า จึงจำเป็นที่จะต้องรู้จักการใช้เกณฑ์ในการคัดเลือกสาระที่เหมาะสม เกณฑ์ในการพิจารณาก็คือให้พิจารณาว่า สิ่งที่จะนำมาเรียนมีนัยสำคัญต่อการพัฒนาความเป็นพลเมืองดีหรือไม่ นั่นก็หมายความว่า การคัดเลือกสาระเนื้อหา มิใช่อยู่บนพื้นฐานของการที่จะให้ผู้เรียนเป็นนักประวัติศาสตร์ นักสังคมศาสตร์ หรือเป็นนักวิชาการที่เชี่ยวชาญในความรู้ แต่เป้าหมายต้องเป็นไปเพื่อสร้างจิตสำนึกของการเป็นคนดี

ของสังคม เป็นประชาชนที่มีการศึกษา เข้าใจปัญหาสังคม เชื่อมโยงเข้ากับการดำเนินชีวิตของผู้เรียนและผู้อื่นได้ ส่งเสริมความเข้าใจโลก ปฏิสัมพันธ์ที่มนุษย์มีต่อกัน ความหลากหลายทางวัฒนธรรมและมรดกทางวัฒนธรรม และเป็นเครื่องมือแก่ผู้เรียนในการทำความเข้าใจอดีตเพื่อเป็นสาระในการเผชิญและตัดสินใจใด ๆ ในปัจจุบัน โดยตระหนักถึงผลที่จะเกิดขึ้น และวางแผนสู่อนาคต

ดังนั้นความรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จึงมีการผสมผสานการศึกษาศาสตร์ต่าง ๆ เช่น มานุษยวิทยา เศรษฐศาสตร์ ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ รัฐศาสตร์ นิติศาสตร์ ปรัชญา และศาสนาเข้าด้วยกัน ไม่เพียงเท่านั้น กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ยังรวมถึงการศึกษาคุณลักษณะการเป็นคนดีของสังคม การเป็น พลเมืองที่มีส่วนร่วมในการศึกษา ความเป็นไปของโลก พหุวัฒนธรรม กฎหมาย ศึกษา อาชีพศึกษา และประเด็นปัญหาร่วมสมัยต่างๆ นอกจากนี้ยังจะต้องบูรณาการสาระความรู้จากกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ เช่น ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอีกด้วย

2. ทักษะและกระบวนการ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมประกอบด้วย ทักษะทางวิชาการและทักษะทางสังคมที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาบุคลิกภาพของผู้เรียนให้เป็นผู้รอบรู้ มีบุคลิกภาพที่เหมาะสมและสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข

ทักษะทางวิชาการ ได้แก่ ทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน และการคิด ซึ่งผู้เรียนต้องนำมาใช้ในการแสวงหาความรู้ จัดการกับความรู้ การนำความรู้ไปใช้ในการสร้างองค์ความรู้ใหม่

2.1 การแสวงหาและจัดการกับข้อมูลความรู้ต่างๆ ทักษะด้านนี้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา และวัฒนธรรม จะต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการอ่าน ศึกษา สืบค้นข้อมูล ความรู้ ใช้กระบวนการศึกษาค้นคว้าทางสังคมศาสตร์ การสืบสวนความรู้ รวมทั้งความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

2.2 การสร้างองค์ความรู้ใหม่ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และ วัฒนธรรมจะต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้เป็นความคิดรวบยอด และหลักการได้ สามารถอธิบายความสัมพันธ์และความเป็นเหตุเป็นผลของเรื่องราวต่างๆ ได้ สามารถคิดอย่างมี วิจารณญาณ คิดสร้างสรรค์ ศึกษาค้นคว้า เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่จะมีส่วนช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเรื่องราวต่างๆ ของบุคคลและสังคมที่เราดำเนินชีวิตอยู่ และนำไปสู่การนำความรู้ไปใช้ในการวางแผนแก้ปัญหา ตัดสินใจและการดำเนินชีวิตได้อย่างเหมาะสม

ทักษะทางสังคม ได้แก่ การร่วมมือและการมีส่วนร่วมในสังคม การดูแลรักษา การเอาใจใส่ให้บริการ การมีส่วนร่วมในสังคม ทักษะและกระบวนการกลุ่ม พัฒนาความเป็นผู้นำ ผู้ตามในการทำงานกลุ่ม เห็นคุณค่า เคารพตนเองและผู้อื่น ยอมรับในความคล้ายคลึงและ

ความแตกต่างของตนเองและผู้อื่น เคารพในทรัพย์สินและสิทธิของผู้อื่น เคารพในกฎ กติกาของกฎหมาย และเคารพในความเป็นมนุษยชาติ และสรรพสิ่งที่มีชีวิตทั้งหลาย

ทักษะกระบวนการเหล่านี้ ถือเป็นสาระในองค์ประกอบของหลักสูตรและการเรียนการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ที่ต้องบูรณาการเข้าไปในองค์ความรู้ต่างๆ และต้องเป็นจุดเน้นในการเรียนทุกชั้นปี ทุกรายวิชาตลอดหลักสูตร ซึ่งจะสอนแยกต่างหากจากการศึกษาความรู้ต่างๆ ไม่ได้

3. คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จะช่วยพัฒนาทักษะเกี่ยวกับเจตคติ จริยธรรม และค่านิยม โดยผ่านประสบการณ์การเรียนรู้และทักษะต่างๆ อย่างหลากหลาย ผู้เรียนจะได้รับการพัฒนาเกี่ยวกับความเป็นสมาชิกที่ดีในสังคมประชาธิปไตย เช่น การรู้จักตนเอง พึ่งตนเอง ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย กตัญญู รักเกียรติภูมิของตน เคารพเหตุผล มีความยุติธรรม ห่วงใยสวัสดิภาพของผู้อื่น ยอมรับความแตกต่าง จัดข้อขัดแย้งด้วยสันติวิธี ยึดมั่นในความยุติธรรม ความเสมอภาคและเสรีภาพ มีนิสัยในการเป็นผู้ผลิตและผู้บริโภคที่ดี เห็นคุณค่าของการทำงาน การทำงานเป็นกลุ่ม การเคารพสิทธิของผู้อื่น เสียสละ เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม มีความผูกพันกับกลุ่ม รักท้องถิ่น รักประเทศชาติ เทอดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ภูมิใจในความเป็นไทย เห็นคุณค่า อนุรักษ์ พัฒนาศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม และศรัทธาในหลักธรรมของศาสนา

การจัดการซึ่งเป็นบทบาทและความรับผิดชอบของผู้เกี่ยวข้องฝ่ายต่างๆ ได้แก่ ผู้เรียน ซึ่งต้องมีความรับผิดชอบเบื้องต้นที่จะต้องศึกษาเล่าเรียนให้ประสบความสำเร็จ นอกจากนั้นการเรียนรู้กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จำเป็นต้องอาศัยความพยายามร่วมกันทั้ง ผู้เรียน พ่อ แม่ ผู้ปกครอง ครูผู้สอน และผู้บริหาร

ผู้เรียน ต้องรับผิดชอบการเรียนรู้ของตน การเรียนกลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จึงต้อง

1. แสดงความเข้าใจในสาระการเรียนรู้ทางภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ สังคมวิทยา ศาสนา และวัฒนธรรม และการเป็นพลเมืองดี

2. เข้าใจในโครงสร้างและหน้าที่ของระบบการเมือง การปกครอง ระบบสังคม และระบบเศรษฐกิจ

3. เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมต่างๆ ที่มนุษย์กระทำ ต่างเวลา ต่างสถานที่ บนพื้นฐานความคิดที่แตกต่างกัน แต่ต้องสามารถนำไปสู่ความเป็นส่วนรวมและความเป็นประชาธิปไตย

4. ตระหนักในคุณค่าของหลักการประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขและหลักการอื่นที่ปรากฏในรัฐธรรมนูญ รวมทั้งเรื่องเสรีภาพ ความเสมอภาค ความยุติธรรม และความรับผิดชอบ สามารถนำมาใช้กับตนเอง ผู้อื่นและสังคมได้

5. มีปฏิสัมพันธ์และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม แสดงออกถึงการเคารพตนเอง และผู้อื่น

6. รับผิดชอบต่อผู้อื่นและต่อสภาพแวดล้อม ซึ่งเป็นสาระสำคัญของคุณลักษณะการเป็นคนดีที่ได้รับการพัฒนาด้านคุณธรรม จริยธรรม และสาระที่เกี่ยวข้องกับการอยู่รอดของมวลมนุษย์

7. มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ที่จะบริการผู้อื่น และส่งเสริมสิ่งที่ดีงามให้เกิดขึ้นในสังคม

ครูผู้สอน มีความรับผิดชอบในการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ จึงต้อง

1. จัดเตรียมหลักสูตรกลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ที่บูรณาการเป็นหลักสูตรที่มีชีวิตมีความหมายลึกซึ้ง และเป็นหลักสูตรที่ให้ผู้เรียนได้เรียนด้วยการปฏิบัติจริง

2. จัดเตรียมโอกาสที่จะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ฝึกฝนทักษะกระบวนการต่างๆ

3. เน้นการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และการมีวิจารณญาณ รวมทั้งการทำความเข้าใจในความรู้ต่างๆ

4. ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนในกลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม กับการเรียนกลุ่มอื่นๆ ได้ด้วย

ผู้บริหาร มีความรับผิดชอบในการส่งเสริมสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ดังนั้นผู้บริหาร จึงต้อง

1. สนับสนุน ช่วยเหลือ ในการนำหลักสูตรกลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. จัดเตรียมสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียน

พ่อแม่ ผู้ปกครอง มีความรับผิดชอบในการสร้างสภาพแวดล้อมในบ้านให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน พ่อ แม่ ผู้ปกครองจึงต้อง

1. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมของห้องเรียนและโรงเรียน

2. ให้และรับข้อมูลที่เป็นความร่วมมือช่วยเหลือกับทางโรงเรียน

3. กระตุ้นและมีส่วนร่วมในการพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ประเด็นปัญหาทางสังคม และเรื่องที่ลูกหลานเรียน

4. ให้เวลารับฟัง รับรู้ และทบทวนกิจกรรมต่างๆ ของโรงเรียนอย่างสม่ำเสมอ

คุณภาพผู้เรียน

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานได้กำหนดให้กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เป็นสาระการเรียนรู้พื้นฐานที่ผู้เรียนต้องเรียนตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ประกอบด้วยศาสตร์ต่างๆหลายสาขาวิชา มีลักษณะเป็นสหวิทยาการมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ มีทักษะกระบวนการ มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่พึงประสงค์ รวมทั้งได้แสดงบทบาทและความรับผิดชอบ ทั้งต่อตนเอง ต่อผู้อื่นและต่อสภาพแวดล้อม

จากองค์ประกอบดังกล่าว จึงทำให้กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มีจุดเน้นในการสร้างคุณภาพของผู้เรียนดังนี้

1. ยึดมั่นในหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ สามารถนำหลักธรรมคำสอนไปใช้ในการปฏิบัติในการอยู่ร่วมกันได้ เป็นผู้กระทำความดี มีค่านิยมที่ดีงาม พัฒนาตนเองอยู่เสมอ รวมทั้งบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์กับสังคมส่วนรวม

2. ยึดมั่นและธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี ปฏิบัติตามกฎหมาย ขนบธรรมเนียม ประเพณีและวัฒนธรรมไทย รวมทั้งถ่ายทอดสิ่งที่ดีงามไว้เป็นมรดกของชาติ เพื่อสันติสุขของสังคมไทยและสังคมโลก

3. มีความสามารถในการบริหารจัดการทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพ เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ และสามารถนำหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. เข้าใจพัฒนาการของมนุษย์ชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ภาควิชาสนใจในความเป็นไทยทั้งในอดีตและปัจจุบัน สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆอย่างเป็นระบบ และนำไปสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้

5. มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีงามระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม เป็นผู้สร้าง วัฒนธรรม มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

ตลอดเวลาที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานนั้นกลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ได้มีส่วนส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพ และมีจุดเน้นเมื่อผู้เรียนเรียนจบปีสุดท้ายของแต่ละช่วงชั้น ดังนี้

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แก่ผู้เรียน

ช่วงชั้นที่ 1 (จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 3)

1. ได้เรียนรู้เรื่องเกี่ยวกับตนเองและผู้ที่อยู่รอบข้าง ตลอดจนสภาพแวดล้อมในท้องถิ่นที่อยู่อาศัย และเชื่อมโยงประสบการณ์ไปสู่โลกกว้าง

2. ได้รับการพัฒนาให้มีทักษะกระบวนการ และมีข้อมูลที่เป็นต่อการพัฒนาให้เป็น ผู้มีคุณธรรม จริยธรรม ประพฤติปฏิบัติตามหลักคำสอนของศาสนาที่ตนนับถือ มีความเป็น

พลเมืองดี มีความรับผิดชอบ การอยู่ร่วมกันและการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีส่วนร่วมในกิจกรรมของห้องเรียนและได้ฝึกการตัดสินใจ

3. ได้ศึกษาเรื่องราวเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน และชุมชนในลักษณะการบูรณาการ ผู้เรียนได้เข้าใจแนวคิดเกี่ยวกับปัจจุบันและอดีต มีความรู้พื้นฐานทางเศรษฐกิจ ได้ข้อคิดเกี่ยวกับรายรับและรายจ่ายของครอบครัว เข้าใจถึงการเป็นผู้ผลิต ผู้บริโภค รู้จัก การออม ขนัตันและหลักเศรษฐกิจพอเพียง

4. ได้รับการพัฒนาแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม หน้าที่พลเมือง เศรษฐศาสตร์ ประวัติศาสตร์ และภูมิศาสตร์ เพื่อเป็นพื้นฐานในการนำความเข้าใจความรู้ในขั้นต่อไป

ช่วงชั้นที่ 2 (จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6)

1. ได้เรียนรู้เรื่องของจังหวัด ภาคและประเทศของตนเอง ทั้งเชิงประวัติศาสตร์ ลักษณะทางกายภาพ สังคม ประเพณี และวัฒนธรรม รวมทั้งการเมืองการปกครอง และสภาพเศรษฐกิจโดยเน้นความเป็นประเทศไทย

2. ได้รับการพัฒนาความรู้และความเข้าใจเรื่องศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม ปฏิบัติตามหลักธรรม คำสอนของศาสนาที่ตนนับถือ รวมทั้งมีส่วนร่วมในศาสนพิธีและพิธีกรรมทางศาสนามากยิ่งขึ้น

3. ได้ศึกษาและปฏิบัติตามสถานภาพ บทบาท สิทธิหน้าที่ในฐานะพลเมืองดีของท้องถิ่น จังหวัด ภาค และประเทศ รวมทั้งได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมตามขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรมของท้องถิ่นตนเองมากยิ่งขึ้น

4. ได้ศึกษาเปรียบเทียบเรื่องราวของจังหวัดและภาคต่างๆ ของประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน

5. ได้รับการพัฒนาแนวคิดทางสังคมศาสตร์เกี่ยวกับศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม หน้าที่พลเมือง เศรษฐศาสตร์ ประวัติศาสตร์ และภูมิศาสตร์ เพื่อขยายประสบการณ์ไปสู่การทำความเข้าใจในภูมิภาคซีกโลกตะวันออกและตะวันตกเกี่ยวกับศาสนา คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ความเชื่อ ขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม การดำเนินชีวิต การจัดระเบียบทางสังคม และการเปลี่ยนแปลงทางสังคมจากอดีตจนถึงปัจจุบัน

ช่วงชั้นที่ 3 (จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3)

1. ได้เรียนรู้และศึกษาเกี่ยวกับความเป็นไปของโลก โดยการศึกษาประเทศไทย เปรียบเทียบกับประเทศในภูมิภาคต่างๆในโลก เพื่อพัฒนาแนวคิดเรื่องการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

2. ได้เรียนรู้ และพัฒนาให้มีทักษะที่จำเป็นต่อการเป็นนักคิดอย่างมีวิจารณญาณ
3. ได้รับการพัฒนาแนวคิดและขยายประสบการณ์เปรียบเทียบระหว่างประเทศไทย กับประเทศในภูมิภาคต่างๆของโลก ได้แก่ เอเชีย ออสเตรเลีย โอเชียเนีย แอฟริกา ยุโรป อเมริกาเหนือ อเมริกาใต้ ในด้านศาสนา คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ความเชื่อ ขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม การเมือง การปกครอง ประวัติศาสตร์ และภูมิศาสตร์ ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์และสังคมศาสตร์
4. ได้รับการพัฒนาแนวคิด และความสามารถในการวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคต สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการดำเนินชีวิต และวางแผนการดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม

ช่วงชั้นที่ 4 (จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6)

1. ได้เรียนรู้และศึกษาความเป็นไปของโลกอย่างกว้างขวางและลึกซึ้งยิ่งขึ้น
2. ได้รับการสนับสนุนให้พัฒนาตนเองเป็นพลเมืองดี มีคุณธรรม จริยธรรม ปฏิบัติตามหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือ รวมทั้งมีค่านิยมที่พึงประสงค์ สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่น และอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข รวมทั้งมีศักยภาพเพื่อการศึกษาต่อในขั้นสูงตามความประสงค์ได้
3. ได้เรียนรู้เรื่องภูมิปัญญาไทย มีความภูมิใจในความเป็นไทย ประวัติศาสตร์ชาติไทย ยึดมั่นในวิถีชีวิต และการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
4. ได้รับการส่งเสริมให้มีนิสัยที่ดีในการบริโภค เลือกและตัดสินใจบริโภคได้อย่างเหมาะสม มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ประเพณีวัฒนธรรมไทย และสิ่งแวดล้อม มีความรักท้องถิ่นและประเทศชาติ มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามให้แก่สังคม เป็นผู้มีความรู้ความสามารถ ในการจัดการเรียนรู้ของตนเอง ชี้นำตนเองได้ และสามารถแสวงหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในสังคมได้ตลอดชีวิต

สาระการเรียนรู้

สาระที่เป็นองค์ความรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ประกอบด้วย

- สาระที่ 1 : ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม
- สาระที่ 2 : หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม
- สาระที่ 3 : เศรษฐศาสตร์
- สาระที่ 4 : ประวัติศาสตร์
- สาระที่ 5 : ภูมิศาสตร์

สาระที่ 1 : ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

สาระหลักนี้เป็นความคิดรวบยอดที่เกี่ยวข้องกับศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม ปรัชญา ประวัติศาสตร์ สังคมวิทยา มานุษยวิทยา ที่มุ่งศึกษามาตรฐานความประพฤติของพลเมืองและการยกระดับภาวะทางจิต ซึ่งผู้เรียนจะต้องมีความรู้ ประสบการณ์ และทักษะเกี่ยวกับจริยธรรม คุณธรรมที่ว่าด้วยหลักความประพฤติของคนดีและอุดมคติค่านิยมแนวความเชื่อของศาสนาที่ตนนับถือ

สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จึงต้องให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับหลักจริยธรรม คุณธรรมในการควบคุมความประพฤติ สามารถนำความคิด ความเชื่อ และความศรัทธาทางศาสนามาเป็นแนวทางให้ผู้เรียนมีอุดมคติในการดำเนินชีวิตและปฏิบัติตามหลักธรรมศาสนา เพื่อพัฒนาตนให้เป็นคนดี บำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมให้อยู่ร่วมกันได้อย่างสงบสุข

สาระที่ 2 : หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

การดำเนินชีวิตในสังคมเป็นขอบข่ายสาระหลักที่มีแนวความคิดรวบยอดเกี่ยวข้องกับสังคมวิทยา มานุษยวิทยา รัฐศาสตร์ และนิติศาสตร์ โดยศึกษาระบบความสัมพันธ์ของมนุษย์ในฐานะที่เป็นสมาชิกของสังคม มีวัฒนธรรม มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นเป็นกลุ่ม ศึกษาสถาบันทางสังคม การจัดระเบียบทางสังคม มุ่งให้เกิดความเข้าใจ ต่อระบบการเมือง การปกครอง โดยเฉพาะบทบาทและหน้าที่ในฐานะพลเมืองของประเทศในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ศึกษาการจัดระเบียบบริหารราชการแผ่นดินของไทย และหลักกฎหมายที่สำคัญ องค์ประกอบของกระบวนการยุติธรรมด้วยความคิดรวบยอดเหล่านี้ทำให้ผู้เรียนสามารถดำเนินชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ

สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จึงต้องให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่ม ชุมชน สังคม ที่มีวัฒนธรรมคล้ายคลึงและแตกต่างกัน มีการขัดเกลาทางสังคมทั้งทางตรงและทางอ้อม ในฐานะเป็นสมาชิกที่อยู่ร่วมกัน อันมีบรรทัดฐานทางสังคม มีระบบ ค่านิยม ความเชื่อ ประเพณีทางสังคม สถาบันต่างๆ ซึ่งมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมทางสังคม รวมทั้งสามารถวิเคราะห์สภาพทางสังคม วัฒนธรรม และความเป็นอยู่ระหว่างสังคมไทยกับสังคมอื่นในโลก เพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีต่อกัน

นอกจากนี้ผู้เรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมจะเรียนรู้ และแสวงหาประสบการณ์ทางด้านระบบการเมือง การปกครองของประเทศต่างๆ ในโลก โดยเฉพาะระบบการเมือง การปกครองของประเทศไทยภายใต้รัฐธรรมนูญ ทั้งต้องเรียนรู้และเข้าใจรัฐธรรมนูญอันเป็นกฎหมายสูงสุดในการปกครองประเทศ ระบบการปกครองท้องถิ่น และกฎหมายสำคัญที่เกี่ยวข้องในชีวิตของคนไทย และมีส่วนร่วมต่อสังคมอย่างมีเหตุผล

สาระที่ 3 : เศรษฐศาสตร์

สาระหลักนี้เป็นความคิดรวบยอดที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐศาสตร์ ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ สังคมวิทยา และสิ่งแวดล้อมศึกษา ที่มุ่งให้ความเข้าใจว่ามนุษย์มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมเพื่อตอบสนองความต้องการและความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตอยู่ ทั้งนี้เพราะมนุษย์มีความต้องการและความจำเป็นที่ไม่จำกัด ในขณะที่ต้องดำรงชีวิตอยู่ในสังคมทางกลางทรัพยากรที่มีอยู่จำกัด

สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมจึงต้องให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การแจกจ่าย และการบริโภคสินค้าและบริการอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในระดับประเทศ และระดับโลก ตลอดจนบทบาทของเทคโนโลยีที่มีต่อการตัดสินใจทางเศรษฐกิจมีความสามารถที่จะฉลาดเลือก ประเมิน คัดพิจารณาผลที่เกิดจากทางเลือก และตัดสินใจอย่างมีวิจารณญาณ

สาระที่ 4 : ประวัติศาสตร์

สาระหลักนี้เป็นความคิดรวบยอดที่เกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์ ปรัชญา มานุษยวิทยา สังคมวิทยา และโบราณคดี ที่มุ่งให้ความเข้าใจว่าวิวัฒนาการ การดำเนินชีวิตของมนุษยชาตินั้นมีการสั่งสมมาตามกาลเวลาอย่างต่อเนื่องและเปลี่ยนแปลงไปตามยุคยุคสมัย การศึกษาเรื่องราวในอดีตทำให้เกิดการเรียนรู้ว่า มนุษย์ในอดีตเผชิญปัญหาต่างๆ ในขณะที่ดำรงชีวิตอยู่อย่างไร มีวิธีการจัดการกับปัญหาต่างๆ ทั้งที่ประสบความสำเร็จและความผิดพลาดอย่างไร เหตุการณ์และการกระทำในอดีตมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ในเวลาต่อมาอย่างไร อันจะเป็นการสร้างประสบการณ์ และทางเลือกในการดำรงชีวิตแก่คนรุ่นหลังต่อไป

สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จึงต้องให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับความเปิ่มาของตนเอง ของสังคม และของประเทศชาติว่ามีวิวัฒนาการมาอย่างต่อเนื่องและเปลี่ยนแปลงมาสู่ปัจจุบันอย่างไร มีความสามารถในการตีความและอธิบายนัยสำคัญของเหตุการณ์ ปัญหา และแบบแผนการเปลี่ยนแปลงต่างๆ เชิงประวัติศาสตร์ของประเทศและสังคมอื่นจากอดีตมาทำความเข้าใจปัจจุบัน และที่จะเปลี่ยนแปลงในอนาคต

สาระที่ 5 : ภูมิศาสตร์

สาระหลักนี้เป็นความคิดรวบยอดที่เกี่ยวข้องกับภูมิศาสตร์ สิ่งแวดล้อมศึกษา ประวัติศาสตร์ มานุษยวิทยา ที่มุ่งให้ความเข้าใจในเรื่องมิติสัมพันธ์ทางภูมิศาสตร์กับสภาพแวดล้อมต่างๆ ที่ปรากฏอยู่ในโลก ความสัมพันธ์ต่อกันและกัน และต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์

สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จึงต้องให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้และประสบการณ์ในการศึกษาความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมในเชิงมิติสัมพันธ์ ทั้งในส่วนของ

ประเทศไทยกับโลกที่เราอาศัยอยู่ มีความสามารถที่จะอธิบายตำแหน่งแหล่งที่ แบบแผนและ กระบวนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาปรากฏการณ์ของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและ วัฒนธรรม คิด วิเคราะห์ และตัดสินใจในปัญหาต่างๆ ที่มีผลต่อสังคม คุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับ ผลประโยชน์ของชาติและผลกระทบที่มีต่อโลก

องค์ความรู้ทั้ง 5 สาระนี้ จะต้องจัดให้ผู้เรียนเรียนรู้ครบทุกสาระในทุกปีตลอด 12 ปี ของการศึกษาพื้นฐาน การจัดลำดับประสบการณ์การเรียนรู้ในสาระการเรียนรู้ควรเป็น ดังนี้

ช่วงชั้นที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3

เรื่องราวของตัวผู้เรียน ครอบครัว โรงเรียนเพื่อนบ้าน และชุมชนที่อยู่ อาศัย เชื่อมโยงสังคมอื่นทั้งในประเทศไทยและในโลก

ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

เรื่องราวของจังหวัด และภาค ที่ผู้เรียนอาศัยอยู่ในประเทศไทย และ ภูมิภาคใกล้เคียงในโลก

ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

เรื่องราวของประเทศไทย และภูมิภาคต่างๆในโลกตะวันออก และโลก ตะวันตก ได้แก่ เอเชีย โอเชียเนีย แอฟริกา ยุโรป อเมริกาเหนือ และอเมริกาใต้

ช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6

ประวัติศาสตร์ไทย ประวัติศาสตร์โลก ภูมิศาสตร์ประเทศไทย ภูมิศาสตร์โลก การเมืองการปกครองของไทย เศรษฐกิจประเทศไทย ศาสนา และจริยธรรม โดย เชื่อมโยงกับความรู้และประสบการณ์ในสังคมโลก

อย่างไรก็ตาม การจัดสาระการเรียนรู้แกนร่วมทั้ง 4 ช่วงชั้นนี้ สามารถยืดหยุ่น ได้ในระดับประถมศึกษาปีที่ 1-6 และในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1-6

4.3 สาระการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น

สาระการเรียนรู้ทั้ง 5 สาระของกลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ได้กำหนด มาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละสาระดังนี้

สาระที่ 1: ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

มาตรฐาน ส 1.1 : เข้าใจประวัติ ความสำคัญ หลักธรรมของ พระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ และสามารถนำหลักธรรมของศาสนามาเป็นหลักปฏิบัติใน การอยู่ร่วมกัน

มาตรฐาน ส 1.2 : ยึดมั่นในศีลธรรม การทำความดี มีค่านิยมที่ดีงาม และศรัทธาในพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ

มาตรฐาน ส 1.3 : ประพฤติ ปฏิบัติตนตามหลักธรรม และศาสนพิธีของ พระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ ค่านิยมที่ดีงาม และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนา ตน บำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคม สิ่งแวดล้อม เพื่อการอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข

สาระที่ 2 : หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

มาตรฐาน ส 2.1 : ปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดีตามกฎหมาย ประเพณี และวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส 2.2 : เข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่น ศรัทธา และธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

สาระที่ 3 : เศรษฐศาสตร์

มาตรฐาน ส 3.1 : เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิต และการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจ หลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ

มาตรฐาน ส 3.2 : เข้าใจระบบและสถาบันทางเศรษฐกิจต่างๆ ความสัมพันธ์ของระบบเศรษฐกิจและความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

สาระที่ 4 : ประวัติศาสตร์

มาตรฐาน ส 4.1 : เข้าใจความหมาย ความสำคัญของเวลา และยุคสมัยทางประวัติศาสตร์และสามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์บนพื้นฐานของความเป็นเหตุ เป็นผลมา วิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบ

มาตรฐาน ส 4.2 : เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึง ปัจจุบัน ในแง่ความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญและสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น

มาตรฐาน ส 4.3 : เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความภูมิใจและธำรงความเป็นไทย

สาระที่ 5 : ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส 5.1 : เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ ตระหนักถึงความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งที่ปรากฏในระวางที่ ซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผน

ที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหาข้อมูล ภูมิศาสตร์สนเทศ ซึ่งจะนำไปสู่การใช้และการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ส 5.2 : เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรควัฒนธรรม และมีจิตสำนึก อนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

4.4 เนื้อหาท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์)

ประวัติความเป็นมา

จังหวัดเพชรบูรณ์เป็นเมืองโบราณ สร้างเมื่อใดและใครเป็นผู้สร้างนั้นยังมีหลักฐานไม่เพียงพอที่จะสรุปได้ สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยาดำรงราชานุภาพ ทรงวิเคราะห์ว่าเป็นเมืองที่สร้างมา 2 ยุค แต่สร้างลงซ้ำในที่เดียวกัน สิ่งสำคัญคือ พระมหาธาตุและวัดโบราณซึ่งทำให้เราเข้าใจว่า ยุคแรกสร้างเมื่อเมืองเหนือคือ กรุงสุโขทัยหรือพิษณุโลกเป็นเมืองหลวง ด้วยเอาลำน้ำไว้กลางเมืองเช่นเมืองพิษณุโลก ยุคที่สร้างสร้างในสมัยแผ่นดินสมเด็จพระนารายณ์มหาราช ด้วยมีป้อมและกำแพงก่อด้วยอิฐปูนศิลาฐานคล้ายที่เมืองนครราชสีมา แต่เล็กและเตี้ยกว่า เอาแม่น้ำไว้กลางเมืองเหมือนกันเป็นแต่ร่นกำแพงเมืองให้เล็กลงกว่าเดิม

นอกจากนี้ในท้องที่อำเภอศรีเทพ มีโบราณสถานเก่าแก่ชื่อ “เมืองศรีเทพ” จากการค้นพบซากโบราณสถานและจากหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่ค้นพบในเมืองศรีเทพ ทำให้เราเชื่อเมืองเพชรบูรณ์มีอายุไม่ต่ำกว่า 1,000 ปี และเป็นเมืองที่ขอมสร้างขึ้นในระยะเวลาใกล้เคียงกับเมืองพิมาย ลพบุรีและจันทบุรี เพื่อเป็นจุดเผยแพร่วัฒนธรรมของขอมไปสู่อาณาจักรทวารวดี ปัจจุบันมีซากตัวกำแพงเมืองและปรางค์ปรากฏอยู่

จังหวัดเพชรบูรณ์มีประวัติความเป็นมาอันยาวนาน หลักฐานเท่าที่ค้นพบมีปรากฏมาตั้งแต่ครั้งสมัยสุโขทัย สมัยกรุงศรีอยุธยา สมัยกรุงธนบุรีและสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ จากการขุดค้นพบลานทองในกรุเจดีย์พุ่มข้าวบิณฑ์ วัดมหาธาตุ เมื่อครั้งกรมศิลปากร ทำการบูรณะซ่อมแซมในปี พ.ศ. 2510 พบอักษรไทยโบราณอ่านแล้วได้ใจความว่า เดิมเมืองเพชรบูรณ์ชื่อเมือง “เพชรบุรี” หรือ “พิชปุระ” อันหมายถึงเมืองแห่งพืชพันธุ์ธัญญาหาร

ในสมัยราชการที่ 5 แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ ได้มีการจัดตั้งมณฑลเทศาภิบาลขึ้น โดยได้จัดรวบรวมหัวเมืองต่างๆ เข้าเป็นมณฑล ได้ยกฐานะเมืองเพชรบูรณ์ขึ้นเป็นมณฑล 2 ครั้ง คือ ครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2442 ให้โอนเมืองเพชรบูรณ์ เมืองชัยบาดาล เมืองบัวชุมและเมืองวิเชียรบุรีจากมณฑลลาวกลาง เมืองหล่มสักดีและเมืองเลยจากมณฑลลาวฝ่ายเหนือ รวมจัดตั้งเป็นมณฑล และได้ประกาศยุบลงเมื่อปี พ.ศ. 2447 เพราะเป็นเมืองเล็กและกันดาร ครั้งที่ 2 เมื่อปี พ.ศ. 2450 ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้จัดตั้งมณฑลเพชรบูรณ์ขึ้นใหม่ เพราะการคมนาคมติดต่อกับเมืองอื่นๆ ในมณฑลไม่สะดวก มีเมือง 2 เมือง คือ เมืองเพชรบูรณ์และเมืองหล่มสักดี ต่อมาได้ประกาศยุบเลิกมณฑลเมื่อปี พ.ศ. 2458 ในสมัยรัชกาลที่ 6 ไปขึ้นกับมณฑลพิษณุโลกตามเดิม

ในระหว่างสงครามโลกครั้งที่ 2 และสงครามมหาเอเชียบูรพา ประเทศไทยกำลังอยู่ในภาวะคับขัน กรุงเทพฯ ซึ่งเป็นเมืองหลวงเป็นจุดยุทธศาสตร์ที่ฝ่ายตรงกันข้ามมุ่งโจมตีรัฐบาลในสมัยนั้นมี จอมพล ป. พิบูลสงคราม เป็นนายกรัฐมนตรี เห็นว่าจังหวัดเพชรบูรณ์มีชัยภูมิที่เหมาะสมในการโยกย้ายเมืองหลวงของไทยไปอยู่ในพื้นที่ปลอดภัย เพราะมีภูเขาล้อมรอบมีทางออกทางเดียว ศัตรูรุกรานได้ยาก จึงได้ยกทรงพระราชนิพนธ์กำหนดสร้างนครบาลขึ้น แล้วย้ายสถานที่ราชการมาตั้งที่จังหวัดเพชรบูรณ์ พระราชกำหนดนครบาลใหม่นี้ชื่อว่า “พระราชกำหนดระเบียบบริหารนครบาลเพชรบูรณ์และสร้างพุทธบุรี พ.ศ. 2487” แต่พอนำเข้าสู่สภาผู้แทนราษฎร เพื่อขอความเห็นชอบปรากฏว่าฝ่ายรัฐบาลแพ้เสียง เพราะสภาผู้แทนราษฎรในสมัยนั้น เห็นว่าเป็นการหมดเปลืองโดยเปล่าประโยชน์กับทั้งทำให้ประชาชนที่เกณฑ์ไปสร้างถนนสาย ตะพานหิน – เพชรบูรณ์ ซึ่งเป็นทางออกทางเดียว ต้องเสียชีวิตมากมาย จึงลงมติไม่ไว้วางใจรัฐบาล รัฐบาลจึงต้องลาออกและเมื่อสงครามโลกครั้งที่ 2 ยุติลง หน่วยราชการต่างๆ ก็ย้ายกับกรุงเทพฯ เช่นเดิม

สภาพภูมิศาสตร์และการคมนาคม

จังหวัดเพชรบูรณ์ ตั้งอยู่ภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทย หรือภาคกลางตอนบนทางภาคภูมิศาสตร์ อยู่ระหว่างภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณเส้นรุ้งที่ 16 องศาเหนือ กับเส้นแวง 101 องศาตะวันออก ส่วนที่กว้างที่สุดจากตะวันออกถึงตะวันตกกว้าง 55 กิโลเมตร ส่วนที่ยาวที่สุด วัดจากด้านเหนือสุดถึงใต้สุดยาว 296 กิโลเมตร สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 114 เมตร อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานคร 346 กิโลเมตร ตามทางหลวงหมายเลข 21 มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียง ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ จังหวัดเลย
ทิศใต้	ติดต่อกับ จังหวัดลพบุรี
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ จังหวัดขอนแก่นและจังหวัดชัยภูมิ
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ จังหวัดพิษณุโลก นครสวรรค์ และจังหวัดพิจิตร

มีพื้นที่ประมาณ 12,668,426 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 7.9 ล้านไร่ มีภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่ม ท้องกระทะ ประกอบด้วยเนินเขา ป่า และที่ราบเป็นตอน ๆ สลับกันไป พื้นที่ลาดชันจากเหนือลงไปใต้ ตอนเหนือมีทิวเขาสูง ตอนกลางเป็นพื้นที่ราบและมีเทือกเขาเพชรบูรณ์ขวางกั้นไปทั้งสองข้าง ทั้งทิศตะวันออกและทิศตะวันตก มีแม่น้ำป่าสักซึ่งเป็นแม่น้ำสายสำคัญที่สุดของจังหวัด ไหลผ่านตอนกลางของจังหวัด จากทิศเหนือไปทิศใต้ ความยาว 350 กิโลเมตร

การคมนาคม มีถนนที่สามารถติดต่อกับจังหวัดต่างๆ ในแต่ละภูมิภาคได้สะดวกตลอดปี ได้แก่เส้นทาง พิษณุโลก – ชุมแพ หล่มสัก – เลย หล่มสัก – ชัยภูมิ เพชรบูรณ์ – ตะพานหิน และถนนสายสระบุรี – หล่มสัก

การปกครอง

จังหวัดเพชรบูรณ์ แบ่งพื้นที่การปกครองออกเป็น 11 อำเภอ คือ อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ อำเภอหล่มสัก อำเภอหล่มเก่า อำเภอวิเชียรบุรี อำเภอหนองไผ่ อำเภอศรีเทพ อำเภอเบิ่งสามพัน อำเภอน้ำหนาว อำเภอวังโป่ง และอำเภอเขาค้อ มีตำบล 117 ตำบล หมู่บ้าน 1,228 หมู่บ้าน เทศบาล 16 แห่ง และองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) 110 แห่ง

ประชากร

จังหวัดเพชรบูรณ์มีประชากรทั้งสิ้น 1,051,232 คน ชาย 427,552 คน หญิง 573,680 คน เป็นจังหวัดที่มีประชากรเกิน 1 ล้านคน นับเป็นจังหวัดที่มีประชากรมากเป็นลำดับที่ 18 ของประเทศ ประชากรส่วนมากเป็นคนเชื้อชาติไทย สัญชาติไทย ส่วนน้อยเท่านั้นที่เป็นคนต่างด้าว เช่น คนจีน คนญวน และชาวไทยภูเขาเผ่าต่างๆ นอกจากคนดั้งเดิมในพื้นที่แล้วก็มีอพยพมาจากท้องถิ่นอื่นๆ เกือบจะทั่วทุกจังหวัดของประเทศ เพราะมีพื้นที่เพาะปลูกว่างเปล่าอยู่อีกมากและมีแนวโน้มว่าจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ

การประกอบอาชีพ

สภาพทางเศรษฐกิจของจังหวัดเพชรบูรณ์ส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับอาชีพการเกษตร ซึ่งเป็นอาชีพของประชากร กว่าร้อยละ 85 ของประชากรทั้งจังหวัด พืชไร่เป็นพืชที่ปลูกมากที่สุด โดยเฉพาะ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ รองลงไปได้แก่ ถั่วเขียว ฝ้าย งา ละหุ่ง ถั่วเหลือง ถั่วลิสง ข้าวมีเนื้อที่ปลูกเป็นอันดับสองรองจากข้าวโพด และการทำสวนผลไม้ส่วนมาเป็นมะขามหวาน

ศาสนาวัฒนธรรมและประเพณี

ประชาชนส่วนใหญ่ของจังหวัดเพชรบูรณ์นับถือศาสนาพุทธ รองลงไปได้แก่ ศาสนาคริสต์และศาสนาอิสลามตามลำดับ ศาสนิกชนของแต่ละศาสนา ได้ปฏิบัติดีปฏิบัติชอบตามคำสอนของศาสนา และช่วยเหลือเกื้อกูลด้วยความรักสามัคคีกลมเกลียวด้วยความสันติตลอดมา

เนื่องจากจังหวัดเพชรบูรณ์ตั้งอยู่ระหว่างภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดังนั้นทั้งทางด้านวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณีของท้องถิ่น จึงมีลักษณะคลุกเคล้าผสมผสานกันอยู่มาก แต่ส่วนใหญ่จะค่อนข้างไปทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ งานประเพณีที่สำคัญๆ ของจังหวัดเพชรบูรณ์ได้แก่ งานประเพณีสารทไทย และอัมพรด่าน้ำ ซึ่งจัดสืบทอดกันมาเป็นประจำทุก ๆ ปี มีการอัญเชิญพระพุทธรูปมหาธรรมราชาพระพุทธรูปคู่บ้านคู่เมือง ซึ่งประดิษฐานอยู่ที่วัดไตรภูมิ อำเภอเพชรบูรณ์ ไปประกอบพิธีสงฆ์และดำน้ำที่จุดพบองค์พระพุทธรูปครั้งแรก ในงานนี้มีการแข่งขันพายเรือฝีพายทวนน้ำ และการประกวดเรือประเภทต่างๆ ด้วย งานเทศกาล “งานกาชาดมะขามหวานนครบาลเพชรบูรณ์” ซึ่งทางจังหวัดเพชรบูรณ์ ได้จัดเป็นประจำทุกปี นอกจากนี้ก็มีงานประเพณีของแต่ละท้องถิ่นที่จัดขึ้น เช่น งานบุญบั้งไฟเดือนเจ็ด กับงานบวงสรวงพระวิญญูณของพ่อขุนผาเมืองของชาวอำเภอหล่มสัก งานบวงสรวงเจ้าพ่อศรีเทพของชาวอำเภอศรีเทพ และงานบวงสรวงพระวิญญูณสมเด็จพระนเรศวรมหาราช ของชาวอำเภอวิเชียรบุรี เป็นต้น

สถานที่สำคัญและสถานที่ท่องเที่ยว

จังหวัดเพชรบูรณ์มีพื้นฐานทางประวัติศาสตร์อันยาวนาน จึงมีโบราณสถานและโบราณวัตถุ อันเป็นหลักฐานที่แสดงถึงความเจริญรุ่งเรืองของอดีตกาลที่ผ่านมา ซึ่งเป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่สืบทอดกันมามีเอกลักษณ์เป็นของตนเอง นอกจากนี้จากการที่มีพื้นที่ป่าเขา จึงมีมรดกทางธรรมชาติเป็นแหล่งท่องเที่ยวอยู่เป็นจำนวนมาก ประกอบกับการคมนาคมติดต่อภายในจังหวัด และจังหวัดใกล้เคียงตลอดจนการติดต่อกับกรุงเทพมหานคร สามารถเดินทางได้สะดวกตลอดปี จึงมีความเหมาะสมที่จะได้รับความสนใจเดินทางไปเที่ยวชม สถานที่ต่าง ๆ เหล่านี้ได้แก่ ศาลหลักเมืองเพชรบูรณ์ วัดมหาธาตุ วัดไตรภูมิ อนุสาวรีย์พ่อขุนผาเมือง ศาลสมเด็จพระนเรศวรมหาราช อุทยานประวัติศาสตร์ศรีเทพ พระตำหนักเขาค้อ อนุสรณ์ผู้เสียสละเขาค้อ ศาลหลักเมืองนครบาลเพชรบูรณ์ อ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดง น้ำตกศรีดิษฐ์ อุทยานแห่งชาติน้ำหนาว น้ำตกตาดหมอก สวนรุกขชาติผาเมือง ฯลฯ เป็นต้น

4.5 งานวิจัยภายในประเทศ

สุรศักดิ์ จำชาติ (2547 : 56) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่องจังหวัดนครราชสีมา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนมีประสิทธิภาพเท่ากับ 90.21/86.05 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เท่ากับ 0.75 หรือคิดเป็น ร้อยละ 75

นันทมน สกุลณมรรคา (2543 : 48-49) ได้ทำการศึกษาค้นคว้า เพื่อสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบมัลติมีเดีย วิชา สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง จังหวัดของเรา (จังหวัดหนองบัวลำภู) โดยศึกษากับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนดังกล่าว มีประสิทธิภาพ 83.75/81.75 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ แล้วดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนเท่ากับ 0.7420

จิตพันธ์ จินต์เกิดแถม (2545 : 61) ทำการศึกษาวิจัย เพื่อสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง สสารและความร้อน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 86.48/85.40 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80 และผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนหลักจากเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ภัสณี ป้องกัน (2546 :63) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.68/86.19 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และมีดัชนีประสิทธิผลของการเรียนเท่ากับ 0.76 ภายหลังการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์

ช่วยสอนนักเรียนมีคะแนนการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าการทดสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับมากที่สุด

อดิสร โคตรนรินทร์ (2542 : 87-88) ได้ศึกษาค้นคว้าการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องสัตว์ ในกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ โดยพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยการทดสอบหลังเรียนของผู้เรียนซึ่งคิดเป็นร้อยละ 73.5

4.6 งานวิจัยต่างประเทศ

คาโฟริโอ (Caforio. 1994 : 42) ได้ศึกษาเพื่อออกแบบพัฒนาคุณภาพการสอนเสริมแบบ Tutorail โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) สำหรับนักเรียนที่เรียนโปรแกรมเสริมสวย โดยใช้การสอนดังกล่าวเพิ่มเติมจากการสอนปกติ แล้วนำผลการสอนไปเปรียบเทียบกับการสอนปกติที่ไม่มีการใช้ CAI ช่วยสอนเสริม ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่เรียนเสริมสวยด้วย CAI มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่า เนื่องจากทำให้นักเรียนมีสมาธิอยู่ในระดับสูง และนักเรียนไม่หักเหความสนใจไปทำอย่างอื่นในขณะที่เสริมแรง ดังนั้น จึงควรใช้ CAI ช่วยการเสริมสอนปกติต่อไป

เบย์รัคตาร์ (Bayraktar. 2001 : 2570-A) ได้ทำการศึกษาถึงประสิทธิภาพของการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในวิชาวิทยาศาสตร์ เพื่อตัดสินว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีผลรวมเชิงบวกต่อความสำเร็จของผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษา และอุดมศึกษาในวิทยาศาสตร์ศึกษาหรือไม่ เมื่อเปรียบเทียบการสอนแบบปกติและเพื่อตัดสินว่าการศึกษาด้านหรือโปรแกรมที่ลักษณะเฉพาะตัวมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การศึกษานี้ใช้การศึกษาเชิงสังเคราะห์จากงานวิจัย 42 เรื่อง จากการคำนวณพบว่าขนาดของอิทธิพลมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.273 แสดงว่าการเรียนแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีผลเชิงบวกเล็กน้อย ต่อความสำเร็จของผู้เรียนในวิชาวิทยาศาสตร์ ระดับอุดมศึกษาและมัธยมศึกษาเมื่อเปรียบเทียบกับการสอนแบบปกติ ซึ่งส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานนี้หมายความว่า นักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีคะแนน 62% ดีกว่าของนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แบบปกติ นอกจากนี้การสอนมีประสิทธิภาพมากที่สุดในการวิชาฟิสิกส์และมีประสิทธิภาพเล็กน้อยในวิชาเคมี และ ชีววิทยา การสอนแบบบทบาทสมมติและการสอนเพิ่มเติมมีผลดีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนแต่การฝึกหัดไม่มีผลเด่น ยิ่งไปกว่านั้นผลการเรียนแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะได้ผลดี เมื่อเรียนรายบุคคล คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพมากกว่าการสอนแบบปกติ เมื่อใช้ระยะเวลาทดลองน้อยกว่า 4 สัปดาห์ และประสิทธิภาพของการเรียนการสอนแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์ลดลงเรื่อยๆ ในหลายทศวรรษที่ผ่านมา

ผลการวิจัยทั้งงานวิจัยในประเทศและต่างประเทศ ต่างให้ผลการวิจัยที่แสดงออกมาให้เห็นว่าการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ไม่ว่าจะเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ บทเรียนโปรแกรม ต่างทำให้

นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนเหล่านี้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หรือนักเรียนที่เรียนด้วยการสอนวิธีอื่น

สรุปเอกสารและงานวิจัยที่นำไปสู่ปัญหาการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปได้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เป็นสื่อการสอนที่ช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้น ทำให้การสอนในเนื้อหา รวมถึงเทคนิคกระบวนการที่ยากต่อการทำความเข้าใจมีความง่ายขึ้น ลดการใช้เวลาในการสอน และยังทำให้ผู้เรียนมีความคงทนในการจำยิ่งขึ้นด้วย เพราะบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เป็นสื่อการสอนที่สามารถสร้างความสนใจของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ด้วยการนำเสนอได้ทั้งภาพ เสียง ตัวอักษร กราฟิก แอนิเมชัน รวมถึงการเรียนรู้ด้วยวีดิทัศน์ภายในสื่อเพียงชนิดเดียว คือ "คอมพิวเตอร์" และยังเป็นการเรียนรู้ที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลอีกด้วย โดยอาศัยความสามารถ ความพร้อม ความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียจึงเป็นสื่อที่มีประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวม ดังที่ได้กล่าวมา แต่ในการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ผู้สอนจะต้องคำนึงถึงความตั้งใจของนักเรียนที่จะใช้คอมพิวเตอร์ สภาพแวดล้อมรอบๆ ตัว และวิธีการนำเสนอของผู้เรียนแต่ละคน ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่ส่งผลต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเป็นอย่างมาก ซึ่งจากการศึกษาวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมด จะเห็นได้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเป็นสื่อที่มีความเหมาะสมต่อการเรียนการสอนในปัจจุบัน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องการบวก สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4) มีรายละเอียดหัวข้อดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง
2. ระยะเวลาในการวิจัย
3. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. การพัฒนาและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
6. การดำเนินการทดลอง
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากร ได้แก่ นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนผดุงวิทย อ.หล่มสัก จ.เพชรบูรณ์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา เอกชน จากนักเรียน 3 ห้องจำนวน 150 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนผดุงวิทย อ.หล่มสัก จ.เพชรบูรณ์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา เอกชน ได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) จำนวน 48 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม โดยมีวิธีสุ่มตัวอย่างดังนี้

1. สุ่มนักเรียนจาก 3 ห้องเรียนให้เป็นห้องเรียนที่ 1 , 2 และ 3 ตามลำดับ
2. สุ่มนักเรียนจากห้องเรียนที่ 1 มาจำนวน 3 คน เพื่อใช้ในการทดลองที่ 1
3. สุ่มนักเรียนจากห้องเรียนที่ 2 มาจำนวน 15 คน เพื่อใช้ในการทดลองที่ 2
4. สุ่มนักเรียนจากห้องเรียนที่ 3 มาจำนวน 30 คน เพื่อใช้ในการทดลองที่ 3

2. ระยะเวลาในการวิจัย

ดำเนินการในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4)

3. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการทดลองเป็นสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เรื่อง ท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์) โดยแบ่งเนื้อหาเป็น 4 เรื่อง ดังนี้

เรื่องที่ 1 สภาพทางภูมิศาสตร์ ที่ตั้ง และสภาพแวดล้อม

เรื่องที่ 2 ประวัติความเป็นมา วัฒนธรรมและประเพณี

เรื่องที่ 3 ภูมิปัญญาท้องถิ่น

เรื่องที่ 4 สถานที่สำคัญของจังหวัด

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

4.1. บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4)

4.2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมเรื่องท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์)

4.3 แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ด้านเนื้อหา และด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา

5. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

5.1 บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4)

5.1.1 ผู้วิจัยศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับหลักการและวิธีการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

5.1.2 ผู้วิจัยศึกษาหลักสูตรและสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

5.1.3 วิเคราะห์และเลือกเนื้อหาสำหรับการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4) โดยมีเนื้อหาที่ใช้ในการสร้าง ดังนี้

เรื่องที่ 1 สภาพทางภูมิศาสตร์ ที่ตั้ง และสภาพแวดล้อม

เรื่องที่ 2 ประวัติความเป็นมา วัฒนธรรมและประเพณี

เรื่องที่ 3 ภูมิปัญญาท้องถิ่น

เรื่องที่ 4 สถานที่สำคัญของจังหวัด

5.1.4 กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของบทเรียนที่จะสร้าง

5.1.5 นำเนื้อหาและคำถามมาจัดทำ Storyboard สำหรับพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์
มัลติมีเดีย

5.1.6 กำหนดรูปภาพ เนื้อหา เสียงประกอบที่ต้องการให้ปรากฏในแต่ละกรอบ

5.1.7 กำหนด Flow Chart บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

5.1.8 กำหนดรูปแบบการโต้ตอบระหว่างผู้ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์

5.1.9 กำหนดให้มีข้อมูลย้อนกลับหลังทำแบบฝึกหัดถูกและผิด

5.1.10 ดำเนินการสร้างแบบฝึกหัดระหว่างเรียน เป็นข้อสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก
จำนวน 4 เรื่อง เรื่องละ 10 ข้อ รวม 40 ข้อ มีคำตอบที่ถูกเพียงคำตอบเดียว ให้ครอบคลุมเนื้อหา
และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของเนื้อหาแต่ละเรื่อง

5.1.11 นำแบบฝึกหัดไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ตรวจสอบความถูกต้องและ
ประเมินคุณภาพก่อนนำไปใช้ร่วมกับบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

5.1.12 นำ Storyboard ของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่เขียนไว้ไปให้
ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและเทคโนโลยีทางการศึกษา ตรวจสอบความถูกต้องทางด้านรูปแบบและ
วิธีการ จากนั้นปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องเหมาะสม

5.1.13 นำ Storyboard ที่ผ่านการปรับปรุงแล้วมาสร้างเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์
มัลติมีเดีย โดยใช้โปรแกรม Macromedia Authorware 6.5

5.1.14 ทดสอบการทำงานของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียว่าเป็นไปตามที่ต้องการ
หรือไม่

5.1.15 จัดเก็บบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียไว้ในซีดีรอม

5.1.16 นำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่สร้างเสร็จแล้ว ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษา
สารนิพนธ์ พิจารณาความถูกต้อง และความเหมาะสมของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย
แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

5.1.17 นำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่สร้างเสร็จแล้ว ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้าน
เนื้อหาและเทคโนโลยีทางการศึกษาด้านละ 3 ท่าน ประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย
โดยใช้แบบประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

5.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่องท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์)

5.2.1 ศึกษาหลักสูตรหลักสูตรและสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

5.2.2 ศึกษาการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

5.2.3 วิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อเขียนจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

5.2.4 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ แบ่งเป็นเรื่องละ 15 ข้อ ให้ครอบคลุมเนื้อหาและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้อง ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

5.2.5 นำแบบทดสอบไปทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนผดุงวิทย อ.หล่มสัก จ.เพชรบูรณ์ ที่เรียนเรื่องท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์) ไปแล้ว จำนวน 100 คน เพื่อตรวจสอบหาคุณภาพของแบบทดสอบ

5.2.6 นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์เป็นรายข้อ เพื่อคำนวณหาค่าความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) โดยใช้เทคนิค 27% ของจุง เทห์ ฟาน (Fan 1952 : 6-52) โดยการวิเคราะห์รายข้อ และทำการคัดเลือกข้อสอบที่มีความยากง่าย ระหว่าง .20 - .80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป จำนวน 40 ข้อ โดยแบ่งตามเนื้อหา เรื่องละ 10 ข้อ

5.2.7 คำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่คัดเลือกไว้โดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder Richardson (ล้วน สายยศ ;และอังคณา สายยศ. 2538 : 197)

ตาราง 1 คุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตอนที่	จำนวนข้อ	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก	ค่าความเชื่อมั่น
1	10	0.36 – 0.70	0.21 – 0.61	0.59
2	10	0.58 – 0.78	0.35 – 0.55	0.54
3	10	0.52 – 0.74	0.21 – 0.55	0.43
4	10	0.50 – 0.78	0.20 – 0.55	0.56
รวม	40	0.36 – 0.78	0.20 – 2.55	0.78

5.3 การสร้างแบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

แบ่งเป็น 2 ฉบับ คือ แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และแบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา มีวิธีการสร้างดังต่อไปนี้

5.3.1 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการสร้างแบบประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

5.3.2 พิจารณาหัวข้อคำถามและจุดมุ่งหมาย เพื่อทราบว่าการข้อมูลอะไรบ้าง

5.3.3 สร้างแบบประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียสำหรับผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้แบบประเมินคุณภาพที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ 5, 4, 3, 2, และ 1 โดยมีการกำหนดความหมายของคะแนนของตัวเลือกในแบบสอบถามแต่ละข้อ ดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง มีคุณภาพระดับดีมาก

คะแนน 4 หมายถึง มีคุณภาพระดับดี

คะแนน 3 หมายถึง มีคุณภาพระดับปานกลาง

คะแนน 2 หมายถึง ต้องปรับปรุง

คะแนน 1 หมายถึง ใช้ไม่ได้

5.3.4 นำแบบประเมินที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้ประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียของผู้เชี่ยวชาญ

5.3.5 นำผลจากการประเมินมาพิจารณาค่าเฉลี่ย โดยใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายของข้อมูลของผลการประเมิน ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย ตั้งแต่ 4.51 – 5.00 หมายถึง มีคุณภาพระดับดีมาก

ค่าคะแนนเฉลี่ย ตั้งแต่ 3.51 – 4.50 หมายถึง มีคุณภาพระดับดี

ค่าคะแนนเฉลี่ย ตั้งแต่ 2.51 – 3.50 หมายถึง มีคุณภาพระดับปานกลาง

ค่าคะแนนเฉลี่ย ตั้งแต่ 1.51 – 2.50 หมายถึง ต้องปรับปรุง

ค่าคะแนนเฉลี่ย ตั้งแต่ 1.00 – 1.50 หมายถึง ใช้ไม่ได้

เกณฑ์ในการกำหนดว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่สร้างขึ้นมาได้คุณภาพ ผู้วิจัยใช้ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป

6. การดำเนินการทดลอง

การดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

การทดลองครั้งที่ 1 ผู้วิจัยจะดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 คน โดยให้กลุ่มตัวอย่างเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่สร้างขึ้น จำนวน 1 คน ต่อ 1 เครื่อง ในขณะที่ทำการทดลอง ผู้ศึกษาค้นคว้าจะใช้วิธีการสังเกต สอบถาม และสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างเพื่อหาข้อบกพร่องต่าง ๆ ของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย และบันทึกไว้เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุง

การทดลองครั้งที่ 2 ผู้วิจัยนำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วจากการทดลองครั้งที่ 1 ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 คน โดยให้กลุ่มตัวอย่างเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่สร้างขึ้น จำนวน 1 คน ต่อ 1 เครื่อง ในขณะที่เรียนเรื่องที่ 1 ผู้เรียนจะทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนควบคู่ไปด้วย และเมื่อเรียนจบเรื่องที่ 1 แล้ว ผู้เรียนจะทำแบบทดสอบหลังเรียนของเรื่องที่ 1 ทันที โดยทำเช่นนี้จนครบทั้ง 4 เรื่อง แล้วนำผลคะแนนของแบบฝึกหัดระหว่างเรียนแล้วแบบทดสอบหลังเรียนของแต่ละเรื่องที่ได้ ไปหาแนวโน้มประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยใช้สูตร E_1/E_2

การทดลองครั้งที่ 3 ผู้วิจัยนำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่ได้รับการปรับปรุงแล้วจากการทดลองครั้งที่ 2 ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยให้กลุ่มตัวอย่างเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่สร้างขึ้น จำนวน 1 คน ต่อ 1 เครื่อง ในขณะที่เรียนเรื่องที่ 1 ผู้เรียนจะทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนควบคู่ไปด้วย และเมื่อเรียนจบเรื่องที่ 1 แล้ว ผู้เรียนจะทำแบบทดสอบหลังเรียนของเรื่องที่ 1 ทันที โดยทำเช่นนี้จนครบทั้ง 4 เรื่อง แล้วนำผลคะแนนของแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนของแต่ละเรื่องที่ได้ ไปวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยใช้สูตร E_1/E_2

7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้โปรแกรม SPSS for Windows (Statistical Package for the Social Sciences) ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ ซึ่งสถิติที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่

7.1 สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (ชูศรี วงศ์รัตน์ 2544 : 41)

7.2 สถิติที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย คือ สูตร E_1/E_2 (เสาวณีย์ ลิกขาบัณฑิต. 2528 : 294-295)

7.3 สถิติเพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่

7.3.1 การหาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้เทคนิค 27% ของจุฑา เตห์ ฟาน (ล้วน สายยศ ;และอังคณา สายยศ. 2538 : 208-219)

7.3.2 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากสูตร KR-20 (Kuder Richardson) (ล้วน สายยศ ;และอังคณา สายยศ. 2538 : 197-198)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการพัฒนาคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4) เป็นบทเรียนที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรม Macromedia Authorware 6.5 บรรจุอยู่ในแผ่นซีดีรอม โดยมีรูปแบบการนำเสนอบทเรียนเป็นแบบสอนเนื้อหาที่มีคุณสมบัติครอบคลุมทางด้านมัลติมีเดีย ทั้งทางด้านภาพและทางด้านเสียง ได้แก่ ภาพนิ่ง ภาพกราฟฟิก ภาพเคลื่อนไหว เสียงบรรยายประกอบ เพลงประกอบการนำเสนอ และเสียงเอฟเฟค ซึ่งผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามความต้องการของตัวเอง และได้ตอบบทเรียนได้ ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาทั้งหมด 4 ตอน คือ

1. สภาพทางภูมิศาสตร์ ที่ตั้ง และสภาพแวดล้อม
2. ประวัติความเป็นมา วัฒนธรรมและประเพณี
3. ภูมิปัญญาท้องถิ่น
4. สถานที่สำคัญของจังหวัด

การประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา ตรวจสอบและประเมินคุณภาพ จากนั้นนำบทเรียนไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4) จำนวน 3 กลุ่ม รวมทั้งหมด 48 คน โดยแบ่งเป็น นักเรียนกลุ่มแรก 3 คน ใช้ในการทดลองครั้งที่ 1 นักเรียนกลุ่มที่สอง 15 คน ใช้ในการทดลองครั้งที่ 2 และนักเรียนกลุ่มที่สาม 30 คน ใช้ในการทดลองครั้งที่ 3

ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา

ผู้วิจัยได้สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่อง ท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์) พัฒนาแล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ผลการประเมินดังแสดงในตาราง 2 และ 3

ตาราง 2 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
1. ความถูกต้องของเนื้อหา	4.67	ดีมาก
2. ความสมบูรณ์ของเนื้อหา	4.33	ดี
3. ความสอดคล้องของเนื้อหากับจุดมุ่งหมาย	3.67	ดี
4. ความชัดเจนของเนื้อหา	4.00	ดี
5. ความเหมาะสมของลำดับขั้นตอนในการนำเสนอเนื้อหา	4.33	ดี
6. ความถูกต้องของการใช้ภาษา	4.33	ดี
7. ความยากง่าย เหมาะสมกับระดับผู้เรียน	4.67	ดีมาก
8. ความน่าสนใจในการดำเนินเรื่อง	4.33	ดี
9. ความเหมาะสมของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบทเรียน	4.67	ดีมาก
10. ความเหมาะสมของระยะเวลาในการนำเสนอเนื้อหา	4.33	ดี
รวม	4.33	ดี

จากตาราง 2 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา พบว่า คุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์) สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ประถมศึกษาปีที่ 4) มีคุณภาพอยู่ในระดับดี และเมื่อพิจารณาคุณภาพตามรายการประเมิน พบว่า มีคุณภาพตามรายการประเมิน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี ยกเว้น ความถูกต้องของเนื้อหา ความยากง่ายเหมาะสมกับระดับผู้เรียน และความเหมาะสมของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบทเรียน ที่มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก

ตาราง 3 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
1. อักษรและรูปภาพ	4.25	ดี
1.1 รูปแบบของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ	4.33	ดี
1.2 ขนาดของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ	4.00	ดี
1.3 สีของพื้นหลัง	4.33	ดี
1.4 สีของภาพกราฟิก	4.33	ดี
2. เสียง	4.33	ดี
2.1 ระดับเสียงของเสียงบรรยาย	4.33	ดี
2.2 ความชัดเจนของเสียงบรรยาย	4.33	ดี
3. การออกแบบบทเรียนและปฏิสัมพันธ์	4.44	ดี
3.1 การออกแบบหน้าจอของบทเรียนโดยรวม	4.33	ดี
3.2 รูปแบบการรายงานผลคะแนน	4.33	ดี
3.3 ความน่าสนใจของบทเรียน	4.67	ดีมาก
4. ภาพประกอบ	4.50	ดีมาก
4.1 ความชัดเจนของภาพประกอบ	4.67	ดีมาก
4.2 ความน่าสนใจของภาพประกอบ	4.33	ดี
4.3 การสื่อความหมายของภาพประกอบ	4.67	ดีมาก
4.4 ความสอดคล้องของภาพกับเนื้อหา	4.33	ดี
รวมทุกด้าน	4.38	ดี

จากตาราง 3 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา พบว่า คุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์) สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ประถมศึกษาปีที่ 4) มีคุณภาพอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาคุณภาพเป็นรายด้าน พบว่า มีคุณภาพตามการประเมินรายด้านส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี ยกเว้น ด้านภาพประกอบ อยู่ในระดับดีมาก และเมื่อพิจารณาคุณภาพตามรายการประเมิน พบว่า มีคุณภาพตามรายการประเมินส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี ยกเว้น ความน่าสนใจของบทเรียน ความชัดเจนของภาพประกอบ และการสื่อความหมายของภาพประกอบ ที่มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก

ผลการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองและวิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีการทางสถิติเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นตามเกณฑ์ 85/85 และสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

ผลการทดลองครั้งที่ 1

การทดลองครั้งที่ 1 นำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน มีจุดมุ่งหมายเพื่อทำการตรวจสอบหาข้อบกพร่องของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในด้านต่างๆ โดยการบันทึกและสังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทดลอง สัมภาษณ์ผู้เรียนถึงปัญหาทางด้านความชัดเจนของภาพ ภาษา เสียงบรรยาย การทำกิจกรรม และการโต้ตอบกับบทเรียน

ผลการสังเกตและสัมภาษณ์นักเรียน พบว่า ผู้เรียนมีความสนใจและกระตือรือร้นในการเรียนเป็นอย่างดี ในส่วนของเนื้อหาผู้เรียนมีความสนใจในการเรียนรู้ ในส่วนของแบบฝึกหัดผู้เรียนรู้สึกพอใจที่ได้โต้ตอบกับบทเรียน และรู้สึกยินดีเมื่อตอบคำถามถูกต้อง จากการสัมภาษณ์พบว่า ผู้เรียนรู้สึกพอใจกับบทเรียนและเห็นว่าช่วยให้เข้าใจเนื้อหาเรื่อง ท้องถิ่นของเรา จังหวัดเพชรบูรณ์มากขึ้น แต่ผู้เรียนอยากให้เพิ่มเสียงประกอบเวลาตอบคำถามในแต่ละข้อผู้วิจัยจึงได้แก้ไขโดยเพิ่มเสียงประกอบเวลาตอบคำถามถูกต้องในแต่ละข้อ หลังจากแก้ไขปรับปรุงเรียบร้อยแล้วจึงนำบทเรียนไปทดลองในการทดลองครั้งที่ 2 ต่อไป

ผลการทดลองครั้งที่ 2

การทดลองครั้งที่ 2 เป็นการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 15 คน เพื่อหาแนวโน้มของประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียด้วยสูตร E_1/E_2 ซึ่งได้ผลการทดลองดังนี้

ตาราง 4 ผลการทดลองบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียจากการทดลองครั้งที่ 2

เนื้อหา	แบบฝึกหัดระหว่างเรียน			แบบทดสอบ			ประสิทธิภาพ E_1/E_2
	จำนวน ข้อ	ค่าเฉลี่ย	E_1	จำนวน ข้อ	ค่าเฉลี่ย	E_2	
เรื่องที่1	10	8.80	88.00	10	8.73	87.33	88.00/87.33
เรื่องที่2	10	8.60	86.00	10	8.53	85.33	86.00/85.33
เรื่องที่3	10	8.80	88.00	10	8.67	86.67	88.00/86.67
เรื่องที่4	10	8.73	87.33	10	8.53	85.33	87.33/85.33
รวม	40	34.93	87.33	40	34.47	86.17	87.33/86.17

จากตาราง 4 ผลการทดลองหาแนวโน้มประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์) จากการทดลองครั้งที่ 2 มีประสิทธิภาพโดยรวมคือ 87.33/86.17 โดยเรื่องที่ 1 มีแนวโน้มประสิทธิภาพเป็น 88.00/87.33 เรื่องที่ 2 เป็น 86.00/85.33 เรื่องที่ 3 เป็น 88.00/86.67 และเรื่องที่ 4 เป็น 87.33/85.33 ซึ่งไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้และแนวโน้มของประสิทธิภาพทุกตอนเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้เช่นกัน

ผลการทดลองครั้งที่ 3

การทดลองครั้งที่ 3 เป็นการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย มาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ตามเกณฑ์ 85/85 ซึ่งได้ผลการทดลองดังนี้

ตาราง 5 ผลการทดลองบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียจากการทดลองครั้งที่ 3

เนื้อหา	แบบฝึกหัดระหว่างเรียน			แบบทดสอบ			ประสิทธิภาพ E_1/E_2
	จำนวน ข้อ	ค่าเฉลี่ย	E_1	จำนวน ข้อ	ค่าเฉลี่ย	E_2	
เรื่องที่ 1	10	8.67	86.67	10	8.53	85.33	88.67/85.33
เรื่องที่ 2	10	8.63	86.33	10	8.56	85.67	86.33/85.67
เรื่องที่ 3	10	8.90	89.00	10	8.60	86.00	89.00/86.00
เรื่องที่ 4	10	8.70	87.00	10	8.67	86.67	87.00/86.67
รวม	40	34.90	87.25	40	34.43	85.92	87.25/85.92

จากตาราง 5 ผลการทดลองหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์) สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4) พบว่า บทเรียนทั้ง 4 ตอน มีประสิทธิภาพโดยรวมเป็น 87.25/85.92 โดยเรื่องที่ 1 เป็น 88.67/85.33 เรื่องที่ 2 เป็น 86.33/85.67 เรื่องที่ 3 เป็น 89.00/86.00 และเรื่องที่ 4 เป็น 87.00/86.67 ซึ่งได้ประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้และทุกตอนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้เช่นกัน

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการพัฒนานาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4) โดยมุ่งพัฒนานาบทเรียน ซึ่งสามารถสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อพัฒนานาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4) ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85

ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4) ที่มีคุณภาพตามเกณฑ์
2. เป็นแนวทางในการพัฒนานาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในเนื้อหาวิชาอื่นต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากร

ประชากร ได้แก่ นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนผดุงวิทย อ.หล่มสัก จ.เพชรบูรณ์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน จากนักเรียน 3 ห้องจำนวน 150 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนผดุงวิทย อ.หล่มสัก จ.เพชรบูรณ์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) จำนวน 48 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม โดยมีวิธีสุ่มตัวอย่างดังนี้

1. สุ่มนักเรียนจาก 3 ห้องเรียนให้เป็นห้องเรียนที่ 1 , 2 และ 3 ตามลำดับ
2. สุ่มนักเรียนจากห้องเรียนที่ 1 มาจำนวน 3 คน เพื่อใช้ในการทดลองที่ 1
3. สุ่มนักเรียนจากห้องเรียนที่ 2 มาจำนวน 15 คน เพื่อใช้ในการทดลองที่ 2

4. สุ่มนักเรียนจากห้องเรียนที่ 3 มาจำนวน 30 คน เพื่อใช้ในการทดลองที่ 3

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการทดลองเป็นสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เรื่อง ท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์) โดยแบ่งเนื้อหาเป็น 4 เรื่อง ดังนี้

เรื่องที่ 1 สภาพทางภูมิศาสตร์ ที่ตั้ง และสภาพแวดล้อม

เรื่องที่ 2 ประวัติความเป็นมา วัฒนธรรมและประเพณี

เรื่องที่ 3 ภูมิปัญญาท้องถิ่น

เรื่องที่ 4 สถานที่สำคัญของจังหวัด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์) สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4) ที่สร้างขึ้นจากโปรแกรม Macromedia Authorware 6.5

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์) ซึ่งเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

3. แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยแบ่งเป็น 2 ฉบับ

3.1 แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ด้าน เนื้อหา

3.2 แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ด้านเทคโนโลยีการศึกษา

การดำเนินการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

การทดลองครั้งที่ 1 นำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน โดยทดลองแบบผู้เรียน 1 คน ต่อคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง ผู้ศึกษาสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนขณะที่ผู้เรียนเรียนบทเรียน สัมภาษณ์และสอบถามว่ามีส่วนใดบกพร่องบ้าง เสร็จแล้วนำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไข

การทดลองครั้งที่ 2 นำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่ได้ปรับปรุงจากการทดลองครั้งที่ 1 ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 15 คน โดยทดลองแบบผู้เรียน 1 คน ต่อคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง โดยให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน เมื่อเรียนเสร็จแล้วให้ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อหาแนวโน้มประสิทธิภาพของบทเรียน

การทดลองครั้งที่ 3 นำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่ผ่านจากการทดลองครั้งที่ 2 ไปหาประสิทธิภาพ โดยทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง 30 คน โดยทดลองแบบผู้เรียน 1 คน ต่อ คอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง โดยให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน และเมื่อเรียนเสร็จแล้วให้ทำ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อนำผลคะแนนมาวิเคราะห์ผลทางสถิติ เพื่อหา ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียตามเกณฑ์ 85/85

สรุปผลการวิจัย

จากการดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังกล่าว สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4) ประกอบด้วยเนื้อหา 4 เรื่อง เรื่องที่ 1 สภาพทางภูมิศาสตร์ ที่ตั้ง และสภาพแวดล้อม เรื่องที่ 2 ประวัติความเป็นมา วัฒนธรรมและประเพณี เรื่องที่ 3 ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่องที่ 4 สถานที่สำคัญของจังหวัด ประกอบด้วย เนื้อหา ภาพประกอบ ภาพเคลื่อนไหว เสียงบรรยาย แบบฝึกหัดระหว่างเรียน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2. ผลการประเมินคุณภาพภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4) มีดังนี้

2.1 คุณภาพจากการประเมินบทเรียนของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา พบว่าบทเรียนมีคุณภาพด้านเนื้อหาในระดับดี

2.2 คุณภาพจากการประเมินบทเรียนของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา พบว่าบทเรียนมีคุณภาพด้านเทคโนโลยีการศึกษาในระดับดี

3. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4) จากการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างพบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีประสิทธิภาพโดยรวมเท่ากับ 87.25/85.92 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยเนื้อหาแต่ละเรื่องมีประสิทธิภาพดังต่อไปนี้

เรื่องที่ 1 สภาพทางภูมิศาสตร์ ที่ตั้ง และสภาพแวดล้อม มีประสิทธิภาพ 88.67/85.33

เรื่องที่ 2 ประวัติความเป็นมา วัฒนธรรมและประเพณี มีประสิทธิภาพ 86.33/85.67

เรื่องที่ 3 ภูมิปัญญาท้องถิ่น มีประสิทธิภาพ 89.00/86.00

เรื่องที่ 4 สถานที่สำคัญของจังหวัด มีประสิทธิภาพ 87.00/86.67

อภิปรายผล

จากการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4) สรุปได้ว่า ประสิทธิภาพของบทเรียน เป็น 87.25/85.92 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 85/85 โดยการประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษามีความเห็นว่างบทเรียนคอมพิวเตอร์มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี ซึ่งสามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

1. จากการที่บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์) มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 85/85 นั้นสอดคล้องกับงานวิจัยของ ญัฐดา บุญประกอบ (2548) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง จังหวัดสมุทรปราการ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตบางนา จังหวัดสมุทรปราการ ผลการวิจัยพบว่าบทเรียนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85 และงานวิจัยของ ชีรรัตน์ พัฒน์ใหญ่ยิ่ง ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง จังหวัดสระบุรี กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกัลยาณีวิทยา จังหวัดสระบุรี ผลการวิจัยพบว่าบทเรียนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85 ทั้งนี้เพราะคุณสมบัติของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเป็นการนำเสนอรูปแบบต่างๆ เช่น ข้อความ ภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์ ภาพนิ่ง เสียง มีส่วนทำให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนตลอดเวลา ซึ่งมีการให้ข้อมูลย้อนกลับทันที เป็นการช่วยสร้างความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนเป็นอย่างมาก ซึ่งสอดคล้องกับ ยืน ภู่วรรณ (2535: 159) ที่ว่าสื่อตัวกลางคือ สิ่งที่จะส่งเสริมความเข้าใจระหว่างกันของผู้ใช้ เช่น ข้อมูลตัวอักษร รูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว วิดีโอ และอื่นๆ ที่จะนำมาประยุกต์ใช้ร่วมกัน และเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยสามารถเลือกเรียนบทเรียนและใช้เวลาในการเรียน ตามความสามารถของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับ วิไล องค์ชนะสุข (2543: 80) ว่า การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นอีกรูปแบบหนึ่งของการเรียนการสอนโดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนหรือเรียนตามความสามารถ ความสนใจของตนเองโดยคำนึงถึงหลักความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นการประยุกต์ร่วมกันระหว่างเทคนิคและสื่อการสอนให้สอดคล้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคล

2. การผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ได้ดำเนินการตามหลักการวิจัยและพัฒนาโดยมีการกำหนดวางแผน ลำดับขั้นตอนในการพัฒนาอย่างเป็นระบบ มีการแก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่องต่างๆ ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ทั้งทางด้านเนื้อหา และทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา ซึ่งขั้นตอนดังกล่าวได้สอดคล้องกับคำกล่าวของ บอร์ก และกอลล์ (Borg ;& Gall. 1989: 784-785) คือ กำหนด รวบรวม วางแผน การออกแบบ ทดลอง ปรับปรุง และการนำไปใช้ ซึ่งจะทำให้ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพที่ดี

3. บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียนี้ เป็นการเรียนที่สอดคล้องกับทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งผู้เรียนแต่ละคนมีความสนใจ และมีความสามารถในการเรียนรู้ต่างกัน

บทเรียนนี้จึงทำให้ผู้เรียนรู้สึกพึงพอใจเพราะสามารถทบทวนเนื้อหาได้ตลอดเวลา และยังได้โต้ตอบกับบทเรียนโดยตรงจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน ซึ่งสามารถทราบผลคะแนนได้ทันที จึงเป็นการเสริมแรงและทำให้ผู้เรียนรู้สึกสนุกสนาน ไม่เบื่อหน่ายต่อการเรียนรู้ จึงส่งผลให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้ที่สูงขึ้น

ด้วยเหตุผลดังกล่าว จึงทำให้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4) มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และสามารถนำไปใช้เพื่อการเรียนการสอนได้จริง

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในปัจจุบัน สามารถนำโปรแกรมอื่นๆ มาใช้ตกแต่งและประกอบในบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เช่น โปรแกรมตกแต่งภาพนิ่ง โปรแกรมสร้างภาพกราฟฟิก โปรแกรมตัดต่อภาพเคลื่อนไหว โปรแกรมตัดต่อเสียง ดังนั้นผู้สร้างบทเรียนควรมีความรู้ในโปรแกรมต่างๆ เหล่านั้น ก็จะทำให้สามารถผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่ดี มีประสิทธิภาพและดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้ดี

2. การออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียนั้น ควรมีการใส่ภาพเคลื่อนไหวหรือภาพวิดิทัศน์ประกอบเข้าไปในบทเรียน โดยเฉพาะในเนื้อหาที่ต้องการให้เด็กทราบถึงสภาพความเป็นจริงหรือสถานที่จริง เพราะนอกจากจะสามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้ดีแล้ว ยังส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพอีกด้วย

3. ครู นักเรียน หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง อาจใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์) สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4) ประกอบการเรียนการสอน การเรียนรู้ด้วยตนเอง หรือใช้เป็นบททบทวนในเนื้อหาสาระดังกล่าว

4. สังคมปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา คอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทอย่างมากต่อวงการศึกษไทย จึงควรพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาให้มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ โดยอาจจะมีการจัดฝึกอบรมหลักสูตรการผลิตสื่อการเรียนการสอนให้แก่ครูผู้สอนและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

1. ควรมีการวิจัยและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในเรื่องของจังหวัดอื่นๆ เพื่อเป็นการสนองความต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่องท้องถิ่นของตนเอง

2. ควรมีการวิจัยและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในรูปแบบต่างๆ กัน แล้วศึกษาถึงผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเหล่านั้นว่าให้ผลการเรียนรู้ที่แตกต่างกันอย่างไร

3. ควรส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ที่มีการนำเสนอผ่านระบบเครือข่ายทางคอมพิวเตอร์ เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียน

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กฤษมันต์ วัฒนารงค์. (2536). เทคโนโลยีเทคนิคการศึกษา. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยี
ราชมนคลพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2536). เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ :
เอ็ดิสันเพรสโปรดักส์.
- กรมวิชาการ. (2545). คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และ
วัฒนธรรม. กรุงเทพฯ: ม.ป.พ.
- _____. (2545). สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และ
วัฒนธรรม. กรุงเทพฯ: กรุงเทพฯการพิมพ์.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ:
คุรุสภา.
- กษมาภา รัตนโกชน. (2539). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่อง
บทบาทหน้าที่ของสมาชิกในสังคมประชาธิปไตย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดย
การใช้บทเรียนสำเร็จรูปกับการสอนปกติ. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา)
ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- ขนิษฐา ชานนท์. (2532, เมษายน – มิถุนายน). เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กับการเรียนการสอน.
วารสารเทคโนโลยีการศึกษา. 1(1): 7-13.
- ครรชิต มาลัยวงศ์. (2532, กุมภาพันธ์). อนาคตของการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน.
ไมโครคอมพิวเตอร์. 6(7):8 – 15.
- จรัญ เสนราช. (2535). การสร้างและหาประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้ทางคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองของ
วิชาวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า หลักสูตรคุรุศาสตรบัณฑิต สาขาการศึกษา. วิทยานิพนธ์ ค.อ.ม.
(เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระ
นครเหนือ. ถ่ายเอกสาร.
- ฉลอง ทับศรี. (2539). กระบวนการพัฒนา CAI. (เอกสารประกอบการบรรยาย). ชลบุรี :
มหาวิทยาลัยบูรพา. ถ่ายเอกสาร.
- ชม ภูมิภาค. (2524). เทคโนโลยีทางการสอนและการศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ประสานมิตร.
- เชษฐา บุญขลิต. (2540). การสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่องการใช้เครื่องมือวัดไฟฟ้าวิชา
ช 0278 ช่างเดินสายไฟฟ้าภายในอาคาร ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์
กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- ชุมพล ดันสิงห์. (2531). การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องอสมการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนปากเกร็ด. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (เทคโนโลยี การศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- ชูศรี วงศ์รัตนะ. (2544). เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ: เทพนิมิตการพิมพ์.
- ณัชชา จอกรุกิจ. (2542). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การพิมพ์สกรีน. ปริญญาโท กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ณัฐสุดา บุญประกอบ. (2548). พัฒนบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคม ศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง จังหวัดสมุทรปราการ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3. สารนิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ดวงเดือน เทศวานิช. (2530). หลักสูตรและการจัดการประถมศึกษา. กรุงเทพฯ: ภาควิชา หลักสูตรและการสอนคณะวิชาครุศาสตร์ วิทยาลัยครูพระนคร สหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์.
- ทักษิณา สนวนานนท์. (2530). คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ: องค์การคำครุสภา.
- ชนัญฐ์ ศิริวงษ์. (2542). การพัฒนาชุดนิทรรศการเคลื่อนที่สำหรับการแสดง “เครื่องฉายภาพ ไปรุ่งใส”. สารนิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ชนะพัฒน์ ถึงสุข และชเนนทร์ สุขวารี. (2538). เปิดโลกมัลติมีเดีย. กรุงเทพฯ: โอปิคพับลิชิ่ง.
- ชนสิทธิ์ ศรีรัตน์. (2543). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ชุด เกมการบวก สำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. ปริญญาโท กศ.ม.(เทคโนโลยีทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ธวัชชัย งามสันติวงศ์. (2540). มัลติมีเดีย Tool Book: หลักการพัฒนางานคอมพิวเตอร์ระบบ มัลติมีเดีย. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธีรรัตน์ พัฒนาใหญ่ยิ่ง. (2549). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง จังหวัดสระบุรี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2. สาร นิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรี นครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ธิติพันธ์ จินต์เกิดเข้ม. (2545). บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง สสารและความร้อน สำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลปทุมธานี. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.

- ธีตา ทับทิมโต. (2536). ผลการใช้รายการวิดีโอทัศน์ประกอบการศึกษาแบบรายบุคคลและแบบกลุ่ม
ร่วมมือ. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ธีตา เขียวกุลไพบุลย์. (2540). ผลการใช้รายการวิดีโอทัศน์ประกอบกิจกรรมการศึกษาแบบ
รายบุคคลและแบบกลุ่มร่วมมือ. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา).
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นงลักษณ์ ไหว้พรหม. (2543). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง
เวลา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. สารนิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา). กรุงเทพฯ:
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นงลักษณ์ อ่วยสุข. (2538). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชา
คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนในโครงการพัฒนาความเป็นเลิศ
ของนักเรียนจังหวัดสุพรรณบุรีที่ได้รับการสอน โดยใช้วิธีการเรียนแบบสหร่วมใจกับ
วิธีการเรียนแบบปกติ. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา). กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นงนุช วรธนหะ. (2535). คอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัย
รามคำแหง.
- นภดล ห้องดอกไม้. (2542). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเพื่อการฝึกอบรม เรื่อง เงิน
ฝากประจำ. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิต
วิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นุชนาฏ จิตโกคา. (2529). ความคิดเห็นของครูวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการ
เรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ในระดับมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร. ม.ป.ท.
- นัทธมน สกุลณมรรคา. (2543). การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบมัลติมีเดีย กลุ่มสร้าง
เสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง จังหวัดของเรา (หนองบัวลำภู) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.
รายงานการค้นคว้าอิสระ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- นิพนธ์ สุขปรีดี. (2533). นวัตกรรมเทคโนโลยีทางการศึกษา. นนทบุรี:
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- นัยนา นุรารักษ์และสมบุรณ์ ฤกษ์วิบูลย์ศรี. (2539). Multimedia เพื่อการศึกษา เวชศาสตร์ร่วม
สมัย. กรุงเทพฯ: มปป. , 251-255.
- บรรพต สุวรรณประเสริฐ. (2537). ทฤษฎีและการปฏิบัติการพัฒนาหลักสูตรคณิตศาสตร์.
พิษณุโลก: ภาควิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.

- บุญเกื้อ ละอองปลิว. (2534). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการสอนแบบวิเคราะห์โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การสอนแบบวิเคราะห์กับการสอนปกติ. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา).
กรุงเทพฯ :บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- บุญเลิศ ทัดดอกไม้. (2539). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชา การถ่ายภาพเบื้องต้น. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- บุญสืบ พันธุ์ดี. (2537). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาชีววิทยา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- บุรณะ สมชัย. (2536). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครู อาจารย์ เพื่อสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. วิทยานิพนธ์ ค.อ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ. ถ่ายเอกสาร.
- บุปผชาติ ทัพพิกรณ์. (2538, กรกฎาคม – กันยายน.). มัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ สสวท. 23(90).
- ปรัชญนันท์ นิลสุข. (2538). การศึกษาผลการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากเกมคณิตศาสตร์ที่มีรูปแบบต่างกันโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ประกายวรรณ มณีแจ่ม. (2536). การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ระหว่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบรายบุคคล กลุ่มย่อย และตามคู่มือครู สสวท. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ประพัฒน์ อุทโยภาส. (2535, ตุลาคม). เมื่อถึงยุคมัลติมีเดียในวินโดวส์. ไมโครคอมพิวเตอร์. (87): 259 – 264 ;
- เป็รื่อง กุมุท. (2536). แนวคิดการวิจัยทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา. วิชาการวิจัยเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา หน่วยที่ 8 – 10 . กรุงเทพฯ:
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ผดุง อารยะวิญญู. (2527). ไมโครคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเครชั่น.
- พจรินทร์ สิทธิวรชาติ. (2538). ผลของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการออกแบบ ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์และความคิดสร้างสรรค์. วิทยานิพนธ์ ค.อ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา).
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. ถ่ายเอกสาร.
- พรทิพย์ อัจจิมารังษี. (2536, เมษายน). มัลติมีเดีย : ผู้ช่วยสร้างบทเรียนสำหรับครู. ศึกษาศาสตร์ปริทัศน์. 10(ฉบับรวมเล่ม): 21-26.

- พินุช กัณหดิลก. (2542). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย เรื่อง ชีวิตสัตว์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา).
กรุงเทพฯ :บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์. (2529 ,ตุลาคม – ธันวาคม). คอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนการสอน. สสวท.
14(4): 13-16 ;
- พิทยา ไชยมงคล. (2533). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และเวลาเรียนเฉลี่ย ในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับการสอน ตามคู่มือครู. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เพ็ญสุข ภูตระกูล. (2528). การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการอ่านเพื่อความเข้าใจ ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยเน้นให้เพื่อนช่วยสอนกับที่ เรียนด้วยตนเอง. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ไพฑูรย์ จารุสาร. (2536). ผลการเรียนรู้ที่เกิดจากการกำหนดอัตราความก้าวหน้าสองแบบและ โอกาสในการเลือกอัตราความก้าวหน้าของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ไพโรจน์ เบาใจ. (2537). บูรณาการทางหลักหลักสูตรของสื่อการสอน. เอกสารประกอบการสอน. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ภัสณี ป้องกัน. (2546). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. การศึกษาค้นคว้าอิสระ. กศ.ม. (เทคโนโลยี การศึกษา). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- มนตรี จุฬาวัฒนทล. (2537). ระบบการวิจัยพัฒนาในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุน สนับสนุนการวิจัย.
- มนัส ประเทืองจิตร. (2542). การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อฝึกทักษะกราฟิกเบื้องต้น สำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา).
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- มะลิ จุลวงศ์. (2530). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซ่อมเสริมและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการ เรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ยีน ภูววรรณ. (2535, มีนาคม). เทคโนโลยีมัลติมีเดีย. ไมโครคอมพิวเตอร์. (80), 215-220.
- รวีวรรณ ชินะตระกูล. (2538). คู่มือการทำวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ภาพพิมพ์.

- ราชบัณฑิตยสถาน. (2538). ศัพท์คอมพิวเตอร์ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- ล้วน สายยศ ;และอังคณา สายยศ. (2538). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : สุริยาสาส์น.
- ลิขิต ดลชัย. (2535, มีนาคม). มิติใหม่แห่งการนำเสนอด้วยระบบมัลติมีเดีย. *ไมโครคอมพิวเตอร์*. (80).
- วรรณ โสมประยูร. (2525). วรรณกรรมเกี่ยวกับการเรียนการสอนกลุ่มทักษะ. (เอกสารการสอน ชุดวิชาการวรรณกรรมประถมศึกษา หน่วยที่ 1-7). กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- _____. (2531, มกราคม – กุมภาพันธ์). วิธีสอนแบบวรรณิ. *จันทร์เกษม*. 200 : 28-37.
- วชิระ อินทร์อุดม. (2537). ผลของการสรุปเนื้อหาในคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและวิธีจัดการเรียนที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน. *ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา)*. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วสันต์ อดิศัพท์. (2530, กุมภาพันธ์ – พฤษภาคม). คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. *ศึกษาศาสตร์*. 3(8); 17 – 26.
- วชิราพร อัจฉริยโกศล. (2527, เมษายน – พฤษภาคม.). การศึกษาเอกเทศกับการศึกษา รายบุคคล. *สารพัฒนาหลักสูตร*. (28) 71-74.
- วัลลิมา สงสุวรรณ์. (2541). ผลการใช้ชุดการเรียนเรื่องการบวกและการลบที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความมีวินัยในตนเอง และความคงทนในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 . *ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การประถมศึกษา)*. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วารินทร์ รัตมีพรหม. (2524, มีนาคม-เมษายน.). คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. *จันทร์เกษม*. (159): 4-11.
- วิไล กัลยาณวัจน์. (2541). การศึกษาผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดียเรื่อง เมืองไทยของเรา. *ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา)*. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วิไล องค์กรนะสุข. (2543). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การผลิตรายการโทรทัศน์. *ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา)*. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วีรศักดิ์ วิทวัสกุล. (2534). *Multimedia เทคโนโลยีแห่งอนาคต*. คอมพิวเตอร์รีวิ. (86): ตุลาคม.
- สมชัย ชินะตระกูล. (2531). การใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนคณิตศาสตร์. *คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา.
- สมหวัง คุรุรัตน์. (มปป.). *นวัตกรรมทางการสอน : หลักสูตรและแนวทางการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียน*. ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ , มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

- สรุทธิ สุชินโรจน์. (2533, ตุลาคม – พฤศจิกายน). *Multimedia. คอมพิวเตอร์*. (94): 20 – 24.
- สันติ ม่วงปาน. (2530). *การพัฒนาบทเรียนโปรแกรมไมโครคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนซ่อมเสริม วิชาฟิสิกส์*. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- สุกัญญา ทองรักษ์. (2539, พฤศจิกายน). *วันนี้คุณรู้จักมัลติมีเดียหรือยัง. วารสารสำนักหอสมุดกลาง. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ*. 3(1), 31-33.
- สรุศักดิ์ จำชาติ. (2547). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง จังหวัดนครราชสีมา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4*. รายงานการค้นคว้าอิสระ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2544). *กรอบนโยบายการปฏิรูปวิทยาศาสตร์ไทย. เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการ การจัดทำโครงการวิจัยวิทยาศาสตร์ศึกษา*. กรุงเทพฯ : กลุ่มงานพัฒนานโยบายวิทยาศาสตร์ศึกษา.
- เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต. (2528). *เทคโนโลยีทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- _____. (2525). *การเรียนการสอนรายบุคคล. พิมพ์ครั้งที่ 3*. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- _____. (มปป.). *การเรียนการสอนรายบุคคลแก้ปัญหาการศึกษาอย่างไร. สรุปบทความ เทคโนโลยีทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ: ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษากรมการศึกษานอกโรงเรียน.
- อดิศร โคตรนรินทร์. (2542). *การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง สัตว์ในกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*. รายงานการค้นคว้าอิสระ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- อรพรรณ พรสีมา. (2530). *เทคโนโลยีทางการสอน*. กรุงเทพฯ: โอ เอส พริ้นติ้งเฮ้าส์.
- อรพันธุ์ ประสิทธิ์รัตน์. (2530). *คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2*. กรุงเทพฯ: บริษัท คราฟแมนเพรส จำกัด.
- อาภา จันทรสกุลและอัญชน เกียรติบุตร. (2530). *การปรับปรุงพฤติกรรมทางการศึกษา. ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เอษณะ สัจจสวัสดิ์. (2538). *ผลของเกมการสอนที่เสนอในช่วงเวลาที่ต่างกัน ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อำนาจ ช่างเรียน. (2538, มกราคม.). *ไปศึกษาอบรมต่างประเทศ เรื่องการวิจัยและพัฒนาการศึกษา. ในการศึกษา*. 13(4): 24 – 28.

- Alessis, Stephen.,N. Trollip ;& Stanley. (1995). The Computer in Education. *Computer Based Instruction, Methods and Development*. Engwood. New Jessy: Prentice – Hall.
- Bayraktar, Sule. (2001, January). A Meta Analysis od the Effectiveness of Computer – Assisted Instruction in Science Education, *Dissertation Abstracts international*. 61(7) : 2570-A.
- Bloom, Benjamin Samuel. (1964). *Taxonomy of educational objectives : the classification of educational goals*. New York : David MCKay.
- Borg. Walter R. (1981). *Educational Research : An Introduction*. David MCKay. New York. USA.
- Borg, Walter R. ;& Gall Damien Meredith. (1989). *Educational Research An Introduction 5th ed.*, New York: Longman, Inc.
- Caforio, Sylvia T.E. (1994, April). Computer – Assisted Tutorail as a Supplementary Learning Tool, *Dissertation Abstracts Ondisc*. 32(2): 42.
- Casner, Jack Leroy. (1978). A Study of Attitudes toward Mathematics of Eight Grade Student Receiving Computer Assisted Instruction and Student Receiving Conventional Classroom Instruction. *Dissertation Abstracts in Temational. N.d.* : 7106-A
- Clement, Z.V. (1981). *The Effectiveness of a Computer – Assisted*. Multimedia in Academic Press, Inc. 1996 U.S.A.
- Dicks, Paulissen ;& Harald Frater. (1994). *Multimedia Manias*. Miame: Abacus Inc. Grand Rapid.
- Duan, James E. (1973). *Individualized Instruction – Programs and Materials*. New Jersey Educational Technology Publication.
- Dunn, Rita ;& Dunn, Kenneth. (1975). *Education’s Self-Teaching Guide to Individualizing Instructional Program*. New York : Parker Publishing Company, Inc.
- Fan, Chung The. (1952). *Item Analysis Tab*. Princeton, New Jersey: Education Testing Service.
- Friedman. (1974). *Study of Computer Assisted Instruction Program*. P.799 – A
- Fredenburg. V.G. (1994, July). Supplemental Visual Computer – Assisted Instruction and Achievement in Freshman College Calculus (Visualization). *Dissertation Abstracts International*. 55(1): 59A.

- Gagne. Robert M. ;& Leslis j. Briggs. (1979). *Principle of Instruction Design*. 2nd edition. USA: Holt, Rinehart and Winston.
- Gay, L.R. (1994). *Education Research Competencies for Analysis and Application*. New York.
- Green, Babara. and Other. (1993). *Technology Edge : Guide to Multimedia*. New Jessy: New Riders Publishing.
- Hakes, Adrienne Mansfield. (1986, October). A Comparison Between Two Methods of Individualization Mathematic Instruction with Potential High School Dropouts in Continuation Programs. *Dissertation Abstracts International*. (47)5: 1590-A.
- Janet Collins, Michael Hammond ;& Jerry Wellinton. (1997). *Teaching and Learning with Multimedia*. New York: Biddles Ltd.
- Kinder, James Scrango. (1895). *Using audio-visual materials in education*. New York : Van Nostrand.
- Koch, William J. (1973). *Plants in the laboratory : a manual and text for studies of the culture, development, reproduction, cytology, genetics, collection, and identification of the major plant groups*. New York : Macmillan.
- Lee, James Lawreeence. (1975, September). The Effectiveness of a Computer – Assisted Program Designed to Teach Verbal – Descriptive Skills upon an Aural Sensation of Music. *Dissertation Abstracts International*. 36: 1363 – A .
- Linda, Tway. (1995). *Multimedia in Action*. USA.: Academic Press . Inc.
- Magel, M. (1990, September). The Many Faces of Multimedia. *AV Video*. 63,.
- Miller, L.K., F.T. Weaver ;& G.A. Semb. (1974). Procedure for Maintaining Student Progress in a Personalized Univerdity Course. *Journal of Applied Behavior Analysis* 7: 87-97.
- Morrish, Ivor. (1978). *Aspect of Education Change*. London: George Allen amd Unwin.
- Norrish, P. (1986). *The Graphic Translatability of Text*. (R&D Report No.5854). London : The British Library.
- Orman, Evelyn Kay. (1996, April). Effect of Depvelopment and Implementation of an Interactive Multimedia Computer Program on Beginning Saxophonists Attitude and Achievement. *Dissertation Abstracts International*. 56: 3877.
- Pararish, R.J. (1995). The Devlopment and Testing of a Computer Assisted Instruction Program to Teach Music fundamentals to Adult Nonmusucuans. *Dissertation Abstracts International*. 149: 3444-A.
- Paulissen Drick ;& Harald Frater. (1994). *Multimedia*. Mania Grand Rapid MI Abacus, Inc.

- Perkin, David N. and others. (1995). *Software Goes to School : Teaching for Understanding with New Technologies*. New York: Oxford University Press, Inc.
- River, Willga M. (1968). *Teaching Foreign Language Skills*. The University of Chicago.
- Siribodhi, Tinsiri. (1996, March). Effect of Three Interactive Multimedia Computer Assisted Language Learning programs on the Vocabulary Acquisition of Elementary Level EFL Students. *Dissertation Abstracts International*. 56: 3552.
- Strothman, J. (1991, January). Commodore Amiga Multimedia Vet Aid in Presentation Training. *Computer Picture a Supplement to AV Video*. 14.
- Tomson, Samuel B. (1980). Do Individualized System Mastery and Traditional Instruction System Filed Difference Course Effect in Coleege Calculus. *American Education Research Journal*. P.361-375.
- Wen – Jieng, Leu. (1996). Patient Simulation in Medias : The Medical Emergency Decision Assistance System. Illinois Insitute of Technology. *Dissertation Abstracts International*.
- Wright, Pancla A. (1984, October). Study of Computer Assisted Instruction for Remediation in Mathematics on the Secondary Level. *Dissertation Abstracts International*. 45(4): 1063 – A .
- Zalewski, Claire Jean. (1978, July). An Investigatetion of Selected Factors Contibuting to Success in Soving Mathematic Word Problem, *Dissertation Abstracts International*.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

1. นางอุบล ฤทธิ์เลิศ หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านน้ำก้อ จังหวัดเพชรบูรณ์
2. นางสุวิมล ตันปิติ หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ครูชำนาญการ โรงเรียนเอี่ยมสุรีย์ (อนุบาลเมืองสมุทรปราการ) จังหวัดสมุทรปราการ
3. นางจรรยา วัฒนศัพท์
ครูชำนาญการ โรงเรียนเพชรพิทยาคม จังหวัดเพชรบูรณ์

ผู้เชี่ยวชาญทางด้านสื่อเทคโนโลยีการศึกษา

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อลิศรา เจริญวานิช
อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. นายเปล่ง อิ่มคง
รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เพชรบูรณ์ เขต 2
3. นายประวัติ ยงบุตร
รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เพชรบูรณ์ เขต 2

ภาคผนวก ข

แบบทดสอบหลังเรียนและตารางแสดง ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r)
และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
เรื่อง ท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์)
เรื่องที่ 1 สภาพทางภูมิศาสตร์ ที่ตั้ง และสภาพแวดล้อม

1. ภูมิประเทศของจังหวัดเพชรบูรณ์มีลักษณะเป็นแบบใด
 - ก. เป็นภูเขาและที่ราบลุ่มชายฝั่ง
 - ข. เป็นภูเขาป่าทึบและที่ราบสูง
 - ค. เป็นที่ราบลุ่มแบบท้องกระทะ
 - ง. เป็นที่ราบสูงและป่าทึบ
2. เทือกเขาด้านทิศตะวันตกของจังหวัดเพชรบูรณ์ มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดอะไร
 - ก. จังหวัดลพบุรี
 - ข. จังหวัดพิษณุโลก
 - ค. จังหวัดสระบุรี
 - ง. จังหวัดชัยภูมิ
3. ยอดเขาและสันเขาในจังหวัดเพชรบูรณ์ มีความสูงเฉลี่ยกี่ฟุต
 - ก. 500 - 1,500 ฟุต
 - ข. 1,500 - 2,500 ฟุต
 - ค. 2,500 - 4,500 ฟุต
 - ง. 4,000 - 5,000 ฟุต
4. ข้อใดไม่ใช่ยอดเขาและสันเขาในจังหวัดเพชรบูรณ์
 - ก. เขาย่า
 - ข. ภูชี้ฟ้า
 - ค. ภูหินร่องกล้า
 - ง. ภูสอยดาว
5. สภาพภูมิอากาศของจังหวัดเพชรบูรณ์มีลักษณะเป็นอย่างไร
 - ก. อากาศหนาวเย็นตลอดปี
 - ข. อากาศร้อนจัดในฤดูร้อนและหนาวจัดในฤดูหนาว
 - ค. อากาศร้อนและฝนตกชุกตลอดปี
 - ง. อากาศหนาวจัดและมีฝนตกชุกตลอดปี

6. เทือกเขาทางด้านทิศใต้ของจังหวัดเพชรบูรณ์ มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดเลย
 - ก. ทิศเหนือ
 - ข. ทิศใต้
 - ค. ทิศตะวันออก
 - ง. ทิศตะวันตก
7. บริเวณอำเภอที่อยู่ที่สูงตอนบนของจังหวัดเพชรบูรณ์ มีอากาศหนาวเย็นปีละ 6 เดือน ได้แก่ เดือนอะไรบ้าง
 - ก. เดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคม
 - ข. เดือนธันวาคมถึงเดือนพฤษภาคม
 - ค. เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนกรกฎาคม
 - ง. เดือนเมษายนถึงเดือนกันยายน
8. ทิศใต้ของจังหวัดเพชรบูรณ์มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใด
 - ก. จังหวัดพิษณุโลก
 - ข. จังหวัดลพบุรี
 - ค. จังหวัดขอนแก่น
 - ง. จังหวัดชัยภูมิ
9. อำเภอใดต่อไปนี้ไม่ได้เป็นอำเภอที่อยู่ในจังหวัดเพชรบูรณ์
 - ก. อำเภอน้ำหนาว
 - ข. อำเภอวิเชียรบุรี
 - ค. อำเภอวังโป่ง
 - ง. อำเภอชัยบาดาล
10. ประชากรส่วนใหญ่ของจังหวัดเพชรบูรณ์ประกอบอาชีพอะไร
 - ก. ค้าขาย
 - ข. ประมง
 - ค. รับราชการ
 - ง. เกษตรกร

ตาราง 6 แสดงความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องที่ 1 สภาพทางภูมิศาสตร์ ที่ตั้ง และสภาพแวดล้อม

ข้อ	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1.	0.70	0.56
2.	0.58	0.34
3.	0.66	0.61
4.	0.56	0.21
5.	0.68	0.41
6.	0.36	0.45
7.	0.58	0.61
8.	0.62	0.29
9.	0.56	0.34
10.	0.68	0.37

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ 0.59

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
เรื่อง ท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์)
เรื่องที่ 2 ประวัติความเป็นมา วัฒนธรรมและประเพณี

1. จังหวัดเพชรบูรณ์เคยมีความเจริญรุ่งเรืองในสมัยโบราณ พิจารณาจากหลักฐานในข้อใด
 - ก. ซากโบราณสถานในเมืองศรีเทพ
 - ข. สภาพบ้านเรือน
 - ค. หลักศิลาจารึก
 - ง. กำแพงดินรอบเมือง
2. ในอดีตเมืองเพชรบูรณ์เป็นเมืองที่มีความสำคัญในด้านใด
 - ก. เป็นเมืองท่าค้าขายที่สำคัญของไทย
 - ข. เป็นเมืองท่องเที่ยวที่สำคัญของไทย
 - ค. เป็นเมืองหน้าด่านต่อต้านข้าศึกที่สำคัญของไทย
 - ง. เป็นเมืองที่มีพืชพันธุ์อุดมสมบูรณ์ที่สำคัญของไทย
3. เมืองเพชรบูรณ์ ถูกยกฐานะขึ้นเป็นมณฑลเพชรบูรณ์ในสมัยใด
 - ก. รัชกาลที่ 3
 - ข. รัชกาลที่ 4
 - ค. รัชกาลที่ 5
 - ง. รัชกาลที่ 6
4. นายกรัฐมนตรีท่านใดเป็นผู้นำความคิดในการสร้างนครบาลเพชรบูรณ์
 - ก. จอมพล ถนอม กิตติขจร
 - ข. จอมพล ป. พิบูลสงคราม
 - ค. จอมพล สฤษดิ์ ธนะรัชต์
 - ง. นายควง อภัยวงศ์
5. เหตุใดในสมัยโบราณจังหวัดเพชรบูรณ์จึงได้ชื่อว่า พืชปุระ หรือ เพชรบุร
 - ก. เนื่องจากในอดีตเคยเป็นเมืองเพชรพลอย
 - ข. เนื่องจากเป็นเมืองหลวงของไทยในอดีต
 - ค. เนื่องจากเป็นเมืองที่มีพืชพันธุ์อุดมสมบูรณ์
 - ง. เนื่องจากเป็นเมืองหน้าด่าน

6. งานเส็งกลอง ล่องโคมไฟ และงานฟอซุนผาเมือง จัดขึ้นที่อำเภออะไร
 - ก. อำเภอหล่มเก่า
 - ข. อำเภอหล่มสัก
 - ค. อำเภอเขาค้อ
 - ง. อำเภอศรีเทพ
7. งานบวงสรวงพระวิญญูณ สมเด็จพระนเรศวรมหาราช จัดขึ้นที่อำเภออะไร
 - ก. อำเภอวิเชียรบุรี
 - ข. อำเภอหล่มเก่า
 - ค. อำเภอน้ำหนาว
 - ง. อำเภอศรีเทพ
8. ประเพณีใดของจังหวัดเพชรบูรณ์ ที่มีเพียงแห่งเดียวในโลก
 - ก. ประเพณีบุญบั้งไฟ
 - ข. ประเพณีบุญพระเวส
 - ค. ประเพณีเส็งกลอง
 - ง. ประเพณีอุ้มพระดำน้ำ
9. งานประเพณีอุ้มพระดำน้ำ ถูกเรียกชื่ออย่างเป็นทางการเมื่อปีอะไร
 - ก. พ.ศ. 2528
 - ข. พ.ศ. 2530
 - ค. พ.ศ. 2533
 - ง. พ.ศ. 2537
10. พระพุทธรูปที่ใช้ในพิธีอุ้มพระดำน้ำ คือพระพุทธรูปองค์ใด
 - ก. พระรัตนมงคล
 - ข. พระพุทธมหาธรรมราชา
 - ค. พระพุทธพัชรวิชัยประทาน
 - ง. พระพุทธไสยาสน์วิเชียรศรีรัตนมิ่งมงคล

ตาราง 7 แสดงความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องที่ 2 ประวัติความเป็นมา วัฒนธรรมและประเพณี

ข้อ	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1.	0.78	0.38
2.	0.70	0.55
3.	0.74	0.55
4.	0.58	0.55
5.	0.64	0.41
6.	0.72	0.37
7.	0.60	0.35
8.	0.58	0.55
9.	0.68	0.37
10.	0.70	0.44

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ 0.54

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
เรื่อง ท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์)
เรื่องที่ 3 ภูมิปัญญาท้องถิ่น

1. การปลูกผลไม้ชนิดใด เป็นอาชีพสำคัญที่สร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์
 - ก. ส้มโอ
 - ข. ลำไย
 - ค. ทุเรียน
 - ง. มะขามหวาน
2. มะขามที่ผ่านการแปรรูปเป็นมะขามคลุกแล้ว สามารถเก็บไว้รับประทานได้นานกี่วัน
 - ก. 60 วัน
 - ข. 120 วัน
 - ค. 180 วัน
 - ง. 240 วัน
3. ในการผลิตมะขามกวนต้องใช้ส่วนผสมในข้อใด
 - ก. เนื้อมะพร้าวอ่อน
 - ข. เนื้อมะพร้าวน้ำตึง
 - ค. เนื้อมะพร้าวแก่
 - ง. น้ำมะพร้าว
4. ข้อใดไม่ใช่ส่วนผสมในการผลิตมะขามแก้ว
 - ก. น้ำตาลทราย
 - ข. เกลือป่น
 - ค. น้ำปูนใส
 - ง. พริกป่น
5. การทำมะขามแช่อิ่ม ต้องแช่มะขามในน้ำปูนใสกี่ชั่วโมง
 - ก. 3 ชั่วโมง
 - ข. 5 ชั่วโมง
 - ค. 7 ชั่วโมง
 - ง. 9 ชั่วโมง

6. ชาวบ้านตำบลน้ำซุน มีการรวมตัวกันเพื่อทำผลิตภัณฑ์ใด
 - ก. มะขามแปรรูป
 - ข. ดอกไม้จากเกล็ดปลาและรังไหม
 - ค. ยาสระผมสมุนไพร
 - ง. เครื่องปั้นดินเผาและงานไม้แกะสลัก
7. เพราะเหตุใด กลุ่มแม่บ้านในอำเภอเขาค้อ จึงนิยมนำผลไม้มาแปรรูปเป็นแยมผลไม้จำหน่าย
 - ก. แยมผลไม้ทำง่าย
 - ข. แยมผลไม้สามารถเก็บไว้ได้นาน
 - ค. นักท่องเที่ยวสนใจซื้อแยมผลไม้มาก
 - ง. อำเภอเขาค้อมีผลไม้ที่ปลูกได้จำนวนมาก
8. อำเภอใดในจังหวัดเพชรบูรณ์ มีชื่อเสียงในการทำขนมจีนเส้นสดมากที่สุด
 - ก. อำเภอชนแดน
 - ข. อำเภอหล่มเก่า
 - ค. อำเภอวังโป่ง
 - ง. อำเภอน้ำหนาว
9. ลักษณะพิเศษของขนมจีนจังหวัดเพชรบูรณ์ คือข้อใด
 - ก. เส้นขนมจีนมีขนาดใหญ่
 - ข. เส้นขนมจีนทำจากแป้งหมัก
 - ค. จัดเส้นขนมจีนเป็น จีบ
 - ง. จัดเส้นขนมจีนเป็นขยุ้ม
10. หมู่บ้านในจังหวัดเพชรบูรณ์ที่มีชื่อเสียงเรื่องผ้าทอ คือหมู่บ้านใด
 - ก. บ้านเฉลียงลับ
 - ข. บ้านไม้ขาม
 - ค. บ้านสักแห้ง
 - ง. บ้านท่าโรง

ตาราง 8 แสดงความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องที่ 3 ภูมิปัญญาท้องถิ่น

ข้อ	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1.	0.60	0.29
2.	0.74	0.50
3.	0.60	0.34
4.	0.66	0.48
5.	0.62	0.55
6.	0.70	0.30
7.	0.52	0.21
8.	0.66	0.24
9.	0.70	0.29
10.	0.64	0.35

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ 0.43

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
เรื่อง ท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์)
เรื่องที่ 4 สถานที่สำคัญของจังหวัด

1. สวนสนดงแปก ตั้งอยู่ในสถานที่ท่องเที่ยวใด
 - ก. นครบาลเพชรบูรณ์
 - ข. เขาค้อ
 - ค. อุทยานแห่งชาติน้ำหนาว
 - ง. อุทยานประวัติศาสตร์ศรีเทพ
2. อุทยานแห่งชาติน้ำหนาว ไม่ได้อยู่ในอาณาเขตของอำเภอใด
 - ก. อำเภอน้ำหนาว
 - ข. อำเภอวังสามพัน
 - ค. อำเภอหล่มสัก
 - ง. อำเภอหล่มเก่า
3. ภายในถ้ำผาหงส์ เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์หายากชนิดใด
 - ก. นกหัวขวาน
 - ข. เขี้ยวฮอบบี้
 - ค. ค้างคาวมงกุฎมาร์แชล
 - ง. พญากระรอกดำ
4. ยอดเขาที่สูงที่สุดในอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว คือยอดเขาอะไร
 - ก. ภูผาจิต
 - ข. ภูหลวง
 - ข. ภูกระดึง
 - ง. ภูผานกนางแอ่น
5. เหตุใดอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ จึงได้ถูกขึ้นชื่อว่าเป็น สวิสเซอร์แลนด์เมืองไทย
 - ก. นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เป็นชาวสวิสเซอร์แลนด์
 - ข. เขาค้อมีทัศนียภาพใกล้เคียงกับสวิสเซอร์แลนด์
 - ค. ประเทศสวิสเซอร์แลนด์มองรางวัลให้เพชรบูรณ์เป็นจังหวัดดีเด่นด้านการท่องเที่ยว
 - ง. ถูกทุกข้อ

6. พระตำหนักเขาค้อ สร้างขึ้นเมื่อปี พ.ศ. อะไร
- ก. พ.ศ. 2507 – 2508
 - ข. พ.ศ. 2517 – 2518
 - ค. พ.ศ. 2527 – 2528
 - ง. พ.ศ. 2537 – 2538
7. หอสมุดนานาชาติเขาค้อ สร้างขึ้นเมื่อปี พ.ศ. อะไร
- ก. พ.ศ. 2535
 - ข. พ.ศ. 2537
 - ค. พ.ศ. 2539
 - ง. พ.ศ. 2541
8. อนุสรณ์ผู้เสียสละเขาค้อ สร้างขึ้นเพื่อเทิดทูนวีรกรรมของใคร
- ก. ทหาร
 - ข. ตำรวจ
 - ค. พลเรือน
 - ง. ถูกทุกข้อ
9. ปรangkสองพี่น้องในอุทยานประวัติศาสตร์ศรีเทพ เป็นศิลปะแบบใด
- ก. ขอม
 - ข. อินเดีย
 - ค. ศรีลังกา
 - ง. มอญ
10. ธรรมจักรศิลา ที่พบในอุทยานประวัติศาสตร์ศรีเทพ เป็นหลักฐานว่าเมืองศรีเทพเป็นเมืองโบราณในยุคใด
- ก. ทวารวดี
 - ข. ลพบุรี
 - ค. สุโขทัย
 - ง. อโยธยา

ตาราง 9 แสดงความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องที่ 4 สถานที่สำคัญของจังหวัด

ข้อ	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1.	0.50	0.41
2.	0.68	0.23
3.	0.60	0.34
4.	0.58	0.20
5.	0.64	0.50
6.	0.78	0.29
7.	0.70	0.24
8.	0.66	0.37
9.	0.70	0.55
10.	0.64	0.29

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ 0.56

ภาคผนวก ค

- แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ด้านเนื้อหา
- แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา

แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย (ด้านเนื้อหา)

เรื่อง ท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4)

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องความคิดเห็นของท่าน

คำอธิบายระดับความคิดเห็น

5	หมายถึง	ผลการประเมินในระดับดีมาก
4	หมายถึง	ผลการประเมินในระดับดี
3	หมายถึง	ผลการประเมินในระดับปานกลาง
2	หมายถึง	ผลการประเมินในระดับต้องปรับปรุง
1	หมายถึง	ผลการประเมินในระดับไม่มีคุณภาพ

	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
	1.1 ความถูกต้องของเนื้อหา					
	1.2 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา					
	1.3 ความสอดคล้องของเนื้อหากับจุดมุ่งหมาย					
	1.4 ความชัดเจนของเนื้อหา					
	1.5 ความเหมาะสมของลำดับขั้นตอนในการนำเสนอเนื้อหา					
	1.6 ความถูกต้องของการใช้ภาษา					
	1.7 ความยากง่าย เหมาะสมกับระดับผู้เรียน					
	1.8 ความน่าสนใจในการดำเนินเรื่อง					
	1.9 ความเหมาะสมของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบทเรียน					
	1.10 ความเหมาะสมของระยะเวลาในการนำเสนอเนื้อหา					

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ประเมิน

แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย (ด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา)

เรื่อง ท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4)

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องความคิดเห็นของท่าน

คำอธิบายระดับความคิดเห็น

5	หมายถึง	ผลการประเมินในระดับดีมาก
4	หมายถึง	ผลการประเมินในระดับดี
3	หมายถึง	ผลการประเมินในระดับปานกลาง
2	หมายถึง	ผลการประเมินในระดับต้องปรับปรุง
1	หมายถึง	ผลการประเมินในระดับไม่มีคุณภาพ

รายการประเมิน		ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1	อักษรและรูปภาพ					
	1.1 รูปแบบของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ					
	1.2 ขนาดของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ					
	1.3 สีของพื้นหลัง					
	1.4 สีของภาพกราฟิก					
2	เสียง					
	2.1 ระดับเสียงของเสียงบรรยาย					
	2.2 ความชัดเจนของเสียงบรรยาย					
3	การออกแบบบทเรียนและปฏิสัมพันธ์					
	3.1 การออกแบบหน้าจอของบทเรียนโดยรวม					
	3.2 รูปแบบการรายงานผลคะแนน					
	3.3 ความน่าสนใจของบทเรียน					

รายการประเมิน		ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
4	ภาพประกอบ					
	4.1 ความชัดเจนของภาพประกอบ					
	4.2 ความน่าสนใจของภาพประกอบ					
	4.3 การสื่อความหมายของภาพประกอบ					
	4.4 ความสอดคล้องของภาพกับเนื้อหา					

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ประเมิน

ภาคผนวก ง

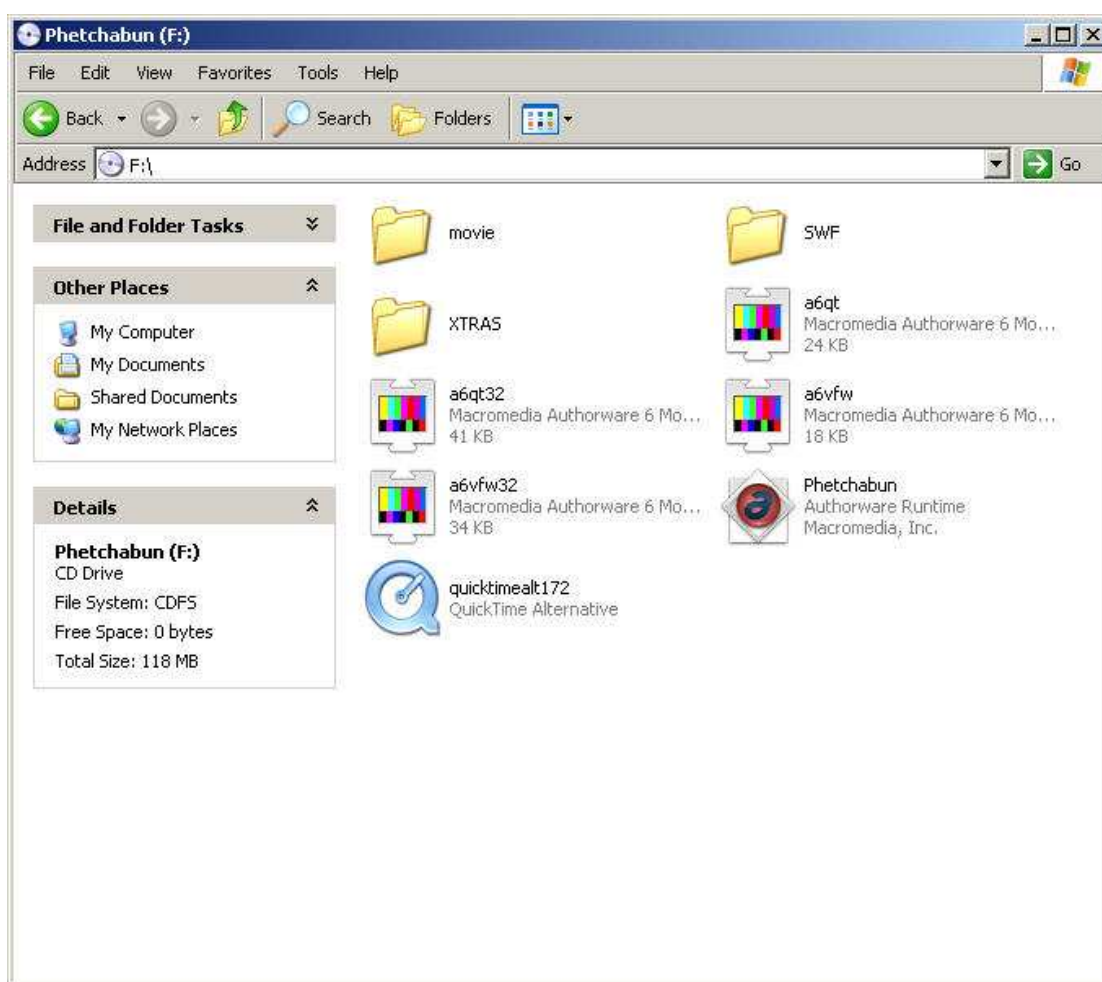
คู่มือการเรียนรู้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

คู่มือการเรียนรู้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย
เรื่อง ท้องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์)
สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2

1. เปิดแผ่น CD-Rom บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย



2. ภายใน CD จะพบกับไฟล์ ดังต่อไปนี้



3. ดับเบิลคลิกที่ไฟล์ quicktimealt172 เพื่อติดตั้งโปรแกรม

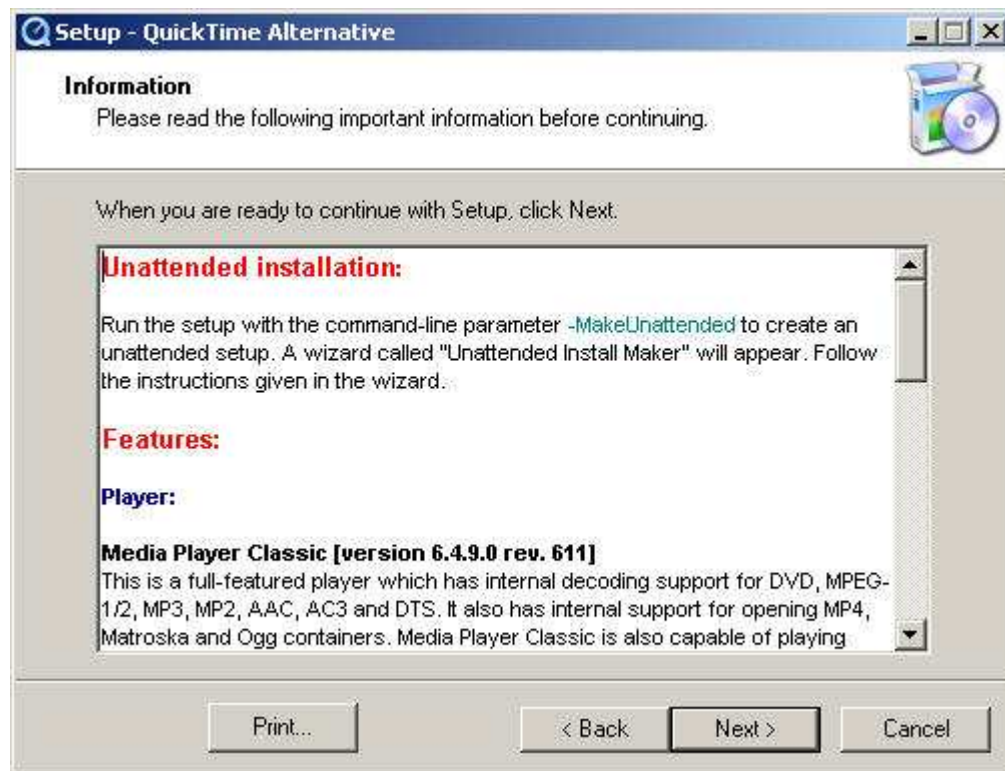


4. ทำตามขั้นตอนของโปรแกรมต่อไปนี้

4.1 คลิก Next



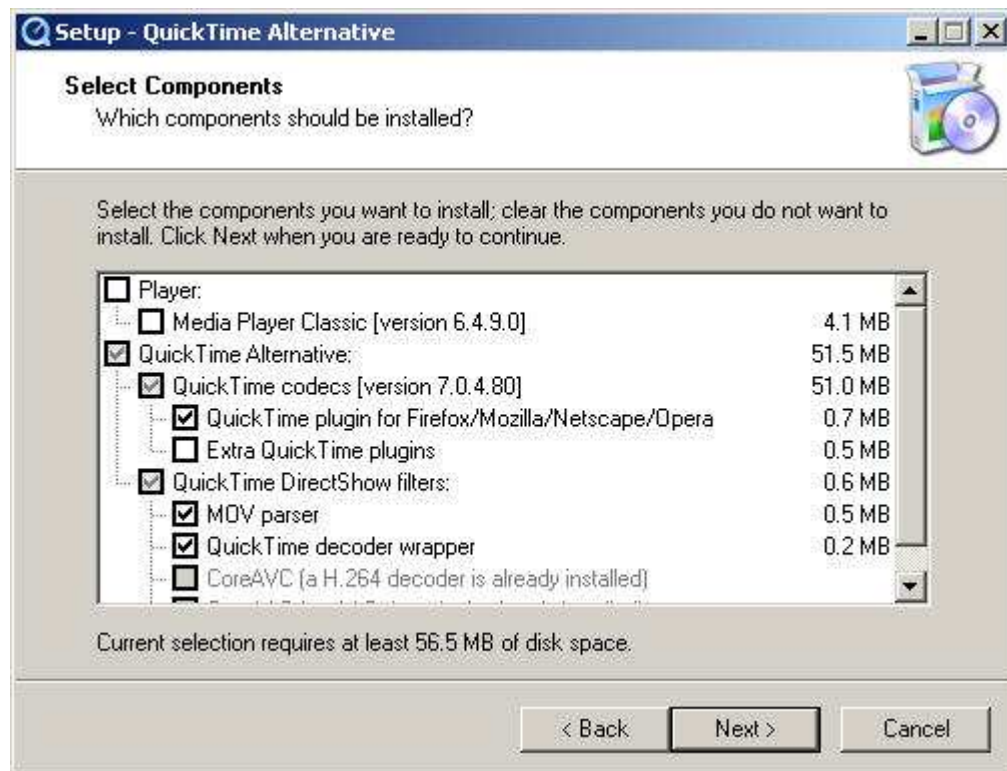
4.2 คลิก Next



4.3 คลิก Next



4.4 คลิก Next



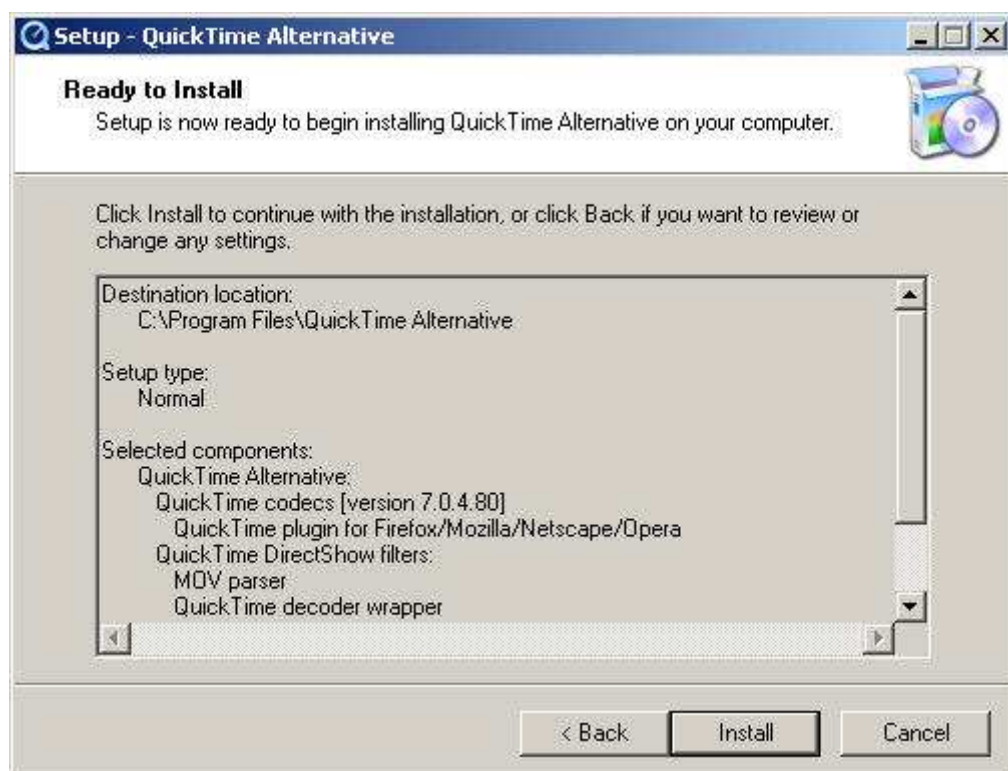
4.5 คลิก Next



4.6 คลิก Next



4.7 คลิก Install



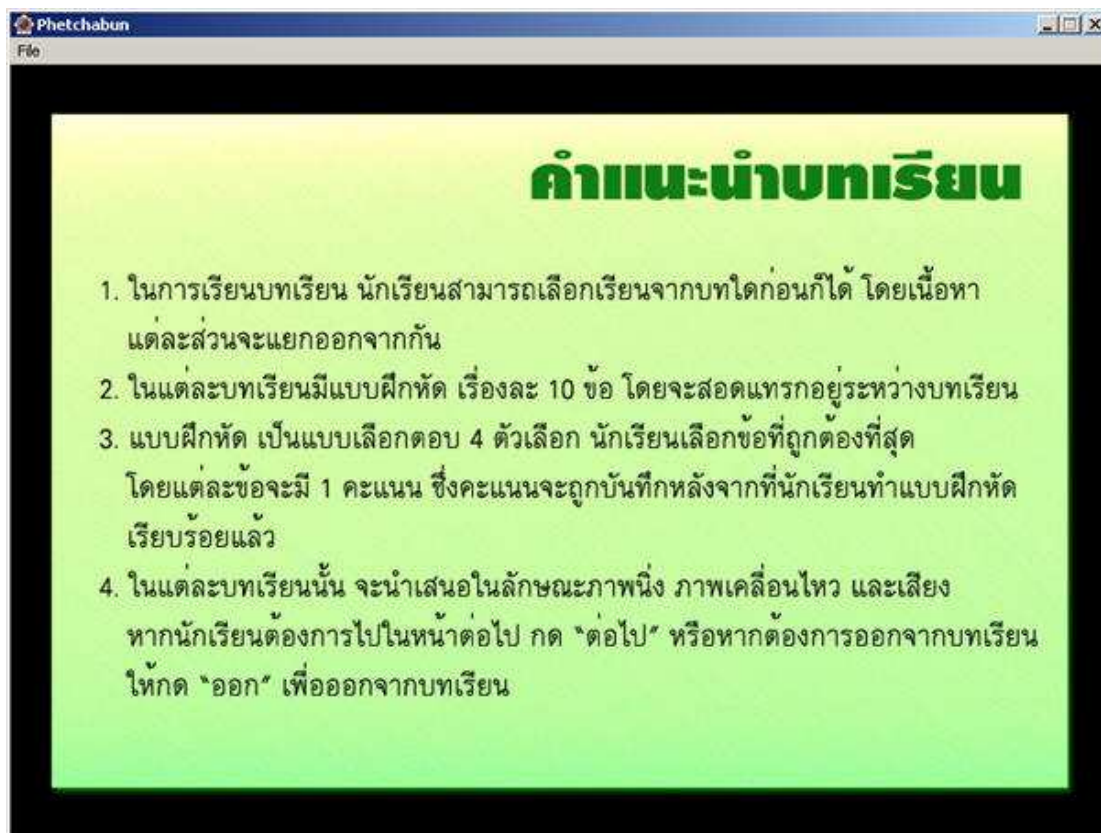
5. ดับเบิลคลิกที่ Phetchabun เพื่อเข้าสู่บทเรียน



Phetchabun
Authorware Runtime
Macromedia, Inc.

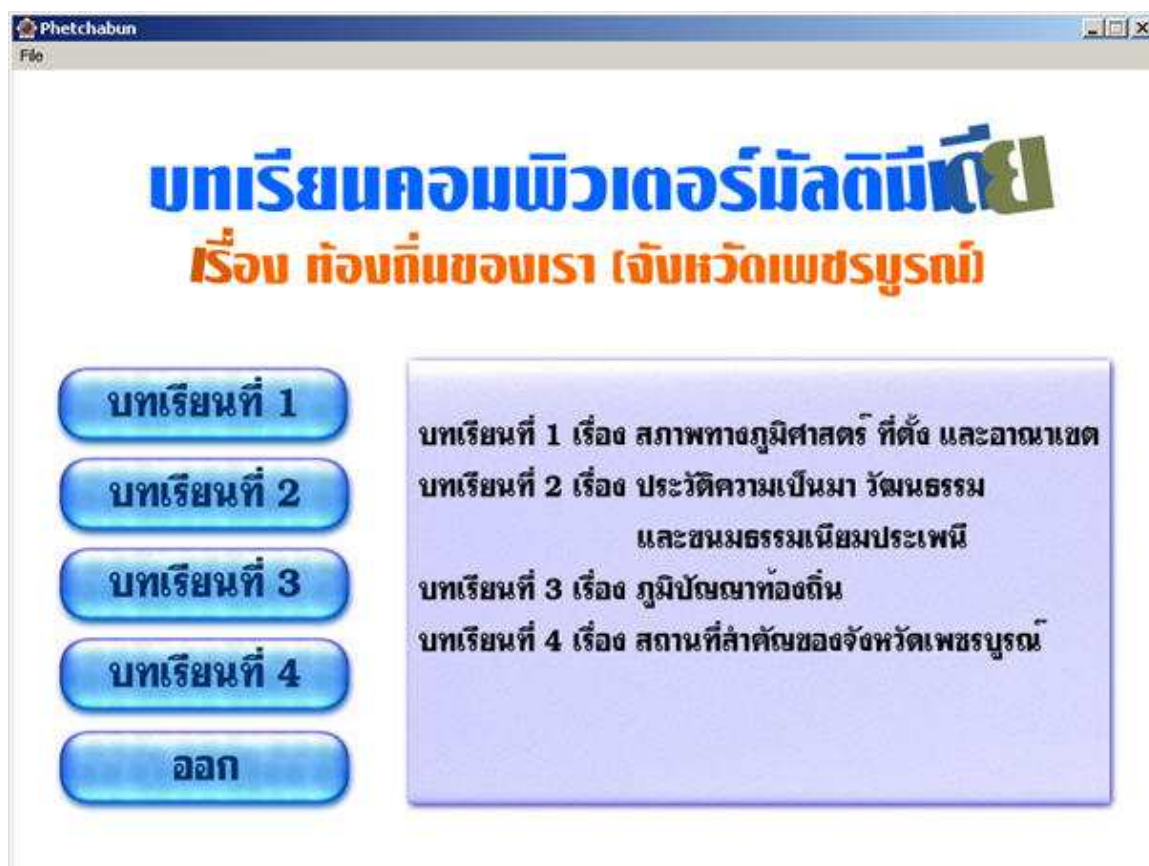


6. เมื่อเข้าสู่บทเรียน ทำการเลือกบทเรียนที่จะเรียน อ่านคำแนะนำและวัตถุประสงค์ของบทเรียน



ภาคผนวก จ

ตัวอย่างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย



Phetchabun
File

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนอธิบายลักษณะทางภูมิศาสตร์ของจังหวัดเพชรบูรณ์ได้
2. นักเรียนอธิบายที่ตั้งและอาณาเขตของจังหวัดเพชรบูรณ์ได้
3. นักเรียนสามารถบอกประวัติความเป็นมาและความสำคัญของจังหวัดเพชรบูรณ์ได้
4. นักเรียนสามารถวิเคราะห์และเปรียบเทียบสภาพความเปลี่ยนแปลงของจังหวัดเพชรบูรณ์ในอดีตและปัจจุบันได้
5. นักเรียนอธิบายความเป็นมาและขั้นตอนในการประกอบพิธีของประเพณีที่สำคัญของจังหวัดเพชรบูรณ์ได้
6. นักเรียนสามารถบอกชื่อสินค้าและอธิบายลักษณะของวัสดุที่ใช้ทำสินค้าที่สร้างชื่อเสียงให้กับจังหวัดเพชรบูรณ์ได้
7. นักเรียนอธิบายวิธีการทำสินค้าที่เกิดจากภูมิปัญญาท้องถิ่นของจังหวัดเพชรบูรณ์ได้
8. นักเรียนอธิบายชื่อ ลักษณะและความสำคัญของโบราณสถาน แหล่งท่องเที่ยว และสถานที่สำคัญของจังหวัดเพชรบูรณ์ได้

Phetchabun
File



สภาพทางภูมิศาสตร์ ที่ตั้ง และสภาพแวดล้อม

Phetchabun
File

คำแนะนำบทเรียน

1. ในการเรียนบทเรียน นักเรียนสามารถเลือกเรียนจากบทใดก่อนก็ได้ โดยเนื้อหาแต่ละส่วนจะแยกออกจากกัน
2. ในแต่ละบทเรียนมีแบบฝึกหัด เรื่องละ 10 ข้อ โดยจะสอดแทรกอยู่ระหว่างบทเรียน
3. แบบฝึกหัด เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก นักเรียนเลือกข้อที่ถูกต้องที่สุด โดยแต่ละข้อจะมี 1 คะแนน ซึ่งคะแนนจะถูกบันทึกหลังจากที่นักเรียนทำแบบฝึกหัดเรียบร้อยแล้ว
4. ในแต่ละบทเรียนนั้น จะนำเสนอในลักษณะภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง หากนักเรียนต้องการไปในหน้าต่อไป กด "ต่อไป" หรือหากต้องการออกจากบทเรียน ให้กด "ออก" เพื่อออกจากบทเรียน

Phetchabun
File

บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ห่องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์) เรื่องที่ 1 สภาพทางภูมิศาสตร์ ที่ตั้ง และสภาพแวดล้อม



จังหวัดเพชรบูรณ์ มีภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่มแบบทอกระเพาะประกอบด้วยเนินเขา ป่าและที่ราบ สลับกันไป พื้นที่ลาดชันจากทางเหนือลงไปได้ ตอนเหนือมีทิวเขาสูง ตอนกลางเป็นที่ราบและเทือกเขานานกันไปทั้งสองข้าง มีลักษณะเป็นรูปเกือกม้า เทือกเขาทางด้านทิศตะวันตกติดกับเขตจังหวัดพิษณุโลก ประกอบด้วยแนวเทือกเขาใหญ่ เทือกเขาค้อ ภูทวด ติดต่อกับภูหินร่องกล้า เชื่อมกับแนวเขาทางเหนือซึ่งเป็นเขตติดต่อกับจังหวัดพิษณุโลก และจังหวัดเลยประกอบด้วย ภูผานกนางแอ่น ภูกุ่มวง ภูสะแก เขาแผงม้า และจังหวัดชัยภูมิ คือเทือกเขาเพชรบูรณ์ อันประกอบด้วยภูเขาต่างๆ ได้แก่ ภูห้วยหินลาด ภูกระดัง ภูหลวง ภูเรือ เขาแป้นน้ำ เขาค้อ และเขาลวก

ต่อไป
ออก

Phetchabun
File

บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ห่องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์)
เรื่องที่ 1 สภาพทางภูมิศาสตร์ ที่ตั้ง และสภาพแวดล้อม

1. ภูมิประเทศของจังหวัดเพชรบูรณ์ มีลักษณะเป็นเช่นไร

ก. เป็นภูเขาและที่ราบลุ่มชายฝั่ง
ข. เป็นภูเขาป่าทึบและที่ราบสูง
ค. เป็นที่ราบลุ่มแบบท้องกระทะ
ง. เป็นที่ราบสูงและป่าทึบ

Phetchabun
File

บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ห่องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์)
เรื่องที่ 1 สภาพทางภูมิศาสตร์ ที่ตั้ง และสภาพแวดล้อม

ในบริเวณที่สูงตอนบนของจังหวัด โดยเฉพาะในท้องที่
อำเภอน้ำหนาว อำเภอหล่มเก่าและอำเภอเขาค้อ จะมีอากาศหนาว
เย็นสบายประมาณปีละ 6 เดือน คือ ตั้งแต่เดือนตุลาคม
ถึงเดือนมีนาคมของทุกปี สภาพภูมิอากาศที่เย็นสบายยาวนาน
เช่นนี้ เป็นจุดดึงดูดนักท่องเที่ยวให้มาเยี่ยมชมเยือน
จังหวัดเพชรบูรณ์กันเป็นจำนวนมากในช่วงเวลาดังกล่าว

ปริมาณน้ำฝนที่ตกเฉลี่ยในจังหวัดเพชรบูรณ์
ประมาณปีละ 1,121 มิลลิเมตร
อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดประมาณ 33.3 องศาเซลเซียส
และอุณหภูมิต่ำสุดประมาณ 21.3 องศาเซลเซียส



ต่อไป ออก

Phetchabun File

บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ห่องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์)
เรื่องที่ 1 สภาพทางภูมิศาสตร์ ที่ตั้ง และสภาพแวดล้อม

1. ภูมิประเทศของจังหวัดเพชรบูรณ์ มีลักษณะเป็นเช่นไร

ก. เป็นภูเขาและที่ราบลุ่มชายฝั่ง
ข. เป็นภูเขาป่าทึบและที่ราบสูง
ค. เป็นที่ราบลุ่มแบบท้องกระทะ
ง. เป็นที่ราบสูงและป่าทึบ

Phetchabun File

บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ห่องถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์)
เรื่องที่ 2 ประวัติความเป็นมา วัฒนธรรมและประเพณี



จังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นเมืองโบราณ สร้างเมื่อใด และใครเป็นผู้สร้างนั้นยังมีหลักฐานไม่เพียงพอที่จะสรุปได้ สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยาดำรงราชานุภาพ ทรงวิเคราะห์ว่าเป็นเมืองที่สร้างมา 2 ยุค แต่สร้างลงซ้ำในที่เดียวกัน สิ่งสำคัญคือ พระมหาธาตุและวัดโบราณ ซึ่งทำให้เราเข้าใจว่า ยุคแรกสร้างเมื่อเมืองเหนือ คือ กรุงสุโขทัยหรือพิษณุโลกเป็นเมืองหลวง ด้วยเอาลำน้ำไวกงกลางเมืองเช่นเมืองพิษณุโลก ยุคที่สองสร้างในสมัยแผ่นดินสมเด็จพระนารายณ์มหาราช ด้วยมีป้อมและกำแพงก่อด้วยอิฐปูนศิลาแลงคล้ายที่เมืองนครราชสีมา แต่เล็กและเตี้ยกว่า เอาแม่น้ำไวกงกลางเมืองเหมือนกัน แต่ร่นกำแพงเมืองให้เล็กลงกว่าเดิม

ต่อไป จบ

Phetchabun
File

บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ห้างถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์)
เรื่องที่ ๒ ประวัติความเป็นมา วัฒนธรรมและประเพณี



งานประเพณีดังกล่าวนี้ ทุกปีจะจัดที่บริเวณวัดไตรภูมิ ถนนเพชรรัตน์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ พระพุทธรูปที่อัญเชิญไปค้ำน้ำมีพระนามว่า "พระพุทธมหาธรรมราชา" เป็นพระพุทธรูปคู่บ้านคู่เมืองของจังหวัดเพชรบูรณ์ ปางสมาธิ ศิลปะสมัยลพบุรี หล่อด้วยเนื้อทองสัมฤทธิ์ หน้าตักกว้าง 13 นิ้ว สูง 18 นิ้ว ไม่มีฐาน พุทธลักษณะเป็นทรงเทริด พระพักตร์กว้าง พระโอษฐ์แบบ พระหนูป้าน พระกรรณยาวย้อย จนจรดพระอังสา ที่พระเศียรทรงเครื่องชฎาเทริด มีกระบังหน้า ทรงสร้อยพระศอ พาหุรัดและประคต เป็นลวดลายงดงามยิ่ง

ต่อไป

จบ

Phetchabun
File

บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ห้างถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์)
เรื่องที่ ๒ ประวัติความเป็นมา วัฒนธรรมและประเพณี

สำหรับการเดินทางในสมัยก่อน ล่องมาตามลำน้ำยมจากสุโขทัย ผ่านพิษณุโลก พิจิตร นครสวรรค์ ชัยนาท สิงห์บุรี อ่างทอง ออยุธยา แล้ววกกลับเข้าลำน้ำป่าสักที่อยุธยา ผ่านสระบุรี แล้วสุดปลายทางที่เพชรบูรณ์ รวมระยะเวลาในการเดินทางหนึ่งปีเต็ม เมื่อแรกมาถึงจะนำพระพุทธมหาธรรมราชาไปประดิษฐานไว้ที่วัดมหาธาตุ ซึ่งเป็นวัดเก่าแก่แต่เป็นการขัดพระบรมราชโองการ จึงสร้างวัดใหม่ขึ้นใหม่ให้ชื่อว่า วัดไตรภูมิ เพื่อเป็นการเฉลิมพระเกียรติแก่พระร่วง ซึ่งเป็นผู้พระราชนิพนธ์เรื่อง ไตรภูมิพระร่วง



ต่อไป

จบ

Phetchabun

File

สรุปผลคะแนนแบบฝึกหัด

	ข้อเฉลี่ย	ข้อที่ตอบ		ข้อเฉลี่ย	ข้อที่ตอบ
ข้อที่ 1	ค.	ค.	ข้อที่ 6	ก.	ค.
ข้อที่ 2	ก.	ค.	ข้อที่ 7	ก.	ค.
ข้อที่ 3	ข.	ง.	ข้อที่ 8	ง.	ข.
ข้อที่ 4	ค.	ค.	ข้อที่ 9	ข.	ข.
ข้อที่ 5	ค.	ค.	ข้อที่ 10	ข.	ค.

ได้คะแนนทั้งหมด 7 คะแนน

Phetchabun

File

บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง หองถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์) เรื่องที่ 4 สถานที่สำคัญของจังหวัดเพชรบูรณ์

เขาค้อ

เขาค้อเป็นดินแดนแห่งความสวยงาม อากาศสดชื่น เย็นสบาย ด้วยภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นขุนเขา สลับซับซ้อน ในช่วงเช้าปกคลุมด้วยเมฆหมอก ตลอดทั้งปี จึงได้รับการขนานนามว่า "สวิสเซอร์แลนด์ ของเมืองไทย" เขาค้อมีทั้งแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ และสถานที่ที่มีความเกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์การเมือง เพราะเคยเป็นสนามรบระหว่างฝ่ายรัฐ และ ผกค.

ต่อไป

ออก

Phetchabun
File

บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง หองถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์)
เรื่องที่ 4 สถานที่สำคัญของจังหวัดเพชรบูรณ์



สถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจของเขาค้อ คือ

พระตำหนักเขาค้อ
พระตำหนักเขาค้อสร้างขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2527-2528 เพื่อเป็นที่ประทับของ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ยามที่เสด็จมาประกอบพระราชกรณียกิจต่างๆ ในโครงการ พระราชดำริ และทรงเยี่ยมเยียนราษฎรในเขตอำเภอเขาค้อ

พระตำหนักออกแบบโดย ศ.ดร. กฤษฎา อรุณวงษ์ ณ อยุธยา ตั้งอยู่เหนือระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 1,100 เมตร มีพื้นที่ประมาณ 15 ไร่ สร้างเป็นอาคารคอนกรีตครึ่งวงกลม มีจำนวน 15 ห้อง รอบบริเวณตกแต่งด้วยไม้ดอกไม้ประดับนานาชนิด โดยเฉพาะในฤดูหนาวจะออกดอกบานสะพรั่งสวยงามเป็นพิเศษ

ต่อไป ออก

Phetchabun
File

บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง หองถิ่นของเรา (จังหวัดเพชรบูรณ์)
เรื่องที่ 4 สถานที่สำคัญของจังหวัดเพชรบูรณ์

4. เหตุใดอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์
จึงได้ถูกขึ้นชื่อว่าเป็น “สวิสเซอร์แลนด์เมืองไทย” ?

ก. นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เป็นชาวสวิสเซอร์แลนด์

ข. เขาค้อมีทัศนียภาพใกล้เคียงกับสวิสเซอร์แลนด์

ค. ได้รับรางวัลด้านการท่องเที่ยว จากสวิสเซอร์แลนด์

ง. ถูกทุกข้อ

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ ชื่อสกุล	นายฉัตรชัย เสมาทอง
วันเดือนปีเกิด	10 มิถุนายน 2523
สถานที่เกิด	อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	91 หมู่ 1 ตำบลตาลเดี่ยว อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์
	E-mail : hazd2@hotmail.com

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2535	ประถมศึกษา จากโรงเรียนผดุงวิทย์ จังหวัดเพชรบูรณ์
พ.ศ. 2538	มัธยมศึกษาตอนต้น จากโรงเรียนหล่มสักวิทยาคม จังหวัดเพชรบูรณ์
พ.ศ. 2541	มัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนหล่มสักวิทยาคม จังหวัดเพชรบูรณ์
พ.ศ. 2545	อุดมศึกษา สาขาการประถมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ จากมหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น
พ.ศ. 2550	การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพมหานคร