

การพัฒนาเว็บเสมือนช่วยการเรียนการสอนเรื่อง “บุคคลสำคัญของไทย” สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

A Development of Virtual Web Aided Teaching and Learning on “The Personage of Thailand” for Secondary School Students

วาสนา จิระไชยเขื่อนขันธุ์
Wasana Jirachaikhuanphan

ABSTRACT

The purposes of this research were to develop the virtual web aided teaching and learning on “The Personage of Thailand” for lower secondary students; to compare students achievement before and after using the virtual web aided teaching and learning; and to study the students opinions towards the virtual web.

Thirty students were purposively selected from Matthayomsuksa 1, 2 and 3 students at Surasakmontri school in the 2001 academic year. After giving the pretest, the virtual web on “The Personage of Thailand” was fulfilled. Then the posttest was administered to the sample group. The data were analyzed through the application of the percentage, mean, standard deviations, t-test and ANOVA.

The results of this research showed that there was a significant difference between the pretest and the posttest at the .05 level which the posttest scores of achievement was higher than those of pretest and there was no significant difference between Matthayomsuksa 1, 2 and 3 students. The students had good opinions towards using the virtual web aided teaching and learning on “The Personage of Thailand”.

Key words: virtual web, the personage of Thailand, computer assisted instruction (CAI)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนาเว็บ
เสมือนช่วยการเรียนการสอนเรื่อง บุคคลสำคัญของไทย

สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการเรียนด้วยเว็บ
เสมือนช่วยการเรียนการสอน และเพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อเว็บเสมือนและการเรียนด้วย

เว็บเสมือนช่วยการเรียนการสอน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3 ปีการศึกษา 2544 โรงเรียนสุรศักดิ์มนตรี กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน ซึ่งเลือกมาแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยบทเรียนเว็บเสมือนช่วยการเรียนการสอน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อเว็บเสมือนและการเรียนด้วยเว็บเสมือนช่วยการเรียนการสอน ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบก่อนเรียน และทดลองสอนด้วยบทเรียนเว็บเสมือนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากนั้นจึงประเมินผลโดยการให้นักเรียนทำการทดสอบหลังเรียน การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test และ ANOVA

ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังการเรียนด้วยบทเรียนเว็บเสมือนช่วยการเรียนการสอนสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน และนักเรียนมีความคิดเห็นที่ดีต่อเว็บเสมือน และการเรียนด้วยเว็บเสมือนช่วยการเรียนการสอนเรื่อง “บุคคลสำคัญของไทย”

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบัน การเรียนการสอนที่มีครูเป็นศูนย์กลางของความรู้ การเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนท่องจำสาระความรู้ที่จำกัดจากตำราเรียน การเรียนการสอนที่ไม่ให้ความสำคัญถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล เป็นปัญหาสำคัญที่เกิดขึ้นกับการเรียนการสอนในวิชาสังคมศึกษา

เทคโนโลยีสารสนเทศ และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (World Wide Web) เป็นสื่ออย่างหนึ่งที่สามารถเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนสังคมศึกษา

จากเดิมมาเป็นการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนเป็นผู้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ครูเป็นผู้ให้การสนับสนุน อีกทั้งผู้เรียนยังมีโอกาสเรียนตามความสามารถของตนได้อย่างเต็มที่ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อบทเรียน และสนุกกับการเรียนรู้ (บุปผชาติ, 2539: 44)

แต่ในปัจจุบัน สถานศึกษาจำนวนไม่น้อยมีระบบคอมพิวเตอร์เครือข่ายแต่ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลบนเครือข่ายโลกได้ เว็บเสมือน (Virtual Web) จึงเป็นนวัตกรรมใหม่ทางการศึกษาที่จะช่วยแก้ปัญหาดังกล่าวได้ เนื่องจาก เว็บเสมือน เป็นบทเรียน หรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่เดิมนำเสนออยู่บนเครือข่ายโลก แล้วถูกจัดทำขึ้นมาใหม่บางส่วน ให้สามารถใช้งานได้ในระบบที่ไม่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต (Connection Off-line) (มธุรส, 2544: 1-2)

นอกจากนี้เว็บเสมือนยังเป็นสื่อที่มีทั้งตัวอักษร รูปภาพ สี ภาพเคลื่อนไหว การโต้ตอบระหว่างผู้เรียนกับบทเรียน ซึ่งจะเป็นการช่วยสร้างความสนใจของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีอีกด้วย จากปัญหาและเหตุผลดังกล่าว การนำเว็บเสมือนมาใช้ในการเรียนการสอนน่าจะเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยแก้ปัญหาการเรียนการสอนในวิชาสังคมศึกษาได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาเว็บเสมือนช่วยการเรียนการสอนเรื่อง “บุคคลสำคัญของไทย” สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการเรียนเรื่อง “บุคคลสำคัญของไทย” โดยใช้เว็บเสมือนช่วยการเรียนการสอน
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อเว็บเสมือนและการเรียนด้วยเว็บเสมือนช่วยการเรียนการสอนเรื่อง “บุคคลสำคัญของไทย”

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้มุ่งศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเห็นของนักเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3 โรงเรียนสุรศักดิ์มนตรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544 และมุ่งศึกษาเฉพาะความรู้เกี่ยวกับบุคคลสำคัญของไทย ซึ่งประกอบด้วยพระมหากษัตริย์ วีรบุรุษ-วีรสตรี และบุคคลสำคัญด้านศิลปวัฒนธรรม

สมมติฐานของการวิจัย

1. การเรียนโดยใช้เว็บเสมือนช่วยการเรียนการสอนช่วยให้ผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3 สูงขึ้น
2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3 มีผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนไม่แตกต่างกัน
3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3 มีความคิดเห็นที่ดีต่อเว็บเสมือนและการเรียนด้วยเว็บเสมือนช่วยการเรียนการสอนเรื่อง “บุคคลสำคัญของไทย”

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้เว็บเสมือนช่วยการเรียนการสอนเรื่อง “บุคคลสำคัญของไทย”
2. เพื่อเป็นแนวทางสำหรับครูและผู้สนใจในการพัฒนาเว็บเสมือนช่วยการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษาในเนื้อหาอื่น ๆ หรือวิชาอื่น ๆ ต่อไป

การตรวจเอกสาร

เว็บเสมือน ช่วยการเรียนการสอน (virtual web) คือข้อมูล สารสนเทศ บทเรียน หรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่เดิมนำเสนออยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (world wide web) แล้วได้รับการนำมาจัดทำขึ้นใหม่บางส่วน เพื่อให้สามารถใช้งานได้ในระบบออฟไลน์ (connection off-line) สำหรับหน่วยงานหรือสถานศึกษาที่ยังไม่พร้อมด้านการเชื่อมโยงสู่เครือข่ายแบบออนไลน์ (connection

on-line) โดยนักเรียนสามารถศึกษาและใช้งานสื่อเหล่านี้ตามความต้องการได้ตลอดเวลา (มธุรส, 2545: 1)

เว็บเสมือนช่วยการเรียนการสอนมีประโยชน์ต่อการเรียนการสอนหลายประการคือ ช่วยสร้างความสนใจของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาหาความรู้ ตามความสามารถและความต้องการของผู้เรียน ซึ่งเป็นการจัดการเรียนการสอนที่คำนึงถึงความแตกต่างของบุคคล เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนอย่างเต็มที่ ผู้เรียนจะเกิดความรู้สึกรักสนุกกับการเรียน เพราะได้เรียนรู้จากสื่อที่มีทั้งตัวอักษร รูปภาพ สี การเคลื่อนไหว การโต้ตอบระหว่างผู้เรียนกับบทเรียน เป็นการกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังช่วยให้ผู้เรียนสามารถศึกษา ค้นคว้าข้อมูลต่าง ๆ จากแหล่งข้อมูลที่ใหญ่ที่สุดในโลกได้ด้วยความสะดวกและรวดเร็ว นอกจากนี้ ข้อมูลที่น่าสนใจบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโลกยังมีความทันสมัยและมีความหลากหลายมากกว่าในหนังสืออีกด้วย

ในการพัฒนาเว็บเสมือนช่วยการเรียนการสอน การออกแบบเว็บทางการศึกษา และการเขียนเว็บเพจ (webpage) เป็นสิ่งที่สำคัญ ในการออกแบบเว็บทางการศึกษาซึ่งจะต้องคำนึงถึงการใช้งานเป็นหลักเพื่อกำหนดองค์ประกอบภายในเว็บเพจให้สอดคล้อง เช่น ออกแบบให้มีทั้งเนื้อหาสาระความรู้ และกิจกรรมแบบทดสอบต่าง ๆ ตลอดจนแผนการสอน หน่วยการเรียนรู้ สำหรับครู ผู้เรียน ผู้ปกครอง เพื่อเสริมหลักสูตรการเรียนการสอน หรือออกแบบเพื่อการค้นคว้า ขยายวงความรู้ให้กว้างขวางต่อไป ด้วยการค้นหาแหล่งข้อมูลที่น่าสนใจต่าง ๆ มาจัดนำเสนอแบบพร้อมใช้ คือ เป็นข้อมูลตำแหน่งเว็บไซต์ (location) ที่เพียงคลิกบนข้อความที่ส่งไปยังเว็บไซต์ที่ต้องการได้เลย (มธุรส, 2544: 3) ส่วนการเขียนเว็บเพจที่ได้นั้น อนุรักษ์ (2543: 25) กล่าวไว้สรุปได้ว่า ส่วนประกอบสำคัญของเว็บเพจที่ดีจะประกอบด้วย

รูปภาพที่สวยงาม มีรายละเอียดที่ดีและมองเห็นได้ชัด เนื้อหาเหมาะสม จัดหน้าให้อ่านได้ชัดเจน ตัวหนังสือไม่ใหญ่หรือเล็กจนเกินไป ถ้าต้องการให้มีเสียงพื้นหลัง (background) ประกอบก็สามารถเพิ่มเสียงเข้าไปได้ ในกรณีที่ต้องการแสดงข้อมูลที่เป็นภาพเคลื่อนไหวก็สามารถทำได้โดยใช้แฟ้มภาพยนตร์ดิจิทัล (file movie) ประเภทต่าง ๆ นอกจากนั้นถ้ามีการติดต่อกับผู้ใช้อย่างมีปฏิสัมพันธ์ (interactive) ก็จะช่วยให้ผู้เรียนสนุกสนานกับการใช้ และสร้างความน่าสนใจให้กับเว็บไซต์ (web site) นั้นด้วย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3 โรงเรียนสุรศักดิ์มนตรี กรุงเทพมหานคร ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544 จำนวน 30 คน ที่ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจงจากโรงเรียนสุรศักดิ์มนตรี กรุงเทพมหานคร

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. บทเรียนเว็บเสมือนช่วยการเรียนรู้การสอนเรื่อง “บุคคลสำคัญของไทย” ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นในลักษณะของเว็บไซต์ที่มีแฟ้มข้อมูลจำนวน 675 แฟ้ม มีการเชื่อมโยงได้ทั้งในระบบออฟไลน์และออนไลน์ แฟ้มภาพจำนวน 1,118 แฟ้ม และแฟ้มเสียงจำนวน 19 แฟ้ม ขนาดความจุรวมทั้งสิ้น 71.5 เมกกะไบต์ บรรจุเนื้อหาทั้งหมดลงในแผ่นซีดีรอม จำนวน 30 แผ่น

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยเว็บเสมือนช่วยการเรียนรู้การสอนเรื่อง “บุคคลสำคัญของไทย” จำนวน 45 ข้อ

3. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อเว็บเสมือน และการเรียนด้วยเว็บเสมือนช่วยการเรียนรู้การสอนเรื่อง “บุคคลสำคัญของไทย” จำนวน 50 ข้อ

4. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์พร้อมระบบมัลติมีเดีย ซีดีรอม และการ์ดเสียงที่มีระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 95 โปรแกรมเน็ตสเคป คอมมูนิเคเตอร์ (Netscape Communicator) และปลั๊กอินออโทแวร์ (Plugin Authorware)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำบทเรียนเว็บเสมือนช่วยการเรียนรู้การสอนเรื่อง บุคคลสำคัญของไทย ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนก่อนทำการทดลอง จากนั้นจึงให้นักเรียนศึกษาบทเรียนเว็บเสมือนตามความต้องการของผู้เรียน และเป็นรายบุคคล เมื่อนักเรียนได้ศึกษาเว็บเสมือนครบทุกหน่วยการเรียนรู้แล้วจึงให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ และตอบแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อเว็บเสมือน และการเรียนด้วยเว็บเสมือนช่วยการเรียนรู้การสอนเรื่องบุคคลสำคัญของไทย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ใช้ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ก่อนการเรียนรู้และหลังการเรียนรู้ด้วยเว็บเสมือน

2. ใช้ ANOVA เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนรู้ระหว่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3

3. ใช้ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ในการวิเคราะห์ผลที่ได้จากการตอบแบบสอบถาม

ผล

สัมฤทธิ์ก่อนการเรียนและหลังการเรียนด้วยเว็บเสมือนช่วยการเรียนการสอนเรื่อง “บุคคลสำคัญของไทย” มีผลดังนี้

1. การเปรียบเทียบความแตกต่างของผล

Table 1 Comparison students achievement between before and after using the virtual web.

Sample group	<i>n</i>	$\bar{X}$	<i>S</i>	<i>t</i>
Pretest	30	27.73	3.97	8.96*
Posttest	30	33.73	2.24	

 $t_{29}(0.95) = 2.05$

* .05 level of significance

จาก Table 1 แสดงให้เห็นว่า ผลสัมฤทธิ์ก่อนการเรียน และหลังการเรียนด้วยเว็บเสมือนช่วยการเรียนการสอนเรื่อง “บุคคลสำคัญของไทย” ของนักเรียน มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยหลังการเรียนมีคะแนนสูงกว่าก่อนการ

เรียน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

2. การเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3 มีผลดังนี้

Table 2 Comparison students achievement between Matthayomsuksa 1, 2 and 3.

Sample group	<i>n</i>	$\bar{X}$	<i>SD</i>	
M.1	10	33.90	1.73	
M.2	10	34.00	2.75	
M.3	10	33.30	2.31	
Source of variation	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>
Between group	2	2.87	1.44	0.27
Within group	27	143.00	5.30	
Total	29	145.87		

 $F_{2,27}(0.95) = 3.35$

* .05 level of significance

จาก Table 2 แสดงให้เห็นว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการเรียนด้วยเว็บเสมือนช่วยการเรียนการสอนเรื่อง “บุคคลสำคัญของไทย” ระหว่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3 ไม่แตกต่างกันอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. การแสดงความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อเว็บเสมือนและการเรียนด้วยเว็บเสมือน มีผลดังนี้

Table 3 The students's opinions toward the virtual web.

Items	Yes		No	
	n	Percentage	n	Percentage
Presentation				
1. You're satisfied with the pattern of the virtual web.	27	90.00	3	10.00
2. The guidebook is clear and easy to understand.	28	93.33	2	6.67
3. The pattern of the virtual web is easy to use.	29	96.67	1	3.33
4. You can learn by yourself.	30	100.00	-	0.00
5. You can save the time to learn.	25	83.33	5	16.67
6. The pattern of the virtual web is easy to understand.	27	90.00	3	10.00
7. Menu is easy to use.	30	100.00	-	0.00
8. Linkage is fast and convenient.	29	96.67	1	3.33
9. Icons communicate direct meaning.	28	93.33	2	6.67
10. Arrangement of the screen communicate direct meaning.	28	93.33	2	6.67
11. Arrangement of the screen is tidy and neat.	28	93.33	2	6.67
12. Division of the screen is suitable.	26	86.67	4	13.33
13. Division of the frame is complicating and confusing.	10	33.33	20	66.67
Pictures and backgrounds				
1. The size of pictures are suitable for the screen.	28	93.33	2	6.67
2. The quantity of pictures are appropriate with the contents.	24	80.00	6	20.00
3. Appearance of the pictures is clear.	29	96.67	1	3.33
4. The pictures are related with the contents.	27	90.00	3	10.00
5. The pictures communicate direct meaning.	28	93.33	2	6.67
Pictures and backgrounds (continue)				
6. The pictures help you get the concrete knowledge.	28	93.33	2	6.67
7. The pictures and captions are harmonious with backgrounds.	21	70.00	9	30.00
8. The backgrounds's color are suitable and good-looking.	29	96.67	1	3.33
Captions and alphabets				
1. The size of alphabets are suitable and easy to read.	24	80.00	6	20.00
2. The color of alphabets are suitable and neat.	26	86.67	4	13.33
3. Appearance of the alphabets is clear.	25	83.33	5	16.67
4. Captions is easy to understand.	28	93.33	2	6.67
5. Captions is suitable.	29	96.67	1	3.33

จาก Table 3 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยเว็บเสมือนช่วยการเรียนการสอน เรื่อง “บุคคลสำคัญของไทย” มีความคิดเห็นที่ดีต่อเว็บเสมือนช่วยการเรียนการสอน โดยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการนำเสนอ นักเรียนทั้งหมดมีความเห็นว่า เว็บเสมือนนี้สามารถใช้เรียนได้ด้วยตนเอง มีเมนูที่สะดวกในการใช้งานและใช้งานง่าย นักเรียนมากกว่าร้อยละ 90 เห็นว่า ขั้นตอนและรูปแบบการใช้งานง่าย การเชื่อมโยงข้อมูลมีความสะดวกและรวดเร็ว คู่มือ

หรือคำแนะนำในการใช้มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย สัญลักษณ์ (Icon) สื่อความหมายได้ชัดเจน การจัดจอภาพเป็นระเบียบเรียบร้อย สวยงาม และสื่อความหมายได้ชัดเจน นอกจากนี้ นักเรียนร้อยละ 80-90 รู้สึกพอใจต่อรูปแบบ และวิธีการนำเสนอ และเห็นว่าเว็บเสมือนนำเสนอด้วยรูปแบบที่เข้าใจง่ายและชัดเจน แบ่งส่วนต่าง ๆ ของหน้าจอได้เหมาะสม และเว็บเสมือนนี้ยังช่วยลดเวลาในการศึกษาค้นคว้าของนักเรียนด้วย

Table 4 The students' opinions toward using the virtual web.

Items	Yes		No	
	n	Percentage	n	Percentage
1. It's interesting.	30	100.00	-	0.00
2. You feel that the lesson is enjoyable.	29	96.67	1	3.33
3. You can understand the lesson.	27	90.00	3	10.00
4. You're enthusiastic to learn.	25	83.33	5	16.67
5. You can develop your capability and knowledge.	28	93.33	2	6.67
6. You can learn by your capability.	29	96.67	1	3.33
7. You're independent in learning.	28	93.33	2	6.67
8. It helps you get better achievement.	25	83.33	5	16.67
9. It helps the learning atmosphere isn't tense.	28	93.33	2	6.67
10. You feel that the lesson is value.	27	90.00	3	10.00
11. You're lack of relationship with your friends.	4	13.33	26	86.67
12. You're worried while you're learning.	4	13.33	26	86.67
13. You're sick when you study for a long time.	3	10.00	27	90.00
14. You get the useful experience.	30	100.00	-	0.00
15. You're bored.	1	3.33	29	96.67
16. The activities in the virtual web help you to understand the lesson.	25	83.33	5	16.67
17. You feel it complicate to learn the social studies with virtual web.	4	13.33	26	86.67
18. You prefer learning the social studies with the virtual web more than to the teacher.	21	70.00	9	30.00
19. You get a new learning skill.	29	96.67	1	3.33
20. You want to learn with the virtual web in other subjects.	27	90.00	3	10.00

ในส่วนที่เกี่ยวกับรูปภาพและพื้นหลัง นักเรียนมากกว่าร้อยละ 90 เห็นว่า ขนาดของรูปภาพมีความเหมาะสมกับหน้าจอ รูปภาพที่ปรากฏชัดเจนดี เป็นรูปภาพที่สื่อความหมายได้ชัดเจน และให้ความรู้ที่เป็นรูปธรรม โทนสีของพื้นหลังมีความสวยงาม และเหมาะสม นักเรียนร้อยละ 80-90 มีความเห็นว่ารูปภาพที่นำเสนอสอดคล้องกับเนื้อหา และรูปภาพที่ใช้ประกอบเนื้อหามีจำนวนที่เหมาะสม นอกจากนี้ นักเรียนร้อยละ 70 ยังเห็นว่า โทนสีของพื้นหลังมีความกลมกลืนกับตัวอักษรและรูปภาพ

สำหรับในส่วนที่เกี่ยวกับภาษาและตัวอักษร นักเรียนมากกว่าร้อยละ 90 มีความเห็นว่าภาษาที่ใช้ในการนำเสนอเข้าใจง่าย และเหมาะสม นักเรียนร้อยละ 80-90 เห็นว่า ตัวอักษรมีขนาดพอดี อ่านง่าย มีความชัดเจนเหมาะสมกับสายตา สีของตัวอักษรเหมาะสมสวยงาม

จาก Table 4 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยเว็บเสมือนช่วยการเรียนการสอนเรื่อง “บุคคลสำคัญของไทย” มีความคิดเห็นที่ดีต่อการเรียนด้วยเว็บเสมือนช่วยการเรียนการสอน โดยนักเรียนทั้งหมดมีความเห็นว่า เว็บเสมือนนี้มีความน่าสนใจ และการเรียนด้วยเว็บเสมือนทำให้ได้รับประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์ นักเรียนมากกว่าร้อยละ 90 รู้สึกสนุกสนานกับการเรียนด้วยเว็บเสมือน นักเรียนเห็นว่าได้เรียนตามความสามารถของตนเอง ได้พัฒนาความรู้และความสามารถของตนเองมากขึ้น มีอิสระในการเรียนมากขึ้น และช่วยให้บรรยากาศในการเรียนไม่ตึงเครียด นักเรียนร้อยละ 80-90 เห็นว่าการเรียนด้วยเว็บเสมือนทำให้เข้าใจเรื่องที่เรียนได้ชัดเจนขึ้น ทำให้รู้สึกว่าการเรียนมีคุณค่า ต้องการเรียนด้วยเว็บเสมือนในกลุ่มวิชาอื่น ๆ ด้วย มีความกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น ช่วยให้การเรียนของนักเรียนดีขึ้น และเห็นว่าการใช้โปรแกรมที่ใช้ในบทเรียนทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น นอกจากนี้ นักเรียนยังเห็น

ว่า การเรียนด้วยเว็บเสมือนมิได้ทำให้นักเรียนรู้สึกขาดความสัมพันธ์กับเพื่อนขณะที่เรียน ไม่รู้สึกกังวล และรู้สึกยุ่งยากกับการเรียนสังคมศึกษาด้วยเว็บเสมือน นักเรียนร้อยละ 70 รู้สึกว่าชอบเรียนสังคมศึกษาด้วยเว็บเสมือนช่วยการเรียนการสอนมากกว่าเรียนกับครูในห้องเรียน

สรุป

ผลการวิจัยครั้งนี้ ปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง บุคคลสำคัญของไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3 หลังจากเรียนด้วยเว็บเสมือนช่วยการเรียนการสอนแล้ว พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และนักเรียนมีความคิดเห็นที่ดีต่อเว็บเสมือนและการเรียนด้วยเว็บเสมือนช่วยการเรียนการสอนเรื่อง บุคคลสำคัญของไทย

ข้อวิจารณ์

1. การเรียนด้วยเว็บเสมือนช่วยการเรียนการสอนเรื่อง บุคคลสำคัญของไทย นักเรียนสามารถเรียนได้ตามความต้องการ ความสนใจ ความถนัดและความสามารถของตน นักเรียนแต่ละคนมีอิสระในการใช้เวลาในการเรียนช้าหรือเร็วขึ้นอยู่กับความสามารถและความแตกต่างของแต่ละบุคคล อีกทั้งนักเรียนยังสามารถกลับไปเรียนซ้ำในเนื้อหาส่วนที่ยังไม่เข้าใจได้จนกว่าจะเข้าใจ นอกจากนี้ เว็บเสมือนช่วยการเรียนการสอนเรื่อง บุคคลสำคัญของไทย ยังเป็นบทเรียนที่มีเนื้อหา รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว และเสียงประกอบ พร้อมทั้งมีกิจกรรมและเกมต่าง ๆ ทำให้นักเรียนได้เรียนรู้ นักเรียนจึงมีความสนใจ ตั้งใจ และ

กระตือรือร้นต่อการเรียน ซึ่งมีผลทำให้นักเรียนส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

2. เนื้อหาเรื่อง บุคคลสำคัญของไทย มิได้ถูกกำหนดให้เป็นเนื้อหาหลักในวิชาสังคมศึกษา ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2 หรือ 3 แต่ถูกสอดแทรกไว้ในวิชาประวัติศาสตร์ไทยเพียงเล็กน้อย จึงทำให้นักเรียนทั้ง 3 ระดับมีประสบการณ์ในการเรียนรู้ก่อนการเรียนด้วยเว็บเสมือนช่วยการเรียนการสอนเรื่อง บุคคลสำคัญของไทย ไม่แตกต่างกัน ซึ่งส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3 ไม่แตกต่างกัน

3. เว็บเสมือนเป็นนวัตกรรมใหม่ทางการศึกษา เป็นวิธีการเรียนการสอนรูปแบบใหม่สำหรับนักเรียน นักเรียนจึงมีความรู้สึกว่าเว็บเสมือนนี้มีความน่าสนใจ ทำให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ที่แปลกใหม่และเป็นประโยชน์ นอกจากนี้ การเรียนด้วยเว็บเสมือนยังเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนอย่างอิสระตามความสามารถของตนเองได้อย่างเต็มที่ นักเรียนจึงไม่รู้สึกว่าถูกบังคับและรู้สึกสนุกกับการเรียน นักเรียนจึงมีความรู้สึกที่ดีและมีความคิดเห็นที่ดีต่อรูปแบบของเว็บเสมือน และการเรียนด้วยเว็บเสมือนช่วยการเรียนการสอนเรื่อง “บุคคลสำคัญของไทย”

ข้อเสนอแนะ

1. ในการใช้เว็บเสมือนช่วยการเรียนการสอน ควรให้นักเรียนได้ใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์หนึ่งคนต่อหนึ่งเครื่อง เพื่อให้นักเรียนสามารถศึกษาเว็บเสมือนได้ตามความพอใจ และความสามารถของตนเองอย่างอิสระ นอกจากนี้ยังควรมีการยืดหยุ่นในเรื่องของเวลา เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนแต่ละคนได้ศึกษา

เว็บเสมือนตามความสามารถของตนได้อย่างเต็มที่

2. ควรนำเว็บเสมือนเรื่อง บุคคลสำคัญของไทย ไปใช้เป็นสื่อเสริมประสบการณ์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นได้มีประสบการณ์ในการเรียนรู้เรื่อง บุคคลสำคัญของไทยเพิ่มขึ้น

3. จากการวิจัย พบว่า นักเรียนมีความสนใจตั้งใจ และมีความกระตือรือร้นต่อการเรียนด้วยเว็บเสมือนช่วยการเรียนการสอน จึงควรที่จะมีการพัฒนาเว็บเสมือนให้มีประสิทธิภาพ และคุณภาพมากขึ้น เพื่อประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน

คำขอบคุณ

ขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ได้ให้ทุนอุดหนุนการวิจัยเรื่องนี้

เอกสารอ้างอิง

- บุปผชาติ ทัพพิกรณ์. 2539 “เครือข่ายใยแมงมุมโลกในโลกของการศึกษา”. *ศึกษาศาสตร์ปริทัศน์*. 11 (กันยายน – ธันวาคม 2539) : 38.
- มธุรส จงชัยกิจ. 2544. *การใช้งานบทเรียน/กิจกรรมบนเว็บเสมือน*. (อัครา).
- _____. 2545. “เว็บเสมือนช่วยการเรียนการสอน”. *IT Project 2001*. Available: <http://kip1143.edu.ku.ac.th/VWeb/VWI/index.html>, April 11, 2002.
- อนุรักษ์ สุชาติ. 2543. *Macromedia Dreamweaver 3*. กรุงเทพฯ : ชัมพปบลิชซิ่ง.