

## การพัฒนาบทเรียนการสอนผ่านเว็บวิชาวิธีสอนวิชาพลศึกษา

### The Development of Web – Based Instruction on Method of Teaching in Physical Education

วีระยุทธ สุวรรณศิริ  
สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชุมพร

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา และตรวจสอบบทเรียนการสอนผ่านเว็บวิชาวิธีสอนวิชาพลศึกษา ประชากร เป็นนักศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชุมพร จำนวน 23 คน เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วยบทเรียนการสอนผ่านเว็บวิชาวิธีสอนวิชาพลศึกษา แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบตรวจสอบ ความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบที และหาค่าประสิทธิภาพ มีผลการวิจัย ดังนี้ ได้บทเรียนการสอนผ่านเว็บวิชาวิธีสอนวิชาพลศึกษา บรรจุไว้ที่ <http://www.ipecp.ac.th/wbi/tsport/> นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 มีประสิทธิภาพ = 83.25 / 80.71 และมีความพึงพอใจในบทเรียนระดับพึงพอใจมาก

#### Abstract

The research aimed to develop the Web Based Instruction on Method of Teaching in Physical Education. The population of the research were 23 of 4<sup>th</sup> year students of the Faculty of Education in Institute of Physical Education - Chumphon, academic year 2008. The tools used for this research were the web based instruction on Method of Teaching in Physical Education, the learning achievement test and the Students Satisfactory Evaluation form. The data were analyzed in term of Mean, Standard Deviation, the t-test, and correlation coefficient. The results of the research were as the following : The Web Based Instruction on Method of Teaching in in Physical Education is available at <http://www.ipecp.ac.th/wbi/tsport/>, The students learning achievement after learning through the Web Based Instruction on Education and Technology was better than before learning at significantly 0.01, The  $E_1/E_2$  efficiency was 83.25/80.71 that was at the 80/80 criterion, The satisfaction of students was at good level.

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ระบบการศึกษาในปัจจุบันเป็นระบบบริโภคนิยม เห็นได้จากหลักสูตรและการสอน ที่ยังเป็นระบบบริโภคนิยม บริโภคนิยมเข้าใจและบริโภคนิยมตามที่กำหนดไว้ในสังคม โดยไม่ได้ส่งเสริมให้ผู้เรียน สร้างประดิษฐ์ และพัฒนาสิ่งต่าง ๆ ขึ้นมาใหม่ให้กับตัวเอง และสังคม ในกระบวนการเรียนรู้การสอน ครูจะเป็นผู้ให้เป็นผู้บอกให้กับผู้เรียนในขณะที่ผู้เรียนทำหน้าที่เป็นผู้บริโภคความรู้จากครู ทำให้ขาดการคิดสิ่งใหม่ ๆ ให้กับตัวเอง และสังคม (ไพฑูรย์ สินลารัตน์, 2549 : 11 – 15) การจัดการเรียนการสอนส่วนใหญ่ผู้เรียนถูกสอนให้รับฟังเนื้อหาความรู้จากครูโดยสงบ ไม่ส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดโต้เถียง ขัดแย้งวิเคราะห์หรือแสดงความคิดเห็น โดยครูมักใช้วิธีการสอนแบบบรรยาย ผู้เรียนต้องจดเนื้อหาวิชาที่ครูสอนแล้วท่องจำเพื่อการสอบ โดยเนื้อหาที่เรียนอาจจะไม่สัมพันธ์กับชีวิต หรือไม่ตอบสนองหรือเกิดประโยชน์ต่อสังคมแต่อย่างใด (สงบ ประเสริฐพันธ์, 2543 : 11) ซึ่งปัญหาใหญ่ของการศึกษาไทยอยู่ที่การคิด โดยคิดผิด คิดไม่เป็น ไม่คิด คิดแล้วไม่ทำ (จรรยาพรธณินทร์, 2550 : 6)

ดังนั้น วิธีการที่ครูผู้สอนผูกขาดในการให้ความรู้ จะต้องเปลี่ยนกระบวนการจัดการเรียนการสอนใหม่ โดยเน้นให้ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น และมีครูผู้สอนเป็นผู้ช่วยเหลืออำนวยความสะดวก อีกทั้งต้องมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมและพัฒนาการทางด้านทักษะการจัดการจัดการเผชิญสถานการณ์การประยุกต์ความรู้ เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียน เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติ การให้ทำได้ คิดเป็น แก้ปัญหาเป็น

ใฝ่รู้อยู่ตลอดเวลา (ไพฑูรย์ สินลารัตน์, 2543 : 18) และครูต้องสอนให้ผู้เรียนรู้จักที่จะเรียนรู้วิธีการเรียน และเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ผู้เรียนต้องเรียนรู้การเข้าถึงแหล่งความรู้ที่เหมาะสมและเรียนรู้วิธีการเรียนด้วยตนเอง เมื่อไม่มีครู (กันยา ฤกษ์ขำ, 2550 : 27) การจัดการเรียน การสอนจึงต้องให้ทันยุคทันสมัย ทันกับความเปลี่ยนแปลง ความก้าวหน้าในเทคโนโลยี โดยเฉพาะนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาที่จบการศึกษาแล้วต้องหางานทำ จำเป็นที่จะต้องมีความรู้ความสามารถในการที่จะนำความรู้ไปใช้ได้จริง จะต้องได้รับ การอบรม สัมนาและฝึกปฏิบัติงานที่จะทำเป็นอย่างดี (สุชาญ โกศิน, 2546 : 37)

การเรียนการสอนจึงต้องมีการพัฒนาในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการศึกษาโดยการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือ อี เลิร์นนิ่ง (e - learning) ทั้งนี้เพราะได้มีการพิสูจน์แล้วว่า เป็นระบบการเรียนที่มีประสิทธิภาพสูง เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนที่อาจมีศักยภาพต่างกันให้มีโอกาสเรียนรู้เท่าเทียมกันได้ เป็นระบบที่ต้นทุนในภาพรวมต่ำ เพราะสามารถขยายผลไปถึงผู้เรียนได้เป็นจำนวนมาก ช่วยให้ระบบการจัดการความรู้ของสังคมมีประสิทธิภาพและเอื้อต่อการศึกษตลอดชีวิต ที่สำคัญเป็นระบบที่ปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการเรียนรู้มากกว่าการสอน เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางให้เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ (ภาวิข ทองโรจน์, 2551 : 23)

สำหรับการจัดการเรียนการสอนของสถาบันการพลศึกษา ได้กำหนดให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอนโดยมีทั้งการบรรยาย ปฏิบัติงาน กิจกรรมเสริมหลักสูตร ทั้งในและนอกสถานที่ ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย สอดคล้องกับสภาพ

สังคมที่เปลี่ยนแปลงตลอดจนพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเรียนการสอน (สถาบันการพลศึกษา, 2548 : 5) โดยการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการลักษณะบทเรียนการสอนผ่านเว็บ ซึ่งเป็นสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมและได้รับความนิยมมากในปัจจุบัน เป็นการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สามารถเรียนรู้ได้ตามความพร้อมความสนใจของตนเอง เปิดโอกาสให้เรียนรู้ตามความสะดวก จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชุมพร พบว่า บทเรียนการสอนผ่านเว็บวิชาต่าง ๆ ที่ได้รับทุนจากโครงการวิจัยของสถาบันการพลศึกษา ช่วยทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้น ทำให้เกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียน ช่วยเพิ่มแรงจูงใจของผู้เรียนรวมทั้งเพิ่มประสิทธิผลในการเรียนรู้

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยได้เห็นความสำคัญและประโยชน์ในการพัฒนาบทเรียนการสอนผ่านเว็บ จึงมีความสนใจที่จะพัฒนาบทเรียนการสอนผ่านเว็บ วิชาวิธีสอนวิชาพลศึกษาชั้น ซึ่งจะทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการสอนของครู โดยเน้นการเรียนรู้ที่มีชีวิต สนุก ทำหาย ตื่นเต้น ไม่ใช่เรียนจากตำราหรือแหล่งเรียนรู้เพียงอย่างเดียว แต่ครูสามารถสอนจากสื่อการสอนด้วยโปรแกรมการเรียนที่ดีและทันสมัย ทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นที่จะเรียน สามารถคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง สามารถคิดค้นประดิษฐ์ผลงานใหม่ ๆ ซึ่งจะสอดคล้องกับเป้าหมายของการศึกษาที่ได้กล่าวมาแล้ว

#### วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนการสอนผ่านเว็บวิชาวิธีสอนวิชาพลศึกษา

2. เพื่อตรวจสอบบทเรียนการสอนผ่านเว็บวิชาวิธีสอนวิชาพลศึกษา ดังนี้

2.1 โดยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์บทเรียนการสอนผ่านเว็บวิชาวิธีสอนวิชาพลศึกษา ก่อนและหลัง เรียน

2.2 หาประสิทธิภาพของบทเรียนการสอนผ่านเว็บวิชาวิธีสอนวิชาพลศึกษา

2.3 ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียน การสอนผ่านเว็บวิชาวิธีสอนวิชาพลศึกษา  
วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากร เป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาวิธีสอนวิชาพลศึกษา ตามโปรแกรมวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ ชั้นปีที่ 4 สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชุมพร ปีการศึกษา 2551 จำนวน 23 คน

2. วิธีสร้างและพัฒนานวัตกรรม มีวิธีการและขั้นตอนดังนี้

2.1 ศึกษาทฤษฎีและหลักการสร้างบทเรียนการสอนผ่านเว็บ

2.2 ศึกษาหลักสูตรและเนื้อหาบทเรียนวิชาวิธีสอนวิชาพลศึกษา

2.3 วิเคราะห์เนื้อหาเป็นหน่วยย่อย และกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้

2.4 ออกแบบหน้าจอและเขียนบทดำเนินเรื่องของบทเรียนการสอนผ่านเว็บ

2.5 สร้างบทเรียนการสอนผ่านเว็บโดยใช้โปรแกรม Macromedia Dreamweaver, PHP และ Perl

2.6 นำบทเรียนการสอนผ่านเว็บที่สร้างเสร็จไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเหมาะสม

2.7 นำบทเรียนการสอนผ่านเว็บที่

ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักศึกษา ที่ได้มาจากการคัดเลือกของอาจารย์ประจำวิชา

2.8 นำบทเรียนการสอนผ่านเว็บที่ผ่านการทดลองไปใช้กับประชากรที่ศึกษา โดยการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน

2.9 นำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพและตรวจสอบความพึงพอใจในการเรียนด้วยบทเรียนการสอนผ่านเว็บ

**เครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วย ดังนี้**

1. บทเรียนการสอนผ่านเว็บวิชาวิธีสอนวิชาพลศึกษา ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง แบ่งเนื้อหาเป็น 11 หน่วยการเรียนรู้ โดยเสนอผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญประเมินบทเรียนด้านเนื้อหาและเทคนิคการผลิตสื่อ

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง จำนวน 55 ข้อ เป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก หาคคุณภาพเครื่องมือโดยใช้ความสอดคล้องมีค่า IOC ระหว่าง .67-1.00 ความยากง่าย (P) ระหว่าง .23 - .78 ค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง .20-.58 และความเชื่อมั่น (rtt) = .89

3. แบบตรวจสอบความพึงพอใจ โดยใช้แบบตรวจสอบความพึงพอใจในการเรียนด้วยเว็บเพจการสอนรายวิชากลวิธีฝึก และการจัดการกีฬาว่ายน้ำ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตสุโขทัย จำนวน 30 ข้อ ที่ผ่านการวิจัยและหาคุณภาพมาแล้ว

**สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย**

#### 1. สถิติพื้นฐาน

1.1 หาค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจในการเรียน

1.2 หาค่าการกระจายของข้อมูลความ

พึงพอใจในการเรียน

#### 2. สถิติอ้างอิง

2.1 ใช้ t - Test แบบไม่อิสระ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลัง เรียนด้วยบทเรียนการสอนผ่านเว็บ

#### 3. สถิติหาคุณภาพเครื่องมือ

3.1 ใช้ IOC หาคความสอดคล้องจากการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิ

3.2 ใช้ P และ r หาคค่าความยากง่ายและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ

3.3 ใช้ KR - 20 หาคความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

#### 4. สถิติหาคุณภาพนวัตกรม

4.1 ใช้  $E_1/E_2$  หาประสิทธิภาพของบทเรียนการสอนผ่านเว็บ

#### สรุปผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาบทเรียนการสอนผ่านเว็บวิชาวิธีสอนวิชาพลศึกษา พบว่า ได้บทเรียนบรรจุไว้ที่ <http://www.ipecp.ac.th/wbi/tsport/> โดยผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่าบทเรียนการสอนผ่านเว็บมีความเหมาะสมทางด้านเนื้อหา และทางด้านเทคนิคการผลิตสื่อ อยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด

2. ผลการตรวจสอบบทเรียนการสอนผ่านเว็บ วิชา วิธีสอนวิชาพลศึกษา พบว่า

2.1 ผู้เรียนหลังจากได้เรียนบทเรียนการสอนผ่านเว็บแล้ว มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

2.2 บทเรียนการสอนผ่านเว็บวิชาวิธีสอนวิชาพลศึกษา มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

2.3 ผู้เรียนมีความพึงพอใจในการเรียนด้วยบทเรียนการสอนผ่านเว็บตามเกณฑ์ที่กำหนด

ในระดับความพึงพอใจมาก

### อภิปรายผล

1. จากผลการวิจัย พบว่า บทเรียนการสอนผ่านเว็บวิชาวิธีสอนวิชาพลศึกษา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานและสอดคล้องกับงานวิจัยของสมพร สุขะ (2545 : 116) และ Erwin & Riepp (1999 : 58 - 61) รวมทั้งการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนตามความสามารถของตนเองและสามารถเลือกเรียนและทบทวนบทเรียนใหม่ได้บ่อยตามที่ต้องการ (มลิวัลย์ ผิวคราม, 2550 : 60) ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

2. จากผลการวิจัย พบว่า บทเรียนการสอนผ่านเว็บวิชาวิธีสอนวิชาพลศึกษา มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานและสอดคล้องกับงานวิจัยของ นงคินุช เพ็ชรรัตน์ (2543 : บทคัดย่อ) ปทุมาริยา อัมมราชิกา (2550 : บทคัดย่อ) Parrish (1994 : 3444 - A) และ Baxter (1996 : 8) เป็นผลมาจากการที่บทเรียนการสอนผ่านเว็บได้สร้างอย่างเป็นระบบเริ่มตั้งแต่กำหนดจุดมุ่งหมาย การวิเคราะห์เนื้อหา การวางแผนดำเนินงาน โดยผ่านการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ มีการทดลองตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา มีการแก้ไขปรับปรุงเพื่อให้บทเรียนการสอนผ่านเว็บมีประสิทธิภาพสามารถใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนที่มีคุณภาพเชื่อถือได้

3. จากผลการวิจัย พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจในการเรียนด้วยบทเรียนการสอนผ่านเว็บตามเกณฑ์ที่กำหนดในระดับความพึงพอใจมาก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานและสอดคล้องกับงานวิจัยของเทียนชัย ทองวินิจศิลป์ และคณะ (2549 : บทคัดย่อ) โดยที่บทเรียนการสอนผ่านเว็บจะมีความยืดหยุ่น

สนองความแตกต่างของบุคคลมากที่สุด และการเรียนการสอนสามารถกระทำได้ตลอด 24 ชั่วโมง การเรียนรู้เป็นไปตามความก้าวหน้าของผู้เรียนสามารถทบทวนบทเรียนและเนื้อหาได้ตลอดเวลา ทำให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจในการเรียน

### ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. ควรมีการสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการใช้บทเรียนการสอนผ่านเว็บในทุกระดับ
2. ผู้สร้างต้องมีความรู้ในการเตรียมข้อมูล ออกแบบบทเรียน วิเคราะห์บทเรียน จัดลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล
3. ผู้สอนควรจัดเตรียมความพร้อมของห้องเรียน เครื่องมือและอุปกรณ์ให้มีความพร้อมอยู่เสมอ และควรชี้แนะแนวทางในการเข้าศึกษาบทเรียน
4. ควรสร้างบทเรียนการสอนผ่านเว็บที่มีเสียงบรรยาย ประกอบภาพเคลื่อนไหว เพื่อให้บทเรียนมีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำบทเรียนการสอนผ่านเว็บไปวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างในระดับต่าง ๆ เพื่อจะได้ทราบว่า บทเรียนการสอนผ่านเว็บมีผลต่อการเรียนการสอนในระดับอื่นหรือไม่
2. ควรนำบทเรียนการสอนผ่านเว็บไปพัฒนาในรายวิชาอื่น ๆ เพื่อจะได้ทราบว่า มีผลต่อการเรียนการสอนในรายวิชาอื่น ๆ หรือไม่
3. ควรสร้างบทเรียนการสอนผ่านเว็บที่มีเสียงบรรยาย ประกอบภาพเคลื่อนไหว เพื่อเสริมให้บทเรียนมีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

## บรรณานุกรม

- กันยา ฤกษ์ขำ. (2550). ทำอย่างไรให้เป็นครูมืออาชีพ. มติชน. (1 มีนาคม 2550), 27.
- จรวยพร ธรณินทร์. (2550). การปฏิรูปการเรียนการสอน. วารสารข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา. (27(2), 6 – 9
- เทียนชัย ทองวินชิตศิลป และคณะ. (2549). รายงานการวิจัยเรื่องการพัฒนาเว็บเพจการสอน รายวิชา กลวิธีการฝึกและการจัดการกีฬาว่ายน้ำ. สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตสุโขทัย.
- นงคีนุช เพ็ชรรัตน์. (2543). บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องความปลอดภัยของโปรแกรม. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ทางการอาชีวและเทคนิคศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ปทุมาริยา ัมมราชิกา. (2550). การพัฒนาบทเรียนการสอนผ่านเว็บวิชาการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชุมพร.
- พลศึกษา, สถาบัน. (2548). หลักสูตรสถาบันการพลศึกษา ระดับปริญญาตรี พุทธศักราช 2548. กรุงเทพฯ : องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- ไพฑูรย์ สีนลารัตน์. (2543) รายงานการวิจัยเรื่อง การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ในระดับบัณฑิตศึกษา. กรุงเทพฯ : อรุณการพิมพ์.
- \_\_\_\_\_. (2549). การศึกษาเชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพ. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ภาวิข ทองโรจน์. (2551). 10 อาการที่ต้องผ่าตัดใหญ่การศึกษาไทย. มติชน. (13 พฤศจิกายน 2551), 23.
- มลิวลีย์ ผิวคราม. (2550). การพัฒนาบทเรียนการสอนผ่านเว็บ วิชาการวิจัยเบื้องต้น. สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชุมพร.
- สงบ ประเสริฐพันธุ์. (2543). ร่วมกันสรรค์สร้างคุณภาพโรงเรียน. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- สมพร สุขะ. (2545). การพัฒนารูปแบบของเว็บเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต. ปริญญานิพนธ์การศึกษาศุภบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- Baxter, A.Q. (1996). Infotech Interactive : Increasing Student Participation Using Multimedia. ERIC Document Reproduction Service NO.ED 400919 : 8 Available : <http://ericae2.educ.cua>.
- Erwin, Dary T & Rieppi, Riardo. (1999). Comparing Multimedia and Traditional Approaches in Undergraduate Psychology Courses. *Teaching of Psychology*. 26 (1) : 58 – 61.
- Parrish, R.T. (1994). The Development and Testing of a Computer Assisted Instructional Program to Teach Music Fundamentals to Adult Nonmusicians. *Dissertation Abstracts International*. 194 : 3444 – A.