

การพัฒนาแบบเว็บเพจสารสนเทศด้านนันทนาการชุมชน
ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

THE DEVELOPMENT OF A WEBPAGE MODEL FOR INFORMATION
OF COMMUNITY RECREATION ON THE INTERNET

วิพงษ์ชัย ร้องขันแก้ว*

Wipongchai Rongkhankaeuw*

The purposes of this study were: 1) to develop the webpage model for information of community recreation on the internet, 2) to develop the webpage model for information of community recreation on the internet efficiently according to the set of 80/80 criterion, 3) to compare the learning outcome on the webpage information of community recreation on the internet between the pre-test and the post-test, and 4) to study the satisfaction of the webpage model for information of community recreation on the internet. The subjects were 48 undergraduate students majoring in Recreation, Faculty of Physical Education, Srinakharinwirot University. They were selected by purposive sampling. The study instruments were: 1) the webpage model for information of community recreation, 2) the achievement test, 3) the efficiency evaluation forms from experts, and 4) the questionnaire of satisfaction on the webpage model for information of community recreation on the internet. The data analyzing were mean (\bar{X}), standard deviation (S), and the t-test.

The results of the research were found that;

1.) The content experts evaluated the webpage information of community recreation on the internet was in very good quality.

2.) The webpage development experts evaluated the webpage information of community recreation on the internet was in good quality.

3. The result of efficiency test found out that in the second test the webpage efficiency was (E1 / E2) 85.00/88.33, and in the last test the webpage efficiency was (E1 / E2) 86.41/93.91. These can be concluded that the webpage information of community recreation on the internet were efficient which based on standard required 80/80, this can proof that it is fit with the first set up hypothesis.

* อาจารย์ประจำภาควิชาสันทนาการ คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

4.) The learning outcome on the webpage information of community recreation on the internet manifested that the post-test score was higher than the pre-test at the statistical significant level of .01, This can proof that it is fit with the second set up hypothesis.

5.) The satisfaction on the webpage information of community recreation on the internet was in very good rank, this can proof that it is fit with the third set up hypothesis.

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1.) พัฒนารูปแบบเว็บเพจสารสนเทศด้านนันทนาการชุมชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 2.) พัฒนารูปแบบเว็บเพจสารสนเทศด้านนันทนาการชุมชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 3.) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้จากเว็บเพจสารสนเทศด้านนันทนาการชุมชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ก่อนเรียนและหลังเรียน 4.) ศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบเว็บเพจสารสนเทศด้านนันทนาการชุมชน กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรี ภาควิชาสหวิทยาการ คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 48 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เว็บเพจสารสนเทศด้านนันทนาการชุมชน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ แบบประเมินคุณภาพเว็บเพจ โดยผู้เชี่ยวชาญ และแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อเว็บเพจสารสนเทศ ด้านนันทนาการชุมชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลการทดสอบความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้การทดสอบค่าที่ (t-test) โดยผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการประเมินคุณภาพเว็บเพจสารสนเทศด้านนันทนาการชุมชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา มีคุณภาพด้านเนื้อหาโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก

2. ผลการประเมินคุณภาพเว็บเพจสารสนเทศด้านนันทนาการชุมชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาเว็บเพจ มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี

3. ผลการทดลองหาประสิทธิภาพเว็บเพจ พบว่า ในการทดลองครั้งที่ 2 เว็บเพจมีประสิทธิภาพ (E1 / E2) 85.00/88.33 และในการทดลองครั้งที่ 3 มีประสิทธิภาพ (E1 / E2) 86.41/93.91 สรุปได้ว่า เว็บเพจสารสนเทศทางนันทนาการชุมชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ที่กำหนดไว้

4. ผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้ด้วยตนเองจากเว็บเพจสารสนเทศทางนันทนาการชุมชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หลังเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 ที่กำหนดไว้

5. ความพึงพอใจที่มีต่อการใช้เว็บเพจสารสนเทศด้านนันทนาการชุมชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยรวมอยู่ในระดับมาก เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 3 ที่กำหนดไว้

บทนำ

ในปัจจุบันเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสารได้เข้ามามีบทบาทที่สำคัญต่อการเผยแพร่สารสนเทศไปสู่กลุ่มเป้าหมายได้อย่างรวดเร็วกว้างขวาง โดยมีการนำเทคโนโลยีด้านการสื่อสารและคอมพิวเตอร์มาใช้สร้างข้อมูลสารสนเทศและเผยแพร่สารสนเทศ ทำให้สารสนเทศมีประโยชน์และใช้งานได้กว้างขวางมากขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงไปสู่ “เศรษฐกิจแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้” ทำให้ปัจจุบันหน่วยงานภาครัฐและเอกชนต่างนำเทคโนโลยีเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาองค์กร การแข่งขันและการขับเคลื่อนองค์กร มีการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันบนเครือข่ายทั้งอินเทอร์เน็ต Internet, อินทราเน็ต Intranet, และเอ็กซ์ทราเน็ต Extranet ขณะที่ปัจเจกบุคคลต่างๆ ก็นำมาใช้เพื่อการศึกษา หาคำถามและความบันเทิงในรูปแบบต่างๆ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจึงมีความสำคัญและบทบาทต่อการพัฒนาในทุกภาคส่วน (ยีน ภูววรรณ และ สมชาย นำประเสริฐชัย. 2543: 96) อินเทอร์เน็ตเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT-Information and Communications Technology) เป็นเครือข่ายที่ใหญ่ที่สุดในโลกและเป็นเครือข่ายเชื่อมโยงต่อกันเสมือนกับใยแมงมุมที่ครอบคลุมโลก สามารถเชื่อมโยงทั่วโลกเข้าด้วยกันอย่างไร้มิติ (Cyberspace) (กิตติ ภัคศิริวัฒน์กุล. 2539: 19-22) เปิดโอกาสให้ทุกคนสามารถเข้าถึงแหล่งความรู้ที่หลากหลาย หรือเสมือนหนึ่งมี "ห้องสมุดโลก" (Library of the World) เพียงปลายนิ้วสัมผัส โดยสารสนเทศทางอินเทอร์เน็ตประเภทหนึ่งที่ได้รับคามนิยมอย่างแพร่หลาย นั่นก็คือ "เว็บเพจ (Web Page)" ซึ่งเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์แบบไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext) ที่เก็บอยู่ตามเว็บไซต์ต่างๆ มีการติดต่อกับผู้ใช้งานในเชิงกราฟฟิคที่สามารถเชื่อมโยง ข้อความ รูปภาพ เข้ากับเอกสารอื่น ๆ อย่างเป็นอิสระต่อกัน มีการเชื่อมโยงด้วยการคลิกเพื่อค้นหาข้อมูลจากอีกเพจหนึ่งที่อยู่ห่างไกลออกไปก็ได้ (อัษฎางค์ พลนอก. 2541 : 84) ด้วยเหตุนี้เว็บเพจจึงเป็นแหล่งสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย มีข้อมูลแหล่งสารสนเทศอยู่อย่างมหาศาล ให้ค้นคว้า ศึกษาหาความรู้

ถึงแม้ข้อมูลแหล่งสารสนเทศในเครือข่ายเวปไซด์ไวต์เว็บจะมีอยู่อย่างมหาศาลแต่สำหรับในประเทศไทยแล้วนั้นแหล่งสารสนเทศทางนันทนาการในเครือข่าย เวปไซด์ ไวต์ เว็บ (www) มีน้อยมาก หากต้องการเผยแพร่ความรู้ทางด้านนันทนาการให้คนเกิดความรู้ความเข้าใจและเป็นประโยชน์ต่อผู้ทำงานและผู้สนใจศึกษาในศาสตร์ทางด้านนันทนาการ ก็จะต้องมีการพัฒนาแหล่งสารสนเทศทางนันทนาการ ในเครือข่าย เวปไซด์ไวต์ เว็บ (www) ให้มีจำนวนมากยิ่งขึ้น เพื่อสารสนเทศทางนันทนาการจะไปถึงคนจำนวนมากได้อย่างรวดเร็วและสามารถเข้าถึงสารสนเทศทางนันทนาการได้ทุกที่ทุกเวลาที่มีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเชื่อมโยงถึง โดยผู้วิจัยมุ่งเผยแพร่สารสนเทศที่เกี่ยวข้องนันทนาการชุมชน เนื่องจากนันทนาการชุมชนเป็นสารสนเทศที่มีประโยชน์ เป็นกระบวนการทางนันทนาการเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของคน ให้ดีขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ทั้งทางร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ทำให้สามารถดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างปกติสุข ดังนั้นผู้วิจัยจึงศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบเว็บเพจสารสนเทศด้านนันทนาการชุมชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อให้เว็บเพจนี้เป็นประโยชน์ต่อไปสู่สนใจศึกษาทางด้านนันทนาการ และนักเรียน นิสิต นักศึกษา ที่ศึกษาทางด้านนันทนาการต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบเว็บเพจสารสนเทศด้านนันทนาการชุมชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตตามหลักการออกแบบและจัดทำสารสนเทศผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
2. เพื่อพัฒนารูปแบบเว็บเพจสารสนเทศด้านนันทนาการชุมชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้จากเว็บเพจสารสนเทศด้านนันทนาการชุมชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ก่อนเรียนและหลังเรียน
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบเว็บเพจสารสนเทศด้านนันทนาการชุมชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ทำให้ได้รูปแบบเว็บเพจสารสนเทศด้านนันทนาการชุมชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ผ่านกระบวนการพัฒนามีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ได้รูปแบบเว็บเพจสารสนเทศด้านนันทนาการชุมชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่เป็นประโยชน์ต่อไปผู้สนใจศึกษาทางด้านนันทนาการ และนักเรียน นิสิต นักศึกษาที่ศึกษาทางด้านนันทนาการชุมชน

ขอบเขตของโครงการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรี ภาควิชาสันนันทนาการ คณะพลศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่ไม่เคยลงทะเบียนเรียนในรายวิชานันทนาการชุมชน จำนวน 48 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยในการทดลองแต่ละครั้งจะใช้กลุ่มตัวอย่างที่ไม่ซ้ำกันซึ่งมีการทดลอง 3 ครั้ง โดยการทดลองครั้งที่ 1 ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน ครั้งที่ 2 จำนวน 10 คน ครั้งที่ 3 จำนวน 40 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การเรียนเรียนรู้ของผู้เรียนจากเว็บเพจสารสนเทศด้านนันทนาการชุมชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ 1) ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนจากเว็บเพจสารสนเทศด้านนันทนาการชุมชน และ 2) ความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบเว็บเพจสารสนเทศด้านนันทนาการชุมชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

สมมติฐานการวิจัย

1. รูปแบบเว็บเพจสารสนเทศด้านนันทนาการชุมชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ผ่านกระบวนการพัฒนามีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. ผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้ด้วยจากเว็บเพจสารสนเทศด้านนันทนาการชุมชนผ่านเครือข่าย

อินเทอร์เน็ตหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3. ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบเว็บเพจสารสนเทศด้านนันทนาการชุมชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับมาก

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้อินเทอร์เน็ตและเวปไซด์เว็บไซต์ โดยศึกษาคุณลักษณะต่าง ๆ ของเครือข่าย ปัญหาและอุปสรรคในการใช้งาน

2. ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาเว็บเพจ รวมทั้งสารสนเทศทางนันทนาการชุมชนที่เหมาะสมที่จะนำมาลงในเว็บเพจ

3. สร้างรูปแบบเว็บเพจ สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สร้างแบบประเมินคุณภาพรูปแบบเว็บเพจสารสนเทศด้านนันทนาการชุมชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพของเว็บเพจและด้านเนื้อหา และสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บเพจสารสนเทศด้านนันทนาการชุมชนผ่าน โดยขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ และนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปทดลองใช้กับนิสิตที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .85

4. การดำเนินการทดลองโดยแบ่งออกเป็น 4 ครั้ง ครั้งที่ 1 กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน ครั้งที่ 2 จำนวน 10 คน และครั้งที่ 3 จำนวน 40 คน

5. ทดลองหาผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้จากเว็บเพจในการทดลองครั้งที่ 3 โดยใช้รูปแบบของการวิจัยเชิงทดลอง โดยแบบแผนที่ใช้ในการทดลองเป็นแบบกลุ่มเดี่ยวแบบทดสอบก่อนและทดสอบหลัง (One-group Pretest – posttest Design)

6. สอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บเพจสารสนเทศด้านนันทนาการชุมชน

7. วิเคราะห์และสรุปผลผลที่ได้จากการใช้รูปแบบเว็บเพจสารสนเทศทางนันทนาการ

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการประเมินคุณภาพเว็บเพจสารสนเทศด้านนันทนาการชุมชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจำนวน 3 คน ทั้ง 10 หัวข้อ พบว่าเว็บเพจสารสนเทศด้านนันทนาการชุมชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีคุณภาพด้านเนื้อหาโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยรวม 4.59 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ความเหมาะสมของเนื้อหา เนื้อหามีสาระที่เป็นประโยชน์ ภาษาที่ใช้ ภาพที่ใช้ประกอบเนื้อหาภาพเคลื่อนไหวที่ใช้ประกอบเนื้อหาและความเหมาะสมระหว่างภาพกับเนื้อหา มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ส่วนด้านแฟลช (Flash) สไลด์โชว์ ประกอบเนื้อหา วิดีทัศน์ประกอบเนื้อหา ปริมาณเนื้อหาในแต่ละหน้า การจัดหมวดหมู่เนื้อหา มีคุณภาพอยู่ในระดับดี

2. ผลการประเมินคุณภาพเว็บเพจสารสนเทศด้านนันทนาการชุมชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาเว็บเพจ จำนวน 3 คน ทั้ง 6 หัวข้อใหญ่ พบว่า เว็บเพจสารสนเทศด้านนันทนาการชุมชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยรวม 3.73 และเมื่อพิจารณาเป็นราย

ด้าน พบว่า การนำเสนอเนื้อหา, ความชัดเจนของภาพ, ด้านตัวอักษรและการใช้สี, ด้านการนำเสนอ/การเชื่อมโยงข้อมูล, วิดิทัศน์ และ แฟลช(Flash), ระบบการนำทางและการโต้ตอบกับผู้ใช้ อยู่ในระดับดี

3. ผลการหาประสิทธิภาพเว็บเพจ พบว่า ในการทดลองครั้งที่ 2 เว็บเพจมีประสิทธิภาพ (E1 / E2) 85.00/88.33 และในการทดลองครั้งที่ 3 มีประสิทธิภาพ (E1 / E2) 86.41/93.91 สรุปได้ว่า เว็บเพจสารสนเทศทางนันทนาการชุมชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ที่กำหนดไว้

4. ผลการทดลองหาผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้ด้วยตนเองจากเว็บเพจสารสนเทศทางนันทนาการชุมชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้และโดยรวม มีผลการเรียนรู้ด้วยตนเองจากเว็บเพจสารสนเทศทางนันทนาการชุมชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หลังเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 ที่กำหนดไว้

5. ผลของความพึงพอใจที่มีต่อการใช้เว็บเพจสารสนเทศด้านนันทนาการชุมชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวม 4.29 และพบว่าผู้ใช้เว็บเพจสารสนเทศด้านนันทนาการชุมชนมีความพึงพอใจในระดับมากทุกด้าน ได้แก่ ด้านการนำเสนอเนื้อหา ด้านความชัดเจนของภาพ ด้านตัวอักษรและการใช้สี ด้านการนำเสนอและการเชื่อมโยงข้อมูล ด้านวิดิทัศน์และแฟลช (Flash) และด้านระบบการนำทางและการโต้ตอบกับผู้ใช้ เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 3 ที่กำหนดไว้

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการประเมินเว็บเพจโดยผู้เชี่ยวชาญและการหาประสิทธิภาพของเว็บเพจ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา 3 คน ทั้ง 10 หัวข้อ พบว่า เว็บเพจสารสนเทศด้านนันทนาการชุมชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีคุณภาพด้านเนื้อหาโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยรวม 4.59 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ความเหมาะสมของเนื้อหา เนื้อหามีสาระที่เป็นประโยชน์ ภาษาที่ใช้ ภาพที่ใช้ประกอบเนื้อหา ภาพเคลื่อนไหวที่ใช้ประกอบเนื้อหา และความเหมาะสมระหว่างภาพกับเนื้อหา มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ส่วนด้านแฟลช (Flash) สไลด์โชว์ ประกอบเนื้อหา วิดิทัศน์ประกอบเนื้อหา ปริมาณเนื้อหาในแต่ละหน้า การจัดหมวดหมู่เนื้อหา มีคุณภาพอยู่ในระดับดี และผลการประเมินคุณภาพเว็บเพจสารสนเทศด้านนันทนาการชุมชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาเว็บเพจ จำนวน 3 คน ทั้ง 6 หัวข้อใหญ่ พบว่า เว็บเพจสารสนเทศด้านนันทนาการชุมชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยรวม 3.73 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับดี เช่นเดียวกัน และเมื่อผู้วิจัยดำเนินการหาประสิทธิภาพเว็บเพจ พบว่า ในการทดลองครั้งที่ 2 เว็บเพจมีประสิทธิภาพ (E1 / E2) 85.00/88.33 และในการทดลองครั้งที่ 3 มีประสิทธิภาพ (E1 / E2) 86.41/93.91 สรุปได้ว่า เว็บเพจสารสนเทศทางนันทนาการชุมชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ที่กำหนดไว้ จากผลการประเมินคุณภาพเว็บเพจโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจำนวน 3 คน โดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาเว็บเพจ คุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี ผลการประเมินประสิทธิภาพของเว็บเพจเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 ทั้งนี้เนื่องจาก ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนารูปแบบเว็บเพจอย่าง

เป็นระบบ โดยกระบวนการพัฒนาเว็บเพจสารสนเทศนั้นขั้นตอนการชุมชนนั้น ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเว็บเพจ และสารสนเทศทางนั้นขั้นตอนการ จากนั้นผู้วิจัยได้นำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์สังเคราะห์รูปแบบเว็บเพจและเนื้อหา โดยกำหนดวัตถุประสงค์ ขอบเขตของเนื้อหาและข้อมูล การจัดแบ่งหัวข้อย่อย กำหนดปริมาณของเนื้อหาหลักและเนื้อหาเสริม , วิธีการนำเสนอ, การใช้ภาพประกอบ, สื่อมัลติมีเดียประกอบ, รูปแบบการโต้ตอบกับผู้ใช้งาน, การเชื่อมโยงภายในเนื้อหา, การเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์เครือข่ายสังคม (Social Network) ได้แก่ เฟสบุ๊ค (Facebook), ทวิตเตอร์ (Twitter) และเชื่อมโยงไปยังบล็อก (Blog) แล้วจึงนำเนื้อหาที่สังเคราะห์ขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบ จากนั้นผู้วิจัยจึงนำข้อมูลดังกล่าวมาสร้างเว็บเพจ โดยผู้วิจัยได้ประยุกต์เอาแนวคิดในการพัฒนาหลักการสร้างออกแบบเว็บเพจที่ดีของ กิตติภักดีวัฒนกุล. (2540) แนวคิดเกี่ยวกับ องค์ประกอบของการออกแบบหน้าเว็บเพจของ กิตานันท์ มลิทอง. (2542 : 23) และหลักการออกแบบเว็บเพจโดยคำนึงถึงข้อมูลและวิธีการนำเสนอของ นิโคล และคณะ (Nichols and others .1995) โดยนำหลักการเหล่านี้มาใช้ในการสร้างเว็บเพจสารสนเทศทางนั้นขั้นตอนการโดยปรับให้เหมาะสมกับคุณลักษณะของอินเทอร์เน็ตและเว็บเพจที่ได้นำมาดำเนินการ โดยเนื้อเรื่องต้องมีความกะทัดรัด ชัดเจน มีภาพประกอบเสริมด้วยระบบมัลติมีเดียและต้องสอดคล้องกับเนื้อหา เฟรมของเว็บเพจสามารถเชื่อมโยงไปยังเฟรมอื่น ๆ และกลับมาจุดเริ่มต้นได้ ผู้ใช้งานสามารถค้นหาข้อมูลเพิ่มเติม ฝากคำถาม อ่านคำตอบ ดิชมเว็บเพจหลังจากเสร็จสิ้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผ่านเว็บบอร์ด (Webboard) และ เว็บไซต์เครือข่ายสังคม (Social Network) ได้แก่ เฟสบุ๊ค (Facebook), ทวิตเตอร์ (Twitter) นอกจากนี้การออกแบบจอภาพ (Screen Design) จะแสดงผลและการติดต่อกับผู้ใช้แบบรูปภาพ (Graphic User Interface) เว็บเพจจะมีโครงสร้างแบบต้นไม้ (Tree) แต่ละหน้าของเว็บเพจจะมีจุดเชื่อมต่อกันและมีการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ภายนอกที่เกี่ยวข้อง

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้จากเว็บเพจ ในส่วนผลการทดลองหาผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้ด้วยตนเองจากเว็บเพจสารสนเทศทางนั้นขั้นตอนการชุมชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้และโดยรวม พบว่า ผลการเรียนรู้จากเว็บเพจสารสนเทศทางนั้นขั้นตอนการชุมชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หลังเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 ที่กำหนดไว้แสดงให้เห็นว่า การนำเว็บเพจมาใช้ช่วยให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ที่สูงขึ้นเนื่องจาก เว็บเพจเป็นสื่อในโลกออนไลน์ที่ เป็นแหล่งความรู้ที่เปิดกว้าง ผู้เรียนสามารถเข้ามาค้นคว้าหาความรู้ได้ตลอดเวลา จะเรียนซ้ำกี่ครั้งก็ได้จนกว่าผู้เรียนจะเข้าใจในเนื้อหาที่นำเสนอ ผู้เรียนสามารถตรวจสอบผลของการเรียนรู้ด้วยตนเองจากเว็บเพจได้ ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้และเกิดปฏิสัมพันธ์กับเนื้อหา สามารถเชื่อมโยงไปยังแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อเสริมความเข้าใจในเนื้อหาที่กำลังศึกษา ผู้เรียนสามารถสื่อสารและแสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาผ่านตามช่องทางต่าง ๆ ภายในเว็บเพจได้ทันทีภายในเวลาเดียวกันทั้งแบบระหว่างบุคคลและกลุ่มและเนื่องจากเว็บเพจนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบสื่อมัลติมีเดียที่หลากหลายทำให้เกิดความน่าสนใจในการเรียน จึงทำให้ประสิทธิผลในการเรียนรู้สูงกว่าก่อนเรียนจากเหตุผลดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2544) และศูนย์การศึกษาต่อเนื่องแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2545: 9-10) ซึ่งได้กล่าวถึง ประโยชน์และคุณค่าของเว็บเพจที่มีต่อกระบวนการเรียนรู้ไว้ว่า เว็บเพจ ช่วยหลายกำแพงของห้องเรียนและเปลี่ยนจากห้องเรียน 4 เหลี่ยมไปสู่โลกกว้างแห่งการเรียนรู้ สนับสนุนสิ่งแวดล้อมทางการเรียนที่โดยเน้นให้เกิดการเรียนรู้ตามบริบทในโลกแห่งความเป็นจริง

(Contextualization) มีการเชื่อมโยงในลักษณะของไฮเปอร์มีเดีย (สื่อหลายมิติ) ซึ่งทำให้ง่ายกว่าการค้นหาข้อมูลแบบเดิม เอื้อให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ กับผู้เรียนด้วยกันและหรือผู้สอน หรือสื่อการสอนบนเว็บ เนื้อหาการเรียนมีความยืดหยุ่นมากกว่าการเรียนการสอนแบบเดิมสามารถเปลี่ยนแปลงไปตามความต้องการของผู้เรียน นอกจากนี้เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ให้โอกาสผู้เรียนทุกคนได้มีส่วนร่วมอย่างเท่าเทียมกัน เนื่องจากกิจกรรมที่จัดไม่ได้ถูกจำกัดด้วยเวลาเหมือนการเรียนในห้องเรียนและไม่ได้ถูกจำกัดที่ความเร็วในการคิด ในการโต้ตอบของผู้เรียน ผู้สอนสามารถออกแบบให้บทเรียนผ่านเว็บให้ข้อมูลป้อนกลับมายังผู้เรียนอย่างทันที และยังเปิดโอกาสให้ผู้สอนสามารถติดตามกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างใกล้ชิดได้รับข้อมูลป้อนกลับและสามารถประเมินผลการเรียนการสอน กิจกรรม ได้จากข้อมูลหลายด้านเช่น คะแนนของผู้เรียน คำถาม คำตอบของผู้เรียน และช่วยให้สามารถติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียนได้ใกล้ชิดในระดับบุคคล

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บเพจสารสนเทศด้านนันทนาการชุมชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ความพึงพอใจที่มีต่อการใช้เว็บเพจสารสนเทศด้านนันทนาการชุมชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวม 4.29 และพบว่าผู้ใช้เว็บเพจสารสนเทศด้านนันทนาการชุมชนมีความพึงพอใจในระดับมากทุกด้าน ได้แก่ ด้านการนำเสนอเนื้อหา ด้านความชัดเจนของภาพ ด้านตัวอักษรและการใช้สี ด้านการนำเสนอและการเชื่อมโยงข้อมูล ด้านวิทัศน์และแฟลช (Flash) และด้านระบบการนำทางและการโต้ตอบกับผู้ใช้ เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 3 ที่กำหนดไว้ เนื่องจากการเรียนรู้ผ่านเว็บเพจนั้นตอบสนองการเรียนรู้อส่วนบุคคลอย่างมีประสิทธิภาพ และอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียนในหลาย ๆ ได้ ๆ ไม่ว่าจะเป็นการติดต่อสื่อสารทั้งในระดับบุคคลและแบบกลุ่มมีสื่อที่หลากหลายตอบสนองทุกความสนใจและความต้องการ เปิดโอกาสให้ทุกคนเข้าถึงเนื้อหาอย่างเท่าเทียมกันตลอดเวลาตามต้องการ จากการที่เว็บเพจตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนเป็นสำคัญก็ส่งผลให้เกิดความพึงพอใจในระดับมากตามมา จากเหตุผลดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ ฌอนอมพร เลาหจรัสแสง(2544) และศูนย์การศึกษาต่อเนื่องแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2545: 9-10) กล่าวว่า การเรียนการสอนผ่านเว็บเพจสามารถตอบสนองต่อผู้เรียนที่มีความใฝ่รู้ รวมทั้งมีทักษะในการตรวจสอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Meta-cognitive Skills) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้เรียนสามารถติดต่อสอบถามปัญหาขอข้อมูลต่าง ๆ ที่ต้องการศึกษาจากผู้เชี่ยวชาญจริงโดยตรงซึ่งไม่สามารถทำได้ในการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม นอกจากนี้ยังประหยัดทั้งเวลาและค่าใช้จ่ายเมื่อเปรียบเทียบกับการติดต่อสื่อสารในลักษณะเดิม ๆ นอกจากนี้การให้ผู้เรียนได้สื่อสารและแสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาทำให้เนื้อหามีความยืดหยุ่นมากกว่าการเรียนการสอนแบบเดิม และเปลี่ยนแปลงไปตามความต้องการของผู้เรียนเป็นสำคัญ สนับสนุนในเรื่องของความทัดเทียมทางการศึกษา เนื่องจากการเรียนจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเข้าศึกษาได้ตามความสะดวกของแต่ละบุคคลเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ให้โอกาสผู้เรียนทุกคนได้มีส่วนร่วมอย่างเท่าเทียมกัน นอกจากนี้ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ กัลสัน (Gulsun, 2000 : Online) ซึ่งได้ศึกษา เกี่ยวกับเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนจากเว็บไซต์เพื่อการศึกษา พบว่าผู้เรียนทุกกลุ่มมีเจตคติที่ดี รู้สึกสนุกสนาน เกิดการค้นพบสิ่งใหม่ ๆ มี การอภิปรายแสดงความคิดเห็นอย่างมากมาย

จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า การพัฒนาอย่างเว็บเพจอย่างเป็นระบบขั้นตอน อย่างมีมาตรฐานและอาศัยหลักการและทฤษฎีต่างๆ มาเป็นหลักในการพัฒนาเว็บเพจช่วยให้เว็บเพจมีคุณภาพและมีประสิทธิภาพพร้อมนำไปใช้ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ และส่งผลให้ผลการเรียนรู้จากเว็บเพจสารสนเทศทางนันทนาการ

ชุมชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนและผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก นอกจากนี้จากผลการวิจัยยังสะท้อนให้เห็นว่า การใช้เว็บเพื่อการศึกษา สามารถตอบสนองต่อความต้องการส่วนบุคคล ผู้เรียนสามารถเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา

บรรณานุกรม

กิดานันท์ มลิทอง. (2542). *สร้างสรรค์หน้าและกราฟิกบนเว็บ*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กิตติ ภัคดีวัฒนกุล. (2539). *เน็ตสเคป ๑ ออล-อิน-วัน*. กรุงเทพฯ: ดวงกมลสมัย.

_____ . (2540) *สร้าง Web Page แบบมืออาชีพด้วย HTML*. กรุงเทพฯ : ดวงกมล สมัย จำกัด.

ยี่น ภู่วรรณ และ สมชาย นำประเสริฐชัย. (2543). *บนเส้นทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.

อัษฎางค์ พลนอก. (2541, มกราคม-มิถุนายน). "เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการเรียนการสอน วิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ," *Naresuan University Journal*. 6 (1):84.

ถนอมพร เลหาจรัสแสง. (2544, มกราคม-มิถุนายน). การสอนบนเว็บ (Web-Based Instruction) นวัตกรรม เพื่อคุณภาพการเรียนการสอน. *วารสารศึกษาศาสตร์สาร*. 28(1): 87-94.

ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2545). *เอกสารประกอบการฝึกอบรมโครงการอบรม โปรแกรมการจัดการหลักสูตร Web Based Instruction (Chula ELS)*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Gulsun, Kurubacak. (2000). *Online Learning: A Student's Attitudes Towards Web-Based Instruction (WBI)*. University of Cincinnati. Retrieved July 20, 2005, from <http://www.lib.umi.com/dissertations/fullcit/9973125>.

Nichols and others. (1995). *Inside the World Wild Web*. Ind.: New Riders Publishing.