การพัฒนาเกณฑ์การประเมินเว็บไซต์สำหรับเด็ก

The Development of Evaluation Criteria for Children Websites

กิตติศักดิ์ คงพูน และ ประภาส พาวินันท์

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของครูบรรณารักษ์โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร ที่มีต่อการพัฒนาเกณฑ์การประเมินเว็บไซต์สำหรับเด็ก ประชากรที่ใช้ศึกษาครั้งนี้คือ ครูบรรณารักษ์โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร ทั้งสิ้น 431 คน และกลุ่มตัวอย่างจำนวน 203 คน โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล และแบบวิเคราะห์ในการวิเคราะห์เว็บไซต์สำหรับเด็ก ผลการวิจัยสรุปได้ว่า (1) ความคิดเห็นครูบรรณารักษ์โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร มีต่อการพัฒนาเกณฑ์การประเมินเว็บไซต์สำหรับเด็กในภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านเนื้อหา รองลงมาด้านภาษา ด้านการออกแบบ และด้านผู้แต่ง / ผู้สร้างเว็บ ตามลำดับ (2) การเปรียบเทียบความคิดเห็นครูบรรณารักษ์โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร ที่มีต่อการพัฒนาเกณฑ์การประเมินเว็บไซต์สำหรับเด็ก พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีเพศ ระดับการศึกษา วุฒิการศึกษา สาขาวิชา และอายุ ต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการพัฒนาเกณฑ์การประเมินเว็บไซต์สำหรับเด็กไม่แตกต่างกัน แต่ครูบรรณารักษ์โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร ที่มีประสบการณ์การทำงานต่างกันมีความคิดเห็นต่อการพัฒนาเกณฑ์การเมินเว็บไซต์สำหรับเด็กแตกต่างกัน (3) การวิเคราะห์เว็บไซต์สำหรับเด็ก พบว่า เนื้อหาของเว็บไซต์มีการแบ่งเป็นหมวดหมู่ง่ายต่อการใช้ มีข้อมูลที่ผู้เขียนหรือผู้จัดทำแสดงบนเว็บเพจเชื่อถือได้ ด้านภาษา มีการใช้คำที่มีน้ำหนักและมีพลังในการโน้มน้าวให้ผู้อ่านคล้อยตาม ด้านการออกแบบส่วนองค์ประกอบ มีการใช้ภาพเคลื่อนไหว มีไฟล์เสียงและกราฟิกส์ การวางภาพและข้อความมีความสมดุลเหมาะสม

คำสำคัญ: การประเมินเว็บไซต์, เว็บไซต์สำหรับเด็ก

Abstract

The researcher develops appropriate criteria to be used in the evaluation of websites for children. The research population consisted of 431 librarian teachers employed at Prathom Sueksa schools under the jurisdiction of the BMA. The sample consisted of 203 librarian teachers. The instruments of

research were a questionnaire and a form for analyzing the websites for children. Findings found (1) The librarian teachers under study exhibited opinions toward the development of criteria for the evaluation of websites for children in an overall picture and in each aspect at a high level, with the highest mean was toward the contents. (2) The librarian teachers who differed in the demographical characteristics of gender, educational level, educational qualifications, field of study, and age failed to show concomitant differences in opinions toward the development of criteria for the evaluation of websites for children. However, the librarian teachers under study who differed in the demographical characteristic of work experience displayed corresponding differences in opinions toward the development of criteria for the evaluation of websites for children. (3) It was found that the information presented on the web pages was reliable. Using strong and powerful words in as key access points. In respect to the aspect of the design of components, it was found that there were moving pictures graphic and sound files.

Keywords: web site evaluation, website for children, criteria for website evaluation

ความนำ

สารสนเทศมีความสำคัญต่อการตัดสินใจของบุคคลในสังคมเป็นอย่างมากทำให้ผู้คนต้องบริโภคข่าวสารอยู่ตลอดเวลา ซึ่งเป็นผลให้สื่อมีอิทธิพลเพิ่มมากขึ้นซึ่งเปรียบเสมือนเส้นใยที่เชื่อมโยงผู้คนที่อยู่บนโลกให้สามารถเชื่อมต่อกัน เนื่องจากการไหลของข้อมูลที่มาพร้อมกับเทคโนโลยีทำให้ได้รับข่าวสารความบันเทิง การสื่อสารภายในเวลาอย่างรวดเร็ว (ศิริกาญจน์ ยิ้มประยัติ, 2548, หน้า 35-46) โดยเฉพาะอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อที่มีอิทธิพลต่อมนุษย์เราเป็นอย่างมากเนื่องจากเป็นแหล่งความรู้ที่รวบรวมอยู่ในรูปของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่มีลักษณะเป็นใยแมงมุมที่มีการเชื่อมต่อถึงกันระหว่างเครือข่ายหลาย ๆ เครือข่ายทั่วโลกโดยมีภาษาที่ใช้สื่อสารกันระหว่างคอมพิวเตอร์ที่เรียกว่า โพรโทคอล (protocol) ทำให้สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลได้ในเวลาอันรวดเร็ว ได้รับข่าวสารที่ทันสมัยทันต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทั่วทุกมุมโลกโดยที่ไม่ต้องเสียเวลาเดินทาง เกิดการติดต่อสื่อสารอย่างรวดเร็ว บริการต่าง ๆ ที่หลากหลายผ่านเว็บไซต์ (พันจันทร์ ธนวัฒนเสถียร และปิยะ นากสงค์, 2551, หน้า 1)

ในชีวิตประจำวันอินเทอร์เน็ตได้เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อชีวิตคนเราเป็นอย่างมากหลาย ๆ ด้าน เช่น การงาน การบันเทิง การศึกษา เศรษฐกิจ การเมือง สังคมและวัฒนธรรม เป็นต้น ดังจะเห็นได้จากการนำอินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ใช้ประโยชน์ของบุคคล หน่วยงานและองค์กรต่าง ๆ เพื่อลดต้นทุน ระยะเวลา ขั้นตอน ความรวดเร็ว เป็นต้น เช่น หน่วยงานการศึกษาใช้เป็นแหล่งสืบค้นข้อมูลต่าง ๆ เสมือนเป็นห้องสมุดขนาดใหญ่ การค้า ธุรกิจและการพาณิชย์ช่วยในการตัดสินใจทางธุรกิจ การซื้อขายสินค้าแบบออนไลน์ ความบันเทิง ดูหนัง ฟังเพลง ดูรายการโทรทัศน์ ดาวน์โหลดภาพยนต์แบบออนไลน์ได้ การสื่อสารสามารถติดต่อได้อย่างรวดเร็วแบบเรียลไทม์ (ทธฤษพงศ์ เฟื่องวุฒิ, 2543, หน้า 8-12)

แต่เนื่องจากข้อมูลในอินเทอร์เน็ตมีจำนวนมากและหลากหลายทั้งที่เป็นและไม่เป็นประโยชน์ หากนำไปใช้ในทางที่ดีและเหมาะสมแล้วจะเกิดประโยชน์สูงสุดแต่ถ้านำไปใช้โดยขาดการแยกแยะก็จะเกิดโทษได้ โดยเฉพาะเด็กและเยาวชนเนื่องจากมีวุฒิภาวะยังน้อย ขาดประสบการณ์และการใช้วิจารณญาณ ซึ่งถ้าเด็กใช้อินเทอร์เน็ตตามลำพังโดยไม่มีผู้ใหญ่คอยดูแลแล้วอาจตกเป็นเหยื่อของพวกมิจฉาชีพได้ง่าย เพราะความหลงเชื่อและการลอกเลียนแบบในสิ่งที่ผิด (สายสุรางค์ โชติพานิช, 2546, หน้า 81-82) ผลสำรวจของสำนักวิจัยเอแบคโพลเมื่อวันที่ 15-17 ตุลาคม 2550 พบว่าเยาวชน

กว่า 60 % ในพื้นที่กรุงเทพฯเคยพบเห็นภาพและสื่อลามกผ่านอินเทอร์เน็ตซึ่งนำไปสู่การมีเพศสัมพันธ์ และกว่าครึ่งเห็นว่าเรื่องสื่อลามกบนอินเทอร์เน็ตเป็นเรื่องธรรมดาที่รับได้ เกือบ 70 % เคยสนทนาออนไลน์กับคนที่ไม่รู้จัก และบางส่วนจบด้วยการนัดพบในสถานที่จริง ซึ่งเสี่ยงต่อการถูกล่อลวงทำร้ายหรือชิงทรัพย์ (ภัยในโลกไซเบอร์, 2550)

จากสิ่งที่กล่าวมาจึงทำให้ผู้เกี่ยวข้องกับเด็กทั้งภาครัฐ เอกชน องค์กรต่าง ๆ มีการตื่นตัวในการพัฒนาสื่อที่เหมาะสมกับเด็ก เพื่อที่เด็กจะได้รับข้อมูลที่เหมาะสมตรงกับวัย แต่เนื่องจากสื่อสำหรับเด็กในปัจจุบันยังมีน้อยรวมทั้งเว็บไซต์สำหรับเด็ก ซึ่งเว็บไซต์ส่วนใหญ่ที่สร้างขึ้นมาในปัจจุบันมีความหลากหลายไม่มีมาตรฐานที่แน่นอน บางเว็บไซต์เนื้อหามีความรุนแรง บางเว็บไซต์ลักษณะรูปแบบการเขียนไม่ถูกต้อง การใช้สำนวนไม่เหมาะสมมีความล่อแหลม บางเว็บไซต์ลักษณะการเขียนวกวนสื่อความหมายไปอีกทั้ง บางเว็บไซต์มีการออกแบบซับซ้อนยุ่งยากต่อการใช้ มีเนื้อหาไม่เหมาะสมกับเด็กซึ่งถ้าเด็กรับสิ่งเหล่านี้เข้าไปแล้วจะทำให้เข้าใจในสิ่งที่ผิด ๆ ซึ่งบางสิ่งยังไม่ถึงเวลาอันควร ส่งผลต่อการเรียนรู้ในอนาคต ดังนั้นหน่วยงานต่าง ๆ จะต้องดูแลเอาใจใส่ข้อมูลข่าวสารที่นำเสนอและส่งผลกระทบแก่เด็กโดยกระตุ้นให้มีการสร้างเว็บไซต์ที่ให้ความรู้สำหรับเด็กโดยเฉพาะมากขึ้น (ปรเมศวร์ มินศิริ, 2554)

อย่างไรก็ตามเว็บไซต์สำหรับเด็กที่พัฒนาขึ้นดังกล่าวยังมีความหลากหลายผู้วิจัยจึงเห็นว่าควรจะมีเกณฑ์มาตรฐานสำหรับจัดทำและคัดกรองเว็บไซต์สำหรับเด็กเพื่อให้ผู้ปกครอง ครู สามารถนำไปคัดเลือกแนะนำเว็บไซต์ที่เหมาะสมให้กับเด็ก ซึ่งจะทำให้เด็กได้รับความรู้ที่เหมาะสมกับวัย ถูกต้องในด้านภาษา เนื้อหา การออกแบบและการนำเสนอ ผู้วิจัยหวังว่าเกณฑ์การประเมินที่พัฒนาขึ้นดังกล่าวคงมีประโยชน์ในการคัดเลือกและพัฒนาเว็บไซต์สำหรับเด็กต่อไป

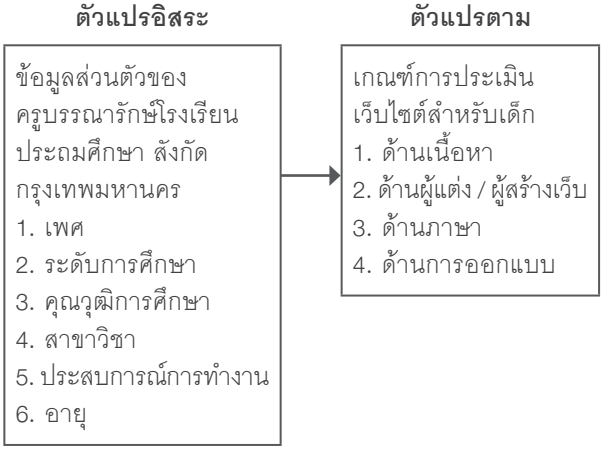
วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาเกณฑ์ที่เหมาะสมในการประเมินเว็บไซต์สำหรับเด็ก

2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของครูบรรณารักษ์โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร ที่มีต่อเกณฑ์การประเมินเว็บไซต์สำหรับเด็ก

3. เพื่อวิเคราะห์เว็บไซต์สำหรับเด็ก ด้านเนื้อหา ผู้แต่ง / ผู้สร้างเว็บ ภาษา และการออกแบบ

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

ครูบรรณารักษ์โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร ที่มีเพศ ระดับการศึกษา วุฒิการศึกษา สาขาวิชา ประสบการณ์การทำงาน และอายุ ต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการพัฒนาเกณฑ์การประเมินเว็บไซต์สำหรับเด็กแตกต่างกัน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาเกณฑ์การประเมินเว็บไซต์สำหรับเด็ก เป็นการศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อการพัฒนาเกณฑ์การประเมินเว็บไซต์สำหรับเด็กของครูบรรณารักษ์โรงเรียนประถม สังกัดกรุงเทพมหานคร และการวิเคราะห์เว็บไซต์สำหรับเด็กของไทยที่ผลิตโดยหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรอิสระ ตามขั้นตอนดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ครูบรรณารักษ์โรงเรียนประถม สังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 431 คน การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของครูบรรณารักษ์โรงเรียนประถม สังกัดศึกษากรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยใช้ตารางสำเร็จรูป Krejcic & Morgan (บุญชม ศรีสะอาด, 2535, หน้า 39-40) และเทียบบัญญัติไตรยางค์ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ ระดับความคลาดเคลื่อน .05 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 203 คน การสุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (stratified random sampling) ตามเขตพื้นที่ของกรุงเทพมหานครที่ครูบรรณารักษ์โรงเรียนประถมศึกษาสังกัด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. แบบสอบถามการพัฒนาเกณฑ์การประเมินเว็บไซต์สำหรับเด็ก โดยสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการพัฒนาเกณฑ์การประเมินเว็บไซต์สำหรับเด็ก แบ่งเป็น 4 ตอน คือ ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามตอนที่ 2 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับประสบการณ์การทำงาน / กิจกรรมเกี่ยวกับเด็กของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 3 เป็นความคิดเห็นในการพัฒนาเกณฑ์การประเมินเว็บไซต์สำหรับเด็กของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยคำถาม 4 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านผู้แต่ง ด้านภาษา และด้านการออกแบบ ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติม นำเสนอผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน หาความตรงของเนื้อหา (validity) โดยใช้ IOC และความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.85 นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างทดลอง จนพัฒนาให้เป็นแบบสอบถามที่สมบูรณ์และนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

2. แบบวิเคราะห์เว็บไซต์สำหรับเด็ก ซึ่งได้จากความคิดเห็นของครูบรรณารักษ์โรงเรียนประถมศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร จากแบบสอบถามการพัฒนาเกณฑ์การประเมินเว็บไซต์สำหรับเด็ก มาจัดลำดับและสรุปเป็นเกณฑ์การวิเคราะห์เว็บไซต์สำหรับเด็ก แบ่งเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับเว็บไซต์สำหรับเด็ก ตอนที่ 2 เกณฑ์การวิเคราะห์เว็บไซต์สำหรับเด็ก เป็นเกณฑ์โดยแบ่งเป็น 4 ด้าน คือ (1) ด้านเนื้อหา (2) ด้านผู้แต่ง / ผู้สร้างเว็บ (3) ด้านภาษา และ (4) ด้านการออกแบบ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบสอบถามการพัฒนาเกณฑ์การประเมินเว็บไซต์สำหรับเด็ก นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์ไปเก็บข้อมูลกับครูบรรณารักษ์โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวนรวมทั้งสิ้น 203 คน โดยการแจกแบบสอบถามให้ผู้ตอบแบบสอบถามทางไปรษณีย์ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ

2. แบบวิเคราะห์เว็บไซต์สำหรับเด็ก มีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ เลือกเว็บไซต์สำหรับเด็กที่ผลิตในประเทศไทยจากหน่วยงานของรัฐ หน่วยงานเอกชน และองค์กรอิสระ จำนวน 120 เว็บไซต์ รวบรวมข้อมูลโดยการวิเคราะห์เว็บไซต์ดังกล่าว แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล และแบบวิเคราะห์ในการวิเคราะห์เนื้อหา ผู้แต่ง / ผู้สร้างเว็บ ภาษา และการออกแบบเว็บไซต์สำหรับเด็ก สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนการทดสอบสมมติฐานใช้การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่มีอิสระต่อกัน *t*-test (independent samples) การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว *F*-test (one-way ANOVA) และการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ใช้วิธีการ Least Significant Difference (LSD) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ผลการวิจัย

ผลการสอบถามความคิดเห็นของครูบรรณารักษ์โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานครที่มีต่อเว็บไซต์สำหรับเด็ก สรุปได้ดังนี้

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 88.1 และเพศชายร้อยละ 11.9 มีอายุ 31-35 ปี ร้อยละ 32.0 รองลงมา 36-40 ปี ร้อยละ 21.6 มีระดับการศึกษาปริญญาตรี ร้อยละ 77.3 และระดับปริญญาโท ร้อยละ 22.7 มีวุฒิการศึกษาด้านการศึกษา ร้อยละ 94.3 และวุฒิการศึกษาอื่น ๆ ร้อยละ 5.7 ส่วนใหญ่จบสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสาขาที่เกี่ยวข้อง ร้อยละ 71.1 และสาขาวิชาอื่น ๆ ร้อยละ 28.9 มีประสบการณ์ทำงาน 6-10 ปี ร้อยละ 36.1 รองลงมาคือ 1-5 ปี ร้อยละ 27.3

การอบรมเกี่ยวกับกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเด็กและการทำงานเกี่ยวกับเด็ก ส่วนใหญ่ได้รับการอบรมเกี่ยวกับกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเด็กคือ การผลิตสื่อการสอน ร้อยละ 69.6 รองลงมาการใช้งานซอฟแวร์คอมพิวเตอร์ ร้อยละ 57.2 และการทำหนังสือสำหรับเด็ก ร้อยละ 52.1 ส่วนการทำงานเกี่ยวกับเด็กคือ การสร้างสื่อการสอนสำหรับเด็ก ร้อยละ 69.6 รองลงมาการจัดแสดงผลงานและป้ายนิทรรศการสำหรับเด็ก ร้อยละ 63.9 และทำงาน/จัดกิจกรรมเกี่ยวกับเด็ก ร้อยละ 61.9

ความคิดเห็นที่มีต่อการพัฒนาเกณฑ์การประเมินเว็บไซต์สำหรับเด็ก ในภาพรวมทั้ง 4 ด้าน พบว่า อยู่ในระดับมาก ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านเนื้อหา รองลงมาด้านภาษา ด้านการออกแบบ และด้านผู้แต่ง/ผู้สร้างเว็บ ตามลำดับ เมื่อพิจารณารายด้านสรุปผลได้ดังนี้

ด้านเนื้อหา ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ เนื้อหามีความน่าสนใจ รองลงมาคือ เนื้อหาส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ตามลำดับ

ด้านผู้แต่ง/ผู้สร้างเว็บ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ผู้แต่งหรือผู้จัดทำเว็บไซต์ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์และกฎหมายอื่น ๆ รองลงมา คือ ผู้แต่งหรือผู้จัดทำเว็บไซต์ควรต้องระบุลิขสิทธิ์ของงานนั้น ๆ ตามลำดับ

ด้านภาษา ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การใช้ภาษาสุภาพ รองลงมาคือ ภาษาที่ใช้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ และการสะกดคำถูกต้อง ตามลำดับ

ด้านการออกแบบ ในภาพรวมทั้ง 7 ส่วนอยู่ในระดับมาก ส่วนที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ส่วนการเชื่อมโยงต่าง ๆ (link) รองลงมา คือ ส่วนภาพประกอบ ตามลำดับ สำหรับส่วนองค์ประกอบในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ภาพ ข้อความ เนื้อหา ส่วนใดส่วนหนึ่ง ต้องไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ และเว็บไซต์มีสีสันสวยงามน่าสนใจ และมีเอกลักษณ์เป็นของตนเอง รองลงมา คือ ตัวอักษร ภาพ ข้อความ มีความชัดเจนตามลำดับ ส่วนตัวอักษรในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ชนิดตัวอักษรอ่านง่ายชัดเจนและสวยงาม รองลงมา คือ ขนาดตัวอักษรของข้อความมีความเหมาะสมกับหัวข้อและเนื้อหา ตามลำดับ ส่วนการใช้สีในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ใช้โทนสีที่ดึงดูดความสนใจของเด็ก รองลงมา คือ สีของพื้นหลังมองแล้วเย็นสบายตา ตามลำดับ ส่วนภาพประกอบในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ภาพประกอบชัดเจนให้ความเพลิดเพลิน สนุกสนาน และภาพประกอบเหมาะสมกับวัยของเด็ก (เช่น ภาพการ์ตูน ภาพลายเส้น ภาพถ่าย) รองลงมา คือ ภาพประกอบสื่อความหมายสอดคล้องกับเนื้อหา และขนาดของภาพที่แสดงในหน้าจอเหมาะสมตามลำดับ ส่วนเสียงในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ เสียงมีความสอดคล้องสมจริงเข้ากับเนื้อหา รองลงมา คือ การใช้เสียงเหมาะสมไม่รบกวนผู้ใช้เว็บไซต์ ตามลำดับ ส่วนปุ่มกดและไอคอนในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ปุ่มกดและไอคอนสื่อความหมายชัดเจน มีความเป็นสากลตามกลุ่มเป้าหมาย รองลงมา คือ ปุ่มกดและไอคอนมีขนาดเหมาะสม ตามลำดับ ส่วนการเชื่อมโยงต่าง ๆ (link) ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มีลิงค์กลับไปยังหน้าโฮมเพจ รองลงมา คือ การเชื่อมโยงระหว่างหัวข้อเรื่องกับเนื้อหามีความถูกต้อง และการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องถูกต้อง ตามลำดับ

การทดสอบสมมติฐาน

ครูบรรณารักษ์โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร ที่มีเพศ ระดับการศึกษา วุฒิการศึกษาสาขาวิชา เพศ ต่างกันมีความคิดเห็นต่อการพัฒนา

เกณฑ์การประเมินเว็บไซต์สำหรับเด็กโดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ครูบรรณารักษ์โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานครที่มีประสบการณ์การทำงานต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการพัฒนาเกณฑ์การประเมินเว็บไซต์สำหรับเด็กด้านการออกแบบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ผลการวิเคราะห์เว็บไซต์สำหรับเด็ก สรุปผลได้ดังนี้

ข้อมูลทั่วไปของเว็บไซต์สำหรับเด็กส่วนใหญ่เป็นเว็บไซต์เกี่ยวกับการท่องเที่ยว แหล่งการเรียนรู้ ร้อยละ 34.2 รองลงมาเป็นเว็บไซต์เกี่ยวกับสังคมและวัฒนธรรมและเว็บไซต์เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 8.3 และเว็บไซต์เกี่ยวกับนันทนาการและกีฬา ร้อยละ 6.7 ตามลำดับ ส่วนใหญ่เป็นเว็บไซต์สำหรับเด็กสังกัดหน่วยงานภาคเอกชน ร้อยละ 41.7 และสังกัดหน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานภาคองค์กรอิสระ ร้อยละ 29.2

การวิเคราะห์เว็บไซต์สำหรับเด็กด้านเนื้อหา พบว่า มีการแบ่งเนื้อหาเป็นหมวดหมู่ง่ายต่อการใช้มากที่สุด รองลงมาเนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของเว็บไซต์ เช่น เพื่อการศึกษาเรื่องอวกาศและดวงดาว เป็นต้น เนื้อหาสร้างเสริมประสบการณ์ให้กับเด็ก ความสั้นยาวของเนื้อหาเหมาะกับวัยของเด็ก ตามลำดับ

ด้านผู้แต่ง / ผู้สร้างเว็บ พบว่า ข้อมูลหรือสิ่งต่าง ๆ ที่ผู้เขียนหรือผู้จัดทำแสดงบนเว็บเพจต้องเชื่อถือได้มากที่สุด รองลงมาผู้แต่งหรือผู้จัดทำเว็บไซต์ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์และกฎหมายอื่น ๆ ตามลำดับ

ด้านภาษา พบว่า ใช้คำที่มีน้ำหนักและมีพลังในการโน้มน้าวให้มีอารมณ์คล้อยตาม และใช้ภาษาเฉพาะด้านมากที่สุด รองลงมาการเรียงประโยคถูกต้องตามหลักภาษา ตามลำดับ

ด้านการออกแบบ ส่วนองค์ประกอบ พบว่า คุณสมบัติต่าง ๆ ของเว็บไซต์ เช่น ภาพเคลื่อนไหว กราฟิกส์ ไฟล์เสียง และไม่เป็นอุปสรรคต่อการเข้าถึงเว็บไซต์ การวางภาพและข้อความมีความสมดุลเหมาะสม และการจัดวางองค์ประกอบต่าง ๆ เป็นสากล (เช่น จากบนลงล่าง ซ้ายไปขวา) มากที่สุด รองลงมาภาพข้อความ เนื้อหา ส่วนใดส่วนหนึ่ง ต้องไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ และตัวอักษร ภาพ ข้อความ มีความชัดเจน ตามลำดับ ส่วนตัวอักษร พบว่า ชนิดตัวอักษรต้องเป็นมาตรฐาน (ไม่ต้องลงตัวอักษรเพิ่มเติม) ชนิดและแบบตัวอักษรที่ใช้มีความกลมกลืนเป็นระบบในทุกหน้าของเว็บไซต์ และรูปแบบตัวอักษรมีความแตกต่างกันและแปลกใหม่ (ตัวเอียง ตัวหนา ตัวขีดเส้นใต้) มากที่สุด รองลงมาชนิดตัวอักษรอ่านง่ายชัดเจนและสวยงาม ตามลำดับ ส่วนการใช้สีส่วนใหญ่ พบว่า พื้นหลังและภาพประกอบใช้สีที่กลมกลืนกันเหมาะสม ใช้สีสื่อความหมายแทนสิ่งต่าง ๆ และสีของตัวอักษร / ข้อความไม่กลมกลืนกับสีพื้นหลัง (background) มากที่สุด รองลงมาภาพประกอบมีสีสันหลากหลาย ตามลำดับ ส่วนภาพประกอบ พบว่า ภาพประกอบสื่อความหมายสอดคล้องกับเนื้อหา ขนาดของภาพที่แสดงในหน้าจอเหมาะสม ชนิดและขนาดของไฟล์ภาพไม่ใหญ่เกินไป ภาพประกอบช่วยให้เกิดมโนภาพที่กว้างขวาง ภาพพื้นหลังไม่ฉูดฉาดลายตา และความเร็วของภาพเคลื่อนไหวเป็นธรรมชาติมากที่สุด รองลงมาภาพประกอบเหมาะสมกับวัยของเด็ก (เช่น ภาพการ์ตูน ภาพลายเส้น ภาพถ่าย) ตามลำดับ ส่วนเสียง พบว่า เสียงมีความสอดคล้องสมจริงเข้ากับเนื้อหา และเสียงบรรยายและเสียงภาพประกอบแยกออกจากกันอย่างชัดเจน มากที่สุด รองลงมาการใช้เสียงเหมาะสมไม่รบกวนผู้ใช้เว็บไซต์ และขนาดและชนิดของไฟล์เสียงไม่ใหญ่เกินไป ตามลำดับ ส่วนปุ่มกดและไอคอน พบว่า ปุ่มกดและไอคอนมีขนาดเหมาะสม มากที่สุด รองลงมาตำแหน่งการจัดวางปุ่มกด เมนูต่าง ๆ เป็นรูปแบบเดียวกัน ตามลำดับ ส่วนการเชื่อมโยงต่าง ๆ (link) พบว่า การเชื่อมโยงระหว่างหัวข้อเรื่องกับเนื้อหามีความถูกต้อง มากที่สุด รองลงมาการจัดวางลิงค์เป็นระเบียบตามลำดับ

การอภิปรายผล

ความคิดเห็นของครูบรรณารักษ์โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานครที่มีต่อเว็บไซต์สำหรับเด็ก นำมาอภิปรายผล ดังนี้

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย มีอายุ 21-53 ปี จบการศึกษาระดับ

ปริญญาตรี วุฒิการศึกษาด้านการศึกษาสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสาขาที่เกี่ยวข้อง มีประสบการณ์ทำงาน 1-10 ปี ได้รับการอบรมเกี่ยวกับกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเด็กมากที่สุดคือ การผลิตสื่อการสอน เนื่องมาจากหลักสูตรการศึกษาบังคับเรียนวิชาเกี่ยวกับการสร้างสื่อการสอนและส่วนหนึ่งได้รับการอบรมการทำสื่อการเรียนการสอนจากหน่วยงานของตนเอง สอดคล้องกับการศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตร์ที่กำหนดให้เรียนรายวิชาเกี่ยวกับการผลิตสื่อการสอน เช่น เทคโนโลยีการศึกษา การพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน เป็นต้น (มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2555) และงานวิจัยของสุริยา ปานเพ็ง (2546) พบว่า ความต้องการของครูประถมศึกษาต้องการพัฒนาสื่อการสอนให้น่าสนใจ การทำงานเกี่ยวกับเด็กส่วนใหญ่มีการทำงานเกี่ยวกับเด็กมากที่สุด คือ การสร้างสื่อการสอนสำหรับเด็ก เนื่องมาจากครูบรรณารักษ์ส่วนใหญ่มีชั่วโมงการสอนตามเกณฑ์ซึ่งจะต้องผลิตสื่อการสอนตามเนื้อหาเพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหานั้น ๆ มากขึ้น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลองของกลุ่มทดลองที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนโดยวิธีการสอนตามปกติ

จากผลการวิจัยในส่วนความคิดเห็นที่มีต่อการพัฒนาเกณฑ์การประเมินเว็บไซต์สำหรับเด็กในภาพรวมทั้ง 4 ด้าน อยู่ในระดับมาก ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านเนื้อหา สอดคล้องกับ Boklaschuk and Caisse (2011) กิตติ์ธัญญา บุญยกุลศิโรตม์ (2555) และห้องสมุดวิทยาศาสตร์สุขภาพ Urbana มหาวิทยาลัย Illinois at Chicago (2008) และ วีรยุทธ์ จันทร์มหเสถียร (2552) พบว่า ให้ความสำคัญด้านเนื้อหาของเว็บไซต์เป็นลำดับแรก เนื่องจากเนื้อหาเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เด็กได้ความรู้ที่ถูกต้องและเหมาะสม เป็นสิ่งที่สร้างเสริมประสบการณ์การเรียนรู้ทำให้เด็กสามารถแยกแยะสิ่งต่าง ๆ ได้ โดยเนื้อหาสำหรับเด็กจะต้องเหมาะสมกับวัย มีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ ทันสมัยเป็นปัจจุบัน มีความครอบคลุมสามารถเชื่อมโยงไปไปยังแหล่งความรู้ที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้การนำเสนอต้องเป็นกลางไม่ลำเอียงไปด้านใดด้านหนึ่ง ตรงตามกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการนำเสนอ

ความคิดเห็นต่อการพัฒนาเกณฑ์การประเมินเว็บไซต์สำหรับเด็กด้านเนื้อหาในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ เนื้อหามีความน่าสนใจ ชวนให้ติดตาม สอดคล้องกับงานวิจัยของ จิราวรรณ ปี่ทอง (2544) และณรงค์ ทองปาน (2526) พบว่า เนื้อหาสำหรับเด็กต้องมีประโยชน์ ถูกต้อง ชัดเจน และน่าติดตาม มีวิธีการนำเสนอที่หลากหลาย สนุกสนาน ตื่นเต้นน่าสนใจ ให้ความรู้เพลิดเพลิน มีการส่งเสริมจินตนาการสอดแทรกคุณธรรมค่านิยมที่เหมาะสมตามวัยและสิ่งแวดล้อมของเด็ก เพราะเด็กจะมีความเบื่อง่ายหากข้อมูลในเว็บไซต์เป็นข้อความเพียงอย่างเดียวเด็กจะไม่สนใจ จึงต้องนำภาพกราฟิก ลูกเล่นต่าง ๆ มาประกอบในเนื้อหาเพื่อให้เด็กเกิดความสนใจใน ซึ่งความสนใจของเด็กจะเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้

ความคิดเห็นต่อการพัฒนาเกณฑ์การประเมินเว็บไซต์สำหรับเด็กด้านภาษาในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การใช้ภาษาสุภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สมควร เพียรพิทักษ์ (2545) พบว่า ภาษาสุภาพเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย เนื่องจากเด็กยังไม่สามารถเลือกใช้ภาษาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ต่าง ๆ ภาษาที่ใช้เพื่อนำเสนอข้อมูลในเว็บไซต์สำหรับเด็กจะต้องเหมาะกับวัย มีความสุภาพ ง่าย ๆ อ่านแล้วเข้าใจได้ทันที ไม่ใช้ภาษากำกวม ทั้งนี้เพื่อไม่ให้เด็กเกิดการเลียนแบบหรือจดจำคำพูดที่ไม่สุภาพนำไปใช้ แตกต่างจากงานวิจัยของ ฤทธิไกร คำเฮียง (2549) พบว่า ตัวอักษรและภาษาที่ใช้มีความชัดเจนเข้าใจง่าย อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าหากตัวอักษรที่ประกอบในคำหรือประโยคขาดไปหรือภาษาที่ใช้ไม่เหมาะสมทำให้ความหมายผิดเพี้ยนได้

ความคิดเห็นต่อการพัฒนาเกณฑ์การประเมินเว็บไซต์สำหรับเด็กด้านการออกแบบในภาพรวมทั้ง 7 ส่วนอยู่ในระดับมาก ส่วนที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ส่วนการเชื่อมโยงต่าง ๆ (link) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Osorio (2001) พบว่า การออกแบบเนื้อหาและจุดเชื่อมโยงต่าง ๆ ในโฮมเพจของเว็บไซต์ มีการออกแบบที่ทันสมัย มีภาพประกอบ มีสีสันสวยงาม จุดเชื่อมโยงและเมนูมีความครบถ้วน อีกทั้งมีการออกแบบได้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้บริการ และสอดคล้องกับ

งานวิจัยของสมควร เพียรพิทักษ์ (2545) พบว่า ส่วนของเทคนิคที่ใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์ควรประเมินในเรื่องความถูกต้องในการเชื่อมโยง เพราะว่าการเชื่อมโยงไปยังส่วนต่าง ๆ ของเว็บไซต์และแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องจะทำให้เด็กได้รับความรู้เพิ่มมากขึ้นนอกเหนือจากข้อมูลที่มีในเว็บไซต์

ความคิดเห็นต่อการพัฒนาเกณฑ์การประเมินเว็บไซต์สำหรับเด็กด้านการออกแบบส่วนองค์ประกอบในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดมีสองข้อ คือ ภาพ ข้อความ เนื้อหา ส่วนใดส่วนหนึ่งต้องไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ และเว็บไซต์มีสีสันสวยงามน่าสนใจและมีเอกลักษณ์เป็นของตนเอง สอดคล้องกับสมาคมห้องสมุดอเมริกัน (ALA) (2011) กล่าวว่า ข้อมูลหรือภาพประกอบต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์ เจ้าของเครื่องหมายการค้าหรือสิทธิของวัสดุสิ่งต่าง ๆ ทั้งหมดที่ปรากฏอยู่ในเว็บไซต์ และเว็บไซต์ที่ละเมิดลิขสิทธิ์หรือกฎหมายอื่น ๆ ไม่ควรเชื่อมโยงหรือแนะนำ และการออกแบบเว็บไซต์ควรน่าสนใจและเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย สอดคล้องกับ ธวัชชัย ศรีสุเทพ (2545) กล่าวว่า การออกแบบเว็บไซต์อย่างมีคุณภาพจะเป็นการสร้างจุดเชื่อมต่อระหว่างคนกับเทคโนโลยีด้วยการให้ข้อมูล สร้างระบบการใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้เข้าถึงสิ่งที่ต้องการได้อย่างสะดวก ดังนั้นผู้ออกแบบจะต้องมีความรู้และทักษะอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ความรู้ทางด้าน information design เพราะว่าเด็กอาจนำข้อมูลที่ละเมิดลิขสิทธิ์จากเว็บไซต์ เช่น ภาพต่าง ๆ ไปลอกเลียนแบบ และเว็บไซต์ที่สวยงามจะเป็นการจูงใจให้เด็กเข้าใช้มากขึ้นและไม่เกิดความน่าเบื่อ

ความคิดเห็นต่อการพัฒนาเกณฑ์การประเมินเว็บไซต์สำหรับเด็กด้านการออกแบบส่วนตัวอักษรในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ชนิดตัวอักษรอ่านง่ายชัดเจนและสวยงาม สอดคล้องกับงานวิจัยของ เจนจิรา อนันตกาล (2548) จิตรา วิชาช่าง (2545) สมควร เพียรพิทักษ์ (2545) และจิราวรรณ ปี่ทอง (2544) ที่พบว่า ตัวอักษรที่ผู้ใช้ต้องการและตัวอักษรที่ใช้ต้องอ่านง่าย มีความชัดเจน กลมกลืนกับทุก ๆ หน้า และใช้ลักษณะตัวอักษรในจำนวนที่เหมาะสมกับเนื้อหา โดยตัวอักษรหัวเรื่องควรต่างจากเนื้อหา เพราะว่าตัวอักษรที่อ่านง่าย ชัดเจนจะทำให้เข้าใจข้อความเรื่องราวต่าง ๆ เหล่านั้นได้อย่างถูกต้องตรงประเด็นและไม่ผิดพลาด

ความคิดเห็นต่อการพัฒนาเกณฑ์การประเมินเว็บไซต์สำหรับเด็กด้านการออกแบบส่วนการใช้สีในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ใช้โทนสีที่ดึงดูดความสนใจของเด็ก สอดคล้องกับงานวิจัยของ จิราวรรณ ปี่ทอง (2544) ที่พบว่า ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตมีความพึงพอใจในการใช้สีที่มีความน่าสนใจ เพราะว่าเด็กจะชอบสีสันที่สวยงาม สดใส สีสันหลากหลาย หากมีการออกแบบเว็บไซต์สำหรับเด็กให้สวยงามมีสีสันสดใสก็จะเป็นการจูงใจให้เด็กเข้าใช้เว็บไซต์มากขึ้น

ความคิดเห็นต่อการพัฒนาเกณฑ์การประเมินเว็บไซต์สำหรับเด็กด้านการออกแบบส่วนภาพประกอบในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดมีสองข้อ คือ ภาพประกอบชัดเจนให้ความเพลิดเพลิน สนุกสนาน และภาพประกอบเหมาะสมกับวัยของเด็ก (เช่น ภาพการ์ตูน ภาพลายเส้น ภาพถ่าย) สอดคล้องกับวิภา เพิ่มทรัพย์ และวศิน เพิ่มทรัพย์ (2546) ที่กล่าวว่า ภาพประกอบและฟอนต์ที่อ่านง่ายจะช่วยดึงดูดเนื้อหาให้น่าสนใจเพิ่มมากยิ่งขึ้น เพราะว่าภาพประกอบจะทำให้เด็กมีความสนุกกับเรื่องราวที่อ่านและมีความเข้าใจเพิ่มมากขึ้นมากกว่าที่อ่านจากข้อความเพียงอย่างเดียว และทำให้เกิดการติดตามเรื่องราวต่อไปซึ่งลักษณะของภาพประกอบจะทำให้เด็กมีจินตนาการที่แตกต่างกันไป เช่น การ์ตูน

ความคิดเห็นต่อการพัฒนาเกณฑ์การประเมินเว็บไซต์สำหรับเด็กด้านการออกแบบส่วนเสียงในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ เสียงมีความสอดคล้องสมจริงเข้ากับเนื้อหา สอดคล้องกับงานวิจัยของ เจนจิรา อนันตกาล (2548) ที่พบว่า ด้านเสียงประกอบผู้ใช้ต้องการให้เสียงประกอบสอดคล้องเข้ากับเนื้อหา เพราะว่าเสียงจะทำให้เด็กคล้อยตามไปกับเนื้อเรื่องเข้าใจเรื่องราวต่าง ๆ ได้ทันทีโดยไม่ต้องเสียเวลาอ่าน เป็นการจูงใจให้เด็กอยากติดตามเรื่องราวต่าง ๆ ต่อไป

ความคิดเห็นต่อการพัฒนาเกณฑ์การประเมินเว็บไซต์สำหรับเด็กด้านการออกแบบส่วนปุ่มกดและ

ไอคอนในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ปุ่มกดและไอคอนสื่อความหมายชัดเจน มีความเป็นสากลตามกลุ่มเป้าหมาย สอดคล้องกับงานวิจัยของ สารภี วินิจสิริ (2549) และสมควร เพียรพิทักษ์ (2545) ที่พบว่า มีปุ่ม (buttons) หรือ สัญรูป (icon) ที่ใช้เข้าใจง่าย สื่อความหมายได้เพียงพอ มีความเป็นสากลตามกลุ่มเป้าหมาย จัดวางสวยงาม เพราะว่าเป็นสัญลักษ์ที่เชื่อมโยงไปยังข้อมูลที่อยู่ภายในเว็บไซต์ หากต้องการให้ปุ่มกดสื่อเกี่ยวกับอะไรก็ควรสร้างให้เหมาะสมกับสิ่งนั้น

ความคิดเห็นต่อการพัฒนาเกณฑ์การประเมินเว็บไซต์สำหรับเด็กด้านการออกแบบส่วนการเชื่อมโยงต่าง ๆ (link) ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มีลิงค์กลับไปยังหน้าโฮมเพจ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐพล รำไพ (2548) ที่พบว่า การเชื่อมโยงที่ดีควรมีลักษณะที่อยู่ในรูปแบบที่เป็นมาตรฐานทั่วไป คำที่ใช้สำหรับการเชื่อมโยงจะต้องเข้าใจง่าย มีความชัดเจน และไม่สั้นจนเกินไป ควรมีจุดเชื่อมโยงกลับมายังหน้าแรกของเว็บไซต์ที่กำลังใช้งาน เพราะว่าหน้าโฮมเพจจะเป็นจุดเชื่อมโยงไปยังข้อมูลอื่น ๆ ที่อยู่ภายในเว็บไซต์

ความคิดเห็นต่อการพัฒนาเกณฑ์การประเมินเว็บไซต์สำหรับเด็กด้านผู้แต่ง / ผู้สร้างเว็บในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ผู้แต่งหรือผู้จัดทำเว็บไซต์ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์และกฎหมายอื่น ซึ่งสอดคล้องกับ สมาคมห้องสมุดอเมริกัน (ALA) (2011) ที่กล่าวว่า ผู้แต่งต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์ เจ้าของเครื่องหมายการค้าหรือสิทธิของวัสดุสิ่งต่าง ๆ ทั้งหมดที่ปรากฏอยู่ในเว็บไซต์ และเว็บไซต์ที่ละเมิดลิขสิทธิ์หรือกฎหมายอื่น ๆ ไม่ควรเชื่อมโยงหรือแนะนำ เพราะว่าภาพ ข้อความ หรืองานวรรณกรรมต่าง ๆ ที่นำเสนอในเว็บไซต์ส่วนใหญ่เป็นการรวบรวมข้อมูลมาจากแหล่งอื่น ๆ ซึ่งเว็บไซต์สำหรับเด็กจะต้องบอกที่มาของข้อมูลและแหล่งข้อมูลหรือการได้รับอนุญาตจากเจ้าของผลงานเหล่านั้นก่อนเผยแพร่ในเว็บไซต์

การเปรียบเทียบความคิดเห็นที่มีต่อการพัฒนาเกณฑ์การประเมินเว็บไซต์สำหรับเด็ก พบว่า ครูบรรณารักษ์โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานครที่มีเพศ ระดับการศึกษา วุฒิการศึกษา สาขาวิชา และอายุ ต่างกันมีความคิดเห็นต่อการพัฒนาเกณฑ์การประเมินเว็บไซต์สำหรับเด็กโดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ ประไพพรรณ จองศิริ (2553) พบว่า เพศ อายุ อาชีพ ระดับชั้นการศึกษา รายได้ไม่มีผลต่อความพึงพอใจเว็บไซต์สำนักบริการทางวิชาการและประเมินผลแตกต่างกัน เพราะว่า ต้องการให้เด็กได้รับข้อมูลที่เหมาะสมกับวัยและถูกต้อง ซึ่งไม่สอดคล้องตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ครูบรรณารักษ์โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร ที่มีประสบการณ์การทำงานต่างกันมีความคิดเห็นต่อการพัฒนาเกณฑ์การประเมินเว็บไซต์สำหรับเด็กโดยรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ครูบรรณารักษ์มีความคิดเห็นด้านการออกแบบเว็บไซต์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับ จำเนียร ช่วงโชติ (2532) ที่กล่าวว่าบุคคลมีความแตกต่างกันในเรื่องการสัมผัสการรับรู้สิ่งต่าง ๆ ได้แก่ การได้เห็น ได้ยิน ได้กลิ่น ได้ลิ้มรส ได้สัมผัส ความสนใจ เจตคติ ค่านิยม ความถนัด เป็นต้น ซึ่งทำให้มีมุมมองในเรื่องต่าง ๆ ไม่เหมือนกัน ซึ่งไม่สอดคล้องตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

การวิเคราะห์เว็บไซต์สำหรับเด็ก เว็บไซต์สำหรับเด็กส่วนใหญ่เป็นเว็บไซต์เกี่ยวกับการท่องเที่ยว แหล่งการเรียนรู้ สังคมและวัฒนธรรมและเว็บไซต์เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ เว็บไซต์สังกัดหน่วยงานภาคเอกชนและหน่วยงานภาครัฐ

จากผลการวิเคราะห์เว็บไซต์สำหรับเด็กด้านเนื้อหา พบว่า มีการแบ่งเนื้อหาเป็นหมวดหมู่ง่ายต่อการใช้มากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ ฤทธิไกร คำเฮียง (2549) ที่พบว่า คุณภาพเว็บไซต์ด้านเนื้อหามีความเหมาะสมของลำดับเนื้อหาทำให้ผู้ใช้งานเข้าใจง่าย อยู่ในระดับมากที่สุด และนักเรียน ผู้ปกครอง และบุคลากรของโรงเรียนวัดอ่างแก้วมีความพึงพอใจด้านเนื้อหาในระดับมาก คือ ข้อความรวมถึงรายละเอียดของเนื้อหาง่ายต่อการทำความเข้าใช้และการจัดหมวดหมู่ของเนื้อหา แตกต่างจากงานวิจัยของ จิราวรรณ ปี่ทอง (2544) พบว่า ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตมีความพึงพอใจด้านเนื้อหาในระดับมากคือ เนื้อหาถูกต้อง และงานวิจัยของ จิตรา วิชาช่าง (2545) พบว่า ผู้ใช้อินเตอร์เน็ตมีความคิดเห็นต่อการออกแบบและพัฒนาเว็บเพจด้านเนื้อหามีความ

สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ทั้งนี้เพราะว่าการจัดหมวดหมู่ของเนื้อหาที่ง่ายจะทำให้เด็กสามารถค้นหาข้อมูลภายในเว็บไซต์ได้ง่ายขึ้นไม่เกิดความสับสน ค้นหาได้อย่างรวดเร็ว และจูงใจในการเข้าใช้ค้นหาข้อมูลในครั้งต่อไปถึงแม้เนื้อหาในเว็บไซต์จะไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการเสนอแต่ถ้ามีการสอดแทรกเรื่องราวอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องและจัดเป็นหมวดหมู่เพิ่มเติมจะทำให้ค้นหาข้อมูลได้ง่าย เพราะถ้าหาข้อมูลในเว็บไซต์หลากหลายแต่ไม่จัดเป็นหมวดหมู่เด็กจะเกิดความเบื่อได้ง่ายเมื่อไม่สามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้

จากผลการวิเคราะห์เว็บไซต์สำหรับเด็กด้านผู้แต่ง / ผู้สร้างเว็บ พบว่า ข้อมูลหรือสิ่งต่าง ๆ ที่ผู้เขียนหรือผู้จัดทำแสดงบนเว็บเพจต้องเชื่อถือได้มากที่สุด สอดคล้องกับ สมาคมห้องสมุดการแพทย์ (Medical Library Association) (2011) และ ALA (2011) กล่าวว่า การเสนอความคิดเห็นในประเด็นต่าง ๆ ควรระบุแหล่งที่มาของข้อมูลอย่างชัดเจน เช่น มาจากผู้เชี่ยวชาญหรือองค์กร เพราะว่าข้อมูล ความรู้บางอย่างสามารถบิดเบือนข้อเท็จจริงได้และมาจากหลายแหล่ง ซึ่งในการนำเสนอหรือเผยแพร่บนเว็บไซต์นั้นผู้เขียน/ ผู้สร้างเว็บต้องเลือกข้อมูลหรือแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ โดยเฉพาะเว็บไซต์สำหรับเด็กการนำเสนอข้อมูลหรือสิ่งต่าง ๆ ต้องเป็นความจริงที่ถูกต้องเพราะเด็กจะจดจำสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ในเว็บไซต์ตามที่ผู้แต่ง / ผู้สร้างเว็บนำเสนอ

จากผลการวิเคราะห์เว็บไซต์สำหรับเด็กด้านภาษา พบว่า ใช้คำที่มีน้ำหนักและมีพลังในการโน้มน้าวให้มีอารมณ์คล้อยตาม และใช้ภาษาเฉพาะด้านมากที่สุด แตกต่างจากงานวิจัยของ ฤทธิไกร คำเฮียง (2549) พบว่า คุณภาพเว็บไซต์ด้านภาษาที่ใช้มีความชัดเจนเข้าใจง่าย อยู่ในระดับมากที่สุด เพราะว่าเว็บไซต์สำหรับเด็กภาษาที่ใช้ต้องจูงใจในการอ่านเนื่องจากเด็กจะเกิดความเบื่อง่ายหากภาษาที่ใช้สบสนหรือไม่เพลิดเพลินกับสิ่งนั้นแล้วก็จะละทิ้งสิ่งนั้นไป

จากผลการวิเคราะห์เว็บไซต์สำหรับเด็กด้านการออกแบบส่วนองค์ประกอบ พบว่า คุณสมบัติต่าง ๆ ของเว็บไซต์ เช่น ภาพเคลื่อนไหว กราฟิกไฟล์เสียงไม่เป็นอุปสรรคต่อการเข้าถึงเว็บไซต์ การวางภาพและข้อความมีความสมดุลเหมาะสม และการจัดวางองค์ประกอบต่าง ๆ เป็นสากล (เช่นจากบนลงล่าง ซ้ายไปขวา) มากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ สรวงสุดา ปานสกุล (2545) พบว่า ด้านมัลติมีเดียควรหลีกเลี่ยงการใช้กราฟิกที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ เพราะว่าองค์ประกอบต่าง ๆ หากมีมากเกินไปหรือมีการจัดวางไม่เหมาะสมจะเป็นสิ่งขัดขวางการเข้าถึงข้อมูลที่อยู่ในเว็บไซต์ทำให้เด็กได้รับข้อมูลที่ไม่ครบถ้วน เช่น ภาพประกอบซ้อนข้อความ การเปลี่ยนรุ่นของซอฟแวร์ที่ใช้สร้างกราฟิก ภาพกับข้อความการจัดวางไม่ต่อเนื่องกัน

ตัวอักษร พบว่า ชนิดตัวอักษรต้องเป็นมาตรฐาน (ไม่ต้องลงตัวอักษรเพิ่มเติม) ชนิดและแบบตัวอักษรที่ใช้มีความกลมกลืนเป็นระบบในทุกหน้าของเว็บไซต์ และรูปแบบตัวอักษรมีความแตกต่างกันและแปลกใหม่ (ตัวเอียง ตัวหนา ตัวขีดเส้นใต้) มากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ สมควร เพียรพิทักษ์(2545) เจนจิรา อนันตกาล (2548) เจริญศรี แซ่กิ้ม (2551) ฤทธิไกร คำเฮียง (2549) สารภี วินิจสิริ (2549) จิราวรรณ ปี่ทอง (2544) และจิตรา วิชาช่าง (2545) พบว่า ตัวอักษรที่ใช้เป็นแบบมาตรฐานอ่านง่าย ชัดเจน มีความกลมกลืนในทุกหน้าของเว็บไซต์ และใช้ลักษณะตัวอักษรในจำนวนที่เหมาะสมกับเนื้อหา โดยตัวอักษรหัวเรื่องควรต่างจากเนื้อหา เพราะว่าเมื่อใช้แบบตัวอักษรมาตรฐานแล้วก็สามารถเข้าใช้เว็บไซต์จากเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องอื่น ๆ ได้ทันที เกิดความกลมกลืนของแต่ละหน้า

การใช้สี พบว่า พื้นหลังและภาพประกอบใช้สีที่กลมกลืนกันเหมาะสม ใช้สีสื่อความหมายแทนสิ่งต่าง ๆ และสีของตัวอักษร/ข้อความไม่กลมกลืนกับสีพื้นหลัง (background) มากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ เจริญศรี แซ่กิ้ม (2551) ฤทธิไกร คำเฮียง (2549) สารภี วินิจสิริ (2549) เจนจิรา อนันตกาล (2548) สมควร เพียรพิทักษ์ (2545) และจิราวรรณ ปี่ทอง (2544) พบว่า ใช้สีที่กลมกลืนสวยงามสบายตา สื่อความหมายได้ตรงตามจุดประสงค์ จำนวนสีของพื้นหลังและตัวอักษรเหมาะสมกับเนื้อหา โดยพื้นหลังเป็นสีขาวไม่มีลวดลายลักษณะพื้นหลังสีอ่อน เพราะว่าเว็บไซต์สำหรับเด็กหากใช้สีที่มันกลมกลืนกันระหว่างภาพ ข้อความกับพื้นหลังจะทำให้เว็บไซต์มีความสวยงามจูงใจในการเข้า

ใช้ภาพและข้อความจะไม่กลืนไปกับพื้นหลัง

ภาพประกอบ พบว่า ภาพประกอบสื่อความหมายสอดคล้องกับเนื้อหา ขนาดของภาพที่แสดงในหน้าจอเหมาะสม ชนิดและขนาดของไฟล์ภาพไม่ใหญ่เกินไป ภาพประกอบช่วยให้เกิดมโนภาพที่กว้างขวาง ภาพพื้นหลังไม่ฉูดฉาดลายตา และ ความเร็วของภาพเคลื่อนไหวเป็นธรรมชาติมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ สมควร เพียรพิทักษ์ (2545) พบว่า การเลือกใช้ชนิดและขนาดของไฟล์ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและภาพวีดีทัศน์อย่างเหมาะสม เพื่อความเร็วในการแสดงผลที่หน้าจอ ภาพต้องสื่อความหมายได้มากกว่าตัวอักษร สอดคล้องกับงานวิจัยของ เจนจิรา อนันตกาล (2548) สรวงสุดา ปานสกุล (2545) จิตรา วิชาช่าง (2545) พบว่า ใช้จำนวนและประเภทของภาพประกอบตามความเหมาะสมของเนื้อหาและควรมีความสัมพันธ์กับเนื้อหาเท่านั้น เพราะว่าเว็บไซต์สำหรับเด็กภาพและเนื้อหาจะทำให้เด็กมีความเข้าใจในเนื้อหาเหล่านั้นมากขึ้น ภาพจะเป็นสิ่งดึงดูดความสนใจแทนเนื้อหา

ส่วนเสียง พบว่า เสียงมีความสอดคล้องสมจริงเข้ากับเนื้อหา และเสียงบรรยายและเสียงภาพประกอบแยกออกจากกันอย่างชัดเจนมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ เจนจิรา อนันตกาล (2548) และสมควร เพียรพิทักษ์ (2545) พบว่า มีการใช้เสียงเหมาะสมชัดเจนสอดคล้องเข้ากับเนื้อหา ไม่รบกวนผู้ใช้เว็บไซต์ เพราะจะทำให้เกิดความสมบูรณ์ในเนื้อหาโดยเฉพาะเนื้อเรื่องที่เป็นนิทาน สถานการณ์ต่าง ๆ

ปุ่มกดและไอคอน พบว่า ปุ่มกดและไอคอนมีขนาดเหมาะสมมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ สมควร เพียรพิทักษ์ (2545) พบว่า ปุ่มและสัญลักษณ์รูปสื่อความหมายได้เป็นสากล จัดวาง สวยงาม เพราะว่าเว็บไซต์สำหรับเด็กปุ่มกดและไอคอนจะนำไปสู่ข้อมูลภายในเว็บไซต์ซึ่งหากปุ่มกดมีขนาดเล็กเกินไปหรือกลมกลืนกับกราฟิกทำให้ไม่สามารถมองเห็นปุ่มกดหรือไอคอนเหล่านั้น

การเชื่อมโยงต่าง ๆ (link) พบว่าการเชื่อมโยงระหว่างหัวข้อเรื่องกับเนื้อหามีความถูกต้องมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ เจริญศรี แซ่กิ้ม (2551) พบว่า ควรมีหัวข้อเฉพาะหรือภาพแล้วสามารถเชื่อมโยงถึงรายละเอียดข้อมูล การเชื่อมโยงทั้งภายในและภายนอกเว็บถูกต้อง เพราะว่าเว็บไซต์สำหรับเด็กถ้ามีการเชื่อมโยงไปยังข้อมูลที่ถูกต้องจะทำให้เด็กได้รับความรู้ในสิ่งที่ถูกต้อง

ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้ประโยชน์

การศึกษาการพัฒนาเกณฑ์การประเมินเว็บไซต์สำหรับเด็กครูบรรณารักษ์โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร ต้องการให้เว็บไซต์สำหรับเด็กนำเสนอในเรื่องต่อไปนี้

1. ด้านเนื้อหา ครูบรรณารักษ์โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร ต้องการให้เว็บไซต์สำหรับเด็กมีเนื้อหาในลักษณะดังนี้ คือเนื้อหามีความถูกต้องเหมาะสมกับเด็ก มีสาระความรู้ที่เป็นประโยชน์แก่เด็ก มีความน่าสนใจ ชวนให้ติดตาม มีความยากง่ายเหมาะสมกับเด็กแต่ละวัย มีภาพประกอบ

2. ด้านผู้แต่ง / ผู้สร้างเว็บ ครูบรรณารักษ์โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร ต้องการให้เว็บไซต์สำหรับเด็กผู้แต่ง / ผู้สร้างเว็บคำนึงถึงดังนี้ คือ นำเสนอข้อมูลที่ถูกต้องแก่เด็ก ข้อมูลต่าง ๆ ที่ผู้แต่ง / ผู้สร้างเว็บนำเสนอบนเว็บไซต์หากเป็นมีลิขสิทธิ์ต้องได้รับอนุญาติจากเจ้าของผลงาน มีความเชี่ยวชาญในเนื้อหานั้น ๆ

3. ด้านภาษา ครูบรรณารักษ์โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร ต้องการให้เว็บไซต์สำหรับเด็กมีภาษาในลักษณะดังนี้ คือ การใช้ภาษาที่ถูกต้องเหมาะสมกับเด็ก โครงสร้างภาษาถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ การสะกดคำถูกต้อง

4. ด้านการออกแบบ ครูบรรณารักษ์โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร ต้องการให้เว็บไซต์สำหรับเด็กมีการออกแบบในลักษณะดังนี้ คือ องค์ประกอบต่าง ๆ ไม่เป็นอุปสรรคในการเข้าใช้เว็บไซต์ เว็บไซต์มีสีสันสวยงาม ดึงดูดให้เข้าใช้ การเชื่อมโยงภายในและภายนอกเว็บไซต์มีความถูกต้อง สีของข้อความไม่กลมกลืนไปกับสีของพื้นหลัง มีเสียงประกอบ

กับเนื้อหา ภาพประกอบและกราฟิกต่าง ๆ ต้องสัมพันธ์กับเนื้อหา ปุ่มกดและไอคอนต้องชัดเจนสื่อความหมายได้ถูกต้อง

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการศึกษาเกณฑ์ในการประเมินเว็บไซต์สำหรับวัยรุ่น

2. ควรมีการประเมินเว็บไซต์ที่เป็นอันตรายต่อเด็กและเยาวชน

3. ควรมีการศึกษาเกณฑ์ในการประเมินเว็บไซต์เฉพาะด้าน เช่น ด้านการศึกษา ด้านการเมือง ด้านวัฒนธรรม เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

กิตติ์ธัญญา บุญยกุลศิโรตม์. (2555). เว็บไซต์การจัดการความรู้เพื่อการทำวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย, ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 6*(1), 150-162.

เจริญศรี แซ่กิ้ม. (2551). *การประเมินเว็บไซต์สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในเขตภาคใต้*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

จิราวรรณ ปี่ทอง. (2544). *ความพึงพอใจของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตต่อการสืบค้นฐานข้อมูลสารสนเทศด้านกล้วยไม้บนเครือข่าย seesiam.com*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

จิตรา วิชาช่าง. (2545). *การออกแบบและพัฒนาเว็บเพจเพื่อการส่งเสริมสมุนไพรไทย*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

เจนจิรา อนันตกาล. (2548). *การศึกษารูปแบบโฮมเพจเว็บไซต์ทางด้านการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

จำเนียร ช่วงโชติ. (2532). *จิตวิทยาการรับรู้และเรียนรู้*. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

ณัฐพล รำไพ. (2548). *รูปแบบของเว็บเพจที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี*. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ณรงค์ ทองปาน. (2526). *การสร้างหนังสือสำหรับเด็ก*. กรุงเทพมหานคร: กรมการฝึกหัดครู, หน่วยศึกษานิเทศก์, ภาคพัฒนาตำราและเอกสารวิชาการ.

ทธฤษพงศ์ เฟื่องวุฒิ. (2543). *Web design*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ Sum Publishing.

ธวัชชัย ศรีสุเทพ. (2545). *เจาะไซท์เจ็บ ผ่า! เว็บดัง*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์โปรวิชั่น.

บุญชม ศรีสะอาด. (2535). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์สุวีริยาสาส์น.

ประไพพรรณ จองศิริ. (2553). *ปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าชมเว็บไซต์ยอดนิยมด้านข่าวสาร*. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

ปรเมศวร์ มินศิริ. (2554). *โครงการอินเทอร์เน็ตสีขาวเพื่อเยาวชน*. ค้นเมื่อ 8 พฤษภาคม 2554, จาก http://thaicleannet.com/.

พันจันทร์ ธนวัฒนเสถียร และปิยะ นากสงค์. (2551). *ออกแบบและสร้างเว็บไซต์ฉบับสมบูรณ์*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ซัคเซส มีเดีย.

ภัยในโลกไซเบอร์. (2550). ค้นจาก http://paramet2305.multiply.com/journal/item/20/20.

มหาวิทยาลัยรามคำแหง. (2555). *ระเบียบการรับสมัครเข้าเป็นนักศึกษาและแผนการศึกษาชั้นปริญญาตรี ส่วนกลาง พ.ศ. 2555*. กรุงเทพมหานคร: ผู้แต่ง.

ฤทธิไกร คำเฮียง. (2549). *การสร้างเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์โรงเรียนวัดอ่างแก้ว (จีบ ปานขำ)*. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วิภา เพิ่มทรัพย์ และวศิน เพิ่มทรัพย์. (2546). *ครบเครื่อง เรื่องอินเทอร์เน็ต ฉบับสมบูรณ์*. กรุงเทพมหานคร: โปรวิชั่น, 2546.

วีรยุทธ์ จันทร์มหเสถียร. (2552). *การพัฒนาเกณฑ์การประเมินเว็บไซต์สถานีวิทยุเครือข่ายพันธมิตรวิทยุสถาบันอุดมศึกษา*. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ศิริกาญจน์ ยิ้มประยัติ. (2548). ปัจจุบันคนไทย “บริโภคสื่อ” อย่างไร?. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์, 1*(2), 35-45.

สารภี วินิจสิริ. (2549). *การพัฒนาเว็บไซต์สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 1*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สายสุรางค์ โชติพานิช. (2546). มุมอินเทอร์เน็ต อินเทอร์เน็ตกับเยาวชนไทย. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, (8), 81-82.

สุริยา ปานเพ็ง. (2546). *ความต้องการในการพัฒนาของครูในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สมควร เพียรพิทักษ์. (2545). *การพัฒนาเกณฑ์การประเมินเว็บไซต์ทางการศึกษา*. วิทยานิพนธ์คุรุศาสตรอุสาหกรรมมหาบัณฑิต, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

สรวงสุดา ปานสกุล. (2545). *การนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์แบบร่วมมือในองค์กรบนอินเทอร์เน็ต*. วิทยานิพนธ์คุรุศาสตรดุษฎีบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

American Library Association, Association for Library Service to Children. (2011). *Great web sites for kids Selection criteria*. Retrieved from http://www.ala.org/alsc/greatwebsites/greatwebsitesforkids/greatwebsites.

Boklaschuk, K. & Caisse, K. (2011). *Evaluation of educational web sites*. Retrieved January 1, 2012, from http://www.usask.ca/education/coursework/802papers/bokcaisse/bokcaisse.htm.

Medical Library Association. (2011). *A user's guide to finding and evaluating health information on the web*. Retrieved from http://www.mlanet.org/resources/userguide.html.

Osorio, N. L. (2001). *Websites of Science-Engineering Libraries: An Analysis of Content and Design*. Retrieved from http://www.istl.org/01-winter/refereed.html.

University of Illinois at Chicago, Library of the Health Sciences. (2008). *Criteria for evaluating the quality of health information on the internet*. Retrieved from http://www.uic.edu/depts/lib/lhsu/resources/guides/web-evaluation.shtml.