



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “การศึกษาการออกแบบเว็บเพจของโรงเรียนในโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย” โดยมีวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการวิจัย และผลการวิจัย โดยสรุปดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาลักษณะการออกแบบและการสร้างเว็บเพจของโรงเรียนในโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย
2. เพื่อนำผลการวิจัยที่ได้ไปเป็นแนวทางในการออกแบบและสร้างเว็บเพจของโรงเรียนในโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทยที่จะเข้าร่วมโครงการในอนาคต

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือเว็บมาสเตอร์หรือผู้ดูแลเว็บของโรงเรียนที่เข้าร่วมในโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทยปี พ.ศ.2543 ทั้งหมด 227 โรงเรียน โดยผู้วิจัยได้เข้าไปชมเว็บไซต์ของทุกโรงเรียน และเลือกกลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนที่มีอีเมลระบุไว้ โดยคำนวณกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์กำหนดตัวอย่างของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970 อ้างถึงใน บุญธรรม จิตต์อนันต์, 2540) และจากการสุตรการประมาณกลุ่มตัวอย่างของยามาเน่ (Yamane, 1967 อ้างถึงใน บุญมี พันธุ์ไทย และคณะ, 2530; พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540)

จากเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการเข้าไปดูเว็บไซต์ ได้กลุ่มตัวอย่างมา 110 เว็บไซต์ จากนั้นส่งแบบสอบถามผ่านอีเมลไปยังกลุ่มตัวอย่าง ทั้งหมด 3 รอบ ได้รับแบบสอบถามกลับคืน 76 ฉบับ ซึ่งไปตามเกณฑ์การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยให้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

สร้างแบบสอบถาม โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 4 ส่วน คือ

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม
- ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งค่าจอภาพในการทำงานและภาษาหรือชุดซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการสร้างเว็บเพจ
- ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาและกลุ่มเป้าหมาย
- ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบเว็บเพจ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการส่งแบบสอบถามไปยังเว็บมาสเตอร์ของโรงเรียนในกลุ่มตัวอย่างทางอีเมล โดยในแบบสอบถามนั้นมีหนังสือขออนุญาตในการทำแบบสอบถามเพื่อการวิจัยแนบไปพร้อมด้วย ซึ่งแบบสอบถามนี้จะถูกส่งกลับมายังผู้วิจัยโดยอัตโนมัติทางอีเมล เมื่อผู้ตอบแบบสอบถามทำเสร็จ

ข้อจำกัดของการวิจัย

เนื่องจากการวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยส่งแบบสอบถามผ่านอีเมลไปยังกลุ่มตัวอย่าง ดังนั้น ข้อจำกัดในการวิจัยครั้งนี้คือ หากกลุ่มตัวอย่างไม่ตอบแบบสอบถามกลับมาทางอีเมล อาจเนื่องมาจากปัญหาของระบบเครือข่าย จึงทำให้ได้แบบสอบถามกลับมาไม่ครบตามต้องการ อย่างไรก็ตาม ในการวิจัยครั้งนี้ได้แบบสอบถามกลับมาตามเกณฑ์การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูล

แบบสอบถามในการวิจัย มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

1. การตอบแบบเลือกตอบ

- 1.1 ถ้าตอบในตัวเลือกนั้นให้คะแนนเท่ากับ 1
- 1.2 ไม่ตอบในตัวเลือกนั้นให้คะแนนเท่ากับ 0

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยายด้วยการแจกแจงความถี่ (frequency) และหาค่าร้อยละ (percentage) ของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

2. การตอบแบบเรียงลำดับวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด โดยมีเกณฑ์การแปลผลดังนี้

ค่าเฉลี่ยสูงสุด หมายถึง ถูกเลือกหรือได้รับเป็นลำดับที่ 1 และค่าเฉลี่ยรองลงมา หมายถึง ถูกเลือกหรือได้รับเป็นลำดับถัดมา จนกระทั่งค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด หมายถึง ถูกเลือกหรือได้รับเป็นลำดับสุดท้าย

3. การวิเคราะห์หาค่าความสัมพันธ์ของตัวแปร โดยการแจกแจงความถี่แบบ 2 ทาง และหาค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

สรุปผลการวิจัย

1. เกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

กลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ส่วนใหญ่เป็นอาจารย์สังกัดหมวดคอมพิวเตอร์ และมีประสบการณ์ในการทำเว็บไซต์จำนวน 1-3 เว็บ มากที่สุด และกลุ่มที่ไม่เคยมีประสบการณ์มีถึง 26 คน โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้ความรู้ในการทำเว็บไซต์มาด้วยการศึกษาเองจากตำรา และลงมือทำเว็บไซต์โดยลำพังมีถึง 46 คน จากการวิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่แบบ 2 ทาง (crosstabs) พบว่า ทั้งกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เคยทำและเคยทำ 1-3 เว็บไซต์ ใช้ภาษา HTML (HyperText Markup Language) เป็นเครื่องมือในการทำเว็บไซต์ นอกจากนี้กลุ่มที่ไม่เคยทำเว็บไซต์จาก 26 นั้น พบว่าลงมือทำคนเดียวถึง 19 คน ส่วนกลุ่มที่เคยทำ 1-3 เว็บไซต์นั้น ทำคนเดียว 21 คน

2. การตั้งค่าจอภาพในการทำงานและภาษาหรือชุดซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการทำเว็บเพจ

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ตั้งค่าความชัดของจอภาพไว้ที่ 600x800 พิกเซล/นิ้ว สำหรับการตั้งค่าการแสดงผลของจอภาพส่วนใหญ่ตั้งไว้ที่ 16.7 ล้านสี โดยการตั้งค่าทั้งสองอย่างนั้น กลุ่มตัวอย่างให้เหตุผลคือเพื่อความสะดวกในการทำงาน

สำหรับภาษาหรือชุดซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการทำเว็บเพจ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เลือกใช้ภาษา HTML (HyperText Markup Language) ส่วนซอฟต์แวร์ด้านงานกราฟิกนั้นกลุ่มตัวอย่างเลือกใช้ชุดซอฟต์แวร์ของ Adobe PhotoShop มากที่สุด และการสร้างภาพเคลื่อนไหว กลุ่มตัวอย่างเลือกใช้ชุดซอฟต์แวร์ของ GIF Animator มากที่สุด โดยเหตุผลในการเลือกใช้ภาษาหรือชุดซอฟต์แวร์ดังกล่าวทั้งหมดนั้น เนื่องจากว่าใช้งานได้ง่าย

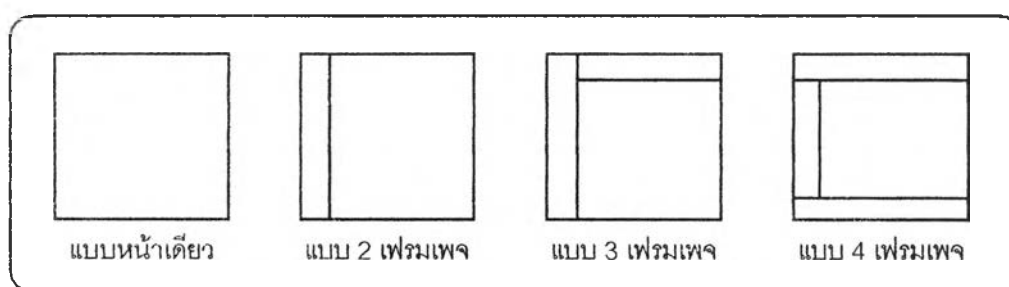
3. เนื้อหาและกลุ่มเป้าหมาย

ผลจากการวิจัยครั้งนี้ พบว่า สิ่งที่กลุ่มตัวอย่างคำนึงถึงเป็นลำดับแรกในการเว็บไซต์คือ ข้อมูลและเนื้อหา โดยข้อมูลและเนื้อหาส่วนใหญ่ที่ต้องการนำเสนอ นั้น เป็นข้อมูลเกี่ยวกับโรงเรียน ผู้บริหารและบุคลากรในโรงเรียน สำหรับกลุ่มเป้าหมายในการเผยแพร่เว็บไซต์ส่วนใหญ่คือ ครู อาจารย์

เจ้าหน้าที่และนักเรียนของโรงเรียน

4. การออกแบบเว็บเพจ

สำหรับการออกแบบเว็บเพจ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าควรออกแบบโฮมเพจให้เป็นแบบหน้าเดียว โดยมีรูปแบบของเมนูเป็นแบบตัวอักษร ส่วนตำแหน่งที่เหมาะสมของเมนูควรอยู่ด้านซ้ายของเว็บเพจ และไม่จำเป็นต้องมีเมนูในทุกหน้าของเว็บเพจ



ภาพที่ 8 ตัวอย่างโฮมเพจแบบต่างๆ

ส่วนตัวอักษรนั้น กลุ่มตัวอย่างเห็นว่ารูปแบบของตัวอักษรหัวเรื่องและของเนื้อหาควรแตกต่างกัน โดยตัวอักษรหัวเรื่องควรเป็นแบบหัวกลม เช่น แบบ AngsanaUPC ขนาด 18 พอยต์ และการจัดตำแหน่งที่เหมาะสมของหัวเรื่องควรอยู่ตรงกลาง สำหรับขนาดของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ เนื้อหากลุ่มตัวอย่างเห็นว่าควรเป็นแบบ Ms Sans Serif หรือ Tahoma ขนาด 14 พอยต์ และการจัดแนวข้อความที่เหมาะสม ควรจัดแนวให้ชิดขอบซ้าย-ขวา และความยาวของเว็บเพจขึ้นอยู่กับ เนื้อหาในการนำเสนอ

การใช้สีของตัวอักษรนั้น กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าจำนวนที่เหมาะสมต่อ 1 เว็บเพจคือ 1-3 สี โดยถ้าใช้สีพื้นในการนำเสนอแล้ว ส่วนใหญ่เลือกตัวอักษรสีน้ำเงินบนพื้นสีขาว และจำนวนภาพหรือกราฟิกที่เหมาะสมต่อ 1 เว็บเพจ คือ 1-3 ภาพ โดยส่วนใหญ่ได้มาจากการกราดภาพ (scan)

ในกรณีที่ต้องการแสดงภาพหรือกราฟิกที่มีความคมชัดและมีรายละเอียดภาพมาก กลุ่มตัวอย่างเห็นว่า หากต้องการนำเสนอภาพในลักษณะนี้ควรใช้ภาพย่อ (thumbnail) ในการนำเสนอ ส่วนการใช้ภาพเคลื่อนไหวและเสียงประกอบเว็บเพจนั้น กลุ่มตัวอย่างเห็นว่ามีความน่าสนใจอยู่ในระดับมาก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความสนใจมากกว่าที่จะเน้นความสำคัญของเนื้อหา

สำหรับองค์ประกอบต่างๆ ที่จำเป็นในการทำเว็บไซต์ ส่วนใหญ่เห็นว่าควรใส่ชื่อและอีเมลของเว็บมาสเตอร์และทีมงาน รองลงมาคือสมุดเยี่ยม (guestbook) การสืบค้น ข้อมูล (search engine) ตามลำดับ ส่วนการสนทนาผ่านเครือข่าย (chat) ถูกจัดให้อยู่ในลำดับสุดท้าย

ในการทดสอบเว็บไซต์ โปรแกรมค้นผ่านที่ถูกใช้ทดสอบมากที่สุดคือ Internet Explorer ส่วนการประชาสัมพันธ์เว็บไซต์นั้น กลุ่มตัวอย่างใช้วิธีแนะนำผ่านโครงการ SchoolNet มากที่สุด รองลงมาคือบอกต่อกับคนรู้จัก แนะนำผ่านเว็บไซต์อื่นๆ หรือใช้สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น จุลสารของโรงเรียน เพื่อการประชาสัมพันธ์เว็บไซต์ ด้านการปรับปรุงเว็บไซต์ (update) ส่วนใหญ่ปรับปรุงทุกๆ 4-7 วัน และงบประมาณในการทำเว็บไซต์ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้งบประมาณส่วนตัว และทีมงานเพื่อจัดทำเว็บไซต์

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยที่กล่าวมาแล้ว มีประเด็นสำคัญที่ควรนำมาอภิปราย ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่าง

จากผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นอาจารย์ในหมวดคอมพิวเตอร์ รองลงมาคือสังกัดหมวดวิทยาศาสตร์ ไรต์ทัศนศึกษา และคณิตศาสตร์ตามลำดับ นอกจากนี้แล้วยังมีหมวดกลุ่มการงานพื้นฐานอาชีพ อุตสาหกรรม ธุรกิจศึกษา ศิลปะ พลศึกษา เกษตรกรรม และไม่ระบุสังกัดอีกจำนวนหนึ่ง จะเห็นได้ว่ากลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้มีหลากหลายพอสมควร ส่วนประสบการณ์ในการทำเว็บไซต์นั้นพบว่าไม่มีประสบการณ์ในการทำมาก่อนถึง 26 คน และเป็นที่น่าสนใจว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ศึกษาความรู้ด้านการทำเว็บไซต์ด้วยตนเองจากตำรา โดยเกณฑ์เฉลี่ยสูงถึง 5.32 จากเกณฑ์สูงสุดคือ 6 สำหรับบุคลากรในการทำงาน พบว่ากลุ่มตัวอย่างทำคนเดียวถึง 46 คน และวิเคราะห์ข้อมูลลึกลงไปอีก พบว่าในจำนวน 46 คน ไม่เคยทำเว็บไซต์มาก่อนถึง 19 คน และพบว่าจาก 19 คน มี 18 คนที่ศึกษาความรู้ในการทำเว็บไซต์ด้วยตนเองจากตำรา และรองลงมาคือศึกษาจากเว็บไซต์ที่สอนเนื้อหาเกี่ยวกับการทำเว็บไซต์

จากประเด็นดังกล่าว ชี้ให้เห็นว่าการทำเว็บไซต์นั้น บุคลากรในโรงเรียนในทุกๆ สาขาวิชาสามารถทำเว็บไซต์ได้ โดยศึกษาความรู้จากตำราที่มีจำหน่ายมากมาย นอกจากนี้ ยังค้นคว้าเพิ่มเติมจากเว็บไซต์ต่างๆ อีกทางหนึ่งด้วย แต่ในส่วนของทีมงานนั้นจากการวิจัยครั้งนี้ โรงเรียนส่วนใหญ่มีบุคลากรเพียง 1 คนที่รับผิดชอบในการทำเว็บไซต์ ถ้าหากผู้รับผิดชอบไม่อยู่หรือติดธุระอื่นใด อาจส่งผลกระทบต่อความเคลื่อนไหวของเว็บไซต์ ทางโรงเรียนหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบควรให้ความสำคัญใน

ส่วนนี้ด้วย และในประเด็นนี้ สเตร้าส์ (Strauss, 1997) ให้ความเห็นว่าในการเว็บไซต์นั้น ทีมงานถือเป็นส่วนสำคัญมาก และส่วนใหญ่แล้วผู้ดูแลเว็บหรือ web master จะเป็นผู้ที่มีความสำคัญที่สุด เพราะนอกจากจะเป็นผู้ดูแลระบบแล้ว อาจจะต้องทำหน้าที่เป็นนักเขียนโปรแกรมทำเว็บไซต์อีกด้วย อย่างไรก็ตาม ทีมงานในการทำเว็บไซต์นั้น นอกจากผู้ดูแลเว็บไซต์แล้ว ยังจะต้องประกอบไปด้วยทีมงานด้านกราฟิก การจัดการข้อมูล หรือแม้กระทั่งด้านสื่อประสม ทั้งนี้เพื่อให้เว็บไซต์ที่จัดทำขึ้นเป็นที่น่าสนใจ

2. การตั้งค่าจอภาพและภาษาหรือชุดซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการทำเว็บเพจ

ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ตั้งค่าความคมชัดไว้ที่ 600x800 พิกเซล/นิ้ว และตั้งค่าการแสดงผลของสีบนจอภาพไว้ที่ 16.7 ล้านสี โดยให้เหตุผลว่าเพื่อความสะดวกในการทำงาน ผลวิจัยที่ได้ในครั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีขีดความสามารถสูงขึ้น อีกทั้งราคาก็ต่ำลงด้วย โดยที่การ์ดแสดงผลจอคอมพิวเตอร์ (VGA : Video Graphic Array) ในปัจจุบันสามารถแสดงสีได้ถึง 16.7 ล้านสีและตั้งค่าความคมชัดได้ 600x800 พิกเซล/นิ้ว ซึ่งใช้กันแพร่หลายในปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม ปัญหาสำคัญประการหนึ่งก็คือ ผู้ทำเว็บไม่สามารถล่วงรู้ได้ว่าผู้ที่เข้ามาชมเว็บไซต์ ได้ติดตั้งระบบเครื่องของตนไว้อย่างไร ในกรณีนี้ ลินช์และฮอร์ตตัน (Lynch and Horton, 1999) กล่าวว่า การตั้งค่าความคมชัดของจอภาพไว้ที่ 640x480 พิกเซล/นิ้ว ในขณะที่ทำงานถือได้ว่าเป็นช่วงที่ปลอดภัยสำหรับการแสดงผลของเว็บไซต์ เพราะถ้าผู้ชมตั้งค่าความคมชัดของจอภาพเกินกว่านี้ก็ยังสามารถชมได้ตามปกติ แต่ถ้าผู้ทำเว็บตั้งค่า ความคมชัดไว้ที่ 600x800 พิกเซล/นิ้ว และผู้ชมตั้งค่าต่ำกว่านี้ จะเกิดแถบเลื่อนขึ้นที่เครื่องของผู้ชม อาจทำให้เกิดความเบื่อหน่ายได้ และในกรณีนี้ กิดานันท์ มลิทอง (2542) ให้ข้อเสนอแนะว่า ควรตั้งค่าความคมชัดไว้ที่ 460x640 พิกเซล/นิ้ว (ส่วน 20 พิกเซล/นิ้ว ถูกใช้ในการเสนอแถบเครื่องมือ) ซึ่งถือเป็นช่วงที่ปลอดภัยที่สุดสำหรับผู้ทำเว็บและผู้ชม

ส่วนการตั้งค่าการแสดงผลจอภาพไว้ที่ 16.7 ล้านสีนั้น จากผลการวิจัยที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับข้อมูลมากกว่าความสวยงาม ดังนั้นในกรณีนี้ ผู้วิจัยเห็นว่าหากมีการปรับเปลี่ยนค่าการแสดงผลจอภาพไว้ที่ 256 สี อาจจะทำให้ผู้ชมเข้าถึงข้อมูลได้เร็วขึ้น ซึ่ง นีเดอร์ส (Niederst, 1999) และ วงศ์ประชา จันทรสมวงศ์ (2543) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับกรณีของการตั้งค่าการแสดงผลของจอคอมพิวเตอร์ว่า ได้มีการกำหนดชุดสีมาตรฐานขึ้นมาชุดหนึ่งเรียกว่า web-safe หรือ browser-safe เพื่อเป็นมาตรฐานสำหรับการทำงานของโปรแกรมค้นผ่านคือไม่ว่าจะเป็นโปรแกรมอะไรหรือระบบปฏิบัติการตัวไหนก็ตาม จะสามารถแสดงสีเหล่านี้่อออกมาได้หมด โดยสีในชุดดังกล่าวนี้มีเพียง 216 สีเท่านั้น ดังนั้นถ้าต้องให้เว็บเพจเข้าถึงจำนวนผู้ชมจำนวนมากที่สุด ก็ควรเลือกใช้สีในชุด web-safe



โปรแกรมภาษา HTML (HyperText Markup Language) เป็นโปรแกรมที่ถูกเลือกใช้มากที่สุดในการทำเว็บไซต์ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก โครงสร้างโปรแกรมนี้เป็นเพิ่มข้อความปกติที่ใช้นามสกุลว่า .htm หรือ .html โดยที่ผู้ทำเว็บสามารถเขียนเว็บไซต์นี้ได้จากโปรแกรมประเภทแก้ไขข้อความ text editor เช่น Notepad หรือ WordPad ที่ติดตั้งมาพร้อมกับระบบปฏิบัติการ Windows หรือโปรแกรมประเภทประมวลผลคำโดยทั่วไป และใช้นามสกุลเป็น .htm หรือ .html เกี่ยวกับการใช้โปรแกรมภาษา HTML จิตเกษม พัฒนาศิริ (2540) กล่าวไว้ว่า ภาษา HTML เป็นภาษาที่ง่ายที่สุดง่ายกว่าภาษาคอมพิวเตอร์ทุกตัวที่เคยมีมา

ส่วนชุดซอฟต์แวร์ของ Microsoft Frontpage ถูกเลือกเป็นลำดับรองลงมาสำหรับทำเว็บไซต์ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะมีรูปแบบการใช้งานที่คล้ายกันกับโปรแกรมอื่นๆ ในชุด Microsoft Office ที่ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่คุ้นเคยกันดี นอกจากนี้ โปรแกรมดังกล่าว ยังมีคุณสมบัติที่ช่วยให้สร้างเว็บไซต์ได้อย่างรวดเร็ว มีการติดต่อกับผู้ใช้แบบกราฟิกและจัดอยู่ในโปรแกรมประเภท “ได้อย่างที่เห็น” WYSIWYG (What You See Is What You Get) คือสามารถเห็นรูปแบบของเว็บไซต์คร่าวๆ โดยที่ยังไม่ต้องแสดงผลบนโปรแกรม คั่นผ่าน ทำให้สะดวกและง่ายต่อการใช้งาน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างเลือกใช้เพราะใช้งานได้ง่าย

ในการสร้างงานกราฟิก กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เลือกใช้ชุดซอฟต์แวร์ของ Adobe PhotoShop ถึงร้อยละ 88.20 โดยมีเหตุผลตรงไปในแนวเดียวกันว่าใช้งานได้ง่าย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะชุดซอฟต์แวร์นี้มีการใช้งานอย่างแพร่หลายเกี่ยวกับงานคอมพิวเตอร์กราฟิก ไม่เฉพาะงานเกี่ยวกับเว็บไซต์เท่านั้น อีกทั้งคู่มือการใช้งานที่เป็นภาษาไทยก็มีจำหน่ายมากมาย รวมทั้งเว็บไซต์ที่สอนเนื้อหาเกี่ยวกับ Adobe PhotoShop ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศก็มีมากมายเช่นกัน นอกจากนี้ ในเวอร์ชันใหม่ๆ เช่น เวอร์ชัน 5.5 และ เวอร์ชัน 6 ได้เพิ่มคุณสมบัติเพื่อช่วยให้ช่วยสร้างกราฟิกสำหรับเว็บโดยเฉพาะอีกด้วย ส่วนการสร้างภาพเคลื่อนไหว พบว่า กลุ่มตัวอย่างเลือกใช้ชุดซอฟต์แวร์ของ GIF Animator โดยเหตุผลส่วนใหญ่ก็คือ ใช้งานง่าย

3. เนื้อหาและกลุ่มเป้าหมาย

ในการวิจัยครั้งนี้พบว่า สิ่งที่กลุ่มตัวอย่างคำนึงถึงเป็นลำดับแรกคือข้อมูลและเนื้อหาเพื่อนำเสนอ โดยที่ข้อมูลที่มีความสำคัญที่สุดคือ ข้อมูลเกี่ยวกับโรงเรียน ผู้บริหาร และบุคลากรของโรงเรียน และลำดับรองลงไปคือข้อมูลด้านวิชาการ ความรู้ทั่วไป และบทเรียนต่างๆ ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

ของโครงการที่เน้นโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการได้แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารซึ่งกันและกันและเชื่อมโยงไปสู่กลุ่มเป้าหมายอื่นๆ ในโอกาสต่อไป อย่างไรก็ตาม ในกรณีนี้จากการสำรวจเว็บไซต์ของโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยพบว่า ข้อมูลที่เกี่ยวกับเนื้อหาด้านวิชาการยังมีจำนวนน้อย หากได้พัฒนาและจัดทำข้อมูลเกี่ยวกับวิชาการเพิ่มขึ้น ก็จะทำให้มีฐานข้อมูลให้ค้นคว้ามากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

4. การออกแบบเว็บเพจ

สำหรับการออกแบบเว็บเพจ ในส่วนของหน้าโฮมเพจ (homepage) ส่วนใหญ่มีความเห็นว่าเป็นแบบหน้าเดียว ซึ่งจากข้อมูลที่ได้จากการวิจัยที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำเว็บไซต์น้อย โดยศึกษาหาความรู้เอง และโปรแกรมภาษาที่ใช้ส่วนใหญ่ก็คือ HTML ซึ่งขีดจำกัดของ HTML ก็คือไม่สามารถเห็นภาพคร่าวๆ ได้ นอกจากจะทดสอบผ่านโปรแกรมคั่นผ่าน และในส่วนของ การออกแบบโดยใช้เฟรมเพจ (frame page) จะต้องอาศัยทักษะและประสบการณ์ในการทำเว็บ เนื่องจากการใช้เฟรมเพจนั้นมีความซับซ้อนกว่าการทำเว็บเพจแบบปกติ (normal page) นอกจากนี้แล้วผู้ชมก็อาจเกิดความสับสนในกรณีที่ผู้ทำจัดวางลำดับผิดพลาด ในกรณีนี้ ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการทำเว็บ นีลเซิน (Nielsen, 1996) ได้ให้ข้อคิดเกี่ยวกับเรื่องการใช้เฟรม (frame) ว่า การใช้เฟรมจะทำให้เกิดความสับสนกับผู้ใช้ได้ แม้จะเชื่อกันว่าเฟรมจะช่วยให้ผู้ชมหาสิ่งที่ต้องการได้ง่าย แต่ก็สร้างความสับสนได้บ่อยครั้ง เมื่อเลือกหัวข้อที่ต้องการที่จะเข้าไปผู้ชมก็มักจะไม่แน่ใจว่าข้อมูลอะไรจะปรากฏที่ใด อุปสรรคอีกประการหนึ่งคือ เว็บไซต์จำนวนมากที่ใช้เฟรมจะกำหนดความคมชัดของจอภาพที่เจาะจง เช่น 600x800 พิกเซล/นิ้ว แต่เมื่อผู้ชมตั้งค่าความคมชัดของจอภาพที่ต่างไปจากนี้เข้ามาชมเว็บเพจที่มีเฟรมข้อมูลทั้งหมดในเว็บไซต์ ก็อาจจะไม่ต่อเนื่องหรือ อยู่ผิดที่ ผู้ออกแบบที่ควรทำเว็บเพจแบบไม่มีเฟรม เพื่อเป็นทางเลือกให้ผู้ชมด้วย

สำหรับรูปแบบของเมอนูนั้น กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าควรเป็นแบบตัวอักษรธรรมดา มากที่สุด และรองลงมาคือแบบกราฟิกหรือสัญลักษณ์ และตำแหน่งของเมนูควรอยู่ด้านซ้ายของเว็บเพจ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเหตุผลเดียวกันกับเรื่องโฮมเพจ คือประสบการณ์ในการทำเว็บของกลุ่มตัวอย่าง และหากวิเคราะห์จากข้อมูลที่ได้ ก็พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่คำนึงถึงข้อมูลและเนื้อหามากที่สุด ดังนั้นเรื่องความสวยงามอาจจะเป็นเรื่องรองลงมา อย่างไรก็ตาม ในกรณีนี้ ลินช์และฮอร์ตตัน (Lynch andn Horton, 1999) ได้กล่าวเกี่ยวกับรูปแบบของเมนูไว้อย่างน่าสนใจว่า รูปแบบของเมนูสามารถเป็นได้ทั้งตัวอักษรหรือกราฟิก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของเว็บไซต์ หากรูปแบบของเมนู

เป็นตัวอักษรก็จะทำให้การเข้าถึงเว็บไซต์นั้นรวดเร็วขึ้น แต่ไม่มีความประทับใจหรือน่าสนใจ แต่ถ้าหากรูปแบบของเมนูเป็นแบบกราฟิก ก็จะทำให้เว็บไซต์นั้นมีความน่าสนใจ แต่อาจเข้าถึงข้อมูลได้ช้า นอกจากนี้สพูลและคณะ (Spool and others, 1999) ยังได้กล่าวถึงจุดอ่อนของการใช้เมนูหรือการเชื่อมโยงในรูปแบบของกราฟิกว่า เมื่อผู้ชมคลิกที่เมนูหรือจุดเชื่อมโยงที่เป็นแบบกราฟิกแล้วเมนูในลักษณะนี้จะไม่มีการแจ้งเตือนว่าได้เข้าไปชมแล้ว ผิดกับกรณีที่เมนูหรือจุดเชื่อมโยงเป็นแบบตัวอักษร เมื่อผู้ชมคลิกที่จุดเชื่อมโยงนั้น สีของตัวอักษรจะเปลี่ยนไป ซึ่งโดยปกติแล้วสีของจุดเชื่อมโยงจะเป็นสีน้ำเงิน เมื่อถูกคลิกก็จะเปลี่ยนเป็นสีม่วง แต่ในปัจจุบันโปรแกรมหรือชุดซอฟต์แวร์ต่างๆ ที่ใช้ทำเว็บนั้นได้ถูกออกแบบให้สามารถเปลี่ยนแปลงรูปแบบของเมนูแบบกราฟิกได้ เมื่อผู้ชมคลิกในตำแหน่งที่ต้องการ ในส่วนของการวางตำแหน่งเมนูนั้น รุจกา ล.สุภาพันท์ (2543) กล่าวเกี่ยวกับเรื่องนี้ไว้ว่า การใส่เมนูไว้ด้านซ้ายของเว็บเพจสำหรับหน้าจอขนาดเล็กถือเป็นการสิ้นเปลืองเนื้อที่โดยใช่เหตุ และวิธีการของเว็บไซต์ที่คนนิยมเข้าชมมากๆ มักจะใช้วิธีการวางตำแหน่งของเมนูไว้ด้านบนของเว็บเพจแทนสำหรับความจำเป็นของการเมนูในทุกหน้านั้น ลินซ์และฮอร์ตตัน (Lynch and Horton, 1999) ได้กล่าวไว้ว่า ควรจะมีเมนูหรือทางเลือกให้ผู้ชมสามารถเชื่อมโยงเนื้อหาสำคัญภายในเว็บไซต์ที่สร้างขึ้นในทุกเว็บเพจเพื่อความสะดวกของผู้ชม จากผลการวิจัยที่ค้นพบเมื่อเปรียบเทียบกับเอกสารที่ค้นคว้าจะเห็นว่ายังขัดแย้งกันอยู่บ้าง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เพิ่งจะมีประสบการณ์ในการทำเว็บไซต์และอยู่ในช่วงลองผิดลองถูก อย่างไรก็ตามในกรณีนี้หากมีการอบรม หรือแนะนำให้กับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการทำเว็บ ก็จะทำให้เว็บไซต์ของแต่ละโรงเรียนมีความน่าสนใจยิ่งขึ้น

การเลือกใช้ตัวอักษรในเว็บเพจนั้น ในการวิจัยพบว่า รูปแบบของตัวอักษรของหัวข้อและเนื้อหาควรมีความแตกต่างกันและขนาดของตัวอักษรของหัวข้อที่เหมาะสมคือ 18 พอยต์ แบบหัวกลม เช่น AngsanaUPC, CordiaUPC และตัวอักษรของเนื้อหาควรมีขนาด 14 พอยต์ แบบ Ms Sans Serif หรือ Tahoma เหตุที่ผู้วิจัยได้กำหนดรูปแบบตัวอักษรไว้ดังนี้ เนื่องจากการสำรวจเว็บไซต์ต่างๆ พบว่าตัวอักษร ดังกล่าวนี้นิยมใช้กันมาก อย่างไรก็ตามในกรณีการเลือกใช้ตัวอักษรนั้น โปรแกรมค้นหาเว็บส่วนใหญ่ ให้ผู้ชมสามารถกำหนดรูปแบบและขนาดของตัวอักษรเองได้ แต่ถ้าหากผู้ทำเว็บไซต์สามารถที่จะกำหนดให้รูปแบบของตัวอักษรเป็นมาตรฐานเดียวกันตลอดทั้งเว็บไซต์ ก็จะสร้างความต่อเนื่องในการอ่านให้กับผู้ชม

การปรับแนวของข้อความ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าควรปรับแนวข้อความให้เสมอซ้าย-ขวา คล้ายๆ กับการสิ่งพิมพ์ที่นิยมจัดข้อความให้เสมอซ้าย-ขวา แต่จากการสำรวจเว็บไซต์โดยทั่วไปแล้วพบว่า เว็บไซต์ส่วนใหญ่นิยมจัดข้อความให้ชิดไปทางด้านซ้าย โดยปล่อยทางด้านขวาให้เป็นอิสระ

ซึ่งสอดคล้องกับที่ลินช์และฮอร์ตัน (Lynch and Horton, 1999) ได้ให้ความเห็นว่า การปรับแนวข้อความที่เหมาะสมควรจะทำให้ขีดไปทางด้านซ้ายของเว็บเพจ เพื่อไม่ให้ดูอึดอัดมากเกินไป นอกจากนี้ นิโคลและคณะ (Nichols and others, 1995) ที่ว่ากว้างๆ ของการนำเสนอข้อมูลในแต่ละหน้าให้ดูว่าจำนวนเนื้อที่ว่าง (white space) ในเว็บเพจ ถ้าหากมีที่ว่างน้อยกว่า 30 เปอร์เซนต์ แสดงว่าในเว็บนั้นมี ความจุของข้อมูลมากเกินไป ส่วนการกำหนดความยาวของเว็บเพจ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่ามี ขึ้นอยู่กับเนื้อหาในการนำเสนอและอยู่ในช่วง 1 หน้ากระดาษ A4 (11.693 นิ้ว) ในเรื่องนี้ กิดานันท์ มลิทอง (2542) ให้ความเห็นว่า การกำหนดความยาวของเว็บเพจควรมีระหว่าง 200-500 คำ ในแต่ละหน้า

สำหรับการเลือกใช้สีของตัวอักษร กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเห็นว่าควรมีสีของตัวอักษร 1-3 สีต่อหนึ่งเว็บเพจ และตัวอักษรสีน้ำเงินบนพื้นสีขาว เป็นสีที่กลุ่มตัวอย่างเห็นว่าเหมาะสมที่สุด จากข้อมูลที่ได้ในครั้งนี้อาจจะขัดแย้งกับความเป็นจริง เนื่องจากการใช้ตัวอักษรสีน้ำเงินบนพื้นสีขาว เป็นสีมาตรฐานที่รู้จักกันโดยทั่วไปของผู้ชมเว็บว่าเป็นสีที่กำหนดการเชื่อมโยง (link) ดังนั้นสีดังกล่าว จึงเป็นข้อยกเว้นในการใช้เพื่อพิมพ์ข้อความโดยส่วนใหญ่บนเว็บ ส่วนในลำดับรองลงมา พบว่า กลุ่มตัวอย่างเลือกใช้ตัวอักษรสีดำบนพื้นสีฟ้าอ่อน

ในส่วนของการใช้ภาพถ่ายหรือกราฟประกอบเว็บเพจ กลุ่มตัวอย่างเห็นว่าจำนวนภาพที่เหมาะสม ขึ้นอยู่กับเนื้อหาในการนำเสนอ และจากการสำรวจเว็บไซต์ของกลุ่มตัวอย่างพบว่า โคมเพจของบางโรงเรียนใช้กราฟิกจำนวนมาก อีกทั้งมีขนาดใหญ่ ทำให้การเข้าถึงข้อมูลกินเวลานาน ในกรณีนี้หากต้องการนำเสนอข้อมูลต่อสาธารณชน ก็ควรตระหนักถึงการใส่กราฟิกบนเว็บด้วย นิโคลและคณะ (Nichols and others, 1995) ได้กล่าวเกี่ยวกับการใส่กราฟิกบนเว็บว่า การใส่กราฟิกบนเว็บ อาจจะช่วยให้เว็บดูดีขึ้น แต่อาจจะมีผลทำให้การเข้าถึงหน้านั้นใช้เวลามากขึ้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขีดจำกัดของเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรมค้นผ่านที่ใช้ ดังนั้นการเลือกใส่กราฟิกจะต้องมีการวางแผน และเลือกใช้อย่างเหมาะสม ควรใส่กราฟิกเท่าที่จำเป็นและควรมีข้อจำกัดของจำนวนกราฟิก ในแต่ละเว็บเพจ อาจจะ ใช้ 1 หรือ 2 ภาพต่อเว็บเพจก็เพียงพอแล้ว สอดคล้องกับความเห็น ลินช์และฮอร์ตัน (Lynch and Horton, 1999) ที่ว่า การมีภาพหรือกราฟิกมาก อาจทำให้การเข้าถึงข้อมูลช้าเกินความจำเป็น

สำหรับภาพการใช้ภาพเคลื่อนไหวและเสียงประกอบเว็บเพจ กลุ่มตัวอย่างเห็นว่าใช้เพื่อความสนใจมากกว่าที่จะเน้นความสำคัญของเนื้อหา ดังนั้นในการทำเว็บไซต์ของโรงเรียนในโครงการฯ ซึ่งให้ความสำคัญกับเนื้อหามากที่สุด ก็ควรคำนึงถึงข้อนี้ด้วย และจากการสำรวจเว็บไซต์ของกลุ่มตัวอย่างพบว่า หลายๆ โรงเรียน ใช้ภาพเคลื่อนไหวมากเกินไปจนความจำเป็นและไม่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระ

ทำให้การเข้าถึงข้อมูลช้า กรณีทำให้เกิดการเบี่ยงเบนได้ และในการแก้ปัญหาเรื่องการถ่ายภาพที่มีขนาดใหญ่ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้วิธีการใช้ภาพย่อ (thumbnails) เพื่อให้การเข้าถึงข้อมูลได้เร็วขึ้น

และการได้มาซึ่งภาพหรือกราฟิกของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ส่วนใหญ่ได้มาจากการสแกนภาพ (scan) และกลิ้งดิจิทัล ในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน แสดงให้เห็นถึงความพร้อมของอุปกรณ์ในการจัดทำเว็บไซต์ของแต่ละโรงเรียน และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการนำเสนอเว็บไซต์ของแต่ละโรงเรียน ที่ต้องการนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับโรงเรียนของตนเองเป็นหลัก ดังนั้นโรงเรียนที่จะเข้าร่วมโครงการฯ จะต้องมีความพร้อมในส่วนนี้ด้วย

สำหรับองค์ประกอบที่จำเป็นของเว็บไซต์นั้น กลุ่มตัวอย่างเห็นว่า การใส่อีเมลของผู้ทำ มีความจำเป็นในลำดับแรก แสดงให้เห็นว่าผู้ทำพร้อมที่จะรับข้อมูลข่าวจากผู้ชม ซึ่งการใส่อีเมลนี้ นอกจากจะเป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ทำกับผู้ชมแล้ว ยังแสดงให้เห็นถึงความรับผิดชอบ ในการทำเว็บไซต์อีกด้วย ดังที่ ลินช์และฮอร์ตตัน (Lynch and Horton, 1999) ได้กล่าวถึง กรณีของการใส่อีเมลของผู้จัดทำลงในเว็บไซต์ ก็เพื่อแสดงให้เห็นว่าผู้จัดทำพร้อมที่จะแสดงความรับผิดชอบต่อสิ่งที่นำเสนอและยังเป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ทำเว็บไซต์และผู้เยี่ยมชม อีกทางหนึ่ง

ในส่วนของการทดสอบผ่านโปรแกรมคั่นผ่านนั้น จากการวิจัยพบว่า ส่วนใหญ่ใช้โปรแกรมคั่นผ่านของ Internet Explorer ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากระบบปฏิบัติการส่วนใหญ่เป็นระบบ Windows ซึ่งจะมีการติดตั้งโปรแกรมคั่นผ่าน Internet Explorer มาพร้อมด้วย และจากผลการวิจัยของสำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ ศูนย์อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ (2544) พบว่า โปรแกรมคั่นผ่านที่กลุ่มผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยใช้มากที่สุดคือ Internet Explorer ในกรณี ก็เป็นส่วนสำคัญประการหนึ่งในการเลือกใช้ชุดซอฟต์แวร์ในการทำเว็บไซต์ อย่างไรก็ตาม เพื่อให้เว็บไซต์ตอบสนองกลุ่มเป้าหมายให้มากที่สุด ก็ควรจะมีการทดสอบผ่านโปรแกรมคั่นผ่านที่แตกต่างกันให้มากที่สุด และนำสิ่งที่บกพร่องมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำเสนอ

และการประชาสัมพันธ์เว็บไซต์ กลุ่มตัวอย่างจะใช้การประชาสัมพันธ์ผ่านโครงการฯ เป็นส่วนใหญ่ และบอกต่อกับคนรู้จัก ในกรณีนี้ ผู้วิจัยมีความเห็นว่าควรจะมีการประชาสัมพันธ์ในสื่อต่างๆ ให้มากที่สุด โดยเฉพาะอีเมล เพราะจากการวิจัยของบริษัทข้อมูลอินเทอร์เน็ตชั้นนำหลายๆ แห่ง พบว่า การโปรโมทเว็บไซต์ทางอีเมลได้ผลดีเป็นอันดับ 2 รองจาก Search Engine (จตุพล ทานาฤทัย และคณะ, 2543) ส่วนการปรับปรุงข้อมูลนั้นส่วนใหญ่จะปรับปรุงทุกๆ 4-7 วัน ซึ่งการปรับปรุงข้อมูล

ในลักษณะนี้จะให้ผลดีคือ ผู้ชมเห็นความเปลี่ยนแปลงทำให้อยากติดตามมากขึ้น สอดคล้องกับที่นิโคลและคณะ (Nichols and others, 1995) ได้กล่าวไว้ว่า การปรับปรุงข้อมูลให้ทันต่อเหตุการณ์มีส่วนช่วยทำให้เว็บไซต์มีความน่าสนใจและน่าติดตาม ควรมีการสำรวจข้อมูลอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง และหากสามารถเปลี่ยนแปลงข้อมูลให้ทันสมัยยิ่งขึ้น ก็จะทำให้เว็บไซต์นั้นน่าติดตามและผู้ชมก็จะเข้ามาบ่อยครั้งขึ้น

สำหรับงบประมาณในการจัดทำนั้น กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะใช้งบประมาณของตนเองกับที่มงาน และงบประมาณจากโรงเรียนในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยเห็นว่า สามารถใช้เป็นแนวทางเบื้องต้นในการจัดทำเว็บเพจสำหรับโรงเรียนที่จะเข้าร่วมในโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทยในอนาคต นอกจากนี้โรงเรียนที่ได้ดำเนินการจัดทำเว็บไซต์แล้ว ยังสามารถปรับปรุงและพัฒนาเว็บไซต์ของโรงเรียนให้น่าสนใจยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

จากผลการวิจัยที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้วิจัยใคร่เสนอแนะต่อผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ควรมีการให้ฝึกอบรม เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบเว็บเพจให้กับบุคลากรที่ทำหน้าที่เป็นเว็บมาสเตอร์ของโรงเรียน รวมทั้งผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อให้เว็บเพจของแต่ละโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทยมีความน่าสนใจและมีความต่อเนื่อง ในกรณีที่ผู้ทำเว็บหรือผู้รับผิดชอบไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้

2. ในส่วนของเนื้อหาในการนำเสนอ ควรมีการเพิ่มเนื้อหาด้านวิชา โดยเฉพาะบทเรียนช่วยสอนผ่านเว็บ (Web-Based Instruction) เพื่อให้นักเรียนสามารถใช้ประโยชน์จากเว็บไซต์ให้มากที่สุด และควรมีแบ่งกลุ่มโรงเรียนเพื่อจัดทำบทเรียนช่วยสอนผ่านเว็บ ในสาขาวิชาต่างๆ ซึ่งจะเป็นการพัฒนาและเพิ่มฐานข้อมูลเชิงวิชาการมากขึ้น อันจะเป็นประโยชน์ในการค้นคว้าต่อไป

3. ผู้บริหารโรงเรียนควรให้ความสำคัญกับบุคลากรที่ทำงานในส่วนนี้ ไม่ว่าจะเป็นการเพิ่มจำนวนบุคลากร การสนับสนุนด้านวัสดุ-อุปกรณ์ รวมทั้งงบประมาณในการจัดทำเว็บไซต์

4. ควรส่งเสริมให้บุคลากรในโรงเรียน อาทิ ผู้บริหาร คณาจารย์ ครูและนักเรียน ให้ความสำคัญของโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย และรู้จักใช้อินเทอร์เน็ตให้เชื่อต่อการเรียนการสอนในโรงเรียน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหาด้านวิชาการที่โรงเรียนในโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทยได้จัดทำขึ้น เพื่อเป็นข้อมูลในการจัดทำบทเรียนช่วยสอนผ่านเว็บ และดำเนินการจัดหมวดหมู่ตามเนื้อหาวิชาเพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาและสืบค้นข้อมูลต่อไป

2. ควรมีการศึกษาถึงความเป็นไปได้ในการร่วมมือระหว่างโรงเรียนที่เข้าร่วมในโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย ในการพัฒนาเนื้อหาด้านวิชาการร่วมกัน

3. ควรมีการศึกษาถึงการใช้ประโยชน์จากโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทยของนักเรียนในโรงเรียนที่เข้าร่วมในโครงการ เครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย