

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การวิเคราะห์เว็บไซต์ของโรงเรียนประถมและมัธยมศึกษาในประเทศไทยครั้งนี้ ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นจากงานวิจัย อินเทอร์เน็ต โครงการ Schoolnet และแหล่งสารสนเทศอื่น ๆ โดยผู้วิจัยมีวิธีดำเนินการศึกษาตามรายละเอียด ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ เว็บไซต์ของโรงเรียนประถมและมัธยมศึกษาในประเทศไทย ที่ปรากฏอยู่ในช่วงเวลาระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2544 – 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2545 จากจำนวนเว็บไซต์ทั้งหมดจำนวน 832 เว็บไซต์ ใช้การสุ่มตัวอย่างโดยใช้การสุ่มแบบมีระบบ (systematic sampling) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 277 เว็บไซต์

โดยมีวิธีกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการจากการประมาณค่าร้อยละ โดยคำนวณได้จากสมการ (ศิริชัย พงษ์วิชัย, 2540, หน้า 121)

$$n = \frac{1}{\left(\frac{4e^2}{Z^2}\right) + \left(\frac{1}{N}\right)} = \frac{1}{\left(\frac{4(0.05)^2}{1.96^2}\right) + \left(\frac{1}{832}\right)} = 262.8117$$

e แทน ค่าความคลาดเคลื่อนที่ผู้วิจัยต้องกำหนดขึ้นมา ณ. ที่นี้กำหนดให้ไม่เกิน 0.05 (หรือ 5.0 %)

Z แทน ค่าที่ได้จากตารางสถิติ Z โดยอาศัยพื้นที่ $\frac{\alpha}{2}$ ซึ่งได้จากค่าระดับความเชื่อมั่น $(1-\alpha)$ ที่ทางผู้วิจัยกำหนดขึ้น ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% พบว่าค่า $Z = 1.96$

N แทน จำนวนประชากรทั้งหมด ที่สืบค้นได้จาก School Net จำนวน 832 เว็บไซต์

นั่นคือจะต้องใช้ขนาดตัวอย่างอย่างน้อย 262.8117 ตัวอย่างจึงจะสามารถประมาณค่าร้อยละ โดยมีความผิดพลาดไม่เกิน 0.05 (หรือ 5%) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% พิจารณาจากจำนวนตัวอย่างที่ทำการสุ่มมาทั้งสิ้น 277 ตัวอย่างถือว่าผ่านเกณฑ์ตามที่เงื่อนไขกำหนด

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษารายละเอียดและดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษาจากเอกสาร ตำรา สิ่งพิมพ์ งานวิจัย บทความ ตลอดจนจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ฐานข้อมูล ได้แก่ ERIC, LISA, DAO และเว็บไซต์ต่าง ๆ ทางอินเทอร์เน็ต
2. นำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจมาสร้างเครื่องมือ คือ แบบบันทึกเนื้อหาและรูปแบบการนำเสนอสารสนเทศของเว็บไซต์ของโรงเรียนในประเทศไทย และแบบสำรวจปัญหาในการจัดทำเว็บไซต์ (ดังเอกสารในภาคผนวก)
3. นำแบบบันทึกและแบบสำรวจเว็บไซต์ที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษา พิจารณาและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ
4. หาคุณภาพเครื่องมือโดยการหาความเที่ยงตรง (validity) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ได้แก่ คุณอภิศักดิ์ ไชยโรจน์วัฒนา, คุณจากรุวรรณ กษทองรัมย์, คุณถาวร เสี่ยงเอียด, คุณวินัย วรรณวัตร และคุณสถาพร หมวดอินทร์
5. จัดทำเป็นแบบบันทึกและแบบสำรวจเว็บไซต์ฉบับสมบูรณ์เพื่อให้ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยต่อไป
6. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเว็บไซต์ของโรงเรียนประถมและมัธยมศึกษาที่ปรากฏอยู่ในระหว่าง วันที่ 1 ตุลาคม 2544 - 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2545

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย มีรายละเอียดดังนี้

1. ผู้วิจัยดำเนินการสำรวจและรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยการศึกษา และรวบรวมสารสนเทศจากเว็บไซต์ของโรงเรียนประถมและมัธยมศึกษาในประเทศไทยที่ปรากฏอยู่ในช่วงเวลาระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2544 - 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2545 วิธีการคัดเลือกเว็บไซต์ของโรงเรียนในประเทศไทยนั้นใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างโดยใช้การสุ่มแบบมีระบบ
2. นำเสนอผลการสำรวจและวิเคราะห์เว็บไซต์ตามความมุ่งหมายของการวิจัยต่อไป

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศของเว็บไซต์ของโรงเรียนประถมและมัธยมศึกษาในประเทศไทย ใช้การหาค่าความถี่ และค่าร้อยละ
2. การเปรียบเทียบเนื้อหาสารสนเทศ และรูปแบบเว็บไซต์ตามประเภทของโรงเรียน ใช้สถิติ chi-square แบบการทดสอบความอิสระ (test of independent) ในกรณีที่พบว่าความถี่ที่คาดหวังในแต่ละเซลล์น้อยกว่า 5 และมีจำนวนเกินร้อยละ 20 จะใช้การปรับค่าแบบ Exact tests ใช้วิธี Monte Carlo (กัลยา วาณิชยปัญญา, 2541, หน้า 397) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ขนาด 10,000 หน่วยการวิเคราะห์
3. ปัญหาของการจัดทำเว็บไซต์ ใช้วิธีการวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา โดยการใช้การหาค่าความถี่และเรียงลำดับตามความถี่ที่เกิดขึ้นจากมากไปน้อย