

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง รูปแบบการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT สำหรับสถานศึกษา
ขั้นพื้นฐาน เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย
วิธีดำเนินการวิจัย สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ ดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการดำเนินการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ของ
สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน
3. เสนอรูปแบบการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT สำหรับสถานศึกษา
ขั้นพื้นฐาน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และวิธีการวิจัย
เชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย

ขั้นตอนนี้ เป็นการศึกษาและวิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารการเปลี่ยนแปลง
ที่ประกอบด้วยผู้นำการเปลี่ยนแปลง และกระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลง นโยบายเทคโนโลยี
สารสนเทศเพื่อการศึกษาของประเทศไทย พ.ร.บ.การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม
(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และโครงการที่สนับสนุนการใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้

รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหาร การเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่การเป็นโรงเรียน ICT ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำแนกเป็นรายละเอียด และองค์ประกอบ ดังนี้

1. การบริหารการเปลี่ยนแปลง ที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย

- 1.1 ผู้นำการเปลี่ยนแปลง
- 1.2 กระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลง

2. องค์ประกอบของโรงเรียน ICT

- 2.1 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT
- 2.2 การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้
- 2.3 การพัฒนาบุคลากร
- 2.4 การพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์

ขั้นตอนที่ 2 การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research)

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ ICT เพื่อการเรียนรู้ และโครงการ Teach to the Future ทั่วประเทศ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2546-2548 ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 511 เมื่อกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามตารางของ Krejcie and Morgan ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 217 โรงเรียน ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างเป็น 300 โรงเรียน และกำหนดสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างตามสังกัดและภูมิภาค และใช้วิธีสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (Systematic Random Sampling)

ผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้บริหาร โรงเรียน รวมทั้งสิ้น 300 คน

2. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบสอบถามการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา สำหรับผู้บริหาร โรงเรียน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 แบบสอบถามการดำเนินการของผู้บริหารเพื่อการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT

ตอนที่ 3 แบบสอบถามปัญหาในการดำเนินการเปลี่ยนแปลงของโรงเรียนที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT

3. การสร้างและตรวจสอบเครื่องมือ

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือโดยคำนึงถึงความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) และความตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity) และนำแบบสอบถามไปทดลอง (Try Out) กับผู้บริหารโรงเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจำนวน 30 คน เพื่อวิเคราะห์คุณภาพหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach, 1951: 297-333) ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของแบบสอบถามทั้งฉบับ คือ 0.94

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามและรับคืนทางไปรษณีย์ ได้แบบสอบถามกลับคืนมา จำนวน 210 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 96.77 เป็นแบบสอบถามที่ได้จากโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. จำนวน 180 ฉบับ และได้จากโรงเรียนที่สังกัด สช. 30 ฉบับ

5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์ มีสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล
ดังนี้

5.1 วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ด้วยสถิติเชิงบรรยาย (Descriptive Statistic)

แบบสอบถามตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การแจกแจงความถี่และค่าร้อยละ
แบบสอบถามตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
แบบสอบถามตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา

5.2 การเปรียบเทียบการดำเนินการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ของสถานศึกษา
ขั้นพื้นฐานระหว่างโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. และโรงเรียนที่สังกัด สช. โดยใช้สถิติทดสอบ t-test

ขั้นตอนที่ 3 การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research)

1. การคัดเลือกกรณีศึกษา

ผู้วิจัยคัดเลือกกรณีศึกษาแบบเด่น (Extreme Case Sampling) โดยพิจารณาเลือก
จากโรงเรียนที่ตอบแบบสอบถามในตอนต้นที่ 2 ที่มีค่าเฉลี่ยอันดับสูงสุด 4 โรงเรียน เป็น โรงเรียน
ที่สังกัด สพฐ. 2 โรงเรียน และที่สังกัด สช. 2 โรงเรียน คือ โรงเรียนปัญญาเลิศ โรงเรียนเทิดพัฒนา
โรงเรียนทักษะนา และโรงเรียนคุณธรรมเด่น (ชื่อสมมติ)

ผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้บริหาร โรงเรียน 4 คน ครูที่เข้าร่วมโครงการ โรงเรียนต้นแบบ
การพัฒนาการใช้ ICT เพื่อการเรียนรู้หรือโครงการ Teach to the Future 4 คนและครูผู้สอน
วิชาคอมพิวเตอร์ 4 คน

2. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสัมภาษณ์ผู้บริหาร โรงเรียน แบบสัมภาษณ์ครูที่เข้าอบรมกับโครงการ แบบสัมภาษณ์ครูสอนวิชาคอมพิวเตอร์ แบบบันทึกการศึกษาเอกสารและแบบบันทึกการสังเกต

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเข้าสู่สนามเก็บข้อมูลด้วยตนเอง ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล คือ ระหว่างเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2549 - กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550 และตรวจสอบข้อมูลโดยการตรวจสอบข้อมูลแบบ สามเส้า (Triangulation) ด้านวิธีการรวบรวมข้อมูล (Methodological Triangulation) และตรวจสอบ ด้านข้อมูล (Data Triangulation)

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์และการสังเกต ใช้การวิเคราะห์ด้วยวิธีการ จำแนกประเภทข้อมูล การเปรียบเทียบข้อมูล และสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย ส่วนข้อมูลที่ได้จาก เอกสาร ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

ขั้นตอนที่ 4 การสังเคราะห์ผลการศึกษา

เป็นการนำเสนอผลการสังเคราะห์ข้อค้นพบจากการวิจัยเชิงปริมาณและจากการวิจัย เชิงคุณภาพ โดยผู้วิจัยจำแนกผลการสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบที่ครอบคลุมเกี่ยวกับการบริหาร การเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ได้ 6 องค์ประกอบ คือ ผู้นำการเปลี่ยนแปลง กระบวนการ บริหารการเปลี่ยนแปลง การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาบุคลากร และการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ตามเกณฑ์การยอมรับที่กำหนดขึ้น คือ 1) ข้อค้นพบจากการศึกษาทั้งปริมาณและเชิงคุณภาพ ที่ตรงกันหรือมีความเชื่อมโยงสามารถอธิบาย ในเชิงสาเหตุต่อกันได้ 2) ข้อค้นพบจากการศึกษาเชิงปริมาณที่ระบุว่ามีความถี่ระดับการปฏิบัติมาก ถึงมากที่สุด แม้ไม่ปรากฏข้อค้นพบจากการศึกษาเชิงคุณภาพ และ 3) ข้อค้นพบจากการศึกษา เชิงคุณภาพที่มีข้อมูลหลักฐานปรากฏชัดเจน แม้ไม่ปรากฏข้อค้นพบจากการศึกษาเชิงปริมาณ

ขั้นตอนที่ 5 การเสนอรูปแบบการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผู้วิจัยร่างรูปแบบการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยนำองค์ประกอบและตัวชี้วัดที่ได้จากผลการสังเคราะห์ผลการศึกษจากการวิจัยเชิงปริมาณและจากการวิจัยเชิงคุณภาพ รวมทั้งหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่ประกอบด้วย ผู้นำการเปลี่ยนแปลง กระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลง การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาบุคลากร และการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ บูรณาการเข้าด้วยกันตามความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ และเพิ่มบทบาทในรูปแบบและนำร่างรูปแบบฯ ให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ ซึ่งประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านบริหารการศึกษา ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านบริหารสถานศึกษา หลังจากนั้น นำข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม และนำเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องตามเนื้อหา โครงสร้างและภาษา และนำเสนอรูปแบบการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ฉบับสมบูรณ์

สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. การบริหารการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

1.1 ด้านผู้นำการเปลี่ยนแปลง ข้อค้นพบเชิงปริมาณ พบว่าผู้บริหาร โรงเรียนทั้ง 2 สังกัด มีคุณสมบัติของผู้นำการเปลี่ยนแปลงในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และมีคุณสมบัติที่สำคัญ ได้แก่ 1) การแสดงวิสัยทัศน์ให้เห็นถึงความจำเป็นของการเปลี่ยนแปลง 2) การตอบสนองการเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ 3) เป็นผู้ริเริ่มการเปลี่ยนแปลงโดยใช้ความเป็นผู้รู้ ผู้ชำนาญการ และ 4) สร้างการรับรู้และอธิบายถึงผลดีและผลเสียจากการเปลี่ยนแปลง นอกจากนี้ผู้บริหารโรงเรียนทั้ง 2 สังกัด มีคุณสมบัติอันดับแรกๆที่เหมือนกัน คือ การแสดงวิสัยทัศน์ให้เห็นถึงความจำเป็นของการเปลี่ยนแปลง และมีคุณสมบัติอันดับสุดท้ายที่เหมือนกัน คือ เป็นผู้ริเริ่มในการเปลี่ยนแปลงโดยใช้ความเป็นผู้รู้และผู้ชำนาญการ

1.2 ด้านกระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลง ผู้บริหารโรงเรียนทั้ง 2 สังกัด ได้นำหลักการกระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลงมาใช้เพื่อมุ่งสู่การเป็นโรงเรียน ICT โดยมีประเด็นสำคัญ ดังนี้

- 1.2.1 การแจ้งเป้าหมายของการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน
- 1.2.2 การสร้างวิสัยทัศน์ร่วมและกำหนดแผนกลยุทธ์
- 1.2.3 การสื่อสารวิสัยทัศน์
- 1.2.4 การสร้างแนวร่วมในการเปลี่ยนแปลง
- 1.2.5 การทำงานเป็นทีม
- 1.2.6 การกระจายอำนาจและแนะนำแนวทางแก่บุคคลที่เกี่ยวข้อง
- 1.2.7 การสร้างบรรยากาศที่ดีในการทำงาน
- 1.2.8 การสร้างเป้าหมายระยะสั้นและให้รางวัลต่อความสำเร็จ
- 1.2.9 การเพิ่มเติมและพัฒนาความเปลี่ยนแปลง
- 1.2.10 การรักษาสภาพการเปลี่ยนแปลงอย่างถาวรแก่องค์กร
- 1.2.11 การลดการต่อต้านการเปลี่ยนแปลง

ผู้บริหารโรงเรียนทั้ง 2 สังกัด นำกระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลงมาใช้อย่างเป็นระบบและในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยผู้บริหารโรงเรียนสังกัด สพฐ. ให้ความสำคัญเป็นอันดับแรก คือ การสนับสนุนให้ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องทำงานกันเป็นทีม ส่วนผู้บริหารโรงเรียนที่สังกัด สช. ให้ความสำคัญเป็นอันดับแรก คือ การสร้างบรรยากาศที่ดีในการทำงาน

2. สภาพและปัญหาการดำเนินการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.1 ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT

โรงเรียนทั้ง 2 สังกัด มีการดำเนินการเปลี่ยนแปลงด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีการดำเนินการดังนี้

- 2.1.1 ปรับปรุงอาคารและสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อให้เหมาะสมกับการใช้ IT

2.1.2 มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องเรียน รวมทั้งติดตั้งระบบ Internet ความเร็วสูง และติดตั้งระบบ LAN

2.1.3 มีการติดตั้งซอฟต์แวร์ไฟลเตอร์เพื่อป้องกันผู้เรียนเข้าเว็บไซต์ที่ไม่เหมาะสม

2.1.4 มีการบริการ Internet ในห้องสมุด

2.1.5 มีการจัดทำระบบสารสนเทศ

ปัญหาในการดำเนินการเปลี่ยนแปลงด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT มีดังนี้
1) เครื่องคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอกับจำนวนครูและนักเรียน 2) อุปกรณ์ไม่ทันสมัยเนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา 3) ไม่มีระบบ LAN และ Internet 4) โรงเรียนได้รับจัดสรรงบประมาณจากต้นสังกัดไม่เพียงพอ และ 5) ผู้บริหารไม่มีความรู้ในการพัฒนาระบบและโครงสร้าง

2.2 ด้านการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้

โรงเรียนทั้ง 2 สังกัด มีการดำเนินการเปลี่ยนแปลงด้านการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และมีการดำเนินการดังนี้

2.2.1 โรงเรียนจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ทุกกลุ่มสาระวิชา รวมทั้งบูรณาการระหว่างกลุ่มสาระวิชาด้วย มีการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ จัดให้เรียนวิชาคอมพิวเตอร์ในทุกระดับชั้น และสนับสนุนให้ผู้เรียนใช้ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์ ให้ผู้เรียนเสนอผลงานแบบมัลติมีเดีย และกำหนดมารยาทและสิทธิการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน

2.2.2 โรงเรียนร่วมมือกับองค์การภายนอกเพื่อจัดหาวิทยากรให้ความรู้แก่ครูในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้

ปัญหาในการดำเนินการเปลี่ยนแปลงด้านการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ มีดังนี้
1) ไม่มีโปรแกรมสำเร็จรูปในการทำแผนการจัดการเรียนรู้ 2) ไม่มีบุคลากรที่มีความสามารถในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ 3) ครูไม่สามารถใช้สื่อเทคโนโลยีร่วมกับการจัดการเรียนรู้ เนื่องจากขาดอุปกรณ์ และ 4) การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ไม่สอดคล้องกับแผนที่วางไว้

2.3 ด้านการพัฒนาบุคลากร

โรงเรียนทั้ง 2 สังกัด มีการดำเนินการเปลี่ยนแปลงด้านการพัฒนาบุคลากรในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีรายการที่ปฏิบัติมากเป็นอันดับแรกและอันดับรองลงมาเหมือนกัน คือ กำหนดให้ครูได้รับการอบรมความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต และประชุมร่วมกันเกี่ยวกับการจัดอบรมครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามลำดับ มีการดำเนินการดังนี้

2.3.1 โรงเรียนจัดให้ครูได้รับการอบรมการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น อบรมการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ และอบรมโปรแกรมต่าง ๆ เพื่อใช้ผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงการอบรมในการประเมินซอฟต์แวร์และเว็บไซต์ทางการศึกษาที่เหมาะสมกับผู้เรียน

2.3.2 โรงเรียนกำหนดให้ครูใช้เทคโนโลยีเป็นส่วนหนึ่งของงาน เช่นการพิมพ์รายงาน การทำทะเบียนผู้เรียน การวัดและประเมินผลผู้เรียน

ปัญหาในการดำเนินการเปลี่ยนแปลงด้านการพัฒนาบุคลากร มีดังนี้ 1) ครูไม่เข้าใจเนื้อหาที่รับการอบรม 2) ครูไม่มีเวลาเข้ารับการอบรมเนื่องจากมีภารกิจในการสอน 3) ครูที่มีอายุมากไม่สนใจที่จะเข้ารับการอบรมและไม่ยอมรับเทคโนโลยีใหม่ และ 4) ผู้ผ่านการอบรมไม่สามารถนำความรู้และประสบการณ์จากการอบรมมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้

2.4 ด้านการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์

ในภาพรวมโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. มีการดำเนินการเปลี่ยนแปลงด้านการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนโรงเรียนที่สังกัด สช. มีการดำเนินการเปลี่ยนแปลงในระดับมาก โดยมีรายการที่ปฏิบัติมากเป็นอันดับแรกเหมือนกัน คือ สร้างขวัญและกำลังใจแก่ผู้ที่มีผลงานจากการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ มีการดำเนินการดังนี้

2.4.1 ครูผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนทุกกลุ่มสาระวิชาอย่างเพียงพอ

2.4.2 โรงเรียนมีการจัดตั้งศูนย์ข้อมูลออนไลน์ที่ใช้ในการศึกษา

2.4.3 โรงเรียนจัดตั้งศูนย์สื่อต่าง ๆ เพื่อง่ายต่อการนำไปใช้

ปัญหาในการดำเนินการเปลี่ยนแปลงด้านการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ มีดังนี้

- 1) ขาดทักษะในการพัฒนาโปรแกรมและออกแบบสื่อที่น่าสนใจ
- 2) บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการจัดทำสื่อมีน้อย
- 3) ครูไม่มีเวลาในการจัดทำสื่อเนื่องจากมีภาระงานอื่นมาก
- และ 4) ไม่มีงบประมาณสำหรับการจัดทำสื่อ

3. การเปรียบเทียบการดำเนินการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ระหว่างโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. และโรงเรียนที่สังกัด สข. โดยใช้สถิติทดสอบ t-test

3.1 ด้านผู้นำการเปลี่ยนแปลง พบว่าประเภทโรงเรียนต่างสังกัดไม่มีผลต่อการดำเนินการเปลี่ยนแปลง

3.2 ด้านกระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลง พบว่าโรงเรียนต่างสังกัดไม่มีผลต่อการดำเนินการเปลี่ยนแปลง

3.3 ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT พบว่าประเภทโรงเรียนต่างสังกัดมีผลต่อการดำเนินการเปลี่ยนแปลงเพียง 3 รายการ คือ 1) การติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 2) การติดตั้งระบบ LAN ภายในโรงเรียน และ 3) การติดตั้งเทคโนโลยีหรือซอฟต์แวร์ไฟลเตอร์เพื่อป้องกันการเข้าถึงเว็บไซต์ที่มีความรุนแรงและไม่เหมาะสมสำหรับนักเรียน

3.4 ด้านการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ พบว่าประเภทโรงเรียนต่างสังกัดไม่มีผลต่อการดำเนินการเปลี่ยนแปลง

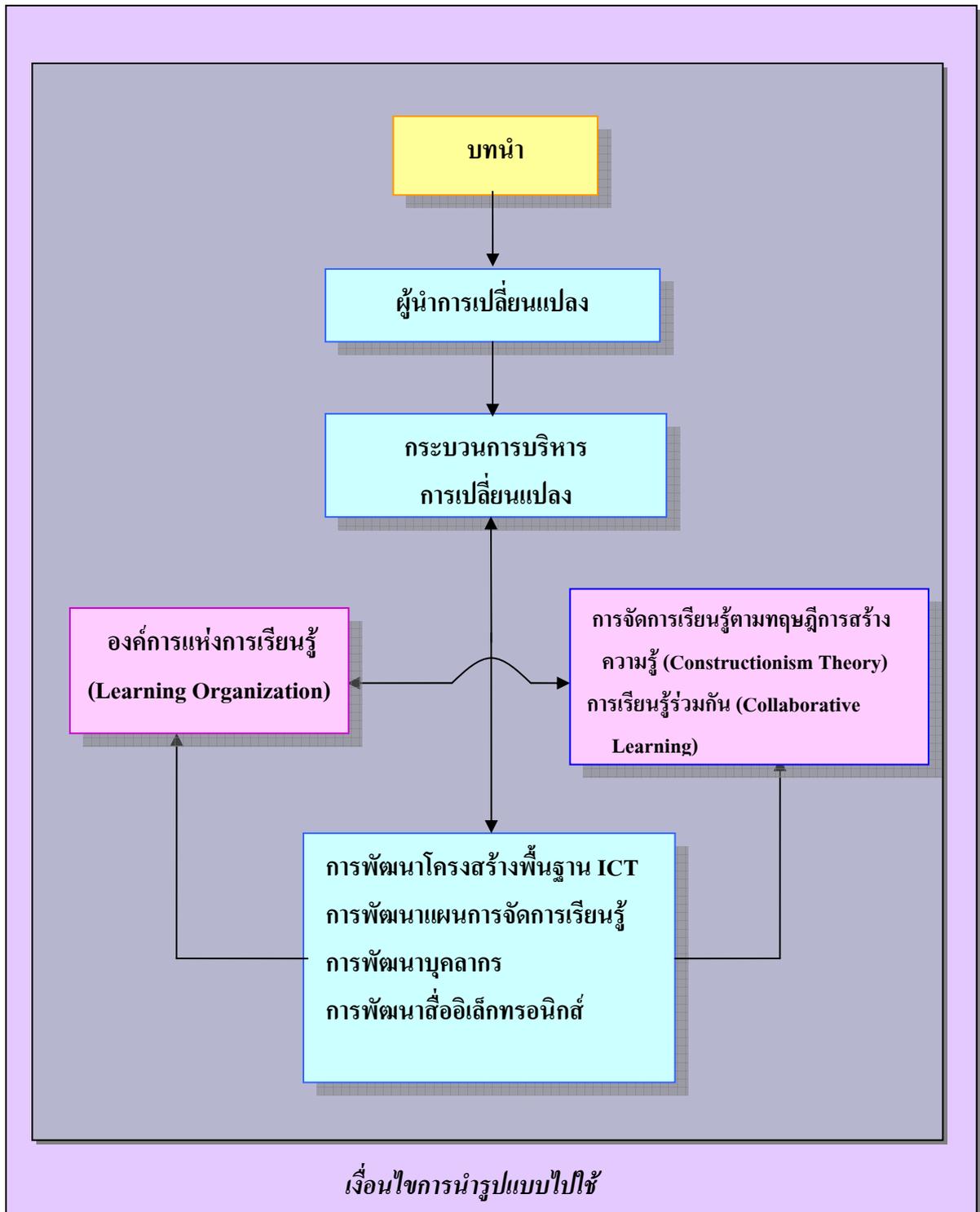
3.5 ด้านการพัฒนาบุคลากร พบว่าประเภทโรงเรียนต่างสังกัดไม่มีผลต่อการดำเนินการเปลี่ยนแปลง

3.6 ด้านการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ พบว่าประเภทโรงเรียนต่างสังกัดมีผลต่อการดำเนินการเปลี่ยนแปลง 1 รายการ คือ การสร้างขวัญและกำลังใจแก่ครูที่มีผลงานจากการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์

4. รูปแบบการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

รูปแบบการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นรูปแบบที่อธิบายการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในโรงเรียนที่นำ ICT มาบูรณาการ ในการจัดการเรียนการสอน ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 6 องค์ประกอบ คือ 1) ผู้นำการเปลี่ยนแปลง 2) กระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลง 3) การพัฒนา โครงสร้างพื้นฐาน ICT 4) การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ 5) การพัฒนาบุคลากร และ 6) การพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ นอกจากนี้ยังมีบทบาทที่อธิบายถึงแนวคิดและหลักการของโรงเรียน ICT ดังภาพที่ 17

รูปแบบการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน



ภาพที่ 17 รูปแบบการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ฉบับสมบูรณ์

องค์ประกอบของรูปแบบมีคำอธิบายประกอบแผนภาพ เพื่อให้ผู้ศึกษารูปแบบเข้าใจความสัมพันธ์ของทุกองค์ประกอบและการดำเนินการเปลี่ยนแปลงของแต่ละองค์ประกอบ โดยสรุปเนื้อหาขององค์ประกอบทั้งหมด ดังนี้

1. บทนำ เป็นการอธิบายถึงที่มา แนวคิดและหลักการของโรงเรียน ICT
2. ผู้นำการเปลี่ยนแปลง เป็นการอธิบายคุณลักษณะของผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารโรงเรียนที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งผู้บริหารโรงเรียนเป็นบุคคลสำคัญที่ทำให้การเปลี่ยนแปลงประสบความสำเร็จ และควรมีคุณสมบัติที่สำคัญ คือ 1) การแสดงวิสัยทัศน์ให้เห็นถึงความจำเป็นของการเปลี่ยนแปลง 2) การตอบสนองการเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ 3) เป็นผู้ริเริ่มการเปลี่ยนแปลงโดยใช้ความเป็นผู้นำ ผู้นำนาถุการ และ 4) สร้างการรับรู้และอธิบายถึงผลดีและผลเสียจากการเปลี่ยนแปลง
3. กระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลง เป็นการอธิบายการบริหารจัดการของผู้บริหารโรงเรียนที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้บริหารโรงเรียนนำหลักของกระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลงมาใช้อย่างเป็นระบบ เพื่อให้การเปลี่ยนแปลงเป็นไปอย่างราบรื่น ครูและบุคลากรที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจและดำเนินการตามแผนงานที่ได้ร่วมกันกำหนดไว้ การดำเนินการตามกระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลง มีดังนี้ 1) การแจ้งเป้าหมายของการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน 2) การสร้างวิสัยทัศน์ร่วมและกำหนดแผนกลยุทธ์ 3) การสื่อสารวิสัยทัศน์ 4) การสร้างแนวร่วมในการเปลี่ยนแปลง 5) การทำงานเป็นทีม 6) การกระจายอำนาจและแนะนำแนวทางแก่บุคคลที่เกี่ยวข้อง 7) การสร้างบรรยากาศที่ดีในการทำงาน 8) การสร้างเป้าหมายระยะสั้นและให้รางวัลต่อความสำเร็จ 9) การเพิ่มเติมและพัฒนาความเปลี่ยนแปลง 10) การรักษาสภาพการเปลี่ยนแปลงอย่างถาวรแก่องค์กร และ 11) การลดการต่อต้านการเปลี่ยนแปลง
4. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT เป็นการอธิบายการดำเนินการเปลี่ยนแปลงด้านโครงสร้างพื้นฐาน ICT ของโรงเรียนที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยมีการดำเนินการเปลี่ยนแปลง ดังนี้ 1) ปรับปรุงอาคารและสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อให้เหมาะสมกับการใช้ IT 2) จัดให้มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องเรียน รวมทั้งติดตั้งระบบ internet ความเร็วสูง และติดตั้งระบบ LAN มีการติดตั้งซอฟต์แวร์ไฟลเตอร์เพื่อป้องกัน

ผู้เรียนเข้าเว็บไซต์ที่ไม่เหมาะสม มีการบริการ Internet ในห้องสมุด และการจัดทำระบบสารสนเทศ

5. การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ เป็นการอธิบายการดำเนินการเปลี่ยนแปลงด้านการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ของโรงเรียนที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยมีการดำเนินการเปลี่ยนแปลง ดังนี้ 1) โรงเรียนจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ทุกกลุ่มสาระวิชา และบูรณาการระหว่างกลุ่มสาระวิชา มีการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน จัดให้เรียนวิชาคอมพิวเตอร์ในทุกระดับชั้น และสนับสนุนให้ผู้เรียนใช้ไปรษณีย์ อิเล็กทรอนิกส์ ให้ผู้เรียนเสนอผลงานแบบมัลติมีเดีย และกำหนดมารยาทและสิทธิการใช้เทคโนโลยี 2) โรงเรียนร่วมมือกับองค์การภายนอกเพื่อจัดหาวิทยากรให้ความรู้แก่ครูในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้

6. การพัฒนาบุคลากร เป็นการอธิบายการดำเนินการเปลี่ยนแปลงด้านบุคลากรของโรงเรียนที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยมีการดำเนินการเปลี่ยนแปลง ดังนี้ 1) โรงเรียนจัดให้ครูได้รับการอบรมการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น อบรมการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ และอบรมโปรแกรมต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงการอบรมในการประเมินซอฟต์แวร์และเว็บไซต์ทางการศึกษาที่เหมาะสมกับผู้เรียน 2) โรงเรียนกำหนดให้ครูใช้เทคโนโลยีเป็นส่วนหนึ่งของงาน เช่นการพิมพ์รายงาน การทำทะเบียนผู้เรียน การวัดและประเมินผลผู้เรียน

7. การพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นการอธิบายการดำเนินการเปลี่ยนแปลงด้านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของโรงเรียนที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยมีการดำเนินการเปลี่ยนแปลง ดังนี้ 1) ครูผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนทุกกลุ่มสาระอย่างเพียงพอ 2) โรงเรียนมีการจัดตั้งศูนย์ข้อมูลออนไลน์ที่ใช้ในการศึกษา และ 3) โรงเรียนจัดตั้งศูนย์สื่อรวมทั้งสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อสะดวกต่อการนำไปใช้

8. การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ (Constructionism Theory) เป็นการอธิบายถึงโรงเรียนที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT มีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ ICT บูรณาการกับแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนต้องแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ หรือสืบค้นข้อมูลจาก Internet และนำมาผ่านกระบวนการคิดขั้นสูงโดยการคิดวิเคราะห์ และคิดสังเคราะห์ข้อมูล เพื่อผลิตเป็นชิ้นงานโดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ ซึ่งอาจเป็นสิ่งพิมพ์หรือชิ้นงานมัลติมีเดีย การจัดการเรียนการสอน

ลักษณะนี้ทำให้ผู้เรียนต้องสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยอาศัยประสบการณ์และความรู้ใหม่จากแหล่งความรู้รอบตัว ส่วนผู้สอนเปลี่ยนบทบาทเป็นผู้อำนวยการความสะดวกหรือผู้ช่วยเหลือ

9. การเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning) เป็นการอธิบายเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่นำ ICT มาบูรณาการ ทำให้เกิดความสัมพันธ์ที่ติดต่อกันระหว่างเพื่อนกับเพื่อน พี่กับน้อง ผู้เรียนกับผู้สอน เนื่องจากว่า การเรียนการสอนลักษณะนี้เน้นที่ “การเรียนรู้คือการแบ่งปัน” โดยที่ผู้สอนจะเรียนรู้ไปพร้อมกับผู้เรียน ทำให้เป็นการพัฒนานวัตกรรมในการจัดการเรียนรู้ เรียกว่า การเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning)

10. องค์กรแห่งการเรียนรู้ เป็นการอธิบายความสำคัญและสาเหตุของการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ที่เกิดจากการที่ผู้บริหารโรงเรียนดำเนินการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ตามองค์ประกอบ 4 ด้าน คือ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาบุคลากร และการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ทำให้โรงเรียนมีความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้โดยอัตโนมัติ ดังจะเห็นได้จาก การเกิดขึ้นของการเปลี่ยนแปลงตามตัวแบบขององค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization Model) ที่ประกอบด้วยองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบด้านการเรียนรู้ (Learning) องค์ประกอบด้านองค์กร (Organization) องค์ประกอบด้านคน (People) องค์ประกอบด้านความรู้ (Knowledge) และองค์ประกอบด้านเทคโนโลยี (Technology)

เงื่อนไขการนำองค์ประกอบไปใช้

สำหรับเงื่อนไขการนำองค์ประกอบไปใช้นั้น ผู้บริหารโรงเรียนควรทำความเข้าใจในรายละเอียดและความสัมพันธ์แบบบูรณาการขององค์ประกอบทั้งหมด โดยกำหนดให้ “รูปแบบการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน” เป็นเป้าหมายสำคัญของการเปลี่ยนแปลง และผู้นำการเปลี่ยนแปลงนำหลักการของกระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลงมาใช้ในการดำเนินการเปลี่ยนแปลงตามองค์ประกอบ 4 ด้านของโรงเรียน ICT คือ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาบุคลากร และการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นกลไกที่สนับสนุนให้การดำเนินการเปลี่ยนแปลงไปสู่โรงเรียน ICT ได้อย่างประสบความสำเร็จ ดังนี้

1. ผู้บริหาร โรงเรียนต้องดำเนินการเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นกระบวนการและเป็นระบบ พัฒนาทุกองค์ประกอบของ โรงเรียน ICT ไปพร้อม ๆ กัน ไม่พัฒนาแบบแยกส่วน
2. ผู้บริหาร โรงเรียนต้องเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง ที่มีจิตสำนึกของความเร่งด่วนในการเปลี่ยนแปลงโรงเรียนให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไป เป็นผู้นำแบบเปลี่ยนสภาพ เป็นผู้นำทางวิชาการและแสวงหาความรู้ด้านเทคโนโลยี และใช้หลักการบริหารแบบมีส่วนร่วม เพื่อเป็นการสร้างบรรยากาศที่ดีในการดำเนินการเปลี่ยนแปลง
3. การเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ประสบผลสำเร็จนั้น ผู้บริหาร โรงเรียนสามารถสังเกตได้จากการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเป็นการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning)
4. โรงเรียนอาจปรับเปลี่ยนการใช้แผนการสอนที่บูรณาการกับ ICT ได้ตามความเหมาะสม
5. การพัฒนาบุคลากรครู ควรเริ่มต้นการจัดการอบรมด้วยการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ ทำให้เข้าใจและไม่ต่อต้านการเปลี่ยนแปลง
6. ผู้บริหารต้องสนับสนุนให้ครูทุกคนมีการทำงานเป็นทีม เพื่อการเรียนรู้ร่วมกัน เป็นการก่อให้เกิดวัฒนธรรมใหม่ที่ครูทุกคนอยู่ในวัฒนธรรมเดียวกัน ทำให้การดำเนินการเปลี่ยนแปลงประสบความสำเร็จได้ตามเป้าหมาย
7. ผู้บริหารต้องทำความเข้าใจและให้ความรู้กับผู้ปกครองถึงการปรับเปลี่ยนการจัดการเรียนการสอน
8. ผู้บริหารต้องร่วมมือกับองค์กรภายนอกเพื่อสนับสนุนงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการเปลี่ยนแปลง
9. ผู้บริหาร โรงเรียนต้องลดการต่อต้านการเปลี่ยนแปลง หรือจัดการความขัดแย้งได้ดี โดยการปรับทัศนคติให้ไปในทิศทางที่มาจากการทำงานร่วมกัน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้ จำแนกเป็น 1) ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย 2) ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปปฏิบัติ และ 3) ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป มีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1 จากผลการวิจัยพบว่า โรงเรียนที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ที่จัดการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัด สพฐ. และสังกัด สช. ส่วนใหญ่พบปัญหาในการดำเนินการเปลี่ยนแปลงทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT ด้านการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ ด้านการพัฒนาบุคลากร และด้านการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ แต่ปัญหาที่พบมากที่สุด คือ ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่งที่ทำให้การจัดการศึกษาที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ประสบความสำเร็จ และจากการที่กระทรวงศึกษาธิการ มีนโยบายให้โรงเรียนที่มีความพร้อมสามารถเลือกการจัดการศึกษาตามรูปแบบโรงเรียนที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดไว้ และหนึ่งในนั้นคือโรงเรียน ICT ดังนั้น กระทรวงศึกษาธิการ ควรศึกษาว่าการดำเนินการที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ที่พัฒนาตามองค์ประกอบ 4 ด้านนั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT ใช้งบประมาณขั้นพื้นฐานในการพัฒนาต่อ 1 โรงเรียนเป็นจำนวนเงินเท่าไร และในแต่ละปี ควรกำหนดจำนวนโรงเรียนที่ต้องการพัฒนาเป็นโรงเรียน ICT ซึ่งจะทำให้กระทรวงศึกษาธิการทราบงบประมาณที่แน่นอนและสามารถจัดสรรได้อย่างเพียงพอกับจำนวนโรงเรียนที่ต้องการพัฒนา

1.2 จากผลการวิจัยเชิงคุณภาพพบว่า โรงเรียนที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ที่จัดการศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานนั้น ส่วนใหญ่พบปัญหาจากการเข้าใช้ฐานข้อมูลส่วนกลางที่รวบรวมความรู้ต่าง ๆ และเว็บไซต์ทางการศึกษาที่เป็นประโยชน์ต่อครูในการนำไปผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ดังนั้น สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ ควรพิจารณาพัฒนาฐานข้อมูลส่วนกลาง เพื่อให้โรงเรียนใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 จากผลการวิจัยพบว่า โรงเรียนที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ที่จัดการศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานนั้น ขาดแคลนบุคลากรที่มีความสามารถทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ดูแลรับผิดชอบในเรื่องการพัฒนาระบบและการจัดทำฐานข้อมูลต่าง ๆ ดังนั้น กระทรวงศึกษาธิการ ควรกำหนดนโยบายในการเร่งผลิตและพัฒนาบุคลากรที่มีทักษะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

ทั้งระดับกระทรวง ที่มีหน่วยงานดูแลรับผิดชอบในการจัดทำฐานข้อมูลทางการศึกษา โดยจัดทำในรูปแบบของ CD-Rom และแจกให้โรงเรียนนำมาจัดการเรียนการสอนได้ สำหรับระดับโรงเรียนควรมีบุคลากรทางการศึกษารับผิดชอบการจัดทำฐานข้อมูลของโรงเรียน ได้แก่ การรวบรวมสื่ออิเล็กทรอนิกส์ บทเรียน Online แบบฝึกต่าง ๆ รวมทั้งเกมทางการศึกษาที่ครูผลิตขึ้น และนำมาจัดเป็นหมวดหมู่ หรือจัดแบ่งตามกลุ่มสาระวิชา เพื่อสะดวกในการเข้าใช้ข้อมูลเหล่านั้น

1.4 จากผลการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ ICT มาบูรณาการกับแผนการจัดการเรียนรู้ นั้น ทำให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยการสืบค้นข้อมูล มีการคิดวิเคราะห์และคิดสังเคราะห์ สามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ตลอดจนสามารถผลิตผลงานแบบมัลติมีเดียได้ ดังนั้น กระทรวงศึกษาธิการควรส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนดังกล่าวโดยมีนโยบายพัฒนาโรงเรียน ที่ต้องการเป็นโรงเรียน ICT ทั่วประเทศอย่างต่อเนื่อง โดยมีเขตพื้นที่การศึกษาเป็นศูนย์ประสานการดำเนินการระหว่างโรงเรียนกับหน่วยงานที่จัดการอบรม

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปปฏิบัติ

2.1 จากผลการวิจัยเชิงคุณภาพพบว่า ผู้บริหาร โรงเรียนเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การดำเนินการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ประสบความสำเร็จ โดยที่ผู้บริหารโรงเรียนเป็นต้นแบบที่ดีในการเปลี่ยนแปลง ซึ่งเริ่มเปลี่ยนแปลงจากตนเองก่อนและมีการพัฒนาตนเองร่วมกับคณะครูมาโดยตลอด ดังนั้น ผู้บริหาร โรงเรียนที่ต้องการปรับเปลี่ยนโรงเรียนเป็นโรงเรียน ICT ต้องพัฒนาตนเองให้มีภาวะผู้นำแบบเปลี่ยนสภาพ (Transformational Leadership) มีวิสัยทัศน์ด้าน ICT ที่ชัดเจน และแสวงหาความรู้ทางวิชาการและทางเทคโนโลยีอยู่เสมอ ตลอดจนปรับกระบวนการทำงานของครูในโรงเรียน โดยการอธิบายให้เห็นถึงผลดีของเทคโนโลยีต่อการศึกษา เพื่อให้มีแนวคิดร่วมกันในการนำ ICT มาใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 จากผลการวิจัยพบว่า การดำเนินการเปลี่ยนแปลงสู่โรงเรียน ICT นั้น ครูจำเป็นต้องมีทักษะความรู้ในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่นำ ICT มาบูรณาการ นอกจากนี้ ครูยังต้องมีความรู้ในการใช้โปรแกรมต่าง ๆ เพื่อผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการเรียนรู้ ดังนั้น ผู้บริหารโรงเรียนควรร่วมมือกับทีมงานภายนอกที่มีความรู้ความชำนาญ ได้แก่ โครงการโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ ICT เพื่อการเรียนรู้ และโครงการ Teach to the Future เพื่อจัดอบรมให้ครูได้รับ

ความรู้ในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ และการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการกับ ICT

2.3 ผู้บริหาร โรงเรียนที่จะนำรูปแบบไปใช้ ควรศึกษาแต่ละองค์ประกอบของรูปแบบ และทำความเข้าใจกับเงื่อนไขการนำรูปแบบไปใช้ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด พร้อมทั้งต้องสร้างความรู้ความเข้าใจโดยจัดอบรม สัมมนาหรือจัดทำเอกสารเผยแพร่เกี่ยวกับสาระสำคัญใน รูปแบบต่อคณะกรรมการสถานศึกษา ครูและบุคลากรทางการศึกษาใน โรงเรียนทุกคน ตลอดจนตัวแทนผู้ปกครองและชุมชน

2.4 โรงเรียนควรร่วมมือกับคณะกรรมการสถานศึกษาและเครือข่ายผู้ปกครอง รวมทั้งชุมชนเพื่อจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ และระบบต่าง ๆ เท่าที่จำเป็นต้องใช้ ซึ่งอาจจะไม่ใช่จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ต่อจำนวนนักเรียนเป็น 1: 1 สำหรับระบบ Internet ถ้าโรงเรียนไม่สามารถจัดหาได้ สามารถใช้สื่อสำเร็จ CAI แทน ทำให้เปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนการสอน โดยมี ICT มาบูรณาการได้

3. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

3.1 จากผลการศึกษาพบว่า ผู้บริหาร โรงเรียนเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงและเป็นเงื่อนไขสำคัญต่อการส่งเสริมการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศใน โรงเรียน ตลอดจนการจัดการเรียนการสอนที่นำ ICT มาบูรณาการจนส่งผลสำเร็จถึงผู้เรียนตามวัตถุประสงค์ การศึกษา ครั้งต่อไปควรมีการศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อบทบาทของผู้นำการเปลี่ยนแปลงที่ทำให้ครูยอมรับและนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอนมากขึ้น

3.2 ควรนำรูปแบบจากการวิจัยนี้ไปทดลองใช้กับ โรงเรียนทั้ง 2 สังกัด ที่มีความพร้อม และต้องการเป็นโรงเรียน ICT และวิจัยศึกษาว่ารูปแบบนี้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพียงใด

3.3 จากการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน มีผลให้โรงเรียนเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ การศึกษาครั้งต่อไปควรมีการศึกษาในเชิงลึกว่าภาวะผู้นำ มีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนและการเป็น โรงเรียนแห่งการเรียนรู้ใน โรงเรียน ICT อย่างไร

3.4 จากการที่ผู้บริหารโรงเรียนให้ความสำคัญต่อเทคโนโลยีกับการจัดการศึกษา และนำ ICT มาบูรณาการกับการจัดการเรียนการสอนนั้น ทำให้วัฒนธรรมองค์การเปลี่ยนแปลงไปเป็น วัฒนธรรมของการเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning) ระหว่างครูกับครู ครูกับนักเรียนหรือเพื่อนกับเพื่อนและพี่กับน้อง นอกจากนี้ผู้เรียนสามารถเป็นผู้ช่วยครูและออกแบบการเรียนรู้ร่วมกับครูได้เป็นอย่างดี การศึกษาครั้งต่อไปควรศึกษาในเชิงลึกว่า วัฒนธรรมของการเรียนรู้ร่วมกันมีวิธีสร้างได้อย่างไรและส่งผลถึงผู้เรียนอย่างไรบ้าง