

การผสมผสานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ในกระบวนการเรียนรู้ ของโรงเรียนขนาดเล็กในประเทศไทย

เมธินี วงศ์วานิช รัชมกกา* และ ปานเทพ ลากเกษตร

อาจารย์ประจำสาขาวิชาธุรกิจศึกษา ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ABSTRACT

The purpose of this research were 1) to study the current status and problems of small-size schools under the Office of the Basic Education Commission in terms of developing in teaching and learning qualities through ICT integration, 2) to recommend policy in ICT Integration to promote school potential in ICT Integration through students' learning and teaching processes. Totally, nine schools to visit informally and interview that consisted of school administrators, school committee, and teachers. Data were collected from school and classroom observations. Qualitative data, which were collected from Observation Form, were analyzed by using content analysis method.

The research findings were that there were two types of ICT integration which were comprised of ICT Integration in and out of classroom. Moreover, Thai government could support the learning innovation of ICT integration in two levels, including 1) individual motivation level and 2) institutional motivation level. Importantly, researchers suggested that the essential factors of ICT integration in students' learning processes were contained of these below;

- 1) Teachers should receive knowledge, understanding, beliefs, and attitudes that involved with ICT integration in Thai Education system, especially to be the constructing of changing in students' thinking process.
- 2) Teachers should educate students' parents to aware in ICT integration by inviting students' parents to participate in developing the school vision in ICT integration to develop their ideas through self-constructed knowledge.
- 3) Teachers ought to understand in students' individual differences in ICT integration by searching in information through the internet using led to knowledge management by using ICT that focused on developing in teachers' skills in ICT integration in information searching such as changing in study section in information searching, promoting in working group than individual working.
- 4) Teachers ought to change their teaching behaviors to be learning facilitators in their classroom.

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการดำเนินงานและสภาพปัญหาของโรงเรียนขนาดเล็กในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนด้วยการผสมผสานเทคโนโลยีสารสนเทศและการ

สื่อสาร (ICT) 2) เสนอแนะเชิงนโยบาย แนวทางการนำนโยบายการเสริมสร้างศักยภาพสถานศึกษาในการผสมผสาน ICT ในกระบวนการเรียนรู้ ข้อมูลการวิจัยได้มาจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา กรรมการสถานศึกษา และครูผู้สอน และได้เข้าเยี่ยมชมโรงเรียนอย่างไม่เป็นทางการ (Informal School Visit) ในภาคเหนือ ภาคตะวันออก ภาคใต้ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รวม 9 แห่ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสังเกตและแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content Analysis)

ผลการวิจัยพบว่า โครงสร้างการผสมผสาน ICT เพื่อการเรียนการสอนของโรงเรียนขนาดเล็กมี 2 ลักษณะ คือ 1) การผสมผสาน ICT ในห้องเรียนปกติ และ 2) การผสมผสาน ICT โดยการจัดชั้นเรียนพิเศษนอกห้องเรียนปกติ นอกจากนั้นแล้ว คณะผู้วิจัยค้นพบนัยยะสำคัญเชิงนโยบายว่า รัฐบาลสามารถส่งเสริมนวัตกรรมการผสมผสาน ICT โดยพิจารณาจากแรงจูงใจได้ใน 2 ระดับ คือ แรงจูงใจระดับบุคคล (Individual Motivation) และ แรงจูงใจในระดับสถาบัน (Institutional Motivation) นอกจากนั้นที่สำคัญปัจจัยที่จะเอื้อต่อความสำเร็จของกระบวนการพัฒนาการเปลี่ยนแปลงนี้ ทางคณะผู้วิจัยได้เสนอว่า

1. ครูผู้สอนควรได้รับการปลูกฝังความรู้ ความเข้าใจ ความเชื่อ และทัศนคติเกี่ยวกับคุณประโยชน์ของ ICT ที่มีต่อการศึกษาไทย โดยเฉพาะการสร้างการเปลี่ยนแปลงให้กับผู้เรียนในเรื่องการพัฒนากระบวนการคิด

2. ครูผู้สอนควรตระหนักว่า การให้การศึกษาผู้ปกครอง ถือเป็นหน้าที่หลักของโรงเรียนควบคู่ไปกับการให้ความรู้แก่นักเรียนในการใช้ ICT โดยเริ่มจากเชิญผู้ปกครองให้เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาวิสัยทัศน์ของการใช้ ICT ในโรงเรียน เพื่อพัฒนาความคิดไปสู่การสร้างสรรค์ความรู้ด้วยตนเอง (Self-Constructed Knowledge)

3. ครูผู้สอนควรเข้าใจแนวคิดของความแตกต่างของผู้เรียน (Individual Difference) ในเชิงการใช้ ICT โดยเปลี่ยนทัศนคติของครู ที่มีใช้ประสิทธิภาพส่วนตัวอนุমানว่า นักเรียนในห้องเรียนของตนมีทักษะในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตได้เท่าเทียมกัน มาสู่การบริหารจัดการความรู้โดยการใช้ ICT ที่เน้นการพัฒนาทักษะของครูที่ให้เวลาที่แตกต่างกันแก่นักเรียน ในการใช้ ICT แสวงหาความรู้ อาทิ การเปลี่ยนคาบเรียนที่ให้เวลาแก่นักเรียนที่เพียงพอในการสืบค้นข้อมูล การจัดชั้นเรียนแบบกลุ่มทำงานมากกว่าการทำงานเดี่ยว

4. ครูผู้สอนควรปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจากการมุ่งเน้นการสอนมาสู่การเป็นผู้อำนวยความสะดวกการเรียนรู้ (Learning Facilitator) ในชั้นเรียน

คำนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 20 สิงหาคม 2542 เป็นต้นมาถือได้ว่าเป็นการเปลี่ยนกระบวนทัศน์ แนวคิด และวิธีปฏิรูปการศึกษาที่สำคัญของประเทศไทย เป็นการเปลี่ยนทั้งระบบ ที่ครอบคลุมการพิจารณาทบทวนจุดมุ่งหมาย สาระของการเรียนการสอน กระบวนการเรียนการสอน การบริหารจัดการ และการตรวจสอบประเมิน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545)

ในส่วนที่เกี่ยวกับกระบวนทัศน์ของการปฏิรูปศึกษานั้น พระราชบัญญัติการศึกษาฯ ได้กำหนดความมุ่งหมายและหลักการของการเปลี่ยนแปลง คือ “การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้

อย่างมีความสุข” ในส่วนของการบริหารและจัดการศึกษานั้น พระราชบัญญัติการศึกษาฯ ได้กำหนดไว้ในหมวด 5 มาตราที่ 39 ให้กระทรวงศึกษาธิการกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษาไปยังสถานศึกษา ทั้งด้านวิชาการ งบประมาณ การบริหารงานบุคคล และการบริหารทั่วไป เพื่อจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ฝึกทักษะในการคิด การวิเคราะห์ และการแก้ปัญหาจนชำนาญ นอกจากนี้มาตราที่ 40 กำหนดให้สถานศึกษามีคณะกรรมการสถานศึกษาที่เป็นองค์คณะบุคคลเพื่อทำหน้าที่กำกับและส่งเสริมสนับสนุนกิจการของแต่ละสถานศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545) ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการ ได้วิจัย พัฒนา และหาข้อสรุปเกี่ยวกับ ขั้นตอนการกระจายอำนาจไปสู่สถานศึกษาของรัฐ จนได้ข้อสรุปด้วยการออกกฎกระทรวงศึกษาธิการ กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษาที่อนุวรรคตามพระราชบัญญัติการศึกษาฯ โดยกฎกระทรวงฉบับดังกล่าว ได้ให้หลักการกระจายอำนาจสู่สถานศึกษา จำนวน 8 ประการ กล่าวคือ

- 1) ความพร้อมและความเหมาะสมของสถานศึกษา
- 2) ความสอดคล้องกับกฎหมาย กฎ ระเบียบ ประกาศ หรือมติคณะรัฐมนตรี
- 3) ความเป็นเอกภาพด้านมาตรฐานและนโยบายการศึกษา
- 4) ความเป็นอิสระและความคล่องตัวในการบริหารและจัดการศึกษา
- 5) มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน
- 6) มุ่งให้เกิดผลสำเร็จที่เกิดจากการเสริมสร้างความเข้มแข็งและความคล่องตัว
- 7) เพิ่มคุณภาพและประสิทธิภาพให้แก่สถานศึกษา
- 8) ให้ผู้รับผิดชอบมีอำนาจในการตัดสินใจโดยตรง (ราชกิจจานุเบกษา, 2550)

ภายใต้หลักการข้อที่ 1 ข้างต้น รัฐบาลได้เปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนที่มีส่วนได้ส่วนเสียจากนโยบายดังกล่าว ทบทวนนิยามของคำว่า “ความพร้อม” และ “ความเหมาะสม” เพื่อหาบรรทัดฐานว่าโรงเรียนของรัฐกว่า 36,000 แห่งสมควรได้รับการกระจายทรัพยากรและอำนาจในการตัดสินใจเพื่อพัฒนานวัตกรรมการผลิตสารสนเทศเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology: ICT) ในการเรียนรู้มากขึ้นน้อยต่างกันเพียงไร โดยเฉพาะโรงเรียนขนาดเล็กที่มีจำนวนนักเรียนน้อยกว่า 120 คน ในปี 2549 จำนวนโรงเรียนขนาดเล็กมีอยู่จำนวนถึง 13,185 แห่งทั่วประเทศไทย หรือประมาณร้อยละ 41 ของสถานศึกษาทั้งหมดในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สำนักนโยบายและแผน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2550) ซึ่งจากรายงานการประเมินสถานภาพเบื้องต้น พบว่า ปัญหาของโรงเรียนขนาดเล็กที่นำห่วงใยและส่งผลกระทบต่อคุณภาพผู้เรียนเกิดจากหลายเหตุปัจจัย เช่น

- 1) ด้านการบริหารจัดการ
- 2) จำนวนบุคลากร
- 3) ด้านงบประมาณ
- 4) ด้านอาคารสถานที่ สื่อ วัสดุอุปกรณ์ และครุภัณฑ์ต่างๆ
- 5) ความยากจนของชุมชน เป็นต้น

ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่า ปัจจัยหนึ่งที่เกี่ยวข้องความสำเร็จที่จะนำมาสู่การยกระดับคุณภาพการเรียนการสอนให้เป็นที่ไปตามคุณภาพมาตรฐานของการศึกษาค้นพื้นฐานของโรงเรียนขนาดเล็ก คือ การพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนด้วยการนำนวัตกรรมการผสมผสานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ประกอบการเรียนการสอนในห้องเรียนขนาดเล็ก ดังนั้น ทางคณะผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญ และสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับแนวทางการดำเนินงานเริ่มจากการศึกษาสภาพปัญหาที่แท้จริงของโรงเรียนขนาดเล็กในการบริหารจัดการ และพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนด้วยการนำนวัตกรรมการผสมผสานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) มาใช้ประกอบการเรียนการสอนในห้องเรียนในโรงเรียนขนาดเล็ก อันจะนำมาสู่การเสนอแนะเชิงนโยบายและการนำนโยบายเกี่ยวกับการเสริมสร้างศักยภาพสถานศึกษาในการผสมผสานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในกระบวนการเรียนรู้ของโรงเรียนขนาดเล็กไปสู่การปฏิบัติ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาแนวทางการดำเนินงานและสภาพปัญหาของโรงเรียนขนาดเล็กในการบริหารจัดการและพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนด้วยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
2. เพื่อเสนอแนะเชิงนโยบายและการนำนโยบายการเสริมสร้างศักยภาพสถานศึกษาในการผสมผสานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในกระบวนการเรียนรู้ของโรงเรียนขนาดเล็กไปสู่การปฏิบัติ

ขอบเขตการวิจัย

คณะผู้วิจัยได้เข้าสัมภาษณ์ผู้บริหาร กรรมการสถานศึกษา และครูผู้สอน และเยี่ยมชมโรงเรียนอย่างไม่เป็นทางการ (Informal School Visit) ในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ และ ภาคตะวันออก รวม 9 แห่ง

วิธีการวิจัย

คณะนักวิจัยได้เก็บข้อมูลภาคสนามนั้น คณะนักวิจัยได้เริ่มลงพื้นที่เป็นระยะๆ ดังนี้

1. ภาคเหนือ ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2552
2. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2552
3. ภาคใต้ ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2552
4. ภาคตะวันออก ในเดือนมกราคม พ.ศ. 2553

โดยในระหว่างที่ลงพื้นที่สัมภาษณ์ผู้บริหาร กรรมการสถานศึกษา ครูผู้สอน และเยี่ยมชมสถานศึกษา คณะผู้วิจัยได้บันทึกแถบเสียงการสนทนา พร้อมทั้งถ่ายภาพภูมิทัศน์สถานศึกษา บรรยายภาพการ จัดการเรียนการสอน และอาภักกริยาของผู้ถูกสัมภาษณ์เพื่อเป็นข้อมูลและประกอบการวิเคราะห์ตามเนื้อหาสาระที่ได้จากการสนทนา ก่อนเดินทางกลับเมื่อเดินทางกลับกรุงเทพฯ คณะนักวิจัยได้ถอดแถบบันทึกเสียงการสนทนาเพื่อจัดหมวดหมู่ข้อมูลตามแบบ การสัมภาษณ์และการสังเกตของแต่ละสถานศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยโดยวิธีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

จากการเก็บข้อมูลภาคสนามโดยวิธีการสัมภาษณ์ผู้บริหาร กรรมการสถานศึกษา ครูผู้สอน และการเยี่ยมชมสถานศึกษา ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ และภาคตะวันออก รวม 9 แห่ง ผู้วิจัยได้มีการวิเคราะห์ข้อมูล และได้ข้อค้นพบดังนี้

ข้อมูลพื้นฐานโรงเรียน

โรงเรียนที่ 1: เป็นโรงเรียนที่ตั้งอยู่บนพื้นที่สูงมีพื้นที่ประมาณ 30 ไร่ มีนักเรียนจำนวน 98 คน ครู 4 คน ครูผู้ช่วย 1 คน จัดการเรียนการสอนแบบคละชั้นเฉพาะประถมศีกษาปีที่ 1- 4 และแยกชั้นเรียนตามปกติในระดับประถมศีกษาปีที่ 5 และ 6 เพื่อเตรียมความพร้อมของนักเรียนเพื่อศีกษาในระดับมัธยมศีกษา อาคารเรียนได้รับการสร้างใหม่ทั้งหมดตามโครงการนำร่องเพื่อพัฒนาคุณภาพโรงเรียนขนาดเล็กของสำนักงานคณะกรรมการการศีกษาขั้นพื้นฐานเมื่อปี พ.ศ. 2549 โดยมีห้องเรียนจำนวน 4 ห้อง ห้องสมุด 1 ห้อง เครื่องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 1 ห้อง รวม 5 เครื่อง ในแต่ละห้องเรียน มีโทรทัศน์ที่ติดตั้งระบบของสถานีโทรทัศน์การศีกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ภายนอกอาคารมีลานกีฬา สนามเด็กเล่น บ้านพักครู และแปลงนาปลูกข้าวสำหรับบริ โภคภายในโรงเรียน ชุมชนรอบโรงเรียนเป็นชนกลุ่มน้อยนับถือศาสนาคริสต์ โดยโรงเรียนได้รับความช่วยเหลือจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น คณะกรรมการสถานศีกษา ศิษย์เก่า นอกจากนี้องค์กรทางศาสนายังสนับสนุนจัดหาครูอาสาสมัครต่างประเทศมาสอนภาษาต่างประเทศเพิ่มเติมในบางโอกาส

โรงเรียนที่ 2: เป็นโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ๆ เป็นหุบเขา หากแต่เป็นศูนย์กลางของหมู่บ้านที่มีความเจริญพอสมควร มีนักเรียนจำนวน 83 คน ครู 5 คน ครูผู้ช่วย 2 คน จึงสามารถจัดการเรียนการสอนแบบชั้นเรียนปกติตั้งแต่ระดับอนุบาลถึงประถมศีกษาปีที่ 6 มีอาคารเรียน 3 หลังบนพื้นที่ 30 ไร่ โดยอาคารเหล่านี้มีอายุการใช้งานระหว่าง 10 – 30 ปี มีเครื่องคอมพิวเตอร์ประมาณ 30 เครื่อง นอกจากนี้ยังมีโรงอาหาร หอประชุม บ้านพักครู 3 หลัง และพื้นที่ทำการเกษตร อาทิ การเลี้ยงไก่ สุกร และกบ ประชาชนส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรและประกอบอาชีพหัตถกรรมตามโครงการในพระราชดำริของสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ

โรงเรียนที่ 3: เป็นโรงเรียนขนาด 6 ไร่ที่ตั้งอยู่บนที่ราบลุ่มห่างจากถนนใหญ่ประมาณ 5 กิโลเมตร อาณาบริเวณของโรงเรียนติดกับวัดและหนองน้ำของชุมชนขนาดใหญ่ มีจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 111 คน ครู 6 คนและครูผู้ช่วยสอน 1 คนจึงสามารถเปิดสอนครบชั้นเรียน มีอาคารเรียน 2 หลังและหอประชุมโรงเรียน มีเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการ จำนวน 7 เครื่อง หากแต่มีอาคารหอสมุดที่ไม่สามารถใช้งานได้แล้ว สภาพทางสังคมของโรงเรียน เป็นชุมชนเกษตรกรรมแต่ผู้ปกครองส่วนใหญ่ไม่อยู่บ้านเพราะไปทำงานใน โรงงานอุตสาหกรรมซึ่งอยู่ห่างจากโรงเรียนประมาณ 25 กิโลเมตร ด้วยเหตุนี้ ปู่ ย่า ตา ยายจึงรับหน้าที่เลี้ยงดูบุตรหลานแทน

โรงเรียนที่ 4: เป็นโรงเรียนขนาดเล็กที่เกิดจากการยุบรวมโรงเรียนขนาดเล็ก 3 โรงเรียนเข้าด้วยกัน มีจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 118 คน ครู 10 คน ครูผู้ช่วยสอนครู 1 คน สามารถเปิดการเรียนการสอนครบชั้นตั้งแต่ระดับปฐมวัยถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีอาคารเรียน 3 หลัง หอประชุม 1 หลัง และอาคารคอมพิวเตอร์ 1 หลัง (15 เครื่อง) ลักษณะชุมชนเป็นสังคมเกษตรกรรมที่คนหนุ่มสาวไปใช้แรงงานในเมืองและกลับมาบ้านในตอนค่ำหรือช่วงวันหยุดสุดสัปดาห์ ดังนั้น ปู่ย่า ตายายของนักเรียนจึงเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการเลี้ยงดูบุตรหลานในครอบครัว

โรงเรียนที่ 5: เป็นโรงเรียนขนาดเล็กที่ตั้งอยู่ในชุมชนไทยพุทธที่มีการประกอบอาชีพปลูกยาง และทำการประมงน้ำจืด หากแต่นักเรียนส่วนใหญ่มาจากชุมชนข้างเคียงที่นับถือศาสนาอิสลามที่ต้องเดินทางอย่างน้อย 5 ก.ม. มาโรงเรียน หากแต่โรงเรียนได้รับการสนับสนุนจากชุมชนและกรรมการสถานศึกษาเป็นที่เป็นไทยพุทธเป็นอย่างดี ปัจจุบันมีนักเรียนจำนวน 58 คน ครู 4 คน เปิดทำการเรียนการสอนใน 4 ห้องเรียน คือ ชั้นอนุบาล ป.1-2 ป.3-4 และ ป.5-6 มีอาคารเรียน 2 หลังและหอประชุม 1 หลัง โรงเรียนมีเครื่องคอมพิวเตอร์ 10 เครื่องโดยติดตั้งในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และมีเครื่องสำรองอีก 2 เครื่องอยู่ในหอประชุมเพื่อเล่นเกมส่งเสริมการเรียนรู้ นอกจากนี้โรงเรียนได้รับการเชื่อมต่อกับเครือข่ายโทรศัพท์ผ่านทางไกลผ่านดาวเทียม โดยได้รับการคัดเลือกจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาให้เป็นโรงเรียนขนาดเล็กต้นแบบที่มุ่งเน้นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของเขตพื้นที่การศึกษา และมีแนวโน้มที่จะได้รับการช่วยเหลือจากโครงการ SP 2 โครงการไทยเข้มแข็ง (ปีงบประมาณ 2553-2555) หากแต่นักเรียนที่เข้ารับการศึกษามีจำนวนลดลงเรื่อยๆ

โรงเรียนที่ 6: เป็นโรงเรียนตั้งอยู่ในชุมชนไทยมุสลิม มีนักเรียนจำนวน 82 คน ครู 4 คน เปิดทำการเรียนการสอนคณะชั้น 3 ห้องเรียน คือชั้นปฐมวัย ป.1-3 ป.4-6 มีเครื่องคอมพิวเตอร์ 8 เครื่องในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และมีเครื่องสำรองเพื่อใช้ในการบริหาร จำนวน 2 เครื่อง โรงเรียนได้ใช้ระบบดาวเทียมเพื่อเชื่อมต่อกับเครือข่ายโทรศัพท์ทางไกลผ่านดาวเทียมแต่ระบบขัดข้อง

โรงเรียนที่ 7: เป็นโรงเรียนขนาดเล็กบนพื้นที่ 16 ไร่มีครู 6 คน นักเรียน 85 คน จึงเปิดการเรียนการสอนครบชั้นแต่มีแนวโน้มจะยุบชั้นเรียนหากโรงเรียนขาดครุจากโครงการเปลี่ยนเส้นทางชีวิต (เกษียณราชการก่อนเวลา) โรงเรียนประกอบด้วยเป็นอาคารไม้ชั้นเดียวจำนวน 2 หลัง และมีอาคารบริหารซึ่งเกิดจากเงินผ้าป่าสามัคคีของชุมชนรายรอบโรงเรียน สำหรับการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์นั้น โรงเรียนมีห้องปฏิบัติการที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้การได้ จำนวน 12 เครื่อง ผู้ปกครองส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้างและ ทำการเกษตร อาทิ การปลูกยางและทำสวนผลไม้ ถึงแม้โรงเรียนจะตั้งอยู่ในที่ธรณีสงฆ์ แต่ความสัมพันธ์ระหว่าง โรงเรียนและวัดเป็นไปแบบทางการเนื่องจากวัดไม่มีความรู้และศักยภาพในการส่งเสริมกิจกรรม ด้านการศึกษาเท่าที่ควร กระนั้น โรงเรียนมีศักยภาพพระคณาจารย์สนับสนุนจากชุมชนโดยรอบด้วยวิธีจัดการกุศลเพราะประชาชนโดยรอบมีอุปนิสัยรื่นเริง

โรงเรียนที่ 8: เป็นโรงเรียนขนาดเล็กในเขตวัดบนพื้นที่ 11 ไร่ มีครู 9 คน จึงสามารถเปิดการเรียนการสอนครบชั้นเรียน จำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้นและลดลงตลอดเวลา (120 - 130 คน) เนื่องจากการย้ายถิ่นฐานเพื่อการประกอบอาชีพของผู้ปกครองและการหย่าร้าง โรงเรียนจึงเป็นเสมือนบ้านแห่งแรกที่รองรับปัญหาของเด็ก ทั้งในเชิงคุณธรรมจริยธรรม ปัญหาทางเศรษฐกิจ พฤติกรรมการใช้เงิน ในหลายกรณี โรงเรียนพบว่า นักเรียนมีสภาพไม่พร้อมที่จะเรียน อาทิ การ

ขาดเรียนบ่อยครั้ง การมีเพศสัมพันธ์ก่อนวัยอันควร และการใช้แรงงานเด็ก โรงเรียนและครูจึงทำหน้าที่เป็นพ่อแม่คนที่สองเพื่อติดตามและประเมินผลการเรียนควบคู่ไปกับการแก้ไขปัญหาเชิงพฤติกรรม

โรงเรียนที่ 9: เป็นโรงเรียนขนาดเล็กตั้งบนพื้นที่ 30 ไร่ใกล้แหล่งน้ำสาธารณะของหมู่บ้านที่ห่างจากถนนสายหลักประมาณ 6 กิโลเมตร มีครู 5 คน นักเรียน 56 คน โรงเรียนได้รับการคัดเลือกให้เป็นโรงเรียนนำร่องของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในการเปิดสอนศิลปะชั้นมาประมาณ 5-6 ปี ส่วนลักษณะทางกายภาพนั้น โรงเรียนตั้งอยู่บริเวณกึ่งกลางชุมชนการเกษตรขนาดใหญ่ จึงได้รับความร่วมมือจากกรรมการสถานศึกษาค่อนข้างมาก เห็นได้จากผู้บริหารสถานศึกษาได้รับมอบหมายจากชุมชนให้จัดกิจกรรมของชุมชนในวาระโอกาสต่างๆ อาทิ กิจกรรมวันเด็ก วันเฉลิมพระชนมพรรษา ฯลฯ เพื่อแลกเปลี่ยนกับการสนับสนุนด้านการจัดการทรัพยากร หากแต่โรงเรียนมีจำนวนครูที่ลดลงตามลำดับ ชุมชนจึงเริ่มตั้งคำถามกับแนวทางการบริหารสถานศึกษาและดำเนินคดียื่นผู้บริหารสถานศึกษาบ่อยครั้งขึ้น ซึ่งอาจส่งผลโดยตรงกับปริมาณการให้การสนับสนุนสถานศึกษาในอนาคต

ลักษณะโครงการผสมผสานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ในการจัดการเรียนการสอน

ถึงแม้ว่าในหลายกรณีเป็นการเชื่อมสถานศึกษาแบบมิได้แจ้งล่วงหน้า ผู้บริหารสถานศึกษา กรรมการสถานศึกษา และครูผู้สอนต่างต้อนรับผู้สัมภาษณ์อย่างอบอุ่นเมื่อทราบประเด็นการวิจัย โดยเปิดโอกาสได้พูดคุยสนทนาโดยเฉลี่ยโรงเรียนละ 90 นาทีและนำชมบริเวณโดยรอบโรงเรียนอีก 30 นาที รวม 120 นาทีต่อสถานศึกษา ในหลายกรณีผู้บริหารสถานศึกษาอนุญาตให้นักวิจัยไปตรวจสอบสภาพอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ และสมุดสะสมผลงานของนักเรียนอย่างใกล้ชิด จึงแสดงให้เห็นว่าผู้ถูกสัมภาษณ์เข้าใจและให้ความสำคัญต่อประเด็นการวิจัยเป็นอย่างดี

จากการเยี่ยมชมชั้นเรียน พบว่า โรงเรียนมีลักษณะโครงการผสมผสานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนในสองลักษณะ กล่าวคือ

1. การผสมผสานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ในห้องเรียนปกติ

เป็นการจัดชั้นเรียนขนาดเล็ก (5 – 15 คน) ให้เหมาะสมกับสัดส่วนอุปกรณ์และสื่อสารสนเทศที่มีอยู่ในห้องเรียน (ครรชิต มาลัยวงศ์, 2545) อาทิ การติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อระบบอย่างน้อย 1 เครื่องในชั้นเรียน โดยอาจจะตั้งไว้หน้าห้องเรียนหรือบริเวณโต๊ะพักครูด้านหลังห้อง (โรงเรียนที่ 1 2 3 5) ทั้งนี้ ครูผู้สอนจะเป็นผู้กำหนดบทบาทของนักเรียนในการเข้าถึงเทคโนโลยีตามเวลาที่กำหนดในแต่ละคาบเรียน มีเพียงโรงเรียนเดียวเท่านั้น (โรงเรียนที่ 1) ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนมีอิสระในการเข้าถึงเทคโนโลยี โดยเฉพาะเพื่อการสืบค้นข้อมูลในระหว่างการเรียนการสอนและการทำงานตามภารกิจที่ได้รับมอบหมาย (กองวิจัยการศึกษา, 2545)

ข้อค้นพบอีกประการหนึ่ง คือ โรงเรียน 8 ใน 9 แห่ง (ยกเว้นโรงเรียนที่ 4) มีการติดตั้งโทรทัศน์หน้าชั้นเรียนเพื่อรองรับระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม (ไกลกังวล) เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้จากครูผู้สอนในชั้นเรียนควบคู่ไปกับการถ่ายทอดสดจากสถานีโทรทัศน์ ในขณะที่เดียวกันก็มีเครื่องคอมพิวเตอร์อย่างน้อยอีก 1 เครื่องในห้องเรียนเพื่อช่วยในการสืบค้นข้อมูล (โรงเรียน 1 และ 2) (ปองสิน ชูวัฒนกุล, 2544) ซึ่งจากการสอบถามผู้บริหารสถานศึกษาถึงประโยชน์ในการใช้โทรทัศน์ฯ ในโรงเรียนขนาดเล็ก ต่างยืนยันว่าโรงเรียนสามารถใช้ครูผู้เป็นผู้ช่วยสอนในกรณีที่มิครูไม่ครบชั้นได้จริง หากแต่ครูที่รับผิดชอบชั้นเรียนจำเป็นต้องทำงานหนักเป็นสองเท่าเพื่อนำเด็กเข้าสู่แต่ละ

บทเรียนและการสรุปบทเรียน (โรงเรียนที่ 3 6 และ 7) นอกจากนี้ บางโรงเรียนสะท้อนถึงปัญหาอันเกิดจากค่าใช้จ่ายและการเข้าถึงผู้มีความชำนาญในการบำรุงรักษาระบบ โดยเฉพาะเมื่อกำลังรับสัญญาณมีปัญหา (โรงเรียนที่ 6 และ 9)

ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานในรูปแบบโครงสร้างนี้คือ ผู้บริหารสถานศึกษามีทัศนคติว่านักเรียนในระดับประถมศึกษา โดยเฉพาะในระดับอนุบาลถึงประถมศึกษาปีที่ 3 ยังเล็กเกินไปที่จะสืบค้นข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง (โรงเรียนที่ 3) ครูจึงเน้นใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในชั้นเรียนเพื่อช่วยในการนำเสนอบทเรียน (presentation) มากกว่าการสืบค้นข้อมูล สำหรับการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบทางไกลผ่านดาวเทียมนั้น จากการสังเกตพบว่าโรงเรียนที่ 2 และ 3 ไม่มีการนำเข้าสู่บทเรียนและการสรุปบทเรียนโดยครูผู้สอน ที่สำคัญผู้สัมภาษณ์สังเกตว่า ไม่มีโรงเรียนใดเลยที่เชื่อมโยงเครื่องคอมพิวเตอร์ในชั้นเรียนเข้ากับระบบการเรียนการสอนทางไกลฯ โดยผู้ถูกสัมภาษณ์ให้เหตุผลว่าโรงเรียนไม่มีทรัพยากรเพียงพอ (โรงเรียนที่ 3 5 และ 7) ที่น่าสังเกตคือ ไม่มีโรงเรียนใดเลยกล่าวถึงการใช้งบประมาณของระบบการเรียนทางไกลฯ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่เอื้ออำนวยให้ครูสามารถสืบค้นและนำมาใช้เสริมบทเรียนได้เลย

2. การจัดชั้นเรียนพิเศษ

เป็นการจัดชั้นเรียนที่เน้นการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์นอกห้องเรียนปกติ (สำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2548) อาทิห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (ทุกโรงเรียน) โดยให้เหตุผลว่ารูปแบบดังกล่าวเป็นความจำเป็นตามโครงสร้างหลักสูตรที่กำหนดให้นักเรียนเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ที่ต้องมีประสบการณ์ตรงในการใช้คอมพิวเตอร์ บางโรงเรียนจัดรูปแบบการเรียนแบบคละชั้นที่เน้นการเรียนแบบบูรณาการ ณ สถานการณ์เรียนรู้นอกห้องเรียน อาทิ ในหอประชุม (โรงเรียน 5) หรือห้องสมุด (โรงเรียนที่ 8) ที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์อย่างน้อย 1 เครื่องเพื่อใช้ในการนำเสนอหรือสืบค้นข้อมูล หรือในรูปแบบของศูนย์การเรียนรู้ชุมชน (โรงเรียน 2) โดยให้เหตุผลว่า เครื่องคอมพิวเตอร์มีใช้สมบัติเฉพาะของโรงเรียนเท่านั้น หากแต่เป็นสมบัติสาธารณะด้วยจึงสมควรติดตั้งในพื้นที่ใกล้ประตูโรงเรียนเพื่อให้ชุมชนสะดวกในสามารถสืบค้นข้อมูลในระยะเวลาทำการที่กำหนด

จากการสังเกตห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สถานการณ์เรียนรู้นอกห้องเรียนที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีระบบพบว่า สมรรถนะในการใช้งานขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมและประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ว่าพร้อมที่จะใช้งานหรือไม่ ในหลายกรณี สภาพของห้องปฏิบัติการฯ มีลักษณะเป็นคลังเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์เก่ามากกว่าจะเป็นห้องเรียน (โรงเรียนที่ 6 และ 8) ด้วยเหตุว่าโรงเรียนประสบปัญหาโจรภัย อุทกภัย และมีเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่หมดสภาพการใช้งาน

ทัศนคติของบุคลากรทางการศึกษาต่อการผสมผสานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ในการพัฒนาการเรียนรู้อ

จากการสอบถามผู้บริหาร กรรมการสถานศึกษาและครูผู้สอนในโรงเรียน 9 แห่ง พบว่าผู้กำหนดทิศทางตามประเด็นวิจัยในสถานศึกษาคือ ผู้อำนวยการโรงเรียน หากแต่พื้นเพของการขับเคลื่อนการผสมผสานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้อ คือ ครูประจำชั้นและครูแกนนำ (โรงเรียนที่ 5 และ 7) ซึ่งสอดคล้องกับการ

บริหารจัดการที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนและการบริหารสถานศึกษาที่ระบุว่า การทำงานเป็นหมู่คณะ (teamwork) เป็นตัวแปรพื้นฐานในการปฏิรูปสถานศึกษาในขณะที่ลักษณะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2547; 2549) ได้แก่ ครูผู้นำการเปลี่ยนแปลง ที่มีคุณสมบัติ 1) อายุเกิน 40 ปี (ทุกโรงเรียน) 2) มีความสามารถในการสร้างเครือข่ายนอกโรงเรียน (โรงเรียนที่ 1 2 3 4 5 7 8 และ 9) อาทิ การระดมและการจัดสรรทรัพยากร การให้คำปรึกษาในด้านเทคนิคและกลวิธีการผสมผสานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หรือการให้ยืมบุคลากรระหว่างโรงเรียน และ 3) เป็นเพศชาย (โรงเรียนที่ 1 2 5 7 8 และ 9) (สำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2548)

สำหรับทัศนคติว่าด้วยการใช้ทรัพยากรของโรงเรียนเพื่อเป็นประโยชน์แก่ชุมชนนั้น ผู้บริหารและกรรมการสถานศึกษาทุกคนเห็นพ้องต้องกันว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยเฉพาะคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงระบบอินเทอร์เน็ตเป็นสมบัติร่วมกันของชุมชน โรงเรียนจึงมีหน้าที่สำคัญในการให้ความรู้ชุมชนเทียบเท่ากับภารกิจหลักแต่เดิมของสถานศึกษา คือ การให้ความรู้แก่นักเรียน ด้วยเหตุว่า ลำพังเงินงบประมาณแผ่นดินนั้นไม่สามารถจัดหาและบำรุงรักษาเครื่องพร้อมระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ (โรงเรียนที่ 2 4 6 7 และ 8) ดังนั้นการให้การศึกษาผู้ปกครองเป็นการแสวงหาการสนับสนุนด้านทรัพยากร ในทางอ้อม หากแต่ในทางปฏิบัติ นี้มีเพียง 2 โรงเรียน (โรงเรียนที่ 2 และ 8) ที่ชุมชนสามารถเข้าไปใช้บริการอินเทอร์เน็ตในสถานที่ๆ โรงเรียนจัดให้ ด้วยข้อจำกัดของความพร้อมในการให้บริการและทัศนคติของครู/ชุมชน

จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารและกรรมการบริหารสถานศึกษา พบว่าทุกคนเห็นว่านักเรียนแต่ละคนมีความเชื่อทัศนคติ ความรู้ และทักษะในการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ดังนั้น ประเด็นวิจัยที่เน้นความแตกต่างของผู้เรียนในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจึงเป็นคุณสมบัติขั้นต้นที่ครูทุกคนพึงใส่ใจและนำไปวางแผนการเรียนการสอน (สำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2548) แต่ในทางปฏิบัติ การสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนจะมี 2 ลักษณะ คือ

1) เป็นไปตามวิจารณ์ของครูผู้สอนแต่ละท่านว่าจะสร้าง/นำนวัตกรรมใช้ในการเรียนรู้ในรูปแบบและเวลาใด ข้อดีก็คือ การเปิดโอกาสให้ครูได้พิจารณาความเหมาะสมในการออกแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับวัยทักษะ บรรยากาศในห้องเรียน และเนื้อหาสาระของของนักเรียน (โรงเรียน 1 2 5 และ 7) แต่ก็มีข้อจำกัด คือ ครูอาจใช้ปัจจัยนี้เป็นข้ออ้างในการไม่ผสมผสานเทคโนโลยีสารสนเทศและกาสื่อสารในกระบวนการเรียนรู้ อาทิ ลักษณะวิชาที่ตนรับผิดชอบเน้นการเรียนการสอนกลางแจ้ง เช่น พลศึกษา รวมทั้งอายุของครูผู้สอน (โรงเรียน 3 และ 7) (อภิญาสุดา, 2547)

2) การสร้างฉันทามติให้ครูทุกคนนำไปปฏิบัติในเวลาเดียวกัน (consensus and conformity) (โรงเรียนที่ 3 4 และ 8) ซึ่งมีข้อดี คือ ครูจะรวมกลุ่มกันทำงานและแก้ไขปัญหาภายใต้มาตรการวัดความสำเร็จที่กำหนดร่วมกัน แต่ข้อเสียที่เห็นได้ชัด คือ ความไม่ยั่งยืนเพราะการเปลี่ยนแปลงการทำงานเกิดจากคำสั่งของผู้บริหาร มิใช่ความสมัครใจของบุคลากรในสถานศึกษา

ท้ายที่สุด จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษาพบว่า นวัตกรรมเป็นผลผลิตที่สถานศึกษาสร้างขึ้น มิใช่เกิดจากคำสั่งหรือนโยบายของรัฐบาล ด้วยเหตุว่า ครูผู้สอนและนักเรียนเป็นบุคลากรสำคัญในการสร้างความเปลี่ยนแปลงตามประเด็นการวิจัย แต่จากการพูดคุยพบว่า ผู้บริหารหลายท่านรู้สึกท้อแท้กับความไม่แน่นอนของการใช้วิจารณ์ของภาครัฐในการให้การสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงในห้องเรียน อาทิ การจัดสรรตำแหน่งครูทดแทนตำแหน่งที่ขาด (ทุกโรงเรียน) บทบาทการสนับสนุนด้านวิชาการจากเขตพื้นที่การศึกษา (โรงเรียน 1 2 3 4 6 7 และ 9) อาทิ ศึกษานิเทศก์เขตพื้นที่ หรือการขาดความเป็นธรรมชาติในการกระจายทรัพยากรทางการศึกษา (โรงเรียนที่ 4)

สถานภาพปัจจุบันของการผสมผสานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)

จากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร และกรรมการสถานศึกษา ทุกคนต่างยืนยันว่าตนให้การสนับสนุนครูในการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของตนตามประเด็นวิจัย ซึ่งสอดคล้องกับผลการสำรวจแนวทางการปฏิบัติจริงในสถานศึกษาตามทัศนคติของผู้บริหารและกรรมการสถานศึกษา โดยเฉพาะการส่งเสริมการรวมกลุ่มครูให้ทำงานเป็นหมู่คณะ (ทุกโรงเรียน) การจัดสรรทรัพยากรเพื่อสร้างนวัตกรรม (โรงเรียนที่ 1 2 7 8 และ 9) และ การให้โอกาสในการไปฝึกอบรมนอกสถานศึกษา (โรงเรียน 1 2 7 และ 9) ในทางกลับกัน ผู้บริหารสถานศึกษาประเมินตนเองว่า ยังไม่สามารถเชื่อมโยงเครือข่ายสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาศักยภาพของโรงเรียน (ทุกโรงเรียน ยกเว้น โรงเรียนที่ 4) (เอกสารประกอบการสัมมนาบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต, 2546)

ประเด็นที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่สามารถสรุปได้จากการสนทนากับผู้บริหารและกรรมการสถานศึกษา คือ การประเมินผลการเปลี่ยนแปลงของการปฏิรูปการศึกษาในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา โดยผู้ตอบคำถามเชื่อมั่นว่าสถานศึกษาและตนเองได้ทำหน้าที่อย่างสมบูรณ์แล้วในการจัดสรรทรัพยากรให้แก่ครูในการสร้างบรรยากาศการเรียนการสอนตามประเด็นวิจัย หากแต่ยังไม่พอใจในผลการดำเนินงานของครู โดยเฉพาะการเก็บรวบรวมและสืบค้นสัมฤทธิผลผู้เรียนผ่านแฟ้มสะสมงานและความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศของนักเรียนในการสืบค้นข้อมูลผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งผลการสำรวจความคิดเห็นของครูพบว่า ปัญหาดังกล่าวมีนัยสำคัญ เพราะครูเชื่อว่าตนเองปฏิบัติงานภายใต้สภาวะความคลาดแคลนทรัพยากร อาทิ ความเพียงพอของงบประมาณในการฝึกอบรม ครูภัณฑ์และอุปกรณ์ (คอมพิวเตอร์คุณภาพของห้องสมุด ฯลฯ) เครือข่ายกับผู้เชี่ยวชาญภายนอก ฯลฯ ช่องว่างทางความคิดเห็นของบุคลากรในสถานศึกษาทั้งสองกลุ่มที่ไม่สอดคล้องต้องกันนี้เป็นที่ประจักษ์แก่ผู้วิจัยจากการไปสังเกตห้องเรียน โดยพบว่า ครูในโรงเรียนที่ไปเยี่ยมชมและสัมภาษณ์มีทรัพยากรพื้นฐานเพียงพอในการปฏิบัติการ ณ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการฯ ฐานการเรียนรู้ และศูนย์การเรียนรู้ชุมชน ที่จะสร้างความเปลี่ยนแปลงได้ถึงแม้ว่าจะจะเป็นอุปกรณ์ที่ล้าสมัย (โรงเรียนที่ 2 3 4 และ 5) แต่สิ่งที่ขาดแคลน คือ ทรัพยากรในการพัฒนาศักยภาพบุคลากรครู อาทิ การอบรมนอกสถานที่ การศึกษาดูงาน และการสร้างเครือข่าย

ถึงแม้ว่าช่องว่างทางความคิดเรื่องความเพียงพอในทรัพยากรจะเกิดขึ้นระหว่างผู้บริหารและครูในสถานศึกษา แต่จากการสัมภาษณ์พบว่า นโยบายเรียนฟรี 15 ปี อย่างมีคุณภาพ โดยเฉพาะการเปิดโอกาสให้โรงเรียนสามารถตัดสินใจนำเงินบำรุงการศึกษาและเงินอุดหนุนเพื่อการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์มาพัฒนาระบบสารสนเทศของโรงเรียนเป็นสิ่งที่ช่วยทุเลาเบาบางความขาดแคลนในสต็อกอุปกรณ์ไปได้มาก (เอกชัย กี่สุขพันธ์, 2548) สิ่งที่เห็นชัด

คือ ผู้อำนวยการในทุกโรงเรียนมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดระบบที่ทันสมัยในห้องทำงาน ในขณะที่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีเครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นใหม่ ในบางโรงเรียน คณะกรรมการสถานศึกษาระดมทุนช่วยโรงเรียนสร้างศูนย์คอมพิวเตอร์ที่เป็นเอกเทศแยกจากอาคารเรียนเดิม เพื่อรองรับคอมพิวเตอร์ที่ได้จากงบประมาณและการสนับสนุนจำนวน 20 เครื่องและสามารถบรรลุเป้าหมายที่จะทำให้นักเรียน 4 คนสามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ร่วมกัน 1 เครื่องตามที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด

สิ่งที่ยังไม่ชัดเจนจากการสังเกตสถานศึกษา คือ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอนสามารถยกระดับการเรียนรู้ของนักเรียนได้จริงหรือไม่ แต่ที่สังเกตคือ นักเรียนระดับประถมศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็กมีความกระตือรือร้นที่จะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการแสวงหาสืบค้นข้อมูลและการนำเสนอความรู้ผ่านสื่อ อาทิ การทำแผ่นพับ การตัดต่อรูปภาพ หรือแม้กระทั่งการพิมพ์รายงานส่งครู จากการสอบถามครูผู้สอนในโรงเรียนที่ 1 2 และ 5 ทราบว่าเวลาพักเที่ยงเป็นเวลาที่นักเรียนจะไปใช้เครื่องคอมพิวเตอร์มากที่สุด ในขณะที่บางโรงเรียนอนุญาตให้นักเรียนสามารถใช้คอมพิวเตอร์ในห้องสมุดในเวลาหลังเลิกเรียน แทบทุกโรงเรียนบอกว่านักเรียนแสดงความรับผิดชอบดูแลและเอาใจใส่ต่ออุปกรณ์ที่เขาใช้เป็นอย่างดี ดังนั้นความเสียหายของอุปกรณ์มักเกิดจากอายุการใช้งานเป็นหลัก

ข้อเสนอแนะจากผู้บริหาร กรรมการสถานศึกษา และผู้ปฏิบัติงานในสถานศึกษา

จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษาขนาดเล็กพบว่า ทุกคนคุ้นเคยกับสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นในโรงเรียนเพราะเป็นผู้บริหารและกรรมการศึกษามานาน (6 ปี – 15 ปี) หลายรายบอกว่าหากสามารถเลือกได้ก็จะขอเป็นผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็กไปจนเกษียณ เพราะมีภูมิคุ้มกันความท้อแท้ในการดำเนินงานมากกว่าครู โดยทั่วไป (โรงเรียน 2 และ 8) หากกล่าวโดยสรุป ผู้บริหารส่วนใหญ่เชื่อว่า ปริมาณครูในสถานศึกษาที่ยึดโยงกับจำนวนนักเรียนที่เหมาะสมเป็นตัวแปรหลักของคุณภาพโรงเรียนขนาดเล็ก เพราะ โดยธรรมชาตินั้น โรงเรียนส่วนใหญ่ในประเทศไทยจะเป็นโรงเรียนขนาดเล็กไม่ว่าจะใช้เกณฑ์ใดมากำหนด กอปรกับโรงเรียนเหล่านี้มีแนวโน้มว่าจะไม่ได้ครูใหม่มาทดแทนครูที่หายไป ดังนั้นจำนวนของครูที่มีอยู่ในโรงเรียนไม่สามารถจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพได้ ในทางกลับกันจำนวนนักเรียนจะไม่เพิ่มขึ้นหรือลดลงตามจำนวนการเกิดและการเปลี่ยนแปลงถิ่นฐานของผู้ปกครองในชุมชน จุดเปลี่ยนในประเด็นวิจัยคือ โรงเรียนจะตระหนักถึงความเชื่อมโยงระหว่างตัวแปรเชิงปริมาณทั้งสองและกำหนดวิสัยทัศน์ในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาเติมเต็มความขาดแคลนปริมาณครูที่อาจจะเกิดขึ้นได้ช้าหรือเร็วเพียงใด

โรงเรียนที่ 1 5 6 และ 9 เลือกที่จะจัดการเรียนการสอนแบบคละชั้นเรียนเพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนครู โดยให้ความสำคัญในการใช้เทคโนโลยีที่ตนมีอยู่เป็นครูคนที่สองเพราะสถานการณ์บีบบังคับเริ่มจากการพัฒนาห้องสมุดติดตั้งระบบโทรทัศน์ฯ และการใช้คอมพิวเตอร์ควบคู่ไปกับการปรับเปลี่ยนรูปแบบการสอนที่ เน้น โครงงาน และฐานการเรียนรู้แบบบูรณาการ อาทิ การรวมวิชาสังคมและการงานพื้นฐานอาชีพ วิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ และจัดบรรยากาศในการเรียนรู้ที่อยู่นอกห้องเรียนให้สอดคล้องกับเนื้อหา ด้วยเหตุนี้ครูประจำการต้องได้รับการพัฒนาคุณลักษณะบางประการในการจัดการเรียนการสอนและการวัด/ประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่นอกเหนือจากการ

เรียนการสอนตามปกติ โดยเฉพาะการสังเกตความต้องการของผู้เรียนและติดตามพัฒนาการการเรียนรู้จากสื่อที่ครูนำเสนอ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2549)

โรงเรียนที่ 2 3 4 7 และ 8 ยังพอประทับประคองสถานการณ์โดยการจัดการเรียนการสอนแบบชั้นเรียนปกติที่ครูดูแลนักเรียนได้ครบชั้น กระนั้นผู้บริหารสถานศึกษาไม่ประมาท เพราะจำนวนนักเรียนจะเปลี่ยนแปลงขึ้นหรือลงไม่เกินร้อยละ 2 – 5 ต่อปีการศึกษา ในบางสถานศึกษา อาทิ โรงเรียนที่ 3 ประมาณการว่าโรงเรียนของตนจะต้องสอนแบบคละชั้นภายในสองปีการศึกษา เพราะการเกษียณอายุตามโครงการเปลี่ยนเส้นทางชีวิตของรัฐบาลและมีแนวโน้มว่าจะไม่ได้ครุมาทดแทน ดังนั้น การวางแผนการผสมผสานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้เป็นการจึรองจากการสอนโดยครูในชั้นเรียน ผู้สัมภาษณ์จะสังเกตเห็นอัตราของการเกิดการเปลี่ยนแปลงจากวิสัยทัศน์ของผู้นำและคณะทำงานมากกว่าความจำเป็นของสถานการณ์ที่บีบบังคับที่เกิดขึ้นในโรงเรียนคละชั้น

ด้วยเหตุนี้ โรงเรียนในแต่ละสถานการณ์ต่างให้ข้อเสนอแนะแก่ผู้สัมภาษณ์ในการแก้ไขปัญหาแบบยั่งยืนตามทัศนะของแต่ละท่านที่พอจะประมวลสรุปได้ดังนี้

1) โรงเรียนเห็นว่านโยบายเรียนฟรี 15 ปีอย่างมีคุณภาพเป็นนวัตกรรมเงินนโยบายที่ช่วยจัดปัญหาการขาดแคลนทรัพยากรทางการศึกษาของนักเรียนได้ในระดับหนึ่ง แต่สำหรับโรงเรียนในระดับประถมศึกษาานั้น โครงการดังกล่าวไม่ได้ส่งผลต่อการเพิ่มจำนวนนักเรียนที่จะเข้าเรียนต่อเท่าใดนัก หากแต่ช่วยบรรเทาความขาดแคลนของผู้ปกครองบางกลุ่มที่ประสบปัญหาในการส่งบุตรหลานเข้าเรียนในสถานศึกษา ในทางกลับกันผู้บริหารสถานศึกษาอยากให้รัฐบาลทบทวนการคิดค่านวค่าใช้จ่ายรายหัวสำหรับโรงเรียนขนาดเล็กที่จะเอื้อประโยชน์ให้โรงเรียนสามารถแสวงหาช่องทางในการจัดหาและบำรุงรักษาโสตทัศนูปกรณ์และสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศให้ทันกับสถานการณ์ที่แท้จริง โดยเฉพาะโรงเรียนที่สอนแบบคละชั้น หรือโรงเรียนที่กำลังพัฒนาโครงสร้างการผสมผสานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เอื้ออำนวยต่อความต้องการในการเรียนรู้ของนักเรียนและครู อาทิ โรงเรียนที่ 4 ที่สอนแบบชั้นเรียนปกติแต่ไม่มีงบประมาณเพียงพอในการติดตั้งระบบโทรทัศน์ฯ โรงเรียนจึงต้องพึ่งชุมชนในการสร้างศูนย์เทคโนโลยีเพื่อเปลี่ยนไปสอนด้วยคอมพิวเตอร์นอกห้องเรียน

2) โรงเรียนอยากให้รัฐบาลลงนโยบายคืนครูสู่ห้องเรียน โดยเฉพาะในโรงเรียนที่สอนคละชั้น เพื่อแบ่งเบภาระของครูด้านธุรการและการบริหารงานทั่วไป ครูผู้สอนจะได้มีเวลามากขึ้นในการพัฒนาตนเองและแหล่งสืบค้นที่จะทำให้เด็กเปิดโลกทัศน์ในการเรียนรู้ เช่นห้องสมุดและเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีระบบสืบค้น รวมทั้งมีเวลาในการเรียกประชุมครูอย่างสม่ำเสมอเพื่อสนทนาแลกเปลี่ยนแนวคิดและประสบการณ์การผสมผสานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในห้องเรียน อาทิ การสร้างเครือข่ายครูพี่เลี้ยง (โรงเรียน 2 3 และ 7)

3) โรงเรียนเรียกร้องให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประกาศให้แนวนโยบายการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นหนึ่งในวัตถุประสงค์หลักในการพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็กในเขตพื้นที่การศึกษา (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2548) เพราะในหลายกรณี แผนพัฒนาสถานศึกษาที่ผ่านการเห็นชอบของคณะกรรมการสถานศึกษาไม่สามารถนำไปปฏิบัติได้ เพราะความไม่เข้าใจของเขตพื้นที่การศึกษา โดยเฉพาะการให้การสนับสนุนด้านเทคนิคและการอบรมบุคลากร อาทิ การกำหนดรูปแบบการจัดซื้อจัดจ้างที่เปิด

โอกาสให้โรงเรียนไม่มีส่วนร่วมในการคัดเลือกผู้ให้บริการ การจัดการฝึกอบรมที่ขาดทักษะความชำนาญที่แท้จริงของผู้จัดการอบรม ฯลฯ ในบางครั้งเขตพื้นที่ไม่ได้ติดตามความก้าวหน้าของโรงเรียนต้นแบบที่ตนเองเป็นผู้คัดเลือกและให้การสนับสนุนในเบื้องต้น ทำให้โรงเรียนรู้สึกท้อแท้แต่ก็เป็นแรงผลักดันให้ทางโรงเรียนช่วยตนเองในหลายกรณี (โรงเรียนที่ 14 และ 9)

ข้อวิจารณ์และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

จากผลการวิจัยภาคสนามด้วยวิธีการสัมภาษณ์ผู้บริหาร กรรมการสถานศึกษา ครูผู้สอน และการเข้าเยี่ยมชมสถานศึกษา ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ และภาคตะวันออก รวม 9 แห่ง ซึ่งทางคณะผู้วิจัยค้นพบนัยยะสำคัญเชิงนโยบาย รวมทั้งข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

1. ปัจจัยตั้งต้นกระบวนการก่อตัวของนโยบาย (Policy Input for Policy Formulation)

รัฐบาลสามารถส่งเสริมนวัตกรรมการผสมผสานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยพิจารณาจากแรงจูงใจได้ใน 2 ระดับ กล่าว คือ 1) การเปลี่ยนแปลงในระดับปัจเจกบุคคล (Individual Motivation) และระดับสถาบัน (Institutional Motivation) โดยเหตุผลที่ว่า การสร้างนวัตกรรมเกิดจากความพยายามในการสร้างสิ่งใหม่จากความเชื่อทัศนคติ และความรู้ ต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งของบุคคล ผสมผสานกับการสนับสนุนของกลุ่ม และองค์กรที่บุคคลเหล่านั้นเป็นสมาชิกอยู่ในบริบทของงานวิจัย นั้น นวัตกรรมการผสมผสานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในกระบวนการเรียนรู้ เกิดจากบุคลากร อันได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา กรรมการสถานศึกษา ครูผู้สอน นักเรียน และชุมชนที่มีความรู้ ความเชื่อ และทัศนคติที่เป็นบวกต่อประเด็นการวิจัย ควบคู่กับการเตรียมความพร้อมให้โรงเรียนและชุมชนมีปัจจัยพื้นฐาน อาทิ โสภณสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม และการสนับสนุนด้านจิตใจแก่บุคลากรทางการศึกษาเพื่อการยกระดับสัมฤทธิ์ผลของผู้เรียน

จากการสำรวจพบว่า ถึงแม้ครูและผู้บริหารสถานศึกษา กรรมการสถานศึกษาจะมีความรู้ เกี่ยวกับประเด็นการศึกษาวิจัย แต่มีข้อมูลเพิ่มเติมบางประการที่งานวิจัย เรื่องนี้สามารถบ่งชี้ได้ว่า ครูไทยส่วนใหญ่ในโรงเรียนที่สำรวจมีความคุ้นเคยกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ดังนั้นรัฐบาลน่าจะเร่งพัฒนาครูกลุ่มนี้เป็นกลุ่มแรกเพื่อพัฒนาตนเองให้มีความรู้ และทักษะในการสร้างนวัตกรรมในห้องเรียน ส่วนกลุ่มเป้าหมายที่สองนั้น ครูผู้รับการสัมภาษณ์ยืนยันว่า ตนเองเคยมีประสบการณ์กับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หากแต่ประสบการณ์ที่ปฏิเสธโอกาสในการพัฒนาตนเอง และส่งเสริมการใช้นวัตกรรมด้วยเหตุผลต่างๆ ที่ยืนยันโดยข้อมูลจากการสัมภาษณ์ อาทิ 1) อายุ 2) ปริมาณงาน และ 3) ลักษณะวิชาที่ตนเองรับผิดชอบ ฯลฯ เพราะฉะนั้น รัฐบาลในฐานะผู้กำหนดนโยบายควรใช้ข้อค้นพบจากงานวิจัยชิ้นนี้ พิจารณาจัดกลุ่มการพัฒนาวิชาชีพครูในประเด็นวิจัยความพร้อมของครูในการส่งเสริมการผสมผสานนวัตกรรมในการเรียนการสอนด้วยการใช้ ICT

ด้วยความเข้าใจเกี่ยวกับปัจจัยขั้นต้นของแรงจูงใจในระดับบุคคลแล้ว รัฐบาลสามารถผลักดันกลยุทธ์การผสมผสานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ โดยการใช้ประสบการณ์นานาชาติมาประยุกต์ใช้กับบริบทของประเทศไทย อาทิ โครงการหนึ่งครูหนึ่งคอมพิวเตอร์พกพา (One Teacher One Laptop Project) ของประเทศมาเลเซีย ประเทศสิงคโปร์ และประเทศออสเตรเลีย (ปานเทพ ลากเพชร, 2550) กระนั้นจากการประเมินโครงการ

ดังกล่าว พบว่า ไม่มีหลักฐานยืนยันว่า ครูได้นำคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการบริจาคไปพัฒนาการจัดการเรียนการสอน อย่างมีประสิทธิภาพ หากแต่เป็นการเปิดโลกทัศน์ให้ครูได้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อประโยชน์ในชีวิตมากกว่าเดิม ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอาจพิจารณาถึงความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสองในการกำหนดนโยบายของรัฐบาลเพื่อพัฒนาคุณภาพของครูบนทางเลือกต่างๆ ใน 3 รูปแบบ

1. ในกลุ่มครูผู้สอนที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้าน รัฐบาลสามารถปรับปรุงทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในรูปแบบโครงการสินเชื่อเช่าซื้อ Note book สำหรับครูโรงเรียนขนาดเล็กที่มีประมาณ 200,000 คน ทั่วประเทศ โดยให้ครูแจ้งความจำนงขอสินเชื่อเพื่อเพิ่มพูนศักยภาพในโรงเรียนในรูปแบบการให้สินเชื่อ จำนวน 4,000 ล้านบาท

2. ให้สินเชื่อครูเพื่อซื้อคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ในการพัฒนา ในโรงเรียนขนาดเล็กทั่วประเทศ วงเงินระหว่าง 10,000 -20,000 บาท ต่อคน ซึ่งสนับสนุนให้ครูผู้สอนที่ไม่มีคอมพิวเตอร์ สามารถใช้วิจารณ์ญาณส่วนบุคคลในการตัดสินใจก่อนนี้ เพื่อให้ได้มาซึ่งเครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเอง โดยรัฐบาลใช้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ สหกรณ์ออมทรัพย์ครูของแต่ละเขตพื้นที่การศึกษา หาแหล่งทุนและบริหารวงเงินสินเชื่อให้แก่ครูผู้สอน

3. โรงเรียนขนาดเล็กที่มีห้องเรียนปกติที่ไม่มีคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งอินเทอร์เน็ต รัฐบาลอาจลงทุนคิดเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมระบบ และ/หรือโทรทัศน์ทางไกลผ่านดาวเทียมในห้องเรียนเหล่านั้น โดยเฉพาะ ตามรูปแบบโครงการปลูกปัญญา ทั้งนี้รัฐบาลอาจลงทุนแต่เพียงผู้เดียว หรือแสวงหาผู้ร่วมดำเนินงานภาคเอกชน ตามแนวคิด (Corporate Social Responsibility: CSR) เพื่อส่งเสริมการใช้คอมพิวเตอร์ในห้องเรียน การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ผลิตสื่อการสอน และการพัฒนาตนเอง สำหรับค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาและซ่อมบำรุงอยู่ในความรับผิดชอบของโรงเรียน รัฐบาลอาจเชิญชวนภาคเอกชนเข้าร่วมบริหารสินเชื่อ หรือบริจาค หรือประมูลวัสดุอุปกรณ์ในห้องเรียน และห้องสมุด โดยผู้บริหารโรงเรียนต้องสำรวจห้องเรียน และทำแผนปรับปรุงเน็ตเวิร์คในการสร้างระบบให้กับโรงเรียน และประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐบาล และภาคเอกชน

ปัจจัยแห่งความสำเร็จของกระบวนการเปลี่ยนแปลง

งานวิจัยชิ้นนี้ พบว่า การสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ในสถานศึกษา (Knowledge Management in Schools) อาจเป็นทางเลือกของการพัฒนาการศึกษาที่ยั่งยืนในการส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมเพื่อการผสมผสานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ดังนั้นสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาทั่วประเทศควรกำหนดกลยุทธ์การสร้างเครือข่ายครูผู้ส่งเสริมนวัตกรรมการผสมผสานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) โดยจัดกิจกรรมให้ครูผู้ชำนาญงานได้มีโอกาสพบปะสนทนา แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และมีกิจกรรมวิชาการร่วมกันเพื่อเสนอทางเลือกให้กับครูและเพื่อนครูโรงเรียน ทั้งในเขตและต่างเขตพื้นที่การศึกษาในการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมแห่งการเรียนรู้ของตนเอง ท้ายที่สุดโรงเรียนนำไปสู่การช่วยเหลือเกื้อกูลกันแบบกัลยาณมิตรภายในโรงเรียน และกับโรงเรียนที่ตั้งอยู่ต่างเขตพื้นที่การศึกษา โดยมีเป้าหมายหลักในการปลูกฝังความรู้ ทักษะ และทัศนคติ ที่เน้นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Student Centre) ตามแนวทางในข้อกำหนดพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (ฉบับที่ 2) แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2545 ที่อาจจำแนกเป็นหมวดย่อยๆ ได้ดังนี้

1) ครูผู้สอนควรได้รับการปลูกฝังความรู้ ความเข้าใจ ความเชื่อ และทัศนคติเกี่ยวกับคุณประโยชน์ของ ICT ที่มีต่อวงการศึกษไทย โดยเฉพาะการสร้างเปลี่ยนแปลงให้กับผู้เรียนในเรื่องการพัฒนาระบวนการคิด (เมธินี วงศ์วานิช รัชมกการณ, 2550)

2) ครูผู้สอนควรตระหนักว่า การให้การศึกษผู้ปกครอง ถือเป็นหน้าที่หลักของโรงเรียนควบคู่ไปกับการให้ความรู้แก่นักเรียนในการใช้ ICT โดยเริ่มจากเชิญผู้ปกครองให้เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาวิสัยทัศน์ของการใช้ ICT ในโรงเรียน เพื่อพัฒนาความคิดไปสู่การสร้างสรรองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Self-Constructed Knowledge)

3) ครูผู้สอนควรเข้าใจแนวคิดของความแตกต่างของผู้เรียน (Individual Difference) ในเชิงการใช้ ICT โดยเปลี่ยนทัศนคติของครู ที่มักใช้ประสบการณ์ส่วนตัวอนุมานว่า นักเรียนในห้องเรียนของตนมีทักษะในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตได้เท่าเทียมกัน มาสู่การบริหารจัดการความรู้โดยการใช้ ICT ที่เน้นการพัฒนาทักษะของครูที่ให้เวลาที่แตกต่างกันแก่นักเรียน ในการใช้ ICT แสวงหาความรู้ อาทิ การเปลี่ยนคาบเรียนที่ให้เวลาแก่นักเรียนที่เพียงพอในการสืบค้นข้อมูล การจัดชั้นเรียนแบบกลุ่มทำงานมากกว่าการทำงานเดี่ยว (ทองวิจัยการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2545)

4) ครูผู้สอนควรปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจากการมุ่งเน้นการสอนมาสู่การเป็นผู้อำนวยความสะดวกการเรียนรู้ (Learning Facilitators) ในชั้นเรียน โดยให้เด็กนักเรียนเป็นผู้ช่วยสอนเพื่อการส่งเสริมและพัฒนาการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนมากขึ้น และแบ่งเบาภาระการสอนของครู เนื่องจากผู้เรียนไม่สามารถจะช่วยแก้ไขปัญหาได้ทั้งหมด ครูจะยังคงมีบทบาทในการเป็นผู้แก้ไขปัญหาในบางกรณี หากแต่เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหา และส่งเสริมให้เกิดการแก้ไขปัญหาาร่วมกัน (Collective Problem Solving) ดังนั้นการพิจารณาครูดั้งเดิมในด้านการใช้ ICT เพื่อการเรียนการสอน โดยเฉพาะการส่งเสริมการแก้ไขปัญหาาร่วมกันน่าจะเป็นมิติหนึ่งที่เขตพื้นที่การศึกษาควรคัดเลือกครูและยกย่องครูให้เป็นที่ยอมรับ ในขณะที่สถาบันการผลิตครูในคณะศึกษาศาสตร์และคณะครุศาสตร์ในระบอบอุดมศึกษาควรเร่งกำหนดนโยบายการผลิตและพัฒนาครูในสถาบันอุดมศึกษา ที่เน้นทักษะในการทำงานร่วมกันกับนักเรียน สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อนักเรียนกับนักเรียนมากกว่าจะพึ่งผู้สอนเท่านั้น

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

ทองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. 2545. สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาเพื่อ

พัฒนาการเรียนรู้ ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา.

ครุฑชิต มาลัยวงศ์. 2545. รายงานสำรวจสถานภาพและความพร้อมในการใช้งานคอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ต

ของโรงเรียนมัธยมทั่วประเทศ. กรุงเทพฯ: องค์การการค้าสภา.

ปานเทพ ลากเพชร. 2550. การสั่งสมอำนาจการบริหารจัดการ ณ สถานศึกษาของรัฐในมลรัฐวิกตอเรีย ออสเตรเลียและ

ไทย: กรณีศึกษาเปรียบเทียบการกำหนดนโยบายและการแทรกแซงเพื่อผสมผสานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเมลเบิร์น. ประเทศออสเตรเลีย.

ปองสิน ชูวัฒนกุล. 2544. การศึกษาการบริหารการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน ขยายโอกาสทางการศึกษา

ขึ้นพื้นฐานสังกัดกรุงเทพมหานคร. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- เมธินี วงศ์วานิช รัชมกการณ. 2550. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนกับทักษะกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณของโครงการโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ ICT เพื่อการเรียนรู้. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุณบัณฑิต, มหาวิทยาลัยอะดิเลท. ประเทศออสเตรเลีย.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2545. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. กรุงเทพมหานคร: พริกหวานกราฟฟิค.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2547. ปฏิรูป ICT โรงเรียนหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงเรียนในฝัน. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2549. โรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ ICT เพื่อการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร: ชุมชุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. 2548. รายงานการวิจัยสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถานศึกษา. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักนโยบายและแผน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2550. ข้อมูลโรงเรียนจำแนกตามจำนวนนักเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. <http://210.1.20.11/showdoc50/school/search/Inostu.htm>. 15 กันยายน 2550.
- สำนักพัฒนาวัตกรรมการจัดการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2548. รายงานผลการวิจัยและพัฒนา โรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ ICT เพื่อการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- อภิญา สุดา. 2547. การศึกษาสภาพและปัญหาการบริหารโรงเรียนในโครงการโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาการเรียนรู้. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาคบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เอกสารประกอบการสัมมนาบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต. 2546. ปฏิรูปการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ: ความพร้อมของสถานศึกษา. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- เอกชัย กี่สุขพันธ์. 2548. เอกสารอ่านประกอบการเรียนการสอน วิชา 2706796 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานบริหารการศึกษา.