

รายงานสำรวจสถานภาพและความพร้อม ในการใช้งานคอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ต ของโรงเรียนมัธยมศึกษาทั่วประเทศ



สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ
สำนักนายกรัฐมนตรีย
กรกฎาคม 2544

**รายงานสำรวจสถานภาพและความพร้อม
ในการใช้งานคอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ต
ของโรงเรียนมัธยมศึกษาทั่วประเทศ**

โดย

ดร.ครรชิต มาลัยวงศ์ และคณะ

กรกฎาคม 2544

370.1523

ส 691 ร

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ

รายงานสำรวจสถานภาพและความพร้อมในการใช้งานคอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ตของโรงเรียนมัธยมศึกษาทั่วประเทศ / ครรชิต มัลย์วงศ์. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาแห่งชาติ สกศ., 2544.

195 หน้า.

ISBN : 974-241-222-7

1. โรงเรียนกับอินเทอร์เน็ต-สำรวจ
2. ครรชิต มัลย์วงศ์
3. ชื่อเรื่อง

**รายงานสำรวจสถานภาพและความพร้อมในการใช้งานคอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ตของโรงเรียนมัธยมศึกษาทั่วประเทศ
โดย ดร.ครรชิต มัลย์วงศ์ และคณะ**

สนับสนุนโดย มูลนิธิวิจัยเทคโนโลยีสารสนเทศ
111/178 ถนนแจ้งวัฒนะ อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 0-2502-1172, 0-2583-6330
โทรสาร 0-2502-1276

สิ่งพิมพ์ สกศ. อันดับที่ 132/2544

พิมพ์ครั้งที่ 1 กรกฎาคม 2544

จำนวนพิมพ์ 3,000 เล่ม

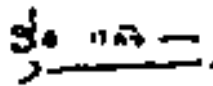
จัดพิมพ์และเผยแพร่ สถาบันเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาแห่งชาติ
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ
ถนนสุขุขทัย เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
โทรศัพท์ 0-2668-7110-24 ต่อ 2532, 2530, 2528
โทรสาร 0-2668-7329
e-mail : media@onec.go.th
<http://www.onec.go.th>

ผู้พิมพ์ องค์การค้ำของครูสภา
2249 ถนนลาดพร้าว วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310
โทรศัพท์ 0-2538-7753, 0-2538-3022
โทรสาร 0-2539-3215

คำนำ

5 รายงานการวิจัยสำรวจสถานภาพและความพร้อมในการใช้
งานคอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ตของโรงเรียน
มัธยมศึกษาทั่วประเทศ ฉบับนี้ ดร.ครรชิต มาลัยวงศ์ และคณะ ได้จัด
ทำขึ้นโดยได้รับการสนับสนุนจากมูลนิธิวิจัยเทคโนโลยีสารสนเทศ
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ พิจารณาแล้วเห็นว่า
รายงานวิจัยสำรวจฉบับนี้ได้แสดงให้เห็นสภาพความพร้อมและขีด
จำกัดของสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษาทั่วประเทศ ในการนำเทคโนโลยี
มาใช้เพื่อการเรียนการสอนในภาพรวม ซึ่งมีความสำคัญและเป็น
ประโยชน์อย่างยิ่งต่อการจัดทำนโยบายและวางแผนการพัฒนาเทคโนโลยี
เพื่อการศึกษา สำนักงานฯ จึงขอสนับสนุนการดำเนินงาน
ในลักษณะนี้ของมูลนิธิวิจัยเทคโนโลยีสารสนเทศ และขอขอบคุณ
ดร.ครรชิต มาลัยวงศ์ และคณะ ที่ได้ร่วมกันจัดทำ

สุดท้ายนี้ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ หวัง
เป็นอย่างยิ่งว่า รายงานการวิจัยสำรวจฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อ
ผู้กำหนดนโยบายและจัดทำแผนการพัฒนาศึกษาตลอดจนผู้สนใจ
ต่อไป



(นายรุ่ง แก้วแดง)

เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ

กรกฎาคม 2544

คำชี้แจง

รายงานฉบับนี้ เป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ ของการสำรวจ โรงเรียนมัธยมศึกษาทั่วประเทศ เรื่อง ความพร้อมในด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ต ในช่วงปี 2543 ในรายงานภาคแรกนั้นผู้วิจัยได้นำเสนอผลการสำรวจโรงเรียนมัธยมศึกษา และผู้บริหารโรงเรียน โดยสรุปคำตอบแบบสอบถามที่ได้รับคืนมากกว่าหนึ่งพันโรงเรียน ส่วนรายงานภาคที่สองเป็นผลสรุปจากโรงเรียนที่ตอบแบบสอบถามในรอบแรกโดยมุ่งเน้นให้อาจารย์ผู้สอนคอมพิวเตอร์หรืออาจารย์ที่รับผิดชอบอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เป็นผู้ตอบ ประมาณ 600 ราย สารที่สรุปรวบรวม ได้ชี้ให้เห็นในภาพรวมของการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในโรงเรียน ซึ่งให้เห็นว่าอาจารย์ผู้สอนและผู้ดูแลระบบคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในปัจจุบัน ได้เปิดสอนเนื้อหาอะไรให้แก่ักเรียนบ้าง สนใจศึกษาเพิ่มเติมในเรื่องใด ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปอะไรบ้าง มีคอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ตใช้เองหรือไม่ ฯลฯ คำตอบที่ได้รับ จะช่วยให้ผู้บริหารการศึกษา และผู้สนใจผลักดันให้โรงเรียนเข้าสู่ยุคอินเทอร์เน็ต ได้เห็นข้อเท็จจริงต่าง ๆ เพื่อจะได้หาทางแก้ไขได้ตรงประเด็นมากยิ่งขึ้น

งานวิจัยชิ้นนี้ได้รับการสนับสนุนจากมูลนิธิวิจัยเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงใคร่ขอขอบคุณผู้บริหาร กรรมการ และเจ้าหน้าที่ของมูลนิธิฯ ทุกท่านที่เอื้อเพื่อให้ความสะดวกในการประสานงานจนกระทั่งงานนี้สำเร็จด้วยดี ขอขอบคุณผู้บริหารโรงเรียน และ

อาจารย์ทุกท่านที่กรุณาตอบแบบสอบถาม ทำให้ได้ข้อมูลที่เป็น
ประโยชน์แก่การจัดการศึกษาคอมพิวเตอร์ในระดับโรงเรียนต่อไป

ท้ายที่สุด คณะผู้วิจัย ขอขอบคุณ ดร.รุ่ง แก้วแดง เลขธิการ
คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ที่สนับสนุนการจัดพิมพ์เผยแพร่งาน
วิจัยนี้ เพื่อใช้ประโยชน์เพื่อการวางแผนและการดำเนินงานด้านเทคโนโลยี
เพื่อการศึกษาของชาติ ต่อไป

ดร.ครรชิต มัลลียงค์
นางสาวนารี วงศ์สิโรจน์กุล
นางสาวประดิษฐา ศิริพันธ์
นายบุญเลิศ อรุณพิบูลย์
นายเกียรติศักดิ์ เสนาไสย
นางสาวปณิตา มัลลียงค์
นางสาววิธิตา ศรีทชาพร

กรกฎาคม 2544

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

ปัจจุบันโลกกำลังก้าวเข้าสู่ยุคสังคมความรู้ซึ่งเป็นยุคที่หน่วยงานทั้งหลายจะต้องอาศัยความรู้และประสบการณ์ที่สั่งสมไว้ในตัวบุคคล หนังสือ และแหล่งต่างๆ มาใช้ในการดำเนินงานเพื่อให้หน่วยงานและประเทศสามารถแข่งขันกับหน่วยงานอื่นหรือประเทศอื่นได้ เครื่องมือที่จะช่วยให้หน่วยงานต่างๆ เข้าสู่ยุคสังคมความรู้ได้ก็คือเทคโนโลยีสารสนเทศ ปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้ประเทศก้าวหน้าไปสู่สังคมความรู้ได้ก็คือ ครู อาจารย์ และสถาบันการศึกษา ซึ่งจะต้องมีความพร้อมในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบอินเทอร์เน็ต อีกทั้งยังจะต้องสามารถถ่ายทอดความรู้ในเรื่องเหล่านี้ไปยังนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กระทรวงศึกษาธิการและศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ได้ร่วมกันหาทางนำเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบอินเทอร์เน็ตไปถึงโรงเรียนต่างๆ ทั่วประเทศ แต่โดยที่งบประมาณมีน้อย ดังนั้นจึงดำเนินงานได้ช้าและจำกัด โรงเรียนจำนวนมากจึงจำเป็นต้องช่วยตัวเองด้วยการจัดหาอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบอินเทอร์เน็ตมาใช้เอง

งานวิจัยเรื่องนี้ต้องการศึกษาสถานภาพของครู อาจารย์ และโรงเรียนมัธยมทั่วราชอาณาจักรในด้านการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต สถานภาพของการใช้ห้องสมุดในโรงเรียน โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะทราบว่ามีปัจจัยและสิ่งแวดล้อมอย่างไรบ้างที่จะทำให้การติดตั้งใช้งานคอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ตในโรงเรียนประสบผลสำเร็จ และมี

รายละเอียดอะไรบางอย่างที่จะใช้พัฒนาครู อาจารย์ และโรงเรียนให้พร้อมที่จะก้าวไปสู่สังคมความรู้

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีสำรวจสองรอบ รอบแรกเป็นการสำรวจสถานภาพ ความพร้อม และความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมจำนวน 2,000 โรงเรียน และได้รับคำตอบมาจำนวน 1,006 โรงเรียน ในจำนวนนี้เป็นคำตอบที่สามารถนำไปใช้ศึกษาได้ 975 โรงเรียน รอบที่สองเป็นการสำรวจข้อมูลด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตตลอดจนความคิดเห็นของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์โดยส่งคำตอบให้แก่โรงเรียนที่ส่งคำตอบในรอบแรกจำนวน 1,006 โรงเรียน และได้รับคำตอบที่นำไปใช้ได้จำนวน 568 โรงเรียน

การสำรวจในด้านแหล่งความรู้สำหรับครูอาจารย์นั้น พบว่าคำตอบจากโรงเรียนกลุ่มต่างๆ ก่อนข้างมีความคล้ายคลึงกันคือส่วนมากใช้ห้องสมุดโรงเรียน เข้าร่วมสัมมนา อ่านหนังสือพิมพ์และวารสาร และการดูโทรทัศน์ อย่างไรก็ตาม พบว่า ครูในโรงเรียนส่วนภูมิภาคติดตามข้อมูลจากโทรทัศน์และวิทยุทัศน์มากกว่าครูในโรงเรียนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยครูในโรงเรียนส่วนภูมิภาคกว่าร้อยละ 70 ติดตามข้อมูลจากโทรทัศน์และวิทยุทัศน์ ในขณะที่มีครูในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ร้อยละ 55.0 ที่ติดตามข้อมูลจากโทรทัศน์และวิทยุทัศน์ นอกจากนี้ ครูในโรงเรียนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีโอกาใช้อินเทอร์เน็ตในการหาข้อมูลมากกว่าครูในโรงเรียนส่วนภูมิภาค และครูในภาคตะวันออกเฉียงเหนือใช้อินเทอร์เน็ตในการหาข้อมูลน้อยที่สุด ในขณะที่เมื่อพิจารณาตามขนาดของโรงเรียน จะพบว่ายิ่งโรงเรียนมีขนาดใหญ่ (มีจำนวนนักเรียนมาก) ก็จะมีอัตราส่วนของโรงเรียนที่มีครูหาความรู้และติดตามเหตุการณ์จากอินเทอร์เน็ตมากขึ้น

อย่างไรก็ตามพบว่าอินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งความรู้ที่ยังไม่แพร่หลายนัก โดยในภาพรวมมีโรงเรียนร้อยละ 34.8 ที่ระบุว่าครูในโรงเรียนได้ใช้อินเทอร์เน็ตในการหาความรู้

ในด้านปัญหาอุปสรรคในการพัฒนาโรงเรียนนั้น พบว่าปัญหาสำคัญก็คือการขาดแคลนงบประมาณ แหล่งทุน ครูผู้สอน และเทคโนโลยี ปัญหาทางด้านคอมพิวเตอร์และการขาดแคลนคู่สายโทรศัพท์สำหรับติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตกลับมีผู้ระบุมาน้อยมาก

ในด้านการเรียนการสอนที่เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต พบว่าโรงเรียนร้อยละ 97.2 มีครูที่สอนวิชาคณิตศาสตร์โดยตรง ร้อยละ 98.1 มีครูสอนวิทยาศาสตร์ประจำ และร้อยละ 86.9 ระบุว่าไม่มีครูที่สอนคอมพิวเตอร์

โรงเรียนส่วนใหญ่มีจำนวนครูที่สอนวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ กลุ่มวิชาละตั้งแต่ 1-4 คน เท่านั้น โรงเรียนขนาดเล็กที่มีจำนวนนักเรียนไม่ถึง 300 คน ไม่มีโรงเรียนใดมีครูสอนวิชาคณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์ เกิน 5 คน และโรงเรียนที่มีครูสอนคณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์ตั้งแต่ 11 คน ขึ้นไป ส่วนใหญ่เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ที่มีจำนวนนักเรียน 2,000 คนขึ้นไป

สำหรับวิชาคอมพิวเตอร์นั้น เนื่องจากเป็นวิชาใหม่ที่มีจำนวนรายวิชาไม่มาก โรงเรียนร้อยละ 43.6 จึงมีจำนวนครูสอนคอมพิวเตอร์ 1 คน เท่านั้น และโรงเรียนอีกร้อยละ 20.9 มีจำนวนครูสอนคอมพิวเตอร์ 2 คน ครูที่สอนคอมพิวเตอร์ประมาณร้อยละ 90.4 ยังมีภาระหน้าที่ประจำนอกเหนือจากการสอนคอมพิวเตอร์ อีกนัยหนึ่งมีครูสอนคอมพิวเตอร์เพียงร้อยละ 9.6 ที่ไม่มีภาระหน้าที่อื่นๆ ที่ต้องทำในโรงเรียน

ในด้านการมีคอมพิวเตอร์นั้นโรงเรียนร้อยละ 97.8 ระบุว่า
มีเครื่องคอมพิวเตอร์ให้ครู/บุคลากรของโรงเรียนใช้ โดยโรงเรียนร้อยละ
14.5 มีคอมพิวเตอร์ให้ครู/บุคลากรใช้ทั้งหมดเพียง 1-2 เครื่อง ร้อยละ
20.6 มี 3-4 เครื่อง ร้อยละ 14.7 มี 5-6 เครื่อง หรือกล่าวได้ว่า โดยรวม
แล้วโรงเรียนประมาณร้อยละ 50 มีคอมพิวเตอร์ให้ครู/บุคลากรใช้
ทั้งหมดไม่เกิน 6 เครื่อง

เมื่อพิจารณาตามกลุ่มประเภทโรงเรียน พบว่าโรงเรียนในเขต
กรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีคอมพิวเตอร์ให้ครู/บุคลากรใช้มากกว่า
โรงเรียนในส่วนภูมิภาค และโรงเรียนขนาดใหญ่มีคอมพิวเตอร์มากกว่า
โรงเรียนขนาดเล็ก แต่อย่างไรก็ตาม พบว่าจำนวนคอมพิวเตอร์ของ
ครู/บุคลากรไม่มีความแตกต่างกันระหว่างโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียน
เอกชน

ครู/บุคลากรในโรงเรียนแต่ละกลุ่มมีวัตถุประสงค์หลักในการใช้
งานคอมพิวเตอร์คล้ายคลึงกัน โดยวัตถุประสงค์หลัก 6 ประการแรกมี
ความสอดคล้องกันในโรงเรียนทุกกลุ่ม นั่นคือ การใช้คอมพิวเตอร์ใน
การเตรียมการสอนและพัฒนาสื่อการสอน การจัดเก็บและประมวลผล
ข้อมูลนักเรียน การจัดทำแผนและรายงานการสอน การจัดเก็บและ
ประมวลผลข้อมูลครู การบริหารงานพัสดุ และการใช้อินเทอร์เน็ต
เพื่อหาข้อมูล โปรแกรมที่ใช้มากที่สุดคือ MS Words ใช้ถึงร้อยละ 63.4
และ MS Excel ใช้ถึงร้อยละ 49.7 โปรแกรมอื่นๆ ที่ได้รับคำตอบคือ
Windows และ PowerPoint ซึ่งใช้อย่างละน้อยกว่าร้อยละ 24

ในด้านการใช้คอมพิวเตอร์ของนักเรียนนั้น โรงเรียนร้อยละ
88.1 ทั่วประเทศ ระบุว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนใช้ โดยจำนวน
เครื่องคอมพิวเตอร์ที่โรงเรียนต่างๆ มีให้นักเรียนใช้มีความสัมพันธ์กับ

จำนวนนักเรียนในโรงเรียน นั่นคือโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนไม่ถึง 300 คนส่วนใหญ่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่นักเรียนใช้ได้ตั้งแต่ 1-2 เครื่อง จนถึงไม่เกิน 10 เครื่อง โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 300 - 699 คนส่วนใหญ่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนใช้ 9-20 เครื่อง โรงเรียนขนาด 700-1999 คน ส่วนใหญ่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนใช้ตั้งแต่ 21 เครื่องจนถึงมากกว่า 50 เครื่อง และโรงเรียนขนาดใหญ่ที่มีนักเรียน 2,000 คนขึ้นไป ส่วนใหญ่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนใช้มากกว่า 50 เครื่อง

เมื่อพิจารณาตามทำเลที่ตั้งโรงเรียน พบว่าโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนใช้มากกว่าโรงเรียนในส่วนภูมิภาค และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนเอกชนพบว่าในบรรดาโรงเรียนเอกชนทั้งหมดที่มีคอมพิวเตอร์นั้น มีเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนใช้มากกว่า 10 เครื่องทุกโรงเรียน แต่โรงเรียนรัฐบาลมีเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนใช้เริ่มจาก 1 เครื่องขึ้นไป นอกจากนี้ ร้อยละของโรงเรียนเอกชนที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนใช้มากกว่า 50 เครื่องยังสูงกว่าร้อยละของโรงเรียนรัฐบาลที่มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนใช้จำนวนเท่ากันนี้ (ร้อยละ 55.7 ของโรงเรียนเอกชนต่อร้อยละ 16.5 ของโรงเรียนรัฐบาล)

โรงเรียนที่มีระบบอินเทอร์เน็ตทั่วประเทศคิดเป็นร้อยละ 44.2 โดยโรงเรียนในกรุงเทพมหานครมีอินเทอร์เน็ตคิดเป็นสัดส่วนสูงที่สุดคือร้อยละ 89.7 และโรงเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีอินเทอร์เน็ตน้อยที่สุด คือ ร้อยละ 24.1 เท่านั้น นอกจากนี้ยังพบว่าขนาดของโรงเรียนมีความสัมพันธ์กับการมีระบบอินเทอร์เน็ต โดยสัดส่วนของโรงเรียนขนาดใหญ่ที่มีอินเทอร์เน็ตสูงกว่าสัดส่วนของโรงเรียนขนาดเล็ก

ที่มีอินเทอร์เน็ตโดยรวม โรงเรียนร้อยละ 29.1 ร่วมโครงการ School-Net โรงเรียนร้อยละ 7.7 เป็นสมาชิกของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (ISP) และโรงเรียนร้อยละ 7.4 ทั้งร่วมโครงการ SchoolNet และเป็นสมาชิกของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (ISP)

เมื่อพิจารณาจำแนกตามขนาดโรงเรียนก็พบความสัมพันธ์ระหว่างขนาดโรงเรียนกับจำนวนเครื่องที่ใช้อินเทอร์เน็ต กล่าวคือโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนน้อยกว่า 300 คน และระหว่าง 300 ถึง 699 คน ส่วนใหญ่มีคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตเพียง 1-2 เครื่อง ในขณะที่โรงเรียนที่มีขนาด 700-1,999 คน ส่วนใหญ่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้อินเทอร์เน็ตได้ 7-8 เครื่องขึ้นไป และโรงเรียนที่มีนักเรียน 2,000 คนขึ้นไปมีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่อินเทอร์เน็ตได้ตั้งแต่ 16 เครื่อง จนถึงมากกว่า 50 เครื่องขึ้นไป

ในส่วนของการสำรวจสถานภาพและความเห็นของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์นั้น ได้พบว่าครูมีวิธีการศึกษาและฝึกฝนการใช้งานคอมพิวเตอร์หลายวิธี โดยวิธีที่ใช้มากที่สุดคือการใช้งานคอมพิวเตอร์อยู่เสมอ และการศึกษาวิธีการใช้ด้วยตนเองจากคู่มือการใช้งาน ที่สำคัญคือมีครูคอมพิวเตอร์เพียงร้อยละ 54.7 ที่เคยศึกษาวิชาคอมพิวเตอร์เมื่อเรียนในระดับอนุปริญญา และ/หรือปริญญาตรี ครูคนอื่นๆ นอกเหนือจากนี้ศึกษาการใช้งานคอมพิวเตอร์ด้วยวิธีอื่นๆ โดยไม่เคยเรียนวิชาคอมพิวเตอร์มาโดยตรง

โปรแกรมหลักที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ระบุว่ามีการใช้งานอยู่เสมอ นั้น ส่วนใหญ่เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปของบริษัทไมโครซอฟท์คือเป็นชุดของ Microsoft Office นอกจากนี้ยังตอบว่าใช้โปรแกรม Windows ด้วย เนื่องจากโปรแกรม Microsoft Office ดังกล่าว

ส่วนใหญ่ใช้งานภายใต้ระบบปฏิบัติการ Windows

ผลการสำรวจพบว่าครูสอนคอมพิวเตอร์ที่ได้เรียนการใช้งานคอมพิวเตอร์ระหว่างที่ศึกษาในระดับอนุปริญญา และ/หรือ ปริญญาตรี นั้นได้มีโอกาสศึกษาการใช้งานโปรแกรมหลายประเภทด้วยกัน หากแต่เมื่อมาทำงานจริงกลับไม่มีโอกาสได้ใช้งานที่เรียนมา คงใช้เพียงโปรแกรมสำเร็จรูป ประเภท Word Processor และ Spreadsheet เป็นหลัก

ครูสอนคอมพิวเตอร์ร้อยละ 69.2 จากโรงเรียนทั่วประเทศระบุว่า มีคอมพิวเตอร์สำหรับใช้ที่บ้านพักของตน โดยโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีอัตราส่วนของครูที่มีคอมพิวเตอร์ที่บ้านมากที่สุด (ร้อยละ 84.6) และโรงเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีอัตราส่วนของครูที่มีคอมพิวเตอร์ที่บ้านน้อยที่สุด (ร้อยละ 60.0) โรงเรียนเอกชนมีอัตราส่วนของครูที่มีคอมพิวเตอร์ที่บ้านมากกว่าโรงเรียนรัฐบาล (ร้อยละ 75.5 และร้อยละ 68.5 ตามลำดับ) นอกจากนี้โรงเรียนที่มีขนาดใหญ่กว่ามีอัตราส่วนของครูที่มีคอมพิวเตอร์ที่บ้านมากกว่าโรงเรียนที่มีขนาดเล็กกว่าลงไปตามลำดับ

ในบรรดาโรงเรียน 393 โรงเรียนทั่วประเทศที่ครูสอนคอมพิวเตอร์มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้านประมาณครึ่งหนึ่ง คือ ร้อยละ 50.9 (หรือ 200 โรงเรียน) สามารถเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ที่บ้านด้วย โดยโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานครมีอัตราส่วนของครูที่เข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตที่บ้านได้มากที่สุด (ร้อยละ 72.7) และโรงเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีอัตราส่วนของครูที่เข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตที่บ้านได้น้อยที่สุด (ร้อยละ 41.3) โรงเรียนเอกชนมีอัตราส่วนของครูที่เข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตที่บ้านได้มากกว่าโรงเรียนรัฐบาลเล็กน้อย (ร้อยละ 55.0 และร้อยละ 50.4 ตาม

ลำดับ) นอกจากนั้น โรงเรียนที่มีขนาดใหญ่ (มีจำนวนนักเรียน 2,000 คนขึ้นไป) มีอัตราส่วนของครูที่เข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตที่บ้านได้มากกว่า โรงเรียนที่มีขนาดเล็กกว่าทั้งหมด

ในบรรดาโรงเรียน 200 โรงเรียน ที่ครูสอนคอมพิวเตอร์มีเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับใช้งานที่บ้านและสามารถเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตจากที่บ้านนั้น ร้อยละ 84.0 ครูสอนคอมพิวเตอร์เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายด้านอินเทอร์เน็ตเอง โดยอัตราส่วนนี้ค่อนข้างมีความคล้อยคลึงกันในทุกกลุ่มโรงเรียน ความรู้ความสามารถ และความชำนาญด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์ของผู้สอนเองเป็นปัจจัยสำคัญยิ่งที่ส่งผลต่อคุณภาพการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์โดยตรง

จากผลการศึกษาถึงความพร้อมของครูสอนคอมพิวเตอร์ในด้านวิธีการศึกษาเรื่องคอมพิวเตอร์ พบว่าครูที่สอนคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันมีวิธีการศึกษาการใช้งานคอมพิวเตอร์หลายวิธีด้วยกัน แต่มีครูสอนคอมพิวเตอร์เพียงร้อยละ 54.7 ที่เคยเรียนวิชาคอมพิวเตอร์เป็นวิชาหนึ่งเมื่อศึกษาในระดับอนุปริญญา/ปริญญาตรี

ในด้านวิธีดำเนินการเมื่อมีคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์รอบข้างชำรุด พบว่าโรงเรียนในแต่ละกลุ่มมีวิธีดำเนินการคล้ายๆ กัน โดยวิธีการหลักมีอยู่ 3 วิธี คือ การซ่อมคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์นั้นๆ เองโดยครูหรือบุคลากรที่รู้วิธี การติดต่อร้านค้าคอมพิวเตอร์ และการใช้บริการบริษัทเจ้าของเครื่อง

ในบรรดาโรงเรียนที่ระบุว่า เมื่อมีเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์รอบข้างชำรุด จะให้ครู/บุคลากรที่สามารถซ่อมได้เป็นผู้ซ่อมเองนั้น พบว่าครูที่ซ่อมเครื่องร้อยละ 76.1 เป็นครูที่สอนวิชาคอมพิวเตอร์หรือไอทีเอง นอกจากนั้นลำดับรองลงไปส่วนใหญ่จะเป็นครูที่สอนวิชา

ในหมวดคณิตศาสตร์-วิทยาศาสตร์ คือครูที่สอนคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ วิทยาศาสตร์ อุตสาหกรรม/ไฟฟ้า

การสำรวจความยุ่งยากในการส่งอุปกรณ์ไปซ่อมยังบริษัทเจ้าของเครื่องนั้น พบว่าโรงเรียนประมาณครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 52.8) ต้องเดินทางเป็นระยะทางระหว่าง 0.5-45 กิโลเมตร ในขณะที่โรงเรียนอีกประมาณครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 41.1) ต้องส่งเครื่องคอมพิวเตอร์ไปซ่อมยังบริษัทเจ้าของเครื่องที่อยู่ไกลออกไปถึง 46-450 กิโลเมตร และเมื่อพิจารณาโรงเรียนแต่ละกลุ่มจำแนกตามทำเลที่ตั้ง ก็พบว่าโรงเรียนในกรุงเทพมหานครประมาณครึ่งหนึ่งส่งเครื่องไปซ่อมยังบริษัทที่อยู่ห่างออกไปไม่เกิน 10 กิโลเมตร โดยโรงเรียนที่เหลือก็ส่งเครื่องไปซ่อมยังบริษัทที่อยู่ไกลไม่เกิน 40 กิโลเมตร ในขณะที่กลุ่มโรงเรียนในส่วนภูมิภาคต่างก็มีโรงเรียนจำนวนหนึ่งที่ต้องส่งเครื่องไปซ่อมไกลเกิน 40 กิโลเมตร ไปจนถึงกว่า 250 กิโลเมตรทั้งสิ้น อย่างไรก็ตาม โดยรวมแล้วโรงเรียนในภาคกลางมีโอกาสดีกว่าโรงเรียนในภาคอื่นๆ เพราะอัตราส่วนของโรงเรียนในภาคกลางที่ส่งเครื่องไปซ่อมที่บริษัทเจ้าของเครื่องที่อยู่ห่างออกไปไม่เกิน 40 กิโลเมตร นั้น สูงกว่าอัตราส่วนเดียวกันของโรงเรียนในภาคอื่นๆ

เมื่อสอบถามถึงจำนวนคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในโรงเรียนพบว่า ครูสอนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนทุกกลุ่มต่างก็เห็นว่าคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ในโรงเรียนยังไม่เพียงพอต่อความต้องการ และอันที่จริงสามารถสรุปได้ว่าครูสอนคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่เห็นว่าโรงเรียนยังมีปัญหาขาดแคลนคอมพิวเตอร์ที่รุ่นแรงมาก

ครูสอนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนทุกกลุ่มคือกว่าร้อยละ 90 ต่างก็เห็นว่านักเรียนในโรงเรียนของตนให้ความสนใจและตั้งใจเรียนวิชา

คอมพิวเตอร์มาก ครูของโรงเรียนกลุ่มที่มีสถานภาพทางด้านคอมพิวเตอร์ดีกว่ากลุ่มอื่นๆ ในหัวข้อการสำรวจครั้งนี้คือ โรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และโรงเรียนเอกชน นั้นระบุว่าความสนใจของนักเรียนน้อยกว่าของโรงเรียนในกลุ่มอื่นๆ อยู่เล็กน้อย ซึ่งอาจจะเป็นเพราะนักเรียนในโรงเรียนทั้งสองกลุ่มนี้ค่อนข้างมีฐานะดีกว่ากลุ่มอื่นๆ และมีโอกาสได้สัมผัสใกล้ชิดกับคอมพิวเตอร์มากกว่า จึงมีความสนใจในการเรียนน้อยกว่าเล็กน้อย หรืออาจจะเป็นเพราะครูสอนคอมพิวเตอร์ที่ตอบแบบสอบถามจากโรงเรียนกลุ่มนี้มีความคาดหวังหรือมาตรฐานสูงกว่ากลุ่มอื่นๆ ก็เป็นไปได้

ครูคอมพิวเตอร์ระบุว่าคะแนนความสามารถในการรับรู้และเข้าใจของนักเรียนที่เรียนคอมพิวเตอร์นั้นค่อนข้างสูง แต่ยังไม่สูงเท่าคะแนนความสนใจและตั้งใจเรียนของนักเรียนโดยรวม กล่าวคือครูสอนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนทุกกลุ่มต่างก็เห็นว่านักเรียนในโรงเรียนของตนสามารถรับรู้และเข้าใจวิชาคอมพิวเตอร์ได้ ขณะเดียวกันพบว่า โรงเรียนขนาดเล็ก (มีนักเรียนไม่ถึง 300 คน) ให้คะแนนระดับความสามารถในการรับรู้และเข้าใจของนักเรียนที่เรียนคอมพิวเตอร์ต่ำกว่าโรงเรียนที่มีขนาดใหญ่กว่าทั้งหมดอย่างมีนัยสำคัญ และโรงเรียนขนาดกลาง (มีนักเรียน 300 - 699 คน) ก็ให้คะแนนระดับความสามารถในการรับรู้และเข้าใจของนักเรียนที่เรียนคอมพิวเตอร์ต่ำกว่าโรงเรียนที่มีขนาดใหญ่กว่าทั้งหมดอย่างมีนัยสำคัญ

ครูสอนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนทุกกลุ่มต่างก็เห็นว่านักเรียนในโรงเรียนของตนพอจะมีโอกาสใช้ประโยชน์จากวิชาคอมพิวเตอร์ในการเรียนวิชาอื่นๆ แต่ก็ไม่มากนัก เนื่องจากมีโรงเรียนเพียงประมาณร้อยละ 30-40 ในเกือบทุกกลุ่มที่ให้คะแนนตอบรับ อย่างไรก็ตาม กลุ่มโรงเรียน

ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โรงเรียนเอกชน และโรงเรียนขนาดใหญ่ที่มีนักเรียน 2,000 คนขึ้นไป ได้ให้คะแนนความเห็นทางด้านนี้สูงกว่าโรงเรียนในกลุ่มอื่นๆ ในขณะที่เดียวกัน โรงเรียนในภาคเหนือ และโรงเรียนขนาดเล็กที่มีนักเรียนไม่ถึง 300 คน ก็ได้คำตอบที่ต่ำกว่าของโรงเรียนในกลุ่มอื่นๆ

เมื่อสอบถามครูสอนคอมพิวเตอร์ถึงโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่นักเรียนระดับมัธยมควรจะเรียน ถ้าโรงเรียนของตนได้รับงบประมาณเพียงพอสำหรับพัฒนาการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ ก็ได้คำตอบว่าโปรแกรมที่ครูเกินกว่าครึ่งเห็นว่าจำเป็นจะต้องเปิดสอนคือโปรแกรมในกลุ่มไมโครซอฟท์ออฟฟิศ โปรแกรมสำหรับการทำโฮมเพจ และโปรแกรม Photoshop ครูสอนคอมพิวเตอร์ร้อยละ 47.6 เห็นว่าควรสอนการเขียนโปรแกรมปาสคาล

ผลการสำรวจสถานภาพข้างต้นแสดงให้เห็นว่า แม้รัฐบาลจะพยายามส่งเสริมให้โรงเรียนต่างๆ มีคอมพิวเตอร์สำหรับใช้ในการเรียนการสอน แต่การใช้งานและการสอนก็ยังอยู่ในระดับพื้นฐานคือการพิมพ์เอกสารด้วยโปรแกรมประมวลคำเท่านั้น การสอนให้นักเรียนเข้าใจคุณประโยชน์สำคัญของคอมพิวเตอร์อย่างรอบด้านยังมีน้อย ทั้งนี้เพราะโรงเรียนเองก็ขาดงบประมาณและครูสอนคอมพิวเตอร์ สำหรับการใช้อินเทอร์เน็ตก็ยังอยู่ในระดับต่ำ และสมควรได้รับการส่งเสริมให้ครูอาจารย์และนักเรียนได้ประโยชน์จากระบบอินเทอร์เน็ตมากขึ้น

สารบัญ

หน้า

คำนำ	
คำชี้แจง	
บทสรุปผู้บริหาร	
สารบัญ	
บทนำ	1
1. สถานภาพและความพร้อมของโรงเรียนในด้านการพัฒนาครู/บุคลากร และการพัฒนาโรงเรียนในภาพรวม	
1.1 แหล่งติดตามความรู้และเหตุการณ์เพื่อการสอนและการทำงานของครูในโรงเรียน	12
1.2 ปัญหา อุปสรรค ในการพัฒนาโรงเรียน	14
1.3 ข้อควรพิจารณาด้านสถานภาพและความพร้อมของโรงเรียนในด้านการพัฒนาครู/บุคลากร และโรงเรียน	17
2. สถานภาพและความพร้อมด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ต	
2.1 ครูที่สอนคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และคอมพิวเตอร์.....	19

	หน้า
2.2 การส่งครู บุคลากรเข้ารับการอบรมด้านคอมพิวเตอร์	23
2.3 สถานภาพการใช้งานคอมพิวเตอร์ของครู บุคลากร ในโรงเรียน	26
2.4 สถานภาพการใช้งานคอมพิวเตอร์ของนักเรียนใน โรงเรียน	31
2.5 การใช้ระบบอินเทอร์เน็ต	36
2.6 อุปสรรค/ข้อจำกัด ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต- เน็ตในโรงเรียน	39
2.7 วิธีการสนับสนุนงานด้านคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ตจากภาครัฐและเอกชน	41
2.8 ข้อควรพิจารณาด้านสถานภาพและความพร้อม ของโรงเรียนในการใช้งานคอมพิวเตอร์และระบบ อินเทอร์เน็ต	44
3. สถานภาพและความพร้อมด้านห้องสมุด	
3.1 ครูที่ทำหน้าที่บรรณารักษ์.....	48
3.2 การส่งครู บุคลากรเข้ารับการอบรมด้านบรรณารักษ์	51
3.3 จำนวนโรงเรียนที่มีห้องสมุดและจำนวน หนังสือใน ห้องสมุด	53
3.4 อุปสรรค/ข้อจำกัดของงานด้านห้องสมุด.....	53
3.5 วิธีการสนับสนุนงานด้านห้องสมุดจากภาครัฐและ เอกชน	55

3.6	ข้อควรพิจารณาด้านสถานภาพและความพร้อม ของโรงเรียนด้านห้องสมุด	59
4.	การเรียนการสอนคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและ การใช้งานคอมพิวเตอร์ ในการเรียนการสอน	
4.1	การเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน	60
4.2	การใช้งานโปรแกรมเฉพาะสำหรับช่วยสอน (CAI) ในการเรียนการสอน	63
4.3	การใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนวิชาอื่นๆ ในโรงเรียน	67
4.4	การเรียนการสอนการใช้งานอินเทอร์เน็ต	72
4.5	โอกาสการติดตั้งอินเทอร์เน็ตในกลุ่มโรงเรียนที่ยัง ไม่มีระบบอินเทอร์เน็ต.....	74
4.6	จำนวนคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับนักเรียน ใน โรงเรียน	77
4.7	ข้อควรพิจารณาด้านการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ต และการใช้งานคอมพิวเตอร์ใน การเรียนการสอน	79
5.	ความพร้อมของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์	
5.1	การศึกษาเรื่องคอมพิวเตอร์ของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์	82
5.2	การใช้งานคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลและอินเทอร์เน็ต ที่บ้านของครูสอนคอมพิวเตอร์.....	99

	หน้า
5.3 ข้อควรพิจารณาด้านความพร้อมของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์	100
6. การบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงของโรงเรียน	
6.1 การดำเนินการกับคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่ชำรุด	102
6.2 ข้อควรพิจารณาด้านการบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ของโรงเรียน	105
7. การประเมินสถานภาพการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในโรงเรียน	
7.1 การประเมินสถานภาพและความพร้อมด้านคอมพิวเตอร์และการเรียนการสอนโดยครูสอนคอมพิวเตอร์.....	106
7.2 อุปสรรค/ข้อจำกัดด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในโรงเรียน จากมุมมองของครูสอนคอมพิวเตอร์....	125
7.3 วิธีการสนับสนุนงานด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตจากภาครัฐและเอกชน จากมุมมองของครูสอนคอมพิวเตอร์.....	129
7.4 ข้อควรพิจารณาด้านการประเมินสถานภาพการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ตในโรงเรียน	135

8. ข้อเสนอแนะสำหรับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ควรเรียนและหัวข้อการฝึกอบรมที่น่าสนใจ	
8.1 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่นักเรียนระดับมัธยมศึกษาควรเรียน	137
8.2 หัวข้อการฝึกอบรมสำหรับครูสอนคอมพิวเตอร์	138
8.3 หัวข้อการฝึกอบรมสำหรับครูสอนวิชาอื่นๆ	140
8.4 หัวข้อการฝึกอบรมสำหรับบุคลากร	141
8.5 ข้อควรพิจารณาด้านข้อเสนอแนะสำหรับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ควรเรียน และหัวข้อการฝึกอบรมที่น่าสนใจ	143
ภาคผนวก	
• แบบสำรวจข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียนโดยผู้บริหาร	147
• แบบสำรวจข้อมูลด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตโดยครูสอนคอมพิวเตอร์	161

แนวคิดและหลักการ

ปัจจุบันโลกกำลังก้าวเข้าสู่ยุคสังคมความรู้ (Knowledge Society) ซึ่งเป็นยุคที่การบริหารจัดการประเทศและองค์กรต่างๆ ทั้งในภาครัฐและเอกชน จะต้องอาศัยความรู้และประสบการณ์ที่สั่งสมไว้ในระดับต่างๆ ทั้งในตัวบุคคล วารสาร หนังสือ สื่อต่างๆ ห้องสมุด และระดับองค์กร โดยมีการนำความรู้เหล่านี้มาใช้ในเชิงรุกเพื่อให้การดำเนินการของประเทศและองค์กรสามารถแข่งขันกับผู้อื่นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและได้ผล ประเทศที่กำลังเผยแพร่แนวคิดและส่งเสริมงานด้านสังคมความรู้กันอย่างมากคือประเทศทางตะวันตก ญี่ปุ่น และสิงคโปร์

การก้าวเข้าสู่สังคมความรู้นั้นจำเป็นจะต้องมีพื้นฐานที่เหมาะสม และจำเป็นที่ผู้เกี่ยวข้องทั้งหลายจะต้องช่วยกันสร้างพื้นฐานตลอดจนปัจจัยต่างๆ ให้พร้อมที่จะสร้างสังคมความรู้ขึ้นได้ ในยุคที่เศรษฐกิจของประเทศยังมีปัญหาอยู่อีกมากนั้น เป็นไปไม่ได้ที่จะให้หน่วยงานของรัฐเป็นผู้ดำเนินการสร้างความพร้อมทั้งหมดแต่ฝ่ายเดียว จำเป็นอย่างยิ่งที่คนทุกหมู่เหล่าจะต้องช่วยกันดำเนินการในด้านต่างๆ เท่าที่จะทำได้

พื้นฐานและปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่จะช่วยก้าวไปสู่สังคมความรู้ได้ก็คือ ครู อาจารย์ และสังคมการศึกษา ซึ่งจะต้องมีความตระหนักและความพร้อมที่จะเป็นตัวจักรสำคัญ สถาบันการศึกษาจะต้องพร้อมที่

จะนำคอมพิวเตอร์ไปใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาอาจารย์ ปรับปรุง การเรียนรู้ของครูอาจารย์ ส่งเสริมให้เกิดการเรียนการสอนโดยใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ และสร้างนิสัยในด้านการใฝ่รู้และการรักความรู้ ให้เกิดในหมู่เยาวชนของชาติ เท่าที่ผ่านมาหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ กระทรวงศึกษาธิการ ก็ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการใช้คอมพิวเตอร์ในสถานศึกษาและได้มีโครงการจัดซื้อจัดหาคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลออกแจกจ่ายให้แก่โรงเรียนต่างๆ อีกทั้งยังได้ร่วมมือกับศูนย์ เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ดำเนินการโครงการ เครือข่ายโรงเรียนไทย (SchoolNet) เพื่อให้โรงเรียนมัธยมประมาณ 1,500 แห่งได้มีโอกาสเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ต อย่างไรก็ตาม โครงการเหล่านี้ได้ริเริ่มขึ้นโดยผู้บริหารระดับสูงของประเทศซึ่งอาจจะยังไม่เข้าใจสิ่งแวดล้อมและขีดจำกัดของสถานศึกษาในระดับล่างตึ้นัก ดังนั้นจึงเกิดเสียงครหาว่าเป็นโครงการที่ไม่เกิดประโยชน์

เป็นที่ยอมรับกันทั่วไปว่า การนำคอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ตไปติดตั้งให้โรงเรียนในใช้อย่างทั่วถึงนั้นเป็นเรื่องจำเป็นและต้อง ดำเนินต่อไป เพื่อให้เยาวชนในอนาคตได้เห็นความสำคัญและประโยชน์ ของคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นเครื่องมือที่จำเป็นสำหรับยุคใหม่ แต่เพื่อช่วยให้ การติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเกิดประโยชน์ต่อสถาน ศึกษาต่างๆ จริง ก็สมควรจัดให้มีการศึกษาระดับความสามารถและความพร้อมของครู อาจารย์ และสถานศึกษาต่างๆ ให้ได้ข้อมูลและ ข้อเสนอแนะที่ชัดเจนและเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการ

วัตถุประสงค์

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาระดับความสามารถของครู

อาจารย์ และสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษาทั่วประเทศในด้านการเรียนรู้ และการใช้งานคอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ต โดยเฉพาะต้องการที่จะ

(1) ศึกษาปัจจัยและสิ่งแวดล้อมที่จะทำให้การติดตั้งใช้งาน คอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ตประสบความสำเร็จ

(2) ศึกษาสภาพความพร้อมของครู อาจารย์ และสถานศึกษา ในด้านการใช้คอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ต

(3) ศึกษาสภาพของห้องสมุด การใช้งาน และแนวทาง ปรับปรุงห้องสมุดให้เป็นแหล่งความรู้

(4) จำแนกหัวข้อเรื่องและรายละเอียดที่จะต้องปรับปรุงในการ พัฒนาครู อาจารย์ และสถานศึกษาให้พร้อมที่จะก้าวสู่ยุคสังคมความรู้

วิธีการดำเนินงาน

เพื่อให้การศึกษาวิจัยนี้มีประโยชน์และครอบคลุมรายละเอียดที่ ต้องการ การดำเนินงานโครงการนี้จึงใช้วิธีวิจัยผสมผสานสามลักษณะ ดังนี้

1. การสำรวจ โดยสำรวจสถานภาพ ความพร้อม และความคิดเห็นจากอาจารย์และผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาทั่วประเทศ โดย สุ่มเลือกให้ได้รับคำตอบจากโรงเรียนที่ได้รับหรือมีคอมพิวเตอร์ติดตั้ง แล้วจำนวนไม่น้อยกว่า 100 แห่ง การวิจัยส่วนนี้ใช้ วิธีวิจัยเชิง ปริมาณโดยใช้แบบสอบถามที่ให้ผู้ตอบกรอกคำตอบเอง แจกแจง ได้เป็น 2 ขั้นตอนคือ

1.1 การสำรวจข้อมูลพื้นฐาน ตลอดจนข้อมูลและความคิดเห็นด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตของโรงเรียน โดยผู้บริหารโรงเรียน

ในการศึกษาขั้นนี้ ได้จัดส่งแบบสอบถามไปยัง โรงเรียนมัธยมศึกษาทั่วประเทศที่สุ่มเลือก จำนวนทั้งสิ้น 2,000 โรงเรียน ได้รับคำตอบกลับมา 1,006 โรงเรียน ซึ่งผ่านการตรวจสอบคุณภาพทั้งสิ้น 975 โรงเรียน

1.2 การสำรวจข้อมูลด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ตลอดจนความคิดเห็นของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ โดยครูสอนคอมพิวเตอร์

ในการศึกษาขั้นนี้ ได้จัดส่งแบบสอบถามไปยัง โรงเรียนมัธยมศึกษาทั่วประเทศ 1,006 โรงเรียน ตามรายชื่อของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ที่ได้ทราบจากคำตอบในการศึกษาขั้นตอนที่ 1 ได้รับคำตอบกลับมาทั้งสิ้น 589 โรงเรียน ซึ่งผ่านการตรวจสอบคุณภาพทั้งสิ้น 568 โรงเรียน

2. การสัมภาษณ์ โดยดำเนินการสัมภาษณ์ผู้บริหารและอาจารย์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคต่างๆ เพื่อให้ได้รายละเอียดแบบเจาะลึก และเพื่อให้เห็นสภาพแวดล้อมของการใช้คอมพิวเตอร์ในสถานศึกษาต่างๆ อย่างแท้จริง โดยกำหนดการสัมภาษณ์ ณ โรงเรียน 5 แห่งในแต่ละภาค

3. การสัมมนาระดมสมอง โดยจัดสัมมนาระดมสมองเพื่อเสนอผลการศึกษารายงานให้นักการศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะในการหาข้อสรุปเพื่อสร้างความพร้อมแก่ครู อาจารย์ สถานศึกษา

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

โครงการศึกษานี้มีเป้าหมายที่จะทำให้เกิดประโยชน์ดังต่อไปนี้

1. ได้รายงานที่ระบุสถานภาพความพร้อมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษา และครูอาจารย์
2. ได้รายละเอียดเกี่ยวกับปัจจัยของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน อาทิ จำนวนคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมต่อโรงเรียน รายละเอียดหัวข้อการฝึกอบรมที่จะยกระดับให้ครูอาจารย์สามารถใช้งานระบบคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตได้
3. ได้รายละเอียดเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนมัธยมศึกษา พร้อมแนวทางแก้ไข
4. ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถนำรายงานและข้อเสนอแนะไปปรับปรุงการดำเนินงานของสถานศึกษา
5. ผู้บริหารของกระทรวงศึกษาธิการสามารถนำข้อเสนอแนะไปปรับปรุงให้เกิดความพร้อมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษาได้

ข้อจำกัดของการวิจัย

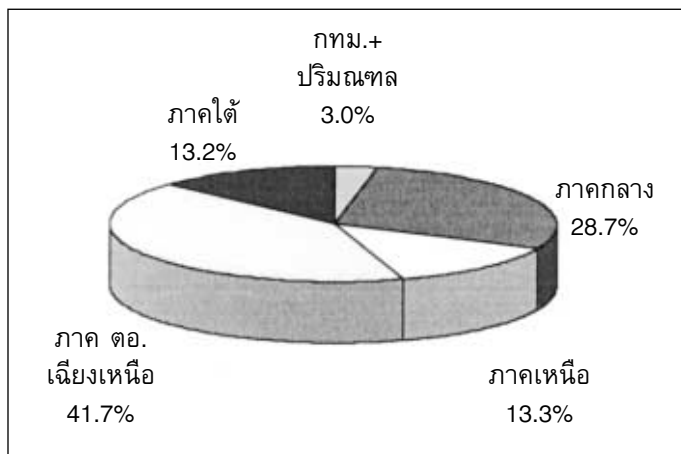
ลักษณะงานวิจัยที่ใช้วิธีให้ผู้ตอบกรอกคำตอบลงในแบบสอบถามเองนั้น มีข้อจำกัดอยู่ที่

รายละเอียดของกลุ่มตัวอย่าง

การสำรวจชุดที่ 1 : การสำรวจข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียนโดยผู้บริหาร
จำนวนโรงเรียนทั้งหมด 975 โรงเรียน

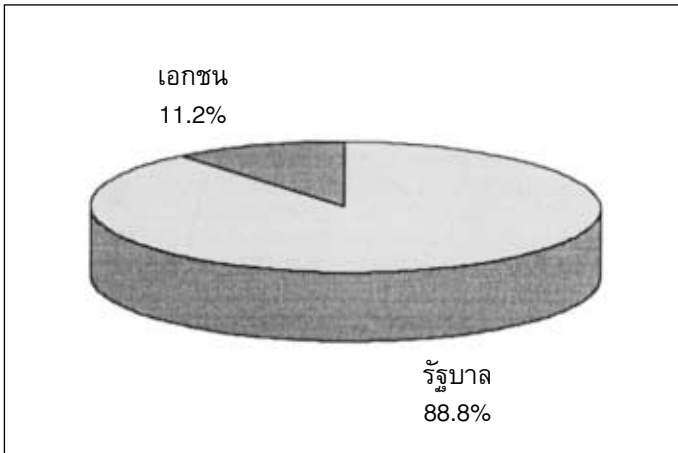
จำแนกตามภูมิภาค

รวม	975	โรงเรียน	ร้อยละ	100.0
กรุงเทพฯ และปริมณฑล	29	โรงเรียน	ร้อยละ	3.0
ภาคกลาง	280	โรงเรียน	ร้อยละ	28.7
ภาคเหนือ	130	โรงเรียน	ร้อยละ	13.3
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	407	โรงเรียน	ร้อยละ	41.7
ภาคใต้	129	โรงเรียน	ร้อยละ	13.2



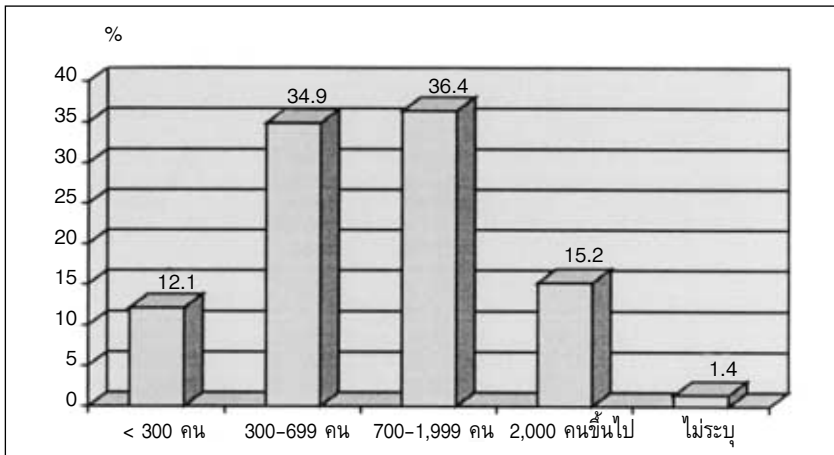
จำแนกตามประเภทโรงเรียน

รวม	975	โรง	ร้อยละ	100.0
โรงเรียนรัฐบาล	866	โรง	ร้อยละ	88.8
โรงเรียนเอกชน	109	โรง	ร้อยละ	11.2



จำแนกตามขนาดโรงเรียน (จำนวนนักเรียน)

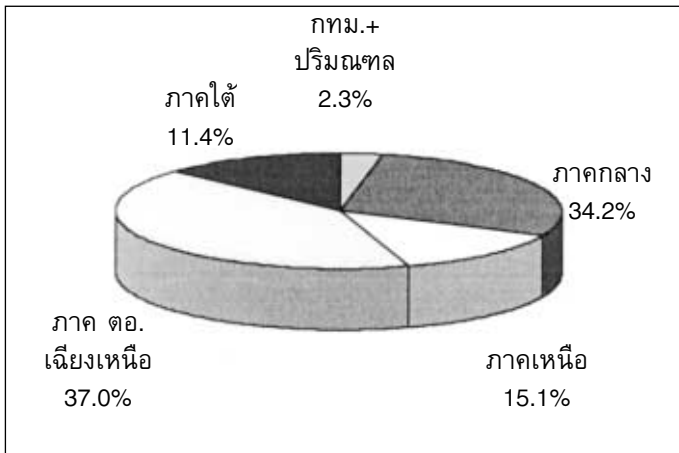
รวม	975	โรง	ร้อยละ	100.0
นักเรียนน้อยกว่า 300 คน	118	โรง	ร้อยละ	12.1
นักเรียน 300 - 699 คน	340	โรง	ร้อยละ	34.9
นักเรียน 700 - 1,999 คน	355	โรง	ร้อยละ	36.4
นักเรียน 2,000 คนขึ้นไป	148	โรง	ร้อยละ	15.2
ไม่ระบุจำนวนนักเรียน	14	โรง	ร้อยละ	1.4



การสำรวจชุดที่ 2 : การสำรวจข้อมูลด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต
เน็ต โดยครูสอนคอมพิวเตอร์ จำนวนโรงเรียน
ทั้งหมด 568 โรงเรียน

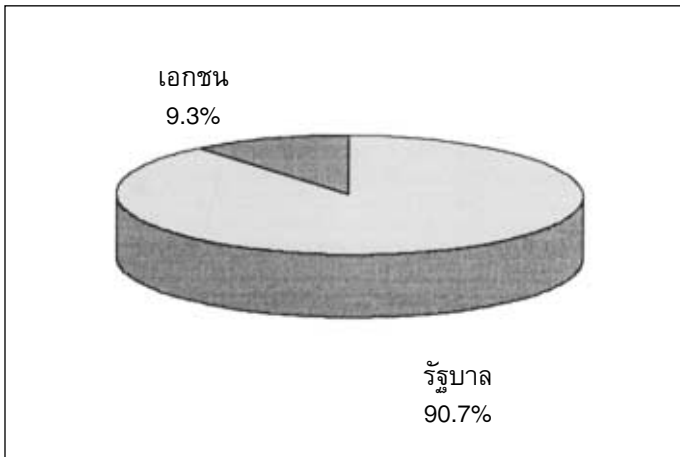
จำแนกตามภูมิภาค

รวม	568	โรง	ร้อยละ	100.0
กรุงเทพ และปริมณฑล	13	โรง	ร้อยละ	2.3
ภาคกลาง	194	โรง	ร้อยละ	34.2
ภาคเหนือ	86	โรง	ร้อยละ	15.1
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	210	โรง	ร้อยละ	37.0
ภาคใต้	65	โรง	ร้อยละ	11.4



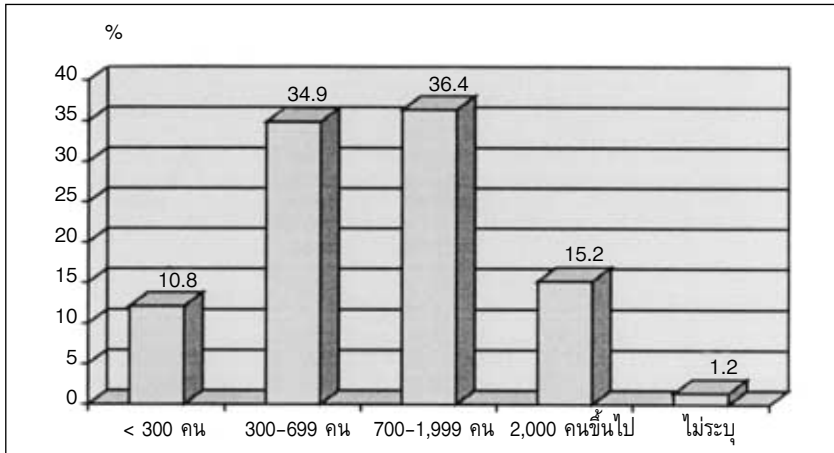
จำแนกตามประเภทโรงเรียน

รวม	568	โรง	ร้อยละ	100.0
โรงเรียนรัฐบาล	515	โรง	ร้อยละ	90.7
โรงเรียนเอกชน	53	โรง	ร้อยละ	9.3



จำแนกตามขนาดโรงเรียน (จำนวนนักเรียน)

รวม	568	โรง	ร้อยละ	100.0
นักเรียนน้อยกว่า 300 คน	61	โรง	ร้อยละ	10.8
นักเรียน 300 - 699 คน	183	โรง	ร้อยละ	32.2
นักเรียน 700 - 1,999 คน	222	โรง	ร้อยละ	39.1
นักเรียน 2,000 คนขึ้นไป	95	โรง	ร้อยละ	16.7
ไม่ระบุจำนวนนักเรียน	7	โรง	ร้อยละ	1.2



1. สถานภาพและความพร้อมของโรงเรียนในด้านการพัฒนาครู/บุคลากรและการพัฒนาโรงเรียนในภาพรวม

1.1 แหล่งติดตามความรู้และเหตุการณ์เพื่อการสอนและการทำงานของครูในโรงเรียน

ในการเตรียมจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมและทันต่อยุคสมัย และการพัฒนาความรู้ความสามารถของครูนั้น ครูจำเป็นต้องมีแหล่งข้อมูลข่าวสารที่ชัดเจนและละเอียดลึกซึ้งเพียงพอ เมื่อสอบถามถึงแหล่งที่ครูในโรงเรียนใช้หาความรู้ หรือติดตามเหตุการณ์ที่ทันสมัย ก็พบว่า ครูในโรงเรียนต่างๆ มีแหล่งที่ใช้ติดตามความรู้ ความเคลื่อนไหว เพื่อประกอบการสอนและการทำงาน ดังนี้

ตารางที่ 1 : แหล่งติดตามความรู้และเหตุการณ์เพื่อการสอนและการทำงานของครูในโรงเรียน

แหล่งติดตามความรู้และเหตุการณ์	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
หนังสือในห้องสมุดโรงเรียน	888	91.1
การเข้าร่วมอบรม/สัมมนาที่หน่วยงานต่างๆ จัดขึ้น	824	84.5
หนังสือพิมพ์ที่โรงเรียนเป็นสมาชิก	769	78.9
วารสาร/นิตยสารในห้องสมุดโรงเรียน	766	78.6
โทรทัศน์ วิทยุทัศน์	726	74.5
อินเทอร์เน็ต	339	34.8
วิทยุ	326	33.4
การค้นคว้าจากห้องสมุดอื่นๆ	317	32.5

หมายเหตุ : Base = จำนวนโรงเรียนทั้งหมดที่สำรวจในรอบแรก 975 โรงเรียน

แหล่งติดตามความรู้และเหตุการณ์ของครูในโรงเรียนกลุ่มต่างๆ ก่อนข้างมีความคล้ายคลึงกันตามที่แสดงในตารางข้างต้น อย่างไรก็ตามพบข้อสังเกตบางประการ คือ ครูในโรงเรียนส่วนภูมิภาคมีการติดตามข้อมูลจากโทรทัศน์และวีดิทัศน์มากกว่าครูในโรงเรียนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยครูในโรงเรียนส่วนภูมิภาคกว่าร้อยละ 70 ติดตามข้อมูลจากโทรทัศน์และวีดิทัศน์ ในขณะที่มีครูในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ร้อยละ 55.0 ที่ติดตามข้อมูลจากโทรทัศน์และวีดิทัศน์ นอกจากนี้ ครูในโรงเรียนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีโอกาสใช้อินเทอร์เน็ตในการหาข้อมูลมากกว่าครูในโรงเรียนส่วนภูมิภาค และครูในภาคตะวันออกเฉียงเหนือใช้อินเทอร์เน็ตในการหาข้อมูลน้อยที่สุด ในขณะที่เมื่อพิจารณาตามขนาดของโรงเรียนจะพบว่ายิ่งโรงเรียนมีขนาดใหญ่ (มีจำนวนนักเรียนมาก) ก็จะมีอัตราส่วนของโรงเรียนที่มีครูหาความรู้และติดตามเหตุการณ์จากอินเทอร์เน็ตมากขึ้น

จะเห็นได้ว่า แหล่งความรู้ที่สำคัญสำหรับครูในโรงเรียนยังคงเป็นห้องสมุดโรงเรียน ซึ่งเป็นแหล่งที่ครูได้ค้นคว้าความรู้และติดตามข้อมูลข่าวสารจากหนังสือ หนังสือพิมพ์ วารสาร/นิตยสาร ดังนั้นคุณภาพและความทันสมัยของสิ่งพิมพ์ในห้องสมุดโรงเรียน จึงเป็นปัจจัยสำคัญยิ่งต่อการเรียนรู้ของครูในโรงเรียน และควรได้รับการสนับสนุนส่งเสริมอย่างต่อเนื่อง

การอบรม สัมมนาในสถานที่ต่างๆ เป็นวิธีเพิ่มพูนความรู้ของครูในโรงเรียนส่วนใหญ่เช่นกัน อย่างไรก็ตาม ควรที่จะหาแนวทางสนับสนุนให้ครูแต่ละคนในแต่ละสาขาวิชา ได้มีโอกาสรับการอบรม สัมมนาที่ตรงกับความต้องการโดยทั่วถึง

จากผลการศึกษา จะพบว่าอินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งความรู้ที่ยังมีการใช้ไม่ทั่วถึงนัก โดยในภาพรวมมีโรงเรียนร้อยละ 34.8 ที่ระบุว่าครูในโรงเรียนได้ใช้อินเทอร์เน็ตในการหาความรู้ และมีการกระจายตัวของการใช้อินเทอร์เน็ตไม่เท่ากันระหว่างกลุ่มโรงเรียนในภูมิภาคต่างๆ และกลุ่มโรงเรียนขนาดต่างๆ ดังที่กล่าวแล้ว นอกจากนั้น ยังไม่ปรากฏแน่ชัดว่าครูในโรงเรียนมีโอกาสใช้อินเทอร์เน็ตหาความรู้บ่อยครั้งหรือไม่หาข้อมูลลักษณะใด และประสบความสำเร็จในการค้นหาข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อการเรียนการสอนเพียงไร

1.2 ปัญหา อุปสรรค ในการพัฒนาโรงเรียน

การศึกษาถึงปัญหา อุปสรรค และข้อจำกัดในการพัฒนาโรงเรียนนี้ สามารถแจกแจงได้เป็น 2 ขั้นตอนคือ (1) ปัญหา อุปสรรค และข้อจำกัดทั้งหมดเท่าที่ผู้ตอบแต่ละรายระบุ (Multiple Answers) และ (2) ปัญหา อุปสรรค และข้อจำกัดที่ผู้ตอบเห็นว่าสำคัญที่สุด (คำตอบเดียว)

ปัญหา อุปสรรค ข้อจำกัดในการพัฒนาโรงเรียน ที่สำคัญแสดงได้ดังนี้

ตารางที่ 2 : ปัญหา อุปสรรค ข้อจำกัดในการพัฒนาโรงเรียน 14
อันดับที่มีผู้ตอบมากที่สุด (Multiple Answers)

ปัญหา อุปสรรค ข้อจำกัดในการพัฒนาโรงเรียน	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
ขาดแคลนงบประมาณ/แหล่งทุน/การสนับสนุน จากต้นสังกัด	619	63.5
ครูไม่พอ/ไม่ตรงวุฒิ/ขาดความรู้ด้านที่สอน เช่น คอมพิวเตอร์/ครูทำงานหลายอย่าง	455	46.7
เทคโนโลยี สื่อการสอน ครุภัณฑ์ หนังสือ- ไม่เพียงพอ/ไม่ดีพอ	314	32.2
อาคารเรียน/ห้องเรียน/สถานที่-ไม่เพียงพอ/ ไม่สมบูรณ์/ไม่ดี	283	29.0
ไกลความเจริญ/ไกลแหล่งวิชาการ/ นร.-ครูเดินทางลำบาก	194	19.9
นร.ยากจน/ชุมชนมีความรู้น้อย/ผู้ปกครอง ไม่พร้อม	80	8.2
ครูไม่มีศักยภาพ/ไม่มีความรู้ความสามารถ/ พัฒนายาก	73	7.5
ไม่มีโทรศัพท์/ขาดโทรศัพท์สำหรับอินเทอร์เน็ต	53	5.4
สาธารณูปโภคไม่มีหรือขัดข้อง (ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์)	44	4.5
ผู้ปกครองไม่ร่วมมือ/ไม่ส่งลูกเข้าเรียน	43	4.4
ขาดงบประมาณซื้อ/ดูแล/ซ่อมคอมพิวเตอร์	37	3.8
ขาดการบริหารจัดการที่ดี	37	3.8
ครู บุคลากรไม่พร้อม/ขาดประสบการณ์ย้ายบ่อย/ ไม่ทุ่มเท	35	3.6
นักเรียนไม่พร้อม/ไม่เห็นความสำคัญ/ ครอบครัวมีปัญหา - แยกแยก	27	2.8

หมายเหตุ : Base = จำนวนโรงเรียนทั้งหมดที่สำรวจในรอบแรก 975

ปัญหา อุปสรรค ข้อจำกัดในการพัฒนาโรงเรียน ที่โรงเรียน
ต่างๆ เห็นว่าสำคัญที่สุด ประกอบด้วย

**ตารางที่ 3 : ปัญหา อุปสรรค ข้อจำกัดในการพัฒนาโรงเรียนที่
สำคัญที่สุด 7 ประการแรก (คำตอบเดียว)**

ปัญหา อุปสรรค ข้อจำกัดในการพัฒนา โรงเรียนที่สำคัญที่สุด	จำนวน	ร้อยละ
ขาดแคลนงบประมาณ/แหล่งทุน/การสนับสนุน จากต้นสังกัด	387	39.7
ครูมีไม่พอ/ไม่ตรงวุฒิ/ขาดความรู้ด้านที่สอน เช่น คอมพิวเตอร์/ครูทำงานหลายอย่าง	148	15.2
อาคารเรียน/ห้องเรียน/สถานที่ - ไม่เพียงพอ/ ไม่สมบูรณ์/ไม่ดี	87	8.9
เทคโนโลยี สื่อการสอน ครุภัณฑ์ หนังสือ - ไม่เพียงพอ/ไม่ดีพอ	65	6.7
ไกลความเจริญ/ไกลแหล่งวิชาการ/ นร.-ครูเดินทางลำบาก	40	4.1
ไม่มีโทรศัพท์/ขาดโทรศัพท์สำหรับอินเทอร์เน็ต	18	1.8
ครูไม่มีศักยภาพ/ไม่มีความรู้ความสามารถ/ พัฒนายาก	17	1.7

หมายเหตุ : Base = จำนวนโรงเรียนทั้งหมดที่สำรวจในรอบแรก 975 โรงเรียน

โดยรวม ร้อยละของโรงเรียนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ที่มีอุปสรรคและข้อจำกัดแต่ละปัญหาส่วนใหญ่จะมีน้อยกว่าร้อยละของโรงเรียนในเขตภูมิภาคต่างๆที่มีปัญหาเดียวกัน

ปัญหาสำคัญที่เป็นอุปสรรคในการพัฒนาโรงเรียน ส่วนมากจะมองกันในตารางที่ 2 (หน้าที่ 15) จะเน้นในเรื่องของงบประมาณ ซึ่งตารางที่ 2 และตารางที่ 3 จะเห็นว่าทั้งโรงเรียนในกรุงเทพฯ และส่วนภูมิภาคจะมีปัญหาหลักเรื่องงบประมาณในการที่จะพัฒนาโรงเรียน ซึ่งเมื่อมองจากความสำคัญของปัญหานี้ จะเป็นต้นเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาอันดับรองๆ ลงมา เช่น ครูไม่พอ อาคารเรียนและสื่อการสอนไม่พร้อม นอกจากนี้โรงเรียนอีกประมาณร้อยละ 4.1 ยังมีปัญหาทางด้านสาธารณูปโภค (ตารางที่ 3 หน้าที่ 16)

1.3 ข้อควรพิจารณาด้านสถานภาพและความพร้อมของโรงเรียน ในด้านการพัฒนาครู/บุคลากร และโรงเรียน

จะเห็นได้ว่า ปัญหาสำคัญประการหนึ่งที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาครู บุคลากร และโรงเรียนในยุคสังคมความรู้ขึ้นอยู่กับครูไม่เพียงพอ ทำให้ครูแต่ละคนต้องทำงานหลายอย่างและต้องรับหน้าที่สอนหลายวิชาโดยที่อาจจะไม่ได้ศึกษาสาขานั้นๆ โดยตรง ซึ่งอาจจะส่งผลให้ครูไม่พร้อมที่จะพัฒนาตนเองให้ทันยุคสมัยและมีคุณภาพเพียงพอ นอกจากนี้ โรงเรียนจำนวนมากยังมีปัญหาตั้งแต่ขั้นพื้นฐาน คือตัวอาคาร สถานที่ ทำเลที่ตั้ง ระบบสาธารณูปโภค ตลอดจนเทคโนโลยี

สื่อการสอน ครูภัณฑ์ และหนังสือที่ขาดแคลน ซึ่งทำให้การพัฒนา
สู่สังคมความรู้ยังเป็นการเดินทางที่ยาวไกล

ปัญหาที่สำคัญอีกประการคือ ความพร้อมและความต้องการที่
จะพัฒนาตนเองของครู บุคลากร ซึ่งจำเป็นต้องมีการกระตุ้นและให้แรง
จูงใจอีกด้วย

ในการเพิ่มพูนความรู้ และติดตามข่าวสารความเคลื่อนไหว
ต่างๆ นั้น ห้องสมุดในแต่ละโรงเรียนยังเป็นแหล่งสำคัญสำหรับ
การศึกษาของครู ดังนั้น คุณภาพและความทันสมัยของสิ่งพิมพ์ในห้อง
สมุดจึงมีผลโดยตรงต่อการเรียนรู้ของครู นอกจากนี้ การอบรม สัมมนา
ที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ ก็เป็นแหล่งความรู้ที่สำคัญเช่นกัน อย่างไรก็ตาม
แม้โรงเรียนส่วนใหญ่ระบุว่าได้ส่งครู บุคลากรเข้ารับการอบรม
สัมมนา แต่ยังคงจำเป็นต้องสร้างกลไกที่ทำให้ครูแต่ละคนได้รับการอบรม
สัมมนาที่เหมาะสมกับสาขาวิชาที่รับผิดชอบและอำนวยความสะดวกให้ได้
จริงๆ สำหรับการค้นหาข้อมูลจากระบบอินเทอร์เน็ตนั้นยังไม่แพร่หลาย
มากนัก โดยเฉพาะในส่วนภูมิภาค และในโรงเรียนขนาดเล็ก แม้ใน
โรงเรียนที่มีการหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตก็ยังคงอาจจะมีประสิทธิภาพ
ไม่สูงนัก

2. สถานภาพและความพร้อมด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ต

2.1 ครูที่สอนคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และคอมพิวเตอร์

2.1.1 จำนวนครูที่สอนคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และคอมพิวเตอร์

โรงเรียนต่างๆ ที่สำรวจ ร้อยละ 97.2 มีครูที่สอนวิชาคณิตศาสตร์โดยตรง ร้อยละ 98.1 มีครูสอนวิทยาศาสตร์ประจำ และร้อยละ 86.9 ระบุว่า มีครูที่สอนคอมพิวเตอร์

โรงเรียนส่วนใหญ่มีจำนวนครูที่สอนวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ กลุ่มวิชาละตั้งแต่ 1-4 คน เท่านั้น โรงเรียนขนาดเล็กที่มีจำนวนนักเรียนไม่ถึง 300 คน ไม่มีโรงเรียนใดมีครูสอนวิชาคณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์ เกิน 5 คน และแน่นอนว่าโรงเรียนที่มีครูสอนคณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์ตั้งแต่ 11 คน ขึ้นไป ส่วนใหญ่เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ที่มีจำนวนนักเรียน 2,000 คนขึ้นไป

สำหรับวิชาคอมพิวเตอร์นั้น เนื่องจากเป็นวิชาใหม่ที่มีจำนวนรายวิชาไม่มาก โรงเรียนร้อยละ 43.6 จึงมีจำนวนครูสอนคอมพิวเตอร์ 1 คน เท่านั้น และโรงเรียนอีกร้อยละ 20.9 มีจำนวนครูสอนคอมพิวเตอร์ 2 คน

2.1.2 ภาระหน้าที่อื่น ๆ ของครูสอนคอมพิวเตอร์

โดยรวม ครูที่สอนคอมพิวเตอร์ประมาณร้อยละ 90.4 ยังมีภาระหน้าที่ประจำนอกเหนือจากการสอนคอมพิวเตอร์ นั่นก็คือมีครูสอนคอมพิวเตอร์เพียงร้อยละ 9.6 ที่ไม่มีภาระหน้าที่อื่นๆ

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาตามทำเลที่ตั้งของโรงเรียน จะพบว่า **ครูสอนคอมพิวเตอร์ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล** มีโอกาสในการปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์ดีกว่าครูในโรงเรียนเขตภูมิภาค เนื่องจากครูสอนคอมพิวเตอร์ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ถึงร้อยละ 42.9 ไม่มีภาระหน้าที่อื่นๆ ในขณะที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ในภาคต่างๆ มีเพียงร้อยละ 5.7-10.9 ที่ไม่ต้องปฏิบัติงานด้านอื่น นอกจากนี้ **ครูสอนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนเอกชน** มีโอกาสในการให้ความสำคัญกับวิชาคอมพิวเตอร์มากกว่าครูสอนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนรัฐบาล เพราะครูสอนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนเอกชน ร้อยละ 30.0 ไม่มีภาระหน้าที่อื่น ในขณะที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนรัฐบาลมีเพียงร้อยละ 6.8 ที่ไม่มีหน้าที่หรือต้องสอนวิชาอื่นๆ

ภารกิจอื่นๆ ที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ต้องรับผิดชอบ อาจจำแนกได้เป็น 2 กลุ่มหลัก ได้แก่

- (1) หน้าที่ในการสอนวิชาอื่นๆ ให้นักเรียน
- (2) หน้าที่ในการดำเนินงานโรงเรียนในด้านต่างๆ

โดยรวม ครูสอนคอมพิวเตอร์ที่มีหน้าที่สอนวิชาอื่นๆ โดยไม่มีหน้าที่อื่นๆ ด้วย คิดเป็นร้อยละ 7.7 ครูสอนคอมพิวเตอร์ที่มีหน้าที่ในการดำเนินงานโรงเรียนในด้านต่างๆ แต่ไม่ต้องสอนวิชาอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 19.2 ส่วนครูสอนคอมพิวเตอร์ที่มีหน้าที่ทั้งในการสอนวิชาอื่นๆ และการดำเนินงานโรงเรียนควบคู่กันเป็นกลุ่มใหญ่ที่สุด คิดเป็นร้อยละ 63.5

สำหรับ **หน้าที่ในการสอนวิชาอื่นๆ** ด้วยนั้น พบว่า กลุ่มวิชาหลักที่ครูสอนคอมพิวเตอร์มีหน้าที่สอนด้วย 2 กลุ่มแรกเป็นกลุ่มวิชาที่มีความเกี่ยวข้องกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ คือ กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์

และกลุ่มวิชาด้านวิทยาศาสตร์ ส่วนกลุ่มวิชาอื่นๆ ที่ครูสอนคอมพิวเตอร์มีหน้าที่สอนด้วยนั้น กลับเป็นวิชาในด้านสังคมศาสตร์ ภาษาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ ฯลฯ ทั้งนี้ วิชาที่ครูสอนคอมพิวเตอร์มีหน้าที่สอนด้วย 7 กลุ่มวิชาแรก ที่มีจำนวนโรงเรียนที่ระบุมาตั้งแต่ 50 โรงเรียนไปประกอบด้วย

ตารางที่ 4 : วิชาที่ครูสอนคอมพิวเตอร์มีหน้าที่สอนด้วย 7 กลุ่มวิชาแรกที่มีผู้ตอบมากที่สุด

วิชาที่ครูสอนคอมพิวเตอร์มีหน้าที่สอนด้วย	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
คณิตศาสตร์	210	36.4
วิทยาศาสตร์/ฟิสิกส์/เคมี/ชีววิทยา	150	26.0
สังคมศึกษา/พุทธศาสนา/ส.ป.ช.	72	12.5
ภาษาอังกฤษ	65	11.3
เกษตร/สุขศึกษา/พลานามัย/พลศึกษา	58	10.1
ธุรกิจ/พาณิชยศาสตร์/บัญชี/พิมพ์ดีด/กฎหมาย	52	9.0
อุตสาหกรรม/ช่างอุตสาหกรรม/งานช่าง	52	9.0

หมายเหตุ : Base = จำนวนโรงเรียนที่ครูสอนคอมพิวเตอร์มีหน้าที่ในการสอนวิชาอื่นๆ จากการสำรวจในรอบแรก 603 โรงเรียน

นอกจากนี้ มีโรงเรียน 3 โรงเรียน หรือคิดเป็นร้อยละ 0.5 ที่ครูสอนคอมพิวเตอร์สอนวิชาห้องสมุด/บรรณารักษ์ด้วย โดยทั้งหมดเป็นโรงเรียนในส่วนภูมิภาค และเป็นโรงเรียนรัฐบาล

หน้าที่ในการดำเนินงานโรงเรียน ที่ครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบด้วยนั้น มีความหลากหลายมาก โดยหน้าที่หลัก 2 ประการแรกที่มีจำนวนโรงเรียนระบุมากที่สุดมีความเกี่ยวข้องกับงานคอมพิวเตอร์โดยตรง ได้แก่ การทำงานบริการ/ธุรการ/สารบรรณ/พิมพ์เอกสาร และการดูแลรับผิดชอบงานคอมพิวเตอร์/เทคโนโลยี/ศูนย์คอมพิวเตอร์/เครือข่ายข้อมูล/เขียนโปรแกรม/สารสนเทศ ทั้งนี้ หน้าที่ในการดำเนินงานโรงเรียนที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ได้รับมอบหมาย 11 อันดับแรก ที่มีจำนวนโรงเรียนที่ระบุมาดังตั้งแต่ประมาณ 50 โรงเรียนขึ้นไป ประกอบด้วย

ตารางที่ 5 : หน้าที่ในการดำเนินงานโรงเรียนที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ได้รับมอบหมาย 11 อันดับแรก

หน้าที่ในการดำเนินงานโรงเรียน	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
งานบริการ/ธุรการ/สารบรรณ/พิมพ์เอกสาร	159	22.8
งานคอมพิวเตอร์/เทคโนโลยี/ศูนย์คอมพิวเตอร์/เครือข่ายข้อมูล/เขียนโปรแกรม/สารสนเทศ	141	20.2
งานวัดผล/ประเมินผล	110	15.8
งานวิชาการ/หลักสูตร	94	13.5
งานแผนงาน	93	13.3
งานการเงิน	80	11.5
งานทะเบียน/ทะเบียนนักเรียน/บุคลากร	79	11.3
งานพัสดุ	75	10.8
เป็นครูประจำชั้น/อาจารย์ที่ปรึกษา/ครูเวร	52	7.5
หัวหน้าหมวดวิชา/งานหมวดวิชา	50	7.2
งานโสตทัศนศึกษา	48	6.9

หมายเหตุ : Base = จำนวนโรงเรียนที่ครูสอนคอมพิวเตอร์มีหน้าที่อื่นๆ ในการดำเนินงานโรงเรียน จากการสำรวจในรอบแรก 701 โรงเรียน

นอกจากครูคอมพิวเตอร์จะมีหน้าที่สอนในวิชาคอมพิวเตอร์โดยตรงแล้ว ยังมีภาระหน้าที่ต่างๆ ที่รับผิดชอบ ซึ่งจะมีเพียงร้อยละ 9.6 เท่านั้นที่ไม่มีภาระอื่นๆ โดยภาระในการสอนวิชาอื่นๆ พิจารณาจากตารางที่ 4 หน้าที่ 21 จะเห็นว่าวิชาที่ครูคอมพิวเตอร์ต้องสอนในวิชาอื่นๆ 2 อันดับแรก จะเป็นเรื่องของคณิตศาสตร์ และทางด้านวิทยาศาสตร์ ซึ่งอาจจะสืบเนื่องมาจากเงื่อนไขที่ว่าครูที่เรียนจบคอมพิวเตอร์โดยตรงจะถูกมองว่าเก่งทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ หรือพิจารณาอีกด้านหนึ่งคือ ครูที่สอนคอมพิวเตอร์โดยตรงตามโรงเรียน มาจากครูที่สอนทางคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ มากกว่าสายอื่นๆ

ในส่วนของงานอื่นๆ ที่ไม่ใช่งานสอนนั้น จากตารางที่ 5 หน้าที่ 22 จะเห็นว่างานหลักๆ ที่ครูสอนคอมพิวเตอร์จะได้รับมอบหมายนั้นจะเป็นงานด้านสารสนเทศและการบริหาร

2.2 การส่งครู บุคลากรเข้ารับการอบรมด้านคอมพิวเตอร์

2.2.1 ครู ที่ผ่านการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์

โรงเรียนร้อยละ 93.5 ทั่วประเทศ มีครูที่ผ่านการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ตั้งแต่ 1 คนขึ้นไป และโรงเรียนกว่าร้อยละ 50 ต่างระบุว่าครูในโรงเรียนมากกว่า 15 คน ได้ผ่านการอบรมคอมพิวเตอร์ ที่น่าสังเกตก็คือ โรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลร้อยละ 41.4 ระบุว่า มีครูในโรงเรียนมากกว่า 100 คน ที่ผ่านการอบรมคอมพิวเตอร์ การอบรมคอมพิวเตอร์ดังกล่าวนี้ อาจจำแนกได้เป็น การอบรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น และการอบรมคอมพิวเตอร์หลักสูตรอื่น ๆ

โดยรวม โรงเรียนร้อยละ 90.1 มีครูที่ผ่านการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้นอย่างน้อย 1 คน ในขณะที่โรงเรียนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลร้อยละ 48.3 มีครูที่ผ่านการอบรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้นมากกว่า 50 คน ซึ่งเป็นอัตราส่วนที่สูงกว่าโรงเรียนในเขตภูมิภาคมาก

สำหรับการอบรมคอมพิวเตอร์หลักสูตรอื่นๆ นั้น โรงเรียนทั่วประเทศร้อยละ 78.7 มีครูที่ผ่านการอบรมคอมพิวเตอร์หลักสูตรอื่นๆ (นอกเหนือจากหลักสูตรเบื้องต้น) โดยโรงเรียนในส่วนภูมิภาคมากกว่าร้อยละ 50 ต่างก็มีครูที่ผ่านการอบรมคอมพิวเตอร์หลักสูตรอื่นๆ จำนวนไม่เกิน 5 คนด้วยกัน ในขณะที่โรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล กว่าร้อยละ 50 มีครูที่ผ่านการอบรมคอมพิวเตอร์หลักสูตรอื่นๆ 6 คนขึ้นไป จนถึงมากกว่า 10 คนและมากกว่า 50 คน และโรงเรียนที่มีขนาดใหญ่มีจำนวนครูที่ผ่านการอบรมด้านนี้มากกว่าโรงเรียนที่มีขนาดเล็ก

2.2.2 หัวข้อ/หลักสูตรการอบรมด้านคอมพิวเตอร์

หัวข้อ และ/หรือ หลักสูตรด้านคอมพิวเตอร์ที่โรงเรียนให้ครูไปอบรมมีความหลากหลายมาก มีทั้งการเรียนคอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐาน การใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูป (ทั้งเพื่อการสอนและการดำเนินงานโรงเรียนด้านต่างๆ) การผลิตสื่อการสอนและการใช้โปรแกรมเพื่อการสอน ตลอดจนการเขียนโปรแกรม

เมื่อพิจารณาหลักสูตรที่โรงเรียนตั้งแต่ 50 โรงเรียนขึ้นไปให้ครูไปอบรม จะพบว่าส่วนใหญ่เป็นการใช้งานคอมพิวเตอร์และโปรแกรมขั้นพื้นฐาน เช่น การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น MS-Word, MS-Excel,

MS-PowerPoint, MS-Access, Internet, Windows ทั้งนี้
ชื่อหัวข้อ/หลักสูตรด้านคอมพิวเตอร์ที่โรงเรียนตั้งแต่ 50 โรงเรียนขึ้นไปมีครู
ที่ผ่านการอบรม สามารถแสดงได้ดังนี้

**ตารางที่ 6 : หัวข้อ/หลักสูตร ด้านคอมพิวเตอร์ 13 อันดับแรกที่
ครูผ่านการอบรม**

หัวข้อ/หลักสูตรด้านคอมพิวเตอร์ที่ครูผ่านการอบรม	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
Internet/Internet เบื้องต้น	220	24.1
Excel	197	21.6
Word	174	19.1
การผลิตสื่อ CAI/สื่อช่วยสอน	164	18.0
PowerPoint	135	14.8
การซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์/การดูแลรักษาเครื่อง/ การประกอบเครื่อง	114	12.5
Authorware	100	11.0
การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	96	10.5
Home Page	93	10.2
ศธ.01	92	10.1
Windows	91	10.0
Access	76	8.3
การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ	58	6.4

หมายเหตุ : (1) Base = จำนวนโรงเรียนที่ส่งครู บุคลากร เข้าร่วมอบรม
สัมมนา ด้านคอมพิวเตอร์จากการสำรวจในรอบแรก 912 โรงเรียน
(2) ชื่อหัวข้อและหลักสูตรเป็นไปตามคำตอบของผู้กรอกแบบ
สอบถาม

2.3 สถานภาพการใช้งานคอมพิวเตอร์ของครู/บุคลากรในโรงเรียน

2.3.1 จำนวนคอมพิวเตอร์ที่ครู/บุคลากรมีใช้

โรงเรียนถึงร้อยละ 97.8 ระบุว่ามีการมีเครื่องคอมพิวเตอร์ให้ครู/บุคลากรของโรงเรียนใช้ โดยโรงเรียนร้อยละ 14.5 มีคอมพิวเตอร์ให้ครู/บุคลากรใช้ทั้งหมดเพียง 1-2 เครื่อง ร้อยละ 20.6 มี 3-4 เครื่อง ร้อยละ 14.7 มี 5-6 เครื่อง หรือกล่าวได้ว่า โดยรวมแล้วโรงเรียนประมาณร้อยละ 50 มีคอมพิวเตอร์ให้ครู/บุคลากรใช้ทั้งหมดไม่เกิน 6 เครื่อง

เมื่อพิจารณาตามกลุ่มประเภทโรงเรียน ก็จะพบว่าโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีคอมพิวเตอร์ให้ครู/บุคลากรใช้มากกว่าโรงเรียนในส่วนภูมิภาค และโรงเรียนขนาดใหญ่มีคอมพิวเตอร์มากกว่าโรงเรียนขนาดเล็ก แต่อย่างไรก็ตาม พบว่าจำนวนคอมพิวเตอร์ของครู/บุคลากรไม่มีความแตกต่างกันระหว่างโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนเอกชน

2.3.2 สถานที่ตั้งคอมพิวเตอร์สำหรับครู/บุคลากร

เพื่อทราบถึงความสะดวกในการใช้งานคอมพิวเตอร์ จึงจำเป็นต้องศึกษาถึงสถานที่ตั้งของเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับให้ครู/บุคลากรใช้ ซึ่งในที่นี้พบว่าสถานที่ตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับครู/บุคลากรในโรงเรียนแต่ละกลุ่มมีความคล้ายคลึงกันค่อนข้างมาก โดยสถานที่ตั้งสำคัญที่มีจำนวนโรงเรียนที่ตอบตั้งแต่ 50 โรงเรียนขึ้นไป มีดังนี้

ตารางที่ 7 : สถานที่ตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับครู/บุคลากร
10 อันดับแรก

สถานที่ตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับครู/บุคลากร	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
ห้องธุรการ/ฝ่ายธุรการ/ห้องพัสดุ	423	44.7
ห้องวิชาการ/ศูนย์วิชาการ/ห้องวัดผล	364	38.5
สำนักงานฝ่ายต่าง ๆ/ห้องฝ่ายต่าง ๆ/หมวดต่าง ๆ	283	29.9
ห้องคอมพิวเตอร์/ศูนย์คอมพิวเตอร์/ หมวดคอมพิวเตอร์	211	22.3
ห้องสมุด	104	11.0
ฝ่ายปกครอง/ห้องปกครอง	81	8.6
ห้องปฏิบัติการ (เรียน) คอมพิวเตอร์/ ห้องอินเทอร์เน็ต	79	8.4
ห้องพักครู	65	6.9
ห้องผู้อำนวยการ/ห้องผู้บริหาร/ห้องครูใหญ่	64	6.8
ห้องบริหาร	63	6.7

หมายเหตุ : (1) Base = จำนวนโรงเรียนที่มีคอมพิวเตอร์ให้ครู/บุคลากรใช้
จากการสำรวจในรอบแรก 954 โรงเรียน
(2) ชื่อสถานที่ตั้งคอมพิวเตอร์เป็นไปตามคำตอบของผู้กรอกแบบ
สอบถาม

จากตารางที่ 7 หน้าที 27 จะเห็นได้ว่าคอมพิวเตอร์ส่วนมาก
ในโรงเรียนจะตั้งอยู่ในส่วนที่เป็นสำนักงาน มากที่สุด โดยเมื่อ
พิจารณาจากตาราง 3 อันดับแรก จะเห็นว่าสถานที่ตั้งเป็นส่วน
ของสำนักงานมากกว่าที่จะอยู่ที่ห้องพักครู นั้นแสดงให้เห็นว่า
คอมพิวเตอร์ส่วนมากที่ให้กับบุคลากรและครูใช้งาน ส่วนมากจะ
เป็นการใช้งานของสำนักงานมากกว่า และเมื่อดูสัดส่วนเครื่อง
คอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ในห้องพักครู จะมีเพียงร้อยละ 6.9 ที่มี
เครื่องจัดวางให้ครูได้มีโอกาสที่จะใช้งาน

2.3.3 วัตถุประสงค์ในการใช้งานคอมพิวเตอร์ของครู/บุคลากร

ครู/บุคลากรในโรงเรียนแต่ละกลุ่มมีวัตถุประสงค์หลักในการใช้งานคอมพิวเตอร์คล้ายคลึงกัน โดยวัตถุประสงค์หลัก 6 ประการแรก มีความสอดคล้องกันในโรงเรียนทุกกลุ่ม นอกเหนือจากนี้ วัตถุประสงค์ในการใช้งานคอมพิวเตอร์ลำดับต่อมา มีจำนวนโรงเรียนที่ระบุไว้ไม่มากนัก (ไม่ถึง 50 โรงเรียน) และแต่ละวัตถุประสงค์ย่อยเหล่านั้นอาจจัดเป็นส่วนหนึ่งของวัตถุประสงค์หลัก 6 ประการแรกนี้ได้ วัตถุประสงค์ในการใช้งานคอมพิวเตอร์ของครู/บุคลากรในโรงเรียน 6 อันดับแรกแสดงได้ดังนี้

ตารางที่ 8 : วัตถุประสงค์ในการใช้งานคอมพิวเตอร์ของครู/บุคลากร 10 อันดับแรก

วัตถุประสงค์ในการใช้งานคอมพิวเตอร์ของครู/บุคลากร	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
เตรียมการสอน/พัฒนาสื่อการสอน	763	80.2
จัดเก็บ/ประมวลผลข้อมูลนักเรียน	727	76.4
จัดทำแผน รายงานการสอน	700	73.6
จัดเก็บ/ประมวลผลข้อมูลครู	682	71.7
บริหารงานพัสดุ อุปกรณ์	533	56.0
ใช้อินเทอร์เน็ตหาข้อมูล	303	31.9

หมายเหตุ : Base = จำนวนโรงเรียนที่มีคอมพิวเตอร์ให้ครู/บุคลากรใช้ จากการสำรวจในรอบแรก 954 โรงเรียน

2.3.4 โปรแกรมที่ครู/บุคลากร ใช้

โปรแกรมที่ครู/บุคลากรในโรงเรียนใช้มากที่สุด 5 อันดับแรก เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปของ Microsoft ทั้งสิ้น โปรแกรมทั้งห้านี้มีการใช้มากที่สุดโรงเรียนทุกกลุ่มและแสดงได้ดังนี้

ตารางที่ 9 : โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ครู/บุคลากรในโรงเรียนใช้ 5 อันดับแรก

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ครู/บุคลากรในโรงเรียนใช้	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
MS-Word	604	63.4
MS-Excel	474	49.7
Windows	233	24.4
MS-Office	120	12.6
MS-PowerPoint	120	12.6

หมายเหตุ : Base = จำนวนโรงเรียนที่มีคอมพิวเตอร์ให้ครู/บุคลากรใช้ จากการสำรวจในรอบแรก 954 โรงเรียน

จะเห็นได้ว่า โปรแกรมคอมพิวเตอร์ทั้ง 5 รายการข้างต้นมีความซ้ำซ้อนและเกี่ยวข้งกันมาก เนื่องจาก MS-Office และ Windows ครอบคลุมถึง MS-Word, MS-Excel, และ MS-Power Point ด้วย

จากแบบสอบถามจะเห็นว่ากรอบรมที่ทางโรงเรียนได้ส่งครูหรือบุคลากรไปอบรมนั้น ส่วนมากจะให้ความสำคัญในเรื่องของการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปมากกว่าที่จะให้อบรมด้านอื่นๆ ดังตารางที่ 6 และเมื่อมาดูวัตถุประสงค์ในการที่ครูหรือบุคลากรใช้งานในเรื่องของคอมพิวเตอร์ในตารางที่ 8 ตลอดจนโปรแกรมที่ครูหรือบุคลากรนำมาใช้งานในตารางที่ 9 จะเห็นได้ว่าโรงเรียนส่วนมากมีการนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้งานเพียงแทนเครื่องพิมพ์ดีด หรือนำมาใช้งานในสำนักงานมากกว่าที่จะมีการนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ในงานที่ซับซ้อนมากกว่า

และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างตารางที่ 8 และ ตารางที่ 9 ของเอกสาร จะยังมองเห็นภาพบางอย่าง เกี่ยวกับการที่ครูได้นำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเตรียมการสอน หรือพัฒนาสื่อการสอนนั้น เป็นการใช้งานแค่นำเอาเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้พิมพ์เอกสาร หรือใช้เพียงแค่เตรียมแผ่นใสมากกว่าที่จะนำไปใช้ในการพัฒนาสื่อการสอนอื่นๆ

ทำไมจึงเกิดมุมมองจุดนี้ เพราะเมื่อพิจารณาจากการตอบแบบสอบถาม ปรากฏว่า ร้อยละ 80.2 ระบุว่าใช้ในการเตรียมการสอนและพัฒนาสื่อการสอน แต่เมื่อมาพิจารณาถึงโปรแกรมที่ใช้งานจะเห็นว่า ส่วนมากเป็น MS-Office ไม่ได้เป็นอย่างอื่นๆ ภาพที่เห็นทำให้เกิดมุมมองว่าการทำงานของคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนนั้น ยังไม่ได้มีการนำมาใช้งานอย่างเต็มประสิทธิภาพ แต่ใช้งานเพียงเป็นเครื่องคิดเลข เครื่องพิมพ์ดีด เพื่อที่จะทำเอกสารประกอบการสอน ข้อสอบ มากกว่าจะเป็นการพัฒนาสื่อการสอนในรูปแบบอื่นๆ ซึ่งเป็นเรื่องที่น่าจะนำมาคิดและหาวิธีการต่างๆ ให้ครูหรือบุคลากรนั้นๆ ใช้งานคอมพิวเตอร์ให้เต็มศักยภาพมากกว่าที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

2.3.5 วิธีเตรียมการสอนและเอกสารต่างๆของคุณ

โรงเรียนประมาณร้อยละ 80 ระบุว่าครูในโรงเรียนเตรียมการสอนและเอกสารต่างๆ ด้วยการพิมพ์ในคอมพิวเตอร์ นอกจากนั้น การเขียนด้วยลายมือยังมีการใช้อยู่ในโรงเรียนประมาณร้อยละ 71.6 การพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ดีดยังมีการใช้ในโรงเรียนร้อยละ 43.8 ทั่วประเทศ

2.4 สถานภาพการใช้งานคอมพิวเตอร์ของนักเรียนในโรงเรียน

2.4.1 จำนวนคอมพิวเตอร์ที่นักเรียนมีใช้

โรงเรียนร้อยละ 88.1 ทั่วประเทศ ระบุว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนใช้ โดยจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่โรงเรียนต่างๆ มีให้นักเรียนใช้มีความสัมพันธ์กับจำนวนนักเรียนในโรงเรียน โดยโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนไม่ถึง 300 คน ส่วนใหญ่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนใช้ได้ตั้งแต่ 1-2 เครื่อง จนถึงไม่เกิน 10 เครื่อง โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 300-699 คน ส่วนใหญ่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนใช้ 9-20 เครื่อง โรงเรียนขนาด 700-1999 คน ส่วนใหญ่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนใช้ตั้งแต่ 21 เครื่องจนถึงมากกว่า 50 เครื่อง และโรงเรียนขนาดใหญ่ที่มีนักเรียน 2,000 คนขึ้นไป ส่วนใหญ่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนใช้มากกว่า 50 เครื่อง

เมื่อพิจารณาตามทำเลที่ตั้งโรงเรียน ก็พบว่าโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนใช้มากกว่าโรงเรียนในส่วนภูมิภาค และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนเอกชน จะพบว่าในบรรดาโรงเรียนเอกชนทั้งหมดที่มีคอมพิวเตอร์นั้น มีเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนใช้มากกว่า 10 เครื่องทุกโรงเรียน แต่โรงเรียนรัฐบาลมีเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนใช้เริ่ม

จาก 1 เครื่องขึ้นไป นอกจากนั้น ร้อยละของโรงเรียนเอกชนที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนใช้มากกว่า 50 เครื่องยังสูงกว่าร้อยละของโรงเรียนรัฐบาลที่มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนใช้จำนวนเท่ากันนี้ (ร้อยละ 55.7 ของโรงเรียนเอกชน ต่อ ร้อยละ 16.5 ของโรงเรียนรัฐบาล)

2.4.2 สถานที่ตั้งคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียน

สถานที่ตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับให้นักเรียนใช้ในโรงเรียนส่วนใหญ่ คือ ห้องคอมพิวเตอร์ หรือบางโรงเรียนเรียกว่าศูนย์คอมพิวเตอร์ และ/หรือ ห้องปฏิบัติการ (เรียน) คอมพิวเตอร์ ส่วนสถานที่อื่นๆ ที่ตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนใช้ค่อนข้างกระจัดกระจาย ทั้งนี้ สถานที่ตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับให้นักเรียนใช้ ที่มีจำนวนโรงเรียนที่ตอบตั้งแต่ 10 โรงเรียนไป ประกอบด้วย

ตารางที่ 10 : สถานที่ตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียน 6 อันดับแรก

สถานที่ตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับครู/บุคลากร	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
ห้องคอมพิวเตอร์/ศูนย์คอมพิวเตอร์	422	49.2
ห้องปฏิบัติการ (เรียน) คอมพิวเตอร์	312	36.4
ห้องเรียน	49	5.7
ห้องสมุด/ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์	36	4.2
ห้องวิทยบริการ (Resource Center)/ ห้องอินเทอร์เน็ต	33	3.8
อาคารเรียน/อาคารอื่นๆในโรงเรียน (ไม่ระบุ)	28	3.3

- หมายเหตุ : (1) Base = จำนวนโรงเรียนที่มีคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนใช้ จากการสำรวจในรอบแรก 859 โรงเรียน
- (2) ชื่อสถานที่ตั้งคอมพิวเตอร์เป็นไปตามคำตอบของผู้กรอกแบบสอบถาม

เมื่อพิจารณาจำแนกตามกลุ่มของโรงเรียน จะพบว่ามียอดตราส่วนของโรงเรียนในกรุงเทพมหานครที่มีคอมพิวเตอร์ในห้องเรียน และห้องสมุด/ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์สูงสุด คือร้อยละ 28.6 และ 21.4 ตามลำดับ ในขณะที่โรงเรียนในส่วนภูมิภาคมีเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องเรียนเพียงร้อยละ 2.5 - 5.8 และมีคอมพิวเตอร์ในห้องสมุด/ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ร้อยละ 1.2 - 7.4 เท่านั้น

2.4.3 วัตถุประสงค์ในการใช้งานคอมพิวเตอร์ของนักเรียน

นักเรียนในโรงเรียนแต่ละกลุ่มมีวัตถุประสงค์หลักในการใช้งานคอมพิวเตอร์คล้ายคลึงกัน โดยวัตถุประสงค์หลักที่โรงเรียนเกือบทั้งหมดระบุตรงกัน คือการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้ เพื่อพิจารณาจากแบบสอบถาม พบว่าวัตถุประสงค์ในการใช้งานคอมพิวเตอร์ของนักเรียน 5 ประการ ที่มีโรงเรียนที่ระบุมากที่สุดคือ

ตารางที่ 11 : วัตถุประสงค์ในการใช้งานคอมพิวเตอร์ของนักเรียน 5 อันดับแรก

วัตถุประสงค์ในการใช้งานคอมพิวเตอร์ของนักเรียน	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
การเรียนวิชาคอมพิวเตอร์	809	94.2
การทำรายงาน	361	42.0
ใช้อินเทอร์เน็ตหาข้อมูล	266	31.0
ประกอบการเรียนวิชาอื่น	165	19.2
ชุมนุมคอมพิวเตอร์/กิจกรรม	23	2.7

หมายเหตุ : Base = จำนวนโรงเรียนที่มีคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนใช้ จากการ
สำรวจในรอบแรก 859 โรงเรียน

โรงเรียนในกรุงเทพมหานครมีอัตราส่วนของโรงเรียนที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์สูงสุด คือร้อยละ 100 ของโรงเรียนที่มีคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนใช้ และมีอัตราส่วนของโรงเรียนที่ใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนวิชาอื่นสูงสุดด้วยเช่นกัน

2.4.4 โปรแกรมที่นักเรียนใช้

โปรแกรมที่นักเรียนใช้มากที่สุด 6 อันดับแรกเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปของ Microsoft ทั้งสิ้น โปรแกรมทั้งหกนี้มีการใช้มากที่สุด ในโรงเรียนทุกกลุ่มและแสดงได้ดังนี้

ตารางที่ 12 : โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่นักเรียนใช้ 6 อันดับแรก

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่นักเรียนใช้	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
MS-Word	505	58.8
MS-Excel	284	33.1
Windows	169	19.7
MS-Office	115	13.4
MS-PowerPoint	106	12.3
Internet Explorer	57	6.6

หมายเหตุ : Base = จำนวนโรงเรียนที่มีคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนใช้ จากการสำรวจในรอบแรก 859 โรงเรียน

จะเห็นได้ว่า โปรแกรมคอมพิวเตอร์ทั้ง 6 โปรแกรมข้างต้น มีความซ้ำซ้อนกัน เนื่องจาก MS-Office และ Windows ครอบคลุมถึง MS-Word, MS-Excel, MS-PowerPoint, และ Internet Explorer ด้วย

วัตถุประสงค์หลักของการใช้งานคอมพิวเตอร์ของนักเรียนนั้นจากแบบสอบถามจะเห็นว่าส่วนมากจะนำมาใช้ในการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์เป็นหลัก และเมื่อดูโปรแกรมที่นักเรียนใช้งานปรากฏว่า ส่วนมากจะเป็น MS-Word MS-Excel หรือใช้โปรแกรม MS-Office เป็นส่วนใหญ่ ทำให้เห็นว่า นักเรียนที่ใช้งานคอมพิวเตอร์ส่วนมากจะใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเป็นหลัก และเมื่อดูจากตารางแบบสอบถามที่ 23 หน้า 62 ที่เป็นการจัด

การเรียนการสอนจะเห็นว่า โรงเรียนจะสอนโปรแกรมสำเร็จรูป MS-Office เป็นหลัก ซึ่งน่าเป็นห่วงว่าต่อไปในอนาคตเด็กไทย ใช้งานคอมพิวเตอร์ได้เฉพาะโปรแกรมสำนักงาน น้อยโรงเรียน หรือแทบจะไม่มีเลยที่ได้มีการสอนเด็กในเรื่องของการเขียน โปรแกรมหรือหลักการแก้ไขปัญหา การสอนโปรแกรมสำเร็จรูป นั้นน่าจะเป็นการให้เด็กลองศึกษาด้วยตนเอง หรือจะกล่าวว่าเป็น การอ่านหนังสือนอกเวลา มากกว่าที่จะมาทุ่มเทสอนประเภท โปรแกรมสำเร็จรูป การสอนคอมพิวเตอร์น่าจะเป็นการให้เด็ก นักเรียนรู้จักนำเอาคอมพิวเตอร์ประยุกต์ใช้งานต่างๆ มากกว่า

2.5 การใช้ระบบอินเทอร์เน็ต

2.5.1 จำนวนโรงเรียนที่มีระบบอินเทอร์เน็ต

โรงเรียนที่มีระบบอินเทอร์เน็ตทั่วประเทศคิดเป็นร้อยละ 44.2 โดยโรงเรียนในกรุงเทพมหานครมีอินเทอร์เน็ตคิดเป็นสัดส่วนสูงที่สุด คือร้อยละ 89.7 และโรงเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีอินเทอร์เน็ต น้อยที่สุด คือ ร้อยละ 24.1 เท่านั้น นอกจากนี้ยังพบว่าขนาดของ โรงเรียนมีความสัมพันธ์กับการมีระบบอินเทอร์เน็ต โดยสัดส่วนของ โรงเรียนขนาดใหญ่ที่มีอินเทอร์เน็ตสูงกว่าสัดส่วนของโรงเรียนขนาดเล็กที่มีอินเทอร์เน็ต

โดยรวม โรงเรียนร้อยละ 29.1 ร่วมโครงการ SchoolNet โรงเรียนร้อยละ 7.7 เป็นสมาชิกของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (ISP) และ โรงเรียนร้อยละ 7.4 ทั้งร่วมโครงการ SchoolNet และเป็นสมาชิกของ ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (ISP)

2.5.2 จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ต

โดยรวม โรงเรียนกว่าร้อยละ 50 จากทั้งหมดที่มีระบบอินเทอร์เน็ตมีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับระบบอินเทอร์เน็ต ตั้งแต่ 1-8 เครื่อง แต่ถ้าพิจารณาเป็นรายภาคก็จะพบว่าโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานอินเทอร์เน็ตได้สูงที่สุด กล่าวคือโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานครร้อยละ 65.3 ที่มีระบบอินเทอร์เน็ตมีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานอินเทอร์เน็ตได้ตั้งแต่ 26 เครื่อง ถึงมากกว่า 50 เครื่องขึ้นไป นอกจากนั้นเมื่อเปรียบเทียบระหว่างโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนเอกชนก็จะพบว่าร้อยละของโรงเรียนเอกชนที่มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต 26-50 เครื่อง และ มากกว่า 50 เครื่องขึ้นไปนั้น สูงกว่าร้อยละของโรงเรียนรัฐบาลที่มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตเท่าๆ กัน

เมื่อพิจารณาจำแนกตามขนาดโรงเรียนก็จะพบความสัมพันธ์ระหว่างขนาดโรงเรียนกับจำนวนเครื่องที่ใช้อินเทอร์เน็ตได้ โดยโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนน้อยกว่า 300 คน และ 300-699 คน ส่วนใหญ่มีคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตเพียง 1-2 เครื่อง ในขณะที่โรงเรียนที่มีขนาดนักเรียน 700-1,999 คน ส่วนใหญ่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้อินเทอร์เน็ตได้ 7-8 เครื่องขึ้นไป และโรงเรียนที่มีนักเรียน 2,000 คนขึ้นไปมีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่ที่ใช้อินเทอร์เน็ตได้ตั้งแต่ 16 เครื่อง จนถึงมากกว่า 50 เครื่องขึ้นไป

2.5.3 สถานที่ตั้งของคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ต

สถานที่ตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับระบบอินเทอร์เน็ตที่ระบุโดยโรงเรียนตั้งแต่ 10 โรงเรียนไป ประกอบด้วย

ตารางที่ 13 : สถานที่ตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับระบบ
อินเทอร์เน็ต 12 อันดับแรก

สถานที่ตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับระบบอินเทอร์เน็ต	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
ห้องคอมพิวเตอร์/ห้องเรียนจัดเฉพาะ/ ห้องเรียนคอมพิวเตอร์	175	40.8
ห้องสมุด	88	20.5
ห้อง Resource Center (ห้องวิทยบริการ)	81	18.9
ห้องเรียน	29	6.8
ห้องธุรการ	21	4.9
ห้องวิชาการ	19	4.4
ห้องฝ่ายต่าง ๆ/หมวดวิชาต่าง ๆ	19	4.4
อาคารเรียน/อาคารอื่น ๆ/ห้องอื่น ๆ	19	4.4
ห้องอินเทอร์เน็ต	17	4.0
ห้องครูใหญ่/ห้องอาจารย์ใหญ่/ห้องผู้บริหาร	17	4.0
ห้องบริหาร/ห้องสำนักงาน	14	3.3
ห้องแผนงาน	11	2.6

- หมายเหตุ : (1) Base = จำนวนโรงเรียนที่มีระบบอินเทอร์เน็ต จากการสำรวจ
ในรอบแรก 431 โรงเรียน
(2) ชื่อสถานที่ตั้งคอมพิวเตอร์เป็นไปตามคำตอบของผู้กรอกแบบ
สอบถาม

จากตาราง ที่ 13 จะเห็นว่า ห้องที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต
จะเป็นห้องคอมพิวเตอร์ มากที่สุดร้อยละ 40.8 และการกระจาย การติด
ตั้งอินเทอร์เน็ตภายในโรงเรียนในส่วนอื่น ๆ นั้น ยังน้อยมาก

2.5.4 ผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียน

ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียนกลุ่มหลัก 2 กลุ่มได้แก่ ครูอาจารย์ และ นักเรียน โดยโรงเรียนที่ให้ครูอาจารย์ใช้อินเทอร์เน็ต คิดเป็นร้อยละ 88.4 และโรงเรียนที่ให้นักเรียนใช้อินเทอร์เน็ตคิดเป็นร้อยละ 75.3

2.5.5 วัตถุประสงค์ของการใช้งานอินเทอร์เน็ต

วัตถุประสงค์หลักของการใช้งานอินเทอร์เน็ตในโรงเรียนทุกกลุ่ม สามารถสรุปได้เป็น 2 ประการ คือ เพื่อศึกษาค้นคว้าหาข้อมูล และเพื่อติดต่อสื่อสาร/ส่งอีเมล

2.6 อุปสรรค/ข้อจำกัดด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในโรงเรียน

โรงเรียนต่างๆ ที่สำรวจมีอุปสรรค/ข้อจำกัดด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตต่างๆ กัน โดยอุปสรรคและข้อจำกัดแต่ละประการนั้นมีโรงเรียนที่ระบุมามากเป็นจำนวนมาก รายการสำคัญสามารถแสดงได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 14 : อุปสรรค/ข้อจำกัดด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในโรงเรียน 19 อันดับแรก

อุปสรรค/ข้อจำกัดด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
ขาดแคลนงบประมาณ	833	85.4
ขาดแคลนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์รอบข้าง	745	76.4
ขาดความรู้เรื่องการบำรุงรักษาและการซ่อมแซม	577	59.2

ตารางที่ 14 : (ต่อ)

อุปสรรค/ข้อจำกัดด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
ขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้และทักษะด้านคอมพิวเตอร์	555	56.9
ขาดแคลนหนังสือที่ใช้ประกอบการศึกษาด้วยตนเอง	550	56.4
ขาดแคลนซอฟต์แวร์	536	55.0
ขาดแคลนครูสอนคอมพิวเตอร์	529	54.3
ไม่มีศูนย์กลางที่ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือด้านคอมพิวเตอร์	431	44.2
ขาดความรู้เรื่องซอฟต์แวร์และการใช้โปรแกรมต่างๆ	415	42.6
ไม่มีแหล่งอำนวยความสะดวกเมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์ชำรุด	410	42.1
ขาดความรู้เรื่องเครื่องคอมพิวเตอร์และการใช้งานเครื่อง	399	40.9
ค่าใช้จ่ายด้านอินเทอร์เน็ตสูงเกินไป	350	35.9
เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตได้มีจำนวนน้อยเกินไป	346	35.5
การรับ-ส่งข้อมูลอินเทอร์เน็ตทำได้ช้ามาก	254	26.1
สัญญาณอินเทอร์เน็ตต่ออยาก	228	23.4
ครูสอนคอมพิวเตอร์ไม่ได้เรียนหรือรับการอบรมด้านคอมพิวเตอร์	214	21.9
บริษัทผู้จำหน่ายไม่สนับสนุนช่วยเหลือ	162	16.6
แหล่งข้อมูลภาษาไทยในอินเทอร์เน็ตมีน้อย	148	15.2
ครู/บุคลากรไม่สนใจ/ไม่พร้อมที่จะฝึกฝนและใช้คอมพิวเตอร์	146	15.0

หมายเหตุ : Base = จำนวนโรงเรียนทั้งหมดที่สำรวจในรอบแรก 975 โรงเรียน

โดยรวมแล้ว ร้อยละของโรงเรียนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่มีอุปสรรคและข้อจำกัดแต่ละประการจะมีน้อยกว่าร้อยละของโรงเรียนในเขตภูมิภาคต่างๆที่มีปัญหาเดียวกัน และส่วนใหญ่ร้อยละของโรงเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีอุปสรรคและข้อจำกัดแต่ละประเด็นจะมากกว่าร้อยละของโรงเรียนในภาคอื่นๆ ที่มีปัญหาเดียวกันอยู่เล็กน้อย และเช่นเดียวกับหัวข้ออื่นๆ ส่วนใหญ่อัตราส่วนของโรงเรียนรัฐบาลที่มีปัญหาแต่ละประการสูงกว่าอัตราส่วนของโรงเรียนเอกชนที่มีปัญหาเดียวกัน

อุปสรรค หรือข้อจำกัดในด้านอินเทอร์เน็ต ในตารางที่ 14 สามารถสรุปเป็นกลุ่มออกมาได้ 3 กลุ่มใหญ่ๆ คือ

1. ขาดแคลนงบประมาณและอุปกรณ์
2. ขาดแคลนบุคลากรผู้รู้เชี่ยวชาญ
3. ระบบโทรศัพท์และเครือข่าย

โดยปัญหาใหญ่ๆ ที่ได้มีการตอบแบบสอบถามมา จะเห็นว่าปัญหาใหญ่ๆ โดยรวม 2 อันดับแรกของตารางจะเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับงบประมาณ ซึ่งเป็นหัวใจหลักในการดำเนินการ

2.7 วิธีการสนับสนุนงานด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตจากภาครัฐและเอกชน

การศึกษาถึงแนวทางการสนับสนุนด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตนี้สามารถแจกแจงได้เป็น 2 ขั้นตอนคือ (1) แนวทางการสนับสนุนทั้งหมดที่ผู้ตอบเสนอแนะ (Multiple Answers) และ (2) แนวทางการสนับสนุนที่ผู้ตอบเห็นว่าสำคัญที่สุด (คำตอบเดียว)

แนวทางการสนับสนุนด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตที่
โรงเรียนต่างๆ เสนอแนะที่สำคัญประกอบด้วย

ตารางที่ 15 : แนวทางการสนับสนุนด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต 13 อันดับที่มีผู้ตอบมากที่สุด (Multiple Answers)

แนวทางการสนับสนุนทางด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
ใช้งบประมาณสำหรับคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ต/ใช้งบฯในการสอน	577	59.2
จัดอบรมด้านคอมพิวเตอร์/อินเทอร์เน็ต/LAN และติดตามประเมินผล	483	49.5
สนับสนุนด้านคอมพิวเตอร์/อินเทอร์เน็ต/ และอุปกรณ์ (ให้ฟรี/ใช้งบฯ)	385	39.5
จัดสรรบุคลากรที่มีความรู้คอมพิวเตอร์มาประจำ หรือมาจัดอบรมครู	197	20.2
ลดค่าบริการอินเทอร์เน็ต/ให้ใช้ฟรีสำหรับการศึกษา	149	15.3
ให้ออกสารคู่มือ/ข่าวสารคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ต (ภาษาไทย)	84	8.6
อำนวยความสะดวก/สอนด้านซอฟต์แวร์ และการพัฒนา	84	8.6
ตั้งหน่วยงานเฉพาะเพื่อช่วยเหลือและแนะนำ	80	8.2
สนับสนุนระบบโทรศัพท์/คู่สาย	55	5.6
มีหน่วยซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ให้ทั่วถึง/ จัดตั้งหน่วยเคลื่อนที่	40	4.1
ซ่อมคอมพิวเตอร์ให้ฟรี/ลดค่าซ่อม/ ใช้งบประมาณสำหรับซ่อม	33	3.4

แนวทางการสนับสนุนงานด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
รวมกลุ่มเครือข่ายข้อมูล/จัดตั้งกลุ่มโรงเรียน ที่มีอินเทอร์เน็ต	33	3.4
สนับสนุนค่าสาธารณูปโภค/เครื่องปรับอากาศ/ ห้องคอมพิวเตอร์	32	3.3

หมายเหตุ : Base = จำนวนโรงเรียนทั้งหมดที่สำรวจในรอบแรก 975 โรงเรียน

แนวทางการสนับสนุนงานด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตที่โรงเรียนต่างๆ เห็นว่าสำคัญที่สุด ประกอบด้วย

ตารางที่ 16 : แนวทางการสนับสนุนด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตที่สำคัญที่สุด 6 แนวทางที่มีผู้ตอบมากที่สุด (คำตอบเดียว)

แนวทางการสนับสนุนงานด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตที่สำคัญที่สุด	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
ใช้งบประมาณสำหรับคอมพิวเตอร์และ อินเทอร์เน็ต/ให้งบฯในการสอน	437	44.8
สนับสนุนด้านคอมพิวเตอร์/อินเทอร์เน็ต/ และอุปกรณ์ (ให้ฟรี/ให้งบฯ)	185	19.0
ลดค่าบริการอินเทอร์เน็ต/ให้ใช้ฟรีสำหรับการศึกษา	66	6.8
จัดอบรมด้านคอมพิวเตอร์/อินเทอร์เน็ต/LAN และติดตามประเมินผล	65	6.7
จัดสรรบุคลากรที่มีความรู้คอมพิวเตอร์มาประจำ หรือมาจัดอบรมครู	30	3.1
สนับสนุนระบบโทรศัพท์/คู่สาย	27	2.8

หมายเหตุ : Base = จำนวนโรงเรียนทั้งหมดที่สำรวจในรอบแรก 975 โรงเรียน

แนวทางที่จะพัฒนาโรงเรียนทางด้านการใช้อินเทอร์เน็ต จะเห็นว่า แนวทางในการสนับสนุนที่ได้ตอบมาในแบบสอบถาม นั้นส่วนมากจะเป็นเรื่องของงบประมาณ โดยในตารางที่ 15 และ ตารางที่ 16 นั้นเรื่องของงบประมาณจะอยู่อันดับแรกสุด แต่เมื่อ พิจารณาในอันดับอื่นๆ ประกอบด้วย ในตารางที่ 15 และตาราง ที่ 16 จะเห็นว่าเรื่องที่สำคัญหลัก ในเรื่องของการสนับสนุนก็คือ

1. งบประมาณ

2. บุคลากร

ซึ่งทั้ง 2 หัวข้อหลักนี้เป็นปัจจัยสำคัญในการที่จะสนับสนุน ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต

2.8 ข้อควรพิจารณาด้านสภาพและความพร้อมของโรงเรียน ในการใช้งานคอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ต

จากผลการวิจัยจะพบว่า ปัจจุบันโรงเรียนส่วนใหญ่มีครูที่ได้รับ มอบหมายให้สอนคอมพิวเตอร์แล้ว หากแต่ครูสอนคอมพิวเตอร์ในแต่ละโรงเรียนมีอยู่เป็นจำนวนน้อย และครูสอนคอมพิวเตอร์ถึงร้อยละ 90.4 มีหน้าที่อื่นที่ต้องรับผิดชอบอีกมาก ไม่ว่าจะเป็นการสอนวิชาอื่นๆ ด้วย หรือการทำหน้าที่ในการดำเนินงานโรงเรียน โดยเฉพาะครูใน ส่วนภูมิภาค และครูโรงเรียนรัฐบาล ทำให้ครูสอนคอมพิวเตอร์อาจจะ ไม่สามารถให้ความสำคัญกับการสอนและพัฒนาวิชาที่เกี่ยวข้องกับ คอมพิวเตอร์ได้อย่างเต็มที่ และอาจจะไม่สามารถพัฒนาความรู้ ความ สามารถ ความชำนาญด้านคอมพิวเตอร์ของตนให้ทันยุค ทันสมัยได้

ข้อสังเกตข้างต้นนี้ได้รับการยืนยันในผลการศึกษาร่วมอื่น ๆ กล่าวคือ ในหัวข้อ **อุปสรรค ปัญหา ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต** พบว่า ผู้บริหารโรงเรียนร้อยละ 56.9 ระบุว่าโรงเรียนของตนขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้และทักษะด้านคอมพิวเตอร์ ร้อยละ 54.3 ระบุว่าขาดแคลนครูสอนคอมพิวเตอร์ ในขณะที่โรงเรียนร้อยละ 21.9 วิเคราะห์ปัญหาว่า เกิดจากการที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนไม่ได้เรียนหรือรับการอบรมด้านคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ โรงเรียนร้อยละ 42.6 มีปัญหาขาดความรู้เรื่องซอฟต์แวร์และการใช้โปรแกรมต่าง ๆ ซึ่งจากปัญหาเหล่านี้แสดงให้เห็นว่า แท้จริงแล้ว ครูที่ทำหน้าที่สอนด้านคอมพิวเตอร์อยู่ในโรงเรียนจำนวนมากไม่ได้มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์อย่างลึกซึ้งและเพียงพอต่อการใช้งาน และโรงเรียนจำนวนมากได้มีการมอบหมายให้ครูที่สอนวิชาอื่น ๆ หรือทำหน้าที่อื่นในโรงเรียนเป็นผู้สอนคอมพิวเตอร์ โดยอาจจะไม่มีวุฒิความสามารถหรือความชำนาญโดยตรง

ในด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์ของครูและบุคลากรนั้น โรงเรียนเกือบทั้งหมดมีคอมพิวเตอร์ให้ครูและบุคลากรของโรงเรียนใช้ โดยสถานที่ตั้งของเครื่องนั้นส่วนใหญ่อยู่ในบริเวณที่เป็นส่วนกลาง เช่น ห้องธุรการ/ฝ่ายธุรการ/ห้องพัสดุ ห้องวิชาการ/ศูนย์วิชาการ/วัดผล และห้องคอมพิวเตอร์/ศูนย์คอมพิวเตอร์/ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์/ห้องอินเทอร์เน็ต รวมทั้งห้องสมุดโรงเรียนที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ให้ในห้องพักครู และ/หรือ ห้องทำงานครูด่วน ซึ่งถือได้ว่าสะดวกสำหรับการใช้งานที่สุด มีจำนวนร้อยละ 11.0 อย่างไรก็ตาม พบว่าการใช้งานคอมพิวเตอร์ของครูและบุคลากรในโรงเรียนส่วนใหญ่ยังเป็นการใช้งานขั้นพื้นฐานโดยโปรแกรมประเภท Word Processing และ Spread-

sheet เพื่อวัตถุประสงค์ในการเตรียมเอกสารเกี่ยวกับการสอน และ ข้อมูลครู นักเรียน ตลอดจนข้อมูลพัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ของโรงเรียน สำหรับการใช้งานคอมพิวเตอร์ของนักเรียน จะเห็นได้ว่า โรงเรียนส่วนใหญ่ คือ ร้อยละ 88.1 มีคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนใช้แล้ว แต่ยังมีโรงเรียนจำนวนหนึ่งที่มีคอมพิวเตอร์ให้ครูและบุคลากรใช้ในขณะที่ยังไม่พร้อมที่จะให้นักเรียนใช้ พิจารณาได้จากร้อยละของโรงเรียนที่มีคอมพิวเตอร์ให้ครูและบุคลากรใช้ (ร้อยละ 97.8) ยังสูงกว่าร้อยละของโรงเรียนที่มีคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนใช้ (ร้อยละ 88.1) สถานที่ตั้งของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้นักเรียนใช้นั้นส่วนใหญ่อยู่ในห้องคอมพิวเตอร์/ศูนย์คอมพิวเตอร์/ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

อย่างไรก็ตาม พบว่าการใช้งานคอมพิวเตอร์ของนักเรียนในโรงเรียนส่วนใหญ่เป็นไปเพื่อการเรียนคอมพิวเตอร์ ส่วนการใช้งานในลักษณะอื่นๆ ก็ยังเป็นการใช้งานขั้นพื้นฐานเช่นเดียวกับการใช้งานของครู/บุคลากร กล่าวคือ ใช้คอมพิวเตอร์ในการทำรายงาน และใช้อินเทอร์เน็ตหาข้อมูล ส่วนโรงเรียนที่เริ่มใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนวิชาอื่นๆ ด้วยยังมีจำนวนไม่สูงนัก คือ ประมาณร้อยละ 21 โดยโปรแกรมที่มีการใช้งานมากเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปในลักษณะ Word Processing, Spreadsheet, Presentation, และ Web Browser

โรงเรียนที่เข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตได้ยังมีจำนวนไม่ถึงร้อยละ 50 ของโรงเรียนทั้งหมด และจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับระบบอินเทอร์เน็ตในแต่ละโรงเรียนยังไม่มากนัก ซึ่งอาจจะไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้ใช้ และเมื่อพิจารณาถึงค่าโทรศัพท์ที่เพิ่มขึ้นจากการใช้อินเทอร์เน็ตของแต่ละโรงเรียน ที่กว่าร้อยละ 80 ไม่เพิ่มหรือเพิ่มขึ้นไม่เกิน 500 บาท ก็น่าจะแสดงให้เห็นว่ามีโรงเรียนจำนวนมากที่จำกัด

การใช้งานอินเทอร์เน็ต (อาจจะต้องผ่านการอนุญาตก่อนใช้งาน)

เมื่อพิจารณาถึงอุปสรรคและข้อจำกัดของโรงเรียนด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตตามคำตอบของผู้บริหารโรงเรียน ก็พบว่าโรงเรียนต่างๆ โดยเฉพาะในส่วนภูมิภาค ยังขาดแคลนองค์ประกอบทุกประการในการพัฒนาด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตให้มีประสิทธิภาพและศักยภาพ ไม่ว่าจะเป็นด้านตัวเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (Hardware) โปรแกรมที่จะใช้งาน (Software) รวมถึงบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถโดยแท้จริง (Peopleware) หนังสือเอกสารที่ให้ความรู้และข้อมูลความเคลื่อนไหว ตลอดจนแหล่งให้ความรู้ คำปรึกษาและความช่วยเหลือด้านการใช้งานและซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ และที่สำคัญคือยังมีงบประมาณในการพัฒนา จัดซื้อ ใช้งาน และบำรุงรักษาด้านคอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ตไม่เพียงพอ

3. สถานภาพและความพร้อมด้านห้องสมุด

3.1 ครูที่ทำหน้าที่บรรณารักษ์

3.1.1 จำนวนครูบรรณารักษ์

โรงเรียนเกือบทั้งหมดมีครูที่ทำหน้าที่บรรณารักษ์ โดยร้อยละ 69.4 มีครูบรรณารักษ์ 1 คน และร้อยละ 18.9 มีครูที่ทำหน้าที่บรรณารักษ์ 2 คน จำนวนครูที่ทำหน้าที่บรรณารักษ์มากที่สุดต่อหนึ่งโรงเรียนที่พบ คือ 6 คน และ 9 คน โรงเรียนที่มีครูบรรณารักษ์จำนวนมากนี้ทั้งหมดเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ที่มีจำนวนนักเรียน 2,000 คนขึ้นไป

3.1.2 ภาระหน้าที่อื่น ๆ ของครูบรรณารักษ์

โดยรวม ครูที่ทำหน้าที่บรรณารักษ์ประมาณร้อยละ 90.8 ยังมีภาระหน้าที่ประจำนอกเหนือจากการเป็นบรรณารักษ์ห้องสมุด หรือกล่าวได้ว่ามีครูบรรณารักษ์เพียงร้อยละ 9.2 ที่ไม่มีภาระหน้าที่อื่น ๆ

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจำแนกตามกลุ่มโรงเรียน จะพบว่า **ครูบรรณารักษ์ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล** มีโอกาสในการปฏิบัติงานด้านบรรณารักษ์ดีกว่าครูในโรงเรียนเขตภูมิภาค เนื่องจากครูบรรณารักษ์ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลถึงร้อยละ 35.7 ไม่มีภาระหน้าที่อื่น ๆ ในขณะที่ครูบรรณารักษ์ในภาคต่างๆ มีเพียงร้อยละ 5.8 - ร้อยละ 11.4 ที่ไม่ต้องปฏิบัติงานด้านอื่น

นอกจากนี้ **ครูบรรณารักษ์ในโรงเรียนเอกชน** มีโอกาสในการให้ความสำคัญกับงานบรรณารักษ์มากกว่าครูบรรณารักษ์ใน

โรงเรียนรัฐบาล เพราะครูบรรณารักษ์ในโรงเรียนเอกชน ร้อยละ 34.6 ไม่มีภาระหน้าที่อื่น ในขณะที่ครูบรรณารักษ์ในโรงเรียนรัฐบาลมีเพียงร้อยละ 6.1 ที่ไม่มีหน้าที่หรือต้องสอนวิชาอื่นๆ

โรงเรียนขนาดใหญ่ที่มีจำนวนนักเรียน 2,000 คนขึ้นไปก็ให้โอกาสครูบรรณารักษ์รับผิดชอบหน้าที่บรรณารักษ์เพียงประการเดียวมากกว่าโรงเรียนที่มีขนาดเล็กกว่า เพราะจะเห็นได้ว่า ครูบรรณารักษ์ในโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 2,000 คน ขึ้นไป ร้อยละ 30.1 ไม่มีภาระหน้าที่อื่น แต่ในโรงเรียนขนาดเล็กกว่านั้น ร้อยละ 0.9 ถึงร้อยละ 8.0 ครูบรรณารักษ์ยังมีความรับผิดชอบด้านอื่นๆ อีก

ภารกิจอื่นๆ ที่ครูบรรณารักษ์ต้องรับผิดชอบ อาจจำแนกได้เป็น 2 กลุ่มหลักเช่นเดียวกับครูสอนคอมพิวเตอร์ ได้แก่

- (1) หน้าที่ในการสอนวิชาอื่นๆ ให้นักเรียน
- (2) หน้าที่ในการดำเนินงานโรงเรียนในด้านต่างๆ

เมื่อพิจารณาวิชาอื่นๆ ที่ครูบรรณารักษ์มีหน้าที่สอนนักเรียนด้วยนั้น พบว่า กลุ่มวิชาหลักที่ครูบรรณารักษ์มีหน้าที่สอนด้วย 4 กลุ่มแรกเป็นกลุ่มวิชาทางด้านภาษาและสังคมศึกษา รวมถึงวิชาบรรณารักษ์/ห้องสมุดเอง ส่วนกลุ่มวิชาอื่นๆ ในลำดับถัดไป มีความหลากหลายค่อนข้างมาก ทั้งนี้ วิชาที่ครูบรรณารักษ์มีหน้าที่สอนด้วย 6 กลุ่มวิชาแรกที่มีจำนวนโรงเรียนที่ระบุมาตั้งแต่ 50 โรงเรียนไป ประกอบด้วยกลุ่มวิชาต่อไปนี้

ตารางที่ 17 : วิชาที่ครูบรรณารักษ์มีหน้าที่สอนด้วย 6 กลุ่มวิชาแรก

วิชาที่ครูบรรณารักษ์มีหน้าที่สอนด้วย	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
ภาษาไทย	305	36.9
สังคมศึกษา/พุทธศาสนา/ส.ป.ช.	176	21.3
ภาษาอังกฤษ	144	17.4
ห้องสมุด/บรรณารักษ์	130	15.7
วิทยาศาสตร์/ฟิสิกส์/เคมี/ชีววิทยา	92	11.1
คณิตศาสตร์	85	10.3

Base = จำนวนโรงเรียนที่ครูบรรณารักษ์มีหน้าที่ในการสอนวิชาอื่นๆ จากการสำรวจในรอบแรก 844 โรงเรียน

หน้าที่ในการดำเนินงานโรงเรียนด้านอื่นๆ ที่ครูบรรณารักษ์ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบด้วยมีความหลากหลายพอสมควร แต่หน้าที่ที่มีผู้ตอบมากในลำดับแรกๆ ไม่ค่อยเกี่ยวข้องกับงานด้านวิชาการ หลักสูตร หรือ การวัดผล ประเมินผล มากนัก ทั้งนี้ หน้าที่ในการดำเนินงานโรงเรียนที่ครูบรรณารักษ์ได้รับมอบหมาย 3 อันดับแรกที่มีจำนวนโรงเรียนที่ระบุมาตั้งแต่ 50 โรงเรียนขึ้นไป ประกอบด้วย

ตารางที่ 18 : หน้าที่ในการดำเนินงานโรงเรียนที่ครูบรรณารักษ์ได้รับมอบหมาย 3 อันดับแรก

หน้าที่ในการดำเนินงานโรงเรียน	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
เป็นครูประจำชั้น/อาจารย์ที่ปรึกษา/ครูเวร	114	23.3
งานบริการ/ธุรการ/สารบรรณ/พิมพ์เอกสาร	81	16.6
หัวหน้าหมวดวิชา/งานหมวดวิชา	58	11.9

Base = จำนวนโรงเรียนที่ครูบรรณารักษ์มีหน้าที่อื่นๆ ในการดำเนินงานโรงเรียน จากการสำรวจในรอบแรก 491 โรงเรียน

3.2 การส่งครู บุคลากรเข้ารับการอบรมด้านบรรณารักษ์

3.2.1 ครู ที่ผ่านการอบรมด้านบรรณารักษ์

ในภาพรวม โรงเรียนมากกว่าร้อยละ 50 ในเขตภูมิภาค ทั่วประเทศ ไม่มีครูคนใดที่เคยผ่านการอบรมด้านบรรณารักษ์ และในบรรดาโรงเรียนที่มีครูผ่านการอบรมด้านบรรณารักษ์ในเขตภูมิภาค นั้น ส่วนใหญ่ส่งครูไปอบรมด้านนี้ 1 คน ซึ่งก็สอดคล้องกับจำนวนครู บรรณารักษ์ในโรงเรียนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 69.4 มีครูบรรณารักษ์ 1 คน)

อย่างไรก็ตาม โรงเรียนกลุ่มที่มีจำนวนครูที่ผ่านการอบรมด้าน นี้มากกว่ากลุ่มอื่นๆ ก็คือโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานครและกลุ่ม โรงเรียนเอกชน โดยโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานครกว่าร้อยละ 62 และโรงเรียนเอกชนกว่าร้อยละ 59.6 ต่างก็มีครูที่ผ่านการอบรมด้าน บรรณารักษ์

3.2.2 หัวข้อ/หลักสูตรการอบรมด้านบรรณารักษ์

หัวข้อ และ/หรือ หลักสูตรด้านบรรณารักษ์ที่โรงเรียนให้ครูไป อบรมส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับแนวทางปฏิบัติในการดำเนินงานห้องสมุด โรงเรียน ไม่ว่าจะเป็นการจัดห้องสมุด การพัฒนาระบบจัดเก็บหนังสือ และระบบสืบค้นรวมถึงที่ใช้ระบบคอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรมห้อง สมุด ตลอดจนการซ่อมแซมหนังสือและสิ่งพิมพ์ ฯลฯ

ชื่อหัวข้อ/หลักสูตรด้านบรรณารักษ์ที่โรงเรียนตั้งแต่ 10 โรงเรียน ขึ้นไป มีครูที่ผ่านการอบรมสามารถแสดงได้ดังนี้

ตารางที่ 19 : หัวข้อ/หลักสูตร ด้านบรรณารักษ์ 10 อันดับแรกที่
ครูผ่านการอบรม

หัวข้อ/หลักสูตรด้านบรรณารักษ์ที่ครูผ่านการอบรม	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
ห้องคอมพิวเตอร์/ศูนย์คอมพิวเตอร์	422	49.2
บรรณารักษ์ห้องสมุดโรงเรียน	148	33.5
การดำเนินงานห้องสมุด/การใช้คอมพิวเตอร์ ดำเนินงานห้องสมุด	50	11.3
การพัฒนางานห้องสมุด/การจัดทำแผนห้องสมุด	34	7.7
การจัดห้องสมุด (เช่น การใช้ระบบคิวอี้)	19	4.3
ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์/ห้องสมุดคอมพิวเตอร์	17	3.8
การใช้โปรแกรมห้องสมุด/การใช้โปรแกรมประยุกต์	17	3.8
การพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ในโรงเรียน/ส่งเสริม การค้นคว้าด้วยตนเอง	15	3.4
ห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา	14	3.2
ห้องสมุดกาญจนาภิเษก/ห้องสมุดเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษา	12	2.7
การทำบัตรรายการ (AACRII)	11	2.5
การซ่อมหนังสือและสิ่งพิมพ์	10	2.3

- หมายเหตุ : (1) Base = จำนวนโรงเรียนที่ส่งครู บุคลากร เข้าร่วมอบรม
สัมมนา ด้านบรรณารักษ์ จากการสำรวจในรอบแรก 442 โรงเรียน
(2) ชื่อหัวข้อและหลักสูตรเป็นไปตามคำตอบของผู้กรอกแบบ
สอบถาม

สถานภาพของการอบรมของครูบรรณารักษ์ ในเรื่องของการอบรมเกี่ยวกับหลักสูตรคอมพิวเตอร์เพื่อนำมาใช้งานในห้องสมุดนั้น ยังมีน้อยมากเมื่อดูจากตารางที่ 19 จะเห็นว่า การอบรมในเรื่องต่างๆ รวมไปถึงด้านการนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้งานนั้นยังมีน้อยมากเมื่อเปรียบกับการอบรมทางด้านอื่นๆ อาจจะเป็นเพราะในโรงเรียนต่างๆ ยังไม่ได้ให้นำเอาระบบคอมพิวเตอร์มาใช้งานในห้องสมุดอย่างเต็มที่ และนอกจากนี้ครูที่เป็นบรรณารักษ์ประจำห้องสมุดจริงๆ ไม่ได้เป็นครูที่จบทางนี้โดยตรง ถ้าดูจากรายวิชาที่ไปอบรม

3.3 จำนวนโรงเรียนที่มีห้องสมุดและจำนวนหนังสือในห้องสมุด

โรงเรียนร้อยละ 94.8 ระบุว่าห้องสมุด โดยในจำนวนโรงเรียนที่มีห้องสมุดนี้ ประมาณร้อยละ 50 มีหนังสือไม่เกิน 7,000 เล่ม จากความจำกัดของวิธีการวิจัยทำให้ไม่สามารถตรวจสอบได้ถึงประเภทหนังสือ หรือความเก่า-ใหม่ของหนังสือได้ อย่างไรก็ตาม พบว่าอัตราส่วนของโรงเรียนในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลและโรงเรียนในภาคต่างๆ ที่มีจำนวนหนังสือในแต่ละช่วงค่อนข้างใกล้เคียงกัน

3.4 อุปสรรค/ข้อจำกัดของงานด้านห้องสมุด

โรงเรียนเกือบทุกโรงเรียนมีอุปสรรคและข้อจำกัดด้านห้องสมุด โดยอุปสรรคและข้อจำกัดของงานด้านห้องสมุดในโรงเรียนมีความหลากหลายมาก ที่สำคัญแสดงได้ดังนี้

ตารางที่ 20 : อุปสรรค/ข้อจำกัดของงานด้านห้องสมุด 11 อันดับแรก

อุปสรรค/ข้อจำกัดของงานด้านห้องสมุด	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
ขาดแคลนงบประมาณ	744	76.3
ขาดแคลนหนังสือในห้องสมุด	615	63.1
ขาดแคลนอุปกรณ์ของห้องสมุด เช่น ตู้ ชั้นหนังสือ โต๊ะ	555	56.9
ขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้และสนใจด้าน บรรณารักษ์อย่างจริงจัง	438	44.9
ขาดแคลนบรรณารักษ์	432	44.3
ไม่มีแหล่งให้ความช่วยเหลือด้านห้องสมุด	413	42.4
ไม่มีระบบบรรณารักษ์/ระบบยืม-คืน-จัดเก็บ หนังสือที่ดี	309	31.7
ไม่มีสถานที่สำหรับจัดตั้งห้องสมุดที่เหมาะสม	293	30.1
นักเรียนไม่ชอบอ่านหนังสือ	220	22.6
นักเรียนไม่สนใจ/ไม่พร้อมที่จะใช้บริการห้องสมุด	141	14.5
ครู-บุคลากรไม่สนใจ/ไม่พร้อมที่จะใช้บริการห้องสมุด	137	14.1

หมายเหตุ : Base = จำนวนโรงเรียนทั้งหมดที่สำรวจในรอบแรก 975 โรงเรียน

โดยรวม ร้อยละของโรงเรียนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ที่มีอุปสรรคและข้อจำกัดแต่ละปัญหาจะมีน้อยกว่าร้อยละของโรงเรียนในเขตภูมิภาคต่างๆ ที่มีปัญหาเดียวกัน และส่วนใหญ่ร้อยละของโรงเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีอุปสรรคและข้อจำกัดแต่ละประเด็นจะมากกว่าร้อยละของโรงเรียนในภาคอื่นๆ ที่มีปัญหาเดียวกัน และเช่นเดียวกับหัวข้ออื่นๆ ส่วนใหญ่ อัตราส่วนของโรงเรียนรัฐบาลที่มี

ปัญหาแต่ละประการสูงกว่าอัตราส่วนของโรงเรียนเอกชนที่มีปัญหาเดียวกัน

อุปสรรคโดยรวมของห้องสมุดนั้นก็เหมือนๆกับด้านอื่น ๆ คือเรื่องหลักที่เป็นอุปสรรคคือเรื่องของงบประมาณ ซึ่งการขาดงบประมาณนั้นเป็นปัจจัยทำให้เกิดอุปสรรคอื่นๆ ตามมาเช่น ขาดแคลนหนังสือ ขาดแคลนบรรณารักษ์ ไม่มีสถานที่ในการจัดตั้งห้องสมุดที่เหมาะสม ขาดแคลนอุปกรณ์ต่างๆ ที่จะใช้ในห้องสมุด นอกจากนี้ปัญหาและอุปสรรคอีกประการที่ควรพิจารณา คือ นักเรียนไม่สนใจและไม่ชอบอ่านหนังสือ ร้อยละ 22.6 และ 14.5 นอกจากนี้ ครูและบุคลากรไม่สนใจ/ไม่พร้อมที่จะใช้ห้องสมุดร้อยละ 14.1 ปัญหาเหล่านี้อาจจะเป็นอุปสรรคที่สัมพันธ์กับอุปสรรคแรกๆ คือ การให้บริการของห้องสมุดนั้นยังไม่เหมาะสม ซึ่งเกิดจากการขาดงบประมาณ ขาดบุคลากร ขาดหนังสือ จึงทำให้บุคลากรและนักเรียนไม่ได้ให้ความสนใจที่จะมาใช้บริการห้องสมุด

3.5 วิธีการสนับสนุนงานด้านห้องสมุดจากภาครัฐและเอกชน

การศึกษาถึงแนวทางการสนับสนุนงานด้านห้องสมุดนี้สามารถแจกแจงได้เป็น 2 ขั้นตอนคือ (1) แนวทางการสนับสนุนทั้งหมดเท่าที่ผู้ตอบเสนอแนะ (Multiple Answers) และ (2) แนวทางการสนับสนุนที่ผู้ตอบเห็นว่าสำคัญที่สุด (คำตอบเดียว)

แนวทางการสนับสนุนงานด้านห้องสมุดที่โรงเรียนต่างๆ เสนอแนะ ที่สำคัญประกอบด้วย

ตารางที่ 21 : แนวทางการสนับสนุนงานด้านห้องสมุด 14 อันดับ
ที่มีผู้ตอบมากที่สุด (Multiple Answers)

แนวทางการสนับสนุนงานด้านห้องสมุด	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
ให้งบประมาณ	475	48.7
ให้หนังสือ-วารสาร-สิ่งพิมพ์ที่หลากหลาย/ ทันสมัย/มีคุณภาพ	340	34.9
สนับสนุนวัสดุ-อุปกรณ์-ครุภัณฑ์ ด้านคอมพิวเตอร์/ซอฟต์แวร์/โทรทัศน์/วีดิโอ/ ซีดีรอม	328	33.6
จัดสรรบรรณารักษ์ที่มีความรู้-คุณภาพและ สนใจงานด้านนี้	256	26.3
จัดวิทยากรให้คำแนะนำ-อบรม/มีที่ปรึกษา/ พัฒนาบุคลากรให้ไปดูงาน	225	23.1
ให้งบประมาณซื้อหนังสือ	110	11.3
ให้งบประมาณสร้าง-ขยายห้องสมุด/ สร้างอาคารประกอบ	96	9.8
ให้เทคโนโลยีในการสืบค้น/การยืม/Bar Code ฯลฯ	70	7.2
สร้างจิตสำนึกให้นักเรียนรักการอ่าน/ จัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน	43	4.4
พัฒนาห้องสมุดให้นำใช้งาน/ทันสมัย	41	4.2
สนับสนุนการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อค้นคว้า/ ติดตั้งอินเทอร์เน็ต	32	3.3
จัดสรรสถานที่ตั้งห้องสมุด	25	2.6
ให้ห้องสมุดเป็นแหล่งความรู้ของชุมชน/ ที่พบปะ-ประชุม	23	2.4
จัดแหล่งวิทยากรให้ความช่วยเหลือด้านห้องสมุด	19	1.9

หมายเหตุ : Base = จำนวนโรงเรียนทั้งหมดที่สำรวจในรอบแรก 975 โรงเรียน

แนวทางการสนับสนุนงานด้านห้องสมุดที่สำคัญที่สุด แสดงได้
ดังตารางต่อไปนี้

**ตารางที่ 22 : แนวทางการสนับสนุนงานด้านห้องสมุดที่สำคัญที่สุด
8 แนวทางที่มีผู้ตอบมากที่สุด
(คำตอบเดียว)**

แนวทางการสนับสนุนงานด้านห้องสมุดที่สำคัญที่สุด	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
ให้งบประมาณ	374	38.5
ให้หนังสือ-วารสาร-สิ่งพิมพ์ที่หลากหลาย/ ทันสมัย/มีคุณภาพ	109	11.2
ให้งบประมาณซื้อหนังสือ	75	7.7
สนับสนุนวัสดุ-อุปกรณ์-ครุภัณฑ์ ด้านคอมพิวเตอร์/ซอฟต์แวร์/โทรทัศน์/ วีดีโอ/ซีดีรอม	69	7.1
จัดสรรบรรณารักษ์ที่มีความรู้-คุณภาพ และสนใจงานด้านนี้	60	6.2
ให้งบประมาณสร้าง-ขยายห้องสมุด/ สร้างอาคารประกอบ	56	5.8
จัดวิทยากรให้คำแนะนำ-อบรม/มีที่ปรึกษา/ พัฒนาบุคลากรให้ไปดูงาน	22	2.3
ให้เทคโนโลยีในการสืบค้น/การยืม/Bar Code ฯลฯ	21	2.2

หมายเหตุ : Base = จำนวนโรงเรียนทั้งหมดที่สำรวจในรอบแรก 975 โรงเรียน

แนวทางในการสนับสนุนห้องสมุดที่มีผู้ตอบคำถามแบบสอบถามมานั้น จากตารางที่ 21 และ 22 จะเห็นได้ว่ามีแนวทางที่จะสนับสนุนงานห้องสมุด มีข้อที่น่าสังเกตอย่างหนึ่งคือ ครูได้ให้ความสนใจเกี่ยวกับหนังสือ วารสาร มากกว่าการค้นคว้าทางด้านอื่นๆ โดยในตารางที่ 21 และ 22 นั้น ความสำคัญในเรื่องของหนังสือและวารสาร จะเป็นอันดับ 2 ของตาราง คือร้อยละ 34.9 และ 11.2 และในตารางที่ 22 นั้นยังทำให้แน่ใจมากขึ้น เพราะในอันดับ 3 ที่ครูได้ให้ความสนใจคือห้องบรรณานุกรมหรือหนังสือร้อยละ 7.7 ด้านแนวทางสนับสนุนด้านวัสดุอุปกรณ์อื่นๆที่จะนำมาเป็นความรู้ ได้ให้ความสำคัญลดลงจนบางอย่างหายไป เช่น ด้านวัสดุอุปกรณ์ ด้านคอมพิวเตอร์ร้อยละ 33.6 ในตารางที่ 21 อยู่อันดับที่ 3 และ ตารางที่ 22 อันดับลดลงเป็นอันดับที่ 4 เหลือเพียงร้อยละ 7.1 แนวทางการสืบค้นข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ตนั้นทางครูได้ให้ความสนใจน้อยมาก ในตารางที่ 21 เพียงร้อยละ 3.3 แต่ในตารางที่ 22 นั้นจะหายไป

สำหรับการใช้งานระบบห้องสมุดนั้น โรงเรียนมีความต้องการน้อยมาก ถ้าพิจารณาจากตารางที่ 22 ให้เทคโนโลยีในการสืบค้น/การยืม/Bar Code ฯลฯ จะมีแค่ร้อยละ 2.2 หรือ 21 โรงเรียนเท่านั้น ซึ่งอาจจะเป็นเพราะห้องสมุดตามโรงเรียนต่างๆยังมีขนาดเล็ก ซึ่งในตารางที่ 21 และ 22 นั้น ได้มีหัวข้อให้งบประมาณสร้าง-ขยายห้องสมุด/สร้างอาคารประกอบร้อยละ 9.8 และ 5.8 ตามลำดับ อยู่ในข้อเสนอแนวทางที่มีอันดับสูงกว่า นอกจากนี้ยังพิจารณาว่าระบบเหล่านี้โรงเรียนส่วนมากได้ดำเนินการอยู่แล้วก็เป็นได้

3.6 ข้อควรพิจารณาด้านสถานภาพและความพร้อมของโรงเรียน ด้านห้องสมุด

ปัจจุบัน โรงเรียนเกือบทั้งหมดมีครูที่ทำหน้าที่บรรณารักษ์ แต่แน่นอนว่าครูบรรณารักษ์ในแต่ละโรงเรียนมีอยู่เพียง 1-2 คน และครูบรรณารักษ์ร้อยละ 90.8 มีหน้าที่อื่นที่ต้องรับผิดชอบ ไม่ว่าจะเป็นการสอนวิชาอื่นๆ ด้วย หรือ การทำหน้าที่อื่นๆ ในการดำเนินงานโรงเรียน โดยเฉพาะครูในส่วนภูมิภาค ครูโรงเรียนรัฐบาล และครูในโรงเรียนที่มีขนาดเล็ก - ปานกลาง ซึ่งเป็นไปได้ที่ครูบรรณารักษ์เหล่านี้ จะไม่สามารถทำหน้าที่บริหารงานห้องสมุดหรือศึกษาหาความรู้/พัฒนาความชำนาญด้านห้องสมุดได้อย่างเต็มที่

ปัญหาข้างต้นนี้ยังถูกสะท้อนให้เห็นในการสำรวจหัวข้ออื่นๆ ด้วย กล่าวคือ จากการตรวจสอบด้าน **อุปสรรค/ข้อจำกัดของงานด้านห้องสมุด** พบว่า ครูบรรณารักษ์ยังคงมีจำนวนไม่เพียงพอในโรงเรียนอย่างน้อยร้อยละ 44.3 นอกจากนี้ โรงเรียนร้อยละ 44.9 ยังขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้และสนใจเรื่องบรรณารักษ์อย่างจริงจัง (เนื่องจากได้มีการมอบหมายครูที่ถนัดวิชาอื่นๆ ให้ทำหน้าที่บรรณารักษ์ด้วย) นอกจากนี้ การมีครูบรรณารักษ์น้อยเกินไป และครูมีงานสอนหรืองานอื่นด้วย ยังส่งผลให้ห้องสมุดโรงเรียนไม่สามารถให้บริการได้เต็มที่ ที่เห็นได้ชัดคือ ทำให้ห้องสมุดโรงเรียนต้องปิดให้บริการบางเวลาที่ครูบรรณารักษ์ปฏิบัติภารกิจอื่น

นอกจากปัญหาด้านบุคลากร โรงเรียนจำนวนมากยังมีปัญหาพื้นฐานอื่นๆ ของห้องสมุด ตั้งแต่การขาดอาคารสถานที่ที่ตีพอ ขาดอุปกรณ์ห้องสมุด ขาดระบบบรรณารักษ์ ตลอดจนขาดหนังสือและสิ่งพิมพ์ที่มีคุณภาพและทันสมัย ซึ่งเมื่อพิจารณาว่าห้องสมุดโรงเรียน

ยังเป็นแหล่งเรียนรู้ที่สำคัญยิ่งของครูแล้ว ก็จะได้เห็นได้ว่าการสนับสนุนส่งเสริมการพัฒนาห้องสมุดควรจะเป็นนโยบายสำคัญประการหนึ่งของชาติ

4. การเรียนการสอนคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและการใช้งานคอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน

4.1 การเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน

4.1.1 ร้อยละของโรงเรียนที่มีการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในชั้นเรียน

โรงเรียนเกือบทุกโรง หรือร้อยละ 94.4 ระบุว่า มีการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในชั้นเรียน โดยเมื่อพิจารณาเป็นรายภูมิภาคก็จะพบว่า โรงเรียนในกรุงเทพมหานครเป็นกลุ่มที่มีอัตราการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์สูงที่สุด คือ ร้อยละ 100 รองลงมาคือโรงเรียนในภาคเหนือและภาคกลาง ร้อยละ 96.5 และ 95.4 ตามลำดับ โรงเรียนในภาคใต้มีการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ร้อยละ 93.8 และโรงเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 92.4 นอกจากนี้ ประเด็นสำคัญที่พบคือ โรงเรียนรัฐบาล และโรงเรียนเอกชน มีอัตราการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์เท่าเทียมกัน

หากพิจารณาจำแนกตามขนาดของโรงเรียน ก็พบว่า กลุ่มโรงเรียนขนาดเล็กที่มีจำนวนนักเรียนไม่ถึง 300 คน นั้น มีอัตราส่วนของโรงเรียนที่มีการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ต่ำที่สุด คือ ร้อยละ 80 ในขณะที่กว่าร้อยละ 90 ของโรงเรียนขนาดกลางและค่อนข้างใหญ่ และร้อยละ 100 ของโรงเรียนขนาดใหญ่ที่มีจำนวนนักเรียน 2,000 คนขึ้นไป มีการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในชั้นเรียน

4.1.2 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีการเรียนการสอนในชั้นเรียน

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีการเรียนการสอนมากที่สุด 4 อันดับแรก ล้วนเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปของไมโครซอฟต์ นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาโปรแกรมที่มีการเรียนการสอนมากที่สุด 10 อันดับแรก ที่มีโรงเรียนมากกว่า 50 โรงเรียน จัดการเรียนการสอน ก็พบว่าเก้าในสิบเป็นโปรแกรมสำเร็จรูป มีเพียงรายการเดียวที่เป็นโปรแกรมเขียนภาษา คือ ปาสคาล โปรแกรมคอมพิวเตอร์เหล่านี้ เมื่อเรียงลำดับตามจำนวนโรงเรียนที่ตอบ มีความคล้ายคลึงกันมากระหว่างโรงเรียนแต่ละกลุ่มไม่ว่าจะจำแนกกลุ่มโรงเรียนด้วยสถานที่ตั้ง ประเภทโรงเรียน หรือขนาดของโรงเรียนก็ตาม

โปรแกรมที่มีการเรียนการสอนมากที่สุด 10 อันดับแรก ที่มีโรงเรียนมากกว่า 50 โรงเรียนจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย

ตารางที่ 23 : โปรแกรมที่มีการจัดการเรียนการสอน 10 อันดับแรก

โปรแกรมที่มีการจัดการเรียนการสอน	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
MS-word	517	96.5
MS-Excel	453	84.5
MS-PowerPoint	350	65.3
MS-Access	163	30.4
โปรแกรมสร้างโฮมเพจ	138	25.7
โปรแกรมที่เป็น Internet Browser	128	23.9
CU Word	115	21.5
Pascal	88	16.4
dBase	77	14.4
Lotus	67	12.5

หมายเหตุ : (1) Base = จำนวนโรงเรียนที่มีการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในชั้นเรียน จากการสำรวจในรอบที่สอง 536 โรงเรียน

นอกจากภาพรวมที่ลำดับของโปรแกรมที่เป็นที่นิยมมีความคล้ายคลึงกันระหว่างกลุ่มโรงเรียนแล้ว ยังมีข้อสังเกตปลีกย่อยบางประการที่น่าสนใจเกี่ยวกับโปรแกรมการจัดทำโฮมเพจและ Internet Browser โดยพบว่ากลุ่มโรงเรียนขนาดเล็กที่มีนักเรียนไม่ถึง 300 คน และกลุ่มโรงเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีการเรียนการสอนโปรแกรมเหล่านี้น้อยกว่ากลุ่มโรงเรียนอื่นๆ

จะเห็นได้ว่า การเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในชั้นเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา มีวัตถุประสงค์ที่จะให้นักเรียนได้เรียนรู้การใช้งานคอมพิวเตอร์สำหรับสำนักงานเป็นหลัก

ในการสอนนักเรียนนั้นอาจจะขึ้นอยู่กับคอมพิวเตอร์ที่โรงเรียนนั้นๆ ได้มีอยู่ ถ้าสังเกตจากตาราง ในอันดับที่ 7, 9, 10 ซึ่งประกอบด้วย CU Word, dBase, Lotus ซึ่งมีร้อยละ 21.5, 14.4 และร้อยละ 12.5 น่าจะเป็นโปรแกรมระบบ DOS ทำให้พิจารณาว่ายังมีโรงเรียนอีกจำนวนหนึ่งมีเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องรุ่นเก่า ซึ่งน่าจะเป็นรุ่นต่ำกว่า Pentium แต่ถ้าการพิจารณาตรงนี้ไม่ถูกต้อง กล่าวคือเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องรุ่นใหม่ แต่นำมาสอนการใช้โปรแกรม CU Word, dBase, Lotus ก็จะทำให้เกิดเป็นคำถามอีกว่า เกิดอะไรขึ้นถึงได้สอนโปรแกรมที่เด็กนักเรียนอาจจะไม่สามารถนำไปใช้งานได้

นอกจากนี้ถ้าพิจารณาดูรายชื่อวิชาที่สอน จะเห็นว่าไม่มีเรื่องของพื้นฐานคอมพิวเตอร์ เช่น คอมพิวเตอร์เบื้องต้น กับเรื่องของระบบปฏิบัติการอยู่ในวิชาคอมพิวเตอร์ที่สอน ซึ่งทำให้ไม่แน่ใจว่าในการสอนวิชาเหล่านี้ได้มีการสอดแทรกเรื่องของพื้นฐานคอมพิวเตอร์ด้วยหรือไม่ เนื่องจากเป็นเรื่องที่ทำให้เด็กสามารถที่จะใช้งานคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

4.2 การใช้งานโปรแกรมเฉพาะสำหรับช่วยสอน (CAI) ในการเรียนการสอน

4.2.1 ร้อยละของโรงเรียนที่มีการใช้งานโปรแกรมเฉพาะสำหรับช่วยสอน (CAI) ในการเรียนการสอน

มีโรงเรียนไม่ถึงร้อยละ 50 ทั่วประเทศ หรือกล่าวได้ว่าในบรรดาโรงเรียนที่มีการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ทั้งหมด มีโรงเรียน

เฉลี่ยร้อยละ 39.0 ที่ระบุว่า มีการใช้งานโปรแกรมเฉพาะสำหรับช่วยสอน (CAI) ในการเรียนการสอนด้วย อย่างไรก็ตาม อัตราส่วนนี้จะสูงขึ้นเมื่อพิจารณาเฉพาะกลุ่มโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งโรงเรียนร้อยละ 61.5 ของโรงเรียนที่มีการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ทั้งหมดรายงานว่ามีการใช้งาน CAI และเช่นเดียวกัน กลุ่มโรงเรียนเอกชนมีการใช้งาน CAI สูงกว่ากลุ่มโรงเรียนรัฐบาล คือ ร้อยละ 52.0 ต่อ ร้อยละ 37.7 ตามลำดับ

4.2.2 รายละเอียดของโปรแกรมเฉพาะสำหรับช่วยสอน (CAI)

เมื่อสอบถามถึงชื่อของโปรแกรมเฉพาะสำหรับช่วยสอน ก็พบว่า ครูที่ตอบคำถามนี้ส่วนใหญ่ตอบถึงชื่อของโปรแกรมในรูปของ “ชื่อวิชา” คำตอบหลักแสดงได้ดังนี้

ตารางที่ 24 : ชื่อโปรแกรมเฉพาะสำหรับช่วยสอน (CAI) 10 อันดับแรก

ชื่อโปรแกรมเฉพาะสำหรับช่วยสอน (CAI)	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
โปรแกรมประกอบการสอนวิชาคอมพิวเตอร์	110	52.6
โปรแกรมประกอบการสอนวิชาคณิตศาสตร์	43	20.6
โปรแกรมประกอบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เคมี ชีววิทยา หรือ ฟิสิกส์	29	13.9
โปรแกรม CAI/Authorware (ไม่ระบุวิชา)	23	11.0
โปรแกรมประกอบการสอนวิชาภาษาอังกฤษ	15	7.2
โปรแกรมประกอบการสอนวิชาภาษาไทย	9	4.3
โปรแกรมสอนการใช้ MS-Office	8	3.8
โปรแกรมประกอบการสอนศิลปะ	8	3.8

หมายเหตุ : Base = จำนวนโรงเรียนที่มีการใช้โปรแกรมเฉพาะสำหรับช่วยสอน (CAI) จากการสำรวจในรอบที่สอง 209 โรงเรียน

จะเห็นได้ว่า โปรแกรมเฉพาะสำหรับช่วยสอนส่วนใหญ่มักจะใช้ ในการสอนวิชาที่มีความเกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ คณิตศาสตร์และ วิทยาศาสตร์ และเมื่อสอบถามถึงแหล่งที่มาของโปรแกรมเฉพาะสำหรับ ช่วยสอนดังกล่าว พบว่าส่วนใหญ่เป็นโปรแกรมสำเร็จรูป

นอกจากวิชาคอมพิวเตอร์แล้ว โรงเรียนยังได้มีการนำเอา โปรแกรมเฉพาะช่วยสอนมาประกอบการเรียนการสอนในวิชา อื่นๆ นับว่ายังมีน้อยมาก เพียงร้อยละ 39.0 ที่ระบุว่ามีการนำเอา โปรแกรมคอมพิวเตอร์เฉพาะช่วยสอนมาประกอบการเรียนการ สอนในวิชาอื่นๆ แต่เมื่อดูตัวเลขจากแบบสอบถามนั้น (ตารางที่ 24) จะเห็นรายวิชาอื่นๆ ที่ใช้โปรแกรมเฉพาะช่วยสอน นั้น เปอร์เซนต์น้อยมากเมื่อเทียบกับวิชาคอมพิวเตอร์ สาเหตุที่มีการ ใช้โปรแกรมเฉพาะช่วยสอนกับวิชาอื่นๆ น้อยมากนั้น อาจจะเป็น เพราะการผลิตเนื้อหาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิชาอื่นให้เป็นโปร- แกรมช่วยสอนเฉพาะยังมีน้อยมาก ซึ่งทางโรงเรียนต่างๆ อาจจะต้องมีการพัฒนาโปรแกรมช่วยสอนเหล่านี้มากขึ้นเพื่อที่จะได้มี การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปช่วยสอนในวิชาอื่นๆ เพิ่มมากขึ้น

4.2.3 ระดับชั้นที่มีการเรียนจากโปรแกรมเฉพาะสำหรับช่วยสอน (CAI)

ในการสำรวจถึงระดับชั้นที่มีการเรียนจากโปรแกรมเฉพาะ สำหรับช่วยสอนนี้ ไม่สามารถประมวลผลคำตอบรวมกันได้ เพราะจะ เกิดความซ้ำซ้อนขึ้น เนื่องจากจำนวนโรงเรียนที่มีการใช้ CAI มีทั้งสิ้น 209 โรง หากแต่แต่ละโรงระบุถึงจำนวนโปรแกรม CAI ที่ใช้แตกต่างกัน

กัน ตั้งแต่ 1-4 โปรแกรม เมื่อแต่ละโรงเรียนตอบถึงชื่อโปรแกรม CAI ที่ใช้ ก็จะระบุถึงระดับชั้นที่เรียนด้วยโปรแกรมนั้นๆ ด้วย ดังนั้นคำตอบเรื่องระดับชั้นที่เรียนจึงพ่วงอยู่กับคำตอบถึงชื่อโปรแกรม ตารางต่อไปนี้ จะแสดงถึงระดับชั้นที่มีการเรียนจากโปรแกรมเฉพาะสำหรับช่วยสอน (CAI) สามลำดับคำตอบที่มีผู้ระบุ

ตารางที่ 25 : ระดับชั้นที่มีการเรียนจากโปรแกรมเฉพาะสำหรับช่วยสอน (CAI)

ระดับชั้นที่เรียน รวมโรงเรียนที่ตอบ	ระดับชั้นที่เรียน สำหรับโปรแกรมแรก ที่แต่ละ ร.ร. ตอบ N = 209		ระดับชั้นที่เรียน สำหรับโปรแกรมที่สอง ที่แต่ละ ร.ร. ตอบ N = 46		ระดับชั้นที่เรียน สำหรับโปรแกรมที่สาม ที่แต่ละ ร.ร. ตอบ N = 18	
		%		%		%
ประถมศึกษา	18	8.6	6	13.0	5	27.8
มัธยมต้น	51	24.4	18	39.1	4	22.2
มัธยมปลาย	68	32.5	12	26.1	5	27.8
มัธยมต้นและมัธยมปลาย	66	31.6	10	21.7	4	22.2
ทุกระดับชั้น	1	0.5				
ไม่ตอบ	5	2.4				

เมื่อพิจารณาจากตารางข้างต้น จะพบว่ามีการใช้โปรแกรมเฉพาะสำหรับช่วยสอน (CAI) กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาทั้งตอนต้นและตอนปลายมากที่สุด

4.3 การใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนวิชาอื่น ๆ ในโรงเรียน

4.3.1 ร้อยละของโรงเรียนที่มีการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนวิชาอื่น ๆ

โรงเรียนร้อยละ 53.2 จากทั้งหมดที่ตอบแบบสอบถาม ระบุว่ามีการกำหนดให้นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนวิชาอื่น ๆ ที่ไม่ใช่วิชาคอมพิวเตอร์ด้วย โดยเมื่อพิจารณาเป็นรายภูมิภาคก็จะพบว่าโรงเรียนในกรุงเทพฯเป็นกลุ่มที่มีอัตราการให้นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนวิชาอื่น ๆ สูงที่สุด คือ ร้อยละ 92.3 รองลงมาคือโรงเรียนในภาคใต้ ร้อยละ 63.1 โรงเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 52.9 และโรงเรียนในภาคเหนือและภาคกลาง ร้อยละ 50.0 และ 49.0 ตามลำดับ โดยโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนเอกชนมีอัตราการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนเกือบเท่ากัน คือ ร้อยละ 53.4 และ 50.9 ตามลำดับ

หากพิจารณาจำแนกตามขนาดของโรงเรียน ก็พบว่า กลุ่มโรงเรียนขนาดเล็กที่มีจำนวนนักเรียนไม่ถึง 300 คนนั้น มีอัตราส่วนของโรงเรียนที่มีการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนวิชาอื่น ๆ ต่ำที่สุด คือ ร้อยละ 38.3 ในขณะที่กว่าร้อยละ 50 ของโรงเรียนขนาดกลางและค่อนข้างใหญ่ (มีจำนวนนักเรียน 300-699 คน และ 700-1999 คน) และกว่าร้อยละ 60 ของโรงเรียนขนาดใหญ่ที่มีจำนวนนักเรียน 2,000 คนขึ้นไป มีการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนวิชาต่าง ๆ

4.3.2 วิชาที่มีการกำหนดให้ใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน

วิชาที่มีการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนมาก ประกอบด้วยทั้งวิชาด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษา และสังคมศึกษา โดย

วิชาที่มีการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ประกอบมากที่สุด 12 อันดับแรก ที่มีโรงเรียนมากกว่า 5 โรงเรียน ประกอบด้วย

ตารางที่ 26 : วิชาที่มีการกำหนดให้นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน 12 อันดับแรก

วิชาที่มีการกำหนดให้ใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
สังคมศึกษา	131	43.4
วิทยาศาสตร์	111	36.8
ภาษาไทย	109	36.1
ภาษาอังกฤษ	69	22.8
คณิตศาสตร์	69	22.8
พลศึกษา/สุขศึกษา	26	8.6
ทุกวิชา	21	7.0
ชีววิทยา	15	5.0
เคมี	14	4.6
ศิลปะ	12	4.0
ฟิสิกส์	8	2.6
พุทธศาสตร์	7	2.3

หมายเหตุ : Base = จำนวนโรงเรียนทั้งหมดที่มีการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนวิชาอื่นๆ จากการสำรวจในรอบที่สอง 302 โรงเรียน

ในแบบสอบถามมีโรงเรียนประมาณ 53.2 จากทั้งหมดที่ได้มีการระบุว่า ให้นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนอื่นๆ ที่ไม่ใช่วิชาคอมพิวเตอร์ ซึ่งดูจากตาราง ที่ 26 หน้า 68 จะเห็นว่า มีหลายวิชาที่ให้นักเรียนได้มีการใช้งานคอมพิวเตอร์ แต่เมื่อดูตาราง ที่ 27 หน้า 70 ปรากฏว่า กิจกรรมที่เด็กใช้งานคอมพิวเตอร์ส่วนมากจะเป็นการทำรายงาน ทำแผนภูมิ จัดบอร์ด ทำให้อาจจะมองได้ว่าการที่ให้นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์ในวิชาเรียนอื่นๆ ส่วนมากจะเป็นการให้นักเรียนทำรายงาน ในวิชานั้นๆ เท่านั้น ไม่ได้มีการใช้งานอื่นๆ นอกเหนือไปจากนี้

4.3.3 กิจกรรมที่ให้นักเรียนทำด้วยคอมพิวเตอร์

ในการสำรวจถึงกิจกรรมที่ให้นักเรียนทำด้วยคอมพิวเตอร์นี้ ไม่สามารถประมวลผลคำตอบรวมกันได้เพราะจะเกิดความซ้ำซ้อนขึ้น เนื่องจากจำนวนโรงเรียนที่กำหนดให้นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนวิชาอื่นๆ มีทั้งสิ้น 302 โรงเรียน อย่างไรก็ตาม แต่ละโรงเรียนมีจำนวนวิชาที่มีการใช้คอมพิวเตอร์แตกต่างกัน ตั้งแต่ 1-4 วิชา เมื่อแต่ละโรงเรียนตอบถึงวิชาที่ให้นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์ ก็จะระบุถึงกิจกรรมที่ใช้คอมพิวเตอร์ทำในวิชานั้นด้วย ดังนั้นคำตอบเรื่องกิจกรรมที่ทำด้วยคอมพิวเตอร์จึงพุ่งอยู่กับคำตอบถึงชื่อวิชา และจะแสดงผลตามลำดับของคำตอบแต่ละวิชาเฉพาะที่น่าสนใจสามลำดับคำตอบได้ดังนี้

ตารางที่ 27 : กิจกรรมที่ใช้คอมพิวเตอร์ทำในวิชาต่าง ๆ 11
อันดับแรก

กิจกรรมที่ใช้คอมพิวเตอร์ทำ รวมโรงเรียนที่ตอบ	กิจกรรมที่ให้ น.ร. ใช้คอมพิวเตอร์ทำ สำหรับวิชาแรก ที่แต่ละ ร.ร. ตอบ		กิจกรรมที่ให้ น.ร. ใช้คอมพิวเตอร์ทำ สำหรับวิชาที่สอง ที่แต่ละ ร.ร. ตอบ		กิจกรรมที่ให้ น.ร. ใช้คอมพิวเตอร์ทำ สำหรับวิชาที่สาม ที่แต่ละ ร.ร. ตอบ	
	N = 302	%	N = 188	%	N = 110	%
ประถมศึกษา	18	8.6	6	13.0	5	27.8
งานพิมพ์เอกสาร/รายงาน	200	66.4	139	74.3	84	77.1
Chart/แผนภูมิ	25	8.3	9	4.8	2	1.8
การเรียนการสอนทั่วไป	13	4.3	7	3.7	3	2.8
ค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต/CD	12	4.0	11	5.9	4	3.7
โครงการ	9	3.0	6	3.2	6	5.5
ทำแผ่นพับ	9	3.0	5	2.7	4	3.7
การคำนวณ/สูตร	6	2.0				
การนำเสนอ	5	1.7			1	0.9
จัดบอร์ด/นิทรรศการ	4	1.3	5	2.7	3	2.8
ศัพท์ภาษาอังกฤษ	2	0.7	4	2.1		

เมื่อพิจารณาจากผลที่แสดงในตารางข้างต้น พบว่า โรงเรียนส่วนใหญ่กำหนดให้นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์ในการพิมพ์เอกสาร/ทำรายงานเป็นหลัก รองลงมาคือใช้คอมพิวเตอร์ในการสร้างแผนภูมิ และในการค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตหรือซีดีรอม ซึ่งเป็นเหตุผลของคำตอบว่ามีการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนวิชาสังคมศึกษาและภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ตลอดจนพลศึกษาและสุขศึกษา

4.3.4 ระดับชั้นที่มีการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียน

ในการสำรวจถึงระดับชั้นที่มีการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียน ก็ไม่สามารถประมวลผลคำตอบรวมกันได้เช่นกัน เนื่องจากความซ้ำซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้น ดังนั้นคำตอบเรื่องระดับชั้นที่ใช้คอมพิวเตอร์ทำกิจกรรมในการเรียนจึงพุ่งอยู่กับคำตอบถึงชื่อวิชา และจะแสดงผลตามลำดับของคำตอบแต่ละวิชา เฉพาะที่น่าสนใจได้ดังนี้

ตารางที่ 28 : ระดับชั้นที่มีการให้นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนวิชาอื่น ๆ (นอกเหนือจากวิชาคอมพิวเตอร์)

ระดับชั้นที่เรียน รวมโรงเรียนที่ตอบ	ระดับชั้นที่ให้ น.ร. ใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับวิชาแรก ที่แต่ละ ร.ร. ตอบ N = 302		ระดับชั้นที่ให้ น.ร. ใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับวิชาที่สอง ที่แต่ละ ร.ร. ตอบ N = 188		ระดับชั้นที่ให้ น.ร. ใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับวิชาที่สาม ที่แต่ละ ร.ร. ตอบ N = 110	
		%		%		%
ประถมศึกษา	1	0.3	2	1.1		
มัธยมต้น	36	11.9	27	14.4	11	10.0
มัธยมปลาย	165	54.6	94	50.0	56	50.9
มัธยมต้นและมัธยมปลาย	61	20.2	49	26.1	30	27.3
ทุกระดับชั้น/ประถม-มัธยม	15	5.0	12	6.4	10	9.1
ไม่ตอบ	24	7.9	4	2.1	3	2.7

จะเห็นได้ว่า นักเรียนชั้นมัธยมปลายได้รับมอบหมายให้ใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนวิชาอื่นๆ มากที่สุด รองลงไปคือ นักเรียนชั้นมัธยมต้น

4.4 การเรียนการสอนวิชาอินเทอร์เน็ต

4.4.1 โรงเรียนที่มีระบบอินเทอร์เน็ต

จากการสำรวจในรอบแรกกับผู้บริหารโรงเรียนทั่วประเทศ 975 โรงเรียน ที่ได้นำเสนอผลการศึกษาในรายงานชุดที่ 1 นั้น พบว่าโรงเรียนทั่วประเทศ ร้อยละ 44.2 มีระบบอินเทอร์เน็ตใช้ ทั้งจากการเป็นสมาชิกเครือข่าย SchoolNet และจากการเป็นสมาชิกของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (ISP) โดยตรง และจากการสำรวจในรอบที่สองกับครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน 568 โรงเรียนทั่วประเทศ (ซึ่งเป็นโรงเรียนเดียวกับที่เคยสำรวจในรอบแรกทั้งสิ้น) พบว่าโรงเรียนที่สำรวจร้อยละ 40.3 มีระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งนับว่าผลที่ได้ทั้งสองครั้งมีความใกล้เคียงกัน

4.4.2 การเรียนการสอนการใช้งานอินเทอร์เน็ตในโรงเรียนที่มีระบบอินเทอร์เน็ต

ในบรรดาโรงเรียนที่สำรวจในรอบที่สองร้อยละ 40.3 หรือจำนวน 229 โรงเรียน ที่มีระบบอินเทอร์เน็ตใช้นั้น 161 โรงเรียน หรือร้อยละ 70.3 (จาก 229 โรงเรียนที่มีระบบอินเทอร์เน็ต) มีการเรียนการสอนวิชาอินเทอร์เน็ต และเมื่อพิจารณาอัตราส่วนนี้จำแนกตามกลุ่มโรงเรียน ก็จะพบข้อสังเกตสำคัญดังนี้

- ในบรรดาโรงเรียนที่มีอินเทอร์เน็ตใช้ในเขตกรุงเทพมหานคร มีอัตราส่วนโรงเรียนที่มีการเรียนการสอนอินเทอร์เน็ต ด้วยสูงกว่าโรงเรียนในเขตภูมิภาคเล็กน้อย กล่าวคือ โรงเรียนที่มีอินเทอร์เน็ตใช้ในเขตกรุงเทพมหานคร ร้อยละ 81.8 มีการเรียนการสอนเรื่องการใช้งานอินเทอร์เน็ต ในขณะที่โรงเรียนที่มีอินเทอร์เน็ตใช้ในเขตภูมิภาคร้อยละ

62.5 ถึง 75.5 มีการเรียนการสอนการใช้งานอินเทอร์เน็ต

- โรงเรียนเอกชนที่มีอินเทอร์เน็ตใช้ มีการเรียนการสอนการใช้งานอินเทอร์เน็ตสูงกว่าโรงเรียนรัฐบาลเล็กน้อย คือ ร้อยละ 75.0 และ ร้อยละ 69.7 ตามลำดับ
- โรงเรียนขนาดใหญ่ที่มีอินเทอร์เน็ตใช้จะมีการเรียนการสอนวิชาอินเทอร์เน็ตมากกว่าโรงเรียนขนาดเล็กที่มีอินเทอร์เน็ตใช้

4.4.3 ระดับชั้นที่เรียนและวิชาที่มีการเรียนการสอนการใช้งานอินเทอร์เน็ต

นักเรียนชั้นที่เรียนการใช้งานอินเทอร์เน็ตในโรงเรียนส่วนใหญ่เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย รองลงมาคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น นักเรียนชั้นประถมศึกษาในโรงเรียนส่วนใหญ่ยังไม่ได้เรียนรู้เรื่องอินเทอร์เน็ต ยกเว้นแต่กลุ่มโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร ร้อยละ 44.4 และกลุ่มโรงเรียนเอกชน ร้อยละ 33.3 ที่ระบุว่าให้นักเรียนทั้งระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาเรียนรู้เรื่องอินเทอร์เน็ต

วิชาที่มีการเรียนการสอนอินเทอร์เน็ตด้วย คือวิชาคอมพิวเตอร์หรือไอที เป็นหลักในโรงเรียนทุกกลุ่ม รองลงมาคือการเรียนการสอนการใช้งานอินเทอร์เน็ตในกิจกรรมกลุ่ม ชมรม หรือ ชุมนุม โดยเฉพาะชมรมหรือชุมนุมคอมพิวเตอร์

4.5 โอกาสการติดตั้งอินเทอร์เน็ตในกลุ่มโรงเรียนที่ยังไม่มีระบบอินเทอร์เน็ต

4.5.1 อัตราส่วนโรงเรียนที่มีความตั้งใจจะติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ต

ในบรรดาโรงเรียนที่ยังไม่มีระบบอินเทอร์เน็ตใช้นั้น ร้อยละ 54.3 ระบุว่า มีนโยบายที่จะติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตในไม่ช้า อย่างไรก็ตาม อัตราส่วนนี้ยังมีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มโรงเรียนบ้าง เช่นเดียวกับในหัวข้ออื่นๆ กล่าวคือ โรงเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีนโยบายจะติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตมีอัตราส่วนต่ำกว่าโรงเรียนในภาคอื่นๆ โรงเรียนรัฐบาลที่มีความตั้งใจจะติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตมีอัตราส่วนต่ำกว่าโรงเรียนเอกชนที่มีความตั้งใจเดียวกัน และโรงเรียนขนาดใหญ่ที่มีความตั้งใจจะติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตมีอัตราส่วนที่สูงกว่าโรงเรียนขนาดเล็ก

4.5.2 เหตุผลของโรงเรียนที่ยังไม่มีความตั้งใจจะติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ต

จากการสอบถามถึงเหตุผลของโรงเรียนที่ระบุว่ายังไม่ มีนโยบายจะติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ต พบสาเหตุสำคัญดังนี้

ตารางที่ 29 : เหตุผลที่ยังไม่มีนโยบายจะติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ต

เหตุผลที่ยังไม่มีนโยบายจะติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ต	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
ขาดแคลนงบประมาณ	73	48.7
ขาดคู่มือสายโทรศัพท์	67	44.7
ขาดแคลนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์รอบข้าง	25	16.7
ขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้และทักษะด้านคอมพิวเตอร์	11	7.3
ยังไม่มีนโยบายจากผู้บริหาร	7	4.7
ยังไม่พร้อมหลายด้าน	6	4.0
ขาดแคลนซอฟต์แวร์	1	0.7

หมายเหตุ : Base = จำนวนโรงเรียนที่ยังไม่มีระบบอินเทอร์เน็ต และยังไม่มียังไม่มีนโยบายจะติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ต จากการสำรวจในรอบที่สอง 150 โรงเรียน

จะเห็นได้ว่า สาเหตุสำคัญที่ทำให้โรงเรียนจำนวนหนึ่งยังไม่คิดจะติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ต ก็คือ การขาดแคลนต่างๆ ทั้งในด้านงบประมาณ บุคลากร คู่มือสายโทรศัพท์ ฮาร์ดแวร์ และอุปกรณ์รอบข้างนั่นเอง

4.5.3 ระดับความพร้อมของโรงเรียนที่มีนโยบายจะติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ต

จากการสอบถามโรงเรียนที่ระบุว่ามีนโยบายจะติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตนั้น พบว่าแต่ละโรงเรียนมีความพร้อมในการติดตั้งในแต่ละประเด็นแตกต่างกันไป แสดงได้ดังนี้

ตารางที่ 30 : ระดับความพร้อมในการติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ต

ประเด็นที่ความพร้อมในการติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ต	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
มีบุคลากรที่รู้เรื่องอินเทอร์เน็ตแล้ว	127	69.0
มีเครื่องคอมพิวเตอร์และโมเด็ม (หรือมีงบประมาณที่จะซื้อโมเด็ม)	57	31.0
มีโทรศัพท์สายตรงที่จะใช้เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต	90	48.9
มีงบประมาณสำหรับค่าใช้จ่ายที่จะเพิ่มขึ้น (เช่น ค่าบริการ ค่าโทรศัพท์)	57	31.0
ยังไม่ค่อยมีความพร้อม	60	32.6

หมายเหตุ : Base = จำนวนโรงเรียนที่ยังไม่มีระบบอินเทอร์เน็ต แต่มีนโยบายจะติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ต จากการสำรวจในรอบที่สอง 184 โรงเรียน

จะเห็นได้ว่า โรงเรียนส่วนใหญ่มีความพร้อมในการติดตั้งอินเทอร์เน็ต ในด้านของการมีบุคลากรที่มีความรู้เรื่องการใช้งานอินเทอร์เน็ต และมีเครื่องคอมพิวเตอร์และโมเด็ม (หรืองบประมาณที่จะซื้อโมเด็ม) แต่อย่างไรก็ตาม ยังมีโรงเรียนประมาณครึ่งหนึ่งที่ไม่มีโทรศัพท์สายตรงสำหรับจะต่อเชื่อมระบบอินเทอร์เน็ต และโรงเรียนอีกประมาณร้อยละ 70 ยังไม่พร้อมเรื่องงบประมาณที่จะเตรียมไว้สำหรับค่าใช้จ่ายที่จะเพิ่มขึ้น ที่สำคัญก็คือ ครูผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 32.6 หรือเกือบหนึ่งในสาม คิดว่าโรงเรียนของตนยังไม่ค่อยมีความพร้อมในการติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตไม่ว่าในด้านใด

4.5.4 กำหนดการติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ต

โรงเรียนที่ระบุว่ามีนโยบายจะติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ต ส่วนใหญ่ระบุว่ามีความตั้งใจจะติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตภายในปีการศึกษา 2544-2545 รองลงมาตั้งใจจะติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตภายในปีการศึกษา 2543 นี้ โดยเฉพาะสำหรับโรงเรียนขนาดใหญ่ที่มีนักเรียน 2,000 คนขึ้นไป นอกจากนี้ยังมีโรงเรียนอีกส่วนหนึ่งที่ไม่แน่ใจเรื่องกำหนดเวลา

4.6 จำนวนคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนในโรงเรียน

4.6.1 จำนวนคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสม

ครูสอนคอมพิวเตอร์ที่ตอบแบบสอบถามให้ความเห็นถึงจำนวนคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนในโรงเรียนของตนแตกต่างกัน โดยรวมมีการระบุจำนวนตั้งแต่ 5 เครื่อง ขึ้นไปจนถึง กว่า 300 เครื่อง ทั้งนี้ ปัจจัยสำคัญในการกำหนดจำนวนคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนในโรงเรียน ก็คือจำนวนนักเรียนทั้งหมดในโรงเรียนนั้นๆ ดังนั้น การพิจารณาจำนวนคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับแต่ละโรงเรียนโดยแท้จริงจำเป็นต้องมีการพิจารณาเป็นรายโรงเรียนโดยเฉพาะ เพราะเงื่อนไขและปัจจัยในแต่ละโรงเรียนมีความแตกต่างกัน

อย่างไรก็ดี จากการพิจารณาคำตอบเรื่องจำนวนคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับนักเรียนในโรงเรียน จำแนกตามขนาดของโรงเรียน พบประเด็นสำคัญสำหรับโรงเรียนส่วนใหญ่ในแต่ละกลุ่มที่พอจะสรุปได้ดังนี้

- โรงเรียนขนาดเล็กที่มีนักเรียนไม่ถึง 300 คน ร้อยละ 65.0 เห็นว่าจำนวนคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับโรงเรียนของตนคือ 5-30 เครื่อง

- โรงเรียนขนาด 300 - 699 คน ร้อยละ 68.4 เห็นว่าจำนวนคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับโรงเรียนของตนคือ 16-40 เครื่อง
- โรงเรียนขนาด 700 - 1,999 คน ร้อยละ 65.8 เห็นว่าจำนวนคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับโรงเรียนของตนคือ 36-100 เครื่อง
- โรงเรียนที่มีนักเรียน 2,000 คนขึ้นไป ร้อยละ 66.3 เห็นว่าจำนวนคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับโรงเรียนของตนคือ 51-200 เครื่อง

ประเด็นสำคัญที่ระบุไว้ข้างต้น เป็นเพียงคำตอบของโรงเรียนส่วนใหญ่ในกลุ่ม ยังมีโรงเรียนในแต่ละกลุ่มที่ให้ตัวเลขมากกว่านี้ และน้อยกว่านี้อีกด้วย

สำหรับการพิจารณาจำแนกตามประเภทของโรงเรียนนั้น พบว่าโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนเอกชนมีความต้องการจำนวนคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนไม่แตกต่างกัน ในขณะที่โรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานครเห็นว่าจำนวนคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนเริ่มต้นที่ 36-40 เครื่องขึ้นไป แต่โรงเรียนในเขตภูมิภาคต่างระบุจำนวนคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกระจายตั้งแต่ 5 เครื่อง ขึ้นไป

4.6.2 อัตราส่วนคอมพิวเตอร์ต่อนักเรียนที่เหมาะสม

ในการศึกษาถึงจำนวนคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับแต่ละโรงเรียนนั้น นอกจากจะพิจารณาจำนวนคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับนักเรียนทั้งหมดในโรงเรียนโดยตรงแล้ว ยังสามารถตรวจสอบจากความเห็นของครูสอนคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับอัตราส่วนจำนวนคอมพิวเตอร์ต่อ

นักเรียนได้อีกด้วย โดยพบว่าโรงเรียนในทุกกลุ่มกว่าร้อยละ 50 ต่างก็เห็นว่าอัตราส่วนที่เหมาะสมคือ คอมพิวเตอร์ 1 เครื่องต่อนักเรียน 1-2 คน อย่างไรก็ตามมีข้อพึงสังเกตที่สำคัญ คือ ในคำตอบนี้ ครูผู้ตอบมิได้หมายถึงว่าต้องมีคอมพิวเตอร์ 1 เครื่องต่อนักเรียน 1-2 คน หรือมีจำนวนคอมพิวเตอร์เท่ากับ 1 เท่า หรือ 0.5 เท่า ของจำนวนนักเรียนในโรงเรียนตลอดเวลา แต่หมายถึงในเวลาที่มีความต้องการใช้งานคอมพิวเตอร์นั้น นักเรียนทุกคนควรมีโอกาสใช้อย่างทั่วถึง โดยการใช้งานคอมพิวเตอร์สามารถจัดเวลาให้เหลื่อมกันได้ ไม่ให้นักเรียนแต่ละห้องหรือแต่ละชั้นมาใช้งานคอมพิวเตอร์พร้อมๆ กัน ดังนั้นอัตราส่วนจำนวนคอมพิวเตอร์ต่อนักเรียนดังกล่าวจึงหมายถึงเฉพาะเมื่อนักเรียนแต่ละห้องหรือแต่ละชั้นมาใช้งานคอมพิวเตอร์แต่ละคราวเท่านั้น

4.7 ข้อควรพิจารณาด้านการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต และการใช้งานคอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน

จะเห็นได้ว่า โรงเรียนเกือบทั้งหมดมีการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในชั้นเรียนแล้ว โรงเรียนบางกลุ่ม คือ โรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานครและโรงเรียนขนาดใหญ่ที่มีจำนวนนักเรียน 2,000 คน ขึ้นไป ร้อยละ 100 มีการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในชั้นเรียน ในขณะที่โรงเรียนขนาดเล็ก ที่มีนักเรียนไม่ถึง 300 คน เป็นกลุ่มที่มีอัตราส่วนนี้ต่ำสุด กล่าวคือ ร้อยละ 80 ที่มีการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในชั้นเรียน

ประเด็นสำคัญที่พบประการหนึ่ง คือ การเรียนการสอนนั้น มุ่งเน้นที่การใช้งานคอมพิวเตอร์สำหรับสำนักงานเป็นหลัก โดยโปรแกรมที่มีการเรียนการสอนมากที่สุดเท่าในสิบโปรแกรมเป็นโปรแกรม

สำเร็จรูป ในจำนวนนั้น โปรแกรมยอดนิยมสี่อันดับแรกเป็นของ Microsoft ได้แก่ MS-Word, MS-Excel, MS-PowerPoint และ MS-Access ตามลำดับ จึงยังคงมีคำถามต่อว่า นักเรียนที่เรียนคอมพิวเตอร์ได้มีโอกาสเรียนรู้และฝึกฝนความชำนาญเชิงคณิตศาสตร์ และตรรกะ ตลอดจนความคิดในเชิงขั้นตอนวิธี (Algorithm) โดยผ่านการเรียนและฝึกหัดการเขียนโปรแกรมมากน้อยเพียงไร

ยังมีโรงเรียนเพียงร้อยละ 39.0 ทั่วประเทศที่ระบุว่ามีการใช้งานโปรแกรมเฉพาะสำหรับช่วยสอน (CAI) ในการเรียนการสอน โดยกลุ่มใหญ่ที่สุดใช้ในการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์เอง รองลงมาใช้ประกอบการสอนวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ฯลฯ ตามลำดับ และส่วนใหญ่โปรแกรมเหล่านี้ใช้ในการเรียนการสอนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย ซึ่งจะเห็นได้ว่าการใช้งานโปรแกรมเฉพาะสำหรับช่วยสอน (CAI) ยังอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ

โรงเรียนร้อยละ 53.2 ทั่วประเทศมีการกำหนดให้นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนวิชาอื่นๆ ด้วย อย่างไรก็ตาม วิชาที่กำหนดให้ใช้คอมพิวเตอร์มากที่สุดกลับเป็นวิชาสังคมศึกษา ตามด้วย วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ฯลฯ โดยกิจกรรมหลักที่กำหนดให้นักเรียนทำด้วยคอมพิวเตอร์คืองานพิมพ์เอกสาร/รายงาน รองลงมาในอัตราส่วนที่ต่ำมาก คือ การทำแผนภูมิ ซึ่งจะพบว่านักเรียนไทยใช้คอมพิวเตอร์ในฐานะเดียวกับเครื่องพิมพ์ดีดมากกว่าที่จะได้ใช้ทำงานอื่นๆ ที่ซับซ้อนและได้ฝึกทักษะ ความคิดมากกว่านั้น

ในบรรดาโรงเรียนที่มีระบบอินเทอร์เน็ตนั้น ร้อยละ 70.3 (161 โรงเรียน) มีการเรียนการสอนเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตในวิชาคอมพิวเตอร์ หรือ ไอที แต่เมื่อเทียบกับจำนวนโรงเรียนทั้งหมด 568 โรงเรียนที่สำรวจในรอบที่

สองนี้แล้ว ก็พบว่าโรงเรียนทั่วประเทศที่มีการเรียนการสอนอินเทอร์เน็ตมีเพียงร้อยละ 28.3 ซึ่งจัดว่ายังน้อย และนักเรียนที่เรียนส่วนใหญ่ยังจำกัดอยู่ในหมู่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามด้วยชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ตามลำดับ

เมื่อศึกษาเปรียบเทียบจำนวนคอมพิวเตอร์ที่ให้นักเรียนใช้สำหรับโรงเรียนแต่ละกลุ่ม กับจำนวนคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมตามความเห็นของครูสอนคอมพิวเตอร์แล้ว ก็พบว่าโรงเรียนส่วนใหญ่อาจจะมีจำนวนคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอสำหรับให้นักเรียนใช้ โดยอัตราส่วนคอมพิวเตอร์ต่อนักเรียนที่โรงเรียนกว่าร้อยละ 50 เห็นว่าเหมาะสมนั้น คือ คอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง ต่อนักเรียน 1-2 คน ในแต่ละช่วงเวลาการใช้งาน อย่างไรก็ตาม การบริหารจัดการและจัดระบบเวลาที่นักเรียนแต่ละชั้นหรือแต่ละห้องจะใช้คอมพิวเตอร์ก็มีความสำคัญ โดยสามารถจัดช่วงเวลาให้นักเรียนแต่ละชั้นหรือแต่ละห้องใช้งานคอมพิวเตอร์ให้เหลื่อมกันได้ ซึ่งจะสามารถบรรเทาปัญหาคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอได้ในระดับหนึ่ง

5. ความพร้อมของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์

5.1 การศึกษาเรื่องคอมพิวเตอร์ของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์

5.1.1 วิธีการศึกษาเรื่องคอมพิวเตอร์ของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์

จากการสอบถามครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถามในการสำรวจรอบสองถึงประวัติการศึกษาและประสบการณ์การใช้งานคอมพิวเตอร์ พบคำตอบที่สำคัญซึ่งมีความคล้ายคลึงกันระหว่างโรงเรียนกลุ่มต่างๆ ดังนี้

ตารางที่ 31 : วิธีการศึกษาการใช้งานคอมพิวเตอร์ของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์

วิธีการศึกษาการใช้งานคอมพิวเตอร์	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
ใช้งานคอมพิวเตอร์อยู่เสมอ	477	84.4
ศึกษาเองจากคู่มือการใช้งาน	380	67.3
เข้าฝึกอบรมคอมพิวเตอร์หลักสูตรต่างๆ (ที่ไม่ใช่คอมพิวเตอร์เบื้องต้น)	337	59.6
เรียนเป็นวิชาหนึ่งเมื่อศึกษาในระดับอนุปริญญา/ ปริญญาตรี	309	54.7
อ่านจากนิตยสารเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	301	53.3
เข้าฝึกอบรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	286	50.6
บริษัทเจ้าของเครื่อง/เจ้าของโปรแกรมจัดอบรมให้	100	17.7
เรียนเป็นวิชาหนึ่งในระดับมัธยม	54	9.6
ศึกษาจากอินเทอร์เน็ต	16	2.8
สอบถามผู้รู้	14	2.5
เรียนจากซีดีรอม	2	0.4
เรียนจากรายการโทรทัศน์	1	0.2

หมายเหตุ : Base = จำนวนโรงเรียนทั้งหมดที่สำรวจในรอบที่สอง 568 โรงเรียน

จากตารางข้างต้นจะเห็นได้ว่า ครูผู้สอนคอมพิวเตอร์มีวิธีการศึกษาและฝึกฝนการใช้งานคอมพิวเตอร์หลายวิธี โดยวิธีที่ใช้มากที่สุดคือการใช้งานคอมพิวเตอร์อยู่เสมอ และการศึกษาวิธีการใช้ด้วยตนเอง จากคู่มือการใช้งาน ที่สำคัญคือมีครูคอมพิวเตอร์เพียงร้อยละ 54.7 ที่เคยศึกษาวิชาคอมพิวเตอร์เมื่อเรียนในระดับอนุปริญญา และ/หรือปริญญาตรี ครูคนอื่นๆ นอกเหนือจากนี้ศึกษาการใช้งานคอมพิวเตอร์ด้วยวิธีอื่นๆ โดยไม่เคยเรียนวิชาคอมพิวเตอร์มาโดยตรง

รายงานหัวข้อต่อไปจะเป็นการสรุปถึงรายละเอียดเพิ่มเติมถึงโปรแกรมและกิจกรรมที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ศึกษาหรือฝึกฝน

5.1.2 โปรแกรมและกิจกรรมที่ครูผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์อยู่เสมอใช้งาน

วิธีการศึกษาการใช้งานคอมพิวเตอร์ที่มีผู้ตอบมากที่สุด คือการใช้งานคอมพิวเตอร์อยู่เสมอ ตารางต่อไปนี้แสดงโปรแกรมหลักที่ครูใช้งานอยู่เสมอ

ตารางที่ 32 : โปรแกรมหลักที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ใช้งานอยู่เสมอ 8 อันดับที่มีผู้ตอบมากที่สุด

โปรแกรมหลักที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ใช้งานอยู่เสมอ	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
MS-Word	431	90.4
MS-Excel	388	81.3
MS-PowerPoint	202	42.3
MS-Access	34	7.1
Windows95/Windows98/Windows NT	30	6.3

ตารางที่ 32 : (ต่อ)

โปรแกรมหลักที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ใช้งานอยู่เสมอ	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
Internet Browser ต่างๆ	23	4.8
Photoshop	20	4.2
Authorware/CAI	20	4.2

หมายเหตุ : Base = จำนวนโรงเรียนที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ศึกษาโดยการใช้งานคอมพิวเตอร์อยู่เสมอ จากการสำรวจในรอบที่สอง 477 โรงเรียน

จากตารางข้างต้น พบว่าโปรแกรมหลักที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ระบุว่ามีการใช้งานอยู่เสมอ นั้น ส่วนใหญ่เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปของ Microsoft ทั้งสิ้น นอกจากนี้ โปรแกรม Windows ที่มีการระบุไว้ข้างต้นยังน้อยกว่าความเป็นจริงมาก เพราะในการใช้งานโปรแกรม MS-Word, MS-Excel, MS-PowerPoint, และ MS-Access นั้น ย่อมมีการใช้งาน Windows แฝงอยู่ด้วย โปรแกรมที่ครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ใช้งานที่แสดงในตารางข้างต้นนี้ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างโรงเรียนในกลุ่มต่างๆ

5.1.3 โปรแกรมที่ครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ศึกษาเองจากคู่มือการใช้งาน

วิธีการศึกษาการใช้งานคอมพิวเตอร์ที่มีผู้ตอบมากเป็นอันดับที่สอง คือ การศึกษาเองจากคู่มือการใช้งาน ตารางต่อไปนี้แสดงโปรแกรมหลักที่ครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ศึกษาเองจากคู่มือการใช้งาน

ตารางที่ 33 : โปรแกรมหลักที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ศึกษาจากคู่มือการใช้งาน 13 อันดับที่มีผู้ตอบมากที่สุด

โปรแกรมหลักที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ศึกษาจากคู่มือการใช้งาน	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
MS-Excel	166	43.7
MS-Word	162	42.6
MS-PowerPoint	131	34.5
Windows95/Windows98/Windows NT	42	11.1
MS-Access	42	11.1
Photoshop	38	10.0
Authorware/CAI	30	7.9
Visual Basic	15	3.9
DOS	14	3.7
HTML	13	3.4
Pascal	13	3.4
Internet Browser ต่างๆ	12	3.2
ภาษาซี	11	2.9

หมายเหตุ : Base = จำนวนโรงเรียนที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ศึกษาคอมพิวเตอร์จากคู่มือการใช้งาน จากการสำรวจในรอบที่สอง 380 โรงเรียน

สำหรับโปรแกรมหลักที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ระบุว่าได้ศึกษาเองจากคู่มือการใช้งานนั้น ส่วนใหญ่ที่มีการศึกษามากยังคงเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปของ Microsoft แต่อย่างไรก็ตาม ยังพบว่าครูบางโรงเรียนมีการศึกษาโปรแกรมอื่นๆ เช่น HTML, Pascal และภาษาซีด้วย

5.1.4 การเข้าฝึกอบรมคอมพิวเตอร์หลักสูตรต่าง ๆ (ที่ไม่ใช่คอมพิวเตอร์เบื้องต้น)

วิธีการศึกษาการใช้งานคอมพิวเตอร์ที่มีผู้ตอบมากเป็นอันดับที่สาม คือ การเข้าฝึกอบรมคอมพิวเตอร์หลักสูตรต่าง ๆ ตารางต่อไปนี้แสดงหลักสูตรการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ที่ครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ระบุว่าได้เข้าร่วม

ตารางที่ 34 : หลักสูตรการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ที่ครูสอนคอมพิวเตอร์เข้าร่วม 14 อันดับที่มีผู้ตอบมากที่สุด

หลักสูตรการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
Authorware/CAI	64	19.0
MS Word	40	11.9
Internet Browser ต่างๆ	34	10.1
MS-Excel	32	9.5
MS-PowerPoint	31	9.2
การสร้างโฮมเพจ	25	7.4
อบรมด้านฮาร์ดแวร์	22	6.5
Pascal	22	6.5
DBase	17	5.0
MS Access	16	4.7
HTML	15	4.5
MS Logo	14	4.2
Lotus	12	3.6
Visual Basic	12	3.6

หมายเหตุ : Base = จำนวนโรงเรียนที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ได้เข้าฝึกอบรมคอมพิวเตอร์หลักสูตรต่าง ๆ (ที่ไม่ใช่คอมพิวเตอร์เบื้องต้น) จากการสำรวจในรอบที่สอง 337 โรงเรียน

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ได้เข้าฝึกอบรมมากที่สุด คือ Authorware/CAI โปรแกรมที่ได้เข้าฝึกอบรมมากรองลงมาส่วนใหญ่ยังคงเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปของ Microsoft และมีโปรแกรมสำเร็จรูปอื่นๆ เช่น Lotus และ dBase ด้วย นอกจากนั้นก็มี การอบรมเกี่ยวกับการสร้างโฮมเพจ การใช้ Visual Basic และมีครู ส่วนหนึ่งที่ผ่านการอบรม Pascal

วิธีการศึกษาการใช้งานคอมพิวเตอร์นั้น จากการตอบแบบสอบถามของครูหรือผู้ที่รับผิดชอบในการสอนคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับวิธีการหาความรู้หรือศึกษาได้เป็น 2 แบบคือ ศึกษาด้วยตนเอง จากตำรา และศึกษาจากการไปฝึกอบรมสัมมนา แต่เป็นที่น่าสังเกตอย่างหนึ่งจากตารางที่ 33 และตารางที่ 34 จะเห็นว่าวิชาที่ศึกษาด้วยตัวเองกับวิชาที่ไปอบรมสัมมนานั้นส่วนมากจะเป็นเรื่องของการใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปมากกว่าที่จะเป็นเรื่องของการประยุกต์ใช้หรือการพัฒนาโปรแกรม และเมื่อพูดถึงเรื่องหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมที่นำมาใช้ในการพัฒนาสื่อการสอน หรือที่เรียกว่า CAI นั้น ทั้งการศึกษาด้วยตัวเองและการไปอบรมมีอัตราน้อยมาก เมื่อพิจารณาเกี่ยวกับโปรแกรมที่ครูนิยมจะนำมาใช้งานในเรื่องของการพัฒนา CAI จะเป็น Authorware มากกว่าตัวอื่นๆ จึงทำให้การศึกษาด้วยตัวเองและการไปสัมมนาน้อยมากเพราะโปรแกรม Authorware นั้นมีราคาแพงมาก จึงมีบางโรงเรียนเท่านั้นที่ดำเนินการ

นอกจากนี้การศึกษาด้วยตัวเองหรือการไปอบรมสัมมนาในเรื่องของการเขียน Web Page นั้นมีจำนวนต่ำมาก เพียงร้อยละ 3.4 และ 4.5 ซึ่งอาจจะเป็นเพราะว่าทางโรงเรียนส่วนใหญ่ยังไม่ได้มีการทำ Web Page

หน่วยงานที่จัดฝึกอบรมหลักสูตรคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ที่ระบุข้าง
ต้น ประกอบด้วยหน่วยงานหลักดังนี้

**ตารางที่ 35 : หน่วยงานที่ให้การฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ที่ครูสอน
คอมพิวเตอร์เข้าร่วม 13 อันดับที่มีผู้ตอบมากที่สุด**

หน่วยงานที่ให้การฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ ที่ครูสอนคอมพิวเตอร์เข้าร่วม	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
ไม่ตอบ/ไม่ระบุ	79	23.4
ภายในกลุ่มโรงเรียน/เขตการศึกษา	67	19.9
สสวท.	52	15.4
มหาวิทยาลัยของรัฐ	33	9.8
บริษัทเอกชน	18	5.3
สถาบันราชภัฏ	16	4.7
กรมสามัญศึกษา	10	3.0
สศจ.	10	3.0
หน่วยงานรัฐอื่นๆ	9	2.7
สถาบันการศึกษาเอกชน	8	2.4
ศูนย์พัฒนาการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์	8	2.4
ศึกษานิเทศก์	6	1.8
NECTEC	5	1.5

หมายเหตุ : Base = จำนวนโรงเรียนที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ได้เข้าฝึกอบรม
คอมพิวเตอร์หลักสูตรต่างๆ (ที่ไม่ใช่คอมพิวเตอร์เบื้องต้น) จากการ
สำรวจในรอบที่สอง 337 โรงเรียน

หน่วยงานหลักที่จัดฝึกอบรมคอมพิวเตอร์หลักสูตรต่างๆ ที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ได้เข้าร่วมฝึกอบรมส่วนใหญ่เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษาหรือฝึกอบรมทั้งสิ้น

ตารางที่ 35 จะชี้ให้เห็นว่า สถานที่ที่ครูอบรมจะเป็นในกลุ่มหรือเขตการศึกษาพื้นที่ของตนเองมากที่สุด คือร้อยละ 19.9 และการรับการอบรมกับหน่วยงานต้นสังกัดนั้นน้อยมากเพียงร้อยละ 3.0 ซึ่งอาจจะเป็นเพราะทางต้นสังกัดได้มีการจัดการอบรมน้อยกว่าที่อื่น ๆ

5.1.5 โปรแกรมที่เรียนในระดับอนุปริญญา/ปริญญาตรี

วิธีการศึกษาการใช้งานคอมพิวเตอร์ที่มีผู้ตอบมากเป็นอันดับที่สี่ ได้แก่ การเรียนคอมพิวเตอร์เป็นวิชาหนึ่งในระดับอนุปริญญาและ/หรือ ปริญญาตรี ตารางต่อไปนี้แสดงชื่อโปรแกรมที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ระบุว่าได้เรียนเมื่อศึกษาในระดับอนุปริญญา/ปริญญาตรี

ตารางที่ 36 : โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ได้เรียนเมื่อศึกษาระดับอนุปริญญา/ปริญญาตรี 16 อันดับที่มีผู้ตอบมากที่สุด

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ได้เรียนเมื่อศึกษาระดับอนุปริญญา/ปริญญาตรี	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
Pascal	77	24.9
CU Word	69	22.3
MS-Word	69	22.3
dBase	59	19.1

ตารางที่ 36 : (ต่อ)

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ได้เรียน เมื่อศึกษาระดับอนุปริญญา/ปริญญาตรี	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
Visual Basic	57	18.4
MS-Excel	50	16.2
Lotus	48	15.5
ทุกโปรแกรม/จบด้านคอมพิวเตอร์โดยตรง	38	12.3
RW	36	11.7
ภาษา C	35	11.3
DOS	34	11.0
MS-PowerPoint	24	7.8
COBOL	18	5.8
Fox Pro	18	5.8
คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	16	5.2
MS-Access	13	4.2

หมายเหตุ : Base = จำนวนโรงเรียนที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ได้เรียนการใช้งานคอมพิวเตอร์เมื่อศึกษาในระดับอนุปริญญา/ปริญญาตรี จากการสำรวจในรอบที่สอง 309 โรงเรียน

ตารางข้างต้นแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่า ครูสอนคอมพิวเตอร์ที่มีโอกาสได้เรียนการใช้งานคอมพิวเตอร์เมื่อศึกษาในระดับอนุปริญญาและ/หรือปริญญาตรีนั้นได้มีโอกาสศึกษาการใช้งานโปรแกรมหลายประเภทด้วยกัน หากแต่เมื่อมาทำงานจริงกลับไม่มีโอกาสได้ใช้งานโปรแกรมมากมายหลายประเภทนี้ คงใช้เพียงโปรแกรมสำเร็จรูปประเภท Word Processor และ Spreadsheet เป็นหลัก

นอกจากนี้ ระหว่างโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนเอกชน และระหว่างโรงเรียนขนาดต่างๆ จะพบความแตกต่างของโปรแกรมที่เรียนมาบ้างเล็กน้อย อาทิเช่น โรงเรียนรัฐบาลมีครูที่เรียน CU Word เป็นอัตราส่วนที่สูงกว่าโรงเรียนเอกชน และโรงเรียนขนาดเล็กกว่ามีครูเรียน CU Word เป็นอัตราส่วนที่สูงกว่าโรงเรียนขนาดใหญ่กว่าขึ้นไปตามลำดับ เป็นต้น

วิชาคอมพิวเตอร์ที่ครูหรืออาจารย์ได้เรียนมาในระดับอนุ-ปริญญา และปริญญาตรี จะเห็นว่าครูที่สอนคอมพิวเตอร์ที่จบคอมพิวเตอร์โดยตรงนั้นมีอัตราน้อยมาก เพียงร้อยละ 12.3 ซึ่งแสดงให้เห็นอย่างหนึ่งว่าครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนส่วนมากไม่ได้เป็นผู้จบคอมพิวเตอร์มาโดยตรง และในส่วนของวิชาที่ได้เรียน ส่วนมากจะเรียนการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปมากกว่าที่เป็นการศึกษาเขียนโปรแกรม

5.1.6 นิตยสารคอมพิวเตอร์ที่ครูสอนคอมพิวเตอร์อ่าน

วิธีการศึกษาการใช้งานคอมพิวเตอร์ที่มีผู้ตอบมากเป็นอันดับที่ห้า ได้แก่ การเรียนรู้โดยการอ่านจากนิตยสารเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ตารางต่อไปนี้แสดงชื่อนิตยสารคอมพิวเตอร์เล่มหลักๆ ที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ระบุว่าได้อ่าน

ตารางที่ 37 : นิตยสารคอมพิวเตอร์ที่ครูสอนคอมพิวเตอร์อ่าน
6 อันดับที่มีผู้อ่านมากที่สุด

นิตยสารคอมพิวเตอร์ที่ครูสอนคอมพิวเตอร์อ่าน	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
Computer Today	199	68.4
Microcomputer	37	12.7
Computer Review	19	6.5
Quick PC	15	5.2
Computer User	13	4.5
Windows Magazine	11	3.8

หมายเหตุ : Base = จำนวนโรงเรียนที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ได้เรียนการใช้งานคอมพิวเตอร์จากการอ่านนิตยสารคอมพิวเตอร์ จากการสำรวจในรอบที่สอง 301 โรงเรียน

เห็นได้ว่า นิตยสาร Computer Today เป็นนิตยสารคอมพิวเตอร์ที่ได้รับความนิยมในกลุ่มครูผู้สอนคอมพิวเตอร์มากที่สุด

เมื่อสอบถามต่อไปถึงที่มาของนิตยสารคอมพิวเตอร์ที่ครูสอนคอมพิวเตอร์อ่าน ก็พบว่าส่วนใหญ่ครูเป็นผู้ซื้อนิตยสารเอง ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 38 : ที่มาของนิตยสารคอมพิวเตอร์ที่ครูสอนคอมพิวเตอร์อ่าน-
เตอร์อ่าน (คำตอบเดียว)

ที่มาของนิตยสารคอมพิวเตอร์ที่ครูสอนคอมพิวเตอร์อ่าน	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
ตัวเอง	203	67.4
อ่านจากที่มีในห้องสมุด	59	19.6
ทั้งตัวเอง และ อ่านจากที่มีในห้องสมุด	37	12.3
ไม่ตอบ	2	0.7

หมายเหตุ : Base = จำนวนโรงเรียนที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ได้เรียนการใช้งานคอมพิวเตอร์จากการอ่านนิตยสารคอมพิวเตอร์ จากการสำรวจในรอบที่สอง 301 โรงเรียน

นิตยสารที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ถ้าพิจารณาจากตารางที่ 37 *Computer Today* เป็นนิตยสารที่ครูอ่านสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 68.4 จะเห็นว่าเป็นนิตยสารในระดับผู้ใช้งานทั่วไปมากกว่าที่จะเป็นระดับเทคนิค ส่วนนิตยสารในระดับที่เน้นทางด้านเทคนิคจะมีครูอ่านอยู่ในระดับน้อยมากเมื่อเทียบกัน กล่าวคือสูงสุดไม่เกินร้อยละ 12.7

นอกจากนี้ยังพิจารณาจากตัวเลขในตารางได้อีกอย่างหนึ่งว่าที่ครูนิยมอ่าน *Computer Today* นั้นเพราะมีเนื้อหาตรงกับความต้องการของตนเองมากกว่านิตยสารฉบับอื่นๆ

และเมื่อดูที่มาของนิตยสารที่ครูอ่านจะพบว่าส่วนมากจะตัวเองมากกว่าที่จะอ่านในห้องสมุดร้อยละ 67.4 (ตารางที่ 38) อ่านจากห้องสมุดร้อยละ 19.6 อาจจะเป็นการชี้แจงหนึ่งว่าห้องสมุดภายในโรงเรียนมีนิตยสารที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์นั้นน้อย

5.1.7 การเข้าฝึกรอบรวมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

วิธีการศึกษาการใช้งานคอมพิวเตอร์ที่มีผู้ตอบมากเป็นอันดับที่หก คือ การเข้าฝึกรอบรวมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น อย่างไรก็ตาม เมื่อตรวจสอบคำตอบจากครูสอนคอมพิวเตอร์ พบว่าหลักสูตรการฝึกรอบรวมคอมพิวเตอร์เบื้องต้นมีความซ้ำซ้อนกับหลักสูตรการฝึกรอบรวมคอมพิวเตอร์อื่นๆ มาก ตารางต่อไปนี้จะแสดงหลักสูตรการฝึกรอบรวมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ที่ครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ระบุว่าได้เข้าร่วม

ตารางที่ 39 : หลักสูตรการฝึกรอบรวมคอมพิวเตอร์เบื้องต้นที่ครูสอนคอมพิวเตอร์เข้าร่วม 13 อันดับที่มีผู้ตอบมากที่สุด

หลักสูตรการฝึกรอบรวมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
MS-Word	85	29.7
MS-Excel	50	17.5
Windows95/Windows98/Windows NT	34	11.9
DOS	31	10.8
CU Word	30	10.5
Lotus	30	10.5
MS PowerPoint	27	9.4
dBase	25	8.7
RW	19	6.6
Authorware/CAI	15	5.2
MS Access	13	4.5
Visual Basic	11	3.8
คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	10	3.5

หมายเหตุ : Base = จำนวนโรงเรียนที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ได้เข้าฝึกรอบรวมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น จากการสำรวจในรอบที่สอง 286 โรงเรียน

เมื่อกล่าวถึงการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น พบว่าโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ได้เข้าฝึกอบรมมากที่สุด มักจะเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปแบบพื้นฐานทั้งสิ้น

หน่วยงานที่จัดฝึกอบรมหลักสูตรคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ที่ระบุข้างต้น ประกอบด้วยหน่วยงานหลักดังนี้

**ตารางที่ 40 : หน่วยงานที่ให้การฝึกอบรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น
ที่ครูสอนคอมพิวเตอร์เข้าร่วม 9 อันดับที่มีผู้ตอบ
มากที่สุด**

หน่วยงานที่ให้การฝึกอบรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ที่ครูสอนคอมพิวเตอร์เข้าร่วม	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
ภายในกลุ่มโรงเรียน/เขตการศึกษา	65	22.7
ไม่ตอบ/ไม่ระบุ	59	20.6
บริษัทเอกชน	38	13.3
สสวท.	36	12.6
มหาวิทยาลัยของรัฐ	25	8.7
สถาบันราชภัฏ	12	4.2
กรมสามัญศึกษา	9	3.1
ครูสภา	6	2.1
สศจ.	6	2.1

หมายเหตุ : Base = จำนวนโรงเรียนที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ได้เข้าฝึกอบรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น จากการสำรวจในรอบที่สอง 286 โรงเรียน

หน่วยงานหลักที่จัดฝึกอบรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ได้เข้าร่วมฝึกอบรมส่วนใหญ่เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษาหรือฝึกอบรมทั้งสิ้น และมีความคล้ายคลึงกับหน่วยงานที่จัดฝึกอบรมคอมพิวเตอร์หลักสูตรอื่นๆ ที่ครูสอนคอมพิวเตอร์เข้าร่วมฝึกอบรม

5.1.8 โปรแกรมที่บริษัทเจ้าของเครื่อง/เจ้าของโปรแกรมจัดอบรม

วิธีการศึกษาการใช้งานคอมพิวเตอร์ที่มีผู้ตอบมากเป็นอันดับที่เจ็ด คือ การเข้าอบรมการใช้งานคอมพิวเตอร์/โปรแกรมต่างๆ ที่บริษัทเจ้าของเครื่อง และ/หรือเจ้าของโปรแกรมจัดอบรมให้ ตารางต่อไปนี้จะแสดงโปรแกรมที่บริษัทเจ้าของเครื่อง/เจ้าของโปรแกรมจัดอบรม และครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ระบุว่าได้เข้าร่วมการอบรม

ตารางที่ 41 : โปรแกรมที่บริษัทเจ้าของเครื่อง/เจ้าของโปรแกรมจัดอบรม และครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ได้เข้าร่วม 10 อันดับที่มีผู้ตอบมากที่สุด

โปรแกรมที่บริษัทเจ้าของเครื่อง/เจ้าของโปรแกรมจัดอบรม และครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ได้เข้าร่วม	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
MS-Word	36	36.0
MS-Excel	25	25.0
Windows95/Windows98/Windows NT	15	15.0
MS-PowerPoint	15	15.0
Internet Browser	9	9.0
Lotus	8	8.0

โปรแกรมที่บริษัทเจ้าของเครื่อง/เจ้าของโปรแกรมจัดอบรม และครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ได้เข้าร่วม	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
Authorware/CAI	6	6.0
CU word	5	5.0
RW		55.0
dBase	5	5.0

หมายเหตุ : Base = จำนวนโรงเรียนที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ได้ผ่านการอบรมจาก
บริษัทเจ้าของเครื่อง/เจ้าของโปรแกรม จากการสำรวจในรอบปีที่สอง
100 โรงเรียน

จะเห็นได้ว่า สิ่งที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ได้เรียนจากบริษัท
เจ้าของเครื่อง และ/หรือ บริษัทเจ้าของโปรแกรมส่วนใหญ่ก็ยังคง
เป็นการใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปแบบพื้นฐานทั้งสิ้น

5.1.9 โปรแกรมที่เรียนในระดับมัธยมศึกษา

วิธีการศึกษาการใช้งานคอมพิวเตอร์ที่มีผู้ตอบมากเป็นอันดับ
ที่แปด ได้แก่ การเรียนคอมพิวเตอร์เมื่อศึกษาในระดับมัธยมศึกษา
ตารางต่อไปนี้จะแสดงชื่อโปรแกรมที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ระบุว่าได้เรียน
เมื่อศึกษาในระดับมัธยมศึกษา

ตารางที่ 42 : โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ได้เรียน
เมื่อศึกษาระดับมัธยมศึกษา 7 อันดับที่มีผู้ตอบ
มากที่สุด

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ได้เรียน เมื่อศึกษาระดับมัธยมศึกษา	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
CU Word	21	38.9
Lotus	15	27.8
RW	12	22.2
MS Word	12	22.2
DOS	10	18.5
dBase	9	16.7
MS Excel	7	13.0

หมายเหตุ : Base = จำนวนโรงเรียนที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ได้เรียนการใช้งาน
คอมพิวเตอร์เมื่อศึกษาในระดับมัธยมศึกษา จากการสำรวจในรอบ
ที่สอง 54 โรงเรียน

พบว่า ครูสอนคอมพิวเตอร์ที่มีโอกาสได้เรียนการใช้งาน
คอมพิวเตอร์เมื่อศึกษาในระดับมัศึกษานั้น ได้ศึกษาการใช้งาน
โปรแกรมสำเร็จรูปขั้นพื้นฐานเป็นหลัก

5.2 การใช้งานคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลและอินเทอร์เน็ตที่บ้าน ของครูสอนคอมพิวเตอร์

5.2.1 อัตราส่วนของครูสอนคอมพิวเตอร์ที่มีคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้าน

ครูสอนคอมพิวเตอร์ร้อยละ 69.2 (หรือ 393 จาก 568 โรงเรียนที่สำรวจ) ทั่วประเทศระบุว่า มีคอมพิวเตอร์สำหรับใช้ที่บ้านพักของตน โดยโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีอัตราส่วนของครูที่มีคอมพิวเตอร์ที่บ้านมากที่สุด (ร้อยละ 84.6) และโรงเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีอัตราส่วนของครูที่มีคอมพิวเตอร์ที่บ้านน้อยที่สุด (ร้อยละ 60.0) โรงเรียนเอกชนมีอัตราส่วนของครูที่มีคอมพิวเตอร์ที่บ้านมากกว่าโรงเรียนรัฐบาล (ร้อยละ 75.5 และร้อยละ 68.5 ตามลำดับ) นอกจากนี้ โรงเรียนที่มีขนาดใหญ่กว่ามีอัตราส่วนของครูที่มีคอมพิวเตอร์ที่บ้านมากกว่าโรงเรียนที่มีขนาดเล็กกว่าลงไปตามลำดับ

5.2.2 ครูสอนคอมพิวเตอร์ที่สามารถเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตที่บ้าน

ในบรรดาโรงเรียน 393 โรงเรียน ทั่วประเทศที่ครูสอนคอมพิวเตอร์มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้าน ประมาณครึ่งหนึ่ง คือ ร้อยละ 50.9 (หรือ 200 โรงเรียน) สามารถเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ที่บ้านด้วย โดยโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานครมีอัตราส่วนของครูที่เข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตที่บ้านได้มากที่สุด (ร้อยละ 72.7) และโรงเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีอัตราส่วนของครูที่เข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตที่บ้านได้น้อยที่สุด (ร้อยละ 41.3) โรงเรียนเอกชนมีอัตราส่วนของครูที่เข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตที่บ้านได้มากกว่าโรงเรียนรัฐบาลเล็กน้อย (ร้อยละ 55.0 และร้อยละ 50.4 ตามลำดับ) นอกจากนี้ โรงเรียนที่มีขนาดใหญ่ (มีจำนวนนักเรียน 2,000 คนขึ้นไป) มีอัตราส่วนของครูที่เข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตที่บ้านได้ มากกว่าโรงเรียนที่มีขนาดเล็กกว่าทั้งหมด

5.2.3 ผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายด้านอินเทอร์เน็ต

ในบรรดาโรงเรียน 200 โรงเรียนที่ครูสอนคอมพิวเตอร์มีเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับใช้งานที่บ้านและสามารถเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตจากที่บ้านนั้น ร้อยละ 84.0 ครูสอนคอมพิวเตอร์เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายด้านอินเทอร์เน็ตเอง โดยอัตราส่วนนี้ค่อนข้างมีความคล้ายคลึงกันในทุกกลุ่มโรงเรียน

5.3 ข้อควรพิจารณาด้านความพร้อมของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์

ความรู้ความสามารถ และความชำนาญด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์ของผู้สอนเองเป็นปัจจัยสำคัญยิ่งที่ส่งผลต่อคุณภาพการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์โดยตรง จากผลการศึกษาถึงความพร้อมของครูสอนคอมพิวเตอร์ในด้านวิธีการศึกษาเรื่องคอมพิวเตอร์ พบว่าครูที่สอนคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันมีวิธีการศึกษาการใช้งานคอมพิวเตอร์หลายวิธีด้วยกัน แต่มีครูสอนคอมพิวเตอร์เพียงร้อยละ 54.7 ที่เคยเรียนวิชาคอมพิวเตอร์เป็นวิชาหนึ่งเมื่อศึกษาในระดับอนุปริญญา/ปริญญาตรี

วิธีการศึกษาการใช้งานคอมพิวเตอร์ที่มีผู้ตอบมากที่สุด คือ ศึกษาโดยใช้งานคอมพิวเตอร์อยู่เสมอ รองลงไปที่ศึกษาจากการอ่านคู่มือการใช้งาน การเข้าฝึกอบรมคอมพิวเตอร์หลักสูตรต่างๆ การเรียนในระดับอนุปริญญา/ปริญญาตรี การอ่านจากนิตยสารคอมพิวเตอร์ และการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ฯลฯ

อย่างไรก็ดี โปรแกรมที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ใช้งานอยู่เสมอเกือบทั้งหมดเป็นโปรแกรมสำเร็จรูป โดยลำดับที่ 1-4 เป็นโปรแกรมของ Microsoft ทั้งสิ้นและ สอดคล้องกับโปรแกรมที่นักเรียนเรียน คือ MS-Word, MS-Excel, MS-PowerPoint, และ MS-Access ตาม

ลำดับ โปรแกรมที่ครูศึกษาจากคู่มือการใช้งานก็มีความคล้ายคลึงกัน หากแต่เพิ่มการใช้งาน Windows เข้ามาในลำดับที่ 4 และ MS Access อยู่ในลำดับที่ 5 นอกจากนี้ โปรแกรมที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ เข้าฝึกอบรมส่วนใหญ่ก็เป็นโปรแกรมสำเร็จรูป หากแต่มี Authorware/CAI ในลำดับแรก ในขณะที่โปรแกรมที่เรียนในระดับอนุปริญญา/ปริญญาตรีกลับเป็น Pascal มากที่สุด ตามด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ และยังมีการเขียนโปรแกรม เช่น ภาษาซี, COBOL และ Fox Pro ด้วย

จากผลการวิจัยนี้ จะเห็นได้ว่า ครูสอนคอมพิวเตอร์เกือบครึ่งหนึ่งของทั้งหมดไม่ได้เรียนคอมพิวเตอร์มาโดยตรงในระดับอนุปริญญา/ปริญญาตรี หากแต่ใช้งาน และ/หรือ ศึกษาจากคู่มือเอง โดยใช้งานและศึกษาการใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับสำนักงานเป็นหลัก สำหรับผู้ที่ได้เรียนคอมพิวเตอร์เป็นวิชาหนึ่งในระดับวิทยาลัย/มหาวิทยาลัย ได้เรียนการใช้งานคอมพิวเตอร์ที่หลากหลาย รวมถึง Pascal แต่เมื่อพิจารณาการใช้งานจริงเมื่อมาทำงานแล้วจะพบว่าครูเกือบทั้งหมดใช้เพียงโปรแกรมสำเร็จรูปประเภท Word Processing, Spreadsheet, Presentation และ Database เป็นหลักเท่านั้น ดังนั้น ครูสอนคอมพิวเตอร์อาจจะไม่มีโอกาสเรียนรู้และฝึกฝนความชำนาญเชิงคณิตศาสตร์และตรรกะ ตลอดจนความคิดในเชิงขั้นตอนวิธี (Algo-rithm) จากการใช้งานคอมพิวเตอร์มากนัก

อย่างไรก็ดี ครูสอนคอมพิวเตอร์ร้อยละ 69.2 มีคอมพิวเตอร์สำหรับใช้ที่บ้าน (ไม่ว่าจะเป็นของตนเองหรือผู้อื่นในครอบครัวก็ตาม) และในจำนวนครูที่มีคอมพิวเตอร์สำหรับใช้ที่บ้าน ประมาณครึ่งหนึ่งสามารถเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตจากที่บ้านได้ โดยที่ส่วนใหญ่รับผิดชอบค่าใช้จ่ายเอง

6. การบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์รอบข้าง ของโรงเรียน

6.1 การดำเนินการกับคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่ชำรุด

6.1.1 วิธีดำเนินการกับคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์รอบข้างที่ชำรุด

เมื่อสอบถามถึงวิธีดำเนินการเมื่อมีคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์รอบข้างชำรุด พบว่าโรงเรียนในแต่ละกลุ่มมีวิธีดำเนินการคล้ายๆ กัน โดยวิธีการหลักมีอยู่ 3 วิธี คือ การซ่อมคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์นั้นๆ เองโดยครูหรือบุคลากรที่รู้วิธี การติดต่อร้านค้าคอมพิวเตอร์ และการใช้บริการบริษัทเจ้าของเครื่อง วิธีดำเนินการเมื่อมีเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์รอบข้างชำรุดที่มีการตอบทั้งหมด แสดงได้ดังนี้

ตารางที่ 43 : วิธีดำเนินการกับคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์รอบข้างที่ชำรุด

วิธีดำเนินการกับคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์รอบข้างที่ชำรุด	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
ซ่อมเองโดยครู/บุคลากรที่สามารถซ่อมได้	364	64.1
ติดต่อร้านค้าคอมพิวเตอร์	300	52.8
ใช้บริการบริษัทเจ้าของเครื่อง	235	41.4
ติดต่อผู้เชี่ยวชาญ	31	5.5
ถ้างเองซ่อมเองแล้วซ่อมไม่ได้ ก็ต้องเลิกใช้เครื่องหรืออุปกรณ์นั้นๆ ไป เพราะไม่มีแหล่งอื่นที่จะส่งไปซ่อมได้	17	3.0
ศูนย์ซ่อมบำรุงของวิทยาลัยเทคนิค	6	1.1
มีช่างประจำโรงเรียน	2	0.4
ซ่อมที่โรงเรียนอื่น	2	0.4

หมายเหตุ : Base = จำนวนโรงเรียนทั้งหมดที่สำรวจในรอบที่สอง 568 โรงเรียน

คำตอบในตารางข้างต้นมีความคล้ายคลึงกันระหว่างโรงเรียนแต่ละกลุ่ม หากแต่มีข้อสังเกตที่สำคัญ คือ เฉพาะโรงเรียนในกรุงเทพมหานคร โรงเรียนเอกชน และโรงเรียนขนาดใหญ่ที่มีนักเรียน 2,000 คนขึ้นไปนั้น การซ่อมโดยใช้บริการบริษัทเจ้าของเครื่อง เกิดขึ้นมากกว่าการซ่อมโดยการติดต่อร้านค้าคอมพิวเตอร์ ซึ่งน่าจะเป็นเพราะโรงเรียนเหล่านี้ซื้อเครื่องในปริมาณมากกว่า และ/หรือ มีการทำสัญญาซ่อมบำรุงกัน จึงทำให้โรงเรียนในกลุ่มนี้มีการเรียกใช้บริการของบริษัทเจ้าของเครื่องได้มากกว่าโรงเรียนกลุ่มอื่นๆ

6.1.2 ครู/บุคลากรที่สามารถซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ได้

ในบรรดาโรงเรียนที่ระบุว่า เมื่อมีเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์รอบข้างชำรุด จะให้ครู/บุคลากรที่สามารถซ่อมได้เป็นผู้ซ่อมเองนั้น พบว่าครูที่ซ่อมเครื่องร้อยละ 76.1 เป็นครูที่สอนวิชาคอมพิวเตอร์หรือไอทีเอง นอกจากนี้ลำดับรองลงไปส่วนใหญ่จะเป็นครูที่สอนวิชาในหมวดคณิตศาสตร์-วิทยาศาสตร์ คือครูที่สอนคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ วิทยาศาสตร์ อุตสาหกรรม/ไฟฟ้า

6.1.3 ระยะทางจากโรงเรียนถึงแหล่งซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ภายนอก

เพื่อให้ทราบถึงความระดับความยากลำบากที่โรงเรียนเผชิญในการส่งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์รอบข้างไปซ่อมภายนอก จึงได้มีการสอบถามถึงระยะทางจากโรงเรียนถึงแหล่งซ่อมบำรุงต่างๆ ที่ส่งเครื่องไปซ่อม ซึ่งสามารถแสดงผลได้ดังนี้

ระยะทางจากโรงเรียนถึงบริษัทเจ้าของเครื่อง สำหรับโรงเรียนประมาณครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 52.8) อยู่ระหว่าง 0.5 - 45 กิโลเมตร

ในขณะที่โรงเรียนอีกประมาณครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 41.1) ต้องส่งเครื่องคอมพิวเตอร์ไปซ่อมยังบริษัทเจ้าของเครื่องที่อยู่ไกลออกไปถึง 46-450 กิโลเมตร และเมื่อพิจารณาโรงเรียนแต่ละกลุ่มจำแนกตามทำเลที่ตั้ง ก็พบว่าโรงเรียนในกรุงเทพมหานครประมาณครึ่งหนึ่งส่งเครื่องไปซ่อมยังบริษัทที่อยู่ห่างออกไปไม่เกิน 10 กิโลเมตร โดยโรงเรียนที่เหลือก็ส่งเครื่องไปซ่อมยังบริษัทที่อยู่ไกลไม่เกิน 40 กิโลเมตร ในขณะที่กลุ่มโรงเรียนในส่วนภูมิภาคต่างก็มีโรงเรียนจำนวนหนึ่งที่ต้องส่งเครื่องไปซ่อมไกลเกิน 40 กิโลเมตร ไปจนถึงกว่า 250 กิโลเมตรทั้งสิ้น อย่างไรก็ตาม โดยรวมแล้วโรงเรียนในภาคกลางมีโอกาสดีกว่าโรงเรียนในภาคอื่นๆ เพราะอัตราส่วนของโรงเรียนในภาคกลางที่ส่งเครื่องไปซ่อมที่บริษัทเจ้าของเครื่องที่อยู่ห่างออกไปไม่เกิน 40 กิโลเมตร นั้น สูงกว่าอัตราส่วนเดียวกันของโรงเรียนในภาคอื่นๆ

ระยะทางจากโรงเรียนถึงร้านค้าที่โรงเรียนส่งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ไปซ่อม พบว่าส่วนใหญ่ระยะทางระหว่างโรงเรียนกับร้านค้าคอมพิวเตอร์ที่ส่งเครื่องไปซ่อมจะใกล้กว่าระยะทางจากโรงเรียนถึงบริษัทเจ้าของเครื่อง (ซึ่งมักจะอยู่ในกรุงเทพมหานครและเมืองใหญ่เท่านั้น) สำหรับโรงเรียนประมาณครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 52.0) ระยะทางระหว่างโรงเรียนกับร้านค้าคอมพิวเตอร์อยู่ระหว่าง 0.3 - 30 กิโลเมตร ในขณะที่โรงเรียนอีกประมาณร้อยละ 38.0 ต้องส่งเครื่องคอมพิวเตอร์ไปซ่อมยังร้านค้าคอมพิวเตอร์ที่อยู่ไกลออกไปตั้งแต่ 31 - 100 กิโลเมตร และโรงเรียนอีกร้อยละ 7.2 ส่งเครื่องคอมพิวเตอร์ไปซ่อมยังร้านค้าคอมพิวเตอร์ที่อยู่ไกลออกไปเกิน 100 กิโลเมตร จนถึง 350 กิโลเมตร เมื่อพิจารณาโรงเรียนแต่ละกลุ่มจำแนกตามทำเลที่ตั้ง ก็พบว่าโดยรวมแล้ว อัตราส่วนของโรงเรียนในภาคตะวันออกเฉียง

เฉียงเหนือที่ส่งเครื่องคอมพิวเตอร์ไปซ่อมยังร้านค้าที่อยู่ไกลออกไปนั้น มีสูงกว่าโรงเรียนในภาคอื่นๆ

ระยะทางจากโรงเรียนถึงศูนย์ซ่อมบำรุงของวิทยาลัยเทคนิคที่โรงเรียนส่งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ไปซ่อม จากการสำรวจ พบโรงเรียนเพียง 6 โรงเรียน ที่ส่งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ไปซ่อมที่วิทยาลัยเทคนิค โดยโรงเรียนเหล่านี้อยู่ในภาคกลาง 3 โรงเรียน ภาคใต้ 2 โรงเรียน และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1 โรงเรียน การที่โรงเรียนเหล่านี้ส่งเครื่องไปซ่อมบำรุงยังวิทยาลัยเทคนิคน่าจะเป็นเพราะความสะดวกและระยะทางที่ไม่ไกลเกินไป จึงพบว่าในบรรดาโรงเรียนทั้ง 6 โรงเรียน นั้น เกือบทั้งหมดอยู่ห่างจากวิทยาลัยเทคนิคที่ส่งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ไปซ่อมตั้งแต่ 0.5 - 40 กิโลเมตร ยกเว้นโรงเรียน 1 โรงเรียน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่อยู่ห่างจากวิทยาลัยเทคนิคที่ส่งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ไปซ่อมเป็นระยะทาง 51-60 กิโลเมตร

จากผลการสำรวจเรื่องระยะทางข้างต้น ทำให้เห็นภาพว่ามีโรงเรียนจำนวนหนึ่งที่น่าจะมีความลำบากพอสมควรในการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ทั้งนี้เพราะมีโรงเรียนจำนวนไม่น้อยที่ต้องใช้บริการการซ่อมบำรุงที่อยู่ไกลจากโรงเรียนมาก

6.2 ข้อควรพิจารณาด้านการบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ของโรงเรียน

จะเห็นได้ว่า ครูสอนคอมพิวเตอร์มักจะเป็นบุคคลแรกที่ต้องรับหน้าที่ในการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ดังที่สะท้อนให้เห็นในผลการศึกษาถึง “หัวข้อการฝึกอบรมสำหรับครูสอนคอมพิวเตอร์-

เตอร์” ในส่วนถัดไป ซึ่งจะพบว่าหัวข้อการฝึกอบรมที่เป็นที่ต้องการของครูสอนคอมพิวเตอร์มากที่สุด คือ การซ่อมบำรุงฮาร์ดแวร์

ดังนั้น จึงน่าจะเป็นเรื่องจำเป็นที่จะสนับสนุนให้ครูสอนคอมพิวเตอร์ได้รับการอบรมและฝึกฝนความชำนาญด้านการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์รอบข้างตามความเหมาะสม เพราะสำหรับกรณีที่สามารถแก้ไขได้เองนั้น การที่ครูสอนคอมพิวเตอร์สามารถซ่อมแซมเครื่องได้เองย่อมเป็นสิ่งที่ดี รวดเร็วที่สุด และสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด ในขณะที่การใช้บริการของร้านค้าคอมพิวเตอร์หรือบริษัทเจ้าของเครื่องน่าจะเป็นทางเลือกในกรณีที่ความเสียหายของเครื่องเกินกำลังที่ครูจะซ่อมบำรุงเองได้แล้วเท่านั้น

7. ประเมินสถานภาพการเรียนรู้การสอนคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในโรงเรียน

7.1 การประเมินสถานภาพและความพร้อมด้านคอมพิวเตอร์และการเรียนการสอน โดยครูสอนคอมพิวเตอร์

ครูสอนคอมพิวเตอร์ที่ตอบแบบสอบถามในรอบที่สองจะต้องให้คะแนนสถานภาพและความพร้อมด้านคอมพิวเตอร์และการเรียนการสอนในแง่มุมต่างๆ โดยมีคะแนนทั้งหมด 5 ระดับด้วยกัน คือ

5 คะแนน	=	มาก
4 คะแนน	=	ค่อนข้างมาก
3 คะแนน	=	ปานกลาง
2 คะแนน	=	ค่อนข้างน้อย
1 คะแนน	=	น้อย

ต่อไปนี้เป็นคะแนนที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ให้สำหรับหัวข้อต่างๆ เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน

7.1.1 ความพอเพียงของคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่
 ตารางที่ 44 : คะแนนความพอเพียงของเครื่องคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน (จาก 1-5 คะแนน)

	รวม	ภูมิภาค				ประเภท		ขนาด (จำนวนนักเรียน)				
		กทม.	ภาค กลาง	ภาค เหนือ	ภาค ตอ. เฉียง เหนือ	ภาคใต้	รร. รัฐบาล	รร. เอกชน	น้อยกว่า 300	300- 699	700 - 1,999	2,000 ขึ้นไป
จำนวน ร.ร	568	13	194	86	210	65	515	53	61	183	222	95
ค่าเฉลี่ย (Mean)	1.81	abcd 2.60	efg 2.02	bc 1.74	cf 1.67	dg 1.64	1.75*	2.47*	hi 1.58	jk 1.55	hjl 1.82	ikl 2.51
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)	0.86	0.84	0.92	0.87	0.79	0.68	0.83	0.94	0.77	0.73	0.83	0.87
ร้อยละของโรงเรียนที่ ให้คะแนนด้านบวก (Top Two Boxes)	6.5	30.8	9.3	5.9	4.3	1.5	4.6	24.5	1.7	2.7	5.9	19.0
ร้อยละของโรงเรียนที่ ให้คะแนนด้านบวก และปานกลาง (Top Three Boxes)	23.8	69.3	32.5	19.9	18.1	12.3	20.3	56.6	18.4	10.4	23.5	54.8

หมายเหตุ : (1) Base = จำนวนโรงเรียนทั้งหมดที่สำรวจในรอบที่สอง 568 โรงเรียน
 (2) ตัวอักษร (a,b,c,...) และเครื่องหมาย (*) แสดง significant difference ระหว่างโรงเรียนแต่ละคู่ ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05

จะเห็นได้ว่า ครูสอนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนทุกกลุ่มต่างก็เห็นว่าคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ในโรงเรียนยังไม่เพียงพอต่อความต้องการ และอันที่จริงสามารถสรุปได้ว่าครูสอนคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่เห็นว่าโรงเรียนยังมีปัญหาขาดแคลนคอมพิวเตอร์ที่รุนแรงมาก เพราะค่าเฉลี่ยจากโรงเรียนทุกกลุ่มคือ 1.81 และ range ของค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ให้สำหรับความพอเพียงของคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนแต่ละกลุ่มอยู่ที่ระหว่าง 1.64 - 2.60 เท่านั้น ยังไม่มีโรงเรียนในกลุ่มใดที่มีคะแนนเฉลี่ยถึง 3 ซึ่งหมายถึงมีคอมพิวเตอร์ในระดับปานกลาง นอกจากนั้น ร้อยละของโรงเรียนที่ให้คะแนนด้านบวก (4-5 คะแนน) รวมกัน ก็มีอยู่เป็นจำนวนน้อยมาก ยิ่งกว่านั้น แม้ว่าจะนับรวมทั้งร้อยละของโรงเรียนที่ให้คะแนนด้านบวก (4-5 คะแนน) และร้อยละของโรงเรียนที่ให้คะแนนปานกลาง (3 คะแนน) ก็พบว่า มีเพียงโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โรงเรียนเอกชน และโรงเรียนขนาดใหญ่ที่มีนักเรียนตั้งแต่ 2,000 คนขึ้นไปเท่านั้น ที่มีอัตราส่วนของโรงเรียนในกลุ่มที่ให้คะแนนด้านบวกและปานกลางรวมกันเกินร้อยละ 50

นอกจากนั้น หากจะพิจารณาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยจากโรงเรียนกลุ่มต่างๆ ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ก็พบว่าโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีระดับความพอเพียงของคอมพิวเตอร์สูงกว่าโรงเรียนในส่วนภูมิภาคทุกภาค และในบรรดาโรงเรียนส่วนภูมิภาคเอง โรงเรียนในภาคกลางก็มีระดับความพอเพียงของคอมพิวเตอร์สูงกว่าโรงเรียนในภาคอื่นๆ โรงเรียนเอกชนมีระดับความพอเพียงของคอมพิวเตอร์สูงกว่าโรงเรียนรัฐบาลอย่างมีนัยสำคัญ และโรงเรียนขนาดใหญ่ (มีนักเรียน 2,000 คนขึ้นไป) มีระดับความพอเพียงของคอมพิวเตอร์สูงกว่าโรงเรียนที่มีขนาดเล็กกว่าทั้งหมด โรงเรียนขนาดค่อนข้างใหญ่ (มีนักเรียน 700 - 1,999 คน) ก็มีระดับความพอเพียงของคอมพิวเตอร์สูงกว่าโรงเรียนที่มีขนาดเล็กกว่า

7.1.2 ความสนใจ/ตั้งใจเรียนของนักเรียนที่เรียนคอมพิวเตอร์

ตารางที่ 45 : คะแนนความสนใจ/ตั้งใจเรียนของนักเรียนที่เรียนคอมพิวเตอร์ (จาก 1-5 คะแนน)

	รวม	ภูมิภาค				ประเภท		ขนาด (จำนวนนักเรียน)				
		กทม.	ภาคกลาง	ภาคเหนือ	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคใต้	รร.รัฐบาล	รร.เอกชน	น้อยกว่า 300	300-699	700 - 1,999	2,000 ขึ้นไป
จำนวน ร.ร	568	13	194	86	210	65	515	53	61	183	222	95
ค่าเฉลี่ย (Mean)	3.59	a	3.63	3.63	a	3.51	3.61*	3.45*	3.41	3.49	3.71	3.63
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)	0.66	0.50	0.62	0.63	0.74	0.67	0.63	0.79	0.97	0.75	0.50	0.53
ร้อยละของโรงเรียนที่ให้คะแนนด้านบวก (Top Two Boxes)	83.7	77.0	82.0	84.9	85.3	83.1	84.9	71.6	83.3	80.9	87.4	81.0
ร้อยละของโรงเรียนที่ให้คะแนนด้านบวกและปานกลาง (Top Three Boxes)	98	100.0	98.0	98.9	97.2	98.5	98.3	94.2	95.0	97.3	98.7	98.9

หมายเหตุ : (1) Base = จำนวนโรงเรียนทั้งหมดที่สำรวจในรอบที่สอง 568 โรงเรียน

(2) ตัวอักษร (a,b,c,...) และเครื่องหมาย (*) แสดง significant difference ระหว่างโรงเรียนแต่ละคู่ ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05

จากตารางข้างต้น พบว่าครูสอนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนทุกกลุ่มต่างก็เห็นว่านักเรียนในโรงเรียนของตนเองให้ความสนใจและตั้งใจเรียนวิชาคอมพิวเตอร์มาก โดยโรงเรียนเกือบทั้งหมด (กว่าร้อยละ 90) ให้คะแนนด้านบวกหรือปานกลางสำหรับข้อนี้ และโรงเรียนร้อยละ 70 ขึ้นไปในทุกกลุ่มให้คะแนนด้านบวก ค่าเฉลี่ยจากโรงเรียนทุกกลุ่มคือ 3.59 และ range ของค่าเฉลี่ยในแต่ละกลุ่มคือ 3.41 - 3.71 มีประเด็นที่น่าสังเกตคือ โรงเรียนกลุ่มที่เคยมีสถานภาพดีกว่ากลุ่มอื่นๆ ในหัวข้อการสำรวจส่วนใหญ่ คือ โรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และโรงเรียนเอกชน มีอัตราส่วนของโรงเรียนในกลุ่มที่ให้คะแนนด้านบวกรวมกัน (Top-Two-Box Scores) ต่ำกว่าโรงเรียนในกลุ่มอื่นๆ อยู่เล็กน้อย ซึ่งอาจจะเป็นเพราะนักเรียนในโรงเรียนทั้งสองกลุ่มนี้ค่อนข้างมีฐานะดีกว่ากลุ่มอื่นๆ และมีโอกาสได้สัมผัสใกล้ชิดกับคอมพิวเตอร์มากกว่า จึงมีความสนใจในการเรียนน้อยกว่าเล็กน้อย หรืออาจจะเป็นเพราะครูสอนคอมพิวเตอร์ที่ตอบแบบสอบถามจากโรงเรียนกลุ่มนี้มีความคาดหวังหรือมาตรฐานสูงกว่ากลุ่มอื่นๆ ก็เป็นไปได้ อย่างไรก็ตามคะแนนของข้อนี้โดยรวมแล้วเป็นที่น่าพึงพอใจมาก

นอกจากนั้น หากจะพิจารณาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยจากโรงเรียนกลุ่มต่างๆ ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ก็พบว่าโรงเรียนในภาคกลางมีระดับความสนใจ/ตั้งใจเรียนของนักเรียนคอมพิวเตอร์สูงกว่าโรงเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และโรงเรียนรัฐบาลมีระดับความสนใจ/ตั้งใจเรียนของนักเรียนคอมพิวเตอร์สูงกว่าโรงเรียนเอกชนอย่างมีนัยสำคัญ (สำหรับโรงเรียนในกรุงเทพมหานครนั้น เนื่องจากมีจำนวนโรงเรียนที่ตอบน้อยมาก จึงไม่ปรากฏความแตกต่างที่มีนัยสำคัญของค่าเฉลี่ย ไม่ว่าจะเทียบกับโรงเรียนในภาคใดก็ตาม)

7.1.3 ความสามารถในการรับรู้และเข้าใจของนักเรียนที่เรียนคอมพิวเตอร์

ตารางที่ 46 : คะแนนความสามารถในการรับรู้และเข้าใจของนักเรียนที่เรียนคอมพิวเตอร์ (จาก 1-5 คะแนน)

	รวม		ภูมิภาค			ประเภท		ขนาด (จำนวนนักเรียน)			
	กทม.	ภาค กลาง	ภาค เหนือ	ภาค ตอ. เฉียง เหนือ	ภาคใต้	รร. รัฐบาล	รร. เอกชน	น้อยกว่า 300	300-699	700 - 1,999	2,000 ขึ้นไป
จำนวน ร.ร	13	194	86	210	65	515	53	61	183	222	95
ค่าเฉลี่ย (Mean)	3.63	4.00	3.69	3.65	3.54	3.62	3.67	abc	ade	bd	ce
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)	0.82	0.58	0.69	0.89	0.90	0.82	0.83	1.02	0.83	0.76	0.70
ร้อยละของโรงเรียนที่ให้คะแนนต่ำจนกว่า (Top Two Boxes)	56.0	84.6	60.5	56.7	52.3	55.3	62.2	38.3	52.4	59.4	66.3
ร้อยละของโรงเรียนที่ให้คะแนนต่ำจนกว่า และปานกลาง (Top Three Boxes)	94.6	100.0	94.3	93.4	93.8	94.5	94.3	85.0	92.3	97.2	97.9

หมายเหตุ : (1) Base = จำนวนโรงเรียนทั้งหมดที่สำรวจในรอบที่สอง 568 โรงเรียน

(2) ตัวอักษร (a,b,c,...) และเครื่องหมาย (*) แสดง significant difference ระหว่างโรงเรียนแต่ละคู่ ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05

จากตารางข้างต้น พบว่าคะแนนความสามารถในการรับรู้และเข้าใจของนักเรียนที่เรียนคอมพิวเตอร์นั้นค่อนข้างสูง แต่ยังไม่สูงเท่าคะแนนความสนใจและตั้งใจเรียนของนักเรียน กล่าวคือครูสอนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนทุกกลุ่มต่างก็เห็นว่านักเรียนในโรงเรียนของตนสามารถรับรู้และเข้าใจวิชาคอมพิวเตอร์ โดยโรงเรียนเกือบทั้งหมด (กว่าร้อยละ 90) ให้คะแนนด้านบวกหรือปานกลาง (Top Three Boxes) และโรงเรียนมากกว่าร้อยละ 50 ในเกือบทุกกลุ่ม (ยกเว้นกลุ่มโรงเรียนขนาดเล็กที่มีนักเรียนไม่ถึง 300 คน) ให้คะแนนด้านบวก (Top Two Boxes) สำหรับข้อนี้ ค่าเฉลี่ยจากโรงเรียนทุกกลุ่มคือ 3.63 และ range ของค่าเฉลี่ยในแต่ละกลุ่มคือ 3.25- 4.00 แต่มีประเด็นสำคัญที่น่าสนใจ และขัดแย้งกับข้อคะแนนความสนใจและตั้งใจเรียนของนักเรียน ก็คือ โรงเรียนกลุ่มที่มักจะมีสถานภาพดีกว่ากลุ่มอื่นๆ ในหัวข้อการสำรวจส่วนใหญ่ คือ โรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โรงเรียนเอกชน และโรงเรียนขนาดใหญ่ มีอัตราส่วนของโรงเรียนในกลุ่มที่ให้คะแนนด้านบวกรวมกัน (Top-Two-Box Scores) สูงกว่าโรงเรียนในกลุ่มอื่นๆ โดยเฉพาะโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีอัตราส่วนโรงเรียนที่ให้คะแนนด้านบวกนี้สูงกว่าโรงเรียนกลุ่มอื่นๆ มาก ซึ่งน่าจะเป็นเพราะนักเรียนในโรงเรียนทั้งสามกลุ่มนี้ค่อนข้างมีฐานะดีกว่ากลุ่มอื่นๆ และมีโอกาสในการเรียนและการสนับสนุนของครอบครัวสูงกว่า จึงสามารถในการรับรู้และเข้าใจเรื่องคอมพิวเตอร์ได้ดีกว่านักเรียนในโรงเรียนกลุ่มอื่นๆ หรืออาจเป็นเพราะมาตรฐานของครูสอนคอมพิวเตอร์ในกลุ่มเหล่านี้แตกต่างจากครูสอนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนกลุ่มอื่นๆ ก็ได้ นอกจากนี้ โรงเรียนขนาดเล็กที่มีจำนวนนักเรียนไม่ถึง 300 คน มีอัตราส่วนของโรงเรียนในกลุ่มที่

ให้คะแนนด้านบวกรวมกัน (Top-Two-Box Scores) *ต่ำกว่า* โรงเรียนในกลุ่มอื่นๆ อย่างไรก็ตามคะแนนของข้อนี้โดยรวมแล้วอยู่ในเกณฑ์ดี เพราะมีโรงเรียนมากกว่าครึ่งหนึ่งของเกือบทุกกลุ่ม (ยกเว้นกลุ่มโรงเรียนขนาดเล็กที่มีจำนวนนักเรียนไม่ถึง 300 คน) ที่ให้คะแนนด้านบวก

หากจะพิจารณาจากความแตกต่างที่มีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างค่าเฉลี่ยจากโรงเรียนแต่ละกลุ่ม ก็พบว่า โรงเรียนขนาดเล็ก (มีนักเรียนไม่ถึง 300 คน) ให้คะแนนระดับความสามารถในการรับรู้และเข้าใจของนักเรียนที่เรียนคอมพิวเตอร์ต่ำกว่าโรงเรียนที่มีขนาดใหญ่กว่าทั้งหมดอย่างมีนัยสำคัญ และโรงเรียนขนาดกลาง (มีนักเรียน 300 - 699 คน) ก็ให้คะแนนระดับความสามารถในการรับรู้และเข้าใจของนักเรียนที่เรียนคอมพิวเตอร์ต่ำกว่าโรงเรียนที่มีขนาดใหญ่กว่าทั้งหมดอย่างมีนัยสำคัญ

7.1.4 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของนักเรียนที่เรียนคอมพิวเตอร์ (น.ร.สามารถนำไปประยุกต์ต่อได้เองโดยไม่ต้องสอน)

จากตารางหน้า 115 จะเห็นได้ว่า *คะแนนความคิดริเริ่มสร้างสรรค์* ของนักเรียนที่เรียนคอมพิวเตอร์ในภาพรวมนั้น *ต่ำกว่า* *คะแนนความสามารถในการรับรู้และเข้าใจ และคะแนนความสนใจและตั้งใจเรียนของนักเรียน* แต่ก็ยังจัดอยู่ในเกณฑ์พอใช้ กล่าวคือ ครูสอนคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่ในโรงเรียนทุกกลุ่มต่างก็เห็นว่านักเรียนในโรงเรียนของตนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการใช้งานคอมพิวเตอร์ในระดับปานกลาง โดยโรงเรียนส่วนใหญ่ (กว่าร้อยละ 70) ให้คะแนนด้านบวกหรือปานกลาง (Top Three Boxes) สำหรับข้อนี้

ค่าเฉลี่ยจากโรงเรียนทุกกลุ่มคือ 3.11 และ range ของค่าเฉลี่ยในแต่ละกลุ่มคือ 2.85 - 3.35 และมีประเด็นสำคัญที่น่าสังเกต ก็คือ โรงเรียนในกลุ่มที่มักจะมีสถานภาพดีกว่ากลุ่มอื่นๆ ในหัวข้อการสำรวจส่วนใหญ่ คือ โรงเรียน ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โรงเรียนเอกชน และโรงเรียนขนาดใหญ่ที่มีนักเรียน 2,000 คนขึ้นไป มีอัตราส่วนของโรงเรียนในกลุ่มที่ให้คะแนนด้านบวกรวมกัน (Top-Two-Box Scores) สูงกว่าโรงเรียนในกลุ่มอื่นๆ ในขณะที่เดียวกัน โรงเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และโรงเรียนขนาดเล็กที่มีนักเรียนไม่ถึง 300 คน ก็มีอัตราส่วนของโรงเรียนในกลุ่มที่ให้คะแนนด้านบวกรวมกัน (Top-Two-Box Scores) ต่ำกว่าโรงเรียนในกลุ่มอื่นๆ

หากจะพิจารณาจากความแตกต่างที่มีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างค่าเฉลี่ยจากโรงเรียนแต่ละกลุ่ม ก็พบว่า โรงเรียนขนาดเล็ก (มีนักเรียนไม่ถึง 300 คน) ให้คะแนนระดับความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของนักเรียนที่เรียนคอมพิวเตอร์ต่ำกว่าโรงเรียนที่มีขนาดค่อนข้างใหญ่ (มีนักเรียน 700 - 1999 คน) และโรงเรียนขนาดใหญ่ (มีนักเรียน 2,000 คนขึ้นไป) อย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่โรงเรียนขนาดกลาง (มีนักเรียน 300 - 699 คน) ก็ให้คะแนนระดับความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของนักเรียนที่เรียนคอมพิวเตอร์ต่ำกว่าโรงเรียนที่มีขนาดใหญ่กว่าทั้งหมดอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 47 : คะแนนความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของนักเรียนที่เรียนคอมพิวเตอร์ (จาก 1-5 คะแนน)

	รวม		ภูมิภาค				ประเภท		ขนาด (จำนวนนักเรียน)		
	กทม.	ภาค กลาง	ภาค เหนือ	ภาค ตอ. เฉียง เหนือ	ภาคใต้	รร. รัฐบาล	รร. เอกชน	น้อยกว่า 300	300- 699	700 - 1,999	2,000 ขึ้นไป
จำนวน ร.ร	13	194	86	210	65	515	53	61	183	222	95
ค่าเฉลี่ย (Mean)	3.11	3.10	3.20	3.05	3.07	3.11	3.16	ab	cd	ac	bd
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)	0.75	0.74	0.67	0.76	0.82	0.76	0.75	0.89	0.80	0.72	0.59
ร้อยละของโรงเรียนที่ ให้คะแนนด้านบวก (Top Two Boxes)	38.2	46.2	41.8	34.8	36.9	37.6	43.4	30.0	33.3	41.5	45.3
ร้อยละของโรงเรียนที่ ให้คะแนนด้านบวก และปานกลาง (Top Three Boxes)	84.3	84.7	87.1	83.8	81.5	83.8	88.7	73.3	80.3	86.1	94.8

หมายเหตุ : (1) Base = จำนวนโรงเรียนทั้งหมดที่สำรวจในรอบที่สอง 568 โรงเรียน
 (2) ตัวอักษร (a,b,c,...) และเครื่องหมาย (*) แสดง significant difference ระหว่างโรงเรียนแต่ละคู่ ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05

7.1.5 การนำวิชาคอมพิวเตอร์ไปใช้ประโยชน์ในการเรียนวิชาอื่น ๆ

จะเห็นได้ว่าการนำวิชาคอมพิวเตอร์ไปใช้ประโยชน์ในการเรียนวิชาอื่น ๆ นั้นจัดอยู่ในเกณฑ์พอใช้หรือปานกลาง กล่าวคือครูสอนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนทุกกลุ่มต่างก็เห็นว่านักเรียนในโรงเรียนของตนพอจะมีโอกาสใช้ประโยชน์จากวิชาคอมพิวเตอร์ในการเรียนวิชาอื่น ๆ แต่ก็ไม่มากนัก เนื่องจากมีโรงเรียนเพียงประมาณร้อยละ 30-40 ในเกือบทุกกลุ่มที่ให้คะแนนด้านบวก (Top Two Boxes) สำหรับข้อนี้ โดยค่าเฉลี่ยจากโรงเรียนทุกกลุ่มไม่สูงนัก คือ 2.91 และ range ของค่าเฉลี่ยในแต่ละกลุ่มคือ 2.68 - 3.36 และมีประเด็นสำคัญที่น่าสังเกตก็คือโรงเรียนในกลุ่มที่มักจะมีสถานภาพดีกว่ากลุ่มอื่นๆ ในหัวข้อการสำรวจส่วนใหญ่ คือ โรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โรงเรียนเอกชน และโรงเรียนขนาดใหญ่ที่มีนักเรียน 2,000 คนขึ้นไป มีอัตราส่วนของโรงเรียนในกลุ่มที่ให้คะแนนด้านบวกรวมกัน (Top-Two-Box Scores) สูงกว่าโรงเรียนในกลุ่มอื่นๆ ในขณะที่เดียวกัน โรงเรียนในภาคเหนือ และโรงเรียนขนาดเล็กที่มีนักเรียนไม่ถึง 300 คน ก็มีอัตราส่วนของโรงเรียนในกลุ่มที่ให้คะแนนด้านบวกรวมกัน (Top-Two-Box Scores) ต่ำกว่าโรงเรียนในกลุ่มอื่นๆ

และเมื่อพิจารณาจากความแตกต่างของค่าเฉลี่ยที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ก็พบว่า โรงเรียนขนาดเล็ก (มีนักเรียนไม่ถึง 300 คน) ให้คะแนนระดับการนำวิชาคอมพิวเตอร์ไปใช้ประโยชน์ในการเรียนวิชาอื่น ๆ ต่ำกว่าโรงเรียนขนาดใหญ่ (มีนักเรียน 2,000 คนขึ้นไป) อย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 48 : คะแนนโอกาสการนำวิชาคอมพิวเตอร์ไปใช้ประโยชน์ในการเรียนวิชาอื่นๆ (จาก

1-5 คะแนน)

	รวม	ภูมิภาค				ประเภท		ขนาด (จำนวนนักเรียน)				
		กทม.	ภาค กลาง	ภาค เหนือ	ภาค ตอ. เฉียง เหนือ	ภาคใต้	รร. รัฐบาล	รร. เอกชน	น้อยกว่า 300	700 - 1,999	2,000 ขึ้นไป	
จำนวน ร.ร	568	13	194	86	210	65	515	53	61	183	222	95
ค่าเฉลี่ย (Mean)	2.91	abcd 3.36	efg 3.04	bc 2.68	cf 2.88	dg 2.82	2.92	2.81	hi 2.77*	jk 2.92	hjl 2.82	ikl 3.22*
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)	0.94	0.67	0.88	0.94	0.93	1.07	0.94	0.90	1.01	0.93	0.97	0.71
ร้อยละของโรงเรียนที่ ให้คะแนนด้านบวก (Top Two Boxes)	36.8	53.9	37.1	30.3	38.1	36.9	37.9	26.4	30.0	36.6	36.9	41.0
ร้อยละของโรงเรียนที่ ให้คะแนนด้านบวก และปานกลาง (Top Three Boxes)	75.2	92.4	80.9	67.5	73.8	69.2	75.2	75.5	70.0	74.3	71.1	89.4

หมายเหตุ : (1) Base = จำนวนโรงเรียนทั้งหมดที่สำรวจในรอบที่สอง 568 โรงเรียน

(2) ตัวอักษร (a,b,c,...) และเครื่องหมาย (*) แสดง significant difference ระหว่างโรงเรียนแต่ละคู่ ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05

7.1.6 โอกาสการนำวิชาคอมพิวเตอร์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตจริง ของนักเรียน

จะเห็นได้ว่า ครูสอนคอมพิวเตอร์ยังคงเห็นว่านักเรียนมีโอกาสนำวิชาคอมพิวเตอร์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตจริงในเกณฑ์พอใช้หรือปานกลางซึ่งไม่สูงมาก (และอาจจะมีการมองโลกในแง่ดี และการคาดการณืถึงโอกาสในอนาคตเสริมด้วย จึงทำให้คะแนนในข้อนี้สูงกว่าคะแนนโอกาสการนำไปใช้ประโยชน์ในวิชาอื่นๆ เล็กน้อย) เนื่องจากโรงเรียนส่วนใหญ่ (กว่าร้อยละ 70) ให้คะแนนด้านบวกหรือปานกลาง (Top Three Boxes) สำหรับข้อนี้ โดยค่าเฉลี่ยจากโรงเรียนทุกกลุ่มคือ 3.00 และ range ของค่าเฉลี่ยในแต่ละกลุ่มคือ 2.74 - 3.64 และมีประเด็นสำคัญที่น่าสังเกต ก็คือโรงเรียนในกลุ่มที่มักจะมีสถานภาพดีกว่ากลุ่มอื่นๆ ในหัวข้อการสำรวจส่วนใหญ่ คือ โรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล โรงเรียนเอกชน และโรงเรียนขนาดใหญ่ที่มีนักเรียน 2,000 คนขึ้นไป มีอัตราส่วนของโรงเรียนในกลุ่มที่ให้คะแนนด้านบวกรวมกัน (Top-Two-Box Scores) สูงกว่าโรงเรียนในกลุ่มอื่นๆ มาก ในขณะที่เดียวกัน โรงเรียนขนาดเล็กที่มีนักเรียนไม่ถึง 300 คน ก็มีอัตราส่วนของโรงเรียนในกลุ่มที่ให้คะแนนด้านบวกรวมกัน (Top-Two-Box Scores) ต่ำกว่าโรงเรียนในกลุ่มอื่นๆ มาก

นอกจากนั้น เมื่อพิจารณาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ก็พบว่า โรงเรียนขนาดเล็ก (มีนักเรียนไม่ถึง 300 คน) ให้คะแนนระดับการใช้ประโยชน์จากการเรียนคอมพิวเตอร์ในชีวิตจริง ของนักเรียนที่เรียนคอมพิวเตอร์ต่ำกว่าโรงเรียนที่มีขนาดค่อนข้างใหญ่ (มีนักเรียน 700 - 1999 คน) และโรงเรียนขนาดใหญ่ (มีนักเรียน 2,000 คนขึ้นไป) อย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่โรงเรียนขนาดกลาง (มีนักเรียน 300 - 699 คน) ก็ให้คะแนนระดับการใช้ประโยชน์จากการเรียนคอมพิวเตอร์ในชีวิตจริงของนักเรียนที่เรียนคอมพิวเตอร์ต่ำกว่าโรงเรียนที่มีขนาดใหญ่กว่าทั้งหมดอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 49 : คะแนนโอกาสการนำวิชาคอมพิวเตอร์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตจริงของนักเรียน (จาก

1-5 คะแนน)

	รวม		ภูมิภาค				ประเภท		ขนาด (จำนวนนักเรียน)		
	กทม.	ภาค กลาง	ภาค เหนือ	ภาค ตอ. เฉียง เหนือ	ภาคใต้	รร. รัฐบาล	รร. เอกชน	น้อยกว่า 300	300-699	700 - 1,999	2,000 ขึ้นไป
จำนวน ร.ร	13	194	86	210	65	515	53	61	183	222	95
ค่าเฉลี่ย (Mean)	3.00	3.64	2.96	2.96	2.85	2.97	3.29	2.74	2.91	3.04	3.32
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)	0.86	0.50	0.90	0.85	0.96	0.86	0.87	0.88	0.91	0.85	0.69
ร้อยละของโรงเรียนที่ให้คะแนนต่ำจนกว่า (Top Two Boxes)	43.1	69.2	44.2	41.4	41.5	41.9	54.7	26.7	39.4	47.7	51.5
ร้อยละของโรงเรียนที่ให้คะแนนต่ำจนกว่า และปานกลาง (Top Three Boxes)	77.8	100.0	81.4	78.1	70.7	76.9	86.8	71.7	72.2	78.3	91.5

หมายเหตุ : (1) Base = จำนวนโรงเรียนทั้งหมดที่สำรวจในรอบที่สอง 568 โรงเรียน

(2) ตัวอักษร (a,b,c,...) และเครื่องหมาย (*) แสดง significant difference ระหว่างโรงเรียนแต่ละคู่ ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05

7.1.7 ความสนใจใช้คอมพิวเตอร์ของครูท่านอื่นๆ

จากคะแนนในข้อนี้ พบว่าในภาพรวม ครูสอนคอมพิวเตอร์ มีความเห็นว่าครูท่านอื่นๆ มีความสนใจใช้คอมพิวเตอร์ในระดับปานกลาง - ค่อนข้างสูง โดยโรงเรียนส่วนใหญ่ (กว่าร้อยละ 80 ในเกือบทุกกลุ่ม ยกเว้นกลุ่มโรงเรียนเอกชน) ให้คะแนนด้านบวกหรือปานกลาง (Top Three Boxes) สำหรับข้อนี้ โดยค่าเฉลี่ยจากโรงเรียนทุกกลุ่มคือ 3.35 และ range ของค่าเฉลี่ยในแต่ละกลุ่มคือ 2.90 - 3.48 ซึ่งประเด็นสำคัญที่น่าสนใจ ก็คือโรงเรียนกลุ่มที่มักจะมีสถานภาพดีกว่ากลุ่มอื่นๆ ในหัวข้อการสำรวจส่วนใหญ่ คือ โรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โรงเรียนเอกชน และโรงเรียนขนาดใหญ่ที่มีนักเรียน 2,000 คนขึ้นไป มีอัตราส่วนของโรงเรียนในกลุ่มที่ให้คะแนนด้านบวกรวมกัน (Top-Two-Box Scores) *ต่ำกว่า* โรงเรียนในกลุ่มอื่นๆ มาก ในขณะที่เดียวกัน โรงเรียนกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และ โรงเรียนขนาดเล็กที่มีนักเรียนไม่ถึง 300 คน ก็มีอัตราส่วนของโรงเรียนในกลุ่มที่ให้คะแนนด้านบวกรวมกัน (Top-Two-Box Scores) *สูงกว่า* โรงเรียนในกลุ่มอื่นๆ มาก ทั้งนี้ ที่มาของความแตกต่างดังกล่าวน่าจะเป็นไปได้หลายประการ คือ (1) ครูในโรงเรียนที่มีสถานภาพดีมีโอกาสใช้คอมพิวเตอร์ที่บ้าน หรือ ใช้อู่เป็นประจำ จึงมิได้แสดงความสนใจในการใช้คอมพิวเตอร์มากนัก และ/หรือ (2) ครูคอมพิวเตอร์ซึ่งสอนอยู่ในโรงเรียนกลุ่มที่มีสถานภาพดี อาจจะมีเกณฑ์สำหรับระดับความสนใจในคอมพิวเตอร์ที่ค่อนข้างสูง จึงอาจจะรู้สึกถึงความแตกต่างระหว่างกลุ่มของตน (ครูสอนคอมพิวเตอร์) กับกลุ่มครูที่ไม่ได้สอนคอมพิวเตอร์มากกว่า (เป็น Subjective Opinion) และ/หรือ (3) ครูในโรงเรียนใหญ่อาจจะไม่ค่อยมีโอกาส

ตารางที่ 50 : คะแนนความสนใจใช้คอมพิวเตอร์ของครูท่านอื่นๆ (จาก 1-5 คะแนน)

	รวม	ภูมิภาค				ประเภท		ขนาด (จำนวนนักเรียน)				
		กทม.	ภาค กลาง	ภาค เหนือ	ภาค ตอ. เฉียง เหนือ	ภาคใต้	รร. รัฐบาล	รร. เอกชน	น้อยกว่า 300	300- 699	700 - 1,999	2,000 ขึ้นไป
จำนวน ร.ร	568	13	194	86	210	65	515	53	61	183	222	95
ค่าเฉลี่ย (Mean)	3.35	a 3.15	b 3.31	3.23	abc 3.48	c 3.24	3.40*	2.90*	d 3.39	e 3.44	f 3.31	def 3.24
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)	0.72	0.69	0.72	0.71	0.67	0.82	0.67	0.91	0.78	0.67	0.74	0.70
ร้อยละของโรงเรียนที่ ให้คะแนนด้านบวก (Top Two Boxes)	55.7	30.8	51.6	50.0	64.7	50.8	58.5	28.3	65.0	62.3	54.1	41.1
ร้อยละของโรงเรียนที่ ให้คะแนนด้านบวก และปานกลาง (Top Three Boxes)	90.0	84.6	89.2	89.5	92.8	84.6	92.3	67.9	93.3	92.9	88.3	85.3

หมายเหตุ : (1) Base = จำนวนโรงเรียนทั้งหมดที่สำรวจในรอบที่สอง 568 โรงเรียน

(2) ตัวอักษร (a,b,c,...) และเครื่องหมาย (*) แสดง significant difference ระหว่างโรงเรียนแต่ละคู่ ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05

ทำงานใกล้ชิดกัน ครูผู้สอนคอมพิวเตอร์จึงไม่ได้สังเกตเห็นความสนใจใช้คอมพิวเตอร์ของครูท่านอื่นๆ มากนัก

นอกจากนั้น ถ้าพิจารณาความแตกต่างที่มีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างค่าเฉลี่ยจากโรงเรียนกลุ่มต่างๆ ก็พบว่าโรงเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีระดับความสนใจใช้คอมพิวเตอร์ของครูท่านอื่นๆ สูงกว่าโรงเรียนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลและโรงเรียนในภาคกลางและภาคใต้ยังมีนัยสำคัญ โรงเรียนรัฐบาลมีระดับความสนใจใช้คอมพิวเตอร์ของครูท่านอื่นๆ สูงกว่าโรงเรียนเอกชนอย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่โรงเรียนขนาดใหญ่ (มีนักเรียน 2,000 คนขึ้นไป) มีระดับความสนใจใช้คอมพิวเตอร์ของครูท่านอื่นๆ ต่ำกว่าโรงเรียนที่มีขนาดเล็กกว่าทั้งหมด

7.1.8 ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ของครูท่านอื่นๆ

คะแนนที่ได้ในข้อนี้มีความคล้ายคลึงกับคะแนนความสนใจใช้คอมพิวเตอร์ของครูท่านอื่นๆ โดยพบว่าในภาพรวม ครูสอนคอมพิวเตอร์มีความเห็นว่าครูท่านอื่นๆ มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ในระดับปานกลาง (แต่โดยรวมแล้วมีคะแนนความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ น้อยกว่า คะแนนความสนใจใช้คอมพิวเตอร์) โดยโรงเรียนส่วนใหญ่ (กว่าร้อยละ 70 ในเกือบทุกกลุ่ม ยกเว้นกลุ่มโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โรงเรียนเอกชน และโรงเรียนขนาดใหญ่ที่มีนักเรียน 2,000 คนขึ้นไป) ให้คะแนนด้านบวกหรือปานกลาง (Top Three Boxes)

ตารางที่ 51 : คะแนนความสามารยในการใช้คอมพิวเตอร์ของคุณทำาอื่น ๆ (จาก 1-5 คะแนน)

	รวม	ภูมิภาค				ประเภท		ขนาด (จำนวนนักเรียน)				
		กทม.	ภาค กลาง	ภาค เหนือ	ภาค ดอ. เฉียง เหนือ	ภาคใต้	รร. รัฐบาล	รร. เอกชน	น้อยกว่า 300	300- 699	700 - 1,999	2,000 ขึ้นไป
จำนวน ร.ร	568	13	194	86	210	65	515	53	61	183	222	95
ค่าเฉลี่ย (Mean)	3.01	2.85	2.99	2.98	3.07	2.97	3.06*	2.52*	a	b	c	d
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)	0.71	0.69	0.71	0.75	0.70	0.73	0.68	0.80	0.73	0.68	0.73	0.69
ร้อยละของโรงเรียนที่ ให้คะแนนด้านบวก (Top Two Boxes)	25.9	15.4	26.3	24.4	27.6	23.0	27.8	7.5	33.3	30.0	25.3	15.8
ร้อยละของโรงเรียนที่ ให้คะแนนด้านบวก และปานกลาง (Top Three Boxes)	81.4	69.2	78.9	81.4	85.2	78.4	84.1	54.7	86.6	87.4	81.2	67.4

หมายเหตุ : (1) Base = จำนวนโรงเรียนทั้งหมดที่สำรวจในรอบที่สอง 568 โรงเรียน

(2) ตัวอักษร (a,b,c,...) และเครื่องหมาย (*) แสดง significant difference ระหว่างโรงเรียนแต่ละคู่ ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05

สำหรับความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ของครูท่านอื่นๆ นี้ ค่าเฉลี่ยจากโรงเรียนทุกกลุ่มคือ 3.01 และ range ของค่าเฉลี่ยในแต่ละกลุ่มคือ 2.52 - 3.12 ซึ่งประเด็นสำคัญที่น่าสนใจ ก็คือโรงเรียนกลุ่มที่มักจะมีสถานภาพดีกว่ากลุ่มอื่นๆ ในหัวข้อการสำรวจส่วนใหญ่ คือ โรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โรงเรียนเอกชน และ โรงเรียนขนาดใหญ่ที่มีนักเรียน 2,000 คนขึ้นไป มีอัตราส่วนของโรงเรียนในกลุ่มที่ให้คะแนนด้านบวกรวมกัน (Top-Two-Box Scores) และอัตราส่วนของโรงเรียนในกลุ่มที่ให้คะแนนด้านบวกและปานกลางรวมกัน (Top-Three-Box Scores) **ต่ำกว่า**โรงเรียนในกลุ่มอื่นๆ มาก ทั้งนี้ ที่มาของความแตกต่างดังกล่าวน่าจะมีโอกาสเป็นไปได้หลายประการ เช่นเดียวกับในหัวข้อที่แล้ว นั่นคือ (1) ครูในโรงเรียนที่มีสถานภาพดีมีโอกาสใช้คอมพิวเตอร์ที่บ้านหรือใช้อยู่เป็นประจำ จึงมิได้แสดงความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ที่โรงเรียนมากนัก และ/หรือ (2) ครูสอนคอมพิวเตอร์ ซึ่งสอนอยู่ในโรงเรียนกลุ่มที่มีสถานภาพดีอาจจะมีมาตรฐานในการตัดสินระดับความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์สูงกว่าครูในโรงเรียนกลุ่มอื่นๆ (เป็น Subjective Opinion) จึงรู้สึกถึงความแตกต่างระหว่างกลุ่มของตน (ครูสอนคอมพิวเตอร์) กับกลุ่มครูที่ไม่ได้สอนคอมพิวเตอร์มากกว่า และ/หรือ (3) ครูในโรงเรียนใหญ่อาจจะไม่ค่อยมีโอกาสทำงานใกล้ชิดกัน ครูผู้สอนคอมพิวเตอร์จึงไม่ได้สังเกตเห็นความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ของครูท่านอื่นๆ มากนัก

นอกจากนั้น ถ้าพิจารณาความแตกต่างที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่างค่าเฉลี่ยจากโรงเรียนกลุ่มต่างๆ ก็พบว่าโรงเรียนรัฐบาลมีระดับความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ของครูท่านอื่นๆ สูงกว่า

โรงเรียนเอกชนอย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่โรงเรียนขนาดใหญ่ (มีนักเรียน 2,000 คนขึ้นไป) มีระดับความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ของครูท่านอื่นๆ ต่ำกว่าโรงเรียนที่มีขนาดเล็กกว่าทั้งหมด

7.2 อุปสรรค/ข้อจำกัดด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในโรงเรียนจากมุมมองของครูสอนคอมพิวเตอร์

ในการสำรวจรอบแรกกับผู้บริหารโรงเรียน ได้มีการสอบถามถึงอุปสรรคและข้อจำกัดของโรงเรียนในด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตไปแล้ว อย่างไรก็ตาม ในการสำรวจรอบที่สองนี้ ได้มีการถามคำถามเดียวกันนี้อีกครั้งกับครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ เพื่อพิจารณาเปรียบเทียบมุมมองของทั้งสองฝ่าย

จากการวิเคราะห์คำตอบของครูสอนคอมพิวเตอร์ พบว่า ผลการสำรวจในรอบที่สองนี้ มีความหลากหลายมาก คำตอบสำคัญๆ จำนวนมากตรงกับผลการสำรวจในรอบแรก แต่น้ำหนักของความสำคัญ (Intensity) ของปัญหาและข้อจำกัดที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ตอบ มีความแตกต่างจากที่ผู้บริหารโรงเรียนตอบในรอบแรก ทั้งยังมีคำตอบสำคัญบางประการที่เพิ่มขึ้นมา จึงจะแสดงผลการสำรวจถึงอุปสรรค/ข้อจำกัดด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในโรงเรียนเปรียบเทียบกันทั้งสองรอบ ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 52 : อุปสรรค/ข้อจำกัดด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต
 ในโรงเรียน 19 อันดับแรก โดยผู้บริหาร
 โรงเรียน

อุปสรรค/ข้อจำกัดด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
ขาดแคลนงบประมาณ	833	85.4
ขาดแคลนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์รอบข้าง	745	76.4
ขาดความรู้เรื่องการบำรุงรักษาและการซ่อมแซม	577	59.2
ขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้และทักษะด้าน คอมพิวเตอร์	555	56.9
ขาดแคลนหนังสือที่ใช้ประกอบการศึกษาด้วยตนเอง	550	56.4
ขาดแคลนซอฟต์แวร์	536	55.0
ขาดแคลนครูสอนคอมพิวเตอร์	529	54.3
ไม่มีศูนย์กลางที่ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือด้าน คอมพิวเตอร์	431	44.2
ขาดความรู้เรื่องซอฟต์แวร์ และการใช้โปรแกรมต่างๆ	415	42.6
ไม่มีแหล่งอำนวยความสะดวกเมื่อเครื่อง คอมพิวเตอร์ชำรุด	410	42.1
ขาดความรู้เรื่องเครื่องคอมพิวเตอร์และการ ใช้งานเครื่อง	399	40.9
ค่าใช้จ่ายด้านอินเทอร์เน็ตสูงเกินไป	350	35.9
เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ต ได้มีจำนวนน้อยเกินไป	346	35.5
การรับ-ส่งข้อมูลอินเทอร์เน็ตทำได้ช้ามาก	254	26.1
สัญญาณอินเทอร์เน็ตต่ออยาก	228	23.4

ตารางที่ 52 : (ต่อ)

อุปสรรค/ข้อจำกัดด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
ครูสอนคอมพิวเตอร์ไม่ได้เรียนหรือรับการอบรมด้านคอมพิวเตอร์	214	21.9
บริษัทผู้จำหน่ายไม่สนับสนุนช่วยเหลือ	162	16.6
แหล่งข้อมูลภาษาไทยในอินเทอร์เน็ตมีน้อย	148	15.2
ครู/บุคลากรไม่สนใจ/ไม่พร้อมที่จะฝึกฝนและใช้คอมพิวเตอร์	146	15.0

หมายเหตุ : Base = จำนวนโรงเรียนทั้งหมดที่สำรวจในรอบแรก 975 โรงเรียน

ตารางที่ 53 : อุปสรรค/ข้อจำกัดด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในโรงเรียน 21 อันดับแรก โดยครูสอนคอมพิวเตอร์

อุปสรรค/ข้อจำกัดด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
ขาดแคลนงบประมาณ	463	81.5
ขาดแคลนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์รอบข้าง	423	74.5
ขาดแคลนหนังสือที่ใช้ประกอบการศึกษด้วยตนเอง	288	50.7
ขาดอุปกรณ์จำลอง/ตัวอย่างที่ใช้ประกอบการสอน	270	47.5
ขาดความรู้เรื่องการบำรุงรักษาและการซ่อมแซม	266	46.8
ขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้และทักษะด้านคอมพิวเตอร์	236	41.5
ขาดครูสอนคอมพิวเตอร์	236	41.5

ตารางที่ 53 : (ต่อ)

อุปสรรค/ข้อจำกัดด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
ขาดแคลนซอฟต์แวร์	220	38.7
นักเรียนไม่มีโอกาสใช้คอมพิวเตอร์ในวิชาอื่น ๆ	206	36.3
เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ต ได้มีจำนวนน้อยเกินไป	190	33.5
ค่าใช้จ่ายด้านอินเทอร์เน็ตสูงเกินไป	187	32.9
ไม่มีศูนย์กลางที่ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือด้าน คอมพิวเตอร์	164	28.9
ขาดความรู้เรื่องซอฟต์แวร์ และการใช้โปรแกรมต่างๆ	157	27.6
การรับ-ส่งข้อมูลอินเทอร์เน็ตทำได้ช้ามาก	153	26.9
ขาดความรู้เรื่องเครื่องคอมพิวเตอร์ และการใช้งานเครื่อง	137	24.1
สัญญาณอินเทอร์เน็ตต่ออยาก	126	22.2
ครูสอนคอมพิวเตอร์ไม่ได้เรียนหรือรับการอบรม ด้านคอมพิวเตอร์	116	20.4
ไม่มีแหล่งอำนวยความสะดวกเมื่อเครื่อง คอมพิวเตอร์ชำรุด	112	19.7
ครู/บุคลากรไม่สนใจ/ไม่พร้อมที่จะฝึกฝน และใช้คอมพิวเตอร์	67	11.8
แหล่งข้อมูลภาษาไทยในอินเทอร์เน็ตมีน้อย	56	9.9
บริษัทผู้จำหน่ายไม่สนับสนุนช่วยเหลือ	47	8.3

หมายเหตุ : Base = จำนวนโรงเรียนทั้งหมดที่สำรวจในรอบที่สอง 568 โรงเรียน

จะเห็นได้ว่า ครูสอนคอมพิวเตอร์ มีความเห็นต่ออุปสรรค/ข้อจำกัดของโรงเรียนด้านคอมพิวเตอร์ที่สำคัญเพิ่มเติมจากผู้บริหารโรงเรียนสองประเด็นคือ **ขาดอุปกรณ์จำลอง/ตัวอย่างที่ใช้ประกอบการสอน** และ **นักเรียนไม่มีโอกาสใช้คอมพิวเตอร์ในวิชาอื่น ๆ** นอกจากนี้ โดยรวมแล้วร้อยละของโรงเรียนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่มีอุปสรรคและข้อจำกัดแต่ละประการจะมีน้อยกว่าร้อยละของโรงเรียนในเขตภูมิภาคต่างๆ ที่มีปัญหาเดียวกัน และส่วนใหญ่ร้อยละของโรงเรียนในภาคกลางที่มีอุปสรรคและข้อจำกัดแต่ละประเด็นจะน้อยกว่าร้อยละของโรงเรียนในภาคอื่นๆ ที่มีปัญหาเดียวกันอยู่เล็กน้อย และเช่นเดียวกับหัวข้ออื่นๆ ส่วนใหญ่ อัตราส่วนของโรงเรียนรัฐบาลที่มีปัญหาแต่ละประการสูงกว่าอัตราส่วนของโรงเรียนเอกชนที่มีปัญหาเดียวกัน และส่วนใหญ่อัตราส่วนของโรงเรียนขนาดเล็กที่มีปัญหาแต่ละประการจะสูงกว่าอัตราส่วนของโรงเรียนขนาดใหญ่กว่าที่มีปัญหาเดียวกัน

7.3 วิธีการสนับสนุนงานด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตจากภาครัฐและเอกชน จากมุมมองของครูสอนคอมพิวเตอร์

ในการสำรวจรอบแรกกับผู้บริหารโรงเรียน ได้มีการสอบถามถึงวิธีการสนับสนุนงานด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในโรงเรียนไปแล้ว อย่างไรก็ตาม ในการสำรวจรอบที่สองนี้ ได้มีการถามคำถามเดียวกันนี้อีกครั้งกับครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ เพื่อพิจารณาเปรียบเทียบมุมมองของทั้งสองฝ่าย

จากการวิเคราะห์คำตอบของครูสอนคอมพิวเตอร์ พบว่า ผลการสำรวจในรอบที่สองนี้ มีคำตอบสำคัญๆ จำนวนหนึ่งตรงกับผลการ

สำรวจในรอบแรก แต่น้ำหนักของความสำคัญ (Intensity) ของแนวทางการสนับสนุนที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ตอบมีความแตกต่างจากที่ผู้บริหารโรงเรียนตอบในรอบแรก ทั้งยังมีคำตอบอีกจำนวนหนึ่งที่แตกต่างกัน คำตอบของผู้บริหาร จึงจะแสดงผลการสำรวจถึงวิธีการสนับสนุนงานด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในโรงเรียนเปรียบเทียบกับทั้งสองรอบ

การศึกษาถึงแนวทางการสนับสนุนด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตนี้สามารถแจกแจงได้เป็น 2 ขั้นตอนคือ (1) แนวทางการสนับสนุนทั้งหมดเท่าที่ผู้ตอบต้องการเสนอแนะ (Multiple Answers) และ (2) แนวทางการสนับสนุนที่ผู้ตอบเห็นว่าสำคัญที่สุด (คำตอบเดียว)

แนวทางการสนับสนุนด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตที่โรงเรียนต่างๆ เสนอแนะ ที่สำคัญประกอบด้วย

ตารางที่ 54 : แนวทางการสนับสนุนด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต 13 อันดับแรก (Multiple Answers) โดยผู้บริหารโรงเรียน

แนวทางการสนับสนุนงานด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
ให้งบประมาณสำหรับคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต/ให้งบฯในการสอน	577	59.2
จัดอบรมด้านคอมพิวเตอร์/อินเทอร์เน็ต/LAN และติดตามประเมินผล	483	49.5

ตารางที่ 54 : ต่อ

แนวทางการสนับสนุนงานด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
สนับสนุนด้านคอมพิวเตอร์/อินเทอร์เน็ต/ และอุปกรณ์ (ให้ฟรี/ให้งบฯ)	385	39.5
จัดสรรบุคลากรที่มีความรู้คอมพิวเตอร์มาประจำ หรือ มาจัดอบรมครู	197	20.2
ลดค่าบริการอินเทอร์เน็ต/ให้ใช้ฟรีสำหรับการศึกษา	149	15.3
ให้ออกสารคู่มือ/ข่าวสารคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ต (ภาษาไทย)	84	8.6
อำนวยความสะดวก/สอนด้านซอฟต์แวร์ และการพัฒนา	84	8.6
ตั้งหน่วยงานเฉพาะเพื่อช่วยเหลือและแนะนำ	80	8.2
สนับสนุนระบบโทรศัพท์/คู่สาย	55	5.6
มีหน่วยซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ให้ทั่วถึง/ จัดตั้งหน่วยเคลื่อนที่	40	4.1
ซ่อมคอมพิวเตอร์ให้ฟรี/ลดค่าซ่อม/ ให้งบประมาณสำหรับซ่อม	33	3.4
รวมกลุ่มเครือข่ายข้อมูล/จัดตั้งกลุ่มโรงเรียน ที่มีอินเทอร์เน็ต	33	3.4
สนับสนุนค่าสาธารณูปโภค/เครื่องปรับอากาศ/ ห้องคอมพิวเตอร์	32	3.3

หมายเหตุ : Base = จำนวนโรงเรียนทั้งหมดที่สำรวจในรอบแรก 975 โรงเรียน

ตารางที่ 55 : แนวทางการสนับสนุนด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต 13 อันดับแรก (Multiple Answers)
โดยครูสอนคอมพิวเตอร์

แนวทางการสนับสนุนงานด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
ใช้งบประมาณ	271	47.7
สนับสนุนด้านคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ (ให้ฟรี/ให้บฯ)	220	38.7
จัดอบรมด้านคอมพิวเตอร์/ซอฟต์แวร์/อินเทอร์เน็ต	218	38.4
ลดค่าบริการอินเทอร์เน็ตให้ใช้ฟรีสำหรับการศึกษา	81	14.3
จัดสรรบุคลากรที่เชี่ยวชาญคอมพิวเตอร์มาประจำ หรือพัฒนาบุคลากรที่มีอยู่	77	13.6
ให้ซอฟต์แวร์ฟรี	39	6.9
ให้เอกสารคู่มือ หนังสือ วารสารคอมพิวเตอร์และ อินเทอร์เน็ต (ภาษาไทย) รวมทั้งสื่อการสอน	35	6.2
สนับสนุนให้มีระบบโทรศัพท์/คู่สายเครือข่าย การสื่อสารที่ดี	29	5.1
มีแหล่งค้นคว้าหาความรู้/เว็บไซต์การศึกษา	28	4.9
อบรมการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์	23	4.0
ตั้งศูนย์ซ่อมราคาถูก/ศูนย์แนะนำบริการ	18	3.2
ส่งเสริมการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์	12	2.1
ผลักดันนโยบายของโรงเรียน	5	0.9

หมายเหตุ : Base = จำนวนโรงเรียนทั้งหมดที่สำรวจในรอบที่สอง 568 โรงเรียน

แนวทางการสนับสนุนงานด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต
ที่โรงเรียนต่างๆ เห็นว่าสำคัญที่สุด ประกอบด้วย

ตารางที่ 56 : แนวทางการสนับสนุนด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตที่สำคัญที่สุด 6 แนวทางที่มีผู้ตอบมากที่สุด (คำตอบเดียว) โดยผู้บริหารโรงเรียน

แนวทางการสนับสนุนงานด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตที่สำคัญที่สุด	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
ให้งบประมาณสำหรับคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต/ห้องปฏิบัติการสอน	437	44.8
สนับสนุนด้านคอมพิวเตอร์/อินเทอร์เน็ต/และอุปกรณ์ (ให้ฟรี/ให้งบฯ)	185	19.0
ลดค่าบริการอินเทอร์เน็ต/ให้ใช้ฟรีสำหรับการศึกษา	66	6.8
จัดอบรมด้านคอมพิวเตอร์/อินเทอร์เน็ต/LAN และติดตามประเมินผล	65	6.7
จัดสรรบุคลากรที่มีความรู้คอมพิวเตอร์มาประจำหรือ มาจัดอบรมครู	30	3.1
สนับสนุนระบบโทรศัพท์/คู่สาย	27	2.8

หมายเหตุ : Base = จำนวนโรงเรียนทั้งหมดที่สำรวจในรอบแรก 975 โรงเรียน

ตารางที่ 57 : แนวทางการสนับสนุนด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ที่สำคัญที่สุด 6 แนวทางที่มีผู้ตอบมากที่สุด (คำตอบเดียว) โดยครูสอนคอมพิวเตอร์

แนวทางการสนับสนุนงานด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตที่สำคัญที่สุด	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
ใช้งบประมาณ	218	38.4
สนับสนุนด้านคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ (ให้ฟรี/ให้บฯ)	144	25.4
จัดอบรมด้านคอมพิวเตอร์/ซอฟต์แวร์/อินเทอร์เน็ต	63	11.1
ลดค่าบริการอินเทอร์เน็ต/ให้ใช้ฟรีสำหรับการศึกษา	28	4.9
สนับสนุนให้มีระบบโทรศัพท์/คู่สายเครือข่ายการสื่อสารที่ดี	16	2.8
จัดสรรบุคลากรที่เชี่ยวชาญคอมพิวเตอร์มาประจำหรือ พัฒนาบุคลากรที่มีอยู่	12	2.1

หมายเหตุ : Base = จำนวนโรงเรียนทั้งหมดที่สำรวจในรอบที่สอง 568 โรงเรียน

จากการเปรียบเทียบตารางข้างต้น จะเห็นได้ชัดเจนว่า แนวทางสำคัญๆ ในการสนับสนุนงานด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในโรงเรียน จากมุมมองของผู้บริหารโรงเรียนและครูสอนคอมพิวเตอร์ มีความสอดคล้องกันมาก และน่าจะสามารถใช้เป็นพื้นฐานในการพิจารณาสนับสนุนโรงเรียนต่างๆ ต่อไป

7.4 ข้อควรพิจารณาด้านการประเมินสถานภาพการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ตในโรงเรียน

ครูสอนคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่เห็นว่าโรงเรียนที่ตนสอนอยู่ยังขาดแคลนคอมพิวเตอร์อย่างมาก โดยเฉพาะโรงเรียนในส่วนภูมิภาค โรงเรียนรัฐบาล และโรงเรียนขนาดเล็ก ซึ่งในการแก้ปัญหาที่นอกเหนือจากการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เพิ่มขึ้นแล้ว การจัดระบบการเข้าใช้เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนชั้น/ห้องต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพก็อาจจะช่วยบรรเทาปัญหาลงได้บ้างในระยะสั้น

ผลการวิจัยสำคัญอีกประการที่พบก็คือ ครูสอนคอมพิวเตอร์ต่างประเมินว่านักเรียนที่เรียนคอมพิวเตอร์มีความสนใจและตั้งใจเรียนมาก และมีความสามารถในการรับรู้และเข้าใจค่อนข้างดี แต่มีความคิดสร้างสรรค์ (ดูจากการที่นักเรียนสามารถนำไปประยุกต์ต่อได้เองโดยไม่ต้องสอน) ในระดับปานกลาง โรงเรียนส่วนใหญ่ทั่วประเทศประเมินโอกาสการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนวิชาอื่นๆ ของนักเรียนในระดับปานกลาง-ค่อนข้างต่ำ แต่ก็ยังมีความคาดหวังว่านักเรียนอาจจะได้ใช้ประโยชน์จากการเรียนคอมพิวเตอร์ในชีวิตจริงมากกว่าที่ใช้ในการเรียนเล็กน้อย ซึ่งทั้งหมดน่าจะมาจากการที่การปฏิบัติการโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นการเรียนที่มีสีสันกว่าวิชาอื่นๆ ส่วนใหญ่ และให้ความรู้สึกถึงความทันต่อยุคสมัย จึงทำให้นักเรียนสนใจและตั้งใจเรียน แต่เนื่องจากการเรียนวิชาอื่นๆ ไม่ได้กำหนดชัดเจนให้ใช้คอมพิวเตอร์และการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ ตลอดจนการใช้งานคอมพิวเตอร์ของครูสอนคอมพิวเตอร์เอง ก็จำกัดอยู่แต่ในกลุ่มโปรแกรมสำเร็จรูปพื้นฐาน จึงทำให้นักเรียนไม่มีโอกาสได้ฝึกใช้ความคิดสร้างสรรค์ หรือใช้งานคอมพิวเตอร์ในวิชาอื่นๆ มากนัก อย่างไรก็ตาม ในการทำวิจัยด้วย

วิธีตั้งคำถามที่ให้ผู้ตอบให้คะแนนนั้น มีข้อควรพิจารณาว่า ปกติคนไทย มีธรรมชาติที่มีแนวโน้มจะให้คะแนนต่างๆ สูงเกินความจริง ทำให้การวิเคราะห์ผลการวิจัยต่างๆ ต้องลดระดับ (tone-down) ผลคะแนนที่ได้ลงเล็กน้อย คะแนนต่างๆ ที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ระบุในบทนี้จึงเป็นไปได้ที่จะสูงเกินความจริงไปเล็กน้อยเช่นกัน

เมื่อพิจารณาถึงอุปสรรค/ข้อจำกัดด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในโรงเรียน จากมุมมองของครูสอนคอมพิวเตอร์ ก็จะมีประเด็นคล้ายคลึงกับที่สำรวจจากผู้บริหารโรงเรียนในรอบแรก นั่นคือโรงเรียนต่างๆ โดยเฉพาะในส่วนภูมิภาค ยังมีข้อจำกัดในองค์ประกอบทุกด้านที่จะพัฒนาด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ทั้งในด้านตัวเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (Hardware) โปรแกรมที่จะใช้งาน (Software) บุคลากรที่มีความรู้และทักษะด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตโดยแท้จริง (Peopleware) หนังสือ เอกสารที่ให้ความรู้และข้อมูลความเคลื่อนไหว อุปกรณ์จำลอง/ตัวอย่างที่ใช้ประกอบการสอน ตลอดจนแหล่งให้ความรู้ คำปรึกษาและความช่วยเหลือด้านการใช้งาน และซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ และที่สำคัญที่สุด คือ ยังมีงบประมาณในการพัฒนา จัดซื้อ ใช้งาน และบำรุงรักษาด้านคอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ตไม่เพียงพอ

8. ข้อเสนอแนะสำหรับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ควรเรียน และหัวข้อการฝึกอบรมที่น่าสนใจ

8.1 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่นักเรียนระดับมัธยมศึกษาควรเรียน

เมื่อสอบถามครูสอนคอมพิวเตอร์ถึงโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่นักเรียนระดับมัธยมศึกษาควรเรียน ถ้าโรงเรียนของตนได้รับงบประมาณเพียงพอสำหรับพัฒนาดำเนินการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ ได้คำตอบที่แสดงถึงความสำคัญของโปรแกรมประเภทต่าง ๆ ในความเห็นของครูสอนคอมพิวเตอร์ ดังนี้

ตารางที่ 58 : โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่นักเรียนระดับมัธยมศึกษา เรียน 10 อันดับแรก

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่นักเรียนระดับมัธยมศึกษาควรเรียน	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
การทำ Home Page	477	85.3
Word Processing เช่น MS-Word	446	79.8
Spreadsheet เช่น MS-Excel	442	79.1
Presentation เช่น MS-PowerPoint	417	74.6
Database เช่น MS-Access	326	58.3
Photoshop	294	52.6
การเขียนโปรแกรมภาษา Pascal	266	47.6
Web Browser เช่น Explorer, Netscape	229	41.0
การเขียนโปรแกรม Visual Basic	220	39.4
AutoCAD	119	21.3

หมายเหตุ : Base = จำนวนโรงเรียนทั้งหมดที่สำรวจในรอบที่สอง 568 โรงเรียน

ข้อเสนอแนะของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ถึงโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่นักเรียนระดับมัธยมศึกษาเรียนดังที่นำเสนอข้างต้นนี้ค่อนข้างคล้ายคลึงกันมากระหว่างโรงเรียนในภูมิภาคต่างๆ ระหว่างโรงเรียนรัฐบาลและเอกชน และระหว่างโรงเรียนขนาดต่างๆ

8.2 หัวข้อการฝึกอบรมสำหรับครูสอนคอมพิวเตอร์

เมื่อสอบถามครูสอนคอมพิวเตอร์ถึงหัวข้อการฝึกอบรมที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ต้องการ ในกรณีที่โรงเรียนมีงบประมาณเพียงพอ พบคำตอบที่น่าสนใจหลายประการด้วยกัน ดังนี้

ตารางที่ 59 : หัวข้อการฝึกอบรมที่ต้องการสำหรับครูสอนคอมพิวเตอร์

หัวข้อการฝึกอบรมที่ต้องการสำหรับครูสอนคอมพิวเตอร์	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
ซ่อมบำรุงฮาร์ดแวร์	209	36.8
Programming	189	33.3
Home Page	118	20.8
การใช้งานอินเทอร์เน็ต	81	14.3
CAI	71	12.5
การใช้ซอฟต์แวร์/โปรแกรม	60	10.6
Networking	59	10.4
ทักษะการสอนคอมพิวเตอร์/หลักสูตรการสอนคอมพิวเตอร์	28	4.9
MS-Office/MS-Word/MS-Excel/ การพิมพ์เอกสาร	27	4.8

ตารางที่ 59 : ต่อ

หัวข้อการฝึกอบรมที่ต้องการสำหรับครูสอนคอมพิวเตอร์	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
Database/Access/dBase/ Fox	20	3.5
ความรู้ วิทยาการใหม่ๆ	15	2.6
AutoCAD	11	1.9
การสร้างสื่อการสอน	11	1.9
Presentation/PowerPoint	10	1.8
OS	9	1.6
อบรมทุกด้าน	8	1.4
การใช้คอมพิวเตอร์	8	1.4
การติดตั้งซอฟต์แวร์	7	1.2
System Admin	5	0.9
การตั้ง Web Server	3	0.5
Web Browser	3	0.5
งาน Artwork/ศิลปะ/Photoshop	3	0.5
การวิเคราะห์ข้อมูล/SPSS	2	0.4
Windows	1	0.2
ระบบบริหารโรงเรียน	1	0.2
Pascal	1	0.2
Visual Basic	1	0.2

หมายเหตุ : Base = จำนวนโรงเรียนทั้งหมดที่สำรวจในรอบที่สอง 568 โรงเรียน

ข้อสังเกตที่น่าสนใจระหว่างโรงเรียนในกลุ่มต่างๆ คือ โรงเรียนในส่วนภูมิภาคมีความสนใจการอบรมการซ่อมบำรุงฮาร์ดแวร์มากกว่าโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งน่าจะเป็นเพราะโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานครสามารถใช้บริการการซ่อมบำรุงจากภายนอกโรงเรียนได้สะดวกกว่า

8.3 หัวข้อการฝึกอบรมสำหรับครูสอนวิชาอื่น ๆ

ครูสอนคอมพิวเตอร์ที่ตอบแบบสอบถาม ได้ให้ข้อเสนอแนะสำหรับหัวข้อการฝึกอบรมด้านคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับครูที่สอนวิชาอื่น ๆ (นอกเหนือจากคอมพิวเตอร์) ในกรณีที่โรงเรียนมีงบประมาณเพียงพอ คำตอบแสดงได้ดังนี้

ตารางที่ 60 : หัวข้อการฝึกอบรมที่เสนอแนะสำหรับครูสอนวิชาอื่น ๆ

หัวข้อการฝึกอบรมที่เสนอแนะสำหรับครูสอนวิชาอื่น ๆ	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
MS-Office/MS-Word/MS-Excel/ การพิมพ์เอกสาร	259	45.6
CAI	109	19.2
การใช้งานอินเทอร์เน็ต	101	17.8
การใช้ซอฟต์แวร์/โปรแกรม	84	14.8
การใช้คอมพิวเตอร์	71	12.5
Presentation/PowerPoint	48	8.5
Home Page	39	6.9
ซ่อมบำรุงฮาร์ดแวร์	38	6.7
การสร้างสื่อการสอน	21	3.7
Programming	13	2.3
AutoCAD	12	2.1
Database/Access/dBase/Fox	11	1.9
Networking	9	1.6
ทักษะการสอนคอมพิวเตอร์/หลักสูตรการสอน คอมพิวเตอร์	4	0.7
Web Browser	3	0.5

ตารางที่ 60 : ต่อ

หัวข้อการฝึกอบรมที่เสนอแนะสำหรับครูสอนวิชาอื่นๆ	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
การตั้ง Web Server	3	0.5
ความรู้ วิทยาการใหม่ๆ	2	0.4
OS	2	0.4
สื่อมัลติมีเดีย	1	0.2
Windows	1	0.2
HTML	1	0.2
การติดตั้งซอฟต์แวร์	1	0.2
System Admin	1	0.2
การวิเคราะห์ข้อมูล/SPSS	1	0.2

หมายเหตุ : Base = จำนวนโรงเรียนทั้งหมดที่สำรวจในรอบที่สอง 568 โรงเรียน

หัวข้อการฝึกอบรมที่ครูสอนคอมพิวเตอร์เห็นว่าเหมาะสมสำหรับครูสอนวิชาอื่นๆ ที่นำเสนอนี้ค่อนข้างมีความคล้ายคลึงกันระหว่างโรงเรียนในแต่ละกลุ่ม แต่มีข้อสังเกตที่น่าสนใจระหว่างโรงเรียนในกลุ่มต่างๆ คือ โรงเรียนในกรุงเทพมหานครมีความสนใจให้ครูที่สอนวิชาอื่นๆ อบรม CAI น้อยกว่าโรงเรียนในส่วนภูมิภาค

8.4 หัวข้อการฝึกอบรมสำหรับบุคลากร

ครูสอนคอมพิวเตอร์ที่ตอบแบบสอบถาม ได้ให้ข้อเสนอแนะสำหรับหัวข้อการฝึกอบรมด้านคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับบุคลากรของโรงเรียน ในกรณีที่โรงเรียนมีงบประมาณเพียงพอ คำตอบแสดงได้ดังนี้

ตารางที่ 61 : หัวข้อการฝึกอบรมที่เสนอแนะสำหรับบุคลากร

หัวข้อการฝึกอบรมที่เสนอแนะสำหรับบุคลากร	จำนวน ร.ร.	ร้อยละ
MS-Office/MS-Word/MS-Excel/ การพิมพ์เอกสาร	220	38.7
การใช้คอมพิวเตอร์	98	17.3
การใช้งานอินเทอร์เน็ต	81	14.3
การใช้ซอฟต์แวร์/โปรแกรม	69	12.1
การซ่อมบำรุงฮาร์ดแวร์	45	7.9
CAI	30	5.3
Home Page	25	4.4
Presentation/PowerPoint	19	3.3
Database/Access/dBase/Fox	14	2.5
Networking	7	1.2
AutoCAD	6	1.1
Programming	4	0.7
การสร้างสื่อการสอน	4	0.7
งาน Artwork/ศิลปะ/Photoshop	3	0.5
การวิเคราะห์ข้อมูล/SPSS	2	0.4
Web Browser	2	0.4
Windows	1	0.2
OS	1	0.2
การตั้ง Web Server	1	0.2
อบรมทุกด้าน	1	0.2
ทักษะการสอนคอมพิวเตอร์/หลักสูตรการสอน คอมพิวเตอร์	1	0.2
ความรู้ วิทยาการใหม่ๆ	1	0.2
HTML	1	0.2
System Admin	1	0.2
ระบบบริหารโรงเรียน	1	0.2

หมายเหตุ : Base = จำนวนโรงเรียนทั้งหมด 568 โรงเรียน

จะเห็นได้ว่า ครูผู้สอนคอมพิวเตอร์เห็นว่าบุคลากรโรงเรียนควร จะเข้ารับการอบรมการใช้งานคอมพิวเตอร์และโปรแกรมขั้นพื้นฐานเป็น ส่วนใหญ่ ทั้งยังมีความต้องการให้บุคลากรเรียนรู่วิธีซ่อมบำรุงฮาร์ดแวร์ ด้วย ซึ่งหัวข้อการอบรมส่วนใหญ่ที่ต้องการน่าจะนำไปเพื่อการช่วย ดำเนินงานโรงเรียนประจำวัน เช่น การพิมพ์เอกสาร การค้นหาข้อมูล ทางอินเทอร์เน็ต การช่วยเตรียมเอกสารการสอน ฯลฯ อย่างไรก็ตาม ก็มีครูสอนคอมพิวเตอร์จำนวนหนึ่ง (ร้อยละ 19.4) ที่ไม่ได้ตอบคำถาม ข้อนี้ ซึ่งอาจจะเป็นเพราะยังไม่เห็นว่าบุคลากรโรงเรียนควรจะใช้งาน คอมพิวเตอร์อย่างไรก็เป็นได้

8.5 ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับข้อเสนอแนะสำหรับโปรแกรมคอม-พิวเตอร์ที่ควรเรียน และหัวข้อการฝึกอบรมที่น่าสนใจ

จากผลการวิจัย จะเห็นได้ว่า โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ครูสอน คอมพิวเตอร์เสนอแนะให้นักเรียนระดับมัธยมได้เรียนนั้น ส่วนใหญ่ยังคงเป็นโปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งยังควรปรับปรุงโดยเพิ่มเติมเรื่องเกี่ยวกับการสร้างซอฟต์แวร์ขึ้นด้วย เพื่อสร้างเสริมทักษะในการคิด และความคิดในเรื่องขั้นตอนวิธี (Algorithm) ของนักเรียน

สำหรับครูสอนคอมพิวเตอร์เอง มีความต้องการฝึกอบรมด้านการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เป็นอันดับหนึ่ง ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงภาระหน้าที่ที่ครูสอนคอมพิวเตอร์ต้องรับผิดชอบ นอกจากนั้น หัวข้อการอบรมที่ต้องการมีความหลากหลายค่อนข้างมาก มีทั้งการใช้งานคอมพิวเตอร์และโปรแกรมระดับพื้นฐาน และระดับก้าวหน้า แสดงถึงระดับความสามารถและการใช้งานคอมพิวเตอร์ที่แตกต่างกันของครูสอนคอมพิวเตอร์

อย่างไรก็ตาม หัวข้อการฝึกอบรมที่ครูสอนคอมพิวเตอร์เห็นว่าเหมาะสมสำหรับครูสอนวิชาอื่นๆ เป็นการใช้งานคอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐานเป็นส่วนมาก และยังมีความต้องการอบรมโปรแกรมเฉพาะสำหรับช่วยสอน (CAI) ด้วย สำหรับหัวข้อการฝึกอบรมที่ครูสอนคอมพิวเตอร์เห็นว่าเหมาะสมสำหรับบุคลากรของโรงเรียนก็เช่นเดียวกัน คือเป็นการใช้งานคอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐานเป็นหลัก ซึ่งในกรณีของบุคลากรโรงเรียนที่ไม่ใช่ครูนั้น ความต้องการฝึกอบรมการใช้งานคอมพิวเตอร์ (ทั่วไป) มีอยู่สูงมาก

สำหรับนักเรียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เด็กนักเรียนในระดับมัธยมควรเรียน ตารางที่ 58 นั้น เห็นได้ว่า ยังเป็นการเน้นให้เด็กนักเรียนเรียนเกี่ยวกับโปรแกรมสำเร็จรูป มากกว่าที่จะให้เรียนการเขียนโปรแกรมและการประยุกต์ใช้ โดยเมื่อดูจากอันดับที่ 2 - 4 จากตารางที่ 58 จะเห็นว่ายังคงต้องการให้เด็กเรียนโปรแกรมในกลุ่มของ *Word Processing, Spreadsheet, Presentation* ซึ่งใน 3 ตัวนี้ น่าจะเป็นเรื่องที่เด็กในระดับมัธยมสามารถที่จะศึกษาหรือเรียนรู้ได้ด้วยตัวเองมากกว่าที่จะต้องเป็นวิชาที่ควรจะเรียนในห้องเรียน การเรียนของเด็กในระดับมัธยมนั้นควรจะเน้นในเรื่องของการแก้ไขปัญหา หรือขั้นตอนการแก้ไขปัญหา

สำหรับครูที่สอนคอมพิวเตอร์ จากตารางที่ 59 จะเห็นว่า มีโปรแกรมมากมายที่ครูที่สอนคอมพิวเตอร์โดยตรงต้องการที่จะอบรม ซึ่งจำแนกออกเป็นกลุ่มใหญ่ๆ ได้ดังนี้

1. ด้าน *Programming*
2. ด้านระบบเครือข่าย รวมถึง อินเทอร์เน็ต
3. ด้านมัลติมีเดีย และการพัฒนาสื่อการสอน
4. ด้านระบบงานข้อมูล
5. ด้านวิทยาการใหม่ๆ
6. ด้านทักษะการสอน/หลักสูตรการสอนคอมพิวเตอร์

แต่เรื่องที่น่าแปลกใจคือ ครูที่สอนคอมพิวเตอร์ มีความต้องการจะฝึกอบรมในวิชา *MS-Word, MS-Excel, การพิมพ์เอกสาร, Presentation, Web Browser, การติดตั้งซอฟต์แวร์* ซึ่งถึงแม้จะมีสัดส่วนน้อย แต่เป็นเรื่องที่น่าจะถามว่าเกิดอะไรขึ้น ครูผู้สอนคอมพิวเตอร์จึงยังคงมีความต้องการที่จะเรียนในวิชาเหล่านี้ เหตุที่เป็นเรื่องน่าถามเพราะว่าครูผู้สอนคอมพิวเตอร์น่าจะเป็นผู้มีโอกาสที่ได้อยู่กับคอมพิวเตอร์มากกว่าครูอื่นๆ และวิชาต่างๆ ที่กล่าวนั้นเป็นเรื่องที่สามารถเรียนรู้ได้ง่าย จึงอาจจะชี้ให้เห็นได้อีกอย่างหนึ่งว่าครูที่สอนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนนั้น ไม่ใช่ผู้ที่จบคอมพิวเตอร์มาโดยตรงก็ได้

สำหรับครูที่สอนในวิชาอื่นๆ และบุคลากร ในตารางที่ 60 และ 61 จะเห็นได้ว่า หลักสูตรที่ครูและบุคลากรให้ความสำคัญสูงสุด เป็นเรื่องของ *MS-Office* และการพิมพ์เอกสาร และเป็นที่น่าแปลกใจที่หัวข้อการฝึกอบรมที่เกี่ยวกับการสร้างสื่อการสอน และสื่อมัลติมีเดีย นั้น มีน้อยมาก เพียงร้อยละ 3.7 และ 0.2 แต่ได้ให้ความสำคัญของ *CAI* เป็นอันดับ 2 ของหลักสูตรที่

ต้องอบรม ร้อยละ 19.2 ซึ่งไม่แน่ใจว่าหลักสูตร CAI ที่ได้แจ้งมานั้นรวมไปถึงการสร้างและพัฒนาสื่อการสอนด้วยหรือไม่ หรือแค่เป็นโปรแกรมสำเร็จรูป และที่สำคัญอย่างหนึ่งคือ การสร้างสื่อการสอนนั้นปัจจุบันได้ทำเป็นรูปแบบของสื่อมัลติมีเดีย แต่ความสนใจในการอบรมเกี่ยวกับเรื่องนี้น้อยมาก

ภาพที่ออกมาสำหรับหลักสูตรที่ครูสอนวิชาอื่นๆ ต้องการจะอบรม ยังคงเป็นการใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปที่มีการใช้งานกันอยู่ทั่วไป

ภาคผนวก

แบบสำรวจข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียนโดยผู้บริหาร

แบบสำรวจข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียนโดยผู้บริหาร

ชื่อโรงเรียน

เลขที่.....ซอย.....ถนน.....หมู่.....ตำบล.....

อำเภอ.....จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....

โทรศัพท์.....โทรสาร.....

E-mail (ถ้ามี).....Web site (ถ้ามี).....

ชื่อผู้บริหาร

ตำแหน่ง.....

ชื่อผู้ให้ข้อมูล..... ตำแหน่ง

แบบสำรวจข้อมูลพื้นฐานนี้ มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาถึงสถานภาพการ
ใช้งานคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต และห้องสมุด โดยมีความมุ่งหวังที่จะ
เข้าใจชัดเจนถึงลักษณะของปัญหาและข้อจำกัดต่างๆ ในโรงเรียนระดับ
มัธยมศึกษาทั่วประเทศ คำตอบของท่านจะเป็นประโยชน์ยิ่งต่อการ
กำหนดแนวทางและนโยบายของภาครัฐและเอกชน ในการสนับสนุน
และส่งเสริมโรงเรียนของท่านอย่างถูกต้องเหมาะสมต่อไป

1. ประเภทของโรงเรียน

- โรงเรียนรัฐบาล
- โรงเรียนเอกชน
- อื่นๆ (ระบุ)

2. **ระดับชั้นที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2543**
ตั้งแต่ชั้น..... ถึง.....
3. **สำหรับปีการศึกษา 2543**
 จำนวนนักเรียนทั้งหมดในโรงเรียน คน
 จำนวนห้องเรียนทั้งหมด ห้อง
 นักเรียนระดับประถมศึกษาทั้งหมด..... คน
 จำนวนนักเรียนระดับประถมต่อห้องโดยเฉลี่ย คน
 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาทั้งหมด คน
 จำนวนนักเรียนระดับมัธยมต่อห้องโดยเฉลี่ย..... คน
 นักเรียนการศึกษาพิเศษทั้งหมด คน
4. **งบประมาณที่ได้รับในปีการศึกษา 2543 ประมาณ** บาท
 จากงบประมาณแผ่นดิน..... บาท
 จากการสนับสนุนจากแหล่งอื่น..... บาท
 (โปรดระบุแหล่ง)
-
5. **โรงเรียนนี้มีจุดเด่นที่คนทั่วไปทราบ คือ**

6. **ปัจจุบันโรงเรียนมีครู-บุคลากร จำนวนรวม.....คน**
 • จบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน.....คน
 • จบการศึกษาชั้นอนุปริญญา/
 ประกาศนียบัตร จำนวน.....คน

- จบการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน.....คน
 - จบการศึกษาระดับปริญญาโท จำนวน.....คน
 - จบการศึกษาระดับปริญญาเอก จำนวน.....คน
7. จากจำนวนครูทั้งหมดของโรงเรียน
- เป็นครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน.....คน
 - ครูสอนวิชาวิทยาศาสตร์ จำนวน.....คน
 - ครูสอนวิชาคอมพิวเตอร์ จำนวน.....คน
- ปรกติครูที่สอนวิชาคอมพิวเตอร์ยังมีหน้าที่อื่นอีกหรือไม่
- ไม่มี
- มี คือ สอนวิชา
ทำหน้าที่.....
- ครูที่ทำหน้าที่บรรณารักษ์ห้องสมุด จำนวน.....คน
- ปรกติครูที่ทำหน้าที่บรรณารักษ์ห้องสมุดยังมีหน้าที่อื่นอีกหรือไม่
- ไม่มี
- มี คือ สอนวิชา
ทำหน้าที่.....
- ครูที่สอนวิชาอื่น ๆ จำนวน.....คน
 - บุคลากร/เจ้าหน้าที่อื่น ๆ ของโรงเรียนที่ไม่ใช่ครู
มีจำนวนรวม.....คน
8. โรงเรียนมีการสนับสนุนส่งครู/บุคลากรไปรับการอบรม/สัมมนา บ้างหรือไม่
- ไม่ค่อยมีโอกาสส่งครูเข้าร่วมอบรม/สัมมนา เพราะ
.....

- โรงเรียนได้ส่งครู/บุคลากรเข้าร่วมอบรม/สัมมนา โดยเฉลี่ย
ประมาณปีการศึกษาละ.....ครั้ง/คน
หัวข้อ หรือ สาขาวิชา ที่โรงเรียนส่งครูเข้าอบรม/สัมมนา
คือ.....
.....
.....

9. ครูที่ผ่านการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น
มีจำนวน.....คน
ครูที่ผ่านการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์หลักสูตรอื่น ๆ
มีจำนวน.....คน
ชื่อหลักสูตรที่ผ่านการฝึกอบรม.....
.....
.....

10. ครูที่ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรบรรณารักษ์
มีจำนวน.....คน
ชื่อหลักสูตรที่ผ่านการฝึกอบรม.....
.....
.....

11. โดยทั่วไป ครูในโรงเรียนจัดเตรียมแผนการสอนและเอกสาร
ต่าง ๆ ด้วยวิธีใด
- เขียน
 - พิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์
 - พิมพ์ด้วยพิมพ์ดีด
 - วิธีอื่นๆ คือ (ระบุ).....

12. โดยทั่วไป ครูในโรงเรียนหาความรู้ หรือติดตามเหตุการณ์ที่ทันสมัยเพื่อใช้ในการสอนและการทำงานอื่นๆ จากที่ใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- หนังสือในห้องสมุดโรงเรียน
 - วารสาร/นิตยสาร ในห้องสมุดโรงเรียน เช่น (ระบุชื่อ).....
 - โทรทัศน์ วีดิทัศน์ (Video) เช่น รายการ (ระบุชื่อ)
 - วิทยุ เช่น รายการ (ระบุชื่อ).....
 - หนังสือพิมพ์ที่โรงเรียนเป็นสมาชิก คือ (ระบุชื่อ)
 - การเข้าร่วมอบรม/สัมมนาที่หน่วยงานต่างๆ จัดขึ้น
 - การค้นคว้าจากห้องสมุดอื่นๆ ได้แก่ (ระบุสถานที่)
 - อินเทอร์เน็ต
 - แหล่งอื่นๆ คือ (ระบุ)
13. โรงเรียนมีหมายเลขโทรศัพท์สายตรง จำนวน.....เลขหมายดังนี้
- โทรศัพท์ขององค์การโทรศัพท์ จำนวน.....เลขหมาย
 - โทรศัพท์ของ TT&T จำนวน.....เลขหมาย
 - วิทยุโทรศัพท์ จำนวน.....เลขหมาย
- จำนวนตู้โทรศัพท์สาธารณะในโรงเรียน จำนวน.....เครื่อง
14. โรงเรียนมีคอมพิวเตอร์ให้ครู/บุคลากรใช้หรือไม่
- ไม่มี
 - มี • จำนวนคอมพิวเตอร์ที่ครู/บุคลากรใช้งานจริง
จำนวน ทั้งหมด.....เครื่อง

- **สถานที่ตั้ง**ของเครื่องคอมพิวเตอร์ คือ
- **ครู/บุคลากร ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อ** (โปรดเลือกเฉพาะคำตอบที่เหมาะสม และเลือกมากกว่า 1 ข้อได้)
- เตรียมการสอน/ พัฒนาสื่อการสอน ประมาณ.....ช.ม./เดือน
- จัดทำแผน/รายงานการสอน ประมาณ.....ช.ม./เดือน
- จัดเก็บ/ ประมวลผลข้อมูลครู ประมาณ.....ช.ม./เดือน
- ใช้อินเทอร์เน็ตหาข้อมูล ประมาณ.....ช.ม./เดือน
- จัดเก็บ/ ประมวลผลข้อมูลของ น.ร. ประมาณ.....ช.ม./เดือน
- บริหารงานด้านพัสดุ อุปกรณ์ ประมาณ.....ช.ม./เดือน
- ด้านอื่นๆ (ระบุ)..... ประมาณ.....ช.ม./เดือน
 - โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่ครู/บุคลากรของโรงเรียนใช้เป็นประจำ คือ

15. โรงเรียนมีคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนใช้หรือไม่

ไม่มี

- มี
- **จำนวนคอมพิวเตอร์**ที่นักเรียนใช้งานได้มีจำนวนทั้งหมด.....เครื่อง
 - **สถานที่ตั้ง**ของเครื่องคอมพิวเตอร์ คือ
 - **ส่วนใหญ่**นักเรียนจะ**ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อ** (โปรดเลือกเฉพาะคำตอบที่เหมาะสม และเลือกมากกว่า 1 ข้อได้)

- การเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับ น.ร. ชั้น.....
- ทำรายงาน สำหรับ น.ร. ชั้น.....
- ประกอบการเรียนวิชาอื่น เช่น คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ (ทำกราฟ ประมวลผลข้อมูล) สำหรับ น.ร. ชั้น.....
- ใช้อินเทอร์เน็ตหาข้อมูล สำหรับ น.ร. ชั้น.....
- ด้านอื่นๆ (ระบุ)..... สำหรับ น.ร. ชั้น.....
- โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่นักเรียนใช้เป็นประจำ คือ.....

16. โรงเรียนมีอินเทอร์เน็ตใช้หรือไม่

- ไม่มี
- มี โดย
 - เข้าร่วมโครงการ SchoolNet
 - เป็นสมาชิกของ (โปรดระบุชื่อผู้ให้บริการ (ISP))
- ผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ต เป็นกลุ่มใดบ้าง (เช่น ครู นักเรียน หรือ ฝ่ายปกครอง ฯลฯ) และวัตถุประสงค์ในการใช้อินเทอร์เน็ต คือ (เช่น ส่งอีเมล ค้นหาข้อมูล ฯลฯ)
 - ผู้ใช้ เพื่อ.....
 - ผู้ใช้ เพื่อ.....
 - ผู้ใช้ เพื่อ.....
 - ผู้ใช้ เพื่อ.....
- จำนวนคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตทั้งหมดเครื่อง

- สถานที่ตั้งของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต คือ.....
- ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตของโรงเรียน ประกอบด้วย
 - ค่าสมาชิกอินเทอร์เน็ต เดือนละ.....บาท
 - ค่าเช่าวงจรสื่อสาร เดือนละ.....บาท
 - ค่าโทรศัพท์ที่เพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย เดือนละ.....บาท

17. โรงเรียนมีห้องสมุดหรือไม่

ไม่มี

มี โดย

- มีหนังสือประมาณ.....เล่ม ส่วนใหญ่เป็นหนังสือประเภท.....
- มีบรรณารักษ์จำนวน.....คน

18. ในฐานะผู้บริหารโรงเรียน ท่านมีความเห็นว่า โรงเรียนของท่านยังมีปัญหา อุปสรรค หรือข้อจำกัดในด้านใดบ้าง (โปรดระบุโดยคำนึงถึงการบริหารและการพัฒนาโรงเรียนทุกด้าน ไม่จำเป็นต้องเป็นเฉพาะเรื่องคอมพิวเตอร์ หรือห้องสมุด)

- อุปสรรค/ข้อจำกัดที่สำคัญที่สุด คือ.....
- อุปสรรค/ข้อจำกัดที่สำคัญเป็นอันดับสอง คือ.....
- อุปสรรค/ข้อจำกัดที่สำคัญเป็นอันดับสาม คือ.....
- อุปสรรค/ข้อจำกัด อื่นๆ ของโรงเรียน ยังประกอบด้วย.....

19. สำหรับด้านคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ต นั้น โรงเรียนของท่านมีอุปสรรค/ข้อจำกัดในด้านใดบ้าง (โปรดเลือกเฉพาะคำตอบที่เหมาะสม และเลือกมากกว่า 1 ข้อได้)
- ขาดแคลนงบประมาณ
 - ขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ และทักษะด้านคอมพิวเตอร์
 - ขาดแคลนเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วง
 - ขาดแคลนครูสอนคอมพิวเตอร์
 - ขาดแคลนซอฟต์แวร์
 - ครูสอนคอมพิวเตอร์ไม่ได้เรียน หรือ ไม่ได้รับการอบรมด้านคอมพิวเตอร์
 - ขาดแคลนหนังสือที่ใช้ประกอบการศึกษาด้วยตัวเอง
 - ครู/บุคลากรไม่สนใจ/ไม่พร้อมที่จะฝึกฝนและใช้คอมพิวเตอร์
 - ขาดความรู้เรื่องเครื่องคอมพิวเตอร์และการใช้งานเครื่อง
 - นักเรียนไม่สนใจ/ไม่พร้อมที่จะฝึกฝนและใช้คอมพิวเตอร์
 - ขาดความรู้เรื่องซอฟต์แวร์ และ การใช้โปรแกรมต่างๆ
 - ค่าใช้จ่ายด้านอินเทอร์เน็ตสูงเกินไป
 - ขาดความรู้เรื่องการบำรุงรักษา และการซ่อมแซม
 - สัญญาณอินเทอร์เน็ตต่ออยาก
 - ไม่มีแหล่งที่อำนวยความสะดวก เมื่อคอมพิวเตอร์ชำรุด
 - การรับ-ส่งข้อมูลอินเทอร์เน็ตทำได้ช้ามาก
 - ไม่มีศูนย์กลางที่ให้คำแนะนำ/ช่วยเหลือด้านคอมพิวเตอร์
 - แหล่งข้อมูลภาษาไทยในอินเทอร์เน็ตมีน้อย
 - บริษัทผู้จำหน่ายไม่สนับสนุนช่วยเหลือ
 - คอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตได้มีจำนวนน้อยเกินไป

○ ด้านอื่นๆ (ระบุ).....
.....
.....

20. ท่านเห็นว่า ภาครัฐและ/หรือองค์กรเอกชนที่เกี่ยวข้อง น่าจะมีวิธีการสนับสนุน ส่งเสริม ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ในโรงเรียนของท่าน อย่างไร (โปรดเรียงลำดับความสำคัญ)

- วิธีการสนับสนุน ส่งเสริม ที่สำคัญที่สุด คือ.....
 - วิธีการสนับสนุน ส่งเสริม ที่สำคัญเป็นอันดับที่สอง คือ.....
 - วิธีการสนับสนุน ส่งเสริม ที่สำคัญเป็นอันดับที่สาม คือ.....
 - วิธีการสนับสนุน ส่งเสริม อื่นๆ ยังประกอบด้วย
-
.....
.....

21. ถ้าโรงเรียนท่านได้รับงบประมาณเพียงพอสำหรับการพัฒนาด้านคอมพิวเตอร์ ท่านจะตั้งเป้าหมายให้โรงเรียนใช้คอมพิวเตอร์เพื่อประโยชน์ใดบ้าง

- เป้าหมายสำคัญที่สุด คือ จะใช้คอมพิวเตอร์ในการ.....
.....
- เป้าหมายอื่นๆ ของโรงเรียน คือ จะใช้คอมพิวเตอร์ในการ.....
.....
.....

22. ถ้าโรงเรียนท่านได้รับงบประมาณเพียงพอสำหรับการพัฒนาด้านระบบอินเทอร์เน็ต ท่านจะตั้งเป้าหมายให้โรงเรียนใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อประโยชน์ใดบ้าง

- เป้าหมายสำคัญที่สุด คือ จะใช้คอมพิวเตอร์ในการ.....
.....
- เป้าหมายอื่นๆ ของโรงเรียน คือ จะใช้คอมพิวเตอร์ในการ
.....
.....
.....

23. สำหรับด้านห้องสมุด นั้น โรงเรียนของท่านมีอุปสรรค/ข้อจำกัดในด้านใดบ้าง (โปรดเลือกเฉพาะคำตอบที่เหมาะสม และเลือกมากกว่า 1 ข้อได้)

- ขาดแคลนงบประมาณ
- ขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ และสนใจด้านบรรณารักษ์อย่างจริงจัง
- ไม่มีสถานที่สำหรับจัดตั้งห้องสมุดที่เหมาะสม
- ขาดแคลนบรรณารักษ์
- ขาดแคลนอุปกรณ์ของห้องสมุด เช่น ตู้ ชั้นหนังสือ โต๊ะ
- ครู/บุคลากรไม่สนใจ/ไม่พร้อม ที่จะให้บริการห้องสมุด
- ขาดแคลนหนังสือในห้องสมุด
- นักเรียนไม่สนใจ/ไม่พร้อม ที่จะใช้บริการห้องสมุด
- ไม่มีระบบบรรณารักษ์/ระบบยืม-คืน-จัดเก็บหนังสือที่ดี
- นักเรียนไม่ชอบอ่านหนังสือ
- ไม่มีแหล่งให้ความช่วยเหลือด้านห้องสมุด
- ด้านอื่นๆ (ระบุ).....
.....

24. ท่านเห็นว่า ภาครัฐและ/หรือองค์กรเอกชนที่เกี่ยวข้องน่าจะมีวิธีการสนับสนุนส่งเสริมห้องสมุดในโรงเรียนของท่าน อย่างไร

- วิธีการสนับสนุน ส่งเสริม ที่สำคัญที่สุด คือ
- วิธีการสนับสนุน ส่งเสริม ที่สำคัญเป็นอันดับที่สอง คือ
- วิธีการสนับสนุน ส่งเสริม ที่สำคัญเป็นอันดับที่สาม คือ
- วิธีการสนับสนุน ส่งเสริม อื่นๆ ยังประกอบด้วย

.....

25. บุคลากรของโรงเรียนที่มีหน้าที่ดูแลและตัดสินใจด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์ คือ

ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษา	สาขา	ตำแหน่ง

26. ครูสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย

ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษา	สาขา	งานด้านอื่นที่ต้องรับผิดชอบ

27. บรรณารักษ์ห้องสมุด ประกอบด้วย

ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษา	สาขา	งานด้านอื่นที่ต้องรับผิดชอบ

แบบสำรวจข้อมูลด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต

โดยครูสอนคอมพิวเตอร์

แบบสำรวจข้อมูลด้านคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ต โดยครูสอนคอมพิวเตอร์

ชื่อโรงเรียน

สถานที่ตั้งโรงเรียน

โทรศัพท์..... โทรสาร

E-mail (ถ้ามี)

ชื่อครูสอนคอมพิวเตอร์ หรือ ครูที่มีหน้าที่ด้านคอมพิวเตอร์ (ผู้ให้ข้อมูล)

.....

ตำแหน่ง.....

แบบสำรวจนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาถึงสถานภาพ ปัญหาและข้อจำกัดต่างๆ ในการสอนคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในโรงเรียนมัธยมศึกษาทั่วประเทศ เพื่อประโยชน์ในการกำหนดแนวทางและนโยบายในการสนับสนุนและส่งเสริมโรงเรียนอย่างเหมาะสมต่อไป

คำชี้แจง โปรดวงกลมล้อมรอบตัวเลขหน้าคำตอบที่ท่านต้องการเลือก หรือทำเครื่องหมาย ✓ (ใน ที่ท่านต้องการเลือก และเติมคำตอบของท่านในช่องว่างที่กำหนด

1. โรงเรียนของท่านมี การเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในชั้นเรียน หรือไม่

1 ไม่มี

2 มี

2. โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเรียนการสอนโรงเรียน
ของท่าน ประกอบด้วย

- โปรแกรมมาตรฐานมีการเรียนการสอนหรือไม่ ถ้ามีเป็น
โปรแกรมใดบ้าง

- 1 ไม่มีการเรียนการสอน
- 2 มีการเรียนการสอน โปรแกรม.....
 - 1 MS-Word
 - 2 MS-Excel
 - 3 MS-PowerPoint
 - 4 ทำโฮมเพจ
 - 5 MS-Access
 - 6 Photoshop
 - 7 AutoCAD
 - 8 Lotus
 - 9 dBase
 - 10 CU Word
 - 11 เขียนโปรแกรมภาษาปาสคาล
 - 12 เขียนโปรแกรมภาษา Visual Basic
 - 13 Browser เช่น Explorer, Netscape
 - 14 อื่นๆ คือ

- โปรแกรมเฉพาะสำหรับช่วยสอน (Computer Aided
Instruction - CAI) ที่ใช้สอนมีหรือไม่ ถ้ามี รายละเอียด
เป็นอย่างไร

- 1 ไม่มีการใช้โปรแกรมเฉพาะสำหรับช่วยสอน (CAI)

2 มีการใช้โปรแกรมเฉพาะสำหรับช่วยสอน (CAI) ดัง
รายละเอียด คือ

ชื่อโปรแกรม	เป็นโปรแกรมสำเร็จรูป หรือ ท่านพัฒนาขึ้นเอง	สำหรับวิชา	ระดับชั้นที่เรียน
	<input type="checkbox"/> เป็นโปรแกรมสำเร็จรูป <input type="checkbox"/> ท่านพัฒนาเอง จากโปรแกรม.....		
	<input type="checkbox"/> เป็นโปรแกรมสำเร็จรูป <input type="checkbox"/> ท่านพัฒนาเอง จากโปรแกรม.....		
	<input type="checkbox"/> เป็นโปรแกรมสำเร็จรูป <input type="checkbox"/> ท่านพัฒนาเอง จากโปรแกรม.....		
	<input type="checkbox"/> เป็นโปรแกรมสำเร็จรูป <input type="checkbox"/> ท่านพัฒนาเอง จากโปรแกรม.....		

3. ในการเรียน วิชาอื่นๆ (นอกเหนือจากวิชาคอมพิวเตอร์) มีการกำหนดให้นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์ ด้วยหรือไม่

- 1 ไม่มี
- 2 มี

4. วิชาใดบ้างที่กำหนดให้นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน (เช่น ใช้ทำกราฟในวิชาคณิตศาสตร์ ใช้ทำรายงานในวิชา สังคมศึกษา ฯลฯ)

วิชา	กิจกรรมที่ใช้คอมพิวเตอร์ทำ (เช่น ทำกราฟ)	สำหรับนักเรียนชั้น	จำนวนครั้ง ต่อ เทอม

6. ปัจจุบันมีคอมพิวเตอร์ที่นักเรียนใช้งานได้ทั้งหมดจำนวน.....
เครื่อง ซึ่งท่านเห็นว่า
- 1 ไม่พอเพียง
 - 2 พอเพียงแล้ว
7. ท่านเห็นจำนวนคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนใน
 โรงเรียนของท่าน คือ จำนวนทั้งหมด.....เครื่อง
 หรือ เป็นอัตราส่วนคอมพิวเตอร์ 1 เครื่องต่อนักเรียน.....คน
8. ตัวท่านเองได้ศึกษาการใช้งานคอมพิวเตอร์จากที่ใด และ
ศึกษาโปรแกรมใด บ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
- 1 เรียนเป็นวิชาหนึ่งเมื่อศึกษาในระดับมัธยมศึกษา
 โดยเรียนการใช้โปรแกรม.....
 - 2 เรียนเป็นวิชาหนึ่งเมื่อศึกษาในระดับอนุปริญญา /ป. ตรี
 โดยเรียนการใช้โปรแกรม.....
 - 3 เข้าฝึกอบรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น จัดโดย.....
 โดยเรียนการใช้โปรแกรม.....
 - 4 เข้าฝึกอบรมคอมพิวเตอร์หลักสูตรอื่นๆ จัดโดย.....
 โดยเรียนการใช้โปรแกรม.....
 - 5 บริษัทเจ้าของเครื่อง/เจ้าของโปรแกรมจัดอบรมให้
 โดยเรียนการใช้โปรแกรม.....
 - 6 ศึกษาเองจากคู่มือการใช้งาน
 โดยเรียนการใช้โปรแกรม.....
 - 7 ใช้งานคอมพิวเตอร์อยู่เสมอ
 โดยเรียนการใช้โปรแกรม.....
 ในการ (เตรียมสอน, บันทึกคะแนน ฯลฯ)

- 8 อ่านจากนิตยสารเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ชื่อ
- ซึ่ง ท่านซื้อเอง มีในห้องสมุด
- 9 อื่นๆ คือ (โปรดระบุ)
8. โรงเรียนของท่านมี อินเทอร์เน็ต ใช้หรือไม่
- 1 ไม่มี
- 2 มี
- โรงเรียนมีการเรียนการสอนวิชาอินเทอร์เน็ตให้นักเรียนหรือไม่
- 1 ไม่มี
- 2 มี โดยสอนนักเรียนชั้น.....ในวิชา.....
ใช้เวลาทั้งหมด.....คาบ/เทอม
9. ถ้ายังไม่มีอินเทอร์เน็ต ทางโรงเรียนมีนโยบายที่จะติดตั้งอินเทอร์เน็ต หรือไม่
- 1 ยังไม่มี เพราะ
-
-
-
- 2 มี ภายในปีการศึกษา.....
- ปัจจุบัน โรงเรียนมีความพร้อมในการติดตั้งระบบในด้านใดบ้างแล้ว
- มีบุคลากรที่รู้เรื่องอินเทอร์เน็ตแล้ว
 - มีเครื่องคอมพิวเตอร์และมีโมเด็ม (หรือมีงบประมาณที่จะซื้อโมเด็ม)
 - มีโทรศัพท์สายตรงที่จะใช้เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

- มีงบประมาณสำหรับค่าใช้จ่ายที่จะเพิ่มขึ้น เช่น ค่าบริการ ค่าโทรศัพท์
- ยังไม่ค่อยมีความพร้อม

10. เมื่อ คอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์เชื่อมต่อฮาร์ด/ใช้การไม่ได้ โรงเรียนดำเนินการอย่างไร

- 1 ซ่อมเอง โดยครู/บุคลากรที่สามารถซ่อมได้เป็นครูสอนวิชา
.....
- 2 ใช้บริการบริษัทเจ้าของเครื่อง..... ที่ตั้งอยู่ใน
อำเภอ.....จังหวัด.....ห่างจาก ร.ร. ประมาณ.....กม.
- 3 ติดต่อร้านค้าคอมพิวเตอร์..... ที่ตั้งอยู่ใน
อำเภอ.....จังหวัด.....ห่างจาก ร.ร. ประมาณ.....กม.
- 4 ศูนย์ซ่อมบำรุงของวิทยาลัยเทคนิค..... ที่ตั้งอยู่ใน
อำเภอ.....จังหวัด.....ห่างจาก ร.ร. ประมาณ.....กม.
- 5 ถ้าวลองซ่อมเองแล้วซ่อมไม่ได้ ก็ต้องเลิกใช้เครื่อง หรือ
อุปกรณ์นั้นๆ ไป เพราะไม่มีแหล่งอื่นที่จะส่งไปซ่อมได้
- 6 อื่นๆ (โปรดระบุ).....

11. สำหรับด้านคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ต นั้น โรงเรียนของท่านมีอุปสรรค/ข้อจำกัด ในด้านใดบ้าง (โปรดเลือกเฉพาะคำตอบที่เหมาะสม และเลือกมากกว่า 1 ข้อได้)

- 1 ขาดแคลนงบประมาณ
- 2 ขาดแคลนเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วง
- 3 ขาดแคลนซอฟต์แวร์
- 4 ขาดแคลนหนังสือที่ใช้ประกอบการศึกษด้วยตัวเอง
- 5 ขาดความรู้เรื่องเครื่องคอมพิวเตอร์และการใช้งานเครื่อง

- 6 ขาดความรู้เรื่องซอฟต์แวร์ และ การใช้โปรแกรมต่างๆ
 - 7 ขาดแคลนอุปกรณ์จำลอง/ตัวอย่างที่ช่วยประกอบการสอน
 - 8 ขาดความรู้เรื่องการบำรุงรักษา และการซ่อมแซม
 - 9 ไม่มีแหล่งที่อำนวยความสะดวก เมื่อคอมพิวเตอร์ชำรุด
 - 10 ไม่มีศูนย์กลางที่ให้คำแนะนำ/ช่วยเหลือด้านคอมพิวเตอร์
 - 11 บริษัทผู้จำหน่ายไม่สนับสนุนช่วยเหลือ
 - 12 ขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ และทักษะด้านคอมพิวเตอร์
 - 13 ขาดแคลนครูสอนคอมพิวเตอร์
 - 14 ครูสอนคอมพิวเตอร์ไม่ได้เรียน หรือ ไม่ได้รับการอบรมด้านคอมพิวเตอร์
 - 15 ครู/บุคลากรไม่สนใจ/ไม่พร้อมที่จะฝึกฝนและใช้คอมพิวเตอร์
 - 16 นักเรียนไม่สนใจ/ไม่พร้อมที่จะฝึกฝนและใช้คอมพิวเตอร์
 - 17 นักเรียนไม่มีโอกาสใช้คอมพิวเตอร์ในวิชาอื่นๆ
 - 18 ค่าใช้จ่ายด้านอินเทอร์เน็ตสูงเกินไป
 - 19 สัญญาณอินเทอร์เน็ตต่ออยาก
 - 20 การรับ-ส่งข้อมูลอินเทอร์เน็ตทำได้ช้ามาก
 - 21 แหล่งข้อมูลภาษาไทยในอินเทอร์เน็ตมีน้อย
 - 22 คอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้มีจำนวนน้อยเกินไป
 - 23 ด้านอื่นๆ (ระบุ).....
12. ความคิดเห็นในเรื่องทั่วไปเกี่ยวกับวิชาคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน
- ความพอเพียงของคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่
 - มาก ค่อนข้างมาก ปานกลาง ค่อนข้างน้อย น้อย
 - จำนวนคอมพิวเตอร์ที่เสีย/ใช้การไม่ได้
 - มาก ค่อนข้างมาก ปานกลาง ค่อนข้างน้อย น้อย

- ความสนใจ/ตั้งใจเรียนของ น.ร. ที่เรียนคอมพิวเตอร์
 - มาก ค่อนข้างมาก ปานกลาง ค่อนข้างน้อย น้อย
- ความสามารถในการรับรู้และเข้าใจของ น.ร.
 - มาก ค่อนข้างมาก ปานกลาง ค่อนข้างน้อย น้อย
- ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (น.ร.สามารถนำไปประยุกต์ต่อได้เอง โดยไม่ต้องสอน)
 - มาก ค่อนข้างมาก ปานกลาง ค่อนข้างน้อย น้อย
- การนำไปใช้ประโยชน์ในการเรียนวิชาอื่นๆ
 - มาก ค่อนข้างมาก ปานกลาง ค่อนข้างน้อย น้อย
- โอกาสนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตจริงของ น.ร.
 - มาก ค่อนข้างมาก ปานกลาง ค่อนข้างน้อย น้อย
- ความสนใจใช้คอมพิวเตอร์ของครูท่านอื่นๆ
 - มาก ค่อนข้างมาก ปานกลาง ค่อนข้างน้อย น้อย
- ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ของครูท่านอื่นๆ
 - มาก ค่อนข้างมาก ปานกลาง ค่อนข้างน้อย น้อย
- อื่นๆ.....

13. ในฐานะครูสอนคอมพิวเตอร์ ท่านเห็นว่า ภาครัฐและ/หรือองค์กรเอกชนที่เกี่ยวข้อง น่าจะมีวิธีการสนับสนุน ส่งเสริมด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ในโรงเรียนของท่าน อย่างไร (โปรดเรียงลำดับความสำคัญ)
- วิธีการสนับสนุน ส่งเสริม ที่สำคัญที่สุด คือ
 - วิธีการสนับสนุน ส่งเสริม อื่นๆ ยังประกอบด้วย

14. ถ้าโรงเรียนท่านได้รับงบประมาณเพียงพอสำหรับการพัฒนาด้านการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ท่านจะตั้งเป้าหมายให้นักเรียนระดับมัธยมของท่าน เรียนโปรแกรมประเภทใด (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

- 1 Word Processing เช่น MS-Word
- 2 Spreadsheet เช่น MS-Excel
- 3 Presentation เช่น MS-PowerPoint
- 4 ทำโฮมเพจ
- 5 Database เช่น MS-Access
- 6 Photoshop
- 7 AutoCAD
- 8 เขียนโปรแกรมภาษาปาสคาล
- 9 เขียนโปรแกรมภาษา Visual Basic
- 10 Web Browser เช่น Explorer, Netscape
- 11 อื่นๆ คือ.....

15. ถ้าโรงเรียนของท่านมีงบประมาณเพียงพอ ท่านต้องการให้มีการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์แก่ครูอาจารย์ ในเรื่องใดบ้าง

- สำหรับครูสอนคอมพิวเตอร์ ต้องการฝึกอบรมเรื่อง
-
-
- สำหรับครูท่านอื่นๆ ต้องการฝึกอบรมเรื่อง.....
-
-
- สำหรับบุคลากรของโรงเรียนต้องการฝึกอบรมเรื่อง.....
-
-

16. ท่านมีคอมพิวเตอร์ของท่านเองใช้ที่บ้านหรือไม่
- 1 ไม่มี
 - 2 มี
17. ในกรณีที่ท่านมีคอมพิวเตอร์ที่บ้าน คอมพิวเตอร์ของท่านสามารถเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตหรือไม่
- 1 ไม่ได้
 - 2 ได้
18. ในกรณีที่ท่านมีอินเทอร์เน็ต ค่าใช้จ่ายด้านอินเทอร์เน็ตของท่านนั้น
- 1 โรงเรียนจ่ายให้
 - 2 ท่านจ่ายเอง เป็นเงิน.....บาท ต่อ เดือน
 - 3 อื่นๆ คือ.....

ขอขอบคุณสำหรับความร่วมมือของท่าน

มูลนิธิวิจัยเทคโนโลยีสารสนเทศ

นับเป็นครั้งแรกในประเทศไทย ซึ่งมีการรวมตัวของ 8 หน่วยงานในภาคเอกชนที่มีเจตนารมณ์อันแน่วแน่ร่วมกันก่อตั้งองค์กรที่สนับสนุนงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในประเทศไทยอย่างจริงจังขึ้น โดยมุ่งมั่นที่จะร่วมพัฒนา โครงการสร้างเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศไทย ให้เจริญเข้าสู่ระดับที่สามารถแข่งขันหรือทัดเทียมประเทศอื่นได้ จึงได้มีการจัดตั้งกองทุนและจดทะเบียนเป็นมูลนิธิวิจัยเทคโนโลยีสารสนเทศด้านการเงิน (มสง.) หรือ Financial Information Technology Research Foundation (FIRF) เมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2535 และได้รับพระมหากรุณาธิคุณ จากสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยทรงรับเป็นองค์ประธานที่ปรึกษาของมูลนิธิ ทั้งนี้ เพื่อมิให้เป็นการจำกัดงานในด้านการวิจัยอยู่เพียงเฉพาะเรื่อง จึงได้มีการเปลี่ยนชื่อใหม่แทนว่า มูลนิธิวิจัยเทคโนโลยีสารสนเทศ (มส.) หรือ Foundation for Research in Information Technology (FRIT) เมื่อเดือนกันยายน 2537

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้การช่วยเหลือเกี่ยวกับงบประมาณอุปกรณ์ต่างๆ ในการดำเนินงานของคุณวิจัยเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. สนับสนุนทุนในการศึกษา ทุนสำหรับนักเรียน นิสิต นักศึกษา นักวิชาการผู้ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งในหน่วยงานราชการหรือบุคคล เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ

3. จัดหารางวัลดีเด่น มอบให้สำหรับนักวิจัยเทคโนโลยีสารสนเทศ
4. สนับสนุนกิจกรรม หรือโครงการ ที่เกี่ยวกับการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศตามความเหมาะสม
5. ดำเนินการเพื่อสาธารณประโยชน์ ร่วมมือกับองค์กรทุกกลุ่มอื่น ๆ

มูลนิธิวิจัยเทคโนโลยีสารสนเทศ

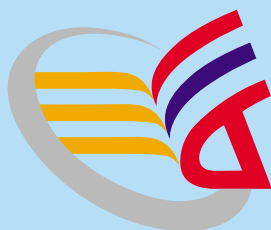
111/178 ถนนแจ้งวัฒนะ อำเภอปากเกร็ด

จังหวัดนนทบุรี 11120

โทรศัพท์ 0-2502-1172, 0-2583-6330

โทรสาร 0-2502-1276

<http://www.scb.co.th/frit/index.html>



ปฎิรูปการศึกษา
วาระแห่งชาติ

สิ่งพิมพ์ สกศ.ที่ 132/2544

ISBN : 974-241-222-7