



บทที่ 4

สภาพการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาสภาพการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งหมด 16 โรงเรียน โดยได้กลุ่มตัวอย่างมาจากการแบ่งกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดสุพรรณบุรีออกเป็น 6 กลุ่ม ตามขนาดของโรงเรียน โดยใช้ช่วงจำนวนนักเรียน 500 คน เป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่ม แล้วเลือกโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาจำนวน 50% ของจำนวนโรงเรียนในแต่ละกลุ่ม โดยใช้วิธีจับฉลาก (Random Sampling)

การนำเสนอผลการวิจัยในบทนี้ ผู้วิจัยนำเสนอให้เห็นรายละเอียดของสภาพการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ของแต่ละกลุ่มโรงเรียน เนื่องจากพบว่าโรงเรียนที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันมักมีสภาพการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ในลักษณะที่ใกล้เคียงกันหรือเหมือนกัน เนื่องจากมีโครงสร้างพื้นฐานที่ใกล้เคียงกัน ดังนั้นในส่วนของสภาพการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ที่เหมือนกันของแต่ละกลุ่มโรงเรียน ผู้วิจัยขอกล่าวถึงโดยรวม ส่วนกรณีที่แตกต่างกันก็ได้แสดงรายละเอียดให้เห็นไว้ด้วย

การศึกษาสภาพการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อทราบว่าโรงเรียนมัธยมส่วนใหญ่ในจังหวัดสุพรรณบุรีมีสภาพการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์อย่างไร และเพื่อทราบว่าปัจจัยใดบ้างที่เอื้อและเป็นอุปสรรคต่อการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนนั่นเอง

ในบทนี้ได้นำเสนอเป็น 4 หัวข้อใหญ่ ดังนี้

1. การสนับสนุนของรัฐบาล
2. การดำเนินการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์โดยโรงเรียน
3. ผลที่โรงเรียนได้รับจากการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์
4. ปัจจัยที่เอื้อและที่เป็นอุปสรรคต่อการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน

1. การสนับสนุนของรัฐบาล

ผู้วิจัยศึกษาว่ารัฐบาลได้สนับสนุนให้เกิดการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนอย่างไรบ้าง โดยได้นำเสนอให้เห็นการสนับสนุนในภาพรวม ส่วนรายละเอียดที่แต่ละโรงเรียนได้รับการสนับสนุนที่ต่างกันได้แสดงให้เห็นในหัวข้อต่อ ๆ ไป

ผู้วิจัยพบว่า การสนับสนุนให้เกิดการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนของรัฐบาลเป็นผลมาจากสภาพสังคมและเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไป คือ สภาพสังคมและเศรษฐกิจของโลกได้เปลี่ยนมาพึ่งเทคโนโลยีต่าง ๆ มากขึ้น โดยเฉพาะสื่อคอมพิวเตอร์ ส่งผลให้ประเทศไทยจำเป็นต้องรับเอาสื่อคอมพิวเตอร์มาใช้ด้วย เพื่อปรับตัวให้เข้ากับสังคมโลกได้ รัฐบาลจึงเห็นความสำคัญของการถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ และวิธีการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ให้แก่คนในสังคมเพื่อรองรับกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว และได้มีนโยบายสนับสนุนให้เกิดการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนถึง 3 ประการ ดังนี้

1.1 การจัดทำหลักสูตรรายวิชาอาชีพคอมพิวเตอร์

จากการสัมภาษณ์ครูของโรงเรียนต่าง ๆ พบว่ารัฐบาลได้จัดทำหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ขึ้นมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2521 มีชื่อเรียกอย่างเป็นทางการว่า หลักสูตรรายวิชาอาชีพคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา โดยจากการศึกษาเอกสารหลักสูตรรายวิชาอาชีพคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา ประกาศ ณ วันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ. 2540 พบว่าปัจจุบันได้มีคำสั่งของกระทรวงศึกษาธิการที่ วก 992/2540 เรื่องปรับปรุงรายวิชาคอมพิวเตอร์ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ได้กำหนดให้มีรายวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 6 รายวิชา ดังนี้ 1. วิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐาน 2. การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น 3. การจัดการข้อมูลเบื้องต้น 4. การโปรแกรมเบื้องต้น 5. งานกราฟิกและการนำเสนอข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ 6. คอมพิวเตอร์สร้างสรรค์

สำหรับระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้มีคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการที่ วก 993/2540 เรื่องปรับปรุงรายวิชาคอมพิวเตอร์ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) กำหนดให้มีรายวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจำนวน 11 วิชา ดังนี้ 1. วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ 2. วิชาตารางทำงาน 3. การจัดการฐานข้อมูล 4. การใช้คอมพิวเตอร์และการประมวลคำ 5. คอมพิวเตอร์ขั้นสูง 6. การนำเสนอแบบสื่อ

ประสม 7. การเขียนโปรแกรม 1 8.การเขียนโปรแกรม 2 9. องค์ประกอบคอมพิวเตอร์เบื้องต้น 10. ระบบสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 11. โครงการคอมพิวเตอร์

ผู้วิจัยพบว่า รัฐบาลโดยกระทรวงศึกษาธิการได้จัดให้รายวิชาคอมพิวเตอร์ทั้งหมดข้างต้น เป็นวิชาเลือกเสรีในกลุ่มวิชาอาชีพ ซึ่งลักษณะของวิชาเลือกเสรี คือ แต่ละโรงเรียนจะจัดให้มีวิชาเลือกเสรีต่างกันไป ขึ้นอยู่กับความพร้อมของโรงเรียนทั้งด้านบุคลากร อุปกรณ์และสื่อการสอน ไม่ใช่เมื่อกระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดให้มีวิชาเลือกเสรีวิชาใดแล้ว ทุกโรงเรียนต้องจัดให้มีวิชาเลือกดังกล่าวเสมอ นั่นคือ โรงเรียนใดจะจัดให้มีการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในรายวิชาใด ขึ้นอยู่กับความพร้อมของแต่ละโรงเรียน เพียงแต่กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดรายวิชาที่นักเรียนต้องเรียนก่อนเรียนรายวิชาเกี่ยวกับสื่อคอมพิวเตอร์อื่น ๆ เนื่องจากเป็นรายวิชาพื้นฐาน ดังนี้ กรณีระดับมัธยมศึกษาตอนต้นได้กำหนดให้เรียนวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐาน และวิชาการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น ส่วนกรณีระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้กำหนดให้เรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ และวิชาการใช้คอมพิวเตอร์และการประมวลค่า ดังนั้น รายวิชาดังกล่าวจึงมีการจัดการเรียนการสอนขึ้นก่อนรายวิชาอื่น ๆ

นอกจากนี้จากการสัมภาษณ์ครูของโรงเรียนต่าง ๆ ยังพบอีกว่าในช่วงแรกที่มีการจัดทำหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ ระบบคอมพิวเตอร์ในประเทศไทยยังคงใช้ระบบปฏิบัติการ DOS ซึ่งมีรูปแบบการใช้ที่ยากกว่าการใช้โปรแกรมต่าง ๆ ในระบบปฏิบัติการ WINDOW คือ ต้องจดจำและป้อนคำสั่งให้ถูกต้อง ดังนั้นในช่วงแรก เนื้อหาวิชาคอมพิวเตอร์จึงเป็นการสอนการใช้โปรแกรมต่าง ๆ ที่อยู่ในระบบปฏิบัติการ DOS เช่นกัน ต่อมาเมื่อประชาชนทั่วไปหันมาใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่อยู่ระบบปฏิบัติการ WINDOW มากขึ้น กระทรวงศึกษาธิการจึงได้มีการปรับปรุงเนื้อหาหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป โดยสอนการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ ที่อยู่ในระบบปฏิบัติการ WINDOW แทน ซึ่งเป็นโปรแกรมที่มีขั้นตอนการใช้ที่ง่ายกว่าระบบปฏิบัติการ DOS

แม้มีการเปลี่ยนแปลงรายวิชาใหม่บ้าง แต่เนื้อหาส่วนใหญ่ก็ยังคงใกล้เคียงกับหลักสูตรเดิม เนื่องจากโปรแกรมต่าง ๆ ในทั้ง 2 ระบบปฏิบัติการมีความใกล้เคียงกัน นอกจากนี้ในหลักสูตรใหม่ยังได้มีการเพิ่มเนื้อหาวิชาใหม่ด้วย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นวิชาที่เน้นให้มีการนำความรู้ที่มีอยู่มาสร้างสรรค์เป็นชิ้นงานมากขึ้น และเนื่องจากในช่วงเวลาที่มีการปรับปรุงหลักสูตร สื่ออินเทอร์เน็ตได้เข้ามามีบทบาทในสังคมไทยมากขึ้นแล้ว ดังนั้นกระทรวงจึงได้กำหนดให้มีเนื้อหาที่ให้ความรู้เกี่ยวกับสื่ออินเทอร์เน็ตด้วยจำนวน 1 วิชา มีชื่อวิชาว่า "ระบบสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์" โดยได้เน้นให้ความรู้แก่นักเรียนตั้งแต่เรื่องโครงสร้างข้อมูล, บิตไบต์, การแทนรหัส, โมเด็ม, เครือข่ายแบบต่าง ๆ, มาตรฐานการเชื่อมโยง, ซอฟต์แวร์สำหรับระบบเครือข่าย

คอมพิวเตอร์ จนถึงระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต, เครือข่ายอินเทอร์เน็ต และเครือข่ายในงานด้านต่าง ๆ เช่น การส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ การโอนย้ายแฟ้มข้อมูล การส่งข่าวสาร โดยกระทรวงศึกษาธิการได้ตั้งเป้าหมายของการจัดให้มีวิชาดังกล่าวไว้ว่า เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถแสวงหาข้อมูลข่าวสาร โดยใช้ระบบสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้

ในเรื่องจำนวนเวลาในการจัดการเรียนการสอน กระทรวงได้กำหนดให้แต่ละรายวิชาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมีจำนวนเวลาการเรียนการสอน 2 คาบ ต่อสัปดาห์ และสำหรับรายวิชาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีจำนวนเวลาการเรียนการสอน 4 คาบ ต่อสัปดาห์

จากพัฒนาการของหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ดังกล่าว ผู้วิจัยพบว่าการสนับสนุนด้านหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ของรัฐบาลจะเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป โดยในอดีต รัฐบาลเน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้เฉพาะด้านการใช้และการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เนื่องจากยังไม่มีสื่ออินเทอร์เน็ตเข้ามาในสังคมไทย แต่ปัจจุบันเมื่อสังคมเข้าสู่ยุคข่าวสารข้อมูลหรือยุคสังคมสารสนเทศ สื่ออินเทอร์เน็ตได้เข้ามามีบทบาทอย่างมากในสังคม ทำให้รัฐบาลโดยกระทรวงศึกษาธิการตระหนักถึงความสำคัญของสื่ออินเทอร์เน็ตมากขึ้น และได้บรรจุให้เป็นวิชาในหลักสูตร และพบว่าการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับสื่ออินเทอร์เน็ตดังกล่าวเน้นให้นักเรียนเรียนรู้เพื่อประโยชน์ในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลข่าวสารและการสื่อสารเป็นหลัก

ผู้วิจัยพบว่าเนื่องจากเนื้อหาหลักสูตรดังกล่าวเป็นการสนับสนุนในเชิงนโยบายและเป็นนโยบายระดับชาติ ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการต้นสังกัดของโรงเรียนในระดับมัธยมศึกษาเป็นผู้รับผิดชอบ ดำเนินการ ดังนั้นโรงเรียนมัธยมในจังหวัดสุพรรณบุรีทุกโรงเรียนจึงได้รับการสนับสนุนในด้านหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์เหมือนกันทั้งหมด

1.2 การจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์

จากการสัมภาษณ์ครูในโรงเรียนต่าง ๆ พบว่ารัฐบาลได้จัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์มาให้แก่โรงเรียนมัธยมในจังหวัดสุพรรณบุรีใน 2 ช่วงเวลา โดยล้วนเป็นการจัดสรรผ่านมาทางกระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

1.2.1 การจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์ในช่วงที่ 1 จากการสัมภาษณ์ครูของโรงเรียนต่าง ๆ พบว่าเป็นโครงการที่เกิดขึ้นในช่วงที่นายสุขวิช รังสิตพล เป็นรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ (ประมาณปี พ.ศ. 2540) โดยเป็นโครงการที่สืบเนื่องมาจากการที่รัฐบาลได้ประกาศในปี พ.ศ. 2538 เป็นปีแห่งเทคโนโลยีสารสนเทศไทย ซึ่งรัฐบาลต้องการสนับสนุนให้คน

ไทยเข้าสู่สังคมสารสนเทศโดยใช้เทคโนโลยีเป็นสื่อกลางมากขึ้น กระทรวงศึกษาธิการจึงได้ตอบสนองนโยบายของรัฐบาลดังกล่าว โดยการจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์ให้แก่โรงเรียนต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนให้นักเรียนซึ่งจะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศได้เข้าสู่ความเป็นสังคมเทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้นด้วยนั่นเอง โดยพบว่าโรงเรียนต่าง ๆ ได้รับความจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นจำนวนที่ต่างกัน ขึ้นอยู่กับจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่และความสามารถของโรงเรียนในการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ได้เอง

ส่วนรายละเอียดของการได้รับจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์ของแต่ละโรงเรียน ผู้วิจัยได้กล่าวแสดงไว้ในหัวข้อกระบวนการสื่อสารเพื่อให้เกิดมีส่วนร่วมในการนำเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ในโรงเรียนต่อไป

1.2.2 การจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์ในช่วงที่ 2 จากการสัมภาษณ์ครูในโรงเรียนต่าง ๆ พบว่าการจัดสรรครั้งนี้เป็นการจัดสรรมาจากโครงการ Schoolnet ในช่วงที่โครงการได้โอนจากความรับผิดชอบของ Nectec มาอยู่ในความรับผิดชอบของกระทรวงศึกษาธิการในวันที่ 2 ก.ย. 2546 แล้ว

โครงการ Schoolnet เป็นโครงการที่จัดตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2539 เพื่อตอบสนองต่อนโยบายของรัฐบาลที่ได้ประกาศในปี พ.ศ. 2538 เป็นปีแห่งเทคโนโลยีสารสนเทศไทย โดยเป็นโครงการที่สนับสนุนให้นักเรียนสามารถเข้าถึงสื่ออินเทอร์เน็ตได้มากขึ้น เพื่อต้องการส่งเสริมให้นักเรียนสามารถใช้ในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ได้ เพื่อเป็นการสร้างความเท่าเทียมกัน ในด้านการศึกษาให้กับนักเรียนในเมืองกับนักเรียนในชนบท โดยอาศัยเทคโนโลยีสมัยใหม่อย่างสื่ออินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลาง

ในช่วงแรกโครงการยังมีลักษณะเป็นเพียงโครงการทดลองเพื่อพัฒนาด้านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเท่านั้น โครงการดังกล่าวจึงอยู่ในความรับผิดชอบของ Nectec ก่อนเนื่องจากเป็นองค์กรที่เชี่ยวชาญด้านเทคนิค และสนับสนุนเฉพาะสัญญาณสำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ต่อมาเมื่อมีการพัฒนาสัญญาณเครือข่ายได้ดีในระดับหนึ่งแล้ว จึงได้มีการโอนโครงการดังกล่าวไปอยู่ในความรับผิดชอบของกระทรวงศึกษาธิการในวันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2546 โดยกระทรวงศึกษาธิการเป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่โดยตรงในการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ให้เข้า

ไปสู่โรงเรียน กระทรวงจึงได้สนับสนุนทั้งในส่วนของสัญญาณการเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตซึ่งได้ปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นแล้ว นอกจากนี้ยังได้จัดสรรอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้กับโรงเรียนต่าง ๆ ด้วย ทั้งในส่วน of เครื่องคอมพิวเตอร์, เครื่อง Server (ซึ่งทำหน้าที่เหมือนโมเด็มโดยเป็นตัวกลางในการเชื่อมต่อระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์และเครือข่าย แต่สามารถเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ได้หลายเครื่องในเวลาเดียวกัน) และคู่สายโทรศัพท์

จากลักษณะการสนับสนุนของรัฐบาลผ่านโครงการ Schoolnet พบว่าการสนับสนุนของรัฐบาลในช่วงที่ 2 มีความสมบูรณ์กว่าในช่วงแรก เนื่องจากมีการจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อเชื่อมต่อเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพิ่มเติมจากที่ในช่วงแรกสนับสนุนเฉพาะสัญญาณการเชื่อมต่อเท่านั้น โดยโรงเรียนใดจะได้รับจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นจำนวนเท่าใด ขึ้นอยู่กับจำนวนที่แต่ละโรงเรียนมีอยู่เดิม และความสามารถของแต่ละโรงเรียนในการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ได้ด้วยตนเอง

ส่วนรายละเอียดการได้รับจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์ของแต่ละโรงเรียนที่ต่างกันไป ผู้วิจัยได้กล่าวแสดงไว้ในหัวข้อกระบวนการสื่อสารเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการนำเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ในโรงเรียน

จากลักษณะการจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์ของกระทรวงศึกษาธิการในทั้งสองช่วงเวลาจะเห็นได้ว่าเป็นผลมาจากสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป คือ ในช่วงปี พ.ศ. 2538 สื่อคอมพิวเตอร์เริ่มเข้ามามีบทบาทอย่างมากในสังคมไทย จนถึงขนาดรัฐบาลได้ประกาศให้เป็นปีแห่งเทคโนโลยีสารสนเทศไทย แสดงให้เห็นว่าในปี พ.ศ. 2538 สังคมไทยเริ่มเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ความเป็นสังคมสารสนเทศแล้ว ส่งผลให้กระทรวงศึกษาธิการได้จัดให้มีโครงการจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์ให้แก่โรงเรียนต่าง ๆ ขึ้นมา เพื่อตอบสนองนโยบายของรัฐบาลดังกล่าว หรือกรณีการจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านโครงการ Schoolnet ในปี พ.ศ. 2546 ก็เป็นผลมาจากสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปเช่นกัน คือ สื่ออินเทอร์เน็ตเริ่มมีบทบาทในสังคมมากขึ้น และเครื่องคอมพิวเตอร์ก็เป็นอุปกรณ์พื้นฐานเบื้องต้นที่ใช้เชื่อมต่อเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ดังนั้นกระทรวงจึงได้มีโครงการจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์มาเพื่อให้สนับสนุนให้นักเรียนสามารถเชื่อมต่อเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้นั่นเอง

1.3 การสนับสนุนด้านสื่ออินเทอร์เน็ต

ผู้วิจัยพบว่า รัฐบาลได้สนับสนุนให้เกิดการแพร่กระจายสื่ออินเทอร์เน็ตในโรงเรียนมัธยม จังหวัดสุพรรณบุรีใน 2 ช่วงเวลา ซึ่งล้วนเป็นการสนับสนุนผ่านโครงการ Schoolnet

ผู้วิจัยได้กล่าวถึงโครงการ Schoolnet ไปบ้างแล้วในหัวข้อก่อน แต่ยังมีรายละเอียดบางส่วนที่ต้องกล่าวเพิ่มเติมเพื่อความเข้าใจ ดังนี้

1.3.1 การสนับสนุนสื่ออินเทอร์เน็ตในช่วงที่ 1 (เป็นการสนับสนุนจากโครงการ Schoolnet ในช่วงที่โครงการยังอยู่ในความรับผิดชอบของ Nectec คือ ในปี พ.ศ. 2539 – 2546)

จากการสัมภาษณ์ครูในโรงเรียนต่าง ๆ พบว่าโครงการ Schoolnet คือ โครงการที่รัฐบาลจัดตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2539 เพื่อตอบสนองนโยบายของรัฐบาลที่ได้ประกาศในปี พ.ศ. 2538 เป็นปีแห่งเทคโนโลยีสารสนเทศไทย การประกาศดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อให้คนไทยเข้าสู่ความเป็นสังคมสารสนเทศมากขึ้น โดยให้ใช้เทคโนโลยีเป็นสื่อกลางในการเข้าสู่แหล่งสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการลดช่องว่างทางการศึกษาระหว่างคนในเมืองและชนบท

ในช่วงแรก โครงการ Schoolnet อยู่ในความรับผิดชอบของเนคเทค โดยเป็นเพียงโครงการทดลองเพื่อพัฒนาสัญญาณเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ดังนั้นในช่วงแรกโครงการจึงสนับสนุนเฉพาะสัญญาณเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้แก่โรงเรียนต่าง ๆ เท่านั้น คือ สนับสนุนให้โรงเรียนที่มีความพร้อมในด้านอุปกรณ์ ทั้งตัวเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ต (เครื่องserver) อยู่ก่อนแล้ว สามารถเชื่อมต่อเข้าสู่เครือข่ายได้ฟรี โดยไม่ต้องเสียค่าเชื่อมโยงสัญญาณ เพียงเสียค่าโทรศัพท์ครั้งละ 3 บาท เท่านั้น ดังนั้นสำหรับโรงเรียนที่ยังไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตก็จะไม่สามารถใช้สัญญาณเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของโครงการนี้ได้

นอกจากนี้ยังพบว่าแม้โรงเรียนมีอุปกรณ์พร้อมแล้วก็ตาม การที่โรงเรียนจะใช้สัญญาณเชื่อมต่อเครือข่ายของโครงการนี้หรือไม่ ก็ขึ้นอยู่กับความต้องการของแต่ละโรงเรียนเอง ไม่ได้มีลักษณะเป็นการบังคับ

ส่วนรายละเอียดที่ว่าโรงเรียนใดใช้สัญญาณการเชื่อมต่อของโครงการในช่วงเวลานี้หรือไม่ จะขอกกล่าวในหัวข้อต่อ ๆ ไป

1.3.2 การสนับสนุนสื่ออินเทอร์เน็ตในช่วงที่ 2 การสนับสนุนในโครงการ Schoolnet ภายหลังจากที่โครงการได้โอนไปอยู่ในความรับผิดชอบของกระทรวงศึกษาธิการในวันที่ 2 กันยายน 2546 แล้ว

จากการสัมภาษณ์ครูในโรงเรียนต่าง ๆ ผู้วิจัยพบว่าเนื่องจากโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย (Schoolnet) ในช่วงแรกเป็นเพียงโครงการนำร่อง จึงต้องให้หน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านเทคนิคเป็นผู้ดูแลเพื่อพัฒนาสัญญาณ นั่นคือ Nectec ต่อมาเมื่อ Nectec ได้พัฒนาสัญญาณเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ดีจนถึงระดับหนึ่ง จึงมอบให้หน่วยงานที่มีหน้าที่ดำเนินการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ให้เข้าถึงนักเรียนโดยตรงเป็นผู้ดูแล แทน นั่นคือ กระทรวงศึกษาธิการ โดยนายพินิจ จารุสมบัติ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้ส่งมอบโครงการให้แก่กระทรวงศึกษาธิการในวันที่ 2 กันยายน 2546 โดยมีนายปองพล อติเรกสาร รัฐมนตรีว่าการกระทรวง เป็นผู้รับมอบ

เมื่อโครงการ Schoolnet ได้โอนไปอยู่ในความรับผิดชอบของกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงได้สนับสนุนทั้งในด้านสัญญาณการเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและได้จัดสรรอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับใช้เชื่อมต่อเข้าสู่เครือข่ายด้วย ไม่ว่าจะเป็นการจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์, เครื่อง Server และคู่สายโทรศัพท์ ส่งผลให้มีโรงเรียนจำนวนมากขึ้นที่สามารถเชื่อมต่อเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ โดยเฉพาะกรณีของโรงเรียนที่ไม่เคยมีอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายมาก่อน

ผู้วิจัยพบว่าสัญญาณการเชื่อมต่อมีบริการอยู่แล้ว โรงเรียนใดจะใช้สัญญาณดังกล่าวหรือไม่ ขึ้นอยู่กับว่ามีอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายใช้หรือไม่ และประสงค์จะใช้สัญญาณของโครงการนี้หรือไม่ ส่วนโรงเรียนใดจะได้รับจัดสรรอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตจากกระทรวงหรือไม่ จำนวนเท่าใด มีความแตกต่างกันออกไปในแต่ละโรงเรียน ขึ้นอยู่กับอุปกรณ์ที่แต่ละโรงเรียนมีอยู่เดิมว่าเพียงพอกับจำนวนห้องคอมพิวเตอร์ที่แต่ละโรงเรียนมีอยู่หรือไม่ และขึ้นอยู่กับความสามารถในการจัดหาอุปกรณ์มาใช้ได้ด้วยตนเองของแต่ละโรงเรียน (เครื่อง Server 1 เครื่อง และคู่สายโทรศัพท์ 2 คู่สาย คือ อุปกรณ์ 1 ชุดที่จะได้รับจัดสรรซึ่งสามารถนำไปใช้กับห้องคอมพิวเตอร์ได้ 1 ห้องเท่านั้น และการที่ต้องจัดสรรคู่สายโทรศัพท์ถึง 2 คู่สาย เนื่องจากสัญญาณเชื่อมต่อของกระทรวงมักหลุดบ่อย เพราะต้องให้โรงเรียนถึง 76 จังหวัด แบ่งกันใช้ จึงมีการแย่งสัญญาณกัน ทำให้ต้องใช้คู่สายโทรศัพท์ถึง 2 คู่สายเพื่อช่วยกันในการต่อเชื่อมสัญญาณ)

ในส่วนรายละเอียดที่ว่าโรงเรียนใดได้ใช้สัญญาณการเชื่อมต่อของโครงการนี้หรือไม่ และได้รับจัดสรรอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นจำนวนเท่าใด ผู้วิจัยได้กล่าวไว้ในหัวข้อกระบวนการสื่อสารเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการนำเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนรู้ของนักเรียน

จากการสนับสนุนสื่ออินเทอร์เน็ตของรัฐบาลในทั้งสองช่วงเวลา พบว่าเป็นผลมาจากสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป คือ ในช่วงปี พ.ศ. 2539 ซึ่งเป็นปีที่เริ่มจัดตั้งโครงการ Schoolnet ขึ้นมา เป็นช่วงที่สื่ออินเทอร์เน็ตเริ่มเข้ามามีบทบาทในสังคมไทย เห็นได้จากการที่รัฐบาลประกาศในปี พ.ศ. 2538 เป็นปีแห่งเทคโนโลยีสารสนเทศไทย ดังนั้นรัฐบาลจึงได้จัดตั้งโครงการนี้ขึ้นมาเพื่อสนับสนุนให้นักเรียนเข้าถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ส่วนกรณีในช่วงปี พ.ศ. 2546 เป็นช่วงที่สื่ออินเทอร์เน็ตเข้ามามีบทบาทในสังคมไทยมานานแล้ว แต่ก็ยังมีโรงเรียนที่ยังไม่มีอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่าย ดังนั้นรัฐบาลจึงได้มีโครงการจัดสรรอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายมาให้แก่โรงเรียนต่าง ๆ

2. การดำเนินการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์โดยโรงเรียน

ในหัวข้อนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัยโดยแสดงให้เห็นรายละเอียดของแต่ละกลุ่มโรงเรียน เนื่องจากพบว่าโรงเรียนที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันมักมีลักษณะการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ในลักษณะที่เหมือนกันหรือใกล้เคียงกัน ดังนั้นในส่วนการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ที่เหมือนกันจะขอกล่าวรวมกันไป ส่วนที่ต่างกันได้แสดงรายละเอียดไว้ด้วย

ในส่วนนี้ผู้วิจัยได้นำเสนอโดยแบ่งเป็น 3 หัวข้อหลัก ดังนี้

2.1 โครงสร้างพื้นฐานของโรงเรียน

2.2 กระบวนการสื่อสารเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการนำอุปกรณ์คอมพิวเตอร์มาใช้เพื่อการเรียนรู้ของนักเรียน

2.3 กระบวนการสื่อสารเพื่อถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ และวิธีการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ให้นักเรียน

2.1 โครงสร้างพื้นฐานของโรงเรียน

ผู้วิจัยศึกษาโครงสร้างพื้นฐานของโรงเรียนใน 3 ด้าน คือ โครงสร้างทางด้านกายภาพ, โครงสร้างทางด้านงบประมาณ และโครงสร้างทางด้านบุคลากร เนื่องจากพบว่าเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนต่าง ๆ

ผู้วิจัยพบว่าแต่ละกลุ่มโรงเรียนมีลักษณะโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ ดังนี้ (ข้อมูลในส่วนนี้ได้จากการสังเกตของผู้วิจัยและจากการศึกษาเอกสารประวัติของโรงเรียน)

(1) กลุ่มโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนไม่เกิน 500 คน

ผู้วิจัยพบว่า โรงเรียนส่วนใหญ่ในกลุ่มนี้ตั้งอยู่ในพื้นที่ห่างไกลจากตัวอำเภอมาก เช่น โรงเรียนทุ่งแฝกพิทยาคม ตั้งอยู่ที่หมู่ 11 ต.วังลึก อ. สามชุก ซึ่งตั้งอยู่ห่างจากตัวอำเภอประมาณ 20 กิโลเมตร โรงเรียนวังห้วยราษฎร์สามัคคี ตั้งอยู่ที่หมู่ 5 ต.วังห้วย อ.ศรีประจันต์ โดยตั้งอยู่ห่างจากตัวอำเภอประมาณ 20 กิโลเมตร และโรงเรียนหนองวัลย์เบี่ยงวิทยาตั้งอยู่ที่หมู่ 3 ต. ทุ่งคอก อ.สองพี่น้อง โดยตั้งอยู่ห่างจากตัวอำเภอประมาณ 10 กิโลเมตร ดังนั้นชุมชนรอบ ๆ โรงเรียนในกลุ่มนี้จึงมีลักษณะอยู่กันอย่างเบาบาง ประชากรมีความหนาแน่นน้อย โดยตั้งบ้านเรือนอยู่ห่าง ๆ กัน บ้านเรือนส่วนใหญ่เป็นอาคารไม้ขนาดเล็ก การคมนาคมก็ไม่สะดวก โดยแทบจะไม่มีรถประจำทางผ่านเลย แต่มีสาธารณูปโภคพร้อมรองรับต่อการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์อยู่ก่อนแล้ว โดยเฉพาะด้านไฟฟ้าและโทรศัพท์

ส่วนลักษณะทางกายภาพภายในของโรงเรียน พบว่าส่วนใหญ่มีอาคารเรียนอยู่จำนวนน้อยมาก คือ มีเพียง 1 - 2 อาคาร ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นอาคารไม้ขนาดเล็ก และตั้งอยู่ห่าง ๆ กัน พื้นที่ระหว่างอาคารเรียนก็ยังคงเป็นพื้นดินธรรมดา ไม่มีการทำเป็นพื้นคอนกรีตหรือจัดทำเป็นสนามหญ้าหรือสวนดอกไม้ คือ ไม่สามารถสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกในโรงเรียนได้เลย แสดงให้เห็นว่าเป็นกลุ่มโรงเรียนที่ขาดแคลนงบประมาณในการจัดทำ

ส่วนฐานะทางเศรษฐกิจของชุมชนและนักเรียน พบว่าส่วนใหญ่มีฐานะยากจน เนื่องจากส่วนใหญ่เป็นคนในพื้นที่ซึ่งผู้ปกครองมักมีอาชีพทำไร่ ทำนา

(2) กลุ่มโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 501 - 1,000 คน

โรงเรียนในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีฐานะเป็นเทศบาลตำบล ได้แก่ โรงเรียนขยายโอกาสวิทยา, โรงเรียนสระกระโจมวิทยา, โรงเรียนดอนคาวิทยา และโรงเรียนสวนแตงวิทยา ดังนั้นลักษณะชุมชนรอบโรงเรียนกลุ่มนี้จึงมีความเจริญมากกว่าโรงเรียนในกลุ่มแรกเล็กน้อย ประชากรอยู่อย่างหนาแน่นกว่า และมีการคมนาคมที่สะดวกกว่า โดยมีรถประจำทางผ่านไปมามากกว่า เนื่องจากชุมชนมีลักษณะเป็นตลาด เพียงแต่มีขนาดเล็ก ส่วนด้านสาธารณูปโภคพบว่ามีความพร้อมอยู่ก่อนแล้ว โดยเฉพาะไฟฟ้าและโทรศัพท์

ส่วนลักษณะทางกายภาพภายในโรงเรียน พบว่ามีลักษณะคล้ายกับโรงเรียนในกลุ่มแรกคือ ไม่มีงบประมาณในการจัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ภายในโรงเรียน เพียงแต่มีอาคารเรียนมากกว่า คือ ประมาณ 2-3 หลัง และมีขนาดใหญ่กว่า ส่วนนักเรียนก็มีฐานะดีกว่าโรงเรียนในกลุ่มแรกเล็กน้อย เนื่องจากผู้ปกครองบางคนเริ่มทำอาชีพค้าขายบ้าง

(3) กลุ่มโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 1,001 - 1,500 คน

โรงเรียนในกลุ่มนี้ล้วนมีฐานะเป็นโรงเรียนประจำอำเภอ คือ ตั้งอยู่ในเขตตัวอำเภอ แต่เป็นอำเภอที่มีความเจริญในลำดับรองลงมาของจังหวัด คือ โรงเรียนศรีประจันต์ "เมธีประมุข" ตั้งอยู่ในเขตตัวอำเภอศรีประจันต์ และโรงเรียนสองพี่น้องวิทยาตั้งอยู่ในเขตตัวอำเภอสองพี่น้อง โดยสังเกตได้จากลักษณะบ้านเรือนยังคงอยู่ห่าง ๆ กัน มีทั้งบ้านที่ทำด้วยไม้และคอนกรีต และมีร้านค้าอยู่บ้าง แต่ไม่มากเท่ากับอำเภอที่เป็นที่ตั้งของโรงเรียนกลุ่มที่ 4-6 ลักษณะชุมชนรอบ ๆ โรงเรียนมีความเจริญมากกว่าโรงเรียนในกลุ่มที่ 2 ขึ้นมาในระดับหนึ่ง แต่เจริญไม่เท่าพื้นที่ที่เป็นที่ตั้งของโรงเรียนกลุ่มที่ 4-6 ส่วนการคมนาคม พบว่ามีรถประจำทางผ่านหลายสายมากกว่าโรงเรียนในกลุ่มที่ 2 และมีไฟฟ้าพร้อมรองรับต่อการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์แล้ว

ลักษณะทางกายภาพภายในของโรงเรียนกลุ่มนี้ พบว่ามีอาคารเรียนประมาณ 4-5 หลัง โดยมีทั้งอาคารที่ทำด้วยไม้และคอนกรีต และโรงเรียนสามารถจัดสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกภายในโรงเรียนได้บ้าง เช่น ทางเดินระหว่างอาคารมีการเทพื้นคอนกรีต มีการจัดทำสนามหญ้าขึ้นมา แต่สภาพไม่ค่อยสมบูรณ์นัก โดยมีหญ้าอยู่ประปราย แสดงให้เห็นว่าโรงเรียนในกลุ่มนี้มีความพร้อมในด้านงบประมาณมากกว่าโรงเรียนในกลุ่มที่ 1 และ 2

ส่วนนักเรียนของโรงเรียนในกลุ่มนี้มีฐานะปานกลาง คือ เริ่มพอมีพอกิน เนื่องจากผู้ปกครองเริ่มทำอาชีพค้าขายมากขึ้น

(4) กลุ่มโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 1.501 - 2.000 คน

โรงเรียนในกลุ่มนี้เป็นโรงเรียนประจำอำเภอเช่นเดียวกับโรงเรียนในกลุ่มที่ 3 โดยตั้งอยู่ในอำเภอที่มีความเจริญมากกว่า แต่ไม่ใช่อำเภอที่มีความเจริญมากเท่ากับอำเภอที่เป็นที่ตั้งของโรงเรียนในกลุ่มที่ 5 และ 6 หรือ ถ้าไม่ใช่โรงเรียนประจำอำเภอก็เป็นโรงเรียนที่อยู่ในลำดับรองลงมาของโรงเรียนในเขตอำเภอเมือง ได้แก่ โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัยสุพรรณบุรี ตั้งอยู่ในเขตตัวอำเภอเมือง แต่อยู่ห่างจากตัวอำเภอออกไปเล็กน้อย ดังนั้นลักษณะชุมชนรอบ ๆ โรงเรียนกลุ่มนี้จึงมีความเจริญมากกว่าโรงเรียนในกลุ่มที่ 3 ขึ้นมาในอีกระดับหนึ่ง เห็นได้จากมีลักษณะบ้านเรือนตั้งอยู่เป็นหลัง ๆ มากขึ้น โดยส่วนใหญ่เป็นอาคารคอนกรีต มีประชากรอยู่กันค่อนข้างหนาแน่น มีรถประจำทางผ่านหลายสายมากขึ้น มีสาธารณูปโภคพร้อมต่อการรองรับการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์

ลักษณะทางกายภาพภายในของโรงเรียน พบว่ามีอาคารเรียนประมาณ 4-5 หลัง โดยล้วนเป็นอาคารคอนกรีตขนาดใหญ่ และสามารถสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกในโรงเรียนได้และมีสภาพที่สมบูรณ์ เช่น ทางเดินระหว่างอาคารก็เป็นพื้นคอนกรีต มีสนามหญ้าของโรงเรียน แสดงให้เห็นว่าโรงเรียนในกลุ่มนี้มีความพร้อมด้านงบประมาณมากกว่าโรงเรียนในสามกลุ่มแรก นอกจากนี้ นักเรียนของโรงเรียนก็มีฐานะค่อนข้างดี เนื่องจากส่วนใหญ่ก็เป็นเด็กที่อยู่ในตัวตลาดของอำเภอ ผู้ปกครองจึงมักทำอาชีพค้าขาย

(5) กลุ่มโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 2.001 - 2.500 คน

โรงเรียนในกลุ่มที่ 5 มีลักษณะเป็นโรงเรียนประจำอำเภอเช่นเดียวกับโรงเรียนในกลุ่มที่ 4 แต่ตั้งอยู่ในอำเภอที่มีความเจริญมากกว่า คือ โรงเรียนบางปลาหมอ "สูงสุมารผดุงวิทย์" ตั้งอยู่ในเขตอำเภอบางปลาหมอ และโรงเรียนสามชุกรัตนโมศารามตั้งอยู่ในเขตตัวอำเภอสามชูก โดยสังเกตได้จากชุมชนจะอยู่กันอย่างหนาแน่น บ้านเรือนมีทั้งที่เป็นตึกแถวและเป็นบ้านที่เป็นหลัง ๆ โดยตั้งอยู่ติด ๆ กันพอสมควร มีร้านค้าจำนวนมาก นอกจากนี้โรงเรียนยังอยู่ติดถนนใหญ่ ซึ่งเป็นถนนสาย

หลัก จึงทำให้มีรถประจำทางผ่านหลายสายมากกว่าโรงเรียนในกลุ่มที่ 4 โดยโรงเรียนในกลุ่มนี้ได้มีสาธารณูปโภคที่พร้อมต่อการรองรับการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์อยู่ก่อนแล้ว

ส่วนลักษณะภายในโรงเรียน ผู้วิจัยพบว่า โรงเรียนในกลุ่มนี้ มีอาคารเรียนเป็นจำนวนมาก และสามารถจัดสร้างสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ภายในโรงเรียนได้หลายอย่าง เช่น มีการจัดทำสนามหญ้าของโรงเรียน มีการจัดทำเพิงที่จอดรถขึ้นมาโดยเฉพาะ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าโรงเรียนมีความพร้อมในด้านงบประมาณ ส่วนนักเรียนของโรงเรียนในกลุ่มนี้ก็มีฐานะค่อนข้างดี เนื่องจากผู้ปกครองส่วนใหญ่มักทำอาชีพค้าขายในในตลาด

(6) กลุ่มโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 2.501 - 3.000 คน

โรงเรียนในกลุ่มนี้มีฐานะเป็นโรงเรียนประจำอำเภอเช่นเดียวกับโรงเรียนในกลุ่มที่ 5 และเป็นอำเภอที่มีความเจริญมากพอ ๆ กัน แต่โรงเรียนในกลุ่มที่ 6 ตั้งอยู่ใกล้กับเขตตัวอำเภอมากกว่า คือ อยู่ใกล้ตลาดและสถานที่ราชการมากกว่า เห็นได้จากกรณีโรงเรียนอุทองศึกษาลัย ตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลอุทอง โดยมีที่ตั้งอยู่ห่างจากตัวอำเภอเพียง 700 เมตร และอยู่ห่างจากสถานที่ราชการเพียง 400 เมตร และกรณีโรงเรียนสงวนหญิง ตั้งอยู่ที่ตำบลท่าพี่เลี้ยง อำเภอเมือง โดยตั้งอยู่ห่างจากตลาดเพียง 1 กิโลเมตร และอยู่ติดกับสถานที่ราชการบางแห่ง ดังนั้นชุมชนรอบ ๆ โรงเรียนในกลุ่มนี้จึงอยู่กันอย่างหนาแน่น โดยมีลักษณะเป็นตลาดขนาดใหญ่ ประกอบกับโรงเรียนยังมีที่ตั้งอยู่ติดถนนใหญ่ซึ่งเป็นถนนสายหลัก จึงมีรถประจำทางผ่านหลายสายมากกว่าโรงเรียนในกลุ่มอื่น ๆ และโรงเรียนในกลุ่มนี้ก็มีสาธารณูปโภคพร้อมรองรับการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์แล้ว

ส่วนลักษณะทางกายภาพภายในของโรงเรียนกลุ่มนี้ พบว่ามีอาคารเรียนจำนวนมาก และสามารถสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ได้จำนวนมาก โดยสามารถสร้างได้ครบถ้วนกว่าโรงเรียนในกลุ่มที่ 5 เล็กน้อย เช่น สามารถจัดทำสนามหญ้าที่มีสภาพที่สมบูรณ์ คือ มีหญ้าปกคลุมโดยทั่วถึง และยังสามารถสร้างที่จอดรถ สร้างสนามกีฬา แสดงว่ามีความพร้อมในด้านงบประมาณมากกว่าโรงเรียนในกลุ่มที่ 5 เล็กน้อย ส่วนนักเรียนก็มีฐานะดีกว่า เนื่องจากนักเรียนมักเป็นเด็กในพื้นที่ ซึ่งผู้ปกครองส่วนใหญ่ทำอาชีพค้าขาย

2.2 กระบวนการสื่อสารเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการนำอุปกรณ์คอมพิวเตอร์มาใช้เพื่อการเรียนรู้ของนักเรียน

อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในที่นี้ หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

จากการศึกษาพบว่าการนำอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในโรงเรียน เป็นผลมาจากความเปลี่ยนแปลงของสังคมไทย คือ สื่อคอมพิวเตอร์เริ่มเข้ามามีบทบาทสำคัญในสังคมมากขึ้น ทำให้รัฐบาลและโรงเรียนเองตระหนักถึงความสำคัญในการที่นักเรียนควรได้เรียนรู้เกี่ยวกับสื่อคอมพิวเตอร์ จึงมีแนวคิดในการจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เข้ามาใช้เพื่อการเรียนรู้ของนักเรียน

ในหัวข้อนี้ ผู้วิจัยมุ่งศึกษาว่าโรงเรียนต่าง ๆ มีกระบวนการสื่อสารอย่างไร เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์มาใช้เพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนในโรงเรียน

จากการสัมภาษณ์ครูในโรงเรียนต่าง ๆ พบว่ากระบวนการสื่อสารที่โรงเรียนต่าง ๆ ใช้จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์มาให้นักเรียนได้ใช้เรียนรู้มีทั้งหมด 2 ประการ คือ การสื่อสารกับแหล่งภายในโรงเรียนและการสื่อสารกับแหล่งภายนอกโรงเรียน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

การสื่อสารกับแหล่งภายในโรงเรียน คือ การที่องค์กรต่าง ๆ ภายในโรงเรียน สื่อสารกันเอง (องค์กรภายในโรงเรียน ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงเรียน, คณะกรรมการสถานศึกษา ฯลฯ) เพื่อนำแหล่งงบประมาณภายในโรงเรียนมาใช้จัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยแหล่งเงินภายในที่นำมาจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์มักเป็นเงินที่ได้จากการเก็บเงินบริจาคจากนักเรียนเป็นหลัก และอาจมีบางโรงเรียนใช้วิธีจัดหางบประมาณโดยการกู้เงินจากสมาคมผู้ปกครองของโรงเรียนเองหรือนำเงินบำรุงการศึกษามาใช้จัดซื้อ

การสื่อสารกับแหล่งภายนอกโรงเรียน แบ่งเป็น 2 แหล่งหลัก

(1) การสื่อสารเพื่อขอรับบริจาคเครื่องคอมพิวเตอร์และเงินในการจัดซื้อจากแหล่งที่เป็นชุมชนรอบ ๆ โรงเรียนและผู้นำของชุมชนเอง ซึ่งถือว่าเป็นการสื่อสารกับแหล่งภายนอกที่ใกล้ชิดโรงเรียนมากที่สุด ได้แก่ การขอรับบริจาคเครื่องคอมพิวเตอร์จากคนในหมู่บ้าน

เอง, การขอรับบริจาคเครื่องคอมพิวเตอร์จากองค์การบริหารส่วนตำบล (อ.บ.ต.), การขอรับบริจาคเครื่องคอมพิวเตอร์จากสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร (ส.ส.) ของพื้นที่, การจัดหาตลับป้า, การขอรับจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์จากรัฐบาล

(2) การสื่อสารเพื่อขอรับบริจาคจากหน่วยงานต่าง ๆ ภายนอกชุมชน ได้แก่ การขอรับบริจาคจากโรงเรียนอื่น ๆ (ที่อยู่ภายนอกชุมชน) ซึ่งมีความพร้อมมากกว่า, การขอรับบริจาคจากหน่วยงานราชการต่าง ๆ เช่น กองสลาก

ส่วนการสื่อสารเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการจัดหาอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้วิจัยพบว่า โรงเรียนต่าง ๆ ได้ใช้วิธีการสื่อสารเพื่อจัดหา 2 วิธี คือ การสื่อสารกับแหล่งภายในเพื่อใช้งบประมาณของตนจัดซื้ออุปกรณ์มาใช้ด้วยตนเอง และการสื่อสารกับแหล่งภายนอกที่เป็นรัฐบาล โดยโรงเรียนต่าง ๆ ได้ขอรับการจัดสรรอุปกรณ์จากรัฐบาลในปี พ.ศ. 2546 ผ่านโครงการ Schoolnet เนื่องจากรัฐบาลได้มีโครงการจัดสรรอุปกรณ์ในช่วงเวลาดังกล่าว

ผู้วิจัยพบว่า แต่ละโรงเรียนได้ใช้วิธีการสื่อสารเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการนำอุปกรณ์คอมพิวเตอร์มาใช้เพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนในลักษณะต่าง ๆ ดังนี้ (ในหัวข้อนี้พบว่าแต่ละโรงเรียนมีวิธีการสื่อสารที่ต่างกันมาก จึงขอแสดงรายละเอียดของแต่ละโรงเรียน)

(1) กลุ่มโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนไม่เกิน 500 คน

ก) โรงเรียนทุ่งแฝกพิทยาคม

การนำเครื่องคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในโรงเรียนเริ่มต้นในปี พ.ศ. 2539 โดยครูของโรงเรียนได้ตระหนักถึงบทบาทของสื่อคอมพิวเตอร์ในสังคมไทยที่เริ่มมีบทบาทมากขึ้น จำเป็นที่นักเรียนควรได้เรียนรู้ จึงนำเรื่องไปปรึกษาผู้อำนวยการ ผู้อำนวยการจึงนำเรื่องไปปรึกษาคณะกรรมการสถานศึกษาของโรงเรียน และมีมติให้จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้โดยให้ขอความร่วมมือจากสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรในพื้นที่ ซึ่งก็ได้รับบริจาคเครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน 2 เครื่อง (ในช่วงแรก มีแนวคิดในการนำเครื่องคอมพิวเตอร์เข้ามาให้ครูได้ใช้เรียนรู้ก่อน ยังไม่มีแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนให้แก่ นักเรียน เนื่องจากครูก็ยังไม่มีความรู้เพียงพอ)

ต่อมาในปี พ.ศ. 2540 โรงเรียนได้รับจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์มาจาก รัฐบาล (กรมสามัญศึกษา) จำนวน 10 เครื่อง ในช่วงนี้เองจึงได้มีการจัดการเรียนการสอนวิชา คอมพิวเตอร์ให้แก่ นักเรียน เนื่องจากมีเครื่องคอมพิวเตอร์จำนวนเพียงพอในระดับหนึ่ง และครูก็ได้ ฝึกฝนหาความรู้มาระยะเวลาหนึ่งแล้ว

ต่อมาในปี พ.ศ. 2544 โรงเรียนคิดที่จะจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ เพิ่มขึ้น จึงได้นำเรื่องไปปรึกษาสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร (ส.ส.) ในพื้นที่ ส.ส. คนดังกล่าวจึงได้ไป ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานต่าง ๆ โดยมีกองสลากเป็นหน่วยงานที่เข้ามาให้ความช่วยเหลือ โดยการบริจาคเงินให้แก่โรงเรียน ซึ่งไม่ใช่นโยบายของกองสลากที่มีอยู่เดิม เป็นการพิจารณา บริจาคเฉพาะเรื่อง เมื่อโรงเรียนได้รับเงินดังกล่าว จึงนำไปจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ได้จำนวน 10 เครื่อง ต่อมาได้รับบริจาคเครื่องคอมพิวเตอร์จากชุมชนจำนวน 1 เครื่องในปี พ.ศ. 2545 ปัจจุบัน โรงเรียนนี้มีเครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งหมด 23 เครื่อง แต่ใช้ได้จริง 21 เครื่อง

ส่วนการสื่อสารเพื่อเกิดการมีส่วนร่วมในการนำอุปกรณ์สำหรับ เชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้เพื่อการเรียนรู้ของนักเรียน พบว่าก่อนปี พ.ศ. 2546 โรงเรียนนี้ ยังไม่ได้จัดหาอุปกรณ์มาใช้เลย จึงยังไม่ได้ใช้สัญญาณเชื่อมต่อของโครงการ Schoolnet ต่อมาในปี พ.ศ. 2546 จึงได้รับจัดสรรอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาจากโครงการ Schoolnet จำนวน 1 ชุด และได้ใช้สัญญาณการเชื่อมต่อของโครงการ Schoolnet เพียงแหล่งเดียว

ข) โรงเรียนวังหัวราษฎร์สามัคคี

ผู้มีแนวคิดริเริ่มนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้เพื่อการเรียนรู้ของนักเรียน ในปี พ.ศ. 2539 คือ เจ้าอาวาสวัดเกาะ ชื่อว่า พระครูสุวรรณปัญญาวิธาน์ (การที่เจ้าอาวาสวัดเกาะ ซึ่งเป็นวัดของชุมชน ได้เข้ามามีบทบาท เนื่องจากโรงเรียนนี้จัดตั้งโดยเจ้าอาวาสของวัดนี้เช่นกัน แม้ ปัจจุบันโรงเรียนนี้จะอยู่ในสังกัดกรมสามัญศึกษาก็ตาม ความผูกพันระหว่างวัดกับโรงเรียนก็ยังมี อยู่อย่างแน่นแฟ้น ดังนั้นวัดจึงมีบทบาทต่อการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ภายในโรงเรียนด้วย)

เจ้าอาวาสได้ตระหนักถึงบทบาทของสื่อคอมพิวเตอร์ที่มีมากขึ้นใน สังคมไทย เห็นควรที่นักเรียนจะเรียนรู้ จึงนำเรื่องไปปรึกษาผู้อำนวยการ โดยตกลงจัดหาเครื่อง คอมพิวเตอร์โดยการจัดทอดผ้าป่า เพื่อนำเงินบริจาคมาจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ และใช้วิธีขอรับ บริจาคเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้แล้วจากโรงเรียนที่อยู่ในกรุงเทพฯ เช่น ขอรับบริจาคจากโรงเรียนยาน นาวาศและโรงเรียนมหันพาราม โดยในช่วงแรกโรงเรียนนี้สามารถจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ จำนวน 10 เครื่อง และแม้รัฐบาลมีโครงการจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์ในปี พ.ศ. 2540 โรงเรียนนี้ก็

ไม่ได้รับจัดสรร เนื่องจากสามารถจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ได้เองจำนวนมากพอสมควรเมื่อเทียบกับโรงเรียนอื่น ๆ ในกลุ่มเดียวกัน

ต่อมาในปี พ.ศ. 2545 โรงเรียนได้เก็บเงินบริจาคจากนักเรียนคนละ 200 บาท ต่อปี เพื่อนำเงินดังกล่าวมาจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์แทนเครื่องเก่าที่เริ่มเสีย โดยสามารถนำเงินมาจัดซื้อกล่อง CPU ได้ใหม่เท่านั้น ส่วนหน้าจอยังต้องใช้ของเดิม ดังนั้นโรงเรียนนี้จึงยังมีเครื่องคอมพิวเตอร์ 10 เครื่องเช่นเดิม

หลังจากนั้นโรงเรียนก็ได้จัดเก็บเงินบริจาคจากนักเรียนเรื่อยมา และในปี พ.ศ. 2546 โรงเรียนสามารถนำเงินดังกล่าวไปจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ 5 เครื่อง และในปีเดียวกันนี้ โรงเรียนได้รับจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์มาจากรัฐบาลผ่านโครงการ Schoolnet จำนวน 5 เครื่อง แต่นำไปใช้ในสำนักงานของโรงเรียน ดังนั้นปัจจุบันโรงเรียนจึงมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเรียนการสอนจำนวน 15 เครื่อง

ส่วนการสื่อสารเพื่อเกิดการมีส่วนร่วมในการนำอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้เพื่อการเรียนรู้ของนักเรียน พบว่าโรงเรียนนี้ยังไม่ได้จัดหาอุปกรณ์การเชื่อมต่อมาใช้ก่อนปี พ.ศ. 2546 ดังนั้นจึงได้รับจัดสรรอุปกรณ์มาจากโครงการ Schoolnet ในปี พ.ศ. 2546 ด้วย จำนวน 1 ชุด และปัจจุบันได้ใช้สัญญาณเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของโครงการ Schoolnet เพียงแหล่งเดียว

ค) โรงเรียนหนองวัลย์เปரியงวิทยา

เริ่มแรกได้เครื่องคอมพิวเตอร์มาจากการจัดสรรของรัฐบาลในปี พ.ศ. 2540 ในช่วงที่นายสุวิทย์ รังสิตพล เป็นรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 10 เครื่อง หลังจากนั้นโรงเรียนได้ตระหนักถึงความสำคัญของสื่อคอมพิวเตอร์มากขึ้น และได้จัดหามาใช้ด้วยตนเอง โดยเริ่มจากการขอได้รับบริจาคจากองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) จำนวน 1 เครื่อง และได้รับบริจาคจากโรงเรียนฐานบินจำนวน 20 เครื่อง

ต่อมาในปี พ.ศ. 2544 ผู้อำนวยการเห็นว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ล้าสมัยและเสียเป็นจำนวนมาก ควรที่จะจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น โดยท่านเล็งเห็นว่า ถ้าจะให้ให้มีเครื่องคอมพิวเตอร์เพียงพอต่อการเรียนของนักเรียน ต้องจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์เพิ่มอีก 23 เครื่อง ซึ่งต้องใช้งบประมาณเกือบ 3 แสนบาท ผู้อำนวยการจึงนำเรื่องไปปรึกษาคณะกรรมการสถานศึกษา ซึ่งส่วนใหญ่ก็คือกำนันและผู้ใหญ่บ้านของชุมชนเอง โดยที่ประชุมให้ใช้วิธีจัดเก็บเงินบริจาคจากนักเรียน เนื่องจากนักเรียนเป็นผู้ได้รับประโยชน์โดยตรง จึงขอความช่วยเหลือได้ง่าย และให้จัดซื้อโดยใช้วิธีเช่าซื้อ เนื่องจากนักเรียนจะได้ไม่ต้องรับภาระใน

การจ่ายเงินจำนวนมากในครั้งเดียว โดยโรงเรียนเริ่มเก็บเงินบริจาคจากนักเรียนในปี พ.ศ. 2544 จำนวน 300 บาท ต่อเทอม และต้องจัดเก็บเป็นระยะเวลา 3 ปี จึงจะครบจำนวน ปัจจุบันโรงเรียนนี้ ยังอยู่ในช่วงการเช่าซื้อ และมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ในการเรียนการสอนจำนวนทั้งหมด 23 เครื่อง ส่วนที่เหลือมีสภาพเก่ามากแล้ว บางส่วนเสีย บางส่วนนำไปใช้ในสำนักงานของโรงเรียน

ส่วนการสื่อสารเพื่อเกิดการมีส่วนร่วมในการนำอุปกรณ์สำหรับ
เชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้เพื่อการเรียนรู้ของนักเรียน พบว่าโรงเรียนนี้ยังไม่ได้จัดหา
อุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ก่อนปี พ.ศ. 2546 เลย ดังนั้นจึงได้รับจัดสรร
อุปกรณ์มาจากโครงการ Schoolnet ในปี พ.ศ. 2546 ด้วย จำนวน 1 ชุด และปัจจุบันได้ใช้
สัญญาเช่าเชื่อมต่อเครือข่ายของโครงการ Schoolnet เพียงแหล่งเดียว

(2) กลุ่มโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 501 - 1,000 คน

ก) โรงเรียนสรวงสุทธาวิทยา

ผู้ริเริ่มนำเครื่องคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในโรงเรียนนี้คนแรก คือ
ผู้อำนวยการโรงเรียน (ผอ.) ซึ่งโชคดีที่ผอ. คนดังกล่าวเคยเป็นนักธุรกิจมาก่อน จึงเห็นความสำคัญ
ของสื่อคอมพิวเตอร์ในการประกอบอาชีพ ท่านจึงได้มีแนวคิดในการนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาให้
นักเรียนได้เรียนรู้ครั้งแรกในปี พ.ศ. 2538 โดยได้ใช้วิธีขอรับบริจาคจากชุมชน ทั้งการบริจาคเครื่อง
คอมพิวเตอร์และเงินสำหรับนำไปจัดซื้อ โดยสามารถจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ครั้งแรก
จำนวน 13 เครื่อง

ผู้วิจัยพบว่าเนื่องจากผู้ริเริ่มมีแนวคิดนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ คือ
ผู้อำนวยการ ซึ่งเป็นผู้นำโรงเรียนและเป็นผู้นำชุมชนคนหนึ่ง ทำให้การดำเนินการแพร่กระจาย
สื่อคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนและการขอความช่วยเหลือจากชุมชนทำได้ง่ายกว่ากรณีเป็นครูธรรมดา

ต่อมาในปี พ.ศ. 2540 โรงเรียนได้รับจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์มาจาก
รัฐบาล ในช่วงที่นายสุวิทย์ รังสิตพล เป็นรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการด้วย โดยได้รับจัดสรร
มาจำนวน 10 เครื่อง และในปีเดียวกันนี้ โรงเรียนก็ได้ดำเนินการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ด้วย
ตนเองด้วย โดยใช้วิธีรับบริจาคจากชุมชนโดยตรงและจัดทอดผ้าป่าขึ้นมา ซึ่งสามารถจัดหาเครื่อง
คอมพิวเตอร์ได้จำนวน 17 เครื่อง

ปัจจุบันโรงเรียนสรวงสุทธาวิทยามีเครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งหมด 40
เครื่อง นำไปใช้ในการเรียนการสอนจำนวน 30 เครื่อง อีก 10 เครื่องนำไปใช้ในสำนักงาน

ส่วนการสื่อสารเพื่อก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการนำอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้เพื่อการเรียนรู้ของนักเรียน พบว่าโรงเรียนนี้ได้จัดซื้ออุปกรณ์มาใช้ด้วยตนเองตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 จำนวน 1 ชุด สำหรับห้องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ในขณะนั้นจำนวน 1 ห้อง และภายหลังมีห้องคอมพิวเตอร์เพิ่ม 1 ห้อง แต่ยังไม่มียุกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จึงได้รับจัดสรรอุปกรณ์มา 1 ชุด จากรัฐบาลผ่านโครงการ Schoolnet ในปี พ.ศ.2546

ข) โรงเรียนบ่อสุพรรณวิทยา

ผู้มีแนวคิดในการนำเครื่องคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในโรงเรียนคนแรก คือ ผู้อำนวยการโรงเรียน ซึ่งเป็นผลมาจากการที่กรมสามัญศึกษาได้มอบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้แก่โรงเรียนเพื่อนำไปใช้ในงานธุรการในปี พ.ศ. 2541 แต่เนื่องจากโรงเรียนยังไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ ผู้อำนวยการจึงได้ตระหนักถึงความสำคัญของสื่อคอมพิวเตอร์และมีแนวคิดที่จะจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ แต่เนื่องจากโรงเรียนมีงบประมาณน้อย ประกอบกับเป็นช่วงที่รัฐบาลมีโครงการจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์ ผู้อำนวยการจึงทำเรื่องขอรับจัดสรรจากกระทรวงศึกษาธิการ และได้รับจัดสรรมา 10 เครื่อง

ต่อมาในปี พ.ศ. 2546 โรงเรียนได้ดำเนินการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ด้วยตนเอง โดยใช้วิธีเช่าซื้อมาจากบริษัทเอกชนจำนวน 20 เครื่อง ซึ่งนำเงินมาจากการเก็บเงินบริจาคจากนักเรียนคนละ 300 บาท ต่อเทอม และในปีเดียวกัน โรงเรียนได้รับจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์จากรัฐบาลผ่านโครงการ Schoolnet จำนวน 10 เครื่อง ปัจจุบันโรงเรียนนี้มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ในการเรียนการสอนแก่นักเรียนจำนวน 35 เครื่อง อีก 5 เครื่องนำไปใช้ในสำนักงานของโรงเรียน

ในส่วนการสื่อสารเพื่อก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการนำอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้เพื่อการเรียนรู้ของนักเรียน พบว่าโรงเรียนนี้ได้จัดหาอุปกรณ์มาเพียงวิธีเดียว คือ การขอรับจัดสรรอุปกรณ์จากรัฐบาลผ่านโครงการ Schoolnet ซึ่งได้รับจัดสรรมาจำนวน 2 ชุด ในปี พ.ศ. 2546 เนื่องจากมีห้องคอมพิวเตอร์จำนวน 2 ห้อง

ค) โรงเรียนดอนคาวิทยา

ผู้ริเริ่มมีแนวคิดในการนำเครื่องคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้เพื่อการเรียนรู้ของนักเรียน คือ ครูของโรงเรียน จึงได้นำเรื่องไปปรึกษาผู้อำนวยการโรงเรียน เพื่อจัดหาวิธีการนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ ในช่วงแรก (พ.ศ. 2538) ได้ใช้วิธีเก็บเงินบริจาคจากนักเรียนคนละ 200 บาท ต่อเทอม ซึ่งสามารถนำมาเช่าซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ 15 เครื่อง

ต่อมาในปี พ.ศ. 2540 โรงเรียนได้ทำเรื่องเพื่อขอรับจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์จากรัฐบาล เนื่องจากกระทรวงศึกษาธิการกำลังมีโครงการจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์อยู่ในขณะนั้น โดยได้รับจัดสรรมา 10 เครื่อง ส่วน 15 เครื่องเดิมมีลักษณะเก่ามาก โรงเรียนจึงเลิกใช้ไป

หลังจากนั้น โรงเรียนก็ได้ดำเนินการจัดเก็บเงินบริจาคจากนักเรียนเรื่อยมา และดำเนินการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ปีละ 2-3 เครื่อง และในปี พ.ศ. 2546 โรงเรียนได้จัดทอดผ้าป่า และสามารถนำเงินมาซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ได้จำนวน 31 เครื่อง ปัจจุบันโรงเรียนมีเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับใช้ในการเรียนการสอนจำนวน 40 เครื่อง ส่วนที่เหลือ มีบางส่วนเสียและบางส่วนนำไปใช้ในสำนักงาน

ในส่วนการสื่อสารเพื่อก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการนำอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้เพื่อการเรียนรู้ของนักเรียน พบว่าโรงเรียนนี้ได้จัดซื้ออุปกรณ์มาใช้เองตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 จำนวน 1 ชุด เนื่องจากในขณะนั้นมีห้องคอมพิวเตอร์ 1 ห้อง และได้รับจัดสรรอุปกรณ์มาอีก 1 ชุด จากรัฐบาลผ่านโครงการ Schoolnet ในปี พ.ศ. 2546 เนื่องจากมีห้องคอมพิวเตอร์เพิ่ม 1 ห้อง แต่ยังไม่มียุกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายมาใช้ และพบว่าโรงเรียนนี้ได้ใช้สัญญาณการเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของโครงการ Schoolnet เพียงแหล่งเดียวตลอดมา

ง) โรงเรียนสระยายโสมวิทยา

ผู้ผลักดันให้มีการนำเครื่องคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้เพื่อการเรียนรู้ของนักเรียน คือ ผู้อำนวยการโรงเรียน โดยมีแนวคิดที่ว่าโลกเรากำลังก้าวไกลมากขึ้น นักเรียนจำเป็นต้องรู้จักเทคโนโลยี และเห็นว่าโรงเรียนเอกชนก็มีเครื่องคอมพิวเตอร์มาให้แก่นักเรียนใช้แล้ว ดังนั้นโรงเรียนของรัฐจำเป็นต้องปรับตัวให้ก้าวทันเทคโนโลยี แต่เนื่องจากโรงเรียนมีงบประมาณน้อย จึงได้ใช้วิธีร่วมมือกับทางวัดจัดทอดผ้าป่าเพื่อรับบริจาคเงินจากชุมชนสำหรับนำมาจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยเครื่องคอมพิวเตอร์ชุดแรกนี้ ได้จัดซื้อในปี พ.ศ. 2538 จำนวน 20 เครื่อง ซึ่งเป็นเครื่องที่ล้าสมัยมากแล้ว คือเป็นระบบปฏิบัติการ DOS

ต่อมาในปี พ.ศ. 2540 รัฐบาลโดยกระทรวงศึกษาธิการได้มีโครงการจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์มาให้แก่โรงเรียนต่าง ๆ โรงเรียนนี้ก็ได้รับจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์มาด้วยจำนวน 10 เครื่อง

ต่อมาในปี พ.ศ. 2544-2546 โรงเรียนตระหนักถึงความสำคัญของการสื่อสารคอมพิวเตอร์มากขึ้น และเห็นว่าจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ไม่พอต่อการใช้เรียนรู้ของ

นักเรียน จึงได้จัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์เรื่อยมา ใช้วิธีจัดหางบประมาณจัดซื้อโดยการจัดทอดผ้าป่าตลอดมา ปัจจุบันโรงเรียนมีเครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งหมด 80 เครื่อง นำไปใช้ในสำนักงานของโรงเรียน 20 เครื่อง และให้นักเรียนใช้เรียนรู้ 60 เครื่อง

ในส่วนการสื่อสารเพื่อก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการนำอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้เพื่อการเรียนรู้ของนักเรียน พบว่าโรงเรียนนี้ได้จัดซื้ออุปกรณ์มาใช้เองตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 จำนวน 1 ชุด เนื่องจากในขณะนั้นมีห้องคอมพิวเตอร์ 1 ห้อง และได้รับจัดสรรอุปกรณ์มาอีก 1 ชุด จากรัฐบาลผ่านโครงการ Schoolnet ในปี พ.ศ. 2546 เนื่องจากมีห้องคอมพิวเตอร์เพิ่ม 1 ห้อง แต่ยังไม่มียุทธศาสตร์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายมาใช้ และพบว่าโรงเรียนนี้ได้ใช้สัญญาณการเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของโครงการ Schoolnet เพียงแหล่งเดียวตลอดมา

๑) โรงเรียนสระกระโจมโสภณพิทยา

ผู้เริ่มมีแนวคิดในการนำเครื่องคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในโรงเรียนนี้ คือ ผู้อำนวยการโรงเรียน โดยมีแนวคิดว่ายากให้โรงเรียนมีความทันสมัยทัดเทียมกับโรงเรียนอื่น ๆ แต่เนื่องจากโรงเรียนมีงบประมาณอยู่จำนวนน้อย ผู้อำนวยการจึงใช้วิธีจัดทอดผ้าป่าเพื่อนำเงินที่ได้รับบริจาคมาจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยโรงเรียนได้รับความร่วมมือจากชุมชนเป็นอย่างดี เนื่องจากนักเรียนที่มาเรียนก็เป็นลูกหลานของคนในพื้นที่ ประกอบกับผู้อำนวยการก็มีผู้นำชุมชนซึ่งเป็นที่เคารพของคนในชุมชน ดังนั้นการขอความร่วมมือจากคนในชุมชนจึงทำได้ง่าย โดยโรงเรียนสามารถจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ 10 เครื่อง ในปี พ.ศ. 2538 หลังจากนั้น โรงเรียนก็ได้จัดเก็บเงินบริจาคจากนักเรียนและดำเนินการจัดซื้อด้วยตนเองเรื่อยมา

ต่อมาเมื่อรัฐบาลมีโครงการจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์ใน ปี พ.ศ. 2540 ในสมัยที่นายสุวิฑูรย์ รังสิตพล เป็นรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ โรงเรียนนี้ก็ทำได้เรื่องเพื่อขอรับจัดสรรด้วย ซึ่งได้รับจัดสรรมาในปี พ.ศ. 2542 จำนวน 14 เครื่อง โดยนำไปให้ผู้บริหารใช้ 1 เครื่อง นำไปใช้ในสำนักงาน 3 เครื่อง อีป 10 เครื่อง จึงนำมาให้นักเรียนใช้ ปัจจุบันโรงเรียนมีเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนใช้เรียนรู้จำนวน 40 เครื่อง

ในส่วนการสื่อสารเพื่อก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการนำอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้เพื่อการเรียนรู้ของนักเรียน พบว่าโรงเรียนนี้ได้จัดซื้ออุปกรณ์มาใช้เองตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 จำนวน 1 ชุด เนื่องจากในขณะนั้นมีห้องคอมพิวเตอร์ 1 ห้อง แต่ไม่ได้ใช้สัญญาณการเชื่อมต่อของโครงการ Schoolnet เนื่องจากความล่าช้าของกระบวนการพิจารณาให้โรงเรียนเข้าร่วมโครงการ ต่อมาโรงเรียนได้รับจัดสรรอุปกรณ์มาอีก 1 ชุด จากรัฐบาล

ผ่านโครงการ Schoolnet ในปี พ.ศ. 2546 เนื่องจากมีห้องคอมพิวเตอร์เพิ่ม 1 ห้อง แต่ยังไม่มียุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายมาใช้ และพบว่าปัจจุบันโรงเรียนนี้ได้ใช้สัญญาณการเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของโครงการ Schoolnet เพียงแหล่งเดียว

ฉ) โรงเรียนสวนแตงวิทยา

ผู้ริเริ่มมีแนวคิดในการนำเครื่องคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในโรงเรียนนี้ คือ ผู้อำนวยการโรงเรียน โดยท่านเห็นว่าสื่อคอมพิวเตอร์กำลังเข้ามามีบทบาทอย่างมากในสังคมไทย จึงได้นำเรื่องไปปรึกษากับคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และมีมติให้ใช้วิธีจัดทอดผ้าป่า ซึ่งสามารถนำเงินมาจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ได้จำนวน 15 เครื่อง ในปี พ.ศ. 2539 ต่อมาโรงเรียนได้รับจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์จากรัฐบาลในปี พ.ศ. 2540 จำนวน 15 เครื่อง และตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 เป็นต้นไป โรงเรียนได้จัดเก็บเงินบริจาคจากนักเรียนเพื่อใช้สำหรับจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะ โดยจัดเก็บคนละ 300 บาท ต่อเทอม ปัจจุบันโรงเรียนมีเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนใช้เรียนรู้จำนวน 50 เครื่อง

ในส่วนการสื่อสารเพื่อก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการนำอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้เพื่อการเรียนรู้ของนักเรียน พบว่าโรงเรียนนี้ได้จัดซื้ออุปกรณ์มาใช้เองตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 จำนวน 1 ชุด เนื่องจากในขณะนั้นมีห้องคอมพิวเตอร์ 1 ห้อง และแม้รัฐบาลมีโครงการจัดสรรอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในปี พ.ศ. 2546 ผ่านโครงการ Schoolnet แต่โรงเรียนนี้ก็ไม่ได้รับจัดสรร เนื่องจากโรงเรียนนี้มีห้องคอมพิวเตอร์เพียงห้องเดียว และมีอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายสำหรับใช้ในห้องดังกล่าวแล้ว

(3) กลุ่มโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 1,001 - 1500 คน

ก) โรงเรียนสองพี่น้องวิทยา

ผู้ริเริ่มมีแนวคิดในการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้เพื่อการเรียนรู้ของนักเรียน คือ ผู้อำนวยการโรงเรียน โดยได้จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ครั้งแรกในปี พ.ศ. 2539 ใช้วิธีจัดทอดผ้าป่าเพื่อขอรับบริจาคเงินจากชุมชนรอบ ๆ โรงเรียน ซึ่งสามารถนำมาจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ 22 เครื่อง

ต่อมาในปี พ.ศ. 2540 โรงเรียนได้รับจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์จากรัฐบาลอีกจำนวน 12 เครื่อง และในปี พ.ศ. 2546 โรงเรียนได้ใช้วิธีเก็บเงินบริจาคจากนักเรียนเพื่อนำมาจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์เพิ่มเติม โดยสามารถจัดซื้อมาได้จำนวน 20 เครื่อง และปัจจุบัน

โรงเรียนนี้มีเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนใช้เรียนรู้จำนวน 50 เครื่อง ที่เหลือนำไปใช้ในสำนักงานของโรงเรียน

ในส่วนการสื่อสารเพื่อก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการนำอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนรู้ของนักเรียน พบว่าโรงเรียนนี้ได้จัดซื้ออุปกรณ์มาใช้เองตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 จำนวน 1 ชุด เนื่องจากในขณะนั้นมีห้องคอมพิวเตอร์ 1 ห้อง ต่อมาโรงเรียนสามารถจัดตั้งห้องคอมพิวเตอร์ได้เพิ่ม 1 ห้อง แต่ยังไม่มียุกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับห้องดังกล่าว ดังนั้นเมื่อรัฐบาลได้มีโครงการจัดสรรอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตผ่านทางโครงการ Schoolnet ในปี พ.ศ. 2546 โรงเรียนนี้จึงได้รับจัดสรรอุปกรณ์มาด้วยจำนวน 1 ชุด และพบว่าโรงเรียนนี้ได้ใช้สัญญาเช่าเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของโครงการ Schoolnet มาโดยตลอดจนถึงปัจจุบัน

ข) โรงเรียนศรีประจันต์ "เมธีประมุข"

ผู้เริ่มมีแนวคิดในการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนรู้ของนักเรียนในโรงเรียนนี้ คือ ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ โดยมีแนวคิดที่อยากให้นักเรียนของโรงเรียนได้รู้จักเทคโนโลยีสมัยใหม่ดังเช่นสื่อคอมพิวเตอร์ เนื่องจากเห็นว่ากำลังเข้ามามีบทบาทในสังคมอย่างมาก ดังนั้นผู้ช่วยคนดังกล่าวจึงตกลงจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้วิธีขอรับบริจาคจากชาวบ้านในหมู่บ้านโดยตรง โดยได้รับบริจาคมาจำนวน 1 เครื่อง ซึ่งไม่เพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอนแก่นักเรียนหรือให้นักเรียนได้ใช้เรียนรู้ และครูของโรงเรียนก็ยังไม่มีความรู้เพียงพอที่จะถ่ายทอดให้แก่นักเรียนได้ จึงได้นำเครื่องคอมพิวเตอร์ดังกล่าวไปให้ครูได้ฝึกฝนใช้ก่อน เพื่อเตรียมความพร้อมในการถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียนต่อไป

ต่อมาผู้ช่วยคนดังกล่าวได้นำเรื่องที่มีแนวคิดที่จะนำเอาเครื่องคอมพิวเตอร์มาให้นักเรียนได้ใช้เรียนรู้ในโรงเรียนมาปรึกษากับผู้อำนวยการโรงเรียนเพื่อหาวิธีจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์มาเพิ่มสำหรับให้นักเรียนได้ใช้เรียนรู้และใช้ในการจัดการเรียนการสอนแก่นักเรียนตามเจตนารมณ์เดิม ท่านทั้งสองจึงตกลงให้ใช้วิธีจัดทอดผ้าป่าขึ้นมาในปี พ.ศ. 2535 โดยสามารถนำมาจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ 10 เครื่อง

ต่อมาในปี พ.ศ. 2538 กรมสามัญศึกษาได้จัดสรรงบประมาณมาให้แก่โรงเรียนนี้เพื่อใช้จัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับใช้ในสำนักงานของโรงเรียน โดยสามารถจัดซื้อได้ 15 เครื่อง แต่โรงเรียนนี้ได้นำมาใช้สำหรับการจัดการเรียนการสอนแก่นักเรียนแทนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่เดิม ส่วนเครื่องคอมพิวเตอร์ชุดที่ได้จากการนำเงินที่ได้จากการจัดทอดผ้าป่าไปซื้อ โรงเรียนนี้ได้นำมาใช้ในสำนักงานของโรงเรียนแทน

ในปี พ.ศ. 2542 โรงเรียนเห็นว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้นักเรียนใช้เรียนรู้ที่มีอยู่เพียง 15 เครื่อง เป็นจำนวนที่ไม่เพียงพอ จึงมีแนวคิดในการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์มาเพิ่มเติม ซึ่งครั้งนี้ได้ใช้วิธีเก็บเงินบริจาคจากนักเรียนคนละ 200 บาท ต่อปี แล้วนำเงินดังกล่าวไปจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ 11 เครื่อง

ต่อมาในปี พ.ศ. 2546 โรงเรียนก็ได้รับจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์มาจากรัฐบาลผ่านโครงการ Schoolnet อีกจำนวน 7 เครื่อง ปัจจุบันโรงเรียนนี้มีเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนได้ใช้เรียนรู้จำนวน 33 เครื่อง

ในส่วนของสื่อสารเพื่อก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการนำอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนรู้ของนักเรียน พบว่าก่อนปี พ.ศ. 2546 โรงเรียนนี้ยังไม่ได้มีการจัดหาอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้เองเลย ดังนั้นเมื่อรัฐบาลได้มีโครงการจัดสรรอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตผ่านทางโครงการ Schoolnet ในปี พ.ศ. 2546 โรงเรียนนี้จึงได้รับจัดสรรอุปกรณ์มาด้วยจำนวน 1 ชุด เนื่องจากมีห้องคอมพิวเตอร์เพียง 1 ห้อง

(4) กลุ่มโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 1,501 - 2,000 คน

กรณีโรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัยสุพรรณบุรี พบว่าเป็นโรงเรียนที่เพิ่งจัดตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2539 เพื่อเฉลิมฉลองการเสด็จเถลิงถวัลย์ราชสมบัติของในหลวงครบ 50 ปี โดยโรงเรียนเพิ่งจะมีอาคารเรียนและมีผู้อำนวยการโรงเรียนในปี พ.ศ. 2541 ดังนั้นระบบบริหารจัดการโรงเรียนจึงยังไม่เข้าที่ตึก

ต่อมาในปี พ.ศ. 2543 เมื่อระบบบริหารจัดการเข้าที่แล้ว ผู้อำนวยการจึงมีแนวคิดที่โรงเรียนควรมีการนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้สำหรับจัดการเรียนการสอนให้แก่แก่นักเรียน เพราะเห็นว่าปัจจุบันสื่อคอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทอย่างมากในสังคมและในการทำงาน นอกจากนี้โรงเรียนอื่น ๆ ก็ได้จัดให้มีการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์แล้ว ผู้อำนวยการจึงเริ่มจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนรู้ของนักเรียน โดยใช้วิธีเก็บเงินบริจาคจากนักเรียนคนละ 500 บาท ต่อเทอม ซึ่งสามารถนำมาจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ได้จำนวน 50 เครื่อง โดยจัดทำเป็นห้องคอมพิวเตอร์ 2 ห้อง มีเครื่องคอมพิวเตอร์ห้องละ 25 เครื่อง

หลังจากที่โรงเรียนเก็บเงินบริจาคจากนักเรียนครั้งแรกในปี พ.ศ. 2543 โรงเรียนก็ได้ดำเนินการจัดเก็บเรื่อยมา และต้นปี พ.ศ. 2545 โรงเรียนได้จัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์เพิ่มอีกเป็นจำนวน 25 เครื่อง และได้จัดตั้งเป็นห้องคอมพิวเตอร์ห้องที่ 3 ขึ้นมา

ต่อมาในปลายปี พ.ศ. 2545 โรงเรียนได้จัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์เพิ่มอีก 9 เครื่อง ดังนั้นห้องคอมพิวเตอร์แต่ละห้องจึงมีเครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน 28 เครื่อง และในเวลาเดียวกันนี้ โรงเรียนได้จัดตั้งห้องศูนย์สื่อประสม (ห้อง Multimedia) ขึ้นมาอีก 1 ห้องโดยเฉพาะ โดยได้จัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์มาไว้จำนวน 22 เครื่อง ปัจจุบันโรงเรียนนี้มีเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนใช้เรียนรู้จำนวน 106 เครื่อง

ในส่วนของสื่อสารเพื่อก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการนำอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนรู้ของนักเรียน พบว่าโรงเรียนนี้ได้จัดซื้ออุปกรณ์มาใช้เองตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 จำนวน 1 ชุด เนื่องจากในขณะนั้นมีห้องคอมพิวเตอร์ 1 ห้อง (ปีเดียวกับที่โรงเรียนเริ่มจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้) และแม้รัฐบาลได้มีโครงการจัดสรรอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตผ่านทางโครงการ Schoolnet ในปี พ.ศ. 2546 โรงเรียนนี้ก็ไม่ได้รับการจัดสรรอุปกรณ์มาเลย เนื่องจากสามารถจัดหาอุปกรณ์มาใช้ได้เองจนครบตามจำนวนห้องคอมพิวเตอร์ที่โรงเรียนมีอยู่แล้ว

(5) กลุ่มโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 2.001 - 2.500 คน

ก) โรงเรียนบางปลาหมอ "สูงสูดมารผดุงวิทย์"

ผู้เริ่มมีแนวคิดในการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนรู้ของนักเรียนในโรงเรียนนี้ คือ ครูคนหนึ่งซึ่งในขณะนั้นกำลังศึกษาในระดับปริญญาโท จึงต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการทำวิทยานิพนธ์ ทำให้เล็งเห็นว่าปัจจุบันสื่อคอมพิวเตอร์มีความสำคัญทั้งในด้านการทำงานและในชีวิตประจำวัน จึงมีแนวคิดที่จะนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาให้นักเรียนได้ใช้เรียนรู้ ดังนั้นจึงนำเรื่องเสนอผู้อำนวยการโรงเรียน ซึ่งผู้อำนวยการเองก็ได้ตระหนักถึงความสำคัญของสื่อคอมพิวเตอร์ จึงได้ดำเนินการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ในปี พ.ศ. 2533 จำนวน 1 เครื่อง โดยในช่วงแรกที่จัดหาจำนวนน้อย เนื่องจากต้องการให้ครูได้ใช้ฝึกฝนก่อนเพื่อเตรียมความพร้อมในการถ่ายทอดความรู้ให้แก่แก่นักเรียนต่อไป

ต่อมาในปี พ.ศ. 2535 โรงเรียนเห็นว่าครุมีความพร้อมในระดับหนึ่งแล้ว จึงต้องการให้มีการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์แก่นักเรียน ดังนั้นโรงเรียนจึงได้จัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน 25 เครื่อง โดยใช้เงินบำรุงการศึกษามาจัดซื้อ และในปี พ.ศ. 2540 โรงเรียนก็ได้รับจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์มาจากรัฐบาลจำนวน 18 เครื่อง และตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 เป็นต้นไป โรงเรียนได้ใช้วิธีจัดเก็บเงินบริจาคจากนักเรียนเพื่อใช้สำหรับจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะ ซึ่งแต่ละปีจะจัดเก็บในจำนวนที่ต่างกัน ขึ้นอยู่กับว่าโรงเรียนต้องการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นจำนวนเท่าใด โดยพบว่าปัจจุบันโรงเรียนนี้มีเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนใช้เรียนรู้จำนวน 150 เครื่อง

ในส่วนการสื่อสารเพื่อก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการนำอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนรู้ของนักเรียน พบว่าโรงเรียนนี้ได้จัดเก็บเงินบริจาคจากนักเรียนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 ทำให้มีงบประมาณเพียงพอในการจัดซื้ออุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้เอง โดยได้จัดซื้อมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 จำนวน 1 ชุด เพื่อใช้กับห้องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่เพียง 1 ห้องในขณะนั้น และแม้ต่อมาโรงเรียนสามารถจัดตั้งห้องคอมพิวเตอร์ได้เพิ่มอีกถึง 3 ห้อง และทุกห้องยังไม่มีอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตก่อนปี พ.ศ. 2546 (ซึ่งเป็นปีที่รัฐบาลได้มีโครงการจัดสรรอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตผ่านโครงการ Schoolnet) แต่โรงเรียนนี้ก็ได้รับจัดสรรอุปกรณ์มาจากรัฐบาลเพียง 1 ชุด ซึ่งใช้ได้กับห้องคอมพิวเตอร์เพียง 1 ห้องเท่านั้น

ข) โรงเรียนสามชุกรัตนโกคาราม

ผู้ที่ผลักดันให้มีการนำสื่อคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในโรงเรียนนี้ คือ ครูสอนคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นผู้มีความรู้เกี่ยวกับสื่อคอมพิวเตอร์อยู่แล้ว โดยท่านได้ตระหนักถึงความสำคัญของสื่อคอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน เนื่องจากในช่วงปีนั้น (ปี พ.ศ. 2537) สื่อคอมพิวเตอร์เริ่มเป็นที่รู้จัก และมีการนำมาใช้ประโยชน์ต่าง ๆ มากมายในสังคม ทำให้กระแสนิยมเกี่ยวกับสื่อคอมพิวเตอร์มีสูง อาจารย์จึงเห็นว่านักเรียนควรได้เรียนรู้เกี่ยวกับสื่อคอมพิวเตอร์เช่นกัน จึงนำเรื่องไปปรึกษาผู้อำนวยการโรงเรียน ซึ่งเป็นผู้มีอำนาจในการตัดสินใจในการดำเนินกิจการต่าง ๆ ในโรงเรียน ผู้อำนวยการก็สนับสนุนแนวคิดดังกล่าว จึงได้นำเรื่องไปปรึกษาสมาคมครูและผู้บริหารของโรงเรียน โดยมีมติให้ใช้วิธีกู้เงินจากสมาคมเพื่อนำไปจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ แล้วให้โรงเรียนจัดหาเงินมาคืนโดยการจัดเก็บเงินบริจาคจากนักเรียน แล้วนำมาผ่อนส่งให้สมาคม (การที่ให้ใช้วิธีกู้เงินจากสมาคม เนื่องจากการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์เป็น

เงินก่อน จะถูกกว่าการเช่าซื้อ) ในครั้งแรกนี้ โรงเรียนสามารถจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ได้จำนวน 25 เครื่อง และได้นำมาจัดการเรียนการสอนแก่นักเรียนทันที

ต่อมาในปีพ.ศ. 2540 โรงเรียนเห็นว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่เดิมเก่ามากแล้ว จึงคิดจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ชุดใหม่ โดยโรงเรียนได้ใช้วิธีกู้เงินจากสมาคมครูและผู้ปกครองเช่นเดิม และสามารถจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ได้จำนวน 25 เครื่อง (โรงเรียนได้นำเครื่องคอมพิวเตอร์ชุดเก่าไปใช้สอนโปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐานเท่านั้น ส่วนเครื่องชุดใหม่ได้นำไปใช้สอนการใช้โปรแกรมที่ซับซ้อนขึ้น เช่น โปรแกรม power point เนื่องจากต้องใช้เครื่องที่มีศักยภาพมากพอ

ต่อมาในปี พ.ศ. 2544 โรงเรียนได้จัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์เพิ่มอีก 30 เครื่อง ปัจจุบันโรงเรียนนี้จึงมีห้องคอมพิวเตอร์ 3 ห้อง โดย 2 ห้อง เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ชุด 2 และ 3 ซึ่งเป็นเครื่องชุดใหม่ จึงใช้ในการเรียนการสอนท ส่วนเครื่องชุดแรกส่วนใหญ่ใช้การไม่ได้แล้ว เหลือประมาณ 3-4 เครื่องที่พอใช้ได้ โรงเรียนจึงนำไปไว้ในห้องเล็กเพื่อให้อาจารย์ใช้และใช้เป็นเครื่องสำรองแก่นักเรียน

ในส่วนของสื่อสารเพื่อก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการนำอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนรู้ของนักเรียน พบว่าโรงเรียนนี้ได้จัดเก็บเงินบริจาคจากนักเรียนเพื่อจัดซื้ออุปกรณ์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 โดยได้จัดซื้อเป็นเครื่องรับดาวเทียมจำนวน 1 เครื่อง และได้ใช้สัญญาณเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของโครงการ Schoonet ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 ต่อมาเมื่อรัฐบาลได้มีโครงการจัดสรรอุปกรณ์ผ่านโครงการ Schoolnet ในปี พ.ศ. 2546 โรงเรียนนี้ก็ได้รับจัดสรรอุปกรณ์มาด้วยจำนวน 1 ชุด แม้แท้จริงแล้ว โรงเรียนนี้มีห้องคอมพิวเตอร์ถึง 4 ห้อง

(6) กลุ่มโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 2,501 - 3,000 คน

ก) โรงเรียนสงวนหญิง

โรงเรียนสงวนหญิงได้เริ่มนำเอาเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ครั้งแรกในปี พ.ศ. 2536 โดยเกิดจากผู้อำนวยการโรงเรียนได้ตระหนักถึงบทบาทของสื่อคอมพิวเตอร์ที่มีมากขึ้นในสังคม จึงเป็นผู้ริเริ่มดำเนินการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนรู้ของนักเรียน โดยในช่วงแรกนี้โรงเรียนยังไม่สามารถนำเงินบำรุงการศึกษามาใช้จัดซื้อได้ แม้มีอยู่จำนวนมาก เนื่องจากนักเรียนของโรงเรียนมีฐานะค่อนข้างดี โดยกระทรวงศึกษาธิการยังไม่อนุญาต โรงเรียนจึง

ต้องจัดหาเงินจากการเก็บเงินบริจาคจากนักเรียนแทน โดยสามารถจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ครั้งแรกจำนวน 30 เครื่อง และจัดตั้งเป็นห้องคอมพิวเตอร์จำนวน 1 ห้อง

จากลักษณะการจัดหาเงินเพื่อจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ดังกล่าว จะเห็นได้ว่าต่างจากกรณีโรงเรียนขนาดเล็ก คือ โรงเรียนที่มีขนาดเล็กมักจัดหาเงินจากการจัดทอดผ้าป่า แต่กรณีโรงเรียนที่มีขนาดใหญ่ดังเช่นโรงเรียนสงวนหญิงจะใช้วิธีเก็บเงินบริจาคจากนักเรียน เนื่องจากไม่สร้างความเดือดร้อนแก่นักเรียนมากนัก คือ นักเรียนซึ่งเป็นแหล่งเงินภายในมีจำนวนมาก ทำให้จำนวนเงินเฉลี่ยที่เรียกเก็บต่อคนมีจำนวนไม่มากนัก ประกอบกับนักเรียนส่วนใหญ่มีฐานะดี การบริจาคเงินจึงไม่สร้างภาระแก่นักเรียน และเนื่องจากนักเรียนเป็นผู้ได้รับผลโดยตรงจากการนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนรู้ของนักเรียนในโรงเรียน การขอความร่วมมือจึงทำได้ง่าย

หลังจากที่โรงเรียนเก็บเงินบริจาคจากนักเรียนในครั้งแรก โรงเรียนก็ได้จัดเก็บเงินดังกล่าวและนำไปจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์เรื่อยมา แม้ภายหลังสามารถนำเงินบำรุงการศึกษามาใช้จัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ได้แล้ว แต่ก็นำมาใช้ได้ไม่มาก เนื่องจากต้องนำไปใช้ในด้านอื่น ๆ ด้วย นอกจากนี้ยังได้รับบริจาคเครื่องจากชุมชนและผู้ปกครอง เช่น ได้รับจากองค์การบริหารส่วนจังหวัด ทำให้ปัจจุบันโรงเรียนสงวนหญิงมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้นักเรียนได้ใช้เรียนรู้หรือใช้ในการเรียนการสอนจำนวน 100 เครื่อง โดยได้จัดตั้งเป็นห้องคอมพิวเตอร์ 2 ห้อง และยังมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในสำนักงานโรงเรียนอีก 50 เครื่อง นอกจากนี้ยังได้จัดตั้งห้อง resource center และห้อง multimedia ซึ่งมีเครื่องคอมพิวเตอร์บริการห้องละประมาณ 15 เครื่อง

ในส่วนของสื่อสารเพื่อก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการนำอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนรู้ของนักเรียน พบว่าโรงเรียนนี้ได้จัดซื้อมาเองตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 แม้ต่อมารัฐบาลได้มีโครงการจัดสรรอุปกรณ์ผ่านโครงการ Schoolnet ในปี พ.ศ. 2546 โรงเรียนนี้ก็ไม่ได้รับจัดสรรอุปกรณ์มาด้วย เนื่องจากสามารถจัดหาอุปกรณ์ได้ครบตามจำนวนห้องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ และพบว่าโรงเรียนนี้ได้ใช้สัญญาณการเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของโครงการ Schoolnet มาตั้งแต่แรกจนถึงปัจจุบัน

ข) โรงเรียนอุทงศึกษาลัย

โรงเรียนนี้เริ่มมีการนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ครั้งแรกในปี พ.ศ. 2540 โดยได้รับจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์มาจากรัฐบาลผ่านกระทรวงศึกษาธิการ ในสมัยที่นายสุวิฑูรย์รังสิตพล เป็นรัฐมนตรีว่าการ โดยได้รับจัดสรรมา 10 เครื่อง ให้ผู้บริหารใช้ 1 เครื่อง อีก 9 เครื่องจึงนำมาใช้ในการเรียนการสอนนักเรียน

หลังจากที่โรงเรียนได้รับจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์มาจากรัฐบาล ทำให้ผู้อำนวยการโรงเรียนเริ่มตระหนักถึงความสำคัญของสื่อคอมพิวเตอร์มากขึ้น จึงได้เริ่มจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ด้วยตนเอง โดยนำเรื่องไปปรึกษาคณะกรรมการสถานศึกษา ซึ่งมีมติให้ใช้วิธีเก็บเงินบริจาคจากนักเรียน แล้วนำมาจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์เรื่อยมา ปัจจุบันโรงเรียนอุทงศึกษาลัยมีห้องคอมพิวเตอร์ 2 ห้อง คือ ห้องใหญ่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ 25 เครื่อง และห้องเล็กมีเครื่องคอมพิวเตอร์ 9 เครื่อง

ในส่วนของสื่อสารเพื่อก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการนำอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนรู้ของนักเรียน พบว่าโรงเรียนนี้ได้จัดซื้อมาเองตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 จำนวน 1 ชุด โดยขณะนั้นโรงเรียนยังมีห้องคอมพิวเตอร์เพียงห้องเดียว ต่อมาโรงเรียนมีห้องคอมพิวเตอร์เพิ่มอีก 2 ห้อง แต่ก็ยังไม่มีอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายใช้สำหรับห้องดังกล่าว โดยเมื่อรัฐบาลได้มีโครงการจัดสรรอุปกรณ์ผ่านโครงการ Schoolnet ในปี พ.ศ. 2546 โรงเรียนนี้ก็ได้รับจัดสรรอุปกรณ์มาด้วย แต่ได้รับมาเพียง 1 ชุด และพบว่าโรงเรียนนี้ได้ใช้สัญญาณการเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของโครงการ Schoolnet เพียงแหล่งเดียวมาตั้งแต่แรกจนถึงปัจจุบัน

2.3 กระบวนการสื่อสารเพื่อถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ และวิธีการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ให้แก่ นักเรียน

ผู้วิจัยได้ศึกษาการสื่อสารใน 2 ระดับ ดังนี้

- ก) การสื่อสารในระดับนโยบาย
- ข) การสื่อสารในระดับปฏิบัติการ

ก) การสื่อสารในระดับนโยบาย

ผู้วิจัยได้ศึกษาถึงแผนงาน นโยบาย และเป้าหมายการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ของโรงเรียน โดยมุ่งศึกษาใน 2 ประเด็นหลัก

1. ศึกษาว่าโรงเรียนต่าง ๆ ได้มีการจัดทำนโยบายและแผนงานการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์อย่างไร เป็นลายลักษณ์อักษรหรือไม่ เป็นระบบมากแค่ไหน ซึ่งจะสะท้อนให้เห็นถึงการให้ความสำคัญต่อการดำเนินการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์
2. ศึกษาเนื้อหาของนโยบายและแผนงาน เพื่อทราบว่าโรงเรียนต่าง ๆ ได้มีมุมมองหรือแนวคิดในการถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ และวิธีการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ให้แก่ นักเรียนอย่างไรบ้าง

จากการสัมภาษณ์ครูในโรงเรียนต่าง ๆ พบว่าทุกโรงเรียนได้ให้ความสำคัญต่อการจัดทำแผนงานการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะ แยกต่างหากจากแผนงานที่สนับสนุนให้นักเรียนเรียนรู้เทคโนโลยีทั่ว ๆ ไปซึ่งโรงเรียนได้ส่งเสริมอยู่ก่อนแล้ว โดยสามารถแบ่งประเภทแผนงานการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนได้เป็น 2 ประเภท ตามหลักฐานอ้างอิง คือ

1. แผนงานที่มีการจัดทำเป็นลายลักษณ์อักษร
2. แผนงานที่ไม่ได้มีการจัดทำเป็นลายลักษณ์อักษร โดยเป็นเพียงการกำหนดกรอบแนวความคิดไว้คร่าว ๆ เท่านั้น

นอกจากนี้ยังสามารถแบ่งประเภทของแผนงานการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนต่าง ๆ ได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. แผนงานที่มีการระบุถึงเป้าหมายและวิธีดำเนินการให้บรรลุเป้าหมาย
2. แผนงานที่ระบุถึงเป้าหมายการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์เท่านั้น ไม่ได้ระบุถึงวิธีดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าวไว้ด้วย

นอกจากนี้จากการวิเคราะห์เนื้อหาของแผนงานการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนต่าง ๆ พบว่าโรงเรียนมัธยมในจังหวัดสุพรรณบุรีมีแนวคิดในการถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ และวิธีการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ให้แก่ นักเรียนใน 2 ลักษณะ คือ ทุกโรงเรียนมีแนวคิดที่จะให้นักเรียนได้เรียนรู้ทั้งการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และการใช้อินเทอร์เน็ต แต่โรงเรียนต่าง ๆ ได้มีแนวคิดให้นักเรียนได้เรียนรู้สื่ออินเทอร์เน็ตในมุมมองที่ต่างกันเล็กน้อย คือ

1. โรงเรียนประเภทที่ต้องการให้นักเรียนมีความรู้และความสามารถในการใช้สื่ออินเทอร์เน็ตเพื่อเข้าถึงแหล่งข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ได้เท่านั้น

2. โรงเรียนประเภทที่ต้องการให้นักเรียนมีความรู้และความสามารถในการใช้สื่ออินเทอร์เน็ตในลักษณะที่หลากหลาย คือ นอกจากต้องการให้นักเรียนสามารถใช้สื่ออินเทอร์เน็ตเพื่อการเข้าถึงแหล่งข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ได้แล้ว ยังต้องการให้นักเรียนมีความรู้และความสามารถในการใช้ประโยชน์ด้านอื่น ๆ อีก เช่น ใช้เป็นสื่อที่ช่วยสร้างความบันเทิงได้, เป็นเครื่องมือหรือสื่อกลางในการติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่น ๆ ได้, เป็นพื้นที่สาธารณะในการแสดงความคิดเห็น เป็นต้น

ในหัวข้อนี้ เนื่องจากผู้วิจัยพบว่าโรงเรียนที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันส่วนใหญ่มีลักษณะการจัดทำแผนงานการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ในลักษณะที่เหมือนกัน ผู้วิจัยจึงนำเสนอให้เห็นรายละเอียดของแต่ละกลุ่มโรงเรียน โดยส่วนที่เหมือนกันจะกล่าวรวมกันไป และส่วนที่ต่างกันได้แสดงให้เห็นรายละเอียดไว้ด้วย โดยพบว่าโรงเรียนมัธยมในจังหวัดสุพรรณบุรีได้ให้ความสำคัญต่อแผนงานการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์และมีมุมมองในการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ในลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

(1) กลุ่มโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนไม่เกิน 500 คน

โรงเรียนในกลุ่มนี้ได้มีการจัดทำแผนงานในหลากหลายรูปแบบ คือ มีบางโรงเรียนได้จัดทำแผนงานเป็นลายลักษณ์อักษร ได้แก่ โรงเรียนทุ่งแฝกพิทยาคม (อ. เกศราภรณ์ รักษากิจ, สัมภาษณ์: 28 มกราคม 2547) และโรงเรียนวังหัวราษฎร์สามัคคี (อ. เบญจมาศ บุญศรีวงศ์, สัมภาษณ์: 12 มกราคม 2547) และมีบางโรงเรียนไม่ได้จัดทำแผนงานเป็นลายลักษณ์อักษร ได้แก่ โรงเรียนหนองวัลย์เปรียงวิทยา (อ. ศรายุทธ รัตนปัญญา, สัมภาษณ์: 23 มกราคม 2547) และพบว่าไม่ว่าโรงเรียนจะมีการจัดทำแผนงานเป็นลายลักษณ์อักษรหรือไม่ ทุกโรงเรียนก็ได้มีการระบุถึงเป้าหมายและวิธีดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าวไว้ด้วย โดยอาจจะระบุเป็นเพียงแนวคิดคร่าว ๆ นอกจากนี้ยังพบว่าโรงเรียนในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่ได้ระบุถึงเป้าหมายไว้เพียงข้อเดียว ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการที่โรงเรียนยังขาดแคลนทั้งอุปกรณ์และบุคลากรในการดำเนินการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ ทำให้โรงเรียนไม่อาจวางแผนงานได้หลากหลายมากนัก

จากการวิเคราะห์เนื้อหาของแผนงานยังพบอีกว่า โรงเรียนทุกโรงในกลุ่มนี้ได้มุ่งให้นักเรียนมีความรู้และความสามารถทั้งด้านการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และการใช้สื่ออินเทอร์เน็ต

โดยการให้ได้เรียนรู้เกี่ยวกับสื่ออินเทอร์เน็ต พบว่าทุกโรงเรียนในกลุ่มนี้มุ่งให้นักเรียนได้เรียนรู้การใช้ประโยชน์ในลักษณะที่หลากหลาย ไม่ได้มุ่งให้ใช้เพื่อการเข้าถึงแหล่งข้อมูลข่าวสารเท่านั้น

(2) กลุ่มโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 501 – 1,000 คน

มีจำนวนโรงเรียนครั้งหนึ่งที่มีการจัดทำแผนงานเป็นลายลักษณ์อักษร ได้แก่ โรงเรียนสรวงสุทธาวิทยา (อ. สุขสันติ แผนสมบูรณ์, สัมภาษณ์: 14 มกราคม 2547), โรงเรียนดอนคาวิทยา (อ. สุวรรณ แก้วสระแสน, สัมภาษณ์: 10 กุมภาพันธ์ 2547) และโรงเรียนสระยายโสมวิทยา (อ. สมพงษ์ ปาณิวรรณ และอ. อนุชิต กลิ่นกำเนิด, สัมภาษณ์: 9 กุมภาพันธ์ 2547) และมีจำนวนโรงเรียนอีกครั้งหนึ่ง ที่ไม่มีการทำแผนงานเป็นลายลักษณ์อักษร ได้แก่ โรงเรียนบ่อสุพรรณวิทยา (อ. วรงค์ วิเศษสิงห์, สัมภาษณ์: 26 มกราคม 2547), โรงเรียนสระกระโจมโสภณพิทยา (อ. เสาวลักษณ์ อาชานอก, สัมภาษณ์: 10 กุมภาพันธ์ 2547) และโรงเรียนสวนแตงวิทยา (อ. สุรศักดิ์ แจ่มวิมล, สัมภาษณ์: 16 มกราคม 2547)

นอกจากนี้จากการวิเคราะห์แผนงาน พบว่ามีจำนวนโรงเรียนถึงครึ่งหนึ่งที่ระบุถึงเป้าหมายการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์แต่เพียงอย่างเดียว ได้แก่ โรงเรียนบ่อสุพรรณวิทยา โรงเรียนดอนคาวิทยา และโรงเรียนสระกระโจมโสภณพิทยา และมีโรงเรียนอีกครั้งหนึ่งที่ได้ระบุทั้งเป้าหมายและวิธีดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าวไว้ด้วย ได้แก่ โรงเรียนสรวงสุทธาวิทยา, โรงเรียนสระยายโสมวิทยา และโรงเรียนสวนแตงวิทยา แสดงให้เห็นว่ามีจำนวนโรงเรียนเพียงครึ่งหนึ่งของกลุ่มนี้เท่านั้นที่ได้ให้ความสำคัญต่อการจัดทำแผนงานอย่างแท้จริง

จากการวิเคราะห์เนื้อหาของแผนงานยังพบอีกว่า โรงเรียนส่วนใหญ่ต้องการให้นักเรียนมีความรู้และความสามารถทั้งการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และการใช้สื่ออินเทอร์เน็ต โดยการให้เรียนรู้สื่ออินเทอร์เน็ต พบว่ามุ่งให้เรียนรู้ในลักษณะที่หลากหลาย ได้แก่ โรงเรียนบ่อสุพรรณวิทยาได้มีการกำหนดเป้าหมายการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ข้อหนึ่งว่า "โรงเรียนต้องการให้นักเรียนได้ใช้ประโยชน์จากสื่อคอมพิวเตอร์และสื่ออินเทอร์เน็ตในมุมมองที่หลากหลาย", หรือโรงเรียนดอนคาก็ได้มีเป้าหมายว่า "โรงเรียนต้องการให้นักเรียนสามารถใช้สื่ออินเทอร์เน็ตในการติดต่อสื่อสารกับโลกภายนอกได้และสามารถประยุกต์ใช้ในการทำงานและการประกอบอาชีพได้, หรือโรงเรียนสระยายโสมวิทยาก็ได้มีเป้าหมายว่า "โรงเรียนต้องการให้นักเรียนเข้าถึงสื่ออินเทอร์เน็ตได้มากขึ้น", หรือโรงเรียนสวนแตงวิทยาก็ได้มีเป้าหมายว่า "โรงเรียนต้องการให้นักเรียน

ได้ใช้สื่อคอมพิวเตอร์ให้ได้มากที่สุด เพื่อสร้างความคุ้นเคยต่อสื่อให้กับนักเรียนและกล้าที่จะทดลองใช้สื่อ"

จากเป้าหมายการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ดังกล่าวได้แสดงให้เห็นว่าโรงเรียนพวกนี้ไม่มีนโยบายที่จะให้นักเรียนมีความรู้และความสามารถในการใช้สื่ออินเทอร์เน็ตเพื่อการเข้าถึงแหล่งข้อมูลข่าวสารเท่านั้น แต่ต้องการให้ใช้ประโยชน์ในด้านอื่น ๆ ได้ด้วย เช่น ใช้ติดต่อสื่อสารกับโลกภายนอก, ใช้เพื่อความบันเทิง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการสร้างความคุ้นเคยต่อสื่อคอมพิวเตอร์ให้แก่นักเรียน

นอกจากนี้ยังพบว่ามีโรงเรียนส่วนน้อยที่ต้องการให้นักเรียนมีความสามารถในการใช้สื่ออินเทอร์เน็ตเพื่อเข้าถึงแหล่งข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ เท่านั้น ได้แก่ โรงเรียนสรวงสุทธาภิทยา ได้กำหนดเป้าหมายไว้ว่า "โรงเรียนต้องการให้นักเรียนสามารถใช้สื่ออินเทอร์เน็ตในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนหลักการเรียนรู้ด้วยตนเอง" และโรงเรียนสระกระโจม โสภณพิทยา ได้กำหนดเป้าหมายไว้ว่า "โรงเรียนมุ่งให้นักเรียน.....ได้เรียนรู้เกี่ยวกับสื่ออินเทอร์เน็ต โดยมีวัตถุประสงค์ที่ต้องการให้นักเรียนได้เข้าถึงแหล่งข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ได้"

(3) กลุ่มโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 1,000 – 1,500 คน

โรงเรียนในกลุ่มนี้ได้ให้ความสำคัญต่อสื่อคอมพิวเตอร์ในลักษณะที่คล้ายกับโรงเรียนในกลุ่มที่ 2 คือ มีจำนวนโรงเรียน 1 โรงเรียนที่มีการจัดทำแผนงานเป็นลายลักษณ์อักษร ได้แก่ โรงเรียนศรีประจันต์ "เมธีประมุข" (อ. ประพีร์ บุญชูตระกูล, สัมภาษณ์: 20 มกราคม 2547) และมีจำนวนโรงเรียนอีก 1 โรงเรียนที่ไม่ได้มีการจัดทำแผนงานเป็นลายลักษณ์อักษรชัดเจน ได้แก่ โรงเรียนสองพี่น้องวิทยา (อ. รัตนา ไพชยนต์, สัมภาษณ์: 27 มกราคม 2547) แต่จากการวิเคราะห์แผนงานพบว่าลักษณะแผนงานที่เป็นลายลักษณ์อักษรของโรงเรียนในกลุ่มนี้ได้มีลักษณะที่เป็นแบบแผนและเป็นระบบมากกว่าของโรงเรียนในกลุ่มที่ 2 คือ ไม่ได้เป็นเพียงการระบุถึงเป้าหมายไว้เพียงคร่าว ๆ 4-5 บรรทัด แต่ได้มีการจัดทำรายละเอียดชัดเจน ได้แก่ โรงเรียนศรีประจันต์ "เมธีประมุข" ได้มีการกำหนดเป้าหมายและวิธีดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายชัดเจน มีการระบุว่าเป้าหมายที่กำหนดขึ้นเป็นการสนองนโยบายของรัฐและของโรงเรียนในข้อใด, มีการระบุวิธีวัดประสิทธิผลของการดำเนินการตามเป้าหมายดังกล่าว, มีการกำหนดระยะเวลาดำเนินการที่ชัดเจน และมีการ

จัดทำแบบเสนองบประมาณ โดยระบุชัดเจนว่าจะนำเงินดังกล่าวมาดำเนินการในเรื่องใด เป็นจำนวนเท่าไร ตัวอย่างของแผนงานดังกล่าว ได้แก่

- เป้าหมายการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ของโรงเรียน คือ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- วัตถุประสงค์ คือ ส่งเสริมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- วิธีดำเนินการให้บรรลุเป้าหมาย คือ จัดทำป้ายนิเทศความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- ผลที่คาดหวัง คือ นักเรียนได้รับความรู้ร้อยละ 100
- ระยะเวลาปฏิบัติการ คือ 13 พ.ค. 46- 15 ก.พ.47

นอกจากนี้จากการวิเคราะห์แผนงานยังพบอีกว่ามีโรงเรียนจำนวนครึ่งหนึ่ง (1 โรงเรียน) ที่มีการกำหนดทั้งเป้าหมายและวิธีดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว ได้แก่ โรงเรียนศรีประจันต์ “เมธิประมุข” และมีโรงเรียนอีกครึ่งหนึ่ง (1 โรงเรียน) ที่ได้ระบุแต่เป้าหมายเท่านั้น ได้แก่ โรงเรียนสองพี่น้องวิทยา แสดงว่ามีโรงเรียนจำนวนเพียงครึ่งหนึ่งของจำนวนโรงเรียนทั้งหมดในกลุ่มนี้ที่ให้ความสำคัญต่อการจัดทำนโยบายและแผนงานการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ให้เข้าถึงนักเรียนอย่างแท้จริง

นอกจากนี้จากการวิเคราะห์เนื้อหาของแผนงาน ยังพบว่าทุกโรงเรียนในกลุ่มนี้ได้มุ่งเน้นให้นักเรียนมีความรู้และความสามารถทั้งการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และการใช้สื่ออินเทอร์เน็ต โดยการให้เรียนรู้สื่ออินเทอร์เน็ต พบว่าทุกโรงเรียนในกลุ่มนี้มุ่งให้ใช้เพื่อการเข้าถึงแหล่งข้อมูลข่าวสารเท่านั้น เห็นได้จากเป้าหมายของโรงเรียนสองพี่น้องวิทยาที่มุ่งให้นักเรียนได้ใช้เพื่อการเข้าถึงแหล่งข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ เท่านั้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยกระดับความรู้และเป็นสื่อเสริมการเรียนให้กับนักเรียน และโรงเรียนยังได้พยายามให้ครูมี e - book เป็นของตนเอง เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลความรู้ทางออนไลน์ให้กับนักเรียน หรือกรณีโรงเรียนศรีประจันต์ “เมธิประมุข” ที่มีเป้าหมายต้องการให้นักเรียนได้รับความรู้เกี่ยวกับสื่อคอมพิวเตอร์และสื่ออินเทอร์เน็ต เพื่อส่งเสริมหลักการเรียนรู้ด้วยตนเองเท่านั้น

(4) กลุ่มโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 1.501 – 2.000 คน

จากการสัมภาษณ์ครูของโรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัยสุพรรณบุรี พบว่าโรงเรียนนี้ได้มีการจัดทำแผนงานเป็นลายลักษณ์อักษร และจากการวิเคราะห์แผนงาน พบว่าได้ระบุถึงเป้าหมายการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์เท่านั้น แต่ลักษณะของเป้าหมายมีลักษณะเป็นรูปธรรมมากกว่าโรงเรียนในสามกลุ่มแรก เสมือนว่ามีการระบุถึงวิธีดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายไว้ด้วย ได้แก่ ใต้ระบุเป้าหมายว่า “โรงเรียนต้องการให้นักเรียน ม.1 - ม.6 ได้เรียนวิชาคอมพิวเตอร์ทุกคน, โรงเรียนจะจัดหาสื่อคอมพิวเตอร์มาเพิ่มให้ได้ห้องละ 50 เครื่อง”

จากการวิเคราะห์แผนงานของโรงเรียนนี้ ยังพบอีกว่าโรงเรียนต้องการให้นักเรียนมีความรู้และความสามารถทั้งการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และการใช้อินเทอร์เน็ต โดยการให้เรียนรู้สื่ออินเทอร์เน็ต พบว่ามุ่งให้ใช้เพื่อการเข้าถึงแหล่งข้อมูลข่าวสารเท่านั้น เห็นได้จากเป้าหมายข้อหนึ่งว่า “นักเรียนต้องสามารถใช้สื่ออินเทอร์เน็ตในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้และสามารถสร้าง Webpage ได้” แสดงให้เห็นว่าโรงเรียนนี้ต้องการให้นักเรียนได้เข้าถึงแหล่งข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ เพื่อเสริมความรู้ของนักเรียนเป็นหลัก และยังได้สอนการสร้างเวปเพจโดยต้องการให้เข้าใจหลักการของการแพร่กระจายข่าวสารทางเวปไซต์ ที่ไม่ว่าใครก็สามารถส่งข้อมูลต่าง ๆ เผยแพร่ทางเวปไซต์ได้ง่าย โดยต้องการให้นักเรียนเกิดการระมัดระวังต่อการรับรู้ข้อมูลข่าวสารทางเวปไซต์นั่นเอง

(5) กลุ่มโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 2.001 - 2.500 คน

จากการสัมภาษณ์ครูของโรงเรียนต่าง ๆ ในกลุ่มนี้ พบว่าโรงเรียนในกลุ่มนี้ทุกโรงได้จัดทำแผนงานเป็นลายลักษณ์อักษร และจากการวิเคราะห์แผนงานของโรงเรียนต่าง ๆ พบว่าทุกโรงเรียนได้ระบุทั้งเป้าหมายและวิธีดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายชัดเจน โดยตัวอย่างรายละเอียดแผนงานของโรงเรียนในกลุ่มนี้ ได้แก่

- เป้าหมายการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ คือ เพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

- โครงการ คือ ส่งเสริมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

- กิจกรรม คือ พัฒนาอุปกรณ์ ปรับปรุงระบบบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์

ผลิตสื่อการสอนและพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

นอกจากนี้ จากการวิเคราะห์เนื้อหาของแผนงาน พบว่าโรงเรียนในกลุ่มนี้มุ่งให้นักเรียนมีความสามารถในการใช้ทั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ และการใช้สื่ออินเทอร์เน็ตได้ ได้แก่ โรงเรียนบางปلام้า “สูงสูดมารผดุงวิทย์” กำหนดเป้าหมายการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ว่า “โรงเรียนต้องการสนับสนุนให้นักเรียนมีความสามารถในการใช้สื่อคอมพิวเตอร์” ซึ่งคำว่าสื่อคอมพิวเตอร์มีความหมายกว้างรวมถึงสื่ออินเทอร์เน็ตด้วย ส่วนกรณีโรงเรียนสามชุกรัตนโกศาราม ซึ่งได้ระบุเป้าหมายว่า “โรงเรียนต้องการให้นักเรียนมีความสามารถในการใช้สื่อคอมพิวเตอร์และสื่ออินเทอร์เน็ตในเบื้องต้นได้” และจากเป้าหมายการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ดังกล่าว พบว่าโรงเรียนในกลุ่มนี้มุ่งเน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้สื่ออินเทอร์เน็ตในลักษณะที่หลากหลาย แม้เป็นการให้เรียนรู้ในเบื้องต้นเท่านั้นก็ตาม โรงเรียนไม่ได้เจาะจงให้ใช้เพื่อการเข้าถึงแหล่งข้อมูลข่าวสารเท่านั้น

(6) กลุ่มโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 2.501 – 3.000 คน

จากการสัมภาษณ์ครูของโรงเรียนต่าง ๆ ในกลุ่มนี้ พบว่าโรงเรียนในกลุ่มนี้ทุกโรง ได้มีการจัดทำแผนงานเป็นลายลักษณ์อักษร และจากการวิเคราะห์แผนงานของโรงเรียนต่าง ๆ พบว่า ทุกโรงเรียนมีการกำหนดเป้าหมายและวิธีดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าวชัดเจน มีการกำหนดระยะเวลาในการดำเนินการแต่ละขั้นตอนชัดเจน และมีการกำหนดวิธีการติดตามประเมินผลการแพร่กระจายด้วย

นอกจากนี้จากการวิเคราะห์เนื้อหาของแผนงาน ยังพบอีกว่าโรงเรียนทุกโรงในกลุ่มนี้ต้องการให้นักเรียนมีความรู้และความสามารถทั้งการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และการใช้สื่ออินเทอร์เน็ต โดยการให้เรียนรู้สื่ออินเทอร์เน็ต พบว่าทุกโรงเรียนในกลุ่มนี้มุ่งเน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้เพื่อการเข้าถึงแหล่งข้อมูลข่าวสารเท่านั้น เห็นได้จากเป้าหมายของโรงเรียนสงวนหญิงซึ่งระบุว่า “ต้องการให้นักเรียนมีความสามารถในการใช้สื่อคอมพิวเตอร์และสื่ออินเทอร์เน็ตในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลข่าวสาร และเพื่อการค้นคว้าหาความรู้ตามหลักการเรียนรู้ด้วยตนเอง” หรือกรณีโรงเรียนอุทงศึกษาลัย ก็ได้ระบุเป้าหมายไว้ว่า “ต้องการให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการใช้สื่อคอมพิวเตอร์และสื่ออินเทอร์เน็ตเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง”

ข) การสื่อสารในระดับปฏิบัติการ

ในหัวข้อนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษากรณีวิธีที่โรงเรียนต่าง ๆ ได้ใช้ในการถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ และวิธีการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ให้แก่นักเรียนว่ามีอะไรบ้าง และดำเนินการสื่อสารเพื่อถ่ายทอดความรู้อย่างไร เกี่ยวกับสื่อคอมพิวเตอร์ว่ามีอะไรบ้าง และดำเนินการอย่างไร เพื่อให้เข้าใจ สภาพการแพร่กระจายความรู้เกี่ยวกับสื่อคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน

จากการสัมภาษณ์ครูของโรงเรียนต่าง ๆ พบว่าโรงเรียนมัธยมในจังหวัด สุพรรณบุรีได้ใช้กลวิธีที่หลากหลายในการถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ และวิธีการใช้ สื่อคอมพิวเตอร์ให้แก่นักเรียน โดยพบว่าได้ใช้วิธีการหลัก 6 ประการ ดังนี้

(1) การจัดการเรียนการสอน ผู้วิจัยพบว่าโรงเรียนต่าง ๆ ได้จัดให้นักเรียน ได้เรียนวิชาคอมพิวเตอร์ใน 2 ลักษณะ เท่านั้น คือ 1. จัดให้เป็นวิชาบังคับเลือก คือ การบังคับให้นักเรียนต้องเรียน ซึ่งโดยปกตินักเรียนก็ต้องถูกบังคับให้เรียนวิชาอื่นอยู่แล้ว เพียงแต่เปลี่ยนเป็น บังคับให้เรียนวิชาคอมพิวเตอร์แทน 2. จัดให้เป็นวิชาเลือกเสรี คือ การให้นักเรียนมีสิทธิเลือกเรียน วิชาคอมพิวเตอร์หรือไม่ก็ได้ ตามความสนใจ การจัดให้เป็นวิชาเลือก จึงไม่ได้ก่อภาระทางการ เรียนแก่นักเรียน แต่ยิ่งทำให้นักเรียนมีทางเลือกมากขึ้นอีกด้วย

ในด้านเนื้อหาที่ให้ความรู้แก่นักเรียนในชั้นเรียน พบว่าโรงเรียนต่าง ๆ ให้นักเรียนได้เรียนเกี่ยวกับสื่อคอมพิวเตอร์ใน 2 ลักษณะ คือ ทุกโรงเรียนได้ให้นักเรียนได้เรียนการใช้ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ แต่มีบางโรงเรียนเท่านั้นที่ได้ให้นักเรียนได้เรียนเกี่ยวกับสื่ออินเทอร์เน็ตด้วย

นอกจากนี้ยังพบว่า โรงเรียนต่าง ๆ ได้ใช้กลวิธีที่หลากหลายในการให้ความรู้ ในการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ เช่น ให้ครูสอนภาคทฤษฎีก่อน แล้วจึงเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้ เครื่องคอมพิวเตอร์ในการฝึกปฏิบัติตาม, การสอนภาคทฤษฎีไปพร้อมกับการเปิดโอกาสให้นักเรียน ได้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ฝึกทำด้วยตนเอง, การใช้สื่อ VCD ในการให้ความรู้แทนครู

นอกจากนี้ จากการสัมภาษณ์ครูในโรงเรียนต่าง ๆ ประกอบกับการสังเกต ยังพบอีกว่าโรงเรียนต่าง ๆ พยายามให้นักเรียนจำนวนมากที่สุดได้มีโอกาสใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ด้วยตนเองในชั้นเรียน แต่นักเรียนจำนวนดังกล่าวก็ต้องได้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ฝึกฝนอย่างแท้จริง

ด้วย นั่นคือปกติจำนวนนักเรียนต่อจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ควรเป็น 1:1 นักเรียนจึงมีโอกาสได้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ฝึกฝนได้ดีที่สุด เพราะโดยปกติเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง จะใช้ได้เพียง 1 คน แต่เนื่องจากปัญหาการขาดแคลนจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ โรงเรียนจึงต้องให้นักเรียนจำนวนมากว่า 1 คน ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องเดียวกัน แต่ถ้าจำนวนนักเรียนต่อ 1 เครื่อง มีมากเกินไป อาจมีนักเรียนบางคนไม่ได้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ฝึกฝนจริง ดังนั้นโรงเรียนต่าง ๆ จึงได้กำหนดว่าจะให้นักเรียนกี่คนใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องเดียวกัน จึงเป็นจำนวนที่เหมาะสมที่ทำให้ นักเรียนทุกคนที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องดังกล่าวได้ใช้ฝึกฝนด้วยตนเองอย่างแท้จริง และเป็นจำนวนที่ทำให้นักเรียนจำนวนมากที่สุดได้มีโอกาสใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองด้วย

ส่วนการเปิดโอกาสให้ใช้ประโยชน์จากเครื่องคอมพิวเตอร์ในชั้นเรียน พบว่าโรงเรียนต่าง ๆ ได้เปิดโอกาสให้ใช้ประโยชน์ทั้งเพื่อการฝึกฝนใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และการใช้สื่ออินเทอร์เน็ต

(2) บอร์ดเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับสื่อคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยพบว่า บอร์ดของโรงเรียนต่าง ๆ มีอยู่ 3 สถานที่ คือ ภายในห้องคอมพิวเตอร์ ด้านนอกห้องคอมพิวเตอร์ และสถานที่อื่น ๆ เช่น บริเวณลานวิชาการ โดยทุกโรงเรียนได้ใช้กลวิธีการจัดบอร์ดที่หลากหลาย เพื่อให้ดึงดูดใจนักเรียนในการเข้ามาหาความรู้ นั่นคือ เป็นกลวิธีการสื่อสารอย่างหนึ่งที่จะทำให้เกิดประสิทธิผลในการถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียน เช่น มีการเอาส่วนประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์ของจริงมาแสดง , มีการตัดพิมพ์เป็นรูปคีย์บอร์ด เพื่อให้นักเรียนใช้เรียนรู้เกี่ยวกับแป้นพิมพ์, มีการนำโปสเตอร์ที่มีภาพประกอบมาติด, มีการนำฟิวเจอร์บอร์ดใช้แทนบอร์ดที่ทำสำเร็จ

นอกจากนี้ โรงเรียนต่าง ๆ ได้เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดบอร์ดที่ต่างกัน โดยบางโรงเรียนก็ให้นักเรียนมีส่วนร่วมได้ เนื่องจากโรงเรียนดังกล่าวจะมีครูจำนวนมาก พอที่จะมาดูแลและควบคุมนักเรียนได้ แต่บางโรงเรียนก็ให้ครูเป็นผู้จัดเอง ผู้วิจัยพบว่า การให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดบอร์ด จะทำให้นักเรียนได้รับความรู้ไปด้วย เนื่องจากนักเรียนได้ค้นหาข้อมูลเอง ซึ่งวิธีนี้เป็นการสื่อสารเพื่อการถ่ายทอดความรู้รูปแบบหนึ่ง

ในส่วนของเนื้อหาที่โรงเรียนต่าง ๆ ได้จัดเผยแพร่ สามารถแบ่งได้เป็น 3 ลักษณะ คือ การให้ความรู้เกี่ยวกับ Hardware, Software, และการให้ความรู้เกี่ยวกับสื่ออินเทอร์เน็ต

(3) วารสารและหนังสือคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยพบว่ามีบางโรงเรียนเท่านั้นที่ได้ตระหนักถึงความสำคัญและได้มีการจัดวารสารคอมพิวเตอร์มาบริการ ส่วนหนังสือคอมพิวเตอร์นั้นพบว่าทุกโรงเรียนได้จัดหามาบริการ แต่ได้จัดหามาในปริมาณที่ต่างกันและได้ให้ความสำคัญต่อแหล่งหนังสือต่างกัน โดยเนื้อหาในหนังสือมี 3 ลักษณะ คือ การให้ความรู้เกี่ยวกับ Hardware, Software, และสื่ออินเทอร์เน็ต

(4) สื่อ VCD ผู้วิจัยพบว่าโรงเรียนต่าง ๆ ได้ให้ความสำคัญและมีความสามารถในการจัดหาได้ต่างกัน โดยพบว่ามีเพียงบางโรงเรียนเท่านั้นที่ได้จัดหามาบริการ

(5) ชมรมคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยพบว่าทุกโรงเรียนมีชมรมคอมพิวเตอร์เพียง 1 ชมรมเท่านั้น และมีลักษณะการรับนักเรียนเข้าชมรมในลักษณะเดียวกัน คือ รับทุกชั้นปีละกัน และรับจำกัดจำนวน เนื่องจากขาดแคลนครูที่ให้ความรู้ และมีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์น้อยเมื่อเทียบกับจำนวนนักเรียนทั้งหมดของโรงเรียน และลักษณะการให้ความรู้ในทุกกลุ่มโรงเรียนก็มีลักษณะเดียวกัน คือ เน้นการทำกิจกรรม เช่น การให้ร่วมกันนำความรู้เกี่ยวกับโปรแกรม power point มาสร้างผลงานเพื่อนำเสนอ คือ เน้นให้นักเรียนคิดสร้างสรรค์ผลงานด้วยตนเองโดยใช้ความรู้ที่ได้จากชั้นเรียน ไม่ได้สอนหรือให้ความรู้เรื่องต่าง ๆ โดยตรงเหมือนในชั้นเรียน โดยการให้ทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชมรม มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความคุ้นเคยและเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนรู้สึกสนใจสื่อคอมพิวเตอร์ มากกว่าการเน้นให้นักเรียนได้ความรู้ในเชิงวิชาการอย่างลึกเหมือนการให้ความรู้ในห้องเรียน

ทั้งนี้แม้วัตถุประสงค์ของชมรมทั่วไป คือ การเน้นทำกิจกรรมอยู่แล้ว แต่ในทางปฏิบัติมีบางครั้งที่บางชมรมได้ใช้วิธีการสอนโดยตรงเช่นเดียวกับในชั้นเรียน ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้ก็เพื่อทราบว่าแท้จริงแล้ว ชมรมคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนต่าง ๆ มีการให้ความรู้ในลักษณะใด

(6) การเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองนอกชั้นเรียนวิชาคอมพิวเตอร์

ผู้วิจัยพบว่าโรงเรียนต่าง ๆ เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์นอกชั้นเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน 4 ช่วงเวลา คือ 1. ช่วงเข้าก่อนเข้าเรียน

2. ช่วงพักกลางวัน 3. ช่วงเย็นหลังเลิกเรียน 4. ช่วงเวลาเรียนในขณะที่ห้องคอมพิวเตอร์ว่าง และพบว่าโรงเรียนต่าง ๆ ได้เปิดโอกาสให้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์นอกชั้นเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ทั้งเพื่อพิมพ์งาน ฝึกฝนการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และให้ใช้สื่ออินเทอร์เน็ต

จากการศึกษาพบว่าโรงเรียนที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันส่วนใหญ่มีลักษณะการสื่อสารเพื่อการถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ และวิธีการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ที่เหมือนกันหรือใกล้เคียงกัน ดังนั้นในการนำเสนอ ผู้วิจัยจะนำเสนอรายละเอียดของแต่ละกลุ่มโรงเรียน ส่วนที่เหมือนกันก็ได้กล่าวให้เห็นรายละเอียดรวมกันไป ส่วนที่ต่างกันก็ได้แสดงรายละเอียดแยกให้เห็นด้วย โดยพบว่าโรงเรียนต่าง ๆ ได้ใช้กลวิธีในการถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ และวิธีการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ในลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

(1) กลุ่มโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนไม่เกิน 500 คน

โรงเรียนในกลุ่มที่ 1 มีจำนวนโรงเรียน 1 ใน 3 โรงเรียนที่ได้จัดให้นักเรียนทุกคนได้เรียนวิชาคอมพิวเตอร์เป็นวิชาบังคับเลือก ได้แก่ โรงเรียนหนองวัลย์เปรียงวิทยา (อ. ศรายุทธ รัตนปัญญา, สัมภาษณ์: 23 มกราคม 2547) ส่วนโรงเรียนที่เหลือได้จัดให้นักเรียนประมาณครึ่งหนึ่งของโรงเรียนได้เรียนเป็นวิชาบังคับเลือก อีกครึ่งหนึ่งได้เรียนเป็นวิชาเลือกเสรี ได้แก่ กรณีโรงเรียนทุ่งแฝกพิทยาคมได้จัดให้นักเรียนชั้นม.ปลายเท่านั้นที่ได้เรียนเป็นวิชาบังคับเลือก ส่วนม.ต้นได้เรียนเป็นวิชาเลือกเสรี (อ. เกศราภรณ์ รักษากิจ, สัมภาษณ์: 28 มกราคม 2547) ส่วนโรงเรียนวังหว่าราษฎร์สามัคคีได้จัดให้นักเรียน ม. 1 และ 2 เท่านั้น ที่ได้เรียนเป็นวิชาบังคับเลือก ส่วนม. 3-6 ได้เรียนเป็นวิชาเลือกเสรี (อ. เบญจมาศ บุญศรีวงศ์, สัมภาษณ์: 12 มกราคม 2547)

ในส่วนเนื้อหาวิชาที่สอนแก่นักเรียนในชั้นเรียนนั้น พบว่าทุกโรงเรียนในกลุ่มนี้มุ่งให้นักเรียนได้เรียนการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นหลัก และได้ให้เรียนเกี่ยวกับสื่ออินเทอร์เน็ตด้วยเพียง 1 วิชา (ตั้งแต่ ม.1 ถึง ม.6) ส่วนใหญ่ใช้วิธีสอดแทรกในบทเรียนมากกว่าการสอนโดยตรง

นอกจากนี้ยังพบว่าโรงเรียนในกลุ่มนี้ได้ใช้กลวิธีหลากหลายในการให้ความรู้ ได้แก่ กรณีโรงเรียนหนองวัลย์เปรียงวิทยา (อ. ศรายุทธ รัตนปัญญา, สัมภาษณ์: 23 มกราคม 2547) ได้ให้ความรู้ในภาคทฤษฎีพร้อมกับการเปิดโอกาสให้นักเรียนใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ด้วย นักเรียนจึงมีโอกาสใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองทั้งชั่วโมง หรือกรณีโรงเรียนทุ่งแฝกพิทยาคม (อ. เกศราภรณ์ รักษากิจ, สัมภาษณ์: 28 มกราคม 2547) อาจารย์ก็ได้ใช้วิธีให้ใบ

งานแก่นักเรียน เพื่อเปิดโอกาสให้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำตามและคิดหาคำตอบของผลการปฏิบัติดังกล่าวด้วยตนเอง โดยอาจารย์จะสรุปให้ฟังภายหลัง ส่วนกรณีโรงเรียนวังหัวราษฎร์สามัคคี (อ.เบญจมาศ บุญศรีวงศ์, สัมภาษณ์: 12 มกราคม 2547) อาจารย์จะให้ความรู้ในภาคทฤษฎีก่อนแล้วจึงอนุญาตให้นักเรียนใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ปฏิบัติตามในภายหลัง แต่ไม่ว่าจะใช้วิธีใดก็ตาม ทุกโรงเรียนในกลุ่มนี้ก็ได้เปิดโอกาสให้นักเรียนใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ประมาณ 70% ของชั่วโมงเรียนคอมพิวเตอร์ทั้งหมด และโรงเรียนในกลุ่มนี้ทุกโรงเรียนได้เปิดโอกาสให้นักเรียนใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองในชั่วโมงเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ประมาณ 2-3 คน ต่อ 1 เครื่อง จึงอาจมีบางคนไม่ได้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองจริง

ส่วนการเปิดโอกาสให้ใช้ประโยชน์จากเครื่องคอมพิวเตอร์ในชั้นเรียน พบว่าทุกโรงเรียนได้เปิดโอกาสให้นักเรียนใช้ฝึกฝนโปรแกรมคอมพิวเตอร์และให้ใช้สื่ออินเทอร์เน็ตเพื่อประโยชน์หลากหลาย คือ นอกจากให้ใช้สืบค้นข้อมูล ยังให้ใช้ฝึกการใช้ประโยชน์อื่น ๆ ด้วย เช่น ใช้เป็นสื่อกลางในการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล (chat), ใช้เล่นเกมส์, ใช้ดูหนังฟังเพลง ฯลฯ

ในเรื่องบอร์ด พบว่าโรงเรียนทุกโรงเรียนในกลุ่มนี้จัดให้มีบอร์ดเพียงแห่งเดียวคือ บริเวณภายในห้องคอมพิวเตอร์ โดยมีการใช้รูปแบบการจัดบอร์ดที่หลากหลาย และครูจะเป็นผู้จัดบอร์ดเอง แต่เนื่องจากครูไม่ค่อยมีเวลา จึงไม่ค่อยได้เปลี่ยนข้อมูล ส่วนเนื้อหาที่จัดเผยแพร่จะมุ่งให้ความรู้เรื่อง Hardware อย่างเดียว

กรณีสื่อหนังสือและวารสารคอมพิวเตอร์นั้น ผู้วิจัยพบว่าไม่มีโรงเรียนใดเลยในกลุ่มนี้ที่ได้จัดบริการสื่อวารสาร ไม่ว่าจะเป็นการรับเป็นสมาชิกหรือการจัดซื้อเป็นครั้งคราว เนื่องจากขาดแคลนงบประมาณ และไม่ได้ให้ความสำคัญ เนื่องจากเห็นว่าลักษณะข้อมูลในสื่อวารสารเป็นข้อมูลที่ทันสมัย ซึ่งสามารถหาได้จากสื่ออินเทอร์เน็ต โดยโรงเรียนมีบริการสื่อหนังสือแต่ก็ยังมีจำนวนน้อยมาก และมีบริการในห้องสมุดเพียงแหล่งเดียว โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นส่วนใหญ่ (Software)

นอกจากนี้ ผู้วิจัยพบว่าโรงเรียนในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่มี VCD ที่ให้ความรู้เกี่ยวกับสื่อคอมพิวเตอร์อยู่บ้าง โดยจัดซื้อมาเอง (มีเพียงโรงเรียนทุ่งแผกพิทยาคมโรงเรียนเดียวที่ไม่มีสื่อ VCD ไว้บริการ) (อ. เกศราภรณ์ รักษากิจ, สัมภาษณ์: 28 มกราคม 2547) แต่ก็ไม่ได้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้ เนื่องจากเป็นสื่อที่มีราคาแพง จึงเน้นให้ใช้เป็นสื่อการสอนของครูมากกว่า

กรณีชมรมคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยพบว่าทุกโรงเรียนได้จัดให้มีชมรมคอมพิวเตอร์ด้วย 1 ชมรม โดยรับนักเรียนทุกชั้นปี และเนื่องจากวัตถุประสงค์ของชมรม คือ ต้องการสร้างความคุ้นเคยและกระตุ้นให้นักเรียนสนใจสื่อคอมพิวเตอร์ จึงได้จัดให้นักเรียนได้ใช้ 1 คน ต่อ 1 เครื่อง และเน้นให้ทำกิจกรรมมากกว่าเน้นให้ความรู้ในเชิงวิชาการอย่างลึก โดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดหัวข้อที่จะให้ความรู้ในชมรมได้ด้วย

กรณีการเปิดโอกาสให้นักเรียนใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองนอกชั่วโมงเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ พบว่าโรงเรียนส่วนใหญ่ในกลุ่มนี้ได้เปิดโอกาสให้ใช้ใน 2 ช่วงเวลา คือ ช่วงเวลาเรียนในขณะที่ห้องคอมพิวเตอร์ว่าง และในช่วงพักกลางวัน ได้แก่ โรงเรียนหนองวัลย์เปรียงวิทยา (อ. ทรายมูล รัตนปัญญา, สัมภาษณ์: 23 มกราคม 2547) และโรงเรียนทุ่งแฝกพิทยาคม (อ. เกตุภารณณ์ รักษากิจ, สัมภาษณ์: 28 มกราคม 2547) ส่วนโรงเรียนวังบัวราษฎร์สามัคคีได้เปิดให้ใช้ในช่วงพักกลางวันเท่านั้น และพบว่าทุกโรงเรียนได้เปิดให้ใช้เพื่อฝึกฝนการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์, พิมพ์งาน และใช้สื่ออินเทอร์เน็ต โดยการเปิดโอกาสให้ใช้สื่ออินเทอร์เน็ต พบว่าได้เปิดโอกาสให้ใช้ได้หลากหลาย เช่น ใช้ค้นหาข้อมูล, ใช้ chat, ใช้ดูหนังฟังเพลง ฯลฯ

(2) กลุ่มโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 501 - 1.000 คน

มีจำนวนโรงเรียน 3 โรงเรียน ที่ได้จัดให้นักเรียนทุกคนได้เรียนเป็นวิชาบังคับเลือก ได้แก่ โรงเรียนสรวงสุทธาวิทยา (อ. สุขสันติ แผนสมบุญ, สัมภาษณ์: 14 มกราคม 2547) โรงเรียนบ่อสุพรรณวิทยา (อ. วรงค์ วิเศษสิงห์, สัมภาษณ์, 26 มกราคม 2547) และโรงเรียนสระยายโสมวิทยา (อ. สมพงษ์ ปาณิวรรณ และอ. อนุชิต กลิ่นกำเนิด, สัมภาษณ์: 9 กุมภาพันธ์ 2547) และมีโรงเรียนจำนวนอีกครั้งหนึ่ง (3 โรงเรียน) ที่ได้จัดให้นักเรียนประมาณครึ่งหนึ่งได้เรียนเป็นวิชาบังคับเลือก และอีกครั้งหนึ่งได้เรียนเป็นวิชาเลือกเสรี ได้แก่ โรงเรียนดอนคาวิทยาซึ่งได้จัดให้นักเรียนม.ปลายเท่านั้นที่ได้เรียนเป็นวิชาบังคับเลือก (อ. สุวรรณ แก้วสระแสน, สัมภาษณ์: 10 กุมภาพันธ์ 2547) ส่วนโรงเรียนสระกระโจมโสภณพิทยาได้จัดให้นักเรียนม.1, 3, 6 ได้เรียนเป็นวิชาบังคับเลือก (อ.เสาวลักษณ์ อาษานอก, สัมภาษณ์: 10 กุมภาพันธ์ 2547) ส่วนโรงเรียนสวนแตงวิทยาสามารถจัดให้ ม. 1 และ 4 เท่านั้นได้เรียนเป็นวิชาบังคับเลือก (อ. สุรศักดิ์ แจ่มวิมล, สัมภาษณ์: 16 มกราคม 2547)

ส่วนในด้านเนื้อหาวิชา ผู้วิจัยพบว่า โรงเรียนในกลุ่มนี้ได้จัดให้นักเรียนได้เรียนทั้งการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ การเขียนโปรแกรม และสื่ออินเทอร์เน็ต แต่เนื่องจากโรงเรียนมีเวลาสอนจำกัด จึงสามารถให้ความรู้ในเบื้องต้นเท่านั้น

นอกจากนี้ยังพบว่าวิธีการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนในกลุ่มนี้ มักใช้วิธีให้อาจารย์สอนภาคทฤษฎีก่อน แล้วจึงเปิดโอกาสให้ใช้สื่อคอมพิวเตอร์เพื่อฝึกฝนตามในภายหลัง ยกเว้นกรณีโรงเรียนสระกระโจมโสภณพิทยาที่ได้ใช้กลวิธีการสอนที่หลากหลาย (อ. เสาวลักษณ์ อาษานอก, สัมภาษณ์: 10 กุมภาพันธ์ 2547) จากลักษณะการสอนดังกล่าว ผู้วิจัยพบว่านักเรียนของโรงเรียนในกลุ่มนี้มีโอกาสได้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองประมาณ 70-80% ของชั่วโมงเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ และพบว่าทุกโรงเรียนในกลุ่มนี้ได้เปิดโอกาสให้นักเรียนใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในชั่วโมงเรียน จำนวน 2 คน ต่อ 1 เครื่อง เนื่องจากมีเครื่องคอมพิวเตอร์จำกัด จึงอาจมีนักเรียนบางคนที่ไม่มีโอกาสได้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เลย

ส่วนการเปิดให้ใช้ประโยชน์จากเครื่องคอมพิวเตอร์ในชั้นเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ พบว่าทุกโรงเรียนในกลุ่มนี้ได้เปิดให้ใช้เพื่อฝึกฝนการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และใช้สื่ออินเทอร์เน็ต โดยการให้ใช้สื่ออินเทอร์เน็ต ได้เปิดโอกาสใน 2 ลักษณะ คือ มีจำนวนโรงเรียนครั้งหนึ่งที่ได้เปิดโอกาสให้ใช้เพื่อประโยชน์ในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลข่าวสารเท่านั้น ได้แก่ โรงเรียนบ่อสุพรรณวิทยา (อ. วรงค์ วิเศษสิงห์, สัมภาษณ์: 26 มกราคม 2547) โรงเรียนดอนคาวิทยา (อ. สุวรรณ แก้วสระแสน, สัมภาษณ์: 10 กุมภาพันธ์ 2547) โรงเรียนสระกระโจมโสภณพิทยา (อ. เสาวลักษณ์ อาษานอก, สัมภาษณ์: 10 กุมภาพันธ์ 2547) และมีโรงเรียนอีกครั้งหนึ่งที่ได้เปิดโอกาสให้ใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย เช่น ใช้เล่นเกมส์, ใช้ส่ง e-mail, ใช้ดูหนังฟังเพลง, ใช้อ่านข่าว (กรณีนี้เป็นการเปิดโอกาสให้ใช้หลังจากทำงานตามที่ครูสั่งเสร็จแล้ว) ได้แก่ โรงเรียนสรวงสุทธาวิทยา (อ. สุขสันติ แผนสมบุญ, สัมภาษณ์: 14 มกราคม 2547) โรงเรียนระยายโสภณวิทยา (อ. สมพงษ์ ปาณิวรรณ และอ. อนุชิต กลินกำเนต, สัมภาษณ์: 9 กุมภาพันธ์ 2547) โรงเรียนสวนแดงวิทยา (อ. สุรศักดิ์ แจ่มวิมล, สัมภาษณ์: 16 มกราคม 2547)

ในเรื่องบอร์ด พบว่าโรงเรียนกลุ่มนี้ส่วนใหญ่มีบอร์ดในจำนวนที่มากกว่าโรงเรียนในกลุ่มที่ 1 เนื่องจากโรงเรียนมีงบประมาณจัดสร้างมากกว่า คือ มีบางโรงเรียนมีบอร์ดทั้งภายในห้องและด้านนอกห้องคอมพิวเตอร์ ได้แก่ โรงเรียนสรวงสุทธาวิทยา (อ. สุขสันติ แผนสมบุญ, สัมภาษณ์: 14 มกราคม 2547) โรงเรียนดอนคาวิทยา (อ. สุวรรณ แก้วสระแสน, สัมภาษณ์: 10 กุมภาพันธ์ 2547) โรงเรียนระยายโสภณวิทยา (อ. สมพงษ์ ปาณิวรรณ และอ.

อนุชิต กลิ่นกำเนิด, สัมภาษณ์: 9 กุมภาพันธ์ 2547) โรงเรียนสระกระโจมโสภณพิทยา (อ.เสาวลักษณ์ อาชานอก, สัมภาษณ์: 10 กุมภาพันธ์ 2547) แต่ทุกโรงเรียนก็ได้ใช้รูปแบบการจัดบอร์ดที่หลากหลายเช่นเดียวกับโรงเรียนในกลุ่มแรก และโรงเรียนในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่ก็ได้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการจัดบอร์ดด้วย ยกเว้นกรณีโรงเรียนสระกระโจมโสภณพิทยา (อ.เสาวลักษณ์ อาชานอก, สัมภาษณ์: 10 กุมภาพันธ์ 2547) โดยให้จัดประมาณ 1 ครั้ง ต่อเดือน ส่วนเนื้อหาที่จัดเผยแพร่ นั้น โรงเรียนก็ได้ให้ความรู้หลากหลาย มีทั้งเรื่องเกี่ยวกับ Hardware, ช่างเทคโนโลยีสารสนเทศทั่วไป, เรื่องสื่ออินเทอร์เน็ต โดยไม่มีการให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เลย ซึ่งอาจเกิดจากการที่โรงเรียนได้ให้ครูให้ความรู้ในชั้นเรียนวิชาคอมพิวเตอร์มาพอแล้ว

กรณีสื่อหนังสือและวารสารคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยพบว่า แม้โรงเรียนในกลุ่มนี้จะขาดแคลนงบประมาณ และเห็นว่าลักษณะข้อมูลในสื่อวารสารเป็นข้อมูลที่ทันสมัยซึ่งหาได้จากสื่ออินเทอร์เน็ตอยู่แล้ว แต่โรงเรียนก็ยังให้ความสำคัญว่าสื่อวารสารได้มีการคัดเลือกเนื้อหาที่น่าสนใจมาให้แล้ว จึงมีโรงเรียนถึงครึ่งหนึ่งได้จัดหามาบริการด้วย โดยใช้วิธีขอรับบริจาคทั้งสิ้น ได้แก่ โรงเรียนสรวงสุทธาพิทยา (อ. สุขสันติ แผนสมบุญ, สัมภาษณ์: 14 มกราคม 2547) โรงเรียนบ่อสุพรรณพิทยา (อ. วรงค์ วิเศษสิงห์, สัมภาษณ์, 26 มกราคม 2547) และโรงเรียนดอนคาพิทยา (อ. สุวรรณ แก้วสระแสน, สัมภาษณ์: 10 กุมภาพันธ์ 2547) ส่วนหนังสือคอมพิวเตอร์ โรงเรียนในกลุ่มนี้ได้จัดซื้อมามากกว่าโรงเรียนในกลุ่มที่ 1 แต่ก็ถือว่ามีจำนวนน้อย เนื่องจากขาดแคลนงบประมาณเช่นกัน โดยเนื้อหาส่วนใหญ่จะเกี่ยวกับเรื่อง Hardware, การใช้โปรแกรม, การเขียนโปรแกรม และมีเนื้อหาเกี่ยวกับสื่ออินเทอร์เน็ตบ้าง

กรณีสื่อ VCD ผู้วิจัยพบว่ามีเพียงโรงเรียนเดียวในกลุ่มนี้ที่มี vcd ที่ให้ความรู้เกี่ยวกับสื่อคอมพิวเตอร์ไว้บริการ ได้แก่ โรงเรียนสระกระโจมโสภณพิทยา โดยจัดซื้อมาเอง และโรงเรียนอนุญาตให้นักเรียนใช้สื่อ vcd ดังกล่าวได้ แต่ต้องขออนุญาตเป็นราย ๆ ไป เนื่องจากจะเก็บไว้ที่ห้องพักครู เพราะเป็นสื่อที่มีราคาแพง จึงต้องเก็บอย่างดี (อ.เสาวลักษณ์ อาชานอก, สัมภาษณ์: 10 กุมภาพันธ์ 2547)

กรณีชมรมคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยพบว่าทุกโรงเรียนในกลุ่มนี้มีลักษณะชมรมเหมือนกับโรงเรียนในกลุ่มแรก คือ เนื่องจากโรงเรียนมีเครื่องคอมพิวเตอร์จำนวนน้อย จึงสามารถรับนักเรียนได้จำนวนจำกัด และเน้นการให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมร่วมกัน

ส่วนลักษณะการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง นอกชั้นเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ พบว่าโรงเรียนในกลุ่มนี้ได้เปิดโอกาสให้ใช้ฝึกฝนการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์, พิมพ์งาน และใช้อินเทอร์เน็ต โดยการเปิดโอกาสให้ใช้อินเทอร์เน็ต พบว่ามีโรงเรียนประมาณครึ่งหนึ่งได้เปิดโอกาสให้ใช้เพื่อการเข้าถึงแหล่งข้อมูลข่าวสารเท่านั้น ได้แก่ โรงเรียนสรวงสุทธาวิทยา (อ. สุขสันติ แผนสมบูรณ์, สัมภาษณ์: 14 มกราคม 2547) โรงเรียนบ่อสุพรรณวิทยา (อ. วรงค์ วิเศษสิงห์, สัมภาษณ์, 26 มกราคม 2547) และโรงเรียนสระกระโจมโสภณวิทยา (อ.เสาวลักษณ์ อาษานอก, สัมภาษณ์: 10 กุมภาพันธ์ 2547) และอีกครึ่งหนึ่งได้เปิดโอกาสให้ใช้ได้หลากหลาย ได้แก่ โรงเรียนดอนคาวิทยา (อ. สุวรรณ แก้วสระแสน, สัมภาษณ์: 10 กุมภาพันธ์ 2547) โรงเรียนสระยายโสมวิทยา (อ. สมพงษ์ ปาณิวรรณ และ อ. อนุชิต กลิ่นกำเนิด, สัมภาษณ์: 9 กุมภาพันธ์ 2547) และโรงเรียนสวนแตงวิทยา (อ. สุรศักดิ์ แจ่มวิมล, สัมภาษณ์: 16 มกราคม 2547) โดยโรงเรียนส่วนใหญ่ได้เปิดโอกาสให้ใช้ใน 3 ช่วงเวลา คือ ในเวลาเรียนช่วงที่ไม่มีการใช้ห้องคอมพิวเตอร์ ช่วงพักกลางวัน และช่วงเย็น ได้แก่ โรงเรียนสรวงสุทธาวิทยา โรงเรียนดอนคาวิทยา โรงเรียนสระยายโสมวิทยา และโรงเรียนสวนแตงวิทยา

(3) กลุ่มโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 1,001 - 1,500 คน

มีโรงเรียนจำนวน 1 โรงเรียนในกลุ่มนี้ ที่ได้จัดให้นักเรียนทุกคนได้เรียนวิชาคอมพิวเตอร์เป็นวิชาบังคับเลือก และมีโรงเรียนอีก 1 โรงเรียน ที่ได้จัดให้นักเรียนประมาณครึ่งหนึ่งเท่านั้นได้เรียนเป็นวิชาบังคับเลือก เห็นได้จากกรณีโรงเรียนสองพี่น้องวิทยาได้จัดให้นักเรียนทุกชั้นปีได้เรียนเป็นวิชาบังคับเลือก (อ. รัตนา ไชยยนต์, สัมภาษณ์: 27 มกราคม 2547) ส่วนกรณีโรงเรียนศรีประจันต์ "เมธีประมุข" ได้จัดให้นักเรียน ม. 2, 3, 5 และ 6 ได้เรียนเป็นวิชาบังคับเลือก (อ. ประพีร์ บุญชูตระกูล, สัมภาษณ์: 20 มกราคม 2547)

ในส่วนเนื้อหาวิชาที่สอนในชั้นเรียน ผู้วิจัยยังพบว่าโรงเรียนในกลุ่มนี้มุ่งเน้นให้นักเรียนได้เรียนการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นหลัก โดยมีการให้เรียนเกี่ยวกับสื่ออินเทอร์เน็ต

โดยตรงน้อยมาก โดยมีประมาณ 10% ของเนื้อหาวิชาทั้งหมด ส่วนใหญ่ได้ให้ความรู้โดยพยายามให้ครูในวิชาต่าง ๆ พานักเรียนมาใช้สื่ออินเทอร์เน็ตสืบค้นข้อมูล

นอกจากนี้ยังพบว่าโรงเรียนในกลุ่มนี้ได้ใช้วิธีหลากหลายในการสอน แต่ก็มีลักษณะใกล้เคียงกัน คือ ได้สอนในภาคทฤษฎีก่อน โดยมีบางโรงเรียนใช้วิธีให้ครูสอนโดยตรง ได้แก่ โรงเรียนศรีประจันต์ “เมธีประมุข” (อ. ประพีร์ บุญชูตระกูล, สัมภาษณ์: 20 มกราคม 2547) และมีบางโรงเรียนใช้สื่อ vcd ช่วยให้ความรู้ในภาคทฤษฎีแทน ได้แก่ โรงเรียนสองพี่น้องวิทยา แล้วจึงเปิดโอกาสให้นักเรียนใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำตามและประยุกต์ใช้กับตัวอย่างต่าง ๆ ด้วยตนเอง (อ. รัตนา ไพชยนต์, สัมภาษณ์: 27 มกราคม 2547) จากลักษณะการเปิดโอกาสดังกล่าวพบว่าโรงเรียนในกลุ่มนี้ทุกโรงเรียนเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ประมาณ 70-80% ของชั่วโมงเรียนวิชาคอมพิวเตอร์

แม้ว่าโรงเรียนในกลุ่มนี้จะมีสื่อคอมพิวเตอร์จำนวนมากกว่าโรงเรียนในสองกลุ่มแรก แต่ก็มีย่านนักเรียนเพิ่มมากขึ้นเช่นกัน ทำให้อัตราส่วนระหว่างจำนวนนักเรียนกับจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์มีพอ ๆ กับกรณีของโรงเรียนในสองกลุ่มแรก ดังนั้นโรงเรียนในกลุ่มนี้ทุกโรงเรียนจึงสามารถเปิดโอกาสให้ใช้สื่อคอมพิวเตอร์ในชั่วโมงเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ได้ 2 คน ต่อ 1 เครื่อง ทำให้นักเรียนบางคนไม่อาจเข้าถึงสื่อคอมพิวเตอร์ได้อย่างแท้จริง

นอกจากนี้ ยังพบว่าทุกโรงเรียนได้เปิดให้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในชั้นเรียน เพื่อฝึกฝนการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และให้ใช้สื่ออินเทอร์เน็ต โดยการเปิดโอกาสให้ใช้สื่ออินเทอร์เน็ต พบว่าได้เปิดโอกาสให้ใช้เพื่อการเข้าถึงแหล่งข้อมูลข่าวสารเท่านั้น

ในเรื่องบอร์ด ผู้วิจัยพบว่าโรงเรียนในกลุ่มนี้ทุกโรงเรียนมีสถานที่ใช้จัดบอร์ดในปริมาณเท่า ๆ กับกรณีของโรงเรียนในกลุ่มที่ 2 คือ อยู่ทั้งด้านในและด้านนอกห้องคอมพิวเตอร์ โดยใช้กลวิธีที่หลากหลายในการจัดบอร์ด และได้ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดบอร์ดด้วย ส่วนในเรื่องเนื้อหาที่จัดเผยแพร่ก็มีหลากหลายเรื่องเช่นเดียวกับโรงเรียนในกลุ่มที่ 2

กรณีสื่อหนังสือและวารสาร ผู้วิจัยพบว่า ทุกโรงเรียนในกลุ่มนี้เริ่มเห็นความสำคัญของสื่อประเภทวารสาร จึงได้มีการจัดหามาบริการ แต่ใช้วิธีขอรับบริจาคจากครูและนักเรียนแทนการซื้อ เนื่องจากขาดแคลนงบประมาณ ซึ่งได้ส่งผลให้โรงเรียนจัดซื้อหนังสือมาในจำนวนน้อยด้วย

กรณีสื่อ VCD นั้น พบว่าทุกโรงเรียนในกลุ่มนี้ไม่ได้จัดซื้อมาบริการเลย เนื่องจากขาดแคลนงบประมาณ

กรณีชมรมคอมพิวเตอร์ พบว่าทุกโรงเรียนในกลุ่มนี้มีลักษณะของชมรม เช่นเดียวกับโรงเรียนในกลุ่มที่ 1 และ 2 คือ เน้นการทำกิจกรรมมากกว่าให้ความรู้เชิงวิชาการ และต้องการให้นักเรียน 1 คน ได้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง จึงรับนักเรียนจำนวนจำกัด

ส่วนการเปิดโอกาสให้นักเรียนใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองนอกชั้นเรียน วิชาคอมพิวเตอร์ พบว่าโรงเรียนในกลุ่มนี้ได้เปิดให้ใช้ฝึกฝนการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และใช้สื่อ อินเทอร์เน็ต โดยการให้ใช้สื่ออินเทอร์เน็ต พบว่ามีบางโรงเรียนได้ให้ใช้เพื่อการเข้าถึงแหล่งข้อมูล ข่าวสารเท่านั้น ได้แก่ โรงเรียนสองพี่น้องวิทยา (อ. รัตนา ไชยยนต์, สัมภาษณ์: 27 มกราคม 2547) และมีบางโรงเรียนให้ใช้ได้หลากหลาย ได้แก่ โรงเรียนศรีประจันต์ "เมธีประมุข" (อ. ประพีร์ บุญชู ตระกูล, สัมภาษณ์: 20 มกราคม 2547) และมีบางโรงเรียนได้เปิดให้ใช้ในช่วงพักเที่ยง และในเวลา เรียนในขณะที่ห้องคอมพิวเตอร์ว่างเท่านั้น ได้แก่ โรงเรียนสองพี่น้องวิทยา แต่มีบางโรงเรียนได้ เปิดให้ใช้ในวงเวียนได้ด้วย ได้แก่ โรงเรียนศรีประจันต์ "เมธีประมุข"

(4) กลุ่มโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 1,501 - 2,000 คน

โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัยสุพรรณบุรีได้จัดให้นักเรียนประมาณ 70% ได้เรียนวิชาคอมพิวเตอร์เป็นวิชาบังคับเลือก คือ ได้จัดให้นักเรียน ม.ต้นและ ม.ปลาย สายวิทยา ได้เรียนเป็นวิชาบังคับเลือก ส่วนนักเรียน ม. ปลาย สายศิลป์ มีโอกาสได้เรียนเป็นวิชาเลือกเสรี และโรงเรียนนี้ได้ให้นักเรียนได้เรียนทั้งการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Software) และการใช้สื่อ อินเทอร์เน็ต โดยให้ความรู้ทั้งสองเรื่องในปริมาณเท่า ๆ กัน (ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวิธนา เล็ก สมบูรณ์, สัมภาษณ์: 19 มกราคม 2547)

โรงเรียนนี้ยังได้ใช้กลวิธีในการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ โดยให้ครูสอนใน ภาคทฤษฎีก่อน แล้วจึงเปิดโอกาสให้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ฝึกฝนตามภายหลัง ซึ่งพบว่าได้เปิด โอกาสให้นักเรียนใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองประมาณ 80% ของชั่วโมงเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ และพบว่าแม้โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัยสุพรรณบุรีจะมีเครื่องคอมพิวเตอร์จำนวนมากว่า โรงเรียนอื่น ๆ แต่ก็มีจำนวนนักเรียนมากกว่าด้วยเช่นกัน ทำให้อัตราส่วนระหว่างจำนวนนักเรียน

และจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่แตกต่างจากกลุ่มอื่น ๆ มากนัก จึงได้ให้นักเรียน 2 คน ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่องร่วมกัน เช่นเดียวกับโรงเรียนในกลุ่มอื่น ๆ แต่โรงเรียนนี้ได้มีกลวิธีที่จะให้นักเรียนทุกคนมีโอกาสใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ คือ การให้นักเรียนทุกคนทำงานส่งคนละ 1 ชิ้น

นอกจากนี้โรงเรียนนี้ยังได้เปิดโอกาสให้นักเรียนใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งเพื่อฝึกฝนการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และการใช้สื่ออินเทอร์เน็ต โดยการเปิดโอกาสให้ใช้สื่ออินเทอร์เน็ต พบว่าโรงเรียนนี้ได้เปิดโอกาสให้ใช้เพื่อการเข้าถึงแหล่งข้อมูลข่าวสารเท่านั้น

ในเรื่องบอร์ด ผู้วิจัยพบว่า โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัยสุพรรณบุรีก็มีสถานที่จัดบอร์ดในหลายที่เช่นกัน คือ ทั้งด้านในห้องคอมพิวเตอร์และด้านหน้าห้องสมุด โดยใช้วิธีการจัดบอร์ดที่หลากหลาย ซึ่งมีทั้งบอร์ดที่อาจารย์เป็นผู้จัดเอง โดยข้อมูลส่วนมากจะเป็นข้อมูลที่นิ่งและเปลี่ยนแปลงได้ยาก เช่น เรื่องเกี่ยวกับประวัติคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หรือความหมายของสื่ออินเทอร์เน็ต และมีบอร์ดที่เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดด้วย ซึ่งข้อมูลจะมีลักษณะที่ทันสมัย เปลี่ยนแปลงเร็ว ส่วนเนื้อหาก็นั้นความหลากหลายเหมือนโรงเรียนในกลุ่มที่ 2 และ 3

ในส่วนสื่อหนังสือและวารสารคอมพิวเตอร์ พบว่าโรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัยสุพรรณบุรีเริ่มมีงบประมาณพอในการจัดซื้อสื่อวารสาร ซึ่งกำลังดำเนินการจัดซื้ออยู่ และได้มีการจัดซื้อหนังสือมาบริการ โดยนำไปไว้ในห้องคอมพิวเตอร์ 1 ชุด และห้องสมุด 1 ชุด และจัดซื้อเพียงปีละ 1-2 เล่ม จึงมีหนังสือจำนวนน้อย เนื่องจากโรงเรียนเห็นว่านักเรียนใช้สื่ออินเทอร์เน็ตค้นหาข้อมูลมากกว่า และเนื้อหาหนังสือมักเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้น, การใช้และการเขียนโปรแกรม โดยมีเรื่องสื่ออินเทอร์เน็ตเล็กน้อยเท่านั้น

กรณีสื่อ VCD นั้น พบว่า โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัยสุพรรณบุรีได้ให้ความสำคัญต่อสื่อ VCD มาก เห็นได้จากการจัดหาสื่อ VCD มาบริการถึง 4 ประเภท คือ 1) พวกที่ให้ความรู้ในวิชาหลักทั่วไป ซึ่งได้มาจากกระทรวงศึกษาธิการ 2) พวกที่ให้ความรู้รอบตัว เช่น กีฬา, วัฒนธรรม 3) พวกที่ให้ความรู้เกี่ยวกับสื่อคอมพิวเตอร์ 4) ประเภทหนังและเพลง โดยเนื้อหาใน VCD สอนคอมพิวเตอร์ก็จะเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นส่วนใหญ่ และอนุญาตให้นักเรียนได้ใช้ประโยชน์ด้วย

กรณีชมรมคอมพิวเตอร์ พบว่าโรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัยสุพรรณบุรี ก็มีลักษณะชมรมเช่นเดียวกับโรงเรียนกลุ่มอื่น ๆ คือ เน้นทำกิจกรรมมากกว่าการให้ความรู้เชิงวิชาการ เพื่อสร้างความคุ้นเคยและกระตุ้นให้นักเรียนสนใจสื่อคอมพิวเตอร์มากขึ้น

ส่วนการเปิดโอกาสให้นักเรียนใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองนอกชั่วโมงเรียน พบว่าโรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัยสุพรรณบุรีได้เปิดโอกาสให้ใช้ได้ทั้งช่วงพักเที่ยง ช่วงเย็น และในเวลาเรียนในขณะที่ห้องคอมพิวเตอร์ว่าง และยังเปิดให้ใช้ประโยชน์ได้หลากหลายด้วย (ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวิธนา เล็กสมบุรณ์, สัมภาษณ์: 19 มกราคม 2547)

(5) กลุ่มโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 2,001 - 2,500 คน

มีจำนวนโรงเรียน 50% ของกลุ่มนี้ (1 โรงเรียน) ที่ได้จัดให้นักเรียนทุกคนได้เรียนวิชาคอมพิวเตอร์เป็นวิชาบังคับเลือกได้ และมีโรงเรียนจำนวน 1 โรงเรียนที่ได้จัดให้นักเรียนประมาณครึ่งหนึ่งเท่านั้นได้เรียนเป็นวิชาบังคับเลือก ได้แก่ กรณีโรงเรียนบางปลาม้า “สูงสูดมารผดุงวิทย์” สามารถจัดให้นักเรียนทุกชั้นปีได้เรียนเป็นวิชาบังคับเลือก (อ. ปรีชา โสมะเกีร์, สัมภาษณ์: 7 มกราคม 2547) ส่วนโรงเรียนสามชุกรัตนโกศารามสามารถจัดให้นักเรียน ม. 1 และ 4 เท่านั้นได้เรียนเป็นวิชาบังคับเลือก ส่วนที่เหลือได้เรียนเป็นวิชาเลือกเสรี (อ. จิรพร รุ่งอร่าม, สัมภาษณ์: 30 มกราคม 2547) ในส่วนเนื้อหาวิชา พบว่าทุกโรงเรียนในกลุ่มนี้ได้ให้นักเรียนได้เรียนเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมต่าง ๆ เป็นหลัก ส่วนการให้ความรู้เกี่ยวกับสื่ออินเทอร์เน็ตนั้น โรงเรียนไม่มีการสอนโดยตรง แต่จะผลักดันให้ครูในวิชาอื่น ๆ พยายามพานักเรียนเข้ามาใช้สื่ออินเทอร์เน็ตเพื่อสืบค้นข้อมูลแทน

นอกจากนี้ยังพบว่าทุกโรงเรียนได้ใช้กลวิธีในการสอนโดยให้ครูสอนภาคทฤษฎีประมาณ 30 นาที ก่อน แล้วจึงเปิดโอกาสให้นักเรียนใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อฝึกการใช้โปรแกรมตามที่ครูได้สอนไปแล้วประมาณ 30 นาที หลังจากนั้นจึงเปิดโอกาสให้นักเรียนประยุกต์ความรู้ที่ได้ไปปรับเพื่อสร้างชิ้นงาน 1 ชิ้น ซึ่งใช้เวลาประมาณ 40 นาที จากลักษณะการเรียนการสอนดังกล่าว พบว่าโรงเรียนได้เปิดโอกาสให้นักเรียนใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองประมาณ 70% ของชั่วโมงเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ และพบว่าโรงเรียนทุกโรงเรียนในกลุ่มนี้ได้เปิดโอกาสให้นักเรียนใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ 2 คน ต่อ 1 เครื่อง เนื่องจากแม้โรงเรียนมีเครื่องคอมพิวเตอร์

จำนวนมาก แต่ก็มีจำนวนนักเรียนมากเช่นกัน ทำให้อัตราส่วนระหว่างจำนวนนักเรียนและจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนในกลุ่มนี้มีพอ ๆ กับโรงเรียนในกลุ่มอื่น ๆ

นอกจากนี้ทุกโรงเรียนยังได้เปิดโอกาสให้นักเรียนใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งเพื่อฝึกฝนการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และการใช้สื่ออินเทอร์เน็ต โดยการเปิดโอกาสให้ใช้สื่ออินเทอร์เน็ตในชั้นเรียน พบว่าได้ให้ใช้ฝึกฝนเพื่อการเข้าถึงแหล่งข้อมูลข่าวสารเท่านั้น

ในเรื่องบอร์ด พบว่าโรงเรียนในกลุ่มนี้มีบอร์ดทั้งด้านในและด้านนอกห้องคอมพิวเตอร์ และได้ใช้รูปแบบการจัดบอร์ดที่หลากหลาย โดยได้เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดบอร์ด และได้จัดเผยแพร่ข้อมูลที่หลากหลาย ทั้งเรื่อง Hardware โปรแกรมคอมพิวเตอร์และสื่ออินเทอร์เน็ต

ในส่วนสื่อหนังสือและวารสารคอมพิวเตอร์ พบว่ามีโรงเรียนในกลุ่มนี้บางโรงเรียนได้มีการจัดซื้อวารสารมาบริการนักเรียน โดยการจัดซื้อเป็นครั้งคราวตามความน่าสนใจของเนื้อหา ได้แก่ โรงเรียนบางปลาม้า "สูงสูดมารผดุงวิทย์" (อ. ปรีชา โสมะภีร์, สัมภาษณ์: 7 มกราคม 2547) และพบว่าทุกโรงเรียนได้มีการจัดหาหนังสือมาบริการ โดยจัดซื้อไว้ในห้องคอมพิวเตอร์ 1 ชุด และในห้องสมุด 1 ชุด แต่ก็ยังมีจำนวนน้อย เพราะโรงเรียนไม่ค่อยให้ความสำคัญ เนื่องจากเห็นว่านักเรียนสนใจหาข้อมูลทางสื่ออินเทอร์เน็ตมากกว่า โดยเนื้อหาของหนังสือได้เน้นให้ความรู้เบื้องต้นและการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

ในเรื่องสื่อ VCD นั้น พบว่ามีเพียงบางโรงเรียนในกลุ่มนี้ได้จัดหาสื่อ VCD ที่ให้ความรู้เกี่ยวกับสื่อคอมพิวเตอร์มาบริการ ได้แก่ โรงเรียนบางปลาม้า "สูงสูดมารผดุงวิทย์" โดยมีบริการทั้งในห้องคอมพิวเตอร์และห้อง resource center และได้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้ โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นส่วนใหญ่ (อ. ปรีชา โสมะภีร์, สัมภาษณ์: 7 มกราคม 2547)

กรณีชมรมคอมพิวเตอร์ พบว่าทุกโรงเรียนในกลุ่มนี้มีลักษณะชมรมเช่นเดียวกับโรงเรียนกลุ่มอื่น ๆ คือ เน้นทำกิจกรรมมากกว่าการให้ความรู้เชิงวิชาการ เพื่อสร้างความคุ้นเคยและกระตุ้นให้นักเรียนสนใจสื่อคอมพิวเตอร์มากขึ้น และมีการรับนักเรียนจำนวนจำกัด เนื่องจากต้องการให้นักเรียนได้ใช้สื่อคอมพิวเตอร์ 1 คนต่อ 1 เครื่อง

ส่วนการเปิดโอกาสให้นักเรียนใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองนอกชั้นเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ พบว่าทุกโรงเรียนในกลุ่มนี้ได้เปิดโอกาสให้ใช้ทั้งเพื่อฝึกฝนการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์, พิมพ์งาน และสื่ออินเทอร์เน็ต และได้เปิดโอกาสให้สื่ออินเทอร์เน็ตในลักษณะที่

หลากหลาย ทั้งใช้เพื่อสืบหาข้อมูล, ดูหนังฟังเพลง, chat ฯลฯ และเปิดโอกาสให้ใช้ได้ตลอดเวลา คือ ในช่วงพักกลางวัน ช่วงเย็น และในเวลาเรียนในขณะที่ห้องคอมพิวเตอร์ว่าง

(6) กลุ่มโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 2.501 - 3.000 คน

มีโรงเรียนจำนวนครึ่งหนึ่งเท่านั้น (1 โรงเรียน) ที่ได้จัดให้นักเรียนทุกคนได้เรียนวิชาคอมพิวเตอร์เป็นวิชาบังคับเลือก และมีจำนวนโรงเรียนอีกครั้งหนึ่ง (1 โรงเรียน) ที่ได้จัดให้นักเรียนเพียง 50% เท่านั้น ที่ได้เรียนเป็นวิชาบังคับเลือก ได้แก่ กรณีโรงเรียนอุทงศึกษาสามารถจัดให้นักเรียนทุกชั้นปีได้เรียนเป็นวิชาบังคับเลือก (อ. ศศิวรรณ คุ่มฉายา, สัมภาษณ์: 9 กุมภาพันธ์ 2547) ส่วนกรณีโรงเรียนสวนกุหลาบสามารถจัดให้ ม. 1, 3, 4 และ 6 เท่านั้นที่ได้เรียนเป็นวิชาบังคับเลือก นอกนั้นได้เรียนเป็นวิชาเลือกเสรี (อ. ศรีสร้าง แก้ววิจิต, สัมภาษณ์: 21 มกราคม 2547) และในส่วนเนื้อหาวิชาพบว่า โรงเรียนกลุ่มนี้ได้ให้นักเรียนได้เรียนเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นหลัก และมีวิชาที่ให้ความรู้เกี่ยวกับสื่ออินเทอร์เน็ตโดยตรงเพียง 1 วิชา แต่จะเน้นให้ครูในวิชาอื่น ๆ พยายามพานักเรียนเข้าใช้สื่ออินเทอร์เน็ตเพื่อฝึกการใช้สืบค้นข้อมูลมากกว่า

นอกจากนี้ยังพบว่าทุกโรงเรียนในกลุ่มนี้ได้ใช้วิธีให้ความรู้โดยให้ครูสอนภาคทฤษฎีก่อน แล้วจึงเปิดโอกาสให้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อฝึกฝนการใช้โปรแกรมต่าง ๆ ตามที่สอน โดยมีระยะเวลาการเปิดโอกาสให้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองดังกล่าวนานประมาณ 80 % ของชั่วโมงเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ และได้เปิดโอกาสให้นักเรียนใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในชั้นเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ 2 คน ต่อ 1 เครื่อง เช่นเดียวกับโรงเรียนในกลุ่มอื่น ๆ โดยเปิดโอกาสให้ใช้เพื่อฝึกฝนการใช้โปรแกรมต่าง ๆ และการใช้สื่ออินเทอร์เน็ต โดยมุ่งให้ใช้เพื่อการเข้าถึงแหล่งข้อมูลข่าวสารเท่านั้น

ในเรื่องบอร์ด พบว่าทุกโรงเรียนในกลุ่มนี้ได้มีบอร์ด ทั้งด้านในและด้านนอกห้องคอมพิวเตอร์ และยังมีที่ลานวิชาการด้วย โดยได้ใช้รูปแบบการจัดบอร์ดที่หลากหลาย และได้เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดบอร์ดและได้จัดเผยแพร่ข้อมูลที่หลากหลายเช่นเดียวกับโรงเรียนในกลุ่มอื่น ๆ คือ มีทั้งเรื่อง Hardware, ความรู้เกี่ยวกับสื่ออินเทอร์เน็ต, ข่าวสารไอที, ข่าวการแข่งขันคอมพิวเตอร์

ส่วนสื่อหนังสือและวารสารคอมพิวเตอร์ พบว่าโรงเรียนในกลุ่มนี้บางโรงเรียนได้มีการจัดซื้อวารสารมาบริการบ้าง ได้แก่ โรงเรียนอุทงศึกษา (อ. ศศิวรรณ คุ่มฉายา, สัมภาษณ์:

9 กุมภาพันธ์ 2547) และโรงเรียนทุกโรงก็ได้มีการจัดหาหนังสือมาบริการด้วย โดยจัดไว้ในห้องสมุดและห้องคอมพิวเตอร์อย่างละ 1 ชุด แต่ก็ยังมีจำนวนน้อย เพราะโรงเรียนไม่ได้ให้ความสำคัญต่อสื่อหนังสือมากนัก เนื่องจากเห็นว่านักเรียนสนใจหาข้อมูลทางสื่ออินเทอร์เน็ตมากกว่า ส่วนเนื้อหาส่วนใหญ่ก็จะเน้นความรู้เบื้องต้น การใช้และการสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ในเรื่องสื่อ VCD พบว่ามีบางโรงเรียนเท่านั้นที่ได้จัดหาสื่อ VCD มาบริการ โดยจัดซื้อมาเอง และเก็บไว้ในห้องพัสดุ นอกจากนี้ยังอนุญาตให้นักเรียนใช้ได้ด้วย ทั้งที่บ้านและใช้ในห้องคอมพิวเตอร์ ได้แก่ โรงเรียนสงวนหญิง (อ. ศรีสร้าง แก้ววิจิต, สัมภาษณ์: 21 มกราคม 2547)

ส่วนกรณีชมรมคอมพิวเตอร์ พบว่าทุกโรงเรียนในกลุ่มนี้มีลักษณะชมรมเช่นเดียวกับโรงเรียนกลุ่มอื่น ๆ คือ เน้นทำกิจกรรมมากกว่าการให้ความรู้เชิงวิชาการ และมีการรับนักเรียนจำนวนจำกัด เนื่องจากต้องการให้นักเรียนได้ใช้สื่อคอมพิวเตอร์ 1 คนต่อ 1 เครื่อง

ส่วนการเปิดโอกาสให้นักเรียนใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองนอกชั้นเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ พบว่าทุกโรงเรียนในกลุ่มนี้ได้เปิดโอกาสให้ใช้ทั้งเพื่อฝึกฝนการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์, พิมพ์งาน และสื่ออินเทอร์เน็ต โดยการเปิดโอกาสให้ใช้สื่ออินเทอร์เน็ต พบว่าได้เปิดโอกาสให้ใช้ได้ในลักษณะที่หลากหลาย คือ ใช้สืบค้นข้อมูล, ดูหนังฟังเพลง, chat ฯลฯ และเปิดโอกาสให้ใช้ได้ทั้งช่วงกลางวัน ช่วงเย็น และในเวลาเรียนในขณะที่ห้องคอมพิวเตอร์ว่าง ได้แก่ กรณีโรงเรียนสงวนหญิง ได้เปิดโอกาสให้ใช้ถึงเวลา 18.00 น. (อ. ศรีสร้าง แก้ววิจิต, สัมภาษณ์: 21 มกราคม 2547) ส่วนกรณีโรงเรียนอุทุมพรพิสัยได้เปิดโอกาสให้ใช้ถึงเวลา 16.00 น. (อ. ศศิวรรณ คุ่มฉายา, สัมภาษณ์: 9 กุมภาพันธ์ 2547)

3. ผลที่โรงเรียนได้รับจากการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์

นอกจากผู้วิจัยได้ศึกษาว่ารัฐบาลได้สนับสนุนให้เกิดการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนอย่างไรบ้าง และศึกษาว่าโรงเรียนได้ดำเนินการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์อย่างไรบ้างแล้ว ผู้วิจัยยังได้ศึกษาถึงผลที่เกิดขึ้นกับโรงเรียนจากการดำเนินการ

แพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ดังกล่าว เนื่องจากผลที่โรงเรียนได้รับสามารถสะท้อนให้เห็นถึงปัญหาอุปสรรคในการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนได้

จากการศึกษาพบว่าโรงเรียนที่อยู่ในกลุ่มเดียวกัน มักได้รับผลในลักษณะที่เหมือนกัน เนื่องจากมีโครงสร้างพื้นฐานทั้งโครงสร้างทางด้านกายภาพ โครงสร้างทางด้านงบประมาณ และโครงสร้างทางด้านบุคลากร ในลักษณะใกล้เคียงกัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำเสนอผลการวิจัยให้เห็นเป็นกลุ่มโรงเรียน โดยส่วนที่ต่างกันก็ได้แสดงรายละเอียดให้เห็นด้วย

จากการดำเนินการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนดังที่กล่าวมา ทำให้พบว่าโรงเรียนต่าง ๆ ได้รับผลใน 3 ด้านหลัก ดังนี้

- ก) ผลที่ได้รับด้านโครงสร้างกายภาพ
- ข) ผลที่ได้รับด้านการบริหารจัดการงบประมาณ
- ค) ผลที่ได้รับด้านบุคลากร

ก) ผลที่ได้รับด้านโครงสร้างกายภาพ

จากการสัมภาษณ์ครูของโรงเรียนต่าง ๆ พบว่าโรงเรียนได้มีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางกายภาพเพื่อรองรับต่อการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ โดยมีการปรับใช้ห้องเรียนที่มีอยู่เดิมมาจัดทำให้เหมาะสมกับการใช้เป็นห้องคอมพิวเตอร์ ไม่ได้มีการจัดสร้างอาคารหรือห้องใหม่ขึ้นมาเพื่อรองรับสื่อคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะ และไม่ต้องติดตั้งสายไฟฟ้าเพิ่ม ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ เนื่องจากทุกกลุ่มโรงเรียนมีความพร้อมในด้านสาธารณูปโภคพร้อมอยู่แล้ว แต่พบว่าจำนวนห้องที่นำมาปรับใช้ของแต่ละกลุ่มโรงเรียนจะแตกต่างกันไป ตามจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่โรงเรียนจัดหามาได้

นอกจากนี้ยังพบว่า โรงเรียนในกลุ่มต่าง ๆ ได้จัดทำห้องให้เหมาะสมต่อการจัดใช้เป็นห้องคอมพิวเตอร์ใน 4 ลักษณะ ดังนี้

1. การจัดทำห้องให้เป็นห้องกระจก เพื่อป้องกันฝุ่นละอองที่จะเข้ามาทำลายระบบของเครื่องคอมพิวเตอร์ และช่วยรักษาอุณหภูมิของห้องให้เย็น กรณีที่มีการติดเครื่องปรับอากาศ
2. การติดเครื่องปรับอากาศ เพื่อรักษาอุณหภูมิของเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะเป็นการช่วยรักษาสภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ และเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ักเรียน

3. การเปลี่ยนจากกระดานดำเป็นกระดานไวท์บอร์ด เนื่องจากส่วนใหญ่โรงเรียนจะปรับห้องเรียนนำมาใช้ ซึ่งเดิมห้องเรียนจะใช้เป็นกระดานดำ ทำให้มีฝุ่นชอล์กที่อาจเข้าไปทำลายระบบของเครื่องคอมพิวเตอร์ได้

4. การปูพื้นห้องเป็นพื้นกระเบื้องแทนพื้นคอนกรีตที่มีอยู่แต่เดิม เพื่อให้ทำความสะอาดได้ง่าย ซึ่งจะช่วยป้องกันฝุ่นละอองที่จะเข้ามาทำลายระบบของเครื่องคอมพิวเตอร์

ผู้วิจัยพบว่าโรงเรียนในแต่ละกลุ่ม สามารถจัดทำห้องให้เหมาะสมต่อการใช้เป็นห้องคอมพิวเตอร์ได้มากน้อยต่างกัน ขึ้นอยู่กับงบประมาณของแต่ละกลุ่มโรงเรียน

นอกจากนี้แต่ละโรงเรียนได้มีการจัดหาอุปกรณ์ที่เอื้อต่อการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ของนักเรียนไว้ในห้องคอมพิวเตอร์ด้วย โดยจัดหาในปริมาณและหลากหลายชนิดต่างกัน เช่น มีการจัดบริการโทรทัศน์และลำโพงช่วยสอน, มีการจัดซื้อโต๊ะที่ใช้สำหรับวางเครื่องคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะ, มีบริการเครื่องปริ้นเตอร์และเครื่อง Scan, มีบริการหูฟังสำหรับใช้แทนลำโพงของเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อไม่ให้เกิดเสียงรบกวน โดยโรงเรียนใดจะจัดหาอุปกรณ์ใดมาบริการ ก็ขึ้นอยู่กับความเห็นความจำเป็นของแต่ละโรงเรียน

นอกจากนี้ ยังพบว่าทุกกลุ่มโรงเรียนต้องมีการจัดวางสายโทรศัพท์เพิ่มเติม เพื่อใช้ต่อเชื่อมเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเหมือนกัน เนื่องจากลักษณะของห้องเรียนที่นำมาปรับใช้จะไม่มีการวางสายโทรศัพท์ เพราะไม่มีความจำเป็น โดยผู้วิจัยพบว่าโรงเรียนในกลุ่มต่าง ๆ ได้รับความรู้ด้านโครงสร้างทางกายภาพในลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

(1) กลุ่มโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนไม่เกิน 500 คน

โรงเรียนในกลุ่มนี้ มีงบประมาณน้อยในการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ จึงได้ปรับใช้ห้องเรียนเพียง 1 ห้อง และไม่สามารถจัดทำห้องให้เหมาะสมเพื่อใช้เป็นห้องคอมพิวเตอร์ได้เลย คือยังคงปล่อยให้ห้องมีลักษณะเปิดโล่งเหมือนห้องเรียนธรรมดา เห็นได้จากกรณีโรงเรียนหนองวัลย์เปรียงวิทยามีเครื่องคอมพิวเตอร์ 22 เครื่อง (อ. ศรายุทธ รัตนปัญญา, สัมภาษณ์: 23 มกราคม 2547) โรงเรียนทุ่งแฝกพิทยาคมมี 14 เครื่อง (อ. เกศราภรณ์ รักษากิจ, สัมภาษณ์: 28 มกราคม 2547) และโรงเรียนวังหัวราษฎร์สามัคคีมี 15 เครื่อง (อ. เบญจมาศ บุญศรีวงศ์, สัมภาษณ์: 12 มกราคม 2547) โดยทุกโรงเรียนมีห้องคอมพิวเตอร์อยู่ 1 ห้อง และมีลักษณะเป็นห้องเปิดโล่งเหมือนห้องเรียนเดิม เพียงแต่มีการนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาจัดวาง และมีการจัดวางสายโทรศัพท์เพื่อเชื่อมต่อเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ต นอกจากนี้ยังพบว่าโรงเรียนในกลุ่มนี้ทุกโรงเรียนสามารถจัดหา

อุปกรณ์ที่เอื้อต่อการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ของนักเรียน โดยสามารถจัดหาเครื่องปรับเตอร์ได้ 1 เครื่อง เท่านั้น

(2) กลุ่มโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 501 - 1,000 คน

มีโรงเรียนในกลุ่มนี้ 3 โรงเรียน คิดเป็น 50 % ของจำนวนโรงเรียนทั้งหมด ที่ได้ปรับใช้ห้องเรียนจำนวน 1 ห้อง เนื่องจากมีเครื่องคอมพิวเตอร์จำนวนน้อย ได้แก่ วิทยาลัยสงฆ์สงขลาวิทยา (อ. สุขสันติ แผนสมบุญ, สัมภาษณ์: 14 มกราคม 2547), โรงเรียนบ่อสุพรรณวิทยา (อ. วรงค์ วิเศษสิงห์, สัมภาษณ์, 26 มกราคม 2547) และโรงเรียนสระกระโจมโสภณพิทยา (อ.เสาวลักษณ์ อาษานอก, สัมภาษณ์: 10 กุมภาพันธ์ 2547) และโรงเรียนเหล่านี้สามารถจัดทำห้องให้เหมาะสมต่อการจัดใช้เป็นห้องคอมพิวเตอร์ได้เท่าที่จำเป็นเท่านั้น คือ สามารถติดเครื่องปรับอากาศ และเปลี่ยนจากกระดานดำให้เป็นกระดานไวท์บอร์ด

นอกจากนี้ยังพบว่าโรงเรียนอีกครั้งหนึ่งในกลุ่มนี้ (3 โรงเรียน) ที่ได้ปรับใช้ห้องเรียนจำนวน 2 ห้อง เนื่องจากมีเครื่องคอมพิวเตอร์จำนวนมากกว่าพวกแรก ได้แก่ โรงเรียนดอนคาวิทยา (อ. สุวรรณ แก้วสระแสน, สัมภาษณ์: 10 กุมภาพันธ์ 2547), โรงเรียนระยองโสภณวิทยา (อ. สมพงษ์ ปาณิรวรรณ และอ. อนุชิต กลิ่นกำเนิด, สัมภาษณ์: 9 กุมภาพันธ์ 2547) และโรงเรียนสวนแตงวิทยา (อ. สุรศักดิ์ แจ่มวิมล, สัมภาษณ์: 16 มกราคม 2547) โดยโรงเรียนพวกหลังนี้สามารถจัดทำห้องให้เหมาะสมต่อการเป็นห้องคอมพิวเตอร์ได้ทั้ง 4 ประการ

ผู้วิจัยยังพบว่า แม้โรงเรียนทั้งสองพวกดังกล่าวจะสามารถนำห้องเรียนมาจัดทำเป็นห้องคอมพิวเตอร์ได้จำนวนมากน้อยต่างกัน แต่ทุกโรงเรียนต้องวางสายโทรศัพท์เพิ่มเพื่อใช้เชื่อมต่อเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเหมือนกัน และสามารถจัดหาอุปกรณ์ที่จะช่วยเอื้อต่อการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ของนักเรียนได้ในปริมาณที่เท่า ๆ กัน คือ ประมาณ 1-2 อย่าง แต่โรงเรียนใดจะจัดหาอุปกรณ์ใดมาใช้ก็ขึ้นอยู่กับความเห็นความสำคัญของแต่ละโรงเรียน

(3) กลุ่มโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 1,001 - 1,500 คน

มีจำนวนโรงเรียนถึงครึ่งหนึ่ง (1 โรงเรียน) ของกลุ่มนี้ได้ปรับใช้ห้องเรียน 2 ห้อง เนื่องจากมีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์อยู่มาก คือ โรงเรียนสองพี่น้องวิทยา มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้นักเรียนใช้ได้ถึง 50 เครื่อง (อ. รัตนา ไพชยนต์, สัมภาษณ์: 27 มกราคม 2547) และมีโรงเรียนอีก

เครื่องหนึ่งที่ได้ปรับใช้ห้องเรียนจำนวน 1 ห้อง เนื่องจากมีเครื่องคอมพิวเตอร์จำนวนน้อย คือ โรงเรียนศรีประจันต์ "เมธีประมุข" มีเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนใช้ 32 เครื่อง (อ. ประพีร์ บุญชูตระกูล, สัมภาษณ์: 20 มกราคม 2547) โดยภายหลังโรงเรียนนี้ได้กันแบ่งห้องดังกล่าวออกเป็น 2 ห้อง เพื่อจัดทำเป็นห้องเรียนคอมพิวเตอร์ 1 ห้อง และห้อง Resource center อีก 1 ห้อง

ผู้วิจัยยังพบว่า แม้โรงเรียนในกลุ่มนี้ได้ปรับใช้ห้องเป็นจำนวนที่ต่างกัน แต่ทุกโรงเรียนสามารถจัดทำห้องให้เหมาะสมต่อการเป็นห้องคอมพิวเตอร์ได้ครบทุกประการเหมือนกัน และสามารถจัดหาอุปกรณ์ที่เอื้อต่อการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ของนักเรียนได้เป็นจำนวนมากกว่าและหลายชนิดกว่าโรงเรียนในกลุ่มที่ 1 และ 2 คือ จัดหาอุปกรณ์ได้ตั้งแต่ 3 อย่างขึ้นไป

(4) กลุ่มโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 1,501 - 2,000 คน

โรงเรียนในกลุ่มนี้ได้มีการปรับใช้ห้องเรียนจำนวนมากกว่า 3 กลุ่มแรก คือ ประมาณ 3-4 ห้อง เนื่องจากมีเครื่องคอมพิวเตอร์จำนวนมากกว่า และยังได้มีการปรับใช้ห้องมาจัดทำเป็นห้อง Resource center โดยเฉพาะด้วย ได้แก่ โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย สุพรรณบุรีได้มีการปรับใช้ห้องเรียน 3 ห้อง โดยมีเครื่องคอมพิวเตอร์ห้องละ 28 เครื่อง และได้จัดทำให้มีห้อง Resource center ขึ้นมาเฉพาะอีก 1 ห้อง นอกจากนี้ยังพบว่าโรงเรียนนี้สามารถจัดทำห้องให้เหมาะสมกับการจัดเป็นห้องคอมพิวเตอร์ได้ครบถ้วน พร้อมกับมีการวางสายโทรศัพท์เพื่อเชื่อมต่อเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตแล้ว และสามารถจัดหาอุปกรณ์สำหรับเอื้อต่อการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ของนักเรียนได้ในจำนวนที่มากกว่าโรงเรียนในสามกลุ่มแรก เช่น มีลำโพงช่วยสอนถึงห้องละ 2 เครื่อง, มีเครื่องปริ้นเตอร์บริการในทุกห้อง (ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวิธนา เล็กสมบุญ, สัมภาษณ์: 19 มกราคม 2547)

(5) กลุ่มโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 2,001 - 2,500 คน

โรงเรียนในกลุ่มนี้ก็ได้รับผลเช่นเดียวกับโรงเรียนในกลุ่มอื่น ๆ คือ มีเพียงการปรับห้องเรียนเดิมมาใช้จัดทำเป็นห้องคอมพิวเตอร์เท่านั้น โดยพบว่าส่วนใหญ่ได้ปรับใช้ห้องประมาณ 3-5 ห้อง เนื่องจากมีเครื่องคอมพิวเตอร์อยู่จำนวนมาก ได้แก่ โรงเรียนบางปลาม้า "สูงสามารถวงวิทย์" ได้ปรับใช้ห้องจำนวน 4 ห้อง โดยมีเครื่องคอมพิวเตอร์ห้องละ 20-25 เครื่อง และยังมีมีการปรับใช้ห้องอีกจำนวน 1 ห้อง มาจัดใช้เป็นห้อง Resource center โดยเฉพาะ (อ. ปรีชา โสณะวณิก,

สัมภาษณ์: 7 มกราคม 2547) หรือโรงเรียนสามชุกรัตนโกศารามก็มีการปรับใช้ห้องจำนวน 2 ห้อง มาจัดทำเป็นห้องเรียนคอมพิวเตอร์ และยังมีการปรับใช้ห้องอีก 1 ห้อง มาจัดใช้เป็นห้อง Resource center โดยเฉพาะด้วย (อ. จิรพร รุ่งอร่าม, สัมภาษณ์: 30 มกราคม 2547) โดยโรงเรียนในกลุ่มนี้ สามารถจัดทำห้องให้เหมาะสมต่อการปรับใช้เป็นห้องคอมพิวเตอร์ได้อย่างครบถ้วน และสามารถวางสายโทรศัพท์ครบทุกห้องแล้ว นอกจากนี้ยังสามารถจัดหาอุปกรณ์ที่เอื้อต่อการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ของนักเรียนได้ในจำนวนมากพอ ๆ กับโรงเรียนในกลุ่มที่ 3 และ 4 คือ สามารถจัดหาได้ตั้งแต่ 3 อย่างขึ้นไป

(6) กลุ่มโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 2,501 - 3,000 คน

โรงเรียนในกลุ่มนี้ได้ปรับใช้ห้องประมาณ 3-5 ห้อง โดยได้มีการปรับใช้ห้องเรียน มาจัดทำเป็นห้อง Resource Center โดยเฉพาะจำนวน 1 ห้องด้วย เช่นเดียวกับกรณีโรงเรียนในกลุ่มที่ 4 และ 5 และยังมีบางโรงเรียนได้จัดให้มีห้อง Multimedia แยกต่างหากอีก 1 ห้อง เห็นได้จากกรณีโรงเรียนสงวนหญิง นอกจากนี้มีห้องคอมพิวเตอร์ 2 ห้องแล้ว ยังมีห้อง Resource Center และห้อง Multimedia แยกต่างหากอย่างละ 1 ห้อง (อ. ศรีสร้าง แก้ววิจิต, สัมภาษณ์: 21 มกราคม 2547)

นอกจากนี้ยังพบว่า โรงเรียนในกลุ่มนี้สามารถจัดทำห้องให้เหมาะสมต่อการจัดทำเป็นห้องคอมพิวเตอร์ได้ครบถ้วน และยังสามารถจัดหาอุปกรณ์ที่เอื้อต่อการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ของนักเรียนได้จำนวนมาก คือ ตั้งแต่ 3 อย่างขึ้นไป

ข) ผลที่ได้รับด้านการบริหารจัดการงบประมาณ

จากการสัมภาษณ์ครูในโรงเรียนต่าง ๆ พบว่าการนำสื่อคอมพิวเตอร์เข้ามาแพร่กระจายในโรงเรียนได้ก่อให้เกิดภาวะในการจัดการงบประมาณใน 2 ด้านหลัก คือ งบประมาณในการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์และงบประมาณสำหรับค่าใช้จ่ายต่อเนื่อง (ค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้นจากการที่มีการนำสื่อคอมพิวเตอร์มาใช้ในโรงเรียน ได้แก่ ค่าไฟฟ้า, ค่าชั่วโมงอินเทอร์เน็ต, ค่ากระดาษ ฯลฯ)

ผู้วิจัยพบว่ากลุ่มโรงเรียนต่าง ๆ ได้จัดการกับค่าใช้จ่ายที่เกิดจากมีการนำสื่อคอมพิวเตอร์มาใช้ในโรงเรียนในลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

(1) กลุ่มโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนไม่เกิน 500 คน

จากการสัมภาษณ์ พบว่าโรงเรียนทุกโรงในกลุ่มที่ 1 ไม่มีปัญหาในด้านการบริหารจัดการงบประมาณในการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ เนื่องจากโรงเรียนได้ใช้วิธีจัดหาเงินจากแหล่งอื่น ๆ ที่ไม่ใช่งบประมาณกลาง (เงินค่าเทอมและเงินที่ได้รับจัดสรรจากรัฐบาล) มาใช้ในการจัดซื้อ โดยจะไม่จัดซื้อเกินกว่าที่จัดหามาได้ ซึ่งส่วนใหญ่ได้ใช้วิธีจัดหา โดยการจัดทอดผ้าป่าหรือเก็บเงินบริจาคจากบุคคลภายนอกและนักเรียน

ส่วนในด้านค่าใช้จ่ายต่อเนื่อง พบว่าแม้มีบางโรงเรียนได้วางแผนในการจัดหาเงินมาใช้สำหรับค่าใช้จ่ายในส่วนนี้โดยเฉพาะก่อนแล้ว ได้แก่ โรงเรียนหนองวัลย์เป็รียงวิทยา โดยได้ใช้วิธีจัดเก็บเงินบริจาคจากนักเรียน แต่ก็ยังคงไม่เพียงพอ (อ. ศรายุทธ รัตนปัญญา, สัมภาษณ์: 23 มกราคม 2547) เนื่องจากชุมชนและนักเรียนของโรงเรียนกลุ่มที่ 1 มีฐานะยากจน และส่วนใหญ่ต้องนำเงินดังกล่าวไปใช้จัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ก่อน ส่งผลให้ทุกโรงเรียนต้องนำงบประมาณกลางของโรงเรียนมาใช้สำหรับค่าใช้จ่ายต่อเนื่องเป็นหลัก ส่งผลให้งบประมาณกลางที่จะจัดสรรไปใช้ในด้านอื่น ๆ มีจำนวนลดน้อยลงด้วย

(2) กลุ่มโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 501 - 1.000 คน

จากการสัมภาษณ์ครูของโรงเรียนในกลุ่มนี้ พบว่าทุกโรงเรียนในกลุ่มนี้ไม่มีปัญหาในด้านการจัดการงบประมาณสำหรับจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยโรงเรียนจะไม่ใช้งบประมาณกลางมาจัดซื้อ เนื่องจากมีจำนวนน้อยเช่นเดียวกับโรงเรียนในกลุ่มแรก แต่จะใช้วิธีอื่น ๆ ในการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ เช่น การขอรับบริจาคเครื่องคอมพิวเตอร์จากหน่วยงานต่าง ๆ, การขอรับบริจาคเงินจากนักเรียน หรือการจัดหาเงินโดยการจัดทอดผ้าป่า

นอกจากนี้ผู้วิจัยพบว่า ไม่ว่าโรงเรียนในกลุ่มนี้โรงเรียนใดจะได้มีการวางแผนจัดหาเงินมาใช้สำหรับค่าใช้จ่ายต่อเนื่องโดยเฉพาะหรือไม่ (พบว่ามีโรงเรียน 3 โรง ที่ได้วางแผนในการจัดหาเงินมาใช้ในส่วนนี้โดยเฉพาะ คือ โรงเรียนสรวงสุทธาวิทยา (อ. สุขสันติ แผนสมบุญ, สัมภาษณ์: 14 มกราคม 2547), โรงเรียนดอนคาวิทยา (อ. สุวรรณ แก้วสระแสน, สัมภาษณ์: 10 กุมภาพันธ์ 2547) และโรงเรียนสระกระโจมโสภณพิทยา (อ. เสาวลักษณ์ อาชานอก, สัมภาษณ์: 10 กุมภาพันธ์ 2547) โรงเรียนในกลุ่มนี้ทุกโรงก็ยังคงต้องนำงบประมาณกลางมาใช้สำหรับค่าใช้จ่ายต่อเนื่องเป็นหลัก เนื่องจากนักเรียนและชุมชนรอบ ๆ โรงเรียนซึ่งเป็นแหล่งเงิน

ใหญ่มีฐานะยากจน ทำให้จำนวนเงินที่จัดหาได้จากแหล่งภายนอกมีไม่เพียงพอ จึงส่งผลให้การจัดสรรงบประมาณกลางไปใช้ในด้านอื่น ๆ ของโรงเรียนมีจำนวนลดน้อยลงด้วย

(3) กลุ่มโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 1,001 - 1,500 คน

จากการสัมภาษณ์ครูของโรงเรียนในกลุ่มนี้ พบว่าโรงเรียนในกลุ่มที่ 3 ไม่ได้นำงบประมาณกลางมาใช้จัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ แต่ได้ใช้วิธีอื่นในการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ เช่น ใช้วิธีจัดทอดผ้าป่า, การเก็บเงินบริจาคจากนักเรียน โดยสามารถจัดหาเงินมาได้เท่าไร ก็จัดซื้อเท่านั้น

ส่วนในเรื่องค่าใช้จ่ายต่อเนื่อง พบว่า มีบางโรงเรียนในกลุ่มนี้ที่ได้ตระหนักถึงปัญหานี้และได้มีการวางแผนจัดหาเงินจากแหล่งอื่น ๆ มาใช้ ได้แก่ โรงเรียนสองพี่น้องวิทยา (อ.รัตนวาปี, สัมภาษณ์: 27 มกราคม 2547) ได้มีการวางแผนในการจัดหาเงิน โดยใช้วิธีเก็บเงินบริจาคจากนักเรียน และพบว่าไม่ว่าโรงเรียนใดจะวางแผนจัดหาเงินมาใช้ในส่วนนี้หรือไม่ ทุกโรงเรียนก็ยังคงต้องนำงบประมาณกลางมาใช้เป็นหลัก เนื่องจากนักเรียน (ซึ่งเป็นแหล่งเงินหลัก) ของโรงเรียนในกลุ่มนี้มีไม่มากนักและส่วนใหญ่มีฐานะปานกลางเท่านั้น จึงไม่อาจจัดเก็บเงินบริจาคได้จำนวนมากนัก และยังคงต้องนำเงินส่วนนี้ไปใช้สำหรับจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ก่อนด้วย จึงมีเหลือไม่เพียงพอสำหรับค่าใช้จ่ายต่อเนื่อง

(4) กลุ่มโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 1,501 - 2,000 คน

จากการสัมภาษณ์ครูในโรงเรียนกาญจนภิเษกวิทยาลัยสุพรรณบุรี พบว่าโรงเรียนไม่ประสบปัญหาในด้านการจัดการงบประมาณกลางของโรงเรียนเลย เนื่องจากโรงเรียนสามารถจัดหาเงินจากแหล่งอื่น ๆ (เช่น ใช้วิธีจัดทอดผ้าป่า และเก็บเงินบริจาคจากนักเรียน) มาใช้ได้พอทั้งสำหรับการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์และค่าใช้จ่ายต่อเนื่อง เนื่องจากชุมชนและนักเรียนของโรงเรียนมีฐานะดี

(5) กลุ่มโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 2,001 - 2,500 คน

จากการสัมภาษณ์ครูในโรงเรียนต่าง ๆ ของกลุ่มที่ 5 พบว่าโรงเรียนในกลุ่มนี้ ไม่มีปัญหาในด้านการจัดการงบประมาณกลางของโรงเรียนทั้งในส่วนของการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์

และในส่วนค่าใช้จ่ายต่อเนื่องในลักษณะเดียวกับโรงเรียนในกลุ่มที่ 4 โดยมีบางโรงเรียนที่ไม่ได้ใช้งบประมาณจากส่วนกลางเลย ได้แก่ โรงเรียนบางปลาม้า "สูงสูดมารผดุงวิทย์" (อ. ปรีชา ไสยะภีร์, สัมภาษณ์: 7 มกราคม 2547) เนื่องจากสามารถจัดเก็บเงินจากแหล่งอื่น ๆ ได้มากพอ เพราะชุมชนและนักเรียนมีฐานะดี ประกอบกับมีนักเรียนเป็นจำนวนมาก และแม้มีบางโรงเรียนได้นำงบประมาณกลางมาใช้ร่วมด้วยทั้งในการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์และใช้สำหรับค่าใช้จ่ายต่อเนื่อง ได้แก่ โรงเรียนสามชุกรัตนโกศาราม (อ. จิรพร รุ่งอร่าม, สัมภาษณ์: 30 มกราคม 2547) ก็ไม่ได้ส่งผลกระทบต่อการจัดสรรงบประมาณกลางไปยังส่วนอื่น ๆ ของโรงเรียน เนื่องจากโรงเรียนในกลุ่มนี้มีงบประมาณกลางจำนวนมาก

(6) โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 2,501 - 3,000 คน

จากการสัมภาษณ์ครูในโรงเรียนต่าง ๆ ของโรงเรียนในกลุ่มที่ 6 ไม่มีปัญหาในการจัดการงบประมาณกลางของโรงเรียนทั้งในส่วนการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์และในส่วนค่าใช้จ่ายต่อเนื่อง เช่นเดียวกับโรงเรียนในกลุ่มที่ 4 และ 5 แม้มีบางโรงเรียนได้ใช้งบประมาณกลางมาจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ ได้แก่ โรงเรียนสงวนหญิง (อ. ศรีสว่าง แก้ววิชิต, สัมภาษณ์: 21 มกราคม 2547) แต่เนื่องจากโรงเรียนในกลุ่มนี้มีงบประมาณกลางจำนวนมาก จึงไม่มีผลต่อการจัดสรรงบประมาณกลางไปใช้ในส่วนอื่น ๆ ของโรงเรียน และมีบางโรงเรียนที่ไม่ได้ใช้งบประมาณกลางของโรงเรียนเลย ได้แก่ โรงเรียนอุทงคศึกษาลัย (อ. ศศิวรรณ คุ่มฉายา, สัมภาษณ์: 9 กุมภาพันธ์ 2547) เนื่องจากสามารถจัดหาเงินจากแหล่งอื่น ๆ ได้มากพอ ทั้งสำหรับการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์และในส่วนของการใช้จ่ายต่อเนื่อง

ค) ผลที่ได้รับทางด้านบุคลากร

จากการสัมภาษณ์ครูในโรงเรียนต่าง ๆ พบว่าครูและนักเรียนของทุกกลุ่มโรงเรียนได้รับผลจากการที่รัฐบาลได้มีนโยบายและสนับสนุนให้เกิดการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน เนื่องจากเป็นบุคคลที่ต้องใช้สื่อคอมพิวเตอร์โดยตรง โดยครูได้รับผลใน 2 ลักษณะ คือ

1. ผลด้านภาระหน้าที่การสอน คือ โรงเรียนต่าง ๆ จะใช้วิธีจัดหาครูเพื่อมารับผิดชอบในการให้ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ใน 2 ลักษณะ คือ 1. โรงเรียนใช้วิธีจ้างครูที่จบด้านคอมพิวเตอร์โดยตรง กรณีนี้ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อครูท่านอื่น ๆ 2. โรงเรียนได้นำครูที่สอนใน

วิชาอื่นอยู่แล้วมาเป็นผู้ให้ความรู้ โดยกรณีนี้เองที่ครูต้องรับภาระในการเรียนรู้สื่อคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองและต้องไปอบรมด้านคอมพิวเตอร์จากหน่วยงานต่าง ๆ และส่งผลให้ครูท่านอื่นที่สอนในวิชาเดียวกันต้องสอนมากขึ้น เนื่องจากต้องมาสอนแทนครูท่านดังกล่าว นอกจากนี้ในกรณีที่นำครูมาช่วยสอนเท่านั้น ครูท่านดังกล่าวก็ต้องรับภาระสอนถึง 2 วิชา คือ วิชาคอมพิวเตอร์และวิชาเดิมที่ตนรับผิดชอบอยู่

2. ภาระการดูแลห้องคอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้น คือ กรณีมีการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้สื่อคอมพิวเตอร์นอกชั่วโมงเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ จะส่งผลให้ครูต้องรับภาระในการดูแลห้องคอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้นด้วย ถ้าเป็นช่วงเช้าครูก็ต้องมาทำงานเร็วกว่าปกติ ส่วนช่วงพักกลางวันครูก็ต้องรีบทานข้าวเพื่อขึ้นมาดูแล ส่วนช่วงเย็นครูก็ต้องกลับบ้านช้ากว่าปกติ และส่วนใหญ่รถประจำทางในต่างจังหวัดค่อนข้างมีน้อย และเส้นทางการเดินทางค่อนข้างเปลี่ยว จึงเป็นการสร้างภาระให้กับครูมากยิ่งขึ้น

ส่วนกรณีของนักเรียน พบว่านักเรียนของทุกโรงเรียนไม่ได้รับผลกระทบในเรื่องภาระของการเรียน ไม่ว่าจะโรงเรียนจะจัดให้วิชาคอมพิวเตอร์เป็นวิชาบังคับเลือกหรือวิชาเลือกเสรี เนื่องจากโดยปกตินักเรียนต้องเรียนวิชาบังคับเลือกอยู่แล้ว เพียงแต่เปลี่ยนจากการบังคับให้เลือกเรียนวิชาอื่น มาเป็นบังคับให้เลือกเรียนวิชาคอมพิวเตอร์แทน และกรณีการจัดให้เป็นวิชาเลือกเสรีนั้นเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนเลือกเรียนหรือไม่ก็ได้ตามความสนใจ ดังนั้นนอกจากไม่ได้ก่อให้เกิดภาระการเรียนแก่นักเรียนมากขึ้นแล้ว ยังเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนมีทางเลือกมากขึ้นอีกด้วย แต่นักเรียนต้องรับภาระในการจ่ายเงินบริจาคให้แก่โรงเรียน เนื่องจากแม้จะใช้ชื่อว่าเงินบริจาค แต่ก็เป็นที่นิยมว่านักเรียนทุกคนต้องจ่าย ยกเว้นแต่บางกรณีที่โรงเรียนอาจงดเว้นให้ โดยต้องพิจารณาเป็นราย ๆ ไป

ผู้วิจัยพบว่าครูและนักเรียนของโรงเรียนในกลุ่มต่าง ๆ ได้รับผลดังกล่าวในลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

(1) กลุ่มโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนไม่เกิน 500 คน

จากการสัมภาษณ์ครูโรงเรียนต่าง ๆ ในกลุ่มที่ 1 พบว่าเนื่องจากโรงเรียนในกลุ่มที่ 1 ทุกโรงไม่มีงบประมาณมากพอที่จะจ้างครูที่จบด้านคอมพิวเตอร์โดยตรงมาสอนเพิ่ม จึงต้องนำครูในโรงเรียนที่สอนวิชาอื่นมาให้ความรู้แทน โดยพบว่าทุกโรงเรียนได้มีการนำครูมาสอนในลักษณะเป็นครูประจำวิชาคอมพิวเตอร์จำนวน 1 คน และส่วนใหญ่มีการนำครูมาเป็นครูช่วยสอน

1 คนด้วย ได้แก่ โรงเรียนหนองวัลย์เป็รียงวิทยา (อ. ศรายุทธ รัตนปัญญา, สัมภาษณ์: 23 มกราคม 2547) และโรงเรียนวังห้วยราษฎร์สามัคคี (อ. เบญจมาศ บุญศรีวงศ์, สัมภาษณ์: 12 มกราคม 2547)

นอกจากนี้ยังพบว่า แม้โรงเรียนในกลุ่มนี้ จะมีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์อยู่น้อย แต่โรงเรียนส่วนใหญ่ก็ได้พยายามเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้นอกชั่วโมงเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ด้วย ได้แก่ โรงเรียนหนองวัลย์เป็รียงวิทยา (อ. ศรายุทธ รัตนปัญญา, สัมภาษณ์: 23 มกราคม 2547) และโรงเรียนทุ่งแฝกพิทยาคม (อ. เกศราภรณ์ รักษากิจ, สัมภาษณ์: 28 มกราคม 2547) โดยได้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้ในช่วงพักกลางวันเท่านั้น

ส่วนนักเรียนของทุกโรงเรียนในกลุ่มนี้ ก็ต้องรับภาระในการจ่ายเงินบริจาคให้กับโรงเรียนโดยมีอัตราเฉลี่ยคนละ 100 บาท ต่อเทอม เพื่อนำไปใช้ในการดำเนินการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ให้เข้าถึงนักเรียนโดยเฉพาะ

(2) กลุ่มโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 501 – 1,000 คน

จากการสัมภาษณ์ครูโรงเรียนต่าง ๆ ในกลุ่มที่ 2 พบว่าครูของโรงเรียนในกลุ่มนี้ ได้รับผลกระทบในลักษณะที่คล้ายกับโรงเรียนในกลุ่มแรก คือ โรงเรียนส่วนใหญ่ไม่มีงบประมาณเพียงพอในการจ้างครูที่มีความเชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์มาสอนโดยตรง จึงต้องใช้วิธีนำครูในโรงเรียนที่สอนวิชาอื่น แต่มีความรู้และความสนใจเกี่ยวกับสื่อคอมพิวเตอร์อยู่บ้างมาสอน แต่เนื่องจากครูของโรงเรียนในกลุ่มที่ 2 มีจำนวนมากกว่าโรงเรียนกลุ่มแรก ได้แก่ โรงเรียนดอนคาวิทยา (อ. สุวรรณ แก้วสระแสน, สัมภาษณ์: 10 กุมภาพันธ์ 2547) และโรงเรียนสระยายโสม (อ. สมพงษ์ ปาณิวรรณ และอ. อนุชิต กลิ่นกำเนิด, สัมภาษณ์: 9 กุมภาพันธ์ 2547) ได้มีครูประจำ 2 คน และโรงเรียนสวนแตงวิทยามีครูประจำ 1 คน และครูช่วยสอน 2 คน ทำให้มีครูจำนวนมากกว่าโรงเรียนในกลุ่มที่ 1 ที่มาช่วยกันแบ่งเบาภาระการสอน (อ. สุรศักดิ์ แจ่มวิมล, สัมภาษณ์: 16 มกราคม 2547) และเนื่องจากโรงเรียนกลุ่มที่ 2 ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่เจริญกว่าโรงเรียนกลุ่มแรก ครูจึงมีความรู้ในด้านคอมพิวเตอร์อยู่บ้าง เนื่องจากสามารถเข้าถึงสื่อต่าง ๆ ที่ให้ความรู้เกี่ยวกับสื่อคอมพิวเตอร์มากกว่า ทำให้ครูรับภาระในการเรียนรู้เพิ่มเติมน้อยกว่าโรงเรียนในกลุ่มแรกเล็กน้อย ได้แก่ โรงเรียนสรรวสุทธาวิทยา (อ. สุขสันติ แผนสมบุรณ์, สัมภาษณ์: 14 มกราคม 2547) ได้นำครูที่จบด้านช่างอุตสาหกรรมมาสอน กรณีโรงเรียนบ่อสุพรรณวิทยา (อ. วงศ์ วิเศษสิงห์, สัมภาษณ์: 26 มกราคม 2547) และโรงเรียนสระกระโจมโสภณวิทยา (อ. เสาวลักษณ์ อาษานอก,

สัมภาษณ์: 10 กุมภาพันธ์ 2547) ได้นำครูที่จบด้านคอมพิวเตอร์โดยตรงมาสอน (เป็นครูที่สอนในวิชาอื่นอยู่แล้ว)

นอกจากนี้ ยังพบว่า ครูของโรงเรียนกลุ่มนี้ต้องรับภาระในการดูแลห้องคอมพิวเตอร์นอกชั่วโมงเรียนวิชาคอมพิวเตอร์เช่นกัน โดยโรงเรียนส่วนใหญ่ได้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้ทั้งช่วงกลางวันและเย็น ได้แก่ โรงเรียนสรวงสุทธาวิทยา, โรงเรียนดอนคาวิทยา และโรงเรียนสระยาไสยวิทยา แต่ครูในกลุ่มนี้ต้องรับภาระน้อยกว่าโรงเรียนในกลุ่มแรกเล็กน้อย เนื่องจากมีครูจำนวนมากกว่า ทำให้สามารถแบ่งเบาภาระกันได้มากกว่า

ส่วนนักเรียนก็ต้องรับภาระในการจ่ายเงินบริจาคให้กับโรงเรียน แต่ต้องจ่ายในจำนวนเฉลี่ยที่มากกว่าโรงเรียนในกลุ่มแรก คือ ประมาณ 200 บาท ต่อเทอม

(3) กลุ่มโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 1.001 – 1.500 คน

จากการสัมภาษณ์ครูโรงเรียนต่าง ๆ ในกลุ่มที่ 3 พบว่าโรงเรียนในกลุ่มนี้ ยังคงนำครูที่สอนวิชาอื่นอยู่แล้วมาสอนเป็นหลัก โดยมีทั้งกรณีมาเป็นครูประจำและครูช่วยสอน โดยมีบางโรงเรียนในกลุ่มนี้ได้มีการจ้างครูที่เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์มาช่วยสอนด้วย ได้แก่ โรงเรียนสองพี่น้องวิทยา (อ. รัตนา ไชยยนต์, สัมภาษณ์: 27 มกราคม 2547) และเนื่องจากโรงเรียนในกลุ่มนี้มีจำนวนครูมากกว่าโรงเรียนในสองกลุ่มแรก จึงทำให้ครูสามารถแบ่งเบาภาระการสอนกันได้มาก และครูก็รับภาระในการศึกษาเกี่ยวกับสื่อคอมพิวเตอร์น้อยลง เนื่องจากโรงเรียนตั้งอยู่ในพื้นที่ที่เจริญกว่าโรงเรียนสองกลุ่มแรก ทำให้ครูสามารถเข้าถึงสื่อมวลชนที่ให้ความรู้เกี่ยวกับสื่อคอมพิวเตอร์ได้มากกว่า ครูจึงมีความรู้สะสมเดิมมากกว่า และยังมีการจ้างครูที่จบด้านคอมพิวเตอร์มาเป็นครูอัตราจ้างช่วยสอนโดยเฉพาะ ทำให้ครูจากหมวดวิชาอื่นที่มาสอนไม่ต้องรับภาระในการเรียนรู้ด้วยตนเองมากนักเพราะมีผู้ให้คำปรึกษาที่ดี แต่ผู้วิจัยพบว่า ครูของโรงเรียนในกลุ่มนี้ทุกโรงเรียนยังคงต้องรับผิดชอบดูแลห้องคอมพิวเตอร์เพิ่มเติมด้วย โดยโรงเรียนได้เปิดโอกาสให้นักเรียนใช้เฉพาะช่วงกลางวันเท่านั้น ส่วนนักเรียนก็ยังคงต้องรับภาระจ่ายเงินบริจาคให้กับโรงเรียน โดยมีอัตราเฉลี่ยคนละ 200 บาท ต่อเทอม

(4) กลุ่มโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 1,501 – 2,000 คน

จากการสัมภาษณ์ครูโรงเรียนต่าง ๆ ในกลุ่มที่ 4 พบว่ามีจำนวนครูมากกว่าโรงเรียนในสามกลุ่มแรก ทำให้มีครูสามารถช่วยแบ่งเบาภาระในการสอนกันได้มากกว่า และเนื่องจากโรงเรียนตั้งอยู่ในพื้นที่เจริญกว่าทำให้มีครูมีพื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์ดีกว่าโรงเรียนในสามกลุ่มแรก นอกจากนี้โรงเรียนยังสามารถจ้างครูที่มีความชำนาญในด้านคอมพิวเตอร์มาสอนโดยเฉพาะ และยังจ้างได้จำนวนมากกว่าโรงเรียนกลุ่มที่ 3 ได้แก่ โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัยสุพรรณบุรี (ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวิธนา เล็กสมบุรณ์, สัมภาษณ์: 19 มกราคม 2547) ได้จ้างครูที่เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ได้ถึง 2 คน ทำให้ครูในวิชาอื่นที่มาสอนต้องรับภาระในการเรียนรู้ด้วยตนเองน้อยลง นอกจากนี้ครูยังต้องรับภาระดูแลห้องคอมพิวเตอร์ทั้งในช่วงกลางวันและเย็น แต่เนื่องจากมีครูคอมพิวเตอร์จำนวนมาก จึงผลัดเปลี่ยนเวรกันได้ ส่วนนักเรียนก็ต้องรับภาระจ่ายเงินบริจาคโดยมีอัตราเฉลี่ยประมาณ 300 บาท ต่อเทอม

(5) กลุ่มโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 2,001 – 2,500 คน

จากการสัมภาษณ์ครูโรงเรียนต่าง ๆ ในกลุ่มที่ 5 พบว่า โรงเรียนในกลุ่มนี้ สามารถจัดหาครูมาสอนวิชาคอมพิวเตอร์ได้ใน 2 ลักษณะ คือ มีทั้งการจ้างครูที่จบด้านคอมพิวเตอร์โดยตรงและมีการนำครูจากวิชาอื่นมาสอนร่วมด้วย โดยเป็นเพียงครูช่วยสอน เนื่องจากโรงเรียนสามารถจ้างครูที่สอนวิชาคอมพิวเตอร์ได้จำนวนมาก ครูในวิชาอื่นจึงไม่ต้องสอนเต็มตัว โดยพบว่าจำนวนครูที่มาสอนวิชาคอมพิวเตอร์มีจำนวนมากกว่าโรงเรียนในกลุ่มอื่น ๆ อย่างเห็นได้ชัดคือมากกว่าถึง 2 เท่า ได้แก่ โรงเรียนสามชุกรัตนโกคารามมีครูทั้งหมด 4 คน (อ. จิรพร รุ่งอร่าม, สัมภาษณ์: 30 มกราคม 2547) , โรงเรียนบางปลาม้า "สูงสูมารถวิทย์" (อ. ปรีชา โสมะภีร์, สัมภาษณ์: 7 มกราคม 2547) มีครูทั้งหมด 3 คน ดังนั้นครูจึงไม่ต้องรับภาระสอนมาก ส่วนครูที่เหลือในภาควิชาเดิมก็ไม่ต้องรับภาระมากเช่นกัน เนื่องจากครูที่ไปสอนวิชาคอมพิวเตอร์ก็ยังคงสอนวิชาเดิมร่วมด้วย และครูในภาควิชาเดิมก็มีจำนวนมากพอ

นอกจากนี้ ยังพบว่า เนื่องจากโรงเรียนในกลุ่มนี้มีจำนวนครูคอมพิวเตอร์อยู่มาก ทำให้สามารถผลัดเปลี่ยนกันในการดูแลห้องคอมพิวเตอร์ ประกอบกับโรงเรียนไม่ได้เปิดโอกาสให้นักเรียนใช้สื่อคอมพิวเตอร์ในช่วงเวลาว่างมากนัก ครูจึงไม่ต้องรับภาระในส่วนนี้มาก โดยโรงเรียนในกลุ่มนี้ทุกโรงได้เปิดโอกาสให้ใช้ช่วงเวลาเดียว ได้แก่ โรงเรียนสามชุกรัตนโกคารามได้เปิดโอกาส

ให้ใช้ในช่วงเย็น ส่วนกรณีของโรงเรียนบางปلام้า “สูงสูดมารผดุงวิทย์” ได้เปิดโอกาสให้ใช้ในช่วงพักกลางวัน ส่วนนักเรียนก็ยังคงต้องรับภาระจ่ายเงินบริจาค โดยมีอัตราพอ ๆ กับโรงเรียนในกลุ่มที่ 4 คือ ประมาณ 500 บาท ต่อปี

(6) กลุ่มโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 2,501 – 3,000 คน

จากการสัมภาษณ์ครูโรงเรียนต่าง ๆ ในกลุ่มที่ 6 พบว่า โรงเรียนในกลุ่มนี้ได้รับผลทางด้านบุคลากรในลักษณะใกล้เคียงกับโรงเรียนในกลุ่มที่ 4 และ 5 คือ โรงเรียนในกลุ่มนี้มีครูอยู่แล้วจำนวนมาก จึงสามารถช่วยแบ่งเบาภาระการสอนกันได้มาก และครูของโรงเรียนกลุ่มนี้ก็มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์มากกว่าครูในโรงเรียนอื่นอยู่ก่อนแล้ว ครูจึงไม่ต้องรับภาระในการศึกษาเพิ่มเติมมากนัก นอกจากนี้ โรงเรียนกลุ่มนี้ก็ยังได้จ้างครูอัตราจ้างที่มีความชำนาญด้านคอมพิวเตอร์โดยตรงมาช่วยสอนด้วย ได้แก่ โรงเรียนอุทุมทองศึกษาลัย (อ. ศศิวรรณ คุ่มฉายา, สัมภาษณ์: 9 กุมภาพันธ์ 2547) ส่วนโรงเรียนสงวนหญิง (อ. ศรีสร้าง แก้ววิจิต, สัมภาษณ์: 21 มกราคม 2547) ได้มีการจ้างครูที่จบวิชาคอมพิวเตอร์โดยตรงมาสอนเท่านั้น โดยเป็นครูประจำ 4 คน

นอกจากนี้ ยังพบว่าเมื่อโรงเรียนในกลุ่มนี้มีครูที่รับผิดชอบวิชาคอมพิวเตอร์อยู่จำนวนมาก จึงไม่ต้องรับภาระดูแลห้องคอมพิวเตอร์นอกชั่วโมงเรียนมากนัก แม้จะมีการเปิดโอกาสให้นักเรียนใช้ได้มากก็ตาม เพราะครูสามารถผลัดเปลี่ยนเวรกันดูแลได้ โดยกรณีโรงเรียนอุทุมทองศึกษาลัยได้เปิดโอกาสให้ใช้ช่วงกลางวันและเย็น ส่วนโรงเรียนสงวนหญิงเปิดโอกาสให้ใช้ทั้งช่วงเช้า กลางวัน และเย็น ส่วนนักเรียนก็ยังคงต้องรับภาระจ่ายเงินบริจาคในอัตราที่สูงพอกับโรงเรียนในกลุ่มที่ 4 และ 5 คือ จำนวนประมาณ 300 บาท ต่อเทอม

สรุปลักษณะการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนส่วนใหญ่

ผู้วิจัยพบว่ารัฐบาลได้สนับสนุนให้เกิดการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยม จังหวัดสุพรรณบุรี 3 ด้าน ดังนี้

1. การจัดทำหลักสูตรรายวิชาอาชีพคอมพิวเตอร์

กระทรวงศึกษาธิการได้จัดทำหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2521 เรียกว่า หลักสูตรรายวิชาอาชีพคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา ซึ่งมีลักษณะเป็นแนวทางให้แก่โรงเรียนต่าง ๆ ในการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ โดยได้กำหนดรายวิชาเกี่ยวกับสื่อคอมพิวเตอร์ ที่นักเรียนควรเรียนว่ามีอะไรบ้าง และรายวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานที่นักเรียนต้องเรียนก่อนวิชาอื่น ๆ มีอะไรบ้าง โดยกระทรวงได้กำหนดให้วิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรเป็นเพียงวิชาเลือกเสรี คือไม่ได้บังคับว่าโรงเรียนต่าง ๆ ต้องจัดการเรียนการสอนตามวิชาที่กระทรวงกำหนดทุกวิชา แต่ละโรงเรียนสามารถจัดการเรียนการสอนตามความพร้อมของแต่ละโรงเรียนได้ คือ สามารถจัดให้เรียนวิชาตามที่กำหนดในหลักสูตรทั้งหมดหรือบางวิชาก็ได้ หรือกำหนดเนื้อหาขึ้นมาใหม่เพื่อความเหมาะสมก็ได้

นอกจากนี้ยังพบว่าหลักสูตรดังกล่าวเน้นให้นักเรียนเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้และการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นหลัก ส่วนการให้นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับสื่ออินเทอร์เน็ตนั้น พบว่ากระทรวงได้กำหนดให้มีวิชาเกี่ยวกับสื่ออินเทอร์เน็ตเพียงวิชาเดียว ชื่อว่า "วิชาการระบบสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์" ซึ่งเน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้ประโยชน์ของสื่ออินเทอร์เน็ตเพื่อการเข้าถึงแหล่งข้อมูลข่าวสารเป็นหลัก และพบว่ากระทรวงศึกษาธิการได้มีการปรับเปลี่ยนเนื้อหาหลักสูตรดังกล่าวเรื่อยมา ซึ่งเป็นผลมาจากสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป ทำให้กระทรวงต้องพัฒนาเนื้อหาหลักสูตรให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา

เนื่องจากเนื้อหาหลักสูตรดังกล่าวเป็นการสนับสนุนในเชิงนโยบายและเป็นนโยบายระดับชาติ โดยกระทรวงซึ่งเป็นต้นสังกัดของโรงเรียนในระดับมัธยมศึกษาโดยตรงเป็นผู้รับมาดำเนินการ ดังนั้นโรงเรียนมัธยมในจังหวัดสุพรรณบุรีทุกโรงเรียนจึงได้รับการสนับสนุนให้ใช้หลักสูตรดังกล่าวด้วย

จากผลการศึกษา พบว่าแม้หลักสูตรดังกล่าวจะได้จัดทำขึ้นมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2521 แต่โรงเรียนส่วนใหญ่ในจังหวัดสุพรรณบุรีเพิ่งเริ่มมีการจัดการเรียนการสอนได้ประมาณปี พ.ศ. 2539-2540 เนื่องจากก่อนหน้านี้โรงเรียนต่าง ๆ ยังไม่สามารถจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้เองได้ เพราะปัญหาหลัก คือ การขาดแคลนงบประมาณ และพบว่าปัจจุบันทุกโรงเรียนได้มีการจัดการเรียนการ

สอนวิชาคอมพิวเตอร์แล้ว แต่ได้จัดการเรียนการสอนโดยยึดสัดส่วนเนื้อหาตามหลักสูตรวิชาของกระทรวงศึกษาธิการอย่างเคร่งครัด โดยไม่มีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมต่อความพร้อมของแต่ละโรงเรียน แม้กระทรวงต้องการให้หลักสูตรดังกล่าวเป็นเพียงแนวทางแนะนำก็ตาม คือ พบว่าโรงเรียนส่วนใหญ่ได้เน้นให้นักเรียนเรียนรู้สื่อคอมพิวเตอร์ในเรื่องการใช้และการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นหลัก โดยแทบจะไม่มีการสอนเกี่ยวกับสื่ออินเทอร์เน็ตโดยตรงเลย ส่วนใหญ่จะให้ครูในวิชาอื่นพานักเรียนเข้าใช้สื่ออินเทอร์เน็ตเพื่อฝึกการสืบค้นข้อมูลในวิชานั้น ๆ แทน

2. การจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์

ผู้วิจัยพบว่ารัฐบาลได้จัดสรรมาใน 2 ช่วงเวลา โดยล้วนเป็นการจัดสรรผ่านมาทางกระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

2.1 การจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์ในช่วงปี พ.ศ. 2540

เป็นการจัดสรรในช่วงที่นายสุวิทย์ รังสิตพล เป็นรัฐมนตรีกระทรวงศึกษาธิการ โดยเป็นโครงการที่จัดตั้งขึ้นเพื่อตอบสนองนโยบายของรัฐบาลที่ได้ประกาศให้ปี พ.ศ.2538 เป็นปีแห่งเทคโนโลยีสารสนเทศไทย เนื่องจากในช่วงเวลาดังกล่าวรัฐบาลต้องการให้คนไทยเข้าสู่ความเป็นสังคมสารสนเทศมากขึ้น

จากการศึกษาพบว่า ในช่วงปี พ.ศ. 2540 เนื่องจากโรงเรียนส่วนใหญ่เพิ่งเริ่มมีการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ด้วยตนเองได้ไม่นานและส่วนใหญ่ยังคงขาดแคลนงบประมาณสำหรับจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ ดังนั้นโรงเรียนส่วนใหญ่ (13 โรงเรียน จากทั้งหมด 16 โรงเรียน) จึงยังมีเครื่องคอมพิวเตอร์จำนวนไม่มากนัก ทำให้โรงเรียนได้รับจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์มาในช่วงเวลานี้ด้วย โดยพบว่าส่วนใหญ่ได้รับจัดสรรมาในปี พ.ศ. 2540 ซึ่งเป็นปีของการเริ่มต้นโครงการ และโรงเรียนต่าง ๆ ได้รับจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์มาในจำนวนที่ไม่เท่ากัน ซึ่งไม่ได้ขึ้นอยู่กับขนาดของโรงเรียน แต่ขึ้นอยู่กับจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่แต่ละโรงเรียนมีอยู่และศักยภาพของโรงเรียนในการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ได้เอง

แม้ผู้วิจัยพบว่าแต่ละโรงเรียนได้รับจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์มาในจำนวนที่ไม่เท่ากัน แต่พบว่าโดยเฉลี่ยแต่ละโรงเรียนได้รับจัดสรรมาประมาณ 11 เครื่อง และเมื่อรัฐบาลจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์จากโครงการนี้แล้ว พบว่าโรงเรียนต่าง ๆ มีเครื่องคอมพิวเตอร์รวมกับจำนวนที่มีอยู่เดิม โดยเฉลี่ยโรงเรียนละ 26 เครื่อง

2.2 การจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์ในช่วงปี พ.ศ. 2546

เป็นการจัดสรรมาจากโครงการ schoolnet ในช่วงที่โครงการได้โอนมาอยู่ในความรับผิดชอบของกระทรวงศึกษาธิการแล้ว โดยในช่วงนี้กระทรวงได้สนับสนุนทั้งสัญญาณการเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและยังได้จัดสรรอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่าย ซึ่งรวมถึงเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วย

ในช่วงปี พ.ศ. 2546 พบว่าโรงเรียนส่วนใหญ่มีเครื่องคอมพิวเตอร์อยู่จำนวนมาก ดังนั้นส่วนใหญ่จึงไม่ได้รับจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์มาจากรัฐบาลในช่วงเวลานี้ ส่วนโรงเรียนที่ได้รับจัดสรรมีจำนวน 3 โรง จากโรงเรียนทั้งหมด 16 โรง ล้วนได้รับจัดสรรในปีพ.ศ. 2546 ซึ่งเป็นปีที่เริ่มต้นโครงการทั้งสิ้น โดยได้รับจัดสรรมาในจำนวนที่แตกต่างกัน ซึ่งพบว่าไม่ได้ขึ้นอยู่กับขนาดของโรงเรียน แต่ขึ้นอยู่กับจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่แต่ละโรงเรียนมีอยู่และศักยภาพของโรงเรียนในการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ได้เอง โดยพบว่าเฉลี่ยแล้วแต่ละโรงเรียนได้รับจัดสรรมาในช่วงเวลานี้ เป็นจำนวน 7 เครื่อง และเมื่อรัฐบาลได้จัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์จากโครงการนี้แล้ว พบว่าโรงเรียนมัธยมในจังหวัดสุพรรณบุรีมีเครื่องคอมพิวเตอร์รวมกับจำนวนที่มีอยู่เดิม เฉลี่ยโรงเรียนละ 61 เครื่อง

3. การสนับสนุนด้านสื่ออินเทอร์เน็ต

ผู้วิจัยพบว่ารัฐบาลได้สนับสนุนด้านสื่ออินเทอร์เน็ตใน 2 ช่วงเวลา โดยล้วนเป็นการสนับสนุนผ่านโครงการ Schoolnet ดังนี้

3.1 การสนับสนุนด้านสื่ออินเทอร์เน็ตในช่วงปี พ.ศ. 2539

เป็นการสนับสนุนผ่านโครงการ Schoolnet ในช่วงที่เพิ่งมีการจัดตั้งโครงการขึ้นมา โดยในช่วงแรกยังเป็นโครงการทดลอง เพื่อพัฒนาสัญญาณเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเท่านั้น จึงอยู่ในความรับผิดชอบของ nectec ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค ดังนั้นในช่วงแรก โครงการจึงสนับสนุนเฉพาะสัญญาณเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต คือ ให้โรงเรียนต่าง ๆ เชื่อมต่อเครือข่ายได้ฟรี แต่โรงเรียนใดจะใช้สัญญาณดังกล่าวต้องจัดหาอุปกรณ์สำหรับการเชื่อมต่อมาใช้เอง

จากการศึกษาพบว่าโรงเรียนส่วนใหญ่ (11 โรงจากโรงเรียนทั้งหมด 16 โรง) สามารถจัดหาอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ได้เองก่อนวันที่ 2 กันยายน 2546 โดยส่วนใหญ่สามารถจัดหามาได้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 เป็นต้นไป ซึ่งพบว่าเกิดจากการที่

โรงเรียนให้ความสนใจต่อสื่ออินเทอร์เน็ตมากขึ้น หลังจากรัฐบาลได้กระตุ้นให้ประชาชนสนใจสื่อคอมพิวเตอร์อย่างเป็นทางการ โดยการจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์มาให้โรงเรียนต่าง ๆ ในปี พ.ศ. 2540 และพบว่าแม้โรงเรียนได้ให้ความสนใจต่อสื่ออินเทอร์เน็ตมากขึ้น แต่ส่วนใหญ่สามารถจัดหาอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายได้เพียง 1-2 เครื่องเท่านั้น เนื่องจากในช่วงแรกของโครงการ Schoolnet โรงเรียนส่วนใหญ่ยังมุ่งจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ก่อน เพราะเห็นว่าจำเป็นกว่าและเป็นอุปกรณ์พื้นฐานสำหรับต่อเชื่อมเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ดังนั้นในช่วงเวลานี้ โรงเรียนต่าง ๆ จึงจัดหาอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาได้จำนวนน้อย

นอกจากนี้ยังพบว่าแม้โรงเรียนส่วนใหญ่สามารถจัดหาอุปกรณ์การเชื่อมต่อเครือข่ายมาใช้ได้ แต่ก็มีโรงเรียนจำนวน 1 ใน 5 (ของโรงเรียนที่จัดหาอุปกรณ์มาใช้ได้) ที่ไม่ได้ใช้สัญญาณการเชื่อมต่อของโครงการ schoolnet โดยพบว่าเกิดจากสาเหตุหลายประการ เช่น บางโรงเรียนเห็นข้อบกพร่องของสัญญาณเชื่อมต่อของโครงการ, กระบวนการพิจารณารับโรงเรียนเข้าร่วมโครงการมีความล่าช้า และการขาดแคลนงบประมาณสำหรับจัดซื้ออุปกรณ์การเชื่อมต่อเครือข่าย

3.2 การสนับสนุนด้านสื่ออินเทอร์เน็ตในช่วงปี พ.ศ. 2546

เป็นการสนับสนุนผ่านโครงการ Schoolnet ในช่วงที่โอนมาอยู่ในความรับผิดชอบของกระทรวงศึกษาธิการแล้ว โดยได้สนับสนุนทั้งสัญญาณการเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและการจัดสรรอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่าย ทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์, เครื่อง server และคู่สายโทรศัพท์

ผู้วิจัยพบว่า ในช่วงก่อนที่จะมีการจัดสรรอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในโครงการนี้ โรงเรียนส่วนใหญ่มีอุปกรณ์อยู่เพียง 1 ชุด เนื่องจากโรงเรียนส่วนใหญ่ประสบปัญหาด้านงบประมาณการจัดซื้อ แต่ก็ได้พยายามจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้เพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนให้ได้ก่อน เพราะเห็นว่ามีคามจำเป็นและเป็นอุปกรณ์ด้านแรกที่ใช้เชื่อมต่อเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้ไม่มีงบประมาณเหลือพอสำหรับจัดซื้ออุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่าย (เครื่อง server) มาใช้ด้วยตนเอง ดังนั้นเมื่อรัฐบาลได้มีโครงการนี้ขึ้นมา โรงเรียนส่วนใหญ่จึงได้รับจัดสรรอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายมาจากโครงการนี้ด้วย โดยส่วนใหญ่ได้รับจัดสรรมาเพียง 1 ชุด ซึ่งใช้ได้กับห้องคอมพิวเตอร์ 1 ห้องเท่านั้น โดยสาเหตุที่โรงเรียนส่วนใหญ่ได้รับจัดสรรมาเพียงชุดเดียว เป็นเพราะรัฐบาลมีงบประมาณจำกัดและต้องใช้กับโรงเรียนทั่วประเทศ ทำให้สามารถจัดสรรอุปกรณ์ให้แก่โรงเรียนต่าง ๆ ได้จำนวนน้อย ดังนั้นปัจจุบันโรงเรียนส่วนใหญ่ (9โรง) จึงมี

อุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจำนวน 2 ชุด และทุกโรงเรียนได้ใช้สัญญาณการเชื่อมต่อของโครงการ Schoolnet ทั้งสิ้น เนื่องจากรัฐบาลได้แก้ไขข้อบกพร่องของสัญญาณให้ดีขึ้นแล้ว

หลังจากที่ผู้วิจัยได้ศึกษาว่ารัฐบาลสนับสนุนให้เกิดการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนอย่างไรบ้างแล้ว ผู้วิจัยยังได้ศึกษาการดำเนินการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์โดยโรงเรียนเองด้วยว่ามีลักษณะเป็นอย่างไร มีกระบวนการสื่อสารอย่างไรเพื่อก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนรู้ของนักเรียน และมีกระบวนการสื่อสารอย่างไรในการถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ และวิธีการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ ให้แก่นักเรียนเพื่อให้เกิดการตัดสินใจยอมรับและมีส่วนร่วมในการเปลี่ยนแปลง โดยได้ศึกษาใน 3 หัวข้อหลัก คือ

1. โครงสร้างพื้นฐานของโรงเรียน
2. กระบวนการสื่อสารเพื่อก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนรู้ของนักเรียน
3. กระบวนการสื่อสารเพื่อถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ และวิธีการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ให้แก่นักเรียน

1. โครงสร้างพื้นฐานของโรงเรียน

ผู้วิจัยศึกษาโครงสร้างพื้นฐานของโรงเรียนใน 3 ด้าน คือ โครงสร้างทางด้านกายภาพ โครงสร้างด้านงบประมาณ และโครงสร้างด้านบุคลากร เนื่องจากพบว่าเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนต่าง ๆ

จากการศึกษาพบว่า โรงเรียนส่วนใหญ่ในจังหวัดสุพรรณบุรีเป็นโรงเรียนที่มีขนาดเล็กค่อนข้างเล็ก และตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีฐานะเป็นเทศบาลตำบล โดยตั้งอยู่ห่างจากตัวอำเภอเล็กน้อย ลักษณะชุมชนรอบ ๆ โรงเรียนจะมีลักษณะเป็นตลาดเล็ก ๆ มีบ้านเรือนตั้งอยู่ติด ๆ กันเป็นหย่อม ๆ มีความหนาแน่นของประชากรค่อนข้างน้อย และมีรถประจำทางผ่านบ้างประปราย แต่ก็มีความพร้อมในด้านสาธารณูปโภคเพื่อรองรับต่อการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะเรื่องของไฟฟ้าและโทรศัพท์แล้ว

ส่วนลักษณะทางกายภาพภายในโรงเรียน พบว่าโรงเรียนส่วนใหญ่มีอาคารเรียนจำนวนน้อยประมาณ 2-3 หลัง ส่วนใหญ่เป็นอาคารไม้และสามารถสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกในโรงเรียนได้บ้าง เช่น มีการทำพื้นระหว่างอาคารเป็นพื้นคอนกรีตได้ มีการจัดทำสนามหญ้า แต่ก็อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์นัก เช่น มีหญ้าประปราย แสดงว่าโรงเรียนส่วนใหญ่มีความพร้อมในด้านงบประมาณอยู่บ้าง เพราะสามารถจัดสร้างได้ แต่ไม่มีงบประมาณในการบำรุงรักษา

ส่วนฐานะของชุมชนและนักเรียนของโรงเรียน พบว่าส่วนใหญ่มีฐานะค่อนข้างยากจนถึงปานกลาง คือ เริ่มทำอาชีพค้าขายบ้าง จึงพอให้ความช่วยเหลือทางการเงินได้บ้างเล็กน้อย

2. กระบวนการสื่อสารเพื่อก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์มาใช้เพื่อการเรียนรู้ของนักเรียน

จากการศึกษาพบว่า จุดเริ่มต้นของกระบวนการสื่อสารเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการนำอุปกรณ์คอมพิวเตอร์มาใช้เพื่อการเรียนรู้ของนักเรียน ส่วนใหญ่เกิดจากบุคลากรของโรงเรียนเอง ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงเรียนและครูของโรงเรียน แต่ไม่ว่าใครจะเป็นผู้เริ่มมีแนวคิดในการนำอุปกรณ์คอมพิวเตอร์มาใช้ในโรงเรียนก็ตาม ส่วนใหญ่จะนำเรื่องไปปรึกษาผู้อำนวยการโรงเรียนก่อน และผู้อำนวยการของโรงเรียนส่วนใหญ่มักเห็นด้วยกับการจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์มาใช้เพื่อการเรียนรู้ของนักเรียน เนื่องจากตระหนักว่าสื่อคอมพิวเตอร์เริ่มเข้ามามีบทบาทอย่างมากในสังคมไทย แล้วผู้อำนวยการโรงเรียนส่วนใหญ่ก็จะนำเรื่องไปปรึกษาคณะกรรมการสถานศึกษาเพื่อจัดหาวิธีนำอุปกรณ์คอมพิวเตอร์มาใช้เพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนในโรงเรียน

ผู้วิจัยพบว่าแหล่งที่โรงเรียนส่วนใหญ่จะสื่อสารเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้เพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนมี 2 แหล่งหลัก คือ การสื่อสารกับทั้งแหล่งภายในและแหล่งภายนอกโรงเรียนที่เป็นชุมชนรอบ ๆ โรงเรียน โดยพบว่าส่วนใหญ่จะสื่อสารกับแหล่งภายในก่อน คือ พิจารณาดูว่านักเรียนของโรงเรียนมีฐานะดีพอที่จะให้ความช่วยเหลือในการบริจาคเงินได้หรือไม่ หรือองค์กรต่าง ๆ ภายในโรงเรียนสื่อสารกันเองว่าโรงเรียนมีงบประมาณเพียงพอในการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ได้ด้วยตนเองหรือไม่ ถ้าแหล่งภายในมีงบประมาณเพียงพอ โรงเรียนก็จะนำเงินดังกล่าวมาจัดซื้อ โดยสาเหตุที่โรงเรียนส่วนใหญ่จะสื่อสารกันภายในก่อน เนื่องจากการนำสื่อคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้นั้น นักเรียนและโรงเรียนจะเป็นผู้ได้รับผลประโยชน์โดยตรง ดังนั้นการสื่อสารเพื่อขอความช่วยเหลือต่าง ๆ จึงทำได้ง่ายกว่าการสื่อสารกับแหล่งภายนอกโรงเรียน แต่ถ้าแหล่งภายในไม่อาจให้ความช่วยเหลือได้เพียงพอ โรงเรียนก็จะสื่อสารกับ

แหล่งภายนอกโรงเรียน โดยเริ่มจากแหล่งภายนอกที่ใกล้ชิดโรงเรียนมากที่สุด คือ ชุมชนรอบ ๆ โรงเรียน เนื่องจากเป็นผู้ได้รับผลประโยชน์จากการนำสื่อคอมพิวเตอร์มาใช้ในโรงเรียน คือ เป็นการนำมาให้ลูกหลานได้ใช้ ดังนั้นการสื่อสารเพื่อขอความช่วยเหลือจึงทำได้ง่ายกว่าการสื่อสารกับแหล่งภายนอกชุมชน

ผู้วิจัยพบว่าเนื่องจากโรงเรียนส่วนใหญ่ในจังหวัดสุพรรณบุรีเป็นโรงเรียนที่มีขนาดค่อนข้างเล็ก จึงได้รับงบประมาณจากรัฐบาลไม่มากนัก ประกอบกับนักเรียนซึ่งเป็นแหล่งเงินภายในแหล่งหลักส่วนใหญ่ก็มีฐานะค่อนข้างยากจน จึงให้ความช่วยเหลือได้ไม่มากนัก ดังนั้นโรงเรียนส่วนใหญ่จึงต้องสื่อสารกับแหล่งภายนอกโรงเรียนด้วย โดยพบว่าแหล่งภายนอกที่เป็นชุมชนรอบ ๆ โรงเรียนสามารถให้ความช่วยเหลือได้บ้าง ดังนั้นโรงเรียนส่วนใหญ่จึงใช้วิธีสื่อสารกับทั้งแหล่งภายในและแหล่งภายนอกที่เป็นชุมชนรอบ ๆ โรงเรียนประกอบกัน

ส่วนการสื่อสารเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการนำอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ พบว่าโรงเรียนส่วนใหญ่ใช้วิธีจัดซื้อมาก่อน และได้รับจัดสรรอุปกรณ์จากรัฐบาลอีกครั้งในปี พ.ศ. 2546 ผ่านโครงการ Schoolnet เนื่องจากแม้โรงเรียนส่วนใหญ่มีการสื่อสารภายใน แต่สามารถจัดหาอุปกรณ์ได้จำนวนน้อย เพราะเร่งจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ก่อน ดังนั้นเมื่อรัฐบาลมีโครงการจัดสรรอุปกรณ์มาให้ โรงเรียนส่วนใหญ่จึงได้ดำเนินการสื่อสารกับรัฐบาลเพื่อขอรับจัดสรรด้วย

ผู้วิจัยพบว่าสิ่งที่เป็นแรงผลักดันให้เกิดกระบวนการสื่อสารเพื่อก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนรู้ของนักเรียน คือ สภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป นั่นคือ การสื่อสารดังกล่าวเกิดขึ้นจากการที่สื่อคอมพิวเตอร์เริ่มเข้ามามีบทบาทในสังคมไทยมากขึ้นตามลำดับนั่นเอง และการสื่อสารให้เกิดการมีส่วนร่วมยิ่งทำได้ง่าย ถ้าผู้ที่ต้องให้ความร่วมมือได้รับประโยชน์จากการสื่อสารด้วย

3. กระบวนการสื่อสารเพื่อถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ และวิธีการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ให้แก่ นักเรียน

ผู้วิจัยได้ศึกษาการสื่อสารใน 2 ระดับ ดังนี้

- 3.1 การสื่อสารในระดับนโยบาย
- 3.2 การสื่อสารในระดับปฏิบัติการ

3.1 การสื่อสารในระดับนโยบาย

ผู้วิจัยพบว่า ทุกโรงเรียนได้ให้ความสำคัญต่อการจัดทำแผนงานการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ โดยพบว่าทุกโรงเรียนได้มีการจัดทำแผนงานแยกต่างหากออกมาจากแผนงานการสนับสนุนให้นักเรียนได้เรียนรู้เทคโนโลยีทั่ว ๆ ไป และพบว่าโรงเรียนส่วนใหญ่ได้มีการจัดทำแผนงานเป็นลายลักษณ์อักษร และได้ระบุถึงทั้งเป้าหมายการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์และวิธีดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย แต่ลักษณะของเป้าหมายและวิธีดำเนินการที่ระบุมีลักษณะเป็นเพียงแนวคิดคร่าว ๆ คือ ไม่มีการกำหนดรายละเอียดไว้ชัดเจน เช่น ระยะเวลาดำเนินการ, วิธีการวัดประสิทธิผล ซึ่งผู้วิจัยพบว่า การกำหนดแผนงานในลักษณะดังกล่าวได้กลายเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ เนื่องจากทำให้ไม่มีกรอบระยะเวลาและวิธีการดำเนินการชัดเจน ส่งผลให้การดำเนินการเกิดความล่าช้าและไม่บรรลุผลอย่างแท้จริง

ในส่วนมุมมองหรือแนวคิดในการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ พบว่าโรงเรียนส่วนใหญ่เน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้การใช้และการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นหลัก และเน้นให้นักเรียนสามารถใช้สื่ออินเทอร์เน็ตในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ได้เท่านั้น เนื่องจากโรงเรียนต่าง ๆ ยังคงมีแนวคิดว่าสื่อทุกอย่างที่นำมาใช้ในโรงเรียนก็เพื่อเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นหลัก

ผู้วิจัยพบว่าแนวคิดดังกล่าวเป็นแนวคิดที่ตรงกับแนวคิดที่อยู่ในหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ของกระทรวงศึกษาธิการนั่นเอง แสดงให้เห็นว่าโรงเรียนต่าง ๆ ได้ยึดถือแนวทางของหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ของกระทรวงศึกษาธิการอย่างเคร่งครัด แม้กระทรวงต้องการให้เป็นเพียงแนวทางแนะนำเท่านั้น

3.2 การสื่อสารในระดับปฏิบัติการ

ผู้วิจัยพบว่าโรงเรียนส่วนใหญ่ได้ใช้กลวิธีในการถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ และวิธีการใช้สื่อคอมพิวเตอร์แก่นักเรียนทั้งหมด 6 วิธีหลัก คือ การจัดการเรียนการสอน, บอร์ดเผยแพร่ความรู้, หนังสือและวารสารคอมพิวเตอร์, สื่อ VCD, ชมรมคอมพิวเตอร์ และการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองนอกชั้นเรียนวิชาคอมพิวเตอร์

ในส่วนของการจัดการเรียนการสอน พบว่าปัจจุบันทุกโรงเรียนได้จัดให้มีการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ด้วย โดยมีโรงเรียนถึงครึ่งหนึ่งที่ได้ให้ความสำคัญถึงขนาดได้จัดให้นักเรียนทุกคนได้เรียนวิชาคอมพิวเตอร์เป็นวิชาบังคับเลือก คือ นักเรียนทุกคนถูกบังคับว่าต้องเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ส่วนโรงเรียนอีกครึ่งหนึ่งได้จัดให้นักเรียนประมาณครึ่งหนึ่งของโรงเรียนเท่านั้นที่จะได้เรียนวิชาคอมพิวเตอร์เป็นวิชาบังคับเลือก ส่วนที่เหลือจะมีโอกาสได้เรียนเป็นวิชาเลือกเสรี แสดงให้เห็นว่ามีโรงเรียนประมาณครึ่งหนึ่งเท่านั้นที่ได้ให้ความสำคัญต่อการแพร่กระจายความรู้และความสามารถในการใช้สื่อคอมพิวเตอร์โดยใช้วิธีการสอนอย่างแท้จริง และพบว่าเนื้อหาที่ใช้ในการสอนจะเน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้การใช้และการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นหลัก และโรงเรียนส่วนใหญ่จะไม่มีการเรียนการสอนเกี่ยวกับสื่ออินเทอร์เน็ตโดยตรง แต่จะใช้วิธีให้ครูในวิชาอื่น ๆ พยายามพาเด็กเข้าไปใช้สื่ออินเทอร์เน็ตเพื่อการสืบค้นข้อมูล ซึ่งเป็นการฝึกฝนการใช้สื่ออินเทอร์เน็ตแทนการใช้วิธีการสอนโดยตรง

ผู้วิจัยพบว่าแนวคิดในการแพร่กระจายความรู้โดยใช้วิธีการสอนโดยตรงมีแนวคิดสอดคล้องกับหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ของกระทรวงศึกษาธิการที่มุ่งให้นักเรียนเรียนรู้การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นหลัก และต้องการให้นักเรียนเรียนรู้สื่ออินเทอร์เน็ตเพียงเพื่อใช้ประโยชน์ในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลข่าวสารเท่านั้น

นอกจากนี้ยังพบว่า โรงเรียนส่วนใหญ่ได้ใช้วิธีการสอนวิชาคอมพิวเตอร์โดยได้สอนในภาคทฤษฎีให้จบก่อน แล้วจึงเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการฝึกฝนด้วยตนเอง โดยโรงเรียนส่วนใหญ่เปิดโอกาสให้นักเรียนใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองประมาณ 70-80% ของชั่วโมงเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ทั้งหมด

โรงเรียนส่วนใหญ่ยังได้พยายามจัดอัตราส่วนระหว่างจำนวนนักเรียนกับจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์เป็น 2:1 เนื่องจากเห็นว่าเป็นอัตราส่วนที่ดีที่สุดที่นักเรียนสามารถเข้าถึงสื่อคอมพิวเตอร์ได้ดี ซึ่งแท้จริงแล้วอัตราส่วนที่จะทำให้เข้าถึงสื่อคอมพิวเตอร์ได้ดีที่สุด คือนักเรียน 1 คน ต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง เนื่องจากลักษณะธรรมชาติของการใช้สื่อคอมพิวเตอร์จะต้องใช้ทีละคน แต่โรงเรียนส่วนใหญ่มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์จำกัด ถ้าจัดให้นักเรียน 1 คนได้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง ก็จะทำให้มีจำนวนนักเรียนโดยรวมที่มีโอกาสใช้เครื่องคอมพิวเตอร์มีจำนวนน้อยเกินไป แต่ถ้าจัดให้อัตราส่วนของจำนวนนักเรียนต่อจำนวนเครื่อง

คอมพิวเตอร์ มีจำนวนมากกว่านี้มาก ก็จะทำให้นักเรียนไม่อาจเข้าถึงสื่อคอมพิวเตอร์ได้ดี เนื่องจากต้องแบ่งกันใช้มากเกินไป

ในสถานการณ์เปิดโอกาสให้ใช้ประโยชน์จากเครื่องคอมพิวเตอร์ในชั้นเรียน พบว่าโรงเรียนส่วนใหญ่ได้เปิดโอกาสให้นักเรียนใช้เพื่อฝึกฝนการใช้โปรแกรมต่าง ๆ ตามบทเรียน และได้เปิดโอกาสให้ใช้สื่ออินเทอร์เน็ตด้วย โดยมุ่งให้ใช้เพื่อการเข้าถึงแหล่งข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ เพื่อเสริมบทเรียนวิชาคอมพิวเตอร์เท่านั้น

ในสถานการณ์ใช้บอร์ดเผยแพร่ความรู้ พบว่าโรงเรียนส่วนใหญ่จะมีบอร์ดเผยแพร่ความรู้อยู่เพียง 2 สถานที่ คือ ด้านนอกและด้านในห้องคอมพิวเตอร์ แสดงให้เห็นว่าโรงเรียนยังมีแนวคิดในการแพร่กระจายความรู้เกี่ยวกับสื่อคอมพิวเตอร์ในฐานะที่เป็นเพียงวิชาเรียนวิชาหนึ่งที่ต้องสอนนักเรียน ไม่ได้มุ่งเน้นให้นักเรียนรู้สึกว่สื่อคอมพิวเตอร์เป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวัน ผู้วิจัยเห็นว่าการที่โรงเรียนยังมีแนวคิดในการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ดังกล่าว จะทำให้นักเรียนไม่อาจเข้าถึงสื่อคอมพิวเตอร์ได้อย่างแท้จริง นักเรียนจะมีโอกาสได้รับความรู้เฉพาะในชั่วโมงเรียนหรือกรณีอยู่ใกล้ห้องคอมพิวเตอร์เท่านั้น ซึ่งทำให้นักเรียนไม่รู้สึกว่สื่อคอมพิวเตอร์เป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันที่เขาจำเป็นต้องศึกษาอยู่ตลอดเวลา แต่จะรู้สึกว่มันเป็นเพียงวิชาเรียนวิชาหนึ่งที่เขาต้องเรียน ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนไม่หาความรู้อื่นนอกจากสิ่งที่อยู่ในบทเรียน และมุ่งเรียนรู้สื่อคอมพิวเตอร์เพื่อการสอบผ่านเพียงอย่างเดียว

นอกจากนี้ยังพบว่าแม้โรงเรียนจะจัดบอร์ดเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับสื่อคอมพิวเตอร์เฉพาะใกล้ ๆ ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ แต่ก็ได้ให้ความรู้หลากหลายทั้งในส่วนของ Hardware, Software และสื่ออินเทอร์เน็ต และใช้กลวิธีหลากหลายในการจัดบอร์ดให้น่าสนใจ เช่น การนำอุปกรณ์คอมพิวเตอร์มาจัดแสดงเพื่ออธิบายส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์, มีการนำรูปภาพสวย ๆ มาติด และพบว่าโรงเรียนส่วนใหญ่พยายามเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการจัดบอร์ด ซึ่งจะทำให้นักเรียนได้รับความรู้เกี่ยวกับสื่อคอมพิวเตอร์ไปในตัวด้วย แต่โรงเรียนส่วนใหญ่ได้เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมน้อย คือ ประมาณ 1 ครั้งต่อเดือน เนื่องจากการที่เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมจัดบอร์ด ครูจะต้องควบคุมดูแลหลายเรื่อง เช่น การเบิกของ, การดูแลขอบเขตเนื้อหาที่

จัด ซึ่งครูที่รับผิดชอบวิชาคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมจังหวัดสุพรรณบุรีส่วนใหญ่มีจำนวนน้อย ทำให้ต้องสอนหลายชั้นเรียน จึงไม่ค่อยมีเวลาว่างในการดูแลนักเรียน

การเผยแพร่ความรู้โดยการใช้สื่อหนังสือและวารสารคอมพิวเตอร์ พบว่าในส่วนของหนังสือคอมพิวเตอร์ โรงเรียนส่วนใหญ่ขาดแคลนงบประมาณ จึงไม่ค่อยได้จัดหาบริการ ประกอบกับไม่ค่อยให้ความสำคัญต่อแหล่งให้ความรู้ประเภทหนังสือ เนื่องจากเห็นว่านักเรียนส่วนใหญ่สนใจหาความรู้ทางสื่ออินเทอร์เน็ตมากกว่า โรงเรียนจึงจัดหาบริการจำนวนน้อยมาก ส่วนใหญ่มีจำนวนประมาณ 10-15 เล่ม โดยได้จัดไว้บริการใน 2 ที่ คือ ภายในห้องพัสดุและห้องสมุด หนังสือส่วนใหญ่จะมีเนื้อหาเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์และเรื่อง Hardware โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับสื่ออินเทอร์เน็ตน้อยมาก แสดงให้เห็นว่าเนื้อหาหนังสือคอมพิวเตอร์ที่จัดหาบริการก็มีลักษณะสอดคล้องกับเนื้อหาในการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ด้วย

ส่วนวารสารคอมพิวเตอร์นั้น เนื่องจากโรงเรียนส่วนใหญ่ขาดแคลนงบประมาณการจัดซื้อ และถ้ามีงบประมาณ โรงเรียนจะให้ความสำคัญในการจัดซื้อหนังสือก่อน ประกอบกับโรงเรียนก็ไม่ค่อยให้ความสำคัญต่อแหล่งความรู้ประเภทวารสารมากนัก เนื่องจากเห็นว่าลักษณะข้อมูลเป็นลักษณะเดียวกับที่หาได้ทางสื่ออินเทอร์เน็ตและนักเรียนก็สนใจหาความรู้จากสื่ออินเทอร์เน็ตมากกว่า โรงเรียนส่วนใหญ่จึงแทบไม่มีสื่อวารสารคอมพิวเตอร์ไว้บริการเลย

กรณีการเผยแพร่ความรู้ทางสื่อ VCD พบว่าโรงเรียนส่วนใหญ่แทบจะไม่มีสื่อ VCD ที่ให้ความรู้เกี่ยวกับสื่อคอมพิวเตอร์มาบริการเลย เนื่องจากเป็นสื่อที่มีราคาแพงและโรงเรียนส่วนใหญ่ก็มีฐานะค่อนข้างยากจน และยังพบว่าสื่อ VCD ที่มีอยู่ก็มักนำไปใช้เป็นสื่อการสอนของครูเป็นหลัก ไม่ค่อยได้อนุญาตให้เด็กนำไปใช้เพราะมีจำนวนน้อย จึงต้องเก็บรักษาอย่างดี

ในส่วนชมรมคอมพิวเตอร์ พบว่า โรงเรียนส่วนใหญ่มีชมรมคอมพิวเตอร์เพียง 1 ชมรม เนื่องจากมีเครื่องคอมพิวเตอร์และบุคลากรครูผู้ให้ความรู้จำนวนน้อย โดยการให้ความรู้ในชมรมจะเน้นการนำความรู้ที่ได้จากห้องเรียนมาประยุกต์ทำกิจกรรมต่าง ๆ และสร้างผลงานมากกว่าจะให้ความรู้ในเชิงวิชาการ และการให้ความรู้ในชมรมจะมีลักษณะเปิดกว้าง คือ ให้นักเรียนคิดเองว่าอยากสร้างผลงานอะไรขึ้นมา และลงมือทำเอง โดยครูจะทำหน้าที่คอยให้คำแนะนำเท่านั้น นั่นคือ ชมรมมีลักษณะเป็นกิจกรรมเสริมหลักสูตร และชมรมส่วนใหญ่จะรับนักเรียนคละกัน (เนื่องจากมีเพียงชมรมเดียว) ซึ่งถือเป็นอุปสรรคในการแพร่กระจายความรู้และ

ความสามารถในการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ให้เข้าถึงนักเรียนได้ดี เช่น กรณีที่นักเรียนมีความรู้มากอยู่แล้วก็จะได้รับความรู้จากชมรมเพิ่มไม่มากนักหรืออาจไม่ได้เพิ่มเลย เนื่องจากต้องทำกิจกรรมที่ใช้ความรู้น้อย เพราะต้องทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนที่มีความรู้น้อยด้วย

ส่วนการเปิดโอกาสให้ใช้สื่อคอมพิวเตอร์นอกชั่วโมงเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ พบว่าโรงเรียนส่วนใหญ่ได้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้ในช่วงพักกลางวัน ช่วงเย็นหลังเลิกเรียน และในเวลาเรียนในขณะที่ห้องคอมพิวเตอร์ว่าง และพบว่าในช่วงเวลานอกชั่วโมงเรียนวิชาคอมพิวเตอร์โรงเรียนส่วนใหญ่ได้เปิดให้นักเรียนได้ใช้ประโยชน์จากสื่อคอมพิวเตอร์ได้หลากหลาย ทั้งการใช้เพื่อฝึกฝนการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์, การพิมพ์งาน, การใช้สื่ออินเทอร์เน็ตในการค้นหาข้อมูล, เล่นเกมส์, เล่น Chat ฯลฯ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความคุ้นเคยและกระตุ้นความสนใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อคอมพิวเตอร์ และเพื่อให้นักเรียนได้เห็นประโยชน์ของสื่อคอมพิวเตอร์ในมุมมองที่หลากหลาย

นอกจากการศึกษาศาภาพการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนส่วนใหญ่แล้ว ผู้วิจัยยังได้ศึกษาผลที่โรงเรียนส่วนใหญ่ได้รับจากการดำเนินการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ดังกล่าวด้วย เนื่องจากเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ทราบถึงปัญหาอุปสรรคในการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน โดยพบว่าโรงเรียนส่วนใหญ่ได้รับผลใน 3 ด้าน ดังนี้

1. ผลที่ได้รับด้านโครงสร้างกายภาพ

จากการศึกษา พบว่าโรงเรียนส่วนใหญ่ต้องปรับใช้ห้องเรียนจำนวน 1-2 ห้อง และส่วนใหญ่สามารถจัดทำห้องให้เหมาะสมต่อการจัดทำเป็นห้องคอมพิวเตอร์ได้ครบถ้วนทั้ง 4 ประการ คือ การทำห้องเป็นห้องกระจก, การติดเครื่องปรับอากาศ, การเปลี่ยนจากกระดานดำเป็นกระดานไวท์บอร์ด และการปูพื้นเป็นพื้นกระเบื้อง และพบว่าโรงเรียนส่วนใหญ่ได้จัดหาอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ของนักเรียนได้ตั้งแต่ 3 อย่างขึ้นไป โดยอุปกรณ์แรกที่โรงเรียนเห็นความสำคัญ คือ เครื่องปริ้นเตอร์ โดยพบว่าสาเหตุที่แม้โรงเรียนส่วนใหญ่จะขาดแคลนงบประมาณ แต่ก็ได้จัดทำห้องให้เหมาะสมในการจัดทำเป็นห้องคอมพิวเตอร์อย่างเต็มที่ และได้จัดหาอุปกรณ์สำหรับเอื้อให้นักเรียนได้เข้าถึงสื่อคอมพิวเตอร์เป็นจำนวนมาก เนื่องจากเห็นว่าเป็นการลงทุนระยะยาว จึงคุ้มค่าต่อการลงทุน

ในส่วนของการจัดวางสายโทรศัพท์ พบว่าทุกโรงเรียนได้วางสายโทรศัพท์เพิ่มเติม เนื่องจากจำเป็นต้องการเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เนื่องจากทุกโรงเรียนได้ปรับใช้ห้องเรียนซึ่งปกติจะไม่มีการวางสายโทรศัพท์ เพราะไม่มีความจำเป็นต้องใช้

2. ผลที่ได้รับทางด้านการบริหารจัดการงบประมาณ

พบว่าทุกโรงเรียนไม่มีปัญหาในด้านการจัดการงบประมาณสำหรับการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ เนื่องจากทุกโรงเรียนจะใช้วิธีการจัดหางบประมาณในการจัดซื้อมาจากแหล่งอื่น ๆ ที่ไม่ใช่งบประมาณกลาง (งบประมาณที่ได้รับจัดสรรจากรัฐบาลและค่าเทอม) และจะจัดซื้อไม่เกินงบประมาณที่จัดหามาได้

ส่วนในด้านค่าใช้จ่ายต่อเนื่อง พบว่าโรงเรียนส่วนใหญ่มีปัญหาในการจัดการกับค่าใช้จ่ายต่อเนื่อง แม้โรงเรียนส่วนใหญ่จะมีการวางแผนในการจัดหาเงินจากแหล่งอื่น ๆ นอกจากงบประมาณกลางมาใช้ แต่เนื่องจากชุมชนรอบ ๆ โรงเรียนและนักเรียนของโรงเรียนส่วนใหญ่มีฐานะยากจน (โดยเป็นแหล่งเงินหลักที่จะนำมาใช้กับค่าใช้จ่ายต่อเนื่อง) จึงไม่อาจให้ความช่วยเหลือได้มากนัก และต้องนำไปใช้จัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ก่อนด้วย ทำให้โรงเรียนส่วนใหญ่ต้องนำงบประมาณกลางมาใช้สำหรับค่าใช้จ่ายต่อเนื่องด้วย ซึ่งปกติโรงเรียนส่วนใหญ่ก็มีงบประมาณกลางจำนวนน้อย ทำให้เหลืองบประมาณกลางที่จะนำไปใช้ในด้านอื่น ๆ ของโรงเรียนลดน้อยลง และพบว่าปัญหาอย่างหนึ่งที่ทำให้โรงเรียนต่าง ๆ มักมีปัญหาเกี่ยวกับเรื่องค่าใช้จ่ายต่อเนื่องคือ ค่าใช้จ่ายต่อเนื่องมักเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตลอดเวลา โรงเรียนไม่สามารถกำหนดแน่ชัดในครั้งเดียวว่าค่าใช้จ่ายส่วนนี้มีจำนวนเท่าใด ทำให้โรงเรียนมีปัญหาในการจัดหาเงินมาใช้ในส่วนนี้

3. ผลที่ได้รับทางด้านบุคลากร

จากการศึกษาพบว่าการศึกษาที่รัฐบาลได้มีนโยบายและสนับสนุนให้เกิดการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนได้ก่อให้เกิดผลด้านบุคลากร คือ ทำให้ครูต้องรับภาระ 2 ด้าน คือ ด้านภาระการสอน พบว่าโรงเรียนส่วนใหญ่ไม่สามารถจ้างครูที่จบด้านคอมพิวเตอร์มาสอนโดยตรง เนื่องจากขาดแคลนงบประมาณ จึงต้องนำครูที่สอนในวิชาอื่น ๆ ของโรงเรียนมาสอน โดยโรงเรียนส่วนใหญ่มีครูจำนวน 2 คน คือ เป็นครูประจำวิชา 1 คน และครูช่วยสอน 1 คน และครูส่วนใหญ่มี

ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ค่อนข้างน้อย เนื่องจากอยู่ในถิ่นทุรกันดาร ทำให้ไม่อาจได้รับความรู้จากสื่อมวลชนต่าง ๆ ได้มากนัก โดยเฉพาะสื่อหนังสือและวารสารคอมพิวเตอร์ ดังนั้นครูจึงต้องรับภาระในการศึกษาเพิ่มเติมพอสมควร และกรณีครูช่วยสอนก็ต้องรับภาระในการสอนถึง 2 วิชา ในส่วนภาระในการดูแลห้องคอมพิวเตอร์นอกชั่วโมงเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยพบว่าโรงเรียนส่วนใหญ่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในช่วงกลางวันและเย็น ดังนั้นครูวิชาคอมพิวเตอร์ซึ่งต้องรับภาระดูแลห้องจึงต้องรับภาระในทั้ง 2 ช่วงเวลา

ส่วนกรณีของนักเรียน พบว่านักเรียนไม่ต้องการรับภาระด้านการเรียน เนื่องจากโรงเรียนต่าง ๆ ได้จัดให้วิชาคอมพิวเตอร์เป็นวิชาบังคับเลือกหรือวิชาเลือกเสรี ซึ่งปกตินักเรียนต้องเรียนอยู่แล้ว เพียงแต่เปลี่ยนจากเรียนวิชาอื่นมาเป็นเรียนวิชาคอมพิวเตอร์เท่านั้น แต่นักเรียนต้องรับภาระในการจ่ายเงินบริจาค โดยส่วนใหญ่ต้องจ่ายเงินบริจาคจำนวน 200-300 บาท ต่อเทอม

4. ปัจจัยที่เอื้อและที่เป็นอุปสรรคต่อการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน

จากการศึกษาสภาพแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนในทั้ง 3 หัวข้อก่อน ทำให้ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่ามีปัจจัยที่เอื้อและที่เป็นอุปสรรคต่อการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนหลายประการดังนี้

3.1 ปัจจัยที่เอื้อต่อการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน

ผู้วิจัยพบว่ายิ่งโรงเรียนมีขนาดใหญ่ ปัจจัยที่เอื้อต่อการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ก็จะมีมากขึ้น เนื่องจากมีความพร้อมในด้านต่าง ๆ มากขึ้น แต่สภาพของโรงเรียนมัธยมในจังหวัดสุพรรณบุรีส่วนใหญ่เป็นโรงเรียนที่มีขนาดค่อนข้างเล็กจนถึงปานกลาง ดังนั้นปัจจัยที่เอื้อต่อการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนจึงมีไม่มากนัก โดยพบว่าโรงเรียนต่าง ๆ ในจังหวัดสุพรรณบุรีมีปัจจัยที่เอื้อ ดังนี้

1. ปัจจัยด้านสาธารณูปโภคพื้นฐาน โดยเฉพาะเรื่องของไฟฟ้าและโทรศัพท์ ซึ่งมีส่วนสำคัญในการทำให้สามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ได้ และสามารถเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ โดยพบว่าขณะที่มีการนำสื่อคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในโรงเรียนมัธยมในจังหวัดสุพรรณบุรีนั้น ทุกโรงเรียนได้มีสาธารณูปโภคต่าง ๆ พร้อมอยู่ก่อนแล้ว

2. วิสัยทัศน์ของครู คือ แม้นโยบายโรงเรียนส่วนใหญ่ต้องการให้นักเรียนมีความสามารถในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และสื่ออินเทอร์เน็ตเพื่อการเข้าถึงแหล่งข้อมูลข่าวสารเท่านั้น ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนไม่ตระหนักถึงประโยชน์ของสื่ออินเทอร์เน็ตในด้านอื่น ๆ อีกก็ตาม แต่เนื่องจากครูเห็นว่านักเรียนควรได้เรียนรู้ประโยชน์ของสื่ออินเทอร์เน็ตในลักษณะที่หลากหลาย เนื่องจากการใช้สื่ออินเทอร์เน็ตในชีวิตประจำวันไม่ได้ใช้เพื่อการเข้าถึงแหล่งข้อมูลข่าวสารเท่านั้น จึงทำให้นักเรียนได้เรียนรู้ประโยชน์ของสื่ออินเทอร์เน็ตในด้านอื่น ๆ ด้วย (เช่น ใช้ส่งข่าวสารผ่านอีเมล, การใช้โปรแกรม chat เพื่อประโยชน์ในการติดต่อสื่อสาร, ใช้ดูหนังฟังเพลงเพื่อความบันเทิง) ซึ่งส่งผลให้นักเรียนมีความรู้ความสามารถในการใช้ประโยชน์จากสื่อคอมพิวเตอร์ได้อย่างแท้จริง

3.2 ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน

ผู้วิจัยพบว่าเนื่องจากโรงเรียนมัธยมส่วนใหญ่ในจังหวัดสุพรรณบุรีเป็นโรงเรียนที่มีขนาดค่อนข้างเล็ก ความพร้อมของโรงเรียนในด้านต่าง ๆ จึงมีน้อย ส่งผลให้มีอุปสรรคค่อนข้างมากต่อการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ให้เข้าถึงนักเรียนได้ดี ดังนี้

1. การขาดแคลนงบประมาณ ผู้วิจัยพบว่า การแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนต้องใช้งบประมาณมากพอสมควร โดยพบว่า การนำสื่อคอมพิวเตอร์มาใช้ในโรงเรียนจะก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายหลัก 3 ด้าน คือ ค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์, ค่าใช้จ่ายสำหรับค่าใช้จ่ายต่อเนื่อง (ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากภายหลังจากที่มีการนำสื่อคอมพิวเตอร์มาใช้ในโรงเรียนแล้ว เช่น ค่ากระดาษ, ค่าโทรศัพท์สำหรับเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต) และค่าใช้จ่ายสำหรับจัดซื้อสื่อแพร่กระจายความรู้

ผู้วิจัยพบว่าเนื่องจากโรงเรียนส่วนใหญ่มีขนาดค่อนข้างเล็ก จึงมีงบประมาณกลางที่เป็นค่าเทอมของนักเรียนและส่วนที่ได้รับจัดสรรจากรัฐบาลจำนวนน้อย ประกอบกับนักเรียนและชุมชนรอบ ๆ โรงเรียนก็มีฐานะค่อนข้างยากจน จึงไม่อาจให้ความช่วยเหลือด้านการเงินได้มากนัก ดังนั้น ปัญหาเรื่องของงบประมาณจึงเป็นอุปสรรคต่อการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนมัธยมในจังหวัดสุพรรณบุรี

2. การขาดแคลนบุคลากรทั้งในด้านจำนวนและความเชี่ยวชาญ ผู้วิจัยพบว่าปัจจัยด้านบุคลากรมีผลให้การแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพหรือไม่ เพราะเป็นผู้ดำเนินการ

อย่างแท้จริงในทางปฏิบัติ ทั้งการแพร่กระจายความรู้และการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้สื่อคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง

ผู้วิจัยพบว่าโรงเรียนส่วนใหญ่ในจังหวัดสุพรรณบุรีขาดแคลนบุคลากรทั้งด้านจำนวนและความเชี่ยวชาญ เนื่องจากโรงเรียนส่วนใหญ่มีขนาดค่อนข้างเล็ก จึงไม่มีงบประมาณในการจ้างครูที่จบด้านคอมพิวเตอร์โดยตรงมาสอน ทำให้ต้องนำครูที่สอนในวิชาอื่น ๆ อยู่แล้วมาสอน ครูจึงขาดความชำนาญโดยตรง ประกอบกับโรงเรียนมีขนาดเล็ก จำนวนครูที่มีอยู่เดิมจึงมีจำนวนน้อยด้วย ไม่เพียงพอต่อการสอนวิชาคอมพิวเตอร์

3. โรงเรียนไม่ค่อยตระหนักถึงความสำคัญของสื่อคอมพิวเตอร์ เห็นได้จากการที่โรงเรียนมีแนวคิดต่าง ๆ ดังนี้

(ก) แนวคิดที่ยึดแนวทางการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ตามหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ของกระทรวงศึกษาธิการมากเกินไป

ผู้วิจัยพบว่ากระทรวงศึกษาธิการต้องการให้หลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์เป็นเพียงแนวทางแนะนำเท่านั้น คือ ไม่ได้บังคับว่าทุกโรงเรียนต้องจัดการเรียนการสอนทุกวิชาตามหลักสูตร หรือต้องให้ความรู้ในสัดส่วนเนื้อหาเดียวกับหลักสูตร เนื่องจากต้องการให้โรงเรียนต่าง ๆ รู้จักปรับให้เหมาะสมต่อความพร้อมของแต่ละโรงเรียน แต่ปรากฏว่าโรงเรียนต่าง ๆ ได้ยึดสัดส่วนเนื้อหาวิชาดังกล่าวในการให้ความรู้แก่นักเรียนอย่างอย่างเคร่งครัด นั่นคือ ได้จัดทำนโยบายซึ่งเป็นแนวทางในการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ของโรงเรียน โดยเน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นหลัก และให้ความรู้เกี่ยวกับสื่ออินเทอร์เน็ตน้อยมาก และเน้นให้นักเรียนมีความสามารถในการใช้สื่ออินเทอร์เน็ตเพื่อการเข้าถึงแหล่งข้อมูลข่าวสารเท่านั้น

ผู้วิจัยเห็นว่าการยึดกรอบแนวคิดการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ตามหลักสูตรดังกล่าวถือเป็นอุปสรรคต่อการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ให้เข้าถึงนักเรียนได้ดี เนื่องจากแนวคิดดังกล่าวจะทำให้นักเรียนไม่ได้ตระหนักถึงประโยชน์ของสื่ออินเทอร์เน็ตในด้านอื่น ๆ

(ข) แนวคิดในการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์โดยมองว่าสื่อคอมพิวเตอร์เป็นเพียงวิชาเรียนเท่านั้น โดยเห็นแนวคิดดังกล่าวได้จากกรณีการจัดบอร์ดที่เน้นให้มีสถานที่จัดบอร์ดใกล้ๆ ห้องคอมพิวเตอร์เท่านั้น ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเมื่ออยู่นอกห้องเรียน นักเรียนไม่จำเป็นต้องเรียนรู้เกี่ยวกับสื่อคอมพิวเตอร์อีก หรือเห็นแนวคิดดังกล่าวได้จากการให้ความรู้เกี่ยวกับสื่อคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนก็จะเน้นให้ความรู้โดยใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนเป็นหลัก โดยไม่ค่อยให้ความสำคัญกับแหล่งให้ความรู้อื่น ๆ มากนัก

ผู้วิจัยพบว่าแนวคิดที่มองการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ในฐานะที่เป็นวิชาเรียน วิชาหนึ่ง จะส่งผลให้นักเรียนไม่อาจเข้าถึงสื่อคอมพิวเตอร์ได้อย่างแท้จริง คือ นักเรียนจะเรียนรู้ใน ฐานะที่สื่อคอมพิวเตอร์เป็นวิชาเรียน ดังนั้นเมื่ออยู่นอกห้องเรียน นักเรียนมีก็จะไม่สนใจ โดยเรียนรู้ เพื่อการสอบผ่านเท่านั้น ซึ่งอาจส่งผลให้นักเรียนไม่อาจนำความรู้ดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ ได้จริง นอกจากนี้การมองสื่อคอมพิวเตอร์ว่าเป็นเพียงวิชาเรียนก็ส่งผลให้นักเรียนรู้สึกเบื่อหน่าย และมักจะหลีกเลี่ยงการใช้ประโยชน์จากสื่อคอมพิวเตอร์นอกชั่วโมงเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ด้วย ซึ่ง สอดคล้องกับผลการวิจัยในส่วนของการศึกษาการใช้ประโยชน์จากสื่อคอมพิวเตอร์นอกชั่วโมงเรียน ของนักเรียนที่จะกล่าวต่อไป โดยพบว่านักเรียนสนใจใช้สื่อคอมพิวเตอร์นอกชั่วโมงเรียนเพื่อความ บันเทิงเป็นหลัก ส่วนอัตราการใช้เพื่อนำความรู้ที่ได้จากการเรียนไปใช้หรือสร้างสรรค์ผลงานอยู่ใน ระดับต่ำ

(ค) แนวคิดที่เห็นว่าวิชาคอมพิวเตอร์เป็นเพียงวิชาเสริม จึงไม่ค่อยให้ความสำคัญ ต่อการบังคับให้นักเรียนได้เรียนวิชาคอมพิวเตอร์

ผู้วิจัยพบว่ามีโรงเรียนจำนวนมากที่ไม่ค่อยให้ความสำคัญต่อการบังคับให้นักเรียน ต้องเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ซึ่งอาจเป็นผลมาจากกระทรวงศึกษาธิการเองก็ไม่ได้กำหนดให้วิชา คอมพิวเตอร์เป็นวิชาบังคับด้วย ผลคือ นักเรียนจึงยังไม่ค่อยเห็นความสำคัญของการเรียนรู้วิชา คอมพิวเตอร์มากเท่ากับวิชาหลักอื่นๆ เช่น ภาษาไทย สังคมศึกษา ส่งผลให้มีนักเรียนบางกลุ่มที่ไม่ มีความสามารถในการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ได้ ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าปัจจุบันสื่อคอมพิวเตอร์ได้มีบทบาท อย่างมากในการทำงานและชีวิตประจำวัน จำเป็นที่นักเรียนต้องได้เรียนรู้เช่นวิชาหลักอื่น ๆ และ ผู้วิจัยเห็นว่าโรงเรียนต่าง ๆ น่าจะจัดให้นักเรียนทุกคนได้เรียนวิชาคอมพิวเตอร์ได้แม้เป็นโรงเรียน ขนาดเล็ก เนื่องจากพบว่า โรงเรียนในทุกขนาดจะมีโรงเรียนถึงครึ่งหนึ่งที่สามารถจัดให้นักเรียนทุก คนได้เรียนวิชาคอมพิวเตอร์ได้ แม้เป็นกลุ่มโรงเรียนที่มีขนาดเล็กที่สุดก็ตาม

4. แผนงานการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนไม่มีการระบุรายละเอียดชัดเจน

เนื่องจากพบว่าแม้โรงเรียนส่วนใหญ่ได้จัดทำแผนงานการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ อย่างเป็นระบบโดยมีการจัดทำแผนงานแยกต่างหากจากแผนงานการส่งเสริมให้นักเรียนรู้ เทคโนโลยีต่างๆไป และได้จัดทำแผนงานเป็นลายลักษณ์อักษร โดยได้ระบุถึงทั้งเป้าหมายการ แพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์และวิธีดำเนินการไว้ แต่แผนงานดังกล่าวเป็นการกำหนดเพียงหลักการ ไว้คร่าว ๆ เท่านั้น ไม่ได้ระบุรายละเอียดชัดเจนขั้นตอนการดำเนินการต่างๆ เช่น ระยะเวลา ดำเนินการ, การวัดผลความสำเร็จ

ผู้วิจัยพบว่าแผนงานดังกล่าวทำให้การดำเนินการแพร่สื่อคอมพิวเตอร์ไม่มีกรอบการกระทำและระยะเวลาดำเนินงานที่ชัดเจน ส่งผลให้การแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ไม่อาจบรรลุเป้าหมายได้อย่างแท้จริง

5. การสนับสนุนจากภาครัฐขาดความต่อเนื่องทั้งในเรื่องของกระบวนการและระยะเวลาการสนับสนุน

ในเรื่องความต่อเนื่องของกระบวนการสนับสนุน หมายถึง การสนับสนุนของรัฐบาลขาดความครบวงจร เช่นสนับสนุนในด้านหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์มาตั้งแต่ปี 2521 แต่ไม่มีการจัดสรรอุปกรณ์ให้แก่โรงเรียนต่าง ๆ เพื่อจัดการเรียนการสอนให้แก่นักเรียน หรือการสนับสนุนสัญญาณเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในปี พ.ศ. 2539 ก็เป็นการสนับสนุนสัญญาณอย่างเดียว แต่ไม่มีการจัดสรรอุปกรณ์การเชื่อมต่อให้กับโรงเรียนต่าง ๆ ด้วย หรือกรณีที่รัฐบาลมีโครงการสนับสนุนในด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และสัญญาณการเชื่อมต่อเครือข่ายมากมาย แต่ไม่มีโครงการพัฒนาบุคลากรอย่างจริงจัง ทำให้แม้มีอุปกรณ์และเครื่องมือมากมาย แต่ก็ไม่สามารถใช้ประโยชน์จากอุปกรณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากบุคลากรผู้ให้ความรู้ไม่มีความรู้มากพอที่จะถ่ายทอดให้แก่นักเรียน โดยผลที่เกิดจากการสนับสนุนที่ขาดความครบวงจรดังกล่าว ทำให้การแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ไม่เกิดประสิทธิผลอย่างแท้จริงนั่นเอง

ส่วนในเรื่องของการขาดความต่อเนื่องทางด้านระยะเวลาการสนับสนุน หมายถึง รัฐบาลได้สนับสนุนให้เกิดการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนเป็นพัก ๆ ไป คือ เมื่อมีกระแสจึงสนับสนุน แล้วพอกระแสความนิยมในเรื่องสื่อคอมพิวเตอร์ผ่านไป รัฐบาลก็ไม่มีโครงการสนับสนุนในเรื่องนั้น ๆ อีก หรืออาจเรียกว่าขาดแผนงานในระยะยาว ไม่มีเป้าหมายที่แน่นอน และขาดการเอาใจจริงเอาใจในการดำเนินการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ โดยตัวอย่างของลักษณะการขาดความต่อเนื่องในด้านระยะเวลาการสนับสนุน เห็นได้จากการจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์มีเพียง 2 ครั้ง โดยมีระยะเวลาห่างกันนานถึง 6 ปี

ผู้วิจัยพบว่าการสนับสนุนที่ขาดความต่อเนื่องทั้งในส่วนของกระบวนการและระยะเวลาดังกล่าวได้เป็นอุปสรรคในการแพร่กระจายสื่อคอมพิวเตอร์ให้เข้าถึงนักเรียนได้ดี เช่น ได้มีการสนับสนุนสัญญาณการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต แต่ไม่ได้จัดสรรอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายมาให้ด้วย ผลคือ การสนับสนุนด้านสัญญาณเครือข่ายจะไม่เกิดประสิทธิผลอย่างแท้จริง เนื่องจากโรงเรียนส่วนใหญ่ไม่มีอุปกรณ์สำหรับต่อเชื่อมสัญญาณ หรือกรณีที่มีการนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาให้โรงเรียน ต่อมาอีก 10 ปี จึงนำอุปกรณ์ต่อเชื่อมอินเทอร์เน็ตมาให้ ซึ่งเครื่องคอมพิวเตอร์เมื่อ 10

ปีที่แล้วก็อาจไม่สามารถนำมาใช้กับอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายรุ่นใหม่ได้แล้ว ทำให้การสนับสนุนดังกล่าวไม่เกิดผลอย่างแท้จริง