



4 กันยายน 2546

เรื่อง การส่งมอบโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย ระหว่างกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
และกระทรวงศึกษาธิการ

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารสรุปผลการดำเนินงานโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย จำนวน 140 ชุด

1. ความจำเป็น

1.1 กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ได้ริเริ่มโครงการอินเทอร์เน็ต
ในโรงเรียนขึ้นในปี พ.ศ. 2538 ซึ่งในปีนั้นเป็นปีแห่งเทคโนโลยีสารสนเทศไทย

1.2 ต่อมาในปี พ.ศ. 2539 กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ ได้มอบหมายให้เนคเทค ในฐานะฝ่ายเลขานุการ
คณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ จัดทำโครงการนำร่องเพื่อการพัฒนากำลังคนที่มีความรู้ความ
สามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เนคเทคจึงได้ขยายขอบเขตของโครงการอินเทอร์เน็ตในโรงเรียนออกไป
เพื่อให้ครอบคลุมจำนวนโรงเรียนมากขึ้น และเรียกชื่อใหม่ว่า “โครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียน
ไทย” หรือ SchoolNet Thailand เพื่อเป็นเครือข่ายที่เปิดโอกาสให้โรงเรียนทั่วประเทศไทยได้เข้าสู่เครือข่าย
อินเทอร์เน็ต และเพื่อใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการยกระดับการศึกษาให้แก่เยาวชนไทย

1.3 ในปี พ.ศ. 2542 คณะรัฐมนตรี ได้ให้ความเห็นชอบโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรง
เรียนไทย เสด็จพระราชดำเนินทอดพระเนตรพระตำหนักอยู่หัว เนื่องในวโรกาสพระราชพิธีมหามงคล เสด็จพระ
ชนมพรรษาครบ 6 รอบ 5 ธันวาคม 2542 โดยมีเป้าหมายคือ ให้สามารถเชื่อมต่อโรงเรียนได้จำนวน 5,000
โรงเรียนทั่วประเทศ

2. ผลการดำเนินงาน

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยเนคเทค สวทช. ได้ดำเนินโครงการ SchoolNet ในรูปแบบ
โครงการนำร่อง มาจนถึงระยะสุดท้าย ณ ปัจจุบัน ทั้งนี้ การดำเนินงานที่ผ่านมาได้รับการตอบรับเป็นอย่างดีจาก
โรงเรียนทั้งภาครัฐและเอกชน จากโรงเรียนทุกระดับทั้งประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอาชีวศึกษา จากโรงเรียน
ทุกสังกัด และจากโรงเรียนทั่วประเทศ ได้ให้ความสนใจเข้าร่วมเป็นสมาชิกโครงการฯ จำนวน 4,787 โรงเรียน
และมีโรงเรียนที่มีความสามารถพัฒนาเว็บไซต์ของโรงเรียนจำนวน 1,377 โรงเรียน

ในโอกาสนี้ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ขอรายงานผลการดำเนินงาน โดยแบ่งตามยุค
ของการพัฒนาโครงการ SchoolNet 4 ยุคดังนี้

ยุคที่ 1 (พ.ศ. 2538 - 2540) : ยุคบุกเบิกเทคโนโลยีสารสนเทศสู่โรงเรียน เป็นการขยายเครือข่ายไทยสารที่เนคเทคดำเนินการอยู่แล้วให้เชื่อมต่อกับโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยเริ่มต้นที่ 10 โรงเรียน แล้วขยายเพิ่มเป็น 50 โรงเรียน และ 120 โรงเรียนทั่วประเทศ ในปี 2539 และ 2540 ตามลำดับ ทั้งนี้ ในการทำงาน เนคเทคได้จัดตั้งเครื่องให้บริการอินเทอร์เน็ตชื่อ k12.nectec.or.th (เรียกสั้น ๆ ว่า เครื่อง k12), จัดสรรบัญชีผู้ใช้อินเทอร์เน็ตให้โรงเรียนละ 2 บัญชี และมีพื้นที่บนดิสก์ให้โรงเรียนในขนาด 5 MB เพื่อใช้สำหรับพัฒนาเว็บไซต์และจัดทนายอิเล็กทรอนิกส์ของโรงเรียน ตลอดจนจัดอบรมหลักสูตรการใช้อินเทอร์เน็ต และการสร้างเว็บเพจแก่โรงเรียนด้วย

ยุคที่ 2 (พ.ศ. 2541- 2543) : มิติใหม่ “SchoolNet@1509” ให้ 1,500 โรงเรียนมัธยมทั่วประเทศได้เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ครั้งละ 3 บาท ทั้งนี้ โครงการ SchoolNet ได้รับพระมหากรุณาธิคุณจาก สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี พระราชทานพระราชานุญาตให้ใช้ระบบเครือข่ายกาญจนาภิเษก และเลขหมายพระราชทาน 1509 สำหรับการเชื่อมต่อแบบหมุนโทรศัพท์ และได้รับความร่วมมือจากองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (ทศท.) และการสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท.) (ณ ขณะนั้น) จึงทำให้โรงเรียนทั่วประเทศสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตด้วยค่าใช้จ่ายเพียงค่าโทรศัพท์ในอัตรา 3 บาทต่อครั้ง จึงถือเป็นการเริ่มมิติใหม่ของโครงการ SchoolNet@1509 ที่เปิดโอกาสให้โรงเรียนทั้งในเมืองและชนบท ได้มีโอกาสเข้าถึงอินเทอร์เน็ตอย่างทั่วถึงและเท่าเทียมกัน

ยุคที่ 3 (พ.ศ. 2544 - 2545) : ขยายเป้าหมายเป็น 5,000 โรงเรียน ครอบคลุมถึงกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอาชีวศึกษา ในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการและกระทรวงมหาดไทย และมุ่งเน้นการพัฒนาขีดความสามารถของบุคลากร ในเรื่องการทำเนื้อหาเพื่อการเรียนการสอน ทั้งนี้ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 5 ตุลาคม 2542 ที่เห็นชอบต่อโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย (SchoolNet) เจริญพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในวโรกาสพระราชพิธีมหามงคล เจริญพระชนมพรรษาครบ 6 รอบ 5 ธันวาคม 2542 ให้ขยายเครือข่ายให้ครอบคลุมโรงเรียนทั้งในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอาชีวศึกษา รวมทั้งสิ้น 5,000 โรงเรียนทั่วประเทศ รวมทั้งให้มีการจัดทำเนื้อหาความรู้ ในรูปแบบของ “ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์” หรือ Digital Library ต้นแบบ ที่มีข้อมูล/ความรู้ สำหรับครูระดับมัธยมศึกษา ในหมวดวิชาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์ ฯลฯ กว่า 1,000 เรื่อง นอกจากนี้ เนคเทคยังได้พัฒนาเครื่องมือสำหรับช่วยครูในการพัฒนาเนื้อหา/สื่อการเรียนการสอน เพื่อนำขึ้นเผยแพร่ใน Digital Library ด้วย โดยหลังจากที่ได้มีการจัดอบรมให้แก่ครู/ศึกษานิเทศก์กว่า 1,000 คน ทั่วประเทศแล้ว ได้มีการนำเครื่องมือนี้ไปใช้ในการสร้างเนื้อหาในหลากหลายวิชา ผลปรากฏว่า ณ ปัจจุบัน มีจำนวนเนื้อหาที่เผยแพร่อยู่บน Digital Library นี้กว่า 7,100 เรื่อง ใน 10 หมวดวิชา

ยุคที่ 4 (พ.ศ. 2545 - 2546) : พัฒนาขีดความสามารถของโรงเรียนด้านการใช้ซอฟต์แวร์ Open Source พร้อมเตรียมการเพื่อส่งมอบโครงการ SchoolNet ให้แก่กระทรวงศึกษาธิการ เนื่องจากกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ โดยเนคเทค สวทช. ได้ทำหน้าที่นำร่องโครงการ SchoolNet ตามที่ได้ รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีเรียบร้อยแล้ว ประกอบกับกระทรวงศึกษาธิการเป็นหน่วยงานหลักที่

รับผิดชอบดูแลด้านการศึกษา ซึ่งรวมถึงการขยายเครือข่ายให้ครอบคลุมทุกโรงเรียนทั่วประเทศจำนวนกว่า 38,000 โรงเรียน โดยเนคเทคจะดำเนินโครงการ SchoolNet ไปจนถึงสิ้นปีงบประมาณรายจ่าย พ.ศ. 2546 (30 กันยายน 2546) และจะส่งมอบภารกิจให้แก่กระทรวงศึกษาธิการดำเนินการต่อ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2546 เป็นต้นไป (รายงานผลการดำเนินงานในรายละเอียด ปรากฏตามเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย)

ทั้งนี้ ในการส่งมอบโครงการ SchoolNet Thailand จากกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้แก่กระทรวงศึกษาธิการนั้น จะมีการโอนภารกิจของโครงการทั้งหมดที่ได้ดำเนินงานในลักษณะนาร่อง ให้แก่กระทรวงศึกษาธิการ ได้แก่

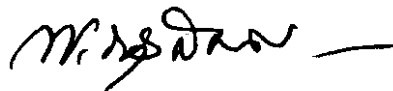
- การบริหารเว็บไซต์ SchoolNet (<http://school.net.th/>) และกิจกรรมภายใต้ชื่อโดเมน school.net.th
- การให้บริการและบริหารเครือข่าย SchoolNet@1509
- การให้บริการเนื้อหาบนเครื่องแม่ข่ายแก่โรงเรียน

โดยจะมอบชื่อ SchoolNet Thailand และชื่อโดเมน school.net.th ให้แก่กระทรวงศึกษาธิการ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2546 เป็นต้นไป

และท้ายที่สุด จากประสบการณ์ในการดำเนินโครงการ SchoolNet ตลอดระยะเวลากว่า 8 ปี ที่ผ่านมา ได้ชี้ให้เห็นว่าในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษานั้น มีปัจจัยแห่งความสำเร็จหลายประการ ซึ่งจะต้องมี และ/หรือจัดให้มีไปพร้อม ๆ กัน ได้แก่ 1) โครงสร้างพื้นฐานของโรงเรียน อาทิ ไฟฟ้า คู่สายโทรศัพท์ ห้องเรียน และคอมพิวเตอร์, 2) เนื้อหาความรู้ที่เป็นภาษาไทยบนเครือข่าย, 3) ครูที่มีความรู้และความเข้าใจ สามารถเปลี่ยนบทบาทจากการเป็นผู้ให้ความรู้ กลายเป็นผู้จัดกิจกรรมแนะแนวทางการค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งต่าง ๆ, 4) การจัดกิจกรรมภายในห้องเรียนโดยใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศมาบูรณาการการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับหลักสูตรที่กำหนด, และ 5) หากประเทศไทยจะก้าวให้ทันและสามารถนำความรู้ในอินเทอร์เน็ตมาใช้ประโยชน์ให้ได้สูงสุด สมควรจะมีนโยบายให้เด็ก ๆ มีโอกาสได้เรียนสองภาษา (bilingual) ทั้งนี้ หากขาดสิ่งใดสิ่งหนึ่งไป การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่ลงทุนไปก็จะไม่อาจเกิดได้อย่างเต็มที่

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณานำเสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อทราบด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

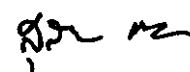


(นายพินิจ จารุสมบัติ)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
โทร. 0 2644 8150..9 ต่อ 650, 630
โทรสาร 0 2644 6653

จัดอยู่ในประเภทเรื่องฯ ที่เสนอคณะรัฐมนตรีได้โดยตรง



(นายสุรัชย์ ภูประเสริฐ)

รองเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

การดำเนินงานโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย (SchoolNet)

พ.ศ. 2538 - 2546

ทำไมจึงมีโครงการ SchoolNet

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) ได้ริเริ่มดำเนินโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย หรือ SchoolNet ขึ้นตั้งแต่ปีพ.ศ. 2538 เพื่อเป็นการส่งเสริมให้เกิดการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน และช่วยยกระดับการศึกษาของเยาวชนไทยโดยการเรียนรู้ด้วยตนเองจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ที่มีอยู่ทั่วโลก และเพื่อใช้เป็นเครื่องมือสื่อสารแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างโรงเรียนระหว่างครูกับครู ระหว่างครูกับนักเรียน ตลอดถึงระหว่างนักเรียนด้วยกันเอง ซึ่งถือเป็นการดำเนินงานเพื่อตอบสนองต่อนโยบายของประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 ที่มุ่งเน้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เป็นสำคัญ รวมทั้งเป็นการดำเนินงานตามนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ (ไอที-2000) อีกด้วย

โครงการ SchoolNet นี้จะเป็นโครงการหนึ่งที่ช่วยส่งเสริมการพัฒนาสังคมไทยอย่างกว้างขวาง โดยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการศึกษา เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาของเด็กและเยาวชนไทย อีกทั้งยังช่วยลดช่องว่างความเหลื่อมล้ำของโอกาสทางการศึกษาระหว่างเด็กนักเรียนในเมืองและชนบท โดยเปิดโอกาสให้ทุกโรงเรียนทั่วประเทศสามารถเข้าถึง และได้ใช้ประโยชน์จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ ได้อย่างเท่าเทียมกัน



SchoolNet เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียน
แห่งแรกในภูมิภาคเอเชีย ที่เปิดโอกาสให้โรงเรียนทั่วประเทศ
สามารถเข้าถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้อย่างทั่วถึง และเท่าเทียมกัน

SchoolNet กับนโยบายระดับชาติ

เครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย หรือ SchoolNet ถือเป็นการเริ่มต้นให้ประเทศไทยมีโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศในท้องถิ่นระดับหนึ่ง ซึ่งเป็นการดำเนินงานเพื่อตอบสนองต่อรัฐธรรมนูญ มาตรา 78 ที่กล่าวว่า “รัฐต้องกระจายอำนาจให้ท้องถิ่นพึ่งตนเอง และตัดสินใจในกิจการท้องถิ่นได้เอง พัฒนาเศรษฐกิจท้องถิ่น และระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ ตลอดทั้งโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศในท้องถิ่นให้ทั่วถึง และเท่าเทียมกันทั่วประเทศ...”

อีกทั้งเป็นโครงการที่จะช่วยสนับสนุนการปฏิรูปการศึกษาไทยตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ซึ่งเทคโนโลยีจะเป็นเครื่องมือ และวิธีการเรียนรู้ ที่จะทำให้ผู้เรียนมีโอกาสเข้าถึงแหล่งความรู้ที่กว้างขวาง สนับสนุนการเรียนรู้ที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การเรียนรู้ตลอดชีวิต และค้นหาคำถามของตนเองอย่างต่อเนื่องตามความต้องการ

พัฒนาการของ SchoolNet ใน 4 ยุค**ยุค 1 (พ.ศ. 2538 – 2540) : ยุคบุกเบิกเทคโนโลยีสารสนเทศลงสู่โรงเรียน**

ในปีพ.ศ. 2538 เครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาและวิจัย “ไทยสาร” (THAISARN : The Thai Social/Scientific and Academic Research) ได้ขยายผลการใช้งานอินเทอร์เน็ตในภาคการศึกษาจากระดับอุดมศึกษาลงสู่โรงเรียนระดับมัธยมศึกษา ภายใต้โครงการอินเทอร์เน็ตโรงเรียนมัธยม ในปีแรกของโครงการได้เชื่อมต่อกับโรงเรียนมัธยมศึกษาประมาณ 10 โรงเรียน

ต่อมาในปีพ.ศ. 2539 รัฐบาลเห็นชอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ (ไอที-2000) เนคเทคจึงได้ขยายขอบเขตของโครงการอินเทอร์เน็ตมัธยมออกไป และได้เรียกชื่อโครงการใหม่เป็น โครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย (SchoolNet) โดยตั้งเป้าหมายให้มีโรงเรียนเข้าร่วมในปีพ.ศ. 2539 จำนวน 50 โรงเรียน และปีพ.ศ. 2540 จำนวน 120 โรงเรียนทั่วประเทศ

เนคเทคได้จัดตั้งเครื่องให้บริการอินเทอร์เน็ตชื่อ k12.nectec.or.th (เรียกสั้น ๆ ว่า เครื่อง k12) ได้จัดสรรบัญชีผู้ใช้ให้โรงเรียนละ 2 บัญชี มีเนื้อที่เก็บข้อมูลของโรงเรียนขนาด 5 MB ตลอดจนจัดอบรมหลักสูตรการใช้อินเทอร์เน็ตและสร้างเว็บเพจแก่โรงเรียน ให้เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตแบบหมุนโทรศัพท์ โดยมีเลขหมายโทรศัพท์รองรับการให้บริการ 39 เลขหมาย และขยายเป็น 120 เลขหมายในเวลาต่อมา

นอกจากนี้ เนคเทคยังได้ประสานงานกับภาคเอกชนให้สนับสนุนแก่โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการระยะแรกด้วย อาทิ บริษัท คอมแพค ประเทศไทยจำกัด บริษัท โพลเวลคอมพิวเตอร์ บริษัท ไมโครซอฟต์ ประเทศไทย จำกัด และบริษัท อินเทล ประเทศไทยจำกัด ร่วมให้การสนับสนุนแก่โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการในระยะแรกด้วย

ปัญหาสำคัญที่พบในการดำเนินโครงการยุคนี้นี้คือ โรงเรียนต่างจังหวัดจะต้องเสียค่าโทรศัพท์ในอัตราค่าโทรทางไกลมายังกรุงเทพฯ จึงเป็นอุปสรรคอย่างใหญ่หลวงต่อการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการศึกษา เพราะเกิดความไม่เท่าเทียมกันระหว่างโรงเรียนที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และโรงเรียนในต่างจังหวัด นอกจากนี้ บางโรงเรียนยังขาดคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ไม่เต็ม และสายโทรศัพท์ ตลอดจนข้อมูลข่าวสารบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เป็นภาษาอังกฤษ ทำให้ครูและนักเรียนยังใช้ประโยชน์ได้ไม่เต็มที่

SchoolNet โครงการแห่งความร่วมมือระหว่าง 3 กระทรวง

ในปีแรกที่เริ่มดำเนินงาน พบว่ามีปัญหาและอุปสรรคบางประการที่ทำให้การใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียนมิได้เกิดขึ้นตามแผนงาน และเป้าหมายที่วางไว้ หลายปัญหาในอากัปกฏได้โดยเนคเทคแต่เพียงลำพัง ดังนั้นเนคเทคจึงพยายามสร้างความร่วมมือกับหลายๆ หน่วยงาน จนเกิดเป็นความร่วมมือระหว่าง 3 กระทรวงได้แก่

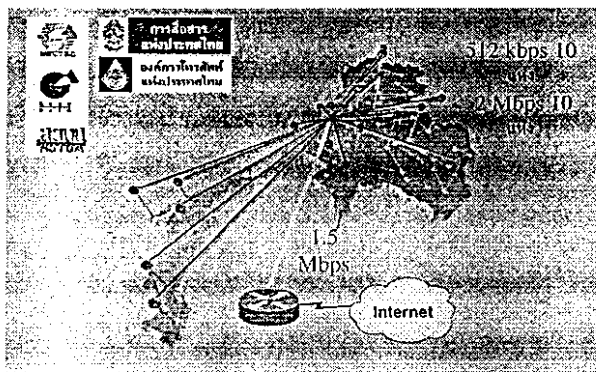
1. กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม : โดยเนคเทค เป็นผู้รับผิดชอบดูแลทางด้านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
2. กระทรวงคมนาคม : โดย ทศท. และ กสท. จัดระบบอินเทอร์เน็ตราคาถูกให้แก่โรงเรียน
3. กระทรวงศึกษาธิการ : คัดเลือกโรงเรียนที่มีความพร้อม และจัดอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรในเรื่องการใช้งานอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น

ยุคที่ 2 (พ.ศ. 2541 – 2543) : “SchoolNet@1509” มิติใหม่ให้ 1,500 โรงเรียนมัธยม
ทั่วประเทศได้เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ครั้งละ 3 บาท

ในเดือนกุมภาพันธ์ 2541 โครงการ SchoolNet ได้รับ
พระมหากรุณาธิคุณจากสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราช
กุมารี พระราชทานพระราชานุญาตให้ใช้ระบบเครือข่ายกาญจนาภิเษก
ซึ่งมีศูนย์บริการทั่วประเทศเพื่อให้โรงเรียนเชื่อมต่อเข้าสู่เครือข่าย
SchoolNet ประกอบกับได้รับการสนับสนุนค่าเช่าวงจรสื่อสารทางไกล
ในประเทศ และค่าวงจรอินเทอร์เน็ตระหว่างประเทศ จากองค์การ
โทรศัพท์แห่งประเทศไทย (ทศท.) และการสื่อสารแห่งประเทศไทย
(กสท.) ทำให้โรงเรียนในโครงการ SchoolNet ทั่วประเทศสามารถ
เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ด้วยการหมุนผ่านเลขหมายพระราชทาน 1509
เสียเพียงค่าโทรศัพท์ในอัตรา 3 บาทต่อครั้งเท่านั้น จึงถือเป็นการ
เริ่มมิติใหม่ของโครงการ SchoolNet@1509 ซึ่งมีเป้าหมายที่จะให้
บริการอินเทอร์เน็ตครอบคลุมทั้งโรงเรียนในระดับมัธยมศึกษา
1,500 โรงเรียนทั่วประเทศ



เมื่อวันที่ 30 มี.ค. 2541 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงเปิดโครงการ SchoolNet ในระบบใหม่ เปิดโอกาสให้โรงเรียนทั่วประเทศไทย สามารถเข้าถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้โดยไม่ต้องเสีย ค่าโทรศัพท์ทางไกลต่อไป



เครือข่าย SchoolNet@1509 มีศูนย์ออนไลน์ให้บริการ 21
ศูนย์ทั่วประเทศ และมีเลขหมายรองรับใช้งานจากทั่วประเทศ
420 เลขหมาย วงจรสื่อสารภายในประเทศ 128 kbps
และวงจรสื่อสารต่างประเทศ 512 kbps

ต่อมาในเดือนพฤษภาคม 2544 ได้ขยายเลขหมายรองรับผู้
ใช้งานเพิ่มเป็น 1,650 เลขหมาย วงจรสื่อสารภายในประเทศ
เพิ่มเป็น 512 kbps (10 วงจร) และ 1 Mbps (10 วงจร) และ
ขยายวงจรสื่อสารต่างประเทศเพิ่มเป็น 4 Mbps

การดำเนินงานในยุคนี้สามารถแก้ไขปัญหอุปสรรคในยุคแรก และมีความก้าวหน้าใน 3 เรื่องสำคัญคือ
โรงเรียนทั่วประเทศสามารถเข้าถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยไม่ต้องเสียค่าโทรศัพท์ทางไกลอีกต่อไป เปิดโอกาสให้
นักเรียนและครูได้ใช้ประโยชน์จากเครือข่าย SchoolNet อย่างกว้างขวาง เนคเทคได้พัฒนา Digital Library ขึ้นเป็นต้น
แบบของเนื้อหาความรู้บนเครือข่าย เป็นแหล่งข้อมูลความรู้ที่เป็นภาษาไทยครอบคลุมเนื้อหาความรู้กว่า 1,000 เรื่อง
เพื่อให้เยาวชนได้ใช้ประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้า และร่วมกันพัฒนาเนื้อหาความรู้บนเครือข่ายแลกเปลี่ยนซึ่งกันและ
กัน ตลอดจนได้พัฒนาระบบปฏิบัติการลินุกซ์ซิส (Linux SIS) ที่เป็นชุดซอฟต์แวร์ฟรี มีคุณภาพ ใช้งานง่ายและถูก
กฎหมาย ให้โรงเรียนได้ใช้งานเป็นเครื่องให้บริการอินเทอร์เน็ตของโรงเรียนอย่างแพร่หลาย

บัญชีผู้ใช้งานและเนื้อที่เก็บข้อมูลบนเครือข่าย SchoolNet

โรงเรียนที่เป็นสมาชิกของ SchoolNet จะสามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้โรงเรียนละ 120 ชั่วโมงต่อเดือน (แต่ละ
โรงเรียนได้รับบัญชีผู้ใช้ 3 บัญชี แต่ละบัญชีมีชั่วโมงการใช้งาน 40 ชั่วโมงต่อเดือน) และมีเนื้อที่จัดเก็บข้อมูลให้
โรงเรียนละ 9 เมกะไบต์

ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2544 เป็นต้นไป เนคเทคได้ขยายระบบเครือข่าย SchoolNet โดยเพิ่มจำนวนบัญชีผู้ใช้
เป็นโรงเรียนละ 5 บัญชี แต่ละบัญชีมีชั่วโมงการใช้งาน 80 ชั่วโมงต่อเดือน และเพิ่มเนื้อที่สำหรับจัดเก็บข้อมูล
ให้โรงเรียนเป็น 15 เมกะไบต์

จึงเท่ากับว่า แต่ละโรงเรียนมีชั่วโมงในการใช้งานอินเทอร์เน็ตแต่ละเดือนมากถึง 400 ชั่วโมง

**ยุคที่ 3 (พ.ศ. 2544 – 2545) : ขยายเป้าหมายเป็น 5,000 โรงเรียน ครอบคลุมถึงกลุ่มโรงเรียน
ประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอาชีวศึกษา**

ตั้งแต่ต้นปีพ.ศ. 2544 เป็นต้นมา เนคเทคได้เร่งพัฒนาความสามารถของระบบเครือข่าย SchoolNet ภายใต้โครงการ SchoolNet เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในวโรกาสพระราชพิธีมหามงคล เฉลิมพระชนมพรรษาครบ 6 รอบ 5 ธันวาคม 2542 ตามที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีในเดือนตุลาคม 2542 ที่จะขยายเครือข่ายให้สามารถรองรับการให้บริการแก่โรงเรียนทั้งในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอาชีวศึกษา รวมทั้งสิ้น 5,000 โรงเรียนทั่วประเทศได้ภายในปี 2545

ในวันที่ 1 พฤษภาคม 2544 โครงการ SchoolNet เฉลิมพระเกียรติฯ ได้เริ่มเปิดให้บริการแก่โรงเรียนต่าง ๆ ทั้งในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอาชีวศึกษา ในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ และกระทรวงมหาดไทย โดยเมื่อวันที่ 7 กันยายน 2544 สามารถดำเนินการได้บรรลุเป้าหมายแรก 3,000 โรงเรียน และเมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2544 ครบตามเป้าหมายสอง 4,000 โรงเรียน นอกจากนี้ยังให้โรงเรียนของกรมสามัญศึกษาเชื่อมต่อด้วยวงจรสื่อสาร 64 kbps เพื่อทำหน้าที่ให้ความช่วยเหลือด้านวิชาการแก่โรงเรียนอื่นในท้องถิ่น รวมทั้งสิ้น 102 โรงเรียน ซึ่งเป็นโรงเรียนแม่ข่ายในโครงการ Resource Center จำนวน 76 โรงเรียน และโรงเรียนที่โอนย้ายจากเครือข่ายไทยสาร 26 โรงเรียน

ในยุคนี้เริ่มมีเอกชนให้บริการการเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจำนวนมาก ในราคาถูกลง ดังนั้นโครงการ SchoolNet ได้ปรับลดการให้ความสำคัญของการพัฒนาเครือข่าย มาให้ความสำคัญกับการพัฒนาเนื้อหาความรู้บนเครือข่ายมากขึ้น เพื่อเพิ่มพูนของแหล่งข้อมูลความรู้ที่เป็นภาษาไทย ให้นักเรียนและครูได้มีสื่อสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ที่เป็นภาษาไทยเพียงพอและได้ใช้ประโยชน์จากเครือข่ายเพื่อการเรียนรู้อย่างจริงจัง

ยุคที่ 4 (พ.ศ. 2545 ถึงปัจจุบัน) : จากเนคเทค สู่กระทรวงเสมา

ตลอดระยะเวลากว่า 8 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ถือเป็นช่วงที่เนคเทคได้ทำหน้าที่นำร่องโครงการ SchoolNet เพื่อเปิดโอกาสให้โรงเรียนได้ใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการยกระดับคุณภาพการศึกษาให้แก่เด็กนักเรียน ตามที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีเรียบร้อยแล้ว ประกอบกับทางกระทรวงศึกษาธิการเองก็ได้พัฒนาระบบเครือข่ายเพื่อการศึกษาแห่งชาติ หรือ EdNet ขึ้นเพื่อมารองรับงานทางด้านเครือข่ายเพื่อการศึกษา ซึ่งมีเป้าหมายที่จะให้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแก่โรงเรียนทั่วประเทศจำนวนกว่า 38,000 โรงเรียน โดยภายในเดือนกันยายน 2546 เนคเทคจะดำเนินการส่งมอบภารกิจในการให้บริการอินเทอร์เน็ตแก่โรงเรียน มายังเครือข่าย EdNet ของกระทรวงศึกษาธิการ ให้ทำหน้าที่ในการดูแลรับผิดชอบต่อไป

สำหรับแนวทางการดำเนินงานในปี 2546 ของโครงการ SchoolNet เนคเทคจะสร้างโรงเรียนตัวอย่างในการใช้ไอพ่นซอร์สซอฟต์แวร์ และลินุกซ์ เพื่อตอบสนองต่อนโยบายของภาครัฐที่ต้องการเน้นให้เกิดการใช้ไอพ่นซอร์สอย่างแพร่หลายมากขึ้นเพราะสามารถช่วยประหยัดงบประมาณของชาติได้ โดยจะคัดเลือกโรงเรียนที่มีความพร้อมในการนำร่องประมาณ 10 โรงเรียน นอกจากนี้ เนคเทคก็จะกระตุ้นในเรื่องของการสร้างเนื้อหาความรู้บนเครือข่าย หรือที่เรียกว่า Digital Library ให้มากขึ้นจากเดิมที่มีเนื้อหาอยู่ประมาณ 1,000 กว่าเรื่องเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และคอมพิวเตอร์ โดยจะพยายามผลักดันให้มีการสร้างเนื้อหาในวิชาอื่นๆ เช่น สังคม ภาษาไทย และ สนับสนุนให้นักเรียนร่วมสร้างสรรค์เนื้อหาความรู้ รวบรวมใส่ไว้ในห้องสมุดดิจิทัล เพื่อเผยแพร่เป็นประโยชน์ทางการศึกษาร่วมกันบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ย้อนดูผลงาน 8 ปีที่ผ่านมาของ SchoolNet

โครงการ SchoolNet เริ่มในปี 2538 เปิดโอกาสให้ครูและนักเรียนในสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษาทั่วประเทศได้ใช้อินเทอร์เน็ต ซึ่งในช่วงเวลาดังกล่าว สถานศึกษายังไม่มีเงินลงทุน ครูที่มีความรู้ด้านเทคนิคยังมีน้อยมาก และเป็นการเรียนรู้ส่วนบุคคลด้วยตนเอง ผู้บริหารไม่ให้การสนับสนุน การใช้อินเทอร์เน็ตยังไม่แพร่หลาย ไม่มีอินเทอร์เน็ตในต่างจังหวัด และยังไม่มี ISP ของบริษัทเอกชนให้บริการจำนวนมากและราคาถูกเช่นในปัจจุบัน

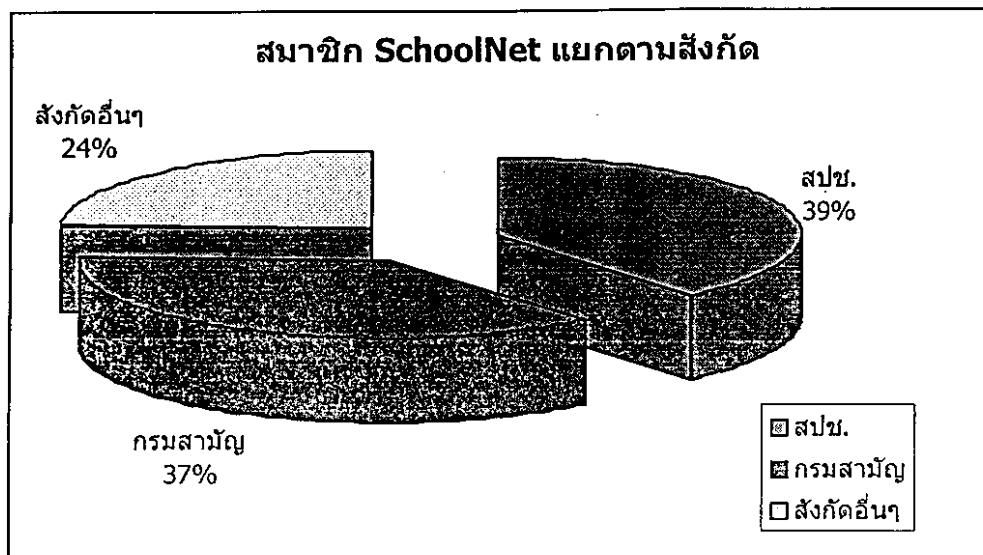
ตลอดระยะเวลากว่า 8 ปี (2538 – 2546) ของการดำเนินโครงการ SchoolNet นอกเหนือจากการปรับปรุงเครือข่าย และให้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแก่โรงเรียนแล้ว ยังได้ดำเนินโครงการที่ให้ความสำคัญในการพัฒนาเนื้อหาบทเรียนที่มีประโยชน์สู่เครือข่าย พัฒนาซอฟต์แวร์ จัดสัมมนา ฝึกอบรมให้ความรู้ด้านเทคนิค และจัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่มุ่งหวังให้ครูนักเรียนได้พัฒนาความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในกิจกรรมการเรียนการสอน ทั้งนี้ สามารถสรุปผลงานที่เป็นรูปธรรมได้ดังนี้

1. การให้บริการเครือข่าย SchoolNet

เนคเทคมุ่งมั่นพัฒนาเครือข่าย SchoolNet และให้บริการเครือข่ายแก่สถานศึกษาทุกสังกัด ทุกระดับการศึกษา ทุกจังหวัดทั่วประเทศได้มีโอกาสเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต จากเป้าหมาย 5,000 โรงเรียน พบว่า ณ เดือนพฤษภาคม 2546 มีโรงเรียนใช้บริการเครือข่าย SchoolNet จำนวน 4,860 โรงเรียน ซึ่งเป็นโรงเรียนเชื่อมต่อแบบหมุนโทรศัพท์เลขหมาย 1509 จำนวน 4,787 โรงเรียน และโรงเรียนเชื่อมต่อด้วยวงจรเช่าสื่อสาร 64 kbps จำนวน 102 โรงเรียน (ประกอบด้วยโรงเรียนแม่ข่าย Resource Center จำนวน 76 แห่ง และโรงเรียนที่โอนย้ายจากโครงการไทยสาร จำนวน 26 แห่ง)

ตารางแสดงจำนวนโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ SchoolNet ณ เดือนพฤษภาคม 2546

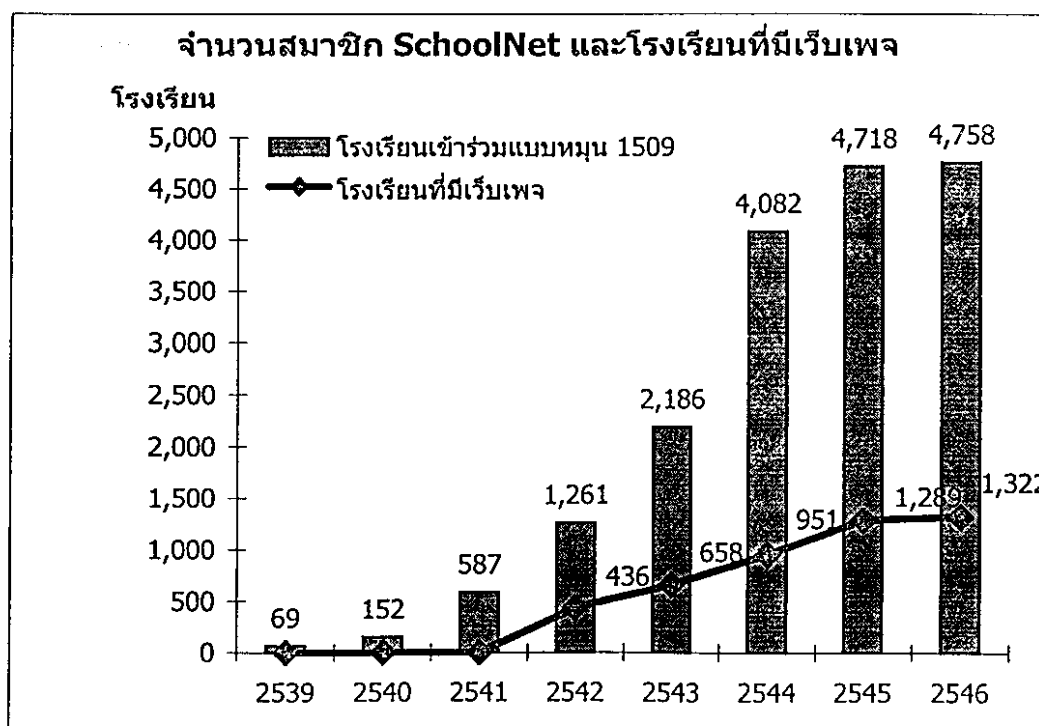
สังกัด	จำนวนโรงเรียนที่เข้าร่วม		รวม
	แบบหมุนโทรศัพท์ 1509 (โรงเรียน)	ด้วยวงจรเช่าสื่อสาร (โรงเรียน)	
สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ	4,200	102	4,302
กรมสามัญศึกษา	1,758	102	
สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ	1,863		
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน	407		
กรมอาชีวศึกษา	114		
กรมพลศึกษา	4		
กรมศิลปากร	8		
กรมการศึกษานอกโรงเรียน	46		
สังกัดกระทรวงมหาดไทย	524	-	524
กรุงเทพมหานคร	288		
สำนักบริหารการศึกษาท้องถิ่น	236		
อื่น ๆ	63	-	63
รวม	4,787	102	4,889



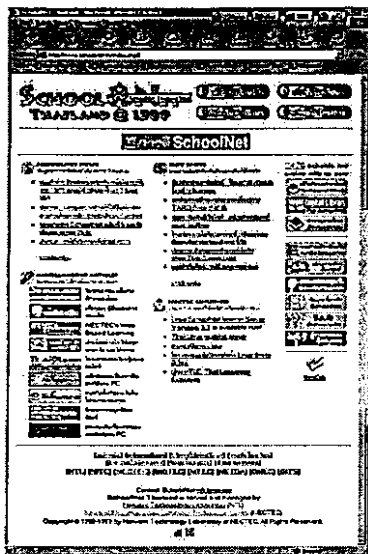
รูปแสดงสถานศึกษาที่เป็นสมาชิก SchoolNet แยกตามสังกัด

ตารางแสดงสถิติจำนวนโรงเรียนที่เชื่อมต่อเครือข่าย SchoolNet และจำนวนโรงเรียนที่มีเว็บเพจ

เดือนปี	จำนวนโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ		จำนวนโรงเรียนที่มีเว็บเพจ (โรงเรียน)
	แบบหมุนโทรศัพท์ (โรงเรียน)	ด้วยวงจรเช่าสื่อสาร (โรงเรียน)	
กุมภาพันธ์ 2546	4,758	102	1,322
ธันวาคม 2545	4,718	102	1,289
ธันวาคม 2544	4,082	102	951
ธันวาคม 2543	2,186	102	658
ธันวาคม 2542	1,261	-	436
ธันวาคม 2541	587	-	-
ธันวาคม 2540	152	-	-
ธันวาคม 2539	69	-	-



2. เนื้อหาและกิจกรรมบนเครือข่าย



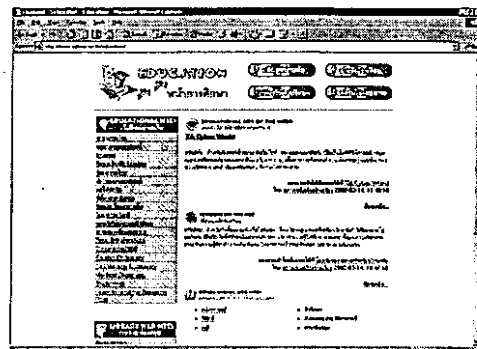
★ เครือข่ายความรู้เพื่อโรงเรียนไทย (<http://school.net.th/>)

เว็บไซต์โครงการ SchoolNet จะเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ทางการศึกษา ให้แก่โรงเรียน ครู อาจารย์ นักเรียน และบุคคลทั่วไป ซึ่งมีสถิติการเข้าเยี่ยมชมเว็บไซต์เป็นอันดับที่ 10 ของเว็บไซต์ในหมวดราชการ และได้รับความนิยมเป็นอันดับที่ 120 จากจำนวน 8,965 เว็บไซต์ทั้งหมดของประเทศไทย (อ้างอิงจากสถิติใน truehits.net , 2 มิถุนายน 2546)

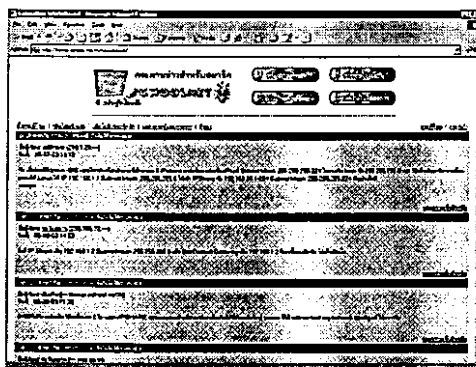
<http://school.net.th/>

นอกจากนี้ในเว็บไซต์ SchoolNet ยังได้นำเสนอตัวอย่างโครงการ และกิจกรรมบนเครือข่ายที่น่าสนใจ อาทิ

- แนะนำแหล่งเรียนรู้ทางอินเทอร์เน็ต พร้อมเกมส์ทางการศึกษา



<http://school.net.th/education/>

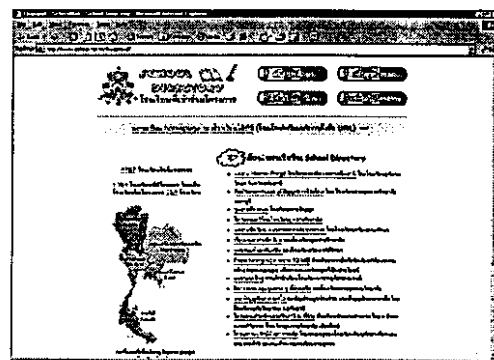


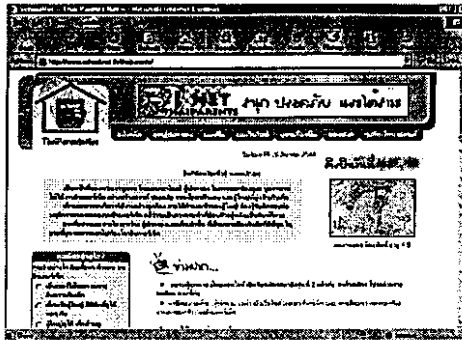
<http://school.net.th/wwwboard/>

- มีชุมชนบนเครือข่าย (Community) ที่เป็นแหล่งแลกเปลี่ยนความรู้ และประสบการณ์ตรงกว่า 9,400 กระทั่งในเว็บบอร์ด SchoolNet ทำให้ครู และนักเรียนสามารถประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตให้เหมาะสมกับทรัพยากรของโรงเรียนได้

- ศูนย์กลางเชื่อมโยงเว็บไซต์ของโรงเรียนมากกว่า 1,377 โรงเรียนทั่วประเทศ

<http://school.net.th/thaischool/>





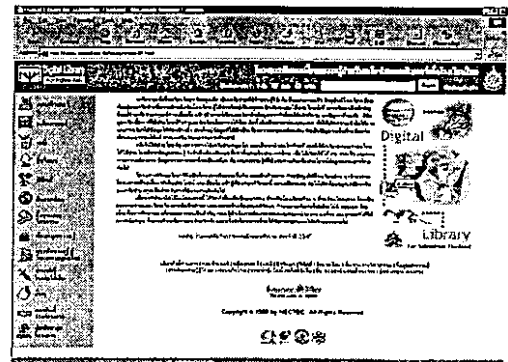
- แนะนำวิธีคุ้มกันเด็กนักเรียนไทย เล่นเน็ต
อย่างไรให้สนุก ปลอดภัย และได้สาระ

<http://school.net.th/thaiparents/>

★ ห้องสมุดดิจิทัล (Digital Library)

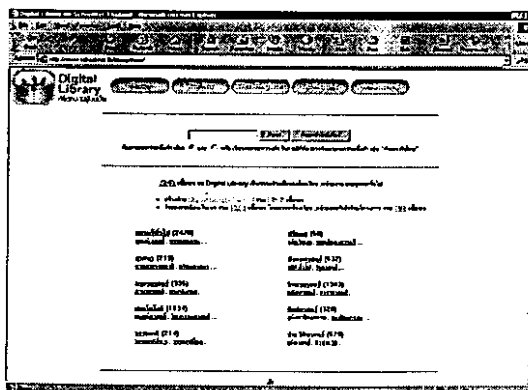
ห้องสมุดดิจิทัลเป็นห้องสมุดบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต คล้าย ๆ ห้องสมุดที่ทุกคนคุ้นเคย ต่างกันที่ Digital Library เป็นห้องสมุดที่สามารถค้นคว้าหาข้อมูลผ่านทางอินเทอร์เน็ต หนังสือหรือเนื้อหาความรู้ที่อยู่ในห้องสมุดนี้คือ เว็บไซต์ที่รวบรวมเริ่มแรกเมื่อปี 2543 จากการที่เนคเทคได้ร่วมกับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และสถาบันส่งเสริมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ได้จัดทำไว้เพื่อเป็นต้นแบบให้นักเรียนได้ศึกษาหาความรู้ และเป็นแนวทางให้ครูอาจารย์ร่วมกันสร้างเนื้อหาความรู้สู่ Digital Library นี้ต่อไป

- ปี 2543 เริ่มต้นที่ 1,113 เรื่องใน 7 หมวดวิชาหลัก
สายวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้แก่
คอมพิวเตอร์ คณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยา ฟิสิกส์
สิ่งแวดล้อม และพื้นฐานทางวิศวกรรม



Digital Library ระยะที่ 1

<http://school.net.th/library/>

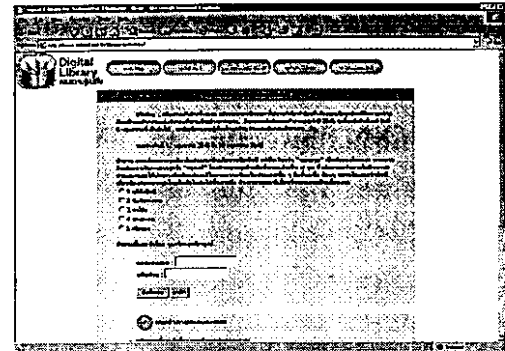


Digital Library ระยะที่ 2

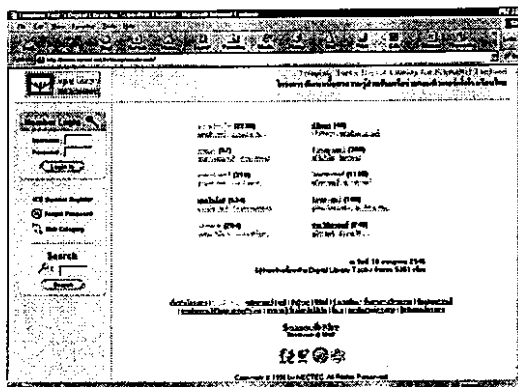
<http://school.net.th/library/>

- ปี 2545 ขยายเนื้อหาให้ครอบคลุมระดับชั้น
ประถมศึกษา และมัธยมศึกษาใน 10 หมวด
ได้แก่ ความรู้ทั่วไป ปรัชญา ศาสนา สังคมศาสตร์
ภาษา ศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี
ศิลปศาสตร์ วรรณคดี และประวัติศาสตร์

- Digital Library Quiz กิจกรรมสำหรับเยาวชน ให้ได้ร่วมสนุก และฝึกฝนทักษะในการแสวงหาความรู้บนอินเทอร์เน็ต พร้อมรับของที่ระลึกจาก SchoolNet



<http://school.net.th/library/activities/>

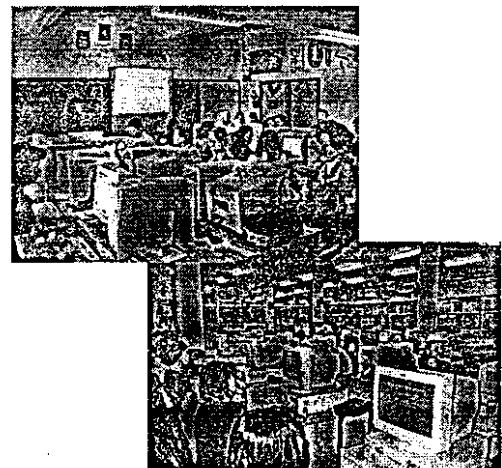


Digital Library Toolkit

<http://school.net.th/library/creat-web/>

- Digital Library Toolkit เครื่องมือสร้างเว็บเพจอย่างง่าย ช่วยให้ผู้ที่ไม่มีความรู้ทางคอมพิวเตอร์ในระดับสูง สามารถนำเนื้อหาที่มีอยู่ มาสร้างเป็นเว็บเพจได้ด้วยตนเอง ซึ่ง ณ มิถุนายน 2546 มีครู นักเรียน และบุคคลทั่วไปได้ใช้เครื่องมือนี้สร้างเนื้อหาความรู้ลงใน Digital Library แล้วจำนวนกว่า 7,142 เรื่อง

- ในปี 2545 เนคเทค ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (สกศ.) กรมสามัญศึกษา และกรมวิชาการ เชิญชวนกลุ่มครู/อาจารย์ประมาณ 1,000 คน จากหลายหมวดวิชา ที่มีข้อมูลของตนอยู่แล้ว และประสงค์จะเผยแพร่ต่อสาธารณชนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ให้ได้ใช้เครื่องมือ Digital Library Toolkit พัฒนาเนื้อหา แล้วมารวบรวมใส่ไว้ในห้องสมุดดิจิทัล เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลภาษาไทยอีกแหล่งหนึ่งที่เป็นประโยชน์ต่อเยาวชนไทยทั่วประเทศ จะได้ศึกษาหาความรู้ได้อย่างกว้างขวางยิ่งขึ้น ตลอดจนขยายผลเนื้อหาความรู้ภาษาไทยที่เป็นของคนไทย และเพื่อคนไทยเอง



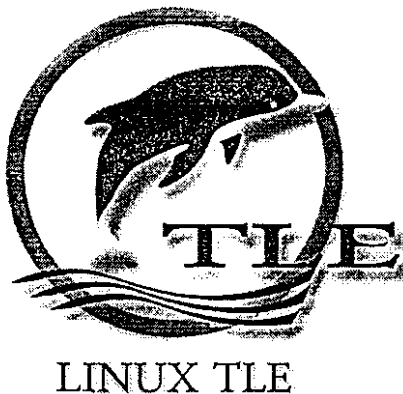
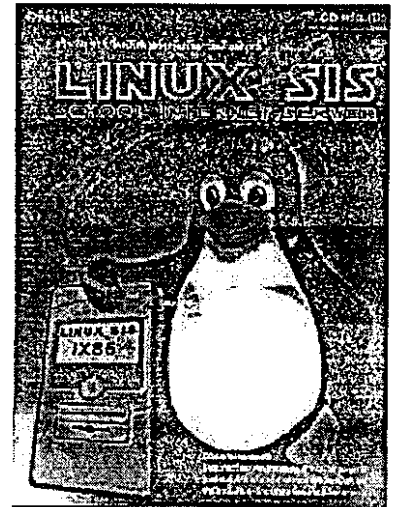
3. การก็นำลินุกซ์ (Linux) สู่อู่เรียน

ลินุกซ์ (Linux) ถูกพัฒนาขึ้นมาโดยนักศึกษายุคอินเทอร์เน็ต เผยแพร่และเติบโตผ่านอินเทอร์เน็ตมาเป็นเวลานาน ต่อมาเกิดการร่วมกันพัฒนาโดยคนกลุ่มมาก เพื่่อมุ่งหวังให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวม โดยไม่คำนึงถึงผลประโยชน์เชิงพาณิชย์ จนเกิดเป็นซอฟต์แวร์ฟรีที่มีคุณภาพสูง และใช้งานได้อย่างถูกกฎหมาย เนคเทคได้นำลินุกซ์มาเพิ่มคุณค่าและบรรจุห่อใหม่เป็น 2 แพคเกจ คือ ลินุกซ์ซิส (Linux SIS : Linux School Internet/Intranet Server) และลินุกซ์ทะเล (Linux TLE : Linux Thai Language Extension) แล้วนำมาเผยแพร่ลงสู่การใช้งานในอู่เรียน เพื่อช่วยลดต้นทุนทางด้านซอฟต์แวร์ในการเรียนการสอนของโรงเรียน ทั้งยังช่วยส่งเสริมจริยธรรมในการใช้ซอฟต์แวร์ที่ถูกกฎหมายอีกด้วย

★ Linux SIS : สำหรับเครื่องอินเทอร์เน็ตเซิร์ฟเวอร์

ในปี 2536 เนคเทคเริ่มนำลินุกซ์มาทดแทนเป็นอินเทอร์เน็ตเซิร์ฟเวอร์ราคาประหยัด และทำหน้าที่แทนอุปกรณ์เลือกเส้นทาง (Router) ซึ่งช่วยประหยัดงบประมาณกว่าจุ้ละ 500,000 บาท แต่ต้องแลกกับการทำงานหนัก และผู้ดูแลระบบก็ต้องเรียนรู้คำสั่งยูนิกซ์พอสมควร

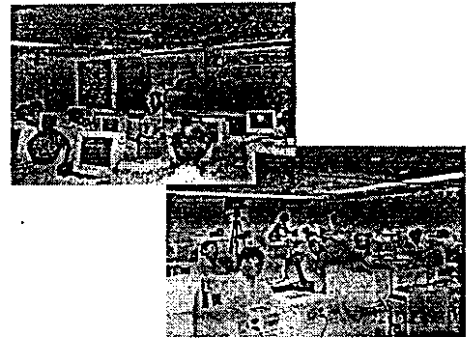
เนคเทคได้นำลินุกซ์มาพัฒนาเป็น Version ภาษาไทย และได้รวมเอาชุดซอฟต์แวร์ที่จำเป็นสำหรับเครื่องอินเทอร์เน็ตเซิร์ฟเวอร์ เช่น Web Server Mail Server Proxy/ Cache Server และ DNS Server เป็นต้น สามารถนำไปติดตั้งบนบนเครื่อง PC (Personal Computer) ทั่วไประบายเป็นเครื่องอินเทอร์เน็ตเซิร์ฟเวอร์ที่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังมีเครื่องมือดูแลระบบ “Web Admin Tool” ที่ช่วยให้ผู้ดูแลเครื่องเซิร์ฟเวอร์ ดูและระบบได้ง่าย ใช้งานง่าย ไม่ต้องท่องคำสั่งชื่อไฟล์และไ้ดเรกทอรีของ UNIX เพราะโปรแกรมช่วยตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานโดยอัตโนมัติ แลผลิตรายงานเป็นเว็บเพจให้อู้ผ่านจอได้ทันที ระบบซอฟต์แวร์ที่กล่าวมาทั้งหมดนี้มีชื่อเรียกว่า Linux SIS



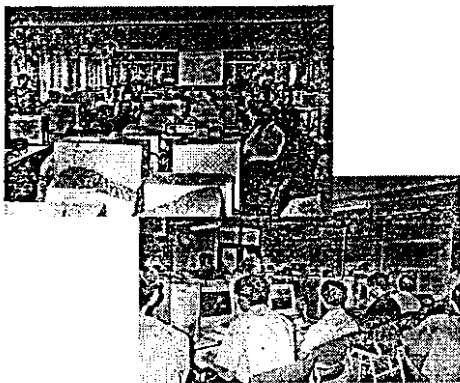
★ Linux TLE : สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ

เนคเทคได้นำลินุกซ์มาพัฒนาให้เป็น Version ภาษาไทย และบรรจุห่อใหม่ร่วมกับชุดฟรีซอฟต์แวร์ต่างๆ ที่มักใช้งานกันเป็นประจำสำหรับเครื่องตั้งโต๊ะ (Desktop) ซึ่งตอบสนองการใช้งานของผู้ใช้ด้านงานเอกสาร งานนำเสนอ งานคำนวณ ดูหนัง ฟังเพลง ตลอดจนการใช้งานอินเทอร์เน็ต

- ในปี 2542 เนคเทคได้คัดเลือกโรงเรียนในโครงการ SchoolNet จาก 5 ภูมิภาค ประมาณ 100 โรงเรียนให้ได้ใช้งาน Linux SIS เพื่อเป็นอินเทอร์เน็ตเซิร์ฟเวอร์ในโรงเรียน และสามารถเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั้งห้องเรียนให้เข้าสู่อินเทอร์เน็ต ผ่านเลขหมาย 1509 โดยเสียค่าใช้จ่ายเพียงครั้งละ 3 บาท

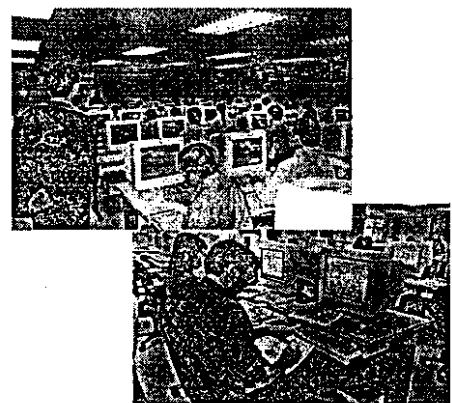


- และตั้งแต่ปี 2544 เป็นต้นมา เนคเทคได้จัดให้มีเวทีสำหรับเยาวชนในการแข่งขันติดตั้งระบบปฏิบัติการ Linux (National Linux Contest) ซึ่งได้จัดกิจกรรมนี้มาอย่างต่อเนื่องจนถึงในปัจจุบันเป็นเวลา 3 ปี เพื่อเป็นการสร้างความตื่นตัวแก่เยาวชนให้มีความสนใจในระบบปฏิบัติการ Linux



- ในปี 2545 เนคเทคได้จัดทำโครงการเผยแพร่ระบบปฏิบัติการ Linux สู่วิทยาลัย โดยคัดเลือกโรงเรียนจาก 5 ภูมิภาค จำนวนกว่า 100 โรงเรียน ได้นำระบบปฏิบัติการ Linux SIS และ Linux TLE เพื่อให้เป็นโรงเรียนตัวอย่างแก่โรงเรียนอื่นๆ ที่จะนำระบบปฏิบัติการ Linux ไปใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างจริงจัง

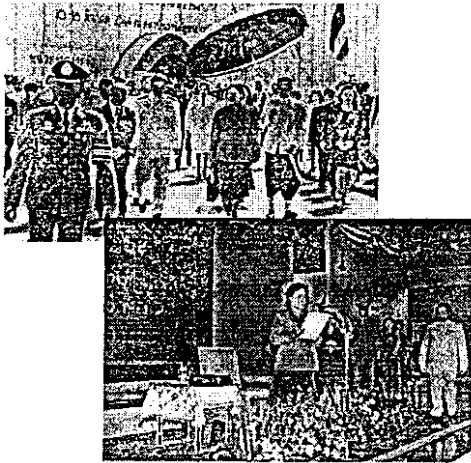
- ในปี 2546 ได้จัดทำโครงการห้องเรียนสอนคอมพิวเตอร์ด้วยซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส โดยคัดเลือกโรงเรียนที่มีความพร้อมจำนวนกว่า 30 โรงเรียนทั่วประเทศ เพื่อให้เป็นโรงเรียนผู้บุกเบิกการใช้ซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อเป็นผู้นำให้แก่โรงเรียนอื่นๆ ในประเทศต่อไป



4. SchoolNet กับกิจกรรมรณรงค์/เผยแพร่ความรู้

★ มหกรรมอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาในโรงเรียน (SchoolNet Day)

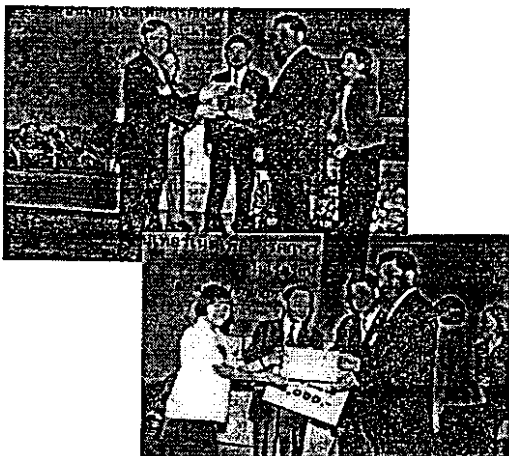
งานสัมมนาทางวิชาการ และนิทรรศการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ครึ่งยิ่งใหญ่ประจำปี 2544 ซึ่งจัดขึ้นระหว่างวันที่ 16 – 18 มีนาคม 2544 โดยความร่วมมือระหว่างเนคเทค และหน่วยงานสำคัญที่ดูแลด้านการศึกษาของประเทศไทย เพื่อให้ผู้บริหารโรงเรียน ครู/อาจารย์ นักเรียนจากโรงเรียนทั่วประเทศ และบุคคลทั่วไปกว่า 10,000 คน ได้เห็นถึงศักยภาพในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยยกระดับการศึกษาของเยาวชนไทย



ภายในงานมีการแสดงนิทรรศการจากหน่วยงานภาครัฐ และเอกชนกว่า 75 แห่ง

โดยได้รับพระมหากรุณาธิคุณจากสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินมาเป็นประธานในพิธีเปิดงาน และทรงบรรยายพิเศษในเรื่อง “เทคโนโลยีสารสนเทศกับการจัดการศึกษาในโรงเรียน” ทรงมีพระราชดำรัสแสดงความห่วงใยในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนว่า

“การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศยังไม่ค่อยใช้ประโยชน์ทางการศึกษา ทั้งครู และนักเรียน ต่อเว็บกันเพื่อดูเล่น พอถามก็บอกว่าพักผ่อน ถ้าจะใช้เพื่อพักผ่อนก็ต้องไปเล่นที่บ้าน ของโรงเรียนเป็นของรัฐบาล เงินภาษีอากร เมื่อมีแล้วก็ควรใช้ให้เป็นประโยชน์ที่สุด แต่ละโรงเรียนที่เคยไปดู บางทีนั่งอยู่ห้องเดียวกัน ส่งอีเมล ไอซีคิวให้กัน หรือเปิดเว็บอะไรก็ไม่รู้ต้องเตือนถึงระเบียบวิธีการใช้ ปัจจุบันข้อมูลจากเว็บไซต์ก็มีหลากหลายมากขึ้น จึงต้องมีการเลือกสรรสิ่งที่น่าเชื่อหรือไม่น่าเชื่อด้วย”

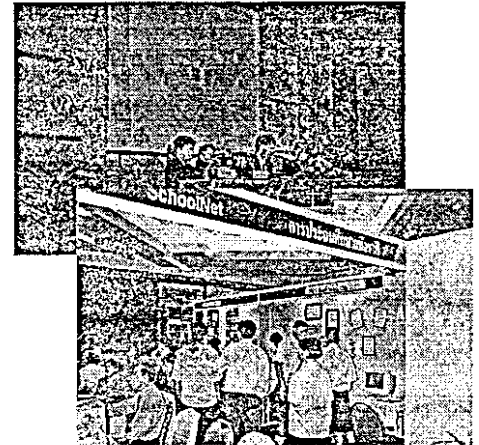


รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ได้มอบรางวัลดีเด่นด้านการเสริมสร้างกิจกรรมอินเทอร์เน็ต (SchoolNet @1509 Awards) ซึ่งได้จัดขึ้นเป็นครั้งแรก เพื่อสร้างขวัญกำลังใจให้แก่ผู้ที่สามารถนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอนได้อย่างประสบความสำเร็จ และเพื่อให้เป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้อื่นต่อไป ซึ่งมีการมอบรางวัลในประเภทโรงเรียนดีเด่น, เว็บไซต์ทางการศึกษาดีเด่น, ผู้บริหารโรงเรียนดีเด่น, ครูดีเด่น, ผู้ประสานงานของโครงการ SchoolNet ดีเด่น และการประกวดเรียงความของนักเรียน

รางวัลดีเด่นด้านการเสริมสร้างกิจกรรมอินเทอร์เน็ต ในระดับประเทศ
(รางวัลจาก ฯพณฯ นายกรัฐมนตรี พันตำรวจโท ทักษิณ ชินวัตร) 3 ประเภท คือ

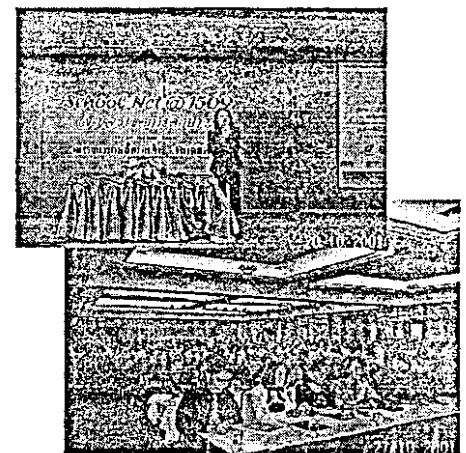
- ❶ รางวัลโรงเรียนดีเด่น ได้แก่ โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี
- ❷ เว็บเพจทางการศึกษาดีเด่น ได้แก่ โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี
- ❸ รางวัลการประกวดเรียงความของนักเรียน
 - ระดับประถมศึกษา ได้แก่ เด็กหญิงพิชชาพร อุโพธิ์ โรงเรียนสาธิตสถาบันราชภัฏสงขลา
 - ระดับมัธยมศึกษา ได้แก่ นายฐานา จ้อยเจริญ โรงเรียนทวีธาภิเศก

ต่อมาเนคเทคได้ร่วมกับสถาบันการศึกษา 5 แห่ง ได้แก่ สถาบันราชภัฏสงขลา, สถาบันราชภัฏนครราชสีมา, สถาบันราชภัฏเทพสตรี, สถาบันราชภัฏเชียงใหม่ และมหาวิทยาลัยบูรพา จัดกิจกรรมของงาน SchoolNet Day มาจัดในระดับภูมิภาค คือ “มหกรรมอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาในโรงเรียน 5 ภูมิภาค” โดยจัดขึ้นในระหว่างเดือนธันวาคม 2544 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ 2545 เพื่อกระตุ้นให้บุคลากรการศึกษาในส่วนภูมิภาคได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการใช้อินเทอร์เน็ตในการศึกษามากยิ่งขึ้น ซึ่งได้รับความสนใจจากครูนักเรียน และบุคคลทั่วไปเข้าร่วมชมงานในแต่ละภาคกว่า 2,000 คน



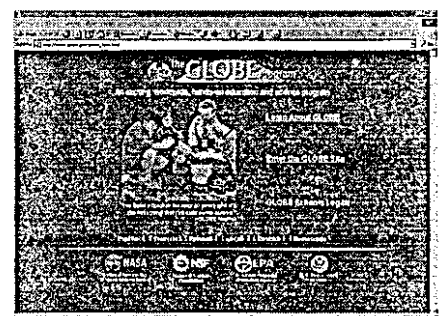
★ งานสัมมนา “เปิดโลกใหม่ทางการศึกษากับ SchoolNet@1509 ตอนสัญญา 13 เขตการศึกษา”

เนคเทค ร่วมกับหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ทั้ง 13 เขตการศึกษาทั่วประเทศ จัดงาน “เปิดโลกใหม่ทางการศึกษากับ SchoolNet@1509 ตอนสัญญา 13 เขตการศึกษา” ขึ้นในระหว่างเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายน 2544 เพื่อสร้างความเข้าใจให้แก่ครู จากโรงเรียนในโครงการ SchoolNet จำนวนกว่า 5,000 คน จาก 76 จังหวัดทั่วประเทศ ให้เห็นความสำคัญของการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาในโรงเรียน ตลอดจนเพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์โครงการ SchoolNet และเปิดโอกาสให้โรงเรียนสังกัดประถมศึกษา, เทศบาล, กรุงเทพมหานคร และอาชีวศึกษา ได้สมัครเข้าร่วมโครงการด้วย



★ GLOBE (Global Learning and Observations to Benefit the Environment)

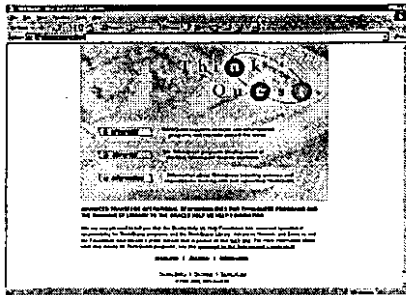
GLOBE เป็นโครงการนานาชาติ ที่ส่งเสริมการศึกษาเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมในระดับโรงเรียน ที่ริเริ่มโดยรองประธานาธิบดี อัล กอร์ ของสหรัฐอเมริกา ได้เริ่มดำเนินโครงการมาตั้งแต่วันที่ 22 เมษายน 2538 สำหรับประเทศไทยได้ลงนามเข้าร่วมโครงการ เมื่อวันที่ 30 กันยายน 2542 โดยมีสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) เป็น Country Co-ordinator



<http://www.globe.gov/>

เนคเทค ได้เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ ให้โรงเรียนในโครงการ SchoolNet ได้ใช้อินเทอร์เน็ตร่วมทำกิจกรรม กับครู และนักเรียนจากประเทศต่าง ๆ เพื่อเรียนรู้ และศึกษาเรื่องสิ่งแวดล้อมของโลก

★ ThinkQuest



<http://www.thinkquest.org/>

ThinkQuest เริ่มต้นดำเนินการในปีค.ศ. 1995 โดย Advanced Network & Services ซึ่งเป็นองค์กรนิติบุคคลที่ไม่ค้ากำไร (Non-Profit Corporation) ในมลรัฐนิวยอร์ก ประเทศสหรัฐอเมริกา มีวัตถุประสงค์เพื่อขยายให้มีการนำอินเทอร์เน็ตเข้ามาใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ โดยสนับสนุนให้รางวัลแก่นักเรียน และครูที่ได้สร้างสรรค์ผลงานสื่อการศึกษา (Educational Materials) แล้วเผยแพร่ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อให้เป็นประโยชน์ต่อครู และนักเรียนทั่วโลก

สำหรับประเทศไทย เนคเทคได้ลงนามเข้าร่วมเป็น Nation Partner for ThinkQuest Thailand โดยสนับสนุนให้ครูและนักเรียนในโครงการ SchoolNet เข้าร่วมแข่งขันในกิจกรรมการของโครงการ นอกจากนี้ได้ร่วมกับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร) จัดทำคู่มือการเรียนการสอนรายวิชาสำหรับครู เพื่อส่งเสริมให้โรงเรียนได้นำสื่อการศึกษาของ ThinkQuest ไปใช้ประโยชน์ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภายในโรงเรียน

โครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย (SchoolNet) ได้รับการยกย่องว่าเป็นโครงการตัวอย่าง (Best Practice) ที่นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาเป็นเครื่องมือในการลดช่องว่าง และความเหลื่อมล้ำของโอกาสในการศึกษาหาความรู้ (Digital Divide) ในรายงาน Human Development Report 2001 ขององค์การสหประชาชาติ (UNDP) ซึ่งมีการรายงานต่อสาธารณชนอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 9 กรกฎาคม 2544 ที่ประเทศแม็กซิโก และในรายงาน APEC New Economy Report 2001 ซึ่งได้รายงานต่อสาธารณชนอย่างเป็นทางการ เมื่อวันที่ 17 ตุลาคม 2544 ที่นครเซี่ยงไฮ้ ประเทศจีน

บทสรุป

จากประสบการณ์ของโครงการ SchoolNet ตลอดระยะเวลากว่า 8 ที่ผ่านมา ได้ชี้ให้เห็นว่าปัจจัยแห่งความสำเร็จของการใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษานั้น จะต้องประกอบไปด้วย โครงสร้างพื้นฐานของโรงเรียน อาทิ ไฟฟ้า สายโทรศัพท์ และคอมพิวเตอร์ เนื้อหาความรู้ที่เป็นภาษาไทยบนเครือข่าย ครูที่มีความรู้และความเข้าใจ สามารถเปลี่ยนบทบาทจากการเป็นผู้ให้ความรู้ กลายเป็นผู้จัดกิจกรรมแนะแนวทางการค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งต่าง ๆ และการจัดกิจกรรมภายในห้องเรียน

ผลพวงจากการดำเนินโครงการ SchoolNet ได้จุดประกายให้ภาคศึกษาเกิดความตื่นตัวที่จะเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้สถานศึกษาจากทั่วประเทศมีโอกาสเท่าเทียมกันในการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ และสามารถนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้แก่เยาวชนไทยได้