

10 กลยุทธ์ในการดำเนินงาน
สู่โรงเรียนผู้นำด้านไอที
ฉบับผู้บริหาร



สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ
สำนักนายกรัฐมนตรีย
สิงหาคม 2545

371.33 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ
ส 619 ส 10 กลยุทธ์ในการดำเนินงานสู่โรงเรียนผู้นำด้านไอที ฉบับผู้บริหาร.
กรุงเทพฯ : ชนารัตน์ คำอ่อน และอัจฉรา รัตนวงษ์., 2545.
72 หน้า
ISBN : 974-241-495-5
1. ไอที-กลยุทธ์ 2. โรงเรียน -- คอมพิวเตอร์ 3. ชื่อเรื่อง

10 กลยุทธ์ในการดำเนินงานสู่โรงเรียนผู้นำด้านไอที ฉบับผู้บริหาร

ชื่อผู้แต่ง ชนารัตน์ คำอ่อน และ อัจฉรา รัตนวงษ์
สิ่งพิมพ์ สกศ. อันดับที่ 213 / 2545
พิมพ์ครั้งที่ 1 สิงหาคม 2545
จำนวนพิมพ์ 5,000 เล่ม
จัดพิมพ์และเผยแพร่ กลุ่มงานเทคโนโลยีกับการเรียนรู้
สำนักพัฒนาการเรียนรู้และเครือข่ายการศึกษา
ศาสนา และวัฒนธรรม
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ
ถนนสุขุทัย เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
โทรศัพท์ 0-2668-7110-24 ต่อ 2532, 2530, 2528
โทรสาร 0-2668-7329
e-mail : media@onec.go.th
<http://www.onec.go.th>
สำนักพิมพ์ บริษัท พิมพ์ดี จำกัด
21/232-4 ซอยหนองใหญ่ ถนนวงแหวน
เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160
โทรศัพท์ 0-2803-2494-7
โทรสาร 0-2803-4401

คำนำ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ในฐานะหน่วยงานรับผิดชอบในการจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาแห่งชาติ ซึ่งเป็นแผนภาพรวมของประเทศในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาเป็นเครื่องมือเพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเข้าถึง เรียนรู้ แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารความรู้ได้ในทุกเวลา สถานที่ และเพื่อให้แผนแม่บทดังกล่าวมีความชัดเจนในทางปฏิบัติ สำนักงานฯ จึงได้ดำเนินโครงการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้ และสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อสร้างโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้หรือการใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ (School-Based Learning Technology)

“10 กลยุทธ์ในการดำเนินงานสู่โรงเรียนผู้นำด้านไอที ฉบับผู้บริหาร” เป็นบทสรุปของรายงานที่ ถอดจากประสบการณ์ตรงของอาจารย์ 2 ท่าน คือ อาจารย์ชนารัตน์ คำอ่อน และ อาจารย์อัจฉรา รัตนวงษ์ แห่งโรงเรียนระยองวิทยาคม รายงานฉบับนี้ทำให้เห็นขั้นตอนการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามาใช้ในโรงเรียน เทคนิควิธีการในการจัดปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ทั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ฯลฯ ตลอดจนความเพียรพยายามในการพัฒนาอย่างเป็นขั้นตอนเพื่อการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

ดังนั้น สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ จึงสนับสนุนการจัดพิมพ์เผยแพร่รายงานฉบับนี้ เพื่อแบ่งปันและเรียนรู้ประสบการณ์จากโรงเรียนที่ดำเนินการมาแล้วและประสบผลสำเร็จ ขอขอบคุณอาจารย์

ชนารัตน์ คำอ่อน และอาจารย์อัจฉรา รัตนวงษ์ ที่ได้เรียบเรียงเป็นคู่มือใน
การดำเนินงานสำหรับโรงเรียน ท้ายที่สุดนี้ ขอขอบคุณผู้อำนวยการ
โรงเรียนระยองวิทยาคมในอดีตและปัจจุบัน ฝ่ายบริหารของโรงเรียนระยอง
วิทยาคม ตลอดจนคณะครูและนักเรียนที่ได้ให้โอกาสและมีส่วนร่วมทั้ง
ทางตรงและทางอ้อมให้รายงานฉบับนี้ออกมาเป็นวิทยาทานแก่โรงเรียน
และคณาจารย์ทั่วไปได้ร่วมกันสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ใหม่ให้กับเด็กไทย

๕๐ ๒๕. —
๑ —————.

(นายรุ่ง แก้วแดง)

เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ

สิงหาคม 2545

คำนำของผู้เขียน

เอกสารเล่มนี้คงไม่ใช่ตำราเรียนหรือคู่มือที่เป็นสูตรสำเร็จแต่ประการใด เพราะไม่มีหลักวิชาการใดมารองรับและผู้เขียนก็ไม่ใช่นักวิชาการหรือนักเขียน แต่เป็นการเขียนจากประสบการณ์การทำงานด้านคอมพิวเตอร์ การออกแบบและดูแลระบบเน็ตเวิร์คในโรงเรียน ตลอดจนการบริหารจัดการด้านคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนทุกอย่างในโรงเรียน มาเป็นเวลา 10 ปี ลองผิดลองถูก เรียนรู้จากปัญหา แล้วนำมาเล่าสู่กันฟัง อาจเป็นประโยชน์กับท่านบ้างที่ไม่ต้องมาลองผิดลองถูกให้สิ้นเปลืองเวลาและไม่ต้องเริ่มนับ 1 ใหม่ แต่จะเป็นการต่อยอด แนวนอน บางเรื่องอาจจะนำวิธีการนี้ไปใช้เลยอาจไม่ประสบความสำเร็จ คงต้องนำไปประยุกต์ใช้ตามความเหมาะสมในแต่ละท้องถิ่น

ประสบการณ์จากการเสริมสร้างกิจกรรมอินเทอร์เน็ตนำความภูมิใจสูงสุดมาให้ คือได้มีโอกาสกราบบังคมทูลถวายรายงานเกี่ยวกับ“ระยองวิทยอินเทอร์เน็ท” ต่อองค์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ณ หอประชุมสหประชาชาติ การที่โรงเรียนระยองวิทยาคมได้รับรางวัลจากเนคเทคทั้ง 5 รางวัล การได้รับการคัดเลือกจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติให้นำเสนอผลงานในการประชุมนานาชาติ The Seventh Annual UNESCO - ACEID International Conference on Education, Using ICT for Quality Teaching, Learning and Effective Management เมื่อวันที่ 11-14 เดือนธันวาคม 2544 และเมื่อวันที่ 3 มกราคม 2545 ที่ผ่านมา อธิบดีกรมสามัญศึกษา ดร.เกษมา วรวรรณ ณ อยุธยา นำคณะผู้บริหารโรงเรียนจากกรุงเทพฯ มาเยี่ยมชมการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในโรงเรียนและ

การให้บริการนักเรียนที่ศูนย์คอมพิวเตอร์โรงเรียนระยองวิทยาคม นับเป็นการให้ขวัญและกำลังใจกับโรงเรียนและผู้ได้บังคับบัญชาเป็นอย่างยิ่ง

การประสบความสำเร็จที่ผ่านมาได้นั้น ต้องขอกราบขอบพระคุณ ท่านอดีตรัฐมนตรีว่าการโรงเรียนระยองวิทยาคม คือ ผอ.มังกร กุลวานิช ที่สร้างคนแบบมีวิสัยทัศน์ ใจกว้าง ไม่สั่งการครอบความคิดผู้ได้บังคับบัญชา ให้คิดเอง ทำเอง ร่วมแก้ปัญหา มีกลยุทธ์ในการให้ขวัญกำลังใจที่ดีเยี่ยม และขอขอบคุณฝ่ายบริหารทุกท่านทั้งที่ผ่านมาและในปัจจุบันที่ให้การสนับสนุนอย่างต่อเนื่องมาจนถึงวันนี้ตลอดจนเพื่อนร่วมงานทุกคนและ ลูกสาว ลูกชาย ที่ทำให้มีกำลังใจลุกขึ้นมาทำงานในวันต่อไป

ท้ายที่สุดนี้ ผู้เขียนขอขอบคุณ ดร. รุ่ง แก้วแดง เลขานุการคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ที่เห็นคุณค่าในผลงานของผู้ปฏิบัติ สนับสนุนการจัดพิมพ์เผยแพร่เพื่อเป็นบทเรียนที่ควรค่าแก่การประยุกต์ใช้ของโรงเรียนต่อไป

ด้วยความปรารถนาดี

ชนารัตน์ คำอ่อน

โรงเรียนระยองวิทยาคม

สารบัญ

		หน้า
คำนำ		
สารบัญ		
กลยุทธ์ที่ 1	การออกแบบห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ให้ง่ายต่อการควบคุมดูแล	1
กลยุทธ์ที่ 2	โรงเรียนขาดอุปกรณ์และเครื่องคอมพิวเตอร์ การเช่าเครื่องดีกว่าการซื้ออย่างไร และ สัญญาเช่าแบบใดไม่เสียเปรียบ <ul style="list-style-type: none">• กรณีศึกษาการเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์ ของโรงเรียนระยองวิทยาคม• วิธีขายความคิดให้กับร้านเช่าเครื่อง และฝ่ายบริหารของโรงเรียน	5
กลยุทธ์ที่ 3	กำหนดเสปคเครื่องอย่างไรให้ง่ายต่อการ พิจารณาและคุ้มค่าต่อการใช้งาน	17
กลยุทธ์ที่ 4	โรงเรียนขาดครูสอนคอมพิวเตอร์...งุนใจ อย่างไรให้ครูหมวดอื่นมาช่วยสอน	21
กลยุทธ์ที่ 5	เครื่องคอมพิวเตอร์เสียบ่อยมาก...ภาคเข้า ใช้ได้ภาคบ่ายเสีย	25
กลยุทธ์ที่ 6	ไม่มีคู่สายโทรศัพท์ก็ท่องเว็บได้ สนทนา(Chat) บนเครือข่ายได้	29
กลยุทธ์ที่ 7	จะให้นักเรียนมีโอกาสได้ใช้อินเทอร์เน็ต ในราคาถูกลงได้อย่างไร	31

สารบัญ(ต่อ)

กลยุทธ์ที่ 8	เครื่องเซิร์ฟเวอร์ที่มีประสิทธิภาพ ดีจริงหรือ	39
กลยุทธ์ที่ 9	เทคนิคการบริหารเน็ตเวิร์คให้เร็วและ เต็มประสิทธิภาพ	43
กลยุทธ์ที่ 10	เทคนิคการเสริมสร้างนักเรียนให้มี ความเป็นเลิศด้านไอที(ICT)	47
ประวัติผู้เขียน	ประวัติและผลงานของ อ.ชนารัตน์ คำอ่อน	51
	ประวัติและผลงานของ อ.อัฉรา รัตนวงษ์	54
จากใจท้ายเล่ม		57
คำนิยม	จากท่านอธิบดีกรมสามัญศึกษา ดร.เกษมา วรวรรณ ณ อยุธยา	60
คณะผู้จัดทำ		

กลยุทธ์ ที่ 1

การออกแบบห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ให้ง่าย ต่อการควบคุมดูแล

แนวคิด

การออกแบบและวางผังห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ที่ดีนั้นจะทำให้การบริหารจัดการในทุกๆ ด้านสะดวก ครูควบคุมดูแลนักเรียนที่มาใช้ห้องง่าย และมีความเป็นไปได้สูงที่ครูจะเปิดโอกาสให้นักเรียนมาใช้เครื่องคอมพิวเตอร์นอกเวลาเรียน ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนมีทักษะและเก่งคอมพิวเตอร์

การออกแบบห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ให้ง่ายต่อการควบคุมดูแล

ถ้าจะถือว่าการออกแบบห้องคอมพิวเตอร์ที่ดีนั้นเป็นหัวใจสำคัญที่สุดที่จะทำให้กระบวนการสนับสนุนเด็กนักเรียน มีโอกาสเป็นเลิศทางด้านไอที (ICT : Information and Communication Technologies) เพราะการวางแผนห้องที่ดีจะทำให้มีความปลอดภัยกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ตลอดจนการบริหารจัดการในทุก ๆ ด้านสะดวก ครูควบคุมดูแลนักเรียนง่าย และมีความเป็นไปได้สูงที่ครูจะเปิดโอกาสให้นักเรียนมาใช้เครื่องนอกเวลาเรียน ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนมีทักษะและเก่งคอมพิวเตอร์

ถ้าห้องคอมพิวเตอร์มีสภาพเป็นห้อง ๆ เหมือนห้องเรียนทั่วไปเมื่อถึงเวลาครูก็ไปเปิดห้องสอน หมดเวลาครูก็ปิดห้องใส่กุญแจ ก้าวอุปกรณ์คอมพิวเตอร์หาย ชำรุด หรือเกรงว่านักเรียนจะเข้าไปดูเว็บไซต์ที่ไม่เหมาะสม เพราะไม่มีคนเฝ้า ครั้นครูจะมัวแต่ไปเปิดห้องนั่งเฝ้า ครูก็ต้องทำงานอื่นสรุปว่านอกเวลาเรียนนักเรียนไม่มีโอกาสใช้เครื่องเลย แล้วจะให้เด็กเก่งได้อย่างไรในเมื่อคอมพิวเตอร์นั้นเป็นวิชาที่ต้องใช้ทักษะ ลองผิดลองถูก และเรียนรู้จากปัญหา ไม่ใช่ครูบอกให้ทำตาม แล้วจะเก่งได้

ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ที่โรงเรียนระยองวิทยาคมได้มีการออกแบบอย่างเป็นระบบมาตั้งแต่เริ่มต้น มีการวางแผนล่วงหน้ารองรับการเติบโตเพื่อการขยายห้องในปีต่อ ๆ ไป โดยเริ่มห้องแรกจะไม่ใช้ห้องริมที่เป็นห้องมุมของตึกแม้จะเป็นห้องที่ใหญ่กว่า เพราะถ้าขยายห้องที่ 2 จะติดกันได้ ทำให้ยากต่อการดูแลดังกล่าวข้างต้น จึงใช้ห้องเรียนปกติเป็นห้องแรก ต่อมา

เมื่อห้องคอมพิวเตอร์ห้องเดียวไม่เพียงพอขยายห้องที่ 2 ก็ทะลุห้องติดกัน โดยจัดทำห้องพักรูไว้ตรงกลาง ซึ่งตั้งชื่ออย่างโก้หรูว่า “ห้องพัฒนางานคอมพิวเตอร์” ทั้งสองด้านเป็นกระจกใสเพื่อให้มองเห็นนักเรียนทั้งสองฝั่งได้ และสามารถเดินทะลุถึงกันได้ทั้งหมดภายในตลอดแนวด้วยทางเข้าเพียง ประตูเดียว และสามารถล็อกประตูไม่ให้นักเรียนเข้ามาที่ห้องกลางซึ่งเป็นห้องพักรูได้ ในกรณีที่ครูไม่อยู่ ที่เอื้อประโยชน์ต่อนักเรียนอย่างมาก แม้ในวันเสาร์อาทิตย์หากครูมาทำงาน ก็สามารถให้นักเรียนเข้าใช้ห้องได้ทั้งสองฝั่งเพราะครูสามารถมองผ่านกระจกขณะครูทำงานของตนเองอยู่ที่ห้องพักรูกลาง



รูปแสดง แผนผังห้องเรียนคอมพิวเตอร์โรงเรียนระยองวิทยาคม ปี พ.ศ. 2545

ที่ระเบียงทางเดินหน้าห้องเรียน จะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ไว้ตลอดแนวหน้าห้องจำนวน กว่า 10 เครื่องเพื่อให้นักเรียนมาใช้ได้ตลอดเวลา ทุกเครื่องสามารถออกอินเทอร์เน็ตได้และอนุญาตให้เล่นเกมได้ที่ระเบียงหน้าห้องนี้ เพราะทักษะคอมพิวเตอร์ของเด็กมักจะเริ่มต้นจากเกม และที่หน้าห้องนี้จึงมักจะเป็นที่ชุมนุมของนักเรียนชั้น ม.1 ที่มาโรงเรียนแต่เช้า เมื่อครูจะกลับบ้านก็ปิดประตูเหล็กทั้งสองข้างเพื่อความปลอดภัยจากการหายของคอมพิวเตอร์ สะดวกไม่ต้องยกเก็บเข้าห้อง

การจัดวางโต๊ะคอมพิวเตอร์จะไม่จัดวางเหมือนโต๊ะเรียนโดยทั่วไป เพราะขณะครูสอนจะมองไม่เห็นหน้าจอคอมพิวเตอร์ของนักเรียน อีกทั้งการเดินทางระบบเน็ตเวิร์คจะเกะกะไม่สะดวกและห้องก็จะแลดูแคบด้วยการวางโต๊ะจัดเป็นแถวตามแนวยาวของห้องซึ่งสะดวกต่อการเดินสายไฟ และสายสัญญาณเน็ตเวิร์ค ครูจะสามารถเดินไปแนะนำที่เครื่องนักเรียนได้โดยสะดวก และแม้แต่สอนนักเรียนอยู่หน้าห้องเพียงตะโงกซ้ายที ขวาที ก็ยังสามารถเห็นหน้าจอนักเรียนได้ทุกจอ ในเรื่องการออกแบบจัดวางโต๊ะนี้ ต้องขอขอบคุณดีทั้งหมดให้โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี ที่ผู้เขียนได้มีโอกาสไปดูงานและนำมาจัดระบบห้องเรียนที่ระยองวิทยาคม



คอมพิวเตอร์ที่ระเบียบทางเดินหน้าห้อง



ห้อง Com

ห้อง Com 2

กลยุทธ์ ที่ 2

โรงเรียนขาดอุปกรณ์และเครื่องคอมพิวเตอร์
การเช่าเครื่องดีกว่าการซื้ออย่างไร และสัญญาเช่าแบบใด
ไม่เสียเปรียบ

แนวคิด

สำหรับการเช่าหรือการซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์อย่างไรไหนจะดีกว่า
กันนั้น จะขอให้แนวคิดไว้ทั้งสองด้านว่า ถ้าเป็นการเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์
โรงเรียนก็ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงตลอดสัญญาเช่า และ

นักเรียนจะมีเครื่องรุ่นใหม่ใช้ทุก ๆ 3 ปี อีกทั้งจะไม่มีขยะคอมพิวเตอร์ที่ใช้ไม่ได้แล้วเต็มโรงเรียน แต่ต้องมีความยั่งยืนในการบริหารจัดการให้มีเงินมาจ่ายค่าเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ตลอดไป สำหรับการซื้อนั้นโรงเรียนจัดการหาเงินก้อนครั้งเดียวในการซื้อเครื่องและโรงเรียนจะได้เครื่องคอมพิวเตอร์นั้นเป็นสมบัติของโรงเรียนตลอดไป

โรงเรียนขาดอุปกรณ์และเครื่องคอมพิวเตอร์ การเช่าเครื่องดีกว่าการซื้ออย่างไร และสัญญาเช่า แบบใดไม่เสียเปรียบ

สำหรับการเช่าหรือการซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์นั้นผู้เขียนคงไม่ตัดสินว่าอะไรดีกว่ากันขึ้นอยู่กับบริบทหรือสภาพความเหมาะสมของแต่ละโรงเรียนในแต่ละภูมิภาค แต่จากประสบการณ์ที่ได้เข้ามารับผิดชอบดูแลการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ของโรงเรียน จึงขอเสนอแนวคิดให้เป็นข้อมูลเพื่อนำไปตัดสินใจ โดยจะขอเสนอกรณีตัวอย่างของโรงเรียนระยองวิทยาคม ที่ผู้เขียนรับราชการอยู่

โรงเรียนระยองวิทยาคมได้เปิดทำการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ตั้งแต่ปี 2535 โดยจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการเรียนการสอน 1 ห้องเรียน โดยสเปคเครื่องในสมัยนั้นที่ได้คือ 386SX จอสี (ขณะนั้นอยู่ในจังหวัดระยองต่อระหว่างจอสีกับจอสีเดียวหรือเรียกให้เข้าใจง่ายว่าจอขาวดำ) ไม่มีฮาร์ดดิสก์ และยังไม่มีเมาส์

ต่อมาในปี 2540 ผู้เขียนได้เสนอให้ทางโรงเรียนได้เปลี่ยนนโยบายมาเช่าเครื่อง สเปคเครื่องที่ได้ในปี 2540 คือ Pentium 150 RAM 16 MB ความจุฮาร์ดดิสก์ 1.2 MB ไม่มีมัลติมีเดีย

ผู้เขียนกำลังจะเปรียบเทียบให้เห็นว่าความเติบโตเร็วทางเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ทำให้การตกุ่นของคอมพิวเตอร์เร็วมากตามตาราง ถ้าหากโรงเรียนยังใช้วิธีการซื้อเครื่องอยู่ ชยะคอมพิวเตอร์ก็จะเต็มโรงเรียน โดยมีแต่ตัวเลขจำนวนเครื่องนับร้อยเครื่องในโรงเรียนแต่ใช้งานไม่ได้

ปี พ.ศ.	ซีพียู (CPU)	อุปกรณ์	ซอฟต์แวร์
ซื้อเครื่อง พ.ศ. 2535	386 SX	RAM 1 MBไม่มีฮาร์ดดิสก์	DOS
การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีระหว่างปี พ.ศ. 2536 - 2539	386 DX 486 SX- 486 DX 486 DX2 486DX4 Pentium 33 Pentium 66 Pentium 100 Pentium 120 Pentium 133		Windows 3.1
เช่าเครื่อง ปี 2540	Pentium 150	RAM 16 MB ฮาร์ดดิสก์ 1.2 GB	Windows 95
เช่าเครื่อง ปี 2543	Pentium 500	RAM 128 MB มีมัลติมีเดีย ฮาร์ดดิสก์ 8.4 GB	Windows 98

ตารางเปรียบเทียบการเติบโตและเปลี่ยนรุ่นของคอมพิวเตอร์

ตามตารางจะสังเกตว่าในระยะ 4-5 ปี การเปลี่ยนรุ่นของซีพียู RAM ฮาร์ดดิสก์ ตลอดจนซอฟต์แวร์ เปลี่ยนไปชนิดที่ไม่สามารถหาอะไหล่ได้ ตลอดจนซอฟต์แวร์ใหม่ ๆ ก็ไม่สามารถนำไปลงเครื่องเก่าได้เลย และค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงเริ่มสูงขึ้นทุกปี จนกระทั่งหาอะไหล่ไม่ได้ดังกล่าว จากประสบการณ์นี้เองผู้เขียนจึงเสนอผู้บริหารให้เปลี่ยนนโยบายเป็นเช่าเครื่อง และเปลี่ยนเครื่องใหม่ตลอดจนทำสัญญาเช่าใหม่ทุก ๆ 3 ปี ในตลอดระยะเวลา 3 ปี บริษัทต้องมาซ่อมบำรุงให้เครื่องใช้ได้ตลอดเวลาตามที่สัญญาระบุไว้ โดยโรงเรียนจะไม่มีค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงตลอดจนค่าอะไหล่อื่น ๆ เพราะถือว่าเป็นเครื่องของบริษัท

ปัญหาอยู่ที่จัดการอย่างไร ให้มีเงินค่าเช่ามาจ่ายให้บริษัทตามสัญญาได้ตลอดไป ผู้เขียนจึงเสนอแนวคิดกับผู้บริหารว่า ใช้วิธีเก็บเงินจากผู้ที่เรียนคอมพิวเตอร์ต้องเป็นผู้จ่ายค่าเช่าเครื่อง ผู้ที่ไม่ได้เรียนก็ไม่ต้องจ่าย เป็นเหตุเป็นผลซึ่งกันและกัน นักเรียนที่เรียนคอมพิวเตอร์ทุกคนจะได้ใช้เครื่องที่เร็วและทันสมัย สามารถออกอินเทอร์เน็ตได้ทุกเครื่อง นักเรียนอื่นที่แม้จะไม่ได้เรียนคอมพิวเตอร์ในชั่วโมงเรียนก็ได้มานิสงส์มาใช้เครื่องในคาบว่าง ตอนเย็น หรือวันเสาร์อาทิตย์ ได้ตลอดเวลา

สำหรับโรงเรียนที่ไม่ได้อยู่ในชุมชนที่ผู้ปกครองมีความพร้อมหรือเป็นโรงเรียนเล็ก ๆ คงจะติดปัญหาที่จะหาเงินมาจ่ายเป็นค่าเช่าได้ตลอดไป วิธีซื้อก็คงเป็นวิธีที่เหมาะสมที่สุด ถ้าหากจะรองบประมาณที่ส่วนกลางจัดสรรมาให้ นักเรียนก็คงจะเสียโอกาสไป ผู้เขียนเห็นในหลายโรงเรียนก็มีวิธีหาเงินเพื่อจัดซื้อคอมพิวเตอร์ในหลายรูปแบบและขอชื่นชมผู้บริหารแทนเด็กนักเรียน ที่ไม่นั่งรอแต่งบประมาณหรือบริหารงานตามงบที่ได้มาในแต่ละปี ขอยกตัวอย่างวิธีหาเงินมาจัดซื้อคอมพิวเตอร์ให้กับนักเรียนในโรงเรียนหนึ่ง ดังนี้ เช่น ทอดผ้าป่าเพื่อจัดซื้อคอมพิวเตอร์ ได้เงินกว่า 300,000 บาท โดยใช้กลยุทธ์แบบจดหมายลูกโซ่ หรือแชร์ลูกโซ่ คือให้คนที่รู้จักและครูในโรงเรียนทุกคนไปหากรรมการเหมือนกรรมการผ้าป่าตามวัด และผู้ที่เป็กรรมการต้องทำบุญอย่างน้อยคนละ 100 บาทสรุปว่ากรรมการยิ่งมาก ก็จะได้เงินมาก นั่นเอง

นอกจากนี้ ทางศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) ก็ได้สร้างทีมอาสาสมัคร SchoolNet@1509 ไว้ทุกภูมิภาค ที่จะคอยให้ความช่วยเหลือโรงเรียนในทุก ๆ ด้านตามที่สามารถจะทำได้ โดยเฉพาะทางด้านเทคนิคสามารถช่วยเหลือได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้รายละเอียดได้จาก www.school.net.th/volunteers/

อีกองค์กรหนึ่งที่จะสามารถให้ความช่วยเหลือได้คือ ชมรมนักข่าวไอที ซึ่งเขามีโครงการ Netday ที่ยินดีที่ให้การช่วยเหลือโรงเรียนทั้งทางด้านฮาร์ดแวร์ ไปจนถึงการไปติดตั้งและฝึกอบรมให้ซึ่งก็สามารถโพสต์ไปถามรายละเอียดที่เว็บบอร์ด อาสาสมัคร SchoolNet@1509 ได้เช่นกันครับ



กรณีศึกษาการเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์ ของโรงเรียนระยองวิทยาคม *

โรงเรียนระยองวิทยาคมได้ใช้นโยบายการเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการเรียนการสอนมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 จำนวน 90 เครื่อง เมื่อถึงปี พ.ศ.2543 คืบเครื่องเก่าทั้งหมดและทำสัญญาเช่าเครื่องใหม่เป็นการทำสัญญาเช่าครั้งละ 3 ปี ชำระเป็น 6 งวด เมื่อครบ 3 ปี ก็คืนเครื่องกับบริษัทไป (เลือกซื้อเอาไว้เฉพาะบางเครื่องที่เราต้องการ) ในระหว่าง 3 ปีที่เช่าหากมีอุปกรณ์ใดชำรุด บริษัทก็จะมาซ่อมบำรุงให้เราตลอด โดยทางโรงเรียนไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ ตามที่ระบุไว้ในสัญญาเช่า (ถือว่าเป็นเครื่องของบริษัท) นับว่าประสบความสำเร็จอย่างสูงสุด โดยวัดได้จากการที่ทุกคนมีความสุข นับตั้งแต่ผู้บริหาร ครูผู้สอน ตลอดจนนักเรียนที่เป็นผู้ใช้เครื่อง และที่สำคัญไม่ต้องมีขยะคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนอีกต่อไป

1 พฤษภาคม 2543 หลังจากคืนเครื่องเก่าแล้วทางโรงเรียนได้ทำการเช่าเครื่องใหม่เพิ่มจำนวนเป็น 110 เครื่องโดยทำสัญญาเช่ากันใหม่ เครื่องใหม่ทั้งหมดและบริษัทที่ชนะการประมูลในการเปิดซองเสนอราคาก็เป็นบริษัทใหม่ทั้ง 2 บริษัท จากประสบการณ์ทำให้ปีนี้เราได้เครื่องที่มีราคาถูกกว่าเมื่อสามปีที่แล้ว แต่คุณภาพดีกว่าเดิม โดยมีทั้ง LAN Card , Sound Card , Protect Card โดยการดัดอันหลังนี้ช่วยทำให้เราไม่ต้องกังวลกับการติดไวรัส ถูกลบไฟล์ระบบ หรือนักเรียนปิดเครื่องโดยไม่ Shutdown อีกต่อไป

หมายเหตุ : เป็นบทความที่น่าสนใจในวารสาร Online ของ สถาบันส่งเสริมการ
สอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คุณสมบัติเครื่องเช่าปี 2540	คุณสมบัติเครื่องเช่าปี 2543
<ul style="list-style-type: none"> • Pentium 150 • 16 MB EDO RAM • 1.2 GB HDD • LAN Card 10 Mbps • จอ,เมาส์,เคีย์บอร์ด,ไดรฟ์ 3.5 นิ้ว 	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Celeron 500 / AMD K6-2 - 500 MHz • 128 MB SD RAM • 4.3 GB / 8.2 GB HDD • LAN Card 10/100 Mbps • Sound Card + Speaker ติดตั้งภายใน • การ์ดป้องกันฮาร์ดดิสก์
Acer ราคา 6,720 บาท/6 เดือน /เครื่อง จำนวน 30 เครื่อง	<ul style="list-style-type: none"> • Laser ราคา 5,400 บาท (ไม่มี CD) 30 เครื่อง • Laser ราคา 5,900 บาท (มี CD) 30 เครื่อง
เครื่องประกอบ ราคา 5,400 บาท/6 เดือน/ เครื่องจำนวน 60 เครื่อง	• เครื่องประกอบ ราคา 5,300 บาท /6 เดือน /เครื่อง (ไม่มี CD)จำนวน 50 เครื่อง
บริษัทให้เช่า อยู่ในจังหวัดระยอง ทั้ง 2 บริษัท	• ได้บริษัทใหม่ที่ให้เช่า อยู่ในจังหวัดระยอง ทั้ง 2 บริษัท



วิธีขายความคิดให้กับร้านเช่าเครื่องและฝ่ายบริหาร ของโรงเรียน ถึงแนวคิดการเช่าเครื่อง

เท่าที่ผู้เขียนทราบมาโรงเรียนมักประสบปัญหาว่าไม่มีบริษัทในท้องถิ่นให้บริการเช่าเครื่องเพราะไม่เคยทำมาก่อนซึ่งเป็นปัญหาเดียวกับที่โรงเรียนระยองวิทยาคมเคยประสบในการเช่าครั้งแรกเมื่อปี 2540 ผู้เขียนก็เลยต้องตระเวนไปขายความคิดให้กับทุกบริษัทห้างร้าน ที่ขายคอมพิวเตอร์ที่อยู่ในระยอง ได้ผลครั้นมีมาเสนอให้เช่า 2 บริษัท (เป็นร้านเล็กๆ 1 ร้าน) ทางโรงเรียนก็รับไว้ทั้ง 2 บริษัทเพื่อไม่ให้เสียน้ำใจและเป็นการแข่งขันด้านบริการซ่อมบำรุงตลอด 3 ปีที่ทำสัญญาไว้ด้วย

ขอแนะนำว่าทางโรงเรียนควรเช่าเครื่องกับบริษัทในจังหวัดหรือท้องถิ่นที่โรงเรียนตั้งอยู่ เพื่อความสะดวกในการเรียกใช้บริการซ่อมเมื่อเวลาเครื่องเสีย กำลังจะบอกเดี๋ยวนี้แหละครับว่าขายความคิดอย่างไร



วิธีขายความคิดให้กับบริษัท

ทางโรงเรียนจะเช่าเครื่องจำนวน เป็นเวลา 3 ปี ชำระ 6 งวด เมื่อลงเครื่องเสร็จชำระทันทีงวดที่ 1 และจะชำระงวดต่อไป เดือน พฤษภาคม และ พฤศจิกายน (เปิดเทอมต้นและเปิดเทอมปลาย)แต่ในสัญญาจะเขียนไว้ภายใน 30 มิถุนายน และ 31 ธันวาคม เพื่อให้ลงงวดละ 6 เดือน

1. การซ่อมบำรุงทุกอย่างอยู่กับบริษัทเพราะถือว่าเป็นเครื่องของบริษัท
2. สิ้นสุด 3 ปีทางโรงเรียนจะคืนเครื่องทั้งหมด แต่ถ้าบริษัทกลัวว่าเครื่องเก่าไม่รู้จะเอาไปจำหน่ายอย่างไร ทางโรงเรียนยินดีขายให้ (ให้ความมั่นใจกับบริษัท) โดยบอกว่าทางโรงเรียนมีนักเรียนอยู่ 4,000 คน ครูและนักการอีกประมาณ 200 คน วนเวลาอีก 3 ปีข้างหน้าถ้าบริษัทคิดว่าเป็นกำไรทั้งหมดและขายราคาไม่สูงเกินไปนักรับรองว่าขายได้แน่นอน (ยืนยันครับเพราะที่ผ่านมามีบริษัทขาย เครื่องละ 6,000 -7,500 บาท จำนวน 90 เครื่องไม่พอขายครับ) อย่างน้อยๆ เอาไปพิมพ์งาน เล่นเกมได้สบาย ๆ
3. สัญญา 3 ปี บริษัทในท้องถิ่นไม่ต้องรับผิดชอบอะไรมาก แค่เป็นคนกลางส่งผ่านในการประกันสินค้าเท่านั้น เช่น ฮาร์ดดิสก์, เมนบอร์ด ก็ประกัน 3 ปี เสียก็เคลมกับบริษัทใหญ่ (เป็นเหตุผลที่ทำให้สัญญาเช่าเป็นเวลา 3 ปี)



4. โรงเรียนก็ไม่มีโอกาสย้ายหนีไปไหน ได้เงินแน่นอน (ของตาย)
ถ้าโรงเรียนไม่จ่ายคุณก็ยึดเครื่องคืน (ตามที่ระบุไว้ในสัญญา)
แต่โรงเรียนก็ไม่ควรเบี้ยวทีเดียวเชียว ต่อไปก็ไม่มีใครเขา
มาให้เช่าน่าจะบอกให้)
5. บริษัทมีหน้าที่หาเงินลงก้อนแรกเท่านั้นเอง นอกนั้นทุกงวด
คุณก็มีกำไรทุกงวด (ขนาดรวมดอกเบี้ยแล้วนะ) จะไม่เอาหรือ ?
6. คุณจะขายปลีกทีละเครื่อง (เดี๋ยวนี้กำไรถึงพันบาทหรือเปล่า
ก็ไม่รู้) หรือคุณจะขายทีละ 50 - 100 เครื่อง
7. คุณสั่งเครื่องคอมพิวเตอร์ครั้งละ 50 - 100 เครื่องคุณก็มี Power
กับบริษัทแม่ (ไม่เอาเดี๋ยวนี้แล้วจะไปเอาเมื่อไหร่)
8. ถ้าคุณลงเครื่องที่โรงเรียนระยองวิทยาคมได้ (ที่อื่น ๆ โรงเรียน
ประจำจังหวัดก็คงเหมือนกัน) รับรองบริษัทคุณจะได้ Good
view ที่ดีแน่นอน (เรื่องจริงครับ บริษัทที่เคยให้เช่าเมื่อปี 2540
ปรากฏว่าไปขายได้อีก กว่า 300-400 เครื่อง ทั้งภาคตะวันออก
โดยอ้างว่า ระยองวิทยายังซื้อ /เช่าเครื่องบริษัทเขาเลย) อีกทั้ง
ยังมีนักเรียนพาผู้ปกครองไปซื้อเป็นส่วนตัวไว้ทำงานที่บ้านอีก
เป็นยี่ห้อและบริษัทเดียวกับที่โรงเรียนเช่า เพราะโรงเรียนอนุญาต
ให้ติดสติ๊กเกอร์ที่บริษัทพร้อมเบอร์โทรศัพท์ไว้ที่เครื่องได้

วิธีขายความคิดให้กับฝ่ายบริหาร

เป็นความจำเป็นบางครั้งต้องอธิบายถึงเหตุผลให้ฝ่ายบริหารฟังว่าการเข้าดีกว่าการซื้ออย่างไร เพราะเราซึ่งเป็นครูในฐานะผู้สอนและผู้ดูแลเครื่องของโรงเรียนจำนวนมากอีกจะประสบปัญหาอย่างไร อีกทั้งฝ่ายบริหารอาจจะมองในมุมเดียวว่าควรจะได้เครื่องไว้เป็นของโรงเรียนเลย หรือต้องการจำนวนตัวเลขมาก ๆ เป็นร้อย ๆ เครื่องไว้แสดงอะไรบางอย่าง ซึ่งก็เข้าใจในบทบาทของฝ่ายบริหารเหมือนกัน แต่เหตุผลใดจะมีน้ำหนักมากกว่าต่อไปนี้เป็นตัวอย่างเหตุผลที่ผู้เขียนได้เคยนำเสนอต่อผู้บริหาร

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่มันออกอินเทอร์เน็ต ไม่ได้ครับ (สมัยนั้น 386 SX ไม่มีฮาร์ดดิสก์)
2. เทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์มันไปเร็ว 3 ปีก็ตก รุ่นครึ่ง หมายถึงไม่สามารถ Upgrade เช่น ของเดิมใช้ EDO Ram ปัจจุบัน เป็น SD Ram หรือการ์ดจอเสียต้องเปลี่ยนใหม่ก็ตก รุ่นไม่มีขายในท้องตลาด ชื่อรุ่นใหม่มาก็เสียกันไม่ได้ แม้แต่ซอฟต์แวร์ใหม่ ๆ นำมาก็ลงเครื่องรุ่นเก่าไม่ได้ เช่น Win 98 - 2000 หรือ Office 97 - 2000
3. เราไม่ควรบังคับให้เด็กทนเรียน CW, RW, Lotus, Dbase ตามสภาพเครื่องที่ไม่สามารถลงโปรแกรมที่ทันสมัยกว่านี้ได้ ซึ่งเมื่อเด็กจบไปก็ไม่ค่อยใช้ในท้องตลาดแล้ว



หลังจากผู้บริหารเห็นด้วยในหลักการขอเปิดเทอมปีการศึกษาใหม่ เก็บเงินจากผู้เรียนคอมพิวเตอร์ได้แล้วผู้เขียนยังคงเคยถูกผู้บริหารถามอีกว่าทำไมไม่ซื้อเลย ทำไมจึงเช่า ผมให้เหตุผลไปว่าถ้าซื้อเราจะได้ประมาณ 20 เครื่อง แต่ถ้าเช่าเราลงที่เดียวได้ 90 เครื่อง (ปี 2540) แล้วเราจะตอบคำถามผู้ปกครองอย่างไรในเมื่อเขาเสียเงินมาแล้วลูกเขายังใช้เครื่องเก่าอยู่อีก แต่ถ้าเช่าเด็กทุกคนจะได้ใช้เครื่องใหม่ทั้งหมด และอีกอย่างเครื่องเช่าบริษัท จะดูแลการซ่อมบำรุงตลอด 3 ปี โชคดีที่ผู้บริหารท่านใจกว้างและยอมรับ เหตุผลที่น่าเสนอ หวังว่ากรณีตัวอย่างการเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์ของโรงเรียน ระยองวิทยาคม คงจะเป็นประโยชน์กับเพื่อนครู และเด็กไทยที่ชั่วโมงเรียน คอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่พวกเขารอคอยและจะวิ่งกรูกันเข้าห้องคอมพิวเตอร์ ทันทีที่ได้ยินเสียงออด นักเรียนโรงเรียนของท่านคงเหมือนกันนะครับที่ไม่อยากให้มีวันหยุดตรงกับวันที่เขาจะได้เรียนคอมพิวเตอร์



กลยุทธ์ ที่ 3

กำหนดสเปคเครื่องอย่างไรให้ง่ายต่อการพิจารณา
และคุ้มค่าต่อการใช้งาน

แนวคิด

ถ้าจะบอกว่า CPU ที่อยู่ในคอมพิวเตอร์นั้นมีราคาตั้งแต่สองพันไปจนถึงสองหมื่นบาทในขณะที่ปัจจุบันสามารถซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอุปกรณ์มีลติมีเดียครบชุดได้ในราคาไม่ถึงสองหมื่นบาท ถ้าเราซื้อเครื่องสเปคล่วงหน้าไป 1 ปีเราจะเสียเงินเพิ่มอีกประมาณเท่าตัวหรือกว่าสี่หมื่นบาท แต่ถ้าเราซื้อเครื่องสเปคตามท้องตลาดในปีนี้จะใช้เงินประมาณสองหมื่นบาท และเก็บเงินอีกสองหมื่นบาท ไปซื้อเครื่องในปีหน้าได้อีก 1 เครื่องรวมเป็น 2 เครื่อง

กำหนดสเปคเครื่องอย่างไรให้ง่ายต่อการพิจารณา และคุ้มค่าต่อการใช้งาน

ถ้าจะบอกว่า CPU นั้นมีราคาตั้งแต่สองพันไปจนถึงสองหมื่นบาท ในขณะที่ปัจจุบันสามารถซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งชุดได้ในราคาไม่ถึงสองหมื่นบาท โดยมีอุปกรณ์ครบชุด สามารถดูหนังฟังเพลงและเล่นอินเทอร์เน็ตได้ แต่คนไทยเวลาซื้อเครื่องมักจะเลือกที่ CPU ต้อง Top สุด ฮาร์ดดิสก์ต้องใหญ่ แรมต้องเยอะ แต่เอาเครื่องไปทำงานแค่ระดับงานสำนักงาน (Office) โดยไม่ได้เอาไปทำหน้าที่ประมวลผลอะไรใหญ่โตนัก ผู้เขียนจะลองเปรียบเทียบ CPU และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่เป็นพื้นฐาน ประมาณตาม พ.ศ.ให้ดู ดังนี้

พ.ศ.	CPU	Hard Disk	RAM
พ.ศ. 2543	Pentium II	4 - 8 GB	32 MB
พ.ศ. 2544	Pentium III	10 GB ขึ้นไป	64 MB
พ.ศ. 2545	Pentium IV	20 GB ขึ้นไป	128 MB

ในจำนวนเงินที่เท่ากัน เช่นเรามีเงินอยู่ประมาณ สองหมื่นกว่าบาท ถ้าเราซื้อเครื่องตาม พ.ศ. จะได้สเปคเครื่องตามที่แจ้งอยู่ในตาราง แต่ถ้าเราซื้อเครื่องสเปคล่วงหน้าไป 1 ปีเราจะเสียเงินเพิ่มอีกประมาณเท่าตัว เช่นเมื่อปี พ.ศ. 2544 เราซื้อเครื่องสเปค CPU Pentium IV ราคาจะอยู่ที่ประมาณสี่หมื่นกว่าบาท ฉะนั้นข้อสังเกตง่าย ๆ ถ้าเราซื้อเครื่องตามสเปคในท้องตลาดในปีพ.ศ. 2544 รุ่น Pentium III จะใช้เงินประมาณสองหมื่นบาท และเก็บ

เงินอีก 20,000 ไปซื้อเครื่องในปีหน้าจะได้รุ่น Pentium IV ตามที่ต้องการอีก 1 เครื่อง รวมเป็น 2 เครื่อง โดยที่ไม่ต้องเสียเงินไปซื้อสเปคล่วงหน้าซึ่งปีเดียวก็ตกรุ่นอีก นี่เป็นการคิดแบบง่าย ๆ ที่ไม่ต้องรู้รายละเอียดอะไรทางเทคนิคมากนัก ซึ่งถ้าศึกษารายละเอียดความเร็วของอุปกรณ์ทุกชิ้นตั้งแต่เมนบอร์ด ไปจนถึงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แต่ละชิ้นจะรู้สึกว่ายเปรียบเทียบเราลงทุนซื้อรถสปอร์ตที่สามารถแล่นได้เร็ว 1,000 กิโลเมตรต่อชั่วโมง แต่ขับไปบนบัสของเมนบอร์ดที่เปรียบเสมือนถนนในบ้านเราได้เพียง 100 กิโลเมตรต่อชั่วโมงเท่านั้นเอง

ถ้าผู้เขียนจะบอกว่าเมื่อเดือนพฤษภาคมปี 2543 ทางโรงเรียนได้เช่าเครื่องคอมพิวเตอร์กว่า 100 เครื่อง ผู้เขียนได้กำหนดสเปคเครื่องอย่างละเอียด ตั้งแต่ชนิดของเมนบอร์ด ความเร็วบนเมนบอร์ด RAM การ์ดแลน การ์ดป้องกันฮาร์ดดิสก์ อุปกรณ์มัลติมีเดีย แม้กระทั่งสายแพร์ (Pair) ที่เสียบต่อกับฮาร์ดดิสก์ แต่ผู้เขียนไม่ได้กำหนดอยู่ 2 รายการคือ CPU กับขนาดความจุของฮาร์ดดิสก์แต่กำหนดที่ความเร็วรอบของฮาร์ดดิสก์ เพราะสเปค CPU ในขณะนั้นความเร็วจะอยู่ที่ประมาณ 500 MHz ความจุอยู่ที่ประมาณ 4-8 GB ซึ่งเหลือเพื่อที่จะใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งตัวอย่างรายละเอียดได้แจ้งไว้ในเอกสารที่ต่อท้ายนี้

เรื่องที่สำคัญอีกเรื่องหนึ่งที่เรามักจะตามบริษัทไม่ทันก็คือ หลายบริษัทที่เสนอสเปคมานั้นบางที่เราไม่สามารถเปรียบเทียบกันได้ว่าเครื่องคอมพิวเตอร์บริษัทใดดีกว่าบริษัทใด ยิ่งราคาที่แตกต่างกันไปด้วย เพราะบริษัทที่เสนอราคาถูกไม่ได้หมายความว่าดีของดีหรือไม่ดี หรือบริษัทที่เสนอแพงกว่าจะเป็นของดีเสมอไป เพราะแต่ละบริษัทจะนำเสนออุปกรณ์



ที่คนทั่ว ๆ ไปมักจะนำมาเป็นตัวเปรียบเทียบสเปคกัน โดยเฉพาะถ้าคณะกรรมการที่พิจารณา ดูแต่เพียง CPU ฮาร์ดดิสก์ RAM และของแถมเท่านั้น ยกตัวอย่างง่าย ๆ เช่นสายแพร์ ฮาร์ดดิสก์ที่สนับสนุนความเร็ว 33 MHz กับ 66 หรือ 100 MHz ราคาแตกต่างกัน 200 บาท 10 เครื่อง ก็ 2,000 บาท ถ้า 115 เครื่องที่โรงเรียนจัดซื้อหรือเช่าก็เป็นเงินถึง 23,000 บาท เป็นต้น



กลยุทธ์ ที่ 4

โรงเรียนขาดครูสอนคอมพิวเตอร์ ...
จงใจอย่างไรให้ครูหมวดอื่นมาช่วยสอน

แนวคิด

เริ่มต้นจะไม่ใช้คำสั่งโรงเรียนหรือคำสั่งจากผู้บริหาร แต่จะอาศัยความเป็นเพื่อน ความสัมพันธ์ส่วนตัวชักชวนครูหมวดอื่น ๆ มาช่วยสอนคอมพิวเตอร์โดยปีการศึกษานี้ขอมาช่วยสอนคอมพิวเตอร์ 1 คาบบ้าง 2 คาบบ้างโดยให้ความสบายใจกับครูที่ชักชวนมาสอนว่าไม่ต้องหนักใจ คะแนน

ไม่ต้องทำเพราะเป็นคาบกิจกรรม ท่านรู้เรื่องอะไรสอนอย่างนั้น เช่นเป็น Word ก็สอน Word และอีกอย่างมีครูสอน 2 คน ถ้ายังไม่มั่นใจว่าจะสอนได้ ปีแรกก็มาเป็นผู้ช่วยสอนก่อนคอยดูแลควบคุมนักเรียน โดยจะมีครูสอนหลักอยู่แล้ว



โรงเรียนขาดครูสอนคอมพิวเตอร์ ... จงใจอย่างไรให้ครูหมวดอื่นมาช่วยสอน

ถ้าจะบอกว่าที่โรงเรียนระยองวิทยาคมเคยมีครูมาช่วยสอนคอมพิวเตอร์สูงสุดถึง 17 คนจากหมวดวิชาต่างๆ โดยไม่มีครูที่จบด้านคอมพิวเตอร์มาโดยตรงเลย แล้วมีกลยุทธ์อย่างไรในการจูงใจให้ครูมาช่วยสอนคอมพิวเตอร์ เราลองมาดูกัน

เริ่มต้นจะไม่ใช้คำสั่งโรงเรียนหรือคำสั่งจากผู้บริหารแต่จะอาศัยความเป็นเพื่อนความสัมพันธ์ส่วนตัวชักชวนครูหมวดอื่น ๆ มาช่วยสอนคอมพิวเตอร์ เช่นปีการศึกษานี้ขอมาช่วยสอนคอมพิวเตอร์ 1 คาบบ้าง

2 คาบบ้าง และประสานงานกับฝ่ายวิชาการให้นับเป็นคาบสอนให้แล้วจึงออกคำสั่งโรงเรียนแต่งตั้งให้เป็นคณะกรรมการศูนย์คอมพิวเตอร์โรงเรียน ทั้งนี้ต้องไม่สร้างความหนักใจให้เขาว่าจะสอนคอมพิวเตอร์ไม่ได้ แต่จะใช้วิธีให้เขามาเป็นผู้ช่วยสอนที่ชั้น ม. 1 ก่อนโดยที่ ม.1 จะไม่จัดเป็นรายวิชาแต่จะเป็นคาบกิจกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรเดิมตั้งแต่ปี 2535 - 2544) ที่จัดลงในตารางเรียนปกติ 1 คาบทุกห้อง โดยให้ความสบายใจครูที่ชักชวนมาสอนว่าไม่ต้องหนักใจ คะแนนไม่ต้องทำเพราะเป็นคาบกิจกรรม ท่านรู้เรื่องอะไรสอนอย่างนั้น เช่น เป็น Word ก็สอน Word และอีกอย่างมีครูสอน 2 คน ถ้ายังไม่มั่นใจว่าจะสอนได้ ปีแรกก็มาเป็นผู้ช่วยสอนก่อนคอยดูแลควบคุมนักเรียน โดยจะมีครูสอนหลักอยู่แล้ว และที่ชั้น ม.1 นี้แหละเปรียบเสมือนเป็นที่สร้างครูสอนคอมพิวเตอร์ และทดลองสอนได้เป็นอย่างดี นักเรียนที่มาเรียนที่ระยะของวิทยาคมในชั้น ม.1 และ ม.4 จะได้เรียนคอมพิวเตอร์ทุกคน ซึ่งก็จะสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของกรมสามัญศึกษาดำเนินว่านักเรียนที่จบม. 3 และ ม. 6 ต้องใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตได้

แน่นอนครับแต่ที่กล่าวมาข้างต้นเพียงแค่นั้นคงจะไม่เพียงพอที่จะช่วยให้ครูหมวดอื่นมาช่วยสอนคอมพิวเตอร์ได้ตลอดไป การพัฒนาครูโดยการให้การอบรมคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตก็เป็นการช่วยเสริมที่ดีอีกทางหนึ่ง ทั้งนี้คงต้องมีขวัญและกำลังใจอื่น ๆ มาช่วยเสริมอีกหลาย ๆ ทางจากผู้บริหารบ้าง จากเพื่อนร่วมงานบ้าง และที่สำคัญเขาจะต้องมา



ทำงานนี้อย่างมีความสุข ทางศูนย์คอมพิวเตอร์หรือหมวดคอมพิวเตอร์ก็
ต้องสร้างศักยภาพให้เป็นที่ยอมรับและปรากฏให้ได้ว่าเมื่อเขาอยู่ตรงนี้เขา
ก็จะมีส่วนร่วม มีเกียรติ มีศักดิ์ศรีด้วย ถ้าจะบอกว่าผู้เขียนเคยทำ
โครงการและหาทุนพาคณะครูที่มาช่วยสอนคอมพิวเตอร์ไปศึกษาดู
งาน ณ ประเทศออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ มาแล้ว คงไม่ว่าเป็นการโอ้อวด
เกินไปนะครับเพราะได้ทำจริงและถือเป็นความภูมิใจจนทุกวันนี้



กลยุทธ์ ที่ 5

เครื่องคอมพิวเตอร์เสียบ่อยมาก ... ภาคเช้า
ใช้ได้ภาคบ่ายเสีย

แนวคิด

การติดตั้งการ์ดป้องกันฮาร์ดดิสก์ ถึงแม้ว่านักเรียนจะไปเซ็ทแก้ไข เปลี่ยนแปลงเปลอไปลบโปรแกรม หรือแม้แต่ไปฟอร์แมตฮาร์ดดิสก์ก็จะมีผลอย่างไร เมื่อบูตเปิดเครื่องมาใหม่ก็จะเข้าสู่สภาพเดิม เพราะไดร์ฟ C: ที่เห็นที่หน้าจอ นั้นเป็นไดร์ฟ C: จำลอง ไดร์ฟ C: จริงนั้นถูกซ่อนไว้ และ ยังทำให้ปลอดภัยจากไวรัสด้วย

เมื่อภายหลังจากการติดตั้งการ์ดป้องกันฮาร์ดดิสก์แล้ว ผลทำให้ครูผู้สอนลดภาระงานในการดูแลเครื่องไปได้มากมาย และการกลัวเครื่องเสียหรือห้امنนักเรียนใช้เครื่องนอกเวลาเรียนก็หมดไป ประโยชน์ที่เกิดกับเด็กนับว่าคุ้มค่ามหาศาลไม่สามารถประเมินเป็นตัวเงินได้

เครื่องคอมพิวเตอร์เสียบ่อยมาก ... ภาคเข้าใช้ได้ภาคบ้ายเสีย

ปัญหาเรื่องคอมพิวเตอร์เสียนั้นเป็นเรื่องที่ทุกโรงเรียนต้องเจอโดยเฉพาะในห้องเรียน บางทีตอนเข้าใช้ได้ ภาคบ้ายเสียแล้ว สาเหตุอาจมาจากนักเรียนที่เรียนเมื่อชั่วโมงที่แล้ว คงจะไปลองผิดลองถูกตามประสาเด็ก อาจไปแก้ไข เปลี่ยนแปลงหรือลบโปรแกรมเข้า ทำให้นักเรียนห้องถัดมาใช้เครื่องไม่ได้ ครูผู้สอนก็หงุดหงิดทำให้มีกฎเกณฑ์ตามมาต่าง ๆ มากมาย เช่น

- ห้ามนักเรียนใช้โปรแกรมที่นอกเหนือจากการสอน (นักเรียนจึงไม่รู้จักโปรแกรมอื่นเลย ทั้งที่โปรแกรมในโลกนี้มีเป็นหมื่นเป็นแสนโปรแกรม)
- ให้นักเรียนนั่งประจำที่ห้ามย้าย(นักเรียนจึงอยู่แต่ในกรอบรู้แต่สิ่งที่เคยพบแต่หน้าจอเดิม ๆ เมื่อไปพบหน้าจอแปลก ๆ จึงทำอะไรไม่ได้เลย)
- ห้ามนักเรียนที่ไม่ได้เรียนคอมพิวเตอร์ใช้เครื่อง นอกจากนักเรียนที่เรียนคอมพิวเตอร์ ตลอดจนปิด งดนักเรียนใช้เครื่องนอกเวลา นอกจากเฉพาะเวลาที่ใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น



ปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้จะไปโทษครูผู้สอนฝ่ายเดียวก็ไม่ได้ ยิ่งเมื่อไปเจอบางโรงเรียนผู้บริหารเข้มงวดเรื่องทำไมซ่อมบอยนัก การอำนวยความสะดวกในเรื่องการเบิกจ่ายค่าวัสดุอุปกรณ์ไม่คล่องตัว ทำให้แรงกดดันของครูผู้สอนยิ่งต้องเข้มงวดกับเด็กในวิธีการดังกล่าวยิ่งขึ้นไปอีกแล้วจะให้เด็กเป็นเลิศทางด้านคอมพิวเตอร์ได้อย่างไร

ถ้าทุกฝ่ายใจกว้างให้โอกาสเด็กได้ใช้เครื่องให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพราะว่าคอมพิวเตอร์นั้นถือว่าเป็นวิชาทักษะด้วย การได้ใช้เครื่องมาก ๆ เรียนรู้จากปัญหาที่พบ จะได้ผลดีกว่าการนั่งบอกรุ่นสอนอยู่แต่ในห้องเรียน อยากจะให้ข้อคิดว่า “เครื่องคอมพิวเตอร์แม้จะเปิดใช้งานตลอด 24 ชั่วโมง ยังตกฝุ่น ไม่ทันเทคโนโลยีเลยจะบอกให้”

วิธีแก้วิธีหนึ่งที่โรงเรียนระยองวิทยาคมใช้อยู่ในเรื่องปัญหาเครื่องเสียบ่อย ก็คือการติดตั้งการ์ดป้องกันฮาร์ดดิสก์ นักเรียนจะไปเซ็ทแก้ไขเปลี่ยนแปลงเฟลอปไปลบโปรแกรม หรือแม้แต่ไปฟอร์แมตฮาร์ดดิสก์ก็จะมีผลอย่างไร เมื่อบูตเปิดเครื่องมาใหม่ก็จะเข้าสู่สภาพเดิม เพราะไดร์ฟ C: ที่เห็นที่หน้าจอนั้นเป็นไดร์ฟ C: จำลอง ไดร์ฟ C: จริงนั้นถูกซ่อนไว้ และยังทำให้ปลอดภัยจากไวรัสด้วย



ผลเมื่อภายหลังจากการติดตั้งการ์ดป้องกันฮาร์ดดิสก์แล้ว ทำให้ครูผู้สอนลดภาระงานในการดูแลเครื่องไปได้มากมาย และการกลัวเครื่องเสียและไม่ให้นักเรียนใช้ก็หมดไป ประโยชน์ที่เกิดกับเด็กนับว่าคุ้มค่ามหาศาลไม่สามารถประเมินเป็นตัวเลขได้ ปัจจุบันการ์ดประเภทป้องกันฮาร์ดดิสก์นั้นมีหลายยี่ห้อหลายบริษัทที่จัดทำ มีข้อเด่นข้อด้อยในแต่ละบริษัทแตกต่างกันไป การ์ดบางยี่ห้อใช้ได้ไม่ทุกเมนบอร์ดบางที่การ์ดอันเดียวกันแต่ใช้กับเมนบอร์ดมียี่ห้อเดียวกันไม่ได้ก็เคยพบ ฉะนั้นทางที่ดีควรให้บริษัทมาติดตั้งให้ หรือมีการรับประกันคืนได้หากติดตั้งแล้วใช้ไม่ได้

วิธีแก้อีกวิธีหนึ่ง หากไม่ต้องการลงทุนการ์ด ก็โดยสร้างไฟล์ที่เป็นระบบปฏิบัติการ (System File) และซอฟต์แวร์ที่ต้องการซ่อนไว้ แต่เมื่อเวลาบูตเปิดเครื่องทุกครั้งให้ใช้โปรแกรม Ghost ไฟล์ระบบปฏิบัติการทับลงไปทุกครั้งเมื่อเปิดเครื่อง โดยยอมเสียเวลารอเล็กน้อยตอนบูตเปิดเครื่อง



กลยุทธ์ ที่ 6

ไม่มีคู่สายโทรศัพท์ก็ท่องเว็บได้ สนทนา (Chat)
บนเครือข่ายได้

แนวคิด

โรงเรียนต่างจังหวัดมักจะติดปัญหาเรื่องการขอคู่สายโทรศัพท์ และนักเรียนก็ต้องรอก่อน ไม่มีโอกาสได้ศึกษาเรียนรู้อินเทอร์เน็ต เดียวนี้โรงเรียนที่ไม่มีคู่สายโทรศัพท์นั้นสามารถที่จะเรียนรู้การใช้อินเทอร์เน็ตได้ด้วยการติดตั้งระบบที่เรียกว่า “อินทราเน็ต (Intranet)”

ไม่มีคู่สายโทรศัพท์ก็ท่องเว็บได้ สนทนา (Chat) บนเครือข่ายได้

เมื่อก่อนการที่จะให้นักเรียนได้เรียนอินเทอร์เน็ต ท่องเว็บหรือการสนทนา (Chat) บนเครือข่ายที่ได้แก่นักเรียนมักนิยมกัน จะต้องมีการที่เรียกว่าโมเด็ม และคู่สายโทรศัพท์ ซึ่งโรงเรียนต่างจังหวัดมักจะมีปัญหาเรื่องการขอคู่สายโทรศัพท์ และนักเรียนก็ต้องรอไปก่อนไม่มีโอกาสได้ศึกษาเรียนรู้อินเทอร์เน็ต แต่จากการพัฒนาทางเทคโนโลยีอย่างไม่หยุดยั้งขณะนี้โรงเรียนที่ไม่มีคู่สายโทรศัพท์นั้น สามารถที่จะเรียนรู้การใช้อินเทอร์เน็ตได้ ด้วยการติดตั้งระบบที่เรียกว่า “อินทราเน็ต” (Intranet) ซึ่งก็คือการนำบริการบนอินเทอร์เน็ตทั้งหลายมาไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่โรงเรียนโดยให้ทำหน้าที่เป็นเครื่องแม่ข่าย ที่เรียกว่าเซิร์ฟเวอร์ (Server) และกำหนด IP Address ที่เครื่องลูกข่ายก็จะสามารถเรียกโฮมเพจหรือเว็บเพจที่เครื่องแม่ข่าย หรือสนทนายาระหว่างเครื่องได้

ผู้เขียนได้หาวิธีทำระบบอินทราเน็ตที่ง่ายที่สุดมาแนะนำต่อท้ายเอกสารนี้ ด้วยเครื่องเซิร์ฟเวอร์คอมพิวเตอร์ที่เป็นระบบ Windows 98 ที่ทุกคนคุ้นเคยกันดี และถ้าพอมีประสบการณ์แล้วแนะนำให้ลองใช้ Linux SIS ซึ่งพัฒนาโดยโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย หรือ SchoolNet@1509 ซึ่งจะเป็นเซิร์ฟเวอร์ที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

กลยุทธ์ ที่ 7

จะให้นักเรียนมีโอกาสได้ใช้อินเทอร์เน็ต
ในราคาถูกลงได้อย่างไร

แนวคิด

ณ วันที่การที่โรงเรียนจะมีอินเทอร์เน็ตให้นักเรียนใช้นั้นไม่ใช่เรื่องยากอีกต่อไปแล้ว ถ้าเปรียบเทียบกับก่อนปี 2540 นั้นนับว่าลงทุนสูงและยากมาก ปัจจุบันนี้หลายหน่วยงานได้สนับสนุนให้โรงเรียนและนักเรียนได้ใช้อินเทอร์เน็ตฟรี หน่วยงานแรกที่จะขอแนะนำคือ ศูนย์เทคโนโลยี

อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ หรือที่เรียกย่อ ๆ ว่า เนคเทค (NECTEC) อีกหน่วยงานหนึ่งที่เป็นนโยบายของรัฐบาลที่จะส่งเสริมให้ประชาชนได้ใช้อินเทอร์เน็ตฟรีได้แก่องค์การโทรศัพท์ (TOT)

จะให้นักเรียนมีโอกาสใช้อินเทอร์เน็ต ในราคาถูกลงได้อย่างไร

ณ วันที่การที่โรงเรียนจะมีอินเทอร์เน็ตให้นักเรียนใช้นั้นไม่ใช่เรื่องยากอีกต่อไปแล้ว ถ้าเปรียบเทียบกับก่อนปี 2540 นั้นนับว่าลงทุนสูงและยากมาก ปัจจุบันนี้หลายหน่วยงานได้สนับสนุนให้โรงเรียนและนักเรียนได้ใช้อินเทอร์เน็ตฟรี หน่วยงานแรกที่จะขอแนะนำคือ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ หรือที่เรียกย่อ ๆ ว่า เนคเทค (NECTEC) และในปัจจุบันเนคเทคได้ขยายให้มีหน่วยงานที่ดูแลโรงเรียนโดยเฉพาะ เรียกว่าศูนย์บริการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย หรือที่เรียกกันติดปากว่า SchoolNet@1509 หน่วยงานนี้ได้สนับสนุนส่งเสริม ทั้งทางด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และจัดการอบรมการใช้อินเทอร์เน็ตให้โรงเรียนมาอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้เนคเทคยังได้ให้บัญชีอินเทอร์เน็ตกับโรงเรียนในการเชื่อมต่อเข้าใช้อินเทอร์เน็ตถึง 5 บัญชี บัญชีละ 80 ชั่วโมง รวม 400 ชั่วโมง ซึ่งนับว่าเพียงพอ สิ่งที่จะขอแนะนำอีกอย่างคือทาง SchoolNet ได้วิจัยและพัฒนา ระบบปฏิบัติการที่เรียกว่า Linux SIS ซึ่งเป็นอินเทอร์เน็ตเซิร์ฟเวอร์ให้ใช้งานง่าย โรงเรียนสามารถ Down Load หรือติดต่อ CD โปรแกรมได้จาก

โครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย
สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม
73/1 ถนนพระรามที่ 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2247 8288 โทรสาร 0 2247 8055



อีกหน่วยงานหนึ่งที่เป็นนโยบายของรัฐบาลที่จะส่งเสริมให้ประชาชนได้ใช้อินเทอร์เน็ตฟรี ได้แก่องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย หรือดูรายละเอียดได้ที่ www.tot.or.th มีคำแนะนำวิธีการขอและติดตั้งไว้ให้แล้ว



บริการอินเทอร์เน็ตฟรีที่บ้านและโรงเรียนขององค์การ โทรศัพท์แห่งประเทศไทยลักษณะบริการ

TOTonline เป็นบริการใช้งานอินเทอร์เน็ตผ่านโครงข่ายไอพีขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย เพื่อเข้าสู่ระบบข้อมูลสารสนเทศของเครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งแบบส่วนบุคคลและแบบระบบเครือข่ายของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (Internet Services Provider) ต่างๆ ได้จากทุกเลขหมายขององค์การโทรศัพท์ฯ ทั่วประเทศ

โครงข่ายไอพีขององค์การโทรศัพท์ฯ จัดสร้างเป็นแบบ Dynamic Packet Transport (DPT) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ทันสมัย ทำให้รับส่งข้อมูลแบบไอพีได้ทุกประเภท โดยมีความเร็วการรับส่งข้อมูลบนโครงข่ายหลักสูงสุดถึง 2.5 Gbps มีพื้นที่ให้บริการติดต่อทุกจังหวัด รองรับการใช้บริการอินเทอร์เน็ต (Internet Access) ตั้งแต่ความเร็ว 56 Kbps จนถึงความเร็วสูงและสามารถเพิ่มขนาดได้ตามความต้องการใช้งานที่เพิ่มขึ้นได้อย่างรวดเร็ว





ค่าบริการ

ผู้ใช้บริการที่มีเลขหมายขององค์การโทรศัพท์ฯ ทั่วประเทศ สามารถใช้บริการ TOTonline โดยเสียค่าใช้จ่ายการเข้าเพียงครั้งละ 3 บาท นาน 2 ชั่วโมง ไม่จำกัดจำนวนครั้ง และไม่เสียค่าใช้งานอินเทอร์เน็ต

การใช้บริการ

ระยะแรก สามารถให้บริการได้เฉพาะเลขหมายขององค์การโทรศัพท์ฯ ต่อเชื่อมผ่านโครงข่ายไอพีด้วยเลขหมาย “1222” ผู้ต้องการใช้บริการจะติดต่อขอรับ Browser CD ของบริการ TOTonline จากสำนักงานบริการ ทศท. ทุกแห่ง เมื่อรับ Browser CD แล้วนำไปติดตั้งโดยการ

1. ใส่แผ่นซีดีรอมในเครื่องอ่านแผ่นซีดีรอม
2. โปรแกรมจะเปิดขึ้นเองโดยอัตโนมัติ หรือ Click ที่ Setup.exe
3. หลังจากนั้น Software จะทำการติดตั้ง Icon ที่พร้อมให้คลิกเรียกใช้ TOTonline ทันที



เมื่อคลิก Icon นี้ และปรากฏช่องให้ใส่เลขหมายเรียกใช้บริการ ให้ใส่เลขหมาย ดังนี้ :

1. กรณีใช้เครื่องโทรศัพท์สายตรง ให้ใส่เลขหมาย “1222”
2. กรณีใช้เครื่องโทรศัพท์ตู้สาขา ให้ใส่เลขหมายที่ใช้ตัดเพื่อต่อสายนอก และใส่ Comma (,)
คั่นเลขหมายนั้น ตัวอย่างเช่น ต้องตัดเลข 1 ให้ใส่ “1,1222” เป็นต้น



อุปกรณ์ที่จำเป็นในการใช้งาน

เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีระบบการทำงานแบบ Windows ซึ่งมีคุณสมบัติ : CPU ขนาดความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่ต่ำกว่า 133 MHz

1. Hard Disk ความจุไม่น้อยกว่า 1 Gbyte และมีเนื้อที่ว่างไม่น้อยกว่า 100 Mbyte
2. RAM ความจุไม่น้อยกว่า 32 Mbyte
3. เครื่องอ่านแผ่นซีดีรอม (CD-ROM Drive)

4. อุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง (Mouse)
5. Modem ความเร็วไม่ต่ำกว่า 32 Kbps
6. โปรแกรมระบบปฏิบัติการตั้งแต่ Windows 95 ขึ้นไป
7. Browser Internet Explorer(IE) รุ่น 5.0 ขึ้นไป หรือ Netscape รุ่น 4.7 ขึ้นไป

อินเทอร์เน็ตสาธารณะขององค์การโทรศัพท์

ลักษณะบริการ

ทศท. เปิดให้ใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อเชื่อมเพื่อให้บริการอินเทอร์เน็ตกับบุคคลทั่วไป อัตราเดียวกันทั่วประเทศ บริการที่เปิดให้ใช้ คือ WWW, E-mail, Search Engine, Printing, FTP, Login และ News

อัตราค่าบริการ

- เข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ต 3 บาท/ครั้ง
- ค่าใช้บริการ 0.2 บาท/นาที
- ค่าพิมพ์ข้อมูลลงกระดาษ 3 บาท/แผ่น
- สถานที่ใช้บริการ สำนักงานบริการของ ทศท. ทั่วประเทศ



วิธีใช้บริการ

1. สอดบัตร TOT Card เข้าเครื่องอ่านบัตร
2. หน้าจอแสดงหมายเลขบัตรและมูลค่าคงเหลือของบัตร TOT Card
3. คลิกเมาส์ เพื่อเริ่มใช้งาน
4. เข้าสู่เว็บไซต์ต่างๆ ที่ต้องการ
5. เมื่อเริ่มใช้งาน มูลค่าคงเหลือของบัตรจะลดลง ส่วนจำนวนเงินและจำนวนนาฬิกาที่ใช้งานจะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ
6. เมื่อใช้งานเสร็จ ดึงบัตร TOT Card ออกหรือคลิกเมาส์ เพื่อสิ้นสุดการใช้งาน

กำหนดเปิดให้บริการ

ขณะนี้เปิดให้บริการแล้วทั่วประเทศ



กลยุทธ์ ที่ 8

เครื่องเซิร์ฟเวอร์ที่มีฮาร์ดแวร์และราคาแพง ดิจริงหรือ

แนวคิด

โรงเรียนที่เพิ่งเริ่มต้นจะมีความพร้อมที่จะยอมรับเครื่องเซิร์ฟเวอร์ที่มีฮาร์ดแวร์ราคาหลายแสนบาทไปจนถึงหลายล้านบาทได้หรือไม่ ข้อมูลที่จะนำลงที่เครื่องเซิร์ฟเวอร์สำคัญใหญ่โตมโหฬารจนลงเครื่องธรรมดาไม่ได้หรือ และสิ่งที่จะตามมา ถ้าหากเครื่องเสีย หรือซอฟต์แวร์มีปัญหา ซ่อมด้วยตนเองไม่ได้และหมดระยะประกันแล้ว การตามช่างบริษัทมาซ่อมนั้น ยอมรับค่าซ่อมราคาหลายพันบาทจนถึงหลายหมื่นบาทได้หรือไม่

ปัจจุบันโรงเรียนระยองวิทยาคมมีเครื่องเซิร์ฟเวอร์ (Server) อยู่ประมาณ 10 เครื่อง โดยหยิบจากเครื่องธรรมดาที่นักเรียนใช้เรียนมาทำเป็นเครื่องแม่ข่าย เปิดตลอด 24 ชั่วโมง บางเครื่องเปิดใช้งานมาเป็นเวลา 2-3 ปีมาแล้ว ไม่เคยปิดเลยก็ยังไม่เห็นพัง

เครื่องเซิร์ฟเวอร์ที่มียี่ห้อและราคาแพง ดีจริงหรือ

คงไม่ปฏิเสธหรอกครับว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จะนำมาใช้ทำหน้าที่เป็นเครื่องแม่ข่ายหรือที่เรียกว่าเซิร์ฟเวอร์ (Server) เพื่อให้บริการกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เป็นลูกข่ายนั้น ถ้าเป็นเครื่องที่มียี่ห้อและราคาแพง นั้นคงต้องดีแน่ ๆ ไม่เช่นนั้นบริษัท ธนาคาร หรือมหาวิทยาลัย คงไม่ใช่เครื่องเหล่านี้ ซึ่งราคาหลายแสนบาท ไปจนถึงหลายล้านบาท



แต่จะเหมาะสมกับโรงเรียนหรือไม่ โรงเรียนที่เพิ่งเริ่มต้นจะมีความพร้อมที่จะยอมรับราคาที่ถูกกว่าถึงข้างต้นหรือ ข้อมูลที่จะลงที่เครื่องแม่ข่ายสำคัญใหญ่โต มีไฟฟ้าจนลงเครื่องธรรมดาไม่ได้



หรือ และสิ่งที่จะตามมาถ้าหากเครื่องเสีย หรือซอฟต์แวร์มีปัญหา ซ่อมด้วยตนเองไม่ได้และหมดระยะประกันแล้ว การตามช่างบริษัทมาซ่อม นั้น ยอมรับราคาค่าซ่อมหลายพันบาทจนถึงหลายหมื่นบาทได้หรือไม่ สรุปว่ามองความพร้อมขององค์กรตนเองและการบริการข้อมูลออกไปให้ผู้ใช้ได้ประโยชน์คุ้มค่าเหมาะสมกับราคาเซิร์ฟเวอร์ที่ลงทุนเข้ามา ณ เวลานั้นจะดีกว่า

ถ้าผู้เขียนจะบอกว่าที่โรงเรียนระยองวิทยาคมเพิ่งปลดระวางเครื่องเซิร์ฟเวอร์ที่เป็น 486 SX ไปเมื่อไม่นานนี้ ซึ่งเป็นเครื่องที่ใช้ในการเรียนการสอนของนักเรียน นำมาทำหน้าที่เป็นเซิร์ฟเวอร์และในปัจจุบันโรงเรียนมีเครื่องดังกล่าวเป็นเซิร์ฟเวอร์อยู่ประมาณ 10 เครื่อง โดยหยิบจากเครื่องธรรมดาที่นักเรียนใช้เรียนนำมาทำ เปิดตลอด 24 ชั่วโมง บางเครื่องเปิดใช้งานมาเป็นเวลา 2-3 ปีมาแล้วไม่เคยปิดก็ไม่เห็นพังเลย แต่ละเครื่องแบ่งหน้าที่กันไปตามความหนักเบาของการบริการข้อมูล บางเครื่องเป็นเครื่องประกอบเอง บางเครื่องใช้มาตั้งแต่ปี 2540 ยังเป็นแค่รุ่น Pentium 150



จากประสบการณ์อันเจ็บปวดเมื่อก่อนมีเซิร์ฟเวอร์อยู่เครื่องเดียวทำหน้าที่ทุกอย่าง เป็นตั้งแต่ เว็บเซิร์ฟเวอร์ เมล์เซิร์ฟเวอร์ เอฟทีพีเซิร์ฟเวอร์ ดีเอ็นเอสเซิร์ฟเวอร์ พอเครื่องชำรุดหรือเรียกว่าล่มก็ใช้ไม่ได้ทั้งโรงเรียนไปหลายวันแถมข้อมูลหายอีกต่างหากต้องทำโฮมเพจโรงเรียนใหม่ จากประสบการณ์วันนั้นเองจึงแยกเซิร์ฟเวอร์ให้ทำหน้าที่เฉพาะอย่าง เครื่องไหนล่มก็กู้เครื่องนั้น โดยเครื่องอื่นยังใช้ได้อยู่ เช่น เมล์เซิร์ฟเวอร์ล่ม เว็บเซิร์ฟเวอร์ก็ยังใช้ได้อยู่ (แต่เวลาซ่อมอุปกรณ์แต่ละครั้งเช่น UPS หรือ ฝนตกฟ้าร้องหนัก ๆ จะต้อง Shutdown ระบบถึง 10 ตัว ผู้ดูแลระบบต้องยอมเหนื่อยหน่อย นะครับ)



กลยุทธ์ ที่ 9

เทคนิคการบริหารเน็ตเวิร์คให้เร็วและเต็มประสิทธิภาพ

แนวคิด

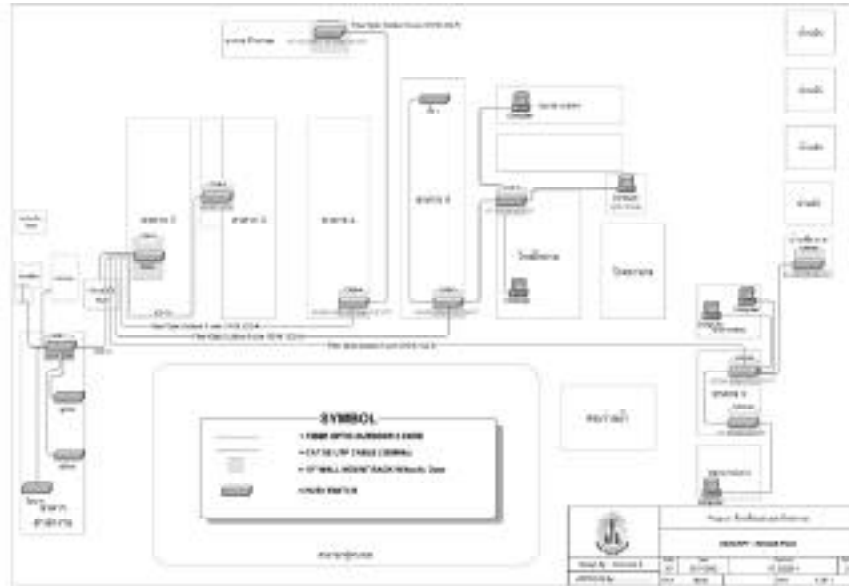
แต่ก่อนนั้นความเร็วของการรับส่งข้อมูลในระบบเน็ตเวิร์คของคอมพิวเตอร์จะอยู่ที่ 10 Mbps (10 เมกกะบิตต่อวินาที) ในปัจจุบันจะมีความเร็วจะอยู่ที่ 100 Mbps และเทคโนโลยี 1000 Mbps หรือ 1 Gbps (กิกะบิตต่อวินาที) ก็กำลังถูกพัฒนาขึ้นมา การพัฒนาระบบเน็ตเวิร์คให้ได้

ความเร็วสูงนั้นต้องพัฒนาอุปกรณ์ทั้งระบบ ตั้งแต่สายนำสัญญาณ การ์ดแลน ตลอดจน Switch และ HUB อุปกรณ์ตัวใดตัวหนึ่งไม่รองรับความเร็วสูง ความเร็วในวงจรมันก็จะถือว่าเท่ากับอุปกรณ์ตัวที่ต่ำที่สุด

เทคนิคการบริหารเน็ตเวิร์คให้เร็วและเต็มประสิทธิภาพ

ปัญหาความเร็วในระบบเน็ตเวิร์คก็เป็นปัญหาหนึ่งที่ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตมักจะพบเสมอ ก็ต้องคิดว่าเป็นเรื่องปกติธรรมดาโดยเฉพาะเมื่อมีผู้ใช้ในระบบมาก แต่สำหรับผู้ดูแลเน็ตเวิร์คคงต้องหาทางแก้ไขปรับปรุงไปเรื่อย ๆ คงไม่มีวันสิ้นสุดตามการเพิ่มขึ้นของจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์และตามเทคโนโลยีที่พัฒนาไปเรื่อย ๆ แต่ราคามักจะถูกกลงเช่นเมื่อก่อนความเร็วในระบบเน็ตเวิร์คคอมพิวเตอร์จะอยู่ที่ 10 Mbps (10 เมกกะบิตต่อวินาที) แต่ในปัจจุบันจะมีความเร็วจะอยู่ที่ 100 Mbps และเทคโนโลยี 1000 Mbps หรือ 1 Gbps (กิกะบิตต่อวินาที) ก็กำลังถูกพัฒนาขึ้นมา การพัฒนาระบบเน็ตเวิร์คให้ได้ความเร็วสูงนั้นต้องพัฒนาอุปกรณ์ทั้งระบบตั้งแต่สายนำสัญญาณ การ์ดแลน ตลอดจน Switch และ HUB อุปกรณ์ตัวใดตัวหนึ่งไม่รองรับความเร็วสูง ความเร็วในวงจรมันก็จะถือว่าเท่ากับอุปกรณ์ตัวที่ต่ำที่สุด เช่น สายนำสัญญาณ 100 Mbps Switch หรือ HUB 100 Mbps แต่การ์ดแลน 10 Mbps ข้อมูลที่วิ่งอยู่ในวงจรมันก็ได้แค่ 10 Mbps หรืออุปกรณ์ทั้งหมดเป็น 100 Mbps แต่วิธีการเข้าหัวสายนำสัญญาณ RJ45 ไม่ถูกต้อง ก็เหลือ 10 Mbps เหมือนกัน สิ่งนี้ผู้ดูแลระบบควรต้องมีความเข้าใจอยู่บ้าง อีกอย่างที่ผู้ดูแลระบบควรจะต้องทราบคือ HUB นั้นจะถูกหารความเร็วตามจำนวนเครื่อง





ที่มาต่อกับอุปกรณ์ประเภทนี้ และถ้านำ HUB มาต่อพ่วงกันไปเรื่อยๆ ความเร็วก็จะลดลงไปตามจำนวนเครื่องที่เพิ่มขึ้น อย่างนี้เป็นต้น

ส่วน Switch เป็นอุปกรณ์ที่ถูกพัฒนาขึ้นมาให้ฉลาดขึ้นมีหน่วยความจำ ที่จำได้ว่าเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องใดต่ออยู่พอร์ต(Port)ใดไม่ Broadcast (Broadcast) ไปทั้งเครือข่ายเหมือน HUB ทำให้พอร์ตของ Switch ทุกพอร์ต รับส่งข้อมูลได้ความเร็วเต็มที่คือ 100 Mbps แต่ก็มีข้อเสียตรงที่ว่า การพ่วงต่อ Switch ด้วยสายนำสัญญาณชนิด UTP ไม่สามารถทำได้ยาวเกินกว่า 5 - 7 เมตร แม้แต่การเลือกซื้อ HUB หรือ Switch ชนิดที่มี Stack ก็จำเป็นในบางกรณีที่จะทำให้การรับส่งสัญญาณไม่เป็นลักษณะ คล้ายคอขวด





ทั้งนี้ก็คือผู้ดูแลระบบควรมีความรู้ทางด้านเน็ตเวิร์คบ้าง ถ้าโรงเรียนหรือองค์กรที่มีแผนการขยายระบบเน็ตเวิร์คออกไปอีกเพื่อรองรับการเจริญเติบโตของหน่วยงาน ควรเขียนแผนผังระบบเน็ตเวิร์คเอาไว้ด้วย เพราะหากมีการขยายหรือปรับปรุงระบบจะได้มีการออกแบบวางแผน ทางด้านความเร็วในการรับส่งข้อมูลด้วย อย่าพึ่งพึ่งแต่บริษัทอย่างเดียว เพราะการเพิ่มเติมระบบเน็ตเวิร์คของบางบริษัทอาจทำเพียงเพื่อให้สัญญาณ่วงได้เท่านั้นเอง ไม่ได้พิถีพิถันในเรื่องการเสียบสายสัญญาณให้ถูกต้องและเหมาะสม ผู้เขียนได้แนบแผนผังระบบเน็ตเวิร์คของโรงเรียนระยองวิทยาคมมาให้ดูเป็นตัวอย่าง แต่ขอออกตัวว่าไม่ใช่เป็นระบบเน็ตเวิร์คที่ดีที่สุดหรือเร็วที่สุดแต่ประการใด เพียงแต่เหมาะสมตามกำลังเงินที่ทำได้ในขณะนี้ ซึ่งได้มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงมาโดยตลอดตามปัญหาที่พบ หากผู้มีความรู้ท่านใดจะแนะนำก็ด้วยความยินดีอย่างยิ่งครับ

กลยุทธ์ ที่ 10

เทคนิคการเสริมสร้างนักเรียน
ให้มีความเป็นเลิศด้านไอที (ICT)

แนวคิด

ครูนับว่ามีบทบาทสำคัญมากที่จะต้องหากกลยุทธ์ เทคนิควิธีการ
หลาย ๆ ทาง ไม่ใช่สอนนักเรียนให้เป็นตำราที่เดินได้ การจัดบรรยากาศสิ่ง
แวดล้อมก็เป็นส่วนสำคัญในการเสริมสร้างนักเรียนให้มีความเป็นเลิศทาง
ด้านไอทีด้วย อย่ามองข้ามความละเอียดอ่อนทางด้านจิตใจของเด็ก ซึ่ง

บางทีครูมักจะมองข้ามไป คำชมแม้เพียงเล็กน้อยอาจเป็นขวัญกำลังใจ หรือเป็นแรงกระตุ้นให้เขามุ่งมั่นในการทำงาน หรือบางทีเขาจะจำประทับใจไปตลอดชีวิต ซึ่งจะเป็นภูมิคุ้มกันให้เขาทำแต่ความดีไม่ทำในสิ่งที่เสียหาย ครู ผู้บริหารหลายคน มักจะฟุ่มเฟือยคำติ แต่ประหยัดคำชม ทั้ง ๆ ที่เป็น สิ่งที่ไม่ต้องลงทุนเลย

เทคนิคการเสริมสร้างนักเรียน ให้มีความเป็นเลิศด้านไอที (ICT)

การที่จะเสริมสร้างนักเรียนให้มีความเป็นเลิศทางด้านไอที หรือใน ทุก ๆ ด้านเพื่อให้เขาเป็นเยาวชนที่ดีมีคุณภาพของชาตินั้น ครูจำเป็นต้องหาทาง สำคัญมากที่จะต้องหากลยุทธ์ เทคนิควิธีการหลาย ๆ ทาง ไม่ใช่สอนนักเรียน ให้เป็นตำราที่เดินได้ ทำข้อสอบได้คะแนนเต็ม ตอบคำถามครูได้ทุกข้อ แต่ ทำงานไม่เป็น โดยเฉพาะการทำงานเป็นทีม เมื่อประสบปัญหาแก้ปัญหา ไม่ได้ฉะนั้นจะต้องร่วมกันหลายฝ่าย ไม่ว่าจะเป็นครู ผู้บริหาร แม้แต่การ จัดบรรยากาศสิ่งแวดล้อมก็มีส่วนเสริมสร้างเขาทั้งสิ้น สิ่งที่สำคัญที่ควรมี ก็คือความจริงใจในการทำงาน มีเป้าหมายที่ชัดเจน และมีการวางแผนการ ทำงานเป็นขั้นเป็นตอนและต่อเนื่อง อย่ามองข้ามความละเอียดอ่อนทางด้านจิตใจของเด็ก ซึ่งบางทีครูมักจะมองข้ามไป คำชมแม้เพียงเล็กน้อยแต่ บางทีเขาจะจำประทับใจไปตลอดชีวิต ซึ่งจะเป็นภูมิคุ้มกันให้เขาทำแต่ ความดีไม่ทำในสิ่งที่เสียหาย ครู ผู้บริหารหลายคน มักจะฟุ่มเฟือยคำติ แต่ ประหยัดคำชม ทั้ง ๆ ที่เป็นสิ่งที่ไม่ต้องลงทุนเลย



สำหรับในเอกสารชุดนี้จะนำเสนอเทคนิคการเสริมสร้างนักเรียนให้มีความเป็นเลิศด้านไอที (ICT : Information Communication Technology) เพียง 2 โครงการจากหลาย ๆ โครงการที่ได้ทำที่โรงเรียนระยองวิทยาคม ซึ่งเป็นโครงการที่เลือกไปนำเสนอในการประชุมระดับนานาชาติ เมื่อวันที่ 11 - 14 ธันวาคม 2544 จัดโดย UNESCO ดังนี้

- โครงการติดตั้งตู้อินเทอร์เน็ต เพื่อบริการตลอด 24 ชั่วโมงทั่วประเทศโรงเรียน (24 hours a day free service Internet-Boxes around the school)
- โครงการจัดทำวารสารออนไลน์เพื่อการศึกษา Rayongwit e-Magazine (Magazine Online for Education Purpose “Rayongwit e-Magazine”)

สำหรับโครงการแรกนั้นเป็นกลยุทธ์ในการสนับสนุนเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และสามารถค้นคว้าหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตได้ง่ายและสะดวก รู้จักใช้เวลาว่างในตอนเช้า พักกลางวัน หรือตอนเย็น แม้แต่ระหว่างรอที่จะเข้าเรียนในชั่วโมงถัดไปให้เกิดประโยชน์ แม้แต่บุคคลทั่วไป ครู หรือผู้ปกครอง ก็สามารถมาใช้ได้ฟรีได้ตลอด 24 ชั่วโมง เพราะว่าตู้นี้จะวางอยู่ตามจุดที่บุคคลทั่วไปเดินผ่านมาได้ง่าย สะดวก เช่น ข้างทางเดินในโรงเรียน หน้าอาคารเรียน หน้าอาคารประชาสัมพันธ์ ระเบียงหน้าห้องบันไดทางขึ้นอาคาร เป็นต้น





กรณีศึกษา ประจักษ์

ประวัติ และ ผลงาน



ชื่อ - สกุล

นายชนารัตน์ คำอ่อน

ประวัติการศึกษา

ครุศาสตร์บัณฑิตเกียรตินิยมอันดับ 2

วิทยาลัยครูพระนคร

เริ่มรับราชการครูที่โรงเรียนระยองวิทยาคม
เมื่อวันที่ 2 มิ.ย. พ.ศ. 2520

พ.ศ. 2520 - 2534

อาจารย์สอนวิชาช่างไฟฟ้า

พ.ศ. 2535 - 2541

อาจารย์สอนวิชาช่างไม้เฟอร์นิเจอร์

พ.ศ. 2535 - ปัจจุบัน

อาจารย์สอนวิชาคอมพิวเตอร์

พ.ศ. 2535-ปัจจุบัน

หัวหน้าศูนย์คอมพิวเตอร์โรงเรียนระยองวิทยาคม

พ.ศ. 2541 - ปัจจุบัน

หัวหน้าหมวดวิชาคอมพิวเตอร์

เกียรติประวัติผลงานดีเด่น



■ กราบบังคมทูลถวายรายงานเกี่ยวกับระยองวิทย์
อินเทอร์เน็ท แต่องค์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา
สยามบรมราชกุมารี ณ หอประชุมสหประชาชาติ
เมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2540

■ เป็นผู้ดำเนินโครงการและประสานงานโรงเรียนเครือข่ายไทย-สิงคโปร์ ใน
โครงการความร่วมมือระหว่างหน่วยงานข้าราชการพลเรือนไทย-สิงคโปร์ (CSEP)

โรงเรียนระยองวิทยาคม อ.เมือง จ. ระยอง 21000



- ประธานคณะกรรมการ กองสรุปและรายงานผล กีฬาแห่งชาติครั้งที่ 31 “เกาะแก้วเกมส์” และ การแข่งขันกีฬาคนพิการแห่งชาติ ครั้งที่ 12

รางวัลเกียรติบัตร



- 2538 ครูแม่แบบวิชาคอมพิวเตอร์ ระดับ จังหวัดและระดับ เขตการศึกษา 12
- 2540 ผลงานดีเด่นด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี ในการจัดงานทางวิชาการวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเฉลิมพระเกียรติ ปีกาญจนภิเษก โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 12
- 2540 ชำนาญการดีเด่น สำนักงานสามัญศึกษาจังหวัดระยอง
- 2544 ได้รับ 5 รางวัลดีเด่น ด้านการเสริมสร้างกิจกรรมอินเทอร์เน็ตในนามมหกรรมอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา (SchoolNet Day) จาก NECTEC, สกศ, ศษ

ประสบการณ์ด้านคอมพิวเตอร์

- ผู้ดำเนินโครงการอินเทอร์เน็ตโรงเรียนระยองวิทยาคมตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539
- ออกแบบวางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และระบบ เคเบิลใยแก้วนำแสง ภายในโรงเรียนระยองวิทยาคม
- เป็นวิทยากรร่วมกับ สสวท. อบรมวิทยากรแกนนำคอมพิวเตอร์และโครงการห้องเรียนเครือข่าย
- ที่ปรึกษานักเรียน ในโครงการ Think Quest ร่วมกับประเทศสหรัฐอเมริกา

โรงเรียนระยองวิทยาคม อ.เมือง จ. ระยอง 21000



- เป็นวิทยากรร่วมกับ NECTEC อบรมครูและผู้ดูแลระบบภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคกลาง
- ร่วมพิจารณาหนังสือเรียนและคู่มือครูวิชาคอมพิวเตอร์ให้กับ สสวท.
- 2543 เป็นคณะกรรมการที่ปรึกษาโครงการ SchoolNet เนคเทค
- 2544 สนับสนุนนักเรียน ร่วมโครงการแข่งขันพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์แห่งประเทศไทยครั้งที่ 4 NSC2002 จนได้รับทุน 13 ทุน
- 2544 นำเสนอผลงานการใช้ ICT เพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน และการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ ในการประชุมระดับนานาชาติ ครั้งที่ 7 จัดโดย UNESCO ร่วมกับ สกศ.



- มกราคม 2545 ดร.กษมา วรวรรณ ณ อยุธยา อธิบดีกรมสามัญศึกษา ได้นำคณะผู้บริหารโรงเรียนในกรุงเทพมหานครมาเยี่ยมชมผลงานจากการดำเนินงานด้านการส่งเสริมการใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียน
- 2545 ร่วมกับ สสวท. ตามความร่วมมือกับมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมวังไกลกังวลให้การอบรมครูทางไกลผ่านดาวเทียม
- 2545 เป็นวิทยากรในการประชุมเชิงปฏิบัติการการเขียนหลักสูตรสถานศึกษา ร่วมกับ สสวท.
- 2545 เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาให้กับทีมนักเรียน ในการแข่งขัน“การสร้างเมืองจำลอง” บนอินเทอร์เน็ต ได้รับรางวัลชนะเลิศระดับประเทศ

โรงเรียนระยองวิทยาคม อ.เมือง จ. ระยอง 21000



ประวัติ และ ผลงาน



ชื่อ - สกุล

นางอัจฉรา รัตนวงษ์

ตำแหน่ง

อาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนระยองวิทยาคม

ประวัติการศึกษา

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต การสอนคณิตศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประวัติการทำงาน

เริ่มรับราชการครูที่โรงเรียนเสนา “เสนาประสิทธิ์”
จ.พระนครศรีอยุธยา เมื่อวันที่ 17 พ.ค. 2521

พ.ศ. 2521 - 2534 อาจารย์สอนวิชาคณิตศาสตร์

พ.ศ. 2535 - ปัจจุบัน อาจารย์สอนวิชาคอมพิวเตอร์

พ.ศ. 2535 - ปัจจุบัน ผู้ช่วยหัวหน้าศูนย์คอมพิวเตอร์โรงเรียนระยองวิทยาคม

พ.ศ. 2541 - ปัจจุบัน รองหัวหน้าหมวดวิชาคอมพิวเตอร์

เกียรติประวัติผลงานดีเด่น

- เป็นผู้ประสานงาน โรงเรียนเครือข่ายไทย - สิงคโปร์ ในโครงการความร่วมมือระหว่างหน่วยงานข้าราชการพลเรือนไทย - สิงคโปร์ (CSEP)
- 2541-42 คณะอนุกรรมการ กองสรุปและรายงานผล กีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 31 “เกาะแก้วเกมส์” และการแข่งขันกีฬาคนพิการแห่งชาติ ครั้งที่ 12

โรงเรียนระยองวิทยาคม อ.เมือง จ. ระยอง 21000



- พ.ศ. 2544 ได้เข้ารับทั้ง 5 รางวัลดีเด่น ด้านการเสริมสร้างกิจกรรมอินเทอร์เน็ตในงานมหกรรมอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา (SchoolNet Day) จาก NECTEC , สกศ, ศธ

ประสบการณ์ด้านคอมพิวเตอร์

- ผู้รับผิดชอบในการจัดทำเว็บเพจของโรงเรียนระยองวิทยาคม
- คณะกรรมการโครงการอินเทอร์เน็ตโรงเรียนระยองวิทยาคมตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 จนถึง ปัจจุบัน
- เป็นวิทยากรแกนนำวิชาคอมพิวเตอร์ ของ สสวท.
- วิทยากรอบรมครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ ร่วมกับ (สสวท.) 10 วัน (ตุลาคม 2543)
- ที่ปรึกษานักเรียน ในโครงการ Think Quest ร่วมกับประเทศสหรัฐอเมริกา ปี 2543 , 2544
- เป็นอาสาสมัครของโครงการ SchoolNet
- 2544 สนับสนุน ส่งเสริม นักเรียนให้เข้าร่วมโครงการแข่งขันพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์แห่งประเทศไทยครั้งที่ 4NSC2002 ได้รับทุนจากเนคเทคจำนวน 13 ทุน ซึ่งเป็นโรงเรียนที่ได้รับทุนสูงที่สุดของประเทศ
- 2544 นำเสนอผลงานการใช้ ICT เพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน และการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ ในการประชุมระดับนานาชาติ ครั้งที่ 7 จัดโดย UNESCO และ สกศ.

โรงเรียนระยองวิทยาคม อ.เมือง จ. ระยอง 21000



- 2545 ร่วมโครงการอบรมครูทางไกล ตามความร่วมมือกับมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมวังไกลกังวล ในการอบรมครูเนื้อหาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
- อาจารย์ที่ปรึกษาให้กับทีมนักเรียน ในการแข่งขัน “การสร้างเมืองจำลอง” บนอินเทอร์เน็ต จาก 4 ประเทศ และได้รับรางวัลชนะเลิศระดับประเทศ





จากใจพี่ชายแล้ว

จากใจท้ายเล่ม

ผู้เขียนเชื่อว่าทุกคนคงมีความภาคภูมิใจจากการทำงานทุกคน แม้แต่สมัยเด็กพอทำอะไรได้เพียงเล็กน้อยก็อยากให้ผู้ใหญ่ชม พอโตเป็นผู้ใหญ่ก็อยากให้เพื่อนฝูง เพื่อนร่วมงาน ตลอดจนผู้บังคับบัญชายอมรับ และเชื่อว่าทุก ๆ คนเกิดมาคงมีความภาคภูมิใจในงานที่ตนเองเคยทำ ประสบความสำเร็จ แม้จะเป็นเรื่องเล็กน้อยก็ตาม

เรื่องที่เป็นธรรมชาติดังกล่าวข้างต้น ถ้าใครรู้จักนำไปประยุกต์ใช้ก็ เชื่อว่าจะประสบความสำเร็จในการทำงานได้เช่นกัน ถ้ากับนักเรียนสิ่งที่ไม่ควรมองข้ามคือเรื่องเล็ก ๆ น้อยที่จะให้ขวัญและกำลังใจ ที่จะให้เด็กเขามีความภูมิใจในตนเอง เช่นเมื่อเขาได้รางวัลอะไรมาต้องยอมเสียเวลาจัดทำ ป้ายประกาศสวย ๆ บอกให้ทราบโดยทั่วกัน เช่นโรงเรียนระยองวิทยาคม ขอแสดงความยินดีกับนาย....ที่ได้รับรางวัล....และถ้าหารูปเขามาติดได้จะ ยิ่งดีขึ้นไปอีกและควรลงโฮมเพจด้วยดีมาก

จากการที่ผู้เขียนได้มีโอกาสใกล้ชิดกับเด็กและได้รับฟังจาก อาจารย์อัจฉรา เพื่อนร่วมงานเป็นประจำคือนักเรียนเขาจะมีความภาคภูมิใจมากที่ได้ออกไปรับรางวัลหน้าเสาธง เป็นความไฝฝั่นของเขาเป็นอย่างยิ่งกับการได้ถ่ายรูปกับผู้อำนวยการ เคยได้ยินเด็กคุยกันว่าเฮ้...เราคนเดียวที่ได้ถ่ายรูปเดี่ยวคู่กับ ผอ.ด้วย (นอกนั้นถ่ายหมู่ แค่นี้ก็เอามาคุย เกทับกัน) ถ้าใครได้มีโอกาสไปอ่าน Rayongwit e-Magazine คอลัมน์คนเด่นคนดัง ที่เว็บไซต์ www.rayongwit.net ซึ่งเด็กเขียนแสดงความภูมิใจตัวเองว่า

เมื่อตอนเขาอยู่ ม.ต้น เป็นความเท่มากที่ได้เข้ามานั่งห้องกลางและใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ครู เหมือนรุ่นพี่ และประสบการณ์อีกครั้งหนึ่ง คราวที่นักเรียนได้รับทุนจากเนคเทคในการทำโปรเจค การแข่งขันพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์แห่งประเทศไทย ซึ่งโรงเรียนระยองวิทยาคมได้รับทุนมา 13 โครงการ นักเรียนมาทำงาน กินนอนค้างคืนที่ห้องคอมพิวเตอร์ ได้เข้าห้องกลางได้ใช้เครื่องครู การที่นักเรียนได้ค้างคืนที่ห้องคอมพิวเตอร์ ผู้เขียนก็เพิ่งรู้ว่า เป็นเรื่องเท่มากสำหรับเขาและเป็นที่ยอจฉาของพวกที่ไม่ได้ทำโปรเจคนี้ เรียกได้ว่าเงินทุนแทบจะเป็นเรื่องรองลงไปเลยกับความเท่ที่เด็กเขาคิด เด็ก ๆ เขาเริ่มวางแผนกันแล้วว่าปีหน้าจะต้องทำให้ได้

จึงเป็นข้อคิดสำหรับครูที่จะนำไปใช้กับนักเรียน ผู้บริหารรู้จักนำไปประยุกต์ใช้กับบุคลากรภายในหน่วยงาน ว่าไม่ควรมองข้ามเรื่องเล็ก ๆ น้อย ๆ ทางจิตใจเหล่านี้





คำนำ

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา	ดร. รุ่ง แก้วแดง	เลขาธิการคณะกรรมการ การศึกษาแห่งชาติ
	นายมังกร กุลวานิช	อดีตผู้อำนวยการโรงเรียน ระยองวิทยาคม
	นายมานพ งามสุวรรณ	ผู้อำนวยการโรงเรียนระยอง วิทยาคม
	นายแพทย์วิสูตร วงศ์กล้าหาญ	โรงพยาบาลยันฮี
ผู้เขียน	นายชนาวัฒน์ คำอ่อน	อาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนระยองวิทยาคม
	นางอัจฉรา รัตนวงษ์	อาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนระยองวิทยาคม
บรรณาธิการ	นางสาวกุลจิตรา ภั้งคานนท์	
ผู้ช่วยบรรณาธิการ	นางสุชาดา ไชยรัตน์	



หน่วยงานที่รับผิดชอบ

กลุ่มงานเทคโนโลยีกับการเรียนรู้

สำนักพัฒนาการเรียนรู้และเครือข่ายการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ

- | | |
|--------------------------------|-----------------|
| 1. นางสาวกุลจิตรา กังคานนท์ | หัวหน้ากลุ่มงาน |
| 2. นางสุชาดา ไชยรัตน์ | นักวิชาการ |
| 3. นางสาวอมรา รสสุข | นักวิชาการ |
| 4. นายสวัสดิ์ ภู่ทอง | นักวิชาการ |
| 5. นางสาวสุชาวัฒน์ ทับทิมจรรยา | นักวิชาการ |

หากท่านต้องการเอกสารฉบับเต็ม สามารถดาวน์โหลดได้

จากเว็บไซต์ <http://www.onec.go.th>

