

ระเบียบวาระการประชุม<sup>๑</sup>  
คณะกรรมการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ  
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี  
วันจันทร์ที่ 26 มกราคม 2541 เวลา 18.00 น.  
ณ อาคารชั้นพัฒนา สำนักงานฯ

ระเบียบวาระที่ 1 ขอพระราชทานพระราชบัญญาตให้คณะกรรมการดำเนินการดำเนินการ

ระเบียบวาระที่ 2 เรื่องเพื่อทราบ

2.1 ความก้าวหน้าในการดำเนินโครงการ

- 2.1.1 โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเด็กป่วย โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
- 2.1.2 โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์
- 2.1.3 โครงการฝึกอบรมช่างบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับโรงเรียนในชนบท
- 2.1.4 การดำเนินงานโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนในชนบท (ทสรช)
- 2.1.5 โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศโรงเรียนมหิดลวิทยาจังหวัดครนายก
- 2.1.6 โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อคุณพิการโรงเรียนครีสจังหวัดเชียงราย
- 2.1.7 โครงการพัฒนามูลติมีเดียภาษาไทยเกี่ยวกับคำศัพท์คอมพิวเตอร์
- 2.1.8 โครงการสอนคอมพิวเตอร์ทักษะสถานที่ในกรุงเทพมหานคร

2.2 โครงการพัฒนาโปรแกรมสำหรับช่วยสื่อสารด้วยภาษาไทย สำหรับศาสตราจารย์สัญญา ธรรมศักดิ์

ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องเพื่อพิจารณา

- 3.1 โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลเรื่องคนหายพลัดหลง
- 3.2 โครงการจัดทำสัญญาณเสียงเพื่อช่วยในการเดินทางของคนตาบอด
- 3.3 โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเด็กเจ็บป่วยเรื้อรัง
- 3.4 โครงการพัฒนาอุปกรณ์ช่วยสื่อสารขนาดพกพา สำหรับเด็กที่มีปัญหาเรื่องการออกเสียง (ปีที่ 2)
- 3.5 โครงการพัฒนาโปรแกรมสำหรับช่วยสื่อสารด้วยภาษาไทย สำหรับผู้ที่สูญเสียความสามารถทางการพูด (ปีที่ 2)
- 3.6 โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนในชนบท ระยะที่ 2
- 3.7 โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศโรงเรียนมหิดลวิทยาจังหวัดครนายก
- 3.8 โครงการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
- 3.9 โครงการวิจัยพัฒนาและเผยแพร่การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนการสอน (CAI) ระดับมัธยม และประถมศึกษา
- 3.10 รายงานงบการเงินของโครงการ

ระเบียบวาระที่ 1

ขอพระราชทานพระราชนิยมให้คณะกรรมการฝ่ายกลาโงพระบาท

นายไพรัช อัชยพงษ์ รองประธานกรรมการ คนที่ 1 ขอพระราชทานพระราชนิยมให้คณะกรรมการ

โครงการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ

ดร. ฉัตรชัย พัชร์ภูรนันทน์

ศศ. ดร. มนตรส จงชัยติjs

นาย นร. ศรี ตั้น วงศ์ วงศ์ วงศ์ วงศ์

นายสุรุต น. ยุทธเสรี

ดร.พชรีวัลย์ เกตุแก่นจันทร์

ดร.พินสิริ ศิริโพธิ์

นายอภิเนตร อุนาภุล

นางสาววันนนท์ พันธุชาติ

ดร.ชนม์ชานก วีรวรรณ

นำงชุดนั่นท์-แสลงท์

นางสาวฉิมกา โภมากุล ณ นคร

นายภัทรศักดิ์ ชีวะเกตุ

ฝ่ายกลาโง สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

อาจารย์คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผู้อำนวยการโรงเรียนครุศาสตร์วิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อาจารย์คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประธานมติชน

ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

อาจารย์คณบดีวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

นักวิจัยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

นักวิจัยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

เจ้าหน้าที่ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

เจ้าหน้าที่ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

เจ้าหน้าที่ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

๒๕๖๓ ๑๗ ๐๙ ๒๐๒๔

นายไพรช จัชยพงษ์ ขอพระราชทานพระราชนูญาตกราบบังคมทูลรายงานและเบิกผู้รับผิดชอบ  
โครงการพระราชดำริต่าง ๆ ด้วยรายงาน ดังนี้

## 2.1 ความก้าวหน้าในการดำเนินโครงการ

### 2.1.1 โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเด็กป่วย โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

(นายวิโรจน์ คุณลักษณะ ผู้ดูแลรายงาน) เพื่อเก็บป่าเป็นไปตามเป้าหมาย

#### ผลการดำเนินงาน

ศูนย์คอมพิวเตอร์เพื่อเด็กป่วยฯ มีนักเรียนประมาณ 50-60 คน ครูและบุคลากร 5 คนดำเนินการภายใต้  
ความรับผิดชอบของแผนกุมารเวชศาสตร์ เปิดดำเนินการมาตั้งแต่วันที่ 29 พฤษภาคม 2538

ในช่วงปีที่ผ่านมา (1 มกราคม - 19 กันยายน 2540) มีผลการดำเนินงานสรุปได้ดังนี้

เวลาเรียน	ทุกวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 9.00 – 15.00 น. เว้นวันหยุดราชการ
จำนวนเด็กป่วยที่เข้าเรียนคอมพิวเตอร์	รวม 155 คน (ชาย 85 คน หญิง 70 คน) อายุระหว่าง 4-15 ปี
จำนวนครั้งที่เข้าเรียน	มากที่สุด 26 ครั้ง น้อยที่สุด 1 ครั้ง เฉลี่ยคนละ 5 ครั้ง ครั้งละ 30-60 นาที ขึ้นอยู่กับระดับอายุและความสนใจของผู้เรียน
บุคลากรประจำศูนย์ฯ	ครุภารกิษาพิเศษ กรมสามัญศึกษา 4 คน และเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ฯ 1 คน
หลักสูตร	ครูได้จัดทำแผนการสอนคอมพิวเตอร์ ระยะสั้น 10 ครั้ง โดยเริ่มตั้งแต่เด็กที่ไม่เคยใช้คอมพิวเตอร์มาก่อน ให้เรียนและฝึกปฏิบัติ ตามลำดับ โดยแบ่งเรียนเป็นชั้นเรียนและห้องเรียน
	ต้องปฏิบัติได้ถูกต้อง 80% ขึ้นไปจึงจะผ่านไปเรียนบทต่อไปได้

จากการประเมินผลโดยครูผู้สอนพบว่า มีนักเรียนประมาณ 10% ที่ผ่านกระบวนการเรียนครบ 10 ครั้ง นักเรียนประมาณ 30% เรียนได้ถึงครั้งที่ 8 ที่เหลือเข้าเรียนน้อยกว่า 8 ครั้ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อจำกัดต่าง ๆ เช่น อาการป่วย การบำบัดรักษา และระยะเวลาที่อยู่ในโรงพยาบาล แต่ผลจากการประเมินพบว่า

- เด็กที่เข้าเรียนเกือบทั้งหมด มีพัฒนาการในการใช้คอมพิวเตอร์ดีขึ้น
- วิชาที่นักเรียนเรียนได้ดี คือ ทักษะทางคณิตศาสตร์ ทักษะทางภาษา ความรู้ทั่วไปในด้านวิทยาศาสตร์ ธรรมชาติศึกษา สุขภาพอนามัย สังคมศึกษา และการฝึกความพร้อมเด็กเล็ก

สำหรับโครงการที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ฯ กำลังดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน คือ ปรับปรุงระบบการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ให้เป็นวิชาหนึ่งของโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยเรื้อรัง เพราะในระยะแรกใช้เป็นกิจกรรมเสริม หรือนันหนนาการเป็นส่วนใหญ่ นอกจากนี้ก็จะได้มีการผลิตบทเรียนมัลติมีเดียเพิ่มเติม เพื่อให้มีบทเรียนที่ช่วยในการเรียนการสอนตามหลักสูตร และเหมาะสมสำหรับการสอนช่องเรียน หรือเสริมทักษะต่าง ๆ แก่เด็กป่วย (ดูรายงานเพิ่มเติมในเอกสารแนบท้ายวาระที่ 2)

นอกจากนี้ ทางโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์กำลังดำเนินการศึกษาวิจัย เรื่องการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาเด็กป่วย โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ซึ่งเป็นโครงการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อศึกษาผลการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในด้านการเรียนรู้ ความสนุกสนานเพลิดเพลิน และพัฒนาการทางด้านอื่นๆ เช่น ทางสมองและกล้ามเนื้อ ของเด็กป่วย เรื่อรังช่องส่วนใหญ่เป็นโรคเลือดและโรคหัวใจ ที่รับการรักษาในแผนกนุการเวชศาสตร์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ไม่ต่ำกว่า 2 สัปดาห์ คาดว่าผลการศึกษาจะช่วยให้เกิดความเข้าใจสภาพของเด็กป่วยและข้อจำกัดในการเรียน คอมพิวเตอร์โดยใช้บอร์ดคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการพัฒนาเด็กป่วยโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสอน และสามารถเผยแพร่ให้โรงพยาบาลทั่วไปนำไปปรับใช้ได้

ตามแผนงานเดิมงานวิจัยนี้จะมีกำหนดเสร็จในเดือนธันวาคม 2540 แต่ต้องล่าช้าออกไปเนื่องจากสาเหตุ หลัก 2 ประการคือ 1) จำนวนเด็กที่มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด ที่จะเลือกเข้าเป็นกลุ่มศึกษายังไม่มากพอ และ 2) ผู้วิจัยที่เป็นหัวหน้าโครงการป่วย ต้องเข้าออกโรงพยาบาลเป็นระยะๆ ในช่วงปีที่ผ่านมา

#### จึงขอรับบังคมทูลรายงาน เพื่อทราบ

##### 2.1.2 โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ (นายพิเชฐ ดุรงค์เวโรจน์ ผู้อำนวยการ)

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ได้รับพระราชทานเครื่องคอมพิวเตอร์ยี่ห้อ IBM Pentium-100 พร้อมระบบ Multimedia จำนวน 20 เครื่อง ปัจจุบันโรงเรียนได้เปิดสอนวิชาพื้นฐาน วิชาอาชีพ รายวิชา คอมพิวเตอร์ ให้แก่นักเรียนทุกคนของโรงเรียน

ในปีที่ผ่านมา โรงเรียนได้จัดอบรมดังนี้

- อบรมครู-อาจารย์ในจังหวัดนครปฐม 2 รุ่น ๆ ละ 35 คน
- อบรมผู้บริหารโรงเรียนในจังหวัดนครปฐมเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์
- อบรมครู-อาจารย์ในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้ Windows 95 และการจัดทำโปรแกรม CAI
- ฝึกนักเรียนให้สามารถใช้อินเทอร์เน็ตและเขียน home page โดยใช้ภาษา HTML

จำนวน 1 รุ่น (25 คน) ในระยะเวลา 1 เดือน เมษายน 2540 จนถึง พฤษภาคม 2540

เทอมที่ 2 (ชั้น ม. 4 และ ม. 6)

(เอกสารรายงานผลการดำเนินงานในปีที่ผ่านมาของโรงเรียนปรากฏในเอกสารแนบ

ท้ายวาระที่ 2)

นอกจากนี้ โรงเรียนได้เข้าร่วมในโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย (SchoolNet) ตั้งแต่ปี 2538 ปัจจุบันมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่อ กับ อินเทอร์เน็ต 1 เครื่อง ให้นักเรียนใช้ค้นข้อมูล การสอนเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตคือสอนให้ทำ home page

โรงเรียนได้ทำหนังสือมาถึงศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ เพื่อขอรับ การสนับสนุนงบประมาณปรับปรุงระบบอินเทอร์เน็ตของโรงเรียนเพื่อเป็น Internet Node สำหรับ 30 users (20 เครื่องที่ได้รับพระราชทาน และที่โรงเรียนจัดหาเองอีก 10 เครื่อง) โดยจะใช้งบประมาณทั้งสิ้นประมาณ 697,312 บาท ซึ่งศูนย์ฯ ได้พิจารณาจากข้อเสนอแล้วมีความเห็นว่า spec. ที่ระบุมาและงบประมาณที่เสนอตนั้นสูงเกินความจำเป็น ซึ่งการพัฒนาที่ถูกต้องนั้นควรทำเป็นขั้นๆ ไป ไม่ควรก้าวกระโดดไปใช้ระบบที่ใช้เทคโนโลยีสูงเกินไป เนื่องจากโรงเรียนเองก็ประสบกับปัญหาการขาดแคลนครุภาระคอมพิวเตอร์อยู่ จะทำให้ยากแก่การบำรุงรักษาและใช้ประโยชน์ได้ไม่เต็มที่ ไม่คุ้มค่ากับงบประมาณที่ลงทุนไป

ขณะนี้คุณย่า ได้รับทราบว่า โรงเรียนกำลังขอให้บริษัทเอกชนมาประเมินราคาใหม่ โดยจะเปลี่ยน spec. เป็นแบบต่ำกว่าเดิม ใช้ dial-up server แทนการเชื่อมต่อแบบ leased line ซึ่งคาดว่าจะใช้งบประมาณประมาณ 200,000 บาท (เอกสารเกี่ยวกับการติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตของโรงเรียนปรากฏในเอกสารแนบท้ายวาระที่ 2)

ปัญหาที่สำคัญของโรงเรียนคือเรื่องครุสันคอมพิวเตอร์ ปัจจุบันมีครุสันคอมพิวเตอร์ 5 คน แต่ไม่มีคนที่จบด้านคอมพิวเตอร์มาโดยตรง (ผู้อำนวยการโรงเรียนปัจจุบันก็ต้องทำหน้าที่เป็นครุสันคอมพิวเตอร์ด้วย)

### จึงขอทราบบังคมทูลรายงานเพื่อทรงทราบ

#### 2.1.3 โครงการฝึกอบรมช่างบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับโรงเรียนในชนบท (นายมนู อรดีดเลเซอร์ ผู้ดูแลรายงาน)

ขณะนี้ กรมอาชีวศึกษา ได้จัดตั้งคุณฝึกอบรม 6 แห่ง ได้แก่'

1. วิทยาลัยเทคนิคยะลา
2. วิทยาลัยเทคนิคลำพูน
3. วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย
4. วิทยาลัยเทคนิคนครสวรรค์
5. วิทยาลัยเทคนิคปทุมธานี
6. วิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานี

และได้อบรมครู อาจารย์ ที่ทำงานในศูนย์ทั้ง 6 แห่ง จำนวน 22 คน โดยได้รับความร่วมมือจากสมาคมธุรกิจ คอมพิวเตอร์ไทยในด้านวิทยากร และการกำหนดหลักสูตร โดยใช้อุปกรณ์และสถานที่ของวิทยาลัยช่างกลปทุมวัน

ความก้าวหน้าในการดำเนินการฝึกอบรมมีดังนี้

1. วิทยาลัยเทคนิคนครสวรรค์ ได้เดินทางไปตรวจช่องคอมพิวเตอร์ให้กับโรงเรียนมัธยมศึกษาในโครงการ ทสรช. 5 แห่ง ได้แก่'

โรงเรียน	จังหวัด	วันที่ไปตรวจช่อง
1. โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ชัยนาท	ชัยนาท	6 มิถุนายน 2540 และ 14 กรกฎาคม 2540
2. โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ตาก	ตาก	16 กรกฎาคม 2540
3. โรงเรียนโสดศึกษา	ตาก	16 กรกฎาคม 2540
4. โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 23	พิษณุโลก	23 กรกฎาคม 2540
5. โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์เพชรบูรณ์	เพชรบูรณ์	25 กรกฎาคม 2540

2. วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย ได้เดินทางไปตรวจช่องคอมพิวเตอร์ให้กับโรงเรียนในโครงการ 3 แห่ง ได้แก่'

โรงเรียน	จังหวัด
1. โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์แม่จัน	เชียงราย
2. โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 24	พะเยา
3. โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์น่าน	น่าน

และได้ทำการเปิดหลักสูตรสอนการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น 3 รุ่น ๆ ละ 20 คน ในปีการศึกษา 2539 และในปีการศึกษา 2540 ได้เปิดสอน 1 รุ่น ๆ ละ 20 คน และเปิดสอนหลักสูตรวิชาการตรวจช่องคอมพิวเตอร์ทั่วไป 1 รุ่น ๆ ละ 20 คน

3. วิทยาลัยเทคนิคยะลา ได้เดินทางไปตรวจซ่อมคอมพิวเตอร์ให้กับโรงเรียนในโครงการ 4 แห่ง ได้แก่

โรงเรียน	จังหวัด
โรงเรียนศึกษาสังเคราะห์พัทลุง	พัทลุง
โรงเรียนราษฎร์ประชาชนุเคราะห์ 20	ชุมพร
โรงเรียนศึกษาสังเคราะห์สุราษฎร์ธานี	สุราษฎร์ธานี
โรงเรียนราษฎร์ประชาชนุเคราะห์ 19	นครศรีธรรมราช

เนื่องจากผลจากการเดินทางไปตรวจซ่อมได้พบว่า ในหลายแห่งมีเครื่องเสียใช้งานไม่ได้อยู่ท้ายเครื่อง ทางวิทยาลัยเทคนิค กรมอาชีวศึกษาจึงมีข้อเสนอคือ ให้ทางสมาคมธุรกิจคอมพิวเตอร์ไทย ส่งเครื่องที่เหลือและใช้งานได้บางส่วนให้กับศูนย์บริการซ่อมฯ เพื่อจะได้ซ่อมและปรับแต่งให้ใช้งานได้ เพื่อนำไปเปลี่ยนให้กับโรงเรียนที่มีเครื่องเสียต่อไป

ในการดำเนินงานต่อไป กรมอาชีวศึกษาจะได้จัดให้มี Mobile Unit เพื่อเคลื่อนที่ไปซ่อมบำรุงที่สถานศึกษาโดยไม่ต้องขนย้ายเครื่องมาที่ศูนย์ซ่อม

\* \* จากผลการประเมินโครงการที่ผ่านมาสรุปได้ว่าปัญหาที่สำคัญคือเรื่องของ spare parts ซึ่ง spare parts ของเครื่องระดับ 286 ปัจจุบันหาได้ยากมาก จึงมีข้อเสนอว่า ควรนำเครื่องรุ่น 386 ขึ้นไป ที่มีอยู่ใน stock ของเครื่องที่ได้รับบริจาคมา ไปเปลี่ยนให้กับโรงเรียนที่มีผลงานดี ที่ยังมีเครื่องรุ่น 286 อญฯ และนำเครื่อง 286 ที่ได้มานั้นไปกระจายให้ศูนย์ซ่อมต่างๆ เพื่อเอาไว้เปลี่ยนให้กับโรงเรียนอื่นที่เครื่อง 286 เสีย หรือใช้อะไหล่ไปเปลี่ยนให้กับเครื่อง 286 ที่เสีย ซึ่งจะช่วยแก้ปัญหาเรื่องเครื่องเสีย และการซ่อมบำรุงไปได้ในระดับหนึ่ง

จึงขอกราบบังคมทูลรายงานเพื่อทราบทราบ

**2.1.4 การดำเนินงานโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนในชนบท (ทสรช)  
(นายมนู อรดีดลเชษฐ์ ผู้อำนวยการ)**

จากการที่ได้เริ่มดำเนินโครงการมาเป็นเวลา 2 ปี จึงเป็นการสมควรที่จะได้มีการประเมินผลโครงการ ศูนย์เทคโนโลยีเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ จึงได้ประสานกับกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อดำเนินการสำรวจโรงเรียนในโครงการ โดย ณ ปัจจุบัน ได้ดำเนินการไปแล้ว 26 โรงเรียน ในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ดังนี้ (แบบฟอร์มที่ใช้ในการสำรวจปรากฏในเอกสารแนบท้ายวาระที่ 2)

โรงเรียนที่ไปสำรวจ	จังหวัด	วันที่สำรวจ
<b>ภาคเหนือ</b>		
1. โรงเรียนกวิلاحอนุกูล	เชียงใหม่	8 กันยายน 2540
2. โรงเรียนศึกษาสังเคราะห์เชียงดาว	เชียงใหม่	8 กันยายน 2540
3. โรงเรียนโนสต์ศึกษาอนุสรณ์สุนทร	เชียงใหม่	9 กันยายน 2540
4. โรงเรียนศึกษาสังเคราะห์เชียงใหม่	เชียงใหม่	9 กันยายน 2540
5. โรงเรียนศึกษาสังเคราะห์จิตต์อารี	ลำปาง	10 กันยายน 2540
6. โรงเรียนศึกษาสังเคราะห์แม่จัน	เชียงราย	11 กันยายน 2540

โรงเรียนที่ไปสำรวจ	จังหวัด	วันที่สำรวจ
7. โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 24	พะเยา	12 กันยายน 2540
8. โรงเรียนศึกษาสังเคราะห์น่าน	น่าน	13 กันยายน 2540
9. โรงเรียนโสตศึกษาตาก	ตาก	16 กันยายน 2540
10. โรงเรียนศึกษาสังเคราะห์ตาก	ตาก	17 กันยายน 2540
11. โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 23	พิษณุโลก	18 กันยายน 2540
12. โรงเรียนศึกษาสังเคราะห์เพชรบูรณ์	เพชรบูรณ์	19 กันยายน 2540
<b>ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</b>		
13. โรงเรียนศึกษาสังเคราะห์นางรอง	บุรีรัมย์	16 กันยายน 2540
14. โรงเรียนศึกษาสังเคราะห์อุดรธานี	ร้อยเอ็ด	17 กันยายน 2540
15. โรงเรียนศึกษาสังเคราะห์อำนาจเจริญ	อำนาจเจริญ	18 กันยายน 2540
16. โรงเรียนศึกษาสังเคราะห์สกลนคร	สกลนคร	19 กันยายน 2540
17. โรงเรียนศึกษาสังเคราะห์เลย	เลย	20 กันยายน 2540
18. โรงเรียนโสตศึกษาขอนแก่น	ขอนแก่น	21 กันยายน 2540
<b>ภาคใต้</b>		
19. โรงเรียนศึกษาสังเคราะห์เพชรบุรี	เพชรบุรี	5 กันยายน 2540
20. โรงเรียนศึกษาสังเคราะห์นราธิวาส	นราธิวาส	15 ธันวาคม 2540
21. โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดสงขลา	สงขลา	16 ธันวาคม 2540
22. โรงเรียนศึกษาสังเคราะห์พัทลุง	พัทลุง	17 ธันวาคม 2540
23. โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 19	นครศรีธรรมราช	17 ธันวาคม 2540
24. โรงเรียนศึกษาสังเคราะห์เข้าพนม	กระบี่	18 ธันวาคม 2540
25. โรงเรียนศึกษาสังเคราะห์สุราษฎร์ธานี	สุราษฎร์ธานี	19 ธันวาคม 2540
26. โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 20	ชุมพร	19 ธันวาคม 2540

ผลการสำรวจพบว่า ปัญหาที่พบมีหลายด้าน สามารถจำแนกได้เป็นกลุ่มดังนี้

1. ปัญหาเกี่ยวกับปัจจัยพื้นฐาน เช่น อาคารสถานที่ ระบบสาธารณูปโภค ไม่เพียงพอ และ/หรือไม่เหมาะสม
2. ปัญหาระบบบุคลากร (โดยเฉพาะครุศาสตร์พิเศษ) ไม่พอหรือไม่มี
3. ปัญหาระบบประมาณ ซึ่งมีไม่พอและไม่สามารถเก็บค่าบำรุงจากนักเรียนได้
4. ปัญหาระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ คือเครื่องเก่า หลายเครื่องใช้งานไม่ได้ หรือเครื่องเสียบ่อย ครุ่ง ไม่ชำนาญในการซ่อมและจะเอาไปซ่อมข้างนอกที่ไม่มีแหล่งซ่อมหรือไม่มีบุคลากรประจำ
5. ปัญหาระบบห้องสมุด ขาดหนังสือ คู่มือ วารสารที่ทันสมัย หรือมีไม่เพียงพอ

จากการประเมินผลการดำเนินงานของแต่ละโรงเรียนโดยอาศัยการสังเกตและการพูดคุยกับครุและนักเรียนของโรงเรียนเหล่านี้ คงจะมีประเด็นได้จัดระดับความพร้อมของโรงเรียนออกเป็น 3 ระดับ คือระดับดี (A), ระดับปานกลาง (B), และ ระดับต่ำ (C) โดยให้ความหมายไว้ดังนี้

- ระดับดี (A) :** หมายถึงโรงเรียนที่มีความพร้อมสูงทางด้านบุคลากร โดยครูผู้สอนมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ และพัฒนาการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ สามารถนำคอมพิวเตอร์มาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพไม่ว่าจะเป็นเครื่องรุ่นเก่าหรือรุ่นใหม่ รวมทั้งมีความพร้อมทางด้านสถานที่และโปรแกรมสนับสนุนการเรียนการสอนพอกвар
- ระดับปานกลาง (B) :** หมายถึงโรงเรียนที่บุคลากรมีความรู้ความสามารถในการสอนคอมพิวเตอร์พอกвар แต่ยังมีความจำเป็นต้องได้รับการอบรมเพิ่มเติมในระยะยาว และบางโรงเรียนจำเป็นต้องได้รับการปรับปรุงสภาพแวดล้อมของห้อง เช่นการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ การสนับสนุนโปรแกรมเพื่อการเรียนการสอน
- ระดับต่ำ (C) :** หมายถึงโรงเรียนที่มีปัญหาด้านบุคลากร ซึ่งไม่มีความรู้ความสามารถเพียงพอในการพัฒนางานสอนอย่างเหมาะสม จำเป็นต้องได้รับการพัฒนาอย่างเร่งด่วน และบางโรงเรียนยังมีปัญหาระบบสารสนเทศไม่เสถียร เช่น น้ำสะอาดลำบากดื่มและใช้ไฟฟ้า โทรศัพท์ อาคารสถานที่ รวมถึงสภาพแวดล้อมโดยทั่วไป

ตารางสรุปจำนวนคอมพิวเตอร์ที่ได้รับพระราชทาน จำนวนครูสอนคอมพิวเตอร์ และการจัดระดับโรงเรียน

โรงเรียน	วันที่ติดตั้ง คอมพิวเตอร์	ระดับของ คอมพิวเตอร์ (จำนวนที่มี ปัจจุบัน)	จำนวนครูสอน คอมพิวเตอร์ (จำนวนที่จบ คอมพิวเตอร์)	การจัดระดับ
1. โรงเรียนกวิ滥อนุกูล	ก.พ. 40	486 (3) Pentium (1)	2 (2)	A
2. โรงเรียนศึกษาสังเคราะห์เชียงดาว	21 ส.ค. 39	286 (17) 386 (3)	1 (1)	C
3. โรงเรียนโสตศึกษาอนุสารสุนทร	พ.ย. 39 16 ม.ค. 40	386 (19) 486 (1)	2 (1)	A
4. โรงเรียนศึกษาสังเคราะห์เชียงใหม่	พ.ย. 39	286 (21)	1 (1)	A
5. โรงเรียนศึกษาสังเคราะห์จิตต่ออาชีว	14 ก.พ. 39, 26 ก.ค. 40	286 (29)	1 (0)	B
6. โรงเรียนศึกษาสังเคราะห์แม่จัน	พ.ย. 39	286 (20)	1 (0)	B
7. โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 24	25 ม.ค. 39 6 ก.ย. 40	286 (5) 386 (15)	1 (0)	B
8. โรงเรียนศึกษาสังเคราะห์ป่าน	24 ม.ค. 39 26 ก.ค. 39	286 (20)	1 (1)	C
9. โรงเรียนโสตศึกษาตาก	พ.ย. 38 พ.ย. 39	8086/8088 (10) 286 (10)	3 (0)	A
10. โรงเรียนศึกษาสังเคราะห์ตาก	พ.ย. 38 25 ธ.ค. 39	386 (20)	1 (0)	C
11. โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 23	24 ม.ค. 39 6 ก.ย. 40	286 (20) เสียง 15 486 (20) เสียง 5	1 (0)	B

12. โรงเรียนศึกษาสังเคราะห์เพชรบูรณ์	24 ม.ค. 39 14 ม.ค. 39	286 (20) 486 (6)	2 (0)	C
13. โรงเรียนศึกษาสังเคราะห์ท่านรอง	20 ส.ค. 39 30 เม.ย. 40	286 (12) 386 (17)	1 (1)	B
14. โรงเรียนศึกษาสังเคราะห์อวัชบุรี	15 พ.ค. 39	286 (20)	1 (1)	B
15. โรงเรียนศึกษาสังเคราะห์อำนาจเจริญ	ได้รับจากศร. และจาก เกาหลี	N/A	2 (1) + ผู้ เชี่ยวชาญจาก เกาหลี 1 คน	A
16. โรงเรียนศึกษาสังเคราะห์สกลนคร	15 พ.ค. 39	286 (20)	1 (0)	C
17. โรงเรียนศึกษาสังเคราะห์เลย	15 พ.ค. 39, 3 มิ.ย. 40	486 (20)	1 (0)	C
18. โรงเรียนโสดศึกษาขอนแก่น	7 มิ.ย. 39	386 (20)	6 (0)	A
19. โรงเรียนศึกษาสังเคราะห์เพชรบูรี	24 ม.ค. 39	286 (20)	3 (0)	C
20. โรงเรียนศึกษาสังเคราะห์ราชวิสาส	14 มี.ค. 40	286 (20)	2 (0)	B
21. โรงเรียนโสดศึกษาจังหวัดสงขลา	2 ธ.ค. 40	286 (16) 386 (2) 486 (2)	6 (0)	C
22. โรงเรียนศึกษาสังเคราะห์พัทลุง	7 มิ.ย. 39 6 ก.ย. 40	386 (20)	2 (0)	B
23. โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 19	7 มิ.ย. 39	386 (19) 486 (1)	2 (0)	B
24. โรงเรียนศึกษาสังเคราะห์เข้าพนม	21 พ.ค. 40	486 (19)	1 (0)	A
25. โรงเรียนศึกษาสังเคราะห์สุราษฎร์ธานี	17 มิ.ย. 39	286 (20)	1 (1)	C
26. โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 20	7 มิ.ย. 39, 28 มิ.ย. 40	386 (27)	2 (0)	A

(บทสรุปของรายงานการสำรวจรายการภาระในเอกสารแนบ)

ผลที่ได้จากการประเมินดังกล่าวได้นำมาสู่ข้อเสนอแนะดังปรากฏในรายละเอียดของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนในชนบท ระยะที่ 2 ซึ่งจะได้นำเสนอในวาระเพื่อพิจารณาต่อไป

#### จึงขอกราบบังคมทูลรายงานเพื่อทรงทราบ

#### 2.1.5 โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดนครนายก (นายสุรัตน์ ยุทธเสรี ผู้ดูแลรายงาน)

##### ก. โครงการพัฒนาการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์

ผลการดำเนินงานในปี 2539-2540 สรุปได้ดังนี้

- จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ (โดยสมาคมนักเทคโนโนโลยีสารสนเทศฯ) จำนวน 120 เครื่อง ให้แก่โรงเรียนมัธยม 6 โรงเรียน
- จัดทำแผนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์จำนวน 2 แผน (สำหรับมัธยมต้นและมัธยมปลาย)
- จัดอบรมครุภัณฑ์การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นจำนวน 496 คน
- สอนนักเรียนเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นจำนวน 3,420 คน

ช. โครงการอบรมครุและสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI)

ผลการดำเนินงานในปี 2539-2540 สรุปได้ดังนี้

1. จัดอบรมครุสังกัดกรมสามัญศึกษาจังหวัดนครนายก จำนวน 80 คน

2. อบรมครุของโรงเรียนในโครงการทสรช. จำนวน 80 คน

3. การผลิตบทเรียน CAI

- ครูสังกัดนครนายก จำนวน 55 เรื่อง

- ครูในโครงการทสรช. จำนวน 20 เรื่อง

4. จัดตั้งศูนย์ฝึกอบรม CAI จำนวน 3 ศูนย์ (ที่โรงเรียนครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ โรงเรียนปี匝ชาติพัฒนา และโรงเรียนเมืองนครนายก)

สำหรับแผนการดำเนินโครงการทั้งสองในปี 2541 จะนำเสนอในวาระเพื่อพิจารณาต่อไป

จึงขอกราบบังคมทูลรายงานเพื่อทราบทราบ

**2.1.6 โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อคนพิการโรงเรียนครีสังวาลย์**

(นายบุญรักษา สรัคคานนท์ ผู้อำนวยการ)

ในช่วงปี 2540 โรงเรียนได้มีการดำเนินงานในโครงการสรุปได้ดังนี้

**1. นักเรียนที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนา ดังนี้**

กลุ่มที่ 1 คอมพิวเตอร์เพื่อการอาชีพ

กลุ่มที่ 2 คอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนการสอน

กลุ่มที่ 3 คอมพิวเตอร์สอนพูดและแก้ไขการพูด

กลุ่มที่ 4 คอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อความหมาย

**2. ประเภทของอุปกรณ์ที่โรงเรียนครีสังวาลย์ได้รับพระราชทาน**

โรงเรียนครีสังวาลย์ได้รับพระราชทานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ดังนี้

ที่	รายการ	จำนวน	เมื่อวันที่
1.	I.B.M. computer - pentium 100 พร้อมตัวย Program - Speech Viewer II	1	23 พฤษภาคม 2539
2.	I.B.M. computer - pentium 75	10	3 ธันวาคม 2539
3.	LCD Projector PLC - 550 ME	1	13 มกราคม 2540
4.	I.B.M. computer - pentium 100 พร้อมตัวย Program - Speech Viewer III	1	12 พฤษภาคม 2540

**3. ประโยชน์ที่ได้รับจากคอมพิวเตอร์พระราชทาน**

กลุ่มที่ 1 คอมพิวเตอร์เพื่อการอาชีพ

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 – 6 จำนวน 8 คน เรียนการพิมพ์เอกสาร ออกแบบเอกสาร และออกแบบนามบัตร

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 จำนวน 7 คน เรียนโปรแกรม DOS, Word Excel, และ Power Point ในการพิมพ์เอกสาร ออกรูปแบบปกเอกสารและโปรแกรมการทำงานบัตร

### กลุ่มที่ 2 คอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนการสอน

นักเรียนชั้นพิเศษจำนวน 33 คน และนักเรียนชั้นอนุบาลจำนวน 36 คน เรียนบทเรียน CAI วิชา คณิตศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต โดยครูเป็นผู้แนะนำบทเรียน นักเรียนชั้นพิเศษและอนุบาลจำนวน 10 คน ฝึกการใช้เม้าส์ และการพิมพ์ตัวอักษร นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 2 จำนวน 52 คน เรียนบทเรียน CAI วิชาคณิตศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ศิลป์ศึกษา โดยครูเป็นผู้แนะนำบทเรียนจากการใช้ Projector และนักเรียนจำนวน 10 คน สามารถเรียนบทเรียน CAI ด้วยตนเอง

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 – 4 จำนวน 37 คน เรียนบทเรียน CAI วิชาคณิตศาสตร์ ภาษาไทย สังคม ศึกษา ภาษาอังกฤษ ศิลป์ศึกษา โดยครูเป็นผู้แนะนำบทเรียนจากการใช้ Projector และนักเรียนจำนวน 30 คน สามารถเรียนบทเรียน CAI ได้ด้วยตนเอง

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 – 6 จำนวน 20 คน เรียนบทเรียน CAI วิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สังคมศึกษา ภาษาอังกฤษ ศิลป์ศึกษา โดยครูเป็นผู้แนะนำบทเรียน หรือนักเรียนเรียนด้วยตนเอง

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 จำนวน 20 คน เรียนบทเรียน CAI วิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สังคมศึกษา ภาษาอังกฤษ ด้วยตนเอง

### กลุ่มที่ 3 คอมพิวเตอร์สอนพูด

นักเรียนจากชั้นเรียนต่าง ๆ ที่มีปัญหาการพูดจำนวน 40 คน ได้รับการฝึกพูด และแก้ไขการพูด โดยใช้ โปรแกรม SPV II และ SPV III สามารถฝึกในด้านความดัง ความถี่ และความชัดเจนของเสียงในการพูดเป็นคำ ประโยค และสนทนา ตามระดับความสามารถของนักเรียน

### กลุ่มที่ 4 คอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อความหมาย

นักเรียนระดับชั้นพิเศษ และอนุบาล ที่มีปัญหาการใช้มือในการเขียนจำนวน 5 คน ฝึกการใช้มือในการทำงานกับคอมพิวเตอร์ เช่น การฝึกพิมพ์บนคีย์ การใช้เม้าส์ นักเรียนสามารถฝึกพิมพ์คำ และใช้เม้าส์ในการเรียนบทเรียน CAI ได้

นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ที่มีปัญหาการใช้มือจำนวน 6 คน สามารถใช้คอมพิวเตอร์ พิมพ์หนังสือแทนการเขียน และเรียนบทเรียน CAI ด้วยตนเองได้

และการประสานงานกับศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ ได้จัดหาอุปกรณ์ให้เพิ่มเติมเพื่อให้การใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนเด็กที่มีปัญหาด้านการใช้มือทำได้สะดวกขึ้น ได้แก่ easy ball 1 ชุด และ key guard 1 อัน ซึ่ง key guard นี้กำลังอยู่ในระหว่างการออกแบบเพื่อให้ใช้งานได้ดีขึ้น ส่วน easy ball นั้นพบว่าใช้งานได้เป็นอย่างดี โรงเรียนจึงแจ้งความจำนำจะขออีก 1 ชุดเพื่อใช้ในการเรียนการสอน

## 4. การพัฒนาบุคลากร

### 4.1 จัดอบรมเชิงปฏิบัติการฝึกพูดและแก้ไขการพูด โดยใช้โปรแกรม Speech Viewer III

แก่ครูโรงเรียนครีสังวาลย์ จำนวน 8 คน ในวันที่ 21 และ 28 พฤษภาคม 2540

โดยวิทยากรจากบริษัท I.B.M.

### 4.2 จัดอบรมเชิงปฏิบัติการฝึกพูดและแก้ไขการพูด โดยใช้โปรแกรม Speech Viewer III

แก่ครูสังกัดกองการศึกษาพิเศษ 18 โรงเรียน จำนวน 32 คน โดยครูโรงเรียนครีสังวาลย์

4 คนเป็นวิทยากร ในวันที่ 14-29 กรกฎาคม 2540

- 4.3 โรงเรียนได้ติดตามผลการใช้โปรแกรม Speech Viewer III ของโรงเรียนที่รับพระราชทาน  
คอมพิวเตอร์ทั้ง 9 โรงเรียน โดยการส่งแบบสอบถามไปทุกโรงเรียน แต่ได้รับตอบกลับมาเพียง 4  
โรงเรียน โดยมี 1 โรงเรียนที่สามารถใช้โปรแกรมได้ดี ส่วนที่เหลืออย่างมีปัญหาเรื่องการใช้ โดยแจ้ง  
ความจำเจงว่าต้องการส่งครุภาระเพิ่มเติม

## 5. งานที่ได้รับมอบหมายจากโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ

ดำเนินการติดตั้งโปรแกรม Speech Viewer III ในคอมพิวเตอร์ 9 เครื่อง ที่จะพระราชทานโรงเรียนสังกัด  
กองการศึกษาพิเศษ 9 โรงเรียน และได้ประสานงานให้ผู้แทนกระทรวงศึกษาธิการเข้ารับพระราชทานคอมพิวเตอร์  
ซึ่งติดตั้งโปรแกรม Speech Viewer III จากสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ณ มูลนิธิอนุเคราะห์  
คนพิการ เมื่อวันที่ 17 ตุลาคม 2540 และนำมอบให้แก่โรงเรียนในสังกัดกองการศึกษาพิเศษจำนวน 9 โรงเรียน ที่  
ครุภาระการอบรมเชิงปฏิบัติการฝึกพูดและแก้ไขการพูดโดยใช้โปรแกรม Speech Viewer III แล้ว

ขณะนี้โรงเรียนรอรับคอมพิวเตอร์จำนวน 10 เครื่อง จากโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ  
ที่จะพระราชทานแก่โรงเรียนในสังกัดกองการศึกษาพิเศษ เพื่อดำเนินการติดตั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์ฝึกพูด  
Speech Viewer III และมอบให้แก่โรงเรียนที่ครุภาระการอบรมต่อไป

## 6. แผนการดำเนินงานในปี 2541

ในปี 2541 นี้ ทางโรงเรียนได้จัดทำโครงการคอมพิวเตอร์โรงเรียนครึ่งงวดชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยได้รับการเห็นชอบ  
จากคณะกรรมการมูลนิธิฯ แล้ว โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดหากомพิวเตอร์ให้เพียงพอ กับจำนวนนักเรียนที่  
เข้าเรียนในแต่ละห้องเรียน เพื่อให้ครุภาระนักเรียนได้ใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ต ตลอดจนฝึกอบรมและพัฒนาครุ  
ภาระในโรงเรียนให้รู้จักใช้คอมพิวเตอร์เพื่อทำการเรียนการสอน โดยทั้งนี้ โรงเรียนได้ขอความอนุเคราะห์ในรูปของ  
อุปกรณ์ดังนี้

- เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 5 ชุด เนื่องจากปัจจุบันมี 8 เครื่อง แต่ห้องที่มีนักเรียนมากที่สุดมี 13 คน
- อุปกรณ์ modem สำหรับการเชื่อมต่อเข้ากับอินเทอร์เน็ต (โดยโรงเรียนมีโทรศัพท์สายตรงแล้ว 1 เลข  
หมาย เพื่อการใช้อินเทอร์เน็ต)

นอกจากนี้ โรงเรียนขอส่งครุภาระร่วมในการอบรม CAI เพื่อนำไปพัฒนาสื่อการเรียนการสอนในโรงเรียนต่อไป

### จึงขอทราบบังคมทูลรายงานเพื่อทรงทราบ

#### 2.1.7 โครงการพัฒนามัลติมีเดียภาษาไทยกับคำศัพท์คอมพิวเตอร์

(นางสาววันทนีย์ พันธุชาติ ผู้ถวายรายงาน)

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ในฐานะผู้ดำเนินโครงการ ขอรายงานผลการ  
ดำเนินงานดังนี้

1. เมื่อวันที่ 16 สิงหาคม 2541 คณะผู้วิจัยได้จัดทำฐานข้อมูลมัลติมีเดียภาษาไทยเสร็จเรียบร้อย  
และได้หารือกับทางวิทยาลัยราชสุดาเพื่อที่จะตรวจสอบความถูกต้องเป็นครั้งสุดท้าย โดยทางวิทยาลัยราชสุดา  
จะจัดสัมมนาในเดือนกรกฎาคม 2540 เพื่อสรุปท่าที่จะนำลงบันทึกในมัลติมีเดีย แต่เนื่องจากมีติดภาระรัฐมนตรี  
ณ ขณะนั้นห้ามหน่วยราชการจัดสัมมนาจนถึงลิปปงบประมาณ จึงทำให้ทางวิทยาลัยฯ ต้องเลื่อนการสัมมนา  
ออกไป ดังนั้นจึงยังไม่สามารถนำผลงานออกเผยแพร่ได้

2. เมื่อเริ่มปีงบประมาณใหม่ (2541) ในเดือนตุลาคม 2540 คณะผู้วิจัยของศูนย์ฯ ได้ ประสาน  
งานกับวิทยาลัยราชสุดา และได้รับทราบว่ามีการเปลี่ยนแปลงผู้บุคลากร และบุคลากรที่รับผิดชอบโครงการ

3. เพื่อให้โครงการนี้สามารถดำเนินงานได้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย ศูนย์ฯ จึงได้ออกเชิญผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องในโครงการในส่วนของวิทยาลัยราชสุดา มาพบเพื่อหารือถึงแนวทางการดำเนินการต่อไป โดยมีกรรมการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ คือ คณิพิลาวรรณ วนดุรงค์วรรณ, ดร.ทวีศักดิ์ กอ อันนันตภูล และ ดร. ชฎามาศ ฐานะเศรษฐกุล เข้าร่วมประชุมด้วยในวันที่ 21 มกราคม 2541

4. ผลการประชุม สรุปได้ว่า ทางวิทยาลัยราชสุดาขอบรับการดำเนินการการบัญญัติทำภาษาเมืองใหม่ เนื่องจากมีความเห็นว่า ขั้นตอนการรับรวมภาษาเมืองที่ได้ดำเนินการไปแล้วนั้นยังไม่ได้ทำมาถือที่ยอมรับโดยคนทุก หน่วย ซึ่งผู้เชี่ยวชาญจากวิทยาลัยราชสุดาคือ Professor Woodward ได้เสนอวิธีการใหม่เพื่อให้ได้มาซึ่งภาษาเมืองที่กลุ่มคนทุกหน่วยยอมรับ โดยให้ค้นหานวนกที่รู้คอมพิวเตอร์ดีเป็นผู้บัญญัติโดยให้เป็นธรรมชาติที่สุด ดังนั้น จึงเสนอให้มีการสัมมนาใหม่อีก 1 ครั้งโดยจำกัดการเชิญผู้เข้าร่วมบุรุษจำนวนไม่เกิน 10 คน จากสมาคมคนหุนวากทั้ง 4 ภาคและโรงเรียนที่มีคนหุนวากสอนคอมพิวเตอร์ จากนั้นจึงนำผลการสัมมนาบันทึกลงมัดจำ มีเดียต่อไป โดยทางวิทยาลัยราชสุดาคาดว่าจะสามารถจัดสัมมนาได้ในเดือนเมษายน 2541 และจะส่งมอบคำศัพท์ใหม่ พร้อมทั้งวิดีทัศน์ให้กับคณะกรรมการผู้วิจัยได้ภายใน 1 เดือนหลังการสัมมนา

5. คณะกรรมการผู้วิจัย ได้ปรับปรุงแผนงานเพื่อให้สอดคล้องกับผลจากการหารือ ดังปรากฏในเอกสารแนบท้ายวาระที่ 2

#### จึงขอทราบบังคมทูลรายงานเพื่อทรงทราบ

##### 2.1.8 โครงการสอนคอมพิวเตอร์ทัณฑ์สถานหญิงกลางบางเขน (นางชฎามาศ ฐานะเศรษฐกุล ผู้จ่ายรายงาน)

ตามที่ทัณฑ์สถานหญิงกลางบางเขน ได้รับพระราชทานเครื่องคอมพิวเตอร์จากโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ จำนวน 20 เครื่อง โดยติดตั้งเลร์จประมาณเดือนกันยายน 2540 นั้น ทัณฑ์สถานหญิงกลางได้ดำเนินการเพื่อขออนุมัติกรมราชทัณฑ์ ให้เปิดทำการสอนตามหลักสูตรการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ แก่ผู้ต้องขัง บัดนี้ได้รับอนุมัติเรียบร้อยแล้ว จึงได้จัดทำแผนปฏิบัติการโดยเปิดการเรียนการสอนออกเป็น 4 รุ่น ๆ ละ 126 ชั่วโมง รุ่นละไม่เกิน 20 คน โดยกำหนดคุณสมบัตินักเรียนว่าต้องเป็นผู้มีความสนใจ ตั้งใจศึกษา จบการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้นขึ้นไป ไม่เคยเรียนคอมพิวเตอร์มาก่อน อายระหว่าง 18-35 ปี สามารถพิมพ์ดีดได้

ขณะนี้กำลังดำเนินการสอนรุ่นที่ 1 ระหว่างวันที่ 17 พฤศจิกายน 2540 ถึงวันที่ 28 มกราคม 2541 ทุกวันจันทร์-วันศุกร์ วันละ 3 ชั่วโมง เวลา 9.00 น.- 12.00 น. มีนักเรียน 13 คน มีเนื้อหาในการสอนดังนี้

- ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการปฏิบัติการ DOS
- โปรแกรมต่าง ๆ เช่น WINDOWS, MICROSOFT WORD, MICROSOFT EXCEL และ POWER POINT

โดยมี วิทยากรจากโรงเรียนวัดเวฬุวัน กรรมการศึกษานอกโรงเรียน เป็นผู้ที่ทำการสอน (โดยทัณฑ์สถานฯ ได้ให้ค่าตอบแทนชั่วโมงละ 110.- บาท)

และเมื่อจบหลักสูตรรุ่นที่ 1 ทัณฑ์สถานหญิงกลาง จะได้ทำการประเมินผล เพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขในรุ่นต่อไป

#### จึงขอทราบบังคมทูลรายงานเพื่อทรงทราบ

## 2.2 โครงการพัฒนาโปรแกรมสำหรับช่วยสื่อสารด้วยภาษาไทยสำหรับศาสตราจารย์ สัญญา ธรรมศักดิ์ (นางสาววันทนีย์ พันธุชาติ ผู้ดูแลรายงาน)

ตามที่ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ โดยห้องปฏิบัติการวิจัยภาษาและวิทยาการความรู้ ได้พัฒนาโปรแกรมสำหรับช่วยสื่อสารด้วยภาษาไทย (โปรแกรม "ปราศรัย") เพื่อให้ท่านศาสตราจารย์ สัญญา ธรรมศักดิ์ ได้ใช้ในการสื่อสารนั้น คณะผู้ทำงาน ได้นำโปรแกรม "ปราศรัย" ไปสาธิตการทำงานให้ครอบครัว ท่านอาจารย์สัญญา ได้เห็นการทำงานของโปรแกรม พร้อมทั้งคู่มือการใช้ (รายละเอียดประกอบตามเอกสารแนบท้ายวาระที่ 2) ในวันที่ 30 สิงหาคม 2540 เพื่อขอให้ท่านได้ทดลองใช้ และให้คำแนะนำในการปรับปรุง โปรแกรม และหลังจากนั้นได้ไปติดตามผลการใช้ อีก 3 ครั้ง ดังปรากฏผลตามรายงานข้างล่างนี้

### 1. รายงานการติดตามผลการใช้งาน ครั้งที่ 1 (7 กันยายน 2540)

คณะผู้ทำงานได้ประสานงานกับ คุณหมojักรธรรม ธรรมศักดิ์ เพื่อขอคำแนะนำในการปรับปรุงโปรแกรม "ปราศรัย" ซึ่งคุณหมอได้ให้คำแนะนำและคณะผู้ทำงานได้สรุปวิธีการปรับปรุงดังนี้

1. ขอให้ขยาย Cursor ให้ใหญ่ขึ้น เนื่องจาก อ.สัญญาของเห็นไม่ชัด
2. ขอให้ตัวหนัง สือที่อธิบายรูปใหญ่ขึ้น อาจเป็น 1 Cell ต่อ 1 คำ
3. สามารถเลือกให้แสดงผลเป็นภาพ/ข้อความ ในแต่ละ Cell
4. ปัญหาเรื่องการใช้มือของอ.สัญญา เนื่องจากท่านมีอาการกระตุกตัวย ดังนั้นอาจใช้เมาส์ไม่สะดวก
5. ขอให้ขยายภาพให้เต็มจอ

เมื่อคณะทำงานได้มีโอกาสให้ ท่านอาจารย์สัญญาได้ทดลองใช้งานแล้ว และได้ปรึกษากับคุณหมojักรธรรม ถึงวิธีการที่จะแก้ไข เพื่อให้โปรแกรมใช้งานได้จริง จึงสรุปได้ดังนี้

1. จะขยาย Cell ให้เต็มจอ มีขนาดเท่าเดิมคือ 5x4 ช่อง
2. จะใช้สีในการเลื่อน Cell โดยไม่แสดง Cursor
3. มี Option ให้เลือกว่าจะใช้เป็น Icon Base/Text Base หรือถ้าจะแสดงทั้งรูปและข้อความก็จะขยายส่วนที่เป็นข้อความให้ใหญ่ขึ้น
4. ใน Note Book มี Mouse แบบ Touch Pad และ Remote Mouse ได้ทดลองใช้แล้ว  
อาจจะเริ่มด้วยการแก้ไขโปรแกรมส่วนที่ใช้ Touch Pad ให้เหมาะสมกับอาจารย์สัญญา
5. ทางเลือกใหม่อีกประการหนึ่งคือการใช้ Touch Screen ซึ่งอาจจะช่วยแก้ปัญหานี้ได้

### 2. รายงานการติดตามผลการใช้งาน ครั้งที่ 2 (1 ตุลาคม 2540)

ทางคณะทำงานได้นำคอมพิวเตอร์พร้อมโปรแกรมที่แก้ไขตามคำแนะนำไปมอบให้ คุณหมojักรธรรมที่ทำงาน พร้อมทั้งสาธิตการใช้งาน เพื่อเพิ่มเติมข้อความและรูปภาพที่จะใช้สื่อสาร และเนื่องจากท่านอาจารย์สัญญา มีปัญหาเรื่องการบังคับมือไม่ได้ ดังนั้นจึงไม่สะดวกกับการใช้ Mouse ทางคณะทำงานจึงได้ขอให้ท่านอาจารย์สัญญา ทดลองใช้ Mouse pad ที่ประกอบมากับเครื่อง โดยตั้งให้ใช้ความเร็วต่ำสุด

นอกจากนั้นทางคณะทำงานได้ขออนุญาตคุณหมojักรธรรมขอติดตามการใช้งานโปรแกรมนี้

### 3. รายงานการติดตามผลการใช้งาน ครั้งที่ 3 (17 ตุลาคม 2540)

เนื่องจากตอนที่ขอเข้าพบ ท่านอาจารย์สัญญาがらังนอนหลับอยู่ ดังนั้นจึงไม่ได้ติดตามการใช้งานจากท่านโดยตรง แต่ได้คุยกับผู้ที่ใกล้ชิดกับท่าน และได้ขอตูโปรแกรมว่ามีปัญหาอะไรบ้าง ได้ผลดังต่อไปนี้ :

- เนื่องจากว่าท่านอาจารย์สัญญาซึ่งมีปัญหาเรื่องการเลื่อนลูกศรให้ไปยังตำแหน่งที่ต้องการและการกดปุ่ม (คลิกเม้าส์) จึงยังไม่ค่อยได้ใช้โปรแกรมบอยนัก จะเรียกให้นำมาฝึกใช้บ้างตอนที่ท่านอารมณ์ดี

- ทางด้านการใช้งาน ท่านสามารถใช้ และเข้าใจการทำงานของโปรแกรมเป็นอย่างดี มีปัญหาแต่เรื่อง การเลื่อนเม้าส์เท่านั้น
- รูปและตัวหนังสือในโปรแกรมมีขนาดใหญ่พอดูเหมาะสมแล้ว รวมทั้งมีการใช้สีที่สดและชัด ทำให้ท่าน สามารถมองเห็นได้ดี
- ทางคุณหมออจกรธรรม ได้เพิ่มหมวดคำ และประโยคต่าง ๆ ที่คิดว่าอาจารย์สัญญา ต้องการใช้บ่อยลง ในโปรแกรมอีกเป็นจำนวนมาก แสดงว่าโปรแกรมนี้ผู้ใช้สามารถเรียนรู้การใช้ได้โดยง่าย และไม่มี ปัญหาระบบการอัดเสียง สามารถเพิ่มประโยคได้เรื่อยๆ
- เนื่องจากมีการเพิ่มหมวดคำและประโยคอีกเป็นจำนวนมาก รูปภาพที่มีอยู่จึงไม่พอต้องใช้รูปซ้ำ หรือ รูปใหม่สัมพันธ์กับความหมายของประโยค

### แนวทางการปรับปรุง

จากการที่ได้โทรศัพท์ไปสอบถามผลการใช้ก่อนหน้านี้แล้ว จึงทราบว่าท่านอาจารย์ มีปัญหาระบบการ ใช้เม้าส์ ทางคณะทำงาน จึงได้ไปหาชื่อเม้าส์แบบพิเศษที่เหมาะสมกับคนที่มือสั่น ชื่อว่า EasyBall (เป็น ผลิตภัณฑ์ของ Microsoft ดูตัวอย่างได้จาก Internet ที่ URL : [http://www.microsoft.com/products/prodref/326\\_ov.htm](http://www.microsoft.com/products/prodref/326_ov.htm)) เป็น trackball ขนาดใหญ่ที่ออกแบบมาสำหรับเด็กเล็กที่ยังไม่ สามารถใช้มือได้อย่างคล่องแคล่ว ซึ่งคงปรับใช้กับท่านอาจารย์ได้เป็นอย่างดี ซึ่งในการนี้ได้นำไปให้ ท่านลองใช้ 2 แบบ อีกแบบหนึ่งจะมี trackball ที่เล็กกว่า

- จากที่ได้ไปดูหมวดคำและประโยคที่ได้เพิ่มขึ้นใหม่ และยังไม่มีรูป ทางคณะทำงาน จะหารูปเพิ่มเติม และนำไป load ลงคอมพิวเตอร์ให้ในโอกาสต่อไป
- เมื่อท่านอาจารย์ได้ลองใช้ trackball ที่นำไปให้แล้วระยะเวลาหนึ่งแล้ว ทางคณะทำงานจะไปติดตามผล การใช้ва trackball นี้ใช้ได้ผลดีกว่าเม้าส์เดิมอย่างไรบ้าง
- และในการนี้ได้นำเครื่องโอปala (Opal 1.0) ไปให้ท่านลองใช้ด้วย ซึ่งเครื่องโอปานาเป็นอุปกรณ์ช่วยพูด ขนาดพกพาที่ทางห้องปฏิบัติการร่วมพัฒนา กับอาจารย์ อภิเนตร อุนาภูล จากร้านบันเทคโนโลยีพระ จอมเกล้า เจ้าคনทหาราดกระบัง

### ตัวอย่างประโยคที่ท่านอาจารย์สัญญาใช้อวย

#### หมวด งาน

- งานที่ปูนซีเมนต์เป็นอย่างไรบ้าง
- ถึงเวลาที่ผู้คนควรออกจากตำแหน่งประธานแล้วหรือยัง
- งานที่พ.ส.ล. เป็นอย่างไรบ้าง (พ.ส.ล. : องค์การพุทธศาสนาสัมพันธ์แห่งโลก)
- อาคารใหม่ของพ.ส.ล. เป็นอย่างไรบ้าง
- ท่านภาคีสมาชิกของพ.ส.ล. เป็นอย่างไรกันบ้าง
- ติดลิฟท์ที่พ.ส.ล. แล้วหรือยัง
- งานองค์มนตรี
- ภีกา
- งานพิเศษ
- เข้าเฝ้า

- พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวและสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ ทรงมีพระราชพลานามัยเป็นอย่างไร บ้าง
- ทรงมีพระราชกรุณาต่อกระผมมาก
- ถวายพระพร

#### หมวด เงิน

- เงินคงเหลือ
- เอาเช็คไปเข้าธนาคารแล้วหรือยัง
- ภาษี
- เอาเงินไปท่านบุญ
- แจกเงินเด็กๆ
- ส่งเงินไปให้ญาณดีแล้วหรือยัง (ญาณดี : วัดเขาที่พนฯ ส่งเงินช่วยเหลือมาตลอด)
- เช็คทั้งหมดมีอยู่เท่าไร
- เงินสดเหลืออยู่เท่าไร
- เอาเช็คให้แม่หรือยัง
- ดอกเบี้ย
- คุณไฟโโรจน์ติดต่อกันมาหรือยัง (คุณไฟโโรจน์ : เจ้าหน้าที่ธนาคาร)

#### หมวด บ้านเมือง

- การเมืองเป็นอย่างไร รัฐธรรมนูญใหม่ดีมั้ยครับ

#### หมวด โรงพยาบาล

- เอาสมะไบตรวจแล้วหรือยัง
- ท้องเป็นอย่างไรบ้าง
- ผลตรวจเลือดเป็นอย่างไรบ้าง
- หมอนัดอีกครึ่งวันไหน
- ไปโรงพยาบาลครั้งนี้จะทำอะไรบ้าง
- ตามหมอบแตงมหาบหน่อย
- ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่จาก รพ. ราชวิถี ทุกท่าน

#### หมวด ครอบครัว

- เกษตรและเป็นอย่างไรบ้าง
- ลูกๆ เป็นอย่างไรบ้าง
- ฝึกสามารถบ้างนะ
- อย่าดูถูก อย่าดูคนอื่นเลียงตั้งนักชิ
- ศึกษาธรรมะบ้างนะ
- ไปไหนมา

- อย่าลืมออกกำลังกายให้สม่ำเสมอ
- การงานเป็นอย่างไรบ้าง
- แม่หลับสายเมีย เมื่อคืนนี้
- สายตาเป็นอย่างไรบ้าง
- หลงลืมมากเมีย
- ให้เงินประจำเดือนไปแล้วนะ
- เป็นหวัดบ้างหรือเปล่า

#### หมวด ยา

- เล็บขบ ใส่ยาให้ด้วย
- วันนี้ให้ยาหรือยัง
- น้ำดื่มยาอะไร
- ยาครั้งนี้มีพิษหมดกี่อย่าง
- มีวิตามินอยู่กี่ตัว
- ขอทานยา carminative (ยาแก้ท้องอืดท้องเฟ้อ)
- ขอทานยาาระบาย

#### หมวด กิจวัตร

- อยากถ่ายอุจจาระ
- อยากอาบน้ำ
- อยากรอกนหนวด
- อยากรีดหน้า
- อยากรดเต้า
- อยากรดหัว
- แต่งตัวรับแขกให้ด้วย
- จะนั่งรถเข็นรับแขก
- อยากรถเข็นออกไปเที่ยวช้างนอก
- อยากร่วงฟัน

#### หมวด ข่าวสาร

- อ่านหนังสือพิมพ์ให้ฟังหน่อย
- เปิดข่าวโทรทัศน์ให้ดูหน่อย
- เปิดเพลงคลาสสิกให้ฟังหน่อย
- เปิดเทพธรรมะของท่านพุทธทาสให้ฟังหน่อย
- เปิดเทพธรรมะของท่านสังฆราชให้ฟังหน่อย
- ขอฟังเทปสวดมนต์
- อ่านหนังสือธรรมะให้ฟังที
- เปิดเทพธรรมะที่หมอดูแต่งอ่านให้ฟังหน่อย

- เปิดเทปหันสือธรรมะที่ท่านเชาว์เชียนให้ฟังหน่อย

#### หมวด ความรู้สึก

- แสบตา
- เหนื่อย ขอพนยาหน่อย
- เวียนหัว
- เจ็บที่ห้อง
- ปวดตรงที่ซี่นี่
- ง่วงนอน
- ห้องอีด อายากทานยาระบาย
- คันหลังมากๆ
- รู้สึกมึนเี้ยว
- คลื่นไส้
- ร้อน
- หนาว

#### หมวด 食物

- หิว
- วันนี้กินอาหารได้มากน้อยเท่าใด
- อิ่มมาก ขอทานน้อยลงหน่อย
- วันนี้ feed อาหารอะไรบ้าง
- วันนี้ระดับโปรตีนในเลี้นเลือดเท่าไร
- วันนี้ระดับเกลือในเลือดต่ำหรือเปล่า
- หิวน้ำ
- วันนี้ทานน้ำเดทเทอร์
- น้ำตาลในปัสสาวะสูงหรือเปล่า
- อายากจิบน้ำผลไม้

#### หมวด ทักษะ

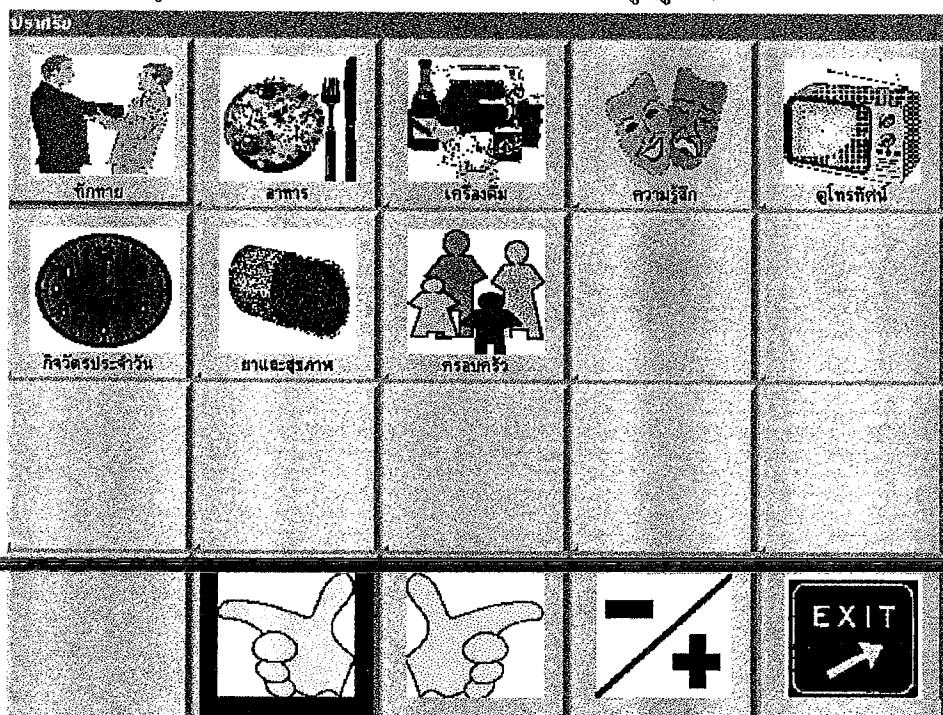
- สร้อยดี
- สายยืดหรือ
- ขอบคุณ
- งานหนักมากไหม
- อากาศดีนะ
- การจราจรเป็นอย่างไรบ้าง
- ขอโทษ
- คิดถึงท่านองค์คนต่อไป

จึงขอกราบบังคมทูลรายงานเพื่อทรงทราบ

## คู่มือการใช้ โปรแกรมปราศรัย 1.0

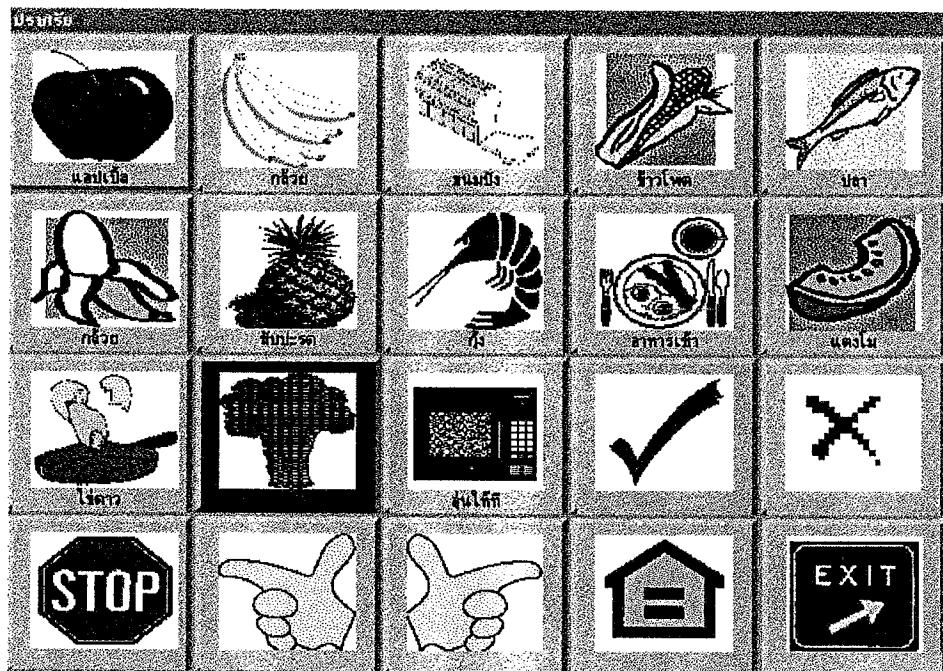
### วิธีการใช้

- เลือกหมวดหมู่ที่ต้องการจากหน้าจอ โดยการกดที่รูปภาพในรูป 1 หรืออาจจะเดือกด้วยการทำการเพิ่มหรือเปลี่ยนแปลงหมวดคำหรือประโยชน์ ได้โดยการเลือกที่รูปที่เป็นเครื่องหมาย +/- แล้วก็จะแสดงเมนู (รูป 3)



(รูป 1)

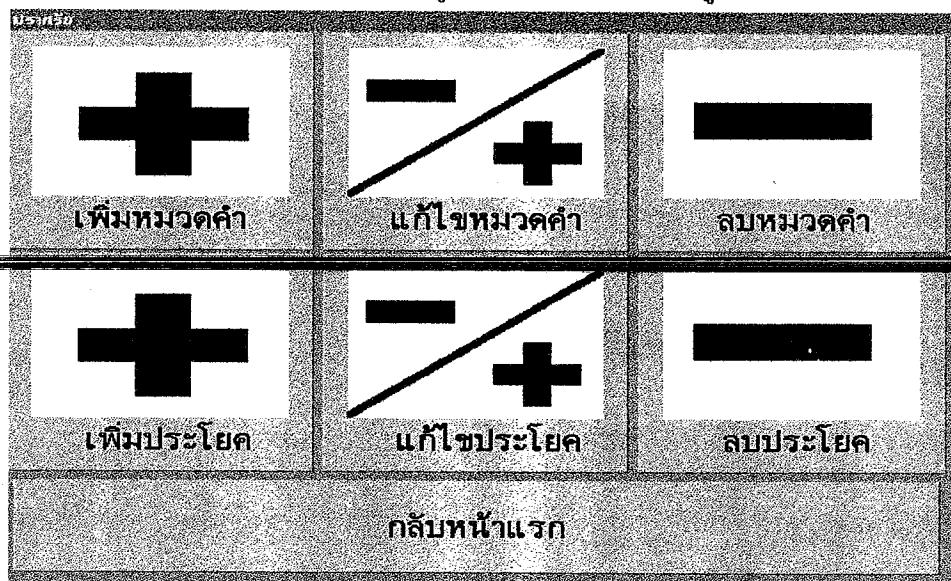
- เมื่อเลือกหมวดหมู่ได้แล้ว โปรแกรมก็จะแสดงคำที่จะให้เลือกขึ้นมา โดยถ้ามีการกดลงบนรูป แล้ว ก็จะมีเดียงพูดขึ้นมากตามที่ได้ทำการอัดเสียงไว้แล้ว แสดงในรูปที่ 2



(รูป 2)

### เมนูการแก้ไขหมวดคำหรือประโยค

โดยเลือกสิ่งที่ต้องการจะแก้ไขจากรูปภาพ และลงไว้ที่หน้าในรูปที่ 3



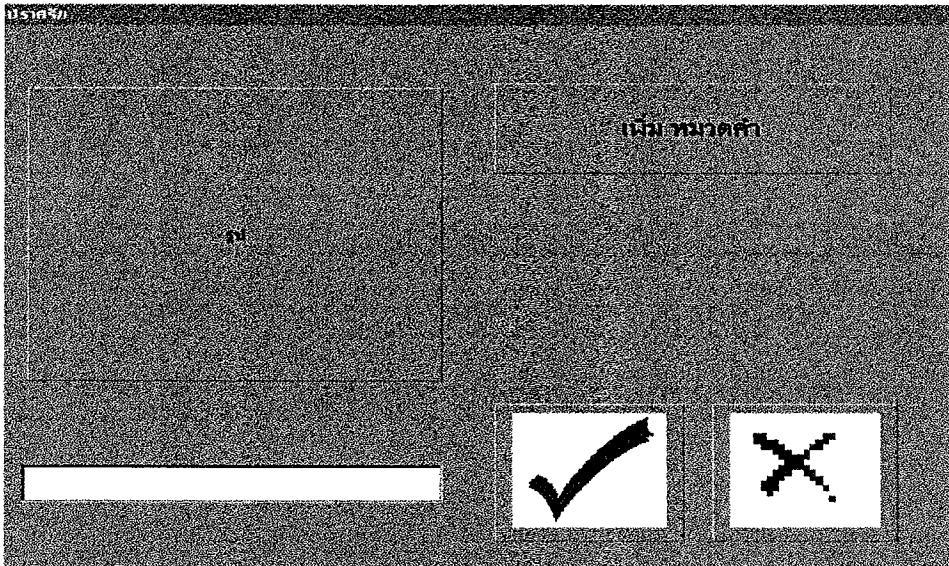
(รูป 3)

### การเพิ่มหมวดคำ

เมื่อมีการเพิ่มหมวดคำนั้นสิ่งที่จะต้องทำคือ

1. เลือกรูปที่ต้องการ(ในรูป 4) โดยการกดที่รูปแล้วโปรแกรมจะแสดงหน้าจอ สำหรับให้เลือก รูปที่ต้องการ (แสดงในรูป 5)
2. ให้กรอกคำบรรยายสั้นๆ ให้กับ

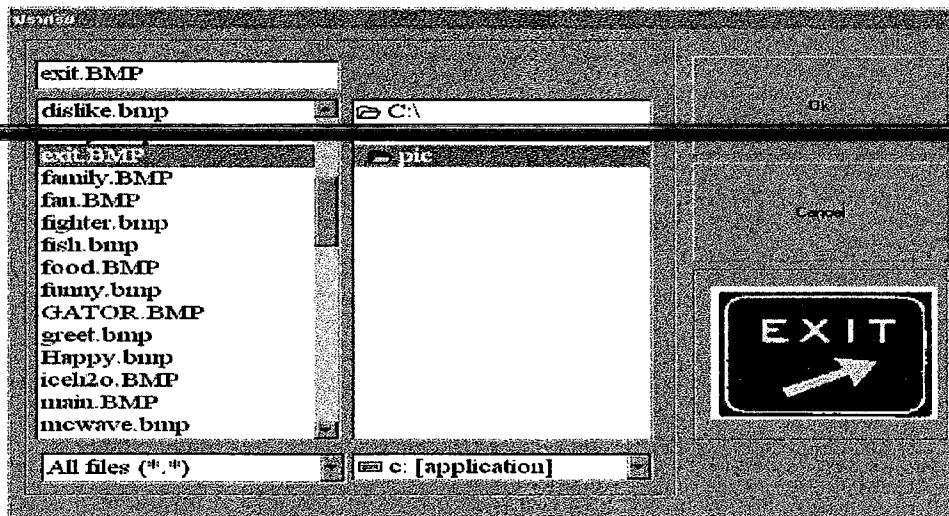
เมื่อเลือกรูปภาพและกรอกคำบรรยายเรียบร้อยแล้วก็ให้กดที่รูปเครื่องหมายถูก หรือถ้าต้องการจะยกเดิกการเพิ่มหมวดคำก็ให้กดที่รูปเครื่องหมายผิด



(รูป 4)

### วิธีการเลือกรูป

ค้นหาภาพที่ต้องการจาก Directory ต่างๆ เมื่อได้รูปที่ต้องการแล้วก็ให้กดปุ่ม OK หรือถ้าต้องการยกเดิกก็ให้กดปุ่ม Cancel



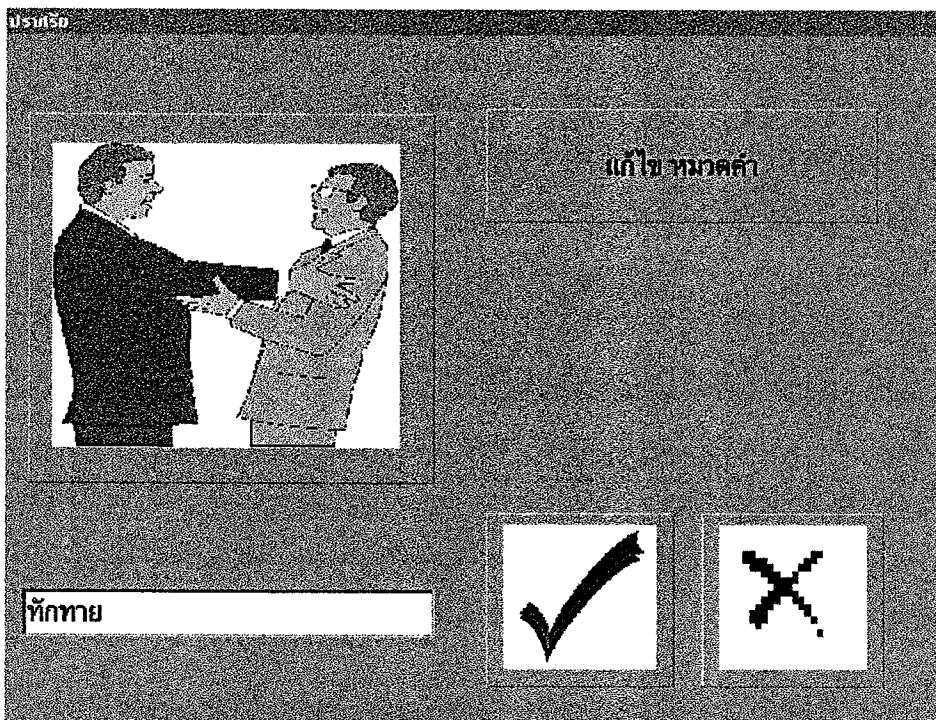
(รูป 5)

### การแก้ไขหมวดคำ

หลังจากเดือนนุแก้ไขคำแล้ว ก็เดือนหมวดหมู่ที่ต้องการแก้ไข หลังจากนั้นโปรแกรมก็จะเข้าสู่โหมดการแก้ไขหมวดคำ ซึ่งแสดงในรูป 6

1. ถ้าต้องการเปลี่ยนรูปภาพก็ให้กดที่รูปแล้วก็ทำการเลือกรูปภาพใหม่มาแทน

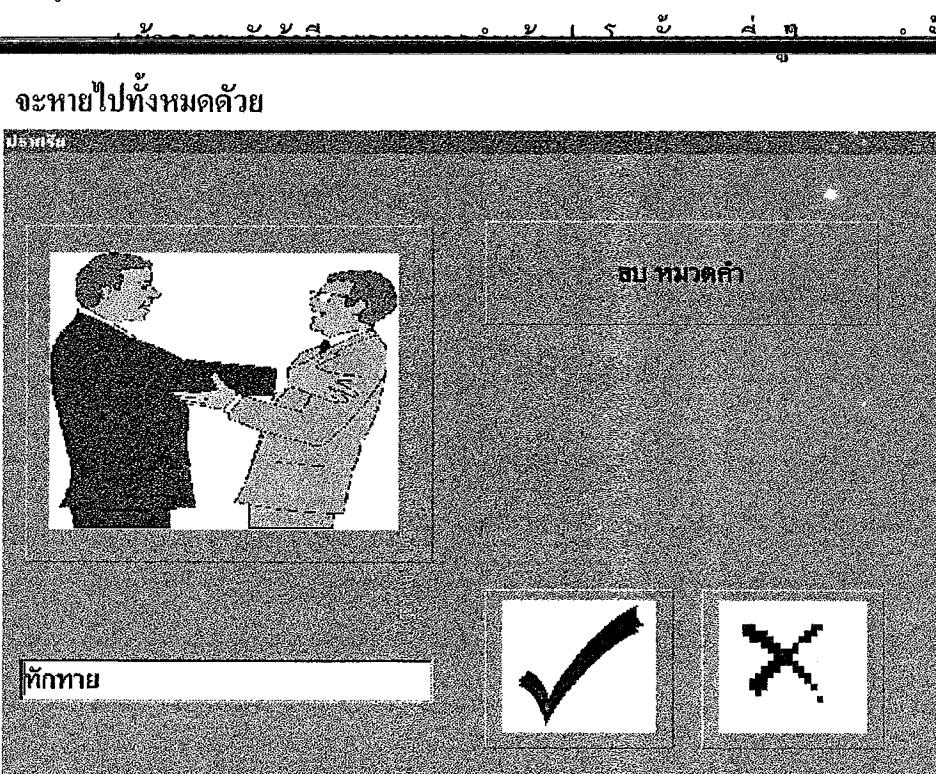
## 2. ถ้าต้องการแก้ไขคำบรรยาย ก็ให้กรอกเข้าไปใหม่



(รูป 6)

### การลบหมวดคำ

ในทำนองเดียวกับการแก้ไขหมวดคำ หลังจากเดือดหมวดคำที่ต้องการถูกลบก็จะแสดงภาพและคำบรรยายให้ดู เมื่อแน่ใจว่าต้องการจะลบก็ให้กดรูปเครื่องหมายถูก แสดงในรูป 7

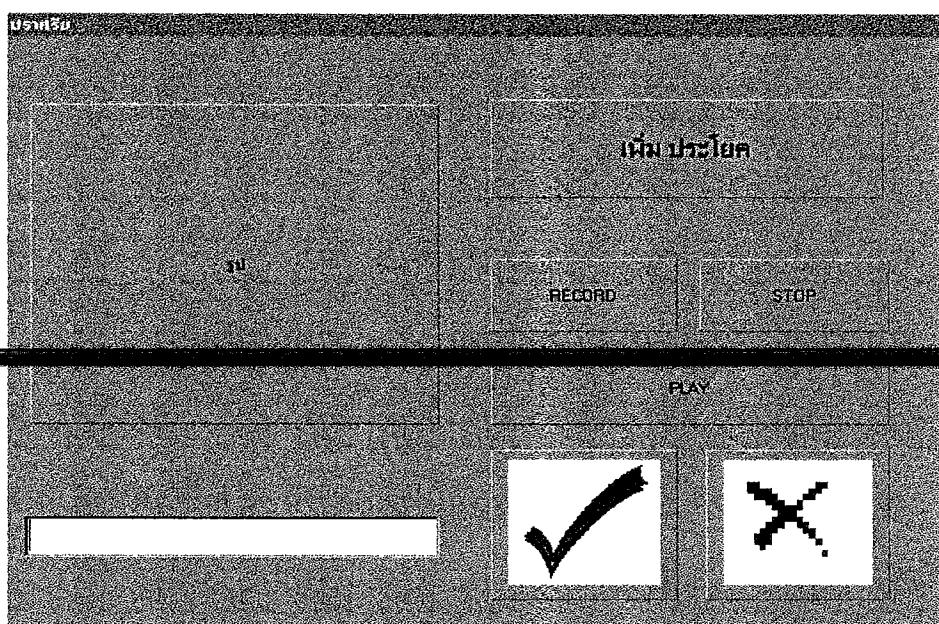


(รูป 7)

### การเพิ่มประโยค

หลังจากเลือกเมนูเพื่อเพิ่มประโยคแล้ว ก็จะต้องมีการเลือกหมวดหมู่ก่อนว่าจะให้ประโยคที่สร้างขึ้นมาอยู่ในหมวดหมู่ไหน เมื่อได้หมวดหมู่แล้วโปรแกรมก็จะแสดงดังรูป 8 ขั้นตอนการเพิ่ม

1. ต้องใส่รูปและคำบรรยายใต้ภาพ ซึ่งจะเหมือนการเพิ่มหมวดหมู่
2. ต้องมีการอัดข้อความ โดยเมื่อต้องการอัดเสียงกดให้กดปุ่ม Record และเมื่อต้องการหยุด ก็ให้กดปุ่ม Stop
3. เมื่ออัดเสร็จแล้วก็สามารถลองฟังได้โดยกดปุ่ม Play และถ้าซัง ไม่พอดี ก็สามารถทำการอัดใหม่ได้
4. เมื่อเดือกหั่งรูปภาพ คำบรรยาย และเสียงเป็นที่พอใจแล้วก็ให้กดที่รูปถูก

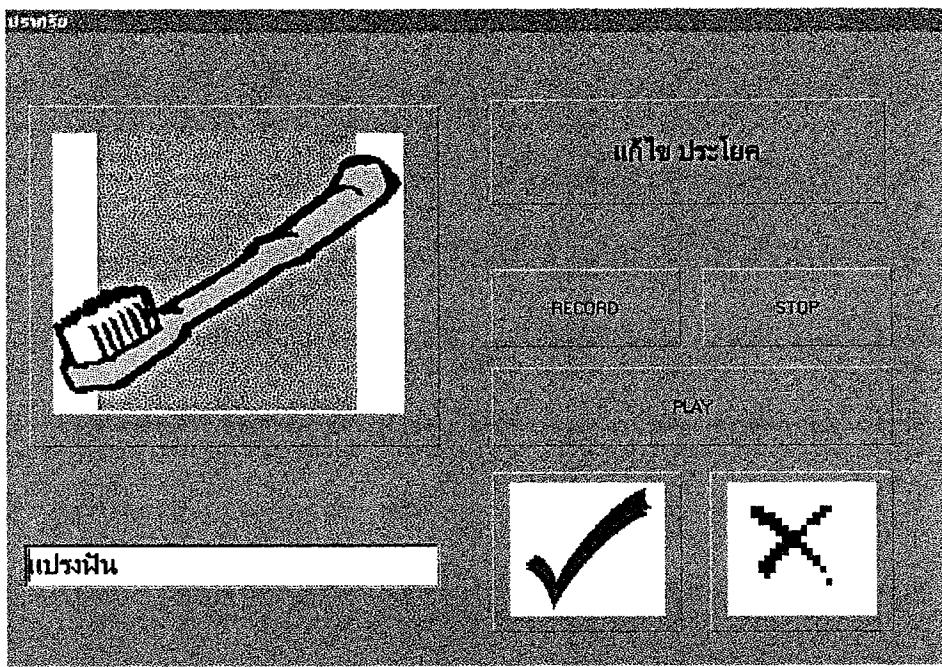


(รูป 8)

### ขั้นตอนการแก้ไขประโยค

หลังจากเลือกเมนูเพื่อที่จะแก้ไขประโยคเป็นที่เรียบร้อย ก็ให้เลือกหมวดหมู่และประโยคที่ต้องการแก้ หลังจากนั้นโปรแกรมจะแสดงรายละเอียด ดังรูป 9

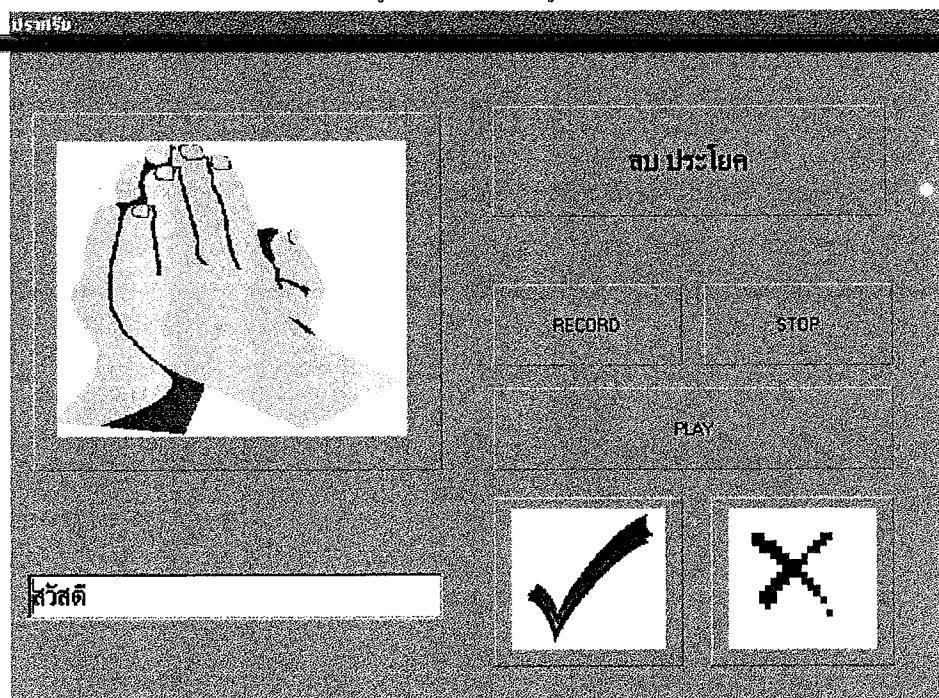
โดยการแก้ไขนั้นก็สามารถทำได้เหมือนกับการเพิ่มประโยคใหม่ และเมื่อแก้ไขเสร็จก็ให้กดที่รูปถูก



(รูป 9)

### การลบนประโยค

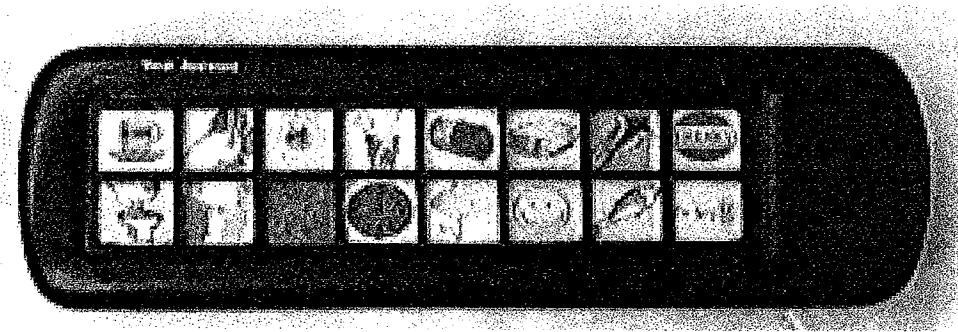
เมื่อเด็ก เมนูคลับประโยค หลังจากนั้นก็ทำการเลือกหมวดหมู่และประโยคที่ต้องการแล้วหลังจากนั้นโปรแกรมก็จะแสดงดังรูป 10  
เมื่อต้องการลบก็ให้กดรูปเครื่องหมายถูก



(รูป 10)

คู่มือการใช้งาน  
**ໂອກາ 1 [OPAL 1]**  
อุปกรณ์สำหรับช่วยสื่อสารแบบพกพาสำหรับผู้ที่ออกเลี้ยงไม่ได้

---



**ผลงาน** โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

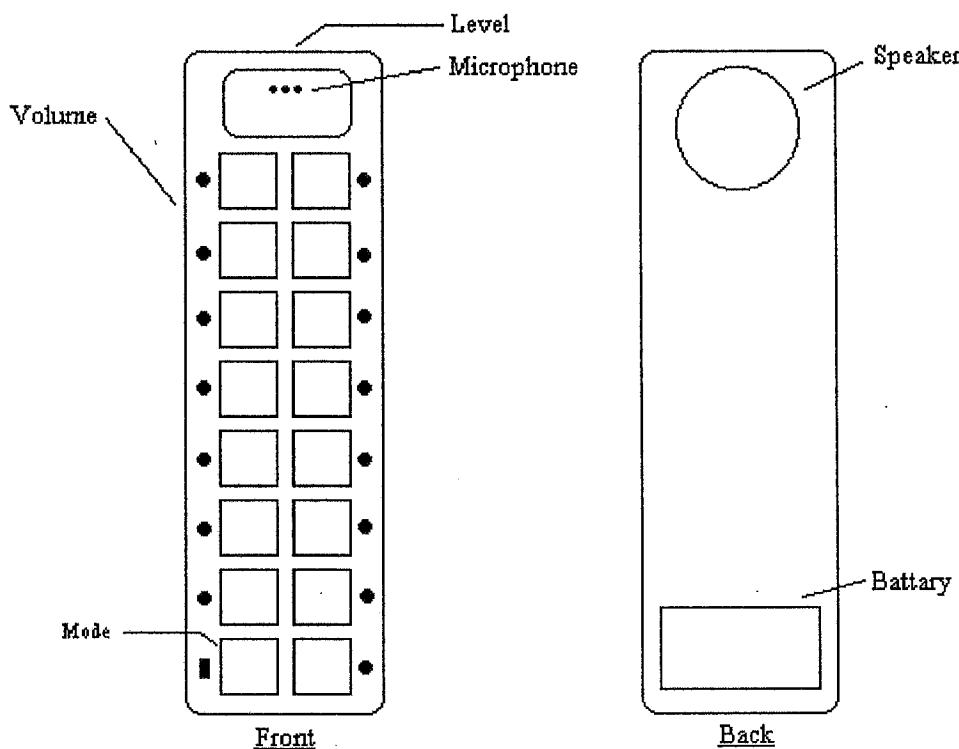
**ผู้พัฒนา** หน่วยปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีภาษาและวิทยาการความรู้

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

โทร : 6448150-59 โทรสาร : 644-8137

**ผู้ร่วมพัฒนา :** ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง  
โทร : 326-9969 ต่อ 112



### หน้าที่ของปุ่มต่าง ๆ

ปุ่ม	การใช้งาน
MODE	เลือกลักษณะการทำงานระหว่าง การออกเสียง (play) กับการบันทึกเสียง (Record) ถ้าหากหลอดไฟ LED มีสีแดงและกระพริบแสดงว่าอยู่ระหว่างการบันทึกเสียง
LEVEL	มี 2 ระดับ ผู้ใช้สามารถคือเลือกชุดข้อความที่ 1 หรือ 2 แต่ละชุดข้อความประกอบด้วย 15 ข้อความ
VOLUME	ใช้ปรับความตั้งของเสียง และเป็นสวิตซ์ เปิด/ปิด
BATTERY	แหล่งจ่ายไฟสำหรับอุปกรณ์ ใช้ถ่าน 9 V

### วิธีการใช้งาน

การใช้งาน	คำอธิบาย
การอัดเสียง	กดปุ่ม MODE ค้างไว้สักครู่ เท็นไฟสีแดงเนื้อปุ่ม MODE กระพริบอยู่ แสดงว่าอยู่ระหว่างการอัดเสียง <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ เปลี่ยนปุ่ม LEVEL เป็น 1 แล้วกดปุ่มที่แสดงสัญรูปที่ลักษณะไปในแต่ละปุ่มจนครบ 15 ปุ่ม</li> <li>❖ จากนั้นเลื่อนไปที่ปุ่ม LEVEL 2 แล้วกดปุ่มที่แสดงสัญรูปที่ลักษณะไปในแต่ละปุ่มจนครบ 15 ปุ่ม</li> </ul>

หน่วยปฏิบัติการวิชาและพัฒนาวิศวกรรมภาษาและซอฟต์แวร์  
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ สามารถบันทึกเสียงข้อความเดิมโดยไม่ต้องลบข้อความ</li> </ul>
การใช้งาน	คำอธิบาย
การออกเสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ เปิดเครื่องที่ปุ่ม VOLUME</li> <li>❖ เลือกชุดข้อความ จากปุ่ม LEVEL <math>\frac{1}{2}</math></li> <li>❖ กดปุ่มสัญรูปที่ต้องการ</li> </ul>
การใช้สัญรูป	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ เลือกใช้สัญรูปให้สอดคล้องกับความหมายของข้อความที่จะสื่อสาร</li> <li>❖ เลือกชุดข้อความ จากปุ่ม LEVEL <math>\frac{1}{2}</math></li> <li>❖ กดปุ่มสัญรูปที่ต้องการ</li> </ul>
การดูแลรักษา	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ถ้าไม่ใช้เครื่องในระยะเวลาหนึ่งเครื่องจะปิดตัวเองอัตโนมัติ แต่จะทำให้เปลืองไฟ ดังนั้นจึงควรปิดเครื่องเมื่อไม่ใช้งาน</li> <li>❖ ใช้ถ่านขนาด 9 โวลต์ เท่านั้น</li> </ul>

**ศูนย์คอมพิวเตอร์เพื่อเด็กป่วย พระราชทานในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ  
ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี**

**สรุปรายงานการดำเนินงานของศูนย์ฯ  
(ระหว่างวันที่ 1-19 กันยายน 2540)**

**จำนวนเด็กป่วยที่เข้าเรียนคอมพิวเตอร์**

รวม 155 คน เป็นชาย 85 คน หญิง 70 คน อายุระหว่าง 4-15 ปี

**จำนวนครั้งที่เข้าเรียน**

มากที่สุด 26 ครั้ง น้อยที่สุด 1 ครั้ง เฉลี่ย 5 ครั้ง โดยมีช่วงเวลาเรียน ครั้งละ 30-60 นาที ขึ้นอยู่กับ  
ระดับอายุ และความสนใจของผู้เรียน

**เวลาเรียน**

ทุกวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 9.00-15.00 น. เว้นวันหยุดราชการ ในช่วงโรงเรียนปิดเทอม เปิดบริการ  
พิเศษ 9.00-12.00 น.

**บุคลากรประจำศูนย์**

สอนโดยครุการศึกษาพิเศษ จากกรมสามัญศึกษา 4 คน และเจ้าหน้าที่ คอมพิวเตอร์ประจำศูนย์ 1 คน

**หลักสูตร**

ครูได้จัดทำแผนการสอนคอมพิวเตอร์ ระยะสั้น 10 ครั้ง เพื่อให้เหมาะสมกับช่วงเวลาที่เด็กป่วยในโรงพยาบาลสามารถเข้าเรียนได้ โดยเริ่มตั้งแต่ เด็กที่ไม่เคยใช้คอมพิวเตอร์มาก่อน ให้เรียนและฝึกเป็นขั้นๆ ตาม  
จากบทเรียนมัลติมีเดีย และ CD-ROM ได้

**ผลการสอน**

มีการวัดผลโดยตั้งจุดประสงค์ของการเรียนแต่ละครั้งไว้ และใช้แบบประเมินผลที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ครูผู้สอนทุกคนสามารถประเมินความรู้ความสามารถ ของผู้เรียนตามจุดประสงค์และใช้เกณฑ์เดียวกัน คือต้องปฏิบัติได้ถูกต้อง 80% ขึ้นไป จึงจะผ่านไปเรียนบทต่อไปได้ จากจำนวนนักเรียนที่เข้าเรียนซึ่งมีระยะเวลาเรียนมากน้อยแตกต่าง กัน พบร่วมนักเรียนประมาณ 10% ที่ผ่านกระบวนการเรียนครบ 10 ครั้ง นักเรียนประมาณ 30% เรียนได้ถึงครั้งที่ 8 นอกนั้นเข้าเรียนน้อยกว่า 8 ครั้ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อจำกัดต่างๆ เช่น อาการเจ็บป่วย การบำบัดรักษา และระยะเวลาที่อยู่ในโรงพยาบาล แต่จากการประเมิน เด็กที่เข้าเรียนเกือบทั้งหมดมีพัฒนาการในการใช้คอมพิวเตอร์ดีขึ้น ทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเจตนาในการใช้คอมพิวเตอร์ วิชาที่นักเรียนเรียนได้ดีคือ ทักษะทางคณิตศาสตร์ เช่น จำนวน การบวก ลบ คูณ หาร รูปทรงต่างๆ ทักษะทางภาษา เช่น ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ความรู้ทั่วไปในด้านวิทยาศาสตร์ ธรรมชาติศึกษา สุขภาพอนามัย สังคมศึกษา และการฝึกความพร้อมเด็กเล็ก เช่น เรื่องสี และการเรียงซึ่งลิ่งของต่างๆ สำหรับเกมต่างๆ ที่ให้นักเรียนเล่น ครูได้พิจารณาคัดเลือกให้เหมาะสมกับเด็ก เช่น สนุก เพลิดเพลิน สร้างเสริมเชาว์ปัญญา และการเรียนรู้

สำหรับแผนการสอนคอมพิวเตอร์ที่ได้จัดทำขึ้นเพื่อใช้สอนเด็กป่วยในโรงพยาบาลนี้ อาจนำไปปรับปรุงใช้กับเด็กพิเศษประเภทอื่นๆ ได้ หรือถ้าจะนำไปใช้ฝึกเบื้องต้นแก่นักเรียนปกติได้ โดยพิจารณาจากจุดประสงค์ของ

แต่ละบท และการเพิ่มเติมเนื้อหาหรือกิจกรรมให้เหมาะสมกับเด็กปกติ ซึ่งมีความพร้อม ความสามารถทั่วไปสูงกว่าเด็กป่วยในโรงพยาบาล

#### โครงการที่กำลังดำเนินการ

1. ปรับปรุงระบบการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ ให้เป็นวิชาหนึ่งของโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยเรื้อรัง เพราะในระยะแรกใช้เป็นกิจกรรมเสริม หรืออันหนาการเป็นส่วนใหญ่
2. การผลิตบทยเรียนมัลติมีเดียเพิ่มเติม เพื่อให้มีบทเรียนที่ช่วยในการเรียนการสอนตามหลักสูตร และเหมาะสมสำหรับการซ้อมเสริม หรือเสริมทักษะต่าง ๆ แก่เด็กป่วยในโรงพยาบาล
3. ทางคณะกรรมการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับเด็กป่วย กำลังดำเนินการเพื่อจัดสัมมนาหาแนวทางที่จะขยายโครงการนี้ไปยังโรงพยาบาลอื่น ๆ เพื่อสร้างเครือข่าย และความร่วมมือในการดำเนินงานต่อไป

แบบรายงานผลการดำเนินงานตามแนวทางการพัฒนาการศึกษา  
 แผนพัฒนาการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ระยะที่ 8 ของกรมสามัญศึกษา  
 โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม  
 ปีการศึกษา 2540 ภาคเรียนที่ 1 เดือนเมษายน 2540 ถึงเดือนมีนาคม 2541

### 13. โครงการพัฒนาบุคลากรของโรงเรียนทางด้านคอมพิวเตอร์

#### 1) วัตถุประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมและพัฒนาการเรียนการสอนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้มีประสิทธิภาพสูงสุด สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันและเป็นพื้นฐานในการเรียนระดับสูงขึ้นไป
2. เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนและครูได้เรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เกี่ยวกับ Internet โดยให้สามารถ Internet ได้ สามารถเขียน Home Page โดยใช้ภาษา HTML ได้
3. เพื่อส่งเสริมให้ครู-อาจารย์สามารถใช้และพัฒนาโปรแกรมช่วยสอน CAI ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 2) เป้าหมาย

1. ฝึกครู-อาจารย์ทุกคนให้สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ฝึกครู-อาจารย์ให้สามารถใช้และผลิต CAI ได้
3. ฝึกให้ครู-อาจารย์สามารถใช้ Internet ได้ทุกคน สามารถเขียน Home Page โดยใช้ภาษา HTML ได้

#### 3) งบประมาณ

- . เงินอุดหนุนจำนวน 1,000,000 บาท

#### 4) ระยะเวลาดำเนินการ

- พฤษภาคม 2540 - มีนาคม 2541

#### 5) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

- ผู้อำนวยการโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์
- นายวิชัย พรมรัตน์

#### 6) สถานที่ดำเนินการ

ห้อง Internet ของโรงเรียน โดยใช้เครื่อง Computer ที่ได้รับพระราชทานจากสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จำนวน 20 เครื่อง และเครื่องคอมพิวเตอร์ที่โรงเรียนจัดหาเพิ่มเติมอีก 10 เครื่อง

#### 7. ผลการดำเนินการ

- 7.1 จัดอบรมครู-อาจารย์ในจังหวัดนครปฐม จำนวน 2 รุ่น ๆ ละ 35 คน

## 7. ผลการดำเนินการ

- 7.1 จัดอบรมครุ-อาจารย์ในจังหวัดนครปฐม จำนวน 2 รุ่น ๆ ละ 36 คน  
เกี่ยวกับการจัดทำสื่อการสอนคอมพิวเตอร์ CAI
- 7.2 จัดอบรมผู้บริหารโรงเรียนในจังหวัดนครปฐมเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์
- 7.3 จัดอบรมครุ-อาจารย์ในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้ Windows 95 และ การจัดทำ  
โปรแกรม CAI
- 7.3 ฝึกนักเรียนให้สามารถใช้ Internet และเขียน Homepage โดยใช้ภาษา HTML ได้  
โดยจัดเป็นกิจกรรมชุมนุม Internet เทอมที่ 1 รุ่น ๆ ละ 35 คน เป็นนักเรียนชั้น ม.6  
เทอมที่ 2 จำนวน 2 รุ่น ละ 25 คน เป็นนักเรียนชั้น ม.4 และ ม.6

**การติดตั้งระบบ Intranet**  
**โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ อ. พุทธมณฑล จ. นครปฐม**

**1. วัตถุประสงค์**

- 1.1 เพื่อฝึกให้นักเรียนสามารถใช้ Internet ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ
- 1.2 เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับนักเรียนในการใช้ Internet

**2. การใช้งาน**

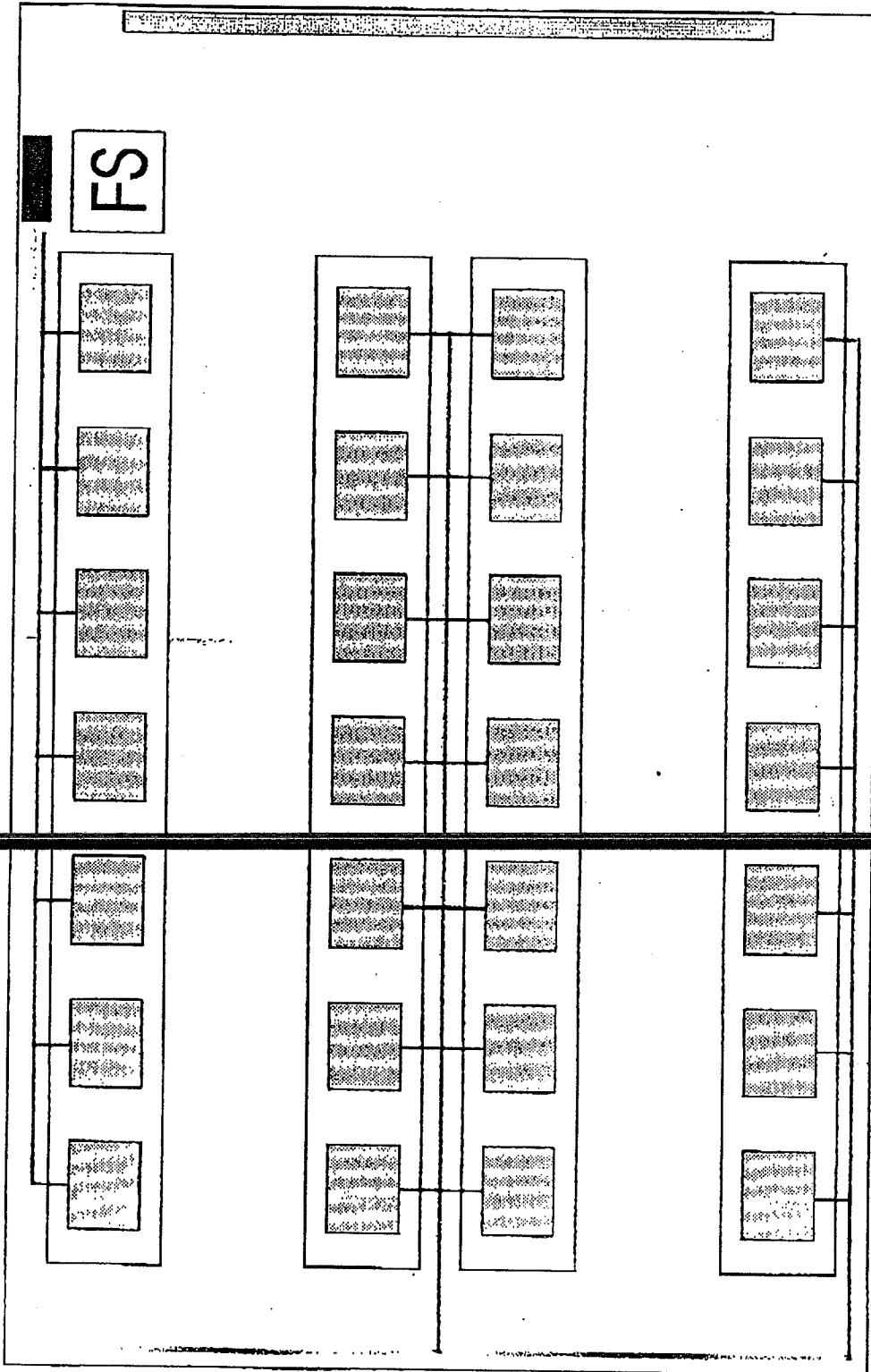
**2.1 การบริหาร**

1. ใช้ Network แบบ Windows NT
2. แชร์ไฟล์
3. แชร์โปรแกรม
4. แชร์ Resource
  - 4.1 Printer
  - 4.2 Modem
5. การเก็บฐานข้อมูลกลาง (Database Server)
6. การใช้ E-Mail
  - # การรับส่ง E-Mail
  - # การส่ง File

**2.2 การเรียนการสอนอินเทอร์เน็ต**

1. ใช้ดึงหน้าจออาจารย์-นักเรียน
2. การใช้งานจริงของการรับส่ง E-Mail
  - # MS Exchange
  - # Pop3 server
3. การใช้งานจริงของการ Browse and Browser
  - # สอนขั้นตอนการ Browse
  - # สอนการเขียน homepage
  - # การจองพื้นที่วาง homepage
  - # การออก account
4. การใช้งาน FTP
  - # ฝึกการ download
  - # ฝึกการ upload
5. การใช้ Gopher
6. การใช้ Chat
7. การใช้ Internet Phone
8. การใช้งาน Video Conference
9. การใช้ MS Netmeeting

## ผังการติดตั้งระบบ Intranet ในห้อง Internet ของโรงเรียนแม่ทัดวิทยาลัยสารบูรณะ



**แบบประเมินผลการใช้คอมพิวเตอร์ในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของ  
โรงเรียนในชนบท (ทสรช)**

**สัมภาษณ์ผู้อำนวยการ/ผู้บริหารโรงเรียน**

1. ชื่อโรงเรียน.....
  - สถานที่ตั้งโรงเรียน.....
  - โทรศัพท์..... โทรสาร..... E-mail (ถ้ามี).....
2. ชื่ออาจารย์ใหญ่.....
3. ชื่อผู้ให้ข้อมูล.....
4. จำนวนนักเรียนทั้งหมดในโรงเรียน ..... คน  
จำนวนนักเรียนต่อห้องเรียนโดยเฉลี่ย ..... คน
5. ระดับชั้นที่เปิดสอนตั้งแต่..... ถึง.....
6. การคัดเลือกนักเรียนเข้าเรียนในโรงเรียน มีเกณฑ์อย่างไร  
.....  
.....  
.....
7. จำนวนนักเรียนที่จบการศึกษาระดับประถม ..... คน ในปีการศึกษาที่ผ่านมา ในจำนวนนี้ศึกษาต่อในระดับมัธยมประมาณ ..... %
8. จำนวนนักเรียนที่จบการศึกษาระดับมัธยมต้น ..... คน ในปีการศึกษาที่ผ่านมา ในจำนวนนี้ที่ศึกษาต่อในระดับมัธยมปลายประมาณ ..... %
9. จำนวนนักเรียนที่เข้ารับการศึกษาต่อภายนอกจังหวัดศึกษาขั้นสูงสุดจากโรงเรียนคิดเป็นประมาณ ..... %
10. งบประมาณที่ได้รับในปี 2540 ประมาณ ..... บาท
11. โรงเรียนมีโครงการเชิงพัฒนาอะไรบ้าง ได้รับงบประมาณจากแหล่งใด  
.....  
.....  
.....
12. ความเป็นอยู่ของนักเรียนในโรงเรียน ( เช่น นักเรียนอยู่หอพัก ? มีงานพิเศษนอกห้องเรียน ? มีรายได้พิเศษ ? ฯลฯ )  
.....  
.....  
.....

13. ปัญหาสาขาวิชานูปโภค เช่นน้ำที่มันใช้ กระแสไฟฟ้าในโรงเรียนมีหรือไม่ อย่างไร

.....  
.....

14. โรงเรียนมีเครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้าหรือไม่  มีจำนวน ..... เครื่อง  ไม่มี

15. โรงเรียนมีเบอร์โทรศัพท์สายตรง ..... เลขหมาย

16. ครุ-บุคลากรของโรงเรียน มีจำนวน ..... คน

- มีครุสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ..... คน โดยมีวุฒิการศึกษาและสาขาวิชาที่จบดังนี้

.....  
.....  
.....

- มีครุสอนวิทยาศาสตร์ ..... คน

- มีครุที่ได้ผ่านการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ..... คน

- มีครุที่ได้ผ่านการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ หลักสูตรอื่นๆ ..... คน

ชื่อหลักสูตร .....  
.....  
.....

- ครุอื่นๆ ที่ไม่ได้สอนวิชาคอมพิวเตอร์สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้บ้างหรือไม่

น้อย  ปานกลาง  มาก

17. โรงเรียนมีเครื่องรับโทรศัพท์คันหนึ่ง  มีจำนวน ..... เครื่อง  ไม่มี

มีระบบประกาศ (กระจายเสียง) หรือไม่  ไม่มี

มี และต่อลำโพงไปยังห้องเรียนทุกห้องหรือไม่  ต่อ  ไม่ต่อ

มีเครื่องฉายวิดีโอคันหนึ่ง  ไม่มี

มีจำนวน ..... เครื่อง

รายการ วิดีโอคันเกี่ยวกับการศึกษาที่มีคือ

.....  
.....  
.....

มีจำนวนดาวเทียมหรือไม่

ไม่มี  มี จำนวน ..... จำนวน โดยรับสัญญาณจาก

การศึกษาอกโรงเรียน โดยรับวิชา ดังต่อไปนี้

1. วิชา ..... ชั้นเรียน ..... จำนวนคาบ/สัปดาห์ .....
2. วิชา ..... ชั้นเรียน ..... จำนวนคาบ/สัปดาห์ .....
3. วิชา ..... ชั้นเรียน ..... จำนวนคาบ/สัปดาห์ .....
4. วิชา ..... ชั้นเรียน ..... จำนวนคาบ/สัปดาห์ .....

โครงการไกลกังวล โดยรับวิชา ดังต่อไปนี้

1. วิชา ..... ชั้นเรียน ..... จำนวนคาบ/สัปดาห์ .....
2. วิชา ..... ชั้นเรียน ..... จำนวนคาบ/สัปดาห์ .....
3. วิชา ..... ชั้นเรียน ..... จำนวนคาบ/สัปดาห์ .....
4. วิชา ..... ชั้นเรียน ..... จำนวนคาบ/สัปดาห์ .....

IBC

อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

18. ความเห็นต่อระบบการเรียนการสอนทางไกล

.....  
.....  
.....

19. โรงเรียนที่เป็นผู้นำในกลุ่มโรงเรียนในท้องถิ่นของท่านคือ .....

20. ความเห็นต่อการมีเครือข่ายความร่วมมือระหว่างโรงเรียนในท้องถิ่น

.....  
.....

21. ความจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนาโรงเรียนในสายตาของท่านคือ

.....  
.....

22. โรงเรียนใช้คอมพิวเตอร์ในการบริหารงานด้านการจัดเก็บประมาณผลช้อมูลนักเรียน ครุ งบประมาณและแผนการสอนหรือไม่ (ถ้าใช้ โปรดระบุประเภทของข้อมูลที่ดำเนินการด้วยระบบคอมพิวเตอร์แล้ว )

.....  
.....

## การเขียนห้องสมุดและ (หากเป็นไปได้) สังฆภัณฑ์ครูบรรณาธิการชีว์

1. หนังสือที่นักเรียนส่วนใหญ่อ่านเป็นหนังสือประเภทใด

.....  
2. เวลาเปิด-ปิดของห้องสมุด .....

3. โรงเรียนมีหนังสือด้านวิทยาศาสตร์ในห้องสมุดโดยประมาณ

สำหรับระดับประถม

น้อย (น้อยกว่า 100 เล่ม)

ปานกลาง (200-300 เล่ม)

มาก (มากกว่า 300 เล่ม)

สำหรับระดับมัธยม

น้อย (น้อยกว่า 100 เล่ม)

ปานกลาง (200-300 เล่ม)

มาก (มากกว่า 300 เล่ม)

(สังเกตสภาพทั่วไปของห้องสมุด เช่น ประเภทของหนังสือที่มี สภาพของหนังสือ หากมีนักเรียนอยู่ ขออุบัตรริมหนังสือห้องสมุด บัตรท้ายเล่ม หนังสือ ตู้อุบัตรผู้ยืมหนังสือ สมุดบันทึกผู้เข้าใช้ห้องสมุดฯลฯ)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

## สัมภาษณ์ครุสอนคอมพิวเตอร์

1. ชื่อครุที่ใช้ชื่ออยู่ .....

2. นอกเหนือจากการรับผิดชอบห้องคอมพิวเตอร์ มีงานด้านอื่นที่ต้องรับผิดชอบด้วยหรือไม่ ?

.....  
.....

3. ครุอื่นๆ ที่ไม่ได้สอนวิชาคอมพิวเตอร์สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้บ้างหรือไม่

น้อย     ปานกลาง     มาก

และส่วนใหญ่ใช้ในงานอะไร .....

4. โรงเรียนมีอุปกรณ์ใดที่จำแนกตามรายการและแหล่งที่มา ดังนี้

(ยี่ห้อ/รุ่น/ขนาด/ RAM/HDD)	แหล่งที่มา		รวมจำนวนเครื่อง
	จากโครงการสรช.	จากแหล่งอื่น (โปรดระบุด้วย)	
PC รุ่น 286			
PC รุ่น 386			
PC รุ่น 486			
PC-Pentium			
UPS			
Dot Matrix Printer			
Laser Printer			
Ink Jet Printer			
เครื่องพิมพ์ดิจิไฟฟ้า			
เครื่องพิมพ์โนเนีย			
เครื่องโทรสาร			
เครื่องถ่ายเอกสาร			

สำหรับอุปกรณ์ที่ได้รับจากโครงการสรช.

ลงทะเบียนเป็นครุภัณฑ์ของโรงเรียนแล้ว

ยังไม่ได้ลงทะเบียนเป็นครุภัณฑ์ของโรงเรียน

5. ในส่วนของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

- ซอฟต์แวร์ที่มีอยู่ในเครื่องได้แก่

DOS Version	Windows 3.1 Version	Windows '95 version
.....	.....	.....
.....	.....	.....

- ซอฟต์แวร์ที่ไม่เป็นบางเครื่องได้แก่

ระบบ	ชื่อซอฟต์แวร์	จำนวนเครื่องที่มี
DOS Version	.....	.....
Windows 3.1 version	.....	.....
Windows '95 version	.....	.....

6. โรงเรียนดำเนินการอย่างไรเวลาเครื่องคอมพิวเตอร์เสียหรือใช้งานไม่ได้

.....

.....

7. แหล่งที่สามารถให้บริการตรวจซ่อมคอมพิวเตอร์ให้แก่โรงเรียนได้ในกรณีที่เครื่องเสียหรือใช้งานไม่ได้ มีดังนี้

- ร้านค้าคอมพิวเตอร์ ที่ใกล้ที่สุดอยู่ห่างจากโรงเรียนประมาณ ..... กิโลเมตร
- วิทยาลัยเทคนิค ที่ใกล้ที่สุดอยู่ห่างจากโรงเรียนประมาณ ..... กิโลเมตร
- อื่นๆ (โปรดระบุ) ที่ใกล้ที่สุดอยู่ห่างจากโรงเรียนประมาณ ..... กิโลเมตร

.....

.....

## 8. โรงเรียนใช้คอมพิวเตอร์เพื่อประโยชน์ในด้านใดบ้าง

- การเรียนการสอนในชั้นเรียน (프로그램ชีวิชา ระดับชั้น ซอฟต์แวร์ที่ใช้)

ชีวิชา	ระดับชั้น	ซอฟต์แวร์ที่ใช้	คานเรียน/สัปดาห์
--------	-----------	-----------------	------------------

1.....

2.....

3.....

- การพัฒนาสื่อ CAI (프로그램ชีวิชา ชั้นเรียนและซอฟต์แวร์ที่ใช้)

ชีวิชา	ระดับชั้น	ซอฟต์แวร์ที่ใช้
--------	-----------	-----------------

1.....

2.....

3.....

- การเข้มต่อกับอินเทอร์เน็ต

ยังไม่มี

มี โดยเสียค่าใช้จ่าย เฉลี่ยเดือนละ.....บาท เป็นต่อ ...

โดยโรงเรียนได้นำอินเทอร์เน็ตไปใช้ในการเรียนการสอนวิชาใดบ้าง

## 9. โรงเรียนมีซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ในรูปของ

ไม่มี

diskette จำนวน ..... แผ่น (ผลิตเอง ..... แผ่นและซื้อมาจากห้องคลาด ..... แผ่น) โดยมีเรื่อง/วิชา ดังนี้ (ระบุแต่ละอันด้วยว่าผลิตเองหรือซื้อมา)

CD-ROM จำนวน ..... แผ่น (ผลิตเอง ..... แผ่นและซื้อมาจากห้องคลาด ..... แผ่น) โดยมีเรื่อง/วิชา ดังนี้ (ระบุแต่ละอันด้วยว่าผลิตเองหรือซื้อมา)

จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่ครุใช้ CAI กับการเรียนการสอนในห้องเรียน ..... ชั่วโมง

10. โรงเรียนมีครุที่ได้ผ่านการฝึกอบรมการพัฒนา CAI ..... คน

แหล่งที่เข้ารับการอบรม คือ .....

11. ปัญหาอุปสรรคในการพัฒนางานคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน

- จำนวนเครื่องที่มีปัจจุบัน  พอดี  ไม่พอเพียง ซึ่งหากมีเพียงจะใช้ประโยชน์อย่างไร

.....

.....

- สภาพปัจจุบันของเครื่องที่มี

ใช้การได้ดี ..... เครื่อง

ใช้ได้ปานกลาง. (ต้องซ่อมบ่อย) ..... เครื่อง

เสียใช้การไม่ได้ ..... เครื่อง ยี่ห้อ/รุ่น .....

- ความวุ่นความสามารถของครุยส์สอน (โปรดระบุปัญหา) .....

.....

- ความสามารถและความสนใจของนักเรียน(โปรดระบุปัญหา) .....

.....

- หนังสือที่จะใช้ประกอบการศึกษาด้วยตนเองหรือใช้เป็นแหล่งอ้างอิง

ขาดแคลน หนังสือประเภท ..... ไม่ขาดแคลน

- อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

12. ความจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนางานคอมพิวเตอร์ภายในโรงเรียนในสายตาของท่านคือ

.....

.....

.....

## ความเห็นของผู้ประเมิน

ความเห็นของผู้ประเมิน	ต้องปรับปรุง/น้อย -----> ดีมาก/จำเป็นมาก					
	1	2	3	4	5	
	1	2	3	4	5	ข้อสังเกต
1. ความเอาใจใส่และส่งเสริมการใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียนของผู้บริหารโรงเรียน						
2. การจัดระบบการจัดการและการใช้คอมพิวเตอร์ ในโรงเรียนและวิถีทัศน์ ของผู้บริหารโรงเรียน						
3. ความสนใจและความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครุ						
4. ความสนใจและความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ของนักเรียน						
5. การใช้ประโยชน์จากคอมพิวเตอร์เพื่อการบริหารของโรงเรียน						
6. การใช้ประโยชน์จากคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน						
7. ความจำเป็นในการ upgrade สมรรถนะของเครื่อง						
8. ความจำเป็นในการจัดหาอุปกรณ์เพิ่ม (ระบุอุปกรณ์ที่ควรจัดหา) .....						
9. ความจำเป็นในการพัฒนาบุคลากร						

สรุปความเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ประเมินต่อคณะกรรมการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ

ด้านไอที

.....

.....

ด้านอื่นๆ

.....

.....

## ข้อสรุปจากการประเมินผลโรงเรียนในโครงการ ทสรช.

จากการเดินทางไปตรวจสอบคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนที่ได้รับคอมพิวเตอร์พระราชทานฯ โครงการ ทสรช. จำนวน 4 โรงเรียน ในภาคเหนือตอนล่าง มีข้อสรุปดังนี้

1. เครื่องเก่า และมีประสิทธิภาพต่ำเกินไป หากใช้ในการเรียนการสอน จะเป็นต้องเรียนโปรแกรมเพื่อ ฐาน ซึ่งโรงเรียนทุกแห่งมีความต้องการขยายหลักสูตรไปสอนโปรแกรม Window ยกเว้นโรงเรียน สtotศึกษา ซึ่งเปิดสอนไปแล้วเนื่องจากได้เครื่องรุ่นใหม่
2. โรงเรียนทุกแห่งประสบปัญหาเรื่องการซ้อมบ่รุ่ง เนื่องจากเครื่องเลียบอยู่ คือ ครุ่นไม่มีความรู้ในการ ซ้อม หรือหากลังซ้อม จะประสบปัญหาซ้อมไม่ได้ เพราะไม่มีอะไรให้หรือเครื่องเก่าเกินไป ไม่คุ้ม ค่าซ้อม
3. ปัญหาที่เกิดกับครุสสอนคอมพิวเตอร์
  - นักเรียนจาก การสอนคอมพิวเตอร์แล้ว ครุทุกคนมีภาระงานสอนวิชาอื่นๆ ที่รับผิดชอบมาก่อน
  - โดยส่วนใหญ่ ครุที่ไม่ได้ทางด้านคอมพิวเตอร์มาโดยตรง ยังเห็นว่าตนไม่มีความรู้เพียงพอที่จะ สอน และยังเห็นความจำเป็นที่ควรจะมีครุที่จบมาโดยตรง
  - ความสามารถในการสร้างความเข้าใจให้กับผู้บริหารของโรงเรียน เพื่อให้เห็นความสำคัญของการ สอนคอมพิวเตอร์และการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการสอน ยังมีไม่มากเท่าที่ควร ทั้งนี้งบ ประมาณของโรงเรียนจะให้กับการพัฒนาโครงสร้างวัสดุมาก เพื่อความเป็นอยู่และการฝึกวิชาชีพ

จากปัญหาดังกล่าว สามารถจำแนกกลุ่มโรงเรียนได้ 3 กลุ่มคือ

1. โรงเรียนที่มีความพร้อมสูง ได้แก่ โรงเรียนส totศึกษา จังหวัดตาก จะมีความพร้อมในเรื่องครุและ เครื่องสูงสุด มีการนำเครื่องมาใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูง ทั้งในส่วนของเครื่องรุ่นเก่าที่ เด่นมาใช้กันทั่วไป แต่ที่เครื่องใหม่ ได้พัฒนาให้เด็กเรียนรู้ในโปรแกรมการออกแบบ วา ภาพ จัดทำกราฟ และนามบัตร ซึ่งเป็นการพัฒนางานอาชีพให้เด็ก hairy ได้พิเศษ นอกจากนี้ โรงเรียนนี้มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีความสามารถสูงในการให้ความช่วยเหลือโรงเรียนอื่น รวมถึงเป็นแกนกลางในการ ประสานงาน จัดโครงการบริจาคคอมพิวเตอร์ให้กับหน่วยราชการและโรงเรียนอื่นๆ
2. โรงเรียนที่มีความพร้อมระดับปานกลาง ได้แก่ โรงเรียนราษฎรชนุเคราะห์ 23 จังหวัดพิษณุโลก คือ สามารถพัฒนากระบวนการเรียนการสอนของตนเอง มีบุคลากรที่มีความสามารถพอกควร แต่ยังไม่ เพียงพอ และยังจำเป็นที่ต้องได้รับการอบรมเพิ่มเติมในระยะยาว แต่ทั้งนี้โรงเรียนยังจำเป็นต้อง ได้รับการพัฒนาในเรื่องการจัดเตรียมสภาพแวดล้อมของห้อง การสนับสนุนในเรื่องโปรแกรมเพื่อ ขยายหลักสูตรการสอน
3. โรงเรียนที่มีความพร้อมต่ำ ได้แก่ โรงเรียนศึกษาสังเคราะห์ตาก และโรงเรียนศึกษาสังเคราะห์ เพชรบูรณ์ โดยในโรงเรียนแรก เคยมีการพัฒนางานด้านคอมพิวเตอร์มาโดยตลอด แต่ภายหลังที่ ครุผู้สอนลาออกจากงานคอมพิวเตอร์ ก็ยังคงกลับมา เนื่องจากความต้องการของครุ ไม่ได้รับการดูแล บำรุงรักษาเท่าที่ควร เนื่องจากห้องคอมพิวเตอร์ไม่มีระบบประมวลผลภาษาศาสตร์ ขณะเดียวกันครุที่เหลืออยู่

ก็มีความรู้ความสามารถไม่มาก จึงไม่สามารถพัฒนางานต่อไปได้ สำหรับโรงเรียนคึกขลังเดราร์ท เพชรบูรณ์ ประสบปัญหาคุณภาพของครู และเครื่องที่มีคุณภาพต่ำ ทำให้การพัฒนางานสอนไม่ดี เท่าที่ควร



ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงคอมพิวเตอร์พระราชทานให้กับโรงเรียนที่อยู่ในโครงการ ทสรช.

จากการเดินทางไปตรวจสภาพคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนที่ได้รับคอมพิวเตอร์พระราชทานฯ โครงการ ทสรช. จำนวน 14 โรงเรียน ในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีข้อเสนอแนะและข้อสรุปดังนี้

1. สภาพโดยทั่วไปของโรงเรียน
2. ความพร้อมของโรงเรียนทั้งด้านสถานที่, อาคาร, บุคลากร (ครู/บุคลากรในโรงเรียน)
3. ความพร้อมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และหลักสูตรการเรียนการสอน

#### ข้อเสนอแนะและข้อสรุปโดยใช้เกณฑ์สภาพทั่วไป/ความพร้อมของโรงเรียน

เกือบทุกโรงเรียนมีปัญหาหลายๆ ด้าน ซึ่งสามารถเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ

##### 1. ปัญหาเรื่องงบประมาณไม่เพียงพอ

ทุกโรงเรียนมีปัญหาระบบงบประมาณไม่เพียงพอ และไม่สามารถเก็บเงินบำรุงการศึกษาจากนักเรียนได้ เพราะเป็นโรงเรียนลำดับเด็กที่ขาดโอกาสทางการศึกษา คือ เด็กพิการ, เด็กชาวเขา, เด็กที่มีปัญหาทางครอบครัว เป็นต้น ทำให้การจัดหาเครื่องมือ อุปกรณ์ และเพิ่มความพร้อมในด้านต่างๆ ไม่สามารถดำเนินการได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

##### 2. ปัญหาระบบงบประมาณบุคลากรมีน้อย

ทุกโรงเรียนมีปัญหาระบบงบประมาณบุคลากรไม่เพียงพอ ในขณะที่นักเรียนมีจำนวนมาก หรือ นักเรียนมีปัญหาทางด้านร่างกายไม่สามารถดูแลตัวเองได้ดีพอ จึงเป็นภาระต่อครูอาจารย์ผู้ดูแล ครูอาจารย์ผู้ดูแลเกือบทั้งหมดต้องอยู่บ้านพักในโรงเรียน เพื่อที่จะได้ดูแลนักเรียนได้เต็มที่ เป็นเหตุผลต้องรับภาระหน้าที่เพิ่มนอกเหนือจากการสอนโดยปกติ คือ ครู 1 คนนอกจากรับผิดชอบงานสอน ยังจะต้องรับผิดชอบงานอื่นๆ อีก เช่น งานกิจกรรม, ครูเรือนนอน, ครุภารกิจ มีภาระหนักมาก จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้บุคลากรขาดแคลน ขาดแคลนบุคลากร จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้บุคลากรขาดแคลน

##### 3. ปัญหาด้านอาคารสถานที่ไม่เพียงพอ

โรงเรียนทุกโรงเรียนมีปัญหาระบบงบประมาณบุคลากรไม่เพียงพอ ทั้งอาคารสำนักงาน, อาคารเรียน, อาคารกิจกรรม และเรือนนอนไม่เพียงพอจากปัญหานี้ ล่งผลให้นักเรียนต้องอยู่ร่วมกันอย่างแออัด เกิดปัญหาทางสุขภาพตามมาเป็นอันมาก เช่น หากมีนักเรียนคนใดเกิดติดเชื้อ ก็จะแพร่กระจายไปสู่นักเรียนคนอื่นๆ ได้อย่างรวดเร็วและเป็นจำนวนมาก เกือบทั้งโรงเรียน สำหรับโรงเรียนที่รับนักเรียนชาวเขา ยังมีปัญหาระบบงบประมาณบุคลากรไม่เพียงพอ จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้บุคลากรขาดแคลน ขาดแคลนบุคลากร จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้บุคลากรขาดแคลน

#### 4. ปัญหาด้านสาธารณูปโภค

โรงเรียนบางโรงเรียนมีปัญหารือว่าเรื่องสาธารณูปโภค เช่น น้ำไม่สะอาด, ถนนทางเป็นดินแดง ไม่ได้รัดยาง, ไฟฟ้ามีกำลังไม่เพียงพอ, ระบบสื่อสารไม่มี หรือเป็นระบบกิจยุทธ์โทรศัพท์ ส่วนผู้ดูแล

โรงเรียนคึกข้างสังเคราะห์เชียงดาว มีปัญหารือว่าเรื่องน้ำในหน้าแล้ง, ถนนทาง, ไฟฟ้า, ระบบสื่อสาร

โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 24 มีปัญหารือว่าเรื่องระบบสื่อสาร

โรงเรียนคึกข้างสังเคราะห์สกลนคร มีปัญหารือว่าเรื่องน้ำในหน้าแล้ง, ถนนทาง, ระบบสื่อสาร

โรงเรียนคึกข้างสังเคราะห์เลย มีปัญหารือว่าเรื่องน้ำไม่สะอาด เจือปนมาตรฐานเหล็ก

#### 5. ปัญหาด้านหนังสือ, คู่มือ, วารสารสำหรับห้องสมุด

ทุกโรงเรียนมีปัญหารือว่าเรื่องห้องสมุดที่ขาดแคลนหนังสือ, คู่มือ, วารสาร

ซึ่งจากเกณฑ์ดังกล่าว สามารถจำแนกกลุ่มโรงเรียนได้ 3 กลุ่ม คือ

##### 1. กลุ่มที่มีปัญหาเฉพาะอาคาร, สถานที่

ได้แก่ โรงเรียนกวิลอนนกุล, โรงเรียนโสตคึกข้างอนุสรณ์สุนทร, โรงเรียนคึกข้างสังเคราะห์เชียงใหม่, โรงเรียนคึกข้างสังเคราะห์อำนาจเจริญ, โรงเรียนโสตคึกข้างจังหวัดขอนแก่น

##### 2. กลุ่มที่มีปัญหานี้ด้านอาคาร, สถานที่, บุคลากร

ได้แก่ โรงเรียนคึกข้างสังเคราะห์จิตต์อรีย์ฯ, โรงเรียนคึกข้างสังเคราะห์แม่จัน, โรงเรียนดีกษาสังเคราะห์นางรอง, โรงเรียนคึกข้างสังเคราะห์ธนบุรี, โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 24

##### 3. กลุ่มที่มีปัญหาเกือบทุกด้าน จำเป็นต้องพัฒนาอย่างเร่งด่วน

ได้แก่ โรงเรียนคึกข้างสังเคราะห์เชียงดาว, โรงเรียนคึกข้างสังเคราะห์น่าน, โรงเรียนคึกข้างสังเคราะห์สกลนคร, โรงเรียนคึกข้างสังเคราะห์เลย

**ข้อเสนอแนะและข้อสรุปโดยใช้เกณฑ์ความพร้อมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และหลักสูตรการเรียนการสอน**

**ปัญหาด้านคอมพิวเตอร์ได้แก่ (เรียงลำดับจากปัญหามากไปทاปัญหาน้อย)**

1. ขาดแคลนบุคลากรที่จบสาขาวิชคอมพิวเตอร์ หรือผู้ชำนาญการด้านคอมพิวเตอร์ เกินห้าโรงเรียนมีปัญหาด้านการขาดแคลนบุคลากรที่จบสาขาวิชคอมพิวเตอร์ และผู้ชำนาญการด้านคอมพิวเตอร์ ทำให้การวางแผนการสอน การใช้คอมพิวเตอร์ในงานบริหาร และซ่อมบำรุง คอมพิวเตอร์ไม่เกิดประสิทธิภาพเต็มที่
2. ปัญหาเรื่องสมรรถนะของคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่เดิม คอมพิวเตอร์ที่ทุกโรงเรียนได้รับ (ยกเว้น โรงเรียนคึกษาสังเคราะห์อันจเจริญ) เป็นเครื่องรุ่นเก่า หรือเครื่องมือสอง ซึ่งมีปัญหาในการใช้งานตั้งแต่แรก จึงเป็นปัญหาการบทบาทล่ามฯ ด้าน ได้แก่
  - ปัญหาเกี่ยวกับการสอน เพราะเป็นคอมพิวเตอร์รุ่นเก่า จึงสอนได้เฉพาะโปรแกรมบันдолส เช่น DOS, RW, CW
  - ปัญหาเกี่ยวกับการซ่อมบำรุง เพราะเป็นคอมพิวเตอร์ที่หลักฐาน หลักอุปกรณ์ และรุ่นเก่า จึงทำให้เป็นภาระต่อโรงเรียนในการซ่อมบำรุง เนื่องด้วยงบประมาณโดยตรงไม่มี ทำให้ต้องนำเงินงบประมาณส่วนอื่นๆ มาซ่อมบำรุง ตลอดจนเป็นเครื่องรุ่นเก่า อะไหล่หายาก ราคาสูง เป็นผลกระทบให้งบประมาณส่วนที่นำมาใช้เป็นถูกใช้เต็มอัตรา เช่น โรงเรียนคึกษา สังเคราะห์ชัวชุรี นำงบประมาณของฝ่ายวิทยาศาสตร์มาใช้ในการปรับเปลี่ยนการดูแล Hercules เป็น VGA ประมาณ 20,000 บาท ซึ่งเป็นงบประมาณของฝ่ายวิทยาศาสตร์จริง หมดไปกับการซ่อมแซมคอมพิวเตอร์
3. ปักษ์ขวาเรื่องของเงินเดือนครุภาร์ที่ไม่เที่ยงเวลา

โรงเรียนเกือบทุกโรงเรียนเป็นโรงเรียนที่มีนโยบายให้รับนักเรียนทุกคนที่มาสมัคร ทำให้จำนวนนักเรียนต่อห้องมีจำนวนมาก อีกทั้งคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ส่วนมากมีปัญหาด้านเครื่องใช้งานได้เพียงไม่กี่เครื่อง คอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ประมาณ 20 เครื่องจึงไม่เพียงพอต่อการเรียนการสอน และมีโรงเรียนหลายโรงเรียนที่ไม่ได้รับคอมพิวเตอร์จากงบประมาณ ปี 2540 ซึ่งเป็นคอมพิวเตอร์รุ่นใหม่ จึงทำให้จำนวนคอมพิวเตอร์ที่มีไม่สมดุลกับจำนวนนักเรียน

4. ปัญหาเรื่องเครื่องพิมพ์ดีด มีบางโรงเรียนที่ขาดเครื่องพิมพ์ดีด ซึ่งจำเป็นต้องใช้ฝึกหัดพิมพ์ดีดให้กับนักเรียนก่อนเริ่มเรียนคอมพิวเตอร์
5. ปัญหาด้านหลักสูตรการเรียนการสอน ทุกโรงเรียนต้องการให้ทาง NECTEC จัดทำหลักสูตรการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้เป็นมาตรฐานเดียวกัน

ชี้งจากเกณฑ์ดังกล่าว สามารถจำแนกกลุ่มโรงเรียนได้ 3 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มที่ต้องพัฒนาบุคลากรเป็นจุดหลัก เป็นการพัฒนาบุคลากรโดยเน้นด้านการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น การใช้โปรแกรมที่จำเป็นในสภาพสังคมปัจจุบัน โดยโรงเรียนในกลุ่มนี้ให้ยึดหลักว่า “มีคอมพิวเตอร์ใหม่ แต่ไม่พร้อมด้านบุคลากร”  
ได้แก่ โรงเรียนคึกข้างเศรษฐีเชียงดาว, โรงเรียนคึกข้างเศรษฐีเมืองจัน
2. กลุ่มที่ต้องพัฒนาบุคลากรและปรับสมรรถนะเครื่องคอมพิวเตอร์ และ/หรือจัดทำเครื่องพิมพ์ดิด เป็นโรงเรียนที่ไม่ได้รับคอมพิวเตอร์รุ่นใหม่ และบุคลากรมีประสบการณ์ไม่เพียงพอ ได้แก่ โรงเรียนคึกข้างเศรษฐีจิตต์อารีย์ฯ, โรงเรียนคึกข้างเศรษฐี่น่าน, โรงเรียนคึกข้างเศรษฐีนางรอง, โรงเรียนคึกข้างเศรษฐีสกลนคร, โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 24
3. กลุ่มที่ต้องปรับสมรรถนะคอมพิวเตอร์ และ/หรือจัดทำเครื่องพิมพ์ดิด  
ได้แก่ โรงเรียนคึกข้างเศรษฐีเชียงใหม่, โรงเรียนคึกข้างเศรษฐีวชิรบุรี, โรงเรียนคึกข้างเศรษฐีเลย
4. กลุ่มที่ควรเสริมความรู้ให้กับบุคลากรในด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่ และการซ่อมบำรุง  
ได้แก่ โรงเรียนกวิลอนุกูล, โรงเรียนโสตคึกขอนอุสารสุนทร, โรงเรียนโสตคึกข้างจังหวัดขอนแก่น, โรงเรียนคึกข้างเศรษฐีอ่านใจเจริญ

#### ข้อเสนอเพิ่มเติม

นอกจากการใช้เกณฑ์ข้างต้นจัดแบ่งกลุ่มโรงเรียนแล้ว ขอให้พิจารณาถึงสภาพนักเรียน ชี้งสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มนักเรียนที่มีปัญหาด้านลสติปัญญา ได้แก่ นักเรียนโรงเรียนกวิลอนุกูล ควรจัดหากомพิวเตอร์ที่มีระบบมัลติมีเดีย พร้อมโปรแกรมช่วยสอน
2. กลุ่มนักเรียนที่มีปัญหาด้านการได้ยิน ได้แก่ นักเรียนโรงเรียนโสตคึกขอนอุสารสุนทร, โสตคึกข้างจังหวัด ควรจัดหากคอมพิวเตอร์ที่สามารถรองรับ Windows มีจอภาพสูง, มาล์ เพื่อรองรับโปรแกรมด้านกราฟิก
3. กลุ่มนักเรียนปกติ ได้แก่ นักเรียนในโรงเรียนคึกข้างเศรษฐี, ราชประชานุเคราะห์ ควรปรับสมรรถนะคอมพิวเตอร์ทุกโรงเรียนในตรังกัน และจัดทำหลักสูตรการเรียนการสอนที่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน

## ข้อสรุปจากการประเมิน

จากการเดินทางไปตรวจสภาพคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนที่ได้รับคอมพิวเตอร์พระราชทานฯ โครงการทสรช. จำนวน 7 โรงเรียน ทางภาคใต้ มีข้อสรุปดังนี้

### 1. ปัญหาเกี่ยวกับเครื่องที่ได้รับ

- เครื่องเก่า และมีประสิทธิภาพต่ำเกินไป เช่น เครื่องจำนวนหนึ่งจะไม่มี Hard Drive หากใช้ในการเรียนการสอน จะเป็นต้องเรียนโปรแกรมพื้นฐานอย่างเดียว อย่างไรก็ตาม เกือบทุกโรงเรียน ได้เปิดสอนโปรแกรม Windows ไปบ้างแล้ว เนื่องจากได้เครื่องรุ่นใหม่พร้อมโปรแกรม Windows จากงบประมาณปี 2540
- อุปกรณ์ที่มากับเครื่องไม่ครบ หรือไม่สมบูรณ์ เช่น ได้มาแล้วไม่พอต่อกับจำนวนเครื่อง หรือ เมื่อได้เครื่องมา จอดหรือเปลี่ยนพิมพ์ จะใช้ไม่ได้เลย

### 2. ปัญหาเรื่องการซ่อมบำรุง

- โรงเรียนทุกแห่งประสบปัญหาเรื่องการซ่อมบำรุง เนื่องจากเครื่องเสียบ่อย คือ ครุภัณฑ์ไม่มีความรู้ในการซ่อม หากส่งซ่อม จะประสบปัญหาซ่อมไม่ได้ เพราะไม่มีอะไหล่หรือเครื่องเก่าเก็บไว้ ไม่คุ้มค่าซ่อม
- บางโรงเรียนได้รับการดูแลจากวิทยาลัยเทคนิคยะลา ซึ่งอยู่ในโครงการพัฒนาบุคลากรซ่อมบำรุง เป็นผู้ดูแลคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ อย่างไรก็ตาม ก็เป็นการลากยาวโรงเรียนที่ใกล้จังหวัดยะลาเท่านั้น เพราะบางโรงเรียนไกลถึง 400-500 กิโลเมตร การรับส่งเครื่องเป็นไปโดยลำบาก และใช้เวลา

### 3. ปัญหาที่เกิดกับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

- มีบุคลากรที่สอนคอมพิวเตอร์น้อยเกินไป
- โดยส่วนใหญ่ ครบทั้งห้าชั้นเรียน เน้นสอนคอมพิวเตอร์ในชั้นเรียนที่มีห้องเรียนเพียงห้องเดียว ทั้งในด้านความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์หรือการซ่อมแซมเครื่อง ต้องการเรียนรู้หรืออบรมเพิ่มเติม และยังเห็นความจำเป็นที่ควรจะมีครุภัณฑ์บุคลากรโดยตรง

- นอกจากเนื้อหาจากการสอนคอมพิวเตอร์แล้ว ครุภัณฑ์มีภาระงานสอนวิชาอื่นๆ ที่ต้องรับผิดชอบ
- ความสามารถในการสร้างความเข้าใจให้กับผู้บริหารของโรงเรียน เพื่อให้เห็นความสำคัญของการสอนคอมพิวเตอร์และการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการสอน ยังมีไม่มากเท่าที่ควร ทั้งนี้บุคลากรของโรงเรียนจะให้กับการพัฒนาโครงสร้างทางวัตถุมาก เพื่อความเป็นอยู่และการฝึกวิชาชีพ

### 4. ปัญหาอื่นๆ

- สภาพห้องเรียนคอมพิวเตอร์ยังไม่พร้อม เนื่องจากเกือบทุกโรงเรียนมีงบประมาณไม่เพียงพอที่จะสร้างห้องเรียนใหม่ ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้อง หรือซื้อตั้งสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยส่วนใหญ่ เมื่อได้เครื่องคอมพิวเตอร์มา ก็ต้องเลี้ยงห้องเรียนไป 1-2 ห้อง ซึ่งปกติ ห้องเรียนก็ไม่เพียงพออยู่แล้ว

จากปัญหาดังกล่าว สามารถจำแนกกลุ่มโรงเรียนได้ 3 กลุ่มคือ

- โรงเรียนที่มีความพร้อมสูง ได้แก่ โรงเรียนคึกข้างเดราห์เข้าพนม และโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 20 จะมีความพร้อมในเรื่องบุคลากรสูงสุด ครุผู้สอนมีความสามารถ และมีความชัดเจนในการพัฒนาการเรียนการสอน มีการนำเครื่องมาใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สูงไม่ว่าจะเป็นเครื่องรุ่นเก่าหรือรุ่นใหม่ ในส่วนของเครื่องรุ่นเก่า มีการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการสอนเพื่อเป็นการดึงดูดความสนใจจากนักเรียน ที่ไม่อยากเรียนเครื่องรุ่นเก่า แต่ในขณะเดียวกันก็สอน Microsoft Windows 95 กับเครื่องรุ่นใหม่ อย่างไรก็ตามบุคลากรก็ยังมีจำนวนไม่เพียงพอ
- โรงเรียนที่มีความพร้อมระดับปานกลาง ได้แก่ โรงเรียนคึกข้างเดราห์นราธิวาส โรงเรียนคึกข้างเดราห์พหลุ และโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 19 คือ สามารถพัฒนาระบบการเรียนการสอนของตนเอง มีบุคลากรที่มีความสามารถพอควร แต่ยังไม่เพียงพอ และยังจำเป็นที่ต้องได้รับการอบรมเพิ่มเติมในระยะยาว แต่ทั้งนี้โรงเรียนยังจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาในเรื่องการจัดเตรียมสภาพแวดล้อมของห้อง เช่น การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ การสนับสนุนในเรื่องโปรแกรมเพื่อย้ายหลักสูตรการสอน
- โรงเรียนที่มีความพร้อมต่ำ ได้แก่ โรงเรียนโนสติกึกข้างจังหวัดสงขลา และโรงเรียนคึกข้างเดราห์สุราษฎร์ธานี โดยในโรงเรียนแรก มีบุคลากรเพียงพอ แต่มีความรู้ความสามารถไม่มากนัก ทั้งที่มีเครื่องที่มีประสิทธิภาพสูงที่จะสอนโปรแกรมใหม่ๆ ได้ แต่กลับมีแนวทางการพัฒนางานสอนที่ไม่เหมาะสมเท่าที่ควร สำหรับโรงเรียนคึกข้างเดราห์สุราษฎร์ธานี แม้จะมีบุคลากรที่จบคอมพิวเตอร์มาโดยตรงก็จริง แต่ยังมีความสามารถไม่เพียงพอ ยังต้องการบุคลากรที่มีความพร้อม และมีจำนวนมากกว่านี้ นอกจากนี้ โรงเรียนคึกข้างเดราห์สุราษฎร์ ยังได้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์พรบกษาอย่างจำกัดอยู่บ้าง

2540 ทางโรงเรียนนำเครื่องคอมพิวเตอร์พรบกษาไปใช้ในงานบริหารโรงเรียน แทนที่จะใช้ในการเรียนการสอน

## โครงการจัดทำมัลติมีเดียภาษาเมืองเกี่ยวกับคำศัพท์คอมพิวเตอร์ (ปีที่ 2)

### หลักการและเหตุผล

สืบเนื่องจากการที่ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ร่วมกับวิทยาลัยราชสุดา ร่วมมือกันพัฒนาพจนานุกรมมัลติมีเดียภาษาเมืองเกี่ยวกับคำศัพท์คอมพิวเตอร์ ขึ้นมาแล้ว ขณะนี้ส่วนงานของโครงการเป็นดังต่อไปนี้ คือ พจนานุกรมชุดนี้บรรจุคำศัพท์เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์จำนวน 489 คำ 1654 ทำ ซึ่งทำภาษาเมืองคอมพิวเตอร์ทั้งหมดนี้ได้มาจาก การสัมมนาร่วมกันระหว่างผู้ที่ใช้ภาษาเมือง และผู้ที่สอนภาษาเมือง อันได้แก่ โรงเรียนสอนคนหูหนวกทั่วประเทศ, หน่วยงาน NGO ที่ทำงานเกี่ยวกับคนหูหนวก, เนคเทค และคนหูหนวกที่ทำงานคอมพิวเตอร์ในบริษัทเอกชน จากการรวบรวมทำภาษาเมืองดังกล่าวทำให้ทราบว่าทำภาษาเมืองที่ใช้กันอยู่มีความหลากหลายมาก บางคำมีถึง 10 ทำ โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 2-3 ทำ ต่อ 1 คำ แต่โปรแกรมนี้เก็บเฉพาะทำภาษาเมือง "ยอดนิยม" 1-3 ทำ เท่านั้น ซึ่งจะนำออกเผยแพร่เพื่อให้เป็นทำภาษาเมืองมาตรฐานต่อไป โดยที่จะบันทึกลงบนซีดี-รอม เพื่อให้คนหูหนวกสามารถเรียนรู้คำศัพท์ได้ด้วยตัวเองจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะช่วยให้คนหูหนวกเรียนคอมพิวเตอร์ได้่ายั้ง และจะช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนหูหนวกให้ดีขึ้นด้วย นอกจากนี้การจัดเก็บข้อมูลภาษาเมืองไทยอย่างเป็นระบบบนคอมพิวเตอร์ จะทำให้สามารถบันทึก แก้ไขเปลี่ยนแปลง สืบทัน และแสดงผลให้อ่าย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

แต่หลังจากที่ทางวิทยาลัยราชสุดาได้มีการตรวจข้อมูลในชุดแรกแล้ว ปรากฏว่าทำภาษาเมืองที่ยังไม่ตรงกับความหมายที่แท้จริงทางคอมพิวเตอร์ ดังนั้นทางวิทยาลัยราชสุดาจึงต้องการแก้ไขและปรับปรุงทำภาษาเมืองชุดเดิมให้ถูกต้องทั้งหมด ก่อนจะบันทึกลงซีดี-รอม ซึ่งจะต้องมีการจัดสัมมนาภาษาเมืองขึ้นอีกหนึ่งครั้ง ก่อนที่จะส่งข้อมูลที่แก้ไขแล้วมาให้เนคเทค และทางเนคเทคก็จะดำเนินการต่อจนแล้วเสร็จ

ผลจากการประชุมร่วมระหว่างเนคเทคและวิทยาลัยราชสุดา เมื่อวันที่ 21 มกราคม 2541 สรุปผลว่า จากการดำเนินการที่ผ่านมาแล้ว ขั้นตอนการรวบรวมภาษาเมืองนั้นยังไม่ได้ทำมือที่ยอมรับโดยคนหูหนวก Prof. Woodward ผู้เชี่ยวชาญจากวิทยาลัยราชสุดาได้เสนอวิธีการใหม่เพื่อให้ได้มาซึ่งภาษาเมืองที่ถูกต้อง คือ รับ ดังนี้ จึงเสนอให้มีการสัมมนาใหม่อีก 1 ครั้งโดยจำกัดการเข้าชม ผู้ที่ร่วมประชุมจำนวนไม่เกิน 10 คน จำกัด 4 ภาคและโรงเรียนที่มีคนหูหนวกสอนคอมพิวเตอร์ จากนั้นจึงนำผลการสัมมนา มาบันทึก CD-ROM ต่อไป

### วัตถุประสงค์

- เพื่อจัดทำฐานข้อมูลคำศัพท์ภาษาเมืองไทย ในด้านคำศัพท์เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- เพื่อเผยแพร่ทำมาตรฐานภาษาเมืองเกี่ยวกับคำศัพท์คอมพิวเตอร์
- จัดทำซีดี-รอมชุดมัลติมีเดียภาษาเมืองเกี่ยวกับคำศัพท์คอมพิวเตอร์จำนวน 500 ชุด พร้อมคู่มือการใช้ เพื่อเผยแพร่ให้คนหูหนวก หูดี แล้วผู้ที่เกี่ยวข้องในการใช้ภาษาเมือง
- เพื่อเป็นสื่อการเรียนการสอน สำหรับครู และล่ามภาษาเมือง หรือเพื่อเรียนรู้ด้วยตัวเอง สำหรับคนหูหนวก หูดี ที่จะเรียนคำศัพท์เพื่อการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

ผู้รับผิดชอบโครงการ นางสาว วันทนีย์ พันธุชาติ

ผู้ปฏิบัติงาน      1. นางสาว วันนนีร์ พันธุชาติ  
                         2. นายอภิเนตร อุนาภูล  
                         3. นายนุยเลิศ อรุณพิบูลย์  
                         4. นายพิเชษฐ์ กลางสูงเนิน  
                         โทรศัพท์ 6448150-59 ต่อ 725-728 โทรสาร 6448137

#### แนวทางการดำเนินงาน (ปฏิทินปฏิบัติงาน)

รายการ	1	2	3	4	5	6	7	8
1. เตรียมข้อมูลการสัมมนา	↔							
1. สัมมนาเพื่อแก้ไขและปรับปรุงคำศัพท์ภาษาเมืองเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์			↔					
2. บันทึกข้อมูลลงวิดีทัศน์โดยวิทยาลัยราชสุดา				↔				
3. ส่งมอบบีดีทัศน์ให้เนคเทค					◆			
4. แปลงข้อมูลจากวิดีทัศน์เป็นไฟล์						↔		
5. จัดทำฐานข้อมูล						◆		
6. ตรวจสอบโปรแกรม							◆	
7. บันทึกลงชีดี-รอม								◆

ระยะเวลาดำเนินการ 8 เดือน (มกราคม 2541 – ส.ค. 2541)

งบประมาณดำเนินการ รวม 524,000 บาท

รายการ	จำนวนเงิน	รวม(บาท)
7.1      ค่าจ้างโปรแกรมเมอร์ในการแก้ไข และเพิ่มเติม	30,000	
7.2      ค่าจ้างทำส่วนกราฟฟิกและแปลงไฟล์วิดีทัศน์ใหม่	8,000	
(ส่วนเพิ่มเติมหลังจากมีการแก้ไขทำภาษาเมืองจาก วิทยาลัยราชสุดา)		
7.3      ค่าทำซ้ำชีดี-รอม 500 แผ่น	12,500	
7.4      ค่าจัดทำปาก (สี) กล่องชีดี-รอม 500 ชุด	5,000	
7.5      ค่าจัดทำคู่มือการใช้ชีดี-รอม    มัลติมีเดียภาษาเมือง 500 ชุด@10บาท	5,000	
7.6      เครื่องคอมพิวเตอร์ พร้อมชุดมัลติมีเดีย Pentium 200 RAM 32 M Hard Disk 2.5 GB พร้อม Vedio card 1 ชุด (ติดตั้งที่วิทยาลัยราชสุดา)	63,500	
7.7      เครื่องคอมพิวเตอร์ พร้อมชุดมัลติมีเดีย 10 ชุด @40,000 บาท(สำหรับโรงเรียนโสดศึกษา 10 โรง เรียน)	400,000	
		524,000
รวม		524,000

## โครงการสอนคอมพิวเตอร์ทัณฑสถานหญิงกลาง บางเขน

หน่วยงานที่เป็นเจ้าของโครงการ  
ฝ่ายการศึกษาและพัฒนาจิตใจ

ผู้อำนวยการโครงการ  
ผู้อำนวยการทัณฑสถานหญิงกลาง

ระยะเวลาดำเนินการ  
เริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ 2540

ความสอดคล้องกับแผนงาน/โครงการ  
แผนพัฒนาฯ ของกรมราชทัณฑ์ในทศวรรษหน้า

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| -การกิจหน้าที่ 2      | การแก้ไขพัฒนาพฤตินิสัยของผู้ต้องขังให้เป็นบุคคลที่สามารถเข้ากับสังคมทั่วไปได้ เทื่อพันโภชแล้ว |
| -วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 | ให้ความรู้ในวิชาสามัญและวิชาชีพตามตลาดแรงงาน  |

### หลักการและเหตุผล

ปัจจุบัน ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทในการพัฒนา การปฏิบัติงานในด้านต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพ โดยสามารถช่วยในการพิมพ์ การเก็บข้อมูล การคำนวณ ตลอดจนการทำฐานข้อมูล ทำให้การปฏิบัติงานเป็นไปโดยถูกต้อง แม่นยำ รวดเร็ว คอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้อง กับชีวิตมนุษย์มากขึ้น เริ่มจากระดับครอบครัว โรงเรียน สถานที่ทำงาน สถานที่ท่องเที่ยว ทำให้มีความต้องการบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์มากขึ้น ฝ่ายการศึกษาพิจารณาเห็นว่า ควรเปิดหลักสูตรการเรียนการสอน คอมพิวเตอร์แก่ผู้ต้องขัง เพิ่มขึ้นอีกແเนงหนึ่ง เพื่อให้มีต้องหันเต็มความพร้อมในการเรียนเต็มที่สุด ไม่ใช่แค่การกิจกรรม และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันภายหลังพ้นโทษ

### วัตถุประสงค์

- ผู้ต้องขังสามารถนำความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันภายหลังพ้นโทษ
- ผู้ต้องขังสามารถนำความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ไปประกอบอาชีพเลี้ยงตนเองและครอบครัวได้

### เป้าหมาย

- ผู้ต้องขังที่จบมัธยมศึกษาตอนต้นขึ้นไป และไม่เคยเรียนคอมพิวเตอร์มาก่อน
- สามารถพิมพ์ต่อได้
- อายุระหว่าง 18-35 ปี
- รุ่นละ 20 คน

### ขั้นตอนการดำเนินงานตามโครงการ

- ศึกษาข้อมูล สำรวจจำนวนนักเรียน จัดทำโครงการ
- ขอรับบริจากเครื่องคอมพิวเตอร์ จากหน่วยงานของรัฐหรือเอกชน

3. เสนอโครงการไปยังศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนเพื่อนำมติหลักสูตร และสนับสนุนงบประมาณค่าตอบแทน  
วิทยากร
4. ติดต่อวิทยากร
5. เปิดทำการสอนวันละ 3 ชั่วโมง ตลอดหลักสูตร 120 ชั่วโมง
6. ประเมินผล

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้ต้องขังใช้คอมพิวเตอร์เป็น และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้พกพาห้องพักและห้องโถง
2. ทัณฑสถานหญิงกลางสามารถรับจ้างพิมพ์เอกสาร ทำให้ผู้ต้องขังได้มีโอกาสฝึกทักษะความชำนาญงาน และมีรายได้จากการเงินปันผลส่วนหนึ่งด้วย

**3.1 โครงการ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลเรื่องคนหายพลัดหลง  
(นายทวีศักดิ์ ก้อนนันต์กุล ผู้ดูแลรายงาน)**

โครงการนี้จัดทำขึ้นโดยเป็นผลลัพธ์เนื่องมาจากการที่บริษัทคอมพิวเตอร์ แอลซิชิเอทส์ (Computer Associates) ซึ่งเป็นบริษัทซอฟต์แวร์ด้านแนวหน้าของโลก ได้เสนอที่จะบริจาคซอฟต์แวร์ที่ใช้จัดการข้อมูล ที่องค์กรในสหรัฐอเมริกาที่รับผิดชอบเรื่องเด็กหายหรือถูกปล่อยหลง คือ National Center for Missing and Exploited Children ให้แก่โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ โดยติดต่อผ่านทางคุณวิภาวรรณ วนดุรงค์วรรณ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ได้ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการจัดการเรื่องดังกล่าวแล้วมีความเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อสังคมโดยรวม จึงได้หารือกับหน่วยงานที่คาดว่าจะเกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมตำรวจนครบาล กรมประชาสงเคราะห์ และองค์กรเอกชน ซึ่งต่างก็มีความเห็นตรงกัน ถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากการนำเทคโนโลยีดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ในประเทศไทย โดยประโยชน์จะได้ครอบคลุมถึงกรณีคนหาย/พลัดหลงโดยทั่วไปด้วย ซึ่งกรณีผู้สูงอายุหาย/พลัดหลงก็เป็นกรณีที่พบได้บ่อยเช่นกัน จึงได้เกิดเป็นโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลเรื่องคนหายพลัดหลง ขึ้น

โครงการนี้จะเพิ่มประสิทธิภาพในการติดตามกรณีคนหายและ/หรือพลัดหลง โดยการจัดทำฐานข้อมูล เกี่ยวกับคนหายและ/หรือพลัดหลง เพื่อนำลงเผยแพร่ในอินเทอร์เน็ต มีหน่วยงานหลักที่อุปการม์ ฯ (โดยกองคุ้มครองสวัสดิภาพเด็กและเยาวชนและกองทะเบียนประวัติอาชญากรรม) และกรมประชาสงเคราะห์ โดยมีศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ให้การสนับสนุนด้านเทคนิค

และเนื่องจากปัญหาสังคมที่พบมากอย่างหนึ่งคือกรณีเด็กหาย/พลัดหลง ซึ่งปัจจุบันมีหน่วยงานที่รับผิดชอบหรือที่เกี่ยวข้องชัดเจนกว่ากรณีคนหายโดยทั่วไป ใน การดำเนินโครงการขั้นแรกจึงจะเน้นที่กรณีเด็กหาย/พลัดหลงก่อน (แต่ก็จะทำข้อมูลคนหาย/พลัดหลงโดยทั่วไปด้วย) โดยจะได้ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านเด็ก อันประกอบด้วย สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมและประสานงานเยาวชนแห่งชาติ (สยช.) และองค์กรเอกชน ที่ทำงานด้านเด็กและเยาวชน เพื่อจัดทำวิธีการและขั้นตอนในการกลั่นกรอง รายงาน และติดตามกรณีเด็กหาย/พลัดหลง เพื่อการประชาสัมพันธ์ เพื่อสร้างความตื่นตัวต่อปัญหาแก่ประชาชนและสังคมในวงกว้างต่อไป

โครงการนี้จะเริ่มเปิดให้บริการเป็นทางการในวันที่ 2 เมษายน 2541 โดยได้ขอพระราชทานกราบบังคมทูลเชิญสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา สยามบรมราชกุมารี ประธานคณะกรรมการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามพระราชดำริฯ ทรงเปิด web site ของโครงการในวันที่ 30 มีนาคม 2541

งบประมาณ : 330,000 บาท

(รายละเอียดของโครงการปรากฏตามเอกสารแนบ)

## โครงการ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลเรื่องคนพิการพลัดหลง

### หลักการและเหตุผล

การพัฒนาประเทศให้มีความเจริญก้าวหน้า สามารถดำรงอยู่และมีการพัฒนาไปในทิศทางที่ดีและถูกต้อง นอกจากจะต้องอาศัยความรู้ความสามารถของประชาชนพลเมืองผู้ดูแลภาพ และอาศัยเทคโนโลยีที่ทันสมัย ควบคู่ไปกับกระบวนการพัฒนาประเทศแล้ว การเตรียมบุคลากรให้มีคุณภาพเพื่อทดแทนบุคลากรในอนาคตคือปัจจัยที่มีความจำเป็นไม่ยิ่งหย่อนไปกว่ากัน นั้นก็คือการพัฒนาเด็กและเยาวชน และโดยที่การพัฒนางานทางด้านเด็กและเยาวชน มีการดำเนินการทั้งในด้านการสร้างความรู้ ความเข้าใจในทางวิชาการและประสบการณ์ให้แก่เด็กและเยาวชน การดำเนินการส่งเสริมด้านสุขภาพของเด็กและเยาวชน ตลอดจนการดำเนินการส่งเสริมทางด้านสุขภาพจิต ในครอบครัวของเด็กและเยาวชนเอง และสิ่งหนึ่งที่มีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่ากันนั้นก็คือ การดำเนินการทางด้านการคุ้มครองสวัสดิภาพเด็กและเยาวชน

และด้วยปัจจัยว่าการดำเนินการทางด้านการคุ้มครองสวัสดิภาพเด็กและเยาวชนที่ผ่านมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เกี่ยวข้องกับกรณีเด็กหายหรือพลัดหลง มีหน่วยงานราชการและองค์กรเอกชนหลายหน่วยงานที่ปฏิบัติงานทางด้านนี้ ต่างก็ได้ปฏิบัติงานตามหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง จัดการกับปัญหาเด็กหายหรือพลัดหลงตามอำนาจความรับผิดชอบ แต่ยังไม่บังเกิดผลดีเท่าที่ควร ทั้งนี้เนื่องจากขาดประสิทธิภาพในการประสานงาน และการจัดการทางด้านข้อมูล โดยที่แต่ละหน่วยงานจะจัดเก็บข้อมูลที่ไม่ไว้โดยไม่ได้มีการเปิดเผย หรือจัดให้มีการประสานงานแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน แม้แต่ในบางครั้งการสื่อสารการประสานงานที่ล่าช้า ก็อาจเป็นเหตุให้เกิดมีข้อผิดพลาด และอาจสร้างความเสียหายที่ไม่จำกัดการณ์ได้

เพื่อให้การปฏิบัติงานทางด้านการคุ้มครองสวัสดิภาพเด็กและเยาวชน ของหน่วยงานราชการและองค์กรเอกชนที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย มีการประสานงานที่ดีและมีการจัดการทางด้านข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ และเพื่อให้ประสบผลสำเร็จจากการใช้ข้อมูลมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลกรณีเด็กและเยาวชนหายหรือพลัดหลง จึงเป็นการสมควรอย่างยิ่ง ที่จะต้องจัดให้มีการเชื่อมโยงข้อมูลของหน่วยงานราชการและองค์กรเอกชนต่าง ๆ ที่สามารถเปิดเผยได้ต่อสาธารณะ และเป็นประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวม โดยการนำข้อมูลเหล่านี้เข้าสู่ระบบ Internet โดยมีศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ทำหน้าที่กระจายข่าวสาร โดยใช้ Web Server ของศูนย์ฯ ทั้งนี้ การเชื่อมโยงข้อมูลดังกล่าว นอกจากจะช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานด้านการคุ้มครองสวัสดิภาพเด็กและเยาวชน สามารถภารกิจต่างๆ ได้ครบทั้งมีประสิทธิภาพมากขึ้นแล้ว ยังจะเป็นการสร้างความรู้ ความเข้าใจในสังคมและช่วยให้กระบวนการประชุมและวางแผนประชุม ตลอดจนประชาชัąนทั่วไป ให้มีความดีนั่นตัวต่อปัญหา และตระหนัកถึงความสำคัญของการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาเด็กหาย/พลัดหลง เพื่อให้กระบวนการในการป้องกันและการติดตามเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และนอกจากนี้ ประโยชน์ที่ได้รับยังจะครอบคลุมไปถึงกรณีคนหาย/พลัดหลงโดยทั่วไปด้วย ซึ่งกรณีผู้สูงอายุหาย ก็เป็นกรณีที่พบได้บ่อยเช่นกัน

### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้การป้องกันและติดตามกรณีคนหาย/พลัดหลงเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- เพื่อให้ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองสวัสดิภาพเด็กและเยาวชน สามารถเรียกใช้ประโยชน์จากการจัดการด้านฐานข้อมูลร่วมกัน
- เพื่อให้การดำเนินการด้านฐานข้อมูลจากทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองสวัสดิภาพเด็กและเยาวชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรณีเด็กและเยาวชนหายหรือพลัดหลง บังเกิดผลประโยชน์อย่างเต็มที่
- เพื่อให้การปฏิบัติงานและการประสานงานทางด้านการคุ้มครองสวัสดิภาพเด็กและเยาวชนกรณีเด็กและเยาวชนหายหรือพลัดหลง เป็นไปอย่างถูกต้องและรวดเร็ว ไม่เกิดความเสียหาย
- เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพและเพิ่มทักษะในการปฏิบัติงาน ให้กับผู้ปฏิบัติงานด้านการคุ้มครองสวัสดิภาพเด็กและเยาวชน ของหน่วยงานราชการและองค์กรเอกชนที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย

6. เพื่อให้การปฏิบัติงานด้านการคุ้มครองสวัสดิภาพเด็กและเยาวชนของทุกหน่วยงานในประเทศไทย เป็นไปในทางเดียวกันและสอดคล้องกับการพัฒนาประเทศ
7. เพื่อให้เด็กและเยาวชน ตลอดจนประชาชนทั่วไป มีความรู้ความเข้าใจถึงความสำคัญของการคุ้มครองสวัสดิภาพเด็กและเยาวชน และการแก้ไขปัญหากรณีมีเด็กและเยาวชนหายหรือพลัดหลง
8. เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น และประสบการณ์ต่าง ๆ ระหว่างผู้ปฏิบัติงานที่ใช้ข้อมูลและผู้สนใจทั่วไป ทั้งยังเป็นการเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างหน่วยงาน อันจะเป็นประโยชน์ในการประสานงานได้ต่อไป

#### การดำเนินการ

##### กิจกรรมระยะแรก (ธันวาคม 2540-มกราคม 2541)

- การจัดเตรียม Software ที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล (สนับสนุนโดยบริษัท Computer Associates) การจัดเตรียมอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง และการจัดเตรียมพื้นที่บน Web Server ของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
- การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- การประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบ

##### กิจกรรมระยะที่สอง (กุมภาพันธ์ 2541-มีนาคม 2541)

- การติดตั้ง Software ที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล การติดตั้งอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ณ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และเชื่อมโยงข้อมูลไปยัง Server ของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
- การนำข้อมูลต่าง ๆ เข้าสู่ระบบ ดังนี้
  1. ข้อแนะนำเกี่ยวกับเด็กและเยาวชน
  2. ข้อมูลเด็กและเยาวชนผู้สูญหาย
  3. ข้อมูลเด็กและเยาวชนผู้พลัดหลง
  4. ข้อมูลที่่นasn ใจเกี่ยวกับสวัสดิภาพเด็กและเยาวชน อาทิ ภาพสเก็ตช์คนร้ายที่มีวิธีการกระทำผิดต่อเด็กและเยาวชน เป็นต้น

#### วิธีการดำเนินการ

1. ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ เป็นผู้ให้การสนับสนุนด้านเทคโนโลยี ด้วยการจัดบุคลากรทางเทคนิคและเตรียม Software ที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล (โดยการสนับสนุนจากบริษัท Computer Associates) และรองรับการเชื่อมต่อ Internet บน Web Server ของศูนย์ฯ ตลอดจนรับผิดชอบจัดการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน ในระยะ 1 ปีแรก (1 มกราคม -31 ธันวาคม 2541)
2. กรมประชาสงเคราะห์ ดำเนินการติดตั้ง Software และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนจัดเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน เข้ารับการอบรม และเป็นหน่วยงานดำเนินการนำข้อมูล ข้อแนะนำเกี่ยวกับเด็กและเยาวชน, ข้อมูลเพื่อการติดตามผู้เกี่ยวข้องกรณีเด็กและเยาวชนสูญหายหรือพลัดหลงเข้าสู่ระบบ Internet
3. กรมตำรวจน โดยกองทะเบียนประวัติอาชญากร และกองกำกับการสวัสดิภาพเด็กและเยาวชน กองบัญชาการ ตำรวจนครบาล ดำเนินการติดตั้ง Software และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนจัดเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานเข้ารับการอบรม และเป็นหน่วยงานดำเนินการนำข้อมูล ข้อแนะนำเกี่ยวกับเด็กและเยาวชน, ข้อมูลเด็กและเยาวชนผู้สูญหาย, ข้อมูลเด็กและเยาวชนผู้พลัดหลง และข้อมูลที่่นasn ใจเกี่ยวกับสวัสดิภาพเด็กและเยาวชน เข้าสู่ระบบ Internet

## ผู้รับผิดชอบโครงการ

- กรมต่างๆ โดยกองทะเบียนประวัติอาชญากร สำนักงานวิทยาการต่างๆ และกองกำกับการ  
สวัสดิภาพเด็กและเยาวชน กองบัญชาการตำรวจนครบาล
- กรมประชาสงเคราะห์
- ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

## งบประมาณ

อุปกรณ์ Workstation, Modem, Scanner, Inkjet Printer 3 ระบบ ๆ ละ 80,000 บาท (ติดตั้งที่กรม ตำรวจ 2 ระบบ และกรมประชาสงเคราะห์ 1 ระบบ)	240,000	บาท
ค่าอบรมเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (โดยเจ้า หน้าที่ของเนคเทคและ Computer Associates) 3 ครั้ง ๆ ละ 20 คน * 2 วัน/ครั้ง * 500 บาท/คน/วัน (รวมค่าเอกสาร ค่าอาหาร และที่จอดรถ)	60,000	บาท
ค่าใช้สอยอื่น ๆ	30,000	บาท
รวมงบประมาณ	330,000	บาท

**หมายเหตุ:**

- Software และค่าใช้จ่ายในการอบรมเจ้าหน้าที่ของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และ  
คอมพิวเตอร์แห่งชาติ สนับสนุนโดยบริษัท Computer Associates
- Information Server และ Internet Account สนับสนุนโดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์  
และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ เป็นเวลา 1 ปี

**3.2 โครงการจัดทำสัญญาณเสียงเพื่อช่วยในการเดินทางของคนตาบอด  
(นายไพรัช อัชยพงษ์ ผู้ดูแลภาระงาน)**

โครงการนี้เป็นโครงการเพื่อเพิ่มความอิสระและความสะดวกในการเดินทางโดยรถประจำทางแก่คนตาบอด ซึ่งจะช่วยลดอุปสรรคในการเดินทางที่เกิดจากการต้องฟังพากผู้อื่นไปได้ระดับหนึ่ง โดยจะจัดทำอุปกรณ์เปลี่ยนเสียงเพื่อนำไปติดตั้งที่รถประจำทาง อุปกรณ์นี้จะเปลี่ยนเสียงบอกเลขหมายรถประจำทาง โดยการกระตุนด้วยสัญญาณจาก remote control ที่คนตาบอดจะเป็นผู้ถือ หรือกระตุนด้วยการเปิด-ปิดประตูรถ

ผู้รับผิดชอบโครงการคือ องค์กรขนส่งมวลชนกรุงเทพฯ สมาคมคนตาบอดแห่งประเทศไทย และศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ซึ่งเป็นผู้สนับสนุนอุปกรณ์ด้านแบบ

ในการดำเนินงานจะเริ่มทดลองที่รถประจำทางสาย 12 (จำนวน 20 คัน) ซึ่งเป็นสายที่คนตาบอดใช้มาก เพราะผ่านสมาคมฯ ผ่านโรงเรียนสอนคนตาบอด และผ่านอนุสาวรีย์สมรภูมิ โดยเสียงที่จะเปลี่ยนออกมานี้คือ หัวใจ- สาวยรี- ราชวิถี- เศรษฐกิจ จะเริ่มให้บริการได้ในวันที่ 2 เมษายน 2541

หลังจากนี้จะได้มีการประเมินผล และทำการปรับปรุง เพื่อขยายต่อไปยังรถเมล์สายอื่นๆ และขยายความร่วมมือไปยังหน่วยงานอื่นที่รับผิดชอบงานเกี่ยวกับสารสนเทศต่อไป เช่น สำนักงานเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งดูแลป้ายจอดรถประจำทาง สะพานลอย เป็นต้น สำหรับการผลิตอุปกรณ์จำนวนมากนั้นในอนาคตคาดว่าอาจขอรับการสนับสนุนจากภาคเอกชน นอกจากนี้องค์กรขนส่งมวลชนกรุงเทพฯ ยังแสดงความสนใจที่จะติดตั้งอุปกรณ์ดังกล่าวในรถประจำทางใหม่ที่กำลังอยู่ในระหว่างการประกอบในโรงงานด้วย โดยขณะนี้องค์กรฯ ได้จัดตั้งคณะกรรมการขึ้นมาเพื่อการนี้โดยเฉพาะ โดยประกอบด้วยผู้แทนจากองค์กรฯ จากสมาคมคนตาบอดฯ และจากศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

**ผู้รับผิดชอบโครงการ : นายพันธ์ศักดิ์ ศิริรัชตพงษ์**

นายทองดี กាទอง

นายนคร ทรัพย์วิจิตร

**ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ**

นายกสมาคมคนตาบอดแห่งประเทศไทย

รองผู้อำนวยการองค์กรขนส่งมวลชนกรุงเทพ

**งบประมาณ : 225,000 บาท**

## โครงการจัดทำสัญญาณเสียงเพื่อช่วยในการเดินทางของคนตาบอด

### หลักการและเหตุผล

ความไม่สะดวกในการเดินทางนับเป็นอุปสรรคสำคัญประการหนึ่งในการดำรงชีวิตของคนตาบอด ซึ่งความไม่สะดวกในประการนี้เปรียบเสมือนประตูปิดกั้นเส้นทางของคนตาบอดในการเข้าร่วมเป็นส่วนหนึ่งของสังคมอย่างไรก็ตามจากสัญชาตญาณและความมุ่งมั่นของคนตาบอดที่ไม่ยอมจมานด้อสภาพปัญหา รวมทั้งความตระหนักร่องสังคมในข้อที่ว่า คนตาบอดก็ถือเป็นทรัพยากรบุคคลอันมีค่าของประเทศเช่นเดียวกับบุคคลทั่วไป ดังนั้นนานาอารยประเทศจึงให้ความสำคัญต่อการดำเนินการเพื่อจัดสภาพความไม่สะดวกต่าง ๆ ดังกล่าว ทั้งนี้โดยมีเป้าหมายที่จะให้คนตาบอดสามารถเดินทางไปยังที่ต่าง ๆ ตามที่ต้องการได้อย่างสะดวก รวดเร็วและปลอดภัย

ผลของการศึกษา ค้นคว้า วิจัย และพัฒนาอย่างจริงจังต่อเนื่องได้ก่อให้เกิดองค์ความรู้ เทคนิคิวี รวมทั้งอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ที่หลากหลายสอดคล้องกับความจำเป็นและความต้องการของปัจเจกบุคคล กลุ่มบุคคลสถานที่ ตลอดจนสภาวะแวดล้อม ในด้านระดับเทคโนโลยีของการผลิตและผลิตภัณฑ์ที่ตั้งแต่ระดับที่เกิดจากภูมิปัญญาห้องถีน การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีขั้นพื้นฐาน ตลอดจนการนำเทคโนโลยีขั้นสูงมาใช้ การดำเนินงานต่าง ๆ ยังคงดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เพื่อเป็นการประกันว่าเส้นทางในการเดินทางของคนตาบอดจะไม่สูญหาย หรือลืมสูดไปเนื่องจากความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของสภาพสังคม

สำหรับคนตาบอดในประเทศไทยนั้น ได้มีโอกาสฝึกใช้ไม้เท้าขาว อันเป็นอุปกรณ์ขั้นพื้นฐานในการเดินทาง คนตาบอดเมื่อครั้งที่ มิสเจนีวีฟ คลอลฟิลด์ สตรีตาบอดชาวอเมริกันเดินทางเข้ามาเริ่มก่อตั้งโรงเรียนสอนตาบอดแห่งแรกขึ้นในประเทศไทย ซึ่งเป็นเวลากว่า 60 ปี มาแล้ว จากนั้นไม่多久 ก็ได้แพร่หลายไปยังคนตาบอดกลุ่มต่าง ๆ ส่วนในด้านลักษณะความสะดวกประเภทอื่น ๆ นั้น อาจกล่าวได้ว่าคนตาบอดไทยมีโอกาสสร้างจักษณ์มาก ทั้งนี้เนื่องจากความจำกัดทางเศรษฐกิจที่ไม่พร้อมจะนำเข้าสินค้าที่ราคาสูงจากต่างประเทศได้ ขณะเดียวกันก็ขาดแคลนหน่วยงานหรือองค์กรภายใต้รัฐบาลที่จะสนับสนุนในด้านนี้ ดังนั้นจึงสามารถกล่าวได้ว่า เส้นทางในการเดินทางของคนตาบอดไทย กำลังเดินไปอย่างไม่ร้าบเรื่องและตั้งอยู่บนพื้นฐานของความไม่ปลอดภัยนานับประการ

ปัญหาสำคัญประการหนึ่งที่คนตาบอดต้องประสบอยู่เสมอคือการขาดข้อมูลที่จำเป็นขณะเดินทาง เช่น

- ไม่สามารถทราบถึงหมายเลขประจำทางที่กำลังจอดรับผู้โดยสาร
- ไม่สามารถทราบได้ว่าขณะนี้รถจอด ณ ป้ายใด (ขยะอยู่บนรถประจำทาง)

- ไม่พบจุดสำคัญต่าง ๆ เช่น สะพานลอย ทางม้าลาย ประตูทางเข้า และอื่น ๆ

ปัญหาเหล่านี้ได้เกิดขึ้นแก่คนตาบอดทั่วโลกเช่นกัน แต่หลายประเทศได้กำหนดวิธีแก้ไขอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งวิธีหนึ่งก็คือ การใช้สัญญาณเสียง Talking Sign or Audible Sign เพื่อบอกข้อมูลในประเด็นนี้

ด้วยตระหนักรดึงความสำคัญของปัญหาดังกล่าว ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ในฐานะหน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีหน้าที่ในการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยี และส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนควบคู่ไปกับการพัฒนาประเทศ ร่วมกับสมาคมคนตาบอดแห่งประเทศไทย ในฐานะองค์กรผู้แทนของคนตาบอดทั่วโลก จึงได้จัดทำโครงการ “การจัดทำตัวอย่างสัญญาณเสียงเพื่อช่วยในการเดินทางของคนตาบอด” ขึ้น โดยมุ่งเน้นการนำเทคโนโลยีในขั้นพื้นฐาน มาประยุกต์ใช้เพื่อจัดทำเป็นลักษณะความสะดวกในการเดินทางให้ตอบสนองต่อสภาพปัญหาและความจำเป็นของคนตาบอด ซึ่งจะสามารถนำตัวอย่างที่ผ่านการดำเนินงานตามโครงการไปขยายผลร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สำหรับการใช้ในวงกว้างต่อไป

### วัตถุประสงค์

- เพื่อสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางของคนตาบอด
- เพื่อจัดทำตัวอย่างสัญญาณเสียง (Talking Sign or Audible Sign) และทดลองใช้
- เพื่อสรุปหาแนวทางและความเป็นไปได้ในการนำไปขยายผลร่วมกับหน่วยงานอื่น ๆ

### วิธีดำเนินการ

1. ประชุมปรึกษาหารือเพื่อจัดทำรายละเอียดโครงการ
2. แบ่งแยกหน้าที่ความรับผิดชอบ
3. ทดลองปฏิบัติ
4. สรุปผล

### กิจกรรมและระยะเวลาในการดำเนินโครงการ

1. ตุลาคม-พฤศจิกายน 2540 กำหนดรายละเอียดโครงการ
2. พฤศจิกายน 2540 จัดทำตัวอย่างสัญญาณเสียงครั้งที่ 1
3. ธันวาคม 2540-มกราคม 2541 นำตัวอย่างสัญญาณเสียงไปทดลองใช้ครั้งที่ 1
4. กุมภาพันธ์ 2541 สรุปผลการทดลองใช้ครั้งที่ 1 และปรับปรุงแก้ไขตัวอย่างสัญญาณเสียง
5. มีนาคม-เมษายน 2541 นำตัวอย่างสัญญาณเสียงไปใช้ครั้งที่ 2
6. พฤษภาคม 2541 สรุปผลการทดลองใช้ครั้งที่ 2 และสรุปผลการดำเนินโครงการ
7. พฤษภาคม 2541 สรุปแนวทางในการขยายผลร่วมกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

### จำนวนสัญญาณเสียงและการกำหนดจุดที่จะติดตั้ง

ในชั้นแรก จะดำเนินการผลิตอุปกรณ์แสดงสัญญาณเสียง จำนวน 20 เครื่อง และผลิตเครื่องควบคุมระยะไกลชนิดไร้สาย (remote control) จำนวน 50 เครื่อง โดยจุดที่จะทดลองติดตั้งอุปกรณ์แสดงสัญญาณเสียงได้แก่ บริเวณประตูรถประจำทางสาย 12

หมายเหตุ : คณะกรรมการโครงการ จะร่วมกับผู้แทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดรายละเอียดของจุดที่จะทำการติดตั้งอุปกรณ์แสดงสัญญาณเสียง สำหรับเครื่องควบคุมระยะไกลจะแจกจ่ายให้แก่ สมาชิกของสมาคมฯ ตลอดจนคนatabอดจากสถาบันและหน่วยงานต่างๆ นำไปทดลองใช้

### การประเมินผล

1. ประเมินจากแบบสำรวจความคิดเห็นของผู้ร่วมทดลองใช้ตัวอย่างสัญญาณเสียง
2. ประเมินจากการประชุมต่างๆ ในโครงการ

### งบประมาณ

#### ค่าพัฒนา ออกแบบ PCB และจัดทำต้นแบบ

อุปกรณ์ที่จะนำไปใช้ว่าจ้างผลิตจำนวนมาก 100,000 บาท

ค่าจ้างผลิตต้นแบบ ชุดละ 5,000 บาท \*

จำนวน 20 ชุด 100,000 บาท

ค่า remote control สำหรับคนatabอดอันละ

500 บาท \* 50 อัน 25,000 บาท

รวม 225,000 บาท

### ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ตัวอย่างสัญญาณเสียงซึ่งมีผลสรุปว่าสามารถนำไปใช้ได้จริง
2. ได้แนวทางที่จะนำผลที่ได้ไปขยายผลร่วมกับหน่วยงานอื่น เพื่อการใช้ในวงการกวางต่อไป

**3.3 โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเด็กเจ็บป่วยเรื้อรัง ในการพยาบาล  
(นายวิโรจน์ คุณลักษณะ ผู้ถ่ายรายงาน)**

โครงการนี้เป็นโครงการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนเด็กเจ็บป่วยเรื้อรังในโรงพยาบาล ซึ่งจากการประเมินผลในเบื้องต้นที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์พบว่า เด็กที่เข้าเรียนในโครงการ มีการพัฒนาความพร้อมและทักษะทางคณิตศาสตร์ ทักษะทางภาษา ดีขึ้น นอกจากนี้ยังให้ความสนุก เพลิดเพลิน สร้างเสริมเชาว์ปัญญาและ การเรียนรู้ แก่เด็ก ในปี 2541 นี้จะได้ขยายผลออกไปอีกใน 3 โรงพยาบาล ที่มีโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยเรื้อรัง ได้แก่ โรงพยาบาลมหาชานครเชียงใหม่ โรงพยาบาลเลิดสิน (รายละเอียดของโครงการ ปรากฏตามเอกสารแนบ ท้ายรายงานนี้) ส่วนอีก 1 โรงพยาบาลกำลังอยู่ในระหว่างการพิจารณาคัดเลือก

การดำเนินโครงการ จะใช้รูปแบบเดียวกับโครงการที่จัดทำที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โดยการจัดทำ คอมพิวเตอร์พร้อมมัลติมีเดีย จำนวน 6 ชุด ให้ และโปรแกรม CAI รวมทั้งการฝึกอบรมครุภัณฑ์สอนในเรื่องของการ ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน

ทั้งนี้ ผู้ที่รับผิดชอบการสอนเด็กเจ็บป่วยเรื้อรังที่โรงพยาบาลมหาชานฯ และโรงพยาบาลเลิดสิน ได้เข้าร่วม อบรมและสัมมนาที่ทางโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ได้จัดขึ้นเมื่อวันที่ 9-10 ตุลาคม 2541 และได้ประสานงานในชั้น แรกกับกรรมการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ (นายวิโรจน์ คุณลักษณะ) เกี่ยวกับแนวทางการ ดำเนินงานแล้ว

**งบประมาณ :** 900,000 บาท

## โครงการจัดการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในโครงการเด็กเจ็บป่วยเรื้อรัง โรงพยาบาลมหาชานครเชียงใหม่

### หลักการและเหตุผล

โครงการสอนเด็กเจ็บป่วยเรื้อรัง โรงพยาบาลมหาชานครเชียงใหม่ จัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กที่บกพร่องทางด้านร่างกาย เด็กที่มีความเจ็บป่วยเรื้อรังตัวโรคต่าง ๆ ที่มีความจำเป็นต้องเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลเป็นเวลานาน ๆ เพื่อให้เด็กได้มีโอกาสเรียนรู้อย่างต่อเนื่องจากระบบโรงเรียน ซึ่งนักเรียนที่มาเข้ารับบริการมีหลากหลายระดับชั้น โครงการสอนเด็กเจ็บป่วยเรื้อรังจึงได้มีการจัดการเรียนการสอนแบบรายบุคคล และแบบเป็นกลุ่มย่อย ประกอบกับบุคคลที่รับผิดชอบในการสอนมีจำนวนจำกัด จึงต้องนำเทคโนโลยีและสื่อต่าง ๆ เข้ามาประกอบการเรียน การสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะช่วยพัฒนาการเรียน การสอนเด็กที่มีความบกพร่องที่แตกต่างกัน อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมให้เด็กเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองด้วย

ในระหว่างวันที่ 9-10 ตุลาคม พ.ศ. 2540 ครูผู้ปฏิบัติงานสอนในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยเรื้อรังฯ ได้มีโอกาสเข้าร่วมสัมมนาเรื่องการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อเด็กป่วยเรื้อรังในโรงพยาบาล ห้องประชุมมงคลวนิช ตึก สก. ชั้น 10 โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ จึงทำให้ได้มีโอกาสเรียนรู้ถึงการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่จะเกิดประโยชน์ต่อครู และนักเรียนที่เป็นเด็กเจ็บป่วยเรื้อรังที่ขาดโอกาสทางการศึกษาอย่างต่อเนื่องเหมือนเด็กปกติทั่วไป อีกทั้งยังช่วยให้เด็กเจ็บป่วยเรื้อรังได้รับความสุขความเพลิดเพลินในการใช้เทคโนโลยีเพื่อความบันเทิง ทำให้เกิดความคิดริเริ่มและ การเรียนรู้จากประสบการณ์ใหม่ ๆ

ด้วยถึงเห็นถึงประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการเรียนการสอนเด็กเจ็บป่วยเรื้อรัง ดังนั้นทางโครงการสอนเด็ก เจ็บป่วยเรื้อรังฯ จึงได้ดำเนินการจัดทำโครงการจัดการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในโครงการสอนเด็ก เจ็บป่วยเรื้อรังฯ ขึ้น เพื่อเป็นการจัดหากคอมพิวเตอร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สำหรับใช้สอนเด็กนักเรียนในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยเรื้อรังฯ และเพื่อประสิทธิภาพการสอนของครูในอันที่จะพัฒนาสุขภาพและสังคม ของเด็กป่วยต่อไป

### วัตถุประสงค์

1. ดำเนินการจัดหากคอมพิวเตอร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อใช้สอนนักเรียนที่เจ็บป่วย ที่เข้ารับการรักษา ตัวในโรงพยาบาล
2. จัดการเรียนการสอนทั้งแบบกลุ่มและรายบุคคล
  - 2.1 การเรียนการสอนแบบกลุ่ม จะจัดให้มีการเรียนการสอนแบบกลุ่มนั้นๆ และการสอนที่แบ่งนักเรียนออกตามความสามารถการเรียนรู้โดยให้ครูเป็นผู้ดำเนินการสอนและมีการสนทนาร่วมกัน
  - 2.2 การเรียนการสอนแบบรายบุคคล จะจัดโปรแกรมให้นักเรียนได้เรียนตามความสามารถ มีการมอบหมายงานให้ค้นคว้า และฝึกปฏิบัติเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยมีครูเป็นผู้ชี้แนะ ซึ่งการสอนเป็นรายบุคคลนี้จะเน้นเนื้อหาวิชาทักษะ (คณิตศาสตร์ ภาษาไทย) ภาษาอังกฤษ ส.ป.ช. (วิทยาศาสตร์ สังคม) ในระดับชั้นประถม การเรียนการสอนในระดับชั้นมัธยม
3. ครูผู้สอนจะสรุปความก้าวหน้าทางการเรียนทุกสัปดาห์ และมีการรายงานสรุปผลเมื่อสิ้นภาคเรียน
4. ครูผู้สอนมีการทำแหล่งความรู้ เพื่อศึกษาและฝึกการพัฒนาการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อเป็นแนวทางในการผลิตและประยุกต์สื่อการเรียนการสอนให้หลากหลายและมีประสิทธิภาพ

### เป้าหมาย

#### ด้านปริมาณ

1. จะมีนักเรียนสนใจเข้ามาเรียนในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยเรื้อรังฯ มากขึ้นจากเดิมที่มีนักเรียนภาคเรียนละประมาณ 40 คน คาดว่าจำนวนนักเรียนจะเพิ่มขึ้นเป็นภาคเรียนละประมาณ 55-60 คน

- โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความหลากหลาย มีบริมาณเพียงพอและสอดคล้องกับสภาพการจัดระบบการเรียนการสอนในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยเรื้อรังฯ
- เครื่องคอมพิวเตอร์ที่นำมายังนักเรียนและสอดคล้องกับสภาพการจัดการเรียนการสอนในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยเรื้อรังฯ
- ด้านคุณภาพ
  - โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้ในการเรียนการสอนสนองต่อความต้องการของนักเรียนที่มีความแตกต่างกัน
  - นักเรียนที่เข้ารับบริการมีพัฒนาการก้าวหน้าตามพัฒนาการทางสมองของแต่ละบุคคล
  - นักเรียนสามารถนำความรู้พื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์ไปเป็นแนวทางในการเรียนระดับที่สูงขึ้นไปและเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพในอนาคต
  - ครุภัณฑ์สามารถผลิตสื่อการสอนที่สอดคล้องกับความต้องการเพิ่มขึ้น

#### งบประมาณ

เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมคุปกรณ์มัลติมีเดีย

ชุดละ 50,000 บาท \* จำนวน 6 ชุด

300,000 บาท

#### สถานที่

ห้องเรียนโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยเรื้อรังฯ ชั้น 7 โรงพยาบาลราษฎร์เชียงใหม่

#### ผู้รับผิดชอบโครงการ

- ผู้อำนวยการโรงพยาบาลราษฎร์เชียงใหม่
- ผู้อำนวยการโรงเรียนกวิลอนบุญกุล
- นางชวนชน บุญศิริ อาจารย์ 2 ระดับ 6 โครงการสอนเด็กเจ็บป่วยเรื้อรังฯ
- นางดวงสมร ศิริ อาจารย์ 2 ระดับ 6 โครงการสอนเด็กเจ็บป่วยเรื้อรังฯ

#### ผู้เกี่ยวข้อง

คณะกรรมการศูนย์คอมพิวเตอร์เพื่อเด็กป่วยพิการทาง ในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

#### ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- นักเรียนได้รับการสอนเสริมตรงตามความสามารถ ทำให้มีทักษะในวิชานี้ ๆ สูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด
- นักเรียนที่เข้ารับบริการจากโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยเรื้อรังฯ จะมีประสบการณ์ทางการเรียนที่หลากหลายและสามารถส่งเสริมให้การเรียนในวิชาอื่น ๆ ดีขึ้น
- เป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและในการผลิตสื่อการเรียนการสอน
- นักเรียนมีความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาระดับที่สูงขึ้น

## โครงการสอนและนันทนาการผู้ป่วยเด็ก

### ชื่อโครงการ โครงการสอนและนันทนาการผู้ป่วยเด็ก

#### ผู้รับผิดชอบโครงการ

- 1.แพทย์หญิงจุไรรัตน์ วัฒนา
- 2.คณะกรรมการประเมินโครงการนันทนาการผู้ป่วยเด็ก (โรงพยาบาลเลติสิน)

#### หลักการและเหตุผล

เนื่องจากเด็ก ๆ ที่ต้องการนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลมีสาเหตุป่วยด้วยโรคต่าง ๆ ทางกาย ด้านจิตใจก็จะมีความกลัว กลัวเจ็บป่วย กลัวพลัดพราก กลัวแต่กตื่นไม่คุ้นเคย การเข้ามาพักรักษาตัวในโรงพยาบาลนาน ๆ แม้จะมีผลดีต่อร่างกายแต่ก็สามารถ ส่งผลกระทบต่อจิตใจของเด็ก ๆ ด้วย เด็กบางคนเนี่ยบ สงบหรือร้องไห้โวย บางกีเคราซึม ก้าวร้าว ไม่พูดไม่คุย ไม่ให้ความร่วมมือต่อการรักษาพยาบาล บางคนอาจมีพฤติกรรมที่แยกตัวเอง ในกลุ่มเด็กป่วยเหล่านี้มีบางโรคที่ต้องใช้เวลาในการบำบัดรักษานานเป็นปี ในรายที่ผู้ป่วยคงอยู่ต่างจังหวัดไกล ๆ หรือผู้ป่วยคงไม่สามารถเยี่ยมได้ เด็ก ๆ ต้องไร้ญาติขาดที่พึ่ง ถูกทอดทิ้ง เด็กจะอ้างว้าง ทำให้มีปัญหาในการพัฒนาตามวัยในทุก ๆ ด้าน ความต้องการในการดำเนินชีวิตยังคงดำเนินไปตามปกติ เช่น การเล่น และการเรียน จึงจำเป็นต้องมีการกระตุ้นพัฒนาการด้านต่าง ๆ ตามวัยในทุก ๆ ด้าน อันจะส่งผลให้เด็กเจ็บป่วย เติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรง มีจิตใจพร้อมที่จะเป็นพลเมืองที่ดีของประเทศไทย

ส่วนการเรียนการสอนโครงการนันทนาการผู้ป่วยเด็กของโรงพยาบาลเลติสิน สอนตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษา สอนตามแนวความสามารถและความสนใจของผู้เรียน การสอนชอมเสริมเป็นรายบุคคล มีการยึดหยุ่นเกี่ยวกับการเรียนการสอนตามสภาพความเจ็บป่วยของเด็ก ในกรณีที่เด็กต้องสอบไปปลายเทอม จะมีการติดต่อประสานงานกับทางโรงเรียนของเด็ก เพื่อขอสอบ มีลิทธิ์สอยเลื่อนชั้นเรียนได้อันจะเป็นประโยชน์ต่อตัวเด็กเจ็บป่วยเอง

#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้เด็กเจ็บป่วยได้ผ่อนคลายความเครียด จากการเข้ามารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล ด้วยกิจกรรมการเล่นและเรียนรู้
2. เพื่อสอนช่องเสริมเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาลโดยโครงการสอนเด็กเจ็บป่วย
3. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการเด็กให้เป็นไปตามปกติทั้งทางด้านร่างกาย และจิตใจให้สมบูรณ์
4. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลด้านการรักษาและการดูแลเด็กเจ็บป่วยด้วยการเสริมความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติหน้าที่เหมาะสมกับภาระของโรคในเด็กแต่ละคน
5. เพื่อสนับสนุนให้ญาติหรือผู้ป่วยเห็นความสำคัญและไม่ทอดทิ้งเด็ก
6. เพื่อส่งเสริมและซักจุ่งให้สังคมภายนอกเข้าใจ และมีส่วนร่วมในการดูแลเด็กเจ็บป่วย

## กลุ่มเป้าหมาย

- คนไข้ในแผนกผู้ป่วยในตึกภูมิ 2 ตึกศัลยกรรม และกระดูกเด็ก ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม
- เด็กเจ็บป่วยที่นอนบนเตียง ซึ่งแพทย์ไม่อนุญาตให้เคลื่อนย้าย การจัดกิจกรรมให้กับเด็กกลุ่มนี้ ต้องกระจายไปตามเตียง ที่เด็กนอนรักษาตัวอยู่
  - เด็กที่เข้าร่วมกิจกรรมในห้องนั่งเล่น เด็กเจ็บป่วยกลุ่มนี้แพทย์อนุญาตให้ลงจากเตียงได้

## วิธีดำเนินการ

- มีครุจากโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาลสังกัดการศึกษาพิเศษ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ได้ส่งข้าราชการครูมาช่วยปฏิบัติงาน จำนวน 2 คน เพื่อทำหน้าที่สอนเสริมแก่เด็กเจ็บป่วย ในโรงพยาบาลเลิดสิน
- เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลเลิดสิน 2 คน ปฏิบัติงานในส่วนของการจัดกิจกรรมการเล่นในห้องเรียน เพื่อมาแทนเจ้าหน้าที่จากมูลนิธิ

## การดำเนินการ

เป็นกิจกรรมในรูปแบบต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับความต้องการและความเหมาะสมสมกับสภาพความเจ็บป่วยของเด็กเพื่อฟื้นฟูสภาพการเจ็บป่วยให้ดีขึ้น ทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม และสามารถกลับไปเรียนต่อเนื่องที่โรงเรียนเดิมได้ตามปกติ

## ระยะเวลาดำเนินการงบประมาณ

### ประเมินโครงการภายใน 5 ปี

● ๑๙๔ ประมวลเมือง大方 โรงพยาบาลเด็กสิริเมืองรักษ์ จังหวัดเชียงใหม่

- เงินบริจาค
- กองการศึกษาพิเศษ สำหรับข้าราชการครูและอุปกรณ์การเรียนการสอน

## ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- เด็กเจ็บป่วยได้ใช้เวลาให้เกิดประโยชน์ เพื่อฟื้นฟูสภาพจิตใจ มีสุขภาพที่ดี ปรับตัวให้เข้ากับสภาพเจ็บป่วยของตนเองได้
- ได้รับความรู้จากการเรียนการสอนประเภทเสริมความรู้ ทำให้เด็กมีการเรียนการสอนที่ต่อเนื่อง ไม่เป็นปัญหา

**3.4 โครงการพัฒนาอุปกรณ์ช่วยสื่อสารขนาดพกพา สำหรับเด็กที่มีปัญหาเรื่องการออดเสียง (ปีที่ 2)  
(นายอภิเนตร อุนาภูล ผู้ถ้อยรายงาน)**

จากการที่ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ร่วมกับนักวิจัยจากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้พัฒนาอุปกรณ์สำหรับผู้ที่มีปัญหาทางการออดเสียงแบบพกพา รุ่นต้น แบบแรก และได้นำมาออกแสดงและทดลองใช้งานในงานนิทรรศการต่างๆ เช่น งานประชุมประจำปีของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ งานเทคโนโลยีนาร์ท พบร่วมได้รับความสนใจจากผู้ที่ประสบปัญหาเรื่องความพิการทางการออดเสียง และโรงพยาบาลที่มีคนไข้ที่มีความบกพร่องทางการออดเสียง มากพอสมควร และเห็นถึงประโยชน์ที่จะมีต่อผู้ที่จะนำไปใช้เป็นอย่างมาก

จากผลของการทดลองใช้ งานต้นแบบรุ่นแรก ปรากฏว่าอุปกรณ์ดังกล่าวมีข้อบกพร่องบางประการที่ต้องการแก้ไขและปรับปรุง อันได้แก่

- ขนาดและรูปร่างของอุปกรณ์
- ความหนาทางต่อการใช้งาน
- คลื่นแม่เหล็กที่ถูกปล่อยออกจากอุปกรณ์ที่อาจมีผลต่อผู้ใช้ในระยะยาว
- คุณภาพของเสียง(ความดัง, ความชัด)
- การเปลี่ยนรูปภาพบนอุปกรณ์
- วิธีการบันทึกเสียง

นอกจากนี้ทางโรงเรียนสำหรับเด็กพิการบางแห่งก็มีความสนใจอย่างมากต่ออุปกรณ์ชนิดนี้ไปให้เด็กที่มีปัญหาเรื่องการออดเสียงทดลองใช้ ดังนั้นกลุ่มนักวิจัยของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ร่วมกับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง จึงเห็นว่าควรจะมีการพัฒนาและปรับปรุงอุปกรณ์สำหรับช่วยสื่อสารขนาดพกพาสำหรับเด็กที่มีปัญหาเรื่องการออดเสียงให้มีความสามารถที่ดีกว่าเดิม (รายละเอียดของโครงการ ปรากฏตามเอกสารแนบท้ายว่าระบุนี้) โดยในชั้นนี้จะผลิตต้นแบบจำนวน 4 เครื่อง

ขณะนี้ คณะกรรมการฯ ได้นำต้นแบบอุปกรณ์รุ่นที่ได้ปรับปรุงแล้วไปให้ฯ พณฯ สัญญา ธรรมศักดิ์ และคุณบุญมา วงศ์สวัสดิ์ ได้ทดลองใช้งานท่านละ 1 เครื่อง และอีก 1 เครื่องจะนำไปทดลองใช้ที่โรงเรียนคริสจังวาลย์ ซึ่งคณะกรรมการฯ จะได้ติดตามและประเมินผลการใช้งาน รวมทั้งวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาอุปกรณ์ดังกล่าวเพื่อนำไปใช้

ดังนี้

งบประมาณ : 50,000 บาท

## โครงการพัฒนาอุปกรณ์ช่วยสื่อสารขนาดพกพา สำหรับเด็กที่มีปัญหาเรื่องการอุปกรณ์ (ปีที่ 2)

### หลักการและเหตุผล

สืบเนื่องจากการที่ได้นำอุปกรณ์สำหรับผู้ที่มีปัญหาทางการอุปกรณ์แบบพกพา รุ่นต้นแบบแรก ออกแสดงและทดลองใช้งานในงานนิทรรศการต่างๆ เช่น งานประชุมประจำปีของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ งานเทคโนโลยี ได้รับความสนใจจากผู้ที่ประสบปัญหาเรื่องความพิการทางการอุปกรณ์ และโรงพยาบาลที่มีคนไข้ที่มีความบกพร่องทางการอุปกรณ์ มากพอสมควร และเห็นว่าเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่จะนำไปใช้เป็นอย่างมาก นอกจากนี้ได้นำต้นแบบ 1 เครื่องไปให้ พลฯ สัญญา ธรรมศักดิ์ ได้ทดลองใช้งาน จากผลของการทดลองใช้ งานต้นแบบรุ่นแรก ปรากฏว่าอุปกรณ์ตัวนี้มีข้อบกพร่องบางประการที่ต้องการแก้ไขและปรับปรุง อันได้แก่

- ขนาดและรูปร่างของอุปกรณ์
- ความทนทานต่อการใช้งาน
- คลื่นแม่เหล็กที่ถูกปล่อยออกจากอุปกรณ์ที่อาจมีผลต่อผู้ใช้ในระยะยาว
- คุณภาพของเสียง(ความดัง, ความชัด)
- การเปลี่ยนรูปภาพบนอุปกรณ์
- วิธีการบันทึกเสียง

นอกจากนั้นทางโรงเรียนสำหรับเด็กพิการบางแห่งก็มีความสนใจอย่างมากได้อุปกรณ์ชนิดนี้ไปให้เด็กที่มีปัญหาระบบการอุปกรณ์ที่ต้องการใช้ ดังนั้นกลุ่มนักวิจัยของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ร่วมกับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง จึงเห็นว่าควรจะมีการพัฒนาและปรับปรุงอุปกรณ์รุ่นใหม่ที่มีการปรับปรุงแล้ว ไปมอบให้เด็กนักเรียนที่โรงเรียนครีสตัลวัลย์ทดลองใช้ เพื่อจะได้ทดลองและประเมินการใช้งาน รวมทั้งวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาอุปกรณ์ดังกล่าวต่อไป

### กลุ่มเป้าหมาย

1. นักเรียนโรงเรียนครีสตัลวัลย์ (กลุ่มที่ต้องการการฝึกฝนการพูด)
2. นักเรียนโรงเรียนราษฎร์ (นักเรียนพิการทางสมอง)
3. นักเรียนโรงเรียนกาวิละอนุกูล เชียงใหม่
4. นักเรียนโรงเรียนพิการทางสมองทุกโรงเรียน
5. กลุ่มคนใช้ที่สูญเสียความสามารถทางการพูด อันเนื่องมาจากการเจ็บป่วย หรือได้รับอุบัติเหตุ

ทั้งนี้ต้นแบบของเครื่องนี้ได้นำไปมอบให้ ผู้ใช้แล้ว จำนวน 2 ท่านคือ

1. พลฯ สัญญา ธรรมศักดิ์
  2. คุณบุญมา วงศ์สวารค์
- ส่วนอีก 2 เครื่องที่เหลือทางศูนย์ได้รับการติดต่อจาก โรงเรียนครีสตัลวัลย์ เพื่อนำไปทดลองใช้กับเด็กที่สื่อสารด้วยการพูดไม่ได้

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาต้นแบบอุปกรณ์ 4 เครื่อง สำหรับผู้ที่มีปัญหาทางการอุปกรณ์
2. เพื่อทดสอบการใช้งานอุปกรณ์นี้กับผู้ที่มีปัญหาทางการอุปกรณ์
3. เพื่อเผยแพร่อุปกรณ์สำหรับผู้ที่มีปัญหาทางการอุปกรณ์ให้กลุ่มนักศึกษาและกลุ่มเด็กต่อยอดการใช้
4. เพื่อวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ต่อไปในอนาคต

ผู้รับผิดชอบโครงการ  
 นางสาว วันทนีย์ พันธุชาติ  
 หน่วยปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาวิศวกรรมภาษาและซอฟต์แวร์  
 ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ  
 โทรศัพท์ 6448150-59 ต่อ 725-728 โทรสาร 644-8137

**ผู้ปฏิบัติงาน**

1. นายอภิเนตร อุณากุล  
 คณะกรรมการศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง  
 โทรศัพท์ 739-1774
2. นายสมชาย อังคุชิติกุล  
 คณะกรรมการศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง  
 โทรศัพท์ 739-1774

**แนวทางการดำเนินงาน (ปฏิทินปฏิบัติงาน)**

รายการ	พ.ย.	ม.ค.			ก.พ.
		2540	2540	2541	
1. ออกแบบปรับปรุงอุปกรณ์ให้มีขนาดที่เหมาะสมและมีการทำงานที่ดีขึ้น	↔				
2. ผลิตอุปกรณ์ต้นแบบ 4 เครื่อง		↔	→		
3. ทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ และปรับปรุงแก้ไข				↔	

**ระยะเวลาดำเนินการ**

4 เดือน (เดือนพฤษภาคม 2540 – เดือนกุมภาพันธ์ 2541)

งบประมาณดำเนินการ รวม 50,000 บาท

รายการ	จำนวนเงิน (บาท)	รวม (บาท)
หมวดค่าตอบแทน		16,000
ค่าตอบแทนผู้ช่วยนักวิจัย (ปริญญาตรี) 1 คน เป็นเวลา 2 เดือน (เดือนละ 8,000 บาท)	16,000	
หมวดค่าวัสดุ		34,000
ค่าวัสดุอิเล็กทรอนิกส์สำหรับใช้เป็นชิ้นส่วนในการประกอบอุปกรณ์ 4 เครื่อง	30,000	
ค่าวัสดุอื่นๆ	4,000	
รวม		50,000

**3.5 โครงการพัฒนาโปรแกรมสำหรับช่วยสื่อสารด้วยภาษาไทย สำหรับผู้ที่สูญเสียความสามารถทางการพูด (ปีที่ 2)**  
(นางสาววันทนีย์ พันธุ์ชาติ ผู้ถ่ายรายงาน)

จากการที่ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ได้พัฒนาโปรแกรมสำหรับช่วยสื่อสารด้วยภาษาไทยสำหรับผู้ที่สูญเสียความสามารถทางการพูด และได้นำโปรแกรมชุดนี้ไปให้ ฯพณฯ สัญญา ธรรมศักดิ์ ทดลองใช้ใน ทางนักวิจัยของศูนย์ฯ ได้มีการติดตามผลการใช้งานอยู่ตลอดเวลา ซึ่งพบว่าตัวโปรแกรมใช้ได้ผลดี แต่เนื่องจาก ฯพณฯ สัญญา มีปัญหานในการใช้มือเลื่อนเม้าส์ และคลิกเมาส์ จึงทำให้ ฯพณฯ ใช้ประโยชน์จากโปรแกรมได้ไม่เต็มที่ ซึ่งทางนักวิจัยก็ได้พยายามหาอุปกรณ์เสริม และอุปกรณ์ทดแทนมาให้ท่านทดลองใช้ และติดตามการใช้งานต่อไป

ในการนี้ ทางศูนย์ฯ เห็นว่า โปรแกรมชุดนี้น่าจะมีประโยชน์ต่อผู้ด้อยโอกาสคนอื่น ๆ ที่ประสบปัญหาเช่นเดียวกับ ฯพณฯ สัญญา ใน การที่จะติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น กลุ่มผู้ด้อยโอกาสตั้งกล่าว ได้แก่ ผู้ป่วยในโรงพยาบาล หรือผู้ป่วยที่พักรักษาตัวอยู่กับบ้าน หรือเด็กพิการตามโรงเรียน เป็นต้น ดังนั้นทางศูนย์ฯ จึงเห็นว่าควรจะทำ โปรแกรมชุดนี้ให้เป็น Package Software จำนวน 100 ชุด เพื่อแจกไปยังผู้พิการและโรงเรียนเพื่อเด็กพิการต่าง ๆ รวมทั้งผู้ที่สนใจได้นำไปทดลองใช้ อีกทั้งยังเป็นการทดสอบและประเมินผลการใช้งานของโปรแกรมไปในตัวได้ อีกด้วย (รายละเอียดของโครงการปรากฏตามเอกสารแนบท้ายไว้)

**งบประมาณ :** 100,000 บาท

## โครงการพัฒนาโปรแกรมสำหรับช่วยสื่อสารด้วยภาษาไทย สำหรับผู้ที่สูญเสียความสามารถทางการพูด (ปีที่ 2)

### หลักการและเหตุผล

จากการที่ทางศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ได้พัฒนาโปรแกรมสำหรับช่วยสื่อสารด้วยภาษาไทยสำหรับผู้ที่สูญเสียความสามารถทางการพูด และได้นำโปรแกรมชุดนี้ไปให้ ฯพณฯ สัญญา ธรรมศักดิ์ ทดลองใช้บน ทางนักวิจัยของศูนย์ฯ ได้มีการติดตามผลการใช้งานอยู่ตลอดเวลา ซึ่งพบว่าตัวโปรแกรมใช้ได้ผลดี แต่เนื่องจาก ฯพณฯ สัญญา มีปัญหาในการใช้มือล่องม้าส์ และคลิกเม้าส์ จึงทำให้ ฯพณฯ ใช้ประโยชน์จากโปรแกรมได้ไม่เต็มที่ ซึ่งทางนักวิจัยก็ได้พยายามหาอุปกรณ์เสริม และอุปกรณ์ทดแทนมาให้ท่านทดลองใช้ และติดตามการใช้งานต่อไป

ในการนี้ ทางศูนย์ฯ เห็นว่า โปรแกรมชุดนี้น่าจะมีประโยชน์ต่อผู้ด้อยโอกาสคนอื่นๆ ที่ประสบปัญหาเช่นเดียวกับ ฯพณฯ สัญญา ใน การที่จะติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น กลุ่มผู้ด้อยโอกาสสังคมกล่าว ได้แก่ ผู้บ่วยในโรงพยาบาล หรือผู้บ่วยที่พักรักษาตัวอยู่กับบ้าน หรือเด็กพิการตามโรงเรียน เป็นต้น ดังนั้นทางศูนย์ฯ จึงเห็นว่าควรจะทำโปรแกรมชุดนี้ให้เป็น Package Software จำนวน 100 ชุด เพื่อแจกไปยังผู้พิการและโรงเรียนเพื่อเด็กพิการต่างๆ รวมทั้งผู้ที่สนใจได้นำไปทดลองใช้ อีกทั้งยังเป็นการทดสอบและประเมินผลการใช้งานของโปรแกรมไปในตัวได้อีกด้วย

### กลุ่มเป้าหมาย

- นักเรียนโรงเรียนศึกษาด้วยตนเอง (กลุ่มที่ต้องการการฝึกฝนการพูด)
- นักเรียนโรงเรียนราษฎร์บูรณะ (นักเรียนที่พิการทางสมอง)
- นักเรียนโรงเรียนการวิชาชีพอนุกูล เชียงใหม่
- นักเรียนโรงเรียนพิการทางสมองทุกโรงเรียน
- กลุ่มคนใช้ที่สูญเสียความสามารถทางการพูด อันเนื่องมาจากเจ็บป่วย หรือได้รับอุบัติเหตุ

### วัตถุประสงค์

- เพื่อเผยแพร่โปรแกรมชุดนี้ ให้กลุ่มนักศึกษาที่สูญเสียความสามารถทางการพูดได้ทดลองใช้
- เพื่อทดสอบการใช้งานของโปรแกรมกับผู้ที่พูดไม่ได้
- เพื่อแก้ไขปรับปรุงโปรแกรมให้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ผู้รับผิดชอบโครงการ นางสาว วันทนีย์ พันธุชาติ  
ผู้ปฏิบัติงาน 1. นางสาว วันทนีย์ พันธุชาติ  
2. นายไพบูลย์ เจริญพรสวัสดิ์  
โทรศัพท์ 6448150-59 ต่อ 725-728 โทรสาร 6448137

### แนวทางการดำเนินงาน (ปฏิทินปฏิบัติงาน)

รายการ	เดือน 2540	เดือน 2541	เดือน 2541
1. ศึกษาและเขียนโปรแกรมการติดตั้ง (set up) สำหรับให้ Package Software นี้ติดตั้งได้กับเครื่องทั่วๆ ไป	←	→	
2. เตรียมข้อมูลรูปภาพ (icon gallery) เพื่อบรรจุลงใน Package Software ที่จะแจก	←	→	
3. จัดทำคู่มือการใช้งาน	←	→	
4. ทดสอบโปรแกรมการติดตั้ง			↔
5. บันทึกโปรแกรมและข้อมูลลงชีตี-รอม หรือ diskette จำนวน 100 ชุด			↔

ระยะเวลาดำเนินการ

3 เดือน (มีนาคม 2540 – กพ. 2541)

งบประมาณดำเนินการ รวม

100,000 บาท

	รายการ	จำนวนเงิน	รวม (บาท)
	หมวดค่าตอบแทน		16,000
1.	ค่าตอบแทนโปรแกรมเมอร์ทำ Set up สำหรับ Package Software (2 man-month@8,000)	16,000	
	หมวดค่าวัสดุ		81,000
2	ค่า เม้าส์ Track Ball ให้ฯ พณฯ สัญญา ธรรมศักดิ์ ลองใช้ 2 ตัว easy ball ราคา 2550 บาท track ball ตัวเล็ก 750 บาท	3,300	
3.	ค่า Mouse Track Ball มอบให้โรงเรียนครึ่งสังวาลย์ ทดลองใช้	2,550	
4.	ค่า Mouse Track Ball ให้โรงเรียนสำหรับเด็กพิการ 9 ตัว ตัวละ 2,500 บาท	22,500	
5.	ค่าแฟ้มซีดี-รอม หรือ Diskettes สำหรับแจก Package Software จำนวน 100 ชุด	40,000	
7.	ค่าวัสดุอื่นๆ (ที่ access เครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น สวิตช์)	12,650	
	หมวดค่าใช้สอย		3,000
8	ค่าจัดทำคู่มือการใช้งาน 100 ชุด@30 บาท	3,000	
	เบส		100,000

### 3.6 โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนในชนบท ระยะที่ 2 (นายมู อรดีลเซชร์ ผู้อำนวยการ)

#### หลักการและเหตุผล

จากการที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนในชนบท ระยะที่ 2 ได้ดำเนินการสำรวจเพื่อประเมินผลการใช้งานคอมพิวเตอร์ในโครงการ ทสรช. ซึ่งพบว่า โรงเรียนต่าง ๆ ทั้ง 26 โรงเรียนนี้มีระดับของการพัฒนาและความพร้อมที่ต่างกัน โดยจัดได้เป็น 3 ระดับ ได้แก่

- ระดับดี (A) : หมายถึงโรงเรียนที่มีความพร้อมสูงทางด้านบุคลากร โดยครุภู่สอนมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ และพัฒนาการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ สามารถนำคอมพิวเตอร์มาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นเครื่องรุ่นเก่าหรือรุ่นใหม่ รวมทั้งมีความพร้อมทางด้านสถานที่และโปรแกรมสนับสนุนการเรียนการสอนพอกครัว
- ระดับปานกลาง (B) : หมายถึงโรงเรียนที่บุคลากรมีความรู้ความสามารถในการสอนคอมพิวเตอร์พอควร แต่ยังมีความจำเป็นต้องได้รับการอบรมเพิ่มเติมในระยะยาว และบางโรงเรียนจำเป็นต้องได้รับการปรับปรุงสภาพแวดล้อมของห้อง เช่นการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ การสนับสนุนโปรแกรมเพื่อการเรียนการสอน
- ระดับดี๖ (C) : หมายถึงโรงเรียนที่มีปัญหาด้านบุคลากร ซึ่งไม่มีความรู้ความสามารถเพียงพอในการพัฒนางานสอนอย่างเหมาะสม จำเป็นต้องได้รับการพัฒนาอย่างเร่งด่วน และบางโรงเรียนยังมีปัญหาระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน เช่น น้ำสะอาดสำหรับดื่มและใช้ไฟฟ้า โทรศัพท์ อาคารสถานที่ รวมถึงสภาพแวดล้อมโดยทั่วไป

ตารางแสดงการจัดระดับโรงเรียนที่สำรวจ

โรงเรียน	การจัดระดับ
1. โรงเรียนกาวิละอนุกูล	A
2. โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์เชียงดาว	C
3. โรงเรียนไสตลศึกษาอนุสรณ์สุนทร	A
4. โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์เชียงใหม่	A
5. โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์จิตต์อารี	B
6. โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์เมืองจัน	B
7. โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 24	B
8. โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ท่าน้ำ	C
9. โรงเรียนไสตลศึกษาตาขอก	A
10. โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ตาขอก	C
11. โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 23	B
12. โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์เพชรบูรณ์	C
13. โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์นางรอง	B
14. โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์อวชบุรี	B
15. โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์อำนาจเจริญ	A
16. โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์สกลนคร	C
17. โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์เลย	C
18. โรงเรียนไสตลศึกษาขอนแก่น	A
19. โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์เพชรบูรณ์	C
20. โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ราชวิวาส	B

โรงเรียน	การจัดระดับ
21. โรงเรียนสे�ตศึกษาจังหวัดสงขลา	C
22. โรงเรียนศึกษาสังเคราะห์พัทลุง	B
23. โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 19	B
24. โรงเรียนศึกษาสังเคราะห์เข้าพนม	A
25. โรงเรียนศึกษาสังเคราะห์สุราษฎร์ธานี	C
26. โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 20	A

จากผลที่ได้รับนี้ทำให้นำไปสู่แนวคิดที่ว่า ในการพัฒนาโครงการทสรช. ต่อไปในระยะที่ 2 นั้น ยังไม่ควรที่จะมุ่งเน้นเรื่องการเพิ่มจำนวนโรงเรียน แต่ควรมุ่งเน้นที่การพัฒนาโรงเรียนที่อยู่ในโครงการแล้วให้ได้ใช้ประโยชน์จากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ได้รับไปอย่างเต็มที่ โดยในขณะเดียวกันก็คำนึงถึงความพร้อมและข้อจำกัดของแต่ละโรงเรียน เพื่อสร้างความแข็งแกร่งและพัฒนาศักยภาพในการที่จะพัฒนาในโรงเรียนต่อไป

ด้วยเหตุนี้ แนวทางการพัฒนาโครงการทสรช. ระยะที่ 2 จึงเน้นที่ การ upgrade เครื่องให้แก่โรงเรียนที่มีศักยภาพ และการแลกเปลี่ยนเครื่องที่เสียให้แก่โรงเรียน รวมถึงการพัฒนาครูสอนคอมพิวเตอร์ และการจัดทำห้องสมุดใหม่ให้แก่โรงเรียน เพื่อให้ครูและนักเรียนได้ใช้เป็นแหล่งศึกษาด้านคัวเพิ่มเติม ทั้งในและนอกเวลาเรียน นอกจากนี้ โครงการในระยะที่ 2 ยังจะเน้นการแก้ปัญหาเรื่องเครื่องเสียหรือการซ่อมบำรุง ซึ่งจากการสำรวจพบว่า เป็นปัญหาสำคัญในหลาย ๆ โรงเรียนอีกด้วย

### เป้าหมาย

ได้ครบ 50 โรงเรียนภายในปี 2540 และในปี 2541 จะใช้นโยบายไม่เพิ่มจำนวนโรงเรียนใหม่ แต่จะสนับสนุนโรงเรียนในโครงการที่มีอยู่เดิมให้มีการพัฒนาที่ต่อเนื่อง โดย

- จัดทำหลักสูตรและเอกสารคู่มือประกอบการสอนให้แก่โรงเรียน
- ฝึกอบรมครู
- จัดทำห้องสมุดใหม่ที่ประกอบด้วยหนังสือคอมพิวเตอร์ หนังสือวิทยาศาสตร์ และหนังสืออ้างอิงอื่นที่เป็นประโยชน์แก่ครูและนักเรียน
- upgrade เป็นเครื่องรุ่นใหม่ให้แก่โรงเรียนที่มีความพร้อม และเปลี่ยนเครื่องที่เสียให้แก่โรงเรียนที่เหลือ
- จัดทำ CAI ที่มีคุณภาพ พร้อมทั้งอุปกรณ์ที่จำเป็นในการนำ CAI มาใช้ในการเรียนการสอน

### ผู้รับผิดชอบโครงการ

สมาคมอีทีคโนโลยีสารสนเทศแห่งประเทศไทย ร่วมกับศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

### กิจกรรมในโครงการ

1. กำหนดตัววัดมาตรฐานสำหรับการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ได้รับบริจาค เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาว่าเครื่องที่จัดสรรให้แก่โรงเรียนไม่สามารถนำไปใช้งานจริง พร้อมทั้งจัดทำสาส์นคัดที่จะช่วยในเรื่องนี้การลดปัญหาในการซ่อม
  2. ในส่วนของเครื่องที่รับบริจาค จะพิจารณาจากจำนวนที่มีอยู่ในขณะนี้เป็นหลัก โดยไม่คาดหวังว่าจะได้รับบริจาคเครื่องเพิ่มเติม เพราะปัญหาเศรษฐกิจที่ชะลอตัวทำให้มีผู้บริจาคน้อยลง แต่ก็จะพิจารณาทางเลือกอื่นในการจัดทำเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับโครงการ ได้แก่
- การเข้าไปประเมินเครื่องเก่า (โดยปร. จัดเปิดประเมินให้แก่ good bank/bad bank)
  - การรับบริจาคเครื่องใหม่ที่ตกรุนแล้วจากผู้ขาย โดยโครงการยอมรับภาระภาษีมูลค่าเพิ่ม

- การเข้าไปขอรับชื่อเครื่องจากบริษัทที่ลดขนาดลง (downsizing)
- จัดทำหนังสือคอมพิวเตอร์ หนังสือวิทยาศาสตร์ และหนังสืออ้างอิงอื่นที่เป็นประโยชน์ ให้แก่ทุกโรงเรียน ๆ ละ ประมาณ 50 เล่ม พร้อมตู้ (ดูรายการหนังสือที่ได้จัดทำขึ้นเบื้องต้นภายหลังการหารือกับบริษัทซี-เอ็ดดูเคชั่น จำกัดในเอกสารแนบท้ายภาระนี้)
  - จัดอบรม ครุของโรงเรียนในโครงการทุกโรงเรียน หลักสูตร 5 วัน ในภาคเหนือ อิสาน กลาง ใต้
  - การปรับปรุงระบบใหม่ให้โรงเรียนที่พร้อม โดยดำเนินการ ดังนี้
    - ชุดเครื่องใหม่ พร้อม CD / ทุฟฟิ่ง ให้แก่โรงเรียนระดับ A โรงเรียนฯ ละ 20 เครื่อง พร้อมห้องต่อระบบ LAN เพื่อ share printer และ file, TV29" TV adapter card และซอฟต์แวร์ CAI เพื่อให้ใช้ในการเรียนการสอนด้วย CAI
  - จัดซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ช่วยการสอนในโรงเรียน (PC Multimedia Video Adapter TV29" Trolley (ใช้ CAI CD-Rom และ Power-point) ให้แก่โรงเรียน ระดับ B โรงเรียนละ 1 ชุด
  - เพื่อแก้ปัญหาเรื่องเครื่องเสียงเลี้ยงอะไหล่/การซ่อมบำรุง จะจัดสรรงเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ใน stock ให้แก่ศูนย์ซ่อมบำรุง 6 ศูนย์ ๆ ละ 20 เครื่อง เพื่อเอาไว้สำรองเปลี่ยนให้แก่โรงเรียนที่มีเครื่องเสีย

#### งบประมาณ

1.	ค่าจัดซื้อหนังสือคู่มือคอมพิวเตอร์พร้อมตู้	
	โรงเรียนละ 20,000 บาท * 50โรงเรียน	1,000,000 บาท
2.	ฝึกอบรมครู (หลักสูตร 5 วัน)ในภาคต่าง ๆ รวม 4 ภาค	
	วิทยากร 1,000 บาท * 5 วัน * 2 คน * 4 ครั้ง	40,000 บาท
	ค่าเดินทางวิทยากร 3,000 บาท * 2 คน * 4 ครั้ง	24,000 บาท
	ที่พักวิทยากร 1,000 * 2 คน * 5 คืน * 5 ครั้ง	50,000 บาท
	ค่าอาหาร 150 บาท * 5 วัน * 150 คน	112,500 บาท
	เอกสาร และสื่อการสอน	50,000 บาท
3.	ค่าเครื่องคอมพิวเตอร์ พร้อม ชีดี และทุฟฟิ่ง และต่อ LAN	
	ชุดละ 50,000 บาท * 5 โรงเรียน * 20 เครื่อง	5,000,000 บาท
	ค่าชีดี-รอม ,CAI	230,000 บาท
4.	ค่าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในห้องเรียน	
	PC Multimedia Video Adapter 80,000 *	2,400,000 บาท
	30 โรงเรียน	
	รวม	8,906,500 บาท

## ข้อมูลประกอบโครงการห้องสมุดไอที

### 1. ประเภทของหนังสือ

หนังสือทั้งหมด	201	รายการ
ประกอบด้วย หนังสือไอที	89	รายการ
พจนานุกรม-Dictionary	9	รายการ
หนังสือวิทยาศาสตร์	102	รายการ

### 2. ราคาหนังสือ

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น(ราคاجาหน่าย)	46,970	บาท
ส่วนลด 30 %		
คงเหลือเป็นเงินสุทธิ	32,879	บาท

Attn: ดร.นรัชราภรณ์  
From: สมชาย อนันต์ธนกุลวงศ์ / นีเชิดฯ

## รายชื่อหนังสือสำหรับโครงการห้องสมุดไอล็อก

ลำดับที่	รหัสสินค้า	ชื่อหนังสือ	ราคา	ผู้เขียน / ผู้แปล	ผู้แปล / ผู้เขียนเริ่ม	ผู้รักษาพื้นที่
1	8988155	การใช้ Microsoft Excel 7 For Windows 95	220	ลีกิริชบ ประสาณวงศ์		BCC COMPUTER
2	8982572	คู่มือ Microsoft PowerPoint 7 For Windows 95	190	ลีกิริชบ ประสาณวงศ์		BCC COMPUTER
3	8977196	การใช้ Microsoft Word 7 For Windows 95	180	ลีกิริชบ ประสาณวงศ์		BCC COMPUTER
4	8972011	คู่มือ Windows 95	140	ลีกิริชบ ประสาณวงศ์		BCC COMPUTER
5	8964876	การใช้ Microsoft Windows 95	275	ลีกิริชบ ประสาณวงศ์		BCC COMPUTER
6	8964434	คู่มือ Microsoft Windows 3.11	85	ลีกิริชบ ประสาณวงศ์		BCC COMPUTER
7	8954706	รวมสูตรอย่างเป็นงาน Windows 95, Word 97 # 6	285	ลีกิริชบ ประสาณวงศ์		BCC COMPUTER
8	8940969	รวมสูตรอย่างเป็นงาน MS-Word,Excel,PowerPoint,Access # 3	295	ลีกิริชบ ประสาณวงศ์		BCC COMPUTER
9	7680882	รวมสูตรอย่างเป็นงาน MS-Windows 95, Word 7, Excel 7 # 5	295	ลีกิริชบ ประสาณวงศ์		BCC COMPUTER
10	7680823	รวมสูตรอย่างเป็นงาน Microsoft Windows & Office 95 # 4	295	ลีกิริชบ ประสาณวงศ์		BCC COMPUTER
11	45000	ทราบเข้าใจภาษาคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	75	ลีกิริชบ ประสาณวงศ์		BCC COMPUTER
12	8965155	หากินได้การสร้างเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ CAI ez Tools (Disk)	390	COMPUTECH		COMPUTECH
13	48017	วิธีลับหินโดย	200	Charles B.Wang	กลยุทธ์ ร่างมาตรฐาน	McGraw-Hill
14	8942104	FrontPage 97 เฟร์เฟิลเมืองสร้างสรรค์ใหม่ของโลกเพื่อคน	245	จิตาภรณ พัฒนาศรี, จิตาภรณ พัฒนาศรี		WITTY GROUP
15	8236277	INTERNET VISUAL GUIDE โดยใช้ NETSCAPE 3	295	พงษ์ระพ เทพานหน่าย		PROVISION
16	8235866	เขียนรู้ INTERNET และ World Wide Web	295	เด่นศักดิ์ชัย, พุฒพันธุ์บุญเจริญ, สุรัตน์ บุญเจริญ		PROVISION
17	7821206	จับประดิษฐ์ Microsoft Outlook 97	250	Microsoft Press	หนังสือ แขวงวีกา	PROVISION
18	7821117	ขั้นบันได Microsoft Windows 95	295	Microsoft Press	นราศร วงศ์ชาชรา	PROVISION
19	7821079	จับประดิษฐ์ Microsoft Access 97	275	Microsoft Press	เทพฤทธิ์ ภารีคงเหล็กวงศ์, วิริชรา เสมาภิณ	PROVISION
20	7821052	จับประดิษฐ์ Microsoft Excel 97	250	Microsoft Press	ลดา ฟ้าเมืองสุริวงศ์	PROVISION
21	7821044	จับประดิษฐ์ Microsoft Word 97	295	Microsoft Press	บุษกรกานต์ ถาวรสุข, ปราบเมฆ ชัยมา	PROVISION
22	7821001	ภัยเงียบค่าห้านายแห่งไฟ	325	Preston Gralla	ภารกานต์ ไนส์กาล	PROVISION
23	8992462	คำกว่ารึเปล่า? คำที่ควรรู้ของคุณพ่อแม่ของ	80		ชัยรุจิ จันมา, ปราศรัตน์ ประวัติรุ่งเรือง	SIAM COMPUTER
24	8980901	การใช้โปรแกรม Microsoft Word 7	50		ชัยรุจิ จันมา	SIAM COMPUTER
25	8980898	การใช้โปรแกรม Microsoft Excel 7	80		ชัยรุจิ จันมา	SIAM COMPUTER
26	8980871	การใช้โปรแกรม Microsoft Visual FoxPro 3.0	130		ฝ่ายบริหารการศึกษาฯพิเศษ	SIAM COMPUTER
27	8968103	การใช้โปรแกรม Microsoft Windows 95	135		ชัยรุจิ จันมา	SIAM COMPUTER
28	7042436	การใช้โปรแกรม Microsoft Excel 97	150		ชัยรุจิ จันมา	SIAM COMPUTER
29	7042428	การใช้ AutoCAD R.13 for Windows	165		สถาปัตยกรรมพิเศษฯพิเศษ	SIAM COMPUTER
					ชัยรุจิ จันมา	SIAM COMPUTER

บันทึก	รหัสสินค้า	ชื่อหนังสือ	ราคา	สูตร / สูตรชีบัน	ผู้ผลิต / ผู้จัด印	หมายเหตุ
30	7042304	การใช้งานเครื่องสำอางบุคคลต้น	115	สมบัติความงาม	ผู้บริหารองค์กรพิเศษ	SIAM COMPUTER ห้องสมุดดีบุ๊ค
31	8462587	WINDOWS 95 & OFFICE 97 (6 IN 1)	345	พัฒนาตัวชี้วัด	นิรภัย	ผู้เชี่ยวชาญด้าน
32	7965298	การเลือกซื้อยุคและยุคใหม่ของเครื่องคอมพิวเตอร์และรายการ	85	พัฒนาตัวชี้วัด	นิรภัย	ผู้เชี่ยวชาญด้าน
33	7575051	พจนานุกรมของพืชพรรณและยา草	30	การพัฒนาตัวชี้วัด	นิรภัย	ผู้เชี่ยวชาญด้าน
34	7244802	คอมพิวเตอร์ และ ซอฟต์แวร์เบื้องต้น	365	อาชาร์ บุญติ สรวณพิชัย	นิรภัย	ผู้เชี่ยวชาญด้าน
35	7244764	ศัพท์สอนพิเศษ	50	อ.กนก ธรรมรงค์ อ.บุญติ สรวณพิชัย	นิรภัย	ผู้เชี่ยวชาญด้าน
36	5129194	Office 97 เข้าสู่ระบบ สไตล์ 3 มิติ (4 ติ)	495	maranGraphics Inc.	พงษ์ระพี เพชราพาวงศ์	ผู้เชี่ยวชาญด้าน
37	5129127	Microsoft Access 97 (Step by Step),(Disk)	410	Microsoft Press	ราชนา ไกรพัฒน์ชูชา, มีระ นิติบุญกลาง	ผู้เชี่ยวชาญด้าน
38	5129119	การทำงานร่วมกันของ Microsoft Office 97 (SBS),(Disk)	395	Microsoft Press	จิรศักดิ์ เหลืองอุไร	ผู้เชี่ยวชาญด้าน
39	5129097	Microsoft Excel 97 สำหรับ Windows 95 (SBS),(Disk)	395	Microsoft Press	ราชนา ไกรพัฒน์ชูชา, มีระ นิติบุญกลาง	ผู้เชี่ยวชาญด้าน
40	5129089	Microsoft Word 97 (SBS),(Disk)	395	Microsoft Press	กานุมาศ เจริญกุล	ผู้เชี่ยวชาญด้าน
41	5129038	คอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิก เข้าใจง่าย စกส่อง (4 ติ)	390	maranGraphics Inc.	บุษกร ภานุเสนย	ผู้เชี่ยวชาญด้าน
42	5128996	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	125	เกณฑ์ชัด ธรรมชาติ	พงษ์ระพี เพชราพาวงศ์	ผู้เชี่ยวชาญด้าน
43	5128856	WINDOWS 95 เข้าใจง่าย สไตล์ 3 มิติ	390	maranGraphics Inc.	จิรศักดิ์ เเหลืองอุไร	ผู้เชี่ยวชาญด้าน
44	5128791	เรียนรู้และเข้าใจการพิมพ์ Local Area Networks	395	Stan Schatt	พงษ์ระพี เพชราพาวงศ์	ผู้เชี่ยวชาญด้าน
45	5128775	เรียนรู้ภาษา HTML กับการสร้างข้อมูลสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต	175	นายวิภาดา ธรรมชาติ	สังคมรัตน์ พิลลิสิริราษฎร์ บุญตันตี อนุพงษ์ ใจดุรงค์ ภารกุล	ผู้เชี่ยวชาญด้าน
46	5128554	สร้างเว็บเพจต่อร้านในสกุลเงินต่างๆตาม Microsoft FrontPage 97	295	David Karlins	พงษ์ระพี เพชราพาวงศ์	ผู้เชี่ยวชาญด้าน
47	5128457	เรียนการใช้งาน WINDOWS 95 ตัวติดต่อ	495	maranGraphics, Inc.	กานาจ วิภาดา เรืองพราหมณ์	ผู้เชี่ยวชาญด้าน
48	5127728	MICROSOFT OFFICE 4.2 สำหรับ Windows เข้าใจง่าย เนื้อหา 3 บล็อก	590	maranGraphics, Inc.	วิชัย พัชร์โนนันท์ ไพรัช ไมราณนิลสันต์	ผู้เชี่ยวชาญด้าน
49	5127671	Netscape เข้าใจง่าย สไตล์ 3 มิติ (พิมพ์ 4 ติ)	370	maranGraphics Inc.	พงษ์ระพี รัตน์สอมน์วงศ์	ผู้เชี่ยวชาญด้าน
50	5127655	การงานครุภารกิจมนต์เสน่ห์แห่งยุค	395	LAWRENCE J.MAGID	กานุมาศ เจริญกุล	ผู้เชี่ยวชาญด้าน
51	5127639	Microsoft Access สำหรับ Windows 95 (Step by Step),(Disk)	460	Microsoft Press	วิชัย พัชร์โนนันท์ ไพรัช ไมราณนิลสันต์	ผู้เชี่ยวชาญด้าน
52	5127515	สำรั่งสคริปต์เมืองสาบฯ ตัวภาษา JAVA (มี CD 1 แผ่น)	450	Paul J. Perry	บุษกร ภานุเสนย	ผู้เชี่ยวชาญด้าน
53	5127191	ศูนย์กลางเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	295		ชัณษ์พงษ์ เชชาร์ติวัตร	ผู้เชี่ยวชาญด้าน
54	5127167	ปฏิรูปเชิง MS-DOS ระบบปฏิบัติการ เวอร์ชัน 6.22	195	เกณฑ์ชัด ธรรมชาติ	ราชนา ไกรพัฒน์ชูชา	ผู้เชี่ยวชาญด้าน
55	5127027	ปฏิรูปเรียนสัมภาระ PageMaker 6 สำหรับ Windows 95	195	David Browne	WINSTON STEWARD	ผู้เชี่ยวชาญด้าน
56	5126934	วินโดว์รีเซ็ตและรีสตาร์ต เบื้องต้น 3 มิติ (4 ติ)	350	maranGraphics Inc.	410 Microsoft Press	ผู้เชี่ยวชาญด้าน
57	5126918	จดหมายมุมศักดิ์สิทธิ์และบันทึกน่าอ่าน 6.22	370	Dan Gookin & Wallace Wang	315 Computer Simplified 2nd	ผู้เชี่ยวชาญด้าน
58	5126853	ผู้เชี่ยวชาญกับ Microsoft Windows 95 Step by Step (Disk)	420	Microsoft Press	พงษ์ระพี เพชราพาวงศ์	ผู้เชี่ยวชาญด้าน
59	5126802	ท่องโลกพิพิธภัณฑ์ประจำบ้าน	235		4468 เวชสวัสดิ์	ผู้เชี่ยวชาญด้าน
60	5126691	Microsoft Word สำหรับ Windows 95 (Step by Step),(Disk)	410		ชีวิน เพชรรัตน์	ผู้เชี่ยวชาญด้าน
61	5126616	คอมพิวเตอร์เข้าใจง่าย สไตล์ 3 มิติ (พิมพ์ 4 ติ)	420		พงษ์ระพี เพชราพาวงศ์	ผู้เชี่ยวชาญด้าน

ลำดับที่	รหัสสินค้า	ชื่อหนังสือ	ราคา	ผู้บ่ำ / ผู้เขียน	ผู้แปล / ผู้รีบูนรีบูน	ดำเนินการบ่ำ
๑ - ๒	62 5126543	คู่มือเรียนสัตตุร่วมภาพ Windows 95	195	Steve Segman	ทรงศักดิ์ บรรจงยงค์	ซื้อ
P -	63 5126403	Microsoft PowerPoint สำหรับ Windows 95 (SBS), (Disk)	470	Microsoft Press	รีบูน ก้าว จันทรารามกุล	ซื้อ
P -	64 5126276	คู่มือการศึกษาคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	160	ดร.วิภาดา (รังษพาราถรุ)	ซื้อ	
	65 5126136	คู่มือการใช้งาน MICROSOFT WINDOWS 95	590	Craig Stinson	ทรงศักดิ์ เทชารุ	ซื้อ
	66 5125466	Microsoft Windows 95 (Step by Step), (Disk)	450	Microsoft Press	วราชนา ไดรพาร์บุญ, ใบปะ นี้ดีบงสรุต	ซื้อ
	67 5125458	Microsoft Excel สำหรับ Windows 95 (Step by Step), (Disk)	550	Microsoft Press	ราษฎร ไตรพูลรัชบุญ, ใบปะ นี้ดีบงสรุต	ซื้อ
	68 5125245	การเปลี่ยนแปลงของพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มหภาคเป็นไปอย่างไร	85	มนต์ พวงงามสวัสดิ์	ราษฎร ไตรพูลรัชบุญ, ใบปะ นี้ดีบงสรุต	ซื้อ
	69 5125113	เบ็ดเตล็ดเรื่องพัฒนาซอฟต์แวร์และแม่แอสเซ็ต (เล่มสอง) เล่มสอง	295	SIMON COLLIN	ทรงศักดิ์ เทชาพานาวงศ์	ซื้อ
	70 5125032	ผลภูภูภัยในรัฐ	95	Bryan Pfaffenberger and Scott Saavedra	สุจิตต์ สารจันทร์	ซื้อ
	71 5123765	แบบเริ่มต้นผู้รู้เรื่อง AutoCAD	410	Bud Smith	กอบแก้วปรัชญาอนุบาล	ซื้อ
	72 5123048	เริ่บเรียน AutoCAD Release 13	380	พ.พ.ประพันธ์ ฤทธิ์ไวยาศาสตร์	ทรงศักดิ์ บัญญานุนทรีย์	ซื้อ
	73 5122637	แนวโน้มเรียนรู้เรื่อง NETWORKING	325	Doug Lowe	บัญญานุนทรีย์	ซื้อ
	74 5122297	การสร้างระบบข้อมูลพิเศษของเครื่องข่ายของ CAD	160	บุณฑ์ สมบัติ	บัญญานุนทรีย์	ซื้อ
	75 5122092	เรียนและการแก้ MODEM	295	Sharon Crawford	ทรงศักดิ์ เทชาพานาวงศ์, บุณฑ์ สมบัติ, ดร.ศรีทอง, ทีรัช บุรีพันพุ่ม	ซื้อ
	76 5121967	นำเสนอด้านอาชญากรรมของอาชีวภาพ PowerPoint 4.0	185	บริษัท เทคโนโลจีบริษัทคอมพ์ จำกัด	บัญญานุนทรีย์	ซื้อ
	77 5121185	แนวโน้มเรียนรู้เรื่อง ACCESS 2	295	Scott Palmer	บัญญานุนทรีย์	ซื้อ
	78 5120847	ระบบเครือข่าย LAN สำหรับผู้เริ่มต้น (Disk)	395	Barry Nance	ทรงศักดิ์ เทชาพานาวงศ์	ซื้อ
	79 5120146	แนวโน้มเรียนรู้เรื่อง PC	290	Dan Gookin & Andy Rathbone	แพทลล์ เกรซวาร์ด	ซื้อ
	80 5102865	คู่มือชุมชนเว็บ สารคดีสืบกันและรู้เรื่อง (Disk)	480	Mark Minasi	ภูมิพล ชาบุรีรัตน์	ซื้อ
	81 5101583	เรียนรู้ภาษาคอมพิวเตอร์	295	Alan Simpson	ภูมิพล ชาบุรีรัตน์	ซื้อ
	82 5095427	คู่มือการโปรแกรม C สำหรับผู้เริ่มต้น	220	ดร.วิภาดา (รังษพาราถรุ)	ภูมิพล ชาบุรีรัตน์	ซื้อ
	83 5095176	เรียนรู้โครงสร้างไฟล์ DOS 3.1 สำหรับผู้เริ่มต้น	98	พ.ต.น.ร.พัฒน์ อุทัยภาณุ	ภ.ต.ประพันธ์ อุทัยภาณุ	ซื้อ
	84 5094609	รู้จักกับคอมพิวเตอร์	165	ดร.ตราวดร สารนันท์	ทรงศักดิ์ เทชาพานาวงศ์	ซื้อ
	85 5093815	วิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	135	วรรณรีภานา จั่วเรืองราษฎร์	ทรงศักดิ์ เทชาพานาวงศ์	ซื้อ
	86 9170005	เครื่องมือ INTERNET สำหรับผู้เริ่มต้น	490	ปริญญา เพชรพันธ์ จ้าวศรี	วิชาสังค์	ซื้อ
	87 8994554	เรียนรู้ภาษาสร้าง ihmaphat ด้วย HTML	95	บีริกา เจนกิจราษฎร์	วิชาสังค์	ซื้อ
	88 89069622	เรียนรู้ Windows 95	30	รัชรัตน์ นิติศรีสุข ปรัชมาคร์ มินเดอร์	ทรงศักดิ์ เทชาพานาวงศ์	ซื้อ
	89 7045521	เรียนรู้ MS-DOS และโปรแกรมบัญชีด้วย English - Thai Dictionary (ฉบับปรับปรุง)	165	ภานุมลักษณ์ เศรษฐกิจ	ทรงศักดิ์ เทชาพานาวงศ์	ซื้อ
	90	-	95	สอน เสน่ห์บุตร	ทรงศักดิ์ เทชาพานาวงศ์	ซื้อ
	91	-	290	สอน เสน่ห์บุตร	ทรงศักดิ์ เทชาพานาวงศ์	ซื้อ
	92	-	1,100	สอน เสน่ห์บุตร	ทรงศักดิ์ เทชาพานาวงศ์	ซื้อ
	93	-	75	สอน เสน่ห์บุตร	ทรงศักดิ์ เทชาพานาวงศ์	ซื้อ

ลำดับที่	รหัสเดินทาง	ชื่อหนังสือ	ราคา	ผู้ต้อง / ผู้รับข้อมูล	ผู้แปล / ผู้รับข้อมูล	ผู้นำเข้า
94	-	Thai - English Dictionary (ฉบับตั้งต้น)	180	สห เสนาสาดา	ไทยวัฒนาพาณิช	ไทยวัฒนาพาณิช
95	-	Thai - English Dictionary (ฉบับหลังสุด - 2 เว็บไซต์)	1,000	สห เสนาสาดา	ไทยวัฒนาพาณิช	ไทยวัฒนาพาณิช
96	5128422	พจนานุกรม อังกฤษ-ไทย ซีรีส์' Modern English - Thai Dictionary (ฉบับ Complete & Updated) ยังคงใช้:	390	ดร.วิวิษฐ์ ไชยบูรณ์ธรรม	ศูนย์ฯ	ศูนย์ฯ
97	5128449	พจนานุกรม อังกฤษ-ไทย ซีรีส์' Modern English - Thai Dictionary (ฉบับ Complete & Updated) ฉบับยอด	165	ดร.วิวิษฐ์ เพิ่มนราดธรรม	ศูนย์ฯ	ศูนย์ฯ
98	5094714	ธารากิริยาฯ	550	พิชัย วิจัยศิลป์, มั่นการ พากน์	ภาคีชนบทและการอนุรักษ์ ภาครัฐกรุงเทพฯ หน่วยบัญชาการacula	ศูนย์ฯ
99	5125962	ผู้ใจอ่อนใจนิ่ง	95	MARTYN BRAMWELL	นพดล เวชสวัสดิ์	ศูนย์ฯ
100	5128872	คุณวิทยาศาสตร์ของคุณ แม่คุณลูกคุณภรรยา	155	MARIT CLARIDGE	นพดล เวชสวัสดิ์	ศูนย์ฯ
101	5128864	คุณวิทยาศาสตร์ของคุณ แม่พญนิสิ่งที่ไม่รู้จัก	155	ANGELA WILKES	นพดล เวชสวัสดิ์	ศูนย์ฯ
102	5127914	คุณวิทยาศาสตร์ของคุณ คุณวิทยาศาสตร์ของคุณ กบ	395	Neil Ardley	นพดล เวชสวัสดิ์	ศูนย์ฯ
103	5122408	101 การทดลองวิทยาศาสตร์และน้ำ	95	สตีฟ พาร์กเกอร์	นพดล เวชสวัสดิ์	ศูนย์ฯ
104	5102555	กลอน ใจสัก ใจฟ้า	95	สตีฟ พาร์กเกอร์	นพดล เวชสวัสดิ์	ศูนย์ฯ
105	5102547	ชาร์ลส์ 迨ริเวน และภรรยาที่รักน้ำ	95	สตีฟ พาร์กเกอร์	นพดล เวชสวัสดิ์	ศูนย์ฯ
106	5102539	มาเรีย แกร์ แลนด์ที่บัน	95	สตีฟ พาร์กเกอร์	นพดล เวชสวัสดิ์	ศูนย์ฯ
107	5102512	กำลังใจ และยกภาร	95	สตีฟ พาร์กเกอร์	นพดล เวชสวัสดิ์	ศูนย์ฯ
108	5102369	ห้องโถววิทยาศาสตร์ที่บ้านของไม่เป็น	150	ดร.วิภาณ์	นพดล เวชสวัสดิ์	ศูนย์ฯ
109	5100706	คุณปีติ โภคภาราศาสตร์ ใจรักเด็กน้อยชั้น 2	295	David Burnie	นพดล เวชสวัสดิ์	ศูนย์ฯ
110	5100692	คุณปีติ โภคภาราศาสตร์ ใจรักเด็กน้อยชั้น 1	295	John Farndon	นพดล เวชสวัสดิ์	ศูนย์ฯ
111	5100684	คุณปีติ โภคภาราศาสตร์ ใจรักเด็กน้อยชั้น 2	295	John Farndon	นพดล เวชสวัสดิ์	ศูนย์ฯ
112	5100676	คุณปีติ โภคภาราศาสตร์ ใจรักเด็กน้อยชั้น 1	295	Stephen Hawking	นพดล เวชสวัสดิ์	ศูนย์ฯ
113	5100609	ไฮบริดวิทยาศาสตร์ 2	295	ดร.พันธุ์ ชานน์	นพดล เวชสวัสดิ์	ศูนย์ฯ
114	5100595	ไฮบริดวิทยาศาสตร์ 1	295	ดร.พันธุ์ ชานน์	นพดล เวชสวัสดิ์	ศูนย์ฯ
115	5095648	ความลับของอวกาศและเวลา (ปกแข็ง)	245	ดร.พันธุ์ ชานน์	นพดล เวชสวัสดิ์	ศูนย์ฯ
116	5093726	เรขาคณิตพื้นฐานประทุมผู้เล่นในโนล่า (ปกแข็ง)	170	The Ontario Science Centre	นพดล เวชสวัสดิ์	ศูนย์ฯ
117	5091464	สุกุณันท์พาหะ สุกุณันท์วิทยาศาสตร์	110	The Ontario Science Centre	นพดล เวชสวัสดิ์	ศูนย์ฯ
118	5090956	สุกุณันท์พาหะ สุกุณันท์วิทยาศาสตร์	110	The Ontario Science Centre	นพดล เวชสวัสดิ์	ศูนย์ฯ
119	5090662	ภาษาอังกฤษและภาษาไทย	345	บริษัท ศูนย์ฯ จำกัด (มหาชน)	บริษัท ศูนย์ฯ จำกัด (มหาชน)	ศูนย์ฯ
120	5090425	คุณสุกุณันท์วิทยาศาสตร์	480	บริษัท ศูนย์ฯ จำกัด (มหาชน)	บริษัท ศูนย์ฯ จำกัด (มหาชน)	ศูนย์ฯ
121	5085265	คุณศศลูริ หมายศาสตร์และนักเขียนชุดที่ 1 (4 เล่ม)	135	ดร. สาระแสง	ดร. สาระแสง	ศูนย์ฯ
122	5095273	คุณศศลูริ หมายศาสตร์และนักเขียน แยง	135	ดร. สาระแสง	ดร. สาระแสง	ศูนย์ฯ
123	5095281	คุณศศลูริ หมายศาสตร์และนักเขียน น้ำ	135	ดร. สาระแสง	ดร. สาระแสง	ศูนย์ฯ

ល.រ	ការងារ	ចំណាំសេវា	រាង	ផ្តែង / ផ្តើម	ផ្លូវការ / ផ្តើមរឹបរិ៍	ចំណាំអង្គភាព	
124	5095303	អតិថិជនរដ្ឋបាដីនិងអនុញ្ញាត ទី		135 នឹង ចារ៉តតាហី	ជាមួយអ៊ីសិទ្ធិអនុញ្ញាត ដើម្បី ឱ្យឯក ឲ្យការិន ចាក់ ( មានរាង )	ឯើកិត	
125	5095311	អតិថិជនរដ្ឋបាដីនិងអនុញ្ញាត ចាកាត		135 នឹង ចារ៉តតាហី	ជាមួយអ៊ីសិទ្ធិអនុញ្ញាត ដើម្បី ឱ្យឯក ឲ្យការិន ចាក់ ( មានរាង )	ឯើកិត	
P.	126	5095974	ទីកន្លែងរដ្ឋបាដីនិងអនុញ្ញាត ទី 2 ( 4 តីម )	480		បន្ទាន់ ឱ្យឯក ឲ្យការិន ចាក់ ( មានរាង )	ឯើកិត
	127	5095338	កត់សំណង់រដ្ឋបាដីនិងអនុញ្ញាត ការរិបច្ឈាស់ពិពណ៌	135 នឹង ចារ៉តតាហី	ជាមួយអ៊ីសិទ្ធិអនុញ្ញាត ដើម្បី ឱ្យឯក ឲ្យការិន ចាក់ ( មានរាង )	ឯើកិត	
	128	5095346	កត់សំណង់រដ្ឋបាដីនិងអនុញ្ញាត មេដំណឹក	135 នឹង ចារ៉តតាហី	ជាមួយអ៊ីសិទ្ធិអនុញ្ញាត ដើម្បី ឱ្យឯក ឲ្យការិន ចាក់ ( មានរាង )	ឯើកិត	
	129	5095354	កត់សំណង់រដ្ឋបាដីនិងអនុញ្ញាត តីម	135 នឹង ចារ៉តតាហី	ជាមួយអ៊ីសិទ្ធិអនុញ្ញាត ដើម្បី ឱ្យឯក ឲ្យការិន ចាក់ ( មានរាង )	ឯើកិត	
	130	5095362	កត់សំណង់រដ្ឋបាដីនិងអនុញ្ញាត ឃីដា	135 នឹង ចារ៉តតាហី	ជាមួយអ៊ីសិទ្ធិអនុញ្ញាត ដើម្បី ឱ្យឯក ឲ្យការិន ចាក់ ( មានរាង )	ឯើកិត	
	131	5101184	ឯករាជក្រឹតាប្រាក់ប្រាក់អនុញ្ញាត ទី 3 ( 4 តីម )	480		ជាមួយអ៊ីសិទ្ធិអនុញ្ញាត ដើម្បី ឱ្យឯក ឲ្យការិន ចាក់ ( មានរាង )	ឯើកិត
	132	5101192	អង់គ្គ	135 នឹង ចារ៉តតាហី	ជាមួយអ៊ីសិទ្ធិអនុញ្ញាត ដើម្បី ឱ្យឯក ឲ្យការិន ចាក់ ( មានរាង )	ឯើកិត	
	133	5101206	ប្រាសាខរុវ្ភី	135 នឹង ចារ៉តតាហី	ជាមួយអ៊ីសិទ្ធិអនុញ្ញាត ដើម្បី ឱ្យឯក ឲ្យការិន ចាក់ ( មានរាង )	ឯើកិត	
	134	5101214	ទេរីសំរាក់	135 នឹង ចារ៉តតាហី	ជាមួយអ៊ីសិទ្ធិអនុញ្ញាត ដើម្បី ឱ្យឯក ឲ្យការិន ចាក់ ( មានរាង )	ឯើកិត	
	135	5101222	រ៉ែនអេនី	135 នឹង ចារ៉តតាហី	ជាមួយអ៊ីសិទ្ធិអនុញ្ញាត ដើម្បី ឱ្យឯក ឲ្យការិន ចាក់ ( មានរាង )	ឯើកិត	
	136	5101240	ឯករាជក្រឹតាប្រាក់ប្រាក់អនុញ្ញាត ទី 4 ( 4 តីម )	480		បរិចែក ឯើកិត ឲ្យការិន ចាក់ ( មានរាង )	ឯើកិត
	137	5101257	ការកែចុងហី	135 នឹង ចារ៉តតាហី	ជាមួយអ៊ីសិទ្ធិអនុញ្ញាត ដើម្បី ឱ្យឯក ឲ្យការិន ចាក់ ( មានរាង )	ឯើកិត	
	138	5101265	ត៊វាសា	135 នឹង ចារ៉តតាហី	ជាមួយអ៊ីសិទ្ធិអនុញ្ញាត ដើម្បី ឱ្យឯក ឲ្យការិន ចាក់ ( មានរាង )	ឯើកិត	
	139	5101273	សមីដ្ឋានវារ៉ាត	135 នឹង ចារ៉តតាហី	ជាមួយអ៊ីសិទ្ធិអនុញ្ញាត ដើម្បី ឱ្យឯក ឲ្យការិន ចាក់ ( មានរាង )	ឯើកិត	
	140	5101281	សង្គមនៅការ	135 នឹង ចារ៉តតាហី	ជាមួយអ៊ីសិទ្ធិអនុញ្ញាត ដើម្បី ឱ្យឯក ឲ្យការិន ចាក់ ( មានរាង )	ឯើកិត	
	141	5095435	ឯករាជក្រឹតាប្រាក់ប្រាក់របៀប ( 6 តីម )	695		បរិចែក ឯើកិត ឲ្យការិន ចាក់ ( មានរាង )	ឯើកិត
	142	5095443	ឱចរីប្រាក់សំគាល់	129		ទ. វិរេបង្រី ពីរតិតុនាតរ	ឯើកិត
	143	5095451	កត់សំណង់ប្រាក់	129		ទ. តារាយី គិរាយាមបានជាថ្នូរ	ឯើកិត
	144	5095478	កត់សំណង់ប្រាក់	129		ទ. តារាយី គិរាយាមបានជាថ្នូរ	ឯើកិត
	145	5095486	ចិត្តធមីរីកិដ ? កាបសរដុំប្រុមាណ 1	129		ទ. តារាយី គិរាយាមបានជាថ្នូរ	ឯើកិត
	146	5095494	ចិត្តធមីរីកិដ ? កាបសរដុំប្រុមាណ 2	129		ទ. តារាយី គិរាយាមបានជាថ្នូរ	ឯើកិត
	147	5095508	រាយការ មេដំណឹក	129		ទ. តារាយី គិរាយាមបានជាថ្នូរ	ឯើកិត
	148	5094773	ឯករាជក្រឹតាប្រាក់អនុញ្ញាត ទី 2 ( 5 តីម )	750		បរិចែក ឯើកិត ឲ្យការិន ចាក់ ( មានរាង )	ឯើកិត
	149	5094781	ការកែចុងនៅក្នុងខេត្តការកែចុង	165		ឯើកិត រាយការ នាយករដ្ឋមន្ត្រី	ឯើកិត
	150	5094803	រៀងគាត់បានជាអតិថិជន	165		ឯើកិត រាយការ នាយករដ្ឋមន្ត្រី	ឯើកិត
	151	5094811	វាយការការពិន័យរាយ	165		ឯើកិត រាយការ នាយករដ្ឋមន្ត្រី	ឯើកិត
	152	5094838	គារិកតិនិមួយរាយ	165		ឯើកិត រាយការ នាយករដ្ឋមន្ត្រី	ឯើកិត
	153	5094846	រាយការការពិន័យរាយ	165		ឯើកិត រាយការ នាយករដ្ឋមន្ត្រី	ឯើកិត
	154	5094923	ទីតាំងរាយការពិន័យរាយ ទី 1 ( 5 តីម )	560		ឯើកិត រាយការ នាយករដ្ឋមន្ត្រី	ឯើកិត
	155	5094196	ការបិទិំលើកនៅក្នុងខេត្តការកែចុង	125		ឯើកិត រាយការ នាយករដ្ឋមន្ត្រី	ឯើកិត

ល.រ.ក.ល.	ឈ័ត៌នាកា	ទីកន្លែងសេចក្តី	រោង		ផ្សេងៗ / ផ្សេងៗបើយេង	ផ្សេងៗ / ផ្សេងៗបើយេង	ជាប៉ែងពិមារ
			រោង	ផ្សេងៗ			
156	5094218	គារអប់រំរុងរាយទៅ	125	មានឯកសារបើយេង	នាមខែត្រូវរាយទៅ	នាមខែត្រូវរាយទៅ	ជាប៉ែងពិមារ
157	5094226	ធម្មរៀបចំរាយការ	125	សិណាគមតិតិណា , ទីវត្ថុ ដោកទី	នាមខែត្រូវរាយទៅ	នាមខែត្រូវរាយទៅ	ជាប៉ែងពិមារ
158	5094234	សាតិកិច្ចិយវិហាតាសទី	125	សិណាគមតិតិណា , ទីវត្ថុ ដោកទី	នាមខែត្រូវរាយទៅ	នាមខែត្រូវរាយទៅ	ជាប៉ែងពិមារ
159	5094242	សាតិកិច្ចិយភ័ណ៌តាតាត្រ	125	សិណាគមតិតិណា , ទីវត្ថុ ដោកទី	នាមខែត្រូវរាយទៅ	នាមខែត្រូវរាយទៅ	ជាប៉ែងពិមារ
160	5093335	ឯកសារអុញ្ញាណសេស្អាត ទានីមានារ៉ា # 1 ( ខែ )	125	មានឯកសារបើយេង , នាមខែត្រូវរាយទៅ	នាមខែត្រូវរាយទៅ	នាមខែត្រូវរាយទៅ	ជាប៉ែងពិមារ
161	5093262	ទោរការមេដៃទៅរាយកិច្ចិយទេស	750	-	បើយេង ជីវិត ឲ្យកិច្ចិយ ចាប់តាំ ( មានខាង )	-	-
162	5093289	ទីវត្ថុតំរើអារាប្បី	165	-	នាមខែត្រូវរាយទៅ	នាមខែត្រូវរាយទៅ	ជាប៉ែងពិមារ
163	5093297	ការបានអូរសេរាបាត	165	-	នាមខែត្រូវរាយទៅ	នាមខែត្រូវរាយទៅ	ជាប៉ែងពិមារ
164	5093319	ទីវត្ថុតំរើការ តែវា នៅ	165	-	នាមខែត្រូវរាយទៅ	នាមខែត្រូវរាយទៅ	ជាប៉ែងពិមារ
165	5093227	បានឯកទូទៅ	165	-	នាមខែត្រូវរាយទៅ	នាមខែត្រូវរាយទៅ	ជាប៉ែងពិមារ
166	5125393	ឯកទូប្រាបាបីរាយការាសទី ការ ឯកដែនដឹងទៅ ?	55	Susan Mayes	នាមខែត្រូវរាយទៅ	នាមខែត្រូវរាយទៅ	ជាប៉ែងពិមារ
167	5125385	ឯកទូប្រាបាបីរាយការាសទី ការ ឯកដែនដឹងទៅ ?	55	Kate Woodward	នាមខែត្រូវរាយទៅ	នាមខែត្រូវរាយទៅ	ជាប៉ែងពិមារ
168	5125377	ឯកទូប្រាបាបីរាយការាសទី នៅវេរាគារាស៊ីប៊ី ?	55	Susan Mayes	នាមខែត្រូវរាយទៅ	នាមខែត្រូវរាយទៅ	ជាប៉ែងពិមារ
169	5125369	ឯកទូប្រាបាបីរាយការាសទី ការ ឯកដែនដឹងទៅ ?	55	Sophy Talia	នាមខែត្រូវរាយទៅ	នាមខែត្រូវរាយទៅ	ជាប៉ែងពិមារ
170	5125342	ឯកទូប្រាបាបីរាយការាសទី ការ ឯកដែនដឹងទៅ ?	55	Sophy Talia	នាមខែត្រូវរាយទៅ	នាមខែត្រូវរាយទៅ	ជាប៉ែងពិមារ
171	5125334	ឯកទូប្រាបាបីរាយការាសទី ឯកដែនដឹងទៅ ?	55	Susan Mayes	នាមខែត្រូវរាយទៅ	នាមខែត្រូវរាយទៅ	ជាប៉ែងពិមារ
172	5125326	ឯកទូប្រាបាបីរាយការាសទី ឯកដែនដឹងទៅ ?	65	John Drinkwater, David Mastyn	រាយការ ឯកដែនដឹង	រាយការ ឯកដែនដឹង	ជាប៉ែងពិមារ
173	5125318	ឯកទូប្រាបាបីរាយការាសទី ឯកដែនដឹងទៅ ?	65	John Drinkwater, David Mastyn	ឧណីការ ឯកដែនដឹង	ឧណីការ ឯកដែនដឹង	ជាប៉ែងពិមារ
174	5125296	ឯកទូប្រាបាបីរាយការាសទី ឯកដែនដឹងទៅ ?	65	John Drinkwater, David Mastyn	ឧណីការ ឯកដែនដឹង	ឧណីការ ឯកដែនដឹង	ជាប៉ែងពិមារ
175	5125288	ឯកទូប្រាបាបីរាយការាសទី ឯកដែនដឹងទៅ ?	65	John Drinkwater, David Mastyn	ឧណីការ ឯកដែនដឹង	ឧណីការ ឯកដែនដឹង	ជាប៉ែងពិមារ
176	5124435	ឯកទូប្រាបាបីរាយការាសទី បីកិត្តាតុទៅសំណងជួយ	85	Karen Bryant-Mole, Graham Round	នាមខែត្រូវរាយទៅ	នាមខែត្រូវរាយទៅ	ជាប៉ែងពិមារ
177	5124427	ឯកទូប្រាបាបីរាយការាសទី បីកិត្តាតុទៅសំណងជួយ	85	Karen Bryant-Mole, Graham Round	នាមខែត្រូវរាយទៅ	នាមខែត្រូវរាយទៅ	ជាប៉ែងពិមារ
178	5124419	ឯកទូប្រាបាបីរាយការាសទី បីកិត្តាតុទៅសំណងជួយ	85	Karen Bryant-Mole, Graham Round	នាមខែត្រូវរាយទៅ	នាមខែត្រូវរាយទៅ	ជាប៉ែងពិមារ
179	5124397	ឯកទូប្រាបាបីរាយការាសទី បីកិត្តាតុទៅសំណងជួយ	85	Karen Bryant-Mole, Graham Round	នាមខែត្រូវរាយទៅ	នាមខែត្រូវរាយទៅ	ជាប៉ែងពិមារ
180	5122068	ឯកទូប្រាបាបីរាយការាសទី មាយការដឹងគាំ	55	Gaby Waters	នាមខែត្រូវរាយទៅ	នាមខែត្រូវរាយទៅ	ជាប៉ែងពិមារ
181	5122041	ឯកទូប្រាបាបីរាយការាសទី វិហាតាសទីការងារ	55	Gaby Waters	ជាប៉ែងពិមារ	ជាប៉ែងពិមារ	ជាប៉ែងពិមារ
182	5121606	ឯកទូប្រាបាបីរាយការាសទី ឯកដែនដឹងទៅ ?	55	Jan Morrow	ជាប៉ែងពិមារ	ជាប៉ែងពិមារ	ជាប៉ែងពិមារ
183	5121592	ឯកទូប្រាបាបីរាយការាសទី ឯកដែនដឹងទៅ ?	55	Jan Morrow	ជាប៉ែងពិមារ	ជាប៉ែងពិមារ	ជាប៉ែងពិមារ
184	5121584	ឯកទូប្រាបាបីរាយការាសទី ឯកដែនដឹងទៅ ?	55	Jan Morrow	ជាប៉ែងពិមារ	ជាប៉ែងពិមារ	ជាប៉ែងពិមារ
185	5121568	ឯកទូប្រាបាបីរាយការាសទី ឯកដែនដឹងទៅ ?	55	Jan Morrow	ជាប៉ែងពិមារ	ជាប៉ែងពិមារ	ជាប៉ែងពិមារ
186	5121541	ឯកទូប្រាបាបីរាយការាសទី ឯកដែនដឹងទៅ ?	55	Jan Morrow	ជាប៉ែងពិមារ	ជាប៉ែងពិមារ	ជាប៉ែងពិមារ
187	5121533	ឯកទូប្រាបាបីរាយការាសទី ឯកដែនដឹងទៅ ?	55	Jan Morrow	ជាប៉ែងពិមារ	ជាប៉ែងពិមារ	ជាប៉ែងពិមារ

លេខកូដ	រាយចក្រការងារ	ទីតាំងនៃវិទ្យាល័យ	រាជា	អ្នកចង / អ្នកចិញ្ចាម	ផ្សែង / ផ្សែរយើងើង	ចំណាំភីអ៊ម
188	5121525	អគ្គិសាទានាមប្រជុំ វិទ្យាលាតកសារព្រះភាគរដ្ឋបាល	55	Jan Marrow	ជាមួយអ្នកចិញ្ចាមបានបីរីឡី ធម៌អេឡិចត្រូនុ ហាត់ (អាមេរិក)	ធម៌អេឡិច
189	5121487	អគ្គិសាទានាមប្រជុំ វិទ្យាលាតកសារព្រះភាគរដ្ឋបាល	55	Jenny Tyler & Grmham Round	ជាមួយអ្នកចិញ្ចាមបានបីរីឡី ធម៌អេឡិចត្រូនុ ហាត់ (អាមេរិក)	ធម៌អេឡិច
190	5121479	អគ្គិសាទានាមប្រជុំ វិទ្យាលាតកសារព្រះភាគរដ្ឋបាល	55	Jenny Tyler & Grmham Round	ជាមួយអ្នកចិញ្ចាមបានបីរីឡី ធម៌អេឡិចត្រូនុ ហាត់ (អាមេរិក)	ធម៌អេឡិច
191	5121452	អគ្គិសាទានាមប្រជុំ វិទ្យាលាតកសារព្រះភាគរដ្ឋបាល	55	Jenny Tyler & Grmham Round	ជាមួយអ្នកចិញ្ចាមបានបីរីឡី ធម៌អេឡិចត្រូនុ ហាត់ (អាមេរិក)	ធម៌អេឡិច
192	5100528	អេឡិចត្រូនុ ហាត់	55	Jenny Tyler & Grmham Round	ជាមួយអ្នកចិញ្ចាមបានបីរីឡី ធម៌អេឡិចត្រូនុ ហាត់ (អាមេរិក)	ធម៌អេឡិច
193	48007	វិគារការងារ	150	Robert W. Wood	ជាមួយអ្នកចិញ្ចាមបានបីរីឡី ធម៌អេឡិចត្រូនុ ហាត់ (អាមេរិក)	ធម៌អេឡិច
194	48005	គិមុនុនីវិបាទាសាស្ត្រ	150	Robert J. Brown	ជាមួយអ្នកចិញ្ចាមបានបីរីឡី ធម៌អេឡិចត្រូនុ ហាត់ (អាមេរិក)	ធម៌អេឡិច
195	-	អ៊ីតីក 1	120		ជាមួយអ្នកចិញ្ចាមបានបីរីឡី ធម៌អេឡិចត្រូនុ ហាត់ (អាមេរិក)	ធម៌អេឡិច
196	-	អ៊ីតីក 2	130		ជាមួយអ្នកចិញ្ចាមបានបីរីឡី ធម៌អេឡិចត្រូនុ ហាត់ (អាមេរិក)	ធម៌អេឡិច
197	-	អ៊ីតីកសំខ្ពោន (Schaum's Series)	310	បិបេងសិកិដីង	ជាមួយអ្នកចិញ្ចាមបានបីរីឡី ធម៌អេឡិចត្រូនុ ហាត់ (អាមេរិក)	ធម៌អេឡិច
198	-	អ៊ីតីក ម. 4	130		ជាមួយអ្នកចិញ្ចាមបានបីរីឡី ធម៌អេឡិចត្រូនុ ហាត់ (អាមេរិក)	ធម៌អេឡិច
199	-	អ៊ីតីក ម. 5	130		ជាមួយអ្នកចិញ្ចាមបានបីរីឡី ធម៌អេឡិចត្រូនុ ហាត់ (អាមេរិក)	ធម៌អេឡិច
200	-	អ៊ីតីក ម. 6	130		ជាមួយអ្នកចិញ្ចាមបានបីរីឡី ធម៌អេឡិចត្រូនុ ហាត់ (អាមេរិក)	ធម៌អេឡិច
201	003006838X	Principle of Physics, International Edition	903	Serway	Harcourt Brace	

### រូបនឹងការចុះថ្ងៃអាយុ

- ការចុះថ្ងៃអាយុ 30% (លេខាបន្ទិកដើម្បីការចុះថ្ងៃអាយុ) Se-Education Public Co.,Ltd.)
- ការចុះថ្ងៃអាយុ 15 រ៉ឺន ដែលត្រូវបានបង់បានពីការបង់បានបាន

អង្កោយអនុ អង្គភាពអាសយដ្ឋានរាជធានីភ្នំពេញ

- Serway, Physics (with modern physics)
- Halliday & Resnick, Fundamentals of Physics, Extended Edition , John Wiley

លេខកូដការចុះថ្ងៃអាយុការងារ  
រាជក្រឹត ឯកសារ ឯកសារ

ลำดับที่	รหัสเรื่องค์	ชื่อหนังสือ	ราคาร	ผู้แต่ง / ผู้เขียน	ผู้แปล / ผู้รีบูนรีบูน	ผู้นำเขียน
188	5121525	คุณเปาร์มัลประดิษฐ์ วิษยาศาสตร์ค่ายภาษากรร与发展	55	Jan Morrow	ฉบับนี้เพื่อเตรียมเข้าสอบ บริษัท ซีเคดักท์ชั้นที่ ๑ (มหาสารคาม)	ซีเคดัก
189	5121487	คุณสมชายส่องปัญญา ปรีศน์สว่าง	55	Jenny Tyler & Grinham Round	หนังสือ เกรดเอวัสดุ	ซีเคดัก
190	5121479	คุณสมชายส่องปัญญา ปรีศน์สว่าง	55	Jenny Tyler & Grinham Round	หนังสือ เกรดเอวัสดุ	ซีเคดัก
191	5121452	คุณสมชายส่องปัญญา ปรีศน์สว่าง	55	Jenny Tyler & Grinham Round	หนังสือ เกรดเอวัสดุ	ซีเคดัก
192	5100528	เพื่อนพ้องติดขั้ว	65		ฉบับนี้เพื่อเตรียมเข้าสอบ บริษัท ซีเคดัก ภูเก็ต ชาติ (มหาสารคาม)	ซีเคดัก
193	48007	วิเคราะห์แนวข้อสอบ	150	Robert W. Wood	แนวข้อ แนวข้อสอบ	ซีเคดัก
194	48005	คุณสมชายวิชาเคมี	150	Robert J. Brown	แนวข้อ ก.ค.ศ.เคมี	ซีเคดัก
195	-	ฟิสิกส์ ๑	120		ภาคีชีววิทยา	จุดฯ
196	-	ฟิสิกส์ ๒	130		ภาคีชีววิทยา	จุดฯ
197	-	ฟิสิกส์พื้นฐาน (Schaum's Series)	310	ปิยะพงษ์ ชัยวิเศษ	ภาคีชีววิทยา	จุดฯ
198	-	ฟิสิกส์ ม.๔	150	บ.ช่วง	โภชนา	โภชนา
199	-	ฟิสิกส์ ม.๕	130	บ.ช่วง	โภชนา	โภชนา
200	-	ฟิสิกส์ ม.๖	130	บ.ช่วง	โภชนา	โภชนา
201	003005838X	Principle of Physics, International Edition	923	Serway		

รวมยอดเงิน = 46,970 บาท (สหกรณ์หน้าพันธุ์รัชย์เดลินานาถ้าบัน)

#### ผู้เขียนหนังสือ

- ผู้สอนพัฒนา ๓๐% (เฉพาะหนังสือที่ต้องทำหนังสือโดย Se-Education Public Co.,Ltd.)
- จัดสร้างหนังสือให้ภายใน 15 วัน นับจากวันที่ได้รับใบสั่ง

พญาหนาด พนักศิลป์ไม่สามารถจัดทำให้ได้รับใบ

- Serway, Physics (with modern physics)
- Halliday & Resnick, Fundamentals of Physics, Extended Edition, John Wiley

แผนกวิชาชีววิทยา  
วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๑

**3.7 โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดนราธยา**  
**(นายสุรัตน์ ยุทธเสรี ผู้ดูแลรายงาน)**

**ก. โครงการสร้างชุดการสอนคอมพิวเตอร์**

**ผู้รับผิดชอบ**

กลุ่มโรงเรียนกรมสามัญศึกษาจังหวัดนราธยา และคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

**หลักการและเหตุผล**

ด้วยสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้พระราชทานเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน ตามโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนในชนบท (ทสรช) สำหรับโรงเรียนสังกัด กองการศึกษาพิเศษและกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา จำนวนประมาณ 50 โรงเรียน ระหว่างปี 2538-2539 และคณะกรรมการโครงการเทคโนโลยีตามพระราชดำริ ได้ติดตามประเมินผลโครงการดังกล่าว พนบฯ โรงเรียนส่วนใหญ่มีปัญหาขาดแคลนครุภัณฑ์ทางวิชาชีวะคอมพิวเตอร์ โดยจัดครุภัณฑ์ในสาขาต่างๆ ทำการสอนแทนซึ่งขาด ทักษะการเตรียม และจัดอุปกรณ์การสอนที่มีประสิทธิภาพ จากปัญหาดังกล่าว คณะกรรมการมีแนวทางการแก้ปัญหาโดยจัดให้มีการสร้าง ชุดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยสื่อการสอน คู่มือครุ คู่มือนักเรียน เป็นต้น โดยกำหนดให้โรงเรียนเมืองนราธยา และโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดนราธยา ร่วมมือกันในการสร้างและพัฒนาชุดการสอนดังกล่าวต่อไป

**วัตถุประสงค์**

เพื่อสร้างและพัฒนาการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับโรงเรียนในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการศึกษาของโรงเรียนในชนบทและโรงเรียนอื่น

**เป้าหมาย**

ปริมาณ จัดสร้างชุดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ช 0248 จำนวน 60 ชุด (ให้โรงเรียนในโครงการทสรช. 50 โรงเรียนฯ ละ 1 ชุด และและสำรองไว้ที่ส่วนกลาง 10 ชุด)

คุณภาพ ชุดการสอนที่จัดสร้างมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

**การดำเนินงาน**

วัน เดือน ปี	กิจกรรม	สถานที่	ผู้รับผิดชอบ
ต.ค.-ธ.ค. 2540	<ul style="list-style-type: none"><li>● ประชุมผู้เกี่ยวข้องและครุผู้สอน</li><li>● รวบรวมข้อมูลกำหนดแนวทาง</li><li>● การดำเนินงาน</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● ธนาคารເອເຊີຍ ຈຳກັດ</li><li>● โรงเรียนเมืองนราธยา</li><li>● คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>1. คณะกรรมการโครงการฯ</li><li>2. ดร.มธุรส ใจชัยกิจ</li><li>3. ผศ.สาวยสมร ศรีสุขประเสริฐ</li><li>4. ดร.นรรยา แก้วมุกดາ</li><li>5. ผศ.ดร.พีรพงศ์ ทิพย์นาค</li><li>6. อ.สุโขติ ดาวสุข</li><li>7. อ.สุรัตน์ ยุทธเสรี</li></ul>
1-21 ม.ค. 2541	สร้างสื่อและคู่มือครุต้นแบบ	โรงเรียนเมืองนราธยาและโรงเรียนที่กำหนด	ผศ.สาวยสมร ศรีสุขประเสริฐและคณะ

วัน เดือน ปี	กิจกรรม	สถานที่	ผู้รับผิดชอบ
22 ม.ค.-28 ก.พ. 2541	ปรับปรุง/ทดลองใช้ชุดการเรียนการสอน	โรงเรียนเมืองครนากและโรงเรียนฯ. ที่กำหนด	ผศ.สายสมร ศรีสุขประเสริฐและ คณะ 2. อ.สุรัตน์ ยุทธเสรีและคณะครู
1-28 ก.พ. 2541	ปฏิบัติการสอนโดยชุดการสอน	● โรงเรียนเมืองครนาก ● โรงเรียนนครนายกวิทยาคม ● โรงเรียนปิยะชาติพัฒนา ● โรงเรียนเลขธรรมกิตติวิทยาคม	ผู้บริหารโรงเรียนและคณะครู
1-15 มี.ค. 2541	สร้างชุดการสอนรุ่นที่ 1 จำนวน 60 ชุด	กำหนดภายนอก	1. คณะกรรมการโครงการฯ 2. ผศ.สายสมร ศรีสุขประเสริฐและ คณะ 3. ผู้บริหารโรงเรียนและครูที่เกี่ยว ข้อง
28-29 มี.ค. 2541	อบรมครุในโครงการ ทสรช เพื่อใช้ชุดการสอน	โรงเรียนเมืองครนาก	ผศ.สายสมร ศรีสุขประเสริฐและ คณะ
30 มี.ค. 2541	อบรมการใช้เพิ่มสะสงาน (Portfolio)	โรงเรียนเมืองครนาก	ผศ.จิราภรณ์ ศิริทวีและคณะ
31 มี.ค. 2541	รับพระราชทานชุดการเรียน การสอน	โรงเรียนเมืองครนาก	คณะกรรมการโครงการฯ และคณะ ผู้บริหารโรงเรียน

### หลักสูตร

ช 0248 การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น

2 คาบ/สัปดาห์/ภาค 1 หน่วยการเรียน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบสำหรับไมโครคอมพิวเตอร์เบื้องต้น หน่วยประมวลผลกลาง หน่วยความจำ หน่วยแสดงผล อุปกรณ์รับข้อมูลและการแสดงผล แบบพิมพ์ การใช้แบบพิมพ์ การแสดงผลบนจอภาพ เครื่องพิมพ์ การเก็บข้อมูลบนแผ่นบันทึก การถูแลรักษาเครื่องและข้อมูล การเปิดปิดเครื่อง ระบบปฏิบัติการ การขออุดสารบันแฟ้มข้อมูล การสำเนาแฟ้มข้อมูล การป้อนข้อมูล คำสั่งพื้นฐานของระบบปฏิบัติการ การดูแลแฟ้มข้อมูล การอ่านข้อมูลจากแผ่นบันทึก การใช้แบบพิมพ์ในงานเอกสารเบื้องต้น

ปฏิบัติการใช้คำสั่งพื้นฐานของระบบปฏิบัติการ การขออุดสารบันแฟ้มข้อมูล การสำเนาข้อมูล การป้อนข้อมูล การถูแลแฟ้มข้อมูล การอ่านข้อมูลจากแผ่นบันทึก การใช้แบบพิมพ์ในงานเอกสารเบื้องต้น การใช้โปรแกรมอย่างง่ายในการทดลองพิมพ์เอกสาร

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และทักษะเกี่ยวกับการใช้ระบบปฏิบัติการ และใช้คอมพิวเตอร์ในงานพิมพ์เอกสารได้

**หมายเหตุ :** การวิเคราะห์หลักสูตรเนื้อหาวิชา การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น ช 0248 ปรากฏในเอกสารแนบ  
ท้ายนี้

## งบประมาณ

1. ค่าใช้จ่ายการประชุมครุสอนคอมพิวเตอร์จังหวัดนครนายก เพื่อจัดทำต้นแบบชุดการสอน (ค่าตอบแทน-ใช้สอย-วัสดุ)	10,000 บาท
1. ค่าชุดการสอน 3 ชุดแรก เพื่อทดลอง	18,000 บาท
2. การผลิตชุดการเรียนการสอน (ฉบับสมบูรณ์)	
• ค่าแผ่นใส (ประมาณ 120 แผ่น/ชุด จำนวน 60 ชุด ๆ ละ 6,000 บาท)	360,000 บาท
• ค่าจัดทำ CD-ROM จำนวน 60 ชุด ๆ ละ 1 แผ่น ๆ ละ 120 บาท	7,200 บาท
• ค่าจัดทำคู่มือนักเรียน (Pocket Book) (50 เล่ม/ชุด * 60 ชุด * 30 บาท/เล่ม)	90,000 บาท
• ค่าจัดทำคู่มือครุและรายละเอียดประกอบการสอน (จำนวน 60 เล่ม ละ 100 บาท)	6,000 บาท
รวมเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น	<b>491,000 บาท</b>

## ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- เสริมสร้างความร่วมมือทางการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์
- เป็นแนวทางการพัฒนาการสร้างชุดการสอนวิชาคอมพิวเตอร์รายวิชาอื่น และหมวดวิชาต่าง ๆ ต่อไป

การวิเคราะห์หลักสูตรเนื้อหาวิชา การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น ช 0248  
จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์/ภาค 1 หน่วยการเรียน

ที่	เนื้อหา	จำนวนคาบ	ผู้รับผิดชอบ
1.	ศึกษาคอมพิวเตอร์ - ความหมายและหลักการ - ความสำคัญและประโยชน์ - ประวัติความเป็นมาและพัฒนาการของคอมพิวเตอร์	2 คาบ	โรงเรียนปากพลีวิทยาคาร
2.	ระบบและองค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ - ระบบ - องค์ประกอบ - อุปกรณ์รับข้อมูล - อุปกรณ์แสดงผลข้อมูล - อุปกรณ์ประมวลผลกลาง - การใช้และรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์	4 คาบ (2 คาบ)  (2 คาบ)	โรงเรียนนวมราชานุสรณ์
3.	ระบบปฏิบัติการและคำสั่งพื้นฐาน - ระบบปฏิบัติการทั่วๆ ไป - DOS - คำสั่งภายใน - คำสั่งภายนอก - WINDOWS - องค์ประกอบ - การทำงานบน Windows - ทักษะการใช้เม้าส์	10 คาบ (4 คาบ)  (6 คาบ)	โรงเรียนบ้านนา "พิทยากร" และ โรงเรียนเข้าเพิ่มนารอ อัยวิทยา  โรงเรียนนครนายกวิทยาคม
4.	การจัดการข้อมูล - ทักษะการจัดเก็บข้อมูล  - การสร้างแฟ้มข้อมูล แก้ไข จัดเก็บและเปลี่ยนแปลง	8 คาบ (2 คาบ)  (6 คาบ)	โรงเรียนองครักษ์และโรงเรียนธรรม กิตติวิทยาคม
5.	งานเอกสารเบื้องต้นและใช้โปรแกรมอย่างง่าย - โปรแกรมประมวลคำ - CW - MS-WORD - โปรแกรมสร้างภาพ	10 คาบ (2 คาบ) (6 คาบ) (2 คาบ)	โรงเรียนเมืองครนาษและโรงเรียน น้อยมศรีจันทร์  โรงเรียนปีชาติพัฒนา
6.	ปัญหาและการแก้ไขเกี่ยวกับการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์	2 คาบ	โรงเรียนวัดพิทยาจารย์

**3.8 โครงการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา  
(นางพัชรีวัลย์ เกตุแก่นจันทร์ ผู้ดูแลรายงาน)**

โครงการนี้เป็นโครงการเพื่อวิจัยพัฒนาต้นแบบคอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนการสอนสำหรับเด็กที่มีความพิการทางสมอง สติปัญญา และการเรียนรู้ ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงเด็กที่เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 4 ชุด ได้แก่

1. การส่งเสริมพัฒนาการ
2. การเตรียมความพร้อมทักษะทางวิชาการ
3. การสอนวิชาภาษาไทยระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6
4. การสอนวิชาคณิตศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6

โดยวัตถุประสงค์คือเพื่อให้ผู้ปกครอง เด็กพิการ ครู บุคลากรที่ทำงานเกี่ยวกับเด็ก และผู้ที่สนใจ ได้มีโอกาสใช้ประโยชน์จากคอมพิวเตอร์ทั้งเพื่อการปฏิบัติงาน การเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ เป็นการพัฒนาทักษะ ด้านต่าง ๆ ในช่วง Critical Period ทางพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของเด็ก เสริมสร้างโอกาสในการอาชีพของเด็กพิการ และเสริมสร้างความเชื่อมั่นในตนเองให้แก่คนพิการ ซึ่งเป็นผู้ด้อยโอกาสในสังคมและมีภารกิจสังคมและเลี้ยงดูครอบครัว

**ผู้รับผิดชอบโครงการ :** คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร  
(โดย ดร.พัชรีวัลย์ เกตุแก่นจันทร์)  
และศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ให้การสนับสนุน  
ด้านเทคนิค

**ระยะเวลาดำเนินโครงการ :** 4 ปี

**งบประมาณสำหรับปีที่ 1 :** 500,000 บาท

## โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเด็กที่มีความพิการทางสมอง สติปัญญา และการเรียนรู้ : CAI เพื่อเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

### หลักการและเหตุผล

ในยุคสังคมข้อมูล เทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญต่อการจัดการศึกษาสำหรับเด็กพิการหรือการศึกษาพิเศษมาก การนำคอมพิวเตอร์ ตลอดจนโปรแกรมการเรียนการสอนและเครื่องมือใหม่ ๆ เข้ามาช่วยในการสอนเด็กที่มีความพิการทางสมอง สติปัญญา และการเรียนรู้ ในปัจจุบันที่สูงขึ้นจะทำให้การศึกษาพิเศษก้าวหน้าไปมาก

การพัฒนาการศึกษาพิเศษในอนาคตเป้าหมาย คือ การอยู่ร่วมกันของบุคคลในสังคม สังคมในอนาคตจะเป็นสังคมที่ไม่มีการแบ่งแยกไม่มีชนชั้น ไม่มีพิการและไม่พิการ เพราะคนที่คิดว่าคน “ปกติ” ถือว่ามีความพิการหรือความ “ไม่ปกติ” แฝงอยู่ด้วยไม่น่าเก้น้อย สังคมในลักษณะนี้ทุกคนจะยอมรับความหลากหลายซึ่งกันและกัน แนวโน้มในทางการศึกษาพิเศษจะมุ่งไปในทิศทางนั้น

การจัดการศึกษาพิเศษสำหรับเด็กที่มีความพิการทางสมอง สติปัญญา และการเรียนรู้ เริ่มขึ้นในประเทศไทยเป็นครั้งแรกตั้งแต่ พ.ศ. 2503 ซึ่งเป็นการจัดในรูปแบบสถาบันเฉพาะความพิการ ในช่วง 30 ปี ที่ผ่านมา นี้ การเปลี่ยนแปลงแนวคิดเดิมๆ กัน Normalization ในสังคมตะวัน เพื่อให้เด็กพิการทางสมองและสติปัญญาได้ใช้ชีวิตใกล้เคียงกับการปกติให้มากที่สุด ทำให้เกิดการเคลื่อนไหว Deinstitutionalization ในด้านการจัดการศึกษาจึงจัดในรูปแบบการเรียนร่วมของเด็กพิการ กับเด็กปกติในโรงเรียนปกติสำหรับเด็กมีความพิการระดับน้อยและปานกลาง ดังนั้นในประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2509 สำนักงานการประณมศึกษากรุงเทพมหานคร (สปกทม) จึงได้เปิดโครงการทดลองการเรียนร่วมของเด็กปกติกับเด็กบกพร่องทางสติปัญญา (EMR) เป็นครั้งแรกจนถึงปัจจุบัน โครงการการเรียนร่วมได้ดำเนินการทั่วประเทศไทยแล้ว โดยสำนักงานการประณมศึกษาแห่งชาติ (สปช) เป็นผู้รับผิดชอบโครงการนี้

เด็กพิการทางสมอง สติปัญญา และการเรียนรู้ หรือรวมเรียก “เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา” จากงานวิจัยโอกาสในการศึกษาของเด็กที่มีความต้องการพิเศษในประเทศไทย (พัชรีวัลย์ เกตุแก่นจันทร์ 2540) เสนอต่อ สปช ในปี พ.ศ. 2540 จากจำนวนเด็กที่คิดจากประชากรวัยเรียนในสังกัด สปช และกองการศึกษาพิเศษ จำนวนประมาณ 7,600,000 คน (โดยค่าประมาณการตามการศึกษาของ Heward) พบร้า เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีจำนวนมากที่สุดในบรรดาเด็กพิการด้านต่าง ๆ คือ มีจำนวนร้อยละ 2.30 ของประชากรวัยเรียน คิดเป็นเด็กจำนวน 174,800 คน จำนวนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่ได้รับการศึกษา

จำนวน 6,268 คนเป็นร้อยละ 3.5 ซึ่งเป็นเด็กพิการที่ได้รับการศึกษามากที่สุด  
ที่ไม่ได้รับการศึกษา 168,532 คนคิดเป็นร้อยละ 96.5 ดังแผนภูมิข้างล่าง

จำนวนเด็ก

จำนวนและร้อยละของเด็กที่มีความต้องการพิเศษที่ได้รับการศึกษา  
และที่ไม่ได้รับการศึกษา

ประเภทเด็ก	ร้อยละ* ต่อประชากร วัยเรียน	จำนวน เด็ก	จำนวนเด็กที่ ** ได้รับการศึกษา (คน)	ร้อยละ	จำนวนเด็กที่ไม่ได้ รับการศึกษา (คน)	ร้อยละ
1. เด็กที่มีความ บกพร่องทาง การได้ยิน	1.0	76,000	5,678	7.50	70,322	92.5
2. เด็กที่มีความ บกพร่องทาง สติปัญญา	2.30	174,800	6,268	3.50	168,532	96.5
3. เด็กที่มีความ บกพร่องทาง สายตา	0.5	38,000	1,514	4.00	36,486	96.00
4. เด็กที่มีความ บกพร่องทาง ร่างกาย	1.2	91,200	1,673	1.80	89,527	98.20
รวม		380,000	15,142	3.98	364,867	96.02

\* เป็นค่าประมาณการตามการศึกษาของ Heward

\*\* รวมเด็กที่อยู่ในโรงเรียนพิเศษและในโรงเรียนเรียนร่วม

หมายเหตุ จำนวนเด็กคิดจากประชากรในวัยเรียนในสังกัดสปช. และกองการศึกษาพิเศษ

ปี 2540 จำนวนประมาณ 7,600,000 คน

เป็นการคาดคะเนจำนวนเด็กที่มีความต้องการพิเศษในประเทศไทย จากการศึกษาผลงานวิจัยในปัจจุบันพบว่า อัตราเด็กที่มีความต้องการพิเศษ มีมากขึ้นอย่างต่อตัวตั้งกันไป ขึ้นอยู่กับนิยามของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ในตาราง ใช้ผลการศึกษาของ เฮเวิร์ด (Heward, 1996) ซึ่งรวมรวมสถิติเด็กที่มีความต้องการพิเศษของสหรัฐอเมริกา ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา จนสามารถสรุปได้เป็นสถิติของเด็กที่มีความต้องการพิเศษในวัยเรียน

เด็กพิการทางสมอง สติปัญญาและการเรียนรู้ ซึ่งเป็นเด็กกลุ่มใหญ่ที่สุดและมีโอกาสในการศึกษาสูงสุดในปัจจุบัน ดังนั้นการพัฒนาอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมจะช่วยการเรียน การสอน ตลอดจนพัฒนาคุณภาพชีวิต และทำให้เด็กเหล่านี้มีโอกาสในการจ้างงาน การนำโปรแกรมการศึกษาพิเศษ ซึ่งมีอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมช่วยการเรียนการสอน ตั้งแต่ช่วงแรกคลอดจนถึงประถมศึกษาปีที่ 6 และระดับสูงต่อไปจะทำให้การเรียนรู้ของเด็กมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น หากเด็กไม่เรียนต่อในระบบโรงเรียน เด็กสามารถศึกษาต่อกับ กศน ได้จนได้รู้สึก การศึกษา ซึ่งจะทำให้เด็กสามารถเข้าสู่ตลาดแรงงานและอาชีพต่อไปไม่เป็นปัญหาหรือภาระของสังคม สามารถดำรงชีวิตอย่างมีความสุขมีคุณภาพในอนาคตได้

### เป้าหมาย

เพื่อการวิจัยและพัฒนาด้านแบบคอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนการสอนสำหรับเด็กที่มีความพิการทางสมอง สติปัญญา และการเรียนรู้ ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงเด็กที่เรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 4 ชุด คือ การส่งเสริมพัฒนาการ การเตรียมความพร้อมทักษะทางวิชาการ การสอนวิชาภาษาไทยระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 และการสอนวิชาคณิตศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 เพื่อให้ผู้ปกครอง เด็กพิการ ครู บุคลากรที่ทำงานเกี่ยวกับเด็ก และผู้สนใจ ได้มีโอกาสใช้ประโยชน์จากคอมพิวเตอร์ทั้งเพื่อการปฏิบัติงาน การเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ เป็นการพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ ในช่วง Critical Period ทางพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของเด็ก เสริมสร้างโอกาสในการอาชีพของเด็กพิการ และเสริมสร้างความเชื่อมั่นในตนเองให้แก่คนพิการ ซึ่งเป็นผู้ต้องโอกาสในสังคม และมักถูกสังคมละเลย

### การดำเนินงาน

ระยะที่ 1 พัฒนาต้นแบบ CAI เพื่อการส่งเสริมพัฒนาการ (Early intervention) ซึ่งมีความสำคัญและจำเป็นเพื่อเป็นพื้นฐานสำคัญของการศึกษาพิเศษในรูปแบบ Inclusion เพื่อให้เด็กพิการสามารถอยู่ร่วมกับเด็กปกติให้มากที่สุด เพื่อให้เกิดบูรณาการของพัฒนาการของเด็ก ดำเนินการวัด/ประเมินผล และได้ CAI กำรส่งเสริมพัฒนาการชุดที่ 1

ระยะที่ 2 พัฒนาสมองต้นแบบ CAI การเสริมความพร้อมทักษะทางวิชาการ (Academic Readiness Skills) เนื่องจากการสอนเด็กพิการทางสมอง สติปัญญาและการเรียนรู้ ต้องใช้วิธีวิเคราะห์งาน (Task Analysis) การสอนแบบ Drill & Practice และ Remedial Teaching ซึ่งต้องใช้เวลานานและช้า ๆ ทำให้ครูมีภาระหนักมาก การสอนโดยใช้ CAI ช่วยทำให้เกิดประสิทธิภาพทั้งในการสอนของครูและการเรียนของนักเรียน ทำให้เด็กมีช่วงความสนใจยาวขึ้น และสนุกสนาน ได้พัฒนาความสามารถและศักยภาพของตนเองแบบรายบุคคล ดำเนินการวัด/ประเมินผล ใช้ CAI/การเตรียมความพร้อมทางวิชาการ ชุดที่ 2

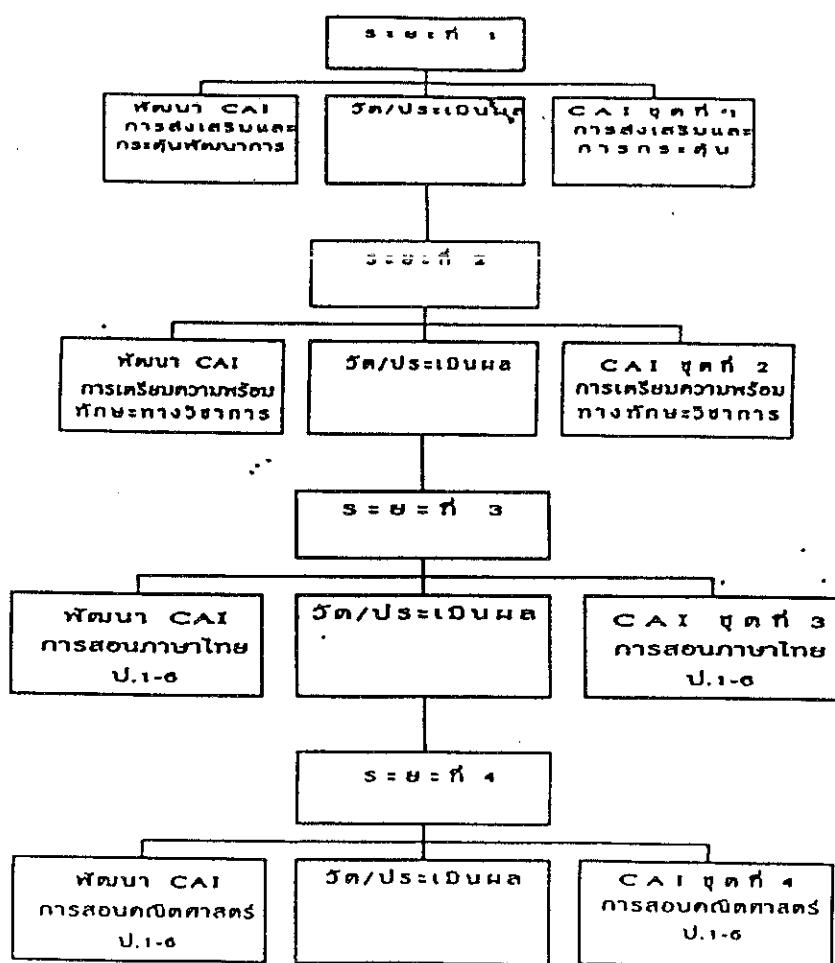
ระยะที่ 3 พัฒนาต้นแบบ CAI การสอนวิชาภาษาไทยระดับประถมศึกษาปีที่ 1-6 เนื่องจากภาษาเป็นทักษะวิชาการที่เด็กพิการกลุ่มนี้จะเรียนรู้ได้ยากลำบากกว่าเด็กปกติ ดังนั้นในปีพ.ศ. 2539 กองพัฒนาหลักสูตรกรมวิชาการ ร่วมกับ ดร.พชรวิลัย เกตุแก่นจันทร์

หัวหน้าสาขาวิชาการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มหาวิทยาลัยคริสต์นาร์โรด ประสานมิตร ได้ปรับหลักสูตรให้เป็นลักษณะ Functional Academic คือการเรียนเพื่อจะนำไปใช้ใน การดำรงชีวิตประจำวัน ดังนั้นหลักสูตรดังกล่าวจึงเหมาะสมสมสำหรับเด็กพิการกลุ่มนี้ และได้จัดทำแผน การสอนเรียบร้อยแล้ว CAI ในชุดนี้จึงจะเป็นวิธีการสอนสำหรับเด็กพิการกลุ่มนี้ และสามารถเป็น ประโยชน์กับเด็กปกติได้อีกด้วย เนื่องจากการคำด้านขั้นตอนง่ายๆไปยาก และวิธี Task Analysis แล้วดำเนินการวัด/ประเมินผล ได้ CAI การสอนภาษาไทย ป.1-ป.6

ระยะที่ 4 พัฒนาต้นแบบ CAI การสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาปีที่ 1-6 ทักษะ ด้านคณิตศาสตร์เป็นอีกด้านหนึ่งที่เป็นปัญหาอย่างมากในการเรียนรู้ของเด็กพิการกลุ่มนี้มาก เนื่องจาก การปรับหลักสูตรกับกรมวิชาการจึงได้นำวิชาคณิตศาสตร์มาปรับให้เป็นรูป Functional Academic เช่นกัน และมีแผนการสอนเรียบร้อยแล้ว จึงสามารถผลิต CAI ต้นแบบ นำไปดำเนินการประเมิน และได้ CAI การสอนคณิตศาสตร์ ป.1-ป.6

ดังแผนภูมิข้างล่าง

#### โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเด็กที่มีความพิการ ทางสมอง สถิตปัญญาและภาระเรียนรู้



ระยะเวลาในการดำเนินการ

- |           |                                    |
|-----------|------------------------------------|
| ระยะที่ 1 | เสร์วิสเรียบร้อยภายใน ธันวาคม 2541 |
| ระยะที่ 2 | เสร์วิสเรียบร้อยภายใน ธันวาคม 2542 |
| ระยะที่ 3 | เสร์วิสเรียบร้อยภายใน ธันวาคม 2543 |
| ระยะที่ 4 | เสร์วิสเรียบร้อยภายใน ธันวาคม 2544 |

งบประมาณ

ค่าจ้างพัฒนาซอฟต์แวร์	500,000 บาท
-----------------------	-------------

ผู้รับผิดชอบโครงการ

ดร.พชรวัลย์ เกตุแก่นจันทร์ หัวหน้าสาขาวิชาการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มหาวิทยาลัยครินทริวโรด ประสานมิตร กรุงเทพฯ 10110  
(บังคับและนิสิตระดับปริญญาโท เอกการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา จำนวน 10 คน : ผู้ช่วยโครงการ)

**3.9 โครงการวิจัยพัฒนาและเผยแพร่การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนการสอน (CAI)  
ระดับมัธยมและประถมศึกษา  
(นางนงนุช จันทร์กิจ และนางสาวทินลิริ คิริโพธิ์ ผู้ดูแลรายงาน)**

**ความเป็นมา**

เริ่มต้นจาก การเป็นโครงการหนึ่งในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ โรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดนครนายก (ตามแนวพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา สยามบรมราชกุมารี) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 เป็นต้นมา โดย การฝึกอบรมครูในสังกัด กรมสามัญศึกษาจังหวัดนครนายก และกรมสามัญศึกษาพิเศษ (โครงการ ทสรช) การจัด ตั้งศูนย์ฝึกอบรม CAI จังหวัดนครนายก และการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนการสอน ระดับชั้นมัธยมศึกษา โครงการได้ขยายการดำเนินงานออกไปในปัจจุบัน แบ่งได้เป็น 3 ลักษณะใหญ่ ซึ่งส่งเสริมทักษะชั้น กัน และกัน คือ

1. การพัฒนาและวิจัยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนการสอน ระดับมัธยม และประถมศึกษา ตอนต้นและตอนปลาย
2. การจัดทำห้องสมุด CAI
3. การเผยแพร่การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนการสอน (CAI) ระดับประถม และมัธยมศึกษา

**หลักการและเหตุผล**

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ช่วยการเรียนการสอนในทุกระดับการศึกษา ได้กลายเป็นความจำเป็นในปัจจุบัน เพื่อให้สามารถพัฒนาผู้เรียน ไปสู่วิถีทางใหม่ในการได้มาซึ่งความรู้โดยพึงตนเอง สอดคล้องกับยุค ชั่วสารและเครือข่ายโลก เครื่องมือสำคัญคือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนการสอน (Computer-Aided Instruction หรือ CAI) จึงควรได้วิเคราะห์การพัฒนา และวิจัยเพื่อปรับปรุงให้เกิดประสิทธิภาพ สามารถเป็นต้นแบบในการพัฒนาในลำดับต่อไปได้

ทั้งนี้การนำบทเรียนที่พัฒนาขึ้นเอง หรือบทเรียนสำเร็จรูปที่มีอยู่แล้ว มาใช้ในการเรียนการสอน จำเป็นต้องผ่านกระบวนการคัดเลือกทดลองใช้ และจัดทำแผนกิจกรรมต้นแบบ สำหรับครูและผู้เรียน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการเผยแพร่และใช้งาน

แต่ทั้งนี้ ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของการวิจัยพัฒนาบทเรียน CAI หรือการคัดเลือก CAI เพื่อจัดทำแผนกิจกรรมตามที่ได้กล่าวแล้วข้างต้น จำเป็นที่จะต้องศึกษาข้อดีและข้อบกพร่องของงานที่มีขายในห้องตลาด ทั้งของไทยและต่างประเทศก่อน จึงควรที่จะได้มีศูนย์กลางที่รวบรวมผลงาน CAI ที่มีคุณภาพ ที่เปรียบเสมือนเป็น CAI resource center เพื่อให้นักวิจัยและครูที่สนใจได้ศึกษา ตลอดจนคัดเลือกมาใช้ได้ตามความเหมาะสม

นอกจากนี้ การพัฒนาบุคลากรเพื่อให้มีความรู้ด้านชนาญ สามารถฝึกอบรมในแนวคิดของ CAI ที่เป็นอีกลิ่งหนึ่งที่ต้องดำเนินการ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ และประโยชน์สูงสุด แก่ทั้งผู้พัฒนาและผู้นำไปใช้

**วัตถุประสงค์**

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนการสอน ที่มีประสิทธิภาพและมีรูปแบบสอดคล้องกับแนวคิดทางการศึกษา ระดับมัธยม และประถมศึกษา จำนวน 5 รายวิชาหลักคือ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสังคมศึกษา
2. เพื่อเผยแพร่ต้นแบบในการพัฒนาและใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนการสอนในรูปของระบบสารสนเทศ
3. เพื่อพัฒนาบุคลากร ผู้ฝึกอบรมประจำศูนย์ฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนการสอน จังหวัดนครนายก
4. เพื่อจัดทำห้องสมุด CAI เพื่อให้เป็นแหล่งรวมงาน CAI ที่มีคุณภาพ ทั้งที่ผลิตเพื่อขายตามท้องตลาด และที่ผลิตในโครงการ เพื่อที่โรงเรียนที่สนใจสามารถอยู่มีไปทดลองใช้ได้
5. เพื่อคัดเลือก CAI ที่มีคุณภาพ 5 ชุด และจัดทำแผนการเรียนการสอนเพื่อเผยแพร่แก่โรงเรียนได้นำไปใช้

## ผู้รับผิดชอบโครงการ

### การพัฒนาและวิจัย

- ภาควิชาการศึกษา (ดร.มธุรส จงชัยกิจ และคณะ) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ศูนย์ฝึกอบรม CAI และโรงเรียนในจังหวัดนครนายก
- โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

### การจัดทำห้องสมุด CAI

- ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ดร. พินสิริ ศิริโพธิ์)
- ภาควิชาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยคริสตินทร์วิโรฒ ประสานมิตร (ดร. พัชรีวัลย์ เกตุแก่จันทร์)
- คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (รศ. ดร. มธุรส จงชัยกิจ)
- ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

### การคัดเลือกบทเรียนและจัดทำแผนการสอนเพื่อเผยแพร่

- ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ดร. พินสิริ ศิริโพธิ์)
- ภาควิชาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยคริสตินทร์วิโรฒ ประสานมิตร (ดร. พัชรีวัลย์ เกตุแก่จันทร์)
- คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (รศ. ดร. มธุรส จงชัยกิจ)
- ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

### ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินงาน

การพัฒนาและวิจัย : ปี พ.ศ.2541-2542 (1 ปี 6 เดือน)

การจัดทำห้องสมุด CAI : ปี พ.ศ. 2541

การคัดเลือกบทเรียนและจัดทำแผนการสอนเพื่อเผยแพร่ : ปี พ.ศ.2541

### กิจกรรมและการดำเนินงาน

#### การพัฒนาและวิจัย

- พัฒนาและออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์เรียนทอยมพิมพ์หรือรีบบ์มีบอร์ดที่เกี่ยวข้องกับ 5 รายวิชา
- ออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ ระดับประถมศึกษา 5 รายวิชาหลัก
- ปรับปรุงและจัดทำต้นแบบ ชีต์รอมบทเรียนคอมพิวเตอร์ ระดับมัธยมศึกษา
- สัมมนา และฝึกอบรมบุคลากรประจำศูนย์ฝึกอบรมฯ จังหวัดนครนายก
- จัดนิทรรศการซีเอไอ ตามพระราชดำริ เพื่อเผยแพร่ผลงาน
- ทดลองและหาประสิทธิภาพ บทเรียนคอมพิวเตอร์ ระดับประถมศึกษา 5 รายวิชา
- จัดทำระบบสารสนเทศเพื่อเผยแพร่ต้นแบบในการพัฒนาสื่อซีเอไอ ในลักษณะต่อไป

### การจัดทำห้องสมุดซีเอไอ

- การคัดเลือก CAI สำเร็จรูปที่มีข่ายตามห้องตลาด จัดทั้งในและต่างประเทศ
- การคัดเลือกและจัดซื้อ CAI ที่มีคุณภาพเพื่อร่วบรวมไว้เป็น CAI resource center ของโครงการ

### การคัดเลือกบทเรียนและจัดทำแผนการสอนเพื่อเผยแพร่

- การคัดเลือกสื่อซีเอไอสำเร็จรูปที่มีคุณภาพประมาณ 5 เรื่อง
- การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมประกอบการใช้สื่อ CAI ที่คัดเลือกมา ในการเรียนการสอน ในระดับชั้นต่าง ๆ

งบประมาณปี 2541

1. งบประมาณการพัฒนา วิจัย และผลิตต้นแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยม และประเมินคุณภาพ ตลอดจนระบบสารสนเทศเพื่อการเผยแพร่
2. งบการฝึกอบรมบุคลากรประจำศูนย์ฝึกอบรม CAI
3. งบอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนการสอน
4. งบการจัดทำห้องสมุด CAI

รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
1. อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในห้องเรียน PC Multimedia, Video adapter, TV29", Trolley 80,000 บาท * 5 โรงเรียนประกอบ PC Multimedia & Scanner 70,000 * 9 โรงเรียนมัธยม	400,000 630,000
2. CAI Library จัดซื้อ CAI ประมาณ 80 เรื่องมาประเมินคุณภาพเหมาะสม ในการนำไปใช้ * 4,000 บาท/เรื่อง	320,000
3. การเผยแพร่ จัดทำ CAI สำหรับโรงเรียนประกอบ โรงเรียนละ 1 ชุด (3-5 เรื่อง) 5 โรงเรียน * 20,000 บาท/โรงเรียน	100,000
4. การผลิตต้นแบบบทเรียนที่พัฒนาขึ้นเพื่อเผยแพร่ 50 ชุด อุปกรณ์ : PC , CD Writer และ Hard Disk ใช้เก็บต้นฉบับ 1 ชุด วัสดุ : blank CD สำหรับ 50 โรงเรียน	80,000 50,000
รวม	1,580,000

## CAI ระดับประถมศึกษา

### ขั้นตอนในการดำเนินงานเพื่อเผยแพร่

โดย ดร.พินธิริ ศิริโพธิ์

#### แนวทางการคัดเลือก

1. คัดเลือกโปรแกรมการศึกษา (Educational software) จาก software catalog หลายฉบับ จากนั้น เลือกจาก 25 อันดับยอดนิยม ที่ได้รับการลงความเห็นจากครุ-นักวิชาการ โดยแบ่งตามหักษะดังนี้  
คณิตศาสตร์, ภาษาอังกฤษ, ความคิดสร้างสรรค์, วิทยาศาสตร์และเชาว์ปัญญาปฎิภัติใหม่พิพิธภัณฑ์
2. จัดซื้อ Software อย่างละ 1 ชุด เพื่อนำมาคัดเลือก/วิเคราะห์ถึงความเหมาะสมสมอีกครั้ง โดยมีหลักเกณฑ์ ในการคัดเลือก เช่น
  - ทางด้านเนื้อหา :
    - ดูถึงความเหมาะสมของโปรแกรมกับแต่ละหักษะ, คุณค่าทางการศึกษา
  - ทางด้านการสอน :
    - คำอธิบายชัดเจนหรือไม่
    - จุดประสงค์ในการสอนของโปรแกรมชัดเจนหรือไม่
    - ขั้นตอนในการสอนเป็นลำดับที่เหมาะสมหรือไม่
    - ความยาก / ง่ายกับระดับของนักเรียน
    - การใช้รูปภาพ สี เสียง เหมาะสมหรือไม่
    - เมื่อนักเรียนป้อนข้อมูลในโปรแกรม ปฏิกริยาตอบรับ (Feedback)  
เหมาะสมหรือไม่
    - นักเรียนสามารถใช้โปรแกรมได้ด้วยตนเองหรือไม่
    - โปรแกรมจัดให้มีการพิมพ์ผลงานหรือคะแนนของนักเรียนหรือไม่
  - ทางด้านเทคนิค :
    - โปรแกรมมีคุณมีในการใช้งานที่ง่ายต่อการอ่านและทำความเข้าใจหรือไม่
    - ครูสามารถใช้โปรแกรมนี้อย่างสะดวกหรือไม่
3. เมื่อคัดเลือกโปรแกรมที่เหมาะสมสำหรับแต่ละหักษะแล้ว จึงทำการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับระดับของ นักเรียน โดยทางผู้เชี่ยวชาญจะวางแผนการจัดแผนการเรียนการสอน โดยใช้โปรแกรมการศึกษาที่ คัดเลือกมาเป็นสื่อในการเรียนการสอนเพื่อเสริมทักษะต่าง ๆ ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น

CAI Software สำหรับเด็กประถมและมัธยม

ประเภทตัวน้ำ	CREATIVITY	ENGLISH	MATHS	SCIENCE / LOGIC / SYSTEM THINKING	
				Mario	Thinkin's Things (Collection 1) Sammy Science House
ประดิษฐ์	Kid Pix  Print Shop Ensemble	Bailey's Book House  Treasure Cove!  Just Grandma and Me  Little Monster at School	Millie's Math House  Math Blaster 1  Maths Rabbit  Treasure MathStorm!  Big: Calc		
ประดิษฐ์	Kid Pix  Print Shop Ensemble				
มหัศจรรย์	Grolier Multimedia Encyclopedia				
มหัศจรรย์	Grolier Multimedia Encyclopedia  Encarta'98  HyperStudio				

หมายเหตุ : รวมอยู่ในคอลเลกชันคือภาษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประกอบมีจุดที่ Guide to Activities

**Math Rabbit**

- Grades K
- Fundamental math skills
- Mac / Win

**Treasure Cove!**

- Grades K-2
- Thinking skills
- Mac / Win

**Treasure MathStorm!**

- Grades K-2
- Thinking math skills and problem-solving
- Mac / Win

**Big: Calc**

- Grades K-8
- Numbers and math
- Mac / Win

**Kid Pix**

- Grades K-12
- Multimedia made fun
- Mac / Win

**Thinkin' Things (Collection 1)**

- Thinking and problem-solving
- Grades Pre K-4
- Mac / Win / Hybrid CD

**Little Monster at School**

- Grades K-4
- Reading and writing
- Hybrid CD

**HyperStudio**

- Multimedia Writing
- Mac / Win

**Encarta'98**

- Deluxe Encyclopedia
- Mac / Win

**Grolier Multimedia Encyclopedia**

- Grades 4-12
- Multimedia Encyclopedia
- Mac / Win

**Print Shop Ensemble**

- Create projects
- Mac / Win

**Math Blaster 1 - In Search of Spot**

- Grades 1-6
- Math problem solving and skills
- Mac / Win

**Bailey's Book House**

- Grades Pre K-2
- Early English
- Mac / Win

**Millie's Math House**

- Grades Pre K-2
- Fundamental Math
- Mac / Win

**Sammy's Science House**

- Grades Pre K-2
- Early science skills
- Mac / Win

**Just Grandma and Me**

- Grades K-4
- Reading
- Hybrid CD

**3.10 รายงานงบการเงินของโครงการ  
(นางสุชาดา กีระนันท์ ผู้ดูแลรายงาน)**

**สรุปงบประมาณโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ ปี 2541**

ลำดับที่	โครงการ	งบประมาณ (บาท)
1.	โครงการทสรช.	
	1.1 ค่าหนังสือพร้อมตู้	1,000,000
	1.2 ค่าอบรมครุสอนคอมพิวเตอร์ 4 ภาค	276,500
	1.3 ค่าเครื่องคอมพิวเตอร์ให้โรงเรียนระดับ A จำนวน 5 โรงเรียน	5,230,000
	1.4 ค่าอุปกรณ์ช่วยสอน CAI 30 โรงเรียน	<u>2,400,000</u>
		8,906,500
2.	โครงการ CAI	
	2.1 อุปกรณ์ช่วยสอนโรงเรียนประถม 5 โรงเรียน	400,000
	2.2 อุปกรณ์ช่วยสอนโรงเรียนมัธยม 9 โรงเรียน	630,000
	2.3 ห้องสมุด CAI	320,000
	2.4 จัดหา CAI สำหรับปรับปรุงห้องเด็กประถม 5 โรงเรียน	100,000
	2.5 ผลิตต้นแบบลง CD เพื่อเผยแพร่ 50 ชุด	<u>130,000</u>
		1,580,000
3.	โครงการพัฒนา CAI สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา	
	3.1 ค่าว่าจ้างพัฒนาโปรแกรม	500,000
		500,000
4.	โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการคนหายพลัดหลง	
	4.1 อุปกรณ์คอมพิวเตอร์สำหรับ 3 หน่วยงาน	240,000
	4.2 ค่าอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง	60,000
	4.3 ค่าใช้สอยอื่นๆ	<u>30,000</u>
		330,000
5.	โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อคนพิการ	
	5.1 จัดซื้ออุปกรณ์สำหรับคนพิการ	200,000
	5.2 ค่าอุปกรณ์ Speech Viewer III 12 ชุด	<u>1,080,000</u>
		1,280,000
6.	โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเด็กเจ็บป่วยเรื้อรัง	
	6.1 โรงพยาบาลมหาราชน	300,000
	6.2 โรงพยาบาลเดลินิล	300,000
	6.3 โรงพยาบาล .....	<u>300,000</u>
		900,000

7.	โครงการวิจัยและพัฒนาอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อคนพิการ		
7.1	โครงการพัฒนาอุปกรณ์สื่อสารขนาดพกพา	50,000	
7.2	โครงการพัฒนาโปรแกรมช่วยสื่อสาร	100,000	
7.3	โครงการจัดทำสัญญาณเสียงสำหรับคนตาบอด	225,000	375,000
8	โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์	600,000	600,000
9.	โครงการปรับปรุงสารานุกรมไทยเกี่ยวกับสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ ใช้งานประมาณจากของโครงการสารานุกรมไทยฯ		
	รวมงบประมาณ		14,471,500

**รายละเอียดงบประมาณรายจ่ายโครงการและกิจกรรมในปี 2541**  
**โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ**  
**สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี**

---

**1. โครงการทสรช.**

1.1	ค่าหนังสือพร้อมตู้		
	โรงเรียนละ 20,000 บาท * 50 โรงเรียน	1,000,000	1,000,000
1.2	ค่าอบรมครุสอนคอมพิวเตอร์ 4 ภาค		
	วิทยากร 1,000 บาท * 5 วัน * 2 คน * 4 ครั้ง	40,000	
	ค่าเดินทางวิทยากร 3,000 บาท * 2 คน * 4 ครั้ง	24,000	
	ที่พักวิทยากร 1,000 * 2 คน * 5 คืน * 5 ครั้ง	50,000	
	ค่าอาหาร 150 บาท * 5 วัน * 150 คน	112,500	
	เอกสาร และสื่อการสอน	50,000	276,500
1.3	ค่าเครื่องคอมพิวเตอร์ให้โรงเรียนระดับ A จำนวน 5 โรงเรียน		
	เครื่องคอมพิวเตอร์ พร้อม ซีดี และทูฟິ แลนท์อ่อน LAN		
	ชุดละ 50,000 บาท * 5 โรงเรียน * 20 เครื่อง	5,000,000	
	ค่าซีดี-รอม ,CAI	230,000	5,230,000
1.4	ค่าอุปกรณ์ช่วยสอน CAI 30 โรงเรียน		
4.	อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในห้องเรียน		
	PC Multimedia Video Adapter 80,000 *		
	30 โรงเรียน	2,400,000	2,400,000
	รวม		8,906,500

**2. โครงการ CAI**

2.1	อุปกรณ์ช่วยสอนโรงเรียนประถม 5 โรงเรียน		
	PC Multimedia, Video adapter, TV29", Trolley		
	80,000 บาท * 5 โรงเรียนประถม	400,000	
	PC Multimedia & Scanner		
	70,000 * 9 โรงเรียนมัธยม	630,000	1,030,000
2.2	อุปกรณ์ช่วยสอนโรงเรียนมัธยม 9 โรงเรียน		
	จัดซื้อ CAI ประมาณ 80 เรื่องมาประมาณดูความเหมาะสม		
	ในการนำไปใช้ * 4,000 บาท/เรื่อง	320,000	
2.3	ห้องสมุด CAI		
	จัดหา CAI สำเร็จรูปสำหรับโรงเรียนประถม โรงเรียนละ		
	1 ชุด (3-5 เรื่อง)		
	5 โรงเรียน * 20,000 บาท/โรงเรียน	100,000	

2.4	จัดทำ CAI สำเร็จรูปสำหรับเด็กประถม 5 โรงเรียน	
	อุปกรณ์ : PC , CD Writer และ Hard Disk ใช้เก็บ	
	ต้นฉบับ 1 ชุด	80,000
2.5	ผลิตต้นแบบลง CD เพื่อเผยแพร่ 50 ชุด	
	blank CD สำหรับ 50 โรงเรียน	50,000
	รวม	1,580,000

### 3. โครงการพัฒนา CAI สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

3.1	ค่าว่าจ้างพัฒนาโปรแกรม	500,000	500,000
-----	------------------------	---------	---------

### 4. โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการคนหายพลัดหลง

4.1	อุปกรณ์คอมพิวเตอร์สำหรับ 3 หน่วยงาน	
	อุปกรณ์ Workstation, Modem, Scanner, Inkjet Printer 3 ระบบ ๆ ละ 80,000 บาท (ติดตั้งที่กรม ตำรวจ 2 ระบบ และกรมประชาสงเคราะห์ 1 ระบบ)	240,000
4.2	ค่าอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง	0
	ค่าอบรมเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (โดยเจ้า หน้าที่ของเนคเทคและ Computer Associates) 3 ครั้ง ๆ ละ 20 คน * 2 วัน/ครั้ง * 500 บาท/คน/วัน (รวมค่าเอกสาร ค่าอาหาร และที่จอดรถ)	60,000
4.3	ค่าใช้สอยอื่นๆ	30,000
	รวม	330,000

### 5. โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อคนพิการ

5.1	จัดซื้ออุปกรณ์สำหรับคนพิการ	200,000
5.2	ค่าอุปกรณ์ Speech Viewer III 12 ชุด ให้โรงเรียนสอนคน พิการ	1,080,000
	รวม	1,280,000

### 6. โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเด็กเจ็บป่วยเรื้อรัง

6.1	โรงพยาบาลรามาธิบดี	
	อุปกรณ์คอมพิวเตอร์พร้อมซอฟต์แวร์ CAI 6 ชุด ๆ ละ 30,000 บาท	300,000
6.2	โรงพยาบาลเลลิดลิน	
	อุปกรณ์คอมพิวเตอร์พร้อมซอฟต์แวร์ CAI 6 ชุด ๆ ละ	

	30,000 บาท	300,000
6.3 โรงพยาบาล .....		
อุปกรณ์คอมพิวเตอร์พร้อมซอฟต์แวร์ CAI 6 ชุด ๆ ละ		
30,000 บาท	300,000	
	รวม	900,000

#### 7. โครงการวิจัยและพัฒนาอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อคุณภาพการ

##### 7.1 โครงการพัฒนาอุปกรณ์สื่อสารขนาดพกพา

ค่าตอบแทนผู้ช่วยนักวิจัย (ปริญญาตรี) 1 คน เป็นเวลา 2 เดือน (เดือนละ 8,000 บาท)	16,000
ค่าวัสดุอิเล็กทรอนิกส์สำหรับใช้เป็นชิ้นส่วนในการประกอบ อุปกรณ์ 4 เครื่อง	30,000
ค่าวัสดุอื่นๆ	4,000
	<hr/>

##### 7.2 โครงการพัฒนาโปรแกรมช่วยสื่อสาร

ค่าตอบแทนโปรแกรมเมอร์ทำ Set up สำหรับ Package Software (2 man-month@8,000)	16,000
ค่า เม้าส์ Track Ball ให้ฯ พลฯ สัญญา ธรรมศักดิ์ ลองใช้ 2 ตัว	3,300
easy ball ราคา 2550 บาท	
track ball ตัวเล็ก 750 บาท	
ค่า Mouse Track Ball มอบให้โรงเรียนศรีสังวาลย์ ทดลองใช้	2,550
ค่า Mouse Track Ball ให้โรงเรียนสำหรับเด็กพิการ 9 ตัว ตัวละ 2,500 บาท	22,500
ค่าแผ่นซีดี-รอม หรือ Diskettes สำหรับแจก Package Software จำนวน 100 ชุด	40,000
ค่าวัสดุอื่นๆ (ที่ access เครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น สวิตช์)	12,650
ค่าจัดทำคู่มือการใช้งาน 100 ชุด@30 บาท	3,000
	<hr/>
	100,000

##### 7.3 โครงการจัดทำสัญญาณเสียงสำหรับคนตาบอด

ค่าพัฒนา ออกแบบ PCB และจัดทำต้นแบบ อุปกรณ์ที่จะนำไปใช้ว่าจ้างผลิตจำนวนมาก	100,000
ค่าจ้างผลิตต้นแบบ ชุดละ 5,000 บาท *	
จำนวน 20 ชุด	100,000
ค่า remote control สำหรับคนตาบอดอันละ 500 บาท * 50 อัน	25,000
	<hr/>
รวม	375,000

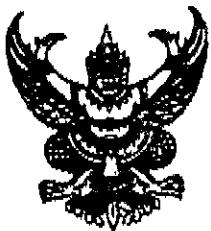
**8. โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศโครงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์**

8.1 ค่าติดตั้งระบบ LAN ภายใน	600,000	600,000
------------------------------	---------	---------

**9. โครงการปรับปรุงสารานุกรมไทยเกี่ยวกับสาขacomพิวเตอร์**

ใช้งบประมาณจากโครงการสารานุกรมไทย

รวมงบประมาณปี 2541	14,471,500 บาท
--------------------	----------------



ที่ มท 0945/ 7863

ฐนย์เกลในໄຄຢີອີເລັກໂຮມນິກສ  
ແລະຄວມພືນຄອງໜ່າຍ້າຕີ  
ເລບທ. .... 3708 ....  
ວັນທີ. 12. 11. 2540 ...  
ເວລາ. .... 11.45 .....  
ຜູ້ຮັບ. .... 99 .....  
ທັນທະສານນຳບັດທຶນເຄີຍກາລັງ  
ນະໜາວົງກົ່ງວານ ແຂວງສາຕະຍາ  
ເມືອງຫຼັງຈິກ ກູງທະເມ 10000

12 พฤศจิกายน 2540

ເຮືອງ ຂອວັນກາຮ້ານນຳສູນເຄື່ອງຄວມພິວເຕົ້ວ

ເຮືອງ ຜູ້ອໍານາຍກາຮ້ານນຳສູນເຄື່ອງໂລຢີ ອີເລັກທຣອນິກສ ແລະຄວມພິວເຕົ້ວ

ດ້ວຍທັນທະສານນຳບັດທຶນເຄີຍກາລັງ ການມາຮ້ານທີ່ເປັນທີ່ໄດ້ຮັບຜິດຮອບໃນ  
ກາຮ້ານນຳສູນເຄື່ອງໂລຢີ ເພື່ອຜູ້ກາງທ່ານໄດ້ໃນຄະດີຢາເສເພຕິດ ໃຫ້ເປັນໄປຕາມຄໍາພິພາບຂອງສາລ ແລະຕໍາເນີນ  
ກາຮ້ານນຳສູນເຄື່ອງໂລຢີ ເພື່ອຜູ້ກາງທ່ານໄດ້ສຳເນົາຜິດ ແລະປ່ຽນແປງພຸດືກໍາຮ່ວມໃຫ້ລັບຕານເປັນຄົນດີ ເນື່ອພິ່ນໂຫຍ່  
ສາມາກປະກອບອາຊີພຸດູຮົດ ແລະອຸປະກອນກັບຜູ້ອື່ນໃນລັ້ນຄົນໄດ້ອ່າຍໆປາກີສູງ

ທັນທະສານນຳສູນເຄື່ອງໂລຢີ ໄດ້ຮັບຜິດຮອບດູແລ້ງຜູ້ຕ້ອງຂັງຈຳນວນ 4,500 ຈັນ ແລະໄດ້ສັດຖິກຈາກກົມດ້ານການ  
ກໍາໄຟຟິ່ນພູ ໄດ້ການສຶກສາ ແລະສຶກອນວິຊາ ນ້ອອກກໍາລັງກາຍ ດູແລດ້ານອນນ້າຍ ການສັ້ນທະກາງ ແລະວິທີ  
ກາຮ້ານນຳບັດ ແຕ່ເນື່ອງຈາກຈຳນວນຜູ້ຕ້ອງຂັງຈຳນວນເພີ່ມມາກັ້ນ ຈາກການແພ່ວ່ານາດຂອງຍາເສເພຕິດ ປື້ນກົງ  
ກາຮ້ານນຳບັດ ແຕ່ເນື່ອງຈາກຈຳນວນຜູ້ຕ້ອງຂັງຈຳນວນເພີ່ມມາກັ້ນ ຈາກການແພ່ວ່ານາດຂອງຍາເສເພຕິດ ປື້ນກົງ  
ກໍາໄຟຟິ່ນພູ ໄດ້ການສຶກສາ ແລະສຶກອນວິຊາ ມີກົມດ້ານການສຶກສາ ໄດ້ການສຶກອນວິຊາ ໄດ້ການສຶກອນວິຊາ  
ກັບຜູ້ຕ້ອງຂັງ ເພື່ອໃຫ້ຜູ້ຕ້ອງຂັງສ່ວນໃຫຍ່ທີ່ເປັນຜູ້ຕ້ອງໂຄກສ ໄດ້ມີຄວາມຮູ້ດ້ານນີ້ ເພື່ອອຳນວຍປະກອບອາຊີພຸດູ  
ກໍາໄຟຟິ່ນພູ ໄດ້ການສຶກສາ ແລະສຶກອນວິຊາ ໄດ້ມີຄວາມຮູ້ດ້ານນີ້ ເພື່ອອຳນວຍປະກອບອາຊີພຸດູ

ຈຶ່ງເຮືອນຂອງການອຸນຸດຮາບທີ່ຈາກທ່ານໄດ້ໂປຣພິຈານາດສວງ ເຄື່ອງຄວມພິວເຕົ້ວ ຈຳນວນ  
20 ເຄື່ອງ ທີ່ຈະໄວ້ໃຫ້ໃນສຳເນົາການສ່ວນທີ່ນີ້ ແລະອັກສ່ວນທີ່ນີ້ໃຫ້ໃນການເວີນກາຮ້ານຜູ້ຕ້ອງຂັງ ເພື່ອປະໂຫຍດ  
ແກ່ທ່ານກາງການແລະສັງຄມໃນສ່ວນຮຸມຕ່ອງໄປ ຈຶ່ງເຮືອນພົບໄປຕ່າງໆ ຈຳນວນພະຍຸດຍິ່ງ

ເຮືອງ  ພຄວ.

ຮ.ພຄວ.

ພ.ພ.ພຄວ.

NTC

ເພື່ອການ  ເພື່ອພິຈານ

ອື່ນໆ.....

ຂອແສດງຄວາມນັ້ນເກືອ

(ນາຍສູງຮັງພັນຫຼາສັກ)

ຜູ້ອໍານາຍກາຮ້ານນຳບັດທຶນເຄີຍກາລັງ

17/11/2011

ສະບັບ 7.4

## โครงการอบรมคอมพิวเตอร์แก่ผู้ต้องชั่ง

1. ชื่อโครงการ
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ
3. ผู้อำนวยการโครงการ
4. ความสอดคล้องกับแผนฯโครงการอื่นๆ

โครงการอบรมคอมพิวเตอร์แก่ผู้ต้องชั่ง

หัตถสถานบ่มบัดพิเศษกลาง

ผู้อำนวยการหัตถสถานบ่มบัดพิเศษกลาง

### 5. หลักการและเหตุผล

โครงการนี้ สอดคล้องกับนโยบายการฝึกวิชาชีพของกรมราชทัณฑ์ และแผนพิเศษ  
ของกรมราชทัณฑ์ ในพัฒนา (2536 - 2545) ตามการกิจธุรกิจ คือ "การแก้ไข<sup>๑</sup>  
พัฒนาพุทธศาสนาสุขภาพผู้ต้องชั่งให้เป็นบุคคลที่สามารถเข้ากับสังคมได้ เมื่อพ้นโทษแล้ว<sup>๒</sup>  
โดยมีวัตถุประสงค์ คือ ให้มีความรู้ในวิชาสามัญและวิชาชีพตามตลาดแรงงาน โดยมี  
กลยุทธ์ คือ ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับตลาดแรงงาน ให้ออกมาเมื่อส่วนร่วม<sup>๓</sup>  
ปัจจุบันเป็นยุคแห่งโลกาภิวัฒน์มีการสื่อสารเผยแพร่พร้อมด้วย มีการนำเทคโนโลยี<sup>๔</sup>  
ใหม่มาใช้ในการปฏิบัติงาน ซึ่งคอมพิวเตอร์เริ่มมีมาทางมากขึ้น เป็นเทคโนโลยีที่  
สำคัญมากในปัจจุบัน แต่ละหน่วยงานมีการคอมพิวเตอร์ เข้ามาร่วมในการบริหารงาน  
 เพราะคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่สำคัญ ตลอดจนเป็น<sup>๕</sup>  
เครื่องมือที่ใช้ในการสื่อสาร ทางหน่วยงานได้มีบุคลากรที่มีความรู้เกี่ยวกับ  
คอมพิวเตอร์ ก็ถือว่าหน่วยงานนั้นมีศรัทธาในบุคคลที่สำคัญ ทำให้การปฏิบัติงานมี  
ประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพิ่มมากขึ้น ด้วยนักทางหน่วยงานจะสามารถรับสมัคร<sup>๖</sup>  
เจ้าหน้าที่เข้าทำงาน ก็จะมีการกำหนดคุณสมบัติให้ผู้เข้าสมัครมีความรู้เกี่ยวกับ  
คอมพิวเตอร์ หากผู้ใดมีก็จะได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษ

หัตถสถานบ่มบัดพิเศษกลางเล็งเห็นว่า ผู้ต้องชั่งคดียาเสพติดในคดีเสพ มีไว้  
เป็นอาชญากร แต่ก็อ่อนไหว เป็นผู้ต้องชั่ง สามารถรักษาพื้นฟูให้หายได้ และกลับไปเป็นพล  
เมืองที่ดีของสังคม และอยู่ร่วมกับครอบครัวได้อย่างปกติสุจังมีการบ่มบัดรักษา เพื่อ<sup>๗</sup>  
ให้เข้าเหล่านี้ได้รับการพัฒนาให้มีทักษะ ความคิด จิตใจ และพฤติกรรมไปในทางที่<sup>๘</sup>  
ดี ซึ่งถึงแม้ว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจะใช้เรื่องง่าย แต่ถ้าหาก พากษาได้รับโอกาส<sup>๙</sup>  
ก็ย่อมจะเกิดผลกับพวากษา ทำให้พวากษามีความหวังว่า หากพ้นโทษจากเรือนจำแล้ว<sup>๑๐</sup>  
จะกลับไปอยู่ในสังคมและครอบครัว และจะนำความรู้ที่ได้รับมาไปใช้ในการประกอบอาชีพ<sup>๑๑</sup>  
และทำตนให้เป็นประโยชน์กับครอบครัวและสังคม หัตถสถานบ่มบัดพิเศษ  
กลาง จึงได้มีการจัดการอบรมความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ให้แก่ผู้ต้องชั่ง

### 6. วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นการฝึกวิชาชีพ และให้ความรู้แก่ผู้ต้องชั่งให้นำไปใช้ในการประกอบอาชีพ  
หรือนำไปศึกษาหลังจากพ้นโทษ
2. เพื่อให้ผู้ต้องชั่งได้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ ไม่คิดฟังงานจนหลังกลับไปกรุงเทพฯ  
ผิดช้าอีก

7. เป้าหมาย
8. วิทยากร
9. งบประมาณ

#### 10. ผู้ที่ในการดำเนินโครงการ

#### 11. วิธีการดำเนินงาน

#### 12. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ให้เครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน 10 เครื่อง ในการอบรมผู้ต้องขึ้นรุ่นละ 20 คน ในการจัดอบรมครั้งนี้ ได้เชิญเจ้าหน้าที่ทั้งภายในและภายนอก
1. ขอรับการสนับสนุนจากศูนย์เทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สหพัฒนศึกษา คอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์
  2. เงินงบประมาณหมวดจากโครงการป้องกันและบำบัดรักษาผู้ติดยาเสพติด ชุมชน นำบัด โรงเรียนศึกษาผู้ไทยเชื้อบางเขน งานชุมชนนำบัด (งานภาครองแคน 8) ห้องสถาน บำบัดพิเศษทาง
  3. ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานภายนอกศูนย์เทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์แห่งชาติ และสถานที่เมืองและพื้นที่ในประเทศ เพื่อจัดทำวิทยากรภายนอก
  4. ดำเนินการจัดทำเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ โดยขอรับการสนับสนุนจาก ศูนย์เทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
  5. เปิดรับสมัครผู้ต้องขังที่มีความสนใจ ในการฝึกอบรม ความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์ โดยกำหนดหลักเกณฑ์ ดัง
    - 3.1 เป็นผู้มีความสนใจและสมัครใจเข้าอบรม
    - 3.2 มีความรู้พื้นฐานขั้นต่ำขั้นแม่ข่ายศึกษาปีที่ 3 โดยมีการประมวลผล สมัครจากผู้ต้องขังทุกคน ที่โรงเรียนศึกษาผู้ไทยเชื้อบางเขน
    4. คัดเลือกผู้ต้องขังเข้ารับอบรมรุ่นละ 20 คน
    5. จัดอบรมความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์ให้ผู้ต้องขัง เรื่องที่จัดอบรม ดัง
      - 5.1 ความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์
      - 5.2 ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ (Hardware)
      - 5.3 คำสั่งของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Soft ware)
      - 5.4 ข้อมูล (Data)
      - 5.5 บุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ (People ware)
      - 5.6 เครื่องขยายคอมพิวเตอร์
      - 5.7 ปฏิบัติการใช้คอมพิวเตอร์

ผู้ต้องขังที่ผ่านการฝึกอบรมความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ สามารถนำไปใช้ในการ ประกอบอาชีพ เพื่อเลี้ยงตนเองและครอบครัวภายหลังพ้นโทษ

