



เจ้าฟ้าไอที  
รัตนราชสุดา สารสนเทศ





## อาชีววาท

พระคัมภีร์ขวัญฉบับพระราชทาน  
พระเทพวิมลโกศล เจ้าอาวาสวัดพระเชตุพนวิมลมังคลารามราชวรมหาวิหาร  
โครงการพระราชดำริทรงริเริ่ม  
ผู้จัดพิมพ์: ผู้พิมพ์: ทั้งโกศล  
"วัดราชสุทธา สารานุกรม"  
เจ้าพระบาทสมเด็จพระพรหมวิจิตร

เอกสารที่ราชบัณฑิตยสถาน  
พระอาจารย์วิมลโกศล เจ้าอาวาสวัดพระเชตุพนวิมลมังคลารามราชวรมหาวิหาร  
"ไอที" เสริมขนาดกระดาษ ๒๕x๓๕ ซม.  
พระราชทาน "ไอที" ไปให้ทั่วกัน  
พระครูอนุกาญจนกิจวิมล  
พระคัมภีร์ขวัญฉบับพระราชทาน "ทรงพระเจริญ"

## บทนำ

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงประกอบพระราชกรณียกิจ ในด้านการพัฒนาประเทศในหลากหลายมิติ ทั้งที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา สุขอนามัย การเกษตร ศิลปวัฒนธรรม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และอื่นๆ สมพระทัยในจิตวิญญาณเป็นอยู่ของประชาชนผู้ดีของโอกาส และทรงริเริ่มโครงการพระราชดำริมากมายหลายโครงการ เพื่อส่งเสริมพัฒนาจิตวิญญาณเป็นอยู่ของพสกนิกร ให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ทรงพระวิริยะอุตสาหะในการศึกษาค้นคว้าความรู้ในศาสตร์แขนงต่างๆ และโดยเฉพาะสหพระราชาสหุทัยเป็นอย่างยิ่งในการเรียนรู้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาประเทศ

ภาพการทรงงานของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีตามสถานที่ต่างๆ ไม่พำนักอยู่ในสถานที่แห่งใดที่ใดก็ตาม จึงเป็นภาพที่พสกนิกรชาวไทย ได้เห็นกันจนชินตา และในเกือบทุกที่หมายที่เสด็จฯ เพื่อทรงเยี่ยมโครงการในพระราชดำริ ทั้งที่ทรงริเริ่มโดยพระองค์เอง และที่ทรงสานต่อพระราชปณิธานของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ และสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี รวมทั้งการเสด็จพระราชดำเนินเพื่อทรงประกอบพระราชกรณียกิจในต่างประเทศนั้น มีสิ่งหนึ่งที่พสกนิกรจะเห็นพระองค์ทรงถือติดไปด้วยทุกครั้งคือ สมุดจกมันพิ๊ก เชื่อว่า ภาพที่พระองค์ทรงจกมันพิ๊กสิ่งต่างๆ ที่ได้ทรงพบเห็น หรือตามที่มีผู้จดเก็บบันทึก ภาพพระราชดำเนินต่างๆ สถานที่ เป็นภาพที่ชาวไทยทุกคนคุ้นตาเป็นอย่างดีและต่างชื่นชม และสมควรยึดถือเป็นแบบอย่าง ในความเป็น "ผู้สนใจไม่รู้" และ "ผู้ใส่ใจในการศึกษาค้นคว้า" และบ่อยครั้งที่มีมันพิ๊กเหล่านี้ ถูกนำมาถ่ายทอดอย่างมีสาระความรู้ ให้พสกนิกรได้เข้ามาทางงานพระราชพิธีพิเศษต่างๆ เช่นงานพระองค์

การที่ทรง "จกมันพิ๊ก" สิ่งที่ได้ทรงฟัง ได้ทอดพระเนตรเห็น และได้ทรงเรียนรู้ใน หากกล่าวในทางวิชาการจะเรียกว่า พระองค์ทรงให้ความสำคัญกับ "ข้อมูล" หรือ "สารสนเทศ" เป็นอันมาก และกรณี "สารสนเทศ" ที่เหมาะสม จะช่วยพัฒนาคน ไปสู่ระดับของภาวะมี "ความรู้" และ "ปัญญา" ที่จะช่วยให้เขาสามารถหาเลี้ยงตัวเองเพื่อความอยู่รอดได้ในที่สุด ด้วยเหตุนี้ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จึงทรงเล็งเห็นถึงความสำคัญ และศักยภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่จะช่วยสร้างโอกาสในการศึกษาเรียนรู้ และการอาชีพ ให้แก่ผู้ดีของโอกาสในสังคม

หากใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในทางที่ถูกต้อง สามารถช่วยให้คนเข้าถึง "การแพทย์" ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น จะช่วยพัฒนาทั้ง "ความรู้" และ "ปัญญา" ให้แก่เราเหล่านั้น เปรียบเสมือนเป็นการสร้างเครื่องมือดำรงชีพ หรือ "อาวุธ" คิดค้นเราให้สามารถดำรงอยู่ในสังคมได้อย่างสุจริต มีนาค และมีความสุขที่พิน นอกจากนี้การมีความรู้และทักษะในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสิ่งจำเป็น และเป็นที่ต้องการอย่างมากในโลกยุคไร้พรมแดนเช่นปัจจุบัน ดังนั้น การให้ความรู้ และทักษะแก่ผู้ถือโอกาสจึงเป็นการเพิ่มโอกาสในงานอาชีพ ช่วยสร้างรายได้ ให้เราสามารถเลี้ยงตัวเอง ได้ซึ่งครอบครัว ได้ดีทั้งทางหนึ่งด้วย

ในการทรงประกอบพระราชกรณียกิจเพื่อการพัฒนาประเทศซึ่งหลากหลายมี มีหลายกรณีที่ยิ่งสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีทรงใช้เครื่องมือ ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และเทคโนโลยีสารสนเทศ ในโครงการพระราชดำริ เพื่อแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีพ สุขอนามัย และการกินอยู่ของประชาชน ผู้ถือโอกาส มีหลายครั้งที่พระราชกรณียกิจเหล่านี้ในถูกนำมาถ่ายทอดให้ ประชาชนได้ทราบผ่านสื่อต่างๆ อย่างไรก็ตาม สิ่งที่ได้ยินและได้เห็นจากสื่อ เหล่านี้ เป็นเพียงเสียงหนึ่งของพระราชกรณียกิจจำนวนมากที่ทรงปฏิบัติ ในแต่ละวันเท่านั้น

ดังนั้นเมื่อมองโลกกลับเป็นมาทางคนที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรม ราชกุมารี ทรงเจริญพระชนมายุครบ ๕๐ พรรษา ในปีพุทธศักราช ๒๕๕๕ คณะ กรรมการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ จึงเห็นควรจัดทำ โครงการเพื่อเกิดพระเกียรติ "สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี กับเทคโนโลยีสารสนเทศ" โดยการเผยแพร่พระเกียรติคุณ พระราชดำริ และ พระราชกรณียกิจ ที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการพัฒนา ผ่านทางหนังสือเล่มนี้ และสารคดีทางโทรทัศน์ที่จะจัดทำขึ้น เพื่อออกอากาศในช่วงก่อนวันพระราชสมภพ ในปีพุทธศักราช ๒๕๕๗ เพื่อให้ พสกนิกร นักวิชาการ และผู้บริหารของทั้งภาครัฐและเอกชนที่สนใจ ได้ทราบ ได้เรียนรู้ และเข้าใจซาบซึ้งซึ่งพระกรุณาธิคุณของพระองค์ท่าน และพร้อมที่จะ นำความรู้ที่ได้รับจากพระราชดำรินี้ในโครงการต่างๆ ไปประยุกต์ใช้ให้เกิด ประโยชน์แก่การพัฒนาประเทศชาติในด้านต่างๆ ต่อไป

เนื้อหาที่ปรากฏในหนังสือเล่มนี้ ได้รวบรวมกลุ่มของพระราชกรณียกิจที่เกี่ยวข้อง กับการพัฒนา และการนำเทคโนโลยีมาใช้ที่เหมาะสม รวมถึงการทดลองแนว พระราชดำริต่างๆ ในพื้นที่ และในกลุ่มของสังคมที่ด้อยโอกาส และบางเรื่องได้รวบรวม จากบันทึกในอดีตที่ผ่านมาไปแล้วหลายสิบปี แต่เนื่องจากความรู้และประสบการณ์ ยังคงเป็นเรื่องทันสมัยและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้เป็นอย่างดีในสถานการณ์ ปัจจุบัน

ในการจัดทำหนังสือเล่มนี้ คณะผู้จัดทำได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจาก หน่วยงานและบุคคลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ในการให้คำปรึกษา แนะนำ ข้อมูลและ เอกสารต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ ตลอดจนพระราชาธิบดีฯ ทำให้การจัดทำหนังสือ บรรลุผลสำเร็จได้ด้วยดี

นอกจากนี้ คณะผู้จัดทำใคร่ขอขอบคุณหน่วยงานที่ได้ให้การสนับสนุนค่าใช้จ่าย ในการดำเนินโครงการเกิดพระเกียรติฯ ดังรายงานปรากฏอยู่ในตอนท้ายของ หนังสือเล่มนี้ และขอขอบคุณ คุณชวตี อมาตยกุล คุณกรพินธุ์ ศรีสุระสวัสดิ์ คุณปรณัฐมณี อินทุกลม และรองศาสตราจารย์สุภัทรี เลิศพาณิชย์กุล ที่ได้ให้ ความช่วยเหลือเป็นอย่างดีตลอดทุกขั้นตอนในการจัดทำหนังสือ ตั้งแต่ต้นจน ออกมาเป็นเล่มที่ท่านถืออยู่

หากมีความบกพร่องประการใด อันเกี่ยวข้องกับความสมบูรณ์ของเนื้อหา ความถูกต้องของข้อมูลหรืออื่นๆ ที่ปรากฏในหนังสือเล่มนี้ คณะผู้จัดทำใคร่ขอ น้อมรับไว้แต่เพียงผู้เดียว แต่หากมีส่วนดีของหนังสือเล่มนี้ คณะผู้จัดทำขอ น้อมเกล้าฯ ถวายแด่สถาบันพระมหากษัตริย์อันเป็นที่รักและทรงแห่งของ ประชาชนชาวไทยทั้งปวง

คณะผู้จัดทำ

# สารบัญ

อาชีวภาพ	4
บทนำ	5
สารบัญ	8
พระราชประวัติ	10
<i>พระราชประวัติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี</i>	
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ กับเทคโนโลยีสารสนเทศ	14
<i>พระราชประวัติที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ</i>	
จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทรงงาน	22
เพราะเพื่อเพื่อพสกนิกร	32
<i>พระราชกรณียกิจที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและวิทยาศาสตร์</i>	
เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา	34
เครือข่ายกาญจนาภิเษกตามพระราชดำริ	36
'chao.go.th' เครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย	38
การจัดทำวีดิทัศน์สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน	39
สื่อปฏิสัมพันธ์กิจกรรมของชาติ	40
การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อน้องมาจากพระราชดำริ	42
สวนพฤกษศาสตร์ในโรงเรียน	44
การจัดทำระบบฐานข้อมูลสารานุกรมวิทยาศาสตร์ความหลากหลายทางชีวภาพ	46
การส่งเสริมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในโรงเรียนชนบท	48
โครงการนักศึกษามหาคุณุ์ยोजनाที่ศูนย์นิเวศวิทยาของเยอรมนี (DESY)	50
รางวัล Franklin Delano Roosevelt International Disability Award 2001	52
สมุดบันทึกทรงงาน	54
ไอที...เพื่อทวารานุกร์	58
<i>โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ</i>	
เว็บไซต์โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ	60
การศึกษา	62
โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนในชนบท (ทศพร.)	62
เวียนสนุกด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์	70
การใช้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และการจัดทำแผนการสอนระดับประถมศึกษาตอนต้น	
สื่อการเรียนวิทยาศาสตร์เพื่อความบันเทิง	76
โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์	

อินเทอร์เน็ตเพื่อประชาชน	82
<i>การบริหารอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้ ณ ห้องสมุดประชาชน จังหวัดเชียงใหม่</i>	
งานเกี่ยวกับคนพิการ	86
โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อคนพิการโรงเรียนศรีรังคำ	86
โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อคนพิการโรงเรียนกวีตะนุก	92
โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพปัญญาอ่อนภาคเหนือ	96
การให้ความช่วยเหลือเด็กพิการ	98
วีดิโง่งรอง 'พอฮิปเปอร์ ลีแ่ม'	98
รอยยิ้มของ 'อัมมุดเฝ้าระ บารานาแ่ม'	102
โลกสดใสของ 'มะชาฟ่า'	104
ปู่ไม่ให้ฮีน แต่ปู่ได้หัวเราะ	106
โครงการอบรมการใช้งานโปรแกรมฝึกและแก้ไขการพูด	
พิศุภทอง กั้นทาง ผู้ไม่ทอดทิ้งแห่งบ้านของฮู่	110
มูลนิธิวิจัยงานเรสเวียร์ โนพระราชวิบูลย์	
รณเฬุได้	112
โครงการจัดทำอุปกรณ์เสียงเพื่อช่วยในการเดินทางของคนตาบอด	
การช่วยเหลือผู้พิการในสังคม	114
'เมื่ออยู่โรงพยาบาล ก็ไม่ขาดโอกาสในภาพเรียนรู้'	114
โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเด็กป่วย	
การใช้ไอทีในโรงเรียนที่รักที่ฮั้ง	120
โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศต้นตอสถาน และโครงการอบรมบุคลากร	
เรื่องกรรมการศึกษานักเรียนเพื่อระบบเดซี (DAISY)	
ภาคผนวก	126
- สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงบรรยายในหัวข้อ 'แนวโน้มนการจัด	
การเรียนการสอนเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษหน้า' ในภาพวันสมนาทางวิชาการเรื่อง 'เทคโนโลยี	
เพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษหน้า' ณ โรงแรม บีพี สมิทลา จังหวัดสงขลา วันที่ 23 กันยายน 2542	126
- สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงปาฐกถาเรื่อง 'การศึกษาของผู้ด้อยโอกาส'	
เนื่องในวันสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ณ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	
ประสานมิตร วันที่ 12 พฤศจิกายน 2544	133



# พระราชประวัติ

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชสมภพเมื่อวันเสาร์ที่ 2 เมษายน 2498 ณ พระที่นั่งอัมพรสถาน พระราชวังดุสิต เป็นพระราชธิดาพระองค์ที่ 2 ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช และสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ เมื่อครั้งเสด็จพระราชสมภพทรงได้รับพระราชทานพระนามว่า **สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าสิรินธรเทพรัตนสุดา กิติวัฒนาดุลโสภาคย์**

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ เมื่อครั้งยังดำรงพระอิสริยยศเป็นสมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าสิรินธรเทพรัตนสุดาฯ ได้ทรงปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จด้วยดี อีกทั้งยังพระราชจริยาวัตรอันดียิ่ง ดังนั้น ในพระราชพิธีเฉลิมพระชนมพรรษา



วันที่ 5 ธันวาคม 2520 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมให้ประกาศสถาปนา สมเด็จพระเจ้าลูกเธอเจ้าฟ้าสิรินธรเทพรัตนสุดา กิติวัฒนาดุลโสภาคย์ เสด็จพระนามตามที่จารึกในพระสุพรรณบัฏว่า **สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ เจ้าฟ้าสิรินธรเทพรัตนสุดา กิติวัฒนาดุลโสภาคย์ สยามบรมราชกุมารี**

## ๕๕ เป็นสมเด็จพระเจ้าลูกเธอองค์แรก ที่ทรงจบการศึกษาในระดับอุดมศึกษาในประเทศ

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงเริ่มการศึกษาระดับอนุบาล เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2501 ที่โรงเรียนจิตรลดา เมื่อมีพระชนมายุ 3 พรรษาเศษ ขณะทรงศึกษาที่พระปริยัติธรรมบาลีสูง มีพระสติปัญญาไว สนพระราชมธุลีในทางอ่านเมื่อทรงศึกษา ณ โรงเรียนจิตรลดาจนจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ทรงสอบวัดผลระดับประโยคประถมศึกษาตอนปลายโดยข้อสอบของกระทรวงศึกษาธิการเช่นเดียวกับนักเรียนทั่วประเทศ ได้ลำดับที่ 1 ทรงทำคะแนนรวมได้ถึงร้อยละ 96.60 และทรงสอบข้อสอบของกระทรวงศึกษาธิการชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แผนกศิลปะ ได้ลำดับที่ 1 ของประเทศด้วยคะแนนรวมร้อยละ 89.60 ยังความปลาบปลื้มแก่ประชาชนทั่วประเทศ ขณะทรงศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ณ โรงเรียนจิตรลดา ทรงศึกษาทั้งสายวิทยาศาสตร์และสายศิลปะควบคู่กันไปเป็นอย่างดี แต่ต่อมาได้ทรงเลือกเรียนเฉพาะสายศิลปะ แต่ก็ยังทรงไม่ถนัดในการศึกษาค้นคว้าวิชาการด้านวิทยาศาสตร์

เมื่อทรงสำเร็จการศึกษาประโยคมัธยมศึกษาตอนปลายจากโรงเรียนจิตรลดา ทรงสอบเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาที่คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ครั้นถึงวันที่ 15 กรกฎาคม 2525 ทรงเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตรอักษรศาสตรบัณฑิต เกียรตินิยมอันดับ 1 และรับพระราชทานเหรียญทอง รางวัลชนะเลิศยอดเยี่ยมตลอดหลักสูตร เป็นสมเด็จพระเจ้าลูกเธอองค์แรกที่ทรงจบการศึกษาในระดับอุดมศึกษาในประเทศ

ต่อมาในปี 2526 ทรงเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโทบัณฑิตศึกษาคณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และคณะโบราณคดี มหาวิทยาลัยศิลปากร พร้อมกับสองสหายวิชา ทรงได้รับพระราชทานปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาศึกษาศาสตร์บัณฑิตศึกษาคณะโบราณคดี มหาวิทยาลัยศิลปากร และรับพระราชทานปริญญาอักษรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาภาษาบาลีสันสกฤต จากคณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



“ กิ่งทรงนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาถือฤกษ์ให้เกิดประสิทธิผลยิ่งขึ้น  
 ไปด้วยจะเป็นกิจการสำนักงานการศึกษา สุภาพชนอนันต์ และภาควิชาอักษรศาสตร์ ”

ต่อมาเมื่อวันที่ 8 มิถุนายน 2524 ทรงเริ่มศึกษาระดับปริญญาเอกที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทร-  
 วิโรฒ ประสานมิตร โดยทรงศึกษาเต็มเวลาในชั้นเรียนครบตามหลักสูตร ตลอดระยะเวลา 2  
 ปีการศึกษา ทรงศึกษาด้วยพระวิริยะอุตสาหะ ไม่พระราชหฤทัยในการศึกษาเล่าเรียนเป็นที่ยิ่ง  
 เสด็จพระราชดำเนินไปทรงพระอักษรร่วมกับพระสหายในชั้นเรียนอย่างสม่ำเสมอ สมเด็จพระ  
 เทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีทรงทำปริญญาโทในระดับปริญญาเอก เรื่อง  
 การพัฒนาวัฒนธรรมเสริมศักดิ์พระกระวีอเนกการเสอนภาษาไทยสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษา  
 ตอนปลาย ต่อมาในวันที่ 17 ตุลาคม 2529 สภามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้อนุมัติให้  
 ทรงสำเร็จการศึกษา ด้วยทรงสอบผ่านในระดับยอดเยี่ยม

ด้วยความสนพระทัยในการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ จึงได้ทรงเข้าศึกษาเพิ่มเติมใน  
 สาขาต่างๆ ที่สนใจ อาทิ วิชาการสำรวจและแผนที่ ที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาล  
 งกรณ์มหาวิทยาลัย ศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับภาพถ่ายจากดาวเทียมที่สถาบันเทคโนโลยี-  
 แห่งเอเชีย ชมรมที่ International Institute for Aerospace Survey and Earth  
 Science (ITC) ณ เมือง Enschede ประเทศเนเธอร์แลนด์ เป็นต้น นอกจากนี้ยังเสด็จ  
 ออกภาคสนาม เพื่อทรงเก็บรวบรวมข้อมูลและศึกษาค้นคว้าค้นคว้าวิจัยระหว่างข้อมูลภาพถ่าย  
 วิทยุคอสมิคเรดส์ และสิ่งต่างๆจากภูมิจริงบนภาคพื้นดิน



จากการศึกษาจากหลายสาขา ทำให้ทรงนำมาใช้ประโยชน์เพื่อการพัฒนาประเทศ โดย  
 ทรงประยุกต์ใช้ได้อย่างสอดคล้องเหมาะสมในทุกด้าน ทั้งทรงนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาถือฤกษ์  
 ให้เกิดประสิทธิผลยิ่งขึ้น ไม่ว่าจะเป็นกิจการสำนักงานการศึกษา สุภาพชนอนันต์ ผลผลิตทาง  
 การเกษตร การจัดการป่าไม้ การจัดการแหล่งน้ำ การสำรวจทางธรณีวิทยา การหาแหล่งแร่  
 น้ำมันปิโตรเลียม การทำแผนที่ การใช้ที่ดิน และการวางแผนงานสำหรับในเมืองและชนบท  
 ประชากรศาสตร์ การคุ้มครองสิ่งแวดล้อม และการอนุรักษ์พันธุ์พืช

ถึงแม้พระองค์จะเป็นพระราชธิดา แต่พระองค์มีภารกิจมากกว่าคนสามัญทั้งปวง แม้กระนั้น  
 พระองค์ทรงสามารถปฏิบัติหน้าที่ต่างๆ ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ความศรัทธา ความจงรัก  
 กักดี และความซื่อสัตย์ของ ที่สหกรณ์ไทยมีต่อสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี  
 จึงเกิดขึ้นด้วยพระราชากรณียกิจอันทรงคุณประโยชน์อันมิอาจพรรณนาบรรยายของพระองค์  
 ตลอดงานด้วยพระราชจริยวัตรอันงดงามสมควรแก่กัตติยราชกุมารี



“ เรื่องการใช้คอมพิวเตอร์ ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือ  
 Information Technology หรือ IT ก้าวหน้าไปมาก คอมพิวเตอร์  
 กลายเป็นส่วนสำคัญอย่างหนึ่งในการใช้ประมวลข้อมูลในทุกๆ ด้าน  
 ทุกสาขาวิชา ชีวิตของผู้คนต้องเกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์มากขึ้น  
 คงจะหาหากว่าถ้าจะไร้อะไรแล้วไม่ใช้คอมพิวเตอร์ การเรียนรู้เกี่ยวกับ  
 การใช้คอมพิวเตอร์จึงมีประโยชน์ ผู้ที่สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้  
 หรือมีความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์ ไปว่าจะเป็นการศึกษาวิชาใด  
 จะได้เปรียบกว่าคนอื่น หากท่านทำได้ด้วย ”

พระราชดำรัสเมื่อ 7 พฤศจิกายน 2538  
 ณ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร



## สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ กับเทคโนโลยีสารสนเทศ

"...เราคงมีหน้าที่การใช้เทคโนโลยีอย่างรอบคอบในทางสร้างสรรค์ ไม่ใช่เป็นเทคโนโลยีที่เราใช้ทำอะไร เราต้องไม่กลัวของเรานะสิ... นานๆเรามีความยินดีอะไร โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ความเป็นอิสระในทางศิลปะ สุจริตก็ยิ่งเป็นสิ่งสำคัญ สิวชบิณฑูรที่รอบคอบ การพัฒนาประเทศที่ดีขึ้นของสถาบันไม่ใช่อะไร ก็อย่างกลมกลืนในทางส่วนวิสัย ที่เชื่อมกับสื่อเทคโนโลยี และทางด้านศิลปะ เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน..."

พระราชดำรัสในนาม "ไอทีเพื่อคนไทย"  
๕ มิถุนายน ๒๕๕๓

## สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ กับเทคโนโลยีสารสนเทศ

ดังเป็นที่ทราบกันดีว่าสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงเป็นผู้ไม่ผู้ และสมเด็จพระราชินีในศาสตร์สาขาต่างๆ และทรงนำความรู้ที่ได้ในมาประยุกต์ใช้ สอดคล้องเหมาะสม พระราชทานแนวพระราชดำริให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการ พัฒนาศักยภาพของประเทศให้มีความรู้ความสามารถ และเข้าถึงวิถีทางการค้าต่างๆ เสมอมา โดยเฉพาะในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และ อุปกรณ์สื่อสารอื่นในเทคโนโลยีก้าวหน้า เป็นประโยชน์ในการทรงงานได้เป็นอย่างดี และทรงตระหนักว่าวิทยากรคอมพิวเตอร์มีประโยชน์ เกื้อกูลกิจการต่างๆ ได้อย่าง หลากหลาย สามารถนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าและพัฒนางานต่างๆ ได้อย่าง มากมาย

ในโอกาสที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี พระราชทาน พระราชานุญาตให้คณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ ชั้นประกอบด้วย ศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริย์ ธีรพงษ์ ดร.ทวีศักดิ์ กออนันตกูล นางสาววิลาวัลย์ วอนดวงศ์วรรณ เม้า เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๕๓ เพื่อขอพระราชทานสัมภาษณ์ เกี่ยวกับประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของพระองค์ คณะกรรมการ ผู้ศึกษาซึ่งในพระกรุณาธิคุณเป็นต้นแห่งหาที่สุดมิได้



สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีมีกระแสพระราชดำริว่า ความสามัคคีที่ยึดเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือไอทีนั้น เติบโตจากมีคนถวายเครื่องคอมพิวเตอร์ และ ประกอบกับในช่วงนั้น พระองค์ทรงงานเกี่ยวข้องกับข้อมูล อยู่หลายเรื่อง เช่น เรื่องเขียน เรื่องที่เกี่ยวกับโครงการ และเรื่องรับปรึกษา รวมทั้งการที่ได้ติดตามเสด็จพระราชดำเนิน สมเด็จพระราชปิตุลาไปทรงเยี่ยมราษฎรในหลายๆ พื้นที่ ทำให้ ทรงเรียนรู้ในเรื่องแผนที่และเข็มทิศไปด้วย และเมื่อทรงเริ่ม เรียนเรื่องการท่าแผนที่ ก็จะต้องคำนวณ จึงได้ทรงเริ่มใช้ เครื่องมือไอที ตั้งแต่เครื่องคิดเลขวิทยาศาสตร์ (scientific calculator) จนถึงเครื่องคอมพิวเตอร์ ในระยะต่อมา

หลังจากทรงศึกษาเรื่องการท่าแผนที่ ที่ต้องใช้เข็มทิศ เครื่องมือสำรวจธรรมดา ต่อมาทรงศึกษาเรื่องการสำรวจด้วย ภาพถ่ายทางอากาศ ซึ่งเป็นสมัยที่เริ่มมีการใช้ภาพถ่าย ดาวเทียมพล็อต

มีรับสั่งว่า ในยุคนั้นยังไม่มีผู้ใดออกมาให้ความเห็นเกี่ยวกับเรื่อง ภาพถ่ายดาวเทียมนี้เป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกบอกยังไม่ดีมีประโยชน์อะไร แต่อีกกลุ่มมองว่ามีประโยชน์ และด้วยความ ที่ทรงเป็นผู้ที่ไม่เรียนรู้อะไรจริงจัง จึงตัดสินใจพระทัยสมัครเข้า เรียนในหลักสูตรระยะสั้นเกี่ยวกับการสำรวจแผนที่ ด้วย ภาพถ่ายดาวเทียมที่สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (Asian Institute of Technology : AIT) ในปี 2527 ซึ่งคอมพิวเตอร์ ที่ทรงใช้ในขณะที่ยังศึกษา คือ IBM แบบรุ่นรุ่นแรกๆ (BM 360s) ซึ่งมีรับสั่งว่าการมีคอมพิวเตอร์ใช้ไม่มีข้อเสีย ไม่ต้อง คำนวณเลข ส่วนงานด้านแผนที่และการสำรวจด้วยภาพถ่าย ดาวเทียมที่ทรงศึกษาที่ AIT จะเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี Image processing และการประมวลผลภาพเป็นส่วนใหญ่

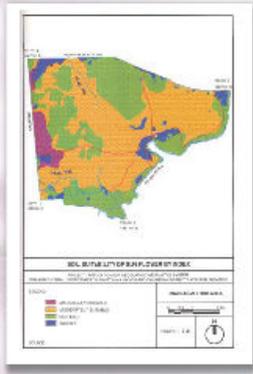
คอมพิวเตอร์เครื่องแรกของพระองค์คือเครื่อง Osborne One คนไทยที่ทำงานที่สหรัฐอเมริกาเป็นผู้ดูแลรักษา ทว่า จึงสมัย นั้นยังไม่มีเครื่องหมายภาษาไทยและโปรแกรมภาษาไทย สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ ทรงเริ่มใช้คอมพิวเตอร์นั้นเพื่อ เก็บข้อมูลสำมะโนครัวของข้าราชการในวังหลวง สมัยนั้น ต้องใช้ชื่อคนเป็นภาษาอังกฤษทำงานไม่ค่อยเป็นผลเท่าไร เพราะชื่อภาษาอังกฤษของแต่ละคนในสำมะโนยาก มีรับสั่ง ว่าพระองค์ทรงใช้คอมพิวเตอร์เป็นพระองค์แรกในครอบครัว จากนั้นคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นๆ มาที่ทรงใช้งาน มี Macintosh NEC และ Compaq

อย่างไรก็ตามในช่วงแรกๆ รับสั่งว่าไม่โปรดการป้อนข้อมูลเอง เพราะทรงพิมพ์ผิดได้ไม่เร็ว แต่ทรงได้รับการขุดปรุขุดจาก สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวง นราธิวาสราชนครินทร์ว่า คงจะต้องทำเอง แม้พระองค์ทรง พระราชมายุมากแล้ว ก็ต้องทรงพิมพ์พระราชดำรัสเอง มีฉะนั้นหากต้องการอะไรส่วนจะหาใครมาทำให้ สมเด็จพระ เทพรัตนราชสุดาฯ จึงทรงเริ่มพิมพ์งานเอง งานพิมพ์ ครั้งแรกเป็นจดหมายถึงพระสหายมีความยาวเพียง 1 บรรทัด แต่ทรงใช้เวลาพิมพ์หลายชั่วโมง นับจากนั้นมาจนถึงปัจจุบัน การที่ทรงงานพิมพ์ด้วยพระองค์เองเป็นประจำ ทำให้ทรงพิมพ์ ได้คล่องเหมือนการพิมพ์สัมผัส

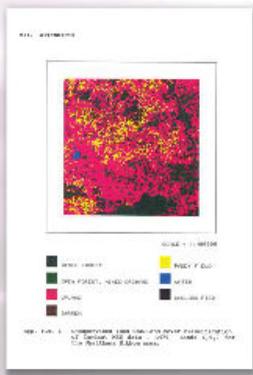


*Osborne One - เครื่องคอมพิวเตอร์พีซีแบบพกพาได้ เครื่องแรกของโลก นอกเหนือจากเครื่องขนาด 8 นิ้ว ระบบปฏิบัติการ CP/M พหุภาษาทำ 48 Kbytes หน่วย ๒ กิโลกรัม จอภาพขนาด ๖ นิ้ว แสดงตัวเลขได้ ๘๐ คอลัมน์ ๒๓ บรรทัด พิมพ์ขนาด ๗ 1/๘ นิ้ว สูง ๓๖๖ x ๓๐๐ Kbytes*





แผนที่ที่แสดงถึงสิ่งปลูกสร้างเกษตรกรรมในภาพสูงดาวเทียม ที่ใช้ทำนายแนวโน้มจังหวัดชายฝั่ง



ภาพถ่ายดาวเทียมแสดงการใช้ที่ดินและสิ่งปลูกสร้างบริเวณชายฝั่ง ในพื้นที่อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี

ทรงชกตัวอย่างกรณีค่ายอพยพที่ประเทศแคนาดาเนี่ยว่า ที่นั่นมีคนบริจาคถุงมืออินเทอร์เน็ท โดยใช้พลังงานจากเซลล์อาทิตย์แทนกระแสไฟฟ้าปกติ ที่สำคัญที่นั่นอยู่ป่าไกล ชาวบ้านต้องใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนหนังสือ และจากสภาพความเป็นอยู่ในค่ายทำให้พวกเขาสู้อีกถูกบีบคั้น การใช้อินเทอร์เน็ตเป็นทางเลือกเพื่อลดความกดดันได้เป็นอย่างดี เพราะบางคนยอมอดข้าวเพื่อนำเงินมาใช้จ่ายในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อติดต่อกับโลกภายนอก ซึ่งสำคัญที่คนเหล่านี้สนใจมากคือ การเรียนทางอินเทอร์เน็ต เพราะในพื้นที่แอกรีกาหาครูได้ยากมาก ในกรณีใช้อินเทอร์เน็ตจึงถือเป็นสิ่งจำเป็น

ในเรื่องฐานข้อมูลนั้น สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ ทรงเสด็จเป็นถึงประโยชน์ของการจัดทำฐานข้อมูลเกี่ยวกับพันธุกรรมพืช เพื่อให้เป็นแหล่งเรียนรู้และค้นคว้า สำหรับนักวิจัย นักวิชาการ และสถาบันของรัฐ เอกชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จึงได้มีพระราชดำริจัดตั้งโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ ด้วยสนพระทัยในเรื่องของพืชพันธุ์ และทรัพยากรของประเทศ ตลอดจนทรงเห็นว่า มีหลายหน่วยงานได้ทำงานเกี่ยวกับเรื่องที่มาข้าวधान จึงควรที่จะนำมารวบรวมไว้เป็นแหล่งเดียวกันในฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ทราบว่าข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องพืชพันธุ์มีอยู่ที่ไหนบ้าง และหน่วยงานที่ทำงานด้านนี้มีความพร้อมระดับไหนอย่างไร เพื่อให้เป็นภาพรวมของทั้งประเทศ และได้ประโยชน์ชัดเจน หรือคลังเงินงบประมาณ เพราะสามารถลดความซ้ำซ้อน และนอกจากนี้ฐานข้อมูลที่จัดทำขึ้น ยังสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาการวิชาการตอนที่เป็นบูรณาการอย่างแท้จริง

จากการที่เด็กนักเรียนได้มีส่วนในการจัดทำข้อมูลเกี่ยวกับพันธุ์พืชในท้องถิ่นของโคกหนองนาโมเดลนั้น จะทำให้เขาเกิดความภาคภูมิใจ รักและหวงแหนสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศรอบๆ ตัวเขา และจะช่วยกันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมต่อไป นับว่าทรงมีสายพระเนตรยาวไกลโดยแท้ และทรง ปรารถนา ศาสตร์หลายๆ ด้านเข้าด้วยกันในโครงการเพื่อพัฒนาประเทศไทยได้เป็นอย่างดี

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ มีพระราชปณิธานในการเจริญตามรอยพระยุคลบาท พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมาโดยตลอด จนถึงบัดนี้เป็นที่ชื่นชมชัดในดวงใจไทยทุกคน ว่ามิได้ทรงทอดทิ้งพลนิกรของพระองค์ ดังพระราชปณิธานที่ทรงไว้ตั้งแต่ปี 2519 เป็นภาษาไทยและฝรั่งเศส ชื่อ *"คืนตามรอยเท้าพ่อ" "Le pas de mon père"*

**เดินตามรอยเท้าพ่อ**

ฉันเดินตามรอยเท้าอันยาวไกลของพ่อโดยไม่รู้จุด  
ผ่านข้าใบไม้ใหญ่ นกตัวเล็ก  
แม่ใบไม้ไม่มีที่สิ้นสุด มีคนละกว้าง  
มีต้นไม้ใหญ่ใหญ่เหมือนหลอกล่อที่เข้มแข็ง  
พ่อจ๋า... ลูกมีพระคณาอยู่แล้วและเหนื่อยด้วย  
ลูวิใจ... เลือดไหลออกมาจากเท้าทั้งสองข้างของลูก  
ลูกกลัว... เสียด และหนาว  
พ่อจ๋า... เราจะถึงจุดหมายปลายทางไหม?  
ลูกเชื่อ... ในโลกนี้มีไม้ที่โอบอุ้มด้วยความรักเมตตา  
และความเอื้อเฟื้อกับข้า  
ทางของเรามีได้... ด้วยศอกไม้ช่วยสวย  
จงไม่ผิด... แม้ว่ามันจะเป็นสิ่งที่เกินกว่าใจข้า  
พ่อเห็นแล้วว่า... ขนมนั้นเมื่ออ่อนอ่อนของข้า  
เมื่อของข้า... เปรียบดังกับที่หมอบใบหญ้าใก้ข้า  
น้ำตาของข้าที่ไหลดังกลุ่มไม้ดีเดียว  
เปรียบดังเพชรหมอกที่แสงความงามเป็นที  
เพื่อมนุษย์ชาติ... จงอย่าละความกล้า  
เมื่อเผชิญกับความทุกข์ใจโศกเศร้าและสูง  
และจงมีความสุขที่ได้ยึดมั่นการกระทำที่มีค่า  
ไม่ผิด... ข้าเจ้าต้องการเดินทางรอยเท้าพ่อ

จากหนังสือพระราชปณิธาน "พระคิดค้น" ใจคิดกับใจคิด และภาพวาดโดยเด็ก 6 ปี 6 แห่งศูนย์พัฒนาเด็กพิเศษ และนางณิชาภัฏ

LE PAS DE MON PERE

# จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทวงงาน

ที่พระราชทานแก่คณะทำงานในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงเป็นหนึ่งในคณะบุคคลกลุ่มแรกของประเทศไทย ที่ใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสารโดยระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือ อีเมล (electronic mail) ซึ่งเริ่มมาตั้งแต่ประมาณปี 2535 (ค.ศ. 1992) ทรงเขียน อีเมล เป็นภาษาอังกฤษเป็นหลัก เพราะในสมัยเริ่มต้นโปรแกรม "Pine" ที่ใช้ทวงงาน ไม่มีตัวอักษรไทย ทรงใช้ภาษาที่กระชับ เป็นกันเองกับผู้ที่ทวงหัตถ์ด้วย

ในส่วนรองการทำงานถวายเกี่ยวกับการพัฒนาประเทศ ในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ คณะทำงานโครงการอัญเชิญจดหมายอิเล็กทรอนิกส์บางฉบับ ที่โปรดเกล้าฯ พระราชทานมาให้ได้ทราบถึงแนวพระราชดำริ และความผู้ต่างๆ ที่มีพระราชวินิจฉัยชี้ให้เห็น และหาทางนำมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาต่อไป

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ มีพระราชดำริเกี่ยวกับการออกไปประเมินความก้าวหน้าของโรงเรียนในชนบทฯ ให้คณะทำงานประเมินโครงการฯ สังเกตงานด้านอื่นด้วย ทั้งนี้จะได้ทรงช่วยเหลือได้มากขึ้น และทันต่อสิ่งที่

*"At the moment I think the evaluation should be used only by ourselves. I want the evaluation of other thing than IT because I want to know what I can help the people. For example, it was the IT team who told me that the Sutassangrokh Patchaburi didn't have enough toilets (so I built and donated the toilets) and didn't have good quality drinking water (so I can help with the design and donation of the system.)"*

[Sun, 7 Feb 1998]

เมื่อเสด็จพระราชดำเนินต่างประเทศ พระองค์ทรงเล่าถึงสิ่ง ที่ทอดพระเนตรเห็นและเป็นแรงบันดาลใจให้เกิดพระราชดำริที่ จะนำสิ่งเหล่านั้นมาประยุกต์ใช้ในประเทศไทย เช่น การให้ความช่วยเหลือเป็นพิเศษแก่เด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายอย่างมีประสิทธิภาพของโรงเรียนมัธยมของรัฐ ในเมืองซานดีเอโก สหรัฐอเมริกา โดยนำคอมพิวเตอร์มาใช้ อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการใช้สื่อ CD-ROM ด้วย

*"In San Diego, I want to a school. It's a public high school accepting all the kids (some with problem) but handle the responsibility very efficiently. The principal believe people are not the same so need different treatment. Computers are very useful. Telling about CD ROM, the principal promised to send me a fat of good ones."*

[Wed, 4 Mar 1998]

หลังจากนั้นไม่นาน คณะทำงานได้รับพระราชทานรายชื่อโปรแกรม CAI สำหรับโรงเรียนเกาะดอนที่ดี และได้เข้ามาเปรียบเทียบกับรายการที่กำลังทดลองอยู่ที่โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ พบว่าโปรแกรมที่คณะทำงานคัดเลือกสำหรับโครงการที่โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบก่อนหน้านั้น ตรงกันกับโปรแกรมของโรงเรียนมัธยมที่ซานดีเอโกกว่าครึ่ง ซึ่งเป็นการยืนยันว่าสิ่งที่ทำอยู่ก่อนด้วยแนวคิดของคณะทำงานสอดคล้องกับที่อื่นๆ

เรื่องเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนคนพิการ เนื่องจากทรงมีพระมหากรุณาธิคุณต่อประเทศไทย โดยเฉพาะเกี่ยวกับเทคโนโลยีฮาร์ดแวร์ เช่น ซีเนลฉบับนี้ทรงเล่าถึงข้อมูลจากนิตยสาร Philadelphia Enquirer เกี่ยวกับเทคโนโลยีที่ใช้คลื่นสมองควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ และการใช้เสียงพูดสั่งงานคอมพิวเตอร์ สำหรับผู้ป่วยที่เป็น Cerebral Palsy (CP) หรือผู้ที่มีอาการเสียแขน นอกจากนี้ยังมีข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งผลิตและจำหน่ายเทคโนโลยีเพื่อช่วยเหลือคนพิการอีก 14 แห่ง

*"Few days ago a friend of mine in US sent me a newspaper clipping of the Philadelphia Enquirer Thursday 18, 1997 on using assistive technology turning disability into computer ability. There are information about using brainwave to operate a computer and using voice recognition to help CP and bad eyesight student to study in university. It also gives 14 websites and tel. no. of assistive technology resource and suppliers."*

[Fri, 2 Jan 1998]

จากข้อมูลพระราชทานนั้น ทำให้คณะทำงานได้รับข้อมูล และสามารถซื้อหาอุปกรณ์มาทดลองเกี่ยวกับการรับสัญญาณคลื่นสมองมาใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ และวิเคราะห์สัญญาณไฟฟ้าออกมาเพื่อควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ได้ โจทย์นี้เพียงพระพิชชนำไปสู่การศึกษาวิจัยกันอย่างจริงจัง หากมีบุคลากรเพียงพอ

*ท่านที่สนใจรายการเหล่านี้ สามารถดาวน์โหลดเอกสารที่เกี่ยวข้อง  
และคำจางของ มาใช้กับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ตนเองใช้ก็ได้  
[http://www.cu.ac.th/~gse/ACAL\\_sara/HeadMovements/References/Hands-FreeAccess.doc](http://www.cu.ac.th/~gse/ACAL_sara/HeadMovements/References/Hands-FreeAccess.doc)*

ในการพัฒนาวิธีการประเมินความก้าวหน้าของโรงเรียน ทรงร่วมคิดกับคณะทำงานด้านไอทีอย่างเป็นกันเอง และพระราชทานแนวความคิดเสมอมา เช่น ทรงเพิ่มประเด็นให้สังเกตและรายงานในประเด็นที่สำคัญ เพื่อที่ว่าโรงเรียนได้รับเครื่องคอมพิวเตอร์จากโครงการอื่นหรือไม่ จากโครงการอะไร เวลาเครื่องชำรุดโรงเรียนแก้ปัญหาอย่างไร จำนวนเด็กนักเรียนที่เข้าเรียนต่อในระดับอุดมศึกษามีเท่าไร และโรงเรียนได้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อการบริหารจัดการหรือไม่ อย่างไร

*"The points to add:*

1. *Does the school have other computers apart from the ones we gave. Where does the school get those computers?*
2. *When computers break down or have some problems what has the school done?*
3. *The number of the students who continue in higher education after leaving the school.*
4. *Does the school use computers in administration and how?"*

[Wed, 3 Sep 1997]

และทรงเน้นกับคณะทำงานว่า หลังจากทำโครงการมาหลายปี คงไม่ต้องเน้นเรื่องการแจกคอมพิวเตอร์อีกแล้ว ประเด็นสำคัญอยู่ที่โรงเรียนเหล่านั้นใช้คอมพิวเตอร์กันอย่างไร

*"For us now, it may be more interesting to know about the detail than just giving out computers to more schools because now everybody has computers. The matter is just how to use these computers."*

[Wed, 3 Sep 1997]

คุณนายฉัตรพรนิภรณ์มีประวัติการทำงานหลายปีจึงเกี่ยวข้องกับ  
 ด้านความสำคัญของการใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียน ค่าครูเริ่มที่  
 ขึ้นมีน้อยน่าจะแบ่งส่วนค่า และของลงมา คือการไปคอมพิวเตอร์  
 ช่วยให้นักเรียนช่วยตนเองได้ และทำอะไรได้ก็เหมือนกับปกติ  
 อย่างไม่ก็ตาม ในการสอนให้ครูใช้ต่าง CAI ก็อาจจะใช้ CD-  
 ROM ของต่างประเทศ หรือของดีที่คนไทยทำ มาเป็นตัวอย่าง

*"Although the Acharn is very keen on teaching computer at the primary level, I think we can try in primary school with the extended secondary classes. In my opinion, helping the secondary students is a more urgent matter. I even see it as a tool to learn. I'm more interested also in the aspect of using computer as an artificial limb, eyes, ears, mouth or even brain to help the disabilities to be as nearer to ordinary people as possible. ...  
 In our CAI training or meeting of the old trainees, I think it may be a good idea to show the existing Farang CD ROM and CAI, and some Thai good ones to them as an example."*

[Wed, 3 Sep 1997]

แม้ว่าเราทราบดีถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่จะเป็น  
 เครื่องมืออย่างหนึ่งที่ช่วยในเรื่องการศึกษาของเด็กและเยาวชน ก็มิได้  
 ทราบดีเลยเสียตั้งแต่เริ่ม ที่ใช้ง่าย และราคาประหยัด เช่น หนังสือ  
 หรือวีดิทัศน์ สำหรับโรงเรียนในพื้นที่ห่างไกล

*"In case of secondary schools that have satellite TV, I often give the advice or donate videotape player that teachers can tape the lessons to watch several times. In fact, I find that audio tapes made by Kor Sor Nor are more cost effective. In schools with computers, when teachers complain about the instability of electricity, I donate UPS but for those remote schools in villages which has small number of students or villagers are supposed to use the facilities I haven't said anything. I just try to make them to need more to increase the literacy rate and donate books. Even the secondary schools, I find the video tapes of Chulalongkorn University more useful."*

[Mon, 25 Aug 1997]

ทรงเล่าถึงหนังสือ "Thailand from Space" ที่ทางมหาวิทยาลัยฯ  
 เคยจัดพิมพ์ถวายเพื่อเฉลิมพระเกียรติว่า เป็นหนังสือในฝันมา  
 ตั้งแต่ทรงเรียนในชั้นมัธยม เพราะตนประทับใจในวิชาภูมิศาสตร์  
 ภายภาคมาก ประกอบกับการได้ตามเสด็จพระบาทสมเด็จพระ  
 พระเจ้าอยู่หัว และสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ  
 ทำให้ทอดพระเนตรเห็นสภาพพื้นที่ซึ่งทางภูมิศาสตร์ ที่ควรจะ  
 รวบรวมเป็นแผนที่ ภาพถ่ายทางอากาศ และคำอธิบาย..

*"Making this book has been my dream since I was in the secondary school. I was interested in Physical Geography but in the textbook the examples were all something in the U.S. Teacher said some of the features didn't exist in Thailand. Later I had a chance to travel with HMK and HMQ and had seen and learn about the geographical structures. I wanted to make a book with the explanation, the contour maps, aerial photos (I don't know about satellite images then) my dream was not realized until later. Thanks to that group of Archana. I am grateful to them. There are many editions and it was out of print very quickly. It was also very expensive. Later we made an abridged version for students (can be called student edition). In my opinion, we should select only some parts and some images and put on-line bit by bit like the encyclopedia. We can ask NRCT whether the image can be used on-line."*

[Tue, 4 Mar 1997]

พระเทพ "มีจุดประสงค์สำนักงานส่งเสริมกิจการทางไกลและเทคโนโลยี  
 ภูมิสารสนเทศ (GISDA) สำนักที่ขึ้นกับกรมส่งเสริมการเกษตร  
 จากหน่วยงานพัฒนาการศึกษาทางไกล และสำนักพัฒนาและบริหาร  
 วิชาคอมพิวเตอร์ (สทศ) ฯลฯ"

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ ทรงงานด้านการศึกษารองเด็ก  
นักเรียนในชนบทมาตั้งแต่พระชนมายุเพียง 16 พรรษา จึง  
เข้าพระทัยเป็นอย่างดีถึงสภาพชีวิตความเป็นอยู่และปัญหา  
ของประชาชนในชนบท และทรงริเริ่มโครงการพัฒนามากมาย  
หลายโครงการ เพื่อสร้างโอกาสและส่งเสริมคุณภาพชีวิตให้  
ราษฎร ซึ่งหนึ่งในโครงการพัฒนาที่ทรงอุปถัมภ์และพระ  
ราชทานทุนทรัพย์เพื่อใช้ในการดำเนินงาน ก็คือโครงการ  
เทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ

*"I started my work for the education of the people in the rural area since I  
was 16 years old. It is good in a way that I got first hand information of lives  
in the rural areas and received kindness and friendship from the resource  
people and experts (agronomists, technical people) and also the local  
people."*

[Fri, 28 Feb 1997]

อย่างไรก็ตามในกระบวนการพัฒนา ทรงทำอย่างค่อยเป็นค่อยไป  
ด้วยเข้าพระทัยดีว่า การจะปรับสภาพแวดล้อม และปรับ  
เปลี่ยนทัศนคติผู้เกี่ยวข้อง เช่น ครู ผู้บริหารโรงเรียน ฯลฯ ให้  
ยอมรับ และหันมาใช้เทคโนโลยี มีใช้ซ้ำได้จำนวนมาก หลายโรงเรียน  
ยังมีข้อจำกัดทางสภาพภูมิอากาศ ในการดำเนินงานโครงการของ  
พระองค์ จึงไม่ได้มุ่งเน้นเป็นการลงทุนทางเทคโนโลยีว่าต้องใหม่  
ที่สุดในช่วงเวลานั้น แต่เป็นการพยายามปรับข้อจำกัดทางด้าน  
กายภาพของโรงเรียน และด้านคุณภาพของเด็กรักเรียนใน  
พื้นที่นั้นๆ ก่อน เพื่อสร้างความพร้อมในการรับเทคโนโลยีและ  
นวัตกรรมใหม่ๆ ในระยะต่อไป

*"It was not only important for the rural people but give chance for people  
like me who have to improve myself quite a lot. The way to spread IT to  
rural areas is not easy. I chatted with many teachers. Some teachers have  
never heard about fax machine. Some schools still have no electricity. In  
most libraries, there are not enough books, even textbooks. Not enough  
classrooms. The adult education students and teachers are very  
enthusiastic with satellite THAIKOM program but complain about not  
enough manuals or textbooks to go with satellite programs."*

[Mon, 24 Feb 1997]

จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ทำให้คณะทำงานตระหนักดีว่า  
ทรงประสงค์ให้ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า เช่น การใช้งานคอม-  
พิวเตอร์ ทรงสอนเด็กนักเรียนให้เรียนพิมพ์ดีดแบบพิมพ์ดีด  
ได้เป็นเสียก่อน จะได้ไม่เสียทั้งเวลา และค่าใช้จ่าย ซึ่งเป็นที่มา  
ของ "พิมพ์ดีดสีม่วง" ที่มีวิธีพิมพ์เครื่องพิมพ์ดีดสีเหลือง จำกัด  
ได้ดูแลक्षा ทรงเห็นพระราชทานให้แก่โรงเรียนในโครงการฯ  
พร้อมๆ ไปด้วยกับการพระราชทานเครื่องคอมพิวเตอร์ให้แก่  
โรงเรียนด้วย

*"I think it is wasteful (computer and electricity) when the children type  
slowly so I asked them to learn ten fingers printing and train with ordinary  
typewriters first so it will save the time and money..."*

[Tue, 16 Jul 2003]

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ ทรงคำนึงถึงการช่วยเหลือกลุ่มผู้ด้อยโอกาสเสมอ เช่นกรณีคนพิการช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ ตัวอย่าง นักกฎหมายอาวุโสที่ทรงพบช่างภาพพิการ แต่สมองและจิตใจยังแข็งแรง จึงมีรับสั่งให้คณะทำงานของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯทางการศึกษาวิเคราะห์หาทางที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้าไปช่วยให้พวกเขาสามารถชีวิตที่ดีขึ้น ดังตัวอย่างความรับสั่งข้างล่างนี้ว่า ถ้าไม่มีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยให้พวกเขาสื่อสารได้ เพราะหนึ่งสัมผัสนั้นมีความหมาย เช่น กรณีของเด็กชายอันตูลเหาะ และเด็กหญิงคยองฮิมบะห์ ที่พิการไม่มีแขนขาเหมือนกัน และได้รับพระราชทานความช่วยเหลือ รวมทั้งพระราชทานคอมพิวเตอร์จำหน่ายใช้ในการศึกษาที่บ้านแล้ว

(บันทึกบทสัมภาษณ์ของ ศ.ดร.คยองฮิมบะห์ สดว.ฉบับสุดท้าย ใต้หัวข้อ ๙๐-๑๐๒)

*"I know another paralyzed lawyer whose mind is still clear and still can work. He can use only the feet. He cannot lift his arm. I think there must be a computer program that can help these people to communicate. I have seen at some exhibition, one touch and mean a lot. Can you ask somebody in a computer association who has the knowledge?"*

[Thu, 27 Jun 1996]

*"It seems to me that Abdulloh has the opportunity to be prepared in time, better than Toyeeba. It may be partly my fault because I met Toyeeba long before and had no idea to solve her problem..."*

[Sun, 11 May 2003]

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ ทรงใช้อินเทอร์เน็ตในการทวงงาน และการติดต่อสื่อสารอย่างสม่ำเสมอ แม้จะอยู่ในระหว่างเล็คเจอร์ เยี่ยมราษฎร และติดตามความก้าวหน้าของโครงการต่างๆ ในต่างจังหวัดก็ตาม แต่ทั้งนี้ สำหรับหลายๆ โรงเรียน โดยเฉพาะที่ยังไม่มีความพร้อมด้านระบบสื่อสาร (โทรศัพท์) มีรับสั่งว่า อินเทอร์เน็ตอาจไม่ใช่ "คำตอบสุดท้าย" เพราะการไม่ได้กัให้มีโอกาสใช้คอมพิวเตอร์หลายๆ ที่ไม่ได้เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ก็มีประโยชน์มากแล้ว



*"...Only in Chiangmai and Chiangrai, my internet connection was bad. I guess that it will be bad in Nan too. In Narathiwat, Nakhonratchasima, and here it is fine. I visited Sutasongkroh Sakonnakorn. Teachers complained of being unable to connect because of the poor telephone line. I think for this school and most schools connection is not that much important. Instead the students may learn to work more on stand alone computer, writing programs etc..."*

[Mon, 24 Feb 1997]



## เพราะเพียงเพื่อพสกนิกร



### พระราชกรณียกิจที่เกี่ยวข้อง กับเทคโนโลยีสารสนเทศและวิทยาศาสตร์

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้ทรงบรรยายปาฐกถาพิเศษ ในงาน "ไอทีเฉลิมพระเกียรติ : เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อประชาชน" เมื่อวันที่ 2 มิถุนายน 2536 ณ ศูนย์ประชุมสหประชาชาติ กรุงเทพฯ ความตอนหนึ่งว่า "เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบด้วย ฐานข้อมูล (Database) เรื่องเทคโนโลยีสื่อสาร โทรคมนาคม (Telecommunication) และเครื่องคอมพิวเตอร์ และทั้งสามส่วน ได้พัฒนาสัมพันธ์กันมา การพัฒนาประยุกต์ทางยุคสมัยก็เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพ- การณ์ที่เกิดขึ้น" และยังรับสั่งว่า เทคโนโลยีสารสนเทศใช้พัฒนาประเทศได้อย่าง กว้างขวางในทุกๆ ด้านและสามารถประยุกต์ใช้ในงานต่างๆ ได้ รวมไปถึงซึ่งก็สะท้อน ความว่า เทคโนโลยีต่างๆ ล้วนมีประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศ ในสังคมโบราณ ประชากรไม่มาก มนุษย์เพียงคนป็นตัวให้ใช้กับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ ในทาง ภูมิศาสตร์ และทางด้านสังคมที่กำหนดขึ้น ก็สามารถอยู่ได้อย่างสบาย แต่สังคม บัญจุบันมีคนมาก ทรัพยากรน้อย มนุษย์จะปรับตัวเพียงอย่างเดียวคงไม่พอ ต้องอาศัยเทคโนโลยีรับสิ่งแวดล้อมให้เข้ากับคนได้ส่วนหนึ่ง ด้วยเทคโนโลยีจึงทำให้ สามารถใช้ทรัพยากรต่างๆ ที่มีอยู่อย่างจำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิภาพ เป็นประโยชน์ต่องานพัฒนาต่างๆ.. แต่เราควรมีหลักในการใช้เทคโนโลยีอย่าง รอบคอบในทางสร้างสรรค์ ไม่ใช่เป็นพาสของสิ่งที่เราจัดทำขึ้น เราต้องไม่ทำลาย ธรรมชาติ ต้องให้ธรรมชาติอยู่ยั่งยืน.. มนุษย์เรานั้นควรมีความเป็นอิสระ โดยเฉพาะ อย่างยิ่ง ความเป็นอิสระในความคิด รู้จักศึกษาเรื่องต่างๆ ด้วยปัญญาที่รอบคอบ การพัฒนาประเทศที่ดีนั้นควรดำเนินไปพร้อมๆ กันอย่างกลมกลืนทั้งทางด้านวัตถุ ที่ตั้งอยู่กับเรื่องเทคโนโลยี และทางด้านจิตใจ เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน (sustainable)"

นับตั้งแต่เริ่มมาโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริของสมเด็จพระเทพ รัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีจึงเกิดขึ้น โดยจะเห็นได้ว่าพระราชกรณียกิจ ที่ทรงเพื่อการพัฒนาประเทศในทุกด้าน มีส่วนเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและ วิทยาศาสตร์ไม่มากนักน้อย ไม่จำเป็นด้านการบริหารจัดการ การศึกษา การ สาธารณสุข การเกษตร งานด้านแผนที่และภูมิศาสตร์ สิ่งแวดล้อม การช่วยเหลือ ผู้พิการ ศิลปวัฒนธรรม ฯลฯ

## โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา

"การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เป็นรากฐานที่สำคัญยิ่งในการพัฒนาประเทศ เราใช้การศึกษาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้วยวิธีต่างๆ ในหลากหลายปัจจัยต่างๆ ที่มีความสำคัญต่อประสิทธิภาพในการพัฒนา ซึ่งมีความสำคัญยิ่งนั้น ทรัพยากรมนุษย์เป็นปัจจัยสำคัญที่สุด...มีการพูดถึงมากในขณะนี้เรื่องในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การพัฒนาแบบยั่งยืน และมีแนวทางต่างๆ ที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนาการศึกษา อยู่มาก เพื่อกระจายโอกาสและความเสมอภาคทางการศึกษา อันจะส่งผลต่อเนื่องให้การพัฒนาประเทศไทยโดยรวม ประสบผลสำเร็จ..." พระราชดำรัสของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เนื่องทรงบรรยายปาฐกถาพิเศษในงาน "ไอทีเฉลิมพระเกียรติ : เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อประชาชน" วันที่ 2 มิถุนายน 2538 ณ ศูนย์ประชุมสหประชาชาติ กรุงเทพฯ



“ ในบรรดาปัจจัยต่างๆ ที่มีความสำคัญต่อประสิทธิภาพในการพัฒนาซึ่งมีหลายปัจจัยนั้น ทรัพยากรมนุษย์ เป็นปัจจัยสำคัญที่สุด ”



โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ซึ่งเป็นโครงการตามพระราชดำริที่เกิดขึ้นและเชื่อมโยงกับโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เมื่อปลายปีพุทธศักราช 2538 ดังเหตุผลที่ทรงตระหนักในพระราชหฤทัยว่า การศึกษานั้นคือการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน กิจกรรมในโครงการเป็นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อขยายโอกาส และพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้แก่เด็กนักเรียนในชนบทที่ห่างไกล เพื่อให้เกิดความเสมอภาคในการเข้ารับการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ อันจะเป็นผลให้การพัฒนาประเทศสำเร็จได้ และภายหลังเมื่อโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อศึกษาดำเนินไปได้ระยะหนึ่ง ได้เกิดมีโครงการย่อยในรูปแบบต่างๆ อีกมากมายตามมา



### เครือข่ายกาญจนาภิเษกตามพระราชดำริฯ

“การทำให้ประชาชนมีค่านิยมเป็นพระราชประสงค์ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว การดูแล้วยังคงอยู่ในสิ่งที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงให้ความสำคัญว่าถวายสิ่งของหรือวัตถุใดๆ”

คือแนวทางที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ประธานโครงการ ได้พระราชทานให้คณะกรรมการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ เพื่อกำหนดพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสพระราชพิธีกาญจนาภิเษก 50 ปี แห่งการครองราชย์ ในปี 2539 โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ จึงจัดทำเครือข่ายข้อมูลที่เป็นความรู้ให้ประชาชนชาวไทยทั่วประเทศสามารถเข้าถึงได้ทางอินเทอร์เน็ต ขึ้นชุดเกล้าฯ ถวาย โดยสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีได้พระราชทานนามว่า **เครือข่ายกาญจนาภิเษก** และเป็นเครือข่ายศูนย์ข้อมูลเกี่ยวกับประเทศไทยระดับชาติ เครือข่ายแรกที่คนไทยทุกคนสามารถเข้าถึงจากทุกมุมโลกผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย หรือเสียเพียงค่าโทรศัพท์ครั้งละ 8 บาททั้งประเทศ และไม่ต้องเป็นสมาชิกผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตแต่อย่างใด

**๕๕** เครือข่ายกาญจนาภิเษก คือห้องโถงพระราชดำริที่สะท้อนให้เห็นถึงสายพระเนตรอันยาวไกลของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ถือเป็นจุดเริ่มต้นของการสร้างแหล่งความรู้สำหรับประชาชนบนอินเทอร์เน็ต **๕๖**



เครือข่ายกาญจนาภิเษก ประกอบด้วยงานหลักสองส่วน คือ 1) เครือข่ายพระราชกรณียกิจ เป็นข้อมูลเกี่ยวกับพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และงานพัฒนาในโครงการตามพระราชดำริต่างๆ ในทุกศาสตร์ทุกแขนงที่พระองค์สนพระทัย โดยมีหลายหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องในโครงการพระราชดำรินี้ในด้านต่างๆ สนับสนุนข้อมูล และ 2) เครือข่ายกระจายความรู้ให้กับประชาชน

เครือข่ายกาญจนาภิเษกคือห้องโถงพระราชดำรินี้สะท้อนให้เห็นถึงสายพระเนตรอันยาวไกลของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ถือเป็นจุดเริ่มต้นของการสร้างแหล่งความรู้สำหรับประชาชนบนอินเทอร์เน็ต ทำให้ประชาชนทั่วไปได้รู้จักและใช้ประโยชน์ในการค้นคว้าความรู้ และศึกษาค้นคว้าตนเองได้ โดยสามารถเข้าถึงได้โดยไม่จำกัดเวลา สถานที่ และไม่เสียค่าใช้จ่าย เป็นเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสาธารณะในรูปแบบของ Public Internet อย่างแท้จริง และสอดคล้องกับแนวทางการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติฉบับปัจจุบันก็ได้เป็นอย่างดี

ฐานข้อมูลของอินเทอร์เน็ตในเครือข่ายกาญจนาภิเษก ที่อาจถือว่าเป็นคลังข้อมูลดิจิทัล (Digital Archive) ฐานแรกๆ ของประเทศไทยซึ่งมีความสมบูรณ์ได้แก่ สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน และโครงการสื่อปฏิสัมพันธ์วัฒนธรรมของชาติ ซึ่งทั้งสองข้อมูลได้รับความสนใจเข้ามาจากเด็กและเยาวชน รวมทั้งประชาชนทั่วไปเป็นจำนวนมาก

## "school.net.th" เครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย

โครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย หรือ SchoolNet Thailand เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2538 โดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ เป็นโครงการที่เชื่อมโรงเรียนต่างๆ ในประเทศเข้าด้วยกันโดยผ่านเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต เพื่อส่งเสริมให้เกิดการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยยกระดับการศึกษาของเยาวชนไทย และลดความเหลื่อมล้ำของโอกาสทางการศึกษา ทุกโรงเรียนมีโอกาสได้ใช้ประโยชน์จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ได้เข้าถึงศูนย์ข้อมูลที่เป็นแหล่งความรู้จากทั่วโลกในการศึกษาหาความรู้ ตลอดจนแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารได้อย่างเท่าเทียมกัน แต่เพียงปีแรกของการเชื่อมโยงโรงเรียนต่างๆ เข้าด้วยกันก็เกิดปัญหา นั่นคือภาวะค่าโทรศัพท์ทางไกลของโรงเรียนในต่างจังหวัด ทำให้การติดต่อเข้าสู่เครือข่ายของ SchoolNet มีราคาสูงเกินไป



### พระราชทานใช้ใช้ระบบการเชื่อมต่อในโครงการเครือข่ายกาญจนาภิเษก ตามพระราชดำริ โดยผู้ใช้ทุนผ่านเลขหมายพระราชทาน 1509"

ในปี 2541 โครงการ SchoolNet ได้รับพระกรุณาธิคุณจากสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี พระราชทานให้ใช้ระบบการเชื่อมต่อในโครงการเครือข่ายกาญจนาภิเษกตามพระราชดำริ โดยกรมผ่านเลขหมายพระราชทาน 1509 ซึ่งได้รับการสนับสนุนค่าเช่าวงจรมหาไกลในประเทศและค่าวงจรมหาไกลระหว่างประเทศจากองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (ทศท.) และการสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท.) ตามลำดับ ทำให้โรงเรียนทั่วประเทศเชื่อมโยงถึงกันได้สะดวกยิ่งขึ้น และสามารถเข้าถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้โดยเสียค่าใช้จ่ายเพียงค่าโทรศัพท์ในอัตรา 3 บาทต่อครั้งเท่านั้น



ในเดือนกันยายน 2545 มีโรงเรียนทั้งในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอาชีวศึกษา จำนวน 4,794 โรงเรียน ได้ใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของเยาวชนไทยอย่างเท่าเทียมกัน

## โครงการจัดทำซีดีรอมสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน

หนังสือสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนนั้น บรรจุสรรพวิชาทางอันเป็นสาระวิชาทุกแขนง เมื่อมีความต้องการหรือโอกาสเรียนรู้อะไรก็ตาม ก็สามารถค้นหาความรู้โดยสะดวก นับว่าเป็นหนังสือที่มีประโยชน์ที่สุดในการศึกษาเพิ่มพูนปัญญาด้วยตนเองของประชาชนอย่างสำคัญ โดยเฉพาะในยามที่มีปัญหาการขาดแคลนครูและที่เล่าเรียน เช่นขณะมีหนังสือสารานุกรมนี้ช่วยก็คล้ายได้บรรเทาเบาบางลงได้เป็นอเนกต่าง

พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เมื่อ 7 พฤศจิกายน 2542

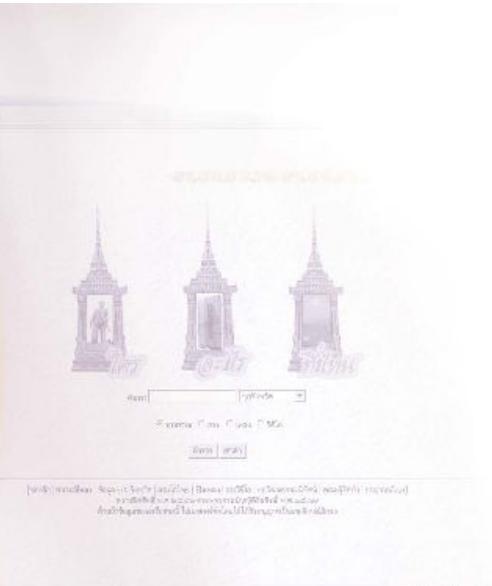


### "ทุนทรัพย์ทางปัญญา คือสารานุกรมไทย"

คือคำจำกัดความของหนังสือสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน โดยพระราชประสงค์ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และเพื่อให้เป็นสื่อการเรียนรู้ที่ทันสมัย สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้จัดทำเป็นซีดีรอมสารานุกรมฉบับแรกของประเทศไทย ตามพระราชประสงค์ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว โดยใช้เทคโนโลยีสำหรับระบบจัดเก็บและโปรแกรมสืบค้นภาษาไทย มีการแปลภาษาอิเล็กทรอนิกส์จำนวนมาก และสามารถบันทึกเนื้อหาครบถ้วนในซีดีรอมเพียงหนึ่งแผ่น การแสดงเนื้อเรื่องจากฐานข้อมูลและการจัดรูปแบบเช่นเดียวกับหนังสือสารานุกรมในสาย ฐานที่ค้นและการค้นคว้าจากหนังสือสารานุกรมในสาย สารานุกรมฉบับซีดีรอมได้ผ่าน การจัดทำฐานข้อมูลซีดีรอมสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ ใช้ความคิดสร้างสรรค์ที่แตกต่างจากสารานุกรมฉบับอินเทอร์เน็ต แต่สามารถใช้ประโยชน์ร่วมกับได้เช่นเดียวกัน ผู้อ่านที่มีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ แม้แม้ในระบบสื่อสารไม่ถนัดเลย ก็สามารถค้นคว้าความรู้ได้อย่างต่อเนื่อง

ซีดีรอมสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ 1 แผ่น บรรจุเนื้อหาจากสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ ให้อีก 25 เล่ม รวม 250 เรื่อง มี 3 ระดับความรู้ เหมาะกับทุกเพศทุกวัย นอกจากนี้ ยังมีข้อมูลพระราชประวัติและพระราชกรณียกิจสำคัญ (จากหนังสือสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ ฉบับกาญจนาภิเษก) และข้อมูลเชิงเพลงพระราชนิพนธ์จำนวน 41 เพลง (พร้อมเนื้อร้อง) บรรจุไว้ด้วย





**โครงการสื่อปฏิสัมพันธ์วัฒนธรรมของชาติ**

วันที่ 2 เมษายน ของทุกปี นอกจากจะเป็นวันคล้ายวันพระราชสมภพในสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีแล้ว วันนี้ยังเป็นวันสำคัญยิ่งของวงการศิลปวัฒนธรรมไทยคือ เป็นวันอนุรักษ์มรดกไทย

ด้วยเหตุนี้องค์เอกอัครราชทูตอิมภกมรดกวัฒนธรรมไทย สหพันธรัฐไทยในราชอาณาจักรนิวซีแลนด์พร้อมด้วยคนไทยทุกแขนง ดังนั้น เพื่อให้การเผยแพร่ข้อมูลศิลปวัฒนธรรมของประเทศไทยถูกต้องและแพร่หลาย และเพื่อการศึกษา ค้นคว้า จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้จัดทำโครงการสื่อปฏิสัมพันธ์วัฒนธรรมของชาติขึ้น เป็นโครงการย่อยโครงการหนึ่งในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ ในปี 2558 โดยจัดทำข้อมูลในรูปแบบสื่อมัลติมีเดีย นำเสนอทั้งในรูปแบบบทความ รูปภาพ เสียงเพลง และวีดิทัศน์ เพื่อให้ผู้ที่สนใจสามารถศึกษาค้นคว้าผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ทั้งบนเว็บไซต์

<http://kanchanapelek.or.th/ipe>

“ ทรงแนะนำให้ใส่ข้อมูลด้านธรรมเนียมประเพณีวิถีชีวิตลงไปด้วย เพื่อให้ได้ข้อมูลท้องถิ่นของชาวท้องถิ่น และได้ประโยชน์ครบถ้วน หรือแม้กับการสร้างความเข้าใจ ชานซึ้งและภาคภูมิใจในท้องถิ่น ”

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้พระราชทานแนวพระราชดำริที่เฝ้าจัดทำเนื้อหา คือสำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ ถึงข้อมูลภาคอินเทอร์เน็ตของโครงการว่า นอกจากข้อมูลพื้นฐานของแต่ละจังหวัดรวมทั้งส่วนที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลประจำจังหวัด สถานที่สำคัญ ประวัติศาสตร์ แหล่งโบราณคดี มรดกสำคัญและประเพณีชาวบ้าน วิถีชีวิต ศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญา ของดีท้องถิ่น และเอกสารสำคัญ ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงศิลปวัฒนธรรมแล้ว ยังทรงแนะนำให้ใส่ข้อมูลด้านธรรมชาติวิทยาลงไปด้วย ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลที่องค์ประกอบกันและได้ประโยชน์ครบถ้วน หรือแม้กับการสร้างความเข้าใจ ชานซึ้งและภาคภูมิใจในท้องถิ่นให้เกิดขึ้น



## โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

นับได้ว่าโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เป็นโครงการที่สืบต่อพระราชปณิธานของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ที่ทรงเห็นความสำคัญของการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช ด้วยทรงเริ่มให้มีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเพื่อรักษาพันธุ์ไม้มาเป็นเวลาช้านาน สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ ทรงดำเนินรอยตามด้วยการทรงก่อตั้งโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ในปี 2535 และสร้างธนาคารพืชพรรณขึ้นในปี 2536 ไว้สำหรับเก็บรักษาพันธุกรรมพืชที่เป็นมรดกและเนื้อเยื่อ



และเมื่อ 8 กุมภาพันธ์ 2536 มีพระราชดำริข้อความว่า **“การทำศูนย์ข้อมูลพันธุกรรมพืช โดยมีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่สามารถแสดงลักษณะของพืชออกมาเป็นภาพสีได้ เพื่อสะดวกในการอ้างอิงค้นคว้าวิจัยด้านการให้ข้อมูลที่จะได้รู้ว่าใครทำอะไรเกี่ยวกับพันธุกรรมพืชของหน่วยงานต่างๆ ให้สื่อถึงกันในระบบเดียวกันได้”** จึงเกิดเป็น **“ศูนย์ข้อมูลพันธุกรรมพืช”** ในปี 2537 ที่มีกิจกรรมหลักในการบันทึกข้อมูลการสำรวจ เก็บรวบรวมข้อมูล การศึกษาประเมินข้อมูล การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ รวมทั้งงานจัดทำฐานข้อมูลพรรณไม้ในปัจจุบันศึกษาในคอมพิวเตอร์ เพื่อเป็นฐานข้อมูลพันธุกรรมพืชของประเทศและให้มีระบบข้อมูลพันธุกรรมพืชที่สามารถสืบถึงกันได้ทั่วประเทศ รวมถึงการเผยแพร่ข้อมูลเบื้องต้นผ่านสื่อต่างๆ และผ่านเครือข่ายสารสนเทศด้วย



**“ การทำศูนย์ข้อมูลพันธุกรรมพืชโดยมีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่สามารถแสดงลักษณะของพืชออกมาเป็นภาพสีได้ เพื่อสะดวกในการอ้างอิงค้นคว้าหาวิธีดำเนินการให้ข้อมูลที่จะได้รู้ว่าใครทำอะไรเกี่ยวกับพันธุกรรมพืชของหน่วยงานต่างๆ ให้สื่อถึงกันในระบบเดียวกันได้ ”**

พระราชดำริเมื่อ 8 กุมภาพันธ์ 2544



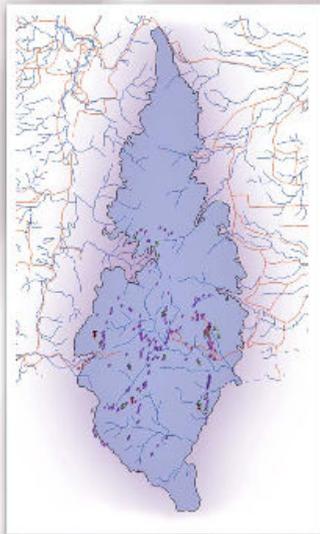
ธนาคารข้อมูลพันธุกรรมพืชที่ทรงพระราชดำริขึ้น จะช่วยให้คนไทยได้เข้าใจและเห็นความสำคัญของพันธุกรรมพืช ก่อให้เกิดการร่วมคิด ร่วมปฏิบัติ จนเกิดผลประโยชน์ถึงมหาชนชาวไทยทั้งในปัจจุบัณและอนาคต และให้มีระบบข้อมูลพันธุกรรมพืชสื่อถึงกันได้ทั่วประเทศ



หลังจากทรงมีพระราชดำริเกี่ยวกับพระราชดำรินี้เมื่อปี 2536 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ มีรับสั่งให้จัดโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามพระราชดำรินี้ และให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามพระราชดำรินี้ และให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามพระราชดำรินี้

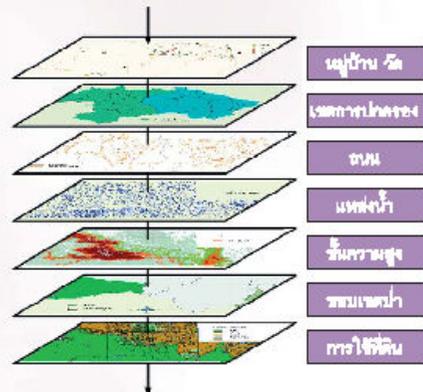


## การจัดทำระบบฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ความหลากหลายทางชีวภาพ



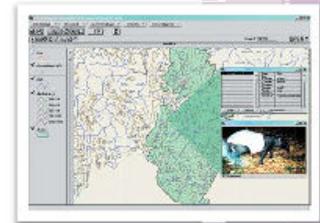
โครงการระบบฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ความหลากหลายทางชีวภาพ (Project to Create a Biodiversity Database and Geographic Information System) เกิดขึ้นโดยศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) ร่วมกับกรมป่าไม้ เพื่อรวบรวมข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลักพระมาใส่อยู่ในรูปแบบฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ เพื่อรวบรวมข้อมูลให้เป็นระบบและสามารถใช้งานข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โครงการนี้เป็นกรนำเอาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) การสำรวจระยะไกล (Remote Sensing) และระบบบอกค่าที่ติดตั้งด้วยดาวเทียม มาประยุกต์ใช้ร่วมกัน โดยรวมเรียกว่า **ภูมิสารสนเทศ** มาเป็นเครื่องมือในการศึกษาติดตามการเปลี่ยนแปลงของสิ่งต่างๆ บนพื้นผิวโลกได้



ชั้นข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

ตัวอย่างข้อมูลทางชีวภาพที่ติดตามได้จากภูมิสารสนเทศคือ นกหัวโขนป่าบาลา (The Great Argus in the Bala Forest) นกหัวโขนป่าในวงศ์ไก่ฟ้า มีชื่อสามัญว่า Great Argus หรือ Great Phoeasant ชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Argus argus* (Unnocoues) พบแพร่กระจายอยู่ในเกาะสุมาตรา บอร์เนียว พม่า มาเลเซีย และไทย นกหัวโขนในประเทศไทยจัดเป็นนกประจำถิ่น มีแหล่งอาศัยอยู่ในบริเวณป่าดิบชื้นและตะพงทางภาคใต้ ตั้งแต่ประจวบคีรีขันธ์ลงไป นกหัวโขนตัวผู้ทำคู่ครองและจัดอยู่ในกลุ่มสัตว์ป่าที่ใกล้จะสูญพันธุ์



แผนที่แสดงการกระจายตัวของนกหัวโขนป่าบาลา

“...เป็นการนำเอาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) การสำรวจระยะไกล (Remote Sensing) และระบบบอกค่าที่ติดตั้งด้วยดาวเทียมมาประยุกต์ใช้ร่วมกัน โดยขอเรียกว่า **ภูมิสารสนเทศ** ”



นกหัวโขน

งานนกหัวโขน เป็นพื้นที่ที่ใช้แสดงพฤติกรรมเกี่ยวอาหารที่ดึงดูดความสนใจของนกตัวเมีย ด้วยการตั้งรังและวางแพรวหมึก นกตัวผู้จะเลือกสร้างลานอยู่บนต้นไม้ที่มีสภาพป่าค่อนข้างโล่ง มีไม้พื้นล่างหนาแน่น และถูกทำความสะอาดจนพื้นลานเรียบโล่ง รูปปร่างลำตัวของนกตัวผู้ มี 6-10 เมตร โขนหัวโขนมีเปลือกสีเทาหรือสีส้มแดงหลายจุดน้ำตาลดำๆ รูปปร่างกลมรี ขนาด 45x70 มิลลิเมตร ลูกนกที่เพิ่งออกจากแม่มีขนอุยปกคลุม ตัวสีน้ำตาลอมเทา มีสายสะดือเป็นทางสีดำ และสามารถเดินตามแม่ออกไปหากินได้ทันทีที่ขนปกคลุมตัวแห้ง



ไข่ของนกหัวโขน

## การส่งเสริมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในโรงเรียนชนบท



วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีความสำคัญต่อภาคเศรษฐกิจ การค้าและการลงทุนในเมืองใหญ่ๆ เท่านั้น แต่วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยียังมีความสำคัญต่อการพัฒนาชนบทด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งต่อการพัฒนาภาคการตั้งระดับเยาวชน กำลังสำคัญของชาติ ไปจนถึงผู้ใหญ่ในชุมชน กอปรกับพระราชดำริในสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ที่ทรงมีต่อการพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดาร ให้ได้รับการพัฒนาและส่งเสริมโอกาสให้มากขึ้น **โครงการส่งเสริมสภาพัฒนาการศึกษาศาสตร์และเทคโนโลยีในโรงเรียนชนบท** หรือ School to Rural schools (SIRs) จึงเกิดขึ้น มีสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) โดยศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) ก่อตั้งเพื่อสนองพระราชดำริในการเสริมสร้างความสามารถและศักยภาพของโรงเรียนในโครงการพระราชดำริฯ ด้านวิทยาศาสตร์ ให้เพิ่มขีดความสามารถทางการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ นำไปสู่การปฏิรูปการเรียนรู้อิทธิศาสตร์ในโรงเรียน และใช้วิทยาศาสตร์เป็นเครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนให้ดีขึ้น รวมทั้งการเสริมสร้างองค์ประกอบด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในวัฒนธรรมไทย



“**ด้านวิทยาศาสตร์ให้เพิ่มขีดความสามารถทางการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ นำไปสู่การปฏิรูปการเรียนรู้อิทธิศาสตร์ในโรงเรียน และใช้วิทยาศาสตร์เป็นเครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนให้ดีขึ้น**”

โดยเน้นการใช้นวัตกรรมทางเทคโนโลยีในการเสริมสร้างทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ให้กับครู และนักเรียนในโครงการฯ โครงการพัฒนาและเสริมสร้างทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โครงการจัดทำสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ ทั้งหนังสือ ซีดีรอม เว็บไซต์ ซึ่งมีการเพิ่มเติมข้อมูลและรูปแบบไว้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา ปัจจุบันมีโรงเรียนเข้าร่วมในโครงการ 108 โรงเรียน



ตัวอย่างกิจกรรมอื่นๆ ที่ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้อิทธิศาสตร์ในโรงเรียน ได้แก่ การทำโปสเตอร์ที่เห็นอยู่ทุกเมื่อเชื่อวัน จะได้รับการติดต่อเป็นอาสาสมัครกัน พร้อมกับการปรับปรุงคุณภาพให้ดียิ่งขึ้นด้วยกระบวนการเรียนรู้อิทธิศาสตร์จากเรื่องราวที่อยู่ในชีวิตประจำวัน เช่นเดียวกับการศึกษาผ่านวีดิทัศน์ผ่านเมืองนครศรีธรรมราชที่วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสนับสนุนกระตุ้นความสนใจและใฝ่หาความรู้ต่างให้นักเรียนได้ และศูนย์ไบโอเทคได้นำไปจัดกิจกรรมในงานชุมนุมลูกเสือโลกครั้งที่ 20 เมื่อปลายปี 2545 ที่ก่อให้เกิดความภาคภูมิใจแก่นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมเป็นอย่างมาก





## โครงการนักศึกษาภาคฤดูร้อนที่ศูนย์ซินโครตรอนของเยอรมนี (DESY)



เมื่อครั้งที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้เสด็จพระราชดำเนินไปทอดพระเนตรกิจการของสถาบันเดสซี (Deutsches Elektronen-Synchrotron, DESY) เมื่อวันที่ 21 สิงหาคม 2545 ณ เมืองฮัมบูร์ก ประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน ทางสถาบันเดสซี ได้ดูแลเสด็จ ทูลเชิญโครงการนักศึกษภาคฤดูร้อนเดสซี (DESY Summer Student Program) เป็นเวลา 3 ปี จำนวนปีละ 1 รุ่น เพื่อให้ นักศึกษาไทยในสาขาวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ ซึ่งผ่านหลักสูตรในระดับปริญญาตรีมาแล้ว 3 ปี เข้าร่วมกิจกรรมปฏิบัติการวิจัยระดับขั้นที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีซินโครตรอน งานวิจัยเกี่ยวกับเครื่องเร่งอนุภาคพลังงานสูงของอนุภาคมูลฐาน และงานเกี่ยวกับการคำนวณ

ต่อมาทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติและศูนย์ปฏิบัติการวิจัยเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอนแห่งชาติ ดำเนินการประกาศรับสมัครเยาวชนไทยที่มีศักยภาพและคุณสมบัติเหมาะสมเพื่อคัดเลือกเข้าร่วมกิจกรรมวิจัยด้านของโครงการนักศึกษภาคฤดูร้อนเดสซีตามพระราชดำริฯ คณะกรรมการโครงการนักศึกษภาคฤดูร้อนเดสซีได้คัดเลือกนักศึกษาที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดในขั้นต้น แล้วนำความขึ้นกราบบังคมทูลสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และพระองค์ได้ทรงคัดเลือกตัวแทนเยาวชนไทย จำนวน 2 คน ได้แก่ นายชัยวัฒน์ เติงศิริวัฒนา นักศึกษาจากคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และนางสาวลาอิลลา ทรัพย์อักษร นักศึกษาจากคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เพื่อเข้าร่วมกิจกรรมปฏิบัติการวิจัย ณ สถาบันเดสซี ประจำปี 2546



ห้องแม่เหล็กของอนุภาคนิวตริโนซินโครตรอน

## รางวัล Franklin D. Roosevelt International Disability Award 2001



พิธีมอบรางวัลต่อที่ประชุม ณ องค์การสหประชาชาติ นครนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา

นับเป็นเกียรติแก่ประเทศไทยเมื่อสถาบัน The Franklin and Eleanor Roosevelt Institute และ The World Committee on Disability ได้ประกาศให้ประเทศไทยได้รับรางวัล Franklin Delano Roosevelt International Disability Award ประจำปี ค.ศ. 2001 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จฯ แทนพระองค์ไปทรงรับรางวัลเมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2544 ณ สำนักงานใหญ่ องค์การสหประชาชาติ นครนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา

คณะกรรมการของสถาบันพิจารณาว่า ประเทศไทยสมควรได้รับรางวัล Franklin Delano Roosevelt International Disability Award ในปี ค.ศ. 2001 เนื่องจากประเทศไทยมีความก้าวหน้าที่เห็นเด่นชัดในการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการมีส่วนร่วมของคนพิการในสังคม เป็นไปตามแผนปฏิบัติการระดับโลกของสหประชาชาติว่าด้วยเรื่องคนพิการ ซึ่งได้รับการรับรองจากสมัชชาสหประชาชาติเมื่อปี 2535



ประเทศไทยให้ความสำคัญเรื่องการให้โอกาสและความเสมอภาคแก่คนพิการตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 ซึ่งมีบทบัญญัติเกี่ยวกับการขจัดอุปสรรคที่กีดกันการมีส่วนร่วมอย่างทัดเทียมของคนพิการในสังคมออกไป คือการรับรองสิทธิของคนพิการในการลงคะแนนเสียงเลือกตั้ง การมีสิทธิได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกสาธารณะ การปราศจากซึ่งการเลือกปฏิบัติอย่างไม่เป็นธรรม และการมีสิทธิทัดเทียมโศรกวม นอกจากนี้ในโอกาสครบรอบ 50 ปีของปฏิญญาว่าด้วยสิทธิมนุษยชนเมื่อปี 2541 นายกรัฐมนตรีได้ลงนามในปฏิญญาว่าด้วยสิทธิคนพิการไทย ซึ่งได้เพิ่มสิทธิของคนพิการมากขึ้น และยกระดับจิตสำนึกของชนในชาติในเรื่องนี้ด้วย

อีกทั้งพระราชกรณียกิจของราชวงศ์ไทยเกี่ยวกับคนพิการล้วนเป็นการเสริมสร้างคณาเพาเทียมและอำนวยความสะดวกให้แก่คนพิการของไทยเป็นจำนวนมาก อาทิ การก่อตั้งสถาบันต่างๆ หลายแห่ง ซึ่งทำหน้าที่เกี่ยวกับการสนับสนุนคนพิการให้สามารถพึ่งตนเองได้มากขึ้น เช่น โรงเรียนศรีสังขาลย์ มูลนิธิรามาธิบดี อิมพัลส์วิทยา (ในมหาวิทยาลัยมหิดล) ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพฟื้นฟูสมรรถภาพแห่งชาติ โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อคนพิการตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และพัฒนาเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ และศูนย์บริการเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ เป็นต้น

รางวัล F.D.R. Award ประกอบด้วยเงินรางวัล 50,000 เหรียญสหรัฐ และรูปปั้นครึ่งตัวของประธานาธิบดีรูสเวลต์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ ได้พระราชทานเงินรางวัลนี้แก่มูลนิธิรามาธิบดี เพื่อนำไปใช้ในการดำเนินการจัดตั้งศูนย์วิจัยเพื่อคนพิการในระดับภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก และเป็นการสร้างความร่วมมือระหว่างองค์การภาครัฐและเอกชนในการพัฒนาความช่วยเหลือแก่คนพิการอย่างเป็นระบบในภูมิภาคนี้



นางไอศิ ชันษา ประธานสภาสหประชาชาติ ร่วมเป็นสักขีพยานในการมอบรางวัล ราชวงศ์ไทย



พิธีมอบรางวัลแก่ผู้รับรางวัล

“การให้การศึกษาค้นคว้าให้ทำงานและช่วยเหลือตนเองได้ จะทำให้เขาเหล่านั้นเป็น ทรัพยากรมนุษย์ที่มีค่า และช่วยเหลือตนเองได้มากขึ้น”

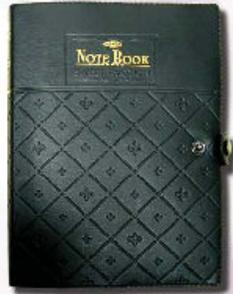
พระราชดำรัสเมื่อ 5 กรกฎาคม 2544

และในวันที่ 5 กรกฎาคม 2544 สถานีโทรทัศน์ CNN ให้ออกอากาศการพระราชทานสัมภาษณ์ ซึ่งมีใจความสำคัญตอนหนึ่งว่า “การให้การศึกษาค้นคว้าให้ทำงานและช่วยเหลือตนเองได้ จะทำให้เขาเหล่านั้นเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีค่า และช่วยเหลือตนเองได้มากขึ้น”

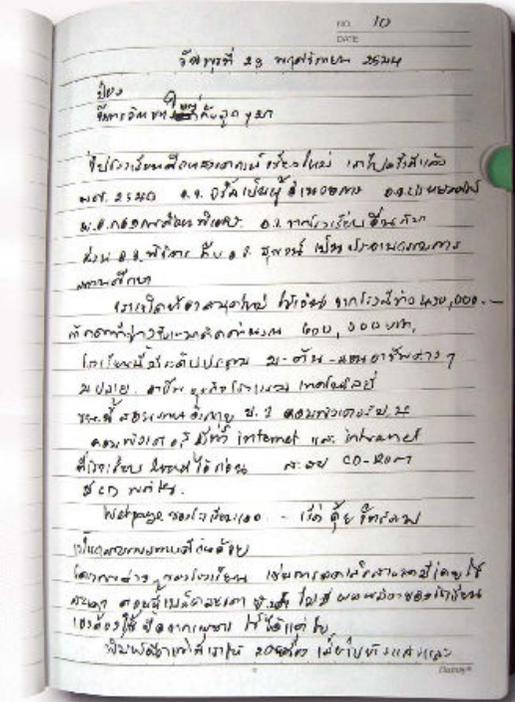


พิธีมอบรางวัลแก่ผู้รับรางวัลที่งานซึ่งสำเร็จการศึกษาคณะนิติศาสตร์มหาวิทยาลัยสุโขทัย

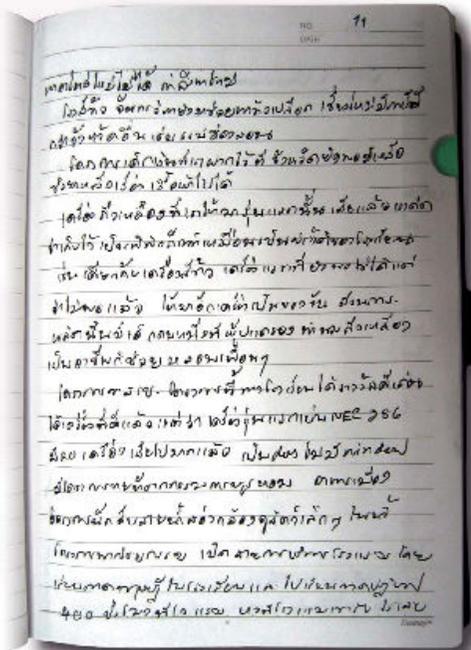
# สมุดบันทึกทรงงาน



สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี สนพระทัยติดตามงานในโครงการพระราชดำริ อย่างสม่ำเสมอ และในทุกครั้งที่เสด็จพระราชดำเนิน เยี่ยม จะทรงจกบันทึกความก้าวหน้า ตลอดจน ปัญหาและอุปสรรคที่ทรงพบอย่างละเอียด หลังจากนั้นจะทรงหากทางช่วยเหลือหรือบรรเทาปัญหาเหล่านั้น และคอยติดตามผลอีกครั้งในการเสด็จฯ ครั้งต่อไป หรือในทางกรณีจะทรงมอบให้เจ้าหน้าที่รอง สำนักงานโครงการส่วนพระองค์ฯ ไปติดตามผล ความก้าวหน้าของโครงการแก้ปัญหาต่างๆ พร้อมทั้งจัดหาทางช่วยเหลือตามความเหมาะสม



บันทึกส่งนพระองค์ ที่พระราชทานให้คนะผู้จัดทำนำมาพิมพ์ในครั้งนี้เป็นบันทึกเมื่อครั้งเสด็จฯ เยี่ยมโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์เชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ในปีพุทธศักราช 2544 เนื้อหาที่ทรงบันทึกคือ **"ความก้าวหน้า"** ของทุกๆ โครงการในพระราชดำริ อาทิ โครงการด้านการเกษตร โครงการฝึกอาชีพ โครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น มิได้ทรงบันทึกเฉพาะเรื่องโครงการใดโครงการหนึ่งเท่านั้น ทรงองค์ทรงเป็นแบบอย่างของนักทำงานที่รู้จักงานอย่างแท้จริง เพราะทรงบูรณาการงานทุกอย่าง และสอดประสานไปด้วยกันอย่างประสิทธิผลอย่างยิ่ง



ในเรื่องบูรณาการการทำงานนั้นกระทรวงจะแต่งตั้งการไป  
ดูงานของโครงการฯ โดยรับตั้งให้เจ้าหน้าที่ของโครงการ  
เทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ ดูทุกอย่าง ไม่ใช่ดู  
แต่เรื่องเครื่องมืออุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศเท่านั้น ให้  
ช่วยดูความเป็นอยู่ ความขาดแคลน หรือความเดือดร้อน  
ของนักเรียนและโรงเรียนด้วย เพื่อช่วยกันทำงาน เพื่อช่วย  
กันแก้ปัญหาให้ราษฎร นับเป็นพระกรุณาธิคุณแก่ปวงชน  
ชาวไทยอย่างหาที่สุดมิได้โดยแท้

๕๕ ภาครัฐจะนำแนวโน้มการศึกษาหาความรู้จะเป็นอย่างไรก็ตาม จะอนุญาตยืมยืม  
หลักการสอนเก่าแก่ที่ ปู่ ตา ตาย เขื่อกับมา ซ้ำๆเข้าเองทุกครั้งที่ใครมาขอให้ดูหนังสือ  
การศึกษา ก็จะเป็นหลักเก่าๆ ที่คนชื่ออายุมากพอจะเคยได้ยิน ส่วนคนสมัยใหม่ไปอาจจะ  
ไปขอใช้ยืมแล้วคือ อู อี อู อี และการแบ่งการศึกษาที่เรียนสุดเป็น ทุกระดับ อธิปไตย  
พลศึกษา และพลศึกษา ซึ่งข้าพเจ้าเห็นว่าเป็นหลักการศึกษาที่สามารถปรับใช้ได้อย่าง  
สอดคล้องกลมกลืนกับทุกทฤษฎี

๕ คือ อุดมขบัญญา หรือบัญญัติที่เกิดขึ้นจากการฟัง ในที่นี้ขอมีความว่า  
การฟัง คือการรับสารหรือสาระที่ส่งไป...

๖ คือ อิมขบขบัญญา คือบัญญัติที่เกิดขึ้นจากการคิด คิดในที่นี้ไม่ใช่คิดสอด  
สอดค้นค้นคว้าหรือมี "อู" มาก่อน...

๗ คือ บุณตา แปลว่า ทน มาจาก อู และ อี สื่อถึงความประารถนทานคำสอน  
ที่เปลี่ยนแปลงออกนอกเขตยั้งๆ ขึ้น...

๘ คือ อธิติ หรือ จดบันทึก...สอนเก่าว่า อล ก็ขอขอกมาใช้ในการความหมาย  
ของการกินที่ด้วย การทำงานข้อมูลคอมพิวเตอร์ (computer  
database) ถือเป็นกา อธิ อ่าฮอเทื่อ...<sup>๕๖</sup>

23 กันยายน 2542  
ในการสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง "เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑"  
ณ โรงแรม บีพี สวิตเซอร์แลนด์ กรุงเทพฯ

(อ่านเพิ่มเติมได้ในภาพหน้า 129)





# ไอที...เพื่อทวยราษฎร์

แม่แอ๊ดแม่ดิน  
แอดูไกลสุดลูกหูลูกตา  
เหมือนมารดาเลี้ยงบุตรให้สุขศรี  
ข้าจึงยึดมั่นของเสปประเทศไทย

โบสถ์กับป้าอริราชทักทวน  
ล้วนไร่นาเขียวขจีทองทิพร  
แม่ดินบีบีและข้าอาศัย  
รักษาให้ยั่งยืนสู่ทำเอย

พระราชินีแม่ในสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี  
22 กันยายน 2513



## โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ

พระราชินีที่งดงามนี้ ถูกบรรพชิตส่วนมากด้วยความหมาย สะท้อนให้เห็นถึงพระราชปณิธานของพระองค์ที่ทรงตั้งมั่นเพื่อประเทศไทยและพสกนิกรอย่างแท้จริง โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เป็นเพียงหนึ่งในโครงการในพระราชดำริหลายโครงการที่ทรงก่อตั้ง พระองค์พระราชทานแนวพระราชดำริในการทำงาน และแนวทางการแก้ไขปัญหา และที่เหนืออื่นใดทรงเป็นแบบอย่างในการทำงานอย่างมีทรงเห็นแก่ความเห็นแก่ประโยชน์เพื่อรับใช้ชาติ ทรงเปิดใจกว้างรับความคิดเห็นจากทุกด้าน ทรงคิดค้น ศึกษา และแสวงหาในทุกทาง เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของพสกนิกร ด้วยพระราชประสงค์อันแน่วแน่ที่ว่า การจะก้าวไปข้างหน้าไม่ได้ก็ต้องมีรากฐานที่แข็งแรง

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ มีพระราชประสงค์ให้โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ ดำเนินการปูพื้นฐานในลักษณะนำร่องโครงการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในงานเพื่อการพัฒนาสังคม การดำเนินงานนี้ได้มุ่งใช้เทคโนโลยีเป็นตัวนำ หากเป็นเพียงเครื่องมือที่นำมาปรับใช้อย่างเหมาะสม คำนี้ถึงสภาพความพร้อม และมีปัจจัยแวดล้อมของสังคมในสามบท เพื่อก่อให้เกิดการศึกษาและदानต่อพระองค์ทรงเริ่มต้นโครงการฯ เพื่อการศึกษาท่อน โดยให้โอกาสแก่นักเรียนและคนชนบทที่ห่างไกลเป็นลำดับแรก พระราชทานความช่วยเหลือในด้านต่างๆ เช่น อาหารความเป็นอยู่ ครู ห้องสมุด แบบบูรณาการ ควบคู่ไปกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างสมดุล แล้วนำไปสู่การสร้างสื่อการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์เพื่อให้เหมาะสมกับเด็กไทย พระองค์เข้าพระทัยในความยากคนชนบทระบบการศึกษาเป็นอย่างไรดี ไม่แต่เพียงเด็กนักเรียนปกติที่ห่างไกลเท่านั้น ยังสนพระทัยในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อช่วยเหลือเด็กที่พิการในรูปแบบต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยีแตกต่างกันออกไป และไม่ทรงทอดทิ้งคนด้อยโอกาส เช่น ผู้ด้อยจึงในทันพศถกน

เวลา 6 ปี ของการดำเนินโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้จุดประกายให้สังคมเห็นถึงความสำคัญและศักยภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่จะช่วยส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตให้แก่ผู้ด้อยโอกาสอย่างกว้างขวางโดยเฉพาะผู้พิการ เพราะมีการจัดตั้ง "ศูนย์วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ" เพื่อเป็นหน่วยงานแม่แบบของการพัฒนาเทคโนโลยีของประเทศไทย และ "ศูนย์บริการเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ" ให้เป็นหน่วยงานที่ผู้พิการสามารถไปรับบริการคำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกาย และเพื่ออำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิต และเปิดโอกาสให้นักวิจัยสนใจในเทคโนโลยีเหล่านี้มากขึ้น ส่งผลให้ผู้พิการจำนวนมากได้สัมผัสกับเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก ทั้งในการศึกษา การงานอาชีพ การฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกาย และการดำรงชีวิตประจำวัน ทำให้พวกเขาคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

**เว็บไซต์โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ  
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี**  
www.princees-it.org

เป็นเว็บไซต์ที่จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่กิจกรรม และข่าวด้านนิเวศวิทยาต่าง ๆ ภายใต้งานโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ เพื่อให้ประชาชนทั้งในและต่างประเทศ ได้รับทราบ ถึงความสำคัญในพระกรุณาธิคุณของ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีที่มีต่อผู้ด้อยโอกาส นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งข้อมูลให้แก่ผู้ที่สนใจได้ศึกษาหาความรู้ได้อย่างกว้างขวางอีกด้วย ภายใต้งานโครงการจะมี ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแนวพระราชดำริ การดำเนินงาน และกิจกรรมต่างๆ ของโครงการด้วย ยังได้รวบรวมข้อมูลที่เป็นประโยชน์ และน่าสนใจไว้อีกมากมาย เช่น คลังข้อมูลภาพกิจกรรมของโครงการ บทพรรณ และเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องที่น่าสนใจ เป็นต้น



นอกจากข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมโครงการ และเนื้อหาสาระต่างๆ ที่เป็นประโยชน์แล้ว คณะกรรมการฯ ได้พิจารณาเห็นควรที่จะเปิดโอกาสให้ประชาชนทั่วไป สามารถบริจาคเงินหรือเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อถวายเป็นพระราชกุศล เพื่อสนับสนุนนำไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ผู้มีจิตศรัทธาสามารถร่วมสมทบทุน และบริจาคผ่านระบบ online ได้ที่ <https://www.princees-it.org/donation.html>

“การเขียนรัฐวิद्याศาสตร์และเทคโนโลยีในชนบท หลักสูตรและสื่อการศึกษา ที่อยู่ในปัจจุบัน ไม่ได้เกื้อกูลให้คนในประเทศมีโอกาสในการศึกษาวิद्याศาสตร์และเทคโนโลยีเท่าเทียมกัน เป็นที่น่ายินดีที่นักวิद्याศาสตร์ของ สวทช. (สำนักงานสภานักวิद्याศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ) มหาวิทยาลัยและหน่วยงานอื่นมา ได้ทำโครงการแนะนำวางหลักสูตรให้เยาวชนในชนบทมีโอกาสเรียนวิद्याศาสตร์ โดยใช้สื่อที่ปราศจากเงิน ให้โอกาสใช้ความกสิการส่งผลการศึกษาวิद्याสาขา โดยใช้หลักของสหวิद्याการ ทั้งยังใช้วิद्याศาสตร์และเทคโนโลยีแก้ไขภาวะความเป็นอยู่ในฐานของเยาวชนเหล่านี้ไปพร้อมๆ กันด้วย”

พระราชดำริเมื่อ 7 พฤศจิกายน 2538  
ณ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร



# โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา

## ไอทีเพื่อการศึกษา

### โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนในชนบท (ทสรช.)

โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนในชนบท (ทสรช. หรือ ทด-สร-ชด) เป็นหนึ่งในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปลายปี 2538 มีวัตถุประสงค์ให้นักเรียนในชนบทที่ด้อยโอกาสและยากจน รวมถึงนักเรียนพิการ มีโอกาสเรียนรู้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เพื่อสร้างค่างานเท่าเทียมในโอกาส และความเสมอภาคในการศึกษาในเบื้องต้น อีกทั้งสามารถนำไปประกอบอาชีพได้ และเพื่อพัฒนาครูและบุคลากรของโรงเรียนในชนบทให้สามารถใช้เครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศ และถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ปัจจุบันมีโรงเรียนในโครงการจำนวน 72 โรงเรียน



“...วัตถุประสงค์ที่นักเรียนในชนบทที่ด้อยโอกาสและยากจน รวมถึงนักเรียนพิการ มีโอกาสเรียนรู้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เพื่อสร้างความเท่าเทียมในโอกาส และความเสมอภาคในการศึกษาในเบื้องต้น อีกทั้งสามารถนำไปประกอบอาชีพได้...”



โรงเรียนมัธยมบ้านนายาว ตำบลท่ากระดาน อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดชะเงวืงเทท เป็นโรงเรียนที่อยู่ในความดูแลของกองบังคับการตำรวจตระเวนชายแดน เป็นหนึ่งในโรงเรียนที่มีคุณสมบัติครบถ้วนคือ ตั้งอยู่ในพื้นที่ห่างไกล นักเรียนยากจน เห็นพวงคณภคค่อนห้างจำนวนมาก โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน จึงได้รับพระกรุณาธิคุณให้เข้าร่วมในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนในชนบท (ทสรช.) ซึ่งเป็นโครงการย่อยของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ เมื่อปี 2542 และได้รับพระราชทานเครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน 20 เครื่อง พร้อมเครื่องพิมพ์ 1 เครื่อง

### ตัวอย่างแห่งความสำเร็จ



**เอกสิทธิ์ ชัยชื่อนาม** เป็นหนึ่งในความสำเร็จที่ปาหาคูมิ้งของโครงการ เพราะเอกสิทธิ์เป็นนักเรียนยากจนที่ได้รับการคัดเลือกได้เข้าเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ศรีบุญเรือง จ.ร้อยเอ็ด โรงเรียนแห่งหนึ่งในโครงการ ทสรช. เอกสิทธิ์เริ่มเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ด้วยความสนใจและความตั้งใจศึกษาอย่างจริงจัง เอกสิทธิ์พบว่า วิชาคอมพิวเตอร์ได้เปิดโลกแห่งการเรียนรู้ให้แก่เขา และความยากจนไม่ได้เป็นอุปสรรคอีกต่อไป เอกสิทธิ์สามารถสอบแข่งขันโครงการส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการ ที่ศูนย์อบรมในโครงการส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการและพัฒนามาตรฐานวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์ ได้ลำดับที่ 1 ถึง 2 ปีซ้อน (ปี 2544 และ 2545) และในปีการศึกษา 2546 เอกสิทธิ์ ชัยชื่อนามสามารถสอบคัดเลือกเข้าเป็นนักเรียนอัจฉริยะของคณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปีนี้ผลสอบความมาะพยายาม และโอกาสที่เราได้รับจากโครงการ ทสรช. ตามพระราชดำริ

**“...เพื่อการพัฒนาไปสู่ระดับที่สูงขึ้น คือ การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) การใช้สื่อคอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนการสอน และการเชื่อมอินเทอร์เน็ต โดยเข้าร่วมเป็นสมาชิกในโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย (SchoolNet)”**

เครื่องมือเครื่องใช้ที่พระราชทานให้ ส่วนใหญ่เป็นเครื่องที่ใช้ในตัวแปดบาทครึ่งที่ตั้งที่หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนได้ซื้อมาแล้วถวายแด่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ เพื่อทรงใช้ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ในระดับพื้นฐานให้กับนักเรียนในชนบท

สำหรับโรงเรียนในโครงการ ทพร. หลังจากได้รับคอมพิวเตอร์พระราชทานไปได้ระยะหนึ่ง โครงการฯ จะประเมินความพร้อมของโรงเรียนทางด้านบุคลากร ด้านการเรียนการสอน และโครงสร้างพื้นฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อการพัฒนาไปสู่ระดับที่สูงขึ้น คือ การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) การใช้สื่อคอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนการสอน และการเชื่อมอินเทอร์เน็ต โดยเข้าร่วมเป็นสมาชิกในโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย (SchoolNet) หากโรงเรียนมีความพร้อมและมีการพัฒนาการเรียนการสอนได้อย่างต่อเนื่อง จะได้รับพระราชทานเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่มีสมรรถนะสูงขึ้น จำนวน 20 เครื่อง พร้อมเครื่องพิมพ์ 1 เครื่อง รวมทั้งการเชื่อมต่อเครือข่ายภายในท้องถิ่น (LAN : Local Area Network) เพื่อให้โรงเรียนได้นำไปพัฒนาการเรียนการสอนในระดับที่สูงขึ้นไป

นอกจากนี้ยังได้พระราชทาน “ตู้หนังสือไอที” ซึ่งภายในมีหนังสือคอมพิวเตอร์ คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ที่เกี่ยวข้องกับประโยชน์ เพื่อให้นักเรียนและนักเรียนได้ใช้ศึกษาหาความรู้ เนื่องจากโรงเรียนส่วนใหญ่อยู่ในชนบทห่างไกล หนังสือเหล่านี้จะเป็นแหล่งความรู้ที่เป็นประโยชน์อย่างกับครูและนักเรียน



ในการดำเนินงานโครงการ ทพร. นั้น สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ มีพระราชดำริให้ “ทำอย่างค่อยเป็นค่อยไป” และอย่างต่อเนื่อง โดยในระยะแรก จะเน้นไปในเรื่องการจัดสรรคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ให้แก่โรงเรียนในโครงการฯ การขยายจำนวนโรงเรียนในโครงการฯ และการเรียนการสอนการใช้คอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐาน ในระยะต่อมาจึงเริ่มมุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพของครูและนักเรียนให้สามารถใช้คอมพิวเตอร์ที่ได้รับพระราชทานอย่างมีประสิทธิภาพ แทนที่จะเน้นการเพิ่มจำนวนโรงเรียน โดยเพิ่มสมรรถนะของเครื่องเดิมให้เป็นเครื่องรุ่นใหม่ จัดสรรให้แก่โรงเรียนที่มีความพร้อมสูง คือ พร้อมทั้งบุคลากร สถานที่ และมีโปรแกรมสนับสนุนการเรียนการสอนพอสมควร มีพระราชดำริให้พัฒนาโรงเรียนในโครงการ ทพร. เพื่อให้เป็นโรงเรียนตัวอย่าง ในด้านการส่งเสริมและสร้างโอกาสในการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคุ้มค่าและเหมาะสม

จากการดำเนินงานโครงการมาเป็นเวลากว่า 7 ปี บัดนี้มีโรงเรียนเข้าร่วมโครงการทั้งในระดับมัธยมศึกษาและระดับประถมศึกษากระจายอยู่ทั่วทุกภูมิภาคของประเทศทั้งสิ้น จำนวน 72 โรงเรียน ตามตามพระราชประสงค์เพื่อให้โครงการ ทพร. ทั่วแผ่นดินนี้ในโครงการเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในวโรกาสที่ทรงเจริญพระชนมพรรษา 6 รอบ (5 ธันวาคม 2542) และไปโปรดให้เพิ่มจำนวนโรงเรียนในโครงการอีก แต่มีพระราชประสงค์ที่จะพัฒนาโรงเรียนทั้ง 72 แห่งนี้เป็นเชิงลึก และในหลายมิติ รวมทั้งมีการติดตามผลอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้แน่ใจว่าอุปกรณ์เทคโนโลยีต่างๆ ที่ได้พระราชทานไปนั้น ถูกนำมาใช้อย่างเต็มที่และคุ้มค่า ก่อนที่จะขยายโครงการต่อไปเชิงปริมาณด้วยกลไกของทางราชการต่อไป

วันนี้ ผลสำเร็จของโครงการฯ เริ่มเห็นเป็นรูปธรรมแล้ว นั่นคือนักเรียนของโรงเรียนในโครงการ ทพร. ที่จบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สามารถสอบเข้าเรียนต่อระดับอุดมศึกษาในสาขาคอมพิวเตอร์ ได้เป็นจำนวนมาก บางคนมีโอกาสไปทำงานด้านคอมพิวเตอร์ที่ต่างประเทศ และอีกหลายคนสามารถนำความรู้ที่ได้รับระหว่างศึกษาเล่าเรียนไปประกอบอาชีพได้เป็นอย่างดี

**โครงการที่สอนน้อง**

เป็นกิจกรรมหนึ่งของโรงเรียนในโครงการ ทสร. ได้จัดทำขึ้น โดยมีจุดมุ่งหมายที่ให้นักเรียนในระดับมัธยมศึกษาทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยครูคอมพิวเตอร์ในการสอนคอมพิวเตอร์ที่แก่น้องๆ ในระดับประถมศึกษา เป็นการแบ่งเบาภาระของครู เพราะนักเรียนมีจำนวนมาก ครูไม่สามารถดูแลได้ทั่วถึง กอปรกับเด็กเล็กๆ ซึ่งไม่ชำนาญในการใช้คอมพิวเตอร์ นับว่าเป็นกิจกรรมที่มีประโยชน์ เพราะนอกจากจะช่วยแบ่งเบาภาระครูผู้สอนแล้ว ยังเป็นโอกาสให้นักเรียนรุ่นพี่ฝึกฝนวิชาความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์ที่เรียนมาให้เกิดประโยชน์ และสานสายสัมพันธ์ระหว่างรุ่นพี่กับรุ่นน้องในการช่วยเหลือเกื้อกูลกันทางการศึกษาได้เป็นอย่างดี



**“ นอกจากจะช่วยแบ่งเบาภาระครูผู้สอนแล้ว ยังเป็นโอกาสให้นักเรียนรุ่นพี่ฝึกฝนวิชาความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์ที่เรียนมาให้เกิดประโยชน์ และสานสายสัมพันธ์ระหว่างรุ่นพี่กับรุ่นน้องในการช่วยเหลือเกื้อกูลกันทางการศึกษาได้เป็นอย่างดี ”**

**เครื่องพิมพ์ดีดสีม่วง**

คืออุปกรณ์ที่สมเด็จพระรัตนราชสุตาฯ สมเด็จพระราชกุมารี พระราชทานแก่โรงเรียนในโครงการ ทสร. ให้นักเรียนได้ฝึกเรียนพิมพ์ดีดแบบพิมพ์สัมผัส และฝึกหัดการใช้แป้นพิมพ์ให้คล่องก่อนเรียนคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะช่วยให้เด็กๆ สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ อันเป็นการประหยัดทั้งไฟฟ้า เวลา และทรัพยากรของโรงเรียนคอมพิวเตอร์อีกด้วย



**โครงการพัฒนาบุคลากรซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เบื้องต้น**

ด้วยพระวิสัยทัศน์อันกว้างไกล สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงเห็นความสำคัญของการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งนับวันจะมีจำนวนมากขึ้น ในปี 2537 จึงมีพระราชดำริให้มีการจัดการอบรมการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้นให้แก่กษัตริย์ราชวิทยาลัย เพื่อให้นักเรียนรุ่นพี่ช่วยผู้ปกครองซ่อมเครื่อง เพื่อที่จะได้มาช่วยกับงานซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ที่โรงเรียนในโครงการ ทสร. หลังจากนั้นจึงได้เกิด **“โครงการพัฒนาบุคลากรซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เบื้องต้น”** ขึ้น มีการจัดตั้งศูนย์บริการพระราชซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ในวิทยาลัยราชวิทยาลัยต่างๆ จำนวน 17 ศูนย์ ที่ให้บริการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ให้แก่โรงเรียนในโครงการ ทสร. และแก่บุคคลทั่วไป



นอกจากการให้บริการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์แก่โรงเรียนในโครงการ ทสร. แล้ว กิจกรรมสำคัญอีกประการของศูนย์ซ่อมบำรุง คือ การพัฒนาบุคลากรซ่อมบำรุง โดยศูนย์บริการตรวจซ่อมได้จัดให้มีการอบรมความรู้ตักตุงการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ ให้แก่บุคลากรครูของโรงเรียนในโครงการ ทสร. เป็นประจำทุกปี เพื่อให้ครูมีความรู้เรื่องการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ เพื่อที่จะแก้ปัญหาหรือข้อบกพร่องของเครื่องคอมพิวเตอร์ในเบื้องต้นได้ ซึ่งนับว่าเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง นอกจากนี้ยังมีการอบรมหลักสูตรการซ่อมบำรุงให้แก่ประชาชนทั่วไปที่สนใจด้วย



**โรงเรียน ทสรช. กับงานบริการชุมชน**

นอกเหนือจากการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรปกติแล้ว ครูคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนในโครงการ ทสรช. ยังได้จัดอบรมความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์เพิ่มเติมให้แก่คณะครูและนักเรียนในโรงเรียนอยู่เสมอ บางโรงเรียนจัดในช่วงวันหยุดเสาร์ - อาทิตย์ และบางโรงเรียนจัดในช่วงปิดเทอม ทั้งนี้เพื่อเป็นการพัฒนาความรู้ และเพิ่มศักยภาพด้านคอมพิวเตอร์ของครูและนักเรียน



บางโรงเรียนมีครูและนักเรียนที่มีความสนใจงานด้านการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ ได้จัดตั้งคณะทำงานให้บริการซ่อมแซมและติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ ตลอดจนอุปกรณ์ต่างๆ และระบบเครือข่ายทั้งภายในโรงเรียนและหน่วยงานภายนอกที่ต้องการความช่วยเหลือ เป็นการทำงานอาสาสมัครที่ต่างจากครูผู้สอนประจำโรงเรียนและหน่วยงาน ซึ่งส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ต่างไกลจากศูนย์ซ่อมบำรุงหรือบริษัทที่ดูแลรับผิดชอบ อีกทั้งยังเป็นโอกาสที่นักเรียนจะได้นำความรู้ความสามารถที่ได้เล่าเรียนมา มาฝึกปฏิบัติงานจริง ซึ่งจะเพิ่มประสบการณ์แก่นักเรียนในอนาคตต่อไป

**“โครงการ ทสรช. ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนอย่างเป็นรูปธรรม ทั้งด้านการศึกษา สังคม และเศรษฐกิจ ก่อให้เกิดการช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน ด้วยน้ำใจในวิถีที่ใสซื่อและเป็นแบบอย่างที่ดีของวิถีไทย”**



7 ปีผ่านไป โครงการ ทสรช. ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ชุมชนอย่างเป็นรูปธรรม ทั้งด้านการศึกษา สังคม และเศรษฐกิจ ก่อให้เกิดการช่วยเหลือเกื้อกูล ซึ่งพาดพิงถึงกันและกัน ด้วยน้ำใจในวิถีที่ใสซื่อและเป็นแบบอย่างที่ดีของวิถีไทย และเป็นตัวอย่างที่ดีซึ่งของการช่วยเหลือเกื้อกูลกันในสังคม นอกจากนี้ นักเรียนและครูในโรงเรียนโครงการ ทสรช. จะได้มีโอกาสเรียนรู้เทคโนโลยีที่ทันสมัยด้วย ทุนรอนใกล้เคียงจึงได้รับประโยชน์ด้วยเช่นกัน

ทั้งครูและนักเรียนของโรงเรียนในโครงการ ทสรช. ต่างตระหนักดีว่า คอมพิวเตอร์ที่ไว้ศึกษาเล่าเรียนนั้นเป็นของพระราชทาน และเมื่อพวกเขาได้ศึกษาเสร็จแล้วก็ควรที่จะนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ให้ความช่วยเหลือแก่ชุมชน และให้บริการชุมชนใกล้เคียงที่ยังขาดแคลนด้วย หรือโรงเรียนที่มีความพร้อมจึงได้พัฒนาห้องเรียน และระบบงานคอมพิวเตอร์ของโรงเรียน จัดตั้งเป็นศูนย์อบรมคอมพิวเตอร์ ให้บริการแก่ชุมชน เช่น จัดอบรมความรู้คอมพิวเตอร์ให้แก่หน่วยงานราชการในพื้นที่ และเปิดสอนคอมพิวเตอร์ให้แก่นักเรียนโรงเรียนใกล้เคียงที่ขาดความพร้อมด้านอุปกรณ์



วันนี้เด็กนักเรียนคือโอกาสในพื้นที่ห่างไกลได้มีโอกาสศึกษาเล่าเรียนเทคโนโลยีที่ทันสมัย ได้ใช้จักคอมพิวเตอร์ สามารถเขียนโปรแกรมได้ ใช้อินเทอร์เน็ตในการศึกษาหาความรู้เป็น หากไม่ใช้ด้วยพระกรุณาธิคุณของสมเด็จพระรัตนราชสุมาลาที่สี่ต่อพวกเขาโดยผ่านโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริแล้ว นักเรียนเหล่านี้คงจะไม่มีโอกาสได้สัมผัส และได้เรียนรู้เทคโนโลยีที่ทันสมัย ไม่มีโอกาสที่จะได้ใช้จักคอมพิวเตอร์ และคงจะไม่มีโอกาสในการเลือกศึกษาต่อทางด้านคอมพิวเตอร์ เหมือนเช่นทุกวันนี้

## เรียนสนุกด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์

### การใช้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและการจัดทำแผนการสอนระดับประถมศึกษาตอนต้น

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีทรงเสด็จเห็นถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่จะนำมาใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนในทุกระดับ จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้จัดทำโครงการคัดเลือกบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและจัดทำแผนการสอน สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นขึ้นในปี 2541 เป็นโครงการย่อยชิ้นหนึ่งของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ มุ่งเน้นที่การคัดเลือกบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI : Computer-Aided Instruction) ที่มีคุณภาพจากต่างประเทศ มาประยุกต์ใช้เพื่อเป็นสื่อในการเรียนการสอนและจัดทำแผนการสอนให้สอดคล้องกับหลักสูตรในระดับประถมศึกษาตอนต้น พร้อมทั้งอบรมครูผู้สอนเรื่องการใช้สื่อดังกล่าว ใน 3 วิชา วิชาหลัก ได้แก่ วิชาคณิตศาสตร์ วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต (สปร.) และวิชาภาษาอังกฤษ นอกจากนี้ยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ต่างบริบทภายในรายวิชาอื่นๆ ได้อีกด้วย



การดำเนินงานเริ่มต้นด้วยการคัดเลือกโปรแกรมการศึกษาจากต่างประเทศที่มีคุณภาพ และได้รับรางวัลจากการประกวดในเวทีต่างๆ มุ่งเน้นโปรแกรมการศึกษาที่ฝึกทักษะ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ ความคิดสร้างสรรค์ และเรายังมีครูชาวไทย ได้มีการจัดทำคู่มือการใช้โปรแกรมการศึกษาดังกล่าวเป็นภาษาไทย เพื่อให้ง่ายต่อการใช้งาน จากนั้นได้วางแผนทางการสอน โดยนำหลักสูตรการเรียนการสอนมาเชื่อมโยงให้สอดคล้องกับเนื้อหาในสื่อนั้นๆ และเขียนแผนการสอนเป็นตัวอย่างเป็นคู่มือ โรงเรียนที่ได้ทรงคัดเลือกให้เป็นโรงเรียนนำร่องในการนำสื่อและแผนการเรียนการสอนดังกล่าวไปใช้งาน ได้แก่ โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ ในพระบรมมหาราชวัง



เราเริ่มจากสวนกุหลาบ มีนักเรียนจากทั่วปทุมธานีคอมพิวเตอร์เน็ตคือห้อง จากทางหลวงกับ ถนนสายที่เป็นบ่อปูน เพื่อเด็กและชนาน้อยในที่สุด ไม่เพียงแต่เรียนบทเรียนเท่านั้นที่ได้พบได้เห็นพระราชทาน แต่ประสบการณ์ชีวิตจากห้องพระคุณพระราชมานักเรียน นับเป็นพระกรุณาธิคุณอันล้ำค่าแก่เด็กและคุณครูและนักเรียนอีกด้วย



ในการดำเนินงาน ห้องเด็กฯ ชั้นล่างของอาคารไม่เก่าๆ แต่อยู่ในสภาพที่ได้รับการดูแลเป็นอย่างดีจากทางโรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ กรุงเทพมหานคร ได้ถูกดัดแปลงให้เป็นห้องคอมพิวเตอร์ที่นำเรียนและอบรม มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ได้รับพระราชทานทั้งสิ้น 70 เครื่องรองรับนักเรียนในแต่ละชั้นเรียน (30 คน) บนพื้นที่ไม่กี่ตารางเมตร ห้องคอมพิวเตอร์ที่เลือกอยู่ตัวกลับเล็กลงไปอีกถนัดตาเมื่อนักเรียนเข้ามาเรียนกันเต็มห้อง ครูจัดให้นักเรียน 3 คนใช้คอมพิวเตอร์ร่วมกัน 1 เครื่อง ฉะนั้นลงความแรงแมาจึงเกิดขึ้นอย่างไม่ต้องสงสัย เพราะนักเรียนทุกคนหันมาหันมาใช้คอมพิวเตอร์ ดีขนาดที่นักเรียนได้เห็นตัวการ์ตูนเป็นโปรแกรมการศึกษาที่ได้พระราชทานมาให้ความรู้ แต่ไม่พินทัวที่จะจำเนมาส์ แล้วคลิก เพื่อศึกษานบทเรียนจากโปรแกรมใบหน้าที่ได้มีดังขระอิมของนักเรียนด้วยข้อๆ ขณะที่ใช้โปรแกรมการศึกษาผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ สื่อให้รู้ๆ นักเรียนมีความสุข สนุก และได้รับความรู้ในเนื้อหาวิชาต่างๆ ที่ครูเป็นผู้ชี้แนะในการใช้โปรแกรมการศึกษานี้ๆ เป็นอย่างดี

**“นักเรียนทุกคนหันหันมาใช้คอมพิวเตอร์ ดีขนาดที่นักเรียนได้เห็นตัวการ์ตูนเป็นโปรแกรมการศึกษาที่ได้พระราชทานมาให้ความรู้ แต่ไม่พินทัวที่จะจำเนมาส์ แล้วคลิก เพื่อศึกษานบทเรียนจากโปรแกรม ใบหน้าที่ได้มีดังขระอิมของนักเรียนด้วยข้อๆ ขณะที่ใช้โปรแกรมการศึกษาผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ สื่อให้รู้ๆ นักเรียนมีความสุข สนุก และได้รับความรู้ในเนื้อหาวิชาต่างๆ...”**



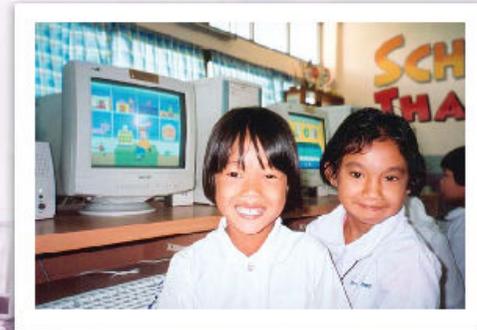
ช่วงเวลาที่มีการเรียนการสอนที่โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบนั้น ทางโครงการฯ ได้ติดตามผลการดำเนินงานอย่างใกล้ชิด ทำให้ได้เห็นถึงปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น รูปแบบการเรียนการสอนจึงค่อยๆ ถูกปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและปัญหาที่พบ อีกทั้งมีการอบรมครูผู้สอน และมีการประชุมครูร่วมกับเจ้าหน้าที่โครงการฯ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อร่วมกันหาแนวทางการแก้ไขปัญหา และแนวทางการเรียนการสอนแบบใหม่ๆ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

การดำเนินงานที่โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบนับว่าประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี เห็นได้จากนักเรียนที่มีผลการเรียนดีขึ้น ประกอบกับครูได้รับการพัฒนาทักษะการสอนโดยประยุกต์ใช้โปรแกรมการศึกษาผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ จากความสำเร็จดังกล่าว ในปี 2543 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จึงพระราชทานแนวทางให้ขยายผลโครงการฯ มีการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ให้แก่วิทยาลัยเพิ่มเป็น 30 เครื่อง เพื่อให้ให้นักเรียนได้ใช้ 1 คนต่อ 1 เครื่อง พร้อมทั้งจัดซื้อโปรแกรมการศึกษาเพิ่มให้ครอบคลุมจำนวนเครื่องให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนการสอนยิ่งขึ้น



ปัจจุบันมีโรงเรียนในโครงการฯ กระจายอยู่ทั่วทุกภูมิภาคของประเทศทั้งหมด 15 โรงเรียน ครูและนักเรียนที่ได้เข้าร่วมโครงการนี้ ต่างได้รับการดูแลเอาใจใส่อย่างใกล้ชิด ในขณะที่ยังคงโครงการฯ ได้ขยายผลการดำเนินงานไปสู่โรงเรียนอื่นๆ เพื่อกระจายโอกาสไปยังเด็กนักเรียนในชนบทผู้ยากไร้ ไร้โอกาสทัดเทียมกับเด็กในเมืองใหญ่ได้อย่างไม่น้อยหน้าใครๆ เลย

การเรียนการสอนที่โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มีการพัฒนาตามลำดับ ครูผู้ช่วยหลายท่านที่เคยกล่าวการใช้คอมพิวเตอร์ มาบัดนี้กลายเป็นครูต้นแบบในการสอน เด็กนักเรียนที่ไม่เคยชอบเรียนหนังสือ กลับมานั่งรอเวลาเรียนที่หน้าห้องคอมพิวเตอร์ทุกวัน และมักจะแนะนำสื่อเขียนขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ทางโรงเรียนจึงมีผู้เข้ามาเยี่ยมชมการเรียนการสอนทั้งจากภาครัฐและเอกชนอย่างไม่ขาดสาย ในที่สุดโรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบจึงกลายเป็นโรงเรียนต้นแบบ ที่มีส่วนร่วมในการขยายผลแนวทางการเรียนการสอนโดยการใช้โปรแกรมการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ ไปยังโรงเรียนอื่นๆ ในชนบทที่ห่างไกล ที่อยู่ในโครงการฯ พหุชน อีกรหลายแห่ง อาทิ โรงเรียนบ้านดงบัว โรงเรียนบ้านขามม่วง อำเภอปรางค์กู่ และโรงเรียนบ้านน้ำทิพย์ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดปาน โรงเรียนวัดธรรมญญา โรงเรียนวัดสมบุญรัตนคีรี และโรงเรียนวัดสันตธาราม จังหวัดนครนายก โรงเรียนบ้านเขาต้นหม้อ อำเภอเมือง โรงเรียนบ้านศาลาใหญ่ อำเภอตาบะ จังหวัดนครราชสีมา และโรงเรียนวัดเขาขุนพนม อำเภอพรหมคีรี จังหวัดนครศรีธรรมราช

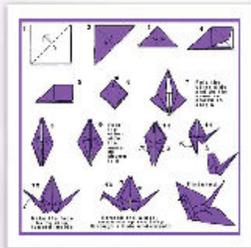


“...ครูผู้ช่วยหลายท่านที่เคยกล่าวการใช้คอมพิวเตอร์ มาบัดนี้กลายเป็นครูต้นแบบในการสอน เด็กนักเรียนที่ไม่เคยชอบเรียนหนังสือ กลับมานั่งรอเวลาเรียนที่หน้าห้องคอมพิวเตอร์ทุกวัน และมักจะแนะนำสื่อเขียนขึ้นอย่างเห็นได้ชัด...”

นักเรียนสองคนกำลังมีความสุขและเป็นเสียงตอบ เพราะรอคอยจับฉลาก รางวัลจากการได้สอบความสามารถใจใคร่รู้ คือคำตอบที่ส่งผ่านความปรารถนาของทั้งสองที่มีต่อเครื่องคิดเลข ช่วยให้นักเรียนได้ทำงานที่ตนเองชอบ และไม่มีใครสามารถแย่งชิงงานนี้ไปจากพวกเขา

**เขียนตั้งคม อังกฤษ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ จาก "ThinkQuest" พระราชทาน**

"ThinkQuest" เป็นเว็บไซต์ที่รวบรวมจากต่างประเทศที่บรรพบุรุษเว็บไซต์ (Website) เพื่อการศึกษาจากทั่วโลกที่ชนะเลิศการประกวดในโครงการ ThinkQuest (www.thinkquest.org) ในปี ค.ศ. 2000 เนื่องจากคณะกรรมการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ ได้พิจารณาเห็นว่า สื่อดังกล่าวสามารถนำมาใช้เป็นแหล่งความรู้ที่เป็นประโยชน์ให้กับครูผู้สอนวิชาต่างๆ ในระดับชั้นมัธยมศึกษาได้ จึงได้ขอความร่วมมือไปยังคณะครู-ศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อช่วยศึกษาสื่อ ThinkQuest และวิเคราะห์ความสอดคล้องกับหลักสูตรการเรียนการสอน รวมทั้งจัดทำแผนการสอน เพื่อเผยแพร่ให้โรงเรียนนำไปใช้ในการเรียนการสอนตามความเหมาะสมต่อไป



*เว็บไซต์มากมายที่ผ่านการศึกษาและผ่านการประเมินที่ดีที่สุด เข้าใจในการเรียนการสอนของไทย ศาสตร์ต่างๆ เช่น วิทยาศาสตร์แบบญี่ปุ่น ความเข้าใจในการสอนวิชา คณิตศาสตร์และศิลปะได้เป็นอย่างดี*



ในการดำเนินงาน นอกจากจะได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจาก คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร แล้ว ยังได้รับความร่วมมือจากโรงเรียนสาธิตฯ ประสานมิตร โรงเรียนสาธิตฯ ปทุมวัน และโรงเรียนสตรีวิทยา ในการนำสื่อ การสอนดังกล่าวไปศึกษา และจัดทำแผนการสอนร่วมกับ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยจัดแบ่งเนื้อหาเป็นความรู้ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย และจัดทำ แผนการสอนเพื่อไปโรงเรียนที่มีความสนใจ ไปเป็นตัวอย่างและ แนวทางในการจัดการเรียนการสอน หลังจากนั้นได้มีการ ประเมินประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อ ดังกล่าว โดยทดลองนำไปใช้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาบางแห่งใน กรุงเทพมหานครและโรงเรียนในโครงการ ทสรส. รวมทั้งสิ้น จำนวน 6 โรงเรียน เพื่อช่วยผู้ที่ได้นำปรับปรุงแนวทางการจัด การเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และสามารถ นำไปใช้ให้เข้ากับสภาพการเรียนการสอนของโรงเรียนที่มี หลากหลายได้



*การทดลองกับกลุ่มสาระคณิต (Oragan) ซึ่ง สามารถที่จะนำไปใช้สอนวิชาคณิตศาสตร์ได้ของ "พระพรหมบัณฑิตคุณพร"*

**“...นำสื่อการสอนดังกล่าวไปศึกษา และจัดทำแผนการสอนร่วมกับ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยจัดแบ่งเนื้อหาเป็นความรู้ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย และจัดทำแผนการสอนเพื่อให้โรงเรียนที่มีความสนใจไปเป็น ตัวอย่าง/แนวทางในการจัดการเรียนการสอน หลังจากนั้น ได้มีการประเมินประสิทธิภาพ ของการจัดการเรียนการสอน...”**



*คณะทำงาน ทสรส.ไปใช้ร่วมสอน "วิชาคณิตศาสตร์" ที่โรงเรียนสาธิตราชภัฏสวน ปทุมวันภาค ซึ่ง เป็น โรงเรียนหนึ่งในโครงการ ทสรส.*

ภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินงานดังกล่าวข้างต้น โครงการฯ ได้จัดทำคู่มือประกอบการใช้สื่อการสอน พร้อมซีดีรวม เพื่อเผยแพร่ไปยังโรงเรียนในระดับ มัธยมศึกษาทั้งในโครงการ ทสรส. และโรงเรียน ต่างๆ ที่สนใจ จำนวน 4 วิชา คือ ภาษาอังกฤษ- คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสังคมศึกษา โดย เป็นไปโรงเรียนนำสื่อการสอนนี้ไปใช้จัดกิจกรรม เสริมในรายวิชาดังกล่าว

## สื่อการเรียนวิทยาศาสตร์เพื่อความเป็นเลิศ

### โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

ไม่แต่เพียงการให้โอกาสแก่นักเรียนจากชนในชนบทห่างไกล เท่านั้น สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ยังทรงให้ความสำคัญต่อการจัดการเรียนการสอนให้แก่เด็กที่มีความสามารถพิเศษเฉพาะด้าน เช่น ด้านวิทยาศาสตร์ ด้วยมีตัวอย่างคือ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ซึ่งเป็นโรงเรียนที่เปิดสอนเฉพาะระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่เน้นการเรียนการสอนทางด้าน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และคอมพิวเตอร์

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ได้รับพระกรุณาธิคุณจากสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ให้เข้าร่วมโครงการในปี 2539 มีวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานเพื่อสนับสนุนส่งเสริมให้นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทาง วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และคอมพิวเตอร์ ได้มีพัฒนาการด้านการศึกษา รวมถึงความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเต็มที่ตามศักยภาพ

ในระยะแรกของการดำเนินงานโครงการฯ โรงเรียนได้รับพระราชทานเครื่องคอมพิวเตอร์ พร้อมระบบมัลติมีเดีย จำนวน 20 เครื่อง เพื่อมาใช้ใ้จัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ หลังจากนั้น โรงเรียนได้พัฒนาระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายให้มีความทันสมัยมากยิ่งขึ้นตามลำดับ จนถึงปัจจุบัน โรงเรียนมหิดล-วิทยานุสรณ์มีห้องคอมพิวเตอร์ที่นำมารับใช้ในการจัดการเรียนสอนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน จำนวน 5 ห้อง และนอกจากงานด้านการเรียนการสอนแล้ว โรงเรียนยังได้จัดกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ การจัดอบรมเพื่อเผยแพร่ความรู้ให้แก่ครูและนักเรียนของโรงเรียน รวมถึงบุคลากรจากหน่วยงานภายนอกและยังสามารถให้บริการสนับสนุนกิจกรรมโอลิมปิกคอมพิวเตอร์ที่ดำเนินการโดยสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) กระทรวงศึกษาธิการ ได้อีกด้วย



ปี 2541 โรงเรียนได้รับพระราชทานโปรแกรมห้องสมุดของบริษั ISOFAC ซึ่งเป็นโปรแกรมไว้ในงานบริการด้านต่างๆ ของห้องสมุด เช่น ระบบยืม คืน และสืบค้นหนังสือ ฯลฯ ซึ่งได้นำไปติดตั้งบนเครื่อง Server จำนวน 2 เครื่องของโรงเรียน เพื่อลงรายการหนังสือของห้องสมุดซึ่งขณะนั้นมีอยู่ประมาณ 17,000 เล่ม หลังจากนั้นในปี 2542 โรงเรียนได้รับพระราชทานเครื่องคอมพิวเตอร์เพิ่มทีนอีก 5 เครื่อง เพื่อให้ครูและนักเรียนนำไปใช้ในการสืบค้นข้อมูลจากโปรแกรมห้องสมุดด้วย

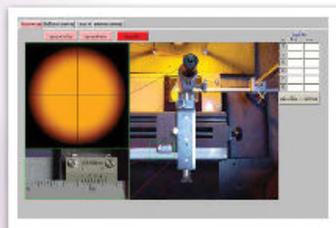
“...มีวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานเพื่อสนับสนุนส่งเสริมให้นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และคอมพิวเตอร์ ได้มีพัฒนาการด้านการศึกษา และเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเต็มที่ตามศักยภาพ”

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์เป็นสมาชิกโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย (SchoolNet) ตั้งแต่ได้รับเครื่องพระราชทานเมื่อปี 2539 โดยให้นักเรียนได้ใช้พื้นที่ข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และในปี 2544 โรงเรียนได้ประสานงานไปยังมหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อขอสงวนอนุเคราะห์เชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตแบบพิเศษตรงกับเครือข่ายของมหาวิทยาลัยมหิดล ที่สาขายา ซึ่งทำไประบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของโรงเรียนมีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถรองรับกับจำนวนนักเรียนที่เพิ่มขึ้นได้ นอกจากนี้ โรงเรียนได้จัดทำเว็บไซต์ของโรงเรียน (<http://www.mw.ac.th>) และได้รับรางวัลที่ 1 จากการประกวดเว็บไซต์โรงเรียน ในงานมหกรรมอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาในโรงเรียนภาคกลาง ประจำปี 2545 ที่สถาบันราชภัฏเทพสตรี จ.สระบุรี จัดโดยกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับกระทรวงศึกษาธิการ

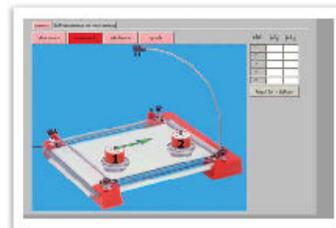
ในปี 2544 โรงเรียนได้รับพระราชทานเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีสถาปัตยกรรมใหม่ ที่เรียกว่า thin-client ได้แก่ เครื่องรุ่น SunRay จำนวน 20 เครื่อง ซึ่ง Sun Microsystems Inc. สหรัฐอเมริกา ได้ทุ่มงบกว่า ๓๖๐๐๐๐๐ บาทเพื่อจัดหาและติดตั้ง เมื่อครั้งเสด็จเยือนประเทศไทย และพระองค์ได้พระราชทานให้โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ หลังจากทรงรับริชชา ดำเนินการติดตั้งระบบต่างๆ เสร็จเรียบร้อย ได้จัดกิจกรรมให้นักเรียน-คณาจารย์ของโรงเรียนเพื่อให้สามารถบริหารจัดการระบบเครือข่ายภายในห้อง SunRay ได้ และสามารถจัดการเรียนการสอนวิชาการเรียนโปรแกรมระดับสูง เช่นโปรแกรมภาษาจาวา เป็นต้น

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ได้มีการพัฒนาการเรียนการสอนอย่างก้าวหน้ามาโดยลำดับ จนกระทั่งในปี 2545 โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ ได้ประสานงานขอความร่วมมือไปยังภาคการศึกษา ศณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อหาแนวทางในการนำเครื่องพระราชทาน SunRay ดังกล่าวไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยเน้นที่การนำมาใช้เป็นเครื่องมือช่วยสอนในวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งได้เลือกวิชาฟิสิกส์มาใช้ในการนำร่องโครงการระยะแรก มีอาจารย์จากภาควิชาฟิสิกส์ เป็นผู้พัฒนาสื่อการเรียนการสอน 'Physica Cyber Lab' ในรูปแบบ CD-ROM ที่รวบรวมสื่อการสอนวิชาฟิสิกส์ที่น่าสนใจไว้มากมาย สื่อการสอนดังกล่าวสามารถไปใช้เป็นแหล่งข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าความรู้เพิ่มเติมทั้งครูและนักเรียน โดยในแต่ละส่วนจะมีการนำเข้าสู่บทเรียนและการทบทวนการทดลองต่างๆ ซึ่งช่วยลดปัญหาการขาดแคลนอุปกรณ์ในการทดลองที่ซับซ้อนหรือมีอันตรายได้เป็นอย่างดี

ภาพของห้อง ๖๐๓ของนิสิต แสดงการใช้ controlling microscope ส่วนใหญ่บน Physica Cyber Lab



ภาพในสองมิติ เป็นทอมอกราฟีของเครื่องวัดโปรไฟล์ในทาง



สื่อการสอน Virtual Lab การทดลองทางฟิสิกส์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ Physica Cyber Lab โดยแบ่งเนื้อหาไว้สำหรับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษา Java

เนื้อหาในสื่อการเรียนการสอน 'Physica Cyber Lab' ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1. "Virtual Lab" เป็นการทดลองทางฟิสิกส์ สร้างและพัฒนาขึ้นจากโปรแกรมภาษาจาวา (Java) รูปแบบเป็นแบบจำลองฟิสิกส์เชิงปฏิบัติการ (Virtual Lab) ซึ่งจะเลียนแบบปฏิบัติการจริงในทุกขั้นตอน เพื่อฝึกให้นักเรียนคุ้นเคยกับเครื่องมือ ขั้นตอนการทดลองและข้อควรระวังต่างๆ ในห้องปฏิบัติการเสมือนบนคอมพิวเตอร์ก่อนปฏิบัติการจริงด้วยตนเอง นักเรียนจะต้องลงมือวัด บันทึกข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลองเสมือนที่ทำในห้องปฏิบัติการจริง ในขั้นต้นให้ทดลองขึ้น 3 เรื่อง ได้แก่ วงแหวนของนิวตัน (Newton's Ring) ท่อลมกังวาล (Resonance Tube) การชนในสองมิติ (Collisions in Two Dimensions)

2. รวบรวมสื่อการสอนฟิสิกส์ที่น่าสนใจที่มีอยู่เผยแพร่ผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยนำมาจัดแบ่งหมวดหมู่เพื่อให้ง่ายต่อการศึกษาค้นคว้าและเพื่อเป็นสื่อเสริมการเรียนรู้ให้นักเรียนในระดับมัธยมศึกษา

ภาพฟิสิกส์ที่เน้นเป็นภาพทดลอง และแนวทางการ

“...การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เป็นเครื่องมือช่วยสอนในวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งได้เลือกวิชาฟิสิกส์มาใช้ในการนำร่องโครงการระยะแรก โดยคณะผู้จัดทำได้พัฒนาสื่อการสอน Physica Cyber Lab ในรูปแบบ CD-ROM ที่รวบรวมสื่อการสอนวิชาฟิสิกส์ที่น่าสนใจไว้มากมาย”

ในการนำสื่อการเรียนการสอนดังกล่าวไปใช้งาน โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำรินี้ได้ประมาณงานขอความร่วมมือไปยังสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ในการจัดทำคู่มือครู และแผนการสอน เพื่อให้เป็นแนวทางสำหรับครูผู้ฝึกสอน ในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อการสอนดังกล่าวให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยค้นเลือกโรงเรียนเข้าร่วมโครงการนำร่อง 12 โรงเรียน (โรงเรียนแกนนำฝึกหัดครู สสวท.) โรงเรียนเมธีคดวิทยาสุพรรณบุรีก็เป็นอีกโรงเรียนหนึ่งเข้าร่วมโครงการฯ ในระชนนำร่องด้วย และได้ทดลองนำสื่อดังกล่าวไปใช้จัดการเรียนการสอนในโรงเรียนในระหว่างปีการศึกษา 2545 ซึ่งโรงเรียนได้ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการปรับปรุงห้องปฏิบัติการฝึกหัดครูให้ทันสมัยมากขึ้น และพบว่า การใช้สื่อดังกล่าวช่วยลดปัญหาเรื่องการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติของครูผู้สอน เนื่องจากเนื้อหาบทเรียนที่มีค่อนข้างมากจนถึงจุดที่มีการทดลองที่ไม่มีเพียงพอ นอกจากนี้พบว่า นักเรียนมีความสนใจและกระตือรือร้นที่จะเรียนวิชาฟิสิกส์มากขึ้น โดยเฉพาะนักเรียนในกลุ่มที่เรียนค่อนข้างอ่อน สื่อการเรียนการสอนนี้มีส่วนช่วยให้นักเรียนสามารถทำความเข้าใจเนื้อหาที่เข้าใจยากได้เพิ่มขึ้น

ในอนาคตหลังจากที่ได้ประเมินผลการใช้จากโรงเรียนแกนนำระชนนำร่อง และปรับปรุงแผนการสอนจนเสร็จสมบูรณ์แล้ว โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำรินี้ จะได้นอบสื่อ "การทดลองฟิสิกส์ (Physics Cyber Lab)" นี้แก่กระทรวงศึกษาธิการ เพื่อเผยแพร่แก่โรงเรียนมัธยมศึกษาในวงกว้างต่อไป

การสนับสนุนการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ เพื่อให้เด็กไทยมีความรู้ความสามารถ และมีคุณภาพพร้อม สามารถเป็นกำลังสำคัญที่จะมีส่วนช่วยในการพัฒนาประเทศไทย ในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อไปในอนาคต เป็นปณิธานของกระทรวงศึกษาธิการที่ทรงตั้งไว้ว่า การพัฒนาที่ดีต้องเริ่มที่ฐาน

ภาพทดลองฟิสิกส์ "คลื่น"



ครูผู้สอนฟิสิกส์ของโรงเรียนเมธีคดวิทยาฯ นำเรียนจากนำสื่อการสอน Physics Cyber Lab ไปใช้ในทางปฏิบัติที่สถานศึกษา ทำให้นักเรียนมีผลการเรียนดีขึ้น

“...การพัฒนาโรงเรียนชนบทที่ให้คอมพิวเตอร์ไป 53 โรงเรียน ที่โรงเรียนจะทำเป็นโครงการตัวอย่างหรือโครงการวิจัยมากกว่า เรื่องของคอมพิวเตอร์เป็นที่แพร่หลายและมีหลายหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรงอยู่แล้ว ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน หน่วยงานภาครัฐบาลจะเป็นกระทรวงศึกษาธิการหรือกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ ก็ตาม ส่วนปีหน้าที่ที่จำต้องทำให้ครอบคลุมใช้งานได้ทั่วประเทศ ใช้วัสดุอุปกรณ์มาก ใช้คนมาก แต่โครงการที่ทำปีเป็นการทดลองเพื่อให้ได้ความรู้ในการถ่ายทอดความรู้ต่อไป...”

พระราชดำรินี้  
พฤษภาคม 2544



## อินเทอร์เน็ตเพื่อประชาชน

### การบริการอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้ ณ ห้องสมุดประชาชน จังหวัดเชียงใหม่ รูปแบบใหม่ของการบริการห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์

ห้องสมุดประชาชนจังหวัดเชียงใหม่เป็นแหล่งการเรียนรู้ที่สำคัญของชุมชน เพราะมีบทบาทหน้าที่ในการสนับสนุนการจัดการศึกษาค้นคว้าวิจัย ส่งเสริมสนับสนุนการศึกษาในระบบโรงเรียนและการศึกษานอกระบบโรงเรียน ด้วยการให้บริการสื่อความรู้ที่หลากหลาย ทั้งนี้รวมถึงการบริการข้อมูลความรู้ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์รูปแบบต่างๆ และการบริการสืบค้นข้อมูลโดยใช้อินเทอร์เน็ต (Internet) ซึ่งเป็นบริการที่ประชาชนให้ความสนใจเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะการค้นคว้าข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถค้นหาและเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกรวดเร็ว และมีคอมพิวเตอร์ให้บริการเพียงเครื่องเดียว ไว้สำหรับค้นหาข้อมูลหนังสือ การใช้บริการอินเทอร์เน็ต ซึ่งไม่เพียงสอดคล้องความต้องการของผู้ใช้บริการ



นอกจากการบริการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศแล้ว ห้องสมุดได้มีการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ พร้อมโปรแกรมบริหารงานห้องสมุด มาใช้ในการบริหารและการจัดการระบบการให้บริการสืบค้นข้อมูลหนังสือ จัดทะเบียนซีดี-ดีวีดี และจัดทำรายงาน สถิติข้อมูลของห้องสมุดประชาชนอีกด้วย

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้เสด็จฯ เยี่ยมห้องสมุดประชาชนจังหวัดเชียงใหม่เป็นการส่งพระองค์เมื่อวันที่ 25 มกราคม 2545 หลังจากทรงทราบว่าภายในเดือนธันวาคมของการศึกษานอกระบบโรงเรียนจังหวัดเชียงใหม่ กรมบังคับหมู่เสด็จฯ ให้ทรงเป็นสมาชิกกิตติมศักดิ์ของห้องสมุดประชาชนจังหวัดเชียงใหม่ ในการนี้สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงเสด็จฯ เยี่ยมห้องสมุดประชาชนจังหวัดเชียงใหม่ ทรงติดตามถึงจำนวนผู้บริการที่มาใช้บริการเพื่อการศึกษาเพื่อคนพิการที่ห้องสมุดให้บริการ ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา กรมการศึกษานอกโรงเรียน สื่อการศึกษาต่างๆ ประกอบด้วย รายการซีดี ดีวีดี หนังสือเสียง (อักษรเบรลล์และภาพพิมพ์) เทปคาสเซต ซึ่งห้องสมุดได้จัดเตรียมครูผู้พิการที่จำเป็นสำหรับการให้บริการ เช่น เครื่องเล่นเทปหรือมูฟี่พัง เครื่องเล่นดีวีดี เครื่องเล่นซีดี วีซีดี บริการแก่ผู้พิการด้วย

“...ส่งเสริมสนับสนุนการศึกษาในระบบโรงเรียนและการศึกษานอกระบบโรงเรียน ด้วยการให้บริการสื่อความรู้ที่หลากหลาย ทั้งนี้ รวมถึงการบริการข้อมูลความรู้ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์รูปแบบต่างๆ และการบริการสืบค้นข้อมูลโดยใช้อินเทอร์เน็ต (Internet)”

ผู้เขียนซึ่งในน้ำใจของท่านที่เปี่ยมพรสวรรค์ไทยมาก เพราะน้ำใจของท่านในครั้งนี้นำให้เด็กตาบอดอย่างพวกหนูได้มีโอกาสได้อ่านนิทานได้มีหนังสือพิมพ์ที่กว้างไกลตลอดไป เด็กหญิงเบญจนาภรณ์ มานะวัฒน์ มิถุนายน 2546

และที่มุ่งส่งเสริมการศึกษาโดยวิธีใช้อิเล็กทรอนิกส์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ให้บริการใช้อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งห้องสมุดได้จัดบริการใช้อิเล็กทรอนิกส์ประเภทต่างๆ ดังนี้ วิธีที่สนใจคือวิธีไปวิธีที่คนบุคคักจะวิชาวิท วิธีที่ดาวคดี CD-ROM ทางการศึกษา เทปคาสเซ็ท การศึกษาทางไกลไทยคม การให้บริการอินเทอร์เน็ต พระองค์พระราชทานพระราชดำริว่า ถ้าสามารถค้นหาเรื่องคอมพิวเตอร์ได้มีมากขึ้น เพื่อให้บริการอินเทอร์เน็ตได้เพียงพอกับจำนวนผู้มาใช้บริการจะดีมาก เพราะประชาชนจะได้ใช้ประโยชน์จากการค้นหาข้อมูลอีกทางหนึ่ง และได้ทอดพระเนตร Homepage ของห้องสมุดชื่อ [www.geocities.com/cmpublib2001](http://www.geocities.com/cmpublib2001) อีกด้วย

หลังจากนั้นไม่นาน "โครงการอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา" ของห้องสมุดประชาชนจังหวัดเชียงใหม่ จึงได้เกิดขึ้นตามกระแสพระราชดำริเรื่องการให้บริการอินเทอร์เน็ตเพิ่มเติมแก่ประชาชน โดยโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ร่วมกับศูนย์การศึกษาออกโรงเรียน จังหวัดเชียงใหม่ และศูนย์ส่งเสริมการศึกษาตามอัธยาศัย กรมการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ รับผิดชอบดำเนินการโครงการนี้ เพื่อให้ประชาชนสามารถเรียนรู้และศึกษาค้นคว้าแหล่งข้อมูลจากทั่วโลกด้วยตนเองได้อย่างรวดเร็วและประหยัดค่าใช้จ่าย พร้อมทั้งมีทักษะในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อค้นคว้าข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตโดยมีเจ้าหน้าที่ของห้องสมุดคอยช่วยเหลือด้วย

ห้องคอมพิวเตอร์ประชาชน ที่ส่วนร่วมผู้ร่วมดำเนินงานที่ศูนย์การเรียนรู้ของห้องสมุดประชาชนจังหวัดเชียงใหม่



ประชาชนสนใจที่จะเข้ามาใช้บริการที่ห้องสมุดผู้วางอินเทอร์เน็ตมากขึ้น เมื่อได้รับพระราชทานคอมพิวเตอร์เพิ่มมากขึ้น

ข้าพระพุทธเจ้ามีความรู้สึกซาบซึ้งในน้ำพระทัยของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี พระราชทานอุปกรณ์ให้ประชาชนชาวไทย ได้ศึกษาค้นคว้าในคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ทำให้คนไทยที่ไม่มีคอมพิวเตอร์ใช้ คนยากจนได้ใช้คอมพิวเตอร์จากห้องสมุด มีความรู้มากขึ้น ขอให้ทรงจงทรงพระเจริญ อธิษฐานมาตลอด นายพักรับ สุภาฤกษ์ มิถุนายน 2546

“...เพื่อให้ประชาชนสามารถเรียนรู้และศึกษาค้นคว้าแหล่งข้อมูลจากทั่วโลกด้วยตนเองได้อย่างรวดเร็วและประหยัดค่าใช้จ่าย พร้อมทั้งมีทักษะในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อค้นคว้าข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต...”

โครงการอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้ เริ่มดำเนินการเป็นทางการในวันที่ 2 เมษายน 2545 โดยมีห้องบริการใช้อิเล็กทรอนิกส์พร้อมทั้งคอมพิวเตอร์จำนวน 5 เครื่อง ไว้สำหรับให้บริการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต การวิจัยเพื่อการศึกษา การศึกษาการใช้อินเทอร์เน็ตด้วยตนเอง รวมถึงการให้คำแนะนำแก่ประชาชนในการใช้อินเทอร์เน็ต โครงการเปิดให้บริการอินเทอร์เน็ตแก่ประชาชนโดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย แต่มีการจำกัดเวลาการใช้งาน 30 นาที พร้อมทั้งมีกิจกรรมร่วมกันในการใช้อินเทอร์เน็ต สาธารณะให้ได้ประโยชน์สูงสุด เช่น ห้องเวลาการใช้งาน ไมโครซอฟท์ หรือ สอนบททาง chat room ไม่เปิดเว็บไซต์ที่เสื่อมศีลธรรม เป็นต้น มาจนถึงวันนี้เป็นเวลาเพียง 3 เดือน ตั้งแต่เมษายน - มิถุนายน 2546 แม้เทียบจำนวนผู้ใช้บริการกับเมื่อ 3 ปีก่อน พบว่าประชาชนสนใจมาใช้บริการมากขึ้นกว่าเดิม 8 เท่า นับได้ว่าโครงการดังกล่าวได้เปิดโลกกว้างและสร้างโอกาส อีกทั้งยังส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตแก่ประชาชนอย่างแท้จริง ดังพระราชทานนิทานว่า "ไทยเราจะยิ่งใหญ่ ประชาชนจะรักเรียน"



ไม่เพียงแต่ผู้ร่วมวิจัยเท่านั้นที่สนใจศึกษาค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ต ด้วยผู้ร่วมวิจัยที่เข้าเป็นสมาชิกก็ให้ความสนใจที่จะไปใช้คอมพิวเตอร์มากขึ้น

รู้สึกซาบซึ้งในน้ำพระทัยของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ที่มอบโอกาสให้ชาวไทยทุกคน ขอบพระทัยของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ซึ่งเมื่อมีอินเทอร์เน็ต ขอบพระทัย เจ้าพนักงานที่บริการดีมาตลอด ขอบพระทัยนับถึง 6 ไม่นับอีกอีกมาก หลังจากทำงานหรือเล่นอินเทอร์เน็ต ยังมีแหล่งค้นคว้าข้อมูล ขอบพระทัย นางสาวประกายทิพย์ ไครจงยา มิถุนายน 2546

# งานเกี่ยวกับคนพิการ

## การพัฒนาการศึกษาสำหรับคนพิการ

### โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อคนพิการโรงเรียนศรีสังวาลย์ มูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการ ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จฯ ทรงพระกรุณาฯ เยี่ยมชมและทอดพระเนตรโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อคนพิการโรงเรียนศรีสังวาลย์ มูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการ ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี และโรงเรียนศรีสังวาลย์ เมื่อวันที่ 27 สิงหาคม 2565 เนื่องจาสมเด็จพระราชินีในพระอัยโกการพำนักมาในด้านการได้ทรงร่วมเสด็จศึกษาทางต่างประเทศโดยมีเสด็จฯ มา



เมื่อสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี เสด็จสวรรคต ในปี 2538 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้เสด็จพระราชดำเนินทรงเยี่ยมมูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการฯ ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี เพื่อสืบสานพระราชปณิธานของสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี ที่ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ รับมูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการฯ ไว้ในพระอุปถัมภ์ ตั้งแต่ปี 2499 และพระราชทานนามเป็นชื่อโรงเรียนในสังกัดมูลนิธิฯ ว่า **โรงเรียนศรีสังวาลย์**

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ มีพระราชหฤทัยพองโยและพระราชทานความช่วยเหลือแก่เด็กพิการทางร่างกายที่มารับบริการในมูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการฯ ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี ตลอดจนถึงนักเรียนที่เข้ารับการศึกษานอกระบบโรงเรียนศรีสังวาลย์ เพื่อให้มีการพัฒนาคุณภาพชีวิตโดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกมาให้เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอน ตลอดจนการดำเนินชีวิตประจำวัน และการฟื้นฟูสมรรถภาพเพื่อให้คุณภาพชีวิตตรงพวกเขาดีขึ้น

ในฐานะที่ทรงเป็นองค์อุปถัมภ์มูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการฯ และโรงเรียนศรีสังวาลย์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จึงเป็นสื่อกลางพระบารมี ซึ่งผู้ทรงเมตตาพระกรุณาเป็นมาของโครงการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อคนพิการ มูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการ ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี

ด้วยน้ำพระทัยพองโยเด็กพิการที่โรงเรียนนี้ จึงได้มีพระราชกระแสรับสั่งให้คณะกรรมการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ หาแนวทางที่เหมาะสมในการให้การช่วยเหลือโรงเรียนศรีสังวาลย์ เพื่อให้เป็นโรงเรียนต้นแบบในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอน เพิ่มเติมจากการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการ ได้แก่ การจัดวิชาเพื่อฝึกทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนและการประกอบอาชีพ รวมถึงการฟื้นฟูสมรรถภาพ และการนำเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกมาใช้ในการเรียนการสอน

ทรงเน้นด้านการจัดหา รวมถึงการปรับปรุงอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับสภาพความพิการของนักเรียน รวมไปถึงทางเลือกใช้เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อช่วยให้นักเรียนพิการได้ใช้ทดแทนหรือเสริมสมรรถนะที่ด้อยไปอันเนื่องมาจากความพิการ เพื่อให้นักเรียนพิการจะได้ดำเนินชีวิตประจำวัน หรือเรียนหนังสือได้เช่นเดียวกับนักเรียนทั่วไป

นักเรียนกลุ่มในโอกาสจะพิการทางภาษา เช่น แขน ขา ราบทขาดไปบางส่วน จำเป็นต้องใช้ภาษามือ เช่น รกเขิน เม็กเขิน เกิร์ชวอลด์ (welder) ไมค์ซัน (crutch) ที่ทางมูลนิธิฯ จัดหาให้เพื่อเสริมศักยภาพแล้ว ยังต้องมีอุปกรณ์เสริมการเรียนรู้ที่จะใช้เพื่อเสริมการเรียน การอ่าน การพูด ในกระบวนการเรียนการสอนภาษาในโรงเรียนอีกด้วย เนื่องจากอุปกรณ์เสริมเหล่านี้ยังไม่มีการสนับสนุนอย่างจริงจังจากภาครัฐ จึงได้มีพระราชกระแสรับสั่งให้จัดหาอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกให้นักเรียนในโรงเรียนได้มีได้ใช้ ทั้งนี้ เป้าหมายคือการพัฒนาให้นักเรียนเพื่อเตรียมเข้าโรงเรียนเรียนร่วม หรือให้นักเรียนสามารถนำความรู้และเครื่องมือเหล่านี้ไปใช้ในการเรียนต่อหรือประกอบอาชีพเมื่อจบการศึกษา

และที่ห้องคอมพิวเตอร์ ทรงพระราชทานเงินจำนวน 1 ล้านบาท เพื่อใช้ในการพัฒนาโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อคนพิการโรงเรียนศรีสังวาลย์ มูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการ ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี และโรงเรียนศรีสังวาลย์ เมื่อวันที่ 27 สิงหาคม 2565



ทรงพระกรุณาฯ เยี่ยมชมและทอดพระเนตรโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อคนพิการโรงเรียนศรีสังวาลย์ มูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการ ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี และโรงเรียนศรีสังวาลย์ เมื่อวันที่ 27 สิงหาคม 2565

**"เครื่องโฮกา"**

"เครื่องโฮกา" เป็นอุปกรณ์เพื่อพัฒนาบทการ สอดคล้องกับ 17 วัตถุประสงค์ของยุทธศาสตร์การศึกษาในกรอบของยุทธศาสตร์ชาติ เป็นผลงานวิจัยและพัฒนาร่วมกันของหน่วยงานเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการศึกษาและเครือข่ายอาสาสมัครที่มีงานพัฒนาวิชาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริม (ในบทเรียน) ร่วมกับกิจกรรมปฏิบัติกิจกรรมควบคู่กันของภาค คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยได้รับพระราชทานแนวพระราชดำริของสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้าภูมิพลอดุลยเดช จากสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เมื่อปี 2558 เครื่องโฮกาสามารถบันทึกเสียงพูดผ่านแอปพลิเคชันได้ 60 ข้อความ และถอดข้อความผ่านแอปพลิเคชันได้ในเวลา 4 วินาที เครื่องโฮกาที่พัฒนาครั้งนี้มี 2 รุ่น คือ รุ่น Integrated System และ รุ่น Universal Voice Box



เพื่อสนองพระราชดำริดังกล่าว คณะกรรมการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ จึงได้ประสานงานกับโรงเรียนศรีสังขารเพื่อจัดทำแผนการสนับสนุนการพัฒนาครูและนักเรียนของโรงเรียนให้มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการนำไปใช้ประโยชน์ รวมทั้งการจัดการเรียนการสอนนักเรียนพิการทางร่างกาย โดยเฉพาะนักเรียนที่มองไม่เห็น

ตั้งแต่ปี 2539 เป็นต้นมา โรงเรียนศรีสังขารได้เข้าสู่โครงการสารสนเทศที่คนพิการอย่างต่อเนื่อง เริ่มต้นด้วยการสนับสนุนเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อจัดทำห้องคอมพิวเตอร์พระราชทานสำหรับให้นักเรียนทุกชั้นเข้ามาใช้ห้องเรียนในการเรียนรู้ทักษะเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ซึ่งเมื่อจัดการเรียนการสอนได้ครบวงจรก็พบอุปสรรคว่า การเคลื่อนย้ายนักเรียนจากห้องเรียนปกติมาสู่ห้องเรียนคอมพิวเตอร์นั้นไม่สะดวก และใช้เวลานานมาก เพราะนักเรียนแต่ละคนมีลักษณะความพิการที่แตกต่างกัน ใช้เวลาเดินทางมายังห้องคอมพิวเตอร์ก็ไม่ใช่พร้อมเพรียงกัน คณะกรรมการโครงการฯ จึงทดลองคิดเครื่องคอมพิวเตอร์ในชั้นเรียนจำนวนหนึ่งเรียนละ 10 เครื่อง ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 เพื่อใช้ในการเรียนการสอน ปรากฏว่าการเรียนการสอนได้ผลรวดเร็วขึ้นและกว้างขวางขึ้น นักเรียนมีความรู้ด้านวิชาคอมพิวเตอร์จำนวนสามารถแข่งขันกับนักเรียนที่ร่างกายปกติได้อย่างชัดเจน พร้อมกันนั้นก็ได้มีการพัฒนาเครื่องให้สามารถเรียนแผนการสอนโดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองแม้จะมีข้อในการเรียนการสอน จนปัจจุบันครูสามารถใช้เครื่องมือเหล่านี้ได้เป็นอย่างดี

น้องพิศที่เป็นนักเรียนของโครงการโรงเรียนศรีสังขาร ที่มีปัญหาด้านภาษาพูดและสื่อสาร เขาพูดไม่ได้ แต่สามารถได้ยินและเข้าใจในสิ่งที่ทุกคนพูด ซึ่งครูฯ ใช้นวัตกรรมเครื่องคอมพิวเตอร์ที่นำมาประยุกต์ใช้กับนักเรียนได้ น้องพิศที่มีโอกาสได้ใช้เทคโนโลยีการเข้าถึงสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง สื่อตัวอักษรที่เห็นได้ เป็นสิ่งที่ไม่มีอะไรจะดีกว่าสื่อตัวอักษรที่ตัวอักษรกับเสียง เห็นสิ่งที่ได้ยินก็เหมือนได้รู้เรื่องทุกอย่างที่คนอื่นพูด กับครู พิศชอบสั้นๆ ได้ฝึกพูดไม่ ดนตรีสั้นๆมีนิทานของเพื่อสื่อภาษาพูดตามแผนพระบาทสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้าภูมิพลอดุลยเดช

**ตัวอย่างแห่งความสำเร็จ**



น.ส ศิริพร จิรชนกุล อายุ 16 ปี พิการเป็นอัมพาตครึ่งซีกบนล่าง (Spina Bifida) ต้องขาทั้งสองข้างในอาการเคลื่อนไหว Siriporn เข้าเรียนที่มัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่โรงเรียนศรีสังขารปี ตั้งแต่ปี 2535 และมีโอกาสเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ในห้องเรียนตามแนวพระราชดำริ ด้วยความสนใจและอุตสาหกรรมในการเรียนทำให้ศิริพรสามารถเขียนโปรแกรมพร้อมทั้งสืบค้นข้อมูลที่เป็นประโยชน์จากคอมพิวเตอร์ได้อย่างเชี่ยวชาญ รวมถึงผลการเรียนด้านต่างๆ ก็ออกมาในเกณฑ์ดี ดังนั้นเมื่อจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ศิริพรจึงมีความพร้อมที่จะเข้าเรียนในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายร่วมกับเด็กปกติในโรงเรียนปากเกร็ด และได้เป็นตัวแทนโรงเรียนปากเกร็ด สร้างผลงานด้านคอมพิวเตอร์ จนได้รับรางวัลต่างๆ มากมาย อาทิ

1. ได้รับเหรียญทองระดับจังหวัดถนนบุรี ในการใช้โปรแกรม Plicko Draw และได้รับเหรียญเงินระดับจังหวัดถนนบุรี ในการใช้โปรแกรม PowerPoint เมื่อเดือนมกราคม 2546
2. ได้รับรางวัลชนะเลิศระดับภาค โปรแกรม Plicko Draw จากงานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ 35 ในเขตภาคกลางและภาคตะวันออก จัดโดยกระทรวงศึกษาธิการ ณ จังหวัดสุพรรณบุรี

3. เป็นตัวแทนโรงเรียนเข้าร่วมแข่งขันทักษะวิชาชีพคอมพิวเตอร์ วิชาการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Power-Point ปี 2545 จัดโดยโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย
4. เข้าร่วมมหัศจรรย์โครงข่ายเยาวชนประดิษฐ์เว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Power-Point ครั้งที่ 2 จัดโดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา สถาบันเด็ก มูลนิธิเด็ก ปี 2546

แม้ร่างกายจะพิการ แต่ศิริพรก็แสดงความสามารถให้คณะครูที่โรงเรียนปากเกร็ดได้ประจักษ์ว่า เธอก็ได้ก้าวข้ามพ้นความพิการทางกาย จนเป็นที่ยอมรับของนักเรียนปกติทั่วไป ในปี 2546 ศิริพรศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โปรแกรมภาษาฝรั่งเศส และได้เป็นตัวแทนประเทศไทยเข้าร่วมโครงการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างคนพิการ ซึ่งเป็นโอกาสสำคัญในการฝึกฝนทางด้านภาษาดังย ซึ่งสำคัญยิ่งกว่าอื่นใดคือ ศิริพรคือตัวอย่างแห่งความสำเร็จที่เป็นพลังแรงกล้าให้รุ่นน้องที่พิการซึ่งกำลังศึกษาในโรงเรียนศรีสังขารได้ดำเนินตามแบบอย่าง และก่อให้เกิดความหวังในการดำเนินชีวิตร่วมกับคนร่างกายปกติได้อย่างเท่าเทียมและงดงาม



## โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อคนพิการโรงเรียนกาวิละอนุบาล

คนพิการไม่เพียงแต่มี ไม่ส่วนนี้ นับเป็นจุดเด่นที่ทำให้มีการไม่เหมือนคนอื่น บทเพลงทางสติปัญญาไม่ต่างกัน แต่ได้รับพรจากคุณครูอย่างเต็มที่แน่นอน ไม่ต่างจากเด็กคนอื่นเลยคุณครูท่านนี้คือคุณครูพรทิพย์ศรีในภาควิชาคุณครูท่านนี้คือคุณครูพรทิพย์ศรี



เช่นเดียวกับเด็กอื่น มีทั้งของเล่น และยังมีใช้ความสามารถของตนเอง และใช้ทักษะการเรียนรู้จากสิ่งรอบตัวที่เห็น เป็นเด็กที่ฉลาดมีความรู้และมีความสุขและมีเพื่อนทางจิตใจ

โรงเรียนกาวิละอนุบาล ตั้งอยู่ที่จังหวัดเชียงใหม่ เป็นโรงเรียนการศึกษาพิเศษ ให้บริการการศึกษาแก่นักเรียนที่บกพร่องทางสติปัญญา ดังกัลลภกองการศึกษาเพื่อคนพิการ (ชื่อเดิมก่อนการปฏิรูปการศึกษา) กระทรวงศึกษาธิการ เดิมทีได้ขอ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จฯ ทรงเยี่ยมโรงเรียนการศึกษาพิเศษในจังหวัดเชียงใหม่เป็นประจำ รวมถึงโรงเรียนกาวิละอนุบาลด้วย เสด็จพระราชดำเนินพร้อมกับอาจารย์จิต จารุบุตร ผู้อำนวยการโรงเรียนในขณะนั้นว่า ไม่หวังผู้เรื่องเด็กปัญญาอ่อนขนาด จึงไม่ได้ทรงช่วยเท่าไรนัก อาจารย์จิต จึงได้กราบบังคมทูลเชิญเสด็จฯ ทรงเยี่ยมโรงเรียนกาวิละอนุบาล

แต่ถึงในปี 2559 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ ทรงกับโรงเรียนกาวิละอนุบาลไว้ในโครงการ ทดพร. มีพระราชประสงค์ที่จะเพิ่มศักยภาพทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้กับโรงเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้นักเรียน โดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นเครื่องมือ จึงพระราชทานคอมพิวเตอร์จำนวน 4 ชุดและโทรทัศน์ขนาดจอ 29 นิ้ว พร้อมชุดเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ ในช่วงเริ่มต้น โรงเรียนได้ทำห้องเรียนคอมพิวเตอร์ 2 ห้อง คือห้องเรียนคอมพิวเตอร์เฉพาะ เพื่อการทดลองพัฒนาทักษะทางด้านไอทีให้แก่เด็กเรียนที่บกพร่องทางสติปัญญา โดยติดตั้งคอมพิวเตอร์ 3 ชุด และห้องเรียนคอมพิวเตอร์รวม ที่ติดตั้งคอมพิวเตอร์ 1 ชุดเชื่อมต่อกับโทรทัศน์ขนาดจอ 29 นิ้ว

## ตัวอย่างแห่งความสำเร็จ



คุณพจน์ สิทธิพงษ์

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนกาวิละอนุบาล อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ คุณพจน์เริ่มเรียนคอมพิวเตอร์ตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังจากโรงเรียนกาวิละอนุบาลได้รับคอมพิวเตอร์พระราชทาน พร้อมโปรแกรมช่วยสอน ตามโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เมื่อปี 2556 แล้ว คุณพจน์เริ่มต้นด้วยการฝึกใช้เมาส์จากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แล้วเรียนเกี่ยวกับโปรแกรมออฟฟิศทั้งหมดในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ทำให้เรามีความรู้และทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์เป็นอย่างดี จนสามารถช่วยเพื่อนครูช่วยการเป็นที่ยอมรับให้กับเพื่อนคนอื่นๆ ในการใช้คอมพิวเตอร์



ในวันวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนได้คัดเลือกให้บุตรพจน์เป็นตัวแทนนักเรียนเข้าร่วมการแข่งขันทักษะการใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมต่างๆ ร่วมกับนักเรียนทั่วไป ซึ่งจัดขึ้นโดยกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มที่ 4 ผลก็คือบุตรพจน์ได้รับเกียรติบัตรในระดับเหรียญเงินจากการแข่งขันทักษะคอมพิวเตอร์ โปรแกรม MS-Excel 97 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น นอกจากนี้เมื่อโรงเรียนจัดงานเปิดบ้าน "การศึกษาวิไลอนุบาล" บุตรพจน์เป็นตัวแทนนักเรียน นำเสนอข้อมูลโดยใช้โปรแกรมนำเสนอ PowerPoint ซึ่งได้จัดทำเสนอที่ประธานและคณะกรรมการการศึกษาขึ้นพื้นฐานของโรงเรียน ตลอดจนผู้ปกครองที่มาร่วมงาน ทำให้เรามีความภาคภูมิใจและเกิดความเชื่อมั่นในตนเองมากขึ้น

คุณพจน์กล่าว "ผมชอบเรียนคอมพิวเตอร์มากเพราะทำให้เกิดความสนุกสนานในการทำงาน ระยะเวลาที่ได้รับอนุญาตจากคุณครูสอนได้ทั่วโลก ใช้ท่อนี่คือเราทำได้ยาก อะไรสิ่งที่ดีกว่าเราไม่ใช่นานมาก ทั้งที่สนุกสนาน คลายเครียดได้ ผมรู้สึกภูมิใจที่ได้มาอยู่ในโรงเรียนนี้มันเปิดโอกาสให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาอย่างผมได้เรียนรู้อะไรต่างๆ มากมาย แล้วผมก็ได้เรียนภาษาอังกฤษที่อยู่ในคอมพิวเตอร์ ผมภูมิใจที่ผมได้เรียนในโรงเรียนนี้ ผมขอกราบขอพระคุณสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ ที่พระราชทานคอมพิวเตอร์นี้กับโรงเรียนกาวิละอนุบาล เพื่อเป็นอุปกรณ์ที่ทำให้พวกผมได้รับการพัฒนาและมีโอกาสได้เรียนเหมือนคนอื่น ๆ"



## โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ศูนย์ส่งเสริมบุคคลปัญญาอ่อนภาคเหนือ จังหวัดเชียงใหม่ มูลนิธิช่วยคนปัญญาอ่อนแห่งประเทศไทย ในพระราชาธิบดีมรก

ที่ ๗ ส่วนประกอบอาคารของศูนย์ส่งเสริมบุคคลปัญญาอ่อนภาคเหนือ จังหวัดเชียงใหม่ อาคารเรียน ๒ ชั้น ที่ตั้งบริเวณทุ่งนา



ที่ ๘ ที่นั่งของเด็กพิการทางสติปัญญา และอาคารเรียน ๒ ชั้น ในห้องนี้ที่จังหวัดเชียงใหม่ เพราะมีอุปกรณ์ช่วยอำนวยความสะดวก



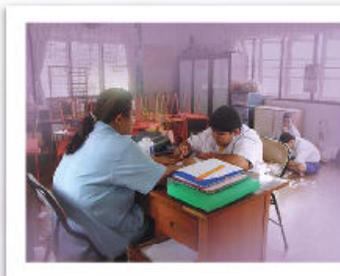
ภาพสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ ทรงปฏิบัติพระราชกรณียกิจ ทรงแวะพักทักทายคนพิการที่เข้ามาไว้รับเสด็จอย่างใกล้ชิด เป็นภาพที่แจ่มชัดในใจของทุกคนซึ่งพระเมตตาที่ทรงมีต่อผู้ด้อยโอกาสเหล่านี้ และสิ่งที่ดีงามที่เป็นประจำคือ จะพระราชทานความช่วยเหลือผู้พิการเหล่านั้นด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งเสมอ

เช่นเดียวกับครั้งนี้ ในที่ที่คณะกรรมการศูนย์ส่งเสริมบุคคลปัญญาอ่อนภาคเหนือ จังหวัดเชียงใหม่ร่วมกับเสด็จที่โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ จังหวัดน่าน ได้มีโอกาสกราบบังคมทูลรายงานถึงผลการดำเนินงานของศูนย์ส่งเสริมบุคคลปัญญาอ่อนภาคเหนือ ว่าขณะนี้ทางศูนย์ฯ มีนักเรียนที่บกพร่องทางสติปัญญา และนักเรียนออทิสติกจำนวน 32 คน เปิดเป็น 3 ห้องเรียน และในวาระที่ผ่านมามีนักเรียนได้ไปเรียนคอมพิวเตอร์ที่โรงเรียนนาวิชัยวิทยาเป็นประจำ แต่มีปัญหาติดขัด ทำให้พานักเรียนไปฝึกหัดได้เพียงสัปดาห์ละครั้งต่อ ๑ ห้องเรียน หากมีคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยจัดการเรียนการสอนที่ศูนย์ฯ เองก็จะพัฒนาการเรียนรู้อะไรของเด็กนักเรียนได้สะดวกยิ่งขึ้น รวมทั้งการพัฒนาบุคลากรของศูนย์ฯ ด้วย

หลังจากนั้นทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้คณะกรรมการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ ช่วยเหลือและทรงรับศูนย์ส่งเสริมบุคคลปัญญาอ่อนภาคเหนือ จังหวัดเชียงใหม่ เข้าไว้ในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ ทันที เมื่อคณะกรรมการฯ ได้ไปตรวจเยี่ยมการดำเนินงานของศูนย์ฯ แล้วกราบบังคมทูลรายงานถึงการทำงานของคณะกรรมการบริหารและบุคลากรของศูนย์ส่งเสริมบุคคลปัญญาอ่อนภาคเหนือ จังหวัดเชียงใหม่ ส่วนอีกภาพที่จะพัฒนาเป็นศูนย์เตรียมความพร้อมเพื่อกระตุ้นพัฒนาการและการเรียนรู้ระยะแรกเริ่มผ่านวัยเด็กที่บกพร่องทางสติปัญญาในภาคเหนือได้ เพราะมีปีการศึกษา ๒๕๔๕ ที่ผ่านมามีการส่งนักเรียนของศูนย์ฯ เข้าเรียนต่อที่โรงเรียนนาวิชัยวิทยาได้ ๕ คน สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จึงพระราชทานเครื่องคอมพิวเตอร์ ๑ ชุด ที่มีสภาพแบบทันสมัย และจอคอมพิวเตอร์ขนาด ๒๑ นิ้วอีก ๑ ชุด พร้อมทั้งโต๊ะวางที่ปรับขึ้นลง และเหยียดได้ เพื่อใช้ในการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์รวมทั้งไปจัดไว้กับนักเรียนเพื่อให้เหมาะสมกับประเภทของเด็ก นอกจากนี้ยังจัดให้มีการอบรมความรู้และทักษะในการพัฒนาเด็กดาวน์ซินโดรม เด็กบกพร่องทางสติปัญญา และเด็กออทิสติก ให้แก่บุคลากรของศูนย์ฯ โดยให้เข้าร่วมโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเด็กพิการของโรงเรียนนาวิชัยวิทยารวมทั้งฝึกการใช้อุปกรณ์ที่อำนวยความสะดวกและเทคนิควิธีการปรับพฤติกรรมและการสื่อสารด้วย

การพัฒนาการเรียนรู้อะไรของเด็กที่บกพร่องทางสติปัญญาตั้งแต่อายุน้อยคือโอกาสที่จะช่วยให้พวกเขาเหล่านั้นพัฒนาตนเองให้ก้าวหน้าเร็วขึ้น หรือเทียบเทียมเด็กปกติได้ไม่มากนักน้อยโอกาสของเด็กที่น้อยเหล่านี้มีจึงไม่ได้เพราะพระเมตตาของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยที่

ภาพตอนเสด็จขึ้นรถเพื่อเสด็จไปในการพัฒนาการศึกษา



ภาพตอนเสด็จขึ้นรถเพื่อเสด็จไปในการพัฒนาการศึกษา

## การให้ความช่วยเหลือเด็กพิการ

### ชีวิตใหม่ของ "คยองฮึบะห์ ลีอแนม"

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จฯ ทรงเยี่ยมโรงเรียนบ้านปลักปลา ซึ่งเป็นโรงเรียนในโครงการฯ และโครงการเขตปลอดมลพิษตามพระราชดำริ เมื่อวันที่ 13 มิถุนายน 2544



คยองฮึบะห์ ลีอแนม ใช้คอมพิวเตอร์ในห้องเรียนที่มีโปรแกรมช่วยฟัง คือ โปรแกรมพูดของคอมพิวเตอร์แบบแปลนที่ช่วยฟังโปรแกรมแปลนที่ช่วยฟังภาพ

เด็กหญิงคยองฮึบะห์ ลีอแนม พิการมาตั้งแต่กำเนิด ขนและขาทั้งสองข้างขาดหายไปตั้งแต่เกิดและข้อศอก เกิดเมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2534 ปัจจุบันอายุ 12 ปี คยองฮึบะห์เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางกายและการเคลื่อนไหว กำลังเรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านปลักปลา คยองฮึบะห์ทำควาตอตาอยู่กับแม่ น้องสาว และยาย ที่บ้านตำบลคำซู่ อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ครอบครัวของเธอนับถือศาสนาพุทธ นางวลีอแนม ลีอแนม ที่มีอาชีพเป็นแม่ครัวที่โรงเรียนบ้านปลักปลา

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จฯ ทรงพระนครการดำเนินงานโครงการในพระราชดำริต่างๆ ที่พระราชทานไว้แก่โรงเรียนบ้านปลักปลา จังหวัดนครราชสีมาขอไม่จำเป็นโครงการอาหารกลางวัน โครงการดื่มนมแก้วเหลือง สำหรับนักเรียน และเมื่อปี 2540 ทรงรับเด็กหญิงคยองฮึบะห์ เด็กนักเรียนพิการที่ไม่เป็นทางการในพระราชูปถัมภ์ซึ่งมีอายุได้ 5 ขวบ ทรงส่งเข้ารับการศึกษาที่โรงเรียนเพื่อหาแนวทางที่จะช่วยเหลือที่มูลนิธิอานันทมหิดลโครงการในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี ณ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนครปฐม ซึ่งผลการประเมินจากแพทย์พบว่าการทำงานขาซ้ายให้กับคยองฮึบะห์ เพื่อใช้ทำกิจกรรมต่างๆ เป็นไปได้อย่างดี เนื่องจากไม่มีข้อศอกและข้อศอกเหลืออยู่เลย คยองฮึบะห์จึงต้องฝึกใช้ปากทำกิจกรรมต่างๆ แทนมือ แทนแขนเหลือมา และใช้รถเข็นช่วยการเคลื่อนไหว

คยองฮึบะห์สามารถเขียนและเข้าใจสิ่งต่างๆ ได้ดีเช่นเดียวกับเด็กปกติทั่วไป และเข้าเรียนร่วมในโรงเรียนบ้านปลักปลา ตั้งแต่ชั้นอนุบาล แต่เธอเขียนไม่ได้ช้าโดยเฉพาะการทักทายที่เกี่ยวข้องกับการเขียนและการคำนวณ เพราะเธอต้องเขียนหนังสือด้วยปาก จึงเกิดอาการเมื่อยล้าเมื่อต้องเขียนเป็นเวลานาน ทำงานได้ไม่นานน้อย แต่อย่างไรก็ตามคยองฮึบะห์ได้เรียนร่วมกับเพื่อนคนอื่นซึ่งมีประวัติดี ที่ 3 โดยไม่ได้รับการปรับสภาพแวดล้อมหรือจัดหาอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกมาให้ ทำให้ผลการเรียนไม่เป็นที่น่าพอใจ

และด้วยข้อจำกัดด้านความสามารถ ทำให้คยองฮึบะห์ไม่สามารถที่จะปฏิบัติงานตามหลักสูตรที่ต้องเรียนในบางวิชาได้ เช่น พหุศึกษา เกษตรกรรม นาฏศิลป์ งานบ้าน เป็นต้น จึงทำให้ไม่มีผลสอบในวิชาเหล่านี้

ตั้งแต่เข้าเรียนชั้นอนุบาล ทางโรงเรียนได้สอนเด็กหญิงคยองฮึบะห์ ใ้ใช้ปากควบคุมคันตอกเพื่อเขียนหนังสือมาโดยตลอด แต่เมื่อต้องเขียนงานมากขึ้นเป็นเวลานานมากขึ้น กล้ามเนื้อที่ปากจะเกิดอาการชา ส่งผลทำให้เกิดการทรงตัวไม่มั่นคง เมื่อปี 2544 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้มีพระหัตถ์วินิจฉัยทางช่วยเหลือคยองฮึบะห์ทั้งด้านการศึกษาและสภาพความเป็นอยู่เพื่อช่วยเหลือตัวเองได้มากที่สุด ในภาคนี้ ได้พระราชทานเครื่องคอมพิวเตอร์ให้แกคยองฮึบะห์ 1 ชุด และรับตั้งให้คิดและทำงานโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ เข้าไปดำเนินการช่วยเหลือเรื่องการศึกษาปรับปรุงกรณีให้เฉพาะสม

สองปีต่อมา ในปี 2546 เด็กหญิงคยองฮึบะห์ผ่านกรอกใช้คอมพิวเตอร์แทนการเขียนได้แล้ว โดยใช้โทรศัพท์ควบคุมการทำงานของเมาส์แบบลูกบอลควบคุมซึ่งติดตั้งที่ระดับข้อศอกควบคุมการเคลื่อนที่ของลูกศรบนจอภาพ และติดตั้งคีย์บอร์ดสองแถวขึ้นมาก ซิกก็ยังสามารถใช้โปรแกรมประมวลผลคำ (Word Processor) ในการพิมพ์งาน การสร้างตารางและการจัดเก็บข้อมูล ตลอดจนการแทรกรูปภาพได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ในการทำงานที่ต้องมีการกดปุ่มเมาส์ด้านซ้ายด้วยก็ได้ เช่น การคลิกเมาส์บนข้อความ การกดหรือขยายรูปภาพ การเคลื่อนรูปภาพไปตำแหน่งต่างๆ ของหน้ากระดาษ ฯลฯ ทางคณะทำงานโครงการฯ ได้ทำวิทยุส่งเวลาต่อเนื่องร่วมกับมูลนิธิด้านข่าวของเมาส์แบบลูกบอลควบคุมเพิ่มขึ้น โดยได้ติดตั้งตัวรับที่ตำแหน่งเดียวกับเมาส์แบบลูกบอลควบคุม ซึ่งคยองฮึบะห์สามารถใช้โทรศัพท์จากตัวรับนี้ เพื่อช่วยในการทำงานและการกดปุ่มเมาส์ด้านซ้ายได้เป็นอย่างดี

คยองฮึบะห์ ลีอแนม ใช้เมาส์แบบลูกบอลควบคุมซึ่งติดตั้งไว้ที่ข้อศอก



คยองฮึบะห์ ลีอแนม ใช้โทรศัพท์มือถือควบคุมเมาส์

ภาพในเล่มนี้แสดงให้เห็นถึงหัวใจของโครงการนี้ ซึ่งคือความช่วยเหลือที่มุ่งช่วยเหลือผู้พิการและผู้ด้อยโอกาสให้เข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ



นอกจากนี้ คณะทำงานได้นำโปรแกรมเดคาคำศัพท์ (Word prediction software) ที่ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติได้พัฒนาขึ้น ไปให้เด็กหญิงดอยอินทรีได้ทดลองใช้ร่วมกับการพิมพ์งานเพื่อช่วยลดจำนวนครั้งในการกดแป้นพิมพ์ โดยโปรแกรมนี้สามารถเดาคำที่พิมพ์ต่อไปเป็นคำอะไร เพียงกดแป้นคีย์อักษรวันต้นเท่านั้น โปรแกรมนี้จะเลือกกลุ่มคำศัพท์ที่ขึ้นต้นด้วยตัวอักษรนั้นๆ มาให้ตามความต้องการพิมพ์จำนวน 5-7 คำเลือก ผู้ใช้เพียงกดแป้นเลือกคำที่ต้องการเท่านั้น จากการประเมินผลการใช้งานเบื้องต้นพบว่า เด็กหญิงดอยอินทรีจะสามารถพิมพ์งานได้รวดเร็วขึ้น ผลการใช้คอมพิวเตอร์ของเด็กหญิงดอยอินทรีในขณะนี้ มีความพร้อมที่จะนำคอมพิวเตอร์ไปใช้ในการทำงานเอกสารต่างๆ เพื่อลดต้นทุนค่าเช่าเขียนตัวอักษรในร้านเขียนได้หมด

“...ดอยอินทรีมีความจริงใจกับเราแล้วแต่ยังไม่คิดในด้านนี้เท่าที่ควร อันนี้เป็นความผิดพลาดของฉันเองที่ควรจะแนะนำเขาเร็วกว่านี้ (early intervention) ก็ยกแล้วหาคน sponsor ค่าเช่าเรียนหรืออะไรก็ช่วยกันทำนี่ แต่ว่าไม่ได้เข้าไปช่วยอีกซึ่ง ก็เกิดนึกออกมาเพราะว่าการถูกขึ้นมาบอกว่าอยากได้คอมพิวเตอร์ จุดที่ไม่ได้ต้องหัดเลขมาจนมาช่วยได้หลายอย่าง...”

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี พระราชทานสัมภาษณ์แก่คณะกรรมการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ เมื่อ 16 พฤษภาคม 2546

นอกจากนี้แล้วได้มีการปรับปรุงโครงสร้างในบางวิชาที่เกี่ยวข้องกับการใช้เราและมีส่วนในการทำกิจกรรม เช่น วิชาเกษตร งานบ้าน นาฏศิลป์ สำหรับดอยอินทรีทำให้มีผลการเรียนดีขึ้น เมื่อต้องเข้าห้องเรียน ดอยอินทรีสามารถนั่งรถเข็นที่สวมเข้ากับโต๊ะเรียนได้ดี อยู่ในลักษณะท่าทางที่เหมาะสมขึ้น ทำให้สามารถเขียนและอ่านหนังสือที่ทางอุปกรณ์แทนทางหนังสือได้สะดวกมากขึ้น และสามารถใส่ปากหนังสือดินสอดและวางจากกล่องใส่ดินสอดขึ้นมาเขียนได้ง่ายไม่มาก ถ้ามีงานมากจะใส่คอมพิวเตอร์พิมพ์แทน

ในช่วงของการดำรงชีวิตประจำวัน เช่น ในการรับประทานอาหาร เพื่อให้ดอยอินทรีสามารถทำได้เองโดยไม่ต้องเป็นการสะกดราคา หรือต้องสาว คณะทำงานจึงได้ประสานงานกับศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (เนคเทค) เพื่อจัดทำอาหารแบบพิเศษที่ทำด้วยเซรามิก โดยเนคเทคเป็นผู้ทำแม่พิมพ์งานและประสานกับโรงงานทำเซรามิกที่จังหวัดลำปางให้เป็นผู้ผลิต มีจุดเด่นคืออินทรีสามารถกินอาหารเองได้อย่างสะดวกมากขึ้น ด้วยการใช้อุปกรณ์ที่คิดกับหลายภาคีระหว่างภาคอาหารมาใช้ที่อินทรีจะอยู่ในสิ่งแวดล้อมงานแบบพิเศษเพื่อให้รับประทานได้อย่างสะดวกยิ่งขึ้น ที่โรงเรียน ดอยอินทรีสามารถนั่งรับประทานอาหารกลางวันบนรถเข็นที่วางงานไว้บนถาดที่ติดกับรถเข็นร่วมกับนักเรียนคนอื่น ๆ ในโรงอาหารด้วยตนเอง ส่วนการรับประทานอาหารที่เป็นน้ำแกงยังคงให้มีการคาหรือน้องสาวช่วยอยู่ คณะทำงานจึงได้แนะนำให้มีหลอดขนาดใหญ่วัดน้ำแกงจากถ้วยแทน

ดอยอินทรี สีดม มีความมุ่งมั่นในการศึกษาเล่าเรียนเป็นอย่างดี ถึงแม้จะพิการ ไม่สามารถทำกิจกรรมได้เช่นเดียวกับเพื่อนร่วมห้อง แต่ดอยอินทรีไม่เคยย่อท้อในด้านการศึกษาและการดำเนินชีวิต หลังจากมีการปรับแผนการศึกษาเฉพาะบุคคล และการนำอุปกรณ์อำนวยความสะดวกมาใช้ในการศึกษาและชีวิตประจำวันแล้ว ดอยอินทรีมีผลการเรียนดีขึ้นและสามารถช่วยเหลือตนเองได้ ผลการตั้งผู้ช่วยในการใช้ชีวิตประจำวันได้บ้าง ทำให้เกิดความรู้สึกว่าตนเองสามารถทำกิจกรรมบางอย่างได้ โดยไม่ต้องพึ่งหรือความช่วยเหลือทุกครั้ง

จากเด็กน้อยที่ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ พึ่งการรับประทานอาหาร การทำงาน หรือการเคลื่อนไหวด้วยตัวเอง ด้วยพระกรุณาธิคุณที่เลาพระทัยใส่เสมอมา ทำให้ชีวิตในโรงเรียนดอยอินทรีเริ่มดีขึ้นอย่างสดใส ดอยอินทรีจากซึ่งไม่เคยรู้คุณค่าของสมเด็จฯ พระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ที่มีต่อตนเอง ครอบครัว และโรงเรียนอันเป็นที่รักอย่างยิ่ง

จากอาหารแบบพิเศษที่มีคุณภาพและปลอดภัย ดอยอินทรีสามารถรับประทานอาหารได้เองโดยไม่ต้องมีคนคอยป้อน



“ข้าพเจ้ามีความรู้สึกดีใจเป็นอย่างมาก ที่สมเด็จพระเทพฯ ทรงไม่ทรงเมตตาช่วยเหลือแก่ข้าพเจ้า ทำให้ข้าพเจ้าสามารถอ่านเรียนกันที่จบได้ตามปกติ แม้ที่ข้าพเจ้าจบเป็นผลวิชาการ สมเด็จพระเทพฯ ทรงพระราชทานรถเข็นเรียน หุ่นการศึกษา และเครื่องคอมพิวเตอร์แก่ข้าพเจ้า ข้าพเจ้ามีใจจงรักภักดีในน้ำพระทัยขององค์สมเด็จพระเทพฯ เป็นอันสูงส่งที่มีความเมตตา ช่วยเหลือแก่ข้าพเจ้า ข้าพเจ้าขอไว้พระองค์ทรงมีพระกรุณาเมตตาที่เมตตา เพื่อทรงเป็นมีพระกรุณาแก่ข้าพเจ้า และคนพิการทุกคนไป”

ด้วยเกล้าด้วยกระหม่อม ขอเดชะ ข้าพเจ้า เด็กหญิงดอยอินทรี สีดม โรงเรียนบ้านป่าสักป่า อ.เมืองลำปาง จ.พิจิตร

ดอยอินทรีเป็นเด็กที่มีความใฝ่เรียนรู้อย่างสูงและสามารถช่วยเหลือตัวเองได้บ้าง เมื่อไรที่เขียนหนังสือได้

อับดุลเลาะห์กำลังใช้ปากเขียนหนังสือบนแผ่นวางหนังสือ วิธีนี้ทำให้เขาสะดวกสบายกว่าเมื่อใช้ปาก



อับดุลเลาะห์จะนิทานสุเราะห์ที่ไม่ชอบฟังลงในรายการบนกระดานสำหรับตัวเขาแบบพิเศษส่วนนี้ในการใช้ปากเขียนหนังสือ

### รอยยิ้มของ "อับดุลเลาะห์ บารากาแม"

เมื่อเดือนพฤศจิกายน 2545 คณะกรรมการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้รับพระราชกระแสรับสั่งจากสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ ถึงเด็กชายคนหนึ่งที่ทรงพบที่จังหวัดยะลา ซึ่งมีลักษณะเหมือนเด็กหญิงคือเขียนหนังสือ พิการแต่กำเนิด แขนและขาทั้งสองข้างขาดหายตลอดตั้งแต่โตจนกระทั่งข้อไหล่เช่นเดียวกัน ทรงเห็นว่าโครงการฯ กำลังดำเนินการเพื่อช่วยเหลือเด็กหญิงคอสซิมะห์อยู่ จึงน่าจะนำความรู้และประสบการณ์มาใช้ในการช่วยเหลือเด็กชายคนใหม่นี้ จะได้ช่วยเหลือได้อย่างดีทั้งสองที

คณะกรรมการโครงการฯ จึงได้เดินทางไปอำเภอยะลา จังหวัดยะลา เพื่อตรวจดูสภาพร่างกาย รวมถึงตรวจสภาพโรงเรียนและความเป็นอยู่ที่บ้านเพื่อที่จะดำเนินการช่วยเหลือ จึงได้รู้ข้อมูลเบื้องต้นว่าเด็กชายพิการคนนี้ชื่อ อับดุลเลาะห์ บารากาแม อายุ 9 ปี รมะนั้นกำลังศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านสี่เนิน ตำบลปะแต อำเภอยะลา จังหวัดยะลา อับดุลเลาะห์เป็นลูกชายคนแรก และมีน้องชายอีกสามคน มีสภาพร่างกายแข็งแรงดี มีความสามารถวิชาที่รับจ้างกีดหญ้า มีรายได้ประมาณเดือนละ 2,500 บาท ถ้ามีความสามารถออกไปทำงานจะนำไปฝากไว้กับยายให้ดูแลบ้านของอับดุลเลาะห์เป็นบ้านไม่ได้ปูนสูง บริเวณบ้านเป็นที่ดินตั้งบ้านมีขนาดเล็กทำด้วยไม้ไผ่ พื้นบ้านทำไม้ไผ่มาเรียงต่อกัน มีช่องว่างระหว่างไม้ไผ่ และปูเสื่อเพื่อให้เด็กชายอับดุลเลาะห์เข้านอนบนที่นอนได้สะดวกขึ้น

อับดุลเลาะห์สามารถดูทีวีและเดินได้เองหลังจากการฝึกที่โรงเรียนที่จังหวัดยะลา



ด้วยพระบารมีของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ ทำให้การดำเนินงานเพื่อช่วยเหลือเด็กชายอับดุลเลาะห์เป็นไปด้วยดี ได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ ในจังหวัดยะลา ตั้งแต่ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 2 สำนักงานพัฒนาสังคมและสวัสดิการจังหวัดยะลา สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลา สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอยะลา องค์การบริหารส่วนตำบลปะแต โรงพยาบาลศูนย์ยะลา สาธารณสุขจังหวัดยะลา สาธารณสุขอำเภอยะลา และโรงเรียนบ้านสี่เนิน ดังนั้นในการดำเนินงานจึงมีการแบ่งงานกันทำ โดยทางด้านการศึกษามีศูนย์การศึกษาพิเศษ เขต 2 รับผิดชอบ ด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพมีโรงพยาบาลศูนย์ยะลารับผิดชอบ ด้านสวัสดิการสังคมมีสำนักงานพัฒนาสังคมและสวัสดิการจังหวัดยะลารับผิดชอบ คณะทำงานได้ตั้งเป้าหมายไว้ 6 ประการ เพื่อพัฒนาศักยภาพเด็กชายอับดุลเลาะห์ โดยให้วิธีการดำเนินงานที่ได้จากประสบการณ์การช่วยเหลือเด็กหญิงคอสซิมะห์เป็นแนวทางพื้นฐาน

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ ทรงติดตามและสอบถามความก้าวหน้าในการดำเนินงานตลอดเวลา และทอดพระราชมุทิตยพิทวงทราบว่า โครงการฯ สามารถดำเนินการช่วยเหลือได้อย่างทั่วถึงที่ โดยให้ความรู้และประสบการณ์ที่เรียนรู้มาจากการช่วยเหลือเด็กหญิงคอสซิมะห์ที่จังหวัดนราธิวาส และยังรับสั่งว่าถ้าพบกรณีเช่นนี้ที่ไหนอีก เราจะให้มีวิธีช่วยเหลือที่ก่อนที่จะดีขึ้น และจะสายเกินแก้ รอยยิ้มอันสดใสของอับดุลเลาะห์และทุกคนในครอบครัวจะไม่เกิดขึ้น หากไม่เป็นเพราะพระกรุณาธิคุณอันหาที่เปรียบมิได้ ของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี องค์อุปถัมภ์คนพิการโดยแท้

รอยยิ้มที่สดใสของพ่อแม่ ประจักษ์ในสภาพแวดล้อมอันดีของอับดุลเลาะห์ที่แสดงงานสวัสดิการในระบูกษัตริย์คุณเป็นถึงหัว

เด็กชายมะชาฟา ซูไซยะ กำลังทดลองระบบอินเทลในกรอบ  
เพื่อทดสอบระบบประสาทการเห็น



อาจารย์ทิพย์มณี ด้มธวัช กำลังสาธิตการนำกิจกรรม  
กับเด็กชายมะชาฟา โดยให้ใช้ไม้จิ้มฟันเพื่อ  
ระบุถึงภาพรวมหนังสือ



เมื่ออยู่ในห้องเรียน เด็กชายมะชาฟาใช้ไม้จิ้มฟันเพื่อ  
ในการเขียนเพื่อระบุไม้จิ้มฟันว่ากำลังมองไปมาก

### โลกสดใสของ "มะชาฟา"

เด็กชายมะชาฟา ซูไซยะ เป็นนักเรียนโรงเรียนบ้านแม่ตึกปลา  
คาบองเงินเมืองนราข คณะทำงานโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ  
ตามพระราชดำริฯ ได้ไปพบ เมื่อครั้งที่ไปตรวจเยี่ยมเด็กหญิง  
คอสึบะชิ และครอบครัว เมื่อปี 2544 คณะทำงานได้ให้การ  
บอกเล่าจากคุณครูว่า มะชาฟา เป็นเด็กสายตาเหลือง มอง  
ไม่ค่อยเห็น แพทย์วินิจฉัยเบื้องต้นพบว่าตาบอดระดับ 2 แต่ไม่มี  
เครื่องมือที่จะช่วยให้มองเห็นได้ชัดเจน คณะทำงานโครงการฯ  
จึงได้ประสานงานกับโรงพยาบาลจังหวัดนราธิวาส ขอให้ช่วย  
ตรวจตาของเด็กชายมะชาฟาใหม่ เพื่อจะจัดหาเครื่องช่วย  
คนพิการที่เหมาะสมมาให้ แพทย์ประจำโรงพยาบาลได้ให้คำแนะนำ  
ช่วยเหลือโรงเรียนในการบริการตรวจนักเรียนพิการทุกคนเป็น  
อย่างดี หลังจากการตรวจ เด็กชายมะชาฟาได้รับแว่นตาตั้งที่เดิน  
ในรูป เพื่อช่วยให้อ่านหนังสือได้ แต่เนื่องจากแว่นตาไม่พอดีกับใบหน้า  
จึงทำให้มองไม่เห็นตาช เด็กชายมะชาฟาจึงไม่รอบรู้ในแว่นตา  
กิจกรรมต่างๆ ทำให้ผลการเรียนไม่ดีขึ้น

ต่อมาในปี 2546 แพทย์ได้ตรวจในแว่นอีกครั้งหนึ่ง และได้เปลี่ยน  
อุปกรณ์จากแว่นตาเป็นแว่นตาช่วยให้อ่านหนังสือได้ หลังจากนั้นมาเด็กชาย  
มะชาฟาได้ใช้แว่นตาช่วยในการอ่านมาตลอด ครูที่สอนอยู่  
ก็พอใจที่เด็กชายมะชาฟาสามารถฟังและอ่านหนังสือได้ดีขึ้น  
ในชั้นเรียนจึงอำนวยความสะดวกแก่นักเรียนคนนั้น คณะกรรมการ  
โครงการฯ ได้จัดหาที่ตั้งหนังสือให้ (ดังที่เห็นในรูป) เพื่อที่จะใช้  
ปรับระดับที่วางหนังสือหรือสมุดให้สูงขึ้น โดยไม่ต้องก้มลงไป  
เขียนหรืออ่านจนหน้ามืดกับโต๊ะเรียน ซึ่งจะช่วยให้มองเห็นหนังสือ  
นอกจากนี้ยังแนะนำให้ปรับสมุดทำงานใหม่ โดยให้มีไม้บรรทัด  
ให้พกขึ้นเพื่อจะได้มองเห็นชัดขึ้น

“...ผู้ที่มีความบกพร่องทางด้านสติปัญญา บางทีก็คิดว่าตนเป็นบุคคลปัญญาอ่อนแล้ว  
รวมกันหมด ก็ค่อนข้างเป็นอันธพาลเหมือนกัน ทราบว่าเขาที่มีความสามารถหลายอัน  
หรือเป็นหลายลักษณะ เรียบร้อยมากได้บ่อยต่างกัน และความสามารถในทางน้อยต่างกัน  
ตามความถนัด เขาอาจสติบางอย่างและบางอย่างก็ด้อยไปเลย ถ้าใช้เครื่องคอมพิวเตอร์  
ในการที่จะฝึกให้ทำงานได้ ก็อาจจะสามารถออกไปทำงานนอกบ้านได้โดยมีเครื่องมือช่วย...”

พระราชดำรัสในงาน 'เทคโนโลยีสารสนเทศกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนพิการ'  
พฤษภาคม 2539



## หูไม่ได้ยิน แต่พูดได้ด้วยภาพ

### โครงการอบรมการใช้งานโปรแกรมฝึกและแก้ไขการพูด (Speech Viewer)

เด็กนักเรียนหญิงที่บกพร่องทางสติปัญญา จากโรงเรียน  
วิภาวดีรังสิตชั้นมัธยมต้น มีความสามารถที่จะใช้คอมพิวเตอร์  
จนเป็นที่ประจักษ์ และจะขึ้นมามีบทบาทเป็นผู้ช่วย  
กิจกรรมพิเศษ และสนับสนุนการสอนของครูผู้ดูแลเด็ก



สิ่งนี้ช่วยการออกเสียงที่ถูกดึงมาจากภาพที่เห็น  
โดย เด็กชายคนหนึ่งสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับครูผู้  
ดูแล ที่เขาสามารถควบคุมคอมพิวเตอร์โดยใช้ตัวชี้

ด้วยตนเองที่ประเทศเวียดนาม สาธารณรัฐเวียดนาม  
ทรงเคยมีพระสาสน์ร่วมรับเครื่องอิสริยาภรณ์ที่โรงเรียนจิตตภา  
คนหนึ่ง ประสบอุบัติเหตุทางสมอง แล้วกลายเป็นอัมพาต มี  
อาการชักเกร็ง พูดไม่ได้ ทรงส่งตัวไปรักษาที่โรงพยาบาล  
รามาศิริยาเพื่อแก้ไขอาการเกร็งและสอนให้พูดใหม่ สอนพระหัต  
ถ์รายละเอียดของปัญหาที่เกิดขึ้นกับตนเอง และติดตามผลการ  
รักษาภายใต้ศัลยแพทย์คนโตเป็นผู้ใหญ่ และยังคงสอนพระหัต  
ถ์ในการหาวิธีการช่วยเหลือตนเอง และทรงเมตตาเมตตาช่วยเหลือ  
เพื่อนมาช่วยกันคิดการขึ้นๆ ลงๆ มากมาย

ในแต่ละปีที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี  
เสด็จฯ ทรงเยี่ยมโรงเรียนโสตศึกษา ซึ่งเป็นโรงเรียนเฉพาะ  
สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน และมีความ  
พิการทางสมองในด้านของการออกเสียง เป็นประจำ ทรงพบ  
ว่า เด็กกลุ่มนี้ได้รับเทคโนโลยีสมัยใหม่ด้านการฝึกพูดเพิ่ม  
ขึ้นอีก จะช่วยให้เด็กสื่อสารกับผู้อื่นได้เข้าใจดีขึ้น สามารถเข้า  
เรียนร่วมกับนักเรียนทั่วไปได้ รวมทั้งสามารถดำเนินชีวิตใน  
สังคมปกติได้มากขึ้น

เมื่อปี 2539 มีพระราชกระแสรับสั่งให้คณะกรรมการโครงการ  
เทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ จัดหาโปรแกรม  
คอมพิวเตอร์ที่จะช่วยให้ครูฝึกให้นักเรียนออกเสียงภาษาไทย  
ได้ถูกต้อง รวมทั้งปรับแก้ไขคุณสมบัติของเสียงที่เด็กไม่  
สามารถทำได้ เช่น การออกเสียงก้อง ไม่ก้อง การควบคุม  
ความดัง ระดับเสียงสูงต่ำ จึงเกิดการพูด เพื่อให้สื่อสารกับ  
ผู้อื่นได้เข้าใจง่ายขึ้น

### กิจกรรมเชิงปฏิบัติการด้วยโปรแกรมฝึกและแก้ไขการพูด

เริ่มแรกคณะกรรมการโครงการฯ ได้สำรวจการใช้โปรแกรม  
ตามคลินิกฝึกพูดของโรงพยาบาลต่างๆ จนกระทั่งได้นำ  
โปรแกรมฝึกและแก้ไขการพูด ของบริษัท IBM มาทดลองใช้  
โปรแกรมนี้ได้มีผู้สร้างหนังสือภาษาไทยไว้แล้ว ซึ่งเป็น  
ประโยชน์ต่อการฝึกพูดเสียงพยัญชนะและสระเป็นอย่างมาก  
และเด็กที่จะได้รับประโยชน์นั้นไม่เฉพาะเด็กที่บกพร่อง  
ทางการได้ยินเท่านั้น เด็กสมองพิการ (Cerebral Palsy)  
ที่พูดไม่ได้ หรือพูดไม่ชัด และเด็กที่บกพร่องทางสติปัญญาที่  
พัฒนาการทางการพูดช้าก็สามารถใช้ฝึกได้

คณะกรรมการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ  
จึงได้ให้โรงเรียนศรีสังวาลย์เป็นศูนย์ฝึกอบรมโปรแกรมฝึกและ  
แก้ไขการพูด ซึ่งมีทั้งใช้ใน การพัฒนาคุณสมบัติของเสียงของ  
ผู้พูดที่บกพร่องไปได้หลายรูปแบบ นอกจากนี้ ยังมีแบบฝึกหัด  
ในการออกเสียงพยัญชนะและสระให้ประสมกันแบบ ซึ่งจะช่วยให้  
ฝึกพูดได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะเป็นโปรแกรมอัตโนมัติ  
แสดงผลเป็นภาพเคลื่อนไหว เด็กที่มาฝึกจะเป็นผลของการ  
ออกเสียงของคนทั่วโลกได้ซึ่งกันและกันแบบมากน้อยเพียงไหน  
และได้รู้ว่าจะต้องพยายามฝึกอย่างไร จึงจะได้ผล



คณะครูผู้ช่วยให้ความช่วยเหลือของอาจารย์สมรมา บุญโต ที่ปรึกษา  
ตลอดการออกเสียงของนักเรียนหญิง โรงเรียนโรงเรียนโสตศึกษา  
โรงเรียนวิภาวดีรังสิตจังหวัดนนทบุรี ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของ  
โรงเรียนวิภาวดีรังสิตจังหวัดนนทบุรี

หลังจากเปิดอบรมการใช้งานโปรแกรมฝึกและแก้ไขการพูด  
ครั้งแรกเมื่อปี 2538 นำมาสู่การใช้งานที่โรงเรียนศรีสังวาลย์ซึ่ง  
ในปี 2539 มีหลายโรงเรียนที่เข้ามาฝึกอบรมจนกระทั่ง  
ภายหลังโรงเรียนโสตศึกษา 3 แห่งการอบรมที่โรงเรียนโสตศึกษา  
ในทางฝึกพูด อาจารย์สมรมา บุญโต ที่ปรึกษา นักฝึกและแก้ไข  
การพูด โรงเรียนวิภาวดีรังสิตเป็นผู้ฝึก และมีนักเรียน  
โสตศึกษาฝึกและแก้ไขการพูดที่ปรึกษาจากศูนย์เทคโนโลยี  
ฝึกพูดที่โสตศึกษาที่นนทบุรี



ครูวิภาวดี รุ่งเจริญ เป็นผู้ฝึกการใช้งานโปรแกรมฝึกพูด  
อย่างตั้งใจ เพราะโปรแกรมที่เป็นภาพเคลื่อนไหวของ  
เช่นนี้จะช่วยให้ครูผู้ฝึกสามารถเข้าใจโปรแกรมได้ง่ายขึ้น  
เพื่อให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการฝึก





## โครงการจัดทำอุปกรณ์สัญญาณเสียงเพื่อช่วยในการเดินทางของคนตาบอด

เพื่อคนตาบอดจากสัญญาณจาก remote control หรือ สิ่งที่จะได้รับบริการจะขึ้นอยู่กับความเป็นไปได้ของผู้รับ บริการที่จะส่งสัญญาณไปยังเครื่องรับของรถประจำทาง และในทางกลับกัน ใช้ไปจนถึงช่วงต้นจน



อุปกรณ์ที่ประกอบขึ้นเองจากรีโมตสัญญาณ และ ลำโพงในการกระจายเสียง มีเสียงดังและชัด

## รณเมธียุทธได้

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงพระเมตตาพวงโย และพระราชทานความช่วยเหลือแก่ผู้พิการทุกประเภทเสมอมา จะทรงหาทางช่วยเหลือคนพิการทุกรูปแบบ โดยมีพระราชดำนิพนธ์ของงานที่เกี่ยวข้องอยู่เสมอ และหนึ่งในโครงการที่โปรดเกล้าฯ ให้จัดทำและสนับสนุน คือ โครงการจัดทำอุปกรณ์สัญญาณเสียงเพื่อช่วยในการเดินทางของคนตาบอด ในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำนิพนธ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

โครงการจัดทำอุปกรณ์สัญญาณเสียงเพื่อช่วยในการเดินทางของคนตาบอด จัดทำขึ้นเมื่อปี 2551 เพื่อเพิ่มความสะดวกและความสะดวกในการเดินทางโดยรถโดยสารประจำทางแก่คนตาบอด ซึ่งเป็นการช่วยลดอุปสรรคในการดำรงชีวิตที่เกิดจากการต้องพึ่งพาผู้อื่นได้ระดับหนึ่ง โครงการนี้เป็นโครงการความร่วมมือระหว่างองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ สมาคมคนตาบอดแห่งประเทศไทย และโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำนิพนธ์ โดยมีศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ เป็นผู้พัฒนาระบบของอุปกรณ์แปลงเสียงเพื่อนำไปติดตั้งที่รถประจำทาง

มีการทดลองติดตั้งและใช้อุปกรณ์นี้เป็นครั้งแรกที่รถประจำทางสาย 12 จำนวน 20 คัน ซึ่งเป็นรถสายที่คนตาบอดใช้บริการมาก เพราะเส้นทางของรถมีสายที่ผ่านหน่วยงานของคนตาบอดหลายหน่วยงาน เช่น สมาคมคนตาบอด โรงเรียนสอนคนตาบอด เป็นต้น เริ่มติดตั้งเมื่อวันที่ 2 เมษายน 2551 และทำการประเมินผลหลังจากทดลองใช้ไประยะหนึ่ง โดยสมาคมคนตาบอดแห่งประเทศไทย

“I hear my parents say, "to give without discrimination", to choose the best things or best services to give to all, regardless of their race, religion inclination and socioeconomic status, thus let us join hands to create a better world.”

“Education provides the opportunity to choose, the opportunity to choose peace. This motto of the Refugee Education Trust explains very well why we are here to discuss refugee education. ...To educate refugees sufficiently, therefore, means to provide with the opportunity to choose peace in the future.”

พระราชดำนิพนธ์เมื่อ 18 กันยายน 2545 ณ กรุงเทพฯ

ข้อมูลสำคัญที่ได้รับจากการประเมินผล พบว่าอุปกรณ์นี้มีประโยชน์ และสามารถช่วยเพื่อคนตาบอดที่ต้องใช้บริการรถประจำทางได้เป็นอย่างดี และยังเชื่อต่อผู้สูงอายุที่มีความยากลำบากในการมองเห็นป้ายรถประจำทางด้วย เมื่อคณะทำงานได้ปรับปรุงคุณภาพเสียงและขนาดของอุปกรณ์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น คณะกรรมการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำนิพนธ์ จึงได้ส่งมอบอุปกรณ์จำนวน 20 เครื่อง ที่ติดตั้งบนรถประจำทางสาย 12 นี้ ให้แก่องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ รวมทั้งยังได้ช่วยเหลือในเรื่องการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในระยะเวลา 1 ปี นอกจากนี้ยังได้มีข้อเสนอแนะต่อองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ ว่าในการจัดซื้อหรือโดยหารประจำทางในระยะต่อไป ควรเพิ่มข้อกำหนดให้มีการติดตั้งอุปกรณ์แจ้งแต่ในชั้นออกแบรถ ซึ่งจะส่งผลค่าใช้จ่ายโดยรวม และช่วยลดปัญหาอุปกรณ์เสีย และงบประมาณการซ่อมบำรุงได้ ทั้งนี้เพื่อให้รถโดยสารประจำทางมีบริการที่เป็นประโยชน์แก่ผู้พิการทางสายตา และคนชราได้เป็นอย่างดี

## การช่วยเหลือผู้ด้อยโอกาสในสังคม

### "แม่อยู่ในโรงพยาบาล ก็ไม่ขาดการเรียนรู้"

การพัฒนาความรู้และทักษะสำหรับเด็กป่วยในโรงพยาบาล  
โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับเด็กป่วย

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จฯ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ และได้เสด็จเยี่ยม "เวิร์ดเด็ก" ซึ่งเป็นประจำ เพราะทรงห่วงใยเด็กๆ ที่เข้ามารักษาตัวในโรงพยาบาล ด้วยอาการของโรคที่เรื้อรัง เช่น โรคหัวใจ โรคกระดูก โรคไต เด็กกลุ่มนี้ถูกจัดอยู่ในกลุ่ม "เด็กป่วยเรื้อรัง" และมีมากกว่า ๕๐ คนต่อ 1 เวิร์ด บางคนอยู่รักษาจนครบแล้ว ๕ เดือนบ้าง ๓ เดือนบ้าง ทำให้พวกเขาขาดโอกาสที่จะศึกษาเล่าเรียนในช่วงที่มาอยู่โรงพยาบาล เกิดปัญหาเรื่องการศึกษาดูต่อเนื่อง หรือทำให้เด็กไม่สนใจการเรียนเพราะพักตัวในโรงพยาบาลนานจนเบื่อ ทำให้ไม่ขยันเรียน ไม่มีสังคมกับเพื่อน บางคนออกจากโรงพยาบาลแล้ว เกิดปัญหาไม่สามารถศึกษาทันเพื่อน ทำให้เด็กเรียนไปเรื่อยๆ ความรู้ที่ควรนำไปประกอบอาชีพก็ไม่มี จึงเป็นภาระของครอบครัวต่อไป



โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ได้จัดทำโครงการ "สยามเด็กเจ็บป่วยเรื้อรัง" ขึ้นมาตั้งแต่ปี 251๘ โดยมีครูจากกองการศึกษาเพื่อคนพิการ กระทรวงศึกษาธิการ มาประจำเพื่อสอนนักเรียนทั้งในห้องเรียน และเดินสอนตามเตียง กรณีที่เด็กไม่สามารถเดินมาที่ห้องเรียนได้

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ ได้ทอดพระเนตรการเรียนการสอนเด็กป่วยเรื้อรังในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์แล้ว ทรงพบปัญหาว่ามีนักเรียนมากกว่าครู คือมีครูประจำโรงพยาบาลเพียง 4 คน ซึ่งไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน เพราะต้องแบ่งกันสอนในห้องเรียน 2 คน และเดินสอนตามเตียง 2 คน จึงมีพระราชดำริในการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยแบ่งเบาภาระของครู ให้เด็กสามารถศึกษาหาความรู้ด้วยตัวเองจากสื่อการเรียนการสอน และไม่ทำให้เราเกิดความเบื่อหน่าย จึงเกิด "ศูนย์คอมพิวเตอร์สำหรับเด็กป่วย" ขึ้นเมื่อปี 25๖๕ โดยพระวรวงศ์เธอ พระองค์เจ้าสิริภาจุฑาภรณ์ จำนวน 1๐ เครื่อง พร้อมทั้งอบรมครูผู้ดูแลให้สามารถทำสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้อาสาสมัครจิตอาสา และพัฒนาบุคลากรทางด้านอื่นๆ เช่น ทางดนตรี และกีฬาตามเนื้อ ฯลฯ ของเด็กป่วยเรื้อรัง

### ตัวอย่างแห่งความสำเร็จ

**เด็กชายสุวิ ศรีโสภา** นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากจังหวัดนครปฐม ระหว่างพักรักษาตัวในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สุวิใช้คอมพิวเตอร์พิมพ์งาน และใช้โปรแกรมกราฟิกไปดูแลเว็บไซต์ของโรงเรียน เพื่อศึกษาบทเรียนและทำแบบฝึกหัดส่งครู

**เด็กชายอุกฤษฏ์ ฉะอำคา** นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากจังหวัดขอนแก่นป่วยด้วยโรคเรื้อรังในสมอง และรักษาทางเคมีบำบัด ระยะแรกๆเจ็บทรมาน วิดกกังวล เมื่อครูทราบว่าห้องคอมพิวเตอร์ ถูกอุกฤษฏ์สนใจเป็นพิเศษ และใช้บทเรียนเสริมทักษะคณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ หาคำศัพท์จาก Dictionary บนคอมพิวเตอร์ และสามารถใช้อินเทอร์เน็ต ส่งอีเมลล์ได้ อุกฤษฏ์ได้ความสนุกสนาน และมาเรียนอย่างต่อเนื่อง จนกระทั่งกลับบ้าน

หลังจากโครงการฯ ดำเนินการมาได้ระยะหนึ่ง พบว่าได้รับการตอบรับที่ดี เด็กๆ ให้ความสนใจมาศึกษา ทำให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน พัฒนาทักษะ และไม่กังวลกับคอมพิวเตอร์มากนัก สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ จึงได้โปรดเกล้าฯ ให้ขยายโครงการออกไปยังโรงพยาบาลอีก 3 แห่ง ในปี 2541 ประกอบด้วย สถาบันสุขภาพเด็กแห่งราชวิทยาลัย โรงพยาบาลเสด็จ และโรงพยาบาลสมรมาทรนครเชียงใหม่ แต่ละแห่งได้รับพระราชทานเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมเน็ตเวิร์ก เครื่องพิมพ์ และโปรแกรมเพื่อคอมพิวเตอร์พร้อมสอนจำนวนหนึ่ง เพื่อนำไปใช้ในการเรียนการสอน ได้รับความร่วมมือจากกระทรวงศึกษาธิการ จัดส่งครูอาสาสมัครเข้าปฎิบัติในโรงพยาบาล และมีห้องเรียนคอมพิวเตอร์เป็นสัดส่วน



เด็กๆ หลายคนเข้ามาเข้ารับการรักษา และต้องนอนโรงพยาบาลเป็นเวลานาน ต่างมีความสุขจากศูนย์คอมพิวเตอร์พระราชทาน เพื่อการเรียนรู้ในโรงพยาบาล เด็กๆ มีความกระตือรือร้นอยากจะทำมาเรียน มาคุยกับครู มาถามปัญหาต่างๆ ทำให้เด็กไม่เหงา ซ้ำถึง เพราะมีทั้งพี่ชายและครูคอยดูแล ซึ่งได้มาใช้คอมพิวเตอร์ด้วยแล้ว เป็นเสมือนแหล่งสังคมเด็กให้เข้ามาเข้าห้องเรียนมากขึ้น เพราะจะได้ทั้งเรียนและเล่นไปในตัว แม้พี่เองก็ให้ความเห็นว่าคอมพิวเตอร์ช่วยให้เด็กที่เจ็บป่วยได้ฝึกพัฒนาจิตใจ อีกทั้งผ่านเนื้อเด็กๆ ได้ใกล้ชิดในใจ

**“ศูนย์คอมพิวเตอร์เพื่อเด็กป่วย”** ได้มีบทบาทช่วยเหลือจิตใจเด็กน้อยที่เจ็บป่วยทางร่างกายให้รู้สึกคลายความเจ็บปวดและไม่กลัวโรงพยาบาล และส่งเสริมต่อการศึกษาในช่วงเวลาที่พวกเขาขาดเรียนได้ นับเป็นพระกรุณาธิคุณของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ที่ทรงห่วงใยสกลนิกรโดย โดยเฉพาะเด็กๆ ที่ขาดโอกาสเสมอมา

**เด็กหญิงสิริจร สิริตันนิตย** นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากจังหวัดสมุทรปราการ เคยรักษาและเข้าเรียนในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับเด็กป่วย ที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ และกลับบ้านไปเรียนต่อที่โรงเรียนเดิมเมื่อปี 2545 แต่สิริจรยังคงคิดถึงห้องที่โรงพยาบาลได้ตลอดเวลา 2 วัน สิริจรไม่คิดถึงเป็นกังวลเรื่องการขาดเรียนเพราะในทันทีที่รับการรักษาสิริจรจะมาขอเรียนเพิ่มเติม ใช้คอมพิวเตอร์พิมพ์งาน และใช้อินเทอร์เน็ต

**เด็กชายจักรพันธ์ ผลเดชา** นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากจังหวัดขอนแก่น หลังผ่าตัดโรคหัวใจครั้งแรกได้มาเรียนวิชาการพิมพ์กับบัตรและการ์ดต่างๆ ได้ฝึกพิมพ์ดีด การเลือกภาพประกอบ และเล่นเกมส์เป็นการผ่อนคลาย ทำให้จักรพันธ์มีใจได้ และมีความสุขกับการใช้คอมพิวเตอร์จนมีความกังวลว่าตนกำลังรอการผ่าตัดซ้ำอีกครั้ง

**เด็กหญิงนันทพร วัฒนโธ** นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จากกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ระหว่างรักษาตัวที่โรงพยาบาล เธอเข้าเรียนและใช้อินเทอร์เน็ตเล่นเรื่องราวที่น่าสนใจ และใช้อีเมลติดต่อครูและเพื่อนที่โรงเรียน

**เด็กหญิงกวีติ บรรณาลัย** นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากจังหวัดนครราชสีมา มารักษาโรคเนื้องอกในสมอง และมีปัญหาทางสายตาไม่สามารถฟังจอคอมพิวเตอร์ได้งาน แต่สนใจโปรแกรมการทำงานบัตรและทำการ์ด ด้วยกำลังใจและแรงจูงใจจากครูและเพื่อนๆ ทำให้กวีติสามารถผลิตผลงานอย่างสวยงาม ได้บ้าง ทำให้กวีติมีความสุข และภายหลังยังได้ไปเยี่ยมบรรณาการไปช่วยครูจัดดอกไม้ด้วย

**เด็กหญิงช่อมา ชันทรสุข** นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากจังหวัดปราจีนบุรี ระแวกที่มาอยู่ในโรงพยาบาลไม่ยอมพูดกับใคร ซดผงก็มีปัญหาด้านสติปัญญาและอารมณ์ ไม่ร่วมมือในการทำกายภาพบำบัดเพื่อลดน้ำหนัก แต่สนใจมาเรียนคอมพิวเตอร์จนสามารถพิมพ์เอกสารไปมา และคลิกเมาส์ได้ เล่นเกมส์ block (เปิดผ่านภาพพิมพ์) ได้ ส่วนเกมส์ที่รับชื้อยังเล่นไม่ได้ แต่ช่อมาก็สนุกสนานและชอบมาเล่นทุกวัน เริ่มพูดคุยกับครู จะขอทำขนมบัตรอย่างเพื่อนบ้าง และให้ความร่วมมือในการรักษาตัวขึ้น เพราะพยาบาลจะพาเก้งให้เล่นคอมพิวเตอร์ด้วย

**เด็กชายดิษฐ์พงษ์ อัจฉริยะจิต** นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากจังหวัดเชียงราย เป็นตัวอย่างแห่งความสำเร็จของโรงพยาบาลมหาสารคามจังหวัดใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ดิษฐ์พงษ์ป่วยเป็นโรคกระดูกสันหลังคดขวา ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมหาสารคาม เชียงใหม่ ในการรักษาตัวครั้งแรก ดิษฐ์พงษ์ต้องขาดเรียนและมาอยู่โรงพยาบาลถึง 2 เดือน ทำให้พ่อและแม่ต้องย้ายจากเชียงราย มาประกอบอาชีพในเมืองเชียงใหม่เพื่อมาดูแลดูรักษา ดิษฐ์พงษ์เป็นเด็กขยัน และชอบเรียนหนังสือ เขาสอบได้เป็นที่ 1 ของชั้นเรียนของโรงเรียนเฉลิมพระเกียรติ โรงเรียนชั้นมัธยมของอำเภอลี้ จังหวัดพะเยา แต่แรกแม่ต้องขอขมหนังสือมาให้ข่านเพื่อไม่ให้เบื่อ เมื่อเขารู้ข่าวที่โรงพยาบาลมหาสารคาม มีห้องเรียน วันไหนที่เขามีแรงก็จะมาเรียนหนังสือกับคุณครูและมาเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ การรักษาตัวที่โรงพยาบาลไม่น่าเบื่อสำหรับดิษฐ์พงษ์อีกต่อไป เพราะได้เรียนหนังสือต่อ และมีคุณครูคอยช่วยเหลือ และเมื่อกลับไปรักษาตัวที่เชียงราย หมอก็ยังนัดให้มารักษาเดือนละ 3 วัน ดิษฐ์พงษ์ก็ไม่รู้สึกว่าเรียนการเรียน เพราะเขาเรียนแต่ที่โรงพยาบาลได้แม้จะไป กลับๆ โรงพยาบาลเป็นเวลาหลายเดือน ผลการเรียนก็ไม่ตก เขาสอบปลายภาคได้เป็นที่ 1 ของชั้นอีก และดิษฐ์พงษ์ยังต้องรับการรักษาค่อยเป็นอีก 3 ปี แต่ฐานะทางบ้านไม่เอื้อต่อการเดินทางมารับการรักษาทุกเดือน ในปีการศึกษา 2546 นี้โรงเรียนภาวิไลจะวิตถาลย์จึงรับดิษฐ์พงษ์ให้เข้าเรียนต่อในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพราะผลการเรียนดีของเราทำให้เขาไม่เสียโอกาสในการศึกษา



ดิษฐ์พงษ์ อัจฉริยะจิต

จากตัวอย่างเหล่านี้จะเห็นว่าเด็กเจ็บป่วยมีความสนใจ ชอบมาเรียน และมาเล่นคอมพิวเตอร์ ซึ่งครูได้สังเกตเห็นพัฒนาการที่ดีขึ้นของเด็กแต่ละคน ทั้งด้านการใช้กล้ามเนื้อ สายตา สมาธิ การเรียนรู้ และได้ส่งเสริมให้เด็กไปคอมพิวเตอร์สร้างสรรค์ผลงานที่เป็นรูปธรรมมากขึ้น แม้แต่การเล่นเกมส์ ซึ่งครูได้คิดเลือกตัวเด็กที่จะได้รับประโยชน์ คือ ความสนุกสนานเพลิดเพลิน ให้ฝึกเขาทำกิจกรรม และมีสุขภาพจิตที่ดี ด้านอารมณ์ สังคม ก็ดีขึ้น และที่สำคัญยังช่วยผ่อนคลายการศึกษา การพัฒนาในตัวเด็กๆ ที่เจ็บป่วยเรื้อรังเหล่านี้ได้แม้จะอยู่ในโรงพยาบาล แม้จะขาดเรียนจากโรงเรียน แต่ก็ไม่ได้อะไรจากการเรียนรู้อะไร



“ การศึกษาทางไกล เป็นทางเลือกโอกาส และความเสมอภาคทางการศึกษา แก่ผู้ที่อยู่ไกลจากสถาบันการศึกษา ที่มีมานานแล้ว เช่น การศึกษาทางไปรษณีย์ การใช้หนังสือ การใช้วิทยุ เป็นต้น เรื่องการศึกษาผู้ใหญ่ การศึกษาตลอดชีวิต หรือการศึกษาต่อเนื่อง ในสังคมไทยเรานั้นก็ใช้กันมานานแล้ว...

การสอนแบบบี (การสอนทางไกลผ่านดาวเทียม) อาจจะดีในแง่ที่ว่าครูในวิชาที่หาหากมีความสามารถในการสอน แทนที่จะให้สอนที่โรงเรียนนั้นอย่างเสียวก็ให้ไปถูกศิษย์ที่เขามากขึ้นในโรงเรียนอื่น มีโอกาสช่วยสอนได้กว้างขึ้น นักเรียนที่อยู่ห่างไกลนอกๆ ก็ได้โอกาสได้ครูที่มีคุณภาพ...”

พระราชดำรัสเมื่อ 7 พฤษภาคม 2538 ณ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ห้องคอมพิวเตอร์พระราชทาน  
ในโครงการสนับสนุนโรงเรียนตามพระราชดำริ  
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

## การให้โดยไม่เลือกที่รักที่ชัง

### โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศที่มณฑลสถานหญิงกลาง บางเขน

การถูกจำกัดขอบเขตที่ผู้ดูแลถูกจำกัดสิทธิบางประการของผู้ต้องขังอันเป็นผลมาจากการกระทำความคิดตามกฎหมายบ้านเมือง ทำให้การขอจำคุกในทันทีจำกัดต้องทนทรมาน ทำให้วันเวลาสูญสิ้นไปกับการจำคุกตลอด แต่ด้วยพระกรุณาธิคุณและพระเมตตาของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ที่ทรงมีต่อผู้ต้องขังในเรือนจำ ทำให้ผู้ต้องขังได้มีโอกาสในการพัฒนาความรู้และทักษะ และสามารถใช้เวลาว่างนั้นทำประโยชน์แก่สังคมในระหว่างที่ถูกจำคุก อีกทั้งเป็นสมบัติติดตัวไปใช้ในการประกอบอาชีพเมื่อพ้นโทษ

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ มีพระราชดำริว่า ผู้ต้องขังที่กระทำความคิดและต้องรับโทษอยู่ในเรือนจำนั้นยังเป็นผู้ที่มีศักยภาพที่สามารถจะพัฒนาตนเองให้เป็นคนดีได้ หากได้รับการอบรมความรู้ด้านศีลธรรม คุณธรรม ควบคู่ไปกับการอบรมให้ความรู้ทางด้านวิชาการ โดยเฉพาะวิชาการที่สามารถนำไปประกอบอาชีพได้เมื่อพ้นโทษ และเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน เช่น วิชาการทำคอมพิวเตอร์ ซึ่งหากผู้ต้องขังได้รับการอบรมความรู้ และมีความรู้ความสามารถในเทคโนโลยีสมัยใหม่ไปแล้ว เมื่อพ้นโทษจะสามารถนำความรู้ความสามารถที่ได้รับระหว่างต้องโทษ ไปประกอบอาชีพสุจริตเป็นพลเมืองดีของสังคมและประเทศชาติต่อไปในอนาคต

**“...ผู้ต้องขังที่กระทำความผิดและต้องรับโทษอยู่ในเรือนจำนั้นยังเป็นผู้ที่มีศักยภาพที่สามารถจะพัฒนาตนเองให้เป็นคนดีได้ หากได้รับการอบรมความรู้ด้านศีลธรรม คุณธรรม ควบคู่ไปกับการอบรมให้ความรู้ทางด้านวิชาการ โดยเฉพาะวิชาการที่สามารถนำไปประกอบอาชีพได้เมื่อพ้นโทษ...”**



เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม 2546 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีเสด็จ ทอดพระเนตร การศึกษาวิชาที่คอมพิวเตอร์ในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ ณ ห้องพัฒนาหญิงกลาง บางเขน

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี  
เสด็จทอดพระเนตรผู้ต้องขังต่างพระองค์พระราชดำริ  
มีคำสั่งให้ช่างเทคนิคดูแลการซ่อมแซมคอมพิวเตอร์  
ไว้ใช้งานประจำชั้น เพื่อให้ผู้ต้องขังมีอาชีพ และ  
สามารถหารายได้ของตนเองได้



ด้วยเหตุนี้ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จึงมีพระราชดำริให้จัดทำโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศที่มณฑลสถานหญิงกลาง บางเขน โดยให้เป็นโครงการย่อยโครงการหนึ่ง ในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ และเริ่มดำเนินการที่ห้องพัฒนาหญิงกลาง บางเขน เป็นแห่งแรกในปี 2540 โดยในระยะแรก ได้พระราชทานอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 20 เครื่อง พร้อมเครื่องพิมพ์ 3 เครื่อง ซึ่งทางห้องพัฒนาหญิงกลาง ได้จัดตั้งห้องคอมพิวเตอร์พระราชทานขึ้น ศึกษารวมแล้วคือการจัดอบรมหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์เบื้องต้น 126 ชั่วโมง ตามหลักสูตรของกรมการศึกษานอกโรงเรียนให้แก่ผู้ต้องขังซึ่งให้ความสนใจสมัครเรียนมีจำนวนมาก และในระยะต่อมาได้ขยายผลโครงการฯ ไปยังทัณฑสถานแม่บ้านตึกหญิงกลาง และเรือนจำพิเศษกรุงเทพมหานคร ในปี 2542 และ 2543 ตามลำดับ

ในการดำเนินการจัดการอบรมให้แก่ผู้ต้องขัง ได้ใช้หลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์เบื้องต้นของกรมการศึกษานอกโรงเรียน มีวิทยากรจากกรมการศึกษานอกโรงเรียนเป็นผู้สอน ทั้งนี้ผู้ที่จบเข้าเรียนในหลักสูตรดังกล่าว จะต้องจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นขึ้นไป และไม่เคยเรียนคอมพิวเตอร์มาก่อน อายุระหว่าง 18-35 ปี สามารถพิมพ์ดีดได้ จากการดำเนินงานที่ผ่านมาตั้งแต่ปี 2540 จนถึงปัจจุบัน (ปี 2546) ทัณฑสถานหญิงกลาง ได้จัดอบรมความรู้คอมพิวเตอร์ให้แก่ผู้ต้องขังไปแล้ว 18 รุ่น มีผู้สำเร็จการศึกษาไปแล้วทั้งสิ้น 343 คน

นอกจากกิจกรรมการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ให้แก่ผู้พิการแล้ว ในปี 2542 ทีมประสานหญิงกลางฯ ได้เริ่มรับงานพิมพ์จากหน่วยงานภายนอก ซึ่งศูนย์บริการสาธิตทางเทคโนโลยีสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ เป็นหน่วยงานแรกที่ได้นำงานพิมพ์บันทึกข้อมูลครรณิวารสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ไปทำจ้างผู้พิการพิมพ์ เพื่อให้ผู้พิการซึ่งมีความรู้จากที่ได้รับอบรมรมมาฝึกฝนให้เกิดความชำนาญ เกิดประโยชน์ และยังเป็นการสร้างรายได้ให้ผู้พิการระหว่างถูกฟ้องโทษ

ในปัจจุบันมีหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนหลายแห่งให้การสนับสนุน ด้วยการจัดส่งงานพิมพ์ไปทำจ้างผู้พิการพิมพ์ด้วยตั้งแต่ปี 2542 - 2546 ทีมประสานหญิงกลางฯ บางท่าน มีรายได้จากการรับจ้างพิมพ์งาน รวมทั้งสิ้นประมาณ 160,000 บาท

โครงการเทคโนโลยีทัศนศึกษาดำเนินงานได้เป็นอย่างดี ทั้งการฝึกอบรม และการรับจ้างพิมพ์งานโดยผู้พิการ จนถึงปี 2545 ก็เริ่มมีปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ได้รับพระราชทานเริ่มเสื่อมสภาพ และเกิดการชำรุดเสียหาย จนไม่สามารถใช้งานได้ใหม่ล่าช้า กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศได้มีโครงการที่จะจัดสอนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูงให้แก่ผู้พิการซึ่ง เช่น โปรแกรมกราฟิกต่างๆ เพื่อให้ผู้พิการซึ่งมีความรู้ ความสามารถเชิงเทคนิค และสามารถฝึกทำงานได้หลากหลายขึ้น อีกทั้งยังหาชมารวมค่าความรู้ไปประกอบอาชีพได้เมื่อพ้นโทษ

เมื่อคณะกรรมการโครงการฯ ได้ลงรายชื่องานให้ทรงทราบสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ จึงพระราชทานเครื่องคอมพิวเตอร์ชุดใหม่ให้แก่ทางทัศนศึกษาหญิงฯ เพื่อเพิ่มศักยภาพในการเรียนการสอนและการทำงานให้ดีขึ้น ทำให้ผู้พิการซึ่งในทัศนศึกษาหญิงฯ ได้มีโอกาสเรียนในหลักสูตรที่สูงขึ้น และสามารถรับงานกราฟิกต่างๆ เช่น ทำการ์ดของขวัญ แผ่นพับ และภาพตกแต่งภาพ เป็นต้น โดยปีรายได้เฉลี่ยที่ได้รับจากงานของห้องคอมพิวเตอร์ทัศนศึกษาประมาณ 50,000 บาท



คนผู้พิการที่ฝึกฝนในระหว่างลงงานทำที่ไปใช้ไม่ได้รับสิทธิภาพ สามารถนำเข้าไปรับจ้างทำจากด้านบริการพิมพ์ให้กับบุคคลภายนอก และบริการที่สนใจผู้พิการ ซึ่งยังมีองค์กรไม่แสวงหาผลกำไรที่สนับสนุน ทำให้มีรายได้เป็นรายคน เป็นรายกลุ่มของคอมพิวเตอร์ทัศนศึกษาหญิงกลางฯ บางท่าน

จากผลการดำเนินงานที่ดีในช่วงต้น ทำให้ในปี 2546 ทีมประสานหญิงกลางฯ บางท่าน ได้รับรางวัลพระราชทานทีมชนะเลิศ การอบรมวิชาชีพคอมพิวเตอร์ในระดับสูงขึ้นไป เช่น โปรแกรมกราฟิกต่างๆ ซึ่งตรงกับเครื่องคอมพิวเตอร์ใหม่ที่มีประสิทธิภาพสูงพร้อมยังมีสิทธิบัตรลิขสิทธิ์ในเชิงออกแบบกราฟิก รวมถึงระบบบัญชีสำหรับงาน

นอกจากนี้ยังมีผู้พิการซึ่งที่พ้นโทษออกไปด้วยหลายคน ให้นำความรูความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ที่ได้รับระหว่างต้องโทษไปสมัครงาน และได้รับการคัดเลือกให้เข้าทำงานในบริษัทเอกชนในสายงานที่เกี่ยวข้องกับงานคอมพิวเตอร์ด้วย

ในปี 2546 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ผู้พิการซึ่งได้ใช้ความรู้และทักษะด้านคอมพิวเตอร์ ทำงานเพื่อช่วยเหลือสังคม โดยให้รับผิดชอบจัดทำและผลิตหนังสือเสียงสำหรับคนตาบอด จึงเกิดโครงการผลิตหนังสือเสียงระบบเดซีในทัศนศึกษาขึ้น ด้วยความร่วมมือระหว่างโครงการเทคโนโลยีทัศนศึกษาตามพระราชดำริฯ สมาคมคนตาบอดแห่งประเทศไทย และทัศนศึกษาหญิงกลางฯ บางท่าน นับเป็นพระกรุณาธิคุณยิ่งที่ได้พระราชทานโอกาสให้แก่ผู้พิการโอกาสเช่นผู้พิการซึ่ง ได้มีความภาคภูมิใจที่มีส่วนช่วยเหลือผู้อื่นในสังคม

ในการดำเนินงานโครงการผลิตหนังสือเสียง สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ ได้พระราชทานงบประมาณค่าเช่าบริการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ 4 ชุด พร้อมทั้งค่าเสียงสำหรับอ่านหนังสือเสียง 2 ห้อง และสำหรับเป็นค่าใช้จ่ายในการอบรมการบันทึกเสียงและผลิตสื่อ โดยวิทยากรจาก DAISY Consortium ประเทศญี่ปุ่น และอบรมวิธีการอ่านหนังสือเสียงที่ถูกตั้งรวมทั้งเทคนิคการอ่าน โดยวิทยากรผู้เชี่ยวชาญในประเทศ ในระยะแรกมีผู้พิการซึ่งเข้าร่วมโครงการฯ จำนวน 47 คน เป็นผู้จัดทำหน้าที่อ่านหนังสือเสียงจำนวน 35 คน และทำหน้าที่ตัดต่อหนังสือเสียงจำนวน 12 คน คาดว่าภายในปี 2546 นี้หนังสือผลิตหนังสือเสียงทัศนศึกษาหญิงกลางฯ บางท่าน จะผลิตหนังสือเสียงได้ประมาณ 1,000 ชั่วโมงหนังสือเสียง

ด้วยพระกรุณาธิคุณที่ทรงเมตตาไปซึ่งบุคคลที่ด้อยโอกาส แม้จะอยู่ห่างไกล หรืออยู่ในสถานที่ที่ถูกกีดกัน เพราะไม่สามารถติดต่อกับโลกภายนอกได้ เช่น ในทัศนศึกษาฯ จึงเป็นที่ปลาบปลื้มแก่ผู้พิการซึ่งเหล่านี้เป็นอย่างยิ่ง ที่พระราชทานโอกาสให้พวกเขาได้พัฒนาตนเอง ทำให้วันนี้องค์กรเรามีความหวังสำหรับอนาคตที่จะได้รับสิทธิภาพในระดับนี้

## โครงการผลิตหนังสือเสียงระบบเคซี

เทคโนโลยีเคซี (Digital Accessible Information System : DAISY) เป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางในหลายประเทศว่า เป็นเทคโนโลยีสื่อแปลงภาคที่เป็นสากล ไม่ว่าจะเป็นการออกแบบ การผลิตด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์และการให้บริการผ่านเครือข่ายที่มุ่งตอบสนองความต้องการ และความจำเป็นของคนทุกกลุ่มในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารโดยสามารถรับฟังเสียงอ่านข้อมูล หรือสิ่งพิมพ์ผ่านคอมพิวเตอร์ได้ เทคโนโลยีเคซีเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับผู้ที่มีความยากลำบากในการอ่านหรือการทางสื่อสิ่งพิมพ์ เพราะเคซีจะมีจุดกำเนิดจากการเป็นหนังสือเสียงเพื่อคนตาบอด แต่ก็ได้วิวัฒน์กับบุคคลทั่วไปได้เข้าถึงข้อมูลประเภทนี้



การนำเทคโนโลยีเคซีมาใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์จึงเกิดขึ้นโดยความร่วมมือของหลายฝ่าย ได้แก่ มูลนิธิธิดาคนตาบอดไทย องค์การพัฒนาระบบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาคนตาบอดแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ หน่วยงานของโครงการเคซี ประเทศไทย และโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศศึกษาของสถาบันนโยบายศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จึงเกิดโครงการผลิตหนังสือเสียงระบบเคซีในต้นทศวรรษที่ ๒๕๕๐ ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ด้อยโอกาสได้เพิ่มทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ และทักษะในเรื่องการอ่านหนังสือเสียงให้ช้านอกเสียงไม่ถูกต้อง และยังมีส่วนทำให้ผู้ด้อยโอกาสในต้นทศวรรษที่ ๒๕๕๐ มีการพัฒนาความรู้ความสามารถในทางสร้างสรรค์ ซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่ตนเองและสังคมต่อไป



ผู้พิการและผู้ด้อยโอกาสทางการศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ระบบเคซี อาจใช้ตลอดจนระบบ การผลิตหนังสือเสียงระบบเคซี ภายในห้องเรียนของโรงเรียนสาธิต มศวบวบ จังหวัดเชียงใหม่ ที่มูลนิธิธิดาคนตาบอดแห่งประเทศไทย มีเป็นแหล่งเทคโนโลยีที่เป็นประโยชน์ระหว่างคนตาบอดและผู้พิการ

“การจัดการศึกษาแก่ผู้ด้อยโอกาสในจังหวัดเชียงใหม่และอนาคตคือต้องมิหลายแนวเพราะเป็นโลกสมัยโลกาภิวัตน์ ต้องเปิดกว้างหลายๆ อย่าง ต้องมองดูว่าในต่างประเทศเขาเป็นอย่างไร มีปรัชญาความคิดสำนิยกันทั่วไปเป็นอย่างไร ไม่ใช่เฉพาะของอกุศล หรือที่เราจะไม่ให้ความช่วยเหลือทำนั้นไม่ใช่ความเมตตาแต่เฉพาะพวกเรา คนอื่นช่างเขา”

พระราชดำรัสเมื่อ 12 พฤศจิกายน 2544  
ณ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร



















**พระนามและรายนามคณะกรรมการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี**

1. สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี	ประธานกรรมการ
2. ศาสตราจารย์ ดร.ไพรัช ธัชยพงษ์	รองประธานกรรมการ
3. นางอนุ สุจริตธรรม	กรรมการ
4. นางสาววิลาวัณย์ วัฒนศิริวรรณ	กรรมการ
5. ศาสตราจารย์ ดร.สุชาติ ธีระวัฒน์	กรรมการ
6. ดร.พีรศักดิ์ กอนันต์กุล	กรรมการ
7. นายจก มีนทร์ อังคเนน	กรรมการ
8. นายวิไลรักษ์ วิจิตรพงศ์	กรรมการ
9. นายวิโรจน์ คุณาฉัตร	กรรมการ
10. นายบุญรักษ์ อรัณยคานนท์	กรรมการ
11. ดร.พิเชฐ คุรุคงโฉม	กรรมการ
12. นางสาวอัมภรณ์ พิเศษชาติ	กรรมการ
13. ดร. สันติ สิริไพบ	กรรมการ
14. คุณหญิง อมตกุล	กรรมการ
15. นางกรพิณ ศรีสุขสวัสดิ์	กรรมการ
16. ดร.ศิวภา สิริธรรมาภรณ์	กรรมการ
17. ดร.สุภาวศ ฐะเศรษฐกุล	กรรมการและเลขาธิการ
18. นางได้ภรณ์ ด้วงไชย	ผู้ช่วยเลขาธิการ
19. นางสาวอัญชลี สาธารณย์	ผู้ช่วยเลขาธิการ

**รายนามคณะกรรมการจัดทำหนังสือและสื่อที่รอมภาสได้โครงการเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เนื่องในโอกาสทรงเจริญพระชนมายุ 48 พรรษา**

1. ศาสตราจารย์ ดร.ไพรัช ธัชยพงษ์	ประธานกรรมการ
2. นางสาววิลาวัณย์ วัฒนศิริวรรณ	กรรมการ
3. ดร.พีรศักดิ์ กอนันต์กุล	กรรมการ
4. นางอนุ สุจริตธรรม	กรรมการ
5. นายจก มีนทร์ อังคเนน	กรรมการ
6. นางสาวอัมภรณ์ พิเศษชาติ	กรรมการ
7. ดร.สุภาวศ ฐะเศรษฐกุล	กรรมการและเลขาธิการ
8. นางสาวอัญชลี สาธารณย์	กรรมการและผู้ช่วยเลขาธิการ

**ผลิต ออกแบบ และตีพิมพ์**

บริษัท เอ. ซี. อี. อินเทอร์เน็ต แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

1. นางสาวจันทรา ชูชื่น	บรรณาธิการ
2. นายวิโรจน์ อังคเนน	พิธีกรภาพเคลื่อนไหว
3. นายณทล โฉม	พิธีกรภาพเคลื่อนไหว
4. นายประสิทธิ์ วัฒนศิริวรรณ	พิธีกรภาพเคลื่อนไหว
5. นางสาวสุณี ฐะฉัตร	ดูแลการผลิต
6. นายณิธาน ผลศิริวัฒน์	ศิลปินกรรม
7. นางสาวนทีภัศรา ชาติสุภาวณิ	ศิลปินกรรม
8. นายวิโรจน์ อังคเนน	ศิลปินกรรม
9. นายปริญญา ผลศิริวัฒน์	ศิลปินกรรม



จัดทำโดย โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

**รายนามผู้ให้การสนับสนุนการจัดพิมพ์**

1. บริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)
2. ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)
3. บริษัท ซีดีไก ซีดีเดมส์ (ประเทศไทย) จำกัด
4. บริษัท บีซีเอ ซีดีเดมส์ (ประเทศไทย) จำกัด
5. บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
6. บริษัท บีโธเคมีแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)
7. บริษัท เอสซีไอเอ จำกัด (มหาชน)
8. บริษัท โอบีเอ็ม (ประเทศไทย) จำกัด
9. บริษัท อินเทอร์เน็ตประเทศไทย จำกัด (มหาชน)
10. บริษัท เอลดีน (ประเทศไทย) จำกัด





บริษัท อราอาร์, อีทีเออาร์เอ็น, อออาร์ จำกัด  
โทร. 0-2342-3400 โทรสาร 0-2342-3440 [www.arj.co.th](http://www.arj.co.th)

พิมพ์ที่ : โรงพิมพ์พิมพ์ดี  
พิมพ์ครั้งที่ 1 ตุลาคม 2546  
ปกแข็ง : ISBN 974-91717-2-1  
จำนวนพิมพ์ 999 เล่ม  
ราคา 999 บาท  
ปกอ่อน : ISBN 974-91704-7-4  
จำนวนพิมพ์ 25,000 เล่ม  
ราคา 499 บาท

สงวนลิขสิทธิ์ตามกฎหมายลิขสิทธิ์ การคัดลอกส่วนใดๆ ในหนังสือและซีดีรอมชุดนี้เป็นลิขสิทธิ์ในชุดรูปแบบ  
จะถือว่าผิดกฎหมาย หรือสิ่งพิมพ์ละเมิดลิขสิทธิ์ฯ ตามที่กำหนดไว้ในลิขสิทธิ์