ICT as a Tool

To Harness Knowledge and Technology For Sustainable Development

ไอซีที

สานความรู้และเทคโนโลยีสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

By

Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn

พระราชดำรัสใน

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี





On the occasion that Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn graciously accepted to the opening and presided over the United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) XII, held in Ghana during April 20-25, 2008, Her Royal Highness graciously addressed to the audiences from the United Nations agencies or UN representatives from various countries on April 24, 2008. The topic of the Royal Address was **"ICT as a Tool to Harness Knowledge and Technology for Sustainable Development".**

The Royal Address obviously shows Her perceptive insight regarding *the Sustainable Development* and *the Use of ICT in Supporting Sustainable Development*. Her Royal Highness pointed out that capacity building by means of education and training was the key to the sustainable development. In so doing, science and technology, including ICT, are important tools to open doors to knowledge and technology.

Considering the great potential of ICT in enhancing the nation's capacity to achieve the goal of sustainable development, Her Royal Highness set up an ICT fund in Thailand in **1996** to empower disadvantaged groups to benefit from an increased use of ICT to solve individual problems and fulfill their ways of live. Consequently, Her Royal Highness demonstrated the use of ICT in several Royally-Initiated Projects through various means, such as ICT for distance education, ICT for databases, and ICT for the groups of disable, sick children, and prison inmates. At the end of the Address, valuable recommendations were

advised to promote ICT as a tool for harnessing knowledge and technology development.

The Executive Committee of the Princess Maha Chakri Sirindhorn Foundation considered the invaluableness of this address and requested Her Royal Highness' permission to publish the address. On this occasion, as the thought-provoking comments and valuable information provided by Her Royal Highness are greatly beneficial to education provision for the sustainable development of the country, the Office of the Education Council (OEC) humbly contributes to the dissemination of the book far and wide for the benefit of readers to adopt all gaining knowledge into practice. It therefore wishes to express profound gratitude to Her Royal Highness for authorizing OEC to publish the second edition of the Royal Address, together with the relevant illustrating maps, charts and also the Thai translation.

T. Chandrauso

Associate Professor Tongthong Chandransu Secretary-General Office of the Education Council



ในโอกาสที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จ พระราชดำเนินไปทรงร่วมพิธีเปิดและเข้าร่วมการประชุมอังค์ถัด ครั้งที่ 12 ซึ่งจัด ขึ้นโดยการประชุมแห่งองค์การสหประชาชาติว่าด้วยการค้าและการพัฒนา (UNCTAD) ณ กรุงอักกรา สาธารณรัฐกานา ระหว่างวันที่ 20-25 เมษายน 2551 นั้น ในวันที่ 24 เมษายน 2551 พระองค์ได้ทรงพระราชทานปาฐกถาแก่ผู้เข้าประชุม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้แทนจากหน่วยงานขององค์การสหประชาชาติและผู้แทน จากประเทศต่างๆ โดยหัวข้อการปาฐกถาในครั้งนี้คือ **"ไอซีที สานความรู้และ เทคโนโลยีสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน"**

ปาฐกถานี้สะท้อนให้เห็นเด่นชัดถึงความใส่พระราชหฤทัยในเรื่อง **การ** พัฒนาที่ยั่งยืน และการนำไอซีทีมาใช้เพื่อส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน ทรงแสดง ให้เห็นว่า การพัฒนาความสามารถของคนโดยการศึกษาและการฝึกอบรมเป็นกุญแจ สู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งในการดำเนินการดังกล่าวนั้น วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งไอซีที เป็นเครื่องมือสำคัญในการเปิดประตูสู่ความรู้และเทคโนโลยี

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงมีพระราชดำริว่า ไอซีทีมีความสำคัญต่อการเพิ่มขีดความสามารถของประเทศเพื่อก้าวไปสู่การ พัฒนาที่ยั่งยืน ดังนั้น ในปี 2539 จึงได้ทรงก่อตั้งกองทุนไอซีทีขึ้น โดยมี วัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชนที่อยู่ในกลุ่มด้อยโอกาสสามารถนำไอซีทีไปใช้ ประโยชน์ในการแก้ไขปัญหาการดำรงชีวิต และมีสภาพความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ทรง ยกตัวอย่างการประยุกต์ใช้ไอซีทีในโครงการพระราชดำริต่างๆ เช่น การใช้ไอซีที เพื่อการศึกษาทางไกล การใช้ไอซีทีเพื่อพัฒนาฐานข้อมูล การใช้ไอซีทีกับผู้พิการ ผู้ป่วยเด็ก และผู้ต้องขัง นอกจากนี้ ยังได้ทรงเสนอแนะแนวทางการใช้ไอซีทีเป็น เครื่องมือในการพัฒนาความรู้และเทคโนโลยี

คณะกรรมการบริหารมูลนิธิสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ได้ตระหนักถึง คุณค่าของปาฐกถาและได้ขอพระราชทานพระราชานุญาตจัดพิมพ์เป็นหนังสือทั้ง ภาษาอังกฤษและไทยเพื่อเผยแพร่ ซึ่งในการนี้ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา พิจารณาแล้วเห็นว่า หนังสือดังกล่าวเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการจัดการศึกษา เพื่อการพัฒนาประเทศที่ยั่งยืน จึงได้ขอพระราชทานพระราชานุญาตจัดพิมพ์ เป็นครั้งที่สอง เพื่อเผยแพร่ในวงกว้างยิ่งขึ้น และเพื่อให้ผู้อ่านได้น้อมรำลึกถึง พระมหากรุณาธิคุณและน้อมอัญเชิญแนวพระราชดำริไปสู่การปฏิบัติต่อไป

Jom. -

รองศาสตราจารย์ธงทอง จันทรางศุ เลขาธิการสภาการศึกษา



UNCTAD or the United Nations Conference on Trade and Development organized UNCTAD XII in Accra, Ghana, on the theme **"Addressing the Opportunities and Challenges of Globalization and Development"** during April 20-25, 2008. Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn was invited to the opening on April 20, 2008, and to deliver the keynote address in the 5th UNCTAD XII Roundtable focusing on harnessing knowledge and technology for development on April 24, 2008.

Her Royal Highness' 5D-minute speech on "ICT as a Tool to Harness Knowledge and Technology for Sustainable Development" reflected her profound understanding of sustainable development and the use of ICT as a tool for development. She defined "sustainable development" very clearly, and she emphasized capacity building through education, training and research. The speech crystallized her experience gained from over 25 years of her work on development. Her strategy of "Start Small, Succeed Well, Then Expand" paves the way for all who want to start working on development. It is her proven path towards successful sustainable development. It provides a guideline to developing countries on the use of ICT as an effective and efficient tool to harness knowledge and technology for sustainable development.

Her Royal Highness called for cooperation among nations, coordination by UNCTAD, participation of private sectors, expansion of information society to rural areas, and promotion of research and development, especially opportunities for young generations to work together. The Executive Committee of the Princess Maha Chakri Sirindhorn Foundation considers this speech very invaluable in both practical and theoretical aspects. Therefore we have requested Her Royal Highness' permission to publish the speech, to distribute it to wider readers, especially educators, development facilitators and policy makers. For Thai readers, a translated version is included in this book.

We hope that the development spirit expressed in this book will be moral support for development workers and will inspire more people to work for the disadvantaged all around the world.

Navadi Chaize_

(Thanpuying Nravadi Chaixanien) Chairperson Princess Maha Chakri Sirindhorn Foundation



UNCTAD หรือการประชุมแห่งองค์การสหประชาชาติว่าด้วยการค้าและ การพัฒนา ได้จัดประชุม UNCTAD ครั้งที่ 12 ขึ้น ณ กรุงอักกรา สาธารณรัฐกานา ในหัวข้อ **"มองโอกาสและความท้าทายของโลกาภิวัตน์และการพัฒนา"** ระหว่าง วันที่ 20-25 เมษายน 2551 โดยได้กราบบังคมทูลเชิญสมเด็จพระเทพ รัตนราชสุดา ๆ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินไปทรงร่วมพิธีเปิดในวันที่ 20 เมษายน 2551 และทรงเป็นองค์ปาฐกพิเศษในวันที่ 24 เมษายน 2551 ในการประชุมโต๊ะกลม กลุ่มที่ 5 ว่าด้วยการนำความรู้และเทคโนโลยีไปใช้เพื่อ การพัฒนา

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงบรรยายเป็นเวลา ประมาณ 50 นาที เรื่อง ไอซีที สานความรู้และเทคโนโลยีสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน พระราชดำรัสในครั้งนั้นสะท้อนถึงความลึกซึ้งในพระปรีชาด้านการพัฒนา โดยทรงเน้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือของการพัฒนา ทรงนิยาม คำว่า **"การพัฒนาที่ยั่งยืน"** ไว้อย่างชัดเจน และทรงเน้นย้ำว่าการเพิ่มขีด ความสามารถของคนด้วยการศึกษา การฝึกอบรม และการวิจัยเป็นกุญแจที่สำคัญ พระราชดำรัสนี้ประดุจการกลั่นกรองพระประสบการณ์กว่า 25 ปี ในด้านการ พัฒนา **"เริ่มทดลองขนาดเล็ก เมื่อสำเร็จแล้วจึงขยายผล"** เป็นกลยุทธ์การ พัฒนาที่ทรงพิสูจน์แล้วว่าได้ผลดี จึงพระราชทานแก่ทุกคนที่จะเป็นนักพัฒนา ทรงแนะแนวทางแก่ประเทศกำลังพัฒนาเกี่ยวกับการนำไอซีทีไปใช้เป็นเครื่องมือของ การพัฒนาที่ยั่งยืนอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงเสนอแนะให้ UNCTAD เป็นแกนกลางประสานความร่วมมือระหว่างประเทศ โดยมีภาคเอกชน เข้ามามีส่วนร่วมเพื่อขยายสังคมข้อมูลข่าวสารไปยังชนบท และเพื่อส่งเสริมการ วิจัยเพื่อการพัฒนา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้โอกาสคนรุ่นใหม่ได้ทำงานด้าน การพัฒนาร่วมกัน

คณะกรรมการบริหารมูลนิธิสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา พิจารณาแล้ว เห็นว่า พระราชดำรัสนี้มีคุณค่าสูงยิ่งทั้งในเชิงทฤษฎีและภาคปฏิบัติ จึงได้ขอ พระราชทานพระราชานุญาตจัดพิมพ์ขึ้น เพื่อเผยแพร่แก่นักการศึกษา นักพัฒนา ผู้กำหนดนโยบาย และผู้สนใจ ในเล่มมีพระราชดำรัสฉบับภาษาไทยซึ่งแปลจาก ต้นฉบับภาษาอังกฤษด้วย

มูลนิธิฯ หวังว่าพระราชปณิธานด้านการพัฒนาที่เด่นชัดในหนังสือเล่มนี้ จะเป็นขวัญกำลังใจแก่นักพัฒนา และจะสร้างแรงบันดาลใจให้มีผู้สนใจทำงาน ด้านการพัฒนาเพิ่มมากขึ้น เพื่อช่วยเหลือผู้ด้อยโอกาสที่มีอยู่ทุกมุมโลก

Hiron Jul

ท่านผู้หญิงนราวดี ชัยเฉนียน ประธานกรรมการ มูลนิธิสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา

Keynote Address on ICT as a Tool To Harness Knowledge and Technology For Sustainable Development

By

Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn

At High-Level Roundtable **5** : Harnessing Knowledge and Technology for Development UNCTAD XII, **24** April **2008**

Accra, Ghana

Mr.Chairman, Secretary General of UNCTAD, Distinguished Delegates,

Good Morning. Thank you very much for inviting me to participate in this roundtable.

In a rather limited time, I would like to be as brief as I can to talk about the ICT as a tool to harness knowledge and technology for development. Many people here are from UN agencies or agencies under UN umbrellas and UN representatives of the ministries of various countries or experts. I am none of those. I would like to share with you my own perspectives as an individual who is a good responsible citizen of a country and the global community. I will start discussing sustainable development, then talk about the use of ICT in supporting sustainable development.





target population without destroying the environment and to conserve the ecological balance by avoiding depletion of natural resources.

Development varies with culture, geography, religious belief, ethnicity and socioeconomic background. Development is also the matter of being able to harness all kinds of knowledge

Sustainable Development

Development is a process leading to progress or change for the better. Sustainable development is always the goal of development workers. Nowadays I should say "development facilitators" instead of "development workers". Our aim is to improve livelihood of the



and technology, high technology, appropriate technology, technology from local wisdom, etc. However, success stories usually involve development workers who are caring, responsible and respectful for other human beings. In other words, development involves a lot of humanitarian and spiritual elements.



Capacity Building : Key to Sustainable Development

Apart from talking about sustainable development in terms of conserving natural resources for prosperity or for younger generations, development cannot be sustainable, unless people in the areas commit themselves in the course. It involves knowledge and ideology transfer and sense of commitment from one generation of development workers to the next. It is even more important to raise awareness among the inhabitants in the areas, especially among the younger generations, about what is going on around them. Sustainability relies on capacity building of the inhabitants, so that they can continue their future development, without having to rely solely on external support.

Therefore capacity building by means of education and training is the key. The traditional ways like setting up schools, community educational centers, knowledge transfer centers and demonstrative development centers, etc., are still effective. In my experience, these work very well in helping people in remote rural communities to have access to both formal and non-formal education.





Development usually starts with the programs to tackle basic problem of food insecurity, which is unfortunately a key issue now. Apart from that are the problems of unhygienic environment, and inadequate public utilities like water supply. So the aim of education

at this stage is to increase agricultural productivity and to improve personal health and hygiene. In the next stage of development, education plays more roles, and we need more tools, especially ICT to open doors to knowledge and technology.



4



Start Small, Succeed Well, then Expand

We should "start small, succeed well and then expand", not just doing big things from the beginning. In the late **1970**s, I learned that there was a prevalence of malnutrition. I saw the incidence among school-age population. So what I did was to set up a system to improve the distribution of food. We had a lot of food, but it seemed that the distribution was poor in our country. I had to try to work with only a small budget, because nobody, especially a new university graduate like me, would have enough money to tackle the problems all over the country. So I thought my project had to be small for me to pay out of my own pocket in the beginning.

We chose to start with the remote schools, that were not in crisis but not too rich either. The number of the schools must be manageable for me-not a thousand schools, but only three schools to start with, and not yet Southern schools at that time. Now the project expands to cover schools in more challenging places. I asked the children and the schools to grow their own food to cut cost. At first we could feed the children only once a week, then two lunches a week. We could scale it up to every school day and in the case of boarding schools three times a day everyday. A lot of surveys, research and development are involved at this stage.



The second thing I would like to emphasize is the monitoring and assessment throughout the program. When I am certain that the process is feasible, I would then give these tested solutions to the administration or the agency in charge. They can then scale it up to cover the whole population who can benefit from such undertakings.

ICT and other new technology can shorten this experimental phase. Another important aspect of this experimentation phase is that it is like risk management. If you launch some work, for example, telling the farmers to plant certain vegetables or raise cattle, there are many risks, like the climatic risk which is a big issue today. The farmers are subject to those risks. They might go bankrupt and be tortured, and the company or the government agency who gave them advice would not be responsible at this stage. So we think we try to do the experiments until we are sure that the work can be implemented. This is a measure of risk management. I found that successful projects often involve good partnership and cooperation of many organizations, even individual volunteers. Development is an integrated process, and team work plays a very big role. When I say "integrated", I mean a holistic approach involving health education, occupation training, agricultural product processing and industries, etc.

I believe that building our own capability through research and development is important. It is not possible for us to rely on other people's technology all the time. When we have such capability, we will achieve sustainable development in the long run.

Science & Technology and ICT

I find that science and technology, including ICT, are important tools to achieve the goal of sustainable development. They enhance people's capabilities to learn, create and innovate. Hence they can drive a community towards more self-reliance.

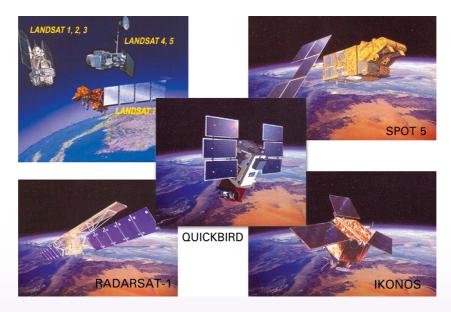


Yet research findings have indicated that S&T and ICT are usually the weak points in less-developed countries or communities.

About 15 years ago, I initiated a project to improve science in remote rural schools. Nowadays young people in those schools enjoy working on their innovative and creative science projects related to problems in their localities. So, it is possible to build up scientific and technological capacities, if we provide good science education related to local contents. We can gather the students, who have engaged in science projects, in science exhibitions and conferences where they can talk with other young people in the country. Or we can even invite young people from overseas to talk and exchange views among them.

Now most of these schools have their own websites that are linked in a network called "School Net". Not only school students can have access to the School Net, but also local people or anyone can look at the contents in these sites and learn about a lot of useful local knowledge that can be implemented in their daily lives. This is one kind of useful database.





ICT as a Tool of Development

I will now focus on ICT. The ICT, or Information and Communication Technology, is the technology that involves the speedy systems of computers and telecommunications for storing, retrieving, sending and exchanging information. Nowadays computer technology and communication technology converge. Digital devices, ranging from cellular phones and PDA (Personal Digital Assistant) to traditional computers with CD, and CAI, etc., can perform both functions. So the term "ICT" is now used instead of "IT" to highlight its communication component.

I myself have seen the great potential of ICT in enhancing the nation's capacity to generate, assimilate, disseminate and utilize knowledge. For this reason, ICT has played a big role in development. For example, when we want to work on agricultural projects in an area, we should know the geographical features of the land well. We should use computer-aided technology like digital photogrammetric technique, remote sensing, geographic information system (GIS). Knowledge gained from medical databases is so necessary for better and longer life.

The ICT Fund

In **1996**, I set up an ICT fund, to promote the use of ICT to enhance quality of life, improve education and increase employment opportunities of the disadvantaged or the underprivileged. My goal is to empower them to benefit from an increased use of ICT and what the ICT can do to solve particular or individual problems, so that these people can participate fully in political, economic, and social development of the country. At the very least, I wish to see them literate and able to use modern technologies to earn their living once they complete their compulsory education.



ICT for the Four Disadvantaged Groups

At present, the ICT Fund focuses on four disadvantaged groups: rural school students, persons with disabilities, sick children in hospitals, and prison inmates. We started by providing computer facilities to selected schools in remote areas, schools for the disabled, hospitals and prisons. We trained the teachers and instructors, sometimes we used distance learning for training the trainers, and we provided educational materials as needed. Later on, we have concentrated on capacity building of teachers and implementation of project-based initiatives on ICT integration. Every year we bring them in for further training, especially on new ICT tools and skills for maximum use of the ICT. Continuous development of skills is necessary.



Success Stories of ICT in Rural Schools

I am pleased to see that many rural schools in our program have made good progress, as evident by an increasing number of teachers and students who have received various awards in ICT competitions at the provincial, regional, and national levels each year. Also, we have seen more graduates from our schools studying in ICT-related programs in the universities. A student from one of our schools won a prize in an Olympiad. For those who could not get into the universities, their ICT skills helped them get good jobs. Those who have had opportunities to go to the universities have become teachers, engineers, medical doctors and nurses.

Before, if people had higher education, they would not be able to return home to their rural environment. With the help of ICT, they can now go back to work in their villages to be with their families and their extended families, because now we are borderless. If they have knowledge, they can use ICT as a tool and work at home. I know a person who is a farmer, at the same time takes up a job as a consultant and works from home.



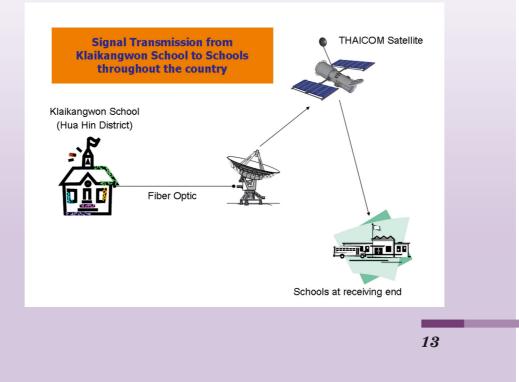
Rural Schools as Village Centers

Rural schools with such ICT capabilities can be "the village centers" for development. Each school can provide service to local people when they wish to get some training or information in modern agricultural practices and other aspects. We can provide conventional library or e-library. Through these equipments, the government agencies can reach them. For example, they can get good knowledge about health, agriculture and labor. Sometimes local people are cheated by illegal labor companies that recruit them to work. They are moved from one province to another within Thailand, thinking that they were abroad. Now the Labor Ministry can reach these people and suggest them what they should do. So if these people have some problems and would like to get help from the government, they can file their complaints in the Internet, and the government, which is now mostly e-government and e-ministry, can get the information to them directly and solve their problems in a faster way. Since UNCTAD deals with trade, another point I would like to raise is about the people who have ICT access in the rural areas to plan their own e-commerce and e-company. I have seen with my own eyes a small rural village with a lot of malnutrition problems in the past, and I had worked on the problems before. I had not been back to the area for a long time, and when I did, I found out that the woman group who sold handicrafts was using e-commerce to sell their products to their neighboring countries. With this capacity, they can create their own SMEs and have more innovative business.

ICT for Distance Education

Another project is the interactive ICT to train in-service teachers in the remote areas, both monks and lay people, to get higher level of education. Many teachers have got their bachelor's degrees and master's degrees in this way.







ICT for Databases

ICT is very useful for databases. We have been quite successful in establishing the plant genetic resource or germplasm databases, linking genetic resources of agencies in the country, and later on, in various schools. In each school, there is a small botanical garden,



a place for interdisciplinary study and knowledge transfer.

We have also tried to create more user-friendly websites to transfer useful knowledge and technology to all. In some subjects like science, mathematics and languages, it is difficult to find appropriate teachers. So we have trained the teachers, sometimes by satellite TV to the areas, where there is either no access to the Internet or problem with brand-width or speed.

ICT for the Disabled

There are many kinds of disabled persons, for example, the blind, the deaf, the motor disabled. There are both congenital disabilities and those caused by accidents or illnesses later in lives. For the disabled, I think education is the most important tool to ease their lives and improve their well-being. I have used my ICT fund to set up computer facilities in selected schools and homes for the disabled. There are necessary assistive technologies, such as switch or trackball mice, intellitools, communication devices, special educational software, and computers. Teachers and caregivers are trained to use those equipments and devices, and the ICT-enabled classroom as learning facility for handicapped children.



We have worked on many case studies of students with different types and levels of disabilities. Each case needs different kind of assistive technology. We have closely followed-up the progress of these cases for many years and found favorable results. Young students can develop their motor skills and learned the lessons better than in traditional learning environment. A few students who graduated from high schools were employed in the computer maintenance center at a leading multinational ICT company.

By closely working with the schools and the Special Education Unit of the Ministry of Education, our concept of individual education plan is now accepted and practiced by the Ministry, in providing education for disabled children.



I also provide funds for local research and development projects on user-friendly devices for persons with disabilities. Many of which have been used in those pilot settings. Again I emphasize that building our own capability through research and development is absolutely essential.





ICT for Sick Children

About 20 years ago, I saw some school-age children spent many months or even years in the hospitals. The Ministry of Education has helped send teachers to teach them in the hospitals, but that was not enough. So I did an experiment by installing computers and educational software in some hospitals.

During the economic crisis in **1997** or a little after, the project came to a stop, because most hospitals discharged their patients early to cut the cost. Now the Ministry of Health extends the project to many provincial hospitals.



ICT for Prison Inmates

Inmates in the prisons in Thailand are usually trained in arts and crafts. The products sell well at the prison's annual fairs, and the inmates get some share of the profit. They can also study in the non-formal education system, from primary education up to bachelor's degree level. Some inmates I have met have four or five degrees and still have years to serve in jail.

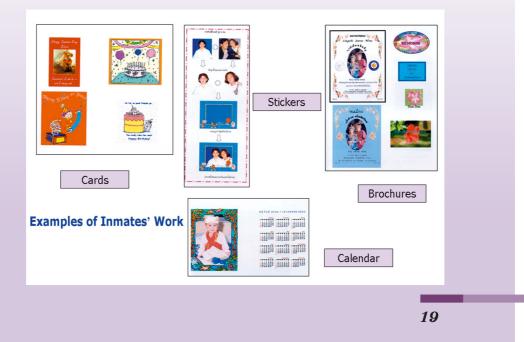
We have tried to install computers and give computer lessons to the inmates. They can enroll in courses like basic to advanced computing, computer repair and maintenance, and graphic design, etc. Such skills have enabled the inmates to earn some money from contract jobs like typing or graphic design, while they are still imprisoned.

A group of female inmates can produce multimedia book called DAISY (Digital Accessible Information System), which is an open format used among the people with print disabilities, including the blind. The Association of the Blind has set aside some budget to hire





these inmates to convert a number of popular books into multimedia books in the DAISY format to be donated to the libraries for the blind in various parts of the country. Now they have a new project by having a lot of telephone lines for the blind to phone in when they want to read those books. Apart from having good books for the people with disabilities, this has made the inmates feel good and proud of themselves. The president of the Association of the Blind visited the prisons to show his appreciation and gave them some useful suggestions. I think mutual respect and understanding contribute to sustainable development of our society.



Central Correction Facilities for Drug Addicts



Another point is about the problem of room in the prisons. As you know, many prisons around the world are very crowded. We cannot find good rooms to install the computers. In Bangkok there are separate male and female prisons, and it is not so difficult. But in the rural areas, most prisons have only male and female quarters in one prison. So if you put the computers in the male quarter, female prisoners would not have access. Now we negotiate well with the prison authorities, and we can put the computers on the neutral ground where everybody can use them.

Women Central Correction Facilities



ICT as a Tool at the National Level

At the national level, to conduct an effective sustainable development is a large-scale effort. So we should be able to monitor and assess the situation in the target areas using mathematical models. For example, in our case we need to calculate the poverty line and the minimum basic needs for quality of life in each village of the country. Without ICT, this task would have been impossible. The ICT enables us to speed up the processes of fact-finding, simulation, planning, modeling, monitoring and assessing along the course of development, to find the best direction to pursue.

Digital Divide

Digital divide is what everybody talks about. It is the important issue raised in almost every ICT conference. The gap, both in ICT accessibility and ICT ability, between the "haves" and the "have-nots" exists, not only among the countries, but also within a country. Thailand is no exception. Although Thailand has experienced an impressive growth in the number of Internet users and high-speed connections in recent years, a large percentage of them are in Bangkok and its vicinity. The barriers to equitable access are the differences in education and literacy level, age, income, and geographical location of residence. Bridging the "digital divide" has thus emerged as a key challenge for development. May I suggest that in this session we should discuss about how to extend broadband technology and to increase mobile phone functions and their contents.

There is also the problem of geographical barriers. In some places in the mountainous areas, without the help of the satellites the signals cannot get through. Sometimes we cannot find the power source. One way to power these equipments in places outside the national grid is to use solar panel. The day before yesterday I heard about cycling, that is, using human power in ICT.

From my observation, we may be technically successful in bringing ICT to "unfortunate" areas, but the difficult part is the inability to use the technology effectively. The people in the "have-not" areas, who have access to Internet, are not trained well enough about how to search for information of the same quality and quantity as those in "the haves." The reason is because they cannot read the languages, especially national language and English, that hold a lot more information and knowledge.

Moreover, there is a divide between lazy and diligent persons, and ICT cannot do anything about that. Therefore traditional training to develop a child to become a hard-working and observant person, to learn languages well, to do math, to study hard to understand difficult knowledge, and to have thinking skills to make good decision and judgment remains the basic foundation.

Recommendations

I would like to make a few recommendations on the future work that international community could join hands to promote ICT as a tool for harnessing knowledge and technology for development.

First, To achieve the optimal benefits from ICT in development, not only the provision of hardware and continuous skill training are

necessary, but many issues like infrastructure, management, availability of local contents, etc., are also important in designing a program or project. There is no single solution for all, but we can learn and adapt from the experiences of others.

In this regard, UNCTAD could assist in setting up a framework to explore and identify good practices and facilitate information sharing by means of forums, workshops, publications, websites, etc.

Second, More participation from the private sector, especially in the field of ICT, should be encouraged on a win-win basis. I appreciate UNCTAD's efforts in bringing so many high-level representatives from leading international corporations to this conference. Further efforts from UNCTAD in providing communication channels like this will certainly have great impact in the future. I am sure that there is a lot of opportunity to discover our shared goals and interests.

Third, Big information societies are mostly located in urban areas. We should make more effort to expand such information societies to remote areas. This could be achieved through well thought-out and carefully-implemented national ICT policies and e-strategies that aim at bridging the digital divide within the country. With its expertise, UNCTAD could provide support to strengthen developing countries' capabilities to develop and implement such policies more effectively.

Fourth, We need to support research and development in ICT and related technologies in each country. We should also encourage the conditions that favor technological "spillover effects", for example, more effective technology transfer mechanism. Cooperation among countries in this aspect should be promoted and strengthened.

UNCTAD should help link talented people in all countries in the world, fund them to gather and do research leading to cutting-edge technology and link them with industry and business. Since UNCTAD is responsible for trade, it should make sure to provide knowledge about laws and regulations on intellectual property, patents and licensing, etc. to young scientists and technologists in question.

Concluding Remarks

Finally, let me conclude by emphasizing the importance of this panel discussion in exchanging ideas, experiences and best practices. We all share the same goal of how to use ICT as a tool to harness knowledge and technology to create sustainable development for our countries and peoples. I look forward to exchanging experiences with all of you.

I would like to end by thanking the Secretary General of UNCTAD for his kind invitation and the President of Ghana for the warm hospitality extended to me during my stay in this country. I also wish to thank the organizers for the excellent arrangements throughout the Conference.

Thank you for your kind attention.



ปาฐกถานำ เรื่อง ไอซีที สานความรู้และเทคโนโลยีสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

ใน

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี

ในการประชุมแห่งองค์การสหประชาชาติว่าด้วยการค้าและการพัฒนา หรือ อังค์ถัด (UNCTAD) ครั้งที่ 12 การประชุมโต๊ะกลมระดับสูง หัวข้อที่ 5 : การนำความรู้และเทคโนโลยีไปใช้เพื่อการพัฒนา วันที่ 24 เมษายน 2551 ณ กรุงอักกรา สาธารณรัฐกานา แอฟริกา

(ฉบับแปลจากภาษาอังกฤษ)

ท่านประธาน ท่านเลขาธิการอังค์ถัด ท่านผู้มีเกียรติ

สวัสดีและขอขอบคุณที่เชิญข้าพเจ้ามาร่วมประชุมโต๊ะกลมครั้งนี้

ในเวลาที่ค่อนข้างจำกัด ข้าพเจ้าจะขอกล่าวโดยย่อที่สุดถึง ไอซีที (ICT) ในฐานะเครื่องมือในการนำความรู้และเทคโนโลยีไปใช้เพื่อการพัฒนา ผู้เข้า ประชุมในที่นี้ส่วนใหญ่มาจากหน่วยงานของสหประชาชาติหรือหน่วยงาน ภายใต้ร่มของสหประชาชาติ หรือเป็นผู้แทนสหประชาชาติจากกระทรวงของ ประเทศต่างๆ หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญ ข้าพเจ้าไม่อยู่ในข่ายนี้เลย ข้าพเจ้า ขอแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของข้าพเจ้ากับท่านทั้งหลายในฐานะบุคคลที่เป็น พลเมืองดีของประเทศและของโลก โดยจะเริ่มด้วยการกล่าวถึงการพัฒนา อย่างยั่งยืน แล้วต่อด้วยเรื่องการใช้ไอซีทีสนับสนุนการพัฒนาอย่างยั่งยืน

การพัฒนาอย่างยั่งยืน

การพัฒนา คือกระบวนการที่นำไปสู่ความเจริญก้าวหน้าหรือการ เปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น นักพัฒนาซึ่งปัจจุบันมักเรียกว่าผู้ส่งเสริมการพัฒนา ล้วนมีเป้าหมายให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน กล่าวคือ มีจุดมุ่งหมายที่จะพัฒนา ชีวิตความเป็นอยู่ของกลุ่มเป้าหมายโดยไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม และต้อง พยายามอนุรักษ์สมดุลธรรมชาติด้วยการดูแลรักษามิให้ทรัพยากรธรรมชาติ หมดสิ้นไป

การพัฒนาขึ้นกับปัจจัยด้านวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ศาสนา เชื้อชาติ สภาพเศรษฐกิจและสังคม การพัฒนาเป็นเรื่องที่ต้องใช้ความรู้และเทคโนโลยี ที่หลากหลายทั้งเทคโนโลยีขั้นสูง เทคโนโลยีที่เหมาะสม และเทคโนโลยีพื้นบ้าน เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การพัฒนาที่ประสบความสำเร็จ มักจะเป็นกรณีที่ นักพัฒนามีความมุ่งมั่นเอาใจใส่ รับผิดชอบ และเคารพในความเป็นมนุษย์ ของผู้อื่น กล่าวคือ การพัฒนาเกี่ยวข้องกับมนุษยธรรมและจิตใจอย่างมาก

การพัฒนาความสามารถของคนคือ กุญแจของการพัฒนาอย่างยั่งยืน

การพัฒนาจะยั่งยืนมิได้ หากประชาชนในพื้นที่ไม่มีส่วนร่วมอย่าง ต่อเนื่อง ความยั่งยืนเกิดจากการที่นักพัฒนาถ่ายทอดความรู้ อุดมการณ์ และ ความตั้งใจสู่รุ่นต่อๆ ไป ที่สำคัญคือ ต้องสร้างความตระหนักให้เกิดขึ้นใน หมู่ประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในรุ่นลูกหลาน เพื่อให้เขาเข้าใจในสิ่งที่เกิดขึ้น รอบตัวเขา ความยั่งยืนจะขึ้นอยู่กับการพัฒนาศักยภาพของประชาชน เพื่อให้ เขาสามารถพัฒนาต่อไปได้เอง โดยไม่ต้องพึ่งพาคนภายนอกตลอดเวลา

ดังนั้น กุญแจของการพัฒนา คือการให้การศึกษาและการฝึกอบรม ในประสบการณ์ของข้าพเจ้า วิธีดั้งเดิมคือการสร้างโรงเรียน ศูนย์การเรียนรู้ของ ชุมชน ศูนย์ถ่ายทอดความรู้และศูนย์สาธิตการพัฒนายังเป็นวิธีการที่ ใช้ได้ดี ที่ทำให้ผู้คนในชุมชนชนบทห่างไกลมีโอกาสรับการศึกษาทั้งในระบบ และนอกระบบ

ระยะแรกของการพัฒนา มักจะเริ่มด้วยการแก้ปัญหาพื้นฐาน ได้แก่ การมีอาหารไม่พอกิน ซึ่งกำลังเป็นประเด็นสำคัญในปัจจุบัน สภาพแวดล้อม ที่ไม่ถูกสุขลักษณะ และปัญหาสาธารณูปโภค เช่น ปัญหาแหล่งน้ำ เป็นต้น ดังนั้นการศึกษาเพื่อการพัฒนาในช่วงแรกจึงควรมุ่งเพิ่มผลผลิตการเกษตรและ การดูแลสุขภาพและสุขลักษณะเสียก่อน ในระยะต่อไปการศึกษายิ่งมีบทบาท มากขึ้นและจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เทคโนโลยี สารสนเทศ ที่จะเปิดประตูสู่โลกกว้างของความรู้และเทคโนโลยี

เธิ่มทตลองทำเล็ก ๆ เมื่อสำเธ็จจึงค่อยขยายพล

วิธีการทำงานของข้าพเจ้า คือ เริ่มต้นทดลองทำเล็กๆ ทำให้สำเร็จ จึงค่อยขยายผล ไม่ใช่เริ่มต้นก็ทำงานใหญ่โตเลยทีเดียว ในช่วงปลายทศวรรษ ที่ 2520 ข้าพเจ้าพบเห็นปัญหาการขาดสารอาหารของเด็กในวัยเรียน จึงเริ่ม คิดหาระบบที่จะกระจายอาหารไปสู่ผู้ขาดแคลน ประเทศของเรามีอาหารมาก แต่การกระจายของอาหารยังไม่ดีนัก ข้าพเจ้าต้องคำนึงถึงค่าใช้จ่าย เพราะคง ไม่มีใครมีเงินมากพอที่จะแก้ปัญหาได้ทั้งหมด และในตอนนั้นข้าพเจ้าเป็น เพียงบัณฑิตจบใหม่ จึงต้องทำโครงการขนาดเล็กที่ข้าพเจ้าพอจะควักกระเป๋า ของตัวเองได้ข้าพเจ้าคัดเลือกโรงเรียนในส่วนกลางที่ไม่วิกฤตนักแต่ก็ไม่ใช่ร่ำรวย เป็นจุดเริ่มต้น จำนวนก็ต้องไม่มากเกินกว่าที่ข้าพเจ้าจะจัดการได้ จึงเลือก เพียง 3 แห่ง ไม่ใช่เป็นพันแห่ง และยังไม่คลุมไปถึงภาคใต้ในตอนนั้น ปัจจุบัน มีการขยายโครงการไปยังท้องถิ่นที่ท้าทายมากขึ้น ตอนเริ่มต้น ข้าพเจ้าขอให้เด็กและโรงเรียนปลูกพืชผักสวนครัว เพื่อลดค่าใช้จ่าย ตอนแรกสามารถเลี้ยงอาหารกลางวันแก่เด็กได้สัปดาห์ละครั้ง ต่อมาเพิ่มเป็นสัปดาห์ละสองครั้ง จนกระทั่งทุกวันทำการ และทุกวันทุกมื้อสำหรับ นักเรียนที่อยู่ประจำ ในระยะแรกนี้มีการสำรวจ การวิจัยและพัฒนามากมาย

ประการที่สอง ข้าพเจ้าเน้นเรื่องการติดตามและประเมินผลตลอด โครงการ เมื่อเห็นว่ามีความเป็นไปได้ ข้าพเจ้าจึงมอบสิ่งที่ทดสอบแล้วว่าได้ผล ให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในวงกว้างต่อไป

ไอซีทีและเทคโนโลยีใหม่ๆ สามารถย่นระยะเวลาการทดลองลงได้ การทดลองเช่นนี้มีความสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ เป็นเสมือนวิธีการจัดการ ความเสี่ยง ถ้าเราจะเริ่มโครงการใด เช่น บอกให้เกษตรกรปลูกพืชหรือ เลี้ยงสัตว์ชนิดใด ย่อมมีความเสี่ยงมากมาย อาทิ ภูมิอากาศอาจแปรปรวน เกษตรกรจึงเสี่ยงต่อการล้มละลายและมีความเดือดร้อนตามมาโดยที่หน่วยงาน เอกชนหรือรัฐที่แนะนำให้เขาปลูกยังไม่ต้องรับผิดชอบในช่วงนี้ ดังนั้น การทดลองนำร่องจนเรามั่นใจว่างานนั้นทำได้จริง จึงนับว่าเป็นการจัดการ ความเสี่ยงอย่างหนึ่ง

ข้าพเจ้าพบว่า โครงการจะประสบความสำเร็จดีถ้ามีความร่วมมือ ร่วมแรงจากหลายฝ่าย รวมทั้งอาสาสมัครที่มีความตั้งใจช่วยงานด้วย เพราะ การพัฒนาเป็นกระบวนการที่บูรณาการ ดังนั้นการพัฒนาจึงต้องอาศัย การทำงานเป็นทีมเป็นหลัก เมื่อกล่าวถึง "บูรณาการ" ข้าพเจ้าหมายถึง การพัฒนาแบบองค์รวม คือ มีทั้งเรื่องสุขภาพ การฝึกอาชีพ การเกษตร และ อุตสาหกรรม เป็นต้น

ข้าพเจ้าเชื่อว่า การสร้างศักยภาพด้วยการลงมือทำการวิจัยและ พัฒนาด้วยตนเองนั้นมีความสำคัญอย่างยิ่ง หากเรามีความสามารถที่เรา พัฒนาขึ้นมาเอง การพัฒนานั้นจะยั่งยืน เพราะในระยะยาวเราไม่สามารถ พึ่งพาเทคโนโลยีของผู้อื่นตลอดไป

วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และไอซีที

ข้าพเจ้าพบว่า วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งรวมทั้งไอซีทีด้วย เป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้เราบรรลุเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน เพราะจะ ช่วยเพิ่มศักยภาพการเรียนรู้ การสร้างสรรค์ และนวัตกรรม ซึ่งช่วย ขับเคลื่อนชุมชนให้สามารถพึ่งพาตนเองได้มากยิ่งขึ้น

อย่างไรก็ดี จากการวิจัยพบว่า วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ ไอซีที มักเป็นจุดอ่อนของประเทศและชุมชนที่กำลังพัฒนา

เมื่อประมาณ 15 ปีก่อน ข้าพเจ้าริเริ่มโครงการวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน ชนบท ปัจจุบันเด็กรุ่นใหม่ในโรงเรียนเหล่านี้สนุกกับการศึกษาค้นคว้าในการ ทำโครงงานวิทยาศาสตร์ที่สร้างสรรค์ โดยทำเกี่ยวกับปัญหาที่พบในท้องถิ่น ของตนข้าพเจ้าจึงกล่าวได้ว่า หากเราสอนวิทยาศาสตร์ให้สัมพันธ์กับท้องถิ่นแล้ว ก็เป็นไปได้ที่จะพัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้แก่ชนบทได้ เราให้นักเรียนที่ทำโครงงานวิทยาศาสตร์มีโอกาสแสดงผลงานและ เข้าร่วมประชุมในการประชุมวิชาการและการแสดงนิทรรศการ ทำให้เขามี โอกาสพูดคุยกับนักเรียนจากที่ต่างๆ ทั่วประเทศ หรือแม้กระทั่งแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นกับนักเรียนจากต่างประเทศ

ปัจจุบัน โรงเรียนส่วนใหญ่มีเว็บไซต์ของตนเองและเชื่อมโยงกันใน เครือข่าย School Net ไม่เพียงแต่นักเรียนเท่านั้น แต่ประชาชนในท้องถิ่น และทุกคนก็สามารถเข้าถึงเนื้อหาข้อมูลท้องถิ่นในเว็บเหล่านี้ และสามารถ เรียนรู้เกี่ยวกับความรู้ของท้องถิ่นที่จะเป็นประโยชน์ต่อชีวิตประจำวัน นี่คือฐานข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในรูปแบบหนึ่ง

ไอซีที เครื่องมือหนึ่งของการพัฒนา

จากนี้ไป ข้าพเจ้าจะกล่าวถึงไอซีที คำว่า ICT หรือ Information and Communication Technology คือ เทคโนโลยีที่ทำงานอย่างรวดเร็ว ของคอมพิวเตอร์ที่นำมาผนวกกับการสื่อสาร จึงทำหน้าที่ทั้งในด้านการจัดเก็บ การใช้ การรับส่ง และการแลกเปลี่ยนข้อมูล ปัจจุบันเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีการสื่อสารจึงมาบรรจบกัน ดังจะเห็นจากเครื่องมือดิจิตอล สมัยใหม่ เช่น โทรศัพท์มือถือ PDA (คอมพิวเตอร์แบบพกพา) รวมทั้งเครื่อง คอมพิวเตอร์แบบทั่วไปที่ใช้ CD และ CAI เป็นต้น ล้วนทำหน้าที่ได้ ทั้งสองอย่าง ดังนั้น ปัจจุบันจึงใช้คำว่า ICT แทน IT เพื่อเน้นความสามารถ ในการสื่อสารด้วย

ข้าพเจ้ามองเห็นศักยภาพอันสูงยิ่งของไอซีที ในด้านการเพิ่มความ สามารถของประเทศในการสร้าง การปรับแปลง การเผยแพร่ และการใช้ ประโยชน์จากความรู้ต่างๆ ด้วยเหตุนี้ ไอซีที จึงมีบทบาทสำคัญในการพัฒนา ตัวอย่างเช่น เมื่อเราจะทำโครงการด้านการเกษตรในที่ใด เราก็ต้องรู้เกี่ยวกับ ภูมิประเทศนั้นเป็นอย่างดี ต้องใช้เทคนิคโฟโตแกรมเมตริกดิจิตอล รีโมตเซนซิ่ง ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ หรือจีไอเอส เป็นต้น ความรู้ที่ได้จากฐานข้อมูล ทางการแพทย์ก็จำเป็นต่อการมีชีวิตที่ดีขึ้นและยืนยาวขึ้น

กองทุนไอซีที

เมื่อ พ.ศ. 2539 ข้าพเจ้าจัดตั้งกองทุนไอซีทีขึ้น เพื่อส่งเสริมการใช้ ไอซีทีในการเพิ่มคุณภาพชีวิต การพัฒนาการศึกษา และการเพิ่มโอกาส การทำงานให้แก่ผู้ด้อยโอกาส เพื่อให้เขาได้รับประโยชน์จากการใช้ไอซีทีเพิ่มขึ้น หรือให้เขาสามารถแก้ปัญหาของเขาได้ดีขึ้นด้วยไอซีที เพื่อจะได้เป็นพลเมือง ที่สามารถเข้าร่วมพัฒนาการเมือง เศรษฐกิจ และสังคมของประเทศอย่างเต็มที่ อย่างน้อยที่สุดข้าพเจ้าหวังว่า เขาจะสามารถใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการหา เลี้ยงชีพ เมื่อเขาจบการศึกษาภาคบังคับแล้ว

ไอซีทีเพื่อพู้ด้อยโอกาส 4 กลุ่ม

ปัจจุบัน กองทุนนี้ใช้พัฒนากลุ่มเป้าหมาย 4 กลุ่ม คือ นักเรียนในชนบท ผู้พิการ เด็กป่วยในโรงพยาบาล และผู้ต้องโทษคุมขัง เราเริ่มต้นด้วยการ จัดหาคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ให้แก่โรงเรียนในชนบทห่างไกล โรงเรียน เด็กพิการ โรงพยาบาล และเรือนจำ เราอบรมครู จัดหาสื่อการสอนที่จำเป็น ระยะต่อมาจึงฝึกครูให้มีความสามารถสูงขึ้นพอที่จะนำคอมพิวเตอร์ มาบูรณาการเข้ากับโครงงานต่างๆ ทุกปีจะอบรมครูเพิ่มเติม เพื่อให้รู้จักใช้ เครื่องมือและฝึกทักษะใหม่ๆ เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์สูงสุดจาก คอมพิวเตอร์ การพัฒนาครูอย่างต่อเนื่องเป็นสิ่งจำเป็น

ความสำเธ็จของไอซีที่ในโรงเรียนหนบท

ข้าพเจ้ารู้สึกพอใจที่ได้เห็นความก้าวหน้าในโรงเรียนชนบทหลายแห่ง ในโครงการนี้ เห็นได้จากจำนวนครูและนักเรียนที่ได้รับรางวัลจากการแข่งขันด้าน ไอซีทีเพิ่มขึ้นในแต่ละปี ทั้งการแข่งขันในระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับ ประเทศ นอกจากนี้ นักเรียนสามารถศึกษาต่อในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับไอซีที เพิ่มมากขึ้นในระดับมหาวิทยาลัย มีนักเรียนคนหนึ่งได้รางวัลจากการแข่งขัน โอลิมปิกวิชาการ ส่วนเด็กที่ไม่ได้ศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยก็สามารถ หางานทำที่ดีเพราะมีทักษะด้านไอซีที พวกที่มีโอกาสเข้ามหาวิทยาลัยก็ สามารถเรียนเพื่อไปเป็นครู วิศวกร แพทย์ และพยาบาล เป็นต้น เมื่อก่อนนี้ คนที่เรียนจบระดับอุดมศึกษา มักไม่สามารถกลับบ้าน ไปทำงานในชนบทได้ แต่การมีไอซีทีช่วยให้เขากลับไปหมู่บ้านเดิม ไปอยู่กับ ครอบครัวและญาติๆ ได้ เพราะโลกไร้พรมแดนแล้ว ถ้าเขามีความรู้ก็สามารถ ใช้ไอซีทีช่วยทำงานโดยทำที่บ้านนั่นเอง ข้าพเจ้ารู้จักคนหนึ่งเป็นเกษตรกรและ ในขณะเดียวกันก็รับงานเป็นที่ปรึกษาไปด้วย โดยใช้ไอซีทีทำงานอยู่ที่บ้าน

โรงเรียนในชนบท: ศูนย์กลางของหมู่บ้าน

โรงเรียนในชนบทที่มีความสามารถด้านไอซีทีสามารถเป็นศูนย์กลางของ การพัฒนาหมู่บ้านได้ เพราะสามารถให้บริการแก่คนในหมู่บ้าน ทั้งการ ฝึกอบรม การหาข้อมูลเกี่ยวกับการเกษตรแบบใหม่ๆ และอื่นๆ เราอาจจะ จัดให้มีห้องสมุดแบบธรรมดาหรือแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-library) ก็ได้ ด้วยอุปกรณ์เหล่านี้ หน่วยงานราชการก็สามารถเข้าถึงเขาได้ เช่น ช่วยให้เขามี ข้อมูลด้านอาหาร สุขภาพ เกษตร และแรงงาน บางครั้งคนในท้องถิ่นอาจจะ ถูกหลอกให้ไปทำงานโดยบริษัทหางานทำที่ผิดกฎหมาย บางทีเพียงแค่ให้เขา เดินทางจากจังหวัดหนึ่งไปยังอีกจังหวัดหนึ่งภายในประเทศ แต่ทำให้เขาเข้าใจ ว่าไปทำงานต่างประเทศก็มี กรณีนี้ กระทรวงแรงงานก็อาจใช้เครื่องมือนี้ เข้าถึงประชาชน โดยให้คำแนะนำต่างๆ และถ้าเขามีปัญหาความเดือดร้อนที่ ต้องการความช่วยเหลือจากรัฐบาล เขาก็สามารถแจ้งมาทางอินเทอร์เน็ตได้ เพราะเดี๋ยวนี้เป็นรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-government) และกระทรวง อิเล็กทรอนิกส์ (e-ministry) กันแล้ว ก็สามารถให้ข้อมูลและแก้ปัญหาได้ รวดเร็วขึ้น

อังค์ถัด เป็นองค์กรที่เกี่ยวกับการค้า ดังนั้น การช่วยให้ประชาชน ในชนบทที่เข้าถึงไอซีที สามารถวางแผนทำธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ (e-commerce) และตั้งบริษัทแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-company) เป็นเรื่องที่ทำได้ ข้าพเจ้า ได้เห็นกับตาของข้าพเจ้าเองในหมู่บ้านเล็กๆ แห่งหนึ่ง ซึ่งเคยมีปัญหาการ ขาดสารอาหารอย่างมาก และข้าพเจ้าได้เคยช่วยเหลือเขาด้านโภชนาการ ต่อมาได้กลับไปเยี่ยมอีกครั้งหนึ่งหลังจากที่ไม่ได้ไปเป็นเวลานาน ก็พบว่า กลุ่มสตรีที่นั่นสามารถขายสินค้าหัตถกรรมโดยใช้ธุรกิจแบบอิเล็กทรอนิกส์ ขายผลิตภัณฑ์ให้แก่ประเทศเพื่อนบ้านได้ ด้วยความสามารถเช่นนี้ เขาอาจจะ พัฒนากิจการให้เป็นธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมด้วยตนเอง และสร้าง นวัตกรรมทางธุรกิจได้มากขึ้น

ไอซีทีเพื่อการศึกษาทางไกล

อีกโครงการหนึ่ง คือ การใช้ไอซีทีในการสอนทางไกลให้กับครูประจำการ ทั้งที่เป็นพระสงฆ์และฆราวาส เพื่อให้ครูได้วุฒิที่สูงขึ้น ครูจำนวนมากได้รับ ปริญญาตรีและปริญญาโทด้วยวิธีนี้

ไอซีทีเพื่อฐานข้อมูล

ไอซีที มีประโยชน์มากสำหรับฐานข้อมูล เราประสบความสำเร็จในการ สร้างฐานข้อมูลแหล่งพันธุกรรมพืช ซึ่งเชื่อมโยงข้อมูลของหน่วยงานต่างๆ ได้ ทั่วทั้งประเทศ ต่อมาได้ผนวกข้อมูลจากโรงเรียนต่างๆ ด้วย เพราะแต่ละแห่ง มีสวนพฤกษศาสตร์เล็กๆ ที่ใช้ในการถ่ายทอดความรู้และการเรียนรู้แบบ บูรณาการ

เรายังได้ทำเว็บไซต์ที่สะดวกแก่การใช้งาน เพื่อเผยแพร่ความรู้และ เทคโนโลยีที่มีประโยชน์ไปสู่ทุกคน หลายวิชา เช่น วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภาษา ยังขาดครูที่ตรงตามวุฒิ ดังนั้น จึงต้องอบรมครูก่อน บางครั้งเราใช้ การสอนทางไกลผ่านดาวเทียม เพื่อถ่ายทอดความรู้ไปยังชนบทที่ยังไม่มี อินเทอร์เน็ต หรือมีแล้วแต่ความเร็วยังไม่เพียงพอ

ไอซีทีเพื่อพู้พิการ

ผู้พิการมีหลายประเภท เช่น คนตาบอด คนหูหนวก หรือ ผู้พิการ ด้านร่างกาย มีทั้งที่พิการแต่กำเนิดและพิการเนื่องจากอุบัติเหตุหรือ ความเจ็บป่วย ข้าพเจ้าคิดว่าสำหรับผู้พิการแล้วการศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญ ที่สุดที่จะช่วยให้ชีวิตและความเป็นอยู่ของเขาดีและมีความสุขยิ่งขึ้น ข้าพเจ้า ใช้เงินของกองทุนจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ให้แก่โรงเรียนและบ้านของผู้พิการ ที่อยู่ในโครงการ แต่ละรายจำเป็นต้องมีเทคโนโลยีที่เป็นเครื่องช่วยเหลือ เพิ่มเติม เช่น สวิตช์หรือเม้าส์พิเศษ ปัญญาประดิษฐ์ อุปกรณ์สื่อสาร ชอฟท์แวร์และคอมพิวเตอร์สำหรับผู้พิการแต่ละแบบ ครูและผู้ดูแลต้องได้รับ การอบรมให้ใช้เครื่องมือเหล่านี้ รวมทั้งมีห้องเรียนที่ทำให้เด็กพิการสามารถใช้ อุปกรณ์ไอซีทีเหล่านี้ได้

เราช่วยเหลือผู้พิการหลายแบบและหลายระดับเพื่อเป็นกรณีศึกษา จำนวนมาก แต่ละกรณีต้องการเทคโนโลยีเครื่องช่วยที่แตกต่างกัน เราได้ ติดตามความก้าวหน้าของแต่ละรายอย่างใกล้ชิดและได้รับผลเป็นที่น่าพอใจ นักเรียนสามารถพัฒนาทักษะด้านการเคลื่อนไหวและการเรียนรู้ได้ดีกว่า การเรียนในสภาพของโรงเรียนทั่วไป นักเรียนจำนวนหนึ่งที่จบชั้นมัธยมปลาย สามารถเข้าทำงานในหน่วยคอมพิวเตอร์ของบริษัทไอซีทีชั้นนำของโลก

จากการที่ได้ทำงานอย่างใกล้ชิดกับโรงเรียน และสำนักงานบริหาร การศึกษาพิเศษของกระทรวงศึกษาธิการ ทำให้ทางกระทรวงยอมรับและ นำหลักการของการช่วยเหลือคนพิการเป็นรายบุคคลไปใช้ในการจัดการศึกษา สำหรับเด็กพิการ

ข้าพเจ้าได้สนับสนุนทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาอุปกรณ์ที่สะดวกใช้ สำหรับผู้พิการ และหลายชิ้นได้นำมาใช้จริงในกรณีศึกษาดังกล่าวแล้ว จึงขอย้ำอีกครั้งหนึ่งว่า การสร้างความสามารถของเราเองด้วยการวิจัยและ พัฒนาเป็นสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่ง

ไอซีทีเพื่อเด็กป่วย

เมื่อประมาณ 20 ปีมาแล้ว ข้าพเจ้าเห็นเด็กในวัยเรียนที่เจ็บป่วยอยู่ใน โรงพยาบาลนานหลายเดือนหรือเป็นปี กระทรวงศึกษาธิการได้ช่วยเหลือ ด้วยการส่งครูไปสอนในโรงพยาบาลแต่ก็ยังไม่พอ ข้าพเจ้าจึงทดลองนำ คอมพิวเตอร์และซอฟท์แวร์ทางการศึกษาไปติดตั้งในโรงพยาบาลหลายแห่ง

ในช่วงวิกฤตเศรษฐกิจ ปี 2540 หรือหลังจากนั้นเล็กน้อย โครงการนี้ ต้องยุติลง เพราะโรงพยาบาลส่วนใหญ่ให้คนไข้ออกจากโรงพยาบาลโดยเร็ว เพื่อประหยัดค่าใช้จ่าย ปัจจุบันกระทรวงสาธารณสุขได้นำโครงการนี้ไปใช้ ในโรงพยาบาลต่างจังหวัดหลายแห่ง

ไอซีทีเพื่อพู้ต้องโทษคุมขัง

ต่อไปข้าพเจ้าจะกล่าวถึงไอซีทีสำหรับผู้ต้องโทษคุมขัง ส่วนใหญ่ เรือนจำในประเทศไทยจะอบรมศิลปหัตถกรรมให้แก่ผู้ถูกคุมขัง ผลิตภัณฑ์ก็ นำมาจำหน่ายได้ดีในงานประจำปี และนักโทษได้รับเงินค่าตอบแทนจำนวนหนึ่ง จากผลกำไร ในเรือนจำนักโทษยังสามารถศึกษาตั้งแต่ระดับประถมศึกษาถึง ระดับปริญญาตรีด้วยการศึกษานอกระบบ บางรายที่ข้าพเจ้าเคยพบได้สำเร็จ การศึกษา 4-5 ปริญญาแล้ว ทั้งที่ยังต้องรับโทษต่อไปอีกหลายปี

เราได้ติดตั้งคอมพิวเตอร์ในเรือนจำและสอนคอมพิวเตอร์ให้แก่นักโทษ ซึ่งอาจจะเรียนวิชาขั้นพื้นฐานไปจนถึงวิชาระดับสูง รวมทั้งการซ่อมแซม การดูแลคอมพิวเตอร์และการออกแบบกราฟิก เป็นต้น ทักษะเหล่านี้ทำให้ นักโทษมีรายได้จากการรับจ้างพิมพ์หรือออกแบบต่างๆ ตั้งแต่ยังอยู่ในเรือนจำ

กลุ่มนักโทษหญิงสามารถทำหนังสือมัลติมิเดีย ที่เรียกว่า เดซี (DAISY-Digital Accessible Information System) ซึ่งเป็นโปรแกรมเปิดที่ใช้ สำหรับผู้ไม่สามารถอ่านตัวพิมพ์ได้ เช่น คนตาบอด สมาคมคนตาบอดได้ สนับสนุนเงินทุนแก่โครงการนี้ เพื่อขอให้นักโทษช่วยแปลงหนังสือยอดนิยมให้ เป็นหนังสือมัลติมิเดียในรูปแบบของเดซี เพื่อบริจาคให้แก่ห้องสมุดสำหรับคน พิการทางสายตาทั่วประเทศ เดี๋ยวนี้เขามีโครงการใหม่ คือ คนตาบอดสามารถ ต่อสายโทรศัพท์เข้ามาเพื่ออ่านหนังสือตามต้องการได้ นอกจากจะทำให้มี หนังสือดีๆ สำหรับคนพิการแล้ว ยังทำให้นักโทษมีความรู้สึกที่ดีและภูมิใจ ในตนเอง ท่านนายกสมาคมคนตาบอดได้ไปเยี่ยมเพื่อแสดงความขอบคุณ และได้ให้คำแนะนำที่มีประโยชน์ด้วยข้าพเจ้าคิดว่าการเคารพกันและความเข้าใจ ซึ่งกันและกัน จะช่วยให้สังคมของเราพัฒนาอย่างยั่งยืน

อีกประเด็นหนึ่งที่ขอกล่าวถึง คือ เรื่องสถานที่ในเรือนจำ เรือนจำ ส่วนใหญ่ทั่วโลกจะมีสถานที่ที่แออัด เรามักไม่สามารถหาห้องที่ดีเพื่อติดตั้ง คอมพิวเตอร์ ในกรุงเทพมหานครยังดีที่มีเรือนจำนักโทษหญิงแยกกันกับ เรือนจำนักโทษชาย แบบนี้ไม่ยากนัก แต่ในต่างจังหวัดหลายแห่ง นักโทษ หญิงและชายแม้จะแยกส่วนกันแต่ก็อยู่ในเรือนจำเดียวกัน ดังนั้น ถ้าเราตั้ง คอมพิวเตอร์ไว้ที่ส่วนของนักโทษชาย นักโทษหญิงก็เข้าไปใช้ไม่ได้ ปัจจุบัน เราได้เจรจากับทางเรือนจำ ขอสถานที่ที่เป็นส่วนกลางมาจัดตั้งคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ทั้งหญิงและชายมาใช้ได้

ไอซีที เครื่องมือการพัฒนาในระดับประเทศ

ในระดับชาติ การพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นการจัดการในระดับที่ใหญ่โตมาก จำเป็นต้องสามารถติดตามและประเมินสถานการณ์ในพื้นที่เป้าหมายด้วย โมเดลทางคณิตศาสตร์ เช่น ในกรณีของเรา ต้องสามารถคำนวณระดับ ความยากจนและระดับความจำเป็นขั้นพื้นฐานของคุณภาพชีวิตในแต่ละ หมู่บ้านทั่วทั้งประเทศให้ได้ หากไม่มีไอซีทีช่วยงานนี้คงทำไม่สำเร็จ ไอซีทีจะ ช่วยให้เราค้นหาข้อเท็จจริง จำลองสถานการณ์ วางแผน สร้างโมเดล รวมทั้ง ติดตามและประเมินการพัฒนาได้รวดเร็วขึ้น เพื่อให้มั่นใจว่าการพัฒนาเป็นไป ในทิศทางที่ดีที่สุด

"ช่องว่างดิจิตอล" (Digital Divide) เป็นเรื่องที่ทุกคนกล่าวถึง และ เป็นประเด็นสำคัญที่ยกขึ้นมาในการประชุมไอซีทีแทบทุกครั้ง มีช่องว่าง ทั้งในด้านการเข้าถึงและด้านความสามารถในการใช้ไอซีที ระหว่างฝ่ายที่เจริญ กว่ากับฝ่ายที่ด้อยกว่า ช่องว่างนี้พบทั้งระหว่างประเทศและภายในประเทศ ประเทศไทยเองก็ไม่เว้น แม้ประเทศไทยจะมีจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตและผู้ใช้ อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพิ่มขึ้นอย่างน่าประทับใจก็ตาม แต่ส่วนใหญ่อยู่ใน กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

อุปสรรคที่ขวางกั้นการเข้าถึงนี้ได้แก่ความแตกต่างด้านระดับการศึกษา และการอ่านออกเขียนได้ อายุ รายได้ และภูมิลำเนา การลดช่องว่างเหล่านี้ จึงเป็นเรื่องที่ท้าทายอย่างยิ่งของการพัฒนา ข้าพเจ้าเสนอว่า การประชุมนี้ควร จะอภิปรายเกี่ยวกับแนวทางที่จะขยายเทคโนโลยีความเร็วสูง (Broadband) และการเพิ่มหน้าที่และเนื้อหาของโทรศัพท์มือถือ

นอกจากนี้ ยังมีอุปสรรคทางภูมิศาสตร์ด้วย ในบางพื้นที่แถบภูเขา ต้องอาศัยดาวเทียมจึงจะส่งสัญญาณได้ บางครั้งไม่มีไฟฟ้าเพราะอยู่นอกเขต การจ่ายไฟของรัฐ ก็ต้องใช้พลังงานจากแสงอาทิตย์ เมื่อวันก่อนข้าพเจ้าได้ยิน ว่าจะใช้คนถีบจักรยานเพื่อปั่นไฟให้แก่คอมพิวเตอร์

จากประสบการณ์ของข้าพเจ้า เราอาจจะประสบความสำเร็จด้านเทคนิค คือ สามารถนำไอซีที่ไปให้แก่ถิ่นที่ด้อยโอกาส แต่ส่วนที่ยากคือ ความ ไม่สามารถทำให้เขาใช้เทคโนโลยีได้อย่างเต็มที่ เพราะประชาชนในถิ่นที่เจริญ น้อยกว่า แม้จะมีอินเทอร์เน็ตแต่ก็ไม่มีทักษะ ไม่ได้รับการอบรมที่เพียงพอ แก่การใช้งานเพื่อการค้นหาข้อมูลให้ได้จำนวนมากและดีเท่ากับประชาชน ในถิ่นที่เจริญแล้ว ด้วยเหตุที่ว่าเขาอาจจะอ่านหนังสือไม่ออก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ภาษาประจำชาติและภาษาอังกฤษ ทำให้เขาไม่สามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลและ ความรู้มากมาย

นอกจากนี้ ยังมีช่องว่างระหว่างคนขี้เกียจกับคนขยัน ซึ่งไอซีทีคงช่วย อะไรไม่ได้ ดังนั้น การบ่มเพาะแบบดั้งเดิมเพื่อพัฒนาเด็กให้เป็นคนทำงานหนัก ช่างสังเกต เรียนภาษาให้เก่ง คิดเลขเป็น ตั้งใจเรียนเรื่องที่ยากและมีทักษะ การคิด มีวิจารณญาณและการตัดสินใจที่ดี จึงยังคงเป็นพื้นฐานที่สำคัญ

ข้อเสนอแนะ

ข้าพเจ้าขอเสนอแนะบางประการเพื่อความร่วมมือระหว่างประเทศ ในอนาคตเพื่อส่งเสริมการใช้ไอซีทีให้เป็นเครื่องมือของการพัฒนาด้วยความรู้และ เทคโนโลยี

ประการแรก เพื่อให้การใช้ไอซีทีเพื่อการพัฒนาได้ประโยชน์อย่าง เหมาะสม คงไม่เพียงแต่การจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และการฝึกอบรม อย่างต่อเนื่องเท่านั้น แต่ยังมีประเด็นที่สำคัญต่อการวางแผนและการออกแบบ โครงการ อาทิ ปัญหาโครงสร้างพื้นฐาน การบริหารจัดการ และการจัดให้มี เนื้อหาของท้องถิ่น เป็นต้น คงไม่มีเพียงคำตอบเดียวสำหรับทุกโครงการ แต่เราสามารถเรียนรู้และปรับใช้จากประสบการณ์ของผู้อื่นได้

ในแง่นี้ อังค์ถัดอาจจะช่วยกำหนดแนวทางที่จะค้นหาตัวอย่าง การปฏิบัติที่ดีและเอื้อให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูล อาจจะโดยการประชุมสัมมนา การพิมพ์เอกสารเผยแพร่ และการทำเว็บไซต์ เป็นต้น

ประการที่สอง ควรมีความร่วมมือจากภาคเอกชนมากขึ้น โดยเฉพาะ อย่างยิ่งเอกชนในวงการไอซีที ในลักษณะที่ได้ประโยชน์กันทั้งสองฝ่าย ข้าพเจ้าชื่นชมที่อังค์ถัดได้เชิญผู้แทนระดับสูงจากบริษัทชั้นนำของโลกมาร่วม การประชุมครั้งนี้ อังค์ถัดอาจจะช่วยดำเนินการเพื่อให้เกิดการสื่อสารระหว่าง กันเช่นนี้ต่อไปอีก ซึ่งจะมีผลดีมากในอนาคต ข้าพเจ้ามั่นใจว่าเราคงจะมีความ สนใจและมีเป้าหมายที่ร่วมมือกันได้ในเรื่องนี้

ประการที่สาม สังคมฐานความรู้ขนาดใหญ่โดยมากแล้วจะอยู่ใน เมืองใหญ่ เราต้องใช้ความพยายามมากขึ้น เพื่อให้สังคมเช่นนี้ขยายออกไปยัง ชนบท เรื่องนี้จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อแต่ละประเทศมีนโยบายระดับชาติที่จะ ลดช่องว่างทางอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีการวางแผนเป็นอย่างดีและมีการนำ นโยบายสู่การปฏิบัติอย่างรอบคอบ อังค์ถัดซึ่งมีความเชี่ยวชาญก็อาจจะ ช่วยเหลือประเทศที่กำลังพัฒนาให้สามารถพัฒนานโยบายไปสู่การปฏิบัติ อย่างมีประสิทธิภาพ

ประการที่สี่ แต่ละประเทศต้องสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาด้าน ไอซีที รวมทั้งเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ควรสร้างสภาพที่จูงใจให้มีการถ่ายทอด เทคโนโลยีจากหน่วยลงทุนต่างประเทศในประเทศกำลังพัฒนา ที่เรียกว่า "Spillover Effects" ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และเราจำเป็นต้องสร้างความ ร่วมมือระหว่างประเทศให้เข้มแข็ง

อังค์ถัดควรช่วยเชื่อมโยงผู้มีความสามารถพิเศษของประเทศต่างๆ ทั่วโลก ให้ทุนเพื่อให้เขาได้พบปะและทำวิจัยร่วมกัน เพื่อค้นหาเทคโนโลยีในมิติใหม่ๆ รวมทั้งเชื่อมโยงนักวิจัยกับภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม เนื่องจากอังค์ถัด รับผิดชอบเรื่องการค้า จึงควรให้ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายและระเบียบว่าด้วย ทรัพย์สินทางปัญญา สิทธิบัตรและการจดทะเบียน ให้แก่นักวิทยาศาสตร์และ นักเทคโนโลยีรุ่นใหม่ด้วย

สรุป

สุดท้าย ข้าพเจ้าขอย้ำความสำคัญของการอภิปรายในวันนี้ที่จะทำให้มี การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ประสบการณ์ และการปฏิบัติที่ดี เราต่างมี เป้าหมายร่วมกันในการนำไอซีที่ไปใช้เป็นเครื่องมือหาความรู้และเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เพื่อประเทศชาติและประชาชนของเรา ข้าพเจ้าจึงสนใจ ที่จะแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับทุกท่าน

ข้าพเจ้าขอจบด้วยการขอบคุณท่านเลขาธิการอังค์ถัดที่กรุณา เชิญข้าพเจ้า และขอบคุณท่านประธานาธิบดีแห่งประเทศกานา สำหรับการ ต้อนรับที่อบอุ่นในโอกาสที่ข้าพเจ้ามาเยือนประเทศนี้ ข้าพเจ้าขอขอบคุณ ท่านผู้จัดการประชุมสำหรับการจัดการที่ดีเยี่ยมตลอดการประชุมครั้งนี้

ขอขอบคุณ

40

Princess Maha Chakri Sirindhorn Foundation

On October 11, 1979, a most auspicious occasion when Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn was awarded a master degree in Liberal Arts (Oriental Language Inscriptions) by the Graduate School of Silpakorn University, the Siam Commercial Bank with the cooperation of students and faculty of Silpakorn University, published for sale a publication on a collection of Her Royal Highness' pictures. Proceeds from the sale were presented to Her Royal Highness as initial fund for accrued interest, which provided scholarships for needy students. Her Royal Highness graciously called them "Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn Scholarships".

In due course, with additional donations by benefactors to the fund, it was deemed appropriate to expand and consolidate the project on royal scholarships, the fund was duly registered as a foundation, which Her Royal Highness graciously bestowed the name of "Princess Maha Chakri Sirindhorn Foundation" in accord with the name of the scholarships as well as accepted to serve as the Royal Patron of the Foundation.

The Foundation has provided a large number of scholarships to needy students at all levels - from primary to higher education levels, beginning in **1982** to the present.

Princess Maha Chakri Sirindhorn Foundation Fund receives income from donations and from the sale of published works of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn on Her Royal Visits to various countries in the world.

มูลนิธิสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา

เมื่อวันที่ 11 ตุลาคม พ.ศ. 2552 อันเป็นมงคลวโรกาสที่สมเด็จพระเทพ รัตนราชสุดา ๆ สยามบรมราชกุมารี ทรงรับพระราชทานปริญญาศิลปศาสตร มหาบัณฑิต (สาขาจารึกภาษาตะวันออก) จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) โดยความร่วมมือของนักศึกษาและอาจารย์ จากมหาวิทยาลัยศิลปากร ได้จัดพิมพ์จำหน่ายหนังสือรวมพระฉายาลักษณ์ นำเงินรายได้ทูลเกล้าๆ ถวายเป็นกองทุนเริ่มแรกสำหรับเก็บดอกผล เพื่อพระราชทาน เป็นทุนการศึกษาแก่เยาวชนผู้ขัดสนตามพระราชอัธยาศัย ซึ่งได้พระกรุณา พระราชทานชื่อทุนว่า **"ทุนสมเด็จพระเทพรัตนราชลุดา"**

ต่อมาได้มีผู้มีจิตศรัทธาร่วมบริจาคสมทบเพิ่มขึ้น เห็นควรขยายโครงการ ทุนพระราชทานเพื่อการศึกษาให้มั่นคงกว้างขวางขึ้น จึงดำเนินการจดทะเบียน เงินกองทุนดังกล่าวขึ้นเป็นมูลนิธิและได้รับพระราชานุญาตให้ใช้ชื่อว่า **"มูลนิธิสมเด็จ** พระเทพรัตนราชสุดา" ตามชื่อทุนเดิมที่ได้รับพระราชทานแล้วทั้งยังทรงพระกรุณา โปรดเกล้าฯ รับเป็นองค์อุปถัมภ์ของมูลนิธิฯ ด้วย

มูลนิธิฯ ได้เริ่มให้ทุนการศึกษาแก่นักเรียนและนักศึกษาทุกระดับที่ ขาดแคลนทุนทรัพย์ ตั้งแต่ประถมศึกษาถึงระดับอุดมศึกษา โดยเริ่มให้ทุนมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2525 จนถึงปัจจุบัน ได้ให้ทุนการศึกษาไปแล้วเป็นจำนวนมาก

กองทุนมูลนิธิสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา มีรายได้จากการบริจาคและ จากการจัดพิมพ์พระราชนิพนธ์ในสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ๆ สยามบรมราชกุมารี เมื่อเสด็จพระราชดำเนินเยือนประเทศต่างๆ ออกจำหน่าย

0 32 I IC fo Si 54 IS	ffice of the Education Council T as a Tool to Harness Knowledge and Technology r Sustainable Development/ Debaratanarajasuda, rindhorn. Bangkok: 2009. 4 p., illus. and figures BN 978-974-559-654-2 ICT 2. Sustainable Development 3. Title
First Edition:	January 2009
Published by:	Princess Maha Chakri Sirindhorn Foundation 20 Boromarachachonnani Road, Bangkok 10170, Thailand Tel/Fax : (662) 880-9212
No. of copies:	1,000
Second Edition:	February 2009
Published by:	Office of the Education Council 99/20 Sukhothai Road, Bangkok 10300, Thailand Tel: (662) 668-7123 ext. 2410, 2416 Fax: (662) 243-2787 Web Site: www.onec.go.th
No. of copies:	1,000
OEC Publication:	No. 24/2009
Printed by:	Prigwan Graphic Co., Ltd. 90/6 Soi Jaransanitwong 34/1, Jaransanitwong Road, Arunamarin, Bangkoknoi, Bangkok 10700 Tel./Fax. (662) 424-3249, (662) 424-3252 43

379.3 ส 691 อ	สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ไอซีที สานความรู้และเทคโนโลยีสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน กรุงเทพฯ : 2552. 54 หน้า ISBN 978-974-559-654-2 1. ICT 2. การพัฒนาที่ยั่งยืน 3. ชื่อเรื่อง
พิมพ์ครั้งที่ 1	มกราคม 2552
ผู้จัดพิมพ์เผยแพร่	มูลนิธิสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา 20 ถ.บรมราชชนนี กรุงเทพฯ 10170 โทรศัพท์/โทรสาร : (662) 880-9212
จำนวนเล่ม	1,000 เล่ม
พิมพ์ครั้งที่ 2	กุมภาพันธ์ 2552
ผู้จัดพิมพ์เผยแพร่	สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา 99/20 ถ.สุโขทัย ดุสิต กรุงเทพฯ 10300 โทรศัพท์ (662) 668-7123 ต่อ 2410, 2416 โทรสาร : (662) 243-2787 Web Site: www.onec.go.th
จำนวนเล่ม	1,000 เล่ม
สิ่งพิมพ์ สกศ.	อันดับที่ 24/2552
ผู้พิมพ์	บริษัทพริกหวานกราฟฟิค จำกัด 90/6 ซ. จรัญสนิทวงศ์ 34/1 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงอรุณอัมรินทร์ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700 โทรศัพท์/โทรสาร : (662) 424-3249, (662) 424-3252