

รู้จักนักคิด

KNOW THE THINKER

Kanjanapisek

NECTEC

ThaiSARN

SchoolNet

ดร. ทวีศักดิ์ กอนันตกุล

Dr. Thaweesak Koanantakool



Dr. Thaweesak Koanantakool, former director of National Electronics and Computer Center (NECTEC), expert of National Science and Technology Development Agency (NSTDA) who joined the creation of ThaiSARN, SchoolNet, Kanjanapisek computer networks to children in the IT era.

### Would you please define the meaning of “Internet”, where is it in the knowledge society?

In defining “Internet” the terms “inter” and “network” can’t be avoided. It’s the network of networks. What we see is the currently existing phenomenon; it’s how those networks are unexpectedly utilized in various aspects. In the past, network was originated as communication tools for researchers, which later became www. It started from researchers in Switzerland who wanted to disseminate information. Internet initially was a tool to disseminate knowledge to society in a greater extent and later becomes entertainment business and pornography media. This is because Internet is able to combine the quality of television, radio, newspaper and two-way interactive communication. More importantly, it’s a channel that allows individuals to disseminate information like a television station owner without much investment. This is why people with ability to access the channel have utilized the opportunities in terms of business, education, etc.

### How did NECTEC come into existence?

Sixteen years ago, Thailand started to look out for the technology that would be an important scientific target and the answer was bioengineering, metallurgy, and electronics and computer. The government then decided to set up 3 national centers. Later in 1991, the National Science and Technology Development Act was issued, pushing the 3 organizations to be new ones under the jurisdiction of the Ministry of Science in order to be more flexible than the bureaucratic system

ดร. ทวีศักดิ์ กอนันตกุล อดีตผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค : NECTEC) ผู้เชี่ยวชาญสังกัดสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ผู้ร่วมสร้างสรรค์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ไทยสาร (ThaiSARN) เครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย (SchoolNet) เครือข่ายคอมพิวเตอร์กาญจนาภิเษก (Kanjanapisek) เพื่อเด็กไทยในยุคไอที

### อยากให้อาจารย์ช่วยนิยามความหมายของอินเทอร์เน็ตว่าอยู่ในตำแหน่งใดของสังคมแห่งความรู้

ในการนิยามความหมายของอินเทอร์เน็ตก็หนีไม่พ้นคำว่า “อินเทอร์เน็ต” กับ “เน็ตเวิร์ก” คือเครือข่ายแห่งเครือข่าย ส่วนที่เราเห็นเป็นปรากฏการณ์ต่าง ๆ เท่าที่เป็นอยู่ทุกวันนี้ก็คือวิธีการนำเครือข่ายนั้นมาใช้งานในแง่มุมต่าง ๆ กันอย่างคาดไม่ถึง แต่เดิมนั้นอินเทอร์เน็ตเกิดขึ้นมาเพื่อเป็นเครื่องมือสื่อสารระหว่างนักวิจัย ต่อมาก็เกิดเป็น www. ขึ้น เริ่มจากกลุ่มนักวิจัยที่สวิตเซอร์แลนด์ที่ต้องการเผยแพร่ข้อมูลความรู้ก่อน เรียกว่าในช่วงเริ่มต้น อินเทอร์เน็ตคือเครื่องมือเผยแพร่ความรู้สู่สังคมในวงกว้าง และต่อมาก็กลายเป็นเนื้อหาทางธุรกิจบันเทิงไปจนกระทั่งสื่อลามก เพราะอินเทอร์เน็ตมีความสามารถในการรวมเอาคุณสมบัติของโทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ และการติดต่อสื่อสารสองทางที่สามารถโต้ตอบกันทันทีเข้ามาไว้ด้วยกันที่สำคัญคือเป็นช่องทางที่อนุญาตให้ปัจเจกบุคคลสามารถเผยแพร่ข่าวสารได้ราวกับเป็นเจ้าของสถานีโทรทัศน์โดยไม่ต้องลงทุนอะไรมาก ด้วยเหตุนี้คนที่มีความสามารถในการเข้าถึงช่องทางก็พากันเข้ามาใช้โอกาสทั้งทางธุรกิจการค้า การศึกษา และอื่น ๆ

### ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติเกิดขึ้นได้อย่างไร

เมื่อ 16 ปีก่อนประเทศไทยได้เริ่มมองว่าเทคโนโลยีอะไรจะเป็นเป้าหมายสำคัญทางด้านวิทยาศาสตร์ ซึ่งผลก็ออกมาว่ามีเทคโนโลยีด้านพันธุวิศวกรรม ด้านวัสดุศาสตร์ และด้านอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ รัฐบาลในยุคนั้นได้ตัดสินใจตั้งศูนย์แห่งชาติขึ้นมา 3 แห่ง ต่อมาในปี พ.ศ. 2534 ก็มีการออก พ.ร.บ. พัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมาผลักดันให้ทั้ง 3 องค์กรกลายเป็นองค์กรประเภทใหม่ที่อยู่กำกับของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวกว่าระบบราชการในแง่ของการบริหารจัดการ จากการแปรรูปองค์กรส่งผลให้นักวิจัยเก่ง ๆ เข้ามาร่วมงานในอัตราเงินเดือนที่ใกล้เคียงกับภาคเอกชน เกิดผลงานที่นำเสนอต่อสังคมมากมาย

## เนคเทคประสบความสำเร็จในการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในประเทศไทยได้ในระดับใด

เนคเทคเห็นว่าประเทศไทยจะใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตได้มาก จึงได้สร้างเครือข่ายไทยสารขึ้นเพื่อเป็นการตั้งต้นของการมีอินเทอร์เน็ตขึ้นในประเทศไทย โดยทางเนคเทคมีทุนอุดหนุนให้กับมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง เมื่อเกิดเครือข่ายในมหาวิทยาลัยแล้วอีกสามปีหลังจากนั้นก็เริ่มสานเข้าไปภาคเอกชน แต่ในขณะนั้นประเทศไทยยังไม่มีบริการอินเทอร์เน็ต เนคเทคจึงริเริ่มเชิญองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยเข้ามาช่วยกันตั้งให้เป็นบริการอินเทอร์เน็ตขึ้นเป็นแห่งแรกของประเทศไทย หลังจากที่มีบริษัทเข้ามาให้บริการอินเทอร์เน็ตงานนี้ก็จบไป แต่เครือข่ายไทยสารก็ยังดำเนินอยู่ต่อไป งานในส่วนของสกุลเน็ตนั้นก็ป็นงานที่เกิดขึ้นตามมาเนื่องจากหลายคนเห็นว่าโรงเรียนมัธยมก็ควรจะได้มีโอกาสใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตด้วย เราจึงขยายงานออกไปทำโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทยเฉลิมพระเกียรติ (สกุลเน็ต) ซึ่งในปี พ.ศ. 2542 ก็ได้นำโครงการเครือข่ายกาญจนาภิเษกในพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนฯ มาผนวกเข้าด้วยกัน ทำให้เนคเทคมีระบบที่ช่วยโรงเรียนทั่วประเทศเข้าสู่อินเทอร์เน็ตฟรีได้ถึง 4,600 โรงเรียนเป็นการลดปัญหาในเรื่องความได้เปรียบเสียเปรียบที่เกิดขึ้นระหว่างโรงเรียนในกรุงเทพฯกับโรงเรียนในต่างจังหวัด

ในส่วนของเนื้อหาเนคเทคได้ร่วมมือกับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์จัดทำโครงการห้องสมุดทางอินเทอร์เน็ตขึ้น เพื่อให้ให้นักเรียนได้ใช้ประโยชน์จากชุดความรู้ที่จัดเตรียมเอาไว้ให้โดยไม่คิดมูลค่า นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมอื่นๆ เช่น การช่วยให้โรงเรียนสร้างเว็บไซต์เพื่อรวบรวมความรู้ที่ตัวเองมีมาแบ่งปันกัน หรือการจัดหลักสูตรแนะนำการใช้อินเทอร์เน็ต รวมไปถึงปัญหาจากอินเทอร์เน็ตในเรื่องสื่อลามกและคำล่อลวง



in terms of management. The privatization has urged many good researchers to work with them at the salary level on a par with the private sector. They have produced a lot of works for society.

## How successful NECTEC has been in creating learning network in Thailand?

NECTEC sees that Thailand can utilize Internet more so it has created ThaiSARN network as a start-up of Internet in Thailand. NECTEC had fund for related universities. Three years after network in universities, we approached the private sector but at that time Thailand still didn't have Internet service. NECTEC thus invited the Telephone Organization of Thailand to help establishing the first Internet service provider in Thailand. After there's an ISP, this job is done but ThaiSARN is still going on. SchoolNet just occurred in continuation as many saw that secondary schools should have a chance to make use of Internet also. We, therefore, expand our work by creating computer network project for Thai schools (SchoolNet). In 1999, the Kanjanapisek Project under the royal initiation of HRH Princess Sirindhorn was combined. NECTEC then was equipped with a system that can help 4,600 schools nationwide to have access to the Internet free of charge. This has reduced the disadvantages between schools in Bangkok and the provinces.

As for the content, we have cooperated with Kasetsart University in establishing Internet library to allow students to utilize the knowledge package prepared free of charge. Furthermore, there are other activities e.g. helping schools to develop web site to gather knowledge they have and share it with others or organizing curriculum to introduce how to use Internet as well as problems from Internet such as pornography media and fraud.

## How much has NECTEC tried to screen the problems of pornography media or indecent web site?

SchoolNet network is the large Internet channel to member schools. Screening occurs before we disseminate the information. Or whenever information not related to learning is distributed, it will be eliminated.

### Will the hypothetical world made up to meet in the network get people trap in the mocked up condition?

This is two-sided. For example, asking whether having telephone in this world makes people meet less or love more. Initially, no one ever thought that telephone could be used to listen to music. Internet is the same. The conditions of users have changed. There are more negative stimulations and larger groups while the positive stimulations may shrink. The statistics show that Thais access 60% of entertainment network, 4% of education and 3.6% of public sector. People who use too much Internet will be aggressive and have EQ problem, eventually dropping human relation. If there's no warning, one day people will reach that point without awareness. The new generation who entrust their life with computers, when in school where teachers ask them to print report, things will go too far because their life balance will disappear. This is because writing is the foundation of brain organization. To write 30-40 sentence lines long to be comprehensible without any picture is a high state of art students should train to have. Therefore, they should know how to use both pen and keyboard, rather than focusing on computer skill only.

### Nowadays, is there any country that doesn't use Internet?

They are those Least Developed Countries (LCD) or those with low income. Computers and Internet are hard to find there because of prices and lack of public utilities. To have a telephone is such a big deal. More importantly, to have Internet doesn't help creating any income to persons, communities or countries. Rich countries, on the other hand, use Internet for business advantage, create comfort for consumers. Therefore, purchasing on the Internet will help save more money and time than go out shopping. Purchase on the Internet will help to get to more customers and save cost in opening shops. It is to use technology to create more advantage. This pull is called **"digital divide"**, which

### เนคเทคมีความพยายามในการลดผลกระทบของเรื่องสื่อลามกหรือเว็บไซต์ที่ไม่เหมาะสมเพียงใด

เครือข่ายของสกุลเน็ตจะเป็นท่ออินเทอร์เน็ตท่อใหญ่ที่กระจายไปสู่โรงเรียนที่เป็นสมาชิก การกั้นกรองจะเกิดขึ้นก่อนหน้าที่เราจะปล่อยข้อมูลออกไป หรือถ้าเมื่อไรเกิดมีการเผยแพร่ข่าวสารที่ไม่เกี่ยวข้องกับกรเรียนรู้อาจจะตัดออก

### โลกจำลองที่เกิดขึ้นเพื่อเข้าไปพบกันในโลกจะทำให้คนหลงติดอยู่ในภาวะจำลองที่เขาเสพยาอยู่หรือไม่

เรื่องนี้มองได้สองแบบ เช่นถามว่าการมีโทรศัพท์ขึ้นในโลกทำให้คนพบกันน้อยลงหรือคนรักกันมากขึ้น ตอนที่โทรศัพท์ใหม่ๆ ไม่มีใครคิดว่าต่อไปโทรศัพท์จะฟังเพลงได้ เช่นเดียวกับกับการใช้อินเทอร์เน็ตที่อาการของผู้ใช้ประโยชน์เริ่มเปลี่ยนไปแรงผลักดันประเภทลบมีมากขึ้น และมีกลุ่มโตขึ้น ในขณะที่แรงผลักดันประเภทบวกอาจเริ่มหดตัวจากสถิติการใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศพบว่า คนไทยเข้าไปในเครือข่ายเพื่อความบันเทิง 60% ดูเว็บไซต์การศึกษา 4% เว็บไซต์ของราชการ 3.6% คนที่ใช้อินเทอร์เน็ตมากเกินไปมักจะก้าวร้าว และมีปัญหาเรื่องอิคิวจนกระทั่งสลดถึงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ได้ ถ้าเราไม่ตกเตือนกัน วันหนึ่งก็อาจจะไปถึงจุดนั้นได้โดยไม่รู้ตัว เด็กรุ่นใหม่ที่ฝากชีวิตเอาไว้กับคอมพิวเตอร์ เมื่อไปอยู่ในโรงเรียนที่ครูสั่งให้พิมพ์รายงานส่งก็ยิ่งไปกันใหญ่เพราะสมุดลงในชีวิตจะหายไปเลย เนื่องจาก การเขียนนั้นเป็นพื้นฐานของการจัดการระบบสมอง การแต่งประโยคที่มีความยาว 30-40 บรรทัดให้เข้าใจได้โดยไม่ต้องอาศัยภาพประกอบนั้นเป็นศิลปะชั้นสูงที่นักเรียนและนักศึกษาควรฝึกฝนให้มีด้วย เพราะฉะนั้นควรใช้ทั้งปากกาและคีย์บอร์ดให้เป็นมากกว่าที่จะเน้นไปที่ทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์แต่เพียงอย่างเดียว

### ทุกวันนี้ยังมีกลุ่มประเทศที่ไม่ใช้อินเทอร์เน็ตอยู่บ้างไหม

กลุ่มประเทศที่ไม่ใช้อินเทอร์เน็ตคือกลุ่มประเทศที่มีรายรับน้อยที่เรียกกันว่า LCD หรือ Least Developed Country คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเป็นของหายากในประเทศกลุ่มนี้ เพราะเหตุผลทางด้านราคา และความขาดแคลนสาธารณูปโภคที่กว่าจะมีโทรศัพท์สักเครื่องก็เป็นเรื่องใหญ่ของเขา ที่สำคัญคือการมีอินเทอร์เน็ตไม่ได้

ช่วยสร้างรายรับอะไรให้เกิดขึ้นกับบุคคล ชุมชน หรือประเทศของเขาเลย ในขณะที่ประเทศร่ำรวยใช้อินเทอร์เน็ตมาสร้างรายได้เปรียบทางการค้า สร้างความสะดวกรสบายให้กับผู้บริโภค เพราะฉะนั้นการซื้อขายของทางอินเทอร์เน็ตจะช่วยให้ประหยัดทั้งเงินและเวลามากกว่าการออกไปซื้อด้วยตนเอง การขายของทางอินเทอร์เน็ตจะช่วยให้เข้าถึงลูกค้าได้มากขึ้น ประหยัดต้นทุนในการเปิดหน้าร้าน เป็นการใช้เทคโนโลยีสร้างความได้เปรียบให้ห่างออกไปเรื่อยๆ แรงดึงประเภทนี้เรียกว่า **Digital Divide** ประเทศไทยเองก็มีการแบบนี้ให้เห็น ในช่วงที่มีอินเทอร์เน็ตแรกๆ ศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตจะอยู่เฉพาะในกรุงเทพฯ ถ้าคนที่อยู่ในพื้นที่อื่นอยากใช้บริการก็ต้องต่อรหัสทางไกลเข้ามาที่ศูนย์บริการก่อน เฉพาะค่าโทรศัพท์ทางไกลก็มากแล้ว ปัจจุบันนี้เสียค่าบริการทั่วประเทศอัตราเดียว แต่คนที่อยู่ในเขตที่ไม่มีโทรศัพท์ก็ยังเสียเปรียบอยู่ อีกส่วนหนึ่งคือข้อเสียเปรียบทางด้านภาษา คนที่รู้ภาษาอังกฤษก็มีช่องว่างที่ห่างกันมาเป็นลำดับ ทางเนคเทคได้ศึกษาและเห็นประเด็นเหล่านี้ จึงได้พยายามผลักดันให้เกิดกฎหมายที่จะเข้ามาเอื้อประโยชน์ให้คนส่วนใหญ่ ในขณะที่อาศัยกลไกและงบประมาณของ อบต. มาจัดตั้งเป็นศูนย์บริการสารสนเทศชุมชน (Telecenter) ซึ่งเป็นบริการสาธารณะ ถ้าทุกชุมชนป้อนข้อมูลของตัวเองเข้าไปในเว็บไซต์ คนที่อยู่ต่างถิ่นก็จะสามารถศึกษาสถานภาพของตนเปรียบเทียบกับท้องถิ่นอื่นๆ ได้ อาจอาศัยเครื่องปริ้นเตอร์ที่มีอยู่ทดลองทำฉลากสินค้าสัก 20-30 ชิ้น เพื่อทดลองใช้ดูก่อนส่งเข้าโรงพิมพ์ก็ได้ กิจกรรมเหล่านี้ยังขยายไปได้ อีกมาก ลูกหลานที่จบการศึกษาจากมหาวิทยาลัยกลับมาก็มีงานทำ เพราะมีตลาดสินค้าใหม่ๆ เกิดขึ้น และถ้าข้อมูลยังเป็นระบบมากขึ้นเท่าไรก็จะยิ่งใช้ประโยชน์จากข้อมูลได้มากขึ้นเท่านั้น นอกจากเรื่องของการค้าแล้วการท่องเที่ยวก็เกิดตามมาได้ การศึกษาก็เกิดขึ้นได้ทุกระดับกับสังคม ข้อมูลทั้งหลายนี้เมื่อนำมาประมวลเข้าด้วยกันแล้ว ก็จะกลายเป็นสมบัติของชาติที่มีคุณค่าและมูลค่ามหาศาล

### เคยมีการทดลองประมวลข้อมูลไหม

เนคเทคสนใจในเรื่องนี้อยู่ เคยทดลองทำกันแล้วก็พบว่ามียุโรปรรค เรื่องการค้นหาข้อมูล ในขณะที่เราเห็นกันอยู่ชัดๆ ว่าเมื่อเปิดเข้าไปในอินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ที่ได้รับความนิยมสูงสุดคือเว็บที่ให้ข้อมูลมากที่สุด ขณะนี้กำลังชักชวนให้ส่วนราชการเปลี่ยนทัศนคติว่าใครให้ข้อมูลมากที่สุดคนนั้นน่าชื่นชม ข้อมูลที่มีอยู่ไม่ต้องยกให้เนคเทค ขอเพียงแค่เผยแพร่ให้กว้างขวางโดยใช้เครื่องมือที่ทางเรามอบให้ หน่วยราชการ 10 กว่าหน่วยที่มีความพร้อมก็มารวมตัวกันในเว็บไซต์ที่เรียกว่า [siamindex.com](http://siamindex.com) เป็นการทดลองจัดทำขึ้นโดยที่ทางเนคเทคไม่มีข้อมูลเลย ขั้นตอนต่อไปก็คือการแก้ไขข้อมูลให้มีความถูกต้องที่สุด



can also be seen in Thailand. Initially, Internet service centers were in Bangkok only. Those who lived in other areas and wanted to use the service must use the distance call to the service center first. The distance call fee alone was very high. Right now, it's one-price nationwide, but those who live in the areas with no phone are still at disadvantage. Another disadvantage is language. Those who know English have a wider gap. NECTEC studied and was aware of these issues, and has tried to push laws that will be favorable to most people. Concurrently, we use the tools and budget of Tambon Administration Organizations (TAO) to establish the community telecenter, which is public service. If every community feeds its information into the web site, those who live elsewhere can study their status in comparison with other areas. They can use printers to print out 20-30 labels of goods for trial before sending to publishing house. These activities can be expanded a lot. Children who graduate from universities can have jobs because there are new markets. And the more systematized the information, the more useful it can be. In addition to the business, tourism can follow. Education can occur at every level of society. This information when gathered can be a valuable treasure of the country.

### Have you tried collecting data?

NECTEC is interested in this. We did try and found certain obstacles in searching information while it's quite obvious that in entering the Internet, the most popular web site is the one that provides the most information. Right now, we're persuading government agencies to adjust their attitude that who has much information is admirable. You don't have to give your information to NECTEC. You just disseminate it extensively by using the tool we provide. Over 10 government agencies with readiness gather in the web site called [siamindex.com](http://siamindex.com). It's an experiment and NECTEC doesn't have the information at all. The next step is to correct the information to be most accurate.

### What do you think about electronics books?

An electronics book is the term that still can't be sold but it sounds fabulous. It's not like Internet because electronics books or e-books still can't find their stance. The technology is still under improvement to have a larger screen and lighter weight. If the screen is larger, it will be more like real books. People can even take short notes while reading. However, the trouble is the intellectual property because if e-books are really popular, it will be easier to copy. So we must wait for industrial standard agreements to specify the details. This also means to control technology to be under industrial conditions.

### In the future, will there be anything more exciting than Internet in the world of technology?

Internet used to be a tool created by academics to disseminate information. Later businessman used this same tool as a trial. It's the expanded usage never expected by academics. Technology appliers at present always create innovations, enabling Internet to be on mobile phone screens with color monitors to watch movies. Some can even take photos. Therefore, mobile Internet just happened to cover expanded Internet areas. In the future, people may meet so often on screens that it's normal.

### In what aspect is the changing number of Internet usage related with the phenomenon of prosperity and degradation of society?

By actual quantity, it's both good and bad. The rising number is hard to say it's good. The rising number means the rising number of people who are familiar with using the Internet. However, if any part of society has any existing problem, which depends on how education has nurtured people's habit, when Internet is introduced as a connecting tool to a larger world, information will flow in. For a society without immunity, Internet will be harmful rather than useful. It's like teaching sexology in schools. It must be taught from the care between man and woman since childhood; upon entering youth, they desire more physical intimacy and love just begins. Studying sexology is to introduce them to know the truth in the right way and people in society must be good examples for youths.

### อาจารย์คิดอย่างไรกับอิเล็กทรอนิกส์ บุกส์

อิเล็กทรอนิกส์ บุกส์ เป็นคำที่ยังขายไม่ได้ แต่ว่าฟังดูหรือหาไม่เหมือนอินเทอร์เน็ต เพราะวันนี้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์หรืออี-บุ๊กส์ ยังหาจุดลงตัวไม่ได้ กำลังอยู่ในระหว่างการปรับปรุงเทคโนโลยีให้ดีขึ้น เพื่อจะได้มีขนาดของหน้าจอที่ใหญ่ขึ้นมีน้ำหนักเบาขึ้น ถ้าหากว่าหน้าจอใหญ่ขึ้นกว่านี้ก็คล้ายหนังสือจริงมาก เพราะจะทำได้แม้กระทั่งการเขียนบันทึกสั้นๆ ลงไปในขณะที่อ่าน แต่ที่ลำบากมากขึ้นคือปัญหาเรื่องทรัพย์สินทางปัญญา เพราะถ้าอี-บุ๊กส์แพร่หลายไปจริงๆ ก็จะทำให้การลอกเลียนได้ง่ายขึ้น ซึ่งเป็นเรื่องที่ต้องรอข้อตกลงมาตรฐานอุตสาหกรรมมากำหนดรายละเอียดตรงนี้ ซึ่งหมายถึงการคุมเทคโนโลยีให้อยู่ภายใต้เงื่อนไขทางอุตสาหกรรม

### ในอนาคตจะมีอะไรที่ตื่นเต้นกว่าอินเทอร์เน็ตเกิดขึ้นมาในโลกของเทคโนโลยีอีกไหม

อินเทอร์เน็ตเคยเป็นเครื่องมือที่นักวิชาการสร้างขึ้นมาเพื่อใช้ในการเผยแพร่ข้อมูลความรู้ ต่อมานักธุรกิจก็นำเครื่องมือตัวเดียวกันนี้มาทดลองใช้ เป็นการขยายประโยชน์ที่นักวิชาการเองก็ไม่ได้คิดมาก่อน นักประยุกต์เทคโนโลยีในปัจจุบันคิดค้นสิ่งใหม่ๆ อยู่ตลอดเวลา ทำให้อินเทอร์เน็ตเข้าไปอยู่บนหน้าจอโทรศัพท์มือถือ ซึ่งมีจอสีไว้สำหรับดูภาพยนตร์ได้ หรือบางเครื่องสามารถถ่ายภาพนิ่งได้ก็มี ฉะนั้น Mobile Internet จึงเกิดขึ้นมาใหม่ เพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่ของอินเทอร์เน็ตที่ขยายออกไป ในอนาคตอาจจะพบกันผ่านจอภาพจนเห็นเป็นปกติได้

### ปริมาณการใช้อินเทอร์เน็ตที่เปลี่ยนแปลงไปมีความสัมพันธ์กับปรากฏการณ์ของความเจริญและความเสื่อมของสังคมด้านใด

โดยปริมาณแท้ๆ นั้นมีทั้งส่วนที่ดีและไม่ดี การที่ปริมาณเพิ่มขึ้นก็บอกได้ยากว่าดีหรือไม่ การที่ปริมาณเพิ่มมากขึ้นหมายถึงการที่คนที่มีความคุ้นเคยกับการใช้อินเทอร์เน็ตเพิ่มมากขึ้น แต่ถ้าสังคมส่วนไหนมีปัญหาอะไรอยู่ก่อน ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับว่าการศึกษาได้บ่มเพาะลักษณะนิสัยของคนในทางใดเอาไว้ เมื่อมาพบกับอินเทอร์เน็ตซึ่งเป็นเครื่องมือเชื่อมโลกที่กว้างใหญ่ ข้อมูลด้านต่างๆ ก็หลั่งไหลเข้าไปหา ถ้าเป็นสังคมที่ขาดภูมิคุ้มกัน อินเทอร์เน็ตก็จะให้โทษมากกว่าคุณ เปรียบเหมือนการสอนเรื่องเพศศึกษาในโรงเรียนก็ต้องเริ่มสอนตั้งแต่เรื่องของความเอื้ออาทรระหว่างหญิงชายที่จะมีให้แก่กันตั้งแต่อยู่ในวัยเด็ก เมื่อเข้าสู่วัยหนุ่มสาวความต้องการที่จะมีการใกล้ชิดกันทางกายและความรักในวัยของเขาที่เกิดขึ้นได้เอง การเรียนเพศศึกษาจึงเป็นการแนะนำให้เขารู้จักความจริงอย่างถูกต้อง โดยที่คนในสังคมต้องเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับเยาวชนด้วย