

ใบความรู้ที่ 2.2

เรื่อง แนวโน้มของเทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคต

การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในระยะเวลาอันใกล้นี้มีแนวโน้มที่จะพัฒนาคอมพิวเตอร์ให้มีความสามารถใกล้เคียงกับความเป็นตัวตนของมนุษย์ได้เหมือนหรือใกล้เคียงมากที่สุด ซึ่งจะดูได้จากความก้าวหน้าของการประดิษฐ์คิดค้นและสร้างประสาทสัมผัสเสมือน ขึ้นมาให้ทำงานได้ผลลัพธ์ใกล้เคียงระบบประสาทสัมผัสจริงๆของมนุษย์ เพื่อให้คอมพิวเตอร์เกิดการเข้าใจภาษาสื่อสารทุกด้านของมนุษย์ และระบบการคิดโดยใช้โครงข่ายประสาทเทียม (ปัญญาประดิษฐ์ / AI / Artificial Intelligence) โดยพยายามนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์มากขึ้น เพื่อลดการสูญเสียประชากรโลก เนื่องจากผิดพลาดที่เกิดจากมนุษย์เอง ซึ่งการพัฒนานี้ก่อให้เกิดผลกระทบมากมายต่อสังคมความเป็นอยู่ของมนุษย์มาก โดยปัจจุบันนี้ทำให้มีแนวโน้มหรือทิศทางที่จะเกิดผลกระทบใน 2 มิติ คือ

1. มิติด้านที่เกิดผลดี มีอยู่มากมาย แต่ก่อนอื่นต้องมาทราบก่อนว่าเทคโนโลยีสารสนเทศมีเป้าหมายกำหนดไว้ดังนี้

- เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน (Operation Efficiency)
- เพิ่มผลผลิต (Function Effectiveness)
- เพิ่มคุณภาพบริการลูกค้า (Quality Customer Service)
- ผลิตภัณฑ์ใหม่และขยายผลผลิต (Product Creation and Enhancement)
- สามารถสร้างทางเลือกเพื่อแข่งขันได้ (Altering the basic of competition)
- สร้างโอกาสทางธุรกิจ (Identifying and Exploiting Business Opportunities)
- ดึงดูดลูกค้าและป้องกันคู่แข่ง (Client Lock-In/Competitor Lock-Out)

จาก เป้าหมายทั้งทุกข้อ ของเทคโนโลยีสารสนเทศถ้าสามารถดำเนินการได้ตามเป้าหมาย ดังกล่าวก็ถือได้ว่าเป็นข้อดีของเทคโนโลยีสารสนเทศระบบนี้ได้ทั้งหมด นอกจากนี้ก็ยังมี

- การพัฒนาอย่างรวดเร็วของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมโยงกันทั่วโลก ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทุกช่องทาง ไม่ว่าจะเป็นเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง เช่น การศึกษาหาความรู้ และข้อมูลต่างๆในทุกเรื่องที่สนใจของประชาชนทุกระดับอายุ การติดต่อสื่อสารในหลายรูปแบบทั้ง Online และ Batch Job การทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ การตกลงซื้อขายสินค้าทางอิเล็กทรอนิกส์ การดูหนัง ฟังเพลง และบันเทิงต่างๆ

- การพัฒนาให้คอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพในการฟัง ประมวลผล และได้ตอบด้วยตัวอักษรหรือเสียงพูดเป็นภาษาต่างๆ ได้ อ่านตัวอักษรหรือลายมือเขียนได้ การแสดงผลของคอมพิวเตอร์ได้เสมือนจริง และการรับรู้ด้วยประสาทสัมผัสทุกด้านที่ใกล้เคียงหรือเหมือนกับมนุษย์มากๆ

- การพัฒนาระบบบริหารจัดการอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนด้านต่างๆ เช่น สารสนเทศ ฐานข้อมูล ฐานความรู้ต่างๆ

- การศึกษาตามอัธยาศัยด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-learning) การเรียนการสอนด้วยระบบโทรศึกษา (Tele-Education) การค้นคว้าหาความรู้ได้ตลอด 24 ชั่วโมงจากห้องสมุดเสมือน (Virtual Library) จากทั่วโลก

- การพัฒนาเครือข่ายโทรคมนาคมที่ทันสมัย ระบบการสื่อสารผ่านเครือข่ายไร้สาย เครือข่ายดาวเทียม ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ทำให้สามารถค้นหาตำแหน่งได้อย่างแม่นยำ

- การบริหารจัดการภาครัฐสมัยใหม่ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเครือข่ายการสื่อสารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการ ดำเนินการของภาครัฐที่เรียกว่า รัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (E-Government) ระบบการจ่าย

เงินเดือนแก่ข้าราชการ และระบบงบประมาณ ของทุกหน่วยงานทั้งประเทศโดยกรมบัญชีกลาง รวมทั้งระบบฐานข้อมูลประชาชน หรือ E-Citizen และอีกมากมาย

2. มิติด้านที่เกิดผลเสีย มีอยู่มากมายเช่น

- วงจร ชีวิตของระบบสารสนเทศ เป็นระบบที่มีวงจรชีวิตค่อนข้างจำกัด อาจจะอธิบายได้ว่า เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี รวมทั้งสภาพทางเศรษฐกิจและธุรกิจ เช่น ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ทำให้ต้องมีการปรับเปลี่ยนระบบสารสนเทศไปด้วยหรือ การเปลี่ยนแปลงความต้องการของผู้บริหาร ก็อาจจะต้องเปลี่ยนระบบสารสนเทศไปด้วย

- ลงทุนสูง เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือที่มีราคาแพง และส่วนมากไม่อาจจะนำไปใช้ได้ทันที แต่จะต้องมีความรู้ความเข้าใจเสียก่อนจึงจะใช้ได้อย่างถูกต้องและมี ประสิทธิภาพ

- ก่อให้เกิดช่องว่าง (Gap) เทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้เกิดช่องว่างในการรับข่าวสารระหว่างคนจนกับคนรวย

- ความผิดพลาดในการทำงานของระบบ คอมพิวเตอร์ ทั้งส่วนฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ที่เกิดขึ้นจากการออกแบบและพัฒนา ทำให้เกิดความเสียหายต่อระบบและสูญเสียค่าใช้จ่ายในการแก้ปัญหา

- การละเมิดลิขสิทธิ์ของทรัพย์สินทางปัญญา การทำสำเนาและลอกเลียนแบบ ทำให้เกิดการละเมิดต่อกฎหมายแสวงประโยชน์ด้วยการทำสำเนาเพื่อจำหน่ายในราคาถูกโดยเจตนา และจะทำให้เกิดความผิดต่อประชาชนผู้ใช้งานที่ไม่เจตนาทำการทำสำเนาแจกกันเองของผู้ใช้งานที่ยังไม่เข้าใจเรื่องการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาดีเพียงพอ

- การก่ออาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์ การโจรกรรมข้อมูล การลวงละเมิด การก่อวินาศกรรมระบบคอมพิวเตอร์ ของหน่วยงาน สถาบันต่างๆทั้งของภาครัฐและเอกชน

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้บูรณาการเข้าสู่ระบบราชการ และระบบธุรกิจ ดังนั้นทุกองค์กรที่จะอยู่รอดและมีพัฒนาการเดินต่อไปได้ต้องสามารถปรับตัว และจัดการกับเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม โดยในที่นี้จะขอยกกล่าวถึงเทคโนโลยีสารสนเทศที่จะมีผลต่อการดำเนินงานของระบบราชการและการดำเนินงานของภาคธุรกิจในอนาคต เพื่อให้ผู้บริหารในฐานะหัวใจสำคัญของการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรได้ศึกษา แต่เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีสารสนเทศอาจทำให้เทคโนโลยีที่กล่าวถึงในที่นี้ล้าสมัยได้ในระยะเวลาอันรวดเร็ว ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่ผู้บริหารที่สนใจจะต้องศึกษาติดตามความเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา โดยเทคโนโลยีสารสนเทศที่สำคัญและจะเกิดขึ้นในอนาคต มีดังต่อไปนี้

1. คอมพิวเตอร์ (Computer) ปัจจุบันคอมพิวเตอร์ได้พัฒนาไปจากยุคแรกๆที่เครื่องมีขนาดใหญ่ทำงานได้ช้า ความสามารถต่ำ มีราคาสูงมาก และใช้พลังงานสูง เป็นการใช้เทคโนโลยีวงจรรวมขนาดใหญ่ (Very Large Scale Integrated Circuit : VLSI) ในการผลิตไมโครโปรเซสเซอร์ (Microprocessor) ทำให้ประสิทธิภาพของส่วนประมวลผลของเครื่องพัฒนาขึ้นอย่างเห็นได้ชัด นอกจากนี้ยังได้มีการพัฒนาหน่วยความจำให้มี ประสิทธิภาพสูงขึ้น แต่มีราคาถูกลง ซึ่งช่วยเพิ่มศักยภาพในการทำงานของคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลในปัจจุบัน โดยที่คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลในขณะนี้มีความสามารถเท่าเทียมหรือมากกว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ในสมัยก่อน ตลอดจนการนำคอมพิวเตอร์ชนิดลดชุดคำสั่ง (Reduced Instruction Set Computer) หรือ RISC มาใช้ในการออกแบบหน่วยประเมินผล ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถทำงานได้เร็วขึ้นโดยใช้คำสั่งพื้นฐานง่ายๆ

2. ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) หรือ AI เป็นการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ให้มีความสามารถที่จะคิดแก้ปัญหาและให้เหตุผลได้เหมือนอย่างการใช้ภูมิปัญญาของมนุษย์จริง ปัจจุบันนักวิทยาศาสตร์ในหลายสาขาวิชาได้ศึกษาและทดลองที่จะพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ให้สามารถทำงานที่มี

เหตุผล โดยการเลียนแบบการทำงานของสมองมนุษย์ ซึ่งความรู้ทางด้านนี้ถ้าได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องจะสามารถนำมาประยุกต์ใช้งานต่าง ๆ อย่างมากมาย เช่น ระบบผู้เชี่ยวชาญเป็นระบบคอมพิวเตอร์ที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อให้ความสามารถในการแก้ปัญหาได้อย่างผู้เชี่ยวชาญ และหุ่นยนต์ (Robotics) เป็นการพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ให้สามารถปฏิบัติงานและใช้ทักษะการเคลื่อนไหวได้ใกล้เคียงกับการทำงานของมนุษย์ เป็นต้น

3. ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร (Executive Information System) หรือ EIS เป็นการพัฒนาระบบสารสนเทศที่สนับสนุนผู้บริหารในงานระดับวางแผนนโยบายและกลยุทธ์ขององค์กรโดยที่ EIS จะถูกนำมาให้คำแนะนำผู้บริหารในการตัดสินใจเมื่อประสบปัญหาแบบไม่มีโครงสร้างหรือกึ่งโครงสร้าง โดย EIS เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการที่พิเศษของผู้บริหารในด้านต่าง ๆ เช่น สถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร รวมทั้งสถานะของคู่แข่งด้วย โดยที่ระบบจะต้องมีความละเอียดอ่อนตลอดจนง่ายต่อการใช้งาน เนื่องจากผู้บริหารระดับสูงจำนวนมากไม่เคยชินกับการติดต่อและสั่งงานโดยตรงกับระบบคอมพิวเตอร์

4. การจดจำเสียง (Voice Recognition) เป็นความพยายามของนักวิทยาศาสตร์ที่จะทำให้คอมพิวเตอร์จดจำเสียงของผู้ใช้ ปัจจุบันการพัฒนาเทคโนโลยีสาขานี้ยังไม่ประสบความสำเร็จตามที่นักวิทยาศาสตร์ต้องการ ถ้าในอนาคตนักวิทยาศาสตร์ประสบความสำเร็จในการนำความรู้ต่าง ๆ มาใช้สร้างระบบการจดจำเสียง ก็จะสามารถสร้างประโยชน์ได้อย่างมหาศาลแก่การใช้งานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยที่ผู้ใช้จะสามารถออกคำสั่งและตอบโต้กับคอมพิวเตอร์แทนการกดแป้นพิมพ์ ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ใช้ไม่เคยชินกับการใช้คอมพิวเตอร์ให้สามารถปรับตัวเข้ากับระบบได้ง่าย เช่น ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูง การสั่งงานระบบฐานข้อมูลต่าง ๆ และระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล เป็นต้น ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและขยายคุณค่าเพิ่มของเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีต่อธุรกิจ

5. การแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (Electronics Data Interchange) หรือ EDI เป็นการส่งข้อมูลหรือข่าวสารจากระบบคอมพิวเตอร์หนึ่งไปสู่ระบบคอมพิวเตอร์อื่นโดยผ่านทางระบบสื่อสารข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เช่น การส่งคำสั่งซื้อจากผู้ซื้อไปยังผู้ขายโดยตรง ปัจจุบันระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์กำลังได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ เพราะช่วงลดระยะเวลาในการทำงานของแต่ละองค์กรลง โดยองค์กรจะสามารถส่งและรับสารสนเทศในการดำเนินธุรกิจ เช่น ใบสั่งซื้อและใบตอบรับผ่านระบบสื่อสารโทรคมนาคมที่มีอยู่ ทำให้ทั้งผู้ส่งและผู้รับไม่ต้องเสียเวลาเดินทาง

6. เส้นใยแก้วนำแสง (Fiber Optics) เป็นตัวกลางที่สามารถส่งข้อมูลข่าวสารได้อย่างรวดเร็วโดยอาศัยการส่งสัญญาณแสงผ่านเส้นใยแก้วนำแสงที่มีตรวมกัน การนำเส้นใยแก้วนำแสงมาใช้ในการสื่อสารก่อให้เกิดแนวความคิดเกี่ยวกับ “ทางด่วนข้อมูล (Information Superhighway)” ที่จะเชื่อมโยงระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เข้าด้วยกัน เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ใช้ได้มีโอกาสเข้าถึงข้อมูลและสารสนเทศต่าง ๆ ได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น ปัจจุบันเทคโนโลยีเส้นใยแก้วนำแสงได้ส่งผลกระทบต่อการสื่อสารมวลชนและการค้าขายสินค้าผ่านระบบเครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์

7. อินเทอร์เน็ต (Internet) เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่เชื่อมโยงไปทั่วโลก มีผู้ใช้งานหลายล้านคน และกำลังได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยที่สมาชิกสามารถติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ตลอดจนค้นหาข้อมูลต่างๆที่สนใจได้จากทั่วโลก

8. ระบบเครือข่าย (Networking System) โดยเฉพาะระบบเครือข่ายเฉพาะพื้นที่ (Local Area Network : LAN) เป็นระบบสื่อสารเครือข่ายที่ใช้ในระยะทางที่กำหนด ส่วนใหญ่จะภายในอาคารหรือในหน่วยงาน LAN จะมีส่วนช่วยเพิ่มศักยภาพในการทำงานของคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลให้สูงขึ้น รวมทั้งการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน การใช้ข้อมูลร่วมกัน และการเพิ่มความเร็วในการติดต่อสื่อสาร นอกจากนี้ระบบ

เครือข่ายของคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลยังผลักดันให้เกิดการกระจายความรับผิดชอบในการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศไปยังผู้ใช้งานมากกว่าในอดีต

9. ระบบการประชุมทางไกล (Teleconference) เป็นการนำเทคโนโลยีสาขาต่าง ๆ เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องถ่ายโทรทัศน์ และระบบสื่อสารโทรคมนาคมผสมผสาน เพื่อให้สนับสนุนในการประชุมมีประสิทธิภาพ โดยผู้นำเข้าร่วมประชุมไม่จำเป็นต้องอยู่ในห้องประชุมและพื้นที่เดียวกัน ซึ่งจะช่วยประหยัดเวลาในการเดินทาง โดยเฉพาะในสภาวะการจราจรที่ติดขัด ตลอดจนผู้เข้าประชุมอยู่ในเขตที่ห่างไกลกันมาก

10. โทรทัศน์ตามสายและผ่านดาวเทียม (Cable and Satellite TV) การส่งสัญญาณโทรทัศน์ผ่านสื่อต่าง ๆ ไปยังผู้ชม จะมีผลทำให้ข้อมูลข่าวสารสามารถแพร่ไปได้อย่างรวดเร็วและครอบคลุมพื้นที่กว้างขึ้น โดยที่ผู้ชมสามารถเข้าถึงข้อมูลจากสื่อต่าง ๆ ได้มากขึ้น ส่งผลให้ผู้ชมรายการมีทางเลือกมากขึ้นและสามารถตัดสินใจในทางเลือกต่าง ๆ ได้เหมาะสมขึ้น

11. เทคโนโลยีมัลติมีเดีย (Multimedia Technology) เป็นการนำเอาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เก็บข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์มาจัดเก็บข้อมูลหรือข่าวสารในลักษณะที่แตกต่างกันทั้งรูปภาพ ข้อความ เสียง โดยสามารถเรียกกลับมาใช้เป็นภาพเคลื่อนไหวได้ และยังสามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ด้วยการประยุกต์เข้ากับความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์ เช่น หน่วยความจำแบบอ่านอย่างเดียวที่บันทึกในแผ่นดิสก์ (CD-ROM) จอภาพที่มีความละเอียดสูง (High Resolution) เข้ากับอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อจัดเก็บและนำเสนอข้อมูล ภาพ และเสียงที่สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้ ปัจจุบันเทคโนโลยีมัลติมีเดียเป็นเทคโนโลยีที่ตื่นตัวและได้รับความสนใจจากบุคคลหลายกลุ่มเนื่องจากเล็งเห็นความสำคัญว่าจะเป็นประโยชน์ต่อวงการศึกษ า โฆษณา และบันเทิงเป็นอย่างมาก

12. การใช้คอมพิวเตอร์ในการฝึกอบรม (Computer Base Training) เป็นการนำเอาระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการฝึกอบรมในด้านต่าง ๆ หรือการนำเอาคอมพิวเตอร์มาช่วยในการเรียนการสอนที่เรียกว่า “คอมพิวเตอร์ช่วยการสอน (Computer Assisted Instruction) หรือ CAI” การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการสอนเปิดช่องทางใหม่ในการเรียนรู้ โดยส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนรู้ ตลอดจนปรัชญาการเรียนรู้ด้วยตนเอง

13. การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ (Computer Aided Design) หรือ CAD เป็นการนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และระบบข้อมูลเข้ามาช่วยในการออกแบบผลิตภัณฑ์ รวมทั้งรูปแบบหีบห่อของผลิตภัณฑ์หรือการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยทางด้านการออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรมให้มีความเหมาะสมกับความต้องการและความเป็นจริง ตลอดจนช่วยลดต้นทุนการดำเนินงานในการออกแบบ โดยเฉพาะในเรื่องของเวลา การแก้ไข และการจัดเก็บแบบ

14. การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต (Computer Aided Manufacturing) หรือ CAM เป็นการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการผลิตสินค้าในโรงงานอุตสาหกรรม เนื่องจากระบบคอมพิวเตอร์จะมีความเที่ยงตรงและน่าเชื่อถือได้ในการทำงานที่ซ้ำกัน ตลอดจนสามารถตรวจสอบรายละเอียดและข้อผิดพลาดของผลิตภัณฑ์ได้ตามมาตรฐานที่ต้องการ ซึ่งจะช่วยประหยัดระยะเวลาและแรงงาน ประการสำคัญ ช่วยให้คุณภาพของผลิตภัณฑ์มีความสม่ำเสมอตามที่กำหนด

15. ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Geographic Information System) หรือ GIS เป็นการนำเอาระบบคอมพิวเตอร์ทางด้านรูปภาพ (Graphics) และข้อมูลทางภูมิศาสตร์มาจัดทำแผนที่ในบริเวณที่สนใจ GIS สามารถนำมาประยุกต์ให้เป็นประโยชน์ในการดำเนินกิจการต่าง ๆ เช่น การวางแผนยุทธศาสตร์การบริหารการขนส่ง การสำรวจและวางแผนป้องกันภัยธรรมชาติ การช่วยเหลือและกู้ภัย เป็นต้น

ที่กล่าวมานี้เป็นเพียงส่วนหนึ่งของเทคโนโลยีสารสนเทศที่ถูกพัฒนาขึ้นในปัจจุบัน และโลกก็ยังคงกำลังทำการศึกษาและปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพเหมาะสมต่อการใช้งานในอนาคต โครงการพัฒนาความรู้ต่างๆ เหล่านี้จะมีผลไม่เพียงต้องการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศเท่านั้น แต่ยังจะส่งผลกระทบต่อการทำงานขององค์กรและความเป็นอยู่ของมนุษย์ในสังคมส่วนรวมอีกด้วย เราจะเห็นว่าปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศจะเข้ามามีบทบาทและอิทธิพลต่อชีวิตมนุษย์เพิ่มขึ้น ดังนั้นเราต้องพยายามติดตาม ศึกษา และทำความเข้าใจแนวทางและพัฒนาการที่เกิดขึ้น เพื่อที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปประยุกต์ใช้ให้เป็นประโยชน์ในการดำรงชีวิตอย่างเหมาะสมต่อไป

อ้างอิง :

<http://www.dstd.mi.th/board/index.php?topic=1239.0>