

4.4 ผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทในชีวิตประจำวันของมนุษย์มากขึ้น ขณะเดียวกันเครื่องคอมพิวเตอร์ก็มีราคาถูกลง ดังนั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับงานต่าง ๆ จึงเป็นไปได้อย่างกว้างขวาง ซึ่งการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีนี้มีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ทั้งด้านบวกและด้านลบ ดังนี้

1. ผลกระทบทางบวกของเทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศมีผลกระทบทางบวกต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ดังนี้

1) ด้านคุณภาพชีวิต เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้ได้รับความสะดวกสบายขึ้น ได้แก่

- มนุษย์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และโปรแกรมออฟฟิศช่วยให้เกิดความรวดเร็วและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

- มนุษย์ใช้ระบบโทรคมนาคมในการสื่อสารที่รวดเร็ว เช่น การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ติดต่อสื่อสารในขณะเดินทางไปยังที่ต่าง ๆ มนุษย์ใช้หุ่นยนต์ช่วยในอุตสาหกรรมการผลิตที่ต้องเสี่ยงกับอันตราย หรือในงานที่ต้องการความแม่นยำและความรวดเร็วในการผลิต เช่น หุ่นยนต์สำหรับงานสำรวจ หุ่นยนต์ที่ใช้งานในอวกาศ เป็นต้น

- มนุษย์นำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการแพทย์ให้มีความเจริญก้าวหน้าขึ้นมาก เช่น เครื่องมือตรวจคลื่นหัวใจที่ทันสมัย มีเครื่องเอกซเรย์ภาคตัดขวางที่สามารถตรวจดูอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายได้อย่างละเอียด เครื่องมือช่วยในการผ่าตัดที่ทำให้คนไข้ปลอดภัยมากยิ่งขึ้น รวมทั้งการผลิตยา และวัคซีนสมัยใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงเข้าช่วยด้วย



เครื่อง Computed Tomography Scanner : CT Scan

เป็นเครื่องเอกซเรย์ที่ใช้คอมพิวเตอร์คำนวณและสร้างภาพออกมา

2) ด้านสังคม เทคโนโลยีสารสนเทศมีผลกระทบทางด้านบวกต่อสังคม ดังนี้

- เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากสังคมอุตสาหกรรมมาเป็นสังคมสารสนเทศ กล่าวคือเป็นสังคมที่ใช้สารสนเทศในการตัดสินใจและการกระจายข้อมูลข่าวสารไปได้ทั่วทุกหนแห่งแม้แต่ถิ่นทุรกันดาร ซึ่งจะก่อให้เกิดความเสมอภาคเท่าเทียมกันในสังคม
- เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้เกิดชุมชนเสมือน ซึ่งเป็นกลุ่มคนที่มีความสนใจเรื่องเดียวกัน สามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ความรู้ซึ่งกันและกันได้ และความรู้เหล่านี้จะถูกบันทึกไว้ในระบบคอมพิวเตอร์และสามารถเรียกใช้ได้ตามต้องการ



จานดาวเทียมสำหรับการศึกษาทางไกล

3) ด้านการเรียนการสอน เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้เกิดประสิทธิภาพการเรียนรู้

- การสร้างโปรแกรมจำลองสถานการณ์ต่าง ๆ ทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาของบทเรียนได้อย่างชัดเจน เช่น การจำลองสภาวะสิ่งแวดล้อม การจำลองระบบมลภาวะ การจำลองการไหลของของเหลว หรือแม้แต่การนำเอาคอมพิวเตอร์มาจำลองให้ผู้เรียนได้อยู่ในสภาพที่เสมือนจริง เช่น จำลองการเดินทางเร็ว จำลองการขับเครื่องบิน จำลองการขับรถยนต์ เป็นต้น ซึ่งลดความผิดพลาดจากความเสียหายและความเสี่ยงจากการได้รับอันตรายของผู้เรียนลงได้



โปรแกรมจำลองการบินเสมือนจริง

- เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learning) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ กล่าวคือ การเปลี่ยนแปลงของสังคม การเมือง เศรษฐกิจโลก รวมทั้งเทคโนโลยีที่รวดเร็ว ทำให้มนุษย์ต้องขวนขวายพัฒนาตนเอง และปรับตัวเองให้ก้าวทันความเปลี่ยนแปลงต่างๆ โดยการเรียนรู้ด้วยตนเองจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ทั่วโลก



ตารางการเรียนรู้ทางไกลผ่านดาวเทียมในถิ่นทุรกันดาร

2. ผลกระทบทางลบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศมีผลกระทบทางลบต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ดังนี้

1) คุณภาพชีวิต เทคโนโลยีสารสนเทศก่อให้เกิดผลกระทบด้านคุณภาพชีวิต ซึ่งส่วนใหญ่มักเกิดผลกระทบต่อสุขภาพกายและสุขภาพจิต ดังนี้

- โรคอันเกิดจากการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน ได้แก่ อาการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อบริเวณข้อมือเนื่องจากจับเมาส์ หรือใช้แป้นพิมพ์เป็นเวลานาน อาการปวดคอ ไหล่ และหลัง การเกิดปัญหาด้านสายตาเนื่องจากเพ่งมองที่หน้าจอคอมพิวเตอร์เป็นเวลานานติดต่อกัน เป็นต้น



ท่านั่งที่ไม่ถูกต้องในการนั่งทำงานคอมพิวเตอร์

- โรคทนรอไม่ได้ (Hurry Sickness) เกิดกับผู้ที่ใช้งานอินเทอร์เน็ต ซึ่งทำให้ผู้ใช้เป็นคนขี้เบื่อ หงุดหงิดง่าย ใจร้อน เครียดง่าย ความอดทนลดลง ทนรอเครื่องดาวน์โหลดนาน ๆ ไม่ได้ จะกระวนกระวาย ซึ่งจะเป็นพฤติกรรมติดตัวไปใช้ในการดำเนินกิจกรรมในชีวิตประจำวันด้วย หากมีอาการมาก ๆ อาจจะเข้าข่ายโรคประสาทได้



โรคทนรอไม่ได้

- มนุษย์เกิดความเครียดจากการเลือกใช้ข้อมูลและสารสนเทศที่มีอยู่อย่างมากมายรวมถึงความเครียดจากความวิตกกังวลว่าจะมีการนำคอมพิวเตอร์มาทดแทนแรงงานของคน



โรคเครียด

2) ด้านสังคม เทคโนโลยีสารสนเทศมีผลกระทบทางด้านลบต่อสังคม ดังนี้

- การขาดทักษะทางสังคม เนื่องจากอินเทอร์เน็ตทำให้เกิดการสื่อสารกันได้โดยไม่ต้องพบเจอกัน ซึ่งพบว่าปัจจุบันคนในสังคมจะนิยมใช้บริการเครือข่ายสังคม หรือที่เรียกว่า social network มากขึ้น เช่น เว็บไซต์ Hi5 และเว็บไซต์ Facebook ทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในสังคมน้อยลง ทักษะทางสังคมต่าง ๆ ที่ใช้ในการปฏิสัมพันธ์และการสื่อสารระหว่างกันได้แก่ ทักษะการพูด การฟัง การทำงานร่วมกัน รวมทั้งความสามารถในการเข้าใจถึงสถานการณ์ที่หลากหลาย กฎกติกาต่าง ๆ ในสังคม และการคิดคำนึงถึงคนรอบข้างอย่างเข้าอกเข้าใจ ซึ่งทักษะทางสังคมเป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นสำหรับทุกเพศทุกวัย ดังนั้นการขาดทักษะทางสังคมจะทำให้คนขาดการทำความเข้าใจผู้อื่น ไม่มีการทำงานร่วมกัน จนกระทั่งอาจก่อให้เกิดความขัดแย้งกันในสังคมขึ้นได้



สื่อที่ทำให้เกิดความขัดแย้งทางความคิดบนโลกไซเบอร์

- การเกิดอาชญากรรมคอมพิวเตอร์มากขึ้นและรุนแรงขึ้น เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือหนึ่งในการก่ออาชญากรรมได้ง่าย ผู้ไม่หวังดีอาจใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในทางที่ผิด เช่น การขโมยข้อมูลของบริษัทและนำไปเปิดเผยกับบริษัทคู่แข่ง การเจาะระบบของธนาคารและเปลี่ยนแปลงข้อมูลเงินในบัญชีธนาคารให้สูงขึ้น การล่อลวงผู้ที่เล่นอินเทอร์เน็ตและก่อคดีล่วงละเมิดทางเพศ การเผยแพร่ข้อมูลที่ไม่ชอบด้วยกฎหมายในแง่กฎหมายต่าง ๆ ทั้งภาพลามกอนาจาร การพนันออนไลน์ การจำหน่ายของผิดกฎหมาย หรือเผยแพร่ข้อมูลที่มีเนื้อหาแอบแฝงแนวคิด ก้าวร้าว รุนแรง การส่งไวรัสเข้าไปทำลายข้อมูลของผู้อื่น เป็นต้น



3) ด้านการเรียนการสอน ผลกระทบในทางลบกับการเรียนการสอนจะเกิดขึ้นหากผู้สอน ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอนทั้งหมด และปล่อยให้ผู้เรียนศึกษาและเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนที่มีประสบการณ์น้อยอาจตีความได้ไม่ถูกต้อง รวมถึงการใช้อินเทอร์เน็ตในทางที่ผิด ดังนั้น ผู้สอนจำเป็นต้องอย่างยั้งที่จะต้องเรียนรู้การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับการเรียนการสอน รวมทั้งให้คำแนะนำ อบรมสั่งสอนด้านคุณธรรม จริยธรรมควบคู่ไปกับการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต



ปัญหาเด็กติดเกมคอมพิวเตอร์ที่มาของอาชญากรรม

ที่มา : <https://sites.google.com/site/kroonom/phlk-ra-thb-khxng-thekhnoloyi-sarsnthes>

<https://sites.google.com/site/krunoptechno/kar-prayukt>

ใบงานที่

4.4.1 ผลกระทบทางบวกของเทคโนโลยีสารสนเทศ

คำชี้แจง ให้นักเรียนจัดทำผังมโนทัศน์แสดงผลกระทบทางบวกของเทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลกระทบทางบวก
ของเทคโนโลยีสารสนเทศ

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามที่กำหนดให้ถูกต้อง

1. เทคโนโลยีสารสนเทศส่งผลกระทบทางลบต่อคุณภาพชีวิตอย่างไร

.....

.....

.....

2. เทคโนโลยีสารสนเทศส่งผลกระทบทางลบต่อสังคมอย่างไร

.....

.....

.....

3. เทคโนโลยีสารสนเทศส่งผลกระทบทางลบต่อการเรียนการสอนอย่างไร

.....

.....

.....

4. นักเรียนได้รับผลกระทบทางลบของเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างไร

.....

.....

.....

5. นักเรียนคิดว่า ผลกระทบทางลบของเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสิ่งที่ป้องกันได้หรือไม่ จงอธิบาย

.....

.....

.....