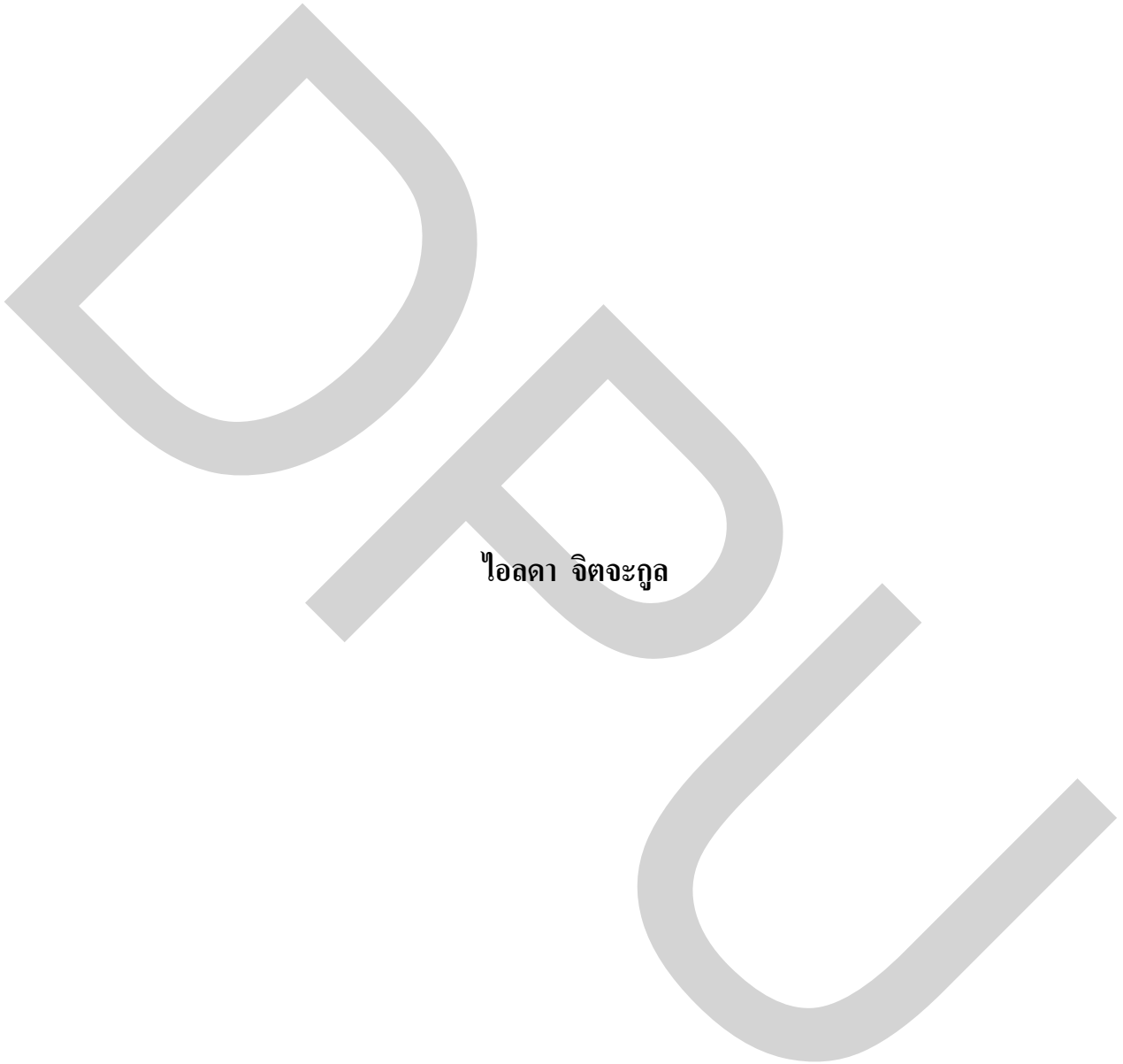


การสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา

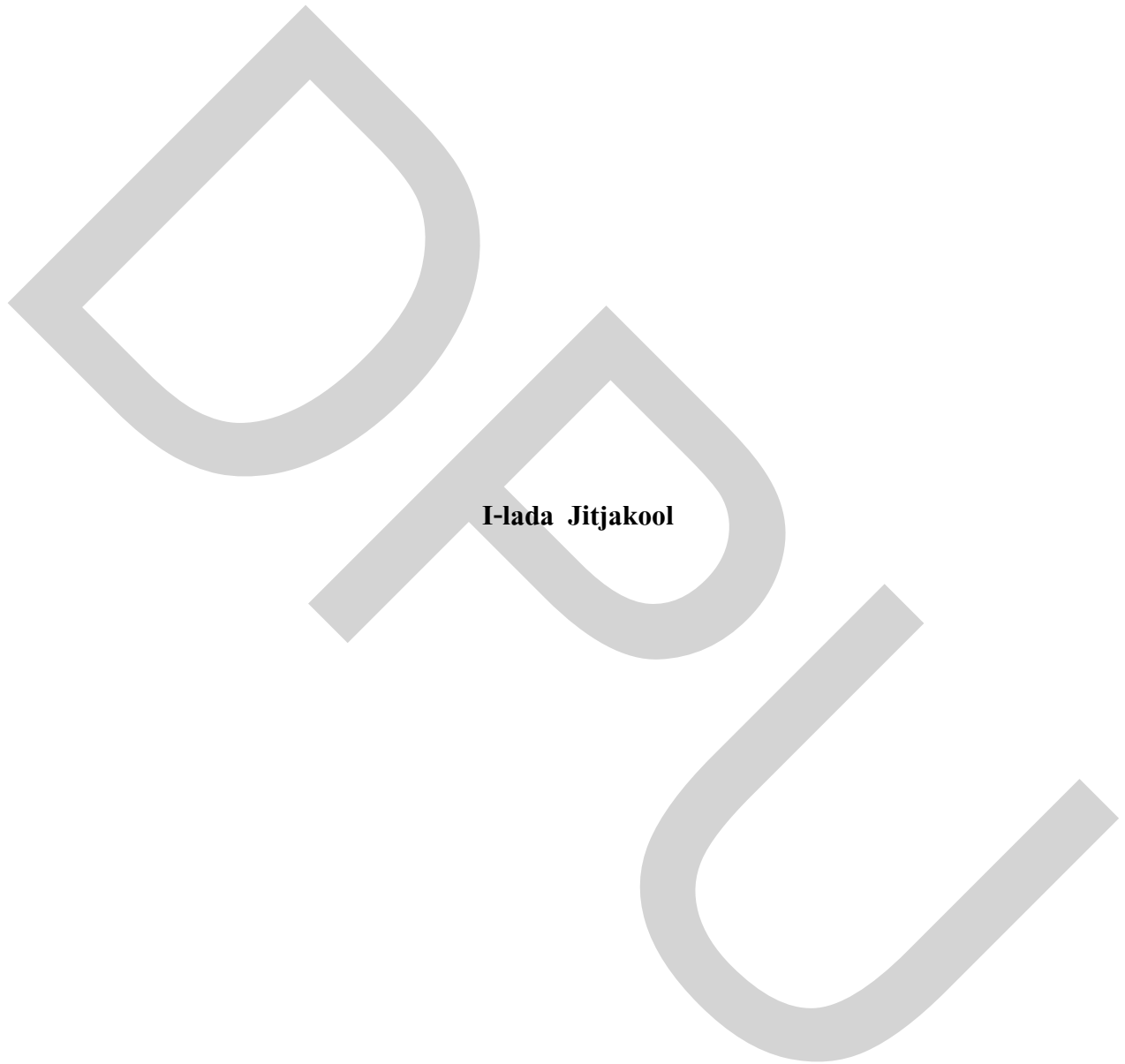


ไอลดา จิตจะกุล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตรสารสนเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

พ.ศ.2553

Communication via internet of the blind



I-lada Jitjakool

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Arts (Communication)
Department of Information Communication
Graduate School, Dhurakij Pundit University**

2010

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีโดยความกรุณาอย่างยิ่งจากอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อศวิน เนตรโพธิ์แก้ว ที่ได้ให้ความกรุณาให้คำแนะนำแนวทางในการวิจัย ข้อคิดเห็น ตลอดจนแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้สมบูรณ์ขึ้น ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ขอกราบขอบพระคุณคณะกรรมการในการสอบ รองศาสตราจารย์ ดร.บุญเลิศ ศุภดิลก และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กุลทิพย์ ศาตระรุจิ รวมถึงรองศาสตราจารย์ ดร.อุษา บิ๊กกินส์ ประธานกรรมการในการสอบ ที่ให้คำแนะนำต่างๆ รวมทั้งแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณหัวหน้า และเพื่อนร่วมงานที่ศูนย์บริการความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ที่ช่วยเหลือด้านการทำงาน และให้การสนับสนุน รวมถึงเปิดโอกาสให้ได้รับการศึกษา และจัดทำวิทยานิพนธ์ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณเพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ ที่ให้กำลังใจและช่วยเหลืองานวิจัยนี้
สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณแม่ และครอบครัวที่อยู่เคียงข้าง ให้กำลังใจช่วยเหลือ และสนับสนุนในด้านต่างๆ จนงานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี และสำเร็จการศึกษา

ไอลดา จิตจะกุล

สารบัญ

| | หน้า |
|---|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย..... | ๗ |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... | ๖ |
| กิตติกรรมประกาศ..... | ๗ |
| สารบัญตาราง..... | ๘ |
| สารบัญภาพ..... | ๙ |
| บทที่ | |
| 1 บทนำ..... | 1 |
| 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา..... | 1 |
| 1.2 ปัญหาการวิจัย..... | 11 |
| 1.3 วัตถุประสงค์..... | 11 |
| 1.4 ขอบเขตของการวิจัย..... | 11 |
| 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ..... | 12 |
| 1.6 นิยามศัพท์..... | 12 |
| 2 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 16 |
| 2.1 ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม..... | 16 |
| 2.2 ทฤษฎีการสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์..... | 21 |
| 2.3 ทฤษฎีการใช้สื่อและความพึงพอใจ..... | 31 |
| 2.4 ทฤษฎีความคาดหวังจากสื่อ..... | 35 |
| 2.5 แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับผู้พิการทางสายตา..... | 38 |
| 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 45 |
| กรอบแนวคิดในการวิจัย..... | 47 |
| 3 ระเบียบวิธีวิจัย..... | 48 |
| 3.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษา..... | 48 |
| 3.2 ระยะเวลาในการทำวิจัย..... | 49 |
| 3.3 การเก็บข้อมูล..... | 49 |
| 3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... | 50 |

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้า |
|--|------|
| 3.5 การเตรียมตัวของผู้วิจัย | 50 |
| 3.6 การนำเสนอข้อมูล | 50 |
| 4 ผลการวิจัย | 53 |
| 4.1 วิธีการ และพฤติกรรมสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต ของผู้พิการทางสายตา..... | 57 |
| 4.2 ความต้องการ และความจำเป็นในการสื่อสารทางอินเทอร์เน็ต ของผู้พิการทางสายตา..... | 69 |
| 4.3 ปัญหา และอุปสรรคของผู้พิการทางสายตาในการสื่อสาร ผ่านอินเทอร์เน็ต..... | 73 |
| 4.4 แนวทางการแก้ไขปัญหาเรื่องการเข้าถึงเทคโนโลยีการสื่อสาร ผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา..... | 78 |
| 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ..... | 82 |
| 5.1 สรุปผลการวิจัย | 82 |
| 5.2 อภิปรายผลการวิจัย | 86 |
| 5.3 ข้อจำกัดในงานวิจัย | 90 |
| 5.4 ข้อเสนอแนะ..... | 90 |
| บรรณานุกรม | 91 |
| ภาคผนวก ก..... | 96 |
| ภาคผนวก ข | 110 |
| ประวัติผู้เขียน | 129 |

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | หน้า |
|--|------|
| 3.1 แสดงวิธีการเก็บข้อมูล และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล..... | 52 |
| 4.1 แสดงวิธีการ และพฤติกรรมกรรมการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทาง ของผู้พิการทางสายตา..... | 67 |
| 4.2 ความต้องการ และความจำเป็นของผู้พิการทางสายตา ในการสื่อสารทางอินเทอร์เน็ต..... | 72 |
| 4.3 ปัญหา และอุปสรรคในการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต ของผู้พิการทางสายตา..... | 77 |
| 4.4 แนวทางการแก้ไขปัญหาเรื่องการเข้าถึงเทคโนโลยี การสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา..... | 80 |

สารบัญภาพ

| ภาพที่ | หน้า |
|---|------|
| 1.1 สถิติจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยปี ค.ศ. 1991-2009..... | 4 |
| 2.1 แบบจำลองภาพรวมของ CMC และผลกระทบเชิงโครงสร้าง..... | 27 |
| 2.2 แบบจำลองอธิบายการใช้สื่อสนองความพอใจ..... | 33 |
| 2.3 แบบจำลองทฤษฎีความคาดหวังจากสื่อ..... | 37 |
| 2.4 ยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และความสัมพันธ์ระหว่างยุทธศาสตร์..... | 39 |
| 4.1 ตัวอย่างโปรแกรม NVDA..... | 57 |
| 4.2 ตัวอย่างโปรแกรมขยายหน้าจอ..... | 58 |
| 4.3 ตัวอย่างอีเมลล์จากโปรแกรม..... | 59 |
| 4.4 ตัวอย่างอีเมลล์ผ่านเว็บไซต์ของ Hotmail..... | 60 |
| 4.5 ตัวอย่างหน้าจอโปรแกรมสไกป์..... | 60 |
| 4.6 ตัวอย่างการสื่อสารด้วย MSN..... | 61 |
| 4.7 ตัวอย่างการสื่อสารผ่านเว็บบอร์ด..... | 62 |
| 4.8 ตัวอย่างการสื่อสารผ่านบล็อก..... | 63 |
| 4.9 ตัวอย่างการสมัครสมาชิกเว็บไซต์..... | 75 |

| | |
|-------------------|---|
| หัวข้อวิทยานิพนธ์ | การสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา |
| ชื่อผู้เขียน | ไอลดา จิตจะกุล |
| อาจารย์ที่ปรึกษา | ผศ.ดร.อัศวิน เนตรโพธิ์แก้ว |
| สาขาวิชา | นิเทศศาสตร์สารสนเทศ |
| ปีการศึกษา | 2553 |

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์เรื่อง “การสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา” มีวัตถุประสงค์ของการศึกษา คือ เพื่อทราบถึงวิธีการ และพฤติกรรมการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตาเพื่อทราบถึงความต้องการ และความจำเป็นในการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา เพื่อทราบถึงปัญหา และอุปสรรคในการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา และเพื่อศึกษาแนวทางการแก้ไขปัญหาเรื่องการเข้าถึงเทคโนโลยีการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา

ผู้วิจัยใช้วิธี การทำวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ด้วยการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก และวิเคราะห์จากเอกสาร โดยเน้นผู้พิการทางสายตาที่ใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตในการประกอบอาชีพ และในชีวิตประจำวัน

จากผลการวิจัยพบว่า

ผู้พิการทางสายตามีวิธีการและพฤติกรรมการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต แต่ทุกครั้งจำเป็นต้องมีอุปกรณ์เข้ามาช่วยเสริมการใช้งาน คือ โปรแกรมอ่านจอภาพ (Screen Reader) โปรแกรมคำศัพท์ หรือ โปรแกรมสังเคราะห์เสียงภาษาไทย (Thai text to Speech) และโปรแกรมขยายหน้าจอ (Screen Enlarger/Magnifier) ซึ่งเป็นโปรแกรมสำหรับผู้พิการทางสายตาแบบเล็งกลาง หลังจากนั้นก็เข้าสู่กระบวนการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต โดยผู้พิการทางสายตาต้องเลือกวิธีการสื่อสารไปยังกลุ่มเป้าหมายโดยเลือกโปรแกรมการสื่อสารให้เหมาะสมกับการใช้งาน เช่น อีเมลล์ (e-Mail) หรือ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (electronic mail) เหมาะสมกับการส่งข้อความอธิบายสั้นๆ สามารถแนบไฟล์ หรือรูปได้ไม่จำเป็นต้องโต้ตอบสื่อสารกันแบบทันทีทันใด ส่วนเอ็มเอสเอ็น (MSN) สไกป์ (Skype) ไฮไฟฟ์ (hi5) เหมาะสำหรับการสื่อสารตอบโต้แบบทันทีได้

ผู้พิการทางสายตาที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน และเพื่อการทำงาน การสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตจึงมีความจำเป็นมากสำหรับผู้พิการทางสายตา ประกอบกับ ประสบการณ์ในการใช้งานมานาน 8-15 ปี อินเทอร์เน็ตจึงเปรียบเสมือนส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวัน

ปัญหา และอุปสรรคในการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา มีปัจจัย ภายในที่เกิดจากปัจจัยส่วนตัวของผู้พิการทางสายตาเอง และปัจจัยภายนอกที่ยังไม่เอื้อประโยชน์ต่อการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต ได้แก่ ปัจจัยภายใน เกิดจากตัวผู้พิการทางสายตาเอง ด้านเวลาในการสื่อสาร การแบ่งเวลาให้เหมาะสม ด้านการเงิน ในการซื้ออุปกรณ์เสริมในการสื่อสาร คอมพิวเตอร์ที่มีคุณภาพ ส่วนปัจจัยภายนอก คือ คุณภาพของโปรแกรมที่เข้ามาช่วยผู้พิการทางสายตา สำหรับประเทศไทยยังไม่มีการพัฒนา เว็บไซต์ที่ยังไม่ได้มาตรฐาน การผูกขาด ระบบสัญญาณอินเทอร์เน็ต

แนวทางการแก้ไขปัญหาระหว่างการเข้าถึงเทคโนโลยีการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา ทราบว่ามีนโยบายการช่วยเหลือผู้พิการทางสายตาให้เข้าถึงเทคโนโลยีนั้น ยังไม่เห็นเป็นรูปธรรมอย่างแท้จริง อันดับแรกที่ควรได้รับการแก้ไข คือ มาตรฐานการจัดทำเว็บไซต์ W3C และการออกกฎหมายข้อบังคับ และนำมาใช้อย่างเข้มงวดในการควบคุมเนื้อหา และการเข้าถึงเทคโนโลยีการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต รวมถึงด้านสัญญาณอินเทอร์เน็ตควรเปิดให้ใช้งานได้อย่างเสรี

| | |
|-----------------------|---|
| Thesis Title | Communication via internet of the blind |
| Author | I-lada Jitjakool |
| Thesis Advisor | Assistant Professor Dr.Asawin Nedpogaeo |
| Department | Information Communication |
| Academic Year | 2010 |

ABSTRACT

The objectives of this study to know about communication through internet of the blind which consist of four aspects; the methods and behaviour, needs and requirements, the problems and obstacles, and the solutions of communication through internet of the blind.

The researcher use a qualitative research method by interview and analysis a documents from the blind who use internet day afterday.

The results of this study indicate that the blind need to use an additional devices for communication through internet. The additional equipments are Screen Reader, Thai test to Speech program and Screen fularger or Screen Magnifier.

Moreover, internet is very significant to the blind both communication and working in every day. For the example, the blind who have experience to using internet more than 8 to 15 years show that internet is like a part of daily life.

On the other hand, the blind are encountered with both internal and external problems and hindrances to communicate via internet. The internal problem is an disabled eyes while external problems are separation appropriate time to communicate and spending money on buy a qualities of additional devices. Moreover, qualities of programs which help the blind in Thailand are under standard which have to develop and forcing internet signal.

Guidelines on access to technology solutions for Internet Communications of the blind is concrete policy to help the blind to access technolegis. The first thing that should edited is standards of a website (W3C), announce 2 law, and stronger take action about controlling content and access communication technology via internet including freedom to use internet signal.

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

อินเทอร์เน็ต (Internet) คือ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ ที่เชื่อมต่อกันเป็นจำนวนมาก ครอบคลุมไปทั่วโลกโดยอาศัยโครงสร้างระบบสื่อสารโทรคมนาคมเป็นตัวกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูล มีการประยุกต์ใช้งานหลากหลายรูปแบบ เป็นทั้งเครือข่ายของคอมพิวเตอร์และเครือข่ายของเครือข่าย เพราะอินเทอร์เน็ต ประกอบด้วยเครือข่ายย่อยเป็นจำนวนมาก ต่อเชื่อมเข้าด้วยกันภายใต้มาตรฐานเดียวกัน เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารซึ่งกันและกัน มีขอบเขตครอบคลุมในทุกพื้นที่ของทุกๆ มุมโลก จนเป็นสังคมเครือข่ายขนาดใหญ่ (ธิดา บุญอยู่, 2550) เครือข่ายสาธารณะที่ไม่มีผู้ใดเป็นเจ้าของ ทำให้การเข้าสู่เครือข่ายเป็นไปได้อย่างเสรี โดยข้อมูลที่สามารถใช้ในการติดต่อสื่อสารได้นั้นมีอยู่หลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นตัวอักษร ภาพ และเสียง เป็นต้น

ต้นกำเนิดของอินเทอร์เน็ต เริ่มในทศวรรษที่ 1960 ในสมัยนั้นมีการใช้คอมพิวเตอร์เมนเฟรม (mainframe) อย่างแพร่หลาย ส่วนคอมพิวเตอร์แบบพีซียังไม่มี ความคิดที่พยายามทำให้คอมพิวเตอร์เมนเฟรมทั้งหลายสามารถติดต่อสื่อสารกันได้ทั้งระยะใกล้และระยะไกลนั้นเป็นเรื่องใหม่ในยุคนั้น และเนื่องจากยุคนั้นเป็นยุคของสงครามเย็นระหว่างสหรัฐอเมริกาและสหภาพโซเวียตด้วย ทางกระทรวงกลาโหมสหรัฐจึงเห็นว่าการติดต่อสื่อสารกันได้ระหว่างคอมพิวเตอร์ถือได้ว่ามีประโยชน์ด้านทหาร (เว็บไซต์ไทยกู๊ดวิว, 2545)

เพื่อให้ความคิดนี้เป็นจริง ดังนั้นในปี ค.ศ. 1968 หน่วยงานที่ชื่ออาร์พา (Advance Research Project Agency , ARPA) ของกระทรวงกลาโหมของสหรัฐอเมริกา (U.S Department of Defense, DOD) จึงมีโครงการที่จะทำการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ที่อยู่ในสถานที่ต่างๆ เข้าด้วยกัน เพื่อให้สามารถติดต่อสื่อสารกันได้และแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้ ในช่วงแรกทำการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์จาก 4 แห่งด้วยกัน คือ

- สถาบันวิจัยของมหาวิทยาลัยแสตนฟอร์ด (SRI International)
- มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนียที่ลอสแอนเจลิส (University of California, Los Angeles (UCLA))

- มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนียที่ซานตาบาร์บารา(University of California, Santa Barbara (UCSB)

- มหาวิทยาลัยยูทาห์ (University of Utah)

การเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์จากสี่สถานที่เป็นการเชื่อมต่อในลักษณะเป็นเน็ตเวิร์ก เนื่องจากการเชื่อมต่อในระยะไกล จึงเป็น WAN (Wide area network) เน็ตเวิร์กที่เกิดขึ้นจากโครงการนี้มีชื่อว่า อาร์พาเน็ต (ARPANET) และอาร์พาเน็ตเป็นจุดเริ่มต้นของอินเทอร์เน็ตในเวลาต่อมา การติดต่อสื่อสารที่นิยมใช้กันในช่วงนั้นของอาร์พาเน็ตคือ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์หรืออีเมล การสนทนาแบบออนไลน์ และการถ่ายโอนข้อมูลระหว่างคอมพิวเตอร์ จุดเด่นประการหนึ่งของอาร์พาเน็ต คือ เป็นเน็ตเวิร์กแบบไม่มีศูนย์กลาง หรือเป็นเน็ตเวิร์กแบบกระจาย เน็ตเวิร์กแบบมีศูนย์กลางนั้นเมื่อไรก็ตามที่ศูนย์กลางเกิดเสียหรือถูกทำลายจะทำให้ทั้งเน็ตเวิร์กทำงานไม่ได้ ส่วนเน็ตเวิร์กที่ไม่มีศูนย์กลางนั้นถ้าส่วนใดส่วนเกิดเสียขึ้นมา ส่วนที่เหลือยังคงสามารถทำงานต่อได้คือสามารถติดต่อสื่อสารกันได้ (เว็บไซต์โรงเรียนเบญจมราชานุสรณ์, 2548)

สำหรับประเทศไทย เริ่มเชื่อมโยงเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตตั้งแต่ปี พ.ศ.2530 โดยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ต่อเชื่อมโยงเพื่อส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ กับประเทศออสเตรเลีย ซึ่งทำให้ระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตเป็นครั้งแรก และในระยะเวลาเดียวกันนี้กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม โดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ได้มีโครงการที่จะเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระหว่างมหาวิทยาลัยขึ้น เครือข่ายคอมพิวเตอร์ระหว่างมหาวิทยาลัยในประเทศไทยก็ค่อย ๆ พัฒนาขึ้น (สำนักเลขานุการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศ, 2537 : 3)

อินเทอร์เน็ตเป็นเทคโนโลยีที่มีอัตราการเติบโตเร็วมาก จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายในอินเทอร์เน็ตในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2524 มีเพียง 213 เครื่อง ต่อมาในเดือนธันวาคม พ.ศ.2530 มีการสำรวจโดยใช้ระบบโดเมนเดิม พบว่าจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายได้เพิ่มขึ้นเป็น 28,174 เครื่อง และในการสำรวจครั้งล่าสุด ในเดือนมกราคม พ.ศ.2546 มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทั้งสิ้น 171,638,297 เครื่อง และอัตราการเพิ่มจำนวนของคอมพิวเตอร์แม่ข่ายมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นในอัตราที่สูง (ชนิดา บุญอยู่, 2550)

การสนทนาและการสื่อสารบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นบริการที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถติดต่อรับส่งข้อมูลแลกเปลี่ยนกันได้ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลที่

เป็นทั้งภาพและเสียงและข้อความ ทำให้การติดต่อสื่อสารเกิดความรวดเร็วและประหยัดค่าใช้จ่ายได้เป็นจำนวนมาก และที่สำคัญ คือ มีความรวดเร็วกว่าการติดต่อด้วยวิธีการแบบธรรมดาและมีค่าใช้จ่ายค่อนข้าง ถูกกว่ามาก ผู้ใช้บริการสามารถคุยโต้ตอบกับผู้ใช้คนอื่นๆ ในอินเทอร์เน็ตได้ในเวลาเดียวกันได้ด้วยการพิมพ์ข้อความการสนทนาผ่านทางด้าน เป็นพิมพ์ ซึ่งเหมือนกับการคุยกันแต่ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ แต่หากคู่สนทนาเองนั้น ต้องการที่จะคุยกันเป็นกลุ่มหลายๆ คนในลักษณะของการสนทนาบนเครือข่ายนี้ก็สามารถที่จะทำได้ เพราะปัจจุบันการพัฒนาโปรแกรมสำหรับการสนทนาและการสื่อสารบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต นั้นสามารถใช้ภาพสามมิติ ภาพเคลื่อนไหวหรือการ์ตูนต่างๆ แทนตัวคนที่สนทนากันได้แล้ว และยังสามารถคุยกันด้วยเสียงในแบบเดียวกับ โทรศัพท์ ทำให้เกิดความสะดวกสบายในการสนทนาและการสื่อสารเป็นอย่างมาก

การสนทนาและการสื่อสารบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต นับเป็นบริการหนึ่งที่ได้รับ ความนิยมจากนักท่องเที่ยวทั้งหลาย ซึ่งปัจจุบันได้มีการพัฒนาจากการพูดคุยกันด้วยการพิมพ์มาเป็นการสนทนาด้วยเสียง โทรศัพท์ นับเป็นสิ่งที่ทำให้อินเทอร์เน็ตมีความน่าสนใจมากขึ้น ซึ่งการสนทนาและการสื่อสารบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั้นสามารถสื่อสารได้หลากหลายรูปแบบ เช่น

- ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Mail หรือ E-Mail) บริการหนึ่งบนอินเทอร์เน็ตที่นิยมใช้กันมาก คือ การส่งจดหมายทางคอมพิวเตอร์ในระบบอินเทอร์เน็ตด้วยกันไม่ว่าจะเป็นทางไกลหรือใกล้ สำหรับข้อมูลที่ส่งนั้นนอกจากจะเป็นข้อความตัวอักษรแล้ว ยังสามารถส่งเพิ่มภาพและเสียงรวมกันได้ด้วย

- เว็บบอร์ด (web board, webboard) คือลักษณะของเว็บไซต์ที่ใช้สำหรับการแลกเปลี่ยนบทสนทนา การพูดคุย การอภิปรายในสังคมออนไลน์ นอกจากชื่อเว็บบอร์ดแล้ว ยังมีเรียกกันหลายชื่อไม่ว่า กระดานข่าว กระดานข่าวสาร กระดานสนทนา กระดานสนทนาออนไลน์ เป็นต้น

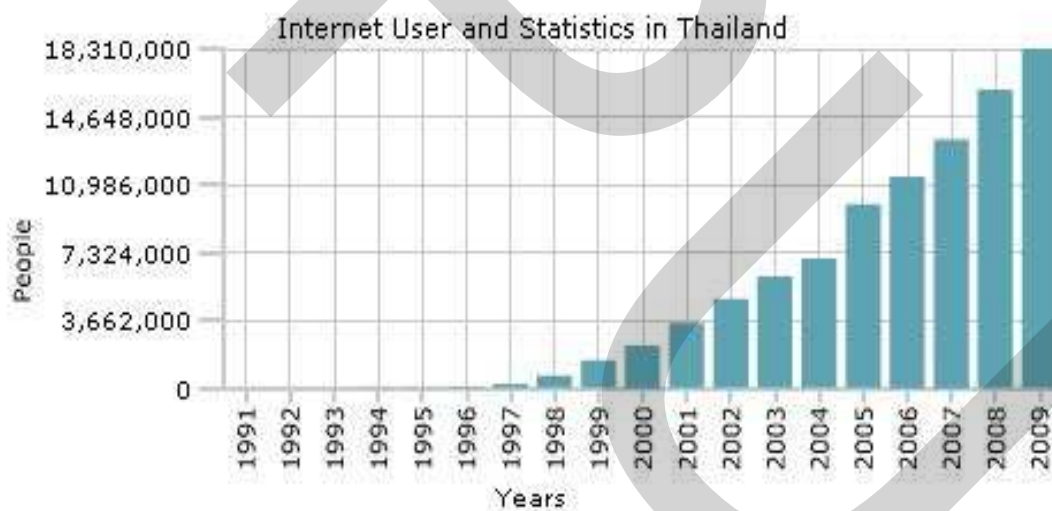
- เว็บบล็อก (webblog, blog) เป็นเว็บไซต์ที่มีเนื้อหาหลากหลายขึ้นอยู่กับ เจ้าของบล็อก โดยสามารถใช้เป็นเครื่องมือสื่อสาร การประกาศข่าวสาร การแสดงความคิดเห็น การเผยแพร่ผลงาน ในหลายด้านไม่ว่า อาหาร การเมือง เทคโนโลยี หรือข่าวปัจจุบัน นอกจากนี้บล็อกที่ถูกเขียนเฉพาะเรื่องส่วนตัวหรือจะเรียกว่าไดอารีออนไลน์ ซึ่งไดอารีออนไลน์นี้เองเป็นจุดเริ่มต้นของการใช้บล็อกในปัจจุบัน

- Chat รูปแบบการใช้ภาษาที่เน้นการสนทนาแบบเป็นกันเอง เป็นการสนทนากันโดยใช้โปรแกรมที่ถูกสร้างขึ้นมาเพื่ออำนวยความสะดวกในการคุยโดยเฉพาะ ซึ่งมีความสามารถในการ

การคุยสูงกว่าห้องสนทนาตามเว็บไซต์ ตัวอย่างโปรแกรมก็เช่น ICQ, MSN Messenger ซึ่งเป็นโปรแกรมยอดนิยม

(เว็บไซต์โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551)

เมื่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเชื่อมโยงเครือข่ายทั่วโลกให้สามารถติดต่อถึงกันได้หมดจนกลายเป็นเครือข่ายของโลก ดังนั้นจึงมีผู้ใช้งานบนเครือข่ายนี้จำนวนมาก เพราะการเชื่อมโยงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทำให้โลกไร้พรมแดน ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ สามารถสื่อสารกันได้อย่างรวดเร็ว การประยุกต์ใช้งานบนอินเทอร์เน็ตได้รับการพัฒนาขึ้นมาใหม่ตลอดเวลา จากผลการสำรวจจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในปี พ.ศ. 2537-2538 (1995-1996) เริ่มมีการใช้อินเทอร์เน็ต แต่อัตราการใช้อินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัดในปี 2543 (2001) และการขยายตัวของจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยขยายตัวเพิ่มขึ้นมากและอยู่ในอัตราค่อนข้างสูงในแต่ละปี โดยในปี 2549 มีจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยประมาณ 8.5 ล้านคน หรือประมาณ 13% ของประชากรรวมทั้งประเทศ หรือเพิ่มขึ้นถึง 4 เท่าจากปี 2543 (ฐานเศรษฐกิจออนไลน์, 2551)



ภาพที่ 1.1 สถิติจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยปี ค.ศ. 1991-2009

ที่มา : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2010

ความเจริญก้าวหน้าทางด้านคอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารข้อมูลเป็นไปอย่างรวดเร็ว การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อประมวลผลข้อมูลเป็นไปอย่างกว้างขวาง จนดูเหมือนว่าเทคโนโลยีเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งของมนุษย์ ซึ่งทำให้มนุษย์ได้รับความสะดวกสบายและประสบความสำเร็จในงานด้านต่าง ๆ โดยปัจจุบันหลากหลายองค์กร ทั้งภาครัฐและเอกชน ต่างก็หันมาให้ความสนใจ

กับเทคโนโลยีสารสนเทศกันอย่างจริงจังและมากขึ้น โดยใช้เป็นเครื่องมือสร้างระบบสารสนเทศในหน่วยงานของตน เนื่องจากตระหนักดีว่าสารสนเทศมีบทบาทในการทำกิจกรรมแทบทุกชนิดไม่ว่าจะเป็นการสื่อสาร การปฏิบัติงาน การแก้ปัญหา หรือการตัดสินใจ เมื่อการวางแผนและการจัดการได้มีเทคโนโลยีสารสนเทศเข้าช่วยจะทำให้ได้สารสนเทศอย่างรวดเร็วถูกต้อง

การพัฒนาเทคโนโลยีด้านนวัตกรรมการสื่อสาร รวมถึงคอมพิวเตอร์ไปอย่างรวดเร็ว ง่ายต่อการใช้งาน ไม่ว่าจะเป็นการสืบค้นข้อมูล ความบันเทิง และที่สำคัญ คือ การสื่อสาร ซึ่งมีความสำคัญต่อชีวิตประจำวันของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นการส่งข่าวสาร ข้อมูลระหว่างบุคคลต่อบุคคล หรือระหว่างบุคคลต่อกัน ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ และระบบอินเทอร์เน็ต เป็นอีกทางเลือกของช่องทางการสื่อสารของมนุษย์ในยุคโลกาภิวัตน์ ซึ่งสามารถสื่อสารได้สะดวกและรวดเร็ว ประหยัดทั้งเวลาและงบประมาณ

ดังนั้นผู้ที่สามารถเข้าถึงเทคโนโลยี การสื่อสาร ผู้ที่มีข้อมูลข่าวสาร องค์กรความรู้ ย่อมได้เปรียบมากกว่าผู้อื่นมาก ซึ่งเทคโนโลยีเหล่านี้ส่วนใหญ่แล้วอยู่ในเมืองหลวง และเหมาะสมกับผู้ที่มีความพร้อมที่จะใช้งานเท่านั้น ไม่ว่าจะเป็นปัจจัยเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ ปัจจัยที่เกี่ยวกับความแตกต่างของลักษณะของประชากร หรือปัจจัยด้านนโยบาย เช่น อุปกรณ์ ความรู้ในการใช้งาน เครือข่ายโทรคมนาคม โครงสร้างครอบครัว รายได้ และการศึกษา เป็นต้น ทำให้เกิด “ความเหลื่อมล้ำทางเทคโนโลยี” ที่เกิดช่องว่างของ “ผู้มีข่าวสาร” และ “ผู้ไร้ข่าวสาร” ระหว่างประชากรกลุ่มต่างๆ ในสังคม ก่อให้เกิดความไม่เท่าเทียมกันของโอกาสในการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศ, 2537 : 9-17) ซึ่งมีประชาชนกลุ่มหนึ่งที่ได้รับผลกระทบเป็นอย่างมาก จากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เพราะวก่อให้เกิดอุปสรรคในการเข้าถึงข้อมูล ข่าวสาร คือ ผู้พิการ นั่นเอง

คนพิการจึงถูกนับเป็นกลุ่มบุคคลด้อยโอกาสทางสังคมกลุ่มหนึ่งที่ได้รับผลกระทบนี้ อย่างชัดเจน โดยจัดเป็นความเหลื่อมล้ำระหว่างประชากรในสังคมที่มีโอกาสเข้าถึงสารสนเทศได้ไม่เท่าเทียมกัน นอกเหนือไปจากความไม่เท่าเทียมกันในด้านโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ เช่น การมีเครื่องมือหรือไม่มีเครื่องมือในการรับรู้ข่าวสารแล้วนั้น คนพิการในประเทศไทยยังมีข้อจำกัดในด้านการเข้าถึงสารสนเทศที่เผยแพร่ในสาธารณะทั่วไปไม่ว่าจะเป็นทางด้าน สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือพิมพ์ นิตยสาร ตำรา เป็นต้น สื่อเสียง เช่น วิทยุ ฯลฯ สื่อภาพ เช่น โทรทัศน์ ภาพยนตร์ ฯลฯ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ผู้บริการ ATM หรือผู้บริการอื่น ๆ

ของธนาคาร ผู้บริการขายของอัตโนมัติ เป็นต้น นอกจากนี้คนพิการไทยยังมีความเหลื่อมล้ำทางด้านการติดต่อสื่อสาร ทั้งส่วนที่เป็นอุปกรณ์โทรคมนาคม ส่วนข้อมูล และการเข้าถึงทางกายภาพ เช่น โทรศัพท์บ้าน โทรศัพท์เคลื่อนที่ โทรศัพท์สาธารณะ โทรสาร วิทยุติดตามตัว เป็นต้น โดยคนพิการแต่ละประเภทจะมีอุปสรรคแตกต่างกันไป ตามรูปแบบของการสื่อที่ใช้ (มูลนิธิพัฒนาคนพิการไทย เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการในประเทศไทย)

จากสถิติการดำเนินงานจดทะเบียนคนพิการทั่วประเทศไทย ณ วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2552 รวมทั้งสิ้น 855,973 ราย (สำนักงานส่งเสริมคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ, 2552) จากพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 มาตราที่ 4 และ 20 ได้ให้ความหมายของคำว่าคนพิการไว้ว่า เป็นคนที่มีความผิดปกติทางร่างกาย ทางสติปัญญา หรือทางจิตใจ ตามประเภทและหลักเกณฑ์ที่กำหนดในกระทรวง โดยรัฐมนตรีกระทรวงสาธารณสุขกำหนดให้คนพิการมี 5 ประเภท โดยมีลักษณะดังนี้

1. คนพิการทางการมองเห็น
2. คนพิการทางการได้ยิน หรือการสื่อความหมาย
3. คนพิการทางกาย หรือการเคลื่อนไหว
4. คนพิการทางจิตใจ หรือพฤติกรรม
5. คนพิการทางสติปัญญา หรือการเรียนรู้

อย่างไรก็ตาม กระทรวงศึกษาธิการได้พิจารณาเห็นว่า การจำแนกประเภทคนพิการตามกฎหมาย กระทรวงของกระทรวงสาธารณสุขดังกล่าวไม่สอดคล้องกับการจัดการศึกษาพิเศษให้คนพิการตามแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล จึงได้จำแนกคนพิการตามความต้องการจำเป็นทางการจัดการศึกษาเป็น 9 ประเภท ดังนี้

1. บุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น อาจแบ่งได้ คือ คนตาบอด และคนเห็นเลือนลาง
2. บุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน คือ คนหูหนวก และคนหูตึง
3. บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
4. บุคคลที่มีความบกพร่องทางร่างกาย หรือสุขภาพ อาจแบ่งได้ 4 ประเภท คือ โรคของระบบประสาท โรคของระบบกล้ามเนื้อและกระดูก การไม่สมประกอบมาแต่กำเนิด และสภาพความพิการและความบกพร่องทางสุขภาพอื่นๆ
5. บุคคลที่มีปัญหาทางการเรียนรู้
6. บุคคลที่มีความบกพร่องทางการพูด และภาษา

7. บุคคลที่มีปัญหาทางพฤติกรรม หรืออารมณ์
 8. บุคคลออทิสติก
 9. บุคคลพิการซ้อน
- (มูลนิธิคนพิการไทย, 2550)

ไม่ว่าประเทศจะมีความเจริญก้าวหน้ามากน้อยเพียงใด ในสังคมของทุกประเทศยังประกอบไปด้วยประชากรที่มีความหลากหลาย ทั้งที่มีคุณภาพและด้อยคุณภาพ รวมถึงผู้ที่มีความสมบูรณ์ และมีความบกพร่อง ไม่ว่าจะเป็นทางร่างกาย จิตใจ หรือสติปัญญา อาศัยรวมกันอยู่ในสังคมเดียวกัน ซึ่งผู้ที่มีความบกพร่องที่ถูกเรียกว่า “คนพิการ” เหล่านี้จัดได้ว่าเป็นกลุ่มผู้ด้อยโอกาสทางสังคมอย่างแท้จริง เนื่องจากพวกเขามักจะถูกกีดกันออกจากสังคม ต้องคอยปิดบังหลบหน้าจากสังคม รวมถึงการถูกมองในแง่ลบจากคนส่วนใหญ่ของสังคม ถูกมองว่าเป็นคนไร้ความสามารถไม่มีประโยชน์ เป็นภาระต่อครอบครัวและสังคม เพราะพวกเขามีความแตกต่างจากบุคคลทั่วไป (นำโชค ชัยสิงหาญ ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์, มีนาคม-เมษายน 2547 : 59)

ดังนั้นเทคโนโลยีการสื่อสารทางคอมพิวเตอร์ หรือการใช้อินเทอร์เน็ต ซึ่งมีความสำคัญมากในชีวิตประจำวันของคนในสังคม แต่สำหรับผู้พิการนั้นยังขาดโอกาสในการนำเทคโนโลยีเหล่านี้มาใช้ โดยเฉพาะผู้พิการทางสายตาที่มีจำนวน 87,393 รายหรือร้อยละ 10.21 ของผู้พิการทั้งหมดในประเทศไทย (สำนักงานส่งเสริมคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ, 2552) เนื่องจากการสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตนั้น ส่วนใหญ่ต้องใช้ในการมองเห็นเพื่ออ่านข้อความที่แสดงออกมายังหน้าจอคอมพิวเตอร์ ก่อให้เกิดความบกพร่องทางการสื่อสาร ซึ่งจากผลการวิจัยที่ผ่านมาพบว่าผู้พิการทางสายตามีวัตถุประสงค์การใช้อินเทอร์เน็ต เช่นเดียวกับคนทั่วไป คือ การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อค้นหาข้อมูลข่าวสาร เพื่อเพิ่มเติมความรู้ให้กับตนเอง และเพื่อความบันเทิง คลายเครียด (ศรายุทธ จาคุพรพิทักษ์, 2549)

สำหรับผู้พิการทางสายตา คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมีความหมายมาก สามารถนำมาใช้แทนดวงตาและการสื่อสาร รวมถึงการศึกษา ในการนำคอมพิวเตอร์มาดัดแปลงให้กับผู้พิการทางสายตาสามารถใช้ได้ เป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นถึงความท้าทายความสามารถของผู้พิการทางสายตาอย่างยิ่ง ทำให้ไม่รู้สึกละอายเปรียบคนตาดีทั่วไป ถึงแม้ว่าหลายหน่วยงาน หรือองค์กรจะเล็งเห็นถึงความสำคัญโดยการวิจัย และพัฒนาเทคโนโลยีที่หลากหลายเพื่อนำมาเป็นอุปกรณ์ช่วยในการสื่อสาร เช่น

1. การใช้ Software ที่ช่วยให้คอมพิวเตอร์แสดงผลเป็นเสียงพูดโดยเป็นการทำงานร่วมกันระหว่างโปรแกรมอ่านจอภาพ Screen Reader Software ซึ่งทำหน้าที่คล้ายกับตาของมนุษย์ ในการตรวจจับข้อมูลที่เครื่องแสดงออกมาที่หน้าจอ แล้วเชื่อมต่อไปยัง Speech Software ซึ่งทำหน้าที่เหมือนอวัยวะในระบบการเปล่งเสียง คนตาบอดก็จะรับทราบข้อมูลได้จากการได้ยินแทน การอ่านหน้าจอ ในปัจจุบันนี้ได้มีการพัฒนา Screen Reader Software ให้มีความสามารถเพิ่มมากขึ้นในการวิเคราะห์รูปแบบการอ่านให้เหมาะสมและสอดคล้องกับประเภทของข้อมูลและรูปแบบของการนำเสนอ เช่น การอ่านข้อมูลในลักษณะที่นำเสนอในรูปแบบของตาราง ในขณะที่ Speech Software ก็ได้รับการพัฒนาให้สามารถเปล่งเสียงชัดเจน และถูกต้องมากขึ้นเช่นกัน

2. การใช้อุปกรณ์และ Software แสดงผลเป็นอักษรเบรลล์ โดยประกอบด้วย Braille translator Software ซึ่งทำหน้าที่แปลงรหัสข้อมูลจากอักษรตัวพิมพ์ (print) เป็นรหัสอักษรเบรลล์ แล้วส่งไปแสดงแสดงผลที่เครื่องแสดงผลอักษรเบรลล์ (Refreshable Braille Display) ทำให้คนตาบอดรับรู้ข้อมูลได้จากการอ่านอักษรเบรลล์ แทนการอ่านจากหน้าจอ

3. การใช้ Software ขยายจอภาพ Screen Magnification Software โดยจะช่วยขยายตัวอักษรตลอดจนรูปภาพและสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ปรากฏบนหน้าจอให้ใหญ่ขึ้นตามขนาดที่ผู้ใช้งานต้องการ รวมทั้งมีฟังก์ชัน ที่ให้ผู้ใช้สามารถปรับสีของพื้นผิวหน้าจอ ตลอดจนสีของตัวอักษรและสัญลักษณ์ต่างๆ ให้มีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน (Contrast) ลักษณะเช่นนี้จะทำให้คนตาบอดกลุ่มที่เป็นผู้มีสายตาเลือนรางสามารถอ่านข้อมูลจากหน้าจอคอมพิวเตอร์ได้โดยสะดวก เป็นต้น (สถาบันคนตาบอดแห่งชาติเพื่อการวิจัยและพัฒนา, 2549)

จากแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของประเทศไทย พ.ศ. 2545-2549 ในยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ยุทธศาสตร์ที่ 2 เรื่องการใช้ ICT เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของคนไทยและสังคมไทย ได้กำหนดเป้าหมายของยุทธศาสตร์นี้ให้ ผู้ด้อยโอกาสในสังคมกว่าร้อยละ 70 ได้มีโอกาสเข้าถึง และได้รับบริการสารสนเทศอย่างทั่วถึง ภายในปี 2549 โดยยุทธศาสตร์ด้านการเข้าถึงข้อมูล ข่าวสาร การสื่อสาร บริการ เทคโนโลยีและ สภาพแวดล้อม ซึ่งมาตรการเด่นของการเข้าถึงข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศของคนพิการตาม ยุทธศาสตร์นี้ได้มีการแถลงไว้ในการประชุมเชิงบูรณาการ เรื่องยุทธศาสตร์สำคัญในการพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ เมื่อวันที่ 10 ตุลาคม 2545 ได้แก่ มาตรการให้มีศูนย์ผลิตและพัฒนาด้ามภาษา มือ อักษรวิ่ง และด้ามภาษามือในรายการข่าวสาร ข่าวพิเศษ และสารคดีที่เป็นประโยชน์ทาง โทรทัศน์ การออกกฎหมายส่งเสริมและคุ้มครองสิทธิของคนพิการเรื่องการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร การสื่อสารและเทคโนโลยี มีรายการหรือสถานีวิทยุบริการการอ่านเพื่อประชาชน ซึ่งมาตรการ/

แนวทางเหล่านี้ได้ถูกสั่งการให้มีหน่วยงานรับผิดชอบเพื่อนำไปสู่การบังเกิดผลในทางปฏิบัติอย่างแท้จริง (คณะกรรมการส่งเสริมการเข้าถึงข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศของคณพิการ, 2546 : 2)

ประกอบด้วยรัฐธรรมนูญฉบับปี 2550 มาตรา 54 ระบุว่า บุคคลซึ่งพิการหรือทุพพลภาพ มีสิทธิเข้าถึงประโยชน์จากสวัสดิการ สิ่งอำนวยความสะดวกอันเป็นสาธารณะ และความช่วยเหลือที่เหมาะสมจากรัฐ (เว็บไซต์โกทูโน, 2550) โดยในเบื้องต้นระบุให้เว็บไซต์ของส่วนราชการ หรือหน่วยงานของรัฐจะต้องมีการจัดให้ผู้พิการเข้าถึงสะดวก ซึ่งในปัจจุบันมีเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐ และสถาบันการศึกษา รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับผู้พิการที่ได้มาตรฐานตามแนวทางการเปิดให้คนพิการเข้าถึงเพิ่มมากขึ้น เช่น

- เว็บไซต์ของสมาคมคนพิการทุกประเภทแห่งประเทศไทย
 - เว็บไซต์ของสถาบันคนตาบอดแห่งประเทศไทย
 - เว็บไซต์ของมูลนิธิช่วยคนตาบอดแห่งประเทศไทย
 - เว็บไซต์ของศูนย์พัฒนาและฝึกอบรมคนพิการแห่งเอเชียแปซิฟิก
 - เว็บไซต์ของพนักงานส่งเสริมและพิทักษ์คนพิการ
 - เว็บไซต์ของกรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ
 - เว็บไซต์ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
 - เว็บไซต์ของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
 - เว็บไซต์ของศูนย์บริการความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 - เว็บไซต์ของวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล
 - เว็บไซต์ของสถาบันราชานุกุล
 - เว็บไซต์ของห้องสมุดแถบเสียงสมาคมคนตาบอดแห่งประเทศไทย
 - เว็บไซต์ของศูนย์สื่อการศึกษาเพื่อคนพิการ
 - เว็บไซต์เพื่อเพื่อน ศูนย์กลางของคนพิการแลกเปลี่ยนทัศนะแนะนำการใช้ชีวิต
 - เว็บไซต์ศูนย์การได้ยินดีเมด
 - เว็บไซต์ของศูนย์การสอนเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สำหรับคนตาบอด
 - เว็บไซต์ของสถาบันนวัตกรรมสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการนำทางคนตาบอด
 - เว็บไซต์สังคมบนอินเทอร์เน็ตสำหรับคนพิการ สื่อกลางสำหรับคนพิการทั่วไป
 - เว็บไซต์ของบริษัท Adventure Holiday Thailand เป็นต้น
- (วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล, 2551)

กลุ่ม Web Accessibility Initiative หรือ WAI ภายใต้องค์กร World Wide Web Consortium หรือ W3C ได้กำหนดแนวทางการพัฒนาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้เพื่อใช้เป็นมาตรฐานกลางในการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์สำหรับคนพิการ โดยใช้แนวทาง Web Content Accessibility Guideline หรือ WCAG ซึ่งในประเทศไทยต้องนำแนวทางนี้ไปใช้เช่นกัน โดยเว็บไซต์ตามแนวทาง Web Accessibility จะมีคุณสมบัติและเครื่องมือพิเศษในการอ่านเว็บไซต์เพิ่มเติม เช่น โปรแกรมการอ่าน หรือ โปรแกรมอ่านจอสำหรับคนตาบอด เป็นต้น แต่ปัจจุบันปัญหาในประเทศไทยที่ทำให้ไม่สามารถสร้าง Web Accessibility ให้แก่ผู้พิการเข้าถึงได้ คือ

1. การเข้าถึงเนื้อหาที่ไม่ใช่ตัวอักษร เช่น ภาพ กราฟิก วัตถุที่แสดงบนเว็บเพจ (Webpage) ซึ่งทำให้ผู้พิการทางสายตาไม่สามารถเข้าใจความหมายภาพนั้นได้ (กรณีเนื้อหาที่เป็นตัวอักษรจะมีโปรแกรมช่วยอ่านออกเสียง)
2. เว็บไซต์มีตัวอักษรขนาดเล็กไม่สามารถขยายใหญ่ขึ้นได้ ทำให้ผู้มีปัญหาทางสายตา ผู้สูงอายุ ไม่สามารถอ่านได้ถนัด
3. การสร้าง Pop up Window ในเว็บไซต์ของประเทศไทยมีจำนวนมากเกินไป ทำให้ผู้พิการทางสายตาคลิกไปยังหน้าเว็บไซต์ที่ต้องการไม่พบ
4. การใช้เมาส์ในการคลิกอาจก่อให้เกิดปัญหาของผู้พิการ ดังนั้นควรออกแบบให้สามารถใช้ปุ่มคีย์บอร์ดในการควบคุมการทำงานได้ง่ายขึ้น
5. การสร้างตารางแล้วไม่อธิบายความหมาย และบางตารางนั้นซับซ้อนยุ่งยาก จึงควรมีคำอธิบายสิ่งที่อยู่ในตาราง หรือการสรุปข้อมูลของตาราง

จากการสำรวจเว็บไซต์พบว่า เว็บไซต์ส่วนใหญ่มีรูปภาพแต่ไม่มีคำอธิบายรูปภาพ การลิงค์ (Link) ไปยังหน้าอื่นๆ ไม่มีการอธิบายแหล่งการเชื่อมข้อมูล และไม่มีความชัดเจน ก่อให้เกิดปัญหาการเข้าถึงเว็บไซต์ของผู้พิการทางสายตา (มูลนิธิพัฒนาคนพิการไทย, 2550)

สำหรับโอกาสทางการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตานั้น กลุ่มผู้พิการทางสายตาที่สามารถเข้าถึงการสื่อสารดังกล่าวจะเป็นกลุ่มที่มีโอกาสได้รับการศึกษา การอบรมด้านการใช้อินเทอร์เน็ต รวมถึงเป็นกลุ่มผู้มีความรู้และศึกษาด้านอินเทอร์เน็ตอย่างเชี่ยวชาญ ผู้พิการทางสายตาที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสารจึงเป็นเพียงกลุ่มเล็กๆ เท่านั้น

จากแนวทางการพัฒนาเว็บไซต์ อุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีต่างๆ ส่วนใหญ่แล้วจะเน้นผู้พิการทางสายตา ซึ่งสามารถเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศได้ยาก เนื่องจากต้องใช้โปรแกรม และอุปกรณ์ช่วยที่หลากหลาย ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นถึงความสำคัญในการใช้งาน และความต้องการของผู้พิการทาง

สายตา ซึ่งงานวิจัยเรื่อง “การสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา” ต้องการศึกษา โปรแกรมการใช้งาน ความเข้าใจ และความเหมาะสมต่อความต้องการ ผู้พิการทางสายตา นโยบาย และแนวทางแก้ไขปัญหา ที่เกิดขึ้นจากการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต รวมถึงประโยชน์และการใช้อินเทอร์เน็ตในชีวิตประจำวัน

1.2 ปัญหาการวิจัย

1. ผู้พิการทางสายตามีวิธีการ และพฤติกรรมการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตอย่างไร
2. ผู้พิการทางสายตามีความต้องการ และความจำเป็นอย่างไรในการสื่อสารทางอินเทอร์เน็ต
3. ผู้พิการทางสายตาพบปัญหา และอุปสรรคในการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตอย่างไร
4. แนวทางการแก้ไขปัญหาเรื่องการเข้าถึงเทคโนโลยีการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตาเป็นอย่างไร

1.3 วัตถุประสงค์

1. เพื่อทราบถึงวิธีการ และพฤติกรรมการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา
2. เพื่อทราบถึงความต้องการ และความจำเป็นในการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา
3. เพื่อทราบถึงปัญหา และอุปสรรคในการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา
4. เพื่อศึกษาแนวทางการแก้ไขปัญหาเรื่องการเข้าถึงเทคโนโลยีการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “ศึกษาการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา” เน้นการทำวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ด้วยการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก และวิเคราะห์จากเอกสาร โดยเน้นผู้พิการทางสายตาที่ใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตในการประกอบอาชีพ และในชีวิตประจำวัน รวมถึงผู้พิการทางสายตาระดับกลุ่มผู้นำ จากแหล่งข้อมูลที่สำคัญ คือ สมาคมคนตาบอดแห่งประเทศไทย สถาบันคนตาบอดแห่งชาติเพื่อการวิจัยและพัฒนา มูลนิธิช่วยคนตาบอดแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชินูปถัมภ์ และวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผลการศึกษาสามารถนำมาเป็นข้อมูลในการพัฒนาเทคโนโลยีการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตาได้อย่างเหมาะสมและตรงตามความต้องการ
2. ผลการศึกษาสามารถนำมาเป็นข้อมูลในการปรับ แก้ไข ด้านกฎหมาย นโยบาย เทคโนโลยีการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตาได้ในอนาคต
3. ผลการศึกษาสามารถสร้างความตระหนักแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และเล็งเห็นถึงความสำคัญด้านการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา

1.6 นิยามศัพท์

การสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต

- **การสื่อสาร (Communication)** หมายถึง กระบวนการของการถ่ายทอดสาร (Message) จากบุคคลหนึ่งซึ่งเรียกว่า ผู้ส่งสาร (Source) ไปยังบุคคลอีกฝ่ายหนึ่งเรียกว่า ผู้รับสาร (Receiver) โดยผ่านสื่อ (Channel) ต่างๆ ของผู้พิการทางสายตาซึ่งก็คือ อินเทอร์เน็ต

- **อินเทอร์เน็ต (Internet)** หมายถึง ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดใหญ่สามารถเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั่วโลกเข้าไว้ด้วยกัน โดยอาศัยเครือข่ายโทรคมนาคม เป็นตัวเชื่อมโยงเครือข่ายภายใต้มาตรฐานโปรโตคอล TCP/IP ทำให้เกิดการสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลได้ในระยะเวลาอันสั้น ซึ่งข้อมูลที่สามารถใช้ในการติดต่อสื่อสารได้นั้นมีอยู่หลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นตัวอักษร ภาพ และเสียง เป็นต้น

การสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต คือ รูปแบบการสื่อสารของผู้พิการทางสายตา ที่มีกระบวนการรับส่งข้อมูล ข่าวดสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในรูปแบบต่างๆ ที่ผู้พิการทางสายตาเลือกใช้งาน

ผู้พิการทางสายตา หรือหมายรวมถึง “คนที่บกพร่อง ทางการมองเห็น” หรือ “คนตาบอด” หมายถึง ผู้ที่มองไม่เห็น หรือ เห็นเลือนลาง และมีความบกพร่องทางสายตา ทั้งสองข้าง โดยมีความสามารถในการมองเห็นได้ไม่ถึง 1/10 ของคนปกติ (10% ในการมองเห็นเมื่อเทียบกับคนสายตาปกติ) โดยแบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. **ตาบอดสนิท** หมายถึง คนที่ไม่สามารถมองเห็นได้เลย หรืออาจมองเห็นได้บ้างไม่มากนัก ไม่สามารถใช้สายตา หรือไม่มีการใช้สายตาให้เป็นประโยชน์ ในการเรียน การสอน หรือ ทำกิจกรรมได้ ต้องใช้ประสาทสัมผัส อื่นแทนในการเรียนรู้

2. **ตาบอดไม่สนิท หรือบอดเพียงบางส่วน** สายตาเลือนราง หมายถึง มีความบกพร่องทางสายตา สามารถมองเห็นบ้าง แต่ไม่เท่าคนปกติ

ซึ่งผู้พิการทางสายตา ต้องเป็นผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตในชีวิตประจำวัน หรือมีความจำเป็นในการใช้เทคโนโลยีทางการสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

ช่องทางการสื่อสาร (Communication Channel) หมายถึง อุปกรณ์การสื่อสาร และระบบอินเทอร์เน็ต หรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นสื่อกลางหรือเส้นทางที่ใช้เป็นทางผ่านในการรับส่งข้อมูล หรือการสื่อสารระหว่างผู้รับ (Receiver) และผู้ส่งข้อมูล (Transmitter) ซึ่งคือ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีการติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา ใช้สำหรับการรับสาร ส่งสาร และโต้ตอบระหว่างกลุ่มที่มีการสื่อสารระหว่างกัน

ช่องว่างทางการสื่อสาร หมายถึง ความแตกต่าง (gap) ในการสื่อสารระหว่างผู้ส่งสาร (Source) กับผู้รับสาร (Receiver) ซึ่งความแตกต่างดังกล่าวนี้ ได้แก่ ความแตกต่างด้านกายภาพ และอุปกรณ์ทางการสื่อสาร คือ

1. ความแตกต่างด้านกายภาพ หมายถึง ความบกพร่องทางร่างกาย หรือ ความพิการทางสายตา ทำให้เกิดความบกพร่องทางการสื่อสารเนื่องจากสายตามองไม่เห็นเช่นคนปกติ

2. ความแตกต่างด้านอุปกรณ์ หมายถึง ความสามารถและความพร้อมของเครื่องมือหรืออุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ สำหรับช่วยในการสื่อสารของผู้พิการทางสายตา

นอกจากนี้ยังหมายถึง ความเหลื่อมล้ำทางการเข้าถึงสารสนเทศ และความรู้ หรือที่เรียกว่า “ช่องว่างทางดิจิทัล (Digital Divide)” ซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ ซึ่งจะก่อให้เกิดโอกาสในการเข้าถึงสารสนเทศและความรู้ต่างกัน เช่น โอกาสในการใช้ไฟฟ้า การใช้โทรศัพท์ และโทรศัพท์มือถือ การแพร่กระจายของการใช้คอมพิวเตอร์ การใช้อินเทอร์เน็ต การใช้ดาวเทียม เป็นต้น และนอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านนโยบายการสนับสนุนของรัฐบาลด้วย

วิธีการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต หมายถึง ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติ โปรแกรมที่ใช้ในการสื่อสาร รวมถึงอุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดใหญ่ที่เรียกว่าอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา

พฤติกรรมทางการสื่อสาร หมายถึง กริยาที่แสดงออกเพื่อตอบสนองสิ่งที่ต้องการ ซึ่งเป็น การแสดงออกทางการสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ต คือ กริยาที่กระทำระหว่าง หรือขั้นตอนในการ

ใช้อินเทอร์เน็ตสำหรับการสื่อสาร รวมถึงการแสดงออกถึงวัฒนธรรมการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้รับสารและผู้ส่งสารในสังคมเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา

วัฒนธรรมการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต หมายถึง พฤติกรรมที่เกิดจากการสังสมความรู้ ความสามารถ ความเชี่ยวชาญ รวมถึงความเชื่อ กฎระเบียบและวิถีชีวิตในระหว่างการใช้ อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสารของผู้พิการทางสายตากับกลุ่มเป้าหมาย

ความต้องการ และความจำเป็น

- **ความต้องการ** คือ ความประสงค์หรือความคาดหวัง และต้องการผลตอบสนองเพื่อให้ บรรลุถึงสิ่งที่ต้องการ ซึ่งหมายถึง พฤติกรรมที่เกิดขึ้นของผู้พิการทางสายตาในการดำเนินการ สื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต โดยอาจเกิดจากสิ่งเล้า แรงจูงใจแวดล้อม หรืออาจเกิดจากตัวผู้พิการทาง สายตา ก่อนที่จะลงมือใช้อินเทอร์เน็ต หรือระหว่างการใช้อินเทอร์เน็ต ซึ่งความต้องการด้านการ สื่อสารทางอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา เป็นความต้องการทางด้านจิตใจและสังคม เป็นความ ต้องการที่เกิดขึ้นภายในจิตใจและอารมณ์ ได้แก่ ความต้องการความปลอดภัย ความรักความอบอุ่น การยอมรับนับถือ ความสำเร็จ ความต้องการให้สังคมยอมรับ ข้อมูลข่าวสาร เนื้อหา การตอบโต้ จากระหว่างผู้รับสารและผู้ส่งสาร เป็นต้น

- **ความจำเป็น** คือ ความต้องการที่เกิดขึ้นแบบขาดไม่ได้ในการใช้อินเทอร์เน็ต อาจ เกี่ยวข้องกับปัจจัยพื้นฐานและการใช้ชีวิตประจำวันของผู้พิการทางสายตา

ความต้องการ และความจำเป็น ในการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา นอกจากความต้องการด้านอุปกรณ์ขั้นพื้นฐานแล้ว ยังรวมถึงความต้องการด้านสังคม และความ ต้องการการยอมรับจากชุมชนในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งมีผลต่อการใช้ชีวิตประจำวันของผู้พิการ ทางสายตา

ปัญหา และอุปสรรค หมายถึง สิ่งที่เกิดขวางหรือขัดต่อการใช้อินเทอร์เน็ตในการสื่อสาร ของผู้พิการทางสายตา โดยปัญหาและอุปสรรค นอกจากด้านกายภาพ อุปกรณ์เสริมการใช้ อินเทอร์เน็ตแล้วยังรวมถึงปัญหาด้านสังคม กฎหมายและนโยบายต่างๆ ที่ขัดหรือเป็นอุปสรรคต่อ การสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา

การเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศทางการสื่อสาร หมายถึง สิทธิและโอกาสในการสื่อสาร การรับรู้ข้อมูลข่าวสารทางอินเทอร์เน็ต รวมถึงอุปกรณ์ และระบบการให้บริการทางอินเทอร์เน็ตที่อำนวยความสะดวกให้ผู้พิการทางสายตา สามารถใช้เทคโนโลยีทางการสื่อสารได้ง่ายขึ้น

แนวทาง หมายถึง การวางแผนหาวิธีการต่าง ๆ ที่ใช้เพื่อให้บรรลุผล มีประสิทธิภาพตอบสนองความต้องการของผู้พิการทางสายตาด้านการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศทางการสื่อสาร

นโยบาย หมายถึง หลักและวิธีปฏิบัติซึ่งถือเป็นแนวดำเนินการแก้ไขปัญหาด้านการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศทางการสื่อสารของผู้พิการทางสายตา

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี

งานวิจัยเรื่อง “การสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา” ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion of Innovation Theory)

2.2 ทฤษฎีการสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์ (Computer Mediated Communication : CMC)

2.3 ทฤษฎีการใช้สื่อและความพึงพอใจ

2.4 ทฤษฎีความคาดหวังจากสื่อ

2.5 แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับผู้พิการทางสายตา

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- อินเทอร์เน็ตกับการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตของคนตาบอด
- การวิเคราะห์การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนพิการทางการมองเห็น กรณีเรียนร่วมระดับมัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร
- เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่องานบริการห้องสมุดสำหรับนักศึกษาตาบอดและสายตาเลือนลางของสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
- การใช้อินเทอร์เน็ตและช่องทางทางดิจิทัลระหว่างประชาชนในสังคมเมืองและชนบทของไทย
- บทบาทของการสื่อสารผ่านสื่อกลางคอมพิวเตอร์กับการสร้างความสัมพันธ์แบบชุมชนเสมือนของผู้สูงอายุสมาชิก OPPIY Club

2.1. ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion of Innovation Theory)

การสื่อสารเป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่งของมนุษย์ เพื่อความอยู่รอดของมนุษย์ซึ่งอาศัยการสื่อสารเป็นเครื่องมือที่บรรลุวัตถุประสงค์ในการดำเนินกิจกรรม และอยู่ร่วมกับคนอื่นในสังคม โดยมีความสำคัญหลักๆ คือ ความสำคัญทางสังคม การใช้ชีวิตประจำวัน ความสำคัญต่อธุรกิจ อุตสาหกรรม การปกครอง และความสำคัญด้านการเมืองระหว่างประเทศ โดยการสื่อสารนั้นจะ

ประสบความสำเร็จและมีประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับ ทักษะการสื่อสาร ความรู้ ทักษะคิด และระบบสังคม วัฒนธรรมของการสื่อสาร ซึ่งในยุคโลกาภิวัตน์ได้ก่อให้เกิดนวัตกรรมการสื่อสาร ในรูปแบบใหม่ขึ้น ก่อให้เกิดความสะดวกและรวดเร็ว ทำให้ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย

“การเผยแพร่นวัตกรรม” (ศิวนารถ หงส์ประยูร, วิณา แก้วประดับ, 2548 : 48-50) เป็นการสื่อสารแบบพิเศษอย่างหนึ่งที่แตกต่างจากสื่อสารแบบอื่นๆ คือ เป็นการสื่อสารเพื่อเผยแพร่ความคิด ใหม่หรือวิธีปฏิบัติใหม่ การประดิษฐ์คิดค้น การพัฒนา และการเผยแพร่ นวัตกรรมที่มีผลกระทบต่อ การเป็นระเบียบเรียบร้อยต่อสังคม

เอกสารประมวลสาระชุดวิชา ปรัชญาวิทยาศาสตร์และทฤษฎีการสื่อสาร (กมลรัฐ อินทร ทักษ์, 2548) อธิบายด้านทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion of Innovation Theory) ว่าเป็น ทฤษฎีที่ผสมผสานหรือบูรณาการระหว่างสังคม เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารได้ค่อนข้าง เห็นเป็นรูปธรรม โดยกล่าวไว้ดังนี้

โรเจอร์ส, 1962 (อ้างถึงใน กมลรัฐ อินทรทักษ์, 2548) ให้ความหมายของนวัตกรรมว่า หมายถึง ความคิด การกระทำหรือสิ่งของซึ่งบุคคลเห็นหรือนึกว่าเป็นของใหม่ ไม่ว่าสิ่งนั้นจะเป็น ของใหม่ โดยนัยของเวลาตั้งแต่แรกใช้หรือแรกพบหรือไม่ การที่บุคคลรับรู้ว่าเป็นของใหม่ จะเป็นเครื่องตัดสินใจตอบ สนองที่มีต่อสิ่งนั้น ดังนั้น ถ้าเห็นว่าอะไรเป็นของใหม่สำหรับตน สิ่ง นั้นก็จะถือว่าเป็นนวัตกรรม

โดยสรุปแล้ว นวัตกรรมก็คือของใหม่ที่แตกต่างจากที่บุคคลเคยคิดหรือเคยมีมา นวัตกรรม บางอย่างที่เป็นสิ่งที่มีมานานแล้วในสังคมอื่น แต่หากเพิ่งนำมาใช้หรือเป็นของใหม่ในอีกสังคมหนึ่ง ก็ถือว่าเป็นนวัตกรรมในสังคมนั้นด้วยเช่นกัน

ในส่วนของทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรมเป็นแนวคิดที่อธิบายเกี่ยวกับการสื่อสารที่ ส่งผลต่อ “การยอมรับ” (adoption) นวัตกรรมใหม่ของมนุษย์ เป็นการอธิบายกระบวนการที่ นวัตกรรมใหม่ถูกส่งผ่านบริบทของสังคมสู่กลุ่มเป้าหมาย โดย โรเจอร์ส, 1962 (อ้างถึงใน กมลรัฐ อินทรทักษ์, 2548) เป็นผู้นำแนวคิดดังกล่าวเข้าสู่วิทยาการด้านการสื่อสาร

1. คุณลักษณะของสื่อชนิดใหม่ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสังคม โรเจอร์ส, 1995 (อ้างถึง ใน กมลรัฐ อินทรทักษ์, 2548) ได้ศึกษาคุณลักษณะของสื่อชนิดใหม่ หรือที่เรียกกันว่าเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและชี้ให้เห็นว่า คุณลักษณะ สำคัญ ๆ ของสื่อชนิด

ใหม่ หรือเทคโนโลยีการสื่อสารสมัยใหม่ที่จะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงประสบการณ์ของมนุษย์และการเปลี่ยนแปลงสังคมมีลักษณะหลักอยู่ 3 ประการคือ

1.1 ลักษณะการปฏิสัมพันธ์ของสื่อ (Interactive) แต่เดิมนั้นการตอบโต้ทั้ง 2 ฝ่ายเกิดขึ้นได้เฉพาะการสื่อสารระหว่างบุคคลแบบเห็นหน้ากัน หากเริ่มมีสื่อกลางเข้ามาเกี่ยวข้องกับลักษณะการโต้ตอบแบบจับปล้นจะหายไป แต่ในการใช้สื่อชนิดใหม่หรือเทคโนโลยีการสื่อสารสมัยใหม่ เช่น Chat room, e-conference สื่อดังกล่าวสามารถสร้างเงื่อนไขให้มีการโต้ตอบอย่างจับปล้น ทำให้มิติด้านเวลา สถานที่ ของการสื่อสารเปลี่ยนแปลงไปมาจากที่เคยเป็น

1.2 มีลักษณะเป็นปัจเจกสูง และลดความเป็นมวลชน (Individualized/De-massified) แต่เดิมการสื่อสารมวลชนจะสร้างผู้รับสารที่เป็นมวลชน (mass) แต่ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการสื่อสารในปัจจุบัน ทำให้ผู้ใช้สารหรือผู้ส่งสารสามารถที่จะเลือกใช้สื่อได้ตามความต้องการของตนเองรวมทั้งผู้ที่สื่อสารด้วย

1.3 ลักษณะความสามารถถูกแยกเป็นส่วนๆ (Asynchronous nature of new Communication) สื่อใหม่สามารถที่จะถูกแยกเป็นส่วนๆ ได้โดยไม่มาเป็นกลุ่มก้อน หรือจำเป็นต้องสื่อสารพร้อมกัน ผู้รับสารจะต้องแยกประกอบเอง รวมทั้งวิธีการในการเก็บข้อมูลข่าวสารก็สามารถที่จะแยกไว้ในที่ต่างๆ กันได้ด้วย

ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรมในเชิงที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารจะเกี่ยวในเชิงที่ช่วยลดช่องว่างที่เกิดขึ้นระหว่างคนกลุ่มต่างๆ เช่น การออกแบบข้อมูลข่าวสารที่เหมาะสมกับกลุ่มที่รับนวัตกรรมช้า ช่วยกำหนดประเภทสื่อ หรือช่องทางสื่อสำหรับกลุ่มที่ขาดโอกาส หรือไม่มีโอกาสในสังคม การช่วยกำหนดผู้นำความคิดในกลุ่มผู้ด้อยโอกาส เพื่อให้เป็นผู้ที่ส่งต่อนวัตกรรมในเชิงเทคโนโลยีสารสนเทศได้ต่อไป และการช่วยพัฒนาผู้นำการเปลี่ยนแปลงในกลุ่มผู้ด้อยโอกาส

2. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องและมีผลต่อการยอมรับนวัตกรรม

2.1 ปัจจัยที่เป็นเงื่อนไขหรือสภาวะการณ์ทั่วไป

1) สภาพเศรษฐกิจ มีผลต่อการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่แตกต่างกัน บุคคลที่เป็นเจ้าของปัจจัยการผลิต หรือบุคคลที่มีอำนาจในการตัดสินใจ หรือที่เกี่ยวข้องโดยตรงมีแนวโน้มที่จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงง่ายกว่า และเร็วกว่าผู้มีปัจจัยการผลิตน้อยกว่า

2) สภาพทางสังคม และวัฒนธรรม มีส่วนเกี่ยวข้องกับอัตราการยอมรับเร็วหรือช้าเช่นบุคคลที่อยู่ในชุมชนที่รักษาขนบธรรมเนียมประเพณีเก่าๆ อย่างเคร่งครัด มีค่านิยม และความเชื่อเกี่ยวกับกิจกรรมที่เป็นอุปสรรคต่อการเปลี่ยนแปลงมากกว่า มีผลให้เกิดการยอมรับการเปลี่ยน-

แปลงที่ซ้าลง และน้อยลง โรเจอร์ส, 1983 (อ้างถึงใน กมลรัฐ อินทรทัศน, 2548) ได้กล่าวถึงกระบวนการทางสังคมว่ามีสัมพันธกับการแพร่กระจายของนวัตกรรม ซึ่งระบบสังคม คือ หน่วยหรือกลุ่มบุคคลที่มีความสัมพันธ์กัน เกี่ยวข้องกันและรวมกันเพื่อแก้ไขปัญหาเพื่อให้บรรลุเป้าหมายร่วมกัน นวัตกรรมจะถูกยอมรับหรือปฏิเสธในองค์กรนั้นหรือสังคม โดยมีบุคคลที่เป็นส่วนหนึ่งของสังคมได้รับผลของการยอมรับนวัตกรรมด้วย

3) สภาพทางภูมิศาสตร์ มีส่วนเกี่ยวข้องกับการยอมรับการเปลี่ยนแปลงคือ ท้องที่ใดมีสภาพภูมิศาสตร์ที่สามารถติดต่อกับท้องถิ่นได้โดยเฉพาะท้องถิ่นที่เจริญทางด้านเทคโนโลยีมากกว่า ไม่ว่าจะเป็นการคมนาคมที่สะดวก หรือมีทรัพยากรที่เป็นปัจจัยการผลิตมากกว่ามีผลทำให้เกิดแนวโน้มของการยอมรับมากกว่าและเร็วกว่า

4) กลุ่มแกนนำนวัตกรรมใหม่ๆ อย่างอินเทอร์เน็ตนั้น เฟดเดอริค ไรซ์และโรเจอร์, 1988 (อ้างถึงใน กมลรัฐ อินทรทัศน, 2548) กล่าวว่า สื่อใหม่ที่มีลักษณะปฏิสัมพันธ์ อย่างเช่นจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) และกระดานอิเล็กทรอนิกส์ (Web board) มีความแตกต่างจากนวัตกรรมอื่นๆ ที่เคยมีการศึกษามาก่อน เนื่องจากสื่อปฏิสัมพันธ์ จำเป็นต้องมีผู้ยอมรับในเบื้องต้น กลุ่มหนึ่งที่เรียกว่า กลุ่มแกนนำ (critical mass) ในการเริ่มต้นการใช้งานนวัตกรรมก่อน ที่จะมีการแพร่กระจายออกไปยิ่งขึ้น มีการคาดการณ์ว่าอัตราความเร็วของสื่อปฏิสัมพันธ์จะช้ากว่าสื่อที่ไม่มีการปฏิสัมพันธ์ในขั้นเริ่มแรก แต่หลังจากนั้นก็เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

เฟดเดอริค ไรซ์ และโรเจอร์ (อ้างถึงใน กมลรัฐ อินทรทัศน, 2548) กล่าวถึงการสื่อสารอย่างมีปฏิสัมพันธ์ว่า เป็นสิ่งจำเป็นต่ออาการใช้สื่อใหม่ หรือนวัตกรรมใหม่ๆ เพราะจะทำให้มีผลกระทบต่อกรยอมรับของบุคคลอื่นๆ ต่อไป เทคโนโลยีแบบมีปฏิสัมพันธ์นี้จะไม่มีกรใช้เลยจนกว่า บุคคลที่สองจะยอมรับกรใช้ หากไม่มีกลุ่มบุคคลที่อาจเรียกได้ว่า กลุ่มแกนนำ เข้าไปร่วมในช่วงเริ่มต้นของกระบวนการแพร่กระจายนวัตกรรม จะทำให้ไม่ส่งผลดีต่อการแพร่กระจายนวัตกรรมนั้นๆ และทำให้อัตราการยอมรับนวัตกรรม เป็นไปอย่างช้า

2.2 คุณลักษณะของนวัตกรรมที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับในการสื่อสารนวัตกรรมนั้น ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับหรือไม่ยอมรับนวัตกรรม คือ คุณลักษณะของนวัตกรรมนั้นๆ ซึ่งโรเจอร์ส และชูเมกเกอร์, 1971 (อ้างถึงใน กมลรัฐ อินทรทัศน, 2548) ได้กล่าวว่า “คุณลักษณะของนวัตกรรมตามที่อยู่ยอมรับรู้สึกนับว่าเป็นปัจจัยสำคัญในการที่ยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรมนั้นๆ แม้ว่านวัตกรรมนั้นจะเป็นสิ่งที่มีประโยชน์มาก แต่ถ้าบุคคลเห็นว่าไม่ดีหรือไม่มีความประโยชน์ เขาก็อาจจะปฏิเสธนวัตกรรมนั้นได้” คุณลักษณะของนวัตกรรมที่เอื้อประโยชน์ต่อการยอมรับ ได้แก่

1) ความได้เปรียบเชิงเทียบ หมายถึง การที่ผู้ยอมรับนวัตกรรมรู้สึกว่าการนวัตกรรมนั้นดีกว่า มีประโยชน์มากกว่าสิ่งเก่าๆ หรือวิธีปฏิบัติเก่าที่นวัตกรรมนั้นเข้ามาแทนที่ การวัดประโยชน์เชิงเทียบอาจวัดในแง่เศรษฐกิจ หรือในแง่อื่นๆก็ได้ เช่น ความเชื่อถือของสังคม เกียรติยศ ความสะดวกสบายในการทำงาน เป็นต้น

2) ความเข้ากันได้ หมายถึง การที่ผู้ยอมรับนวัตกรรมรู้สึกว่าการนวัตกรรมนั้นเข้ากันได้กับค่านิยมที่เป็นอยู่ เข้ากันได้กับความเชื่อทางสังคมและวัฒนธรรม ทศนคติ ความคิดหรือประสบการณ์เกี่ยวกับ นวัตกรรมในอดีต ตลอดจนความต้องการของตน นวัตกรรมที่เข้ากับค่านิยมและบรรทัดฐานของสังคม

3) ความสลัซซัปชั่น หมายถึง ระดับความยากง่ายตามความรู้สึกของกลุ่มเป้าหมายผู้รับนวัตกรรม ในการที่จะเข้าใจหรือนำนวัตกรรมไปใช้ นวัตกรรมใดมีความสลัซซัปชั่นยากต่อการเข้าใจและการใช้งานนวัตกรรมนั้นก็จะได้ รับการยอมรับช้า

4) การนำไปทดลองใช้ได้ หมายถึง ระดับที่นวัตกรรมสามารถนำไปทดลองใช้ นวัตกรรมใดที่สามารถแบ่งเป็นส่วนเพื่อนไปทดลองใช้จะได้รับการยอมรับเร็วกว่า นวัตกรรมซึ่งไม่สามารถแบ่งไปทดลองใช้ได้ ทั้งนี้เพราะนวัตกรรมที่สามารถนำไปทดลองใช้ได้นี้จะช่วยลดความรู้สึกเสี่ยงต่อการยอมรับนวัตกรรมมาใช้ของกลุ่มเป้าหมายให้น้อยลง

5) การสังเกตเห็นผลได้ หมายถึง ระดับที่ผลของนวัตกรรมสามารถเป็นสิ่งที่สังเกตเห็นผลได้ ผลของนวัตกรรมที่สังเกตเห็นได้ง่าย และสามารถสื่อความหมายให้แก่กลุ่มเป้าหมายได้ง่าย จะได้รับการยอมรับมากกว่านวัตกรรมที่สังเกตเห็นผลยาก ดังนั้นการทำให้กลุ่มเป้าหมายยอมรับในนวัตกรรมทาง ด้านความคิดจึงทำได้ยากกว่าทำให้ยอมรับในนวัตกรรมทางด้านวัตถุ

ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion of Innovation Theory) สามารถศึกษาถึงผลกระทบต่อการยอมรับนวัตกรรมการสื่อสาร และการยอมรับทางสังคมและวัฒนธรรมของผู้พิการทางสายตา รวมถึงด้านการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้รับสารและผู้ส่งสาร

อุปสรรคในการแพร่กระจายนวัตกรรม (พีระ จิโรโสภณ, 2548) ขณะที่ข่าวสารแพร่กระจายสู่สังคมมากขึ้น ส่วนของประชากรที่มีสภาพทางเศรษฐกิจสังคมสูง มักจะได้รับข่าวสารดังกล่าวในอัตราที่รวดเร็วกว่ากลุ่มประชากรที่มีสภาพทางเศรษฐกิจสังคมที่ต่ำกว่า

โรเจอร์ส, 1983 (อ้างถึงใน กมลรัฐ อินทรทัศน, 2548) เชื่อมโยงแนวคิดช่องว่างทางความรู้และข่าวสารมาอธิบายอุปสรรคในการแพร่กระจายนวัตกรรม โดยได้ให้ข้อเสนอแนะเพื่อลด

ช่องว่างทางข่าวสารและความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมของกลุ่มประชากรที่มีสภาพเศรษฐกิจและสังคมต่ำกว่า

1. สร้างสรรค์ข่าวสารที่เหมาะสมและน่าสนใจแก่กลุ่มประชากรที่มีสภาพเศรษฐกิจและสังคมต่ำกว่า

2. ใช้สื่อหรือช่องทางที่เข้าถึงสภาพกลุ่มต่ำกว่าได้ดี

3. ใช้สื่อบุคคลเข้าถึงและโน้มน้าวใจได้ดี

4. ดึงกลุ่มประชากรเป้าหมายที่มีสภาพเศรษฐกิจและสังคมต่ำกว่า มามีส่วนร่วมในการวางแผนการสื่อสาร เพื่อเผยแพร่และยอมรับนวัตกรรมในลักษณะการสื่อสารแบบมีส่วนร่วม

ดังนั้น ช่องว่างทางการสื่อสารและความรู้ (Digital Divide) จึงเป็นปรากฏการณ์ของการสื่อสารในยุคดิจิทัล ซึ่งมีลักษณะเช่นเดียวกับการแพร่กระจายข่าวสารความรู้ผ่านสื่อเดิม ผู้ที่มีโอกาสเข้าถึงมากกว่าก็ตัดดวงข่าวสารได้มากกว่า ซึ่งอุปสรรคในการแพร่กระจายนวัตกรรมสามารถนำไปศึกษาถึงปัญหาอุปสรรค และโอกาสในการเข้าถึงการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา

ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion of Innovation Theory) เป็นทฤษฎีด้านการสื่อสาร การเผยแพร่ข่าวสาร ความรู้ในยุคดิจิทัล ได้อธิบายถึงคุณสมบัติของการสื่อสารในอุตสาหกรรมเทคโนโลยี ไม่ว่าจะเป็นด้านปัจจัยและอิทธิพลที่ส่งผลต่อการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา ซึ่งตรงกับปัญหานำวิจัยข้อ 2 และข้อ 3 คือ ความต้องการและความจำเป็นอย่างไรในการสื่อสารทางอินเทอร์เน็ต และปัญหา อุปสรรคในการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต ของผู้พิการทางสายตา

2.2. ทฤษฎีการสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์ (Computer Mediated Communication : CMC)

CMC (Thurlow Crispin, Lengel Laura, Tomic Alice, 2004) เริ่มมาตั้งแต่ยุคแรกๆ ของคอมพิวเตอร์ดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้ถูกประดิษฐ์ขึ้นในระหว่างสงครามโลกครั้งที่ 2 หรืออย่างน้อยตั้งแต่ที่มีการแลกเปลี่ยน การบันทึกครั้งแรกของสิ่งที่เป็นต้นแบบของอีเมลในยุคค.ศ. 1960 ซึ่งในขณะนั้นผู้คนมีการติดต่อสื่อสารระหว่างเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ขณะเดียวกันประวัติศาสตร์ของ CMC มีน้อยมากกว่า 50 ปี ช่วงเวลานั้นคอมพิวเตอร์ยังไม่สมบูรณ์ยังไม่จำเป็นต่อการดำเนินชีวิตและในปีสิบปีที่แล้วที่คอมพิวเตอร์จัดเป็นเทคนิคขั้นสูงเป็นที่นิยมสำหรับบุคคลที่ชำนาญเฉพาะทาง

ในปี 1990 คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลได้ขยายการใช้งานไปตามโต๊ะทำงาน ไม่ว่าจะเป็นระดับผู้จัดการ ครู นักเรียนในสถาบันต่างๆ หมอ แม้กระทั่งคนสร้างบ้าน และอื่นๆ ก่อนหน้านี้ใน

ยุคต้นถึงยุคกลาง 1990 กลุ่มคนที่สนใจในวิธีเดียวกัน เช่น คนที่มีการปฏิสัมพันธ์หรือติดต่อสื่อสารกัน เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ก็ยังงกค่อนข้างผูกขาดและจำกัดในกลุ่มหลักๆ ที่เกี่ยวข้องกับความเป็นจริง ดังนั้นกระบวนการให้ข้อมูล การโอนถ่ายข้อมูล การออกแบบ hardware และอะไรที่เกี่ยวกับการปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนกับคอมพิวเตอร์ อย่างไรก็ตามลักษณะเช่นตั้งแต่ยุคกลาง 1990 ที่มีการเจริญเติบโตของประชากรอย่างรวดเร็ว และการมีคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มีอยู่ทั่วไปเป็นสาเหตุให้ CMC ได้กลายเป็นสิ่งที่ดึงดูดความสนใจของนักวิชาการ ซึ่งมีความเป็นไปได้ที่จะอ้างถึงการค้นคว้าหาข้อมูลของ CMC จากงานเขียนปี 1980 และ โดยเฉพาะปี 1990 CMC ได้กลายมาเป็นเรื่องรับรู้ที่สำคัญเมื่อนักวิชาการได้เริ่มต้นให้คำเฉพาะในหัวข้อหลักของการเรียนด้าน CMC

CMC คือ การสื่อสารที่นำสถานที่ระหว่างความเป็นมนุษย์ผ่านเครื่องมือทางคอมพิวเตอร์ โดยนักวิชาการได้ให้คำจำกัดความของ CMC ในทฤษฎีได้รวบรวมวิธีการเรียนรู้จากมุมมองของนักวิชาการเกี่ยวกับธุรกิจสิ่งพิมพ์ที่ได้รับการค้นคว้าและตัดสินใจในเรื่องของ CMC โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับความสัมพันธ์ในวงการใหม่อย่าง CMC เป็นการจดจำที่มีคุณค่า ซึ่งเป็นความรู้ที่เกี่ยวกับสติปัญญา CMC เป็นหนึ่งสถานที่ที่ดีที่สุดที่จะเริ่มต้นอย่างง่ายๆ โดยการตรวจสอบขอบเขตอย่างกว้างๆ ของหัวข้อที่ครอบคลุมในหนังสือของ CMC (JCMC) ที่ถูกพบในปี 1995 โดยสังเกตการณ์ในคำศัพท์คล้ายๆ เน็ต เว็บไซต์ และการออนไลน์ ซึ่งไม่ได้เป็นชนิดของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และกิจกรรมดิจิทัลที่ถูกครอบคลุมโดย JCMC

บริบทในยุคสังคมสารสนเทศ มีสื่อคอมพิวเตอร์เป็นตัวกลาง ช่องทางในกระบวนการสื่อสาร รวมถึงมิติในการสื่อสารลักษณะนี้ในมิติหลัก คือ การเกิดขึ้นของชุมชนใหม่โดยมีเทคโนโลยี และคอมพิวเตอร์เป็นตัวการสำคัญ (กิตติ กันภัย, 2543 : 101-103)

CMC ในยุคแรกถูกมองว่า เป็นทั้งอุปกรณ์ที่อาศัยเทคโนโลยีเพื่อใช้เป็นเครื่องมือ (mean) ของการบริหารงานภายในองค์กร แต่แนวโน้มในปัจจุบันมีฐานะเป็น “สาขางอกใหม่” ซึ่งมีต้นตอจาก “new media technology” เพราะเทคโนโลยี “สื่อใหม่” ก็คือ คอมพิวเตอร์ที่เปลี่ยนสถานภาพจากอุปกรณ์ (tool) ในสำนักงาน มาเป็นสื่อที่มีความโดดเด่น (dominance) ในยุคข้อมูลข่าวสารมาแรง

CMC กระจายอยู่ทั่วไป และมีความหลากหลายในแง่เส้นทาง หรือช่องทาง (multi-model) พร้อมให้โอกาสกับผู้สื่อสารในการกระทำใดๆ กับเนื้อหาสารก็ย่อมได้ (manipulation of content) เพราะ CMC คือ ความเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีลักษณะสากล (universal medium) ใน

ตัวมันเอง กล่าวคือ คอมพิวเตอร์เชื่อมโยงเครือข่ายในฐานะเป็นอุปกรณ์การสื่อสารอย่างหนึ่ง โดยเป็นทั้งเครื่องรับ และลำเลียงข่าวสาร ซึ่งเครือข่ายนั้นมีพันธกิจในด้านการเป็นสื่อกลางของการสื่อสารระหว่างบุคคล (person-to-person communication medium) เช่น การประยุกต์ใช้ “e-Mail” “voice-Mail” “desktop video conferencing” ถูกนำมาใช้สนับสนุนการต่อรองระหว่างกลุ่ม (group negotiation) และการสร้างเวทีในการถกเถียงแสดงความคิดเห็น (discussion forums)

การพิจารณาส่วนสำคัญของแนวคิด

(ThurLOW Crispin, Lengel Laura, Tomic Alice, 2004)

- **การติดต่อสื่อสาร**

ถ้าเรียนเกี่ยวกับการสื่อสารของมนุษย์ โดยการสื่อสารเป็นหัวข้อหลักในชีวิตประจำวันของคนเราในปัจจุบัน การสื่อสารเป็นตัวที่ล้นไหลไปสู่การกำหนด และตัดสินใจว่าการสื่อสาร คืออะไรและวิธีทำงานในระยะเวลาอันยาวนาน ในความเป็นจริงมีเทคโนโลยีใหม่ที่ทำและทำอยู่เสมอๆ ถูกบังคับโดยคนในการพิจารณาใหม่เป็นธรรมชาติขององค์ประกอบที่สำคัญของการสื่อสารอย่างแท้จริง มันเป็นส่วนที่ทำให้ CMC อยู่ในวงการศึกษาที่นำหลงไหลของการเรียนรู้เพื่อการสื่อสารของนักวิชาการ

- **การติดต่อสื่อสารเป็นการขับเคลื่อน**

วิธีการคิดของการสื่อสาร คือความคิดของผู้ส่งสาร สาร และผู้รับสาร ซึ่งเป็นการแลกเปลี่ยนที่ค่อนข้างนิ่งไม่เคลื่อนไหวเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสาร โดยในคำศัพท์ของคอมพิวเตอร์อาจอ้างถึงทัศนคติ “กระบวนการเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสาร” แทนที่ข้อมูลข่าวสารเข้าใจได้ดีกว่ากระบวนการของการขับเคลื่อนข้อความของความหมายนี้ไม่ได้มีอยู่ในคำศัพท์แต่ได้มีการเปลี่ยนแปลงและเป็นอิสระในบริบท การเคลื่อนย้ายที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาจากสถานที่หนึ่งไปสู่อีกสถานที่หนึ่ง จากบุคคลไปสู่บุคคล และจากช่วงเวลาหนึ่งไปสู่อีกช่วงเวลาหนึ่ง

- **การติดต่อสื่อสารเป็นการดำเนินการ**

ถึงแม้ว่าบางครั้งผู้คนจะยังคงคิดเกี่ยวกับการติดต่อสื่อสารว่าเป็นการแลกเปลี่ยนข้อความระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสาร การติดต่อสื่อสารที่ค่อนข้างจะมีการเจรจาต่อรองของความหมายระหว่างบุคคล แต่ละบุคคลทั้งผู้พูดและผู้ฟังและหน้าที่ทั้งหมดนี้จะส่งกลับและออกไปทุกครั้งในการสนทนาในแต่ละครั้ง อีกครั้งยังมีความหมายว่าการติดต่อสื่อสารมีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องจากคน 2 คนหรือมากกว่า ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

- **การติดต่อสื่อสารมีหน้าที่มากมาย**

การติดต่อสื่อสารให้บริการในหน้าที่ที่แตกต่างกัน เช่นการบริการที่มากกว่าหน้าที่เดียว ตัวอย่าง เช่นการติดต่อสื่อสารอาจจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของมนุษย์หรือทัศนคติ ในการแจ้งผู้คน การค้นหาข้อมูลข่าวสาร ในการใช้อำนาจในการควบคุมประชาชนที่มีมากเกินไป การให้ความบันเทิง การช่วยผู้คน ฯลฯ ถึงแม้ว่าวัตถุประสงค์ของความสะดวกสบายในการวิเคราะห์ นักวิชาการจะทำให้เห็นถึงความแตกต่างระหว่างปฏิกริยาและการให้ข้อมูลขอบเขตของการติดต่อสื่อสาร มันเป็นเรื่องปกติที่เป็นไปไม่ได้ในการแยกออกมาเป็นสอง

- **Mediated สื่อกลาง**

การติดต่อสื่อสารทั้งหมดเป็นสื่อกลางจากขอบเขตหนึ่งไปสู่อีกขอบเขตหนึ่ง คำว่า “สื่อกลาง” หมายถึง การสื่อไปถึง หรือการถ่ายทอดบางสิ่งหรือการกระทำสำหรับบางสิ่งบางอย่าง ในทางกลับกัน สื่อกลางเป็นบางสิ่งบางอย่างเป็นผลกระทบในการผลิต การอยู่ระหว่างกลางเป็นกระบวนการปกติ ไม่ว่ามันจะเป็นข้อความ ความรู้สึก เสียง ในกรณีของการติดต่อสื่อสาร เราจะแสดงให้เห็นว่าการติดต่อสื่อสารถูกนำไปเป็นช่องทางเสมอๆ การติดต่อสื่อสารเป็นตัวกลางที่ส่งผลการปฏิสัมพันธ์ของเรากับคนอื่น

ในกรณีของ CMC การเป็นสื่อกลางของผู้วางวัตถุประสงค์ได้ถูกเพิ่มขึ้น กล่าวคือการติดต่อสื่อสารทางเทคโนโลยี จากจุดนี้แสดงให้เห็นถึงความหมายทั่วไปของคำว่าสื่อกลาง ได้เข้ามามีบทบาท หรือมากกว่าคำว่าสื่อ อย่างไรก็ตาม CMC ได้ถูกจำกัดในความหมายที่เป็นเทคโนโลยีไปสู่การออกแบบโครงสร้าง การสร้างและการใช้สำหรับวัตถุประสงค์ของการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและการติดต่อสื่อสาร

- **คอมพิวเตอร์**

การเผชิญหน้าของความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนของ การติดต่อสื่อสาร และสื่อกลาง อาจจะไม่ระบุได้ว่าคอมพิวเตอร์ไม่สามารถนำไปสู่การยินยอมได้จนทุกสิ่งในปัจจุบันถูกเกี่ยวพันกันในบางวิธีหรือว่าอื่นๆ ดังนั้นเกือบจะทุกสิ่งเราจะทำในบางวิธีหรือการใช้สื่อกลางอื่นๆ โดยคอมพิวเตอร์ การคิด ยกตัวอย่าง เทคโนโลยีดิจิทัลซึ่งมีการแลกเปลี่ยนทางโทรศัพท์ของเรา การนำช่องทางทางโทรศัพท์มาสู่บ้าน การแนะนำเราในช่วงเวลานั้น ฯลฯ และที่มากกว่านั้น การนำการประชุมผ่านวิดีโอ เว็บบ

แคม การจำแนกเสียง การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ได้นำพวกเราเข้าใกล้แล้วใกล้ อีกกับประเภทของการติดต่อสื่อสารแบบเผชิญหน้า ซึ่งทำด้วยคอมพิวเตอร์ ที่พยายามผลักดันไปในพื้นที่มากมายของชีวิตของเรา

- **การระบุความสัมพันธ์ในการเข้าถึงและทัศนคติ**

การใช้เทคโนโลยีใหม่ที่เติบโตอย่างรวดเร็วในยี่สิบปีที่ผ่านมา นักวิชาการสนใจในวงกว้างที่รู้จักกันในชื่อของการติดต่อสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์ ซึ่งไม่เพียงแต่ในห้วงขณะที่เกี่ยวข้องกับที่สนใจแต่เพียงเท่านั้น แต่มันยังมีการประกอบไปด้วยอีกหลายสิ่งหลายอย่างมากมายที่น่าสนใจ CMC ยังเป็นอีกหลายหลายวิชาการ หรือความพยายามในหลายหลายทัศนคติ ดังเช่น CMC เป็นการเอาใจใส่ของวงการการเรียนรู้ของนักวิชาการมากกว่ากำหนดข้อบังคับแบบเรียบง่าย ในความเป็นจริง สำหรับผู้คนจำนวนมาก CMC เป็นมากกว่าความถูกต้องในความคิดของวงการย่อยๆ ของวงการกว้างๆ ที่ไกลออกไปในที่รู้จักกันคือ การเรียนรู้ผ่านทางอินเทอร์เน็ต

การสื่อสารผ่านสื่อกลางคอมพิวเตอร์ หรือ CMC อธิบายถึงรูปแบบการสื่อสารในยุคโลกาภิวัตน์ ลักษณะการใช้งานของสื่อใหม่ที่ได้รับการยอมรับอย่างทั่วถึง ซึ่งจากแนวคิด CMC นำไปสู่การพิจารณา การสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตาในด้านการใช้งาน ไม่ว่าจะ เป็นวัตถุประสงค์การสื่อสาร รูปแบบการใช้งานและเทคโนโลยีต่างๆ ที่ทำให้เข้าถึง CMC ปัจจุบัน CMC จึงมีความหมาย และความสำคัญในการสื่อสาร หรือสามารถกล่าวได้ว่า CMC กลายเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันของมนุษย์ ไม่ว่าจะ เป็นบุคคลทั่วไป หรือแม้กระทั่งผู้พิการก็ตาม

Cyberspace สังกม Cyber หรือวัฒนธรรม Cyber

การสื่อสารทางอินเทอร์เน็ตได้เชื่อมโยงการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารในความหมายกว้างๆ มากกว่าการพูดคุยทางโทรศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับอนุภาคการสั่นของ carbon แต่มีบางสิ่งมากกว่านั้นที่ไปสู่ อินเทอร์เน็ต พื้นฐาน และนอกเหนือจากนั้นอินเทอร์เน็ตและเว็บไซต์เป็นเทคโนโลยี hardware ซึ่ง ภายหลังจากนำไปสู่ CMC cyberspace ในอีกด้านหนึ่ง ที่ค่อนข้างจะเป็นจริง เกี่ยวกับผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตและมีการใช้งานที่แตกต่างกันออกไป

ปัจจุบัน cyberspace ได้ถูกเพิ่มเข้าไปในขอบเขตการใช้ชีวิตของคนจำนวนมากและค่อนข้างยากในการจินตนาการในการใช้ชีวิตของผู้คนจำนวนมากในการแยกออกมาจากอินเทอร์เน็ต และเว็บไซต์ จากความคิดเกี่ยวกับทุกสิ่งที่มีที่อยู่เว็บไซต์บนนิตยสารทุกๆฉบับ ธนาคารออนไลน์ และการช้อปปิ้ง การแชท การส่งข้อความ

การคาบเกี่ยวกันระหว่าง cyberspace กับ โลกแห่งความเป็นจริงเป็นสิ่งที่ยิ่งใหญ่ ความยิ่งใหญ่ในความเป็นจริง คือ ความแตกต่างระหว่างอะไรคือ cyber และอะไรคือจริง บางครั้งก็เข้าไปได้ยากที่จะบอกกล่าว ซึ่งเป็นปัญหาหนึ่งที่นักวิชาการได้เก็บไว้ในการเรียนรู้เรื่องวัฒนธรรมทางการสื่อสารโดย CMC มีการขยายการติดต่อสื่อสารทุกๆ วัน สำหรับนักวิจารณ์วัฒนธรรม cyber เป็นเพียง ขอบเขตหรือสำนวนของวัฒนธรรมของคนรุ่นใหม่ ซึ่งถูกตั้งใจที่จะสะท้อนความสนใจขั้นพื้นฐานของมนุษย์ สังคม มุมมองเชิงความคิดสร้างสรรค์ของการใช้อินเทอร์เน็ต

ชุมชนใหม่ ความหมายใหม่

ชุมชนเทียม (กิตติ กันภัย, 2543 : 128--140) ที่ก่อตัวขึ้นมีคุณสมบัติเป็นสังคมหนึ่ง ที่ปรากฏอยู่ในเชิงกายภาพที่สัมผัสได้ด้วยตา ในการเป็นสังคม CMC มักจะศึกษาเรื่อง (1) การเล่น (to play) กับรูปแบบการแสดงออกด้วยการสื่อสารลักษณะใหม่ๆ (2) การแสวงหา (to explore) ความเป็นตัวตน/จุดยืนในชุมชน (pubic identities) (3) การสร้าง (to create) ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และบรรทัดฐานการแสดงออกทางพฤติกรรม (behavioral norms) (4) เมื่อการกระทำดังกล่าวมีการพัฒนาไปจนถึงการสร้างความเข้าใจตรงกันภายในกลุ่ม ก็จะมีแนวโน้มเป็นชุมชนขึ้นมาได้ ซึ่งยังมีปัจจัยที่มีผลกระทบกับ CMC ด้วยดังนี้

1. รูปแบบของการแสดงออก (Focus of Expression)

สื่อคอมพิวเตอร์มักจะถูกใช้เป็นโอกาสในการแสดงออกโดยการสื่อสารรูปแบบต่างๆ ที่หลากหลาย และเกิดการแสดงออกด้วยการสื่อสารใหม่ๆ เพราะมีการพัฒนาอยู่เสมอ เช่น ความหมายใหม่ๆ การใช้ถ้อยคำในการสื่อสาร รวมถึงเครื่องหมายต่างๆ ที่ใช้เป็นการแสดงออก เรียกว่า “emoticons” และนอกจากนี้มีการใช้ วจนภาษา (verbal) และตัวอักษรย่อแสดงความรู้สึก เช่น ROFL แทน “rolling on the floor laughing” เพราะผู้สื่อสารไม่สามารถได้ยินเสียงหัวเราะของผู้สนทนาด้วย

2. อัตลักษณ์ (Identity)

CMC เกิดขึ้นในบริบทที่ไม่รู้ว่าใครเป็นใคร (anonymous) แต่ถ้าให้เวลาคนจะค่อยๆ สร้าง “อัตลักษณ์ on-line” (on-line identities) จากการศึกษา CMC พบว่าผู้ใช้คอมพิวเตอร์ปกปิดเพศ (genders) บุคลิกภาพ (appearances) รสนิยมทางเพศ (sexual orientation) และลักษณะการแสดงตัวตนที่แท้จริง รวมทั้งสร้างอัตลักษณ์ซ้อน (multiple identities)

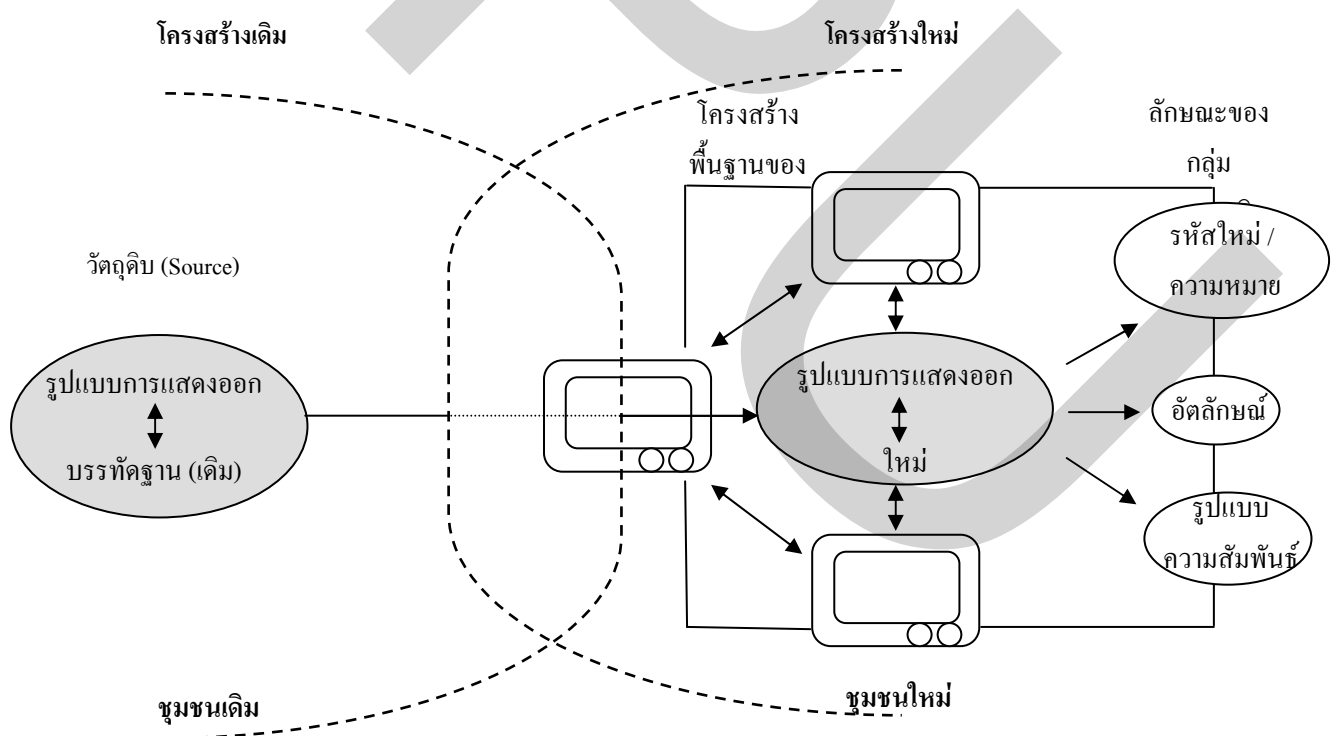
การสร้างอัตลักษณ์ที่ชัดเจนที่สุด คือ การเลือกชื่อ โดย CMC จะเปิดช่องทางให้การตั้งชื่อตนเอง และการปกปิดอีกประการหนึ่ง คือผู้สื่อสารพยายามปกปิดข้อมูลส่วนตัว โดยมีสาเหตุไม่เปิดเผยความจริงไม่ใช่เพราะกลัวผู้อื่นจะรู้ความจริง แต่การปกปิดเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างมายาที่น่าหลงใหล (magic)

3. ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ร่วมในกระบวนการสื่อสาร

ผู้สื่อสารเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างกันในกลุ่มเฉพาะแบบ ภายใต้บริบทเดียวกัน มีความสามารถในการจัดการการไหลของสารซึ่งสัมพันธ์กับการจัดการเรื่อง “ความสัมพันธ์ on-line” อาจกล่าวได้ว่าพวกเขาเข้าใจการจัดการกลไกความสัมพันธ์ของกลุ่ม ด้วยการจัดการเกี่ยวกับการไหลของข้อมูลข่าวสาร โดยอาศัยความเชี่ยวชาญในการใช้เทคโนโลยี

4. บรรทัดฐานการแสดงออกทางพฤติกรรม (Behavioral norms)

CMC มักจะนำไปสู่การพัฒนาบรรทัดฐาน ความหมาย บุคลิกภาพ และความสัมพันธ์ของสมาชิกในกลุ่มที่ใช้ร่วมกัน บรรทัดฐานของแต่ละกลุ่มสามารถนำไปแสดงออกยังกลุ่มอื่นๆ ได้



ภาพที่ 2.1 แบบจำลองภาพรวมของ CMC และผลกระทบเชิงโครงสร้าง

ที่มา : กิตติ กันภัย, 2543 : 141

ผู้สื่อสารใน CMC ได้พัฒนารูปแบบการแสดงออก ซึ่งทำให้กลุ่มคนเหล่านี้สามารถสื่อสารในระบบสังคมสารสนเทศ รวมทั้งสามารถสร้างความหมาย ผลิตรหัส (codify) เพื่อความเข้าใจความหมายเฉพาะกลุ่มได้ การพัฒนาและดำเนินไปของชุมชน CMC เกิดจากปัจจัยเป็นแรงผลักดัน ด้านโครงสร้างเวลา บริบทภายนอกคอมพิวเตอร์ โครงสร้างพื้นฐานของระบบคอมพิวเตอร์ วัตถุประสงค์ของกลุ่ม และลักษณะสมาชิกในกลุ่ม

CMC การสื่อสารผ่านสื่อกลางคอมพิวเตอร์ของมนุษย์มีความแตกต่างกันไป ไม่ว่าจะเป็นเป้าหมาย วัตถุประสงค์ แม้กระทั่งการปฏิสัมพันธ์กับคู่สื่อสารในสังคม Cyber และจากการใช้ CMC อาจก่อให้เกิดสังคมใหม่ วัฒนธรรมใหม่ การสื่อสารในรูปแบบใหม่ๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านภาษาที่มีการสื่อความหมายต่างไปจากเดิม โดยคนในชุมชน Cyber เสมือนเป็นกลุ่มสังคมใหม่ ในการสื่อสารแบบไม่เห็นหน้ากันนี้ทำให้เกิดการจินตนาการ ซึ่งหากไม่สามารถการแยกแยะระหว่างความจริงกับจินตนาการได้ ในเทคโนโลยีการสื่อสารที่เป็นประโยชน์อาจก่อให้เกิดโทษที่ร้ายแรง

ในสังคมใหม่ ชุมชนใหม่ที่เกิดจาก CMC ขยายผลให้มีการใช้ชีวิตร่วมกันใน Cyberspace ซึ่งประเด็นดังกล่าวสามารถนำไปสู่ สังคม Cyber ของผู้พิการทางสายตา ไม่ว่าจะเป็นด้านปฏิสัมพันธ์ ความเหมือนหรือแตกต่างในกลุ่มผู้สื่อสาร รูปแบบ วัฒนธรรม รวมถึงความเป็นจริงที่เกิดขึ้นใน Cyberspace

ผลสะท้อนจากการเกิด CMC ในยุคข้อมูลข่าวสาร

“เทคโนโลยี” (กิตติ กันภัย, 2543 : 103-127) เป็นตัวการสำคัญที่ทำให้ผลสะท้อนต่อสังคมในวงกว้าง รวมทั้งส่งผลต่อความสนใจในวงวิชาที่มีต่อสื่อใหม่ ซึ่งกำเนิดจากเทคโนโลยีใหม่ จึงเกิดเป็นสาขา “new media” ที่มี “CMC” เป็นศูนย์กลางการศึกษา และผลของ CMC ที่ทำให้เกิดชุมชนที่มีลักษณะเฉพาะที่ รวมทั้งยังมีประเด็นอีกมากที่ควรศึกษา

ก. ผลต่อสังคม และคนในสังคม โดยมีจุดเน้นที่การใช้คอมพิวเตอร์ส่วนตัว (personal computers) ในฐานะที่เป็นอุปกรณ์ถ่ายถอดลำเลียงข้อมูลข่าวสารเป็นตัวก่อผล

ผลกระทบทางสังคมจากการใช้คอมพิวเตอร์ในฐานะเป็นอุปกรณ์ลำเลียงข้อมูลข่าวสารออกเป็น 9 ประเด็น ดังนี้

1. คอมพิวเตอร์เป็นสื่อที่สื่อสารแบบเลือกที่รักมักที่ชัง (selective) ค่อนข้างมาก
คอมพิวเตอร์ทำให้ผู้สื่อสารหมดโอกาสที่จะเห็นการแสดงออก สีหน้า ท่าทาง ของคู่สื่อสาร รวมถึงความหมายแฝง เช่น น้ำเสียง ระดับเสียง เนื่องจากต้องอาศัย

การพิมพ์ในการสื่อสาร จึงอาจเกิดผลกระทบในการลำเลียงข้อมูล ข่าวสารในกระบวนการสื่อสารที่มีคุณภาพไม่สมบูรณ์

2. เทคโนโลยีเป็นมิตรและเป็นภัยต่อสังคม

ลักษณะของสังคมผู้ใช้ CMC มีหลากหลาย แต่ลักษณะที่โดดเด่นคือ “การไม่ปรากฏตัวตนที่แท้จริง” และ CMC ยังมีความสัมพันธ์ที่ชัดเจน คือ การพยายามลดความแตกต่างทางสังคมโดยใช้ภาษาแสลง (slang expressions) อาจก่อให้เกิดผลกระทบที่เป็นภัยต่อสังคม คือ ปฏิสัมพันธ์ในบริบทคอมพิวเตอร์กำลังเข้ามาแทนรูปแบบการสื่อสารดั้งเดิมที่มีเอกลักษณ์ และมีความเป็นมนุษย์

3. งานและความสัมพันธ์ทางสังคม

เครือข่ายเชื่อมโยงของคอมพิวเตอร์ถูกออกแบบมาเพื่อเอื้ออำนวยต่อการแลกเปลี่ยนสารสนเทศ โดยเฉพาะในบริบทของการดำเนินธุรกิจและการทำงานคอมพิวเตอร์ มีบทบาทสำคัญต่อวิถีชีวิตคนทำงาน และบทบาทของคอมพิวเตอร์สำหรับคนทั่วไปสามารถใช้ในแง่การแยกตัวออกจากสังคมหมู่มาก ไปสู่กลุ่มย่อย

4. คอมพิวเตอร์ไม่มีประสิทธิภาพในการแก้ไขความขัดแย้ง

การประชุมโดยใช้คอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพน้อยกว่าการประชุมแบบดั้งเดิม เช่นการเห็นหน้า และการโต้ตอบแบบอวัจนภาษาได้ ซึ่งต้องอาศัยจังหวะในการพูด ซึ่งมีส่วนสำคัญต่อการแก้ไขปัญหาคความขัดแย้ง

5. คอมพิวเตอร์เป็นช่องทางการสื่อสารด้วยวัจนภาษาที่มีประสิทธิภาพ

การสื่อสารด้วยการพิมพ์ผ่านแป้นคอมพิวเตอร์ จะใช้จำนวนประโยค จำนวนคำเพื่อสื่อความหมายน้อยกว่าการสื่อสารแบบพูดคุย

6. คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ทุ่นเวลา

การประชุม “teleconference” ถึงแม้ประสิทธิภาพไม่เทียบเท่าการประชุมแบบเห็นหน้า แต่ก็ช่วยประหยัดด้านเวลา และมีลักษณะเป็นส่วนตัว บรรยากาศจึงผ่อนคลาย และมีความฉับไวในการตอบโต้กัน

7. ระบบวัฒนธรรมใหม่

การปฏิสัมพันธ์ในบริบท CMC เกิดขึ้นโดยไม่มีเงื่อนไข และเวลา สถานที่ ทำให้เปลี่ยนวิธีปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนในสังคม

8. กระตุ้นให้เกิดการสื่อสารด้วยสื่อทางเลือกชนิดอื่นๆ

การใช้คอมพิวเตอร์อย่างแพร่หลายจะทำให้สื่อ และสื่อทางเลือกอื่นๆ ลดบทบาทลงไป

9. ลดการสื่อสารที่มีผู้นำเป็นศูนย์กลาง (leader-centered communication)

ในบริบทของการทำงาน CMC จะลดบทบาทของผู้นำในกระบวนการสื่อสารที่มีหน้าที่เป็นผู้ประสานงานจัดระเบียบวาระ และออกกฎเกณฑ์กติกา

ข. CMC กับสังคมไซเบอร์

การทำความเข้าใจ CMC ที่เป็นตัวก่อให้เกิดกับสังคม คือ ความสัมพันธ์ระหว่าง CMC และสังคมชนิดใหม่ที่เกิดขึ้น เรียกว่า “สังคมไซเบอร์” ซึ่งก่อให้เกิดแบบแผนความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับมนุษย์เปลี่ยนไป

ชุมชนที่มีความสัมพันธ์กับ CMC เป็นชุมชนที่มีคอมพิวเตอร์เป็นสื่อกลาง ประกอบด้วยสมาชิกที่อยู่ต่างที่ (geographically separated member) บางครั้งสมาชิกเหล่านี้รวมตัวกันเป็นกลุ่มเล็กๆ และบางครั้งก็เล่นบทบาทหลายตัว ซึ่ง “ชุมชนใหม่” หรือบางครั้งเรียก “ชุมชนเทียม” ที่ว่านี้จะไม่มียุทธศาสตร์ร่วมด้านมณฑลที่ตั้ง (common location)

ปัจจัยกระทบ CMC

1. บริบทแวดล้อมการใช้ CMC

การปฏิสัมพันธ์เกิดขึ้นภายใต้บริบทแวดล้อม สำหรับ CMC แล้วในการสื่อสารผู้สื่อสารเป็นตัวกำหนดบริบทของตนเอง เช่นผู้สื่อสารเป็นคนไทย ปกติใช้ภาษาไทย แต่ในขณะที่ผู้สื่อสารคนอื่นๆ มีบริบทเฉพาะตน เช่น แบบอังกฤษ แบบจีน แบบญี่ปุ่น เป็นต้น เพราะฉะนั้นวิธีการสื่อสารต้องสร้างความเข้าใจร่วมกัน (shared understanding) ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญให้ชุมชน “on-line” ดำรงต่อไป

2. โครงสร้างเวลา (Temporal Structure)

โครงสร้างเรื่องเวลาของ CMC สองลักษณะเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของชุมชนคอมพิวเตอร์ คือ การสื่อสารในจังหวะเดียวกัน (synchronistic) ผู้สื่อสาร “online” พร้อมๆ กับผู้อื่น ซึ่งผู้สื่อสารเหล่านี้จะตอบสนองอย่างฉับพลัน

3. โครงสร้างพื้นฐานของระบบ (System Infrastructure)

โครงสร้างของเครือข่ายคอมพิวเตอร์มีต่อการปฏิสัมพันธ์หลายด้านโดยโครงสร้างทางกายภาพ หมายถึง ตัวแปรต่างๆ เช่น จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบ ซึ่งต้องอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้

4. เป้าประสงค์ของการใช้ CMC ของกลุ่มผู้สื่อสาร (Group Purposes)

นับเป็นกระบวนการแรกที่มีผลกระทบต่อกระบวนการสื่อสาร ความแตกต่างของประเภทงาน ขึ้นอยู่กับความแตกต่างของลักษณะงาน

5. คุณลักษณะของกลุ่มและสมาชิกที่ใช้ CMC (Participant Characteristic)

ความแตกต่างของสมาชิกในกลุ่มขึ้นอยู่กับความสามารถ และประสบการณ์ ซึ่งมีปัจจัยที่สำคัญ คือ ต้องมีกระบวนการสื่อสาร (perception of the medium) ในเชิงบวก

CMC มีความสะดวกรวดเร็ว ประหยัดทั้งเวลา และงบประมาณการเงิน โดยผู้สามารถใช้ CMC ต้องเป็นผู้ที่รู้เทคโนโลยี และมีโครงสร้างพื้นฐานที่เป็นช่องทางในการสื่อสารดังกล่าว ซึ่งแน่นอนว่า CMC ของผู้พิการทางสายตาย่อมมีปัจจัยที่ส่งผลกระทบมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคข้อมูลข่าวสารที่มีความสำคัญในปัจจุบัน ผู้เข้าถึงและมีโอกาสในการใช้ CMC ย่อมได้เปรียบและได้รับการยอมรับมากกว่า

จากทฤษฎีการสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์ (Computer Mediated Communication : CMC) สามารถนำมาอธิบายด้านพฤติกรรมกรรมการสื่อสาร และความต้องการ จำเป็นในการสื่อสารด้วย CMC ของผู้พิการทางสายตา รวมถึงปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างการสื่อสาร ดังปัญหานั้นวิจัยในข้อที่ 1-3

2.3 ทฤษฎีการใช้สื่อเพื่อความพึงพอใจ

พฤติกรรมและปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในสังคม การแสดงออกของมนุษย์เกิดขึ้นจากความต้องการ (needs) ซึ่งความต้องการของแต่ละคนมีที่มาต่างๆ กัน พฤติกรรมการเปิดรับสื่อของบุคคลเกิดขึ้นเพื่อสนองความต้องการที่เกิดจาก พื้นด้านด้านจิตใจ และประสบการณ์ของบุคคลนั้นๆ จากสถานการณ์และสังคม แม้ว่าการใช้สื่ออาจไม่จำเป็นหรือเกี่ยวข้องกับทุกๆ ด้านของมนุษย์ แต่สื่อที่น่าสนใจ เช่น ความต้องการข่าวสารข้อมูล

ทฤษฎีการใช้สื่อและความพึงพอใจเน้นการอธิบายเชิงเหตุผล ซึ่งความต้องการ และที่มาของความต้องการ แรงจูงใจ พฤติกรรม และความพึงพอใจที่ติดตามมาจะเชื่อมโยงต่อเนื่องกันเป็นลูกโซ่

แนวคิดและทฤษฎีการใช้สื่อเพื่อประโยชน์ และความพึงพอใจของผู้รับสาร (The Uses and Gratification Theory) (สิวนารท หงส์ประยูร, วิชา แก้วประดับ, 2548 : 48-50) อธิบายเกี่ยวกับการมองมนุษย์ในแง่จิตวิทยาสังคม เน้นค่านิยม ความเชื่อ ทศนคติ และความคิดเห็นส่วนบุคคล ซึ่งการส่งข่าวสารอย่างมีประสิทธิภาพ ต้องคำนึงถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้รับสาร

1. ความต้องการของผู้รับสาร

- ต้องการข่าวสารที่เป็นประโยชน์กับตน
- ต้องการข่าวสารที่สอดคล้องกับความเชื่อ
- ต้องการประสบการณ์ใหม่
- ต้องการความสะดวก และรวดเร็วในการรับข่าวสาร

2. ความแตกต่างของผู้รับสาร

อายุ เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้คนมีความแตกต่างกัน ไปในเรื่องความคิด และพฤติกรรม ดังนั้นจึงมีความพึงพอใจในการในการติดต่อสื่อสารที่แตกต่างกัน

เพศ ผู้หญิงและผู้ชายมีความแตกต่างกันอย่างมากในด้านความคิด ค่านิยม และทัศนคติ เพราะวัฒนธรรมได้กำหนดบทบาท และกิจกรรมทั้ง 2 เพศไว้แตกต่างกัน

สถานะทางสังคม หมายถึงอาชีพ รายได้ เชื้อชาติ และชาติพันธุ์ ตลอดจนภูมิหลังของครอบครัว ดังนั้นสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมจึงมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมของผู้รับสาร

การศึกษา ผู้ส่งสารต้องตระหนักและระมัดระวังการให้ข้อมูลข่าวสารนั้นผู้รับสารอยู่ในระดับใดเพื่อจะได้เสนอข้อมูล ข่าวสาร แนะนำบริการให้เหมาะสมกับผู้รับสาร

3. ความตั้งใจและประสบการณ์เดิม

คำกล่าวที่ว่า เราเห็นในสิ่งที่อยากเห็น และได้ยินในสิ่งที่เราต้องการได้ยิน ดังนั้นความตั้งใจ และประสบการณ์เดิมของผู้รับสารจึงมีความสำคัญต่อการรับข่าวสารเช่นกัน

4. ความคาดหวังและความพึงพอใจ

เป็นความรู้สึกที่สะท้อนให้เห็นถึงความต้องการของคนที่จะตีความต่อ สภาพแวดล้อม เพื่อให้ได้มาในสิ่งที่ตนต้องการ ความพึงพอใจในการติดต่อสื่อสาร ผู้รับสารสามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจ และปฏิบัติงานต่างๆ ได้สำเร็จ

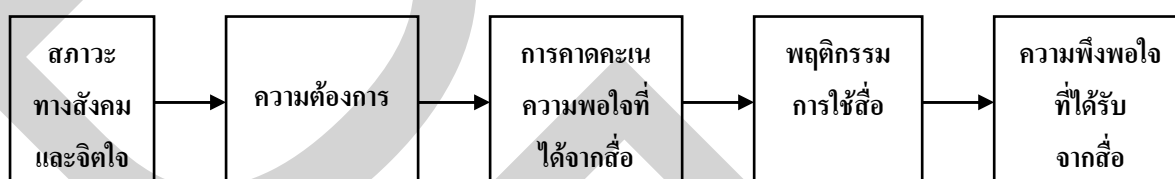
Katz และคณะ, 1973 (อ้างถึงในยุบล เบ็ญจรงค์กิจ, 2542 : 60-62) ได้สร้างมาตรวัดความต้องการทางด้านจิตใจและสังคมของมนุษย์ขึ้น โดยนำองค์ประกอบ 3 อย่างมารวมเป็นความต้องการในแง่ต่างๆ ได้แก่

ก. Mode คือลักษณะของความต้องการ เช่น ต้องการให้เพิ่มมากขึ้น ต้องการให้ลดน้อยลงและต้องการให้ได้มา เป็นต้น

ข. Connection คือ จุดประสงค์ของการติดต่อของบุคคลต่อสิ่งภายนอก คือ การติดต่อเพื่อรับข่าวสารความรู้ การติดต่อเพื่อความพอใจ เพื่อประสบการณ์ทางอารมณ์ การติดต่อเพื่อความเชื่อถือ ความมั่นใจ ความมั่นคงและสถานภาพ รวมถึงการติดต่อเพื่อเชื่อมโยงความสัมพันธ์

ก. Referent คือ บุคคลหรือสิ่งภายนอกที่มนุษย์โยงการติดต่อไปสู่ ได้แก่ ตนเอง ครอบครัว เพื่อนฝูง สังคม รัฐบาล ขนบธรรมเนียมวัฒนธรรม โลก และสิ่งภายนอกอื่นๆ

ผลการวิจัยพบว่าบุคคลแต่ละคนให้ความสำคัญต่อความต้องการในระดับความสำคัญที่ต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นความต้องการเกี่ยวกับตนเอง ความต้องการเกี่ยวกับคนอื่น และสิ่งอื่นๆ ซึ่งนอกจากนี้ ผลการวิจัยจะพบว่า สื่อมีส่วนช่วยพอสมควรในการสนองความต้องการต่างๆ โดยเฉพาะบุคคลที่ค่อนข้างสันโดษ ไม่มีการติดต่ออย่างใกล้ชิดกับบุคคลอื่นๆ



ภาพที่ 2.2 แบบจำลองอธิบายการใช้สื่อสนองความพอใจ

ที่มา : พิระ จิตร โสภณ, 2548

จากแบบจำลองอธิบายการใช้สื่อสนองความพอใจของ Katz และคณะ, 1974 (อ้างถึงใน พิระ จิตร โสภณ, 2548) โดยอธิบายถึง สภาวะสังคมและจิตใจที่แตกต่างกันไป ก่อให้มนุษย์มีความต้องการแตกต่างกันไป ทำให้สื่อแต่ละประเภทจะสนองความต้องการต่างกันออกไป และขั้นสุดท้ายคือความพอใจที่ได้รับจากการใช้สื่อจะต่างกันออกไปด้วย

จากแนวคิดและทฤษฎีการใช้สื่อเพื่อประโยชน์ และความพึงพอใจของผู้รับสาร และการศึกษาการใช้สื่อและการรับความพึงพอใจของ Katz และคณะ (อ้างถึงใน พิระ จิตร โสภณ, 2548) เป็นการศึกษาเกี่ยวกับ สภาวะของสังคมแวดล้อม และจิตใจทั้งความต้องการเกี่ยวกับตนเองและบุคคลอื่น มีผลต่อความต้องการของมนุษย์ ที่นำไปสู่การคาดคะเน เกี่ยวกับสื่อและแหล่งที่มาของสาร ความแตกต่างในการใช้สื่อ และพฤติกรรมอื่นๆ ของแต่ละบุคคล ส่งผลให้เกิดความพอใจที่ได้รับจากสื่อ และผลอื่นๆ ที่บางครั้งมิได้คาดหมายมาก่อน และจากความต้องการที่แตกต่างกัน สำหรับผู้พิการทางสายตาแล้ว มีความต้องการการใช้สื่อ และรับความพึงพอใจส่งผลให้เกิดรับสื่อในเหตุผลที่ต่างกัน

McQuail และคณะ (อ้างถึงใน ศิริชัย ศิริกาษะ, กาญจนา แก้วเทพ, 2531 : 110-112) ได้สร้างตัวแปรความต้องการที่ผู้รับสารต้องการจากสื่อมวลชน และนำมาปรับปรุงขึ้นใหม่เพื่อให้สอดคล้องกัน ดังนี้

1. ความต้องการสารสนเทศ

- ทราบเหตุการณ์ที่เกี่ยวกับตนเอง สภาพปัจจุบันที่อยู่รอบตัว และสภาพปัจจุบันของสังคม โลก
- เป็นเครื่องมือแสวงหา ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติ ความคิดเห็น และการตัดสินใจ
- สนองความอยากรู้อยากเห็น และสนองความสนใจ
- ให้การเรียนรู้ เป็นการศึกษาด้วยตนเอง

2. ความต้องการสร้างเอกลักษณ์ให้แก่บุคคล

- ให้แรงเสริมค่านิยมส่วนบุคคล
- ให้ตัวแบบทางพฤติกรรม
- แสดงออกร่วมกับค่านิยมของบุคคลอื่นๆ (ในสังคมมวลชน)
- มองทะลุเข้าไปภายในตนเอง

3. ความต้องการรวมตัวและปฏิสัมพันธ์ทางสังคม

- มองทะลุเข้าไปในสภาพแวดล้อมของบุคคลอื่น
- แสดงออกร่วมกับบุคคลอื่น เกิดความรู้สึกในลักษณะที่เป็นเจ้าของ
- นำไปใช้ในการสนทนา และปฏิสัมพันธ์ทางสังคม
- ใช้แทนเพื่อน
- ช่วยในการดำเนินตามบทบาททางสังคม
- สร้างสายสัมพันธ์กับครอบครัว เพื่อน และสังคม

4. ความต้องการความบันเทิง

- หลีกหนี หรือหลีกเลี่ยงจากปัญหา
- ผ่อนคลาย
- ได้วัฒนธรรมที่เป็นของแท้ ได้ความสนุกสนานทางสุนทรียะ
- ได้มีอะไรทำเพื่อใช้เวลาให้หมดไป
- ปลดปล่อยอารมณ์
- เป็นการกระตุ้นทางเพศ

จากแนวคิดของ McQuail และคณะ (อ้างถึงใน ศิริชัย ศิริกาละ, กาญจนา แก้วเทพ, 2531 : 110-112) เป็นแนวคิดที่ปรับปรุงเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการสื่อในปัจจุบัน ซึ่งเกิดสื่อใหม่ขึ้นและรูปแบบการสื่อสาร ความต้องการ และการตอบสนองความพึงพอใจที่ต่างกันไป ครอบคลุมงานวิจัยในการศึกษาด้านพฤติกรรมและความต้องการของการสื่อสารได้อย่างชัดเจน โดยสามารถนำมาตอบคำถามวิจัยในข้อ 1-4 คือด้านพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา ความต้องการ จำเป็น และอุปสรรคในการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา รวมถึงสามารถตอบโจทย์ด้านความพึงพอใจนโยบายการเข้าถึงเทคโนโลยีการสื่อสารในปัจจุบัน ส่งผลไปสู่ภาคคาดหวังต่อไป

2.4 ทฤษฎีความคาดหวังจากสื่อ

ทฤษฎีความคาดหวังจากสื่อ (Expectancy Theory) (ปริยานันต์ สุปลี้ม, 2548) ใช้อธิบายพฤติกรรมผู้รับสาร ด้วยหลักเดียวกับพฤติกรรมแรงจูงใจ และพัฒนามาจากทฤษฎีการใช้สื่อและความพึงพอใจด้วย มนุษย์มีพฤติกรรมที่เกิดขึ้นโดยตั้งใจก่อนมนุษย์จะลงมือทำ คือ เน้นการใช้สื่อว่าเป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นอย่างมีเป้าหมาย และเหตุผล ซึ่งมีสิ่งใดจะต้องวาดภาพไว้ในใจก่อนแล้วว่านี้คือสิ่งที่ตนจะทำ นักวิชาการสื่อสารจึงได้นำทฤษฎีนี้มาใช้กับพฤติกรรมการเปิดรับข่าวสารของมนุษย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานการณ์ที่การใช้สื่อมีลักษณะเกิดขึ้นอย่างมีเป้าหมาย โดยมีพื้นฐานหลักอยู่ 3 ประการที่มาจากทฤษฎีพฤติกรรมและแรงจูงใจ

1. พฤติกรรมของมนุษย์นั้นเป็นอิสระ ซึ่งเป็นอิสระในการแสดงพฤติกรรม โดยไม่จำเป็นต้องมีความคิดเห็นเหมือนๆ กับคนอื่นๆ
2. แม้ว่าจะมีแรงจูงใจบางอย่างอยู่ในภายในมนุษย์ แต่ควรเลือกศึกษาเฉพาะพฤติกรรมที่ผู้รับสารสามารถอธิบายความหมาย และวัตถุประสงค์ที่แสดงพฤติกรรมนั้นๆ ออกมา
3. สิ่งที่สำคัญอย่างยิ่ง คือ อนาคต ซึ่งอนาคตที่ผู้รับสารสามารถมองเห็นนั่นก็คือ ผู้รับสารสามารถคาดเดาได้ว่าหากพฤติกรรมเช่นนี้เกิดขึ้น จะมีสิ่งใดเกิดขึ้นตามมาในอนาคต

การเลือกรับสื่อ่นั้นเป็นพฤติกรรมที่ผู้รับสารตั้งใจจะทำเพื่อสนองความต้องการและ ผู้รับสารจะคาดหวังสื่อใด เนื้อหาใดจะให้ในสิ่งที่เขาต้องการได้ พฤติกรรมการเปิดรับสารนั้นจะเปลี่ยนแปลงไปตามความคาดหวังที่เขามี โดย Morrison, 1979 (อ้างถึงใน ปริยานันต์ สุปลี้ม, 2548) ได้สรุปเกี่ยวกับทฤษฎีความคาดหวังจะ เน้นศึกษาผู้รับสาร และแรงจูงใจในการเลือกรับข่าวสาร ความคาดหวังในสื่อต่างๆ หรือการคาดคะเนผลประโยชน์ที่จะได้รับจากสื่อ เป็นตัวอธิบาย

พฤติกรรมกรเปิดรับสื่อของผู้รับสาร ผู้รับสารมีจุดมุ่งหมายอยู่ในใจและสามารถกำหนดพฤติกรรมของตนเองที่จะนำไปสู่จุดมุ่งหมายนั้นๆ

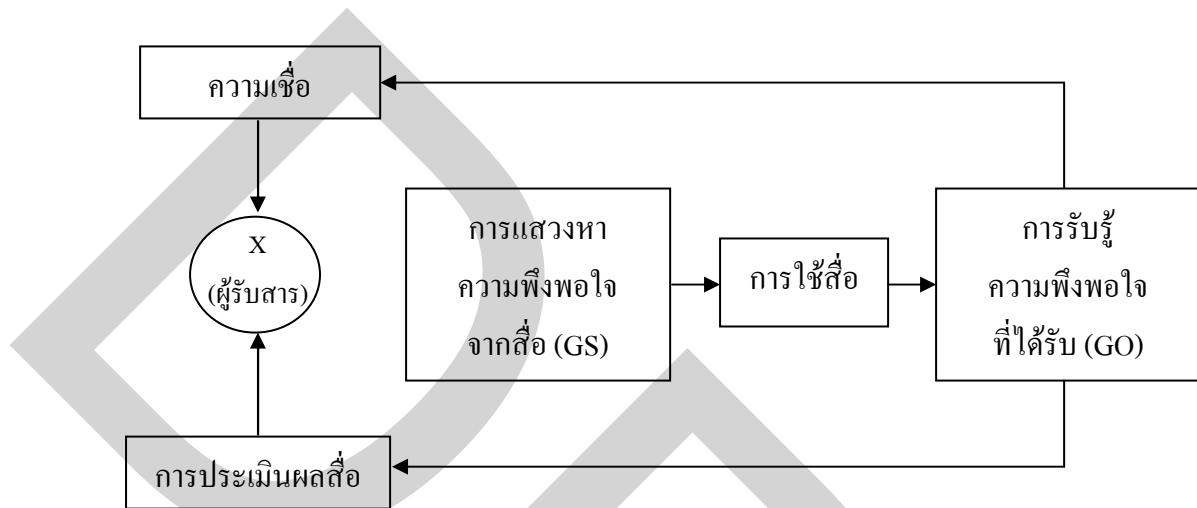
McQuail และ Gurevitch, 1974 (อ้างถึงใน ขุบล เบ็ญจรงค์กิจ, 2542 : 66-68) ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับทฤษฎีความคาดหวังจากสื่อ สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการศึกษาผู้รับสาร พฤติกรรมกรเปิดรับสื่อถูกมองว่าเป็นพฤติกรรมอิสระ ซึ่งผู้รับสารแสวงหาเพื่อจะให้ได้มาซึ่งผลประโยชน์ฉับพลัน (immediate benefits) หรือผลประโยชน์ที่จะตามมาในอนาคต (delayed benefits) ซึ่งล้วนแต่เป็นผลประโยชน์ที่ผู้รับสารมองเห็นและต้องการ ทฤษฎีนี้ต้องการจะจำกัดหลักการอิทธิพลภายนอกที่มีต่อพฤติกรรมของผู้รับสารตามหลักการกฎธรรมชาติ (convering law หรือ deterministic approach) โดยยึดแต่เพียงหลักการใหญ่ที่ว่าผู้รับสารเป็นผู้กระทำ (actor) และมีภาพในใจแล้วว่า กำลังทำอะไรอยู่

นอกจากนี้ยังนี้ยังได้เสนอหลักการของแนวคิดพฤติกรรมแรงจูงใจหรือทฤษฎีความคาดหวังจากสื่อได้ถูกนำมาศึกษาประสบการณ์ของผู้รับสารจากสื่อมวลชนแนวทางปฏิบัติมักจะเป็นอย่างนี้

1. ใช้วิธีการตั้งคำถามเพื่อตั้งคำถามเพื่อให้ได้คำตอบว่าทำไมผู้รับสารจึงเปิดรับสื่อต่างๆ ผู้รับสารจะรู้ว่าแรงจูงใจของตนคืออะไร คำตอบที่ได้มักจะเป็นคำอธิบายที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของผู้รับสาร
2. อย่าด่วนสรุปว่าพฤติกรรมทุกๆ อย่างมีความหมายได้อย่างเดียว ผู้รับสารแต่ละคนอาจให้ความหมายประสบการณ์เดียวกันต่างกันไป โดยมักนำความเห็นส่วนตัวเข้ามาปะปนในการให้ความหมายด้วย
3. พยายามเพ้นหาคำตอบจากผลที่ผู้รับสารคาดว่าจะได้รับ (anticipated outcomes) จากการเปิดรับสื่อ พยายามมุ่งไปที่ผลอนาคต ไม่ใช่ผลจากอดีต
4. พยายามตีกรอบคำถามให้อยู่ในขอบเขตของประสบการณ์ทางด้านการสื่อสารเท่านั้น สิ่งอื่นๆ เช่น บุคลิกภาพ สถานการณ์ชีวิต หรือประสบการณ์ในอดีตนั้น มีความสำคัญน้อยกว่าสิ่งที่ผู้รับสารปัจจุบันมองเห็น

แนวคิดดังกล่าวสามารถนำมาเป็นแนวทางในการวิจัยด้านพฤติกรรมและแรงจูงใจในการเปิดรับสื่อ และความคาดหวังถึงประโยชน์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน และประโยชน์ที่จะได้รับตามมาในอนาคตสำหรับการเปิดรับการสื่อสารทางอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสาย

Palmgreen and Rayburn , 1985 (อ้างถึงใน กาญจนา แก้วเทพ, 2541 : 315-316) ได้นำแนวคิดมาอธิบายแบบจำลองความคาดหวังจากสื่อ ดังนี้



ภาพที่ 2.3 แบบจำลองทฤษฎีความคาดหวังจากสื่อ

ที่มา : กาญจนา แก้วเทพ, 2541 : 315

แบบจำลองที่ พาล์มกรีน และเรเบิร์น (Palmgreen and Rayburn) 1985 (อ้างถึงใน กาญจนา แก้วเทพ, 2541 : 315-316) สร้างขึ้นสามารถอธิบายได้ว่า การที่บุคคลจะค้นหาความพึงพอใจจากสื่อหนึ่งๆ (รายการ ชนิดของรายการ เนื้อหาบางอย่าง หรือสื่อทั้งสื่อ ฯลฯ) นั้นมาจากความเชื่อ หรือความคาดหวัง (Expectation) ว่าสื่อชนิดนั้นมีคุณสมบัติเฉพาะ ผสมผสานกับการประเมินค่า (Evaluation) ทางอารมณ์เกี่ยวกับคุณสมบัติเฉพาะ ที่มีอยู่ในสื่อ นั้นเป็นแรงจูงใจที่จะแสวงหาความพึงพอใจ ก่อให้เกิดการตัดสินใจที่จะบริโภคสื่อ นั้นๆ ทำให้ได้รับความพึงพอใจ และจะเป็นผลย้อนกลับไปเพิ่มความเชื่ออีกครั้ง

นอกจากนี้จะเห็นได้ว่าแบบจำลองได้แยกแยะระหว่าง “ความคาดหวังจะได้รับความพึงพอใจ” (การแสวงหาความพึงพอใจ-Gratification Sought: GS) และ “ความพึงพอใจที่ได้รับจริง” (Gratification Received: GR) ยังมีตัวแปรเรื่อง “ความพึงพอใจที่เพิ่มขึ้น” หลังจากที่ได้รับสื่อมาเป็นเวลานานพอสมควร ในกรณีที่ GO มีค่ามากกว่า GS กล่าวคือ ความพึงพอใจที่เกิดขึ้นดีกว่าที่คาดหวังเอาไว้ จะมีผลทำให้ผู้รับสารมีความพอใจสื่อในระดับสูงมาก อัตราความชื่นชมและความสนใจก็จะเพิ่มขึ้นด้วย ในทำนองเดียวกัน หากเป็น GS มีค่าน้อยกว่า GO ผลที่เกิดขึ้นก็จะกลับกัน

แบบจำลองทฤษฎีความคาดหวัง อธิบายถึงการรับรู้จากสื่อ และการได้รับถึงความพึงพอใจที่เกิดขึ้น ไม่ว่าผลความพึงพอใจจะอยู่ในระดับสูง หรือระดับใดนั้นอาจขึ้นอยู่กับความคาดหวังของแต่ละบุคคลซึ่งมีความแตกต่างกันไป โดยการศึกษาผู้พิการทางสายตาในฐานะผู้รับสารต้องมีแรงจูงใจหรือความคาดหวังต่อสื่อทางอินเทอร์เน็ตนั้นก่อน ซึ่งก็คือจุดมุ่งหมายที่อยู่ในใจในการบริโภคสื่อ และความได้รับความพึงพอใจตามมา

ผู้วิจัยสามารถนำทฤษฎีความคาดหวังจากสื่อ มาเป็นกรอบในการศึกษาด้านพฤติกรรมความต้องการ และอุปสรรคของการสื่อสารการสื่อสารทางอินเทอร์เน็ต รวมถึงความคาดหวังในการแก้ไขปัญหาเพื่อการเข้าถึงสื่อของผู้พิการทางสายตา โดยสามารถนำมาตอบคำถามวิจัยในข้อ 1-4 ในการวิจัยเรื่องการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา

2.5 แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับผู้พิการทางสายตา

แผนแม่บทการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2549 เป็นแผนงานระดับชาติที่ถ่านทอดนโยบายและหลักการสำคัญของ “นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศระยะ พ.ศ. 2544-2553 (ค.ศ.2001-2010) ของประเทศไทย” จัดทำขึ้นโดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ซึ่งนโยบายฯ และแผนแม่บทฉบับนี้จะประกอบให้ส่วนราชการและองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ไปวางแนวทางจัดทำแผนระยะ 5 ปี กับให้องค์กรภาคเอกชน และผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง นำไปใช้วางแนวทางของตน เพื่อให้เกิดผลในทางปฏิบัติในภาพรวมทั้งประเทศต่อไป

นโยบายฯ นี้มีสาระโดยรวมน่า เทคโนโลยีใหม่ที่รวมคอมพิวเตอร์ สารสนเทศและการสื่อสาร (โทรคมนาคม) เรียกว่าเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology หรือ ICT) รวมถึงเทคโนโลยีชีวภาพ และพันธุวิศวกรรมศาสตร์ ได้ก่อให้เกิดกิจกรรมใหม่ๆ ในทางเศรษฐกิจและสังคมอันส่งผลต่อการดำรงอยู่และการพัฒนาของประเทศต่างๆ ในโลก ที่แตกต่างจากอดีตอย่างมาก จนเป็นที่ยอมรับกันว่าในทศวรรษที่ 21 (เริ่มจาก ค.ศ. 2001 หรือ พ.ศ. 2544 เป็นต้นไป) จะเกิดเศรษฐกิจใหม่ที่เรียกว่า “เศรษฐกิจแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้” (Knowledge-based Learning Economy) และจะมีผลทำให้ประเทศไทยซึ่งมีทรัพยากรบุคคลอันมีความรู้เป็นพื้นฐานสามารถจะพัฒนาล้ำหน้าประเทศอื่นๆ ที่ด้อยในส่วนนี้อย่างมาก

ยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งรัฐ เอกชน และประชาชน จะมีพันธกิจร่วมกันในการดำเนินการให้เป็นไปตามแผนในช่วง พ.ศ. 2545-2549 เพื่อนำ

ICT มาใช้ประโยชน์ เพื่อสร้างศักยภาพในการพึ่งพาอาศัยตนเอง และเพื่อสามารถแข่ง ชันในโลกสากลได้ นอกจากนั้นยังเป็นการสร้างภูมิปัญญาและการเรียนรู้ อันนำไปสู่คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของประชาชนไทยโดยทั่วกัน

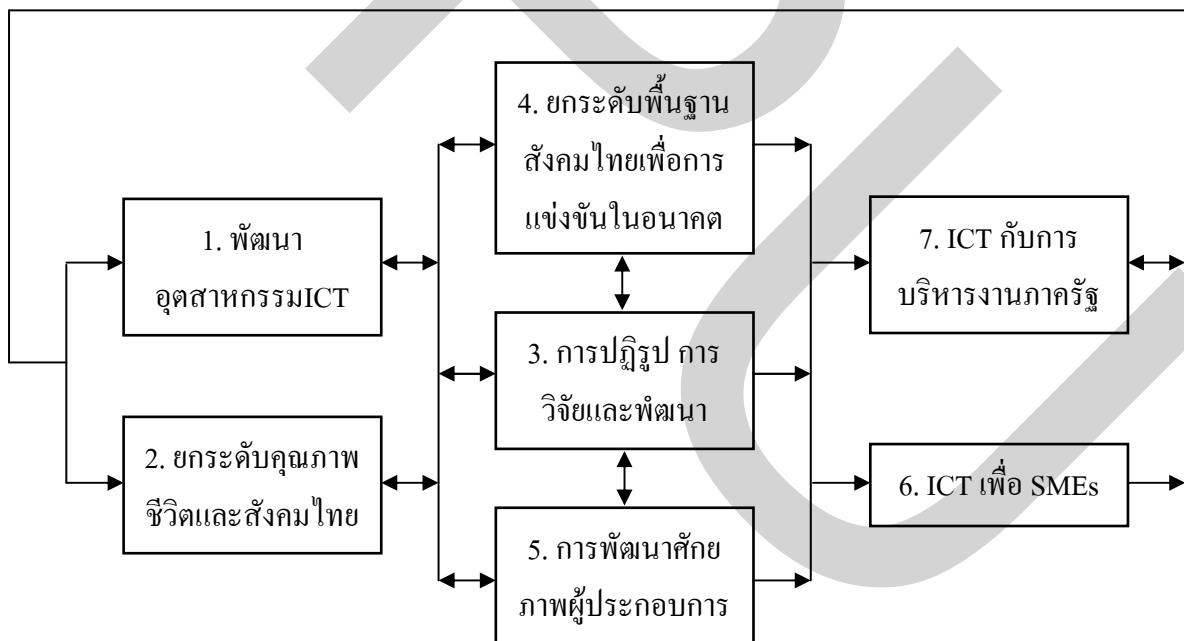
ยุทธศาสตร์ทั้ง 7 ด้าน ได้แก่

- ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาอุตสาหกรรม ICT เพื่อให้เป็นผู้นำในภูมิภาค
- ยุทธศาสตร์ที่ 2 การใช้ ICT เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของคนไทยและสังคมไทย
- ยุทธศาสตร์ที่ 3 การปฏิรูปและการสร้างศักยภาพการวิจัยและพัฒนา ICT
- ยุทธศาสตร์ที่ 4 การยกระดับศักยภาพพื้นฐานของสังคมไทยเพื่อการแข่งขันใน

อนาคต

- ยุทธศาสตร์ที่ 5 การพัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการ เพื่อมุ่งขยายตลาดต่างประเทศ
- ยุทธศาสตร์ที่ 6 การส่งเสริมผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมใช้ ICT
- ยุทธศาสตร์ที่ 7 การนำ ICT มาใช้ประโยชน์ในการบริหารและการให้บริการของ

ภาครัฐ



ภาพที่ 2.4 ยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
และความสัมพันธ์ระหว่างยุทธศาสตร์

ที่มา : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สำนักงานพัฒนา
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2545

จากแผนแม่บทเชิงกลยุทธ์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ โทรคมนาคม และสารสนเทศ พ.ศ. 2543-2552 โดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ซึ่งเน้นการนำเทคโนโลยีทั้งสี่สาขา คือ อิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ โทรคมนาคม และสารสนเทศ นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริง โดยได้ให้ความสำคัญต่อสาขาการประยุกต์ใช้ใน 8 ด้านหลักที่สำคัญ ได้แก่

1. การเกษตรและสิ่งแวดล้อม
2. อุตสาหกรรมการผลิตและพลังงาน
3. การบริการและการพาณิชย์
4. การบริหารและการจัดการองค์กร
5. การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
6. การสนับสนุนคนพิการ
7. การแพทย์และสาธารณสุข
8. ความมั่นคงของประเทศ

การสนับสนุนคนพิการนั้นสอดคล้องกับนโยบายระดับชาติ เรื่องสิทธิความเท่าเทียมกันของมนุษยชน ซึ่งคนพิการจัดเป็นกลุ่มบุคคลผู้ด้อยโอกาส มีความบกพร่อง หรือสูญเสียความสามารถที่จะปฏิบัติภารกิจ และการดำเนินชีวิตได้เช่นเดียวกับคนปกติ ดังนั้นคนพิการจึงมีความจำเป็นที่ต้องใช้อุปกรณ์ หรือโปรแกรมมาเสริม หรือทดแทนข้อบกพร่องนั้นๆ เพื่อเพิ่มพูนศักยภาพส่วนบุคคล และความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร รวมถึงการมีส่วนร่วมในสังคมอย่างเท่าเทียมกัน

เนคเทคได้ดำเนินการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีทางด้านสาขาต่างๆ ซึ่งครอบคลุมเรื่องอิเล็กทรอนิกส์การประมวลผลประสิทธิภาพสูง โทรคมนาคม สารสนเทศ ซอฟต์แวร์ ซึ่งเป็นพื้นฐานการวิจัย พัฒนา และวิศวกรรมของเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ เพื่อให้ดำรงชีวิตในยุคโลกาภิวัตน์ได้อย่างเท่าเทียมผู้อื่น โดยมีแนวทางการดำเนินงานจากความร่วมมือระหว่างหน่วยปฏิบัติการในเนคเทค และหน่วยงานเครือข่าย ทั้งจากมหาวิทยาลัย บริษัท และองค์กรเอกชน โดยแบ่งงานหลักออกเป็น 8 งาน ดังนี้

1. งานวิจัยและพัฒนาอุปกรณ์หรือโปรแกรมสำหรับคนตาบอด
2. งานวิจัยและพัฒนาอุปกรณ์หรือโปรแกรมสำหรับคนสายตาดูเลือนลาง

3. งานวิจัยและพัฒนาอุปกรณ์หรือโปรแกรมสำหรับคนที่บกพร่องทางการได้ยิน
4. งานวิจัยและพัฒนาอุปกรณ์หรือ โปรแกรมสำหรับคนพิการทางการสื่อความหมาย และทางกาย
5. งานวิจัยและพัฒนาเครื่องมือ หรืออุปกรณ์เพื่อช่วยการเคลื่อนที่
6. งานวิจัยและพัฒนาอุปกรณ์ในการจัดที่นั่ง
7. งานวิจัยและพัฒนาอุปกรณ์หรือโปรแกรมสำหรับควบคุมสิ่งแวดล้อม
8. งานวิจัยและพัฒนาเว็บไซต์ที่คนพิการเข้าถึงได้

เนื่องด้วยมีเทคโนโลยีต่างๆ เกิดขึ้นมากมาย ทั้งด้านการแพทย์ การศึกษา การสื่อสาร โทรคมนาคม อุตสาหกรรมต่างๆ โดยเฉพาะทางด้านคอมพิวเตอร์ ซึ่งเทคโนโลยีเหล่านี้ล้วนแล้วแต่สร้างขึ้นมาสอดคล้องความต้องการของผู้ใช้ ผู้บริโภคโดยทั่วไป แต่ในความเป็นจริงนั้น ยังมีผู้บริโภคกลุ่มหนึ่งที่มีความต้องการใช้งานคอมพิวเตอร์เช่นเดียวกัน แต่ด้วยข้อจำกัดทางกายภาพ ทำให้ไม่สามารถใช้งานคอมพิวเตอร์ได้เช่นเดียวกับคนปกติ เช่น บางคนไม่สามารถใช้เมาส์หรือคีย์บอร์ดปกติได้ ดังนั้นศูนย์วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงเล็งเห็นความจำเป็นในการพัฒนาอุปกรณ์ที่ดัดแปลงจากอุปกรณ์ปกติ เพื่อให้คนพิการใช้งานได้สะดวก และง่ายขึ้น (Adaptive devices) หรือพัฒนาอุปกรณ์ใหม่เพื่อทดแทนอุปกรณ์เดิม (Alternative devices) โดยเน้นความสามารถในการควบคุมส่วนติดต่อประสานกับผู้ใช้ ให้ใช้งานได้ง่ายและสะดวกกับผู้พิการประเภทนั้นๆ สำหรับการพัฒนาชุด อุปกรณ์สำหรับการใช้งานกับคอมพิวเตอร์เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้พิการนั้น การออกแบบต้องมีความรู้ของวิธีการใช้งานอุปกรณ์ (Access Methods) ดังต่อไปนี้

- การออกแบบโดยทุกคนสามารถใช้ได้ (Universal design) ไม่ว่าจะเป็นคนปกติหรือคนพิการ ผู้ผลิตจำเป็นต้องตระหนักถึงเรื่องการขยายตลาดเพื่อรองรับผลิตภัณฑ์ที่ใช้แนวคิดเรื่องการออกแบบให้ทุกคนใช้งานได้สะดวก
- เทคนิคการเข้าถึง ไม่ว่าจะเป็นการใช้งานโดยผ่านอุปกรณ์ (Hardware) หรือการใช้งานผ่านโปรแกรม (Software)
- การใช้โดยตรง โดยทั่วไปเป็นการใช้ส่วนต่างๆ ของร่างกายในการควบคุมการทำงานคอมพิวเตอร์ เช่น การใช้ mouth stick , head pointer เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามความสามารถใช้งานเทียบเท่ากัน ซึ่งจะต้องได้รับการออกแบบให้ใช้งานได้สะดวกและไม่ยุ่งยากต่อผู้ใช้

- การ scanning เป็นการให้ผู้ใช้ได้เลือกแต่ละตัวเลือกได้ด้วยตนเองตามที่โปรแกรมกำหนด ผู้ใช้ต้องคอยให้การ scan มาถึงตัวเลือกที่ต้องการเลือกก่อน
- การเข้ารหัส (encoding) อาจใช้การสมมติ ตัวย่อ หรือสัญลักษณ์ เพื่อแทนคำ วลี หรือ ประโยชน์

ด้วยเหตุนี้ ทางศูนย์วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ จึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาชุดอุปกรณ์สำหรับการใช้งานร่วมกับคอมพิวเตอร์เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้พิการ เพื่อประโยชน์สูงสุดซึ่งผู้พิการที่จะได้ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกนั้น

ผู้พิการที่บกพร่องทางการเห็นจะมีปัญหาในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารบนอินเทอร์เน็ต หรือเว็บไซต์มากที่สุด เนื่องจากสายตาซึ่งเป็นอวัยวะที่ใช้สำหรับการมองเพื่อรับข้อมูล แล้วส่งให้สมองประมวลผลจากการมองเห็น ดังนั้นผู้บกพร่องทางการมองเห็น จึงจำเป็นต้องมีอุปกรณ์ หรือซอฟต์แวร์มาช่วยรองรับข้อมูล และทดแทนสายตาได้ เพื่อประโยชน์ในการดำรงชีวิต และการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร การติดต่อสื่อสาร ในสังคมยุคโลกาภิวัตน์ได้ ดังนี้

- **โน้ตบุ๊กคนตาบอด (Portable Notetakers)** เป็นอุปกรณ์ที่คนตาบอด สามารถพกพาไปไหนมาไหน เพื่อทำงานนอกสถานที่ได้ เช่นเดียวกับโน้ตบุ๊กคนตาดี แต่มีลักษณะพิเศษคือ เป็นพิมพ์เป็นแป้นพิมพ์เบรลล์ และสามารถแปลงรหัสเบรลล์ เป็นอักษรธรรมดาได้ มีลักษณะพิเศษคือ มีความสามารถอ่านออกเสียงได้ และมีฟังก์ชันการทำงานเหมือนเครื่องบันทึกส่วนบุคคล (Organizer) สามารถบันทึกการพิมพ์ได้ เหมือนตัวประมวลคำ (Word processor) สามารถสั่งพิมพ์ข้อความได้
- **เครื่องรู้จำอักขระด้วยแสง (Optical Character Recognition)** เครื่องนี้มีความสามารถในการอ่านอักขระ และกราฟฟิกของสิ่งพิมพ์ โดยสามารถแปลงข้อมูลที่ป้อนเข้า (input) เป็นข้อมูล (output) ได้ 3 อย่างคือ
 - ไฟล์คอมพิวเตอร์ ผู้ใช้สามารถเก็บบันทึกได้ และอ่านได้ด้วยเครื่องอ่านอักขระ
 - เสียงพูด ผู้ใช้สามารถรับรู้สิ่งพิมพ์ที่ผ่านเครื่องนี้เป็นเสียงพูดได้ในเวลานั้นๆ
 - อักษรเบรลล์ ผู้ใช้สามารถต่ออุปกรณ์นี้กับอุปกรณ์อ่านอักษรเบรลล์ และสามารถอ่านได้ในเวลานั้น

ความก้าวหน้าอีกประการหนึ่ง ของเครื่องมือนี้ คือการต่อเข้ากับเครื่องอ่านหนังสือ ที่สามารถบอกรูปแบบ หน้า ลักษณะรูปภาพ ของหนังสือไปแต่ละหน้า เหมือนกับได้มองเห็นหนังสือจริงๆ ได้

- **โปรแกรมอ่านหน้าจอ (Screen Reading Program)** โปรแกรมนี้เป็นซอฟต์แวร์ ที่สามารถแปลงไฟล์คอมพิวเตอร์ ให้เป็นเสียงสังเคราะห์ เพื่ออ่านข้อความ ที่ปรากฏบน

หน้าจอคอมพิวเตอร์ สามารถช่วยให้คนตาบอด ใช้คอมพิวเตอร์ได้เหมือนคนปกติทุกอย่าง เพราะทราบว่า จะทำงานที่โปรแกรมไหน และเลือกฟังก์ชัน ได้ตามเสียงสังเคราะห์ที่ได้ยิน ปัจจุบันมีผู้พัฒนาซอฟต์แวร์ที่ใช้ได้ทั้งแมคอินทอช (Macintosh) วินโดวส์ 3.1 และ วินโดวส์ 95 ได้แล้ว

- **Descriptive Video Service** หรือการบริการบรรยายภาพในการดูวิดีโอ โดยไม่รบกวนเสียงในภาพยนตร์ การบริการเช่นนี้ จะช่วยให้คนตาบอด สามารถรับรู้ภาพแวดล้อม ในภาพยนตร์ด้วยการบรรยายภาพประกอบ ทำให้ได้รสชาติเช่นเดียวกับตามองเห็น
- **Telephone Communication Devices (TDD)** อุปกรณ์การสื่อสารทางโทรศัพท์ที่สามารถต่อเข้ากับแป้นพิมพ์คอมพิวเตอร์ ทั้งธรรมดา และเป็นอักษรเบรลล์ และสามารถแสดงข้อมูล ได้ทั้งอักษรเบรลล์ และภาษามือได้ อุปกรณ์นี้ยังสามารถช่วยให้นักหูหนวก และคนตาบอดติดต่อสื่อสารกันได้
- **โทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television- CCTV)** เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยให้ คนที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น สามารถมองเห็นภาพ หรือตัวอักษร โดยการขยายสิ่งพิมพ์ให้ใหญ่ขึ้น ปัจจุบัน CCTV เพิ่มคุณสมบัติใหม่คือมี optional keypads ที่สามารถ display เวลา วันที่ และรายการ โทรศัพท์ได้

นอกจากอุปกรณ์ และซอฟต์แวร์ สำหรับอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พิการทางสายตาแล้ว เครื่องมือที่สำคัญในการเข้าถึงข้อมูล ข่าวสารทางเว็บไซต์ต้องอาศัยเทคโนโลยี ซึ่งปัจจุบันไม่ว่าหน่วยงานของรัฐ และเอกชน ได้พัฒนาหลักในการออกแบบเทคโนโลยีในการสร้างเว็บไซต์ เพื่อให้สอดคล้องกับการเข้าถึงสารสนเทศที่เท่าเทียม และทั่วถึง สามารถให้บริการข้อมูลข่าวสารที่อำนวยความสะดวกให้กับคนพิการ คือ การพัฒนาที่เรียกว่า “Web Accessibility”

Web accessibility หมายถึง หลักการในการสร้างเว็บไซต์ ให้สามารถเข้าถึงได้โดยผู้ใด ๆ โดยอุปกรณ์ใด ๆ ไม่เว้นแม้แต่เว็บเบราว์เซอร์ และไม่มีข้อจำกัดด้านความพิการทางร่างกาย เช่น ความบกพร่องในด้านการมองเห็น หรือด้านการได้ยิน ซึ่งส่วนใหญ่จะเน้นไปทางผู้บกพร่องทางการมองเห็น ดังนั้นแนวทางการพัฒนาจึงจำเป็นต้องมีหลักในการสร้างสรรค์ที่เป็นมาตรฐานทั่วโลก

กลุ่ม Web Accessibility Initiative (WAI) ภายใต้องค์กร World Wide Web Consortium (W3C) จึงได้มีการกำหนดแนวทางการพัฒนาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงเพื่อใช้เป็น

มาตรฐานกลางในการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ที่เรียกว่า Web Content Accessibility Guideline (WCAG) โดยมีหลักการสรุปไว้ดังนี้

- **ให้สร้าง "ตัวทดแทน"** สำหรับคอนเทนต์ทางด้านกายภาพเสมอ หมายถึง การใส่ข้อความใดๆ ที่มีความหมายเดียวกันกับรูปภาพ เพื่อให้ผู้ใช้ที่มีความพิการทางด้านการมองเห็น สามารถรับรู้ถึงข้อมูลดังกล่าวได้
- **อย่าพึ่งเพียงแค่อัตโนมัติ** เครื่องมือในการอ่านข้อมูลบนจอ ไม่มีความสามารถในการแสดงสีออกมาให้แก่ผู้ที่มีความพิการทางสายตา หรือในกรณีของผู้ใช้คอมพิวเตอร์บางส่วน การใช้งานสีที่มีความใกล้เคียงกับพื้นหลังจนเกินไป จะทำให้ไม่สามารถแสดงผลดังกล่าวออกทางจอภาพได้
- **ใช้ Style sheet และจัดรูปแบบให้ถูกต้อง** การจัดรูปแบบอย่างผิดๆ เช่นการใช้งานตารางเพื่อการกำหนดพื้นที่บนหน้า ทำให้ผู้ใช้เครื่องมือใดๆ มีความยากลำบากในการเข้าถึงเนื้อหาของข้อความ
- **บ่งบอกถึงภาษาที่ใช้** เครื่องมือต่างๆ ไม่สามารถตรวจสอบภาษาที่ถูกต้องหนึ่งร้อยเปอร์เซ็นต์ได้ด้วยตนเอง ดังนั้นการบ่งบอกถึงภาษาจึงมีความสำคัญ ในกรณีนี้ เป็นหน้าที่ของผู้พัฒนาเว็บไซต์ที่จะพัฒนาให้ถูกต้อง
- **ใช้ตารางให้ถูกวิธี** การใช้ตารางแบบผิดๆ (แม้แต่การนำไปใช้ในการจัดรูปแบบ) จะสร้างความลำบากให้แก่ผู้ใช้ที่ใช้ซอฟต์แวร์ในการอ่านหน้าจอ ที่มีความสามารถในการค้นหาตามช่องต่างๆ ของตาราง
- **ให้มั่นใจว่ามีแต่แทนสำหรับเทคโนโลยีใหม่ที่ใช้** การใช้เทคโนโลยีใหม่อย่าง AJAX จะทำให้เบราว์เซอร์เก่าไม่สามารถเข้าถึงเว็บไซต์ต่างๆ ได้อย่างที่ควรจะเป็น
- **ให้ผู้ใช้สามารถควบคุมเวลาของวัตถุใดๆ** การทำตัววิ่ง หรือหน้าที่มีการอัปเดตตลอดเวลา โดยไม่มีการหยุด จะเป็นการทำลายความสามารถในการเข้าถึงของผู้ที่ไม่มีความสามารถในการอ่านข้อความบางอย่างในเวลาอันรวดเร็วได้ ทั้งนี้รวมถึงโปรแกรมอ่านหน้าจอที่ต้องใช้เวลาในการประมวลผลและค้นหา
 - ผู้ใช้ต้องมีความสามารถในการควบคุมวัตถุใดๆ ที่มีหน้าต่างโต้ตอบเป็นของตัวเอง
 - อย่ายึดติดกับอุปกรณ์ใดอุปกรณ์หนึ่ง
 - ใช้การแก้ไขปัญหาชั่วคราว
 - สร้างเว็บไซต์ตามคำแนะนำของ W3C
 - บอกถึงขอบเขตของบริบทและเป้าหมายของข้อมูล
 - บอกส่วนของการเข้าถึงให้เด่นชัด

• ให้เอกสารนั้นชัดเจนและง่าย

แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับผู้พิการทางสายตา เป็นแนวคิดหลักของการวิจัยเรื่อง “การสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา” ซึ่งช่วยอธิบายปัญหา วิจัยทุกข้อ ไม่ว่าจะเป็นพฤติกรรมสื่อสาร ความต้องการและความจำเป็น ปัญหาและอุปสรรครวมถึงการแก้ไขปัญหาการเข้าถึงเทคโนโลยีของผู้พิการทางสายตา เนื่องจากในแนวคิดดังกล่าวนี้ อธิบายทั้งด้านเทคโนโลยีการเข้าถึงสารสนเทศของผู้พิการทางสายตา และนโยบายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของสังคมไทย

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ศราวุธ จาดุรพิทักษ์ (2548) ศึกษาเรื่อง “การใช้อินเทอร์เน็ตกับการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตคนตาบอด” ศึกษาด้านการเข้าถึงเทคโนโลยี และคาดหวังของคนตาบอด การมีปฏิสัมพันธ์ ขั้นตอนการใช้อินเทอร์เน็ต รวมถึงความแตกต่างของวิถีชีวิตคนตาบอดที่ใช้และไม่ได้ใช้อินเทอร์เน็ต โดยการสัมภาษณ์เจาะลึก พบว่า คนตาบอดที่ใช้อินเทอร์เน็ตมีวัตถุประสงค์เดียวกัน คือ ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการค้นหาข้อมูลข่าวสาร เพิ่มความรู้ ความบันเทิง และคลายเครียด โดยผ่านเป็นพิมพ์ คีย์บอร์ด และคำสั่งโปรแกรมอ่านหน้าจอ และสรุปได้ว่าคนตาบอดที่ใช้อินเทอร์เน็ตมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น มีความมั่นคงด้านงาน ได้พบกลุ่มใหม่ๆ มากกว่าคนตาบอดที่ไม่ได้ใช้อินเทอร์เน็ต

นำโชค ชัยสิงหาญ ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์ (2547) “วิเคราะห์การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนพิการทางการมองเห็น : กรณีเรียนร่วมระดับมัธยมศึกษากรุงเทพฯ” รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอน และศึกษาปัญหาความต้องการทางคอมพิวเตอร์ของผู้พิการทางการมองเห็น โดยใช้แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ พบว่า โปรแกรมอ่านจอภาพ และโปรแกรมสังเคราะห์เสียงเป็นเครื่องมือที่ใช้มากที่สุด ผู้สอนไม่มีทักษะในการใช้เครื่องมือ รวมถึงปัญหาด้านคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอ มีราคาแพง ผู้พิการทางการมองเห็นจึงขาดโอกาสในการใช้คอมพิวเตอร์ในชั่วโมงเรียน

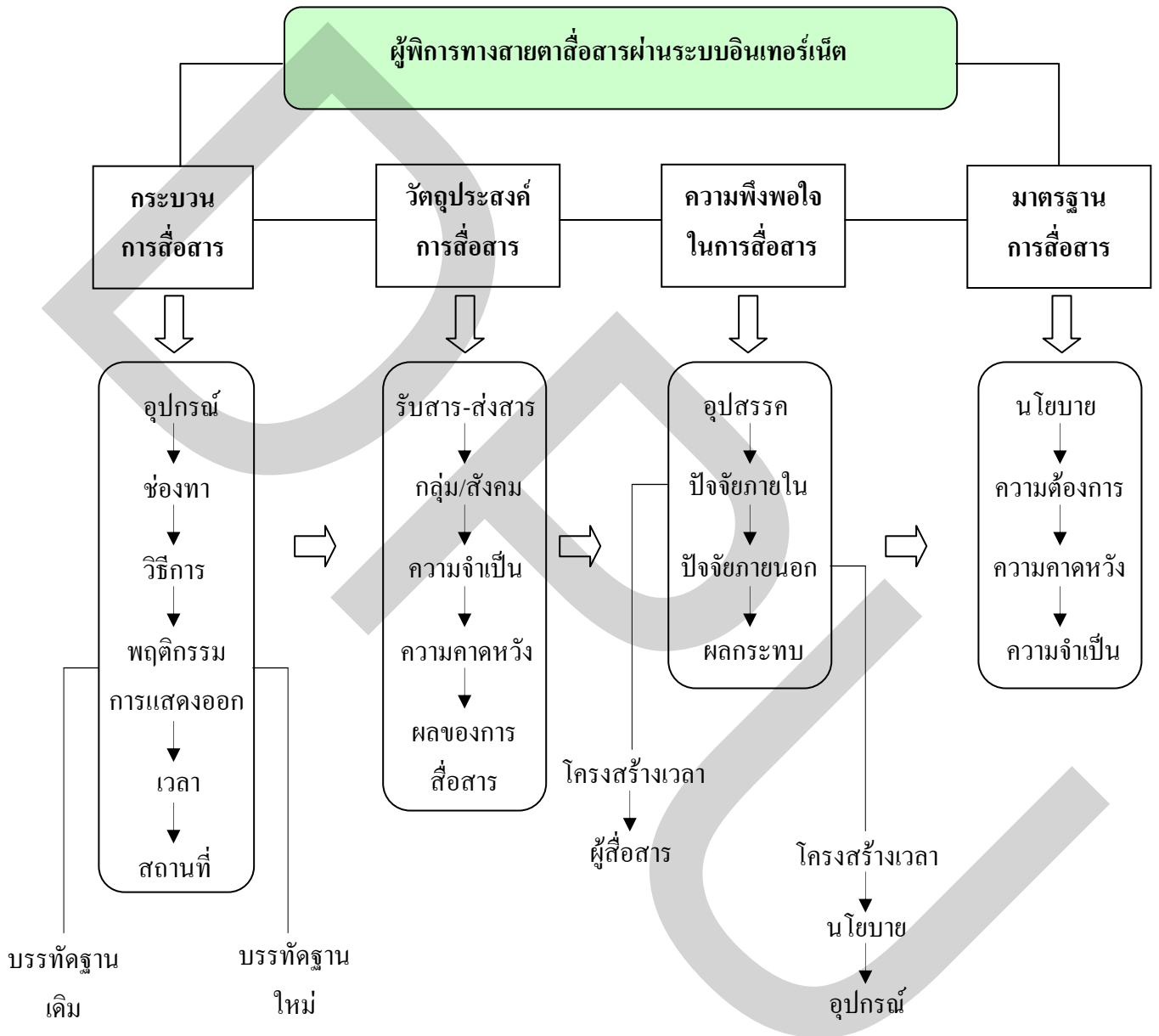
พรทิพย์ พุจิตรี (2544) ศึกษาเรื่อง “เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่องานบริการห้องสมุดสำหรับนักศึกษาตาบอดและสายตาดูเน่าของสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล” โดยศึกษาสภาพการดำเนินงานของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาสำหรับนักศึกษาตาบอดและตาเลือนลาง และความเพียงพอของเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกในห้องสมุด รวมถึง

ปัญหา อุปสรรคในการใช้บริการห้องสมุด ใช้เครื่องมือในการวิจัยด้วยแบบสอบถามและสัมภาษณ์ พบว่าสภาพปัจจุบันห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาที่มีบริการจำนวน 7 แห่ง ส่วนปัญหาและอุปสรรค มีระดับมากในการใช้บริการห้องสมุดเนื่องจากผู้ให้บริการไม่มีความรู้และทักษะในการใช้ เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก ไม่มีความกระตือรือร้นและเต็มใจในการให้บริการ

กฤติกาพร มลาสานต์ (2548) ศึกษาเรื่อง “การใช้อินเทอร์เน็ตและช่องว่างทางดิจิทัล ระหว่างประชาชนในสังคมเมืองและชนบทของไทย” เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์เนื้อหาและวิเคราะห์เชิงสำรวจ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาช่องว่างทางดิจิทัล และศึกษาสื่อทางอินเทอร์เน็ตถึงผลกระทบที่มีต่อช่องว่างของดิจิทัลระหว่างคนในสังคมเมืองและอินเทอร์เน็ต ซึ่งจากผลการศึกษา พบว่า คนในสังคมเมืองมีระดับการศึกษาและรายได้สูงย่อมได้เปรียบ ด้านโครงสร้างการตลาดของ สื่ออินเทอร์เน็ต มีอำนาจการต่อรองในการแข่งขันสูงได้ส่งผลกระทบต่อการกระจายตัวของจำนวนครัวเรือนที่มีอินเทอร์เน็ตและผู้ใช้อินเทอร์เน็ตกระจุกตัวเฉพาะในสังคมเมืองโดยมีแนวทางแก้ไข ปัญหาช่องว่างทางดิจิทัลจากภาครัฐโดยมีการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

ศุภนิราศ เกษมสันต์ (2546) ศึกษาเรื่อง “บทบาทการสื่อสารผ่านสื่อกลางคอมพิวเตอร์กับการสร้างความสัมพันธ์แบบชุมชนเสมือนของผู้สูงอายุสมาชิก OPPY Club” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบทบาทของการสื่อสารผ่านสื่อกลางคอมพิวเตอร์กับการสร้างความสัมพันธ์แบบชุมชนเสมือน การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก พบว่า บทบาทของ CMC มีผลต่อผู้สูงอายุเป็นบทบาทระดับบุคคล คือการเพิ่มโอกาสใหม่ๆ ในการดำเนินชีวิต การพัฒนาคุณภาพชีวิต มีทางเลือกในการสื่อสารมากขึ้นและมีบทบาทในการสร้างชุมชน โดยสื่อกลางในการสร้างความสัมพันธ์กันคนอื่นๆ ผ่านการส่ง e-Mail และการสนทนาในกลุ่ม

กรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual Framework)



บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง “การสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา” มีรูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Method) ด้วยการสัมภาษณ์เจาะลึกกลุ่มผู้พิการทางสายตาที่ใช้อินเทอร์เน็ตในชีวิตประจำวัน เพื่อให้ได้ข้อมูลใน คำตอบเชิงลึก และตรงตามวัตถุประสงค์ ทางผู้วิจัยได้กำหนดระเบียบวิธีวิจัย ดังนี้

1. การสัมภาษณ์เจาะลึก (In-Depth Interview) โดยสัมภาษณ์ผู้พิการทางสายตากลุ่มคนทำงานที่ใช้การสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเป็นประจำ ไม่ว่าจะเป็นเจ้าหน้าที่ทั่วไป หรือระดับผู้นำกลุ่มทั้งด้านเทคโนโลยีการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต และด้านนโยบาย การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับผู้พิการทางสายตา

2. สังเกตการณ์ (Observation) โดยขณะสัมภาษณ์ให้ผู้พิการทางสายตาทดลองวิธีการสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตให้ชมเป็นตัวอย่าง

3. วิเคราะห์ข้อมูลจากทางอินเทอร์เน็ต เอกสาร บทความ ข่าวสารต่างๆ รวมถึงความรู้ที่ได้จากการเข้าร่วมอบรม สัมมนาในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา

3.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษา

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาประชากรที่เฉพาะเจาะจง ซึ่งเป็นผู้พิการทางสายตากลุ่มคนทำงานที่ใช้การสื่อสารทางอินเทอร์เน็ตในชีวิตประจำวัน จำนวน 14 คน คือ

- คนทำงาน จำนวน 7 คน ซึ่งเป็นผู้พิการทางสายตาในวัยทำงาน ในระดับผู้บริหาร และนักวิชาการ มีส่วนเกี่ยวข้องกับการวางแผนด้านนโยบาย สิทธิในการสื่อสารสารสนเทศสำหรับผู้พิการทางสายตา รวมถึงการเผยแพร่ความรู้ และณรงค์ ด้านการสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา เช่น สมาคมคนตาบอดแห่งประเทศไทย มูลนิธิช่วยคนตาบอดแห่งประเทศไทยในพระบรมราชินูปถัมภ์ อาจารย์จากวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นต้น

- เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานทั่วไป จำนวน 7 คน มีการใช้การสื่อสารทางอินเทอร์เน็ตเป็นประจำ ทั้งภาครัฐ และเอกชน

3.2 ระยะเวลาในการทำวิจัย

ระยะเวลาในการทำวิจัยตั้งแต่เดือนตุลาคม-ธันวาคม 2552 โดยการสัมภาษณ์เจาะลึก พร้อมการสังเกตพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตในการสื่อสาร โดยสำหรับผู้พิการทางสายตาใช้ ระยะเวลากับผู้ได้รับการสัมภาษณ์คนละประมาณ 40-60 นาที

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ในการเก็บข้อมูลและการบันทึกภาคสนาม ผู้วิจัยมีการจัดเก็บและรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. จากการสัมภาษณ์ (ข้อมูลปฐมภูมิ) การรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก โดยระหว่างการทำสัมภาษณ์ ผู้วิจัยขอให้กลุ่มเป้าหมายจะสาธิตการใช้อินเทอร์เน็ตในการสื่อสาร และแนะนำกลุ่มผู้สนทนาด้วย โดยระหว่างการสื่อสารผู้วิจัยจะต้องสังเกตพฤติกรรมในการสื่อสาร และสามารถวิเคราะห์พฤติกรรมนั้นๆ นำมาศึกษาเพิ่มเติม ซึ่งในการสัมภาษณ์จะแบ่งได้ดังนี้

- สัมภาษณ์เจาะลึก
- สังเกตการณ์
- ศึกษาประวัติ วิถีชีวิต

2. จากเอกสาร (ข้อมูลทุติยภูมิ) ทางผู้วิจัยได้รวบรวมเอกสารเพื่อนำมาวิเคราะห์เพิ่มเติม และเพื่อให้ได้คำตอบที่น่าเชื่อถือในงานวิจัย สามารถแบ่งได้ดังนี้

- เทปบันทึกระหว่างการสัมภาษณ์ และเทปบันทึกจากการอบรม สัมมนาทางวิชาการ
- เอกสารต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น เอกสารประกอบการสัมมนา รายงานการประชุม บทความทางวิชาการ และข่าวที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต รวมถึงเอกสารที่ได้จากกลุ่มเป้าหมายได้แนะนำ
- การเข้าร่วมอบรม สัมมนา ในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต และสิทธิ นโยบายต่างๆ สำหรับผู้พิการทางสายตา

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือสำหรับการเก็บข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. แบบสัมภาษณ์เชิงเจาะลึก ซึ่งมีการกำหนดคำถาม โดยลักษณะคำถาม ประกอบด้วย
 - คำถามทั่วไป (Topics) เพื่อโยงแนวความคิดของผู้ถูกสัมภาษณ์เข้าสู่ประเด็น
 - คำถามในเชิงเจาะลึก (Reflective) เพื่อตอบปัญหามาวิจัยให้ตรงประเด็นสอดคล้องกับแนวคิด และทฤษฎีที่กำหนดไว้เพื่อตอบคำถามให้เป็นรูปธรรมและตรงตามวัตถุประสงค์ให้มากที่สุด
2. เครื่องบันทึกเทปโทรทัศน์และเครื่องบันทึกเสียงเพื่อการสัมภาษณ์ พร้อมภาพถ่ายประกอบการเก็บข้อมูล
3. เอกสารที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นเอกสารที่ใช้อ้างอิง หรือเอกสารประกอบการสัมภาษณ์ เพื่อเป็นข้อมูลในระหว่างการสัมภาษณ์

3.5 การเตรียมตัวของผู้วิจัย

ผู้วิจัยจะเข้าสู่สนามอย่างเปิดเผย (Overt) ในฐานะนักวิจัย โดยจะนัดหมายตัวอย่าง ณ สถานที่ทำงานของกลุ่มตัวอย่างและดำเนินการสัมภาษณ์โดยผู้วิจัยจะต้องแนะนำตนเอง พูดคุยแบบเป็นกันเองโดยสอบถามข้อมูลส่วนตัวและข้อมูลทั่วไปก่อนเพื่อสร้างความคุ้นเคย จึงดำเนินการสัมภาษณ์ตามแนวคำถามที่กำหนดไว้ ซึ่งมีการบันทึกเทปโทรทัศน์ เครื่องบันทึกเสียง ถ่ายภาพและการจดบันทึกระหว่างการสัมภาษณ์

3.6 การนำเสนอข้อมูล

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลในลักษณะเชิงพรรณนา (Description) โดยการจัดหมวดหมู่ข้อมูลแบ่งตามหัวข้อวัตถุประสงค์ในการศึกษา ทั้งจากเอกสารที่รวบรวมและแบบที่ได้จากการสัมภาษณ์ ดังนี้

1. ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นจากเอกสาร
2. ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงเจาะลึก และจากการสังเกตการ โดยแบ่งประเด็นดังนี้
 - ขั้นตอนการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา
 - พฤติกรรมที่แสดงออกระหว่างการสื่อสารทางอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา
 - ความสำคัญ และความจำเป็นของการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตในชีวิตประจำวันของผู้พิการทางสายตา

- ผู้พิการทางสายตาที่มีความพึงพอใจหรือคาดหวังอะไรจากการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต
- ความสัมพันธ์กับกลุ่มชุมชน กลุ่มผู้รู้สนทนาทางอินเทอร์เน็ต
- การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น จากการสื่อสารอินเทอร์เน็ต
- อุปกรณ์ ซอฟต์แวร์ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา
- นโยบายส่งเสริมการสื่อสารทางอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา

ตารางที่ 3.1 แสดงวิธีการเก็บข้อมูล และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

| ปัญหา | ทฤษฎี | วิธีวิจัย |
|--|--|--|
| 1. ผู้พิการทางสายตามีวิธีการพฤติกรรม การสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตอย่างไร | <ul style="list-style-type: none"> - ทฤษฎีการสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์ - ทฤษฎีการใช้สื่อและความพึงพอใจ - ทฤษฎีความคาดหวังจากสื่อ - แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับผู้พิการทางสายตา | <ul style="list-style-type: none"> สัมภาษณ์เจาะลึก วิเคราะห์เอกสาร |
| 2. ผู้พิการทางสายตามีความต้องการ และความจำเป็นอย่างไรในการสื่อสารทางอินเทอร์เน็ต | <ul style="list-style-type: none"> - ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม - ทฤษฎีการสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์ - ทฤษฎีการใช้สื่อและความพึงพอใจ - ทฤษฎีความคาดหวังจากสื่อ - แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับผู้พิการทางสายตา | <ul style="list-style-type: none"> สัมภาษณ์เจาะลึก ศึกษาประวัติ และวิถีชีวิต |
| 3. ผู้พิการทางสายตาพบปัญหา และอุปสรรคในการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตอย่างไร | <ul style="list-style-type: none"> - ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม - ทฤษฎีการสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์ - ทฤษฎีการใช้สื่อและความพึงพอใจ - ทฤษฎีความคาดหวังจากสื่อ - แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับผู้พิการทางสายตา | <ul style="list-style-type: none"> สัมภาษณ์เจาะลึก ศึกษาประวัติ และวิถีชีวิต |
| 4. แนวทางการแก้ไขปัญหาเรื่อง การเข้าถึงเทคโนโลยีการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตาเป็นอย่างไร | <ul style="list-style-type: none"> - ทฤษฎีการใช้สื่อและความพึงพอใจ - ทฤษฎีความคาดหวังจากสื่อ - แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับผู้พิการทางสายตา | <ul style="list-style-type: none"> สัมภาษณ์เจาะลึก วิเคราะห์เอกสาร |

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง “การสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา” ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาด้วยระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Method) โดยการสัมภาษณ์เจาะลึก (In-Depth Interview) สังเกตการณ์ (Observation) และวิเคราะห์ข้อมูลจากทางอินเทอร์เน็ต เอกสาร บทความ ข่าวสารต่างๆ โดยแบ่งเนื้อหาเป็น 4 ส่วน ซึ่งผู้วิจัยได้ผลการดำเนินการวิจัย เพื่อตอบปัญหานำวิจัยดังนี้

ข้อมูลเบื้องต้นของประชากรที่ทำการศึกษา จำนวน 14 คน

ผู้พิการทางสายตาที่ใช้การสื่อสารทางอินเทอร์เน็ต ระดับผู้บริหาร นักวิชาการ จำนวน 7 คน

1. **อาจารย์มณฑิรา บุญตัน** นายกสมาคมคนตาบอดแห่งประเทศไทย และสมาชิกวุฒิสภาสรรหา อายุ 44 ปี สถานภาพสมรส

การศึกษา ระดับปริญญาตรี ศิลปศาสตรบัณฑิต คณะมนุษยศาสตร์ เอกภาษาอังกฤษ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และทฤษฎีดนตรี Saint Olaf College Minnesota ประเทศสหรัฐอเมริกา ปริญญาโท เอกทฤษฎีและประพันธ์ดนตรี University of Minnesota ประเทศสหรัฐอเมริกา

สายตา : ตาเลือนรางเห็นแสงทั้ง 2 ข้าง ตั้งแต่อายุ 3 เดือน

การสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตระยะเวลา 19 ปี

2. **นายกิตติพงษ์ สุทธิ** ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถาบันเพื่อการวิจัยและพัฒนาคนตาบอดแห่งชาติ สมาคมคนตาบอดแห่งประเทศไทย อายุ 42 ปี สถานภาพสมรส

การศึกษาระดับปริญญาโท สาขาพัฒนาแรงงานและสวัสดิการ คณะสังคมสงเคราะห์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สายตา : ตาบอดสนิททั้ง 2 ข้าง โดยระยะแรกมองเห็นเลือนราง และบอดสนิทตอนอายุ 18 ปี

การสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตระยะเวลา 8 ปี

3. นายจตุพล หนูทอง ผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนตาบอด สมาคมคนตาบอดแห่งประเทศไทย อายุ 31 ปี สถานภาพโสด

การศึกษา ระดับปริญญาตรี สาขาสารสนเทศ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

สายตา : ตาเลือนราง 1 ข้าง ขวามองไม่เห็น ตอนอายุ 4 ปี

การสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตรยะเวลา 10 ปี

4. อาจารย์รัชศักดิ์ ชัยรัญจวนสกุล ครูสอนวิชาคอมพิวเตอร์ โรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพ และวิทยากรพิเศษด้านการทำเว็บไซต์สำหรับการเข้าถึงได้ทุกคน (Web Accessibility) อายุ 37 ปี สถานภาพโสด

การศึกษา ระดับปริญญาตรี สาขาจิตวิทยา คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สายตา : เลือนรางเห็นแสงทั้ง 2 ข้าง โดยเกิดจากประสาทตาเสื่อมและอาการแย่งเรื้อรัง

การสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตรยะเวลา 8 ปี

5. อาจารย์ครรชิต สมจิตต์ อาจารย์ประจำหลักสูตร การศึกษาพิเศษ และอาจารย์ฝ่ายต่างประเทศ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต อายุ 31 ปี

การศึกษา ระดับปริญญาตรี การศึกษาพิเศษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ปริญญาโท วิทยุการศึกษางานการศึกษาพิเศษ The University of Tsukuba ประเทศญี่ปุ่น

สายตา : ตาเลือนราง 1 ข้าง ซ้ายมองไม่เห็นเกิดจากต้อกระจกตอนอายุ 8 ปี

การสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตรยะเวลา 4 ปี

6. อาจารย์วีระแมน นิยมพล อาจารย์ประจำหลักสูตรศิลปศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิทยาการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการทางสายตาและเทคโนโลยี วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล อายุ 46 ปี สถานภาพสมรส

การศึกษา สาขากระดับปริญญาตรี วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ West Chester University ปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สำหรับคนตาบอด Mississippi State University ปัจจุบันกำลังศึกษาต่อระดับปริญญาเอก สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล

สายตา : ตาบอดสนิททั้ง 2 ข้าง โดยเกิดอุบัติเหตุอายุ 13 ปี

การสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตรยะเวลา 13 ปี

7. อาจารย์รุจิรา สงขาว ตำแหน่งนักวิชาการอักษรเบรลล์ และเป็นอาจารย์สอนวิชาการใช้อักษรเบรลล์ให้แก่นักเรียนตาบอด และสายตาสั้น วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล อายุ 38 ปี สถานภาพหย่าร้าง
การศึกษา ระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์ เอกการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
สายตา : ตาบอดสนิททั้ง 2 ข้าง โดยกำเนิด
การสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตระยะเวลา 10 ปี

ผู้พิการทางสายตาที่ใช้การสื่อสารทางอินเทอร์เน็ต ระดับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานทั่วไป จำนวน 7 คน

1. **นายไปรวท สทานศักดิ์** เจ้าหน้าที่วิทยุชุมชน สมาคมคนตาบอดแห่งประเทศไทย อายุ 26 ปี สถานภาพโสด
การศึกษา ระดับปริญญาตรี สาขารัฐประศาสนศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
สายตา : ตาบอดสนิททั้ง 2 ข้าง โดยกำเนิด
การสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตระยะเวลา 9 ปี
2. **นายพิรพงศ์ อารุสาร** เจ้าหน้าที่ประสานงานศูนย์กฎหมายดาทิพย์ สมาคมคนตาบอดแห่งประเทศไทย อายุ 26 ปี สถานภาพโสด
การศึกษา ระดับปริญญาตรี นิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
สายตา : ตาบอดสนิททั้ง 2 ข้าง โดยกำเนิด
การสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตระยะเวลา 9 ปี
3. **นายศักดิ์ธร อุบลวัตร** เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค การผลิตหนังสือเสียงเดซี สมาคมคนตาบอดแห่งประเทศไทย อายุ 38 ปี สถานภาพโสด
การศึกษา ระดับปริญญาตรี การศึกษาพิเศษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ปริญญาโท งานบริการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล
สายตา : ตาบอดสนิททั้ง 2 ข้าง โดยระยะแรกมองเห็น ตาขวามีตสนิทก่อน ตาซ้ายเริ่มมืดตามมาและมองไม่เห็นตอนอายุ 19 ปี
การสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตระยะเวลา 11 ปี

4. นางสาวอรสา บุพโกสุม บรรณารักษ์ห้องสมุด โรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพ อายุ 29 ปี สถานภาพโสด

การศึกษา ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการบริหารทรัพยากรมนุษย์ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ ปริญญาโท สังคมสงเคราะห์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
 สายตา : ตาเลือนรางทั้ง 2 ข้าง โดยระยะแรกมองเห็น เริ่มเลือนรางตอนอายุ 12 ปี
 การสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตรยะเวลา 10 ปี

5. นางสาวลลริษา สวรรค์กลีกร เจ้าหน้าที่รับโทรศัพท์ บริษัทแอดวานซ์ คอนแท็ค เซ็นเตอร์ จำกัด (AIS Call Center) อายุ 28 ปี สถานภาพโสด

การศึกษา ระดับปริญญาตรี สาขาภาษาไทย คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

สายตา : ตาบอดสนิททั้ง 2 ข้างโดยกำเนิด

การสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตรยะเวลา 9 ปี

6. นายกฤษฎดา รักเมือง เจ้าหน้าที่รับโทรศัพท์ บริษัทแอดวานซ์ คอนแท็ค เซ็นเตอร์ จำกัด (AIS Call Center) อายุ 27 ปี สถานภาพโสด

การศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาการตลาด คณะบริหารธุรกิจ วิทยาลัยสารพัดช่างนครหลวง และกำลังศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

สายตา : ตาบอดสนิททั้ง 2 ข้าง โดยระยะแรกมองเห็นเลือนราง และบอดสนิทตอนอายุ 2 ปี

การสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตรยะเวลา 8 ปี

7. นายภิญญากร มงคลศัพท์กิจ เจ้าหน้าที่รับโทรศัพท์ บริษัทแอดวานซ์ คอนแท็ค เซ็นเตอร์ จำกัด (AIS Call Center) อายุ 26 ปี สถานภาพโสด

การศึกษา ระดับปริญญาตรี รัฐศาสตร์ การเมืองการปกครอง มหาวิทยาลัยรามคำแหง

สายตา : สายตาเลือนราง 2 ข้างโดยกำเนิด

การสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตรยะเวลา 8 ปี

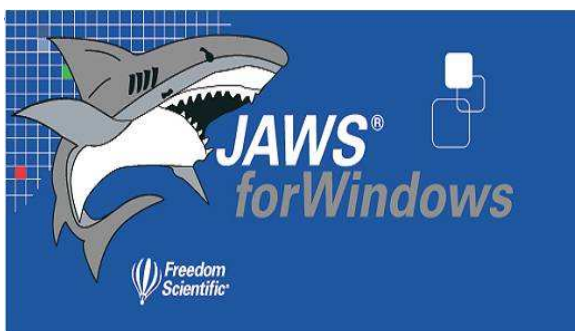
4.1 วิธีการ และพฤติกรรมกรสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา

ผลการสัมภาษณ์ทำให้ผู้วิจัยพบว่าวิธีการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา นอกจากระบบอินเทอร์เน็ต เครื่องคอมพิวเตอร์แล้ว มีวิธีการสื่อสารที่ประกอบด้วยซอฟต์แวร์ที่ช่วยให้เกิดการสื่อสารได้ง่าย สะดวก ประกอบด้วย

1. ซอฟต์แวร์ช่วยให้เกิดการสื่อสาร

1.1 โปรแกรมอ่านจอภาพ (Screen Reader) ทำหน้าที่อ่านทุกสิ่งที่อยู่ บนหน้าจอคอมพิวเตอร์ ไม่ว่าจะเป็น ไอคอน รายการคำสั่ง ข้อความและปุ่มต่าง ๆ และสั่งการไปยังโปรแกรมสังเคราะห์เสียง โดยแสดงผลออกมาเป็นเสียง หรือตัวอักษรภาษาอังกฤษ โดยโปรแกรมที่ผู้พิการทางสายตานิยมนำมาใช้ประกอบในการอ่านมี 2 โปรแกรม คือ โปรแกรม JAWS เป็นโปรแกรมที่มีลิขสิทธิ์เสียค่าใช้จ่ายสูง และโปรแกรม NVDA เป็นโปรแกรมที่เผยแพร่โดยไม่มีลิขสิทธิ์ ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์แนะนำว่า “โปรแกรม NVDA มีประสิทธิภาพน้อยกว่า โปรแกรม JAWS”

- โปรแกรมสังเคราะห์เสียงที่คนตาบอดในเมืองไทยนิยมใช้กันมากที่สุดในขณะนี้ คือ Jaws for Windows ผลิตโดยบริษัท FREEDOM SCIENTIFIC สหรัฐอเมริกา โปรแกรมนี้มีทั้งระบบอ่านจอภาพและระบบสังเคราะห์เสียงในตัว (เว็บไซต์เอ็กทิบบล็อก, 2551)



ภาพที่ 4.1 ตัวอย่างโปรแกรม NVDA

ที่มา : <http://www.nvda-project.org>

“เครื่องคอมพิวเตอร์ของผมใช้โปรแกรม JAWS โปรแกรมนี้มีทั้งระบบอ่านจอภาพและระบบสังเคราะห์เสียงในตัว” (วีระแมน นิยมพล, สัมภาษณ์, 10 ตุลาคม 2551)

- สำหรับผู้ที่ต้องการ การแสดงผลเป็นภาษาไทยจะต้องเพิ่มโปรแกรมตาทิพย์ (PPA Tatip) ซึ่งเป็นโปรแกรมสังเคราะห์เสียงภาษาไทย (Thai text to Speech) สำหรับแปลจากภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย พัฒนาโดยกลุ่มวิจัยไทย

1.2 โปรแกรมขยายหน้าจอ (Screen Enlarger/Magnifier) ทำหน้าที่คล้ายกับแว่นขยายบนจอคอมพิวเตอร์ โปรแกรมประเภทนี้จะช่วยขยายส่วนใดส่วนหนึ่งของคอมพิวเตอร์ให้ใหญ่ขึ้น สำหรับแก้ไขปัญหาผู้พิการด้านสายตาประเภทสายตาเลือนราง

“โปรแกรมขยายหน้าจอช่วย คือ โปรแกรมนี้จะขยายส่วนใดส่วนหนึ่งของหน้าจอคอมพิวเตอร์ให้มีขนาดใหญ่ขึ้นตามที่เราต้องการ แต่บางครั้งไม่ต้องการใช้สายตามากก็ใช้โปรแกรมอ่านหน้าจอและสังเคราะห์เสียง” (กัญญากร มงคลสัพกิจ, สัมภาษณ์, 25 กรกฎาคม 2551)



ภาพที่ 4.2 ตัวอย่างโปรแกรมขยายหน้าจอ

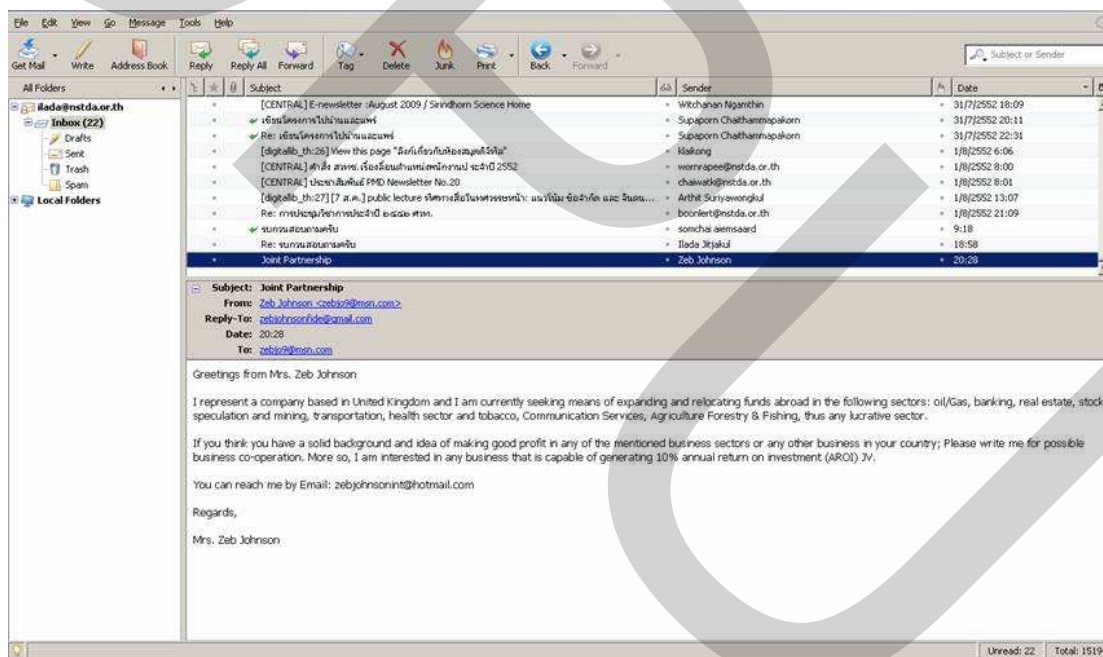
ที่มา : http://www.synapseadaptive.com/syn/pro/soft/low_vision.htm

จากนั้นเข้าสู่กระบวนการสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยเลือกรูปแบบการสื่อสาร ซึ่งจากการสัมภาษณ์ทราบว่าผู้พิการทางสายตานิยมใช้โปรแกรมประเภท อีเมลล์ สไกป์ MSN Messenger เว็บบอร์ด และเว็บบล็อก รวมถึง ไฮไฟว์ เฟซบุ๊ก และทวิตเตอร์ เป็นต้น

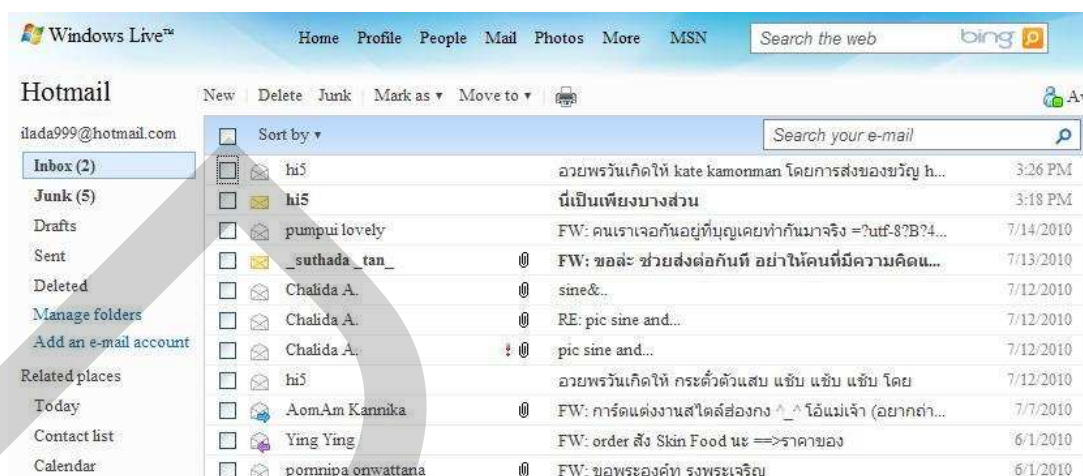
2. รูปแบบการสื่อสาร

2.1 อีเมลล์ (e-Mail) หรือ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (electronic mail) คือ วิธีการหนึ่งของการแลกเปลี่ยนข้อความแบบดิจิทัล ข้อความนั้นจะต้องประกอบด้วยเนื้อหาในรูปแบบข้อความ และรูปภาพ ที่อยู่ของผู้ส่ง และที่อยู่ของผู้รับ ซึ่งอาจมีมากกว่าหนึ่ง

“สำหรับอีเมลล์ที่สมาคมคนตาบอดฯ จะใช้โปรแกรม Thunderbird ในการอ่านอีเมลล์ สำหรับอีเมลล์ส่วนตัวจะให้ hotmail และ Gmail” (ไปรเวท สทานัตย์, สัมภาษณ์, 18 มิถุนายน 2551)



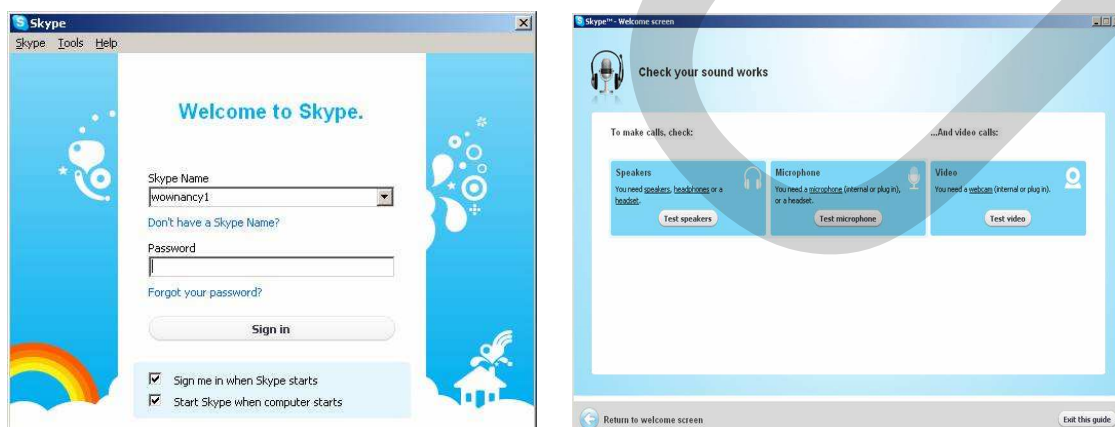
ภาพที่ 4.3 ตัวอย่างอีเมลล์จากโปรแกรม



ภาพที่ 4.4 ตัวอย่างอีเมลผ่านเว็บไซต์ของ Hotmail

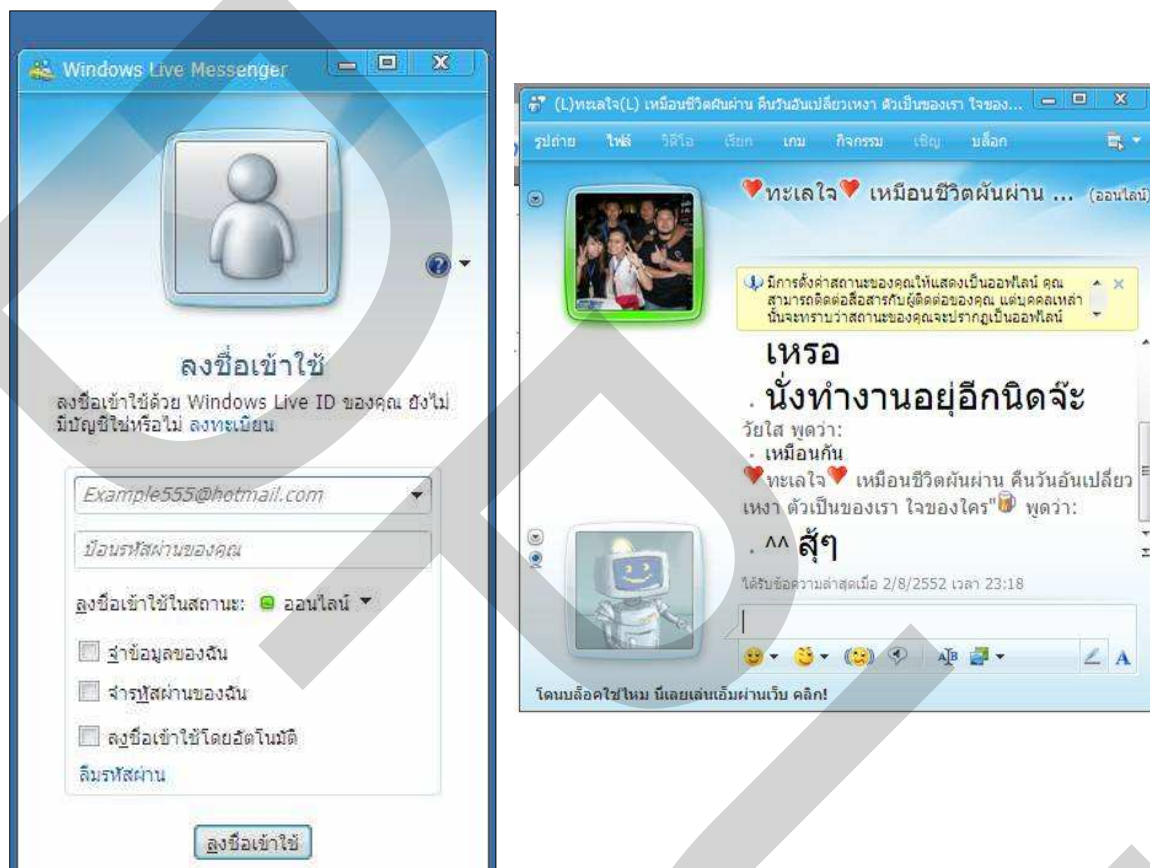
2.2 สไกป์ (Skype) โปรแกรมสำหรับคุยโทรศัพท์ผ่านอินเทอร์เน็ต นอกจากนี้ยังสามารถส่งข้อความ และส่งข้อมูลในรูปแบบไฟล์ รวมถึงการประชุมผ่านออนไลน์ไม่เกิน 5 คน

“Skype จะไม่เหมือนโปรแกรมตัวอื่นๆ คือ สามารถคุย เพราะสามารถคุยได้โดยตรงเหมือนคุยโทรศัพท์ เรียกว่า PC to Phone (คุยโทรศัพท์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต) สำหรับช่วงเวลาที่ไม่ต้องการใช้เป็นพิมพ์ และในปัจจุบัน Skype สามารถติดตั้งบนมือถือได้ ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการใช้โทรศัพท์” (ครรชิต สมจิตต์, สัมภาษณ์, 22 สิงหาคม 2551)



ภาพที่ 4.5 ตัวอย่างหน้าจอโปรแกรมสไกป์

2.3 MSN Messenger หรือ msn เป็นโปรแกรมส่งข้อความข้าม ระบบเน็ตเวิร์ค แบบทันทีทันใด ในรูปแบบข้อความสั้นๆ ตอบโต้ระหว่างผู้ส่งสารกับผู้รับสาร รวมถึงส่งข้อมูลในรูปแบบไฟล์ได้ด้วย



ภาพที่ 4.6 ตัวอย่างการสื่อสารด้วย MSN

2.4 เว็บบอร์ด (webboard) คือ ลักษณะของเว็บไซต์ที่ใช้สำหรับการแลกเปลี่ยนบทสนทนา การพูดคุย การอภิปรายในสังคมออนไลน์ภายในกลุ่มที่มีความสนใจเรื่องเดียวกัน

รู้ลึกใหม่กับร้าน Fuji Japanese Restaurant

เมื่อวานไปทานมาคะ หลังจากที่ว่างเงินจากร้านนี้ไปนาน เพราะเบื่อการต้อคิว

เพิ่งรู้ว่า

ฟูจิ เปลี่ยนรูปแบบเมนูอาหารใหม่ มีหลายรายการเพิ่มมาใหม่ และก็มีบางรายการที่ถูกตัดทิ้งไป แต่ที่แน่ๆ อาหารแพงขึ้นทุกเมนู!!!

ฟูจิ คิดเพิ่มค่าวาซาบิ ก่อนละ 5 บาท รวมทั้งค่าน้ำซอสต่าง ๆ เช่น น้ำซอสสเต็ก, ซอสสำหรับห่อปิ่นย่าง ฯลฯ

อืมมมม

เพื่อน ๆ คิดว่า มันสมเหตุสมผลใหม่คะ โดยส่วนตัว เราไม่ปลื้ม และตัดอีกว่า ต่อไปนี้ Fuji จะไม่ใช่ร้านอาหาร

และก็ทำให้คิดว่า ต่อไปนี้ฟูจิจะคิดค่ากระดาษทิชชู, ไม้จิ้มฟัน, น้ำซอส และผงใส่ข้าวญี่ปุ่น ไหมนี่

ปล. เมื่อวานสั่ง Bento Sashimi Set จะบอกว่า สาขาที่ไปกิน ส้มให้กึ่ง ปลา และกึ่งปลาหมึก (ปะคะ) ในช่องสลัดด้วย ดีนะ ที่เอะใจ บอกพนักงาน ให้เอาไปใส่มาใหม่

ความคิดเห็นที่ 5

ไม่ได้ไปทานร้านนี้มานานแล้ว เพราะรู้สึกว่าราคาเริ่มแพงมากขึ้น
ห้องดีเมื่อก่อนฟูจิเป็นร้านอาหารญี่ปุ่นที่ถูกที่สุดกว่าได้

จากคุณ : napo 🍌
เขียนเมื่อ : 24 ก.ค. 52 10:44:45 น.(11)
ดูใจ : snowflake babe*, johndevver@, nutchanunu

ความคิดเห็นที่ 6

ผมเลิกกินมานานจะ 5 ปีแล้ววรวว

ขาดใจแล้วเอาเปรียบ ไม่ไปสั่งมมมมมมมม

จากคุณ : ohlgreat 🍌 🍌 🍌
เขียนเมื่อ : 24 ก.ค. 52 10:45:09 น.(11)
ดูใจ : snowflake babe*, johndevver@, nutchanunu

ความคิดเห็นที่ 7

เด็กโง่มาทานแล้วเหมือนกินอะไร
สมกับก่อนมันละมบิ ครบถึงครึ่งทานฟรีสามร้อยบาท ตอนหลังจดเนมม ต้องต่อคิวนาน ราคาปรับขึ้นบ่อยจนน่าเกลียด

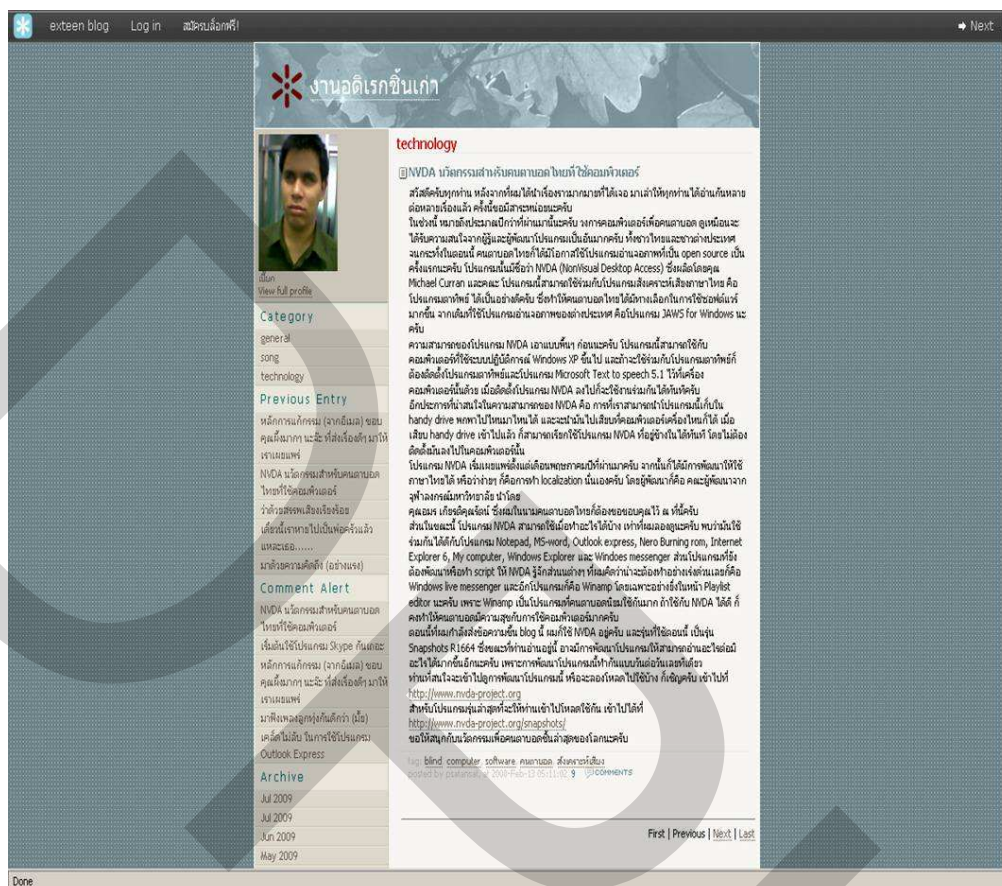
จากคุณ : MommyTammy 🍌 🍌 🍌
เขียนเมื่อ : 24 ก.ค. 52 10:46:23 น.(11)

ภาพที่ 4.7 ตัวอย่างการสื่อสารผ่านเว็บบอร์ด

ที่มา : <http://www.pantip.com/cafe/food>

“เว็บบอร์ด ที่มีข้อมูลหลากหลายสามารถแสดงความคิดเห็นได้ ส่วนเว็บบล็อก เหมาะสำหรับการถ่ายทอดความรู้ การแนะนำข้อมูลในลักษณะบทความ ไม่เหมาะสมกับการสื่อสารแบบโต้ตอบ” (พีรพงศ์ จารุสาร, สัมภาษณ์, 22 พฤษภาคม 2552)

2.4 เว็บบล็อก (blog) เป็นเว็บไซต์ที่มีเนื้อหาหลากหลายขึ้นอยู่กับ เจ้าของบล็อก โดยสามารถใช้เป็นเครื่องมือสื่อสาร การประกาศข่าวสาร การแสดงความคิดเห็น การเผยแพร่ผลงาน โดยกลุ่มที่มีการสื่อสารผ่านบล็อก ส่วนใหญ่จะเป็นกลุ่มที่มีความสนใจเนื้อหาเรื่องเดียวกัน



ภาพที่ 4.8 ตัวอย่างการสื่อสารผ่านบล็อก

ที่มา : <http://psatansat.exteen.com/>

นอกจากนี้ยังมีโปรแกรมที่ผู้พิการทางสายตานิยมใช้สื่อสารผ่านเว็บไซต์อื่นๆ อีกหลากหลาย แต่อาจไม่ได้ใช้เป็นการสื่อสารเป็นประจำ ผู้พิการทางสายตาบางท่านศึกษาเพื่อให้อ่านเทคโนโลยีมากขึ้นทำนองเอง เช่น

2.5 ไฮไฟว์ (hi5) เป็นเว็บไซต์ที่สมาชิกสามารถสร้างประวัติส่วนตัวแล้วแสดงบนโลกออนไลน์ได้อย่างเปิดเผย สามารถอัปโหลดรูปภาพส่วนตัวในหน้าประวัติของสมาชิก รวมถึงสามารถให้ผู้อื่นเขียนคอมเมนต์ หรือฝากข้อความ (comment) ไปได้ ไฮไฟว์ (hi5) สามารถสร้างอัลบั้มรูปภาพส่วนตัว และใส่ตัวเล่นเพลงในหน้าประวัติได้ การขอเป็นเพื่อนสามารถที่จะตอบรับปฏิเสธ หรือปิดกั้นได้ สมาชิกบางคนอาจจะเลือกที่จะไม่แสดงประวัติให้คนอื่นเห็นได้เช่นกัน

2.6 ทวิตเตอร์ (Twitter) เป็นเว็บไซต์ที่ให้บริการเขียนบล็อก (blog) เมื่อเราสมัครเข้าเป็นสมาชิกแล้วจะมีบล็อก (blog) สำหรับเขียนบอกสถานะของตนเองให้สมาชิกคนอื่นทราบ บล็อก (blog) ของทวิตเตอร์ (Twitter) จะแตกต่างจาก ทวิตเตอร์ (Twitter) ทั่วไปตรงที่สามารถโพสต์ข้อความได้ไม่เกิน 140 ตัวอักษรและสามารถที่จะส่งข้อความสั้นๆ แบบ SMS ไปยังโทรศัพท์มือถือได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

2.7 เฟซบุ๊ก (facebook) เป็นเว็บไซต์ที่สมาชิกสามารถสร้างหน้าโปรไฟล์ หรือข้อมูลของตนเองและนำไปเชื่อมโยงกับของเพื่อนสมาชิกคนอื่นๆ เพื่อเกิดการปฏิสัมพันธ์กับสมาชิกเหล่านั้นได้ เฟซบุ๊ก (facebook) มีรูปแบบการสื่อสารที่หลากหลายแล้วแต่การบริการของเว็บแต่ละห้อง เช่น เข้าไปดูรูปของเพื่อน เขียนไดอารี่ ส่งข้อความส่วนตัว เขียนข้อความบนพื้นที่ในหน้าของเพื่อน ฟังเพลง ส่งเพลง ทำควิลเกมส์ ฯลฯ ซึ่งสามารถส่งข้อความพูดคุยกับเพื่อนตัวต่อตัว หรือส่งข้อความหาเพื่อนกลุ่มใหญ่ในครั้งเดียว

การสื่อสารผ่านโปรแกรมสำหรับคุยโทรศัพท์ผ่านอินเทอร์เน็ตจะต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่ม คือ **ไมโครโฟนสำหรับคอมพิวเตอร์** แต่สำหรับการส่งข้อความผู้พิการทางสายตาจะต้องมีความชำนาญในการใช้แป้นพิมพ์ จากการสังเกตการณ์ผู้พิการทางสายตาจะพิมพ์จากแป้นคอมพิวเตอร์ปกติ ไม่ใช่แป้นที่เป็นอักษรเบรลล์ และไม่ใช้เมาส์ในการบังคับเคอร์เซอร์ไปยังตำแหน่งต่างๆ แต่จะใช้กดปุ่มลูกศรบนแป้นพิมพ์ สำหรับเลื่อนตำแหน่ง ซ้าย ขวา ขึ้น หรือลง

3. วิธีการใช้แป้นพิมพ์ ผู้พิการทางสายตาจะใช้คำสั่งคีย์ทางลัด ตัวอย่างคำสั่ง เช่น

กดแป้น CTRL พร้อมกด C คือคำสั่ง Copy

กดแป้น CTRL พร้อมกด X คือคำสั่ง Cut

กดแป้น CTRL พร้อมกด V คือคำสั่ง Paste

กดแป้น CTRL พร้อมกด Z คือคำสั่ง Undo

กดปุ่มโลโก้ คือ เรียกคำสั่ง Start

กดปุ่มโลโก้พร้อมกด R เรียกคำสั่ง Run

กดปุ่มโลโก้พร้อมกด M เรียกคำสั่ง Minimizes ทั้งหมด

กดปุ่มโลโก้พร้อมกด E เรียกคำสั่ง Windows Explorer

กดปุ่มโลโก้ พร้อมกด F เรียกคำสั่ง Find

เป็นต้น (เว็บไซต์ไอทีไกด์, 2552)

“คนตาบอดจะไม่ใช้เมาส์ แต่ใช้คีย์บอร์ด อย่างเช่น กดปุ่มโลโก้ คือ เรียกคำสั่ง Start, กดปุ่มโลโก้พร้อมกด R เรียกคำสั่ง Run, กดปุ่มโลโก้พร้อมกด E เรียกคำสั่ง Windows Explorer เป็นต้น แต่ต้องใช้ประสบการณ์จึงจะคล่อง หากสำหรับคนตาบอดที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วงแรกก็ยังไม่ใช้แป้นคีย์บอร์ดที่เป็นอักษรเบรลล์” (วิระแมน นิยมพล, สัมภาษณ์, 10 ตุลาคม 2551)

4. เวลาที่ใช้ในการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต

สำหรับการสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตาในช่วงเวลาทำงาน จะใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อตอบโต้ข้อความและส่งเอกสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ในกลุ่มคนทำงานในหน่วยงานเดียวกัน หรือหน่วยงานอื่นๆ ที่มีการทำงานร่วมกัน และในช่วงเวลาอื่นๆ ที่ว่างจากงาน หรือหลังเลิกงานก็จะมี การสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เช่นกัน

“บางครั้งกลับบ้านไปยังต้องเปิดอินเทอร์เน็ตเพื่อคุยเรื่องงานต่อ กลายเป็นนางานกลับมาทำต่อที่บ้าน” (วิระแมน นิยมพล, สัมภาษณ์, 10 ตุลาคม 2551)

“บางครั้งก็ใช้ MSN ในการสอบถามงานกับเพื่อน หรือส่งไฟล์งาน รู้สึกว่าได้คำตอบเร็วกว่า” (พีรพงศ์ จารุสาร, สัมภาษณ์, 22 พฤษภาคม 2552)

“ผมใช้ตลอดครับ ทั้งเวลางาน อยู่บ้านก็ใช้ ไปต่างจังหวัด ต่างประเทศก็ใช้ มันเป็นสากลมากทั่วถึงทุกที่ทั่วโลก สมัยนี้ยังสะดวกมากขึ้นเพราะมีแอร์การ์ด จึงสามารถใช้อินเทอร์เน็ตได้ทุกที่ ทุกเวลา” (มณฑิร บัญญัติ, สัมภาษณ์, 22 พฤษภาคม 2552)

5. สังคมออนไลน์ของผู้พิการทางสายตา

กลุ่มสังคมออนไลน์ที่ผู้พิการทางสายตาสื่อสาร ส่วนใหญ่จะมีการคุยกันเรื่องต่างๆ ไปด้วยกันในกลุ่มเดิมๆ บางครั้งก็มีการพูดคุยกับกลุ่มใหม่ๆ บ้าง เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันโดยผู้พิการทางสายตาจะเปิดเผยตัวตนที่แท้จริงในการสื่อสาร เนื่องจากการสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้พิการทางสายตาจะไม่เห็นหน้าผู้สื่อสาร หากไม่มีวัตถุประสงค์แอบแฝง ทุกคนในสังคมออนไลน์ควรเปิดเผยตนเอง

เว็บบอร์ด และบล็อก จะเป็นกลุ่มที่มีความสนใจเรื่องเดียวกัน หากผู้พิการทางสายตาต้องการสอบถามข้อมูลก็จะโพสต์คำถามไว้ เพื่อให้คนอื่นๆ เข้ามาตอบ รวมถึงเข้าไปตอบคำถามที่เราทราบให้กับผู้อื่นด้วย ส่วนบล็อกจะเขียนในรูปแบบบทความ ก่อนข้างจะเป็นเรื่องที่มีสาระ มีประโยชน์กับผู้อ่าน

“ผมคุยกับทุกกลุ่มนะ แล้วก็คุยได้ทุกเรื่อง ผมว่ามันทำให้เราได้เปิดโลกทัศน์ ได้เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ แล้วก็ได้เพื่อนเพิ่มมากขึ้น ผมเปิดเผยว่าผมเป็นใครจะได้ทราบถึงวัตถุประสงค์ที่เข้า

มากุญด้วย แต่ก็บางครั้งหากไม่ถามว่าผมเป็นใครก็จะไม่บอก คุยกูไปคุยกูมากี่มีนัดเจอกัน สงสัยจะหา
 กลุ่ม” (ไปรเวท สทานส์, สัมภาษณ์, 18 มิถุนายน 2551)

“คุยกูกับเพื่อนๆ กลุ่มเดิมๆ ไม่ค่อยคุยกูกับคนที่ไม่รู้จัก อย่างเช่น เพื่อนที่ทำงาน เพื่อนที่
 เรียนด้วยกัน แล้วก็ผมก็มีกลุ่มเพื่อนที่สนใจเรื่องเดียวกันในเว็บบอร์ด และบล็อก” (กฤษดา รักเมือง,
 25 กรกฎาคม 2551)

“คนที่คุยกูกันจะรู้ว่าตาบอด ตัวอย่างในเฟรชบุ๊ก จะโพสต์รูปไว้ คนที่เข้ามาคุยกูด้วย
 เป็นเพื่อนสมัยเรียนตั้งแต่มัธยม ปริญญาตรี และเพื่อนใหม่ก็มี โดยปกติคนตาบอดไม่ชอบให้ใครมา
 ส่งสารนะ ต้องการให้แสดงกับเราเหมือนคนปกติ เพราะฉะนั้นคนที่เข้ามาคุยกูกับเราเค้าจะพูดคุยกู
 แบบปกติ เพราะฉะนั้นจึงควรเปิดเผยตัวตน คนที่เข้ามาคุยกูด้วยจะได้ทราบ” (ชลธิชา สวรรค์กสิกร,
 สัมภาษณ์, 25 กรกฎาคม 2551)

6. การใช้ภาษาในการสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

ภาษาที่ผู้พิการทางสายตาสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตจะสื่อด้วยภาษาที่ถูกต้อง ถูก
 อักษร เพื่อให้โปรแกรมอ่านสื่อความหมายให้เข้าใจได้ง่าย สำหรับรูปที่แสดงความหมายแทน
 คำพูด (ไอคอน) ผู้พิการทางสายตานิยามการนำมาใช้บ้างหากรูปนั้นๆ โปรแกรมสามารถอ่านออกเสียง
 ได้ เช่น ยิ้ม ยิ้มแฉ่ง โกรธ ขยิบตา เป็นต้น

“เคยใช้ ตัวอย่างเมื่อเดือนเป็นลูกศรไปที่สัญลักษณ์ไอคอนนี้ โปรแกรมก็จะบอกว่า
 คืออะไร เช่น รูปยิ้ม โปรแกรมอ่านว่า smile แต่สำหรับคนตาบอดผมว่าคงไม่จำเป็น หากคุยกูกับคน
 ตาบอดด้วยกันเพราะเค้าไม่รู้ว่ามันคือรูปภาพ” (ไปรเวท สทานส์, สัมภาษณ์, เมื่อวันที่ 18
 มิถุนายน 2551)

“ใช้อยู่บ้าง บางครั้งเพื่อส่งมาให้ ก็จะเป็นเพื่อนที่สายตาปกติ” (อรสา นุพโกศล,
 สัมภาษณ์, 18 สิงหาคม 2551)

ตารางที่ 4.1 แสดงวิธีการ และพฤติกรรมการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา

| ขั้นตอน | วิธีการ และพฤติกรรม | รายละเอียดข้อมูล |
|---------|--------------------------------|---|
| 1 | ซอฟต์แวร์ช่วยให้เกิดการสื่อสาร | <p>- โปรแกรมอ่านจอภาพ (Screen Reader) ทำหน้าที่อ่านทุกสิ่งที่อยู่ บนหน้าจอคอมพิวเตอร์ ไม่ว่าจะเป็น ไอคอน รายการคำสั่ง ข้อความและปุ่มต่าง ๆ และสั่งการไปยังโปรแกรมสังเคราะห์เสียง โดยแสดงผลออกมาเป็นเสียง</p> <p>- โปรแกรมขยายหน้าจอ (Screen Enlarger/Magnifier) ทำหน้าที่คล้ายกับแว่นขยายบนจอคอมพิวเตอร์ โปรแกรมประเภทนี้จะช่วยขยายส่วนใดส่วนหนึ่งของคอมพิวเตอร์ให้ใหญ่ขึ้น สำหรับแก้ไขปัญหาผู้พิการด้านสายตาประเภทสายตาเลือนราง</p> |
| 2 | รูปแบบการสื่อสาร (โปรแกรม) | <p>- อีเมล (e-Mail) คือ วิธีการหนึ่งของการแลกเปลี่ยนข้อความที่ประกอบด้วยเนื้อหาในรูปแบบข้อความ และรูปภาพ ที่อยู่ของผู้ส่ง และที่อยู่ของผู้รับ ซึ่งอาจมีมากกว่าหนึ่ง</p> <p>- สไกป์ (skype) โปรแกรมสำหรับคุยโทรศัพท์ผ่านอินเทอร์เน็ต ส่งข้อความ และส่งข้อมูลในรูปแบบไฟล์ รวมถึงการประชุมผ่านออนไลน์ไม่เกิน 5 คน</p> <p>- เอ็มเอสเอ็ม (MSN) เป็นโปรแกรมส่งข้อความ แบบทันทีทันใด ในรูปแบบข้อความสั้นๆ ตอบโต้ระหว่างผู้ส่งสารกับผู้รับสาร รวมถึงส่งข้อมูลในรูปแบบไฟล์ได้</p> <p>- เว็บบอร์ด (webboard) ใช้สำหรับการแลกเปลี่ยนบทสนทนา การพูดคุย การอภิปรายในสังคมออนไลน์ ภายในกลุ่มที่มีความสนใจเรื่องเดียวกัน</p> <p>- เว็บบล็อก(blog) เป็นเครื่องมือสื่อสาร การประกาศ ข่าวสาร การแสดงความคิดเห็น การเผยแพร่ผลงาน</p> <p>- ไฮไฟว์ (hi5) เป็นเว็บไซต์ที่สมาชิกสามารถสร้างประวัติส่วนตัว บน โลกออนไลน์ได้อย่างเปิดเผย เป็นการสื่อสารแบบฝากข้อความ</p> |

| ขั้นตอน | วิธีการ และพฤติกรรม | รายละเอียดข้อมูล |
|---------|--|--|
| 2 | รูปแบบการสื่อสาร (โปรแกรม) | <p>- ทวิตเตอร์ (Twitter) เป็นเว็บไซต์ที่ให้บริการเขียนบล็อก (blog) และสามารถโพสต์ข้อความได้ไม่เกิน 140 ตัวอักษร และสามารถที่จะส่งข้อความสั้นๆ แบบ SMS ไปยังโทรศัพท์มือถือได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย</p> <p>- เฟซบุ๊ก (facebook) เป็นเว็บไซต์ที่สมาชิกสามารถสร้างข้อมูลของตนเองและนำไปเชื่อมโยงกับของเพื่อนสมาชิกคนอื่นๆ เพื่อเกิดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิก มีรูปแบบการสื่อสารที่หลากหลายแล้วแต่การบริการของเว็บแต่ละห้อง เช่น เข้าไปดูรูปของเพื่อน เขียนไดอารี่ ส่งข้อความส่วนตัว เขียนข้อความบนพื้นที่ในหน้าของเพื่อน ฟังเพลง ส่งเพลง ทำควิลเกมส์ ฯลฯ ซึ่งสามารถส่งข้อความพูดคุยกับเพื่อนตัวต่อตัว หรือส่งข้อความหาเพื่อนกลุ่มใหญ่ในครั้งเดียว</p> |
| 3 | อุปกรณ์การสื่อสาร | <p>- ไมโครโฟนสำหรับคอมพิวเตอร์ สำหรับคุยโทรศัพท์ผ่านอินเทอร์เน็ต</p> <p>- แป้นพิมพ์ ไม่ใช่เป็นอักษรเบรลล์ และไม่ใช่เมาส์ในการบังคับเลื่อนบังคับไปยังตำแหน่งต่างๆ แต่จะใช้กดปุ่มลูกศรบนแป้นพิมพ์ สำหรับเลื่อนตำแหน่งใช้คำสั่งจากแป้นพิมพ์ (คีย์ลัด)</p> |
| 4 | เวลาที่ใช้ในการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต | <p>- เวลางาน ใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อตอบโต้ข้อความและส่งเอกสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ต</p> <p>- หลังเลิกงาน หาข้อมูลทำงานต่อ คุยกับเพื่อน หรือดูข้อมูลที่ผู้พิการทางสายตาให้ความสนใจ</p> |
| 5 | สังคมออนไลน์ของผู้พิการทางสายตา | <p>- เพื่อนร่วมงาน ใช้สื่อออนไลน์ในการติดต่อประสานงาน</p> <p>- เพื่อนกลุ่มเดิม (สังคมเก่า) ใช้สื่อออนไลน์ในการทักทาย ติดต่อสอบถามเรื่องทั่วไป</p> <p>- กลุ่มที่สนใจในเรื่องเดียวกัน (สังคมใหม่) ใช้สื่อออนไลน์ในการสอบถาม และแสดงความคิดเห็น</p> |

| ขั้นตอน | วิธีการ และพฤติกรรม | รายละเอียดข้อมูล |
|---------|--|--|
| 5 | สังคมออนไลน์ของผู้พิการทางสายตา | - <i>การแสดงออกในกลุ่มสังคมออนไลน์</i> เปิดเผยตัวตนที่แท้จริง |
| 6 | การใช้ภาษาในการสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ต | - <i>วัจนภาษา</i> การใช้วัจนภาษาในการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตจะเป็นการแบบออนไลน์ - <i>อวัจนภาษา</i> การพิมพ์ข้อความในการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตจะมีการพิมพ์ตัวอักษรที่มีการพิมพ์อักขระที่ถูกต้อง สำหรับการถ่ายภาพแทนอารมณ์ การแสดงออก (ไอคอน) มีการใช้บ้าง ไม่บ่อย |

4.2 ความต้องการ และความจำเป็นของผู้พิการทางสายตาในการสื่อสารทางอินเทอร์เน็ต

จากการสัมภาษณ์ทำให้ผู้วิจัยพบว่า ผู้พิการทางสายตามีความต้องการใช้การสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตมาก โดยเฉพาะในการทำงานอินเทอร์เน็ตเข้ามาเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันมากขึ้น การรับส่งข้อมูล การตอบโต้พูดคุยระหว่างเพื่อนร่วมทำงาน ซึ่งนอกเหนือจากการสื่อสารในเวลางานแล้วในเวลาอื่นๆ ก็ยังมีการสื่อสารกันอยู่ จึงถือได้ว่าการสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตมีความสำคัญต่อผู้พิการทางสายตาเป็นอย่างมาก

1. ความจำเป็นในการสื่อสารทางอินเทอร์เน็ต

ผู้พิการทางสายตา มีทางเลือกในการรับรู้สื่อได้น้อยกว่าคนทั่วไป การสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตจึงมีความจำเป็นมาก นอกจากการสื่อสารโดยทั่วไปแล้ว การรับรู้ข่าวสารจากสื่อปกคิมี่ข้อจำกัด เช่น การอ่านผู้พิการทางสายตาไม่สามารถอ่านหนังสือปกคิมี่ได้ การฟังรายการต่าง ๆ ทางโทรทัศน์สามารถฟังได้แต่ไม่สามารถรับรู้เรื่องภาพได้ แต่อินเทอร์เน็ตไม่มีข้อจำกัด โปรแกรมอ่านจอภาพ (Screen Reader) สามารถบรรยายตัวหนังสือออกมาเป็นเสียง อธิบายถึงรูปภาพได้ (กรณีภาพจากเว็บไซต์มีคำอธิบาย) สื่อต่าง ๆ ในเว็บไซต์ ทำให้ผู้พิการทางสายตามีความรู้ ทราบข่าวสาร ถือเป็นการเปิดโลกทัศน์ให้กับผู้พิการทางสายตาเพิ่มขึ้น เช่น การอ่านหนังสือพิมพ์ การอ่านนวนิยาย บทความ วารสาร ผ่านทางอินเทอร์เน็ต สร้างความบันเทิงได้ด้วยการฟังเพลง วิทยุ หรือแม้กระทั่งชมรายการย้อนหลังได้ด้วย

“หนังสือออนไลน์สำหรับคนตาบอดสะดวกมาก เพราะมีโปรแกรมอ่านให้ฟัง ในประเทศไทยยังไม่ค่อยมีหนังสือที่เป็นรูปแบบเล่ม เพื่อเป็นทางเลือกให้กับคนตาบอด” (ครรชิต สมจิตต์, สัมภาษณ์, 22 สิงหาคม 2551)

“ผมว่ามันช่วยเปิดโลกทัศน์ของผมให้กว้างขึ้น ทำให้เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ที่ไม่เคยรู้ ข้อมูลความรู้ในอินเทอร์เน็ตค่อนข้างครอบคลุมเกือบทุกเรื่องที่เราอยากรู้ หากไม่มีข้อมูลก็โพสต์คำถามไว้ก็จะมีผู้รู้มาตอบและแสดงความคิดเห็นมากมาย” (กฤษดา รักเมือง, สัมภาษณ์, 25 กรกฎาคม 2551)

2. วัตถุประสงค์ในการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต

ผู้กรทางสายตามีวัตถุประสงค์ในการสื่อสาร ส่วนใหญ่เป็นเรื่องงาน และเรื่องอื่น ๆ ที่สนใจ โดยหากมีความต้องการข้อมูลเรื่องใด สามารถสอบถามผู้รู้ผ่านเว็บบอร์ด ด้วยการโพสต์ตาม หรืออีเมลล์ถามเพื่อน แต่หากเป็นเรื่องด้วยการใช้ MSN ก็มีความจำเป็นต้องเข้ามาอยู่ในกระบวนการสื่อสาร ซึ่งจะเห็นได้ว่าโปรแกรมที่เข้ามาช่วยในกระบวนการสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ต แต่ละโปรแกรมมีความจำเป็นในการใช้งานแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ใช้งาน ในทางตรงข้ามในเรื่องที่ผู้พิการทางสายตามีความรู้ความเชี่ยวชาญที่ต้องการเผยแพร่เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้รับสารก็มีการเขียนบทความทางเว็บบอร์ด หรือบล็อกไว้ แต่สำหรับผู้พิการทางสายตางานที่จำเป็นต้องการเป็นผู้รับสาร มากกว่าเป็นผู้ส่งสาร

“คนมักจะมาถามเรื่องเกี่ยวกับคนตาบอดหลากหลาย ผมจึงเขียนบล็อกไว้ ส่วนใหญ่ก็จะเป็นเทคโนโลยีของคนตาบอด เพื่อเป็นความรู้” (บทสัมภาษณ์ของ นายไพรเวท สทานศักดิ์, สัมภาษณ์, 18 มิถุนายน 2551)

“คนคิดต่อให้เป็นวิทยากร อาจเพราะผมได้เขียนบทความไว้ แล้วมีคนเข้าไปอ่าน สนใจ” (รัชศักดิ์ ชัยรัฐจวนสกุล, สัมภาษณ์, 22 สิงหาคม 2551)

“ผมไม่เขียน อ่านอย่างเดียว ไม่ค่อยมีเวลาเขียน บางครั้งสนใจเรื่องใดก็จะเข้าไปอ่าน อ่านที่มีคนโพสต์ไว้ เพื่อใช้เป็นข้อมูลการตัดสินใจ” (ครรชิต สมจิตต์, สัมภาษณ์, 22 สิงหาคม 2551)

“เป็นผู้รับอย่างเดียวค่ะ ก็เข้าไปอ่านที่มีคนโพสต์กันตามเว็บบอร์ด เว็บบล็อก” (รุจิรา สงขาว, สัมภาษณ์, 10 ตุลาคม 2551)

3. ประโยชน์ของการสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

การสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เป็นการสื่อสารที่มีความสะดวก รวดเร็ว ประหยัดค่าใช้จ่ายประหยัดเวลา และไม่จำกัดสถานที่ ซึ่งปัจจุบันระบบสัญญาณอินเทอร์เน็ตมีการครอบคลุมทุกพื้นที่ หรือสถานที่ใด ไม่สัญญาณอินเทอร์เน็ตก็สามารถใช้ผ่านโทรศัพท์มือถือ หรือใช้แอร์การ์ดได้ ในการสื่อสารแต่ละครั้งผู้พิการทางสายตามีความคาดหวังว่าจะได้คำตอบจากกลุ่มที่มีการ

สื่อสารด้วยกัน เนื่องจากระบบการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตมีเครือข่ายที่ครอบคลุมทั่วโลก แต่คาดหวังว่าจะได้คำตอบจากผู้อื่นมาบางครั้งการรอคำตอบอาจทำให้เสียเวลา เพราะฉะนั้นตัวผู้พิการทางสายตาเองจะต้องมีความพยายามหาคำตอบได้ด้วยตัวเอง เช่นกัน

“ระบบอินเทอร์เน็ตเป็นสากลมาก ทั้งถึงทุกที่ ทั่วโลก สมัยนี้ยิ่งสะดวกมากขึ้นเพราะมีแอร์การ์ด จึงสามารถใช้อินเทอร์เน็ตได้ทุกที่ ทุกเวลา” (มณฑิธร บุญตัน, สัมภาษณ์, 22 พฤษภาคม 2552)

“หาข้อมูลไม่พบบก็โพสต์คำถามทิ้งไว้ทางเว็บไซต์ เดียวก็มีคนเข้ามาโพสต์บอกคำตอบ แต่ก็ไม่ได้คาดหวังจะได้คำตอบมาก” (จตุพล หนูทอง, สัมภาษณ์, 21 พฤษภาคม 2552)

4. โอกาสในการสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

ในปัจจุบันทางเว็บไซต์หรือโปรแกรมไม่มีข้อจำกัดว่าสำหรับคนทั่วไปหรือคนพิการ ทำให้มีทางเลือกมากขึ้น และมีอิสระในการสื่อสารมากขึ้นเพียงแต่ผู้จัดทำเว็บไซต์บางท่านอาจไม่ทราบถึงวิธีการใช้งานในเว็บไซต์สำหรับคนพิการว่าไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้เพราะสาเหตุใด จึงอาจกล่าวได้ว่าโอกาสในการสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตขึ้นอยู่กับผู้พิการทางสายตาเองว่าจะให้โอกาสตนเองได้ศึกษาเรียนรู้ข่าวสารได้มากน้อยเพียงใด

“อินเทอร์เน็ตเป็นสื่อทางเลือกให้กับคนตาบอด เป็นเครื่องมือช่วยในการสื่อสาร การหาข้อมูลความรู้ เป็นช่องทางหนึ่งในการเชื่อมต่อตนเองกับสังคมออนไลน์ ซึ่งมีทั้งแหล่งความรู้และการแลกเปลี่ยนข้อมูลต่างๆ” (กิตติพงษ์ สุทธิ, สัมภาษณ์, 18 มิถุนายน 2551)

ผู้พิการทางสายตามีการศึกษาข้อมูลด้านเทคโนโลยีการสื่อสารอย่างสม่ำเสมอ หากมีเทคโนโลยีใหม่ ๆ เกิดขึ้นก็จะทดลองใช้งาน ซึ่งโปรแกรมด้านการสื่อสารบางโปรแกรมก็ไม่มีควมจำเป็น ในการสื่อสาร ถือเป็นทางเลือกเพื่อให้เป็นความรู้ ซึ่งความรู้ด้านเทคโนโลยีการสื่อสารทำให้เกิดมีปฏิสัมพันธ์ที่หลากหลายกลุ่ม หลากหลายสังคม แต่ผู้พิการทางสายตาจะไม่เข้าไปคลุกคลีกับสังคมออนไลน์ที่นอกจากกลุ่มเพื่อนที่คุยกันปกติมากนัก หากมีการได้รับเชิญให้ร่วมพูดคุยด้วยก็จะคุย แต่การพูดคุยในสังคมออนไลน์ต้องมีการใช้วิจารณญาณในการสื่อสาร ต้องดูวัตถุประสงค์ของผู้ที่ต้องการคุยกับเราว่ามาในรูปแบบใด หากต้องการเป็นเพื่อนจริง ๆ ก็จะยินดี แต่บางครั้งอาจมีวัตถุประสงค์อื่นตามมา เช่น การหาคู่หรือต้องการผลประโยชน์บางอย่าง เป็นต้น การสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้พิการทางสายตาในวัยทำงานก่อให้เกิดประโยชน์มากกว่าโทษเนื่องจากคนที่ทำงานแล้ว มีประสบการณ์ มีความคิดที่จะเลือกการสื่อสาร และการใช้สื่อให้เหมาะสมจึงยังไม่พบข้อเสียในใช้เทคโนโลยีการสื่อสารดังกล่าว

“การสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตในชีวิตประจำวันอาจเทียบได้เป็น 50% ของการสื่อสารทั้งหมดในชีวิตประจำวัน ถือว่าจำเป็นมาก แต่การใช้เทคโนโลยีการสื่อสารนั้น เราต้องรู้จักปรับ และเลือกสิ่งที่สามารถเข้ากับชีวิตเราได้ การสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเป็นองค์ประกอบหลักในชีวิต แต่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งในชีวิต” (กฤษฎา รักเมือง, สัมภาษณ์, 25 กรกฎาคม 2551)

ระบบการเรียนการสอนของผู้พิการทางสายตา ปัจจุบันสอนการใช้คอมพิวเตอร์ และการใช้อินเทอร์เน็ตตั้งแต่้วยเรียน เพราะฉะนั้นเด็กตาบอดรุ่นใหม่จะมีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีมากกว่าการสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตจึงเป็นส่วนหนึ่งในการศึกษาด้วย รวมถึงการส่งการบ้านทางอีเมล สำหรับอาจารย์ผู้พิการทางสายตาสอดคล้องในการอ่านผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์มากกว่าจะอ่านจากกระดาษที่เป็นอักษรเบรลล์

“การเรียนรู้เทคโนโลยีด้านการสื่อสารต่าง ๆ ของผู้พิการทางสายตา เป็นการเรียนรู้เพื่อตนเองจะได้ไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่น ไม่ใช้การพยายามเรียนรู้เพื่อต้องการการยอมรับต่อสังคม เพราะทุกวันนี้สังคมก็ให้โอกาสในการศึกษา การทำงาน รวมถึงการคิดค้นเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พิการ” (วิระแมน นิยมพล, สัมภาษณ์, 10 ตุลาคม 2551)

ปัจจุบันคนในสังคมไทยมีการสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตมากขึ้น มีเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่อำนวยความสะดวกมากขึ้น เพราะฉะนั้นผู้พิการทางสายตาจึงต้องมีการเรียนรู้ ศึกษา และการใช้งานเทคโนโลยีการสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อการปรับตัวให้เข้ากับสังคมให้ได้

ตารางที่ 4.2 ความต้องการ และความจำเป็นของผู้พิการทางสายตาในการสื่อสารทางอินเทอร์เน็ต

| ลำดับที่ | การสื่อสารทางอินเทอร์เน็ต | รายละเอียดข้อมูล |
|----------|---------------------------|---|
| 1 | ความจำเป็นในการสื่อสาร | - ร้อยละ 50 ของการสื่อสารในชีวิตประจำวัน - ส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวัน - ขาดไม่ได้ |
| 2 | วัตถุประสงค์ในการสื่อสาร | - ใช้ประกอบในการทำงาน - สื่อสาร เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ สังคมใหม่ - บันเทิง (อ่านหนังสือ ฟังเพลง รายการย้อนหลัง) |

| ลำดับที่ | การสื่อสารทางอินเทอร์เน็ต | รายละเอียดข้อมูล |
|----------|---------------------------|--|
| 3 | ประโยชน์ของการสื่อสาร | - สะดวก รวดเร็ว - ใช้ได้ไม่จำกัดเวลา สถานที่ - เปิดโลกทัศน์ |
| 4 | โอกาสในการสื่อสาร | - ผ่านการเรียนรู้ การอบรม และฝึกฝนจนมีความเชี่ยวชาญ - การยอมรับ และปรับตัวให้เข้ากับสังคม |

4.3 ปัญหา และอุปสรรคในการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา

สำหรับปัญหา และอุปสรรคในการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา แบ่งได้เป็น 2 ประเด็น คือ

1. ปัญหาจากปัจจัยภายในซึ่งเกิดจากตัวผู้พิการทางสายตาเอง

1.1 การสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตบางโปรแกรมจะมีการสื่อสารเกิดขึ้นได้ต้องเกิดจากผู้ส่งสารและผู้รับสารทั้ง 2 ฝ่ายเปิดระบบเพื่อเป็นเครื่องมือการสื่อสารขึ้นด้วย หากฝ่ายหนึ่งเปิดระบบเพื่อจะส่งสาร แต่อีกฝ่ายหนึ่งไม่เปิดระบบเพื่อจะรับสารก็เกิดปัญหาขึ้นได้ การสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตผู้ที่สื่อสารต้องมีเวลา และตั้งใจที่จะสื่อสาร ซึ่งสำหรับคนทำงานจะไม่มีเวลาให้กับการสื่อสารในรูปแบบนี้ได้ตลอดเวลา สำหรับการสื่อสารบางโปรแกรมสามารถฝากข้อความไว้ได้ว่างเมื่อใดจึงเข้าไปเปิดอ่าน โดยไม่ถือเป็นภาระ ไม่เสียเวลาโดยไม่จำเป็น เช่น อีเมล

“ผมชอบที่จะตอบโต้กันทางอีเมลมากกว่าโปรแกรมอื่น ๆ เหมือนมีคนส่งจดหมายมาให้เราอ่าน ว่างเมื่อไรก็เปิดอ่าน แต่สำหรับการสื่อสารรูปแบบอื่น ๆ เช่น MSN Face book ไม่มีเวลามากนักให้กับการสื่อสารแบบนี้” (กิตติพงษ์ สุทธิ, สัมภาษณ์, 18 มิถุนายน 2551)

1.2 เวลาสำหรับการสื่อสาร หรือเข้าไปยังสังคมออนไลน์แล้วจะรู้สึกมีความสุขสนุก คลายเครียด และเพลิดเพลินในการตอบโต้ระหว่างกัน ปัญหาที่เกิดขึ้นตามมา คือ การติดเสมือนติดยาเสพติด แบบขาดไม่ได้ เมื่อมีเวลาว่างเมื่อใดก็จะเข้าไปในสังคมออนไลน์ อาจเกิดปัญหาการแบ่งแยกเวลา เวลาทำงานเวลาส่วนตัว และเวลาพักผ่อนอาจถูกรวมเป็นเวลาเดียวกันทำให้เกิดปัญหาแก่ตัวบุคคลนั้น ๆ สำหรับผู้พิการทางสายตาในวัยทำงาน มีวุฒิภาวะในการจัดสรร การแบ่งเวลา

“เวลาที่ได้เข้าไปมีส่วนร่วมในสังคมออนไลน์แล้ว รู้สึกสนุก และเพลิดเพลิน พอกลับถึงบ้านก็เล่นเน็ตเลย จนลืมเวลาจน ตอนนี่ผมรู้สึกว่ามันเป็นยาเสพติดแล้ว” (กัญญากร มงคลศัพท์กิจ, สัมภาษณ์, 25 กรกฎาคม 2551)

ปัจจัยอีกด้านหนึ่งของผู้พิการทางสายตา ในส่วนของผู้ที่ต้องการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต แต่อาจขาดปัจจัยด้านการเงิน ซึ่งอุปกรณ์หลักคือคอมพิวเตอร์ การติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ต แต่สำหรับผู้พิการทางสายตาต้องเสียค่าใช้จ่ายมากกว่าคนปกติ ต้องติดตั้งซอฟต์แวร์เพิ่ม รวมถึงคุณภาพของคอมพิวเตอร์ต้องดีจึงจะสามารถติดตั้งซอฟต์แวร์อื่น ๆ เพิ่มได้จึงกลายเป็นภาระหากต้องการจะเข้าถึงเทคโนโลยี

2. ปัญหา และอุปสรรคจากปัจจัยภายนอก ด้านเทคโนโลยี ซอฟต์แวร์ บริการทางระบบ การสื่อสาร และนโยบายของรัฐบาล

2.1 ระบบการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตควรเอื้อประโยชน์ และเท่าเทียมกันสำหรับผู้ใช้บริการทุกคนแบบไม่จำกัด ในการสื่อสารผ่านเว็บไซต์ผู้พิการทางสายตาถูกจำกัดด้วยภาพที่ไม่มีคำบรรยาย โปรแกรมอ่านจอภาพไม่สามารถแปลความหมายได้โดยเฉพาะเว็บไซต์ของคนไทย คาดว่าจะทำเพื่อความสวยงามเพื่อดึงดูดใจ แต่ปัจจุบันเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ข้อมูลในเว็บไซต์มีส่วนสำคัญมากกว่าความสวยงามในเว็บไซต์ ตัวอย่างปัญหา อุปสรรคในการสื่อสารเริ่มแรกเกิดจากการสมัครสมาชิก ในแต่ละช่องต้องการให้ผู้สมัครใส่ข้อมูลส่วนตัว เมื่อทำตามขั้นตอนเรียบร้อยแล้วเกิดปัญหาขึ้นตรงจุดสุดท้ายก่อนกด I accept บางเว็บไซต์ไม่สามารถสมัครได้เพราะคนตาบอดมองไม่เห็นตัวหนังสือ นั้น ๆ ที่จะให้พิมพ์ตัวอักษรลงไป ในช่อง หากจำเป็นต้องฟังคนตาดีเพื่ออ่านให้ฟัง แต่สำหรับบางเว็บไซต์การพิมพ์ตัวอักษรในช่องสุดท้ายก่อนกด I accept จะมีปุ่มกดสำหรับให้โปรแกรมออกเสียงได้ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นของต่างประเทศ

Windows Live™

Create your Windows Live ID

It gets you into all Windows Live services—and other places you see

All information is required.

Already using Hotmail, Messenger, or Xbox LIVE? [Sign in now](#)

Windows Live ID: @ live.com

Create a password:

6-character minimum; case sensitive

Re-type password:

Alternate e-mail address:

Or choose a security question for password reset

First name:

Last name:

Country/region: United States

State: Select one

ZIP code:

Gender: Male Female

Birth year: Example: 1990

Characters:

Enter the 8 characters you see

This helps us prevent automated programs from creating accounts and sending spam. [Get help with this](#)

Clicking I accept means that you receive e-mail from Windows Live and you can unsubscribe at any time.

© 2009 Microsoft | [Privacy](#) | [Legal](#)

กดปุ่มเพื่อฟังตัวอักษร

ภาพที่ 4.9 ตัวอย่างการสมัครสมาชิกเว็บไซต์

ที่มา : <http://signup.live.com/signup.aspx?rollrs=1>

2.2 ด้านซอฟต์แวร์สำหรับเข้ามาช่วยอ่านข้อความที่มีคุณภาพดี ๆ ราคาแพง หากต้องการใช้งานแต่งบประมาณไม่มี ต้องดาวน์โหลดจากแหล่งที่ผลิตลิขสิทธิ์ ส่วนซอฟต์แวร์ฟรีก็มีให้บริการแต่คุณภาพไม่ดีไม่เหมาะสมในการอ่านข้อความของบางเว็บไซต์ สำหรับโปรแกรมตาพิพย์ที่ช่วยแปลอ่านออกเสียงเป็นภาษาไทยยังไม่มีการพัฒนาคุณภาพให้เท่าทันเทคโนโลยีของต่างประเทศ ทำให้เกิดปัญหาในการสะกดคำศัพท์ภาษาไทย โดยโปรแกรมอ่านจอภาพ (Screen Reader) มีการพัฒนาไปหลายเวอร์ชัน (version) แต่โปรแกรมช่วยแปลภาษาไทยยังไม่มีการพัฒนาหรือเพิ่มคำศัพท์ใหม่ ๆ เวลาอ่านภาษาไทยศัพท์บางคำจึงแปลความหมายออกมาผิด แม้กระทั่งคำที่เป็นอักษรย่อในภาษาไทยก็ยังมีคามหมายผิดเพี้ยน ขาดต่อความเข้าใจ

“โปรแกรมของต่างประเทศมีการพัฒนาเวอร์ชันใหม่ ๆ ออกมาเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พิการ แต่สำหรับโปรแกรมของคนไทยยังที่เข้ามาช่วยเสริมในการสื่อสาร ยังไม่มีการพัฒนา คนตาบอดต้องเดาสุ่มว่าแต่ละคำหมายความว่าอะไร หรือให้คนตาดีมาช่วยอธิบาย ยกตัวอย่างที่ฟังแล้วตกใจ แปลออกมาได้ยังไง เช่น ตัวอักษรย่อ คมข. โปรแกรมอ่านว่า

คณะกรรมการพัฒนาโรงเรียนในชนบท หรือ บขส. โปรแกรมอ่านว่า โป้ก็ข้างศูนย์ เป็นต้น” (กฤษดา รักเมือง, สัมภาษณ์, 25 กรกฎาคม 2551)

2.3 ปัญหาด้านการผูกขาดสัญญาณอินเทอร์เน็ต เป็นปัญหาหนึ่งที่เกิดจากธุรกิจ ทุกวันนี้ผู้พิการทางสายตาไม่มีทางเลือกในการใช้ระบบสื่อสารมากนัก เช่น สัญญาณอินเทอร์เน็ตบางพื้นที่ต้องจำกัดเฉพาะยี่ห้อใดยี่ห้อหนึ่ง หากจำเป็นต้องใช้ระบบอินเทอร์เน็ต ก็มีแพ็คเกจ กำหนดมา ต้องใช้ชิพโทรศัพท์มือถือต้องติด UBC ถึงจะใช้สัญญาณอินเทอร์เน็ตได้ในราคาถูก เป็นต้น

“สัญญาณอินเทอร์เน็ตไม่ยอมให้มีการผูกขาด เหมือนบังคับให้เราใช้แบบแพ็คเกจ” (พีรพงศ์ จารุสาร, สัมภาษณ์, 22 พฤษภาคม 2552)

2.4 ด้านนโยบายการสนับสนุนการสื่อสารของผู้พิการทางสายตา การลดความเหลื่อมล้ำทางเทคโนโลยี เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารเข้าถึงคนทุกระดับในสังคม ยังเป็นเพียงนโยบายแต่ไม่มีการควบคุมอย่างเคร่งครัด เมื่อมีการผลิตสื่อออกมาก็จะทำตามความต้องการของเจ้าของเว็บไซต์ เจ้าของสื่อ โดยไม่คำนึงถึงคนพิการและคนชรา โปรแกรมเมอร์ (Programmer) ผู้ออกแบบเว็บไซต์ก็เช่นกัน เน้นความสวยงามมากกว่าข้อมูลที่เป็นประโยชน์

“การออกแบบเว็บไซต์ต้องเข้าถึงได้กับคนทุกระดับ ควรคำนึงถึงมาตรฐานเว็บไซต์ W3C อย่างเช่นของต่างประเทศจะมีการวางแผนก่อนแล้วจึงผลิตสื่อออกมาให้ได้มาตรฐานสากล โดยมีกฎหมายควบคุมอย่างเคร่งครัด” (ครรชิต สมจิตต์, สัมภาษณ์, 22 สิงหาคม 2551)

หากกล่าวถึงนโยบายการสนับสนุนด้านการเข้าถึงเทคโนโลยีสำหรับผู้พิการ ทั้งภาครัฐและเอกชน เมื่อปัจจุบันมีการคำนึงถึงผู้พิการอยู่บ้าง เมื่อเทียบกับสมัยก่อนที่ไม่เคยคำนึงถึงคนพิการ อาจเป็นเพราะสังคมให้โอกาสผู้พิการเข้าไปมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นมากขึ้น ก็ถือได้ว่ามีความพึงพอใจพอสมควร ถึงแม้ยังมีอุปสรรคในการสื่อสารบ้างแต่ผู้พิการทางสายตาก็ยอมรับได้

ตารางที่ 4.3 ปัญหา และอุปสรรคในการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา

| ลำดับที่ | ปัญหา และอุปสรรค | รายละเอียด |
|----------|------------------|---|
| 1 | ปัจจัยภายใน | <ul style="list-style-type: none"> - โครงสร้างของเวลา <ul style="list-style-type: none"> - เวลาของผู้ส่งสาร และผู้รับสารไม่ตรงกัน บางครั้งจึงเป็นอุปสรรคในการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต - ไม่มีเวลาในการสื่อสาร (ทำงานมาก) - ไม่ควบคุมเวลาในการสื่อสาร การแบ่งแยกเวลา เวลาทำงาน เวลาส่วนตัว และเวลาพักผ่อน (เกิดการติดเสมือนติดยาเสพติด แบบขาดไม่ได้) - งบประมาณส่วนตัว ในการซื้ออุปกรณ์เสริม และเสียค่าอินเทอร์เน็ต |
| 2 | ปัจจัยภายนอก | <ul style="list-style-type: none"> - ระบบหรือโปรแกรมการสื่อสารทางอินเทอร์เน็ตไม่อำนวยความสะดวกให้กับผู้พิการทางสายตา - ซอฟต์แวร์ช่วยในการสื่อสารที่มีคุณภาพ ราคาถูก - การผูกขาดสัญญาณอินเทอร์เน็ต - นโยบายสนับสนุนการสื่อสารของผู้พิการทางสายตา การลดความเหลื่อมล้ำทางเทคโนโลยี เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารเข้าถึงคนทุกระดับในสังคม ไม่เป็นรูปธรรม |

สรุปปัญหา และอุปสรรคการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา ที่เป็นประเด็นสำคัญ คือ ด้านข้อมูลที่ใช้ในการสื่อสาร ผู้พิการทางสายตาตามความสามารถในการรับ ส่ง ข้อมูลได้มากน้อยเพียงใด ด้านเทคโนโลยีไม่ว่าจะเป็นความสามารถของเครื่องหรืออุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ โปรแกรมการสื่อสาร และซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการสื่อสาร มีความพร้อมและเหมาะสม เพียงพอกับความต้องการของผู้พิการทางสายตาหรือไม่ สุดท้ายผู้พิการทางสายตานั้นในการ ช่วยเหลือตนเองมากกว่าการพึ่งพาผู้อื่น เพราะฉะนั้นประเด็นปัญหาที่ผู้พิการทางสายตาให้ ความสำคัญ คือ ปัญหาที่เกิดจากตัวผู้พิการทางสายตาเอง ในการค้นคว้าศึกษาเทคโนโลยี การให้ โอกาสตนเองที่จะเข้าไปมีส่วนร่วมในสังคมออนไลน์มากน้อยเพียงใด

4.4 แนวทางการแก้ไขปัญหาเรื่องการเข้าถึงเทคโนโลยีการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา

ประเด็นการแก้ไขปัญหาด้านการเข้าถึงเทคโนโลยีการสื่อสารของผู้พิการทางสายตา เป็นสิ่งที่ผู้พิการทางสายตามีความต้องการให้เกิดขึ้นจริงในประเทศไทย ไม่ว่าจะเป็นด้านกฎระเบียบข้อบังคับในการพัฒนาเว็บไซต์ ด้านการจัดสรรงบประมาณให้สอดคล้องกับแผนนโยบายที่ตั้งไว้ และคำนึงถึงผู้พิการบ้างรวมถึงด้านการวิจัย พัฒนาเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พิการให้มีความต่อเนื่อง และสอดคล้องกับมาตรฐานสากล รวมถึงการช่วยเหลือด้านค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดจากการสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

1. การออกแบบเว็บไซต์ของไทยยังไม่ได้มาตรฐานที่เป็นสากล

การออกแบบให้เว็บไซต์มีความสวยงามนั้น สามารถทำได้ในเงื่อนไข W3C ในส่วนที่เป็นกราฟิก (Graphics) หรือไอคอน (Icons) สามารถทำให้โปรแกรมอ่านจอภาพ (Screen Reader) อ่านได้เพื่อการถ่ายทอดข้อมูลเหล่านั้นให้ผู้พิการทางสายตารับรู้ได้ สำหรับตัวหนังสือ หรือไฟล์ที่แนบสำหรับให้ผู้พิการทางสายตาอ่าน หากอยู่ในรูปแบบ Image จะไม่สามารถอ่านได้ ในการถ่ายทอดความรู้ในเว็บไซต์ของคนไทยยังมีการหวงข้อมูลของตนเองไม่เปิดเผย ทำให้อยากต่อการที่จะเขาไปศึกษา หากมีแนวทางในการแก้ไข และส่งเสริมการถ่ายทอดความรู้ทางอินเทอร์เน็ต การเข้าถึงทุกส่วนของข้อมูลในเว็บไซต์ สังคมไทยจะมีคนเก่งเพิ่มขึ้นอีกมาก ไม่เฉพาะกับคนพิการเท่านั้น สำหรับหน่วยงานที่มีการสร้างเว็บไซต์ควรมีการส่งเสริมด้าน Web Accessibility โดยเฉพาะหน่วยงานทางภาครัฐควรจัดทำโครงการนำร่อง เป็นตัวอย่างให้กับเว็บไซต์อื่น ๆ ได้ และที่สำคัญต้องมีกฎหมาย ข้อบังคับให้ทุกหน่วยงานจัดทำเว็บไซต์ให้ได้มาตรฐาน Web Accessibility อย่างจริงจัง และออกมาให้เห็นเป็นรูปธรรม

“อันดับแรกที่ต้องแก้ไขคือ มาตรฐานเว็บไซต์ ด้านความเหมาะสมของข้อมูล รวมถึงการวาง Layout ในการทำเว็บไซต์ต้องมีการวางแผนครบ ทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ควรคำนึงถึงเรื่องนี้ด้วย เพื่อให้คนตาบอดเข้าถึงข้อมูลได้สะดวก รวดเร็วมากขึ้น” (วีระแมน นิยมพล, สัมภาษณ์, 10 ตุลาคม 2551)

2. นโยบายรัฐบาลด้านการสนับสนุนการสื่อสาร

นโยบายรัฐบาลด้านการสนับสนุนการสื่อสาร และการลดช่องว่างทางเทคโนโลยี มีการร่างกฎหมายออกมาอย่างชัดเจน แต่ยังไม่มีการปฏิบัติให้เห็นอย่างจริงจัง การจัดสรรงบประมาณยังไม่สอดคล้องกับแผน นโยบายที่ตั้งไว้ อย่างเช่น นโยบายการสนับสนุนงานวิจัยด้านสิ่งอำนวยความสะดวก

ความสะดวกให้แก่ผู้พิการ เมื่อมีการจัดสรรงบประมาณจริงไม่ได้งบประมาณมากเพียงพอกับงานวิจัยที่ต้องการให้เกิดขึ้น รวมถึงนโยบายการสร้าง Web Accessibility ของกระทรวง ICT เพื่อให้ผู้พิการได้เข้าถึงข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ก็มีโครงการจัดอบรมขึ้นมา มีคนมาอบรมจำนวนมาก 2-3 วัน เพียงเท่านี้ไม่สามารถทำให้ได้ออกมาดี 100% และเมื่ออบรมจบหลักสูตร ไม่มีการติดตามผลว่าเกิดประโยชน์ และผลสำเร็จหรือไม่ในการจัดอบรม เป็นต้น

“เรื่องที่ต้องต้องแก้ไขที่กฎหมาย สมัยก่อน ไม่มีใครนึกถึงคนตาบอดมีการรวมตัวกัน เรียกร้องเสนอกฎหมายต่างๆ ทำให้ปัจจุบันก็มีสิทธิมากขึ้น และมีกฎหมายด้านการเข้าถึงเทคโนโลยี ทราบมานานแล้วแต่ยังไม่ผลบังคับใช้อย่างเป็นทางการ แต่ถึงอย่างไรกฎหมายตัวนี้ต่อให้มีผลบังคับใช้อย่างไรก็ต้องมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ดีตามนโยบายของแต่ละรัฐบาล ซึ่งจะส่งผลถึงความล่าช้าของการจัดสรรงบประมาณ ภาระจึงตกอยู่ที่ผู้บริโภคอย่างเรา เพราะฉะนั้นบางเรื่องเราจึงรอไม่ได้ คนพิการก็ต้องหาทางผลักดันตัวเอง” (มณเฑียร บุญตัน, สัมภาษณ์, 22 พฤษภาคม 2552)

3. ด้านการวิจัย และพัฒนา

การวิจัย และพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พิการ ไม่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ควรมีแผนการวิจัยให้สอดคล้องกับต่างประเทศ คือ ต่างประเทศพัฒนาเทคโนโลยีเรื่องหนึ่ง แต่คนไทยทำวิจัยอีกเรื่อง เมื่อเทคโนโลยีต่างประเทศเข้ามาในไทย ทำให้เกิดความล่าช้า เสียเวลาที่ต้องมาศึกษาข้อมูล พัฒนาต่อยอดให้เข้ากับการใช้งานในประเทศไทย หากมีการวิจัยในเรื่องที่ทั่วโลกสนใจ ประเทศไทยก็จะมีเทคโนโลยีที่ทัดเทียมกับต่างประเทศ รวมถึงเทคโนโลยีต่างๆ สำหรับเทคโนโลยีสำหรับผู้พิการในประเทศไทยยังขาดการประชาสัมพันธ์อยู่มาก ยังมีผู้พิการอีกหลายกลุ่มที่ยังไม่ทราบว่าปัจจุบันมีเทคโนโลยีที่หลากหลาย เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้พิการมากขึ้น นอกจากนี้ควรส่งเสริมงานวิจัยให้มีประสิทธิภาพ เช่น มีการแข่งขันการเขียนซอฟต์แวร์สำหรับผู้พิการทางสายตา หากซอฟต์แวร์ที่เกิดจากคนไทยผลิตก็สามารถลดค่าใช้จ่ายได้

“ข้อมูลงานวิจัยต่างๆ ของไทยยังมีการประชาสัมพันธ์น้อยมาก อย่างเช่นเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกของผู้พิการว่ามีอะไรบ้าง และช่วยคนตาบอดด้านใดบ้าง น้อยคนมากที่จะทราบ” (อรสา บุญโกสุม, สัมภาษณ์, 18 สิงหาคม 2551)

4. ปัญหาด้านค่าใช้จ่าย

ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา เป็นอีกประเด็นหนึ่งที่ต้องการได้รับความช่วยเหลือ และแก้ไข ซึ่งปัจจุบันอินเทอร์เน็ตมีการใช้ครอบคลุมทั่วโลก แต่สำหรับประเทศไทยยังพบปัญหาด้านความไม่ทั่วถึงของเทคโนโลยีการสื่อสาร หากมี

สัญญาณ และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ครอบคลุม บริการในที่สาธารณะแบบไม่เสียค่าบริการ จะทำให้เกิดสังคมออนไลน์แบบอิสระมากขึ้น ซึ่งปัญหานี้ผู้พิการทางสายตาต้องการให้รัฐบาลเข้ามาช่วยเหลืออีกด้าน

“โครงการจัดตั้งเครือข่ายการสื่อสาร ให้มีอินเทอร์เน็ตใช้ฟรีแบบต่างประเทศ หรือไม่มีเครือข่ายสัญญาณอินเทอร์เน็ตทั่วประเทศ ให้เข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา” (ไปรเวท สทวน สัตย์, สัมภาษณ์, 18 มิถุนายน 2551)

ตารางที่ 4.4 แนวทางการแก้ไขปัญหาเรื่องการเข้าถึงเทคโนโลยีการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา

| ลำดับที่ | ปัญหาการเข้าถึงเทคโนโลยีการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต | แนวทางแก้ไข |
|----------|--|--|
| 1 | การออกแบบเว็บไซต์ | <ul style="list-style-type: none"> - กฎ ข้อบังคับในการออกแบบเว็บไซต์ให้ได้มาตรฐานสากล W3C - ส่งเสริม ถ่ายทอดความรู้ด้านมาตรฐานเว็บไซต์อย่างจริงจัง |
| 2 | นโยบายรัฐบาลด้านการสนับสนุนการสื่อสาร | <ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนด้านงบประมาณในการจัดซื้อซอฟต์แวร์ - กฎหมายด้านการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้เห็นเป็นรูปธรรม |
| 3 | ด้านการวิจัย และพัฒนา | <ul style="list-style-type: none"> - ศึกษา ต่อยอดการวิจัยเก่าให้พัฒนามากขึ้น มีความยั่งยืนและตรงตามความต้องการของผู้พิการทางสายตา - มีการประชาสัมพันธ์ด้านงานวิจัยให้มากขึ้น |
| 4 | ปัญหาด้านค่าใช้จ่าย | <ul style="list-style-type: none"> - โครงการอินเทอร์เน็ตที่ครอบคลุม - ราคาถูก |

จากการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ ทำให้ผู้วิจัยได้ทราบถึงพฤติกรรม ความต้องการ ปัญหาในการสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา รวมถึงแนวทางที่ผู้พิการทางสายตาต้องการให้มีการแก้ไขนั้น เป็นด้านโครงสร้างพื้นฐานของการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต ซึ่งมีอุปกรณ์เสริมในการใช้งาน ผู้พิการทางสายตาต้องการ และมีความตั้งใจศึกษาเทคโนโลยีการสื่อสารให้มากขึ้น เพื่อให้ทัดเทียมกับผู้อื่นในสังคม การมีความรู้และความเชี่ยวชาญทำให้ได้รับโอกาสในการทำงานมากขึ้น มีสังคมเพิ่มขึ้น และคาดหวังว่าในอนาคตจะมีเทคโนโลยีเข้ามาช่วยให้ผู้พิการทางสายตาเข้าถึงเทคโนโลยีการสื่อสารได้สะดวกขึ้น

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “การสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา” เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ด้วยการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก และสังเกตการณ์ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสารของผู้พิการทางสายตา รวมถึงการวิเคราะห์จากเอกสาร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึงวิธีการ และพฤติกรรมในการสื่อสาร ความต้องการ ความจำเป็น ปัญหา และอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา รวมถึงศึกษาแนวทางการแก้ไขปัญหาเรื่องการเข้าถึงเทคโนโลยีการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา

โดยผู้วิจัยขอเสนอผลการวิจัย อภิปรายผล ข้อจำกัดของการวิจัย และข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัย ตามลำดับดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสามารถตอบคำถามในงานวิจัยได้ ดังนี้

1. ผู้พิการทางสายตามีวิธีการ พฤติกรรมในการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตอย่างไร

การสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา ก่อนที่จะเกิดการสื่อสารได้ อันดับแรกต้องประกอบด้วยซอฟต์แวร์สำหรับช่วยในการอ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ โปรแกรมเสียง และโปรแกรมขยายหน้าจอ ซึ่งเป็นโปรแกรมสำหรับผู้พิการทางสายตาแบบเลื่องกลาง โดยซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตเหล่านี้ ผู้พิการทางสายตานิยามมาใช้เองจากการซื้อ และดาวน์โหลดจากเว็บไซต์ ไม่มีหน่วยงานของรัฐเข้ามาสนับสนุน

ก่อนที่จะทำการสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตต้องมีการเลือกโปรแกรมเพื่อเป็นช่องทางสำหรับที่จะใช้รับสาร และส่งสาร โดยเลือกโปรแกรมให้เหมาะสมต่อการใช้งานแต่ละครั้ง และเหมาะสมกับสถานที่นั้น ๆ เช่น

- อีเมล (e-Mail) มีความเหมาะสมกับการสื่อสารทุกสถานการณ์ ผู้พิการทางสายตานิยมใช้สำหรับส่งข้อมูลสั้น ๆ และเอกสารแนบ ที่ไม่จำเป็นต้องตอบโต้แบบทันทีทันใด เหมาะสมในช่วงเวลาทำงาน

- MSN Messenger (msn) และ สไกป์ (Skype) เป็นโปรแกรมที่เหมาะสมกับการสื่อสารแบบสามารถตอบโต้ได้แบบทันทีทันใด คุยกับสมาชิกได้จำนวนมากพร้อม ๆ กัน นอกจากนี้ทั้ง 2 โปรแกรมยังมีทางเลือกให้ได้ว่าสมาชิกต้องการสื่อสารแบบตัวอักษร ใช้เสียง หรือแบบเห็นหน้ากันก็ได้ เป็นอีกโปรแกรมที่ได้รับความนิยมทั่วโลก ไม่เฉพาะเพียงกับผู้พิการทางสายตาเท่านั้น

- เว็บบอร์ด (Web board) และบล็อก (blog) เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา ซึ่งเป็นการสื่อสารแบบแสดงความคิดเห็น แจ้งข่าว บอกเล่าเรื่องราวต่าง ๆ ผ่านเว็บไซต์กลุ่มที่มีการสื่อสารผ่าน 2 เว็บไซต์จะเป็นกลุ่มที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกัน จึงเข้ามาแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็นต่อกัน

นอกจากนี้ยังมีการสื่อสารอื่น ๆ ในระบบอินเทอร์เน็ตที่ผู้พิการทางสายตา เข้าไปสมัครเป็นสมาชิกและศึกษาการใช้งาน แต่อาจไม่มีเวลาเข้าไปใช้งานอย่างจริงจัง

พฤติกรรมสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา เป็นการสื่อสารเพื่อเรียนรู้ให้ได้เทียบเท่ากับคนปกติ ซึ่งจากการสังเกตการณ์ผู้พิการทางสายตามีความชำนาญในการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารนี้มาก โดยไม่มีความแตกต่างจากคนทั่วไป สำหรับกลุ่มสังคมออนไลน์จะเป็นกลุ่มเพื่อนเป็นส่วนใหญ่ ไม่ว่าจะเป็นเพื่อนร่วมงาน และเพื่อนเก่าสมัยเรียน นอกจากนี้อาจมีกลุ่มสังคมใหม่ ๆ เกิดขึ้นจากความสนใจเรื่องเดียวกันจึงมีการแลกเปลี่ยนความรู้กันได้ โดยไม่จำเป็นต้องรู้จักประวัติ และหน้าตาของผู้ที่เราคุยด้วย ด้านเวลาที่ผู้พิการทางสายตาใช้ในการสื่อสารในสังคมออนไลน์ ส่วนใหญ่เป็นเวลาหลังเลิกงาน บางครั้งสื่อสารช่วงเวลาทำงานได้ แต่จะคุยกับเรื่องที่เกี่ยวข้องกับงานโดยตรง

เทคโนโลยีการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตในปัจจุบันมีความหลากหลายในการใช้งาน มีโปรแกรมเสริมเพื่อดึงดูดใจสมาชิกให้เข้ามาร่วมสนทนา เช่น ภาพการ์ตูนเคลื่อนไหว สื่อถึงความหมายต่างๆ (ไอคอน) ผู้พิการทางสายตาสามารถรับรู้ความหมายของภาพเหล่านั้นได้หากโปรแกรมอ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์สามารถอ่านได้ และมีการนำมาใช้บางครั้ง ไม่ใช่บ่อยนัก

ผู้พิการทางสายตาจะแสดงความเป็นตัวตนของตนเองในสังคมออนไลน์อย่างเปิดเผย เพื่อแสดงความจริงใจ ไม่มีวัตถุประสงค์อื่นใดแอบแฝง และเพื่อผู้ให้กลุ่มเพื่อนยอมรับและคุยกับผู้พิการทางสายตาในความเป็นตัวตนของพวกเขาเหล่านั้น นอกจากนี้การมีปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อสมาชิกในการสื่อสารของผู้พิการทางสายตาจะเป็นกลุ่มเดิม ๆ หากมีเพื่อนใหม่ก็ยินดีที่จะคุยด้วยแต่ไม่เข้าไปคลุกคลีให้ความสนิทสนมมากนัก

2. ผู้พิการทางสายตามีความต้องการ และความจำเป็นอย่างไรในการสื่อสารทางอินเทอร์เน็ต

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเฉพาะกลุ่มผู้พิการทางสายตาที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน และเพื่อการทำงาน การสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตจึงมีความจำเป็นมากสำหรับผู้พิการทางสายตา ประกอบกับประสบการณ์ในการทำงานมานาน 8-15 ปี อินเทอร์เน็ตจึงเปรียบเสมือนส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวัน อาจด้วยข้อจำกัดของสื่อประเภทอื่นที่ผู้พิการทางสายตาไม่สามารถใช้ได้เนื่องจากมองไม่เห็น แต่เมื่อมีโปรแกรมอ่านหน้าจอก็สามารถอ่านทุกสิ่งทุกอย่างที่มีในเว็บไซต์ได้ อาจมีบางส่วนที่อ่านไม่ได้ แต่ก็ยังคิดว่าไม่ได้รับรู้อะไรเลย

วัตถุประสงค์ในการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตาส่วนใหญ่จะเป็นเรื่องงานมากที่สุด นอกจากนั้นจะเป็นการคุยเรื่องทั่วไป เช่น สอบถามถึงความเป็นอยู่ของเพื่อนที่ไม่ได้พบกันมานานหรือคุยกันเรื่องบันเทิงอื่น ๆ เพลง หรือเทคโนโลยีที่น่าสนใจ เป็นต้น สำหรับผู้พิการทางสายตาที่ไม่มีเวลาให้กับการสื่อสารมากนัก ก็มักจะทำหน้าที่เป็นผู้รับสาร มากกว่าที่จะเป็นผู้ส่งสาร

ข้อดีของการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต คือ มีความสะดวก รวดเร็ว และประหยัด มีอิสระในการสื่อสารโดยไม่จำกัดพื้นที่ และเวลา จึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ได้รับคามนิยมทั่วโลก ผู้พิการทางสายตาจึงให้ความสนใจเทคโนโลยีการสื่อสารมาก เนื่องจากต้องการให้รู้เท่าทันเทคโนโลยีและนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด สำหรับข้อเสียของการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต ผู้พิการทางสายตายังไม่พบถึงข้อเสีย เนื่องจากเป็นกลุ่มคนทำงาน ซึ่งมีวุฒิภาวะในการตัดสินใจ เลือกใช้สื่อให้เหมาะสม

3. ผู้พิการทางสายตาพบปัญหา และอุปสรรคในการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตอย่างไร

ปัญหา และอุปสรรคในการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา มีปัจจัยภายในที่เกิดจากปัจจัยส่วนตัวของผู้พิการทางสายตาเอง และปัจจัยภายนอกที่ยังไม่เอื้อประโยชน์ต่อการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต

ปัจจัยภายใน เกิดจากตัวผู้พิการทางสายตาเอง ได้แก่ ปัจจัยด้านเวลาในการสื่อสารต้องแบ่งเวลาให้เหมาะสม การเข้าสังคมออนไลน์มากเกินไปอาจก่อให้เกิดปัญหาการติดอินเทอร์เน็ต ทำให้ไม่มีเวลาพักผ่อน ไม่แบ่งแยกเวลาให้เหมาะสม อาจเกิดผลกระทบต่อการทำงานและสุขภาพ นอกจากนี้ยังปัจจัยด้านการเงิน เนื่องจากผู้พิการทางสายตาต้องมีอุปกรณ์เสริมในการสื่อสาร รวมทั้งคอมพิวเตอร์ที่มีคุณภาพปัจจัยทางการเงินจึงทำให้ขาดโอกาสในการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต

อุปสรรคในการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา จากปัจจัยภายนอก คือ คุณภาพของโปรแกรมที่เข้ามาช่วยผู้พิการทางสายตา สำหรับของไทยยังไม่มีการพัฒนาให้สามารถใช้ร่วมกับโปรแกรมอื่น ๆ ของต่างประเทศไทย รวมถึงเว็บไซต์ที่ยังไม่ได้มาตรฐาน เน้นความสวยงามมากกว่าข้อมูลอันเป็นประโยชน์ และอีกหนึ่งปัญหาเป็นด้านการผูกขาดระบบสัญญาณอินเทอร์เน็ต ผู้พิการทางสายตามีความรู้สึกว่าไม่ยุติธรรมต่อผู้บริโภค ซึ่งมีการเสียด่าใช้จ่ายราคาแพงแล้ว ยังถูกบังคับให้ใช้บริการแบบแพคเกจ ซึ่งบางครั้งเกินความจำเป็นในการใช้งาน

ปัญหาด้านนโยบายการสนับสนุนผู้พิการ โดยมีแผน และนโยบายในการลดความเหลื่อมล้ำทางเทคโนโลยี เพื่อให้คนทุกระดับเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร และใช้คอมพิวเตอร์ได้อย่างทั่วถึง แต่ยังไม่เห็นมีออกมาอย่างเป็นรูปธรรม เมื่อมีนโยบายออกมาทางภาครัฐก็จะปฏิบัติตาม แต่เน้นทางด้านปริมาณมากกว่าคุณภาพ ไม่ว่าจะเป็นการอบรมคอมพิวเตอร์ให้แก่ผู้พิการ การอบรมโปรแกรมเมอร์ การแจกจ่ายคอมพิวเตอร์ที่ขาดโอกาสในการศึกษา แต่ไม่มีการติดตามผลว่าโครงการที่ดำเนินการนั้นใช้ได้ผลหรือไม่

เทคโนโลยีเมื่อมีประโยชน์มาก ก็ก่อให้เกิดโทษเช่นกัน เพราะฉะนั้นปัญหาทางเทคโนโลยีอาจมีมากน้อยต่างกัน แล้วแต่วัตถุประสงค์การใช้งาน สำหรับผู้พิการทางสายตานั้นการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อการศึกษา การทำงาน เพราะฉะนั้นจึงให้ความสำคัญกับข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบตัวอักษรที่โปรแกรมอ่านหน้าจออ่านออก สื่อความหมายให้เข้าใจได้

4. แนวทางการแก้ไขปัญหาเรื่องการเข้าถึงเทคโนโลยีการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตาเป็นอย่างไร

จากการศึกษาเรียนรู้ของผู้พิการทางสายตาที่ผ่านมา ทราบว่ามีนโยบายการช่วยเหลือผู้พิการทางสายตาให้เข้าถึงเทคโนโลยีนั้น ยังไม่เห็นเป็นรูปธรรมอย่างแท้จริง แต่ก็ยังมีความดีใจ เพราะอย่างน้อยปัจจุบันยังมีการอ้างถึงกลุ่มคนพิการอยู่บ้าง ซึ่งหากกล่าวถึงเทคโนโลยีการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา อันดับแรกที่ควรได้รับการแก้ไข คือ มาตรฐานการจัดทำเว็บไซต์ W3C ผู้จัดทำเว็บไซต์ควรคำนึงถึงการเข้าถึงข้อมูลให้ได้มากที่สุดของกลุ่มผู้พิการ ซึ่งเป็นกลุ่มลูกค้ากลุ่มหนึ่งที่ให้บริการเว็บไซต์ รวมถึงการออกกฎหมายข้อบังคับ และนำมาใช้อย่างเข้มงวดในการควบคุมเนื้อหา และการเข้าถึงเทคโนโลยีการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต

ด้านสัญญาณอินเทอร์เน็ตควรเปิดให้ใช้งานได้อย่างเสรี ประเทศไทยมีเป้าหมายต้องการให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ ให้คนทุกระดับเข้าถึงเทคโนโลยีการสื่อสาร เพราะฉะนั้นรัฐบาลควรเข้ามาช่วยส่งเสริมให้เปิดการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตได้ฟรี มีสัญญาณครอบคลุมทุกพื้นที่

หรืออย่างไรหากเป็นไปได้ขอเพียงลดราคาค่าใช้บริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตให้มีราคาถูก และบริการที่รวดเร็ว

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยพบว่า ผู้พิการทางสายตามีวิธีการและพฤติกรรมการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต จำเป็นต้องมีอุปกรณ์เข้ามาช่วยเสริมการใช้งานในการสื่อสารแต่ละครั้ง เนื่องจากผู้พิการทางสายตามีปัญหาด้านการมองเห็น คือ โปรแกรมอ่านจอภาพ (Screen Reader) โปรแกรมคำศัพท์ หรือโปรแกรมสังเคราะห์เสียงภาษาไทย (Thai text to Speech) และโปรแกรมขยายหน้าจอ (Screen Enlarger/Magnifier) ซึ่งเป็นโปรแกรมสำหรับผู้พิการทางสายตาแบบเลื่องลาง

หลังจากนั้นก็เข้าสู่กระบวนการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต โดยผู้พิการทางสายตาต้องเลือกวิธีการสื่อสารไปยังกลุ่มเป้าหมายโดยเลือกโปรแกรมการสื่อสารให้เหมาะสมกับการใช้งาน เช่น อีเมลล์ (e-Mail) หรือ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (electronic mail) เหมาะสมกับการส่งข้อความอธิบายสั้น ๆ สามารถแนบไฟล์ หรือรูปได้ไม่จำเป็นต้องโต้ตอบสื่อสารกันแบบทันทีทันใด ไม่ผูกมัดด้านเวลา ส่วนการสื่อสารที่ได้รับความนิยมทั่วโลก ผู้พิการทางสายตาก็นิยมใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสารเช่นกัน ไม่ว่าจะเป็น MSN สไกป์ (Skype) ไฮไฟว์ (hi5) เหมาะสำหรับการสื่อสารตอบโต้แบบทันทีทันใด และมีช่องทางการสื่อสารให้เลือกกว่าต้องการสื่อสารเป็นตัวอักษร หรือใช้เสียง ส่วนไฮไฟว์ (hi5) ทวิตเตอร์ (Twitter) และเฟซบุ๊ก (facebook) ที่กำลังได้รับความนิยมในปัจจุบัน ผู้พิการทางสายตาจะเข้าไปสมัครเป็นสมาชิกเพื่อเรียนรู้การใช้งาน แต่ไม่นำมาเป็นโปรแกรมสำหรับการสื่อสารหลักในชีวิตประจำวัน รวมถึงการสื่อสารผ่านเว็บบอร์ด และบล็อกผู้พิการทางสายตาก็จะทำหน้าที่เป็นผู้รับสารมากกว่าผู้ส่งสาร โดยกลุ่มคนที่มีการสื่อสารในสังคมออนไลน์มักจะเป็นกลุ่มเดิม ๆ ที่มีความสนใจเรื่องเดียวกัน

ผู้พิการทางสายตามีการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตทุกวันทั้งในเวลาการทำงาน และนอกเวลางาน โดยในเวลางานจะเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้ในเรื่องงาน สำหรับนอกเวลาจะเป็นเรื่องทั่วไปที่ผู้พิการทางสายตาให้ความสนใจ เช่น ฟังเพลง อ่านหนังสือ ฟังรายการย้อนหลัง เป็นต้น

ผู้พิการทางสายตามีความเชี่ยวชาญในการใช้คอมพิวเตอร์ และคำสั่งจากแป้นพิมพ์มาก เนื่องจากการอบรม ศึกษาการใช้งานตั้งแต่สมัยเรียนหนังสือ รวมถึงความเชี่ยวชาญในการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตซึ่งผู้พิการทางสายตาที่ทำงานจะมีประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยีดังกล่าว 8-15 ปี ซึ่งผู้พิการทางสายตาค้นคว้าหาข้อมูลเทคโนโลยีใหม่ ๆ อยู่เสมอ เพื่อให้ทัดเทียมกับคนทั่วไปในสังคม ด้านความคาดหวังจากการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต สำหรับการรับ ส่งสารนั้นผู้พิการทางสายตามีความคาดหวังที่จะได้รับคำตอบ เพียงแต่ต้องแสดงหาด้วย

ตนเองด้วย ส่วนพฤติกรรมการแสดงออกถึงความเป็นตัวตนของผู้พิการทางสายตาในสังคมออนไลน์จะเปิดเผยตัวเอง และพูดคุยกันอย่างตรงไปตรงมา เพื่อให้โปรแกรมการอ่านออกเสียงได้ถูกต้อง

วัตถุประสงค์ในการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตาส่วนใหญ่จะใช้เพื่อการทำงาน และหาความรู้เพิ่มเติมกับเพื่อนในกลุ่มสังคมออนไลน์ นอกจากนี้จะเป็นการพูดคุยเรื่องส่วนตัว และเพื่อความบันเทิง การสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตของผู้พิการทางสายตา มีอิสระในการสื่อสาร ไม่จำกัดพื้นที่ และเวลา รวมถึงประหยัดค่าใช้จ่าย หากเทียบกับการใช้โทรศัพท์ การสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตจึงมีความจำเป็นต่อผู้พิการทางสายตามาก

สำหรับปัญหาที่เกิดขึ้นในการสื่อสารนั้นเกิดจากการแบ่งเวลาไม่เหมาะสมของผู้พิการทางสายตาเอง หากมีวุฒิภาวะในการควบคุมตนเอง รู้จักเลือกสื่อที่เหมาะสม ปัญหาจุดนี้ก็จะไม่เกิดขึ้น ปัญหาด้านงบประมาณค่าใช้จ่ายที่เป็นภาระ มากกว่าปกติ ไม่ว่าจะเป็นด้านซอฟต์แวร์ที่จะมาช่วยให้การสื่อสารมีประสิทธิภาพมากขึ้น ด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ราคาสูงเพราะต้องมีฟังก์ชันในการรองรับซอฟต์แวร์ที่จะนำมาเพิ่มด้วย

จากปัญหา และอุปสรรคในการสื่อสารทำให้เกิดความเชื่อมโยงมาสู่แนวทางการแก้ไข ปัญหาเรื่องการเข้าถึงเทคโนโลยีการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา ซึ่งประเด็นสำคัญจะเป็นด้านการออกแบบเว็บไซต์ให้มีมาตรฐานสากล ทัดเทียมกับต่างประเทศโดยยึดหลัก W3C โดยมีการออกกฎหมายข้อบังคับ ให้ทุกหน่วยงานมีที่จัดทำเว็บไซต์คำนึงถึงมาตรฐาน Web Accessibility โดยเฉพาะหน่วยงานภาครัฐควรจะทำโครงการนำร่องเป็นตัวอย่างกับองค์กรอื่น ๆ รวมถึงการสนับสนุนงานวิจัยด้านสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับผู้พิการ ให้มีการพัฒนาซอฟต์แวร์ และโปรแกรมที่ช่วยส่งเสริมในการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต

ประเด็นสุดท้ายที่เป็นปัญหาระดับชาติ คือ การจัดสรรงบประมาณให้สอดคล้องกับแผนและนโยบายที่ตั้งโครงการไว้ และเมื่อจบโครงการควรมีการติดตามผลถึงความคืบหน้าว่าโครงการที่จัดทำไปประสบความสำเร็จหรือไม่ เช่น โครงการเขียนเว็บไซต์เพื่อให้ผู้พิการเข้าถึงได้ จนปัจจุบันจบโครงการแล้วแต่ยังไม่มีความคืบหน้าให้เห็นเป็นรูปธรรม

การสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตมีการพัฒนาระบบความสามารถตรงตามความต้องการของผู้สื่อสารและรับสาร และมีเทคโนโลยีใหม่ๆ อยู่เสมอ จึงถือเป็นนวัตกรรมใหม่ของการสื่อสาร มีเทคโนโลยีหลากหลายมากขึ้น และมีแนวโน้มว่าจะพัฒนาต่อไป เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการใช้งาน ซึ่งโรเจอร์, 1962 (อ้างถึงใน กมลรัฐ อินทรทัศน, 2548) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะของสื่อชนิดใหม่ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสังคมไว้ตรงกับเทคโนโลยีการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต คือ จากเดิมมีการตอบโต้กันระหว่างคนเพียง 2 คน แต่ปัจจุบันสามารถตอบโต้กันได้ในกลุ่ม และ

สามารถตอบโต้กันได้แบบทันทีทันใดในหลายรูปแบบ ทั้งเสียง อักษร และการเห็นหน้าโดยไม่จำเป็นต้องเดินทางมาพบกัน ผู้พิการทางสายตามีสิทธิในการเลือกรูปแบบการสื่อสารให้เหมาะสมกับตนเอง และสถานการณ์

ลักษณะ และพฤติกรรมสื่อสารของผู้พิการทางสายตาให้เลือกหลายช่องทาง สื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์ ถือเป็นทางเลือกให้กับผู้พิการทางสายตา การสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์ มีลักษณะความเป็นสากลจึงทำให้ผู้พิการทางสายตาได้เปิดโลกทัศน์มากขึ้น ตามหลักทฤษฎีการสื่อสารผ่านสื่อกลางคอมพิวเตอร์ หรือ CMC ที่อธิบายถึงรูปแบบการสื่อสารในยุคโลกาภิวัตน์ลักษณะการใช้งานของสื่อใหม่ที่ได้รับการยอมรับอย่างทั่วถึง นอกจากนี้การสื่อสารทางอินเทอร์เน็ตได้เชื่อมโยงการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารในความหมายกว้าง ๆ มากกว่าการพูดคุยทางโทรศัพท์ ซึ่งปัจจุบัน cyberspace ได้ถูกเพิ่มเข้าไปในขอบเขตการใช้ชีวิตของผู้พิการทางสายตามากขึ้นจนไม่สามารถแยกออกจากการใช้ชีวิตประจำวันได้ มีทุกสิ่งที่อยู่ในเว็บไซต์ ไม่ว่าจะเป็นบนนิตยสารทุก ๆ ฉบับ ธนาคารออนไลน์ การช้อปปิ้ง การแชท และการส่งข้อความ เป็นต้น

กิตติ ก้นก้วย ได้กล่าวถึงพฤติกรรมสื่อสารในชุมชนออนไลน์ ในหนังสือมองสื่อใหม่ มองสังคมใหม่ ว่าเกิดการแสดงออกด้วยการสื่อสารใหม่ ๆ อยู่เสมอ ด้านความหมายใหม่ ๆ การใช้ถ้อยคำในการสื่อสาร รวมถึงเครื่องหมายต่าง ๆ ที่ใช้เป็นการแสดงออก เรียกว่า “emoticons” และการใช้วงเล็บ ซึ่งการแสดงออกในลักษณะนี้ไม่เหมาะสมในกลุ่มผู้พิการทางสายตา ขาดต่อความเข้าใจในการสื่อสารความหมายแต่ละครั้ง รวมถึงการสร้างอัตลักษณ์ของผู้พิการทางสายตาจะมีการแสดงความเป็นตัวตนออกมาอย่างชัดเจน ไม่มีการสร้างอัตลักษณ์ซ้อน

ทฤษฎีการใช้สื่อเพื่อความพึงพอใจได้อธิบายถึง ความต้องการ แรงจูงใจ พฤติกรรม และความพึงพอใจในการรับสาร ซึ่งผู้พิการทางสายตามีการเปิดรับสารเพื่อประโยชน์ของตนเอง ทางด้านการปฏิบัติงาน และความสนใจส่วนตัว รวมถึงต้องการหาประสบการณ์ใหม่ๆ เช่นกัน

การเลือกรับสื่อเป็นพฤติกรรมที่ผู้รับสารตั้งใจจะทำเพื่อสนองความต้องการ โดย Morrison ได้สรุปเกี่ยวกับทฤษฎีความคาดหวังจะ เน้นศึกษาผู้รับสาร และแรงจูงใจในการเลือกรับข่าวสาร ความคาดหวังในสื่อต่างๆ หรือการคาดคะเนผลประโยชน์ที่จะได้รับจากสื่อ เป็นตัวอธิบาย พฤติกรรมการเปิดรับสื่อของผู้รับสาร ผู้รับสารมีจุดมุ่งหมายอยู่ในใจและสามารถกำหนดพฤติกรรมของตนเองที่จะนำไปสู่จุดมุ่งหมายนั้นๆ McQuail และ Gurevitch, 1974 (อ้างถึงใน ยุบล เบ็ญจรงค์ กิจ, 2542 : 66-68) ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับทฤษฎีความคาดหวังจากสื่อ สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการศึกษาผู้รับสาร พฤติกรรมการเปิดรับสื่อถูกมองว่าเป็นพฤติกรรมอิสระ ซึ่งผู้รับสารแสวงหาเพื่อจะให้ได้มาซึ่งผลประโยชน์

ปัญหาในการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต เกิดจากปัจจัยแวดล้อมด้านบริบทโครงสร้างเวลา (Temporal Structure) ที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะของชุมชนคอมพิวเตอร์ คือ การสื่อสารในจังหวะเดียวกัน (synchronistic) ผู้สื่อสาร “online” พร้อม ๆ กับผู้อื่น ซึ่งผู้สื่อสารเหล่านี้จะตอบสนองอย่างฉับพลัน และโครงสร้างพื้นฐานของระบบ (System Infrastructure) โครงสร้างของเครือข่ายคอมพิวเตอร์มีต่อการปฏิสัมพันธ์หลายด้าน โดยโครงสร้างทางกายภาพ หมายถึง ตัวแปรต่าง ๆ เช่น จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบ ซึ่งต้องอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พิการทางสายตาด้วย

การศึกษาการใช้สื่อและการรับความพึงพอใจของ Katz และคณะ (อ้างถึงใน พิระ จิร โสภณ, 2548) เป็นการศึกษาเกี่ยวกับ สภาวะของสังคมแวดล้อม และจิตใจทั้งความต้องการเกี่ยวกับตนเองและบุคคลอื่น มีผลต่อความต้องการของมนุษย์ ที่นำไปสู่การคาดคะเน เกี่ยวกับสื่อและแหล่งที่มาของสาร ความแตกต่างในการใช้สื่อ และพฤติกรรมอื่น ๆ ของแต่ละบุคคล สำหรับผู้พิการทางสายตามีความคาดหวังในการสื่อสารแต่ละครั้ง และส่วนใหญ่จะเกิดความพึงพอใจต่อข้อมูลที่ได้รับ โดยผู้พิการทางสายตารู้จักที่จะเลือกรับสื่อที่เหมาะสมกับตนเอง เพื่อให้ตรงเป้าหมายของความต้องการ

ปัญหาและอุปสรรคในการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต รวมถึงนโยบายแก้ไขปัญหาด้านการเข้าถึงเทคโนโลยีการสื่อสารของผู้พิการทางสายตา จากการศึกษาพบว่าตรงกับแนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับผู้พิการทางสายตา ด้านยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดยวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างเป็นรูปธรรม โดยเฉพาะการสนับสนุนคนพิการนั้นสอดคล้องกับนโยบายระดับชาติ เรื่องสิทธิความเท่าเทียมกันของมนุษยชน ซึ่งคนพิการจัดเป็นกลุ่มบุคคลผู้ด้อยโอกาส มีความบกพร่อง หรือสูญเสียความสามารถที่จะปฏิบัติภารกิจ และการดำเนินชีวิตได้เช่นเดียวกับคนปกติ ดังนั้นคนพิการจึงมีความจำเป็นที่ต้องใช้อุปกรณ์หรือโปรแกรมสำหรับคนตาบอด โปรแกรมสำหรับคนสายตาเลือนราง และพัฒนาเว็บไซต์ที่คนพิการเข้าถึงได้ เป็นต้น ซึ่งจากแนวคิดนี้เป็นสิ่งที่ผู้พิการทางสายตาต้องการให้เกิดขึ้นจริง โดยนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อยกระดับชีวิตของสังคมไทยนั้นได้ศึกษาถึงความต้องการ ลักษณะการใช้งานของกลุ่มคนทุกประเภทรวมถึงกลุ่มผู้พิการทางสายตาด้วยเช่นกัน

5.3 ข้อจำกัดในงานวิจัย

เนื่องจากกลุ่มผู้พิการทางสายตาที่มีการใช้อินเทอร์เน็ตในชีวิตประจำวัน เป็นกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ รวมถึงตัวผู้วิจัยไม่ได้คลุกคลีกับกลุ่มเป้าหมาย จึงยากต่อการแสดงออกให้เห็นอย่างชัดเจนด้านการเข้าถึงความรู้สึกที่แท้จริงในการแสดงออกของผู้พิการทางสายตา แต่ด้วยความกลุ่มเป้าหมายมีความเข้าใจถึงสังคม และยอมรับความเป็นตัวตนของตนเอง กลุ่มเป้าหมายให้ความเป็นกันเองกับผู้วิจัย แสดงออกถึงความจริงใจ และเต็มใจในการให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ จึงทำให้งานวิจัยผ่านลุล่วงไปด้วยดี

5.4 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาเรื่อง การสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา ทำให้ทราบถึงวิธีการพฤติกรรมสื่อสาร ความต้องการ ความจำเป็น ปัญหาอุปสรรค และแนวโน้มการแก้ไข ปัญหา ที่ผู้พิการทางสายตาต้องการให้เกิดขึ้นจริง โดยการศึกษาครั้งนี้ อาจเกิดประโยชน์แก่สังคม แต่ยังไม่ครอบคลุมถึงผู้ด้อยโอกาส และผู้พิการอื่น ๆ และยังไม่ลงลึกถึงด้านการเขียนเว็บไซต์ให้ได้มาตรฐานสากล รวมถึงปัจจุบันมีเทคโนโลยีการสื่อสารใหม่ ๆ เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะสำหรับงานวิจัยต่อไป คือ

1. การศึกษาด้านการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตและการเข้าถึงเทคโนโลยีของผู้ด้อยโอกาส และผู้พิการประเภทอื่น ๆ เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์แก่สังคมมากขึ้น
2. การศึกษาด้านการเขียนเว็บไซต์ให้ได้มาตรฐานสากล หรือเว็บไซต์ใดในประเทศไทยเป็นที่ยอมรับได้มาตรฐานมากน้อยเพียงใด
3. การศึกษาด้านเทคโนโลยีการสื่อสารประเภทอื่น ๆ ที่ผู้พิการนิยมใช้ รวมถึงเทคโนโลยีการสื่อสารสมัยใหม่ที่ผู้พิการให้ความสนใจ

พ
ร
จ
น
ก
ร
ม

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

กมลรัฐ อินทรทัศน์. (2548). เทคโนโลยีสารสนเทศและทฤษฎีการสื่อสาร. (หน่วยที่ 14). นนทบุรี : สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

กาญจนา แก้วเทพ. (2541). สื่อสารมวลชน : ทฤษฎีและแนวทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ ภาพพิมพ์

กิตติ กันภัย. (2543). มองสื่อใหม่ผ่านสังคมใหม่. กรุงเทพฯ : บริษัทเอ็ดสัน เพลส โปรดักส์ จำกัด
 ปรียานันต์ สุขปลื้ม. (2548). แนวคิดเกี่ยวกับการสื่อสาร CA201. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

พีระ จิรโสภณ. (2548). ทฤษฎีการสื่อสารมวลชน. (หน่วยที่ 10). นนทบุรี : สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

ยุบล เบ็ญจรงค์กิจ. (2542). การวิเคราะห์ผู้รับสาร. กรุงเทพฯ : บริษัท ที.พี.พี. จำกัด
 วิเศษศักดิ์ โคตรอาษา. (2542). เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : เซิร์คเวฟ เอ็ดดูเคชั่น

ศิวินารถ หงส์ประยูร, วิณา แก้วประดับ. (2548). ทฤษฎีการสื่อสารมวลชน CA201. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

ศิริชัย ศิริกาษา, กาญจนา แก้วเทพ. (2531). ทฤษฎีการสื่อสารมวลชน. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. (2543). แผนแม่บทเชิงกลยุทธ์ เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์คอมพิวเตอร์ โทรคมนาคม และสารสนเทศ พ.ศ. 2543-2552. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ

สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศ. (2537). กรอบแนวคิดและความเป็นมาของความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงสารสนเทศและความรู้. กรุงเทพฯ

สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ. (2545). แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ. 2545-2549. กรุงเทพฯ

สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ. (2550). พระราชบัญญัติ
ส่งเสริมคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550. กรุงเทพฯ

วิทยานิพนธ์

กฤตติกาพร มลาแสนต์. (2548). การใช้อินเทอร์เน็ตและช่องว่างทางดิจิทัลระหว่างประชาชน
ในสังคมเมืองและชนบทของไทย. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต สาขาวิชานิติศาสตร์.
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

พรทิพย์ พุจิตร. (2544). เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่องานบริการห้องสมุดสำหรับ
นักศึกษาตาบอดและสายตาเลือนรางของสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร
และปริมณฑล. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต สาขาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์.
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ศราวุธ จาดุพรพิทักษ์. (2548). การใช้อินเทอร์เน็ตกับการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตคนตาบอด. วิทยานิพนธ์
มหาบัณฑิต สาขาวิชานิติศาสตร์. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

ศุภนิราศ เกษมสันต์. (2546). บทบาทการสื่อสารผ่านสื่อกลางคอมพิวเตอร์กับการสร้าง
ความสัมพันธ์แบบชุมชนเสมือนของผู้สูงอายุสมาชิก OPPY Club. วิทยานิพนธ์
มหาบัณฑิต สาขาวิชาการสื่อสารมวลชน. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เอกสารอื่นๆ

คณะกรรมการส่งเสริมการเข้าถึงข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศของคนพิการ. (2546).

แนวทางการส่งเสริมการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร การสื่อสาร เทคโนโลยีสารสนเทศและการ
สื่อสารตลอดจนเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับคนพิการ. (รายงานวิจัย).
กรุงเทพฯ

นำโชค ชัยสิงหาญ, ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์. (2547). วิเคราะห์การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สำหรับ
นักเรียนพิการทางการมองเห็น : กรณีเรียนร่วมระดับมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร
(รายงานวิจัย). กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณลาดกระบัง

สารสนเทศจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์

- ฐานเศรษฐกิจออนไลน์. (2550). ตลาดอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ ความต้องการพุ่ง. สืบค้นเมื่อวันที่ 27 ธันวาคม 2550, จาก <http://www.thannews.th.com/detailnews.php?id=M24223%2011&issue=2231>
- ชนิดา บุญอยู่. (2550). ความหมายของอินเทอร์เน็ต. สืบค้นเมื่อวันที่ 25 ตุลาคม 2550, จาก http://www.obec.go.th/news/_develop_media/multi/secondary/techno/tech_internet1/sec01p01.htm
- มูลนิธิคนพิการไทย. (2550). จำแนกคนพิการตามความต้องการจำเป็นทางการจัดการศึกษา. สืบค้นเมื่อวันที่ 17 ธันวาคม 2550, จาก <http://www.tddf.or.th/library>
- มูลนิธิพัฒนาคนพิการไทย. (2550). เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการในประเทศไทย. สืบค้นเมื่อวันที่ 17 ธันวาคม 2550, จาก <http://www.tddf.or.th/library/>
- มูลนิธิพัฒนาคนพิการไทย. (2550). สร้าง Web Accessibility สร้างความเท่าเทียม คนพิการ. สืบค้นเมื่อวันที่ 20 กันยายน 2550, จาก <http://www.tddf.or.th/tddf/library/article.php?id=0000315>
- วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล. (2551). เว็บไซต์ที่น่าสนใจสำหรับคนพิการ. สืบค้นเมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม 2551, จาก <http://www.rs.mahidol.ac.th/thai/weblink.html>
- เว็บไซต์โกทูโน. (2550). การเข้าถึงเว็บไซต์สำหรับผู้พิการทางสายตา. สืบค้นเมื่อวันที่ 17 ธันวาคม 2550. จาก <http://gotoknow.org/blog/random/131778>
- เว็บไซต์ทรูฮิต. (2550). ผลการสำรวจโดยภาพรวมจากผู้เข้าชมทุกเว็บไซต์ด้านความสนใจ. สืบค้นเมื่อวันที่ 27 ธันวาคม 2550, จาก http://poll.truehits.net/reports/report_year2007.php
- เว็บไซต์ไทยก๊ววิว. (2545). ประวัติอินเทอร์เน็ต. สืบค้นเมื่อวันที่ 25 ตุลาคม 2550, จาก <http://www.thaigoodview.com/library/teachershow/utaradit/suporn/history.html>
- เว็บไซต์มูมู. (2551). ตลาดอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ : ความต้องการพุ่ง. สืบค้นเมื่อวันที่ 20 กันยายน 2552, จาก <http://www.mumuu.com/news-show-ตลาดอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์:ความ ต้องการพุ่ง>
- เว็บไซต์โรงเรียนเบญจมราชานุสรณ์. (2548). เครือข่ายอินเทอร์เน็ต Network. สืบค้นเมื่อวันที่ 25 ตุลาคม 2550, จาก http://www.bs.ac.th/2548/e_bs/G7/raim/in6pag1.html

เว็บไซต์โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2551). ประวัติอินเทอร์เน็ต . สืบค้นเมื่อวันที่ 25

ตุลาคม 2550, จาก <http://www.satitm.chula.ac.th/computer/info/8/index.htm>

เว็บไซต์เด็กทีนบล็อก. (2551). คอมพิวเตอร์กับคนตาบอดตอนที่ 2. สืบค้นเมื่อวันที่ 22 มิถุนายน

2552, จาก <http://touchkay.exteen.com/20091211/entry-1>

สำนักงานส่งเสริมคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ. (2552). สถิติการดำเนินงานจดทะเบียนผู้พิการ

ในประเทศไทย. สืบค้นเมื่อวันที่ 20 กันยายน 2552, จาก [http://www.oppd.opp.go.](http://www.oppd.opp.go.th/regist/home.html)

[th/regist/home.html](http://www.oppd.opp.go.th/regist/home.html)

สถาบันคนตาบอดแห่งชาติเพื่อการวิจัยและพัฒนา. (2549). Software เพื่อคนตาบอด. สืบค้นเมื่อ

วันที่ 17 ธันวาคม 2550, จาก <http://www.oknation.net/blog/print.php?id=79344>

หน่วยปฏิบัติการวิจัยเทคโนโลยีเครือข่าย ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.

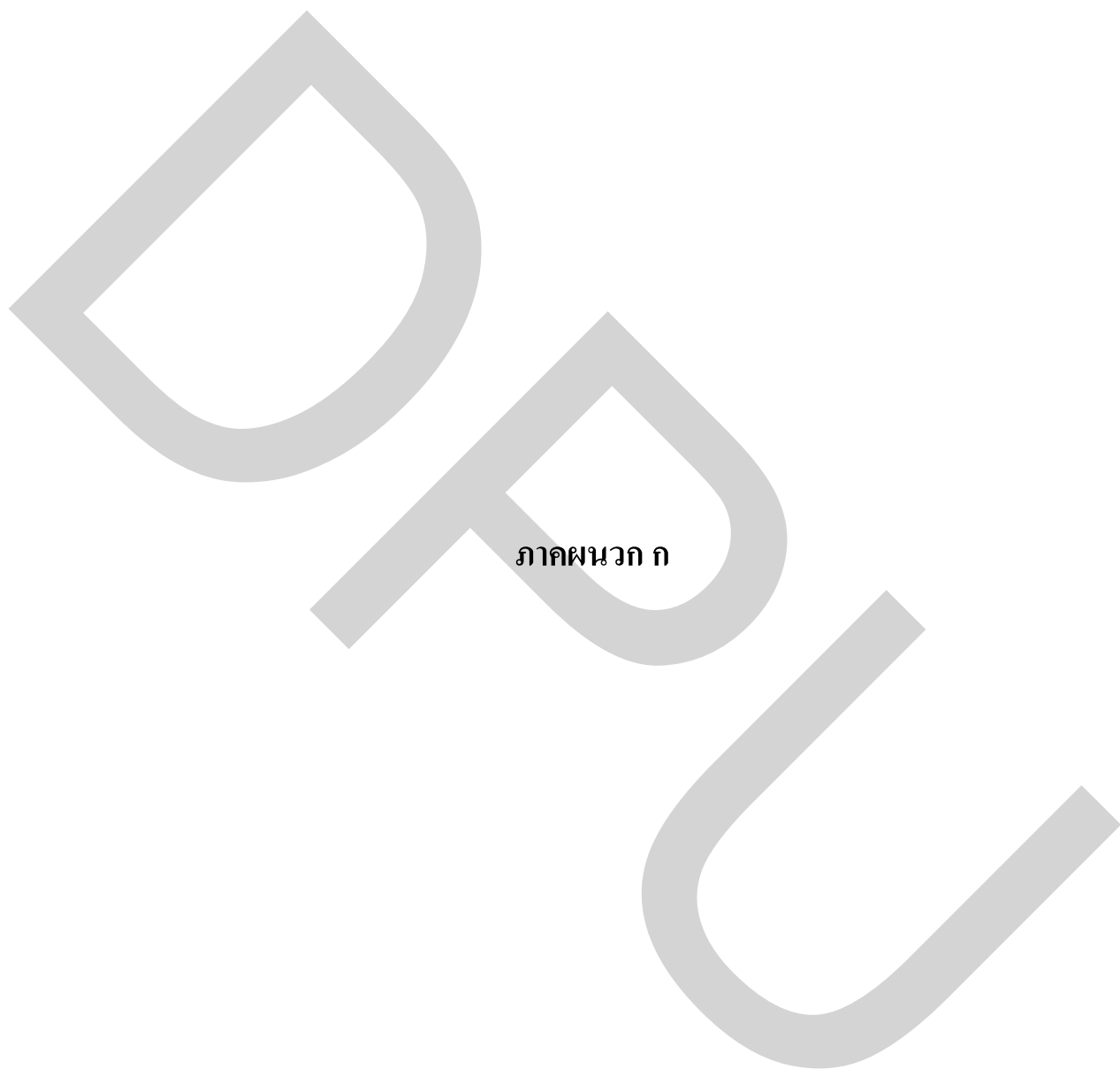
(2550). สถิติการใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย. สืบค้นวันที่ 2 สิงหาคม 2553, จาก

[http://202.44.204.43/webstats/ internetuser.php?Sec=internetuser](http://202.44.204.43/webstats/internetuser.php?Sec=internetuser)

BOOK

Thurtow, Crispin, Lengel, Laura, and Tomic, Alice. (2004). **Comput mediated communication**

: social interaction and the internet. SAGE, London



ภาคผนวก ก

ประวัติองค์กร
ของผู้พิการทางสายตา

สมาคมคนตาบอดแห่งประเทศไทย

ประวัติและวัตถุประสงค์

แต่เดิมมา สมาคมคนตาบอดแห่งประเทศไทยได้ก่อตั้งในนามของสมาคมคนตาบอดกรุงเทพฯ เมื่อวันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2510 ทั้งนี้เกิดขึ้นจากคำปรารภของมิสเจนีวีฟ คอลฟิลด์ สตรีตาบอดชาวอเมริกัน ผู้ที่ริเริ่มก่อตั้งโรงเรียนสอนคนตาบอดขึ้นเป็นครั้งแรกในประเทศไทยโดยได้รับความอนุเคราะห์ จากมูลนิธิช่วยคนตาบอดแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชินูปถัมภ์ ให้ใช้โรงเรียนสอนคนตาบอดเป็นสถานที่ติดต่อชั่วคราว

วัตถุประสงค์หลักในการก่อตั้งเป็นสมาคมฯ

1. เพื่อการรวมตัวเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของคนตาบอด
2. เพื่อร่วมกันพิทักษ์และรักษาสิทธิอันพึงมีพึงได้โดยชอบธรรมของคนตาบอด
3. เพื่อพัฒนา ส่งเสริม และสร้างให้คนตาบอดที่ยังขาดโอกาสในสังคมได้มีคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

ต่อมา เพื่อให้เป็นการเหมาะสมแก่สถานภาพของสมาคมฯ ที่ขยายตัวเติบโตขึ้นเป็นลำดับมา และเพื่อให้เป็นการสอดคล้องรองรับกับวัตถุประสงค์หลักดังกล่าวข้างต้น คณะกรรมการบริหารสมาคมฯ จึงได้มีความเห็นชอบให้ดำเนินการขอแก้ไขการจดทะเบียนจากสมาคมคนตาบอด กรุงเทพฯ เป็น "สมาคมคนตาบอดแห่งประเทศไทย" ซึ่งต่อมาได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการให้เปลี่ยนแปลงชื่อสมาคมใหม่ เมื่อวันที่ 4 มิถุนายน พ.ศ.2524 โดยได้ย้ายสำนักงานมาอยู่ ณ ที่อาคารสยามพีชไร์ ถนนพญาไท จนกระทั่งปี พ.ศ. 2527 สมาคมฯ ได้รับความอนุเคราะห์จาก ฯพณฯ นายกรัฐมนตรี พล.อ.เปรม ติณสูลานนท์ (นายกรัฐมนตรีในขณะนั้น) ได้อนุมัติงบประมาณจำนวน 1.7 ล้านบาท เพื่อจัดซื้ออาคารพร้อมที่ดินในซอยบุญอยู่ ถนนดินแดง ให้ใช้เป็นสำนักงานถาวร และสมาคมคนตาบอดแห่งประเทศไทยจึงได้มีที่ทำการ ณ อาคารดังกล่าว จนถึงปัจจุบัน

วัตถุประสงค์ของสมาคมคนตาบอดแห่งประเทศไทย

1. ประสานงานและร่วมมือกับองค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน ทั้งในและนอกประเทศเพื่อให้ความช่วยเหลือฟื้นฟูและพัฒนาคนตาบอด

2. ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในการยกระดับและปรับปรุงคุณภาพชีวิตของคนตาบอดทั่วประเทศทั้งด้านการศึกษา อาชีพ เศรษฐกิจ สถานภาพทางสังคม และอื่นๆ
3. จัดสวัสดิการที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตให้แก่สมาชิกรวมทั้งร่วมกันแก้ไข และขจัดอุปสรรคต่างๆ ที่เกิดขึ้น
4. ส่งเสริมความสามัคคีและความเข้าใจอันดีระหว่างคนตาบอดและบุคคลทั่วไป
5. ร่วมกันรักษาสีทิวและหน้าที่อันพึงมีพึงได้ตามกฎหมาย
6. เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและดำเนินกิจกรรมต่างๆ เพื่อเสริมสร้างทัศนคติที่ถูกต้องลดจนความเข้าใจ อันดีของการอยู่ร่วมกันใน สังคมระหว่างคนตาบอดกับบุคคลทั่วไป
7. ส่งเสริม สนับสนุนให้คนตาบอดมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม ทั้งที่เป็นการเข้าไปมีส่วนร่วมในกระบวนการกำหนดนโยบายที่มีผลกระทบต่อคน ตาบอดโดยตรง ตลอดจนการร่วมพัฒนาชุมชน สังคม และประเทศชาติโดยรวม
8. ดำเนินกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์และกิจการ โทรคมนาคม เพื่อประโยชน์สาธารณะ โดยไม่แสวงหากำไร รวมทั้งส่งเสริมผลักดันและพิทักษ์สิทธิของคนตาบอดที่เกิดจากกิจการดังกล่าวทุกประการ
9. ส่งเสริมและดำเนินการด้านการกีฬาและนันทนาการของคนตาบอด เพื่อสุขภาพและความเป็นเลิศในทุกระดับ
10. รับสัมปทานจากรัฐในการประกอบกิจการต่าง ๆ ที่เป็นการส่งเสริมสนับสนุนให้คนตาบอดได้ประกอบอาชีพที่หลากหลาย เช่น อาชีพ ค้าสลาก โดยจำหน่ายสลากทุกประเภทที่สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลหรือรัฐบาลพิมพ์ออกจำหน่าย ทั้งนี้ตามความรู้ และความสนใจของแต่ละบุคคล

โรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพ มูลนิธิช่วยคนตาบอดแห่งประเทศไทยในพระบรมราชินูปถัมภ์

ประวัติความเป็นมา

มิตเจเนวีฟ คอลฟิลด์ สตรีตาบอดชาวอเมริกัน เป็นผู้ริเริ่มก่อตั้งโรงเรียนเมื่อวันที่ 12 มกราคม 2482 ใช้ชื่อว่า โรงเรียนสอนคนตาบอด โดยใช้บ้านหลังเล็กๆ ที่ถนนคอกเซ่ ศาลาแดง นับเป็นโรงเรียนสอนเด็กพิการแห่งแรกในประเทศไทยและแห่งแรกในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ต่อมาผู้มีจิตกุศลช่วยเหลือ และสนับสนุนในการสงเคราะห์คนตาบอด ร่วมกันจัดตั้งมูลนิธิชื่อ มูลนิธิช่วยการศึกษาแก่คนตาบอดในประเทศไทย เมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม 2482 นับเป็นมูลนิธิช่วยเหลือคนพิการแห่งแรกในประเทศไทย โดยมี หลวงเลขาวิจารณ์ เป็นนายกมูลนิธิ

ปี พ.ศ. 2490 คณะกรรมการมูลนิธิฯ ได้ติดต่อขอให้นักบวชหญิงคณะซาเลเซียน 4 ท่าน มาดูแลนักเรียนตาบอดโดยมีซิสเตอร์โรส มัวร์ ดำรงตำแหน่งเป็นผู้จัดการโรงเรียน และนางสาวเวที อาวุธ เป็นครูใหญ่คนแรก

ปี พ.ศ. 2492 รัฐบาลสมัยจอมพลแปลก พิบูลสงคราม อนุมัติให้เช่าที่ดินของทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์จำนวน 8 ไร่เศษ ที่สี่แยกตึกชัย ถนนราชวิถี แขวงทุ่งพญาไท กรุงเทพฯ เป็นที่ตั้งจนถึงปัจจุบัน

ปีการศึกษา 2503 โรงเรียนได้เข้าสู่ระบบการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ จัดอยู่ในประเภทโรงเรียนเอกชนการกุศล และเปลี่ยนชื่อเป็น โรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพ เมื่อวันที่ 2 สิงหาคม 2520

วิสัยทัศน์

“ มุ่งให้นักเรียนได้พัฒนาทางร่างกาย อารมณ์ สติปัญญาและคุณธรรม ได้เต็มตามศักยภาพ เป็นที่ยอมรับของชุมชนและสังคม”

พันธกิจ

1. มุ่งส่งเสริมการเรียนการสอนด้านภาษา (ไทย อังกฤษ จีน ญี่ปุ่น) กับนักเรียน
2. ตาบอดทุกระดับ
3. มุ่งส่งเสริมการเรียนการสอน ด้านดนตรี (ไทย และสากล)
4. มุ่งส่งเสริมด้านกีฬา เพื่อสุขภาพและเพื่อความเป็นเลิศ
5. มุ่งส่งเสริมด้านอาชีพ สำหรับคนตาบอดให้เลี้ยงตัวเองได้
6. มุ่งส่งเสริมการสร้างเสริมความเข้มแข็งแก่ชุมชนด้านเศรษฐกิจ สังคม

วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล

ประวัติความเป็นมา

วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล เกิดขึ้นจากน้ำพระทัยอันเปี่ยมล้นด้วยพระเมตตาคุณ และพระมหากรุณาธิคุณของ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ซึ่งทรงทราบด้วยพระวิสัยทัศน์อันยาวไกลในความจำเป็นที่คนพิการไทยจะต้องมี คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น เนื่องจากทรงใกล้ชิดกับคนพิการแต่ละประเภทมาตั้งแต่ทรงพระเยาว์ จึงทรงเข้าพระทัยในสภาพปัญหาและความต้องการของคนพิการเป็นอย่างดี ทรงเชื่อในศักยภาพของคนพิการในอันที่จะศึกษาเล่าเรียนพัฒนา ด้านอาชีพและด้านอื่นๆ จนมีความพร้อมที่จะอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นปกติสุข สามารถพึ่งตนเอง และเป็นประโยชน์ต่อสังคมได้ แต่สิ่งที่คนพิการส่วนใหญ่ยังขาดก็คือ โอกาส และที่สำคัญ ที่สุดก็คือ โอกาสทางการศึกษา

ดังนั้น ในปี พ.ศ. 2537 จึงทรงพระราชทานแนวพระราชดำริแก่มหาวิทยาลัยมหิดลเกี่ยวกับการจัดตั้งสถาบัน การศึกษาระดับอุดมศึกษา ที่จะให้การสนับสนุนทั้ง โดยทางตรงและทางอ้อมในการพัฒนาศักยภาพความพร้อมทางการศึกษา โอกาสในด้านการประกอบอาชีพ ตลอดจนคุณภาพชีวิตของคนพิการ พร้อมกันนี้สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ จัดตั้งมูลนิธิราชสุดาขึ้น ในปี พ.ศ. 2534 โดยทรงเป็นสมเด็จพระองค์ประธานมูลนิธิ เพื่อให้การสนับสนุน ในกิจกรรมต่างๆที่จะเป็นการพัฒนาศักยภาพคนพิการ

รูปอาคารวิทยาลัยราชสุดา

ในวันอังคาร ขึ้น 15 ค่ำ ที่ 28 พฤษภาคม พ.ศ. 2534 ซึ่งตรงกับวันวิสาขบูชา สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานสร้อยพระนาม "ราชสุดา" อันเป็นมงคลนามสำหรับชื่อวิทยาลัยและมูลนิธิ วิทยาลัยราชสุดา จึงถือเอาวันอังคารที่ 28 พฤษภาคม 2534 เป็นฤกษ์กำเนิด ของวิทยาลัยและกำหนดสีประจำของวิทยาลัยเป็นสีชมพูอ่อน ซึ่งเป็นสีประจำวันอังคาร

สภามหาวิทยาลัยมหิดล ในคราวประชุม ครั้งที่ 222 วันที่ 19 สิงหาคม 2535 ได้ให้ความเห็นชอบในการจัดตั้งวิทยาลัยราชสุดา ในมหาวิทยาลัยมหิดล และนำเสนอ ทบวงมหาวิทยาลัยในขณะนั้น ต่อมา คณะกรรมการทบวงมหาวิทยาลัยในคราวประชุมครั้งที่ 8/2535 วันที่ 17 กันยายน 2535 ได้ให้ความเห็นชอบในการจัดตั้งวิทยาลัยราชสุดา คณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ 19 มกราคม พ.ศ. 2535

อนุมัติให้จัดตั้งวิทยาลัยราชสุดาและมีประกาศพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งวิทยาลัยราชสุดา ลงวันที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2536 ในวันอังคาร ขึ้น 15 ค่ำ ที่ 6 เมษายน พ.ศ. 2536 ตรงกับวันที่ระลึกรมหาจักรี สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้เสด็จพระราชดำเนินทรงวาง ศีลาฤกษ์อาคาร อำนวยการวิทยาลัยราชสุดา

วิทยาลัยราชสุดา ได้เริ่มดำเนินงานจากโครงการจัดตั้งศูนย์พัฒนาและวิจัยผู้พิการทาง ภายภาพใน ปีงบประมาณพ.ศ. 2535 และต่อมาเมื่อได้รับการจัดตั้งอย่าง เป็นทางการจึงได้รับ งบประมาณแผ่นดินสนับสนุนการก่อสร้างอาคารสถานที่ และเริ่มดำเนินกิจกรรมของวิทยาลัย สภา มหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ 235 ได้มีมติ แต่งตั้งให้ศาสตราจารย์พูนพิศ อมาตยกุล ดำรงตำแหน่ง ผู้อำนวยการวิทยาลัยราชสุดา เมื่อวันที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2536 เป็นต้นไป และจากนั้นเป็นต้นมา วิทยาลัยได้ดำเนินการจัดเตรียมอาคาร สถานที่ บุคลากร หลักสูตร การวิจัยและการจัดบริการ วิชาการต่างๆเพื่อให้บริการแก่ผู้พิการ จนกระทั่งปีพ.ศ. 2540 จึงพร้อมดำเนินการเปิดหลักสูตรแรก และขยายบริการวิชาการอย่างกว้างขวางขึ้น กิจกรรมของวิทยาลัยจึงได้พัฒนาเจริญก้าวหน้า มา ตามลำดับจนกระทั่งปัจจุบัน ภายใต้การบริหารจัดการโดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิมพา ขจรธรรม ที่มุ่งมั่นเพื่อสืบทอด เจตนารมณ์ ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการไทยและเครือข่ายความร่วมมือ ทางด้านคนพิการกับนานาชาติ

ปรัชญา

เป็นสถาบันการศึกษา ที่มุ่งเน้นการให้การศึกษาและบริการวิชาการแก่คนพิการและ ผู้เกี่ยวข้องตลอด จนวิจัยพัฒนาองค์ความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อคุณภาพ ชีวิตคนพิการบนพื้นฐานการ มีส่วนร่วมของทุกฝ่ายอย่างเท่าเทียม

วิสัยทัศน์

วิทยาลัยราชสุดาเป็นสถาบันการศึกษาและการ วิจัยชั้นนำระดับภาคพื้นเอเชียและแปซิฟิก รวมทั้งเป็นศูนย์กลางของเครือข่ายความร่วมมือระดับนานาชาติ ในองค์ความรู้เกี่ยวกับความพิการ ทั้งด้านการวิจัย การจัดการศึกษา การบริการวิชาการ ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

พันธกิจ

1. ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ทางด้านความพิการที่มีคุณภาพ ใฝ่รู้ ควบคู่คุณธรรมและ จริยธรรม
2. ผลิตงานวิจัยทางด้านความพิการที่มีคุณภาพในระดับสากล

3. จัดบริการวิชาการเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ
4. ขับเคลื่อน ขจัดการเลือกปฏิบัติและอุปสรรคทางสังคมและสภาพแวดล้อมที่มีต่อคนพิการ
5. สร้างความร่วมมือระหว่างองค์กรคนพิการและองค์กรที่เกี่ยวข้องกับคนพิการทั้งภายใน ประเทศ และต่างประเทศ
6. พัฒนาระบบบริหาร โดยการบริหารเชิงยุทธศาสตร์และยึดหลักธรรมาภิบาล ภูมิปัญญาท้องถิ่นชุมชน วิถีชีวิต ไทย และปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เป้าประสงค์หลัก

1. เพื่อสร้างความเป็นสถาบันการศึกษาชั้นนำเป็นที่ยอมรับจากสาธารณชน ประชาชน นักวิชาการ นักวิจัย ทั้งในระดับประเทศและนานาชาติ
2. เพื่อสร้างผลงานวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่องานด้านคนพิการและสังคม
3. พัฒนาคุณภาพคณาจารย์ บุคลากร ให้มีทักษะ ความรู้คู่คุณธรรม จริยธรรมและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เชี่ยวชาญในงานที่รับผิดชอบและทันต่อการเปลี่ยนแปลง
4. เพื่อพัฒนาบัณฑิตที่เป็นทั้งคนพิการและผู้ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับคนพิการให้เป็นผู้นำด้านงานคนพิการ
5. เพื่อพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือกับองค์กรคนพิการ และองค์กรที่เกี่ยวข้องทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ
6. เพื่อให้บริการวิชาการ และบริการฟื้นฟูสมรรถภาพตามความต้องการจำเป็นของคนพิการ
7. เพื่อขับเคลื่อน ขจัดการเลือกปฏิบัติและอุปสรรคทางสังคมและสภาพแวดล้อม โดยคำนึงถึงโอกาสความเท่าเทียม การอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างบูรณาการ และมีวิถีชีวิตอิสระของคนพิการ
8. เพื่อสร้างชุมชนของวิทยาลัยราชสุดชา ให้สามารถสืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่นและวิถีชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
9. เพื่อปรับเปลี่ยนกลไกบริหารด้วยการบริหารเชิงยุทธศาสตร์ และพัฒนาระบบบริหารให้เป็นองค์กรที่ยึดหลักธรรมาภิบาลและแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

ประวัติมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัย ราชภัฏสวนดุสิตจัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นโรงเรียนการเรือนแห่งแรกของประเทศไทย ชื่อ “โรงเรียนมัธยมวิสามัญการเรือน” สังกัดกองอาชีวศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงธรรมการ (กระทรวง ศึกษาธิการ) เปิดดำเนินการเมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ.2477 ที่วังกรมหลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์ (ปัจจุบันเป็นที่ตั้งของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพณิชยการพระนคร) มีจุดมุ่งหมายเพื่อฝึกอบรมการบ้านการเรือนสำหรับสตรีหลักสูตร 4 ปี และได้เริ่มเปิดสอนหลักสูตรอบรมครูการเรือนขึ้นเป็นครั้งแรก มีความมุ่งหมายเพื่อเตรียมผู้ที่ออกไปมีอาชีพครูในแขนงนี้ ต่อมาในปี พ.ศ.2480 ได้ย้ายมาอยู่ที่วังจันทรถม (กระทรวงศึกษาธิการในปัจจุบัน) และเปลี่ยนชื่อจากโรงเรียนมัธยมวิสามัญการเรือนมาเป็น “โรงเรียนการเรือนวังจันทรถม” สังกัดกองและกรมเดิม โดยเปิดสอนหลักสูตรมัธยมศึกษาการเรือน (หลักสูตร 3 ปี) และหลักสูตรการเรือนชั้นสูง (หลักสูตร 3 ปี) เพิ่มเติม

ใน ปี พ.ศ. 2484 ได้ย้ายจากวังจันทรถมมาตั้งอยู่ในบริเวณสวนสุนันทา บนพื้นที่ประมาณ 37 ไร่ ซึ่งเป็นบริเวณที่ตั้งมหาวิทยาลัยในปัจจุบันและเปลี่ยนชื่อเป็น “โรงเรียนการเรือนพระนคร” ย้ายสังกัดจากกองอาชีวศึกษาไปสังกัดกองฝึกหัดครู กรมสามัญศึกษา ในขณะเดียวกัน กระทรวงศึกษาธิการก็ได้จัดตั้ง “โรงเรียนอนุบาลละอออุทิศ” ขึ้น ในบริเวณพื้นที่เดียวกันกับโรงเรียนการเรือนพระนคร สังกัดกองฝึกหัดครู กรมสามัญศึกษาแต่แยกส่วนการบริหารจัดการออกจากกัน

เมื่อกระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศตั้งกรมการฝึกหัดครูขึ้นตามพระราชบัญญัติปรับปรุง กระทรวง ทบวง กรม ฉบับ พ.ศ. 2497 เพื่อรวมการฝึกหัดครูที่จัดขึ้นในกรมต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เพื่อเป็นการประหยัดและเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการปรับปรุงการผลิตครูทั้งด้าน ปริมาณและคุณภาพ โรงเรียนการเรือนพระนครจึงย้ายมาสังกัดกรมการฝึกหัดครู ในปี พ.ศ. 2498 และได้โอนแผนกฝึกหัดครูอนุบาลจากโรงเรียนอนุบาลละอออุทิศ มาสังกัด โรงเรียนการเรือนพระนคร

ปี พ.ศ. 2499 โรงเรียนการเรือนพระนครได้เปิดสอนหลักสูตร ป.กศ. (คหศาสตร์) เป็นปีแรกและเป็นแห่งแรกของประเทศไทย ในขณะเดียวกันก็เปิดสอนหลักสูตรประโยคครูการเรือน ประโยคครูอนุบาล ระดับ ป.ป. (หลักสูตรครูประถม) และประโยคครูมัธยมศึกษาการเรือนควบคู่กันไป ด้วย

ปี พ.ศ. 2501 เปิดสอนหลักสูตร ป.กศ. และ ป.กศ. (ชั้นสูง) เรื่อยมาจนถึง พ.ศ. 2504 กระทรวงศึกษาธิการประกาศยกฐานะโรงเรียนการเรือนพระนครเป็นวิทยาลัยครู ชื่อ “วิทยาลัยครูสวนดุสิต” ตั้งกีดกองการฝึกหัดครู กรมการฝึกหัดครู

ปี พ.ศ. 2518 พระราชบัญญัติวิทยาลัยครู (ฉบับที่ 1) พ.ศ. 2518 มีผลบังคับใช้ กรมการฝึกหัดครูได้ปรับปรุงหลักสูตรขึ้นใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เป็นหลักสูตรการฝึกหัดครูของสภาการฝึกหัดครู พ.ศ. 2519 ทำให้วิทยาลัยครูสามารถเปิดสอนได้ถึงระดับปริญญาตรี นอกจากนี้ยังได้มีการรวมโรงเรียนอนุบาลลอออุทิศกับการฝึกหัดครูอนุบาลเข้าด้วยกันเป็นภาควิชาการอนุบาลศึกษา ตั้งกีดคณะครุศาสตร์ วิทยาลัยครูสวนดุสิต และได้เปลี่ยนชื่อโรงเรียนอนุบาลลอออุทิศเป็น “โรงเรียนสาธิตอนุบาลลอออุทิศ” และเปิดสอนระดับปริญญาตรี หลักสูตรสภาการฝึกหัดครู วิชาเอกการอนุบาลศึกษาเป็นครั้งแรก

จากพระราชบัญญัติวิทยาลัยครู (ฉบับที่ 1) พ.ศ. 2518 ทำให้วิทยาลัยครูมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทั้งระบบบริหารและวิชาการ ตำแหน่งหัวหน้าสถานศึกษาของวิทยาลัยครูได้เปลี่ยนไปเป็น “อธิการวิทยาลัย” พร้อม ๆ กับการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งผู้บริหารส่วนราชการอื่น ๆ ก็ต้องเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม คือ เป็นส่วนราชการที่ประกอบด้วยอธิการ รองอธิการฝ่ายบริหาร รองอธิการฝ่ายวิชาการ และรองอธิการฝ่ายกิจการนักศึกษา สำนักงานอธิการ ประกอบด้วยแผนกต่าง ๆ 12 แผนก ด้านงานวิชาการได้จัดตั้งให้มีคณะวิชา 3 คณะ คือ คณะวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (มีภาควิชาในสังกัด 11 ภาควิชา) คณะวิชาครุศาสตร์ (มีภาควิชาในสังกัด 7 ภาควิชา) และคณะวิชาวิทยาศาสตร์ (มีภาควิชาในสังกัด 9 ภาควิชา)

การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นผลให้วิทยาลัยครูมีการก่อสร้างและปรับปรุงอาคารสถานที่ เพื่อใช้เป็นสำนักงานและห้องเรียนเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก แม้ว่าจะมีการปรับปรุงโครงสร้าง ระบบบริหารและระบบวิชาการใหม่ แต่วิทยาลัยครูสวนดุสิตยังคงมีการจัดการศึกษาในสาขาเดียว คือ สาขาวิชาการศึกษา ตามหลักสูตรสภาการฝึกหัดครู ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา (ป.กศ.) ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง (ป.กศ. สูง) และระดับปริญญาตรี 4 ปี และ 2 ปี ต่อเนื่อง (ครุศาสตรบัณฑิต) จำนวน 11 วิชาเอก (ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา วิทยาศาสตร์ทั่วไป คหกรรมศาสตร์ ศิลปศึกษา การศึกษาพิเศษ การอนุบาลศึกษา การประถมศึกษา อดสาหกรรมศิลป์ และคณิตศาสตร์)

ปี พ.ศ. 2528 หลังจากที่ได้มีการปรับปรุงแก้ไขพระราชบัญญัติวิทยาลัยครู (ฉบับที่ 1) พ.ศ. 2518 เป็น พระราชบัญญัติวิทยาลัยครู (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2527 ทำให้วิทยาลัยครูสามารถเปิดสอนสาขาวิชาการอื่นได้ นอกเหนือจากสาขาวิชาชีพครู วิทยาลัยครูสวนดุสิตจึงเริ่มเปิดสอนสาขาวิชาการอื่น โดยเริ่มจากหลักสูตรระดับอนุปริญญา คือ อนุปริญญาศิลปศาสตร์ (อ.ศศ.) 3 วิชาเอก (วารสารและ

การประชาสัมพันธ์ ภาษาอังกฤษ และออกแบบนิเทศศิลป์) และอนุปริญญาวิทยาศาสตร (อ.วท.) 3 วิชาเอก (การอาหาร ผ้าและเครื่องแต่งกาย และศิลปประดิษฐ์) และได้มีการเปิดรับสมัครนักศึกษาชายเข้าเรียนเป็นสหศึกษาเป็นปีแรก

พ.ศ. 2529 – 2534 วิทยาลัยครูสวนดุสิตได้ขยายการเปิดรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สายวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นหลายวิชาเอก ในสาขาวิทยาศาสตร์บัณฑิตและศิลปศาสตรบัณฑิต ทั้งในระดับปริญญาตรี 4 ปี และปริญญาตรีต่อเนื่อง มีการเปิดสอนนักศึกษาตามโครงการจัดการศึกษาสำหรับบุคลากรประจำการ (กศ.บป.) รุ่นแรกในปี พ.ศ. 2529 โดยเปิดสอนทั้งสายวิชาชีพครูและสายวิชาการอื่นในระดับอนุปริญญา และระดับปริญญาตรี

พ.ศ. 2535 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานชื่อ “สถาบันราชภัฏ” แก่วิทยาลัยครูทั่วประเทศ

พ.ศ. 2538 ได้มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติสถาบันราชภัฏ พ.ศ. 2538 ส่งผลให้วิทยาลัยครูสวนดุสิตเปลี่ยนชื่อเป็น “สถาบันราชภัฏสวนดุสิต” สังกัดสำนักงานสภาสถาบันราชภัฏ กระทรวงศึกษาธิการ จากพระราชบัญญัติฉบับนี้ ทำให้สวนดุสิตสามารถขยายการจัดการศึกษาได้อย่างกว้างขวาง และหลากหลายรูปแบบมากขึ้น มีการเปิดสอนตามหลักสูตรสาขาวิชาการศึกษาศาขวิชาศิลปศาสตร์ และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ มีผู้สนใจสมัครเข้าเรียนเป็นจำนวนมาก ทั้งภาคปกติและภาคสมทบ นอกจากนี้ยังได้ร่วมมือกับองค์กรภายนอก เพื่อกระจายโอกาสทางการศึกษา ด้วยการจัดตั้งศูนย์การศึกษานอกสถาบันจำนวน 3 ศูนย์ ได้แก่ ศูนย์ชูปเปอร์เซฟ ศูนย์องค์การเกษตรกรรม และศูนย์อรรถวิทย์ โดยเปิดสอนระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี รับนักศึกษาภาคสมทบ

พ.ศ. 2540 จัดตั้งบัณฑิตวิทยาลัยขึ้น และเริ่มเปิดสอนระดับปริญญาโท หลักสูตรบริหารธุรกิจ (Master of Business Administration) โดยร่วมมือกับ Victoria University ประเทศแคนาดา และเปิดศูนย์การศึกษานอกสถาบันเพิ่มขึ้นในเขตกรุงเทพมหานคร (ศูนย์จรัญสนิทวงศ์ ศูนย์พงษ์สวัสดิ์ และศูนย์สุโขทัย) เป็นปีที่สถาบันทุ่มเทงบประมาณเป็นจำนวนมาก พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้ในการเรียนการสอนและเป็นฐานข้อมูลระบบ การสอนทางไกล (Video – conference) และระบบห้องสมุดเสมือน (Virtual Library) ที่สมบูรณ์แบบได้ถูกพัฒนาขึ้นมาเป็นครั้งแรกในสถาบันอุดมศึกษาของประเทศไทย

พ.ศ. 2541 – 2546 เป็นช่วงระยะเวลาที่สถาบันราชภัฏสวนดุสิตได้ขยายการจัดการศึกษาออกไป อย่างกว้างขวาง ทั้งการเปิดสอนในหลักสูตรใหม่ ๆ เพิ่มเติม และการขยายศูนย์การศึกษานอกไปยังเขตปริมณฑลและต่างจังหวัด (ศูนย์ดุสิตพัฒนชกการสยาม ศูนย์เซ็ลทรัลปิ่นเกล้า ศูนย์อิมพีเรียล บางนา ศูนย์นครนายก ศูนย์ปราจีนบุรี ศูนย์ธนาลกรณณ์ ศูนย์บุษยามาส ศูนย์พัฒนชกการสยาม ศูนย์นครปฐม ศูนย์ชลบุรี ศูนย์พัทยา ศูนย์สระบุรี ศูนย์พะเยา ศูนย์ลำปาง ศูนย์ระนอง 2 ศูนย์

พิษณุโลก ศูนย์ตรัง ศูนย์ลุมพินี และศูนย์หัวหิน) เนื่องจากมีผู้สนใจเข้าเรียนเป็นจำนวนมาก ประกอบกับพื้นที่เรียนภายในสถาบันอยู่ในระหว่างการก่อสร้างและปรับปรุงใหม่

ทางด้านการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาก็ได้มีการจัดการศึกษาทั้งในระดับปริญญาโท (ครุศาสตรมหาบัณฑิต รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต และนิเทศศาสตรมหาบัณฑิต) และเปิดสอนในระดับปริญญาเอกเป็นครั้งแรก (พ.ศ. 2545) หลักสูตรการจัดการดุขฎิบัณฑิต (Doctor of Management)

พ.ศ. 2547 สถาบันราชภัฏสวนดุสิตได้ปรับเปลี่ยนสถานภาพจาก “สถาบัน” เป็น “มหาวิทยาลัย” ตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 เมื่อวันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ. 2547 ชื่อว่า “มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต” สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

พ.ศ. 2548 – 2551 จากพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 ทำให้สวนดุสิตมีการปรับเปลี่ยนในด้านต่าง ๆ ทั้งโครงสร้างของระบบบริหารและการบริหารจัดการทางด้านวิชาการ รวมทั้งจากการปฏิรูปการศึกษาและการปฏิรูประบบราชการ ทำให้มหาวิทยาลัยต้องกำหนดแผนกลยุทธ์ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2549-2551 ในการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัย ราชภัฏสวนดุสิตจัดอยู่ในกลุ่มมหาวิทยาลัยที่เน้นการผลิตบัณฑิตและพัฒนา สังคม จัดการเรียนการสอนและภารกิจอื่นทั้งในมหาวิทยาลัย และศูนย์การศึกษานอกมหาวิทยาลัยที่ กระจายอยู่ในกรุงเทพมหานครและจังหวัดต่าง ๆ ทุกภูมิภาคของประเทศ ตลอด ระยะเวลากว่า 70 ปี จากโรงเรียนมัธยมวิสามัญการเรือนจนมาเป็นมหาวิทยาลัย ราชภัฏสวนดุสิต การพัฒนาความ เข้มแข็งของมหาวิทยาลัยตั้งอยู่บนพื้นฐานความเข้มแข็งของความ สามารถทางวิชาการที่มีมาอยู่เดิม และปรับปรุงพัฒนาให้สอดคล้องต่อการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ได้กำหนดอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นความเชี่ยวชาญดั้งเดิม และโดดเด่นเป็นที่ยอมรับทั้งใน และต่างประเทศ รวมทั้งสาขาวิชาที่มีความพร้อมสามารถตอบสนองความต้องการของสังคมและ ท้องถิ่น มีทั้งหมด 4 ด้าน คือ

1. ด้านการศึกษาปฐมวัย
2. ด้านอุตสาหกรรมอาหาร
3. ด้านอุตสาหกรรมบริการ
4. ด้านการศึกษาพิเศษ

การจัดการศึกษา

สถาบันฯ มุ่งให้เสรีภาพในการเลือกลักษณะวิชาตามความถนัดและความสนใจ ภายใต้เงื่อนไขของหลักสูตร โดยปัจจุบันเปิดทำการสอนในระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี และปริญญาโท แบ่งเป็น 3 สาขาวิชา คือ สาขาวิชาการศึกษา ศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีทั้งหมด 6 คณะดังนี้

- คณะครุศาสตร์
- คณะพยาบาลศาสตร์
- คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
- คณะวิทยาการจัดการ
- บัณฑิตวิทยาลัย

บริษัท แอดวานซ์ คอนแทค เซ็นเตอร์ จำกัด

ประวัติ

ACC หรือ Advanced Contact Center Co., Ltd. (บริษัท แอดวานซ์ คอนแทค เซ็นเตอร์ จำกัด)หนึ่งในเครือบริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) ภายใต้การบริหารงานของกลุ่มชินคอร์ปอเรชั่น ได้เปิดให้บริการศูนย์ข้อมูลลูกค้าสัมพันธ์ (Contact Center) โดยเริ่มให้บริการตั้งแต่กันยายน ปี 2002 ภายใต้ทุนจดทะเบียน 272 ล้านบาท

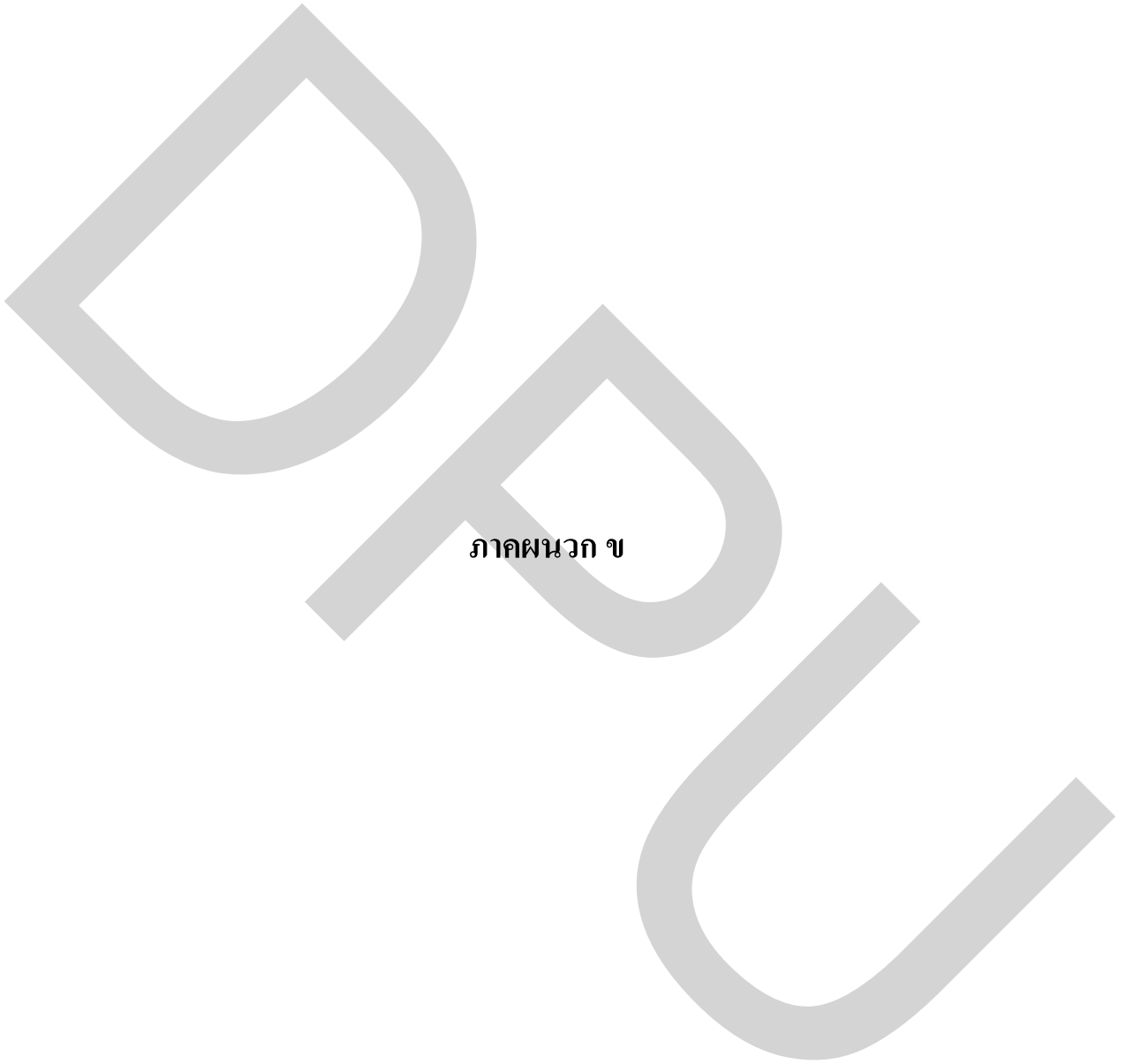
ACC จึงได้สานเอาประสบการณ์ และความชำนาญในด้านการบริหารจัดการ Call Center เฉพาะด้าน ผสานกับการนำเอาระบบเทคโนโลยี เพื่อใช้เป็นศูนย์ข้อมูลลูกค้าสัมพันธ์สมบูรณ์แบบผ่านทางระบบ Computer Telephony Integrated (CTI) พร้อมทั้งระบบการจัดการสายโทรศัพท์ ที่เรียกเข้าและโทรออก Automatic Call Distribution (ACD) อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนซอฟต์แวร์ควบคุม และบริหารงานในระดับผู้ควบคุมงานและคุณภาพ Call Management System (CMS)

วิสัยทัศน์

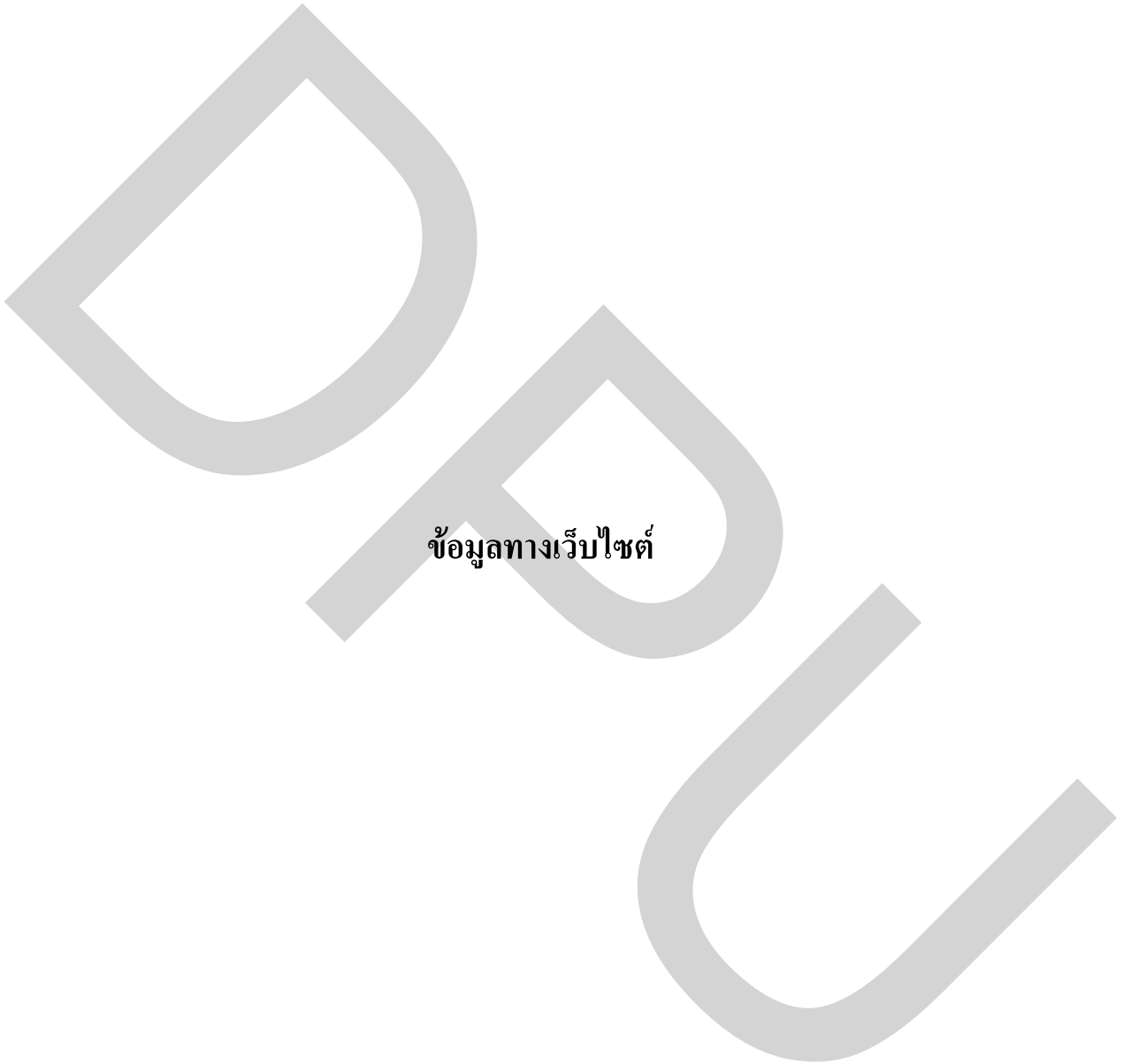
มุ่งสู่ความสำเร็จในระดับ "World Class Organization"

ภารกิจ

- สร้างความแตกต่างเชิงบวกในการให้บริการ
- เพิ่มประสิทธิภาพของธุรกิจด้วยเทคโนโลยี
- บริหารบุคลากรให้ใช้ศักยภาพสูงสุดในการปฏิบัติงาน
- สร้างความประทับใจให้ผู้ใช้บริการ



ภาคผนวก ข



ข้อมูลทางเว็บไซต์

เรื่อง นวัตกรรมลดช่องว่าง เพื่อคนตาบอด

นวัตกรรมลดช่องว่าง เพื่อคนตาบอด

Moderator: moderator

ตอบกลับ ๕ ค้นหาในหัวข้อนี้... ค้นหา

นวัตกรรมลดช่องว่าง เพื่อคนตาบอด

โดย Beer > 30 Nov 2004 17:09

นวัตกรรมลดช่องว่างเพื่อคนตาบอด

แนวคิดข้ามมูลนิธิราชสุดา "สร้างฝัน" และ "ระดมสมอง" สร้างนวัตกรรมลดช่องว่าง ด้านเทคโนโลยี เพื่อคนตาบอด พร้อมมอบทุนสนับสนุนโปรแกรมซอฟต์แวร์ในเป็นน้ำอีก 3 โปรแกรม

ปัจจุบันนวัตกรรมเป็นเครื่องช่วยในการลดช่องว่างด้านการเรียนรู้ สำหรับบุคคลทุกเพศและทุกกลุ่มคน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับผู้พิการทางสายตา ที่ดูเหมือนว่าร่างกายจะเป็นอุปสรรคในการเรียนรู้ แต่เทคโนโลยีที่ก้าวไกลกลับทำให้ความจำกัดทางร่างกายไม่ถือเป็นปัจจัยสำคัญ ที่จะจำกัดความรู้ และความสามารถของคนเหล่านั้นได้อีกต่อไป

เนื่องจากพระมหากรุณาธิคุณของสมเด็จพระรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี มอบเงินจำนวน 20 ล้านบาท จากกรมการศึกษานานาชาติ บริษัท ทศท. คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) เพื่อตั้งกองทุน เพื่อการพัฒนาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ศึกษาไทยสำหรับผู้พิการทางสายตา มูลนิธิราชสุดา เพื่อสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ สำหรับคนตาบอดไทยสามารถใช้ประโยชน์จากคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งเพื่อการศึกษาหาความรู้ การประกอบอาชีพ การติดต่อสื่อสาร ได้อย่างมีประสิทธิภาพเช่นเดียวกับบุคคลทั่วไป

แนวคิดร่วมกับกองทุนเพื่อการพัฒนาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ศึกษาไทยสำหรับผู้พิการทางสายตา มูลนิธิราชสุดา จึงได้มี การจัดสัมมนาเรื่อง "การประยุกต์เทคโนโลยีเพื่อคนตาบอด นวัตกรรมเพื่อการลดช่องว่างและสร้างทางเลือกด้านไอซีที สำหรับคนทุกกลุ่มในสังคม" โดยมีเข้าร่วมประมาณ 100 คน

ดร.ชฎามาศ ธุษเศรษฐกุล ศึกษากิจการผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนาโยบายและกฎหมาย ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ หรือ เนคเทค กล่าวว่าเป็นนายของสังคมนี้ต้องมุ่งที่จะลดความเหลื่อมล้ำของสังคมอันเป็นผลเนื่องมาจากความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงสารสนเทศและทราวิซี ซึ่งหมายถึงการพัฒนา ให้คุณภาพชีวิต ของประชาชนทั่วไปดีขึ้นและใกล้เคียงกับในชนบทที่สุดโดยลำดับ เพื่อก่อให้เกิดเป็นสังคมแห่งภูมิปัญญา และการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ

ซึ่งได้มีการกำหนดแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ. 2545-2549 ซึ่งมียุทธศาสตร์เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตคนไทยและสังคมไทย โดยเร่งรัดการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ให้ทั่วถึงและเท่าเทียมกัน เพื่อเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้สร้างภูมิปัญญา และเพิ่มรายได้ กับยกระดับ คุณภาพชีวิตของคนไทย ทำให้เกิดสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ ควบคู่กับการสร้างภูมิคุ้มกันภัยคุกคาม และผลกระทบในทางลบที่มากับยุคโลกาภิวัตน์

อีกทั้งทางภาครัฐได้มีการจัดการประชุมเชิงบูรณาการเรื่อง แนวทางพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแบบบูรณาการ พร้อมทั้งมีการ จัดยุทธศาสตร์ในแผนพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ พ.ศ.2545-2547 เป็นการส่งเสริม การเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร การสื่อสาร เทคโนโลยีบริการสาธารณะ และสภาพแวดล้อม ของคนพิการ และผู้ปกครอง โดยให้มีศูนย์ผลิต และพัฒนาภาษามือ ให้มีอักษรเบรลล์ หรือภาษามือในรายการข่าวสาร การออกกฎหมาย ส่งเสริม และคุ้มครองสิทธิของคนพิการ เรื่องการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารด้วย

"นวัตกรรมที่ผลิตขึ้นนี้ต้องสามารถตอบสนองความต้องการของผู้พิการได้ เพื่อลดช่องว่างการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร จึงได้มีการ จัดสัมมนานี้ขึ้นเพื่อระดมความคิดเห็น กำหนดหัวข้อการวิจัย และผลิตสิ่งต่างๆ ที่จะนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการส่งเสริมนวัตกรรมใหม่สำหรับผู้พิการได้อย่างไร และเพื่อให้เข้าใจว่าผู้พิการต้องการอะไร อย่างแท้จริง โดยต้องยึดตามความต้องการของผู้พิการเป็นหลัก" ดร.ชฎามาศ กล่าว

มณฑิรา บุญดี นายกสมภาคคนตาบอดแห่งประเทศไทย กล่าวว่า ปัจจุบันนวัตกรรมใหม่จำเป็นต้องเป็นแบบ Universal Design หรือการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้คนกลุ่มคนสามารถใช้การได้ เช่น เครื่องพูดโทรศัพท์มือถือ ที่มีระบบเสียงพูดสำหรับผู้พิการทางสายตา, ระบบ Screen Reader ระบบอ่านหน้าจอโทรศัพท์มือถือ, เว็บไซต์สำหรับผู้ คนตาบอด ซึ่งปัจจุบันมีไม่ถึง 10 เว็บไซต์ ในขณะที่ปัจจุบันมีคนตาบอดในประเทศไทยจำนวน 600,000 คน รวมทั้งจำนวนผู้สูงอายุที่เสื่อมสภาพทางตา และที่มีปัญหาในการอ่านอีกมากในประเทศไทย

"คนพิการเกิดจาก การพิการทางร่างกายกับสิ่งแวดล้อมที่ทำให้พิการอย่างสมบูรณ์ เช่น คนตาบอดกับไม้เท้า ถือว่าไม่พิการ แต่คนตาบอดกับโทรศัพท์มือถือ นั่นแหละคือพิการ ดังนั้นทุกผลิตภัณฑ์ที่ออกควรจะเป็นแบบ Universal Design สามารถปรับใช้กับคนตาบอดได้ด้วย" มณฑิรา กล่าว

ปัจจุบันมีนวัตกรรมสำหรับผู้พิการทางสายตา เช่น โปรแกรมคำศัพท์, โปรแกรมสังเคราะห์เสียงภาษาไทย ที่ช่วยให้คนตาบอด ใช้ในการอ่านผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์, โปรแกรม Scan and Read ช่วยในการอ่านเอกสารตัวอักษร โดยการ ใช้ เครื่องสแกนเนอร์ โดยโปรแกรมจะทำการแปลงภาพตัวอักษรต่างๆให้เป็นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบ Text to Speech ซึ่งสามารถอ่านเอกสารออกมาเป็นเสียงทางลำโพงได้

ไม่เพียงเท่านั้นยังมีโปรแกรมการอ่านหนังสือเสียง ในระบบ Daisy เป็นหนังสือเสียงที่จัดทำด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้พิการสามารถค้นหาส่วนต่างๆของหนังสือ เช่น บท หัวข้อเรื่อง หน้า ย่อหน้า ได้ภายในระยะเวลารวดเร็ว และมีระบบ Electronic Vote หรือเครื่องลงคะแนนเลือกตั้งแบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสอดคล้องกับ คนตาบอดในการลงคะแนนเสียงด้วย

"ปัจจุบันในประเทศไทยมี Text book ที่อ่านเสียงผ่านระบบคอมพิวเตอร์เป็นจำนวน 500 เรื่อง โดยผลิตจาก สมาคมคนตาบอดประมาณ 200 เรื่อง จากมูลนิธิราชสุดาประมาณ 200 เรื่อง และโดยสถานหญิงกลางอีกประมาณ 40 เรื่อง และปัจจุบันกำลังผลิตอีก 300 เรื่องให้กับกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งเป็นหนังสือในระดับ ป.1-ป.6 โดยใช้ เทคโนโลยี XHTML ที่อิงกับเว็บไซต์" มณฑิรา กล่าว

ให้ทุนพัฒนาโปรแกรมเพื่อคนตาบอด

ส่วนในอนาคตมีคณะกรรมการดำเนินการและคณะกรรมการดำเนินการกองทุน เพื่อการพัฒนาเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ศึกษาไทยสำหรับผู้พิการทางสายตา ได้ให้ทุนสนับสนุนการวิจัยแบบกำหนดหัวข้อ 3 ประเภท ได้แก่ 1. โปรแกรม OCR เพื่อการอ่าน 2. โปรแกรมแปลงอักษรเบลล์เป็นอักษรปกติ และอักษรปกติ เป็นอักษรเบลล์ และ 3. โปรแกรมอ่านหนังสือเสียง เดิซ์สำหรับโทรศัพท์

โดยแต่ละประเภทนี้ต้องพัฒนาโปรแกรมที่เป็นรหัสเปิด (Open Source) โดยใช้ภาษา C++ ซึ่งสามารถรองรับ การทำงานได้กับระบบปฏิบัติการ Windows และ Linux โดยมีระยะเวลาในการวิจัย 1 ปี ส่วนงบประมาณ ในการวิจัยนั้น ขึ้นอยู่กับข้อเสนอของผู้วิจัยเอง และการพิจารณาของคณะกรรมการ

ผู้วิจัยสามารถส่งผลงาน ของทุนการวิจัยได้ภายในวันที่ 30 พฤศจิกายนนี้ หรือติดต่อรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ www.tab.or.th/tnib

ข่าว : Telecom Journal

ข่าวจากเว็บไซต์ acc-contactcenter.com

เรื่อง มูลนิธิช่วยคนตาบอดฯ ร่วมกับเอไอเอส สร้างอาชีพ Call Center แต่ผู้พิการ ทางสายตา เพื่อส่งเสริมให้มีอาชีพที่มั่นคงและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

Hot News

มูลนิธิช่วยคนตาบอดฯ ร่วมกับเอไอเอส สร้างอาชีพ Call Center แต่ผู้พิการ ทางสายตา เพื่อส่งเสริมให้มีอาชีพที่มั่นคงและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

มูลนิธิช่วยคนตาบอดฯ และเอไอเอส ร่วมมือกันสร้างโอกาสทางอาชีพให้แก่ผู้พิการทางสายตาด้วยการเป็นพนักงาน Call Center ให้กับเอไอเอส เพื่อส่งเสริมให้ผู้พิการทางสายตามีอาชีพที่มั่นคง และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น จากความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ของตนเองเป็นครั้งแรกที่หน่วยงานเอกชนได้ให้โอกาสทางอาชีพแก่ผู้พิการทางสายตา



คุณหญิงไวยรรณ ศิริพงษ์ดี ประธานมูลนิธิช่วยคนตาบอดแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์กล่าวว่า มูลนิธิได้ร่วมกับบริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) หรือ เอไอเอส เริ่มโครงการ “**เอไอเอสสร้างอาชีพ Call Center แต่ผู้พิการทางสายตา**” ขึ้น เพื่อส่งเสริมผู้พิการทางสายตาที่มีศักยภาพด้านคอมพิวเตอร์และได้ทำงานตามความสามารถทางการศึกษาและเทคโนโลยีที่คอมพิวเตอร์ช่วยงานให้ได้เรียนจบ ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของมูลนิธิที่มุ่งเน้นและให้ความสำคัญในการจัดหลักสูตรการศึกษาด้านไอทีกับบุคลากร ทั่วอาจารย์ และนักเรียนผู้พิการทางสายตา ด้วยการสร้างให้เกิดทักษะ ความชำนาญ เพื่อสามารถนำไปประกอบอาชีพในอนาคตได้ โครงการนี้จึงเสมือนเป็นการต่อยอดอย่างเป็นรูปธรรมรวมถึงเป็นการสร้างแรงบันดาลใจให้นักเรียนผู้พิการทางสายตาได้ตระหนักว่า หากพวกเขามีทักษะความรู้ด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านภาษา หรือด้านคอมพิวเตอร์ ก็สามารถช่วยพวกเขาให้มีอาชีพที่มั่นคงเป็นที่ยอมรับในสังคม และที่สำคัญสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างเข้มแข็งต่อไป ดังนั้นทางมูลนิธิจึงเห็นว่าสิ่งที่ดีที่เอไอเอสจะให้โอกาสรับผู้พิการทางสายตาเข้าไปรับทำงานเป็นพนักงาน AIS Call Center ด้วย



“ เป็นครั้งแรกที่หน่วยงานเอกชนได้ให้โอกาสทางอาชีพแก่ผู้พิการทางสายตาให้แก่ผู้พิการทางสายตาได้มีงานทำ ได้ทำการจัดหาบุคลากรผู้พิการทางสายตาซึ่งเป็นศิษย์เก่าของโรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพ ที่มีความรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์สอดคล้องกับคุณสมบัติที่เอไอเอสต้องการพร้อมกันนี้ยังได้จัดหาสถานที่ภายในมูลนิธิเพื่อ จัดตั้งเป็นศูนย์บริการ AIS Call Center สำหรับเป็นที่ให้ผู้พิการทางสายตาได้ปฏิบัติงาน ซึ่งก่อนเริ่มปฏิบัติงานจริงนั้น ทางเอไอเอสได้ทำการฝึกอบรมด้านวิชาชีพ Call Center ให้แก่ผู้พิการทางสายตาเหล่านั้นก่อน ทั้งนี้มูลนิธิเชื่อมั่นว่าผู้พิการทางสายตานั้น มีศักยภาพในการปฏิบัติงานเพื่อให้บริการได้อย่างแน่นอนอย่างไรก็ตามมูลนิธิต้องขอขอบคุณที่เอไอเอสได้ให้ความสำคัญและให้การสนับสนุนในการเสริมสร้างโอกาสให้ผู้พิการทางสายตาได้มีทางเลือกอาชีพที่มีคุณค่าและศักดิ์ศรีในวิชาชีพและเป็นที่ยอมรับในความสามารถ และศักยภาพทางภาษาของประชาชนซึ่งมูลนิธิเชื่อมั่นว่าจะเป็นพลังในการศึกษา การฝึกอบรมให้แก่คนเหล่านี้มากยิ่งขึ้นด้วย” คุณหญิงไวยรรณ ศิริพงษ์ดี กล่าว

นายสมประสงค์ บุญชชัย ประธานกรรมการบริหาร บมจ.แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส หรือ เอไอเอสกล่าวว่า การเริ่มโครงการ “เอไอเอสสร้างอาชีพ Call Center แต่ผู้พิการทางสายตา” ร่วมกับมูลนิธิช่วยคนตาบอดฯในครั้งนี้เป็นความตั้งใจของเอไอเอสที่จะเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยเหลือสังคมด้วยการสร้าง โอกาสทางอาชีพให้แก่พวกเขาและผู้พิการก็เป็นบุคคลที่มีความสามารถ มีความเป็นมนุษย์เท่าเทียมคนอื่นเขา ซึ่งผู้พิการทางสายตาเช่นเดียวกัน ดังนั้น บริษัทฯจึงเห็นความสำคัญในการส่งเสริมให้ผู้พิการทางสายตาได้มีอาชีพที่มั่นคงด้วยการใช้ความรู้ ความสามารถที่มีอยู่ของตนเองเพื่อที่จะสร้างตนเองอยู่ในสังคมได้อย่างมีคุณภาพ

“ บริษัทฯได้สร้างโอกาสทางอาชีพให้แก่ผู้พิการทางสายตาด้วยการเป็นพนักงาน Call Center ของเอไอเอสและให้การสนับสนุนเครื่องมือในการปฏิบัติงานการ จัดสรรค่าตอบแทนในการทำงานรวมถึงการให้ค่าตอบแทนและสวัสดิการต่างๆที่เป็นมาตรฐานขององค์กรแก่คนเช่นเดียวกันกับพนักงานทั่วไป ทั้งนี้เพื่อให้พวกเขาเกิดความภาคภูมิใจในตนเอง รู้สึกว่าตนเองมีคุณค่า และมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาคุณภาพของตนเองยิ่งขึ้นไปตลอดจนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ทั้งนี้โครงการดังกล่าวเป็นการนำร่องด้านอาชีพให้แก่ผู้พิการ

ซึ่งบริษัทฯมีความตั้งใจที่จะดำเนินโครงการในลักษณะเช่นเดียวกันนี้อีกอย่างต่อเนื่องและขยายไปยังกลุ่มผู้พิการหรือผู้ด้อยโอกาสทางสังคมกลุ่มอื่นด้วยเพราะถือเป็นส่วนหนึ่งของเป้าหมายในการดำเนินกิจกรรมทางสังคมในการร่วมสร้างรอยยิ้มความสุขและสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นในสังคมไทย” นายสมประสงค์ บุญชชัยกล่าว

นางวิลาสินี พุทธิสารรัตน์ กรรมการผู้จัดการ บจ. แอดวานซ์ คอนแทคเซ็นเตอร์ หรือเอไอเอสคอลเซ็นเตอร์ กล่าวว่า ผู้พิการทางสายตาที่บริษัทฯได้รับเข้ามาทำงานเป็น Call Center นั้นต้องผ่านการคัดเลือกตามคุณสมบัติที่บริษัทฯกำหนดไว้คือ ต้องมีความรู้ ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ มีทักษะการสื่อสารที่ดี ขาดจากสภาพแลมีร่างกายแข็งแรง ซึ่งบริษัทฯ ได้จัดการฝึกอบรมความรู้และทักษะต่างๆที่จำเป็นสำหรับงานปฏิบัติงานโดยมี Call Center เพื่อเป็นผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ ความชำนาญ และเข้าใจในวิธีปฏิบัติงานแล้ว ก็จะมาเริ่มทำงานจริงแต่ปลายเดือนกรกฎาคมที่ผ่านมา โดยบริษัทฯได้คัดเลือกบริการต่างๆ ที่เหมาะสมในการให้บริการของพนักงานคือ การให้บริการในการส่งข้อความSMS ให้กับลูกค้าที่ฝากข้อความเสียงไว้ (SMS 1175) การโทรยืนยันที่อยู่ในการจัดส่งเอกสารให้กับลูกค้าการโทรศัพท์ติดต่อลูกค้าเพื่อแจ้งสิทธิประโยชน์ หรือข้อมูลเกี่ยวกับลูกค้าเป็นต้น ทั้งนี้จากการทำงานของพนักงานที่ผ่านมา เราต้องยอมรับว่าคุณค่าเหล่านี้มีศักยภาพและความสามารถในการให้บริการเทียบเท่ากับปกติทั่วๆ ไปตลอดจนมีการเรียนรู้และพัฒนาทักษะการทำงานได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

เรื่อง NVDA นวัตกรรมสำหรับคนตาบอดไทยที่ใช้คอมพิวเตอร์

งานอดิเรกขิ้นเก่า

กลองเก็บรอยชีวิตของผม



Home

technology

NVDA นวัตกรรมสำหรับคนตาบอดไทยที่ใช้คอมพิวเตอร์

posted on 13 Feb 2008 05:11 by psatansat in technology

สวัสดีครับทุกท่าน หลังจากที่ได้ไปเข้าร่วมมากมายที่ได้เจอ มาเล่าให้ทุกท่านได้อ่านกันหลายต่อหลายเรื่องแล้ว ครึ่งนี้ขอมีสาระหน่อยนะครับ

ในช่วงนี้ หมายถึงประมาณปีกว่าที่ผ่านมาในแคว้น วงการคอมพิวเตอร์เพื่อคนตาบอด อุณหภูมิจะได้รับความสนใจจากผู้และผู้พัฒนาโปรแกรมเป็นอันมากครับ ทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ จนกระทั่งในตอนนี้ คนตาบอดไทยก็ได้มีโอกาสใช้โปรแกรมอ่านจอภาพที่เป็น open source เป็นครั้งแรกและครับ โปรแกรมนี้มันมีชื่อว่า NVDA (NonVisual Desktop Access) ซึ่งผลิตโดยคุณ Michael Curran และคณะ โปรแกรมนี้สามารถใช้ร่วมกับโปรแกรมสังเคราะห์เสียงภาษาไทย คือโปรแกรมคำทิพย์ ได้เป็นอย่างดีครับ ซึ่งทำให้คนตาบอดไทยได้มีทางเลือกในการใช้ซอฟต์แวร์มากขึ้น จากเดิมที่ใช้โปรแกรมอ่านจอภาพของต่างประเทศ คือโปรแกรม JAWS for Windows และครับ ความสามารถของโปรแกรม NVDA เอาแบบที่ว่า ก่อนแคว้น โปรแกรมนี้สามารถใช้กับคอมพิวเตอร์ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Windows XP ขึ้นไป และถ้าจะใช้ร่วมกับโปรแกรมคำทิพย์ก็ต้องติดตั้งโปรแกรมคำทิพย์และโปรแกรม Microsoft Text to speech 5.1 ไว้ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ไปด้วย เมื่อติดตั้งโปรแกรม NVDA ลงไปก็จะใช้งานร่วมกับได้ทันทีครับ

อีกประการที่น่าสนใจในความสามารถของ NVDA คือ การที่เราสามารถนำโปรแกรมนี้เก็บใน handy drive พกพาไปไหนมาไหนได้ และจะมันไปเสียบที่คอมพิวเตอร์เครื่องไหนก็ได้ เมื่อเสียบ handy drive เข้าไปแล้ว ก็สามารถเรียกใช้โปรแกรม NVDA ที่อยู่ข้างในได้ทันที โดยไม่ต้องติดตั้งมันลงในคอมพิวเตอร์นั้น

โปรแกรม NVDA เริ่มเผยแพร่ตั้งแต่เดือนพฤษภาคมปีที่ผ่านมาครับ จากนั้นก็ได้มีการพัฒนาให้ใช้ภาษาไทยได้ หรือว่าง่าย ๆ ก็คือการทำ localization นั้นเองครับ โดยผู้พัฒนาก็คือ คณะผู้พัฒนาจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นำโดย

คุณสมร เกียรติคุณเชษฐ์ ซึ่งผมในนามคนตาบอดไทยต้องขอขอบคุณไว้ ณ ที่นี้ครับ ส่วนในขณะนี้ โปรแกรม NVDA สามารถใช้เมื่อทำอะไรได้บ้าง เท่าที่ผมลองดูแคว้น พบว่ามันใช้ร่วมกับใช้ติดกับโปรแกรม Notepad, MS-word, Outlook express, Nero Burning rom, Internet Explorer 6, My computer, Windows Explorer และ Windows messenger ส่วนโปรแกรมที่ดังต้องพัฒนาหรือทำ script ให้ NVDA รู้จักส่วนต่างๆ ที่ผมคิดว่าน่าจะต้องทำอย่างเร่งด่วนเลยก็คือ Windows live messenger และอีกโปรแกรมก็คือ Winamp โดยเฉพาะอย่างยิ่งในหน้า Playlist editor และครับ เพราะ Winamp เป็นโปรแกรมที่คนตาบอดนิยมใช้กันมาก ถ้าใช้กับ NVDA ได้ดี ก็คงทำให้คนตาบอดมีความสุขกับการใช้คอมพิวเตอร์มากขึ้น

ตอนนี้ที่ผมกำลังส่งข้อความขึ้น blog นี้ ผมก็ใช้ NVDA อยู่ครับ และรุ่นที่ใช้ตอนนี้ เป็นรุ่น Snapshots R1664 ซึ่งผมเห็นว่าอ่านง่ายขึ้น อาจมีการพัฒนาโปรแกรมให้สามารถอ่านและไรต์อิมเมจได้มากขึ้นอีกและครับ เพราะการพัฒนาโปรแกรมนี้ทำกับแบบนั้นละอันเลยทีเดียว

ท่านที่สนใจจะเข้าไปดูการพัฒนาโปรแกรมนี้ หรือจะลองโหลดไปใช้บ้าง ก็เชิญครับ เข้าไปที่

<http://www.nvda-project.org>

สำหรับโปรแกรมรุ่นล่าสุดที่จะให้ท่านเข้าไปโหลดใช้กัน เข้าไปได้ที่

<http://www.nvda-project.org/snapshots/>

ขอให้สนุกกับนวัตกรรมเพื่อคนตาบอดชิ้นล่าสุดของโลกแคว้น

Tags: blind, computer, software, คนตาบอด, สังเคราะห์เสียง

14 Comments

First | Previous | Next | Last



เบ๊น

View my profile

ทบทวนบทเรียน หลังจากเรื่องไปกว่า 1 ปี

NVDA นวัตกรรมสำหรับคนตาบอดไทยที่ใช้คอมพิวเตอร์
ว่าด้วยสรรพเสียงเรียงร้อย
เดียวที่เราหายไปเป็นพ่อครัวแล้วแหละ
เออ.....
มาด้วยความคิดถึง (อย่างแรง)

Recommend

ทบทวนบทเรียน หลังจากเรื่องไปกว่า 1 ปี
NVDA นวัตกรรมสำหรับคนตาบอดไทยที่ใช้คอมพิวเตอร์
สวัสดีปีใหม่ไทย

ความประทับใจในชีวิตประจำวัน
อ่านแล้วจึงต้องรีบมาเขียน
กระป๋องคนช็อกกับนักศึกษาคาใจดี แคมพีจ่า 1 ปี

เวลาแห่งความสุข
ว่างก็ฟังเพลง (เก่า)
สวัสดีวันพุธ

จะกับเธออยู่ในใจเสมอ (ขโมยชื่อเพลงมา
ตั้งเป็นชื่อเรื่องซะเลย) ได้มัยเนี่ย?
ผ่านไปคล้ายดี กับชีวิตที่ติดหม่อม
แม้ว่ามองไม่เห็น รักจะเป็นสายตา

เมื่อเราได้สรรหาความจริงบางอย่างให้ใคร
บางคนได้รู้
เคล็ดไม่ลับ ในการใช้โปรแกรม Outlook
Express

นานๆ จะมาที่ ต้องมีเรื่องดี มาให้อ่าน (อยู่
แล้วว)
เก็บมาฝาก: จากความคิด
คืนเวลา

คนตาบอดใช้คอมพิวเตอร์ได้ยังไงหรือ?
(ภาค 2)
ด้วยความคิดถึงมามาก
คนตาบอดใช้คอมพิวเตอร์ได้ยังไงหรือ?

บทความจากเว็บไซต์ justusers.net

เรื่อง Software เพื่อคนตาบอด โดย : สถาบันคนตาบอดแห่งชาติเพื่อการวิจัยและพัฒนา

หมวด

Software เพื่อคนตาบอด โดย : สถาบันคนตาบอดแห่งชาติเพื่อการวิจัยและพัฒนา
เมื่อ: 21, มิถุนายน 2009, 07:46:54 pm



Software เพื่อคนตาบอด โดย : สถาบันคนตาบอดแห่งชาติเพื่อการวิจัยและพัฒนา

ทุกวันนี้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร (ICT) ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการอำนวยความสะดวกทั้งในชีวิตประจำวันและวิชาชีพในทุกระดับ ทั้งในระดับบุคคลและระดับองค์กร การอำนวยความสะดวกให้กับคนตาบอดจึงเป็นเรื่องที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง การอำนวยความสะดวกให้กับคนตาบอดจึงเป็นเรื่องที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง การอำนวยความสะดวกให้กับคนตาบอดจึงเป็นเรื่องที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง

คนตาบอดใช้คอมพิวเตอร์ได้อย่างไร

เมื่อกล่าวถึงการอำนวยความสะดวกให้กับคนตาบอดในการทำงานกับคอมพิวเตอร์ใน 2 จุดประสงค์หลักได้แก่

1. การอ่าน หรือการรับรู้ข้อมูลที่ได้จากหน้าจอ หรือปรากฏบนจอคอมพิวเตอร์
2. ป้อนคำสั่งหรือข้อมูลเข้าเครื่องโดยผ่านทางแป้นพิมพ์หรือ Pointing Device เช่น Mouse

แม้การมองไม่เห็นหน้าจอเพียงอย่างเดียวจะไม่ส่งผลต่อการใช้งานคอมพิวเตอร์ได้ทันที แต่การมองไม่เห็นหน้าจอจะส่งผลต่อการใช้งานคอมพิวเตอร์ได้ทันที โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการใช้งานคอมพิวเตอร์ที่จำเป็นต้องใช้แป้นพิมพ์หรือเมาส์ในการป้อนคำสั่งหรือข้อมูลเข้าเครื่อง โดยในปัจจุบัน มีการออกแบบแป้นพิมพ์และเมาส์ที่ใช้งานได้โดยไม่ต้องใช้สายตา แต่ใช้การสัมผัสหรือการรับรู้ข้อมูลที่ได้จากหน้าจอ อย่างไรก็ตาม การใช้งานคอมพิวเตอร์ที่จำเป็นต้องใช้แป้นพิมพ์หรือเมาส์ในการป้อนคำสั่งหรือข้อมูลเข้าเครื่อง

การใช้ Software ที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้กับคนตาบอดในการทำงานร่วมกับคอมพิวเตอร์ได้แก่ Screen Reader Software ซึ่งทำหน้าที่คล้ายกับสายจูงในการช่วยนำทางและแสดงข้อมูลที่ปรากฏบนหน้าจอ และ Screen Magnification Software ซึ่งทำหน้าที่ช่วยขยายขนาดของหน้าจอให้ใหญ่ขึ้น นอกจากนี้ยังมี Software ที่ช่วยในการแปลงข้อมูลจากหน้าจอเป็นเสียงพูด (Text-to-Speech) และ Software ที่ช่วยในการแปลงข้อมูลจากหน้าจอเป็นอักษรเบรลล์ (Braille) เป็นต้น

การใช้ Software ที่ช่วยในการแปลงข้อมูลจากหน้าจอเป็นเสียงพูด (Text-to-Speech) และ Software ที่ช่วยในการแปลงข้อมูลจากหน้าจอเป็นอักษรเบรลล์ (Braille) เป็นต้น

การใช้ Software ที่ช่วยในการแปลงข้อมูลจากหน้าจอเป็นเสียงพูด (Text-to-Speech) และ Software ที่ช่วยในการแปลงข้อมูลจากหน้าจอเป็นอักษรเบรลล์ (Braille) เป็นต้น

ภาพทั่วไปเกี่ยวกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของคนตาบอด

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้กับคนตาบอดในการทำงานร่วมกับคอมพิวเตอร์ได้แก่ Screen Reader Software ซึ่งทำหน้าที่คล้ายกับสายจูงในการช่วยนำทางและแสดงข้อมูลที่ปรากฏบนหน้าจอ และ Screen Magnification Software ซึ่งทำหน้าที่ช่วยขยายขนาดของหน้าจอให้ใหญ่ขึ้น นอกจากนี้ยังมี Software ที่ช่วยในการแปลงข้อมูลจากหน้าจอเป็นเสียงพูด (Text-to-Speech) และ Software ที่ช่วยในการแปลงข้อมูลจากหน้าจอเป็นอักษรเบรลล์ (Braille) เป็นต้น

การใช้ Software ที่ช่วยในการแปลงข้อมูลจากหน้าจอเป็นเสียงพูด (Text-to-Speech) และ Software ที่ช่วยในการแปลงข้อมูลจากหน้าจอเป็นอักษรเบรลล์ (Braille) เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการพัฒนา Software เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับคนตาบอด

ในการพัฒนา Software เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับคนตาบอดในการทำงานร่วมกับคอมพิวเตอร์ได้แก่ Screen Reader Software ซึ่งทำหน้าที่คล้ายกับสายจูงในการช่วยนำทางและแสดงข้อมูลที่ปรากฏบนหน้าจอ และ Screen Magnification Software ซึ่งทำหน้าที่ช่วยขยายขนาดของหน้าจอให้ใหญ่ขึ้น นอกจากนี้ยังมี Software ที่ช่วยในการแปลงข้อมูลจากหน้าจอเป็นเสียงพูด (Text-to-Speech) และ Software ที่ช่วยในการแปลงข้อมูลจากหน้าจอเป็นอักษรเบรลล์ (Braille) เป็นต้น

1. ออกแบบ User Interface ของ Software ให้มีความเรียบง่ายและมีความสอดคล้องกับความต้องการใช้งานของคนตาบอด
2. ออกแบบ User Interface ของ Software ให้มีความสอดคล้องกับความต้องการใช้งานของคนตาบอด
3. ออกแบบ User Interface ของ Software ให้มีความสอดคล้องกับความต้องการใช้งานของคนตาบอด
4. ออกแบบ User Interface ของ Software ให้มีความสอดคล้องกับความต้องการใช้งานของคนตาบอด
5. ออกแบบ User Interface ของ Software ให้มีความสอดคล้องกับความต้องการใช้งานของคนตาบอด
6. ออกแบบ User Interface ของ Software ให้มีความสอดคล้องกับความต้องการใช้งานของคนตาบอด
7. ออกแบบ User Interface ของ Software ให้มีความสอดคล้องกับความต้องการใช้งานของคนตาบอด

ข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา Software เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับคนตาบอดในการทำงานร่วมกับคอมพิวเตอร์ได้แก่ Screen Reader Software ซึ่งทำหน้าที่คล้ายกับสายจูงในการช่วยนำทางและแสดงข้อมูลที่ปรากฏบนหน้าจอ และ Screen Magnification Software ซึ่งทำหน้าที่ช่วยขยายขนาดของหน้าจอให้ใหญ่ขึ้น นอกจากนี้ยังมี Software ที่ช่วยในการแปลงข้อมูลจากหน้าจอเป็นเสียงพูด (Text-to-Speech) และ Software ที่ช่วยในการแปลงข้อมูลจากหน้าจอเป็นอักษรเบรลล์ (Braille) เป็นต้น

ข่าว จากเว็บไซต์ thaiadmin.org

เรื่อง ภูเก็ต-ยาสูบ-AOLคืนกำไรสังคม เปิดเสรีอินเทอร์เน็ตเพื่อคนตาบอด

ภูเก็ต-ยาสูบ-AOLคืนกำไรสังคม เปิดเสรีอินเทอร์เน็ตเพื่อคนตาบอด

(1/1)

weerasak.s:

ภูเก็ต-ยาสูบ-AOLคืนกำไรสังคม เปิดเสรีอินเทอร์เน็ตเพื่อคนตาบอด

วันที่ : 27 กรกฎาคม 2549

ที่มา : ประชาชาติธุรกิจออนไลน์

รายละเอียดของข่าว

สำหรับคนสายตาดี การค้นคว้าข้อมูลผ่านเครื่องมือสืบค้นอย่าง "เสิร์ชเอนจิน" คงไม่ใช่เรื่องยากอะไร แต่สำหรับคนตาบอดคือคนที่มีความบกพร่องทางสายตาที่ต้องการใช้บริการค้นหาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ตและเสิร์ชเอนจินบ้าง แทนเป็นไปไม่ได้เลย และอาจกำลังมีใจอยากให้มีใครสักคนช่วยคิดหาวิธีเข้าถึงและใช้งานเสิร์ชเอนจินสำหรับคนตาบอดบ้าง ในโลกของเทคโนโลยีและการพัฒนาที่ไม่มีวันสิ้นสุด การสร้างเทคโนโลยีเพื่อค้นหาข้อมูลในเว็บไซท์สำหรับคนตาบอดหรือคนที่มีความบกพร่องทางสายตาใช้ ย่อมไม่ใช่เรื่องยากเกินมันสมองของมนุษย์จะทำได้

ขนาดสร้างยานอวกาศพาคนขึ้นสู่ระดับโลกไปเทียบบนดวงจันทร์ยังทำกันได้ แล้วทำไมมนุษย์จะสร้างระบบการค้นหาสำหรับคนตาบอดให้สามารถใช้งานร่วมกันหรือเหมือนกับคนทั่วไปไปเลยก็ไม่ได้

ล่าสุด ความฝันของกลุ่มคนที่บกพร่องทางสายตา แต่ไม่ได้สูญเสียความใฝ่รู้ก็กลายเป็นความจริงได้แล้ว เมื่อมีนักวิทยาศาสตร์คิดค้นงานไอทีเอ็ม ที่เพิ่งย้ายมาทำงานกับ "ภูเก็ต" ได้เพียงปีกว่าๆ คิดค้นวิธีสร้างหน้าจอและการทำงานในเว็บเสิร์ชเอนจินของภูเก็ตสำหรับให้คนตาบอดและผู้ที่มีความบกพร่องทางสายตาได้แล้ว เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ใช้บริการจากภูเก็ตเหมือนคนอื่นๆ

"ที.วี.รามัน" นักวิทยาศาสตร์ที่พิการทางสายตาจากโรคต้อหินมาตั้งแต่เด็ก คือผู้ที่ทำให้เหล่าผู้บกพร่องทางสายตาเหมือนเขาได้ใช้งานเว็บไซต์ของบริษัทที่เขาทำงานอยู่ให้สะดวกมากยิ่งขึ้น

"ผมรู้ว่ามีปัญหาที่หนักหนาเอากรอยู่สำหรับคนพิการทางสายตาที่จะใช้บริการเว็บไซท์ และสิ่งที่ผมค้นพบจากไปเจ็ดปีที่ผ่านมาคือมีที่มาจากประสบการณ์ของคนพิการทางสายตาที่มีผมรวมอยู่ด้วย" รามันกล่าวกับผู้สื่อข่าว

ที่ผ่านมา เมื่อผู้พิการทางสายตาต้องการใช้งานหรือค้นหาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต สิ่งทีเทคโนโลยีรุ่นเดิมทำให้ได้กับคนกลุ่มนี้ได้ก็คือการแปลงตัวอักษรและภาพให้เป็นเสียงเสียก่อน แต่เทคโนโลยีที่รามันและภูเก็ตคิดค้นขึ้นมาใหม่ที่เรียกว่า "เอ็กซ์-ซีบี-อีจีส" นี้กลับเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ช่วยให้ผู้ที่มีความบกพร่องทางสายตาสามารถรับข้อมูลได้ง่ายและตรงกับสิ่งที่ต้องการค้นหาดีกว่า โดยจัดการกับกราฟิกที่รกรุงรังออกจากหน้าเว็บไซท์ เพื่อให้โปรแกรมสรุณ รีดเคอร์สามารถอ่านเฉพาะตัวอักษรได้ง่ายขึ้น

โดยผู้ที่ต้องการใช้บริการต้องเข้าไปในหน้าเว็บไซท์ <http://labs.google.com/accessible> ซึ่งเป็นหน้าเว็บที่ภูเก็ตใช้ทดลองซอฟต์แวร์ใหญ่ๆ และเมื่อวันที่ 20 ก.ค. ที่ผ่านม ทางภูเก็ตได้เปิดทดลองใช้งานหน้าเว็บนี้เป็นครั้งแรก เพื่อทดสอบสมรรถภาพในการทำงาน โดยการทดลองครั้งนี้ของภูเก็ตได้รับการสนับสนุนทั้งจากองค์กรและผู้ผลิตข้อมูลออนไลน์หลายแห่ง ที่ให้ความช่วยเหลือทั้งในเรื่องของการออกแบบหน้าเว็บไซท์ที่ไม่เกิดความซับซ้อน ใช้เวลา และสามารถแสดงผลให้ผู้ใช้มีปัญหาทางสายตาได้ใช้งานได้ง่ายขึ้น

ขณะที่ W3C ยังได้จัดพิมพ์หนังสือแนวปฏิบัติการใช้งานเว็บไซท์ เพื่อสร้างเนื้อหาสำหรับคนตาบอด สำหรับผู้ผลิตและนักเขียนเว็บทั้งหลายที่ต้องการสื่อสารกับคนตาบอดด้วย

หลังจากนี้ภายใต้การให้เทคโนโลยีของบริษัทที่เรียกว่า "ภูเก็ต โค-ออป เทคโนโลยี" ซึ่งเป็นอีกแผนกหนึ่งของภูเก็ตที่จัดตั้งขึ้นมาเพื่อพัฒนาระบบการค้นหารูปแบบใหม่ สำหรับให้ข้อมูลเฉพาะด้าน ทางภูเก็ตกล่าวว่า อาจพัฒนาไปสู่การสร้างระบบการค้นหาให้มีความบกพร่องด้านอื่นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งรวมทั้งเรื่องพัฒนาเว็บไซท์ให้ใช้งานซึ่งเป็นผู้พิการสามารถดัดแปลงและสร้างวีซีอาร์ค้นหาได้เองด้วย

แต่ไม่ได้มีเพียงภูเก็ตเท่านั้นที่คิดหาวิธีสร้างเว็บไซท์สำหรับคนพิการทางสายตาเท่านั้น แต่ทั้ง "เอโอแอลและยาสูบ" ก็ประกาศสร้างเว็บไซท์เพื่อให้บริการคนกลุ่มนี้ด้วยเช่นกัน โดย "เอโอแอล" เรียกว่า "เจ็ท" นี้บริษัทจะปรับปรุงหน้าเว็บให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยกำลังคิดหาวิธีที่จะทำให้ผู้ตาบอดสามารถเข้าถึงสิ่งเหล่านี้เป็นเพียงตัวอักษรเท่านั้น เพื่อให้ใช้งานซอฟต์แวร์สกรีนรีดเคอร์ ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ช่วยอ่านเฉพาะตัวอักษรให้เป็นเสียงสำหรับคนตาบอดให้ง่ายขึ้น

ด้าน "ยาสูบ" ก็มีหน่วยงาน หลังภูเก็ตประกาศทดลองหน้าเว็บเพื่อคนพิการทางสายตา ยาสูบก็ประกาศเปิดโอมเพจหน้าใหม่เพื่อให้อบรมกับการทำงานของสกรีนรีดเคอร์ขึ้นด้วยเช่นกัน

การแข่งขันบนโลกอินเทอร์เน็ตของบรรดายักษ์ใหญ่ทั้งหลายจึงไม่ได้ชัดเจนอยู่ในสิ่งเขียนธุรกิจที่อ่าวข้างข้างความเป็นผู้นำชัดเจนเท่านั้น แต่ยังมีแข่งขันกันทำความคิดเพื่อคืนกำไรให้ผู้บริโภคด้วย ซึ่งเป็นเรื่องที่น่าชื่นดี

ข่าวประกาศจากเว็บไซต์ของ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

เรื่อง มาตรฐานการพัฒนาเว็บไซต์สำหรับเว็บไซต์ต่างๆ ในสังกัดศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

NECTEC National Electronics and Computer Technology Center
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

ป้อนคำค้น
รับค้นข้อมูล

Web Standard

**มาตรฐานการพัฒนาเว็บไซต์สำหรับเว็บไซต์ต่างๆ
ในสังกัดศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
ประกาศ ณ 3 เมษายน พ.ศ. 2549**

มาตรฐาน

- เว็บไซต์ต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดของ W3C ในเรื่องการพัฒนาเว็บไซต์ให้ทุกคนเข้าถึงได้ (Web Content Accessibility Guidelines) ระดับ 1.0
- เว็บไซต์ควรสอดคล้องกับข้อกำหนดของ W3C สำหรับ HyperText Markup Language (HTML) ระดับ 4.01
- หากเว็บไซต์ใช้ Cascading Style Sheets (CSS) เว็บไซต์เหล่านั้นควรจะสอดคล้องกับข้อกำหนดของ W3C สำหรับ CSS ระดับ 1
- รายละเอียดของมาตรฐานแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่
 - มาตรฐานการตั้งชื่อไฟล์และ Directory เป็นการกำหนดวิธีการตั้งชื่อที่สื่อความหมาย เข้าใจตรงกัน สั้นกระชับ และไม่เกิดความสับสน ซึ่งจะช่วยให้ Search Engine ให้ความสำคัญของเว็บไซต์สูงสุด หากคำสำคัญพบเป็นชื่อไฟล์และชื่อ Directory โดยตรง รายละเอียดแสดงในเอกสารแนบ 1
 - มาตรฐานทางด้านเนื้อหา เป็นการกำหนดมาตรฐานในส่วนของการสร้างข้อมูล หรือกรอบพื้นฐานของการนำเสนอเนื้อหา ที่แต่ละหน่วยงานหรือโครงการจะต้องนำเสนอบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายละเอียดแสดงในเอกสารแนบ 2
 - มาตรฐานทางด้านรูปแบบการใช้งานบนเว็บ เป็นการกำหนดมาตรฐานในส่วนของการนำเสนอข้อมูลของเว็บไซต์ ให้มีรูปแบบเดียวกัน สามารถแสดงผลบนจอเป็นอักษรไทยหรืออักษรอังกฤษได้ถูกต้องกับเว็บเบราว์เซอร์ที่ทำงานตามมาตรฐานเปิดทุกชนิดบนเครื่องคอมพิวเตอร์ และการนำเสนอข้อมูลภาษาที่ถูกต้องตามหลักภาษา รายละเอียดแสดงในเอกสารแนบ 3
 - มาตรฐานทางด้านเทคนิค เป็นการกำหนดมาตรฐานในส่วนของการเขียน HTML หรือส่วนของโค้ดที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เป็นเว็บไซต์ที่ทุกคน (รวมถึงคนพิการ) เข้าถึงได้ รายละเอียดแสดงในเอกสารแนบ 4
- เอกสารเว็บทุกเอกสาร ต้องทดสอบความเป็น Web Accessibility โดยจะต้องไม่มีข้อผิดพลาด (Error) เกิดขึ้น ทั้งนี้ คือ ยึดมาตรฐานการทดสอบตาม Watchfire Corporation Web Accessibility ระดับ 1.0 โดยทดสอบได้ที่ <http://webxact.watchfire.com/>
- แต่ละเว็บย่อยภายใต้ศูนย์ฯ จะต้องแก้ไขเส้นเชื่อมที่เสีย (Broken Links) ให้แล้วเสร็จภายใน 2 สัปดาห์ นับจากวันที่ได้รับแจ้ง และผู้ดูแลระบบใช้เครื่องมือตรวจลิงก์ ด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอ
- ทุกๆ หน้าเว็บ ควรจะแสดงข้อมูลต่างๆ (ยกเว้นหน้าเว็บอินเทอร์เน็ต) ดังต่อไปนี้
 - ข้อมูลติดต่อหน่วยงาน ได้แก่ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ และอีเมล
 - เส้นเชื่อมกลับไปไปยังหน้าหลักของศูนย์ฯ
 - ค่าเฉลี่ยการแสดงผลงานลิขสิทธิ์
- แต่ละเว็บย่อยภายใต้ศูนย์ฯ จะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดทางด้านความมั่นคงปลอดภัยบนเว็บที่กำหนดโดย ศูนย์ประสานงานการรักษาความปลอดภัยคอมพิวเตอร์ ประเทศไทย (ThaiCERT)

คำจำกัดความ

- การโฆษณาประชาสัมพันธ์ - ให้โฆษณาผลิตภัณฑ์ บริการ หรือการอบรมของศูนย์ฯ และของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
- เว็บไซต์ขององค์กรร่วม (Partners) - เว็บไซต์ขององค์กรอื่น ที่ทำกิจกรรมร่วมกับศูนย์ฯ
- เว็บไซต์ย่อยของศูนย์ฯ - เว็บไซต์ของหน่วยงานย่อยภายใต้สังกัดศูนย์ฯ หรือเว็บไซต์ของบริการหรือโครงการที่บริหารจัดการโดยหน่วยงานย่อยภายใต้สังกัดศูนย์ฯ
- หน้าเว็บ HTML - หน้าเว็บที่มีโค้ด HTML
- เว็บไซต์อินเทอร์เน็ต - เว็บไซต์ที่เฉพาะพนักงานของศูนย์ฯ เข้าถึงได้เท่านั้น
- เว็บไซต์ - กลุ่มของไฟล์เว็บ หรือกลุ่มของหน้าเว็บ

เรื่อง แดกกิ่งเทคโนโลยีเพื่อคนตาบอด ทางสว่างที่ไม่เคยหยุดนิ่ง

แดกกิ่งเทคโนโลยีเพื่อคนตาบอด ทางสว่างที่ไม่เคยหยุดนิ่ง

Moderator: moderator

ตอบกลับ ๕

ค้นหาในหัวข้อนี้...

ค้นหา

แดกกิ่งเทคโนโลยีเพื่อคนตาบอด ทางสว่างที่ไม่เคยหยุดนิ่ง

โพสโดย **Beer** » 02 Jun 2009 17:14

แดกกิ่งเทคโนโลยีเพื่อคนตาบอด ทางสว่างที่ไม่เคยหยุดนิ่ง

เทคโนโลยีเพื่อผู้พิการทางสายตาในวันนี้ แดกกิ่งกันสาขาไปถึงไหนแล้ว ผู้ที่สนใจอยากช่วยเหลือเรื่องทางและทางรัฐศึกษาของผู้พิการทางสายตาได้คือเป็นใครไปไม่ได้เนื่องจากบุคคลที่ทำงานคลุกคลีอยู่กับผู้พิการทางสายตา อาจารย์เมธีพร บุญตัน นายกสมาคมคนตาบอดแห่งประเทศไทย ซึ่งปัจจุบันสามารถใช้งานเว็บไซต์และห้องเรียนออนไลน์ได้ไม่ต่างจากคนทั่วไป

อาจารย์เมธีพร บุญตัน ซีอีโอคนตาบอด 10 ปีที่แล้ว ครั้นเมื่อก่อนเป็นอาจารย์อยู่ที่มหาวิทยาลัยมหิดล บุคคลทั่วไปเรียกชื่ออาจารย์เมธีพร บุญตันว่าแม่จะต่างแต่แม่ส่งมาศึกษาต่อ

"ในประเทศไทยมีผู้พิการทางสายตารวมประมาณ 600,000 ราย ถ้าเป็นรวมทั่วโลกมีจำนวนประมาณ 6,000,000 กว่าราย ปัจจุบันสำคัญที่ให้ผู้พิการสามารถเชื่อมต่ออยู่กับโลกใบนี้ได้ มีด้วยกัน 4 ข้อ คือ 1. บูมเมอร์แซดวีซีดี 2. เทคโนโลยีถึงถิ่นคนตาบอด 3. ความรู้ทักษะในการใช้งานของผู้พิการเอง 4. สิ่งแวดล้อมที่เอื้ออำนวย ซึ่งข้อนี้เป็นเรื่องสำคัญที่จะทำให้ผู้พิการเป็นที่ยอมรับของคนปกติทั่วไป"

เทคโนโลยีที่ไม่เคยหลับ

อ.เมธีพร เล่าถึงที่มาที่ไปเกี่ยวกับวิวัฒนาการของเทคโนโลยีเพื่อผู้พิการทางสายตา มีวิวัฒนาการมาทั่วโลกตั้งแต่ยุคโบราณ สมัยนั้นผู้พิการฟังเสียงของเจ้าเพียงอย่างเดียว ต่อมาจึงมีการพัฒนาให้สามารถอ่านได้เหมือนคนปกติทั่วไป โดยช่วงแรกนั้นเป็นการอ่านผ่านแท็บเล็ต ผู้พิการจะใช้นิ้วสัมผัสไปตามเส้นโค้งต่างๆเพื่อให้อ่านได้ง่ายขึ้นด้วยอักษรเบรลล์

"ข้อดีของการอ่านด้วยแท็บเล็ตคือสามารถอ่านข้อความได้เหมือนคนปกติทั่วไป แต่ข้อเสียคืออ่านได้ช้า เพราะต้องใช้เวลามากในการสัมผัสเส้นโค้งของตัวอักษรแต่ละตัว"

ยุคต่อมาประมาณ 200 ปี อักษรเบรลล์ได้ถือกำเนิดขึ้นโดย หลุยส์ บรลล์ (Louis Braille) ครูตาบอดชาวฝรั่งเศส ซึ่งอักษรเบรลล์เป็นจุดเริ่มต้นของภาษาใน 1 ช่องประกอบด้วยจุด 6 ตำแหน่ง นำมาจัดสลับกันไม่เข้าเป็นรหัสแทนอักษรบรรทัดที่ใช้กันทั่วไปหรือ สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ โน้ตดนตรี ฯลฯ โดยใช้เวลารวม 100 ปีถึงเป็นที่ยอมรับจากผู้นิยมทั่วโลก

สำหรับประเทศไทยนั้นอักษรเบรลล์ได้เข้ามาช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 โดยมีนายจรัสพร คอลลิฟิวด์ และนายแพทย์สงวน แสงสิงหน กำนันผู้ดัดแปลงประดิษฐ์ให้เป็นอักษรเบรลล์ภาษาไทย ใช้หลักการเทียบเสียง ซึ่งใช้ 2 ช่องต่อหนึ่งตัวอักษร

นอกจากเรื่องการใช้อักษรเบรลล์เท่านั้นชีวิตในหนึ่งกับคนปกติทั่วไปแล้ว อาจารย์บอกว่ายังมีอีกสิ่งหนึ่งคือผู้พิการทางสายตาต้องมึนเคืองการเคลื่อนไหว อย่างที่เป็นได้ชัดที่สุดคือการใช้ไม้เท้าทาง

"แต่เดิมคนตาบอดใช้ท่อนไม้ในการนำทางมาเนิ่นนานปี แกร่งไม้ตามธรรมชาติ ต่อมาช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 จึงได้มีการคิดค้นไม้เท้าที่ทำจากเหล็กทำขาทำให้ออกแรงไม่ทำมีหลักการขึ้น พื้นฐานสำคัญในการดำรงชีวิตของผู้พิการทางสายตาคือไม้เท้า 2 อย่าง คืออักษรเบรลล์และการเคลื่อนไหว ทั้ง 2 อย่างต้องควบคู่กันไป จะขาดสิ่งหนึ่งสิ่งใดไม่ได้"

อาจารย์ย้ำว่า แม้เรื่องไม้เท้าคนตาบอดจะเข้ามาในบทบาทกับผู้พิการทางสายตาในขณะนี้ แต่ไม่ได้หมายความว่าคนตาบอดที่ใช้อักษรเบรลล์ได้ ทั้งที่เทคโนโลยีการอ่านข้อความสะดวกสำหรับผู้พิการทางสายตาด้วยเสียงนั้นถูกพัฒนาอย่างไม่หยุดยั้ง

ตัวอย่างเทคโนโลยีการอ่านข้อความสะดวกสำหรับผู้พิการทางสายตาด้วยเสียง ได้แก่ เครื่องอ่านเอกสารสำหรับผู้พิการทางสายตาที่ใช้เทคโนโลยี OCR (Optical Character Recognition) เป็นสื่อกลางในการทำงานระหว่างสมรรถนะกับคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีการอ่านข้อความจากจอภาพที่พัฒนาสู่ระบบดิจิทัลในปัจจุบัน ที่สำคัญคือซอฟต์แวร์ Screen reader โปรแกรมอ่านจอภาพที่เป็น "ดวงตา" ให้ผู้พิการสามารถรับทราบข้อความที่คอมพิวเตอร์กำลังแสดงเนื้อหาข้อมูล

นี่เองคือเบื้องหลังที่ทำให้ผู้พิการทางสายตาสามารถใช้งานคอมพิวเตอร์ได้เช่นเดียวกับคนปกติ โปรแกรมจะทำหน้าที่แปลงข้อความที่ปรากฏบนจอภาพ ผู้ใช้สามารถเลือกที่จะใช้โปรแกรมอ่านหน้าจอออกมาในรูปแบบเสียง หรือพิมพ์เป็นอักษรเบรลล์บนแป้นพิมพ์

"ทุกวันนี้แม้จะผ่านคอมพิวเตอร์ ห้องเรียนออนไลน์ ได้เหมือนคนปกติทั่วไป โดยมี Screen reader เป็นสื่อกลางอ่านข้อความสะดวกระหว่างการทำงาน"

บอด-หนัก-ปกติ เริ่มเข้ามากันได้

อาจารย์เชื่อว่า เทคโนโลยีที่จะมีบทบาทกับผู้พิการในอนาคตอันใกล้คือมาตรฐานหนังสือพิมพ์ดิจิทัลที่มีชื่อเรียกว่า "DAISY" เป็นวิวัฒนาการใหม่ของหนังสือพิมพ์ในรูปแบบสื่อผสมที่ผู้พิการทางสายตาจะอ่านและฟังตามปกติทั่วไปจะสามารถใช้งานได้

"ไม่ใช่ผู้พิการทางสายตาคือคนที่ใช้ไม่ได้ คนปกติทั่วไปก็สามารถเรียนรู้ร่วมกับคนพิการควบคู่ไปได้ด้วย"

ในส่วนอุปกรณ์นำทาง อาจารย์บอกว่าไม้เท้ามาตรฐานสากลที่ใช้กันอยู่ทั่วไปจะมีจุดมุ่งเน้นไปที่การนำทางที่ง่ายที่สุด ถึงแม้ว่าจะมีไม้เท้าที่ใช้เสียงหรือเสียงในการนำทางออกมาเพื่อให้อ่านได้ง่ายขึ้นก็ตาม โดยให้เหตุผลว่าเทคโนโลยีนี้ไม่สามารถแก้ปัญหาความถี่ได้ โดยเฉพาะการแปรเปลี่ยนของสภาพแวดล้อม รวมถึงสิ่งกีดขวางที่ถือกำเนิดขึ้นในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป

สำหรับเทคโนโลยีไอทีอย่างจ็อบส์เพื่อที่นำมาใช้ในการนำทางผู้พิการทางสายตาตั้งแต่ปี 1993 หรือประมาณ 15 ปีที่แล้ว อาจารย์ชี้ว่าในประเทศไทยนั้นยังไม่มีการใช้งานที่แพร่หลาย เนื่องจากมีราคาค่อนข้างสูง คนที่จะใช้ต้องมีฐานะทางการเงินค่อนข้างดี

ปัจจุบันอาจารย์ใช้โทรศัพท์มือถือระบบบีบีบีบี โดยชอบบอกว่าอยู่ที่ไหนโดยอาศัยเซ็นเซอร์จากเสาสัญญาณของเครือข่ายบรอดแบนด์เมื่ออยู่ตามหัวต่างๆ ซึ่งเหมือนกับที่ปรากฏอยู่บนหน้าจอของผู้ใช้ทั่วไป ทั้งนี้ไม่ได้ใช้ในการวางแผนเพื่อการเดินทางหรือหาทางแต่อย่างใด

ชีวิตที่ไม่ต่างจากคนทั่วไป

อาจารย์เล่าถึงอุปสรรคที่ผ่านมานานแล้วคือ 3 ข้อ หนึ่งในเรื่องคือคนในสังคมและคนตาบอดต่างไม่รู้จักตัวตนที่แท้จริงของตัวเอง สอดคล้องกับข้อมูลข่าวสารที่มีความสำคัญมาก และเสนอปัญหาในการเดินทาง โดยเฉพาะในแง่ของการใช้ทักษะ

"ปัญหาข้อสามจะสัมพันธ์กับปัญหาข้อสอง เพราะถ้าไม่มีข้อมูลข่าวสารก็อาจจะเดินทางไปไหนมาไหนได้ยากลำบากได้ยากลำบากทั้ง 3 ข้อจะเชื่อมโยงกันเป็นเหตุเป็นผลซึ่งกันและกัน ซึ่งหนทางในการจัดอุปสรรค คือคนตาบอดต้องรวมตัวกัน เพื่อเป็นพลังขับเคลื่อนในการผลักดันทุกด้านให้เติบโตไปในทิศทางเดียวกัน"

ทุกวันนี้ ชีวิตประจำวันของอาจารย์ไม่ได้แตกต่างจากคนทั่วไป อาจารย์สามารถทำอาหารได้ โดยอาหารอย่างแรกที่ทำได้คืออาหารต้มยำที่สำเร็จรูป สามารถสั่งที่ห้างได้ ส่วนใหญ่เป็นการออกกำลังการออกกำลังกายในร่มมากกว่าเล่นกีฬา

อาจารย์ย้ำว่าเบื้องหลังของการประสบความสำเร็จและกำลังใจที่สู้ที่สุดคือครอบครัว อาจารย์บอกว่าโชคดีที่มีครอบครัวที่มีความรักและห่วงใยและเป็นกำลังใจให้เป็นอย่างดี ไม่ให้เป็นเหตุเป็นผลที่ ทำให้เสียใจไปบ่อยๆ ปัจจุบันอาจารย์มีครอบครัวที่พัฒนาขึ้นในนครหลวงในต้น จุดประสงค์ในการดำรงชีวิตคือ "ข้าพเจ้ามีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนฝูงและคนรอบข้าง"

อาจารย์เมธีพร กล่าวถึงท้ายๆ ความจริงบทบาทในการดำเนินชีวิตของคนตาบอดนั้นเหมือนคนปกติทั่วไป มีทั้งดีและไม่ดี มีทั้งป่วยและไม่ป่วย และในแง่ที่บุคคลคนหนึ่งตาบอดก็ไม่ได้เป็นอะไรที่ชีวิตคิดแปลกจากคนทั่วไปแต่อย่างใด ปัญหาอยู่ที่โอกาสในการเรียนรู้มากกว่า

คำบอกเล่าของอาจารย์ทำให้ทุกคนเห็นว่า ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่พัฒนาอยู่ตลอดเวลาทำให้การดำเนินชีวิตของผู้พิการเป็นเรื่องง่ายขึ้นเพียงแค่นั้นที่ สำคัญ คำตอบสุดท้ายของอาจารย์นั้นไม่ใช่ว่าการอ่านหนังสือหรือฟังเสียงอื่นแล้ว เพราะทุกวันนี้ผู้พิการทางสายตาสามารถทำงานประกอบอาชีพที่มีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าคนทั่วไป ไม่มีอะไรในแง่ดีที่ห้ามมาที่สังคมไทยจำกัดโอกาสให้คนตาบอดได้อยู่กับโลกนี้และจะลดละเลิกเท่านั้น

บทความของรายการวิทยุ “โลกกว้างทางการศึกษา”

เรื่อง อีกหนึ่งคุณภาพคนตาบอดไทยรักศักดิ์ ชัยรัญจวนสกุล

รักศักดิ์ ชัยรัญจวนสกุล ปัจจุบันทำงานเป็นอาจารย์สอนวิชาคอมพิวเตอร์อยู่ที่ศูนย์พัฒนาสมรรถภาพคนตาบอด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี เขาเกิดที่จังหวัดศรีสะเกษ รับการศึกษาในระดับอนุบาลที่บ้านเกิด จนอายุ 6 ขวบ เข้ามากรุงเทพมหานครเพื่อรักษาตาที่โรงพยาบาลรามาธิบดี หมอวินิจฉัยว่าเขาเป็นโรคประสาทตาเสื่อม แต่ยังหลงเหลือการมองเห็นอยู่ในระดับหนึ่ง เขาจึงเข้ารับการศึกษาที่โรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพ เรียนรู้อักษรเบรลล์

การช่วยเหลือตนเอง และวิชาสามัญทั่วไปจนถึงระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 และเริ่มเรียนรวมกับเด็กปกติที่โรงเรียนชินโรสวิทยาลัยในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย คุณรักศักดิ์เล่าว่าอยู่ในโรงเรียนเรียนรวมต้องปรับตัวและช่วยเหลือตัวเองมากขึ้น เพราะที่โรงเรียนไม่มีหนังสือเบรลล์ ต้องแก้ปัญหาด้วยวิธีให้เพื่อนบอกว่าบนกระดานคำมีอะไรและยิ้มสมุดเพื่อนกลับไปจุดที่บ้าน แต่ก็ได้สื่อจากที่อื่นช่วยในการศึกษาเช่น หนังสือบางเล่มหาได้จากห้องสมุดคอลฟิลด์เพื่อคนตาบอด และอาศัยเพื่อนช่วยคิวให้ คุณรักศักดิ์สอบเข้ามหาวิทยาลัยได้ที่คณะศิลปศาสตรมหาวิทาลัยธรรมศาสตร์ วิชาเอกจิตวิทยาและวิชาโทภาษาญี่ปุ่น

ช่วงปีแรกเขาสอบชิงทุนได้ไปเรียนด้านคอมพิวเตอร์ที่ประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นเวลา 10 เดือน เขาจึงขอทางมหาวิทยาลัยพักการเรียนตรงนี้ไว้ก่อน ช่วงที่เรียนที่สหรัฐอเมริกาได้รู้จักเพื่อนชาวโปแลนด์ที่เรียนจิตวิทยา รักศักดิ์พบว่าแนวคิดและชีวิตของเพื่อนคนนี้มองโลกในแง่ดีและเป็นคนร่าเริง กลับมาเมืองไทยเขาจึงเลือกเรียนจิตวิทยาการให้คำปรึกษา เขาคิดว่าวิชาที่เขาเลือกเรียนจะช่วยเขาในการตัดสินใจแก้ปัญหาและเข้าใจบุคคลอื่นและสังคมมากขึ้น ระหว่างเรียนปริญญาตรี ยังได้ไปเป็นอาสาสมัครช่วยงานที่โรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพเรื่อง การจัด ข้อมูล การแปลเอกสาร ทำให้ได้ข้อมูลว่ากลุ่มคนที่สายตาเลือนรางมีอยู่เป็นจำนวนมาก จึงได้ ตั้งกลุ่ม Low Vision ขึ้นและมีกิจกรรมกลุ่มเกิดขึ้น ในช่วงที่เรียนที่มหาวิทาลัยธรรมศาสตร์ เขาเรียนโดยขอใช้ทุนของบริษัทปูนซีเมนต์ไทยซึ่งช่วยเหลือคนพิการ โดยไม่ต้องการรับผลตอบแทนใด ๆ

เมื่อเรียนจบได้สอบชิงทุนเพื่อเรียนต่อด้านการนวดและการฝังเข็มแบบญี่ปุ่นเป็นเวลา 3 ปีที่ประเทศญี่ปุ่น หลักสูตรที่เรียนเป็นเรื่องเกี่ยวกับกายวิภาคศาสตร์ สรีรศาสตร์ เกี่ยวกับกล้ามเนื้อ การกระตุ้นการไหลเวียนของโลหิต เหน็บชา ประสาทส่วนปลาย การกระตุ้นด้วยไฟฟ้า การ

ฝังเข็มแบบปกติ ซึ่งการเรียนการสอนทั้งหมดคุณรักศักดิ์ใช้วิธีสัมผัสจากโมเดล ไม่ว่าจะป็นกระดูกและร่างกาย จะมีโมเดลเป็นชิ้นใหญ่และแยกเป็นชิ้นเล็กให้สัมผัส คุณรักศักดิ์เล่าว่าเมื่อเรียนจบทุกคนต้องสอบข้อสอบของกระทรวงสาธารณสุขที่ประเทศญี่ปุ่น และได้ใบรับรอง 3 ใบ คือ ใบนวดแบบญี่ปุ่น การฝังเข็ม และการใช้สมุนไพรในการรักษา ช่วงที่ศึกษาต่อในประเทศญี่ปุ่นเขาได้พบรักกับผู้หญิงญี่ปุ่นที่ตามองไม่เห็นเหมือนกัน และเขาได้กลับมาทำงานเป็นอาจารย์สอนคอมพิวเตอร์ที่ศูนย์พัฒนาสมรรถภาพคนตาบอด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ส่วนงานฝังเข็มในประเทศไทยสงวนไว้เพียงแพทย์เท่านั้น ผู้เขียนได้แต่หวังไว้ว่าในส่วนของการนวดและการใช้สมุนไพรในการรักษาเขาจะได้ทำประโยชน์ให้กับคนไทยได้บ้าง

คนตาบอดต้องเตรียมความพร้อมให้ดีที่สุด ต้องการจุดเด่นของตัวเองและแสดงศักยภาพให้คนเห็น ให้คนในสังคมเกิดความเชื่อมั่น ก็จะได้รับโอกาสให้ทำงาน

บทความของรายการวิทยุ “โลกกว้างทางการศึกษา”

เรื่อง สัมภาษณ์อาจารย์มณฑิยา บุญตัน

อยากมีชีวิตที่ไม่ได้เปรียบหรือเสียเปรียบผู้อื่น ขออยู่อย่างเป็นส่วนหนึ่งของสังคม นักหลักค้ำด้านสิทธิมนุษยชนที่ชื่อ มณฑิยา บุญตัน

อาจารย์มณฑิยา บุญตัน เป็นคนจังหวัดแพร่ เขาใช้ชีวิตอยู่ที่บ้านเกิดจนอายุ 7 ขวบ ญาติผู้ใหญ่แนะนำให้เรียนหนังสือที่โรงเรียนสอนคนตาบอดภาคเหนือ จังหวัดเชียงใหม่ เขาได้เรียนอ่านเขียนอักษรเบรลล์ และวิชาสามัญตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ และเทคนิคที่ได้รับการถ่ายทอดจากรุ่นพี่ เรียกว่าเป็นภูมิปัญญาที่ถ่ายทอดกันมาคือ ทักษะชีวิต เช่น เรื่องการดูแล

ตนเองการซักผ้า รีดผ้า เหวทำความสะอาด เหวล้างถ้วยจาน เหวทำความสะอาดห้องเรียน และสิ่งที่ประทับใจมากที่สุดคือ การได้รับกำลังใจและการเอาใจใส่ของครูที่ชื่อปราณี สุดเสียงสังข์ (ปัจจุบันท่านเกษียณอายุราชการไปแล้ว)

ท่านสอนภาษาอังกฤษและส่งเสริมให้อาจารย์มณฑิยาได้ออกไปเรียนรวมในระดับมัธยมศึกษา กล้าที่จะสอบเข้ามหาวิทยาลัย รวมถึงสอบชิงทุนไปเรียนต่อที่ต่างประเทศ อาจารย์เล่าให้ฟังว่าได้เรียนร่วมกับเด็กปกติที่โรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัยถึงระดับมัธยม-ศึกษาตอนปลาย พบปัญหาที่เหมือนกับคนตาบอดอื่น คือไม่มี

หนังสือเบรลล์ ซึ่งวิธีแก้ปัญหาของอาจารย์คือ ต้องเข้าเรียนทุกครั้งโดยไม่ขาด จดใ้มากที่สุด นั่งกับเพื่อนที่เต็มใจอ่านบนกระดานให้ฟัง และใช้วิธีแลกเปลี่ยนกับเพื่อน โดยให้เพื่อนอ่านให้ฟัง ส่วนอาจารย์มณฑิยาช่วยตีวาทะภาษาอังกฤษให้เพื่อน การทำการบ้านใช้วิธีพิมพ์ติด บางวิชาบอกให้เพื่อนหรืออาสาสมัครช่วยเขียนให้ สมัยนั้นได้นักศึกษาจากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็นอาสาสมัครอ่านหนังสือให้ฟัง โดยมีอาจารย์ปราณี สุดเสียงสังข์ ช่วยหาอาสาสมัครให้ อาจารย์เล่าว่าวิธีที่ทำให้อาจารย์ประสบผลสำเร็จคือ กล้าแสดงออกและมีส่วนร่วมทุกกระบวนการ การเอาตัวรอดขึ้นอยู่กับไหวพริบและการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ในช่วงปิดเทอมอาจารย์มณฑิยาจะเดินทางมาขายสลากกินแบ่งรัฐบาลที่กรุงเทพฯ ช่วงเวลาเรียนปกติจะหารายได้พิเศษด้วยการเล่นดนตรีตอนกลางคืน โดยได้เรียนดนตรีจากรุ่นพี่ ได้รู้จักรุ่นพี่ที่รู้ตัว โน้ตอักษรเบรลล์และหัน

วิธีที่ทำให้อาจารย์ประสบผลสำเร็จคือ กล้าแสดงออกและมีส่วนร่วมทุกกระบวนการ การเอาตัวรอดขึ้นอยู่กับไหวพริบและการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

มาสนใจทางด้านทฤษฎีอย่างลึกซึ้งมากกว่าการเล่นดนตรีตอนเรียนอยู่มงฟอร์ตวิทยาลัย ได้ร่วมอยู่ในวง

โยธวาทิต และเป็นผู้อยู่เบื้องหลังให้วงดนตรี

แบรนดี้ เรียบเรียงเพลงบางเพลงที่ไม่มีโน้ตให้ หาประสบการณ์ทางด้านดนตรีจากการเป็นนักดนตรีกีต้าร์นักร้องนำ และเพลงให้วง และเรียบเรียงเสียงประสาน

ชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัยอาจารย์สอบเข้าไปเรียนที่คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วิชาเอกภาษาอังกฤษ และเรียนจบภายใน 3 ปีครึ่ง วิธีเรียนก็เหมือนเดิมคือ นัดเพื่อนตัวพร้อมกัน โดยอาจารย์ทำหน้าที่ตีความ และสรุปประเด็น ร่วมกิจกรรมของมหาวิทยาลัยทุกกิจกรรมที่สามารถทำได้ อาจารย์เล่าว่า ได้ฝึกสำเนียงภาษาอังกฤษจากอาจารย์ปรานี สุดเสียงสิทธิ์ และอาจารย์ชาวต่างประเทศทั้งระดับมัธยมศึกษาและระดับอุดมศึกษา รวมทั้งฝึกจากการฟังวิทยุคลื่นสั้น ทำให้สำเนียงดีขึ้น

ในช่วงก่อนเรียนจบอาจารย์สอบชิงทุนของวิทยาลัยแห่งหนึ่งในรัฐมินิโซต้าเป็นโครงการแลกเปลี่ยน การศึกษากับ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (Far East Program) โดยทางประเทศสหรัฐอเมริกาจะส่งอาจารย์และนักศึกษามาดูงานด้านศิลปะ พุทธศาสนาและวัฒนธรรมไทย ปีละ 2 - 3 เดือน และแลกเปลี่ยนด้วยการให้ทุน นักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ให้ได้รับปริญญา 1 ทุน เป็นครั้งแรกที่อาจารย์มณฑิธร เดินทางคนเดียวโดยเครื่องบินไปต่างประเทศ และได้รับความช่วยเหลือจาก ดร.สายสุรีย์ จตุกุล ช่วยประสานงานขอให้บริษัทการบิน

ไทยลดเงินค่าเครื่องบินให้ ไปถึงที่นั่นมีนักศึกษาโครงการแลกเปลี่ยน มาคอยรับ อาจารย์ต้องเรียนหนักและปรับตัวทางด้านภาษามากแม้ว่าจะได้ปูพื้นฐานทางด้านภาษาอย่างดีพอสมควรแต่อาจารย์ก็ต้องปรับตัวอีกมาก เพราะการเรียนที่ต่างประเทศเป็น Interactive ไม่ใช่การจดคำบรรยายเพียงอย่างเดียว แต่สิ่งดี ๆ ที่ได้พบในต่างประเทศคือความร่วมมือในเรื่องสิ่งอำนวยความสะดวก ไม่ว่าจะเป็นสื่ออักษรเบรลล์อาจารย์ได้ยืมหนังสือจากรัฐสภาอเมริกัน หนังสือเสียง ได้สัมผัสคอมพิวเตอร์ที่มีโปรแกรมการอ่านจอภาพ เป็นครั้งแรกในชีวิตเมื่อปี 2531 อาจารย์เล่าว่าถ้าเป็นพลเมืองอเมริกันจะมี Reader ประจำตัวเหมือนสิ่งอำนวยความสะดวก

สิ่งดี ๆ ที่ได้พบในต่างประเทศคือความร่วมมือในเรื่องสิ่งอำนวยความสะดวก ไม่ว่าจะเป็นสื่ออักษรเบรลล์ หนังสือจากรัฐสภาอเมริกัน หนังสือเสียง ได้สัมผัสคอมพิวเตอร์ที่มีโปรแกรมการอ่านจอภาพเป็นครั้งแรกในชีวิต

ประจำวัน แต่อาจารย์เรียนโดยวิธีขอให้อาสาสมัครช่วยเหลือคนอเมริกันจะให้ความช่วยเหลือต่อเมื่อมีผู้แสดงความต้องการให้ช่วยเหลือ หากคนต่างชาติที่เข้า

ไปอาศัยในประเทศของเขาได้เข้าใจถึงวัฒนธรรมของเขาก็จะได้รับความช่วยเหลือเป็นอย่างดี ระหว่างเรียนอาจารย์ทำงานพิเศษรับทำความสะอาดห้องสมุดของวิทยาลัยเรียนที่นั่นครบ 2 ปี อาจารย์มีเงินซื้อคอมพิวเตอร์ได้ 1 เครื่อง และเหลือเงินอีกเล็กน้อยสำหรับใช้ขณะที่รอฟังผลการขอทุนเรียนต่อระดับปริญญาโท ช่วงที่เรียนจบต้อง

กลับมาประเทศไทยเมื่อปี 2536 ได้ผลักดันกฎหมายต่าง ๆ ผลักดันรัฐธรรมนูญฉบับประชาชน ปี 2540 ในหลายมาตรา เช่น มาตรา 30 วรรค 3 และ 4 มาตรา 55 มาตรา 80 และอื่น ๆ ในเรื่องห้ามเลือกปฏิบัติโดยไม่เป็นธรรม ผลักดัน พ.ร.บ.การศึกษาแห่งชาติอย่างต่อเนื่องและเป็นรูปธรรมในมาตราที่ 10 วรรค 3 เหล่านี้อาจารย์เชื่อว่าเป็นผลจากการรวมพลัง

คุณภาพการศึกษาคณะกรรมาธิการรัฐ

หนังสือเป็นสิ่งสำคัญ และการอ่านออกเขียนได้ของคนตาบอดไทยยังไม่เข้มข้นอาจารย์ได้ริเริ่มการอ่านเขียนอักษรเบรลล์กระตุ้นให้คนตาบอดสนใจปรับปรุงทักษะให้สามารถอ่านออกเขียนได้เท่าเทียมกับคนปกติ (นาทีละ 110 คำ) ให้ได้มาตรฐานเดียวกับคนที่อ่านด้วยตา

การผลักดันเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ

อาจารย์เห็นว่าทั้งสังคมเคลื่อนเข้าสู่ยุคโลกาภิวัตน์ และคนพิการจะต้องเข้าถึงข้อมูลข่าวสารด้วย ในปี 2539 อาจารย์ได้จัดสัมมนาเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อคนพิการขึ้นเป็นครั้งแรก และได้รับพระมหากรุณาธิคุณจากสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จเป็นประธานในการสัมมนาครั้งนี้ และได้เกิดโครงการพัฒนา IT เพื่อคนพิการในพระราชดำริ ขณะนี้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

การมีส่วนร่วมในทางการเมือง

อาจารย์ร่วมเป็นกลไกในการตัดสินใจ

กำหนดนโยบายหลังมีการปฏิรูปการเมือง เริ่มต้นที่รัฐธรรมนูญฉบับประชาชนผลักดันจนกระทั่งคนพิการได้เข้าไปมีส่วนร่วมทางการเมืองทั้งทางตรงและทางอ้อม

สิ่งที่อาจารย์มณฑิรฝากถึงรัฐบาลคือ อยากรัฐมององค์กรประชาชน และองค์กรพัฒนาเอกชนในฐานะที่เป็นหุ้นส่วนร่วมทำงานด้วยกัน กลไกภาครัฐหลายเงื่อนไขทำให้องค์กรเหล่านั้นไม่สามารถทำงานได้เต็มที่ อยากรัฐให้อำนาจองค์กรคนพิการได้รับการจัดสรรทรัพยากรที่จะนำมาทำงานเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ ก็จะเป็นการแบ่งเบาภาระคนพิการได้มาก

ในท้ายบทความนี้ผู้เขียนอยากนำเอาข้อคิดที่อาจารย์มณฑิร บุญตัน ได้ฝากไว้ว่า ทุกอย่างที่ไม่เคยพบ มีความเป็นไปได้ทั้งสิ้น ดังที่นักปรัชญาตบอดได้กล่าวไว้

ในอดีตคนเราคูณกซึ่งมีปีกและบินได้ ถ้าเรามีความเชื่อว่าคนไม่มีทางบินได้ ก็คงไม่มีเครื่องบิน ไม่มียานอวกาศ แต่เรามีความเชื่อว่าด้วยความรู้ความเข้าใจกฎแห่งธรรมชาติ เราสามารถสร้างกลไกให้คนเรบินได้สูงกว่า เร็วกว่า และไกลกว่านกได้ ฉะนั้นเทคนิคทางเลือก วิธีชีวิตทางเลือก ความเชื่อในความเป็นไปได้ จะเป็นกรอบในการดำเนินชีวิต

บทความจากเว็บไซต์ของ สมาคมคนตาบอดแห่งประเทศไทย

เรื่อง Software เพื่อคนตาบอด โดย : สถาบันคนตาบอดแห่งชาติเพื่อการวิจัยและพัฒนา

ของ T.A.B. มูลนิธิคนตาบอดไทย T.A.B. Radio T.A.B. Podcast สห. ททบ. ๖๖๖ ปฏิทินกิจกรรม

Home

Software เพื่อคนตาบอด

9 October, 2006 - 18:39 — editor

Software เพื่อคนตาบอด

โดย : สถาบันคนตาบอดแห่งชาติเพื่อการวิจัยและพัฒนา

ความเป็นมา

- คนตาบอดใช้คอมพิวเตอร์ได้อย่างไร
- ตาพิพม์โปรแกรมที่ทำให้คอมพิวเตอร์พูดภาษาไทย
- ข้อเสนอในการพัฒนา Software เพื่อให้คนตาบอดสามารถใช้ได้โดยสะดวก
- สถานการณ์ของคนตาบอดไทย
- ตัวอย่าง Software และสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนตาบอด
- ตัวอย่าง Website เพื่อการศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนตาบอด
- ตัวอย่างหัวข้อที่อาจนำไปพัฒนาเป็น Software หรือเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนตาบอด

ความเป็นมา

ทุกวันนี้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร (ICT) ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการอำนวยความสะดวกรวมทั้งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำกิจกรรมต่างๆ ให้แก่คนในสังคมเป็นอย่างมากซึ่งก็รวมถึงการสร้างประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ให้แก่คนตาบอดด้วยเช่นกัน เช่น การใช้ ICT เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตหนังสืออักษรเบรลล์ การประยุกต์ใช้ในอุปกรณ์นำทางรวมทั้งการอำนวยความสะดวกให้คนตาบอดสามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งประโยชน์ประการหนึ่งที่ได้ช่วยเปิดโลกแห่งการเรียนรู้ การติดต่อสื่อสาร การประกอบอาชีพ และการพักผ่อนหย่อนใจของคนตาบอดให้กว้างไกลในลักษณะที่เท่าเทียมและเชื่อมโยงเป็นหนึ่งเดียวกับบุคคลทั่วไป

คนตาบอดใช้คอมพิวเตอร์ได้อย่างไร

เมื่อกล่าวถึงการใช้งานคอมพิวเตอร์ไม่ว่าจะโดยผู้ใดก็ตามนั้นหมายถึงการทำงานกับคอมพิวเตอร์ใน 2 องค์ประกอบหลักได้แก่

- การอ่าน หรือการรับรู้ข้อมูลที่ปรากฏบนหน้าจอ หรือปรากฏบนอุปกรณ์ต่อเชื่อมอื่น ๆ
- ป้อนคำสั่งหรือข้อมูลเข้าเครื่องโดยผ่านทางแป้นพิมพ์หรือ Pointing Device เช่น Mouse

แม้กรรมองไม่เห็นตำแหน่งต่าง ๆ บนหน้าจอจะทำให้เกิดอุปสรรค ในการใช้ Pointing Device แต่คนตาบอดก็สามารถใช้การป้อนข้อมูลหรือคำสั่งผ่านทางแป้นพิมพ์ได้ โดยจะใช้การพิมพ์แบบสัมผัส (การจดจำตำแหน่งของแป้นพิมพ์) สำหรับแป้นพิมพ์ที่ใช้ก็เป็นแป้นพิมพ์ปกติของคอมพิวเตอร์ โดยไม่ต้องมีการออกแบบเพิ่มเติมหรือปรับปรุงให้มีลักษณะเฉพาะแต่อย่างใด แต่ปัญหาสำคัญมักอยู่ที่การอ่านหรือการรับรู้ข้อมูลที่เครื่องแสดงบนหน้าจอ อย่างไรก็ตามปัญหาดังกล่าวนี้ได้รับการแก้ไขในสามแนวทางหลัก ๆ ได้แก่

1. การใช้ Software ที่ช่วยให้คอมพิวเตอร์แสดงผลเป็นเสียงพูดโดยเป็นการทำงานร่วมกันระหว่างโปรแกรมอ่านจอภาพ Screen Reader Software ซึ่งทำหน้าที่คล้ายกับตาของมนุษย์ในการตรวจจับข้อมูลที่เครื่องแสดงออกมาที่หน้าจอแล้วเชื่อมต่อไปยัง Speech Software ซึ่งทำหน้าที่เหมือนแอวี่วะในระบบการแปลงเสียง คนตาบอดก็จะรับทราบข้อมูลได้จากการได้ยินแทนการอ่านหน้าจอ ในปัจจุบันนี้ได้มีการพัฒนา Screen Reader Software ให้มีความสามารถเพิ่มมากขึ้นในการวิเคราะห์รูปแบบการอ่านให้เหมาะสมและสอดคล้องกับประเภทของข้อมูลและรูปแบบของการนำเสนอ เช่น การอ่านข้อมูลในลักษณะที่นำเสนอในรูปแบบของตาราง ในขณะที่ Speech Software ก็ได้รับการพัฒนาให้สามารถแปลงเสียงชัดเจน และถูกต้องมากขึ้นเช่นกัน
2. การใช้อุปกรณ์และ Software แสดงผลเป็นอักษรเบรลล์โดยประกอบด้วย Braille translator Software ซึ่งทำหน้าที่แปลงรหัสข้อมูลจากอักษรตัวพิมพ์ (print) เป็นรหัสอักษรเบรลล์แล้วส่งไปแสดงผลที่เครื่องแสดงผลอักษรเบรลล์ (Refreshable Braille Display) ทำให้คนตาบอดรับรู้ข้อมูลได้จากการอ่านอักษรเบรลล์ แทนการอ่านจากหน้าจอ
3. การใช้ Software ขยายจอภาพ Screen Magnification Software โดยจะช่วยขยายตัวอักษรตลอดจนรูปภาพและสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ปรากฏบนหน้าจอให้ใหญ่ขึ้นตามขนาดที่ผู้ใช้งานต้องการ รวมทั้งมีฟังก์ชันที่ให้ผู้ใช้งานสามารถปรับสีของพื้นผิวหน้าจอ ตลอดจนสีของตัวอักษรและสัญลักษณ์ต่างๆให้มีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน (Contrast) ลักษณะเช่นนี้จะทำให้คนตาบอดกลุ่มที่เป็นผู้มีสายตาสั้นหรือสายตาวินิจฉัยสามารถอ่านข้อมูลจากหน้าจอคอมพิวเตอร์ได้โดยสะดวก

ดาตาพิพม์โปรแกรมที่ทาให้คอมพิวเตอร์พูดภาษาไทย

โปรแกรมดาตาพิพม์เป็นโปรแกรมสังเคราะห์เสียงภาษาไทย (Thai text to Speech) โดยเมื่อใช้โปรแกรมดังกล่าวร่วมกับโปรแกรมอ่านจอภาพของต่างประเทศ (Screen Reader Software) จะทาให้คอมพิวเตอร์แสดงผลทุกอย่างบนหน้าจอเป็นเสียงพูดภาษาไทยควบคู่กันไปด้วย โปรแกรมดังกล่าวนี้นอกจากจะช่วยให้คนตาบอดสามารถใช้งานคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองได้อย่างสะดวก และได้รับประโยชน์ในด้านต่าง ๆ จากคอมพิวเตอร์เช่นเดียวกับบุคคลทั่วไปแล้ว ยังจะช่วยเอื้อประโยชน์ในด้านกรับรู้ข้อมูลข่าวสารผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศให้แก่ผู้ที่มีปัญหาด้านการอ่าน เช่น ผู้สูงอายุที่มีสายตาดำฟาง และอื่น ๆ ทั่วประเทศจำนวนกว่า 8 ล้านคน

โปรแกรมดาตาพิพม์ เป็นผลงานวิจัยของ นายพุดพิพม์ พญาจันทร์ นักวิจัยและพัฒนา Software อดัดแชมป์เหรียญเงินคอมพิวเตอร์โอลิมปิก ปี 2540 ณ ประเทศแอฟริกาใต้ โดยได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากกองทุนเพื่อการพัฒนาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ภาษาไทยสำหรับคนตาบอด มูลนิธิราชสดา

กองทุนเพื่อการพัฒนาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ภาษาไทยสำหรับคนตาบอด มูลนิธิราชสดาก่อตั้งขึ้นเมื่อปี 2544 จากการที่บริษัท ทีไอที. คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ได้ทูลเกล้าถวายเงินจำนวน 20 ล้านบาทแด่สมเด็จพระเทพรัตนราชสดา สยามบรมราชกุมารี เพื่อทรงจัดตั้งเป็นกองทุนสำหรับสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา Hardware และ Software ตลอดจนจัดกิจกรรมรณรงค์เผยแพร่ในด้านต่าง ๆ เพื่อให้คนตาบอดไทยสามารถใช้ประโยชน์จากคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งเพื่อการศึกษาค้นคว้าความรู้ การประกอบอาชีพ การติดต่อสื่อสาร และการพักผ่อนหย่อนใจได้อย่างมีประสิทธิภาพเช่นเดียวกับบุคคลทั่วไป โปรแกรมดาตาพิพม์เป็นผลงานวิจัยในลำดับแรกภายใต้การสนับสนุนของกองทุนฯ กองทุนฯ ยังมีแผนที่จะให้การสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาโปรแกรมต่าง ๆ เช่น โปรแกรมแปลงอักษรเบรลล์เป็นอักษรตัวพิมพ์ปกติ (Thai Braille Translation Software) โปรแกรมอ่านจอภาพภาษาไทย (Thai Screen Reader Software) โปรแกรม Thai OCR โปรแกรมผลิตหนังสือ Multimedia และอื่น ๆ

ต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับโปรแกรมดาตาพิพม์การนำโปรแกรมดาตาพิพม์ไปพัฒนาต่อยอดเพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ สำหรับใช้ประโยชน์เพื่อสาธารณะหรือต้องการข้อมูลการดำเนินงานของกองทุนฯ กรุณาติดต่อ สำนักงานเลขาธิการกองทุนฯ สถาบันคนตาบอดแห่งชาติเพื่อการวิจัยและพัฒนา

ข้อเสนอแนะในการพัฒนา Software เพื่อให้คนตาบอดสามารถใช้ได้โดยสะดวก

ในความเป็นจริงนั้นนอกเหนือจากความจำเป็นที่คนตาบอดจะต้องใช้ Software และ Hardware ซึ่งอำนวยความสะดวกให้สามารถอ่านและรับรู้ข้อมูลจากหน้าจอได้แล้วนั้น คนตาบอดแต่ละคนหรือแต่ละกลุ่มยังต้องการใช้งาน Software อื่น ๆ เพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ เช่น Software Word Processor สำหรับทำงานเอกสาร Software ด้านการสื่อสารสำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมทั้ง Software เพื่อการศึกษาค้นคว้าความรู้ เพื่อการประกอบอาชีพ เพื่อความบันเทิงและอื่น ๆ ดังนั้นองค์ประกอบสำคัญอีกประการหนึ่งที่จะช่วยให้คนตาบอดสามารถใช้ประโยชน์จากคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพก็คือ การออกแบบ Software ต่าง ๆ ในลักษณะที่ Screen Reader Software , Screen Magnification และ Braille Translator Software จะสามารถเข้าไปทำงานด้วยได้โดยมีข้อเสนอแนะในเบื้องต้นดังนี้

1. ออกแบบ User Interface ของ Software ให้เป็นมาตรฐานและมีความคงเส้นคงวาตลอดทั้งโปรแกรม ซึ่งนอกจากจะทาให้สามารถเชื่อมต่อกับ Software อื่น ๆ ได้โดยง่ายแล้วยังช่วยให้ผู้ใช้สามารถเรียนรู้การทำงานของ Software ได้โดยสะดวกอีกด้วย ในการกำหนดสัญลักษณ์ต่าง ๆ เพื่อแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้งานและการควบคุมการทำงานของ software ควรกำหนดเป็น Toolbar, Menu, Cursor และ Dialog ซึ่ง Screen Reader Software รวมทั้งระบบอำนวยความสะดวกต่าง ๆ จะคุ้นเคยกับสัญลักษณ์เหล่านี้อยู่แล้ว
2. ออกแบบให้ User Interface มีความยืดหยุ่นโดยให้ผู้ใช้สามารถปรับเปลี่ยน User Interface ให้เหมาะสมกับความต้องการของตนได้ เช่น ปรับสี ขนาดของ Font รูปแบบของ Cursor การปรับเสียงและอื่น ๆ
3. ออกแบบให้ผู้ใช้สามารถใช้เป็นพิมพ์ควบคุมการทำงานของ Software ได้ทั้งหมดเทียบเท่ากับการควบคุมโดย Pointing Device อื่น ๆ ทั้งนี้โดยเริ่มตั้งแต่การใช้เป็นพิมพ์ควบคุมการติดตั้ง Software
4. มีข้อความอธิบายกำกับกับในส่วนที่เป็น Graphics และ Icons ทุกส่วนซึ่งจะทาให้ Screen Reader Software และระบบอำนวยความสะดวกต่าง ๆ สามารถถ่ายทอดข้อมูลเหล่านี้ให้ผู้ใช้ที่เป็นคนตาบอดรับรู้ได้ ขณะเดียวกันคำอธิบายเหล่านี้ก็จะช่วยให้ผู้ใช้ที่มีสายตาปกติสามารถเรียนรู้และจดจำ Graphics ตลอดจน Icons นั้น ๆ ได้โดยง่ายอีกด้วย
5. แสดง Application Focus โดยใช้ Operating-System-Supplied Tools เช่น System Caret Screen Reader Software และระบบอำนวยความสะดวกต่าง ๆ จะต้องทำงานเชื่อมต่อกับ Keyboard Focus ได้ตลอดเวลา
6. ไม่ควรออกแบบโดยกำหนดให้สีเป็นตัวแปรเพียงอย่างเดียวในการสื่อความเข้าใจและข้อมูลเกี่ยวกับการใช้งาน Software เพราะมีผู้ใช้บางกลุ่มที่ไม่สามารถแยกแยะความแตกต่างของสีหรือมีอุปสรรคเกี่ยวกับการรับรู้ข้อมูลเรื่องสี ซึ่งก็จะทาให้ผู้ใช้เหล่านี้ไม่สามารถใช้ Software นั้น ๆ ได้ ในจุดนี้การเปิดกว้างให้ผู้ใช้สามารถปรับเปลี่ยน User Interface ได้ตามความสะดวกของผู้ใช้งานแต่ละคนจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง
7. ไม่ควรออกแบบให้มีการจำกัดเวลาในการป้อนคำสั่งหรือป้อนข้อมูลเพราะผู้ใช้จำนวนไม่น้อยที่ยังใช้คอมพิวเตอร์ได้ไม่คล่อง หรือผู้ใช้ที่ต้องการใช้เวลาในการทำความเข้าใจคำสั่งหรือคำอธิบายต่าง ๆ ที่ Software แสดงขึ้นมา
8. ข้อเสนอแนะทั้ง 7 ข้อข้างต้น ควรได้รับการพิจารณาในการออกแบบ Software ทุกขั้นตอนและควรเกิดผลในทางปฏิบัติต่อผู้ใช้ตั้งแต่ขั้นตอนของการติดตั้ง Software การปรับค่าต่าง ๆ ในการใช้งาน และในทุก ๆ คำสั่งของการใช้งาน Software

สถานการณ์ของคนตาบอดไทย

จากการคาดการณ์ขององค์การอนามัยโลกระบุว่าในประเทศไทยกำลังพัฒนาทั้งหลายจะมีจำนวนประชากรตาบอดอยู่ราว 1% ของจำนวนประชากรทั้งหมด ดังนั้นสำหรับประเทศไทยซึ่งมีประชากรทั้งสิ้นประมาณ 62 ล้านคน จึงมีจำนวนประชากรตาบอดราว 6 แสน 2 หมื่นคน แต่เนื่องจากข้อจำกัดด้านทรัพยากรต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องดำเนินการดำเนินการเกี่ยวกับการให้การช่วยเหลือและการพัฒนาคุณภาพชีวิตคนตาบอดจึงทำให้คนตาบอดส่วนใหญ่ยังเป็นผู้ด้อยโอกาส โดยปรากฏว่ามีคนตาบอดจำนวนไม่ถึง 10% ที่มีโอกาสได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพ การศึกษา และการฝึกอาชีพ ขณะที่มีคนตาบอดจำนวนต่ำกว่า 5% มีโอกาสได้ประกอบอาชีพ มีรายได้เลี้ยงดูตนเองและครอบครัวรวมทั้งมีความพร้อมที่จะร่วมพัฒนาสังคมในฐานะทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพ

สำหรับกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วได้มีการนำวิทยาการสมัยใหม่มาประยุกต์ใช้กับงานด้านการให้ความช่วยเหลือและงานพัฒนาคุณภาพชีวิตคนตาบอดอย่างกว้างขวางทั้งการประดิษฐ์คิดค้นและพัฒนาอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้เพื่อช่วยให้คนตาบอดสามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ปลอดภัย เป็นอิสระและมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนา Software และ Hardware ต่าง ๆ ที่ช่วยให้คนตาบอดสามารถใช้ประโยชน์จากคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาหาความรู้ ติดต่อสื่อสาร ประกอบอาชีพ และการพักผ่อนหย่อนใจได้เช่นเดียวกับบุคคลทั่วไป แต่เนื่องจากการประดิษฐ์คิดค้นทั้งหลายที่เกิดขึ้นในกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วจึงทำให้คนตาบอดไทยแทบจะไม่มีได้รับประโยชน์จากนวัตกรรมนั้น ๆ เลย ทั้งนี้เนื่องจากการเป็นสินค้านำเข้าซึ่งทำให้มีราคาแพงไม่สอดคล้องกับสภาพทางเศรษฐกิจของคนตาบอดไทย รวมทั้งปัญหาด้านความไม่สะดวกในการใช้งาน เช่น อุปกรณ์ด้านภาษา โดย Software เกือบทั้งหมดจะเขียนในภาษาต่างประเทศ และไม่มี Option ภาษาไทยให้เลือกใช้ จากปัญหาข้างต้นกองทุนเพื่อการพัฒนาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ภาษาไทยสำหรับคนตาบอดในความต้องการและข้อมูลนิรரசฐา และยังมีสถาบันคนตาบอดแห่งชาติเพื่อการวิจัยและพัฒนาเป็นสำนักงานเลขานุการกองทุน จึงได้ดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อกระตุ้นและส่งเสริมให้คนตาบอดไทยได้มีโอกาสใช้ประโยชน์จากการพัฒนาทางด้าน ICT อย่างเต็มที่เช่นเดียวกับบุคคลทั่วไป โดยได้ดำเนินการรณรงค์และสนับสนุนในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การจัดหาบัตรจอหรือผู้ใช้สามารถอ่านเอกสารดังกล่าวได้ผ่านทางคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ยังมีการจัดหาชุดอุปกรณ์ดังกล่าวนี้เป็นอุปกรณ์ชิ้นเดียว (Stand Alone Reading Machine) โดยผู้ใช้จะนำเอกสารมา Scan จากนั้นก็ป้อนคำสั่งผ่านทางแผงควบคุมเพื่อให้เครื่องทำการอ่านออกเสียงข้อความในเอกสารที่นำมา Scan นั้น

ตัวอย่าง Software และสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนตาบอด

1. เครื่องพิมพ์อักษรเบรลล์ Braille Embosser หรือ Braille Printer คือ เครื่องพิมพ์ที่ต่อพ่วงกับคอมพิวเตอร์และรับคำสั่งในการจัดพิมพ์เอกสารออกมาเป็นฉบับอักษรเบรลล์ หรือพิมพ์รูปต่าง ๆ ออกมาในลักษณะที่เป็นภาพ
2. Closed Circuit Television (CCTV) คือ ชุดอุปกรณ์สำหรับขยายภาพหรือขนาดของตัวอักษร โดยจะประกอบด้วยกล้องวีดีโอสำหรับถ่ายภาพ Software สำหรับขยายภาพ และจอภาพสำหรับการแสดงผล โดยผู้ใช้สามารถปรับขนาดและสีของภาพได้ตามที่ต้องการ นอกจากชุดอุปกรณ์ดังกล่าวนี้แล้วยังมี Screen Magnification Software ซึ่งจะทำหน้าที่ในการขยายตัวอักษรหรือรูปภาพในคอมพิวเตอร์และแสดงผลผ่าน จอภาพคอมพิวเตอร์ โดยผู้ใช้สามารถปรับสี และขนาดของภาพได้ตามที่ต้องการเช่นกัน
3. Optical Character Recognition Software (OCR) หรือ Reading Machine คือโปรแกรมซึ่งทำหน้าที่ในการแปลงภาพตัวอักษร ให้เป็นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ โดยการทำงาน จะเริ่มจากผู้ใช้นำเอกสารมา Scan ด้วยเครื่อง Scanner ซึ่งต่อพ่วงกับเครื่องคอมพิวเตอร์ จากนั้นโปรแกรม OCR จะรับข้อมูล ภาพตัวอักษรของเอกสารนั้น ๆ มาทำการแปลงและเก็บไว้ในรูปของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งจะทำให้คนตาบอดหรือผู้ใช้สามารถอ่านเอกสารดังกล่าวได้ผ่านทางคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ยังมีการจัดหาชุดอุปกรณ์ดังกล่าวนี้เป็นอุปกรณ์ชิ้นเดียว (Stand Alone Reading Machine) โดยผู้ใช้จะนำเอกสารมา Scan จากนั้นก็ป้อนคำสั่งผ่านทางแผงควบคุมเพื่อให้เครื่องทำการอ่านออกเสียงข้อความในเอกสารที่นำมา Scan นั้น
4. BrailleNote Taker and Braille Display คอมพิวเตอร์พกพาแบบเป็นพิมพ์อักษรเบรลล์ เป็น PDA ซึ่งมีรูปแบบการป้อนข้อมูลเข้าผ่านแป้นพิมพ์ในระบบอักษรเบรลล์ และมีการแสดงผลเป็นเสียงพูดในบางรุ่นอาจเพิ่มเป็นการแสดงผลเป็นอักษรเบรลล์ (Refreshable Braille Display) อุปกรณ์ดังกล่าวนี้สามารถเชื่อมต่อกับ PC โทรศัพท์มือถือและอุปกรณ์ ICT อื่น ๆ ผ่านทางช่องทางการเชื่อมต่อต่าง ๆ เช่น USB Port นอกเหนือจากการทำหน้าที่เป็นเครื่องใช้เพื่อการบันทึกข้อมูลแล้ว ยังมีการเพิ่มฟังก์ชันอื่น ๆ เช่น สมุดนัดหมาย การเชื่อมต่อ Internet การรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การเล่น file เสียง และอื่น ๆ

ตัวอย่าง Website เพื่อการศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนตาบอด

1. <http://carrolltech.org> Carrolltech Center ศูนย์การสอนเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สำหรับคนตาบอด
2. <http://www.nyise.org/homepage.htm> Website สำหรับผู้ที่สนใจประเด็นที่เกี่ยวข้องกับคนตาบอดและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
3. <http://www.wayfinding.net> Website ของสถาบันนวัตกรรมสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อนำทางคนตาบอด
4. <http://www.abledata.com/abledata.cfm?pageid=19327&top=13134&deep=2&trail=22> Website รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ Software Hardware ตลอดจนอุปกรณ์อำนวยความสะดวกประเภทต่าง ๆ สำหรับคนตาบอดและคนสายตาเลือนราง

ตัวอย่างหัวข้อที่อาจนำไปพัฒนาเป็น Software หรือเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนตาบอด


- โปรแกรมพจนานุกรมพูดได้ โดยอาจเป็นพจนานุกรมภาษาไทยหรือพจนานุกรมไทย-อังกฤษ อังกฤษ-ไทย เพื่อช่วยให้คนตาบอดสามารถค้นหาความหมายของคำ ตรวจสอบตัวสะกด ค้นหาคำเหมือน คำต่าง หรือแม้แต่ตัวอย่างของการใช้
- โปรแกรมปฏิทินร้อยปีและการคำนวณในด้านต่าง ๆ ทางโหราศาสตร์ เช่น การคำนวณตำแหน่งของดวงดาวในราศีต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อช่วยให้คนตาบอดที่ประกอบอาชีพหมอดู สามารถใช้โปรแกรมเหล่านี้ช่วยในการคำนวณเพื่อกำหนดคำทำนายได้อย่างถูกต้องแม่นยำและสะดวกยิ่งขึ้น
- โปรแกรม Talking Mobile phone โดยเป็นโปรแกรมที่จะทำให้การแสดงผลของข้อมูลต่าง ๆ บนหน้าจอสื่อหรือโทรศัพท์มือถือสามารถแสดงผลเป็นเสียงพูดควบคู่ไปกับการแสดงผลเป็นตัวอักษร ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้ที่เป็นคนตาบอดสามารถใช้งานโทรศัพท์มือถือเครื่องนั้น ๆ ได้อย่างเต็มศักยภาพของเครื่อง เช่น สามารถค้นหาหมายเลขโทรศัพท์ที่เป็นที่รักไว้ปรับเปลี่ยนการตั้งค่าต่าง ๆ ได้ตามความต้องการ
- โปรแกรม Talking ATM โดยเป็นโปรแกรมที่จะทำให้การแสดงผลของข้อมูลต่าง ๆ บนหน้าจอสื่อ ATM สามารถแสดงผลเป็นเสียงพูดควบคู่ไปกับการแสดงผลเป็นตัวอักษร ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้ที่เป็นคนตาบอดสามารถใช้งานเครื่อง ATM เครื่องนั้น ๆ ได้อย่างเต็มศักยภาพของเครื่อง เช่น สามารถทำรายการในการเบิก ถอน หรือตรวจสอบยอดเงินในบัญชีได้อย่างถูกต้อง
- โปรแกรม Web Design เป็นโปรแกรมที่จะช่วยให้คนตาบอดสร้าง Website ได้ด้วยตนเอง โดยโปรแกรมที่จะสร้างขึ้นมานี้ควรมีสถิติขณะเป็นโปรแกรมที่มีเสียงในตัว (Talking Application) หรือเป็นโปรแกรมที่ทำงานได้ดีกับโปรแกรมอ่านจอภาพ ทั้งนี้เพื่อช่วยให้คนตาบอดที่ต้องการสร้าง Website สามารถสร้าง Website ได้ตามมาตรฐาน W3C
- โปรแกรม Screen Magnification โปรแกรมขยายจอภาพ โดยเป็นโปรแกรมที่จะช่วยขยายตัวอักษรและภาพบนหน้าจอสื่อคอมพิวเตอร์ให้มีขนาดใหญ่อขึ้นตามที่ผู้ใช้ต้องการ รวมทั้งสามารถปรับแต่งสีของภาพและตัวอักษรให้มีความแตกต่าง (Contrast) กับสีของจอภาพ เช่น ตัวหนังสือสีฟ้าบนจอภาพสีขาว ซึ่งการปรับเปลี่ยนเหล่านี้ จะช่วยให้ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ในกลุ่มที่เป็นผู้พิการทางการมองเห็น (Low Vision) ซึ่งดวงมมองเห็นอยู่บ้างสามารถอ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ได้สะดวกยิ่งขึ้น
- Text to Audio เป็นโปรแกรมที่จะทำหน้าที่ในการแปลงข้อมูลที่อยู่ในรูปอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์ เช่น Text File หรือ Microsoft Word File เป็น File เสียง (Audio File) ทั้งนี้โดยใช้เทคโนโลยี Text to Speed มาช่วยในการทำงาน โปรแกรมดังกล่าวจะช่วยให้ผู้ใช้สามารถอ่านเอกสารที่มีขนาดยาวผ่านการฟัง ซึ่งถือเป็นการเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากข้อมูลข่าวสาร

ข่าวจากเว็บไซต์ของ ห้องสมุดมูลนิธิพัฒนาคนพิการไทย

เรื่อง สร้าง "Web Accessibility" สร้างความเท่าเทียม "คนพิการ"

ข้อมูลด้านถึงอำนวยความสะดวก

สร้าง "Web Accessibility" สร้างความเท่าเทียม "คนพิการ"



การท่องอินเทอร์เน็ตเข้าสู่โลก ของข้อมูลข่าวสารจะเป็น เรื่องง่ายแต่ปลายนิ้วสัมผัสของคนอาการครบสามสิบสอง แด่คงเป็น เรื่องยากสำหรับผู้พิการหรือผู้มีปัญหาทางร่างกายในการเข้าถึง เพราะข้อมูลข่าวสารที่มีอย่างล้นหลามในปัจจุบัน เติบโตขึ้นพร้อมกับเว็บไซต์ที่ยังไม่ได้รับการพัฒนา เพื่อคนอีกกลุ่ม ความไม่เท่าเทียมหรือช่องว่างในการเข้าถึงข้อมูลจึงเกิดขึ้น การพัฒนาที่เรียกว่า "Web Accessibility" จึงถูกหยิบยกขึ้นเป็นประเด็นอีกครั้ง เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐของไทย

"Web Accessibility" เป็นการพัฒนา เว็บไซต์ให้สอดคล้องกับการเข้าถึงสารสนเทศที่ ทำเทียมและทั่วถึง สามารถให้บริการข้อมูลข่าวสารที่อำนวยความสะดวกให้กับคนพิการสามารถใช้บริการได้ ซึ่งผู้พัฒนา เว็บไซต์ต้องมีแนวทางในการพัฒนาที่ตรงกัน เพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร ให้คนพิการสามารถใช้บริการ โดยจะคำนึงถึงความคิดในหลายๆ ด้าน เช่น ความคิดพิจารณาการมองเห็น, การได้ยิน, การเคลื่อนไหว ส่วนหนึ่งของร่างกายที่ไม่สามารถทำได้ ซึ่งส่วนใหญ่จะเน้นไปที่ทางผู้บกพร่องทางการมองเห็น ดังนั้น แนวทางการพัฒนาที่ตรงกันจึงจำเป็นต้องมีสาเหตุหลัก เพื่อเป็นแกนกลางให้ผู้สร้างสรรค์เว็บไซต์ทั่วโลกสามารถสร้างเว็บไซต์ที่เอื้อแก่กลุ่มนี้

กลุ่ม Web Accessibility Initiative (WAI) ภายใต้องค์กร World Wide Web Consortium (W3C) จึงได้มีการกำหนดแนวทางการพัฒนาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึง เพื่อใช้เป็นมาตรฐานกลางในการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ที่เรียกว่า Web Content Accessibility Guideline (WCAG) ดร. ชฎาภรณ์ ธวัชเศรษฐ์ รองผู้อำนวยการ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) กล่าวถึงความจำเป็นของไทยในการกำหนดเรื่องนโยบายการเข้าถึงสารสนเทศของคนพิการ **แบ่งได้ ๓ ระดับ คือ ระดับบุคคล** คือคนพิการต้องการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารและใช้ประโยชน์จากข้อมูลมากขึ้น และ**ระดับประเทศ**พบว่ารัฐธรรมนูญมีการพูดเรื่องสิทธิ ความเสมอภาคแก่ประชาชน อย่างเช่น รัฐธรรมนูญฉบับออกเสียงประชามติ ก็มีหลายมาตราพูดถึงเรื่องสิทธิ ความเท่าเทียม การปฏิบัติกับผู้พิการ ขณะที่**ระดับนานาชาติ**ให้ความสำคัญกับเรื่องนี้ เช่น องค์การสหประชาชาติ ที่ต้องการช่วยให้ผู้พิการเข้าถึงข้อมูล อย่าง UNESCAP ได้มีการลงปฏิญาร่วมกันใน "Biwako Millennium Framework" เกี่ยวกับสิทธิของผู้พิการ ซึ่งหนึ่งในขั้นตอนหลัก คือ เรื่องการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร "ถึงแม้ภูมิภาคนี้จะมีความเท่าเทียมที่ก้าวหน้า แต่ก็ยังพบช่องว่างระหว่างคนรวย คนจน คนชนบท คนเมือง และเรื่องคนพิการ"

เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ และมีแผนแม่บทแห่งชาติปี ๒๕๔๕-๒๕๕๔ ที่ช่วยกำหนดทิศทางและลดช่องว่างการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของคนพิการ โดยตั้งเป้าหมายว่า ผู้พิการจำนวนร้อยละ ๗๐ ต้องสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศได้ และมีมีการกำหนดมาตรฐานการเข้าถึงข้อมูลของคนพิการระดับชาติให้สอดคล้องกับระดับนานาชาติ และคนพิการสามารถหาซื้อ เทคโนโลยีที่ช่วยเข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้สะดวกโดยได้รับการยกเว้นภาษีนำเข้า "แต่ที่ผ่านมามีบางเรื่องก็สำเร็จแต่บางเรื่องก็ไม่ถึงเป้าหมาย เช่น ลดส่วนจำนวน ๗๐% ที่คาดไว้ก็ไม่เป็นตามที่ตั้งไว้ การยกเว้นภาษีทำได้เพียงบางรายการ รวมถึงยังไม่เป็นที่ยืดหยุ่นว่าหน่วยงานไหน เป็นผู้รับผิดชอบโดยตรง จึงทำให้แต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างก็คลั่งกันเป็นเรื่องๆ ไป" ดร.ชฎาภรณ์ยอมรับว่า **ปัจจุบันมี หน่วยงานภาครัฐเกือบ ๒๐๐ หน่วยงานที่ได้รับมาตรฐานในการเข้าถึงสำหรับผู้พิการ เพียง ๒-๓ หน่วยงาน** เช่น เว็บไซต์ของกระทรวงสาธารณสุข เว็บไซต์ศูนย์พัฒนาและฝึกอบรมคนพิการแห่งเอเชีย-แปซิฟิก ก็คิดว่าหลังจากมีแนวทางโคดไลน์ที่น่าจะเพิ่มขึ้น ๕%

ด้าน นางสาววันฉวี พันธชาติ ผู้อำนวยการ โครงการศูนย์วิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ ของเนคเทค กล่าวว่า **ภาพรวมของปัญหาในประเทศไทยที่ทำให้ไม่สามารถสร้าง Web Accessibility ให้เข้าถึงได้ คือ ๑.การเข้าถึง เนื้อหาที่ไม่ใช่ตัวอักษร** เช่น ภาพ กราฟิก วิดุดที่แสดงบนเว็บไซต์ซึ่งทำให้ผู้พิการไม่สามารถเข้าใจความหมายของมันได้ (กรณี เนื้อหาเป็นตัวอักษรจะมีโปรแกรมช่วยอ่านออกเสียง) **๒. เว็บไซต์มีตัวอักษรขนาดเล็ก** ไม่สามารถขยายใหญ่ขึ้นได้ ทำให้ผู้มีปัญหาทางสายตา ผู้สูงอายุ ไม่สามารถอ่านได้ชัด **๓.การสร้าง Pop Up Window** มีจำนวนเยอะทำให้กลับไปที่หน้าในเวบส์หน้าเก่าไม่เจอ **๔.การใช้เมาส์คลิก** อาจก่อให้เกิดปัญหาสำหรับผู้พิการ ดังนั้นควรทำให้สามารถใช้คีย์บอร์ดเพื่อควบคุมการทำงานต่างๆ ง่ายขึ้น **๕.การสร้างตารางแล้วไม่อธิบายความหมาย** และบางตารางนั้นซับซ้อนยุ่งยาก จึงควรต้องมีการสรุปข้อมูลบนตารางด้วย "จากการสำรวจผู้พิการทางสายตาเกี่ยวกับการเข้าถึงเว็บไซต์ พบว่าเว็บไซต์ส่วนใหญ่มีรูปภาพแต่ไม่มีคำอธิบายรูปภาพ ลิงก์ไม่มีการบอกว่า เชื่อมข้อมูลไปยังแหล่งใด ไม่มีความชัดเจน มีแต่ข้อความ "click here" ใช้รูปภาพที่เป็นลิงก์ไม่ได้ มีแต่ Pop Up Window จำนวนมาก และไม่สามารถกรอกแบบฟอร์มได้"

หลักการในการปรับ เว็บไซต์ให้เป็นไปตามหลักสากลมี ๔ หลักการ คือ ๑.ต้องให้ผู้อ่านสามารถรับรู้ เนื้อหาได้ ๒.องค์ประกอบต่างๆ ของการอินเตอร์ ฟล็กกับ เนื้อหาจะต้องใช้งานได้ ๓.ผู้ใช้งานสามารถเข้าใจ เนื้อหาและควบคุมการทำงานต่างๆ ได้ และ ๔.เนื้อหาต้องมีความยืดหยุ่นที่จะทำงานกับ เทคโนโลยีเว็บในปัจจุบันและอนาคต

แนวทางในการจัดทำให้สอดคล้องกับหลักการนั้น อาทิ จัดหาข้อมูลที่เป็นข้อความแทน เนื้อหาที่เป็นรูปภาพ การทำงานทุกอย่างต้องรองรับงานจากคีย์บอร์ดได้ พื้นหน้าและพื้นหลัง (สีและเสียง) ต้องมีความแตกต่างกันมากพอที่ผู้ใช้ที่เป็นคนพิการจะรับรู้ได้ เป็นต้น

ขณะที่ นายมณฑล ชาญชัย นายกสมภาคคนตาบอดแห่งประเทศไทย กล่าวว่า "คนส่วนใหญ่คาดหวังว่าเราเป็นผู้บริโภคข้อมูลระดับทุติยภูมิ ตติยภูมิ หรือบางครั้งก็ไม่ต้องรับข้อมูลเลย ดังนั้นเราจึงไม่สามารถเข้าไปกำหนดทิศทางชีวิต เลือกเส้นทาง หรือดูแลตนเองได้ เพราะสังคมสมัยใหม่การเลือกใช้ชีวิต เลือกการบริการ ต้องมีข้อมูลความรู้ถึงจะมีผลดี แต่ถ้าไม่มีทางเลือกเส้นทางก็จะจำกัดมาก และในยุคนี้ความรู้ที่ทันตามการเปลี่ยนแปลงของโลก ถือเป็น เครื่องชีวิตความเป็นพลเมืองขั้นหนึ่ง ขึ้นสอง ได้"


สำหรับมาตรฐาน WCAG ที่ไทยนำมาปรับใช้นั้น เพื่อตอบใจพหุภาษาสำหรับสื่อมัลติมีเดีย เพื่อให้เข้าถึงการเข้าถึง โลกของคนตาบอดไม่หยุดชะงัก สามารถรับรู้ข้อมูลได้ไม่น้อยกว่าคนทั่วไป สามารถใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการค้นหาหรือเข้าถึงบนเรือนได้ มากกว่านั้น หนึ่งในเสียงจากผู้พิการยังกล่าวไว้ว่า **นอกจากการสร้าง "Web Accessibility" ว่าจะต้องมี universal design การออกแบบให้ เป็นสากลและเป็นธรรมชาติกับทุกฝ่าย ยังต้องมีเทคโนโลยีที่อำนวยความสะดวกที่ตอบใจพหุ ฉะนั้นคนหรือกลุ่มคน (คนพิการ) ซึ่งทั้งสองอย่างนี้ต้องอยู่คู่กัน เสมอถึงครบกระบวนการ ขาดอย่างใดอย่างหนึ่งไม่ได้ "เหมือนกับทางลาด ที่มีการออกแบบไว้แล้ว ก็ต้องมีลิฟต์หรือให้ผู้พิการด้วย เพื่อให้ใช้ประโยชน์"**

ผู้แต่ง/ที่มา: ประชาชาติธุรกิจออนไลน์ ๖ ส.ค. ๒๕๕๐
อัปเดตเมื่อ: 6 สิงหาคม 2550

บทความจากเว็บไซต์ touchkay.exteen.com

เรื่อง คอมพิวเตอร์กับคนตาบอด (2)

บันทึกตาใน
บันทึกเรื่องราวหลากหลาย ง่าย ๆ ไม่ตายตัว เป็นสื่อกระจายสะดวก



Home |

คอมพิวเตอร์กับคนตาบอด (๒)
posted on 11 Dec 2009 14:27 by touchkay

คอมพิวเตอร์กับคนตาบอด (๒)

ตอนที่แล้วเราค้างไว้ที่ประเด็นการอ่านหรือการรับรู้ข้อมูลที่แสดงผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ คนตาบอดต้องมีโปรแกรมอ่านความสละสลวยมาติดตั้งเพิ่มเติม เรียกรวมๆ ว่า ระบบสังเคราะห์เสียง การทำงานของในเมืองประกอบ ๒ ส่วน ได้แก่

- ๑. ระบบอ่านจอภาพ (screen reader) ทำหน้าที่แทนตาของเรา คือ อ่านข้อมูลที่แสดงบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ แล้วประมวลออกมาเป็นเสียง
- ๒. ซอฟต์แวร์สังเคราะห์เสียง (Text to Speech, speech engine) ทำหน้าที่แปลงเสียงจากข้อมูลที่ระบบอ่านจอภาพส่งมาให้

โปรแกรมสังเคราะห์เสียงที่คนตาบอดในเมืองไทยนิยมใช้กันมากที่สุดขณะนี้ คือ Jaws for Windows ผลิตโดยบริษัท FREEDOM SCIENTIFIC สหรัฐอเมริกา โปรแกรมนี้ไม่ใช่ระบบอ่านจอภาพและระบบสังเคราะห์เสียงในตัวเอง

ระบบสังเคราะห์เสียงสำหรับคอมพิวเตอร์ในอดีตรับรู้ความสามารถจำกัด กล่าวคือ สามารถถ่ายทอดข้อมูลที่สมบูรณ์เฉพาะภาษาอังกฤษเท่านั้น หากอ่านข้อมูลภาษาไทย ระบบสังเคราะห์เสียงจะทำได้เพียงการสะกดคำที่ละตัวอักษร ไม่สามารถอ่านเป็นประโยคหรือข้อความได้ เสียงที่สะกดคำคล้ายคนฝรั่งสะกดคำภาษาไทย

แต่ปัจจุบันนี้คนไทยสามารถคิดค้นและพัฒนาโปรแกรมสังเคราะห์เสียงที่ใช้อ่านข้อความภาษาไทยได้แล้ว เรียกว่า โปรแกรมตาพิพย์ (PPA Tatip)

เมื่อมีโปรแกรม jaws แล้ว และมีโปรแกรมตาพิพย์แล้ว ยังมีโปรแกรมสังเคราะห์เสียงอีกโปรแกรมหนึ่งที่ทำงานร่วมกับโปรแกรมตาพิพย์ เรียกว่า Microsoft sdk (sapi 5.1) ใช้ว่าภาษาอังกฤษจะใช้โปรแกรมตาพิพย์จะดี

โปรแกรมสังเคราะห์เสียงเหล่านี้จึงทำให้คนตาบอดใช้คอมพิวเตอร์ได้สะดวกขึ้น เวลาอ่านก็ใช้เวลาพิพย์ เวลาอ่านไม่ต่าง ๆ ก็ว่าถูกหรือผิดอย่างไร

หลายคนคงจะสงสัยต่อไปว่า "แล้วไม่มีอุปกรณ์สำหรับอ่านอักษรเบรลล์หรือ" มีค่ะ เป็นอุปกรณ์

เชื่อมต่อที่แยกต่างหาก แต่ราคาแพงมากค่ะ ส่วนโปรแกรมเสียงมีดีแทนถูกกว่า ราคาถูกกว่า วิศวกรในการใช้โปรแกรมเสียงจึงมีมากกว่า และมีคนนิยมใช้กันมากกว่าอุปกรณ์อ่านจอด้วยอักษรเบรลล์ค่ะ

ด้วยเหตุทั้งหลายทั้งปวงที่กล่าวมาจึงทำให้ดิฉันและเพื่อน ๆ คนตาบอดได้มีช่องทางสื่อสารด้วยตัวหนังสือแบบนี้ รวมทั้งได้เข้าถึงอินเทอร์เน็ตด้วยค่ะ ส่วนท่านผู้อ่านที่สนใจเกี่ยวกับโปรแกรมต่างๆ ที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น จะหาได้จากที่ไหน หาได้จากสถาบันคนตาบอดแห่งชาติเพื่อกรวิจัยและพัฒนาสมาคมคนตาบอดแห่งประเทศไทยค่ะ หมายเลขโทรศัพท์ 02-246-3835 ต่อ 312 หรือทางเว็บไซต์ของสมาคมฯ

<http://www.tab.or.th/>

หรือ

www.tabod.com

ก็ได้ค่ะ สองวันนี้จะมีสิ่งดีให้ดาวน์โหลดโปรแกรมตาพิพย์ค่ะ

edit @ 11 Dec 2009 17:57:25 by เที

edit @ 11 Dec 2009 17:59:22 by เที

edit @ 12 Dec 2009 11:34:23 by เที

edit @ 12 Dec 2009 11:37:44 by เที

edit @ 27 Apr 2010 11:16:16 by เที

Tags: blind, computer

1 Comments

หัชชา ปีชวดบนเมาส์
touchkay

RT @thaispire: "๓๐๐๐: เว็บ'ซัดมรดก' โลกของไทย <http://bit.ly/9tcbly>"
10 hours ago

RT @thaispire: ระงับค่าใช้จ่ายเล็กน้อย รุ้งไว้ เล็กๆ เสร็จแล้วในฤๅได้. ~Benjamin Franklin
10 hours ago

RT @TWT4TH: RT @thaitravelpages: 12 สิงหาคม ลูกหาแม่ฝรั่งให้พ่ย์โอสถฯ ตลอดสาย ทุกเส้นทาง <http://bit.ly/9tcbly>
10 hours ago

RT @ghostofcream: แมตคาทานา เค็ดสับ ความงามอันล้ำค่าจากชาย <http://chomrom.com/descr...>
10 hours ago

Join the conversation

Previously

เก็บตกปัญหาสปกทที่แล้ว
ข้อความสั้น: เนื้อหาสั้น แต่เกริ่นเน่ายาว
วิธีว่าปากท่อนปาก
ใช้ไม้กั้นแทนไม้ตา
คำ ขำขม ออกผิด สุกใส เกี่ยวอะไรกัน?

Recommend

เก็บตกปัญหาสปกทที่แล้ว
ข้อความสั้น: เนื้อหาสั้น แต่เกริ่นเน่ายาว
วิธีว่าปากท่อนปาก
ใช้ไม้กั้นแทนไม้ตา
คำ ขำขม ออกผิด สุกใส เกี่ยวอะไรกัน?
ความเป็นมาของโปรแกรมตาพิพย์
คอมพิวเตอร์กับคนตาบอด (๒)
คอมพิวเตอร์กับคนตาบอด
ขอสนทนากับสุภาพอีกคน
ลอยกระทง
ตะแคง
กินเจปีแรก
งัดเต็มกำลังในช่องว่าง
อ่านแล้วจึงอยากเขียนค่ะ

Favourites

งานของซูฟงด์ ดริซิมเสฐวรรณ
A blind says : all the mysteries
unvelled
บลดคนตาบอด เพื่อสร้างความเข้าใจใน
ชีวิตคนตาบอด
งานอดิเรกชิ้นเก่า
บางสิ่งบางอย่างไม่สามารถดูได้ด้วยตา
หรือตา.com
:::Computer world:::
บันทึกจากโถงมืด
Nopphasul's (apple666) blog
choose your life, use it wise!
สายลมแห่งปัญญา
เรื่องสั้น by slam_ma
Littlest Blog
Webmaster Another Blog
Champ : Twisted
On The Verge
หมิ่นแสบขง
Bickboon
กินเผ็ด : ประสบการณ์ชีวิตบนเรล

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล

ไอลดา จิตจะกุล

วันเกิด

วันเสาร์ที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2519

จบการศึกษา

คณะนิเทศศาสตร์ สาขาโฆษณา มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ประวัติการทำงาน

เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ ศูนย์บริการความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)