

เทคโนโลยีสนับสนุนการใช้งานของผู้ใช้วีลแชร์

ศุชญาส ดวงจันทร์¹, ฐริพจน์ แก้วย่อง²

¹ธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแห่งประเทศไทย

²คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

E-mail : ¹shatchaya@gmail.com

Received: April 19, 2017

Revised: October 22, 2017

Accepted: February 14, 2018

บทคัดย่อ

ปัจจุบันสังคมไทยกำลังก้าวเข้าสู่ยุคของสังคมผู้สูงอายุ ส่งผลให้กลุ่มผู้ใช้วีลแชร์มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้ ภาครัฐและภาคเอกชนต่างหันมาให้ความสำคัญกับการให้บริการ และเพิ่มสิ่งสนับสนุนสำหรับกลุ่มผู้ใช้วีลแชร์ ให้สามารถใช้ชีวิตในสังคมร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเท่าเทียมกัน แต่การเตรียมความพร้อมของกลุ่มผู้เริ่มต้นใช้งานวีลแชร์ คนที่ต้องดูแลกลุ่มผู้ใช้วีลแชร์ โดยการให้ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานวีลแชร์สำหรับผู้ใช้วีลแชร์และผู้ที่เกี่ยวข้อง เป็นสิ่งสำคัญในการอยู่ร่วมกันของคนในสังคม เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และการปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม โดยสิ่งที่จะนำไปสู่การค้นคว้าหาความรู้ การเผยแพร่ความรู้ในยุคที่เรียกว่า ยุคดิจิทัลนั้น เทคโนโลยีต่างๆ เป็นกลไก สำคัญในการขับเคลื่อนความรู้ การเป็นศูนย์กลางของข้อมูลและสารสนเทศที่สามารถเข้าถึงได้จากทุกที่ผ่านอุปกรณ์ เทคโนโลยีต่างๆ เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต เป็นต้น

คำสำคัญ : ผู้ใช้วีลแชร์, ผู้สูงอายุ, เทคโนโลยีสนับสนุน

Technology to Support Wheelchair Users

Shatchaya Duangchant¹, Phuripoj Kaewyong²

¹Small and Medium Enterprise Development Bank of Thailand

²Faculty of Science and Technology, Suan Dusit University.

E-mail : ¹shatchaya@gmail.com

Received: April 19, 2017

Revised: October 22, 2017

Accepted: February 14, 2018

Abstract

Thailand is going to be an aging society in near future. As a result, the number of wheelchair users is increasing. Both the government and private sector have put an emphasis on providing increased services and support to help wheelchair users to be able to live with other people on an equal basis. Preparing beginning wheelchair users and their caretakers and disseminating knowledge about wheelchair users, are important for mutual understanding and appropriate supporting. Technology is an important mechanism in exploration and dissemination of knowledge in our present digital era, being a medium of information and communication that can be accessed from anywhere through smart phones and tablets.

Keyword: Wheelchair users, elderly, Technology Support

บทนำ

ในปัจจุบันประเทศไทยได้ตระหนักถึงความสำคัญของคนพิการและผู้สูงอายุมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของโอกาสหรือสิทธิต่างๆ ที่เท่าเทียมกับบุคคลทั่วไป ทำให้เกิดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับกลุ่มคนพิการด้านการเคลื่อนไหวโดยอาศัยรถนั่งคนพิการ (wheelchair) ในการเคลื่อนที่และประกอบกิจวัตรประจำวัน เรียกว่ากลุ่มผู้ใช้วีลแชร์ ด้วยข้อจำกัดของคนพิการและผู้สูงอายุนั้นอาจจะมีอุปสรรคในการดำเนินชีวิต เช่น การเดินทางไปมาในสถานที่ต่างๆ ดังนั้นผู้ที่เป็กลุ่มคนที่ดูแลผู้ใช้วีลแชร์จำเป็นต้องมีข้อมูลสารสนเทศที่สนับสนุนเพื่อช่วยให้ผู้ใช้วีลแชร์สามารถใช้ชีวิตได้เท่าเทียมกับคนในสังคม มีการเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกและสัญลักษณ์เป็นสิ่งที่จำเป็นในการอำนวยความสะดวกแก่ตนเองและผู้ที่ดูแล สื่อเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ช่วยในการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ ส่งเสริมให้กลุ่มผู้ใช้วีลแชร์มีความกล้าที่จะออกเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ ช่วยให้เกิดความเท่าเทียมในสังคม

จากการสำรวจประชากรกลุ่มผู้สูงอายุของกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ในปีพ.ศ. 2561 (Ministry of Social Development and Human Security, 2018) ประเทศไทยมีผู้สูงอายุประมาณ 11 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 16.5 ของประชากรทั้งประเทศ จากการคาดการณ์ของสถาบันวิจัยประชากรและสังคม ในปี พ.ศ. 2565 อัตราการการเพิ่มของประชากรของไทยจะใกล้ศูนย์ซึ่งสะท้อนการเข้าสู่สังคมผู้สูงวัยอย่างเต็มรูปแบบมากขึ้น และในปี พ.ศ. 2579 จะส่งผลให้โครงสร้างประชากรไทยเปลี่ยนแปลงเข้าสู่สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ ในส่วนของนิยามคนพิการนั้น พระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550 ได้กำหนดความหมายว่า เป็นบุคคลซึ่งมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือการเข้าไปมีส่วนร่วมทางสังคม เนื่องจากมีความบกพร่องประกอบกับมีอุปสรรคในด้านต่าง ๆ และมีความจำเป็นเป็นพิเศษที่จะ

ต้องได้รับความช่วยเหลือด้านหนึ่งด้านใดเพื่อให้สามารถปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือเข้าไปมีส่วนร่วมทางสังคมได้อย่างบุคคลทั่วไป (Department of Empowerment of Persons with Disabilities, 2007) รถนั่งคนพิการเป็นหนึ่งในอุปกรณ์เครื่องช่วยที่มีการใช้อย่างแพร่หลายเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการเคลื่อนที่ของบุคคล ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของสิทธิมนุษยชน และการดำรงชีวิตอย่างมีศักดิ์ศรี (Sirindhorn National Medical Rehabilitation Institute, 2014) ทั้งนี้สำหรับผู้ใช้งานรถนั่งคนพิการ (wheelchair user) นั้นไม่เจาะจงเฉพาะผู้ที่มีความพิการทางร่างกาย แต่รวมถึงผู้ที่มีความลำบากในการเดิน หรือการเคลื่อนที่ เช่นผู้สูงอายุ หรือผู้ป่วยที่อยู่ระหว่างการรักษาดัว เป็นต้น และใช้รถนั่งคนพิการเป็นอุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนที่ หรืออำนวยความสะดวกในการเคลื่อนที่ไปยังที่ต่างๆ ได้ ตามความเชื่อว่า “คนพิการไม่มีความสามารถหรือมีความสามารถจำกัด (disability)” เป็นความเชื่อที่เป็นอุปสรรคต่อความเท่าเทียมในสังคม จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเปลี่ยนความเชื่อของคนไทย ให้มีทัศนคติต่อคนพิการในทางที่สร้างสรรค์ ต้องส่งเสริมให้สังคมไทยเชื่อว่า คนพิการมีความสามารถและศักยภาพเช่นเดียวกับคนทั่วไป ดังนั้นการพัฒนาและส่งเสริมคนพิการให้มีศักยภาพในการดำรงชีวิต จึงเป็นสิ่งที่สร้างคุณประโยชน์แก่คนพิการเป็นอย่างมาก (La-Teja & Lertsithichai, 2011)

ในปัจจุบันได้มีการอำนวยความสะดวกให้กับกลุ่มผู้ใช้วีลแชร์ โดยผ่านสื่อและสัญลักษณ์ต่างๆ เช่น สัญลักษณ์รถนั่งคนพิการ หลักที่ใช้เพื่อสื่อถึงผู้ใช้วีลแชร์ สำหรับผู้ที่นั่งวีลแชร์มักจะพบเจอกับสัญลักษณ์รูปรถนั่งคนพิการนี้ได้ตามสถานที่ต่างๆ เช่น ห้างสรรพสินค้า สถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ สัญลักษณ์ใช้เป็นสื่อแทนผู้ใช้รถนั่งคนพิการสำหรับบ่งบอกถึงสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งาน ดังแสดงในภาพที่ 1



ในต่างประเทศได้มีการให้ความสำคัญกับกลุ่ม
ผู้ใช้วีลแชร์เป็นอย่างมาก โดยเฉพาะการติดตั้งระบบ
สนับสนุนผู้ใช้วีลแชร์ในการมีส่วนร่วมในสังคม เพื่ออำนวยความสะดวก
และส่งผลให้เกิดความเท่าเทียมกันในสังคม
เช่น ประเทศญี่ปุ่น ซึ่งเป็นประเทศที่ให้ความสำคัญกับ
ทรัพยากรบุคคลเป็นอย่างมาก และกำลังก้าวเข้าสู่สังคม
แห่งผู้สูงอายุ ทำให้มีกลุ่มประชากรผู้ใช้วีลแชร์เพิ่มขึ้น โดย
เฉพาะการให้ความสำคัญกับการท่องเที่ยวเพื่อพัฒนา
คุณภาพชีวิตก่อให้เกิดสุนทรีภาพทางจิตใจ ตัวอย่างของ

การให้ความสำคัญกับนักท่องเที่ยวของประเทศญี่ปุ่น เช่น
เว็บไซต์ ที่ชื่อว่า japan-accessible.com ซึ่งมีการนำ
เสนอภาพถ่าย สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ
ในสถานที่ท่องเที่ยวในเมืองต่างๆ มีการประชาสัมพันธ์
ข้อมูลการท่องเที่ยวของแต่ละเมืองในประเทศ นำเสนอ
ว่ามีสถานที่ท่องเที่ยวใดในเมืองที่เหมาะสมสำหรับผู้พิการ
รวมไปถึงการจัดลำดับความสะดวกของสถานที่ต่อ
การไปท่องเที่ยวของผู้ที่พิการ ดังแสดงในภาพที่ 2

ภาพที่ 2 การประชาสัมพันธ์ข้อมูลการท่องเที่ยวที่เหมาะกับผู้ใช้วีลแชร์ของประเทศญี่ปุ่น
(ที่มา <http://www.japan-accessible.com/city/aomori.htm>)

ทั้งนี้ในประเทศญี่ปุ่นเน้นการเดินทางโดยการ
ใช้รถไฟฟ้าเป็นหลัก ซึ่งในบางสถานที่ไม่มีลิฟต์เนื่องจาก
พื้นที่เล็กเกิน แต่ที่ญี่ปุ่นก็มีการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าโดย
การสามารถใช้ปุ่มกดเรียกพนักงานเพื่อขอความช่วยเหลือ
ในการขึ้นลงสถานี ทำให้ผู้ใช้งานวีลแชร์เดินทาง

ด้วยรถไฟฟ้าที่สะดวกมากยิ่งขึ้น ในการเดินทางด้วยรถ
ประจำทางที่ประเทศญี่ปุ่นจะมีอุปกรณ์ทางลาดมาใช้
เพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับผู้ที่ใช้วีลแชร์ ดังแสดงใน
ภาพที่ 3



ภาพที่ 3 การใช้รถไฟฟ้าของผู้ใช้วีลแชร์ในประเทศญี่ปุ่น
(ที่มา <http://pantip.com/topic/33664262>)

ในด้านการท่องเที่ยวของเขตปกครอง
พิเศษฮ่องกง (Hong Kong SAR) นั้น ได้มีการนำ
เสนอถึงสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้
วีลแชร์ เนื่องจากฮ่องกงให้ความสำคัญกับคนพิการ
หรือผู้ใช้วีลแชร์ในการใช้ชีวิตประจำวันบุคคลทั่วไป
ดังแสดงในรูปที่ 4 โดยนำเสนอภาพสิ่งอำนวยความสะดวก
ในการเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ ด้วยบริการ
ขนส่งสาธารณะในประเทศฮ่องกง เช่น การเดินทาง
ด้วยรถไฟฟ้าใต้ดินซึ่งในแต่ละสถานีจะมีเจ้าหน้าที่คอย

ช่วยเหลือผู้ใช้วีลแชร์ มีจุดอำนวยความสะดวกในการขึ้น
ลงบันไดระหว่างชั้น และมีสัญลักษณ์วีลแชร์ตามประตู
ของรถไฟฟ้าเพื่ออำนวยความสะดวกในการเดินทาง
ของผู้ใช้วีลแชร์ นอกจากนี้โรงแรมในฮ่องกงยังมีห้องพัก
ที่รองรับผู้ใช้วีลแชร์ และมีสิทธิพิเศษในการเข้าคิว
ต่างๆ รวมทั้งตามสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ก็มีช่องทาง
พิเศษในการซื้อตั๋วและการดูแลความสะดวกต่างๆ เป็น
พิเศษสำหรับผู้ที่ใช้วีลแชร์ ดังแสดงในภาพที่ 4



ภาพที่ 4 ภาพประชาสัมพันธ์เชิญชวนผู้ใช้งานวีลแชร์เดินทางมาท่องเที่ยวในฮ่องกง
(ที่มา <https://wheelchairtravel.org/hong-kong/public-transportation>)

ในช่วงปี 2542 ได้มีการก่อสร้างรถไฟฟ้าเฉลิมพระเกียรติ 6 รอบพระชนมพรรษา (Elevated Train in Commemoration of HM the King's 6th Cycle Birthday) หรือชื่อที่เรียกกันทั่วไปว่ารถไฟฟ้าบีทีเอสขึ้น (BTS Skytrain) โดยเริ่มมีการให้บริการสำหรับผู้พิการวีลแชร์เริ่มต้น การติดตั้งลิฟต์สำหรับผู้พิการวีลแชร์จำนวน 5 สถานี แม้จะถือว่า มีจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับจำนวนสถานีทั้งหมด แต่ก็ถือว่าเป็นจุด

เริ่มต้นสำหรับผู้พิการวีลแชร์ในช่วงนั้น และทำให้เริ่มมีการให้ความสำคัญกับผู้พิการวีลแชร์ โดยได้รับความร่วมมือจากภาคธุรกิจต่างๆ ในการอำนวยความสะดวกให้กับผู้พิการวีลแชร์ เช่น การติดตั้งอุปกรณ์เคลื่อนย้ายรถนั่งคนพิการในรถไฟฟ้านั้นๆ เพิ่มขึ้น การติดตั้งอุปกรณ์สำหรับผู้พิการวีลแชร์ในการขึ้นลงรถไฟราง ดังแสดงในภาพที่ 5 และภาพที่ 6 เป็นต้น



ภาพที่ 5 อุปกรณ์การเคลื่อนย้ายรถนั่งคนพิการที่ติดอยู่ในบริเวณรถไฟฟ้าสายสีม่วง
(ที่มา <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=1138409&page=171>)



ภาพที่ 6 รถไฟสำหรับผู้พิการที่มีลิฟท์บริเวณหน้าต่างเข้าใช้สำหรับเคลื่อนย้ายขึ้นลง
ระหว่างตู้ขนส่งผู้โดยสารเส้นทางกรุงเทพ-หนองคาย
(ที่มา <http://songkhlatoday.com/paper/93077>)

สำหรับในประเทศไทยการเดินทางของกลุ่มผู้
ใช้วีลแชร์ยังมีอุปสรรคด้านสิ่งอำนวยความสะดวกที่
ยังไม่เอื้อต่อการดำรงชีวิต เฉกเช่นประชาชนทั่วไปใน
สังคม เช่น การเดินทางโดยรถไฟฟ้ามหานครที่
ประเทศไทยไม่ได้สร้างสิ่งอำนวยความสะดวกไว้เพียง
พอสำหรับผู้พิการนั้นคือ มีลิฟท์ไม่เพียงพอสำหรับ
การให้บริการกลุ่มผู้พิการ โดยยังขาดลิฟท์ 8 สถานี
และกำลังดำเนินการสร้างอีก 13 สถานี เนื่องจาก
บางสถานีมีปัจจัยทางด้านพื้นที่ เช่น มีผู้โดยสาร
จำนวนมาก มีพื้นที่จำกัดไม่สามารถสร้างลิฟท์
สำหรับการใช้งาน ทำให้ไม่มีทางขึ้นสำหรับผู้พิการ
วีลแชร์ เป็นต้น (Post Today, 2017) โดยผู้ว่าราชการ
กรุงเทพมหานคร แจ้งว่า รถไฟฟ้ามหานครมีลิฟท์คน
พิการทั้ง 23 สถานีภายในปีนี้ คนพิการ คนที่เจ็บป่วย
และผู้สูงอายุจะได้ใช้บริการ พร้อมทำทางลาด สำหรับ

รถวีลแชร์ด้วย (Bangkok Broadcasting TV Channel
7, 2017)

การเดินทางโดยขนส่งมวลชนในประเทศไทย
ผู้พิการวีลแชร์ยังไม่สามารถเดินทางด้วยรถประจำทาง
สาธารณะได้ เนื่องจากประเภทของรถในปัจจุบันที่
ไม่ได้มีการออกแบบมาเพื่อให้ผู้พิการใช้งานได้ จึง
เป็นอุปสรรคในการเดินทาง การขาดสิ่งอำนวยความสะดวก
ระดับขั้นพื้นฐานที่ได้มาตรฐานสำหรับคนพิการที่ใช้
วีลแชร์ ส่วนหนึ่งเป็นเพราะเจ้าของหรือผู้ดูแลสถานที่
ขาดความรู้ด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับคนพิการ และ
ขาดทัศนคติที่เหมาะสมต่อคนพิการ จึงเป็นอุปสรรคต่อ
การเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากสิ่งอำนวยความสะดวก
ขั้นพื้นฐาน (Rapipong & Kovindha, 2015) ดังแสดง
ในภาพที่ 7



ภาพที่ 7 การเดินทางโดยสารสาธารณะ
(ที่มา http://www.mahatai.org/pictures/album_news)

ต่อมาก็มีการสร้างรถไฟฟ้าใต้ดินเกิดขึ้น (MRT) สำหรับการเดินทางด้วยใต้ดินนั้นนับว่า สะดวกสำหรับผู้พิการ เนื่องจากรถไฟฟ้าใต้ดินนั้นสร้างโดยหลักการคำนึงถึงการใช้งานของผู้พิการเบื้องต้น ทั้งลิฟท์สำหรับการเคลื่อนย้าย และทางลาดสำหรับขึ้นลง ทำให้การเดินทางด้วยรถไฟฟ้าใต้ดินสามารถทำได้ อย่างสะดวกในทุกสถานี

หลังจากนั้นภาครัฐได้มีการส่งเสริมการท่องเที่ยวสำหรับผู้พิการตามสถานที่ชุมชน โดยมีการจัดบริการ และสภาพแวดล้อมเพื่อส่งเสริมให้กลุ่มผู้พิการเดินทางไปยังสถานที่ท่องเที่ยว มีสถานที่

ต่างๆ ที่ผู้พิการยังสามารถเดินทางท่องเที่ยวไปได้ โดยง่าย ตัวอย่างเช่น ห้างสรรพสินค้ามีจุดให้บริการผู้พิการส่วนใหญ่ ไม่ว่าจะเป็น เซ็นทรัลพลาซ่า เดอะมอลล์ ท็อป ซูเปอร์มาร์เก็ต โรบินสัน ปัจจุบันจะมีจุดบริการรถนั่งคนพิการให้ยืม โดยเพียงใช้บัตรประชาชนแลกเท่านั้น และมีที่จอดรถสำหรับผู้พิการ ลิฟต์ ห้องน้ำ เป็นต้น ยังมีอีกหลายสถานที่อื่นๆ เช่น ตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง ตลาดชุมชนเขตสมุทรปราการ ที่มีบรรยากาศดี เป็นธรรมชาติ มีทางลาด และพื้นถนนที่สามารถขึ้นวีลแชร์ได้ง่าย ดังแสดงในภาพที่ 8



ภาพที่ 8 จุดจอดรถสำหรับผู้ใช้วีลแชร์ที่เอเชียทีค
(ที่มา http://www.wheelground.in.th/view_place.php?pinID=682)

การนำเทคโนโลยีมาสนับสนุนกลุ่มผู้ใช้วีลแชร์

ในอดีตผู้ใช้วีลแชร์ต้องอาศัยการค้นหาข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ จากข้อมูลที่มีอยู่ในแผ่นพับข้อมูลความรู้ที่มีแจกทั่วไปตามหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขหรือสถานพยาบาล หรือสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญ แต่ข้อมูลข่าวสารเหล่านั้น ไม่เพียงพอต่อความต้องการ และจำนวนของผู้ใช้วีลแชร์ ส่งผลให้การเดินทางของผู้ใช้วีลแชร์ในสมัยก่อนมีความลำบาก รวมทั้งในสมัยก่อนยังไม่มีการเดินทางด้วยรถไฟฟ้าบีทีเอส หรือรถไฟฟ้าใต้ดิน การเดินทางด้วยแท็กซี่ก็มีข้อจำกัดในการใช้วีลแชร์ ดังนั้นกลุ่มผู้ใช้วีลแชร์จึงต้องเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล

ปัจจุบันโลกได้เข้าสู่ยุคของเทคโนโลยีที่สามารถค้นหาข้อมูลได้ทันทั่วทั้งที่ เติบโตเต็มความรู้ที่เป็นประโยชน์แก่ผู้ใช้วีลแชร์ ในต่างประเทศได้มีการนำเทคโนโลยีต่างๆ มาสนับสนุนกลุ่มผู้ใช้วีลแชร์ให้เกิดความสะดวกในการเดินทางมากขึ้น ในประเทศ

สหรัฐอเมริกา มีการคิดค้นรถไฟฟ้าเคนกูรู (Kenguru Electric Car) ซึ่งเป็นรถพลังงานไฟฟ้าที่นำมาพัฒนาโดยบริษัทคอมมูนิตี้ คาร์ แอนด์ รีแฮบ ลิมิเตด (Community Cars and Rehab, Co. Ltd.) โดยออกแบบให้ตัวรถมีขนาดเล็กกะทัดรัด มีส่วนบริการผู้ใช้วีลแชร์ด้วยการออกแบบให้มีประตูทางเข้าด้านหลังทางเดียว เมื่อเปิดประตูหลังออกมา ก็สามารถเข็นรถนั่งคนพิการเข้าไปในตัวรถได้เลย ทำให้ผู้ที่นั่งวีลแชร์ไม่ต้องลำบากในการเข้าไปในรถธรรมดาทั่วไป นอกจากนี้ พวกมาลัยคันบังคับของรถถูกออกแบบให้เหมือนแฮนด์รถมอเตอร์ไซด์ที่ช่วยให้ขับเคลื่อนได้สะดวก ผู้พัฒนาเปิดเผยว่าในอนาคตข้างหน้ารถไฟฟ้าเคนกูรู จะพัฒนาคันบังคับแบบจอยสติ๊กเพื่อช่วยให้ควบคุมได้ง่ายมากยิ่งขึ้น (Gaurav, 2015) แต่เหตุเพราะเป็นรถขนาดเล็กจึงทำให้นั่งได้เพียงผู้ขับชี่เท่านั้น ดังแสดงในภาพที่ 9



ภาพที่ 9 รถไฟฟ้าเคนกูรู (Kenguru Electric Car) (ประเทศสหรัฐอเมริกา)
(ที่มา <http://grist.org/living/kenguru-electric-car-wheelchair-accessible/>)

รถเข็นไอบอท (iBOT wheelchair) ของประเทศสหรัฐอเมริกา เกิดขึ้นโดยเป็นการร่วมมือของดิน คาเมน เจ้าของบริษัท DEKA และ Toyota เพื่อพัฒนารถเข็นไอบอทให้ผู้ใช้รถเข็นนั่งคนพิการได้ใช้ชีวิตอย่างปกติ โดยควบคุมผ่านจอยสติ๊กบังคับทิศทางของ

ตัวรถเข็นไอบอท มีล้อ 4 ล้อ และ 2 ล้อเพื่อเพิ่มความสะดวกให้กับผู้ใช้งาน ไม่ว่าจะเป็นการขึ้น-ลงบันได การเก็บของชั้นบนลิ้นชักเกอรัสูงๆ นอกจากนี้รถเข็นไอบอทยังมีระบบอัตโนมัติในการขับเคลื่อนรถเข็นเองได้ (Segway, 2016) ดังแสดงในภาพที่ 10



ภาพที่ 10 รถนั่งคนพิการไฟฟ้า (iBOT wheelchair)
(ที่มา <http://shockauto.ru/invalidnaya-kolyaska-ibot/>)

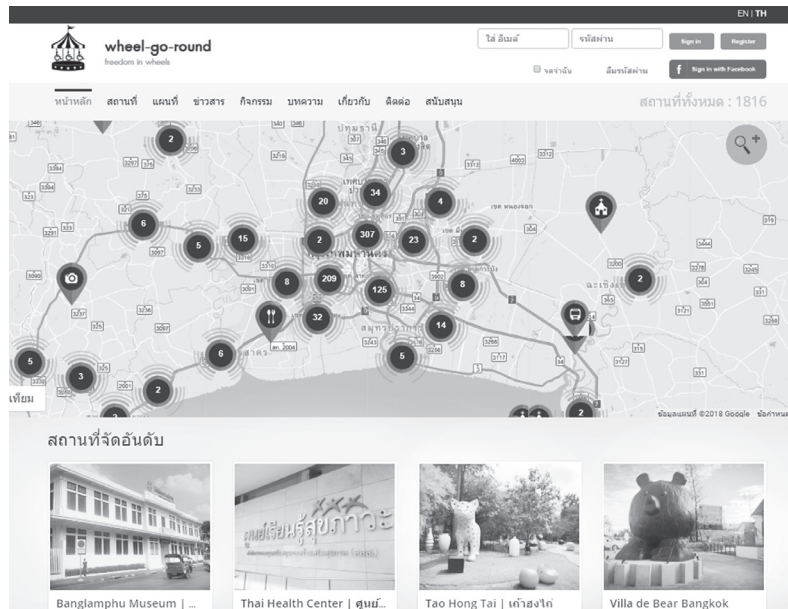
เว็บไซต์ที่สนับสนุนผู้ใช้วีลแชร์ในต่างประเทศ (Thai Health Promotion Foundation, 2013) เช่น เว็บไซต์ชื่อ wheelchairtraveling.com โดยผู้ริเริ่มเว็บไซต์นี้คือ ‘แอสลีย์ ลินน์ โอลเซน’ ที่เรียกตัวเองว่า นักเดินทางบนวีลแชร์ โดยแอสลีย์ได้เดินทางไปยี่งที่ต่างๆ ทำให้ได้ประสบการณ์เกี่ยวกับการเดินทางร่วมแบ่งปันสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้ใช้งานวีลแชร์ที่ตนเองได้พบในสถานที่ต่างๆ แนะนำการเดินทางตั้งแต่การเริ่มต้นการวางแผนสำหรับการท่องเที่ยวได้แก่ การเตรียมตัว การค้นหาที่พักที่รองรับผู้ใช้วีลแชร์ สถานที่ท่องเที่ยวที่รองรับผู้ใช้วีลแชร์ เป็นต้น นอกจากนี้ เว็บไซต์ชื่อ wheelchairtravel.org มีผู้ริเริ่มคือ “จอห์น มอร์ริส” เป็นเว็บไซต์ที่รวบรวมสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ให้ความรู้เกี่ยวกับระบบขนส่งมวลชน การหาที่พักต่าง ๆ รวมไปถึงการแบ่งปันข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคที่ตนเองพบเจอระหว่างการเดินทาง และวิธีการแก้ไขปัญหาต่างๆ สำหรับการเดินทางด้วยวีลแชร์

ในประเทศไทยได้มีเว็บไซต์ <https://www.wheelchairtours.com/> จัดทำโดย คุณประสงค์ ทองกว้าง ซึ่งเป็นผู้ใช้วีลแชร์มานานกว่า 18 ปี ได้นำเสนอการท่องเที่ยวในประเทศไทยเป็นภาษาอังกฤษเพื่อแบ่งปันประสบการณ์ในการท่องเที่ยว สิ่งสนับสนุน ส่งเสริมการท่องเที่ยวของประเทศไทย โดยได้มีการแนะนำเว็บไซต์จากกระทรวงการท่องเที่ยวของประเทศไทย ในงาน The World Tourism Day Organized by The UN World Tourism Organization (UNWTO)

2016 เพื่อเป็นสื่อกลางให้นักท่องเที่ยวผู้ใช้วีลแชร์มาท่องเที่ยวในประเทศไทย

ส่วนในประเทศเนเธอร์แลนด์มีการนำเทคโนโลยีบนสมาร์ตโฟนมาพัฒนาผ่านแอปพลิเคชันชื่อ Mobile telephone selects best route for wheelchair users (แอปพลิเคชันเลือกเส้นทางที่ดีที่สุดสำหรับผู้ใช้งานวีลแชร์) โดยมีหลักการทำงาน คือ แอปพลิเคชันจะเลือกเส้นทางที่ดีที่สุดโดยใช้เซนเซอร์ในการตรวจจับหาเส้นทางที่เหมาะสม โดยหลีกเลี่ยงเส้นทางที่เป็นอุปสรรคต่อการเดินทาง เช่น พื้นผิวขรุขระ ทางลูกรัง เป็นต้น

สำหรับในประเทศไทยได้มีโครงการเผยแพร่ข้อมูลสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้ใช้งานวีลแชร์ ซึ่งเป็นความร่วมมือระหว่างสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) และบริษัท ไมโครซอฟท์ (ประเทศไทย) จำกัด เป็นโครงการเผยแพร่ข้อมูลสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้ใช้งานวีลแชร์ผ่านทางสมาร์ตโฟน โดยมีชื่อว่า Wheel-go-round โดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (Thai Health Promotion Foundation, 2013) เล็งเห็นว่าโครงการนี้จะช่วยจุดประกายให้เกิดการปรับสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกในสถานที่ต่างๆ ให้เหมาะสมกับผู้ใช้งานวีลแชร์ รวมถึงสร้างความตระหนักแก่สังคมให้เห็นถึงความสำคัญของการมีพื้นที่ที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ โดยปราศจากสภาพแวดล้อมที่เป็นอุปสรรค เว็บไซต์ของ wheelgoround แสดงดังภาพที่ 11



ภาพที่ 11 ตัวอย่างเว็บ Wheel-go-round
(ที่มา <http://www.wheelgoround.in.th/th>)

แนวโน้มการนำเทคโนโลยีเข้ามาสนับสนุนผู้ใช้วีลแชร์

ในอดีตมีข้อมูลที่จำเป็นในการเดินทางสำหรับผู้ใช้วีลแชร์ในวงแคบ เช่น มักจำกัดอยู่ตามแหล่งสถานพยาบาล ซึ่งเป็นสถานที่ที่มีผู้ใช้วีลแชร์อยู่ปริมาณมาก อย่างไรก็ตาม จำนวนของผู้ใช้วีลแชร์มีมากกว่าจำนวนของพยาบาลที่เป็นผู้ให้ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ทำให้กลุ่มผู้ใช้วีลแชร์ได้รับข้อมูลไม่ทั่วถึง ต้องหาอ่านจากแผ่นพับหรือสอบถามจากเพื่อนบ้าน หรือจากคนรู้จักแทน ซึ่งข้อมูลเหล่านั้นอาจไม่ถูกต้องหรือเป็นข้อมูลที่เล้าต่อ ๆ กันมา

ในปัจจุบันมีเทคโนโลยีเข้ามาช่วยสนับสนุนการเข้าถึงความรู้มากขึ้น อินเทอร์เน็ตเข้ามามีบทบาทในการช่วยในการค้นหาข้อมูล เช่น หากผู้ใช้วีลแชร์หรือผู้ที่ดูแลหากต้องการข้อมูลเกี่ยวกับประเภทของรถนั่งคนพิการก็สามารถค้นหาข้อมูลดังกล่าวผ่านอินเทอร์เน็ตได้ แต่ข้อมูลที่อยู่ในอินเทอร์เน็ตอาจจะเป็นข้อมูลเก่าหรือมีแหล่งข้อมูลจำกัด เป็นข้อมูลซ้ำซ้อนกันแม้จะมาจากเว็บไซต์ที่ต่างกันแต่เมื่อเวลาผ่านไป ในยุคที่เรียกว่ายุคดิจิทัลผู้คนมากมายต่างหันมาให้ความสนใจและใช้

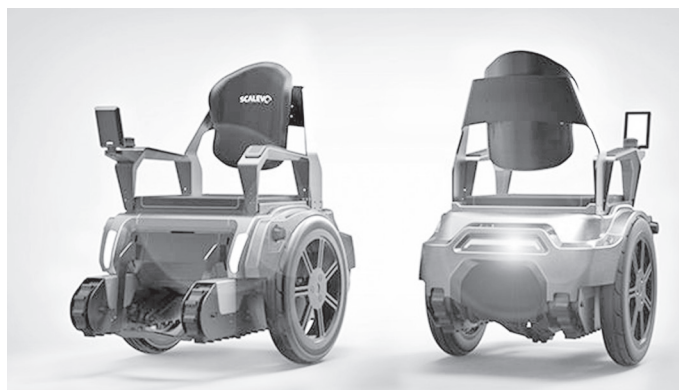
งานสิ่งๆที่เรียกว่า “แอปพลิเคชัน” กันอย่างแพร่หลาย โดยมีการพัฒนาแอปพลิเคชันต่าง เกี่ยวกับวีลแชร์เพื่อให้ประชาชนเข้าไปใช้งานและเรียนรู้ได้ เช่น แอปพลิเคชัน Wheelchair Exercises เป็นแอปพลิเคชันเพื่อให้ผู้ใช้วีลแชร์ ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการฝึกการออกกำลังกาย แม้จะนั่งอยู่บนรถนั่งคนพิการ ซึ่งในอดีตที่ผ่านมาสังคมไม่ได้ให้ความสำคัญกับการออกกำลังกายสำหรับผู้ใช้วีลแชร์เพราะกลัวจะเกิดการบาดเจ็บ แต่เมื่อมีเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการนำเสนอข้อมูล ก็ส่งผลให้ผู้ใช้วีลแชร์มีข้อมูลการออกกำลังกายที่ถูกต้อง และไม่เกิดอันตราย นอกจากนี้ยังมีเทคโนโลยีช่วยในการเข้าถึงระบบการคมนาคมการเดินทางของกลุ่มผู้ใช้วีลแชร์ด้วย เช่น แอปพลิเคชัน SOS - wheelchair Assistance ที่ประเทศญี่ปุ่นได้พัฒนาขึ้นมาเพื่อผู้ใช้วีลแชร์ โดยเฉพาะเป็นการบริการทางด้านการแพทย์เพื่อให้ความช่วยเหลือกับคนพิการด้านการเคลื่อนไหว โดยแอปพลิเคชันนี้จะให้ความช่วยเหลือในการส่งเอสเอ็มเอสไปถึงโรงพยาบาลใกล้เคียงกับสถานที่ที่คนพิการอยู่ เพื่อได้รับความช่วยเหลืออย่างทันท่วงที

สังคมกลุ่มผู้ใช้วีลแชร์นานาชาติประเทศต่างมีภาค

หวังว่าจะเห็นผู้ใช้วีลแชร์สามารถทำอะไรได้หลากหลายขึ้น เดินทางไปได้ทุกที่อย่างไร้ขีดจำกัด ดูแล้วตัวเองได้แม้ไม่มีผู้ช่วย มีความมั่นใจในการดำเนินชีวิต โดยอาศัยการสนับสนุนจากเทคโนโลยีในด้านการเข้าถึงทั้งข้อมูล และเทคโนโลยีด้านเครื่องยนตกลไก เช่น รถเข็นวีลแชร์สามารถขับเคลื่อนโดยใช้แรงโน้มถ่วงแทนการใช้มือบังคับในการหมุนทิศทางหรือการเคลื่อนตัวไปข้างหน้า รถไฟฟ้าเคนกูที่นำเอาซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์มาอำนวยความสะดวกให้คนพิการทางด้าน

การเคลื่อนไหวใช้เป็นยานพาหนะส่วนตัว

ในอนาคตกลุ่มผู้ใช้วีลแชร์มีความคาดหวังว่าจะมีลิฟต์ และทางลาดสำหรับผู้ใช้วีลแชร์ในรถไฟฟ้า BTS ทุกสถานี เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้วีลแชร์ที่ต้องการจะเดินทาง ในส่วนของเทคโนโลยีในการช่วยเหลือผู้ใช้วีลแชร์มีการผสมผสานระหว่างซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์เพื่อสนับสนุนคนพิการทางการเคลื่อนไหวให้สามารถเดินทางได้หลากหลายขึ้น เช่น การขึ้นลงบันไดดังแสดงในภาพที่ 12



ภาพที่ 12 รถนั่งคนพิการ(wheelchair) ต้นแบบในอนาคต

(ที่มา <http://www.damngeeky.com/scalevo-wheelchair-climbs-up-stairs-on-tank-like-reads.com>)

สรุป

การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับผู้พิการนั้นมีแนวโน้มที่จะพัฒนาให้มีความสามารถช่วยเหลือกับผู้ใช้วีลแชร์มากขึ้น เช่น การนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในชีวิตประจำวัน ติดตั้งระบบการเคลื่อนย้ายวีลแชร์ด้วยรถบ้าน หรือรถครอบครัวเพื่อท่องเที่ยวไปตามสถานที่ต่างๆ ระบบจำลอง ระบบเสมือนจริง โดยพยายามนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์มากขึ้นในด้านการให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้วีลแชร์ ด้านข้อมูลการดูแลตนเองที่ถูกต้อง มีการให้ความสำคัญกับผู้ใช้วีลแชร์เพิ่มมากขึ้น เพิ่มโอกาสในการทำกิจกรรมร่วมกับบุคคลอื่นๆ ได้ ในด้านการศึกษา มีแนวโน้มที่ผู้ใช้วีลแชร์สามารถเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีได้ด้วยตนเองที่บ้าน และยังเปิดโอกาสให้ผู้ใช้วีลแชร์มีสังคมที่กว้างขึ้น พบเจอเพื่อนใหม่ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ สร้างกำลังใจและปฏิสัมพันธ์

ที่ดี แลกเปลี่ยนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ซึ่งกันและกันจากหลาย ๆ ประเด็นข้างต้นสามารถเห็นได้ถึงความพยายามในการสร้างความเสมอภาคให้เกิดขึ้นกับสังคมที่เราอยู่ร่วมกัน แนวโน้มการใช้โมบายแอปพลิเคชันให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้วีลแชร์จะมีประโยชน์อย่างมากในการช่วยเหลือคนพิการทางการเคลื่อนไหวและผู้สูงอายุได้เข้าถึงข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่างๆ และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวีลแชร์ยังไม่แพร่หลายเท่าที่ควร การได้รับการสนับสนุนจากฝ่ายต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นฝ่ายภาครัฐ ภาคเอกชน สมาคมต่างๆ หากได้รับการส่งเสริมแนวคิดนี้จากทุกฝ่ายจะทำให้คนพิการทางการเคลื่อนไหวและผู้สูงอายุสามารถออกไปทำกิจกรรมภายนอกได้ด้วยตนเอง

เอกสารอ้างอิง

- Bangkok Broadcasting TV Channel 7. (2017). The elevator for disabled ready to activate in 4 BTS stations. from <https://goo.gl/L8AfU6>. [in Thai]
- Department of Empowerment of Persons with Disabilities. (2007). Empowerment of Persons with Disabilities Act, B.E. 2550 (2007), from http://dep.go.th/sites/default/files/files/law/37_0.pdf. [in Thai]
- Gaurav. (2015). Scalevo Wheelchair climbs up stairs on tank like, Retrieved from <http://www.damngeeky.com/2015/06/11/32098/scalevo-wheelchair-climbs-up-stairs-on-tank-like-treads.html>
- La-Teja, P. & Lertsithichai, S. (2011). Architecture for Wheelchair Users. *Journal of Architectural/Planning Research and Studies (JARS)*. 8(1), p. (89-96). [in Thai]
- Ministry of Social Development and Human Security. (2018). Report on the social and human security situation in 2018 (January-March) 1(1), March 2018. from https://www.m-society.go.th/download/article/article_20180530120954.pdf. [in Thai]
- Post Today. (2017). Disabilities people in Bangkok litigated the Metropolitan for unfinished the disabled elevator project in BTS stations. from <http://www.posttoday.com/local/bkk/476409>. [in Thai]
- Rapipong J, Kovindha A. (2015). A Survey of Ramps and Toilets for Disabled and Elderly People along Chiang Mai Walking Streets. *Journal of Thai Rehabilitation Medicine*. 25(3): 102-108.
- Segway. (2016). Segway Inc.'s Human Transporter (HT) models, Retrieved from <https://msu.edu/~luckie/segway/iBOT/iBOT.html>
- Sirindhorn National Medical Rehabilitation Institute. (2014). *Training Programme for Wheelchair Carriage: Training Manual-Fundamental Level*. Bangkok: Sirindhorn National Medical Rehabilitation Institute.
- Thai Health Promotion Foundation. (2013). *Health Newsletters for healthy community*, 9(14).