

สมาร์ทโฟน เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับผู้เรียนที่บกพร่องทางการเห็น

Smartphones Assistive Technology for Learners with Visual Impairment



เสกสรร อามัตย์มนตรี
Seksan Amatmontree

อาจารย์ ดร. ประจำสำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธิราช
Dr., Office of Educational Technology,
Sukhothai Thammathirat Open University
seksan.ama@stou.ac.th



อัญชลี สุวัทนา
Unchulee Suwattana

อาจารย์ ดร. ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
Dr., Faculty of Education,
Suan Dusit University
unchulee_suw@dusit.ac.th

บทคัดย่อ

สมาร์ทโฟนเป็นเครื่องมือหนึ่งที่น่าจะเป็นเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียนที่บกพร่องทางการเห็นและเปิดโอกาสให้เข้าถึงแหล่งข้อมูล รวมทั้งแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สมาร์ทโฟนถือว่าเป็นสื่อประเภทโสตสัมผัสที่ผู้เรียนที่บกพร่องทางการเห็นนั้นรับรู้ทางหูจากเสียงของสมาร์ทโฟน สมาร์ทโฟนปัจจุบันบางรุ่นจะมีฟีเจอร์ที่จะช่วยแปลงทุกอย่างที่อยู่บนหน้าจอ ไม่ว่าจะเป็นข้อความหรือรูปภาพให้กลายเป็นเสียง สามารถอธิบายสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างละเอียด อีกทั้งแอปพลิเคชันในสมาร์ทโฟนยังช่วยในเรื่องของการศึกษาเรียนรู้ การสืบค้นข้อมูล การอ่านหนังสือและนำไปประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวันได้เหมือนคนปกติ

คำสำคัญ: สมาร์ทโฟน, เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก, ผู้เรียนที่บกพร่องทางการเห็น

Abstract

Smartphone is a tool that can be considered as the assistive technology to facilitate the visually impaired learners and provided opportunity to access the information resources including various learning resources on the internet. Smartphone is

considered as the audiovisual media which the visually impaired learners perceive through the sound of the smartphone. At present, Smartphones have the features for converting everything on the screen whether the texts or images into the sound with explication. Moreover, the application is installed on the smartphone also helping in learning, searching Information, reading and applying to everyday life alike an ordinary people.

Keywords: Smartphone, Assistive Technology, Learners with Visual Impairment

บทนำ

การเรียนรู้ไม่ได้ถูกจำกัดที่กลุ่มคนใดกลุ่มหนึ่ง สังคมปัจจุบันการเรียนรู้ได้ขยายวงกว้างครอบคลุมกลุ่มคนทุกกลุ่มให้มีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเท่าเทียมกัน ไม่เว้นแม้แต่กลุ่มคนที่มีความพิการ ซึ่งคนพิการตามความหมายของประเทศไทย หมายถึง บุคคลซึ่งมีข้อจำกัดในการปฏิบัติตามกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือการเข้าร่วมทางสังคม เนื่องจากมีความบกพร่องทาง การเห็น การได้ยิน การเคลื่อนไหว การสื่อสาร จิตใจ อารมณ์ พฤติกรรม สติปัญญา การเรียนรู้ หรือความบกพร่องอื่นใดประกอบกับการมีอุปสรรคในด้านต่าง ๆ และมีความต้องการจำเป็นพิเศษทางการศึกษาที่จะต้องได้รับความช่วยเหลือด้านใดด้านหนึ่งเพื่อให้สามารถปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือเข้ามีส่วนร่วมทางสังคมได้อย่างบุคคลทั่วไป (สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ, 2551) การศึกษาในระบบของประเทศไทยได้มีสถานศึกษาเฉพาะสำหรับการจัดการเรียนรู้ให้กลุ่มผู้ที่มีความพิการโดยเฉพาะ เช่น โรงเรียนโสตทัศนศึกษา โรงเรียนสอนคนตาบอด โรงเรียนเศรษฐเสถียรในพระราชูปถัมภ์ เป็นต้น และสถานศึกษาที่เปิดการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียนปกติบางแห่ง ก็ยังมีผู้พิการเรียนร่วมกับผู้เรียนปกติด้วย การจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนเพื่อที่จะประสบความสำเร็จและเกิดประสิทธิภาพยิ่งขึ้นนั้น ต้องอาศัยสื่อและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกบูรณาการร่วมกันกับการจัดการเรียนการสอนของผู้สอนเพื่อให้ผู้เรียนที่มีความพิการ รวมถึงผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็นหรือผู้ที่สูญเสียการมองเห็นนั่นเอง

บุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น หมายถึง บุคคลที่สูญเสียการเห็นตั้งแต่ระดับเล็กน้อยจนถึงตาบอดสนิท แบ่งได้เป็น 2 ประเภท (มูลนิธิช่วยคนตาบอดแห่งประเทศไทยในพระบรมราชินูปถัมภ์, 2542) คือ **ประเภทที่ 1 คนตาบอด** หมายถึง คนที่สูญเสียการเห็นมากจนต้องสอนให้อ่านอักษรเบรลล์หรือใช้วิธีการฟังเทปหรือแผ่นเสียง หากตรวจวัดความชัดของสายตาสายตาข้างดีเมื่อแก้ไขแล้วอยู่ในระดับ 6 ส่วน 60 หรือ 20 ส่วน 200 (20/200) ลงมาจนถึงบอดสนิท (หมายถึง คนตาบอดสามารถมองเห็นวัตถุได้ในระยะห่างน้อย

กว่า 6 เมตร หรือ 20 ฟุต ในขณะที่คนปกติสามารถมองเห็นวัตถุเดียวกันได้ในระยะ 60 เมตร หรือ 200 ฟุต) หรือมีลานสายตาแคบกว่า 20 องศา (หมายถึง สามารถมองเห็นได้กว้างน้อยกว่า 20 องศา)

ประเภทที่ 2 คนเห็นเลือนราง หมายถึง คนที่สูญเสียการเห็นแต่ยังสามารถอ่านอักษรตัวพิมพ์ที่ขยายใหญ่ได้หรือต้องใช้แว่นขยายอ่าน หากตรวจวัดความชัดของสายตาข้างดีเมื่อแก้ไขแล้วอยู่ในระดับระหว่าง 6 ส่วน 18 (6/18) หรือ 20 ส่วน 70 (20/70) ถึง 6 ส่วน 60 (6/60) หรือ 20 ส่วน 200 (20/200) หรือมีลานสายตาแคบกว่า 30 องศา

สถิติการเข้าศึกษาของผู้เรียนที่บกพร่องทางการเห็น สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ พบว่ามีจำนวน 3,706 คนและอยู่ในระดับอุดมศึกษา 1,541 คน (ข้อมูล ณ พ.ศ. 2559) (รายงานการศึกษาไทย, 2561) จากข้อมูลดังกล่าวพบว่ามีผู้บกพร่องทางการเห็นที่อยู่ในระบบการศึกษาของประเทศ

การเรียนรู้ของผู้ที่บกพร่องทางการเห็นนั้นจะมีอุปสรรคของการเรียนรู้ เนื่องจากผู้เรียนมองไม่เห็น ไม่สามารถรับรู้และเข้าใจจากการใช้สื่อปกติได้เหมือนผู้เรียนอื่น ๆ โดยวิธีการเรียนรู้ของกลุ่ม ผู้ที่ความบกพร่องทางการเห็นนั้น ผู้สอนต้องคำนึงถึงธรรมชาติของผู้เรียนกลุ่มนี้ โดยทั่วไปแล้วผู้เรียนที่บกพร่องทางการเห็นจะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ผ่านทางการได้ยินและการสัมผัส โดยสื่อที่สนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนกลุ่มนี้ จะแบ่งได้ 2 ประเภทหลัก ได้แก่ สื่อประเภทกายสัมผัส (Tactual Aids) และสื่อประเภทโสตสัมผัส (Auditory Aids)

1) สื่อประเภทกายสัมผัส (Tactual Aids) หมายถึง การใช้มือสัมผัสและปลายนิ้ว ผู้เรียนที่บกพร่องทางการเห็นจะรับรู้การเรียนรู้และรับรู้จากการสัมผัสวัตถุ สิ่งของต่าง ๆ ได้รับประสบการณ์และจดจำจากสิ่งที่สัมผัส การใช้หนังสือที่มีอักษรเบรลล์ การใช้อุปกรณ์ประกอบการเรียนรู้ในรายวิชา เช่น แผนที่นูน เครื่องมือเรขาคณิต หุ่นจำลองแต่สื่อประเภทสัมผัสควรต้องมีลักษณะคล้ายของจริงเพื่อทำให้ผู้บกพร่องทางการเห็นไม่เกิดความเข้าใจผิด อีกทั้งการเรียนรู้ โดยการสัมผัสนั้นผู้สอนสามารถนำวัสดุจริงหรือสิ่งของที่ใช้ประจำวันมาใช้ได้อีกด้วย

2) สื่อประเภทโสตสัมผัส (Auditory Aids) หมายถึง การรับรู้ทางหู (การฟัง) จมูก(กลิ่น) สื่อประเภทนี้ช่วยพัฒนาทักษะการฟังให้ผู้บกพร่องทางการเห็นได้เรียนรู้และบอกเสียงต่าง ๆ ในสภาพแวดล้อมได้ ก่อให้เกิดการเรียนรู้ได้รวดเร็วและง่ายขึ้น เช่น การใช้เครื่องเสียงหรือการใช้หนังสือเสียง (Daisy) หรือวิธีการเรียนรู้โดยใช้วัสดุจริงที่เกิดเสียงเพื่อการค้นหาหรือการเรียนรู้ หรือการใช้กลิ่นในการบอกให้รับรู้ เป็นต้น

การเรียนรู้ปัจจุบัน ไม่ได้ถูกจำกัดไว้ในแต่เพียงห้องเรียน ผู้เรียนสามารถศึกษาค้นคว้าจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ได้ด้วยตนเองจากแหล่งค้นคว้าต่าง ๆ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับผู้เรียนที่บกพร่องทางการเห็นก็สามารถศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองได้จากการใช้สื่อและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้ ซึ่งจะต่างจากอดีต เพราะเทคโนโลยีปัจจุบันก้าวหน้ากว่าเดิม การเรียนรู้ของผู้ที่บกพร่องทางการเห็นในอดีต จะใช้สื่อประเภทกายสัมผัสและโสตสัมผัสที่ผู้สอนจัดเตรียมไว้ให้เท่านั้น ผู้เรียนที่บกพร่องทางการเห็นจะมีอุปสรรคการค้นคว้าหรือสืบค้นด้วยตัวเองได้ ซึ่งเทคโนโลยีที่เข้ามามีบทบาทและประยุกต์ใช้กับการศึกษาปัจจุบัน คงไม่พ้นในเรื่องของการใช้สมาร์ทโฟน (Smart Phone) เป็นเครื่องมือหรือเทคโนโลยีสำหรับชีวิตประจำวันนั่นเอง โดยผู้เรียนที่บกพร่องทางการเห็นสามารถใช้เป็นเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับตนได้ไม่ว่าจะเป็นการใช้กับชีวิตประจำวันหรือประยุกต์ใช้กับการเรียนรู้ของตน เนื่องจากเทคโนโลยีสมาร์ทโฟนมีคุณสมบัติการช่วยเหลือผู้ที่บกพร่องทางการเห็น เช่น สมาร์ทโฟนบางรุ่นจะมีฟีเจอร์ของ Accessibility มีฟังก์ชันที่เรียกว่า Screen Reader และ Voice Assistant ซึ่งจะช่วยแปลงทุกอย่างที่อยู่บนหน้าจอ ไม่ว่าจะเป็นหรือรูปภาพให้กลายเป็นเสียง สามารถอธิบายสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างละเอียด จึงช่วยให้ผู้ที่บกพร่องทางการเห็นสามารถใช้ชีวิตได้เหมือนปกติ

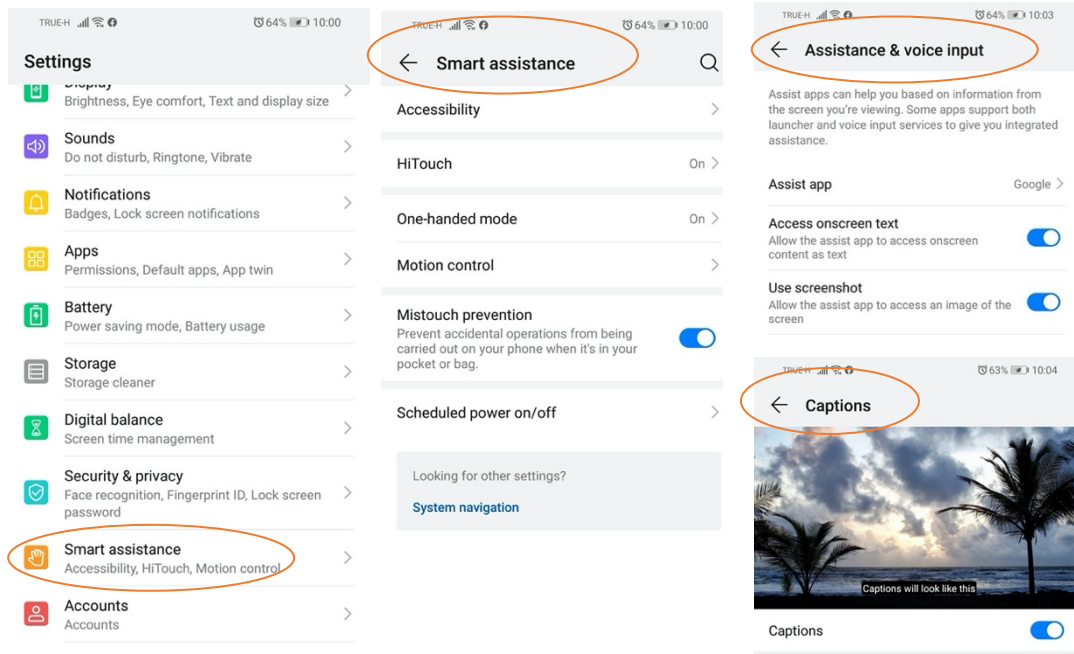
สมาร์ทโฟนกับการเรียนรู้ของผู้เรียนที่บกพร่องทางการเห็น

สมาร์ทโฟนเป็นโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความสามารถเพิ่มเติมนอกเหนือจากโทรศัพท์เคลื่อนที่ทั่วไป สมาร์ทโฟนถูกมองว่าเป็นคอมพิวเตอร์พกพาที่สามารถเชื่อมต่อความสามารถหลักของโทรศัพท์มือถือเข้ากับโปรแกรมประยุกต์ในโทรศัพท์ ผู้ใช้สามารถติดตั้งโปรแกรมเสริมสำหรับเพิ่มความสามารถของโทรศัพท์ตัวเอง โดยรูปแบบนั้นขึ้นอยู่กับแพลตฟอร์มของโทรศัพท์และระบบปฏิบัติการ ปัจจุบันระบบปฏิบัติการของสมาร์ทโฟนที่นิยมใช้ ได้แก่ แอนดรอยด์ (Android) ไอโอเอส (IOS) และวินโดวส์โฟน (Windows Phone) (เสกสรร อามาตย์มนตรี, 2561)

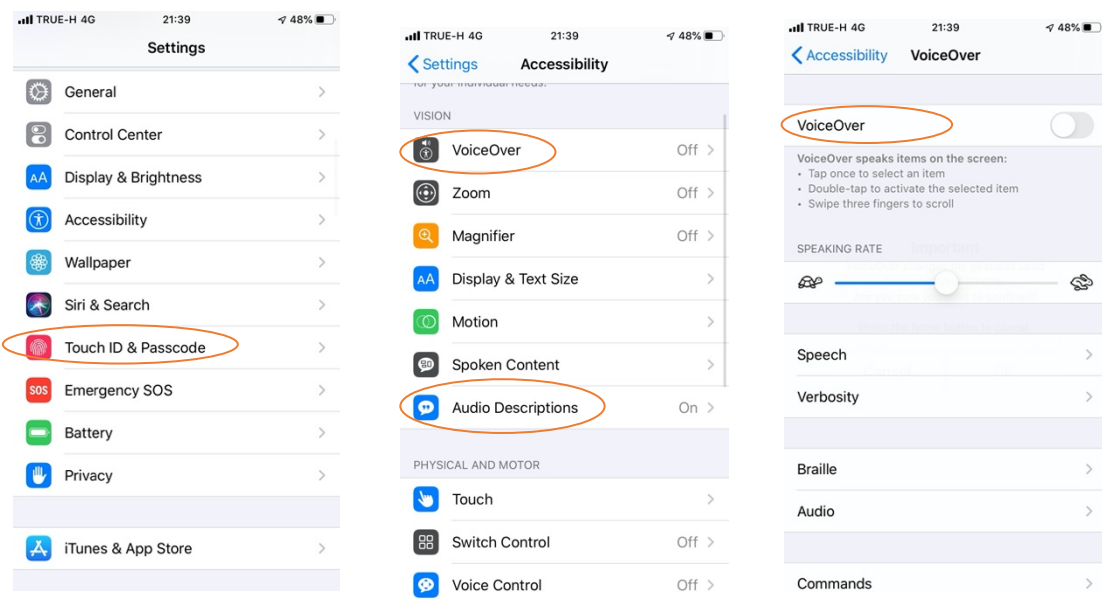
ในส่วนของสมาร์ทโฟนกับการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนที่บกพร่องทางการเห็นนั้น เทคโนโลยีของสมาร์ทโฟนปัจจุบันจะมีบางรุ่นจะมีฟีเจอร์ของ Accessibility มีฟังก์ชันที่เรียกว่า Screen Reader และ Voice Assistant บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ หรือ ฟีเจอร์ของ Accessibility ฟังก์ชัน Voice Over และ Audio Description บนระบบปฏิบัติการไอโอเอส ซึ่งจะช่วยแปลงทุกอย่างที่อยู่บนหน้าจอ ไม่ว่าจะเป็นหรือรูปภาพให้กลายเป็นเสียง สามารถอธิบายสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างละเอียด ตัวอย่างแสดงดังภาพที่ 1 และ 2

ฐิติกาญ์ สุนทรวิรุฬโรตม์ ผู้ที่บกพร่องทางการเห็น พนักงานบริษัทเอกชนแห่งหนึ่ง ได้บอกถึงประสบการณ์การใช้ฟังก์ชันดังกล่าวว่า “เทคโนโลยีทุกวันนี้ช่วยให้คนตาบอดสามารถใช้ชีวิตได้เหมือนคนทั่วไป ภายในช่วงประมาณ 5 ปีที่ผ่านมา สมาร์ทโฟนเป็นนวัตกรรมที่ช่วยให้ชีวิตสะดวก ขึ้นมาก โดยส่วนตัวเป็นคน

ชอบเรียนรู้และพยายามเปิดใจลองทุกอย่าง พี่เจอร้อย่าง Accessibility จะมีฟังก์ชันที่เรียกว่า Screen Reader และ Voice Assistant ซึ่งจะช่วยแปลงทุกอย่างที่อยู่บนหน้าจอ ไม่ว่าจะเป็นข้อความหรือรูปภาพ ให้กลายเป็นเสียง สามารถอธิบายสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างละเอียด เวลาไปทานข้าวที่ร้านอาหารก็ทำให้สามารถอ่านเมนูอาหารได้ตามปกติเหมือนคนทั่วไป (<https://eduismallia.org/tag/ข่าวเทคโนโลยี> 2019)



ภาพที่ 1 ฟังก์ชัน Screen Reader และ Voice Assistant บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์



ภาพที่ 2 ฟังก์ชัน Voice Over และ Audio Description บนระบบปฏิบัติการไอโอเอส

นอกเหนือจากการใช้พีเจอร์เพื่องานต่าง ๆ ที่ได้กล่าวมาข้างต้นนั้น สมาร์ทโฟนต่างจากโทรศัพท์มือถือในอดีต เปรียบเสมือนเป็นคอมพิวเตอร์พกพาเครื่องเล็ก ๆ ที่เชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อเข้าสู่ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ สื่อสังคมออนไลน์ สื่อการเรียนรู้ ด้วยแอปพลิเคชันหลากหลายที่อยู่บนสมาร์ทโฟน ดังนั้น สมาร์ทโฟนจึงถือว่าเป็นเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียนที่บกพร่องทางการเห็นใช้เป็นเครื่องมือการเรียนรู้และใช้อำนวยความสะดวกกับชีวิตประจำวันได้อีกด้วยเป็นสื่อประเภทโสตสัมผัสที่ใช้การรับรู้ทางหู เพื่อให้ผู้เรียนที่บกพร่องทางการเห็นประยุกต์ใช้กับการเรียนรู้ การค้นคว้าข้อมูลติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น เป็นเครื่องช่วยอ่านข้อความ เป็นต้น

การประยุกต์ใช้สมาร์ทโฟนกับการเรียนรู้ของผู้เรียนที่บกพร่องทางการเห็น

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้นนั้น สมาร์ทโฟนเปรียบเสมือนคอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก และขับเคลื่อนการทำงานด้วยโปรแกรม หรือที่เรียกว่าแอปพลิเคชัน หรือคำทั่วไปที่นิยมใช้ที่เรียกสั้น ๆ ว่า “App” ก็คือ โปรแกรมที่ออกแบบใช้สำหรับสมาร์ทโฟนบนระบบปฏิบัติการต่าง ๆ ของสมาร์ทโฟนในแต่ละรุ่น เพื่อให้ตรงความต้องการของผู้ใช้งาน ได้แก่ แอปพลิเคชันที่ใช้เพื่อการถ่ายรูป แอปพลิเคชันที่ใช้เพื่อการตกแต่งรูปภาพ แอปพลิเคชันที่ใช้เพื่อการตัดต่อคลิปวิดีโอ แอปพลิเคชันที่ใช้เพื่อการทำธุรกรรมทางการเงินกับธนาคาร แอปพลิเคชันที่ใช้เพื่อการเรียนรู้ เป็นต้น สำหรับแอปพลิเคชันที่ใช้เพื่อการเรียนรู้นั้น ไม่ได้มีเพียงแค่แอปพลิเคชันเฉพาะกับผู้เรียนที่มีร่างกายปกติเพียงเท่านั้น ยังมีแอปพลิเคชันหลากหลายเพื่อกลุ่มผู้เรียนที่บกพร่องการเห็นใช้สำหรับเรียนรู้ของผู้เรียนกลุ่มนี้ ใช้เป็นเครื่องช่วยอ่าน ใช้ในการรับชมภาพยนตร์ ใช้ในการติดต่อสื่อสารอีกด้วย ปัจจุบันมีผู้พัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อใช้เป็นสื่อและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนกลุ่มนี้อย่างหลากหลาย ในบทความนี้ผู้เขียนจะกล่าวถึงแอปพลิเคชันที่ได้รับการนิยมและใช้งานอย่างแพร่หลาย ดังนี้

1) แอปพลิเคชัน “Pannana” เป็นแอปพลิเคชันเสียงบรรยายภาพสำหรับผู้ที่มีบกพร่องทางการเห็น โดยจะสามารถสร้างภาพจินตนาการจากการฟังบรรยายภาพด้วยเสียง ทำให้สามารถรับชมเรื่องราวได้อย่างมีอรรถรส ซึ่งสามารถรองรับได้ทั้ง IOS และ Android โดยจะมีรายการสารบัญของเสียงบรรยายภาพของภาพยนตร์ เมื่อเปิดดูภาพยนตร์ และเปิดใช้งานแอปพลิเคชันพร้อมๆ กับเปิดเอดี หรือเสียงบรรยายของภาพยนตร์เรื่องนั้นไปพร้อมกัน (<https://news.thaipbs.or.th/content/275379>)

แอปพลิเคชัน “Pannana” นี้จะช่วยเติมเต็มเรื่องของเสียงบรรยายภาพของภาพยนตร์ที่ขาดหายของภาพยนตร์ช่วงที่ไม่มีบทพูด เช่น ฉากอารมณ์ การอธิบายลักษณะของตัวแสดง ข้อความที่ปรากฏบนจอ เป็นต้น ช่วยให้ผู้ที่บกพร่องทางการเห็นเข้าใจเนื้อเรื่องมากขึ้น สำหรับในส่วนของการเรียนรู้จะทำให้ผู้เรียนที่บกพร่องทางการเห็นรับรู้ประสบการณ์ต่าง ๆ ของเรื่องนั้น ๆ จากภาพยนตร์ประเภทสารคดีหรือ

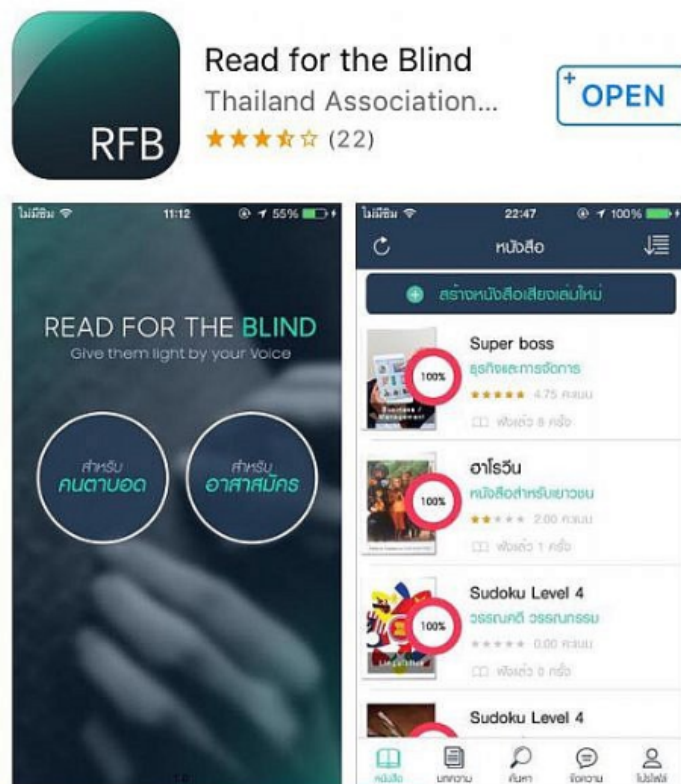
ภาพยนตร์ทั่วไป ซึ่งภาพยนตร์ก็จะมีส่วนสะท้อนความเป็นอยู่ของสภาพสังคมหรือเรื่องราวต่าง ๆ ได้ การเรียนรู้ลักษณะนี้เป็นการสร้างความรู้ด้วยตนเองจากการชมภาพยนตร์ ผู้ที่บกพร่องทางการเห็นจะได้รับประสบการณ์จากความเข้าใจของเนื้อหาของภาพยนตร์ที่สะท้อนเรื่องราวต่าง ๆ หรือเหตุการณ์จริงของภาพยนตร์ประเภทสารคดี ผู้ที่บกพร่องทางการเห็นจะสามารถอธิบายเรื่องราวที่ได้รับชม และจะต่อเนื่องถึงการเปลี่ยนแปลงทางความรู้ของตนได้นั่นเอง



ภาพที่ 3 ตัวอย่าง แอปพลิเคชัน “Pannana”

2) แอปพลิเคชัน “Read for the Blind” เป็นแอปพลิเคชันที่รวบรวมไฟล์หนังสือเสียงเล่มต่าง ๆ หลากหลายที่เกิดขึ้นจากทีมงานผู้พัฒนาและอาสาสมัครเข้ามาบันทึกเสียงของเนื้อหาเล่มนั้น ๆ และเผยแพร่บนแอปพลิเคชัน “Read for the Blind” แอปพลิเคชันนี้สามารถรองรับได้ทั้ง iOS และ Android

ผู้สอนสามารถประยุกต์ใช้ แอปพลิเคชัน “Read for the Blind” กับผู้เรียนที่บกพร่องทางการเห็นให้เป็นแหล่งเรียนรู้ แหล่งค้นคว้าเพิ่มเติมเนื่องจากการใช้หนังสือเสียง (Daisy) ก่อให้เกิดการเรียนรู้ได้เร็วและง่ายขึ้น เนื่องจากข้อมูลที่ได้รับจากหนังสือเสียงอาจจะมีทั้งลักษณะหนังสือเสียงที่เป็นประเภทเชิงวิชาการ เช่น ตำราประกอบการเรียนรู้ หนังสือเสียงประเภทความบันเทิง เช่น นิยาย วรรณคดี การตูน เป็นต้น การเรียนรู้โดยวิธีนี้จะเน้นกระบวนการทางสติปัญญา วิธีการนี้จะช่วยให้ผู้บกพร่องทางการเห็นได้ความรู้จากการฟังหนังสือเสียง ประมวลผลเป็นความจำและความเข้าใจของเนื้อหาในหนังสือเสียงนั้น ๆ



ภาพที่ 4 ตัวอย่าง แอปพลิเคชัน “Read for the Blind”

ที่มา <https://www.beartai.com/review/appreview/143881>

3) แอปพลิเคชัน “Be My Eyes” เป็นแอปพลิเคชันที่ช่วยให้ผู้ที่บกพร่องทางการเห็นทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันได้ปกติราบรื่น โดยแอปพลิเคชันนี้จะเป็นสื่อกลางระหว่างผู้ที่บกพร่องทางการเห็นกับคนที่มีสายตาปกติ ซึ่งคนสายตาปกติจะมาจากอาสาสมัครเข้ามาช่วยเหลือผู้ที่บกพร่องทางการเห็น โดยคนสายตาปกติจะเป็นดวงตาแทนผู้ที่บกพร่องทางการเห็น กล้องของสมาร์ทโฟนผู้ที่บกพร่องทางการเห็นจะกลายเป็นภาพบนหน้าจอของคนสายตาปกติ ซึ่งจะสามารถพูดคุยระหว่างกันได้ เป็นการเสริมสร้างความสัมพันธ์ การช่วยเหลือระหว่างกัน แอปพลิเคชันนี้รองรับระบบ iOS เท่านั้น

สำหรับการประยุกต์ใช้กับการเรียนรู้ของผู้เรียนที่บกพร่องทางการเห็น ผู้เรียนที่บกพร่องทางการเห็นสามารถเลือกใช้สื่อประเภทกายสัมผัสต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับตนเองในชีวิตประจำวันและพูดคุยกับอาสาสมัครถึงประโยชน์ของวัตถุหรือสิ่งของนั้น ๆ โดยสิ่งที่ผู้เรียนที่บกพร่องทางการเห็นได้รับนั้นจะเกิดมวลประสบการณ์ขึ้นและจดจำจากสิ่งที่ตนได้สัมผัส การเรียนรู้ลักษณะนี้จะเป็นแนวคิดของทฤษฎีการเรียนรู้พฤติกรรมนิยม ที่เน้นการได้ปฏิบัติหรือกระทำ ผู้ที่บกพร่องทางการเห็นจะเกิด การจดจำจากสิ่งที่

สัมผัสหรือการได้ใช้งานและได้รับคำแนะนำจากอาสาสมัคร และสามารถไปใช้ชีวิตประจำวันได้ เช่น การล้างจาน การทานอาหารด้วยตนเอง การทำความสะอาดสิ่งของภายในบ้าน เป็นต้น



ภาพที่ 5 แนะนำแอปพลิเคชัน “Be My Eyes”

ที่มา <https://www.mac thai.com/2015/03/20/be-my-eyes-app-help-blind-people-work-in-thai-language/>

พิรพล มหาภาพ นักศึกษาที่บกพร่องทางการเห็น มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ได้ให้สัมภาษณ์ถึงการใช้ชีวิตโดยมองไม่เห็น ว่า “ผู้ที่บกพร่องทางการเห็นสามารถทำงานบ้านด้วยตนเองได้เหมือนคนปกติ เขาเคยทดลองการรีดเสื้อผ้าด้วยตนเอง พบว่า การรีดผ้าในครั้งแรกนั้นเสื้อผ้ามียรอยไหม้ ครั้งที่สองเสื้อผ้ามียรอยไหม้ จนกระทั่งได้รับคำแนะนำจากผู้ที่มีสายตาปกติว่าเสื้อผ้ามียรอยไหม้เกิดจากการที่เนื้อผ้าตัวนั้นไม่เหมาะสมกับการรีดจึงเป็นสาเหตุที่ทำให้ผ้าเกิดรอยไหม้” จากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น หากผู้ที่บกพร่องทางการเห็นมีผู้แนะนำอธิบายรายละเอียดของเรื่องนั้น ๆ ก็จะทำให้ได้รับประสบการณ์จากการบอกเล่าหรือการที่ตนได้ลงมือทำ แอปพลิเคชัน “Be My Eyes” จึงเปรียบเสมือนพื้นที่ที่ผู้ที่มีสายตาปกติและผู้ที่มีบกพร่องทางการเห็นได้แลกเปลี่ยน ช่วยเหลือระหว่างกันซึ่งก่อให้เกิดการเรียนรู้นั่นเอง

4) แอปพลิเคชัน “Lookout” เป็นแอปพลิเคชันที่เปรียบเสมือนดวงตาให้กับผู้ที่บกพร่องทางการเห็น โดยหลักการทำงานกล้องของสมาร์ทโฟนทำงานร่วมกับระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI : Artificial Intelligence) ซึ่งสามารถสร้างความเข้าใจ โดยแอปพลิเคชัน จะบอกจากการเห็นสิ่งนั้น ๆ โดยฟังก์ชันของแอปพลิเคชันนี้จะถูกออกแบบให้เหมาะสม เช่น โหมดการทำงาน โหมดอยู่บ้าน โหมดอ่านหนังสือ ฯลฯ



ภาพที่ 6 แนะนำแอปพลิเคชัน “Lookout”

ที่มา <https://droidsans.com/google-lookout-app-for-the-blind/>

สำหรับการประยุกต์ใช้กับการเรียนรู้ของผู้เรียนที่บกพร่องทางการเห็นนั้น สามารถประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวัน การอ่านข้อความหรือหนังสือที่ต้องการซึ่งจะแตกต่างจากแอปพลิเคชัน Read for the Blind ที่เป็นแอปพลิเคชันที่รวบรวมไฟล์เสียงของหนังสือที่จัดเตรียมไว้เท่านั้น หรือแตกต่างจาก แอปพลิเคชัน “Be My Eyes” เพราะ “Be My Eyes” จะเป็นการให้ข้อมูลจากอาสาสมัคร ส่วน “Lookout” จะเป็นคลังข้อมูล ข้อดีของการเรียนรู้แบบนี้จะช่วยพัฒนาการเรียนรู้โดยผู้เรียนที่บกพร่องทางการเห็นสามารถใช้แอปพลิเคชัน “Lookout” เป็นเครื่องมือแปลงข้อความของหนังสือให้เป็นเสียงหรือการใช้เพื่อบอกสภาพแวดล้อมรอบ ๆ ตัวเรา เป็นต้น

จากที่ผู้เขียนได้ยกตัวอย่างแอปพลิเคชันข้างต้นนั้นจะเห็นได้ว่าจุดมุ่งหมายของแอปพลิเคชันในสมาร์ทโฟนจะเป็นสิ่งหนึ่งที่อำนวยความสะดวกของการใช้ชีวิตประจำวัน อีกทั้งเป็นการเรียนรู้โดยพัฒนาระบบการทางปัญญา การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ได้จากการได้รับประสบการณ์ของการเรียนรู้ กล่าวได้ว่าเป็นเทคโนโลยีที่ถูกพัฒนาในสังคมยุคปัจจุบันที่ช่วยในเรื่องของการเข้าถึงข้อมูลนั้น ๆ ให้กับผู้เรียนที่บกพร่องทางการเห็น บูรณาการเรียนรู้ในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการเรียน

บทสรุป

สมาร์ทโฟนเป็นเครื่องมือหนึ่งที่นับว่าเป็นเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียนที่บกพร่องทางการเห็นใช้ร่วมกับการศึกษาเรียนรู้ทั้งในชั้นเรียนหรือนอกชั้นเรียน ลดข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูลแหล่งเรียนรู้

ต่าง ๆ โดยพระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ พ.ศ.2551 ให้คำจำกัดความของ “เทคโนโลยี สิ่งอำนวยความสะดวก (Assistive Technology) คือเครื่องมือ อุปกรณ์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ หรือบริการ ที่ใช้สำหรับคนพิการโดยเฉพาะ หรือที่มีการดัดแปลงหรือปรับใช้ให้ตรงกับความต้องการจำเป็นพิเศษของคนพิการแต่ละบุคคล เพื่อเพิ่ม รักษา คงไว้หรือพัฒนาความสามารถและศักยภาพที่จะเข้าถึงข้อมูล ข่าวสาร การสื่อสาร รวมทั้งกิจกรรมอื่นใดในชีวิตประจำวันเพื่อการดำรงชีวิตอิสระ” การประยุกต์ใช้ สมาร์ทโฟนกับการเรียนรู้ของผู้บกพร่องทางการเห็น จากประสบการณ์ของผู้เขียนที่ได้ทดลองใช้และร่วม พูดคุยแลกเปลี่ยนกับผู้เรียนที่บกพร่องทางการเห็น ถือว่า “สมาร์ทโฟน” เป็นนวัตกรรมหนึ่งที่เกิด การเปลี่ยนแปลง ความก้าวหน้าของการเรียนรู้และนำไปสู่การพัฒนาตนของผู้เรียนที่บกพร่องทางการเห็น ในแง่ของความรู้เชิงวิชาการ ประสบการณ์และการดำเนินชีวิตได้อย่างปกติหรือสะดวกขึ้นในสังคม ส่วนผู้ ที่ทำหน้าที่เป็นผู้สอนผู้เรียนที่บกพร่องทางการเห็นจะมีความใกล้ชิด การเอาใจใส่กับผู้เรียนได้เพิ่มขึ้น แตกต่างจากอดีตที่ผ่านมาเพราะสมาร์ทโฟนสามารถลดข้อจำกัดของระยะทางหรือเวลาลงไปได้ ก่อให้เกิด ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับศิษย์ นับว่าเป็นสิ่งสำคัญในแง่ของจิตใจ กำลังใจของผู้เรียนที่บกพร่องทางการ เห็นที่ได้จากผู้สอน นำไปสู่การก้าวต่อถึงการใช้ชีวิต คุณค่าของตน และจะเป็นกำลังสำคัญต่อไปที่จะร่วม เป็นส่วนหนึ่งพัฒนาสังคม ประเทศชาติ ดังนั้นการใช้สมาร์ทโฟนเป็นสื่อ เทคโนโลยีและเครื่องมือบูรณา การการเรียนรู้ นับว่าเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้การเรียนรู้ประสบความสำเร็จเป็นไปอย่างมี ประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลต่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของผู้เรียนที่บกพร่องทางการเห็น อีก หนึ่งอย่างสามารถใช้เป็นส่วนหนึ่งในการดำรงชีวิตในสังคมได้อีกด้วย

บรรณานุกรม

- มูลนิธิช่วยคนตาบอดแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชินูปถัมภ์. (2542). ยิ้มสู้. กรุงเทพฯ:
ศูนย์การสื่อสารการเรียนการสอนโรงเรียนคนตาบอดกรุงเทพ มูลนิธิฯ.
- รายงานการศึกษาไทย พ.ศ.2561 สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2562).
สืบค้นเมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2562, จาก
https://pmnk.kkzone1.go.th/data/news3/24-02-2019-17-34-35_1344028011.pdf
- สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ. (2551). พระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ พ.ศ.
2551. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- เสกสรร อามาศย์มนตรี,อรวิทย์ เลาห์รัตนันท์.(2561). หน่วยที่ 5 สื่อโชนศึกษา. ในเอกสารการ
สอนชุดวิชาโชนศึกษาและการสื่อสาร หน่วยที่ 1-8 (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1). นนทบุรี:
สาขาวิชามนุษยนิเวศ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

- สถานีโทรทัศน์ไทยพีบีเอส. (2561). เปิดตัวแอปพลิเคชันพรรณาช่วยคนตาบอดดูหนังได้. สืบค้นเมื่อวันที่ 31 ตุลาคม 2562, จาก <https://news.thaipbs.or.th/content/275379>
- BSthun. (2018). Google Lookout แอปเพื่อผู้พิการทางสายตา” สืบค้นเมื่อวันที่ 31 ตุลาคม 2562, จาก <https://droidsans.com/google-lookout-app-for-the-blind/>
- BizFocus. (2019). Samsung หนุนนวัตกรรม ก้าวข้ามผ่านข้อจำกัดผู้พิการทางสายตา ด้วยเทคโนโลยีสมาร์ทโฟน. สืบค้นเมื่อวันที่ 31 ตุลาคม 2562, จาก <https://eduismallia.org/tag/ข่าวเทคโนโลยี 2019>
- khajochi. (2015). Be MY Eyes Lend your eyes to the blind” สืบค้นเมื่อวันที่ 31 ตุลาคม 2562, จาก <https://www.macthai.com/2015/03/20/be-my-eyes-app-help-blind-people-work-in-thai-language/>
- Soonyata Hokongtripop. (2017). มาอ่านหนังสือให้ผู้พิการทางสายตาฟัง ด้วยแอป Real for the Blind กันเถอะ. สืบค้นเมื่อวันที่ 31 ตุลาคม 2562, จาก <https://www.beartai.com/review/appreview/143881>

