



การประเมินความต้องการจำเป็นในการเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการของห้องสมุด
สถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
NEEDS ASSESSMENT FOR LIBRARY SERVICES ACCESS OF DISABLED STUDENTS AT
ACADEMIC LIBRARIES IN BANGKOK AND VICINITIES

อัญชนา ศรีคำชุม

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2563

การประเมินความต้องการจำเป็นในการเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการของห้องสมุด
สถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศศึกษา
คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ปีการศึกษา 2563
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

NEEDS ASSESSMENT FOR LIBRARY SERVICES ACCESS OF DISABLED STUDENTS AT
ACADEMIC LIBRARIES IN BANGKOK AND VICINITIES



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of MASTER OF ARTS
(Information Studies)

Faculty of Humanities, Srinakharinwirot University

2020

Copyright of Srinakharinwirot University

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

การประเมินความต้องการจำเป็นในการเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการของห้องสมุด

สถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ของ

อัญชณา ศรีคำชุม

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศศึกษา

ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์

..... ที่ปรึกษาหลัก ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิพิมล ประพินพงศกร) (รองศาสตราจารย์ ดร.ประภาส พาวินันท์)

..... ที่ปรึกษาร่วม กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.แววตา เตชะทวิวรรณ) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดุขมูสิ สี่วังคำ)

ชื่อเรื่อง	การประเมินความต้องการจำเป็นในการเข้าถึงบริการห้องสมุดของ นักศึกษาพิการของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล
ผู้วิจัย	อัญชนา ศรีคำชุม
ปริญญา	ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
ปีการศึกษา	2563
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศศิพิมล ประพินพงศกร
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	รองศาสตราจารย์ ดร. แววตา เตชาทวีวรรณ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการดำเนินงาน ปัญหาและความต้องการจำเป็นในการเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยใช้วิธีวิจัยแบบผสมผสาน กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำหรับวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ ได้แก่ กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักที่เป็นบรรณารักษ์และบุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับนักศึกษาพิการ จำนวน 9 คน และกลุ่มผู้ให้ข้อมูลรองที่เป็นนักศึกษาพิการ จำนวน 4 คน และกลุ่มตัวอย่างสำหรับวิธีวิจัยเชิงปริมาณ ได้แก่ นักศึกษาพิการที่กำลังศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 205 คน โดยเลือกแบบเจาะจง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และวิธี Priority Needs Index แบบปรับปรุง ผลการวิจัยพบว่า การดำเนินงานห้องสมุดสำหรับนักศึกษาพิการแบ่งเป็น 4 ด้าน คือ 1) ด้านอาคารสถานที่ ได้แก่ การจัดหาเฟอร์นิเจอร์ที่เหมาะสม การใช้สีที่คำนึงถึงการรับรู้และการออกแบบพื้นที่ที่อำนวยความสะดวก 2) ด้านบริการ ห้องสมุดจัดบริการเฉพาะสำหรับนักศึกษาพิการ 3) ด้านทรัพยากรสารสนเทศ ห้องสมุดจัดหาและจัดทำทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษสำหรับนักศึกษาพิการทางสายตา และ 4) ด้านเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก ห้องสมุดจัดหาฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ช่วยเหลือการเข้าถึงบริการห้องสมุดสำหรับนักศึกษาพิการ นอกจากนี้ยังพบว่านักศึกษาพิการประสบปัญหาการเข้าถึงบริการห้องสมุดทั้ง 4 ด้านเช่นกัน ส่วนการประเมินความต้องการจำเป็นรายด้าน พบว่า อันดับ 1 คือ ด้านเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก และรายชื่อ พบว่าอันดับ 1 คือ แอปพลิเคชันบริการห้องสมุดบนมือถือ

คำสำคัญ : การบริการห้องสมุด, ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา, นักศึกษาพิการ, เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก

Title	NEEDS ASSESSMENT FOR LIBRARY SERVICES ACCESS OF DISABLED STUDENTS AT ACADEMIC LIBRARIES IN BANGKOK AND VICINITIES
Author	UNCHANA SRIKAMCHOOM
Degree	MASTER OF ARTS
Academic Year	2020
Thesis Advisor	Assistant Professor Dr. Sasipimol Prapinpongsakorn
Co Advisor	Associate Professor Dr. Wawta Techataweewan

This research aims to study the operations, problems and needs of access to library services for students with disabilities at higher education institutions libraries in the Bangkok metropolitan area using mixed methods research. The contributors to the qualitative section were nine key informants who were librarians and staff members working on students with disabilities and there were four secondary informants who were students with disabilities. The sampling group for the quantitative research section were 205 students with disabilities selected by purposive sampling. The statistics used for data analysis were mean and the priority needs index. The research results found that the operations for disabled students consisted of four aspects: (1) building aspects such as providing suitable furniture, using color that takes into account the perception and the design of service areas of the facilities; (2) library services provide specific services for disabled students; (3) information resources, the library provided specialized information resources for students with visual impairments; (4) assistive technology, libraries provide hardware and software support, access to and the use of library services for students with disabilities, as well as problems with accessing library services, which also had four aspects. The needs assessment found that the first was assistive technology and found that the first was the mobile library application.

Keyword : Library services, Academic library, Disabled student, Assistive technology

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความสามารถอย่างสูงของรองศาสตราจารย์ ดร. แววตา เตชาทวิวรรณ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศศิพิมล ประพินพงศกร ที่กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำ และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดี ตั้งแต่เริ่มจนปริญญานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี รวมทั้ง รองศาสตราจารย์ ดร. ประภาส พาวินันท์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ดุษฎี สีวังคำ ที่กรุณาสละเวลาร่วมเป็นประธานและกรรมการสอบปากเปล่าในครั้งนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งใจต่อผู้เชี่ยวชาญที่สละเวลาให้คำแนะนำในการปรับปรุงเครื่องมือวิจัย ได้แก่ รองศาสตราจารย์ปรางณี อัครภูษิตกุล อาจารย์ ดร.อิศวรา ศิริรุ่งเรือง และคุณปทุมทิพย์ ลิ้มพงศานุรักษ์ รวมถึงบรรณารักษ์ บุคลากรงานบริการช่วยเหลือนักศึกษาพิการ น้อง ๆ นักศึกษาพิการ ที่ช่วยเหลือในการเก็บข้อมูลและให้ข้อมูลวิจัย ทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี และสุดท้ายขอขอบคุณบิดา มารดา และครอบครัว เพื่อนร่วมงาน เพื่อนร่วมรุ่นสาขาวิชาสารสนเทศศึกษา สำหรับกำลังใจและความช่วยเหลือตลอดมา

อัญชนา ศรีคำชุม

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง.....	ณ
สารบัญรูปภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	4
ความสำคัญของการวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
กรอบแนวคิดในการวิจัย	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคนพิการ.....	9
การศึกษาระดับอุดมศึกษาสำหรับนักศึกษาพิการ	15
การบริการห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาสำหรับนักศึกษาพิการ	18
การประเมินความต้องการจำเป็น	53
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	61
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	78
การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง.....	79

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	80
การเก็บรวบรวมข้อมูล	89
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล	90
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	92
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	92
การดำเนินงานและปัญหาการบริการสำหรับนักศึกษาพิการของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาใน เขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล.....	92
ความต้องการจำเป็นในการเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการของห้องสมุด สถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	102
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	110
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	110
วิธีดำเนินการวิจัย.....	110
สรุปผลการวิจัย.....	113
อภิปรายผล	115
ข้อเสนอแนะจากการวิจัย.....	122
บรรณานุกรม	124
ภาคผนวก.....	135
ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์.....	136
ภาคผนวก ข แบบสอบถาม	139
ประวัติผู้เขียน.....	147

สารบัญตาราง

หน้า

ตาราง 1 แนวคิดการบริการห้องสมุดสำหรับคนพิการของสมาพันธ์ระหว่างประเทศว่าด้วยสมาคม ห้องสมุดและสถาบัน ด้านสภาพแวดล้อมของห้องสมุด	18
ตาราง 2 แนวคิดการบริการห้องสมุดสำหรับคนพิการของสมาพันธ์ระหว่างประเทศว่าด้วยสมาคม ห้องสมุดและสถาบัน ด้านสื่อและทรัพยากรสารสนเทศสำหรับคนพิการ	21
ตาราง 3 วิธีการให้ข้อมูลแก่คนพิการตามประเภทของคนพิการ.....	22
ตาราง 4 ตัวอย่าง ความต้องการจำเป็นกำหนดโดยวิธี Mean difference method (MDF)	59
ตาราง 5 ตัวอย่างความต้องการจำเป็นกำหนดโดยวิธี Priority need index (PNI).....	60
ตาราง 6 ตัวอย่างความต้องการจำเป็นกำหนดโดยวิธี PNI _{modified}	60
ตาราง 7 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	79
ตาราง 8 ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม	82
ตาราง 9 ค่าสหสัมพันธ์ CITC และค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงแอลฟาของแบบสอบถาม	87
ตาราง 10 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม	102
ตาราง 11 การประเมินความต้องการจำเป็นในการเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการของ ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	106

สารบัญรูปภาพ

หน้า

ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย	7
ภาพประกอบ 2 ตัวอย่างแบบพิมพ์ทางเลือกหรือแบบพิมพ์ที่ออกแบบตามหลักสูตรวิชา	52
ภาพประกอบ 3 ตัวอย่างแบบพิมพ์ที่มีอุปกรณ์ครอบแบบพิมพ์ สำหรับการควบคุมให้คนพิการ พิมพ์ได้ตรงตำแหน่ง	52
ภาพประกอบ 4 วิธีวิจัยแบบผสมวิธีแบบขั้นตอนเชิงสำรวจ	78



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ประเทศไทยให้ความสำคัญและตระหนักต่อการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ เพื่อให้คนพิการเข้าถึงสิทธิขั้นพื้นฐานและโอกาสในการพัฒนาตนเอง ดำรงชีวิตได้อย่างมีศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์รวมถึงสามารถพึ่งพาตนเองได้ ดังพระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ พ.ศ. 2551 (2551, น. 3) กำหนดว่า “คนพิการมีสิทธิได้รับการศึกษาโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายตั้งแต่แรกเกิดหรือพบความพิการจนตลอดชีวิต พร้อมทั้งได้รับเทคโนโลยี สิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการและความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา” ซึ่งสอดคล้องกับเจตนารมณ์ที่บัญญัติในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยพุทธศักราช 2560 มาตรา 4 ว่าด้วย “ศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ สิทธิ เสรีภาพ และความเสมอภาคของบุคคลย่อมได้รับความคุ้มครอง ปวงชนชาวไทยย่อมได้รับความคุ้มครองตามรัฐธรรมนูญเสมอกัน” (รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย, 2560, น. 4) และนอกจากนี้ อนุสัญญาว่าด้วยสิทธิของคนพิการกำหนดหลักการสำคัญข้อหนึ่ง คือ “การเคารพในความแตกต่างและยอมรับคนพิการว่าเป็นส่วนหนึ่งของความหลากหลายของมนุษย์และมนุษยชาติ” (สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ, 2562) จากกฎหมายและนโยบายเหล่านี้ทำให้องค์กรหรือหน่วยงานต่าง ๆ ตระหนักถึงความสำคัญของคนพิการโดยเฉพาะทางด้านการศึกษาที่จะช่วยส่งเสริมและพัฒนาคนพิการให้สามารถดำรงอยู่ในสังคมได้และมีคุณภาพชีวิตที่ดีเช่นคนปกติทั่วไป

สถาบันอุดมศึกษาเป็นองค์กรที่มีหน้าที่ให้การศึกษาในระดับสูงกว่าการศึกษาภาคบังคับและสายอาชีวศึกษา ซึ่งมุ่งผลิตบัณฑิตที่เป็นแรงงานของประเทศให้เป็นคนที่มีคุณภาพและสามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข และตระหนักถึงการให้การศึกษาแก่คนพิการโดยให้ความสำคัญกับความเท่าเทียมกับนักศึกษาทั่วไป ตลอดจนจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกที่ช่วยในการเรียนการสอนและการดำเนินชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัย เพื่อให้นักศึกษาพิการได้รับการศึกษาเท่าเทียมกับนักศึกษาทั่วไปโดยไม่รู้สึกรังเกียจถึงการแบ่งแยก ทั้งนี้ยังเป็นการตอบสนองต่อนโยบายการจัดการศึกษาของชาติ ดังพบว่าในทุกปีการศึกษาสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยมีนักศึกษาพิการเข้ารับการศึกษากันน้อยแตกต่างกันในแต่ละปี เช่น ปีการศึกษา 2558 มีนักศึกษาพิการจำนวน 3,941 คน (ร้อยละ 0.48) ปีการศึกษา 2559 มีนักศึกษาพิการจำนวน 4,088 คน (ร้อยละ 0.47) ปีการศึกษา 2560 มีนักศึกษาพิการจำนวน 1,215 คน (ร้อยละ 0.15) ปีการศึกษา 2561 มีนักศึกษาพิการจำนวน 3,055 คน (ร้อยละ 0.21) และปีการศึกษา 2562 มีนักศึกษาพิการจำนวน

2,961 คน (ร้อยละ 0.19) เป็นต้น ซึ่งพบว่าจำนวนนักศึกษาพิการทางสายตาและนักศึกษาพิการทางร่างกายมีมากกว่านักศึกษาประเภทอื่น ๆ (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2562; สำนักส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพนักศึกษา, 2562, 2563) นักศึกษาพิการเป็นผู้ที่มีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันและการเข้าไปมีส่วนร่วมทางสังคม หรือสามารถช่วยเหลือตนเองไม่เทียบเท่ากับนักศึกษาปกติ ซึ่งความพิการมีหลายสาเหตุ ได้แก่ ความบกพร่องทางการมองเห็น ความบกพร่องทางการได้ยิน ความบกพร่องทางการเคลื่อนไหว ความบกพร่องทางการสื่อสาร ความบกพร่องทางจิตใจ ความบกพร่องทางอารมณ์ ความบกพร่องทางพฤติกรรม ความบกพร่องทางสติปัญญา ความบกพร่องทางการเรียนรู้ หรือความบกพร่องอื่น ๆ (ระพีพรรณ ฉลองสุข, 2558) แต่นักศึกษาเหล่านี้มีความมุ่งมั่นที่จะศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา สถาบันอุดมศึกษาต้องยอมรับและให้การสนับสนุนการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาพิการได้อย่างเท่าเทียมและเสมอภาคกับนักศึกษาคนอื่น ๆ

สถาบันอุดมศึกษามีหน่วยงานที่เป็นกลไกสำคัญในการส่งเสริมการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษา คือ ห้องสมุด ซึ่งมีหน้าที่หลักในการส่งเสริมการเรียนการสอนแก่นักศึกษารวมถึงส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องและตลอดชีวิต ห้องสมุดต้องให้ความสำคัญแก่นักศึกษาพิการในการเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศและบริการต่าง ๆ ของห้องสมุดได้สะดวกเช่นเดียวกับนักศึกษาทั่วไป ดังนั้นการให้บริการของห้องสมุดควรคำนึงถึงข้อจำกัดต่าง ๆ ทั้งด้านทรัพยากรสารสนเทศ สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกห้องสมุด การบริการ บุคลากร เทคโนโลยีสารสนเทศ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ (สมาน ลอยฟ้า และคนอื่น ๆ, 2557, น. 1-3) โดยตระหนักว่า การเข้าถึงสารสนเทศเป็นหนึ่งในสิทธิมนุษยชนขั้นพื้นฐานและเป็นเสรีภาพในการแสดงออกดังบัญญัติในสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชนของสหประชาชาติที่ว่า “บุคคลทุกคนมีสิทธิเสรีภาพขั้นพื้นฐานในการเข้าถึงและรับรู้ข้อมูลข่าวสารโดยไม่มีการปิดกั้น” (Kavishe & Isibika, 2018, p. 1) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของสมาพันธ์ระหว่างประเทศว่าด้วยสมาคมห้องสมุดและสถาบัน (International Federation of Library Associations and Institutions, 2005) ที่คำนึงถึงความเท่าเทียมในการเข้าถึงข้อมูลของทุกคน ซึ่งรวมถึงคนพิการที่มีอุปสรรคในการเข้าถึงบริการห้องสมุด โดยตระหนักว่าการเข้าถึงบริการห้องสมุดของคนพิการในหลายประเทศทั่วโลกยังเป็นปัญหาสำคัญ ดังนั้นการจัดบริการอย่างเหมาะสมแก่นักศึกษาพิการจึงถือเป็นการเคารพและคำนึงถึงสิทธิมนุษยชนขั้นพื้นฐานเนื่องจากนักศึกษาพิการมีสิทธิในการเข้าถึงสารสนเทศต่าง ๆ เช่นเดียวกับบุคคลทั่วไป การบริการสำหรับนักศึกษาพิการจึงเป็นเรื่องท้าทายสำหรับห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในยุคปัจจุบันที่กระแสสิทธิมนุษยชนเป็นที่ยอมรับทั้งในระดับชาติและสากล

การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริการห้องสมุดสำหรับคนพิการ พบว่า มีการศึกษาจำนวนมาก สามารถสรุปประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการได้ 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านอาคารสถานที่ที่เน้นการออกแบบและจัดหาครุภัณฑ์ให้เหมาะสมกับคนพิการ (Alsalem & Doush, 2018; Chaputula & Mapulanga, 2016; Dodamani & Dodamani, 2019; Kavishe & Isibika, 2018; Koulikourdi, 2008; Todaro, 2005; เอมอร พิทยายน, 2557; โสมรศม์ วิจิตร, 2553; จิราพร บานลา, 2555; พลอยพันธุ์ พงษ์อิรัตน์กุล, 2557; สมาน ลอยฟ้า และคนอื่น ๆ, 2557) 2) ด้านบริการ ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองและการบริการที่ตรงกับความต้องการของนักศึกษาพิการ (Alsalem & Doush, 2018; Chaputula & Mapulanga, 2016; Dodamani & Dodamani, 2019; Kavishe & Isibika, 2018; Koulikourdi, 2008; Phukubje & Ngoepe, 2017; Todaro, 2005; โสมรศม์ วิจิตร, 2553; จุฬาลักษณ์ วิหงษ์, 2563; สมาน ลอยฟ้า และคนอื่น ๆ, 2557) 3) ด้านทรัพยากรสารสนเทศ โดยห้องสมุดจัดหาและจัดทำสื่อสารสนเทศที่เอื้อต่อการอ่านและตรงความต้องการของนักศึกษาพิการทางสายตา (Chaputula & Mapulanga, 2016; Dodamani & Dodamani, 2019; Ekwelem, 2013; Todaro, 2005; เอมอร พิทยายน, 2557; โสมรศม์ วิจิตร, 2553; จุฬาลักษณ์ วิหงษ์, 2563; ปราณี อัครวิชิตกุล, 2559; สมาน ลอยฟ้า และคนอื่น ๆ, 2557) และ 4) ด้านเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก ห้องสมุดจัดหาฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ช่วยให้นักศึกษาพิการเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศและบริการต่าง ๆ ได้ (N. Aharony, 2014; Alsalem & Doush, 2018; Dodamani & Dodamani, 2019; Koulikourdi, 2008; Lee, Paik, & Joo, 2012; Mulliken, 2017; Sanaman & Kumar, 2014, 2015; Todaro, 2005; Yoon, 2016; Zha, Zhang, & Yan, 2015; Zha, Zhang, & Yang, 2016; โสมรศม์ วิจิตร, 2553; จุฬาลักษณ์ วิหงษ์, 2563; ปราณี อัครวิชิตกุล, 2559; สมาน ลอยฟ้า และคนอื่น ๆ, 2557; อัมพิกา นันทิกัญจนะ และอรนุช เสวตรัตนเสถียร, 2561)

นโยบายภาครัฐระดับประเทศและปฏินญาระดับสากลที่มุ่งให้ความสำคัญในการอำนวยความสะดวกแก่คนพิการให้สามารถดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพเท่าเทียมกับบุคคลทั่วไปในสังคมเป็นประเด็นสำคัญที่องค์กรและหน่วยงานทุกระดับนำไปปฏิบัติ เช่นเดียวกับห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาที่เป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับการศึกษาระดับสูงและสนับสนุนการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพเป็นแรงงานสำคัญที่จะผลักดันประเทศชาติให้เจริญก้าวหน้าต่อไป นักศึกษาพิการเป็นบุคคลที่ควรได้รับการสนับสนุนด้านการศึกษาและการเรียนรู้จากห้องสมุดที่เป็นแหล่งสารสนเทศของสถาบันอุดมศึกษา นอกจากนี้งานวิจัยพบว่า ยังไม่มีการกำหนดแผนการดำเนินการหรือนโยบายสำหรับบริการของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย (สมาน ลอยฟ้า และคนอื่น ๆ, 2557)

ๆ, 2557, น. 29) มีเพียงห้องสมุดสำหรับคนพิการโดยเฉพาะที่มีการกำหนดแผนการดำเนินงานหรือนโยบายสำหรับคนพิการ (โสมรศมี วิจิตร, 2553, น. 63) ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาเพื่อประเมินความต้องการจำเป็นในการเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งการศึกษานี้ทำให้ทราบถึงการดำเนินงานและปัญหาการบริการห้องสมุดสำหรับนักศึกษาพิการ รวมถึงเพื่อให้สามารถจัดอันดับความสำคัญของการเข้าถึงบริการว่าด้านใดที่มีความสำคัญมากที่สุดที่ห้องสมุดควรจัดหามาให้บริการแก่นักศึกษาพิการเป็นอันดับแรก และเพื่อเป็นการหาข้อสรุปที่เป็นแนวทางอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษาพิการอย่างแท้จริง

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการดำเนินงานและปัญหาการบริการสำหรับนักศึกษาพิการของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
2. เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นในการเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ความสำคัญของการวิจัย

นักศึกษาพิการถือเป็นผู้ใช้บริการของห้องสมุดกลุ่มหนึ่งที่ต้องได้รับการบริการที่เท่าเทียมกับนักศึกษาทั่วไป งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยที่ต้องการให้ทราบถึงการดำเนินงานตลอดจนความต้องการจำเป็นในการเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการของสถาบันอุดมศึกษา และยังสะท้อนให้ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาว่าห้องสมุดมีบริการที่เพียงพอแล้วสำหรับนักศึกษาพิการหรือไม่ ซึ่งผลการวิจัยที่ได้จากการศึกษานี้จะเป็นประโยชน์ต่อห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในการนำไปใช้วางแผน พัฒนา และปรับปรุง รวมถึงสามารถเป็นแนวทางให้ห้องสมุดอื่น ๆ นำไปพัฒนาบริการห้องสมุดของตนเพื่อให้สามารถบริการนักศึกษาพิการได้อย่างเหมาะสม ตรงตามความต้องการซึ่งสอดคล้องตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยพุทธศักราช 2560 และปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชนของสหประชาชาติ ที่มุ่งเน้นในด้านสิทธิ เสรีภาพ ความเสมอภาคของความเป็นมนุษย์ และการอำนวยความสะดวกแก่คนพิการให้สามารถดำรงชีวิตเท่าเทียมกับบุคคลทั่วไปในสังคม

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาพิการที่กำลังศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 558 คน (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2562)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 2 กลุ่มตามวิธีวิจัย ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ ประกอบด้วย กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key informants) จำนวน 9 คน และกลุ่มผู้ให้ข้อมูลรอง (Secondary informants) จำนวน 4 คน รวมจำนวน 13 คน โดยใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) ซึ่งกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก ได้แก่ บรรณารักษ์และบุคลากรงานบริการห้องสมุด จำนวน 6 คน และบุคลากรหน่วยงานช่วยเหลือนักศึกษาพิการ จำนวน 3 คน ซึ่งเป็นผู้ที่มีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับการให้บริการห้องสมุดและบริการการเรียนรู้สำหรับคนพิการ และกลุ่มผู้ให้ข้อมูลรอง ได้แก่ นักศึกษาพิการทางสายตา จำนวน 2 คน และนักศึกษาพิการทางร่างกาย จำนวน 2 คน โดยใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบลูกโซ่ (Snowball sampling) จากการแนะนำของผู้ให้ข้อมูลหลัก ซึ่งเป็นนักศึกษาที่เคยเข้าใช้บริการห้องสมุดและ/หรือหน่วยงานช่วยเหลือนักศึกษาพิการ

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ ได้แก่ นักศึกษาพิการที่กำลังศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 205 คน ซึ่งไม่น้อยกว่าจำนวนกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำ ตามสูตรคำนวณกลุ่มตัวอย่างของยามาเน่ (Yamane, 1967) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ $\pm$ ร้อยละ 10 โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) เฉพาะนักศึกษาพิการทางสายตาและนักศึกษาพิการทางร่างกาย

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง กระบวนการที่มีขั้นตอนอย่างเป็นระบบในการหาความแตกต่างระหว่างสภาพความเป็นจริงที่เกิดขึ้นในปัจจุบันกับสภาพที่ต้องการให้เกิดขึ้น โดยใช้สูตร Priority need index (PNI) แบบปรับปรุง ($PNI_{modified} = (I - D) / D$) (สุวิมล ว่องวานิช, 2558, น. 62) และนำผลการวิเคราะห์ความแตกต่างดังกล่าวมาจัดเรียงตามลำดับเพื่อหาความต้องการจำเป็นที่สำคัญที่สุด นำไปสู่การแก้ปัญหาและพัฒนาปรับปรุงงานหรือองค์กรให้ดีขึ้นต่อไป

2. การเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการ หมายถึง การอำนวยความสะดวกของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาแก่นักศึกษาพิการให้สามารถเข้าถึงบริการของห้องสมุดโดยสะดวก ซึ่งประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่

2.1 ด้านอาคารสถานที่ หมายถึง การจัดอาคารและสถานที่ทั้งภายนอกและภายในห้องสมุดให้เหมาะสมกับนักศึกษาพิการ ในด้านการออกแบบ การจัดพื้นที่ การจัดวางครุภัณฑ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ สำหรับคนพิการ รวมทั้งการจัดทำป้ายประกาศหรือสัญลักษณ์ต่าง ๆ

2.2 ด้านบริการ หมายถึง บริการต่าง ๆ ของห้องสมุดที่จัดขึ้นเฉพาะสำหรับนักศึกษาพิการหรือเพิ่มเติมจากบริการเดิมที่มีอยู่รวมถึงการจัดบุคลากรอำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาพิการ เพื่อให้นักศึกษาพิการเข้าถึงบริการต่าง ๆ ของห้องสมุดเช่นเดียวกับนักศึกษาทั่วไป

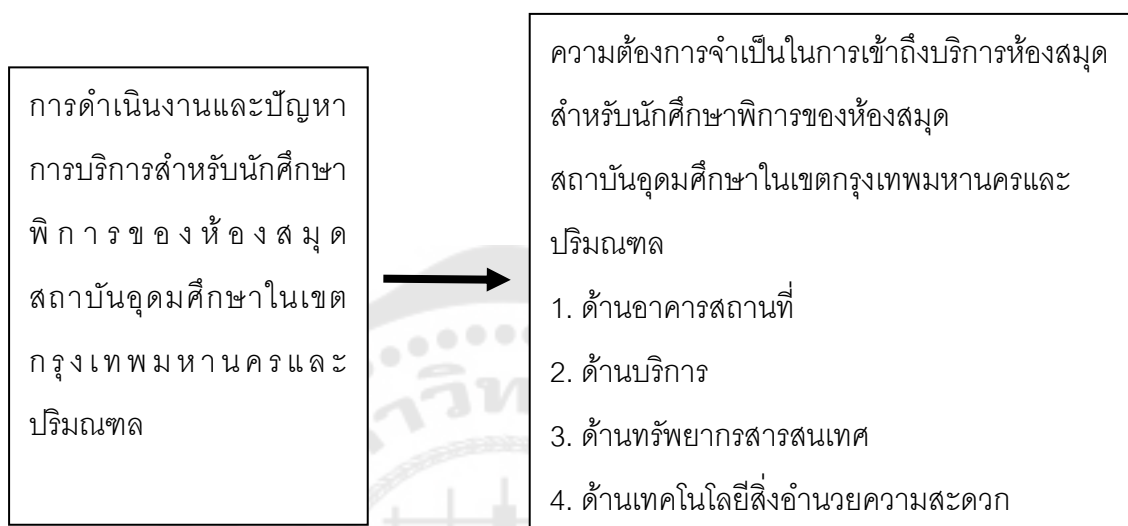
2.3 ด้านทรัพยากรสารสนเทศ หมายถึง ทรัพยากรสารสนเทศรูปแบบต่าง ๆ ที่ห้องสมุดจัดหาให้เหมาะสมกับนักศึกษาพิการเพื่อให้สามารถเข้าถึงสารสนเทศจากทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุดได้ เช่น หนังสืออักษรเบรลล์ หนังสือเสียง หนังสือสิ่งพิมพ์ขนาดใหญ่ เป็นต้น

2.4 ด้านเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก หมายถึง เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร รวมถึงอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ที่อำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาพิการให้สามารถเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศและบริการต่าง ๆ ของห้องสมุดได้

3. นักศึกษาพิการ หมายถึง นักศึกษาพิการทางสายตาหรือนักศึกษาพิการทางร่างกายที่ทำให้ไม่สามารถเข้าถึงบริการของห้องสมุดได้เช่นเดียวกับนักศึกษาปกติ ทำให้เกิดข้อจำกัดหรือข้อเสียเปรียบในการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาและการใช้ห้องสมุด ซึ่งมีความจำเป็นพิเศษที่ต้องได้รับการช่วยเหลือ

4. ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา หมายถึง หน่วยงานที่ให้บริการทรัพยากรสารสนเทศและสนับสนุนการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษาโดยแต่ละแห่งอาจมีชื่อเรียกแตกต่างกัน เช่น สำนักหอสมุดกลาง หอสมุด สำนักวิทยบริการ หรือชื่ออื่น ๆ ที่ทำหน้าที่ดังกล่าว โดยในการวิจัยนี้จะจำกัดเฉพาะห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐและในกำกับของรัฐภายในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็นในการเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังหัวข้อต่อไปนี้

1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคนพิการ
 - 1.1 ความหมายของคนพิการ
 - 1.2 ประเภทและคุณลักษณะของคนพิการ
2. การศึกษาระดับอุดมศึกษาสำหรับนักศึกษาพิการ
 - 2.1 แนวทางการส่งเสริมการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาสำหรับนักศึกษาพิการ
 - 2.2 หน่วยงานบริการสำหรับนักศึกษาพิการ
3. การบริการห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาสำหรับนักศึกษาพิการ
 - 3.1 แนวคิดการบริการห้องสมุดสำหรับนักศึกษาพิการ
 - 3.2 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการบริการห้องสมุดสำหรับนักศึกษาพิการ
 - 3.3 เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก
4. การประเมินความต้องการจำเป็น
 - 4.1 ความหมายของความต้องการจำเป็น
 - 4.2 ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น
 - 4.3 ประเภทของการประเมินความต้องการจำเป็น
 - 4.4 ขั้นตอนการประเมินความต้องการจำเป็น
 - 4.5 การจัดลำดับความสำคัญ
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 5.1 งานวิจัยในต่างประเทศ
 - 5.2 งานวิจัยในประเทศ

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคนพิการ

ความหมายของคนพิการ

คำว่า คนพิการ ในภาษาไทยมีการใช้คำที่แตกต่างกันอย่างหลากหลาย เช่น คนพิการ บุคคลทุพพลภาพ เป็นต้น สำหรับในภาษาอังกฤษก็มีคำเรียกที่ใช้แตกต่างกัน เช่น People with disabilities, Disable person, Handicapped, Cripple หรือ Impairment เป็นต้น ซึ่งมีผู้ให้ความหมายและแบ่งประเภทคนพิการรวมถึงหลักเกณฑ์กำหนดความพิการประเภทต่าง ๆ ดังนี้

พระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550 (2550, น. 8) กล่าวว่า คนพิการ หมายถึง บุคคลที่มีข้อจำกัดในการเข้าไปมีส่วนร่วมทางสังคมหรือใช้ชีวิตประจำวัน เนื่องด้วยความบกพร่องทางการได้ยิน การมองเห็น การสื่อสาร การเคลื่อนไหว อารมณ์จิตใจ พฤติกรรม การเรียนรู้ สติปัญญา หรือความบกพร่องอื่น ทำให้เกิดอุปสรรคและมีความจำเป็นพิเศษที่ต้องได้รับการช่วยเหลือ เพื่อให้สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้อย่างบุคคลทั่วไป

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 ให้ความหมายว่าคนพิการ หมายถึง บุคคลที่มีความบกพร่องหรือผิดปกติทางร่างกาย จิตใจ หรือสติปัญญา (สำนักงานราชบัณฑิตยสภา, 2554)

อนุสัญญาว่าด้วยสิทธิของคนพิการ ให้ความหมายของคนพิการ หมายถึง บุคคลที่บกพร่องทางด้าน ร่างกาย จิตใจ สติปัญญา หรือประสาทสัมผัสในระยะยาว ซึ่งเป็นอุปสรรคกีดขวางการมีส่วนร่วมในสังคม (สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ, 2562)

สมาน ลอยฟ้า และคนอื่น ๆ (2557, น. 22) ให้ความหมายว่าคนพิการ หมายถึง บุคคลที่มีข้อจำกัดทางความสามารถ มีความผิดปกติ หรือมีความเสียเปรียบในการปฏิบัติกิจกรรมในหรือดำเนินชีวิตประจำวันซึ่งมีสาเหตุจากความบกพร่องในการทำงานหรือโครงสร้างของอวัยวะของร่างกาย เช่น การมองเห็น การเคลื่อนไหว การได้ยิน หรือความผิดปกติทางด้านจิตใจหรือสติปัญญา โดยอาจเป็นมาตั้งแต่กำเนิดหรือเพิ่งเกิดขึ้นภายหลังซึ่งมีทั้งความพิการที่เป็นถาวรหรือความพิการแค่ชั่วคราว

สุวรรณี ศิริพิทักษ์ชัย (2557, น. 14) ให้ความหมายว่าคนพิการ หมายถึง บุคคลที่มีความผิดปกติหรือความบกพร่องทางด้านร่างกาย จิตใจ หรือสติปัญญา

ระพีพรรณ ฉลองสุข (2558, น. 71-72) ให้ความหมายว่าคนพิการ หมายถึง คนที่มีความสามารถในการดำรงชีวิตจำกัด เช่น การเดิน หรือเคลื่อนที่ด้วยตนเอง การสื่อสาร ตลอดจนการมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า คนพิการหมายถึง บุคคลที่มีความบกพร่องทางด้าน ร่างกาย จิตใจ หรือสติปัญญาซึ่งอาจมีความบกพร่องแบบชั่วคราวหรือแบบถาวร โดยอาจเป็นมาตั้งแต่กำเนิดหรือเพิ่งเกิดขึ้นภายหลัง จึงทำให้เกิดข้อจำกัดหรือข้อเสียเปรียบในการดำเนินชีวิต รวมถึงการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคมในด้านต่าง ๆ ทำให้มีความจำเป็นที่ต้องได้รับการช่วยเหลือในด้านใดด้านหนึ่ง

ประเภทและคุณลักษณะของคนพิการ

คนพิการสามารถแบ่งประเภทได้หลากหลายประเภท โดยแต่ละประเภทยังมีคุณลักษณะที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน ซึ่งมีหน่วยงานกำหนดประเภทและหลักเกณฑ์กำหนดความพิการไว้แตกต่างกัน ดังนี้

1. ประกาศกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ เรื่อง ประเภทและหลักเกณฑ์ความพิการ (2552, น. 2-5) “กำหนดประเภทความพิการทั้งหมด 6 ประเภท ได้แก่

1.1 ความพิการทางการเห็น มีหลักเกณฑ์กำหนดความพิการทางการมองเห็น คือ

ตาบอด หมายถึง การที่บุคคลมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม ซึ่งเป็นผลมาจากการมีความบกพร่องในการเห็น เมื่อตรวจวัดการเห็นของสายตาข้างที่ดีกว่าเมื่อใช้แว่นสายตาธรรมดาแล้ว อยู่ในระดับต่ำกว่า 3 ส่วน 60 เมตร (3/60) หรือ 20 ส่วน 400 ฟุต (20/400) ลงมาจนกระทั่งมองไม่เห็นแม้แต่แสงสว่าง หรือมีลานสายตาแคบกว่า 10 องศา

ตาเห็นเลือนราง หมายถึง การที่บุคคลมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคมซึ่งเป็นผลมาจากการมีความบกพร่องในการเห็นเมื่อตรวจวัดการเห็นของสายตาข้างที่ดีกว่าเมื่อใช้แว่นสายตาธรรมดาแล้วอยู่ในระดับตั้งแต่ 3 ส่วน 60 เมตร (3/60) หรือ 20 ส่วน 400 ฟุต (20/400) ไปจนถึงต่ำกว่า 6 ส่วน 18 เมตร (6/18) หรือ 20 ส่วน 70 ฟุต (20/70) หรือมีลานสายตาแคบกว่า 30 องศา

1.2 ความพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย มีหลักเกณฑ์กำหนดความพิการทางการได้ยินและสื่อความหมาย ดังนี้

หูหนวก หมายถึง การที่บุคคลมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือการเข้าไปมีส่วนร่วม ในกิจกรรมทางสังคม ซึ่งเป็นผลมาจากการมีความบกพร่องในการได้ยินจนไม่สามารถรับข้อมูล ผ่านทางการได้ยิน เมื่อตรวจการได้ยิน โดยใช้คลื่น

ความถี่ที่ 500 เฮิรตซ์ 1,000 เฮิรตซ์ และ 2,000 เฮิรตซ์ ในหูข้างที่ได้ยินดีกว่าจะสูญเสียการได้ยิน ที่ความดังของเสียง 90 เดซิเบลขึ้นไป

หูตึง หมายถึง การที่บุคคลมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคมซึ่งเป็นผลมาจากการมีความบกพร่องในการได้ยินเมื่อตรวจวัดการได้ยิน โดยใช้คลื่นความถี่ที่ 500 เฮิรตซ์ 1,000 เฮิรตซ์ และ 2,000 เฮิรตซ์ ในหูข้างที่ได้ยินดีกว่าจะสูญเสียการได้ยิน ที่ความดังของเสียงน้อยกว่า 90 เดซิเบลลงมาจนถึง 40 เดซิเบล

ความพิการทางการสื่อความหมาย หมายถึง การที่บุคคลมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรม ในชีวิตประจำวันหรือการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม ซึ่งเป็นผลมาจากการมีความบกพร่อง ทางการสื่อความหมาย เช่น พูดไม่ได้ พูดหรือฟังแล้วผู้อื่นไม่เข้าใจ เป็นต้น

1.3 ความพิการทางการเคลื่อนไหวหรือร่างกาย มีหลักเกณฑ์กำหนดความพิการทางการเคลื่อนไหวหรือทางร่างกาย ดังนี้

ความพิการทางการเคลื่อนไหว หมายถึง การที่บุคคลมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวัน หรือการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคมซึ่งเป็นผลมาจากการมีความบกพร่องหรือการสูญเสียความสามารถของอวัยวะในการเคลื่อนไหว ได้แก่ มือ เท้า แขน ขา อาจมาจากสาเหตุอัมพาต แขน ขา อ่อนแรง แขน ขาขาด หรือภาวะเจ็บป่วยเรื้อรังจนมีผลกระทบต่อการทำงานมือ เท้า แขน ขา

ความพิการทางร่างกาย หมายถึง การที่บุคคลมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคมซึ่งเป็นผลมาจากการมีความบกพร่องหรือความผิดปกติ ของศีรษะ ใบหน้า ลำตัว และภาพลักษณ์ภายนอกของร่างกายที่เห็นได้อย่างชัดเจน

1.4 ความพิการทางจิตใจหรือพฤติกรรม มีหลักเกณฑ์กำหนดความพิการทางจิตใจหรือพฤติกรรม ดังนี้

ความพิการทางจิตใจหรือพฤติกรรม หมายถึง การที่บุคคลมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวัน หรือการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม ซึ่งเป็นผลมาจากความบกพร่องหรือความผิดปกติทางจิตใจหรือสมองในส่วนของการรับรู้ อารมณ์ หรือความคิด

ความพิการออทิสติก หมายถึง การที่บุคคลมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวัน หรือการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม ซึ่งเป็นผลมาจากความบกพร่องทางพัฒนาการด้านสังคม ภาษา และการสื่อความหมาย พฤติกรรมและอารมณ์ โดยมีสาเหตุมาจากความผิดปกติของสมอง และความผิดปกตินั้นแสดงก่อนอายุ 2 ปีครึ่ง ทั้งนี้ให้รวมถึงการวินิจฉัยกลุ่มออทิสติกสเปกตรัมอื่นๆ เช่น แอสเพอร์เกอร์ (Asperger)

1.5 ความพิการทางสติปัญญา หมายถึง การที่บุคคลมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคมซึ่งเป็นผลมาจากการมีพัฒนาการช้ากว่าปกติหรือมีระดับเชาวน์ปัญญาต่ำกว่าบุคคลทั่วไปโดยความผิดปกตินั้นแสดงก่อนอายุ 18 ปี

1.6 ความพิการทางการเรียนรู้ หมายถึง ที่บุคคลมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคมโดยเฉพาะด้านการเรียนรู้ซึ่งเป็นผลมาจากความบกพร่องทางสมองทำให้เกิดความบกพร่องในด้านการอ่าน การเขียน การคิดคำนวณหรือกระบวนการเรียนรู้พื้นฐานอื่นในระดับความสามารถที่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานตามช่วงอายุและระดับสติปัญญา”

2. ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์ของคนพิการทางการศึกษา พ.ศ. 2552 (2552, น. 45-47) “แบ่งประเภทของคนพิการและหลักเกณฑ์กำหนดความพิการไว้ทั้งหมด 9 ประเภท ดังต่อไปนี้

2.1 บุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น ได้แก่ บุคคลที่สูญเสียการเห็นตั้งแต่ระดับเล็กน้อยจนถึงตาบอดสนิท ซึ่งแบ่งเป็น 2 ประเภทดังนี้

คนตาบอด หมายถึง บุคคลที่สูญเสียการเห็นมากจนต้องใช้สื่อสัมผัสและสื่อเสียงหากตรวจวัดความชัดของสายตาง่ายดีเมื่อแก้ไขแล้วอยู่ในระดับ 6 ส่วน 60 (6/60) หรือ 20 ส่วน 200 (20/200) จนถึงไม่สามารถรับรู้เรื่องแสง

คนเห็นเลือนราง หมายถึง บุคคลที่สูญเสียการเห็นแต่ยังสามารถอ่านอักษรตัวพิมพ์ขยายใหญ่ด้วยอุปกรณ์เครื่องช่วยความพิการหรือเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก หากวัดความชัดของสายตาง่ายดีเมื่อแก้ไขแล้วอยู่ในระดับ 6 ส่วน 18 (6/18) หรือ 20 ส่วน 70 (20/70)

2.2 บุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ได้แก่ บุคคลที่สูญเสียการได้ยินตั้งแต่ระดับหูตึงน้อยจนถึงหูหนวก ซึ่งแบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

คนหูหนวก หมายถึง บุคคลที่สูญเสียการได้ยินมากจนไม่สามารถเข้าใจ การพูดผ่านทางการได้ยินไม่ว่าจะใส่หรือไม่ใส่เครื่องช่วยฟังซึ่งโดยทั่วไปหากตรวจการได้ยินจะมีการสูญเสียการได้ยิน 90 เดซิเบลขึ้นไป

คนหูตึง หมายถึง บุคคลที่มีการได้ยินเหลืออยู่เพียงพอที่จะได้ยินการพูดผ่านทางการได้ยินโดยทั่วไปจะใส่เครื่องช่วยฟัง ซึ่งหากตรวจวัดการได้ยินจะมีการสูญเสียการได้ยินน้อยกว่า 90 เดซิเบลลงมาถึง 26 เดซิเบล

2.3 บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ได้แก่ บุคคลที่มีความจำกัดอย่างชัดเจนในการปฏิบัติตน (Functioning) ในปัจจุบันซึ่งมีลักษณะเฉพาะ คือ ความสามารถทางสติปัญญาดำรงต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญร่วมกับความจำกัดของทักษะการปรับตัวอีกอย่างน้อย 2 ทักษะจาก 10 ทักษะ ได้แก่ การสื่อความหมาย การดูแลตนเอง การดำรงชีวิตภายในบ้าน ทักษะทางสังคมหรือการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น การรู้จักใช้ทรัพยากรในชุมชน การรู้จักดูแลควบคุมตนเอง การนำความรู้มาใช้ในการชีวิตประจำวัน การทำงาน การใช้เวลาว่าง การรักษาสุขภาพอนามัย และความปลอดภัย ทั้งนี้ได้แสดงอาการดังกล่าวก่อนอายุ 18 ปี

2.4 บุคคลที่มีความบกพร่องทางร่างกาย หรือการเคลื่อนไหว หรือสุขภาพ ซึ่งแบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

บุคคลที่มีความบกพร่องทางร่างกาย หรือการเคลื่อนไหว ได้แก่ บุคคลที่มีอวัยวะไม่สมบูรณ์หรือขาดหายไป กระดูกหรือกล้ามเนื้อผิดปกติมีอุปสรรคในการเคลื่อนไหว ความบกพร่องดังกล่าวอาจเกิดจากโรคทางระบบประสาท โรคของระบบกล้ามเนื้อและกระดูก การไม่สมประกอบมาแต่กำเนิด อุบัติเหตุ และโรคติดต่อ

บุคคลที่มีความบกพร่องทางสุขภาพ ได้แก่ บุคคลที่มีความเจ็บป่วยเรื้อรัง หรือมีโรคประจำตัวซึ่งจำเป็นต้องได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่อง และเป็นอุปสรรคต่อการศึกษาซึ่งมีผลทำให้เกิดความจำเป็นต้องได้รับการศึกษาพิเศษ

2.5 บุคคลที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ได้แก่ บุคคลที่มีความผิดปกติในการทำงานของสมองบางส่วนที่แสดงถึงความบกพร่องในกระบวนการเรียนรู้ที่อาจเกิดขึ้นเฉพาะความสามารถด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายด้าน คือ การอ่าน การเขียน การคิดคำนวณ ซึ่งไม่สามารถเรียนรู้ในด้านที่บกพร่องได้ทั้งที่มีระดับสติปัญญาปกติ

2.6 บุคคลที่มีความบกพร่องทางการพูดและภาษา ได้แก่ บุคคลที่มีความบกพร่องในการเปล่งเสียงพูด เช่น เสียงผิดปกติ อัตราความเร็วและจังหวะการพูดผิดปกติ หรือ

บุคคลที่มีความบกพร่องในเรื่องความเข้าใจหรือการใช้ภาษาพูด การเขียนหรือระบบสัญลักษณ์อื่นที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร ซึ่งอาจเกี่ยวกับรูปแบบ เนื้อหาและหน้าที่ของภาษา

2.7 บุคคลที่มีความบกพร่องทางพฤติกรรมหรืออารมณ์ ได้แก่ บุคคลที่มีพฤติกรรมเบี่ยงเบนไปจากปกติเป็นอย่างมากและปัญหาทางพฤติกรรมนั้นเป็นไปอย่างต่อเนื่องซึ่งเป็นผลจากความบกพร่อง หรือความผิดปกติทางจิตใจหรือสมองในส่วนของการรับรู้ อารมณ์หรือความคิด เช่น โรคจิตเภท โรคซึมเศร้า โรคสมองเสื่อม เป็นต้น

2.8 บุคคลออทิสติก ได้แก่ บุคคลที่มีความผิดปกติของระบบการทำงานของสมองบางส่วนซึ่งส่งผลต่อความบกพร่องทางพัฒนาการด้านภาษา ด้านสังคมและการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และมีข้อจำกัดด้านพฤติกรรม หรือมีความสนใจจำกัดเฉพาะเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยความผิดปกตินั้นค้นพบได้ก่อนอายุ ๓๐ เดือน

2.9 บุคคลพิการซ้ำซ้อน ได้แก่ บุคคลที่มีสภาพความบกพร่องหรือความพิการมากกว่าหนึ่งประเภทในบุคคลเดียวกัน”

3. กฎกระทรวงฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 “กำหนดประเภทและคุณลักษณะของคนพิการไว้ 5 ประเภท ดังนี้ (กระทรวงแรงงาน, 2556)

3.1 คนพิการทางการมองเห็น ได้แก่ คนที่มีสายตาข้างที่ต่ำกว่าเมื่อใช้แว่นสายตาธรรมดาแล้วมองเห็นน้อยกว่า 6/18 หรือ 20/70 ลงไปจนมองไม่เห็นแม้แต่แสงสว่างหรือคนที่มีลานสายตาแคบกว่า 30 องศา

3.2 คนพิการทางการได้ยินหรือการสื่อความหมาย ได้แก่ คนที่ได้ยินเสียงที่ความถี่ 500 เฮิรตซ์ 1000 เฮิรตซ์ หรือ 2000 เฮิรตซ์ ในหูข้างที่ต่ำกว่าที่มีความดังเฉลี่ยสำหรับเด็กอายุไม่เกิน 7 ปี เกิน 40 เดซิเบลขึ้นไปจนไม่ได้ยินเสียงและสำหรับคนทั่วไปเกิน 55 เดซิเบลขึ้นไปจนไม่ได้ยินเสียงหรือคนที่มีความผิดปกติหรือความบกพร่องในการเข้าใจ หรือการใช้ภาษาพูดจนไม่สามารถสื่อความหมายกับคนอื่นได้

3.3 คนพิการทางกายหรือการเคลื่อนไหว ได้แก่ คนที่มีความผิดปกติหรือความบกพร่องของร่างกายที่เห็นได้อย่างชัดเจนและไม่สามารถประกอบกิจวัตรหลักในชีวิตประจำวันได้หรือคนที่มีการสูญเสียความสามารถในการเคลื่อนไหวมือ แขน ขา หรือลำตัว อันเนื่องมาจากแขนหรือขาขาด อัมพาตหรืออ่อนแรง โรคข้อ หรืออาการปวดเรื้อรัง รวมทั้งโรคเรื้อรังของระบบการทำงานของร่างกายอื่น ๆ ที่ทำให้ไม่สามารถประกอบกิจวัตรหลักในชีวิตประจำวันหรือดำรงชีวิตในสังคมเพียงคนปกติได้

3.4 คนพิการทางจิตใจหรือพฤติกรรม ได้แก่ คนที่มีความผิดปกติ หรือ ความบกพร่องทางจิตใจหรือสมองในส่วนของการรับรู้อารมณ์ความคิดจนไม่สามารถควบคุมพฤติกรรมที่จำเป็นในการดูแลตนเองหรืออยู่ร่วมกับผู้อื่น

3.5 คนพิการทางสติปัญญาหรือการเรียนรู้ คนพิการทางสติปัญญาหรือการเรียนรู้ ได้แก่ คนที่มีความผิดปกติ หรือความบกพร่องทางสติปัญญาหรือสมองจนไม่สามารถเรียนรู้ด้วยวิธีการศึกษาปกติได้”

การศึกษาระดับอุดมศึกษาสำหรับนักศึกษาพิการ

แนวทางการส่งเสริมการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาสำหรับนักศึกษาพิการ

กระทรวงศึกษาธิการเป็นหน่วยงานที่สนับสนุนโอกาสการเข้าถึงทางการศึกษาของนักศึกษาพิการ โดยมีวัตถุประสงค์ในการสร้างความเท่าเทียมและกระจายโอกาสทางการศึกษาให้แก่บุคคลทุกคน ดังนั้นเพื่อให้การจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาสำหรับนักศึกษาพิการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีแนวทางที่ชัดเจน จึงได้จัดทำประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง แนวทางการส่งเสริมการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาสำหรับคนพิการ โดยมีเนื้อหาสำคัญ (คณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2553, น. 1-2) ดังนี้

1. สถาบันอุดมศึกษามีหน้าที่รับนักศึกษาพิการให้เข้าศึกษาต่อในจำนวนที่เหมาะสม โดยต้องคำนึงถึงความพร้อมของสถาบันในการจัดการศึกษาสำหรับนักศึกษาพิการเพื่อให้การจัดการศึกษานั้นเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2. สถาบันอุดมศึกษาที่รับนักศึกษาพิการเข้าศึกษา มีสิทธิได้รับค่าใช้จ่าย ได้แก่ ค่าบำรุงการศึกษา ค่าธรรมเนียม และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาสำหรับนักศึกษาพิการจากสำนักคณะกรรมการการอุดมศึกษาตามจำนวนเงินที่ต้องเรียกเก็บจากนักศึกษาพิการ

3. สภาสถาบันอุดมศึกษามีหน้าที่กำหนดนโยบายเกี่ยวกับการรับนักศึกษาพิการเข้าศึกษาต่อ โดยให้สอดคล้องกับแนวทางการส่งเสริมการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาสำหรับคนพิการของสำนักคณะกรรมการการอุดมศึกษา

4. สภาสถาบันอุดมศึกษามีหน้าที่กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการรับนักศึกษาพิการเข้าศึกษาในสถาบัน ซึ่งต้องประกอบด้วย จำนวนนักศึกษาที่เปิดรับ หลักเกณฑ์ เงื่อนไข และวิธีการรับนักศึกษาพิการเข้าศึกษาต่อ ประเภทความพิการที่ต้องการรับ คณะ/สาขาที่เปิดรับ วิธีการคัดเลือก และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5. สถาบันอุดมศึกษาที่ต้องการรับนักศึกษาพิการเข้าศึกษาต้องจัดทำแผนการรับสมัคร และแผนงบประมาณเงินอุดหนุนการศึกษาสำหรับนักศึกษาพิการและส่งไปยังสำนักคณะกรรมการการอุดมศึกษาภายในเดือนมกราคมของทุกปี

6. สถาบันอุดมศึกษาที่รับนักศึกษาพิการเข้าศึกษาจะต้องจัดสิ่งอำนวยความสะดวก เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการและความช่วยเหลือทางการศึกษาสำหรับนักศึกษาพิการอย่างเหมาะสม เพียงพอและตรงตามความต้องการของนักศึกษาพิการ รวมถึงจัดบุคลากรที่มีทักษะพื้นฐานในการให้บริการสนับสนุนนักศึกษาพิการในสัดส่วนที่เหมาะสมกับจำนวนนักศึกษาพิการของสถาบัน ทั้งนี้สถาบันอุดมศึกษาสามารถขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากสำนักงบประมาณโดยตรงหรือจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้

7. สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาจัดทำรายงานผลการดำเนินงานเสนอต่อคณะกรรมการส่งเสริมการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

จากแนวทางการส่งเสริมการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาสำหรับคนพิการของกระทรวงศึกษาธิการดังกล่าวทำให้สถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยเปิดรับนักศึกษาพิการเพิ่มมากขึ้น จากการสำรวจข้อมูลนิสิต นักศึกษาพิการที่กำลังศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาทั่วประเทศ ในปีการศึกษา 2562 พบว่ามีจำนวนนักศึกษาพิการทั้งสิ้น 2,961 คน โดยจำแนกตามประเภทของความพิการ ดังนี้ (สำนักส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพนักศึกษา, 2563)

บุคคลที่มีความบกพร่องทางร่างกาย	จำนวน 1,258 คน
บุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน	จำนวน 572 คน
บุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น	จำนวน 438 คน
บุคคลออทิสติก	จำนวน 289 คน
บุคคลที่มีความบกพร่องทางพฤติกรรมหรืออารมณ์	จำนวน 174 คน
บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา	จำนวน 88 คน
บุคคลที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้	จำนวน 82 คน
บุคคลพิการซ้ำซ้อน	จำนวน 42 คน
บุคคลที่มีความบกพร่องทางการพูดและภาษา	จำนวน 14 คน

หน่วยงานบริการสำหรับนักศึกษาพิการ

แนวทางการส่งเสริมการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาสำหรับนักศึกษาพิการที่ต้องการให้นักศึกษาพิการสามารถเข้าถึงระบบการเรียนการสอนได้อย่างเท่าเทียมและมีประสิทธิภาพ ได้กำหนดให้สถาบันอุดมศึกษาต้องจัดสิ่งอำนวยความสะดวก เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก

ความสะดวก สื่อ บริการและความช่วยเหลือทางการศึกษารวมถึงจัดบุคลากรที่ให้บริการสนับสนุน นักศึกษาพิการ ทำให้สถาบันอุดมศึกษาได้จัดตั้งหน่วยงานบริการสำหรับนักศึกษาพิการ หรือส่วน ใหญ่เรียกว่า ศูนย์บริการนักศึกษาพิการ (Disabilities Support Service: DSS) เพื่อให้เป็น หน่วยงานที่รับผิดชอบงานบริการสนับสนุนนักศึกษาพิการโดยเฉพาะ ซึ่งการจัดบริการของ ศูนย์บริการนักศึกษาพิการของแต่ละสถาบันอาจมีความคล้ายคลึงหรือแตกต่างกันขึ้นอยู่กับ ประเภทของความพิการและความต้องการของนักศึกษาพิการ โดยจัดให้มีบริการทั่วไปสำหรับ นักศึกษาพิการแต่ละประเภท ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2555)

1. บริการสำหรับนักศึกษาพิการที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น ได้แก่
 - 1.1 บริการโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับนักศึกษาที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น เช่น โปรแกรมตาทิพย์ โปรแกรมเดซี่ (Daisy) เป็นต้น
 - 1.2 บริการจัดทำเอกสารอักษรเบรลล์
 - 1.3 บริการบันทึกและสำเนาเทปเสียงการเรียนการสอน
 - 1.4 บริการบันทึกหนังสือเสียง
 - 1.5 บริการพิมพ์เอกสาร
 - 1.6 บริการอาสาสมัครอ่านข้อสอบ
 - 1.7 บริการตรวจสอบและแก้ไขเอกสาร
2. บริการสำหรับนักศึกษาพิการที่มีความบกพร่องทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย ได้แก่
 - 2.1 บริการล่ามภาษามือ
 - 2.2 บริการผู้ช่วยจดคำบรรยาย
 - 2.3 บริการสื่อและอุปกรณ์ช่วยการเรียนรู้
 - 2.4 บริการบันทึกและสำเนาเทปวีดิทัศน์การเรียนการสอน
3. บริการสำหรับนักศึกษาพิการที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหว ได้แก่
 - 3.1 การปรับสภาพแวดล้อมภายในมหาวิทยาลัยเพื่อให้เกิดความสะดวกแก่นักศึกษาพิการ เช่น ลิฟต์ ทางลาดสำหรับเก้าอี้รถเข็น ห้องน้ำสำหรับคนพิการ เป็นต้น
 - 3.2 บริการอาสาสมัครช่วยเหลือนักศึกษาพิการในกรณีต่าง ๆ เพื่อให้สามารถช่วยเหลือนักศึกษาพิการได้อย่างเพียงพอและทั่วถึง

3.3 บริการเข้าถึงห้องเรียน/ห้องสอบ โดยนักศึกษาพิการสามารถแจ้งหน่วยบริการนักศึกษาพิการเพื่อขอความช่วยเหลือได้

4. บริการอื่น ๆ สำหรับนักศึกษาพิการทุกประเภท ได้แก่

4.1 บริการจัดทำแผนการศึกษาเฉพาะบุคคล (Individualized Services Plan: ISP)

4.2 บริการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในการสอบ

4.3 บริการเขียนเอกสาร สำหรับนักศึกษาที่ไม่สามารถเขียนเอกสารได้ด้วยตนเอง เช่น การกรอกแบบฟอร์มเอกสารต่าง ๆ เป็นต้น

4.4 บริการยืม/คืนหนังสือห้องสมุด โดยนักศึกษาพิการสามารถร้องขอให้ศูนย์บริการนักศึกษาพิการยืม/คืนหนังสือแทนและนำมาส่งแก่นักศึกษาพิการ

4.5 บริการให้คำปรึกษาด้านการเรียนและอื่น ๆ

การบริการห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาสำหรับนักศึกษาพิการ

แนวคิดการบริการห้องสมุดสำหรับนักศึกษาพิการ

การบริการห้องสมุดสำหรับนักศึกษาพิการ มีแนวคิดการบริการ ดังนี้

1. แนวคิดการบริการห้องสมุดสำหรับคนพิการของสมาพันธ์ระหว่างประเทศว่าด้วยสมาคมห้องสมุดและสถาบัน (International Federation of Library Associations and Institutions, 2005, pp. 9-17) ได้กำหนดรายการตรวจสอบการเข้าถึงห้องสมุดสำหรับคนพิการ (Access to libraries for persons with disabilities – Checklist) ซึ่งมีแนวคิดการบริการห้องสมุดสำหรับคนพิการ เป็น 3 ด้าน ดังนี้

1.1 ด้านสภาพแวดล้อมของห้องสมุด แบ่งเป็น 3 สภาพ ได้แก่ สภาพแวดล้อมภายนอก สภาพแวดล้อมภายใน และสภาพแวดล้อมการเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศและบริการ ซึ่งรายละเอียดดังตาราง 1

ตาราง 1 แนวคิดการบริการห้องสมุดสำหรับคนพิการของสมาพันธ์ระหว่างประเทศว่าด้วยสมาคมห้องสมุดและสถาบัน ด้านสภาพแวดล้อมของห้องสมุด

ด้านสภาพแวดล้อมของห้องสมุด	รายการตรวจสอบ (มี/ไม่มี)
1. สภาพแวดล้อมภายในห้องสมุด	1.1 ที่จอดรถเพียงพอและมีสัญลักษณ์สากลสำหรับคนพิการ

ตาราง 1 (ต่อ)

ด้านสภาพแวดล้อมของห้องสมุด	รายการตรวจสอบ (มี/ไม่มี)
	1.2 ที่จอดรถใกล้กับทางเข้าห้องสมุด 1.3 ป้ายบอกทางชัดเจนและอ่านง่าย 1.4 ทางเข้าไม่มีสิ่งกีดขวางและมีแสงสว่างเพียงพอ 1.5 ทางเข้าเป็นพื้นผิวเรียบ 1.6 ทางลาดไม่ชันและไม่ชันเกินไป 1.7 ทางลาดมีราวบันไดทั้งสองด้าน 1.8 โทรศัพท์ที่คนหูหนวกใช้งานได้
2. สภาพแวดล้อมภายในห้องสมุด	2.1 ประตูกว้างเพียงพอเพื่อให้เก้าอี้รถเข็นเคลื่อนที่ได้ อย่างสะดวก 2.2 ประตูเปิด-ปิดอัตโนมัติที่คนพิการสามารถเข้าถึงได้ ด้วยตนเอง 2.3 ไม่มีบันไดหน้าประตูเพื่อความสะดวกในการเข้าถึง ของผู้ใช้เก้าอี้รถเข็น 2.4 ประตูกระจกมีการทำเครื่องหมายเพื่อเตือนบุคคล ที่มีความบกพร่องทางสายตา 2.5 จุดตรวจรักษาความปลอดภัยที่เก้าอี้รถเข็น สามารถผ่านได้ 2.6 บันไดมีการทำเครื่องหมายด้วยสีตัดกัน 2.7 มีสัญลักษณ์ที่นำไปสู่ลิฟต์ 2.8 ลิฟต์มีแสงสว่างพร้อมปุ่มและสัญลักษณ์อักษร เบรลล์และเสียงพูด 2.9 ปุ่มลิฟต์เข้าถึงได้จากเก้าอี้รถเข็น
3. สภาพแวดล้อมการเข้าถึงทรัพยากร สารสนเทศและบริการ	3.1 สัญลักษณ์บ่งบอกที่ชัดเจนและอ่านง่าย 3.2 ชั้นวางหนังสือที่สามารถเข้าถึงได้โดยเก้าอี้รถเข็น 3.3 โต๊ะอ่านหนังสือและโต๊ะคอมพิวเตอร์มีความสูง หลายระดับ 3.4 เก้าอี้ที่มีพนักแขนที่แข็งแรง 3.5 ทางเดินระหว่างชั้นหนังสือไม่มีสิ่งกีดขวาง 3.6 สัญญาณเตือนไฟไหม้ที่มีทั้งเสียงและสัญญาณที่ สามารถมองเห็นได้

ตาราง 1 (ต่อ)

ด้านสภาพแวดล้อมของห้องสมุด	รายการตรวจสอบ (มี/ไม่มี)
3. สภาพแวดล้อมการเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศและบริการ (ต่อ)	3.7 มีสัญลักษณ์แสดงตำแหน่งของห้องน้ำอย่างชัดเจน 3.8 ประตูห้องน้ำมีความกว้างเพียงพอสำหรับเก้าอี้รถเข็น 3.9 ห้องน้ำมีพื้นที่เพียงพอสำหรับรถเข็นที่จะตั้งขึ้นถัดจากโถส้วม 3.10 ห้องน้ำที่มีด้ามจับหรือสายชำระที่สามารถเข้าถึงได้สำหรับผู้ใช้อัตรา 3.11 ปุ่มสำหรับขอความช่วยเหลือในห้องน้ำที่ผู้ใช้เก้าอี้รถเข็นสามารถใช้งานได้ 3.12 อ่างล้างหน้าและกระจกในห้องน้ำมีความสูงที่เหมาะสม 3.13 เคาน์เตอร์ยืมคืนทรัพยากรสารสนเทศสามารถปรับระดับได้ 3.14 มีระบบช่วยฟังสำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยิน 3.15 มีเก้าอี้ที่เหมาะสมสำหรับผู้ให้บริการสูงอายุและคนพิการ 3.16 มีเคาน์เตอร์บริการที่สามารถยืมคืนด้วยตนเอง 3.17 มีพื้นที่สำหรับรอรับบริการ 3.18 พื้นที่บริการสำหรับคนพิการอยู่บริเวณ ใจกลางของห้องสมุด 3.19 มีสัญลักษณ์ที่ชัดเจนที่นำไปสู่พื้นที่บริการ 3.20 พื้นที่นั่งสะดวกสบายและมีแสงสว่างเพียงพอ 3.21 ให้บริการเครื่องบันทึกเทป เครื่องเล่นซีดี Daisy (หนังสือเสียงสำหรับคนตาบอด) และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่มีทั้งภาพและเสียง 3.22 ให้บริการแว่นขยาย เครื่องอ่านอิเล็กทรอนิกส์ 3.23 ให้บริการคอมพิวเตอร์ที่ออกแบบมาสำหรับคนพิการทางการอ่าน

1.2 ด้านสื่อและทรัพยากรสารสนเทศสำหรับคนพิการ แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ สื่อ
พิเศษสำหรับคนพิการ และคอมพิวเตอร์ ซึ่งรายละเอียดดังตาราง 2

ตาราง 2 แนวคิดการบริการห้องสมุดสำหรับคนพิการของสมาพันธ์ระหว่างประเทศว่าด้วยสมาคม
ห้องสมุดและสถาบัน ด้านสื่อและทรัพยากรสารสนเทศสำหรับคนพิการ

ด้านสื่อและทรัพยากรสารสนเทศ สำหรับคนพิการ	รายการตรวจสอบ (มี/ไม่มี)
1. สื่อพิเศษสำหรับคนพิการ	1.1 หนังสือและวารสารเสียง 1.2 หนังสือและสิ่งพิมพ์ที่มีขนาดใหญ่ 1.3 หนังสือที่อ่านง่าย 1.4 หนังสืออักษรเบรลล์ 1.5 วิดีโอ/ดีวีดีพร้อมคำบรรยายหรือภาษามือ 1.6 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 1.7 หนังสือภาพสัมผัส
2. คอมพิวเตอร์	2.1 พื้นที่ใช้งานคอมพิวเตอร์ถูกออกแบบให้ผู้พิการ รถเข็นสามารถเข้าถึงได้ 2.2 แป้นพิมพ์คอมพิวเตอร์สามารถปรับได้ 2.3 คอมพิวเตอร์ได้รับการออกแบบมาพร้อมกับ โปรแกรมอ่านหน้าจอ และการพูดสังเคราะห์ 2.4 คอมพิวเตอร์ที่ได้รับการออกแบบมาพร้อมกับการ สะกดคำและซอฟต์แวร์การสอนอื่น ๆ ที่ เหมาะสมสำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางสมอง 2.5 ผู้ให้บริการสามารถสอนและช่วยเหลือคนพิการ เมื่อเกิดปัญหาการใช้งานได้

1.3 ด้านบริการและการสื่อสารกับคนพิการ แบ่งลักษณะการบริการและการ
สื่อสารกับคนพิการเป็น 3 ลักษณะ ได้แก่ การฝึกอบรมผู้ให้บริการ การบริการพิเศษสำหรับคน
พิการ และวิธีการให้ข้อมูลแก่คนพิการ ดังนี้

1.3.1 การฝึกอบรมผู้ให้บริการ บรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการทุก
คนต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความพิการประเภทต่าง ๆ และวิธีการช่วยเหลือคนพิการ
รวมถึงควรมีความสามารถในการสื่อสารโดยตรงกับคนพิการ ตัวอย่างของการฝึกอบรมที่เหมาะสม

ได้แก่ เชิญคนพิการและเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการพบปะกันเพื่อพูดคุยเกี่ยวกับความต้องการและปัญหาของคนพิการ รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับบริการพิเศษต่าง ๆ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการรับทราบรวมถึงให้ข้อมูลเกี่ยวกับการให้บริการห้องสมุดแก่คนพิการแก่พนักงานใหม่ทุกครั้ง

1.3.2 บริการพิเศษสำหรับคนพิการ เช่น บริการจัดส่งทรัพยากรสารสนเทศถึงบ้าน บริการเผยแพร่ความรู้แก่บุคคลในสถานบริการดูแลคนพิการ บริการการอ่านสำหรับคนพิการที่มีปัญหาในการอ่าน บริการให้คำปรึกษาสำหรับคนพิการที่มีปัญหาในการอ่าน เป็นต้น

1.3.3 วิธีการให้ข้อมูลแก่คนพิการ เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของห้องสมุด และเพื่อให้การสื่อสารระหว่างห้องสมุดกับคนพิการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ห้องสมุดควรคำนึงถึงหลักการสำคัญ 3 ประการ คือ

1.3.3.1 วิธีการให้ข้อมูลตามประเภทของคนพิการ ได้แก่ คนพิการทางสายตา คนหูหนวกหรือผู้บกพร่องทางการได้ยิน ผู้ที่มีปัญหาในการอ่าน ผู้ทุพพลภาพ และคนพิการทางปัญญา ดังตาราง 3

ตาราง 3 วิธีการให้ข้อมูลแก่คนพิการตามประเภทของคนพิการ

คนพิการทางสายตา	คนหูหนวกหรือผู้บกพร่องทางการได้ยิน	คนที่มีปัญหาในการอ่าน	คนทุพพลภาพ	คนพิการทางปัญญา
1. ข้อมูลรูปแบบเสียง หรือรูปแบบ Daisy	1. ข้อมูลรูปแบบคำบรรยายหรือวิดีโอภาษามือ	1. ข้อมูลที่เขียนด้วยข้อความที่อ่านง่าย	1. ข้อมูลรูปแบบเทปเสียง วิดีโอ CD DVD หรือในรูปแบบ Daisy	1. ข้อมูลรูปแบบที่อ่านง่าย
2. ข้อมูลรูปแบบอักษรเบรลล์	2. ข้อมูลทางโทรศัพท์หรืออีเมล	2. ข้อมูลรูปแบบเทปเสียง วิดีโอ CD	2. ข้อมูลบนเว็บไซต์ที่สามารถเข้าถึงได้	2. ข้อมูลรูปแบบเทปเสียง วิดีโอ CD DVD หรือในรูปแบบ Daisy
3. ข้อมูลเว็บไซต์ที่คนพิการทางสายตาเข้าถึงได้	3. ข้อมูลบนเว็บไซต์ที่ผู้บกพร่องทางการได้ยินสามารถเข้าถึงได้	3. ข้อมูลเว็บไซต์ที่ผู้ที่มีปัญหาในการอ่านสามารถเข้าถึงได้		
4. สิ่งพิมพ์พิมพ์ขนาดใหญ่	4. ข้อความที่อ่านง่าย			

1.3.3.2 วิธีการทำให้ข้อมูลเข้าใจง่าย การสื่อสารข้อมูลให้คนพิการ เข้าใจได้ง่าย มีวิธีการ ได้แก่ ควรเขียนประโยคสั้น ๆ ที่ชัดเจนและกระชับ ควรหลีกเลี่ยง ภาษาต่างประเทศ ควรมีการแทรกช่องว่างขนาดใหญ่ระหว่างย่อหน้าและบล็อกข้อความ ข้อความ และภาพประกอบควรอยู่ในหน้าเดียวกัน ควรใช้ข้อความสีเข้มบนพื้นสีขาวหรือสีอ่อน และห้ามใช้ ตัวอักษรสีอ่อนบนพื้นสีเข้ม

1.3.3.3 วิธีให้ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ เว็บไซต์เพื่อสื่อสารข้อมูลแก่คน พิการ ควรมีวิธีการออกแบบและพัฒนา ได้แก่ ควรออกแบบเว็บไซต์ให้เข้าใจง่ายและใช้งานได้ อย่างสะดวก ออกแบบเว็บไซต์ให้เด็กสามารถเข้าถึงได้ ออกแบบให้รองรับโปรแกรมสำหรับขยาย ข้อความ เปลี่ยนแบบตัวอักษรและปรับความชัดเจนของหน้าจอ ควรออกแบบให้สามารถกำหนด รูปแบบไฟล์เป็น .pdf .doc หรือ .txt ได้ ออกแบบให้สามารถค้นหาบนหน้าเว็บไซต์ได้ หลีกเลี่ยง การใช้ตารางและการใช้รูปหรือข้อความเคลื่อนไหวและควรออกแบบให้มีการใช้เสียงประกอบ ข้อความ

2. แนวคิดการบริการห้องสมุดสำหรับคนพิการของสมาคมห้องสมุดอเมริกัน (American Library Association, 2001) ได้กำหนดนโยบายการบริการห้องสมุดสำหรับคนพิการ (Library Services for People with Disabilities Policy) ดังนี้

2.1 ขอบเขตของกฎหมายคนพิการโดยอ้างอิงตามกฎหมายมาตรา 504 ใน พระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการปี ค.ศ. 1973 ที่ระบุว่า การให้การเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการห้องสมุดสำหรับคนพิการเป็นสิ่งที่พึงกระทำ โดยกฎหมายนี้กำหนดขึ้นเพื่อ ลดการเลือกปฏิบัติต่อคนพิการ ตลอดจนส่งเสริมให้คนพิการได้รับการบริการสาธารณะ การจ้าง งาน การสื่อสารการให้ความรู้ต่าง ๆ การเดินทางคมนาคม เช่นเดียวกับคนทั่วไป

2.2 การบริการห้องสมุด ห้องสมุดต้องไม่เลือกปฏิบัติต่อบุคคลที่มีความพิการ และต้องทำให้มั่นใจว่าบุคคลที่มีความพิการมีสิทธิเข้าถึงทรัพยากรของห้องสมุดอย่างเท่าเทียมกัน โดยห้องสมุดอาจเพิ่มบริการแก่คนพิการ เช่น การขยายระยะเวลาการยืม การยกเว้นค่าปรับล่าช้า การเพิ่มระยะเวลาการสำรองทรัพยากรสารสนเทศ บัตรห้องสมุดสำหรับผู้รับมอบฉันทะ การ บริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้าทางอีเมล บริการจัดส่งถึงบ้าน การสืบค้นหรือการเข้าถึง ทรัพยากรสารสนเทศโดยไม่ต้องเข้ามาที่ห้องสมุด บริการล่ามภาษามือ หรือคำบรรยายภาพ เรียบเรียงที่โปรแกรมห้องสมุดและบริการอ่านวิทยุ เป็นต้น และห้องสมุดควรให้คนพิการมี ส่วนรวมในการวางแผนการบริการ ควรมีการสอบถามความต้องการและปัญหาการใช้บริการ เพื่อให้ทราบและเข้าใจความต้องการของคนพิการมากยิ่งขึ้น

2.3 สิ่งอำนวยความสะดวก ในพระราชบัญญัติคนพิการปี ค.ศ. 1990 (Americans with Disabilities Act of 1990 (ADA)) ได้ยกตัวอย่างสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ เช่น มีที่จอดรถสะดวก เส้นทางเดินที่ชัดเจน ทางเดินไม่มีสิ่งกีดขวาง ทางเข้าห้องสมุดที่กว้างเพียงพอ ทางลาดมีราวจับทั้ง 2 ข้าง ลิฟต์ที่คนพิการสามารถใช้งานได้สะดวก ห้องน้ำสำหรับคนพิการ โต๊ะนั่งต่าง ๆ สามารถเข้าใช้งานได้ง่าย มีสัญญาณเตือนฉุกเฉินในห้องน้ำ เป็นต้น นอกจากนี้ พระราชบัญญัติคนพิการปี ค.ศ. 1990 (Americans with Disabilities Act of 1990 (ADA)) ยังระบุว่าห้องสมุดควรมีรูปแบบการสื่อสารกับคนพิการแต่ละประเภทอย่างหลากหลาย เช่น การสื่อสารผ่านทางสิ่งพิมพ์ขนาดใหญ่ การบันทึกเสียง อักษรเบรลล์ ล่ามภาษามือ หรือคำบรรยายต่าง ๆ เป็นต้น

2.4 รูปแบบทรัพยากรสารสนเทศ เนื้อหาทรัพยากรสารสนเทศในห้องสมุดจะต้องเข้าถึงได้โดยผู้ใช้บริการทุกคนรวมถึงคนพิการ และทรัพยากรสารสนเทศต้องมีให้สำหรับคนพิการในหลากหลายรูปแบบเพื่อให้คนพิการสามารถใช้งานได้เช่นเดียวกับผู้ใช้บริการทั่วไป

2.5 เทคโนโลยีและสิ่งอำนวยความสะดวก ห้องสมุดควรทำงานร่วมกับคนพิการ หน่วยงาน องค์กรและผู้ขายเพื่อจัดหาเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อตอบสนองความต้องการของคนพิการที่มีหลากหลายประเภท รวมถึงเจ้าหน้าที่ห้องสมุดควรตระหนักถึงความพร้อมของเทคโนโลยีที่มีต่อความพิการและรู้วิธีช่วยเหลือผู้ใช้เพื่อให้คนพิการได้รับความสะดวกสบายในการบริการของห้องสมุด

2.6 การจ้างงาน โดยสมาคมห้องสมุดอเมริกันจะต้องร่วมมือกับภาครัฐและเอกชนเพื่อรับสมัครคนพิการเข้าสู่วิชาชีพห้องสมุด โดยจะต้องกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบและคุณสมบัติของคนพิการให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน

2.7 การให้การศึกษาเกี่ยวกับห้องสมุด การฝึกอบรมและการพัฒนาวิชาชีพ การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่เกี่ยวข้องกับห้องสมุดหรือสารสนเทศควรกำหนดให้ผู้เรียนต้องเรียนรู้เกี่ยวกับปัญหาการเข้าถึงเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก สิ่งจำเป็นของคนพิการทั้งในฐานะผู้ใช้และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน รวมถึงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิทธิของคนพิการ ห้องสมุดควรให้การฝึกอบรมแก่พนักงานห้องสมุดและอาสาสมัครเพื่อให้พวกเขาเข้าใจถึงปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อคนพิการและสอนเทคนิคที่มีประสิทธิภาพในการให้บริการแก่ผู้ใช้ที่พิการและทำงานกับเพื่อนร่วมงานที่มีความพิการ

2.8 การประชุมของสมาคมห้องสมุดอเมริกัน การจัดการประชุมของสมาคมห้องสมุดอเมริกัน แต่ละครึ่งคนพิการต้องสามารถเข้าถึงการประชุมได้ โดยในการจัดการประชุม

ต้องคำนึงถึงผู้เข้าร่วมประชุมที่มีความพิการ โดยต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ แก่คนพิการเพื่อให้คนพิการสามารถเข้าร่วมการประชุมได้เช่นเดียวกับสมาชิกคนอื่น ๆ

2.9 สิ่งพิมพ์ของสมาคมห้องสมุดอเมริกัน สิ่งพิมพ์ของสมาคมห้องสมุดอเมริกันทั้งหมดต้องมีในรูปแบบอื่นที่คนพิการสามารถเข้าถึงได้ รวมถึงเว็บไซต์ของสมาคมห้องสมุดอเมริกันจะต้องมีการออกแบบให้สอดคล้องกับแนวทางมาตรฐานที่ออกโดย World Wide Web Consortium (องค์กรระหว่างประเทศทำหน้าที่จัดระบบมาตรฐานที่ใช้งานบนเวิลด์ไวด์เว็บ) เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงเว็บไซต์ได้

3. แนวคิดการบริการห้องสมุดสำหรับคนพิการของสมาคมห้องสมุดและสารสนเทศออสเตรเลีย (Australian Library and Information Association, 1998) เรื่องมาตรฐานห้องสมุดสำหรับคนพิการ (Guidelines on library and information services for people with disabilities) ได้กำหนดมาตรฐานห้องสมุดสำหรับคนพิการ โดยแบ่งเป็น 7 ด้าน ดังนี้

3.1 ด้านนโยบายและการวางแผน

3.1.1 นโยบาย ห้องสมุดทุกแห่งควรมีนโยบายที่เป็นลายลักษณ์อักษรที่ระบุถึงการเข้าถึงและโอกาสที่เท่าเทียมกันของผู้ใช้บริการทุกคน รวมถึงการจ้างงานสำหรับคนพิการที่ควรมีโอกาสได้รับการจ้างงานในห้องสมุดเช่นเดียวกับผู้สมัครคนอื่น

3.1.2 การวางแผน ห้องสมุดควรมีการวางแผนทั้งในระยะสั้นและระยะยาวเพื่อเป็นแนวทางในการให้บริการและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการทุกคนอย่างครอบคลุม และควรมีการทบทวนแผนทุก 2-3 ปี เพื่อสะท้อนการเปลี่ยนแปลงของมาตรฐานหรือเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็ว

3.1.3 หลักการออกแบบสากล นโยบายหรือการวางแผนต่าง ๆ ของห้องสมุดนอกจากจะต้องปฏิบัติตามหลักกฎหมายแล้วยังควรปฏิบัติตามหลักของการออกแบบสากลเพื่อให้คนทุกคนสามารถเข้าถึงบริการได้โดยไม่จำเป็นต้องมีการดัดแปลงหรือการออกแบบพิเศษ

3.2. ด้านการเข้าถึงทางกายภาพ การออกแบบห้องสมุดจะต้องเป็นการออกแบบที่แน่ใจว่าคนพิการจะสามารถเข้าถึงและใช้อาคารสถานที่ได้ตามที่กฎหมายกำหนดไม่ว่าจะเป็นพื้นที่ภายนอกหรือภายในห้องสมุด

3.3. ด้านบริการ

3.3.1 การศึกษาความต้องการของผู้ใช้บริการ สิ่งหนึ่งที่จะทำให้การให้บริการของห้องสมุดประสบความสำเร็จได้คือการศึกษาค้นคว้าความต้องการของผู้ใช้บริการเพื่อ

สอบถามความคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่าง ๆ สำหรับการบริการ ซึ่งรวมไปถึงผู้ให้บริการที่มีความพิการด้วย

3.3.2 การให้บริการ ห้องสมุดควรคำนึงถึงความเท่าเทียม และเคารพในความต้องการของแต่ละบุคคล การให้บริการสำหรับคนพิการนั้นห้องสมุดไม่ควรแยกการบริการที่ชัดเจนระหว่างคนพิการกับคนทั่วไป เพราะจะสร้างความรู้สึกแตกต่างหรือการกีดกันให้แก่คนพิการ แต่ห้องสมุดสามารถสนับสนุนการให้บริการของคนพิการได้โดยจัดหาบุคลากรที่มีความสามารถในการช่วยเหลือคนพิการโดยเฉพาะเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการใช้บริการ

3.3.3 เทคโนโลยี ห้องสมุดควรจัดหาเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่คนพิการเพื่อช่วยในการเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศตลอดจนบริการต่าง ๆ ของห้องสมุด และบุคลากรควรมีความรู้ความเข้าใจและสามารถใช้เทคโนโลยีเหล่านั้นเพื่อช่วยเหลือคนพิการรวมถึงการสอนวิธีการใช้ให้คนพิการสามารถใช้เทคโนโลยีเหล่านั้นได้ด้วยตนเอง

3.3.4 ลิขสิทธิ์ ในการทำสำเนาทรัพยากรสารสนเทศรูปแบบพิเศษสำหรับคนพิการ ห้องสมุดจำเป็นต้องคำนึงถึงกฎหมายลิขสิทธิ์และเข้าใจถึงขอบเขตความสามารถในการทำสำเนาทรัพยากรสารสนเทศรูปแบบพิเศษแก่คนพิการ

3.3.5 การประเมินบริการ การให้บริการของห้องสมุดจำเป็นต้องมีการประเมินการบริการ เพื่อเป็นการประเมินประสิทธิภาพของบริการว่าตอบสนองตามความต้องการของผู้ใช้บริการหรือไม่ รวมถึงเป็นการเพิ่มการบริการที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการได้ โดยในการประเมินการบริการนั้นนอกจากสำรวจจากผู้ใช้บริการทั่วไปแล้วห้องสมุดไม่ควรมองข้ามการประเมินการบริการกลุ่มผู้ใช้บริการที่มีความพิการเพื่อจะสามารถทราบถึงประสิทธิภาพการให้บริการแก่ผู้ใช้กลุ่มนี้และสามารถตอบสนองความต้องการได้เท่าเทียมกับผู้ใช้บริการกลุ่มอื่น

3.4. ด้านการสื่อสาร ในกรณีที่ห้องสมุดให้ข้อมูลที่เป็นลายลักษณ์อักษรควรใช้ภาษาที่อ่านง่าย ชัดเจน กระชับ ในกรณีที่มีการสื่อสารออนไลน์ควรสอดคล้องกับมาตรฐานขององค์กรพัฒนาเว็บ (World Wide Web Consortium (W3C)) ที่จะทำให้ง่ายต่อคนพิการสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารนั้น ๆ ได้เช่นเดียวกับคนทั่วไป

3.5. ด้านงบประมาณ ในการจัดสรรงบประมาณห้องสมุดควรคำนึงถึงการจัดสรรงบประมาณสำหรับการจัดซื้อทรัพยากรสารสนเทศรูปแบบพิเศษ รวมถึงเทคโนโลยี การบำรุงรักษาสื่ออำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ

3.6. ด้านการจัดการทรัพยากรสารสนเทศ ห้องสมุดควรจัดหาทรัพยากรสารสนเทศให้มีรูปแบบที่หลากหลายและครอบคลุมตามความต้องการของผู้ใช้บริการที่มีความพิการ

3.7. ทรัพยากรมนุษย์และการฝึกอบรม บุคลากรของห้องสมุดจำเป็นต้องมีความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องกับการช่วยเหลือคนพิการตลอดจนรู้กฎหมายหรือข้อมูลทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับคนพิการเพื่อให้สามารถเข้าใจความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้บริการกลุ่มนี้ สิ่งสำคัญที่จะทำให้บุคลากรมีความรู้และทักษะ คือ ห้องสมุดควรมีแผนพัฒนาบุคลากรเพื่อฝึกอบรมบุคลากรให้มีความรู้และทักษะในการดูแลให้บริการแก่คนพิการ

4. แนวคิดการบริการห้องสมุดสำหรับคนพิการที่เรียกว่า การออกแบบเพื่อทุกคน (Universal design) แนวคิดการออกแบบเพื่อทุกคน เป็นคำที่ถูกพูดถึงกันมากในวงการการออกแบบสภาพแวดล้อม อาคารสถานที่ รวมถึงอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อให้คนทุกคนสามารถเข้าถึงได้ โดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุและคนพิการ ซึ่งมีผู้ให้ความหมายไว้แตกต่างกัน ดังนี้

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (2554) ให้ความหมายว่าการออกแบบเพื่อทุกคน หมายถึง การออกแบบสถานที่ สิ่งของต่าง ๆ รวมถึงสิ่งแวดล้อม เพื่อให้คนทุกกลุ่ม ทุกเพศทุกวัยในสังคมสามารถใช้ประโยชน์จากสิ่งที่กล่าวมาได้อย่างเท่าเทียมและเต็มที่โดยไม่ต้องมีการดัดแปลงหรือเปลี่ยนแปลงเฉพาะเจาะจงสำหรับบุคคลกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง

ไตรรัตน์ จารุทัศน์ (2558, น. 2) ให้ความหมายว่าการออกแบบเพื่อทุกคน หมายถึง การออกแบบสภาพแวดล้อมรวมถึงผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้ออกแบบ เปลี่ยนแปลง หรือดัดแปลงเป็นพิเศษสำหรับบุคคลกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ทำให้ทุกคนสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างเท่าเทียมกันโดยไม่มีข้อจำกัดไม่ว่าจะเป็นด้านอายุหรือสภาพร่างกาย

ชุดิกาญจน์ แจ่มเสนาะ (2561, น. 30) ให้ความหมายว่าการออกแบบเพื่อทุกคน หมายถึง การออกแบบสถานที่ สิ่งแวดล้อม รวมถึงสิ่งของต่าง ๆ เพื่อให้ทุกคนในสังคมสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่และเท่าเทียมกัน โดยในการออกแบบนั้นไม่มีการดัดแปลงพิเศษเพื่อบุคคลกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งโดยเฉพาะ

สมชาย รุ่งศิลป์ (2562) ให้ความหมายว่าการออกแบบเพื่อทุกคน หมายถึง การออกแบบสิ่งแวดล้อม การสร้างอาคาร ตลอดจนอุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ อย่างเป็นสากล ที่มนุษย์ทุกคนสามารถใช้งานได้อย่างเท่าเทียมโดยไม่ต้องมีการดัดแปลงเป็นพิเศษ หรือออกแบบมาเฉพาะบุคคลกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้น การออกแบบเพื่อทุกคน หมายถึง การออกแบบสิ่งแวดล้อม อาคารสถานที่ รวมถึงอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อให้คนทุกคน ทุกเพศทุกวัยสามารถใช้งานได้อย่างเท่าเทียมกัน โดยการออกแบบนั้นเป็นการออกแบบที่ไม่ได้มีการดัดแปลงเฉพาะหรือเป็นพิเศษสำหรับบุคคลกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง

แนวคิดการออกแบบเพื่อทุกคน มีหลักการออกแบบทั้งหมด 7 ประการ (Centre for Excellence in Universal Design, 2020; Rossetti, 2006) ได้แก่

หลักการที่ 1 การใช้งานอย่างเท่าเทียม (Equitable use) หมายถึง การออกแบบที่สามารถประโยชน์สำหรับบุคคลทุกกลุ่ม มีแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

- 1.1 วิธีการใช้งานในลักษณะเดียวกันสำหรับบุคคลทุกกลุ่ม
- 1.2 หลีกเลี่ยงการแบ่งแยกกลุ่มบุคคล
- 1.3 ข้อกำหนดในเรื่องความเป็นส่วนตัว และความปลอดภัย ควรครอบคลุมกับบุคคลทุกกลุ่ม
- 1.4 การออกแบบเป็นที่น่าสนใจกับบุคคลทุกกลุ่ม

หลักการที่ 2 ความยืดหยุ่นในการใช้งาน (Flexible use) หมายถึง การออกแบบเพื่อรองรับความต้องการและความสามารถของแต่ละบุคคลที่หลากหลาย มีแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

- 2.1 อุปกรณ์หรือสิ่งต่าง ๆ ควรมีวิธีการใช้งานที่หลากหลายเพื่อเป็นตัวเลือกให้แก่บุคคลแต่ละกลุ่ม
- 2.2 รองรับการเข้าถึงหรือการใช้งานทั้งบุคคลที่ถนัดมือซ้ายและบุคคลที่ถนัดมือขวา
- 2.3 อำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้งานได้อย่างถูกต้องแม่นยำ
- 2.4 อำนวยความสะดวกต่อจังหวะหรือความเร็วในการเดินของบุคคลแต่ละกลุ่มที่มีความแตกต่างกัน

หลักการที่ 3 ใช้งานง่าย (Simple and intuitive use) หมายถึง การออกแบบที่เข้าใจ โดยไม่ต้องคำนึงถึงความรู้ประสบการณ์ และทักษะทางภาษา มีแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

- 3.1 จัดความยุ่งยากซับซ้อนที่ไม่จำเป็น

3.2 อำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้ที่มีความรู้และทักษะทางภาษาที่หลากหลาย

3.3 สอดคล้องกับความคาดหวังและสัญญาของผู้ใช้

3.4 จัดเรียงข้อมูลให้สอดคล้องกับความสำเร็จ

3.5 ให้การแจ้งเตือนที่มีประสิทธิภาพและให้ข้อเสนอแนะระหว่างการใช้งานหรือหลังจากเสร็จสิ้นแล้ว

หลักการที่ 4 ข้อมูลที่รับรู้หรือเข้าใจได้ (Perceptible information) หมายถึง การออกแบบสำหรับการสื่อสารข้อมูลที่จำเป็นไปยังผู้ใช้ที่มีประสิทธิภาพ โดยไม่คำนึงถึงสภาพแวดล้อมหรือความสามารถทางประสาทสัมผัสของผู้ใช้ มีแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

4.1 ใช้วิธีการที่แตกต่างกันสำหรับนำเสนอข้อมูล เช่น รูปภาพ ตัวอักษร และการสัมผัส

4.2 ให้ความแตกต่างที่เพียงพอระหว่างข้อมูลที่จำเป็นและสภาพแวดล้อม

4.3 ข้อมูลที่สำคัญควรมีความชัดเจนและถูกต้อง

4.4 องค์ประกอบต่าง ๆ ของข้อมูลสามารถแยกแยะและง่ายต่อการเข้าใจ

4.5 จัดหาอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่บุคคลที่มีข้อจำกัดทางประสาทสัมผัสสามารถใช้งานได้

หลักการที่ 5 ยอมรับความผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้น (Tolerance for error) หมายถึง การออกแบบที่ช่วยลดอันตรายหรือผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์ทั้งจากการกระทำที่ตั้งใจและไม่ตั้งใจ มีแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

5.1 จัดองค์ประกอบต่าง ๆ เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น เช่น สิ่งที่ใช้กันมากที่สุดจัดไว้ให้เข้าถึงง่ายที่สุด และสิ่งของที่เป็นอันตรายควรแยกไว้เพื่อป้องกันการเข้าถึง

5.2 แจ้งเตือนถึงอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น

5.3 ระบุถึงสิ่งที่จะทำให้เกิดอันตราย

5.4 ป้องกันอันตรายที่เกิดจากความไม่ระมัดระวัง

หลักการที่ 6 ใช้ความพยายามทางกายภาพต่ำ (Low physical effort) หมายถึง การออกแบบที่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สะดวกสบายและเกิดความเหนื่อยล้า น้อยที่สุด มีแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

- 6.1 รักษาตำแหน่งที่เป็นกลางของร่างกาย
- 6.2 ใช้แรงที่เหมาะสม
- 6.3 ลดการกระทำซ้ำ ๆ
- 6.4 ลดการใช้แรงหรือความพยายามทางกายภาพ

หลักการที่ 7 ขนาดของพื้นที่เหมาะสำหรับการเข้าถึงและใช้งาน (Size and space for approach and use) หมายถึง การจัดเตรียมขนาดและพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการเข้าถึงและการใช้งานโดยไม่คำนึงถึงขนาดร่างกาย ท่าทาง หรือการเคลื่อนไหวของผู้ใช้ มีแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

- 7.1 กำหนดขอบเขตการมองเห็นที่ชัดเจนสำหรับผู้ใช้นั่งหรือยืน
- 7.2 สามารถเข้าถึงและใช้งานได้อย่างสะดวกสบายสำหรับผู้ใช้นั่งหรือยืน
- 7.3 อุปกรณ์ต่าง ๆ มีที่จับหลากหลายขนาด
- 7.4 มีพื้นที่เพียงพอสำหรับการใช้อุปกรณ์ช่วยเหลือ

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการบริการห้องสมุดสำหรับนักศึกษาพิการ

การบริการห้องสมุดสำหรับนักศึกษาพิการมีกฎหมาย ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นบรรทัดฐานในการดำเนินงาน รวมถึงการบริการห้องสมุดสำหรับนักศึกษาพิการ ซึ่งได้แก่

1. พระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ พ.ศ.2551 (2551, น. 3-4) พระราชบัญญัตินี้เป็นพระราชบัญญัติที่ตราขึ้น เนื่องจากการศึกษาสำหรับคนพิการเป็นเรื่องที่สถานศึกษาควรให้ความสำคัญ อีกทั้งการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการเป็นเรื่องที่มีลักษณะเฉพาะตัวแตกต่างจากการศึกษาของบุคคลทั่ว ๆ ไป จึงจำเป็นต้องจัดบริการและความช่วยเหลือตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกที่สามารถสนับสนุนให้นักศึกษาพิการสามารถเข้าถึงการศึกษาได้ เช่นเดียวกับบุคคลทั่ว ๆ ไป โดยมาตราที่เกี่ยวข้องกับการบริการห้องสมุดสำหรับนักศึกษาพิการ ได้แก่

“มาตรา 5 คนพิการมีสิทธิทางการศึกษา ดังนี้

(1) ได้รับการศึกษาโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายตั้งแต่แรกเกิดหรือพบความพิการตลอดชีวิต พร้อมทั้งได้รับเทคโนโลยี สิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการและความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา

(2) เลือกบริการทางการศึกษา สถานศึกษา ระบบและรูปแบบการศึกษา โดยคำนึงถึงความสามารถ ความสนใจ ความถนัดและความต้องการจำเป็นพิเศษของบุคคลนั้น

(3) ได้รับการศึกษาที่มีมาตรฐานและประกันคุณภาพการศึกษา รวมทั้งการจัดหลักสูตรกระบวนการเรียนรู้ การทดสอบทางการศึกษาที่เหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการจำเป็นพิเศษของบุคคลนั้น”

“มาตรา 8 ให้สถานศึกษาในทุกสังกัดจัดทำแผนการศึกษาเฉพาะบุคคล โดยให้สอดคล้องกับความต้องการจำเป็นพิเศษของคนพิการ และต้องมีการปรับปรุงแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในประกาศกระทรวง

สถานศึกษาในทุกสังกัดและศูนย์การเรียนรู้เฉพาะความพิการอาจจัดการศึกษาสำหรับคนพิการทั้งในระบบ นอก ระบบ และตามอัธยาศัย ในรูปแบบที่หลากหลายทั้งการเรียนร่วม การจัดการศึกษาเฉพาะความพิการ รวมถึงการให้บริการฟื้นฟูสมรรถภาพ การพัฒนาศักยภาพในการดำรงชีวิตอิสระ การพัฒนาทักษะพื้นฐานที่จำเป็น การฝึกอบรม หรือการบริการอื่นใด

ให้สถานศึกษาในทุกสังกัดจัดสภาพแวดล้อม ระบบสนับสนุนการเรียนการสอน ตลอดจนบริการเทคโนโลยี สิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการและความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา ที่คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้

ให้สถานศึกษาในทุกสังกัดมีหน้าที่รับคนพิการเข้าศึกษาในสัดส่วนหรือจำนวนที่เหมาะสม ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่คณะกรรมการกำหนด

สถานศึกษาใดปฏิเสธไม่รับคนพิการเข้าศึกษา ให้ถือเป็นการเลือกปฏิบัติโดยไม่เป็นธรรมตามกฎหมาย

ให้สถานศึกษาหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสนับสนุนดูแลคนพิการและประสานความร่วมมือจากชุมชนหรือนักวิชาชีพเพื่อให้คนพิการได้รับการศึกษาทุกระดับ หรือบริการทางการศึกษาที่สอดคล้องกับความต้องการจำเป็นพิเศษของคนพิการ”

2. กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับคนพิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 (2548, น. 4-19) ได้กำหนดว่า “อาคารที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการหรือทุพพลภาพ และคนชราตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้ ในบริเวณที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไป ได้แก่

โรงพยาบาล สถานพยาบาล ศูนย์บริการสาธารณสุข สถานเอนกมัย อาคารที่ทำการของราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การของรัฐที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย สถานศึกษา หอสมุดและพิพิธภัณฑ์สถานของรัฐ สถานี่ขนส่งมวลชนที่มีพื้นที่ส่วนใดของอาคารที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไปเกิน 300 ตารางเมตร สำนักงาน โรงแรม หอประชุม สนามกีฬา ศูนย์การค้า ห้างสรรพสินค้าประเภทต่าง ๆ ที่มีพื้นที่ส่วนใดของอาคารที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไปเกิน 2,000 ตารางเมตร โดยกฎกระทรวงได้กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารที่เกี่ยวข้องกับการบริการห้องสมุดสำหรับนักศึกษาพิการได้แก่

หมวด 1 บ้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก

ข้อ 4 อาคารต้องจัดให้มีป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามสมควร โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- (1) สัญลักษณ์รูปคนพิการ
- (2) เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา
- (3) สัญลักษณ์ หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

ข้อ 5 สัญลักษณ์รูปคนพิการ เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา และสัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามข้อ 4 ให้เป็นสีขาวโดยพื้นป้ายเป็นสีน้ำเงิน หรือเป็นสีน้ำเงินโดยพื้นป้ายเป็นสีขาว

ข้อ 6 บ้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมีความชัดเจน มองเห็นได้ง่าย ติดอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ทำให้สับสน และต้องจัดให้มีแสงส่องสว่างเป็นพิเศษทั้งกลางวันและกลางคืน

หมวด 2 ทางลาดและลิฟต์

ข้อ 7 อาคารหาระดับพื้นภายในอาคาร หรือระดับพื้นภายในอาคารกับภายนอกอาคาร หรือระดับพื้นทางเดินภายนอกอาคารมีความต่างระดับกันเกิน 20 มิลลิเมตรให้มีทางลาดหรือลิฟต์ระหว่างพื้นที่ต่างระดับกัน แต่ถ้ามีความต่างระดับกันไม่เกิน 20 มิลลิเมตรต้องปาดมุมพื้นที่ต่างระดับกันไม่เกิน 45 องศา

ข้อ 8 ทางลาดให้มีลักษณะ ดังต่อไปนี้

- (1) พื้นผิวทางลาดต้องเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น
- (2) พื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นกับทางลาดต้องเรียบไม่

สะดุด

(3) ความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร ในกรณีที่ทางลาดมีความยาวของทุกช่วงรวมกันตั้งแต่ 6,000 มิลลิเมตร ขึ้นไป ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร

(4) มีพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ว่างยาวไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร

(5) ทางลาดต้องมีความลาดชันไม่เกิน 1:12 และมีความยาวช่วงละไม่เกิน 6,000 มิลลิเมตร ในกรณีที่ทางลาดยาวเกิน 6,000 มิลลิเมตร ต้องจัดให้มีชันพักยาวไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร คั่นระหว่างแต่ละช่วงของทางลาด

(6) ทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกั้นให้ยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาดไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร และมีราวกันตก

(7) ทางลาดที่มีความยาวตั้งแต่ 2,500 มิลลิเมตร ขึ้นไป ต้องมีราวจับทั้งสองด้านโดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(ก) ทำด้วยวัสดุเรียบ มีความมั่นคงแข็งแรง ไม่เป็นอันตรายในการจับและไม่ลื่น

(ข) มีลักษณะกลม โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 30 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 40 มิลลิเมตร

(ค) สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 900 มิลลิเมตร

(ง) ราวจับด้านที่อยู่ติดผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร มีความสูงจากจุดยึดไม่น้อยกว่า 120 มิลลิเมตร และผนังบริเวณราวจับต้องเป็นผนังเรียบ

(จ) ราวจับต้องยาวต่อเนื่อง และส่วนที่ยึดติดกับผนังจะต้องไม่กีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการใช้ของคนพิการทางการมองเห็น

(ฉ) ปลายของราวจับให้ยื่นเลยจากจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของทางลาดไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร

(8) มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง หรือหมายเลขชั้นของอาคารที่คนพิการทางการมองเห็น และคนชราสามารถทราบความหมายได้ ตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของทางลาดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร

(9) ให้มีสัญลักษณ์รูปคนพิการติดไว้ในบริเวณทางลาดที่จัดไว้ให้แก่คนพิการหรือทุพพลภาพและคนชรา

ข้อ 9 อาคารที่มีจำนวนชั้นตั้งแต่สองชั้นขึ้นไปต้องจัดให้มีลิฟต์หรือทางลาดที่คนพิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้ระหว่างชั้นของอาคาร ลิฟต์ที่คนพิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้ต้องสามารถขึ้นลงได้ทุกชั้น มีระบบควบคุมลิฟต์ที่คนพิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถควบคุมได้เอง ใช้งานได้อย่างปลอดภัย และจัดไว้ในบริเวณที่คนพิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้ได้สะดวก ให้มีสัญลักษณ์รูปคนพิการติดไว้ที่ช่องประตูด้านนอกของลิฟต์ที่จัดไว้ให้คนพิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้

ข้อ 10 ลิฟต์ที่คนพิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้ที่มีลักษณะเป็นห้องลิฟต์ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(1) ขนาดของห้องลิฟต์ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1,100 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 1,400 มิลลิเมตร

(2) ช่องประตูลิฟต์ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร และต้องมีระบบแสงเพื่อป้องกันไม่ให้ประตูลิฟต์หนีผู้โดยสาร

(3) มีพื้นผิวต่างสัมผัสบนพื้นบริเวณหน้าประตูลิฟต์กว้าง 300 มิลลิเมตร และยาว 900 มิลลิเมตร ซึ่งอยู่ห่างจากประตูลิฟต์ไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 600 มิลลิเมตร

(4) ปุ่มกดเรียกลิฟต์ ปุ่มบังคับลิฟต์ และปุ่มสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

(ก) ปุ่มล่างสุดอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร ปุ่มบนสุดอยู่สูงจากพื้นไม่เกินกว่า 1,200 มิลลิเมตร และห่างจากมุมภายในห้องลิฟต์ไม่น้อยกว่า 400 มิลลิเมตร ในกรณีที่ห้องลิฟต์มีขนาดกว้างและยาวน้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร

(ข) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร มีอักษรเบรลล์กำกับไว้ทุกปุ่มเมื่อกดปุ่มจะต้องมีเสียงดังและมีแสง

(ค) ไม่มีสิ่งกีดขวางบริเวณที่กดปุ่มลิฟต์

(5) มีราวจับโดยรอบภายในลิฟต์ โดยราวมีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ 8(7) (ก) (ข) (ค) และ (ง)

(6) มีตัวเลขและเสียงบอกตำแหน่งชั้นต่าง ๆ เมื่อลิฟต์หยุด และขึ้นหรือลง

(7) มีป้ายแสดงหมายเลขชั้นและแสดงทิศทางบริเวณโถงหน้าประตูลิฟต์และติดอยู่ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน

(8) ในกรณีที่ลิฟต์ขัดข้องให้มีทั้งเสียงและแสงไฟเตือนภัยเป็นไฟกะพริบสีแดง เพื่อให้คนพิการทางการมองเห็นและคนพิการทางการได้ยินทราบ และให้มีไฟกะพริบสีเขียวเป็นสัญญาณให้คนพิการทางการได้ยินได้ทราบว่าผู้ที่อยู่ข้างนอกมารับทราบแล้วว่าลิฟต์ขัดข้องและกำลังให้ความช่วยเหลืออยู่

(9) มีโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินภายในลิฟต์ซึ่งสามารถติดต่อกับภายนอกได้ โดยต้องอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1,200 มิลลิเมตร

(10) มีระบบการทำงานที่ทำให้ลิฟต์เลื่อนมาอยู่ตรงที่จอดชั้นระดับพื้นดินและประตูลิฟต์ต้องเปิดโดยอัตโนมัติเมื่อไฟฟ้าดับ

หมวด 3 บันได

ข้อ 11 อาคารต้องจัดให้มีบันไดที่คนพิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้อย่างน้อยชั้นละ 1 แห่ง โดยต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

- (1) มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร
- (2) มีชานพักทุกระยะในแนวตั้งไม่เกิน 2,000 มิลลิเมตร
- (3) มีราวบันไดทั้งสองข้าง โดยให้ราวมีลักษณะตามที่กำหนดใน

ข้อ 8 (7)

(4) ลูกตั้งสูงไม่เกิน 150 มิลลิเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ชั้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 280 มิลลิเมตร และมีขนาดสม่ำเสมอตลอดช่วงบันได ในกรณีที่ชั้นบันไดเหลื่อมกันหรือมีมุมบันไดให้มีระยะเหลื่อมกันได้ไม่เกิน 20 มิลลิเมตร

(5) พื้นผิวของบันไดต้องใช้วัสดุที่ไม่ลื่น

(6) ลูกตั้งบันไดห้ามเปิดเป็นช่องโถ่ง

(7) มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง หรือหมายเลขชั้นของอาคารที่คนพิการทางการมองเห็น และคนชราสามารถทราบความหมายได้ ตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของบันไดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร

หมวด 4 ที่จอดรถ

ข้อ 12 อาคารจัดให้มีที่จอดรถสำหรับคนพิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา อย่างน้อยตามอัตราส่วน ดังนี้

(1) ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 10 คัน แต่ไม่เกิน 50 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับคนพิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย 1 คัน

(2) ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 51 คัน แต่ไม่เกิน 100 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับคนพิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย 2 คัน

(3) ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 101 คัน ขึ้นไป ให้มีที่จอดรถสำหรับคนพิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย 2 คัน และเพิ่มขึ้นอีก 1 คัน สำหรับทุก ๆ จำนวนรถ 100 คันที่เพิ่มขึ้น เศษของ 100 คัน ถ้าเกินกว่า 50 คัน ให้คิดเป็น 100 คัน

ข้อ 13 ที่จอดรถสำหรับคนพิการหรือทุพพลภาพ และคนชราให้จัดไว้ใกล้ทางเข้าออกอาคารให้มากที่สุด มีลักษณะไม่ขนานกับทางเดินรถ มีพื้นผิวเรียบ มีระดับเสมอกัน และมีสัญลักษณ์รูปคนพิการนั่งเก้าอี้ล้ออยู่บนพื้นของที่จอดรถด้านที่ติดกับทางเดินรถ มีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร และมีป้ายขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร ติดอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 2,000 มิลลิเมตร ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน

ข้อ 14 ที่จอดรถสำหรับคนพิการหรือทุพพลภาพ และคนชราต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้างไม่น้อยกว่า 2,400 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 6,000 มิลลิเมตร และจัดให้มีที่ว่างข้างที่จอดรถกว้างไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ โดยที่ว่างดังกล่าวต้องมีลักษณะพื้นผิวเรียบและมีระดับเสมอกับที่จอดรถ

หมวด 5 ทางเข้าอาคาร ทางเดินระหว่างอาคาร และทางเชื่อมระหว่างอาคาร

ข้อ 15 อาคารต้องจัดให้มีทางเข้าอาคารเพื่อให้คนพิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าใช้ได้โดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(1) เป็นพื้นผิวเรียบเสมอกัน ไม่ลื่น ไม่มีสิ่งกีดขวาง หรือส่วนของอาคารยื่นล้ำออกมาเป็นอุปสรรคหรืออาจทำให้เกิดอันตรายต่อคนพิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

(2) อยู่ในระดับเดียวกับพื้นถนนภายนอกอาคารหรือพื้นลานจอดรถ ในกรณีที่อยู่ต่างระดับ ต้องมีทางลาดที่สามารถขึ้นลงได้สะดวก และทางลาดนี้ให้อยู่ใกล้ที่จอดรถ

ข้อ 16 ในกรณีที่มีอาคารตามข้อ 3 หลายอาคารอยู่ภายในบริเวณเดียวกันที่มีการใช้อาคารร่วมกัน จะมีรั้วล้อมหรือไม่ก็ตาม ต้องจัดให้มีทางเดินระหว่างอาคารนั้น และจากอาคารแต่ละอาคารนั้นไปสู่ทางสาธารณะ ลานจอดรถหรืออาคารที่จอดรถ ทางเดินต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(1) พื้นทางเดินต้องเรียบ ไม่ลื่น และมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร

(2) หากมีท่อระบายน้ำหรือรางระบายน้ำบนพื้นต้องมีฝาปิดสนิท ถ้าฝาเป็นแบบตะแกรงหรือแบบรู ต้องมีขนาดของช่องตะแกรงหรือเส้นผ่านศูนย์กลางของรูกว้างไม่เกิน 13 มิลลิเมตร แนวร่องหรือแนวของรางจะต้องขวางกับแนวทางเดิน

(3) ในบริเวณที่เป็นทางแยกหรือทางเลี้ยวให้มีพื้นผิวต่างสัมผัส

(4) ในกรณีที่มีสิ่งกีดขวางที่จำเป็นบนทางเดิน ต้องจัดให้อยู่ในแนวเดียวกัน โดยไม่กีดขวางทางเดิน และจัดให้มีพื้นผิวต่างสัมผัสหรือมีการกันเพื่อให้ทราบก่อนถึงสิ่งกีดขวาง และอยู่ห่างสิ่งกีดขวางไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร

(5) บ้ายหรือสิ่งอื่นใดที่แขวนอยู่เหนือทางเดิน ต้องมีความสูงจากพื้นทางเดินไม่น้อยกว่า 2,000 มิลลิเมตร

(6) ในกรณีที่พื้นทางเดินกับพื้นถนนมีระดับต่างกัน ให้มีพื้นลาดที่มีความลาดชันไม่เกิน 1:10

ข้อ 17 อาคารตามข้อ 3 ที่มีทางเชื่อมระหว่างอาคาร ต้องมีผนังหรือราวกันตกทั้งสองด้าน โดยมีราวจับซึ่งมีลักษณะตามข้อ 8 (7) (ก) (ข) (ค) (ง) และ (จ) ที่ผนังหรือราวกันตกนั้น และมีทางเดินซึ่งมีลักษณะตามข้อ 16 (1) (2) (3) (4) และ (5)

หมวด 6 ประตู

ข้อ 18 ประตูของอาคารตามข้อ 3 ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(1) เปิดปิดได้ง่าย

(2) หากมีธรณีประตู ความสูงของธรณีประตูต้องไม่เกินกว่า 20 มิลลิเมตร และให้ขอบทั้งสองด้านมีความลาดเอียงไม่เกิน 45 องศา เพื่อให้เก้าอี้ล้อหรือคนพิการ หรือทุพพลภาพ และคนชราที่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดินสามารถข้ามได้สะดวก

(3) ช่องประตูต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร

(4) ในกรณีที่ประตูเป็นแบบบานเปิดผลักเข้าออก เมื่อเปิดออกสู่ทางเดินหรือระเบียงต้องมีพื้นที่ว่างขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร

(5) ในกรณีที่ประตูเป็นแบบบานเลื่อนหรือแบบบานเปิดให้มีมือจับที่มีขนาดเท่ากับราวจับตามข้อ 8 (7) (ข) ในแนวตั้งทั้งด้านในและด้านนอกของประตูซึ่งมีปลายด้านบนสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร และปลายด้านล่างไม่เกิน 800 มิลลิเมตร ในกรณีที่ประตูบานเปิดออกให้มีราวจับตามแนวนอนด้านในประตู และในกรณีที่ประตูบานเปิดเข้าให้มีราวจับตามแนวนอนด้านนอกประตู ราวจับดังกล่าวให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 900 มิลลิเมตร ยาวไปตามความกว้างของประตู

(6) ในกรณีที่ประตูเป็นกระจกหรือลูกฟักเป็นกระจก ให้ติดเครื่องหมายหรือแถบสีที่สังเกตเห็นได้ชัด

(7) อุปกรณ์เปิดปิดประตูต้องเป็นชนิดก้านบิดหรือแกนผลัก อยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1,200 มิลลิเมตร

ประตูตามวรรคหนึ่งต้องไม่ติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เองที่อาจทำให้ประตูหนีบหรือกระแทกคนพิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

ข้อ 19 ข้อกำหนดตามข้อ 18 ไม่ใช้บังคับกับประตูหนีไฟและประตูเปิดปิดโดยใช้ระบบอัตโนมัติ

หมวด 7 ห้องส้วม

ข้อ 20 อาคารที่จัดให้มีห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไป ต้องจัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนพิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าใช้ได้อย่างน้อย 1 ห้องในห้องส้วมนั้นหรือจะจัดแยกออกมาอยู่ในบริเวณเดียวกันกับห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไปก็ได้

ข้อ 21 ห้องส้วมสำหรับคนพิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(1) มีพื้นที่ว่างภายในห้องส้วมเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถหมุนตัวกลับได้ซึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร

(2) ประตูของห้องที่ตั้งโถส้วมเป็นแบบบานเปิดออกสู่ภายนอก โดยต้องเปิดค้างได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา หรือเป็นแบบบานเลื่อน และมีสัญลักษณ์รูปคนพิการติด

ไว้ที่ประตูด้านหน้าห้องส้วม ลักษณะของประตูนอกจากที่กล่าวมาข้างต้น ให้เป็นไปตามที่กำหนด ในหมวด 6

(3) พื้นห้องส้วมต้องมีระดับเสมอกับพื้นภายนอก ถ้าเป็นพื้นต่างระดับต้องมีลักษณะเป็นทางลาดตามหมวด 2 และวัสดุปูพื้นห้องส้วมต้องไม่ลื่น

(4) พื้นห้องส้วมต้องมีความลาดเอียงเพียงพอไปยังช่องระบายน้ำ ทิ้งเพื่อที่จะไม่ให้มีน้ำขังบนพื้น

(5) มีโถส้วมชนิดนั่งราบ สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 450 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 500 มิลลิเมตร มีพนักพิงหลังที่ให้นกพิการหรือทุพพลภาพ และคนชราที่ไม่สามารถนั่งทรงตัวได้เองใช้พิงได้ และที่ปล่อยน้ำเป็นชนิดคันโยก ปุ่มกดขนาดใหญ่หรือชนิดอื่นที่คนพิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา สามารถใช้ได้สะดวก มีด้านข้างด้านหนึ่งของโถส้วมอยู่ชิดผนังโดยมีระยะห่างวัดจากกึ่งกลางโถส้วมถึงผนังไม่น้อยกว่า 450 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 500 มิลลิเมตร ต้องมีราวจับที่ผนัง ส่วนด้านที่ไม่ชิดผนังให้มีที่ว่างมากพอที่คนพิการหรือทุพพลภาพ และคนชราที่นั่งเก้าอี้รถเข็นสามารถเข้าไปใช้โถส้วมได้โดยสะดวก ในกรณีที่ด้านข้างของโถส้วมทั้งสองด้านอยู่ห่างจากผนังเกิน 500 มิลลิเมตร ต้องมีราวจับที่มีลักษณะตาม (7)

(6) มีราวจับบริเวณด้านที่ชิดผนังเพื่อช่วยในการพยุงตัว เป็นราวจับในแนวนอนและแนวดิ่งโดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(ก) ราวจับในแนวนอนมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 650 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 700 มิลลิเมตร และให้ยื่นล้ำออกมาจากด้านหน้าโถส้วมอีกไม่น้อยกว่า 250 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 300 มิลลิเมตร

(ข) ราวจับในแนวดิ่งต่อจากปลายของราวจับในแนวนอนขึ้นไปอย่างน้อย 600 มิลลิเมตร ด้านหน้าโถส้วมมีความยาววัดจากปลายของราวจับในแนวนอนขึ้นไปอย่างน้อย 600 มิลลิเมตร

ราวจับตาม (6) (ก) และ (ข) อาจเป็นราวต่อเนื่องกันก็ได้

(7) ด้านข้างโถส้วมด้านที่ไม่ชิดผนังให้มีราวจับติดผนังแบบพับเก็บได้ในแนวราบ เมื่อกางออกให้มีระบบล็อกที่คนพิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถปลดล็อกได้ง่าย มีระยะห่างจากขอบของโถส้วมไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 200 มิลลิเมตร และมีความยาวไม่น้อยกว่า 550 มิลลิเมตร

(8) นอกเหนือจากราวจับตาม (6) และ (7) ต้องมีราวจับเพื่อนำไปสู่สุขภัณฑ์อื่น ๆ ภายในห้องส้วม มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 900 มิลลิเมตร

(9) ติดตั้งระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้ที่อยู่ภายนอกแจ้งภัยแก่คนพิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา และระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้คนพิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถแจ้งเหตุหรือเรียกหาผู้ช่วยในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินไว้ในห้องส้วม โดยมีปุ่มกดหรือปุ่มสัมผัสให้สัญญาณทำงานซึ่งติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่คนพิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้งานได้สะดวก

(10) มีอ่างล้างมือโดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(ก) ใต้อ่างล้างมือด้านที่ติดผนังไปจนถึงขอบอ่างเป็นที่ยาวเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถสอดเข้าไปได้ โดยขอบอ่างอยู่ห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 450 มิลลิเมตร และต้องอยู่ในตำแหน่งที่คนพิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าประชิดได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

(ข) มีความสูงจากพื้นถึงขอบบนของอ่างไม่น้อยกว่า 750 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 800 มิลลิเมตร และมีราวจับในแนวนอนแบบพับเก็บได้ในแนวตั้งทั้งสองข้างของอ่าง

(ค) ก๊อกน้ำเป็นชนิดก้านโยกหรือก้านกดหรือก้านหมุนหรือระบบอัตโนมัติ

ข้อ 22 ในกรณีที่ห้องส้วมสำหรับคนพิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอยู่ภายในห้องส้วมที่จัดไว้สำหรับบุคคลทั่วไป และมีทางเข้าก่อนถึงตัวห้องส้วม ต้องจัดให้ห้องส้วมสำหรับคนพิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอยู่ในตำแหน่งที่คนพิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก ห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไปตามวรรคหนึ่ง หากได้จัดสำหรับผู้ชายและผู้หญิงต่างหากจากกันให้มีอักษรเบรลล์แสดงให้รู้ว่าเป็นห้องส้วมชายหรือหญิง ติดไว้ที่ผนังข้างทางเข้าในตำแหน่งที่สามารถสัมผัสได้ด้วย

ข้อ 23 ในกรณีที่ห้องส้วมสำหรับผู้ชายที่มีใช้ห้องส้วมสำหรับคนพิการหรือทุพพลภาพ และคนชราตามข้อ 20 และข้อ 21 ให้มีที่ถ่ายปัสสาวะที่มีระดับเสมอพื้นอย่างน้อย 1 ที่ โดยมีราวจับในแนวนอนอยู่ด้านบนของที่ถ่ายปัสสาวะยาวไม่น้อยกว่า 500 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 600 มิลลิเมตร มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1,200 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1,300 มิลลิเมตร และมีราวจับด้านข้างของที่ถ่ายปัสสาวะทั้งสองข้าง มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1,000 มิลลิเมตร ซึ่งยื่นออกมาจากผนังไม่น้อยกว่า 550 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 600 มิลลิเมตร

ข้อ 24 ราวจับห้องส้วมให้มีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ 8 (7) (ก) และ (ข)

หมวด 8 พื้นผิวต่างสัมผัส

ข้อ 25 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางการมองเห็นที่พื้นบริเวณต่างระดับที่มีระดับต่างกันเกิน 200 มิลลิเมตร ที่ทางขึ้นและทางลงของทางลาดหรือบันไดที่พื้นด้านหน้าและด้านหลังประตูทางเข้าอาคาร และที่พื้นด้านหน้าของประตูห้องส้วม โดยมีขนาดกว้าง 300 มิลลิเมตร และมีความยาวเท่ากับและขนานไปกับความกว้างของช่องทางเดินของพื้นต่างระดับ ทางลาด บันได หรือประตู และขอบของพื้นผิวต่างสัมผัสอยู่ห่างจากจุดเริ่มต้นของทางขึ้นหรือทางลงของพื้นต่างระดับ ทางลาด บันได หรือประตูไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 350 มิลลิเมตร

ในกรณีของสถานีขนส่งมวลชน ให้ขอบนอกของพื้นผิวต่างสัมผัสอยู่ห่างจากขอบของชานชาลาไม่น้อยกว่า 600 มิลลิเมตร แต่ไม่เกินกว่า 650 มิลลิเมตร”

3. กฎกระทรวงกำหนดลักษณะหรือการจัดให้มีอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการในอาคารสถานที่หรือบริการสาธารณะอื่นเพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้พ.ศ.2555 (2555, น. 2-6)

กฎกระทรวงนี้ออกมาเพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงใช้ประโยชน์จากอาคารสถานที่ หรือบริการสาธารณะได้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

“ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

“อุปกรณ์” หมายความว่า เครื่องช่วยอำนวยความสะดวกซึ่งเคลื่อนที่หรือเคลื่อนย้ายได้เพื่อให้คนพิการเข้าถึงและใช้ประโยชน์ในอาคารหรือสถานที่ได้บนพื้นฐานของความต้องการพิเศษของคนพิการ

“สิ่งอำนวยความสะดวก” หมายความว่า เครื่องมือเพื่อการช่วยเหลือทั้งภายในและภายนอกอาคารหรือสถานที่ โดยการสร้าง ติดตั้ง หรือดัดแปลงให้เครื่องมือดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของอาคารหรือสถานที่

เพื่อให้คนพิการเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้บนพื้นฐานของความต้องการพิเศษของคนพิการแต่ละประเภท

“บริการ” หมายความว่า การปฏิบัติ การดูแล การให้ความช่วยเหลือ หรือการให้ความสะดวกเพื่อให้คนพิการเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้บนพื้นฐานของความต้องการพิเศษของคนพิการ โดยไม่เก็บค่าใช้จ่ายในการให้บริการนั้น และให้หมายความรวมถึงการสนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกแก่คนพิการในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน หรือการมีส่วนร่วมทางสังคมได้อย่างเท่าเทียมกับบุคคลทั่วไป

“อาคาร” หมายความว่า พื้นที่ในส่วนของอาคารหรือสำนักงานที่ให้ประชาชนใช้ประโยชน์ได้เพื่อกิจกรรมทางราชการ การเมือง การศึกษา การศาสนา การสังคม การนันทนาการ หรือการพาณิชย์กรรมและให้หมายความรวมถึงบริเวณโดยรอบอาคารนั้นด้วย

“สถานที่” หมายความว่า สถานที่ที่ให้ประชาชนเข้าไปหรือใช้ประโยชน์ได้ทั้งกรณีที่มีการจัดเก็บค่าบริการและกรณีที่ไม่มีการจัดเก็บค่าบริการ และให้หมายความรวมถึงทางสัญจรสาธารณะด้วย

ข้อ 2 อุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกที่จัดให้มีในอาคารหรือสถานที่ตามกฎกระทรวงนี้ต้องมีสภาพมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยในการใช้งาน เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการพิเศษของคนพิการแต่ละประเภท

ข้อ 3 การจัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการในอาคารหรือสถานที่เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ ให้นำบทบัญญัติกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารมาใช้บังคับโดยอนุโลม

ข้อ 4 อาคารที่มีผู้ปฏิบัติงานเป็นคนพิการร่วมอยู่ด้วย ให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการเพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการพิเศษของคนพิการแต่ละประเภท

ข้อ 5 อาคารหรือสถานที่ของหน่วยงานของรัฐ องค์กรเอกชน หรือองค์กรอื่นใดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการเพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้อย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

- (1) ที่นั่งสำหรับคนพิการหรือพื้นที่สำหรับจอดรถเข็นคนพิการ
- (2) ทางลาด
- (3) พื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางการเห็น
- (4) บันไดเลื่อนสำหรับคนพิการ
- (5) ทางลาดเลื่อนหรือทางเลื่อนในแนวราบ
- (6) รวากันตกหรือผนังกันตก
- (7) ถังขยะแบบยกเคลื่อนที่ได้
- (8) สถานที่ติดต่อหรือประชาสัมพันธ์สำหรับคนพิการ
- (9) โทรศัพท์สาธารณะสำหรับคนพิการ
- (10) จุดบริการน้ำดื่มสำหรับคนพิการ

- (11) ตู้บริการเงินด่วนสำหรับคนพิการ
- (12) ประตูสำหรับคนพิการ
- (13) ห้องน้ำสำหรับคนพิการ
- (14) ลิฟต์สำหรับคนพิการ
- (15) ที่จอดรถสำหรับคนพิการ
- (16) สัญญาณเสียงและสัญญาณแสงขอความช่วยเหลือสำหรับคน

พิการ

- (17) ป้ายแสดงอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ
 - (18) ทางสัญจรสำหรับคนพิการ
 - (19) ตู้ไปรษณีย์สำหรับคนพิการ
 - (20) พื้นที่สำหรับหนัถของคณพิการ
 - (21) การประกาศเตือนภัยสำหรับคนพิการทางการเห็น และตัวอักษรไฟวิ่งหรือสัญญาณไฟเตือนภัยสำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย
 - (22) การประกาศข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับคนพิการทางการเห็น และตัวอักษรไฟวิ่งหรือป้ายแสดงความหมายสำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย
 - (23) เจ้าหน้าที่ซึ่งผ่านการฝึกอบรมและมีคุณสมบัติตรงกับความต้องการของคนพิการแต่ละประเภทอย่างน้อยหนึ่งคนเพื่อให้บริการคนพิการ
- ข้อ 6 ในการจัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการในอาคารหรือสถานที่เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ ให้สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติดำเนินการในเรื่อง ดังต่อไปนี้

- (1) จัดให้มีคู่มือรายการอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการที่สอดคล้องกับความต้องการพิเศษของคนพิการแต่ละประเภท สำหรับเป็นข้อมูลให้หน่วยงานของรัฐ องค์กรเอกชน หรือองค์กรอื่นใดใช้เป็นแนวทางในการกำหนดอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการสำหรับคนพิการ
- (2) จัดให้มีการฝึกอบรมหรือการให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ในเรื่องการให้บริการที่สอดคล้องกับความต้องการพิเศษของคนพิการแต่ละประเภท
- (3) จัดให้มีการฝึกอบรมหรือให้ความรู้แก่คนพิการเกี่ยวกับอุปกรณ์ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกที่หน่วยงานของรัฐ องค์กรเอกชน หรือองค์กรอื่นใดจัดให้มี เพื่อให้คน

พิจารณาสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการพิเศษของ
คนพิการแต่ละประเภท”

4. พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ.2537 (2537, น. 7-12) เป็นพระราชบัญญัติที่
ปรับปรุงมาจากพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2521 เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงและการขยายตัว
ทางสังคม เศรษฐกิจ และอุตสาหกรรมต่าง ๆ รวมถึงความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ทำให้เกิด
การสร้างสรรค์ผลงานในด้านวรรณกรรม ศิลปกรรม และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องมากยิ่งขึ้น จึงทำให้
ต้องประกาศใช้พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ฉบับใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์และทันสมัยมาก
ยิ่งขึ้น โดยพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 ที่เกี่ยวข้องกับการบริการห้องสมุดสำหรับนักศึกษา
พิการ ได้แก่

“ส่วนที่ 5 การละเมิดลิขสิทธิ์

มาตรา 27 การกระทำความใดอย่างหนึ่งแก่งานอันมีลิขสิทธิ์ตาม
พระราชบัญญัตินี้ โดยไม่ได้รับอนุญาตตามมาตรา 15 (5) ให้ถือว่าเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ ถ้าได้
กระทำความดังต่อไปนี้

- (1) ทำซ้ำหรือดัดแปลง
- (2) เผยแพร่ต่อสาธารณชน

มาตรา 28 การกระทำความใดอย่างหนึ่งแก่โสตทัศนวัสดุ ภาพยนตร์ หรือ
สิ่งบันทึกเสียงอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัตินี้ โดยไม่ได้รับอนุญาตตามมาตรา 15 (5) ทั้งนี้ ไม่
ว่าในส่วนที่เป็นเสียงและหรือภาพ ให้ถือว่าเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ ถ้าได้กระทำความดังต่อไปนี้

- (1) ทำซ้ำหรือดัดแปลง
- (2) เผยแพร่ต่อสาธารณชน
- (3) ให้เช่าต้นฉบับหรือสำเนางานดังกล่าว

มาตรา 29 การกระทำความใดอย่างหนึ่งแก่งานแพร่เสียงแพร่ภาพอันมี
ลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัตินี้ โดยไม่ได้รับอนุญาต ตามมาตรา 15 (5) ให้ถือว่าเป็นการละเมิด
ลิขสิทธิ์ ถ้าได้กระทำความดังต่อไปนี้

- (1) จัดทำโสตทัศนวัสดุ ภาพยนตร์ สิ่งบันทึกเสียง หรืองานแพร่เสียง
แพร่ภาพ ทั้งนี้ ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน
- (2) แพร่เสียงแพร่ภาพซ้ำ ทั้งนี้ ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน
- (3) จัดให้ประชาชนฟังและหรือชมงานแพร่เสียงแพร่ภาพ โดยเรียก
เก็บเงินหรือผลประโยชน์อย่างอื่นในทางการค้า

มาตรา 30 การกระทำอย่างใดอย่างหนึ่งแก่โปรแกรมคอมพิวเตอร์อันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัตินี้ โดยไม่ได้รับอนุญาต ตามมาตรา 15 (5) ให้ถือว่าเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ ถ้าได้กระทำได้ดังต่อไปนี้

- (1) ทำซ้ำหรือดัดแปลง
- (2) เผยแพร่ต่อสาธารณชน
- (3) ให้เช่าต้นฉบับหรือสำเนางานดังกล่าว

มาตรา 31 ผู้ใดรู้อยู่แล้วหรือมีเหตุอันควรรู้ว่างานใดได้ทำขึ้นโดยละเมิดลิขสิทธิ์ของผู้อื่น กระทำอย่างใด อย่างหนึ่ง แก่งานนั้น เพื่อหากำไร ให้ถือว่าเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ ถ้าได้กระทำได้ดังต่อไปนี้

(1) ขาย มีไว้เพื่อขาย เสนอขาย ให้เช่า เสนอให้เช่า ให้เช่าซื้อ หรือเสนอให้เช่าซื้อ

(2) เผยแพร่ต่อสาธารณชน

(3) แจกจ่ายในลักษณะที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่เจ้าของลิขสิทธิ์

ลิขสิทธิ์

(4) นำหรือส่งเข้ามาในราชอาณาจักร

ส่วนที่ 6 ข้อยกเว้นการละเมิดลิขสิทธิ์

มาตรา 32 การกระทำแก่งานอันมีลิขสิทธิ์ของบุคคลอื่นตามพระราชบัญญัตินี้ หากไม่ขัดต่อการแสวงหาประโยชน์จาก งานอันมีลิขสิทธิ์ ตามปกติของเจ้าของลิขสิทธิ์และไม่กระทบกระเทือนถึงสิทธิอันชอบด้วยกฎหมายของเจ้าของลิขสิทธิ์เกินสมควร มิให้ถือว่าเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ ภายใต้บังคับบทบัญญัติในวรรคหนึ่ง การกระทำอย่างใดอย่างหนึ่งแก่งานอันมีลิขสิทธิ์ตามวรรคหนึ่ง มิให้ถือว่า เป็นการละเมิด ลิขสิทธิ์ ถ้าได้กระทำได้ดังต่อไปนี้

(1) วิจัยหรือศึกษางานนั้น อันมิใช่การกระทำเพื่อหากำไร

(2) ใช้เพื่อประโยชน์ของตนเอง หรือเพื่อประโยชน์ของตนเองและบุคคลอื่นในครอบครัวหรือญาติสนิท

(3) ดิจิตัล วิจารณ์ หรือแนะนำผลงานโดยมีการรับรู้ถึงความเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ในงานนั้น

(4) เสนอรายงานข่าวทางสื่อสารมวลชนโดยมีการรับรู้ถึงความเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ในงานนั้น

(5) ทำซ้ำ ดัดแปลง นำออกแสดง หรือทำให้ปรากฏ เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาของศาลหรือเจ้าพนักงานซึ่งมีอำนาจตามกฎหมาย หรือในการรายงานผลการพิจารณาดังกล่าว

(6) ทำซ้ำ ดัดแปลง นำออกแสดง หรือทำให้ปรากฏโดยผู้สอนเพื่อประโยชน์ในการสอนของตน อันมิใช่การกระทำเพื่อหากำไร

(7) ทำซ้ำ ดัดแปลงบางส่วนของงาน หรือตัดทอนหรือทำบทสรุปโดยผู้สอนหรือสถาบันศึกษา เพื่อแจกจ่ายหรือจำหน่ายแก่ผู้เรียนในชั้นเรียนหรือในสถาบันศึกษา ทั้งนี้ ต้องไม่เป็นการกระทำเพื่อหากำไร

(8) นำงานนั้นมาใช้เป็นส่วนหนึ่งในการถามและตอบในการสอบ

มาตรา 33 การกล่าว คัดลอก เลียน หรืออ้างอิงงานบางตอนตามสมควร จากงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัตินี้ โดยมีการรับรู้ถึงความเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ในงานนั้น มิให้ถือว่าการละเมิดลิขสิทธิ์ ถ้าได้ปฏิบัติตามมาตรา 32 วรรคหนึ่ง

มาตรา 34 การทำซ้ำโดยบรรณารักษ์ของห้องสมุดซึ่งงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัตินี้ มิให้ถือว่าการละเมิดลิขสิทธิ์หากการทำซ้ำนั้นมิได้มีวัตถุประสงค์เพื่อหากำไร และได้ปฏิบัติตามมาตรา 32 วรรคหนึ่ง ในกรณีดังต่อไปนี้

- (1) การทำซ้ำเพื่อใช้ในห้องสมุดหรือให้แก่ห้องสมุดอื่น
- (2) การทำซ้ำงานบางตอนตามสมควรให้แก่บุคคลอื่นเพื่อประโยชน์ในการวิจัยหรือการศึกษา

มาตรา 35 การกระทำแก่โปรแกรมคอมพิวเตอร์อันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัตินี้ มิให้ถือว่าการละเมิดลิขสิทธิ์ หากไม่มีวัตถุประสงค์เพื่อหากำไร และได้ปฏิบัติตามมาตรา 32 วรรคหนึ่ง ในกรณีดังต่อไปนี้

- (1) วิจัยหรือศึกษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์นั้น
- (2) ใช้เพื่อประโยชน์ของเจ้าของสำเนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์นั้น
- (3) ดิจิทัล วิจารณ์ หรือแนะนำผลงานโดยมีการรับรู้ถึงความเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์นั้น
- (4) เสนอรายงานข่าวทางสื่อสารมวลชนโดยมีการรับรู้ถึงความเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์นั้น

(5) ทำสำเนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในจำนวนที่สมควรโดยบุคคลผู้ซึ่งได้ซื้อหรือได้รับโปรแกรมนั้นมาจากบุคคลอื่นโดยถูกต้อง เพื่อเก็บไว้ใช้ประโยชน์ในการบำรุงรักษาหรือป้องกันการสูญหาย

(6) ทำซ้ำ ดัดแปลง นำออกแสดง หรือทำให้ปรากฏเพื่อประโยชน์ในการพิจารณาของศาลหรือเจ้าพนักงานซึ่งมีอำนาจตามกฎหมาย หรือในการรายงาน ผลการพิจารณา ดังกล่าว

(7) นำโปรแกรมคอมพิวเตอร์นั้นมาใช้เป็นส่วนหนึ่งในการถามและตอบในการสอบ

(8) ดัดแปลงโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในกรณีที่เป็นแก่การใช้

(9) จัดทำสำเนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อเก็บรักษาไว้สำหรับการอ้างอิง หรือค้นคว้าเพื่อประโยชน์ของสาธารณชน”

5. พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2558 (2558, น. 14-15) เป็นพระราชบัญญัติที่แก้ไขปรับปรุงเพิ่มเติมจากพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 โดยมาตราที่เกี่ยวข้อง คือ

“มาตราที่ 4 ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็น (9) ของวรรคสองของมาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537

(9) ทำซ้ำหรือดัดแปลง เพื่อประโยชน์ของคนพิการที่ไม่สามารถเข้าถึงงานอันมีลิขสิทธิ์อันเนื่องมาจากความบกพร่องทางการเห็น การได้ยิน สติปัญญา หรือการเรียนรู้ หรือความบกพร่องอื่นตามที่กำหนดในกระทรวง โดยต้องไม่เป็นการกระทำเพื่อกำไร ทั้งนี้ รูปแบบของการทำซ้ำหรือดัดแปลงตามความจำเป็นของคนพิการและองค์กรผู้จัดทำรวมทั้งหลักเกณฑ์และวิธีการดำเนินการเพื่อทำซ้ำหรือดัดแปลงให้เป็นไปตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา”

6. พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2561 (2561, น. 19-21) พระราชบัญญัตินี้แก้ไขปรับปรุงเพิ่มเติมจากพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 และพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2558

โดยเหตุที่มีการประกาศใช้พระราชบัญญัตินี้เนื่องจากเพื่อให้คนพิการซึ่งมีข้อจำกัดในการเข้าถึงงานอันมีลิขสิทธิ์ เนื่องมาจากความบกพร่องทางการมองเห็น การได้ยิน การเคลื่อนไหว สติปัญญา การเรียนรู้หรือความบกพร่องอื่น ๆ ได้มีโอกาสเข้าถึงงานอันมีลิขสิทธิ์ได้เท่าเทียมกับบุคคลทั่ว ๆ ไป โดยมาตราที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

“มาตรา 3 ให้ยกเลิก (9) ของวรรคสองมาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2558

มาตรา 4 ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นมาตรา 32/4 แห่งพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537

“มาตรา 32/4 การกระทำใด ๆ ดังต่อไปนี้ โดยองค์กรที่ได้รับอนุญาต หรือได้รับการยอมรับเพื่อประโยชน์ของคนพิการซึ่งไม่สามารถเข้าถึงงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัตินี้ อันเนื่องมาจากความบกพร่องทางการเห็น การได้ยิน การเคลื่อนไหว สติปัญญา หรือการเรียนรู้ หรือความบกพร่องอื่น ตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา มิให้ถือว่าเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ หากไม่มีวัตถุประสงค์เพื่อหากำไร และได้ปฏิบัติตามมาตรา 32 วรรคหนึ่ง”

(1) ทำซ้ำหรือดัดแปลงงานอันมีลิขสิทธิ์ที่ได้มีการโฆษณาหรือเผยแพร่ต่อสาธารณชนแล้ว และได้มาโดยชอบด้วยกฎหมาย

(2) เผยแพร่ต่อสาธารณชนซึ่งสำเนางานอันมีลิขสิทธิ์ที่ทำซ้ำหรือดัดแปลงตาม (1) รวมถึง สำเนางานอันมีลิขสิทธิ์ที่ได้รับจากองค์กรที่ได้รับอนุญาตหรือได้รับการยอมรับในประเทศหรือต่างประเทศ

องค์กรที่ได้รับอนุญาตหรือได้รับการยอมรับ รูปแบบการทำซ้ำหรือดัดแปลงตามความจำเป็น ของคนพิการ รวมทั้งหลักเกณฑ์และวิธีการดำเนินการเพื่อทำซ้ำหรือดัดแปลงและเผยแพร่ต่อสาธารณชน ตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา”

เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก (Assistive technology)

ในยุคของเทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งเทคโนโลยีถือเป็นประตูสู่การเข้าถึงข้อมูล เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกจึงถือเป็นกุญแจสำคัญในการเข้าถึงข้อมูลสำหรับ คนพิการ (Sanaman & Kumar, 2014, p. 90) เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก คือ อุปกรณ์หรือโปรแกรม ที่ช่วยเพิ่มพูนความสามารถของคนพิการให้สามารถปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ได้เช่นเดียวกับคนทั่วไป (Assistive Technology Industry Association (ATIA), 2021) ปัจจุบันมีเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกมากมายที่ช่วยในการเข้าถึงสื่อสิ่งพิมพ์หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีอยู่ในห้องสมุด ด้วยข้อจำกัดทางด้านงบประมาณ ห้องสมุดจึงต้องมีการตัดสินใจคัดเลือกเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อมาให้บริการแก่ผู้ให้บริการเพื่อให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด (Guder, 2012, p. 15)

ซึ่งเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ห้องสมุดส่วนใหญ่นำมาอำนวยความสะดวกในการให้บริการแก่คนพิการ ได้แก่

1. หนังสือเดซี (Daisy) คำว่า Daisy ย่อมาจาก Digital accessible information system เป็นหนังสือเสียงระบบดิจิทัลที่ออกแบบมาสำหรับคนพิการทางสายตาโดยเฉพาะ เป็นรูปแบบหนังสือเสียงที่มีคุณสมบัติมากกว่าหนังสือเสียงทั่วไป เพราะผู้ใช้สามารถเข้าถึงเนื้อหาได้อย่างสะดวก สามารถค้นหา เลือกรับ เลือกหัวข้อ หรือข้ามไปยังหน้าที่ต้องการ รวมถึงย้อนกลับมาอ่านซ้ำ และยังสามารถควบคุมความเร็วของเสียงได้ ซึ่งในการใช้งานจำเป็นต้องใช้งานผ่านเครื่องเล่นหนังสือเสียงระบบเดซี สมาร์ทโฟนหรือเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีโปรแกรมสำหรับอ่านหนังสือเสียงระบบเดซี เช่น โปรแกรม AMIS และโปรแกรม DReader plus เป็นต้น (กลุ่มวิจัยและพัฒนาสื่อเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกทางการศึกษาสำหรับคนพิการ, 2563) ซึ่งมีทั้งหมด 3 ประเภท คือ 1) หนังสือเดซีรูปแบบเสียงเท่านั้น โดยส่วนใหญ่จะเป็นหนังสือเสียงสำหรับการพักผ่อนหย่อนใจ เช่น นวนิยาย เรื่องสั้น เป็นต้น 2) หนังสือเดซีรูปแบบข้อความเท่านั้นไม่มีการบันทึกเสียง หนังสือเหล่านี้จะถูกอ่านด้วยโปรแกรมอ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ที่ถูกติดตั้งในคอมพิวเตอร์นั้น ๆ ซึ่งหมายความว่าไม่สามารถอ่านหนังสือเดซีประเภทนี้ได้หากไม่มีโปรแกรมอ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ และ 3) หนังสือเดซีรูปแบบเต็ม หนังสือประเภทนี้จะมีทั้งข้อความและเสียงทำให้สามารถอ่านและฟังเสียงประกอบได้ (Kearney, 2011) ตัวอย่าง ห้องสมุดที่นำหนังสือเสียงเดซีมาให้บริการสำหรับคนพิการ เช่น ห้องสมุดคนตาบอดและคนพิการทางสื่อสิ่งพิมพ์แห่งชาติ (สมาคมคนตาบอดแห่งประเทศไทย, 2563) ให้บริการหนังสือเดซีทั้งภายในห้องสมุดและบริการยืม-คืนหนังสือเดซีโดยผู้ใช้บริการสามารถยืมได้ครั้งละไม่เกิน 5 เรื่อง ในระยะเวลา 1 เดือน นอกจากนั้นยังมีบริการแนะนำหนังสือเดซีใหม่ที่น่าสนใจผ่านหน้าเพจ เฟซบุ๊ก Daisy Thailand Project – ห้องสมุดคนตาบอดและคนพิการทางสื่อสิ่งพิมพ์แห่งชาติ โดยให้บริการเฉพาะสมาชิกของสมาคมคนตาบอดแห่งประเทศไทยเท่านั้น เป็นต้น

2. โปรแกรมอ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ (Screen reader) เป็นโปรแกรมสำหรับอ่านอักษรหรือข้อความที่ปรากฏอยู่บนหน้าจอคอมพิวเตอร์ (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2563) โดยสามารถถ่ายทอดข้อมูลที่เมาส์ชี้ได้ทั้งแบบเสียงหรืออักษรเบรลล์ผ่านจอแสดงผลอักษรเบรลล์ (Hersh & Johnson, 2008) ช่วยให้ผู้พิการทางสายตาสามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้เช่นเดียวกับคนทั่วไป โดยสามารถเลือกลักษณะการทำงาน (Function) หรือโปรแกรมต่าง ๆ ที่ปรากฏบนหน้าจอได้ตามเสียงสังเคราะห์ที่ได้ยิน และรับรู้เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอยู่บนหน้าจอคอมพิวเตอร์ขณะนั้นและทำให้สามารถควบคุมการทำงานของคอมพิวเตอร์ได้

เช่น โปรแกรม JAWS โปรแกรม NVDA โปรแกรม ChromeVox เป็นต้น ตัวอย่างห้องสมุดที่นำโปรแกรมอ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์มาให้บริการสำหรับคนพิการ เช่น ห้องสมุดมหาวิทยาลัยอัลบานี (University at Albany, 2020) รัฐนิวยอร์ก ประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นห้องสมุดที่สนับสนุนคนพิการในด้านการศึกษา ค้นคว้าวิจัย โดยห้องสมุดใช้โปรแกรม JAWS ในการอ่านเนื้อหาบนหน้าจอคอมพิวเตอร์และสังเคราะห์เสียงออกไปผ่านทางลำโพงหรือหูฟัง เป็นต้น

3. โปรแกรมขยายภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ (Screen magnifiers) เป็นโปรแกรมที่ช่วยคนสายตาสั้นหรือตาบอดที่ยังมีความสามารถในการอ่านข้อมูลจากหน้าจอคอมพิวเตอร์ได้ แต่จำเป็นต้องใช้โปรแกรมขยายภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยให้สามารถอ่านข้อมูลหรือภาพบนหน้าจอได้อย่างชัดเจน และมีประสิทธิภาพมากขึ้น ("Assistive technology for visually impaired and blind people," 2008) โปรแกรมขยายภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์มีอยู่หลายโปรแกรมซึ่งแต่ละโปรแกรมมีคุณลักษณะพื้นฐานที่คล้ายคลึงกัน ได้แก่ สามารถเลือกและขยายส่วนประกอบใดส่วนประกอบหนึ่งบนจอภาพได้ สามารถเลือกแบบตัวอักษรได้ สามารถปรับมุมมองการอ่านได้หลายแบบ สามารถปรับสีตัวอักษรหรือสีพื้นได้ และสามารถปรับขนาดตัวชี้ตำแหน่ง (Cursor) ให้ชัดเจนมากขึ้น (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2563) เช่น โปรแกรม Zoom text โปรแกรม SuperNova โปรแกรม MagniSight เป็นต้น ตัวอย่างห้องสมุดที่นำโปรแกรมขยายภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์มาให้บริการสำหรับคนพิการ เช่น ห้องสมุดมหาวิทยาลัยเบิร์คเบค (Birkbeck University of London, 2020) เมืองลอนดอน ประเทศอังกฤษ ห้องสมุดที่มีบริการและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกที่หลากหลายสำหรับนักศึกษาพิการ ห้องสมุดนี้ใช้โปรแกรมขยายภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ Zoomtext ในการช่วยนักศึกษาพิการที่มีสายตาสั้นหรือตาบอดสามารถเข้าถึงข้อมูลได้โดยการขยายหน้าจอคอมพิวเตอร์หรือปรับแต่งจอให้แสดงผลตามความต้องการ เป็นต้น

4. เครื่องขยายภาพและตัวอักษร (Closed Circuit Television (CCTV)) เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการอ่านแก่คนพิการที่มีสายตาสั้นหรือตาบอดให้สามารถอ่านข้อความหรือมองเห็นภาพได้ชัดเจน ส่วนประกอบพื้นฐานประกอบด้วยจอภาพและกล้องสำหรับขยายภาพที่มีกำลังขยายสูง ทำหน้าที่ในการขยายภาพวัตถุที่ถูกวางอยู่ใต้กล้อง วัตถุที่อยู่ใต้กล้องจะถูกขยายและปรากฏบนหน้าจอ ผู้ใช้สามารถปรับขนาดและความชัดเจนได้ตามความต้องการ ซึ่งปัจจุบันมีทั้งรูปแบบที่เป็นแบบพกพาและแบบตั้งโต๊ะ (Labrum, 2020) ตัวอย่างห้องสมุดที่นำเครื่องขยายภาพและตัวอักษรมาให้บริการสำหรับคนพิการ เช่น ห้องสมุดวิทยาลัยราชสุดา (2563) ห้องสมุดที่เป็นแหล่งเผยแพร่ความรู้ และสนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัย ด้านความพิการ แก่

อาจารย์ บุคลากร นักศึกษา และผู้สนใจทั่วไป โดยภายในห้องสมุดให้บริการเครื่องขยายภาพและตัวอักษรสำหรับคนสายตาเลือนรางเพื่อให้สามารถอ่านหนังสือหรือข้อความต่าง ๆ ได้สะดวกสบายมากขึ้น เป็นต้น

5. แป้นพิมพ์สำหรับคนพิการ ในการใช้งานคอมพิวเตอร์ของคนพิการบางประเภทจำเป็นต้องมีการดัดแปลงแป้นพิมพ์เพื่อให้เหมาะสมกับคนพิการโดยเฉพาะคนพิการทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหว ซึ่งที่พบได้ในปัจจุบันมีดังนี้ 1) แป้นพิมพ์ทางเลือก (Alternative keyboards) เป็นแป้นพิมพ์ที่ออกแบบตามหลักสรีรวิทยา มีหลายรูปแบบโดยการออกแบบคำนึงถึงความสะดวกสบายและใช้งานได้ง่ายโดยเฉพาะสำหรับคนพิการทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหว แป้นพิมพ์บางประเภทสามารถแยกออกจากกันได้อย่างอิสระ สามารถปรับระดับความสูงต่ำ หมุน หรือตั้งเอียงได้ บางประเภทมีลักษณะคล้ายกับแป้นพิมพ์มาตรฐานแต่มีการออกแบบให้สะดวกในการใช้งาน เช่น ตัวอักษรที่ถูกใช้งานมากที่สุดจะอยู่แถวบน ตัวอักษรจะถูกออกแบบให้อยู่ใกล้กันที่สุดเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้ที่สามารถใช้นิ้วเดียวเพื่อพิมพ์ หรือมีปัญหาในการเคลื่อนไหว (Brodwin, Star, & Cardoso, 2004, pp. 29-30) 2) แป้นพิมพ์แบบแบน หรือแป้นพิมพ์แบบสัมผัส เป็นแป้นพิมพ์ที่สามารถเปลี่ยนแปลงรูปแบบแป้นพิมพ์ได้ตามความต้องการของคนพิการ ได้แก่ ขนาด รูปทรงของแป้นพิมพ์ เป็นต้น (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2563) 3) แป้นพิมพ์ที่มีอุปกรณ์ครอบแป้นพิมพ์ อุปกรณ์ครอบแป้นพิมพ์เป็นอุปกรณ์ที่ทำด้วยพลาสติกหรืออุปกรณ์อื่นมาตัดและเจาะช่องให้มีขนาดพอดีกับแป้นพิมพ์มาตรฐานนำมาครอบบนแป้นพิมพ์ เพื่อช่วยควบคุมการกดแป้นพิมพ์ของคนพิการให้ตรงตำแหน่ง ออกแบบมาเพื่อคนพิการที่มีปัญหาในด้านการควบคุมการเคลื่อนไหวให้สามารถกดแป้นพิมพ์ได้ตรงตำแหน่งมากขึ้น (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2563) ตัวอย่างห้องสมุดที่นำแป้นพิมพ์สำหรับคนพิการมาให้บริการคนพิการ เช่น ห้องสมุดมหาวิทยาลัยเวสต์ลอนดอน (University of West London, 2021) เมืองลอนดอน ประเทศอังกฤษ เป็นห้องสมุดที่มีพันธกิจในการมุ่งมั่นที่จะทำให้ทุกคนสามารถเข้าถึงบริการของห้องสมุดได้ โดยภายในห้องสมุดให้บริการคอมพิวเตอร์ที่มีโปรแกรมอ่านหน้าจอพร้อมคีย์บอร์ดและเมาส์ที่ออกแบบตามหลักสรีรศาสตร์เป็นการช่วยอำนวยความสะดวกในการใช้งานคอมพิวเตอร์แก่คนพิการ เป็นต้น



ภาพประกอบ 2 ตัวอย่างแป้นพิมพ์ทางเลื้อกหรือแป้นพิมพ์ที่ออกแบบตามหลักสรีระวิทยา



ภาพประกอบ 3 ตัวอย่างแป้นพิมพ์ที่มีอุปกรณ์ครอบแป้นพิมพ์ สำหรับการควบคุมให้คนพิการ
พิมพ์ได้ตรงตำแหน่ง

6. เว็บไซต์ที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ (Web accessibility) ปัจจุบันเว็บไซต์ถือเป็นแหล่งข้อมูลที่สำคัญ การเข้าถึงเว็บไซต์จึงเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งเพื่อให้คนทุกคนสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างเท่าเทียมกัน เว็บไซต์ที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ หมายถึง เว็บไซต์ที่กลุ่มคนทุกกลุ่ม ไม่ว่าจะเป็น ผู้สูงอายุหรือคนพิการ สามารถเข้าถึง เข้าใจ และมีส่วนร่วมกับเว็บไซต์ได้ (W3C Web Accessibility Initiative (WAI), 2020; มูลนิธิช่วยคนตาบอดแห่งประเทศไทย, 2563) การเข้าถึงเว็บไซต์สำหรับทุกคนถือเป็นประเด็นสำคัญในระดับสากล ดังจะเห็นได้จากคณะกรรมาธิการดำเนินการทำให้เว็บเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ (Web Accessibility Initiative (WAI)) ภายใต้องค์กร W3C (World Wide Web Consortium) ได้กำหนดมาตรฐาน WCAG (Web Content

Accessibility Guideline) โดยปัจจุบันใช้มาตรฐาน WCAG 2.0 เป็นมาตรฐานสากลสำหรับการพัฒนาเว็บไซต์เพื่อให้ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ (อัมพิกา นันทิกาญจนะ และ อรุณฯ เศรษฐรัตน์เสถียร, 2561, น. 64-79) โดยประกอบด้วย 4 หลักการ ได้แก่ 1) การรับรู้ได้ (Perceivable) หมายถึง ผู้ใช้สามารถรับรู้เนื้อหาและส่วนประกอบต่าง ๆ ของเว็บไซต์ได้ เช่น การใส่ข้อความบรรยายภาพเพื่อช่วยให้คนพิการทางสายตาสามารถรับรู้ได้ผ่านการฟัง การกำหนดสีตัวอักษรและพื้นหลังให้มีความแตกต่างกันเพื่อให้คนสายตาเลือนรางแยกแยะได้ เป็นต้น 2) การใช้งานได้ (Operable) หมายถึง ผู้ใช้สามารถใช้งานส่วนประกอบหรือคำสั่งการทำงานต่าง ๆ บนหน้าเว็บไซต์ได้ทุกส่วน เช่น สามารถเข้าถึงเนื้อหาหรือโครงสร้างเว็บไซต์ได้ผ่านแป้นพิมพ์ การออกแบบหน้าเว็บไซต์ต้องเข้าใจได้ง่ายไม่ซับซ้อน เป็นต้น 3) การเข้าใจได้ (Understandable) หมายถึง ผู้ใช้สามารถอ่านและเข้าใจเนื้อหา รวมถึงการทำงานต่าง ๆ ของเว็บไซต์ได้อย่างถูกต้องหรือมีการช่วยเหลือผู้ใช้ไม่ให้เกิดความผิดพลาดหรือนำวิธีการแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น ในกรณีกรอกข้อมูลสำหรับสมัครสมาชิกเว็บไซต์บางครั้งผู้ใช้อาจกรอกข้อมูลผิดพลาดหรือไม่ครบถ้วน เว็บไซต์จะต้องมีรายละเอียดบ่งบอกข้อผิดพลาดและวิธีการแก้ไข เป็นต้น และ 4) การรองรับเทคโนโลยีที่หลากหลาย (Robust) หมายถึง เว็บไซต์สามารถรองรับเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่หลากหลายรวมถึงเทคโนโลยีอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการในปัจจุบันและที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตได้ ตัวอย่างห้องสมุดที่นำเว็บไซต์ที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้มาให้บริการสำหรับคนพิการ เช่น ห้องสมุดมหาวิทยาลัยนอร์ทเซ็นทรัล (Northcentral University Library, 2020) รัฐแอริโซนา ประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นห้องสมุดมหาวิทยาลัยที่สนับสนุนความต้องการด้านการวิจัยทางวิชาการของนักศึกษา คณาจารย์และเจ้าหน้าที่ นอกจากนี้ห้องสมุดยังเห็นความสำคัญของคนพิการ โดยเว็บไซต์ห้องสมุดเป็นเว็บไซต์ที่ถูกออกแบบให้ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ โดยยึดหลักตามมาตรฐาน WCAG 2.0 เป็นต้น

การประเมินความต้องการจำเป็น

การประเมินความต้องการจำเป็นมีจุดกำเนิดมาจากประเทศสหรัฐอเมริกาโดยได้รับการยอมรับและได้รับความสนใจตั้งแต่ปีคริสต์ศักราช 1946 ซึ่งเป็นปีที่สหรัฐอเมริกามีการออกกฎหมายเกี่ยวกับการบริหารการศึกษา แต่เดิมการประเมินความต้องการจำเป็นได้รับความนิยมนเฉพาะในวงการการศึกษา และภายหลังได้แพร่หลายไปสู่วงการที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการแก่ประชาชน และการบริการด้านสุขภาพ (สุวิมล ว่องวานิช, 2558) ซึ่งมีผู้ให้ความหมายคำว่าความต้องการจำเป็น และการประเมินความต้องการจำเป็น ดังนี้

ความหมายของความต้องการจำเป็น

กองเกียรติ รัชชธรรม (2555, น. 18) ให้ความหมายว่าความต้องการจำเป็น หมายถึง ความแตกต่างระหว่างสิ่งที่คาดหวังกับความเป็นจริงที่เกิดขึ้นในปัจจุบันที่ต้องได้รับการปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อไป ซึ่งเกิดจากการเปรียบเทียบระหว่างสภาพที่มุ่งหวังกับสภาพความเป็นจริง

พัทธนันท์ หลีประเสริฐ (2558, น. 28) ให้ความหมายว่าความต้องการจำเป็น หมายถึง ความแตกต่างระหว่างสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ ที่ต้องได้รับการปรับปรุงแก้ไข เพื่อประโยชน์แก่ตัวบุคคลและองค์กร

วิชัย ลิขิตพรักษ์ (2558, น. 56) ให้ความหมายว่าความต้องการจำเป็น หมายถึง ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างสภาพที่เป็นอยู่กับสภาพที่ควรจะเป็นที่ต้องการให้เกิดขึ้น เพื่อสนองความต้องการโดยมีการจัดลำดับความสำคัญของความแตกต่างดังกล่าวเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจเพื่อปรับปรุงแก้ไข

ศิริพร อาจปัญญา (2557, น. 7) ให้ความหมายว่าความต้องการจำเป็น หมายถึง สภาพของปัญหาที่ต้องได้รับการปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้เกิดประโยชน์ในระดับองค์กรหรือต่อตัวบุคคลซึ่งได้มาจากการเปรียบเทียบสภาพปัจจุบันกับสภาพที่พึงประสงค์

กล่าวโดยสรุปแล้ว ความต้องการจำเป็น หมายถึง ความแตกต่างระหว่างสภาพความเป็นจริงที่เกิดขึ้นในปัจจุบันกับสภาพที่ต้องการให้เกิดขึ้นซึ่งผลการวิเคราะห์ความแตกต่างดังกล่าวจะนำไปสู่การแก้ปัญหาและพัฒนาปรับปรุงงานหรือองค์กรให้ดีขึ้น

ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น

ประจักษ์ อินทรมงคล (2555, น. 11) ให้ความหมายว่าการประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง กระบวนการที่เป็นระบบเพื่อหาความแตกต่างระหว่างสภาพความคาดหวังกับสภาพปัจจุบันที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งทำให้ทราบถึงสภาพปัญหาและนำไปสู่การแก้ไข

พัทธนันท์ หลีประเสริฐ (2558, น. 29) ให้ความหมายว่าการประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง กระบวนการในการหาความแตกต่างของผลลัพธ์ระหว่างสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์โดยนำผลลัพธ์ที่ได้มาจัดเรียงตามลำดับความสำคัญเพื่อหาความต้องการจำเป็นที่อยู่ในระดับมากกว่าข้ออื่น ๆ มาปรับปรุงแก้ไขเป็นอันดับแรก

วิชัย ลิขิตพรักษ์ (2558, น. 57) ให้ความหมายว่าการประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง กระบวนการในการประเมินเพื่อหาความแตกต่างของสภาพที่เป็นอยู่กับสภาพที่ควรจะเป็น

เป็นโดยต้องระบุสิ่งที่ต้องการให้เกิดขึ้นว่ามีลักษณะอย่างไรและทำการจัดลำดับความสำคัญเพื่อหาความต้องการจำเป็นแล้วใช้ข้อมูลที่ได้มากำหนดวิธีแก้ปัญหาเพื่อพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาคต่อไป

สุพัชรกานต์ หมายกล้า (2557, น. 12) ให้ความหมายว่าการประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง ความแตกต่างระหว่างสิ่งที่คาดหวังไว้กับสิ่งที่ป็นจริงในปัจจุบัน โดยนำผลลัพธ์ที่ได้จากความแตกต่างเหล่านั้นมาจัดเรียงลำดับความสำคัญเพื่อหาความต้องการจำเป็นที่สำคัญมากที่สุดเพื่อนำไปแก้ไข ปรับปรุง หรือ พัฒนาต่อไป

ศิริพร อาจบัณฑ (2557, น. 17) ให้ความหมายว่าการประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง กระบวนการที่เป็นระบบสำหรับหาความต้องการจำเป็น เพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับการแก้ปัญหาให้ตรงกับความต้องการที่แท้จริง

แวตตา เตชาทวิวรรณ (2560, น. 37-38) ให้ความหมายว่าการประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง กระบวนการที่เป็นระบบในการวัดวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นอยู่จริงกับสภาพที่ต้องการให้เป็น และมีการจัดลำดับความสำคัญเพื่อนำผลลัพธ์ไปใช้ในการวางแผนในอนาคตหรือแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น

กล่าวโดยสรุปแล้ว การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง กระบวนการที่มีขั้นตอนอย่างเป็นระบบในการหาความแตกต่างระหว่างสภาพความเป็นจริงที่เกิดขึ้นในปัจจุบันกับสภาพที่ต้องการให้เกิดขึ้นซึ่งนำผลการวิเคราะห์ความแตกต่างดังกล่าวมาจัดเรียงตามลำดับเพื่อหาความต้องการจำเป็นที่สำคัญที่สุดและนำไปสู่การแก้ปัญหาและพัฒนาปรับปรุงงานหรือองค์กรให้ดีขึ้นต่อไป

ประเภทของการประเมินความต้องการจำเป็น

ประเภทของความต้อการจำเป็นมีผู้แบ่งไว้หลากหลายตามหลักเกณฑ์ที่แตกต่างกัน เช่น การจัดประเภทตามวิธีการประเมินความต้องการจำเป็น การจัดประเภทตามผลลัพธ์ของการดำเนินงาน การจัดประเภทตามลักษณะของข้อมูล การจัดประเภทตามช่วงระยะเวลาในการดำเนินงานขององค์กร การจัดประเภทตามแหล่งที่มาของข้อมูล การจัดประเภทตามองค์กรผู้รับหรือผู้ให้บริการ การจัดประเภทตามแนวคิดความขาดแคลนหรือการแก้ปัญหา ฯลฯ โดยสุวิมล ว่องวาณิช (2558, น. 165-477) ได้รวบรวมประเภทของความต้อการจำเป็นตามหลักเกณฑ์ที่แตกต่างกัน ดังนี้

1. การจัดประเภทตามวิธีการประเมินความต้องการจำเป็น แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่

1.1 ความต้องการจำเป็นปทัสสถาน (Normative needs) หมายถึง ความต้องการจำเป็นของสภาพความเป็นจริงกับมาตรฐาน

1.2 ความต้องการจำเป็นตามการรับรู้ (Perceived needs) หมายถึง ความต้องการจำเป็นที่ถูกระบุหรือกำหนดโดยทัศนคติของผู้ถูกประเมิน

1.3 ความต้องการจำเป็นที่แสดงออก (Expressed needs) หมายถึง ความต้องการจำเป็นที่แสดงออกด้วยจำนวนของผู้ที่ต้องการได้รับการบริการอย่างแท้จริง

1.4 ความต้องการจำเป็นเชิงสัมพัทธ์ (Relative needs) หมายถึง ความต้องการจำเป็นที่วัดจากความแตกต่างของบริการที่อยู่ในพื้นที่ที่แตกต่างกัน

2. การจัดประเภทตามลักษณะของข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1. ความต้องการจำเป็นเชิงปริมาณ (Quantitative needs) ข้อดีของความต้องการจำเป็นประเภทนี้คือ สามารถบอกปริมาณของความต้องการจำเป็นได้ดีกว่า และ 2. ความต้องการจำเป็นเชิงคุณภาพ (Qualitative needs) ข้อดีของความต้องการจำเป็นประเภทนี้คือ ทำให้ทราบธรรมชาติของความ ต้องการจำเป็นได้ดีและเสียค่าใช้จ่ายไม่มากเท่าความ ต้องการจำเป็นเชิงปริมาณ

3. การจัดประเภทตามช่วงระยะเวลาในการดำเนินงานขององค์กร แบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1. ประเภทเตรียมการ (Preparatory type) เป็นการดำเนินงานเมื่อจะมีการวางแผน หรือผลิต 2. ประเภทย้อนหลัง (Retrospective type) เป็นการดำเนินงานเมื่อมีการนำแผนไป ปฏิบัติและเกิดผลขึ้นแล้ว

4. การจัดประเภทตามองค์กรผู้รับหรือผู้ให้บริการ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ 1. ความต้องการจำเป็นระดับปฐมภูมิ (Primary needs) หมายถึง ความต้องการจำเป็นของลูกค้าหรือ ผู้ใช้บริการ 2. ความต้องการจำเป็นระดับทุติยภูมิ (Secondary needs) หมายถึง ความต้องการ จำเป็นของตัวผู้ให้บริการ และ 3. ความต้องการจำเป็นระดับตติยภูมิ (Tertiary needs) หมายถึง ความต้องการจำเป็นที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรและการแก้ไขปัญหา ซึ่งความต้องการจำเป็นในระดับ ที่มีความสำคัญที่สุดคือระดับปฐมภูมิ เนื่องจากผู้ใช้บริการหรือลูกค้าถือเป็นกลุ่มเป้าหมายที่ องค์กรต้องให้บริการ

ขั้นตอนการประเมินความต้องการจำเป็น

สุวิมล ว่องวาณิช (2558, น. 105) แบ่งขั้นตอนการประเมินความต้องการจำเป็น เป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะแรกเป็นระยะก่อนการประเมินซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนการเตรียมการ โดยมีการกำหนดวิสัยทัศน์หรือจุดมุ่งหมายที่ต้องการให้เกิด มีการกำหนดกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ กลุ่มเป้าหมายหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความต้องการจำเป็น รวมถึงการออกแบบการ

ประเมิน ซึ่งได้แก่การกำหนดนิยาม ประเภท ขอบเขต และการวางแผนการดำเนินงานในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านค่าใช้จ่าย เวลา และด้านทรัพยากร เป็นต้น ระยะที่สอง ระยะระหว่างการประเมิน ประกอบด้วยการกำหนดวิธีเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาความต้องการจำเป็น และการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ระยะที่สาม ระยะหลังการประเมิน เป็นการนำผลการประเมินไปใช้ประโยชน์ เสนอต่อผู้เกี่ยวข้อง รวมถึงการกำหนดแนวทางการแก้ปัญหาที่เกิดจากความต้องการจำเป็นเหล่านั้น

กองเกียรติ รัชชธรรม (2555, น. 16) ได้สรุปขั้นตอนของการประเมินความต้องการจำเป็นว่ามีวิธีการดำเนินการเช่นเดียวกับการวิจัยทั่ว ๆ ไปคือ มีการกำหนดวัตถุประสงค์ การกำหนดขอบเขต การกำหนดวิธีการ การเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล การทำรายงาน การใช้ประโยชน์จากการประเมิน และขั้นตอนสุดท้ายที่สำคัญของการประเมินความต้องการจำเป็นคือการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น เพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่อไป

การจัดลำดับความสำคัญ

สุวิมล ว่องวาณิช (2558, น. 165-477) กล่าวว่า การจัดลำดับความสำคัญ (Priority setting) ถือเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการประเมินความต้องการจำเป็นที่จะทำให้กระบวนการเกิดความสมบูรณ์ โดยเป็นขั้นตอนการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นแต่ละประเด็น และนำมาจัดเรียงความสำคัญตามลำดับมากไปหาน้อย เพื่อระบุความต้องการจำเป็นที่สำคัญที่สุดเพื่อนำไปพัฒนาแก้ไข ภายใต้เงื่อนไขงบประมาณและทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด สำหรับเทคนิคการจัดลำดับความสำคัญมีอยู่ 2 รูปแบบ ได้แก่ เทคนิคการจัดลำดับสำหรับข้อมูลแบบการตอบสนองเดียว และเทคนิคการจัดลำดับสำหรับข้อมูลแบบการตอบสนองคู่ โดยแต่ละเทคนิคมีวิธีการ ดังนี้

1. เทคนิคการจัดลำดับสำหรับข้อมูลแบบการตอบสนองเดียว ข้อมูลแบบการตอบสนองเดียว ได้แก่ ข้อมูลที่ผู้ตอบเลือกตอบข้อความในแบบสอบถามเพียงส่วนเดียว เช่น คำถาม “ผู้ใช้บริการมีความต้องการจำเป็นในด้านบริการตอบคำถามและช่วยค้นคว้ามาน้อยเพียงใด” ซึ่งสำหรับเทคนิคในกลุ่มนี้มีวิธีการจัดลำดับความสำคัญ 3 วิธีด้วยกัน คือ

1.1 วิธีการจัดเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานสำหรับมาตรแบบกลุ่ม (Category scales) มีวิธีการคือให้กลุ่มตัวอย่างระบุน้ำหนักความสำคัญของความต้องการจำเป็นในประเด็นต่าง ๆ โดยความต้องการจำเป็นนั้น ๆ อาจมีโอกาสน้ำหนักความสำคัญจะเท่ากันได้หากกลุ่มตัวอย่างเห็นว่าความต้องการจำเป็นนั้น ๆ มีความสำคัญเท่า ๆ กัน จากนั้นทำการแจกแจงน้ำหนักที่กระจายตามมาตรประมาณค่าของแต่ละข้อ เพื่อหาค่ามัธยฐาน หรือฐานนิยม หรือค่าเฉลี่ย และนำมาจัดเรียงลำดับความสำคัญจากค่าน้อยไปหามากหรือค่ามากไปหาน้อย โดยจุดอ่อนของการ

จัดเรียงลำดับโดยวิธีนี้คือผลที่ได้จากการจัดลำดับมีความเป็นไปได้สูงที่ความต้องการจำเป็นแต่ละประเด็นจะมีค่าเท่ากัน ทำให้ยากต่อการจัดลำดับความสำคัญ

1.2 วิธีสร้างมาตราประมาณช่วงขนาด (Magnitude estimation scaling) เป็นการเปรียบเทียบความต้องการจำเป็นด้านต่าง ๆ เพื่อหาว่าความต้องการจำเป็นด้านใดมีความสำคัญมากกว่ากัน วิธีนี้ถือเป็นวิธีที่ลัดจุดอ่อนของวิธีแรก โดยจะมีการกำหนดความสำคัญของแต่ละข้อโดยการให้คะแนนโดยเปรียบเทียบกับคะแนนความสำคัญในข้อแรก วิธีการคือ นักวิจัยจะกำหนดคะแนนความสำคัญให้กับข้อแรก จากนั้นผู้ตอบจะเป็นผู้ให้คะแนนความสำคัญในข้อต่อ ๆ ไปโดยเทียบระดับความสำคัญกับข้อแรก เช่น กำหนดคะแนนความสำคัญข้อความแรกให้เป็น 500 คะแนน ข้อต่อ ๆ ไปผู้ตอบแบบสอบถามจะให้คะแนนเท่าใดก็ได้ โดยเทียบกับระดับความสำคัญของข้อความแรก และไม่มีการกำหนดคะแนนสูงสุดหรือต่ำสุด

1.3 วิธีการกำหนดน้ำหนักคะแนนรายคู่ (Paired-weighting procedure) เป็นการจัดลำดับความสำคัญด้วยการเปรียบเทียบความสำคัญของความต้องการจำเป็นทุกประเด็นเป็นรายคู่ให้ครบทุกคู่ แล้วนับความถี่ว่าข้อใดที่จำนวนวงกลมที่ถูกล้อมรอบมากที่สุด ถือว่าข้อนั้นมีความต้องการจำเป็นที่สำคัญที่สุด

1.4 วิธีการจัดเรียงลำดับความสำคัญด้วยการ์ด (Card sort) วิธีการนี้เป็นวิธีที่ต้องใช้การ์ดเป็นอุปกรณ์ทำให้ผู้ประเมินความต้องการจำเป็นมีความสะดวกในการจัดลำดับความสำคัญ โดยมีขั้นตอนที่สำคัญ ดังนี้

1.4.1 เตรียมข้อความที่แสดงถึงความต้องการจำเป็นที่ต้องการจัดอันดับ โดยพิมพ์ลงบนการ์ดและจัดทำเป็นชุด ๆ ตามจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

1.4.2 มอบการ์ดให้กลุ่มตัวอย่าง ให้กลุ่มตัวอย่างแยกการ์ดออกเป็นกอง ๆ ตามข้อความที่กลุ่มตัวอย่างคิดว่ามีความสำคัญระดับเดียวกัน

1.4.3 ผู้วิจัยทำการแจกแจงความถี่ของคะแนนของการ์ดแต่ละใบ แล้วสรุปคะแนนเป็นภาพรวมและจัดเรียงลำดับความสำคัญจากมากไปหาน้อย

2. เทคนิคการจัดลำดับสำหรับข้อมูลแบบการตอบสนองคู่ ข้อมูลแบบตอบสนองคู่ (Dual-response format) จะปรากฏในแบบสอบถามที่ให้ตอบในรูปมาตราประมาณค่าโดยให้ระบุข้อมูลทั้งระดับของสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นโดยเทคนิคการจัดลำดับสำหรับข้อมูลแบบการตอบสนองคู่ที่เป็นที่นิยมคือวิธีการที่ใช้หลักประเมินความแตกต่างซึ่งเป็นวิธีที่มีรากฐานมาจากการประเมินความต้องการจำเป็นที่ใช้โมเดลความแตกต่างซึ่งมีการรวบรวมข้อมูลแบบการตอบสนองคู่จากมาตรวัดที่แสดงระดับความสำคัญ ($I = \text{Importance}$) ของข้อความนั้น

เปรียบเทียบค่าที่บอกระดับของ “What should be” และมาตรวัดที่แสดงระดับที่รายการนั้นได้รับการตอบสนองหรือระดับสัมฤทธิ์ผล ($D = \text{Degree of success}$) ที่เป็นอยู่ขณะนั้น เปรียบเทียบค่าที่บอกระดับของ “What is” วิธีการที่ใช้หลักประเมินความแตกต่างนี้มีอยู่ด้วยกันหลายวิธี และแต่ละวิธีมีสูตรการคำนวณระดับความต้องการจำเป็นที่แตกต่างกัน ดังนี้

2.1 วิธี Mean difference method (MDF) เป็นการหาผลต่างของค่าเฉลี่ยของ I และค่าเฉลี่ยของ D

$$\text{สูตร MDF} = I - D$$

ตาราง 4 ตัวอย่าง ความต้องการจำเป็นกำหนดโดยวิธี Mean difference method (MDF)

ข้อความ	ค่าเฉลี่ยของสภาพ ที่ควรจะเป็น (I)	ค่าเฉลี่ยของสภาพ ความเป็นจริง (D)	I-D	ลำดับ
ทักษะทางด้าน ภาษาอังกฤษ	4.50	2.55	1.95	1
ทักษะทางด้าน คณิตศาสตร์	3.30	2.20	1.10	2
ทักษะทางด้าน ภาษาไทย	4.20	3.60	0.6	3

วิธี Mean difference method (MDF) มีข้อดีคือ เป็นวิธีที่สามารถวิเคราะห์ได้ง่าย ไม่ต้องใช้สถิติวิเคราะห์ขั้นสูง แต่มีข้อเสียคือความต้องการจำเป็นบางข้อมีคะแนนความแตกต่างเท่ากันทำให้การวิเคราะห์และจัดอันดับว่ามีความสำคัญระดับเท่ากัน โดยไม่ได้ให้ความสำคัญกับระดับสภาพที่เป็นอยู่จริงและสภาพที่คาดหวังว่ามากหรือน้อย ซึ่งข้อจำกัดนี้ทำให้นักวิชาการได้คิดหาวิธีการใหม่ที่มาทดแทนโดยใช้น้ำหนักความสำคัญให้กับระดับที่คาดหวังเป็นตัวถ่วงคะแนน วิธีการนี้เรียกว่า Priority need index (PNI)

2.2 วิธี Priority need index (PNI) วิธีนี้เป็นการเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นโดยใช้ค่าสถิติในรูปดัชนีที่สามารถบอกค่าสูงสุดและต่ำสุดได้ ซึ่งดัดแปลงมาจากวิธีการเรียงตำแหน่งความต้องการจำเป็นจากความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของสภาพที่คาดหวังกับสภาพที่เป็นจริง โดยการถ่วงน้ำหนักของผลต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง I และ D ด้วยน้ำหนักความสำคัญของ I

$$\text{สูตร PNI} = (I - D) \times I$$

ตาราง 5 ตัวอย่างความต้องการจำเป็นกำหนดโดยวิธี Priority need index (PNI)

ข้อความ	ค่าเฉลี่ยของสภาพ ที่ควรจะเป็น (I)	ค่าเฉลี่ยของสภาพ ความเป็นจริง (D)	(I-D)	(I-D)xD	ลำดับ
ทักษะทางด้าน ภาษาอังกฤษ	4.50	2.55	1.95	8.775	1
ทักษะทางด้าน คณิตศาสตร์	3.30	2.20	1.10	3.63	2
ทักษะทางด้าน ภาษาไทย	4.20	3.60	0.6	2.52	3

2.3 วิธี Priority need index (PNI) แบบปรับปรุง (PNI_{modified}) ซึ่งปรับปรุงมาจากสูตร Priority need index (PNI) วิธีการนี้เป็นการหาค่าผลต่างของ (I - D) แล้วหารด้วยค่า D เพื่อควบคุมขนาดของความต้องการจำเป็นให้อยู่ในพิสัยที่ไม่มีช่วงกว้างเกินไป และให้ความหมายเชิงเปรียบเทียบ เมื่อใช้ระดับของสภาพที่เป็นจริงเป็นฐานในการคำนวณค่าอัตราการพัฒนาเข้าสู่สภาพที่คาดหวังของกลุ่ม

$$\text{สูตร } PNI_{\text{modified}} = (I - D) / D$$

ตาราง 6 ตัวอย่างความต้องการจำเป็นกำหนดโดยวิธี PNI_{modified}

ข้อความ	ค่าเฉลี่ยของ สภาพที่ควรจะเป็น (I)	ค่าเฉลี่ยของ สภาพความเป็นจริง (D)	(I-D)	(I-D)/D	ลำดับ
ทักษะทางด้านภาษาอังกฤษ	4.50	2.55	1.95	0.76	1
ทักษะทางด้านคณิตศาสตร์	3.30	2.20	1.10	0.50	2
ทักษะทางด้านภาษาไทย	4.20	3.60	0.60	0.17	3

การใช้สูตร PNI หรือ PNI_{modified} ไม่ได้หมายความว่าผลการประเมินความต้องการจำเป็นจะแตกต่างจากสูตร MDF เสมอไป ในบางครั้งไม่ว่าจะเป็นวิธีการใดผลการวิเคราะห์ข้อมูลก็สามารถสอดคล้องกันได้ในส่วนของลำดับของความต้องการจำเป็นซึ่งการเลือกใช้ย่อมขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของผู้ประเมินว่าวิธีการใดจะเหมาะสมที่สุด

2.4 การวิเคราะห์แบบเมทริกซ์ (Matrix analysis) วิธีนี้เป็นการวิเคราะห์ที่เน้นเสนอผลการดำเนินงานขององค์กรในส่วนที่เป็นจุดแข็งและจุดอ่อนที่ควรได้รับการพัฒนาและ

ปรับปรุง วิธีการคือการแบ่งตารางออกเป็น 4 ช่อง เพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างสภาพที่มุ่งหวัง กับสภาพที่เกิดขึ้นจริง โดยจุดที่ใช้แบ่งอาจเป็นค่าเฉลี่ยแสดงจุดสูงต่ำที่กำหนดหรือเกณฑ์ที่ผู้ประเมินเห็นว่าเหมาะสม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในต่างประเทศ

โทดาโร (Todaro, 2005) ศึกษาการบริการห้องสมุดสำหรับคนพิการในอาร์เจนตินา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการบริการห้องสมุดสำหรับคนพิการทางสายตาและคนพิการทางร่างกายใน อาร์เจนตินา โดยสำรวจจากห้องสมุด 20 แห่งทั่วอาร์เจนตินาที่ให้บริการสำหรับคนพิการทางสายตาและคนพิการทางร่างกาย โดยใช้แบบสอบถามซึ่งประกอบด้วยคำถาม 114 ข้อตามแนวทางของ American Library Association โดยส่งแบบสอบถามไปยังห้องสมุดที่เข้าร่วม นอกจากนี้ยังมีการสัมภาษณ์บุคลากรของห้องสมุดและผู้ใช้บริการของห้องสมุดที่เกี่ยวข้อง 10 แห่ง ผลการวิจัยพบว่าห้องสมุดเหล่านี้ไม่อยู่ในฐานะห้องสมุดที่ให้บริการที่ดีที่สุดสำหรับคนพิการทางสายตาและคนพิการทางร่างกายซึ่งปรากฏว่ามีหลายสิ่งที่ต้องแก้ไขและปรับปรุง โดยผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านทรัพยากรสารสนเทศและบริการเฉพาะพบว่า ห้องสมุดส่วนใหญ่มีทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบดิจิทัลน้อยกว่า 1,000 เรื่อง โดยจำนวน ทรัพยากรสารสนเทศส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับ การบริจาคและการยืมระหว่างห้องสมุด โดยทรัพยากรสารสนเทศที่ห้องสมุดส่วนใหญ่ให้บริการแก่คนพิการ ได้แก่ หนังสือเสียง และหนังสืออักษรเบรลล์ มีห้องสมุดบางแห่งเท่านั้นที่ให้บริการหนังสือสิ่งพิมพ์ขนาดใหญ่ การบริการทางด้านเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกพบว่ามีห้องสมุดเพียง 9 แห่งเท่านั้นที่มีเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกให้บริการแก่นักศึกษาพิการ ซึ่งได้แก่ เครื่องเล่นเทปโปรแกรมอ่านหน้าจอ JAWS (Freedom Scientific) ซึ่งอ่านออกเสียงข้อความที่แสดงให้กับผู้ใช้ และ ZoomText 2) ด้านบุคลากร จากการสำรวจพบว่า มีห้องสมุดเพียง 7 แห่ง (ร้อยละ 35) เท่านั้นที่มีบรรณารักษ์สำหรับดูแลและให้บริการแก่คนพิการโดยเฉพาะ และ 3) ด้านอาคารสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก พบว่ามีห้องสมุดไม่กี่แห่งที่มีอาคารหรือพื้นที่พิเศษสำหรับคนพิการ และห้องสมุดส่วนใหญ่ไม่ได้จัดพื้นที่ที่กว้างเพียงพอสำหรับการใช้งานของผู้ใช้บริการที่ใช้ไม้เท้าหรือเก้าอี้รถเข็น

คูลิคูดี (Koulikourdi, 2008) ศึกษาการบริการห้องสมุดสำหรับคนพิการในประเทศกรีซว่า มีการตอบสนองความต้องการของคนพิการอย่างไรบ้าง โดยศึกษาในด้านการบริการ ด้านบุคลากร และด้านการจัดหาเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกแก่คนพิการ ใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม ซึ่งแบ่งเป็น 2 ชุด คือ มุมมองของผู้ให้บริการและมุมมองของ

ผู้ให้บริการ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บุคลากรและผู้ใช้ห้องสมุดในประเทศไทย 48 แห่ง จำนวน 96 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) ด้านการบริการ พบว่า ห้องสมุดส่วนใหญ่มีลิฟต์และทางลาด สำหรับคนพิการ แต่ขาดป้ายหรือสัญลักษณ์ต่าง ๆ สำหรับคนพิการ มีบริการช่วยเหลือในการถ่ายเอกสาร บริการรับคำร้องขอทางโทรศัพท์ การจัดหาทรัพยากรสารสนเทศตามความต้องการ และการปฐมนิเทศพิเศษ 2) ด้านบุคลากร พบว่า ห้องสมุดส่วนใหญ่ไม่มีบุคลากรสำหรับบริการคนพิการโดยเฉพาะ ซึ่งได้แก่ บุคลากรพิเศษที่คอยดูแลคนพิการ ผู้รู้ภาษามือ และผู้ที่ผ่านการอบรม สำหรับการให้บริการคนพิการ และ 3) ด้านเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก พบว่า อุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่ห้องสมุดมี ได้แก่ โปรแกรมอ่านหน้าจอ อุปกรณ์ขยายหน้าจอ เครื่องพิมพ์ อักษรเบรลล์ เครื่องสังเคราะห์เสียงพูด และหนังสือเสียง นอกจากนี้มีห้องสมุดส่วนใหญ่ไม่มีการออกแบบเว็บไซต์สำหรับการเข้าถึงของคนพิการและงบประมาณสำหรับการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศตามความต้องการของคนพิการมีไม่เพียงพอ

ลี และคนอื่น ๆ (Lee et al., 2012) ศึกษาการเลือกทรัพยากรสารสนเทศทางวิชาการ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี วัตถุประสงค์ของงานวิจัยคือเพื่อสำรวจวิธีการการเลือก แหล่งข้อมูลและเพื่อหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเลือกทรัพยากรทางวิชาการของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ใช้วิธีวิจัยทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพถูกใช้เพื่อสำรวจปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกทรัพยากรและการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สำหรับการสำรวจลักษณะของทรัพยากรที่เลือกใช้บริการ กลุ่มตัวอย่าง คือนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 233 คน การศึกษาพบว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีมีแนวโน้มการใช้แหล่งข้อมูลออนไลน์ ไม่ว่าจะเป็นห้องสมุดดิจิทัลหรือแอปพลิเคชันห้องสมุดมากกว่าห้องสมุดแบบเดิมโดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้ทรัพยากรสารสนเทศ ได้แก่ ประเภทข้อมูล คุณลักษณะทรัพยากรสารสนเทศ กลยุทธ์ในการค้นหา และการปฏิสัมพันธ์กับผู้ให้บริการ

อีเคเวลัม (Ekwelem, 2013) ศึกษาการบริการห้องสมุดดิจิทัลสำหรับนักศึกษาพิการ มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจการใช้ทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาพิการในห้องสมุดมหาวิทยาลัยจำนวน 9 แห่งในภูมิภาคตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศไนจีเรีย โดยมีแบบสอบถามเป็นเครื่องมือวิจัย กลุ่มตัวอย่างการวิจัยได้แก่ นักศึกษาพิการจำนวน 194 คน แบ่งเป็น นักศึกษาพิการทางสายตา 101 คน และนักศึกษาพิการทางร่างกาย 93 คน ผลการวิจัยพบว่าแหล่งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่นักศึกษาพิการทางสายตาสามารถใช้บริการได้มีเพียงหนังสือเสียง และหน้าจอ สืบค้นทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด (OPAC) เท่านั้น ส่วนทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์สำหรับนักศึกษาพิการทางร่างกายนั้นไม่มีให้บริการภายในห้องสมุด นอกจากนั้นผลการวิจัยยัง

พบว่าการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศสำหรับนักศึกษาพิการนั้นยังมีข้อจำกัด เนื่องจากทรัพยากรสารสนเทศส่วนใหญ่ถูกจัดทำมาเฉพาะผู้ให้บริการทั่วไปเท่านั้น และในการออกแบบระบบการให้บริการหรือการจัดทำนโยบายสำหรับห้องสมุดควรคำนึงถึงความต้องการของนักศึกษาพิการเหล่านี้เทียบเท่ากับนักศึกษาทั่วไป

อาห์โรนี (N. Aharony, 2014) ศึกษาและเปรียบเทียบมุมมองของบรรณารักษ์และนักศึกษาศาสาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ในประเทศอิสราเอลต่อห้องสมุดมือถือ (Mobile library) ใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้แบบสอบถาม 2 ชุดกับกลุ่มตัวอย่างทั้งสอง ผลการวิจัยพบว่านักศึกษาศาสาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ใช้โทรศัพท์มือถือรวมถึงเห็นถึงประโยชน์ของห้องสมุดมือถือหรือแอปพลิเคชันห้องสมุดและต้องการใช้แอปพลิเคชันห้องสมุดเพื่อเข้าถึงแหล่งข้อมูลและบริการของห้องสมุดมากกว่าบรรณารักษ์ โดยนักศึกษามีทัศนคติต่อเทคโนโลยีมือถือว่าใช้งานง่าย มีประโยชน์ ไม่ต้องใช้ความพยายามในการเข้าถึง และนักศึกษามีความต้องการสูงที่จะใช้เทคโนโลยีห้องสมุดมือถือมากกว่าบรรณารักษ์ เนื่องจากนักศึกษามีความพร้อมที่จะรับรู้สิ่งใหม่ ๆ และพร้อมจะทำความเข้าใจหรือใช้งานเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกในการสืบค้นข้อมูลหรือใช้บริการต่าง ๆ ของห้องสมุด

ซานามาน และกุมาร์ (Sanaman & Kumar, 2014) ศึกษาการจัดบริการเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการในห้องสมุดเขตเมืองแห่งชาติ ประเทศอินเดีย (National Capital Region Libraries) โดยใช้แบบสอบถามกับห้องสมุดที่ให้บริการแก่คนพิการจำนวน 15 แห่ง ได้แก่ ห้องสมุดที่ให้บริการคนพิการทางสายตา ห้องสมุดที่ให้บริการคนพิการทางการได้ยิน และห้องสมุดที่ให้บริการคนพิการทางร่างกาย ผลการวิจัยพบว่า 1) ห้องสมุดส่วนใหญ่เห็นความสำคัญในการติดตามแนวโน้มเทคโนโลยีในอนาคตเพื่อปรับปรุงเทคโนโลยีในห้องสมุดของตนให้ทันสมัยอยู่เสมอ 2) ห้องสมุดแต่ละแห่งมีโปรแกรมอำนวยความสะดวก (Assistive software) ให้บริการจำนวนน้อยซึ่งส่วนใหญ่เป็นโปรแกรมอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการทางสายตา โดยห้องสมุดที่มีโปรแกรมอำนวยความสะดวกให้บริการจำนวนมากที่สุด คือ ห้องสมุดอักษรเบรลล์ มหาวิทยาลัยเดลี (Braille Library (BL), University of Delhi) 3) อุปกรณ์อำนวยความสะดวก (Assistive hardware) ที่ห้องสมุดให้บริการแก่คนพิการโดยจำแนกตามประเภทของห้องสมุด พบว่าห้องสมุดที่ให้บริการแก่คนพิการทางสายตาส่วนใหญ่ให้บริการเครื่องอ่านเอกสารและเครื่องสังเคราะห์เสียง ห้องสมุดที่ให้บริการแก่คนพิการทางการได้ยิน ส่วนใหญ่ให้บริการเครื่องช่วยฟัง และห้องสมุดที่ให้บริการแก่คนพิการทางร่างกายส่วนใหญ่ให้บริการเก้าอี้รถเข็น

ชา และคนอื่นๆ (Zha et al., 2015) ศึกษาเปรียบเทียบบริบทของห้องสมุดดิจิทัลระหว่างห้องสมุดดิจิทัลบนเว็บไซต์และห้องสมุดดิจิทัลบนมือถือของผู้ใช้ห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศจีนในแง่ของการใช้งานง่ายและการใช้ประโยชน์ กลุ่มตัวอย่างคือผู้ใช้ห้องสมุดมหาวิทยาลัยจำนวน 306 คน ผลการวิจัยพบว่าผู้ใช้ส่วนใหญ่คิดว่าห้องสมุดดิจิทัลเป็นสิ่งที่ใช้งานง่ายและมีประโยชน์ โดยห้องสมุดดิจิทัลบนมือถือมีความใช้งานง่ายและมีประโยชน์มากกว่าห้องสมุดดิจิทัลบนเว็บไซต์ ซึ่งจากผลการวิจัยทำให้เห็นว่าแอปพลิเคชันบนมือถือได้เข้าไปอยู่ในทุกมุมของชีวิต ผู้คนส่วนใหญ่แสวงหาและใช้ทรัพยากรรวมถึงบริการดิจิทัลมากขึ้น และมีแนวโน้มพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว แต่ในประเทศจีนมีห้องสมุดไม่กี่แห่งเท่านั้นที่ให้บริการห้องสมุดดิจิทัลบนมือถือ จึงทำให้เกิดข้อเสนอแนะว่าห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศจีนควรให้ความสำคัญและควรดำเนินการให้บริการห้องสมุดดิจิทัลบนมือถือเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการที่เปลี่ยนไป

ซานามาน และกุมาร์ (Sanaman & Kumar, 2015) ศึกษาการรับรู้และความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในการบริการเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกของห้องสมุดเขตเมืองแห่งชาติประเทศอินเดีย (National Capital Region Libraries) โดยใช้แบบสอบถามกับผู้ให้บริการห้องสมุดที่ให้บริการแก่คนพิการ 15 แห่ง จำนวนทั้งสิ้น 375 คน วัตถุประสงค์การวิจัย คือ 1) ศึกษาความเข้าใจและการรับรู้เกี่ยวกับการใช้งานเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกของผู้ใช้บริการ 2) ศึกษามุมมองเกี่ยวกับความต้องการเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกของผู้ใช้บริการ 3) ระบุประเภทของเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ให้บริการในห้องสมุด 4) สำรวจความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกของผู้ใช้บริการ 5) ศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการใช้บริการเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก ผลการวิจัยพบว่า 1) ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่มีความเข้าใจและรับรู้เกี่ยวกับการใช้งานเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกอยู่ในระดับดี 2) ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่มีมุมมองว่าเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยสนับสนุนความสามารถของคนพิการให้สามารถเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศหรือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ได้ เช่นเดียวกับคนทั่วไปและผู้ใช้ส่วนใหญ่ต้องการให้ห้องสมุดให้บริการเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกที่สามารถใช้งานได้ในสภาพแวดล้อมแบบดิจิทัล 3) อุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่ให้บริการในห้องสมุดส่วนใหญ่ ได้แก่ เครื่องอ่านเอกสาร เครื่องสังเคราะห์เสียง เครื่องช่วยฟัง และเก้าอี้รถเข็น โปรแกรมอำนวยความสะดวกที่ให้บริการในห้องสมุดส่วนใหญ่ ได้แก่ โปรแกรมขยายภาพหน้าจอ (Zoom text magnifier) โปรแกรมคำบรรยายวิดีโอ และ โปรแกรมแป้นพิมพ์บนหน้าจอ (On-screen keyboard) 4) ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ไม่พอใจในการให้บริการเทคโนโลยีสิ่ง

อำนวยความสะดวกของห้องสมุดเหตุผลเพราะห้องสมุดมีเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้บริการ 5) ปัญหาและอุปสรรคในการใช้บริการเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ ห้องสมุดให้บริการเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้บริการ โปรแกรมหรือเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่ได้ถูกปรับให้อยู่ในรุ่น (Version) ที่ทันสมัย ห้องสมุดไม่มีการฝึกอบรมการใช้งานเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้ให้บริการทำให้เกิดปัญหาในการใช้งาน ห้องสมุดติดตั้งโปรแกรมอ่านหน้าจอแต่ไม่สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์กับเว็บไซต์บางเว็บไซต์ และผู้บริการไม่ได้รับการช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก

แชปุตูลา และมาปูแลงกา (Chaputula & Mapulanga, 2016) ศึกษาการให้บริการห้องสมุดสำหรับคนพิการในสาธารณรัฐมาลาวี งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สำรวจอาคารห้องสมุดแต่ละแห่งว่าคนพิการสามารถเข้าใช้บริการได้หรือไม่ 2) ศึกษาการให้บริการของห้องสมุดว่าเหมาะสมสำหรับคนพิการหรือไม่ 3) สำรวจทรัพยากรสารสนเทศ รวมถึงอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในห้องสมุดที่รองรับสำหรับการใช้บริการของคนพิการ และ 4) ศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการใช้บริการห้องสมุดของคนพิการ โดยใช้วิธีการวิจัยแบบผสมผสานทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ใช้เครื่องมือการวิจัยคือแบบสอบถามและการสัมภาษณ์ การวิจัยครอบคลุมทั้งห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา ห้องสมุดสถาบันวิจัย และห้องสมุดโรงเรียนในสาธารณรัฐมาลาวี ทั้งหมด 56 แห่ง โดยมีการสุ่มสัมภาษณ์ผู้บริการห้องสมุดทั้งหมด 14 คนซึ่งส่วนใหญ่เป็นคนพิการทางสายตาและคนพิการทางการเคลื่อนไหว และมีการส่งแบบสอบถามให้กับผู้บริการของห้องสมุดทั้ง 56 แห่ง ผลการวิจัยพบว่า 1) ห้องสมุดส่วนใหญ่คนพิการไม่สามารถเข้าถึงได้ เนื่องจากห้องสมุดไม่ได้ถูกออกแบบโครงสร้างสำหรับคนพิการ รวมถึงไม่มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการเข้าถึง เช่น ลิฟต์สำหรับคนพิการ และโต๊ะที่สามารถเข้าถึงได้สำหรับรถเข็นคนพิการ เป็นต้น 2) ห้องสมุดเพียงร้อยละ 37.5 เท่านั้นที่มีการจัดการปฐมนิเทศสำหรับคนพิการ นอกจากนี้ผลการวิจัยยังระบุว่าห้องสมุดส่วนใหญ่ไม่มีบริการพิเศษสำหรับคนพิการ และผู้บริการยังต้องการให้ห้องสมุดมีการฝึกอบรมสำหรับการใช้ห้องสมุดแก่คนพิการ รวมถึงวิธีการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศด้วยตนเอง 3) ห้องสมุดเพียงร้อยละ 12.5 ที่มีหนังสืออักษรเบรลล์ หนังสือเสียง และหนังสือสิ่งพิมพ์ขนาดใหญ่ให้บริการ และ 4) ปัญหาและอุปสรรคในการใช้บริการห้องสมุดของคนพิการได้แก่ ขาดทรัพยากรสารสนเทศสำหรับคนพิการ ขาดการให้ความรู้หรือทรัพยากรสารสนเทศที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับคนพิการโดยเฉพาะ รวมถึงห้องสมุดไม่ได้จัดสรรงบประมาณสำหรับคนพิการโดยเฉพาะ

ยูน (Yoon, 2016) ศึกษาการยอมรับของผู้ใช้แอปพลิเคชันห้องสมุดมือถือในห้องสมุดมหาวิทยาลัย วัตถุประสงค์การวิจัย คือ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับแอปพลิเคชันห้องสมุดเคลื่อนที่ของผู้ใช้บริการในห้องสมุดมหาวิทยาลัย ใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีจำนวน 273 คน ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยสำคัญในการใช้แอปพลิเคชันห้องสมุดคือ การรับรู้ประโยชน์ ประสิทธิภาพของผู้ใช้และการใช้งานง่ายของผู้ใช้บริการสิ่งเหล่านี้ล้วนมีอิทธิพลต่อการใช้แอปพลิเคชันห้องสมุด โดยห้องสมุดมหาวิทยาลัยควรคำนึงถึงความพึงพอใจและการรับรู้ถึงประโยชน์ของแอปพลิเคชันของผู้ใช้บริการ และส่งเสริมการให้บริการแอปพลิเคชันห้องสมุด โดยพิจารณาจากสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของบริการห้องสมุด เนื่องจากพฤติกรรมของผู้ใช้บริการที่มีต่อห้องสมุดเปลี่ยนแปลงไป โดยผู้ให้บริการเริ่มหันมานิยมและต้องการให้บริการแอปพลิเคชันห้องสมุดมากกว่าการให้บริการห้องสมุดรูปแบบเดิม

ซา และคนอื่นๆ (Zha et al., 2016) ศึกษาปัจจัยการใช้ห้องสมุดบนมือถือ กลุ่มตัวอย่างคือผู้ใช้ห้องสมุดบนมือถือ ผลการวิจัยพบว่าห้องสมุดจำนวนมากได้นำเทคโนโลยีห้องสมุดบนมือถือมาให้บริการกับผู้ให้บริการ ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการใช้งานห้องสมุดบนมือถือคือ ห้องสมุดบนมือถือสามารถเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลาผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ตัวอย่างเช่น เมื่อผู้ใช้อยู่บนรถประจำทาง หรือห้องฝึกอบรมและจำเป็นต้องใช้ห้องสมุดของมหาวิทยาลัยพวกเขาจึงต้องเข้าผ่านห้องสมุดบนมือถือเท่านั้น นอกจากนี้ผลการวิจัยยังพบว่าผู้ให้บริการที่มีประสิทธิภาพการใช้งานห้องสมุดบนมือถือส่วนใหญ่มีประสิทธิภาพที่ดีและมีแนวโน้มที่จะใช้งานต่อไปในอนาคต

พูคุบจ์ และเองโกเป (Phukubje & Ngoepe, 2017) ศึกษาความสะดวกสบายและการเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษาคนพิการที่ University of Limpopo ประเทศแอฟริกาใต้ ใช้วิธีวิจัยแบบผสมผสาน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ และแบบบันทึกข้อมูลที่พัฒนาจากตารางตรวจสอบของ IFLA เพื่อการเข้าถึงห้องสมุดสำหรับคนพิการ (Access to Libraries for Persons with Disabilities Checklist) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาคนพิการ จำนวน 92 คน ที่ลงทะเบียนเรียนในปีการศึกษา 2556 และบรรณารักษ์ผู้รับผิดชอบงานบริการ จำนวน 1 คน ผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาคนพิการมีความพึงพอใจต่อความสะดวกสบายและการเข้าถึงบริการของห้องสมุดในระดับน้อย เนื่องจากห้องสมุดมีบรรณารักษ์เพียงคนเดียวที่มีหน้าที่บริการห้องสมุดสำหรับคนพิการ ซึ่งให้ข้อเสนอแนะว่ามหาวิทยาลัยควรจ้างบรรณารักษ์เพิ่มเพื่อช่วยเหลือนักศึกษาคนพิการได้เพียงพอ และคาดหวังให้

ผู้บริหารมหาวิทยาลัยเห็นความสำคัญของนักศึกษาคนพิการ และปรับปรุงการบริการให้ตอบสนองต่อความต้องการของนักศึกษาคนพิการ

มัลลิเคน (Mulliken, 2017) ศึกษาเกี่ยวกับประสบการณ์การใช้งานและการเข้าถึงเว็บไซต์ห้องสมุดของนักศึกษาพิการทางสายตาในสถาบันอุดมศึกษาในสหรัฐอเมริกา ใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ มีผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 18 คน ได้แก่ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจำนวน 6 คน นักศึกษาระดับปริญญาตรีจำนวน 8 คน และผู้เชี่ยวชาญจำนวน 4 คน โดยผู้ให้ข้อมูลหลักเหล่านี้จะต้องเป็นนักศึกษาพิการทางสายตา มีประสบการณ์การเข้าใช้บริการของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา และเคยใช้โปรแกรมอ่านหน้าจอเพื่อเข้าถึงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้ส่วนใหญ่ขอความช่วยเหลือในการใช้บริการจากบรรณารักษ์และส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในเชิงบวก ผู้ใช้บริการบางกลุ่มขอความช่วยเหลือจากบรรณารักษ์โดยผ่านทางเว็บไซต์ซึ่งต้องใช้โปรแกรมอ่านหน้าจอในการเข้าถึงเว็บไซต์ การขอความช่วยเหลือผ่านทางเว็บไซต์นี้ทำให้ผู้ใช้บริการเกิดความรู้สึกเป็นอิสระในการใช้บริการมากกว่า ซึ่งแตกต่างจากผู้ใช้บริการอีกกลุ่มที่ชอบใช้บริการกับบรรณารักษ์โดยตรงซึ่งมีเหตุผลเพราะเว็บไซต์ของห้องสมุดเข้าถึงได้ยากและไม่อำนวยความสะดวกต่อนักศึกษาพิการทางสายตา นอกจากบริการความช่วยเหลือผ่านหน้าเว็บไซต์แล้วยังพบว่ามีการแนะนำการเขียนอ้างอิงทางบรรณานุกรมผ่านให้กับนักศึกษาพิการทางสายตาเว็บไซต์ ซึ่งบริการนี้นักศึกษาพิการส่วนใหญ่จะพบปัญหาการใช้โปรแกรมอ่านหน้าจอในการอ่านเครื่องหมายต่าง ๆ รวมถึงการเว้นวรรคในการเขียนอ้างอิงทางบรรณานุกรม ทำให้นักศึกษาพิการส่วนใหญ่เกิดปัญหาในการเขียนอ้างอิงทางบรรณานุกรมที่ต้องด้วยตนเอง ทำให้ต้องขอความช่วยเหลือจากบรรณารักษ์โดยตรง นอกจากนี้ นักศึกษาพิการส่วนใหญ่ยังให้คำแนะนำว่าเป็นเรื่องจำเป็นที่บรรณารักษ์จะต้องรู้วิธีการใช้โปรแกรมการอ่านหน้าจอเพื่อที่จะช่วยสอนวิธีการใช้งานให้แก่ นักศึกษาพิการได้อย่างถูกต้อง

อัลซาเล็มและโดซ (Alsalem & Doush, 2018) ศึกษาความต้องการการเข้าถึงห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้องสมุด และเว็บไซต์สำหรับนักศึกษาคนพิการของมหาวิทยาลัยในประเทศจอร์แดน รวมทั้งอุปสรรคด้านสิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยีจากมุมมองของผู้ให้บริการ ความรู้ของผู้ช่วยเหลือทางด้านเทคโนโลยี และปัญหาการเข้าถึงของนักศึกษาคนพิการ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บุคลากรห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ บุคลากรห้องสมุดที่รับผิดชอบในการให้บริการนักศึกษาจำนวน 18 คน เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และเจ้าหน้าที่ห้องสมุด จำนวน 6 คน และนักพัฒนาเว็บไซต์ และเจ้าหน้าที่งานการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์จำนวน 6 คน รวมทั้งสิ้น 30 คน ใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

แบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า 1) ด้านสภาพแวดล้อม มหาวิทยาลัยส่วนใหญ่ไม่มีเครื่องหมายหรือป้ายกำกับที่อำนวยความสะดวกแก่คนพิการในการเข้าถึงห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และห้องสมุด ไม่มีสัญญาณเตือนที่มองเห็นได้หรือเสียง ลิฟต์ไม่สามารถเข้าถึงได้โดยนักศึกษาคนพิการ 2) ด้านเทคโนโลยีในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และห้องสมุดพบว่าขาดอุปกรณ์หรือเทคโนโลยีช่วยเหลือที่จำเป็นสำหรับนักศึกษาพิการในการใช้คอมพิวเตอร์และเข้าถึงสารสนเทศ เช่น แป้นพิมพ์ขนาดใหญ่ แวนขยายสำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางสายตา อุปกรณ์สำหรับคนพิการหูหนวก โปรแกรมอ่านหน้าจอและซอฟต์แวร์แวนขยายหน้าจอ เป็นต้น 3) ด้านบริการ พบว่ามีบริการยืมและจองหนังสือ รวมถึงให้ข้อมูลแก่ผู้ใช้บริการผ่านทางอีเมลและโทรศัพท์ รวมถึงให้บริการทรัพยากรสารสนเทศในหลากหลายรูปแบบ เช่น รูปแบบอักษรเบลล์ สิ่งพิมพ์ขนาดใหญ่ และข้อมูลในรูปแบบเสียงและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น 4) ด้านบุคลากร พบว่าบุคลากรไม่ได้รับการฝึกอบรมสำหรับการบริการแก่นักศึกษาคนพิการอย่างเพียงพอ 5) ด้านการเข้าถึงเว็บไซต์ สำหรับนักศึกษาคนพิการ พบว่า นักพัฒนาเว็บไซต์ในห้องสมุดส่วนใหญ่ไม่ได้ตระหนักถึงการเข้าถึงเว็บไซต์ของคนพิการ จึงทำให้นักศึกษาพิการส่วนใหญ่ไม่สามารถเข้าใช้งานเว็บไซต์ได้อย่างสะดวก

คาวิชและอิชิบิกา (Kavishe & Isibika, 2018) ศึกษาการบริการห้องสมุดสำหรับคนพิการในด้านการเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศและโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพของห้องสมุดที่ตอบสนองต่อผู้ใช้บริการที่ใช้เก้าอี้รถเข็น ของห้องสมุด Ardhi University และห้องสมุด University of Dar es Salaam ประเทศแทนซาเนีย โดยใช้วิธีวิจัยแบบผสมผสาน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามและการสัมภาษณ์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาคนพิการที่ใช้เก้าอี้รถเข็นจำนวน 17 คน และบรรณารักษ์ จำนวน 23 คน รวมทั้งสิ้น 40 คน ผลการวิจัยพบว่า ห้องสมุดทั้ง 2 แห่งมีการบริการที่ไม่สอดคล้องกับหลักการบริการห้องสมุดสากลสำหรับผู้ที่ใช้เก้าอี้รถเข็น ด้านโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพพบว่าไม่เหมาะสมสำหรับผู้ที่ใช้เก้าอี้รถเข็น ได้แก่ ไม่มีทางลาด ไม่ลิฟต์ ชั้นหนังสือมีความสูงมากเกินไปทำให้เข้าถึงไม่สะดวก และทางเข้าของห้องสมุดมีขั้นบันไดทำให้ผู้ใช้เก้าอี้รถเข็นไม่สามารถเข้าใช้ห้องสมุดได้ด้วยตนเอง ด้านบริการ พบว่า มีบุคลากรที่มีหน้าที่ดูแลคนพิการโดยเฉพาะ แต่บุคลากรส่วนใหญ่ไม่ได้รับการฝึกอบรมสำหรับการช่วยเหลือหรือให้บริการคนพิการ

โดดามานี และโดดามานี (Dodamani & Dodamani, 2019) ศึกษาการจัดหาเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก (Assistive technology) สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสายตาในห้องสมุดมหาวิทยาลัยของอินเดีย วัตถุประสงค์การวิจัยคือ เพื่อศึกษาความพร้อมของ

เทคโนโลยีช่วยเหลือสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสายตาในห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศอินเดียและเพื่อให้เข้าใจถึงความท้าทายที่ห้องสมุดต้องเผชิญในการจัดหาเทคโนโลยีการช่วยเหลือสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสายตา ใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่างคือ มหาวิทยาลัยในอินเดียจำนวน 185 แห่ง ผลการวิจัย 1) ด้านทรัพยากรสารสนเทศ พบว่าห้องสมุดส่วนใหญ่ไม่มีหนังสืออักษรเบรลล์และหนังสือเสียงให้บริการ 2) ด้านเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก พบว่าห้องสมุดทุกแห่งมีสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยี ซึ่งได้แก่ คอมพิวเตอร์ เครื่องถ่ายเอกสาร ปริ้นเตอร์ เครื่องสแกน และเครื่องถ่ายเอกสาร เป็นต้น 3) ด้านความพร้อมใช้งานของเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก (Assistive technology) พบว่า ห้องสมุดส่วนใหญ่ไม่มีเทคโนโลยีช่วยเหลือสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสายตา ซึ่งได้แก่ ซอฟต์แวร์การขยายหน้าจอ ซอฟต์แวร์สำหรับอ่านหน้าจอ อุปกรณ์ช่วยสแกนและอ่าน (SARA) เครื่องอ่านหนังสือเสียง เทคโนโลยีการแปลงรูปภาพเป็นข้อความ (Optical Character Recognition (OCR)) เครื่องพิมพ์อักษรเบรลล์ เครื่องบันทึกเสียงดิจิทัล และ เครื่องพิมพ์ขนาดใหญ่ เป็นต้น 4) ด้านการเข้าถึงเว็บไซต์ห้องสมุด พบว่า เว็บไซต์ห้องสมุดส่วนใหญ่ไม่อำนวยความสะดวกในการเข้าถึงสำหรับคนพิการทางสายตา 5) ด้านทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล พบว่า ห้องสมุดส่วนใหญ่ไม่มีทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถเข้าถึงได้โดยคนพิการทางสายตา 6) ด้านการจัดบริการห้องอ่านหนังสือส่วนตัวสำหรับคนพิการทางสายตา พบว่าห้องสมุดส่วนใหญ่ไม่มีบริการห้องอ่านหนังสือส่วนตัวแก่คนพิการ 7) ด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ พบว่าห้องสมุดส่วนใหญ่ไม่มีทางเดินสัมผัสสำหรับอำนวยความสะดวกให้แก่คนพิการทางสายตา 8) ด้านนโยบาย พบว่า ห้องสมุดส่วนใหญ่ไม่มีการกำหนดนโยบายสำหรับคนพิการทางสายตาเป็นลายลักษณ์อักษร 9) ด้านบุคลากร พบว่า ห้องสมุดส่วนใหญ่ไม่มีการมอบหมายให้บุคลากรดูแลคนพิการทางสายตาโดยเฉพาะ

งานวิจัยในประเทศ

โสมรศม์ วิจิตร (2553) ศึกษาการดำเนินงาน ปัญหาและอุปสรรค การให้บริการ และความต้องการบริการทรัพยากรสารสนเทศและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงสารสนเทศของผู้ใช้ห้องสมุดที่เป็นคนพิการทางสายตาจากห้องสมุด 4 แห่ง ได้แก่ ห้องสมุดโรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพ ห้องสมุดวิทยาลัยราชสุดา ห้องสมุดคนตาบอดและคนพิการทางสื่อสิ่งพิมพ์แห่งชาติ และศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาเพื่อคนตาบอด ใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการสัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลหลัก ได้แก่ ผู้บริหาร บรรณารักษ์ และเจ้าหน้าที่ห้องสมุด จำนวน 8 คน และผู้ใช้บริการที่เป็นสมาชิกห้องสมุด จำนวน 28 คน เครื่องมือที่ใช้ในการ

วิจัย คือ แบบสัมภาษณ์ และแบบสำรวจสำหรับเก็บข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกในห้องสมุดแต่ละแห่ง ผลการวิจัยพบว่า การดำเนินงานห้องสมุดใน 1) ด้านการบริหารห้องสมุด ห้องสมุดมีโครงสร้างการบริหารและกำหนดนโยบาย พันธกิจและวัตถุประสงค์ของห้องสมุดเพื่อการบริการที่มีประสิทธิภาพ บุคลากรควรมีความรู้ด้านบรรณารักษศาสตร์ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคนพิการทางสายตาเป็นอย่างดี มีทักษะด้านคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยี และสิ่งอำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับคนพิการทางสายตา มีงบประมาณสนับสนุนที่เพียงพอ และมีการออกแบบเพื่ออำนวยความสะดวกต่อการเข้าใช้ห้องสมุดของคนพิการทางสายตา เช่น มีราวจับสีแดงสำหรับผู้พิการทางสายตาเลือนราง การใช้อักษรเบรลล์ลือกบนทางเดินภายในและรอบ ๆ อาคาร ลิฟต์ที่มีเสียงบอกระหว่างขึ้นและปุ่มกดอักษรเบรลล์ ประตูทางเข้าออกเป็นแบบอัตโนมัติ เป็นต้น 2) ด้านทรัพยากรสารสนเทศ มีเนื้อหาครอบคลุมทุกสาขาวิชา ทั้งสารคดีและบันเทิงคดีตามวัตถุประสงค์ของห้องสมุดและความต้องการของผู้ใช้ มีการจัดหาและผลิตทรัพยากรสารสนเทศที่คนพิการทางสายตาเข้าถึงได้ง่าย เช่น หนังสืออักษรเบรลล์ หนังสือเสียงเดซี เป็นต้น 3) ด้านเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก มีการจัดหาเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการปฏิบัติงานห้องสมุด โดยมีวัสดุและอุปกรณ์สำหรับการผลิตทรัพยากรสารสนเทศสำหรับคนพิการทางสายตา เช่น เครื่องพิมพ์อักษรเบรลล์ เครื่องบันทึกหนังสือเสียง เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมซอฟต์แวร์สำหรับปฏิบัติงาน และสำหรับการบริการ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับคนพิการทางสายตา เครื่องฟังหนังสือเสียงเดซี เครื่องสำหรับขยายภาพและตัวอักษรให้มีขนาดใหญ่ เป็นต้น 4) ด้านการบริการ มีการจัดบริการพื้นฐานเช่นเดียวกับห้องสมุดทั่วไป แต่แตกต่างกับห้องสมุดอื่น คือ รูปแบบของทรัพยากรสารสนเทศที่ให้บริการ และวิธีให้บริการที่มีบุคลากรดูแลเอาใจใส่ผู้ใช้เป็นพิเศษเพื่อช่วยเหลือให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศได้ตามต้องการ รวมทั้งมีการสอนการใช้ห้องสมุดเพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงสารสนเทศได้ด้วยตนเอง ซึ่งคนพิการทางสายตามีวัตถุประสงค์ในการใช้บริการห้องสมุด 4 ประการ ได้แก่ 1) เพื่อการศึกษา 2) เพื่อความบันเทิงและพักผ่อนหย่อนใจ 3) เพื่อขอให้ห้องสมุดผลิตและแปรรูปทรัพยากรสารสนเทศรูปแบบสื่อสิ่งพิมพ์ให้เป็นหนังสืออักษรเบรลล์และหนังสือเสียง และ 4) เพื่อใช้บริการเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก ซึ่งห้องสมุดควรจัดให้มีบริการต่าง ๆ ได้แก่ 1) บริการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ 2) บริการเว็บไซต์และฐานข้อมูล 3) บริการยืมคืนทรัพยากรสารสนเทศ (ยืมหนังสือมายืมด้วยตนเอง ยืมโดยบรรณารักษ์ยืมหนังสือให้ และยืมผ่านโทรศัพท์โดยห้องสมุดจัดส่งทางไปรษณีย์โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย) 4) บริการฟังหนังสือเสียงทางโทรศัพท์ 5) แนะนำทรัพยากรสารสนเทศใหม่ 6) บริการผลิต แปลงรูปและทำสำเนาหนังสือเสียงตามความ

ประสงค์ 7) จัดหาอาสาสมัครช่วยเหลือคนพิการทางสายตาในการศึกษาค้นคว้า 8) แนะนำทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ 9) แนะนำการใช้ห้องสมุดและสอนทักษะการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ 10) บริการค้นคว้าวิจัย และ 11) บริการเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศ

สมาน ลอยฟ้า และคนอื่น ๆ (2553) ศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการการบริการของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของนักศึกษาคนพิการ โดยใช้วิธีวิจัยแบบผสมผสาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ ได้แก่ หัวหน้าฝ่ายบริการของห้องสมุดมหาวิทยาลัย จำนวน 54 คน และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพ ได้แก่ นักศึกษาคนพิการ จำนวน 16 คน เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมคือ แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าร้อยละ ผลการวิจัยพบว่า สภาพการบริการของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาส่วนใหญ่ ได้แก่ 1) การไม่มีนโยบายและแผนการดำเนินการให้บริการนักศึกษาคนพิการ 2) การไม่มีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกด้านกายภาพสำหรับนักศึกษาคนพิการ เช่น ที่จอดรถ ทางเข้าห้องสมุด ห้องน้ำสำหรับคนพิการ เป็นต้น 3) การไม่มีทรัพยากรสารสนเทศที่เหมาะสม ได้แก่ หนังสือเสียง และหนังสืออักษรเบรลล์ 4) การไม่มีบุคลากรที่ผ่านการอบรมโดยเฉพาะ 5) การไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับคนพิการและนักศึกษาคนพิการไม่สามารถเข้าถึงและใช้งานเว็บไซต์ของห้องสมุดได้อย่างสะดวก ปัญหาการใช้บริการห้องสมุดของนักศึกษาคนพิการ ได้แก่ สภาพทางกายภาพของห้องสมุดไม่เอื้ออำนวยต่อนักศึกษาพิการ ขาดทรัพยากรสารสนเทศสำหรับนักศึกษาคนพิการ ไม่มีบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมเพื่อให้บริการแก่นักศึกษาคนพิการโดยเฉพาะ และบริการคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมีไม่เพียงพอ ส่วนความต้องการของนักศึกษาคนพิการ ได้แก่ ห้องสมุดควรมีบุคลากรที่รับผิดชอบช่วยเหลือนักศึกษาคนพิการโดยเฉพาะ มีทรัพยากรสารสนเทศที่ทันสมัยและเพียงพอ และมีคอมพิวเตอร์หรือมูมสำหรับนักศึกษาคนพิการให้บริการ

ปราณี อัสวภูษิตกุล (2553) ศึกษาความต้องการสารสนเทศ บริการสารสนเทศ และเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น ของศูนย์บริการนักศึกษาพิการ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ใช้วิธีวิจัยแบบผสมผสาน โดยใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น จำนวน 26 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) ด้านทรัพยากรสารสนเทศ นักศึกษาที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นส่วนใหญ่ต้องการสารสนเทศที่เป็นหนังสือเสียง หนังสืออักษรเบรลล์ และหนังสือสิ่งพิมพ์ขนาดใหญ่ ที่มีเนื้อหาสารสนเทศที่ทันสมัยและเป็นภาษาไทยมากที่สุด 2) ด้านการบริการสารสนเทศ นักศึกษาที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นส่วน

ใหญ่ต้องการบริการหนังสือเสียงและหนังสือเบรลล์ และ3) ด้านเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก นักศึกษาที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นส่วนใหญ่ต้องการใช้บริการการวางแผนการใช้เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกรายบุคคลมากที่สุด

จิราพร บานลา (2555) ศึกษาการออกแบบอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย ระหว่าง พ.ศ. 2542-2544 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นต่อองค์ประกอบและบทบาทในการออกแบบอาคารห้องสมุดระหว่าง พ.ศ. 2542-2554 ของผู้บริหาร ศึกษาสภาพของอาคารห้องสมุด ศึกษาความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของการออกแบบอาคารห้องสมุดของผู้ปฏิบัติงานและผู้ให้บริการห้องสมุด และเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของการออกแบบอาคารห้องสมุดของผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติงานและผู้ให้บริการห้องสมุด กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารห้องสมุด จำนวน 23 คน ผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 184 คน และผู้ให้บริการ จำนวน 432 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ ผลการวิจัยพบว่า 1) เหตุผลที่ผู้บริหารห้องสมุดพิจารณาในการสร้างอาคารห้องสมุดหลังใหม่ 3 อันดับแรก คือ เพื่อต้องการให้อาคารห้องสมุดมีความทันสมัย สวยงาม ดึงดูดผู้ให้บริการ เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของการใช้พื้นที่ของนักศึกษาในการศึกษาค้นคว้า และ เพื่อขยายพื้นที่ของห้องสมุด 2) บทบาทในการออกแบบอาคารห้องสมุดของผู้บริหาร 3 อันดับแรก ได้แก่ การร่วมรับมอบงาน การร่วมเป็นคณะกรรมการทดสอบระบบอาคารและตรวจรับงาน และการชี้แจงข้อมูลและความต้องการ 3) ผู้บริหารคำนึงถึงองค์ประกอบในการออกแบบอาคารห้องสมุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ด้านระบบความปลอดภัย ด้านระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านการจัดวางแผนผังอาคาร 4) สภาพอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา ส่วนใหญ่มีลักษณะมีห้องประชุมกลุ่ม มีห้องบริการชมภาพยนตร์ มีร้านอาหาร ร้านถ่ายเอกสาร เครื่องยืมคืนอัตโนมัติ ห้องน้ำสำหรับนักศึกษาพิการ ทางลาดภายนอกอาคารเพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาพิการ แต่ไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาพิการ 5) ผู้ปฏิบัติงานมีความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของสภาพอาคารห้องสมุดโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง และผู้ให้บริการมีความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของสภาพอาคารห้องสมุดโดยรวมอยู่ในระดับมาก และ 6) เปรียบเทียบความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของการออกแบบอาคารห้องสมุดของผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติงานและผู้ให้บริการห้องสมุด พบว่าผู้บริหารและผู้ให้บริการมีความคิดเห็นโดยรวมสูงกว่าผู้ปฏิบัติงาน

พลอยพันธุ์ พุทธิรัตนกุล (2557) ศึกษาลักษณะของสิ่งชี้แนะในสภาพแวดล้อมภายในห้องสมุด ประกอบด้วย สี ความแตกต่างของสี ขนาด ระยะห่าง เวลา และแสงสว่าง ที่มีผลต่อพฤติกรรม กิจกรรม และความต้องการในการใช้ห้องสมุดของนักเรียนสายตาเลือนราง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ แผ่นป้ายทดสอบสีจำนวน 8 สี แผ่นป้ายทดสอบความแตกต่างสีจำนวน 32 คู่สี และแบบทดสอบการอ่าน 4 แบบภายใต้สีของแสงสว่าง 4 ประเภท โดยสัมภาษณ์และทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนสายตาเลือนราง ที่เข้าใช้บริการห้องสมุดโรงเรียนสอนคนตาบอดภาคใต้ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ผลการวิจัยพบว่า การอ่านและค้นหาหนังสือเป็นกิจกรรมที่นักเรียนสถานตาเลือนรางใช้บริการมากที่สุด ซึ่งในการค้นหาหนังสือนักเรียนมีพฤติกรรมในการค้นหาแบบสุ่มหยิบด้วยตนเองจากชั้นหนังสือ แต่เนื่องจากป้ายที่บอกหมวดหมู่ของชั้นหนังสือมีตัวอักษรขนาดเล็กและความแตกต่างของสีไม่ชัดเจนทำให้นักเรียนต้องใช้เวลานานในการค้นหาหนังสือ นักเรียนที่มีสายตาเลือนรางจึงต้องการให้ตัวอักษรบนป้ายบอกหมวดหมู่มีขนาดใหญ่ขึ้น รวมถึงความแตกต่างของสีบนป้ายชัดเจนขึ้น ในส่วนของลักษณะสิ่งชี้แนะสภาพแวดล้อมนั้น ความชัดเจนในการมองเห็นสี ความต่างสี และสีของแสงสว่างในการทดสอบแต่ละระยะห่างที่กำหนด ไม่มีความแตกต่างกันมากนัก โดยในระยะห่างไม่เกิน 1 เมตร สีที่นักเรียนสายตาเลือนรางมองเห็นได้ชัดเจนมากที่สุด คือ สีเหลือง คู่ความต่างสีที่เหมาะสมสำหรับออกแบบป้าย คือ พื้นหลังสีน้ำเงินกับตัวอักษรสีเหลือง สำหรับคู่ความแตกต่างสีที่เหมาะสมกับเนื้อหาในหนังสือที่ระยะห่างของการอ่านไม่เกิน 40 เซนติเมตร คือ พื้นหลังสีขาวและตัวอักษรสีดำ นอกจากนั้นแล้วการทดสอบสีของแสงสว่าง พบว่านักเรียนสายตาเลือนรางใช้เวลาอ่านแบบทดสอบน้อยที่สุดเมื่อใช้แสงสว่างที่มาจากหลอดไฟประเภท Cool white เนื่องจากเป็นแสงสว่างที่ไม่ทำให้ปวดตาและให้แสงนวลตาที่สุดเมื่อเทียบกับแสงสว่างทั้ง 4 ประเภท

อัมพิกา นันทิกาญจนะ และอรนุช เศวตรัตนเสถียร (2561) ศึกษาความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์หอสมุดแห่งชาติของคณพิการทางสายตาดำหลักการของ WCAG 2.0 ในด้านการรับรู้ได้ การใช้งานได้ การเข้าใจได้ และการรองรับเทคโนโลยีที่หลากหลายใช้วิธีวิจัยแบบผสมผสาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ คณพิการทางสายตาซึ่งเป็นอาสาสมัครจากสมาคมคนตาบอดแห่งประเทศไทย อายุระหว่าง 23-38 ปี จำนวน 10 คน ซึ่งเป็นคณพิการทางสายตาดำตั้งแต่กำเนิด จำแนกเป็นคณพิการทางสายตาที่ตาบอดสนิท จำนวน 5 คน และคณพิการทางสายตาที่ตาเลือนราง จำนวน 5 คน โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง ซึ่งคณพิการทางสายตาเหล่านี้มีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต แต่ไม่เคยใช้เว็บไซต์หอสมุดแห่งชาติ และเคยใช้เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น โปรแกรมขยายหน้าจอ โปรแกรมอ่านจอภาพ เป็นต้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบประเมินความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บและแบบบันทึกการทำงานและการสัมภาษณ์ ผลการวิจัยพบว่าคณพิการทางสายตาส่งส่วนใหญ่ทำงานได้สำเร็จจำนวน 3 งาน และไม่สำเร็จจำนวน 3 งานเช่นเดียวกัน โดยงานที่ทำสำเร็จมากที่สุด คือ เข้าไป

หน้าเว็บห้องสมุดดิจิทัล D-Library ส่วนงานที่คนพิการทางสายตาทุกคนทำไม่สำเร็จ คือ การสอบถามบรรณารักษ์จากหน้าเว็บไซต์ งานที่คนพิการทางสายตาใช้เวลาในการทำมากที่สุด คือ การสืบค้นหนังสือจากชื่อเรื่อง “ประวัติศาสตร์ชาติไทย” ส่วนการประสบปัญหาเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงทางเว็บ พบว่าคนพิการทางสายตาทุกคนประสบปัญหาในการสอบถามบรรณารักษ์จากหน้าเว็บไซต์ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านตามหลักการของ WCAG 2.0 พบว่าด้านการใช้งานได้ คนพิการทางสายตาประสบปัญหามากที่สุดหลักการย่อยที่ 4 (การจัดหาวิธีการให้ผู้ใช้งานสามารถท่องหน้าเว็บ ค้นหาเนื้อหา และทราบว่าตนเองอยู่ตำแหน่งใดในเว็บไซต์ได้) โดยงานที่ประสบปัญหาตามหลักการย่อยนี้มากที่สุดคือ งานที่ 3 การสืบค้นหนังสือจากคำสำคัญ “คอมพิวเตอร์” และงานที่ 6 สอบถามบรรณารักษ์จากหน้าเว็บไซต์ ด้านการเข้าใจได้ พบว่าปัญหาในหลักการย่อยที่ 3 (การช่วยให้ผู้ใช้หลักเลียงความผิดพลาดและแนะนำวิธีแก้ปัญหา) งานที่คนพิการทางสายตาประสบปัญหามากที่สุดคือ งานที่ 3 การสืบค้นหนังสือจากคำสำคัญ “คอมพิวเตอร์” ด้านการรับรู้ได้ หลักการย่อยที่คนพิการทางสายตาประสบปัญหามากที่สุด ได้แก่ หลักการย่อยที่ 1 (การจัดให้มีข้อความทดแทนสำหรับเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความ เพื่อให้สามารถเปลี่ยนไปสู่รูปแบบข้อมูลอื่น ๆ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการที่หลากหลายได้) โดยปัญหาในงานที่ 6 สอบถามบรรณารักษ์จากหน้าเว็บไซต์ เป็นปัญหาที่พบมากที่สุด และด้านการรองรับเทคโนโลยีที่หลากหลายพบว่า ปัญหาในหลักการย่อยที่ 1 (การเพิ่มความสามารถในการรองรับเทคโนโลยีเว็บต่าง ๆ ที่หลากหลายทั้งในปัจจุบันและอนาคตได้) โดยเป็นปัญหาในงานที่ 4 การสืบค้นหนังสือจากชื่อเรื่อง “ประวัติศาสตร์ไทย”

เอมอร พิทยานน (2561) ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการห้องสมุดวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล ใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านบริการ ด้านห้องสมุดในฐานะแหล่งค้นคว้า ด้านการควบคุมสารสนเทศ ด้านทักษะการรู้สารสนเทศ รวมทั้งศึกษาความต้องการพัฒนาของผู้ใช้ห้องสมุดวิทยาลัยราชสุดา ประชากรในการวิจัย ได้แก่ อาจารย์ บุคลากร และนักศึกษาของวิทยาลัยราชสุดา ปีการศึกษา 2556 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามที่ปรับปรุงมาจากแนวคิดของ LibQUAL วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้บริการห้องสมุดวิทยาลัยราชสุดามีความพึงพอใจโดยรวมในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า 1) ด้านบริการที่ผู้ใช้บริการมีพึงพอใจระดับมากที่สุด ได้แก่ ผู้ให้บริการมีความสุภาพเอาใจใส่ และเต็มใจให้บริการ ด้านห้องสมุดในฐานะแหล่งค้นคว้า พบว่าผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจมากที่สุดคือ พื้นที่ห้องสมุดเหมาะสำหรับการศึกษา เรียนรู้ และที่ตั้งห้องสมุดมีความสะดวกสบายและน่าเข้าไปใช้บริการ ด้านการควบคุมสารสนเทศ พบว่าผู้ใช้บริการ

พึงพอใจมากที่สุดคือ ผู้ใช้สามารถเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ได้จากที่บ้านและที่ทำงาน รวมถึงห้องสมุดยังมีเว็บไซต์ให้ค้นหาข้อมูลตามที่ต้องการ และด้านทักษะการรู้สารสนเทศพบว่าผู้มีความพึงพอใจมากที่สุด คือ การแนะนำวิธีสืบค้นสารสนเทศให้เข้าใจและมีทักษะในการเลือกสารสนเทศที่มีความน่าเชื่อถือ สำหรับความต้องการพัฒนาของผู้ใช้ห้องสมุดวิทยาลัยราชสุดา หากพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า 1) ด้านผู้ให้บริการ อาจารย์และบุคลากร ต้องการให้พัฒนาบริการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย รวมถึงบุคลากรห้องสมุดควรพัฒนาความรู้ และทักษะการทำวิจัย เพื่อช่วยสนับสนุนการทำวิจัย สำหรับนักศึกษาต้องการให้เน้นการพัฒนาการให้ความช่วยเหลือผู้ใช้ และบุคลากรควรมีความรู้และทักษะทางเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อช่วยสืบค้นหรือแนะนำการค้นข้อมูลผ่านทางสื่อออนไลน์ต่าง ๆ และต้องการให้ขยายเวลาการช่วยสืบค้นข้อมูล การอ่านสรุป จดบันทึกให้แก่ นักศึกษาพิจารณาทางสายตานานกว่าครั้งละ 2 ชั่วโมง 2) ด้านห้องสมุดในฐานะแหล่งค้นคว้า พบว่า อาจารย์และบุคลากรต้องการพัฒนาพื้นที่สำหรับการค้นคว้าวิจัย และห้องเสวนาทางวิชาการ ในขณะที่นักศึกษาต้องการพัฒนาให้มีพื้นที่พักผ่อนหย่อนใจให้มากขึ้น นอกจากนี้ยังมีสิ่งที่ทั้ง อาจารย์ บุคลากรและนักศึกษาต้องการให้ปรับปรุงเหมือนกัน ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ และระบบเครือข่าย เครื่องปรับอากาศ และขอให้เพิ่มระยะเวลาการยืมคืนหนังสือให้มากกว่าเดิม 3) ด้านการควบคุมสารสนเทศ พบว่าอาจารย์และบุคลากรต้องการทรัพยากรสารสนเทศทางวิชาการเพื่อใช้ในการวิจัยและปฏิบัติงาน ส่วนนักศึกษาต้องการทรัพยากรสารสนเทศที่ใช้ในชีวิตประจำวัน และ 4) ด้านทักษะการรู้สารสนเทศ พบว่า อาจารย์และบุคลากรต้องการให้จัดกิจกรรม Book และ Journal Club เพื่อเผยแพร่ความรู้จากวารสารหรือหนังสือใหม่ ๆ ส่วนนักศึกษาต้องการให้มีการสอนการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ โดยแยกตามประเภทความพิการ และต้องการ Facebook เพื่อใช้ในการติดตามข่าวสารและติดต่อกับห้องสมุด

จุฬาลักษณ์ วิหังษ์ (2563) ศึกษาความต้องการของผู้ใช้บริการต่อการให้บริการของห้องสมุดมหาวิทยาลัยราชภัฏภาคตะวันออกเฉียงเหนือเพื่อท้องถิ่นในยุคดิจิทัล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ประชาชนในอำเภอเมืองที่อาศัยในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาลที่มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคตะวันออกเฉียงเหนือตั้งอยู่ จำนวน 400 คน ใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูล ผลการศึกษาพบว่าความต้องการของผู้ใช้บริการต่อการให้บริการของห้องสมุดมหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อท้องถิ่นในยุคดิจิทัล ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ผู้ใช้บริการมีความต้องการบริการยืม คืนทรัพยากรสารสนเทศด้วยตนเองผ่านระบบออนไลน์มากที่สุด ด้านการให้บริการสารสนเทศในการพัฒนาคุณภาพชีวิต ผู้ใช้บริการมีความต้องการบริการแอปพลิเคชันเพื่อการดูแล

สุขภาพและการออกกำลังกาย บริการสารสนเทศเกี่ยวกับสิทธิสวัสดิการต่าง ๆ ตามที่ประชาชนควรได้รับโดยให้บริการผ่านเทคโนโลยี QR-Code และเว็บไซต์ของห้องสมุด ในระดับความต้องการที่เท่ากัน ด้านการจัดบริการสารสนเทศท้องถิ่น ผู้ใช้บริการมีความต้องการบริการสารสนเทศทางด้านอุตุนิยมนิยามผ่านทางแอปพลิเคชันในมือถือ และด้านการสงวนรักษาภูมิปัญญาสารสนเทศท้องถิ่น ผู้ใช้บริการต้องการบริการสารสนเทศศิลปวัฒนธรรมภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยการแปลงทรัพยากรสารสนเทศภูมิปัญญาท้องถิ่นให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัล

สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศข้างต้น สามารถสรุปประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้ได้ 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านอาคารสถานที่ พบว่าห้องสมุดเฉพาะสำหรับคนพิการส่วนใหญ่มีการออกแบบอาคารสถานที่เพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าถึงห้องสมุดสำหรับคนพิการ เช่น มีราวจับส้วมสำหรับคนพิการที่มีสายตาเลือนราง มีการใช้อักษรเบรลล์ลิ้นคบนทางเดินภายในและภายนอกห้องสมุด ประตูทางเข้าออกอัตโนมัติ ห้องน้ำสำหรับคนพิการ ลิฟต์และทางลาดสำหรับคนพิการ สำหรับห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาพบว่าด้านอาคารสถานที่ของห้องสมุดส่วนใหญ่ไม่เอื้ออำนวยต่อนักศึกษาพิการ ไม่มีที่จอดรถสำหรับนักศึกษาพิการ ไม่มีห้องน้ำและลิฟต์สำหรับคนพิการ ไม่ได้จัดพื้นที่ที่กว้างเพียงพอสำหรับการใช้งานของผู้ใช้บริการที่ใช้ไม้เท้าหรือเก้าอี้รถเข็น ขาดป้ายหรือสัญลักษณ์ต่าง ๆ สำหรับคนพิการ ไม่มีโต๊ะที่สามารถเข้าถึงได้สำหรับเก้าอี้รถเข็น ชั้นหนังสือมีความสูงมากเกินไปทำให้เข้าถึงไม่สะดวก ป้ายที่บอกหมวดหมู่ของชั้นหนังสือมีตัวอักษรขนาดเล็กและความแตกต่างของสีไม่ชัดเจนทำให้เป็นปัญหาต่อนักศึกษาพิการทางสายตา (Alsalem & Doush, 2018; Chaputula & Mapulanga, 2016; Dodamani & Dodamani, 2019; Kavishe & Isibika, 2018; Koulikourdi, 2008; Todaro, 2005; เอมอร พิทยานน, 2557; โสมวัศม์ วิจิตร, 2553; จิราพร บานลา, 2555; พลอยพันธุ์ พงุทธิรัตนกุล, 2557; สมาน ลอยฟ้า และคนอื่น ๆ, 2557)

2. ด้านบริการ พบว่าห้องสมุดเฉพาะสำหรับคนพิการและห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาบางแห่งมีบริการสำหรับคนพิการเช่นเดียวกันคือบริการรับคำร้องขอในการยืมหรือจองทรัพยากรสารสนเทศผ่านทางโทรศัพท์ หรือระบบออนไลน์ มีบริการแนะนำการใช้ห้องสมุดสำหรับคนพิการให้สามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการด้วยตนเอง บริการปฐมนิเทศการใช้ห้องสมุด โดยห้องสมุดบางแห่งมีบุคลากรที่ทำหน้าที่ให้บริการคนพิการโดยเฉพาะแต่มีส่วนน้อยที่เป็นบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมในด้านการช่วยเหลือหรือให้บริการคนพิการโดยเฉพาะ และ

ห้องสมุดบางแห่งก็ไม่ได้จัดบุคลากรสำหรับการให้บริการสำหรับคนพิการโดยเฉพาะ (Alsalem & Doush, 2018; Chaputula & Mapulanga, 2016; Dodamani & Dodamani, 2019; Kavishe & Isibika, 2018; Koulikourdi, 2008; Phukubje & Ngoepe, 2017; Todaro, 2005; ไสมรัมย์ วิจิตร, 2553; จุฬาลักษณ์วิหงษ์, 2563; สมาน ลอยฟ้า และคนอื่น ๆ, 2557)

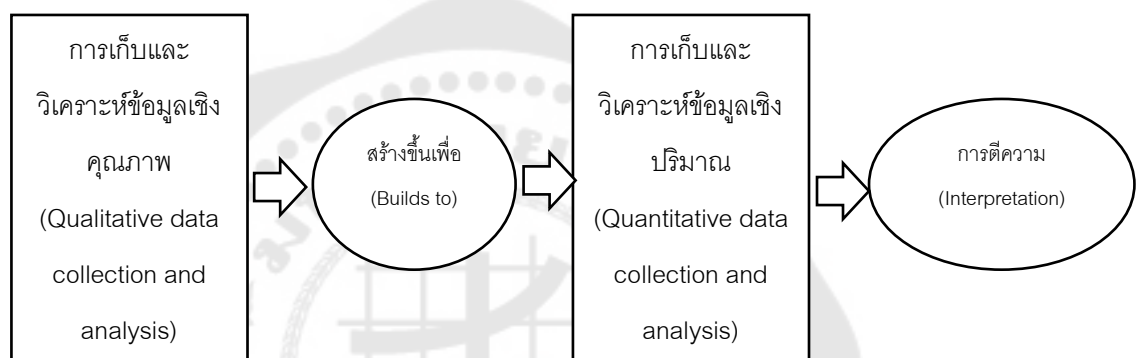
3. ด้านทรัพยากรสารสนเทศ พบว่าห้องสมุดเฉพาะสำหรับคนพิการมีทรัพยากรสารสนเทศที่มีเนื้อหาครอบคลุม มีการจัดหาและผลิตทรัพยากรสารสนเทศที่คนพิการสามารถเข้าถึงได้ เช่น หนังสืออักษรเบรลล์ หนังสือเสียงเดซี เป็นต้น ส่วนห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาส่วนใหญ่ไม่มีทรัพยากรสารสนเทศรูปแบบที่เหมาะสมกับนักศึกษาพิการ (Chaputula & Mapulanga, 2016; Dodamani & Dodamani, 2019; Ekwelem, 2013; Todaro, 2005; เอมอร พิทยานน, 2557; ไสมรัมย์ วิจิตร, 2553; จุฬาลักษณ์วิหงษ์, 2563; ปราณี อัสวภูษิตกุล, 2559; สมาน ลอยฟ้า และคนอื่น ๆ, 2557)

4. ด้านเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก พบว่าห้องสมุดเฉพาะสำหรับคนพิการมีเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกในการผลิตทรัพยากรสารสนเทศสำหรับคนพิการ เช่น เครื่องพิมพ์อักษรเบรลล์ เครื่องบันทึกหนังสือเสียง เป็นต้น นอกจากนั้นยังมีเทคโนโลยีสำหรับให้บริการแก่คนพิการ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับคนพิการทางสายตา เครื่องอ่านหนังสือเดซี เครื่องขยายภาพและตัวอักษรขนาดใหญ่ และเครื่องสังเคราะห์เสียงพูด และโปรแกรมขยายภาพหน้าจอ สำหรับห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาส่วนใหญ่ขาดอุปกรณ์หรือเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นสำหรับนักศึกษาพิการ โดยเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับนักศึกษาพิการ นอกจากนี้ยังพบว่านักศึกษาพิการส่วนใหญ่มีความต้องการใช้แอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือเพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าถึงบริการต่าง ๆ ของห้องสมุด (N. Aharony, 2014; Alsalem & Doush, 2018; Dodamani & Dodamani, 2019; Koulikourdi, 2008; Lee et al., 2012; Mulliken, 2017; Sanaman & Kumar, 2014, 2015; Todaro, 2005; Yoon, 2016; Zha et al., 2015; Zha et al., 2016; ไสมรัมย์ วิจิตร, 2553; จุฬาลักษณ์วิหงษ์, 2563; ปราณี อัสวภูษิตกุล, 2559; สมาน ลอยฟ้า และคนอื่น ๆ, 2557; อัมพิกา นันทิกาญจนะ และ อรุณฯ เศวตรัตนเสถียร, 2561)

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยการประเมินความต้องการจำเป็นในการเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้วิธีวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed method) แบบขั้นตอนเชิงสำรวจ (The exploratory sequential design) (Cresswell, 2013) โดยแบ่งวิธีวิจัยเป็น 2 ขั้นตอน คือวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ และวิธีวิจัยเชิงปริมาณ ดังภาพประกอบ 4



ภาพประกอบ 4 วิธีวิจัยแบบผสมวิธีแบบขั้นตอนเชิงสำรวจ

ที่มา: Cresswell. (2013). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. p. 69.

ผู้วิจัยออกแบบการวิจัยเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 ใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อสำรวจทำความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินงานและปัญหาในการเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จากนั้นสรุปผลการวิจัยเพื่อนำมาพัฒนาเครื่องมือวิจัยสำหรับวิธีวิจัยขั้นตอนที่ 2 ซึ่งใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณเพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นในการเข้าถึงบริการห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาพิการที่กำลังศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 558 คน (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2562)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 2 กลุ่มตามวิธีวิจัย ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ ประกอบด้วย กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key informants) จำนวน 9 คน และกลุ่มผู้ให้ข้อมูลรอง (Secondary informants) จำนวน 4 คน รวมจำนวน 13 คน โดยใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) ซึ่งกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก ได้แก่ บรรณารักษ์และบุคลากรงานบริการห้องสมุด จำนวน 6 คน และบุคลากรหน่วยงานช่วยเหลือนักศึกษาพิการ จำนวน 3 คน ซึ่งเป็นผู้ที่มีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับการให้บริการห้องสมุดและบริการการเรียนรู้สำหรับคนพิการ และกลุ่มผู้ให้ข้อมูลรอง ได้แก่ นักศึกษาพิการทางสายตา จำนวน 2 คน และนักศึกษาพิการทางร่างกาย จำนวน 2 คน โดยใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบลูกโซ่ (Snowball sampling) จากการแนะนำของผู้ให้ข้อมูลหลัก ซึ่งเป็นนักศึกษาที่เคยเข้าใช้บริการห้องสมุดและ/หรือหน่วยงานช่วยเหลือนักศึกษาพิการ

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ ได้แก่ นักศึกษาพิการที่กำลังศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 205 คน ซึ่งไม่น้อยกว่าจำนวนกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำ ตามสูตรคำนวณกลุ่มตัวอย่างของยามาเน่ (Yamane, 1967) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ $\pm$ ร้อยละ 10 โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) เฉพาะนักศึกษาพิการทางสายตาและนักศึกษาพิการทางร่างกาย

ตาราง 7 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

รายชื่อมหาวิทยาลัย	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
มหาวิทยาลัยรามคำแหง	139	113
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	127	40

ตาราง 7 (ต่อ)

รายชื่อมหาวิทยาลัย	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	55	18
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	51	13
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	28	7
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์	26	0
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	17	0
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม	16	0
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	15	0
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	15	3
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต	13	4
มหาวิทยาลัยมหิดล	11	5
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ	9	0
มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม	9	0
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร	9	0
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จฯ	8	0
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	6	0
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	3	2
มหาวิทยาลัยศิลปากร	1	0
รวม	558	205

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร วรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริการห้องสมุดสำหรับนักศึกษาพิการ เพื่อสังเคราะห์ตัวแปรที่เกี่ยวข้องและใช้เป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือวิจัย
2. สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 การสร้างแบบสัมภาษณ์สำหรับผู้ให้ข้อมูลหลักซึ่งได้แก่บรรณารักษ์และบุคลากรงานบริการห้องสมุด และบุคลากรหน่วยงานช่วยเหลือนักศึกษาพิการ โดยเป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) ประกอบด้วยข้อคำถาม 5 ข้อ ได้แก่ 1) ข้อมูลส่วนบุคคล 2) ท่านมีบทบาทในการกำหนด/มีส่วนร่วม/รับรู้/ปฏิบัติงานเกี่ยวกับนโยบายการบริการสำหรับนักศึกษาพิการหรือไม่ อย่างไร 3) หน่วยงานของท่านอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงบริการสำหรับนักศึกษาพิการในด้านอาคารสถานที่ ด้านการบริการ ด้านทรัพยากรสารสนเทศ และด้านเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกอย่างไร 4) ปัญหาและอุปสรรคของการบริการสำหรับนักศึกษาพิการมีอะไรบ้าง และมีการแก้ไขปัญหาอย่างไร 5) หน่วยงานของท่านมีแผนงานหรือแนวคิดในการพัฒนาการเข้าถึงบริการสำหรับนักศึกษาพิการหรือไม่ อย่างไร

แบบสอบถามสำหรับผู้ให้ข้อมูลรองซึ่งได้แก่นักศึกษาพิการ ประกอบด้วยข้อคำถาม 4 ข้อ ได้แก่ 1) ข้อมูลส่วนบุคคล 2) ท่านเคยเข้าใช้บริการห้องสมุดในสถาบันอุดมศึกษาของท่านหรือไม่ เพราะเหตุใด 3) ห้องสมุดของท่านอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงบริการสำหรับนักศึกษาพิการในด้านอาคารสถานที่ ด้านการบริการ ด้านทรัพยากรสารสนเทศ และด้านเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกหรือไม่ อย่างไร 4) ปัญหาและอุปสรรคในการใช้บริการห้องสมุดที่ท่านพบเจอมีอะไรบ้าง และมีการแก้ไขปัญหาอย่างไร

นำแบบสัมภาษณ์เสนออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทเพื่อขอคำแนะนำในการปรับแก้ข้อคำถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย และนำไปทดลองสัมภาษณ์ (Try out) กับบรรณารักษ์ จำนวน 2 คน และนักศึกษาพิการจำนวน 2 คนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างเพื่อทดสอบข้อคำถามว่ามีความชัดเจน เข้าใจง่าย สามารถสื่อความหมายได้ตรงตามต้องการ และตรงตามวัตถุประสงค์การวิจัยหรือไม่ จากนั้นนำข้อคำถามมาทบทวนและปรับปรุงกับอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทอีกครั้ง เพื่อให้ข้อคำถามมีความสมบูรณ์ก่อนนำไปเก็บข้อมูลต่อไป

2.2 แบบสอบถามการประเมินความต้องการจำเป็นในการเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งสร้างจากการสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง และผลการวิจัยในขั้นตอนที่ 1 ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถาม 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นข้อคำถามแบบให้เลือกตอบ

ตอนที่ 2 สภาพที่เป็นอยู่จริงและสภาพความคาดหวังในการเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการ เป็นข้อคำถามแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด (5

คะแนน) มาก (4 คะแนน) ปานกลาง (3 คะแนน) น้อย (2 คะแนน) และน้อยที่สุด (1 คะแนน) โดยในแต่ละข้อคำถามประกอบด้วยข้อมูล 2 ด้าน คือ สภาพที่เป็นอยู่จริง และสภาพที่คาดหวัง ตามความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม

นำแบบสอบถามเสนอผู้ทรงคุณวุฒิด้านบรรณารักษศาสตร์และผู้ที่มีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับคนพิการ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content validity) โดยพิจารณาความถูกต้อง เหมาะสม และความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัย นำผลการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิมาคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) พิจารณาเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC เท่ากับหรือมากกว่า 0.50 ขึ้นไป สำหรับข้อคำถามที่มีค่า IOC น้อยกว่า 0.50 ผู้วิจัยได้นำมาพิจารณาความจำเป็นที่ต้องคงไว้ และปรับปรุงข้อคำถามตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังตาราง 8

ตาราง 8 ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม

ข้อคำถามของแบบสอบถาม	ผลการพิจารณา ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน			IOC	แปลผล
	1	0	-1		
ด้านอาคารสถานที่					
1. โต๊ะและเก้าอี้ที่ปรับระดับความสูงต่ำได้ หรือขาโต๊ะมีความสูงและกว้างพอสำหรับเก้าอี้รถเข็นสอดเข้าได้	3	-	-	1.00	ใช้ได้
2. ชั้นหนังสือมีความสูงพอเหมาะในการเอื้อมหยิบหนังสือ และมีระยะห่างสำหรับเก้าอี้รถเข็นเข้าถึงได้	3	-	-	1.00	ใช้ได้
3. การใช้สีที่เหมาะสมสำหรับผู้มีสายตาดูเลือนราง เช่น ไม่ฉูดฉาดจนรบกวนการมองเห็น ใช้สีที่แตกต่างเพื่อให้แยกแยะได้ เป็นต้น	2	1	-	0.66	ใช้ได้

ตาราง 8 (ต่อ)

ข้อคำถามของแบบสอบถาม	ผลการพิจารณา			IOC	แปลผล
	ผู้ทรงคุณวุฒิ				
	3 คน				
	1	0	-1		
4. การอำนวยความสะดวกในการเข้าอาคารห้องสมุด เช่น มีทางลาดสำหรับเก้าอี้รถเข็น มีที่จอดรถใกล้อาคาร ทางเดินมายังห้องสมุดมีพื้นผิวต่างสัมผัส เป็นต้น	2	1	-	0.66	ใช้ได้
5. ประตูทางเข้าห้องสมุดและห้องต่าง ๆ เหมาะสมสำหรับเก้าอี้รถเข็น เช่น กว้างพอสำหรับเก้าอี้รถเข็น พื้นทางเดินเป็นผิวเรียบและไม่มีสิ่งกีดขวาง เป็นต้น	3	-	-	1.00	ใช้ได้
6. บริเวณสำคัญมีพื้นผิวต่างสัมผัส (Braille block) นำทางแก่นักศึกษาพิการทางสายตา เช่น หน้าลิฟต์ หน้าห้องน้ำ บันได ประตูทางเข้าห้องต่าง ๆ เป็นต้น	2	1	-	0.66	ใช้ได้
7. ห้องน้ำเฉพาะสำหรับนักศึกษาพิการพร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก	3	-	-	1.00	ใช้ได้
8. ลิฟต์มีความกว้างเพียงพอสำหรับรถเข็นและปุ่มกด มีอักษรเบรลล์	2	1	-	0.66	ใช้ได้
ด้านบริการ					
9. บริการยืม-คืน มีการขยายเวลายืมมากกว่านักศึกษาทั่วไป	3	-	-	1.00	ใช้ได้
10. การยกเว้นค่าปรับหนังสือเกินกำหนดส่ง	2	-	1	0.33	ใช้ไม่ได้ (คงไว้)
11. บริการแจ้งยืมออนไลน์และส่งทรัพยากรสารสนเทศถึงที่พัก	3	-	-	1.00	ใช้ได้

ตาราง 8 (ต่อ)

ข้อคำถามของแบบสอบถาม	ผลการพิจารณา ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน			IOC	แปลผล
	1	0	-1		
12. บริการช่วยเหลือค้นคว้าข้อมูลสำหรับการทำรายงานหรือวิจัยแก่นักศึกษาพิการ	2	1	-	0.66	ใช้ได้
13. ประชุมพิเศษหรือแนะนำการใช้ห้องสมุดสำหรับนักศึกษาพิการ	3	-	-	1.00	ใช้ได้
14. บริการหยิบหนังสือบนชั้นให้นักศึกษาพิการ	3	-	-	1.00	ใช้ได้
15. บริการแจ้งเตือนและส่งข่าวสารห้องสมุดผ่านโทรศัพท์มือถือ	3	-	-	1.00	ใช้ได้
16. บริการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือสืบค้นสารสนเทศและฐานข้อมูลต่าง ๆ สำหรับนักศึกษาพิการ	3	-	-	1.00	ใช้ได้
17. บุคลากรได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับคนพิการเพื่อให้บริการโดยเฉพาะแก่นักศึกษาพิการ	3	-	-	1.00	ใช้ได้
ด้านทรัพยากรสารสนเทศ					
18. หนังสือ/ตำราเรียนเสียง	3	-	-	1.00	ใช้ได้
19. ไฟล์เสียงการบรรยายรายวิชา	3	-	-	1.00	ใช้ได้
20. บทความเสียง	2	-	1	0.33	ใช้ไม่ได้
(ปรับปรุง)					
21. สื่อโสตทัศนฯ เช่น ซีดีรอม เทปบันทึกเสียง เป็นต้น	3	-	-	1.00	ใช้ได้
22. หนังสือ/ตำราเรียนอักษรเบรลล์	3	-	-	1.00	ใช้ได้

ตาราง 8 (ต่อ)

ข้อคำถามของแบบสอบถาม	ผลการพิจารณา ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน			IOC	แปลผล
	1	0	-1		
23. บทความอักษรเบรลล์	2	-	1	0.33	ใช้ไม่ได้ (คงไว้)
24. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book)	3	-	-	1.00	ใช้ได้
25. ฐานข้อมูลออนไลน์	3	-	-	1.00	ใช้ได้
26. สิ่งพิมพ์ขนาดใหญ่ (Large-print)	2	1	-	0.66	ใช้ได้
ด้านเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก					
27. โปรแกรมอ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์	3	-	-	1.00	ใช้ได้
28. โปรแกรมอ่านหนังสือเสียงอิเล็กทรอนิกส์	3	-	-	1.00	ใช้ได้
29. โปรแกรมขยายตัวอักษรและภาพบนหน้าจอคอมพิวเตอร์	3	-	-	1.00	ใช้ได้
30. เครื่องขยายสำหรับอ่านเอกสาร	3	-	-	1.00	ใช้ได้
31. เว็บไซต์ห้องสมุดที่ได้มาตรฐาน WCAG 2.0 ซึ่งเป็นแนวทางการพัฒนาและออกแบบเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้	3	-	-	1.00	ใช้ได้
32. หน้าจอ OPAC อำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาพิการในการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด	2	1	-	0.66	ใช้ได้
33. แอปพลิเคชันบริการห้องสมุดบนโทรศัพท์มือถืออำนวยความสะดวกในการใช้งาน	2	1	-	0.66	ใช้ได้

ตาราง 8 (ต่อ)

ข้อคำถามของแบบสอบถาม	ผลการพิจารณา			IOC	แปลผล
	ผู้ทรงคุณวุฒิ				
	3 คน				
	1	0	-1		

34. ประตูทางเข้าห้องสมุดและห้องต่าง ๆ เป็นแบบอัตโนมัติ	1	1	1	0.00	ใช้ไม่ได้
--	---	---	---	------	-----------

การแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

1. ปรับแก้สำนวนภาษาในข้อคำถาม ได้แก่

ข้อที่ 5 “ประตูทางเข้าห้องสมุดและห้องต่าง ๆ เหมาะสมสำหรับเก้าอี้รถเข็น เช่น กว้างพอสำหรับเก้าอี้รถเข็น พื้นทางเดินเป็นผิวเรียบและไม่มีสิ่งกีดขวาง เป็นต้น”
แก้ไขเป็น “ประตูทางเข้าห้องสมุดและห้องต่าง ๆ สะดวกสำหรับเก้าอี้รถเข็น เช่น ประตูบานเลื่อนอัตโนมัติ ประตูกว้างพอสำหรับเก้าอี้รถเข็น พื้นตรงประตูเป็นผิวเรียบและไม่มีสิ่งกีดขวาง เป็นต้น”

ข้อที่ 6 “บริเวณสำคัญมีพื้นผิวต่างสัมผัส (Braille block) นำทางแก่นักศึกษาพิการทางสายตา เช่น หน้าลิฟต์ หน้าห้องน้ำ บันได ประตูทางเข้าห้องต่าง ๆ เป็นต้น”
แก้ไขเป็น “มีพื้นผิวต่างสัมผัส (Braille block) นำทางแก่นักศึกษาพิการทางสายตา เช่น หน้าลิฟต์ หน้าห้องน้ำ บันได ประตูทางเข้าห้องต่าง ๆ เป็นต้น”

ข้อที่ 7 “ห้องน้ำเฉพาะสำหรับนักศึกษาพิการพร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก”
แก้ไขเป็น “มีห้องน้ำเฉพาะสำหรับนักศึกษาพิการพร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก”

ข้อที่ 8 “ลิฟต์มีความกว้างเพียงพอสำหรับรถเข็นและปุ่มกด มีอักษรเบรลล์”
แก้ไขเป็น “ลิฟต์มีความกว้างเพียงพอสำหรับเก้าอี้รถเข็น มีปุ่มกดแนวนอน มีอักษรเบรลล์ที่ปุ่มกด และมีเสียงบอกตำแหน่งชั้นต่าง ๆ”

ข้อที่ 18 “หนังสือ/ตำราเรียนเสียง”
แก้ไขเป็น “หนังสือ/ตำราเรียนในรูปแบบไฟล์เสียง”

ข้อที่ 20 “บทความเสียง”
แก้ไขเป็น “บทความในรูปแบบไฟล์เสียง”

ข้อที่ 21 “สิ่งพิมพ์ขนาดใหญ่ (Large-print)”
แก้ไขเป็น “สิ่งพิมพ์ขนาดใหญ่ (Large-print) ที่มีภาพและตัวอักษรขนาดใหญ่”

ข้อที่ 30 “เครื่องขยายสำหรับอ่านเอกสาร” แก้ไขเป็น “เครื่องขยายสำหรับอ่านเอกสารแบบตั้งโต๊ะ”

ข้อที่ 31 “เว็บไซต์ห้องสมุดที่ได้มาตรฐาน WCAG 2.0 ซึ่งเป็นแนวทางการพัฒนาและออกแบบเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้” แก้ไขเป็น “เว็บไซต์ห้องสมุดที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้”

ข้อที่ 32 “หน้าจอ OPAC อำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาพิการในการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด” แก้ไขเป็น “หน้าจอ OPAC สามารถค้นด้วยเสียง”

2. ตัดข้อความที่คะแนน IOC เท่ากับ 0.33 คือ ข้อที่ 34 “ประตูทางเข้าห้องสมุดและห้องต่าง ๆ เป็นแบบเปิดปิดอัตโนมัติ”

3. เพิ่มข้อความ 3 ข้อ ได้แก่

- “เคาน์เตอร์บริการมีความสูงพอเหมาะสำหรับผู้ที่ใช้เก้าอี้รถเข็น”
- “เครื่องขยายสำหรับอ่านเอกสารแบบมือถือ”
- “คีย์บอร์ดสำหรับคนพิการมือและแขน”

นำแบบสอบถามการประเมินความต้องการจำเป็นในการเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่ปรับแก้และเพิ่มเติมตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 36 ข้อ ไปทดลองใช้กับนักศึกษาพิการที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาพิการของมหาวิทยาลัยรามคำแหงที่ศึกษา ณ สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ จำนวน 30 คน นำมาหาค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงแอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) พบว่า โดยรวมมีค่าความเชื่อมั่น 0.970 และ รายข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.823 ถึง 0.961 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านอาคารสถานที่ มีค่าความเชื่อมั่น 0.935 ด้านบริการ มีค่าความเชื่อมั่น 0.864 ด้านทรัพยากรสารสนเทศ มีค่าความเชื่อมั่น 0.933 และด้านเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก มีค่าความเชื่อมั่น 0.960 ซึ่งแสดงว่าแบบสอบถามมีคุณภาพสามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลได้จริง ดังตาราง 9

ตาราง 9 ค่าสหสัมพันธ์ CITC และค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงแอลฟาของแบบสอบถาม

ข้อคำถาม	CITC	Cronbach's Alpha if item deleted
ด้านอาคารสถานที่		
1. โต๊ะและเก้าอี้ที่ปรับระดับความสูงต่ำได้ หรือขาโต๊ะมีความสูงและกว้างพอสำหรับเก้าอี้รถเข็นสอดเข้าได้	0.661	0.932

ตาราง 9 (ต่อ)

ข้อคำถาม	CITC	Cronbach's Alpha if item deleted
2. ชั้นหนังสือมีความสูงพอเหมาะในการเอื้อมหยิบหนังสือ และมีระยะห่างสำหรับเก้าอี้รถเข็นเข้าถึง	0.792	0.925
3. เคา์นเตอร์บริการมีความสูงพอเหมาะสำหรับผู้ที่ใช้เก้าอี้รถเข็น	0.738	0.928
4. การใช้สีที่เหมาะสมสำหรับผู้มีสายตาเลือนราง เช่น ไม่ใช้สีตัดขาดจนรบกวนการมองเห็น ใช้สีที่ตัดกันเพื่อให้แยกแยะได้ เป็นต้น	0.646	0.933
5. การอำนวยความสะดวกในการเข้าอาคารห้องสมุด เช่น มีทางลาดสำหรับเก้าอี้รถเข็น มีที่จอดรถใกล้อาคาร ทางเดินมายังห้องสมุดมีพื้นผิวต่างสัมผัส เป็นต้น	0.732	0.931
6. ประตูทางเข้าห้องสมุดและห้องต่าง ๆ สะดวกสำหรับเก้าอี้รถเข็น เช่น ประตูบานเลื่อนอัตโนมัติ ประตูกว้างพอสำหรับเก้าอี้รถเข็น พื้นตรงประตูเป็นผิวเรียบและไม่มีสิ่งกีดขวาง เป็นต้น	0.881	0.919
7. มีพื้นผิวต่างสัมผัส (Braille block) นำทางแก่นักศึกษาพิการทางสายตา เช่น หน้าลิฟต์ หน้าห้องน้ำ บันได ประตูทางเข้าห้องต่าง ๆ เป็นต้น	0.860	0.921
8. มีห้องน้ำเฉพาะสำหรับนักศึกษาพิการพร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก	0.811	0.925
9. ลิฟต์มีความกว้างเพียงพอสำหรับเก้าอี้รถเข็น มีปุ่มกดแนวนอน มีอักษรเบรลล์ที่ปุ่มกด และมีเสียงบอกตำแหน่งชั้นต่าง ๆ	0.751	0.928
ค่า Alpha (N = 9)		0.935
ด้านบริการ		
10. บริการยืม-คืน มีการขยายเวลายืมมากกว่านักศึกษาทั่วไป	0.582	0.851
11. การยกเว้นค่าปรับหนังสือเกินกำหนดส่ง	0.605	0.849
12. บริการแจ้งยืมออนไลน์และส่งทรัพยากรสารสนเทศถึงที่พัก	0.552	0.854
13. บริการช่วยเหลือการค้นคว้าข้อมูลสำหรับทำรายงานหรือวิจัยแก่นักศึกษาพิการ	0.713	0.840
14. ปฐมนิเทศหรือแนะนำการใช้ห้องสมุดสำหรับนักศึกษาพิการ	0.494	0.862
15. บริการหยิบหนังสือบนชั้นให้นักศึกษาพิการ	0.835	0.823
16. บริการแจ้งเตือนและส่งข่าวสารห้องสมุดผ่านโทรศัพท์มือถือ	0.362	0.875
17. บริการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือสืบค้นสารสนเทศและฐานข้อมูลต่าง ๆ สำหรับนักศึกษาพิการ	0.580	0.851
18. บุคลากรได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับคนพิการเพื่อให้บริการโดยเฉพาะสำหรับนักศึกษาพิการ	0.765	0.840
ค่า Alpha (N = 9)		0.864
ด้านทรัพยากรสารสนเทศ		
19. หนังสือตำราเรียนในรูปแบบไฟล์เสียง	0.623	0.932
20. ไฟล์เสียงการบรรยายรายวิชา	0.687	0.929

ตาราง 9 (ต่อ)

ข้อคำถาม	CITC	Cronbach's Alpha if item deleted
21. บทความในรูปแบบไฟล์เสียง	0.763	0.925
22. สื่อโสตทัศน์ เช่น ซีดีรอม เทปบันทึกเสียง เป็นต้น	0.909	0.916
23. หนังสือ/ตำราเรียนอักษรเบรลล์	0.902	0.916
24. บทความอักษรเบรลล์	0.920	0.915
25. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book)	0.801	0.922
26. ฐานข้อมูลออนไลน์	0.545	0.939
27. สิ่งพิมพ์ขนาดใหญ่ (Large-print) ที่มีภาพและตัวอักษรขนาดใหญ่	0.665	0.930
ค่า Alpha (N = 9)		0.933
ด้านเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก		
28. โปรแกรมอ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์	0.922	0.950
29. โปรแกรมอ่านหนังสือเสียงอิเล็กทรอนิกส์	0.922	0.950
30. โปรแกรมขยายตัวอักษรและภาพบนหน้าจอคอมพิวเตอร์	0.768	0.958
31. เครื่องขยายสำหรับอ่านเอกสารแบบตั้งโต๊ะ	0.834	0.955
32. เครื่องขยายสำหรับอ่านเอกสารแบบมือถือ	0.834	0.955
33. เว็บไซต์ห้องสมุดที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้	0.939	0.949
34. หน้าจอ OPAC สามารถค้นด้วยเสียง	0.692	0.961
35. คีย์บอร์ดสำหรับคนพิการมือและแขน	0.899	0.953
36. แอปพลิเคชันบริการห้องสมุดบนโทรศัพท์มือถืออำนวยความสะดวกในการใช้งาน	0.720	0.961
ค่า Alpha (N = 9)		0.960
ค่า Alpha รวมทั้งสิ้น (N = 36)		0.970

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามวิธีวิจัย ดังนี้

1. ผู้วิจัยได้เสนอโครงการวิจัยต่อคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งผลการพิจารณา คือ โครงการวิจัยนี้เป็นโครงการวิจัยที่เข้าข่ายยกเว้น ตามหมายเลขรับรอง SWUEC/X/G-147/2563
2. ผู้วิจัยเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้แบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการส่งแบบสัมภาษณ์ทางอีเมลและนัดหมายกลุ่มผู้ให้ข้อมูลเพื่อเก็บข้อมูลวิจัยจากการสัมภาษณ์ โดยใช้วิธีสัมภาษณ์แบบเผชิญหน้า ก่อนการสัมภาษณ์ผู้วิจัยจะอธิบายขอบเขตและจุดมุ่งหมายของการวิจัย

แก่ผู้ให้ข้อมูลเพื่อความเข้าใจและสมัครใจให้ข้อมูล ในการสัมภาษณ์แต่ละรายใช้เวลาประมาณ 30 – 60 นาที ขณะสัมภาษณ์ผู้วิจัยจดบันทึกประเด็นสำคัญและขออนุญาตผู้ให้ข้อมูลบันทึกเสียงควบคู่ด้วย เมื่อเสร็จสิ้นการสัมภาษณ์แต่ละครั้งก็จะถอดเทปและตรวจสอบกับข้อมูลที่จดบันทึกไว้พิจารณาว่าได้รับข้อมูลครบถ้วนหรือไม่ หากมีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติมก็ขอสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์เพิ่มเติม นอกจากนี้ผู้วิจัยจะใช้เวลาหลังการสัมภาษณ์ในการสังเกตการให้บริการของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาและการใช้บริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการ เพื่อสอบถามข้อมูลสัมภาษณ์และทำความเข้าใจกับสภาพการบริการห้องสมุดที่เกิดขึ้น

3. ผู้วิจัยเก็บข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถาม เนื่องจากช่วงการระบาดของโรคโควิด ผู้วิจัยจึงใช้วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล 2 วิธี ได้แก่ การเก็บแบบสอบถามด้วยตนเองและการเก็บข้อมูลออนไลน์ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้รับความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่ศูนย์บริการนักศึกษาพิการของแต่ละมหาวิทยาลัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการส่งแบบสอบถามออนไลน์ไปยังนักศึกษาพิการที่สังกัด โดยเลือกเก็บข้อมูลเฉพาะนักศึกษาพิการทางสายตาหรือนักศึกษาพิการทางร่างกาย ซึ่งได้แบบสอบถามกลับคืนมา จำนวน 205 คน และเป็นแบบสอบถามที่สมบูรณ์ทั้งหมด

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง มีวิธีการดังนี้
 - 1.1 ถอดเทปที่ได้จากการสัมภาษณ์ จัดพิมพ์และเรียบเรียงเป็นไฟล์เอกสาร
 - 1.2 ตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงของเนื้อหา โดยการนำเนื้อหามาพิสูจน์อักษร และทวนสอบกับผู้ให้ข้อมูลอีกครั้งว่าข้อมูลถูกต้อง ครบถ้วนหรือไม่
 - 1.3 สรุปเนื้อหา จัดกลุ่มและให้รหัสข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย สำหรับข้อมูลที่ไม่ได้ให้รหัสจะถูกตัดทอนและไม่ได้นำไปวิเคราะห์
 - 1.4 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) และสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อสรุปที่เป็นผลวิจัย และเขียนบรรยายผลการวิเคราะห์ข้อมูลและผลวิจัยในเชิงพรรณนา
2. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม มีวิธีการดังนี้
 - 2.1 วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ด้วยโปรแกรมคำนวณสำเร็จรูปในการหาค่าความถี่และร้อยละ
 - 2.2 วิเคราะห์ข้อมูลการประเมินความต้องการจำเป็นในการเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยการหาค่าเฉลี่ยรายข้อและรายด้าน จากนั้นนำมาประเมินความต้องการจำเป็นที่อิงโมเดลความ

แตกต่าง โดยรวบรวมข้อมูลแบบการตอบสนองคู่ จากการนิยามการประเมินความต้องการจำเป็น คือ ความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นอยู่จริง (D) และสภาพที่คาดหวัง (I) ในการวิเคราะห์ข้อมูล และจัดลำดับความต้องการจำเป็นด้วยวิธี Priority Need Index แบบปรับปรุง (PNI_{modified}) (สุวิมล ว่องวานิช, 2558, น. 279) ตามสูตรดังนี้

$$PNI_{\text{modified}} = (I - D) / D$$



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

งานวิจัยเรื่องการประเมินความต้องการจำเป็นในการเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามความมุ่งหมายของการวิจัยและขั้นตอนการวิจัย ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 การดำเนินงานและปัญหาการเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ส่วนที่ 2 ความต้องการจำเป็นในการเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

- n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
- I แทน สภาพที่คาดหวัง
- D แทน สภาพที่เป็นอยู่จริง

การดำเนินงานและปัญหาการบริการสำหรับนักศึกษาพิการของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

การสัมภาษณ์กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key informants) ได้แก่ บรรณารักษ์และบุคลากรงานบริการห้องสมุด และบุคลากรหน่วยงานช่วยเหลือนักศึกษาพิการ ซึ่งมีประสบการณ์การบริการและการช่วยเหลือนักศึกษาพิการ และกลุ่มผู้ให้ข้อมูลรอง (Secondary informants) ได้แก่ นักศึกษาพิการ พบว่า ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีการดำเนินงานและปัญหาการเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการ โดยมีประเด็นที่สำคัญ ดังนี้

1. ด้านอาคารสถานที่ พบว่า ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษามีการดำเนินการตามนโยบายของมหาวิทยาลัยเรื่องการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาสำหรับคนพิการโดยจัดอาคารและสถานที่ทั้งภายนอกและภายในห้องสมุดให้เหมาะสมกับนักศึกษาพิการ ซึ่งแต่เดิมอาคารสถานที่ของห้องสมุดส่วนใหญ่ไม่ได้ถูกออกแบบมาเพื่อให้บริการแก่คนพิการจึงมีการปรับปรุง

อาคารสถานที่ที่เหมาะสม รวมทั้งการออกแบบพื้นที่และจัดหาครุภัณฑ์ที่อำนวยความสะดวก
สำหรับนักศึกษาพิการ ดังนี้

1.1 การจัดหาเฟอร์นิเจอร์ที่เหมาะสมกับคนพิการทางร่างกาย ห้องสมุดจัดหา
เฟอร์นิเจอร์ที่เหมาะสมกับการใช้งานทั้งการนั่งทำงาน อ่านหนังสือ และใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ของ
นักศึกษาพิการทางร่างกายที่ส่วนใหญ่ใช้เก้าอี้รถเข็นเข้ามาใช้บริการในห้องสมุด เฟอร์นิเจอร์ที่
เหมาะสม ได้แก่ โต๊ะและเก้าอี้ที่ปรับระดับความสูงต่ำได้ โต๊ะที่ขาโต๊ะมีความสูงและกว้างพอ
สำหรับเก้าอี้รถเข็นสอดเข้าใต้โต๊ะเพื่อนั่งได้ และชั้นหนังสือมีความสูงพอเหมาะในการเอื้อมหยิบ
หนังสือจากรถเข็นได้

1.2 การใช้สีที่คำนึงถึงการรับรู้ของคนพิการสายตาสีเลือนราง เนื่องจากนักศึกษา
พิการสายตาสีเลือนรางจะมีความไวในการรับรู้เรื่องโทนสีมืดหรือสว่าง ดังนั้นห้องสมุดจึงออกแบบ
การใช้สีสำหรับเฟอร์นิเจอร์และพื้นที่บริการที่เหมาะสมและไม่รบกวนการรับรู้ทางสายตาของ
นักศึกษาพิการที่มีสายตาสีเลือนราง ได้แก่ 1) การใช้สีเพื่อให้เห็นความแตกต่างของเฟอร์นิเจอร์และ
พื้นที่ ทำให้สามารถแยกแยะและใช้งานได้ถูกต้อง เช่น การใช้สีขอบบันไดให้แตกต่างจากพื้นบันได
และการใช้สีตัดกันสำหรับบันไดแต่ละชั้น ทำให้ผู้มีสายตาสีเลือนรางสามารถสังเกตเห็นความ
แตกต่างของชั้นบันไดและป้องกันอุบัติเหตุ การใช้สีพื้นห้องกับเฟอร์นิเจอร์แตกต่างกัน ทำให้ผู้มี
สายตาสีเลือนรางสามารถแยกแยะได้ เป็นต้น และ 2) การใช้สีพื้นห้อง ผนังและเฟอร์นิเจอร์ที่ไม่
ดูจืดชืดหรือไม่ใช่สีโทนร้อนมากเกินไป เพราะอาจรบกวนประสาทตาหรือการรับรู้ด้านสีของผู้มี
สายตาสีเลือนรางได้

1.3 การออกแบบพื้นที่บริการที่อำนวยความสะดวกแก่คนพิการทางสายตาและ
คนพิการทางร่างกาย ห้องสมุดออกแบบหรือปรับปรุงอาคารและสถานที่ให้นักศึกษาพิการทาง
สายตาและทางร่างกายสามารถเข้าใช้และเข้าถึงบริการต่าง ๆ ภายในห้องสมุดได้อย่างสะดวก
ได้แก่ 1) การอำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาพิการทางร่างกาย โดยจัดพื้นที่จอดรถสำหรับคน
พิการใกล้อาคารห้องสมุด พื้นที่ทางเดินภายในห้องสมุดต้องไม่มีสิ่งกีดขวางและมีทางลาดสำหรับ
เก้าอี้รถเข็น มีลิฟต์ที่กว้างพอสำหรับเก้าอี้รถเข็น ห้องน้ำสำหรับคนพิการ และการวางตำแหน่งชั้น
หนังสือมีระยะห่างสำหรับเก้าอี้รถเข็นเข้าได้ และ 2) การอำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาพิการ
ทางสายตา โดยพื้นที่ทางเดินภายในห้องสมุดต้องไม่มีสิ่งกีดขวางและมีพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับนำ
ทางหรือที่เรียกกันโดยทั่วไปว่าเบรลล์บล็อก (Braille block) รวมทั้งลิฟต์ที่มีทั้งอักษรเบรลล์บน
ปุ่มกดและมีเสียงบอกการเปิดปิดหรือชั้นต่าง ๆ ของอาคาร ดังคำสัมภาษณ์

“แต่เดิมอาคารห้องสมุดไม่ได้ถูกออกแบบสำหรับให้บริการนักศึกษาพิการ ก็ต้องปรับปรุงพื้นที่ตั้งแต่ทางเข้า ทางเดิน ทำทางลาดสำหรับเก้าอี้รถเข็น การวางเฟอร์นิเจอร์ โต๊ะ ตู้ เก้าอี้ต้องไม่ขวางทางเดิน บริเวณชั้นหนังสือก็ต้องกว้างพอให้เก้าอี้รถเข็นเข้าได้... เรายังมีปัญหาระเบียงตู้หนังสือที่สูงเกินไปนักศึกษาบางคนยืนไม่ได้ก็เอื้อมไม่ถึง”

(ผู้ให้ข้อมูลหลักคนที่ 1)

“มหาวิทยาลัยมีนโยบายเกี่ยวกับการอำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาพิการ ทั้งทางเดินมายังห้องสมุดก็ทำเบรลล์บล็อก (Braille block) ให้นักศึกษาตามกดใช้ไม้เท้าแตะเดิน มาที่ห้องสมุดได้ มีที่จอดรถใกล้ตึกห้องสมุดทำสัญลักษณ์ไว้ชัดเจน”

“ผู้เชี่ยวชาญแนะนำให้ห้องสมุดอย่าใช้สีพื้นห้องและเฟอร์นิเจอร์สีแดง สีส้ม ซึ่งเป็นสีดูดสายตา รบกวนนักศึกษาที่สายตาเลือนราง แต่ห้องสมุดของเราก็ดูแลเน้นสีส้มให้สะดุดตาช่วยกัน ก็นึกไม่ถึงว่าจะกระทบกับนักศึกษาพิการ และขอบบ้นได้ให้เป็นสีเข้มตัดกับสีพื้นบันได หากสีเดียวกันนักศึกษาแยกความแตกต่างไม่ได้ทำให้ก้าวพลัดตกบันได เรื่องนี้เราต้องปรับปรุงต่อไป”

“ทั่วทั้งมหาวิทยาลัย รวมถึงห้องสมุดมีห้องน้ำที่ออกแบบสำหรับนักศึกษาพิการ คือห้องน้ำจะมีพื้นที่กว้างพอสำหรับรถเข็นคนพิการมีทางลาดและราวจับสำหรับคนพิการ โถสุขภัณฑ์รวมถึงอุปกรณ์ต่าง ๆ ในห้องน้ำมีความสูงในระดับที่เหมาะสมที่นักศึกษาพิการสามารถใช้งานได้”

(ผู้ให้ข้อมูลหลักคนที่ 2)

“โถี่ะนั่งอ่านบริเวณนี้สังเกตดูด้านล่างของโถี่ะจะสูงและโล่ง ให้ใช้สำหรับสอดเก้าอี้รถเข็นได้ โถี่ะพวกนี้จะไม่ม่เก้าอี้ นักศึกษาเขาทราบ จะเข็นรถมานั่งอ่านหรือทำงานอะไรของเขาได้ โถี่ะคอมพิวเตอร์แบบยืนก็จะทำให้เตี้ยลงสำหรับคนนั่งเก้าอี้รถเข็นเข้าไปใช้ได้ ส่วนโถี่ะเก้าอี้สำหรับคนพิการที่ยกระดับสูงต่ำได้ก็คิดจะซื้อเข้ามา แต่ย้งติดเรื่องงบประมาณอยู่”

(ผู้ให้ข้อมูลหลักคนที่ 3)

“ชั้นหนังสือในห้องสมุดเราจะมีกระเ็นระยะห่างให้กว้างพอที่รถเข็นเข้าถึงได้ เผื่อไว้เวลาที่นักศึกษาพิการที่ไ้รถเข็น รวมถึงโถี่ะที่นักศึกษานั่งด้วยขาโถี่ะจะมีความกว้างและสูงพอที่รถเข็นจะเข้าได้”

(ผู้ให้ข้อมูลหลักคนที่ 4)

“ลิฟต์ของที่นี่เป็นลิฟต์ที่นักศึกษาพิการสามารถใช้งานได้ ปุ่มกดของลิฟต์จะอยู่ในระดับที่ไม่สูงมากนัก นักศึกษาที่นั่งรถเข็นสามารถกดได้เอง นอกจากนี้ปุ่มกดลิฟต์ยังมีอักษรเบรลล์กำกับไว้และมีเสียงพูดออกมาเพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาพิการทางสายตา”

(ผู้ให้ข้อมูลหลักคนที่ 5)

“ตอนนีมหาวิทยาลัยมีนโยบายปรับปรุงลิฟต์สำหรับนักศึกษาพิการ โดยจะเปลี่ยนบริเวณอาคารที่นักศึกษาพิการเข้าใช้มาก ๆ ลิฟต์ก็จะเป็นลิฟต์สำหรับคนพิการโดยเฉพาะ คือ ปุ่มกดอยู่ในระดับไม่สูงเกินไป มีอักษรเบรลล์กำกับ แล้วตรงหน้าลิฟต์ก็มีการปรับปรุงโดยจะมีเบรลล์ล๊อคสำหรับเตือนไว้แจ้งเตือนนักศึกษาตาบอด”

(ผู้ให้ข้อมูลหลักคนที่ 8)

2. ด้านการบริการ พบว่า ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาให้บริการพื้นฐานทุกประเภทแก่นักศึกษาพิการเช่นเดียวกับนักศึกษาทั่วไป รวมทั้งช่องทางการติดต่อขอบริการทั้งแบบเผชิญหน้า ทางโทรศัพท์ ทางอีเมลและสื่อสังคมออนไลน์ แต่เพิ่มเติมวิธีการบริการที่แตกต่างกับการบริการนักศึกษาทั่วไป เพื่อให้นักศึกษาพิการสามารถเข้าถึงและใช้บริการได้เช่นเดียวกับนักศึกษาทั่วไป รวมทั้งการฝึกอบรมเกี่ยวกับคนพิการหรือการบริการสำหรับคนพิการแก่บุคลากรงานบริการโดยหน่วยงานบริการนักศึกษาพิการของมหาวิทยาลัย หรือห้องสมุดส่งบุคลากรไปอบรมจากหน่วยงานภายนอก บริการเฉพาะที่ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาจัดให้แก่นักศึกษาพิการมีดังนี้

2.1 บริการยืม-คืนหนังสือ โดยเพิ่มเวลา ยืม-คืนหนังสือมากกว่านักศึกษาทั่วไปเป็นสองเท่า เนื่องจากบริการนี้ถือเป็นบริการสำคัญของห้องสมุดซึ่งต้องติดต่อโดยตรงหรือเผชิญหน้ากับนักศึกษาที่ต้องการยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศ บางห้องสมุดจึงมีการให้ความรู้หรือฝึกอบรมเกี่ยวกับการบริการนักศึกษาพิการแก่บุคลากรบริการยืม-คืนหนังสือ หรือมอบหมายหน้าที่ให้มีบุคลากรที่ให้บริการแก่นักศึกษาพิการโดยเฉพาะ

2.2 บริการจัดส่งหนังสือ โดยทั่วไปห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาให้บริการจัดส่งหนังสือเฉพาะอาจารย์โดยส่งไปยังห้องทำงานภายในมหาวิทยาลัยเท่านั้น แต่จัดบริการนี้แก่นักศึกษาพิการด้วย โดยนักศึกษาพิการร้องขอมายังห้องสมุดผ่านทางช่องทางต่าง ๆ เช่น อีเมล โทรศัพท์ สื่อสังคมออนไลน์ เป็นต้น และห้องสมุดจะจัดส่งหนังสือที่ยืมและรับคืนที่หน่วยงาน

บริการสำหรับนักศึกษาพิการ ซึ่งช่วยลดขั้นตอนการยืม-คืน และการเดินทางโดยนักศึกษาพิการสามารถรับและคืนหนังสือได้ที่หน่วยงานดังกล่าว

2.3 บริการตอบคำถามและช่วยคั่นคว้า ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาให้บริการช่วยเหลือทำรายงาน โครงการหรือการวิจัยแก่นักศึกษาพิการโดยผ่านบรรณารักษงานบริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้าที่ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการบริการคนพิการหรือได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่บริการตอบคำถามและช่วยคั่นคว้าแก่นักศึกษาพิการ ซึ่งการบริการจะเป็นแบบเฉพาะบุคคลหรือเฉพาะกลุ่ม ได้แก่ การปฐมนิเทศหรือแนะนำการใช้ห้องสมุด การแนะนำแหล่งสารสนเทศต่าง ๆ การช่วยสืบค้นสารสนเทศ การช่วยหยิบหนังสือบนชั้น การสอนวิธีใช้เครื่องมือและโปรแกรมต่าง ๆ สำหรับจัดการวิจัย ได้แก่ การใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรม EndNote การใช้เครื่องมือตรวจสอบการคัดลอกผลงานทางวิชาการ Turnitin และการลงรายการทางบรรณานุกรมรูปแบบ APA style เป็นต้น ดังคำสัมภาษณ์

“ห้องสมุดจะปฐมนิเทศการใช้ห้องสมุดแก่นักศึกษาพิการที่เข้ามาใหม่ โดยจัดร่วมกับศูนย์บริการนักศึกษาพิการ (Disability Support Services Center) ของมหาวิทยาลัย ซึ่งจัดขึ้นทุกปีการศึกษา ในส่วนห้องสมุดจะแนะนำการใช้ห้องสมุด รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกภายในห้องสมุดที่จัดให้สำหรับนักศึกษาพิการ”

“เวลาในการยืมคืนหนังสือของนักศึกษาพิการจะแตกต่างกับนักศึกษาทั่วไป คือ ห้องสมุดขยายสิทธิ์ในการยืมให้จากปกติยืมได้ 15 วัน นักศึกษาพิการสามารถยืมได้ 30 วัน เพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาพิการที่ไม่สะดวกเดินทางมาที่ห้องสมุด”

“หากนักศึกษาพิการไม่สะดวกมายืมหนังสือที่ห้องสมุด เรามีการอำนวยความสะดวกให้โดยจัดส่งทรัพยากรสารสนเทศที่นักศึกษาร้องขอไปยังศูนย์บริการนักศึกษาพิการ ซึ่งนักศึกษาอาจร้องขอมาทางไลน์ (Line) ของห้องสมุด ทางโทรศัพท์ หรือร้องขอผ่านทางศูนย์บริการนักศึกษาพิการ”

(ผู้ให้ข้อมูลหลักคนที่ 2)

“บริการห้องสมุดสำหรับนักศึกษาพิการของที่นี่ เช่น การปฐมนิเทศเกี่ยวกับการใช้ห้องสมุด สอนวิธีใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่อำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาพิการ การช่วยเหลือเฉพาะบุคคลในการทำวิจัย สอนการใช้ EndNote Turnitin และการลงรายการทางบรรณานุกรม

แบบ APA style บริการช่วยค้นต่อตัวต่อ บริการยืมหนังสือ ซึ่งเรามีบรรณารักษ์ที่คอยให้บริการ แก่กลุ่มนักศึกษาที่พิการโดยเฉพาะ”

(ผู้ให้ข้อมูลหลักคนที่ 3)

“ในการเปิดภาคเรียนที่ 1 ทุกปีการศึกษามหาวิทยาลัยจะจัดปฐมนิเทศนักศึกษา พิการ โดยศูนย์บริการนักศึกษาพิการจะเป็นเจ้าภาพ เราก็เชิญห้องสมุดเข้าร่วม ห้องสมุดก็จะพูด ในเรื่องการให้บริการของเขา.... เคยห้องสมุดเคยมาสอบถามความต้องการของนักศึกษาพิการ นักศึกษาเกี่ยวกับบริการของห้องสมุด พอได้ผลการศึกษาเขาก็จัดให้มีบริการส่งหนังสือให้ นักศึกษาที่ศูนย์ฯ มันก็ช่วยอำนวยความสะดวกให้นักศึกษา”

(ผู้ให้ข้อมูลหลักคนที่ 9)

3. ด้านทรัพยากรสารสนเทศ พบว่า ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาจัดหาทรัพยากร สารสนเทศหลากหลายประเภทและรูปแบบ แต่ข้อจำกัดของนักศึกษาพิการทางสายตาทำให้มีการ จัดหาและจัดทำทรัพยากรสารสนเทศพิเศษสำหรับนักศึกษาพิการทางสายตาโดยเฉพาะ ได้แก่ 1) สื่อสิ่งพิมพ์อักษรเบรลล์ โดยแปลงจากสื่อสิ่งพิมพ์ปกติ เช่น หนังสือ ตำราเรียน บทความวารสาร เอกสารประกอบการสอน คำบรรยายรายวิชาต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งได้รับจากศูนย์บริการนักศึกษา พิการของมหาวิทยาลัย และ 2) สื่อเสียง ห้องสมุดจะจัดหาและจัดทำขึ้นเองโดยบันทึกจากการอ่าน ออกเสียงหรือใช้ซอฟต์แวร์ในการแปลงจากสื่อสิ่งพิมพ์เป็นสื่อเสียง เช่น โปรแกรม PPA Tatip โปรแกรม Balabolka และโปรแกรม Vaja เป็นต้น ดังคำสัมภาษณ์

“ห้องสมุดจัดทำหนังสือเสียงให้กับนักศึกษาตาบอดโดยแปลงจากไฟล์ text เป็นไฟล์หนังสือเสียงให้นักศึกษาฟังแทนการอ่าน หรืออีกแบบก็แปลงหนังสือเป็นไฟล์ อิเล็กทรอนิกส์ให้นักศึกษาใช้โปรแกรม อ่านจากหน้าจอคอมพิวเตอร์”

“การผลิตหนังสือเสียงให้บริการแก่นักศึกษาพิการต้องคำนึงถึงเรื่องลิขสิทธิ์ การให้บริการหนังสือเสียงต้องให้บริการเฉพาะกลุ่มนักศึกษาพิการเท่านั้น ซึ่งห้องสมุดจะให้ User name และ Password แก่นักศึกษาพิการเพื่อใช้ในการเข้าถึงจึงทำให้นักศึกษาทั่วไปไม่สามารถ เข้าไปฟังหนังสือเสียงเหล่านั้นได้”

(ผู้ให้ข้อมูลหลักคนที่ 1)

“ห้องสมุดมีสิ่งพิมพ์เป็นส่วนใหญ่เหมือนห้องสมุดทั่วไป มีสื่อโสต (โสตทัศนวัสดุ) สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และแนวโน้มจะจัดหาเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น แต่หนังสือก็มีเยอะอยู่ดี นักศึกษาตาบอดหรือตาเลือนรางเขาอยากอ่านหนังสือ อยากอ่านตำราเรียน ห้องสมุดต้องประสานงานกับศูนย์บริการนักศึกษาพิการของมหาวิทยาลัยให้จัดทำหรือขอสำเนาหนังสือเบรลล์ที่เขาทำไว้สำหรับให้บริการนักศึกษา”

(ผู้ให้ข้อมูลหลักคนที่ 2)

“การผลิตหนังสือเสียงเดี๋ยวนี้อาจจะผลิตโดยมีอาสาสมัครมาช่วยอ่าน ซึ่งจะมีการอบรมอาสาสมัครก่อนและมีการทดสอบการอ่าน การผลิตหนังสือเสียงต้องคำนึงถึงเรื่องลิขสิทธิ์ทำให้เราสามารถให้บริการได้เฉพาะกลุ่มคนพิการ ซึ่งในการใช้งานจึงต้องมีการยืนยัน User name และรหัสผ่านก่อนทุกครั้ง”

(ผู้ให้ข้อมูลหลักคนที่ 6)

“ทรัพยากรสารสนเทศของที่นี่ส่วนใหญ่จะเป็นประเภทเสียง หนังสือเบรลล์จะเป็นส่วนน้อย ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่เขาจะชอบหนังสือเสียงมากกว่า ซึ่งหนังสือเสียงเราก็จะมีอาสาสมัครอ่านให้ และหนังสือเสียงของเราก็จำกัดใช้ได้เฉพาะคนพิการเท่านั้น”

(ผู้ให้ข้อมูลหลักคนที่ 7)

4. ด้านเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก พบว่า ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาจัดหาเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์สำหรับช่วยเหลือการเข้าถึงและใช้บริการห้องสมุดแก่นักศึกษาพิการทางร่างกายและนักศึกษาพิการทางสายตา ดังนี้

4.1 เทคโนโลยีการสังเคราะห์เสียงพูด (Text-to-speech synthesis) การใช้ซอฟต์แวร์สังเคราะห์เสียงจากไฟล์ข้อความที่แสดงผลบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ ซึ่งห้องสมุดต้องสแกนหรือแปลงข้อความจากสื่อสิ่งพิมพ์เป็นไฟล์ข้อความอิเล็กทรอนิกส์ (Text file) จากนั้นใช้โปรแกรมประเภท Text-to-speech แปลงไฟล์ดังกล่าวเป็นเสียงพูดตามข้อความที่ปรากฏบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ยังสามารถบันทึกเสียงจากการอ่านข้อความบนหนังสือเสียง ซึ่งห้องสมุดใช้เทคโนโลยีนี้ในการจัดทำหนังสือเสียงและให้บริการอ่านหนังสือเสียงจากหน้าจอคอมพิวเตอร์แก่นักศึกษาพิการทางสายตา ซอฟต์แวร์ Text-to-speech ที่ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษานิยมใช้ คือ

PPA Tatip หรือที่เรียกกันว่า โปรแกรมตาทิพย์ เนื่องจากใช้อ่านภาษาไทยโดยเฉพาะ ส่วนโปรแกรมอ่านภาษาอังกฤษที่นิยมใช้ คือ Balabolka

4.2 เทคโนโลยีการตัดต่อเสียง (Audio editing technology) การใช้ซอฟต์แวร์ตัดต่อหรือเพิ่มคุณภาพเสียงสำหรับหนังสือเสียง เพื่อให้เหมาะสมและได้คุณภาพตามต้องการ ซึ่งห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษานำมาใช้ปรับเนื้อหาและคุณภาพของหนังสือเสียงหรือไฟล์เสียงสำหรับให้บริการแก่นักศึกษาพิการทางสายตา ซอฟต์แวร์ที่ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษานิยมใช้ คือ โปรแกรม Audacity

4.3 เทคโนโลยีการขยายภาพและตัวอักษร (Screen magnifier) การใช้ซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ช่วยเหลือในการอ่านหน้าจอสำหรับนักศึกษาที่มีสายตาเลือนราง โดยซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ช่วยเพิ่มขนาดของภาพและตัวอักษรให้มีขนาดใหญ่ขึ้น หรือภาพและสีชัดเจนกว่าเดิมตามความต้องการของผู้ใช้ ทำให้คนสายตาเลือนรางสามารถอ่านหรือมองเห็นได้ชัดเจนขึ้น ซอฟต์แวร์ขยายภาพและตัวอักษรที่ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษานิยมใช้ คือ โปรแกรม Magnifier ซึ่งเป็นโปรแกรมสำหรับขยายหน้าจอของเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งมาพร้อมกับระบบปฏิบัติการไมโครซอฟท์วินโดวส์ และฮาร์ดแวร์ที่ใช้ในการขยายภาพและตัวอักษร ได้แก่ เครื่องขยายภาพแบบตั้งโต๊ะ ที่มีอุปกรณ์อ่านหรือสแกนภาพและข้อความจากสิ่งพิมพ์และขยายให้มีขนาดใหญ่ขึ้นบนหน้าจอของเครื่องดังกล่าว

4.4 เทคโนโลยีการอ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ (Screen reader) การใช้ซอฟต์แวร์อ่านข้อความและเมนูคำสั่งต่าง ๆ บนหน้าจอคอมพิวเตอร์ เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แบบพกพาต่าง ๆ สำหรับนักศึกษาพิการทางสายตา ซอฟต์แวร์การอ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ที่ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษานิยมใช้ คือ โปรแกรม Nvda ดังคำสัมภาษณ์

“เนื่องจากหนังสือเสียงที่ให้บริการสำหรับนักศึกษาพิการทางสายตามีน้อยมาก ห้องสมุดจึงต้องจัดทำขึ้นเอง โดยขออนุญาตจากเจ้าของผลงานในการนำผลงานมาดัดแปลง เมื่อได้รับอนุญาตแล้วจะใช้โปรแกรมประเภท Text-to-speech เพื่อแปลงข้อความเป็นหนังสือเสียง ซึ่งห้องสมุดจะใช้อยู่ 2 โปรแกรม คือ โปรแกรมตาทิพย์สำหรับแปลงเป็นเสียงภาษาไทย และโปรแกรม Balabolka สำหรับแปลงเป็นเสียงภาษาอังกฤษ นอกจากนี้ยังมีโปรแกรมอีกโปรแกรมที่ช่วยตัดแต่งเสียง หรือปรับระดับความช้าเร็วของเสียงทำให้หนังสือเสียงที่ทำขึ้นมีคุณภาพ และน่าฟัง คือ โปรแกรม Audacity”

“ห้องสมุดได้ทำ Focus group กับนักศึกษาพิการเพื่อให้ทราบถึงความต้องการบริการของห้องสมุดซึ่งผลการศึกษพบว่านักศึกษาพิการทางสายตาต้องการโปรแกรมอ่านหน้าจอ ห้องสมุดจึงลงโปรแกรมอ่านหน้าจอในคอมพิวเตอร์บริการโอแพคและอินเทอร์เน็ตในห้องสมุดเพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาพิการทางสายตา”

(ผู้ให้ข้อมูลหลักคนที่ 1)

“นักศึกษาที่มีสายตาเลือนรางเขายังต้องการใช้คอมพิวเตอร์ หรืออ่านหนังสือ เช่นเดียวกับนักศึกษาทั่วไป ซึ่งในเครื่องคอมพิวเตอร์มีโปรแกรม Magnifier สำหรับขยายหน้าจออยู่แล้ว หรือหากนักศึกษาต้องการอ่านหนังสือที่เป็นเล่ม ห้องสมุดก็มีเครื่องขยายตัวอักษรแบบตั้งโต๊ะให้บริการ”

(ผู้ให้ข้อมูลหลักคนที่ 5)

5. ปัญหาการเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พบว่า นักศึกษาพิการประสบปัญหาการเข้าถึงบริการห้องสมุด 4 ด้าน ดังนี้

5.1 ด้านอาคารสถานที่ การออกแบบอาคารสถานที่ไม่สะดวกต่อการเข้าใช้บริการของนักศึกษาพิการ เช่น บันไดทางเข้าห้องสมุดมีความสูงและชันมากซึ่งไม่เหมาะสมสำหรับการใช้เก้าอี้รถเข็น ห้องสมุดมีทางลาดแต่พื้นที่ที่นำไปสู่ทางลาดไม่สะดวกสำหรับเก้าอี้รถเข็น เป็นต้น

5.2 ด้านบริการ นักศึกษาพิการไม่ทราบว่าห้องสมุดมีบริการอะไรบ้าง ซึ่งเกิดจากห้องสมุดไม่มีการประชาสัมพันธ์กับกลุ่มนักศึกษาพิการโดยตรง นอกจากนี้บางห้องสมุดไม่มีการจัดบริการพิเศษหรือให้ความสำคัญกับการบริการแก่นักศึกษาพิการ เนื่องจากนักศึกษาพิการมีจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับนักศึกษาปกติ

5.3 ด้านทรัพยากรสารสนเทศ ห้องสมุดมีทรัพยากรสารสนเทศไม่เพียงพอหรือตรงตามความต้องการของนักศึกษาพิการ รวมถึงทรัพยากรสารสนเทศไม่ทันสมัย

5.4 ด้านเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก ห้องสมุดไม่ได้จัดหาเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นสำหรับการอ่านของนักศึกษาพิการ เช่น เครื่องขยายภาพตัวหนังสือ (CCTV) ซอฟต์แวร์ขยายหน้าจอ เป็นต้น ซึ่งปัญหานี้ทำให้นักศึกษาพิการไม่เข้าใช้บริการของ

ห้องสมุดแต่กลับใช้บริการหน่วยงานบริการสำหรับนักศึกษาพิการที่มีเทคโนโลยีดังกล่าว ดังบางส่วนของคำสัมภาษณ์

“ห้องสมุดไม่ได้ตอบสนองการใช้บริการแก่นักศึกษาพิการ มีเพียงแค่เบลล์ บล็อกหน้าประตูทางเข้าห้องสมุด ไม่มีห้องน้ำสำหรับคนพิการ ไม่มีทางลาดสำหรับคนพิการ การค้นหาหนังสือตามชั้นหนังสือไม่สะดวกเพราะไม่มีอักษรเบลล์ในการบอกชั้นบางที่เราต้องการหาหนังสือด้วยตนเองก่อนหากหาไม่พบจริง ๆ ค่อยขอความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่”

“ห้องสมุดไม่มีเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการอ่านให้เรา อย่างที่ศูนย์จะมีเครื่องขยายตัวอักษรให้เราใช้เวลาเราอ่านหนังสือ หรือลงโปรแกรมอ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ไว้ที่คอม (คอมพิวเตอร์) ซึ่งช่วยอำนวยความสะดวกให้เราในระดับหนึ่ง”

(ผู้ให้ข้อมูลรองคนที่ 1)

“รู้สึกว่าการเข้าใช้ห้องสมุดแต่ละครั้งมันลำบาก ไม่ว่าจะเป็นการเดินทางหรือการเข้าใช้บริการต่าง ๆ เพราะอาคารสถานที่ไม่ได้เอื้ออำนวยให้เราเข้าถึงได้ง่าย ถึงแม้ว่าห้องสมุดจะมีทางลาดสำหรับเก้าอี้รถเข็น มันเหมือนว่าเราจะเข้าได้ง่ายเพราะมันมีทางลาด แต่กว่าเราจะถึงทางลาด พื้นที่ถนนมันไม่ได้เอื้ออำนวย หรือพอเราผ่านทางลาดไปจะเข้าห้องสมุดประตูทางเข้ามันก็ไม่ได้เอื้อให้เราเข้าถึงได้ง่าย เพราะมันเป็นบันไดหรือพื้นที่ต่างระดับ ต้องไปกับเพื่อนเท่านั้นถึงจะเข้าใช้บริการได้”

(ผู้ให้ข้อมูลรองคนที่ 2)

“เคยเข้าไปใช้บริการตำราเรียนอักษรเบรลล์ที่ห้องสมุดแต่หนังสือตำราเรียนอักษรเบรลล์มีน้อย บางวิชาก็ไม่มี แล้วตำราเรียนก็เก่า ไม่ทันสมัย อยากให้ห้องสมุดจัดหาตำราเรียนอักษรเบรลล์ให้ได้หลาย ๆ วิชามากกว่านี้ และทันสมัยกว่านี้”

“ห้องสมุดไม่มีหนังสือเสียงให้บริการ มีแต่หนังสืออักษรเบรลล์ แต่ที่ศูนย์บริการนักศึกษาพิการถ้าเราต้องการตำราเรียนในรูปแบบเสียงเราสามารถไปขอเค้าได้ ถึงเค้าไม่มีเค้าก็พยายามจัดหาให้เรา เลยรู้สึกว่าสะดวกกว่าที่ศูนย์ฯ เข้าใจและสามารถตอบสนองความต้องการของเราได้มากกว่า”

(ผู้ให้ข้อมูลรองคนที่ 3)

“ไม่รู้ว่าห้องสมุดให้บริการอะไรบ้าง การเดินทางไปใช้ห้องสมุดก็ไม่ได้สะดวกสบาย เลยคิดว่าไม่จำเป็นต้องไปใช้บริการที่ห้องสมุด หรือถ้าเราอยากหาข้อมูลอะไรเราก็หาใน Google ได้สะดวกกว่า”

(ผู้ให้ข้อมูลรองคนที่ 4)

ความต้องการจำเป็นในการเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พบว่า

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ปรากฏดังตาราง 10

ตาราง 10 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม	ความถี่	ร้อยละ
1. เพศ		
1.1 หญิง	110	53.66
1.2 ชาย	84	40.98
1.3 ไม่ระบุ	11	5.36
รวม	205	100.00
2. กำลังศึกษาในระดับ		
2.1 ปริญญาตรี	191	93.17
2.2 ปริญญาโท	14	6.83
รวม	205	100.00
3. คณะที่ศึกษา		
3.1 รัฐศาสตร์	39	19.02

ตาราง 10 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม	ความถี่	ร้อยละ
3.2 มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	37	18.05
3.3 นิติศาสตร์	32	15.61
3.4 ศิลปกรรมศาสตร์	14	6.83
3.5 สื่อสารมวลชน	13	6.34
3.6 ศึกษาศาสตร์	10	4.88
3.7 บริหารธุรกิจ	9	4.39
3.8 เศรษฐศาสตร์	6	2.93
3.9 วิทยาศาสตร์	6	2.93
3.10 จิตวิทยา	4	1.95
3.11 วิศวกรรมศาสตร์	5	2.44
3.12 อักษรศาสตร์	3	1.46
3.13 เกษตรศาสตร์	2	0.98
3.14 เกษตร	2	0.98
3.15 วิทยาการจัดการ	2	0.98
3.16 ประมง	1	0.49
3.17 วิทยาลัยราชสุดชา	1	0.49
3.18 เทคโนโลยีสารสนเทศ	1	0.49
3.19 ไม่ระบุ	18	8.78
รวม	205	100.00

ตาราง 10 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม	ความถี่	ร้อยละ
4. มหาวิทยาลัยที่ศึกษา		
4.1 มหาวิทยาลัยรามคำแหง	113	55.12
4.2 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช	40	19.51
4.3 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	18	8.78
4.4 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	13	6.34
4.5 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	7	3.41
4.6 มหาวิทยาลัยมหิดล	5	2.44
4.7 มหาวิทยาลัยสวนดุสิต	4	1.95
4.8 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	3	1.47
4.9 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2	0.98
รวม	205	100.00
5. ประเภทความพิการ		
5.1 ร่างกาย	141	68.78
5.2 สายตา	64	31.22
รวม	205	100.00
6. ความถี่ในการเข้าใช้ห้องสมุดมหาวิทยาลัย		
6.1 ไม่เคย	121	59.02
6.2 น้อยกว่า 1 วัน/ครั้งต่อสัปดาห์	69	33.66
6.3 1-3 วัน/ครั้ง ต่อสัปดาห์	14	6.83

ตาราง 10 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม	ความถี่	ร้อยละ
6.4 มากกว่า 4 วัน/ครั้ง ต่อสัปดาห์	1	0.49
รวม	205	100
7. ความถี่ในการเข้าใช้ศูนย์บริการนักศึกษาพิการของมหาวิทยาลัย		
7.1 น้อยกว่า 1 วัน/ครั้งต่อสัปดาห์	104	50.73
7.2 ไม่เคย	83	40.49
7.3 1-3 วัน/ครั้ง ต่อสัปดาห์	13	6.34
7.4 มากกว่า 4 วัน/ครั้ง ต่อสัปดาห์	5	2.44
รวม	205	100.00

จากตาราง 10 พบว่า นักศึกษาพิการที่ตอบแบบสอบถามจำนวน 205 คน เพศชาย 84 คน (ร้อยละ 40.98) เพศหญิง 110 คน (ร้อยละ 53.66) ไม่ระบุ 11 คน (ร้อยละ 5.36) ศึกษาในระดับปริญญาตรี 191 คน (ร้อยละ 93.17) ระดับปริญญาโท 14 คน (ร้อยละ 6.83) ส่วนใหญ่ศึกษาในคณะรัฐศาสตร์ 39 คน (ร้อยละ 19.02) สังกัดมหาวิทยาลัยรามคำแหง 113 คน (ร้อยละ 55.12) เป็นนักศึกษาพิการทางร่างกาย 141 คน (ร้อยละ 68.78) พิการทางสายตา 64 คน (ร้อยละ 31.22) ความถี่ในการเข้าใช้ห้องสมุดมหาวิทยาลัย มากกว่า 4 วัน/ครั้ง ต่อสัปดาห์ 1 คน (ร้อยละ 0.49) 1-3 วัน/ครั้ง ต่อสัปดาห์ 14 คน (ร้อยละ 6.83) น้อยกว่า 1 วัน/ครั้งต่อสัปดาห์ 69 คน (ร้อยละ 33.66) ไม่เคยเข้าใช้บริการห้องสมุด 121 คน (ร้อยละ 59.02) ความถี่ในการเข้าใช้บริการศูนย์บริการนักศึกษาพิการ มากกว่า 4 วัน/ครั้ง ต่อสัปดาห์ 5 คน (ร้อยละ 2.44) 1-3 วัน/ครั้ง ต่อสัปดาห์ 13 คน (ร้อยละ 6.34) น้อยกว่า 1 วัน/ครั้งต่อสัปดาห์ 104 คน (ร้อยละ 50.73) และไม่เคยเข้าใช้บริการเลย 83 คน (ร้อยละ 40.49)

2. การประเมินความต้องการจำเป็นในการเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปรากฏดังตาราง 11

ตาราง 11 การประเมินความต้องการจำเป็นในการเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการของ
ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

การบริการห้องสมุด	I	D	I-D	(I-D)/D	ลำดับ
ด้านอาคารสถานที่	3.953	1.992	1.961	0.984	(4)
1. โต๊ะและเก้าอี้ที่ปรับระดับความสูงต่ำได้ หรือขา โต๊ะมีความสูงและกว้างพอสำหรับเก้าอี้รถเข็น สอดเข้าได้	3.932	2.132	1.800	0.844	33
2. ชั้นหนังสือมีความสูงพอเหมาะในการเอื้อมหยิบ หนังสือ และมีระยะห่างสำหรับเก้าอี้รถเข็น	3.946	2.068	1.878	0.908	28
3. เคาน์เตอร์บริการมีความสูงพอเหมาะสำหรับผู้ ใช้เก้าอี้รถเข็น	3.815	2.176	1.639	0.753	35
4. การใช้สีที่เหมาะสมสำหรับผู้มีสายตาเลือนราง เช่น ไม่ใช้สีสดฉูดฉาดจนรบกวนการมองเห็น ใช้สีที่ ตัดกันเพื่อให้แยกแยะได้ เป็นต้น	3.795	1.839	1.956	1.063	16
5. การอำนวยความสะดวกในการเข้าอาคาร ห้องสมุด เช่น มีทางลาดสำหรับเก้าอี้รถเข็น มีที่ จอดรถใกล้อาคาร ทางเดินมายังห้องสมุดมีพื้นผิว ต่างสัมผัส เป็นต้น	3.985	1.961	2.024	1.032	20
6. ประตูทางเข้าห้องสมุดและห้องต่าง ๆ สะดวก สำหรับเก้าอี้รถเข็น เช่น ประตูบานเลื่อนอัตโนมัติ ประตูกว้างพอสำหรับเก้าอี้รถเข็น พื้นตรงประตู เป็นผิวเรียบและไม่มีสิ่งกีดขวาง เป็นต้น	3.980	1.941	2.039	1.050	19
7. มีพื้นผิวต่างสัมผัส (Braille block) นำทางแก่ นักศึกษาพิการทางสายตา เช่น หน้าลิฟต์ หน้า ห้องน้ำ บันได ประตูทางเข้าห้องต่าง ๆ เป็นต้น	3.785	1.839	1.946	1.058	18
8. มีห้องน้ำเฉพาะสำหรับนักศึกษาพิการพร้อมสิ่ง อำนวยความสะดวก	4.307	1.878	2.429	1.293	3
9. ลิฟต์มีความกว้างเพียงพอสำหรับเก้าอี้รถเข็น มี ปุ่มกดแนวนอน มีอักษรเบรลล์ที่ปุ่มกด และมี เสียงบอกตำแหน่งชั้นต่าง ๆ	4.029	2.093	1.936	0.924	27

ตาราง 11 (ต่อ)

การบริการห้องสมุด	I	D	I-D	(I-D)/D	ลำดับ
ด้านบริการ	3.966	1.998	1.968	0.985	(3)
10. บริการยืม-คืน มีการขยายเวลาขอยืมมากกว่า นักศึกษาทั่วไป	4.078	1.829	2.249	1.230	5
11. การยกเว้นค่าปรับหนังสือเกินกำหนดส่ง	3.961	1.795	2.166	1.207	6
12. บริการแจ้งยืมออนไลน์และส่งทรัพยากร สารสนเทศถึงที่พัก	3.922	1.722	2.200	1.278	4
13. บริการช่วยเหลือการค้นคว้าข้อมูลสำหรับทำ รายงานหรือวิจัยแก่นักศึกษาพิการ	4.068	2.029	2.039	1.005	23
14. ปฐมนิเทศหรือแนะนำการใช้ห้องสมุดสำหรับ นักศึกษาพิการ	3.961	2.224	1.737	0.781	34
15. บริการหยิบหนังสือบนชั้นให้นักศึกษาพิการ	3.937	2.249	1.688	0.751	36
16. บริการแจ้งเตือนและส่งข่าวสารห้องสมุดผ่าน โทรศัพท์มือถือ	3.951	1.971	1.980	1.005	22
17. บริการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือสืบค้นสารสนเทศ และฐานข้อมูลต่าง ๆ สำหรับนักศึกษาพิการ	3.878	2.049	1.829	0.893	29
18. บุคลากรได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับคนพิการเพื่อ ให้บริการโดยเฉพาะสำหรับนักศึกษาพิการ	3.937	2.112	1.825	0.864	32
ด้านทรัพยากรสารสนเทศ	3.958	1.966	1.992	1.014	(2)
19. หนังสือ/ตำราเรียนในรูปแบบไฟล์เสียง	4.190	1.951	2.239	1.148	11
20. ไฟล์เสียงการบรรยายรายวิชา	4.302	1.971	2.331	1.183	8
21. บทความในรูปแบบไฟล์เสียง	4.029	1.951	2.078	1.065	15
22. สื่อโสตทัศนฯ เช่น ซีดีรอม เทปบันทึกเสียง เป็นต้น	3.576	1.893	1.683	0.890	31
23. หนังสือ/ตำราเรียนอักษรเบรลล์	3.961	2.005	1.956	0.975	25
24. บทความอักษรเบรลล์	3.859	1.937	1.922	0.992	24
25. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book)	4.166	2.073	2.093	1.009	21
26. ฐานข้อมูลออนไลน์	4.020	2.127	1.893	0.890	30

ตาราง 11 (ต่อ)

การบริการห้องสมุด	I	D	I-D	(I-D)/D	ลำดับ
27. สิ่งพิมพ์ขนาดใหญ่ (Large-print) ที่มีภาพและตัวอักษรขนาดใหญ่	3.522	1.785	1.737	0.973	26
ด้านเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก	3.971	1.820	2.151	1.182	(1)
28. โปรแกรมอ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์	4.073	1.854	2.129	1.197	7
29. โปรแกรมอ่านหนังสือเสียงอิเล็กทรอนิกส์	4.063	1.868	2.195	1.175	9
30. โปรแกรมขยายตัวอักษรและภาพบนหน้าจอคอมพิวเตอร์	4.049	1.951	2.098	1.075	14
31. เครื่องขยายสำหรับอ่านเอกสารแบบตั้งโต๊ะ	3.985	1.844	2.141	1.161	10
32. เครื่องขยายสำหรับอ่านเอกสารแบบมือถือ	4.073	1.746	2.327	1.332	2
33. เว็บไซต์ห้องสมุดที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้	3.873	1.805	2.068	1.146	13
34. หน้าจอ OPAC สำหรับสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ สามารถค้นด้วยเสียง	3.717	1.732	1.985	1.147	12
35. คีย์บอร์ดสำหรับคนพิการมือและแขน	3.659	1.776	1.883	1.060	17
36. แอปพลิเคชันบริการห้องสมุดบนโทรศัพท์มือถือมีความสะดวกในการใช้งาน	4.254	1.805	2.449	1.357	1

จากตาราง 11 พบว่าการประเมินความต้องการจำเป็นในการเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยการจัดลำดับความต้องการจำเป็นในปัจจุบันและที่ควรจะเป็นด้วยวิธี Priority Need Index แบบปรับปรุง (PNImodified) คำนวณจากค่าเฉลี่ยของสภาพที่ควรจะเป็น (I) และค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริง (D) เมื่อพิจารณาความต้องการจำเป็นในการเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล 4 ด้าน พบว่า ด้านเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกมีความต้องการจำเป็นมากที่สุด (PNImodified = 1.182) รองลงมา คือ ด้านทรัพยากรสารสนเทศ (PNImodified = 1.014) ด้านบริการ (PNImodified = 0.985) และด้านอาคารสถานที่ (PNImodified = 0.984) ตามลำดับ หากพิจารณาเป็นรายข้อคำถาม พบว่า ความต้องการจำเป็นอันดับ 1 คือ แอปพลิเคชันบริการห้องสมุดบนโทรศัพท์มือถือมีความสะดวกในการใช้งาน (PNImodified = 1.357) อันดับ 2 คือ เครื่องขยายสำหรับอ่านเอกสาร

แบบมือถือ (PNImodified = 1.332) และอันดับที่ 3 คือ มีห้องน้ำเฉพาะสำหรับนักศึกษาพิการ
พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก (PNImodified = 1.293)



บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการประเมินความต้องการจำเป็นในการเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผู้วิจัยใช้วิธีการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed method) แบบขั้นตอนเชิงสำรวจ (The exploratory sequential design) (Cresswell, 2013) ผู้วิจัยได้ดำเนินการสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ความมุ่งหมายของงานวิจัย
2. วิธีดำเนินการวิจัย
3. สรุปผลการวิจัย
4. อภิปรายผลการวิจัย
5. ข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการดำเนินงานและปัญหาการบริการสำหรับนักศึกษาพิการของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
2. เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นในการเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีวิจัยแบบผสมวิธี คือ วิธีวิจัยเชิงคุณภาพและวิธีวิจัยเชิงปริมาณ โดยดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาพิการที่กำลังศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 558 คน (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2562)

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย แบ่งตามวิธีวิจัยเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1.2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ ประกอบด้วย กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key informants) จำนวน 9 คน และกลุ่มผู้ให้ข้อมูลรอง (Secondary informants) จำนวน 4 คน รวมจำนวน 13 คน โดยใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) ซึ่งกลุ่มผู้ให้

ข้อมูลหลัก ได้แก่ บรรณารักษ์และบุคลากรงานบริการห้องสมุด จำนวน 6 คน และบุคลากรหน่วยงานช่วยเหลือนักศึกษาพิการ จำนวน 3 คน ซึ่งเป็นผู้ที่มีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับการให้บริการห้องสมุดและบริการการเรียนรู้สำหรับคนพิการ และกลุ่มผู้ให้ข้อมูลรอง ได้แก่ นักศึกษาพิการทางสายตา จำนวน 2 คน และนักศึกษาพิการทางร่างกาย จำนวน 2 คน โดยใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบลูกโซ่ (Snowball sampling) จากการแนะนำของผู้ให้ข้อมูลหลัก ซึ่งเป็นนักศึกษาที่เคยเข้าใช้บริการห้องสมุดและ/หรือหน่วยงานช่วยเหลือนักศึกษาพิการ

1.2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ ได้แก่ นักศึกษาพิการที่กำลังศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 205 คน ซึ่งไม่น้อยกว่าจำนวนกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำ ตามสูตรคำนวณกลุ่มตัวอย่างของยามาเน่ (Yamane, 1967) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ $\pm$ ร้อยละ 10 โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) เฉพาะนักศึกษาพิการทางสายตา และนักศึกษาพิการทางร่างกาย

2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

2.1 แบบสัมภาษณ์ เป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) โดยผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์เสนออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทเพื่อขอคำแนะนำในการปรับแก้ข้อคำถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย และนำไปทดลองสัมภาษณ์ (Try out) กับบรรณารักษ์ จำนวน 2 คน และนักศึกษาพิการ จำนวน 2 คนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อทดสอบข้อคำถามว่ามีความชัดเจน เข้าใจง่าย สามารถสื่อความหมายได้ตรงตามต้องการ และตรงตามวัตถุประสงค์การวิจัยหรือไม่ จากนั้นนำข้อคำถามมาทบทวนและปรับปรุงกับอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทอีกครั้ง เพื่อให้ข้อคำถามมีความสมบูรณ์ก่อนนำไปเก็บข้อมูลต่อไป

2.2 แบบสอบถามการประเมินความต้องการจำเป็นซึ่งพัฒนาจากการสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วยข้อคำถาม 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นข้อคำถามแบบให้เลือกตอบ

ตอนที่ 2 สภาพที่เป็นอยู่จริงและสภาพความคาดหวังในการเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการ เป็นข้อคำถามแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด (5 คะแนน) มาก (4 คะแนน) ปานกลาง (3 คะแนน) น้อย (2 คะแนน) และน้อยที่สุด (1 คะแนน) โดย

ในแต่ละข้อคำถามประกอบด้วยข้อมูล 2 ด้าน คือ สภาพที่เป็นอยู่จริง และสภาพที่คาดหวัง ตามความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านบรรณารักษศาสตร์และผู้ที่มีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับคนพิการ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content validity) และมาคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) พิจารณาเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC เท่ากับหรือมากกว่า 0.50 ขึ้นไป สำหรับข้อคำถามที่มีค่า IOC น้อยกว่า 0.50 ผู้วิจัยได้นำมาพิจารณาอีกครั้งเพื่อปรับปรุงข้อคำถามใหม่ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ จากนั้นนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับนักศึกษาพิการที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน นำมาหาค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงแอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) พบว่า โดยรวมมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.970 และ รายข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.823 ถึง 0.961 ซึ่งแสดงว่าแบบสอบถามมีคุณภาพสามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลได้จริง

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามวิธีการวิจัย โดยแบ่งเป็น 2 ระยะคือ ระยะที่ 1 ผู้วิจัยเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้แบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการส่งแบบสัมภาษณ์ทางอีเมลและนัดหมายกลุ่มผู้ให้ข้อมูลเพื่อเก็บข้อมูลวิจัยจากการสัมภาษณ์ โดยใช้วิธีสัมภาษณ์แบบเผชิญหน้า ก่อนการสัมภาษณ์ผู้วิจัยจะอธิบายขอบเขตและจุดมุ่งหมายของการวิจัยแก่ผู้ให้ข้อมูลเพื่อความเข้าใจและสมัครใจให้ข้อมูล ในการสัมภาษณ์แต่ละรายใช้เวลาประมาณ 30 - 60 นาที ขณะสัมภาษณ์ผู้วิจัยจดบันทึกประเด็นสำคัญและขออนุญาตผู้ให้ข้อมูลบันทึกเสียงควบคู่ด้วย เมื่อเสร็จสิ้นการสัมภาษณ์แต่ละครั้งก็จะถอดเทปและตรวจสอบกับข้อมูลที่จดบันทึกไว้ พิจารณาว่าได้รับข้อมูลครบถ้วนหรือไม่ หากมีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติมก็ขอสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์เพิ่มเติม นอกจากนี้ผู้วิจัยจะใช้เวลาหลังการสัมภาษณ์ในการสังเกตการให้บริการของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาและการใช้บริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการ เพื่อสอบถามข้อมูลสัมภาษณ์และทำความเข้าใจกับสภาพการบริการห้องสมุดที่เกิดขึ้น และระยะที่ 2 ผู้วิจัยเก็บข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถาม เนื่องจากช่วงการระบาดของโรคโควิด ผู้วิจัยจึงใช้วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล 2 วิธี ได้แก่ การเก็บแบบสอบถามด้วยตนเองและการเก็บข้อมูลออนไลน์ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้รับความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่ศูนย์บริการนักศึกษาพิการของแต่ละมหาวิทยาลัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการส่งแบบสอบถามออนไลน์ไปยังนักศึกษาพิการที่สังกัด โดยเลือกเก็บข้อมูลเฉพาะนักศึกษาพิการทางสายตาหรือนักศึกษาพิการทางร่างกาย ซึ่งได้แบบสอบถามกลับคืนมา จำนวน 205 คน และเป็นแบบสอบถามที่สมบูรณ์ทั้งหมด

4. การจัดทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 ข้อมูลวิจัยเชิงคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่เป็นผลวิจัย และเขียนบรรยายผลการวิเคราะห์ข้อมูลและผลวิจัยในเชิงพรรณนา

4.2 ข้อมูลวิจัยเชิงปริมาณที่ได้จากแบบสอบถาม มีวิธีการดังนี้

4.2.1 วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ด้วยโปรแกรมคำนวณสำเร็จรูปในการหาค่าความถี่และร้อยละ

4.2.2 วิเคราะห์ข้อมูลการประเมินความต้องการจำเป็นในการเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ด้วยวิธี Priority Need Index แบบปรับปรุง (PNI_{modified}) (สุวิมล ว่องวานิช, 2558, น. 279)

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การประเมินความต้องการจำเป็นในการเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผลการวิจัยดังนี้

1. ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีการดำเนินงานสำหรับการเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการ 4 ด้าน ดังนี้

1.1 ด้านอาคารสถานที่ ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาจัดอาคารสถานที่ทั้งภายในและภายนอกห้องสมุดเพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาพิการ คือ การจัดหาเฟอร์นิเจอร์ที่เหมาะสมกับนักศึกษาพิการทางร่างกาย การใช้สีที่คำนึงถึงการรับรู้ของนักศึกษาพิการสายตาสีเลือนราง และการออกแบบพื้นที่บริการที่อำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาพิการ

1.2 ด้านบริการ ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาให้บริการพื้นฐานทุกประเภทแก่นักศึกษาพิการเช่นเดียวกับนักศึกษาทั่วไปแต่เพิ่มวิธีการบริการที่แตกต่างกันเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่นักศึกษาพิการ ได้แก่ บริการยืม-คืนโดยห้องสมุดเพิ่มเวลา ยืม-คืนหนังสือมากกว่านักศึกษาทั่วไปเป็นสองเท่า บริการจัดส่งหนังสือที่นักศึกษาพิการร้องขอโดยส่งไปยังศูนย์บริการนักศึกษาพิการของมหาวิทยาลัย และบริการตอบคำถามและช่วยค้นคว้า โดยมีการให้บริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า ช่วยเหลือทำรายงานหรือวิจัยซึ่งเป็นการให้บริการเฉพาะบุคคลหรือเฉพาะกลุ่ม

1.3 ด้านทรัพยากรสารสนเทศ ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาจัดหาและจัดทำ ทรัพยากรสารสนเทศพิเศษสำหรับนักศึกษาพิการทางสายตาโดยเฉพาะ ได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์อักษร เบรลล์ และสื่อเสียง

1.4 ด้านเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาจัดหา เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์สำหรับช่วยเหลือการเข้าถึงและการใช้ บริการห้องสมุดแก่นักศึกษาพิการ ได้แก่ เทคโนโลยีสังเคราะห์เสียงพูด เทคโนโลยีการติดต่อเสียง เทคโนโลยีการขยายภาพและตัวอักษร และเทคโนโลยีการอ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์

2. ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาประสบปัญหาการบริการสำหรับนักศึกษาพิการ 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านอาคารสถานที่ การออกแบบอาคารสถานที่ไม่สะดวกต่อการเข้าใช้บริการของ นักศึกษาพิการ 2) ด้านบริการ นักศึกษาพิการไม่ทราบว่าห้องสมุดมีบริการอะไรบ้าง ซึ่งเกิดจาก ห้องสมุดไม่มีการประชาสัมพันธ์กับกลุ่มนักศึกษาพิการโดยตรง นอกจากนี้บางห้องสมุดไม่มีการ จัดบริการพิเศษหรือให้ความสำคัญกับการบริการแก่นักศึกษาพิการ เนื่องจากนักศึกษาพิการมี จำนวนน้อยเมื่อเทียบกับนักศึกษาปกติ 3) ด้านทรัพยากรสารสนเทศ ห้องสมุดมีทรัพยากร สารสนเทศไม่เพียงพอหรือตรงตามความต้องการของนักศึกษาพิการ รวมถึงทรัพยากรสารสนเทศ ไม่ทันสมัย และ 4) ด้านเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก ห้องสมุดไม่ได้จัดหาเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นสำหรับการอ่านของนักศึกษาพิการ ซึ่งปัญหาเหล่านี้ทำให้นักศึกษาพิการไม่ เข้าใช้บริการของห้องสมุดแต่กลับใช้บริการหน่วยงานบริการสำหรับนักศึกษาพิการ

3. ความต้องการจำเป็นในการเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการของ ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผลการวิจัย ดังนี้

3.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า นักศึกษาพิการส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง จำนวน 110 คน (ร้อยละ 53.66) ศึกษาในระดับปริญญาตรี จำนวน 191 คน (ร้อยละ 93.17) ศึกษาในคณะรัฐศาสตร์ จำนวน 39 คน (ร้อยละ 19.02) สังกัดมหาวิทยาลัย รามคำแหง จำนวน 113 คน (ร้อยละ 55.12) เป็นนักศึกษาพิการทางร่างกาย จำนวน 141 คน (ร้อยละ 68.78) ไม่เคยเข้าใช้บริการห้องสมุด จำนวน 121 คน (ร้อยละ 59.02) และเข้าใช้บริการ ศูนย์บริการนักศึกษาพิการ น้อยกว่า 1 วัน/ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 104 คน (ร้อยละ 50.73)

3.2 การประเมินความต้องการจำเป็นในการเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษา พิการของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พบว่า ด้านเทคโนโลยี สิ่งอำนวยความสะดวกมีความต้องการจำเป็นมากที่สุด ($PNI_{modified} = 1.182$) รองลงมา คือ ด้าน ทรัพยากรสารสนเทศ ($PNI_{modified} = 1.014$) ด้านบริการ ($PNI_{modified} = 0.985$) และด้านอาคาร

สถานที่ ($PNI_{\text{modified}} = 0.984$) ตามลำดับ หากพิจารณาเป็นรายข้อคำถาม พบว่า ความต้องการจำเป็นอันดับ 1 คือ แอปพลิเคชันบริการห้องสมุดบนโทรศัพท์มือถือมีความสะดวกในการใช้งาน ($PNI_{\text{modified}} = 1.357$) อันดับ 2 คือ เครื่องขยายสำหรับอ่านเอกสารแบบมือถือ ($PNI_{\text{modified}} = 1.332$) และอันดับที่ 3 คือ มีห้องน้ำเฉพาะสำหรับนักศึกษาพิการพร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก ($PNI_{\text{modified}} = 1.293$)

อภิปรายผล

ผลการวิจัยเรื่องการประเมินความต้องการจำเป็นในการเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีประเด็นสำคัญที่ควรนำมาอภิปราย ดังนี้

ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลจัดบริการสำหรับนักศึกษาพิการให้สามารถเข้าถึงบริการห้องสมุดเช่นเดียวกับนักศึกษาทั่วไป เนื่องจากนักศึกษาพิการเป็นบุคคลที่มีข้อจำกัดของความสามารถในการดำรงชีวิตและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม ซึ่งเป็นผลมาจากการมีความบกพร่องทางด้านต่าง ๆ ได้แก่ ความบกพร่องทางการเห็น ความบกพร่องทางการได้ยิน ความบกพร่องทางการสื่อความหมาย ความบกพร่องทางร่างกาย หรือการเคลื่อนไหว ความบกพร่องทางจิตใจหรือพฤติกรรม ความบกพร่องทางสติปัญญา และความบกพร่องทางการเรียนรู้ (ระพีพรรณ ฌอลงสุข, 2558) ห้องสมุดต้องตระหนักถึงข้อจำกัดดังกล่าวเนื่องจากการบริการสารสนเทศแก่นักศึกษาเพื่อการศึกษา ค้นคว้าและการวิจัยเป็นภารกิจหลักของห้องสมุด ตลอดจนการปฏิบัติตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 (2560) ว่าด้วยความเสมอภาคและเท่าเทียมกันของบุคคล ซึ่งกฎหมายแต่ละประเทศและสากลให้ความสำคัญต่อสิทธิและการบริการพื้นฐานแก่คนพิการ รวมทั้งการปฏิบัติตามแนวคิดเกี่ยวกับการบริการของห้องสมุดที่ไม่เลือกปฏิบัติต่อบุคคลที่มีความพิการและต้องทำให้มั่นใจว่าบุคคลที่มีความพิการมีสิทธิเข้าถึงทรัพยากรของห้องสมุดอย่างเท่าเทียมกัน (American Library Association, 2001)

ห้องสมุดมีการดำเนินงานสำหรับนักศึกษาพิการในประเด็นสำคัญ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านอาคารสถานที่ ด้านบริการ ด้านทรัพยากรสารสนเทศ และด้านเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก ในด้านอาคารสถานที่นั้นห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาจัดหาเฟอร์นิเจอร์ที่เหมาะสมกับนักศึกษาพิการทางร่างกาย เนื่องจากเป็นบุคคลที่มีอวัยวะไม่สมบูรณ์หรือขาดหายไป ซึ่งเป็นอุปสรรคในการเคลื่อนไหวและการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน (ประกาศกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ เรื่อง ประเภทและหลักเกณฑ์ความพิการ, 2552, น. 45-47) และ

บางครั้งต้องใช้เก้าอี้รถเข็นในการทำกิจกรรมและเข้าใช้บริการห้องสมุด ดังนั้นการจัดหาเฟอร์นิเจอร์ต้องคำนึงถึงขนาดและการเคลื่อนที่ของเก้าอี้รถเข็น โต๊ะ เก้าอี้จึงต้องสามารถปรับความสูงต่ำได้ เพื่อให้นักศึกษาใช้เก้าอี้รถเข็นนั่งอ่านหนังสือแทนเก้าอี้ในห้องสมุด ขาโต๊ะมีความสูงและกว้างพอสำหรับเก้าอี้รถเข็นสอดเข้าใต้โต๊ะได้ รวมทั้งระยะห่างของชั้นหนังสือต้องคำนึงถึงนักศึกษาพิการนั่งเก้าอี้รถเข็นเข้าไปบริเวณชั้นหนังสือและคำนึงถึงความสูงของชั้นที่นักศึกษาพิการจะเอื้อมหยิบหนังสือบนชั้นได้ การออกแบบพื้นที่บริการที่อำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาพิการดังกล่าวเป็นเกณฑ์ด้านกายภาพในการเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศและบริการห้องสมุดของสหพันธ์ระหว่างประเทศว่าด้วยสมาคมและสถาบันห้องสมุด (International Federation of Library Associations and Institutions, 2005, p. 6) ที่ต้องคำนึงถึงการเคลื่อนที่ของเก้าอี้รถเข็น โต๊ะ เก้าอี้ การจัดพื้นที่ที่ปรับให้เหมาะกับคนพิการ รวมทั้งยังเป็นการออกแบบเพื่อให้สอดคล้องกับประกาศกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับคนพิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 (2548) ที่กำหนดให้อาคารสาธารณะต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการหรือทุพพลภาพ เพื่อให้บุคคลเหล่านี้มีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ในสังคมได้ รวมทั้งนโยบายของมหาวิทยาลัยที่เปิดรับนักศึกษาพิการเข้ามาศึกษามากขึ้น ผลักดันให้การออกแบบอาคารสถานที่ของห้องสมุดต้องสามารถอำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาพิการได้ ซึ่งห้องสมุดบางแห่งที่ถูกสร้างขึ้นก่อนประกาศดังกล่าวมีการปรับปรุงอาคารและสถานที่เท่าที่กระทำได้ เพื่อให้นักศึกษาพิการสามารถเข้าถึงบริการต่าง ๆ ภายในห้องสมุดได้อย่างสะดวก ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของคูลิคูดี (Koulikourdi, 2008, pp. 140-141) จิราพร บานลา (2555) ไสมรค์ม วิจิตร (2553) และเอมอร พิทยายน (2557) ที่ศึกษาพบว่าห้องสมุดมีการออกแบบอาคารสถานที่ให้เหมาะสมในการเข้าใช้บริการของคนพิการ เช่น การใช้เบรลล์บล็อกบนทางเดินภายในและรอบ ๆ อาคาร มีประตูทางเข้าออกเป็นแบบอัตโนมัติ มีลิฟต์ ห้องน้ำเฉพาะสำหรับคนพิการ เป็นต้น

ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษายังดำเนินงานด้านอาคารสถานที่ในการใช้สีผนัง พื้นและเฟอร์นิเจอร์เพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาพิการสายตาเลือนรางที่สามารถมองเห็นได้บางส่วนและสามารถแยกแยะสิ่งต่าง ๆ ได้จากความแตกต่างของสี ดังนั้นสีจึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการออกแบบห้องสมุดสำหรับนักศึกษาพิการ เพราะการใช้โทนสีและสีที่แตกต่างมีอิทธิพลต่อความรู้สึก อารมณ์ และจิตใจ รวมถึงกระตุ้นให้เกิดการรับรู้ผ่านตาสร้างภาพที่ชัดเจนในการมองเห็นของคนพิการสายตาเลือนรางได้ดียิ่งขึ้น โดยทำให้สามารถแยกแยะวัตถุหรือสภาพแวดล้อมได้จากความแตกต่างของสี (พลอยพันธุ์ พงษ์วิรัตน์กุล, 2557) ผลการวิจัยนี้

สอดคล้องกับงานวิจัยของกาญจน์ นิติเรืองจรส์ และนวลอนงค์ ธนสมบัติกุล (Kanjane Nitiruangjarus & Nualanong Thanasombatskul, 2009) ประชา พิจักขณา กิ่งกาญจน์ เสมอใจ ทินวงษ์ รักอิสระกุล และนพพร สกุลยืนยงสุข (2551) ที่พบว่า การใช้สีพื้นห้อง ผ้าม่านและเฟอร์นิเจอร์ต้องมีความแตกต่างกันทำให้คนพิการสายตาดูแลนรางแยกแยะได้ รวมทั้งการไม่ใช้สีฉูดฉาดที่รบกวนการมองเห็นของผู้ที่มีสายตาเลือนราง

ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาให้บริการพื้นฐานทุกประเภทแก่นักศึกษาพิการเช่นเดียวกับนักศึกษาทั่วไป แต่มีบริการพิเศษที่แตกต่างกับนักศึกษาทั่วไปเพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาพิการทางสายตาและนักศึกษาพิการทางร่างกาย ได้แก่ การขยายเวลายืม-คืนหนังสือมากกว่านักศึกษาปกติ เนื่องจากนักศึกษาพิการทางสายตาที่ตามอดสนิท และนักศึกษาพิการทางสายตาประเภทสายตาดูแลนรางซึ่งมีลักษณะการมองเห็นที่ผิดปกติเช่นเดียวกันแต่ยังสามารถมองเห็นได้บางส่วนโดยมีลานสายตาแคบมากกว่า 10 องศาทำให้ต้องอ่านหนังสือที่ระยะ 2 นิ้วห่างจากตา และลานสายตามีความกว้างเพียง 9 มิลลิเมตร เทียบได้กับตัวอักษรประมาณ 4 ตัวอักษรเท่านั้น ทำให้ตาล้าหากอ่านหนังสือนาน และอ่านได้ช้ากว่าคนทั่วไปจึงต้องใช้เวลาในการอ่านมากกว่านักศึกษาทั่วไป (อภิมุข ชูยะกิจ, 2560) การบริการจัดส่งหนังสือถึงที่หรือผ่านหน่วยงานบริการสำหรับนักศึกษาพิการก็จะช่วยอำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาพิการ เช่นเดียวกับการบริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้าที่จัดบุคลากรให้บริการนักศึกษาพิการโดยเฉพาะ ซึ่งบุคลากรที่ทำหน้าที่ดังกล่าวจะได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับคนพิการ นอกจากนี้นักศึกษาพิการทางสายตาทั้ง 2 ประเภทบางครั้งจำเป็นต้องใช้เครื่องมือเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการมองเห็น ได้แก่ ซอฟต์แวร์สังเคราะห์เสียงพูด ซอฟต์แวร์ตัดต่อเสียง เครื่องมือการขยายภาพและตัวอักษร และซอฟต์แวร์อ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ รวมถึงช่องทางการบริการที่หลากหลายให้นักศึกษาพิการสามารถใช้บริการของห้องสมุดได้อย่างสะดวก ทั้งแบบเผชิญหน้า ทางโทรศัพท์ ทางอีเมล และสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อให้นักศึกษาพิการสามารถเข้าถึงบริการต่าง ๆ ของห้องสมุดได้สะดวก ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ คูลิคูดี (Koulikourdi, 2008) ศึกษาพบว่าห้องสมุดมีบริการช่วยเหลือและรับคำร้องขอทางโทรศัพท์ และการประชุมพิเศษแก่นักศึกษาพิการเช่นเดียวกับงานวิจัยของแชปุตูลา และมาปูแลงกา (Chaputula & Mapulanga, 2016) ที่พบว่าห้องสมุดมีการจัดการประชุมพิเศษสำหรับคนพิการ งานวิจัยของมัลลิเคน (Mulliken, 2017) ที่ศึกษาพบว่าห้องสมุดมีบริการแนะนำการเขียนอ้างอิงทางบรรณานุกรม งานวิจัยของพูคุบจ์ และเองโกเป (Phukubje & Ngoepe, 2017) คาวิชและอิชิบิกา (Kavishe & Isibika, 2018) และโสมรัศมี วิจิตร (2553) ที่พบว่าห้องสมุดมีบุคลากรเฉพาะที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับนักศึกษาพิการ รวมทั้งสอดคล้องกับงานวิจัยของ

สมาน ลอยฟ้า และคนอื่น ๆ (2557) ที่พบว่านักศึกษาพิการต้องการให้ห้องสมุดจัดบุคลากรที่รับผิดชอบช่วยเหลือนักศึกษาพิการโดยเฉพาะ

ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาจัดหาและจัดทำทรัพยากรสารสนเทศพิเศษเพื่อให้บริการแก่นักศึกษาพิการทางสายตา ได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์อักษรเบรลล์และสื่อเสียง เนื่องจากนักศึกษาพิการทางสายตาสามารถอ่านทรัพยากรสารสนเทศพิเศษดังกล่าวผ่านการสัมผัสหรือฟังเสียงได้ (นาตยา วงศ์รักมิตร, 2562) ซึ่งการทำซ้ำหรือดัดแปลงจากต้นฉบับเดิมที่เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่คนพิการตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2561 มาตรา 32/4 ความเป็น “การกระทำใด ๆ ดังต่อไปนี้ โดยองค์กรที่ได้รับอนุญาตหรือได้รับการยอมรับเพื่อประโยชน์ของคนพิการซึ่งไม่สามารถเข้าถึงงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัตินี้ อันเนื่องมาจากความบกพร่องทางการเห็น การได้ยิน การเคลื่อนไหว สติปัญญา หรือการเรียนรู้ หรือความบกพร่องอื่น ตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา มิให้ถือว่าเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ หากไม่มีวัตถุประสงค์เพื่อหากำไร” ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของอีเคเวลัม (Ekwelem, 2013) แชปปูตุลา และมาปูแลงกา (Chaputula & Mapulanga, 2016) ที่พบว่าห้องสมุดให้บริการทรัพยากรสารสนเทศหลากหลายรูปแบบ เช่น รูปแบบอักษรเบรลล์ สิ่งพิมพ์ขนาดใหญ่ และข้อมูลในรูปแบบเสียงและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่นเดียวกับงานวิจัยของปราณี อัครภูษิตกุล (2559) ที่พบว่านักศึกษาพิการทางสายตาส่วนใหญ่ต้องการสารสนเทศที่เป็นหนังสือเสียง หนังสืออักษรเบรลล์ และหนังสือสิ่งพิมพ์ขนาดใหญ่ และงานวิจัยของโสภณศรี วิจิตร (2553) ที่พบว่าห้องสมุดมีการจัดหาและผลิตทรัพยากรสารสนเทศที่คนพิการทางสายตาเข้าถึงได้ง่าย เช่น หนังสืออักษรเบรลล์ หนังสือเสียงเดซี เป็นต้น

ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาจัดหาเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์สำหรับช่วยเหลือการเข้าถึงและใช้บริการห้องสมุดแก่นักศึกษาพิการทางสายตา ได้แก่ เทคโนโลยีการสังเคราะห์เสียงพูด เทคโนโลยีการตัดต่อเสียง เทคโนโลยีการขยายภาพและตัวอักษร และเทคโนโลยีการอ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ ซึ่งช่วยเหลือด้านการอ่านสำหรับนักศึกษาพิการทางสายตาทั้งสิ้น เนื่องจากนักศึกษาพิการทางสายตาสามารถรับรู้ข้อความในสิ่งพิมพ์โดยใช้ซอฟต์แวร์และอุปกรณ์การอ่านตัวหนังสือจากสิ่งพิมพ์หรือไฟล์ข้อความบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ และแปลงหรือสังเคราะห์ให้เป็นเสียงพูด (ธนวัฒน์ กันพานิชย์, วิทวัฒน์ วะสุรี, และนิตยา หลักชัย, 2550) ห้องสมุดบางแห่งหรือหน่วยงานรวมถึงอาสาสมัครต่าง ๆ ที่ช่วยเหลือคนพิการทางสายตามีการจัดทำหนังสือเสียง ซึ่งการอ่านของแต่ละคนอาจมีจังหวะ ความช้าเร็ว โทนเสียงแตกต่างกัน การอ่านที่ผิดพลาดจากการเว้นวรรคหรืออ่านผิด รวมทั้งการสังเคราะห์เสียงจากสื่อสิ่งพิมพ์หรือ

ไฟล์ข้อความอาจไม่สมบูรณ์ จึงต้องใช้เทคโนโลยีการตัดต่อเสียงเพื่อตัดต่อและปรับแต่งคุณภาพเสียงให้มีคุณภาพเหมาะสมกับการใช้งานของคนพิการทางสายตามากที่สุด ส่วนนักศึกษาพิการทางสายตาประเภทสายตาลีอนรางสามารถอ่านหนังสือได้บ้างแต่จำเป็นต้องใช้การขยายภาพและตัวอักษรทำให้ตัวอักษรและรูปภาพในคอมพิวเตอร์มีขนาดใหญ่ จึงอ่านข้อความและมองเห็นภาพต่าง ๆ บนหน้าจอคอมพิวเตอร์ได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ซึ่งเทคโนโลยีช่วยเหลือคนพิการนี้เป็นพื้นฐานที่มาพร้อมกับระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของทุกบริษัท เช่น ระบบปฏิบัติการวินโดวส์มีฟังก์ชัน Accessibility tools ระบบปฏิบัติการ MacOS มีระบบ VoiceOver อ่านข้อความบนหน้าจอเหมาะสำหรับคนพิการทางสายตา เป็นต้น ทั้งนี้เทคโนโลยีการอ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือที่ทำให้นักศึกษาพิการทางสายตาสามารถใช้งานคอมพิวเตอร์และสมาร์ทโฟนได้เช่นเดียวกับนักศึกษาทั่วไป เนื่องจากระบบจะสร้างเสียงสังเคราะห์อ่านข้อความในตำแหน่งที่ต้องการและปรับเสียงให้ช้าเร็วหรือเหมาะสมตามต้องการได้ (อติวงศ์ สุชาโต, 2562) ซึ่งเทคโนโลยีที่กล่าวนี้เป็นเทคโนโลยีที่ช่วยอำนวยความสะดวกและช่วยเหลือนักศึกษาพิการทางสายตาให้สามารถใช้บริการต่าง ๆ ของห้องสมุดได้เช่นเดียวกับนักศึกษาทั่วไป ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ คูลิคูดี (Koulikourdi, 2008) มัลลิเคน (Mulliken, 2017) และโสมรัตน์ วิจิตร (2553) ที่พบว่าห้องสมุดมีการจัดหาอุปกรณ์ทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์สำหรับอำนวยความสะดวกแก่คนพิการทางสายตา ได้แก่ โปรแกรมอ่านหน้าจอ อุปกรณ์ขยายหน้าจอแบบตั้งโต๊ะและแบบพกพา เครื่องพิมพ์อักษรเบรลล์ เครื่องสังเคราะห์เสียงพูด เครื่องฟังหนังสือเสียงเดซี และเครื่องบันทึกเสียง

ปัญหาในการเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการ ทั้งด้านอาคารสถานที่ การบริการ ทรัพยากรสารสนเทศ และเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก เนื่องจากปัญหาเหล่านี้เกิดจากห้องสมุดไม่ได้มีนโยบายและแผนการดำเนินงานสำหรับการบริการนักศึกษาพิการที่ชัดเจน (สมาน ลอยฟ้า และคนอื่น ๆ, 2557) และจำนวนนักศึกษาพิการในแต่ละมหาวิทยาลัยมีจำนวนน้อยมากหรือประมาณร้อยละ 0.19 ของนักศึกษาทั้งหมด (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2562) จึงทำให้การดำเนินงานของห้องสมุดส่วนใหญ่ไม่ได้คำนึงถึงนักศึกษาพิการที่เป็นผู้ใช้กลุ่มน้อย ประกอบกับอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาส่วนใหญ่เป็นอาคารเก่าแก่หรือสร้างมานานแล้ว ซึ่งดั้งเดิมไม่มีการออกแบบสำหรับอำนวยความสะดวกแก่คนพิการ เมื่อต้องการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงจึงกระทำได้ยากหรือทำได้แต่ไม่สมบูรณ์ การขาดประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับบริการและการอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ของห้องสมุดเพื่อให้นักศึกษาพิการเข้าถึงได้ ทำให้นักศึกษาพิการไม่ทราบและไม่เข้าใช้ห้องสมุด จึงยากการเป็นผู้ใช้กลุ่มน้อยของห้องสมุดมากขึ้น อีกทั้งทรัพยากรสารสนเทศสำหรับนักศึกษาพิการทางสายตา เช่น หนังสืออักษรเบรลล์ หนังสือเสียง

เป็นต้น แทบไม่มีขายในท้องตลาด ห้องสมุดต้องจัดหาโดยการรับบริจาคหรือขอความช่วยเหลือจากอาสาสมัคร และจัดทำขึ้นมาเอง ซึ่งใช้เวลาและไม่สามารถจัดหาหรือผลิตได้ครอบคลุมความต้องการของนักศึกษาพิการทางสายตาได้ทั้งหมด นอกจากนี้ห้องสมุดบางแห่งไม่มีการจัดหาเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกและทรัพยากรสารสนเทศที่เหมาะสมกับนักศึกษาพิการ เนื่องจากอุปกรณ์ส่วนใหญ่นำเข้าจากต่างประเทศ มีราคาแพง ประกอบกับมหาวิทยาลัยรับนโยบายจากคณะกรรมการการอุดมศึกษา ในการจัดตั้งหน่วยงานบริการสำหรับนักศึกษาพิการ ซึ่งมีนโยบายและทำหน้าที่ให้บริการสนับสนุนการศึกษาแก่นักศึกษาพิการให้สามารถเข้าถึงและลดอุปสรรคทางด้านการเรียนการสอน รวมถึงจัดบริการ สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อช่วยให้นักศึกษาพิการสามารถบรรลุเป้าหมายทางการศึกษาได้เช่นเดียวกับนักศึกษาทั่วไป จึงมีความพร้อมด้านบุคลากรและงบประมาณในการจัดหาวัสดุอุปกรณ์สำหรับบริการนักศึกษาพิการ โดยเฉพาะมากกว่าห้องสมุด ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของอีเคเวลัม (Ekwelem, 2013) ศึกษาพบว่าการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศสำหรับคนพิการนั้นยังมีข้อจำกัด เนื่องจากทรัพยากรสารสนเทศส่วนใหญ่ถูกจัดทำมาเฉพาะผู้ให้บริการทั่วไปเท่านั้น และงานวิจัยของ สมาน ลอยฟ้า และคนอื่น ๆ (2557) ที่พบว่า อาคารของห้องสมุดไม่ได้ถูกออกแบบมาให้เอื้อต่อการเข้าถึงบริการของห้องสมุด อีกทั้งห้องสมุดยังขาดทรัพยากรสารสนเทศสำหรับนักศึกษาพิการ

ความต้องการจำเป็นในการเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล อันดับแรก คือ ด้านเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก กล่าวคือ ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาขาดแคลนหรือจัดหาเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับบริการแก่นักศึกษาพิการไม่เพียงพอ เนื่องจากเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกเป็นเครื่องมือ อุปกรณ์ ฮาร์ดแวร์ที่ใช้สำหรับคนพิการโดยเฉพาะ มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการศึกษาของนักศึกษาพิการ ทำให้พวกเขาสามารถเข้าถึงข้อมูล ข่าวสาร การสื่อสาร ทำกิจกรรมการเรียนทั้งในชั้นเรียนและออนไลน์ เรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพกับผู้สอนและผู้เรียนอื่น รวมถึงการใช้ชีวิตประจำวันของนักศึกษาพิการ (Seale, Georgeson, Manas, & Swain, 2015; ปรีดี ปลื้มสำราญกิจ, 2558; พระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ พ.ศ. 2551, 2551) โดยเฉพาะนักศึกษาพิการทางสายตามีความต้องการเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกมากกว่านักศึกษาพิการประเภทอื่น เช่น โปรแกรมอ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำหรับอ่านหนังสือเสียงอิเล็กทรอนิกส์ ที่ช่วยในการอ่านของนักศึกษาพิการทางสายตา เป็นต้น (Theeratorn Lersilp, 2016; ปราณี อัสวภูษิตกุล, 2559) ทั้งนี้กฎหมายไทย ได้แก่ พระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ พ.ศ. 2551 (2551) กำหนดให้สถานศึกษาจัดหาเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก

ความสะดวกสำหรับนักศึกษาพิการใช้ในการศึกษาและเข้าถึงบริการต่าง ๆ ของสถานศึกษา แต่เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาส่วนใหญ่มาจาก 2 แหล่ง ได้แก่ การจัดสรรโดยรัฐบาล และความร่วมมือของหน่วยงานเอกชน ซึ่งเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกเหล่านี้ถูกนำไปให้บริการที่ศูนย์บริการนักศึกษาพิการของมหาวิทยาลัยที่เป็นหน่วยงานกลางในการให้บริการนักศึกษาพิการโดยเฉพาะ (ธีรธร เลิศศิลป์, 2560) ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาจึงต้องจัดหาเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกด้วยงบประมาณของห้องสมุด ซึ่งเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกที่เป็นอุปกรณ์หรือฮาร์ดแวร์ส่วนใหญ่มีราคาแพงทำให้ห้องสมุดไม่สามารถจัดหาได้ครบครันหรือตรงความต้องการของนักศึกษาพิการ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของปราณี อัครภูษิตกุล (2559) ที่พบว่า นักศึกษาพิการทางสายตาต้องการบริการด้วยเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกมากที่สุด งานวิจัยของโสเมธศรี วิจิตร (2553) งานวิจัยของเอมอร พิทยานน (2557) ที่พบว่า นักศึกษาพิการต้องการเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุดจากที่บ้านและที่ทำงาน อัมพิกา นันทิกาญจนะ และอรนุช เศวรัตน์ (2561) ที่พบว่า คนพิการต้องการเว็บไซต์ห้องสมุดที่เข้าถึงได้และสะดวกในการใช้งาน งานวิจัยของโอดาโร (Todaro, 2005) พุกูบัจ และเองโกเป (Phukubje & Ngoepe, 2017) อัลซาลิมและโดซ (Alsalem & Doush, 2018) โดดามานี และโดดามานี (Dodamani & Dodamani, 2019a) ที่พบว่า ห้องสมุดส่วนใหญ่มีเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกไม่เพียงพอต่อการบริการนักศึกษาพิการ

นอกจากนี้ผลการวิจัยรายชื่อของความจำเป็นในการเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการ อันดับ 1 คือ แอปพลิเคชันบริการห้องสมุดบนโทรศัพท์มือถือมีความสะดวกในการใช้งาน เนื่องจากปัจจุบันเทคโนโลยีสมาร์ทโฟนถูกพัฒนาให้ใช้งานง่ายทั้งผู้ทั่วไปและคนพิการทำให้นักศึกษาพิการสามารถใช้สมาร์ทโฟนเช่นเดียวกับบุคคลทั่วไป ซึ่งในปัจจุบันแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟนถูกพัฒนาจำนวนมากรวมทั้งแอปพลิเคชันช่วยเหลือในการใช้ชีวิตประจำวันและการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศต่าง ๆ ของคนพิการ (เสกสรร อามาศย์มนตรี และอัญชลี สุวัฑฒน, 2562) เช่น แอปพลิเคชัน Tab2read สำหรับอ่านหนังสือเสียงระบบเดซีของคนพิการทางสายตา เป็นต้น รวมทั้งความหลากหลายของแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟนที่ให้เลือกใช้ทั้งเชิงพาณิชย์ที่มีฟังก์ชันการใช้งานครบครันหรือฟรีแวร์ที่สามารถดาวน์โหลดและติดตั้งได้โดยง่าย ผสมกับเทคโนโลยีเว็บไซต์ที่เอื้อต่อการใช้งานบนสมาร์ทโฟน เช่น เว็บแบบตอบสนอง (Responsive web) เป็นต้น สามารถบริการแบบส่วนบุคคล (Personalized service experience) และเป็นบริการเชิงรุกทำให้ปรับเปลี่ยนได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน (Zhu & Zhang, 2014) นักศึกษาพิการในปัจจุบันคุ้นเคยกับการใช้แอปพลิเคชันต่าง ๆ บนสมาร์ทโฟน จึงเรียกร้องหรือต้องการให้ห้องสมุดพัฒนา

หรือจัดหาแอปพลิเคชันเพื่ออำนวยความสะดวกเข้าถึงบริการต่าง ๆ เช่นเดียวกับนักศึกษาทั่วไป นอกจากนี้เทคโนโลยีโมบายแอปพลิเคชันของห้องสมุดในปัจจุบันสามารถให้บริการได้ทุกด้านไม่ว่าจะเป็นการบริการทางกายภาพ ทั้งการประชาสัมพันธ์ห้องสมุด การสืบค้นสารสนเทศ บริการยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศ บริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า การจองห้องศึกษาและอื่น ๆ ตลอดจนการเชื่อมโยงไปยังเครือข่ายสังคมออนไลน์ของห้องสมุด (เจนจิรา อาบสีนาค และสุกัญญา ปัญญาอินแก้ว, 2561; แวตตา เตชาทวิวรรณ, 2560) หากมีการพัฒนาต่อยอดให้เหมาะสมสำหรับนักศึกษาพิการ จะทำให้นักศึกษาพิการสามารถเข้าถึงและใช้บริการห้องสมุดเพื่อการศึกษาได้เช่นเดียวกับนักศึกษาทั่วไป ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของจุฬาลักษณ์ วิหังษ์ (2563) อีเคเวลัม (Ekwelem, 2013) มัลลิเคน (Mulliken, 2017) ที่พบว่า นักศึกษาพิการต้องการใช้อินเทอร์เน็ตสำหรับสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด งานวิจัยของลี เปีย และจู่ (Lee et al., 2012) ที่ศึกษาพบว่านักศึกษาในยุคดิจิทัลมีความต้องการใช้ห้องสมุดดิจิทัลหรือแอปพลิเคชันห้องสมุดมากกว่าห้องสมุดแบบเดิม งานวิจัยของอาห์โรนี (N. Aharony, 2014) ยูน (Yoon, 2016) ซา จาง และหยาง (Zha, Zhang, & Yan, 2014) ซา จาง และยัน (Zha et al., 2016) ที่พบว่านักศึกษาพิการเห็นด้วยกับประโยชน์ของแอปพลิเคชันห้องสมุดและต้องการใช้แอปพลิเคชันห้องสมุดเพื่อเข้าถึงแหล่งข้อมูลและบริการของห้องสมุด

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา รวมทั้งห้องสมุดประเภทอื่น ควรนำผลการวิจัยด้านอาคารสถานที่มาใช้ในการออกแบบหรือปรับปรุงอาคารสถานที่ทั้งภายในอาคารและภายนอกอาคารเพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าถึงของนักศึกษาพิการ

1.2 ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาควรกำหนดนโยบายสำหรับการจัดบริการแก่นักศึกษาพิการอย่างชัดเจนและดำเนินการเป็นรูปธรรมทั้งด้านอาคารสถานที่ การบริการเฉพาะบุคคล ทรัพยากรสารสนเทศ และเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก รวมทั้งมีวิธีการประชาสัมพันธ์ที่เข้าถึงนักศึกษาพิการทุกคน

1.3 ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาควรมีความร่วมมือกับหน่วยงานช่วยเหลือนักศึกษาพิการและหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับคนพิการ เพื่อขอคำแนะนำ การฝึกอบรม และความช่วยเหลืออื่น ๆ ในการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการบริการสำหรับนักศึกษาพิการ รวมทั้งการ

พัฒนาสื่อการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาพิการทางสายตา เช่น หนังสือเสียง โปรแกรมช่วยเหลือการอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ เป็นต้น

1.4 ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาควรมีการศึกษาและติดตามเกี่ยวกับเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อจัดหามาให้บริการแก่นักศึกษาพิการ เช่น โปรแกรมอ่านหน้าจอ เครื่องขยายตัวอักษร เป็นต้น ซึ่งมีทั้งที่เป็นฟรีแวร์และเชิงพาณิชย์โดยประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสมตามบริบทของแต่ละห้องสมุด

1.5 ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาควรร่วมมือกับหน่วยงานด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัยและร่วมพัฒนาเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกและแอปพลิเคชันสำหรับการเข้าถึงบริการของนักศึกษาพิการ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาการดำเนินงานและปัญหาการเข้าถึงบริการห้องสมุดสำหรับคนพิการของห้องสมุดประเภทอื่น ได้แก่ ห้องสมุดประชาชน ห้องสมุดโรงเรียน และห้องสมุดเฉพาะ เนื่องจากมีบริบทการบริการและกลุ่มผู้ใช้ห้องสมุดที่แตกต่างจากห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา

2.2 ควรศึกษาการดำเนินงานและปัญหาการเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการประเภทอื่น เช่น พิการทางการได้ยิน พิการทางการเรียนรู้ เป็นต้น เพื่อนำมาวางแผนและพัฒนาการบริการแก่นักศึกษาพิการกลุ่มดังกล่าว

2.3 ควรศึกษาความต้องการจำเป็นในการเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการประเภทอื่นนอกเหนือจากนักศึกษาพิการทางสายตาและนักศึกษาพิการทางร่างกาย

2.4 ควรศึกษาความต้องการจำเป็นในการเข้าถึงบริการห้องสมุดของคนพิการโดยทั่วไป เพื่อพัฒนารอบแนวคิดการบริการห้องสมุดที่อำนวยความสะดวกในการเข้าถึงบริการได้อย่างเท่าเทียมกัน

บรรณานุกรม

- Aharony, N. (2014). Mobile libraries: librarian's and student's perspective. *College & Research Libraries*, 202-217.
- Aharony, N. (2014). Mobile libraries: librarian's and student's perspectives. *College & Research Libraries*, 42, 202-217.
- Alsalem, G. M., & Doush, I. A. (2018). Access education: What is needed to have accessible higher education for students with disabilities in Jordan? . *International Journal of Special Education*, 3(33), 541-561.
- American Library Association. (2001). *Library Services for People with Disabilities Policy*. Retrieved from Retrieved from <http://www.ala.org/asgcla/resources/libraryservices#:~:text=To%20ensure%20such%20access%2C%20libraries,OPAC%2C%20remote%20electronic%20access%20to>
- Assistive technology for visually impaired and blind people,. (2008). Retrieved from Retrieved from <https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-84628-867-8>
- Assistive Technology Industry Association (ATIA). (2021). *What is assistive technology?* Retrieved from Retrieved from <https://www.atia.org/home/at-resources/what-is-at/>
- Australian Library and Information Association. (1998). Guidelines on library standards for people with disabilities. Retrieved from Retrieved from <https://www.alia.org.au/about-alia/policies-and-guidelines/alia-policies/guidelines-library-standards-people-disabilities>
- Birkbeck University of London. (2020). Library disability and dyslexia services Retrieved from Retrieved from <http://www.bbk.ac.uk/library/disability-service>
- Bond, G. (2010). Seeing the big picture: books in large print are expanding their audience. *Publishers Weekly*, 257(19), 18-23. Retrieved from Retrieved from <https://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=8376018b-ea7d-43b0-bbe5-ed16b6da92f1%40sdc-v-sessmgr01>
- Braille. (2021). Retrieved from Retrieved from <https://en.wikipedia.org/wiki/Braille>

- Brodwin, M. G., Star, T., & Cardoso, E. (2004). Computer assistive technology for people who have disabilities: computer adaptations and modifications. *Journal of Rehabilitation*, 70(3), 28-33. Retrieved from Retrieved from <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=f911c546-6959-43aa-9436-d2ef64a61997%40sdc-v-sessmgr02>
- Centre for Excellence in Universal Design. (2020). The 7 principles. Retrieved from Retrived from <http://universaldesign.ie/what-is-universal-design/the-7-principles/>
- Chaputula, A. H., & Mapulanga, P. M. (2016). Provision of library services to people with disabilities in Malawi. *South African Journal of Libraries & Information Science.*, 82(2), 1-10. doi:10.7553/82-2-1619
- Cresswell, J. W. (2013). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (n. ed Ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Digital Accessible Information System. (2021). Retrieved from Retrieved from https://en.wikipedia.org/wiki/Digital_Accessible_Information_System
- Dodamani, A. M., & Dodamani, S. M. (2019). Provision of assistive technology for students with visual impairment in university libraries in India. *DESIDOC Journal of Library & Information Technology*, 39(3), 104-108.
- Ekwelem, V. O. (2013). Library service to disabled students in the digital era: challenges for outcome assessment. *Library philosophy and practice*.
- Guder, C. S. (2012). Making the right decisions about assistive technology in your library. *Library Technology Reports*, 48(7), 14-21. Retrieved from Retrieved from <https://journals.ala.org/index.php/ltr/article/view/4686/5573>
- Hersh, M., & Johnson, M. A. (2008). *Assistive technology for visually impaired and blind people*. London: Springer.
- History of Braille. (2021). Retrieved from Retrieved from <https://brailleworks.com/braille-resources/history-of-braille/#:~:text=Braille%20is%20a%20system%20of,to%20right%20along%20each%20line.>
- International Federation of Library Associations and Institutions. (2005). Access to libraries

- for persons with disabilities – CHECKLIST. Retrieved from Retrieved from <https://archive.ifa.org/VII/s9/nd1/ifaapr-89e.pdf>
- Kanjanee Nitiruangjarus, & Nualanong Thanasombatskul. (2009). Visual rehabilitation in patients with visual impairment visiting a low vision clinic. *Journal of Nursing Science*, 27(3), 13-22.
- Kavishe, G. F., & Isibika, I. S. (2018). Provision of library services for users in wheelchairs at Ardhi University and University of Dar es Salaam Libraries. *Library Philosophy and Practice*, 1-11.
- Kearney, G. (2011). DAISY: what is it and why use it? Retrieved from Retrieved from <https://www.nfb.org/sites/www.nfb.org/files/images/nfb/publications/bm/bm11/bm1102/bm110210.htm>
- Koulikourdi, A. (2008). Library services for people with disabilities in Greece. *Library Review*, 57(2), 138-148. doi:10.1108/00242530810854017
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and psychological measurement*, 30, 607-610.
- Labrum, A. (2020). Considering visual impairment in the primary care setting. Retrieved from Retrieved from <https://www.ohsu.edu/sites/default/files/2020-02/PCR20-Tuesday-print.pdf>
- Lee, J. Y., Paik, W., & Joo, S. (2012). Information resource selection of undergraduate students in academic search tasks. *Information research*, 17(1).
- Mulliken, A. (2017). There is nothing inherently mysterious about assistive technology. *Reference & User Services Quarterly*, 57(2), 115-126.
- National Library Service. (2020). The National Library Service for the Blind and Print Disabled. Retrieved from <https://www.loc.gov/nls/>
- Northcentral University Library. (2020). Library Disability Services. Retrieved from Retrieved from <https://ncu.libguides.com/about/librarydisabilityservices>
- Phukubje, J., & Ngoepe, M. (2017). Convenience and accessibility of library services to student with disabilities at the University of Limpopo in South Africa. *Journal of Librarianship & Information Science*, 49(2), 180-190.

- Rogers, M. (2012). The best-kept secret in U.S. libraries: services to patrons with vision and learning disabilities. *Library Journal.*, 137(8), 45.
- Rossetti, R. (2006). The seven principles of universal design. Retrieved from Retrieved from <https://www.udll.com/media-room/articles/the-seven-principles-of-universal-design/>
- Sanaman, G., & Kumar, S. (2014). Assistive technologies for people with disabilities in National Capital Region Libraries of India. *Library Philosophy and Practice*. Retrieved from Retrieved from <https://core.ac.uk/download/pdf/188096806.pdf>
- Sanaman, G., & Kumar, S. (2015). User's Perspective Towards Assistive Technologies Available in NCR Libraries of India. *DESIDOC Journal of Library & Information Technology*, 35(2), 90-99. doi:10.14429/djlit.35.2.8274
- Seale, J., Georgeson, J., Manas, C., & Swain, J. (2015). Not the right kind of 'digital capital'? An examination of the complex relationship between disabled students, their technologies and higher education institutions. *Computer & Education*, 82, 118-128.
- Service, N. L. (2020). Large print materials. Retrieved from Retrieved from <https://www.loc.gov/nls/resources/general-resources-on-disabilities/large-print-materials/>
- Theeratrorn Lersilp. (2016). Assistive technology and educational services for undergraduate students with disabilities at universities in the northern Thailand. *Procedia Environmental Sciences*, 36, 61-64.
- Todaro, A. J. (2005). Library services for people with disabilities in Argentina. *New Library World*, 106(5/6), 253-268.
- University at Albany. (2020). Library Services for Persons with Disabilities. Retrieved from Retrieved from <https://library.albany.edu/services/persons-with-disabilities>
- University of West London. (2021). Library services for disabled student. Retrieved from Retrieved from <https://www.uwl.ac.uk/current-students/library/about-library-and-archive/library-services-disabled-students>
- W3C Web Accessibility Initiative (WAI). (2020). Retrieved from Retrieved from

<https://www.w3.org/WAI/fundamentals/accessibility-intro/>

Yamane, T. (1967). *Statistics: an introductory analysis*. New York, N.Y.: Harper & Row.

Yoon, H.-Y. (2016). User acceptance of mobile library applications in academic libraries: an application of the technology acceptance model. *The Journal of Academic Librarianship*, 42, 687-693.

Zha, X., Zhang, J., & Yan, Y. (2014). Comparing digital libraries in the web and mobile contexts from the perspective of the digital divide. *Journal of Librarianship and Information Science*, 47(4), 330-340.

Zha, X., Zhang, J., & Yan, Y. (2015). Comparing digital libraries in the web and mobile contexts from the perspective of the digital divide. *Journal of Librarianship and Information Science*, 47(4), 330-340.

Zha, X., Zhang, J., & Yang, H. (2016). Exploring the adoption of digital libraries in the mobile context: the effect of psychological factors and mobile context factors. *Information Development*, 32(4), 1155-1167.

Zhu, T., & Zhang, L. (2014). *IT application to mobile services in university library*. China: Xiamen.

กฎกระทรวงกำหนดลักษณะหรือการจัดให้มีอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการในอาคารสถานที่หรือบริการสาธารณะอื่นเพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้พ.ศ. 2555. (2555). ราชกิจจานุเบกษา (เล่ม 130 ตอน 4ก, น. 1-4). Retrieved from

กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราพ.ศ. 2548. (2548). ราชกิจจานุเบกษา (เล่มที่ 122 ตอนที่ 52ก, น. 4-19). Retrieved from

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2563). *คู่มือรายการอุปกรณ์และเครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ ตามบัญชีท้ายกฎกระทรวง พ.ศ. 2554*. กรุงเทพฯ: กระทรวง.

กระทรวงแรงงาน. (2556). *กฎกระทรวงฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534*. สืบค้นจาก

<http://www.ddc.go.th/image/law/a4.pdf>

กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. (2555). *กฎกระทรวงกำหนดลักษณะ หรือการจัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการในอาคารสถานที่ ยานพาหนะหรือบริการ*

- ขนส่ง เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ. 2556. สืบค้นจาก <http://web1.dep.go.th/>
- กลุ่มวิจัยและพัฒนาสื่อเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกทางการศึกษาสำหรับคนพิการ. (2563). หนังสือเสียงระบบ Daisy (Audio and full text). สืบค้นจาก <http://gtech.obec.go.th/daisy/>
- กองเกียรติ รัชชธรรม. (2555). การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาตนเองของอาจารย์มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต). มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพฯ.
- คณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2553). ประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง แนวทางการส่งเสริมการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาสำหรับคนพิการ. สืบค้นจาก <http://www.mua.go.th/users/he-commission/doc/law/ohec%20law/2553%20handicap.pdf>
- จิราพร บานลา. (2555). การออกแบบอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย ระหว่าง พ.ศ. 2542-2554. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- จุฬาลักษณ์ วิหงษ์. (2563). ความต้องการของผู้ใช้บริการต่อการให้บริการของห้องสมุดมหาวิทยาลัยราชภัฏภาคตะวันออกเฉียงเหนือเพื่อท้องถิ่นในยุคดิจิทัล. วารสารสารสนเทศ, 19(1), 11-19.
- เจนจิรา อาบสีนาค, & สุกัญญา ปัญญาอินแก้ว. (2561). โครงการศึกษางานวิจัยเพื่อพัฒนาบริการห้องสมุด. Pulinet Journal, 5(3), 137-146.
- ชัยสิทธิ์ อังคะปัญญาเดช, & แวดา เตชาทวีวรรณ. (2562). สภาพและการประเมินความต้องการจำเป็นต่อบริการยืมระหว่างห้องสมุดเวิลด์ไวด์แชร์ของห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศไทย. วารสารบรรณศาสตร์ มศว, 12(1), 84-97.
- ชุติกาญจน์ แจ่มเสนาะ. (2561). การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อคนทั้งมวล กรณีศึกษา โรงละครสยามนิรมิตและพิพิธภัณฑ์ศิลปะไทยร่วมสมัย MOCA. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต). สืบค้นจาก file:///C:/Users/66922/Downloads/6073556325.pdf
- ไทรรัตน์ จารุทัศน์. (2558). คู่มือการออกแบบเพื่อทุกคน (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: กรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ.
- ธนวัฒน์ กันพานิชย์, วิวัฒน์ วะสุรี, และนิตยา หลักชัย. (2550). ระบบตอบรับอัตโนมัติเพื่อแจ้งข้อมูลของนักศึกษาประเภท web services contest: innovation for web services. สืบค้น

- จาก https://gear.kku.ac.th/~krunapon/students/NSC2008_Report.pdf
- ธีรธร เลอศิลป์. (2560). การจัดบริการทางการศึกษาและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับ
นักศึกษาที่มีความบกพร่องทางการได้ยินในสถาบันอุดมศึกษาภาคเหนือ. สืบค้นจาก
<http://cmruir.cmru.ac.th/handle/123456789/1132>
- นัตยา วงศ์รักมิตร. (2562). การพัฒนาหนังสือเสียงระบบเดซี เรื่อง การอ่านเพื่อความเข้าใจ สำหรับ
นักเรียนผู้มีความบกพร่องทางสายตา. กรุงเทพฯ: สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ.
- เบญจา ชลธารินทร์. (2563). เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ. สืบค้นจาก
<http://dusithost.dusit.ac.th/~education/book/nawasarn1/01.pdf>
- ประกาศกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ เรื่อง ประเภทและหลักเกณฑ์ความ
พิการ. (2552). ราชกิจจานุเบกษา (เล่ม 126 ตอนพิเศษ 77ง, น. 2-5). สืบค้นจาก
http://law.m-society.go.th/law2016/uploads/lawfile/20090601_09_36_46_1088.pdf
- ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์ของคนพิการทางการศึกษา พ.ศ.
2552. (2552). ราชกิจจานุเบกษา (เล่มที่ 126 ตอนที่ 80ง, น. 45-47). สืบค้นจาก
<http://www.mua.go.th/users/he-commission/doc/law/ministry%20law/1-42%20handicap%20MoE.pdf>
- ประจักษ์ อินทรมงคล. (2555). การประเมินความต้องการจำเป็นด้านสื่อการเรียนการสอนทางไกล
ของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
(วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต). มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพฯ.
- ประชา พิจักขณา, กิ่งกาญจน์ เสมอใจ, ทินนงษ์ รักอิสสระกุล, และนพพร สกุลเย็นงสุข. (2551).
การศึกษาจิตวิทยาที่มีผลต่อผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นเลือนรางเพื่อนำมาใช้ใน
การออกแบบ. กรุงเทพฯ: คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- ปราณี อัครภูษิตกุล. (2559). การวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศ บริการสารสนเทศ และ
เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีความบกพร่องทางการ
มองเห็น ศูนย์บริการนักศึกษาพิการ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. วารสารวิจัย สมาคม
ห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ, 9(2), 40-52.
- ปรีดี ปลื้มสำราญกิจ. (2558). เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการเข้าถึงเว็บไซต์. วารสาร
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, 9(2), 21-31.
- พระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ พ.ศ.2551. (2551). ราชกิจจานุเบกษา (เล่ม 125

- ตอนที่ 28ก, น. 1). สืบค้นจาก http://www.moe.go.th/moe/nipa/ed_law/p.r.g.edu35.pdf
พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์(ฉบับที่3)พ.ศ.2558. (2558). ราชกิจจานุเบกษา (เล่ม 132 ตอนที่ 6ก, น. 14-16). สืบค้นจาก
<https://ictlawcenter.etda.or.th/files/law/file/53/5f5c64020e5c516b2c4afdc18123a6ba.pdf>
- พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์(ฉบับที่4)พ.ศ.2561. (2561). ราชกิจจานุเบกษา (เล่ม 135 ตอนที่ 92ก, น. 9-21). สืบค้นจาก <https://ictlawcenter.etda.or.th/files/law/file/95/7431834d10932a7037125146f387333d.PDF>
- พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์พ.ศ.2537. (2537). ราชกิจจานุเบกษา. สืบค้นจาก
<http://www.fio.co.th/south/law/8/85.pdf>
- พระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550. (2550). ราชกิจจานุเบกษา (เล่มที่ 124 ตอนที่ 61ก, น. 8-24). สืบค้นจาก
http://web1.dep.go.th/sites/default/files/files/law/37_0.pdf
- พลอยพันธุ์ พุทธิรัตนกุล. (2557). แนวทางการออกแบบสิ่งชี้แนะในสภาพแวดล้อมภายในห้องสมุด เพื่อการรับรู้สำหรับนักเรียนสายตาเลือนราง กรณีศึกษา: นักเรียนสายตาเลือนรางโรงเรียนสอนคนตาบอดภาคใต้ จังหวัดสุราษฎร์ธานี. (ปริญญานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). พัทธนันท์ หลีประเสริฐ. (2558). การศึกษาความต้องการจำเป็นของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาตามความคิดเห็นของข้าราชการครูกลุ่มกรุงเทพมหานคร สังกัดกรุงเทพมหานคร. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพฯ.
- มูลนิธิช่วยคนตาบอดแห่งประเทศไทย. (2563). ตัวช่วยเหลือในการเข้าถึงเว็บไซต์. สืบค้นจาก
<http://www.blind.or.th/Menufooter/goWebAcc>
- ระพีพรรณ ฉลองสุข. (2558). สิทธิประโยชน์ด้านการดูแลสุขภาพของคนพิการ. วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร ฉบับภาษาไทย, 35(2), 72-74.
- รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย. (2560). ราชกิจจานุเบกษา (เล่ม 134 ตอนที่ 40ก, น. 4). สืบค้นจาก <https://www.senate.go.th/assets/portals/13/files/รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักร%20พุทธศักราช%20๒๕๖๐.pdf>
- วิชัย ลิขิตพรักษ์. (2558). ความต้องการจำเป็นของการจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาสู่การเป็นประชาคมอาเซียนตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 กรุงเทพมหานคร. (วิทยานิพนธ์ปริญญา

- มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพฯ.
- แววตา เตชาทวีวรรณ. (2560). สภาพและความต้องการจำเป็นในการใช้เทคโนโลยีเคลื่อนที่สำหรับการบริการห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย. *วารสารสารสนเทศศาสตร์*, 33(3), 24-55.
- ศิริพร อัจปักษา. (2557). การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาตนเองของครูสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนจังหวัดราชบุรี. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศิลปากร, กรุงเทพฯ.
- ศูนย์บริการนักศึกษาพิการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (2563). หนังสือเสียงระบบ DAISY. สืบค้นจาก https://www.stou.ac.th/offices/oes/oespage/guide/dss_center/daisy_doc.html
- สมชาย รุ่งศิลป์. (2562). *Universal Design (การออกแบบเพื่อมวลชน)* สืบค้นจาก http://www.dcy.go.th/km/fund/apcd3_7_12_49.pdf
- สมาคมคนตาบอดแห่งประเทศไทย. (2563). บริการของห้องสมุดคนตาบอดแห่งชาติ. Retrieved from สืบค้นจาก <http://tabgroup.tab.or.th/node/30>
- สมาน ลอยฟ้า, ศิลา นวลศรีทอง, วันวิสาข์ นัยเนตร, จินห์จุฑา เชียงใหม่, ระพีพัฒน์ กองรักษา, & จิตติ เนติรังสีวัชร. (2557). การจัดให้บริการของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาสำหรับนักศึกษาผู้พิการ. *วารสารสารสนเทศศาสตร์*, 32(3), 19-35.
- สุพัชรกานต์ หมายกล้า. (2557). การศึกษาความต้องการจำเป็นในการประกันคุณภาพในมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานเขตบึงกุ่ม. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพฯ.
- สุวรรณณี ศิริพิทักษ์ชัย. (2557). การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอาชีวศึกษาสำหรับนักศึกษาผู้พิการ. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพฯ.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2558). การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เสกสรร อามาตย์มนตรี, และอัญชลี สุวัฑฒน. (2562). สมาร์ทโฟน เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้เรียนที่บกพร่องทางการเห็น. *วารสารเทคโนโลยีและสื่อการศึกษา*, 1(17).
- โสมรัตน์ วิจิตร. (2553). การดำเนินงานห้องสมุดสำหรับผู้พิการทางสายตา: 4 กรณีศึกษา. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2554). *เรื่องน่ารู้ Universal Design: การ*

ออกแบบเพื่อคนทั้งมวล. สืบค้นจาก <https://www.thaihealth.or.th/Content/17180-เรื่องน่ารู้%20Design:%20การออกแบบเพื่อคนทั้งมวล/>

สำนักงานการศึกษาพิเศษ. (2563). หนังสือเสียงระบบ Daisy. สืบค้นจาก <http://gtech.obec.go.th/daisy/>

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2563). คู่มือรายการสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา. สืบค้นจาก <https://www.nsw2.go.th/web/attachments/article/991/%E0%B8%84%E0%B8%B9%E0%B9%88%E0%B8%A1%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AA%E0%B8%B7%E0%B9%88%E0%B8%AD2019.pdf>

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, ศ. (2562). ระบบเผยแพร่สารสนเทศอุดมศึกษา. สืบค้นจาก <http://www.info.mua.go.th/info/>

สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน). (2563). มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ. สืบค้นจาก <http://www2.fpo.go.th/FPO/modules/Content/getfile.php?contentfileID=12617>

สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. (2554). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554. สืบค้นจาก <http://www.royin.go.th>

สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ. (2562). อนุสัญญาว่าด้วยสิทธิของคนพิการ. สืบค้นจาก <http://humanrights.mfa.go.th/upload/pdf/CRPD.pdf>

สำนักส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพนักศึกษา. (2562). รายงานผลการสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับการส่งเสริมและพัฒนาระบบบริการเพื่อรองรับนักเรียน นิสิต นักศึกษาพิการในสถาบันอุดมศึกษา ประจำปีการศึกษา 2561. กรุงเทพฯ: สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม.

สำนักส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพนักศึกษา. (2563). รายงานผลการสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับการส่งเสริมและพัฒนาระบบบริการเพื่อรองรับนักเรียน นิสิต นักศึกษาพิการในสถาบันอุดมศึกษา ประจำปีการศึกษา 2562. กรุงเทพฯ: สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม.

สำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. (2563). บริการจัดส่งหนังสือสำหรับอาจารย์. สืบค้นจาก <http://library.swu.ac.th/index.php/services/special-service/book-delivery-cl>

ห้องสมุดวิทยาลัยราชสุดา. (2563). ห้องสมุดวิทยาลัยราชสุดา. สืบค้นจาก

<https://www.li.mahidol.ac.th/libraryrs/>

อดิวงค์ สุชาโต. (2562). เทคโนโลยีเสียงพูดในเทคโนโลยีเพื่อช่วยเหลือและการเข้าถึงข้อมูลโดยผู้ที่มีความบกพร่องทางร่างกาย. สืบค้นจาก

<https://www.cp.eng.chula.ac.th/~atiwong/atiwong.net/Articles/Speech%20Assistive%20Tech.pdf>

อภิมุข ชุຍะภิกจ. (2560). ความสามารถในการเข้าถึงด้านการมองเห็นในที่ทำการไปรษณีย์ของไทย สำหรับคนสายตาเลือนราง. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.

อัมพิกา นันทิกัญญาณะ, & อรุณ สุเวตรัตนเสถียร. (2561). การศึกษาความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไซต์ของเว็บไซต์หอสมุดแห่งชาติโดยผู้พิการทางสายตา. วารสารบรรณศาสตร์ มศว, 11(2), 64-79.

เอมอร พิทยายน. (2557). ความพึงพอใจของผู้ใช้ห้องสมุดวิทยาลัยราชสุดาหอสมุดและคลังความรู้มหาวิทยาลัยมหิดล. วารสารการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย, 1(1), 31-42. สืบค้นจาก <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/jpr2r/article/view/95836/74846>





แบบสัมภาษณ์

การประเมินความต้องการจำเป็นในการเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการของ
ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ความมุ่งหมายของการวิจัย เพื่อศึกษาการดำเนินงานและปัญหาการเข้าถึงบริการห้องสมุดของ
 นักศึกษาพิการของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

 ชื่อสกุล (ผู้ให้สัมภาษณ์).....วัน เดือน ปีสัมภาษณ์.....
 เวลา.....สถานที่.....
 สถานที่ทำงาน.....
 ตำแหน่ง.....

ข้อคำถาม

1. ท่านมีบทบาทในการกำหนด/มีส่วนร่วม/รับรู้/ปฏิบัติงานเกี่ยวกับนโยบายการบริการสำหรับ
นักศึกษาพิการหรือไม่ อย่างไร
2. หน่วยงานของท่านอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงบริการสำหรับนักศึกษาพิการในด้านต่าง ๆ
ต่อไปนี้หรือไม่อย่างไร
 - 2.1 ด้านอาคารสถานที่
 - 2.2 ด้านการบริการ
 - 2.3 ด้านทรัพยากรสารสนเทศ
 - 2.4 ด้านเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก
3. ปัญหาและอุปสรรคของการบริการสำหรับนักศึกษาพิการมีอะไรบ้าง และมีการแก้ไขปัญหา
อย่างไร
4. ห้องสมุดของท่านมีแผนงานหรือแนวคิดในการพัฒนาการเข้าถึงบริการสำหรับนักศึกษาพิการ
หรือไม่ อย่างไร

แบบสัมภาษณ์

การประเมินความต้องการจำเป็นในการเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการของ
ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ความมุ่งหมายของการวิจัย เพื่อศึกษาการดำเนินงานและปัญหาการเข้าถึงบริการห้องสมุดของ
นักศึกษาพิการของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ชื่อสกุล (ผู้ให้สัมภาษณ์)..... วัน เดือน ปีสัมภาษณ์.....

เวลา..... สถานที่.....

สถานศึกษา.....ประเภทความพิการ.....

ข้อคำถาม

1. ท่านเคยเข้าใช้บริการห้องสมุดในสถาบันอุดมศึกษาของท่านหรือไม่ เพราะเหตุใด
2. ห้องสมุดของท่านอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงบริการสำหรับนักศึกษาพิการในด้านต่าง ๆ
ต่อไปนี้หรือไม่อย่างไร
 - 2.1 ด้านอาคารสถานที่
 - 2.2 ด้านการบริการ
 - 2.3 ด้านทรัพยากรสารสนเทศ
 - 2.4 ด้านเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก
3. ปัญหาและอุปสรรคในการใช้บริการห้องสมุดที่ท่านพบเจอมีอะไรบ้าง และมีการแก้ไขปัญหา
อย่างไร





แบบสอบถาม

การประเมินความต้องการจำเป็นในการเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการของ
ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

คำชี้แจง

ความมุ่งหมายของการวิจัย เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นในการเข้าถึงบริการ
ห้องสมุดของนักศึกษาพิการของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

แบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 สภาพที่เป็นอยู่จริงและสภาพที่คาดหวังของความต้องการจำเป็นในการเข้าถึง
บริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าข้อความหรือเติมคำลงในช่องว่างตาม
ความเป็นจริงของท่าน

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง ☐ ไม่ระบุ
2. กำลังศึกษาในระดับ ☐ปริญญาตรี ☐ปริญญาโท
☐ปริญญาเอก
3. คณะที่ศึกษา
 - ☐มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
 - ☐นิติศาสตร์
 - ☐รัฐศาสตร์
 - ☐บริหารธุรกิจ
 - ☐สื่อสารมวลชน
 - ☐วิทยาศาสตร์
 - ☐อื่น ๆ โปรดระบุ

4. มหาวิทยาลัยที่ศึกษา

- ☐ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ☐ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ☐ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- ☐ มหาวิทยาลัยมหิดล
- ☐ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
- ☐ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- ☐ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
- ☐ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- ☐ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

5. ประเภทความพิการ

- ☐ ทางร่างกาย
- ☐ ทางสายตา

6. ความถี่ในการเข้าใช้ห้องสมุดมหาวิทยาลัย

- ☐ มากกว่า 4 ครั้ง ต่อสัปดาห์
- ☐ 1-3 ครั้ง ต่อสัปดาห์
- ☐ น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์
- ☐ ไม่เคย

7. ความถี่ในการเข้าใช้ศูนย์บริการนักศึกษาพิการของมหาวิทยาลัย

- ☐ มากกว่า 4 ครั้ง ต่อสัปดาห์
- ☐ 1-3 ครั้ง ต่อสัปดาห์
- ☐ น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์
- ☐ ไม่เคย

ตอนที่ 2 สภาพที่เป็นอยู่จริงและสภาพที่คาดหวังของความต้องการจำเป็นในการเข้าถึงบริการห้องสมุดของนักศึกษาพิการ

คำชี้แจง ให้พิจารณาการบริการของห้องสมุดมหาวิทยาลัยที่ท่านศึกษาอยู่ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง “สภาพที่เป็นอยู่จริง” ในปัจจุบัน และ “สภาพที่คาดหวัง” ตามความคิดเห็นหรือความต้องการของท่าน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- 5 หมายถึง ระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง ระดับมาก
- 3 หมายถึง ระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง ระดับน้อย
- 1 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

ตัวอย่างในการตอบแบบสอบถาม

รายการ	สภาพที่เป็นอยู่จริง					สภาพที่คาดหวัง				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
0 ห้องสมุดมีบริการห้องปฏิบัติการภาษาอังกฤษ		√								√
00 ห้องสมุดส่งข่าวสารห้องสมุดแก่นักศึกษาทุกวัน				√		√				

แปลความหมายจากคำตอบ ได้ดังนี้

ข้อ 0 แปลความหมายได้ว่า “สภาพที่เป็นอยู่จริง” ห้องสมุดมีบริการห้องปฏิบัติการภาษาอังกฤษอยู่ในระดับน้อย แต่ “สภาพที่คาดหวัง” ท่านต้องการห้องสมุดมีบริการห้องปฏิบัติการภาษาอังกฤษในระดับมากที่สุด

ข้อ 00 แปลความหมายได้ว่า “สภาพที่เป็นอยู่จริง” ห้องสมุดส่งข่าวสารห้องสมุดแก่นักศึกษาทุกวันอยู่ในระดับมาก แต่ “สภาพที่คาดหวัง” ทานต้องการให้ห้องสมุดส่งข่าวสารห้องสมุดทุกวันในระดับน้อยที่สุด

[illegible]

รายการ	สภาพที่เป็นอยู่จริง					สภาพที่คาดหวัง				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
เข้าใช้และเข้าถึงบริการต่าง ๆ ของห้องสมุดอย่างสะดวก รวมทั้งการจัดหาเฟอร์นิเจอร์ การใช้ดี และการออกแบบพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับนักศึกษาพิการ										
1. โต๊ะและเก้าอี้ที่ปรับระดับความสูงต่ำได้ หรือขาโต๊ะมีความสูงและกว้างพอสำหรับเก้าอี้รถเข็นสอดเข้าได้										
2. ชั้นหนังสือมีความสูงพอเหมาะในการเอื้อมหยิบหนังสือ และมีระยะห่างสำหรับเก้าอี้รถเข็นเข้าถึง										
3. เคาน์เตอร์บริการมีความสูงพอเหมาะสำหรับผู้ที่ใช้เก้าอี้รถเข็น										
4. การใช้สีที่เหมาะสมสำหรับผู้มีสายตาเลือนราง เช่น ไม่ใช้สีจุดขาดจนรบกวนการมองเห็น ใช้สีที่ตัดกันเพื่อให้แยกแยะได้ เป็นต้น										
5. การอำนวยความสะดวกในการเข้าอาคาร ห้องสมุด เช่น มีทางลาดสำหรับเก้าอี้รถเข็น มีที่จอดรถใกล้อาคาร ทางเดินมายังห้องสมุดมีพื้นผิวต่างสัมผัส เป็นต้น										
6. ประตูทางเข้าห้องสมุดและห้องต่าง ๆ สะดวกสำหรับเก้าอี้รถเข็น เช่น ประตูบานเลื่อนอัตโนมัติ ประตูกว้างพอสำหรับเก้าอี้รถเข็น พื้นตรงประตูเป็นผิวเรียบและไม่มีสิ่งกีดขวาง เป็นต้น										
7. มีพื้นผิวต่างสัมผัส (Braille block) นำทางแก่นักศึกษาพิการทางสายตา เช่น หน้าลิฟต์ หน้าห้องน้ำ บันได ประตูทางเข้าห้องต่าง ๆ เป็นต้น										
8. มีห้องน้ำเฉพาะสำหรับนักศึกษาพิการพร้อมสิ่ง										

[illegible]

[illegible]

รายการ	สภาพที่เป็นอยู่จริง					สภาพที่คาดหวัง				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
32. เครื่องขยายสำหรับอ่านเอกสารแบบมืองัด										
33. เว็บไซต์ห้องสมุดที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้										
34. หน้าจอ OPAC สามารถค้นด้วยเสียง										
35. คีย์บอร์ดสำหรับคนพิการ										
36. แอปพลิเคชันบริการห้องสมุดบน โทรศัพท์มือถืออำนวยความสะดวกในการ ใช้งาน										

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	อัญชนา ศรีคำชุม
วัน เดือน ปี เกิด	30 ตุลาคม 2532
สถานที่เกิด	จังหวัดลำปาง
วุฒิการศึกษา	พ.ศ. 2551 มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย พ.ศ. 2555 ศศ.บ. (บรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์) เกียรตินิยม อันดับหนึ่ง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2564 ศศ.ม. (สารสนเทศศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ที่อยู่ปัจจุบัน	9/70 ซอย รามคำแหง 89/2 หัวหมาก บางกะปิ กรุงเทพฯ 10240

