

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง “ความพึงพอใจของผู้พิการหรือทุพพลภาพทางการเคลื่อนไหว เพื่อพัฒนาลightingอำนวยความสะดวกในรถไฟฟ้าใต้ดิน” ซึ่งผู้จัดทำได้ศึกษาค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ

2.1.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับคนพิการ

2.1.3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกของระบบขนส่ง

สาธารณะ

2.2 กฎหมายเกี่ยวกับการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ

2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับรถไฟฟ้าใต้ดิน

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ

สุรศักดิ์ นานานุกุล(2538, น. 84) ได้อธิบายถึงความพึงพอใจของลูกค้าผู้ใช้หรือผู้บริโภค หรือสิ่งที่ใช้อย่างเหมาะสม ประกอบด้วย

ความรวดเร็วถูกต้อง

ความเชื่อถือ

ความต่อเนื่องของบริการที่ให้

ความปลอดภัยและทันสมัย

ความยุติธรรมและความเท่าเทียมของการบริการ

รูปแบบการบริการที่ดี

ราคาบริการเหมาะสม

บี.เอ็ม. เวอร์ม่า (B.M. Verma, 2005, p. 11, อ้างถึงใน นิคม เอี่ยมสะอาด, 2539, น. 21) กล่าวว่า การให้บริการที่ดีส่วนหนึ่งขึ้นกับการเข้าถึงบริการ ดังนี้

1. ความพอเพียงของบริการที่มีอยู่ (Availability) คือ ความพอเพียงระหว่างบริการอยู่ กับความต้องการของการรับบริการ
2. การเข้าถึงแหล่งบริการได้อย่างสะดวก โดยคำนึงถึงลักษณะที่ตั้ง การเดินทาง
3. ความสะดวกและสิ่งอำนวยความสะดวกของแหล่งบริการ ได้แก่ แหล่งบริการที่ ผู้รับบริการยอมรับว่า ให้ความสะดวกและมีสิ่งอำนวยความสะดวก
4. ความสามารถของผู้รับบริการในการที่จะเสียค่าใช้จ่ายสำหรับบริการ
5. การยอมรับคุณภาพของบริการ (Acceptability) ซึ่งในการนี้จะรวมถึงการยอมรับ ลักษณะของผู้ให้บริการด้วย

Webber (อ้างถึงใน นิคม เอี่ยมสะอาด, 2539, น. 21) ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับการให้บริการ ว่าการจะให้การบริการมีประสิทธิภาพและเป็นประโยชน์ต่อประชาชนมากที่สุด คือ การให้บริการ ที่ไม่คำนึงถึงตัวบุคคลหรือเป็นการให้บริการที่ปราศจากอารมณ์ ไม่มีความชอบพอสนใจเป็นพิเศษ ทุกคนได้รับการปฏิบัติเท่าเทียมกันตามหลักเกณฑ์อยู่ในสภาพที่เหมือนกันดังนี้

กิติมา ปริติลล (2543, น. 321 – 322) ได้กล่าวไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึก พอหรือพอใจที่มีองค์ประกอบและสิ่งจูงใจในด้านต่างๆ ของงานและเขาได้รับการตอบสนองความต้องการของเขาได้

จิราพร วีระหงส์ (2538 : 23) กล่าวว่า ความพึงพอใจของทัศนคติในทางบวกของบุคคล ที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งจะเปลี่ยนแปลงไปเป็นความพอใจในการปฏิบัติต่อสิ่งนั้น

Good (1973, p. 19, อ้างถึงใน พูนสมัย พรหมภิบาล, 2540, น. 10) อธิบายว่า ความพึงพอใจ หมายถึง สภาวะจิตที่ปราศจากความเครียด ทั้งนี้เพราะธรรมชาติของมนุษย์มีความต้องการ ถ้าความต้องการนั้นได้รับการตอบสนองทั้งหมดหรือบางส่วนความเครียดจะน้อยลง ความพึงพอใจ ก็จะเกิดขึ้นและในทางกลับกันถ้าความต้องการนั้นไม่ได้รับการตอบสนอง ความเครียดและความไม่พึงพอใจก็จะเกิดขึ้น

Kotler (อ้างถึงใน จิตตินันท์ เดชะคุปต์, 2543, น. 6) ได้กล่าวว่า การบริการ หมายถึง กิจกรรมหรือปฏิบัติการใดๆ ที่กลุ่มบุคคลหนึ่งสามารถนำเสนอให้อีกกลุ่มบุคคลหนึ่งซึ่งไม่สามารถ จับต้องได้และไม่ได้ส่งผลของความเป็นเจ้าของสิ่งใด ทั้งนี้ การกระทำดังกล่าวจะรวมหรือไม่อยู่กับ สินค้าที่มีตัวตนได้

Lentinin (อ้างถึงใน จิตตินันท์ เดชะคุปต์, 2543, น. 6) ได้อธิบายว่า การบริการ หมายถึง กิจกรรมหนึ่งหรือชุดของกิจกรรมหลายอย่างที่เกิดขึ้นจากการปฏิสัมพันธ์กับบุคคลหรืออุปกรณ์อย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจ

Gronroos (อ้างถึงใน จิตตินันท์ เดชะคุปต์, 2543, น. 6) ได้กล่าวว่า การบริการ หมายถึง กิจกรรมหลายอย่างที่มีลักษณะไม่มากนักน้อยจับต้องไม่ได้ ซึ่งโดยทั่วไปไม่จำเป็นต้องเกิดขึ้นจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างลูกค้ากับพนักงานบริการ และหรือลูกค้ากับบริษัทสินค้า และหรือลูกค้ากับระบบของการให้บริการที่ได้จัดไว้เพื่อช่วยผ่อนคลายปัญหาของลูกค้า

สมาคมการตลาดแห่งสหรัฐอเมริกา(จิตตินันท์ เดชะคุปต์, 2543, น. 7) ได้ให้ความหมายของการบริการไว้ว่า การบริการ หมายถึง กิจกรรม ผลประโยชน์หรือความพึงพอใจซึ่งนำเสนอเพื่อขายโดยตรง หรือจัดขึ้นรวมกับการขายสินค้า

Millet (1954 อ้างถึงใน นิคม เอี่ยมสะอาด, 2539, น. 20) ได้ให้รายละเอียดเกี่ยวกับความพึงพอใจในการให้บริการ (Satisfactory Service) หรือความสามารถในการสร้างความพึงพอใจให้กับผู้รับบริการ โดยพิจารณาจากองค์ประกอบ 5 ด้าน ดังนี้คือ

1. การให้บริการอย่างเสมอภาค (Equitable Service) หมายถึง ความยุติธรรมในการบริการ งานของรัฐที่มีฐานคติที่ว่าคนทุกคนเท่าเทียมกัน ดังนั้นประชาชนทุกคนจะได้รับการปฏิบัติอย่างเท่าเทียมกันในแง่ของกฎหมาย ไม่มีการแบ่งแยกกีดกันในการให้บริการ ประชาชนจะได้รับการปฏิบัติในฐานะที่เป็นปัจเจกบุคคลที่ใช้มาตรฐานการให้บริการเดียวกัน

2. การให้บริการอย่างทันเวลา (Timely Service) หมายถึง ในการบริการจะต้องมองว่าการให้บริการสาธารณะจะต้องตรงเวลา ผลการปฏิบัติงานของหน่วยงานภาครัฐจะถึงไม่มีประสิทธิผลเลย ถ้าไม่มีการตรงเวลาซึ่งจะสร้างความไม่พึงพอใจให้แก่ประชาชน

3. การให้บริการอย่างเพียงพอ (Ample Service) หมายถึง การให้บริการสาธารณะต้องมีลักษณะมีจำนวนการให้บริการและสถานที่ให้บริการอย่างเหมาะสม (The right quantity at the geographical) Millet เห็นว่า ความเสมอภาคหรือการตรงต่อเวลาจะไม่มีคามหมายเลยถ้ามีจำนวนการให้บริการที่ไม่เพียงพอและสถานที่ตั้งที่ให้บริการสร้างความไม่ยุติธรรมให้เกิดขึ้นแก่ผู้รับบริการ

4. การให้บริการอย่างต่อเนื่อง (Continuous Service) หมายถึง การให้บริการสาธารณะที่เป็นไปอย่างสม่ำเสมอ โดยยึดประโยชน์ของสาธารณะเป็นหลักไม่ใช่ยึดความพอใจของหน่วยงานที่ให้บริการว่าจะให้หรือหยุดบริการเมื่อใดก็ได้

5. การให้บริการอย่างก้าวหน้า (Progressive Service) หมายถึง การให้บริการสาธารณะที่มีการปรับปรุงคุณภาพและผลการปฏิบัติงาน กล่าวอีกนัยหนึ่ง คือการเพิ่มประสิทธิภาพหรือความสามารถที่ทำหน้าที่ได้มากขึ้นโดยใช้ทรัพยากรเท่าเดิม

จากความหมายของการบริการที่กล่าวมาแล้วพอจะสรุปได้ว่า การบริการ หมายถึง กิจกรรมหรือการดำเนินการใดๆ เพื่อเป็นการให้ความสะดวกแก่บุคคลอื่นซึ่งกิจกรรมนั้นไม่สามารถจับต้องได้ แต่สามารถตอบสนองความต้องการได้ และสามารถทำให้เกิดความประทับใจหรือความพึงพอใจของผู้รับบริการได้ ซึ่งหลักการให้บริการประกอบไปด้วย การให้บริการอย่างเสมอภาค การให้บริการอย่างทันเวลา การให้บริการอย่างเพียงพอ การให้บริการอย่างต่อเนื่อง และการให้บริการอย่างก้าวหน้า

2.1.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับคนพิการ

การศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับคนพิการนั้น ได้ทำการศึกษารวบรวมความรู้ที่เกี่ยวข้องกับบุคคลที่มีความต้องการในการใช้สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ มีดังต่อไปนี้

2.1.2.1 ความหมายของคนพิการ มีความหมายแตกต่างกัน ตามแต่ละองค์กรกำหนดขึ้น คือ

องค์การสหประชาชาติ คนพิการ หมายถึงบุคคลใดก็ตามที่ไม่แน่ใจว่าจะสามารถมีชีวิตเหมือนอย่างบุคคลปกติหรือในสังคมได้ทั้งหมดหรือมีชีวิตเพียงบางส่วนได้อย่างคนปกติอันเป็นผลจากความบกพร่องในความสามารถทางร่างกายหรือจิตใจไม่ว่าจะเป็นมาแต่กำเนิดหรือไม่ก็ตาม

ปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิของคนพิการ พ.ศ. 2518 องค์การสหประชาชาติ บุคคลพิการ หมายถึง บุคคลที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้ทั้งหมดหรือบางส่วนที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตอยู่อย่างปกติหรือการใช้ชีวิตในสังคมอันมีผลมาจากความบกพร่องทางกายหรือจิตใจไม่ว่าจะเป็นมาแต่กำเนิดหรือไม่ก็ตาม

พระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 ตามมาตรา 4 คนพิการ หมายถึง คนที่มีความผิดปกติหรือบกพร่องทางร่างกาย ทางสติ ปัญญา หรือจิตใจ ตามประเภทหรือตามหลักเกณฑ์ กำหนดในกฎกระทรวง

ประกาศกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ คนพิการ หมายถึง บุคคลซึ่งมีความสามารถถูกจำกัดให้ปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวัน การมีส่วนร่วมทางสังคมได้โดยวิธีการทั่วไปเนื่องจากมีความบกพร่องทางการมองเห็น การได้ยิน การเคลื่อนไหว การสื่อสาร จิตใจ อารมณ์ พฤติกรรม สติปัญญาและการเรียนรู้ และมีความต้องการจำเป็นพิเศษด้านต่างๆ เพื่อให้สามารถดำเนินชีวิต และมีส่วนร่วมในสังคมอย่างบุคคลทั่วไป

ประเภทของความพิการ

องค์การอนามัยโลก พ.ศ. 2533 ได้ให้คำนิยามว่า ความพิการ หมายถึง การเป็นความเสียหายเปรียบของบุคคลใดบุคคลหนึ่งที่เกิดจากความชำรุดหรือความบกพร่องเป็นผลให้บุคคลนั้นไม่สามารถแสดงบทบาทหรือกระทำการใดให้เหมาะสมและสอดคล้องได้ตามวัย เพศ สังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม หากอ้างอิงตามหลักเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก จะสามารถแบ่งลักษณะความพิการของคนพิการออกเป็น 4 กลุ่มคือ

1. กลุ่มคนพิการทางแขน ขา ลำตัว (Arthopodic) แบ่งเป็นผู้ที่ต้องใช้อุปกรณ์ช่วย (Ambulant) และผู้ใช้เก้าอี้ล้อ (Wheel Chair)
2. กลุ่มผู้พิการทางการรับรู้ (Sensory) แบ่งเป็น คนพิการทางสายตา และคนพิการทางการได้ยิน
3. กลุ่มคนพิการทางการเรียนรู้ (Cognitive) ได้แก่ ผู้ที่มีสภาพการป่วยทางจิตหรือผู้ที่มีปัญหาทางการพัฒนาการทางสมอง ทำให้เรียนรู้ช้ากว่าปกติ
4. กลุ่มคนพิการซ้ำซ้อน (Multiple) ได้แก่ ผู้ที่มีความพิการมากกว่าหนึ่งอย่างจากที่กล่าวมาข้างต้น

ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 มาตรา 4 และมาตรา 20 โดยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดให้คนพิการมี 5 ประเภท โดยแต่ละเภทมีลักษณะดังนี้

1. คนพิการทางการมองเห็น ได้แก่
 - (ก) คนที่มีสายตาข้างที่ตีกว่าเมื่อใช้แว่นตาธรรมดาแล้วมองเห็นน้อยกว่า 6/18 หรือ 20/70 ลงไปจนมองไม่เห็นแม้แต่แสงสว่าง หรือ
 - (ข) คนที่มีลานสายตาแคบกว่า 30 องศา
2. คนพิการทางการได้ยินหรือการสื่อความหมาย ได้แก่
 - (ก) คนที่ได้ยินเสียงที่ความถี่ 500 เฮิรตซ์ 1,000 เฮิรตซ์ หรือ 2,000 เฮิรตซ์ ในหูข้างที่ตีกว่าที่มีความดังเฉลี่ยดังต่อไปนี้
 - (1) สำหรับเด็กอายุไม่เกิน 7 ปี เกิน 40 เดซิเบล ขึ้นไปจนไม่ได้ยินเสียง
 - (2) สำหรับคนทั่วไปเกิน 55 เดซิเบล ขึ้นไปจนไม่ได้ยินเสียง หรือ
 - (ข) คนที่มีความผิดปกติหรือความบกพร่องในการเข้าใจหรือการใช้ภาษาพูดจนไม่สามารถสื่อความหมายกับคนอื่นได้

3. คนพิการทางกายหรือการเคลื่อนไหว ได้แก่

(ก) คนที่มีความผิดปกติ หรือความบกพร่องของร่างกายที่เห็นได้อย่างชัดเจน และไม่สามารถประกอบกิจวัตรหลักในชีวิตประจำวันได้หรือ

(ข) คนที่มีการสูญเสียความสามารถในการเคลื่อนไหวมือ แขน ขา หรือลำตัว อันเนื่องมาจากแขนหรือขาขาด อัมพาตหรืออ่อนแรง โรคข้อหรืออาการปวดเรื้อรัง รวมทั้งโรคเรื้อรังของระบบการทำงานของร่างกายอื่นๆ ที่ทำให้ไม่สามารถประกอบกิจวัตรหลักในชีวิตประจำวันหรือดำรงชีวิตในสังคมเชิงคนปกติได้

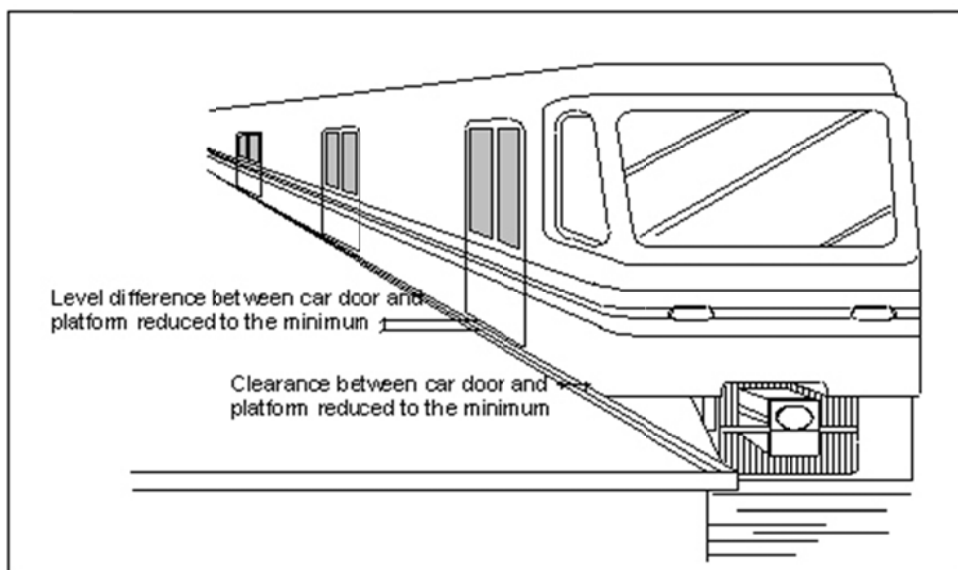
4. คนพิการทางจิตใจหรือพฤติกรรม ได้แก่ คนที่มีความผิดปกติหรือความบกพร่องทางจิตใจ หรือสมองในส่วนของการรับรู้ อารมณ์ ความคิด จนไม่สามารถควบคุมพฤติกรรมที่จำเป็นในการดูแลตนเองหรืออยู่ร่วมกับผู้อื่น

5. คนพิการทางสติปัญญาหรือการเรียนรู้ ได้แก่ คนที่มีความผิดปกติหรือความบกพร่องทางสติปัญญาหรือสมองจนไม่สามารถเรียนรู้ด้วยวิธีการศึกษาปกติได้

โดยสรุปแล้ว “คนพิการ” หมายถึง บุคคลใดก็ตามที่ไม่แน่ใจว่าจะสามารถมีชีวิตเหมือนอย่างบุคคลปกติหรือในสังคมได้ทั้งหมดมีชีวิตเพียงบางส่วนได้อย่างคนปกติ อันเป็นผลมาจากความบกพร่องในความสามารถทางร่างกายหรือจิตใจไม่ว่าจะเป็นมาแต่กำเนิดหรือไม่ก็ตามซึ่งการแบ่งประเภทนั้นก็ขึ้นอยู่กับตามแต่ละองค์กรว่าจะศึกษาและจัดกลุ่มประเภทอย่างไร เพื่อทำการศึกษาในเรื่องเฉพาะของตนเอง หากเมื่อพิจารณาส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานสถาปัตยกรรมที่ต้องจัดสิ่งอำนวยความสะดวกให้คนพิการ พบว่าลักษณะความพิการที่สมควรนำมาเป็นเกณฑ์ในการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพนั้นพบว่ามี 3 ประเภท คือ ความพิการทางกายหรือการเคลื่อนไหว ความพิการทางการมองเห็น และความพิการทางการได้ยินหรือการสื่อความหมาย โดยสถาปนิกและนักออกแบบ จำเป็นต้องอาศัยการศึกษาลักษณะความสามารถและขีดจำกัดทางร่างกาย ลักษณะความเป็นอุปสรรคตลอดจนขนาดสัดส่วนและท่าทางของร่างกายทั้งของมนุษย์ทั่วไปและคนพิการที่เกี่ยวข้องกับการใช้สภาพแวดล้อมทางกายภาพ

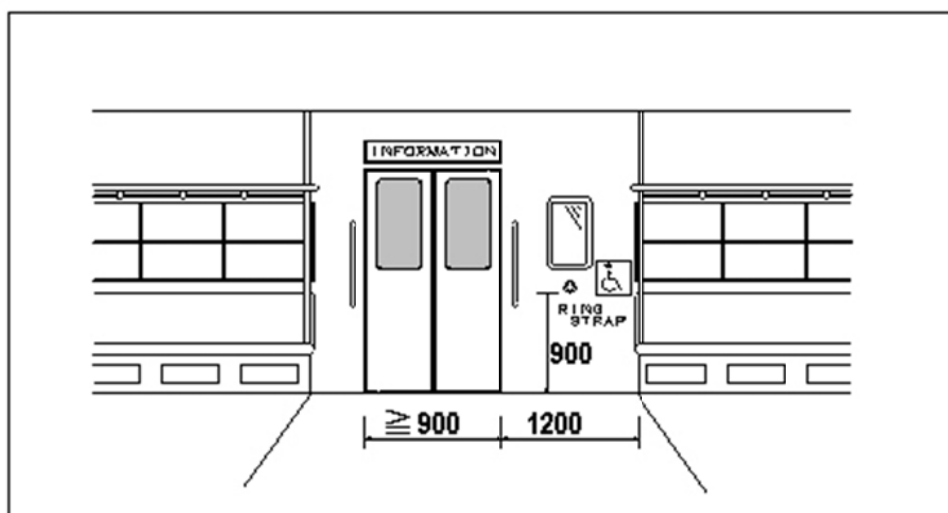
2.1.3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกของระบบรถไฟฟ้า

United Nation (1995 อ้างถึงใน อนุชา นลศรีไพรวัลย์, 2543, น. 19) ศึกษาถึงสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้รถไฟฟ้าและรถไฟฟ้า โดยมีข้อเสนอแนะในการสร้างขานชาลาที่มีระยะห่างจากตัวรถไฟฟ้า/รถไฟฟ้าน้อย และมีระดับพื้นรถและพื้นขานชาลาใกล้เคียงกัน และประตูรถที่กว้าง ดังแสดงในภาพที่ 2.1 และ 2.2



ภาพที่ 2.1 ระดับและช่องว่างระหว่างรถไฟกับขนขาลา

ที่มา: <http://www.dinf.ne.jp/doc/english/intl/z15/z15009gl/z1500910.html#3.3>



ภาพที่ 2.2 ความกว้างประตูของรถไฟสำหรับคนพิการ

ที่มา: <http://www.dinf.ne.jp/doc/english/intl/z15/z15009gl/z1500910.html#3.3>

Evans and White (1998 อ้างถึงใน อนุชา นลศรีไพรวัลย์, 2543, น. 19) ได้สรุปถึง สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับรถไฟฟ้า เช่น มีผู้ที่คนพิการสามารถเข้าใช้ได้น้อย 1 ตู้ ต่อ 1 ขบวนรถไฟฟ้า ที่มีประตูที่กว้างพอมีพื้นรถอยู่ระดับเดียวกับชานชาลา มีการจัดเตรียม ที่ว่าง มีอุปกรณ์จับยึดที่เหมาะสม มีสัญญาณเสียง เป็นต้น

Tajiri และคณะ (1999 : อ้างถึงใน อนุชา นลศรีไพรวัลย์, 2543 : 19) ทำการประเมิน ระดับการจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกของจุด (nodes) และทางเชื่อมจุด (links) โดยการให้ คะแนนเป็น 4 ระดับ คือ

- ◎ มีการจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นไว้เพียงพอ ให้คะแนน 3
- มีการจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นไว้บางส่วน ให้คะแนน 2
- △ ไม่มีการจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นไว้ แต่มีการเตรียมแผนไว้ ให้คะแนน 1
- ไม่มีการจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นไว้ ให้คะแนน 0

โดยผลของการประเมินสถานีรถไฟฟ้าสายหนึ่ง ได้ผลดังแสดงในตารางที่ 2.1 เป็นการ ประเมินผลสิ่งอำนวยความสะดวกของแต่ละสถานี ซึ่งผลการให้คะแนนของสิ่งอำนวยความสะดวก แต่ละประเภท (node) จะอยู่ในช่องการประเมินสิ่งอำนวยความสะดวก (Node Facility Evaluation) และผลการให้คะแนนของทางเชื่อมจุด เช่น จากทางเข้าไปยังลิฟท์ที่ขึ้นจากชั้น G ไปยังชั้น L1 แสดงในช่องจาก Entrance ไป EL(G/L1) และผลทำการประเมินโดยรวมคะแนนในช่องขาวสุดเป็น ระดับคะแนนที่บอกถึงการเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อเชื่อมโดยระหว่างจุดต่างๆ แต่ละจุดใน สถานีนั้นๆ และตารางที่ 2.2 จะเปรียบเทียบผลของคะแนนของสิ่งอำนวยความสะดวกแต่ละ ประเภทในแต่ละสถานี

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

Station : C		Node Facility Evaluation	Destination Node									
			Entrance	EL(G/1)	Ticket ven.	Gate	Toilet	Phone	EL (L1/2)	Platform	Node Total	
Origin Node	Entrance	⊙		⊙	●	●	●	●	●	●	3	
	EL(G/1)	○	⊙		○	○	○	△	●	●	10	
	Ticket Ven.	⊙	●	○		⊙	○	△	●	●	8	
	Gate	⊙	●	○	⊙		○	△	○	●	10	
	Toilet	⊙	●	●	●	△		△	△	●	3	
	Phone	△	●	●	●	△	●		●	●	1	
	EL(L1/2)	○	●	●	△	○	○	△		●	9	
	Platform	⊙	●	●	●	●	●	●	⊙		3	
											Total	47

ที่มา: <http://etcproceedings.org/paper/>

ความหมายของคำย่อ EL(G/L1) หมายถึง ลิฟท์ที่ขึ้นจากชั้น G ไปชั้น L1
 EL(L1/2) หมายถึง ลิฟท์ที่ขึ้นจากชั้น L1 ไปชั้น 2
 Ticket Ven. หมายถึง ช่องขายตั๋ว

ตารางที่ 2.2 ผลสรุปรวมของการประเมินแต่ละสถานี

Station		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	Facility Total
Facility	Entrance	3	3	3	1	3	2	2	2	1	2	2	0	0	0	24
	EL(G/1)	4	10	10	5	9	7	7	14	8	8	6	0	0	0	88
	Ticket Ven.	8	9	8	8	11	8	11	14	9	10	8	8	7	6	125
	Gate	10	9	10	9	12	8	12	13	9	13	8	7	8	7	135
	Toilet	9	9	3	6	7	5	6	10	9	5	6	6	6	4	91
	Phone	5	4	1	6	5	8	6	12	6	6	4	4	6	4	77
	EL(L1/2)	10	10	9	7	8	0	4	12	8	8	9	8	2	7	102
	Platform	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	0	2	36
Station Total		52	57	47	45	58	40	51	80	53	55	46	35	29	30	

ที่มา: <http://etcproceedings.org/paper/>

เอมอร์ ไชยบัวแดง (2539 อ้างถึงใน อนุชา นลศรีไพรวัลย์, 2543, น. 22) ทำการประเมินประสิทธิผลของการปฏิบัติตามนโยบาย การฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการของหน่วยงานที่รับผิดชอบ โดยทำการประเมิน ด้านกายภาพ คือการจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ โดยตั้งเกณฑ์ประเมินระดับประสิทธิผลไว้ดังนี้

ประสิทธิผลสูง หมายถึง ได้มีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการโดยครอบคลุมคนพิการทุกประเภท และทำให้คนพิการสามารถเข้าถึงบริการสังคมได้ทุกประเภท

ประสิทธิผลระดับปานกลาง หมายถึง ได้มีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการครอบคลุม คนพิการบางประเภท และทำให้คนพิการสามารถเข้าถึงบริการสังคมได้ทุกประเภท

ประสิทธิผลระดับต่ำ หมายถึง ได้มีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการโดยครอบคลุม คนพิการบางประเภท และทำให้คนพิการสามารถเข้าถึงบริการสังคมได้บางส่วน

ผลจากการประเมินประสิทธิผลทางด้านกายภาพของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ ทั้งด้านอาคาร ด้านบริการสาธารณะโดยทั่วไป จะเห็นได้ว่ามีประสิทธิผลระดับต่ำ

2.2 กฎหมายเกี่ยวกับการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ

จากการศึกษาได้มีการกล่าวถึงเรื่องสิทธิของผู้พิการอย่างมากมายที่เล็งเห็นว่ากลุ่มผู้พิการไม่ว่าจะเป็นชั่วคราวหรือถาวรโดยเฉพาะ คนพิการ ผู้สูงอายุ นั้นควรได้รับสิทธิ ที่จะได้อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม สำหรับในประเทศไทยนั้นมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผู้พิการหลายด้านด้วยกัน ดังจะเห็นได้จากรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 อันเป็นกฎหมายสูงสุดของประเทศ มีการบัญญัติรับรองคนพิการในมาตรา 55 และในมาตรา 80 ส่งผลให้กฎหมายเกี่ยวกับคนพิการหลายๆ ด้านมีความชัดเจนขึ้น รวมถึงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับทางด้านสถาปัตยกรรมด้วย สำหรับศึกษาครั้งนี้ได้รวบรวมเฉพาะกฎหมายที่มีผลและเกี่ยวข้องกับทางด้านงานสถาปัตยกรรม ผู้ทำการศึกษาได้นำมาสรุปในประเด็นที่เกี่ยวข้องซึ่งมีดังนี้

2.2.1 พระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534

สาระสำคัญ ที่เกี่ยวข้องกับทางด้านสถาปัตยกรรมที่มีการกล่าวถึงในพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 ได้แก่

มาตรา 17 เพื่อเป็นการคุ้มครองและสงเคราะห์คนพิการให้รัฐมนตรีมีอำนาจกำหนด

(1) ลักษณะอาคารสถานที่ ยานพาหนะ หรือบริการสาธารณะอื่นที่ต้องมีอุปกรณ์ที่อำนวยความสะดวกโดยตรงแก่คนพิการ

มาตรา 18 เจ้าของอาคารสถานที่ ยานพาหนะ หรือบริการสาธารณะอื่นๆ ซึ่งได้จัดอุปกรณ์ที่อำนวยความสะดวกโดยตรงแก่คนพิการตามมาตรา 17 (1) มีสิทธิหักค่าใช้จ่ายเป็นสองเท่าของเงินที่เสียไปเพื่อการนั้นออกจากเงินได้สุทธิหรือกำไรสุทธิของปีที่ค่าใช้จ่ายนั้นเกิดขึ้น แล้วแต่กรณีตามประมวลรัษฎากร เพื่อเป็นการคุ้มครองและสงเคราะห์คนพิการ ให้รัฐมนตรีมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนด

2.2.2 กฎกระทรวงฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534

หลักการ กำหนดลักษณะอาคารสถานที่ ยานพาหนะ หรือบริการสาธารณะอื่นๆ ที่ต้องมีอุปกรณ์ที่อำนวยความสะดวกโดยตรงแก่คนพิการ

เหตุผล โดยที่มาตรา 17 (1) แห่งพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 บัญญัติให้ลักษณะอาคาร สถานที่ ยานพาหนะ หรือบริการสาธารณะอื่นๆ ที่ต้องมีอุปกรณ์ที่อำนวยความสะดวกโดยตรงแก่คนพิการเป็นไปตามที่กำหนด ในกฎกระทรวงเพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกแก่คนพิการสมควรดำเนินการให้เป็นไปตามบทบัญญัติดังกล่าวจึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้

สาระสำคัญ

ลักษณะอาคารที่ต้องมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกโดยตรงแก่คนพิการ

ลักษณะสถานที่ที่ต้องมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกโดยตรงแก่คนพิการ

ลักษณะยานพาหนะที่ต้องมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกโดยตรงแก่คนพิการ

ลักษณะบริการสาธารณะที่ต้องมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกโดยตรงแก่คนพิการ

อุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกให้เป็นไปตามระเบียบที่คณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคน

พิการกำหนดไว้แต่จะมีกฎหมายอื่นกำหนดเป็นการเฉพาะ

ให้มีสัญลักษณ์ที่แสดงให้เห็นว่ามีอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกแก่คนพิการ

2.2.3 ระเบียบคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการว่าด้วยมาตรฐานอุปกรณ์ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกโดยตรงแก่คนพิการ พ.ศ. 2544

เหตุผล เพื่อให้การกำหนดอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกโดยตรงแก่คนพิการในอาคารสถานที่ ยานพาหนะ หรือบริการสาธารณะอื่นๆ ได้มาตรฐานและมีความเหมาะสม อาศัยอำนาจตามข้อ 6 และข้อ 7 วรรคสองแห่งกฎกระทรวงฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2542) ออกความตามพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 คณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการจึงจำเป็นต้องออกระเบียบนี้

สาระสำคัญ หมวดที่ 1 อาคาร หมวดที่ 2 สถานที่ หมวดที่ 3 ยานพาหนะ หมวดที่ 4 บริการสาธารณะ หมวดที่ 5 สัญลักษณ์

2.2.4 มติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2541 เรื่องการจัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ

สาระสำคัญ คณะรัฐมนตรีได้ประชุมปรึกษาเมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2541 ลงมติเห็นชอบให้หน่วยงานของรัฐและรัฐวิสาหกิจที่รับผิดชอบในการให้บริการประชาชนถือปฏิบัติในการจัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ

2.2.5 หนังสือสำนักงบประมาณที่นร 0410/ว47 ลงวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2542 เรื่องการจัดตั้งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการในอาคารสถานที่ราชการและรัฐวิสาหกิจ

สาระสำคัญ

การดำเนินการออกแบบก่อสร้างอาคารและสิ่งก่อสร้างใหม่ที่ยังไม่เสร็จ ขอให้พิจารณาออกแบบก่อสร้างอาคารและสิ่งก่อสร้าง โดยจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการตามความจำเป็น และเหมาะสมตามลักษณะภารกิจของหน่วยงาน โดยให้ทำความเข้าใจแบบรูปายการกับสำนักงบประมาณในขั้นตอนการขอความเห็นชอบในแบบรูปมาตรฐานหรือแบบรูปพิเศษ

สำหรับอาคารสิ่งก่อสร้างเดิมที่ก่อสร้างแล้ว ยังไม่มีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ ขอให้พิจารณาจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นและเหมาะสมสำหรับคนพิการด้วย โดยให้ใช้เงินรายได้สมทบเหลือจ่าย หรือเจียดจ่ายจากงบประมาณประจำปีของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานของรัฐ เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายที่จะดำเนินการดังกล่าวและขอทำความเข้าใจกับสำนักงบประมาณอีกครั้ง

2.2.6 คู่มือฉบับแนะนำการจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ

จัดทำโดยสำนักงานคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการกรมประชาสงเคราะห์ กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม สภาคนพิการทุกประเภทแห่งประเทศไทย และสมาคมสถาปนิกสยามฯ

วัตถุประสงค์ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดสิ่งอำนวยความสะดวก ช่วยให้คนพิการสามารถดำรงชีวิตและเข้าร่วมกิจกรรมของสังคม รวมทั้งนำความรู้ความสามารถมาเป็นพลังในการร่วมพัฒนาประเทศ

สาระสำคัญ

หมวดที่ 1 ทางสัญจรภายนอกอาคาร

หมวดที่ 2 ทางสัญจรภายในอาคาร

หมวดที่ 3 พื้นที่ใช้กิจกรรมพิเศษ

2.2.7 กระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ. 2548 ออกความตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2548

เหตุผล เป็นการสมควรกำหนดให้อาคารบางประเภท ต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราเพื่อให้บุคคลดังกล่าวมีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ในสังคมได้ ประกอบกับมาตรา 5 และมาตรา 80 วรรคสองของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ได้บัญญัติว่าบุคคลดังกล่าวมีสิทธิได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกอันเป็นสาธารณะ ความช่วยเหลืออื่น และการสงเคราะห์จากรัฐจึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้

สาระสำคัญ

หมวด 1 บัญญัติแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก หมวด 2 ทางลาดและลิฟต์ หมวด 3 บันได หมวด 4 ที่จอดรถ หมวด 5 ทางเข้าอาคาร ทางเดินระหว่างอาคาร และทางเชื่อมระหว่างอาคาร หมวด 6 ประตู หมวด 7 ห้องส้วม หมวด 8 พื้นผิวต่างสัมผัส หมวด 9 โรงมหรสพ หอประชุม และโรงแรม

ตามกฎหมายกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 ประเด็นความแตกต่างของประเภทอาคารที่กำหนดไว้ ระหว่างกฎกระทรวงใหม่กับกฎกระทรวงฉบับที่ตามกฎหมายฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ คือ กฎกระทรวงใหม่ครอบคลุมอาคารเกือบทุกประเภทที่กำหนดตามกฎหมายฉบับที่แล้ว ยกเว้นอาคารของสถานสงเคราะห์คนพิการหรือคนชราอนึ่งจึงกำหนดอาคารประเภทอื่นๆ เพิ่มมาอีก ดังนั้นเราสามารถที่จะตรวจสอบประเภทอาคารที่ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดโดยดูจากกฎกระทรวงใหม่นี้เพียงฉบับเดียวเลยก็ได้ โดยมีการแบ่งประเภทลักษณะอาคารดังต่อไปนี้

อาคารประเภทและลักษณะ ที่ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา ตามที่กฎกระทรวงนี้ ในบริเวณที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไปได้แก่

(1) โรงพยาบาล สถานพยาบาล ศูนย์บริการสาธารณสุข สถานีอนามัย อาคารที่ทำการของราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การของรัฐที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย สถานศึกษา หอสมุดและพิพิธภัณฑ์สถานของรัฐ สถานีขนส่งมวลชน เช่น ท่าอากาศยาน สถานีรถไฟ สถานีรถ ท่าเทียบเรือที่มีพื้นที่ส่วนใดของอาคารที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไปเกิน 300 ตารางเมตร

(2) สำนักงาน โรงมหรสพ โรงแรม หอประชุม สนามกีฬา ศูนย์การค้า ห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ส่วนใดของอาคารที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไปเกิน 2,000 ตารางเมตร

และระบุว่าอาคารที่ได้รับการก่อสร้างก่อนหน้าหรือได้ยื่นขออนุญาตก่อสร้างเปลี่ยนแปลงแล้ว หรือได้แจ้งต่อเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นตามมาตรา 39 ทวิ แล้วก่อนวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ จะ

ได้รับการยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดต่างๆ ในกฎกระทรวงนี้อาคารที่ได้รับการยกเว้นดังกล่าวนี้หากภายหลังจะทำการตัดแปลงหรือเปลี่ยนการใช้อาคารก็จะได้รับยกเว้น โดยมีเงื่อนไขหลายอย่างคือ พื้นที่เพิ่มเติมไม่เกินร้อยละ 2 ไม่เพิ่มความสูง ไม่เพิ่มพื้นที่ปกคลุมดินและไม่ทำให้ตำแหน่งหรือขอบเขตของอาคารผิดไปจากที่ได้รับอนุญาตในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวก็ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับนี้เฉพาะในบางเรื่อง ได้แก่ หมวด 1 บ้าย แสดงสิ่งอำนวยความสะดวก หมวด 4 ที่จอดรถ หมวด 5 เฉพาะข้อ 15 ทางเข้าอาคาร หมวด 6 ประตู หมวด 7 ห้องส้วม และหมวด 8 พื้นผิวต่างสัมผัสซึ่งก็หมายความว่า การปรับปรุงอาคารเดิมเพื่อผู้พิการก็ยังเป็นสิ่งที่กฎหมายกำหนดด้วย หากมีการตัดแปลงหรือเปลี่ยนการใช้อาคารที่นอกเหนือจากขอบเขตที่กำหนดที่กล่าวมาข้างต้น

2.2.8 มติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2556 เรื่อง กฎกระทรวงกำหนดลักษณะ หรือการจัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการในอาคาร สถานที่ ยานพาหนะ และบริการขนส่ง เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ. 2556 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2556

เหตุผล คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบร่างกฎกระทรวงกำหนดลักษณะ หรือการจัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการในอาคาร สถานที่ ยานพาหนะ และบริการขนส่ง เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้

สาระสำคัญ

1. กำหนดคำนิยาม “อุปกรณ์” “สิ่งอำนวยความสะดวก” “บริการ” “อาคาร” และ “สถานที่”

2. หมวด 1 บททั่วไป

กำหนดให้อุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวก ที่จัดให้มีในอาคาร สถานที่ ยานพาหนะ และบริการขนส่ง ต้องมีสภาพมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยในการใช้งาน เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการพิเศษของคนพิการแต่ละประเภท โดยการจัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการในอาคารหรือสถานที่เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ ให้นำบทบัญญัติแห่งกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารมาใช้บังคับโดยอนุโลม

3. หมวด 2 ยานพาหนะ

3.1 กำหนดให้ยานพาหนะตามที่กำหนดมีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการเพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้

3.2 กำหนดให้รถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารประเภทการขนส่งประจำทางและไม่ประจำทางตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบกมีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการ เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้อย่างหนึ่งอย่างใด ตามที่กำหนด เช่น ประตูรถ สำหรับคนพิการ อุปกรณ์นำพาคนพิการหรืออุปกรณ์ยกรถเข็นคนพิการขึ้นและลงจากรถ ทางลาด เป็นต้น

3.3 กำหนดให้รถยนต์สาธารณะและรถยนต์บริการตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์มีอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้อย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้ อุปกรณ์นำพาคนพิการหรืออุปกรณ์ยกรถเข็นคนพิการขึ้นและลงจากรถ พื้นที่ สำหรับจอดรถเข็นคนพิการหรืออุปกรณ์สำหรับเก็บรถเข็นคนพิการ คู่มือแปลภาษาหรือป้าย สัญลักษณ์ภาษาสำหรับเจ้าหน้าที่ประจำรถเพื่อใช้สื่อสารกับคนพิการ

3.4 กำหนดให้รถไฟตามกฎหมายว่าด้วยการจัดวางการรถไฟและทางหลวงมีอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการเพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้อย่างหนึ่งอย่างใด ตามที่กำหนด เช่น อุปกรณ์นำพาคนพิการหรืออุปกรณ์ยกรถเข็นคนพิการขึ้นและลงจากรถ ทางลาด พื้นที่สำหรับจอดรถเข็นคนพิการหรืออุปกรณ์สำหรับเก็บรถเข็นคนพิการ เป็นต้น

3.5 กำหนดให้รถไฟฟ้าตามกฎหมายว่าด้วยการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทยมีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการเพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้อย่างหนึ่งอย่างใดตามที่กำหนด เช่น พื้นที่สำหรับจอดรถเข็นคนพิการหรืออุปกรณ์สำหรับเก็บรถเข็นคนพิการ ที่นั่งสำหรับคนพิการป้ายแสดงอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ เป็นต้น

3.6 กำหนดให้เรือโดยสารตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทยมีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการเพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้อย่างหนึ่งอย่างใด ตามที่กำหนดเช่น อุปกรณ์นำพาคนพิการหรือรถเข็นคนพิการขึ้นและลงจากเรือ ทางลาด ทางขึ้นและลงเรือสำหรับคนพิการ เป็นต้น

3.7 กำหนดให้อากาศยานขนส่งตามกฎหมายว่าด้วยการเดินอากาศมีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการเพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้อย่างหนึ่งอย่างใดตามที่กำหนด เช่น ลิฟต์แบบแท่นยกสำหรับนำพาคนพิการหรือรถเข็นคนพิการขึ้นและลงจากอากาศยานที่นั่งสำหรับคนพิการ ห้องน้ำสำหรับคนพิการ เป็นต้น

4. หมวด 3 บริการขนส่ง

4.1 กำหนดให้สถานีขนส่งผู้โดยสารมีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการ เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้อย่างหนึ่งอย่างใด ตามที่กำหนด เช่น ประตู

สำหรับคนพิการ ที่นั่งสำหรับคนพิการหรือพื้นที่สำหรับจอดรถขึ้นสำหรับคนพิการทางลาด และบันไดและราวจับสำหรับคนพิการ เป็นต้น

4.2 กำหนดให้ทางหลวงพิเศษ ทางหลวงแผ่นดิน ทางหลวงชนบท และทางหลวงสัมปทานมีอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้อย่างหนึ่งอย่างใด ตามที่กำหนด เช่น ทางเท้าสำหรับคนพิการ สัญญาณข้ามถนนและทางข้ามถนนสำหรับคนพิการ ทางลาด พื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางการเห็น เป็นต้น

4.3 กำหนดให้อาคารหรือสถานที่ในเขตทางหลวงพิเศษ ทางหลวงแผ่นดิน ทางหลวงชนบททางหลวงสัมปทาน และทางพิเศษ มีอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้อย่างหนึ่งอย่างใด ตามที่กำหนด เช่น ประตูสำหรับคนพิการ ที่นั่งสำหรับคนพิการหรือพื้นที่สำหรับจอดรถขึ้นสำหรับคนพิการ ทางลาด บันไดและราวจับสำหรับคนพิการ เป็นต้น

4.4 กำหนดให้สถานีรถไฟและสถานีรถไฟฟ้ามหานคร มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการเพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้อย่างหนึ่งอย่างใด ตามที่กำหนด เช่น ประตูสำหรับคนพิการ ที่นั่งสำหรับคนพิการหรือพื้นที่สำหรับจอดรถขึ้นสำหรับคนพิการ ทางลาด บันไดและราวจับสำหรับคนพิการ เป็นต้น

4.5 กำหนดให้ท่าเทียบเรือมีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการเพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้อย่างหนึ่งอย่างใด ตามที่กำหนด เช่น ที่นั่งสำหรับคนพิการ หรือพื้นที่สำหรับจอดรถขึ้นคนพิการ ทางลาด พื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางการเห็น อุปกรณ์นำพาคนพิการหรือรถเข็นคนพิการขึ้นและลงจากเรือ เป็นต้น

4.6 กำหนดให้ท่าอากาศยานมีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการเพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้อย่างหนึ่งอย่างใด ตามที่กำหนด เช่น ประตูสำหรับคนพิการ ที่นั่งสำหรับคนพิการหรือพื้นที่สำหรับจอดรถขึ้นสำหรับคนพิการ ทางลาด บันไดและราวจับสำหรับคนพิการ เป็นต้น

2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับรถไฟฟ้ามหานคร

โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล เดิมชื่อว่า โครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ เป็นระบบรถไฟฟ้าใต้ดินตลอดสาย การดำเนินโครงการเริ่มต้นเมื่อพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้สมเด็จพระบรมโอรสาธิราชฯ สยามมกุฎราชกุมาร เสด็จพระราชดำเนินแทนพระองค์ทรงวางศิลาฤกษ์ ณ บริเวณสถานีหัวลำโพง เมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน 2539 และต่อมาพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ

พระราชทานชื่อเส้นทางรถไฟฟ้ามหานครระยะแรกว่า “เฉลิมรัชมงคล” ซึ่งมีความหมายว่า “งานเฉลิมความเป็นมงคลแห่งความเป็นพระราช” เมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 2542 และได้มีการลงนามสัญญาสัมปทานระหว่างการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทยกับบริษัท รถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2543

บริษัท รถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด ในฐานะผู้รับสัมปทานโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทตามทะเบียนเลขที่ (2) 154/2541 เมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2541 มีชื่อเป็นภาษาอังกฤษว่า Bangkok Metro Company Limited ใช้ชื่อย่อว่า BMCL



ภาพที่ 2.3 แสดงสถานีทั้งหมดของโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

ที่มา: www.bangkokmetro.co.th

รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล มีระยะทางทั้งสิ้น 20 กิโลเมตร เริ่มต้นที่สถานีหัวลำโพง ผ่านถนนพระรามที่ 4 เลี้ยวเข้าถนนรัชดาภิเษกผ่านศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ ถนนอโศก สี่แยกพระรามเก้า สี่แยกสุทธิสาร เลี้ยวเข้าถนนลาดพร้าวที่แยกรัชดา-ลาดพร้าว ผ่านห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัล สวนจตุจักร เข้าถนนกำแพงเพชร สิ้นสุดที่สถานีรถไฟบางซื่อ ภายใต้กรอบพระราชบัญญัติ ว่าด้วยการให้เอกชนเข้าร่วมงานหรือดำเนินการในกิจการของรัฐ พ.ศ. 2535 กล่าวคือ ภาครัฐเป็นผู้ลงทุนก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานงานโยธาในขณะที่ภาคเอกชนในฐานะผู้รับสัมปทานเป็นผู้ลงทุนในส่วนของผู้ปฏิบัติงานระบบ พร้อมทั้งให้บริการและซ่อมบำรุงระบบ

รถไฟฟ้าเป็นเวลา 25 ปี มีสถานีทั้งสิ้น 18 สถานี ประกอบด้วย สถานีหัวลำโพง สถานีสามย่าน สถานีสีลม สถานีลุมพินี สถานีคลองเตย สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ สถานีสุขุมวิท สถานีเพชรบุรี สถานีพระรามเก้า สถานีศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย สถานีห้วยขวาง สถานีสุทธิสาร สถานีรัชดาภิเษก สถานีลาดพร้าว สถานีพหลโยธิน สถานีสวนจตุจักร สถานีกำแพงเพชร และสถานีบางซื่อ

2.3.1 ลักษณะโครงสร้าง

2.3.1.1 สถานี

โครงสร้างสถานีรถไฟฟ้าใต้ดิน เป็นคอนกรีตเสริมเหล็กอยู่ใต้ดินลึกจากผิวถนนประมาณ 15 - 25 เมตร สถานีจะมีความกว้างประมาณ 18 - 25 เมตร ยาวประมาณ 150 - 200 เมตร ขึ้นอยู่กับสภาพของพื้นที่โดยสถานีส่วนใหญ่จะเป็นแบบขนาขาลาอยู่ตรงกลาง รางรถไฟฟ้าจะอยู่ 2 ด้านของขนาขาลา ยกเว้นบางบริเวณจะมีสถานีแบบอุโมงค์ซ้อนกัน โดยรางรถไฟฟ้าจะอยู่คนละชั้น ซึ่งแบ่งเป็น 3 ลักษณะ ได้แก่ โครงสร้าง 2 ชั้น โครงสร้าง 3 ชั้นและโครงสร้าง 4 ชั้น

1. โครงสร้าง 2 ชั้น ประกอบด้วย

ชั้นที่ 1 ชั้นโถงผู้โดยสาร เป็นสถานที่สำหรับซื้อและตรวจตั๋วโดยสารและแสดงแผนภูมิเส้นทางรถไฟฟ้าใต้ดิน

ชั้นที่ 2 ชั้นขนาขาลา เป็นชั้นที่รถไฟฟ้าใต้ดินจอดเทียบรับ-ส่ง ผู้โดยสาร ประตูจะเปิดและปิดเมื่อรถไฟฟ้าใต้ดินจอดเทียบสถานีเท่านั้น

2. โครงสร้าง 3 ชั้น ประกอบด้วย

ชั้นที่ 1 ชั้นรวมผู้โดยสาร มีลักษณะเป็นพื้นที่โล่ง ประกอบด้วยร้านค้าปลีกต่างๆ มีทั้งสิ้น 11 สถานี

ชั้นที่ 2 ชั้นโถงผู้โดยสาร เป็นสถานที่สำหรับซื้อและตรวจตั๋วโดยสารและแสดงแผนภูมิเส้นทางรถไฟฟ้าใต้ดิน

ชั้นที่ 3 ชั้นขนาขาลา เป็นชั้นที่รถไฟฟ้าใต้ดินจอดเทียบรับ-ส่งผู้โดยสาร ประตูจะเปิดและปิดเมื่อรถไฟฟ้าใต้ดินจอดเทียบสถานีเท่านั้น

3. โครงสร้าง 4 ชั้น ประกอบด้วย

ชั้นที่ 1 ชั้นโถงผู้โดยสาร เป็นสถานที่สำหรับซื้อตั๋วและตรวจตั๋วโดยสารและแสดงแผนภูมิเส้นทางรถไฟฟ้าใต้ดิน

ชั้นที่ 2 ชั้นขนาขาลาบน เป็นชั้นที่รถไฟฟ้าใต้ดินจอดรับส่งผู้โดยสาร ประตูจะเปิดและปิดเมื่อรถไฟฟ้าใต้ดินจอดเทียบสถานีเท่านั้น

ชั้นที่ 3 เป็นชั้นห้องเครื่องสำหรับระบบต่างๆ เช่นพัดลมดูดอากาศ ระบบไฟฟ้า เป็นต้น

ชั้นที่ 4 ชั้นชานชาลาล่าง เป็นชั้นที่รถไฟฟ้าใต้ดินจอดรับ-ส่งผู้โดยสาร ประตูจะเปิดและปิดเมื่อรถไฟฟ้าใต้ดินจอดเทียบสถานีเท่านั้น

2.3.2 อุโมงค์

อุโมงค์รถไฟฟ้าใต้ดินเป็นอุโมงค์คู่รางเดี่ยว คือ เดินรถอุโมงค์ละหนึ่งทิศทาง มีเส้นผ่าศูนย์กลางภายใน 5.7 เมตร หนา 30 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางภายนอก 6.3 เมตร

2.3.3 รางรถไฟฟ้าใต้ดิน

รางรถไฟฟ้าใต้ดินเป็นรางมาตรฐาน UIC54 กว้าง 1.435 เมตร จ่ายกระแสไฟฟ้าโดยรางที่ 3 (Third rail) รางในอุโมงค์จะยึดติดกับพื้นคอนกรีตโดยตรง เพื่อประสิทธิภาพในการเคลื่อนที่อย่างรวดเร็วและความนุ่มนวลของการเดินรถ ส่วนรางบริเวณศูนย์ซ่อมบำรุงใช้หมอนรองรางคอนกรีต เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้ายและบำรุงรักษา

2.3.4 ศูนย์ซ่อมบำรุง

ศูนย์ซ่อมบำรุงตั้งอยู่บนพื้นที่ประมาณ 300 ไร่ เป็นโครงสร้างยกระดับประมาณ 2 เมตร ประกอบด้วย อาคารโรงซ่อมบำรุง อาคารศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการ พื้นที่จอดรถ โรงซ่อมบำรุงทางวิ่ง อาคารบริหารของ BMCL

2.3.5 การให้บริการและสิ่งอำนวยความสะดวก

ระบบรถ	รถไฟฟ้าที่นำมาให้บริการเป็นรถขนาดใหญ่ (Heavy rail) ปรับอากาศ ขนาดกว้าง 3.12 เมตร ยาว 21.5 – 21.8 เมตร สูงประมาณ 3.8 เมตร ใช้ไฟฟ้า 750 โวลต์ กระแสตรงป้อนระบบขับเคลื่อนรถ ใช้มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับขับเคลื่อนตัวรถ ควบคุมการเดินรถด้วยระบบอัตโนมัติจากศูนย์ควบคุม
อัตราขนส่งผู้โดยสาร	ขบวนรถไฟฟ้ามีทั้งหมด 19 ขบวน โดยรถไฟฟ้า 1 ขบวนประกอบด้วย 3 หรือ 6 ตู้ รถไฟฟ้า 1 ขบวน (3 ตู้) สามารถบรรจุผู้โดยสารได้ประมาณ 900 คน
ความเร็วรถ	รถไฟฟ้ามีอัตราความเร็วสูงสุด 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง แต่ในการเดินรถจะใช้อัตราความเร็วเฉลี่ย 35 กิโลเมตร/ชั่วโมง

ความถี่การให้บริการ	ชั่วโมงเร่งด่วนไม่เกิน 5 นาที / ขบวน ชั่วโมงปกติไม่เกิน 10 นาที / ขบวน ให้บริการเวลา 06.00 – 24.00 น.
อัตราค่าโดยสาร	เก็บค่าโดยสารตามระยะทาง โดยเริ่มต้นที่ 16 บาท และเพิ่มขึ้นทุกๆ 2 บาทในสถานีต่อไป แต่ไม่เกิน 40 บาท ตลอดเส้นทาง สำหรับคนชราที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไปและเด็กที่มีความสูงไม่เกิน 120 เซนติเมตร ซึ่งค่าโดยสารจะเริ่มต้นที่ 8 บาท สูงสุด 20 บาท คนพิการที่ขอรับบริการโดยแสดงบัตรหรือสมุดประจำตัวคนพิการที่ออกโดยสมาคมคนพิการในประเทศไทยเพื่อรับสิทธิยกเว้นค่าโดยสาร ในกรณีที่ผู้โดยสารพิการไม่มีสมุดประจำตัวคนพิการ ต้องทำการชำระค่าโดยสารปกติ
การจัดเก็บค่าโดยสารบัตร	โดยสารแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ เหรียญโดยสาร (Single-Journey Token) มีลักษณะเป็นเหรียญพลาสติกวงกลม ใช้สำหรับการโดยสารเพียงเที่ยวเดียว ซึ่งมีมูลค่าเท่ากับอัตราค่าโดยสารตามระยะทางที่ผู้โดยสารเลือก ซึ่งผู้โดยสารต้องหยอดเหรียญโดยสารคืนลงในที่รับเหรียญก่อนออกจากระบบ สามารถใช้เดินทางในวันที่ยังออกเหรียญโดยสาร ณ สถานีออกเหรียญโดยสารเท่านั้น หากไม่ใช้เดินทางภายในเวลาดังกล่าว ถือว่าเหรียญโดยสารวันนั้นหมดอายุ แต่สามารถนำมาแลกคืนเป็นเงินได้ที่ห้องออกบัตรโดยสารในเวลาให้บริการ โดยสามารถแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ 1) เหรียญสำหรับบุคคลทั่วไป สามารถซื้อได้ที่เครื่องออกบัตรโดยสารอัตโนมัติ (Ticket Vending Machine) และห้องออกบัตรโดยสาร (Ticket Office) 2) เหรียญประเภทลดหย่อนสำหรับเด็ก ผู้สูงอายุ สามารถซื้อได้ที่ห้องออกบัตรโดยสาร (Ticket Office) บัตรโดยสารชนิดเติมเงิน (Stored-Value Ticket) มีลักษณะใกล้เคียงกับบัตรเครดิต ใช้สำหรับเดินทางหลายเที่ยว การ

ออกบัตรเติมเงินในครั้งแรกมูลค่าอย่างน้อย 200 บาท (รวมค่ามัดจำ 50 บาท) มูลค่าการเติมเงินครั้งต่อไปสามารถเลือกมูลค่า 100 200 300 400 หรือ 500 บาท ทั้งนี้บัตรเติมเงินต้องไม่มีมูลค่าเกินกว่ามูลค่าสูงสุดที่กำหนด คือ 1,000 บาท มูลค่าของบัตรเติมเงิน จะลดลงโดยอัตโนมัติตามอัตราค่าโดยสารของระยะการเดินทางและมูลค่าคงเหลือของบัตรเติมเงิน (ไม่รวมค่ามัดจำ) จะแสดงบนประตูอ่านบัตรโดยสารอัตโนมัติเมื่อผู้โดยสารผ่านเข้า/ออก เหมาะสำหรับผู้ที่ใช้บริการเป็นประจำ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ 1) บัตรสำหรับบุคคลทั่วไป และ 2) บัตรประเภทลดหย่อนสำหรับเด็กและผู้สูงอายุ สามารถซื้อได้จากห้องจำหน่ายบัตรโดยสาร (Ticket Office) ในสถานี

เครื่องออกบัตรโดยสารอัตโนมัติ

เป็นระบบอัตโนมัติแบบสัมผัส (Ticket Screen) รับได้ทั้งเหรียญและธนบัตรและสามารถทอนเงินได้

ประตูอัตโนมัติ

สามารถเปิดได้โดยไม่ต้องสอดบัตรหรือเหรียญโดยสาร (Contactless System) เพียงนำบัตรหรือเหรียญเข้าใกล้ประมาณ 10 เซนติเมตร ประตูจะเปิดได้เองโดยอัตโนมัติ

สิ่งอำนวยความสะดวก ภายในสถานีได้จัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ให้แก่ผู้ให้บริการรวมทั้งผู้พิการ คนชรา และหญิงมีครรภ์ ได้แก่ ลิฟต์ บันไดเลื่อน ระบบปรับอากาศทั้งภายในสถานีและตัวรถ ร้านค้าปลีก สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ ภายในลิฟต์จะมีอักษรเบรลล์ บริเวณชานพักบันได ภายในสถานีจะมีปุ่มสัญลักษณ์สำหรับผู้พิการทางสายตา

2.3.6 ระบบป้องกันน้ำท่วม

โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ได้กำหนดแนวทางความปลอดภัยในการออกแบบ เพื่อป้องกันน้ำท่วมภายในตัวสถานีและอุโมงค์รถไฟฟ้าใต้ดิน ดังนี้

ตำแหน่งอาคารทางขึ้น-ลงสถานี ได้กำหนดให้ทางขึ้น-ลงสถานีมีระดับความสูงเท่ากับค่าระดับฝนสูงสุดในรอบ 200 ปี คือ 1.2-1.5 เมตร พร้อมทั้งติดตั้ง Stop log ที่มีระดับสูงขึ้นไปอีก 1 เมตร เพื่อปิดกั้นหากน้ำมีระดับสูงขึ้นกว่า 1.5 เมตร

ตำแหน่งปลายอุโมงค์ชั้นใต้ดินที่ศูนย์ซ่อมบำรุง ซึ่งเป็นบริเวณที่ปลายอุโมงค์บรรจบกับพื้นที่ศูนย์ซ่อมบำรุงได้ก่อสร้างให้มีค่าความสูงเท่ากับการขึ้น-ลงสถานี และในช่วงปลายอุโมงค์ที่มีความลาดชันได้มีการออกแบบไว้ให้มีบัพพักเพื่อดักและเก็บน้ำที่จะไหลเข้าสู่ตัวอุโมงค์อันเนื่องมาจากฝนตกทั่วไป พร้อมทั้งมีปั้มน้ำเพื่อสูบน้ำออกจากบ่อพักดังกล่าวออกไปจากตัวอุโมงค์

ตำแหน่งอาคารปล่อยระบายอากาศหรือทางออกฉุกเฉิน ค่าระดับฐานหรือพื้นอาคารได้ก่อสร้างให้มีความสูงเช่นเดียวกับความสูงของทางขึ้น-ลงสถานีข้างต้น

2.3.7 ระบบป้องกันอัคคีภัย

การออกแบบและก่อสร้างระบบรถไฟฟ้าใต้ดินได้ถูกกำหนดให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล คือ มาตรฐาน NFPA 130 (National Fire Protection Association) ซึ่งจะมีทั้งการป้องกันและระงับเหตุอัคคีภัยดังนี้

การป้องกันการเกิดอัคคีภัย เป็นการลดโอกาสที่จะเกิดอัคคีภัย หรือหากมีอัคคีภัยเกิดขึ้นก็จะอยู่ในวงจำกัด โดยการเลือกใช้วัสดุที่ไม่ติดไฟง่าย และไม่มีควันพิษเมื่อติดไฟ มีทางหนีไฟที่พอเพียงและไม่ซับซ้อน มีการระบายอากาศและการระบายควันไฟที่มีประสิทธิภาพ

การระงับเหตุอัคคีภัย จุดประสงค์หลักเพื่อระงับการเกิดเพลิงไหม้ รวมถึงการอำนวยความสะดวกแก่ผู้ประสบเหตุในการหนีไฟให้รวดเร็วและปลอดภัยที่สุด โดยออกแบบให้สามารถอพยพผู้โดยสารสู่จุดปลอดภัยได้ภายใน 6 นาที มีระบบดับเพลิงอัตโนมัติซึ่งมีน้ำเพียงพอที่จะดับไฟภายในสถานีได้ถึง 45 นาที นอกจากนั้นยังมีท่อดับเพลิงและหัวดับเพลิงซึ่งสามารถรับน้ำจากภายนอกได้ โดยได้ติดตั้งไว้ตลอดแนวอุโมงค์ในระยะทุก 50 เมตร

2.3.8 ความปลอดภัยในการเดินรถ

ใช้ระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมการเดินรถอัตโนมัติ 3 ระบบ คือ

2.3.8.1 ระบบควบคุมการเดินรถอัตโนมัติ เรียกว่า ATO (Automatic Train Operation) ทำหน้าที่เสมือนผู้ขับรถ ควบคุมการออกรถ การเบรก การใช้ความเร็วที่เหมาะสม การจอดรถ และการเปิด-ปิดประตู

2.3.8.2 ระบบป้องกันอัตโนมัติ เรียกว่า ATP (Automatic Train Protection) คือการใช้คอมพิวเตอร์ควบคุมความเร็วรถ ให้อยู่ในพิสัยความเร็วที่ปลอดภัยสัมพันธ์กับระยะห่างระหว่างรถข้างหน้า กรณีที่รถ 2 ขบวนมีระยะห่างใกล้หรือใกล้เกินกำหนด รถไฟฟ้าจะหยุดเองอัตโนมัติ นอกจากนั้นเมื่อรถหยุดแล้วคนขับรถไฟฟ้าก็จะทำหน้าที่ตรวจสอบและดูแลความปลอดภัยอีกชั้นหนึ่ง

2.3.8.3 ระบบการปล่อยรถตามตารางที่ตั้งไว้ เรียกว่า ATS (Automatic Train Supervision) รถจะถูกปล่อยออกมาตามตารางการเดินรถที่ได้กำหนดไว้โดยอัตโนมัติ เพื่อให้รถไฟฟ้าไปถึงจุดหมายปลายทางได้ตรงตามกำหนดเวลา

2.3.9 ความปลอดภัยของผู้โดยสาร

ภายในสถานีได้ออกแบบให้เป็นพื้นที่โล่ง ไม่มีชอกมุมและถังขยะเพื่อเป็นที่ชุกซ่อนสิ่งแปลกปลอมและมีกล้องโทรทัศน์วงจรปิดติดตั้งทุกระยะ เพื่อตรวจสอบความเรียบร้อยภายในสถานีตลอดเวลา

ทุกสถานีจะมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย และเจ้าหน้าที่ของบริษัทผู้รับสัมปทาน รวมทั้งเจ้าหน้าที่ตำรวจนครบาล ซึ่งแต่ละสถานีจะมีตำรวจมาประจำ

บริเวณชานชาลาจะมีประตูชานชาลาซึ่งติดตั้งไว้ทุกสถานี เพื่อความปลอดภัยของผู้โดยสารในระหว่างรอรถ ลักษณะเป็นกำแพงกระจกตลอดความยาวของชานชาลา ประตูชานชาลาเมื่อออกแบบมาให้เปิดออกได้ก็ต่อเมื่อมีรถไฟฟ้าจอดสนิทที่ชานชาลาเท่านั้น นอกจากนี้ บานประตูทุกบานยังมีระบบตรวจจับสิ่งกีดขวางเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้โดยสารติดอยู่ระหว่างประตู

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อนุชา นิลศรีไพรวัลย์ (พ.ศ. 2543) ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การศึกษาการเข้าใช้ระบบขนส่งสาธารณะของคนพิการในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล”

ผลการศึกษาพบว่า คนพิการตาบอดจะมีการเข้าใช้ระบบขนส่งสาธารณะได้ดีกว่าคนพิการที่ใช้รถเข็น โดยที่คนพิการตาบอดส่วนใหญ่สามารถเดินทางโดยใช้ทางเท้าและรถโดยสารประจำทาง ในขณะที่คนพิการที่ใช้รถเข็นต้องใช้บริการเดินทางด้วยรถแท็กซี่และรถส่วนบุคคล และคนพิการจะมีความต้องการเดินทางมากในกิจกรรมเชิงบังคับ และกิจกรรมที่มีระยะทางในการเดินทางน้อย ซึ่งก็คือ กิจกรรม การทำงาน/เรียน และการซื้อของใช้ที่จำเป็น ตามลำดับ โดยในการประเมินสิ่งอำนวยความสะดวกของระบบขนส่งสาธารณะพบว่า สิ่งอำนวยความสะดวกไม่มีความต่อเนื่องในเส้นทางเดินทาง และการปรับปรุงระบบขนส่งสาธารณะในปัจจุบันมีอยู่น้อยและไม่มี

ประสิทธิภาพ โดยควรปรับปรุงทางเท้าในบริเวณหน่วยงานที่มีคนพิการอาศัยอยู่ และควรจัดรถบริการโดยเฉพาะในเส้นทางที่มีอัตราการเดินทางสูง ซึ่งเป็นความช่วยเหลือในขั้นต้น

นอกจากนี้จากผลการศึกษาพบว่า ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกรุงเทพ ซึ่งเป็นระบบขนส่งสาธารณะที่จัดสร้างขึ้นใหม่นั้น เป็นส่วนหนึ่งของโครงข่ายการเดินทางของคนพิการ แต่การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการนั้นยังไม่ครบถ้วน จึงควรปรับปรุงแก้ไขให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่สมบูรณ์

สุกัญญา บุญคง (2551) ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “แนวทางการพัฒนาการเข้าถึงบริการด้านสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการในการใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน”

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 27-32 ปี มีสถานภาพสมรสเป็นโสด มีการศึกษาระดับประถมศึกษา การเข้าใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินเป็นครั้งคราวในการเดินทาง โดยเดินทางมาใช้บริการกับบุคคลในครอบครัว วัตถุประสงค์การเดินทางเพื่อทำกิจธุระส่วนตัว ผลการศึกษารวมของปัญหาและอุปสรรคในการเข้าใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินของผู้พิการพบว่าอยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้น ด้านการติดต่อสื่อสารเป็นปัญหาและอุปสรรคสำหรับผู้พิการอยู่ในระดับมาก ในประเด็นไม่มีคู่มืออักษรเบลล์ให้กับผู้พิการทางสายตา ผลการศึกษาระดับความต้องการเรื่องการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกของคนพิการ พบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเฉพาะด้านยานพาหนะเกี่ยวกับการประกาศออกเสียงเพื่อบอกสถานีต่อไปกับผู้พิการทางสายตา ผลการทดสอบความสัมพันธ์พบว่า เพศที่แตกต่างกันมีความต้องการด้านสถานที่และด้านบริการสาธารณะแตกต่างกัน สถานภาพสมรสที่แตกต่างกันมีความต้องการด้านสัญลักษณ์ ด้านอาคาร ด้านยานพาหนะ และด้านบริการสาธารณะแตกต่างกัน ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีความต้องการด้านสัญลักษณ์ ด้านอาคาร ด้านยานพาหนะและด้านบริการสาธารณะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05