# สิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางสำหรับคนพิการ

# ACCESSIBLE PUBLIC FACILITIES FOR DISABLED PERSONS


โดย

นาย บุญธรรม ไกรศรศรี

นาย สมหวัง ขจรเกียรติพัฒนา


โครงงานการศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา

คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ปีการศึกษา 2540

สิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางสำหรับคนพิการ

ACCESSIBLE PUBLIC FACILITIES FOR DISABLED PERSONS

โดย

นาย บุญธรรม ไกรศรศรี

นาย สมหวัง ขจรเกียรติพัฒนา

โครงงานการศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ปีการศึกษา 2540

คณะกรรมการสอบโครงงานการศึกษา

.....

( ผศ. ดร. วิโรจน์ ศรีสุรภานนท์ ) ประธานกรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา

.....

( ดร. พาสิทธิ์ หล่อธีรพงศ์ ) กรรมการ

.....

( ดร. ธวัชชัย เหล่าศิริหงษ์ทอง ) กรรมการ

| | |
|---|---|
| หัวข้อโครงงานการศึกษา | สิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทาง สำหรับคนพิการ |
| หน่วยกิตของโครงงานการศึกษา | 3 หน่วย |
| โดย | นาย บุญธรรม ไกรศรศรี<br>นาย สมหวัง ขจรเกียรติพัฒนา |
| อาจารย์ที่ปรึกษา | ผศ. ดร. วิโรจน์ ศรีสุรภานนท์ |
| ระดับการศึกษา | วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต |
| ภาควิชา | วิศวกรรมโยธา |
| ปีการศึกษา | 2540 |

## บทคัดย่อ

การปรับปรุงเส้นทางให้เหมาะสมกับการเดินทางของผู้พิการ จำเป็นต้องทราบรูปแบบการเดินทางและอุปสรรคที่เกิดขึ้นกับผู้พิการในระหว่างการเดินทาง เพื่อประโยชน์ในการจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกมาติดตั้งลงในเส้นทางได้อย่างเหมาะสม จากการศึกษาได้ทำการศึกษากลุ่มผู้พิการ 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้พิการทางกายหรือการเคลื่อนไหว กลุ่มผู้พิการทางการมองเห็น กลุ่มผู้พิการทางการได้ยิน ที่อาศัยอยู่ในชุมชนที่มีผู้พิการอาศัยอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม คือ บริเวณอำเภอพระประแดง อำเภอปากเกร็ด และในเขตพญาไท โดยสำรวจสอบถามและสัมภาษณ์โดยตรงจากผู้พิการ พบว่าการเดินทางไปทำกิจกรรมแต่ละครั้งของผู้พิการทางการเคลื่อนไหวและผู้พิการทางการมองเห็นต้องเผชิญกับอุปสรรคหลายอย่างเนื่องจากยังขาดสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางสำหรับผู้พิการ เช่น ผู้พิการทางเคลื่อนไหวที่ใช้รถเข็นไม่สามารถเดินทางในเส้นทางที่ต่างระดับได้และผู้พิการทางการมองเห็นจะเกิดการหลงทางบริเวณทางแยกเนื่องจากขาดอุปกรณ์นำทาง แต่สำหรับผู้พิการทางการได้ยินสามารถเดินทางได้สะดวกเนื่องจากมีอุปสรรคในการเดินทางน้อยมาก จากข้อมูลเหล่านี้นำมาใช้พิจารณากำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมลงในเส้นทาง สิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางที่เหมาะสมสำหรับผู้พิการมี 2 ประเภทคือ สิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานในการเดินทางที่ทำให้ผู้พิการสามารถเดินทางได้ และสิ่งอำนวยความสะดวกเสริม ซึ่งจะเป็นส่วนที่ทำให้การเดินทางมีความสะดวกยิ่งขึ้น การติดตั้งจะเลือกเส้นทางที่มีปริมาณการเดินทางของผู้พิการมากที่สุดก่อน จุดที่ติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกจะนำมาแสดงในแผนที่ เพื่อให้ผู้พิการนำไปใช้เป็นคู่มือในการเดินทางไปประกอบกิจกรรมพื้นฐาน

เมื่อพิจารณาความเหมาะสมในการลงทุนพบว่า ราคาของสิ่งอำนวยความสะดวกที่จะนำมาติดตั้งมีความแตกต่างกันไปตามชั้นคุณภาพ ซึ่งจะอยู่ในช่วง ร้อยละ 1.2 ถึงร้อยละ 1.3 ของราคาค่าก่อสร้างถนน และเมื่อนำไปติดตั้งพร้อมกับการก่อสร้างถนนจะทำให้ราคาของถนนเพิ่มขึ้นเล็กน้อยคือเฉลี่ยแล้วประมาณ ร้อยละ 1.59 ของราคาถนนเดิม แต่ถ้าหากว่านำสิ่งอำนวยความสะดวกไปติดตั้งหลังจากถนนแล้วเสร็จจะทำให้ราคาถนนเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 1.84 เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายในการรื้อถอนตรงจุดที่จะทำการติดตั้งเพิ่มเข้ามา ดังนั้นจึงควรออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกพร้อมไปกับการก่อสร้างถนนเลยเพื่อความประหยัด

| | |
|---|---|
| Project study Title | Accessible Public Facilities For Disabled Persons |
| Project study Credits | 3 |
| Candidates | Mr. Boonthum Krisonsri<br>Mr. Somwang Khajohnkiatphatthana |
| Supervisor | Assist. Prof. Viroat Srisurapanon |
| Degree of Study | Bachelor of Engineering |
| Department | Civil Engineering |
| Academic Year | 1997 |

## ABSTRACT

To prepare proper accessible facilities of streets for disabled persons, we need to know the travel pattern of the disabled persons. We investigated the travel patterns of three groups of disabled persons: wheel chair or ambulatory persons, persons with poor with poor vision and deaf persons. The persons live in three communities in Bangkok, including Phrapradeang, Pak Kret and Phayatai. According to the direct interview with disabled persons, we found that it was very difficult for disabled persons to travel along the normal streets for their travel needs. Specifically, wheel chair persons could not travel on the sidewalk with many different levels, person with poor vision might get lost at road intersections. However, we found that deaf persons could travel more comfortably because their disability did not have much negative impacts on their travels on streets. From this study, we propose that the disabled persons should be provided with two types of accessible facilities: Critical and Supplemental facilities. These facilities could make the journeys of disabled persons be safer and more convenient. The streets currently used by many disabled persons should be modified first. In addition, the location of facilities should be shown on the maps that can be used by the disabled persons when traveling.

When considering the goodness of the investment for accessible facilities, we found that the cost of the facilities ranked between 1.2 and 1.3 percent of the cost of road construction depending on the quality of the facilities. If the facilities are built during road construction, the cost of the road will be 1.59 percent of the normal cost. However, the road cost will be 1.84 percent of the

normal cost if the facilities are built after the road construction. This is because some parts of road pavement have to be removed and repaired. Our recommendation is to built the accessible facilities during the road construction.

# กิตติกรรมประกาศ

โครงงานนี้สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ทางคณะผู้จัดต้องขอกราบขอบพระคุณ ดร. วิโรจน์ ศรีสุรภานนท์ ประธานกรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาโครงงาน ดร. พาสิทธิ์ หล่อธีรพงศ์ และ ดร. ธวัชชัย เหล่าศิริหงษ์ทอง ซึ่งเป็นคณะกรรมการของการสอบโครงงานการศึกษานี้ ที่กรุณาช่วยเหลือให้ความรู้ ให้คำแนะนำและข้อมูล ตลอดจนชี้แนะแนวทางในการศึกษาวิจัยนี้ ตลอดระยะเวลาการศึกษาโครงงานนี้

ในการทำโครงงานการศึกษานี้ ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ และขอขอบคุณบุคคลดังต่อไปนี้ที่ได้มีส่วนช่วยเหลือในการทำโครงงานการศึกษานี้

| | |
|---|---|
| 1. สมาคมคนพิการแห่งประเทศไทย | ที่กรุณาให้ข้อมูล เอกสารและคำแนะนำสถานที่ที่ใช้ทำการศึกษา ตลอดจนให้ความช่วยเหลือต่างๆเป็นอย่างดี |
| 2. สมาคมคนตาบอดแห่งประเทศไทย | ที่กรุณาให้ข้อมูล คำแนะนำสถานที่ที่ใช้ทำการศึกษา และให้ความช่วยเหลือต่างๆเป็นอย่างดี |
| 3. ศูนย์พัฒนาอาชีพคนพิการ | ที่กรุณาให้สัมภาษณ์กลุ่มผู้พิการเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการศึกษาโครงงานวิจัยฉบับนี้ |
| 4. ศูนย์พัฒนาสมรรถภาพคนตาบอด | ที่กรุณาให้สัมภาษณ์กลุ่มผู้พิการเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการศึกษาโครงงานวิจัยฉบับนี้ |
| 5. ศูนย์ฟื้นฟูอาชีพคนพิการ | ที่กรุณาให้สัมภาษณ์กลุ่มผู้พิการเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการศึกษาโครงงานวิจัยฉบับนี้ |
| 6. โรงเรียนพญาไท | ที่กรุณาให้สัมภาษณ์กลุ่มผู้พิการเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการศึกษาโครงงานวิจัยฉบับนี้ |
| 7. กรมประชาสงเคราะห์ | ที่กรุณาให้ข้อมูล เอกสารและคำแนะนำต่างๆที่เป็นประโยชน์ต่อการทำโครงงานวิจัยฉบับนี้ |
| 8. คุณ ภราดร ธัญญาพันธุ์ | ที่กรุณาให้ข้อมูล เอกสารและคำแนะนำต่างๆที่เป็นประโยชน์ต่อการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางสำหรับคนพิการ |
| 9. คุณ สุรศักดิ์ เลิศปัญญา | ที่กรุณาให้ข้อมูล และคำแนะนำต่างๆที่เป็นประโยชน์ต่อการประมาณราคาสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางสำหรับคนพิการ |

10. Miss Alice Catherine Laidlaw นักศึกษาปีที่ 4 ภาควิชาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเมลเบิร์น ที่ให้ข้อมูล เอกสารที่เป็นประโยชน์ต่อการทำโครงงานวิจัยนี้

คณะผู้จัดทำรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของบุคคลดังกล่าวข้างต้นเป็นอย่างยิ่ง และในท้ายที่สุดนี้ขอขอบคุณบุคคลอื่นๆที่มิได้เอ่ยนามในที่นี้มีส่วนช่วยเหลือไม่มากก็น้อยที่ทำให้โครงงานการศึกษาฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ทางคณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

# สารบัญ


| | หน้า |
|---|---|
| **บทที่ 1 บทนำ** | 1 |
| 1.1 วัตถุประสงค์ | 2 |
| 1.2 ขอบเขตของการศึกษา | 2 |
| 1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ | 3 |
| **บทที่ 2 ความเป็นมา** | 4 |
| 2.1 ความเป็นมาของงานวิจัย | 4 |
| 2.2 ความหมาย และลักษณะของผู้พิการตามพระราชบัญญัติ การฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 | 5 |
| 2.2.1 ความหมายของคนพิการ | 5 |
| 2.2.2 ลักษณะของผู้พิการตามพระราชบัญญัติ การฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 | 6 |
| 2.3 สถิติเกี่ยวกับจำนวนผู้พิการในระดับท้องถิ่น | 8 |
| 2.4 สถิติเกี่ยวกับจำนวนผู้พิการในประเทศไทย | 9 |
| 2.5 งานวิจัยในประเทศ ต่างประเทศและ โครงการพัฒนา สิ่งอำนวยความสะดวกในประเทศ | 11 |
| 2.5.1 ผลงานวิจัยภายในประเทศ | 11 |
| 2.5.2 ผลงานวิจัยในต่างประเทศ | 12 |
| 2.5.3 โครงการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในประเทศ | 13 |
| 2.6 ความต้องการในการเดินทางของผู้พิการ | 13 |
| **บทที่ 3 วิธีการศึกษา** | 16 |
| 3.1 ภาพรวมของการศึกษา | 17 |
| 3.2 สภาพทั่วไปของพื้นที่ที่ทำการศึกษา | 18 |
| 3.2.1 กลุ่มตัวอย่างผู้พิการทางการเคลื่อนไหวและ กลุ่มผู้พิการทางการได้ยิน ในย่านปากเกร็ด | 18 |
| 3.2.2 กลุ่มผู้พิการทางการเคลื่อนไหว ณ ศูนย์ฟื้นฟูอาชีพคนพิการ | 20 |
| 3.2.3 กลุ่มผู้พิการทางการได้ยิน ณ โรงเรียนพญาไท | 20 |
| 3.3 การศึกษาลักษณะทั่วไปของคนพิการ | 23 |
| 3.3.1 กลุ่มผู้พิการทางสายตา | 23 |
| 3.3.2 กลุ่มผู้พิการทางการเคลื่อนไหว | 24 |

หน้า

3.3.3 กลุ่มผู้พิการทางการได้ยิน 25
3.4 การศึกษารูปแบบการเดินทางของคนพิการแต่ละประเภท 25
3.5 วิธีการศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการเดินทาง 27
**บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล** 34
4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปที่เกี่ยวกับการเดินทางซึ่งได้จากแบบสอบถาม
และสัมภาษณ์โดยตรง 34
4.1.1 ผู้พิการทางสายตา 34
4.1.2 ผู้พิการทางการเคลื่อนไหว 35
4.1.3 ผู้พิการทางการได้ยิน 39
4.1.4 อุปสรรคและปัญหาในการเดินทางของผู้พิการ 39
4.1.5 สิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางที่ผู้พิการต้องการ 40
4.2 การวิเคราะห์หาปริมาณการเดินทางของผู้พิการในแต่ละวัน 41
4.3 การวิเคราะห์หาเส้นทางที่เหมาะสม 44
**บทที่ 5 สิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางสำหรับผู้พิการ** 46
5.1 สิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นพื้นฐานในการเดินทาง 46
5.2 สิ่งอำนวยความสะดวกเสริมในการเดินทาง 48
5.3 ราคาอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางสำหรับผู้พิการ 48
5.4 ตัวอย่างถนนที่จะนำสิ่งอำนวยความสะดวกไปติดตั้ง
และรายละเอียดของสิ่งอำนวยความสะดวก 51
5.5 มาตรฐานสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทาง
ของผู้พิการในต่างประเทศและของประเทศไทย 59
**บทที่ 6 สรุปผลและข้อเสนอแนะ** 63
6.1 สรุปผล 63
6.2 ข้อเสนอแนะ 65
บรรณานุกรม
ภาคผนวก ก องค์การสังคมสงเคราะห์เอกชนที่ทำงานด้านคนพิการในประเทศไทย
ภาคผนวก ข ตัวอย่างแบบสอบถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ผู้พิการ
ภาคผนวก ค กฎกระทรวงฉบับที่ 4 พระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534
ภาคผนวก ง แบบมาตรฐาน แนะนำ การออกแบบบาทวิถี

# สารบัญรูป


รูปที่ 2.1 แผนที่แสดงที่ตั้งองค์การสงเคราะห์คนพิการ (เอกชน) แยกตามประเภทของผู้พิการ 10
รูปที่ 3.1 แผนที่แสดงตำแหน่งที่พักอาศัยของผู้พิการบริเวณปากเกร็ด 19
รูปที่ 3.2 แผนที่แสดงตำแหน่งที่พักอาศัยของผู้พิการบริเวณพระประแดง 21
รูปที่ 3.3 แผนที่แสดงตำแหน่งที่พักอาศัยของผู้พิการบริเวณพญาไท 23
รูปที่ 3.4 รูปแบบการเดินทางของผู้พิการ 27
รูปที่ 3.5 ผู้พิการทางการเคลื่อนไหวที่ใช้รถเข็นช่วยในการเดินทาง 29
รูปที่ 3.6 ผู้พิการทางการเคลื่อนไหวที่ใช้รถโยกช่วยในการเดินทาง 29
รูปที่ 3.7 ผู้พิการทางการเคลื่อนไหวที่ใช้ไม้ค้ำยันช่วยในการเดินทาง 30
รูปที่ 3.8 ผู้พิการทางสายตาที่ใช้ไม้เท้าคลำทางช่วยในการเดินทาง 30
รูปที่ 3.9 ผู้พิการทางการเคลื่อนไหวที่ใช้มอร์เตอร์ไซด์ช่วยในการเดินทาง 31
รูปที่ 3.10 ทางเท้าที่แคบเกินไปยากแก่การเดินทาง 31
รูปที่ 3.11 สภาพถนนที่ไม่มีทางเท้า 32
รูปที่ 3.12 สภาพทางเท้าและทางม้าลายที่ไม่มีทางลาดเชื่อมต่อสำหรับรถเข็น และเก้าอี้ล้อเลื่อน 32
รูปที่ 3.13 สิ่งกีดขวางบนทางเท้า 33
รูปที่ 4.1 ปริมาณการเดินทางในแต่ละเส้นทาง 45
รูปที่ 5.1 สภาพถนนซอยทางเข้าศูนย์ฯ 52
รูปที่ 5.2 สภาพถนนติวานนท์ช่วงถนนซอยเข้าศูนย์-ห้าแยกปากเกร็ด 52
รูปที่ 5.3 สภาพถนนติวานนท์ช่วงถนนซอยเข้าศูนย์-สนามกีฬา 53
รูปที่ 5.4 รูปหน้าตัดถนนติวานนท์ที่กำลังก่อสร้างอยู่ในปัจจุบัน 54
รูปที่ 5.5 ถนนตัวอย่างพร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก บริเวณ ต. บางตลาด - ต. ปากเกร็ด อ. ปากเกร็ด จ. นนทบุรี 55
รูปที่ 5.6 รูปหน้าตัดถนนตัวอย่างพร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทาง 56

รูปที่ ข-1 แผนที่ใช้ประกอบแบบสอบถามผู้พิการทางการเคลื่อนไหว
รูปที่ ง-1 ระยะมาตรฐานสำหรับคนพิการ
รูปที่ ง-2 ชนิดของแผ่นทางเท้าบอกทาง
รูปที่ ง-3 การวางแผ่นทางเท้าบอกทางสำหรับคนพิการทางการมองเห็น
รูปที่ ง-4 แบบทางลาดเข้าสู่ตัวอาคารโดยทั่วไป
รูปที่ ง-5 แบบทางลาดที่ทางข้าม (ทางม้าลาย)
รูปที่ ง-6 แบบทางลาดกรณีที่มีเกาะกลางถนน
รูปที่ ง-7 แบบที่พักผู้โดยสารรถประจำทาง
รูปที่ ง-8 แบบสุขาสาธารณะ
รูปที่ ง-9 แบบตู้โทรศัพท์สาธารณะ
รูปที่ ง-10 แบบที่นั่งสาธารณะ
รูปที่ ง-11 แบบสถานที่จอดรถสำหรับคนพิการ
รูปที่ ง-12 แบบที่ดื่มน้ำสาธารณะ
รูปที่ ง-13 แบบถังขยะสาธารณะ

# สารบัญตาราง


หน้า

ตารางที่ 2.1 จำนวนคนพิการแยกตามรายภาคต่างๆที่จดทะเบียน 9

ตารางที่ 3.1 จำนวนตัวอย่างผู้พิการที่ศึกษา 16

ตารางที 3.2 จำนวนผู้พิการที่เข้ามาทำงานในโรงงานปีคนพิการสากล ใน ช่วง พ.ศ. 2535 - 2539 20

ตารางที 3.3 จำนวนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินปี 2539 ณ โรงเรียนพญาไท 23

ตารางที่ 3.4 สัดส่วนสาเหตุความพิการของผู้พิการทางสายตา 24

ตารางที 3.5 สัดส่วนสาเหตุความพิการของผู้พิการทางการเคลื่อนไหว ณ ศูนย์พัฒนาอาชีพคนพิการ อ. ปากเกร็ด 25

ตารางที่ 3.6 สถานที่ที่ผู้พิการไปประกอบกิจกรรม 26

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลการเดินทางของผู้พิการทางสายตา ณ ศูนย์พัฒนาสมรรถภาพคนตาบอด อ. ปากเกร็ด 34

ตารางที่ 4.2 ความถี่ในการเดินทางไปประกอบกิจกรรมต่างๆของผู้พิการทางสายตา ณ ศูนย์พัฒนาสมรรถภาพคนตาบอด อ. ปากเกร็ด 35

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลการเดินทางของผู้พิการทางการเคลื่อนไหว ณ ศูนย์พัฒนาอาชีพคนพิการ อ. ปากเกร็ด 36

ตารางที่ 4.4 ความถี่ในการเดินทางไปประกอบกิจกรรมต่างๆของผู้พิการทางการเคลื่อนไหว ณ ศูนย์ฟื้นฟูอาชีพคนพิการ อ. ปากเกร็ด 36

ตารางที่ 4.5 ข้อมูลการเดินทางของผู้พิการทางการเคลื่อนไหว ณ ศูนย์ฟื้นฟูอาชีพคนพิการ อ. พระประแดง 37

ตารางที่ 4.6 ความถี่ในการเดินทางไปประกอบกิจกรรมต่างๆของผู้พิการทางการเคลื่อนไหว ณ ศูนย์พัฒนาอาชีพคนพิการ อ. พระประแดง 38

ตารางที่ 4.7 ปัญหาและอุปสรรคในการเดินทางของผู้พิการ โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย 40

ตารางที่ 4.8 ปริมาณความต้องการของผู้พิการต่อสิ่งอำนวยความสะดวก 41

ตารางที่ 4.9 การคาดคะเนการเดินทางของผู้พิการทางการเคลื่อนไหว ณ ศูนย์พัฒนาอาชีพคนพิการ อ. ปากเกร็ด 42

ตารางที่ 4.10 การคาดคะเนการเดินทางของผู้พิการทางการมองเห็น ณ ศูนย์พัฒนาสมรรถภาพคนตาบอด อ. ปากเกร็ด 43

หน้า

ตารางที่ 4.11 การคาดคะเนการเดินทางของผู้พิการทางการเคลื่อนไหว
ณ ศูนย์ฟื้นฟูอาชีพคนพิการ อ. พระประแดง 43
ตารางที่ 5.1 ราคาต่อหน่วยของสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางสำหรับผู้พิการ 50
ตารางที่ 5.2 การประเมินราคาของสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานและ
สิ่งอำนวยความสะดวกเสริมที่จะนำไปติดตั้งในย่านปากเกร็ด 57
ตารางที่ 5.3 ราคาถนน สิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานและ
สิ่งอำนวยความสะดวกเสริม ค่าติดตั้งและค่ารื้อถอนต่อ 1 กิโลเมตร 58
ตารางที่ 5.4 ราคาถนนที่เพิ่มขึ้นเมื่อเพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานและ
สิ่งอำนวยความสะดวกเสริมเข้ามาต่อ 1 กิโลเมตร 58
ตารางที่ 5.5 การประเมินราคาสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน
ที่จะนำไปติดตั้งในย่านปากเกร็ด 59
ตารางที่ 5.6 ราคาถนนที่เพิ่มขึ้นเมื่อเพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน
เข้ามาต่อ 1 กิโลเมตร 59
ตารางที่ ค-1 สัดส่วนความลาดเอียงที่ระยะต่างๆ
ตารางที่ ค-2 ขนาดตัวอักษรที่ใช้ในการเขียนป้าย
ตารางที่ ค-3 อัตราส่วนที่จอดรถสำหรับคนปกติกับที่จอดรถสำหรับผู้พิการ
ตารางที่ ค-4 ขนาดของสถานที่และจำนวนที่นั่งสำหรับผู้พิการ

# บทที่ 1

# บทนำ

การวางแผนระบบโครงสร้างพื้นฐาน ควรมุ่งประโยชน์เพื่อคนทุกกลุ่มในสังคม ทั้งคนพิการและคนที่มีสภาพปกติ การพัฒนาปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทาง สำหรับคนพิการให้เหมือนกับประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น ประเทศญี่ปุ่น ยังเป็นความคิดในอุดมคติสำหรับสังคมไทย เนื่องจากงบประมาณที่มีอยู่จำกัด และบุคลากรที่มีความรู้และความเข้าใจสภาพผู้พิการยังไม่เพียงพอ

กิจกรรมที่จำเป็นในชีวิตประจำวันของกลุ่มคนพิการ ได้แก่ การประกอบอาชีพเพื่อเลี้ยงตัวเองและครอบครัว การศึกษาเล่าเรียน การเข้ารับการรักษาพยาบาล เป็นต้น ซึ่งในการทำกิจกรรมเหล่านี้ กลุ่มคนพิการจำเป็นต้องมีการเดินทางร่วมกับคนปกติ ในสภาพปัจจุบันสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางเพื่อสนองการทำกิจกรรมเหล่านี้ยังไม่เพียงพอ อีกทั้งโครงข่ายการอำนวยความสะดวกยังไม่ต่อเนื่อง ก่อให้เกิดอุปสรรคในระหว่างการเดินทาง

งานวิจัยนี้จึงเน้นการศึกษา ลักษณะการเดินทางและลดอุปสรรคในระหว่างการเดินทางของกลุ่มตัวอย่างคนพิการ ได้แก่ กลุ่มผู้พิการ ณ ศูนย์พัฒนาอาชีพคนพิการ และศูนย์พัฒนาสมรรถภาพคนตาบอด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี และ กลุ่มผู้พิการ ณ ศูนย์ฟื้นฟูอาชีพคนพิการ อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ เพื่อให้สอดคล้องและใช้เป็นแนวทางในการศึกษา รูปแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการเดินทาง สำหรับกลุ่มคนพิการของสังคมไทยในปัจจุบัน

คนพิการในสังคมไทย

ทรัพยากรมนุษย์นับได้ว่าเป็นทรัพยากรที่สำคัญอย่างยิ่ง ซึ่งแนวคิดในแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ได้เน้นการพัฒนาคนหรือใช้มนุษย์เป็นศูนย์กลางของการพัฒนา และอีกอย่างหนึ่งของการพัฒนาระบุว่า"ให้ผู้ด้อยโอกาสทุกประเภทได้รับโอกาสในการพัฒนาเต็มศักยภาพ และได้รับบริการพื้นฐานทางสังคมอย่างมีคุณภาพและทั่วถึง" ฉะนั้นคนพิการก็เป็นผู้ด้อยโอกาสประเภทหนึ่งซึ่งถือได้ว่า เป็นทรัพยากรที่สำคัญจะต้องได้รับการช่วยเหลือ

จากการคาดคะเนขององค์การสหประชาชาติประมารว่า ประเทศต่างๆทั่วโลกมีคนพิการประเภทต่างๆอย่างน้อยร้อยละ 10 และ จากรายงานการสำรวจเกี่ยวกับอนามัย และสวัสดิการของสำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี ได้ทำการสำรวจทั่วประเทศ พ.ศ. 2539 พบจำนวนผู้ที่มีความผิดปกติหรือพิการร้อยละ 7.4 และปี พ.ศ. 2534 พบว่าจำนวนผู้ที่มีความผิดปกติหรือพิการมีแนวโน้มสูงขึ้นเป็นร้อย

ละ 8.1 บุคคลเหล่านี้นับเป็นประชากรจำนวนไม่น้อยและมีแนวโน้มสูงขึ้น จากงานวิจัย " ประสิทธิผลของการปฏิบัติตามนโยบายการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ " [9] แสดงให้เห็นว่า หากผู้พิการได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพตามขั้นตอนอย่างถูกต้อง จะมีความสามารถในการเดินทางเกือบจะเท่าเทียมกับคนปรกติ

ความหมายและความสำคัญของคำว่า "Access" แปลว่า วิถีทางหรือวิธีการในการเข้าใช้ประโยชน์ สิทธิการเข้าใช้ความสะดวกในการใช้อาคารสถานที่ต่างๆหรือความสามารถที่จะเข้าไปถึงสิ่งหนึ่งสิ่งใด [4] ในสภาพการจราจรทั่วไปจะพบว่า คนพิการมาใช้ระบบขนส่งมวลชนร่วมกับคนปกติบ่อยครั้ง บริเวณแหล่งชุมชนคนพิการ ได้แก่ สมาคนคนพิการแห่งประเทศไทย โรงเรียนสำหรับคนพิการทางการได้ยิน หรือตามโรงงานที่สามารถรับคนพิการเข้าทำงานได้ จากการสังเกตจะพบว่าส่วนใหญ่แล้วจะเป็นกลุ่มคนพิการประเภท พิการแขนขา, พิการทางการมองเห็น, และอาจจะมีกลุ่มคนพิการทางการได้ยินรวมอยู่ด้วย คนพิการมักจะประสบอุปสรรคในการเดินทางอยู่เสมอ อุปสรรคที่เจอนั้นจะมีลักษณะที่แตกต่างกันโดยขึ้นอยู่กับลักษณะการเดินทาง และลักษณะความพิการของร่างกาย

### 1.1 วัตถุประสงค์

ศึกษารูปแบบการเดินทางของคนพิการ 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มคนพิการทางกายหรือการเคลื่อนไหว กลุ่มคนพิการทางการมองเห็น และกลุ่มคนพิการทางการได้ยิน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบ รูปแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการเดินทางที่จำเป็นพื้นฐานสำหรับสภาพสังคมไทยในปัจจุบันของกลุ่มคนพิการแต่ละกลุ่ม

### 1.2 ขอบเขตการศึกษา

ในการศึกษารูปแบบการเดินทางของคนพิการเพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการเดินทาง มีขอบเขตการศึกษาดังนี้

- ศึกษาเฉพาะกลุ่มคนพิการ 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มคนพิการทางกายหรือการเคลื่อนไหว กลุ่มคนพิการทางการมองเห็น และกลุ่มคนพิการทางการได้ยิน โดยเลือกสถานที่ทำการศึกษา 2 สถานที่ ได้แก่ กลุ่มผู้พิการ ณ ศูนย์พัฒนาอาชีพคนพิการ และศูนย์พัฒนาสมรรถภาพคนตาบอด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี และ กลุ่มผู้พิการ ณ ศูนย์ฟื้นฟูอาชีพคนพิการ อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ

- เป็นการศึกษาเฉพาะการเดินทางภายนอกอาคารเท่านั้น
- สิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางที่จะนำมาออกแบบ จะต้องคำนึงถึงหัวข้อต่อไปนี้

ลักษณะการใช้งานอย่างต่อเนื่องตั้งแต่บริเวณที่พักอาศัยไปสู่สถานที่ที่จำเป็นในการประกอบกิจกรรมพื้นฐาน เช่น ที่ทำงาน สถานพยาบาล สถานที่พักผ่อน

ลดอุปสรรคในการเดินทางทำให้คนพิการมีความสะดวกมากขึ้น

งบประมาณที่ต้องใช้ในการลงทุนจะต้องคุ้มค่า

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- คนพิการสามารถอยู่ตามสถานที่ต่างๆได้ และสามารถเดินทางไปประกอบกิจกรรมขั้นพื้นฐานได้ด้วยตนเอง
- คนพิการจะได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศมากขึ้น
- คนทุกกลุ่ม ทั้งคนพิการ ผู้สูงอายุ และรวมไปถึงกลุ่มคนปกติ สามารถใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- เพิ่มคุณภาพชีวิตของสังคมไทย
- ใช้เป็นแนวทางในการออกแบบโครงสร้างพื้นฐานในสเกลที่ใหญ่ขึ้น

# บทที่ 2

# ความเป็นมา

## 2.1 ความเป็นมาของงานวิจัย

ภายหลังจากที่องค์การสหประชาชาติได้กำหนดให้ปี พ.ศ. 2524 เป็นปีคนพิการสากล ทำให้หน่วยงานของภาครัฐและภาคเอกชน ในประเทศไทยมีความตื่นตัวและให้ความช่วยเหลือคนพิการมากขึ้น กระทรวงมหาดไทยและกรมประชาสงเคราะห์จึงเข้าเป็นสมาชิกองค์กรฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการระหว่างปี พ.ศ. 2525 - 2534 มีคณะกรรมการกำหนดนโยบาย มาตรการ เป้าหมายและแผนงานระดับชาติในอันที่จะป้องกันการเกิดความพิการ การบำบัดรักษาหรือแก้ไขความพิการตลอดจนการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการทั้งนี้เพื่อให้คนพิการในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของสังคมได้อยู่ในสังคม โดยปกติสุข ดังนั้นในสมัยรัฐบาล นาย อานันท์ ปันยารชุน ได้ประกาศ ใช้ **" พระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 "** โดยมีเหตุผลในการประกาศใช้พระราชบัญญัติฉบับนี้ **" โดยที่คนพิการเป็นทรัพยากรส่วนหนึ่งของประเทศแต่เนื่องจากสภาพของความพิการเป็นอุปสรรคในการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ ดังนั้นในการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของสังคมโดยที่สมควรได้รับการสนับสนุนและส่งเสริมให้คนพิการได้มีโอกาสในด้านต่างๆ สามารถดำรงชีวิตประกอบอาชีพและมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคมเท่าเทียมกับคนปกติทั่วไป ในการนี้สมควรให้คนพิการได้รับการคุ้มครอง การสงเคราะห์ การพัฒนาและการฟื้นฟูสมรรถภาพ โดยวิธีการทางการแพทย์ ทางการศึกษา ทางสังคมและฝึกอาชีพ ตลอดจนแก้ไขปัญหาและขจัดอุปสรรคต่างๆทางเศรษฐกิจและสังคมให้แก่คนพิการ รวมทั้งให้สังคมมีส่วนร่วมในการเกื้อกูล และฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการจึงจำเป็นต้องตราพระราชบัญญัตินี้"** และโดยเฉพาะปัญหาด้านสังคมของคนพิการสรุปได้ดังนี้

ปัญหาที่ 1 คนทั่วไป ซึ่งได้แก่คนในครอบครัวของคนพิการ คนในชุมชนและเจ้าหน้าที่ทั้งภาครัฐและเอกชน ซึ่งทำงานเกี่ยวกับคนพิการมีทัศนะต่อคนพิการไม่ถูกต้องโดยมักคิดว่าคนพิการเป็นคนน่าสงสาร และไม่มีความสามารถ

ปัญหาที่ 2 คนพิการยังมีอคติเกี่ยวกับความพิการ และตนเองไม่ถูกต้องทำให้คนพิการมักไม่มีความมั่นใจในตนเอง ไม่กล้าแสดงออกหรือมีความมั่นใจมากเกินไป

ปัญหาที่ 3 คนพิการไม่สามารถรับรู้ข่าวสารได้เท่าที่ควร และประสบปัญหาในการสื่อสารกับคนทั่วไปโดยเฉพาะพ่อแม่และคนในครอบครัว

ปัญหาที่ 4 คนพิการมีปัญหาในการเดินทางในประเด็นต่อไปนี้

-บริการขนส่งมวลชน เช่น รถเมล์ หรือรถโดยสาร

-คนขับรถเมล์ไม่จอดรับคนพิการ

-การข้ามถนน

-การเดินทางโดยล้อเข็น

-ไม่มีที่จอดรถสำหรับคนพิการ

-การใช้รถไฟ

-การเข้าห้องน้ำบนรถโดยสาร รถไฟและสถานีขนส่ง

ปัญหาที่ 5 การประกันชีวิตของคนพิการ มักมีเงื่อนไขต่างจากคนทั่วไป เช่น ไม่คุ้มครองด้านอุบัติเหตุ และการเจ็บป่วย

ปัญหาที่ 6 สิ่งอำนวยความสะดวก

-สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการในด้านต่างๆ ได้แก่ สถานที่สาธารณะภายในและภายนอกอาคารของรัฐและเอกชนการคมนาคมรวมทั้งบริการ ขสมก. และสิ่งแวดล้อม ไม่มีหรือมีแต่ไม่เหมาะสมหรือมีไม่เพียงพอ

-ทางเดินสาธารณะไม่เอื้ออำนวยในการให้คนพิการใช้

จากสาระสำคัญของพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 และจากสภาพปัญหาทางสังคมของคนพิการ โดยเฉพาะปัญหาที่เกี่ยวกับการเดินทาง การใช้บริการสาธารณะ และสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทาง เป็นอุปสรรคสำคัญในการเข้าถึงบริการ และมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศ ซึ่งคนพิการภายหลังจากได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพแล้ว ก็มีความสามารถใกล้เคียงกับคนปกติ เพียงแต่ยังขาดสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางสำหรับกลุ่มคนพิการเท่านั้น หากเราได้เตรียมการก่อนที่จะทำการก่อสร้างสิ่งสาธารณสุขขั้นพื้นฐานที่เอื้ออำนวยความสะดวกให้กลุ่มคนพิการแล้ว กลุ่มคนพิการก็จะสามารถแสดงศักยภาพในการช่วยพัฒนาประเทศ และสามารถช่วยเหลือตนเองได้ในระดับหนึ่งโดยไม่ต้องเป็นภาระต่อสังคม

## 2.2 ความหมายและลักษณะของผู้พิการตามพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการพ.ศ. 2534

### 2.2.1 ความหมายของคนพิการ

คำว่า “คนพิการ” มีผู้ให้คำนิยามไว้จากนักวิชาการด้านต่างๆ และองค์กรต่างๆที่ทำงานเกี่ยวข้องกับคนพิการ ดังนี้

คนพิการ ( ราชบัณฑิตยสภา 2525: 584 ) ได้กล่าวถึงคำว่า “พิการ” คือ เสียอวัยวะ มีแขน ขา เป็นต้น เสียไปจากสภาพเดิม

คนพิการ ตามความหมายของนักวิชาการด้านการแพทย์ คือ บุคคล ซึ่งมีความบกพร่องหรือสูญเสียสมรรถภาพทางร่างกายและจิตใจทำให้ไม่สามารถช่วยตัวเองได้ในการกระทำกิจวัตรประจำวัน การเรียนรู้ การประกอบอาชีพและมีความสัมพันธ์ทางสังคมได้เหมือนอย่างปกติ

คนพิการ ตามความหมายของนักวิชาการด้านการศึกษา หมายถึง บุคคลที่มีความบกพร่องทางร่างกาย สมองและจิตใจ อันเป็นเหตุให้ไม่สามารถดำเนินชีวิตได้อย่างคนปกติ ได้แก่ คนตาบอด คนหูหนวก คนพิการทางร่างกายและสุขภาพ ปัญญาอ่อน เป็นต้น

คนพิการ ตามความหมายของกรมประชาสงเคราะห์หมายถึง บุคคลที่มีความบกพร่องทางร่างกาย สมอง หรือจิตใจ อันเป็นเหตุให้ไม่สามารถดำเนินชีวิตอย่างคนปกติได้
(ประสิทธิ ดิศวัฒน์ ) หนังสืออ้างอิงหมายเลข [7]

คนพิการ ตามความหมายขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ หมายถึง บุคคล ซึ่งเสื่อมสมรรถภาพและโอกาสที่จะทำงานประกอบอาชีพอันเป็นผลเนื่องมาจากความบกพร่องทางร่างกายหรือจิตใจ

คนพิการ ตามความหมายขององค์การสหประชาชาติ ในปฏิญญาสากลว่า ด้วยสิทธิของคนพิการ

อ้างใน เบญจา ชลธาร์นนท์ หนังสืออ้างอิงหมายเลข [6] กล่าวไว้ว่า บุคคลใดก็ตามที่มีความบกพร่องในความสามารถทางร่างกายหรือจิตใจไม่ว่าเป็นมาแต่กำเนิดหรือไม่ก็ตามจนทำให้ไม่แน่ใจว่าจะสามารถดำรงชีวิตได้เช่นคนปกติไม่ว่าจะเพียงส่วนหนึ่งหรือทั้งหมดได้ด้วยตนเอง

คนพิการ ตามความหมายแห่งพระราชบัญญัติ การฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 มาตรา 4

ระบุไว้ว่า “คนพิการ” หมายความว่า คนที่มีความผิดปกติ หรือ บกพร่องทางร่างกาย ทางสติปัญญา หรือทางจิตใจ ตามประเภทและหลักเกณฑ์ที่กำหนดในกฎกระทรวง

คำนิยามที่ได้ยกมาข้างต้นนี้ มีรากฐานจากวิชาชีพที่เกี่ยวข้องทั้งระดับประเทศและระดับชาติ สรุปได้ว่า “คนพิการ” คือ บุคคลที่มีความบกพร่องทางร่างกาย สติ ปัญญา หรือจิตใจ อันเป็นเหตุที่ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ( Activities of daily living ) และดำรงชีวิตได้เท่าเทียมคนปกติทั่วไป

2.2.2 ลักษณะของผู้พิการตามพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการพ.ศ. 2534

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 4 และมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข ออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ประเภทของคนพิการมีดังต่อไปนี้

-คนพิการทางการมองเห็น

-คนพิการทางการได้ยินหรือการสื่อความหมาย

-คนพิการทางกายหรือการเคลื่อนไหว

-คนพิการทางจิตใจหรือพฤติกรรม

-คนพิการทางจิตใจหรือการเรียนรู้

ข้อ 2 คนพิการทางการมองเห็น ได้แก่

-คนที่มีสายตาข้างที่ดีกว่าเมื่อใช้แว่นสายตาธรรมดาแล้วมองเห็นน้อยกว่า 6/18 หรือ 20/70 ลงไปจนมองไม่เห็นแม้แต่แสงสว่าง หรือ

-คนที่มีลานสายตาแคบกว่า 30 องศา

ข้อ 3 คนพิการทางการได้ยินหรือการสื่อความหมาย

-คนที่ได้ยินเสียงที่ความถี่ 500 เฮิรตซ์ 1000 เฮิรตซ์ หรือ 2000 เฮิรตซ์ ในหูข้างที่ดีกว่าที่มีความดังเฉลี่ยดังต่อไปนี้

-สำหรับเด็กอายุไม่เกิน 7 ปี เกิน 40 เดซิเบลขึ้นไปจนไม่ได้ยินเสียง

-สำหรับคนทั่วไปเกิน 55 เดซิเบลขึ้นไปจนไม่ได้ยินเสียง หรือ

-คนที่มีความผิดปกติหรือความบกพร่องในการเข้าใจหรือการใช้ภาษาพูดจนไม่สามารถสื่อความหมายกับคนอื่นได้

ข้อ 4 คนพิการทางกายหรือการเคลื่อนไหว ได้แก่

-คนที่มีความผิดปกติหรือความบกพร่องของร่างกายที่เห็นได้อย่างชัดเจนและไม่สามารถประกอบกิจวัตรหลักในชีวิตประจำวันได้ หรือ

-คนที่มีการสูญเสียความสามารถในการเคลื่อนไหวมือ แขน ขา หรือลำตัว อันเนื่องมาจากแขนหรือขาขาด อัมพาตหรืออ่อนแรง โรคข้อหรืออาการปวดเรื้อรัง รวมทั้งโรคเรื้อรังของระบบการทำงานของร่างกายอื่นๆที่ทำให้ไม่สามารถประกอบกิจวัตรหลักในชีวิตประจำวันหรือดำรงชีวิตในสังคมเยี่ยงคนปกติได้

ข้อ 5 คนพิการทางจิตใจหรือพฤติกรรม ได้แก่ คนที่มีความผิดปกติหรือความบกพร่องทางจิตใจ หรือสมองในส่วนของการรับรู้ อารมณ์ ความคิด จนไม่สามารถควบคุมพฤติกรรมที่จำเป็นในการดูแลคนเองหรืออยู่ร่วมกับผู้อื่น

ข้อ 6 คนพิการทางสติปัญญาหรือการเรียนรู้ ได้แก่ คนที่มีความผิดปกติหรือความบกพร่องทางสติปัญญาหรือสมองจนไม่สามารถเรียนรู้ด้วยวิธีการศึกษาปกติได้

ข้อ 7 คนพิการที่มีความผิดปกติหรือความบกพร่องแต่ละประเภทจะมีสิทธิได้รับประโยชน์ตามพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ 2534 ได้ ต่อเมื่อสิ้นสุดการรักษาพยาบาลตามปกติแล้ว แต่ความผิดปกติหรือความบกพร่องดังกล่าวยังคงมีอยู่

ข้อ 8 ให้ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมสังกัดโรงพยาบาลของกระทรวง ทบวง กรม โรงพยาบาลของรัฐวิสาหกิจ และโรงพยาบาลอื่นที่กระทรวงสาธารณสุขประกาศกำหนด เป็นผู้วินิจฉัยความพิการ พร้อมทั้งออกเอกสารรับรองความพิการแบบท้ายกฎกระทรวงนี้

**2.3 สถิติเกี่ยวกับจำนวนผู้พิการในระดับท้องถิ่น**

จากข้อมูลในส่วนของภาคผนวก ก และหนังสืออ้างอิงหมายเลข [3] โดยพิจารณาจากวัตถุประสงค์ขององค์การสังคมสงเคราะห์ที่ทำงานด้านคนพิการ กิจกรรม และการให้บริการขององค์การในส่วนภูมิภาค พบว่า โดยส่วนใหญ่จะเป็นองค์การที่ตั้งขึ้นเพื่อประสานงาน ให้ความรู้ และให้ความช่วยเหลือผู้พิการ มีเพียงบางองค์การเท่านั้นที่เป็นองค์การขนาดใหญ่ และมีผู้พิการพักอาศัยอยู่ภายในองค์การ จากการส่งแบบสอบถามไปยังองค์การสังคมสงเคราะห์ที่ทำงานด้านคนพิการในส่วนภูมิภาคที่มีผู้พิการพักอาศัยอยู่ภายในองค์การ จำนวน 4 องค์การ ได้ข้อมูลโดยสรุป ดังนี้

-มูลนิธิสงเคราะห์คนพิการหยาดฝน

-มูลนิธิอนุสารสุนทรเพื่อสงเคราะห์คนหูหนวก

-ศูนย์เด็กพิการนักบุญเยราร์ด

-มูลนิธิธรรมมิกชนเพื่อคนตาบอดในประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

ได้แยกกลุ่มผู้พิการออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้พิการทางการเคลื่อนไหว กลุ่มผู้พิการทางการมองเห็น กลุ่มผู้พิการทางการได้ยินโดยแบบสอบถามพิจารณาได้จากในส่วนของภาคผนวก ข

2.3.1 กลุ่มผู้พิการทางการเคลื่อนไหว

มูลนิธิสงเคราะห์คนพิการหยาดฝน มีจำนวนผู้พิการทางการเคลื่อนไหวที่พักอาศัยอยู่ในศูนย์ทั้งหมด จำนวน 93 คน โดยในอนาคตทางศูนย์มีนโยบายที่จะรับผู้พิการเพิ่มขึ้นอีก โดยทางศูนย์คาดว่าจะรับผู้พิการได้มากที่สุดทั้งหมด จำนวน 100 คน

ศูนย์เด็กพิการนักบุญเยราร์ด มีจำนวนผู้พิการทางการเคลื่อนไหวที่พักอาศัยอยู่ในศูนย์ทั้งหมด จำนวน 29 คน โดยในอนาคตทางศูนย์มีนโยบายที่จะรับผู้พิการเพิ่มขึ้นอีก โดยทางศูนย์คาดว่าจะรับผู้พิการได้มากที่สุดทั้งหมด จำนวน 160 คน

2.3.2 กลุ่มผู้พิการทางการมองเห็น

มูลนิธิธรรมมิกชนเพื่อคนตาบอดในประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ มีจำนวนผู้พิการทางสายตาที่พักอาศัยอยู่ภายในศูนย์ทั้งหมด จำนวน 102 คน โดยทางศูนย์ไม่สามารถเพิ่มจำนวนผู้พิการที่พักอาศัยอยู่ในศูนย์ได้อีก

2.3.3 กลุ่มผู้พิการทางการได้ยิน

มูลนิธิอนุสารสุนทรเพื่อสงเคราะห์คนหูหนวก มีจำนวนผู้พิการที่พักอาศัยอยู่ภายในศูนย์ทั้งหมดจำนวน 278 คน และเดินทาง ไป - กลับ จำนวน 106 คน โดยในอนาคตทางศูนย์มีนโยบายที่จะรับผู้พิการเพิ่มขึ้นอีก โดยจะสามารถรับได้มากที่สุดจำนวน 430 คน

โดยเหตุที่เลือกองค์การสังคมสงเคราะห์ดังกล่าว เพราะเป็นองค์การที่มีขนาดใหญ่ และมีผู้พักอาศัยอยู่ภายในศูนย์เป็นจำนวนมาก ส่วนสถิติของคนพิการที่จดทะเบียนกับกรมประชาสงเคราะห์โดยแยกตามรายภาคต่างๆ พิจารณาจากตารางที่ 2.1 ในหัวข้อ 2.4

**2.4 สถิติเกี่ยวกับจำนวนผู้พิการในประเทศไทย**

จากการคาดคะเนขององค์การสหประชาชาติประมาณว่าประเทศต่างๆทั่วโลกมีคนพิการประเภทต่างๆอย่างน้อยร้อยละ 10 ของประชากร สำหรับประเทศไทยข้อมูลเกี่ยวกับคนพิการ

น.พ. ปรากรม วุฒิพงศ์ ปลัดกระทรวงสาธารณสุข ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสถิติของคนพิการในประเทศไทย ดังนี้ "สถานะสุขภาพของประชาชนไทยทั่วประเทศล่าสุดเมื่อปี 2539 พบว่าประชาชนที่พิการประมาณ 5 ล้านคน หรือประมาณร้อยละ 8.1 ของประชากรทั้งประเทศ แยกเป็นผู้พิการทางสายตา 3 ล้านคน พิการทางการได้ยิน 300,000 คน พิการทางแขนขา 1 ล้านคน พิการทางจิต 200,000 คน พิการทางสติปัญญา 400,000 คน พิการแต่กำเนิดประเภทปากแหว่งเพดานโหว่ 10,000 คน เมื่อเปรียบเทียบความพิการในรอบ 14 ปีที่ผ่านมา พบว่า มีสัดส่วนผู้พิการต่อประชาชนทั่วประเทศเพิ่มขึ้นกว่าเดิมถึง 7 เท่าตัว"[1]

สาเหตุที่คนไทยมีจำนวนผู้พิการเพิ่มขึ้น เป็นผลมาจากการที่ประชากรมีอายุยืนยาวขึ้นโดยพบว่า ในกลุ่มผู้มีอายุ 60 ปีขึ้นไปทุกๆ 1,000 คน จะพบความพิการได้ 34 คน และยังมีสาเหตุมาจากกลุ่มโรคไม่ติดต่อ ซึ่งมักเป็นโรคเรื้อรัง เช่น โรคความดันโลหิตสูง เบาหวาน โรคจากการประกอบอาชีพ และอุบัติเหตุทางจราจร จากการสำรวจของกรมประชาสงเคราะห์ตามโครงการส่งเสริมสวัสดิการสังคมระดับครัวเรือนทั่วประเทศปี พ.ศ. 2540 ดังตารางที่ 2.1

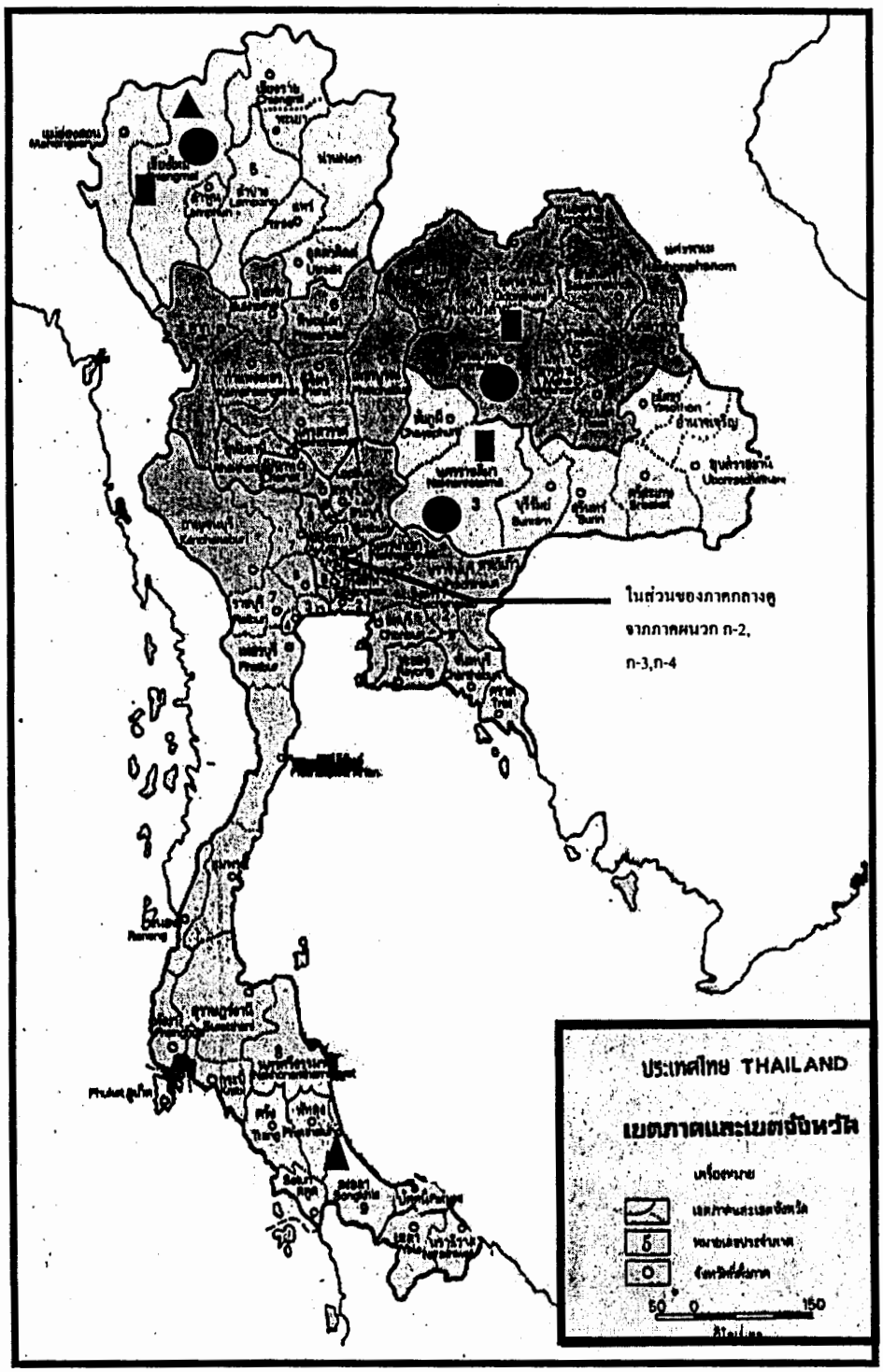
ตารางที่ 2.1 จำนวนคนพิการแยกตามรายภาคต่างๆที่จดทะเบียน ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2540

| ภาค | จำนวน ( คน ) |
|---|---|
| กรุงเทพมหานคร | 7,226 |
| ภาคกลางและตะวันออก | 25,253 |
| ภาคเหนือ | 29,138 |
| ภาคใต้ | 12,547 |
| ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | 56,593 |
| รวมทั้งหมด | 130,757 |

แหล่งที่มา : กรมประชาสงเคราะห์

---

[1] "เผยคนไทยพิการมากขึ้น 7 เท่า",มติชน 8 ธันวาคม 2540, หน้า 16




■ ผู้พิการทางการเคลื่อนไหว

● ผู้พิการทางการมองเห็น

▲ ผู้พิการทางการได้ยิน

**รูปที่ 2.1 แผนที่แสดงที่ตั้งองค์การสังคมสงเคราะห์คนพิการ (เอกชน) แยกตามประเภทของผู้พิการ**

เมื่อสังเกตจากสถิติต่างๆทำให้เราพอจะประมาณสถิติจำนวนผู้พิการในอีก 10 ปีข้างหน้าได้ว่า อาจจะมีจำนวนเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 10-12 เพราะสาเหตุจากอุบัติเหตุ และโรคเรื้อรังต่างๆที่อาจทำให้พิการได้ แต่เนื่องจากการแพทย์ที่เจริญก้าวหน้าจึงทำให้ผู้ป่วยไม่เสียชีวิตแต่อาจจะเป็นผู้พิการไปตลอดชีวิตได้ ซึ่งในอนาคตถ้าไม่มีการวางแผนในการช่วยเหลือจำนวนคนเหล่านี้ก็อาจจะเป็นปัญหาใหญ่ได้

**2.5 งานวิจัยในประเทศ ต่างประเทศและโครงการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในประเทศ**

จากการค้นคว้าและศึกษาพบว่าตั้งแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน ผลงานวิจัยที่เกี่ยวกับคนพิการโดยส่วนใหญ่จะเป็นในเชิงการแพทย์ ซึ่งเพียงช่วยให้ผู้พิการสามารถมีชีวิตอยู่ได้ แต่ก็ยังต้องประสบกับปัญหาและอุปสรรคในการดำรงชีวิตและการประกอบกิจกรรมพื้นฐานต่างๆ โดยเหตุที่งานวิจัยซึ่งเกี่ยวกับการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาในเรื่องของการเดินทางของผู้พิการยังมีน้อย ผลงานวิจัยที่เลือกมาทั้ง 2 ผลงานนี้ เป็นผลงานภายในประเทศที่เกี่ยวข้องกับคนพิการ โดยผลงานแรก ของ เอมอร ไชยบัวแดง เป็นการศึกษาถึงประสิทธิผลของการปฏิบัติตามนโยบายการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการด้านสังคม ส่วนอีกผลงานหนึ่ง ของ คุณ ภราดร ธัญญาพันธุ์ เป็นการ เสนอ มาตรฐาน แนะนำ การออกแบบบาทวิถีและเฟอร์นิเจอร์บนบาทวิถีสำหรับการเดินทางของผู้พิการ

2.5.1 ผลงานวิจัยภายในประเทศ

จากการประชุมทางวิชาการขององค์การสหประชาชาติ ในเรื่อง HABITATION FOR THE FUTURE ที่ประเทศญี่ปุ่นได้เน้นถึงเรื่องสิ่งสาธารณูปโภค เพื่อคนทุกเพศทุกวัย เด็ก ผู้หญิง คนชรา และคนพิการ ดังนั้นปัจจุบันนี้ทางกรุงเทพมหานครได้ให้กองออกแบบ สำนักการโยธา ศึกษาและออกแบบสิ่งสาธารณูปโภคต่างๆเพื่อมาใช้ในโครงการปรับปรุงทางเท้าของกรุงเทพมหานคร ในถนน 10 สายรอบสนามกีฬาแห่งชาติและถนนราชวิถี ซึ่งรับผิดชอบโดย คุณ ภราดร ธัญญาพันธุ์ หัวหน้ากองออกแบบสำนักการโยธา

ภราดร ธัญญาพันธุ์ [8] มาตรฐานแนะนำ การออกแบบบาทวิถีและเฟอร์นิเจอร์บนบาทวิถีโดยจัดทำตามนโยบายของคณะผู้บริหารกรุงเทพมหานคร เพื่อส่งเสริมคุณภาพของอาคารและสิ่งแวดล้อมใช้ก่อสร้างเพื่อรองรับกีฬาคนพิการสากลที่ประเทศไทยจะเป็นเจ้าภาพปี 2542 โดยมาตรฐาน แนะนำ) นี้ใช้เป็นแนวทางในการศึกษาและออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางสำหรับคนพิการ ควรจะนำเนื้อหาของพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 มารวมไว้ในผลงานนี้ด้วย เพื่อเปรียบเทียบกับแบบมาตรฐาน ที่ได้แนะนำไว้ว่าขัดกับรายละเอียดของพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 หรือไม่

เอมอร ไชยบัวแดง [9] ได้ศึกษาเรื่อง "ประสิทธิผลของการปฏิบัติตามนโยบายการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ : ด้านสังคม" โดยศึกษาถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อประสิทธิผลของการปฏิบัติ

ตามนโยบายการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการด้านสังคม และอุปสรรคในการปฏิบัติตามนโยบาย และทำการเสนอแนวทางการปรับปรุงและแก้ไขให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล

2.5.2 ผลงานวิจัยในต่างประเทศ

เนื่องจากงานวิจัยในประเทศที่พัฒนาแล้วมีหลายผลงานที่เกี่ยวข้องกับคนพิการและเป็นประโยชน์ แต่ที่ได้ทำการเลือกมาเป็นมาตรฐานสำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางสำหรับผู้พิการในแต่ละประเทศซึ่งเรานำมาเปรียบเทียบกับพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 และวิธีการศึกษาและการวางแผนในการศึกษาก่อนที่จะออกแบบเป็นมาตรฐานสำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางสำหรับผู้พิการของประเทศที่พัฒนาแล้ว

Technical Resource [10] มาตรฐานแนะนำสำหรับการออกแบบระบบสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางสำหรับผู้พิการในออสเตรเลีย ประกอบด้วย ระยะมาตรฐานสำหรับผู้พิการ การออกแบบทางเท้า ทางแยก ทางต่างระดับ การจัดการจราจร การจัดเตรียมสถานที่จอดรถสำหรับคนพิการ วิธีการเข้าถึงบริการระบบขนส่งมวลชน เป็นมาตรฐานแนะนำการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางสำหรับคนพิการในออสเตรเลีย มีการวางแผนเป็นขั้นตอนตั้งแต่การศึกษาถึงพฤติกรรมของผู้พิการ ระยะมาตรฐานต่างๆสำหรับผู้พิการ และขั้นตอนการออกแบบ

United Nation [12] ได้เสนอข้อแนะนำในการจัดสิ่งแวดล้อมทางกายภาพสำหรับกลุ่มผู้พิการ โดยได้แนะนำลำดับขั้นตอนของการศึกษา คือ การที่สาธารณชนคำนึงถึงความสำคัญของกลุ่มคนพิการ การศึกษาอย่างจริงจังเกี่ยวกับกลุ่มคนพิการ การค้นคว้าและวิจัยในเรื่องเกี่ยวกับคนพิการ การจัดตั้งองค์กรที่ทำงานเพื่อคนพิการ การออกเป็นกฎหมาย และมาตรฐานต่างๆในการออกแบบ และการก่อสร้างโดยคำนึงถึงกลุ่มคนพิการ เป็นมาตรฐานแนะนำซึ่งเหมาะสำหรับนำมาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางสำหรับคนพิการในเอเชีย เนื่องจากงานวิจัยนี้ได้ใช้ข้อมูลและพื้นที่ศึกษาในภูมิภาคเอเชีย ในการทำเป็นมาตรฐานแนะนำ

Wegmann Heating และ Middendorf [13] การวางแผนระบบขนส่งมวลชนเพื่อคนพิการ โดยได้ศึกษา พฤติกรรมในการเดินทางของผู้พิการ ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับระบบบริการที่มีอยู่ การเลือกโครงการบริการระบบขนส่งมวลชน โดย กำหนดเส้นทางที่ผู้พิการใช้เป็นประจำ การประมาณความต้องการสำหรับโครงการระบบขนส่งมวลชนสาธารณ การคำนวณค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการดำเนินงาน เป็นการศึกษาถึงพฤติกรรมในการเดินทางของผู้พิการและวางแผนก่อนจะทำการศึกษา

Muranaka [14] ได้เสนอ การสร้าง รถเข็นสำหรับผู้พิการทางสายตา โดยหลักการของอุปกรณ์นี้ก็คือ การเดินตรงไปข้างหน้าและการเลี้ยวเป็นมุมฉาก ซึ่งจะช่วยให้ผู้พิการทางสายตาสามารถเดินทางได้โดยสะดวกขึ้น

ส่วนในงานวิจัยนี้ ได้เริ่มศึกษาจากผลงานวิจัยของ คุณ เอมอร ไชยบัวแดง โดยพบว่าคนพิการสามารถใช้ชีวิตและประกอบกิจกรรมพื้นฐานต่างๆร่วมกับคนปกติได้ภายหลังจากการได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพ และผู้พิการก็มีความต้องการในการเดินทางเหมือนกับคนปกติโดยทั่วไป โดยในส่วนของวิธีการศึกษาและการออกแบบสอบถามเพื่อสัมภาษณ์ผู้พิการแต่ละประเภท ได้อาศัยแนวคิดจากผลงานของ Wegmann Heating และ Middendorf เป็นแนวทางในการตั้งแบบสอบถาม และในส่วนของการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางสำหรับผู้พิการได้ใช้พระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 ร่วมกับ มาตรฐานแนะนำ การออกแบบบาทวิถีและเฟอร์นิเจอร์บนบาทวิถี ของ คุณ ภราดร ธัญญาพันธุ์ ซึ่งมีความเหมาะสมเป็นอย่างมากเนื่องจากมีความสอดคล้องซึ่งกันและกัน

2.5.3 โครงการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในประเทศ

จากการประชุมทางวิชาการขององค์การสหประชาชาติในเรื่อง "HABITATION FOR THE FUTURE" ที่ประเทศญี่ปุ่น ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2539 ซึ่งเน้นในเรื่อง "BARRIER-FREE LIVING" และ "NON-HANDINCAPPING PHYSICAL ENVIRONMENTS" ซึ่งได้รับความเห็นชอบในประเด็นที่จะนำไปใช้เป็นประโยชน์แก่ประเทศต่างๆในการอำนวยความสะดวกสบายเป็นสาธารณูปโภค สำหรับประชาชนทุกเพศทุกวัย ทั้งเด็ก ผู้หญิง คนชรา และคนพิการ

กรุงเทพมหานคร นางประภาภัทร นิยม รองผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร ฝ่ายการโยธา ได้ให้นโยบายในการปรับใช้กับเฟอร์นิเจอร์บนบาทวิถีของกรุงเทพมหานคร และให้นำเสนอต่อที่ประชุมกลุ่ม 1 ด้านการจราจร โยธา ระบายน้ำและผังเมือง ในคณะที่ปรึกษาของผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร และคณะผู้บริหารที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้พิจารณาในรายละเอียดของรูปแบบของแท่นรับน้ำหนักเฟอร์นิเจอร์ ความสวยงามของศาลาที่พักผู้โดยสารรถประจำทาง ความกว้างของทางเท้าที่เหมาะสมกับเฟอร์นิเจอร์ต่างๆ และเพิ่มเติมกำหนดรหัสของเฟอร์นิเจอร์ทุกชนิดไว้ ซึ่งที่ประชุมได้มีมติเห็นชอบให้กองออกแบบจัดทำเป็น มาตรฐาน แนะนำ ในการออกแบบบาทวิถีเพื่อใช้เป็นคู่มือในโครงการนำร่องปรับปรุงทางเท้าถนน 10 สายบริเวณรอบสนามกีฬาแห่งชาติและถนนราชวิถีอีก 1 สาย เพื่อรองรับกีฬาคนพิการสากลที่ประเทศไทยจะเป็นเจ้าภาพในปี พ.ศ 2542

## 2.6 ความต้องการในการเดินทางของผู้พิการ

สำหรับคนปกติโดยทั่วไปที่ไม่พิการมีร่างกายปกติ เมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ พ้นจากการดูแลของพ่อแม่ก็สามารถเป็นอิสระ ไปไหนมาไหนก็ได้ ทำอะไรก็ได้ตามลำพังภายใต้กรอบของกฎหมาย แต่สำหรับคนพิการนั้น มีไม่กี่คนที่มีโอกาสสัมผัสกับสิ่งต่อไปนี้ ได้แก่ การตัดสินชีวิตด้วยตนเอง โอกาสที่จะพยายามช่วยตนเอง ตรงกันข้าม คนพิการส่วนใหญ่กลับมีความชาชินกับที่ต้องใช้ชีวิตกับความไม่เป็นตัวของตัวเอง ถูกกีดกัน ถูกแบ่งแยก และถูกมองข้ามความสามารถโดยตลอด เสมือนกับว่าสังคมไม่เคยตั้งความ

หวังอะไรไว้ในตัวคนพิการเลย คนพิการก็อยู่อย่างไร้ความหวังหรือไม่มีใครหวังอะไรในตัวเขา คิดว่าคนพิการควรอยู่ภายใต้การดูแลหรือช่วยเหลือของสังคม ในขณะที่มีคำถามว่าสังคมทุกวันนี้สามารถให้การดูแลช่วยเหลือคนพิการได้ทั่วถึงหรือไม่

ถ้าเราสังเกตดูจะพบว่าในการเดินทางโดยส่วนใหญ่แล้วเราแทบจะลืมนึกถึงคนพิการไปเลย ไม่ว่าจะเป็น ทางเท้า รถโดยสารประจำทาง ตามอาคารสถานที่ต่างๆ ที่ไม่ได้มีการออกแบบไว้สำหรับให้คนพิการได้ใช้ด้วย ยกตัวอย่างเช่น ทางเท้าที่มีขอบทางทำให้ผู้พิการที่นั่งรถเข็นไม่สามารถเข็นรถขึ้นไปบนทางเท้าได้ และการขายของบนทางเท้าที่ทำให้คนพิการใช้รถเข็นไม่สามารถเข็นรถไปบนทางเท้าได้

เนื่องจากในอดีต การออกแบบอาคาร สถานที่ ยานพาหนะ และบริการสาธารณะไม่ได้มีการออกแบบเผื่อสำหรับคนพิการ จึงทำให้ผู้พิการไม่สามารถเดินทางได้ด้วยตนเอง ต้องรอพึ่งกฎหมายที่จะออกมาให้มีการออกแบบอาคาร สถานที่ ยานพาหนะ หรือบริการสาธารณะต่างๆที่ต้องมีอุปกรณ์ที่อำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ

ดังนั้น จึงได้มีการเคลื่อนไหวโดยสมาคมคนพิการแห่งประเทศไทยเพื่อเรียกร้องให้ผู้บริหารของ กทม ผลักดันบริษัท ระบบขนส่งมวลชน กรุงเทพมหานคร หรือโครงการรถไฟฟ้า กทม ให้สร้างสิ่งอำนวยความสะดวกให้ ตามข้อเสนอจำนวน 9 ประการ ดังนี้

-จัดให้มีลิฟท์พร้อมแถบอักษรเบรลล์และอักษรวิ่งทุกสถานี

-จัดให้มีบันไดเลื่อนขึ้นและลงทุกสถานี

-จัดให้ชานชาลาทุกแห่งมีระดับเดียวกันกับพื้นโบกี้รถไฟฟ้า

-จัดให้มีพื้นที่ภายในขบวนรถอย่างน้อย 1 โบกี้ต่อหนึ่งขบวนที่คนพิการสามารถเข้าใช้ได้ เช่น คนพิการที่นั่งวิลแชร์ หรือคนพิการทางสายตาที่ต้องใช้สุนัขนำทาง

-จัดให้มีการกำหนดระยะเวลาเปิดปิดประตูรถให้ปลอดภัยต่อการใช้งานของคนพิการ

-จัดให้มีพื้นผิวนูนนำทางสำหรับคนตาบอด

-จัดให้มีตัวหนังสือวิ่งภาษาไทยและภาษาอังกฤษสำหรับผู้พิการทางหู

-จัดให้มีห้องน้ำที่คนพิการสามารถเข้าไปใช้ได้โดยสะดวก

-ให้มีการจัดฝึกอบรมพนักงานประจำสถานีในการช่วยเหลือคนพิการ โดยสมาคมคนพิการแต่ละประเภท

ข้อเสนอทั้งหมด 9 ประการนั้น เป็นการสะท้อนความรู้สึกที่มีต่อผู้บริหาร ผู้ที่รับทราบปัญหาต่างๆของคนพิการ รู้ความต้องการของคนพิการอย่างชัดเจน

ความรู้สึกของคนพิการโดยทั่วไปเข้าใจว่า “เขา” เป็นส่วนเกินของสังคมกระนั้นหรือ ทั้งๆที่คนพิการส่วนใหญ่ไม่เคยทำตัวเป็นภาระของสังคม แต่ได้พยายามช่วยพยุงสังคมที่บางครั้งทำได้ดีกว่าคนที่ปกติบางคน และที่สำคัญหากมีการก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางสำหรับผู้พิการ ไม่

เพียงแต่ผู้พิการเท่านั้นที่จะได้ประโยชน์ คนสูงอายุ สตรีมีครรภ์ คนป่วย ฯลฯ ก็สามารถใช้บริการได้ด้วยเช่นกัน

จากสถิติของจำนวนผู้พิการทั่วโลกและในประเทศไทยที่มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นทุกปีร้อยละ10-12 ต่อปี และการเล็งเห็นถึงความสำคัญของผู้พิการ ซึ่งกลุ่มผู้พิการมีกำลังความสามารถในการช่วยพัฒนาประเทศได้ แต่เนื่องจากการเดินทางเพื่อไปประกอบกิจกรรมต่างๆประสบกับปัญหาและอุปสรรค ทำให้ไม่สามารถมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศได้อย่างเต็มกำลังความสามารถ ดังนั้นหากเราได้ทำการศึกษาถึงปัญหาและอุปสรรคในการเดินทางของกลุ่มผู้พิการแล้ว ก็จะช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของสังคมไทย และกลุ่มผู้พิการก็จะมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศมากยิ่งขึ้น ซึ่งในประเทศที่พัฒนาแล้วได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของกลุ่มผู้พิการเหล่านี้ พิจารณาได้จากในหัวข้อของงานวิจัยในต่างประเทศ ที่ได้ทำการศึกษาและแก้ไขปัญหาให้กับกลุ่มผู้พิการอย่างจริงจัง ทำให้พลเมืองในประเทศที่พัฒนาแล้วมีระดับคุณภาพชีวิตที่ดี และกลุ่มผู้พิการสามารถมีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคม และประเทศได้อย่างเต็มกำลังและมีประสิทธิภาพ

# บทที่ 3

# วิธีการศึกษา

ผู้พิการในประเทศไทยนั้นอาศัยกระจายอยู่ทั่วไปตามภาคต่างๆและผู้พิการส่วนใหญ่จะอยู่รวมกลุ่มกันตามศูนย์ช่วยเหลือที่ตั้งขึ้นมาเพื่อช่วยเหลือในเรื่องต่างๆ ได้แก่ ศูนย์ฟื้นฟูอาชีพคนพิการ ศูนย์พัฒนาสมรรถภาพคนตาบอด โรงเรียนสำหรับผู้พิการทางการได้ยิน โรงเรียนสำหรับผู้พิการทางการมองเห็น เป็นต้น ซึ่งสถานที่เหล่าเป็นทั้งที่ทำงาน ที่ซึ่งให้การศึกษา และฝึกอาชีพไปพร้อมๆกัน จึงทำให้ผู้พิการมาอาศัยอยู่รวมกัน

เพราะฉะนั้นการศึกษาจึงเลือกที่จะศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ตามศูนย์ ต่างๆ เหล่านี้ และมีขั้นตอนในการศึกษาโดยเริ่มจากการกำหนดภาพรวมของการศึกษา ทำการศึกษาลักษณะสภาพทั่วไปของพื้นที่ที่ทำการศึกษาโดยการสำรวจจากแผนที่และการเข้าไปดูสถานที่จริง รวบรวมข้อมูลต่างๆ ของแหล่งที่เข้าไปศึกษา เช่น ที่ตั้งของศูนย์ฯ ลักษณะทั่วไปของผู้พิการ การเดินทางของผู้พิการตลอดจนรูปแบบและอุปสรรคในระหว่างการเดินทางเพื่อนำข้อมูลเหล่านี้ไปวิเคราะห์และจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสม

การเก็บข้อมูลจะทำโดยการแจกแบบสอบถามและสัมภาษณ์โดยตรงจากผู้พิการที่อาศัยอยู่รวมกันเป็นกลุ่มตามศูนย์ต่างๆ ซึ่งมีจำนวนดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนตัวอย่างผู้พิการที่ศึกษา

| ศูนย์ | จำนวนผู้พิการทั้งหมด(คน) | ตัวอย่างผู้พิการ (คน) | คิดเป็นร้อยละ |
|---|---|---|---|
| ศูนย์พัฒนาอาชีพคนพิการ อ. ปากเกร็ด | 57 | 30 | 52.63 |
| ศูนย์พัฒนาสมรรถภาพคนตาบอด อ.ปากเกร็ด | 45 | 30 | 66.67 |
| โรงเรียนพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ* | 86 | - | - |
| ศูนย์ฟื้นฟูอาชีพคนพิการ อ. พระประแดง | 170 | 32 | 18.82 |

* เป็นผู้พิการทางการได้ยิน ศึกษาข้อมูลจากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ผู้ดูแล

จำนวนตัวอย่างผู้พิการที่ได้ทำการเก็บข้อมูลในย่านปากเกร็ดนั้นมากกว่ากึ่งหนึ่งของผู้พิการทั้งหมด เนื่องจากต้องการศึกษาอย่างละเอียดเพื่อนำไปสู่การออกแแบบถนนพร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก ส่วนผู้พิการในย่านพระประแดงนั้นมีลักษณะหลายอย่างที่คล้ายคลึงกับผู้พิการในย่านปากเกร็ดจึงได้เก็บข้อมูลมาค่อนข้างน้อย

**3.1 ภาพรวมของการศึกษาวิจัย**

การศึกษาผู้พิการในด้านการเดินทางนั้นได้ทำการเลือกกลุ่มคนพิการที่จะสามารถเดินทางด้วยตัวเองได้หากมีสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทาง โดยมีขั้นตอนของการศึกษาดังนี้

ก. ศึกษาลักษณะสภาพโดยทั่วไปของคนพิการแต่ละกลุ่ม โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล ดังนี้

-สถานภาพ เพศ อายุ

-การศึกษา

-ลักษณะงานที่ทำอยู่ในปัจุบัน

-รายได้

-ที่พักอาศัย

-จำนวนสมาชิกในครอบครัว

-สาเหตุของความพิการ

ซึ่งข้อมูลทั้งหมดจะเกี่ยวข้องกับการเดินทางโดยอ้อม โดยที่จำนวนการเดินทาง รูปแบบการเดินทางและปริมาณการเดินทางในแต่ละวันจะขึ้นอยู่กับข้อมูล พื้นฐานเหล่านี้

ข. ศึกษารูปแบบการเดินทางของกลุ่มคนพิการ 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มคนพิการทางกายหรือการเคลื่อนไหว กลุ่มคนพิการทางการมองเห็น และกลุ่มคนพิการทางการได้ยิน โดยการสังเกตุการเดินทางในแต่ละวันของผู้พิการว่าผู้พิการได้เดินทางไปไหนบ้างและการเดินทางนั้นเริ่มจากจุดไหนและใช้พาหนะชนิดใดเดินทาง และข้อมูลที่จะนำมาศึกษาอีกส่วนหนึ่งได้มาจากแบบสอบถาม และสัมภาษณ์โดยตรงจากผู้พิการ

ค. ศึกษาถึงปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นกับกลุ่มคนพิการทั้ง 3 กลุ่ม ในระหว่างการเดินทาง โดยการลงพื้นที่ไปสำรวจเส้นทางที่ผู้พิการได้เข้ามาใช้อยู่เป็นประจำ สังเกตุสภาพทางเท้า สิ่งกีดขวางทางเดินเท้า และสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางที่มีใช้อยู่ในปัจุบัน หลังจากนั้นจะทำการสัมภาษณ์เกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นกับผู้พิการในระหว่างการเดินทาง ทำให้สามารถสรุปปัญหาและอุปสรรคในการเดินทางได้

ง. สุ่มตัวอย่าง สร้างแบบสอบถามและสัมภาษณ์โดยตรงจากผู้พิการ ในการเก็บข้อมูลของผู้พิการโดยแบบสอบถามนั้นมีเทคนิคในการปฏิบัติอยู่สองขั้นตอนคือ

ขั้นตอนแรกจะทำการทดลองแบบสอบถามโดยการทดลองสอบถามจากตัวอย่างผู้พิการ จำนวน 5 คนเมื่อได้คำตอบจากผู้พิการแล้วเราก็จะนำมาพิจารณาว่าข้อมูลที่ได้เพียงพอที่จะนำมาวิเคราะห์และมีส่วนใดบ้างที่ยังขาดตกบกพร่อง จากนั้นก็จะทำการปรับแก้แบบสอบถามให้มีความสมบูรณ์เพื่อที่จะนำไปสอบถามในขั้นตอนที่สอง

ขั้นตอนที่สองนำแบบสอบถามที่ปรับแก้จนสมบูรณ์แล้วไปสอบถามจากตัวอย่างผู้พิการ ประมาณ 30 คนโดยไม่ซ้ำกับ 5 คนแรกที่สอบถามไปแล้ว เมื่อได้ข้อมูลเพียงพอแล้วก็นำไปวิเคราะห์ต่อไป

จ. นำข้อมูลที่ได้มาทำการศึกษาและวิเคราะห์โดยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม มาวิเคราะห์ทางด้านสถิติ และนำไปแทนค่าในสมการที่เกี่ยวกับการหาปริมาณการจราจร ที่ประยุกต์มาเพื่อใช้หาปริมาณการเดินทางในแต่ละวันของผู้พิการ

ฉ. นำสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทาง สำหรับคนพิการ และมาตรฐานต่างๆ ของต่างประเทศมาพิจารณาและประยุกต์มาใช้ให้เหมาะสมกับประเทศไทยโดยจะคำนึงถึงราคาและความสะดวกที่ผู้พิการจะได้รับ

การศึกษาตัวอย่างผู้พิการที่มีลักษณะเป็นกลุ่มนั้นสามารถประหยัดเวลาและงบประมาณได้จึงเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้พิการขึ้นมา 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้พิการทางการเคลื่อนไหว ผู้พิการทางการมองเห็นที่อาศัย ณ ศูนย์พัฒนา อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี กลุ่มผู้พิการทางการเคลื่อนไหวที่อาศัยอยู่ ณ ศูนย์ฟื้นฟูอาชีพคนพิการ อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ และกลุ่มคนพิการทางการได้ยิน ณ โรงเรียนพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร

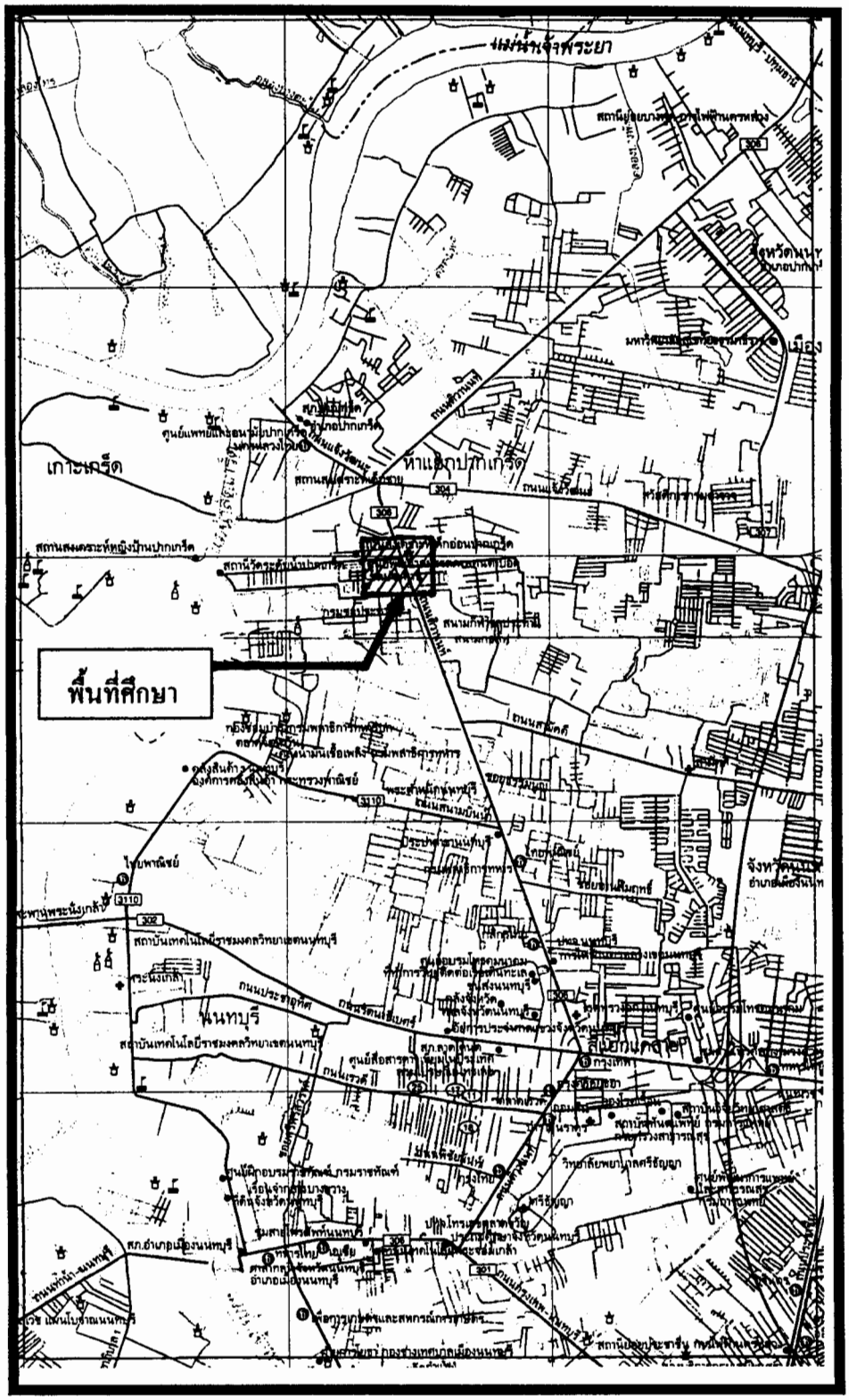
### 3.2 สภาพทั่วไปของพื้นที่ที่ทำการศึกษา

การเลือกพื้นที่ที่ไปทำการศึกษานั้นได้พิจารณาเลือกพื้นที่ที่อยู่ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล ซึ่งมีการคมนาคมสะดวกทำให้เหมาะสำหรับการศึกษาในเรื่องการเดินทาง และจุดที่เลือกศึกษาเป็นจุดที่คนพิการมีการเดินทางค่อนข้างหนาแน่น

3.2.1 กลุ่มตัวอย่างผู้พิการทางการเคลื่อนไหวและกลุ่มผู้พิการทางการมองเห็น ในย่านปากเกร็ด

ในย่านปากเกร็ดได้ทำการศึกษากลุ่มตัวอย่างผู้พิการ ณ ศูนย์พัฒนาอาชีพคนพิการ และศูนย์พัฒนาสมรรถภาพคนตาบอด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี สถานที่ตั้งแสดงในรูปที่ 3.1

3.2.1.1 ศูนย์พัฒนาอาชีพคนพิการ โรงงานปีคนพิการสากล สถานที่ตั้ง เลขที่ 78/10 หมู่ 1 ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ในซอยสถานสงเคราะห์ ตรงข้ามวัดชลประทานรังสฤษฎ์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ กรมประชาสงเคราะห์ กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม ซึ่งมีผู้พิการที่เข้ามาทำงานในโรงงานปีคนพิการสากลในช่วง ปี 2535-3539 ที่มีการรับเพิ่มและจำหน่ายพนักงานระหว่างปี แสดงในตารางที่ 3.2 โดยที่ผู้พิการส่วนใหญ่อาศัยอยู่หอพักภายในโรงงาน ส่วนคนที่มีครอบครัว และผู้ที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง จะเดินทางไปและกลับโรงงานปีคนพิการสากล


แม่น้ำเจ้าพระยา
เกาะเกร็ด
ท่าแขกปากเกร็ด
พื้นที่ศึกษา
นนทบุรี
สถานสงเคราะห์หญิงบ้านปากเกร็ด
ศูนย์แพทย์แห่งอนามัยปากเกร็ด
สถานีรถประจำทางปากเกร็ด
สถานีตำรวจภูธรปากเกร็ด
ไทยพาณิชย์
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตนนทบุรี
ศูนย์ฝึกอบรมการจัดการที่ดินและสิ่งแวดล้อม
ศูนย์สื่อสารการพัฒนาเทคโนโลยีชาวบ้าน
ศาลากลางจังหวัดนนทบุรี
ศาลจังหวัดนนทบุรี
ที่ว่าการอำเภอเมืองนนทบุรี
สถานีตำรวจภูธรอำเภอเมืองนนทบุรี
ศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี
ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้าเมืองทองธานี
ศูนย์ฝึกอบรมการจัดการที่ดินและสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.2 จำนวนผู้พิการที่เข้ามาทำงานในโรงงานปีคนพิการสากล ในช่วง พ.ศ. 2535-2539

| ปี พ.ศ. | จำนวนผู้พิการต้นปี (คน) | จำนวนผู้พิการที่รับเพิ่มระหว่างปี (คน) | ยอดหมุนเวียน (คน) | จำนวนจำหน่ายพนักงานระหว่างปี (คน) | คงเหลือ (คน) |
|---|---|---|---|---|---|
| 2535 | 54 | 31 | 85 | 28 | 57 |
| 2536 | 57 | 30 | 87 | 40 | 49 |
| 2537 | 49 | 33 | 82 | 18 | 64 |
| 2538 | 56 | 26 | 82 | 33 | 49 |
| 2539 | 57 | 19 | 76 | 16 | 57 |

3.2.1.2 ศูนย์พัฒนาสมรรถภาพคนตาบอด ของ มูลนิธิช่วยคนตาบอดแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชินูปถัมภ์ สถานที่ตั้ง 78/2 หมู่ 1 ถ. ติวานนท์ ต.บางตลาด อ. ปากเกร็ด จ. นนทบุรี รหัสไปรษณีย์ 11120 หมายเลขโทรศัพท์ (02)583-7327

จำนวนผู้พิการในศูนย์พัฒนาสมรรถภาพคนตาบอด

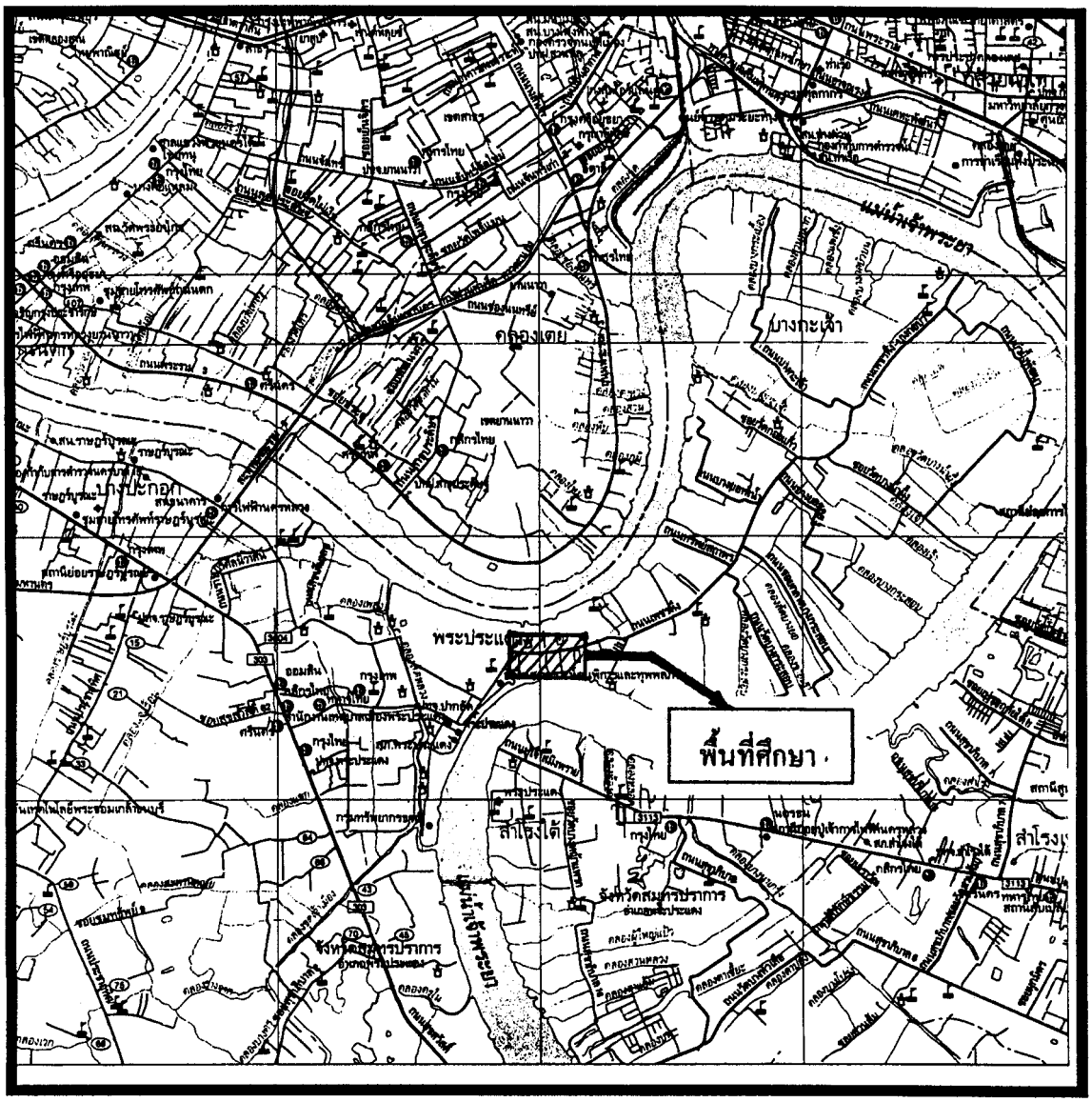
- ผู้พิการที่อาศัยอยู่ประจำ 38 คน
- ผู้พิการที่เดินทางไป-กลับ 7 คน

3.2.2. กลุ่มผู้พิการทางการเคลื่อนไหว ณ ศูนย์ฟื้นฟูอาชีพคนพิการ

ศูนย์ฟื้นฟูอาชีพคนพิการ อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ สถานที่ตั้งแสดงในรูปที่ 3.2 ศูนย์ฟื้นฟูอาชีพคนพิการพระประแดง เป็นหน่วยงานหนึ่งของกรมประชาสงเคราะห์ จัดตั้งขึ้นเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ อันเนื่องจากกรมประชาสงเคราะห์เล็งเห็นว่ามีคนพิการบางกลุ่มแม้จะสูญเสียอวัยวะบางส่วนไป แต่สติปัญญาและอวัยวะที่เหลืออยู่สามารถให้ใช้ประโยชน์ได้ ถ้าได้รับการฝึกอบรมและพัฒนาให้ถูกต้องจะสามารถประกอบอาชีพเพื่อดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้ด้วยตนเอง ไม่ต้องเป็นภาระแก่สังคมและครอบครัว อีกทั้งยังจะเป็นกำลังสำคัญในการช่วยพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศอีกด้วย กรมประชาสงเคราะห์ ได้พิจารณาเห็นความสำคัญดังกล่าวจึงได้ริเริ่มจัดตั้งศูนย์ฟื้นฟูอาชีพคนพิการขึ้น โดยระยะแรกได้รับการช่วยเหลือจากองค์การสหประชาชาติส่งผู้เชี่ยวชาญด้านฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการมาให้คำปรึกษาแนะนำ จัดเป็นโครงการภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2511-2514 ศูนย์แห่งนี้จึงได้เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2511 เป็นต้นมา ที่ตำบลทรงคนอง อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการและในปัจจุบันมีจำนวนผู้พิการอาศัยอยู่ที่ศูนย์ทั้งหมด 170 คน

3.2.3 กลุ่มผู้พิการทางการได้ยิน ณ โรงเรียนพญาไท

โรงเรียนพญาไท ตั้งขึ้นเมื่อพุทธศักราช 2484 เดิมเป็นโรงเรียนเทศบาลในสังกัดกรุงเทพมหานครทำการสอนตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-4 ตั้งอยู่ที่ตำบลพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ สถานที่ตั้ง




แสดงตำแหน่งที่พักอาศัยของผู้พิการย่านพระประแดง

รูปที่ 3.2 แผนที่แสดงตำแหน่งที่พักอาศัยของผู้พิการย่านพระประแดง

แสดงในรูปที่ 3.3 และมีจำนวนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ปีการศึกษา 2539 แสดงในตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 จำนวนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ปี พ.ศ. 2539 ณ โรงเรียนพญาไท

| ลำดับที่ | ชั้น | ชาย (คน) | หญิง (คน) | รวม (คน) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ป.1/ต | 4 | 6 | 10 |
| 2 | ป.2/ต | 6 | 4 | 10 |
| 3 | ป.3/1 ต | 5 | 5 | 10 |
| 4 | ป.3/2 ต | 3 | 5 | 8 |
| 5 | ป.4/ต | 6 | 9 | 15 |
| 6 | ป.5/1 ต | 5 | 4 | 9 |
| 7 | ป.5/2 ต | 5 | 3 | 8 |
| 8 | ป.6/1 ต | 7 | 1 | 8 |
| 9 | ป.6/2 ต | 4 | 4 | 8 |
| | รวม | 45 | 41 | 86 |

* ต - พิการทางการได้ยิน(หูตึง)

**3.3 การศึกษาลักษณะทั่วไปของคนพิการ**

กลุ่มตัวอย่างผู้พิการที่ได้ทำการศึกษาข้อมูลนั้น มีทั้งหมด 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้พิการทางการเคลื่อนไหว ผู้พิการทางสายตาและผู้พิการทางการได้ยิน ซึ่งมีลักษณะทั่วไปดังนี้

3.3.1 กลุ่มผู้พิการทางสายตา

ก. การศึกษา

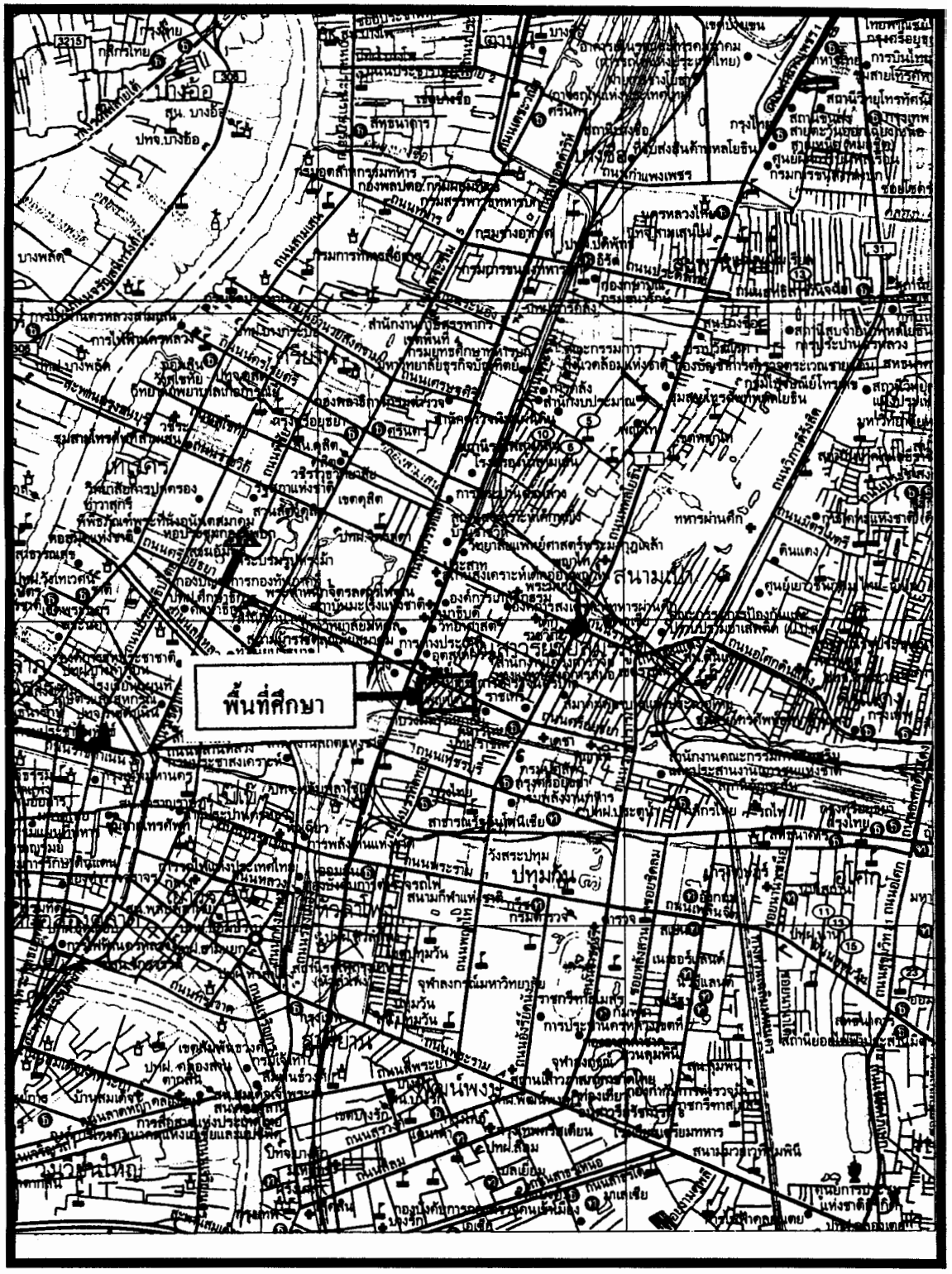
ระดับการศึกษาของผู้พิการทางสายตานั้น ส่วนใหญ่แล้วอยู่ในระดับ ประถมศึกษา ถึง มัธยมศึกษาตอนต้น จะเห็นว่าระดับความรู้ไม่สูงนักแต่ เนื่องมาจากผู้พิการที่อาศัยอยู่ที่นี่ได้รับการศึกษาและฝึกอาชีพไปด้วย ทำให้มีโอกาสมากกว่าผู้พิการทางสายตาที่อยู่ที่อื่น

ข. รายได้

รายได้ของผู้พิการทางสายตาที่อาศัยอยู่ที่ศูนย์พัฒนาสมรรถภาพคนตาบอด มีรายได้ค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับผู้พิการทั่วไป โดยมีรายได้ 4,000-5,000 บาทต่อเดือน ซึ่งเป็นรายได้ที่ได้มาจากการให้บริการนวดแผนโบราณที่ได้รับการฝึกจากในศูนย์ ซึ่งเพียงพอสำหรับการดำรงชีวิต และนำไปจุนเจือครอบครัวอีกเล็กน้อย

ค. สาเหตุของความพิการ

ผู้พิการทางสายตามีสาเหตุการพิการต่างๆ ดังสัดส่วนที่แสดงในตารางที่ 3.4




แสดงตำแหน่งที่พักอาศัยของผู้พิการย่านพญาไท

**รูปที่ 3.3 แผนที่แสดงตำแหน่งที่พักอาศัยของผู้พิการย่านพญาไท**

ตารางที่ 3.4 สัดส่วนสาเหตุความพิการของผู้พิการทางสายตา

| สาเหตุความพิการ | ร้อยละ |
|---|---|
| พิการตั้งแต่กำเนิด | 40 |
| อุบัติเหตุ | 28 |
| ป่วย | 20 |
| อื่นๆ | 12 |

ผู้พิการทางสายตาส่วนใหญ่แล้วพิการมาตั้งแต่กำเนิด ซึ่งคนเหล่านี้ตาจะบอดสนิท ส่วนผู้พิการทางสายตาเนื่องมาจากอุบัติเหตุและป่วยนั้นตาจะบอดไม่สนิทสามารถมองเห็นได้เล็กน้อย ถ้าหากว่ามีแสงสว่างที่พอเหมาะ

3.3.2 กลุ่มผู้พิการทางการเคลื่อนไหว

สำหรับผู้พิการทางการเลื่อนไหวนั้นได้ทำการศึกษาจากผู้พิการที่อาศัยอยู่ในศูนย์พัฒนาอาชีพคนพิการ อ.ปากเกร็ด และศูนย์ฟื้นฟูอาชีพคนพิการ อ.พระประแดง

3.3.2.1 ผู้พิการทางการเคลื่อนไหว ณ ศูนย์พัฒนาอาชีพคนพิการ อ.ปากเกร็ด

ก. การศึกษา

โดยส่วนรวมผู้พิการมีระดับการศึกษาค่อนข้างน้อย แต่ภายหลังจากเข้ามาทำงานอยู่ในโรงงานปีคนพิการสากล ทำให้สามารถศึกษาในระดับที่สูงขึ้นได้ เนื่องจากทางโรงงานและที่ศูนย์ฯมีระบบการศึกษานอกโรงเรียน จากการสำรวจพบว่า ผู้พิการร้อยละ 60 สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 30 มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีเพียงร้อยละ 10 ที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ข. รายได้

ลักษณะงานของผู้พิการที่ทำ ทำในช่วงเวลา 8.30 - 18.00 น. มีรายได้โดยเฉลี่ยเดือนละ 3,000 - 5,000 บาท อาจจะเห็นว่าเป็นรายได้ที่ค่อนข้างน้อย แต่เนื่องจากผู้พิการอาศัยอยู่ในโรงงาน และโดยส่วนใหญ่มีสถานภาพโสด จึงมีรายได้เพียงพอต่อการครองชีพ

ค. สาเหตุความพิการ

จากตารางที่ 3.5 จะเห็นได้ว่า ผู้พิการนั้นไม่ได้พิการตั้งแต่กำเนิดเพียงอย่างเดียว แต่มีความพิการจากสาเหตุอื่นด้วย ได้แก่ จากการป่วย และจากการประสบอุบัติเหตุ ผู้พิการทางการเคลื่อนไหวมีสาเหตุความพิการจากการป่วยเป็นส่วนใหญ่ เช่น โรคโปลิโอโรคเกี่ยวกับไขข้อ และโรคกระดูกต่างๆ

ตารางที่ 3.5 สัดส่วนสาเหตุความพิการทางการเคลื่อนไหว ณ ศูนย์พัฒนาอาชีดนพิการ อ.ปากเกร็ด

| สาเหตุความพิการ | ร้อยละ |
|---|---|
| พิการตั้งแต่กำเนิด | 13 |
| อุบัติเหตุ | 10 |
| ป่วย | 74 |
| อื่นๆ | 3 |

3.3.2.2 กลุ่มผู้พิการทางการเคลื่อนไหว ณ ศูนย์ฟื้นฟูอาชีพคนพิการ อ.พระประแดง มีลักษณะทั่วไปคล้ายคลึงกับผู้พิการทางการเคลื่อนไหวในย่านปากเกร็ด แต่ผู้พิการในย่านพระประแดงนั้นไม่มีรายได้เนื่องจากศูนย์แห่งนี้เป็นเพียงสถานศึกษาและฝึกอาชีพให้กับผู้พิการเพื่อนำความรู้ออกไปประกอบอาชีพเท่านั้น

3.3.3 กลุ่มผู้พิการทางการได้ยิน

ผู้พิการทางการได้ยิน มีอายุอยู่ระหว่าง 6-14 ปี และเป็นผู้พิการทางการได้ยินที่ไม่รุนแรงโดยมีอาการหูตึงซึ่งส่วนใหญ่แล้วเป็นมาแต่กำเนิด สูญเสียการได้ยินไม่เกิน 80 เดซิเบล หรืออาจจะเรียกว่าแค่บกพร่องทางการได้ยินเท่านั้น ดังนั้นการดำรงชีวิตประจำวันก็เหมือนกับคนปกติ โดยที่ผู้พิการสามารถอาศัยอยู่กับครอบครัว การเดินทางมาศึกษาก็สามารถมาได้ด้วยตนเอง ยกเว้นบางคนที่พิการซ้ำซ้อน

การศึกษาที่นี่สอนให้ผู้พิการ อ่านริมฝีปาก พูด และสอนให้รู้จักกับสัญลักษณ์สากลต่างๆ ที่พบได้บ่อยตามเส้นทางที่ผู้พิการเดินทาง

ผู้พิการทางการได้ยินมีสถานภาพเป็นนักเรียนระดับประถมศึกษาจึงไม่มีรายได้ แต่พ่อแม่ของเด็กพิการส่วนใหญ่มีฐานะดีจึงสามารถที่จะส่งบุตรหลานมาเล่าเรียนได้และไม่เป็นอุปสรรคสำหรับค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

**3.4 การศึกษารูปแบบการเดินทางของคนพิการแต่ละประเภท**

การที่จะทราบรูปแบบการเดินทางของผู้พิการได้นั้น มีวิธีการศึกษาดังนี้

ก. หาจุดเริ่มต้นของการเดินทาง ส่วนใหญ่แล้วผู้พิการจะพักอาศัยอยู่กับศูนย์ฯ ดังนั้นจุดเริ่มต้นของการเดินทางจึงเริ่มจากที่พักอาศัย และกระจายไปตามที่ต่างๆ โดยขึ้นอยู่กับกิจกรรมของผู้พิการ

ข. หาจุดหมายปลายทางของการเดินทาง จุดหมายปลายทางคือจุดที่ผู้พิการไปทำกิจกรรมในวันหนึ่งๆ ซึ่งสถานที่เหล่านั้นจะอยู่ไม่ไกลจากที่พักมากนัก โดยที่จุดมุ่งหมายในการเดินทาง จะแยกตามที่อยู่อาศัยดังแสดงในตารางที่ 3.6 สำหรับผู้พิการทางการได้ยินไม่ได้ศึกษาเนื่องจากมีลักษณะเหมือนตนปกติ

ตารางที่ 3.6 สถานที่ที่ผู้พิการไปประกอบกิจกรรม

| กิจกรรม | สถานที่ย่านปากเกร็ด | สถานที่ย่านพระประแดง |
|---|---|---|
| ทำงาน | ศูนย์พัฒนาสมรรถภาพคนตาบอด ศูนย์พัฒนาอาชีพคนพิการ | ไม่มีการเดินทางไปทำงาน |
| ศึกษา | ศูนย์พัฒนาสมรรถภาพคนตายอด ศูนย์พัฒนาอาชีพคนพิการ โรงเรียนชลประทานวิทยา | ศูนย์ฟื้นฟูอาชีพคนพิการ |
| ธนาคาร | ธนาคารกสิกรไทย ธนาคารออมสิน สาขาปากเกร็ด | ไม่มีการเดินทางไปธนาคาร |
| ตรวจสุขภาพ | โรงพยาบาลกรมชลประทาน | โรงพยาบาลพระประแดง โรงพยาบาลเลิศสิน โรงพยาบาลลาดยาว |
| ทำพิธีทางศาสนา | วัดชลประทานรังสฤษดิ์ | วัดคันลัด วัดสระแก้ว วัดทรงธรรม |
| พักผ่อน | สวนหย่อมบริเวณศูนย์ฯ | สวนหย่อมของที่ว่าการอำเภอพระประแดง สวนจตุจักร |

ค. วิธีการเดินทาง(mode)จะขึ้นอยู่กับลักษณะความพิการ ระยะทางและสถานที่ไปประกอบกิจกรรม

-ระยะทางใกล้ๆจะเดินไปด้วยตนเองโดยอาศัยอุปกรณ์ช่วยในการเดินทางแสดงในรูปที่ 3.5-3.9

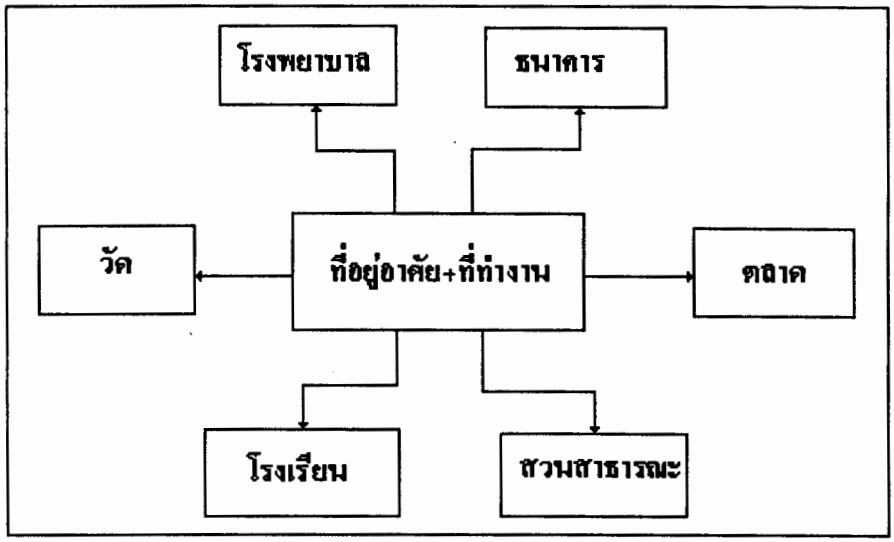
-รถโดยสารประจำทาง

-รถรับจ้าง

ส่วนเรือนั้นผู้พิการไม่ได้เข้าไปใช้มากนัก เนื่องจากไม่สะดวกและอันตรายเกินไป แต่ก็ยังมีผู้พิการเข้าไปใช้อยู่บ้างสำหรับผู้ที่พิการไม่มาก เช่น เรือข้ามฟาก

ง. ความต้องการในการเดินทางในแต่ละวัน เป็นประเด็นที่สำคัญเพราะความต้องการเดินทางจะนำไปสู่ปริมาณการเดินทางในแต่ละวัน ซึ่งจะได้ทำการวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป

การเดินทางของผู้พิการนั้น เริ่มจากจุดเริ่มต้นซึ่งเป็นที่ทำงานและเป็นที่อยู่อาศัย ไปสู่สถานที่ต่างๆ เพื่อทำกิจกรรม โดยรูปแบบการเดินทางของผู้พิการทางการเคลื่อนไหวและผู้พิการทางการมองเห็น นั้นมีลักษณะคล้ายๆกันโดยมีรูปแบบดังรูปที่ 3.4




รูปที่ 3.4 รูปแบบการเดินทางของผู้พิการ

**3.5 วิธีการศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการเดินทาง**

วิธีการศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการเดินทางของผู้พิการทำได้ดังนี้

ก. สอบถามถึงอุปสรรคในระหว่างการเดินทางโดยตรงจากผู้พิการ

ข. ศึกษาจากสภาพพื้นที่และเส้นทางที่ผู้พิการใช้อยู่เป็นประจำ

ค. ศึกษาจากพฤติกรรมในการเดินทางของผู้าพิการ

อุปสรรคที่เกิดขึ้นกับผู้พิการนั้นจะขึ้นอยู่กับลักษณะความพิการของแต่ละคนส่วนใหญ่แล้วอุปสรรคที่เจอบ่อยๆ มีดังนี้

- สถานที่บางแห่งมีป้ายบอกไม่ชัดเจน ขนาดตัวอักษรไม่เหมาะสมกับระยะการมองเห็น
- สัญญาณไฟสำหรับคนข้ามถนนบางแห่งไม่มีเสียงบอก
- ไม่มีทางเท้าที่กว้างพอที่ให้คนเดินทางไปมา หรือใช้รถเข็น เก้าอี้ล้อเลื่อนผ่านไปมาได้ สะดวกแสดงในรูปที่ 3.10
- ผิวทางเท้าเป็นหลุมเป็นบ่อ
- สภาพถนนที่ไม่มีทางเท้าแสดงในรูปที่ 3.11
- ไม่มีทางลาดสำหรับรถเข็นเก้าอี้ล้อเลื่อนแสดงในรูปที่ 3.12
- เห็นทางเท้าไม่ชัดเจน
- มีสิ่งกีดขวาง เสา บันไดทางเท้า และแผงขายของบนทางเท้าแสดงในรูปที่ 3.13
- ป้ายบอกทางมีน้อยและไม่ชัดเจน
- เกิดการหลงตรงบริเวณทางแยก

- การเข้าออกตัวอาคารไม่สะดวก
- ค่าบริการระบบขนส่งมวลชนมีราคาแพงเกินไป
- รถโดยสารประจำทางไม่ค่อยจอดรับ
- ระยะเวลาที่รถโดยสารประจำทางจอดรับน้อยเกินไป

อุปสรรคบางอย่างเป็นอุปสรรคที่เกิดขึ้นกับผู้พิการตั้งแต่หนึ่งกลุ่มขึ้นไป เช่นทางขรุขระหรือลื่นเกินไป ซึ่งจะเป็นอุปสรรคกับผู้พิการทางการเคลื่อนไหวและผู้พิการทางสายตา สำหรับผู้พิการทางการได้ยินนั้น จะมีอุปสรรคน้อยกว่ากลุ่มอื่นๆ ถึงแม้ว่าจะไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกก็สามารถเดินทางได้ แต่ถ้ามีก็จะยิ่งทำให้สะดวกยิ่งขึ้น

ซึ่งอุปสรรคเหล่านี้สามารถนำไปวิเคราะห์ความหนักเบาที่จะเกิดแก่ผู้พิการตามประเภทของความพิการและอุปกรณ์ช่วยในการเดินทางต่อไป

รูปที่ 3.5 ผู้พิการทางการเคลื่อนไหวที่ใช้รถเข็นช่วยในการเดินทาง

รูปที่ 3.6 ผู้พิการทางการเคลื่อนไหวที่ใช้รถโยกช่วยในการเดินทาง

รูปที่ 3.7 ผู้พิการทางการเคลื่อนไหวที่ใช้ไม้ค้ำยันช่วยในการเดินทาง

รูปที่ 3.8 ผู้พิการทางสายตาที่ใช้ไม้เท้าคลำทางช่วยในการเดินทาง

รูปที่ 3.9 ผู้พิการทางการเคลื่อนไหวที่ใช้มอเตอร์ไซค์ช่วยในการเดินทาง

รูปที่ 3.10 ทางเท้าที่แคบเกินไปยากแก่การเดินทาง

รูปที่ 3.11 สภาพถนนที่ไม่มีทางเท้า

รูปที่ 3.12 สภาพทางเท้าและทางม้าลายที่ไม่มีทางลาดเชื่อมต่อ
สำหรับรถเข็นและเก้าอี้ล้อเลื่อน

รูปที่ 3.13 สิ่งกีดขวางบนทางเท้า

# บทที่ 4

# การวิเคราะห์ข้อมูล

จากการเก็บข้อมูลในสนาม โดยใช้แบบสอบถามและสัมภาษณ์โดยตรง ข้อมูลที่ได้อยู่ในรูปของคำตอบทั่วไปรวมทั้งข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นต่างๆของผู้พิการซึ่งต้องนำข้อมูลเหล่านั้นมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามจากนั้นจะนำข้อมูลเหล่านี้และจำนวนผู้พิการไปหาปริมาณการเดินทางในแต่ละวันเพื่อจะนำไปสู่การเลือกเส้นทางที่จะนำสิ่งอำนวยความสะดวกไปติดตั้งตามความเหมาะสม

## 4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปที่เกี่ยวกับการเดินทางซึ่งได้จากแบบสอบถามและสัมภาษณ์โดยตรง

ทำการวิเคราะห์โดยแยกตามลักษณะความพิการดังนี้

4.1.1 ผู้พิการทางการสายตา ณ ศูนย์พัฒนาสมรรถภาพคนตาบอด อำเภอปากเกร็ด จากตัวอย่างผู้พิการ 30 คน ได้ข้อมูลการเดินทางแสดงในตารางที่ 4.1 และความถี่ในการเดินทางไปประกอบกิจกรรมต่างๆ แสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลการเดินทางของผู้พิการทางสายตา ณ ศูนย์พัฒนาสมรรถภาพคนตาบอด อ. ปากเกร็ด

| ข้อมูลการเดินทาง | รายละเอียด | ร้อยละ |
|---|---|---|
| ที่อยู่อาศัย | อาศัยอยู่ในศูนย์ฯ | 80 |
| | บริเวณใกล้เคียง | 20 |
| อุปกรณ์ช่วยในการเดินทาง | ไม้เท้าคลำทาง | 100 |
| ผู้ช่วยเหลือในการเดินทาง | ไม่มีผู้ช่วยเหลือ | 90 |
| | มีผู้ช่วยเหลือ | 10 |
| ประเภทยานพาหนะที่ใช้ในการเดินทาง | รถโดยสารประจำทาง | 90 |
| | รถรับจ้าง | 10 |

ตารางที่ 4.2 ความถี่ในการเดินไปประกอบกิจกรรมต่างๆ ของผู้พิการทางสายตา ณ ศูนย์พัฒนาสมรรถภาพคนตาบอด อ.ปากเกร็ด

| กิจกรรม | ความถี่(ครั้ง/สัปดาห์) | วิธีการเดินทาง | ร้อยละ |
|---|---|---|---|
| ทำงาน และ ศึกษา | 6-7 | เดินทางด้วยตนเอง | 80 |
| | | เดินทางด้วยรถโดยสารประจำทาง | 10 |
| | | เดินทางด้วยรถรับจ้าง | 5 |
| | | อื่นๆ | 5 |
| ซื้อของ | 1-2 | เดินทางด้วยตนเอง | 80 |
| | | เดินทางด้วยรถโดยสารประจำทาง | 3 |
| | | เดินทางด้วยรถรับจ้าง | 15 |
| | | อื่นๆ | 2 |
| ทำพิธีทางศาสนา | 1 | เดินทางด้วยตนเอง | 90 |
| | | เดินทางด้วยรถโดยสารประจำทาง | 5 |
| | | เดินทางด้วยรถรับจ้าง | 2 |
| | | อื่นๆ | 3 |
| ธนาคาร | 0.25 | เดินทางด้วยตนเอง | 40 |
| | | เดินทางด้วยรถโดยสารประจำทาง | 20 |
| | | เดินทางด้วยรถรับจ้าง | 40 |
| | | อื่นๆ | 0 |
| พักผ่อน | 0.25 | เดินทางไปด้วยตนเอง | 100 |
| โรงพยาบาล | 0.25 | ทางศูนย์จัดบริการทั้งหมด | 100 |

จากข้อมูลการเดินทางของผู้พิการทางสายตาจะเห็นได้ว่า คนพิการทางสายตานั้นส่วนใหญ่เดินทางด้วยตนเองซึ่งมีอุปกรณ์ช่วยในการเดินทางคือไม้เท้าคลำทางโดยไม่มีผู้คอยช่วยเหลือและสามารถเข้าไปใช้ระบบขนส่งมวลชนได้ เนื่องจากมีความคล่องตัวในการขึ้น-ลง แต่ก็ยังมีอุปสรรคอย่างอื่นอีกมากที่คนพิการไม่สามารถเข้ามาใช้ระบบขนส่งมวลชนได้อย่างเต็มที่ จุดหมายปลายทางของการเดินทางจะอยู่ไม่ไกลจากที่พักมากนัก

4.1.2 ผู้พิการทางการเคลื่อนไหว สำหรับผู้พิการทางการเคลื่อนไหว ได้ทำการเก็บข้อมูลมาจาก 2 แหล่งคือ ที่อำเภอปากเกร็ดและที่อำเภอพระประแดง

4.1.2.1 ผู้พิการทางการเคลื่อนไหว ณ ศูนย์พัฒนาอาชีพคนพิการ อ.ปากเกร็ด ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการเดินทางตามตารางที่ 4.3 และความถี่ในการเดินทางไปประกอบกิจกรรมต่างๆตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลการเดินทางของผู้พิการทางการเคลื่อนไหว ณ ศูนย์พัฒนาอาชีพคนพิการ อ.ปากเกร็ด

| ข้อมูลการเดินทาง | รายละเอียด | ร้อยละ |
|---|---|---|
| ที่อยู่อาศัย | บริเวณใกล้เคียง | 15 |
| | อาศัยในบริเวณศูนย์ | 85 |
| อุปกรณ์ช่วยในการเดินทาง | รถโยก รถเข็น | 60 |
| | ไม้เท้าค้ำยัน | 15 |
| | มอเตอร์ไซค์สำหรับผู้พิการ | 25 |
| ผู้ช่วยเหลือในการเดินทาง | ไม่มี | 48 |
| | มี | 52 |
| ประเภทยานพาหนะที่ใช้ในการเดินทาง | รถโดยสารประจำทาง | 62 |
| | รถรับจ้าง | 38 |

ตารางที่ 4.4 ความถี่ในการเดินทางไปประกอบกิจกรรมต่างๆของผู้พิการทางการเคลื่อนไหว ณ ศูนย์พัฒนาอาชีพคนพิการ อ.ปากเกร็ด

| กิจกรรม | ความถี่(ครั้ง/สัปดาห์) | วิธีการเดินทาง | ร้อยละ |
|---|---|---|---|
| ทำงาน และ ศึกษา | 6-7 | เดินทางด้วยตนเอง | 90 |
| | | เดินทางด้วยรถโดยสารประจำทาง | 2 |
| | | เดินทางด้วยรถรับจ้าง | 6 |
| | | อื่นๆ | 2 |
| ซื้อของ | 1-2 | เดินทางด้วยตนเอง | 90 |
| | | เดินทางด้วยรถโดยสารประจำทาง | 5 |
| | | เดินทางด้วยรถรับจ้าง | 4 |
| | | อื่นๆ | 1 |
| ทำพิธีทางศาสนา | 1 | เดินทางด้วยตนเอง | 98 |
| | | อื่นๆ | 2 |
| ธนาคาร | 0.25 | เดินทางด้วยตนเอง | 60 |
| | | เดินทางด้วยรถโดยสารประจำทาง | 10 |

ตารางที่ 4.4 ความถี่ในการเดินทางไปประกอบกิจกรรมต่างๆของผู้พิการทางการเคลื่อนไหว ณ ศูนย์พัฒนาอาชีพคนพิการ อ.ปากเกร็ด (ต่อ)

| กิจกรรม | ความถี่(ครั้ง/สัปดาห์) | วิธีการเดินทาง | ร้อยละ |
|---|---|---|---|
| ธนาคาร | 0.25 | เดินทางด้วยรถรับจ้าง | 20 |
| | | อื่นๆ | 10 |
| พักผ่อน | 0.125 | ไปด้วยตนเอง | 100 |
| โรงพยาบาล | 0.25 | ทางศูนย์จัดบริการนำส่ง | 100 |

ผู้พิการทางการเคลื่อนไหวที่ใช้รถเข็นนั้นไม่สามารถเข้าไปใช้รถโดยสารประจำทางได้เลยถ้าเดินทางคนเดียว เนื่องจากรถโดยสารทุกคันที่ให้บริการอยู่ไม่มีอุปกรณ์ยกรถเข็น แต่ถ้ามีคนคอยช่วยเหลือก็สามารถที่จะใช้ได้ ดังนั้นจำนวนผู้พิการทางการเคลื่อนไหวที่ใช้รถโดยสารน้อยกว่าผู้พิการทางสายตา และหันไปใช้รถรับจ้างมากขึ้นเนื่องจากมีความสะดวก ส่วนการเดินทางจะเดินทางอยู่ในระยะทางใกล้ๆ กับที่พัก

4.1.2.2 ผู้พิการทางเคลื่อนไหว ณ ศูนย์ฟื้นฟูอาชีพคนพิการ อ. พระประแดง ได้ข้อมูลการเดินทางแสดงในตารางที่ 4.5 และความถี่ในการเดินทางไปประกอบกิจกรรมด้วย วิธีการ ต่างๆ แสดงในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.5 ข้อมูลการเดินทางของผู้พิการทางการเคลื่อนไหว ณ ศูนฟื้นฟูอาชีพคนพิการ อ.พระประแดง

| ข้อมูลการเดินทาง | รายละเอียด | ร้อยละ |
|---|---|---|
| ที่อยู่อาศัย | อาศัยอยู่ในศูนย์ | 100 |
| อุปกรณ์ช่วยในการเดินทาง | รถเข็น รถโยก | 20 |
| | ไม้เท้า/ไม้ค้ำยัน | 23 |
| | แขนเทียม / ขาเทียม | 30 |
| | ไม่ต้องใช้อุปกรณ์ในการเดินทาง | 27 |
| ประเภทยานพาหนะที่ใช้ในการเดินทาง | รถโดยสารประจำทาง | 53 |
| | รถรับจ้าง | 37 |
| | เรือ | 10 |
| ผู้ช่วยเหลือในการเดินทาง | ไม่มี | 70 |
| | มี | 30 |

ตารางที่ 4.6 ความถี่ในการเดินทางไปประกอบกิจกรรมต่างๆของผู้พิการทางการเคลื่อนไหว ณ ศูนย์ฟื้นฟูอาชีพคนพิการ อ. พระประแดง

| กิจกรรม | ความถี่(ครั้ง/สัปดาห์) | วิธีการเดินทาง | ร้อยละ |
|---|---|---|---|
| ฝึกอาชีพ | 5 | เดินทางด้วยตนเองทั้งหมด | 100 |
| ซื้อของ | 2 | เดินทางด้วยตนเอง | 64 |
| | | เดินทางด้วยรถโดยสารประจำทาง | 18 |
| | | เดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคล | 3 |
| | | เดินทางโดยรถรับจ้าง | 15 |
| | | อื่นๆ | 4 |
| ทำพิธีทางศาสนา | 2 | เดินทางด้วยตนเอง | 50 |
| | | เดินทางด้วยรถโดยสารประจำทาง | 20 |
| | | เดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคล | 3 |
| | | เดินทางโดยรถรับจ้าง | 10 |
| | | อื่นๆ | 17 |
| ธนาคาร | - | ไม่มีการเดินทางไปธนาคาร | - |
| พักผ่อน | 1 | เดินทางด้วยตนเอง | 50 |
| | | เดินทางด้วยรถโดยสารประจำทาง | 15 |
| | | เดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคล | 2 |
| | | เดินทางโดยรถรับจ้าง | 13 |
| | | ไปกับทางศูนย์ | 20 |
| โรงพยาบาล | 0.25 | เดินทางด้วยตนเอง | 30 |
| | | เดินทางด้วยรถโดยสารประจำทาง | 7 |
| | | เดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคล | 3 |
| | | เดินทางโดยรถรับจ้าง | 20 |
| | | ไปกับทางศูนย์ | 40 |

ผู้พิการทางการเคลื่อนไหวในย่านพระประแดง มีการเดินทางเพื่อไปทำกิจกรรมต่างๆ อยู่บ่อยครั้ง เนื่องจากมีความพิการไม่รุนแรง โดยสังเกตุได้จากอุปกรณ์ช่วยในการเดินทาง ซึ่งมีเพียงร้อยละ 20 ที่ต้องใช้รถเข็นช่วยในการเดินทาง และมีผู้พิการที่สามารถเดินทางได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมีอุปกรณ์ช่วยในการเดินทางถึงร้อยละ 27 ประเภทของยานพาหนะที่ใช้เดินทางก็ค่อนข้างหลากหลาย โดยจะพบว่ามีผู้พิการบางส่วนได้ใช้เรือเป็นพาหนะในการเดินทางด้วย

4.1.3 ผู้พิการทางการได้ยิน จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่ดูแลกลุ่มคนพิการทางการได้ยิน คือคุณเพ็ญศรี กรุณี ซึ่งท่านเป็นผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงเรียนพญาไท ทำให้ทราบว่าคนพิการทางการได้ยินนั้นสามารถเดินทางได้เหมือนคนปกติทั่วไป ในการเดินทางจะพบกับอุปสรรคน้อยมากและรูปแบบการเดินทางก็เหมือนกับคนปกติทั่วไป

ดังนั้นผู้ทำการวิจัยจึงได้ มุ่งเน้นที่จะศึกษาและวิเคราะห์เพื่อนำไปสู่การออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการเดินทางของผู้พิการ 2 กลุ่มแรกเท่านั้น

4.1.4 อุปสรรคและปัญหาในการเดินทางของผู้พิการ ที่ผู้พิการประสบในระหว่างการเดินทางโดยมีสาเหตุมาจากความพิการของร่างกายและเส้นทางที่ไม่เหมาะสม ในตารางที่ 4.7 แสดงถึงลำดับอุปสรรคที่เกิดกับผู้พิการในระหว่างการเดินทางในการไปประกอบกิจกรรมต่างๆ อุปสรรคที่เกิดขึ้นจะมากน้อยแค่ไหน ขึ้นอยู่กับลักษณะของความพิการ เช่นปัญหาราคาค่าโดยสารจะเกิดอุปสรรคมากกับผู้พิการทางการเคลื่อนไหวเนื่องมาจากผู้พิการไม่สามารถใช้รถโดยสารประจำทางได้อย่างสะดวกจึงหันไปใช้รถแท็กซี่ซึ่งคิดค่าบริการที่แพงกว่า ทางเท้าและทางเข้าออกตัวอาคารที่ไม่มีทางลาด นั้นทำให้ผู้พิการทางการเคลื่อนไหวที่ใช้รถเข็นต้องเจอกับผิวทางที่ต่างระดับยากแก่การเดินทางและไม่สามารถเข้าไปทำกิจกรรมในสถานที่เหล่านั้นได้ สำหรับผู้พิการทางการเคลื่อนไหวที่เดินทางด้วยตนเองนั้นมีอุปสรรคค่อนข้างมากหากมีสิ่งกีดขวาง เช่น ร้านค้า รถที่จอดขวางทางและผู้คนที่แออัดบนทางเท้า ส่วนผู้พิการทางการมองเห็นจะมีอุปสรรคอย่างมากเมื่อเจอทางแยกเพราะจะทำให้เกิดการหลงทาง และสิ่งกีดขวางบนทางเท้าก็เป็นอุปสรรคที่สำคัญ อุบัติเหตุที่ผู้พิการทางสายตาประสบส่วนใหญ่เกิดมาจากสิ่งกีดขวางบนทางเท้า นอกจากนี้แล้วยังมีอุปสรรคอื่นๆ ที่เกิดจากการเข้ามาใช้บริการขนส่งมวลชน เช่น ปัญหาในการขึ้นและลงรถโดยสาร ไม่มีที่นั่งเฉพาะสำหรับผู้พิการ ระยะเวลาที่จอดรับผู้โดยสารน้อยเกินไปและไม่ค่อยจอดรับผู้พิการ

ปัญหาเหล่านี้สามารถแก้ไขได้ถ้าหากมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสม แต่ปัญหาบางอย่างต้องแก้ไขที่ตัวบุคคล ที่ทำหน้าที่ให้บริการผู้โดยสาร ซึ่งถ้าหากให้บริการที่ดีแก่ผู้พิการได้แล้วปัญหาทุกอย่างก็จะหมดไป

ตารางที่ 4.7 ปัญหาและอุปสรรคในการเดินทางของผู้พิการโดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย

| ปัญหาและอุปสรรค | ผู้พิการทางการเคลื่อนไหวที่ใช้รถเข็น | ผู้พิการทางการเคลื่อนไหวที่เดินทางด้วยตนเอง | ผู้พิการทางสายตา |
|---|---|---|---|
| ทางเท้าไม่มีทางลาด | 2 | 7 | 7 |
| ราคาค่าโดยสารแพง | 1 | 1 | 4 |
| สภาพทางเท้าขรุขระ หรือลื่น | 6 | 4 | 3 |
| ความรู้สึกอึดอัดในการเดินทาง | 5 | 6 | 6 |
| เดินทางไม่สะดวกและหลงทางบริเวณทางแยก | 7 | 5 | 1 |
| มีสิ่งกีดขวางบนทางเท้า | 4 | 2 | 2 |
| การเข้าออกตัวอาคารไม่สะดวก | 3 | 3 | 5 |

4.1.5 สิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางที่ผู้พิการต้องการ เป็นความต้องการที่ผู้พิการเสนอและทำการเลือกจากแบบสอบถาม ในตารางที่ 4.8 แสดงถึงปริมาณความต้องการของผู้พิการต่อสิ่งอำนวยความสะดวกที่ได้นำเสนอไปในแบบสอบถาม จากการที่ผู้พิการเดินทางด้วยตัวเองเสียเป็นส่วนใหญ่จึงพบว่าผู้พิการทางการเคลื่อนไหวที่ใช้รถเข็นและผู้พิการทางการมองเห็นทุกคนมีความต้องการทางเท้าที่สะดวกและปลอดภัย เพราะทางเท้าที่สะดวกและปลอดภัยสามารถเข็นรถรถเข็นไปได้อย่างสะดวกไม่ต้องเจอกับผิวทางที่ต่างระดับและยังมีอุปกรณ์นำทางสำหรับผู้พิการทางการมองเห็นไม่ให้เกิดการหลงทางอีกต่อไป สำหรับผู้พิการทางการเคลื่อนไหวที่เดินทางด้วยตนเองมักจะมีความเหนื่อยล้าในระหว่างการเดินทาง ดังนั้นผู้พิการส่วนใหญ่จึงต้องการที่นั่งพักในระหว่างการเดินทาง นอกจากนี้แล้วยังมีสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ ที่พวกเขาต้องการอีกได้แก่ ต้องการที่จอดรถเข็นสำหรับผู้พิการในสถานที่ต่างๆ ที่นั่งบนรถโดยสารและประตูขึ้น-ลงเฉพาะผู้พิการ หรือถ้าหากเป็นไปได้รัฐบาลควรจะออกบัตรให้แก่ผู้พิการนำไปใช้ลดค่าบริการขนส่งมวลชนทุกประเภท

ตารางที่ 4.8 ปริมาณความต้องการของผู้พิการต่อสิ่งอำนวยความสะดวก

| สิ่งอำนวยความสะดวก | ร้อยละของผู้พิการทางการเคลื่อนไหวที่ใช้รถเข็น | ร้อยละของผู้พิการทางการเคลื่อนไหวที่เดินทางด้วยตนเอง | ร้อยละของผู้พิการทางสายตา |
|---|---|---|---|
| ทางเท้าที่สะดวกและปลอดภัย | 100 | 58 | 100 |
| ตู้โทรศัพท์สำหรับผู้พิการ | 80 | 86 | 52 |
| ห้องน้ำที่เหมาะสม | 80 | 83 | 40 |
| ที่นั่งพักระหว่างทาง | 75 | 92 | 40 |
| ประตูทางเข้าออกที่เหมาะสม | 60 | 67 | 67 |

**4.2 การวิเคราะห์หาปริมาณการเดินทางของผู้พิการในแต่ละวัน**

โดยการนำข้อมูลต่างๆ พร้อมทั้งสถิติจำนวนผู้พิการ ไปคำนวณหาปริมาณการเดินทางในแต่ละวันของผู้พิการ โดยแยกตามกิจกรรมและวิธีการเดินทาง จากสมการที่ผู้วิจัยได้ดัดแปลงมาจากสมการวิเคราะห์หาปริมาณการเดินทาง ของคนพิการตามเมืองต่างๆ ในสหรัฐอเมริกา

$$P = N \times F \times M \qquad (4.1)$$

เมื่อ P = ปริมาณการเดินทาง (ครั้ง/วัน)

N = จำนวนผู้พิการทั้งหมดที่อาศัยอยู่ในศูนย์ฯ (คน)

F = ความถี่ในการเดินทาง (ครั้ง/วัน/คน)

M = ร้อยละของปริมาณการเลือกใช้วิธีการเดินทาง (mode) ของผู้พิการ

ในการคำนวณหาปริมาณการเดินทางของคนพิการนั้นเราจะแยกหาปริมาณการเดินทางออกตามแหล่งที่อยู่อาศัยของผู้พิการ ดังนี้

4.2.1 กลุ่มผู้พิการที่อาศัยอยู่ในอำเภอปากเกร็ด ประกอบไปด้วยผู้พิการ 2 ประเภทคือ ผู้พิการทางสายตาและผู้พิการทางการเคลื่อนไหว

ก. ตัวอย่างการหาปริมาณการเดินทางของผู้พิการทางสายตาโดยใช้สมการที่ (4.1) ซึ่งมีจำนวนผู้พิการทั้งหมด 35 คนมีการเดินทางไปทำงาน 6-7 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยผู้พิการร้อยละ 80 เดินทางด้วยตนเอง

จาก $P = N \times F \times M$

$P = 35 \times 6.5/7 \times 0.80$

$P = 26$ ครั้งต่อวัน

ข. ตัวอย่างการหาปริมาณการเดินทางของผู้พิการทางการเคลื่อนไหวโดยใช้สมการที่ (4.1) ซึ่งมีจำนวนผู้พิการทั้งหมด 57 คน มีการเดินทางไปทำงาน 5 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยผู้พิการร้อยละ 90 เดินทางด้วยตนเอง

จาก $P = N \times F \times M$

$P = 57 \times 5/7 \times 0.90$

$P = 36.64$ ครั้งต่อวัน

จากการคำนวณโดยใช้สมการที่(4.1)จะได้ปริมาณการเดินทางในแต่ละวันของผู้พิการทางการเคลื่อนไหวซึ่งแสดงในตารางที่ 4.9 และปริมาณการเดินทางของผู้พิการทางการมองเห็นแสดงในตารางที่ 4.10 การเดินทางของผู้พิการทางการเคลื่อนไหวและพิการทางการมองเห็นที่อาศัยอยู่ในบริเวณอำเภอปากเกร็ด มีการเดินทางไปทำงานและศึกษาบ่อยที่สุด รองลงมาก็คือเดินทางไปซื้อของอุปโภคบริโภค การเดินทางในแต่ละครั้งของผู้พิการทางการเคลื่อนไหวจะเดินทางไปด้วยตนเองเสียเป็นส่วนใหญ่เช่นเดียวกับผู้พิการทางการมองเห็นแต่ผู้พิการทางการมองเห็นมีการใช้รถโดยสารประจำทางมากกว่า และมีปริมาณการใช้รถรับจ้างใกล้เคียงกัน ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะนำไปสู่การพิจารณาเลือกเส้นทางที่เหมาะสมต่อการติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกต่อไป

ตารางที่ 4.9 การคาดคะเนการเดินทางเฉลี่ยของผู้พิการทางการเคลื่อนไหว ณ ศูนย์พัฒนาอาชีพคนพิการ อ.ปากเกร็ด

| กิจกรรม | การเดินทาง ( ครั้ง/วัน) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | ไปด้วยตนเอง | รถโดยสารฯ | รถรับจ้าง | ไปกับศูนย์ |
| ทำงาน+ศึกษา | 36.64 | 0.84 | 2.44 | _ |
| ซื้อของ | 10.9 | 0.61 | 0.732 | _ |
| ทำพิธีทางศาสนา | 7.98 | _ | _ | _ |
| ธนาคาร | 1.14 | 0.38 | 0.19 | _ |
| พักผ่อน | 0.58 | _ | _ | _ |
| รักษาพยาบาล | _ | _ | _ | 1.9 |

ตารางที่ 4.10 การคาดคะเนการเดินทางเฉลี่ยของผู้พิการทางการมองเห็น ณ ศูนย์พัฒนาอาชีพคนพิการ อ.ปากเกร็ด

| กิจกรรม | การเดินทาง (ครั้ง/วัน) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | ไปด้วยตนเอง | รถโดยสารฯ | รถรับจ้าง | ศูนย์จัดส่ง |
| ทำงาน+ศึกษา | 26 | 3.25 | 1.625 | _ |
| ซื้อของ | 10 | 1.875 | 0.375 | _ |
| ทำพิธีทางศาสนา | 4.5 | 0.25 | 0.1 | _ |
| ธนาคาร | 0.47 | 0.23 | 0.47 | _ |
| พักผ่อน | 1.17 | _ | _ | _ |
| รักษาพยาบาล | _ | _ | _ | 1.17 |

4.2.2 ผู้พิการทางการเคลื่อนไหว ณ ศูนย์ฟื้นฟูอาชีพคนพิการอำเภอพระประแดงมีปริมาณการเดินทางที่ได้จากการคาดคะเน โดยนำข้อมูลจากตารางที่ 4.6 และจำนวนผู้พิการทั้งหมด 170 คนมาทำการคาดคะเน ดังแสดงในตารางที่ 4.11 ซึ่งผู้พิการมีการเดินทางไปฝึกอาชีพบ่อยที่สุด โดยเดินทางไปด้วยตนเองทั้งหมดเนื่องมาจากผู้พิการได้อาศัยอยู่หอพักภายในศูนย์ฯ ระยะทางที่เดินทางสั้นมาก จึงเดินทางด้วยตนเองโดยมีอุปกรณ์ช่วยในการเดินทาง สำหรับการเดินทางไปทำกิจกรรมอื่นๆ ก็มีค่อนข้างบ่อยเหมือนกัน วิธีการเดินทางก็ไปด้วยตนเองเป็นหลัก แต่ก็มีไม่น้อยเหมือนกันที่ใช้รถโดยสารประจำทาง รถรับจ้างและรถยนต์ส่วนตัวในการเดินทาง

ตารางที่ 4.11 การคาดคะเนการเดินทางเฉลี่ยของผู้พิการทางการเคลื่อนไหว ณ ศูนย์ฟื้นฟูอาชีพคนพิการ อ.พระประแดง

| กิจกรรม | การเดินทาง (ครั้ง/วัน) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | ไปด้วยตนเอง | รถโดยสารประจำทาง | รถรับจ้าง | รถยนต์ส่วนตัว | ศูนย์จัดส่ง |
| ฝึกอาชีพ | 121.43 | _ | _ | _ | _ |
| ซื้อของ | 29.14 | 8.9 | 2.43 | 1.46 | _ |
| ทำพิธีทางศาสนา | 24.28 | 9.71 | 4.86 | 1.46 | _ |
| ธนาคาร | _ | _ | _ | _ | _ |
| พักผ่อน | 12.14 | 3.64 | 3.24 | 1.63 | 4.857 |
| รักษาพยาบาล | 1.7 | 0.38 | 0.57 | 0.17 | 1.7 |

การเดินทางของผู้พิการแต่ละประเภทจะมีลักษณะที่คล้ายๆ กันโดยจะขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่ทำ แต่จะแตกต่างกันที่วิธีการเดินทาง ซึ่งผู้พิการแต่ละประเภทมีความสามารถในการเข้ามาใช้ระบบขนส่งมวลชนแต่ละชนิดไม่เท่ากัน

**4.3 การวิเคราะห์หาเส้นทางที่เหมาะสม**

โดยเลือกเส้นทางในย่านปากเกร็ดมาเป็นตัวอย่างเพื่อจะนำไปสู่การติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสม เนื่องจากในย่านนี้ครอบคลุมผู้พิการถึง 2 กลุ่มและลักษณะเส้นทางก็ไม่ซับซ้อน

สำหรับการจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางสำหรับคนพิการ โดยพิจารณาจากปริมาณการเดินทางเป็นเกณฑ์

- ถนนซอย เข้าศูนย์พัฒนาอาชีพคนพิการและศูนย์พัฒนาสมรรถภาพคนตาบอด มีปริมาณการเดินทางเฉลี่ย = 57.64 ครั้งต่อวัน

- ถนนติวานนท์ ช่วง ปากซอยเข้าศูนย์ ถึง สนามกีฬาชลประทาน มีปริมาณการเดินทางเฉลี่ย = 19.09 ครั้งต่อวัน

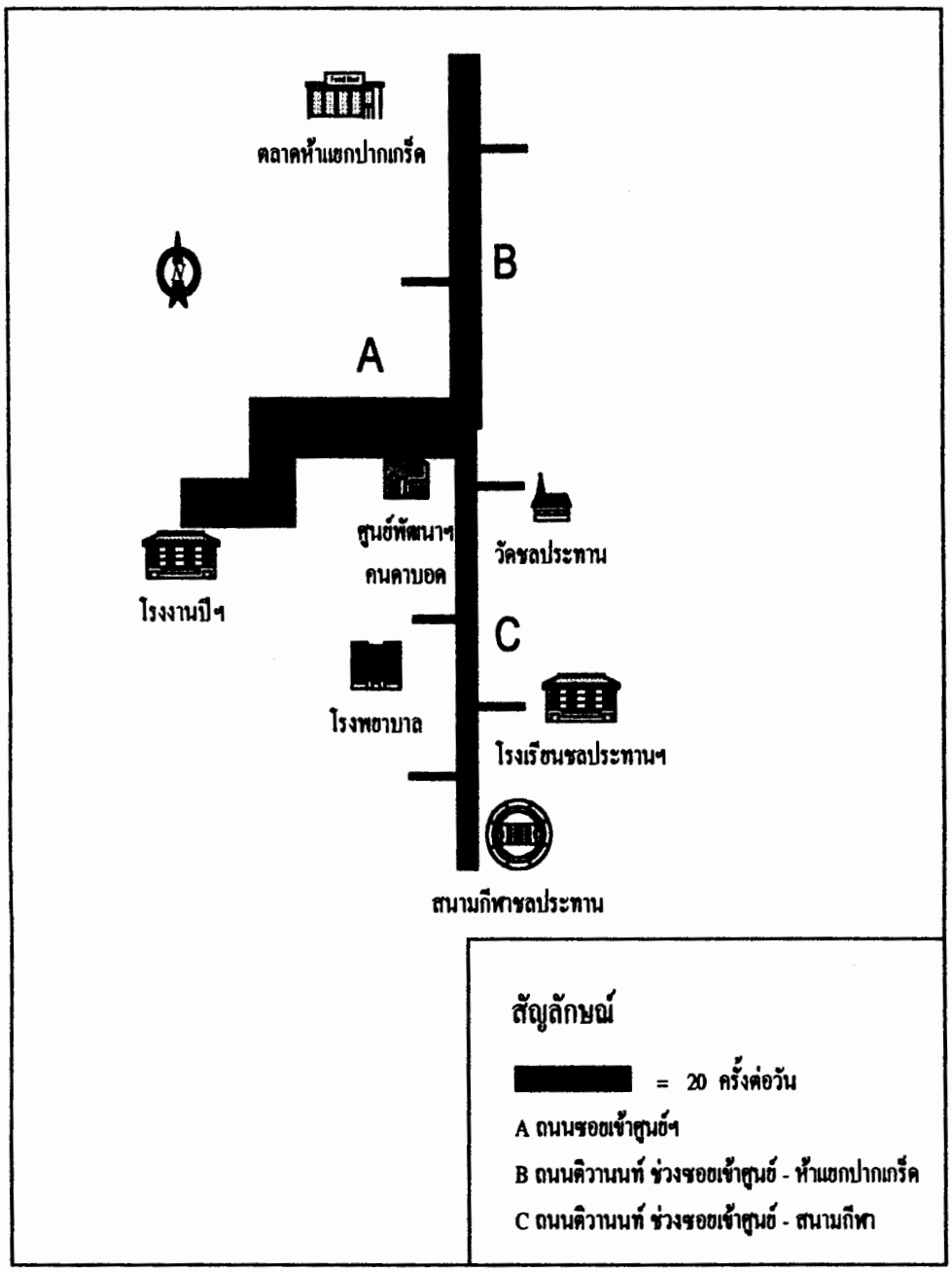
- ถนนติวานนท์ ช่วง ปากซอยเข้าศูนย์ฯ ถึง ห้าแยกปากเกร็ด มีปริมาณการเดินทางเฉลี่ย = 25.93 ครั้งต่อวัน

ความหนาแน่นของการเดินทาง ในถนนแต่ละเส้นสามารถแสดง ในแผนที่แสดงความถี่การเดินทางของผู้พิการในแต่ละเส้นทาง ดังรูปที่ 4.1

จากปริมาณการเดินทางของผู้พิการในแต่ละวัน สามารถเลือกเส้นทางที่จะนำสิ่งอำนวยความสะดวกมาจัดลงในเส้นทางตามลำดับดังนี้

- ถนนซอยเข้าศูนย์ พัฒนาอาชีพคนพิการและศูนย์พัฒนาสมรรถภาพคนตาบอด
- ถนนติวานนท์ ช่วง ปากซอยเข้าศูนย์ ถึง ห้าแยกปากเกร็ด
- ถนนติวานนท์ ช่วง ปากซอยเข้าศูนย์ ถึง สนามกีฬาชลประทาน

ส่วนรายละเอียดของสิ่งอำนวยความสะดวกในเส้นทางแสดงในบทที่ 5




รูปที่ 4.1 ปริมาณการเดินทางในแต่ละเส้นทาง

# บทที่ 5

# สิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางสำหรับผู้พิการ

หลังจากที่ได้ทำการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลในบทที่ 3 และบทที่ 4 แล้ว ในบทที่ 5 นี้จะได้ทำการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกเสริมในการเดินทางสำหรับผู้พิการเพื่อลดอุปสรรคที่เกิดขึ้น ราคาอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกและวิธีการติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทาง หลังจากนั้นจะได้ทำการเสนอถนนตัวอย่างที่ติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทาง และในส่วนสุดท้ายได้นำเสนอมาตรฐานสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางของต่างประเทศโดยเปรียบเทียบกับพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 ของประเทศไทยด้วย

จากบทที่ 3 วิธีการศึกษา และบทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล เราได้ทำการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางสำหรับผู้พิการโดยแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ สิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นพื้นฐานในการเดินทาง และสิ่งอำนวยความสะดวกเสริมในการเดินทาง โดยอาศัย พระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 ในส่วนของการออกแบบอาคาร สถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางสำหรับคนพิการ ดังแสดงในภาคผนวก ค และมาตรฐาน แนะนำ การออกแบบบาทวิถี และเฟอร์นิเจอร์ ของ คุณ ภราดร ธัญญาพันธุ์ ในการพิจารณา

## 5.1 สิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นพื้นฐานในการเดินทาง

สิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นพื้นฐานนี้ คือ สิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นต่อการเดินทางเมื่อติดตั้งแล้วจะช่วยให้ผู้พิการสามารถเดินทางจากจุดที่อยู่อาศัยไปยังจุดหมายปลายทางที่ต้องการได้ด้วยตนเอง ดังนั้นจึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง หนังสืออ้างอิงหมายเลข [2]

จากการศึกษาและวิเคราะห์พื้นที่ที่ทำการศึกษา ได้แก่ ศูนย์พัฒนาอาชีพคนพิการหรือโรงงานปีคนพิการสากล ศูนย์พัฒนาสมรรถภาพคนตาบอด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี สิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นพื้นฐานนี้จะช่วยลดอุปสรรคที่เกิดขึ้นในระหว่างการเดินทางในบริเวณดังกล่าว โดยแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่หนึ่ง เส้นทางที่เชื่อมจากจุดที่อยู่อาศัยไปยังที่พักผู้โดยสาร ส่วนที่สอง คือ ส่วนของที่พักผู้โดยสารรถประจำทาง และส่วนที่สาม คือ รถโดยสารประจำทาง

สิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นพื้นฐานสำหรับการเดินทางของคนพิการ ประกอบด้วย

-ทางเท้า

-ทางลาด

-ป้ายหรือผังบอกทาง

-สัญญาณจราจร

-ที่พักผู้โดยสารรถประจำทาง

-รถโดยสารรถประจำทาง

จากการศึกษาเปรียบเทียบพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 กับ มาตรฐาน แนะนำ การออกแบบบาทวิถีและเฟอร์นิเจอร์ ของ คุณ ภราดร ธัญญาพันธุ์ พบว่า มีความสอดคล้องและเหมาะสม แต่ยังมีบางส่วนที่พระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 ไม่ได้กำหนดไว้ แต่ในมาตรฐาน แนะนำ ของคุณ ภราดร ได้แนะนำไว้ในการออกแบบ

ดังนั้นหากมีการบังคับใช้ พระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 แล้ว โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางสำหรับคนพิการ จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากงานวิจัยนี้ ควรจะมีการพิจารณาเพิ่มเติมในส่วนของพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 ดังนี้ คือ

*ทางเท้า แผ่นปูทางเท้าบอกทาง และทางลาด*

-ควรจะมีการเข้มงวดในเรื่องของหาบเร่แผงลอย ที่วางของบนทางเท้า ทำให้มีที่ว่างไม่เพียงพอ และขาดความปลอดภัยต่อผู้พิการในการใช้ทางเท้า

-แผ่นปูทางเท้าควรจะใช้วัสดุที่มีความคงทนและได้มาตรฐาน และควรติดตั้งในส่วนของทางเข้าออกจากช่วงบันไดหรือทางข้ามต่างระดับ ทางเข้าออกที่สถานีขนส่งสาธารณะหรือบริเวณทางขึ้นลงรถ ทางเข้าอาคาร ระหว่างอาคารสาธารณะกับที่พักผู้โดยสารรถประจำทาง ซึ่งในส่วนของพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ ไม่ได้ให้ข้อสังเกตุในจุดนี้ไว้

-ผิวพื้นทางลาดต้องใช้วัสดุที่ไม่ลื่น

-ทางลาดที่เข้าสู่ตัวอาคาร ระยะยาวสุดในแนวราบของแต่ละช่วงขึ้นอยู่กับความลาด แต่ต้องไม่เกิน 10 เมตร ดังแสดงในรูปที่ ง-4 โดยในพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการไม่ได้กำหนดในส่วนนี้ ควรจะเพิ่มเติม

*ป้ายหรือผัง*

-ตัวอักษรต้องมีขนาดใหญ่อ่านได้ชัดเจน และควรติดอักษรเบรลล์ไว้ที่ป้ายด้วยสำหรับผู้พิการทางการสายตา

*สัญญาณจราจร*

-สำหรับสัญญาณเสียงที่ติดตั้งบริเวณสัญญาณจราจรสำหรับผู้พิการทางสายตาจะต้องเสียงดัง และได้ยินชัดเจน ควรมีการตรวจซ่อมอย่างสม่ำเสมอ

*ที่พักผู้โดยสารรถประจำทาง*

-ควรติดตั้งแผนที่และมีตัวอักษรเบรลล์สำหรับผู้พิการทางสายตา

-แนวเสาที่พักผู้โดยสารรถประจำทางควรชิดคันขอบคันหินทางเท้า โดยห่างจากผิวจราจรไม่น้อยกว่า 30 เซ็นติเมตร เพื่อให้มีทางเดินกว้างมากขึ้น ดังแสดงในรูปที่ ง-7 โดยในพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการไม่ได้กำหนดในส่วนนี้ ควรจะเพิ่มเติม

สิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นพื้นฐานเหล่านี้ มีความจำเป็นอย่างมากในเมืองที่มีจำนวนประชากรอยู่มากและมีกลุ่มผู้พิการพักอาศัยอยู่ เพราะจะทำให้ผู้พิการสามารถเดินทางไปยังจุดหมายได้ด้วยตนเอง โดยไม่เป็นภาระต่อสังคม ซึ่งสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางเหล่านี้จะใช้งบประมาณไม่มากนักหากมีการวางแผนล่วงหน้าโดยสอดแทรกเป็นข้อกำหนดไว้ในการก่อสร้าง งบประมาณส่วนนี้จะเพิ่มขึ้นหากต้องมีการปรับปรุงแก้ไขภายหลัง

**5.2 สิ่งอำนวยความสะดวกเสริมในการเดินทาง**

สิ่งอำนวยความสะดวกเสริมในการเดินทางนี้จะเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกที่เพิ่มภายหลังจากมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นพื้นฐานหรืออาจจะทำการก่อสร้างไปพร้อมกันก็ได้ โดยสิ่งอำนวยความสะดวกเสริมในการเดินทางนี้จะช่วยให้การเดินทางได้รับความสะดวกสบายเพิ่มมากขึ้น ได้แก่

-ห้องน้ำสาธารณะ

-สถานที่จอดรถสำหรับคนพิการ

-โทรศัพท์สาธารณะ

-ที่นั่งพักสาธารณะสำหรับคนพิการ

-ที่ดื่มน้ำสาธารณะและถังขยะสำหรับคนพิการ

สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกเสริมในการเดินทางที่มีรายละเอียดอยู่ในพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 นั้นนับว่ามีรายละเอียดชัดเจน เหมาะสมดีอยู่แล้ว และพิจารณารูปได้ในส่วนของภาคผนวก ง ที่ออกแบบโดยคุณ ภราดร ธัญญาพันธุ์ แต่อาจจะเพิ่มเติมในเรื่องของความปลอดภัยหรือการกีดขวางบนทางเท้าเมื่อติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกเสริมลงบนทางเท้าแล้ว

**5.3 ราคาอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางสำหรับผู้พิการ**

จากการสอบถาม คุณ ภราดร ธัญญาพันธุ์ สถาปนิก 7 ฝ่ายออกแบบ กองออกแบบ สำนักการโยธา และคุณ สุรศักดิ์ เลิศปัญญา หัวหน้าฝ่ายประมาณราคา ของ กรุงเทพมหานคร ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับราคาอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางสำหรับผู้พิการโดยภาพรวมดังนี้

*ทางเท้า*

ทางเท้าแบ่งเป็น 2 แบบ ตามลักษณะของแผ่นทางเท้าบอกทาง ซึ่งได้แก่ แบบชนิดปุ่มนูน ใช้เป็นสัญลักษณ์ในการเตือน บริเวณที่มีสิ่งกีดขวางบริเวณ จุด รับ-ส่ง หรือ บริเวณอันตราย
และ แบบชนิดเส้นนูน ใช้เป็นสัญลักษณ์สำหรับการบอกทิศทางที่ถูกต้องสำหรับการสัญจร ราคาโดยประมาณ เมื่อหล่อเป็นคอนกรีต แล้ว ก้อนละ 23 บาท ดังแสดงในรูปที่ ง-2

การติดตั้งบนทางเท้า เมื่อรวมค่า ทราย หินคลุก ค่าแรงงาน และแผ่นทางเท้าบอกทางแล้ว ราคาต้นทุนจะประมาณ ตารางเมตรละ 400 บาท ทั้งนี้ราคาอาจจะมากกว่าหรือน้อยกว่านี้ขึ้นอยู่กับบริเวณที่ก่อสร้างและทำการติดตั้ง เช่น ถ้ามีอุปสรรค หรือ ต้องมีการรื้อทางเท้าเดิม ก็จะทำให้มีค่าใช้จ่ายมากกว่านี้

*ที่พักผู้โดยสารรถประจำทาง*

จากการสอบถาม คุณ ภราดร ซึ่งได้ให้ข้อมูลว่า ตั้งแต่ 10 ปี ที่ผ่านมายังไม่มีการก่อสร้างที่พักผู้โดยสารรถประจำทางใหม่ โดยราคาต้นทุน เมื่อประมาณ 10 ปีที่แล้ว ประมาณ 100,000 บาท ส่วนที่พักผู้โดยสารใหม่ที่ผู้พิการสามารถใช้ได้ด้วย ซึ่งทาง กรุงเทพมหานครได้ทำการก่อสร้างที่พักต้นแบบ ราคาประมาณ 200,000 บาท ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับ รูปที่ ง-7

*ห้องน้ำสาธารณะ*

จากการสอบถาม คุณ สุรศักดิ์ เลิศปัญญา หัวหน้าฝ่ายประมาณราคาของกรุงเทพมหานคร ได้ให้คำแนะนำว่า เนื่องจากยังไม่มีการสร้างห้องน้ำชนิดที่เป็นห้องเดี่ยวสำหรับส่วนบุคคล จึงไม่มีราคาที่แน่ชัด ส่วนราคาห้องน้ำสาธารณะชนิดรวมที่เป็นขนาดใหญ่ซึ่งมีค่าใช้จ่ายประมาณ ตารางเมตรละ 10,000 บาท โดยห้องน้ำสาธารณะสำหรับผู้พิการซึ่งเป็นชนิดเดี่ยว ดังแสดงในรูปที่ ง-8 คุณ สุรศักดิ์ ได้ให้ข้อคิดเห็นว่า อาจจะประกอบเป็นแบบชนิดสำเร็จรูป แล้วทำการยกมาติดตั้งในบริเวณที่เราได้เตรียมไว้ การติดตั้งจะสะดวกกว่าและเสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่า แต่ค่าใช้จ่ายในการประกอบเป็นแบบชนิดสำเร็จรูปอาจจะมีราคาค่อนข้างแพง

*ที่นั่งพักสาธารณะสำหรับคนพิการ*

โดยม้านั่งที่ติดตั้งมีอยู่หลายราคา ขึ้นอยู่กับวัสดุที่นำมาใช้ทำเป็นม้านั่ง เช่น ไม้ผสมเหล็ก หินขัด เหล็กทั้งชิ้น ฯลฯ ซึ่งราคาก็จะต่างกัน แต่ราคาจะอยู่ในช่วงระหว่าง 500 - 3,000 บาท ต่อ 1 ที่นั่ง
ดังแสดงในรูปที่ ง-10

*ป้ายบอกชื่อถนน*

ป้ายบอกทางจะประกอบด้วย เสาพร้อมตัวหนังสือโดยทั่วไปราคาจะอยู่ระหว่าง
4,000 - 6,000 บาท ต่อ 1 ป้าย โดยป้ายที่เสริมให้สำหรับคนพิการอาจจะมีตัวอักษรเบรลล์ที่ป้ายซึ่งอาจจะมีราคาสูงขึ้นแต่ก็จะไม่สูงมากนัก

*ที่ดื่มน้ำสาธารณะ*

ที่ดื่มน้ำสาธารณะมีด้วยกันหลายราคาขึ้นอยู่กับวัสดุที่เลือกใช้และสถานที่ที่จะนำไป ติดตั้ง เช่น ในที่ที่มีผู้คนมากก็จำเป็นจะต้องใช้วัสดุที่มีคุณภาพดีและคงทน อาจจะเป็นสแตนเลสชนิดหนา ส่วนในที่ที่มีผู้คนไม่มากนักก็อาจจะใช้วัสดุที่มีคุณภาพด้อยกว่า ราคาจะอยู่ระหว่าง 4,000 - 20,000 บาท โดยพิจารณาจากรูปที่ ง-12

ราคาสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางที่จะใช้ทำการติดตั้งสำหรับงานวิจัยนี้ได้แสดงในตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 ราคาต่อหน่วยของสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางสำหรับผู้พิการ

| ชนิดของอุปกรณ์ | ราคามาตรฐานชนิด | | | ราคามาตรฐานทั่วไป |
|---|---|---|---|---|
| | A (บาท) | B (บาท) | C (บาท) | (บาท) |
| 1 ทางเท้า (ตารางเมตร) | | | | 400 |
| 2 ที่พักผู้โดยสารรถประจำทาง (หลัง) | | | | 200,000 |
| 3 ห้องน้ำสาธารณะ (ตารางเมตร) | | | | 10,000 |
| 4 ที่พักสาธารณะสำหรับคนพิการ (ที่นั่ง ) | 3,000 | 1750 | 500 | |
| 5 ป้ายบอกชื่อถนน (ป้าย) | 6,000 | 5,000 | 4,000 | |
| 6 ที่ดื่มน้ำสาธารณะ (จุด) | 20,000 | 12,000 | 4,000 | |
| 7 โทรศัพท์สาธารณะ (เครื่อง) | | | | 7,000 |
| 8 ที่จอดรถเข็น ( จุด ) | 5,000 | 2,000 | 1,000 | |

หมายเหตุ A - คุณภาพดี B - คุณภาพปานกลาง C - คุณภาพต่ำ

ราคาที่แสดงในตารางที่ 5.1 ทั้งหมดนี้เป็นราคาต่อหน่วยซึ่งเป็นราคาที่คุณ สุรศักดิ์ เลิศปัญญา หัวหน้าฝ่ายประมาณราคาของกรุงเทพมหานคร ได้ให้คำแนะนำ ส่วนเมื่อนำไปติดตั้งบนถนนตัวอย่างในบริเวณที่ทำการศึกษาแล้วจะได้แสดงราคาในการติดตั้งให้หัวข้อที่ 5.4

**5.4. ตัวอย่างถนนที่จะนำสิ่งอำนวยความสะดวกไปติดตั้ง และรายละเอียดของสิ่งอำนวยความสะดวก**

สิ่งอำนวยความสะดวกเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้การเดินทางของผู้พิการเป็นไปอย่างปกติ หรืออาจจะมีอุปสรรคในการเดินทางน้อยที่สุดโดยสิ่งอำนวยความสะดวกเหล่านี้เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางภายนอกอาคาร ที่จะนำไปติดตั้งตามท้องถนนทั่วไป เพื่ออำนวยความสะดวกแก่คนพิการและคนทั่วไปที่เข้ามาใช้เส้นทาง

จากกรณีศึกษาตัวอย่างผู้พิการย่านปากเกร็ด ทำให้ทราบถึงเส้นทางที่ผู้พิการเข้ามาใช้ในการเดินทางไปประกอบกิจกรรมต่างๆ และได้หาปริมาณการเดินทางของผู้พิการเดินทางในแต่ละเส้นทางซึ่งมีรายละเอียดในบทที่ 4 เพื่อนำไปสู่การออกแบบติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวก

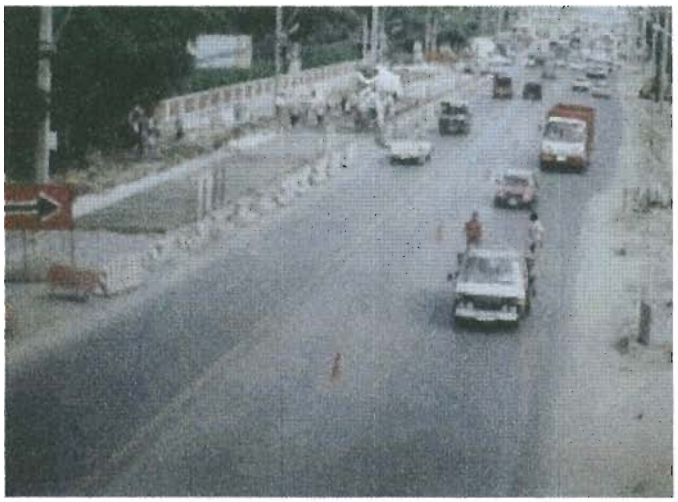
จากสภาพของถนนที่แสดงในรูปที่ 5.1 - 5.4 จะเห็นได้ว่าถนนซอยทางเข้าศูนย์ฯ ที่มีปริมาณการเดินทางของผู้พิการค่อนข้างหนาแน่นนั้น ยังไม่มีทางเท้าสำหรับคนพิการและคนทั่วไปที่เดินเท้า ถึงจะมีปริมาณการจราจรที่ไม่หนาแน่นมากนัก แต่ถ้าไม่ได้จัดสัดส่วนสำหรับคนเดินเท้าและช่องทางรถให้ชัดเจนแล้วอันตรายก็จะเกิดแก่คนที่เดินเท้าได้ จากสภาพของถนนยังมีพื้นที่ 2 ข้างทางที่ยังเป็นที่ว่างเพียงพอที่จะทำการก่อสร้างทางเท้าเพิ่มได้

สำหรับสภาพของถนนติวานนท์ ที่มีสภาพการจราจรหนาแน่นนั้น เป็นถนนที่อยู่ในช่วงการดำเนินการก่อสร้างใหม่ ซึ่งเหมาะสำหรับที่จะทำการติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกไปพร้อมๆ กับการก่อสร้างถนนเส้นนี้

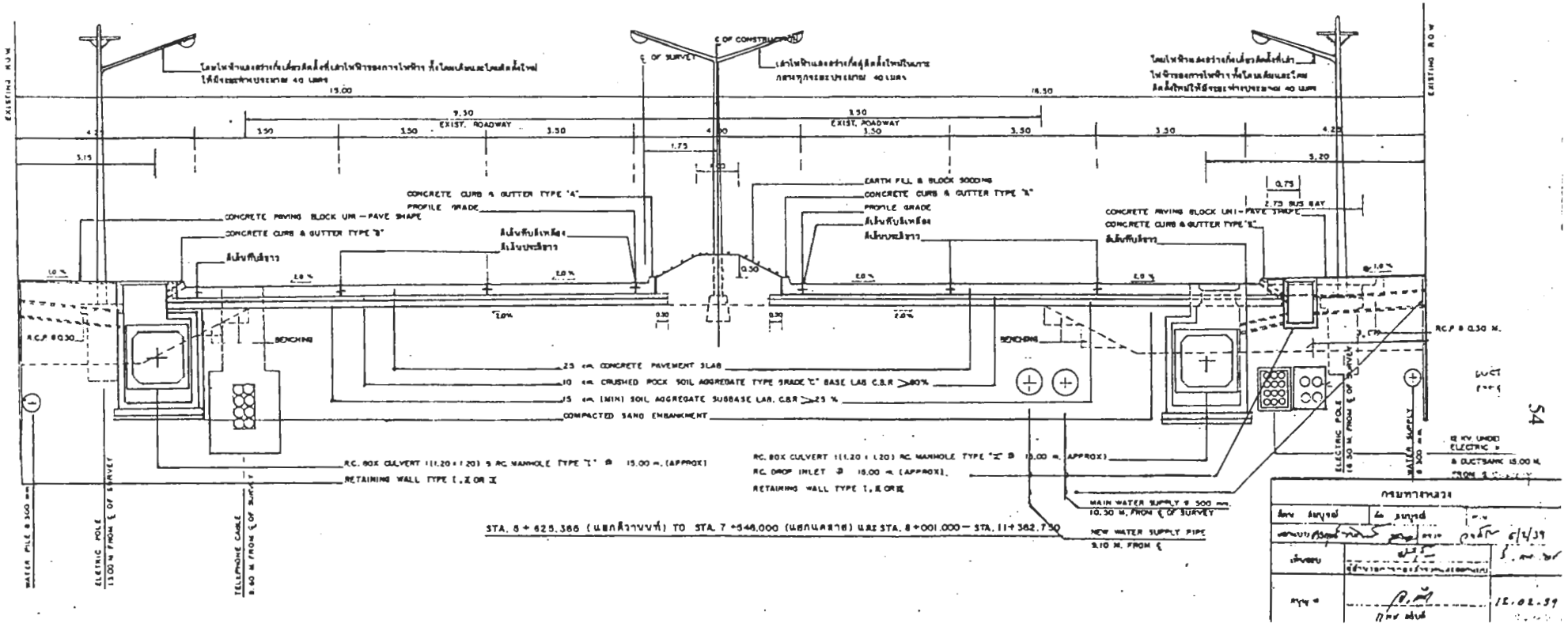
จากรูปที่ 5.5 และ 5.6 เป็นการนำเสนอตัวอย่างถนนที่ได้ติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกเสริมในการเดินทาง ที่ผู้ทำโครงงานเห็นว่าเหมาะสม แต่ยังไม่ได้ทำการติดตั้งจริงแต่ประการใด ซึ่งถ้าหากนำไปก่อสร้างจริงก็จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับคนพิการในย่านนี้ เนื่องจากจุดนี้เป็นจุดที่ผู้พิการมีการเดินทางกันหนาแน่น

รูปที่ 5.1 สภาพถนนซอยทางเข้าศูนย์

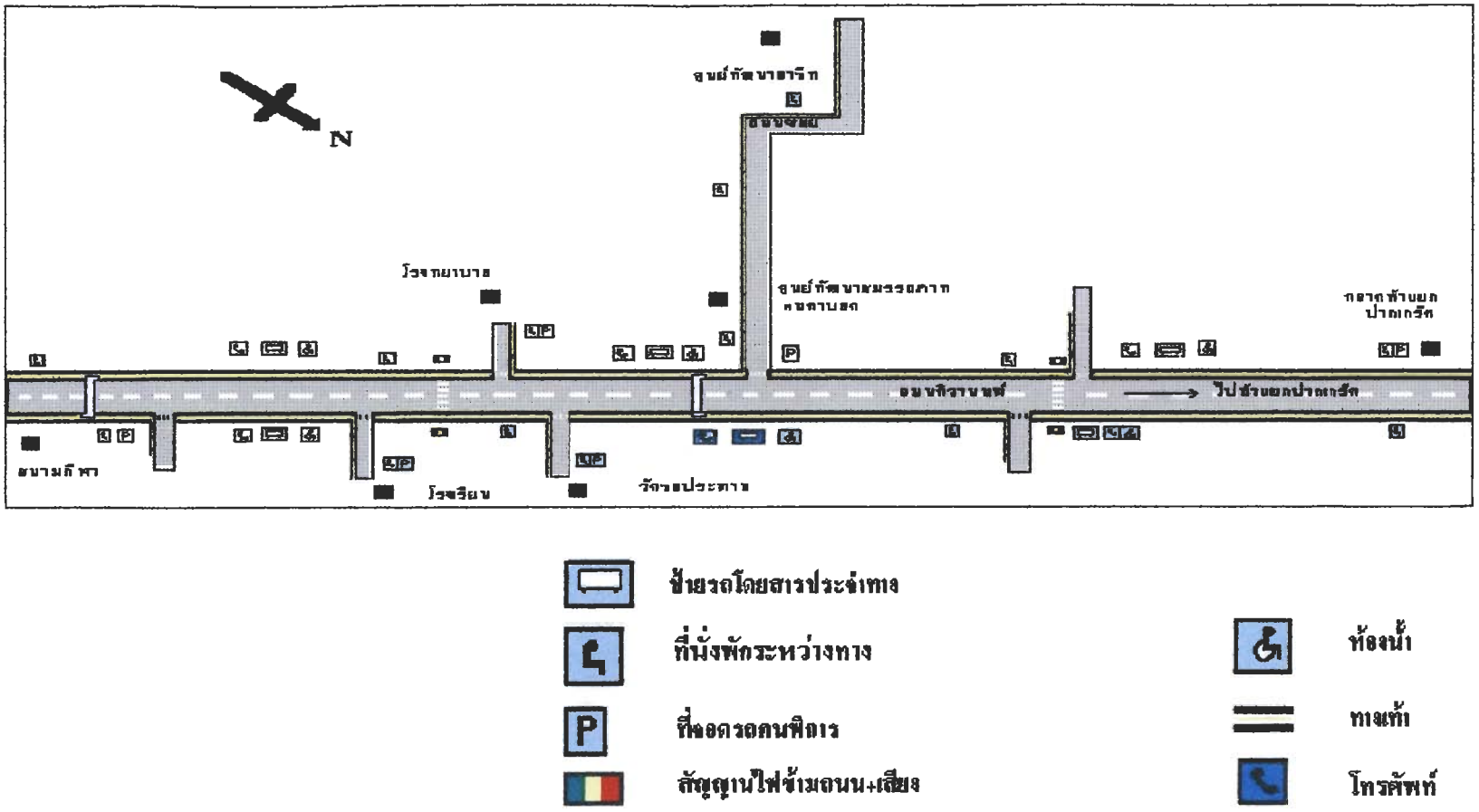
รูปที่ 5.2 สถาพถนนติวานนท์ ช่วง ถนนซอยเข้าศูนย์ - ห้าแยกปากเกร็ด



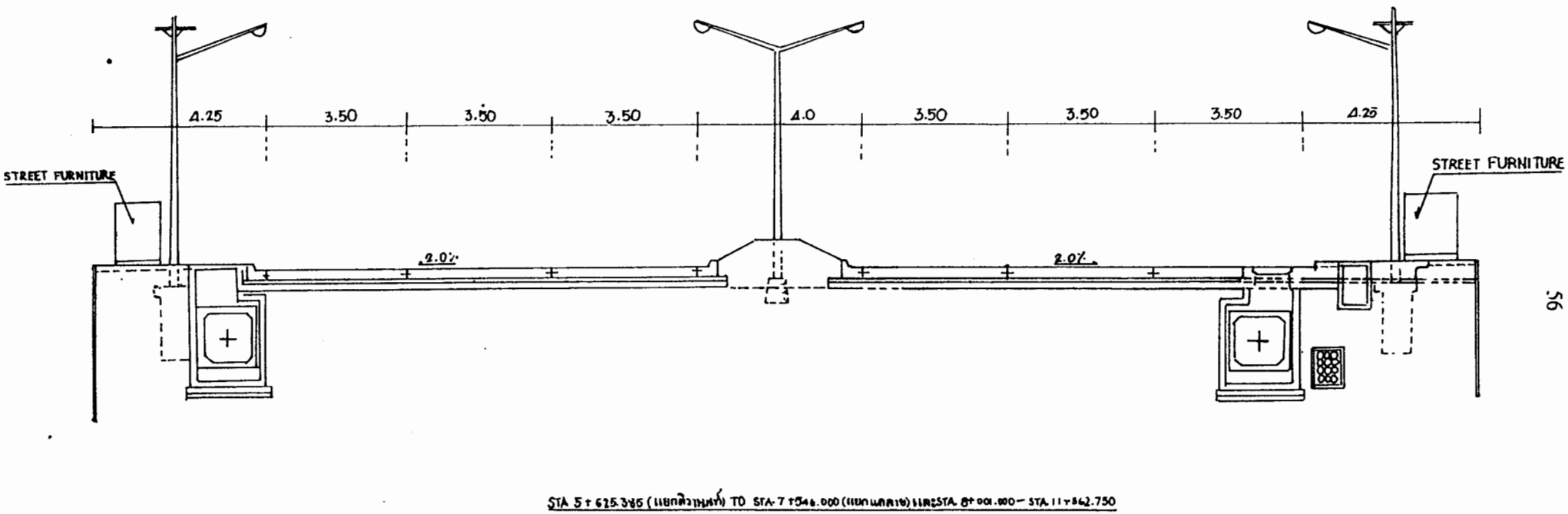
รูปที่ 5.3 สภาพถนนติวานนท์ ช่วง ถนนซอยเข้าศูนย์ - สนามกีฬา




รูปที่ 5.4 รูปหน้าตัดถนนติวานนท์ที่กำลังก่อสร้างอยู่ในปัจจุบัน




รูปที่ 5.5 ถนนตัวอย่างพร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก บริเวณ ต.บางตลาด - ต.ปากเกร็ด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี




STA 5+625.385 (แยกสิ้นสุด) TO STA. 7+546.000 (แยกแรกเริ่ม) และSTA. 8+001.000 – STA. 11+842.750

รูปที่ 5.6 รูปหน้าตัดถนนตัวอย่างพร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทาง

สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกที่จะนำไปติดตั้งบนเส้นทาง จะต้องมีการจัดวางอย่างเป็นระเบียบและชิดขอบทางมากที่สุดแนวเสาป้ายและเสาไฟฟ้าต้องอยู่ในแนวเดียวกันเพื่อจะได้มีที่ว่างสำหรับคนเดินเท้าเก้าอี้ล้อเลื่อนและรถเข็นมากที่สุด

จำนวนสิ่งอำนวยความสะดวกนั้นจะขึ้นอยู่กับปริมาณการเดินทางของผู้พิการในแต่ละเส้นทางจากการประมาณจะใช้ 1 ยูนิตต่อปริมาณการเดินทาง 15 ครั้งต่อวัน เช่นที่นั่งพักสำหรับผู้พิการที่จะจัดให้มีในบริเวณถนนซอยต้องมีจุดละไม่น้อยกว่า 4 ที่นั่งและระยะห่างของที่นั่งพัก ประมาณ 300-500 เมตร หรือตามความเหมาะสมของสถานที่ สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกที่จะจัดให้ผู้พิการจะต้องมีป้ายบอกให้ชัดเจน

จากสถิติจำนวนผู้พิการในโรงงานปีคนพิการสากลที่แสดงในตารางที่ 3.1 ซึ่งเป็นผู้พิการส่วนใหญ่ของย่านปากเกร็ดพบว่าไม่มีการเพิ่มของจำนวนคนพิการ แต่จากการพูดคุยกับผู้บริหารโรงงานทราบว่าจะมีการขยายโรงงานและรับผู้พิการเพิ่มได้อีก 10 % แต่ไม่ได้มีการขยายทุกปีและเมื่อรวมกับปริมาณผู้พิการในย่านปากเกร็ดที่เพิ่มขึ้นตามจำนวนประชากรแล้ว ก็ยังไม่ถือว่าเพิ่มขึ้นมากนัก จำนวนสิ่งอำนวยความสะดวกที่ได้ทำการติดตั้งไว้ คงจะเพียงพอต่อผู้พิการถัดไปอีกประมาณ 5 ปี

สำหรับราคาและจำนวนของสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกเสริมที่ได้แบ่งออกตามคุณภาพแสดงไว้ในตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.2 การประเมินราคาของสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกเสริมที่จะนำไปติดตั้งในย่านปากเกร็ด

| ลำดับที่ | รายการ | จำนวน | | ราคา A (บาท) | ราคา B (บาท) | ราคา C (บาท) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ทางเท้า | 9400 | $ม^2$ | 3,760,000 | 3,760,000 | 3,760,000 |
| 2 | ที่พักผู้โดยสารรถประจำทาง | 6 | หลัง | 1,200,000 | 1,200,000 | 1,200,000 |
| 3 | ป้ายบอกชื่อถนน | 7 | ป้าย | 42,000 | 35,000 | 28,000 |
| 4 | โทรศัพท์สาธารณะ | 12 | เครื่อง | 84,000 | 84,000 | 84,000 |
| 5 | ที่จอดรถเข็น | 6 | จุด | 30,000 | 12,000 | 6,000 |
| 6 | ห้องน้ำ | 12 | ห้อง | 360,000 | 360,000 | 360,000 |
| 7 | ที่ดื่มน้ำสาธารณะ | 6 | จุด | 120,000 | 72,000 | 24,000 |
| 8 | ที่นั่งพัก | 34 | ที่นั่ง | 102,000 | 59,500 | 17,000 |
| รวม | | | | 5,698,000 | 5,582,500 | 5,479,000 |

การออกแบบก่อสร้างถนนถ้าหากเพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวกเข้ามาในรายละเอียดของถนนจะทำให้ราคาของถนนเพิ่มขึ้น ตามคุณภาพของสิ่งอำนวยความสะดวก ในตารางที่ 5.3 แสดงราคาถนน ราคาสิ่ง

อำนวยความสะดวก ค่าติดตั้งและค่ารื้อถอน ต่อหนึ่งกิโลเมตร และในตารางที่ 5.4 แสดงราคาถนนที่เพิ่มขึ้นเมื่อเพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวกเข้า โดยแยกตามช่วงเวลาของการติดตั้ง

ตารางที่ 5.3 ราคาถนน สิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกเสริม ค่าติดตั้งและค่ารื้อถอนต่อ 1 กิโลเมตร

| คุณภาพ | ราคาถนน[1] (บาท) | ราคาสิ่งอำนวยความสะดวก (บาท) | ค่าติดตั้ง[2] (บาท) | ค่ารื้อถอน[3] (บาท) |
|---|---|---|---|---|
| A | 168,085,000 | 2,110,370 | 633,111 | 422,074 |
| B | 168,085,000 | 2,067,592 | 620,278 | 413,519 |
| C | 168,085,000 | 2,029,259 | 608,778 | 405,852 |

หมายเหตุ 1 ราคาจากการประมูล

2 คิดเป็นร้อยละ 30 ของราคาสิ่งอำนวยความสะดวก

3 คิดเป็นร้อยละ 20 ของราคาสิ่งอำนวยความสะดวก

ตารางที่ 5.4 ราคาถนนที่เพิ่มขึ้นเมื่อเพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกเสริมเข้ามาต่อ 1 กิโลเมตร

| คุณภาพ | ราคาถนนและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ก่อสร้างพร้อมกัน (บาท) | ร้อยละของราคาที่เพิ่มขึ้นของของถนน | ราคาถนนและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ติดตั้งหลังจากถนนแล้วเสร็จ (บาท) | ร้อยละของราคาที่เพิ่มขึ้นของของถนน |
|---|---|---|---|---|
| A | 170,828,481 | 1.63 | 171,250,555 | 1.88 |
| B | 170,772,670 | 1.59 | 171,186,189 | 1.84 |
| C | 170,723,037 | 1.56 | 171,128,889 | 1.81 |

ในการก่อสร้างถนนและสิ่งอำนวยความสะดวกถ้าหากว่ามีปัญหาในเรื่องงบประมาณที่มีไม่เพียงพอ หรือมีงบประมาณที่จำกัด ไม่สามารถที่ทำการติดตั้ง สิ่งอำนวยความสะดวกได้ครบตามรายการที่ได้เสนอไปแล้ว ดังนั้น เราจำเป็นจะต้องเลือกติดตั้งเฉพาะสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานก่อน โดยมีจำนวนรายการและราคาแสดงในรายการที่ 5.5 และราคาของถนนที่เพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับราคาถนนเดิมแสดงในตารางที่ 5.6

ตารางที่ 5.5 การประเมินราคาสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานที่จะนำไปติดตั้งในย่านปากเกร็ด

| ลำดับที่ | รายการ | จำนวน | ราคา A (บาท) | ราคา B (บาท) | ราคา C (บาท) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ทางเท้า | 9400 $ม^2$ | 3,760,000 | 3,760,000 | 3,760,000 |
| 2 | ที่พักผู้โดยสารรถประจำทาง | 6 หลัง | 1,200,000 | 1,200,000 | 1,200,000 |
| 3 | ป้ายบอกชื่อถนน | 7 ป้าย | 42,000 | 35,000 | 28,000 |
| รวม | | | 5,002,000 | 4,995,000 | 4,988,000 |

ตารางที่ 5.6 ราคาถนนที่เพิ่มขึ้นเมื่อเพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานเข้ามาต่อ 1 กิโลเมตร

| คุณภาพ | ราคาถนนและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ก่อสร้างพร้อมกัน (บาท) | ร้อยละของราคาที่เพิ่มขึ้นของของถนน | ราคาถนนและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ติดตั้งหลังจากถนนแล้วเสร็จ (บาท) | ร้อยละของราคาที่เพิ่มขึ้นของของถนน |
|---|---|---|---|---|
| A | 170,493,369 | 1.433 | 170,863,888 | 1.653 |
| B | 170,490,000 | 1.43 | 170,560,000 | 1.65 |
| C | 170,486,629 | 1.42 | 170,856,000 | 1.64 |

การบำรุงรักษา ควรจะมีเจ้าหน้าที่เข้าไปตรวจสอบสภาพอยู่เป็นประจำ หรืออาจจะให้ผู้ที่เข้าไปใช้ทำการตรวจสอบกันเองแล้วรายงานมายังเจ้าหน้าที่ที่ทำการซ่อมแซม การซ่อมแซมถ้าหากว่าสิ่งที่ชำรุดเสียหายอาจจะมีผลทำให้ผู้พิการได้รับอันตรายจากการเดินทางก็จะทำการซ่อมแซมทันที ส่วนกรณีอื่นจะทำการซ่อมภายใน 1-3 วัน

## 5.5 มาตรฐานสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางของผู้พิการในต่างประเทศและของประเทศไทย

ในประเทศ ออสเตรเลีย โดยหน่วยงานของ Australian Transport Council ได้กำหนดมาตรฐาน Accessible Public Transport Standards under the Disability Discrimination Act ค.ศ.1995 ซึ่งเป็นข้อกำหนดในการออกแบบถนนพร้อมสิ่งอำนวนความสะดวก โดยมีรายละเอียดครอบคลุมถึง

- Establishing an Access Path
- Ensuring a Clear Access Path
- Ensuring Adequate Ability to Manoeuvre
- Booking & Seating
- Facilities & Service Area

ในทวีปเอเชียได้มีการใช้มาตรฐานในการออกแบบสิ่งก่อสร้างพร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก โดยการแนะนำของ UNITED NATIONS (ESCAP) ในเรื่อง PROMOTION OF NON-HANDICAPPING

PHYSICAL FOR DISABLED PERSONS : GUIDLINES ค.ศ.1983 ซึ่งมาตราฐานดังกล่าวได้นำมาปรับปรุงและใช้ในประเทศไทย โดยมีรายละเอียดครอบคลุมถึง

| | |
|---|---|
| Circulation | parking space, pathways and corridors, ground and floor surfaces, kerb ramp, tactile surfaces/guiding block protruding objects, handrails/grab bars, steps and stairs ramp, lift, doorways |
| Public Amenities | park, zoos and other places of recreation wc, wheelchair seating, sign |
| Transport | bus stops, bus interior, railway stations, railway cars,transport |
| Residential | windows, bedrooms, showers, basins, kitchens, storage space table |
| Comunications and Service | comunication system, alram system, switches and outlets lighting |

สำหรับในประเทศไทยได้กำหนดมาตราฐานการออกแบบสิ่งก่อสร้างพร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกให้ผู้ที่พิการสามารเข้าไปใช้บริการสาธารณะได้ ซึ่งออกตามพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ.2534 โดยมีรายละเอียดครอบคลุมถึง

ก. สิ่งอำนวยความสะดวกภายในอาคาร

- ทางเข้าสู่อาคาร
- ทางลาด
- ทางเชื่อมระหว่างอาคารและระเบียง
- ประตู
- บันได
- ลิฟท์
- ห้องน้ำ ที่อาบน้ำ ห้องส้วม และอ่างล้างมือ

ข. สิ่งอำนวยความสะดวกภายนอกอาคาร

- สถานที่จอดรถ
- ที่นั่งสำหรับคนพิการ
- สถานีขนส่ง
- พื้นผิวต่างสัมผัส

- ทางเข้าออกซูปเปอร์มาร์เก็ต

ค. สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับยานพาหนะ

- รถโดยสารประจำทาง
- รถไฟ รถใต้ดิน รถลอยฟ้า

ง. สิ่งอำนวยความสะดวกสาธารณะ

- ทางเท้า
- ป่ายประกาศ
- ห้องสมุดสาธารณะ
- ตู้ไปรษณีย์
- สัญญาณจราจร
- สถานที่ติดต่อสอบถาม
- โทรศัพท์สาธารณะ
- สัญลักษณ์ของคนพิการ

เมื่อเปรียบเทียบกับมาตราฐานแนะนำของ UNITED NATIONS แล้วพบว่า มาตราฐานสิ่งอำนวยความสะดวกที่ออกตามพระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 ยังขาดมาตราฐานสิ่งอำนวยความสะดวกอีกหลายอย่างได้แก่

- สถานีรถไฟ
- สถานที่รอรถแท็กซี่ และสิ่งอำนวยความสะดวกภายในรถแท็กซี่
- สนามบินและสิ่งอำนวยความสะดวกภายในเครื่องบิน
- ท่าเรือโดยสารและสิ่งอำนวยความสะดวกบนเรือ

มาตราฐานเหล่านี้เกี่ยวข้องกับการเดินทางโดยตรงของผู้พิการซึ่งถ้าหากขาดสิ่งใดสิ่งหนึ่งไปจะทำให้ผู้พิการไม่สามารถเข้ามาใช้บริการเหล่านี้ได้ นอกจากนี้แล้วยังขาดมาตราฐานของสิ่งอำนวยความสะดวกภายในอาคารได้แก่

- ห้องนอน
- ห้องครัว
- หน้าต่าง
- สวิทต์ไฟ

สำหรับส่วนที่จะต้องเพิ่มเติมพิเศษสำหรับการนำสิ่งอำนวยความสะดวกมาใช้ในประเทศไทย จะต้องประชาสัมพันธ์ ให้คนพิการและคนทั่วไปที่เข้ามาใช้เส้นทางได้รู้ถึงวิธีการใช้และการรักษา เพื่อจะ

ได้มีสิ่งอำนวยความสะดวกใช้ไปอีกนาน และต้องมีการคุมคุณภาพของวัสดุที่จะนำมาผลิตเป็นอุปกรณ์อำนวยความสะดวกให้ได้มาตราฐาน

# บทที่ 6

# สรุปผลและข้อเสนอแนะ

## 6.1 สรุปผล

ในสังคมไทยคนพิการมักอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม ได้แก่ ย่านชุมชนปากเกร็ด และพระประแดง สิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานสำหรับการเดินทางในชีวิตประจำวัน เป็นสิ่งที่จำเป็นและต้องจัดให้สำหรับคนพิการกลุ่มเหล่านี้ การออกแบบเส้นทางจำเป็นต้องสนองต่อการเดินทางเพื่อ "กิจกรรมพื้นฐาน" และ "ลดอุปสรรค" ในการเดินทางของกลุ่มคนพิการเหล่านี้ให้ลดลง เพียงพอสำหรับการเดินทางด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งถือเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในปัจจุบัน

สาเหตุที่สำคัญที่ผู้พิการเข้ามาอาศัยอยู่รวมกันเป็นกลุ่มก็เพื่อที่จะหลีกเลี่ยงการเดินทางที่มีอุปสรรคในการไปทำกิจกรรม ณ ศูนย์พัฒนาสมรรถภาพที่ตั้งขึ้นมาเพื่อช่วยเหลือผู้พิการในด้านการประกอบอาชีพและการศึกษาตามแหล่งต่างๆ การเข้ามาอาศัยอยู่ภายในศูนย์ฯ และบริเวณใกล้เคียงจะทำให้มีความสะดวกต่อการมาทำกิจกรรมในศูนย์ฯ ที่ต้องเดินทางเกือบทุกวัน

แต่อย่างไรก็ตาม ผู้พิการก็ไม่สามารถหลีกเลี่ยงการเดินทางที่มีอุปสรรคไปได้ เนื่องจากผู้พิการต้องเดินทางไปทำกิจกรรมพื้นฐานนอกเหนือจากการศึกษาและการทำงานด้วย นั่นคือการเดินทางไปตรวจสุขภาพ ทำพิธีทางศาสนา พักผ่อนและซื้อของอุปโภคบริโภค โดยสถานที่ทำกิจกรรมเหล่านี้ไม่สามารถนำมาจัดให้อยู่ในที่เดียวกันได้ แต่การเดินทางไปทำกิจกรรมเหล่านี้ก็ไม่เกิดขึ้นบ่อยนักการเลือกสถานที่ประกอบกิจกรรมของผู้พิการแต่ละคนจะขึ้นอยู่กับสภาพร่างกายและความสามารถในการเดินทาง ส่วนใหญ่แล้วจะเลือกจุดหมายที่ไปทำกิจกรรมไม่ไกลจากที่พักมากนักการเดินทางก็ไปด้วยตนเองเสียเป็นส่วนใหญ่

สำหรับผู้พิการที่ไม่มีอุปสรรคในระหว่างการเดินทางเช่นผู้พิการทางการได้ยินที่มีลักษณะหูตึง ก็จะมีรูปแบบการเดินทางที่เหมือนกับคนปกติ และไม่จำเป็นต้องมาอาศัยอยู่รวมกันเป็นกลุ่มเหมือนกับผู้พิการทางการเคลื่อนไหวและผู้พิการทางสายตา

ดังนั้นเมื่อเกิดอุปสรรคพวกเขาเหล่านั้นก็มีความต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกที่จะมาคอยอำนวยความสะดวกในจุดที่เกิดอุปสรรคโดยที่อุปสรรคที่เกิดขึ้นจะแตกต่างกันไปตามประเภทของความพิการ เช่น ผู้พิการทางสายตาจะเกิดหลงทางตรงบริเวณทางแยกและใช้เวลาในการเดินทางมากเนื่องจากไม่มีอุปกรณ์อื่นใดช่วยในการเดินทางมีเพียงแต่ไม้เท้าเท่านั้นที่ใช้คลำทาง ส่วนผู้พิการทางการเคลื่อนไหวที่ใช้รถเข็นและเก้าอี้ล้อเลื่อนในการเดินทางจะมีปัญหาถ้าหากว่าทางเท้าที่ใช้เดินทางขรุขระ เป็นหลุมเป็นบ่อซึ่งเราสามารถนำอุปสรรคเหล่านี้ไปเป็นข้อมูลในการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทาง

ได้ เช่น การออกแบบทางเท้าต้องให้เรียบหลีกเลี่ยงการเล่นระดับและแผ่นปูทางเท้าต้องสามารถเป็นอุปกรณ์ช่วยนำทางแก่ผู้พิการทางสายตาได้

สิ่งอำนวยความสะดวกที่นำมาเสนอแบ่งออกเป็น 2 ประเภทตามความสำคัญ ประเภทแรกคือสิ่งอำนวยความสะดวกที่เกี่ยวกับการเดินทางโดยตรง ถ้าขาดสิ่งใดสิ่งหนึ่งไปจะทำให้การเดินทางของผู้พิการมีอุปสรรคทันที ได้แก่ ทางเท้า ทางลาด ป้ายบอกสถานที่ ที่พักผู้โดยสาร ทางข้าม ประเภทที่สองคือสิ่งอำนวยความสะดวกเสริมที่จะช่วยให้การเดินทางสะดวกยิ่งขึ้น ถึงแม้จะไม่มี ผู้พิการก็สามารถเดินทางได้

เส้นทางที่จะจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกก่อนต้องเป็นเส้นทางที่มีปริมาณการเดินทางของผู้พิการมากที่สุด ซึ่งได้แก่ถนนซอยทางเข้าศูนย์พัฒนาอาชีพคนพิการและศูนย์พัฒนาสมรรถภาพคนตอดมีระยะทาง 0.7 กิโลเมตร รองลงมาได้แก่ ถนนติวานนท์ ช่วงปากซอยเข้าศูนย์ฯถึงตลาดห้าแยกปากเกร็ดระยะทาง 1 กิโลเมตร และถนนติวานนท์ ช่วงปากซอยเข้าศูนย์ฯถึงสนามกีฬาชลประทาน ระยะทาง 1 กิโลเมตร ตามลำดับ และได้ทำออกมาเป็นแผนที่แสดงเส้นทางพร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกที่ติดตั้งอยู่ตามจุดต่างๆดังแสดงในรูปที่ 5.5 ซึ่งผู้พิการสามารถนำไปเป็นแผนที่ช่วยในการเดินทาง จากการสอบถามไปยังผู้พิการทราบว่าจะเป็นประโยชน์อย่างมากและจะทำให้การเดินทางของผู้พิการในย่านนี้สะดวกยิ่งขึ้น

สำหรับราคาของสิ่งอำนวยความสะดวกได้แบ่งออกตามชั้นคุณภาพการใช้งานโดยมีราคาต่างกันไม่มากนักจึงควรเลือกใช้สิ่งอำนวยความสะดวกที่มีคุณภาพดีที่สุดซึ่งมีราคาทั้งหมดโดยประมาณเท่ากับ 5,698,000 บาท สำหรับราคาสิ่งอำนวยความสะดวกเมื่อรวมกับราคาก่อสร้างถนนแล้วทำให้ราคาถนนเพิ่มขึ้น ไม่เกินร้อยละ 2 และถ้าหากทำการก่อสร้างถนนไปพร้อมๆ กับการติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกจะทำให้ค่าใช้จ่ายลดลงได้อีก จะเห็นได้ว่ารายจ่ายเพิ่มขึ้นมาเพียงนิดเดียวแต่ประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับผู้ใช้เส้นทางที่พิการมีค่ามหาศาล

ในอดีตผู้พิการมักจะถูกเรียกว่า"ผู้ด้อยโอกาส"เนื่องจากไม่สามารถเข้ามาทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับคนปกติได้ ต่อมาในปี พ.ศ. 2534 ได้มีการออกพระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ ในรายละเอียดมีสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางรวมอยู่ด้วยเพราะการเดินทางที่สะดวกเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาสมรรถภาพคนพิการ ในปีพ.ศ. 2539 ทางกรุงเทพมหานครมีโครงการติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกในเส้นทางที่อยู่ในใจกลางเมือง ซึ่งโครงการดังกล่าวไม่ได้ทำการศึกษาถึงความต้องการและปริมาณการเดินทางของผู้พิการในแต่อย่างใด เพราะมีจุดประสงค์หลักเพื่อรองรับกีฬาคนพิการ และผู้พิการหรือคนชราที่อาศัยในบริเวณดังกล่าว แต่สำหรับผู้พิการส่วนใหญ่ ที่อาศัยอยู่ในเขตปริมณฑลหรือบริเวณรอบนอกนั้นยังไม่มีหน่วยงานใดเข้าไปให้การช่วยเหลือในเรื่องการเดินทาง หรือจัดให้มีโครงการปรับปรุงเส้นทางให้หมาะสมต่อการเดินทางของผู้พิการแต่อย่างใด

ถนนพร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกที่ได้เสนอในงานวิจัยฉบับนี้โดยก่อนที่จะนำเสนอได้มีการศึกษาข้อมูลการเดินทางของผู้พิการในย่านนั้นอย่างละเอียดทำให้ได้เส้นทางที่จะนำสิ่งอำนวยความสะดวกมาติดตั้งโดยครอบคลุมเนื้อที่ไม่มากนักเนื่องจากงานวิจัยนี้เป็นแค่เพียงการศึกษาในขั้นเริ่มต้นและผู้พิการที่อาศัยอยู่ที่นี่ก็เดินทางอยู่ในรัศมีไม่ไกลจากที่พักมากนัก ดังนั้นถนนพร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานในการเดินทางจะช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พิการในการเดินทางไปประกอบกิจกรรมได้ด้วยตนเองเป็นการขยายโอกาสและเพิ่มคุณภาพชีวิตให้แก่ผู้พิการอีกทางหนึ่ง

เส้นทางที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสม เป็นปัจจัยสำคัญที่สุดที่จะทำให้การเดินทางไปประกอบกิจกรรมต่างๆ ของผู้พิการถึงจุดหมายโดยสวัสดิภาพ และจะทำให้ผู้พิการรู้สึกว่ามีความปลอดภัยในระหว่างการเดินทางตลอดเส้นทาง ผู้พิการจะหันมาใช้เส้นทางดังกล่าวเพิ่มมากขึ้นเป็นลำดับ สิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางขั้นพื้นฐานเหล่านี้ไม่เพียงแต่อำนวยความสะดวกแก่ผู้พิการอย่างเดียว แต่จะทำให้คนปกติที่เข้ามาใช้เส้นทางสามารถเดินทางได้สะดวกยิ่งขึ้น

**6.2 ข้อเสนอแนะ**

จากการศึกษาและวิเคราะห์ในเรื่องสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางสำหรับผู้พิการนี้ ทำให้ได้รับความรู้ที่เกี่ยวกับการเดินทางของผู้พิการค่อนข้างละเอียด ในระหว่างที่ทำการศึกษา พบว่าบางสิ่งบางอย่างยังมีความบกพร่อง ดังนั้นเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นจึงมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการออกแบบ ติดตั้ง และการใช้งานภายหลังจากการติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการแล้ว เพื่อลดปัญหาและอุปสรรคของผู้พิการ ทั้งยังช่วยให้การใช้งานสิ่งอำนวยความสะดวกเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและผู้ใช้ก็จะได้รับประโยชน์อย่างสูงสุด โดยมีข้อเสนอแนะดังนี้

ก. ปัจจุบันการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกมีจุดประสงค์เพื่อ ให้ผู้พิการใช้เดินทางไปทำกิจกรรมในสถานที่ไม่ไกลจากที่พักมากนัก แต่ในอนาคตเมื่อระบบขนส่งมวลชนต่างๆ ได้มีการปรับปรุงเพื่อให้คนทุกประเภทเข้ามาใช้ได้ สิ่งอำนวยความสะดวกเหล่านี้ จะเป็นส่วนสำคัญที่จะคอยช่วยเหลือให้ผู้พิการเข้ามาใช้ระบบขนส่งมวลชนได้อย่างสะดวก ทำให้การเดินทางของผู้พิการเกิดความต่อเนื่อง ปริมาณการเดินทางจะเพิ่มขึ้นและจุดหมายปลายทางก็จะไม่ถูกจำกัดอยู่ในบริเวณใกล้ที่พักอีกต่อไป

ข. การออกแบบถนนในช่วงที่ตัดผ่านย่านชุมชน ควรจะมีสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางเพิ่มเข้ามาด้วย เพื่อให้คนพิการและคนชราสามารถเข้ามาใช้เส้นทางได้อย่างสะดวก อีกทั้งราคาที่เพิ่มขึ้นก็ไม่มากมายนัก และถ้าหากได้ออกแบบและทำการก่อสร้างไปพร้อมกับถนนแล้วจะทำให้ค่าใช้จ่ายลดลงได้อีก

ค. มาตรฐานควมคุมสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางควรจะครอบคลุมถึงระบบขนส่งมวลชนทุกประเภท เพราะถ้าขาดสิ่งใดสิ่งหนึ่งไป จะทำให้การเดินทางของผู้พิการขาดความต่อเนื่อง

ง. ในงานวิจัยนี้มีลักษณะของพื้นที่ที่ทำการศึกษาของกลุ่มผู้พิการทั้ง 3 ประเภทที่คล้ายกันคือ ผู้พิการอาศัยอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม ดังนั้น ควรจะมีการศึกษาเพิ่มเติมในกรณีที่หากผู้พิการอาศัยกระจัดกระจาย โดยนำผลมาพิจารณาเปรียบเทียบกับงานวิจัยนี้ว่า มีความแตกต่างกันอย่างไร และต้องมีการศึกษาในส่วนไหนเพิ่มเติม

จ. ภายหลังจากที่มีการติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางสำหรับผู้พิการแล้ว ควรจะมีการประชาสัมพันธ์และการแนะนำการใช้อย่างถูกต้อง เพื่อให้เกิดการใช้งานที่มีประสิทธิภาพและได้รับประโยชน์สูงสุด

ฉ. จากการศึกษาในเรื่องของราคาสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทาง มีข้อสังเกตุที่เป็นประโยชน์ประการหนึ่ง คือ ค่าใช้จ่ายในการซ่อมและบำรุงรักษาสิ่งสาธารณูปโภคต่างๆ มีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง จนบางครั้งสูงกว่าค่าใช้จ่ายในการติดตั้ง อันเนื่องมาจากการขาดจิตสำนึกในการเป็นเจ้าของสาธารณูปโภคของคนไทยที่รัฐบาลเป็นผู้จัดให้ ดังนั้นหากเราหันมาช่วยกันปลูกจิตสำนึกให้ทุกคนเห็นถึงคุณประโยชน์และรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของในสิ่งสาธารณูปโภคต่างๆ ก็จะทำให้รัฐประหยัดรายจ่ายลงเป็นอย่างมาก สิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสาธารณูปโภคต่างๆก็จะมีอายุการใช้งานที่ยืนยาว

# บรรณานุกรม


1 กรมประชาสงเคราะห์,**พระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ.** 2534, สำนักงานคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ,2537

2 กรมประชาสงเคราะห์,บันทึกหลักการและเหตุผล ประกอบกฎกระทรวง ฉบับที่ 4, **พระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ.** 2534,สำนักงานคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ,2537

3 กรมประชาสงเคราะห์,**ทำเนียบองค์การสังคมสงเคราะห์สังคมสงเคราะห์เอกชนที่ทำงานด้านคนพิการ**,เอกสารวิชาการลำดับที่ 297 เล่มที่ 25,2536

4 จุรีรัตน์ ผ่องแผ้ว,,Access วิถีสู่โลกกว้าง,**กฎหมายเพื่อคนพิการ**,สภาคนพิการทุกประเภทแห่งประเทศไทย,2535.

5 ต่อพงษ์ กุลครรชิต, "แนวคิดเรื่องการดำรงชีวิตอิสระของคนพิการ ,"**คู่มือการสร้างสิ่งแวดล้อมเพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ**,สมาคมคนพิการแห่งประเทศไทย,2537

6 เบญจา ชลธานนท์,(ผู้แปล) "The United Nations Declaration on the Rights of Disabled Person,"**วารสารคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการศึกษา** (พ.ย. - ธ.ค. 2525)

7 ประสิทธิ์ ดิศวัฒน์,**การสงเคราะห์และฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการในประเทศไทย**,กรมประชาสงเคราะห์ เอกสารวิชาการลำดับที่ 152 เล่มที่ 22,2526

8 ภราดร ธัญญาพันธุ์,**มาตรฐาน (แนะนำ) การออกแบบบาทวิถีและเฟอร์นิเจอร์**,กองออกแบบ สำนักการโยธา กรุงเทพมหานคร,2539

9 เอมอร ไชยบัวแดง,**ประสิทธิผลของการปฏิบัติตามนโยบายการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ**,วิทยานิพนธ์ คณะพัฒนาสังคม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์,2539

10 Technical Resources,Division,**Vicroads Providing for People with Disabilities,** Melbourne,Australia,1994

11 Transport,Department, **Accessible Public Transport Standards**,NSW,Australia,1994

12 United Nation,**Promotion of Non-Handicapping Phisical Environments For Disabled Persons Guide lines**,New York,1995.

13 Wegmann, Heating and Middendorf,**Planning Transportation Services For Handicapped persons**,Transportation Research Board,Washington,1983

14 Yoshio Muranaka,**Wheeled Mobility Aid For The Blind**,Visual Handicapped Section Of The Center,Japan,1993

# ภาคผนวก ก

## องค์การสังคมสงเคราะห์เอกชน
## ที่ทำงานด้านคนพิการในประเทศไทย

## ก-1 รายชื่อองค์การสังคมสงเคราะห์ที่ทำงานด้านคนพิการ
## ภาคเหนือ

| รายชื่อมูลนิธิ | วัตถุประสงค์ของมูลนิธิ |
|---|---|
| 1 มูลนิธิช่วยเหลือและให้การศึกษาแก่คนตาบอดแห่งประเทศไทย ภาคเหนือ<br>สถานที่ติดต่อ ศูนย์วัฒนธรรม ถนนเชียงใหม่ แขวง หายยา อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50000 | 1 เพื่อช่วยเหลือและให้การศึกษาแก่คนตาบอดที่ขาดโอกาส<br>2 ร่วมมือกับรัฐบาลและองค์การอื่นๆเพื่อให้เกิดประโยชน์แก่การสงเคราะห์คนตาบอด |
| 2 มูลนิธิเชียงใหม่เพื่อผู้พิการ<br>สถานที่ติดต่อ เลขที่ 135 หมู่ 10 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50000 | 1 ส่งเสริมสนับสนุนให้บุคคลบำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคม<br>2 ส่งเสริมสนับสนุนและพิทักษ์สิทธิอันพึงมีพึงได้ของผู้พิการ<br>3 ส่งเสริมสนับสนุนมาตรการป้องกันอุบัติภัย |
| 3 มูลนิธิเปรม ติณสูลานนท์ จังหวัดเชียงใหม่<br>สถานที่ติดต่อ ศาลากลางจังหวัดเชียงใหม่ ถนนโชตนา อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50000 | 1 เพื่อจัดหาอาหารสำหรับนักเรียนหูหนวก<br>2 เพื่อส่งเสริมกิจกรรมอื่นๆของโรงเรียนที่คณะกรรมการมูลนิธิเห็นชอบ<br>3 เพื่อดำเนินการเพื่อสาธารณประโยชน์หรือร่วมมือกับองค์การการกุศลอื่นๆเพื่อสาธารณประโยชน์ |
| 4 มูลนิธิสงเคราะห์คนพิการหยาดฝน<br>สถานที่ติดต่อ 303 หมู่ 7 ถนนเชียงใหม่ - ฝาง แขวง ตำบลสันมหาพน เขตอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ 50150 | 1 เพื่อให้การสงเคราะห์คนพิการที่ประสบปัญหาความทุกข์ยากเดือดร้อนต่างๆตามควรแก่กรณี<br>2 เพื่อให้การสงเคราะห์เกี่ยวกับอวัยวะเทียม หรือเครื่องช่วยคนพิการแก่คนพิการที่เข้ารับการฝึกอาชีพ<br>3 สนับสนุนการดำเนินงานของศูนย์ด้านการฝึกอาชีพและสวัสดิการของคนพิการที่เข้ารับการฝึกอาชีพ |
| 5 มูลนิธิสงเคราะห์และฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยพิการนครเชียงใหม่ในพระบรมราชูปถัมภ์ของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี | 1 ช่วยเหลือคนพิการในเชียงใหม่และจังหวัดอื่นๆในประเทศไทย<br>2 จัดหาอุปกรณ์การบำบัดรักษาให้แก่คนพิการที่ยากจน<br>3 ช่วยเหลือคนพิการ จัดหาเวชภัณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการรักษา |

| รายชื่อมูลนิธิ | วัตถุประสงค์ของมูลนิธิ |
| --- | --- |
| 6 มูลนิธิอนุสารสุนทรเพื่อสงเคราะห์คนหูหนวก<br>สถานที่ติดต่อ 12 - 14 ถนนวิชยานนท์ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50000 | 1 เพื่อสงเคราะห์คนหูหนวกให้ได้รับการศึกษาสูงขึ้น และให้มีโอกาสได้รับการศึกษาอบรมหรือประกอบอาชีพ<br>2 เพื่อดำเนินการงานด้านการให้ที่อยู่อาศัยและเลี้ยงดูชั่วคราวแก่คนหูหนวก<br>3 เพื่อจัดตั้งโรงเรียนสอนคนหูหนวกในด้านสวัสดิการ การศึกษาอบรมการสอนให้พูดได้ การฝึกอาชีพ ตลอดจนการจัดหางานอาชีพ |

**ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ**

| รายชื่อมูลนิธิ | วัตถุประสงค์ของมูลนิธิ |
|---|---|
| 1 คณะภคินีธิดาเมตตาธรรม สังฆมณฑลจังหวัดจังหวัดขอนแก่น<br>สถานที่ติดต่อ 164/5 ถนนมลิวัลย์ ตำบลน้อยสามเหลี่ยม อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40002 | เพื่อให้การสงเคราะห์ช่วยเหลือผู้ที่ตกทุกข์ได้ยาก หรือผู้ที่มีฐานะยากจน ตลอดจนผู้ป่วยหรือผู้พิการ ให้ได้รับการปฏิบัติดูแลความเหมาะสม |
| 2 มูลนิธิธรรมมิกชนเพื่อคนตาบอดในประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์<br>สถานที่ติดต่อ 214 หมู่ 6 ถนนประชารักษ์ ตำบลเมืองเก่า อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000 | 1 เพื่อส่งเสริมการศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพแก่ผู้พิการทางสายตา โดยไม่จำกัดเพศ เชื้อชาติ<br>2 เพื่ออบรมจริยธรรมอันดีงานแก่ผู้พิการทางสายตา<br>3 เพื่อสนับสนุนให้นักเรียนตาบอดมีโอกาสเข้าร่วมในชั้นเรียนปกติ ในระบบโรงเรียน |
| 3 มูลนิธิดวงตาสุรนารี<br>สถานที่ติดต่อ 49 ถนนช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000 | 1 เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับตา แก่ประชาชนทั่วไป<br>2 สงเคราะห์ผู้ป่วยโรคตาที่ยากจนในการรักษาพยาบาลและการจัดหาแว่นตาให้<br>3 สงเคราะห์คนตาบอดและคนที่สายตาพิการ |
| 4 มูลนิธิสงเคราะห์คนพิการจังหวัดนครราชสีมา<br>สถานที่ติดต่อ 49 ถนนช้างเผือก แขวงในเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000 | 1 ดำเนินการสงเคราะห์คนพิการในจังหวัดนครราชสีมา ในด้านการให้อวัยวะเทียมและเครื่องช่วยคนพิการต่างๆ การศึกษาอบรม การฝึกอาชีพ เพื่อให้คนพิการสามารถช่วยเหลือตนเองได้<br>2 ร่วมมือและประสานงานกับหน่วยราชการ องค์การกุศลในการสงเคราะห์คนพิการ |
| 5 ศูนย์เด็กพิการนักบุญเยราร์ด<br>สถานที่ติดต่อ 100 ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000 | 1 เพื่อให้บริการแก่คนพิการทุกประเภทในเขตอำเภอเมืองขอนแก่น<br>2 การบำบัดเด็กเล็ก<br>3 การศึกษาพิเศษ |

ภาคใต้

| รายชื่อมูลนิธิ | วัตถุประสงค์ของมูลนิธิ |
| --- | --- |
| มูลนิธิเปรม ติณสูลานนท์ โรงเรียนโสตศึกษาสงขลา สถานที่ติดต่อ 171 ถนนกาญจนวนิชย์ จังหวัดสงขลา 90110 | 1 สนับสนุนและให้ทุนการศึกษาต่อเนื่องแก่คนหูหนวก โดยไม่จำกัดเพศ สัญชาติ และศาสนา<br>2 ช่วยเหลือค่าวัสดุและอุปกรณ์การศึกษาแก่คนหูหนวก<br>3 ช่วยค่ารักษาพยาบาลแก่คนหูหนวก |

**ภาคกลาง**

| รายชื่อมูลนิธิ | วัตถุประสงค์ของมูลนิธิ |
|---|---|
| 1 มูลนิธิราชสุดาฯ ในพระบรมราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯสยามบรมราชกุมารี<br>สถานที่ติดต่อ อาคารคณะสังคมศาสตร์ - มนุษยศาสตร์ ชั้น 3 มหาวิทยาลัยมหิดล ณ ศาลายา อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม 73170 | 1 เพื่อให้การศึกษาและพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้พิการทางกายจนถึงระดับปริญญาและฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ<br>2 ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและอบรมในเรื่องเกี่ยวกับผู้พิการ<br>3 สนับสนุนการประกอบอาชีพของผู้พิการ |
| 2 มูลนิธิสงเคราะห์คนพิการพระประแดง<br>สถานที่ติดต่อ 383/2 ถนนศรีเขื่อนขันธ์ เขตพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ 10130 | 1 ช่วยเหลือคนพิการของสถานสงเคราะห์ด้านปัจจัยสี่หรืออื่นๆตามที่คณะกรรมการพิจารณาเห็นสมควร<br>2 การใส่อวัยวะเทียม และการฝึกอาชีพให้สามารถเลี้ยงตัวเองได้ |
| 3 มูลนิธิสงเคราะห์และฟื้นฟูสมรรถภาพเด็กพิการ<br>สถานที่ติดต่อ 78/5 ถนนติวานนท์ แขวงบางตลาด เขตปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120 | 1 เพื่อให้การสงเคราะห์และฟื้นฟูสมรรถภาพเด็กพิการ<br>2 ส่งเสริมสนับสนุนการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการป้องกันแก้ไขความพิการและฟื้นฟูสมรรถภาพเด็กพิการ |
| 4 มูลนิธิอนเคราะห์คนพิการ ในพระบรมราชินูปถัมภ์ของสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี<br>สถานที่ติดต่อ 78/11 ถนนติวานนท์ แขวงบางตลาด แขตปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120 | 1 เพื่อให้ความช่วยเหลือแก่คนพิการทั้งเด็กและผู้ใหญ่ซึ่งพิการโดยกำเนิดด้วยโรคภัยไข้เจ็บหรืออุบัติเหตุ<br>2 เพื่อให้ความช่วยเหลือด้านการรักษาพยาบาล การศึกษา สวัสดิการ และการอาชีพล<br>3 เพื่อส่งเสริมและหาวิธีการให้เกิดผลดีในด้านการป้องกันเหตุ ที่อาจทำให้บุคคลกลายเป็นคนพิการหรือทุพพลภาพ |
| 5 สมาคมคนพิการพระประแดง<br>สถานที่ติดต่อ 30/1 ซอยบางยอ ถนนเพชรหึงส์ แขวงบางยอ เขตพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ 10130 | 1 ส่งเสริมและสร้างเกียรติคุณให้แก่คนพิการ<br>2 สนับสนุนการกุศลและสาธารณประโยชน์<br>3 สนับสนุนให้คนพิการมีงานทำ<br>4 ขจัดปัญหาคนพิการว่างงาน |

| รายชื่อมูลนิธิ | วัตถุประสงค์ของมูลนิธิ |
|---|---|
| 6 สมาคมศิษย์เก่าศูนย์ฝึกอาชีพคนตาบอด<br>สถานที่ติดต่อ ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพคนตาบอด 78/2 ถนนติวานนท์ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120 | 1 เพื่อส่งเสริมความสามัคคีและพบประสังสรรค์ระหว่างศิษย์เก่าศูนย์ฝึกอาชีพคนตาบอด<br>2 เพื่อช่วยเหลือเพื่อนสมาชิกที่ประสบปัญหาความเดือดร้อน<br>3 ส่งเสริมและร่วมมือกับโรงเรียนฝึกอาชีพคนตาบอดในการเผยแพร่กิจกรรมของโรงเรียน |
| 7 สมาคมศิษย์เก่าศูนย์ฝึกอาชีพคนตาบอด<br>สถานที่ติดต่อ ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพคนตาบอด 78/2 ถนนติวานนท์ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120 | 1 เพื่อส่งเสริมความสามัคคีระหว่างศิษย์เก่าศูนย์ฝึกอาชีพคนตาบอด<br>2 ปลูกฝังทัศนคติที่ดีให้แก่สมาชิก และบำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคม<br>3 เพื่อช่วยเหลือเพื่อนสมาชิกที่ประสบปัญหาความเดือดร้อน |
| 8 มูลนิธิคริสเตียนสากลสังคมสงเคราะห์<br>สถานที่ติดต่อ 77 หมู่ 2 ตำบลห้างสูง อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี 20190 | 1 เพื่อสงเคราะห์ผู้พิการทางด้านร่างกายที่ขาดที่พึงให้มีที่พักอาศัย ตลอดจนให้มีอาชีพตามควรแก่อัตภาพ<br>2 เพื่อสงเคราะห์เด็กกำหร้าที่ขาดที่พึ่ง ให้ได้รับการศึกษาและอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดี |
| 9 โรงเรียนอาชีวะพระมหาไถ่ พัทยา<br>สถานที่ติดต่อ 440 หมู่ 9 ถนนสุขุมวิท กม 145 แขวง อำเภอบางละมุง เขตเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี 20260 | 1 ให้การศึกษา-ฝึกอาชีพสำหรับผู้พิการให้มีอาชีพ ไม่เป็นภาระของสังคม<br>2 เพื่อสงเคราะห์เด็กไร้ญาติ - ขาดที่พึ่ง<br>3 ฝึกอาชีพคนพิการ ซ่อมวิทยุ - โทรทัศน์ - วีดีโอ |
| 10 โรงเรียนสอนคนตาบอดพระมหาไถ่ พัทยา<br>สถานที่ติดต่อ ตู้ ป.ณ. 15 เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี 20150 | สอนเด็กตาบอดเรียนภาษา BRAILLE และเรียนวิชาที่สอนตามโรงเรียนทั่วไป |
| 11 โรงเรียนอนุบาลโสตพัฒนาสำหรับเด็กหูหนวก<br>สถานที่ติดต่อ ตู้ป.ณ. 15 เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี 20150 | สอนภาษามือและวิชาอื่นๆตามโรงเรียนทั่วไป |

| รายชื่อมูลนิธิ | วัตถุประสงค์ของมูลนิธิ |
| --- | --- |
| 12 โรงเรียนอาชีวะพระมหาไถ่ สำหรับคนพิการ<br>สถานที่ติดต่อ 15 เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี 20150 | สอนวิชาชีพสำหรับคนพิการ ในสาขา คอมพิวเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ |
| 13 มูลนิธิสงเคราะห์เด็กพัทยา<br>สถานที่ติดต่อ 384 หมู่ 6 ถนนสุขุมวิท ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี 20260 | 1 เพื่อให้การศึกษาแก่เด็กหูหนวก โดยจัดตั้งโรงเรียน "อนุบาลโสตศึกษาพัฒนา" ตั้งอยู่ที่เดียวกับสำนักงานมูลนิธิ รับให้การศึกษาแก่เด็กหูหนวก อายุ 4-8 ปี โดยมูลนิธิจะรับไว้อุปการะในโรงเรียนตลอดระยะเวลาที่รับการศึกษาโดยไม่คิดค่าบริการ |
| 14 มูลนิธิอนุเคราะห์คนหูหนวก ในพระบรมราชินูปถัมภ์<br>สถานที่ติดต่อ 78/11 ถนนติวานนท์ แขวงบางตลาด เขตปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120 | 1 สนับสนุนและส่งเสริมการศึกษาของคนหูหนวก โดยไม่จำกัดเพศ สัญชาติและศาสนา<br>2 ร่วมมือกับสถาบันฝึกอบรมครูสอนคนหูหนวก<br>3 ส่งเสริมการศึกษาค้นคว้าโรคเกี่ยวกับหู และการฟื้นฟูสมรรถภาพของคนหูหนวก<br>4 เผยแพร่ความรู้เรื่องเกี่ยวกับหูหนวก |

**กรุงเทพมหานคร**

| รายชื่อมูลนิธิ | วัตถุประสงค์ของมูลนิธิ |
|---|---|
| 1 มูลนิธิคอฟิลด์เพื่อคนตาบอดในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี<br>สถานที่ติดต่อ 1424/268 ตรอก/ซอย โรงเรียนดรุณพิทยา ถนนประชาสงเคราะห์ 16 แขวงดินแดง เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10400 | 1 ส่งเสริมการศึกษาและอาชีพเพื่อคนตาบอด<br>2 ส่งเสริมการกุศลและสาธารณประโยชน์เกี่ยวกับคนตาบอด<br>3 ส่งเสริมและประสานการดำเนินงานเกี่ยวกับคนตาบอด<br>4 ส่งเสริมและดำเนินการสำรวจและวิจัยปัญหาคนตาบอด |
| 2 มูลนิธิคุณากร<br>สถานที่ติดต่อ กระทรวงมหาดไทย ตำบลเพื่องนคร ถนนอัษฎางค์ กรุงเทพฯ 10200 | 1 เพื่อช่วยเหลือเป็นค่าใช้จ่ายที่จำเป็นแก่ลูกจ้างพิการเนื่องจากการทำงาน ในการซื้ออวัยวะเทียมหรืออุปกรณ์เครื่องช่วยในการดำรงชีวิต<br>2 ให้กู้ยืมเงินแก่ลูกจ้างพิการเนื่องจากการทำงาน เพื่อประกอบอาชีพอิสระหรือให้เปล่าแล้วแต่กรณี<br>3 ให้การอนุเคราะห์แก่ลูกจ้างพิการเนื่องจากการทำงาน เพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพในการทำงานด้วยการเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถในการประกอบอาชีพ |
| 3 มูลนิธิช่วยคนตาบอดแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชินูปถัมภ์<br>สถานที่ติดต่อ 430 โรงเรียนสอนคนตาบอด ถนนราชวิถี เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400 | 1 เพื่อช่วยเหลือคนตาบอดทั้งหญิงและชายโดยไม่จำกัดว่านับถือศาสนาใด<br>2 ให้การศึกษาและการฝึกอบรมในด้านอาชีวะ เพื่อการดำรงชีวิตอย่างสามัญชน และบำแพ็ญชีวิตให้เป็นประโยชน์และเป็นพลเมืองดี<br>3 เพื่อร่วมมือกับทางราชการและองค์การต่างๆทั้งในประเทศเพื่อส่งเสริมกิจการที่เป็นประโยชน์แก่คนตาบอด |
| 4 มูลนิธิเพื่อเด็กพิการ<br>สถานที่ติดต่อ 70/8 ซอย 87 ลาดพร้าว วังทองหลาง บางกะปิ กรุงเทพฯ 10310 | 1 ให้ความช่วยเหลือฟื้นฟูเด็กพิการโดยทั่วไป ให้สามารถช่วยเหลือตนเองได้ และสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขใกล้เคียงกับคนปกติ<br>2 ให้การศึกษาแก่ชุมชนและบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการแก้ปัญหาความพิการ การช่วยเหลือฟื้นฟูเด็กพิการและการมีทัศนคติที่ดีต่อคนพิการ |

| รายชื่อมูลนิธิ | วัตถุประสงค์ของมูลนิธิ |
|---|---|
| 5 มูลนิธิศุภนิมิตแห่งประเทศไทย<br>สถานที่ติดต่อ 582/18-32 ตรอก/ซอย เอกมัย ถนน สุขุมวิท 63 เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10110 | 1 พันธกิจต่อเด็กและครอบครัว<br>2 พันธกิจการพัฒนาไปสู่การพึ่งพาตนเอง<br>3 พันธกิจส่งเสริมการแพร่ธรรม<br>4 พันธกิจการพัฒนาผู้นำ |
| 6 มูลนิธิสถาบันแสงสว่าง<br>สถานที่ติดต่อ 55 ซอยสันติสุข ถนนสุขุมวิท 38 แขวง พระโขนง เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10110 | 1 ส่งเสริมให้เด็กพิเศษ ได้ใช้ความสามารถของตนให้มากที่สุด รู้จักพึ่งตนเอง และให้มีความรู้สึกว่าตนเองเป็นบุคคลที่มีคุณค่าผู้หนึ่งในสังคม<br>2 ฝึกหัดครูปฏิบัติการสำหรับสอนพิเศษ<br>3 วิจัยค้นคว้าวิธีการสอน และอุปกรณ์การสอนเด็กพิเศษ |
| 7 มูลนิธิสายใจไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์<br>สถานที่ติดต่อ 306/1 อาคารมูลนิธิสายใจไทย ถนน ศรีอยุธยา เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400 | 1 เพื่อจัดสวัสดิการผู้ทุพพลภาพเนื่องจากปฏิบัติหน้าที่ป้องกันประเทศชาติ<br>2 เพื่ออุปการะครอบครัวผู้เสียชีวิตหรือทุพพลภาพเนื่องจากปฏิบัติหน้าที่ป้องกันประเทศชาติ<br>3 รับความร่วมมือ หรือให้ความร่วมมือกับสถาบันอื่นที่มีวัตถุประสงค์คล้ายคลึงกัน เพื่อความสะดวกและเพื่อขยายกิจการ |
| 8 มูลนิธิสิริวัฒนา - เซสเซียร์ ในพระบรมราชินูปถัมภ์<br>สถานที่ติดต่อ 25 ซอยชิดลม ถนนเพลินจิต แขวง ลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10300 | 1 เพื่อแบ่งเบาภาระรัฐบาลด้านสงเคราะห์ผู้พิการ<br>2 เพื่อช่วยเหลือผู้พิการและยากจนให้มีชีวิตอยู่อย่างมีความหวัง<br>3 เพื่อแบ่งเบาภาระเรื่องเตียงรับคนไข้ภายในจากโรงพยาบาล |
| 9 ศูนย์ฝึกอาชีพพระราชทาน<br>สถานที่ติดต่อ ภายในบริเวณโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ถนนราชวิถี พญาไท กรุงเทพฯ 10400 | 1 เพื่อสนับสนุนด้านกำลังใจแก่ทหารผ่านศึกพิการ ให้รู้จักมีความหวังในอนาคตโดยการให้ความรู้เบื้องต้นในการประกอบอาชีพ<br>2 เพื่อให้ทหารผ่านศึกพิการที่จำเป็นต้องพักรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาลเป็นเวลานานได้ผ่อนคลายคยวามตึงเครียด ด้วยการจัดกิจกรรมฝึกอาชีพนั้น |

| รายชื่อมูลนิธิ | วัตถุประสงค์ของมูลนิธิ |
| --- | --- |
| | 3 เพื่อคัดเลือกทหารผ่านศึกพิการที่มีความตั้งใจจริงที่จะศึกษาหาความรู้ในการประกอบอาชีพ และส่งไปรับการฝึกอาชีพในหน่วยงานอื่นๆต่อไป หลังจากที่ต้องออกจากโรงพยาบาลไปแล้ว |
| 10 สมาคมคนพิการแห่งประเทศไทย<br>สถานที่ติดต่อ 154 ถนนพระรามที่ 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 | 1 เพื่อส่งเสริม สนับสนุน และเผยแพร่การกีฬาให้แก่คนพิการ<br>2 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนมารยาท วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณีอันดีงาม<br>3 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้คนพิการรู้จักใช้การกีฬาเป็นการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกาย และพักผ่อนหย่อนใจยามว่าง |
| 11 สมาคมคนหูหนวกแห่งประเทศไทย<br>สถานที่ติดต่อ 6/4 ซอยแสงอุทัยทิพย์ ถนนดินแดง 1 แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400 | 1 เพื่อก่อให้เกิดความสามัคคี และเป็นศูนย์กลางของคนหูหนวก<br>2 เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์และสิทธิอันชอบธรรมของคนหูหนวก<br>3 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนและให้ความช่วยเหลือในด้านอาชีพแก่สมาชิก |
| 12 สมาคมศิษย์เก่าศูนย์ฝึกอาชีพคนตาบอด<br>สถานที่ติดต่อ ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพคนตาบอด 78/2 ถนนติวานนท์ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120 | 1 เพื่อส่งเสริมความสามัคคีและพบปะสังสรรค์ระหว่างศิษย์เก่าศูนย์ฝึกอาชีพคนตาบอด<br>2 ปลูกฝังทัศนคติที่ดีให้แก่สมาชิกและบำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคม<br>3 เพื่อช่วยเหลือเพื่อนสมาชิกที่ประสบปัญหาความเดือดร้อน |
| 13 สภาคนพิการทุกประเภทแห่งประเทศไทย<br>สถานที่ติดต่อ ชั้น 5 อาคาร สว (ตรงข้ามสถานีรถไฟสามเสน) ถนนเทอดดำริ เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300 | 1 เป็นองค์การตัวแทนคนพิการทุกประเภทในการติดต่อกับองค์การอื่น ทั้งภาครัฐบาล และเอกชนในเรื่องที่เกี่ยวกับสิทธิ ผลประโยชน์ของคนพิการทุกประเภทโดยส่วนรวม<br>2 เป็นองค์การตัวแทนคนพิการทุกประเภทในการส่งผู้แทนเข้าร่วมประชุมใหญ่ระดับโลก (World Congress) |

| รายชื่อมูลนิธิ | วัตถุประสงค์ของมูลนิธิ |
| --- | --- |
| | 3 ส่งเสริมการฟื้นฟูสมรรถภาพทุกขั้นตอนของคนพิการทุกประเภท เพื่อให้คนพิการทุกประเภทสามารถช่วยตนเองได้ และมีชีวิตความเป็นอยู่อย่างอิสระ<br>4 ให้ความร่วมมือแก่องค์การฟื้นฟูสมรรถภาพ และหน่วยงานอื่นที่มีวัตถุประสงค์ไม่ขัดกับสภาคนพิการทุกประเภทแห่งประเทศไทย |
| 14 สภาสังคมสงเคราะห์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์<br>สถานที่ติดต่อ 257 ถนนราชวิถี แขวงพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 | 1 ส่งเสริมและประสานการดำเนินงานสังคมสงเคราะห์และการพัฒนาสังคมทั้งของรัฐและเอกชน<br>2 ส่งเสริมสนับสนุนองค์การสมาชิกในการทำงานสังคมสงเคราะห์การแก้ไขปัญหาสังคมและการพัฒนาสังคม<br>3 ส่งเสริมและดำเนินการสำรวจและวิจัยปัญหาสังคม จัดทำแผนและโครงการเพื่อแก้ไขปัญหาสังคมและการพัฒนาสังคม |
| 15 องค์การคริสเตียนเพื่อคนพิการในประเทศไทย<br>สถานที่ติดต่อ 127 ซอยอารีย์สัมพันธ์ ถนนพหลโยธิน 5 พญาไท กรุงเทพฯ 10400 | 1 ให้การศึกษา ค้นคว้า วิจัย หาข้อมูล ปัญหาและสาเหตุของความพิการ และจัดให้มีการรณรงค์เพื่อป้องกันความพิการ<br>2 ให้มีการสำรวจ และประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ เพื่อการบำบัดรักษาความพิการ<br>3 ให้มีการพัฒนาอาชีพของคนพิการ จนสามารถเลี้ยงตนเองและช่วยเหลือผู้อื่นได้ |
| 16 องค์การทำขาเทียมระหว่างประเทศ<br>สถานที่ติดต่อ 87/2 สุขุมวิท 15 พระโขนง กรุงเทพฯ 10110 | 1 ช่วยเหลือเครื่องช่วยความพิการทุกประเภทแก่ผู้พิการ เช่น รถนั่งเข็นสำหรับคนพิการ ไม้ค้ำยัน เบรส รองเท้าสำหรับคนพิการ<br>2 บริการฟื้นฟูปรับสภาพทางร่างกายในขณะที่รอรับบริการขาเทียม หรือเครื่องช่วยความพิการและฝึกใช้อวัยวะส่วนที่เหลืออยู่ให้มีความแข็งแรง และสามารถใช้งานได้ ตลอดจนฝึกการใช้ขาเทียมหรือเครื่องช่วยความพิการหลังจากที่ได้รับบริการแล้ว เพื่อให้เกิดความเคยชิน และสามารถใช้งานได้อย่างเต็มที่ตลอดจนให้บริการทางด้านคำแนะนำปรึกษา |

| รายชื่อมูลนิธิ | วัตถุประสงค์ของมูลนิธิ |
| --- | --- |
| 17 องค์การ คริสโตเฟิล บลินเดินมิชชั่น (ซี.บี.เอ็ม.)<br>สถานที่ติดต่อ 37 ซอยอินทามระ 7 ถนนสุทธิสาร แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400 | 1 โครงการเรียนร่วมสำหรับเด็กพิการทางสายตา การผสมผสานการพัฒนาการศึกษาแก่คนพิการประเภทต่างๆส่งเสริมโครงการฝึกอาชีพให้แก่ผู้พิการทางสายตาและพิการทางร่างกาย<br>2 โครงการป้องกันการตาบอด และสาเหตุต่างๆส่งเสริมโครงการอนามัยและรักษาโดยเฉพาะอย่างยิ่ง โครงการให้การบริการและการฟื้นฟูสมรรถภาพแก่คนพิการทุกประเภทในชุมชน |

**ก-2 รายชื่อองค์การสังคมสงเคราะห์เอกชนที่ทำงานด้านคนพิการ**
**ประเภท ผู้พิการทางสายตา**

1 มูลนิธิคอฟิลด์เพื่อคนตาบอดในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯสยามบรมราชกุมารี
2 มูลนิธิช่วยคนตาบอดแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชินูปถัมภ์
3 มูลนิธิสุภนิมิตแห่งประเทศไทย
4 สมาคมกีฬาคนพิการแห่งประเทศไทย
5 สมาคมศิษย์เก่าศูนย์ฝึกอาชีพคนตาบอด
6 สภาสังคมสงเคราะห์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปภัมภ์
7 องค์การคริสเตียนเพื่อคนพิการในประเทศไทย
8 องค์การ คริสโตเฟิล บลินเดินมิชชั่น (ซี.บี.เอ็ม.)
9 มูลนิธิราชสุดาในพระบรมราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาสยามบรมราชกุมารี
10 สมาคมคนพิการพระประแดง
11 สมาคมศิษย์เก่าศูนย์ฝึกอาชีพคนตาบอด
12 มูลนิธิช่วยเหลือและให้การศึกษาแก่คนตาบอดแห่งประเทศไทย ภาคเหนือ
13 มูลนิธิเชียงใหม่เพื่อผู้พิการ
14 มูลนิธิธรรมมิกชนเพื่อคนตาบอดในประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
15 มูลนิธิดวงตาสุรนารี
16 โรงเรียนอาชีวะพระมหาไถ่ พัทยา
17 มูลนิธิสงเคราะห์และฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยพิการนครเชียงใหม่ใน
พระบรมราชูปถัมภ์ของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
18 ศูนย์เด็กพิการนักบุญเยราร์ด

**ก-3 รายชื่อองค์การสังคมสงเคราะห์เอกชนที่ทำงานด้านคนพิการ**
**ประเภท ผู้พิการทางการเคลื่อนไหว**

1 ศูนย์เด็กพิการนักบุญเยราร์ด
2 มูลนิธิสงเคราะห์และฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยพิการนครเชียงใหม่ใน
พระบรมราชูปถัมภ์ของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯสยามบรมราชกุมารี
3 มูลนิธิสงเคราะห์คนพิการหยาดฝน
4 มูลนิธิสงเคราะห์คนพิการจังหวัดนครราชสีมา
5 โรงเรียนอาชีวะพระมหาไถ่ สำหรับคนพิการ
6 มูลนิธิเชียงใหม่เพื่อผู้พิการ
7 มูลนิธิคริสเตียนสากลสังคมสงเคราะห์
8 คณะภคินีธิดาเมตตาธรรม สังฆมณฑลจังหวัดอุดรธานี
9 สมาคมคนพิการพระประแดง
10 มูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการในพระบรมราชูปถัมภ์ของสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี
11 มูลนิธิสงเคราะห์และฟื้นฟูสมรรถภาพเด็กพิการ
12 มูลนิธิราชสุดาในพระบรมราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาสยามบรมราชกุมารี
13 องค์การทำขาเทียมระหว่างประเทศ
14 องค์การคริสเตียนเพื่อคนพิการแห่งประเทศไทย
15 สภาสังคมสงเคราะห์แห่งประเทศไทย ในพระบราราชูปถัมภ์
16 สมาคมกีฬาคนพิการแห่งประเทศไทย
17 ศูนย์ฝึกอาชีพพระราชทาน
18 มูลนิธิสิริวัฒนาเชสเชียร์ ในพระบรมราชินูปถัมภ์
19 มูลนิธิสายใจไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
20 มูลนิธิเพื่อเด็กพิการ
21 มูลนิธิคุณากร

**ก-4 รายชื่อองค์การสังคมสงเคราะห์เอกชนที่ทำงานด้านคนพิการ**
**ประเภท ผู้พิการทางการได้ยิน**

1 มูลนิธิอนุเคราะห์คนหูหนวก ในพระบรมราชินูปถัมภ์
2 สมาคมกีฬาคนพิการแห่งประเทศไทย
3 สมาคนคนหูหนวกแห่งประเทศไทย
4 สภาสังคมสงเคราะห์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
5 องค์การคริสเตียนเพื่อคนพิการแห่งประเทศไทย
6 มูลนิธิราชสุดาในพระบรมราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาสยามบรมราชกุมารี
7 สมาคมคนพิการพระประแดง
8 มูลนิธิเชียงใหม่เพื่อผู้พิการ
9 มูลนิธิ เปรม ติณสูลานนท์ จังหวัดเชียงใหม่
10 มูลนิธิ เปรม ติณสูลานนท์ โรงเรียนโสตศึกษาสงขลา
11 โรงเรียนอนุบาลโสตพัฒนาสำรหรับเด็กหูหนวก
12 มูลนิธิสงเคราะห์เด็กพัทยา
13 มูลนิธิสงเคราะห์และฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยพิการนครเชียงใหม่ใน
พระบรมราชูปถัมภ์ของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯสยามบรมราชกุมารี
14 มูลนิธิอนุสารสุนทรเพื่อสงเคราะห์คนหูหนวก
15 ศูนย์เด็กพิการนักบุญเยราร์ด

# ภาคผนวก ข

## ตัวอย่างแบบสอบถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ผู้พิการ

**ข-1 แบบสอบถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ผู้พิการทางการเคลื่อนไหว**

**ชุดที่.....**

**สถานที่สัมภาษณ์ <u>โรงงานปีคนพิการสากล</u>**

**แบบสอบถามเพื่อพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางสำหรับคนพิการทางการเคลื่อนไหว**

แบบฟอร์มนี้จะนำไปใช้เพื่อทำการศึกษาเรื่อง สิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางสำหรับคนพิการในประเทศไทย เพื่อประกอบการเขียนปริญญานิพนธ์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์

**(ใช้เฉพาะเพื่อการศึกษาไม่เปิดเผย)**

**ข้อมูลส่วนตัว**

1. ชื่อ..... นามสกุล.....
2. อายุ.....
3. เพศ

   ☐ ชาย ☐ หญิง

4. การศึกษา

   ☐ ประถมศึกษา

   ☐ มัธยมศึกษาตอนต้น

   ☐ มัธยมศึกษาตอนปลาย

   ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

5. ลักษณะงานที่ทำอยู่ในปัจจุบัน

   ☐ 8.30 - 16.30

   ☐ 8.30 - 20.30

6. รายได้ (ต่อเดือน)

   ☐ ต่ำกว่า 3,000 บาท

   ☐ 3,000 - 5,000 บาท

   ☐ 5,000 - 10,000 บาท

   ☐ มากกว่า 10,000 บาท

7. ที่อยู่

☐ ภายในโรงงาน

☐ อื่นๆ(โปรดระบุ).....

8. อาศัยอยู่ที่นี่นานเท่าไร

☐ 1 ปี ☐ 2 ปี ☐ 3 ปี ☐ 4 ปี ☐ มากกว่า 4 ปี

9. จำนวนสมาชิกในครอบครัว

☐ 1 คน ☐ 2 คน ☐ 3 คน ☐ 4 คน ☐ มากกว่า 4 คน

10. สถานภาพ

☐ โสด ☐ แต่งงานแล้ว

11. รายได้ของครอบครัว (ต่อเดือน)

☐ ต่ำกว่า 3,000 บาท

☐ 3,000 - 5,000 บาท

☐ 5,000 - 10,000 บาท

☐ มากกว่า 10,000 บาท

12. ประเภทของความพิการ

- โปลิโอ

☐ ขา ☐ 1 ข้าง ☐ 2 ข้าง

☐ แขน ☐ 1 ข้าง ☐ 2 ข้าง

- แขนเทียม/ ขาเทียม

☐ แขน ☐ ขา

☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

13. สาเหตุจากความพิการ

☐ ตั้งแต่กำเนิด

☐ ป่วย

☐ เนื่องจากอุบัติเหตุ ☐ มอร์เตอร์ไซด์ ☐ อื่นๆ.....

- ระยะเวลา

☐ น้อยกว่า 5 ปี

☐ 5 -10 ปี

☐ มากกว่า 10 ปี

14. ระดับขั้นของความพิการ

☐ ขา ☐ ลำตัว ☐ แขน

15. ปัจจุบันท่านใช้อุปกรณ์อะไร (สามารถเลือกได้มากกว่า 1 คำตอบ)

☐ รถเข็น ประเภท ☐ ใช้มือหมุน ☐ ใช้ไฟฟ้า

☐ ไม้เท้า

☐ ไม้ค้ำ

☐ แขนเทียม/ ขาเทียม

☐ รถโยก

☐ มอร์เตอร์ไซด์สำหรับคนพิการ

☐ อื่นๆ(โปรดระบุ).....

16. ประเภทของอุปกรณ์ที่ท่านอยากจะได้ (ท่านสามารถเลือกได้มากกว่า 1 คำตอบ)

☐ รถเข็น ประเภท ☐ ใช้มือหมุน ☐ ใช้ไฟฟ้า

☐ ไม้เท้า

☐ ไม้ค้ำ

☐ แขนเทียม/ ขาเทียม

☐ รถโยก

☐ มอร์เตอร์ไซด์สำหรับคนพิการ

☐ อื่นๆ(โปรดระบุ).....

17. ใบขับขี่รถยนต์ / มอร์เตอร์ไซด์สำหรับผู้พิการ

- รถยนต์

☐ มี ☐ ไม่มี

- มอร์เตอร์ไซด์สำหรับผู้พิการ

☐ มี ☐ ไม่มี

18. มีผู้ช่วยเหลือในการเดินทางหรือไม่

☐ มี ☐ ไม่มี

(ถ้ามี) ให้อธิบายความสัมพันธ์

☐ เพื่อนร่วมงาน

☐ ญาติพี่น้อง

☐ อื่นๆ.....

**ข้อมูลในการเดินทาง**

19. ท่านเคยใช้บริการขนส่งมวลชนหรือไม่

ถ้าใช่ ท่านมักจะประสบกับปัญหาอะไรบ้างเป็นประจำ

- รถโดยสารประจำทาง

☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่

ใช่.....

- สามล้อรับจ้าง

☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่

ใช่.....

- แท็กซี่รับจ้าง

☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่

ใช่.....

- เรือ

☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่

ใช่.....

ถ้าไม่ใช่ บริการใดที่ท่านอยากให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางมากที่สุด

☐ รถโดยสารประจำทาง ☐ รถสามล้อรับจ้าง ☐ รถแท็กซี่รับจ้าง ☐ เรือ

☐ อื่นๆ.....

20. ในการเดินทางเพื่อไปประกอบกิจกรรมหนึ่งๆท่านเดินทางโดยวิธีใด

- ทำงาน (วัน/สัปดาห์) .....

☐ ไปด้วยตนเอง ☐ รถยนต์ส่วนบุคคล ☐ รถรับจ้าง

☐ อื่นๆ.....

- ซื้อของ (ครั้ง/สัปดาห์) .....

☐ ไปด้วยตนเอง ☐ รถยนต์ส่วนบุคคล ☐ รถรับจ้าง

☐ อื่นๆ.....

- โรงพยาบาล (ครั้ง / เดือน) .....

☐ ไปด้วยตนเอง ☐ รถยนต์ส่วนบุคคล ☐ รถรับจ้าง

☐ อื่นๆ.....

- สวนสาธารณะ (ครั้ง / สัปดาห์) .....

☐ ไปด้วยตนเอง ☐ รถยนต์ส่วนบุคคล ☐ รถรับจ้าง

☐ อื่นๆ.....

- วัด (ครั้ง / สัปดาห์) .....

☐ ไปด้วยตนเอง ☐ รถยนต์ส่วนบุคคล ☐ รถรับจ้าง

☐ อื่นๆ.....

- ธนาคาร (ครั้ง / สัปดาห์) .....

☐ ไปด้วยตนเอง ☐ รถยนต์ส่วนบุคคล ☐ รถรับจ้าง

☐ อื่นๆ.....

21. ให้บอกชื่อของสถานที่ที่ท่านไปใช้บริการ

การที่ท่านเดินทางไปใช้บริการสถานที่เหล่านี้ท่านต้องมีผู้คอยช่วยเหลือในการเดินทางหรือไม่

☐ ร้านขายของ..... ☐ มี ☐ ไม่มี

☐ โรงพยาบาล..... ☐ มี ☐ ไม่มี

☐ สวนสาธารณะ..... ☐ มี ☐ ไม่มี

☐ ธนาคาร..... ☐ มี ☐ ไม่มี

☐ คลีนิค..... ☐ มี ☐ ไม่มี

☐ วัด..... ☐ มี ☐ ไม่มี

☐ พักผ่อน, ความบันเทิง เช่น ดูหนัง..... ☐ มี ☐ ไม่มี

☐ อื่นๆ.....

22. สถานที่ไหนที่ท่านต้องการที่จะไปใช้บริการ

โปรดเรียงลำดับความสำคัญก่อนหลัง (โปรดใส่หมายเลข 1,2,3)

☐ ร้านขายของ

☐ โรงพยาบาล

☐ สวนสาธารณะ

☐ ธนาคาร

☐ วัด

☐ พักผ่อน ความบันเทิง เช่น ดูหนัง

☐ อื่นๆ.....

23. ท่านคิดว่าท่านใช้เวลานานเท่าไรในการเดินทางในระยะ 5 เมตร

☐ น้อยกว่า 5 วินาที ☐ 5 - 10 วินาที ☐ อื่นๆ.....

24. ท่านคิดว่าถ้ามีสัญญาณไฟจราจรบริเวณหน้าปากซอย จะเป็นประโยชน์ต่อท่านหรือไม่

☐ เป็นประโยชน์ ☐ ไม่เป็นประโยชน์

25. มีอุปสรรคอะไรบ้างในการเดินทางของท่าน

(โปรดใส่หมายเลขเรียงลำดับความสำคัญก่อนหลัง)

☐ ทางเท้าไม่มีทางลาด

☐ สภาพพื้นผิวของทางเท้า เช่น มีความขัน, ขรุขระ, ลื่น

☐ การเข้า - ออก ตัวอาคาร

☐ การใช้บริการขนส่งมวลชน

☐ สิ่งกีดขวางบนเส้นทาง

☐ ทางแยกทำให้เดินทางไม่สะดวก และเกิดการหลงทาง

☐ ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

<u>แผนที่</u>

26. ถ้ามีแผนที่เพื่อช่วยในการเดินทางต้องการหรือไม่

☐ ต้องการ ☐ ไม่ต้องการ

จากแผนที่ที่ท่านได้เห็น (ซึ่งเป็นแผนที่จากประเทศออสเตรเลีย) ท่านอยากให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกอะไรบ้างบนทางเท้า ถ้าหากมีการปรับปรุงทางเท้ากรุงเทพมหานครในอนาคต

☐ ตู้โทรศัพท์สำหรับผู้ที่นั่งรถเข็น

☐ ทางเท้าที่มีความลาดสามารถเข็นรถไปบนทางเท้าได้

☐ ที่นั่งพักระหว่างทาง

☐ ประตูทางเข้า - ออก อาคารที่อยู่ติดทางเท้า เช่น ธนาคาร ฯลฯ

☐ ห้องน้ำ

☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

27. ท่านคิดว่าสามารถใช้แผนที่นี้ได้หรือไม่ ถ้าหากมีผู้อธิบายการใช้ให้ท่านฟัง

☐ ใช้ได้ ☐ ใช้ไม่ได้

28. ท่านคิดว่า ถ้ามีแผนที่นี้แล้วจะทำให้คุณอยากเดินทางมากขึ้นหรือไม่

☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่

29. ท่านคิดว่า ถ้ามีแผนที่เพื่อช่วยในการเดินทางแล้วจะทำให้ท่านเดินทางได้ด้วยตนเองหรือไม่

☐ ได้ ☐ ไม่ได้

30. ท่านคิดว่าผู้อื่นในสังคมเข้าใจถึงความต้องการของผู้พิการบ้างหรือไม่

☐ ไม่เข้าใจ ☐ เข้าใจบ้าง ☐ พอเข้าใจ ☐ เข้าใจดี ☐ เข้าใจดีมาก

31. ท่านคิดว่า รัฐบาลเข้าใจถึงความต้องการของผู้พิการหรือไม่

☐ ไม่เข้าใจ ☐ เข้าใจบ้าง ☐ พอเข้าใจ ☐ เข้าใจดี ☐ เข้าใจดีมาก

32. คุณมีข้อเสนอแนะ / ข้อคิดเห็นอื่นๆอีกหรือไม่

☐ มี ☐ ไม่มี

(ถ้ามี โปรดระบุ) .....

.....

.....

.....

.....

ข-2 แบบสอบถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ผู้พิการทางการมองเห็น

**ชุดที่.....**

**สถานที่สัมภาษณ์ <u>ศูนย์พัฒนาสมรรถภาพคนตาบอด</u>**

**แบบสอบถามเพื่อพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางสำหรับคนพิการทางสายตา**

แบบฟอร์มนี้จะนำไปใช้เพื่อทำการศึกษาเรื่อง สิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางสำหรับคนพิการในประเทศไทย เพื่อประกอบการเขียนปริญญานิพนธ์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาระดับปริญญาตรี

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์

**(ใช้เฉพาะเพื่อการศึกษาไม่เปิดเผย)**

**ข้อมูลส่วนตัว**

1. ชื่อ..... นามสกุล.....
2. อายุ.....
3. เพศ

   ☐ ชาย ☐ หญิง

4. การศึกษา

   ☐ ประถมศึกษา

   ☐ มัธยมศึกษาตอนต้น

   ☐ มัธยมศึกษาตอนปลาย

   ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

5. ลักษณะงานที่ทำอยู่ในปัจจุบัน

   .....

6. รายได้ (ต่อเดือน)

   ☐ ต่ำกว่า 3,000 บาท

   ☐ 3,000 - 5,000 บาท

   ☐ 5,000 - 10,000 บาท

   ☐ มากกว่า 10,000 บาท

7. ที่อยู่

   .....

8. อาศัยอยู่ที่นี่นานเท่าไร

☐ 1 ปี ☐ 2 ปี ☐ 3 ปี ☐ 4 ปี ☐ มากกว่า 4 ปี

9. จำนวนสมาชิกในครอบครัว

☐ 1 คน ☐ 2 คน ☐ 3 คน ☐ 4 คน ☐ มากกว่า 4 คน

10. สถานภาพ

☐ โสด ☐ แต่งงานแล้ว

11. มีผู้ช่วยเหลือในการเดินทางหรือไม่

☐ มี ☐ ไม่มี

(ถ้ามี) ให้อธิบายความสัมพันธ์

☐ เพื่อนร่วมงาน

☐ ญาติพี่น้อง

☐ อื่นๆ.....

12. สาเหตุจากความพิการ / ระยะเวลา

.....

**ข้อมูลในการเดินทาง**

13. ท่านเคยใช้บริการขนส่งมวลชนหรือไม่

ถ้าเคยใช้ ท่านมักจะประสบปัญหาอะไรบ้าง

- รถโดยสารประจำทาง

.....

- สามล้อรับจ้าง

.....

- แท็กซี่รับจ้าง

.....

- เรือ

.....

ถ้าไม่เคยใช้บริการ บริการใดที่ท่านอยากให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกมากที่สุด

☐ รถโดยสารประจำทาง ☐ รถสามล้อรับจ้าง ☐ รถแท็กซี่รับจ้าง ☐ เรือ

☐ อื่นๆ.....

14. ในการเดินทางเพื่อไปประกอบกิจกรรมหนึ่งๆท่านเดินทางโดยวิธีใด

- ทำงาน (วัน/สัปดาห์) .....

☐ ไปด้วยตนเอง ☐ รถยนต์ส่วนบุคคล ☐ รถรับจ้าง

☐ อื่นๆ.....

- ซื้อของ (ครั้ง/สัปดาห์) .....

☐ ไปด้วยตนเอง ☐ รถยนต์ส่วนบุคคล ☐ รถรับจ้าง

☐ อื่นๆ.....

- โรงพยาบาล (ครั้ง / เดือน) .....

☐ ไปด้วยตนเอง ☐ รถยนต์ส่วนบุคคล ☐ รถรับจ้าง

☐ อื่นๆ.....

- สวนสาธารณะ (ครั้ง / สัปดาห์) .....

☐ ไปด้วยตนเอง ☐ รถยนต์ส่วนบุคคล ☐ รถรับจ้าง

☐ อื่นๆ.....

- วัด (ครั้ง / สัปดาห์) .....

☐ ไปด้วยตนเอง ☐ รถยนต์ส่วนบุคคล ☐ รถรับจ้าง

☐ อื่นๆ.....

- ธนาคาร (ครั้ง / สัปดาห์) .....

☐ ไปด้วยตนเอง ☐ รถยนต์ส่วนบุคคล ☐ รถรับจ้าง

☐ อื่นๆ.....

15. ให้บอกชื่อของสถานที่ที่ท่านไปใช้บริการ

การที่ท่านเดินทางไปใช้บริการสถานที่เหล่านี้ท่านต้องมีผู้คอยช่วยเหลือในการเดินทางหรือไม่

☐ ร้านขายของ..... ☐ มี ☐ ไม่มี

☐ โรงพยาบาล..... ☐ มี ☐ ไม่มี

☐ สวนสาธารณะ..... ☐ มี ☐ ไม่มี

☐ ธนาคาร..... ☐ มี ☐ ไม่มี

☐ คลีนิค..... ☐ มี ☐ ไม่มี

☐ วัด..... ☐ มี ☐ ไม่มี

☐ พักผ่อน, ความบันเทิง เช่น ฟังเพลง..... ☐ มี ☐ ไม่มี

☐ อื่นๆ.....

16. สถานที่ไหนที่ท่านต้องการที่จะไปใช้บริการ

โปรดเรียงลำดับความสำคัญก่อนหลัง (โปรดใส่หมายเลข 1,2,3)

- ☐ ร้านขายของ
- ☐ โรงพยาบาล
- ☐ สวนสาธารณะ
- ☐ ธนาคาร
- ☐ วัด
- ☐ พักผ่อน ความบันเทิง เช่น ฟังเพลง
- ☐ อื่นๆ.....

17. สิ่งอำนวยความสะดวกที่ท่านต้องการ

- ☐ ตู้โทรศัพท์สำหรับผู้พิการ
- ☐ ทางเท้าที่สะดวกและปลอดภัย
- ☐ ที่นั่งพักสาธารณะ
- ☐ ทางเข้า - ออกอาคารที่เหมาะสม
- ☐ ห้องน้ำสาธารณะสำหรับผู้พิการ
- ☐ อื่นๆ.....

18. ท่านคิดว่ารัฐบาลเข้าใจความต้องการของผู้พิการหรือไม่

.....

19. มีอุปสรรคอะไรบ้างในการเดินทางของท่าน

(โปรดใส่หมายเลขเรียงลำดับความสำคัญก่อนหลัง)

- ☐ ทางเท้าไม่มีทางลาด
- ☐ สภาพพื้นผิวของทางเท้า เช่น มีความชัน ขรุขระ ลื่น
- ☐ การเข้า - ออกตัวอาคาร
- ☐ การใช้บริการขนส่งมวลชน
- ☐ สิ่งกีดขวางบนเส้นทาง
- ☐ ทางแยกทำให้เดินทางไม่สะดวก และเกิดการหลงทาง
- ☐ ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง
- ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

20. คุณมีข้อเสนอแนะ / ข้อคิดเห็นอื่นๆอีกหรือไม่

☐ มี ☐ ไม่มี

(ถ้ามี โปรดระบุ) .....

.....

.....

.....

.....

.....

**ข-3 แบบสอบถามที่ใช้สำหรับผู้พิการทางการมองเห็นในระดับท้องถิ่น**

จำนวนผู้พิการทางการมองเห็นทั้งหมด จำนวน ..... คน

ผู้ที่พักอาศัยอยู่ในศูนย์ จำนวน ..... คน

ผู้ที่เดินทาง ไป- กลับ จำนวน ..... คน

รายได้โดยเฉลี่ยของผู้พิการ ..... บาท

ในอนาคตหน่วยงานของท่านมีนโยบายที่จะขยายการให้บริการ โดยจะรับผู้พิการเพิ่มขึ้นอีกหรือไม่.....

และจำนวนผู้พิการที่หน่วยงานของท่านคาดว่าจะรับเพิ่ม จำนวน ..... คน

จำนวนผู้พิการที่หน่วยงานของท่านสามารถรับไว้ได้มากที่สุด จำนวน ..... คน

ผู้พิการเดินทางมารับบริการที่ศูนย์ โดยเฉลี่ยเดินทางมาโดย

(โปรดเรียงลำดับความสำคัญ โดยใส่หมายเลข 1,2,3 ...)

☐ เดินทางโดยมีอุปกรณ์ช่วย เช่น ไม้เท้า , รถเข็นสำหรับผู้พิการ ฯลฯ

☐ โดยรถแท็กซี่

☐ รถประจำทาง

☐ รถรับจ้างทั่วไป

☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

.....

.....

**ข-4 แบบสอบถามที่ใช้สำหรับผู้พิการทางการเคลื่อนไหวในระดับท้องถิ่น**

จำนวนผู้พิการทางการเคลื่อนไหวทั้งหมด จำนวน ..... คน

ผู้ที่พักอาศัยอยู่ในศูนย์ จำนวน ..... คน

ผู้ที่เดินทาง ไป- กลับ จำนวน ..... คน

รายได้โดยเฉลี่ยของผู้พิการ ..... บาท

ในอนาคตหน่วยงานของท่านมีนโยบายที่จะขยายการให้บริการ โดยจะรับผู้พิการเพิ่มขึ้นอีกหรือไม่.....

และจำนวนผู้พิการที่หน่วยงานของท่านคาดว่าจะรับเพิ่ม จำนวน ..... คน

จำนวนผู้พิการที่หน่วยงานของท่านสามารถรับไว้ได้มากที่สุด จำนวน ..... คน

ผู้พิการเดินทางมารับบริการที่ศูนย์ โดยเฉลี่ยเดินทางมาโดย

(โปรดเรียงลำดับความสำคัญ โดยใส่หมายเลข 1,2,3 ...)

☐ เดินทางโดยมีอุปกรณ์ช่วย เช่น ไม้ค้ำยัน , รถเข็นสำหรับผู้พิการ ฯลฯ

☐ โดยรถแท็กซี่

☐ รถประจำทาง

☐ รถรับจ้างทั่วไป

☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

.....

.....

**ข-5 แบบสอบถามที่ใช้สำหรับผู้พิการทางการได้ยินในระดับท้องถิ่น**

จำนวนผู้พิการทางการได้ยินทั้งหมด จำนวน ..... คน

ผู้ที่พักอาศัยอยู่ในศูนย์ จำนวน ..... คน

ผู้ที่เดินทาง ไป- กลับ จำนวน ..... คน

รายได้โดยเฉลี่ยของผู้พิการ ..... บาท

ในอนาคตหน่วยงานของท่านมีนโยบายที่จะขยายการให้บริการ โดยจะรับผู้พิการเพิ่มขึ้นอีกหรือไม่.....

และจำนวนผู้พิการที่หน่วยงานของท่านคาดว่าจะรับเพิ่ม จำนวน ..... คน

จำนวนผู้พิการที่หน่วยงานของท่านสามารถรับไว้ได้มากที่สุด จำนวน ..... คน

ผู้พิการทางการได้ยินประสบปัญหาอะไรบ้างในการเดินทาง เช่น ปัญหาในการติดต่อสื่อสารกับคนปกติหรืออื่นๆ (โปรดอธิบาย)

.....

.....

.....

.....

.....

# ภาคผนวก ค

## กฎกระทรวงฉบับที่ 4
## พระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534

## ภาคผนวก ค

# กฎกระทรวงฉบับที่ 4 พระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534

*กฎกระทรวงฉบับที่ 4 ออกความในพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534*

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 17 (1) และมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ 2534 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคมออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 8 กำหนดลักษณะของอาคาร สถานที่ และอุปกรณ์ที่อำนวยความสะดวกโดยตรงแก่คนพิการ ดังนี้

(1) ทางเท้า

(ก) พื้นทางเท้าต้องเรียบ

(ข) ท่อระบายน้ำให้มีฝาปิดสนิท ถ้าเป็นชนิดตะแกรงต้องมีรูเล็กขนาดกว้างไม่เกิน 1.3 เซ็นติเมตร เพื่อกันไม้เท้า ไม้ค้ำยัน หรืออุปกรณ์ทางเดินอื่นๆและกันล้อเก้าอี้เข็นตกลงไป

(ค) หากมีสิ่งกีดขวางที่จำเป็นบนทางเท้า เช่น ลวดขึงเสาไฟฟ้า ป้ายบอกทาง ตู้ไปรษณีย์ ตู้โทรศัพท์ หรือต้นไม้ให้จัดอยู่ในแนวเดียวกัน และทำพื้นผิวต่างสัมผัสบอกให้คนตาบอดทราบก่อนถึงสิ่งกีดขวางนั้น

(ง) รางระบายน้ำให้อยู่นอกทางเท้า

(จ) อุปกรณ์บังแดดฝนของอาคารริมทางเท้า ขณะใช้งานให้อยู่ในระดับสูงจากพื้น 2 เมตร และอุปกรณ์สำหรับยึดหรือชักรอกต้องไม่อยู่ในทางเท้า

(ฉ) ให้มีทางลาดจากทางเท้าลงสู่พื้นถนนบริเวณทางข้ามถนน ทางแยก หรือถนนซอย และตรงเกาะกลางถนน และทำพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางการมองเห็น ทางลาดนี้ต้องมีความลาดเอียง 1: 12

(ช) ทางข้ามถนนที่ไม่มีสัญญาณไฟจราจร และมีพื้นผิวที่ต่างระดับกันให้ทาสีให้เห็นชัดเจนโดยสีที่ใช้มีความคมชัดตัดกับสีพื้นผิวเดิม

(2) พื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนตาบอด

ให้พื้นผิวต่างสัมผัสในที่ต่างๆสำหรับคนพิการทางการมองเห็น ดังนี้

(ก) บริเวณพื้นต่างระดับที่มีความสูง 10 เซ็นติเมตร ขึ้นไป และไม่เป็นทางลาดให้มีพื้นผิวต่างสัมผัสขนานไปกับขอบของพื้นต่างระดับนั้น โดยให้พื้นผิวต่างสัมผัสมีขนาด

กว้างไม่น้อยกว่า 30 เซ็นติเมตร และขอบนอกอยู่ห่างจากพื้นระดับ 60 เซ็นติเมตร

(ข) ทางเท้าและทางเดินสาธารณะทั้งภายในและภายนอกอาคารให้มีพื้นผิวสัมผัสขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 30 เซ็นติเมตร อยู่บนทางเดินนั้น โดยให้ทอดตัวไปตามทางยาวของเส้นทางทั้งนี้เพื่อแสดงส่วนของทางเดินที่ชัดเจนโดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

(3) ทางเข้าสู่อาคาร

(ก) เป็นพื้นผิวเรียบเสมอกัน ไม่ขรุขระ ไม่มีสิ่งกีดขวางหรือส่วนของอาคารยื่นล้ำออกมาทำให้การสัญจรไม่สะดวก หรืออาจเกิดอันตรายสำหรับคนพิการ

(ข) ให้อยู่ในระดับเดียวกับพื้นที่ลานจอดรถ หากอยู่ต่างระดับต้องมีทางลาดสามารถให้เข้า - ออกได้ และทางลาดนี้ให้อยู่ใกล้ที่จอดรถ

(ค) ทางจากบริเวณภายนอกเข้าสู่อาคาร หากมีพื้นที่ต่างระดับกันให้ใช้สีทาหรือติดเครื่องหมายให้เห็นชัด สำหรับผู้พิการทางการมองเห็น

(ง) มีป้ายบอกทางไปยังอาคารต่างๆให้เห็นชัดเจน

(จ) มีผังบอกทางเป็นอักษรเบรลล์

(4) ทางลาด

(ก) พื้นผิวทางลาดใช้วัสดุกันลื่นและความกว้างไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร โดยมีสัดส่วนความลาดเอียงไม่เกินค่าที่กำหนดดังนี้

ตารางที่ ค-1 ตารางแสดงสัดส่วนความลาดเอียงที่ระยะต่างๆ

| ความยาวทางลาด | ความลาดเอียง |
|---|---|
| 1-3 เมตร | 1:12 |
| 3-6 เมตร | 1:16 |
| 6-10 เมตร | 1:20 |

(ข) ให้มีชานพักยาวอย่างน้อย 1.50 เมตร ก่อนเข้าอาคารและก่อนเข้าสู่ถนนถ้าทางลาดนั้นมีความยาวเกิน 6.00 เมตร และต้องใช้ทางลาดต่อให้มีชานพักยาว 1.50 เมตร ก่อนขึ้นทางลาดใหม่

(ค) ทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกั้นให้ทำขอบสูงจากพื้นผิวไม่ต่ำกว่า 10 เซ็นติเมตร

(ง) มีราวจับทั้ง 2 ข้าง สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 80 เซ็นติเมตร ราวจับด้านที่อยู่ติดผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 4.5 เซ็นติเมตร

(จ) ราวจับให้มีลักษณะกลมเส้นผ่าศูนย์กลาง 4.5 - 5.0 เซ็นติเมตร

(ฉ) ราวจับให้ยื่นเลยจากจุดเริ่มต้นถึงจุดสิ้นสุดของทางลาดด้านละไม่น้อยกว่า 0.30เซ็นติเมตร

(5) ป้ายหรือผัง

(ก) ให้มีฝังของอาคารสถานที่ตั้งไว้ด้านหน้าภายนอกอาคารบริเวณที่เห็นชัดเจน

(ข) ภายในอาคารในทุกจุดที่มีป้ายหรือผังบอกสถานที่ต่างๆให้มีอักษรเบรลล์ด้วย

(ค) ป้ายหรือผังบอกทางทุกแห่งให้มีสีที่ชัดเจนหรือมีแสงสว่าง

(ง) ขนาดตัวอักษรที่ใช้เขียนแบบป้าย

ตารางที่ ค-2 ตารางที่แสดงขนาดตัวอักษรที่ใช้ในการเขียนป้าย

| ขนาดตัวอักษร | ระยะทาง |
|---|---|
| 6 * 6 เซ็นติเมตร | 0 - 7 เมตร |
| 11 * 11 เซ็นติเมตร | 7 - 18 เมตร |
| 20 * 20 เซ็นติเมตร | 18 เมตรขึ้นไป |

(6) สัญญาณจราจร

(ก) สัญญาณให้คนข้ามถนนปรากฏให้มีเสียงให้คนพิการทางการมองเห็นทราบ โดยที่สัญญาณไฟให้ข้ามถนนมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 30 วินาที และสัญญาณเสียงให้มี 2 ระยะ คือ ระยะแรก เป็นเสียงปกติเมื่อใกล้จะสิ้นสุดเวลาของสัญญาณ 15 วินาที ให้เป็นเสียงถี่ขึ้น

(ข) สัญญาณนี้ให้ติดตั้งที่ทางข้ามถนนห่างจากทางแยกไม่น้อยกว่า 100 เมตร

(7) ที่พักผู้โดยสารประจำทาง

ควรจัดให้มีที่ว่างสำหรับผู้พิการที่ใช้รถเข็น และที่ป้ายรถประจำทาง ควรจะมีตัวนูนบนป้ายรถประจำทาง หรืออักษรเบรลล์ จะช่วยให้คนตาบอดรู้เลขหมายเส้นทางเดินรถของรถประจำทางที่ป้ายได้

(8) รถโดยสาร

(ก) ประตูรถให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซ็นติเมตร

(ข) ติดตั้งเครื่องยกเก้าอี้เข็นคนพิการ

(ค) จัดที่ไว้สำหรับเก้าอี้เข็นคนพิการในบริเวณทางขึ้น-ลง พร้อมติดตั้งเครื่องล็อคเก้าอี้รถเข็นไว้ด้วย

(ง) ดิดตั้งสัญญาณจอดรถบริเวณใกล้เคียงกับที่จัดที่นั่งเก้าอี้เข็นคนพิการ

(9) รถไฟ รถใต้ดิน รถลอยฟ้า

(ก) ประตูรถให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซ็นติเมตร

(ข) ชานชาลากับตัวรถมีความห่างไม่เกิน 7.5 เซ็นติเมตร

(ค) ทางเดินระหว่างที่นั่งสองข้างให้มีความกว้างไม้น้อยกว่า 90 เซ็นติเมตร

(ง) ทางขึ้น - ลง ให้จัดที่ว่างสำหรับเก้าอี้เข็นคนพิการให้มีความกว้าง ไม่น้อยกว่า 120 เซ็นติเมตร และให้มีราวจับสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 80 เซ็นติเมตร

(จ) ติดสัญลักษณ์คนพิการไว้ทั้งในและนอกตัวรถคันที่จัดไว้ให้สำหรับคนพิการ

(ฉ) มีเสียงบอกชื่อสถานีถัดไปสำหรับคนพิการทางการมองเห็น และมีอักษรวิ่งบอกชื่อ สถานีสำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย

(10) ห้องน้ำสาธารณะ

(ก) ประตูห้องน้ำที่จดให้คนพิการควรเป็นบานเลื่อน ไม่มีธรณีประตูมีความกว้างไม่น้อยกว่า 80 เซ็นติเมตร

(ข) ติดอักษรเบรลล์เพื่อให้ทราบว่าเป็นห้องน้ำชาย หรือหญิงไว้ที่บริเวณใกล้ที่เปิดประตู

(ค) พื้นห้องน้ำให้ใช้วัสดุกันลื่น

(ง) ให้มีราวจับจากประตูทางเข้าไปยังที่อาบน้ำและห้องน้ำ ราวจับสูงไม่น้อยกว่า 80 เซ็นติเมตร

(จ) ติดตั้งสัญญาณไฟสำหรับเตือนภัยหรือเรียกหาในระหว่างผู้พิการทางการได้ยินติดอยู่ในห้องน้ำ

(11) ห้องส้วม

(ก) ประตูต้องเปิดค้างได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา ไม่มีธรณีประตู ถ้าเป็นพื้นต่างระดับต้องไม่เกิน 2 เซ็นติเมตร และมีทางลาด

(ข) พื้นที่กว้างยาวไม่น้อยกว่า 1.70 + 1.70 เมตร

(ค) โถส้วมใช้ชนิดนั่งราบ สูงจากพื้น 45 เซ็นติเมตร และมีพนักพิงหลัง

(ง) ที่ปล่อยน้ำเป็นชนิดคันโยก

(จ) มีราวจับแนวนอนระดับความสูงไม่น้อยกว่า 70 เซ็นติเมตร และแนวดิ่งให้มีส่วนล่างไม่ต่ำกว่า 70 เซ็นติเมตร

(12) สถานที่จอดรถสำหรบคนพิการ

(ก) จัดให้มีสถานที่จอดรถสำหรับคนพิการในอาคารที่ควบคุมการใช้ตามกฎกระทรวง บริเวณที่สะดวกในการเข้าสู่อาคารมากที่สุด ให้มีปริมาณอย่างน้อยตามอัตราส่วนดังนี้

ตารางที่ ค-3 ตารางแสดงอัตราส่วนที่จอดรถสำหรับคนปกติ กับ ที่จอดรถสำหรับผู้พิการ

| ที่จอดรถปกติ | ที่จอดรถคนพิการ |
|---|---|
| 1 - 25 คัน | 1 คัน |
| 26 - 50 คัน | 2 คัน |
| 51 - 75 คัน | 3 คัน |
| 76 - 100 คัน | 4 คัน |
| 101 - 150 คัน | 5 คัน |
| 151 - 200 คัน | 6 คัน |
| 201 -300 คัน | 7 คัน |
| 301 - 400 คัน | 8 คัน |
| 401 - 500 คัน | 9 คัน |
| 501 - 1000 คัน | ร้อยละ 2 ของจำนวนรถทั้งหมด |
| 1000 คันขึ้นไป | 20 คัน และทุกๆ 100 คัน ที่เพิ่มขึ้นจาก 1000 คัน ให้จัดที่จอดรถสำหรับคนพิการ 1 คัน |

(ข) ในกรณีที่จอดรถมีหลายชั้นให้จัดที่จอดรถสำหรับคนพิการไว้ในชั้นที่มีลิฟท์หรือมีทางเข้าออกชั้นละ 1 คัน และจัดอุปกรณ์ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกให้พร้อม

(ค) ที่จอดรถคนพิการให้จัดไว้ใกล้ทางเข้าอาคารให้มากที่สุด และพื้นลานจอดรถให้มีพื้นผิวเรียบเสมอกัน พร้อมทั้งทำสัญลักษณ์แสดงให้ชัดเจนว่าเป็นที่สำหรับจอดรถคนพิการ

(ง) พื้นที่จอดรถให้มีขนาด 3.80 * 6.00 เมตร ต่อรถ 1 คัน

(จ) สถานที่จอดรถให้จอดได้เฉพาะรถที่ติดสัญลักษณ์คนพิการเท่านั้น

(13) โทรศัพท์สาธารณะ

(ก) มีที่ว่างมากกว่า 75 * 120 เซ็นติเมตร ให้ผู้ใช้เก้าอี้เลื่อนเข้าถึง

(ข) ตู้โทรศัพท์สูงไม่เกินเอื้อมจากผู้นั่งเก้าอี้ล้อเลื่อน

(ค) มีการป้องกันอันตรายจากผู้ใช้ที่เป็นคนตาบอด

(ง) เครื่องโทรศัพท์ควรเป็นระบบกดปุ่ม

(14) ที่นั่งพักสาธารณะสำหรับคนพิการ

(ก) อาคารและสถานที่ชุมนุมสาธารณะต่างๆที่มีการกำหนดที่นั่งไว้แน่นอนให้จัดที่ว่างไว้สำหรับเก้าอี้คนพิการดังนี้

ตารางที่ ค-4 ตารางแสดงขนาดของสถานที่ และจำนวนที่นั่งสำหรับคนพิการ

| ขนาดของสถานที่ (ที่นั่ง) | จำนวนที่สำหรับเก้าอี้เข็น (คัน) |
|---|---|
| 4 - 25 | 1 |
| 26 - 50 | 2 |
| 51 - 300 | 4 |
| 301 - 500 | 6 |

หมายเหตุ หากมีที่นั่งเกินกว่า 500 ที่นั่งขึ้นไป ให้เพิ่มที่นั่งสำหรับเก้าอี้เข็น 1 คัน ต่อทุก 100 ที่นั่งที่เพิ่มขึ้น

(15) ตู้ไปรษณีย์

(ก) ตู้ไปรษณีย์ให้มีช่องสอดจดหมายมีความสูงในระดับ 0.90 -1.2 เมตร

(ข) มีอักษรเบรลล์บอกช่องใส่จดหมาย

# ภาคผนวก ง

## แบบมาตรฐาน แนะนำ การออกแบบบาทวิถี

## ภาคผนวก ง

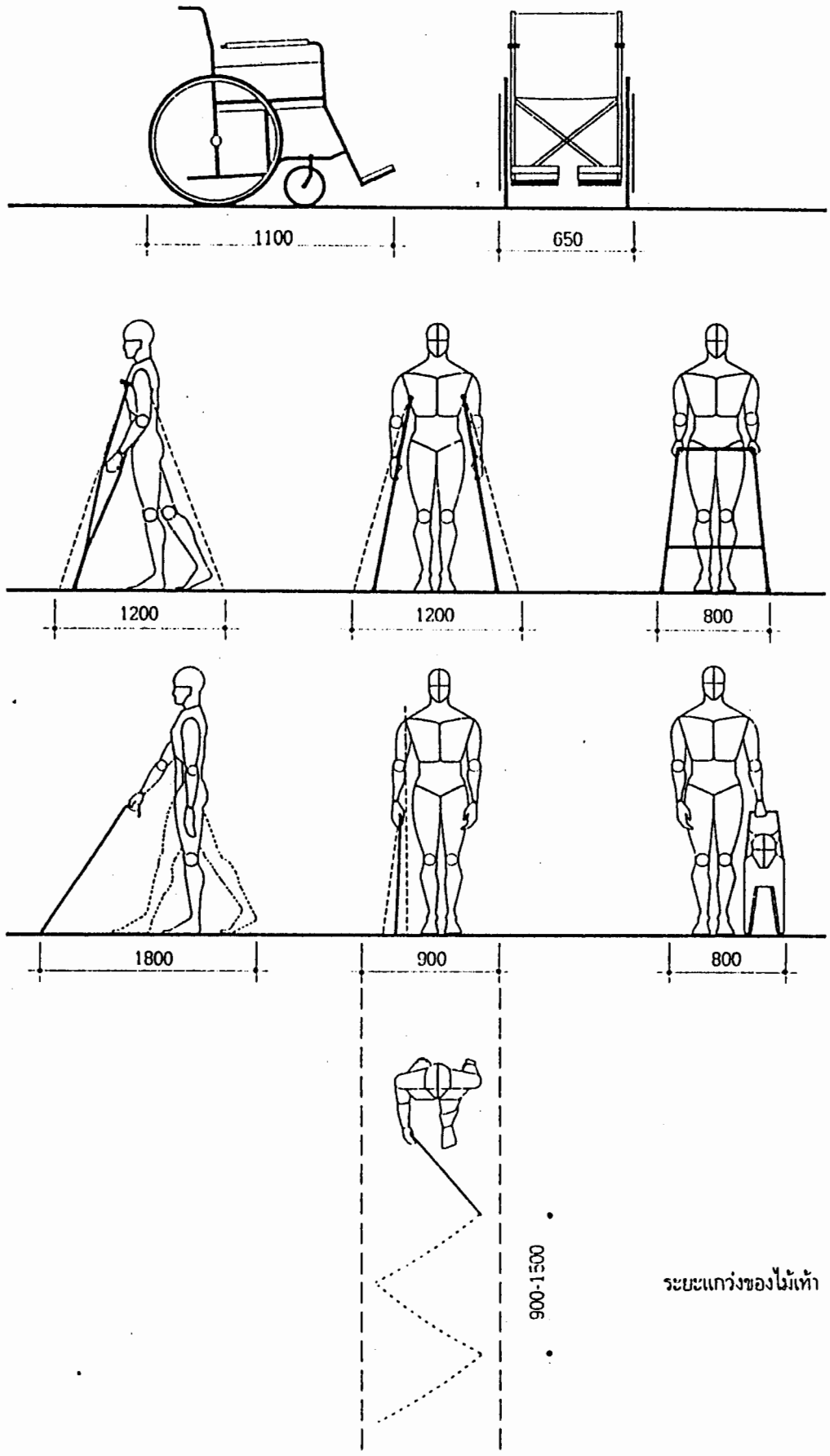
## แบบมาตรฐาน (แนะนำ) การออกแบบบาทวิถี

มาตรฐาน (แนะนำ) การออกแบบบาทวิถีและเฟอร์นิเจอร์บนบาทวิถี ได้จัดทำขึ้นตามนโยบายของคณะผู้บริหารกรุงเทพมหานคร เพื่อส่งเสริมคุณภาพของอาคารและสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้นำเสนอต่อที่ประชุมทางวิชาการขององค์การสหประชาชาติในเรื่อง "HABITATION FOR THE FUTURE" ที่ประเทศญี่ปุ่น เมื่อเดือนตุลาคม พ.ศ. 2539 ซึ่งเน้นในเรื่อง BARRIER-FREE LIVING และ NON - HANDICAPPING PHYSICAL ENVIRONMENTS ไดรับความเห็นชอบในประเด็นที่จะนำไปใช้เป็นประโยชน์แก่ประเทศต่างๆในการอำนวยความสะดวกสบายเป็นสาธารณูปโภค สำหรับประชาชนทุกเพศทุกวัย ทั้งเด็ก ผู้หญิง คนชรา และคนพิการ

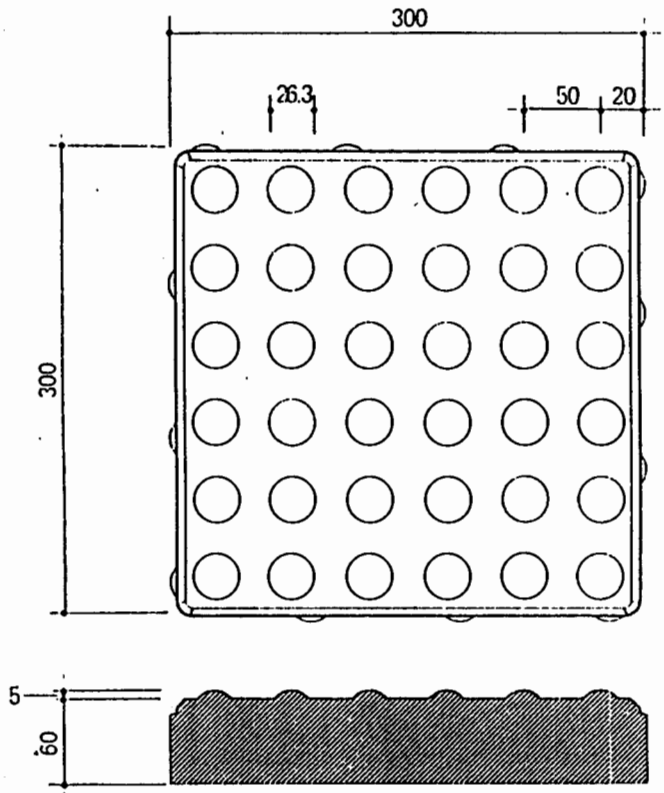
กรุงเทพมหานคร โดยรองผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร ได้ให้นโยบายให้ปรับปรุงบาทวิถีของกรุงเทพมหานคร และให้กองออกแบบจัดพิมพ์คู่มือปฏิบัติงานพร้อมทั้งได้มีมติให้นำมาใช้เป็นแบบอย่างในโครงการนำร่องในถนน 10 สายบริเวณรอบสนามกีฬาแห่งชาติและถนนราชวิถี อีก 1 สาย รวม 11 สาย

รายละเอียดมาตรฐานการปรับปรุงบาทวิถีนี้ ได้ใช้มาตรฐานแนะนำของ UNITED NATION (ESCAP) เป็นหลัก ประกอบกับได้นำเอาประสบการณ์ที่ได้จากประเทศสหรัฐอเมริกา นอร์เวย์ อังกฤษ สก๊อตแลนด์ ฝรั่งเศส เยอรมัน ไต้หวัน สิงคโปร์ และญี่ปุ่น มาปรับปรุงให้เหมาะสมกับชีวิตความเป็นอยู่ของคนไทยทั่วไป ได้แก่ คนในกรุงเทพมหานคร ตลอดจนในเมืองอื่นๆซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อเด็กเล็ก ผู้หญิง คนชรา และคนพิการ การจัดทำมาตรฐานนี้ได้ผ่านขบวนการทดสอบและรับฟังความคิดเห็นจากผู้แทนสมาคมคนพิการหลายครั้งจนเห็นว่าเป็นมาตรฐานที่สอดคล้องกับความต้องการและคุณลักษณะของคนพิการในสังคมไทย นอกจากนี้ยังได้ประสานงานและหารือกับเอกชนผู้ผลิตสินค้า เพื่อให้เกิดความมั่นใจในมาตรฐานนี้ สามารถนำมาใช้ประกอบการปฏิบัติงานของผู้เกี่ยวข้องได้ทั่วไปในกรุงเทพมหานครและพื้นที่อื่นๆ

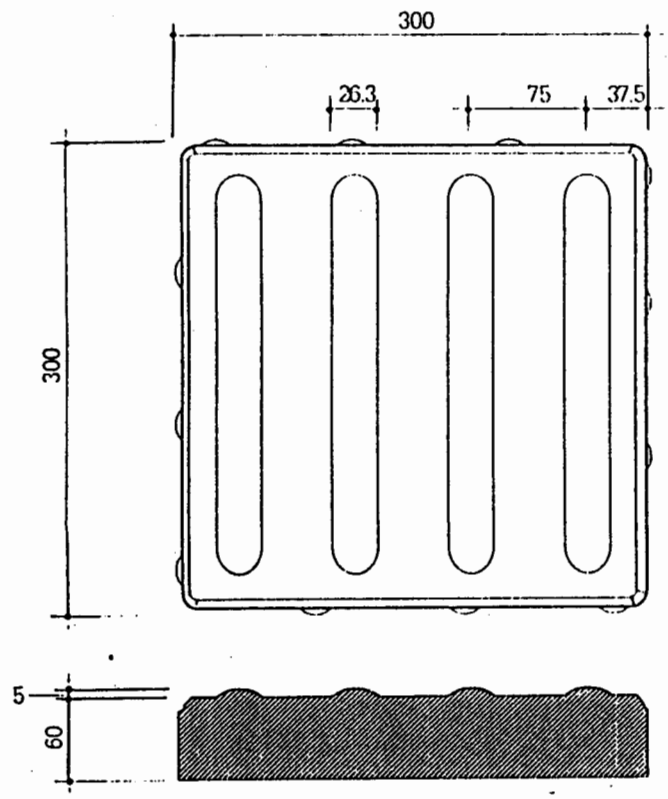
การออกแบบเฟอร์นิเจอร์บนบาทวิถีจำเป็นต้องมีหลากหลายรูปแบบที่สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อมแต่ละพื้นที่ แบบมาตรฐานนี้เป็นเพียงตัวอย่างในลักษณะ GUIDE LINE เท่านั้น การออกแบบจะต้องนำไปปรับปรุง แก้ไข ดัดแปลง และเพิ่มเติมตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ต่อไป




รูปที่ ง - 1 ระยะมาตรฐานสำหรับคนพิการ

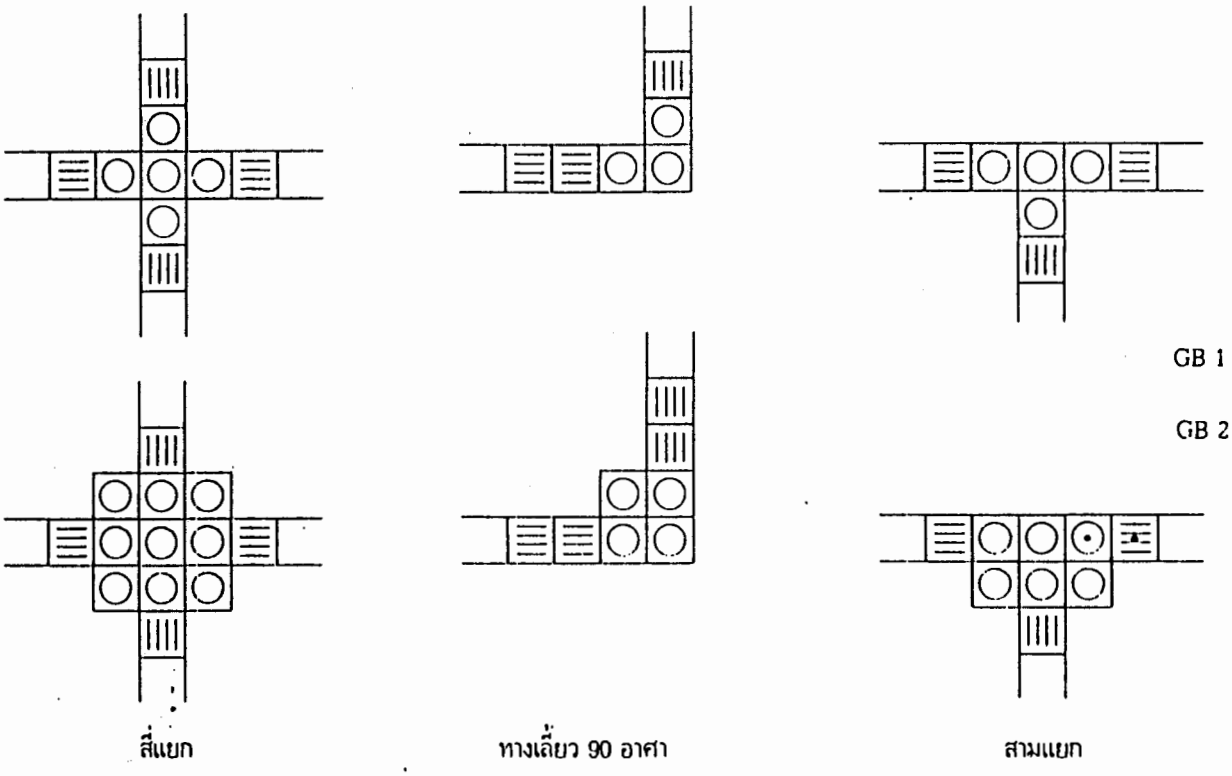



**ก.) แบบ ชนิดปุ่มนูน (GB 1)**
ใช้เป็นสัญญลักษณ์ในการเตือน บริเวณที่มีสิ่งกีดขวางบริเวณ จุดรับ-ส่ง หรือบริเวณอันตราย นอกจากนี้ยังใช้สำหรับการบอกทิศทาง และการเตือนบริเวณที่มีการหักมุม หรือบริเวณที่มีทางแยก

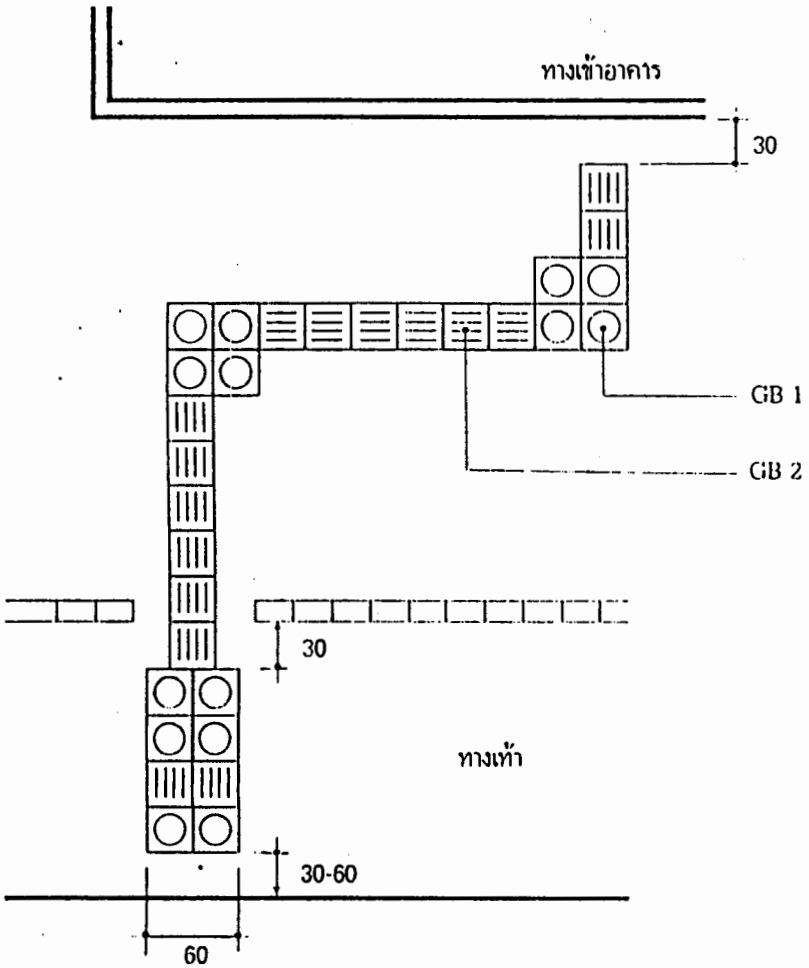



**ข.) แบบ ชนิดเส้นนูน (GB 2)**
ใช้เป็นสัญญาลักษณ์สำหรับการบอกทิศทางที่ถูกต้องสำหรับการสัญญจร

**รูปที่ ง - 2 ชนิดของแผ่นทางเท้าบอกทาง**




การวางแผ่นทางเท้าบอกทาง สำหรับคนพิการทางตา




ข้อแนะนำ

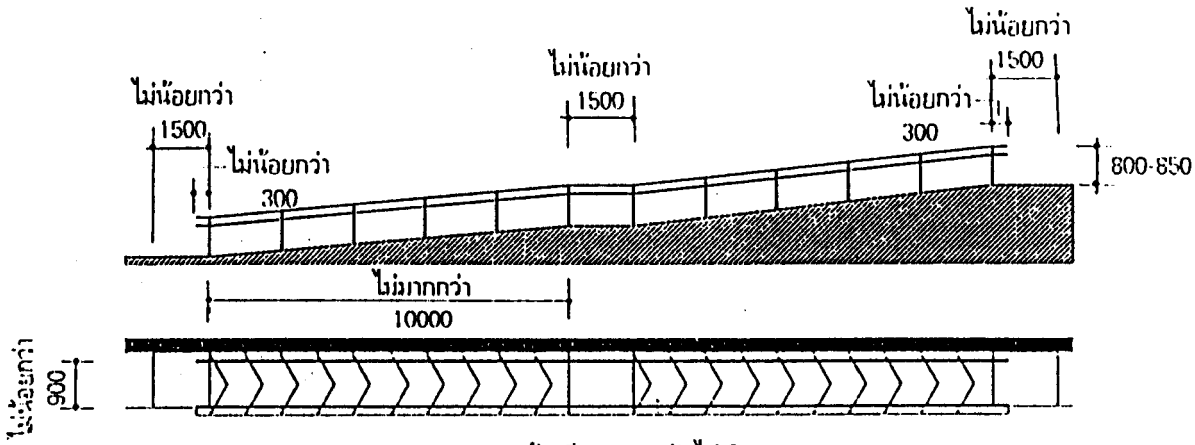
- ใช้ทั่วไปทั้งภายในและภายนอกอาคาร
- แผ่นทางเท้าแบบปุ่มนูน (GB 1)
  ใช้เป็นสัญญลักษณ์เตือนให้ระวังสิ่งกีดขวาง ทางลดระดับ ทางเลี้ยว หรือทางแยก
- แผ่นทางเท้าแบบเส้นนูน (GB 2)
  ใช้เป็นสัญญลักษณ์บอกทางที่เดินได้

บริเวณที่ควรวางแผ่นทางเท้าบอกทาง

1 ก่อนถึงทางจราจร
2 ก่อนทางเข้าออกจากช่วงบันไดหรือทางข้ามต่างระดับ
3 ทางเข้าออกที่สถานีขนส่งสาธารณะ หรือบริเวณทางขึ้นลงรถหรือเรือ
4 ทางเข้าอาคาร
5 ระหว่างอาคารสาธารณะกับสถานีหรือป้ายรถ หรือเรือโดยสารสาธารณะที่ใกล้ที่สุด

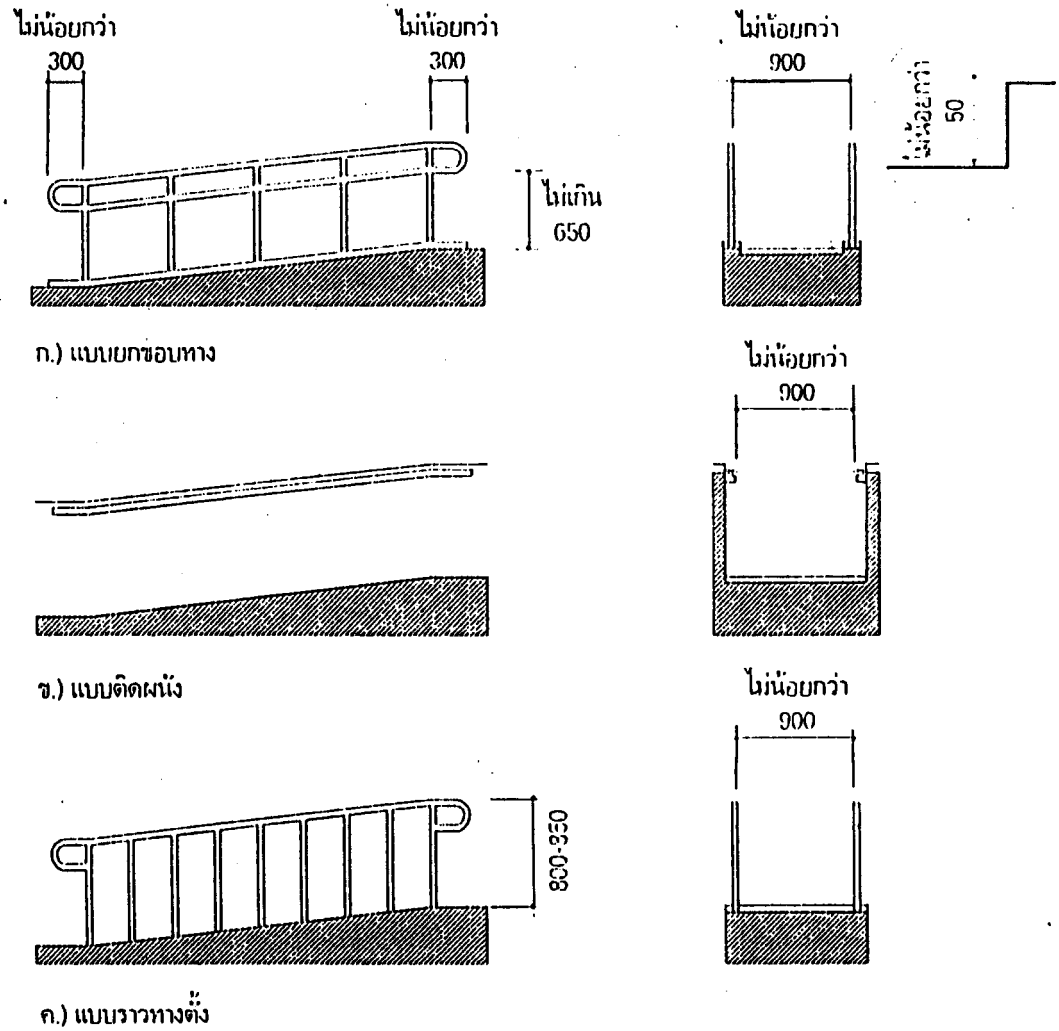
การวางแผ่นทางเท้าบอกทางบนบาทวิถี เข้าสู่อาคาร

**รูปที่ ง - 3 การวางแผ่นทางเท้าบอกทาง สำหรับคนพิการทางการมองเห็น**

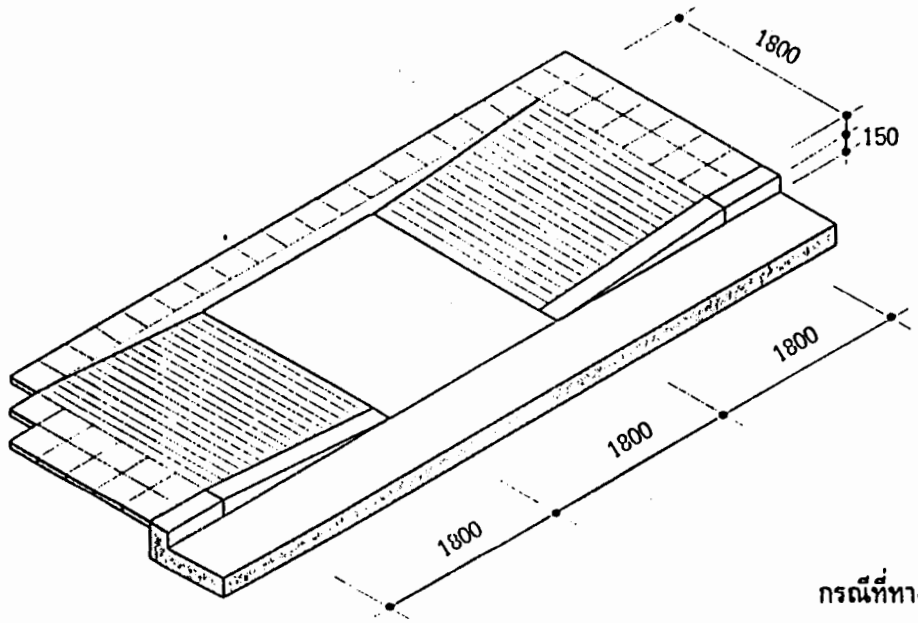



ทางลาดจะต้องมีความลาดชันไม่เกิน 1:12

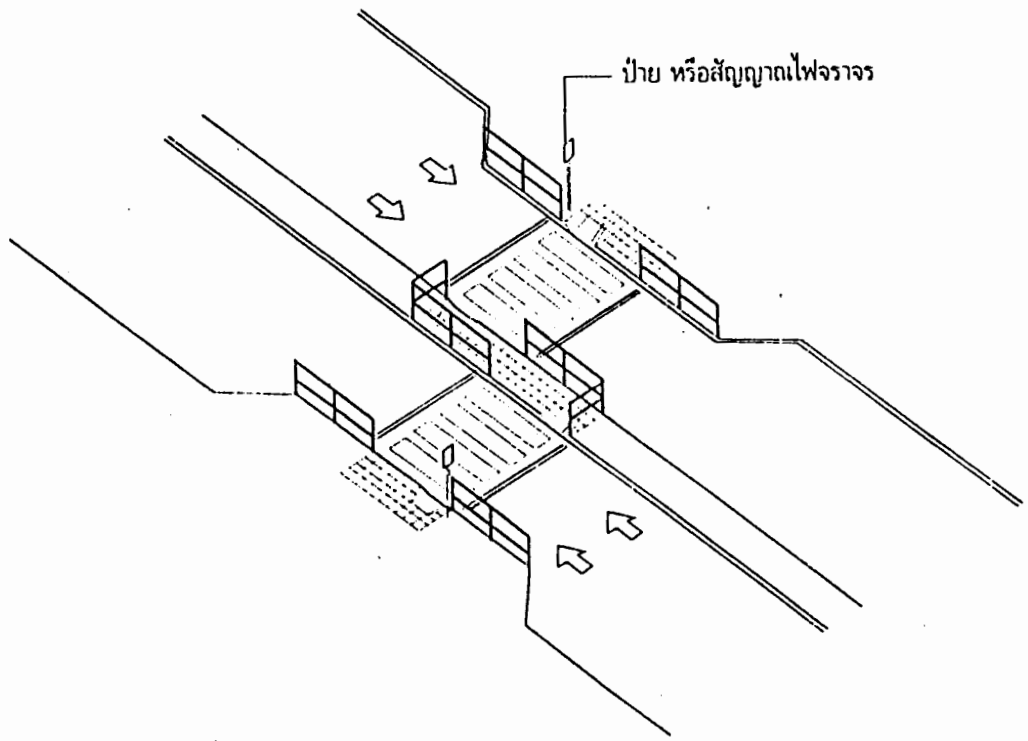
**ทางลาด (RAMP) และชานพัก (LANDING)**



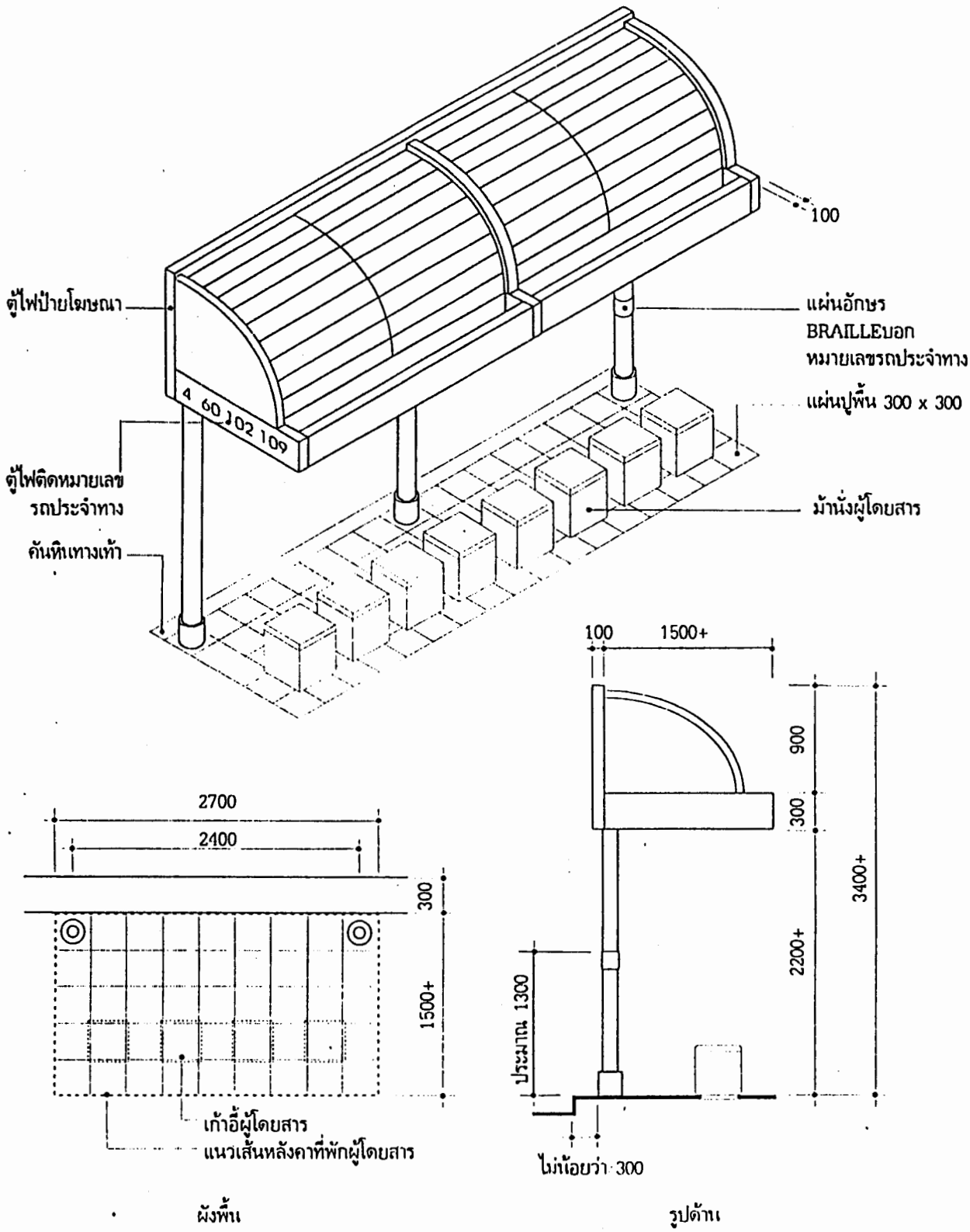

**รูปที่ ง - 4 แบบทางลาดเข้าสู่ตัวอาคารโดยทั่วไป**



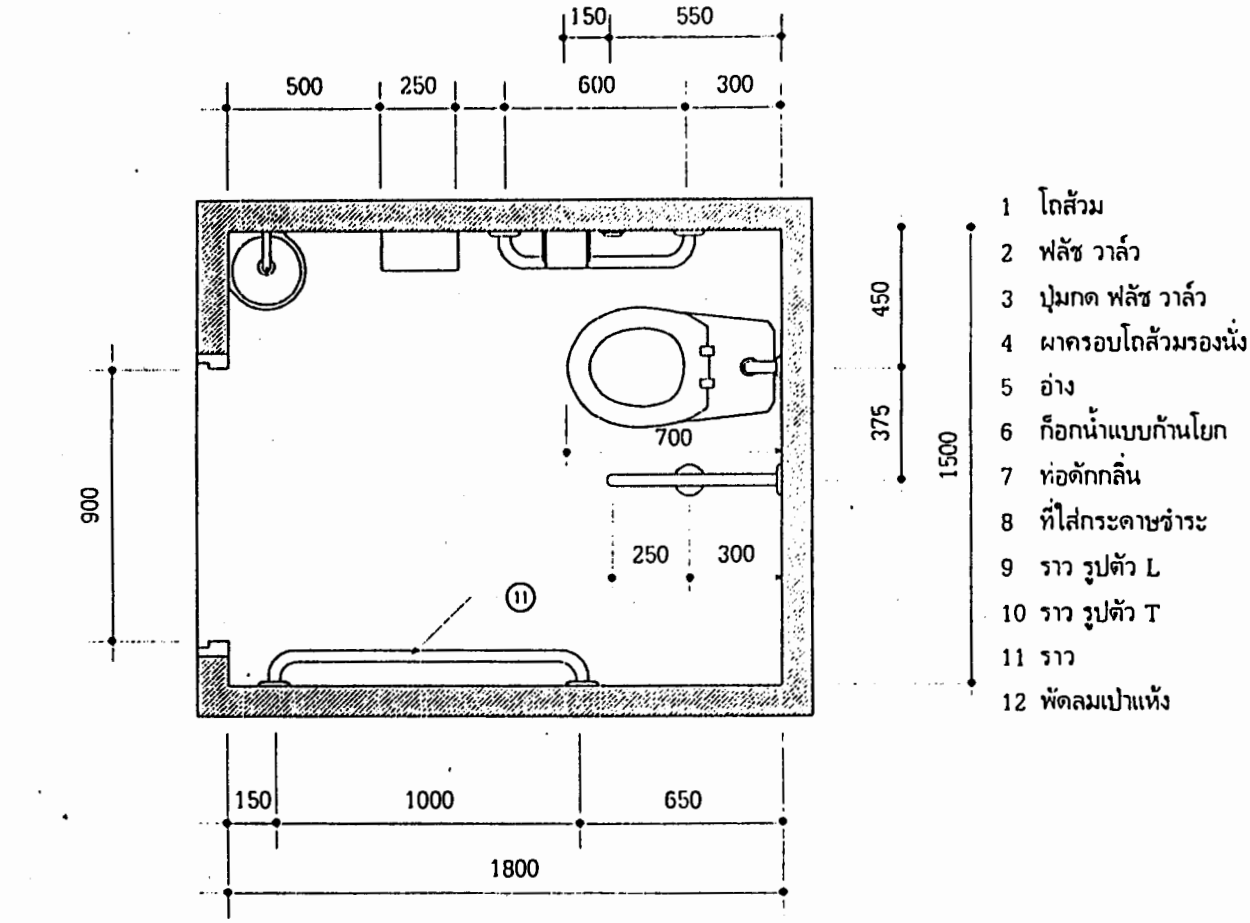

กรณีที่ทางเท้ากว้างไม่เกิน 2000



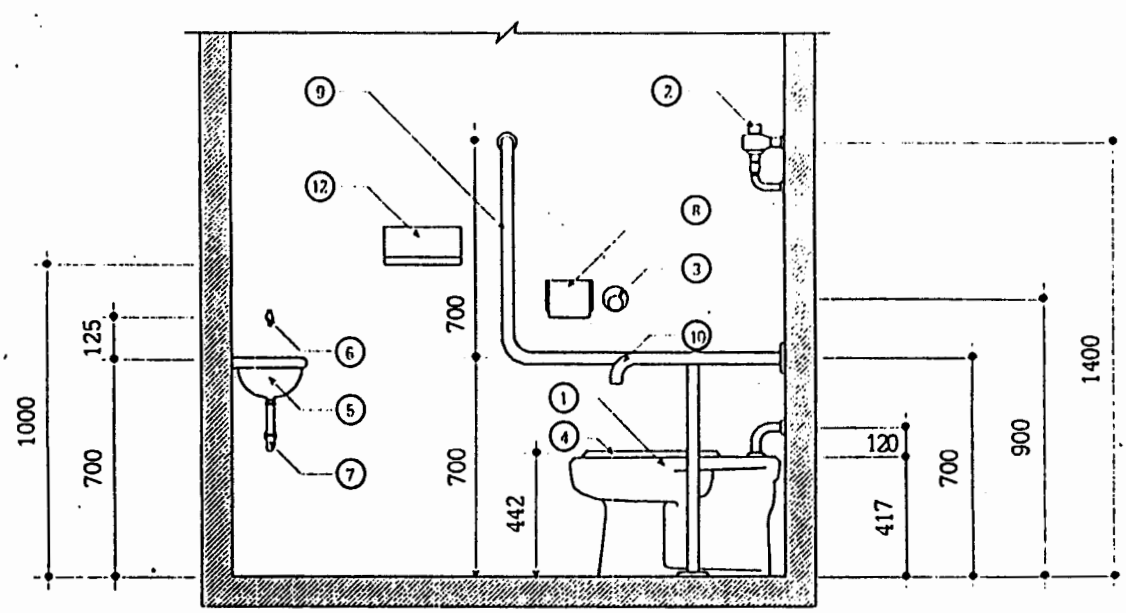

รูปที่ ง - 6 แบบทางลาดกรณีที่มีเกาะกลางถนน




รูปที่ ง - 7 แบบที่พักผู้โดยสารรถประจำทาง

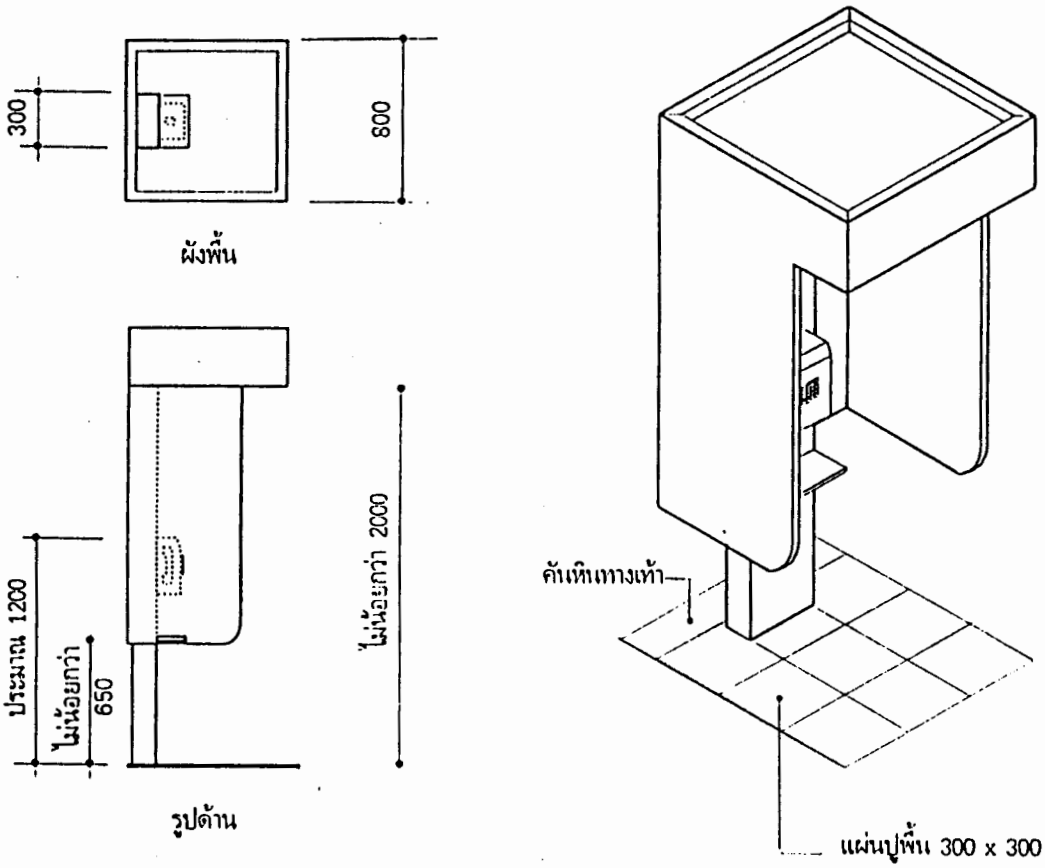


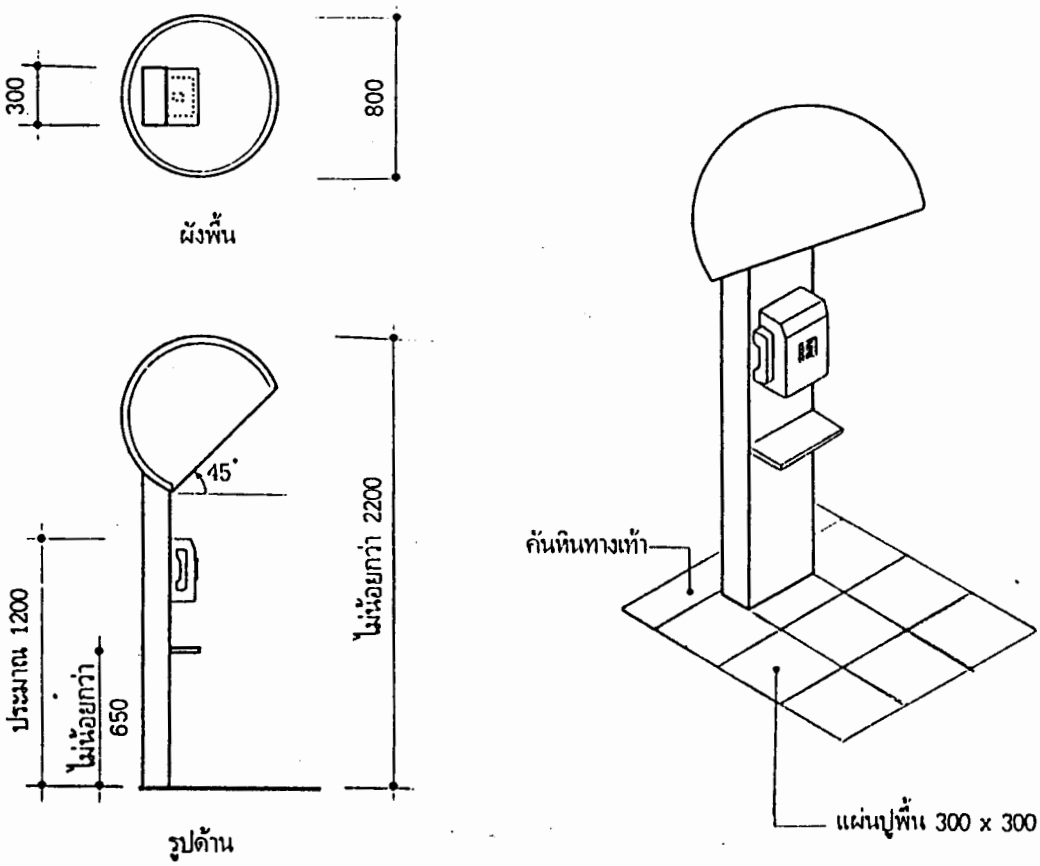

ผังพื้น



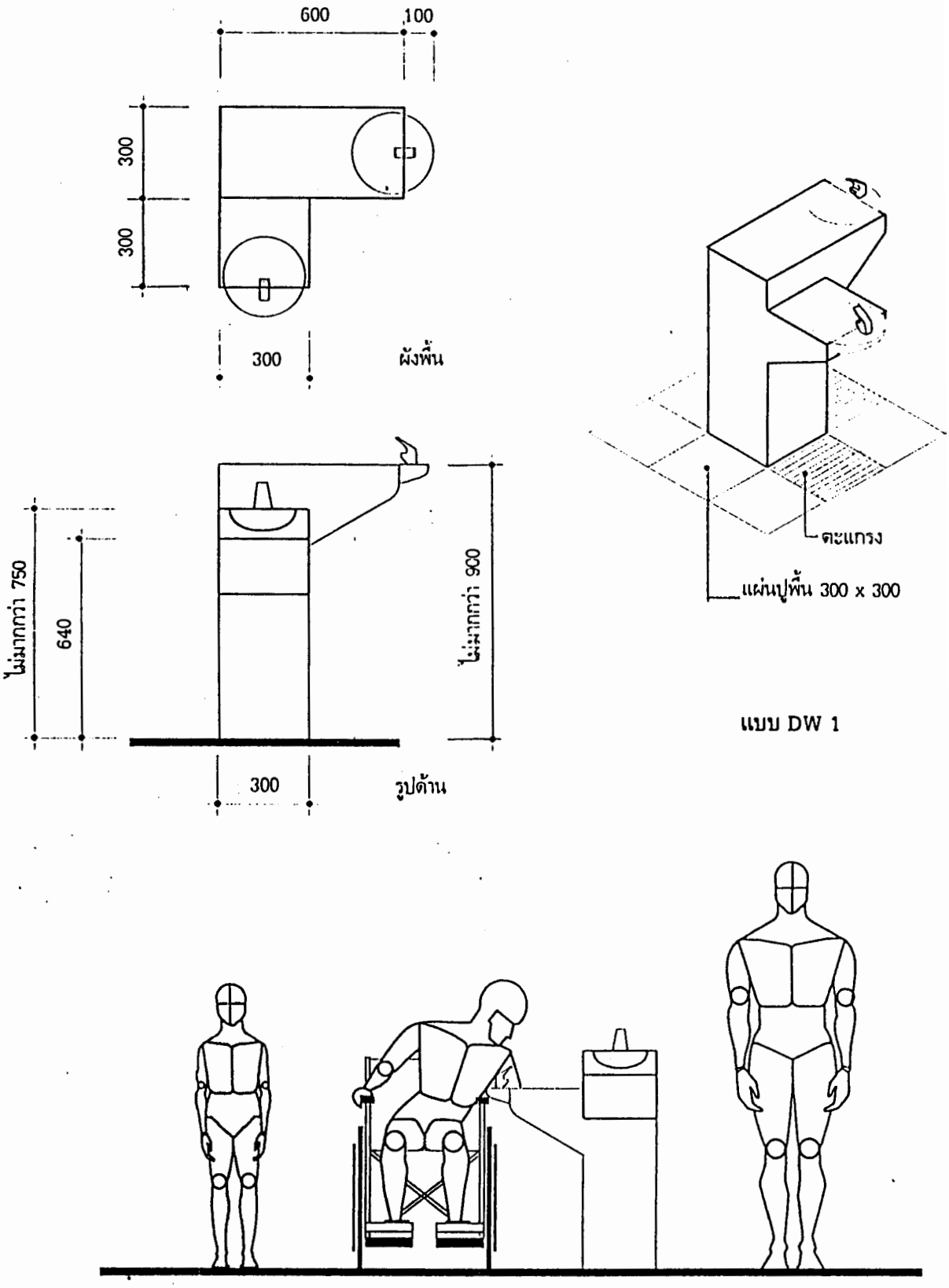

รูปด้าน

**รูปที่ ง - 8 แบบสุขาสาธารณะ**

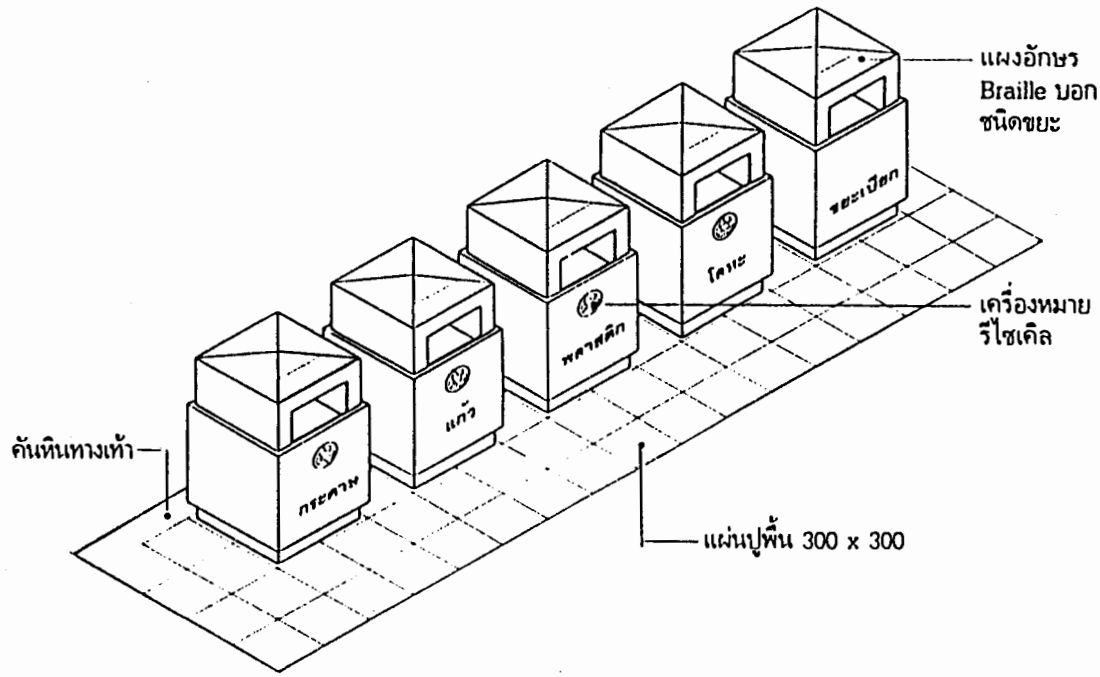


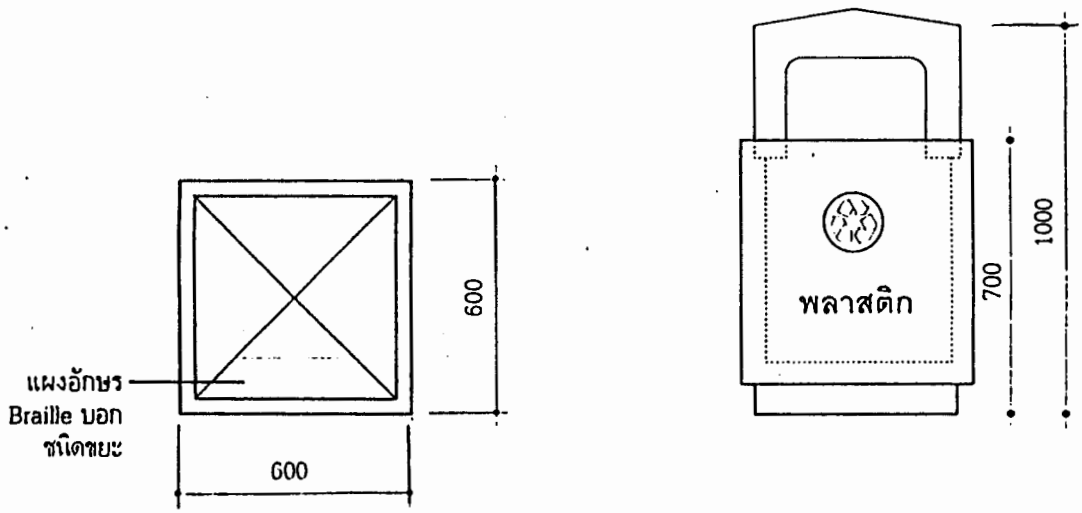

**รูปที่ ง - 9 แบบตู้โทรศัพท์สาธารณะ**




รูปที่ ง - 12 แบบที่ดื่มน้ำสาธารณะ




แบบ G 1 (ขยะเปียก) , G 2 (ขยะแห้ง)




ผังพื้น

รูปด้าน

รูปที่ ง - 13 แบบถังขยะสาธารณะ