

อภิชนทนาการ



สำนักหอสมุด

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

แนวทางการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ
และผู้สูงอายุ ในอาคารสาธารณะ กรณีศึกษา: ภาคเหนือตอนล่าง

Design Guidelines to Improve Facilities in Public Buildings for
Disabilities and Elderly : A Case Study of the Lower Northern Region

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

วันลงทะเบียน..... 21 ส.ค. 2558

เลขทะเบียน..... 16822058

เลขเรียกหนังสือ..... จ. นธ

4170

42176

2558

โดย อ.ช่อเพชร พานระลึก

31 มีนาคม พ.ศ. 2558

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

แนวทางการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ
และผู้สูงอายุ ในอาคารสาธารณะ กรณีศึกษา: ภาคเหนือตอนล่าง

Design Guidelines to Improve Facilities in Public Buildings for Disabilities and
Elderly : A Case Study of the Lower Northern Region



แนวทางการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และผู้สูงอายุ
ในอาคารสาธารณะ กรณีศึกษา: ภาคเหนือตอนล่าง

ช่อเพชร พานระลึก¹

1 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยแนวทางปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ ผู้ทุพพลภาพ และผู้สูงอายุในอาคารสาธารณะ กรณีศึกษาภาคเหนือตอนล่าง เป็นวิจัยเชิงสำรวจร่วมกับการวิจัยเชิงเอกสารเพื่อให้ได้ข้อมูลมาวิเคราะห์สรุปเป็นข้อเสนอแนะการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสาธารณะสำหรับผู้พิการ ผู้ทุพพลภาพ และผู้สูงอายุในอาคารสาธารณะ ในพื้นที่กรณีศึกษา มีการดำเนินการวิจัยโดยการสำรวจเก็บข้อมูลทางกายภาพเชิงสถาปัตยกรรมซึ่งไม่ได้หมายรวมถึงรายละเอียดทางวิศวกรรมศาสตร์ เฉพาะอาคารสาธารณะในเขตภาคเหนือตอนล่าง 3 ประเภทอาคาร จำนวน 9 แห่ง ที่เข้าร่วม กิจกรรมผลักดันการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการพ.ศ. 2555 ประเภทที่ 1 อาคารโรงพยาบาล ได้แก่ โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช จังหวัดตาก โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์ ประเภทที่ 2 อาคารหน่วยงานราชการ ได้แก่ ศาลากลางจังหวัดสุโขทัย ศาลากลางจังหวัดตาก ศาลากลางจังหวัดนครสวรรค์ สำนักงานเทศบาลตำบลท่าตะโก อำเภอท่าตะโก จังหวัดนครสวรรค์ ประเภทที่ 3 อาคารสถานีบริการน้ำมันของเอกชน ได้แก่ สถานีบริการน้ำมันสุรนาปิโตรเลียม อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย สถานีบริการน้ำมันแม่สอดปิโตรเลียม อำเภอแม่สอด จังหวัดตากและสถานีบริการน้ำมันเพียว อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ และการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง ผลการศึกษาพบว่าอาคารสาธารณะทั้งหมดมีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการที่สามารถใช้งานได้โดยไม่สมบูรณ์ ผู้ใช้งานอาคารที่เป็นผู้พิการ และผู้สูงอายุที่ถูกสัมภาษณ์ร้อยละ 44.45 ไม่สามารถใช้งานอาคารเพียงลำพังได้ ต้องมีผู้ช่วยเหลือ สาเหตุของความผิดพลาดนั้นอาจเกิดขึ้นจากการออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์ที่ผิดพลาดคลาดเคลื่อน ไม่มีการไม่ผสานสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการกับงานระบบวิศวกรรมเข้าด้วยกัน ข้อจำกัดทางด้านพื้นที่ ข้อจำกัดทางด้านวัสดุอุปกรณ์ และงบประมาณ แนวทางในการปรับปรุงอาคารเพื่อคนพิการ จากง่ายไปยาก คือ การให้ข้อมูลข่าวสารและสัญลักษณ์ ปรับองค์ประกอบอาคาร ผสานงานสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ และงานระบบเข้าด้วยกัน และปรับแก้ไขโครงสร้างอาคารภายใต้เงื่อนไขของข้อจำกัดทางด้านพื้นที่ควรจัดให้มีการนำอุปกรณ์อำนวยความสะดวกมาใช้ สำหรับแผนระยะยาว ควรวางผังแม่บทที่มีประสิทธิภาพสำหรับผู้พิการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโรงพยาบาลและศาลากลางจังหวัด

คำสำคัญ : แนวทางการออกแบบ; การเข้าถึงและใช้งาน; อาคารสาธารณะ; สิ่งอำนวยความสะดวก;
คนพิการ; ผู้สูงอายุ

Design Guidelines to Improve Facilities in Public Buildings for Disabilities and Elderly : A Case Study of the Lower Northern Region

Chorpech Panraluk¹

1. Faculty of Architecture, Naresuan University

Abstract

The purpose of research project was to evaluate facilities in public buildings in the Lower Northern region of Thailand which enable and support access for persons with disabilities and the elderly. The further intention was to suggest renovation guidelines considered necessary following the evaluation survey. The research approach was to survey public buildings and to conduct in-depth interviews with disabled users to ascertain their particular needs and requirements. This activity was undertaken in three provinces in the lower north of Thailand; Tak, Nakhon Sawan and Sukhothai. Purposive Samples have been selected from public buildings which joined in Activities for Promoting Handicapped Facilities of Thailand government. Nine buildings were selected, both government and private, including two hospitals i.e. Somdej PrajaoTaksin Maharaj hospital and Sawan Pracharak hospital; four Government Office Buildings i.e. Nakhonsawan City Hall, Sukhothai City Hall, Tak City Hall and Tha tako Sub District Municipal Office; and three service stations i.e. Pure Oil Service Station, Suthana Petroleum Service Station and Mae Sod Petroleum Service Station. The results indicated that publicly accessible buildings have inadequate or non-existent facilities catering to persons with special needs. 44.45% of persons with disabilities and the elderly who were interviewed indicated that they are not able to independently access buildings due to errors in design and unavailability of facilities. There is no integration between such facilities and other building systems, there is limited access generally and insufficient areas. The building renovation guidelines were derived from this work for the provision and integration of necessary facilities. In the longer term, it is necessary for public buildings to have a Master Plan for the upgrading and provision of these facilities for the disabled and the elderly.

Keywords: Design Guidelines; Accessibility; Public Building; Handicapped Facilities; Persons with Disabilities; the Elderly.

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสำนักงานส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ หน่วยงานทาง
ภาคราชการและเอกชนที่มีส่วนช่วยประสานงานในการลงพื้นที่ศึกษาครั้งนี้ ตลอดจนผู้ดูแลอาคาร
และกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้อาคารที่ยินดีให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ผ่านการสัมภาษณ์เชิงลึก และให้ความ
กรุณาลงพื้นที่สำรวจอาคารร่วมกัน ขอขอบพระคุณ คุณแม่ ที่ช่วยเหลือและให้การสนับสนุนในทุก
ด้าน รวมถึงนิสิตภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ช่วยลง
พื้นที่เก็บข้อมูลภาคสนาม และขอขอบคุณมหาวิทยาลัยนเรศวรที่ให้ทุนสนับสนุนการศึกษาวิจัย
ส่งผลให้สามารถดำเนินงานวิจัยขึ้นนี้ได้อย่างราบรื่นและบรรลุตามวัตถุประสงค์



สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฌ
สารบัญภาพ.....	ญ
สารบัญแผนภูมิ.....	ฐ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย.....	3
1.3 ความสำคัญของโครงการวิจัย.....	4
1.4 กรอบแนวความคิดและสมมติฐานของโครงการวิจัย.....	4
1.5 ขอบเขตการวิจัย.....	4
1.6 แผนการดำเนินงาน.....	4
1.7 นิยามศัพท์.....	5
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	7
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	8
2.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผู้พิการ ทูพพลภาพ และผู้สูงอายุ.....	8
2.2 แนวคิดด้านการออกแบบ การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ และผู้สูงอายุ.....	9
2.3 ทบทวนวรรณกรรมทั่วไป กฎหมาย มาตรฐาน ในด้านการจัดสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับผู้พิการและผู้สูงอายุ.....	17
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	25
3.1 ระเบียบวิธีการศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง.....	25
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	26
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	27
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการศึกษา.....	28
บทที่ 4 ผลการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล.....	29
4.1 ผลการศึกษากายภาพอาคารด้านการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐาน 5 ประเภท.....	29
4.2 ผลการศึกษาด้านการจัดให้มีอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐาน.....	64
4.3 ผลการศึกษากายภาพอาคารด้านการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นสำหรับอาคารที่มีสองชั้น ขึ้นไป.....	73
4.4 ผลการศึกษาจากการสัมภาษณ์.....	78

บทที่ 5 ผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ.....	79
5.1 สรุปผลการศึกษา.....	79
5.2 แนวทางการออกแบบติดตั้ง ปรับปรุง สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และผู้สูงอายุ ในอาคารสาธารณะ.....	82
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	87
รายการอ้างอิง.....	88
ภาคผนวก.....	90
ภาคผนวก ก.....	
ภาคผนวก ข.....	
ประวัติผู้วิจัยโดยย่อ.....	



สารบัญภาพ

		หน้า
ภาพที่ 1	อาคารศาลากลางจังหวัดสุโขทัย.....	30
ภาพที่ 2	ที่จอดรถศาลากลางจังหวัดสุโขทัยหลังใหม่.....	30
ภาพที่ 3	ทางลาดภายนอก - ในอาคารและบริเวณทั่วไปของศาลากลางจังหวัดสุโขทัย.....	31
ภาพที่ 4	ห้องน้ำห้องส้วมสำหรับคนพิการ ในอาคารศาลากลางจังหวัดสุโขทัย	31
ภาพที่ 5	ป้าย/สัญลักษณ์ ในบริเวณภายนอก-ในอาคารและบริเวณทั่วไปของศาลากลางจังหวัดสุโขทัย.....	32
ภาพที่ 6	จุดบริการข้อมูลคนพิการภายนอก-ในอาคารศาลากลางจังหวัดสุโขทัย.....	32
ภาพที่ 7	อาคารสถานีบริการน้ำมัน สุรนารีโตรเลียม ปตท. (บ้านสวน) จังหวัดสุโขทัย.....	33
ภาพที่ 8	ที่จอดรถสำหรับคนพิการในสถานีบริการน้ำมันสุรนารีโตรเลียม ปตท. (บ้านสวน) จังหวัดสุโขทัย.....	33
ภาพที่ 9	ทางลาดภายนอก - ในห้องน้ำห้องส้วมสำหรับคนพิการและบริเวณทั่วไปในสถานีบริการน้ำมัน สุรนารีโตรเลียม ปตท. (บ้านสวน) จังหวัดสุโขทัย.....	34
ภาพที่ 10	ห้องน้ำห้องส้วมสำหรับคนพิการ และอุปกรณ์ประกอบในสถานีบริการน้ำมันสุรนารีโตรเลียม ปตท. (บ้านสวน) จังหวัดสุโขทัย.....	34
ภาพที่ 11	ป้าย/สัญลักษณ์ ในบริเวณภายนอก-ในอาคารและบริเวณทั่วไปของ สถานีบริการน้ำมันสุรนารีโตรเลียม ปตท. (บ้านสวน) จังหวัดสุโขทัย.....	35
ภาพที่ 12	จุดบริการข้อมูลสำหรับคนพิการภายนอก-ในอาคารสถานีบริการน้ำมันสุรนารีโตรเลียม ปตท. (บ้านสวน) จังหวัดสุโขทัย.....	35
ภาพที่ 13	อาคารศาลากลางจังหวัดนครสวรรค์.....	36
ภาพที่ 14	ที่จอดรถศาลากลางจังหวัดนครสวรรค์.....	36
ภาพที่ 15	ทางลาดภายนอก - ในอาคารศาลากลางจังหวัดนครสวรรค์.....	37
ภาพที่ 16	ห้องน้ำห้องส้วมสำหรับคนพิการ ในอาคารศาลากลางจังหวัดนครสวรรค์.....	38
ภาพที่ 17	ป้าย/สัญลักษณ์ ในบริเวณภายนอก-ในอาคารศาลากลางจังหวัดนครสวรรค์.....	39
ภาพที่ 18	จุดบริการข้อมูลคนพิการภายนอก-ในอาคารศาลากลางจังหวัดนครสวรรค์.....	39
ภาพที่ 19	สำนักงานเทศบาลตำบลท่าตะโก อำเภอท่าตะโก จังหวัดนครสวรรค์.....	40
ภาพที่ 20	ที่จอดรถ สำนักงานเทศบาลตำบลท่าตะโก อำเภอท่าตะโก จังหวัดนครสวรรค์.....	41
ภาพที่ 21	ทางลาดภายนอก - ในอาคารสำนักงานเทศบาลตำบลท่าตะโก อำเภอท่าตะโก จังหวัดนครสวรรค์.....	41
ภาพที่ 22	ห้องน้ำห้องส้วม ในสำนักงานเทศบาลตำบลท่าตะโก อำเภอท่าตะโก จังหวัดนครสวรรค์	42
ภาพที่ 23	ป้าย/สัญลักษณ์ บริเวณภายนอก-ในอาคารสำนักงานเทศบาลตำบลท่าตะโก อำเภอท่าตะโก จังหวัดนครสวรรค์.....	43
ภาพที่ 24	จุดบริการข้อมูลคนพิการภายนอก-ในอาคารสำนักงานเทศบาลตำบลท่าตะโก อำเภอท่าตะโก จังหวัดนครสวรรค์.....	43
ภาพที่ 25	โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์.....	44
ภาพที่ 26	ที่จอดรถโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์.....	44

ภาพที่	27	ทางลาดภายนอก - ในอาคารโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์.....	45
ภาพที่	28	ห้องน้ำห้องส้วม ในโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์.....	45
ภาพที่	29	ป้าย/สัญลักษณ์ บริเวณภายนอก-ในอาคารโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์.....	46
ภาพที่	30	จุดบริการข้อมูลคนพิการภายนอก-ในอาคารโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์.....	46
ภาพที่	31	สถานีบริการน้ำมันเพียว อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์.....	47
ภาพที่	32	ที่จอดรถสถานีบริการน้ำมันเพียว อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์.....	47
ภาพที่	33	ทางลาดภายนอก - ในอาคารสถานีบริการน้ำมันเพียว อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์	48
ภาพที่	34	ห้องน้ำห้องส้วม ในสถานีบริการน้ำมันเพียว อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์.....	48
ภาพที่	35	ป้าย/สัญลักษณ์ บริเวณภายนอก-ในอาคารสถานีบริการน้ำมันเพียว อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์.....	49
ภาพที่	36	จุดบริการข้อมูลคนพิการภายนอก-ในสถานีบริการน้ำมันเพียว อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์.....	49
ภาพที่	37	อาคารศาลากลางจังหวัดตาก.....	50
ภาพที่	38	ที่จอดรถสำหรับคนพิการศาลากลางจังหวัดตาก.....	50
ภาพที่	39	ทางลาดภายนอก - ในอาคารศาลากลางจังหวัดตาก.....	51
ภาพที่	40	ห้องน้ำห้องส้วม ในอาคารศาลากลางจังหวัดตาก.....	51
ภาพที่	41	ป้าย/สัญลักษณ์ ในบริเวณภายนอก-ในอาคารศาลากลางจังหวัดตาก.....	52
ภาพที่	42	จุดบริการข้อมูลคนพิการภายนอก-ในอาคารศาลากลางจังหวัดตาก.....	52
ภาพที่	43	โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช จังหวัดตาก.....	53
ภาพที่	44	ที่จอดรถ โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช จังหวัดตาก.....	53
ภาพที่	45	ทางลาดภายนอก - ในอาคารโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช จังหวัดตาก.....	54
ภาพที่	46	ห้องน้ำห้องส้วม โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช จังหวัดตาก.....	54
ภาพที่	47	ป้าย/สัญลักษณ์ บริเวณภายนอก-ในอาคารโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช จังหวัดตาก.....	54
ภาพที่	48	จุดบริการข้อมูลคนพิการภายนอก-ในอาคารโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช จังหวัดตาก.....	55
ภาพที่	49	สถานีบริการน้ำมันแม่สอดปิโตรเลียม ปตท. อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก.....	55
ภาพที่	50	ที่จอดรถ สถานีบริการน้ำมันแม่สอดปิโตรเลียม ปตท. อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก.....	56
ภาพที่	51	ทางลาดภายนอก - ในสถานีบริการน้ำมันแม่สอดปิโตรเลียม ปตท. อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก.....	56
ภาพที่	52	ห้องน้ำห้องส้วม สถานีบริการน้ำมันแม่สอดปิโตรเลียม ปตท. อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก	57
ภาพที่	53	ป้าย/สัญลักษณ์ บริเวณภายนอก-ในอาคารสถานีบริการน้ำมันแม่สอดปิโตรเลียม ปตท. อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก.....	57

ภาพที่ 54	จุดบริการข้อมูลคนพิการภายนอก-ในอาคารสถานีบริการน้ำมันแม่สอดปิโตรเลียม ปตท. อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก.....	57
ภาพที่ 55	ป้ายแสดงเส้นทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ ศาลากลางจังหวัดสุโขทัย	64
ภาพที่ 56	ป้ายแสดงผังที่ตั้งส่วนราชการในศาลากลางจังหวัดตาก (แบบไม่มีเบรลล์).....	64
ภาพที่ 57	จุดบริการ Wheelchair เทศบาลตำบลท่าตะโก อำเภอท่าตะโก จังหวัดนครสวรรค์.....	65
ภาพที่ 58	จุดบริการ Wheelchair โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์.....	65
ภาพที่ 59	ป้ายชี้เส้นทางและแสดงตำแหน่ง ตู้โทรศัพท์สาธารณะ สถานีบริการน้ำมันเพียว อำเภอ พยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์.....	66
ภาพที่ 60	ป้ายแสดงผังที่ตั้งส่วนราชการในศาลากลางจังหวัดตาก (แบบไม่มีเบรลล์).....	66
ภาพที่ 61	จุดบริการ Wheelchair โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช จังหวัดตาก.....	67
ภาพที่ 62	ป้ายบอกตำแหน่งจุดต่างๆในสถานีบริการน้ำมันแม่สอดปิโตรเลียม ปตท. อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก.....	67
ภาพที่ 63	ป้ายแสดงแผนที่เทศบาลเมืองแม่สอด แบบไม่มีเบรลล์ บริการในสถานีบริการน้ำมันแม่ สอด ปิโตรเลียม ปตท. อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก.....	68



สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่	1 แสดงคะแนนจากการประเมินสิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานจากสัดส่วนเมื่อเทียบเป็นร้อยละ.....	58
ตารางที่	2 แสดงข้อเสนอแนะ ในการจัดติดตั้งส่วนประกอบสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน 5 ประเภท.....	60
ตารางที่	3 แสดงคะแนนการประเมินอุปกรณ์อำนวยความสะดวกพื้นฐานจากสัดส่วนเมื่อเทียบเป็นร้อยละ.....	69
ตารางที่	4 แสดงข้อเสนอแนะในการออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์ประกอบอาคารและการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา ในอาคารสาธารณะ.....	70
ตารางที่	5 แสดงคะแนนการประเมินสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นจากสัดส่วนเมื่อเทียบเป็นร้อยละ	73
ตารางที่	6 แสดงข้อเสนอแนะในการออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์ประกอบอาคาร และการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา ในอาคารสาธารณะ.....	75



สารบัญแผนภูมิ

		หน้า
แผนภูมิที่	1 แสดงร้อยละของรายละเอียดส่วนประกอบสิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานตามประเภทอาคาร.....	59
แผนภูมิที่	2 แสดงร้อยละของรายละเอียดส่วนประกอบสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นของอาคารประเภทที่ 1 และ 2.....	74



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

มีข้อมูลที่น่าสนใจว่าองค์การสหประชาชาติ ได้ให้นิยามไว้ว่า เมื่อประเทศใดมีประชากร อายุ ๖๐ ปีขึ้นไป เกินร้อยละ ๑๐ หรืออายุ ๖๕ ปีขึ้นไป เกินร้อยละ ๗ ของประชากรทั้งหมด ถือว่าประเทศนั้นได้ก้าวเข้าสู่ “สังคมผู้สูงอายุ” (Aging Society) และจะเป็น “สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์” (Aged Society) เมื่อสัดส่วนดังกล่าวเพิ่มเป็นร้อยละ ๒๐ ของประชากรอายุ ๖๐ ปีขึ้นไปหรือเพิ่มเป็นร้อยละ ๑๔ ของประชากรอายุ ๖๕ ปีขึ้นไปตามลำดับ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) คาดว่าประชากรของประเทศไทยจะเพิ่มขึ้นจาก ๖๖.๔๘ ล้านคน ในปีพ.ศ. ๒๕๕๑ เป็น ๗๐.๖๕ ล้านคน ในปีพ.ศ. ๒๕๖๘ แล้วจะเริ่มลดลงเป็น ๗๐.๖๓ ล้านคนในปีพ.ศ. ๒๕๗๓ โดยมีสัดส่วนที่ประเมินได้จากประชากรวัยเด็ก อายุ ๐-๑๔ ปี จะลดลงจาก ๑๕.๙๕ ล้านคน ในปีพ.ศ. ๒๕๓๓ เป็น ๙.๕๔ ล้านคน ในปีพ.ศ. ๒๕๗๓ ขณะที่ประชากรวัยสูงอายุ คือ อายุ ๖๐ ปีขึ้นไปจะเพิ่มขึ้นจาก ๔.๐๒ ล้านคน เป็น ๑๗.๗๔ ล้านคน ในช่วงเดียวกัน จากสถิติดังกล่าวข้างต้น พบว่าประเทศไทยเริ่มก้าวสู่ “สังคมผู้สูงอายุ” (Aging Society) ตั้งแต่ปี พ.ศ.๒๕๔๗ และจะเป็นสังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ (Aged Society) ในปี พ.ศ. ๒๕๖๘ หรืออีก ๑๒ ปีข้างหน้า¹

ปัจจุบันประเทศไทยมีสัดส่วนผู้สูงอายุสูงที่สุดในอาเซียน และกำลังเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์แบบ เนื่องจากประชากรผู้สูงอายุของประเทศไทยที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป มีมากถึงร้อยละ 14 ด้วยเหตุจากความก้าวหน้าด้านการแพทย์และสาธารณสุขของประเทศไทยทำให้อัตราการเกิดน้อยลงประชากรมีอายุยืนยาวมากขึ้น คาดว่าอีก 20 ปีข้างหน้า ประเทศไทยจะเป็นสังคมสูงวัยระดับสุดยอด คือ มีประชากรผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไปร้อยละ 30 ประชากรมีอายุยืนยาวมากขึ้น หรืออาจกล่าวได้ว่าอีก 10 ปีข้างหน้า ในปี 2564 ประเทศไทยจะกลายเป็น “สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์: Age Society” และจากนั้นอีกเพียง 10 ปี ประเทศไทยจะกลายเป็น “สังคมสูงวัยระดับสุดยอด”² นอกจากนี้กลุ่มบุคคลพิเศษที่ต้องหันมาใส่ใจด้วยเช่นกัน ได้แก่ กลุ่มคนพิการ ซึ่งจากการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติเกี่ยวกับคนพิการในประเทศไทย พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น โดยในปี 2517 มีคนพิการประมาณ 2 แสนคน หรือร้อยละ 0.5 ของประชากรทั้งสิ้น และเพิ่มสูงขึ้นเป็น 1.1 ล้านคน หรือร้อยละ 1.7 ในปี 2545 และในปัจจุบัน จากสถิติข้อมูลคนพิการที่มีบัตรประจำตัวคนพิการ จำแนกตามภูมิภาค และเพศ ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2537 ถึงวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2556 พบว่ามีประชากรผู้พิการเพิ่มขึ้นเป็น 1.35 ล้านคน³ จากสถิติดังกล่าวคาดได้ว่าประเทศไทยมีแนวโน้มจำนวนผู้สูงอายุและผู้พิการเพิ่มสูงขึ้น ดังนั้นจึงเป็นเรื่องที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งในการเตรียมความพร้อมให้กับประชาชนทุกคนโดยไม่แบ่งแยก

¹ พัฒนาสังคม. เบื้องชีผู้สูงอายุ. หนังสือพิมพ์แนวหน้า,ฉบับวันที่ 23 สิงหาคม 2557.

² กรมอนามัยและเคล็ดลับ 5 อ. ดูผู้สูงวัยให้“สุขภาพดี-อายุยืน” : http://www.matichon.co.th/news_detail.

³ สถิติข้อมูลคนพิการที่มีบัตรประจำตัวคนพิการ. สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ (พก.) : <http://nep.go.th/index.php?mod=tmpstat>

ในหลายประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา อังกฤษ ญี่ปุ่น จะตระหนักและคำนึงคนพิการ โดยให้ความสำคัญต่อด้านสถาปัตยกรรม อาคาร สถานที่ และบริการสาธารณะ เพื่อให้คนพิการได้รับความสะดวก ไม่ว่าจะเป็นการติดตั้งลิฟต์ ลานลาดสำหรับคนพิการที่ต้องใช้รถเข็น ที่จอดรถ ห้องน้ำ ที่นั่งของขนส่งสาธารณะต่างๆที่สำรองไว้แก่คนพิการ สำหรับประเทศไทยตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 และพ.ร.บ.ส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ.2550 มีบทบัญญัติที่ให้ความคุ้มครองเกี่ยวกับคนพิการ คือ คนพิการหรือทุพพลภาพ มีสิทธิที่ได้รับความคุ้มครองตามกฎหมายเท่าเทียมกัน และบุคคลซึ่งพิการหรือทุพพลภาพ มีสิทธิเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากสวัสดิการ สิ่งอำนวยความสะดวกอันเป็นสาธารณะและความช่วยเหลืออื่นที่เหมาะสมจากรัฐ และตามพ.ร.บ.การฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 ให้รัฐมนตรี มีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดลักษณะอาคาร สถานที่ ยานพาหนะ หรือบริการสาธารณะอื่นที่ต้องมีอุปกรณ์ ที่อำนวยความสะดวกโดยตรงแก่คนพิการ ทุกวันนี้จะพบว่าคนพิการในไทย ยังเข้าไม่ถึงการบริการและสิ่งอำนวยความสะดวกของรัฐเท่าที่ควร นอกจากนี้รัฐควรให้การคุ้มครองสิทธิคนพิการทางด้านอื่นๆ เช่น การฟื้นฟูสมรรถภาพโดยกระบวนการทางการแพทย์ การศึกษา การประกอบอาชีพ และควรยึดปฏิบัติตามพระบรมราโชวาทของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวซึ่งมีใจ ความตอนหนึ่งว่า “งานช่วยเหลือผู้พิการมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะว่าผู้พิการมิได้เป็นผู้ที่อยากจะทำอะไร แต่อยากช่วยตนเอง ... ฉะนั้น นโยบายที่จะทำก็คือช่วยเขาให้ช่วยตัวเองได้ เพื่อที่จะให้เขาสามารถเป็นประโยชน์ต่อสังคม” คนพิการถือเป็นทรัพยากรบุคคลที่มีความสำคัญต่อประเทศชาติเช่นกัน จึงควรได้รับรองและคุ้มครองสิทธิเสรีภาพเช่นเดียวกัน ดังนั้นการสร้างอาคาร การบริการสาธารณะ การสร้างสิ่งอำนวยความสะดวก ควรให้ความสำคัญต่อคนพิการเช่นกัน เช่น จุดจอดรถเข็นคนพิการ ทางลาด ลิฟต์สำหรับยกรถเข็น โทรศัพท์สำหรับคนพิการ ป้ายบอกทางและสัญญาณเตือน จุดจอดรถเข็นจอดแสดงข้อมูลเส้นทาง การมีเจ้าหน้าที่ประจำจุดสำคัญต่างๆ เพื่อให้บริการแก่คนพิการด้วย (รุจิระ บุนนาค : 2558) ประกอบกับในปลายปี พ.ศ. 2558 ประเทศไทยและอีก 9 ประเทศ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้จะจับมือกันก้าวเข้าสู่ประชาคมอาเซียน (ASEAN Community) เพื่อสร้างประชาคมที่มีความแข็งแกร่งทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ทุกประเทศต่างเตรียมตัวรับมือกับสิ่งที่จะเกิดขึ้น ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งในกลุ่มประชาคมอาเซียน จึงจำเป็นจะต้องเตรียมความพร้อมให้กับประชาชนในชาติ

ในประเทศไทยการเตรียมความพร้อมด้านกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับ ทุกคนสำหรับอาคารสาธารณะจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างหนึ่ง เพื่อให้บุคคลทั่วไปและกลุ่มบุคคลพิเศษสามารถช่วยเหลือตนเองได้ ซึ่งพิจารณารูปแบบทางสถาปัตยกรรมแล้วการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุมาตรฐานที่คล้ายคลึงกันและใช้ร่วมกันได้ ตามหลักของการออกแบบเพื่อคนทุกคน (Universal Design) ประโยชน์ของการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุจะสามารถสร้างความภาคภูมิใจแห่งความเป็นมนุษย์ที่ทัดเทียมกันได้และเป็นสิ่งที่จำเป็น ดังจะเห็นได้จาก (1) กระทรวงมหาดไทย ได้ประกาศกฎกระทรวงว่าด้วยการกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 ที่กำหนดให้หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ เช่น โรงพยาบาล สถานศึกษา สถานีขนส่งมวลชน เป็นต้น ที่มีพื้นที่ส่วนใดของอาคารเปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไปเกิน 300 ตารางเมตร และอาคารภาคเอกชน เช่น โรงแรม หอประชุม สนามกีฬา และห้างสรรพสินค้า ฯลฯ ที่มีพื้นที่ส่วนใดของอาคารเปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไปเกิน 2,000 ตารางเมตร ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา และจากแนวคิดที่มุ่งพัฒนา

ศักยภาพให้คนพิการสามารถดำรงชีวิตได้อย่างอิสระ ลดการพึ่งพาผู้อื่นให้มากที่สุด (2) คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม 2552 เห็นชอบให้หน่วยงานราชการได้แก่ ศาลากลางจังหวัด ที่ว่าการอำเภอ สำนักงานเขต ที่ทำการขององค์กรส่วนท้องถิ่น สถาบันการศึกษา และสถานีตำรวจ ดำเนินการสำรวจและจัดสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อให้คนพิการและผู้สูงอายุเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้อย่างดี ทางลาด ห้องน้ำ ที่จอดรถ ป้ายและสัญลักษณ์ และบริการข้อมูลได้ นอกจากนี้สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ (พก.) ได้มีการผลักดันส่งเสริมให้โรงพยาบาลต่างๆ และภาคเอกชน สถานีบริการน้ำมัน จัดสิ่งอำนวยความสะดวก อาทิเช่น การจัดกิจกรรมผลักดันการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ เป็นต้น กิจกรรมดังกล่าวได้ดำเนินการทั่วประเทศ ทำให้สามารถตรวจติดตามอาคารสาธารณะได้ถึง 493 แห่ง รวมถึงในเขตภาคเหนือตอนล่างด้วย

จากการที่ผู้เสนอโครงการวิจัยได้ร่วมตรวจติดตามการตรวจอาคารสถานที่ เพื่อประเมิน การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการในส่วนภาคเหนือตอนล่าง พบว่ามีหลายหน่วยงานที่ตระหนักและเห็นความจำเป็นในการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ และเนื่องจากหน่วยงานดังกล่าวประสบปัญหาทางด้านต่างๆ เช่นทางด้านเทคนิค ความเข้าใจในรายละเอียดการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุคลาดเคลื่อน ประกอบกับอาคารสาธารณะแต่ละแห่งย่อมมีสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันทั้งภายในและภายนอกอาคาร บางแห่งได้สร้างมานานและไม่ได้เตรียมพื้นที่รองรับสิ่งอำนวยความสะดวกการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ทำให้ยากต่อการปรับปรุงอาคาร บางแห่งมีการปรับปรุงแล้วแต่มีความผิดพลาดในรายละเอียดทำให้การใช้งานจริงไม่ได้ ดังนั้นจึงทำโครงการวิจัยแนวทางการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ ทูพพลภาพ และผู้สูงอายุ ในอาคารสาธารณะ กรณีศึกษาภาคเหนือตอนล่าง ได้ทำการศึกษาเพื่อรวบรวมปัญหาข้อเท็จจริงด้านกายภาพอาคารโดยการสำรวจและเก็บรวบรวมประเด็นปัญหาส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นในการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ และเทียบตามมาตรฐาน ทฤษฎีด้านความปลอดภัย และการออกแบบเพื่อคนทุกคน พร้อมกับเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทูพพลภาพ และผู้สูงอายุ สำหรับอาคารสาธารณะ ในสองลักษณะคือ ลักษณะที่หนึ่งได้แก่ส่วนของราชการ ได้แก่ อาคารศาลากลางจังหวัด ที่ทำการขององค์กรส่วนท้องถิ่น โรงพยาบาล ลักษณะที่สองได้แก่ส่วนของเอกชน ได้แก่ สถานีบริการน้ำมัน โดยมีกรณีศึกษา ในเขตพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง ทั้งนี้เพื่อเป็นการเสนอแนะให้กับอาคารที่ทำการศึกษารวบรวม และเป็นแนวทางให้กับอาคารสาธารณะอื่นๆ ได้ทำการปรับปรุงอย่างเหมาะสมต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

- 1.2.1 เพื่อศึกษา ทฤษฎีด้านการออกแบบและความปลอดภัยสำหรับคนพิการหรือทูพพลภาพ และผู้สูงอายุ ในอาคารสาธารณะ
- 1.2.2 เพื่อศึกษากฎหมาย มาตรฐาน ด้านการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการหรือทูพพลภาพ และผู้สูงอายุ ในอาคารสาธารณะ
- 1.2.3 เพื่อสำรวจกายภาพอาคารสาธารณะด้านการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการหรือทูพพลภาพ และผู้สูงอายุในอาคารสาธารณะ กรณีศึกษา ภาคเหนือตอนล่าง

1.2.4 เพื่อทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีอยู่ในอาคารสาธารณะที่ทำการสำรวจกับมาตรฐานต่างๆ และเสนอแนะเป็นแนวทางการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และผู้สูงอายุ ในอาคารสาธารณะ กรณีศึกษา ภาคเหนือตอนล่าง

1.3 ความสำคัญของโครงการวิจัย

ผลการศึกษาทำให้ได้ข้อมูลที่จะช่วยกำหนดการออกแบบสร้างและปรับปรุงอาคารสาธารณะที่เหมาะสมและเป็นมิตรสำหรับผู้พิการ ทุพพลภาพ และผู้สูงอายุ

1.4 กรอบแนวความคิดและสมมุติฐานของโครงการวิจัย

กรอบแนวความคิด

การวิจัยนี้กำหนดกรอบแนวคิดภายใต้หลักเกณฑ์ “การออกแบบเพื่อคนทุกคน: Universal design” เป็นทฤษฎีที่กล่าวถึงการจัดพื้นที่เพื่อให้สามารถใช้ได้ทุกคน ไม่ว่าจะเป็นคนทั่วไป คนพิการ เด็กและผู้สูงอายุด้วย หลักของ Universal design ประกอบด้วยหลัก 7 ประการ ดังนี้⁴

- Equitable use

หมายถึง การออกแบบเพื่อที่ให้เกิดประโยชน์และสามารถแพร่หลายได้ในหมู่ผู้ใช้ที่มีสมรรถภาพที่หลากหลาย

- Flexibility in use

หมายถึง การออกแบบที่สามารถรองรับความต้องการและสมรรถภาพที่แตกต่างกันไปอย่างกว้างขวาง

- Simple and intuitive

หมายถึง การออกแบบที่สามารถเข้าใจถึงประโยชน์ ตลอดจนวิธีการใช้สอยที่ง่าย ไม่ว่าผู้ใช้งานจะมีประสบการณ์ ความรู้ ภาษา ทักษะ หรือ ระดับสมรรถภาพ แตกต่างกันไปเพียงใดก็ตาม

- Perceptible information

หมายถึง การออกแบบที่สามารถสื่อสารที่สำคัญกับผู้ใช้ได้ไม่ว่าระดับความสามารถในการรับรู้ของผู้ใช้จะอยู่ในระดับใด โดยใช้วิธีการสื่อสารที่หลากหลาย หลากหลวมกัน เช่น สื่อภาพ สื่อเสียง และสื่อสัมผัส

- Tolerance for error

หมายถึง การออกแบบที่ลดอัตราความเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุต่างๆ ต่อผู้ใช้ให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

- Low physical effort

หมายถึง การออกแบบที่ลดอัตราความเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุต่าง ๆ ต่อผู้ใช้ให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

- Size and space approach and use

หมายถึง การออกแบบให้ได้ขนาดและพื้นที่การใช้งานอย่างเหมาะสม

สมมติฐานการวิจัย

แนวทางการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และผู้สูงอายุ ในอาคารสาธารณะ กรณีศึกษา ภาคเหนือตอนล่าง สอดคล้องกับทฤษฎี “การออกแบบเพื่อคนทุกคน : Universal design”

1.5 ขอบเขตการวิจัย

1.5.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

- 1) ศึกษาข้อมูลกายภาพอาคารเชิงสถาปัตยกรรมโดยมิได้รวมถึงรายละเอียดทางด้านวิศวกรรมอาคารสาธารณะในเขตภาคเหนือตอนล่าง
- 2) ศึกษาสภาพอาคารด้านการจัดสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และผู้สูงอายุ ภายใต้ทฤษฎีหลัก “การออกแบบเพื่อคนทุกคน: Universal design” โดยศึกษาร่วมกับกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ. 2548 เป็นสำคัญ เนื่องจากเป็นกฎหมายเกี่ยวกับอาคารในประเทศไทย และศึกษามาตรฐานอื่นๆ ร่วมในการพิจารณา ประกอบด้วยมาตรฐานในประเทศไทย ได้แก่ มาตรฐานการออกแบบสภาพแวดล้อมที่เป็นมิตรกับคนทุกคน และมาตรฐานในต่างประเทศ

1.5.2 ขอบเขตด้านกลุ่มตัวอย่าง

มีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยการพิจารณาคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากอาคารสาธารณะที่เข้าร่วมโครงการ “กิจกรรมผลักดันการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ พ.ศ. 2555” ในเขตภาคเหนือตอนล่าง ซึ่งมีความหลากหลายของรูปแบบอาคารสาธารณะ ผู้วิจัยได้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างอาคารสาธารณะซึ่งแบ่งตามประเภทตามอาคารสาธารณะที่เข้าร่วมโครงการ ดังมีรายการต่อไปนี้

ประเภทที่ 1 โรงพยาบาล ได้แก่

- โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช จังหวัดตาก
- โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์

⁴Story, M.F. *Universal Design Handbook*, (New York : McGraw Hill, 2001), อ้างถึงใน กิตติอร ชาลปดี, 2547:63

1.7 นิยามศัพท์

คนพิการ หมายความว่า บุคคลซึ่งมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือเข้าไปมีส่วนร่วมทางสังคม เนื่องจากมีความบกพร่องทางการเห็น การได้ยิน การเคลื่อนไหว การสื่อสาร จิตใจ อารมณ์ พฤติกรรม สติปัญญาและการเรียนรู้หรือความบกพร่องอื่นใด

ทุพพลภาพ หมายถึง บุคคลซึ่งมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือเข้าไปมีส่วนร่วมทางสังคม เนื่องจากมีความบกพร่องทางร่างกาย หย่อนกำลังความสามารถในการประกอบกิจการงานตามปกติได้

ผู้สูงอายุ หมายถึงบุคคลที่มีวัยสูงอายุ หรือ วัยชรา ที่มีอายุอยู่ในช่วงปลายของชีวิตบุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป

อาคารสาธารณะ หมายถึง อาคารสถานที่ที่เป็นอาคารของรัฐแลเอกชนที่เปิดกว้างและให้โอกาสกับทุกคนที่จะใช้งานหรือใช้บริการได้อย่างปลอดภัยและเท่าเทียมกัน

ภาคเหนือตอนล่าง หมายถึง ภูมิภาคของประเทศไทยที่ คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติจัดแบ่งขึ้นเพื่อกำหนดแผนบริหารงาน ด้านเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งเป็นการแบ่งภูมิภาคอย่างไม่เป็นทางการ 9 จังหวัดได้แก่ พิษณุโลก ตาก เพชรบูรณ์ สุโขทัย อุตรดิตถ์ นครสวรรค์ อุทัยธานี กำแพงเพชร พิจิตร

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.8.1 ได้ศึกษาเพื่อนำทฤษฎี กฎหมาย มาตรฐานด้านการออกแบบและความปลอดภัยสำหรับคนพิการหรือทุพพลภาพ และผู้สูงอายุ ในอาคารสาธารณะ และเสนอแนะเพื่อนำไปใช้ปฏิบัติต่อไป

1.8.2 ได้ทราบข้อเท็จจริง และข้อมูลเชิงลึก ด้านกายภาพอาคารสาธารณะจากการสำรวจด้านการจัดสิ่งอำนวยความสะดวก ในอาคารสาธารณะ กรณีศึกษา ภาคเหนือตอนล่าง ต่อการพิจารณาปรับปรุงอย่างเหมาะสม

1.8.3 ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีอยู่ในอาคารสาธารณะที่ทำการศึกษาสำรวจกับมาตรฐานต่างๆ และเสนอแนะเป็นแนวทางการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และผู้สูงอายุ ในอาคารสาธารณะ กรณีศึกษา ภาคเหนือตอนล่าง เพื่อนำไปใช้เป็นกรณีศึกษาให้กับพื้นที่ และอาคารอื่นได้

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

โครงการวิจัย แนวทางการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และผู้สูงอายุ ในอาคารสาธารณะ กรณีศึกษา ภาคเหนือตอนล่างมีการทบทวนวรรณกรรม/สารสนเทศ (Information) ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- 2.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผู้พิการ ทุพพลภาพ และผู้สูงอายุ
- 2.2 แนวคิดด้านการออกแบบการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ และผู้สูงอายุ
- 2.3 ทบทวนวรรณกรรมทั่วไป กฎหมาย มาตรฐาน ในด้านการจัดสิ่งอำนวยความสะดวก

สำหรับผู้พิการและผู้สูงอายุนั้น

2.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผู้พิการ ทุพพลภาพ และผู้สูงอายุ

การศึกษาแนวทางการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและผู้สูงอายุ ในอาคารสาธารณะ ต้องเข้าใจความหมายและที่มาเพื่อให้ทราบว่าภาระบุคัพพันธ์นั้นหมายรวมถึงสิ่งใดที่มีความเกี่ยวข้องสอดคล้องกันอย่างไรในภาพรวมดังนี้

2.1.1 คำจำกัดความของ คนพิการ ทุพพลภาพ ผู้สูงอายุ มีความหมายแตกต่างกันตามที่องค์กรกำหนด

- 1) พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 ให้ความหมายดังนี้

คนพิการ หมายความว่า บุคคลซึ่งมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวัน หรือเข้าไปมีส่วนร่วมทางสังคม เนื่องจากมีความบกพร่องทางการเห็น การได้ยิน การเคลื่อนไหว การสื่อสาร จิตใจ อารมณ์ พฤติกรรม สติปัญญาและการเรียนรู้หรือความบกพร่องอื่นใด

ทุพพลภาพ หมายถึง บุคคลซึ่งมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวัน หรือเข้าไปมีส่วนร่วมทางสังคม เนื่องจากมีความบกพร่องทางร่างกาย หย่อนกำลังความสามารถในการประกอบกิจการงานตามปกติได้

ผู้สูงอายุ หมายถึงบุคคลที่มีวัยสูงอายุ หรือ วัยชรา ที่มีอายุอยู่ในช่วงปลายของชีวิต บุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป

- 2) องค์กรสหประชาชาติให้ความหมายดังนี้

ผู้สูงอายุ หมายถึงผู้มีอายุ 60 ปี ขึ้นไป

- 3) สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี

ผู้สูงอายุหมายถึง บุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปทั้งชายและหญิง

- 4) ผู้พิการ (คนพิการ, ผู้ทุพพลภาพ) ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 (ภาณุวัฒน์ ปลั่งกลาง, 2555:5)

คนพิการ หมายความว่า คนที่มีความผิดปกติหรือบกพร่องทางร่างกาย ทางสติปัญญา ทางจิตใจ ตามประเภทและหลักเกณฑ์ที่กำหนดในกฎกระทรวง

5) องค์การอนามัยโลก (WHO,อ้างในหนังสือกรมประชาสัมพันธ์,2539:7)

คนพิการ หมายถึง เป็นความเสียหายเปรียบของบุคคลใดบุคคลหนึ่งที่เกิดจากการชำรุดหรือความสามารถบกพร่อง เป็นผลให้บุคคลนั้นไม่อาจแสดงบทบาทหรือทำอะไรให้เหมาะสมสอดคล้องตามวัย สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมได้

6) พระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้พิการ

คนพิการ หมายความว่า บุคคลซึ่งมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือเข้าไปมีส่วนร่วมทางสังคม เนื่องจากความบกพร่องทางการเห็น การได้ยิน การเคลื่อนไหว การสื่อสาร จิตใจ อารมณ์ พฤติกรรม สติปัญญา การเรียนรู้ หรือการบกพร่องอื่นใด ประกอบกับมีอุปสรรคด้านต่างๆและมีความจำเป็นพิเศษที่ต้องได้รับความช่วยเหลือด้านใดด้านหนึ่งเพื่อให้สามารถปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวัน หรือเข้าไปมีส่วนร่วมในสังคมเช่นเดียวกับบุคคลทั่วไป ทั้งนี้ตามประเภทและหลักเกณฑ์ที่รัฐมนตรีกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ประกาศกำหนด

โดยสรุป คนพิการทุพพลภาพ ผู้สูงอายุ คือบุคคลซึ่งมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือเข้าไปมีส่วนร่วมทางสังคม เนื่องจากมีความบกพร่องทางร่างกาย ซึ่งมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือเข้าไปมีส่วนร่วมทางสังคม เนื่องจากมีความบกพร่องทางร่างกาย หรือมีอายุอยู่ในช่วงปลายของชีวิต บุคคลที่มีอายุหย่อนกำลังความสามารถในการประกอบกิจการงานตามปกติได้

2.2 แนวคิดด้านการออกแบบการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ และผู้สูงอายุ

แนวคิดด้านการออกแบบการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการได้มุ่งไปที่ประเด็นการจัดสภาพแวดล้อมภายในอาคารและบริเวณอาคาร โดยศึกษาหลักเกณฑ์ แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบสำหรับผู้พิการและผู้สูงอายุ เฉพาะเจาะจงถึงเรื่องการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกของอาคารสาธารณะ

2.2.1 แนวคิดด้านการออกแบบเรื่อง Universal design¹ ซึ่งสมาคมสถาปนิกแห่งสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ได้ให้ความหมาย Universal design ว่าหมายถึง “การออกแบบเพื่อคนทั้งมวล” หลังจากแนวความคิด Universal design ได้ถูกแนะนำโดย Ron Mace ในช่วงทศวรรษ 1980 แล้ว ได้มีความพยายามที่จะรวบรวมแนวคิดเพื่อสรุปออกมาเป็นหลักของแนวความคิดดังกล่าว จนกระทั่งในเดือนธันวาคม ค.ศ. 1995 ได้มีการเผยแพร่หลักการของ Universal design 1.1 (Principles of Universal design Version 1.1) ภายหลังได้มีการปรับปรุงล่าสุดเป็นเวอร์ชัน 2.0 ซึ่งได้รับการเผยแพร่เมื่อเดือนเมษายน ค.ศ. 1997 หลักการนี้สามารถประยุกต์ใช้ในการตรวจสอบสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่มีอยู่แล้ว หรือใช้เป็นแนวทางในกระบวนการออกแบบ หลักการของ Universal design ประกอบด้วยหลัก 7 ประการ สรุปได้ ดังนี้ (ภาณุวัฒน์ ปลั่งกลาง, 2555:9)

¹ Story, M.F. Universal Design Handbook, (New York : McGraw Hill, 2001),อ้างถึงใน กิตติธอร์ ชาลปติ, 2547: 63.

- 1) เสมอภาค(Equitable Use) ใช้งานได้กับทุกคนในสังคมอย่างเท่าเทียมกันไม่มีการแบ่งแยกและเลือกปฏิบัติ เช่นการติดตั้งตู้โทรศัพท์สาธารณะ 2 ระดับ ระดับทั่วไปสำหรับผู้ใหญ่หรือคนที่นั่งรถเข็นใช้ได้
- 2) ยืดหยุ่น(Flexible Use) ใช้งานได้กับผู้ที่ถนัดซ้ายและขวาหรือปรับสภาพสูงต่ำ ขึ้นลงได้ตามความสูงของผู้ใช้
- 3) เรียบง่ายและเข้าใจได้ดี (Simple Intuitive) เช่นมีภาพหรือคำอธิบายที่เรียบง่ายสำหรับทุกคนไม่ว่าจะมีความรู้ระดับไหน อ่านหนังสือออกหรือไม่ อ่านภาษาต่างประเทศออกหรือไม่ หรืออาจใช้รูปภาพเป็นสัญลักษณ์สากลสื่อสารให้เข้าใจง่าย ฯลฯ
- 4) มีข้อมูลเพียงพอ (Perceptible Information) มีข้อมูลง่ายสำหรับประเภทการใช้งานที่เพียงพอ
- 5) ทนทานต่อการใช้งานที่ผิดพลาด (Tolerance for error) เช่นมีระบบป้องกันอันตรายหากมีการใช้ผิดพลาดรวมทั้งไม่เสียหายได้โดยง่าย
- 6) พยายามลดแรงกาย(low Physical Effort) สะดวกและไม่ต้องออกแรง
- 7) ขนาดและพื้นที่เหมาะสมและใช้งานในเชิงปฏิบัติได้(Size and space for approach and use) โดยคิดออกแบบสำหรับคนร่างกายใหญ่โต คนที่เคลื่อนไหวร่างกายยาก คนพิการ

2.2.2 แนวคิดด้านการออกแบบจากหนังสือคู่มือการออกแบบสภาพแวดล้อมสำหรับคนพิการและคนทุพพลภาพ

1) การออกแบบ จากหนังสือ Promotion of Non-Handicapping Physical Environments for Disabled Persons: Guidelines² กล่าวถึงว่าในเรื่องหลักพิจารณาวางแผนทั่วไปและออกแบบ คือ การไม่กีดกันทางสภาพแวดล้อมและให้ความทัดเทียมกันด้านการใช้งานอาคาร กำหนดในเรื่องการเข้าถึง องค์การสหประชาชาติได้กำหนดมาตรฐานที่เป็นหลักการการว่า ควรเข้าถึงส่วนแวดล้อมบริเวณอาคารได้ ควรเข้าถึงภายในอาคารได้ ควรทำให้สามารถใช้สาธารณูปโภคภายในอาคารและบริเวณอาคารได้ การเข้าถึงบริเวณภายนอกและภายในอาคารรวมถึงสาธารณูปโภคดังกล่าวจะต้องปราศจากความรู้สึกแปลกแยก คือ สามารถใช้ส่วนต่าง ๆ ข้างต้นร่วมกับบุคคลทั่วไปซึ่งเป็นหลักการพื้นฐานความต้องการ

2) การออกแบบ จากหนังสือ คู่มือออกแบบอาคารสำหรับคนพิการ และผู้สูงอายุ (Design Guide for Barrier – Free Facilities) โดยคณะกรรมการการอารยธรรมและสิ่งพิมพ์ สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ จัดพิมพ์เมื่อเดือน เมษายน พ.ศ. 2537 เป็นเอกสารที่ผลิตขึ้นสำหรับเผยแพร่ให้สมาชิกของสมาคมใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบอาคารต่างๆ เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าไปใช้สอยได้สะดวก ในส่วนเนื้อหาเป็นข้อมูลด้านขนาด ลักษณะรูปทรง พื้นผิวของบริเวณต่างๆ ในอาคารเพื่อให้คนพิการประเภทต่างๆสามารถใช้งานได้ ภายหลังจากได้มีการพัฒนาและออกเป็นกฎหมายที่ชัดเจนขึ้น

² United Nation. Promotion of Non – handicapping Physical Envelopments for Disabled Person :Guidelines, p.8-10.

3) เอกสารเผยแพร่ของสำนักงานส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ปีพ.ศ. 2554 เป็นเอกสารเผยแพร่เกี่ยวกับ การออกแบบ สิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้สูงอายุให้หน่วยงานต่างๆ และประชาชนทั่วไปสามารถอ่านและทำความเข้าใจ ง่ายๆ โดยรวบรวมแนวการออกแบบจาก ADA ของสหรัฐอเมริกา Accessibility for the Disabled ของ UN Architectural Services Department ของฮ่องกง Building Construction Authority ของสิงคโปร์ Code of Practice on Access and Mobility ของลิเวอร์ทูล อังกฤษ และ Barrier Free Design Guideline ของญี่ปุ่น ซึ่งมีแนวคิดที่ว่า คนพิการ คนชรา สามารถใช้ชีวิตอย่างมีอิสระมีศักดิ์ศรี ไม่เป็นภาระแก่สังคม ซึ่งมีเนื้อหา ข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดขนาดลักษณะ รูปทรง พื้นผิวของ บริเวณต่างๆของอาคารเพื่อคนพิการทุกประเภทและคนทุพพลภาพสามารถใช้งานได้ดี สอดคล้องกับกฎหมาย ตามกฎกระทรวง พ.ศ. 2548 เรื่องการกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับคนพิการหรือทุพพลภาพและคนชรา

4) แนวคิดด้านการออกแบบ จากคู่มือการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและปลอดภัย สำหรับผู้สูงอายุของสำนักงานส่งเสริมและพิทักษ์ผู้สูงอายุ สำนักงานส่งเสริมสวัสดิภาพและพิทักษ์เด็ก เยาวชน ผู้ด้อยโอกาส และผู้สูงอายุ (ปี พ.ศ. 2555) ซึ่งมีเนื้อหา ข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดขนาดลักษณะ รูปทรง พื้นผิวของบริเวณต่างๆของอาคารเพื่อคนพิการทุกประเภทและคนทุพพลภาพสามารถใช้งานได้ดี สอดคล้องกับกฎหมายตามกฎกระทรวง พ.ศ. 2548 เรื่องการกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับคนพิการหรือทุพพลภาพและคนชรา

5) แนวคิดด้านการออกแบบจากหนังสือการออกแบบภายในอาคารเพื่อคนพิการ

รศ. นवलน้อย บุญวงษ์ และ ผศ. นัทธนี นิยมทรัพย์ (พ.ศ. 2545) โดยได้รับการสนับสนุน จากกองทุนรัชดาภิเษกสมโภช จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปี พ.ศ. 2541 ทำการศึกษาเกี่ยวกับคนพิการ ในด้านการเสนอแนะแนวทางการสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม โดยมีใจความสำคัญดังนี้

“สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับคนพิการ หมายถึงสภาพแวดล้อมที่ช่วยให้คนพิการไม่ ว่าจะเป็นแขกผู้มาเยือน ผู้อยู่อาศัย หรือผู้ทำงานภายในอาคารสามารถใช้งานได้สะดวก ปลอดภัย ตลอดต่อเนื่องตั้งแต่เริ่มย่างเข้าสู่อาคารไปจนถึงพื้นที่ทำกิจกรรมต่างๆ ความพิการเป็นผลมาจากความ บกพร่องหรือความผิดปกติทางร่างกาย แต่การไร้ความสามารถหรือการไม่สามารถทำกิจกรรมในสังคม ของคนพิการเป็นผลมาจากความจำกัดทางสภาพแวดล้อม”

ผู้วิจัยทั้งสองท่าน ได้นำผลการวิจัยเผยแพร่ปรากฏไว้ในหนังสือการออกแบบภายในอาคาร เพื่อคนพิการ ได้เสนอแนะแนวทางการออกแบบองค์ประกอบพื้นฐาน โดยมีใจความสรุปได้ดังนี้

1. ช่องทางสัญจร การออกแบบช่องทางสัญจรที่เหมาะสมสำหรับคนพิการควรพิจารณา ดังนี้

1.1ขนาดช่องทาง ขนาดช่องทางที่เหมาะสมสำหรับคนทุกคน คนพิการที่นั่งเก้าอี้ล้อเลื่อน ใช้ขนาดกว้างที่สุดดั่งนั้นช่องทางที่แคบที่สุดควรกว้างไม่ต่ำกว่า 90 ซม.ทางสัญจรหลักที่มีผู้ใช้มากและมี ระยะไกล ช่องทางสัญจรควรกว้างไม่น้อยกว่า 180 ซม. กรณีมีเนื้อที่จำกัดและเป็นช่องทางสัญจรย่อยให้ เตรียมช่องทางสำหรับรถเข็นผ่านขณะทีคนเดินสวนหยุดยืนรอ ขนาดช่องทางกว้างไม่น้อยกว่า 118 ซม. ซึ่งเป็นขนาดที่เพียงพอสำหรับคนทั่วไปเดินสวนกันได้ด้วย ในบริเวณพื้นที่ทางเดินไม่ควรติดตั้งสิ่งกีด

ขวาง ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องติดตั้งสิ่งกีดขวางเช่น ป้าย ตู้ ATM โทรศัพท์สาธารณะ ตู้น้ำดื่ม ชั้นวางของ เคาน์เตอร์ อุปกรณ์ติดผนัง มีเงื่อนไขการติดตั้งดังนี้

- เมื่อวางวัตถุแล้วต้องเหลือช่องทางไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในขนาดช่องทาง การติดตั้งวัดจากบนพื้นถึงระยะสูง 63 ซม. เป็นระยะที่คนพิการทางสายตาใช้ไม้เท้าสัมผัสก่อนถึงตัวได้

- การติดตั้งเหนือพื้น ควรติดตั้งเหนือพื้นระหว่าง 63-180 ซม. มีการใช้หลักการพิจารณาการกวาดไม้เท้าของคนตาบอดจะพบระยะที่ไม่ให้กวาดเกินจากแนวแขนขณะปล่อยยาวทอดตามลำตัวไม่ต่ำกว่าข้างละ 15 ซม. ดังนั้นวัตถุจะยื่นมาจากแนวนั้นไม่ควรเกินระยะ 10 ซม. ยังคงมีความปลอดภัย

- ในกรณีที่วัตถุสูงของจำเป็นต้องยื่นเกินระยะที่กำหนดจำเป็นต้องมีการป้องกันไม่ให้เดินเข้าไปได้และเตือนให้ผู้พิการรับรู้รู้ได้ก่อนโดยติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไว้ที่พื้นหรือผนัง

1.2 พื้น ลักษณะทั่วไปของพื้นทางเดินควรอยู่ในแนวตรง พื้นผิวมีความแข็ง มีความเรียบมันคงและหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนระดับ วัสดุที่ใช้ทำพื้นควรมีความฝืดเพื่อความปลอดภัยสำหรับผู้ที่ยกพร่องในการเคลื่อนที่โดยมีอุปกรณ์ช่วย ควรปูพื้นด้วยวัสดุผิวหยาบและมีการระบายน้ำได้ พื้นที่มีความต่างระดับไม่เกิน 0.6 ซม. จำเป็นต้องทำทางลาดเพื่อช่วยให้คนพิการเข็นรถข้ามไปได้โดยสะดวก

1.3 ราวจับ ช่องทางเดินที่สูงกว่าบริเวณโดยรอบ เช่น ทางเชื่อมอาคารจำเป็นต้องติดราวกั้นในระยสูงกว่าพื้นไม่น้อยกว่า 111 ซม. และเพื่อความปลอดภัยกรณีเกิดพลัดพลั้งเสียหลัก ป้องกันการไถลตกของล้อหน้ารถเข็นต้องทำขอบกั้นสูงอย่างน้อย 10 ซม.

2. ทางเข้าและประตู เป็นจุดเริ่มต้นของการเข้าใช้อาคาร อาคารสาธารณะทุกแห่งควรมีทางเข้าสำหรับผู้พิการอย่างน้อย 1 แห่ง อยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการมองเห็นได้ชัดเจนจากภายนอก ทางเข้าที่มีหลังคากันแดด กันฝน จะช่วยให้ผู้พิการสังเกตได้ง่ายในระยะไกล มีหลักการพิจารณาออกแบบดังนี้

2.1 ทางเข้าของ ผู้พิการทางการควรอยู่ ใกล้ทางสัญจรหลักมากที่สุด เพื่อให้ผู้พิการสามารถใช้งานได้โดยสะดวก

2.2 ประตู ควรอยู่ในตำแหน่งที่สามารถเข้าถึงให้ส่วนมือจับได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง ผู้นั่งเก้าอี้ล้อเลื่อนต้องการที่วางข้างประตูด้านมือจับเพื่อเลื่อนเก้าอี้เข้าไปใกล้ถึงระยะเอื้อมมือถึงอีกทั้งขณะดึงประตูเข็นต้องออกไปพ้นแนวกวาดของบานประตูจึงสามารถเคลื่อนตัวออกไปได้ ประตูบานเลื่อนจะมีความเหมาะสมสำหรับการใช้งานของคนพิการมากกว่าประตูติดบานพับ หรือประตูบานเหวี่ยง

2.3 ความกว้างของประตู ห้องที่มีขนาดเล็ก ที่ใช้ประตูบานเดี่ยวขนาดวงกบประตูกว้างไม่ควรต่ำกว่า 105 ซม. ถ้าห้องขนาดใหญ่และใช้ประตูบานคู่ควรทำให้บานเปิดข้างหนึ่งเปิดได้ช่องว่างไม่ต่ำกว่า 90 ซม. รวม 2 บาน เปิดช่องว่างได้ไม่ต่ำกว่า 180 ซม.

2.4 ที่ว่างบริเวณประตู การออกแบบควรเพิ่มที่ว่างตามความเหมาะสมของพื้นที่ โดยพิจารณาจากการใช้เก้าอี้ล้อเลื่อนขนาดใหญ่ของผู้พิการเป็นหลัก คือกว้าง 70 ซม. ยาว 107 ซม.

2.5 บานประตู บานประตูตั้งแต่ทางเข้าถึงห้องน้ำต้องการลักษณะเฉพาะด้านความทึบ-โปร่ง ความแข็งแรงทนทานต่อแรงกระทำที่แตกต่างกัน ประตูควรเปิดเข้าด้านในแทน หรือเจาะช่องกระจกในระดับตาต้านติดติดมือจับ ขนาดช่องกระจกสำหรับคนทุกคนควรสูงจากพื้น 75-165 ซม. หากประตูเป็นกระจกแผ่นใหญ่ทั้งบานควรติดเครื่องหมายบอกให้รู้ชัดเจนในระดับตา ควรป้องกันความเสียหายจากอุปกรณ์ช่วยชนิดต่างๆ ในบริเวณพื้นผิวตอนล่างของบานประตูใช้วัสดุที่มีความทนทานประเภทโลหะหรือแผ่นยางปิดผิวเป็นระยะจากพื้นล่างถึงระดับสูงไม่น้อยกว่า 30 ซม. ทั้ง 2 ด้าน ตลอดแนวกว้างของประตู

2.6 มือจับ รูปทรงมือจับที่เหมาะสมคือมือจับที่มีลักษณะเป็นท่อหรือราวขวาง ตำแหน่งที่ติดตั้ง ควรอยู่สูงจากพื้น 90-110 ซม. แลห่างจากด้านที่ติดบานพับมากที่สุด

2.7 ธรณีประตู จะเป็นอุปสรรคต่อผู้ที่มีความบกพร่องทางการเคลื่อนที่ทุกประเภท ในกรณีที่ต้องมีขอบกันบางๆควรไม่เกิน 0.6 ซม. แต่ไม่เกิน 1.3 ซม. หากธรณีประตูสูงกว่า 1.3 ซม.ต้องมีทางลาดชัน

3. บันได เป็นอุปสรรคสำคัญสำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางร่างกายโดยเฉพาะผู้พิการที่ต้องใช้เก้าอี้ล้อเลื่อน ในอาคารสาธารณะควรออกแบบบันไดที่มีความปลอดภัยควรพิจารณา ดังนี้

3.1 ควรจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอและสม่ำเสมอในบริเวณทางขึ้นลงสำหรับคนทั่วไป และเพื่อช่วยเหลือคนพิการทางสายตาควรมีการเตือนให้รู้ก่อนโดยมีแถบพื้นผิวต่างสัมผัสล่วงหน้าก่อนถึงบันไดเป็นระยะห่างอย่างน้อย 100 ซม. จากบันไดขั้นแรก

3.2 หากบันไดมีขั้นจำนวนมากควรมีชานพักเพื่อเพื่อให้หยุดพักเหนื่อยสำหรับผู้สูงอายุ

3.3 พื้นที่มีความต่างระดับมากไม่ควรทำบันไดขั้นเดียวเพราะคนทั่วไปไม่ทันสังเกตอาจเกิดอุบัติเหตุได้ หากจำเป็นต้องเปลี่ยนระดับให้ทำทางลาด และไม่ควรทำประตูเปิดออกตรงบันไดขั้นบนสุดและล่างสุด

3.3 ความกว้างของของบันไดควรทำให้คน 2 คนเดินสวนกันได้และปลอดภัยต่อการใช้งาน ควรมีความกว้างไม่ต่ำกว่า 127.4 ซม.

3.4 ขนาดขั้นบันได ขั้นบันไดมีทั้งลูกนอนและลูกตั้ง บันไดทุกชั้นควรมีขนาดคงที่ตลอดทั้งช่วง ไม่ควรทำบันไดโปร่ง หรือเว้นลูกตั้ง จะทำให้ผู้สูงอายุและผู้มีสายตาบกพร่องเกิดความสับสนและกะระยะผิด รวมทั้งทำให้ผู้ใช้ไม้ค้ำยันที่อาจยื่นไม้เท้าเข้าไปในช่องว่างจะทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ ขอบเขตด้านขนาดบันไดที่เหมาะสมคือ ขนาดลูกนอนไม่ต่ำกว่า 27 ซม. ลูกตั้งสูงไม่เกิน 18 ซม. ความชันสูงไม่เกิน 35 องศา หากจะเปลี่ยนแปลงขนาดควรใช้วิธีลดขนาดลูกนอนมากกว่าเพิ่มขนาดลูกตั้ง ลักษณะขอบขั้นควรมีผิวโค้งมนแทนสันเหลี่ยมและทำลูกตั้งให้เอียงทำมุมเล็กน้อยสามารถช่วยแก้ปัญหาการสะดุดขอบบันได โดยเฉพาะคนพิการที่มีอาการปลายเท้าตก นอกจากนี้ควรติดปลายขั้นบันไดด้วยวัสดุที่มีความหยาบ มีสีแตกต่างจากพื้นผิวบันได จะช่วยกันลื่นในขณะที่เดินลงได้และยังช่วยผู้บกพร่องทางการมองเห็นแยกแยะขั้นบันไดแต่ละขั้นได้ชัดเจนขึ้น

3.4 ราวบันได ควรติดราวบันไดทั้งสองฝั่งเพื่อช่วยให้ผู้บกพร่องทางร่างกายใช้มือข้างใดข้างหนึ่งยึดจับได้ไม่ว่าจะเดินขึ้นหรือลงบันได ราวบันไดควรมีความยาวตลอดช่วงของบันไดและยื่นปลายสุดของขั้นบนไปในลักษณะขนาดกับพื้นต่อไปอีกไม่น้อยกว่า 30 ซม. ส่วนชั้นล่างสุดแต่ละช่วงต้องยื่นเกินโดยวัดเพิ่มจากความยาวลูกนอนต่อไปอีกไม่น้อยกว่า 30 ซม. เพื่อให้ความสูงยาวคงที่ จุดตั้งราวบันไดควรอยู่สูงจากพื้นไม่ต่ำกว่า 108 ซม. ปลายราวจับควรโค้งเข้าหากำแพง เสายึด หรือโค้งลงพื้นเพื่อไม่ให้ปลายราวบันไดยื่นเกี่ยวขณะเดินผ่านและเป็นเครื่องหมายช่วยให้คนตาบอดรับรู้ตำแหน่งสิ้นสุด

4. ทางลาด เป็นทางสัญจรแนวตั้งเพื่อเชื่อมพื้นที่ต่างระดับอีกประเภทหนึ่ง เป็นทางเลือกสำหรับผู้พิการที่ต้องใช้เก้าอี้ล้อเลื่อน ทางลาดไม่ใช่วิธีการเพื่อใช้ทดแทนบันไดสำหรับคนพิการ เนื่องจากทางลาดจะเป็นอุปสรรคสำหรับผู้มีร่างกายบกพร่อง เช่น ผู้ถูกตัดขา (Amputee) และอัมพาตครึ่งซีก (Hemiplegia) ดังนั้นการทำทางลาดควรพิจารณา ดังนี้

4.1 ทางลาดจึงควรทำให้มีความชันน้อยที่สุดเท่าที่พื้นที่จะอำนวยเพราะจะช่วยเพิ่มความปลอดภัยและลดแรงที่ใช้ในการเคลื่อนที่ ความชันที่เหมาะสมอยู่ที่ 1:20 หรือหากมีข้อจำกัดเรื่องพื้นที่ความชันควรไม่เกิน 1:12

4.2 ความกว้างของช่องทางลาดสำหรับทางลาดช่วงสั้นๆบริเวณหน้าทางเข้าอาคารที่มีความยาวไม่เกิน 1.8 เมตร ความกว้างของทางลาดไม่ต่ำกว่า 90 ซม. สำหรับทางสัญจรหลักมีโอกาสที่มีผู้ใช้พร้อมกันหลายคนความกว้างควรเพียงพอสำหรับเก้าอี้ล้อเลื่อน 2 คันสวนกันได้ คือไม่ต่ำกว่า 180 ซม.(วิธีวัดความกว้างของทางลาดจะวัดจากที่ว่างที่อยู่ภายในขอบเขตของราวจับซึ่งเป็นเนื้อที่ใช้งานจริง

4.3 ขานพัก เป็นพื้นที่หยุดพักเหนื่อย หุ่ยครอให้รถสวนหรือคนเดินสวน ใช้เปลี่ยนทิศ ขานพักจึงควรเพียงพอสำหรับรถเข็นคนพิการทุกขนาดสามารถหยุดนิ่งได้ ความกว้างของขานพักจะมีขนาดเท่าความกว้างทางลาด ความยาวของขานพักจะมีความยาวเท่ารถเข็นที่ใหญ่สุดพร้อมระยะเผื่อ คือไม่ต่ำกว่า 120 ซม. หากมีประตูเปิดสู่บริเวณขานพักต่อเว้นที่ว่างเพิ่มเพื่อให้รถเข็นสามารถหมุนเข้าหาเมื่อจับประตูและเข็นรถได้ มีเกณฑ์กำหนดให้ทำขานพักบนทางลาด ดังนี้

- 1) ทางขึ้นและจุดบนสุดของทางลาด
- 2) จุดที่ทางลาดมีการเปลี่ยนทิศทาง
- 3) ทุกระยะ 12 เมตรของทางลาดที่ชัน 1:15
- 4) ทุกระยะ 9 เมตรของทางลาดชัน 1:12
- 5) จุดที่มีประตูเข้า

4.4 ราวจับและขอบกันตกบนทางลาด ราวจับที่เหมาะสมสำหรับทุกคนและมีความเหมาะสมสำหรับยึดและพยุงตัวควรมีราวจับทั้ง 2 ข้างติดตั้งในระยยะความสูงระหว่าง 78.3 -90 ซม. สำหรับทางลาดที่อยู่ระดับพื้น ในกรณีราวจับที่ทำหน้าที่กันตกสำหรับทางลาดที่อยู่บนอาคาร ราวจับมีความสูงไม่ต่ำกว่า 108 ซม.ระยะติดตั้งต้องอยู่ในช่วงที่ผู้นั่งเก้าอี้ล้อเลื่อนสามารถยึดจับได้ในขณะที่ต้องการหยุดพักราวจับควรมีความยาวตลอดช่วงทางลาดและยื่นปลายสุดของชั้นบนไปในลักษณะขนาดกับพื้นต่อไปอีกไม่น้อยกว่า 30 ซม. ปลายราวจับควรวัดโค้งเข้าหากำแพง เสายึด หรือโค้งลงพื้นเพื่อไม่ให้ปลายราวจับไถย่นเกี่ยวขณะเดินผ่านและเป็นเครื่องหมายช่วยให้คนตาบอดรับรู้ตำแหน่งสิ้นสุด

5. ลิฟต์ เป็นอุปกรณ์สำเร็จที่ช่วยการสัญจรในแนวตั้ง ในห้องลิฟต์มีระบบระบายอากาศ มีแสงสว่าง มีระบบปิดเปิดประตูโดยอัตโนมัติ เป็นอุปกรณ์อำนวยความสะดวกให้แก่คนทั่วไปและคนพิการได้อย่างดี มีข้อควรพิจารณาเพื่อให้ลิฟต์มีความเหมาะสมกับการใช้งานของคนพิการ ดังนี้

5.1 ขนาดของลิฟต์ การผลิตจะกำหนดตามจำนวนบรรทุกผู้โดยสาร ลิฟต์ที่มีขนาดเล็กที่สุดควรมีขนาดประตูเปิดเต็มที่แล้วมีช่องว่างขนาดไม่ต่ำกว่า 90 ซม. มีขนาดที่ว่างภายในเพียงพอให้รถเข็นเข้าและหมุนตัวกลับรถหันหน้าออกประตูได้โดยไม่กระทบผนังห้อง ขนาดลิฟต์ที่เหมาะสมคือ ความกว้างไม่น้อยกว่า 140 ซม. ความลึกไม่ต่ำกว่า 120 ซม. สำหรับลิฟต์โดยสาร 12 คน ความกว้างไม่น้อยกว่า 160 ซม. ความลึกไม่ต่ำกว่า 140 ซม.

5.2 ที่ว่างหน้าลิฟต์ ควรเว้นที่ว่างโดยไม่มีการตั้งสิ่งกีดขวางหน้าลิฟต์ พื้นที่ว่างหน้าลิฟต์ควรมีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่า 1.50 ซม. ในอาคารสาธารณะพื้นที่หน้าลิฟต์ควรอยู่ระดับเดียวกับทางเข้าและช่องทางเดินเพื่อให้คนพิการเข้าถึงลิฟต์ ได้โดยสะดวกโดยตรง

5.3 ระบบควบคุมลิฟต์ อุปกรณ์สำคัญในการใช้งานระบบควบคุมของผู้ใช้เก้าอี้ล้อเลื่อนจะอยู่ที่การเข้าถึงปุ่มกด ผู้พิการทางหูและสายตาจะอยู่ที่การรับรู้สัญญาณ การออกแบบระบบลิฟต์ในส่วนแผงควบคุมวงจรและจอแสดงสัญญาณควรมีข้อควรพิจารณา ดังนี้

1) ตำแหน่งของแผงควบคุม ควรอยู่ในระยะที่ทุกคนสามารถเอื้อมถึง โดยปุ่มบนแผงไม่ควรสูงเกิน 124 ซม. และปุ่มล่างสุดอยู่สูงจากพื้น 90 ซม. ควรจัดเรียงปุ่มควบคุมควบคุมโดยเฉพาะปุ่มเรียกฉุกเฉิน(Emergency button) และระบบสื่อสารภายในลิฟต์ให้อยู่สูงจากพื้นระหว่าง 90-124 ซม. ในกรณีอาคารสูงมีปุ่มกดแต่ละชั้นมากทำให้ปุ่มควบคุมมีขนาดยาวกว่า 34 ซม. ตำแหน่งสูงสุดของปุ่มควบคุมไม่ควรเกิน 130 ซม. ส่วนตำแหน่งต่ำสุดของปุ่มควบคุมไม่ควรต่ำกว่า 70 ซม. เนื่องจากคนทั่วไป คนที่บกพร่องทางสายตา จะมองเห็นไม่สะดวก ตำแหน่งแผงควบคุมหากอยู่ด้านประตูให้จัดอยู่ห่างจากมุมไม่น้อยกว่า 30 ซม. เพื่อให้คนพิการนั่งเก้าอี้ล้อเลื่อนเข้าถึง

2) ปุ่มควบคุม แผงควบคุมลิฟต์จะประกอบด้วยปุ่มควบคุมจำนวนมากจึงควรเรียงอย่างเป็นระเบียบ ปุ่มที่อยู่ล่างสุดแสดงถึงระดับต่ำสุด ไม่ควรเรียงเป็นแนวนอน ขนาดของปุ่มควบคุมเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ควรต่ำกว่า 1.3 ซม. จัดเรียงให้ห่างกัน ไม่น้อยกว่า 1.3 ซม. วัดจากขอบถึงขอบแต่ละปุ่ม

3) ราวจับ ราวจับในลิฟต์จะช่วยเหลือการยึดเหนี่ยวและพยุงตัวของพิการที่เดินได้และคนชรา ตำแหน่งราวจับควรมี 3 ด้าน และอยู่สูงจากช่วงพื้นระหว่าง 78.3-90 ซม.

6. ราวจับ ราวจับ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในหลายๆด้าน และมีประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับผู้พิการทางสายตาเป็นแนวทางไปยังพื้นที่ต่างๆในอาคาร ราวจับ ราวจับควรลักษณะเป็นแถบหรือเส้นยาวตลอดต่อเนื่องไปจนถึงบริเวณที่ใช้งานเพื่อให้สามารถยึดจับได้ตลอดเวลา พื้นที่ที่จำเป็นต้องติดตั้งราวจับ ราวจับ ได้แก่ บันได ทางลาด ห้องน้ำห้องส้วม ลิฟต์ และบริเวณที่มีอันตราย การออกแบบราวจับมีข้อควรพิจารณา ดังนี้

6.1 ราวจับที่เป็นทอกลม ไม่ควรมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเกิน 4 ซม.และไม่ควรต่ำกว่า 1.5 ซม.

6.2 ราวจับยาว(Handrail) ที่ใช้ตามบันได ลิฟต์ ทางลาด เพื่อให้ผู้พิการได้ยึดรั้งไม่ให้ล้ม ควรมีหน้าตัดขนาดใหญ่กว่าราวในห้องน้ำ คือมีหน้าตัด ไม่ต่ำกว่า 4 ซม. และไม่เกิน 5 ซม. หากราวจับทำด้วยวัสดุชนิดอื่นนอกจากท่อควรมีหน้าตัดที่มีมือสามารถกำได้ถนัด มีขนาดเส้นรอบรูปไม่เกิน 14 ซม. หากหน้าตัดมีขนาดใหญ่ควรเจาะเป็นร่องให้นิ้วเกาะยึดได้มั่น ราวจับที่มีผิวด้านบนอยู่ในแนวราบหรือเป็นทอกลมขนาดใหญ่จะช่วยคนพิการให้ใช้หน้าแขนท้าวลงเพื่อผ่อนน้ำหนักขณะเดิน

6.3 การติดตั้ง ควรติดราวจับทั้งสองฝั่งเพื่อช่วยให้ผู้บกพร่องทางร่างกายใช้มือข้างใดข้างหนึ่งยึดจับได้ในท่าเดิมตลอดเวลา การติดตั้งมีข้อควรพิจารณาเข้าเกี่ยวกับราวบันไดคือควรมีความยาวตลอดช่วงของบันไดและยื่นปลายสุดของชั้นบนไปในลักษณะขนาดกบพื้นต่อไปอีกไม่น้อยกว่า 30 ซม. ส่วนชั้นล่างสุดแต่ละช่วงต้องยื่นเกินโดยวัดเพิ่มจากความยาวลูกนอนต่อไปอีกไม่น้อยกว่า 30 ซม. เพื่อให้ความสูงยาวคงที่ จุดตั้งราวบันไดควรอยู่สูงจากพื้นไม่ต่ำกว่า 108 ซม. ปลายราวจับควรโค้งเข้าหากำแพงเสายึด หรือโค้งลงพื้นเพื่อไม่ให้ปลายราวบันไดยื่นเกยขณะเดินผ่านและเป็นเครื่องหมายช่วยให้นักตาบอดรับรู้ตำแหน่งสิ้นสุด หากราวจับต้องทำหน้าที่อื่นการติดตั้งระดับความสูงของราวจับก็พิจารณาตามลักษณะการใช้งานเป็นกรณีไป

7. แผงควบคุม สวิตช์ กลไกการควบคุม ปุ่มควบคุม อาคารปัจจุบันมีอุปกรณ์ เครื่องใช้อำนวยความสะดวกอยู่จำนวนมาก อุปกรณ์บางชนิดต้องเริ่มต้นจากการเสียบปลั๊กก่อนใช้งาน บางชนิดติดตั้งในอาคารเรียบร้อยผู้ใช้เพียงแต่ออกคำสั่ง ส่วนควบคุมทำหน้าที่เพียงถ่ายทอดคำสั่งอยู่ในรูปแบบสวิตช์ต่างๆ เช่น สวิตช์ไฟฟ้า สวิตช์แอร์ มีข้อควรพิจารณาในการออกแบบส่วนควบคุม ดังนี้

7.1 ตำแหน่งที่ตั้ง เพื่อให้ทุกคนสะดวกเข้าถึงได้สะดวก ควรอยู่สูงจากพื้นไม่เกิน 120 ซม.

7.2 ขนาดและการจัดปุ่มควบคุม ปุ่มควบคุมที่ทุกคนสามารถใช้งานได้โดยสะดวกไม่เกิดการผิดพลาด แม้แต่ผู้พิการการควบคุมมือ ควรออกแบบให้สามารถใช้งานได้โดยมีข้อข้างเดียว ไม่จำเป็นต้องกำมือ จับนิ้วหรือบิดข้อมือ สวิตช์เปิดอาคารควรมีขนาดใหญ่มองเห็นระยะไกล ส่วนแผงควบคุมที่ประกอบด้วยปุ่มจำนวนมากควรเรียงให้เป็นระเบียบ ขนาดของปุ่มควบคุมเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ควรต่ำกว่า 1.3 ซม. จัดเรียงให้ห่างกัน ไม่น้อยกว่า 1.3 ซม. วัตจากขอบถึงขอบแต่ละปุ่ม จะช่วยลดการผิดพลาดในการกดได้เป็นอย่างดี ในกรณีมีเพียงปุ่มเดียวเช่นปุ่มกดเรียกลิฟต์ควรทำให้มีขนาดใหญ่จนสามารถใช้ฝ่ามือกดได้ และวางแต่ละปุ่มให้ห่างกันได้ถึง 6 ซม.

8. ป้าย ป้ายเป็นระบบสื่อสารพื้นฐานที่บอกทาง ตำแหน่ง และข้อมูลของอาคาร แต่ละอาคารควรจัดทำป้ายเป็นระบบเดียวกันทั้งด้านรูปแบบและการติดตั้งตลอดทุกพื้นที่ ปัจจัยที่มีผลต่อความชัดเจนของป้ายมีหลายองค์ประกอบ ตั้งแต่จุดติดตั้ง ระยะมอง ขนาดป้ายและการใช้สัญลักษณ์ลงไปจนถึงรายละเอียดของตัวอักษร สำหรับคนทั่วไปการใช้สัญลักษณ์สากลจะช่วยให้รับรู้ได้เร็วกว่า

8.1 จุดติดตั้งป้าย ตำแหน่งที่เหมาะสมในการติดตั้งป้ายควรอยู่ในบริเวณที่มองเห็นได้ตรงหน้าโดยไม่มีสิ่งขวางกั้น จุดติดตั้งป้ายที่เหมาะสมควรพิจารณาดังนี้

1) ป้ายชี้ทาง (Directional Sign) ภายในอาคารตั้งแต่โถงทางเข้าตลอดจนบริเวณทางแยกควรปรากฏป้ายชี้ทางที่สามารถมองเห็นได้ระยะไกลตั้งแต่ 250 ซม. ขึ้นไป ป้ายชี้ทางควรมีขนาดใหญ่และติดตั้งในระดับสูงจากพื้นเพื่อให้พ้นสิ่งกีดขวางบังสายตา หากไม่มีผนังที่อยู่ในระยะมองเห็นได้สำหรับติดตั้งป้ายควรทำป้ายห้อยจากผนังโดยขอบสูงจากพื้น 200 ซม. เพื่อป้องกันอันตรายจากการเดินหัวชนและขอบบนอยู่สูงไม่เกิน 240 ซม.

2) ป้ายบอกตำแหน่ง (Location Sign) ป้ายบอกตำแหน่งน่าจะติดตั้งตรงหน้าพื้นที่หรือห้องที่ให้บริการป้ายติดหน้าห้องไม่ควรติดบนบานประตูเพราะบางครั้งประตูเปิดอ้าทิ้งไว้ทำให้ผู้ผ่านไปผ่านมามองไม่เห็น ควรติดบนผนังข้างประตูด้านมือจับ ระยะติดตั้งป้ายที่เหมาะสมทั้งสำหรับคนทั่วไปและคนพิการนั่งเก้าอี้ล้อเลื่อน ป้ายติดหน้าห้องควรอยู่สูงจากระดับพื้นไม่น้อยกว่า 108 ซม. และไม่สูงเกินกว่า 150 ซม. ระยะที่เหมาะสมควรให้จุดกึ่งกลางป้ายอยู่สูง 130 ซม.

3) ป้ายประกาศ (Information Sign) ป้ายประกาศเป็นป้ายบอกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตัวอาคารและกิจกรรมต่างๆ ระยะติดตั้งป้ายอยู่ในช่วงมุมมองสำหรับทุกคนนั้นขอบบนของป้ายไม่ควรสูงเกิน 150 ซม. และขอบล่างไม่ควรต่ำกว่า 76 ซม. สำหรับระยะติดตั้งป้ายที่เหมาะสมควรให้จุดกึ่งกลางป้ายสูงจากพื้น 113 ซม. รูปแบบป้าย ความสูงตัวอักษรและขนาดสัดส่วนตัวอักษร ดังนี้

ระยะมอง	ความสูงตัวอักษร (ขนาดต่ำสุด)	ขนาดที่แนะนำ(หน่วย ซม.)
35	0.15	0.22
70	0.33	0.50
105	0.48	0.72
140	0.66	0.99
	ขนาดสัดส่วนตัวอักษร(ความหนา: ความสูง ตัวอักษร	
	MAX	MINI
ตัวอักษรด้านบนพื้น ขาว	1:6	1: 8
ตัวอักษรขาวบนพื้น ดำ	1 : 8	1 : 10

สัดส่วนตัวอักษรในด้าน ความสูง:ความกว้าง ควรเป็น 3.5 สำหรับอักษรทั่วไป ยกเว้นตัวอักษรที่มีลักษณะเฉพาะ อาจเปลี่ยนเป็น 1.5 เช่น สระเอ จนถึง 6.5 สำหรับตัวอักษร

9. โทรศัพท์สาธารณะ การติดตั้งโทรศัพท์ชนิดหยอดเหรียญ ขอบล่างของเครื่องควรอยู่ในระดับสูงจากพื้นไม่เกิน 70 ซม. ที่หยอดเหรียญด้านบนจะไม่เกิน 132 ซม. คนทุกคนสามารถใช้ได้โดยสะดวก แต่ถ้าโทรศัพท์ประเภทอื่นที่มีขนาดเล็กกว่าโทรศัพท์สาธารณะขององค์การโทรศัพท์ล่างของเครื่องควรอยู่ในระดับสูงจากพื้นไม่เกิน 70 ซม. เช่นเดียวกัน ชั้นและผนังกันการรบกวนของเสียงในกรณีที่มีคนพลุกพล่าน จำเป็นต้องใช้ผนังกันเสียงรบกวน ผนังควรติดตั้งให้ขอบล่างสุดอยู่สูงจากพื้นไม่ต่ำกว่า 67 ซม. ในกรณีที่พื้นที่ติดตั้งโทรศัพท์อยู่จำกัดควรลดขนาดความลึกของผนังกันเสียงลง ให้เท่ากับขนาดชั้นคือ 40 ซม.

10. ที่เก็บของ ตำแหน่งที่ตั้งตู้เก็บของสำหรับคนพิการไม่ควรวางเข้ามุมเพราะเก้าอี้ล้อเลื่อนจะเข้าถึงไม่สะดวกควรวางห่างจากผนังไม่ต่ำกว่า 30 ซม. ความสูงของชั้นเก็บของวางของหรือราวแขวนไม่ควรสูงเกิน 140 ซม. และชั้นล่างสุดไม่ควรต่ำกว่า 23 ซม. กรณีตู้เสื้อผ้าซึ่งมีความลึกวัดภายในตู้ถึง 55 ซม. คนพิการควรเลื่อนล้อรถเข็นชิดตู้ให้ลึกมากที่สุด จึงไม่ควรทำตู้ลิ้นชักหรือชั้นวางของในระดับพื้นได้ราวแขวนผ้า

2. 3 การทบทวนวรรณกรรมทั่วไป กฎหมาย มาตรฐาน ในด้านการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการและผู้สูงอายุ

กฎหมาย มาตรฐาน ในด้านการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการและผู้สูงอายุนั้น มีการกล่าวถึงอยู่หลายเรื่องด้วยกัน จึงนำมาแยกและจัดหมวดหมู่ 2 หมวดด้วยกัน คือ บทบัญญัติของกฎหมายระหว่างประเทศและกฎหมายต่างประเทศ นโยบายและกฎหมายประเทศไทย ดังต่อไปนี้

2.3.1 บทบัญญัติของกฎหมายระหว่างประเทศและกฎหมายต่างประเทศ

กฎหมายระหว่างประเทศและกฎหมายต่างประเทศ อันได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศออสเตรเลีย และประเทศญี่ปุ่นที่เกี่ยวข้องกับการจ้างงานคนพิการได้บัญญัติขึ้นโดยอาศัยหลักการ 5 ประการ กล่าวคือ หลักการส่งเสริมศักยภาพ หลักการส่งเสริมความเสมอภาค หลักการห้ามเลือกปฏิบัติโดยไม่เป็นธรรม หลักการใช้มาตรการบังคับทางสังคม และหลักการบริหารจัดการแบบบูรณาการ ซึ่งล้วนมีรากฐานมาจากหลักปรัชญาความเชื่อในศักดิ์ศรีและความเท่าเทียมกันของมนุษย์ และหลักปรัชญาความเชื่อในศักยภาพของคนพิการ(รศ.วิริยะ นามศิริพันธ์ และคณะ, มปป. :125-126)

กฎหมายต่างประเทศที่เกี่ยวกับคนพิการประเทศสหรัฐอเมริกามีกฎหมายเกี่ยวกับคนพิการหลายฉบับ ที่มีความสำคัญมากคือ พ.ร.บ. ฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ หรือ Rehabilitation Act ตั้งแต่ พ.ศ. 2515-2516 ที่เป็นพื้นฐานสำคัญให้คนพิการได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพ คนพิการอเมริกันมีโอกาสต่อยอดการพัฒนาในด้านอื่น ๆ ตามมา ต่อสู้เรียกร้อง จนเกิดกฎหมายเฉพาะเรื่อง เช่น กฎหมายด้านการศึกษา Individual with Disabilities Education Act (IDEA) การคุ้มครองสิทธิการเดินทางโดยเครื่องบิน กฎหมายควบคุมอาคาร เป็นต้น ที่สำคัญที่สุดพัฒนาการของกฎหมายคนพิการสหรัฐที่มีผลชัดเป็นต้นแบบของ Anti-Discrimination Act หรือการขจัดการเลือกปฏิบัติที่มีบทลงโทษ มีบทบังคับใช้ชัดเจนมาก คือ American with Disabilities Act 1990 หรือที่เรียกกันย่อๆว่า ADA

ในประเทศสหรัฐอเมริกาซึ่งได้ชื่อว่าเป็นประเทศต้นแบบของกฎหมายคุ้มครองสิทธิของคนพิการในเรื่องต่าง ๆ เช่น แผนการจ้างงานเฉพาะบุคคล การปรับสภาพแวดล้อม มาตรการลงโทษผู้ฝ่าฝืน เป็นต้น และการดำเนินงานของรัฐได้มีวิวัฒนาการมาตั้งแต่ทศวรรษระหว่าง ค.ศ. 1930 - ค.ศ. 1940 ซึ่งมุ่งสร้างเงื่อนไขที่ช่วยให้คนพิการสามารถประกอบอาชีพโดยอาศัยหลักการส่งเสริมศักยภาพและหลักการส่งเสริมความเสมอภาค ดังปรากฏในรัฐบัญญัติแลนดอร์ฟแซพเพิร์ท ค.ศ. 1936 ซึ่งหลักการเดียวกันนี้ปรากฏในคำประกาศฉบับแรกขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ คือ ข้อแนะที่ 99 ว่าด้วยการฟื้นฟูสมรรถภาพด้านอาชีพสำหรับคนพิการ ค.ศ. 1955 นอกจากนี้ ประเทศสหรัฐอเมริกาได้ให้ความสำคัญต่อหลักการห้ามเลือกปฏิบัติโดยไม่เป็นธรรมมากขึ้น แม้ว่ารัฐบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพ ค.ศ. 1973 ยังคงให้ความสำคัญต่อหลักการส่งเสริมศักยภาพและหลักการส่งเสริมความเสมอภาคก็ตาม กฎหมายฉบับนี้ก็แสดงให้เห็นถึงวิวัฒนาการของกฎหมายที่นำไปสู่หลักการห้ามเลือกปฏิบัติโดยไม่เป็นธรรมอย่างสมบูรณ์ ดังปรากฏในรัฐบัญญัติชาวอเมริกันที่มีความพิการ ค.ศ.1990 ซึ่งแน่วแน่ดังกล่าว ได้รับการนำมาปฏิบัติอย่างกว้างขวางในประเทศที่มีพื้นฐานทางวัฒนธรรมใกล้เคียงกัน เช่นเดียวกับในประเทศออสเตรเลีย ดังปรากฏในพระราชบัญญัติการเลือกปฏิบัติต่อคนพิการ ค.ศ.1992

ส่วนประเทศญี่ปุ่น กฎหมายส่งเสริมการประกอบอาชีพสำหรับคนพิการเป็นกฎหมายที่อยู่บนหลักการเดิม คือหลักการส่งเสริมศักยภาพและหลักการส่งเสริมความเสมอภาค ส่วนมาตรการบังคับใช้กฎหมาย ประเทศญี่ปุ่นใช้มาตรการทางสังคม เช่น การนำรายชื่อสถานประกอบการที่ไม่ปฏิบัติตามกฎหมายไปเปิดเผยต่อสาธารณะ เป็นต้น ดังปรากฏในพระราชบัญญัติส่งเสริมการจ้างงาน ฯลฯ สำหรับคนพิการ ค.ศ.1960 และคู่มือปฏิบัติตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการจ้างงาน ฯลฯ สำหรับคนพิการ แต่ไม่ปรากฏว่ามีการใช้หลักการห้ามเลือกปฏิบัติโดยไม่เป็นธรรมแต่อย่างใด (รศ.วิริยะ นามศิริพันธ์ และคณะ, มปป. :125-126) มีกฎหมายพื้นฐานของสวัสดิการผู้สูงอายุได้แก่กฎหมายสวัสดิการผู้สูงอายุ ปี ค.ศ. 1963 ประเทศญี่ปุ่นจึงเป็นต้นแบบในการดูแลผู้สูงอายุที่หลายๆประเทศ ประเทศไทยจึงมีการศึกษาการ

ดูแลผู้สูงอายุของญี่ปุ่นเปรียบเทียบกับบริบทของประเทศเพื่อให้เป็นประโยชน์ในการปรับใช้ทั้งระบบบริหารจัดการและกฎหมาย และพัฒนาต่อยอดการดูแลผู้สูงอายุ คนพิการทุพพลภาพในประเทศ

ในประเทศฟินแลนด์บริการเพื่อคนพิการนั้นมีการบริการเพื่อคนพิการมีการกำหนดไว้ในกฎหมายหลายฉบับด้วยกันโดยกฎหมายได้กำหนดวิธีการให้บริการคนพิการและบุคคลใดบ้างที่จะได้รับบริการ เช่น กฎหมายว่าด้วยการบริการคนพิการกำหนดไว้ถึงบริการต่างๆที่ทางเมืองควรจัดให้แก่ประชาชนหลักทางกฎหมายคือทางเมืองต้องจัดบริการคนพิการตามความจำเป็น สำหรับบริการบางอย่างนั้นผู้อาศัยในพื้นที่นั้นๆมีสิทธิ์ตามความคิดเห็นของตน ซึ่งสิทธิ์ในที่นี้หมายถึงทางเทศบาลต้องจัดบริการให้แก่ผู้อาศัยในเมืองนั้นหากผู้อาศัยมีคุณสมบัติที่เหมาะสมสำหรับการจัดบริการ กฎหมายเกี่ยวกับผู้ใช้บริการเกี่ยวข้องกับการบริการทางสังคม กฎหมายกำหนดว่า จะต้องมีกรปฏิบัติต่อผู้มาใช้บริการทางสังคมด้วยความเหมาะสมในการจัดบริการต้องคำนึงถึงความต้องการ ความเหมาะสม ประโยชน์ของผู้ใช้บริการ ในประเทศฟินแลนด์ การจัดบริการเพื่อคนพิการจะอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของภูมิภาคที่มีถิ่นพำนัก คือเทศบาลที่บุคคลนั้นอาศัยอยู่อย่างถาวร (คู่มือการใช้บริการแก่ผู้พิการที่เป็นชาวต่างชาติ, 2011:5-6) ดังนั้น เพื่อให้หลักการส่งเสริมศักยภาพ หลักการส่งเสริมความเสมอภาค หลักการห้ามเลือกปฏิบัติโดยไม่เป็นธรรม และหลักการใช้มาตรการบังคับทางสังคม สามารถขับเคลื่อนไปได้ กฎหมายของต่างประเทศที่ได้ศึกษา รวมทั้งเอกสารความตกลงหรือข้อเสนอขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ ล้วนให้ความสำคัญต่อหลักการจัดระบบการบริหารจัดการแบบบูรณาการ ตลอดจนการกำหนดนโยบายหรือกระบวนการให้บริการในมิติอื่น

2.3.2 นโยบายและกฎหมายในประเทศไทย

ในประเทศไทยมีนโยบายและกฎหมายยกตัวอย่างเช่น พระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534³ กฎกระทรวงฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534⁴ ระเบียบคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการว่าด้วยมาตรฐานอุปกรณ์ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกโดยตรงแก่คนพิการ พ.ศ. 2544⁵ 2.3.3 แผนและนโยบายที่เกี่ยวกับการผู้สูงอายุ 2.3.3 แผนและนโยบายที่เกี่ยวกับการผู้สูงอายุ

³ ส่งเสริมและพิทักษ์คนพิการ, สำนักงาน และ ส่งเสริมสวัสดิภาพและพิทักษ์เด็ก เยาวชน ผู้ด้อยโอกาส คนพิการ, และผู้สูงอายุ, สำนักงาน. พระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534, (กรุงเทพมหานคร), หน้า 1-9.

⁴ ส่งเสริมและพิทักษ์คนพิการ, สำนักงาน และ ส่งเสริมสวัสดิภาพและพิทักษ์เด็ก เยาวชน ผู้ด้อยโอกาส คนพิการและผู้สูงอายุ, สำนักงาน. กฎกระทรวงฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 และ ระเบียบคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการว่าด้วยมาตรฐานอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกโดยตรงแก่คนพิการ พ.ศ. 2544, (กรุงเทพมหานคร), หน้า 2-5.

⁵ สำนักงานส่งเสริมและพิทักษ์คนพิการ และสำนักงานส่งเสริมสวัสดิภาพและพิทักษ์เด็ก เยาวชน ผู้ด้อยโอกาส คนพิการและผู้สูงอายุ, กฎกระทรวงฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 และ ระเบียบคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการว่าด้วยมาตรฐานอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกโดยตรงแก่คนพิการ พ.ศ. 2544, หน้า 6-37.

1) แผนพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555-2559)⁶ เป็นแผนยุทธศาสตร์ของประเทศไทย มีแนวคิดหลักในการ จัดทำแผนเพื่อพัฒนาประเทศที่ยึดหลักการปฏิบัติตาม "ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง" และขับเคลื่อนให้บังเกิดผลในทางปฏิบัติที่ชัดเจนยิ่งขึ้นในทุกภาคส่วนทุกระดับ ยึดแนวคิด การพัฒนาแบบบูรณาการเป็นองค์รวมที่มี "คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา" มีการเชื่อมโยงทุกมิติของการพัฒนาอย่างบูรณาการทั้งมิติตัวคน สังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และการเมือง เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันให้พร้อมเผชิญ การเปลี่ยนแปลงที่ เกิดขึ้นทั้งในระดับปัจเจกชน และครอบครัว

ชุมชน สังคม และประเทศชาติขณะเดียวกัน ได้ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของทุกภาคในสังคมในกระบวนการพัฒนาประเทศการพัฒนาประเทศไทยในระยะ 5 ปีของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 ได้ กำหนด วิสัยทัศน์ "สังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขด้วยความเสมอภาคเป็นธรรม และมีภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลง" โดยมีวัตถุประสงค์หลักประการหนึ่งเพื่อเสริมสร้างสังคมที่เป็นธรรมและเป็นสังคมสันติสุข และมีเป้าหมายหลักประการหนึ่งคือความอยู่เย็นเป็นสุขและความสงบสุขของสังคมไทยเพิ่มขึ้น ความเหลื่อมล้ำในสังคมลดลง และสัดส่วนผู้อยู่ใต้เส้นความยากจนลดลงจากแนวคิดดังกล่าวการกำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศไทยในระยะ 5 ปีของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 ได้ กำหนด วิสัยทัศน์ "สังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขด้วยความเสมอภาคเป็นธรรม และมีภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลง" โดยมีวัตถุประสงค์หลักประการหนึ่งเพื่อเสริมสร้างสังคมที่เป็นธรรมและเป็นสังคมสันติสุข และมีเป้าหมายหลักประการหนึ่งคือความอยู่เย็นเป็นสุขและความสงบสุขของสังคมไทยเพิ่มขึ้น ความเหลื่อมล้ำในสังคมลดลง และสัดส่วนผู้อยู่ใต้เส้นความยากจนลดลงจากแนวคิดดังกล่าวการกำหนดทิศทางและยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ จึงเน้นที่การสร้างภูมิคุ้มกันเพื่อป้องกันปัจจัยเสี่ยงและเสริมรากฐานของประเทศด้านต่างๆ ให้เข้มแข็งควบคู่ไปกับการพัฒนาคนและสังคมไทยให้มีคุณภาพ มีโอกาสเข้าถึงทรัพยากรและได้รับประโยชน์จากการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมอย่างเป็นธรรม รวมทั้งสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจด้วยฐานความรู้เทคโนโลยีและนวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์บนพื้นฐานการผลิตและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม นำไปสู่การพัฒนาประเทศที่มั่นคงและยั่งยืน โดยกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาที่สำคัญในแผนพัฒนาเศรษฐกิจประกอบด้วย 5 ยุทธศาสตร์คือ

1. ยุทธศาสตร์การสร้างความเป็นธรรมในสังคม
2. ยุทธศาสตร์การพัฒนาค้นคว้าสังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างยั่งยืน
3. ยุทธศาสตร์ความเข้มแข็ง ภาคเกษตร ความมั่นคงของอาหารและพลังงาน
4. ยุทธศาสตร์การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจสู่การเติบโตอย่าง มีคุณภาพและยั่งยืน
5. ยุทธศาสตร์การเชื่อมโยงกับประเทศในประเศภูมิภาคเพื่อความมั่นคงของทางเศรษฐกิจ และสังคม จะเห็นได้ว่ายุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับคนพิการ ทูพพลภาพ และผู้สูงอายุ คือยุทธศาสตร์ที่ 1 ที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสร้างความเป็นธรรมในสังคม

⁶ สรพสาระสำคัญแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555-2559

2.2.3 แผนผู้สูงอายุแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2545 - 2564) แผนผู้สูงอายุแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2545 - 2564) จัดแบ่งเป็น 5 ยุทธศาสตร์ ดังนี้

- 1) ยุทธศาสตร์ด้านการเตรียมความพร้อมของประชากรเพื่อวัยสูงอายุที่มีคุณภาพ ประกอบด้วย 3 มาตรการหลัก ประการที่หนึ่งมาตรการหลักประกันด้านรายได้เพื่อวัยสูงอายุ ประการที่สอง มาตรการให้การการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต ประการที่สามมาตรการการปลูกจิตสำนึกให้คนในสังคมตระหนักถึงคุณค่าและศักดิ์ศรีของผู้สูงอายุ
- 2) ยุทธศาสตร์ด้านการส่งเสริมผู้สูงอายุ ประกอบด้วย 6 มาตรการหลัก ประการที่หนึ่งมาตรการส่งเสริมความรู้ด้านการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกัน ดูแลตนเองเบื้องต้น ประการที่สองมาตรการส่งเสริมการอยู่ร่วมกันและสร้างความเข้มแข็งขององค์กรผู้สูงอายุ ประการที่สาม มาตรการส่งเสริมด้านการทำงานและการหารายได้ของผู้สูงอายุ ประการที่สี่มาตรการสนับสนุนผู้สูงอายุที่มีศักยภาพ ประการที่ห้า มาตรการส่งเสริม สนับสนุนสื่อทุกประเภทให้มีรายการเพื่อผู้สูงอายุ และสนับสนุนให้ผู้สูงอายุได้รับความรู้ และสามารถเข้าถึงข่าวสารและสื่อ ประการที่หก มาตรการส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้สูงอายุมีที่อยู่อาศัยและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและปลอดภัย
- 3) ยุทธศาสตร์ด้านระบบคุ้มครองทางสังคมสำหรับผู้สูงอายุ ประกอบด้วย 4 มาตรการหลัก ประการที่หนึ่ง มาตรการคุ้มครองด้านรายได้ ประการที่สอง มาตรการหลักประกันด้านคุณภาพ ประการที่สามมาตรการด้านครอบครัว ผู้ดูแล และการคุ้มครอง ประการที่สี่ มาตรการระบบบริการและเครือข่ายการเกื้อหนุน
- 4) ยุทธศาสตร์ด้านการบริหารจัดการเพื่อการพัฒนาทางด้านผู้สูงอายุระดับชาติและการพัฒนาบุคลากรด้านผู้สูงอายุ ประกอบด้วย 2 มาตรการหลัก ประการที่หนึ่ง มาตรการการบริหารจัดการเพื่อการพัฒนาทางด้านผู้สูงอายุระดับชาติ ประการที่สอง มาตรการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรด้านผู้สูงอายุ
- 5) ยุทธศาสตร์ด้านการประมวลและพัฒนาองค์ความรู้ด้านผู้สูงอายุและการติดตามประเมินผลการดำเนินการ ตามแผนผู้สูงอายุแห่งชาติ ประกอบด้วย 4 มาตรการหลัก ประการที่หนึ่ง มาตรการ สนับสนุนและส่งเสริมให้หน่วยงานวิจัยดำเนินการประมวล และพัฒนาองค์ความรู้ด้านผู้สูงอายุที่จำเป็นสำหรับการกำหนดนโยบาย และการพัฒนาการบริการหรือการดำเนินการที่เป็นประโยชน์แก่ผู้สูงอายุ ประการที่สองมาตรการ สนับสนุนและส่งเสริมการศึกษาวิจัยด้านผู้สูงอายุ โดยเฉพาะที่เป็นประโยชน์ต่อการกำหนดนโยบาย การพัฒนาการบริการและการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุสามารถดำรงชีวิตอยู่ใน สังคมอย่างเหมาะสม ประการที่สามมาตรการดำเนินการให้มีการติดตามประเมินผลการดำเนินการตามแผนผู้สูงอายุแห่งชาติที่มีมาตรฐานอย่างต่อเนื่อง ประการที่สี่ มาตรการพัฒนาระบบข้อมูลทางด้านผู้สูงอายุให้เป็นระบบและทันสมัย

2.3.4 พระราชบัญญัติผู้สูงอายุไทย

เพื่อสิทธิการคุ้มครองและสวัสดิการ รัฐจึงได้ออกกฎหมาย พระราชบัญญัติผู้สูงอายุ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 120 ตอนที่ 130 วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2546 และมีผลบังคับใช้เมื่อ 1 มกราคม 2547 พระราชบัญญัตินี้มีทั้งหมด 24 มาตรา โดยสรุป คือ คุ้มครอง ส่ง เสริม และ สนับสนุน ผู้มีอายุ 60 ปีขึ้นไปและมีสัญชาติไทยในด้านต่างๆ ที่สำคัญคือ การแพทย์และการสาธารณสุข การศาสนา ข้อมูลข่าวสาร การประกอบอาชีพ การพัฒนาตนเอง การศึกษา การอำนวยความสะดวก ความปลอดภัย การช่วยเหลือ การยกเว้น การลดหย่อนค่าธรรมเนียม และภาษีอากร เบี้ยเลี้ยงชีพ ที่อยู่ อาศัย การสงเคราะห์การจัดงานศพตามประเพณี และอื่นๆตามประกาศของคณะกรรมการผู้สูงอายุแห่งชาติ (กผส) ซึ่งมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน และมีผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมและพิทักษ์เด็ก เยาวชน ผู้ด้อยโอกาส คนพิการ และผู้สูงอายุ กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์เป็นกรรมการและ เลขาธิการ

ประเทศไทย ในปี 2542 เป็นวโรกาสที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงเจริญพระชนมายุ 72 พรรษา ประกอบกับองค์การสหประชาชาติได้ประกาศให้เป็นปีสากลของผู้สูงอายุ และเพื่อให้สอดคล้องกับ ปฏิญญาผู้สูงอายุมาเก๊า ผู้แทนจากองค์กรต่างๆที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุทั้งภาครัฐและเอกชน องค์กร ผู้สูงอายุ และผู้ ทรงคุณวุฒิ ได้ร่วมกันจัดทำปฏิญญาผู้สูงอายุไทยขึ้น เพื่อให้ถือปฏิบัติไปในทิศทาง เดียวกัน และให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้สูงอายุไทย และทัดเทียมกับคนในทุกวัย ซึ่งคณะรัฐมนตรี ได้มีมติ เห็นชอบ และประกาศเป็นปฏิญญาผู้สูงอายุไทยเมื่อ 23 มีนาคม 2542 ซึ่งปฏิญญาผู้สูงอายุไทยมีทั้งหมด 9 ข้อ โดยสรุป คือ

1. เกี่ยวข้องกับปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิตอย่างมีคุณค่าและศักดิ์ศรี
2. การยอมรับได้อยู่กับครอบครัวอย่างมีความสุข
3. การมีโอกาสได้มีการศึกษาอย่างต่อเนื่องตามความต้องการ เพื่อการพัฒนา ศักยภาพ
4. มีโอกาสได้ทำงานถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ของตนเอง โดยได้รับค่าตอบแทน
5. มีโอกาสได้เรียนรู้การดูแลสุขภาพอนามัยของตนเอง และได้รับหลักประกันในการบริการ

ด้านสุขภาพ

6. ได้รับโอกาสให้มีส่วนร่วมในครอบครัวและสังคม
7. รัฐและองค์กรต่างๆต้องดำเนินการจัดการดูแลผู้สูงอายุ ให้เป็นไปตามเป้าหมายรัฐ

และประชาคมโลก

8. ต้องมีกฎหมายเพื่อการคุ้มครองผู้สูงอายุในด้านต่างๆ
9. รัฐและสังคมต้องรณรงค์ และปลูกฝังค่านิยมให้สังคมตระหนักถึงคุณค่าของผู้สูงอายุ

เพื่อสิทธิการคุ้มครองและสวัสดิการ รัฐจึงได้ออกกฎหมาย พระราชบัญญัติผู้สูงอายุ ประกาศใน ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 120 ตอนที่ 130 วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2546 และมีผลบังคับ ใช้เมื่อ

1 มกราคม 2547 พระราชบัญญัตินี้มีทั้งหมด 24 มาตรา โดยสรุป คือ คุ่มครอง ส่ง เสริม และสนับสนุน ผู้มีอายุ 60 ปีขึ้นไปและมีสัญชาติไทยในด้านต่างๆ ที่สำคัญคือ การแพทย์และการสาธารณสุข การศาสนา ข้อมูลข่าวสาร การประกอบอาชีพ การพัฒนาตนเอง การศึกษา การอำนวยความสะดวก ความปลอดภัย การช่วยเหลือ การยกเว้น การลดหย่อนค่าธรรมเนียม และภาษีอากร เบี้ยเลี้ยงชีพ ที่อยู่อาศัย การสงเคราะห์การจัดงานศพตามประเพณี และอื่นๆตามประกาศของคณะกรรมการผู้สูงอายุแห่งชาติ (กผส) ซึ่งมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน และมีผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมและพิทักษ์เด็ก เยาวชน ผู้ด้อยโอกาส คนพิการ และผู้สูงอายุ กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์เป็นกรรมการและเลขานุการ

ต่อมาได้มีการแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติผู้สูงอายุ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2553 ในวันที่ 7 กันยายน พ.ศ. 2553 และประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อ 15 กันยายน พ.ศ. 2553 โดยสรุปที่เพิ่มเติม คือ ให้มีการจ่ายเงินเบี้ยยังชีพผู้สูงอายุที่ไม่มีรายได้เพียงพอแก่การยังชีพ ให้มีสิทธิได้รับเบี้ยยังชีพเป็นรายเดือนอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม และให้มีสิทธิได้รับสวัสดิการสิ่งอำนวยความสะดวกอันเป็นสาธารณะอย่างสมศักดิ์ศรี และความช่วยเหลือที่เหมาะสมจากรัฐ

2.3.5 กฎหมายสำหรับผู้พิการ ผู้ทุพพลภาพ ผู้ชรา และมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

จากการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติ พ.ศ. 2550 ระบุว่า มีจำนวนผู้พิการ มีจำนวนร้อยละ 2.9 ของประชากรทั้งประเทศ และทางสถานิติบัญญัติแห่งชาติได้มีการพิจารณาออกกฎหมายสำหรับคนพิการ ฉบับที่ 2 โดยประกาศใช้พระราชบัญญัติส่งเสริมพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550 และออกกำหนดผ่านกระทรวงมหาดไทย กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สถานียขนส่งมวลชน สำนักงาน โรงมหรสพ โรงแรม หอประชุม สนามกีฬา ห้างสรรพสินค้าประเภทต่างๆ สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา เพิ่มเติมจากกฎกระทรวง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 เพื่อให้ผู้พิการมีสิทธิอันชอบธรรมที่จะต้องได้รับการจัดสภาพแวดล้อมและการให้บริการเข้าถึงอาคารและบริการสาธารณะที่เหมาะสมซึ่งเอื้อรวมไปถึงผู้ชราด้วย⁷

มติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม 2552 เรื่องการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ

สาระสำคัญ ด้วยคณะรัฐมนตรีมีมติคราวประชุม เห็นชอบในหลักการให้คนพิการเข้าถึงได้ตามกฎกระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ เสนอดังนี้

“ให้หน่วยราชการ ได้แก่ ศาลากลางจังหวัด ที่ว่าการอำเภอ สำนักงานเขต ที่ทำการขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น(องค์การบริหารส่วนจังหวัด/ส่วนตำบล/สำนักงานเทศบาลนคร/เมือง/ตำบลและเมืองพัทยา) สถาบันการศึกษา และสถานีดำรวจ จัดสิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานสำหรับคนพิการ ได้แก่ ทางลาด ห้องน้ำ ที่จอดรถ ป้ายและสัญลักษณ์และการบริการข้อมูล”

⁷ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สงกรานต์ กันทวงศ์, การเข้าถึงอาคารและบริการระบบคมนาคมสาธารณะสำหรับผู้สูงอายุ ผู้พิการหรือทุพพลภาพกับความพร้อมในการจัดสภาพแวดล้อมที่ทุกคนเข้าถึงและใช้ประโยชน์ในประเทศไทย.

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่าประเทศไทยมีการพัฒนาด้านสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ ทูพพลภาพและผู้สูงอายุ มีทั้งกฎหมายและหน่วยงานที่รับผิดชอบ เนื้อหาทั้งหมดในบทนี้เป็นข้อมูลสำหรับช่วยในการพิจารณาการแก้ไขปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทูพพลภาพ และคนชราให้เป็นมาตรฐานดังที่กำหนดไว้ในแนวคิดภาพรวมในด้านกฎหมายและนโยบายของรัฐ ซึ่งเป็นวัตถุประสงค์สำคัญของการศึกษาคั้งนี้เพื่อให้ทราบแนวทางการเสนอแนะในการปรับสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ หรือทูพพลภาพ และผู้สูงอายุในภาคเหนือตอนล่างให้มีสิทธิได้รับสวัสดิการ สิ่งอำนวยความสะดวกอันเป็นสาธารณะอย่างสมศักดิ์ศรี และการเสริมสร้างความเป็นธรรมในสังคม





บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

โครงการวิจัย แนวทางการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และผู้สูงอายุ ในอาคารสาธารณะ กรณีศึกษา ภาคเหนือตอนล่าง การวิจัยนี้เป็นวิจัยเชิงสำรวจโดยการลงพื้นที่สำรวจสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ ทุพพลภาพและผู้สูงอายุในอาคารสาธารณะจากกรณีศึกษาร่วมกับการวิจัยเชิงเอกสารนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์สรุปเป็นแนวทางปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ ผู้ทุพพลภาพ และผู้สูงอายุ มีรายละเอียดวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ระเบียบวิธีการศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการศึกษา

3.1 ระเบียบวิธีศึกษา และกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมโครงการ ได้มีการรวบรวมข้อมูล ศึกษาระหว่างช่วงเริ่มกิจกรรมผลักดัน สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ ที่จัดโดยสำนักงานส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ เมื่อพบประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นจริงจึงนำมาสร้างเป็นโจทย์ในการศึกษาวิจัย ดังนั้นการเตรียมโครงการจึงได้ศึกษาทฤษฎี แนวคิด ที่เกี่ยวข้องตลอดระยะเวลาโดยอาศัยจากหนังสือ บทความ เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวบรวมเอกสารเพื่อศึกษา ทฤษฎีด้านการออกแบบและความปลอดภัยสำหรับคนพิการหรือทุพพลภาพ และผู้สูงอายุ ในอาคารสาธารณะ และรวบรวมเอกสารเพื่อศึกษากฎหมาย มาตรฐาน ด้านการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการหรือทุพพลภาพ และผู้สูงอายุ ในอาคารสาธารณะ

ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดพื้นที่ศึกษา พื้นที่ศึกษาถูกเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) จากเขตภาคเหนือตอนล่างใน 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดสุโขทัย จังหวัดนครสวรรค์ และจังหวัดตาก โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกพื้นที่ศึกษาจาก

2.1 เป็นจังหวัดในเขตภาคเหนือตอนล่างที่มีความสำคัญแตกต่างกัน ได้แก่ จังหวัดสุโขทัย เป็นจุดที่สำคัญทางการท่องเที่ยว จังหวัดนครสวรรค์เป็นจุดเชื่อมต่อที่สำคัญในการเดินทางภายในประเทศ ระหว่างภาคเหนือกับภาคกลาง และจังหวัดตากเป็นจุดเชื่อมต่อ(Hub) ที่สำคัญในการเดินทางไปยังประเทศเพื่อนบ้าน (พม่า)

2.2 มีเกณฑ์คัดเลือกจากสำนักงานส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติได้พิจารณาคัดเลือกให้ทั้ง 3 จังหวัดดังกล่าวมีการตรวจติดตามสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ และผู้สูงอายุ และ ผู้วิจัยมีภูมิสำเนา และพื้นฐานความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นที่ศึกษาเป็นอย่างดี

ขั้นตอนที่ 3 การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง

3.1 การกำหนดอาคารสถานที่กลุ่มตัวอย่าง มีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยพิจารณาคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากอาคารสาธารณะที่เข้าร่วมโครงการ “กิจกรรมผลักดันการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ 2555” ในเขตภาคเหนือตอนล่าง กลุ่มตัวอย่างซึ่งแบ่งเป็นประเภทอาคาร คือ

ประเภทที่ 1 โรงพยาบาล (Hospitals) ของภาครัฐฯ ได้แก่ โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช จังหวัดตาก และโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัด นครสวรรค์ ทั้งนี้พิจารณาอาคาร OPD ของผู้ป่วยนอกเป็นหลัก

ประเภทที่ 2 อาคารสาธารณะภาครัฐ (Government Office Buildings) ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม 2552 เห็นชอบให้หน่วยงานราชการได้แก่ ศาลากลางจังหวัด ที่ว่าการอำเภอ สำนักงานเขต ที่ทำการขององค์กรส่วนท้องถิ่น สถาบันการศึกษา และสถานีตำรวจ ดำเนินการสำรวจและจัดสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อให้คนพิการและผู้สูงอายุเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ อาทิ ทางลาด ห้องน้ำ ที่จอดรถ ป้ายและสัญลักษณ์ และบริการข้อมูลได้ กำหนดกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดเป็นกรณีศึกษา ได้แก่ ศาลากลางจังหวัดสุโขทัย ศาลากลางจังหวัดนครสวรรค์ ศาลากลางจังหวัดตาก และสำนักงานเทศบาลตำบลท่าตะโก อำเภอท่าตะโก จังหวัดนครสวรรค์

ประเภทที่ 3 สถานีบริการน้ำมัน (Service Stations) ของเอกชน ได้แก่ สถานีบริการน้ำมันสุทธนาปิโตรเลียม อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย สถานีบริการน้ำมันแม่สอดปิโตรเลียม อำเภอแม่สอด จังหวัดตากและสถานีบริการน้ำมันเพียว อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์

3.2 การกำหนดกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสัมภาษณ์ กำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยพิจารณาคัดเลือกบุคคลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มตัวอย่างจากอาคารสาธารณะที่เข้าร่วมโครงการ “กิจกรรมผลักดันการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ 2555” เป็นผู้ใช้อาคารและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์รวมทั้งสิ้น 27 คน โดยแบ่งเป็น

- 1) ผู้ใช้อาคารที่มีความต้องการพิเศษ จำนวนทั้งสิ้น 9 คน ได้แก่ คนพิการ 4 คน, ผู้สูงอายุ 5 คน
- 2) ผู้ใช้อาคารทั่วไปจำนวนทั้งสิ้น 9 คน
- 3) ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจำนวนทั้งสิ้น 9 คน มีเจ้าของอาคารภาคเอกชน 1 คน, ช่างโยธา 2 คน, และตัวแทน (ผู้ดูแลอาคาร) 6 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 การสร้างเครื่องมือในการเก็บข้อมูล มีการเก็บข้อมูลจากการสำรวจกายภาพอาคารด้านการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ เครื่องมือในการเก็บข้อมูลคือ แบบสำรวจ และแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้าง (semi-structured interview) เพื่อใช้สัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) ดังนี้

- 1) แบบสำรวจ แบบสำรวจแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสำรวจกายภาพอาคารด้านการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุขั้นพื้นฐาน 5 ประเภท คือ ที่จอดรถ, ทางลาด, ห้องน้ำ, ป้าย/สัญลักษณ์ และจุดบริการข้อมูล ที่สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ กำหนดให้อาคารสาธารณะทุกประเภทในการศึกษาวิจัยต้องได้รับการประเมิน

ส่วนที่ 2 แบบสำรวจอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน ซึ่งเป็นส่วนที่การศึกษาวิจัยกำหนดให้อุปกรณ์ในอาคารสาธารณะทุกประเภทต้องได้รับการประเมินเช่นกัน ได้แก่ Braille Signboard, ตู้โทรศัพท์เพื่อคนทุกคนใช้งานได้ (Public Telephone booth for all persons), ตู้ ATM เพื่อคนทุกคน (ATM for all persons), ตู้น้ำดื่มเพื่อคนทุกคน (Water cooler for all persons) และ เก้าอี้ล้อเลื่อน (Wheelchair)

ส่วนที่ 3 แบบสำรวจกายภาพอาคารด้านการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นมี 5 ประการ สำหรับใช้ประเมินอาคาร 1 ประเภทที่ 1 โรงพยาบาล (Hospitals) ของภาคราชการ ประเภทที่ 2 อาคารสาธารณะภาครัฐ (Government Office Buildings) ได้แก่ บันไดภายนอกอาคาร, ประตูทางเข้าหลักอาคาร, ทางเดินภายในอาคาร, บันไดภายในอาคาร และลิฟต์ โดยแบบสำรวจได้อ้างอิงตามกฎกระทรวงและพระราชบัญญัติส่งเสริมพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550 ออกกำหนดผ่านกระทรวงมหาดไทย กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สถานที่ขนส่งมวลชน สำนักงาน โรงแรม หอประชุม สนามกีฬา ห้างสรรพสินค้าประเภทต่างๆ สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา เพิ่มเติมจากกฎกระทรวง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 กฎกระทรวงกำหนดลักษณะหรือการจัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการในอาคารสถานที่หรือบริการสาธารณะอื่น เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ 2553 ซึ่งอาคารกรณีศึกษาเป็นอาคารที่ถูกสร้างก่อนกฎกระทรวงทั้งสองนี้ประกาศใช้แล้วทั้งสิ้น

2) แบบสัมภาษณ์ เป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้าง (semi-structured interview) เพื่อใช้สัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) กับผู้ใช้อาคารและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

มีการเก็บข้อมูลภาคสนามจากการร่วมตรวจติดตามการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ ที่จัดโดยสำนักงานส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ และผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยทำการลงพื้นที่เก็บข้อมูลโดยละเอียดอีกครั้งเพื่อตรวจสอบความถูกต้องก่อนการประเมินและการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งมีขั้นตอนและวิธีการในการเก็บข้อมูลประกอบดังนี้

การเก็บข้อมูลครั้งที่ 1

1. ติดต่อประสานงาน พร้อมกับลงพื้นที่สำรวจกรณีศึกษา และกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ อาคารสาธารณะ เบื้องต้น
2. ประชุมชี้แจงผู้ช่วยนักวิจัย ก่อนทำการทดลองลงพื้นที่สำรวจข้อมูล
3. ทดลองเก็บข้อมูลภาคสนาม (Pilot Survey) โดยใช้แบบสำรวจและแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้น
4. เก็บข้อมูลกายภาพอาคารเชิงสถาปัตยกรรมโดยมีได้รวมถึงรายละเอียดทางด้านวิศวกรรม
5. เก็บข้อมูลการสำรวจเฉพาะด้านกายภาพอาคารสาธารณะในเขตภาคเหนือตอนล่าง
6. ตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นและแก้ไขเครื่องมือในการเก็บข้อมูลภาคสนาม

การเก็บข้อมูลครั้งที่ 2

1. ประชุมชี้แจงผู้ช่วยนักวิจัย ก่อนทำการลงพื้นที่เก็บข้อมูลภาคสนามเชิงลึกครั้งที่ 2
2. ลงพื้นที่ภาคสนามเพื่อเก็บข้อมูลเชิงลึกจากกลุ่มตัวอย่างอาคารสาธารณะ ที่ได้ทำการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) ในขั้นตอนที่ 3 การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง ในประเด็น

ต่าง ๆ ได้แก่ ประเด็นที่เป็นปัญหาของการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ
เชิงกายภาพ

3. สํารวจกายภาพอาคารและอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ

4. สัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interviews) ผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ คนพิการ/ผู้สูงอายุ คน
ทั่วไปที่ใช้อาคาร และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดูแลอาคาร เจ้าของอาคาร /นายช่างโยธา ซึ่งผู้ถูก
สัมภาษณ์จะถูกซักถามระหว่างร่วมสำรวจสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ ผู้ทุพพลภาพและ
ผู้สูงอายุ และแสดงความคิดเห็นในสถานที่จริงที่สำรวจ

4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการศึกษา

มีการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการศึกษาจากการสำรวจสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร
สาธารณะกรณีศึกษา เพื่อประมวลผลคะแนนที่ได้โดยคิดเป็นร้อยละ และพิจารณาการแสดงความคิดเห็น
จากผลการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interviews) ผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ใช้อาคาร เพื่อสรุปผลการศึกษา
ตลอดจนเสนอแนะแนวทางการออกแบบ การปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ
โดยการอ้างอิงตามทฤษฎีและกฎหมาย และ มาตรฐาน เป็นหลักในการพิจารณา สรุปและวิเคราะห์การ
สัมภาษณ์ วิเคราะห์ประเด็นปัญหาและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแนวทางการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวก
สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และผู้สูงอายุ ในอาคารสาธารณะเชิงพรรณนา

บทที่ 4

ผลการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล

โครงการวิจัยเรื่อง แนวทางการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และผู้สูงอายุ ในอาคารสาธารณะ กรณีศึกษา ภาคเหนือตอนล่าง มีการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล ผลการศึกษา 4 ประเด็นหลักดังต่อไปนี้

1. ผลการศึกษากายภาพอาคารด้านการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐาน 5 ประเภท
2. ผลการศึกษาด้านการจัดให้มีอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐาน
- 3 ผลการศึกษากายภาพอาคารด้านการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นสำหรับอาคารที่มี 2 ชั้นขึ้นไป
4. ผลการศึกษาจากการสัมภาษณ์

การนำเสนอผลการประเมินกายภาพอาคาร และอุปกรณ์ รวมถึงผลการสัมภาษณ์ อันเป็นประโยชน์ต่อการวิเคราะห์สรุปผลเพื่อเป็นแนวทางการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และผู้สูงอายุ ในอาคารสาธารณะ ซึ่งรายละเอียดของผลการศึกษาที่มีดังต่อไปนี้

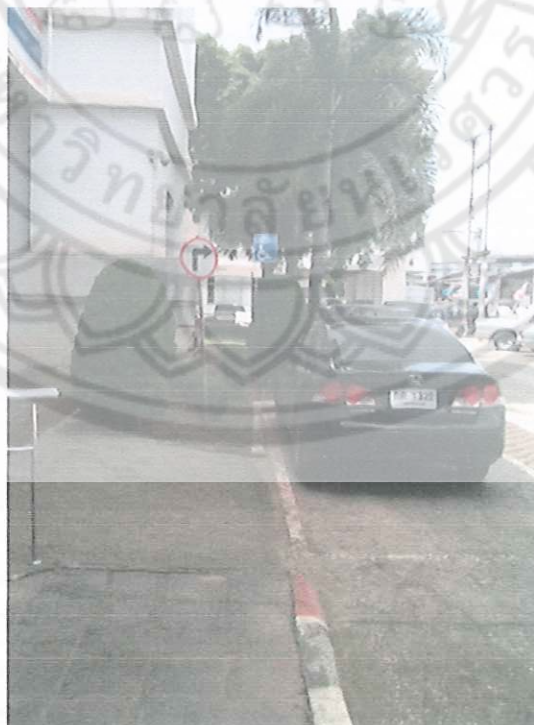
1. ผลการศึกษากายภาพอาคารด้านการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐาน 5 ประเภท
 - 1.1 ผลการสำรวจกายภาพอาคารด้านการจัดอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐาน 5ประเภท คือที่จอดรถ ทางลาด ห้องน้ำ ป้าย/สัญลักษณ์ และจุดบริการข้อมูล ของทุกอาคารทุกประเภทที่ทำการศึกษาในจังหวัดสุโขทัย จังหวัดตาก จังหวัดนครสวรรค์ นำเสนอผลการสำรวจด้วยรูปถ่ายดังต่อไปนี้

1) ที่จอดรถ ทางลาด ห้องน้ำ ป้าย/สัญลักษณ์ และจุดบริการข้อมูล ของอาคารทุก
ประเภท จังหวัดสุโขทัย

- ศาลากลางจังหวัดสุโขทัย



รูปที่ 1 อาคารศาลากลางจังหวัดสุโขทัย



รูปที่ 2 ที่จอดรถศาลากลางจังหวัดสุโขทัยหลังใหม่



รูปที่ 3 ทางลาดภายนอก - ในอาคารและบริเวณทั่วไปของศาลากลางจังหวัดสุโขทัย



รูปที่ 4 ห้องน้ำห้องส้วมสำหรับคนพิการ ในอาคารศาลากลางจังหวัดสุโขทัย



รูปที่ 5 ป้าย/สัญลักษณ์ ในบริเวณภายนอก-ในอาคารและบริเวณทั่วไป
ของศาลากลางจังหวัดสุโขทัย



รูปที่ 6 จุดบริการข้อมูลคนพิการภายนอก-ในอาคารศาลากลางจังหวัดสุโขทัย

■ ปิมน้ำมันสุธนาปิโตเลียม ปตท. (บ้านสวน) จังหวัดสุโขทัย



รูปที่ 7 อาคารสถานีบริการน้ำมัน สุธนาปิโตเลียม ปตท. (บ้านสวน)
จังหวัดสุโขทัย



รูปที่ 8 ที่จอดรถสำหรับคนพิการในสถานีบริการน้ำมัน สุธนาปิโตเลียม ปตท.
(บ้านสวน) จังหวัดสุโขทัย



รูปที่ 9 ทางลาดภายนอก - ในห้องน้ำห้องส้วมสำหรับคนพิการ และบริเวณทั่วไปในสถานบริการน้ำมัน สุรนารีโตเลียม ปตท. (บ้านสวน) จังหวัดสุโขทัย



รูปที่ 10 ห้องน้ำห้องส้วมสำหรับคนพิการ และอุปกรณ์ประกอบในสถานบริการน้ำมัน สุรนารีโตเลียม ปตท. (บ้านสวน) จังหวัดสุโขทัย



รูปที่ 11 ป้าย/สัญลักษณ์ ในบริเวณภายนอก-ในอาคารและบริเวณทั่วไปของ สถานีบริการน้ำมัน สุรนารีโตเลียม ปตท. (บ้านสวน) จังหวัดสุโขทัย



รูปที่ 12 จุดบริการข้อมูลสำหรับคนพิการภายนอก-ในอาคารสถานีบริการน้ำมัน สุรนารีโตเลียม ปตท. (บ้านสวน) จังหวัดสุโขทัย

2) ที่จอดรถ ทางลาด ห้องน้ำ ป้าย/สัญลักษณ์ และจุดบริการข้อมูล ของอาคารทุกประเภท
จังหวัดนครสวรรค์

■ ศาลากลางจังหวัดนครสวรรค์



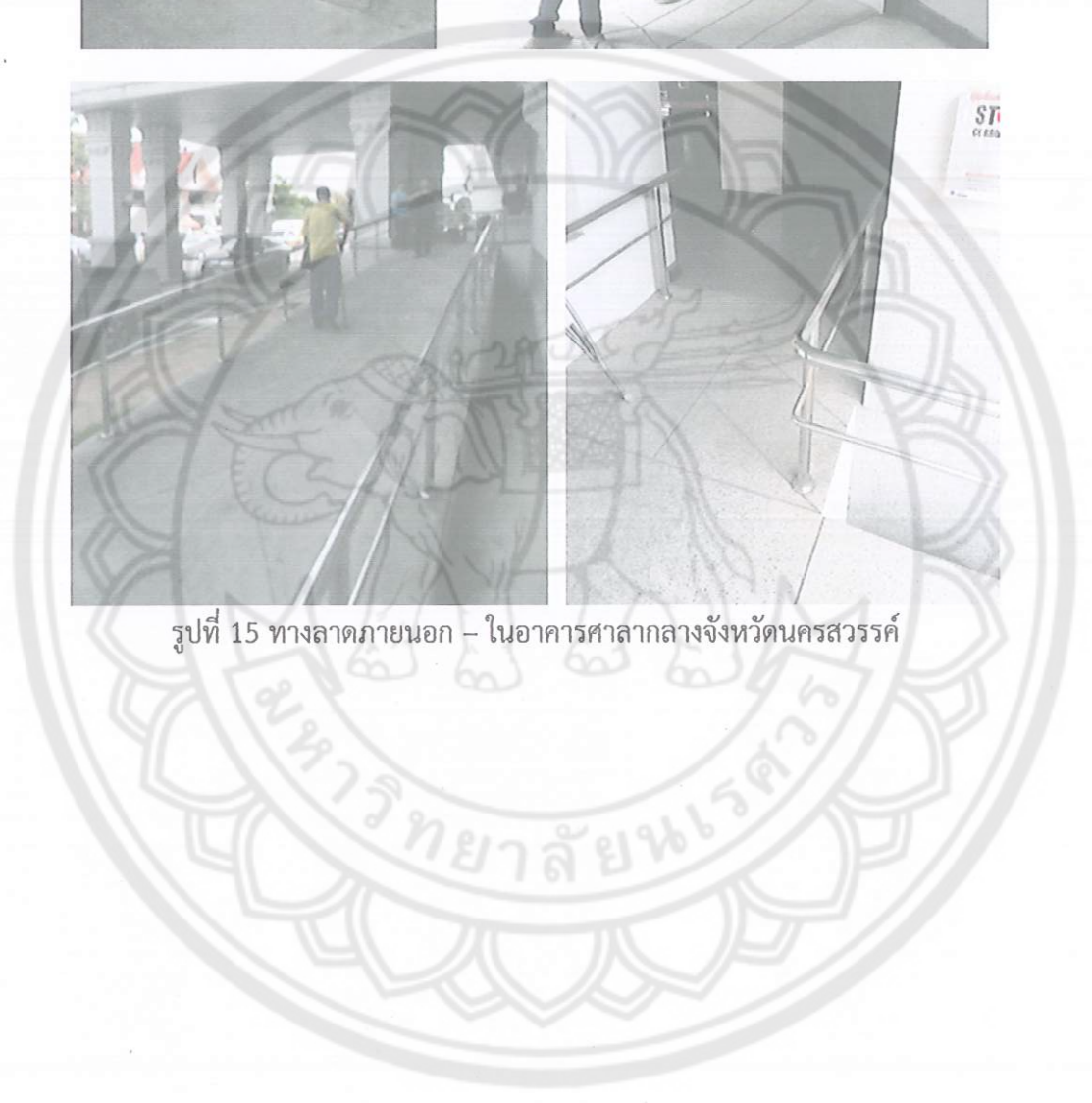
รูปที่ 13 อาคารศาลากลางจังหวัดนครสวรรค์

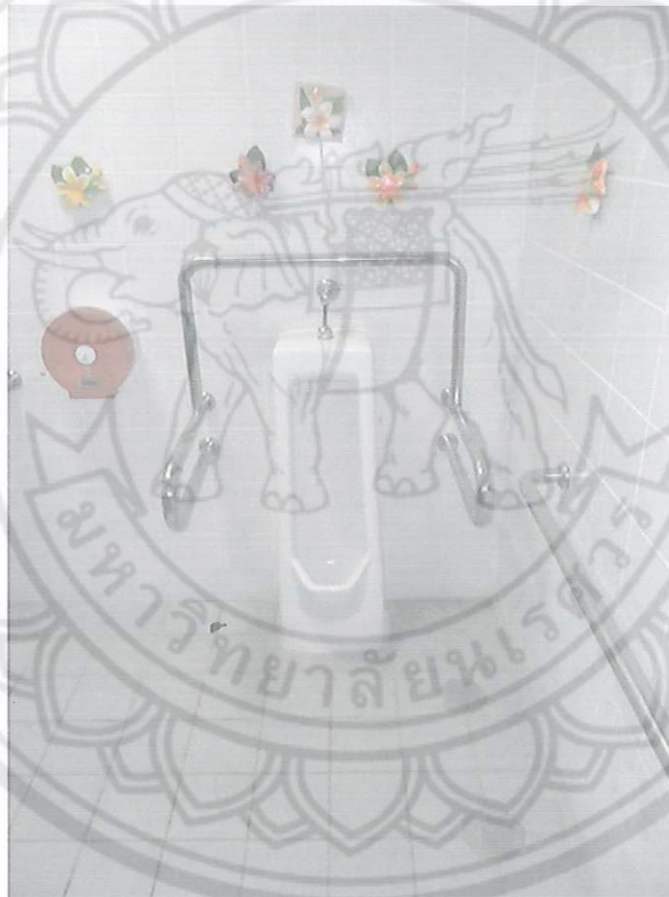


รูปที่ 14 ที่จอดรถศาลากลางจังหวัดนครสวรรค์



รูปที่ 15 ทางลาดภายนอก - ในอาคารศาลากลางจังหวัดนครสวรรค์





รูปที่ 16 ห้องน้ำห้องส้วมสำหรับคนพิการ ในอาคารศาลากลางจังหวัดนครสวรรค์



รูปที่ 17 ป้าย/สัญลักษณ์ ในบริเวณภายนอก-ในอาคารศาลากลางจังหวัดนครสวรรค์



รูปที่ 18 จุดบริการข้อมูลคนพิการภายนอก-ในอาคารศาลากลางจังหวัดนครสวรรค์

- สำนักงานเทศบาลตำบลท่าตะโก อำเภอท่าตะโก จังหวัดนครสวรรค์



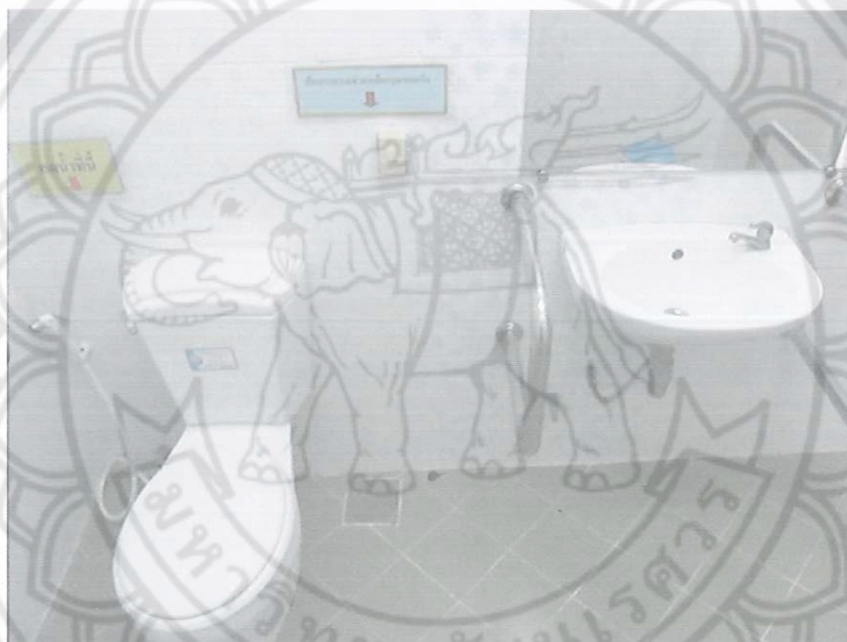
รูปที่ 19 สำนักงานเทศบาลตำบลท่าตะโก อำเภอท่าตะโก จังหวัดนครสวรรค์



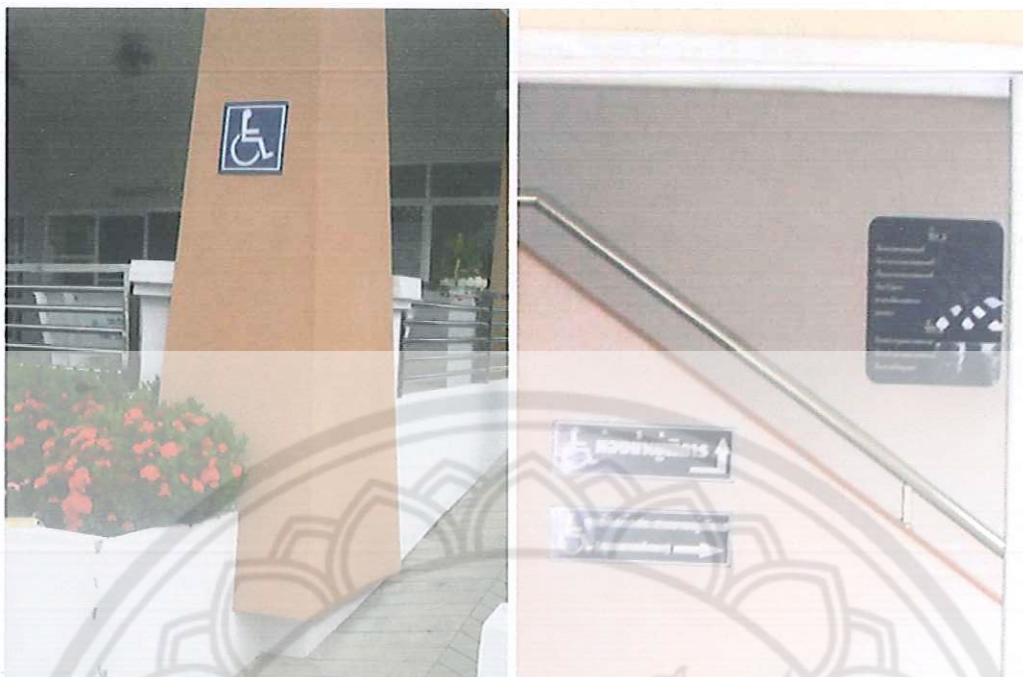
รูปที่ 20 ที่จอดรถ สำนักงานเทศบาลตำบลท่าตะโก อำเภอท่าตะโก จังหวัดนครสวรรค์



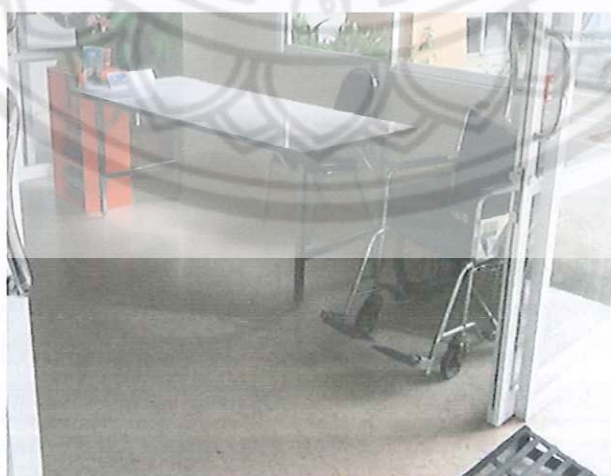
รูปที่ 21 ทางลาดภายนอก - ในอาคารสำนักงานเทศบาลตำบลท่าตะโก อำเภอท่าตะโก จังหวัดนครสวรรค์



รูปที่ 22 ห้องน้ำห้องส้วม ในสำนักงานเทศบาลตำบลท่าตะโก อำเภอท่าตะโก จังหวัดนครสวรรค์



รูปที่ 23 ป้าย/สัญลักษณ์ บริเวณภายนอก-ในอาคารสำนักงานเทศบาลตำบลท่าตะโก อำเภوتاตะโก จังหวัดนครสวรรค์



รูปที่ 24 จุดบริการข้อมูลคนพิการภายนอก-ในอาคารสำนักงานเทศบาลตำบลท่าตะโก อำเภوتاตะโก จังหวัดนครสวรรค์

■ โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์



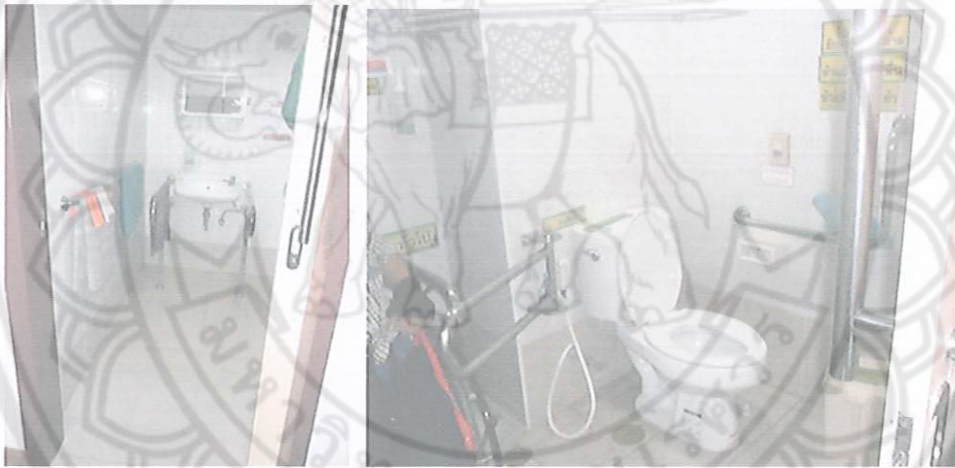
รูปที่ 25 โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์



รูปที่ 26 ที่จอดรถโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์



รูปที่ 27 ทางลาดภายนอก - ในอาคารโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์



รูปที่ 28 ห้องน้ำห้องส้วม ในโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์



รูปที่ 29ป้าย/สัญลักษณ์ บริเวณภายนอก-ในอาคารโรงพยาบาลสวรรค์
ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์



รูปที่ 30 จุดบริการข้อมูลคนพิการภายนอก-ในอาคารโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์
จังหวัดนครสวรรค์

- สถานีบริการน้ำมันเพียว อำเภอยุหาคีรี จังหวัดนครสวรรค์



รูปที่ 31 สถานีบริการน้ำมันเพียว อำเภอยุหาคีรี จังหวัดนครสวรรค์



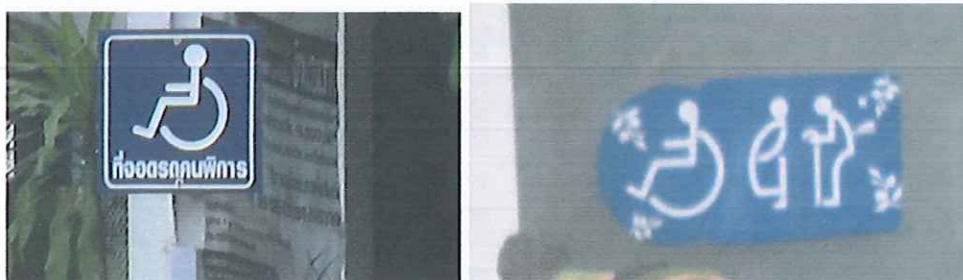
รูปที่ 32 ที่จอดรถสถานีบริการน้ำมันเพียว อำเภอยุหาคีรี จังหวัดนครสวรรค์



รูปที่ 33 ทางลาดภายนอก - ในอาคารสถานีบริการน้ำมันเพียว อำเภอพยุหคี่รี จังหวัดนครสวรรค์



รูปที่ 34 ห้องน้ำห้องส้วม ในสถานีบริการน้ำมันเพียว อำเภอพยุหคี่รี จังหวัดนครสวรรค์



รูปที่ 35 ป้าย/สัญลักษณ์ บริเวณภายนอก-ในอาคารสถานีบริการน้ำมันเพียว อำเภอพยุหะคีรี จังหวัด นครสวรรค์



รูปที่ 36 จุดบริการข้อมูลคนพิการภายนอก-ในสถานีบริการน้ำมันเพียว อำเภอพยุหะคีรี จังหวัด นครสวรรค์

3) ที่จอดรถ ทางลาด ห้องน้ำ ป้าย/สัญลักษณ์ และจุดบริการข้อมูล ของอาคารทุกประเภท จังหวัดตาก

■ ศาลากลางจังหวัดตาก



รูปที่ 37 อาคารศาลากลางจังหวัดตาก



รูปที่ 38 ที่จอดรถสำหรับคนพิการศาลากลางจังหวัดตาก



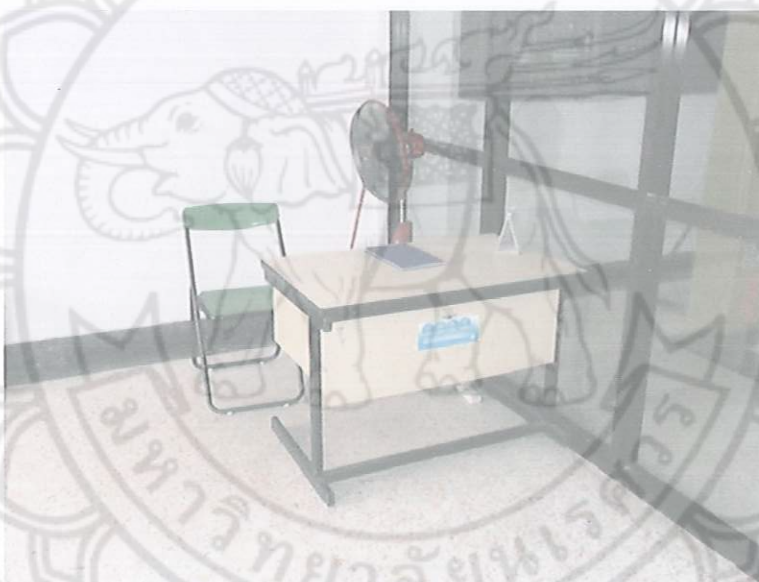
รูปที่ 39 ทางลาดภายนอก - ในอาคารศาลากลางจังหวัดตาก



รูปที่ 40 ห้องน้ำห้องส้วม ในอาคารศาลากลางจังหวัดตาก



รูปที่ 41 ป้าย/สัญลักษณ์ ในบริเวณภายนอก-ในอาคารศาลากลางจังหวัดตาก

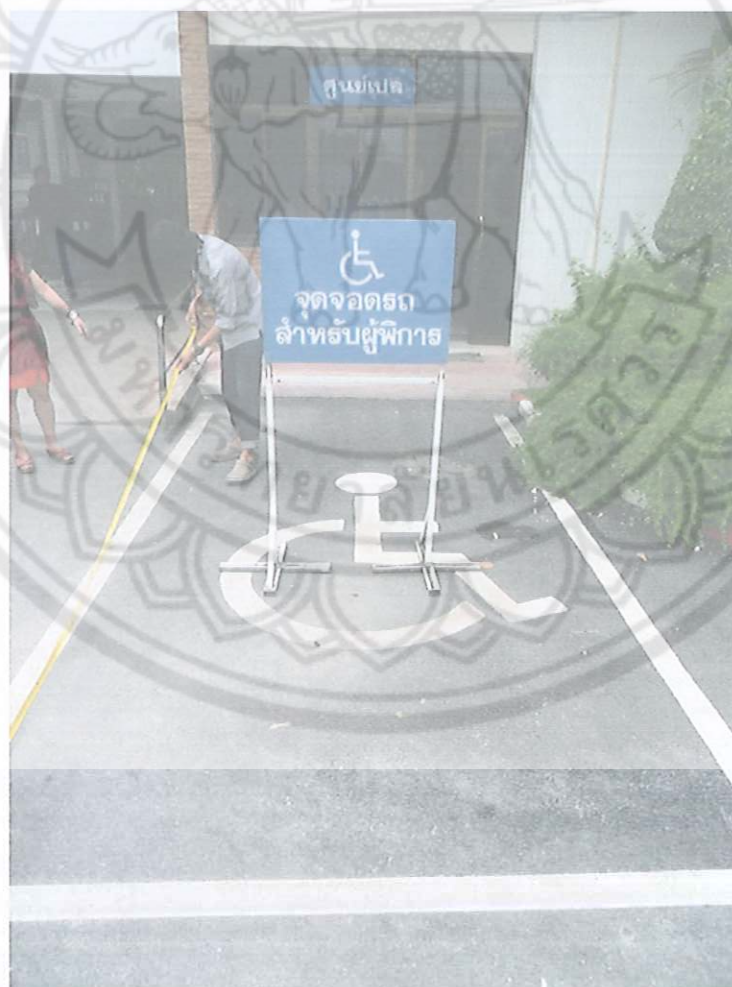


รูปที่ 42 จุดบริการข้อมูลคนพิการภายนอก-ในอาคารศาลากลางจังหวัดตาก

■ โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช



รูปที่ 43 โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช จังหวัดตาก



รูปที่ 44 ที่จอดรถ โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช จังหวัดตาก



รูปที่ 45 ทางลาดภายนอก - ในอาคารโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช จังหวัดตาก



รูปที่ 46 ห้องน้ำห้องส้วม โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช จังหวัดตาก



รูปที่ 47 ป้าย/สัญลักษณ์ บริเวณภายนอก-ในอาคารโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช จังหวัดตาก



รูปที่ 48 จุดบริการข้อมูลคนพิการภายนอก-ในอาคารโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช จังหวัดตาก

- สถานีบริการน้ำมันแม่สอดปิโตรเลียม ปตท. อ.แม่สอด จ.ตาก



รูปที่ 49 สถานีบริการน้ำมันแม่สอดปิโตรเลียม ปตท. อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก



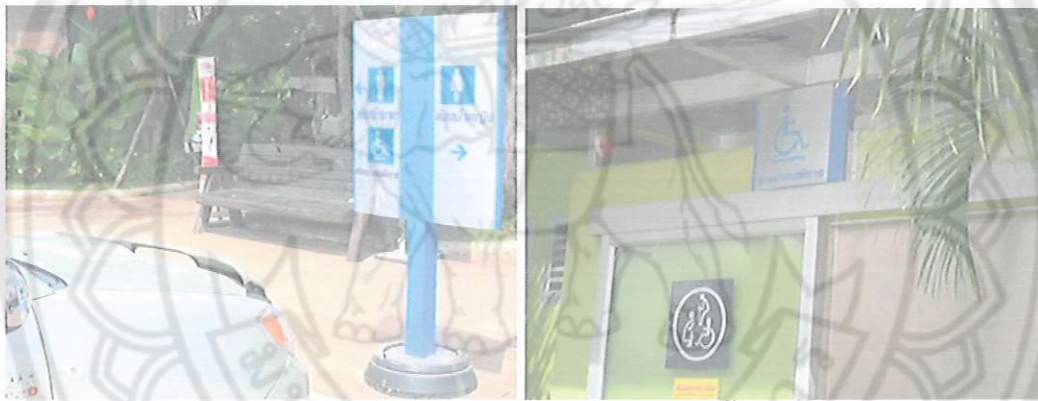
รูปที่ 50 ที่จอดรถ สถานีบริการน้ำมันแม่สอดปิโตรเลียม ปตท. อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก



รูปที่ 51 ทางลาดภายนอก - ในสถานีบริการน้ำมันแม่สอดปิโตรเลียม ปตท.
อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก



รูปที่ 52 ห้องน้ำห้องส้วม สถานีบริการน้ำมันแม่สอดปิโตรเลียม ปตท. อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก



รูปที่ 53 ป้าย/สัญลักษณ์ บริเวณภายนอก-ในอาคารสถานีบริการน้ำมันแม่สอดปิโตรเลียม ปตท. อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก



รูปที่ 54 จุดบริการข้อมูลคนพิการภายนอก-ในอาคารสถานีบริการน้ำมันแม่สอดปิโตรเลียม ปตท. อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

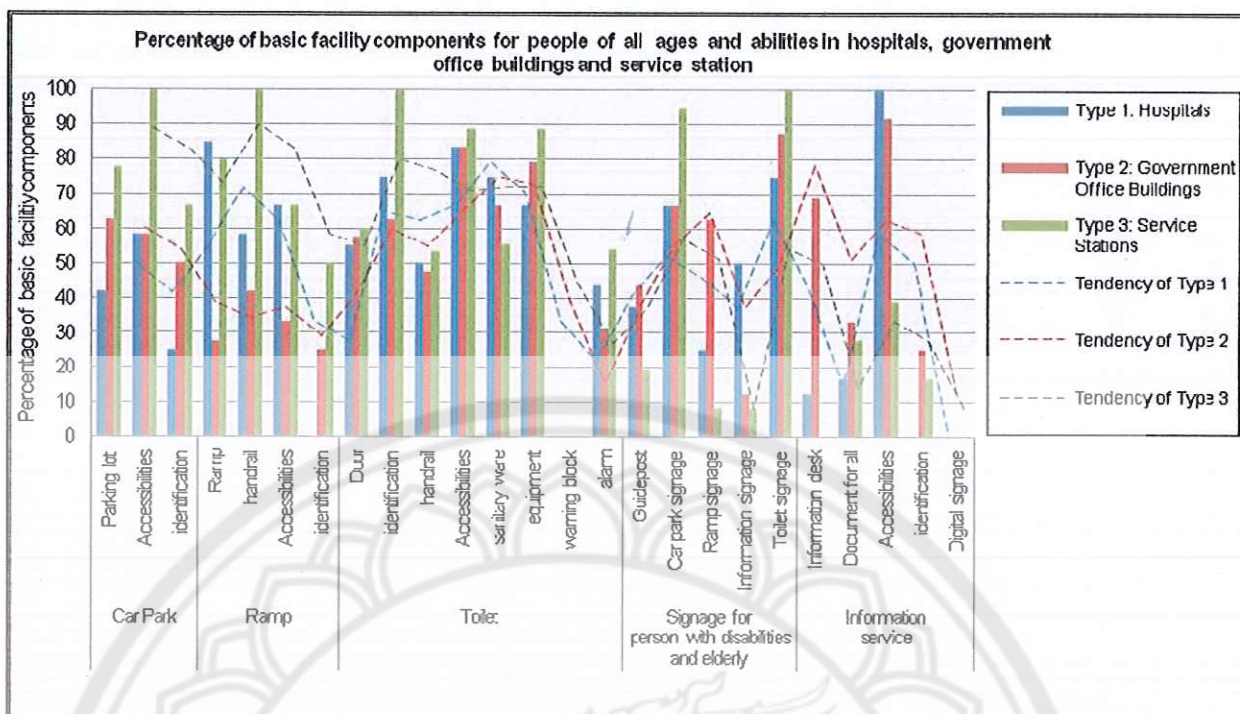
1.2 เปรียบเทียบการจัดอำนาจความสะดวกขั้นพื้นฐาน 5 ประเภท คือที่จอดรถ ทางลาด ห้องน้ำ ป้าย/สัญลักษณ์ และจุดบริการข้อมูล จากการสำรวจทางกายภาพของทุกอาคารทุกประเภทที่ทำการศึกษานในจังหวัดสุโขทัย ตาก นครสวรรค์ กับกฎกระทรวง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 พบว่า อำนาจความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ในอาคารสาธารณะ ที่จอดรถ ทางลาด ห้องน้ำ ป้าย/สัญลักษณ์ และจุดบริการข้อมูล ของอาคารทุกประเภท ไม่เป็นไปตามกฎกระทรวงฯ พ.ศ. 2548 ในบางประการ ไม่มีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการ ผู้ทุพพลภาพ และผู้สูงอายุ ซึ่งต้องมีเร่งดำเนินการปรับปรุงในทุกอาคาร และมีบางประการที่ต้องควรปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นในทุกอาคาร ดังรายละเอียดใน ตาราง 1 และ แผนภูมิ 1

ตาราง 1. แสดงคะแนนจากการประเมินสิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานจากสัดส่วนเมื่อเทียบเป็นร้อยละ

สิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐาน 5 ประเภท (ตามมติคณะรัฐมนตรี)	ประเภท 1: โรงพยาบาล		ประเภท 2: อาคารของรัฐ				ประเภท 3: สถานีบริการน้ำมัน		
	โรงพยาบาล สวรรค์ ประชาธิราช	โรงพยาบาล สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช	ศาลากลาง จังหวัด นครสวรรค์	ศาลากลาง จังหวัด สุโขทัย	ศาลากลาง จังหวัด ตาก	เทศบาล ตำบลท่าตะโก	สถานีบริการน้ำมัน เพ็ญพิศร์	สถานีบริการน้ำมัน ป.ต.ท.สุธนาปิโตรเลียม	สถานีบริการน้ำมัน ป.ต.ท.แม่สอด
ที่จอดรถ(10.14)	1.45	7.97	5.80	7.25	1.45	9.42	9.42	8.70	7.97
ทางลาด (17.39)	12.32	10.87	9.42	6.52	1.45	5.07	13.77	13.77	13.77
ห้องน้ำ (36.23)	22.46	19.57	22.46	18.84	18.12	21.74	21.74	27.54	19.57
ป้ายและสัญลักษณ์(21.74)	10.87	10.14	12.32	13.04	6.52	13.77	7.97	7.97	11.59
ศูนย์บริการข้อมูล (14.50)	5.80	5.07	6.52	9.42	5.80	9.42	2.17	5.07	2.17
Total (100)	52.90	53.62	56.52	55.07	33.33	59.42	55.07	63.04	55.07

จากตาราง 1 ร้อยละของอาคารที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานที่มากที่สุด คือ สถานีบริการน้ำมัน สุธนาปิโตรเลียม (Suthana Petroleum Service Station) 63.04% รองลงมา สำนักงานเทศบาลตำบลท่าตะโก (Tha Tako Sub District Municipal Office) 59.42% และ ศาลากลางจังหวัดนครสวรรค์ (Nakhon Sawan City Hall) 55.07% ตามลำดับ โดยมีศาลากลางจังหวัดตาก (Tak City Hall) ได้คะแนนน้อยที่สุด 33.33% เนื่องจากมีสัดส่วนคะแนน ที่จอดรถ(Car Park) และทางลาด(Ramp) ค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับอาคารสาธารณะอื่น

จากการศึกษาสำรวจเพื่อเสนอแนวทางการออกแบบปรับปรุงอย่างเหมาะสม จึงได้ประเมินส่วนประกอบของสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน เพื่อวิเคราะห์จุดที่ต้องแก้ไข ซึ่งมีผลดังแสดงในแผนภูมิ 1



แผนภูมิ 1. แสดงร้อยละของรายละเอียดส่วนประกอบสิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานตามประเภทอาคาร

จากแผนภูมิ 1 ผลคะแนนคิดเป็นร้อยละพบว่าจุดบกพร่องในทุกอาคารที่ควรเร่งปรับปรุงโดยพิจารณาจากผลคะแนนที่น้อยมีพื้นผิวต่างสัมผัส (Warning block) ส่วนห้องน้ำ และสัญญาณแสงเสียง (Digital signage) ในส่วนบริการข้อมูล (Information service) ได้ 0% และจุดที่ควรปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นในทุกอาคารคือ สัญญาณแสง เสียง ในกรณีเพื่อขอความช่วยเหลือในห้องน้ำ (alarm) การบริการข้อมูล (Information service) และป้ายบอกทาง (Guide post) และเมื่อพิจารณาแยกประเภทอาคารพบว่า

ประเภทที่ 1: โรงพยาบาล (Hospitals) จุดคะแนนน้อยคือป้ายชื่อจุดบริการข้อมูล (Information service identification) 0% ป้ายชื่อทางลาด (Ramp identification) 0% โด๊ะบริการข้อมูลสำหรับคนทุกคน (Information service desk for all) 12.5% ป้ายชื่อที่จอดรถ (parking lot identification) 25% และการเข้าถึงที่จอดรถตามลำดับ

ประเภทที่ 2: อาคารหน่วยงานราชการ (Government Office Buildings) จุดที่คะแนนน้อยคือ Information service signage 12.5%, Ramp 27.5% และ Ramp accessibilities 33.33% ตามลำดับ

ประเภทที่ 3: สถานีบริการน้ำมัน (Service Station) ข้อบกพร่องมักอยู่ที่จุดบริการข้อมูล และสัญลักษณ์ จุดที่คะแนนน้อยคือ สัญลักษณ์คนพิการที่ทางลาด (Ramp signage) 8.33% สัญลักษณ์คนพิการที่บริการข้อมูล (Information service signage) 8.33% และป้ายชื่อจุดบริการข้อมูล (Information service identification) 16.67%

ซึ่งผลจากการศึกษา การสำรวจดังกล่าวนำมาสู่ข้อเสนอแนะในการออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์ประกอบอาคารและการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ในอาคารสาธารณะ ที่เป็นกรณีศึกษาทุกประเภท ให้เหมาะสมต่อการใช้งานดังตาราง 2

ตาราง 2 แสดงข้อเสนอแนะในการจัดติดตั้งส่วนประกอบสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน 5 ประเภท ในอาคารสำหรับผู้พิการ ทูพพลภาพ และผู้สูงอายุ

ประเภทอาคาร	ข้อที่ต้องเร่งปรับปรุง	ข้อแนะนำ ลักษณะการติดตั้งและการใช้งาน
อาคารทุกประเภท	1. ไม่มี พื้นผิวต่างสัมผัส (Warning block)	ติดตั้งพื้นผิวต่างสัมผัส (Warning block) เป็นการช่วยเหลือให้ผู้พิการทางสายตา ได้รับทราบในบริเวณต่างๆ ได้แก่ หน้าประตูห้องน้ำ
	2. ไม่มี สัญลักษณ์ ป้ายประกาศ (Digital signage) ในรูปแบบ สัญลักษณ์แสง สำหรับในส่วนการบริการข้อมูล (Information service)	ติดตั้งสัญลักษณ์ ป้ายประกาศ (Digital signage) สำหรับผู้พิการ ผู้ทุพพลภาพและคนชราให้สามารถมองเห็นได้ในจุดบริการข้อมูลในตำแหน่งที่ไม่ทำให้สับสน สำหรับการให้บริการข้อมูล ระยะติดตั้งป้ายที่เหมาะสมอยู่ในช่วงมุมมองสำหรับทุกคนนั้นขอบล่างของป้ายควรมีความสูงระหว่าง 150- 200 ซม. และหากเป็นป้ายแจ้งข้อมูลและแผนที่อาคารควรมีความสูงของป้ายจากพื้นที่ 90-180 ซม. อยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจนทั้งกลางวันและกลางคืน
	3. สัญญาณในห้องน้ำ (alarm) ควรปรับปรุง	ปรับปรุงระบบสัญญาณแสง เสียง ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นโดยมีปุ่มกดหรือปุ่มสัมผัสให้สัญญาณทำงานซึ่งติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการ ทุพพลภาพ ผู้สูงอายุสามารถใช้งานได้สะดวก
	4. การบริการข้อมูล (Information service) และป้ายบอกทาง (Guide post) ไปยังสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ	ป้ายชี้ทางภายในอาคารตั้งแต่โถงทางเข้าตลอดจนบริเวณทางแยกควรปรากฏป้ายชี้ทางที่สามารถมองเห็นได้ระยะไกลตั้งแต่ 250 ซม. ขึ้นไป ป้ายชี้ทางควรมีขนาดใหญ่และติดตั้งในระดับสูงจากพื้น เพื่อให้พื้นสิ่งกีดขวางบังสายตา และหากเป็นป้ายภายในอาคารแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการควรมีขอบล่างสูงจากพื้น 200 ซม. ทั้งในกรณีที่ติดตั้งป้ายควรทำป้ายห้อยจากผนังเพื่อป้องกันอันตรายจากการ <p>สำหรับโต๊ะบริการข้อมูลมีเคาน์เตอร์ติดต่อกับคนพิการสามารถเข้าถึงได้ มีพื้นที่ว่างใต้เคาน์เตอร์ให้ Wheelchair เข้าประชิดได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง</p> <ul style="list-style-type: none"> • มีความสูงสุทธิไม่เกิน 80 ซม. • มีพื้นที่ว่างใต้โต๊ะหรือเคาน์เตอร์เพียงพอสำหรับรถเข็นคนพิการเข้าไปได้โดยมีความสูงจากพื้น 70-75 ซม. • มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 40 ซม.

ตาราง 2 (ต่อ)

ประเภทอาคาร	ข้อที่ต้องเร่งปรับปรุง	ข้อเสนอแนะ ลักษณะการติดตั้งและการใช้งาน
ประเภทที่1 โรงพยาบาล (Hospital)	ป้ายชื่อจุดบริการข้อมูล (Information service identification)	<p>- ป้ายบอกตำแหน่ง (Location Sign) ป้ายบอกตำแหน่งน่าจะติดตั้งตรงหน้าพื้นที่หรือห้องที่ให้บริการ</p> <p>ป้ายติดหน้าห้องไม่ควรติดบนบานประตูเพราะบางครั้งประตูเปิดอ้าทิ้งไว้ทำให้ผู้ผ่านไปผ่านมา มองไม่เห็น ควรติดบนผนังข้างประตูด้านมือจับ ระยะติดตั้งป้ายที่เหมาะสมทั้งสำหรับคนทั่วไป และคนพิการนั่งเก้าอี้ล้อเลื่อน ป้ายติดหน้าห้อง ควรอยู่สูงจากระดับพื้นไม่น้อยกว่า 108 ซม. และ ไม่สูงเกินกว่า 150 ซม. ระยะที่เหมาะสมควรให้ จุดกึ่งกลางป้ายอยู่สูง 130 ซม.</p> <p>สัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ให้เป็นสีขาวโดยพื้นป้ายเป็นสีน้ำเงิน หรือเป็นสีน้ำเงินโดยพื้นป้ายเป็นสีขาว</p>
	ป้ายชื่อทางลาด (Ramp identification)	<p>จัดให้มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง หรือหมายเลข ชั้นของอาคารที่คนพิการทางการมองเห็น และคนชราสามารถทราบความหมายได้ ตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของทางลาดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร ให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ในบริเวณทางลาดที่จัดไว้ให้แก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา ระยะติดตั้งป้ายอยู่ในช่วงมุมมองสำหรับทุกคนนั้น ขอบล่างของป้ายไม่ควรสูงเกิน 200 ซม. และขนาดป้ายไม่น้อยกว่า 30x30 ซม.เป็นสีขาวโดยพื้นป้ายเป็นสีน้ำเงิน หรือเป็นสีน้ำเงินโดยพื้นป้ายเป็นสีขาว</p>
	ป้ายแสดงที่จอดรถสำหรับคนพิการ ทุพพลภาพ หรือคนชรา (parking lot identification) และการเข้าถึงที่	<p>ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราให้จัดไว้ใกล้ทางเข้าออกอาคารให้มากที่สุด มีลักษณะไม่ขนานกับทางเดินรถ มีพื้นผิวเรียบ มีระดับเสมอกัน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการนั่งเก้าอี้ล้ออยู่บนพื้นของที่จอดรถด้านที่ติดกับทางเดินรถ มีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 90 ซม. และยาวไม่น้อยกว่า 90 ซม. และมีป้ายขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 30 ซม. และยาวไม่น้อยกว่า30 ซม. ติดอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 200 ซม. ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน</p>

ตาราง 2 (ต่อ)

ประเภทอาคาร	ข้อที่ต้องเร่งปรับปรุง	ข้อเสนอแนะ ลักษณะการติดตั้งและการใช้งาน
ประเภทที่ 2 ศาลากลางจังหวัด, อบต. (Government Office Buildings)	สัญลักษณ์จุดบริการข้อมูล (Information service signage)	<p>สัญลักษณ์รูปผู้พิการ เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา และสัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ให้เป็นสีขาวโดยพื้นป้ายเป็นสีน้ำเงิน หรือเป็นสีน้ำเงินโดยพื้นป้ายเป็นสีขาว</p> <p>ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมีความชัดเจนมองเห็นได้ง่าย ติดอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ทำให้สับสน และต้องจัดให้มีแสงส่องสว่างเป็นพิเศษทั้งกลางวันและกลางคืน</p>
	ทางลาด(Ramp)	<p>พื้นผิวทางลาดต้องเป็นวัสดุที่ไม่ลื่นพื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นกับทางลาดต้องเรียบไม่สะดุด ความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 90 ซม. ในกรณีที่ทางลาดมีความยาวของทุกช่วงรวมกันตั้งแต่ 600 ซม. ขึ้นไป ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 150 ซม. มีพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ว่างยาวไม่น้อยกว่า 150 ซม. ทางลาดต้องมีความลาดชันไม่เกิน 1:12 และมีความยาวช่วงละไม่เกิน 600 ซม. ในกรณีที่ทางลาดยาวเกิน 600 ซม. ต้องจัดให้มีชานพักยาวไม่น้อยกว่า 150 ซม. คั่นระหว่างแต่ละช่วง</p> <p>(ในกรณีอาคารของรัฐมีทางลาดแล้วแต่ยังไม่มีชานพักทุกระยะ 600 ซม. ในทุกอาคาร สำหรับอาคารศาลากลางบางแห่งมีความชันทางลาดที่ยังไม่เหมาะสม และในบางกรณีไม่สามารถเข้าถึงทางลาดได้เนื่องจากมีรางระบายน้ำตรงแครงเหล็กกีดขวาง) ดังนั้นจึงควรปรับปรุงให้เหมาะสมต่อไป</p> <p>นอกจากนี้ควรจัดให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ในบริเวณทางลาดที่จัดไว้ให้แก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา</p>

ตาราง 2 (ต่อ)

ประเภทอาคาร	ชื่อที่ต้องเร่งปรับปรุง	ข้อเสนอแนะ ลักษณะการติดตั้งและการใช้งาน
ประเภทที่ 3 สถานีบริการ น้ำมัน(Service Station)	สัญลักษณ์คนพิการที่ทางลาด (Ramp signage)	ให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ในบริเวณทางลาดที่ จัดไว้ให้แก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา
	สัญลักษณ์คนพิการที่บริการ ข้อมูล (Information service signage)	สัญลักษณ์รูปผู้พิการ เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่ง อำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพล ภาพ และคนชรา และสัญลักษณ์หรือตัวอักษร แสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้ พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามข้อ ให้เป็น สีขาวโดยพื้นป้ายเป็นสีน้ำเงิน หรือเป็นสีน้ำเงิน โดยพื้นป้ายเป็นสีขาว
	ป้ายชื่อจุดบริการข้อมูล (Information service identification)	สัญลักษณ์รูปผู้พิการ เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่ง อำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพล ภาพ และคนชรา และสัญลักษณ์หรือตัวอักษร แสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้ พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามข้อ ให้เป็น สีขาวโดยพื้นป้ายเป็นสีน้ำเงิน หรือเป็นสีน้ำเงิน โดยพื้นป้ายเป็นสีขาว ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมีความชัดเจน มองเห็นได้ง่าย ติดอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ทำให้สับสน และต้องจัดให้มีแสงส่องสว่างเป็นพิเศษทั้ง

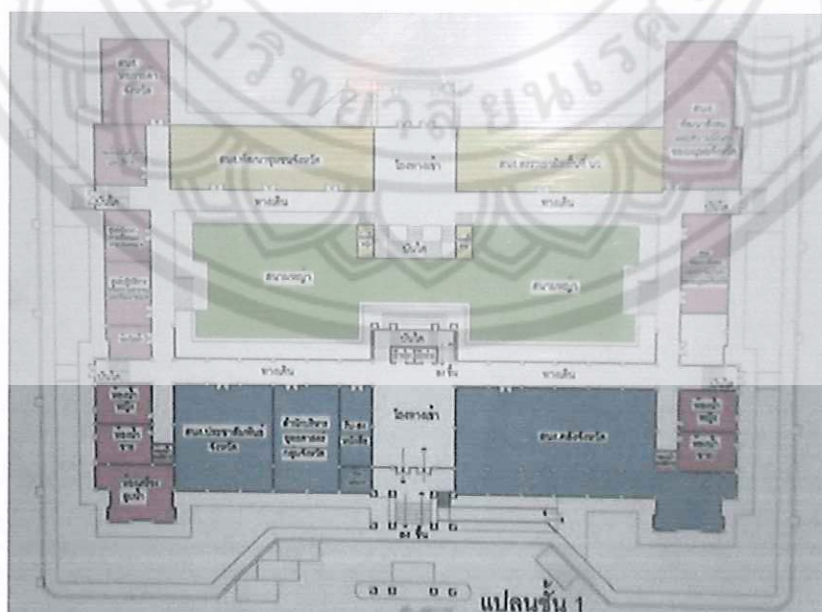
2. ผลการศึกษาด้านการจัดให้มีอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐาน

2.1 ผลการสำรวจกายภาพอาคารด้านอุปกรณ์อำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานในอาคารสาธารณะทุกประเภทที่ทำการศึกษา ได้แก่ สัญลักษณ์อักษรเบรลล์ (Braille signboard) โทรศัพท์สาธารณะ (UD public telephone booth) ตู้ ATM (UD ATM) ตู้น้ำดื่ม (UD water cooler) และเก้าอี้มีล้อสำหรับคนพิการ (Wheelchair) ทางสัญจรหรือช่องทางเข้าถึงอาคารทางเข้า(Accessibilities) ป้าย / สัญลักษณ์ บอกรหัสทาง (Signage/Guidepost) นำเสนอผลการสำรวจด้วยรูปถ่ายดังต่อไปนี้

- 1) อุปกรณ์อำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานในอาคารสาธารณะทุกประเภทที่ทำการศึกษา ได้แก่ สัญลักษณ์อักษรเบรลล์ (Braille signboard) โทรศัพท์สาธารณะ (UD public telephone booth) ตู้ ATM (UD ATM) ตู้น้ำดื่ม (UD water cooler) และเก้าอี้มีล้อสำหรับคนพิการ (Wheelchair) ทางสัญจรหรือช่องทางเข้าถึงอาคารทางเข้า (Accessibilities) ป้าย / สัญลักษณ์ บอกรหัสทาง (Signage/Guidepost) ในจังหวัดสุโขทัย นครสวรรค์ และตาก มีดังต่อไปนี้



รูปที่ 55 ป้ายแสดงเส้นทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ ศาลากลางจังหวัดสุโขทัย



รูปที่ 56 ป้ายแสดงผังที่ตั้งส่วนราชการในศาลากลางจังหวัดตาก (แบบไม่มีเบรลล์)



รูปที่ 57 จุดบริการ Wheelchair เทศบาลตำบลท่าตะโก อำเภอท่าตะโก จังหวัดนครสวรรค์



รูปที่ 58 จุดบริการ Wheelchair โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์



รูปที่ 59 ป้ายชี้เส้นทางและแสดงตำแหน่ง ตู้โทรศัพท์สาธารณะ สถานีบริการน้ำมันเพียง
อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์



รูปที่ 60 ป้ายแสดงผังที่ตั้งส่วนราชการในศาลากลางจังหวัดตาก (แบบไม่มีเบอร์ล)



รูปที่ 61 จุดบริการ Wheelchair โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช จังหวัดตาก



รูปที่ 62 ป้ายบอกตำแหน่งจุดต่างๆในสถานีบริการน้ำมันแม่สอดปิโตรเลียม ปตท. อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก



รูปที่ 63 ป้ายแสดงแผนที่เทศบาลเมืองแม่สอด แบบไม่มีเบรลล์ บริการในสถานีบริการน้ำมันแม่สอด
ปิโตรเลียม ปตท. อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

2.2 ผลการประเมินเพื่อเปรียบเทียบด้านอุปกรณ์อำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานในอาคาร
สาธารณะทุกประเภทที่ทำการศึกษาในจังหวัดสุโขทัย ตาก นครสวรรค์ กักกฎกระทรวง กำหนดสิ่ง
อำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 พบว่า อำนวยความสะดวก
ในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ในอาคารสาธารณะ ได้แก่ ป้าย
สัญลักษณ์อักษรเบรล (Braille signboard) โทรศัพท์สาธารณะ (UD public telephone booth)
ตู้ATM (UD ATM) ตู้น้ำดื่ม (UD water cooler) และเก้าอี้มีล้อสำหรับคนพิการ (Wheelchair) ทาง
สัญจรหรือช่องทางเข้าถึงอาคารทางเข้า(Accessibilities) ป้าย /สัญลักษณ์ บอกทิศทาง
(Signage/Guidepost) ในบางประการ ไม่มีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการ ผู้
ทุพพลภาพ และผู้สูงอายุ ซึ่งต้องมีเร่งดำเนินการปรับปรุงในทุกอาคาร และมีบางประการที่ต้องควร
ปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพ ดังตาราง 3

ตาราง 3 แสดงคะแนนการประเมินอุปกรณ์อำนวยความสะดวกพื้นฐานจากสัดส่วนเมื่อเทียบเป็นร้อยละ

อุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน	ประเภท 1: โรงพยาบาล		ประเภท 2: อาคารของรัฐ				ประเภท 3: สถานีบริการน้ำมัน		
	โรงพยาบาล สวรรค์ ประชารักษ์	โรงพยาบาล สมเด็จพระเจ้าตากสิน มหาราช	ศาลากลาง จังหวัด นครสวรรค์	ศาลากลาง จังหวัด สุโขทัย	ศาลากลาง จังหวัด ตาก	เทศบาล ตำบล ท่าตะโก	สถานี บริการ น้ำมัน เพ็ญ พยุหศิริ	สถานี บริการ น้ำมัน ป.ต.ท. สุรนาคิโต เลียม	สถานี บริการ น้ำมัน ป.ต.ท. แม่สอด
ป้ายแสดงเบรลล์กำกับ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ตู้โทรศัพท์ที่คนทุกคนใช้งาน และเข้าถึงได้	50.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ตู้ ATM ที่คนทุกคนใช้งาน และเข้าถึงได้	0.00	0.00	0.00	50.00	0.00	0.00	0.00	50.00	50.00
เก้าอี้ล้อ Wheelchair	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
ตู้น้ำดื่มที่คนทุกคนใช้งาน และเข้าถึงได้	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	0.00	0.00	0.00
การเข้าถึงบริการ	75.00	75.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00	50.00	50.00
สัญลักษณ์และป้ายบอกทาง	25.00	25.00	0.00	0.00	0.00	25.00	25.00	25.00	50.00
เฉลี่ย (100%)	50.00	42.86	28.57	35.71	28.57	32.14	25.00	32.14	35.71

จากตาราง 3 ร้อยละของอาคารที่จัดให้มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกพื้นฐานมากที่สุด อยู่ใน กลุ่มอาคารประเภทที่ 1 โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ (Sawan Pracharak Hospital) 50.00% และ โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช (Somdejprajaotaksin Maharaj Hospital) 42.86% ตามลำดับ รองมาจะคละประเภทอาคาร ได้แก่ ศาลากลางจังหวัดสุโขทัย (Sukhothai City Hall) และ สถานีบริการน้ำมันแม่สอดปิโตรเลียม ปตท. (Mea Sod Petroleum Service Station) 35.71% และอาคารสาธารณะที่จัดให้มีอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกน้อยที่สุด คือ สถานีบริการ น้ำมันเพ็ญ อ.พยุหศิริ จ.นครสวรรค์ (Pure Oil Service Station) 25.00% นอกจากนี้ยังพบว่า อาคารทุกแห่งได้จัดให้มี Wheelchair ไว้บริการแต่จะไม่มีการจัด ป้ายที่มีอักษรเบรลล์ประกอบ (Braille signboard) ไว้สำหรับบริการ ส่วนอุปกรณ์อื่นๆ นั้นบางแห่งมีและไม่มีคละกันไปโดยยังมี มาตรฐานไม่เพียงพอ

ซึ่งผลจากการศึกษา การสำรวจดังกล่าวนำมาสู่ข้อเสนอแนะในการออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์ ประกอบอาคารและการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และ คนชรา ในอาคารสาธารณะ ที่เป็นกรณีศึกษาทุกประเภท ให้เหมาะสมต่อการใช้งานดังตาราง 4

ตาราง 4 แสดงข้อเสนอแนะในการออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์ประกอบอาคารและการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ในอาคารสาธารณะ

ประเภทอาคาร	ชื่อที่ต้องเร่งปรับปรุง	ข้อเสนอแนะ ลักษณะการติดตั้งและการใช้งาน
อาคารทุกประเภท	ป้ายอักษรเบรลล์ (Braille signboard)	<p>ในกรณีที่ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอยู่ในห้องส้วมที่จัดไว้สำหรับบุคคลทั่วไป และมีทางเข้าก่อนถึงตัวห้องส้วม ต้องจัดให้ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก ห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไป หากได้จัดสำหรับผู้ชายและผู้หญิงต่างหากจากกันให้มีอักษรเบรลล์แสดงให้รู้ว่า เป็นห้องส้วมชายหรือหญิงติดไว้ที่ผนังข้างทางเข้าในตำแหน่งที่สามารถสัมผัสได้ด้วย</p> <p>ในกรณีมีแผนผังต่างสัมผัสของอาคารในชั้นที่มีห้องพักสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าใช้ได้ มีอักษรเบรลล์แสดงตำแหน่งของห้องพักบันไดหนีไฟ และทิศทางไปสู่บันไดหนีไฟโดยติดไว้ที่กึ่งกลางบานประตูด้านในและอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 130 ซม. แต่ไม่เกิน 170 ซม.</p>
	โทรศัพท์สาธารณะสำหรับคนทุกคน (UD public telephone booth)	<p>โทรศัพท์สาธารณะสำหรับคนทุกคน การติดตั้งโทรศัพท์ชนิดหยอดเหรียญ ขอบล่างของเครื่องควรอยู่ในระดับสูงจากพื้นไม่เกิน 70 ซม. ที่หยอดเหรียญด้านบนจะไม่เกิน 132 ซม. คนทุกคนสามารถใช้ได้โดยสะดวก แต่ถ้าโทรศัพท์ประเภทอื่นที่มีขนาดเล็กกว่าโทรศัพท์สาธารณะขององค์การโทรศัพท์กลางของเครื่องควรอยู่ในระดับสูงจากพื้นไม่เกิน 70 ซม. เช่นเดียวกัน ชั้นและผนังกันการรบกวนของเสียงในกรณีที่มีคนพลุกพล่านจำเป็นต้องใช้ผนังกันเสียงรบกวน ผนังควรติดตั้งให้ขอบล่างสุดอยู่สูงจากพื้นไม่ต่ำกว่า 67 ซม. ในกรณีที่มีพื้นที่ติดตั้งโทรศัพท์อยู่จำกัดควรลดขนาดความลึกของผนังกันเสียงลง ให้เท่ากับขนาดชั้นคือ 40 ซม.</p>

ตาราง 4 (ต่อ)

ประเภทอาคาร	ข้อที่ต้องเร่งปรับปรุง	ข้อเสนอแนะ ลักษณะการติดตั้งและการใช้งาน
	ตู้ ATM สำหรับคนทุกคน (UD ATM)	<p>ปัจจุบันมีอุปกรณ์ เครื่องใช้อำนวยความสะดวกที่ติดตั้งในอาคาร ผู้ใช้เพียงแต่ออกคำสั่ง ส่วนควบคุมทำหน้าที่เพียงถ่ายทอดคำสั่งอยู่ในรูปแบบสวิตช์ต่างๆ มีข้อควรพิจารณาในการออกแบบส่วนควบคุม ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตำแหน่งที่ตั้ง เพื่อให้ทุกคนสะดวกเข้าถึงได้สะดวก ไม่มีสิ่งกีดขวางในการเข้าถึงและใช้งาน - ขนาดและการจัดปุ่มควบคุม ปุ่มควบคุมที่ทุกคนสามารถใช้งานได้โดยสะดวกไม่เกิดการผิดพลาด แม้แต่ผู้พิการการควบคุมมือ ควรออกแบบให้สามารถใช้งานได้โดยมือข้างเดียว ไม่จำเป็นต้องกำมือ จับนิ้วหรือบิดข้อมือ ส่วนแผงควบคุมที่ประกอบด้วยปุ่มจำนวนมากควรเรียงให้เป็นระเบียบ ขนาดของปุ่มควบคุมเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ควรต่ำกว่า 1.3 ซม. จัดเรียงให้ห่างกัน ไม่น้อยกว่า 1.3 ซม. วัดจากขอบถึงขอบแต่ละปุ่ม จะช่วยลดการผิดพลาดในการกดได้เป็นอย่างดี
	ตู้น้ำดื่มสำหรับคนทุกคน (UD water cooler)	<ul style="list-style-type: none"> - ตำแหน่งที่ตั้ง เพื่อให้ทุกคนสะดวกเข้าถึงได้สะดวก ควรอยู่สูงจากพื้นไม่เกิน 120 ซม. - ไม่ควรติดตั้งตรงมุมอาคารเพราะเก้าอี้ล้อเลื่อนจะเข้าถึงไม่สะดวกและห่างจากผนังไม่ต่ำกว่า 30 ซม
	ทางสัญจรหรือช่องทางเข้าถึงอาคารทางเข้า (Accessibilities)	<p>-ขนาดช่องทางที่เหมาะสมสำหรับคนทุกคน คนพิการที่นั่ง Wheelchair ใช้ขนาดกว้างที่สุดดังนั้นช่องทางที่แคบที่สุดควรกว้างไม่ต่ำกว่า 90 ซม.ทางสัญจรหลักที่มีผู้ใช้มากและมีระยะไกลควรกว้างไม่น้อยกว่า 180 ซม. (ทั้งนี้หากพิจารณาตามอาคารสาธารณะทั่วไปช่องทางสัญจรควรมีความกว้างไม่ต่ำกว่า 150 ซม. ซึ่งทางสัญจรสามารถใช้ Wheelchair เคลื่อนที่ส่วนทางกับคนเดินปกติได้) กรณีมีเนื้อที่จำกัดและเป็นช่องทางสัญจรย่อยให้เตรียมช่องทางสำหรับรถเข็นผ่านขณะมีคนเดินสวนหยุดยืนรอ</p> <p>ขนาดช่องทางกว้างไม่น้อยกว่า 118 ซม. ซึ่งเป็นขนาดที่เพียงพอสำหรับคนทั่วไปเดินสวนกันได้ด้วย ในบริเวณพื้นที่ทางเดินไม่ควรติดตั้งสิ่งกีดขวาง และมีพื้นผิวเรียบเสมอกัน ไม่ลื่น หรือมีส่วนของอาคารยื่นล้ำออกมาเป็นอุปสรรคหรืออาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา อยู่ในระดับเดียวกับพื้นถนนภายนอกอาคารหรือพื้นลานจอดรถ ในกรณีที่อยู่ต่างระดับ ต้องมีทางลาดที่สามารถขึ้นลงได้สะดวก อยู่ใกล้ที่จอดรถ</p>

ตาราง 4 (ต่อ)

ประเภทอาคาร	ชื่อที่ต้องเร่งปรับปรุง	ข้อเสนอแนะ ลักษณะการติดตั้งและการใช้งาน
	ป้าย /สัญลักษณ์ บอกรหัสทาง (Signage/Guidepost)	<p>- สัญลักษณ์รูปผู้พิการ เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ หรือทิวทัศน์ภาพคนชราและสัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทิวทัศน์ภาพ และคนชรา ให้เป็นสีขาวโดยพื้นป้ายเป็นสีน้ำเงิน หรือเป็นสีน้ำเงินโดยพื้นป้ายเป็นสีขาว</p> <p>- ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทิวทัศน์ภาพ และคนชรา ต้องมีความชัดเจนมองเห็นได้ง่าย ติดอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ทำให้สับสน และต้องจัดให้มีแสงส่องสว่างเป็นพิเศษทั้งกลางวันและกลางคืน</p> <p>- จุดติดตั้งป้าย ตำแหน่งที่เหมาะสมในการติดตั้งป้ายควรอยู่ในบริเวณที่มองเห็นได้ตรงหน้าโดยไม่มีสิ่งขวางกั้น จุดติดตั้งป้ายที่เหมาะสมควรพิจารณา ดังนี้</p> <p>- ป้ายชี้ทาง (Directional Sign) ภายในอาคาร ตั้งแต่โถงทางเข้าตลอดจนบริเวณทางแยกควรปรากฏป้ายชี้ทางที่สามารถมองเห็นได้ระยะไกลตั้งแต่ 250 ซม. ขึ้นไป ป้ายชี้ทางควรมีขนาดใหญ่และติดตั้งในระดับสูงจากพื้นเพื่อให้พ้นสิ่งกีดขวางบังสายตา หากไม่มีผนังที่อยู่ในระยะมองเห็นได้สำหรับติดตั้งป้ายควรทำป้ายห้อยจากผนังโดยขอบสูงจากพื้น 200 ซม. เพื่อป้องกันอันตรายจากการเดินหัวชน</p>

3. ผลการศึกษาคุณภาพอาคารด้านการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นสำหรับอาคารที่มี 2 ชั้นขึ้นไป

3.1 เมื่อเปรียบเทียบคุณภาพอาคารด้านการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นสำหรับอาคารที่มี 2 ชั้นขึ้นไป คืออาคารประเภทที่ 1 โรงพยาบาล (Hospitals) และประเภทที่ 2 อาคารหน่วยงานราชการ (Government Office Buildings) กับกฎกระทรวง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 .พบว่า อำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ในอาคารสาธารณะ ของอาคาร 2 ประเภท ไม่เป็นไปตามกฎกระทรวงฯ พ.ศ. 2548 ในบางประการ ไม่มีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการ ทุพพลภาพ และผู้สูงอายุ ซึ่งต้องมีแรงดำเนินการปรับปรุงในทุกอาคาร และมีบางประการที่ต้องปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นในทุกอาคาร ดังรายละเอียดใน ตาราง 4 และ แผนภูมิ 2

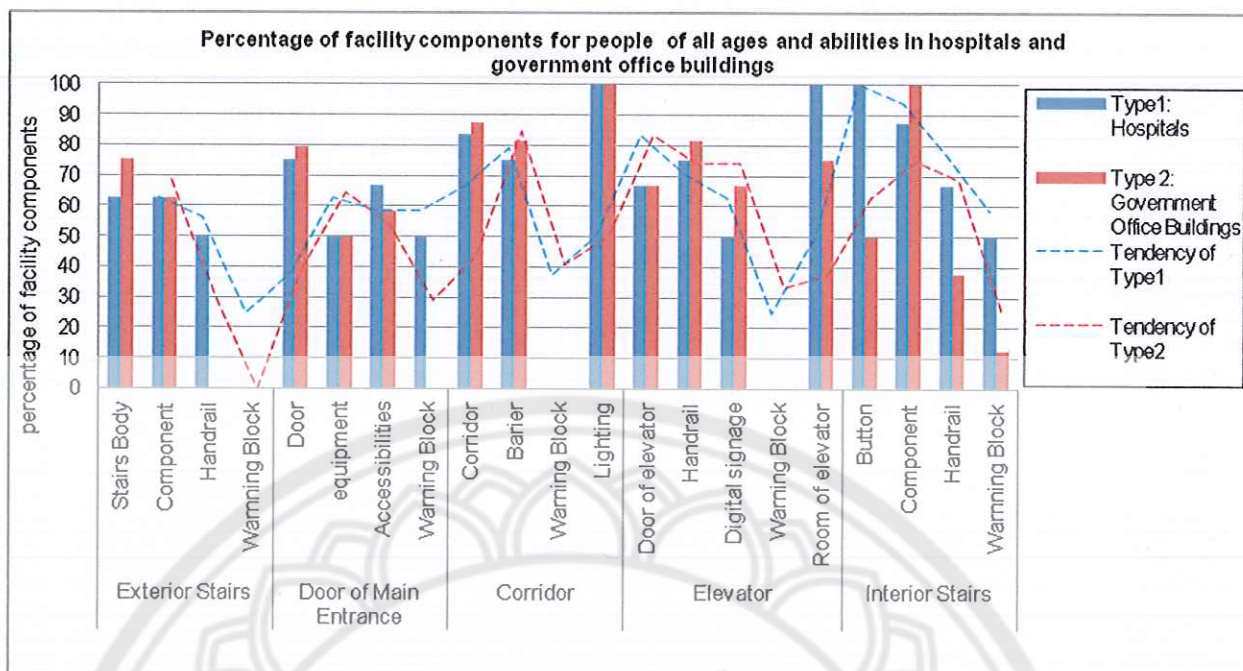
มีผลการประเมินสิ่งอำนวยความสะดวกชนิดอื่นในอาคารสาธารณะที่มี 2 ชั้นขึ้นไป ได้แก่ ประเภทที่ 1 โรงพยาบาล (Type 1: Hospitals)และ ประเภทที่ 2 อาคารของรัฐ (Type 2: Government Office Buildings) ได้แก่ ศาลากลางจังหวัด องค์การบริหารส่วนตำบล เพื่อวิเคราะห์ส่วนที่ต้องปรับปรุง ผลการศึกษามีดัง ตาราง 5

ตาราง 5 แสดงคะแนนการประเมินสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นจากสัดส่วนเมื่อเทียบเป็นร้อยละ

สิ่งอำนวยความสะดวก อื่นๆ	ประเภท 1: โรงพยาบาล		ประเภท 2 อาคารของรัฐ			
	โรงพยาบาล สวรรคต ประชารักษ์	โรงพยาบาล สมเด็จพระเจ้า ตากสินมหาราช	ศาลากลาง จังหวัด นครสวรรค์	ศาลากลาง จังหวัด สุโขทัย	ศาลากลาง จังหวัดตาก	เทศบาล ตำบลท่า ตะโก
บันไดภายนอกอาคาร (18.6)	9.30	9.30	4.65	4.65	6.98	6.98
ประตูทางเข้าหลัก (18.6)	11.63	12.79	13.95	12.79	12.79	12.79
ทางเดินภายในอาคาร (16.29)	10.47	12.79	11.63	11.63	11.63	13.95
ลิฟต์ (27.91)	20.93	20.93	24.42	13.95	13.95	23.26
บันไดภายในอาคาร (18.6)	12.79	11.63	9.30	9.30	9.30	11.63
รวม (100)	65.12	67.44	63.95	52.33	54.65	68.60

จากตาราง 5 ร้อยละของอาคารประเภท โรงพยาบาล (Hospitals) และ อาคารหน่วยงานราชการ (Government Office Buildings) ที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นมากที่สุด คือ อาคารเทศบาลตำบลท่าตะโก (Tha Tako Sub District Municipal Office) 68.60% รองมาคือ โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช (Somdejprajao taksin Maharat Hospital) 67.44% และ โรงพยาบาลสวรรคตประชารักษ์ (Sawan Pracharak Hospital) 65.12% ตามลำดับ โดยมี ศาลากลางจังหวัดสุโขทัย (Sukhothai City Hall) ได้คะแนนต่ำที่สุดคือ 52.33% เนื่องจากคะแนน บันไดภายนอก (Exterior) Stairs ค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับอาคารอื่น

จากการศึกษาสำรวจเพื่อเสนอแนวทางการออกแบบปรับปรุงอย่างเหมาะสมจึงได้มีการประเมินส่วนประกอบของสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น เพื่อวิเคราะห์จุดที่ต้องแก้ไข ซึ่งมีผลดังแสดงในแผนภูมิ 2.



แผนภูมิ 2. แสดงร้อยละของรายละเอียดส่วนประกอบสิ่งอำนวยความสะดวกชนิดอื่นของอาคารประเภทที่ 1 และ 2

ผลที่ได้จากการสำรวจสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ได้แก่ บันไดภายนอก ประตูทางเข้าหลัก ทางเดินภายในอาคาร ลิฟต์ และบันไดภายใน ด้วยเหตุผลมุ่งที่จะประเมินการเข้าถึงพื้นที่และบริการในอาคารที่มีตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไป จากแผนภูมิพบว่าจุดที่บกพร่องและต้องเร่งปรับปรุง ในอาคารประเภทที่ 1 โรงพยาบาล (Hospitals) และประเภทที่ 2 อาคารหน่วยงานราชการ (Government Office Buildings) คือ พื้นผิวต่างสัมผัส (Warning block) ในทุกส่วนของสิ่งอำนวยความสะดวกทุกชนิดเนื่องจากมีผลคะแนนที่น้อยมาก และเมื่อพิจารณาจุดบกพร่องโดยแยกเป็นประเภทอาคารพบว่า

ประเภทที่ 1: โรงพยาบาล (Hospitals) จุดคะแนนน้อยคือ ราวจับบันไดภายนอก (Handrail of exterior stairs) 50% อุปกรณ์ประตูทางเข้าหลัก (Main door equipment) 50% และ Digital Signage of elevator 50%

ประเภทที่ 2: อาคารหน่วยงานราชการ (Government Office Buildings) จุดคะแนนน้อย คือราวจับบันไดภายนอก (Handrail of Exterior stairs) 0% ราวจับบันไดภายใน (Handrail of Interior stairs) 37.50% อุปกรณ์ประตูทางเข้าหลัก (Main door equipment) 50% และปุ่มกดภายในลิฟต์ (Button of elevator) 50% ตามลำดับ

ซึ่งผลจากการศึกษา การสำรวจดังกล่าวนำมาสู่ข้อแนะนำในการออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์ประกอบอาคารและการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ในอาคารสาธารณะ ที่เป็นกรณีศึกษาทุกประเภท ให้เหมาะสมต่อการใช้งาน ดังตาราง 6

ตาราง 6 แสดงข้อเสนอแนะในการออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์ประกอบอาคารและการปรับปรุง
สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ในอาคารสาธารณะ

ประเภทอาคาร	ข้อที่ต้องเร่งปรับปรุง	ข้อเสนอแนะ ลักษณะการติดตั้งและการใช้งาน
ประเภท1 โรงพยาบาล (Hospitals)	พื้นผิวต่างสัมผัส (Warning block)	ติดตั้งพื้นผิวต่างสัมผัส (Warning block) ติดตั้งพื้นผิวต่างสัมผัส (Warning block) เป็นการช่วยเหลือให้ผู้พิการทางสายตา ได้รับทราบในบริเวณต่างๆ เช่น ทางเดินภายในอาคาร ห้องน้ำ เป็นต้น
	ราวจับบันไดภายนอก (Handrail of exterior stairs)	<p>- ควรเป็นราวจับ (Handrail) ที่ใช้ตามบันได ทางลาด เพื่อให้ผู้พิการได้ยึดรั้งไม่ให้ล้ม ควรมีหน้าตัดขนาดใหญ่กว่าราวในห้องน้ำ คือ มีหน้าตัด ไม่ต่ำกว่า 4 ซม. และไม่เกิน 5 ซม. หากราวจับทำด้วยวัสดุชนิดอื่นนอกจากท่อควรมีหน้าตัดที่มีมือสามารถกำได้ถนัด มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3-4 ซม. หากหน้าตัดมีขนาดใหญ่ควรเจาะเป็นร่องให้นิ้วเกาะยึดได้มัน ราวจับที่มีผิวด้านบนอยู่ในแนวราบหรือเป็นท่อกกลมขนาดใหญ่จะช่วยให้คนพิการใช้หน้าแขนทำลงเพื่อผ่อนน้ำหนักขณะเดิน</p> <p>- การติดตั้ง ควรติดราวจับทั้งสองฝั่งเพื่อช่วยให้ผู้บกพร่องทางร่างกายใช้มือข้างใดข้างหนึ่งยึดจับได้ในท่าเดิมตลอดเวลา การติดตั้งมีข้อควรพิจารณา เช่นเดียวกับราวบันไดคือควรมีความยาวตลอดช่วงของบันไดและยื่นปลายสุดของชั้นบนไปในลักษณะขนาด กับพื้นต่อไปอีกไม่น้อยกว่า 30 ซม. ส่วนชั้นล่างสุดแต่ละช่วงต้องยื่นเกินโดยวัดเพิ่มจากความยาวลูกนอนต่อไปอีกไม่น้อยกว่า 30 ซม. เพื่อให้ความสูงยาวคงที่ปลายราวจับควรโค้งเข้าหากำแพง เสายึด หรือโค้งลงพื้นเพื่อไม่ให้ปลายราวบันไดยื่นเกี่ยวขณะเดินผ่านและเป็นเครื่องหมายช่วยให้คนตาบอดรับรู้ตำแหน่งสิ้นสุด หากราวจับต้องทำหน้าที่อื่นการติดตั้งระดับความสูงของราวจับก็พิจารณาตามลักษณะการใช้งานเป็นรายกรณีไป</p>

ตาราง 6 (ต่อ)

ประเภทอาคาร	ข้อที่ต้องเร่งปรับปรุง	ข้อเสนอแนะ ลักษณะการติดตั้งและการใช้งาน
	<p>อุปกรณ์ประตูทางเข้าหลัก (Main door equipment) และสัญลักษณ์และระบบสัญญาณของลิฟต์ (Digital Signage of elevator)</p>	<p>อาคารสาธารณะชั้นเดียวทางเข้าและประตู เป็นจุดเริ่มต้นของการเข้าใช้อาคาร อาคารสาธารณะทุกแห่งควรมีทางเข้าสำหรับผู้พิการอย่างน้อย 1 แห่ง อยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการมองเห็นได้ชัดเจนจากภายนอก ทางเข้าที่มีหลังคากันแดด กันฝน จะช่วยให้ผู้พิการสังเกตได้ง่ายในระยะไกล ทางเข้าของผู้พิการทางการควรอยู่ ใกล้ทางสัญจรหลักมากที่สุด เพื่อให้ผู้พิการสามารถใช้งานได้โดยสะดวก</p> <ul style="list-style-type: none"> - ที่ว่างบริเวณประตู การออกแบบควรเพิ่มที่ว่างตามความเหมาะสมของพื้นที่ โดยพิจารณาจากการใช้เก้าอี้เลื่อน (Wheelchair) ขนาดใหญ่ของผู้พิการเป็นหลัก คือ มีความกว้าง 70 ซม. ยาว 107 ซม. - มือจับประตู รูปทรงมือจับที่เหมาะสมคือมือจับที่มีลักษณะเป็นท่อหรือราวขวาง ตำแหน่งที่ติดตั้งควรอยู่สูงจากพื้น 90-110 ซม. และห่างจากด้านที่ติดบานพับมากที่สุด - สำหรับอาคาร 2 ชั้นขึ้นไปจัดให้มีลิฟต์ หรือทางลาดสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้ระหว่างชั้นของอาคาร สำหรับลิฟต์สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราที่ใช้ได้ ต้องสามารถขึ้นลงได้ทุกชั้น มีระบบควบคุมลิฟต์สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถควบคุมได้เอง ใช้งานได้อย่างปลอดภัย และจัดไว้ในบริเวณที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้ได้สะดวกให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ช่องประตูด้านนอกของลิฟต์ที่จัดไว้ให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้งานและเข้าถึงได้สะดวก - ปุ่มกดเรียกลิฟต์ ปุ่มบังคับลิฟต์ และปุ่มสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินต้องมีลักษณะปุ่มล่างสุดอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 90 ซม. ปุ่มบนสุดอยู่สูงจากพื้นไม่เกินกว่า 120 ซม. ปุ่มมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2 ซม.

ตาราง 6 (ต่อ)

ประเภทอาคาร	ข้อที่ต้องเร่งปรับปรุง	ข้อเสนอแนะ ลักษณะการติดตั้งและการใช้งาน
		<p>-มีอักษรเบรลล์กำกับไว้ทุกปุ่มเมื่อกดปุ่มจะต้องมีเสียงดังและมีแสงไม่มีสิ่งกีดขวางบริเวณที่กดปุ่มลิฟต์</p> <p>-มีราวจับโดยรอบภายในลิฟต์ โดยราวมีลักษณะตามที่กำหนดเกี่ยวกับราวจับ</p> <p>-มีตัวเลขและเสียงบอกตำแหน่งชั้นต่าง ๆ เมื่อลิฟต์หยุด และขึ้น หรือลง</p> <p>-มีป้ายแสดงหมายเลขชั้นและแสดงทิศทางบริเวณโถงหน้าประตูลิฟต์และติดอยู่ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน</p> <p>-ในกรณีทีลิฟต์ขัดข้องให้มีทั้งเสียงและแสงไฟเตือนภัยเป็นไฟกะพริบสีแดง เพื่อให้คนพิการทางการมองเห็นและคนพิการทางการได้ยินทราบ และให้มีไฟกะพริบสีเขียวเป็นสัญญาณให้คนพิการทางการได้ยินได้ทราบว่าผู้ที่อยู่ข้างนอกทราบแล้วว่าลิฟต์ขัดข้องและกำลังให้ความช่วยเหลืออยู่ มีโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินภายในลิฟต์ซึ่งสามารถติดต่อกับภายนอกได้ โดยต้องอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 90 ซม. แต่ไม่เกิน 120 ซม.</p> <p>-มีระบบการทำงานที่ทำให้ลิฟต์เลื่อนมาอยู่ตรงที่จอดชั้นระดับพื้นดินและประตูลิฟต์ต้องเปิดโดยอัตโนมัติเมื่อไฟฟ้าดับ</p>

4. ผลการศึกษาจากการสัมภาษณ์

จากการสัมภาษณ์ กับ 1) ผู้ใช้อาคารที่มีความต้องการพิเศษ จำนวนทั้งสิ้น 9 คน มีคนพิการ 4 คน, ผู้สูงอายุ 5 คน 2) ผู้ใช้อาคารทั่วไปจำนวนทั้งสิ้น 9 คน และ 3) ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจำนวนทั้งสิ้น 9 คน มีเจ้าของอาคารภาคเอกชน 1 คน, ช่างโยธา 2 คน, และตัวแทน 6 คน จากการสัมภาษณ์ให้คนพิการ, ผู้สูงอายุ และคนทั่วไป ประเมินการเข้าถึงและใช้งานอาคารโดยให้คะแนนช่วง 0-4 พบว่า

กลุ่มที่ 1 คนพิการและผู้สูงอายุ ประเมินให้คะแนนเฉลี่ย 44.45% โดยแสดงความคิดเห็นว่า 1) ไม่สามารถใช้งานอาคารเพียงลำพังได้บางกรณีต้องได้รับความช่วยเหลือ 2) ถึงแม้ว่าจะจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกแล้วก็ตามแต่การเข้าถึงและใช้งานอาคารทำได้ยากเนื่องจากมีสิ่งกีดขวาง เช่น กรณีทางขึ้นลงทางลาดมีตระแกรงระบายน้ำกีดขวาง และ 3) เสนอว่าอาคารสาธารณะควรจัดบริการข้อมูลให้ชัดเจน

กลุ่มที่ 2 คนทั่วไป ประเมินให้คะแนนเฉลี่ย 72.22% โดยแสดงความคิดเห็นว่า 1) อาคารที่มีการใช้งานที่หลากหลาย เช่น โรงพยาบาล ศาลากลางจังหวัด ควรมีป้ายแสดงทิศทางไปสู่ที่ต่างๆ ให้ชัดเจน และมากขึ้น

กลุ่มที่ 3 เจ้าของอาคาร/นายช่างโยธา/ผู้เกี่ยวข้อง ถูกสัมภาษณ์ด้านการจัดการ พบว่า 1) เจ้าของอาคารภาคเอกชนมีความตระหนักในการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและยินดีปรับปรุงหากภาครัฐร่วมสนับสนุน 2) เหตุที่พื้นที่จำกัดและคนใช้บริการมีเพิ่มขึ้นการจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกจึงจำเป็นต้องได้รับการวางแผนที่ดี 3) บางกรณีเกี่ยวข้องกับโครงสร้างอาคารอาจแก้ไขได้ยาก ควรจัดอุปกรณ์ในการช่วยเหลือทดแทน

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

โครงการวิจัย แนวทางการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และผู้สูงอายุ ในอาคารสาธารณะ กรณีศึกษา ภาคเหนือตอนล่าง การวิจัยนี้เป็นวิจัยเชิงสำรวจโดยการลงพื้นที่สำรวจสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ ทุพพลภาพ และผู้สูงอายุในอาคารสาธารณะกรณีศึกษาร่วมกับการวิจัยเชิงเอกสาร สัมภาษณ์ มีการนำข้อมูลที่ได้นำวิเคราะห์สรุปเป็นแนวทางปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ ผู้ทุพพลภาพ และผู้สูงอายุ

โครงการวิจัยมีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากการพิจารณาคัดเลือก กลุ่มตัวอย่างอาคารสาธารณะที่เข้าร่วมโครงการ “กิจกรรมผลักดันการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ พ.ศ. 2555” ในเขตภาคเหนือตอนล่าง ซึ่งมีความหลากหลายของรูปแบบอาคารสาธารณะ ผู้วิจัยได้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างอาคารสาธารณะซึ่งแบ่งตามประเภทตามอาคารสาธารณะที่เข้าร่วมโครงการ 3 ประเภท ได้แก่

-ประเภทที่ 1 โรงพยาบาล(Hospitals) ของภาคราชการ ได้แก่ โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช จังหวัดตาก และโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัด นครสวรรค์ ทั้งนี้พิจารณาอาคาร OPD เป็นหลัก

-ประเภทที่ 2 อาคารหน่วยงานราชการ (Government Office Buildings) ตามมติคณะรัฐมนตรี ได้แก่ ศาลากลาง จังหวัดสุโขทัย ศาลากลาง จังหวัดนครสวรรค์ ศาลากลาง จังหวัดตาก และสำนักงานเทศบาลตำบลท่าตะโก อำเภอท่าตะโก จังหวัดนครสวรรค์

-ประเภทที่3 สถานีบริการน้ำมัน (Service Stations) ของเอกชน ได้แก่ สถานีบริการน้ำมันสุรนารีโตเสียม อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย สถานีบริการน้ำมันแม่สอดบีโตรเสียม อำเภอแม่สอด จังหวัดตากและสถานีบริการน้ำมันเพียว อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์

ผู้ให้การสัมภาษณ์ตามโครงการวิจัย มีการกำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เช่นเดียวกัน โดยพิจารณาคัดเลือกผู้ใช้อาคารและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดูแลอาคารสถานที่ รวมผู้ถูกสัมภาษณ์รวมทั้งสิ้น 27 คน

5.1 สรุปผลการศึกษา

ด้วยเหตุผลประการสำคัญ กล่าวคือ อาคารสาธารณะกรณีศึกษาทุกแห่งถูกสร้างก่อนกฎหมายด้านการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุกำหนดใช้ จึงทำให้เกิดการออกแบบผิดพลาดจากเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้นการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกที่เกิดขึ้นภายหลังจากอาคารสร้างขึ้นมาแล้ว สรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

1. ผลการประเมินเปรียบเทียบการจัดอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐาน 5 ประเภท คือ ที่จอดรถ ทางลาด หอ้งน้ำ ป้าย/สัญลักษณ์ และจุดบริการข้อมูล ของทุกอาคารทุกประเภทที่ทำการศึกษาในจังหวัดสุโขทัย ตาก นครสวรรค์ กับกฎกระทรวง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 พบว่า อาคารที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานที่มากที่สุด คือ สถานีบริการน้ำมัน สุธนาปิโตรเลียม 1 (Suthana Petroleum Service Station) 63.04% รองลงมา สำนักงานเทศบาลตำบลท่าตะโก (Tha Tako Sub District Municipal Office) 59.42% และ ศาลากลางจังหวัดนครสวรรค์ (Nakhon Sawan City Hall) 55.07% ตามลำดับ โดยมีศาลากลางจังหวัดตาก (Tak City Hall) ได้คะแนนน้อยที่สุด 33.33% เนื่องจากมีสัดส่วนคะแนน ที่จอดรถ (Car Park) และ ทางลาด (Ramp) ค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับอาคารสาธารณะอื่น จากการศึกษาสำรวจเพื่อเสนอแนะแนวทางการออกแบบปรับปรุงอย่างเหมาะสม จึงได้ประเมินส่วนประกอบของสิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐาน เพื่อวิเคราะห์จุดที่ต้องแก้ไข พบว่า จุดบกพร่องในทุกอาคารที่ควรเร่งปรับปรุง โดยพิจารณาจากผลคะแนนที่น้อย ได้แก่ พื้นผิวต่างสัมผัส (Warning block) ที่เกี่ยวข้องกับส่วนห้องน้ำ และสัญลักษณ์ สัญญาณแสง เสียง (Digital signage) ในจุดบริการข้อมูล (Information service) ได้ 0% และจุดที่ควรปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นในทุกอาคารคือ สัญญาณขอความช่วยเหลือในห้องน้ำ (alarm) การบริการข้อมูล (Information service) และป้ายบอกทาง (Guide post) เมื่อพิจารณาแยกประเภทอาคารพบว่า

- ประเภทที่ 1: โรงพยาบาล (Hospitals) เรียงจากส่วนที่ได้คะแนนน้อย ได้แก่ ป้ายชื่อจุดบริการข้อมูล (Information service identification) 0% ป้ายชื่อทางลาด (Ramp identification) 0% โต๊ะบริการข้อมูลสำหรับคนทุกคน (Information service desk for all) 12.5% ป้ายชื่อที่จอดรถ (parking lot identification) 25% และการเข้าถึงที่จอดรถตามลำดับ

- ประเภทที่ 2: อาคารหน่วยงานราชการ (Government Office Buildings) จุดที่คะแนนน้อย คือ สัญลักษณ์คนพิการจุดบริการข้อมูล (Information service signage) 12.5% ทางลาด(Ramp) 27.5% และป้ายชื่อทางลาด (Ramp accessibilities) 33.33% ตามลำดับ

- ประเภทที่ 3: สถานีบริการน้ำมัน (Service Station) ข้อบกพร่องมักอยู่ที่จุดบริการข้อมูล และสัญลักษณ์ จุดที่คะแนนน้อย คือ สัญลักษณ์คนพิการที่ทางลาด (Ramp signage) 8.33% สัญลักษณ์คนพิการที่บริการข้อมูล (Information service signage) 8.33% และป้ายชื่อจุดบริการข้อมูล (Information service identification) 16.67% ซึ่งผลจากการศึกษา และการสำรวจดังกล่าวนำมาสู่ข้อเสนอแนะในการออกแบบ และติดตั้งอุปกรณ์ประกอบอาคารและการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ในอาคารสาธารณะ ที่เป็นกรณีศึกษาทุกประเภท ให้เหมาะสมต่อการใช้งาน

2. ผลการประเมินเพื่อเปรียบเทียบด้านอุปกรณ์อำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานในอาคารสาธารณะทุกประเภท ที่ทำการศึกษาในจังหวัดสุโขทัย ตาก นครสวรรค์ กับกฎกระทรวง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 พบว่า อาคารที่จัดให้มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานมากที่สุด อยู่ในกลุ่มอาคารประเภทที่ 1 โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ (Sawan Pracharak Hospital) 50.00% และ โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช (Somdejprajaotaksin Maharaj Hospital) 42.86% ตามลำดับ รองมาได้แก่ ศาลากลางจังหวัดสุโขทัย (Sukhothai City Hall) และ สถานีบริการน้ำมันแม่สอดปิโตรเลียม

ปตท. (Mea Sod Petroleum Service Station) 35.71% และอาคารสาธารณะที่จัดให้มีอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกน้อยที่สุด คือ สถานีบริการน้ำมันเพียว อ.พยุหคีรี จ.นครสวรรค์ (Pure Oil Service Station) 25.00% นอกจากนี้ยังพบว่าอาคารทุกแห่งได้จัดให้มี Wheelchair ไว้บริการแต่จะไม่มีการจัด ป้ายที่มีอักษรเบรลล์ประกอบ (Braille signboard) ไว้สำหรับบริการ ส่วนอุปกรณ์อื่นๆ นั้น บางแห่งมีและไม่มีคละกันไปโดยยังมีมาตรฐานไม่เพียงพอ ซึ่งผลจากศึกษา การสำรวจดังกล่าวนำมาสู่ข้อเสนอแนะในการออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์ประกอบอาคารและการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ในอาคารสาธารณะ ที่เป็นกรณีศึกษาทุกประเภท ให้เหมาะสมต่อการอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

3. ผลการประเมินเพื่อเปรียบเทียบด้านอุปกรณ์อำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานในอาคารสาธารณะที่มีสองชั้นขึ้นไป ที่ทำการศึกษาในจังหวัด สุโขทัย ตาก นครสวรรค์ กับกฎกระทรวง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 พบว่าอาคารประเภท โรงพยาบาล (Hospitals) และ อาคารหน่วยงานราชการ (Government Office Buildings) ที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นมากที่สุด คือ อาคารเทศบาลตำบลท่าตะโก (Tha Tako Sub District Municipal Office) 68.60% รองมาคือ โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช (Somdejprajao taksin Maharat Hospital) 67.44% และ โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ (Sawan Pracharak Hospital) 65.12% ตามลำดับ โดยมี ศาลากลางจังหวัดสุโขทัย (Sukhothai City Hall) ได้คะแนนต่ำที่สุดคือ 52.33% เนื่องจากคะแนน บันไดภายนอก (Exterior) Stairs ค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับอาคารอื่น จากการศึกษาสำรวจเพื่อเสนอแนวทางการออกแบบปรับปรุงอย่างเหมาะสมจึงได้มีการประเมินส่วนประกอบของสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น เพื่อวิเคราะห์จุดที่ต้องแก้ไขสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ในอาคารสาธารณะ ผลที่ได้จากการสำรวจสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ได้แก่ บันไดภายนอก ประตูทางเข้าหลัก ทางเดินภายในอาคาร ลิฟต์ และบันไดภายใน ด้วยเหตุผลมุ่งที่จะประเมินการเข้าถึงพื้นที่และบริการในอาคารที่มีตั้งแต่สองชั้นขึ้นไป พบว่าจุดที่บกพร่องและต้องเร่งปรับปรุง ในอาคารประเภทที่ 1 โรงพยาบาล (Hospitals) และประเภทที่ 2 อาคารหน่วยงานราชการ (Government Office Buildings) คือ พื้นผิวต่างสัมผัส (Warning block) ในทุกส่วนของสิ่งอำนวยความสะดวกทุกชนิดเนื่องจากมีผลคะแนนที่น้อยมาก และเมื่อพิจารณาจุดบกพร่องโดยแยกเป็นประเภทอาคารพบว่า ประเภทที่ 1: โรงพยาบาล (Hospitals) จุดคะแนนน้อยคือ ราวจับบันไดภายนอก (Handrail of exterior stairs) 50% อุปกรณ์ประตูทางเข้าหลัก (Main door equipment) 50% และสัญลักษณ์และระบบสัญญาณของลิฟต์ (Digital Signage of elevator) 50% ประเภทที่ 2: อาคารหน่วยงานราชการ (Government Office Buildings) จุดคะแนนน้อย คือราวจับบันไดภายนอก (Handrail of Exterior stairs) 0% ราวจับบันไดภายใน (Handrail of Interior stairs) 37.50% อุปกรณ์ประตูทางเข้าหลัก (Main door equipment) 50% และปุ่มกดภายในลิฟต์ (Button of elevator) 50% ตามลำดับ ผลการประเมินสิ่งอำนวยความสะดวกชนิดอื่นในอาคารสาธารณะที่มี 2 ชั้นขึ้นไป ได้แก่ ประเภทที่ 1 โรงพยาบาล (Hospitals) และ ประเภทที่ 2 อาคารหน่วยงานราชการ (Government Office Buildings) ได้แก่ ศาลากลางจังหวัด องค์การบริหารส่วนตำบล เพื่อวิเคราะห์ส่วนที่ต้องปรับปรุงเป็นอาคารที่ต้องได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษเนื่องจากมีความจำเป็นในการใช้จากคนทุกคน

อย่างไรก็ตามอาคารทั้งสองประเภทนี้ได้จัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุขั้นพื้นฐานไว้แล้ว อาทิ ที่จอดรถ ทางลาด ห้องน้ำ ป้าย/สัญลักษณ์ และบริการข้อมูล แต่ยังคงพบว่ายังขาดความชัดเจนในส่วน บริการข้อมูล และป้าย/สัญลักษณ์ ตลอดจนยังขาดรายละเอียดปลีกย่อยที่ยังไม่ได้มาตรฐาน และจากสาเหตุที่อาคารมีจำนวน 2 ชั้นขึ้นไป จึงต้องคำนึงถึงการเข้าถึงและใช้บริการในชั้นอื่นๆด้วย การจัดสิ่งอำนวยความสะดวก อาทิ บันไดภายนอก ประตูทางเข้าหลัก ทางเดินภายในอาคาร ลิฟต์ และบันไดภายในจึงมีความจำเป็น ซึ่งพบว่าทุกอาคารมีการจัดเตรียมไว้แล้ว แต่ยังมีรายละเอียดปลีกย่อยที่คนทุกคนยังไม่สามารถใช้งานได้ดี เช่น ราวจับ ปุ่มกดที่มีเบรลล์ภายในลิฟต์ ซึ่งควรได้รับการปรับปรุงต่อไป สิ่งสำคัญต่อการออกแบบ ปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ คือ อาคารทั้งสองประเภทนี้ เป็นอาคารที่ตั้งอยู่ในเขตเมืองจึงมีข้อจำกัดทางด้านพื้นที่ แต่เนื่องจากมีผู้ใช้บริการและมีการใช้อาคารมากขึ้นจึงจำเป็นต้องต่อขยายอาคาร ซึ่งหากไม่มีการออกแบบวางผังในการต่อขยายที่ดี และไม่ผสมผสานกับระบบวิศวกรรมประกอบภายใน และบริเวณของอาคาร จะเป็นเหตุให้การเข้าถึงและใช้งานอาคารไม่สะดวก เช่น การขยายตัวของอาคารศาลากลางจังหวัดหลังใหม่เชื่อมกับหลังเก่าที่เมื่อสร้างแล้วทำให้พื้นที่ก่อสร้างทางลาดและที่จอดรถไม่เพียงพอ ซึ่งผลจากศึกษา การสำรวจดังกล่าวนำมาสู่ข้อเสนอแนะในการออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์ประกอบอาคารและการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ในอาคารสาธารณะ ที่เป็นกรณีศึกษาทุกประเภท ให้เหมาะสมต่อการใช้งาน

4. ผลการศึกษาจากการสัมภาษณ์ จากการสัมภาษณ์ให้คนพิการ,ผู้สูงอายุ และคนทั่วไป ประเมินการเข้าถึงและใช้งานอาคารโดยให้คะแนนช่วง 0-4 พบว่า กลุ่มที่ 1 คนพิการและผู้สูงอายุ ประเมินให้คะแนนเฉลี่ย 44.45% โดยแสดงความคิดเห็นว่า 1) ไม่สามารถใช้งานอาคารเพียงลำพังได้ บางกรณีต้องได้รับความช่วยเหลือ 2) ถึงแม้ว่าจะจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกแล้วก็ตามแต่การเข้าถึงและใช้งานอาคารทำได้ยากเนื่องจากมีสิ่งกีดขวาง เช่น กรณีทางขึ้นลงทางลาดมีตระแกรงระบายน้ำกีดขวาง และ 3) เสนอว่าอาคารสาธารณะควรจัดบริการข้อมูลให้ชัดเจน กลุ่มที่ 2 คนทั่วไป ประเมินให้คะแนนเฉลี่ย 72.22% โดยแสดงความคิดเห็นว่า 1) อาคารที่มีการใช้งานที่หลากหลาย เช่น โรงพยาบาล ศาลากลางจังหวัด ควรมีป้ายแสดงทิศทางไปสู่ที่ต่างๆให้ชัดเจน และมากขึ้น กลุ่มที่ 3 เจ้าของอาคาร/นายช่างโยธา/ผู้เกี่ยวข้อง ถูกสัมภาษณ์ด้านการจัดการ พบว่า 1) เจ้าของอาคารภาคเอกชนมีความตระหนักในการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและยินดีปรับปรุงหากภาครัฐร่วมสนับสนุน 2) เหตุที่พื้นที่จำกัดและคนใช้บริการมีเพิ่มขึ้นการจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกจึงจำเป็นต้องได้รับการวางแผนที่ดี 3) บางกรณีเกี่ยวข้องกับโครงสร้างอาคารอาจแก้ไขได้ยาก ควรจัดอุปกรณ์ในการช่วยเหลือทดแทน

5.2 แนวทางการออกแบบติดตั้ง และปรับปรุง สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ ทุพพลภาพ และผู้สูงอายุในอาคารสาธารณะ

ผลจากการศึกษาสำรวจโดยการลงพื้นที่สำรวจสภาพแวดล้อม และสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ ทุพพลภาพและผู้สูงอายุในอาคารสาธารณะ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย คือได้ข้อมูลจากการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับ ทฤษฎีด้านการออกแบบ และสำรวจสภาพอาคารสาธารณะด้านการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการหรือทุพพลภาพ และ

ผู้สูงอายุในอาคารสาธารณะ การวิเคราะห์เปรียบเทียบสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีอยู่ในอาคารสาธารณะที่ทำการสำรวจกับมาตรฐานต่างๆ ผลการศึกษาทำให้ได้ข้อมูลที่จะช่วยกำหนดการออกแบบสร้างและปรับปรุงอาคารสาธารณะที่เหมาะสมและเป็นมิตรสำหรับผู้พิการ ทูพพลภาพ และผู้สูงอายุ ตามสมมติฐานการวิจัย ที่กำหนดไว้ว่าแนวทางการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทูพพลภาพ และผู้สูงอายุ ในอาคารสาธารณะ กรณีศึกษา ภาคเหนือตอนล่าง สอดคล้องกับทฤษฎี “การออกแบบเพื่อคนทุกคน : Universal design” และสอดคล้องกับกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับคนพิการ หรือทูพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548

ทั้งนี้ผลการศึกษาแนวทางปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ ผู้ทูพพลภาพ และผู้สูงอายุ ในอาคารสาธารณะ กรณีศึกษาภาคเหนือตอนล่าง มีข้อพิจารณาเสนอแนะว่าควรเป็นไปตามแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมภายใต้บริบทของเมืองไทย และควรให้ สอดคล้องกับทฤษฎี Universal design ซึ่งในกรอบการศึกษาวิจัยครั้งนี้

1. แนวทางการออกแบบติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานประกอบอาคารทุกประเภทสำหรับผู้พิการ ทูพพลภาพ และผู้สูงอายุ

1.1 การติดตั้งพื้นผิวต่างสัมผัส (Warning block) และการปรับปรุงสัญญาณในห้องน้ำ (alarm) ติดตั้งทั้งระบบสัญญาณแสงและเสียงให้ผู้พิการ หรือทูพพลภาพ ผู้สูงอายุสามารถแจ้งเหตุหรือเรียกหาผู้ช่วยเหลือในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินในห้องส้วมโดยมีปุ่มกดหรือปุ่มสัญญาณทำงานซึ่งติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการ หรือทูพพลภาพ ผู้สูงอายุใช้งานได้สะดวก ตำแหน่งที่ตั้ง เพื่อให้ทุกคนสะดวกเข้าถึงได้สะดวก ควรอยู่สูงจากพื้นไม่เกิน 1.20 เมตร และควรมีระบบเชือกดึงหากกรณีหกล้มในห้องน้ำก็ใช้ได้ที่มีความสูงเชือกดึงสูงจากพื้น 0.30 เมตร

1.2 ป้ายสัญญาณ แสง เสียง (Digital signage) ในจุดบริการข้อมูล (Information service) ป้ายแจ้งข้อมูลและแผนที่อยู่ในตำแหน่งมองเห็นได้ชัดเจนทั้งกลางวันและกลางคืน ติดตั้งสูงจากพื้นระยะ 0.90-1.80 เมตร ขนาดป้ายกว้างไม่ต่ำกว่า 0.30 เมตร ตัวอักษรสังเกตและอ่านได้ง่าย ภายในแผ่นป้ายมี เครื่องหมายนำทาง สัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกป้ายภายนอกอาคารติดตั้งในระยะสูงจากพื้นไม่ต่ำกว่า 2.00 เมตร ป้ายบอกข้อมูล เช่น ผังอาคาร ที่ติดตั้งภายในอาคารกรณีติดที่ผนัง ควรติดตั้งในระยะสูงจากพื้น 1.50 -2.00 เมตร เพื่อการสังเกต และอ่านได้ง่าย และการติดตั้งป้ายควรอยู่ที่ผนังหน้าทางเข้าออกอาคารสำหรับผู้พิการ ทูพพลภาพ ผู้สูงอายุ สามารถสังเกตได้ง่าย

1.3 การบริการข้อมูล (Information service) ป้ายบอกทาง (Guide post) ป้ายชี้ทาง ภายในอาคารตั้งแต่โถงทางเข้าตลอดจนบริเวณทางแยกควรปรากฏป้ายชี้ทางที่สามารถมองเห็นได้ระยะไกลตั้งแต่ 2.50 เมตร ขึ้นไป ป้ายชี้ทางควรมีขนาดใหญ่และติดตั้งในระดับสูงจากพื้นเพื่อให้พ้นสิ่งกีดขวางบังสายตา หากไม่มีผนังที่อยู่ในระยะมองเห็นได้สำหรับติดตั้งป้ายควรทำป้ายห้อยจากผนังโดยขอบล่างสูงจากพื้นไม่ควรต่ำกว่า 2.00 เมตร เพื่อป้องกันอันตรายจากการเดินหัวชน

1) แนวทางการออกแบบติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน ประกอบอาคารสำหรับผู้พิการ ทูพพลภาพ และผู้สูงอายุในจุดบริการข้อมูล (Information service)

- อาคารประเภทที่ 1 โรงพยาบาล (Hospital) ป้ายบอกตำแหน่ง (Location Sign) ป้ายชื่อจุดบริการข้อมูล (Information service identification) ควรติดตั้งตรงหน้าพื้นที่หรือห้องที่ให้บริการป้ายติดหน้าห้องไม่ควรติดบนบานประตูเพราะบางครั้งประตูเปิดทิ้งไว้ทำให้ผู้ผ่านไปผ่านมามองไม่เห็น ควรติดบนผนังข้างประตูด้านมือจับ ระยะติดตั้งป้ายที่เหมาะสมทั้งสำหรับคนทั่วไปและคนพิการนั่งเก้าอี้ล้อเลื่อน ป้ายติดหน้าห้องควรอยู่สูงจากระดับพื้นไม่น้อยกว่า 1.08 เมตร และไม่สูงเกินกว่า 1.50 เมตร ระยะที่เหมาะสมควรให้จุดกึ่งกลางป้ายอยู่สูง 1.30 เมตร ขนาดป้ายและตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ใช้ตามข้อ 2) ป้ายประกาศ(Digital signage) ส่วนโต๊ะบริการข้อมูลสำหรับคนทุกคน (Information service desk for all) ตำแหน่งที่ตั้งโต๊ะบริการข้อมูลสำหรับทุกคนและสำหรับคนพิการไม่ควรวางเข้ามาเพราะเก้าอี้ล้อเลื่อนจะเข้าถึงไม่สะดวกควรวางห่างจากผนังไม่ต่ำกว่า 0.30 เมตร ความสูงของโต๊ะไม่ควรสูงเกิน 1.40 เมตร

- อาคารประเภทที่ 2 อาคารหน่วยงานราชการ (Government Office Buildings) ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ศาลากลางจังหวัด, เทศบาลตำบล สัญลักษณ์จุดบริการ (Information service signage) ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมีความชัดเจน มองเห็นได้ง่าย ติดอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ทำให้สับสน และต้องจัดให้มีแสงส่องสว่างเป็นพิเศษทั้ง (ขนาดป้ายและตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ใช้ตามข้อ 1.2)

- อาคารประเภทที่ 3 สถานีบริการน้ำมัน (Service Station) สัญลักษณ์คนพิการที่บริการข้อมูล (Information service signage) (ขนาดป้ายและตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ใช้ตามข้อ 1.3)

1.4 ทางลาด (Ramp) อาคารประเภทที่ 1 โรงพยาบาล (Hospital) อาคารประเภทที่ 2 อาคารหน่วยงานราชการ (Government Office Buildings) ได้แก่ ศาลากลางจังหวัด เทศบาลตำบล ทางลาดภายนอกอาคารพื้นผิวทางลาดต้องเป็นวัสดุที่ไม่ลื่นพื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นกับทางลาดต้องเรียบไม่สะดุด ทางลาดควรมีความกว้างอย่างน้อย 1.50 เมตร มีราวจับทั้งสองข้างความสูงราวจับ 0.80-0.90 เมตร บางกรณีควรมีราวกันตกสูง 1.10 เมตร ด้วย ต้องมีพื้นผิวสัมผัสเตือน ความกว้างยาว เท่าความกว้างยาวของทางลาดที่จุดเริ่มต้นและสิ้นสุดทางลาด แต่ถ้าทางลาดมีความยาวต้องขานพักระยะไม่เกิน 6.00 เมตร มีเกณฑ์กำหนดทำขานพักบนทางลาดที่ทางขึ้นและจุดบนสุดของทางลาด จุดที่ทางลาดเปลี่ยนทิศและจุดที่มีประตูเข้า ออก ให้มีสัญลักษณ์คนพิการที่ทางลาด (Ramp signage) อาคารทั้ง 3 ประเภท

2. แนวทางการออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์ประกอบอาคารและการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ในอาคารสาธารณะ

2.1 สัญลักษณ์อักษรเบรลล์ (Braille signboard) ในกรณีที่ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอยู่ภายในห้องส้วมที่จัดไว้สำหรับบุคคลทั่วไป และมีทางเข้าก่อนถึงห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไป หากได้จัดสำหรับผู้ชายและผู้หญิงต่างหากจากกันให้มีอักษรเบรลล์แสดงให้รู้ว่าเป็นห้องส้วมชายหรือหญิงติดไว้ที่ผนังข้างทางเข้าในตำแหน่งที่สามารถสัมผัสได้ด้วย

ในกรณีมีแผนผังต่างสัมผัสของอาคารสาธารณะในชั้นที่มีห้องพักสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าใช้ได้ มีอักษรเบรลล์แสดงตำแหน่งของห้องพักบันไดหนีไฟ และทิศทางไปสู่บันไดหนีไฟโดยติดไว้ที่กึ่งกลางบานประตูด้านในและอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.30 เมตร แต่ไม่เกิน 1.70 เมตร

2.2 โทรศัพท์สาธารณะ (UD public telephone booth) การติดตั้งโทรศัพท์ชนิดหยอดเหรียญ ขอบล่างของเครื่องควรอยู่ในระดับสูงจากพื้นไม่เกิน 0.70 เมตร ที่หยอดเหรียญด้านบนจะไม่เกิน 1.32 เมตร คนทุกคนสามารถใช้ได้โดยสะดวก แต่ถ้าโทรศัพท์ประเภทอื่นที่มีขนาดเล็กกว่าโทรศัพท์สาธารณะขององค์การโทรศัพท์กลางของเครื่องควรอยู่ในระดับสูงจากพื้นไม่เกิน 0.70 เมตร เช่นเดียวกัน ชั้นและผนังกันการรบกวนของเสียงในกรณีที่มีคนพลุกพล่านจำเป็นต้องใช้ผนังกันเสียงรบกวน ผนังควรติดตั้งให้ขอบล่างสุดอยู่สูงจากพื้นไม่ต่ำกว่า 0.67 เมตร ในกรณีที่มีพื้นที่ติดตั้งโทรศัพท์อยู่จำกัดควรลดขนาดความลึกของผนังกันเสียงลง ให้เท่ากับขนาดชั้นคือ 0.40 เมตร

2.3 ตู้ATM (UD ATM) ตำแหน่งที่ตั้ง เพื่อให้ทุกคนสะดวกเข้าถึงได้สะดวก ควรอยู่สูงจากพื้นไม่เกิน 120 ซม. ส่วนแผงควบคุมที่ประกอบด้วยปุ่มจำนวนมากควรเรียงให้เป็นระเบียบ ขนาดของปุ่มควบคุมเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ควรต่ำกว่า 1.3 ซม. จัดเรียงให้ห่างกัน ไม่น้อยกว่า 1.3 ซม. วัดจากขอบถึงขอบแต่ละปุ่ม จะช่วยลดการผิดพลาดในการกดได้เป็นอย่างดี

2.4 ทางสัญจรหรือช่องทางเข้าถึงอาคารทางเข้า (Accessibilities) ขนาดช่องทางขนาดช่องทางที่เหมาะสมสำหรับคนทุกคน คนพิการที่นั่งเก้าอี้ล้อเลื่อนใช้ขนาดกว้างที่สุด ดังนั้นช่องทางที่แคบที่สุดควรกว้างไม่ต่ำกว่า 0.90 เมตร ทางสัญจรหลักที่มีผู้ใช้มากและมีระยะไกล ช่องทางสัญจรควรกว้างไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร กรณีมีเนื้อที่จำกัดและเป็นช่องทางสัญจรย่อยให้เตรียมช่องทางสำหรับรถเข็นผ่านขณะมีคนเดินสวนหยุดยืนรอ ขนาดช่องทางกว้างไม่น้อยกว่า 1.18 เมตร ซึ่งเป็นขนาดที่เพียงพอสำหรับคนทั่วไปเดินสวนกันได้ด้วย ในบริเวณพื้นที่ทางเดินไม่ควรติดตั้งสิ่งกีดขวาง

5.2.5 ป้าย /สัญลักษณ์ บอกทิศทาง (Signage/Guidepost) ขนาดป้ายและตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ใช้ (ตามข้อ 1.3) ป้ายชี้ทาง (Directional Sign) ภายในอาคารตั้งแต่โถงทางเข้าตลอดจนบริเวณทางแยกควรปรากฏป้ายชี้ทางที่สามารถมองเห็นได้ระยะไกลตั้งแต่ 2.50 เมตร ขึ้นไป ป้ายชี้ทางควรมีขนาดใหญ่และติดตั้งในระดับสูงจากพื้นเพื่อให้พ้นสิ่งกีดขวางบังสายตา หากไม่มีผนังที่อยู่ในระยะมองเห็นได้สำหรับติดตั้งป้ายควรทำป้ายห้อยจากผนังโดยขอบล่างสูงจากพื้นห้ามต่ำกว่า 2.00 เมตร เพื่อป้องกันอันตรายจากการเดินหัวชน

3. แนวทางการออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์ประกอบอาคารและการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ในอาคารสาธารณะสองชั้นขึ้นไป คืออาคารประเภทที่ 1 โรงพยาบาล (Hospitals) และประเภทที่ 2 อาคารหน่วยงานราชการ (Government Office Buildings)

3.1 พื้นผิวต่างสัมผัส (Warning block) ในห้องส้วม ตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ใช้ตามข้อ 1.1

3.2 ราวจับบันไดภายนอก (Handrail of exterior stairs) ควรเป็นราวจับ (Handrail) ยาวที่ใช้ตามบันได ทางลาด เพื่อให้ผู้พิการได้ยึดรั้งไม่ให้ล้ม ควรมีหน้าตัด ไม่ต่ำกว่า 3-4 ซม. หากราวจับทำด้วยวัสดุชนิดอื่นนอกจากท่อควรมีหน้าตัดที่มีมือสามารถกำได้ถนัด หากหน้าตัดมีขนาดใหญ่ควรเซาะเป็นร่องให้นิ้วเกาะยึดได้มั่นคง ราวจับที่มีผิวด้านบนอยู่ในแนวราบหรือเป็นท่อกลมขนาดใหญ่จะช่วยคนพิการให้ใช้น้ำแขนท้าวลงเพื่อผ่อนน้ำหนักขณะเดิน การติดตั้งควรติดตั้งราวจับทั้งสองฝั่งเพื่อช่วยให้ผู้บกพร่องทางร่างกายใช้มือข้างใดข้างหนึ่งยึดจับได้ในท่าเดิมตลอดเวลา การติดตั้งมีข้อควรพิจารณาเข้าเกี่ยวกับราวบันไดคือควรมีความยาวตลอดช่วงของบันไดและยื่นปลายสุดของชั้นบนไปในลักษณะขนาดกับพื้นต่อไปอีกไม่น้อยกว่า 0.30 เมตร. ส่วนชั้นล่างสุดแต่ละช่วงต้องยื่นเกินโดยวัดเพิ่มจากความยาวลูกนอนต่อไปอีกไม่น้อยกว่า 0.30 เมตร เพื่อให้ความสูงยาวคงที่ ปลายราวจับควรโค้งเข้าหากำแพงเสายึด หรือโค้งลงพื้นเพื่อไม่ให้ปลายราวบันไดยื่นเกี่ยวขณะเดินผ่านและเป็นเครื่องหมายช่วยให้คนตาบอดรับรู้ตำแหน่งสิ้นสุด หากราวจับต้องทำหน้าที่อื่นการติดตั้งระดับความสูงของราวจับก็พิจารณาตามลักษณะการใช้งานเป็นกรณีไป

3.3 อุปกรณ์ประตูทางเข้าหลัก (Main door equipment) และ ระบบสัญญาณลิฟต์ (Digital Signage of elevator)

- มือจับประตู รูปทรงมือจับที่เหมาะสมคือมือจับที่มีลักษณะเป็นท่อหรือราวขวาง ตำแหน่งที่ติดตั้งควรอยู่สูงจากพื้น 0.90-1.10 เมตร และห่างจากด้านที่ติดบานพับเพื่อความสะดวกในการใช้สอย

- สำหรับอาคารสองชั้นขึ้นไปจัดให้มีลิฟต์หรือทางลาดสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ใช้ได้ระหว่างชั้นของอาคาร ลิฟต์สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้ต้องสามารถขึ้นลงได้ทุกชั้น มีระบบควบคุมลิฟต์สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถควบคุมได้เอง ใช้งานได้อย่างปลอดภัย และจัดไว้ในบริเวณที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้ได้สะดวกให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ช่องประตูด้านนอกของลิฟต์ที่จัดไว้ให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้

- ปุ่มกดเรียกลิฟต์ ปุ่มบังคับลิฟต์ และปุ่มสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินต้องมีลักษณะปุ่มล่างสุดอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร ปุ่มบนสุดอยู่สูงจากพื้นไม่เกินกว่า 1.20 เมตร ปุ่มมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร มีอักษรเบรลล์กำกับไว้ทุกปุ่มเมื่อกดปุ่มจะต้องมีเสียงดังและมีแสงไม่มีสิ่งกีดขวางบริเวณที่กดปุ่มลิฟต์ มีราวจับโดยรอบภายในลิฟต์ โดยราวมีลักษณะตามที่กำหนดเกี่ยวกับราวจับ มีตัวเลขและเสียงบอกตำแหน่งชั้นต่าง ๆ เมื่อลิฟต์หยุด และขึ้นหรือลงมีป้ายแสดงหมายเลขชั้นและแสดงทิศทางบริเวณโถงหน้าประตูลิฟต์ และติดอยู่ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน

- ในกรณีทีลลิฟต์ขัดข้องให้มีทั้งเสียงและแสงไฟเตือนภัยเป็นไฟกะพริบสีแดง เพื่อให้คนพิการทางการมองเห็นและคนพิการทางการได้ยินทราบ และให้มีไฟกะพริบสีเขียวเป็นสัญญาณให้คนพิการทางการได้ยินได้ทราบว่าผู้ที่อยู่ข้างนอกรับทราบแล้วว่าลิฟต์ขัดข้องและกำลังให้ความช่วยเหลืออยู่ มีโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินภายในลิฟต์ซึ่งสามารถติดต่อกับภายนอกได้ โดยต้องอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร แต่ไม่เกิน 1.20 เมตร มีระบบการทำงานที่ทำให้ลิฟต์เลื่อนมาอยู่ตรงที่จุดชั้นระดับพื้นดินและประตูลิฟต์ต้องเปิดโดยอัตโนมัติเมื่อไฟฟ้าดับ

5.3 ข้อเสนอแนะ

1. การออกแบบ แก้วไข และปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสาธารณะกรณีศึกษาอย่างเหมาะสมกับงบประมาณในกรณีที่มีงบประมาณจำกัด ควรใช้เกณฑ์ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพให้คนพิการสามารถดำรงชีวิตได้อย่างอิสระ ซึ่งมีข้อเสนอแนะดังนี้

1.1 ต้องกำจัดอุปสรรคทางการเข้าถึงและทางการใช้งาน

1) อุปสรรคทางการเข้าถึง เช่น ทางลาดควรการเปลี่ยนระแวงระบายน้ำที่เป็นอุปสรรคในพื้นที่ขึ้นลงและทางลาดที่มีความชันเกินไปใช้งานไม่ได้ควรจัดหาอุปกรณ์ในการช่วยเหลือทดแทน

2) อุปสรรคในการใช้งาน เภณทในการเลือกอุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่คำนึงถึงคนทุกคนสามารถใช้งานได้ เช่น โต๊ะบริการข้อมูล, ตู้น้ำดื่ม, ตู้โทรศัพท์สาธารณะ ตู้ ATM ที่ผู้ใช้ เก้าอี้ล้อ (Wheelchair) ใช้งานได้

1.2 ต้องให้ข้อมูลในการใช้อาคาร เช่น ให้ข้อมูลการใช้อาคารโดยมีผังอาคาร (Plan) แสดงในรูปแบบ ป้ายอักษรเบรลล์ (Braille Signboard), ป้ายบอกทาง (Guide post), จัดให้มีสัญลักษณ์ป้ายประกาศ (Digital signage) และพื้นผิวต่างสัมผัส(Warning Block)

2. แนวทางการออกแบบ แก้วไข และปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสาธารณะกรณีศึกษา ที่ยังไม่มีการจัดทำควรออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับคนทุกคนตามเกณฑ์มาตรฐานของกฎกระทรวงฯ พ.ศ. 2548

3. เพื่อแก้ปัญหาอาคารในระยะยาวที่อาคารสาธารณะทุกกรณีศึกษายังไม่ได้มีการดำเนินการอย่างชัดเจน คือ อาคารทุกประเภทจำเป็นต้องศึกษาการผสมผสานงานระบบต่างๆ เกี่ยวกับการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ ทูพพลภาพ และผู้สูงอายุเข้าด้วยกัน โดยสุดท้ายมีการนำผลการศึกษาไปสู่การจัดทำและจัดทำแผนพัฒนาท้องถิ่นเช่น ควรวางแผนการก่อสร้างอาคาร และศึกษาผสมผสานงานระบบวิศวกรรมประกอบอาคารและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ ทูพพลภาพและผู้สูงอายุเข้าด้วยกัน โดยจัดทำเป็นแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาท้องถิ่น ชุมชน เพื่อวางแผนรองรับการสร้าง และออกแบบ ในพื้นที่เพิ่มเติมภายหลัง เป็นต้น

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- “กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548”. กระทรวงมหาดไทย.
- “กรมอนามัย เผยเคล็ดลับ 5 อ. ดูแลผู้สูงอายุสุขภาพดี อายุยืน”. 2556. สำนักสารนิเทศ สำนักงาน ปลัดกระทรวงสาธารณสุข : <http://moph.go.th>
- “สถิติข้อมูลคนพิการที่มีบัตรประจำตัวคนพิการ”. 2557. สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคน พิการแห่งชาติ (พก.) : <http://nep.go.th/index.php?mod=tmpstat>
- “สรุปสาระสำคัญแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555-2559” www.nesdb.go.th/Portals/0/news/plan/p11/Summaryplan11_thai.pdf.
- กิตติอร ชาลปติ. 2547. การออกแบบเพื่อทุกคน: กรณีศึกษา. “วารสารวิชาการสถาปัตยกรรม 01: 2547”. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นวนน้อย บุญวงศ์ และนันทน์ เนียมทรัพย์. 2545. “การออกแบบในอาคารเพื่อคนพิการ”. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, หน้า 1.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. 2547. “ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์”. พิมพ์ครั้งที่ 8 กรุงเทพมหานคร : จามจุรีโปรดักท์.
- ภาณุวัฒน์ ปลั่งกลาง. 2555. การสำรวจและการจัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานสำหรับผู้พิการ และผู้สูงอายุภายในอาคารศาลากลางจังหวัดสระบุรี. สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- สำนักงานส่งเสริมและพิทักษ์คนพิการ,สำนักงาน และ สำนักงานส่งเสริมสวัสดิภาพและพิทักษ์เด็ก เยาวชน ผู้ด้อยโอกาส คนพิการและผู้สูงอายุ. “กฎกระทรวงฉบับที่ 4 (พ.ศ.2542) ออก ตามความในพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 และ ระเบียบ คณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการว่าด้วยมาตรฐานอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกโดยตรงแก่คนพิการ พ.ศ. 2544”. กรุงเทพมหานคร: หน้า 2-37.
- สำนักงานส่งเสริมและพิทักษ์คนพิการ. และ สำนักงานส่งเสริมสวัสดิภาพและพิทักษ์เด็ก เยาวชน ผู้ด้อยโอกาส คนพิการ และผู้สูงอายุ, 2540. “พระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคน พิการ พ.ศ. 2534” กรุงเทพมหานคร. หน้า 1-9.
- องค์การอนามัยโลก. 2539. อ่างในหนังสือกรมประชาสงเคราะห์. กรุงเทพมหานคร.

ภาษาอังกฤษ

- Gary, O. R., 1985. “Barrier – free Exterior Design : Anyone can go anywhere”. New York, USA.
- Groat, L., and Wang, D., 2001. “Architectural Research Methods”. John wiley & Sons, New York , USA.

- Holmes, J., 1996. "Barrier – free Design", Animal for building designer and Managers. Bath Press, Avon, Great Britain.
- Mace, R. L., Hardie, G. J., and Place, J. P, 1996. "Accessible environments: Toward universal design". North Carolina State University, Raleigh, USA.
- Ministry of Social Development and Human Security, 2011. "The elderly population in Thailand," Bangkok, Thailand.
- Nations, U., "Physical Envelopments for Disabled Person: Case–Studied". New York, USA.
- Neufert, E., 1980. "Architects' Data". 2nd Edition. The Alden Press, Oxford, Great Britain.
- Petison, D., 1971. "Techniques of Safety Management". McGraw Hill Book Company, New York, USA.
- Preiser W., and Smith H K., 2010. "Universal Design Handbook". 2nd Edition. McGraw-Hill, New York, USA.
- Story, M.F. 2001. "Universal Design Handbook" New York : McGraw Hill.
- United Nation., 1995. "Promotion of Non – Handicapping Physical Envelopments for Disabled Person : Case – Studied," Economic and Social Commission for Asia Pacific. New York, USA. p.8-10.
- Wehrli R., 1986. "Environmental Design Research". John Wiley & Sons, New York, USA.
- Wongboonsin K., and Guest Ph., 2005, "The Demographic Dividend : Policy Option for Asia". Chulalongkorn University Printing House, Bangkok, Thailand.
- Zeisel, J., 1984. "Inquiry by design: Tool for environment-behavior research". 1st Edition. Cambridge University Press, Cambridge, Great Britain.



ภาคผนวก ก.
กฎกระทรวง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ
และคนชรา พ.ศ. 2548

กฎกระทรวง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5 (3) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และมาตรา 8 (1) (4) (5) (6) (7) (8) และ (9) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2543 อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา 29 ประกอบกับมาตรา 31 มาตรา 35 มาตรา 48 มาตรา 49 และมาตรา 50 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมอาคารออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 กฎกระทรวงนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหกสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ 2 ในกฎกระทรวงนี้ “สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา” หมายความว่า ส่วนของอาคารที่สร้างขึ้นและอุปกรณ์อันเป็นส่วนประกอบของอาคารที่ติดหรือตั้งอยู่ภายในและภายนอกอาคารเพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้อาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

“ลิฟต์” หมายความว่า อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับนำคนขึ้นลงระหว่างพื้นของอาคารที่ต่างระดับกัน แต่ไม่ใช่บันไดเลื่อนหรือทางเลื่อน

“พื้นผิวต่างสัมผัส” หมายความว่า พื้นผิวที่มีผิวสัมผัสและสีซึ่งมีความแตกต่างไปจากพื้นผิวและสีในบริเวณข้างเคียงซึ่งคนพิการทางการมองเห็นสามารถสัมผัสได้

“ความกว้างสุทธิ” หมายความว่า ความกว้างที่วัดจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งโดยปราศจากสิ่งใด ๆ กีดขวาง

ข้อ 3 อาคารประเภทและลักษณะดังต่อไปนี้ ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้ ในบริเวณที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไป

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

(2) สำนักงาน โรงแรม หอประชุม สนามกีฬา ศูนย์การค้า ห้างสรรพสินค้า ประเภทต่าง ๆ ที่ พื้นที่ส่วนใดของอาคารที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไปเกิน ๒,๐๐๐ ตารางเมตร

หมวด 1 บ้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก

ข้อ 4 อาคารตามข้อ 4 ต้องจัดให้มีป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามสมควร โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) สัญลักษณ์รูปผู้พิการ

(2) เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

(2) สัญลักษณ์ หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

ข้อ 5 สัญลักษณ์รูปผู้พิการ เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือ
ทุพพลภาพ และคนชรา และสัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้
พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามข้อ 4 ให้เป็นสีขาวโดยพื้นป้ายเป็นสีน้ำเงิน หรือเป็นสีน้ำเงินโดยพื้น
ป้ายเป็นสีขาว

ข้อ 6 ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมีความ
ชัดเจน มองเห็นได้ง่าย ติดอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ทำให้สับสน และต้องจัดให้มีแสงส่องสว่างเป็นพิเศษทั้ง
กลางวันและกลางคืน

หมวด 2 ทางลาดและลิฟต์

ข้อ 7 อาคารตามข้อ 3 หากระดับพื้นภายในอาคาร หรือระดับพื้นภายในอาคารกับภายนอก
อาคาร หรือระดับพื้นทางเดินภายนอกอาคารมีความต่างระดับกันเกิน 20 มิลลิเมตร ให้มีทางลาดหรือลิฟต์
ระหว่างพื้นที่ต่างระดับกัน แต่ถ้ามีความต่างระดับกันไม่เกิน 20 มิลลิเมตร ต้องปาดมุมพื้นส่วนที่ต่างระดับ
กันไม่เกิน 45 องศา

ข้อ 8 ทางลาดให้มีลักษณะ ดังต่อไปนี้

- (1) พื้นผิวทางลาดต้องเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น
- (2) พื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นกับทางลาดต้องเรียบไม่สะดุด
- (3) ความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร ในกรณีที่ทางลาดมีความยาวของทุกช่วงรวมกัน
ตั้งแต่ 6,000 มิลลิเมตร ขึ้นไป ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร
- (4) มีพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ว่างยาวไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร
- (5) ทางลาดต้องมีความลาดชันไม่เกิน 1:12 และมีความยาวช่วงละไม่เกิน 6,000 มิลลิเมตร ใน
กรณีที่ทางลาดยาวเกิน 6,000 มิลลิเมตร ต้องจัดให้มีชานพักยาวไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร คั่นระหว่าง
แต่ละช่วงของทางลาด

(6) ทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกันให้ยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาดไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร และ
มีราวกันตก

(7) ทางลาดที่มีความยาวตั้งแต่ 2,000 มิลลิเมตร ขึ้นไป ต้องมีราวจับทั้งสองด้านโดยมีลักษณะ
ดังต่อไปนี้

- (ก) ทำด้วยวัสดุเรียบ มีความมั่นคงแข็งแรง ไม่เป็นอันตรายในการจับและไม่ลื่น
- (ข) มีลักษณะกลม โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 30 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 40 มิลลิเมตร
- (ค) สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 900 มิลลิเมตร
- (ง) ราวจับด้านที่อยู่ติดผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร มีความสูงจากจุด
ยึดไม่น้อยกว่า 120 มิลลิเมตร และผนังบริเวณราวจับต้องเป็นผนังเรียบ

(จ) ราวจับต้องยาวต่อเนื่อง และส่วนที่ยึดติดกับผนังจะต้องไม่กีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อ
การใช้ของคนพิการทางการมองเห็น

(ฉ) ปลายของราวจับให้ยื่นเลยจากจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของทางลาดไม่น้อยกว่า 300
มิลลิเมตร

(9) มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง หรือหมายเลขชั้นของอาคารที่คนพิการทางการมองเห็น และคนชราสามารถทราบความหมายได้ ตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของทางลาดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร

(10) ให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ในบริเวณทางลาดที่จัดไว้ให้แก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา

ข้อ 9 อาคารตามข้อ 3 ที่มีจำนวนชั้นตั้งแต่สองชั้นขึ้นไปต้องจัดให้มีลิฟต์หรือทางลาดที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้ระหว่างชั้นของอาคาร ลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้ต้องสามารถขึ้นลงได้ทุกชั้น มีระบบควบคุมลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถควบคุมได้เอง ใช้งานได้อย่างปลอดภัย และจัดไว้ในบริเวณที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้ได้สะดวก ให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ช่องประตูด้านนอกของลิฟต์ที่จัดไว้ให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้

ข้อ 10 ลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้ที่มีลักษณะเป็นห้องลิฟต์ต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

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

(2) ช่องประตูลิฟต์ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร และต้องมีระบบแสงเพื่อป้องกันไม่ให้ประตูลิฟต์หนีบผู้โดยสาร

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

(4) ปุ่มกดเรียกลิฟต์ ปุ่มบังคับลิฟต์ และปุ่มสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

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

(ข) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร มีอักษรเบรลล์กำกับไว้ทุกปุ่มเมื่อกดปุ่มจะต้องมีเสียงดังและมีแสง

(ค) ไม่มีสิ่งกีดขวางบริเวณที่กดปุ่มลิฟต์

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

(6) มีตัวเลขและเสียงบอกตำแหน่งชั้นต่าง ๆ เมื่อลิฟต์หยุด และขึ้นหรือลง

(7) มีป้ายแสดงหมายเลขชั้นและแสดงทิศทางบริเวณโถงหน้าประตูลิฟต์และติดอยู่ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน

(8) ในกรณีที่ลิฟต์ขัดข้องให้มีทั้งเสียงและแสงไฟเตือนภัยเป็นไฟกะพริบสีแดง เพื่อให้คนพิการทางการมองเห็นและคนพิการทางการได้ยินทราบ และให้มีไฟกะพริบสีเขียวเป็นสัญญาณให้คนพิการทางการได้ยินได้ทราบว่าผู้ที่อยู่ข้างนอกรีบทราบแล้วว่าลิฟต์ขัดข้องและกำลังให้ความช่วยเหลืออยู่

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

(10) มีระบบการทำงานที่ทำให้ลิฟต์เลื่อนมาอยู่ตรงที่จอดชั้นระดับพื้นดินและประตูลิฟต์ต้องเปิดโดยอัตโนมัติเมื่อไฟฟ้าดับ

หมวด 3 บันได

ข้อ 11 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีบันไดสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้อย่างน้อยชั้นละ 1 แห่ง โดยต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

- (1) มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร
- (2) มีชันพักทุกระยะในแนวตั้งไม่เกิน 2,000 มิลลิเมตร
- (3) มีราวบันไดทั้งสองข้าง โดยให้ราวมีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ 8 (7)
- (4) ลูกตั้งสูงไม่เกิน 150 มิลลิเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 280 มิลลิเมตร และมีขนาดสม่ำเสมอตลอดช่วงบันได ในกรณีที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันหรือมีจุกบันไดให้มีระยะเหลื่อมกันได้ไม่เกิน 20 มิลลิเมตร
- (5) พื้นผิวของบันไดต้องใช้วัสดุที่ไม่ลื่น
- (6) ลูกตั้งบันไดห้ามเปิดเป็นช่องโถ่ง
- (7) มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง หรือหมายเลขชั้นของอาคารที่คนพิการทางการมองเห็น และคนชราสามารถทราบความหมายได้ ตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของบันไดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร

หมวด 4 ที่จอดรถ

ข้อ 12 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา อย่างน้อยตามอัตราส่วน ดังนี้

- (1) ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 10 คัน แต่ไม่เกิน 50 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย 1 คัน
- (2) ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 51 คัน แต่ไม่เกิน 100 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย 2 คัน

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

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

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

หมวด 5 ทางเข้าอาคาร ทางเดินระหว่างอาคาร และทางเชื่อมระหว่างอาคาร

ข้อ 15 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีทางเข้าอาคารเพื่อให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าใช้ได้โดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

- (1) เป็นพื้นผิวเรียบเสมอกัน ไม่ลื่น ไม่มีสิ่งกีดขวาง หรือส่วนของอาคารยื่นล้ำออกมาเป็นอุปสรรคหรืออาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา
- (2) อยู่ในระดับเดียวกับพื้นถนนภายนอกอาคารหรือพื้นลานจอดรถ ในกรณีที่อยู่ต่างระดับ ต้องมีทางลาดที่สามารถขึ้นลงได้สะดวก และทางลาดนี้ให้อยู่ใกล้ที่จอดรถ

ข้อ 16 ในกรณีที่อาคารตามข้อ 3 หลายอาคารอยู่ภายในบริเวณเดียวกันที่มีการใช้อาคารร่วมกัน จะมีรั้วล้อมหรือไม้กั้นตาม ต้องจัดให้มีทางเดินระหว่างอาคารนั้น และจากอาคารแต่ละอาคารนั้นไปสู่ทางสาธารณะ ลานจอดรถหรืออาคารที่จอดรถ ทางเดินตามวรรคหนึ่งต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

- (1) พื้นทางเดินต้องเรียบ ไม่ลื่น และมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร
- (2) หากมีท่อระบายน้ำหรือรางระบายน้ำบนพื้นต้องมีฝาปิดสนิท ถ้าฝาเป็นแบบตะแกรงหรือแบบรู ต้องมีขนาดของช่องตะแกรงหรือเส้นผ่านศูนย์กลางของรูกว้างไม่เกิน 13 มิลลิเมตร แนวร่องหรือแนวของรางจะต้องขวางกับแนวทางเดิน
- (3) ในบริเวณที่เป็นทางแยกหรือทางเลี้ยวให้มีพื้นผิวต่างสัมผัส
- (4) ในกรณีที่สิ่งกีดขวางที่จำเป็นบนทางเดิน ต้องจัดให้อยู่ในแนวเดียวกัน โดยไม่กีดขวางทางเดิน และจัดให้มีพื้นผิวต่างสัมผัสหรือมีการกันเพื่อให้ทราบก่อนถึงสิ่งกีดขวาง และอยู่ห่างสิ่งกีดขวางไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร
- (5) ป้ายหรือสิ่งอื่นใดที่แขวนอยู่เหนือทางเดิน ต้องมีความสูงจากพื้นทางเดินไม่น้อยกว่า 2,000 มิลลิเมตร
- (6) ในกรณีที่พื้นทางเดินกับพื้นถนนมีระดับต่างกัน ให้มีพื้นลาดที่มีความลาดชันไม่เกิน 1:10

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

หมวด 6 ประตู

ข้อ 18 ประตูของอาคารตามข้อ 3 ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

- (1) เปิดปิดได้ง่าย
- (2) หากมีธรณีประตู ความสูงของธรณีประตูต้องไม่เกินกว่า 20 มิลลิเมตร และให้ขอบทั้งสองด้านมีความลาดเอียงไม่เกิน 45 องศา เพื่อให้เก้าอี้ล้อหรือผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราที่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดินสามารถข้ามได้สะดวก
- (3) ช่องประตูต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร
- (4) ในกรณีที่ประตูเป็นแบบบานเปิดผลักเข้าออก เมื่อเปิดออกสู่ทางเดินหรือระเบียงต้องมีพื้นที่ว่างขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร
- (5) ในกรณีที่ประตูเป็นแบบบานเลื่อนหรือแบบบานเปิดให้มีมือจับที่มีขนาดเท่ากับราวจับตามข้อ 8(7) (ข) ในแนวตั้งทั้งด้านในและด้านนอกของประตูซึ่งมีปลายด้านบนสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร และปลายด้านล่างไม่เกิน 800 มิลลิเมตร ในกรณีที่ประตูบานเปิดออกให้มีราวจับตาม

แนวอนด้านในประตู และในกรณีที่เป็นประตูบานเปิดเข้าให้มีราวจับตามแนวอนด้านนอกประตู ราวจับดังกล่าวให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 900 มิลลิเมตร ยาวไปตามความกว้างของประตู

(6) ในกรณีที่ประตูเป็นกระจกหรือลูกฟูกเป็นกระจก ให้ติดเครื่องหมายหรือแถบสีที่สังเกตเห็นได้ชัด

(7) อุปกรณ์เปิดปิดประตูต้องเป็นชนิดก้านบิดหรือแกนผลึก อยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1,200 มิลลิเมตร ประตูตามวรรคหนึ่งต้องไม่ติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เองที่อาจทำให้ประตูหนีบหรือระแทกผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

ข้อ 19 ข้อกำหนดตามข้อ 18 ไม่ใช่บังคับกับประตูหนีไฟและประตูเปิดปิดโดยใช้ระบบอัตโนมัติ หมวด 7 ห้องส้วม

ข้อ 20 อาคารตามข้อ 3 ที่จัดให้มีห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไป ต้องจัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าใช้ได้อย่างน้อย 1 ห้อง ในห้องส้วมนั้นหรือจะจัดแยกออกมาอยู่ในบริเวณเดียวกันกับห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไปก็ได้สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง ต้องจัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าใช้ได้อย่างน้อย 1 ห้อง

ข้อ 21 ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(1) มีพื้นที่ว่างภายในห้องส้วมเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถหมุนตัวกลับได้ซึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร

(2) ประตูของห้องที่ตั้งโถส้วมเป็นแบบบานเปิดออกสู่ภายนอก โดยต้องเปิดค้างได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา หรือเป็นแบบบานเลื่อน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตูด้านหน้าห้องส้วม ลักษณะของประตูนอกจากที่กล่าวมาข้างต้น ให้เป็นไปตามที่กำหนดในหมวด 6

(3) พื้นห้องส้วมต้องมีระดับเสมอกับพื้นภายนอก ถ้าเป็นพื้นต่างระดับต้องมีลักษณะเป็นทางลาดตามหมวด 2 และวัสดุปูพื้นห้องส้วมต้องไม่ลื่น

(4) พื้นห้องส้วมต้องมีความลาดเอียงเพียงพอไปยังช่องระบายน้ำทิ้งเพื่อที่จะไม่ให้มีน้ำขังบนพื้น

(5) มีโถส้วมชนิดนั่งราบ สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 450 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 500 มิลลิเมตร มีพนักพิงหลังที่ให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราที่ไม่สามารถนั่งทรงตัวได้เองใช้พิงได้ และที่ปล่อยน้ำเป็นชนิดคันโยก ปุ่มกดขนาดใหญ่หรือชนิดอื่นที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา สามารถใช้ได้อย่างสะดวก มีด้านข้างด้านหนึ่งของโถส้วมอยู่ชิดผนังโดยมีระยะห่างวัดจากกึ่งกลางโถส้วมถึงผนังไม่น้อยกว่า 450 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 500 มิลลิเมตร ต้องมีราวจับที่ผนัง ส่วนด้านที่ไม่ชิดผนังให้มีที่ว่างมากพอให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราที่นั่งเก้าอี้ล้อสามารถเข้าไปใช้โถส้วมได้โดยสะดวก ในกรณีที่ด้านข้างของโถส้วมทั้งสองด้านอยู่ห่างจากผนังเกิน 500 มิลลิเมตร ต้องมีราวจับที่มีลักษณะตาม (7)

(7) มีราวจับบริเวณด้านที่ชิดผนังเพื่อช่วยในการพยุงตัว เป็นราวจับในแนวอนและแนวตั้งโดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

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

หมวด 8 พื้นผิวต่างสัมผัส

ข้อ 25 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางการมองเห็นที่พื้นบริเวณต่างระดับที่มีระดับต่างกันเกิน 300 มิลลิเมตร ที่ทางขึ้นและทางลงของทางลาดหรือบันไดที่พื้นด้านหน้าและด้านหลังประตูทางเข้าอาคาร และที่พื้นด้านหน้าของประตูห้องส้วม โดยมีขนาดกว้าง 300 มิลลิเมตร และมีความยาวเท่ากับและขนานไปกับความกว้างของช่องทางเดินของพื้นต่างระดับ ทางลาด บันได หรือประตู และขอบของพื้นผิวต่างสัมผัสอยู่ห่างจากจุดเริ่มต้นของทางขึ้นหรือทางลงของพื้นต่างระดับ ทางลาด บันได หรือประตูไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 350 มิลลิเมตร ในกรณีของสถานีขนส่งมวลชน ให้ขอบนอกของพื้นผิวต่างสัมผัสอยู่ห่างจากขอบของชานชาลาไม่น้อยกว่า 600 มิลลิเมตร แต่ไม่เกินกว่า 650 มิลลิเมตร

หมวด 9 โรงมหรสพ หอประชุม และโรงแรม

ข้อ 26 อาคารตามข้อ 3 ที่เป็นโรงมหรสพหรือหอประชุมต้องจัดให้มีพื้นที่เฉพาะสำหรับเก้าอี้ล้ออย่างน้อยหนึ่งที่นั่ง ๆ จำนวน 300 ที่นั่ง โดยพื้นที่เฉพาะนี้เป็นพื้นที่ราบขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 1,400 มิลลิเมตร ต่อหนึ่งที่นั่ง อยู่ในตำแหน่งที่เข้าออกได้

ข้อ 27 อาคารตามข้อ 3 ที่เป็นโรงแรมที่มีห้องพักตั้งแต่ 100 ห้อง ขึ้นไป ต้องจัดให้มีห้องพักที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา เข้าใช้ได้ไม่น้อยกว่าหนึ่งห้องต่อจำนวนห้องพักทุก 100 ห้อง โดยห้องพักดังกล่าวต้องมีส่วนประกอบและมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(1) อยู่ใกล้บันไดหรือบันไดหนีไฟหรือลิฟต์ดับเพลิง

(2) ภายในห้องพักต้องจัดให้มีสัญญาณบอกเหตุหรือเตือนภัยทั้งสัญญาณที่เป็นเสียงและแสง และระบบสั่นสะเทือนติดตั้งบริเวณที่นอนในกรณีเกิดอัคคีภัยหรือเหตุอันตรายอย่างอื่น เพื่อให้ผู้ที่อยู่ภายในห้องพักทราบ และมีสวิทช์สัญญาณแสงและสวิทช์สัญญาณเสียงแจ้งภัยหรือเรียกให้ผู้ที่อยู่ภายนอกทราบว่ามีคนอยู่ในห้องพัก

(3) มีแผนผังต่างสัมผัสของอาคารในชั้นที่มีห้องพักที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าใช้ได้ มีอักษรเบรลล์แสดงตำแหน่งของห้องพัก บันไดหนีไฟ และทิศทางไปสู่บันไดหนีไฟโดยติดไว้ที่กึ่งกลางบานประตูด้านในและอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1,300 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1,700 มิลลิเมตร

(4) มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตูด้านหน้าห้องพักสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

ข้อ 28 ห้องพักในโรงแรมที่จัดสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมีที่อาบน้ำซึ่งเป็นแบบฝักบัวหรือแบบอ่างอาบน้ำโดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(1) ที่อาบน้ำแบบฝักบัว

(ก) มีพื้นที่ว่างขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 1,100 มิลลิเมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 1,200 มิลลิเมตร

(ข) มีที่นั่งสำหรับอาบน้ำที่มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 450 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 500 มิลลิเมตร

(ค) มีราวจับในแนวนอนที่ด้านข้างของที่นั่ง มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 650 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 700 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 650 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 700 มิลลิเมตร และมีราวจับใน

แนวตั้งต่อจากปลายของราวจับในแนวนอน และมีความยาวจากปลายของราวจับในแนวนอนขึ้นไปอย่างน้อย 600 มิลลิเมตร

(2) ที่อาบน้ำแบบอ่างอาบน้ำ

(ก) มีราวจับในแนวตั้งอยู่ห่างจากผนังด้านหัวอ่างอาบน้ำ 600 มิลลิเมตร โดยปลายด้านล่างอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 650 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 700 มิลลิเมตร มีความยาวอย่างน้อย 600 มิลลิเมตร

(ข) มีราวจับในแนวนอนที่ปลายของราวจับในแนวตั้ง และยาวไปจนจดผนังห้องอ่างน้ำด้านท้ายอ่างอาบน้ำราวจับในแนวนอนและในแนวตั้งอาจเป็นราวต่อเนื่องกันก็ได้ และมีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ 8 (7) (ก) และ (ข)

(3) สิ่งของ เครื่องใช้หรืออุปกรณ์ภายในที่อาบน้ำให้อยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1,200 มิลลิเมตร

บทเฉพาะกาล

ข้อ 29 อาคารที่มีอยู่ก่อน หรือได้รับอนุญาตหรือได้ยื่นขออนุญาตก่อสร้าง หรือตัดแปลงอาคาร หรือได้แจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นและได้ดำเนินการตามมาตรา 39 ทวิ แล้ว ก่อนวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ ให้ได้รับยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงนี้

ข้อ 30 การตัดแปลงอาคารสำหรับอาคารที่ได้รับยกเว้นตามข้อ 29 ให้ได้รับยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงนี้ ทั้งนี้ ภายใต้เงื่อนไขดังต่อไปนี้

(1) ไม่เป็นการเพิ่มพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นเกินร้อยละสองของพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นที่ได้รับอนุญาตไว้ก่อนกฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ

(2) ไม่เป็นการเพิ่มความสูงของอาคาร

(3) ไม่เป็นการเพิ่มพื้นที่ปกคลุมดิน

(4) ไม่เป็นการเปลี่ยนตำแหน่งหรือขอบเขตของอาคารให้ผิดไปจากที่ได้รับอนุญาตไว้ก่อนกฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ

การตัดแปลงอาคารที่ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขในวรรคหนึ่ง หรือการเปลี่ยนการใช้อาคารที่เข้าลักษณะอาคารตามข้อ ๓ ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามข้อ 4 ข้อ 5 ข้อ 6 ข้อ 12 ข้อ 13 ข้อ 14 ข้อ 15 ข้อ 18 ข้อ 19 ข้อ 20 ข้อ 21 ข้อ 22 ข้อ 23

ข้อ 24 และข้อ 25

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ โดยที่เป็นการสมควรกำหนดให้อาคารบางประเภทต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา เพื่อให้บุคคลดังกล่าวมีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ในสังคมได้ ประกอบกับมาตรา 55 และมาตรา 80 วรรคสองของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ได้บัญญัติว่าบุคคลดังกล่าวมีสิทธิได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกอันเป็นสาธารณะ ความช่วยเหลืออื่น และการสงเคราะห์จากรัฐ จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้



ภาคผนวก ข.

กฎกระทรวงกำหนดลักษณะ หรือการจัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก
หรือบริการในอาคารสถานที่ หรือบริการสาธารณะอื่น เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึง
และใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ. 2555

กำหนดลักษณะ หรือการจัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการในอาคาร สถานที่ หรือบริการสาธารณะอื่น เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้

พ.ศ. ๒๕๕๕^๑

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๗ วรรคหนึ่ง และมาตรา ๔๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. ๒๕๕๐ อันเป็นกฎหมายที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในกฎกระทรวงนี้

“อุปกรณ์” หมายความว่า เครื่องช่วยอำนวยความสะดวกซึ่งเคลื่อนที่หรือเคลื่อนย้ายได้เพื่อให้คนพิการเข้าถึงและใช้ประโยชน์ในอาคารหรือสถานที่ได้บนพื้นฐานของความ ต้องการพิเศษของคนพิการแต่ละประเภท

“สิ่งอำนวยความสะดวก” หมายความว่า เครื่องมือเพื่อการช่วยเหลือทั้งภายในและภายนอกอาคารหรือสถานที่ โดยการสร้าง ติดตั้ง หรือดัดแปลงให้เครื่องมือดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของอาคารหรือสถานที่เพื่อให้คนพิการเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้บนพื้นฐานของความ ต้องการพิเศษของคนพิการแต่ละประเภท

“บริการ” หมายความว่า การปฏิบัติ การดูแล การให้ความช่วยเหลือ หรือการให้ความสะดวกเพื่อให้คนพิการเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้บนพื้นฐานของความ ต้องการพิเศษของคนพิการแต่ละประเภทโดยไม่เก็บค่าใช้จ่ายในการให้บริการนั้น และให้หมายความรวมถึงการสนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกแก่คนพิการในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน หรือการมีส่วนร่วมทางสังคมได้อย่างเท่าเทียมกับบุคคลทั่วไป

“อาคาร” หมายความว่า พื้นที่ในส่วนของอาคารหรือสำนักงานที่ให้ประชาชนใช้ประโยชน์ได้เพื่อกิจกรรมทางราชการ การเมือง การศึกษา การศาสนา การสังคม การนันทนาการ หรือการพาณิชย์กรรมและให้หมายความรวมถึงบริเวณโดยรอบอาคารนั้นด้วย

“สถานที่” หมายความว่า สถานที่ที่ให้ประชาชนเข้าไปหรือใช้ประโยชน์ได้ทั้งกรณีที่มีการจัดเก็บค่าบริการและกรณีที่ไม่มีการจัดเก็บค่าบริการ และให้หมายความรวมถึงทางสัญจรสาธารณะด้วย

ข้อ ๒ อุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกที่จัดให้มีในอาคารหรือสถานที่ตามกฎกระทรวงนี้ ต้องมีสภาพมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยในการใช้งาน เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการพิเศษของคนพิการแต่ละประเภท

ลักษณะของอุปกรณ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามที่กำหนดในบัญชีท้ายกฎกระทรวงนี้

ข้อ ๖ ในการจัดให้มีอุปกรณ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการในอาคาร หรือสถานที่เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ ให้สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติดำเนินการในเรื่อง ดังต่อไปนี้

(๑) จัดให้มีคู่มือรายการอุปกรณ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการที่สอดคล้องกับความต้องการพิเศษของคนพิการแต่ละประเภท สำหรับเป็นข้อมูลให้หน่วยงานของรัฐ องค์กรเอกชน หรือองค์กรอื่นใดใช้เป็นแนวทางในการกำหนดอุปกรณ สิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการสำหรับคนพิการ

(๒) จัดให้มีการฝึกอบรมหรือการให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ในเรื่องการให้บริการที่สอดคล้องกับความต้องการพิเศษของคนพิการแต่ละประเภท

(๓) จัดให้มีการฝึกอบรมหรือให้ความรู้แก่คนพิการเกี่ยวกับอุปกรณหรือสิ่งอำนวยความสะดวกที่หน่วยงานของรัฐ องค์กรเอกชน หรือองค์กรอื่นใดจัดให้มี เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการพิเศษของคนพิการแต่ละประเภท

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

สันติ พร้อมพัฒน์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์



สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

[เอกสารแนบท้าย]

๑. บัญชีท้ายกฎกระทรวงกำหนดลักษณะ หรือการจัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการในอาคาร สถานที่ หรือบริการสาธารณะอื่น เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ. ๒๕๕๕

(ดูข้อมูลจากภาพกฎหมาย)



ประวัติผู้วิจัยโดยย่อ

1. นางสาวช่อเพชร พานระลึก

Miss Chorpech Panraluk

2. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ประจำภาควิชาสถาปัตยกรรม

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก 65000

หมายเลขโทรศัพท์ 055-962450 หมายเลขโทรสาร 055-962554

e-mail: chorpechp@nu.ac.th

3. ประวัติการศึกษา

- ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สถ.บ.) สาขาสถาปัตยกรรม ปีการศึกษาที่จบ พ.ศ. 2544
- ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (สถ.ม.) สาขาสถาปัตยกรรม (กลุ่มวิชาการจัดการสถาปัตยกรรม) ปีการศึกษาที่จบ พ.ศ. 2549

4. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ

- การออกแบบสำหรับผู้พิการและผู้สูงอายุ
- การบริหารโครงการด้านสถาปัตยกรรม

5. ประสบการณ์ด้านงานวิจัย

- หัวหน้าโครงการวิจัย : การศึกษาพื้นที่ใช้สอย และการใช้วัสดุอาคารอยู่อาศัยของผู้สูงอายุในชนบท กรณีศึกษาตำบลท่าตะโก อำเภอท่าตะโก จังหวัดนครสวรรค์
- หัวหน้าโครงการวิจัย : การยับยั้งภัยในอาคารอยู่อาศัยของผู้สูงอายุในชนบทภาคเหนือตอนล่าง กรณีศึกษาจังหวัดพิจิตร
- ผู้ร่วมวิจัย : การปรับปรุงและพัฒนาต้นแบบที่อยู่อาศัยที่ปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุในชนบท (ในโครงการชุด: แผนงานการพัฒนาต้นแบบสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการใช้ชีวิตของผู้สูงอายุอย่างมีคุณภาพ)
- ผู้ร่วมวิจัย : การออกแบบชุมชนน่าอยู่ผู้สูงวัย สำหรับผู้สูงอายุในชนบท (ในโครงการชุด: แผนงานการพัฒนาต้นแบบสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการใช้ชีวิตของผู้สูงอายุอย่างมีคุณภาพ)
- หัวหน้าชุดโครงการย่อยที่ 5: การพัฒนาภูมิคุ้มกันทางสิ่งแวดล้อมจากที่อยู่อาศัย ส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเรื้อรัง (ในโครงการชุด: การพัฒนาการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันให้กับผู้สูงอายุในชุมชนแบบบูรณาการของสหสาขาวิชาอย่างยั่งยืน)