

แนวทางการปรับปรุงหอพักสำหรับคนพิการทางการมองเห็น: กรณีศึกษา
วิทยาลัยราชสุทธา มหาวิทยาลัยมหิดล และ โรงเรียนสอนคนตาบอด กรุงเทพมหานคร



นายกิตติ อำนวยโสภณ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)
are the thesis authors' files submitted through the University Graduate School.

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเคหะพัฒนาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ภาควิชาเคหะการ

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2557

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

GUIDELINES FOR THE RENOVATION OF DORMITORIES FOR VISUAL
IMPROVEMENT: CASE STUDIES OF RATCHASUDA COLLEGE, MAHIDOL
UNIVERSITY AND THE BANGKOK SCHOOL FOR THE BLIND

Mr. Kitti Amnuaysopon



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Housing Development Program in Real Estate

Development

Department of Housing

Faculty of Architecture

Chulalongkorn University

Academic Year 2014

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

แนวทางการปรับปรุงหอพักสำหรับคนพิการทางการ
มองเห็น: กรณีศึกษา วิทยาลัยราชสุดา
มหาวิทยาลัยมหิดล และ โรงเรียนสอนคนตาบอด
กรุงเทพมหานคร

โดย

นายกิตติ อำนวนโยสภณ

สาขาวิชา

การพัฒนาสังหาริมทรัพย์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

รองศาสตราจารย์ ไตรรัตน์ จารุทัศน์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ

.....คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.ปิ่นรัชฎ์ กาญจนะจฤดี)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ สุปรีชา หิรัญโร)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์ ไตรรัตน์ จารุทัศน์)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.จิราพร เกศพิชญวัฒนา)

.....กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ศศิพัฒน์ ยอดเพชร)

.....กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เบญจมาศ กุฎอินทร์)

กิตติ อำนวนโยสภณ : แนวทางการปรับปรุงหอพักสำหรับคนพิการทางการมองเห็น: กรณีศึกษา วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล และ โรงเรียนสอนคนตาบอด กรุงเทพมหานคร (GUIDELINES FOR THE RENOVATION OF DORMITORIES FOR VISUAL IMPROVEMENT: CASE STUDIES OF RATCHASUDA COLLEGE, MAHIDOL UNIVERSITY AND THE BANGKOK SCHOOL FOR THE BLIND) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รศ. ไตรรัตน์ จารุทัศน์, 148 หน้า.

จากข้อมูลปี พ.ศ. 2557 ประเทศไทยมีประชากร 64.871 ล้านคน อาศัยในกรุงเทพฯ และปริมณฑล ประมาณ 7.98 ล้านคน เป็นคนพิการ 1.5 ล้านคน เป็นคนพิการทางการมองเห็นในกรุงเทพฯ และปริมณฑล 7,908 คน วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล และโรงเรียนสอนคนตาบอด ตั้งอยู่ในกรุงเทพฯ และปริมณฑล มีหอพักสำหรับคนพิการทางการมองเห็น ช่วยให้เรียนรู้ ปรับตัวการใช้ชีวิตประจำวันได้

การศึกษาวินิจฉัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1.) ลักษณะทางกายภาพ 2.) พฤติกรรมการใช้งาน 3.) ข้อจำกัด และปัญหา 4.) ประเมินผล และศึกษาแนวทางปรับปรุงหอพักอาศัย ทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ศึกษาขอบเขตโครงการในกรุงเทพฯ และปริมณฑล กลุ่มตัวอย่าง คือ คนพิการทางการมองเห็น ประเภทตาบอดสนิท และมองเห็นแบบเลือนราง โดยการสัมภาษณ์

ผลการศึกษาพบว่าทั้ง 2 โครงการ แบ่งพื้นที่อย่างชัดเจน และยังแบ่งแยกถนนสำหรับรถยนต์ และทางเท้าสำหรับคนเดินออกจากกันอย่างชัดเจน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ อีกทั้งอาคารยังเชื่อมต่อกันด้วยทางเดินที่มีหลังคาปกคลุม ไฟส่องสว่าง และราวจับตลอดทางเดิน

แนวทางการปรับปรุง ควรเป็นพื้นที่สาธารณะ และพื้นที่ส่วนตัว ปลอดภัย ทางสัญจรมีขนาดเหมาะสม มีราวจับ ไฟส่องสว่างที่เพียงพอ อุปกรณ์เหมาะสม การติดตั้งพื้นผิวต่างสัมผัส การศึกษาพบว่า คนพิการต้องการใช้ชีวิตประจำวันได้ด้วยตนเอง และพยายามที่จะปรับตัว ใช้แผนที่ต่างสัมผัสเพื่อเรียนรู้ และจดจำผังของโครงการทางเดินควรเป็นทางตรง พื้นต่างระดับใช้ทางลาดแทนบันได และติดตั้งราวจับทั้ง 2 ข้าง ใช้พื้นผิวต่างสัมผัสเพื่อเตือนการเปลี่ยนระดับ ติดตั้งราวจับที่ผนังตลอดแนวทางเดิน เพิ่มอักษรเบรลล์ ประตูควรใช้ประตูบานเลื่อน ใช้สีสดหรือสีที่ตัดกันอย่างชัดเจน มองเห็นได้ง่ายขึ้น มีแสงสว่างเพียงพอบริเวณทางเดิน ข้อเสนอแนะในงานวิจัยครั้งต่อไป คือศึกษาประเภทที่พักอาศัยที่มีรายได้สูง ประเภทบ้านเดี่ยว ทาวน์เฮ้าส์ หรืออาคารชุด

ภาควิชา เคหการ

ลายมือชื่อนิสิต

สาขาวิชา การพัฒนาอสังหาริมทรัพย์

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

ปีการศึกษา 2557

5673574925 : MAJOR REAL ESTATE DEVELOPMENT

KEYWORDS: STUDENTS / COLLEGE / BLIND / LOW VISION / DORMITORY

KITTI AMNUAYSOPON: GUIDELINES FOR THE RENOVATION OF DORMITORIES FOR VISUAL IMPROVEMENT: CASE STUDIES OF RATCHASUDA COLLEGE, MAHIDOL UNIVERSITY AND THE BANGKOK SCHOOL FOR THE BLIND. ADVISOR: ASSOC. PROF. TRIRAT JARUTACH, 148 pp.

From the data surveyed in year 2014 A.D., Thailand's population is 64,871,000. About 7,980,000 live in Bangkok. Approximately 1.5 million people are disabled. Around 7,908 of these people are blind or low vision. Ratchasuda College, Mahidol University and The Bangkok School for The Blind are located in the Bangkok metropolitan area. They have dormitories which help them live in daily life.

This research aims to study the 1) physical characteristics, 2) use and behavior, 3) limits and challenges, and 4) evaluate the guidelines for the renovation of dormitories. The study reviewed the research that concerns the disabled and examines the project which is located in the Bangkok area. The samples for this study are the blind and low vision. The data was collected via interviews.

The result give that both of the project's master plan has clearly separated the area. They also clearly separate the road and walkway, which can avoid the accident. All of the buildings are connected by a walkway which has light and handrails throughout.

The guidelines are to have public and private areas. Use the ramp and handrail. There should be ample light. Install the warning block, etc. The disabled need to live in their daily lives independently. A texture map should be used in front of all buildings. The way should be straight. Use the ramp for all changing levels of the floor and install a handrail on both sides. Use a warning block or different textures to warn before changing the floor level. Install the handrail on both sides of walkway. Use braille. Use sliding doors. The colorful can help low vision to see things clearly and also the proper light. The suggestion for the next research is to study the different habitats with high income for the single houses, townhouses or condominium.

Department: Housing

Student's Signature

Field of Study: Real Estate Development

Advisor's Signature

Academic Year: 2014

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณอาจารย์ที่ปรึกษา รศ. ไตรรัตน์ จารุทัศน์ และคณาจารย์คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทุกท่าน ที่คอยให้คำชี้แนะในการทำวิทยานิพนธ์ ตลอดช่วงเวลาที่ได้ทำการศึกษา

ขอบคุณ รศ. ดร.ปิ่นรัชฎ์ กาญจนะจิติ, รศ. สุปรีชา หิรัญโร, รศ. ดร.จิราพร เกศพิชญพัฒนา, ศ. ศศิพัฒน์ ยอดเพชร และผศ. ดร.เบญจมาศ ภูอินทร์ ที่ให้ความอนุเคราะห์ อนุมัติวิทยานิพนธ์เล่มนี้ให้สำเร็จได้

ขอบคุณคุณสทิชาสำหรับกำลังใจที่มีให้เสมอ และคอยเป็นห่วงเป็นใยกัน ทั้งเรื่องวิทยานิพนธ์ และเรื่องอื่นในหลายๆ เรื่อง

ขอบคุณคุณพ่อ คุณแม่ที่ได้ให้ความสนับสนุน เลี้ยงดู และคอยเป็นห่วงเป็นใยเรื่องการพักผ่อนตลอดช่วงที่ทำวิทยานิพนธ์นี้

ขอบคุณครอบครัวชาวเคหการ โดยเฉพาะรุ่น C26 และ C26x ที่ร่วมเรียนด้วยกันมาอย่างมีความสุข ถือเป็นประสบการณ์ที่ดีที่เกิดขึ้นในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา

และสุดท้าย ผมขอขอบคุณพี่ๆ น้องๆ จากโครงการวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล และโรงเรียนสอนคนตาบอด กรุงเทพมหานคร ทั้งนักเรียน นักศึกษา ครูอาจารย์ ตลอดจนเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทุกท่าน ที่ช่วยอนุเคราะห์ข้อมูลอันเป็นประโยชน์อย่างหาค่ามิได้ จนทำให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้ สำหรับลุล่วงไปได้ด้วยดี

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ	ฉ
สารบัญแผนภูมิ.....	ต
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 คำถามในงานวิจัย	8
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	8
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	8
1.5 ข้อตกลงเบื้องต้น.....	9
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ	9
1.7 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	10
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	11
บทที่ 2 แนวความคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	12
2.1 ภาวะความพิการทางสายตา.....	13
2.2 มาตรฐานหอพักคนพิการทางสายตา	17
2.3 วิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องงานวิจัย.....	24
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	27
3.1 แนวคิดในงานวิจัย	27

3.2 ผู้ให้ข้อมูล	29
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา.....	29
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล	30
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	30
บทที่ 4 กรณีศึกษา.....	31
4.1 กรณีศึกษาที่ 1 โรงเรียนสอนคนตาบอด กรุงเทพมหานคร	31
4.2 กรณีศึกษาที่ 2 วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา.....	42
บทที่ 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	56
5.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล กรณีศึกษาที่ 1 วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล.....	58
5.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล กรณีศึกษาที่ 2 โรงเรียนสอนคนตาบอด กรุงเทพมหานคร.....	109
5.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ผู้เชี่ยวชาญ	129
บทที่ 6 สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	130
6.1 การสรุปผลการศึกษา.....	130
6.2 แนวทางปรับปรุงด้านการวางแผนโครงการ	130
6.3 ข้อค้นพบจากงานวิจัย	131
6.4 ข้อเสนอแนะในงานวิจัยครั้งต่อไป	135
รายการอ้างอิง	136
ภาคผนวก.....	138
ภาคผนวก ก	139
ภาคผนวก ข	143
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์	148

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1	ตารางแสดงจำนวนประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2557	1
ตารางที่ 2	ตารางแสดงสถิติข้อมูลคนพิการที่มีบัตรประจำตัวคนพิการ จำแนกตามภูมิภาค และ เพศ ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2537 ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2557	2
ตารางที่ 3	แสดงวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย คุณจันทร์จรี สีทอง	24
ตารางที่ 4	แสดงวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย คุณจิตรมณี สิริสิทธิกุล และ คุณพรพรรณ ชินณพงษ์.....	25
ตารางที่ 5	แสดงวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย คุณฐิติพันธ์ ภูมิอภิรัตน์	26
ตารางที่ 6	ตารางแสดงแนวคิดในงานวิจัย	27
ตารางที่ 7	ตารางแสดงแนวคิดในงานวิจัย	28
ตารางที่ 8	แสดงประเภท และจำนวนประชากรของนักเรียน นักศึกษาที่เป็นคนพิการทางการ มองเห็น ตามแต่ละกรณีศึกษา จำแนกตามระดับชั้นศึกษา เพศ ประเภทความพิการ....	57
ตารางที่ 9	แสดงกิจวัตรประจำวันของกรณีศึกษา คนพิการทางการมองเห็น คนที่ 1	91
ตารางที่ 10	แสดงกิจวัตรประจำวันของกรณีศึกษา คนพิการทางการมองเห็น คนที่ 2.....	92
ตารางที่ 11	แสดงกิจวัตรประจำวันของกรณีศึกษา คนพิการทางการมองเห็น คนที่ 3.....	93
ตารางที่ 12	แสดงกิจวัตรประจำวันของกรณีศึกษา คนพิการทางการมองเห็น คนที่ 4.....	94
ตารางที่ 13	แสดงกิจวัตรประจำวันของกรณีศึกษา คนพิการทางการมองเห็น คนที่ 5.....	95
ตารางที่ 14	แสดงกิจวัตรประจำวันของกรณีศึกษา คนพิการทางการมองเห็น คนที่ 6.....	96
ตารางที่ 15	แสดงกิจวัตรประจำวันของกรณีศึกษา คนพิการทางการมองเห็น คนที่ 7.....	97
ตารางที่ 16	แสดงกิจวัตรประจำวันของกรณีศึกษา คนพิการทางการมองเห็น คนที่ 8.....	98
ตารางที่ 17	แสดงกิจวัตรประจำวันของกรณีศึกษา คนพิการทางการมองเห็น คนที่ 9.....	99
ตารางที่ 18	แสดงกิจวัตรประจำวันของกรณีศึกษา คนพิการทางการมองเห็น คนที่ 10.....	100
ตารางที่ 19	แสดงกิจวัตรประจำวันของกรณีศึกษา คนพิการทางการมองเห็น กลุ่มที่ 1.....	120
ตารางที่ 20	แสดงกิจวัตรประจำวันของกรณีศึกษา คนพิการทางการมองเห็น กลุ่มที่ 2.....	121

ตารางที่ 21 แสดงกิจวัตรประจำวันของกรณีศึกษา คนพิการทางการมองเห็น กลุ่มที่ 3.....	122
ตารางที่ 22 แสดงกิจวัตรประจำวันของกรณีศึกษา คนพิการทางการมองเห็น กลุ่มที่ 4.....	123



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 รูปแบบห้องครัวที่เหมาะสม	19
ภาพที่ 2 แผนที่แสดงที่ตั้งมูลนิธิช่วยคนตาบอดแห่งประเทศไทย	31
ภาพที่ 3 ผังโครงการมูลนิธิช่วยคนตาบอดแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชินูปถัมภ์	35
ภาพที่ 4 ทางเดินภายในโครงการ	36
ภาพที่ 5 ทางเดินภายในโครงการ	37
ภาพที่ 6 สนามเด็กเล่นภายในโครงการ	38
ภาพที่ 7 สนามฟุตบอลภายในโครงการ	38
ภาพที่ 8 เส้นทางต่างระดับภายในโครงการ	39
ภาพที่ 9 ทางลาด และบันไดพร้อมราวจับ	40
ภาพที่ 10 สภาพภายในห้องน้ำ	40
ภาพที่ 11 พื้นที่บริเวณด้านหน้าของอาคาร	41
ภาพที่ 12 การใช้อุปกรณ์การเตือนด้วยเสียงหน้าประตูห้องเรียน	41
ภาพที่ 13 แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา	42
ภาพที่ 14 บรรยากาศด้านหน้าอาคารอำนวยการ	42
ภาพที่ 15 อาจารย์ผู้รับผิดชอบดูแลโครงการ	42
ภาพที่ 16 บริเวณทางเข้า – ออกอาคาร	44
ภาพที่ 17 ทางลาด และราวจับภายในอาคารโครงการ	45
ภาพที่ 18 อุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆ	46
ภาพที่ 19 ราวจับพร้อมสัญลักษณ์ที่ใช้ภายในโครงการ คำว่า “ลิฟท์”	47
ภาพที่ 20 ราวจับพร้อมสัญลักษณ์ที่ใช้ภายในโครงการ คำว่า “จากห้องคอมพิวเตอร์”	47
ภาพที่ 21 บรรยากาศของห้องครัวจำลองภายในโครงการ	48
ภาพที่ 22 อ่างล้างจานภายในห้องครัวจำลอง	49

ภาพที่ 23	อ่างล้างจานภายในห้องครัวจำลอง.....	49
ภาพที่ 24	ตู้เก็บของภายในห้องครัวจำลอง	50
ภาพที่ 25	การจำลองห้องต่างๆ ภายในที่พักอาศัย.....	51
ภาพที่ 26	ทางเดินส่วนต่างๆ ของโครงการ	52
ภาพที่ 27	ห้องน้ำภายในโครงการ.....	53
ภาพที่ 28	พื้นที่ลานโล่ง.....	54
ภาพที่ 29	พื้นที่ทางเดิน และบันไดภายในอาคาร.....	54
ภาพที่ 30	พื้นที่ทางเดิน และบันไดภายในอาคาร.....	55
ภาพที่ 31	ผังโครงการของวิทยาลัยราชสุดา	58
ภาพที่ 32	การวิเคราะห์ห่วงโซ่การเดินทาง (Travel Chain Analysis) วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา.....	59
ภาพที่ 33	การวิเคราะห์ห่วงโซ่การเดินทาง (Travel Chain Analysis) ตามผังโครงการ.....	60
ภาพที่ 34	การวิเคราะห์ห่วงโซ่การเดินทาง (Travel Chain Analysis) ตามผังโครงการ.....	61
ภาพที่ 35	การวิเคราะห์ห่วงโซ่การเดินทาง (Travel Chain Analysis) ตามผังโครงการ.....	62
ภาพที่ 36	ผังพื้นที่อาคารอำนวยการ ชั้น 1.....	63
ภาพที่ 37	ที่จอดรถยนต์หน้าอาคารอำนวยการ	64
ภาพที่ 38	ด้านหน้าอาคารอำนวยการ	65
ภาพที่ 39	ทางลาดด้านข้างสำหรับคนเดิน และรถยนต์ หน้าอาคารอำนวยการ	65
ภาพที่ 40	ประตูทางเข้าอาคารอำนวยการ	66
ภาพที่ 41	ราวจับหน้าประตูทางเข้าลิฟท์โดยสาร ภายในอาคารอำนวยการ	66
ภาพที่ 42	ผังพื้นที่อาคารอำนวยการ ชั้น 2.....	67
ภาพที่ 43	ผังพื้นที่อาคารอำนวยการ ชั้น 3.....	67
ภาพที่ 44	ทางเดินภายในอาคารอำนวยการ.....	68
ภาพที่ 45	ทางลาดภายในอาคารอำนวยการ	69

ภาพที่ 46 จุดเชื่อมต่อระหว่างทางเดิน และทางลาดภายในอาคารอำนวยการ	70
ภาพที่ 47 ทางลาดภายนอกอาคารอำนวยการ	70
ภาพที่ 48 อ่างล้างมือภายในห้องน้ำของอาคารอำนวยการ	71
ภาพที่ 49 โถสุขภัณฑ์ภายในห้องน้ำของอาคารอำนวยการ	71
ภาพที่ 50 รูปภาพบันไดภายในอาคารอำนวยการ	72
ภาพที่ 51 ผังพื้นอาคารเรียน และฝึกงานคนพิการ ชั้น 1	73
ภาพที่ 52 ผังพื้นอาคารเรียน และฝึกงานคนพิการ ชั้น 2	73
ภาพที่ 53 ทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร	74
ภาพที่ 54 การจำลองห้องรับแขก และห้องรับประทานอาหาร	75
ภาพที่ 55 การจำลองห้องรีดผ้า พัดลม และตู้เย็น	75
ภาพที่ 56 การจำลองห้องครัว อ่างล้างจาน	75
ภาพที่ 57 การจำลองห้องครัว ตู้เก็บของ และอ่างล้างจาน	76
ภาพที่ 58 การจำลองห้องครัว ตู้เก็บของ ชั้นวางของ เตาแก๊ส ไมโครเวฟ	76
ภาพที่ 59 การจำลองห้องครัว ตู้เก็บของ อ่างล้างจาน	76
ภาพที่ 60 ทางเดินภายในอาคารอำนวยการ	77
ภาพที่ 61 พื้น และราวจับทางเดินภายในอาคารอำนวยการ	77
ภาพที่ 62 ห้องน้ำภายในอาคารอำนวยการ	77
ภาพที่ 63 ผังพื้นห้องพักเจ้าหน้าที่วิทยาลัยราชสุดา ชั้น 1	78
ภาพที่ 64 ผังพื้นห้องพักเจ้าหน้าที่วิทยาลัยราชสุดา ชั้น 2	78
ภาพที่ 65 ผังพื้นห้องพักเจ้าหน้าที่วิทยาลัยราชสุดา ชั้น 3	79
ภาพที่ 66 ผังพื้นห้องพักเจ้าหน้าที่วิทยาลัยราชสุดา ชั้น 4	79
ภาพที่ 67 ทางเดินหน้าห้องพัก และประตูห้องพัก	79
ภาพที่ 68 ภายในห้องพัก	80
ภาพที่ 69 ชุดครัวภายในห้องพัก	80

ภาพที่ 70 ห้องน้ำภายในห้องพัก.....	81
ภาพที่ 71 ผังพื้นที่ห้องพักนักศึกษาหญิง ชั้น 1.....	81
ภาพที่ 72 ผังพื้นที่ห้องพักนักศึกษาหญิง ชั้น 2.....	82
ภาพที่ 73 ผังพื้นที่ห้องพักนักศึกษาหญิง ชั้น 3.....	82
ภาพที่ 74 ผังพื้นที่ห้องพักนักศึกษาหญิง ชั้น 4.....	83
ภาพที่ 75 ผังพื้นที่ห้องพักนักศึกษาชาย ชั้น 1.....	83
ภาพที่ 76 ผังพื้นที่ห้องพักนักศึกษาชาย ชั้น 2.....	84
ภาพที่ 77 ผังพื้นที่ห้องพักนักศึกษาชาย ชั้น 3.....	84
ภาพที่ 78 ห้องพักนักศึกษา.....	84
ภาพที่ 79 บันไดภายในห้องพักนักศึกษาหญิง และชาย.....	85
ภาพที่ 80 ภายนอกลิฟท์ และปุ่มกดลิฟท์โดยสารภายในห้องพักนักศึกษาหญิง และชาย.....	85
ภาพที่ 81 ทางเดินหน้าห้องพัก และประตูห้องพักหญิง และชาย.....	85
ภาพที่ 82 ประตูในห้องพักนักศึกษา.....	86
ภาพที่ 83 เติง และตู้เสื้อผ้า ในห้องพักนักศึกษา.....	86
ภาพที่ 84 หน้าต่างในห้องพักนักศึกษา.....	86
ภาพที่ 85 ห้องน้ำรวมในห้องพักนักศึกษา.....	87
ภาพที่ 86 ห้องน้ำรวมในห้องพักนักศึกษา.....	87
ภาพที่ 87 บริเวณทางเดินรอบห้องพักนักศึกษา.....	88
ภาพที่ 88 บริเวณโถงพักคอยใต้อาคารห้องพักนักศึกษา.....	88
ภาพที่ 89 ผังพื้นที่โรงอาหาร.....	89
ภาพที่ 90 โรงอาหารของวิทยาลัยราชสุดา บริเวณหน้าร้านอาหาร และโรงอาหาร.....	89
ภาพที่ 91 ทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร.....	90
ภาพที่ 92 ผังแสดงการใช้พื้นที่ของกรณีศึกษา คนพิการทางการมองเห็น คนที่ 1.....	91
ภาพที่ 93 ผังแสดงการใช้พื้นที่ของกรณีศึกษา คนพิการทางการมองเห็น คนที่ 2.....	92

ภาพที่ 94	ผังแสดงการใช้พื้นที่ของกรณีศึกษา คนพิการทางการมองเห็น คนที่ 3.....	93
ภาพที่ 95	ผังแสดงการใช้พื้นที่ของกรณีศึกษา คนพิการทางการมองเห็น คนที่ 4.....	94
ภาพที่ 96	ผังแสดงการใช้พื้นที่ของกรณีศึกษา คนพิการทางการมองเห็น คนที่ 5.....	95
ภาพที่ 97	ผังแสดงการใช้พื้นที่ของกรณีศึกษา คนพิการทางการมองเห็น คนที่ 6.....	96
ภาพที่ 98	ผังแสดงการใช้พื้นที่ของกรณีศึกษา คนพิการทางการมองเห็น คนที่ 7.....	97
ภาพที่ 99	ผังแสดงการใช้พื้นที่ของกรณีศึกษา คนพิการทางการมองเห็น คนที่ 8.....	98
ภาพที่ 100	ผังแสดงการใช้พื้นที่ของกรณีศึกษา คนพิการทางการมองเห็น คนที่ 9.....	99
ภาพที่ 101	ผังแสดงการใช้พื้นที่ของกรณีศึกษา คนพิการทางการมองเห็น คนที่ 10.....	100
ภาพที่ 102	แนวทางปรับปรุงทางเดินก่อนเข้าภายในอาคาร.....	103
ภาพที่ 103	แนวทางปรับปรุงทางเดินภายนอกอาคาร.....	103
ภาพที่ 104	แนวทางปรับปรุงทางเดินภายในอาคาร.....	103
ภาพที่ 105	แนวทางปรับปรุงทางเดินภายในอาคาร.....	104
ภาพที่ 106	แนวทางปรับปรุงบันไดภายในอาคาร.....	104
ภาพที่ 107	แนวทางปรับปรุงบันไดภายในอาคาร.....	104
ภาพที่ 108	แนวทางปรับปรุงบันไดภายในอาคาร.....	105
ภาพที่ 109	แนวทางปรับปรุงประตูหน้าห้องพักภายในอาคาร.....	105
ภาพที่ 110	แนวทางปรับปรุงหน้าต่างห้องพักภายในอาคาร.....	106
ภาพที่ 111	แนวทางปรับปรุงห้องพักภายในอาคาร.....	106
ภาพที่ 112	แนวทางปรับปรุงห้องน้ำภายในอาคาร.....	106
ภาพที่ 113	แนวทางปรับปรุงห้องน้ำภายในอาคาร.....	107
ภาพที่ 114	แนวทางปรับปรุงตู้เก็บของภายในห้องครัวจำลอง.....	107
ภาพที่ 115	แนวทางปรับปรุงอ่างล้างจานภายในห้องครัวจำลอง.....	107
ภาพที่ 116	แนวทางปรับปรุงชั้นวางของภายในห้องครัวจำลอง.....	108
ภาพที่ 117	แนวทางปรับปรุงขอบมุมภายในห้องครัวจำลอง.....	108

ภาพที่ 118	ผังโครงการของโรงเรียนสอนคนตาบอด	109
ภาพที่ 119	การวิเคราะห์ห่วงโซ่การเดินทาง (Travel Chain Analysis)	110
ภาพที่ 120	การวิเคราะห์ห่วงโซ่การเดินทาง (Travel Chain Analysis) ตามผังโครงการ	111
ภาพที่ 121	การวิเคราะห์ห่วงโซ่การเดินทาง (Travel Chain Analysis) ตามผังโครงการ	112
ภาพที่ 122	การวิเคราะห์ห่วงโซ่การเดินทาง (Travel Chain Analysis) ตามผังโครงการ	113
ภาพที่ 123	ห้องน้ำภายในอาคาร	114
ภาพที่ 124	ห้องน้ำภายในอาคาร	115
ภาพที่ 125	ส่วนห้องเรียน ห้องพักอาจารย์	115
ภาพที่ 126	ทางเดินภายในโครงการ.....	116
ภาพที่ 127	ทางลาดภายในโครงการ	117
ภาพที่ 128	บันไดภายนอกอาคาร.....	117
ภาพที่ 129	บันไดภายในอาคาร	118
ภาพที่ 130	สวนภายในโครงการ	119
ภาพที่ 131	ภาพสระว่ายน้ำภายในโครงการ.....	119
ภาพที่ 132	ภาพลานกิจกรรม	119
ภาพที่ 133	ผังแสดงการใช้พื้นที่ของกรณีศึกษา คนพิการทางการมองเห็น กลุ่มที่ 1.....	120
ภาพที่ 134	ผังแสดงการใช้พื้นที่ของกรณีศึกษา คนพิการทางการมองเห็น กลุ่มที่ 2.....	121
ภาพที่ 135	ผังแสดงการใช้พื้นที่ของกรณีศึกษา คนพิการทางการมองเห็น กลุ่มที่ 3.....	122
ภาพที่ 136	ผังแสดงการใช้พื้นที่ของกรณีศึกษา คนพิการทางการมองเห็น กลุ่มที่ 4.....	123
ภาพที่ 137	แนวทางปรับปรุงทางเดินรอบอาคาร	126
ภาพที่ 138	แนวทางปรับปรุงราวจับทางเดินรอบอาคารภายในโครงการ	126
ภาพที่ 139	แนวทางปรับปรุงทางลาดภายในโครงการ.....	127
ภาพที่ 140	แนวทางปรับปรุงทางลาดภายในโครงการ.....	127
ภาพที่ 141	แนวทางปรับปรุงทางลาดภายในโครงการ.....	128

ภาพที่ 142 แนวทางปรับปรุงห้องน้ำ.....	128
ภาพที่ 143 แผนที่ต่างสัมผัส สำหรับคนพิการทางการมองเห็น	131
ภาพที่ 144 แผ่นพื้นต่างสัมผัส สำหรับคนพิการทางการมองเห็น.....	132
ภาพที่ 145 ทางลาด, ราวจับ และการเปลี่ยนระดับพื้นภายนอกโครงการ	132
ภาพที่ 146 ราวจับ และการติดตั้งอักษรเบรลล์	133
ภาพที่ 147 ภาพจำลองการใช้สีสด จากแวนจำลองทางสายตา.....	134
ภาพที่ 148 แสดงลักษณะแสงสว่างภายในอาคารที่เหมาะสม.....	134
ภาพที่ 149 แสดงตัวอย่างประตูบานเลื่อน.....	135



สารบัญแผนภูมิ

หน้า

แผนภูมิที่ 1 แผนภูมิแสดงสถิติข้อมูลคนพิการที่มีบัตรประจำตัวคนพิการ จำแนกตามภูมิภาค และเพศตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2537 ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2557	3
แผนภูมิที่ 2 แผนภูมิแสดงสถิติข้อมูลคนพิการที่มีบัตรประจำตัวคนพิการ จำแนกตามแต่ละภาค และเพศ ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2537 ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2557	4
แผนภูมิที่ 3 แผนภูมิแสดงจำนวนประชากรที่พิการทางการมองเห็น ที่มีบัตรประจำตัวคนพิการ	5
แผนภูมิที่ 4 แผนภูมิแสดงสถิติข้อมูลคนพิการแต่ละประเภท ที่มีบัตรประจำตัวคนพิการ จำแนกตามภูมิภาค และเพศ ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2537 ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2557	6
แผนภูมิที่ 5 แผนภูมิแสดงสถิติข้อมูลคนพิการทางการมองเห็น ที่มีบัตรประจำตัวคนพิการ ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2537 ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2557	6

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา

ข้อมูลจากการสำรวจในปี พ.ศ. 2557 จำนวนประชากรของประเทศไทยทั้งประเทศมีจำนวนทั้งสิ้น 64,871,000 คน^{1 2 3} โดยมีจำนวนของประชากรของเพศหญิงมากกว่าเพศชายเล็กน้อย ที่ประมาณ 2 ล้านคน และในจำนวนนี้ มีประชากรที่อาศัยในกรุงเทพมหานครทั้งสิ้นประมาณ 7,980,000 คน หรือคิดเป็นสัดส่วนราวร้อยละ 12 ของประชากรทั้งประเทศ และในที่นี่ หากแบ่งแยกประชากรตามกลุ่มช่วงอายุแล้วจะพบว่า กลุ่มของประชากรที่มากที่สุดนั้น 3 ลำดับนั้น จะอยู่ในช่วงประชากรวัยแรงงาน, สตรีวัยเจริญพันธุ์ และประชากรวัยเรียน ตามลำดับ

ประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2557 ประชากรคาดประมาณ ณ กลางปี 2557 (1 กรกฎาคม 2557)	
1. จำนวนประชากรทั้งประเทศ	64,871,000
2. จำนวนประชากรแยกตามเพศ	
ชาย	31,542,000
หญิง	33,329,000
3. จำนวนประชากรแยกตามเขตที่อยู่อาศัย	
เขตเมือง (ประชากรที่อยู่ในเขตเทศบาลทุกประเภท)	30,325,000
เขตชนบท (ประชากรที่อยู่นอกเขตเมือง)	34,546,000
4. จำนวนประชากรแยกตามภาค	
กรุงเทพมหานคร	7,980,000
ภาคกลาง (ไม่รวมกรุงเทพ)	18,142,000
ภาคเหนือ	11,313,000
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	18,666,000
ภาคใต้	8,770,000
5. จำนวนประชากรแยกตามกลุ่มอายุ	
ประชากรวัยเด็ก (ต่ำกว่า 15 ปี)	11,954,000
ประชากรวัยแรงงาน (15 - 59 ปี)	42,989,000
ประชากรสูงอายุ (60 ปีขึ้นไป)	9,928,000
ประชากรสูงอายุ (65 ปีขึ้นไป)	6,647,000
ประชากรก่อนวัยเรียน (0 - 5 ปี)	4,487,000
ประชากรวัยเรียน (6 - 21 ปี)	13,875,000
สตรีวัยเจริญพันธุ์ (15 - 49 ปี)	17,263,000

ตารางที่ 1 ตารางแสดงจำนวนประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2557

¹ รายงานการสำรวจจำนวนประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2557, www.ipsr.mahidol.ac.th/ipsr-th/population_thai.html

² รายงานการสำรวจจอนามัยการเจริญพันธุ์ พ.ศ. 2552 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

³ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

1.1.1 ประชากรที่พิการ

จากตัวเลขของสถิติข้อมูลคนพิการ ที่มีบัตรประจำตัวคนพิการ จำแนกตามภูมิภาค และเพศ⁴ ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2537 ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2557 นั้นพบว่า ประชากรทุกกลุ่มอายุ ในปี พ.ศ. 2557 พบว่ามีจำนวนประชากรคนพิการทั้งสิ้น เป็นจำนวนถึง 1.5 ล้านคน (เฉพาะจำนวนประชากรคนพิการที่ยังมีชีวิตอยู่) หรือราวร้อยละ 2.3 ของประชากรทั้งประเทศ

ภาค	จำนวน (ราย)		
	ชาย	หญิง	รวม
กรุงเทพมหานคร	33,855	26,688	60,543
ภูมิภาค	793,941	669,525	1,463,466
รวมทั้งสิ้น	827,796	696,213	1,524,009
ภูมิภาค ประกอบด้วย			
ภาคกลาง และภาคตะวันออก	174,742	141,724	316,466
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	314,080	275,773	589,853
ภาคใต้	94,785	74,602	169,387
ภาคเหนือ	190,848	163,340	354,188
ไม่ระบุ	19,486	14,086	33,572
รวม	793,941	669,525	1,463,466

ตารางที่ 2 ตารางแสดงสถิติข้อมูลคนพิการที่มีบัตรประจำตัวคนพิการ จำแนกตามภูมิภาค และเพศ ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2537 ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2557

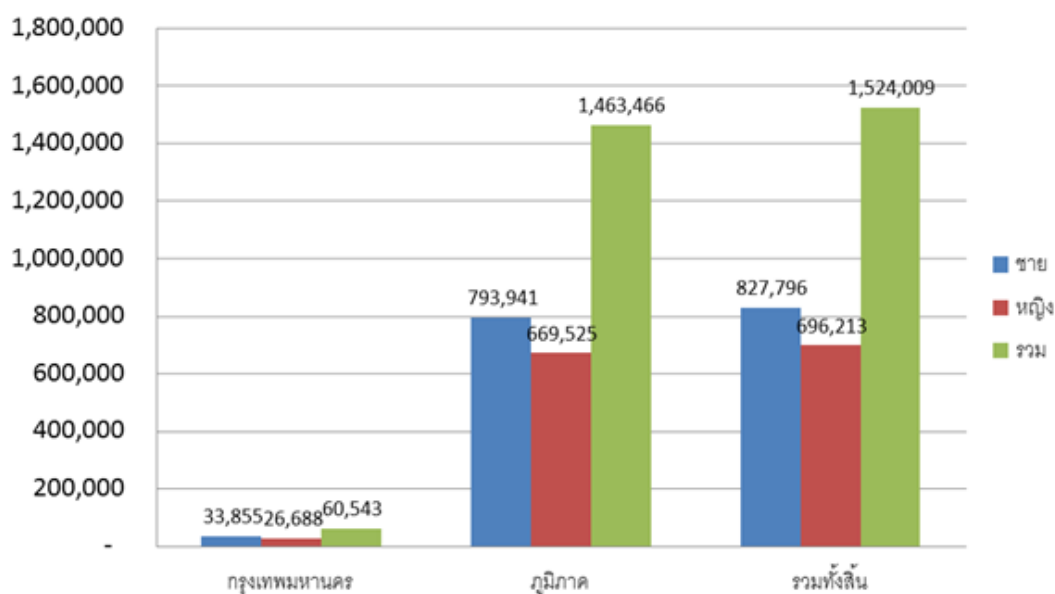
ข้อมูล ณ วันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ.2557

หมายเหตุ : ข้อมูลคนพิการ

- ทั้งหมด 1,759,953 ราย
- เสียชีวิต 235,944 ราย
- มีชีวิตอยู่ 1,524,009 ราย

⁴ ข้อมูลประมวลผลจากฐานข้อมูลทะเบียนกลางคนพิการ สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ

จากตารางข้อมูลสถิติข้อมูลคนพิการที่มีบัตรประจำตัวคนพิการ จำแนกตามภูมิภาค และเพศ ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2537 ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2557 พบว่าจำนวนประชากรของคนพิการทั้งในพื้นที่ของกรุงเทพมหานคร และภูมิภาคต่างๆ ของประเทศ จะมีจำนวนประชากรคนพิการที่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง



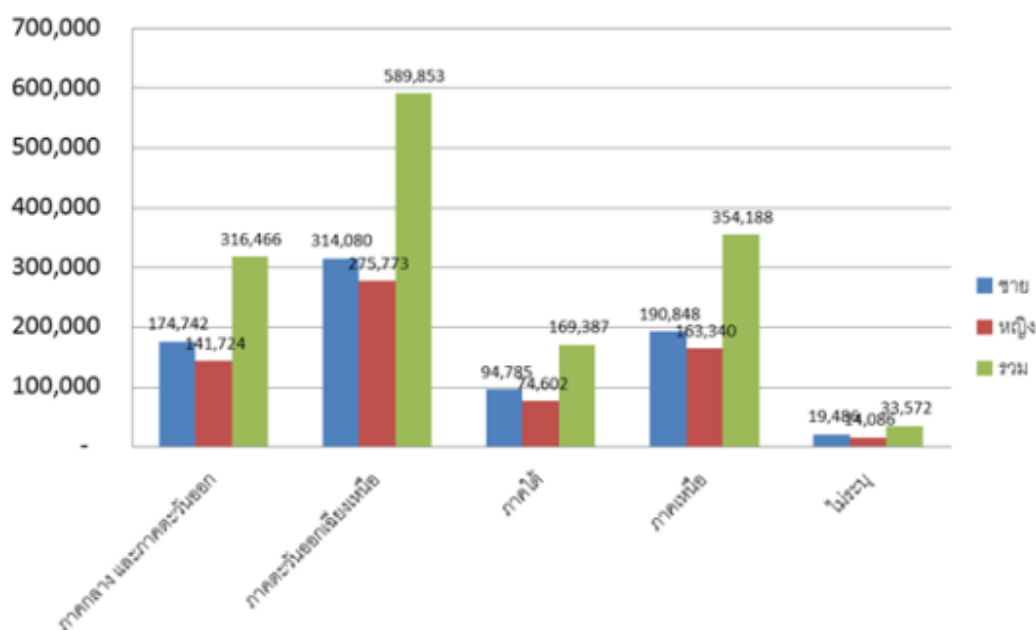
แผนภูมิที่ 1 แผนภูมิแสดงสถิติข้อมูลคนพิการที่มีบัตรประจำตัวคนพิการ จำแนกตามภูมิภาค และเพศ ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2537 ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2557

ข้อมูล ณ วันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ.2557

หมายเหตุ : ข้อมูลคนพิการ

- ทั้งหมด 1,759,953 ราย
- เสียชีวิต 235,944 ราย
- มีชีวิตอยู่ 1,524,009 ราย

ในส่วนข้อมูลที่แบ่งตามภูมิภาคนั้น หากดูตามตารางข้อมูลสถิติข้อมูลคนพิการที่มีบัตรประจำตัวคนพิการ จำแนกตามภูมิภาค และเพศ ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2537 ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2557 จะพบว่า ยังคงมีจำนวนประชากรคนพิการที่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง ในทุกภูมิภาคของประเทศไทย

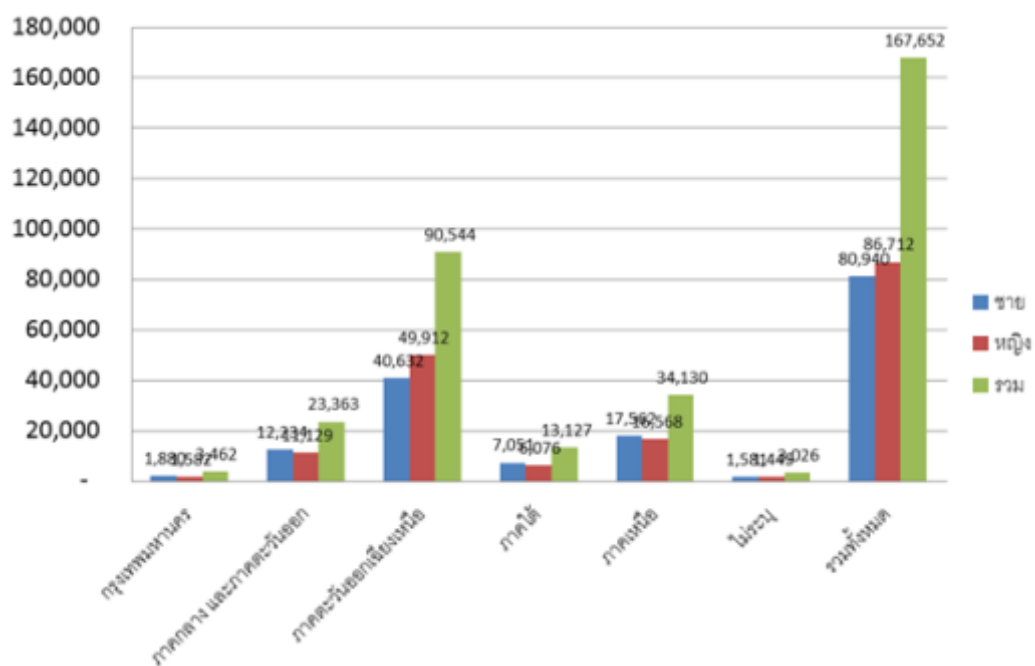


แผนภูมิที่ 2 แผนภูมิแสดงสถิติข้อมูลคนพิการที่มีบัตรประจำตัวคนพิการ จำแนกตามแต่ละภาค และเพศ ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2537 ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2557

ข้อมูล ณ วันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ.2557

หมายเหตุ : ข้อมูลคนพิการ

- ทั้งหมด 1,759,953 ราย
- เสียชีวิต 235,944 ราย
- มีชีวิตอยู่ 1,524,009 ราย

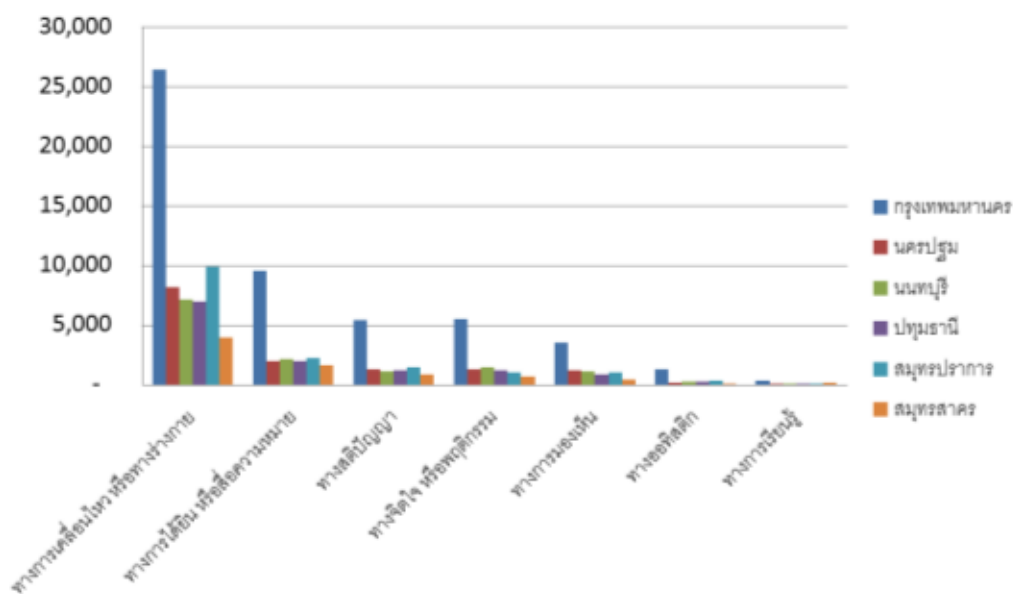


แผนภูมิที่ 3 แผนภูมิแสดงจำนวนประชากรที่พิการทางการมองเห็น ที่มีบัตรประจำตัวคนพิการ
จำแนกตามแต่ละภาค และเพศ
ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2537 ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2557

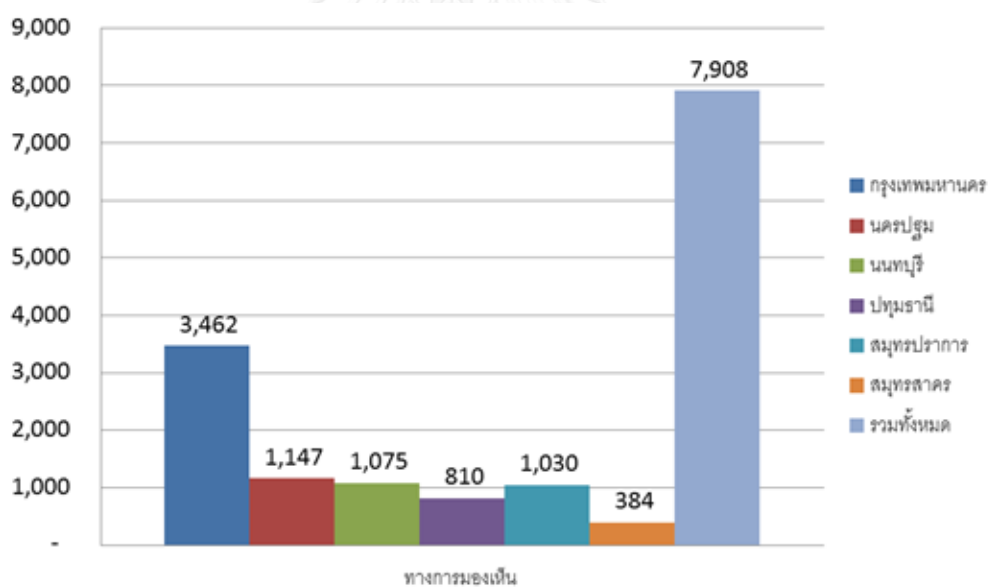
ข้อมูล ณ วันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ.2557

หมายเหตุ : ข้อมูลคนพิการ

- ทั้งหมด 1,759,953 ราย
- เสียชีวิต 235,944 ราย
- มีชีวิตอยู่ 1,524,009 ราย



แผนภูมิที่ 4 แผนภูมิแสดงสถิติข้อมูลคนพิการแต่ละประเภท ที่มีบัตรประจำตัวคนพิการ
จำแนกตามภูมิภาค และเพศ ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2537 ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2557



แผนภูมิที่ 5 แผนภูมิแสดงสถิติข้อมูลคนพิการทางการมองเห็น
ที่มีบัตรประจำตัวคนพิการ ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล
ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2537 ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2557

1.1.2 วิเคราะห์และเปรียบเทียบกับวิทยานิพนธ์ที่ผ่านมา

จากการศึกษางานวิทยานิพนธ์ที่ผ่านมา โดยได้ศึกษาในหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่มีความเกี่ยวข้องกัน เกี่ยวกับการศึกษาสภาพแวดล้อมของหอพักที่เหมาะสมในการอยู่อาศัย การปรับปรุงสภาพที่อยู่อาศัย กระบวนการปรับปรุง การพัฒนาต้นแบบที่อยู่อาศัย และสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการทางการมองเห็นพบว่า

วัตถุประสงค์ของการศึกษา จะเป็นการศึกษาเรื่องสภาพของการอยู่อาศัย สภาพปัญหาในการใช้งานพื้นที่ต่างๆ ภายในที่อยู่อาศัยของคนพิการ และคนในครัวเรือน แนวความคิดในการออกแบบสภาพแวดล้อมเพื่อการรับรู้ของคนพิการทางการมองเห็น หาปัจจัยและลักษณะทางสภาพแวดล้อมที่สามารถใช้สอยร่วมกับคนทั่วไปได้อย่างเหมาะสม

โดยจะเน้นเพื่อการประเมินผลที่ได้จากการศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลในการสรุปเป็นข้อเสนอแนะ เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงที่อยู่อาศัยที่มีความเหมาะสมสำหรับคนพิการต่อไป

ข้อค้นพบที่ได้จากงานวิจัยในวิทยานิพนธ์เล่มต่างๆ ที่ผ่านมามีคือ ลักษณะของคนที่มีความพิการในแต่ละประเภท จะมีความต้องการในการใช้พื้นที่ที่ต่างกันออกไป การปรับที่อยู่อาศัยในบางแห่ง ไม่ได้คำนึงถึงเรื่องความสะดวกในการใช้งานของคนพิการ อีกทั้งผู้ออกแบบ ตลอดจนถึงช่างผู้รับเหมายังขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในการออกแบบปรับปรุงที่อยู่อาศัยสำหรับคนพิการงบประมาณที่ทางท้องถิ่นจัดมาให้ อาจจะไม่เพียงพอต่อการปรับปรุงที่อยู่อาศัย จึงทำให้ไม่สามารถปรับปรุงที่อยู่อาศัยให้มีความเหมาะสมได้ ในบางครั้งลักษณะการใช้งานของคนพิการเอง มีการใช้สิ่งอำนวยความสะดวกภายในบ้านที่ผิดวัตถุประสงค์ และจะต้องการความช่วยเหลือมากขึ้นเมื่อมีอายุมากขึ้น

ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัยคือ บริบทของพื้นที่ที่แตกต่างกัน จะมีลักษณะของการปรับปรุงที่อยู่อาศัยที่แตกต่างกัน คนพิการส่วนใหญ่เป็นผู้มีรายได้ค่อนข้างต่ำ จึงมีข้อจำกัดด้านงบประมาณในการปรับปรุงที่อยู่อาศัย ควรมีการจัดอบรมผู้ออกแบบ และช่างก่อสร้างให้มีความรู้ความเข้าใจในการปรับปรุงบ้านมากยิ่งขึ้น หรือแม้แต่อบรมผู้สูงอายุ หรือคนพิการในการใช้สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ปรับปรุงสภาพแวดล้อมโดยรอบที่พักอาศัยให้มีความปลอดภัยยิ่งขึ้น ควรคำนึงถึงการใช้วัสดุท้องถิ่นในการออกแบบ เนื่องจากหาได้ง่ายกว่าหากมีการทดแทน จัดระบบขนส่งภายในพื้นที่สำหรับคนพิการ จะเห็นได้ว่าวิทยานิพนธ์ที่ผ่านมา ยังไม่ได้มีการศึกษาเฉพาะเจาะจงในเรื่อง สภาพแวดล้อมของหอพักที่เหมาะสม สำหรับผู้พิการทางการมองเห็น ที่จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่มีความสนใจในการออกแบบ หรือปรับปรุงหอพักอาศัยสำหรับคนพิการทางการมองเห็น

1.2 คำถามในงานวิจัย

1.2.1 หอพักอาศัยของคนพิการทางการมองเห็น ที่มีสภาพแวดล้อมการอยู่อาศัยที่เหมาะสม เป็นอย่างไร

1.2.2 หอพักอาศัยของคนพิการทางการมองเห็น มีอุปสรรคที่พบในเรื่องใดบ้าง

1.2.3 หอพักอาศัยของคนพิการทางการมองเห็น ยังมีความต้องการเพิ่มเติมในด้านใดบ้าง

1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.3.1 เพื่อศึกษาลักษณะทางกายภาพในหอพักอาศัย สำหรับคนพิการทางการมองเห็น

1.3.2 เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้งานในหอพักอาศัย สำหรับคนพิการทางการมองเห็น

1.3.3 เพื่อศึกษาข้อจำกัด และปัญหาของหอพักอาศัย สำหรับคนพิการทางการมองเห็น

1.3.4 เพื่อประเมินผล และศึกษาแนวทางปรับปรุงหอพักอาศัย สำหรับคนพิการทางการมองเห็น

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1.4.1 ขอบเขตด้านพื้นที่ศึกษา

พื้นที่ภายในหอพักอาศัยสำหรับคนพิการทางการมองเห็นในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ยกเว้นพื้นที่ภายในห้องนอน

1.4.2 ขอบเขตด้านผู้ให้ข้อมูล

นักเรียน นักศึกษาที่เป็นคนพิการทางการมองเห็น จากวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา และโรงเรียนสอนคนตาบอด กรุงเทพมหานคร มูลนิธิช่วยคนตาบอดแห่งประเทศไทย

ผู้เชี่ยวชาญด้านความพิการทางการมองเห็น

1.4.3 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษาครั้งนี้ เน้นในเรื่องการจัดเตรียมที่อยู่อาศัย 4 ประเด็นดังนี้

1.4.3.1 การศึกษาสภาพสังคม เศรษฐกิจ และสุขภาพ เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปสำหรับคนพิการทางการมองเห็น

1.4.3.2 การศึกษาพฤติกรรมการใช้งานในหอพักอาศัย สำหรับคนพิการทางการมองเห็น

1.4.3.3 การศึกษาข้อจำกัด และปัญหาของหอพักอาศัย สำหรับคนพิการทางการมองเห็น อุปสรรคของการพำนักระยะยาว เกี่ยวกับทำเลที่ตั้ง สภาพแวดล้อม สาธารณูปโภค/ สาธารณูปการ สังคม ความปลอดภัย ตัวบ้าน/ อาคาร และความต้องการด้านที่พักอาศัย

1.4.3.4 การศึกษาแนวทางปรับปรุงหอพักอาศัย สำหรับคนพิการทางการมองเห็น

1.5 ข้อตกลงเบื้องต้น

ในการศึกษานี้มีข้อตกลงว่าจะทำการศึกษาเฉพาะกลุ่ม โดยการคัดเลือกเฉพาะเจาะจงในแต่ละประเภท ทั้งคนพิการทางการมองเห็น ทั้งประเภทตาบอดสนิท และมองเห็นแบบเลือนราง โดยที่ไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนตัวของคนพิการทางการมองเห็น เพื่อไม่เป็นการรบกวนความเป็นส่วนตัวของครอบครัวคนพิการทางการมองเห็น สัมภาษณ์ข้อมูลของผู้พิการทางสายตาจากผู้ดูแล ประกอบการสังเกตอาการ และจดบันทึกพฤติกรรมในแต่ละช่วงเวลาของแต่ละวัน

ขนาดพื้นที่ที่ที่พักอาศัยจะเป็นการวัด และสำรวจเบื้องต้นประกอบการบันทึกภาพเจาะจงเฉพาะอาคารพักอาศัย หรือพื้นที่ส่วนที่มีการงาน และการวัดสำรวจขนาดพื้นที่ผู้วิจัยจะต้องมีผู้ช่วยวิจัยในการสำรวจสถานที่และเก็บข้อมูลจำนวน 1 คน

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

ตาบอดสนิท⁵ (Blind) หมายถึง การที่บุคคลมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวัน หรือการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม ซึ่งเป็นผลมาจากการมีความบกพร่องในการเห็น เมื่อตรวจวัดการเห็นของสายตาข้างที่ตีกว่าเมื่อใช้แว่นสายตารธรรมดาแล้ว อยู่ในระดับแยกกว่า 3 ส่วน 60 เมตร (3/60) หรือ 20 ส่วน 400 ฟุต (20/400) ลงมาจนกระทั่งมองไม่เห็นแม้แต่แสงสว่าง หรือมีลานสายตาแคบกว่า 10 องศา

⁵ ราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 พฤษภาคม 2552 เกี่ยวกับ “ประกาศกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ เรื่อง ประเภทและหลักเกณฑ์ความพิการ”

ตามองเห็นเลือนราง (Low Vision) หมายถึง การที่บุคคลมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวัน หรือการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม ซึ่งเป็นผลมาจากการมีความบกพร่องในการเห็น เมื่อตรวจวัดการเห็นของสายตาข้างที่ดีกว่า เมื่อใช้แว่นสายตาธรรมดาแล้ว อยู่ในระดับตั้งแต่ 3 ส่วน 60 เมตร (3/60) หรือ 20 ส่วน 400 ฟุต (20/400) ไปจนถึงแย่กว่า 6 ส่วน 18 เมตร (6/18) หรือ 20 ส่วน 70 ฟุต (20/70) หรือมีลานสายตาแคบกว่า 30 องศา

1.7 วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยนี้ ดำเนินการวิจัยในกรณีศึกษาวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา และโรงเรียนสอนคนตาบอด กรุงเทพมหานคร

เชิงคุณภาพ – ทำเป็นลักษณะแบบสัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลในเชิงลึก โดยจะคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยแบบเฉพาะเจาะจง และเข้าไปทำการสัมภาษณ์ เนื่องจากข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูลคนพิการทางการมองเห็นนั้น ไม่สามารถให้ข้อมูลในการสัมภาษณ์เองได้ ซึ่งสามารถเก็บข้อมูลจากผู้ดูแลผู้ป่วย หรือทำการสัมภาษณ์เป็นรายบุคคล โดยเราจะไม่เปิดเผยข้อมูลของผู้ป่วย เนื่องจากการเปิดเผยข้อมูลจะเป็นการรบกวนข้อมูลส่วนตัวของผู้ป่วย โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1.7.1 การสำรวจ และเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น

1.7.1.1 ข้อมูลทุติยภูมิ โดยการศึกษาบทความ งานวิจัย ทฤษฎี แนวความคิด เอกสาร เว็บไซต์ทั้งของไทย และต่างประเทศ

1.7.1.2 ข้อมูลปฐมภูมิ โดยการเก็บข้อมูลจากการสำรวจกับกลุ่มตัวอย่างกรณีศึกษา ซึ่งใช้วิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจงจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา และโรงเรียนสอนคนตาบอด กรุงเทพมหานคร มูลนิธิช่วยคนตาบอดแห่งประเทศไทย โดยใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูล ดังนี้

1.7.1.2.1 การสังเกต และจดบันทึกพฤติกรรมการใช้ชีวิตประจำวัน สำหรับคนพิการทางการมองเห็น

1.7.1.2.2 การสัมภาษณ์ผู้มีความรู้ความเข้าใจที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย คือผู้เชี่ยวชาญเรื่องความพิการด้านการมองเห็น

1.7.2 การเลือกผู้ให้ข้อมูล

เลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลจากวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา และโรงเรียนสอนคนตาบอด กรุงเทพมหานคร มูลนิธิช่วยคนตาบอดแห่งประเทศไทย ซึ่งใช้การเลือกแบบ

เจาะจงโดยเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคนพิการทางการมองเห็น ทั้งประเภทตาบอดสนิท และมองเห็นแบบ เลือนราง

1.7.3 การสังเกตและเก็บรวบรวมข้อมูล

ทำการเก็บข้อมูลจากการสำรวจกับผู้ให้ข้อมูล โดยใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูล ดังนี้

1.7.3.1 สังเกต และจดบันทึกพฤติกรรม การใช้ชีวิตประจำวันสำหรับคนพิการทางการมองเห็น เนื่องจากอาจจะไม่สามารถให้สัมภาษณ์เองได้ จึงต้องสอบถามเป็นรายบุคคล ซึ่งใช้เวลานานในการเก็บข้อมูล

1.7.3.2 แบบสัมภาษณ์ ผู้มีความรู้ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย เช่น แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ ผู้ดูแลผู้ป่วยกลุ่มคนพิการทางการมองเห็น และผู้ป่วยที่เป็นคนพิการทางการมองเห็น

1.7.4 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

1.7.4.1 วิเคราะห์ข้อมูลจากแนวความคิด ทฤษฎี หลักเกณฑ์ต่างๆ

1.7.4.2 วิเคราะห์ข้อมูลจากการสังเกตคนพิการทางการมองเห็น สัมภาษณ์ที่พักอาศัย การสอบถาม และการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง

1.7.5 ข้อเสนอแนะ

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.8.1 คนพิการทางการมองเห็น คนทั่วไป และนักร้องแบบ สามารถทราบลักษณะทางกายภาพที่เหมาะสมในหอพักอาศัย สำหรับคนพิการทางการมองเห็น

1.8.2 คนพิการทางการมองเห็น คนทั่วไป และนักร้องแบบ สามารถทราบพฤติกรรมการใช้งานในหอพักอาศัย สำหรับคนพิการทางการมองเห็น

1.8.3 คนพิการทางการมองเห็น คนทั่วไป และนักร้องแบบ สามารถทราบข้อจำกัด และนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหาของหอพักอาศัย สำหรับคนพิการทางการมองเห็น

1.8.4 คนพิการทางการมองเห็น คนทั่วไป และนักร้องแบบ ได้รับแนวทางปรับปรุงหอพักอาศัย สำหรับคนพิการทางการมองเห็น

บทที่ 2

แนวความคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่องสภาพการอยู่อาศัยที่เหมาะสมของคนพิการทางสายตา ในที่พักอาศัยสำหรับผู้พิการทางสายตา ผู้วิจัยได้ค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยลำดับการนำเสนอให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ในงานวิจัย ดังนี้

วัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อศึกษาลักษณะทางกายภาพในหอพักอาศัย สำหรับคนพิการทางการมองเห็น

วัตถุประสงค์ที่ 2 เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้งานในหอพักอาศัย สำหรับคนพิการทางการมองเห็น

วัตถุประสงค์ที่ 3 เพื่อศึกษาข้อจำกัด และปัญหาของหอพักอาศัย สำหรับคนพิการทางการมองเห็น

โดยที่จะมีแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องของคนพิการทางสายตา ที่มีลักษณะอาการทางกายภาพ, พฤติกรรมการใช้งาน, ข้อจำกัดและปัญหาของที่พักอาศัยที่ส่งผลต่อรูปแบบที่อยู่อาศัยของคนพิการทางสายตา ดังนี้

2.1. ภาวะความพิการทางสายตา

2.1.1 ตาบอดสนิท

2.1.2 ตามองเห็นเลือนราง

2.1.3 การดูแล และแนวทางปฏิบัติต่อคนพิการทางสายตา

วัตถุประสงค์ที่ 4 เพื่อประเมินผล และศึกษาแนวทางปรับปรุงหอพักอาศัย สำหรับคนพิการทางการมองเห็น ซึ่งมีแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

2.2. มาตรฐานหอพักของคนพิการทางสายตา

2.3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อศึกษาลักษณะทางกายภาพในหอพักอาศัย สำหรับคนพิการทางการมองเห็น

วัตถุประสงค์ที่ 2 เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้งานในหอพักอาศัย สำหรับคนพิการทางการมองเห็น

วัตถุประสงค์ที่ 3 เพื่อศึกษาข้อจำกัด และปัญหาของหอพักอาศัย สำหรับคนพิการทางการมองเห็น

2.1 ภาวะความพิการทางสายตา

ดังในเอกสารราชกิจจานุเบกษา⁶ วันที่ 29 พฤษภาคม 2552 เกี่ยวกับ “ประกาศกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ เรื่อง ประเภทและหลักเกณฑ์ความพิการ” ได้กำหนดประเภทของความพิการออกเป็น 6 ประเภท คือ ความพิการทางการเห็น, ทางการได้ยิน หรือสื่อความหมาย, ทางการเคลื่อนไหวหรือทางร่างกาย, ทางจิตใจ หรือพฤติกรรม หรือออทิสติก, ทางสติปัญญา และ ทางการเรียนรู้ โดยในส่วนของความพิการทางการเห็นนั้น ได้กำหนดหลักเกณฑ์ความพิการไว้ ได้แก่

ตาบอดสนิท

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

ตามองเห็นเลือนราง

การที่บุคคลมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวัน หรือการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม ซึ่งเป็นผลมาจากการมีความบกพร่องในการเห็น เมื่อตรวจวัดการเห็นของสายตาข้างที่ดีกว่า เมื่อใช้แว่นสายตาธรรมดาแล้ว อยู่ในระดับตั้งแต่ 3 ส่วน 60 เมตร (3/60) หรือ 20 ส่วน 400 ฟุต (20/400) ไปจนถึงต่ำกว่า 6 ส่วน 18 เมตร (6/18) หรือ 20 ส่วน 70 ฟุต (20/70) หรือมีลานสายตาแคบกว่า 30 องศา

⁶ ราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 พฤษภาคม 2552 เกี่ยวกับ “ประกาศกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ เรื่อง ประเภทและหลักเกณฑ์ความพิการ”

การสังเกตพฤติกรรมเด็กที่มีความบกพร่องทางมองเห็น^{7 8}

1. ขยี้ตาบ่อยๆ เหมือนพยายามทำให้ภาพที่ไม่ชัดให้ปรากฏชัดขึ้น
2. เวลามองวัตถุมักปองตา
3. ถือหนังสือไว้ใกล้ตามาก หรือก้มหน้าใกล้หนังสือ
4. กระพริบตาดีกว่าปกติ
5. มีความยุ่งยากในการอ่านหนังสือ หรือการทำงานที่ต้องใช้สายตา
6. ตามักข้แดง และมีน้ำตา ขี้ตากรัง ขอบตาแดง มีน้ำตาคลอ/ ไหล
7. ขมวดคิ้ว หรือตา ขยี้ตาขณะที่มอง หรือป้องแสงไม่ให้เข้าตา
8. มักพูดว่าตัวหนังสือหรือรูปภาพเด่น หรือมองอะไรมัวๆ หรือเป็นภาพซ้อน
9. ไม่สามารถอ่านหนังสือเรียงตามบรรทัดได้นาน อ่านซ้ำบรรทัดเดิม หรืออ่านหนังสือกลับไปกลับมา
10. เวลาอ่านหนังสือมักจะสับสนเมื่ออ่านอักษรที่มีลักษณะคล้ายกัน เช่น ก, ถ, ภ หรือ บ กับ ป หรือ อ กับ ฮ
11. ลูกตาดำมีลักษณะผิดปกติ
12. กรอกตาไปมาบ่อยๆ
13. มีอาการกระตุกถี่ๆ ที่ดวงตา
14. เดินงุ่มง่าม ชน สะดุดวัตถุ
15. ไม่สามารถบอกรายละเอียด / ความแตกต่างของสีที่ใกล้เคียงของภาพหรือสิ่งของได้
16. มักใช้ประสาทสัมผัสที่เหลืออยู่ส่วนอื่น เพื่อสำรวจสิ่งของมากกว่าการใช้สายตา

⁷ ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี,

<http://www.specialcenter5.org/index.php?lay=show&ac=article&id=539439174>

⁸ <http://www.snc9.com/>

สาเหตุของความบกพร่องทางการเห็น

การเกิดความบกพร่องทางการเห็น จนถึงตาบอด อาจมีสาเหตุใหญ่ๆ หลายประการ คือ

1. ความผิดปกติของดวงตา

เกิดจากความเสื่อมสภาพของกล้ามเนื้อตาเป็นเหตุให้ สายตาสั้น สายตายาว หรือเกิดมีปัญหากจากการปรับภาพที่เลนส์ในดวงตา เป็นต้น ความผิดปกติอาจเกิดจากอุบัติเหตุ การไม่ถนอมสายตาหรืออาจเกิดจากกรรมพันธุ์

2. ความผิดปกติของสายตา

เกิดจากโรคภัยไข้เจ็บ จากอุบัติเหตุต่างๆที่เป็นอันตรายต่อดวงตา จากฤทธิ์ยาบางประเภทตลอดจนใช้ยาผิด โรคบางอย่างที่ไม่สามารถป้องกันได้ เช่น เนื้องอกที่ตา โรคเหล่านี้อาจทำให้ตาบอดหรือมีความบกพร่องทางสายตารุนแรง

3. กรรมพันธุ์

เป็นโรคที่สืบทอดจาก บิดา มารดา ปู่ ย่า ตา ยาย มักจะเป็นโรคที่ป้องกันไม่ได้ เช่น โรคต่อกระจกชนิดเป็นมาแต่กำเนิด โรคตาเสื่อม (retinal pigmentosa) ประสาทตาเสื่อม (opticitrophy)

4. สาเหตุก่อนคลอด

เกิดขึ้นขณะที่มารดาตั้งครรภ์ โดยเฉพาะ 3 เดือนแรก ขณะตั้งครรภ์มารดามีอาการ ดังนี้

- เป็นหัดเยอรมัน มีผลต่อลูกตาของเด็ก เช่น ตาเล็กกว่าปกติ ตาฝ่อ ไม่มีลูกตา
- เป็นโรคเกี่ยวกับเชื้อราในเลือด ทำให้เส้นประสาทตาของเด็กเกิดอาการอักเสบ มีผลทำให้เด็กมองไม่เห็นเมื่อคลอดออกมา ประสาทตาอักเสบมีผลทำให้เด็กมองไม่เห็นเมื่อคลอดออกมา
- การคลอดก่อนกำหนด มักมีน้ำหนักน้อย ตัวเหลือง ต้องเข้าตู้อบ เมื่อต้องอยู่ในตู้อบนานเกินไป มีผลทำให้เด็กตาบอดได้

5. สาเหตุขณะคลอด

- การอักเสบทางช่องคลอดของมารดา ที่เกิดจากการติดเชื้อ เช่น หนองใน เชื้อรา เชื้อเริม
- ได้รับความเจ็บจากการใช้เครื่องมือขณะแพทย์ทำการคลอด

6. สาเหตุหลังคลอด

- ได้รับอุบัติเหตุจากวัตถุ หรือสิ่งของ เช่น ลูกดอก มีด ดินสอ วัตถุระเบิด
- ขาดสารอาหาร หรือวิตามินเอ

ลักษณะที่มีความผิดปกติของสายตา

- มีอาการคันตาเรื้อรัง น้ำตาไหลอยู่เสมอ หรือมีอาการตาแดงบ่อยๆ
- มักมองเห็นภาพซ้อน วิงเวียนศีรษะ มองเห็นไม่ชัดเจนในบางครั้ง
- เวลามองวัตถุในระยะไกลๆ ต้องขี้ตาหรือทำหน้าย่นขมวดคิ้ว
- เวลาเดินต้องมองอย่างระมัดระวังหรือเดินช้าๆ โดยกลัวจะสะดุดสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ขวางหน้า
- ไม่สนใจดูภาพที่ติดตามฝาผนัง หรือข้อความที่เขียนบนกระดานดำ
- มักขี้ตาบ่อยๆ
- ไม่ชอบทำงานที่ต้องใช้สายตา
- กระพริบตาบ่อยๆ
- อ่านหนังสือได้ในระยะเวลาสั้น
- สายตาสู้แสงสว่างไม่ได้

แนวทางการป้องกัน และแก้ไข⁹

- ทานอาหารที่มีโปรตีนและวิตามินเอสูง เช่น ไข่ นม ผักสดใบเขียว ผลไม้ น้ำมันตับปลา
- หญิงมีครรภ์ในระยะ 3 เดือนแรก ต้องระวังรักษา สุขภาพอนามัยให้ดี ไม่ควรเลือกซื้อยามาใช้เอง ไม่ควรฉายแสงเอกซเรย์ที่มดลูก
- รักษาความสะอาดของร่างกายและอนามัยของตา โดยเฉพาะหญิงมีครรภ์
- ระวังอุบัติเหตุที่ดวงตาของเด็กเล็กๆ
- ถ้าเป็นโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไทรอยด์ ข้อพิการและโรคจากต่อมไร้ท่อ ต้องปฏิบัติตามคำสั่งของแพทย์อย่างเคร่งครัด
- ตรวจสายตาอย่างน้อยปีละครั้ง
- เด็กตาเข ตาเหล่ อาจแก้ไขรักษา โดยการใช้แว่นหรือผ่าตัดได้
- เมื่อตาได้รับอุบัติเหตุต้องปฐมพยาบาลอย่างถูกวิธี และอย่าใช้ยาหยอดตา
- ระวังอุบัติเหตุหรืออันตรายที่จะมีผลกระทบต่อจอประสาทตา และประสาทตา
- ระวังรักษาและถนอมดวงตา เช่น ใช้สายตาในที่ที่มีแสงสว่างพอเหมาะ

⁹ <http://school.obec.go.th/sakeaw/special2/eye2.htm>

- ระวังการเกิดโรคที่มีผลต่อดวงตา เช่น ต้อต้ออักเสบ ซีฟิลิส
- รับประทานอาหารที่มีสารอาหารบำรุงสายตา (วิตามินเอ) ให้พอเพียงแก่ความต้องการ การของร่างกายทั้งปริมาณและคุณภาพ
- มีอาการผิดปกติทางตา ควรพบแพทย์เพื่อรับการตรวจรักษาแต่เนิ่นๆ
- ควรให้แพทย์หรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุขตรวจตาอย่างน้อยปีละครั้ง

วัตถุประสงค์ที่ 4 เพื่อประเมินผล และศึกษาแนวทางปรับปรุงหอพักอาศัย สำหรับคนพิการทางการมองเห็น

2.2 มาตรฐานหอพักคนพิการทางสายตา

ทางโรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพมหานคร ได้จัดหลักสูตรเพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้สภาพการอยู่อาศัยที่เหมาะสม สำหรับคนพิการทางสายตา ทั้งประเภทตาบอดสนิท และมองเห็นเลือนราง โดยจะมีการสอนถึงการใช้ชีวิตประจำวันบริเวณต่างๆ ภายในที่พักอาศัย¹⁰ ซึ่งจะทำการสอนทั้งในภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ นั่นคือหลังจากที่มีการเรียนการสอนภายในชั้นเรียนแล้ว จะให้นักเรียนได้มีโอกาสเข้าไปลองใช้ชีวิตในสถานที่จริงอีกด้วย จะมีการจำลองห้องต่างๆ ขึ้น เพื่อให้นักเรียนได้สัมผัสและเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ซึ่งจะเป็ประโยชน์ทั้งกับตัวคนพิการทางสายตาเอง ที่จะสามารถดำรงชีวิตประจำวันได้อย่างปกติ อีกทั้งผู้ปกครอง หรือผู้ดูแลยังสามารถเข้าใจได้ถึงความเป็นขั้นพื้นฐาน ที่ผู้พิการทางสายตาพึงมี เพื่อที่จะสามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างปกติ โดยในหลักสูตรการเรียนการสอนนี้ ได้มีการกล่าวถึงบริเวณต่างๆ ภายในที่พักอาศัย ดังนี้

2.2.1. ห้องนอน

คำแนะนำ

ควรมีห้องตัวอย่างให้นักเรียนได้เรียนรู้ในสถานที่จริง หากไม่มี อาจจะใช้ห้องพยาบาลของโรงเรียนมาปรับปรุงเพื่อใช้แทนได้

¹⁰ อาจารย์สุจิตรา ดิถพัฒนานนท์. เอกสารวิชาการเรียนรู้ในบ้านของผู้พิการทางสายตา. กรุงเทพมหานคร : มูลนิธิช่วยคนตาบอดแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชินูปถัมภ์, 2555.

หลักในการจัดห้องนอน

1. เน้นการจัดห้องนอนที่ถูกสุขลักษณะ มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย สะดวกต่อการอยู่อาศัย และมีความปลอดภัยต่อการใช้งาน
2. ห้องนอนควรหันไปในทางทิศตะวันออก เพื่อให้ได้รับแดดในช่วงเช้า ซึ่งจะไม่ร้อนจ้า ห้องควรมีแสงสว่างที่เพียงพอ สะอาด ดูปลอดโปร่ง อากาศสามารถถ่ายเทได้ดี และไม่มียุงยุงกัดขึ้น ถ้าหากห้องนอนอยู่ทางทิศตะวันตก จะเป็นด้านที่ต้องรองรับแดดช่วงบ่าย ซึ่งมีความร้อนแรง และมีช่วงเวลาที่ยาวนาน พอเวลาพลบค่ำห้องจะร้อนอบอ้าว เนื่องมาจากความร้อนที่สะสมตลอดช่วงบ่าย และที่สำคัญคือ ไม่ควรหันศีรษะไปทางทิศตะวันตก
3. การจัดเครื่องเรือนภายในห้องนอนนั้น ควรเลือกจัดวางชิ้นใหญ่ที่ต้องใช้เนื้อที่มากเข้าไปก่อน เช่น เตียงนอน มิดะนั้นอาจมีเนื้อที่ไม่เพียงพอในการจัดวางของ อีกทั้งของชิ้นใหญ่จะทำการขนย้ายได้ค่อนข้างลำบาก
4. การจัดวางเครื่องเรือนให้ชิดติดผนัง จะช่วยให้มีความสะดวกสบายในการใช้งาน ไม่เกะกะ ไม่ทำให้สับสน ไม่เกิดการหลง หรือเดินชนได้ง่าย โดยตามปกตินั้นผู้พิการทางสายตาคงเดินไล่เลาะตามแนวผนังไปเรื่อยๆ
5. เครื่องเรือนเครื่องใช้ที่มีการใช้งานที่สัมพันธ์กัน ควรจัดวางไว้ให้อยู่ใกล้กัน เช่น หลังจากอาบน้ำแล้ว จึงจะเปลี่ยนเสื้อผ้า และแต่งหน้าตามลำดับ ดังนั้น การจัดวางเครื่องเรือนควรวางตู้เสื้อผ้า กับโต๊ะเครื่องแป้งให้อยู่ใกล้กัน และอยู่ใกล้กับห้องน้ำ
6. ข้าวของเครื่องใช้ของผู้พิการทางสายตา จะต้องจัดวางอย่างเป็นระเบียบด้วยตนเอง และหลังจากการใช้งาน จะต้องเก็บเข้าที่เดิมทุกครั้งโดยผู้พิการทางสายตาเอง และห้ามไม่ให้ผู้อื่นมาจัดเปลี่ยนที่วาง เพื่อให้ผู้พิการทางสายตาสามารถจดจำตำแหน่งได้อย่างแม่นยำ สามารถหาของที่ต้องการเจอได้ ไม่เกิดอาการอารมณ์เสีย
7. บริเวณใกล้กับโต๊ะทำงาน ควรจะจัดวางเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ดีดอักษรเบรลล์ เครื่องบันทึกเสียง เป็นต้น เพื่อให้ผู้พิการทางสายตาได้สามารถใช้งานได้

ประเด็นเรื่องความปลอดภัยภายในห้องนอน

1. ไม่สูบบุหรี่โดยเด็ดขาด
2. ไม่โยงสายไฟบนพื้นห้อง
3. เลือกลงวัสดุปูพื้น หรือพรมที่ไม่ลื่น
4. เครื่องเรือนเครื่องใช้ต่างๆ ไม่ควรเป็นกระจก

5. ไม่ควรวางเตียงนอนเด็กที่เป็นผู้พิการทางสายตา บริเวณข้างหน้าต่าง
6. ไม่ควรวางถุงพลาสติกใกล้มือเด็กที่เป็นผู้พิการทางสายตา เนื่องจากเด็กอาจหยิบมาเล่นครอบศีรษะ และเป็นอันตรายได้

2.2.2. ห้องครัว

คำแนะนำ

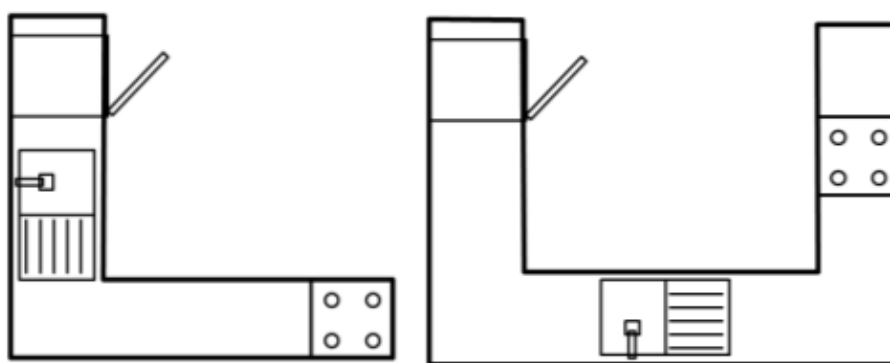
คนพิการทางสายตาสามารถลองทำกิจกรรมต่างๆ ได้ ตามสภาพความเป็นจริงภายในห้องครัว

หลักในการจัดห้องครัว สามารถแบ่งได้เป็น 3 หมวดดังนี้

1. การจัดรูปแบบห้องครัว
2. การจัดเครื่องมือเครื่องใช้ในห้องครัว
3. ป้ายชื่อ และเครื่องหมายต่างๆ ในห้องครัว

การจัดรูปแบบห้องครัว

หลักของการจัดรูปแบบของห้องครัวนั้นจะขึ้นอยู่กับเครื่องใช้ 3 สิ่ง คือ ตู้เย็น, อ่างล้างจาน และตู้เย็น โดยสามารถจัดวางให้เป็นลักษณะตัว L หรือ U ได้ ดังนี้



ภาพที่ 1 รูปแบบห้องครัวที่เหมาะสม

การจัดเครื่องมือเครื่องใช้ในห้องครัว

1. จัดวางเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ภายในห้องครัวให้เป็นระบบระเบียบ เน้นรูปแบบการใช้งานของคนพิการที่มีความบกพร่องทางสายตาเป็นหลัก ให้สามารถใช้พื้นที่ภายในครัวด้วยความสะดวกสบาย และมีความปลอดภัย
2. เครื่องมือเครื่องใช้ในการทำอาหารที่เป็นประเภทเดียวกัน ควรจัดวางให้อยู่ใกล้กัน
3. เครื่องมือเครื่องใช้ในการทำครัวที่มีการใช้งานร่วมกัน ต้องทำงานร่วมกัน เช่น หม้อ – ฝาหม้อ, ครก – สากกะเบือ ควรจัดวางให้อยู่ในที่เดียวกัน
4. ควรจัดวางเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ภายในครัว ตามลำดับการใช้งานในการปรุงอาหาร เช่น หลังจากที่หุงข้าวแล้ว จึงนำมาใช้ปรุงอาหาร ดังนั้นลำดับของการจัดวางเครื่องมือเครื่องใช้คือ หม้อหุงข้าว และต่อด้วยกระทะ เป็นต้น
5. เครื่องมือเครื่องใช้ที่จำเป็นต้องใช้ไฟฟ้าเป็นประจำ เช่น กระทะไฟฟ้า ควรวางตำแหน่งไว้ใกล้กับปลั๊กไฟ
6. ลื่นซึกเก็บของภายในห้องครัวที่มีขนาดใหญ่ ควรจัดแบ่ง หรือขอยออกเป็นช่องเล็กๆ โดยการใส่กระดาษแข็ง หรือพลาสติกในการแบ่งพื้นที่การใช้งาน เพื่อความสะดวกในเลือกเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ
7. เครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ภายในครัวที่มีขนาดค่อนข้างเล็ก ควรนำมาจัดวางไว้ในถาดเดียวกัน โดยแบ่งออกเป็นช่องเล็กๆ เช่น ช้อน, ส้อม หรือมีดทานะ
8. เครื่องมือเครื่องใช้ที่วัสดุเป็นแก้ว มีโอกาสแตกหักง่าย ควรจัดวางแยกออกจากกัน ไม่ปะปน
9. ควรใช้พื้นที่ในการจัดวางอย่างเต็มที่ และเหมาะสม
10. ตะแกรงที่ใช้สำหรับการคว่ำงานนั้น ไม่ควรจะวางงานมากจนเกินไป เนื่องจากหากวางงานหรือขามเอาไว้เป็นจำนวนมาก เมื่อจะหยิบใช้งานใบที่อยู่ด้านล่าง อาจทำให้ใบที่อยู่ด้านบนแตกได้
11. หากมีอาหารประเภทที่เป็นของแข็งนั้น หากใส่ขวดบรรจุจะนำออกมาใช้งานได้ง่าย และสะดวกกว่าการบรรจุไว้ในห่อหรือกล่อง

ป้ายชื่อ และเครื่องหมายต่างๆ ในห้องครัว

1. ให้ติดป้ายชื่อบอกเอาไว้ที่ขวด หรือฝาขวดว่าของใช้นั้นๆ เป็นสิ่งใด และให้รีบปิดฝาให้เรียบร้อยหลังจากการใช้งานทุกครั้ง

2. สำหรับคนพิการทางสายตา ประเภทมองเห็นเลือนรางนั้น สามารถติดป้ายชื่อ หรือเครื่องหมายที่มีขนาดตัวอักษรที่ใหญ่ เลือกใช้แถบสีที่สด ตัดกับสีพื้นหลังของเครื่องใช้นั้นๆ
3. สำหรับตัวเลขที่แสดงอุณหภูมิ, ความเร็ว, เวลา สามารถติดป้ายเอาไว้เฉพาะที่ใช้เป็นประจำ เช่น ตำแหน่งปรับอุณหภูมิที่ตู้เย็น เป็นต้น
4. เครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีตัวปรับระดับอุณหภูมิ, ความเร็ว, เวลา ที่มีการแบ่งระดับออกเป็นสูง, กลาง, ต่ำ สามารถติดป้ายชื่อ หรือเครื่องหมายเฉพาะในระดับกลางได้

ความปลอดภัยภายในห้องครัว

1. ไม่ควรเปิดประตูของตู้ หรือลิ้นชักทิ้งเอาไว้ หากไม่ได้ใช้งาน
2. มีดหรือของมีคมต้องเก็บเอาไว้ในที่เสียบ หรือหากวางไว้ในลิ้นชัก ให้หันคมมีดเอาไว้ด้านใน
3. ผ้าเช็ดมือ และผ้าเช็ดโต๊ะนั้น ไม่ควรแขวน หรือวางเอาไว้ในที่ที่มีลมพัดไปทางอื่น หรือพัดไปลงเตา เพราะนอกทางจะทำให้ไม่ถูกสุขลักษณะแล้ว ยังอาจทำให้เป็นอันตรายอีกด้วย
4. อย่าให้ด้ามหม้อ หรือกระทะอยู่เหนือเปลวไฟในขณะที่ปรุงอาหาร เนื่องจากจะทำให้ได้รับบาดเจ็บจากความร้อนลวกมือ อาจเกิดอันตรายได้
5. สายไฟที่เดินรอบห้องครัว หรือเดินใต้พรม อาจทำให้เดินสะดุดเกิดอันตรายได้
6. ควรระวังเรื่องลมจากธรรมชาติ หรือพัดลม ที่อาจทำให้เปลวไฟลุกแรงขึ้น จนเป็นอันตรายได้
7. การปรุงอาหารบริเวณหน้าเตา ควรระวังเรื่องชายเสื้อคลุมล่ามที่อาจเกิดอันตรายได้
8. ควรใส่ถุงมือทุกครั้งในขณะที่ยังจับเตา

2.2.3. ห้องนั่งเล่น

คำแนะนำ

อาจใช้ห้องรับแขกภายในโรงเรียน หรือสถานศึกษาต่างๆ ให้ผู้พิการทางสายตาสามารถจำลองการใช้งานได้

การเลือกใช้วัสดุภายในห้องนั่งเล่น

1. เลือกใช้วัสดุที่เรียบง่าย ธรรมดา สามารถหาซื้อได้โดยทั่วไป และซ่อมแซมได้ง่าย
2. ใช้ประโยชน์ในพื้นที่อย่างเต็มที่ โดยพยายามให้มีพื้นที่ว่างในอากาศน้อยที่สุด จัดแบ่งที่ว่างภายในลิ้นชักออกเป็นสัดส่วน ให้ใช้งานได้อย่างเต็มที่ และมีชั้น หรือลิ้นชักจำนวนมาก

3. เครื่องใช้ต่างๆ ควรลบเหลี่ยมมุมออกทั้งหมด เพื่อไม่ให้เกิดอันตราย
4. เลือกรื้อวัสดุ หรือเครื่องมือเครื่องใช้ที่มีความแข็งแรงมั่นคง
5. เลือกรื้อในรูปแบบที่มีความเหมาะสม และสะดวกต่อการใช้งาน
6. การเลือกสี ควรเลือกใช้สีที่เลอะได้ยาก
7. หลีกเลี่ยงการรื้อวัสดุที่เป็นกระจก เนื่องจากจะเกิดอันตรายได้ง่าย

การจัดวางห้องนั่งเล่น

1. ผนังห้องนั่งเล่นด้านที่ไม่มีหน้าต่าง ให้จัดวางตู้ไปที่ผนังห้องด้านนั้น หรือหากเป็นห้องที่มีขนาดใหญ่ มีพื้นที่จัดวางได้มาก อาจใช้ตู้ในลักษณะการกั้นห้องได้อีกด้วย
2. จัดวางเครื่องเรือนให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ให้อากาศสามารถถ่ายเทได้โดยสะดวก ไม่วางในลักษณะที่ปิดกั้นหน้าต่าง
3. หากใช้ตู้ในลักษณะสร้างติดผนัง (Built-in) จะมีความสะดวกในการจัดวางเป็นอย่างมาก เนื่องจากห้องจะลงตัว และจะมีการใช้สอยพื้นที่ได้อย่างคุ้มค่า การจัดห้องลักษณะนี้จะเหมาะสมกับห้องประเภทที่ไม่มีเฟอร์นิเจอร์เคลื่อนย้ายบ่อยนัก
4. จัดวางองค์ประกอบของเครื่องเรือนภายในห้องนั่งเล่นอย่างเหมาะสม โดยเลือกจัดวางเฉพาะเท่าที่จำเป็นต้องใช้งาน และพยายามจัดให้ชิดด้านที่ติดผนัง เพื่อให้เหลือพื้นที่ใช้สอยบริเวณกลางห้อง สำหรับปรับใช้ทำกิจกรรมอื่นๆ
5. จัดวางเครื่องเรือนตามแนวรูปตัว L ไปตามแนวของห้อง โดยอาจวางเป็นสี่เหลี่ยม แล้วเดินเลาะแนวเก้าอี้หรือโซฟา
6. เครื่องเรือนที่สัมพันธ์กัน ให้จัดวางตำแหน่งที่ใกล้กัน เช่น โทรทัศน์ วิทยุ เครื่องเสียง
7. ของที่มีไว้สำหรับตั้งโชว์แขก ควรจัดวางอยู่ในตำแหน่งที่ปลอดภัย
8. การเลือกพืชพรรณต่างๆ สำหรับประดับตกแต่งห้อง ควรคัดเลือกประเภทที่มีศัตรูพืชน้อย ไม่เป็นอันตรายต่อผู้อยู่อาศัยเอง และสามารถจัดวางเข้ามุมได้ดี
9. บริเวณที่เป็นทางเดินเข้า – ออกของห้อง ควรจะมีลักษณะที่โล่งตลอด ไม่มีสิ่งใดๆ มากีดขวางขวางบริเวณทางเดิน
10. ตำแหน่งการจัดโต๊ะวางโทรศัพท์ควรอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม สามารถใช้งานได้สะดวก และควรมีกระดาษและปากกาสำหรับจดบันทึก เครื่องบันทึกเสียง เครื่องพิมพ์ดีดอักษรเบรลล์ (Braille) วางใกล้บริเวณนั้นๆ ด้วย

2.2.4. ห้องน้ำ

ความปลอดภัยภายในห้องน้ำ

1. หากก่อนสบู่ออก ให้รีบเก็บ เนื่องจากปล่อยทิ้งไว้อาจเกิดอันตรายแก่ผู้พิการทางสายตา
2. ไม่ปล่อยให้เด็กเล็กใช้งานภายในห้องน้ำเพียงลำพัง เนื่องจากอาจเกิดอุบัติเหตุลื่นล้ม ศีรษะขาดพื้นได้
3. ภายในอ่างอาบน้ำควรมีแผ่นกันลื่น เพื่อป้องกันอันตราย
4. ภายในอ่างอาบน้ำ หากมีการใช้งานน้ำร้อนและน้ำเย็น เพื่อความปลอดภัยควรเปิดน้ำเย็นก่อน แล้วจึงผสมน้ำร้อนลงไป
5. ควรมีความระมัดระวังเรื่องการใช้เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าภายในห้องน้ำเป็นพิเศษ
6. อุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆ ภายในห้องน้ำ ไม่ว่าจะเป็นขวดแชมพู, สบู่, น้ำยาบ้วนปาก ฯลฯ ที่มีการใช้อยู่เป็นประจำ ควรมีการติดอักษรเบรลล์ให้ชัดเจนบริเวณที่ปากขวด, ฝาขวด หรือบริเวณขวด โดยหากติดอยู่บริเวณฝาขวด ควรที่จะปิดฝาขวดทันทีทุกครั้ง หลังการใช้งาน เพื่อไม่ให้เกิดเหตุการณ์ปิดฝาขวดสลับกัน
7. ผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับน้ำยาล้างห้องน้ำควรจัดเก็บให้อยู่ไกล และพ้นจากมือเด็ก
8. หากจะสวมรองเท้าเข้าภายในห้องน้ำ ควรเลือกใช้รูปแบบที่พื้นไม่ลื่น
9. ถังน้ำล้างส้วมควรตั้งอยู่ในตำแหน่งด้านขวามือของโถสุขภัณฑ์ ไม่ควรอยู่ทางด้านหลัง เนื่องจากการบิดตัวไปด้านหลังในการใช้งานอาจทำให้เสียหลักได้
10. ภายในห้องน้ำควรมีราวจับโดยรอบ เพื่อให้สามารถยึดเกาะได้

2.3 วิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องงานวิจัย

ชื่อผู้แต่ง	จันทร์จรี ลิทอง (2547)
ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	แนวทางการปรับปรุงสภาพที่อยู่อาศัย และพัฒนาต้นแบบที่อยู่อาศัยเพื่อ คนพิการ กรณีศึกษา : จังหวัดนนทบุรี
วัตถุประสงค์	1. เพื่อศึกษาสภาพการอยู่อาศัย สภาพปัญหา ในการใช้ที่อยู่อาศัย ของคน พิการ และคนในครัวเรือน 2. เพื่อติดตามผลจากการดำเนินการปรับปรุงที่อยู่อาศัยของคนพิการจาก โครงการบ้านนออยู่คนพิการ 3. เพื่อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงที่อยู่อาศัย ให้มีความเหมาะสมต่อ การอยู่อาศัยของคนพิการ และคนในครัวเรือน
ข้อค้นพบที่ได้จากการ วิจัย	1. ลักษณะความพิการแต่ละประเภทมีความต้องการใช้พื้นที่ที่ต่างกัน 2. ปัจจัยด้านเศรษฐกิจทำให้ค่านิ่งสภาพที่อยู่อาศัยคนพิการลดน้อยลง 3. เน้นปรับสภาพที่อยู่อาศัยให้ดีขึ้น ไม่ได้เน้นเพื่อการใช้งานของคนพิการ 4. การติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกแก่คนพิการ ช่างท้องถิ่นยังไม่มีความรู้ ที่ถูกต้อง ยังไม่ได้มาตรฐาน 5. ลักษณะการปรับปรุงบ้านขึ้นอยู่กับความร่วมมือของภาคท้องถิ่น จาก งบประมาณ 50,000 บาท เนื่องจากของแต่ละพื้นที่จะได้ไม่เท่ากัน
ข้อเสนอแนะ	1. การศึกษาในบริบทที่เป็นชุมชนราบลุ่มภาคกลาง บริบทของพื้นที่ที่ แตกต่างกันย่อมส่งผลถึงลักษณะการปรับปรุงที่อยู่อาศัยย่อมแตกต่างกัน ด้วย 2. การศึกษาเน้นประเภทบ้านเดี่ยว 1-2 ชั้น ซึ่งยังขาดการศึกษาประเภท ทาวเฮาส์ อาคารชุด หรือพื้นที่ที่คนพิการเข้าใช้งานต่างๆ 3. คนพิการส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีรายได้ค่อนข้างต่ำ ถึงไม่มีรายได้เลย การ ปรับปรุงที่อยู่อาศัยเป็นลักษณะการยื่นมือเข้ามาช่วยเหลือ ซึ่งน่าจะมี การศึกษาด้านคนพิการที่มีรายได้สูงขึ้น ซึ่งมีผลต่อการปรับปรุงลักษณะ บ้านที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 3 แสดงวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย คุณจันทร์จรี ลิทอง

ชื่อผู้แต่ง	จิตรมณี สิริสิทธิกุล (2545)
ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	แนวความคิดในการออกแบบสภาพแวดล้อมเพื่อการรับรู้ของคนตาบอด ภายในอาคารสาธารณะขนาดใหญ่
วัตถุประสงค์	เพื่อศึกษาแนวความคิดในการออกแบบสภาพแวดล้อมเพื่อการรับรู้ของคน ตาบอด หาปัจจัยและลักษณะทางสภาพแวดล้อมที่สามารถใช้สอยร่วมกับ คนทั่วไปได้อย่างเหมาะสม
ข้อค้นพบที่ได้จากการ วิจัย	การวางผังพื้นที่ที่มีความซับซ้อนจะมีผลให้คนตาบอดหาทางได้น้อยลง และ หากได้รับข้อมูลเพิ่มเติมจะสามารถเข้าใจทิศทางการเดินได้ดียิ่งขึ้น มองเห็นสีเหลือง และแดงได้ชัดเจนสุด รองลงมาคือน้ำเงินและเขียว ที่ ขนาด 15-30 ซม. ที่ระยะทาง 1.5-3 เมตร
ข้อเสนอแนะ	ไม่พบความแตกต่างในการหาทาง กับลักษณะเฉพาะของบุคคล เช่น ระดับการมองเห็น อายุ เพศ ระยะเวลาของการตาบอด ประสบการณ์ เดินทาง เป็นต้น

ชื่อผู้แต่ง	พรพรรณ ชินณพงษ์ (2553)
ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	ทัศนคติของคนตาบอดต่อการเข้าถึงสภาพแวดล้อม
วัตถุประสงค์	เพื่อสำรวจความเห็นของผู้พิการทางการมองเห็นในลักษณะต่างๆ สำรวจ ปัญหาและสภาพแวดล้อม รวมไปถึงการหาแนวทางที่เหมาะสมในการ ออกแบบ
ข้อค้นพบที่ได้จากการ วิจัย	มีตัวแปรต่างๆ ที่สำคัญ ได้แก่ ลักษณะของความบกพร่องทางการมองเห็น ที่แตกต่างกัน และระยะเวลาในการสูญเสียการมองเห็น เนื่องจาก ความสามารถรับรู้ที่แตกต่างกัน คือ มองไม่เห็นเลย และมองเห็นบ้าง เช่น สี แสง เป็นต้น
ข้อเสนอแนะ	ความต้องการของผู้พิการทางการมองเห็น มีความแตกต่างกันในกลุ่มผู้ พิการทางการมองเห็นด้วยตัวเอง ขึ้นอยู่กับระดับความพิการ และ ความสามารถทางการมองเห็นที่หลงเหลืออยู่ของแต่ละบุคคล

ตารางที่ 4 แสดงวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย คุณจิตรมณี สิริสิทธิกุล

และ คุณพรพรรณ ชินณพงษ์

ชื่อผู้แต่ง	ฐิติพันธ์ ภูมิอภิรัตน์ (2554)
ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การปรับปรุงและพัฒนาต้นแบบสิ่งอำนวยความสะดวกชุมชน เพื่อการอยู่อาศัยที่เหมาะสม กับการใช้ชีวิตของผู้สูงอายุอย่างมีคุณภาพในชนบท กรณีศึกษา ตำบลท่างาม จังหวัดสิงห์บุรี
วัตถุประสงค์	ติดตามผลและเพื่อเสนอแนะการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกชุมชน (Community Facility) ให้เหมาะสมต่อการอยู่อาศัย
ข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัย	<ol style="list-style-type: none"> 1. กิจกรรมจะสะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของพื้นที่นั้นๆ 2. ความต้องการความช่วยเหลือมีมากขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น 3. การปรับปรุงพลาดเรื่อง ไม่มีความรู้ ไม่เข้าใจแบบ และขาดงบประมาณ
ข้อเสนอแนะ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ระบบขนส่งภายในพื้นที่ ช่องทางเดินที่เหมาะสม 2. การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของผู้สูงอายุกับบุคคลวัยอื่นๆ 3. อบรมให้ช่างมีความรู้ความเข้าใจ นำไปปฏิบัติได้จริง 4. สอบถามถึงการเข้าใช้งาน และกิจกรรมที่ทำ

ตารางที่ 5 แสดงวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย คุณฐิติพันธ์ ภูมิอภิรัตน์

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในงานวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมของหอพักที่เหมาะสมในการอยู่อาศัยสำหรับคนพิการทางการมองเห็น ประเภทตาบอดสนิท และมองเห็นเลือนราง เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการปรับปรุงหอพักอาศัยสำหรับคนพิการทางการมองเห็นต่อไป ซึ่งวิธีดำเนินการวิจัยของผู้วิจัยมีดังนี้

- 3.1 แนวคิดในงานวิจัย
- 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การศึกษา วิเคราะห์ข้อมูล

3.1 แนวคิดในงานวิจัย

งานวิจัยนี้จะมีความสัมพันธ์ไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา คือ ประเภทที่อยู่อาศัย ขนาดพื้นที่ใช้สอย สภาพแวดล้อม สิ่งอำนวยความสะดวก และมีผู้ให้ข้อมูล คือ นักเรียน นักศึกษา ที่เป็นคนตาบอด และศึกษาในกรณีศึกษา 2 แห่ง และผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้วิธีการเก็บข้อมูล คือ การสังเกต และการสัมภาษณ์

วัตถุประสงค์	ตัวแปร	ผู้ให้ข้อมูล	เครื่องมือวิจัย
1. เพื่อศึกษา ลักษณะทาง กายภาพของหอพัก อาศัยสำหรับคน พิการทางการ มองเห็น	<ul style="list-style-type: none"> - ประเภทที่อยู่อาศัย - ทำเล - ขนาดพื้นที่ใช้สอย - สภาพแวดล้อม - สิ่งอำนวยความสะดวก - สุขภาพร่างกาย 	<ul style="list-style-type: none"> - คนพิการทางการมองเห็น ที่อาศัยอยู่ในหอพัก ในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (n = 136) - ผู้เชี่ยวชาญ (n = 3) 	<ul style="list-style-type: none"> - สังเกต - สัมภาษณ์ (เชิงคุณภาพ)

ตารางที่ 6 ตารางแสดงแนวคิดในงานวิจัย

วัตถุประสงค์	ตัวแปร	ผู้ให้ข้อมูล	เครื่องมือวิจัย
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้งานในหอพักอาศัยสำหรับคนพิการทางการมองเห็น	-พฤติกรรมที่ส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวัน -ขนาด,พื้นที่ใช้สอย -สิ่งอำนวยความสะดวก -กิจกรรมภายในพื้นที่ -ความถี่,ช่วงเวลา -สถานที่ -ระยะเวลาในการอยู่อาศัย	- คนพิการทางการมองเห็น ที่อาศัยอยู่ในหอพัก ในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (n = 136) - ผู้เชี่ยวชาญ (n = 3)	- สัมภาษณ์ - สัมภาษณ์ (เชิงคุณภาพ)
3. เพื่อศึกษาข้อจำกัด และปัญหาของหอพักอาศัยสำหรับคนพิการทางการมองเห็น	- สภาพที่พักอาศัย - สภาพสิ่งแวดล้อม		
4. เพื่อศึกษาแนวทางปรับปรุงหอพักอาศัยสำหรับคนพิการทางการมองเห็น			

ตารางที่ 7 ตารางแสดงแนวคิดในงานวิจัย

กรอบงานวิจัยจะศึกษาโดยแยกตามจุดประสงค์ของงานวิจัยประกอบด้วย

ตัวแปร คือ สภาพเศรษฐกิจ สภาพสังคม สภาพร่างกาย สภาพที่พักอาศัย อาคาร, ภาวะของคนพิการทางสายตา จำนวนผู้ดูแล วิธีการบำบัด ลักษณะการอยู่อาศัย ปัญหาในการอยู่อาศัย และลักษณะที่ที่พักอาศัย เพศ อายุ ประเภทที่อยู่อาศัย พื้นที่ใช้สอย สิ่งอำนวยความสะดวก พฤติกรรมการใช้พื้นที่ สภาพที่พักอาศัย สภาพสิ่งแวดล้อม

ผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้วิธีการเก็บข้อมูล คือ การสัมภาษณ์ (เชิงคุณภาพ) แบบไม่มีโครงสร้าง โดยปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำ

3.2 ผู้ให้ข้อมูล

การเลือกผู้ให้ข้อมูลเป็นการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง โดยเลือกคนพิการจากกรณีศึกษา 2 แห่ง จำนวน 136 คน คือ คนพิการทางการมองเห็นจากวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา และโรงเรียนสอนคนตาบอด กรุงเทพมหานคร มูลนิธิช่วยคนตาบอดแห่งประเทศไทย และผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวกับคนพิการทางการมองเห็น รวม 3 ท่าน

ผู้ให้ข้อมูลที่เป็นคนพิการจากกรณีศึกษา 2 แห่ง คือ โรงเรียนสอนคนตาบอด กรุงเทพมหานคร แบ่งเป็นประเภทตาบอดสนิทจำนวน 60 คน ประเภทมองเห็นแบบเลื่อนรางจำนวน 66 คน รวม 126 คน และมีผู้ให้ข้อมูลจากวิทยาลัยราชสุดา แบ่งเป็นประเภทตาบอดสนิทจำนวน 5 คน ประเภทมองเห็นแบบเลื่อนราง จำนวน 5 คน รวม 10 คน

ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวกับคนพิการทางการมองเห็น คือ ศาสตราจารย์วิริยะ นามศิริพงศ์พันธุ์ อาจารย์ประจำคณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, คุณสาโรจน์ ขำพร นายกสภาคคนตาบอดจังหวัดสุโขทัย และคุณสุจิตรา ตักวัฒนานนท์ อาจารย์ประจำโรงเรียนสอนคนตาบอด กรุงเทพมหานคร มูลนิธิช่วยคนตาบอดแห่งประเทศไทย

เก็บข้อมูลจากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลจากวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา และโรงเรียนสอนคนตาบอด กรุงเทพมหานคร มูลนิธิช่วยคนตาบอดแห่งประเทศไทย ใช้การสัมภาษณ์โดยเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ทั้งประเภทตาบอดสนิท และมองเห็นแบบเลื่อนราง

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

3.3.1 แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเพื่อใช้สัมภาษณ์คนพิการจากกรณีศึกษา 2 แห่ง คือ โรงเรียนสอนคนตาบอด กรุงเทพมหานคร และผู้ให้ข้อมูลจากวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล โดยสอบถามเกี่ยวกับเพศ ประเภทของความพิการทางการมองเห็น ลักษณะการใช้พื้นที่ส่วนต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นปัญหา หรืออุปสรรคที่พบบ่อยในชีวิตประจำวัน และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงพื้นที่ หรือสภาพแวดล้อมโดยรอบ โดยนำแบบสัมภาษณ์มาให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบด้านเนื้อหาให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย เพื่อนำไปใช้สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล

3.3.2 แบบสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างเพื่อใช้สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับคนพิการทางการมองเห็น โดยเป็นลักษณะเตรียมคำถามเพื่อขอคำแนะนำ หรือข้อชี้แนะที่จะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการออกแบบที่เหมาะสม เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการใช้งานของคนพิการทางการมองเห็น อุปสรรคหรือปัญหาส่วนใหญ่ที่พบในปัจจุบัน อันเนื่องมาจากเรื่องสภาพแวดล้อมที่

ขาดความเหมาะสม และจำเป็นต้องได้รับการปรับปรุงให้ดีขึ้น โดยนำแบบสัมภาษณ์นำมาให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบด้านเนื้อหาให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย เพื่อนำไปใช้สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4.1 การสังเกตสภาพร่างกายของคนพิการทางการมองเห็น และสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัย ปัญหาในการอยู่อาศัย และการช่วยเหลือคนพิการทางการมองเห็น พฤติกรรมของคนพิการทางการมองเห็น สภาพแวดล้อมภายในสถานที่ที่คนพิการได้ใช้ ในกรณีศึกษาทั้ง 2 แห่ง โดยเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนมิถุนายน – พฤศจิกายน พ.ศ. 2557

3.4.2 การสัมภาษณ์คนพิการทางการมองเห็น ที่เป็นนักเรียน และนักศึกษา จากกรณีศึกษาทั้ง 2 แห่ง ประเภทตาบอดสนิท และมองเห็นแบบเลือนราง โดยเป็นการเก็บข้อมูลที่สถานที่จริง และการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหอพักอาศัย ทั้งจากผู้ให้ข้อมูล และผู้เชี่ยวชาญ โดยเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ. 2556 – กุมภาพันธ์ 2557

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยจะนำข้อมูลสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัย ปัญหาหรืออุปสรรคที่พบในปัจจุบัน พฤติกรรมของคนพิการทางการมองเห็น สภาพแวดล้อมภายในสถานที่ที่คนพิการใช้ที่ได้จากการสังเกต และการสัมภาษณ์ มาวิเคราะห์กับมาตรฐานหอพักคนพิการทางการมองเห็น แนวทางการออกแบบที่เหมาะสมสำหรับคนพิการทางการมองเห็น ตลอดจนเปรียบเทียบกับข้อเสนอแนะที่ได้จากผู้ให้ข้อมูล และผู้เชี่ยวชาญ

บทที่ 4

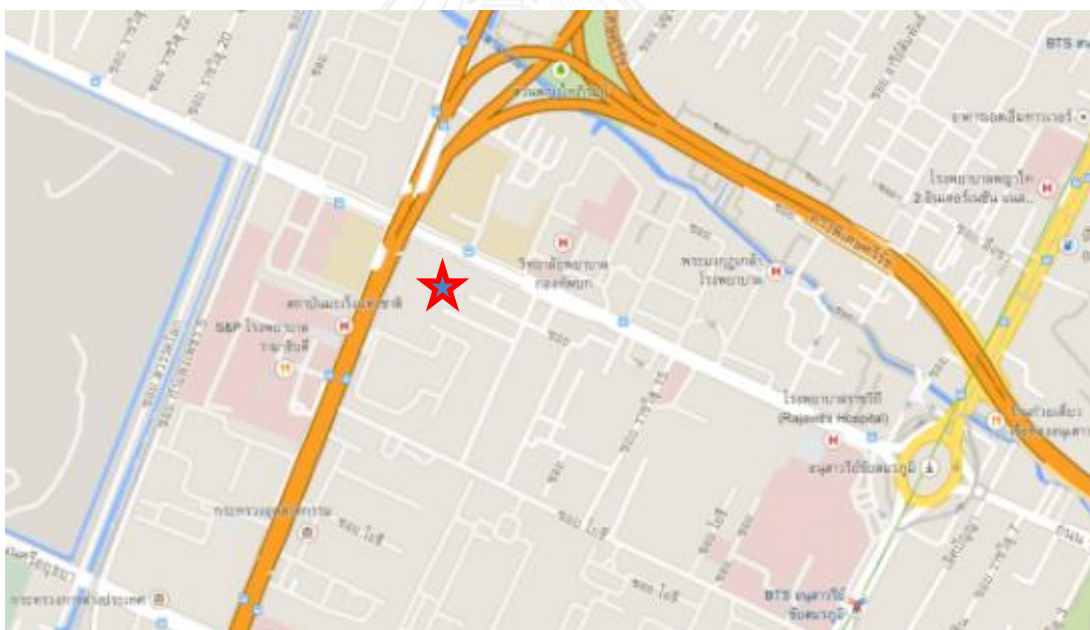
กรณีศึกษา

งานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกกรณีศึกษาของโครงการกรณีตัวอย่าง ที่เป็นสถานที่สำหรับคนพิการทางสายตา โดยได้ศึกษาตามสถานที่ที่ได้ออกแบบสำหรับคนพิการทางสายตา และเลือกกรณีศึกษาที่อยู่ในกรุงเทพฯ มีคนพิการทางสายตาพักอาศัยในโครงการ และให้ความยินยอมในการเก็บข้อมูล ซึ่งมีกรณีศึกษา ดังนี้

4.1 กรณีศึกษาที่ 1 โรงเรียนสอนคนตาบอด กรุงเทพมหานคร

มูลนิธิช่วยคนตาบอดแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชินูปถัมภ์

สถานที่ เลขที่ 420 ถนนราชวิถี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400



ภาพที่ 2 แผนที่แสดงที่ตั้งมูลนิธิช่วยคนตาบอดแห่งประเทศไทย

4.1.1 ประวัติ และรายละเอียดการให้บริการของโครงการ

มิสเจเนวีฟ คอลฟิลด์ สตรีตาบอดชาวอเมริกัน เป็นผู้ริเริ่มก่อตั้งโรงเรียน เมื่อวันที่ 12 มกราคม 2482 ใช้ชื่อว่า โรงเรียนสอนคนตาบอด โดยใช้บ้านหลังเล็ก ๆ ที่ถนนคอกเซ่ ศาลาแดง นับเป็นโรงเรียนสอนเด็กพิการแห่งแรกในประเทศไทย และแห่งแรกในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ต่อมา มีผู้มีจิตกุศลช่วยเหลือและสนับสนุน ในการสงเคราะห์ผู้บกพร่องทางการเห็น ร่วมกันจัดตั้งมูลนิธิ ชื่อ มูลนิธิช่วยให้การศึกษาแก่คนตาบอดในประเทศไทย เมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม 2482 นับเป็นมูลนิธิ ช่วยเหลือคนพิการแห่งแรกในประเทศไทย โดยมี หลวงเลขาวิจารณ์ เป็นนายกมูลนิธิฯ

ปี พ.ศ. 2490 คณะกรรมการมูลนิธิฯ ได้ติดต่อขอให้นักบวชหญิงคณะซาเลเซียน 4 ท่าน มาดูแลผู้บกพร่องทางการเห็น โดยมีซิสเตอร์โรส มัวร์ ดำรงตำแหน่งเป็นผู้จัดการโรงเรียน และ นางสาวเวที อารุช เป็นครูใหญ่คนแรก

ปี พ.ศ. 2492 รัฐบาลสมัย จอมพลแปลก พิบูลสงคราม อนุมัติให้เช่าที่ดินของทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์จำนวน 8 ไร่เศษ ที่สี่แยกตึกชัย ถนนราชวิถี แขวงทุ่งพญาไท กรุงเทพฯ เป็นสถานที่ตั้งจนถึงปัจจุบัน

ปีการศึกษา 2503 โรงเรียนได้เข้าสู่ระบบการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ จัดอยู่ในประเภทโรงเรียนเอกชนการกุศล และเปลี่ยนชื่อเป็น โรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพ เมื่อวันที่ 2 สิงหาคม 2520

วัตถุประสงค์

ปัจจุบันรับนักเรียนชาย - หญิง ทั้งประจำและไปกลับ จัดการเรียนการสอน ตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาล ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยระดับมัธยมศึกษาจัดการศึกษาแบบเรียนร่วมในโรงเรียนปกติทั่วไป ตั้งแต่ปีการศึกษา 2540

นอกจากโรงเรียนจะจัดการศึกษาตามหลักสูตรแล้ว ยังส่งเสริมด้านภาษา ดนตรี กีฬา เทคโนโลยี และแนะแนววิชาชีพ ในส่วนของนักเรียนประจำจะมีฝ่ายสถานที่และปกครองนักเรียนประจำ เป็นผู้รับผิดชอบดูแลเกี่ยวกับการใช้ชีวิตประจำวันของนักเรียน ทั้งด้านความประพฤติและการพัฒนาช่วยเหลือตนเอง ให้สามารถใช้ชีวิตประจำวันร่วมกับคนในสังคมได้ โดยไม่เป็นภาระกับผู้อื่น และประเทศชาติ นอกจากนี้ ฝ่ายสถานที่และปกครองฯ ยังมีภาระหน้าที่ต้องดูแลงานด้าน อาคารสถานที่ สาธารณูปโภค รักษาความปลอดภัย โภชนาการ อนามัย - พยาบาล งานแม่บ้านหอพักชาย - หญิง และกิจกรรมนันทนาการต่าง ๆ

นอกจากงานด้านวิชาการและด้านการดูแลนักเรียนประจำแล้ว ยังมีงานด้านอาสาสมัครซึ่งจัดว่ามีส่วนสำคัญในการช่วยส่งเสริม พัฒนา ด้านความรู้ความสามารถและประสบการณ์ให้กับนักเรียน โดยเฉพาะนักเรียนเรียนร่วมให้สามารถใช้ชีวิตร่วมกับคนปกติได้อย่างมีความสุข งานอาสาสมัคร ได้แก่ การสอนการบ้าน การสอนภาษา (อังกฤษ จีน ญี่ปุ่น ฝรั่งเศส) สอนการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน งานพิมพ์หนังสือและสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตลงดิสก์เพื่อให้ผู้บกพร่องทางการเห็น ค้นคว้าทำรายงานหรือแปลเป็นหนังสืออักษรเบรลล์ งานอ่านหนังสือลงเทปหรือซีดี ฯลฯ

ปรัชญาโรงเรียน

“ ใฝ่ศึกษา พึ่งพาตนได้ รับผิดชอบต่อสังคม สันติคุณธรรม ”

หลักสูตรระดับอนุบาล

เตรียมความพร้อมของนักเรียนในด้านอารมณ์ จิตใจ สังคมร่างกายและสติปัญญา ใช้หลักสูตรระดับก่อนประถมศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น (พ.ศ. 2545) เพื่อพัฒนานักเรียนทุกด้าน โดยเน้นนักเรียนเป็นสำคัญ ใช้กิจกรรมการบูรณาการผ่านการเรียนปนเล่นให้นักเรียนได้เรียนรู้ตามศักยภาพอย่างมีความสุข โดยจัดทำแผนการศึกษาเฉพาะบุคคล (IEP) สำหรับนักเรียนทุกคน การจัดการเรียนการสอนแบ่งเป็นทักษะด้านต่างๆ ดังนี้ ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็ก, ทักษะกล้ามเนื้อมัดใหญ่, ทักษะการช่วยเหลือตนเอง, ทักษะทางสังคม, ทักษะการสื่อสาร, ทักษะการใช้ปัญญาและเตรียมความพร้อมทางวิชาการ, ทักษะการสร้างความรู้ความคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อม และการเคลื่อนไหว

ระดับประถมศึกษา

จัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรสถานศึกษา โดยยึดหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 เป็นแกนกลาง แบ่งเป็น 8 กลุ่มสาระเรียนรู้ ได้แก่ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย, กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์, กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์, กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม, กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ, กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ, กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี และกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

จัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนให้สอดคล้องกับความพิการของนักเรียน ได้แก่ ลูกเสือ – เนตรนารี, แขนงแนวและการใช้ห้องสมุด, ทักษะการสร้างควมคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อม และการเคลื่อนไหว



พื้นที่ทางเดินภายในโครงการบางส่วน ยังจัดวางของใช้หรือเฟอร์นิเจอร์อย่างไม่เป็นระเบียบ และบางพื้นที่ไม่มีราวจับ อีกทั้งยังมีบางช่วงที่แคบเกินไป จนทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ คือ การเดินสวนทางกันแล้วชนกัน เนื่องจากไม่สามารถมองเห็นได้ และบางส่วนไม่มีการกั้นอาณาเขตที่ชัดเจน



ภาพที่ 4 ทางเดินภายในโครงการ

ทางเดินบางส่วนมีการเปลี่ยนระดับ แต่ไม่มีการเตือน ขาดความต่อเนื่องในการใช้พื้นผิวต่างสัมผัส (Warning Block) หรือบางส่วนปูไม่ดี เกิดการชำรุดได้ อีกทั้งในบางช่วงของทางเดิน ยังไม่มีราวจับอีกด้วย และมีการใช้ม้านั่งมาวางเรียงชั่วคราว



ภาพที่ 5 ทางเดินภายในโครงการ

พื้นที่ลานสนามหญ้าที่ใช้เป็นสนามเด็กเล่นของเด็กในโรงเรียน ยังขาดการกั้นอาณาเขตที่ชัดเจนโดยรอบ ทำให้เด็กไม่สามารถใช้งานได้ เนื่องจากไม่ทราบขอบเขตพื้นที่ และอาจเกิดอุบัติเหตุจากการใช้พื้นที่ได้ แต่ในส่วนของสนามฟุตบอลนั้น จะมีการกั้นพื้นที่โดยรอบอย่างชัดเจน โดยรั้วเหล็ก ช่วยให้เด็กสามารถใช้พื้นที่ดังกล่าวได้จริงในการเล่นฟุตบอล



ภาพที่ 6 สนามเด็กเล่นภายในโครงการ



ภาพที่ 7 สนามฟุตบอลภายในโครงการ

บริเวณที่เป็นทางต่างระดับนั้น ยังขาดความต่อเนื่องของการใช้ราวจับ เห็นได้ว่ามีบางส่วนที่ไม่มีราวจับ บางส่วนมีราวจับแต่ไม่สุดทางเดิน และมีการเว้นช่องบางช่วงเอาไว้ ทำให้อาจเกิดอันตรายได้



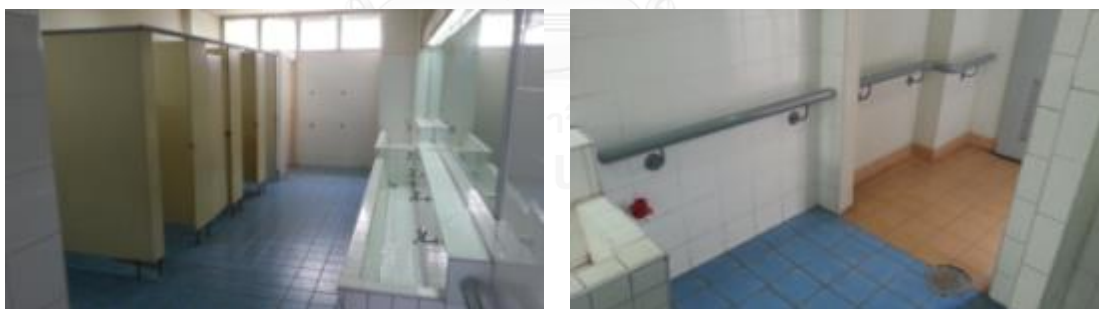
ภาพที่ 8 เส้นทางต่างระดับภายในโครงการ

ทางเดินหรือบันไดที่มีช่วงทางเดินที่กว้าง มีการแบ่งช่วงของทางเดินออกเป็น 2 ระดับความกว้าง โดยการใช้ราวจับ เพื่อชวยย่อยไม่ให้ทางเดินมีความกว้างจนเกินไป และมีราวจับเพื่อชวยในการประคองการเดินได้



ภาพที่ 9 ทางลาด และบันไดพร้อมราวจับ

ภายในห้องน้ำจะมีราวจับบริเวณผนังห้อง เพื่อชวยประคองไปภายในห้องน้ำได้ แต่ยังคงขาดความต่อเนื่องของราวจับภายใน โดยจะสิ้นสุดเพียงแค่ช่วงอ่างล้างมือเท่านั้น ส่วนภายในห้องน้ำยังคงเป็นแบบปกติ ไม่แตกต่างจากห้องน้ำโดยทั่วไป



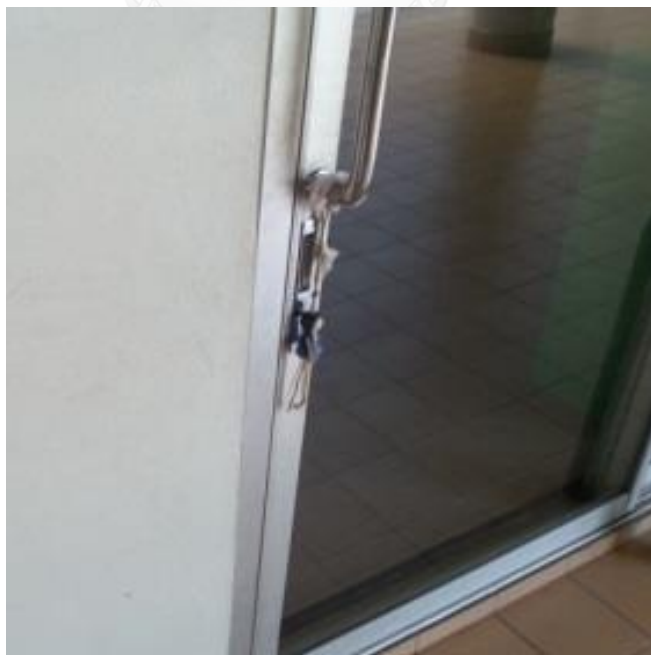
ภาพที่ 10 สภาพภายในห้องน้ำ

บริเวณด้านหน้าอาคารมีการยกสูงขึ้นไป แต่ขาดราวจับเพื่อกันพื้นที่ ทำให้อาจเกิดอุบัติเหตุได้ หากไม่ชำนาญพื้นที่ จะทำให้พลัดตกไปด้านล่างได้



ภาพที่ 11 พื้นที่บริเวณด้านหน้าของอาคาร

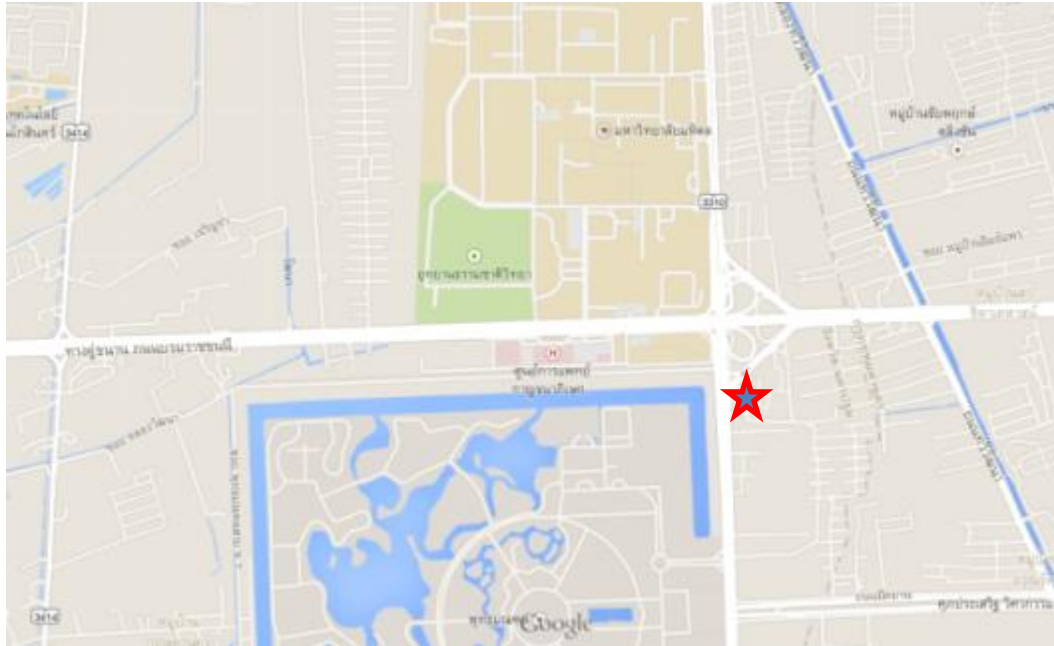
มีการใช้อุปกรณ์ช่วยเตือน เป็นเสียงกระดิ่งดังขึ้นเมื่อเปิดประตูหน้าต่างเรียน



ภาพที่ 12 การใช้อุปกรณ์การเตือนด้วยเสียงหน้าต่างห้องเรียน

4.2 กรณีศึกษาที่ 2 วิทยาลัยราชสุตา มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา

สถานที่ ถนนพุทธมณฑล สาย 4 ศาลายา นครปฐม



ภาพที่ 13 แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการวิทยาลัยราชสุตา มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา



ภาพที่ 14 บรรยากาศด้านหน้าอาคารอำนวยการ



ภาพที่ 15 อาจารย์ผู้รับผิดชอบดูแลโครงการ

ปรัชญา

การพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการคืองานของเรา

วิสัยทัศน์

วิทยาลัยราชสุดาเป็นสถาบันชั้นนำด้านการศึกษา การวิจัย การบริการวิชาการ และ ศูนย์กลางเครือข่าย เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการในประชาคมอาเซียน

พันธกิจ

ผลิตผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ สังคม และได้รับการยอมรับในระดับสากล

ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพมาตรฐาน มีคุณธรรม จริยธรรม และบรรลุนิยามหลักของ มหาวิทยาลัย

ให้บริการวิชาการเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการที่ได้มาตรฐาน สามารถเป็นแบบอย่างไว้ บริหารจัดการโดยยึดหลักธรรมาภิบาล เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้และรับผิดชอบต่อสังคม

เป้าประสงค์หลัก

สร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนานวัตกรรมจากงานวิจัย ให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากลและเป็น ประโยชน์ต่อทางด้านคนพิการและสังคม

ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถ มีคุณธรรมจริยธรรม ใฝ่รู้ มีสมรรถนะในการประกอบ อาชีพ และเป็นที่ยอมรับของสังคม

ให้บริการวิชาการที่มีมาตรฐาน ตอบสนองความต้องการของสังคม และพัฒนาคุณภาพชีวิต คนพิการ ตลอดจนสามารถเป็นแบบอย่างไว้

บริหารจัดการตามหลักธรรมาภิบาล เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ บุคลากรมีคุณภาพและมีความสุข

ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อความยั่งยืน

บริเวณประตูทางเข้าหน้าอาคารจะมีการใช้พื้นผิวต่างสัมผัส ซึ่งช่วยบอกเตือนคนพิการทางสายตาว่า จะมีการเปลี่ยนพื้นที่จากห้องหนึ่งสู่อีกห้องหนึ่ง เพื่อเป็นการเตือนว่า อาจมีการเปลี่ยนระดับ หรือกำลังเดินเข้าไปยังอีกพื้นที่หนึ่งของอาคาร ช่วยให้คนพิการทางการมองเห็นสามารถรับรู้ได้ด้วยตนเอง



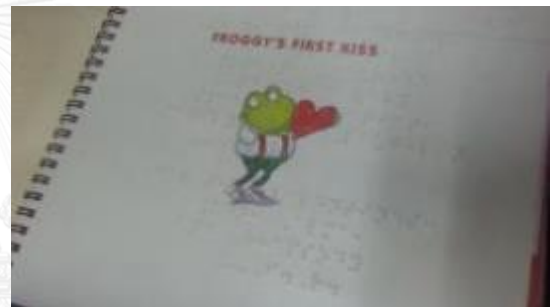
ภาพที่ 16 บริเวณทางเข้า – ออกอาคาร

ภายในอาคารได้มีการทำทางลาดยาวตลอดแนว เพื่อขึ้นจากชั้น 1 สู่อัน 2 ได้ โดยทางลาดดังกล่าวจะมีพื้นผิวเป็นทรายล้าง ช่วยให้ผู้ใช้งานมีความปลอดภัยไม่ลื่น อีกทั้งยังมีราวจับยาวตลอดทางเดินทั้งบนและล่าง สำหรับผู้ใช้การเดิน และผู้ที่ใช้เป็นรถเข็น โดยพื้นที่ทางเดินบริเวณก่อนและหลังจากทางลาดนั้น จะมีการเตือนด้วยลักษณะของพื้นผิวต่างสัมผัส (Warning Block) ทำให้รับรู้การเปลี่ยนระดับได้ดี



ภาพที่ 17 ทางลาด และราวจับภายในอาคารโครงการ

มีห้องเก็บอุปกรณ์ของใช้และให้ความรู้แก่ผู้ที่ต้องการศึกษาได้เรียนรู้ว่า อุปกรณ์ต่างๆ ที่คนพิการทางการมองเห็นจำเป็นต้องใช้นั้นมีอะไรบ้าง และในแต่ละสิ่งนั้นมีวิธีการใช้งานที่แตกต่างกันอย่างไร ไม่ว่าจะเป็นหนังสือ ไม้บรรทัด ตัวช่วยเขียน ปฏิทิน หนังสือนิทานต่างๆ เป็นต้น



ภาพที่ 18 อุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆ

บริเวณสุดทางเดินที่เป็นจุดสิ้นสุดของราวจับ จะมีอักษรเบรลล์กำกับบอกอยู่ ดังที่เห็นในรูปภาพ คือคำว่า “ลิฟท์” และ “จากห้องคอมพิวเตอร์” ซึ่งจะช่วยให้คนพิการทางการมองเห็นสามารถเดินไปตามที่ต่างๆ ภายในอาคารได้อย่างสะดวกด้วยตนเอง โดยที่ไม่จำเป็นต้องมีผู้ช่วยหรือผู้ดูแลมาคอยกำกับ ทำให้คนพิการทางสายตารู้สึกว่าไม่เป็นภาระของใคร



ภาพที่ 19 ราวจับพร้อมสัญลักษณ์ที่ใช้ภายในโครงการ คำว่า “ลิฟท์”



ภาพที่ 20 ราวจับพร้อมสัญลักษณ์ที่ใช้ภายในโครงการ คำว่า “จากห้องคอมพิวเตอร์”

ทางโครงการได้จำลองห้องครัวขึ้นมา โดยสามารถใช้งานได้เสมือนจริง เพื่อช่วยให้คนพิการทางการมองเห็นสามารถเรียนรู้การดำรงชีวิตได้อย่างคนปกติ แม้แต่การทำอาหาร โดยจะมีทุกสิ่งที่เป็นพื้นฐานที่จำเป็นในการประกอบอาหาร



ภาพที่ 21 บรรยากาศของห้องครัวจำลองภายในโครงการ

การจำลองห้องครัวขึ้นมาจะเห็นได้ว่า ยังมีส่วนที่ต้องแก้ไขปรับปรุงอยู่ นั่นคือการใช้ประตูบานเปิด ซึ่งตามหลักแล้วควรเป็นบานเลื่อน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายในการใช้งานสำหรับคนพิการทางการมองเห็น เพราะไม่สามารถมองเห็นได้ว่าบานประตูยังคงเปิดค้างไว้อยู่หรือไม่



ภาพที่ 22 อ่างล้างจานภายในห้องครัวจำลอง



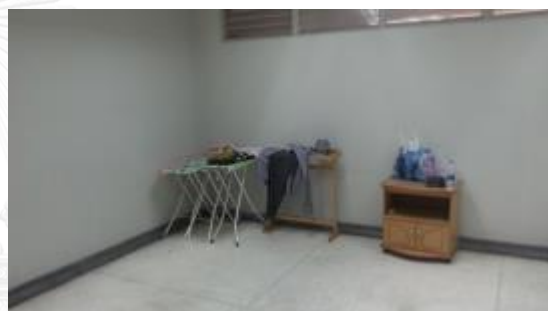
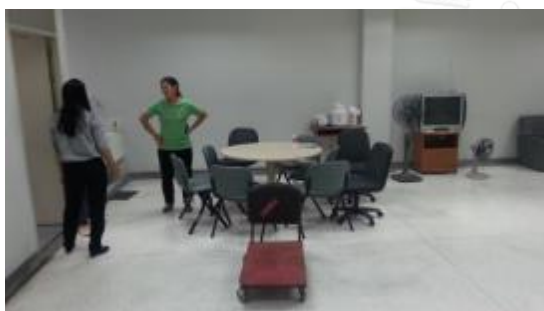
ภาพที่ 23 อ่างล้างจานภายในห้องครัวจำลอง

ในขณะเดียวกัน จะมีตัวอย่างที่เหมาะสมอยู่ นั่นคือตู้เก็บของใต้อ่างล้างจาน ซึ่งมีการใช้เป็นลักษณะของประตูบานเลื่อน มีความปลอดภัยต่อการใช้งานของคนพิการทางการมองเห็น



ภาพที่ 24 ตู้เก็บของภายในห้องครัวจำลอง

ภาพบรรยากาศแสดงการจำลองบ้านที่พักอาศัย เพื่อให้คนพิการทางสายตาได้เข้ามาเรียนรู้วิธีการดำรงชีวิตประจำวัน เพื่อให้สามารถช่วยเหลือตนเองได้ โดยจะแบ่งพื้นที่เป็นห้องต่างๆ ทั้งห้องรับแขก ทานอาหาร ห้องครัว โต๊ะรีดผ้า เป็นต้น



ภาพที่ 25 การจำลองห้องต่างๆ ภายในที่พักอาศัย

ภาพแสดงทางเดินซึ่งเป็นลักษณะการทำทางเดินเป็นทางตรงยาว และเชื่อมกับแต่ละอาคาร
ประตู่ใช้เป็นบานเลื่อน มีการเดินด้วยพื้นผิวต่างสัมผัส และมีราวจับยาวตลอดทาง



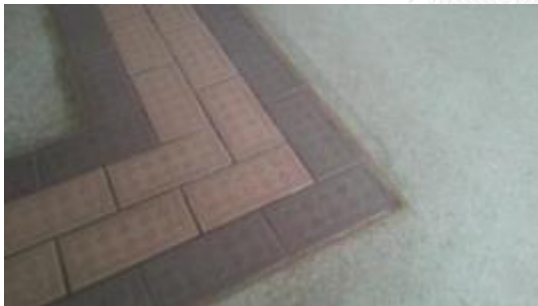
ภาพที่ 26 ทางเดินส่วนต่างๆ ของโครงการ



ภาพที่ 27 ห้องน้ำภายในโครงการ



ภาพที่ 28 พื้นที่ลานโล่ง



ภาพที่ 29 พื้นทางเดิน และบันไดภายในอาคาร



ภาพที่ 30 พื้นทางเดิน และบันไดภายในอาคาร

บทที่ 5

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

งานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกกรณีศึกษาของโครงการกรณีตัวอย่าง ที่เป็นสถานที่สำหรับคนพิการทางการมองเห็น โดยได้ศึกษาตามสถานที่ที่ได้ออกแบบสำหรับคนพิการทางการมองเห็น และเลือกกรณีศึกษาที่อยู่ในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล มีคนพิการทางการมองเห็นพักอาศัยในโครงการ และให้ความยินยอมในการเก็บข้อมูล โดยที่ยังมีส่วนที่จำเป็นต้องได้รับการปรับปรุงเพิ่มเติม เพื่อให้มีความสะดวกสบายในการใช้งานที่มากขึ้น อีกทั้งยังเป็นการลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุให้น้อยลงอีกด้วย โดยการใช้ความรู้จากการที่ได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี บทความ และงานวิจัยต่างๆ ที่มีความเกี่ยวข้อง เข้ามาช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลว่ามีส่วนใดสามารถปรับปรุงแก้ไขได้บ้าง ซึ่งกรณีศึกษา คือ วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา และมูลนิธิช่วยคนตาบอดแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชินูปถัมภ์ หรือโรงเรียนสอนคนตาบอด กรุงเทพมหานคร ซึ่งทั้งสองที่นี่ มีหอพักสำหรับคนพิการทางการมองเห็นได้พักอาศัยกัน แต่ยังมีบางส่วนที่ยังสามารถวิเคราะห์ออกมาได้ว่า มีความจำเป็นและสามารถปรับปรุงแก้ไขได้

5.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล กรณีศึกษาที่ 1: วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล

- 5.1.1 วัตถุประสงค์ที่ 1 ลักษณะทางกายภาพในหอพักอาศัย สำหรับคนพิการทางการมองเห็น
- 5.1.2 วัตถุประสงค์ที่ 2 พฤติกรรมการใช้งานในหอพักอาศัย สำหรับคนพิการทางการมองเห็น
- 5.1.3 วัตถุประสงค์ที่ 3, 4 ข้อจำกัด ปัญหา และแนวทางปรับปรุงหอพักอาศัย สำหรับคนพิการทางการมองเห็น

5.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล กรณีศึกษาที่ 2: โรงเรียนสอนคนตาบอด กรุงเทพมหานคร มูลนิธิช่วยคนตาบอดแห่งประเทศไทย

- 5.2.1 วัตถุประสงค์ที่ 1 ลักษณะทางกายภาพในหอพักอาศัย สำหรับคนพิการทางการมองเห็น

5.2.2 วัตถุประสงค์ที่ 2 พฤติกรรมการใช้งานในหอพักอาศัย สำหรับคนพิการทางการมองเห็น

5.2.3 วัตถุประสงค์ที่ 3, 4 ข้อจำกัด ปัญหา และแนวทางปรับปรุงหอพักอาศัย สำหรับคนพิการทางการมองเห็น

5.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ผู้เชี่ยวชาญ

5.3.1 ศาสตราจารย์ วิริยะ นามศิริพงศ์พันธุ์

5.3.2 คุณสาโรจน์ ชำพร

5.3.3 คุณสุจิตรา ดิแก้วนานนท์

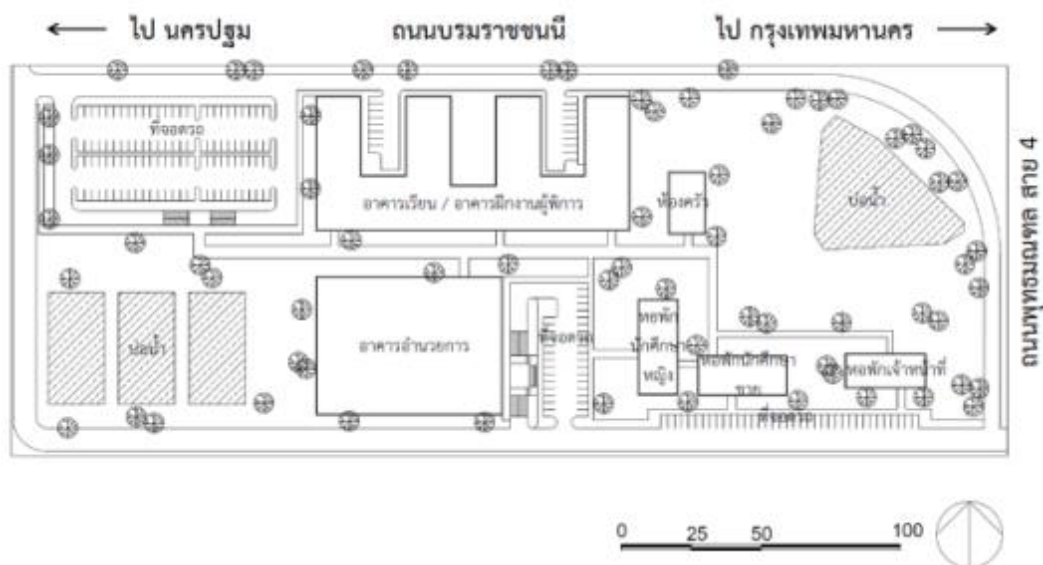
กรณีศึกษา	ระดับชั้น	ประเภทคนพิการทางสายตา				รวม
		ตาบอดสนิท		มองเห็นแบบเรื้อรัง		
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
โรงเรียนสอนคนตาบอด กรุงเทพมหานคร	อนุบาล	9	10	10	12	41
	ประถมศึกษา	12	8	13	10	43
	มัธยมศึกษา	10	11	9	12	42
วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา	บัณฑิตศึกษา	4	1	3	2	10
จำนวนรวมทั้งหมด		35	30	35	36	136

ตารางที่ 8 แสดงประเภท และจำนวนประชากรของนักเรียน นักศึกษาที่เป็นคนพิการทางการมองเห็น ตามแต่ละกรณีศึกษา จำแนกตามระดับชั้นศึกษา เพศ ประเภทความพิการ

5.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล กรณีศึกษาที่ 1 วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล

5.1.1 วัตถุประสงค์ที่ 1 ลักษณะทางกายภาพของโครงการ

5.1.1.1 ผังโครงการ



ภาพที่ 31 ผังโครงการของวิทยาลัยราชสุดา

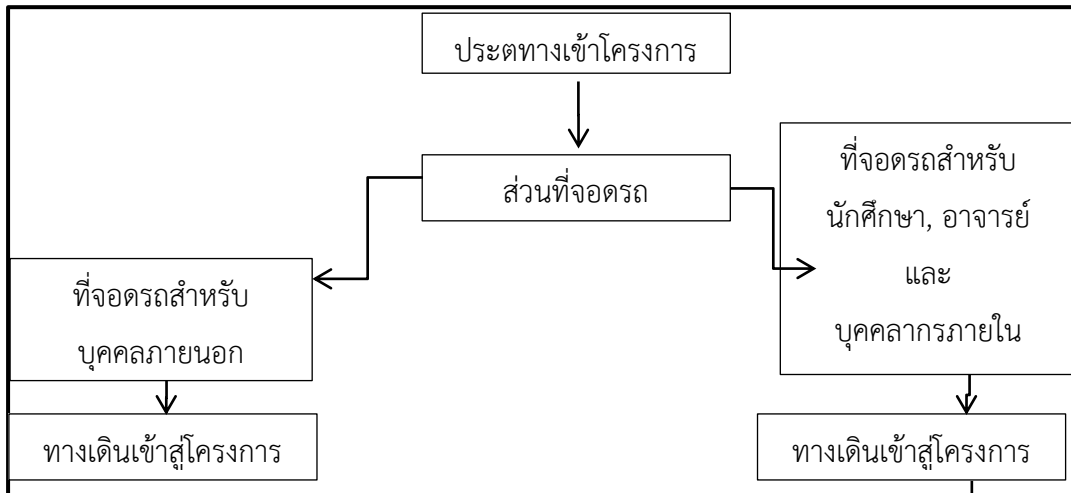
โครงการวิทยาลัยราชสุदानี้จะเป็นส่วนหนึ่งของมหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา มีทั้งส่วนที่เป็นอาคารเรียน และหอพักของนักศึกษา โดยผังโครงการของวิทยาลัยราชสุดา จะประกอบไปด้วยอาคารอำนวยการ อาคารเรียน และฝึกงานคนพิการ หอพักอาศัยสำหรับนักศึกษา และเจ้าหน้าที่ หอพักครู ปัจจุบันสามารถเข้าโครงการได้ 2 เส้นทางคือ จากถนนบรมราชชนนี (ทางเข้าหลัก) และถนนพุทธมณฑลสาย 4 (ทางเข้ารอง)

โครงการวิทยาลัยราชสุदानี้จะมีการแบ่งเส้นทางสัญจรไว้อย่างชัดเจน คือ ทางสัญจรของรถยนต์จะอยู่รอบนอก และทางสัญจรของคนเดินเท้าจะภายในส่วนกลางของพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นส่วนของอาคารต่างๆ ภายในโครงการ ได้แก่ อาคารอำนวยการ อาคารเรียน และฝึกงานคนพิการ หอพักอาศัยสำหรับนักศึกษา และเจ้าหน้าที่ หอพักครู การแบ่งพื้นที่การใช้งานออกเป็นสัดส่วนที่ชัดเจนนี้ จะช่วยทำให้เกิดความปลอดภัยทั้งต่อผู้ขับขี่รถยนต์พาหนะ และคนเดินเท้าภายในโครงการ

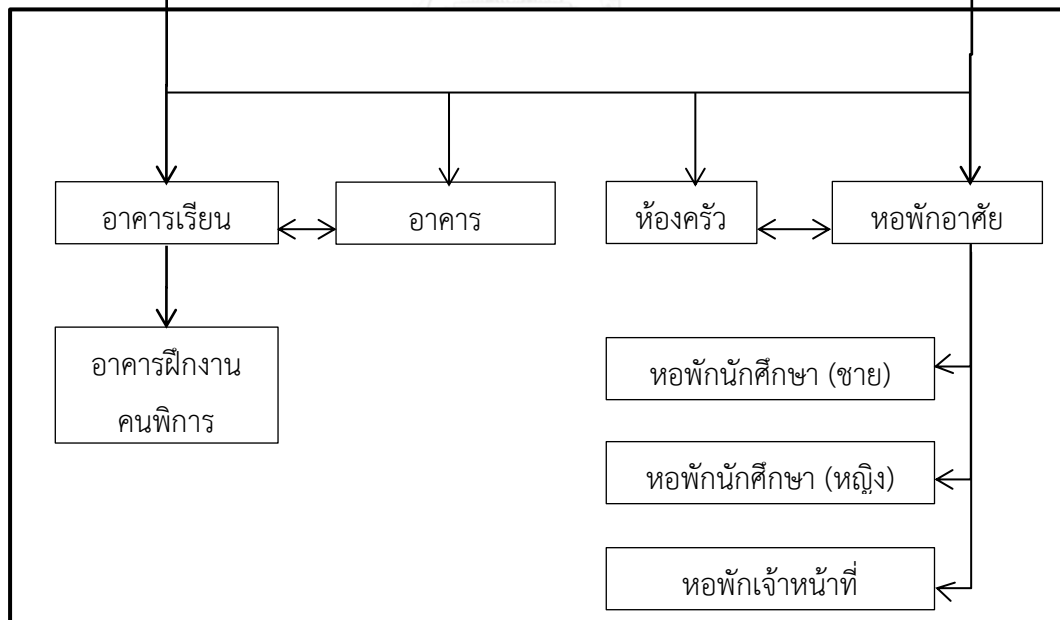
สภาพทางกายภาพ ภายในโครงการ

จะนำหลักที่เป็นแนวความคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ห่วงโซ่ของการเดินทาง (Travel Chain Analysis) มาเป็นหลักในการสำรวจข้อจำกัด และปัญหา สำหรับคนพิการทางการมองเห็น โดยจากการสำรวจการเดินทางของคนพิการทางการมองเห็นภายในโครงการ สามารถสรุปได้ตามแผนภาพด้านล่างนี้

ภายนอกโครงการ

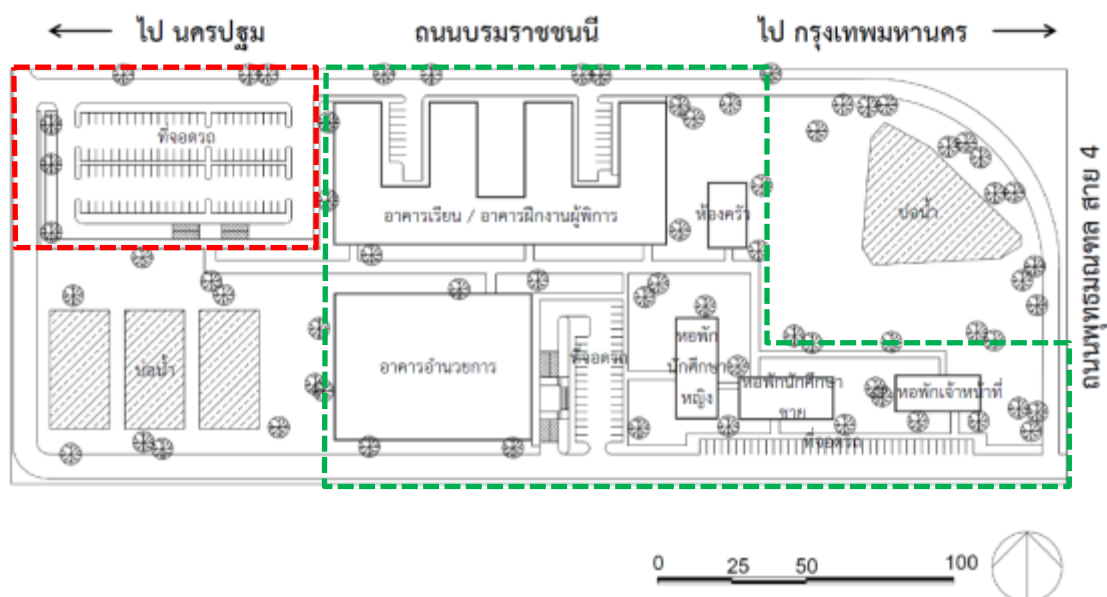


ภายในโครงการ



ภาพที่ 32 การวิเคราะห์ห่วงโซ่การเดินทาง (Travel Chain Analysis)

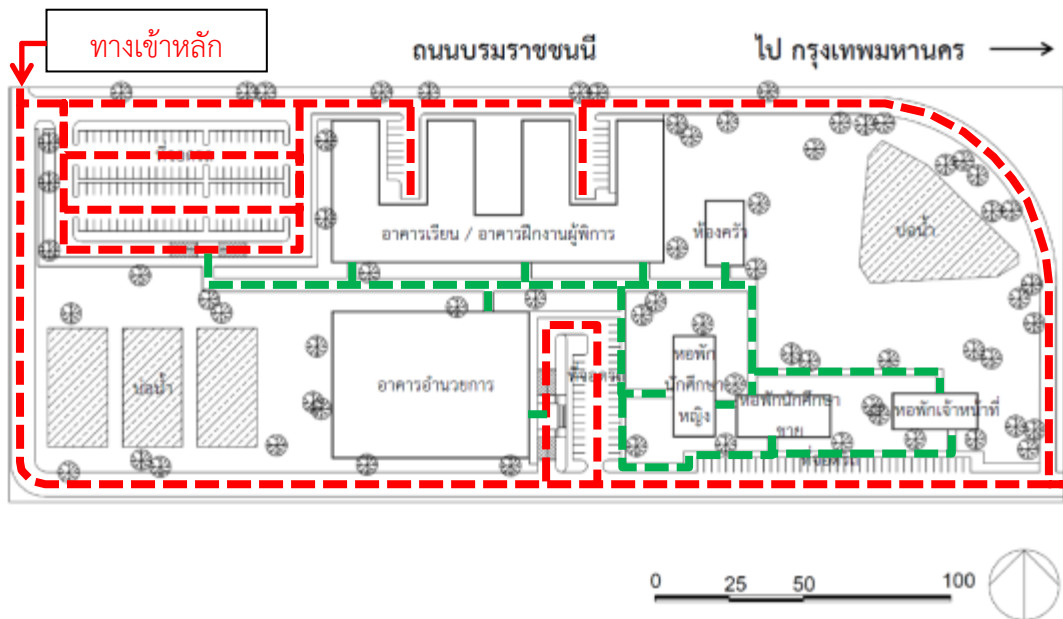
วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา



ภาพที่ 33 การวิเคราะห์ห่วงโซ่การเดินทาง (Travel Chain Analysis) ตามผังโครงการ

บริเวณที่เป็นขอบเขตพื้นที่สีแดง เป็นพื้นที่ภายนอกโครงการ พื้นที่สีเขียว เป็นพื้นที่ภายในโครงการ โดยทั่วไปแล้ว บุคคลภายนอกจะไม่สามารถเข้ามาภายในพื้นที่สีเขียวได้ หากไม่ได้รับการอนุญาต โดยจะต้องมีการแลกบัตรผ่านที่ป้อมของพนักงานรักษาความปลอดภัยก่อน ทางด้านหน้าโครงการ จากนั้นจึงแจ้งจุดประสงค์ของการเข้าภายในพื้นที่โครงการให้ทราบ แล้วจึงจะสามารถเข้าภายในพื้นที่ภายในโครงการต่อไป

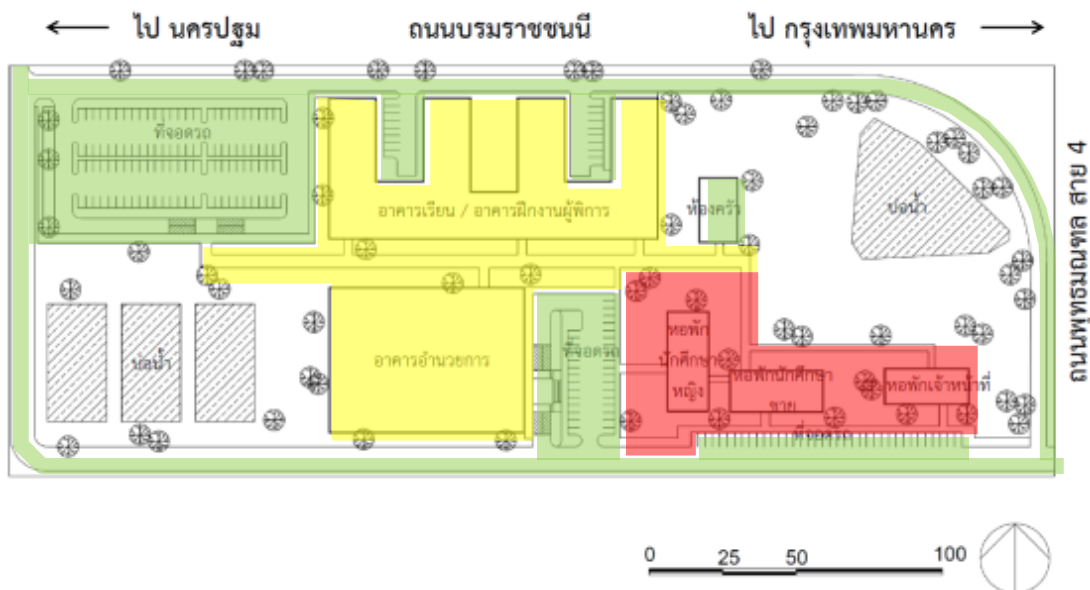
พื้นที่ภายในโครงการนั้น เมื่อเข้ามาแล้ว จะแบ่งพื้นที่ออกเป็นอาคารต่างๆ โดยจะแบ่งออกเป็นส่วนที่สามารถเข้ามาด้านในได้ เช่น อาคารกลาง, ห้องกิจกรรม, ห้องโสตศึกษา หรือห้องสอนการบ้าน เป็นต้น โดยส่วนใหญ่แล้ว คนที่เป็นอาสาสมัครจะเข้ามาใช้พื้นที่บริเวณนี้เท่านั้น ในส่วนด้านในที่เป็นห้องพัก โดยทั่วไปแล้ว จะมีเพียงคนพิการทางสายตา และเจ้าหน้าที่ภายในโครงการเท่านั้นที่จะใช้พื้นที่บริเวณนี้ แต่หากมีการจัดกิจกรรม เช่น การเลี้ยงอาหารกลางวันเด็ก หรือเนื่องในวันสำคัญต่างๆ ก็จะอนุญาตให้เข้ามาใช้พื้นที่บริเวณด้านในได้



ภาพที่ 34 การวิเคราะห์ห่วงโซ่การเดินทาง (Travel Chain Analysis) ตามผังโครงการ

- - - - - → เส้นทางเดินรถยนต์
- - - - - เส้นทางเดินเท้า

พื้นที่ที่รถยนต์สามารถเข้ามาวิ่งได้ จะอยู่ในพื้นที่ด้านหน้าเท่านั้น (ตามเส้นประสีแดง) และส่วนที่เป็นทางเท้าสำหรับคนเดินภายในโครงการ โดยส่วนใหญ่ ซึ่งเกือบทั้งหมด จะเดินภายใต้หลังคา (ตามเส้นประสีเขียว) โดยอาจเป็นทางเดินภายใต้อาคาร หรือเป็นลักษณะของซุ้มทางเดิน ซึ่งทางดังกล่าวนี้จะสามารถเดินเชื่อมไปยังอาคารต่างๆ ภายในโครงการได้ทั้งหมด



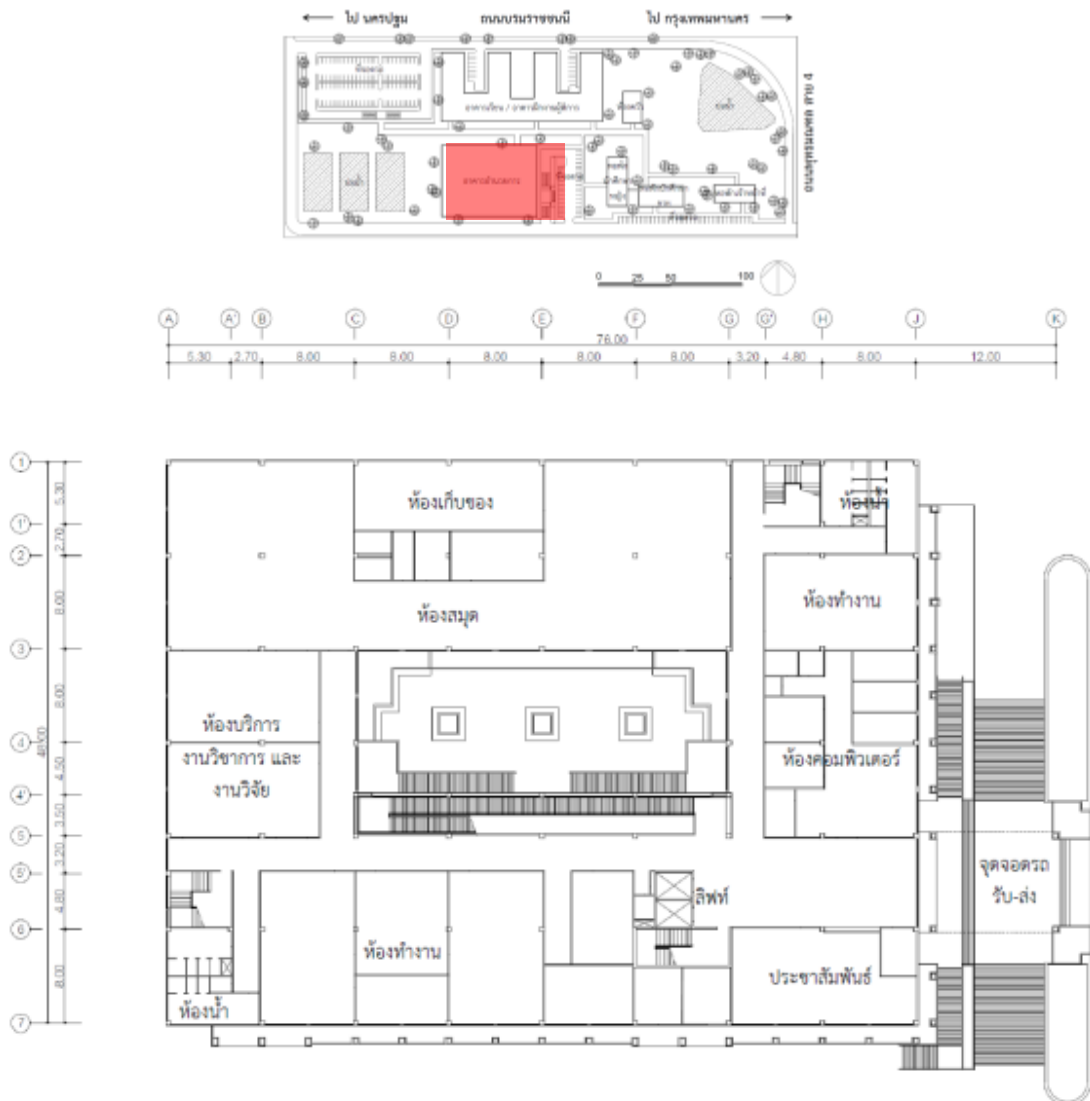
ภาพที่ 35 การวิเคราะห์ห่วงโซ่การเดินทาง (Travel Chain Analysis) ตามผังโครงการ

พื้นที่สีเขียว คือ พื้นที่ที่บุคคลภายนอกสามารถเข้ามาใช้พื้นที่ได้ โดยจะเป็นพื้นที่สำหรับจอดรถยนต์ โดยจะแบ่งออกเป็นพื้นที่สำหรับบุคคลภายนอก (ผู้มาติดต่อ) และบุคคลภายใน (อาจารย์, นักศึกษา, บุคลากรของมหาวิทยาลัย) ซึ่งมีพนักงานรักษาความปลอดภัยอยู่บริเวณหน้าประตูทางเข้า ซึ่งจะมีทั้งจากทางเข้าหลักจากถนนบรมราชชนนี และจากทางเข้ารอง คือ ถนนพุทธมณฑลสาย 4

พื้นที่สีเหลือง คือ พื้นที่ส่วนที่อนุญาตให้บุคคลภายนอกเข้ามาใช้พื้นที่ได้ ในกรณีที่เข้ามาติดต่อธุระ หรือสอบถามข้อมูล โดยจะต้องแลกบัตรของผู้เข้ามาติดต่อ และแจ้งจุด ประสงค์ในการติดต่อนั้นๆ ให้กับทางเจ้าหน้าที่ทราบ จากนั้นจึงจะสามารถรับบัตรเพื่อติดตัวไว้ และเข้าไปยังพื้นที่ดังกล่าวได้ ซึ่งได้แก่ อาคารอำนวยการ เป็นอาคารส่วนกลางสำหรับเจ้าหน้าที่ และบุคลากรต่างๆ นั่งปฏิบัติงาน อาคารเรียน และอาคารฝึกงานของคณพิการ เป็นอาคารสำหรับนักศึกษา และอาจารย์ได้ใช้พื้นที่ดังกล่าวสำหรับใช้ประกอบการศึกษาหาความรู้

พื้นที่สีแดง เป็นพื้นที่ส่วนตัว จะมีเฉพาะนักศึกษา หรือบุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการใช้พื้นที่เท่านั้น โดยจะเป็นพื้นที่ของหอพักอาศัยของนักศึกษา และเจ้าหน้าที่ของวิทยาลัยราชสุดา มีการแบ่งการใช้อาคารออกจากกันอย่างชัดเจนเป็น 3 อาคาร คือ หอพักเจ้าหน้าที่วิทยาลัยราชสุดา หอพักนักศึกษาชาย และหอพักนักศึกษาหญิง ซึ่งปกติแล้ว จะไม่มีคนนอกเข้ามาใช้พื้นที่บริเวณนี้ อีกทั้งยังมีพนักงานรักษาความปลอดภัย ประจำอยู่บริเวณทางเข้าออกของอาคารอีกด้วย

5.1.1.2 อาคารอำนวยการ



ภาพที่ 36 ผังพื้นอาคารอำนวยการ ชั้น 1

อาคารอำนวยการเป็นอาคารศูนย์กลางของโครงการ โดยห้องต่างๆ ภายในอาคารนี้มีห้องหลัก ได้แก่ ห้องประชาสัมพันธ์ ห้องปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ ห้องรับรองของผู้ที่เข้ามาเยี่ยมชมโครงการ ราชสุดา ห้องสมุด ห้องเก็บงานวิชาการ ห้องเก็บของ ห้องปรึกษาแนะแนว ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องทำงานของที่ปรึกษา ห้องทำงานผู้อำนวยการ ห้องพักอาจารย์ ห้องเรียน ห้องบรรยาย ห้องโถง ห้องประชุม

ทางเข้าอาคารอำนวยการนี้จะเชื่อมต่อโดยตรงกับที่จอดรถที่อยู่ด้านในโครงการ ซึ่งโดยส่วนใหญ่แล้ว บุคลากรภายใน หรือบุคคลภายนอก หากต้องการเข้ามาติดต่อทางโครงการ จะใช้พื้นที่ดังกล่าวนี้เป็นหลัก แต่เนื่องจากมีจำนวนที่จอดรถที่ไม่มากนัก หากมีบุคคลที่นำรถยนต์เข้ามาจอดปริมาณมาก จะเกิดปัญหาเรื่องที่จอดรถไม่เพียงพอ ทำให้ต้องจอดบริเวณด้านข้างแทน หรืออาจจะต้องนำไปจอดไว้บริเวณด้านหน้า และใช้ทางเดินระหว่างอาคาร เพื่อเดินมาสู่อาคารอำนวยการ



ภาพที่ 37 ที่จอดรถยนต์หน้าอาคารอำนวยการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บริเวณด้านหน้าอาคารอำนวยการ จะมีพื้นที่สำหรับนำรถยนต์มาจอดเทียบอาคาร (Drop-off) เพื่อ รับ-ส่ง คนที่มาติดต่อทางโครงการวิทยาลัยราชสุดา จากนั้นจึงนำรถยนต์ไปจอดที่ลานจอดรถยนต์ต่อไป โดยจะเป็นทางลาดเปลี่ยนระดับ สูงขึ้นมาจากระดับถนน เชื่อมกับประตูทางเข้าด้านหน้าอาคารอำนวยการ ทางเข้าด้านหน้าอาคารจะเป็นการเปลี่ยนระดับโดยใช้บันได และด้านข้างจะเป็นทางลาด แบ่งแยกกันระหว่างทางลาดสำหรับคนเดินเท้า และรถยนต์

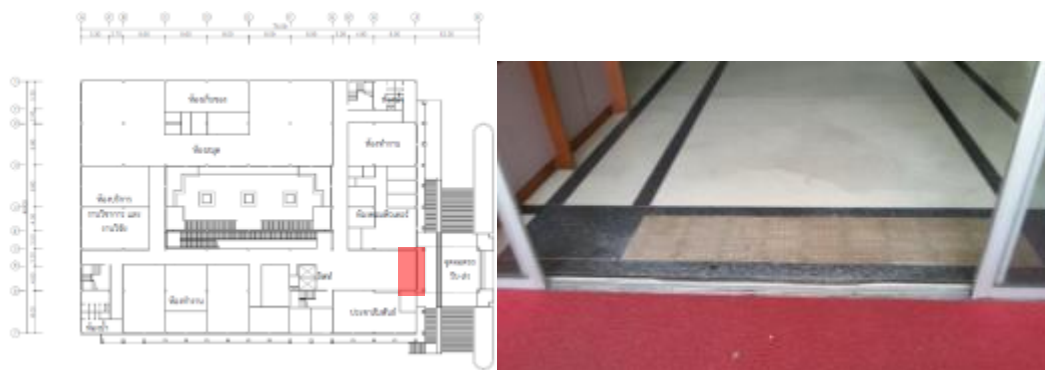
บริเวณหน้าประตูทางเข้าอาคารอำนวยการนี้ พื้นจะใช้วัสดุที่มีผิวต่างสัมผัสเพื่อเตือนว่าจะมีการเปลี่ยนพื้นที่การใช้งานไปยังอีกห้องหนึ่ง จากภายนอกสู่ภายในอาคาร ซึ่งจะเป็นประโยชน์สำหรับคนพิการทางการมองเห็น เพื่อให้คนใช้งานมีความระมัดระวังและทราบ เมื่อเดินมาถึงจุดดังกล่าวว่า กำลังจะเดินเข้ามาภายในอาคาร



ภาพที่ 38 ด้านหน้าอาคารอำนวยการ



ภาพที่ 39 ทางลาดด้านข้างสำหรับคนเดิน และรถยนต์ หน้าอาคารอำนวยการ



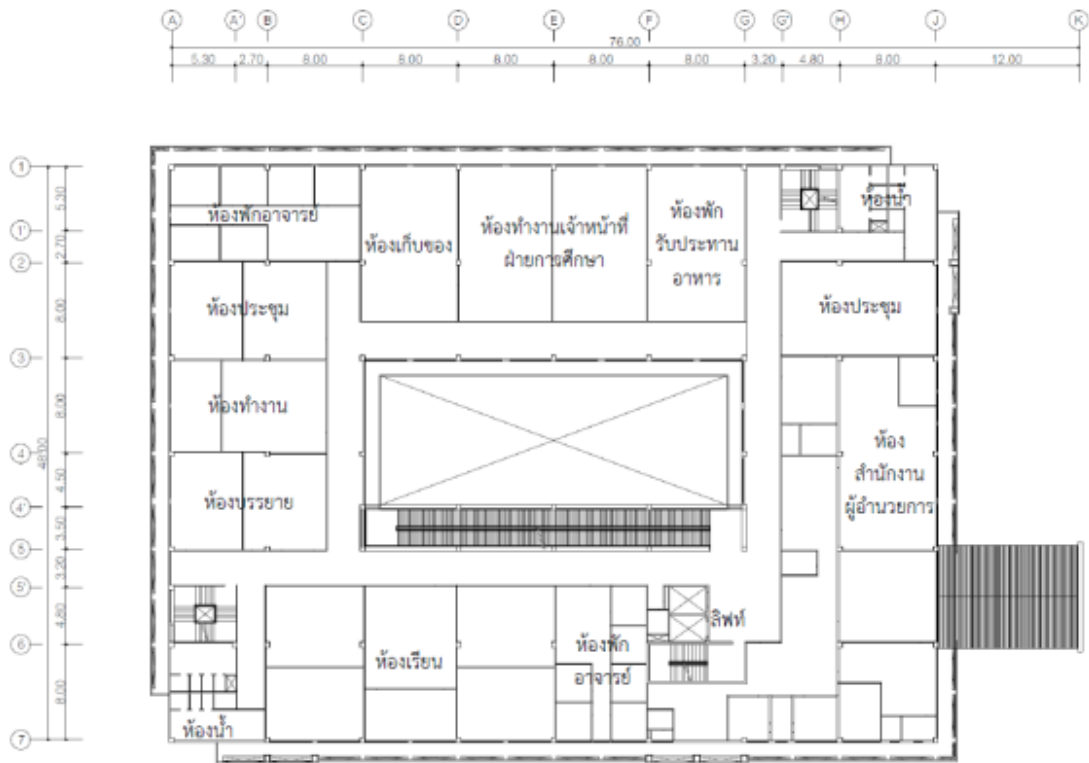
ภาพที่ 40 ประตูทางเข้าอาคารอำนวยการ

สำหรับบุคคลภายนอก หรือผู้ที่เข้ามาติดต่อนั้น เมื่อเดินเข้ามาแล้วจะพบกับเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ ที่นั่งทำงานอยู่ทางด้านซ้ายมือ คอยต้อนรับคนที่เข้ามาติดต่อโครงการวิทยาลัยราชสุดา และทำการแลกเปลี่ยนกับบุคคลภายนอก ส่วนทางขวามือนั้นจะเป็นห้องรับรองของผู้ที่เข้ามาเยี่ยมชมโครงการ และห้องพักสำหรับเจ้าหน้าที่ของโครงการ

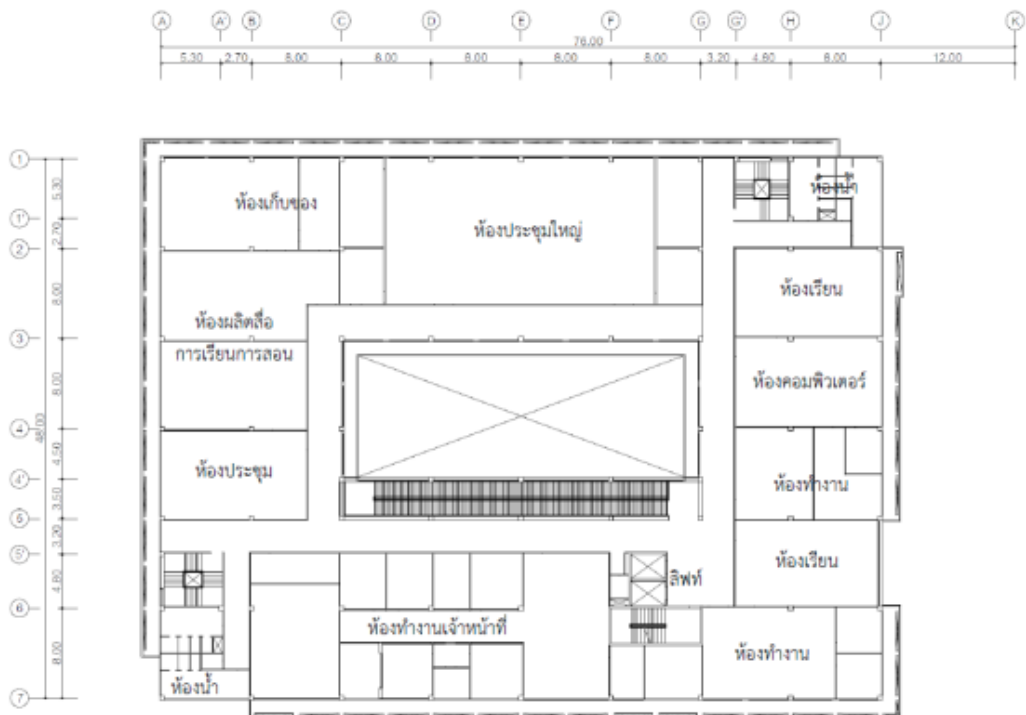
ลิฟท์โดยสารภายในอาคารอำนวยการจะมีทั้งหมด 2 ตัว ใช้สำหรับขึ้น - ลงภายในอาคารอำนวยการ ชั้น 1 - 3 โดยบริเวณทางเดินด้านหน้าทางเข้าลิฟท์โดยสาร จะมีราวจับยาวตลอดแนวผนัง จนมาสิ้นสุดที่ประตู โดยราวจับจะทำเป็นสีแดง ตัดกันกับผนังด้านหลังซึ่งเป็นสีขาว ช่วยให้คนพิการทางการมองเห็นประเภทมองเห็นแบบเลือนราง สามารถสังเกตเห็นได้ง่ายยิ่งขึ้น



ภาพที่ 41 ราวจับหน้าประตูทางเข้าลิฟท์โดยสาร ภายในอาคารอำนวยการ

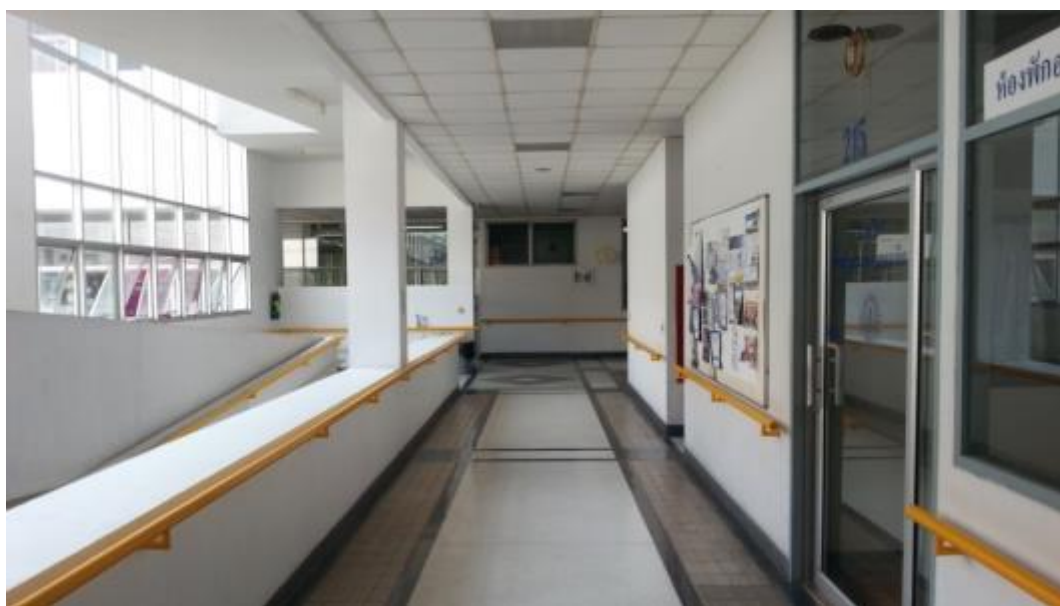


ภาพที่ 42 ผังพื้นอาคารอำนวยการ ชั้น 2



ภาพที่ 43 ผังพื้นอาคารอำนวยการ ชั้น 3

ทางเดินภายในอาคารอำนวยการ จะมีลักษณะเป็นทางเดินตรงยาวตลอดทาง ทำให้มีความชัดเจน และสะดวกต่อการใช้งาน นั่นคือ ทำให้คนพิการทางการมองเห็นสามารถใช้งานได้สะดวก และหลีกเลี่ยงการเกิดอุปสรรค ปัญหา หรือช่วยทำให้เกิดน้อยที่สุด ไม่เกิดความสับสนในการใช้งาน เลือกใช้สีของผนังที่เป็นสีอ่อน ช่วยให้ดูโปร่งโล่ง ระยะเวลาที่ฝ้าเพดานที่สูง ประกอบกับมีหน้าต่างบานกระทุ้งหลายบาน ตลอดแนวด้านข้างของอาคาร ช่วยให้อาคารถ่ายเทได้สะดวก



ภาพที่ 44 ทางเดินภายในอาคารอำนวยการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มีการติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกเพิ่มเติม คือ ขอบผนังทั้ง 2 ข้างทางมีราวจับ และเว้นช่องว่างไว้เฉพาะบริเวณประตูห้องต่างๆ เท่านั้น โดยก่อนถึงห้องต่างๆ จะมีการแจ้งให้รับรู้โดยการใช้อักษรเบรลล์ เพื่อบอกให้คนพิการทางการมองเห็นได้รับรู้ว่า กำลังเดินมาถึงห้องใด และบริเวณพื้นของทางเดิน 2 ด้านที่ชิดกับผนัง มีการใช้วัสดุปูพื้นเป็นกระเบื้องที่มีผิวสัมผัสที่หยาบ ต่างกับทางเดินตรงกลางที่เป็นพื้นหินขัดที่เป็นผิวเรียบ เพื่อช่วยแจ้งเตือนเรื่องการกระเษะของทางเดิน อีกทั้งยังมีแสงสว่างบริเวณทางเดินที่เพียงพอ จากการออกแบบอาคารที่เป็นลักษณะเปิดโล่ง ทำให้มีแสงจากธรรมชาติในเวลากลางวัน ช่วยในการประหยัดพลังงานจากการใช้ไฟฟ้า และการติดตั้งหลอดไฟเพิ่มแสงสว่างในตำแหน่ง และความสว่างที่เหมาะสม ซึ่งจะช่วยให้คนพิการทางการมองเห็น ประเภทมองเห็นแบบเลือนราง มองได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

ภายในอาคารอำนวยการ นอกจากจะมีลิฟท์ และบันไดแล้ว ยังมีทางลาดอีกด้วย ซึ่งทางลาดดังกล่าวนี้จะสามารถเดินเชื่อมระหว่างชั้น 1, 2 และ 3 ได้ ทางลาดดังกล่าวนี้มีความกว้างประมาณ 1.50 เมตร วัสดุปูพื้นทำจากทรายล้าง เสาะร่องทุกๆ ระยะ 10 เซนติเมตร มีการติดตั้งราวจับ 2 ระดับ เพื่อรองรับการใช้งานทั้งในลักษณะที่เป็นการเดิน และการนั่งรถเข็น ซึ่งระยะความกว้างของทางลาดนี้เพียงพอสำหรับการใช้รถเข็นได้



ภาพที่ 45 ทางลาดภายในอาคารอำนวยการ

จุดสังเกตที่สำคัญของทางลาดภายในอาคารอำนวยการ คือ บริเวณจุดเปลี่ยนระหว่างพื้นราบและทางลาดนั้น ก่อนมีการเปลี่ยนระดับ จะมีการเปลี่ยนวัสดุปูพื้นที่มีพื้นผิวสัมผัสที่แตกต่างกัน เพื่อเป็นการแจ้งเตือนต่อผู้ใช้งานว่า จะมีการเปลี่ยนระดับ โดยสามารถสังเกตได้ตามรูปภาพด้านล่าง คือ บริเวณพื้นราบจะปูพื้นโดยเป็นพื้นผิวหินขัด และทางลาดจะเป็นพื้นผิวทรายล้าง และเชื่อมต่อระหว่างพื้นผิว 2 ประเภท โดยการปูกระเบื้องที่มีลักษณะผิวสัมผัสที่หยาบ ช่วยเพิ่มความระมัดระวังให้แก่คนพิการทางการมองเห็นได้



ภาพที่ 46 จุดเชื่อมต่อระหว่างทางเดิน และทางลาดภายในอาคารอำนวยการ

ภายนอกอาคารอำนวยการจะมีทางลาดเพื่อเชื่อมระหว่างพื้นที่ภายในอาคารอำนวยการ และภายนอกอาคาร ซึ่งเป็นลานอเนกประสงค์ตั้งอยู่กลางพื้นที่ของอาคารอำนวยการ ใช้สำหรับนั่งพักผ่อนตามอัธยาศัย โดยทางลาดจะมีความกว้างประมาณ 2 เมตร วัสดุปูพื้นทำจากทรายล้าง ติดตั้งราวกันตกทาสีเหลืองกันทั้ง 2 ด้าน มีที่นั่งพักผ่อนที่เป็นฉิวหินขัดสีขาว โทนเดียวกับสีทาสีผนังของอาคาร ดูโปร่งโล่งไม่อึดอัด บริเวณพื้นลานเป็นดินบดอัดแน่น ปูพื้นด้วยกระเบื้อง ภายในลานปลูกต้นไม้ให้ร่มเงา และมีการใช้ไม้พุ่มเพื่อเพิ่มความร่มรื่นในพื้นที่ อีกทั้งไม่มีหลังคาปกคลุม จึงช่วยให้อากาศถ่ายเทได้ดี เกิดเป็นพื้นที่สีเขียวสำหรับนั่งพักผ่อน และพักผ่อนได้

จฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ 47 ทางลาดภายนอกอาคารอำนวยการ

ห้องน้ำภายในอาคารอำนวยการเป็นรูปแบบดั้งเดิม ตกแต่งเรียบง่าย ก่ออิฐฉาบปูนปูด้วยกระเบื้องขนาด 20 x 20 เซนติเมตร โทนสีเทาอ่อนที่ผนังและพื้น และตัดด้วยกระเบื้องสีเทาเข้ม

บริเวณส่วนเชื่อมต่อพื้นและผนัง เคาน์เตอร์ของอ่างล้างหน้าก่อด้วยอิฐ และปูด้วยกระเบื้องรูปแบบเดียวกัน ฝังด้วยอ่างล้างมือเซรามิก และติดตั้งก๊อกน้ำเป็นชุดแบบสำเร็จรูป มีทั้งหมด 3 ชุด เว้นช่องใต้เคาน์เตอร์สำหรับให้รถเข็นคนพิการใช้งานได้ โดยการสอดเข้าไปข้างใต้เคาน์เตอร์อ่างล้างมือ



ภาพที่ 48 อ่างล้างมือภายในห้องน้ำของอาคารอำนวยการ

โถสุขภัณฑ์ภายในห้องน้ำจะเป็นรูปแบบทั่วไป ลักษณะการใช้งานยังเป็นแบบคันโยก ไม่ใช่แบบอัตโนมัติ มีการติดตั้งราวจับสำหรับอำนวยความสะดวกแก่คนพิการเป็นบางส่วนเท่านั้น โดยใช้วัสดุเป็นอลูมิเนียมซึ่งมีความแข็งแรง ทนทานต่อการใช้งานได้เป็นอย่างดี ผนังก่ออิฐ และติดตั้งบล็อกแก้ว เพื่อให้แสงธรรมชาติสามารถส่องผ่านเข้ามาภายในห้องน้ำได้ ช่วยในการประหยัดไฟฟ้าโดยลดการเปิดปิดไฟได้ส่วนหนึ่ง อย่างไรก็ตาม ไม่สามารถปิดไฟได้เนื่องจากมีแสงสว่างไม่เพียงพอ



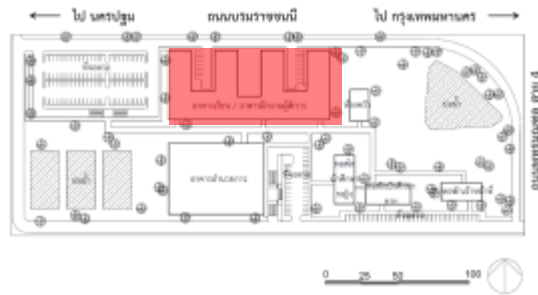
ภาพที่ 49 โถสุขภัณฑ์ภายในห้องน้ำของอาคารอำนวยการ

บันไดภายในอาคารอำนวยการ ใช้เพื่อสัญจรขึ้น – ลง ระหว่างชั้น 1 – 3 ของอาคาร วัสดุปูพื้นเป็นพื้นหินขัดสีอ่อน ติดตั้งจุ่มกบ้นไต่ด้วยวัสดุกันลื่นสีเทาเข้ม เพื่อช่วยให้สังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน ก่อนถึงจุดที่เป็นทางขึ้น – ลง บันไดที่เป็นจุดเปลี่ยนระดับ จะใช้วัสดุปูพื้นเป็นกระเบื้องที่มีพื้นผิวหยาบ เพื่อช่วยเตือนให้แก่คนพิการทางการมองเห็นทราบว่า จะมีการเปลี่ยนแปลงระดับพื้น มีชานพักบันได ช่วงกึ่งกลางระหว่างชั้น และติดตั้งกระจกเงา มีการติดตั้งราวจับที่ผนังทั้ง 2 ข้างของทางเดิน ทาสีที่ราวจับเป็นสีเหลือง ตัดกันกับสีผนังที่เป็นสีขาว

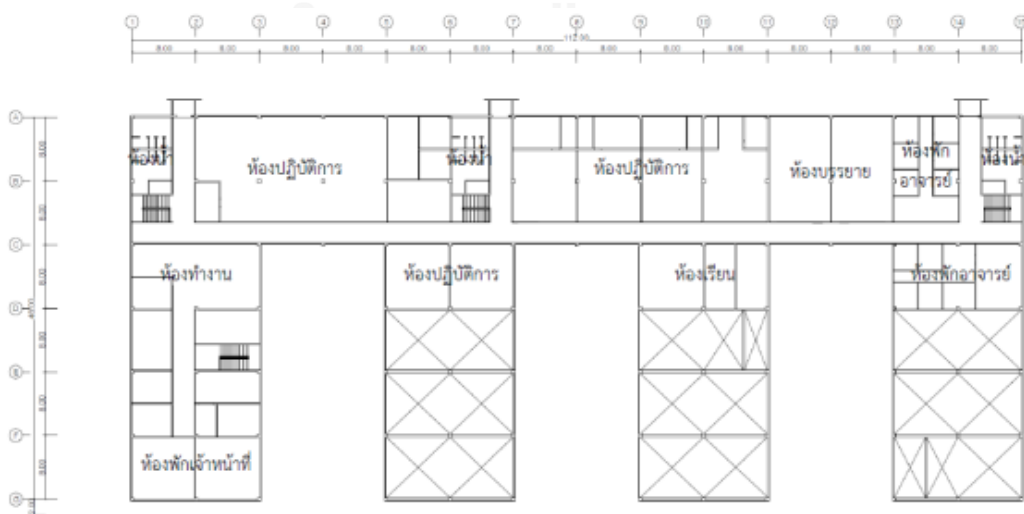


ภาพที่ 50 รูปภาพบันไดภายในอาคารอำนวยการ

5.1.1.3 อาคารเรียน และฝึกงานคนพิการ



ภาพที่ 51 ผังพื้นอาคารเรียน และฝึกงานคนพิการ ชั้น 1



ภาพที่ 52 ผังพื้นอาคารเรียน และฝึกงานคนพิการ ชั้น 2

อาคารเรียน และฝึกงานคนพิการ จะประกอบไปด้วยห้องต่างๆ ได้แก่ ห้องเรียน ห้องพัก อาจารย์ ห้องปฏิบัติงาน ห้องเก็บวัสดุ และครุภัณฑ์ ห้องปฏิบัติงานอาคาร และสถานที่ ห้องครัว จำลองสำหรับคนพิการทางการมองเห็น หน่วยฝึกวิถีชีวิตอิสระคนตาบอด ห้องฝึกล่าม ห้องรับแขก เป็นต้น

อาคารเรียน และฝึกงานคนพิการ จะเชื่อมต่อจากอาคารอำนวยการ และมีโถงทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารยาวตลอดแนว รวมถึงทางเดินเชื่อมไปยังอาคารอื่นๆ ได้แก่ อาคารครัว และหอพัก อาศัย (ของเจ้าหน้าที่วิทยาลัย, นักศึกษาชาย และหญิง) โดยที่โถงทางเดินนี้จะเป็นลักษณะเป็นทางตรงยาว มีหลังคาปกคลุมยาวตลอดทาง ทั้งสองข้างทางมีราวจับเหล็กทาสี โดยสีที่ใช้จะเป็นสีเหลือง ตัดกับผนังด้านข้าง ช่วยให้คนพิการทางการมองเห็น ลักษณะขอบแบบเลื่อนราง สามารถมองเห็นได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

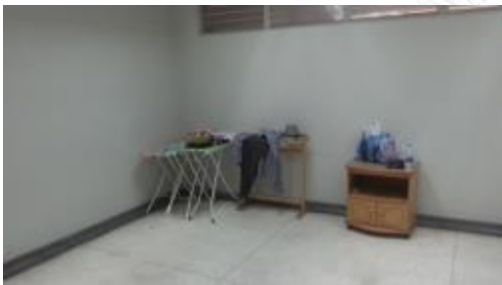


ภาพที่ 53 ทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร

ห้องจำลองสำหรับคนพิการทางการมองเห็น จะเป็นห้องที่จำลองขึ้นมาให้ผู้พิการทางการมองเห็น ได้ฝึกเพื่อเรียนรู้การใช้ชีวิตประจำวัน มีห้องต่างๆ ได้แก่



ภาพที่ 54 การจำลองห้องรับแขก และห้องรับประทานอาหาร



ภาพที่ 55 การจำลองห้องรีดผ้า พัดลม และตู้เย็น



ภาพที่ 56 การจำลองห้องครัว อ่างล้างจาน



ภาพที่ 57 การจำลองห้องครัว ตู้เก็บของ และอ่างล้างจาน



ภาพที่ 58 การจำลองห้องครัว ตู้เก็บของ ชั้นวางของ เต้าแก๊ส ไมโครเวฟ



ภาพที่ 59 การจำลองห้องครัว ตู้เก็บของ อ่างล้างจาน

ทางเดินหน้าห้องเรียนภายในอาคารเรียน และฝึกงานคนพิการ



ภาพที่ 60 ทางเดินภายในอาคารอำนวยการ



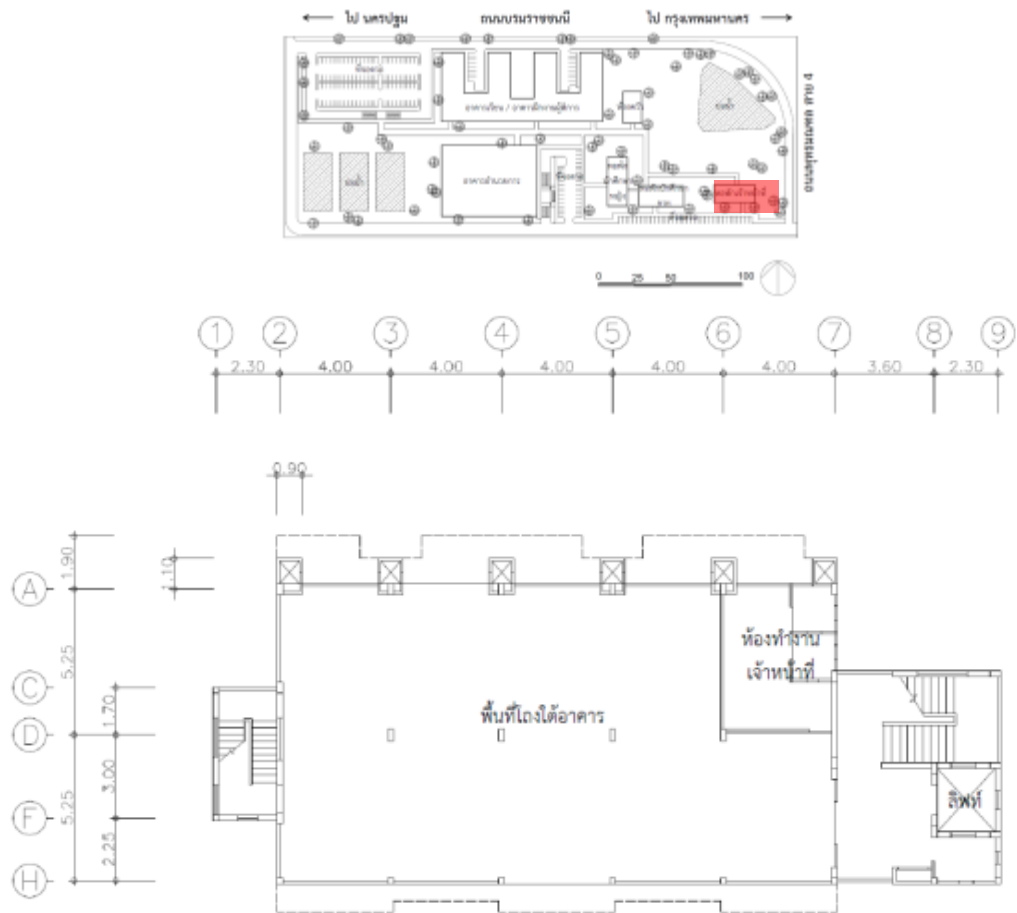
ภาพที่ 61 พื้น และราวจับทางเดินภายในอาคารอำนวยการ

ห้องน้ำภายในอาคาร

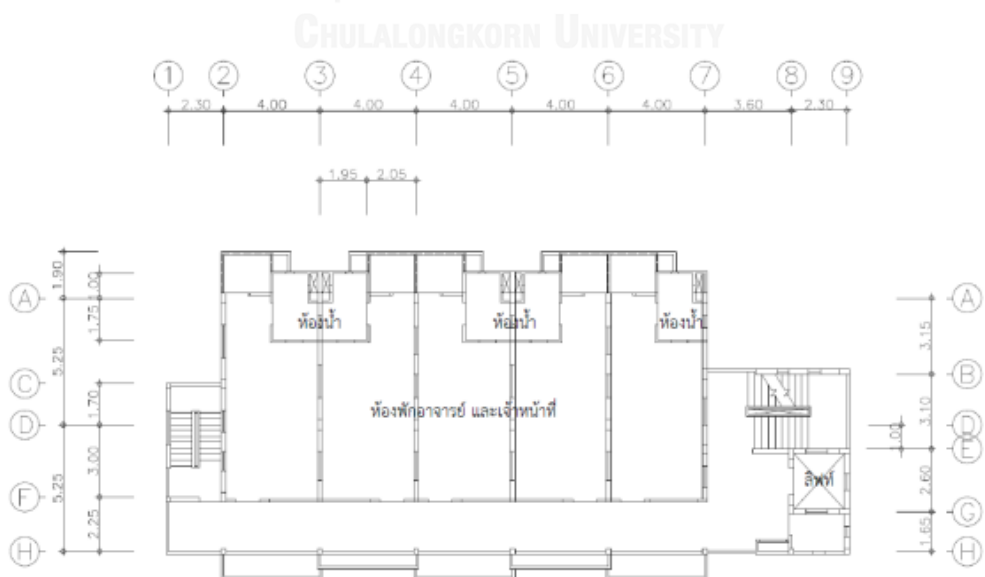


ภาพที่ 62 ห้องน้ำภายในอาคารอำนวยการ

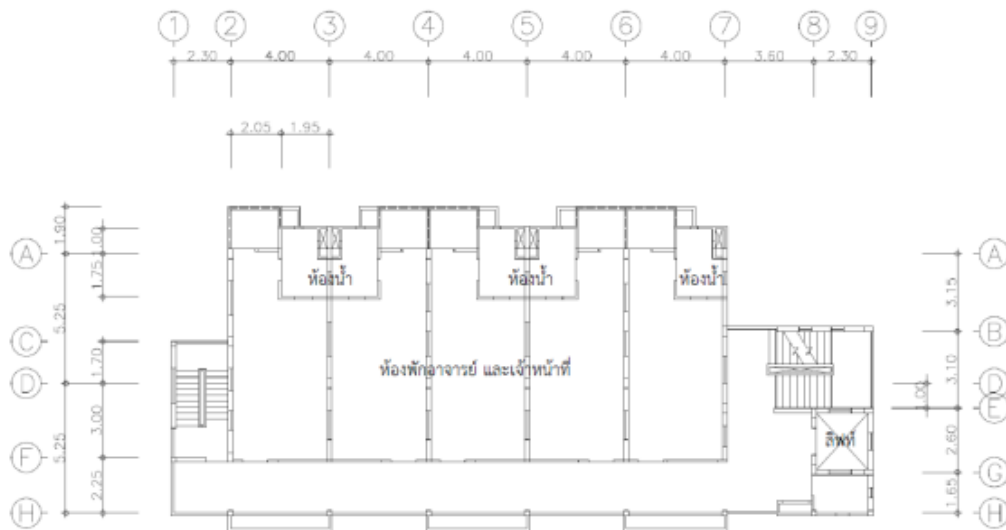
5.1.1.4 หอพักเจ้าหน้าที่วิทยาลัยราชสุดา



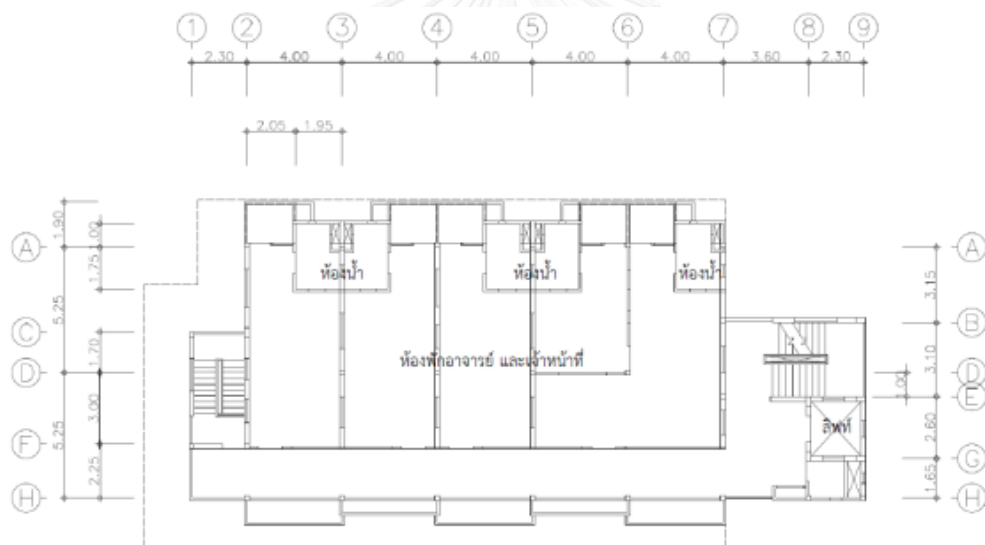
ภาพที่ 63 ผังพื้นที่หอพักเจ้าหน้าที่วิทยาลัยราชสุดา ชั้น 1



ภาพที่ 64 ผังพื้นที่หอพักเจ้าหน้าที่วิทยาลัยราชสุดา ชั้น 2



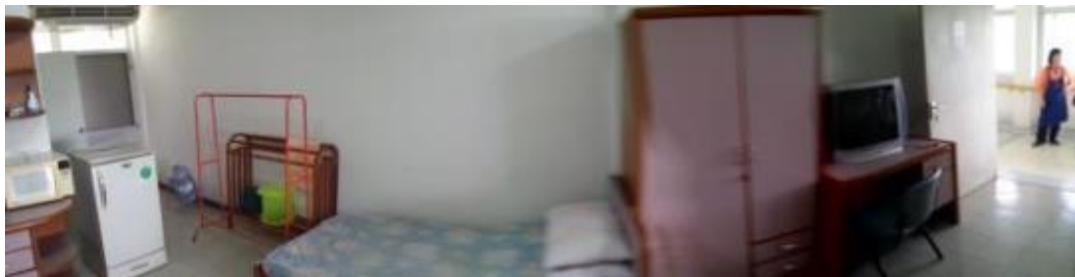
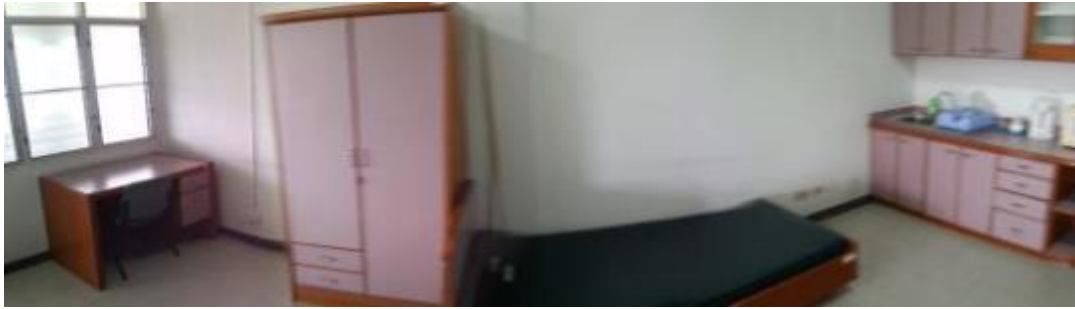
ภาพที่ 65 ผังพื้นห้องพักเจ้าหน้าที่วิทยาลัยราชสุดา ชั้น 3



ภาพที่ 66 ผังพื้นห้องพักเจ้าหน้าที่วิทยาลัยราชสุดา ชั้น 4



ภาพที่ 67 ทางเดินหน้าห้องพัก และประตูห้องพัก



ภาพที่ 68 ภายในห้องพัก

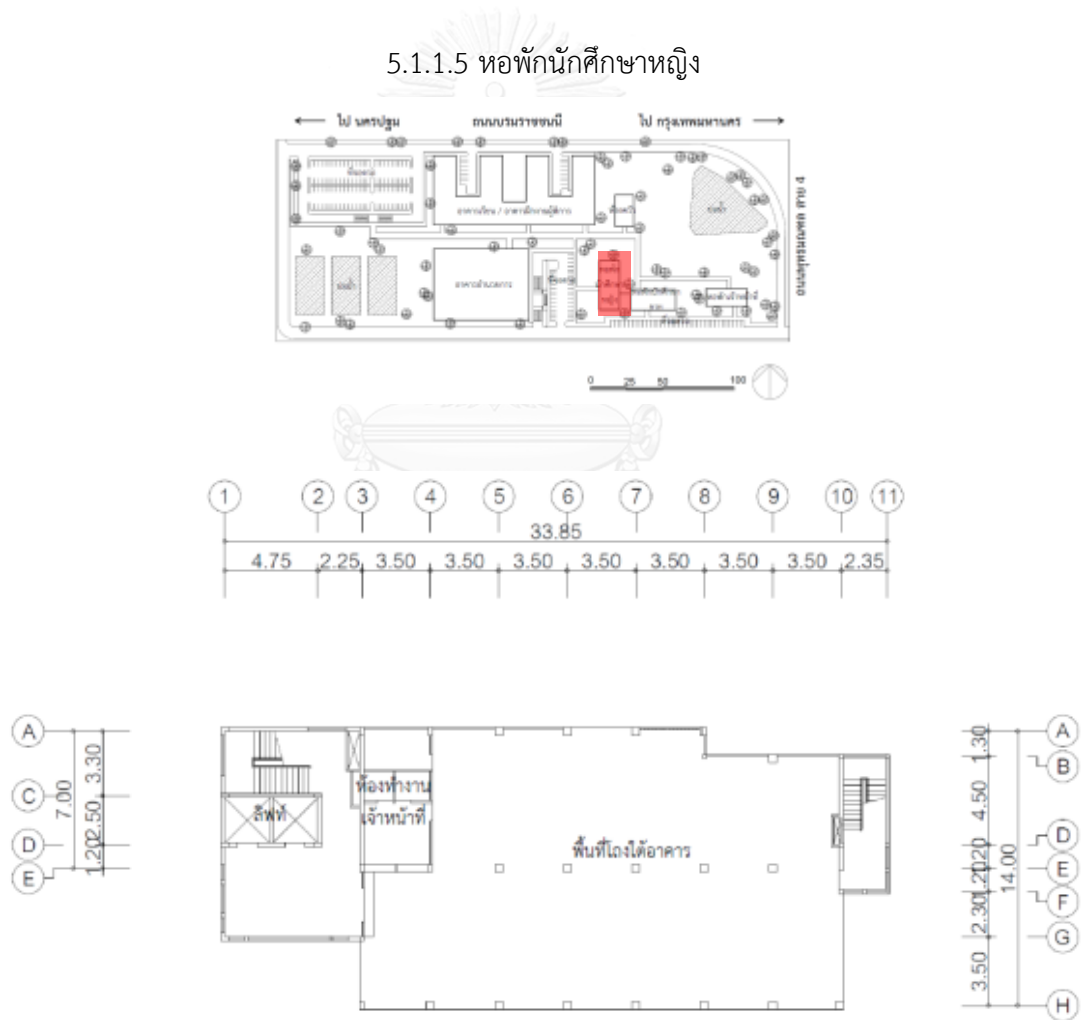


ภาพที่ 69 ชุดครัวภายในห้องพัก

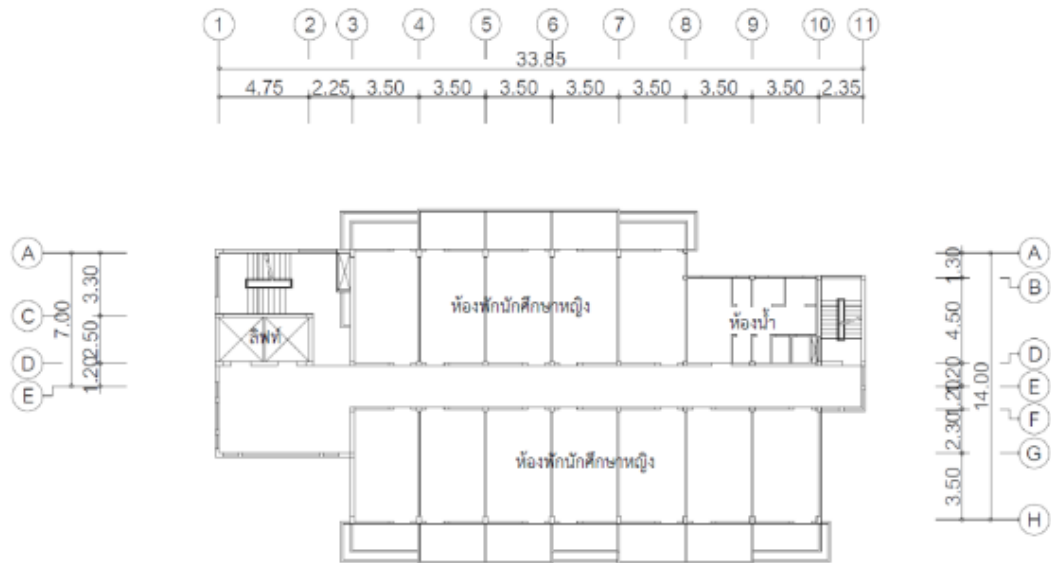


ภาพที่ 70 ห้องน้ำภายในห้องพัก

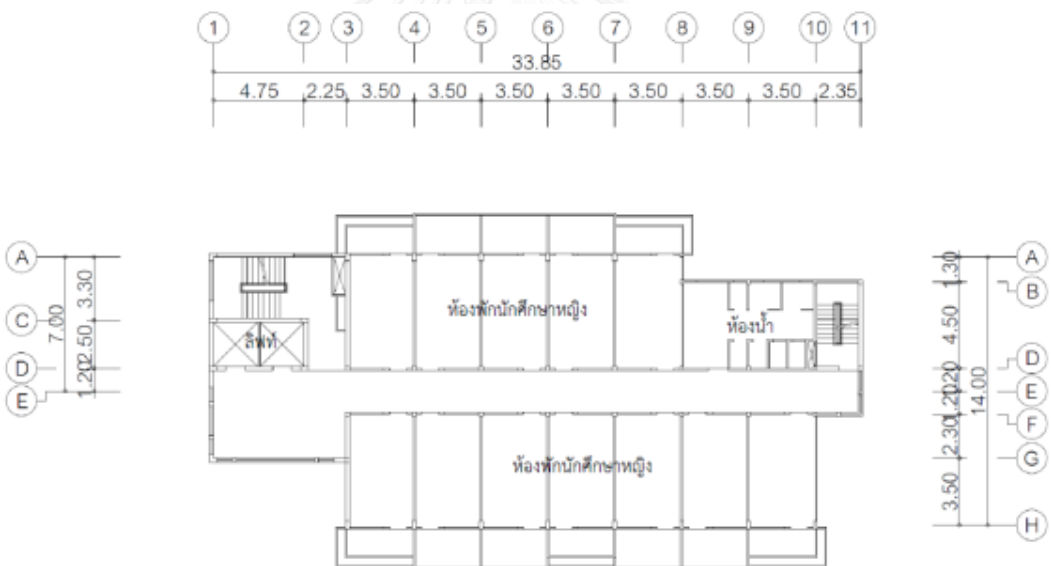
5.1.1.5 หอพักนักศึกษาหญิง



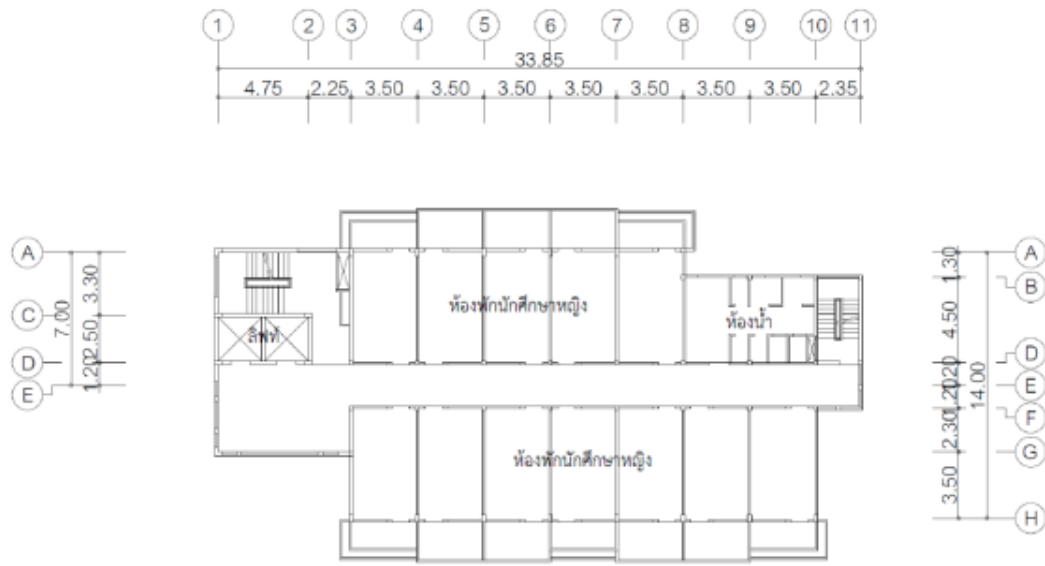
ภาพที่ 71 ผังพื้นหอพักนักศึกษาหญิง ชั้น 1



ภาพที่ 72 ผังพื้นที่ห้องพักนักศึกษาหญิง ชั้น 2

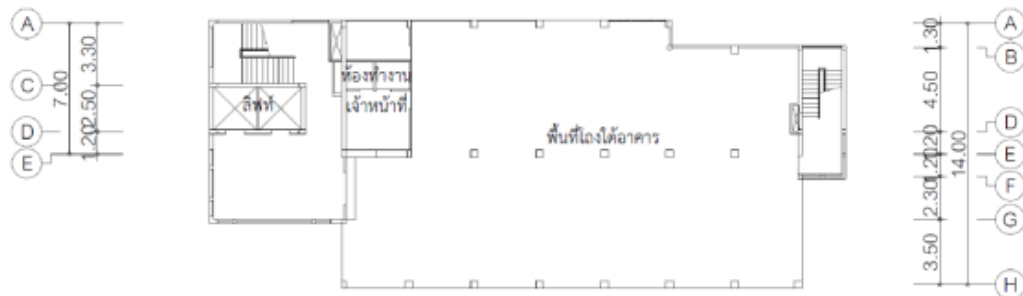
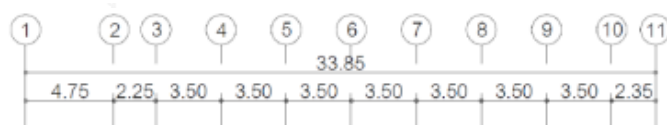
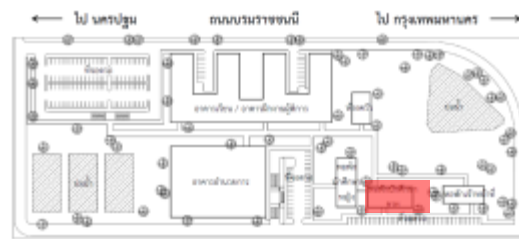


ภาพที่ 73 ผังพื้นที่ห้องพักนักศึกษาหญิง ชั้น 3

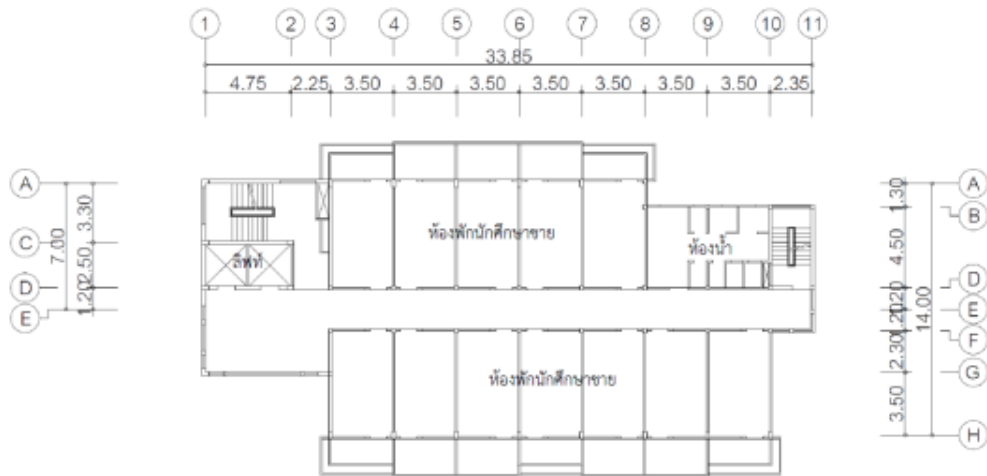


ภาพที่ 74 ผังพื้นหอพักนักศึกษาหญิง ชั้น 4

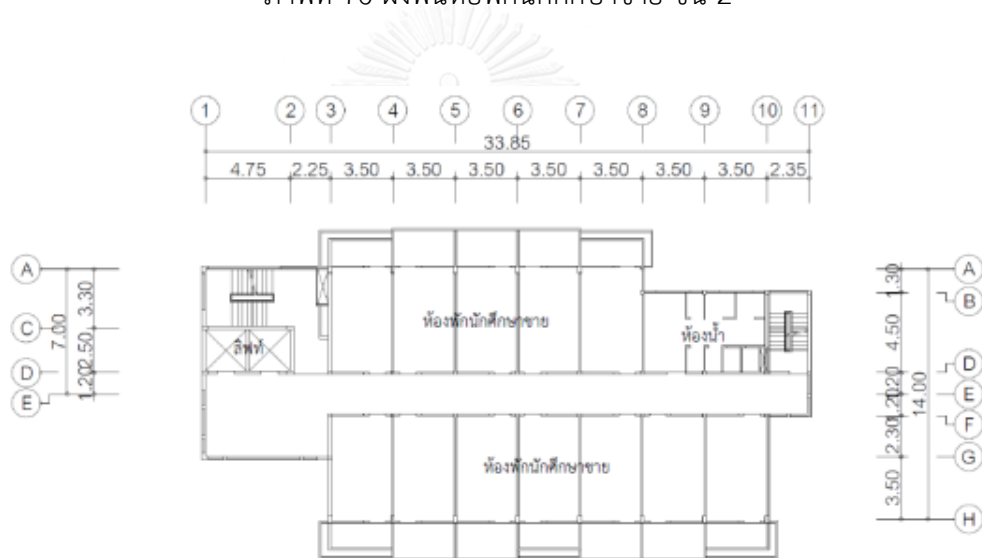
5.1.1.6 หอพักนักศึกษาชาย



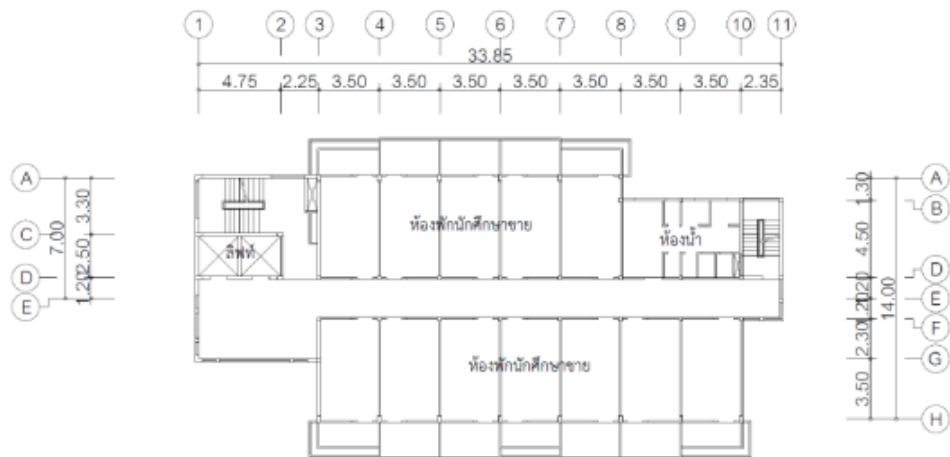
ภาพที่ 75 ผังพื้นหอพักนักศึกษาชาย ชั้น 1



ภาพที่ 76 ผังพื้นหอพักนักศึกษาชาย ชั้น 2



ภาพที่ 77 ผังพื้นหอพักนักศึกษาชาย ชั้น 3



ภาพที่ 78 ห้องพักนักศึกษา

บันไดภายในหอพักนักศึกษา



ภาพที่ 79 บันไดภายในหอพักนักศึกษาหญิง และชาย

ลิฟท์ภายในหอพักนักศึกษา



ภาพที่ 80 ภายนอกลิฟท์ และปุ่มกดลิฟท์โดยสารภายในหอพักนักศึกษาหญิง และชาย

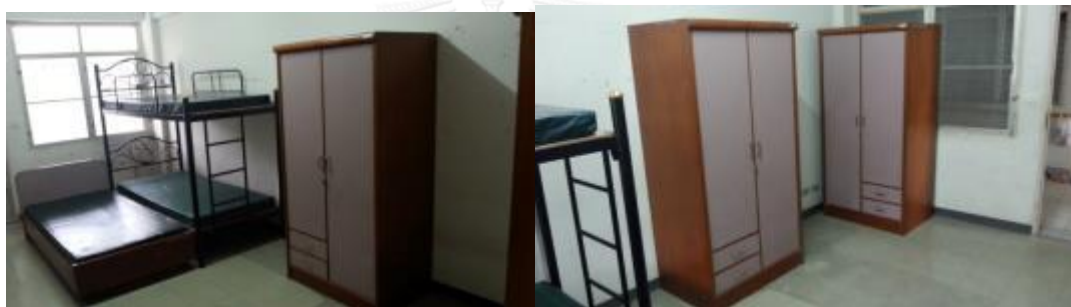
บริเวณทางเดินหน้าห้องพักนักเรียน



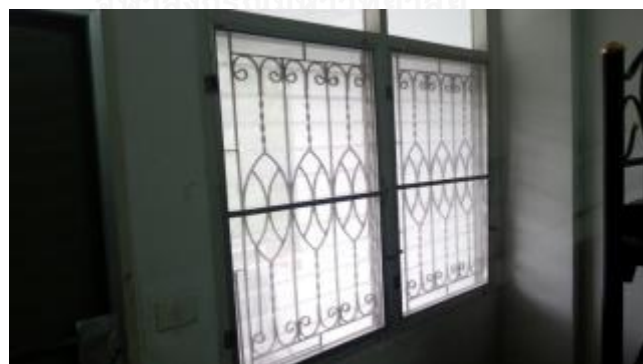
ภาพที่ 81 ทางเดินหน้าห้องพัก และประตูห้องพักหญิง และชาย



ภาพที่ 82 ประตูในห้องพักนักศึกษา



ภาพที่ 83 เตียง และตู้เสื้อผ้า ในห้องพักนักศึกษา



ภาพที่ 84 หน้าต่างในห้องพักนักศึกษา

ห้องน้ำภายในหอพักนักศึกษา



ภาพที่ 85 ห้องน้ำรวมในหอพักนักศึกษา



ภาพที่ 86 ห้องน้ำรวมในหอพักนักศึกษา

ทางเดินรอบหอพักเจ้าหน้าที่และนักศึกษา



ภาพที่ 87 บริเวณทางเดินรอบหอพักนักศึกษา



ภาพที่ 88 บริเวณโถงพักคอยใต้อาคารหอพักนักศึกษา

5.1.1.8 โถงทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร

ทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจะเป็นพื้นที่สำหรับเดินภายนอกอาคาร โดยเป็นลักษณะของทางตรงยาว เชื่อมระหว่างอาคารต่างๆ ได้แก่ อาคารอำนวยการ อาคารเรียน และฝึกงานคนพิการ หอพักอาศัย และโรงอาหาร โดยลักษณะทางจะเป็นทางตรงยาว ไม่มีแยก ทางเดินกว้างประมาณ 4 เมตร เป็นทางที่เปิดโล่งโปร่ง ความสูงจากพื้นถึงฝ้าสูงประมาณ 3.50 เมตร อากาศถ่ายเทได้สะดวก และรับแสงแดดจากธรรมชาติ ซึ่งลดการใช้ไฟฟ้าได้ดี มีชายคาของหลังคายื่นออกมาจากริมทางเดิน ด้านข้าง ด้านละประมาณ 1.50 เมตร ช่วยบังและกันฝนสาดได้ดี บริเวณพื้นของทางเดินปูกระเบื้องสี สลับลายตรงช่วงกลางของทางเดิน และริมขอบของทางเดินทั้ง 2 ข้าง ใช้เป็นพื้นผิวของทรายล้าง ซึ่งมีพื้นผิวค่อนข้างหยาบ ค่อนข้างเหมาะแก่การทำความสะอาด เพื่อแจ้งเตือนให้ทราบว่าเดินมาถึงขอบด้านข้างแล้ว อีกทั้งยังมีการติดตั้งราวจับยึดขอบผนังริมทางเดินทั้ง 2 ด้านด้วย โดยทราวจับเป็นสีเหลือง ตัดกันกับสีผนังทางเดินที่เป็นสีขาว เพื่อช่วยให้คนพิการทางการมองเห็นแบบมองเห็นเลือนรางสามารถมองเห็นได้ง่ายยิ่งขึ้น

ภายในบริเวณโถงทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร สิ่งที่ควรได้รับการแก้ไขปรับปรุง คือ บางช่วงของทางเดินนั้นยังคงมีการวางเฟอร์นิเจอร์ หรือม้านั่งไว้ที่ริมทางเดินด้านข้าง ซึ่งอาจจะทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ หากคนพิการทางการมองเห็นเดินจับราวไปตามทางเดิน



ภาพที่ 91 ทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร

5.1.2 วัตถุประสงค์ที่ 2 พฤติกรรมการใช้งานในโครงการของคนพิการทางการมองเห็น

(1) คนพิการทางการมองเห็น คนที่ 1

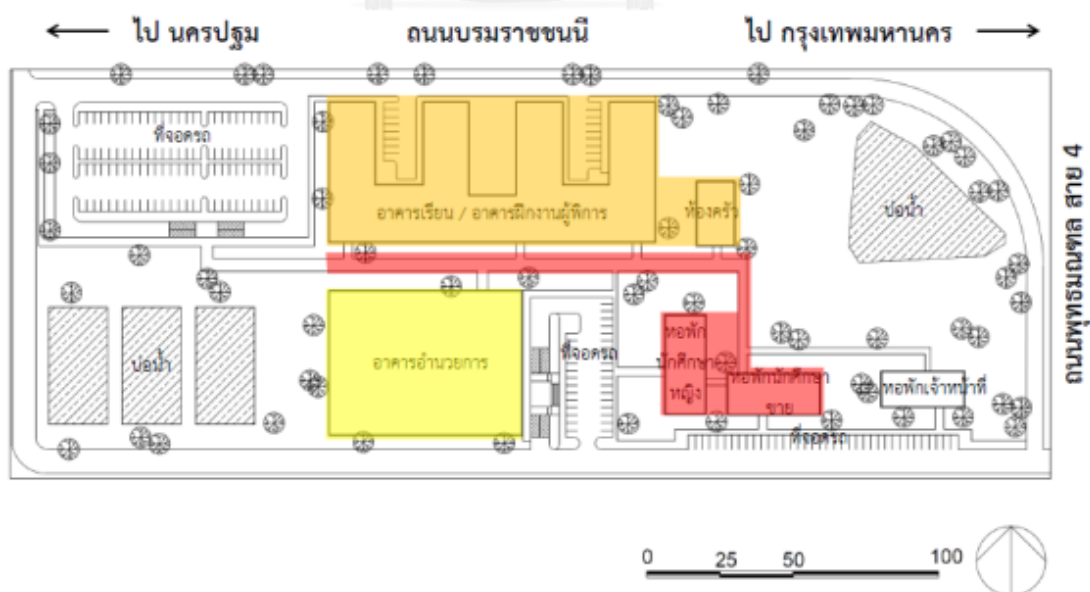
อายุ 33 ปี เพศชาย

ประเภทความพิการ ตาบอดสนิท

พฤติกรรม และอาการของโรค

ช่วงเวลา	กิจกรรม	สถานที่	ผู้ที่เกี่ยวข้อง
06.00 – 06.15 น.	ตื่นนอน	ห้องนอน	เพื่อน
06.15 – 06.45 น.	อาบน้ำ แต่งตัว	ห้องน้ำ	เพื่อน
06.45 – 07.15 น.	รับประทานอาหารเช้า	โรงอาหาร	เพื่อน, แม่ครัว
07.15 – 07.30 น.	เตรียมตัวไปมหาวิทยาลัย	พื้นที่ส่วนกลาง	เพื่อน
07.30 – 07.45 น.	เดินทางไปมหาวิทยาลัย	พื้นที่ส่วนกลาง, ทางเข้า	เพื่อน, เจ้าหน้าที่หอพัก
07.45 – 17.45 น.	ช่วงเวลาที่อยู่นอกหอพัก	นอกสถานที่	เพื่อน, เจ้าหน้าที่, อาจารย์
17.45 – 18.00 น.	เดินทางกลับหอพัก	พื้นที่ส่วนกลาง, ทางเข้า	เพื่อน, เจ้าหน้าที่หอพัก
18.00 – 19.00 น.	รับประทานอาหารเช้า	โรงอาหาร	เพื่อน, แม่ครัว
19.00 – 21.00 น.	ทำการบ้าน	พื้นที่ส่วนกลาง	เพื่อน, อาจารย์
21.00 – 22.00 น.	เล่นดนตรี, ฟังเพลง	พื้นที่ส่วนกลาง, สนาม	เพื่อน
22.00 – 23.00 น.	อาบน้ำ แต่งตัว	ห้องน้ำ, ห้องนอน	เพื่อน
23.00 – 06.00 น.	เข้านอน	ห้องนอน	เพื่อน

ตารางที่ 9 แสดงกิจวัตรประจำวันของกรณีศึกษา คนพิการทางการมองเห็น คนที่ 1



ภาพที่ 92 ผังแสดงการใช้พื้นที่ของกรณีศึกษา คนพิการทางการมองเห็น คนที่ 1

(3) คนพิการทางการมองเห็น คนที่ 3

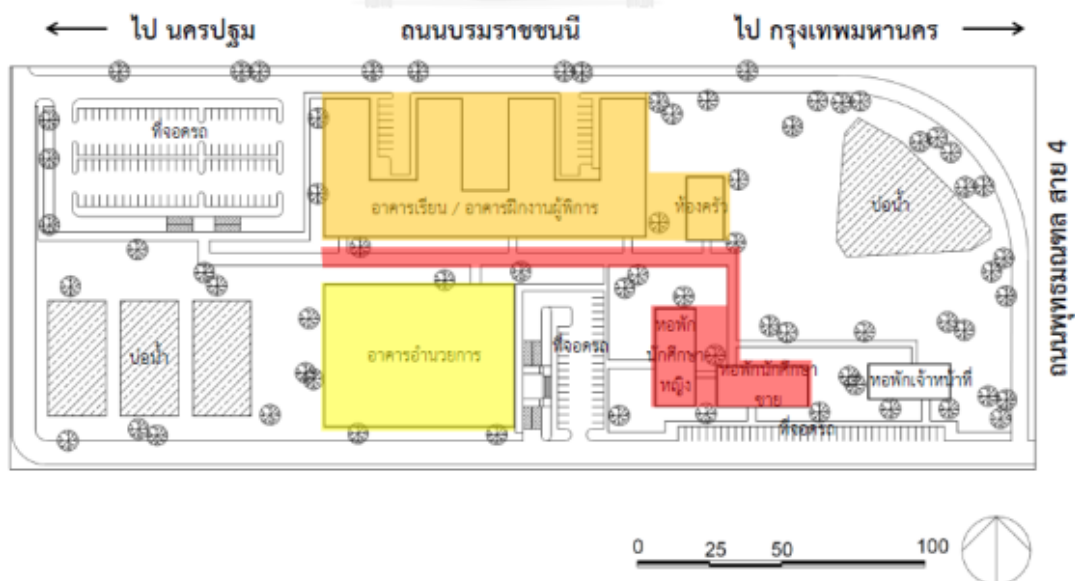
อายุ 30 ปี เพศชาย

ประเภทความพิการ ตาบอดสนิท

พฤติกรรม และอาการของโรค

ช่วงเวลา	กิจกรรม	สถานที่	ผู้ที่เกี่ยวข้อง
05.50 – 06.10 น.	ตื่นนอน	ห้องนอน	เพื่อน
06.10 – 06.30 น.	อาบน้ำ แต่งตัว	ห้องน้ำ	เพื่อน
06.30 – 07.00 น.	รับประทานอาหารเช้า	โรงอาหาร	เพื่อน, แม่ครัว
07.00 – 07.20 น.	เตรียมตัวไปมหาวิทยาลัย	พื้นที่ส่วนกลาง	เพื่อน
07.20 – 07.50 น.	เดินทางไปมหาวิทยาลัย	พื้นที่ส่วนกลาง, ทางเข้า	เพื่อน, เจ้าหน้าที่หอพัก
07.50 – 18.15 น.	ช่วงเวลาที่อยู่นอกหอพัก	นอกสถานที่	เพื่อน, เจ้าหน้าที่, อาจารย์
18.15 – 18.30 น.	เดินทางกลับหอพัก	พื้นที่ส่วนกลาง, ทางเข้า	เพื่อน, เจ้าหน้าที่หอพัก
18.30 – 19.30 น.	รับประทานอาหารเช้า	โรงอาหาร	เพื่อน, แม่ครัว
19.30 – 20.30 น.	ทำการบ้าน	พื้นที่ส่วนกลาง	เพื่อน, อาจารย์
20.30 – 21.00 น.	สังสรรค์, พักผ่อน	พื้นที่ส่วนกลาง, สนาม	เพื่อน
21.00 – 22.00 น.	อาบน้ำ แต่งตัว	ห้องน้ำ, ห้องนอน	เพื่อน
22.00 – 05.50 น.	เข้านอน	ห้องนอน	เพื่อน

ตารางที่ 11 แสดงกิจวัตรประจำวันของกรณีศึกษา คนพิการทางการมองเห็น คนที่ 3



ภาพที่ 94 ผังแสดงการใช้พื้นที่ของกรณีศึกษา คนพิการทางการมองเห็น คนที่ 3

(4) คนพิการทางการมองเห็น คนที่ 4

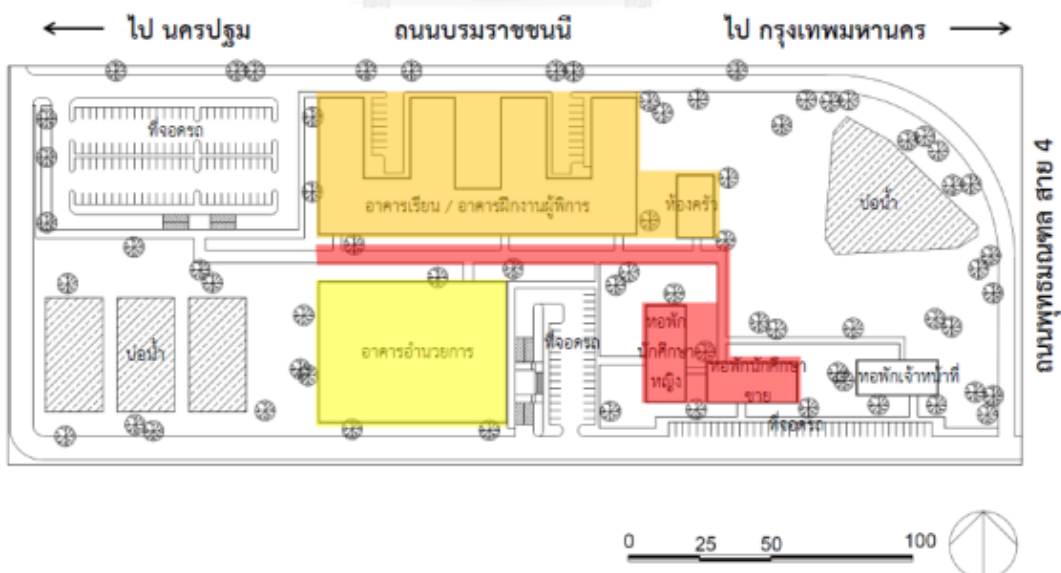
อายุ 29 ปี เพศชาย

ประเภทความพิการ ตาบอดสนิท

พฤติกรรม และอาการของโรค

ช่วงเวลา	กิจกรรม	สถานที่	ผู้ที่เกี่ยวข้อง
06.00 – 06.10 น.	ตื่นนอน	ห้องนอน	เพื่อน
06.10 – 06.45 น.	อาบน้ำ แต่งตัว	ห้องน้ำ	เพื่อน
06.45 – 07.20 น.	รับประทานอาหารเช้า	โรงอาหาร	เพื่อน, แม่ครัว
07.20 – 07.40 น.	เตรียมตัวไปมหาวิทยาลัย	พื้นที่ส่วนกลาง	เพื่อน
07.40 – 07.50 น.	เดินทางไปมหาวิทยาลัย	พื้นที่ส่วนกลาง, ทางเข้า	เพื่อน, เจ้าหน้าที่หอพัก
07.50 – 18.00 น.	ช่วงเวลาที่อยู่นอกหอพัก	นอกสถานที่	เพื่อน, เจ้าหน้าที่, อาจารย์
18.00 – 18.20 น.	เดินทางกลับหอพัก	พื้นที่ส่วนกลาง, ทางเข้า	เพื่อน, เจ้าหน้าที่หอพัก
18.20 – 19.30 น.	รับประทานอาหารเช้า	โรงอาหาร	เพื่อน, แม่ครัว
19.30 – 21.00 น.	ทำการบ้าน	พื้นที่ส่วนกลาง	เพื่อน, อาจารย์
21.00 – 22.00 น.	สังสรรค์, พักผ่อน	พื้นที่ส่วนกลาง, สนาม	เพื่อน
22.00 – 22.30 น.	อาบน้ำ แต่งตัว	ห้องน้ำ, ห้องนอน	เพื่อน
22.30 – 06.00 น.	เข้านอน	ห้องนอน	เพื่อน

ตารางที่ 12 แสดงกิจวัตรประจำวันของกรณีศึกษา คนพิการทางการมองเห็น คนที่ 4



ภาพที่ 95 ผังแสดงการใช้พื้นที่ของกรณีศึกษา คนพิการทางการมองเห็น คนที่ 4

(6) คนพิการทางการมองเห็น คนที่ 6

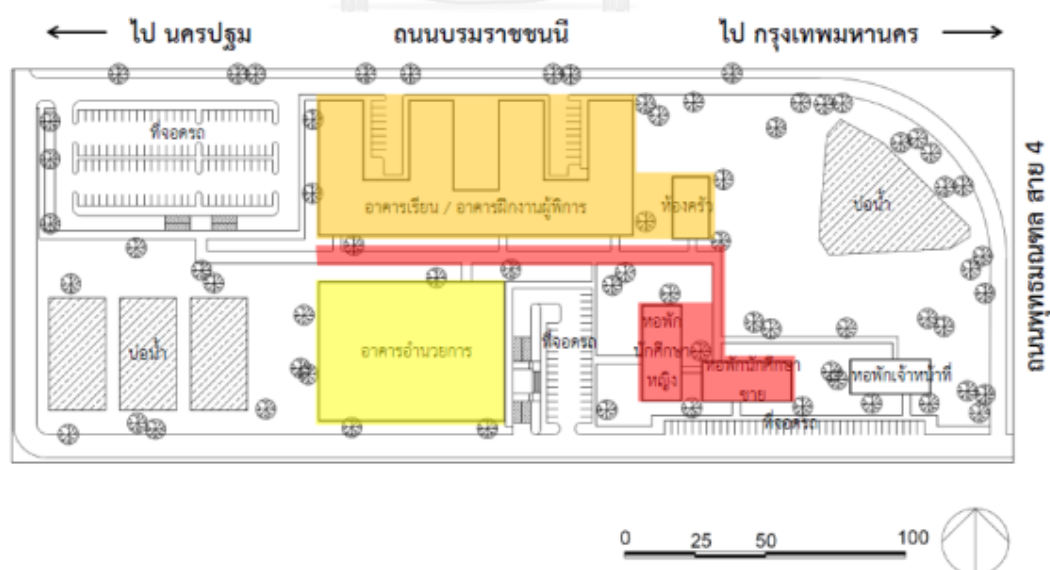
อายุ 35 ปี เพศชาย

ประเภทความพิการ มองเห็นแบบเลือนราง

พฤติกรรม และอาการของโรค

ช่วงเวลา	กิจกรรม	สถานที่	ผู้ที่เกี่ยวข้อง
06.00 – 06.20 น.	ตื่นนอน	ห้องนอน	เพื่อน
06.20 – 06.45 น.	อาบน้ำ แต่งตัว	ห้องน้ำ	เพื่อน
06.45 – 07.15 น.	รับประทานอาหารเช้า	โรงอาหาร	เพื่อน, แม่ครัว
07.15 – 07.40 น.	เตรียมตัวไปมหาวิทยาลัย	พื้นที่ส่วนกลาง	เพื่อน
07.40 – 07.45 น.	เดินทางไปมหาวิทยาลัย	พื้นที่ส่วนกลาง, ทางเข้า	เพื่อน, เจ้าหน้าที่หอพัก
07.45 – 17.45 น.	ช่วงเวลาที่อยู่นอกหอพัก	นอกสถานที่	เพื่อน, เจ้าหน้าที่, อาจารย์
17.45 – 18.00 น.	เดินทางกลับหอพัก	พื้นที่ส่วนกลาง, ทางเข้า	เพื่อน, เจ้าหน้าที่หอพัก
18.00 – 19.15 น.	รับประทานอาหารเช้า	โรงอาหาร	เพื่อน, แม่ครัว
19.15 – 21.00 น.	ทำการบ้าน	พื้นที่ส่วนกลาง	เพื่อน, อาจารย์
21.00 – 22.30 น.	สังสรรค์, พักผ่อน	พื้นที่ส่วนกลาง, สนาม	เพื่อน
22.30 – 23.00 น.	อาบน้ำ แต่งตัว	ห้องน้ำ, ห้องนอน	เพื่อน
23.00 – 06.00 น.	เข้านอน	ห้องนอน	เพื่อน

ตารางที่ 14 แสดงกิจวัตรประจำวันของกรณีศึกษา คนพิการทางการมองเห็น คนที่ 6



ภาพที่ 97 ผังแสดงการใช้พื้นที่ของกรณีศึกษา คนพิการทางการมองเห็น คนที่ 6

(7) คนพิการทางการมองเห็น คนที่ 7

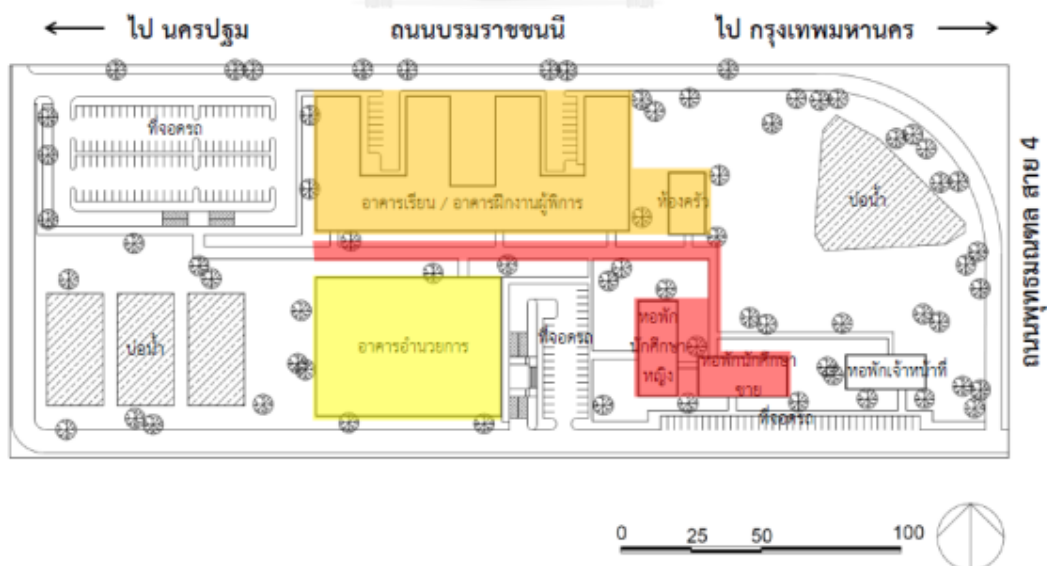
อายุ 31 ปี เพศชาย

ประเภทความพิการ มองเห็นแบบเลือนราง

พฤติกรรม และอาการของโรค

ช่วงเวลา	กิจกรรม	สถานที่	ผู้ที่เกี่ยวข้อง
06.00 – 06.15 น.	ตื่นนอน	ห้องนอน	เพื่อน
06.15 – 06.45 น.	อาบน้ำ แต่งตัว	ห้องน้ำ	เพื่อน
06.45 – 07.30 น.	รับประทานอาหารเช้า	โรงอาหาร	เพื่อน, แม่ครัว
07.30 – 07.40 น.	เตรียมตัวไปมหาวิทยาลัย	พื้นที่ส่วนกลาง	เพื่อน
07.40 – 07.50 น.	เดินทางไปมหาวิทยาลัย	พื้นที่ส่วนกลาง, ทางเข้า	เพื่อน, เจ้าหน้าที่หอพัก
07.50 – 17.45 น.	ช่วงเวลาที่อยู่นอกหอพัก	นอกสถานที่	เพื่อน, เจ้าหน้าที่, อาจารย์
17.45 – 18.00 น.	เดินทางกลับหอพัก	พื้นที่ส่วนกลาง, ทางเข้า	เพื่อน, เจ้าหน้าที่หอพัก
18.00 – 19.00 น.	รับประทานอาหารเช้า	โรงอาหาร	เพื่อน, แม่ครัว
19.00 – 20.30 น.	ทำการบ้าน	พื้นที่ส่วนกลาง	เพื่อน, อาจารย์
20.30 – 22.00 น.	สังสรรค์, พักผ่อน	พื้นที่ส่วนกลาง, สนาม	เพื่อน
22.00 – 23.00 น.	อาบน้ำ แต่งตัว	ห้องน้ำ, ห้องนอน	เพื่อน
23.00 – 06.00 น.	เข้านอน	ห้องนอน	เพื่อน

ตารางที่ 15 แสดงกิจวัตรประจำวันของกรณีศึกษา คนพิการทางการมองเห็น คนที่ 7



ภาพที่ 98 ผังแสดงการใช้พื้นที่ของกรณีศึกษา คนพิการทางการมองเห็น คนที่ 7

(9) คนพิการทางการมองเห็น คนที่ 9

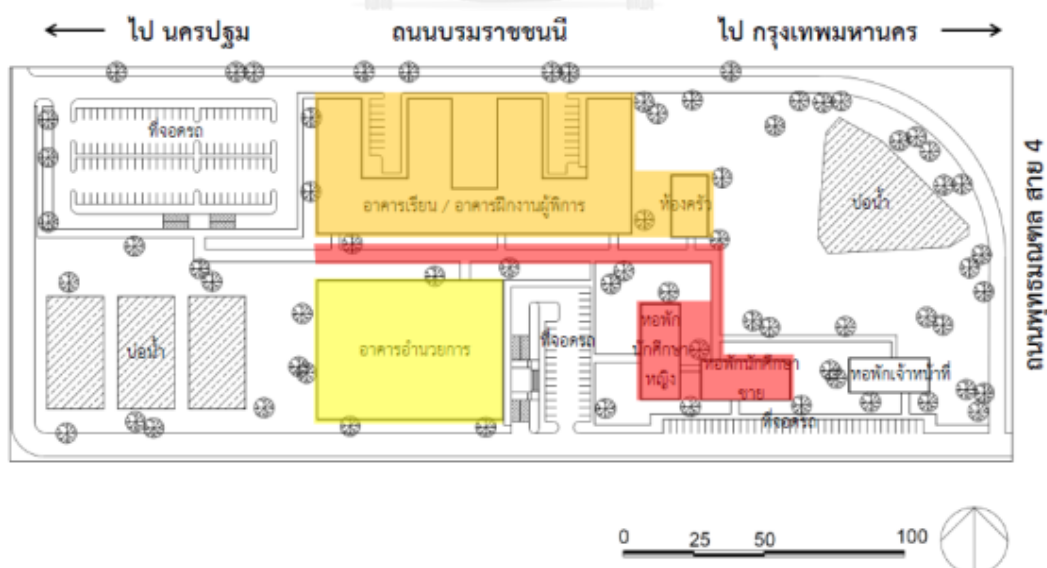
อายุ 30 ปี เพศหญิง

ประเภทความพิการ มองเห็นแบบเลือนราง

พฤติกรรม และอาการของโรค

ช่วงเวลา	กิจกรรม	สถานที่	ผู้ที่เกี่ยวข้อง
05.45 – 06.00 น.	ตื่นนอน	ห้องนอน	เพื่อน
06.00 – 06.30 น.	อาบน้ำ แต่งตัว	ห้องน้ำ	เพื่อน
06.30 – 07.00 น.	รับประทานอาหารเช้า	โรงอาหาร	เพื่อน, แม่ครัว
07.00 – 07.30 น.	เตรียมตัวไปมหาวิทยาลัย	พื้นที่ส่วนกลาง	เพื่อน
07.30 – 07.45 น.	เดินทางไปมหาวิทยาลัย	พื้นที่ส่วนกลาง, ทางเข้า	เพื่อน, เจ้าหน้าที่หอพัก
07.45 – 17.30 น.	ช่วงเวลาที่อยู่นอกหอพัก	นอกสถานที่	เพื่อน, เจ้าหน้าที่, อาจารย์
17.30 – 17.50 น.	เดินทางกลับหอพัก	พื้นที่ส่วนกลาง, ทางเข้า	เพื่อน, เจ้าหน้าที่หอพัก
17.50 – 18.00 น.	รับประทานอาหารเช้า	โรงอาหาร	เพื่อน, แม่ครัว
18.00 – 20.00 น.	ทำการบ้าน	พื้นที่ส่วนกลาง	เพื่อน, อาจารย์
20.00 – 22.00 น.	สังสรรค์, พักผ่อน	พื้นที่ส่วนกลาง, สนาม	เพื่อน
22.00 – 23.00 น.	อาบน้ำ แต่งตัว	ห้องน้ำ, ห้องนอน	เพื่อน
23.00 – 06.00 น.	เข้านอน	ห้องนอน	เพื่อน

ตารางที่ 17 แสดงกิจวัตรประจำวันของกรณีศึกษา คนพิการทางการมองเห็น คนที่ 9



ภาพที่ 100 ผังแสดงการใช้พื้นที่ของกรณีศึกษา คนพิการทางการมองเห็น คนที่ 9

(10) คนพิการทางการมองเห็น คนที่ 10

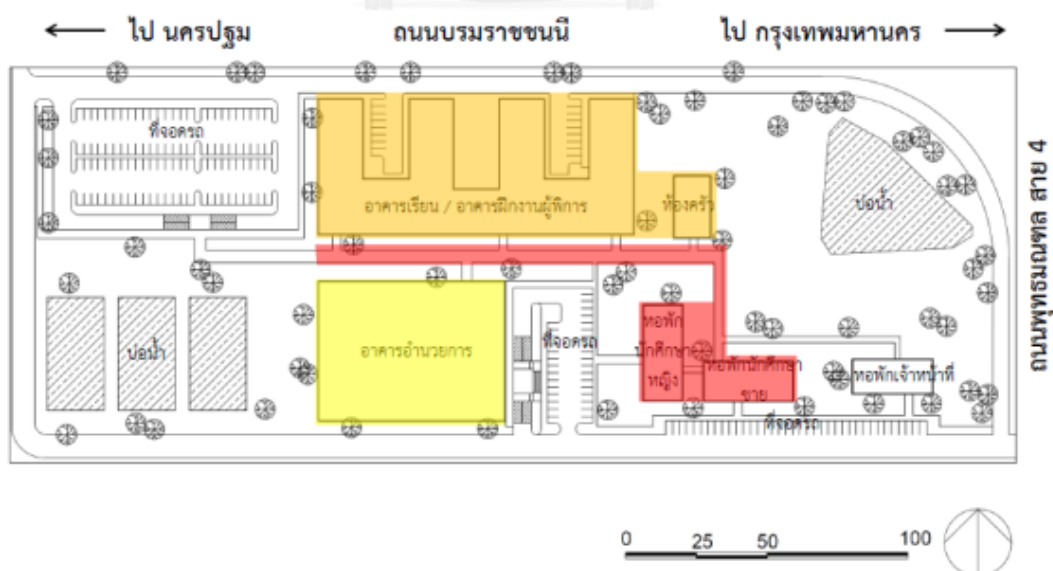
อายุ 28 ปี เพศหญิง

ประเภทความพิการ มองเห็นแบบเลือนราง

พฤติกรรม และอาการของโรค

ช่วงเวลา	กิจกรรม	สถานที่	ผู้ที่เกี่ยวข้อง
06.00 – 06.10 น.	ตื่นนอน	ห้องนอน	เพื่อน
06.10 – 06.50 น.	อาบน้ำ แต่งตัว	ห้องน้ำ	เพื่อน
06.50 – 07.15 น.	รับประทานอาหารเช้า	โรงอาหาร	เพื่อน, แม่ครัว
07.15 – 07.30 น.	เตรียมตัวไปมหาวิทยาลัย	พื้นที่ส่วนกลาง	เพื่อน
07.30 – 07.45 น.	เดินทางไปมหาวิทยาลัย	พื้นที่ส่วนกลาง, ทางเข้า	เพื่อน, เจ้าหน้าที่หอพัก
07.45 – 17.30 น.	ช่วงเวลาที่อยู่นอกหอพัก	นอกสถานที่	เพื่อน, เจ้าหน้าที่, อาจารย์
17.30 – 17.45 น.	เดินทางกลับหอพัก	พื้นที่ส่วนกลาง, ทางเข้า	เพื่อน, เจ้าหน้าที่หอพัก
17.45 – 18.30 น.	รับประทานอาหารเช้า	โรงอาหาร	เพื่อน, แม่ครัว
18.30 – 20.00 น.	ทำการบ้าน	พื้นที่ส่วนกลาง	เพื่อน, อาจารย์
20.00 – 21.30 น.	สังสรรค์, พักผ่อน	พื้นที่ส่วนกลาง, สนาม	เพื่อน
21.30 – 22.30 น.	อาบน้ำ แต่งตัว	ห้องน้ำ, ห้องนอน	เพื่อน
22.00 – 06.00 น.	เข้านอน	ห้องนอน	เพื่อน

ตารางที่ 18 แสดงกิจวัตรประจำวันของกรณีศึกษา คนพิการทางการมองเห็น คนที่ 10



ภาพที่ 101 ผังแสดงการใช้พื้นที่ของกรณีศึกษา คนพิการทางการมองเห็น คนที่ 10

สรุปพฤติกรรมการใช้งานของคนพิการทางการมองเห็น (วิทยาลัยราชสุดา, มหาวิทยาลัยมหิดล)

จากข้อมูลที่ได้สัมภาษณ์มาทั้งหมดนั้นพบว่า คนพิการจะใช้พื้นที่ภายในบริเวณที่ไม่กว้างนัก โดยพฤติกรรมการใช้งานในชีวิตประจำวัน จะเริ่มตั้งแต่ภายในห้องนอนในหอพักอาศัยของนักศึกษา ตื่นนอนในตอนเช้า อาบน้ำแต่งตัว เดินทางไปรับประทานอาหารเช้าที่ห้องครัวในโรงอาหาร เดินทางไปยังอาคารเรียน อาคารฝึกงาน พักรับประทานอาหารกลางวันในห้องครัวในโรงอาหาร เดินทางกลับไปเรียนที่อาคารเรียน อาคารฝึกงาน เรียนจนถึงช่วงเย็น เดินทางกลับไปยังส่วนหอพักอาศัย รับประทานอาหารเย็นที่โรงอาหาร ทำการบ้าน นั่งพักผ่อน จากนั้นจึงขึ้นไปยังหอพักอาศัยเพื่ออาบน้ำ แปรงฟันแต่งตัว และเตรียมเข้านอน และหากมีธุระใดๆ เพิ่มเติม ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนของทางคณะ หรือมหาวิทยาลัย จะเดินทางไปอาคารอำนวยการ ซึ่งจะเป็นสถานที่ปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่หน่วยงานต่างๆ โดยจะช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ักเรียน นักศึกษา หรือบุคคลทั่วไปที่มีความสนใจ หรือต้องการติดต่อสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลต่างๆ ภายในโครงการ

โดยพื้นที่ที่นักศึกษาใช้งานส่วนใหญ่ นั้น จะอยู่ภายในพื้นที่ที่จำกัดเท่านั้น นั่นคือ พื้นที่ส่วนกลางที่เป็นอาคารอำนวยการ อาคารเรียน และฝึกงาน โถงทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร และพื้นที่ส่วนตัวที่เป็นหอพักอาศัยสำหรับนักศึกษา ดังนั้น สถานที่ หรือสิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกัพฤติกรรมการใช้งานในชีวิตประจำวันของนักศึกษา ล้วนมีความจำเป็นที่จะต้องได้รับการปรับปรุง หรือพัฒนาไปในแนวทางที่ถูกต้อง เพื่อให้สามารถใช้งานได้โดยที่ไม่เกิดอุปสรรค หรือปัญหาตามมา

ในส่วนของผู้เกี่ยวข้องกับการใช้งานพื้นที่ส่วนต่างๆ นั้น โดยทั้งหมดจะเป็นผู้ที่อยู่ภายในโครงการทั้งสิ้น ส่วนใหญ่แล้วจะเป็นเพื่อนของคนพิการ หรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง และทำงานอยู่ภายในโครงการ ดังนั้น สถานที่หรือส่วนต่างๆ ในโครงการจึงมีทั้งคนพิการ และคนปกติ ใช้งานร่วมกัน การออกแบบจึงควรให้ความสำคัญกับส่วนนี้ คือ ให้คนพิการทางการมองเห็นสามารถดำเนินชีวิตประจำวัน และช่วยเหลือตนเองได้ หรือพึ่งพาผู้อื่นน้อยที่สุด เพื่อลดความรู้สึกที่ว่าตนเองเป็นภาระของผู้อื่น และได้รับการยอมรับจากคนในสังคม

5.1.3 วัตถุประสงค์ข้อที่ 3, 4 ข้อจำกัด ปัญหา และแนวทางปรับปรุงหอพักอาศัย สำหรับคนพิการ
ทางการมองเห็น

จากการเก็บข้อมูลในวิทยาลัยราชสุดา พบปัญหา ดังนี้

5.1.3.1 คนพิการทางการมองเห็น แบบตาบอดสนิท

- (1) ปัญหาพื้นที่ใช้สอย
- (2) ปัญหาสภาพแวดล้อมซึ่งส่งผลต่อผู้พิการทางการมองเห็น แบบตาบอดสนิท
- (3) ปัญหาความสะดวกในการเข้าถึงพื้นที่ (ขนาดทางสัญจร ทางลาด ทางเดิน)
- (4) ปัญหาสิ่งอำนวยความสะดวกในการช่วยเหลือคนพิการทางการมองเห็น แบบตาบอดสนิท
- (5) ปัญหาการใช้งาน อุปกรณ์ไม่เหมาะสมซึ่งส่งผลต่อความปลอดภัย

5.1.3.2 คนพิการทางการมองเห็น แบบตามองเห็นเลือนราง

- (1) ปัญหาพื้นที่ใช้สอย
- (2) ปัญหาสภาพแวดล้อมซึ่งส่งผลต่อคนพิการทางการมองเห็น แบบตามองเห็นเลือนราง
- (3) ปัญหาความสะดวกในการเข้าถึงพื้นที่ (ขนาดทางสัญจร ทางลาด ทางเดิน)
- (4) ปัญหาสิ่งอำนวยความสะดวกในการช่วยเหลือคนพิการทางการมองเห็น แบบตามองเห็น
เลือนราง
- (5) ปัญหาการใช้งาน อุปกรณ์ไม่เหมาะสมซึ่งส่งผลต่อความปลอดภัย

ทางเดินก่อนเข้าภายในอาคารจะมีพื้นที่ส่วนที่ชำรุดอยู่ จำเป็นต้องได้รับการปรับปรุง ซ่อมแซมพื้นบริเวณทางลาด และเพิ่มแผ่นพื้นต่างสัมผัส เพื่อเตือนให้คนพิการทางการมองเห็นรับรู้ได้ว่าจะมีการเปลี่ยนระดับของพื้น



ก่อนปรับปรุง



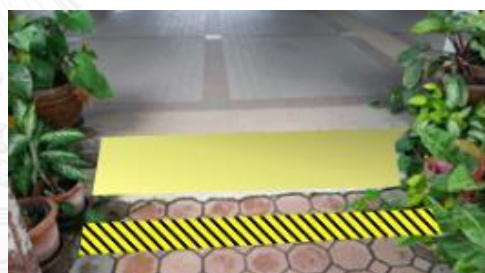
หลังปรับปรุง

ภาพที่ 102 แนวทางปรับปรุงทางเดินก่อนเข้าภายในอาคาร

ทางเดินภายนอกอาคารชำรุดบริเวณพื้น และขาดความต่อเนื่องของระดับพื้นทางเดิน ทำให้ อาจเกิดอุบัติเหตุจากการใช้งานได้ จึงปรับปรุงโดยการทำเป็นทางลาดเชื่อมต่อระหว่างพื้นทางเดิน 2 ระดับ และทำการเตือนการเปลี่ยนระดับพื้นด้วยแผ่นพื้นต่างสัมผัส



ก่อนปรับปรุง



หลังปรับปรุง

ภาพที่ 103 แนวทางปรับปรุงทางเดินภายนอกอาคาร

ทางเดินภายในอาคาร มีการวางรองเท้าไว้บริเวณหน้าห้องยาวตลอดแนวทางเดิน เกิดการกีดขวางทางเดิน โดยที่ผนังทางเดินทั้ง 2 ด้านมีติดตั้งราวจับเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกแก่คนพิการทางการมองเห็น จึงอาจเกิดอุบัติเหตุได้ ควรเก็บเข้าภายในห้องให้เรียบร้อย



ก่อนปรับปรุง



หลังปรับปรุง

ภาพที่ 104 แนวทางปรับปรุงทางเดินภายในอาคาร

ทางเดินภายในอาคารบางส่วนมีปลั๊ก และสายไฟในตำแหน่งที่ไม่เหมาะสม กีดขวางการเดินของคนพิการทางการมองเห็น ที่จะใช้การคลำไปตามราวจับข้างผนัง จึงควรย้ายตำแหน่งให้สูงจนพ้นระยะ ป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้



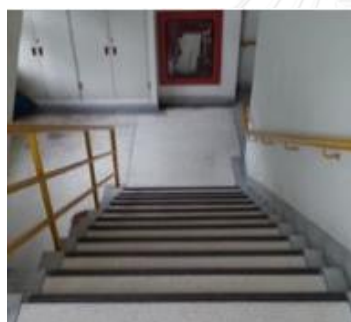
ก่อนปรับปรุง



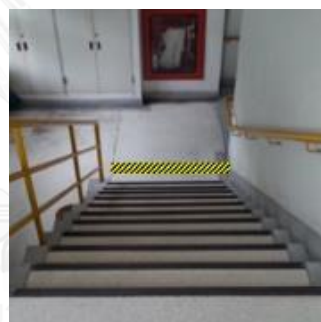
หลังปรับปรุง

ภาพที่ 105 แนวทางปรับปรุงทางเดินภายในอาคาร

บันไดภายในอาคาร บริเวณจุดขึ้น-ลง ที่จะมีการเปลี่ยนระดับ ควรเพิ่มแผ่นพื้นต่างสัมผัส เพื่อเตือนให้ทราบว่าจะมีการเปลี่ยนระดับที่พื้น โดยแผ่นพื้นต่างสัมผัสจะกว้าง 30 เซนติเมตร และมีการเว้นระยะห่างก่อนถึงจุดขึ้น-ลง บันได 30 เซนติเมตร เช่นเดียวกับบริเวณชานพักบันได



ก่อนปรับปรุง



หลังปรับปรุง

ภาพที่ 106 แนวทางปรับปรุงบันไดภายในอาคาร

ชานพักบันไดนั้นมีการติดตั้งราวจับเป็นที่เรียบร้อย ขาดแต่เพียงการติดตั้งแผ่นพื้นต่างสัมผัสเท่านั้น ซึ่งจะช่วยให้คนพิการทางการมองเห็นได้รู้ว่า กำลังจะมีการเปลี่ยนระดับที่พื้น



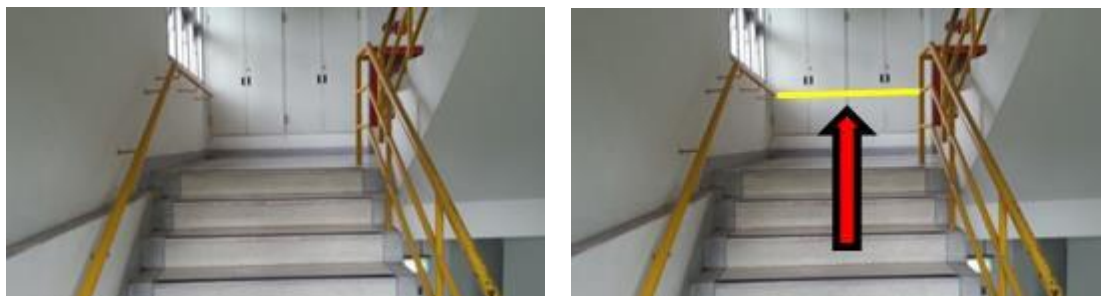
ก่อนปรับปรุง



หลังปรับปรุง

ภาพที่ 107 แนวทางปรับปรุงบันไดภายในอาคาร

ราวจับบันไดในบางช่วงจะถูกเว้นเอาไว้ เนื่องจากมีการติดตั้งตู้เก็บของ ทำให้ไม่สามารถทำราวจับได้ ซึ่งจะเกิดปัญหาในการใช้งาน นั่นคือขาดความต่อเนื่อง ดังนั้นจึงควรติดตั้งราวจับเพิ่มเติม เพื่อให้คนพิการทางการมองเห็นสามารถใช้ราวจับได้ โดยที่ไม่เกิดความสับสน หรืออุบัติเหตุ



ก่อนปรับปรุง

หลังปรับปรุง

ภาพที่ 108 แนวทางปรับปรุงบันไดภายในอาคาร

ประตูหน้าห้องพักภายในอาคาร ปัจจุบันยังใช้งานในลักษณะที่เป็นแบบบานเปิด ซึ่งจากที่ได้สัมภาษณ์การใช้งานของคนพิการทางการมองเห็น หากเป็นลักษณะการอยู่เพียงลำพังจะไม่มีปัญหามากนัก เนื่องจากจะคอยระวังปิดประตูอยู่เสมอ ไม่เปิดทิ้งเอาไว้ เนื่องจากไม่สามารถมองเห็นได้ แต่หากอยู่ร่วมกับคนปกติ อาจมีการเปิดประตูค้างเอาไว้ในบางครั้ง ทั้งจากตั้งใจและไม่ตั้งใจ ทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นบ่อยครั้ง เราจึงควรเปลี่ยนเป็นประตูบานเลื่อนแทน เพื่อลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้ หากลืมปิดประตู



ก่อนปรับปรุง

หลังปรับปรุง

ภาพที่ 109 แนวทางปรับปรุงประตูหน้าห้องพักภายในอาคาร

หน้าต่างห้องพักรักษาตัวในอาคารปัจจุบันเป็นหน้าต่างบานเกล็ด ทำให้อาจเกิดอุบัติเหตุได้ เพื่อเป็นการป้องกัน ควรใช้ลักษณะเดียวกับประตู นั่นคือเปลี่ยนเป็นหน้าต่างบานเลื่อน



ก่อนปรับปรุง



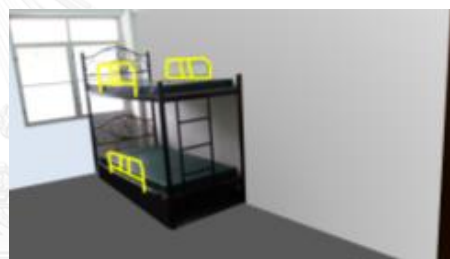
หลังปรับปรุง

ภาพที่ 110 แนวทางปรับปรุงหน้าต่างห้องพักรักษาตัวในอาคาร

ห้องพักรักษาตัวในอาคารมีการวางเตียงนอน และตู้เสื้อผ้ากีดขวางการใช้งาน จึงควรปรับปรุงโดยให้พื้นที่รอบเตียงโล่ง ย้ายตู้เสื้อผ้าไปบริเวณอื่น และติดตั้งราวกันตกบริเวณด้านข้างเตียงเพิ่มเติม



ก่อนปรับปรุง



หลังปรับปรุง

ภาพที่ 111 แนวทางปรับปรุงห้องพักรักษาตัวในอาคาร

ห้องน้ำภายในอาคารมีของใช้ต่างๆ วางเกะกะ ควรจัดให้เป็นระเบียบ และไม่ย้ายตำแหน่ง



ก่อนปรับปรุง



หลังปรับปรุง

ภาพที่ 112 แนวทางปรับปรุงห้องน้ำภายในอาคาร

ห้องน้ำภายในอาคารมีกั้นพื้นส่วนเปียก และส่วนแห้งออกจากกันโดยใช้การกั้นขอบปูน ควรปรับปรุงโดยไม่มีขอบปูนกั้น เนื่องจากจะทำให้สะดุด และเกิดอุบัติเหตุได้



ก่อนปรับปรุง



หลังปรับปรุง

ภาพที่ 113 แนวทางปรับปรุงห้องน้ำภายในอาคาร

ตู้เก็บของภายในห้องครัวจำลองยังคงใช้เป็นประตูบานเปิดอยู่ ซึ่งจะเกิดอุบัติเหตุได้หากลิ้นเปิดทิ้งเอาไว้ ควรปรับมาใช้เป็นบานเลื่อนแทน



ก่อนปรับปรุง



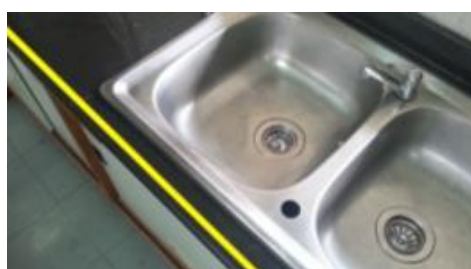
หลังปรับปรุง

ภาพที่ 114 แนวทางปรับปรุงตู้เก็บของภายในห้องครัวจำลอง

อ่างล้างจานภายในห้องครัวจำลองมีการเน้นขอบด้วยเส้นสีขาว เพื่อให้คนพิการทางการมองเห็น ประเภทมองเห็นแบบเลื่อนรางมองเห็นได้ชัดเจนขึ้น ควรเน้นให้ชัดขึ้นด้วยความหนาของเส้น



ก่อนปรับปรุง



หลังปรับปรุง

ภาพที่ 115 แนวทางปรับปรุงอ่างล้างจานภายในห้องครัวจำลอง

ชั้นวางของภายในห้องครัวจำลอง มีลักษณะที่เหมาะสม คือเป็นลักษณะเปิดโล่ง ไม่มีประตู หน้าบาน สะดวกต่อการใช้งาน และบางส่วนปิดด้วยบานเลื่อน มีความปลอดภัย แต่ควรระวังเรื่อง ความสูงของชั้นวาง ไม่ให้อยู่ในระดับศีรษะ เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้



ก่อนปรับปรุง

หลังปรับปรุง

ภาพที่ 116 แนวทางปรับปรุงชั้นวางของภายในห้องครัวจำลอง

ขอบมุมของครัวภายในห้องครัวจำลอง มีการเน้นขอบด้วยเส้นสีขาว เพื่อให้คนพิการทางการมองเห็น ประเภทมองเห็นแบบเลื่อนรางมองเห็นได้ชัดเจนขึ้น ควรเน้นให้ชัดขึ้นด้วยความหนาของเส้น



ก่อนปรับปรุง

หลังปรับปรุง

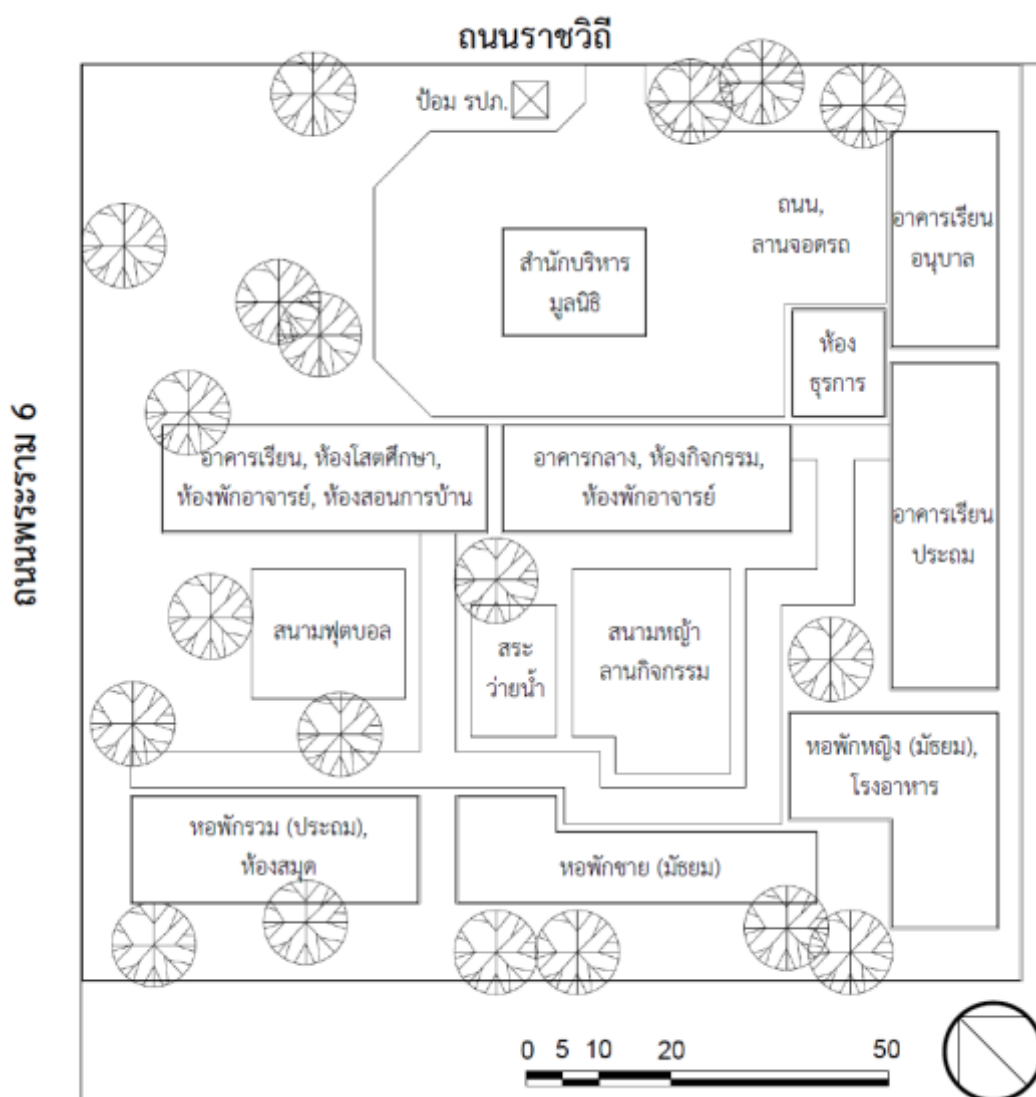
ภาพที่ 117 แนวทางปรับปรุงขอบมุมภายในห้องครัวจำลอง

5.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล กรณีศึกษาที่ 2 โรงเรียนสอนคนตาบอด กรุงเทพมหานคร

5.2.1 วัตถุประสงค์ที่ 1 ลักษณะทางกายภาพของโครงการ

5.2.1.1 ผังพื้นของโครงการ

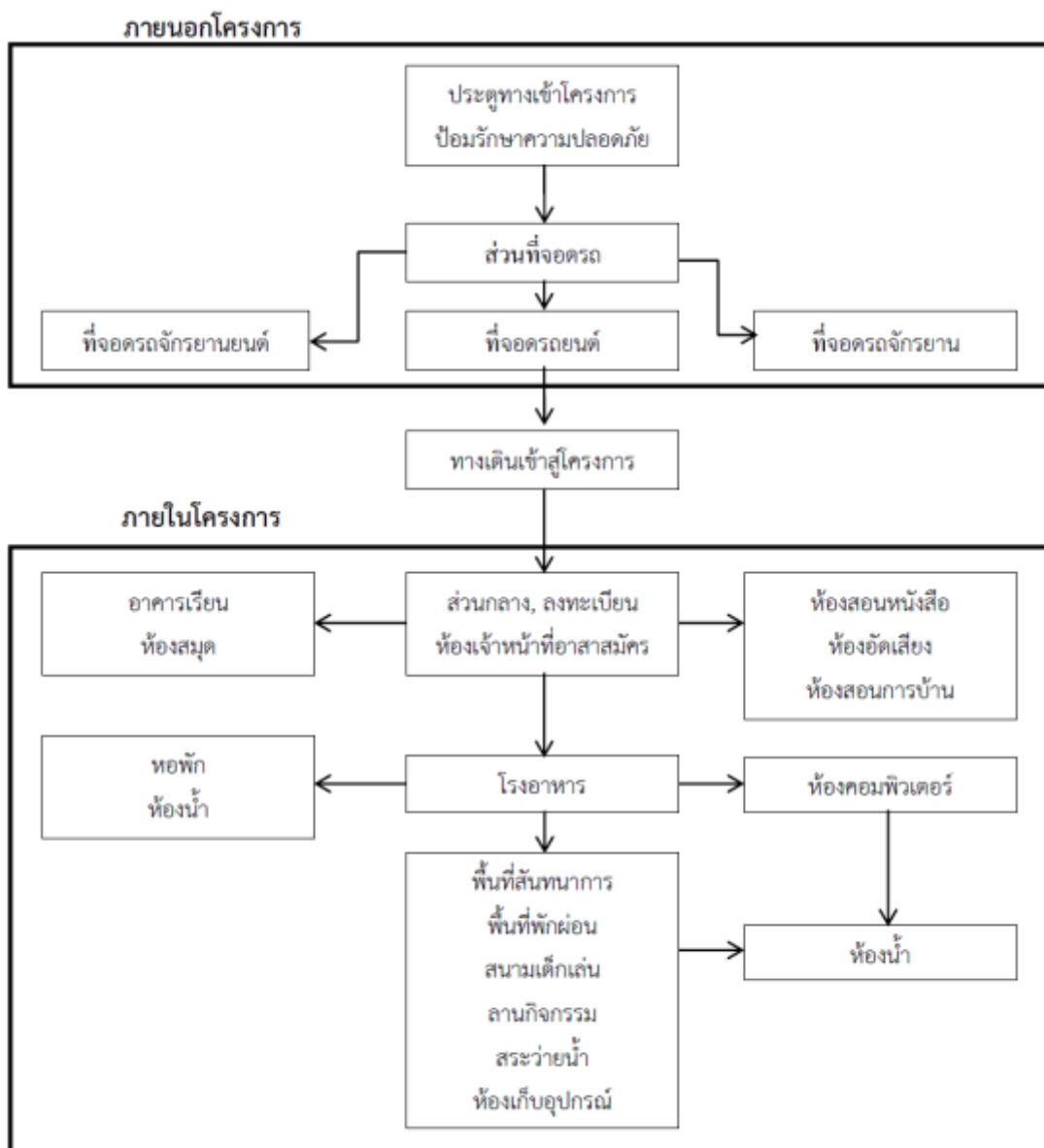
ผังโครงการของโรงเรียนสอนคนตาบอด จะประกอบด้วยลานจอดรถ ป้อมพนักงานรักษาความปลอดภัย สำนักงานส่วนกลาง ห้องบัญชี ห้องเรียน ห้องพักอาจารย์ ห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องสอนหนังสือ ห้องบันทึกเสียง สนามเด็กเล่น สนามฟุตบอล สระว่ายน้ำ



ภาพที่ 118 ผังโครงการของโรงเรียนสอนคนตาบอด

สภาพทางกายภาพ ภายในโครงการ

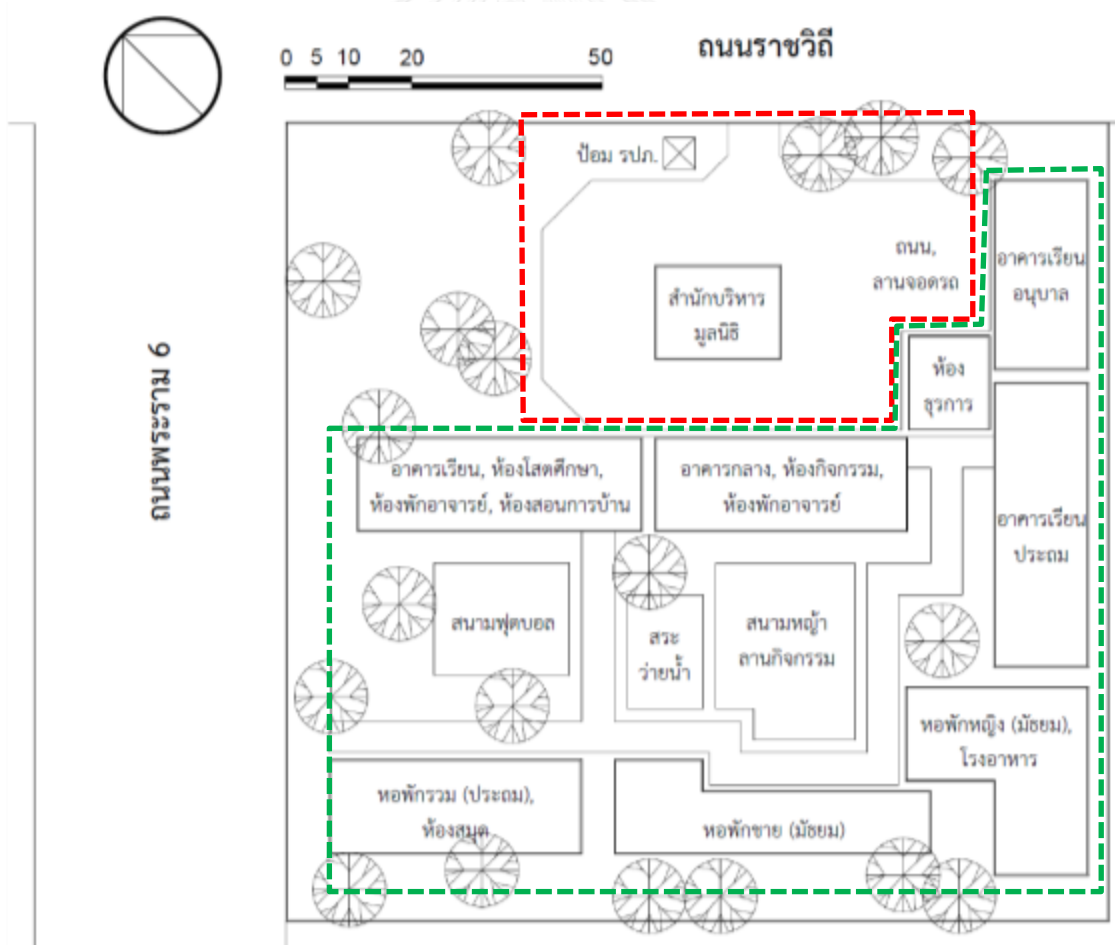
จะนำหลักที่เป็นแนวความคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ห่วงโซ่ของการเดินทาง (Travel Chain Analysis) มาเป็นหลักในการสำรวจข้อจำกัด และปัญหา สำหรับคนพิการทางการมองเห็น โดยจากการสำรวจการเดินทางของคนพิการทางการมองเห็นภายในโครงการ สามารถสรุปได้ตามแผนภาพด้านล่างนี้



ภาพที่ 119 การวิเคราะห์ห่วงโซ่การเดินทาง (Travel Chain Analysis)

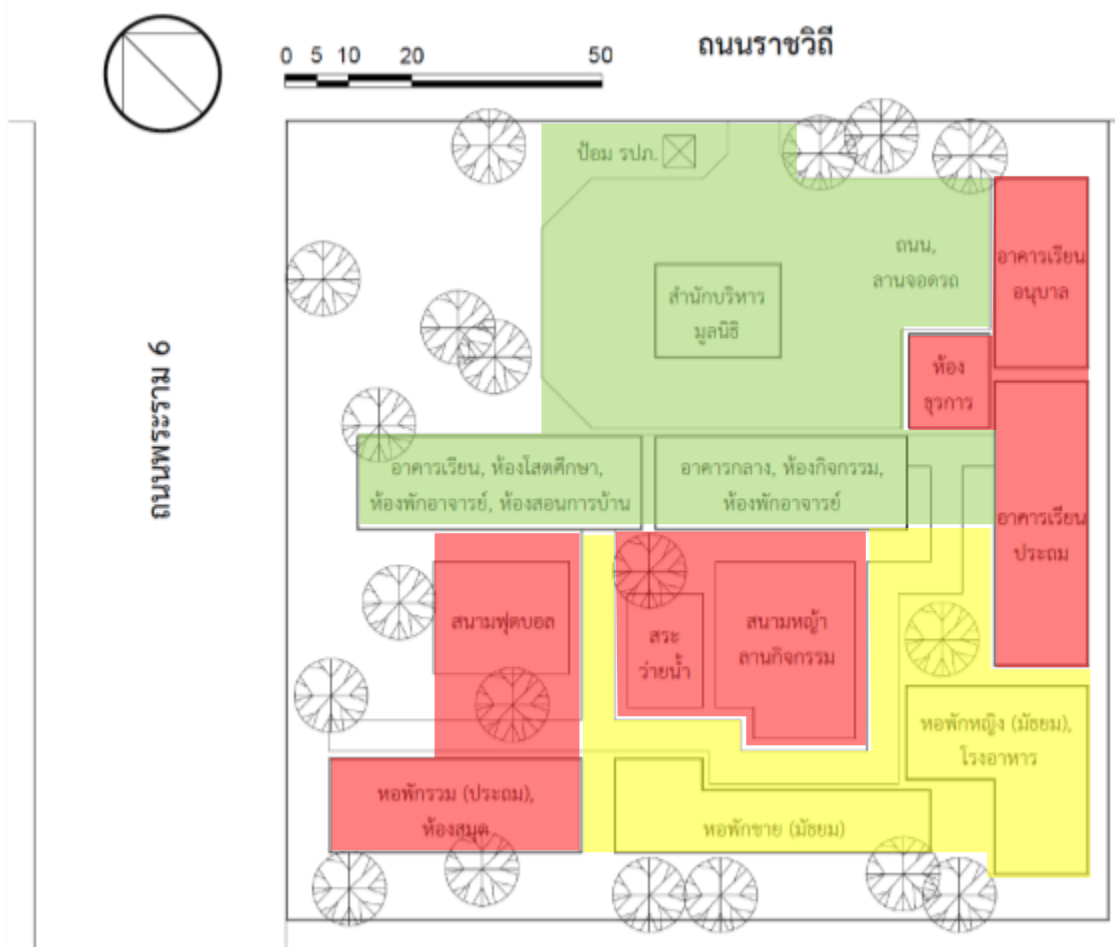
บริเวณที่เป็นขอบเขตพื้นที่สีแดง เป็นพื้นที่ภายนอกโครงการ พื้นที่สีเขียว เป็นพื้นที่ภายในโครงการ โดยทั่วไปแล้ว บุคคลภายนอกจะไม่สามารถเข้ามาภายในพื้นที่สีเขียวได้ หากไม่ได้รับการอนุญาต โดยจะต้องมีการแลกบัตรผ่านที่ป้อมของพนักงานรักษาความปลอดภัยก่อน ทางด้านหน้าโครงการ จากนั้นจึงแจ้งจุดประสงค์ของการเข้าภายในพื้นที่โครงการให้ทราบ แล้วจึงจะสามารถเข้าภายในพื้นที่ภายในโครงการต่อไป

พื้นที่ภายในโครงการนั้น เมื่อเข้ามาแล้ว จะแบ่งพื้นที่ออกเป็นอาคารต่างๆ โดยจะแบ่งออกเป็นส่วนที่สามารถเข้ามาด้านในได้ เช่น อาคารกลาง, ห้องกิจกรรม, ห้องโสตศึกษา หรือห้องสอนการบ้าน เป็นต้น โดยส่วนใหญ่แล้ว คนที่เป็นอาสาสมัครจะเข้ามาใช้พื้นที่บริเวณนี้เท่านั้น ในส่วนด้านในที่เป็นหอพัก โดยทั่วไปแล้ว จะมีเพียงคนพิการทางสายตา และเจ้าหน้าที่ภายในโครงการเท่านั้นที่จะใช้พื้นที่บริเวณนี้ แต่หากมีการจัดกิจกรรม เช่น การเลี้ยงอาหารกลางวันเด็ก หรือเนื่องในวันสำคัญต่างๆ ก็จะอนุญาตให้เข้ามาใช้พื้นที่บริเวณด้านในได้



ภาพที่ 120 การวิเคราะห์ห่วงโซ่การเดินทาง (Travel Chain Analysis) ตามผังโครงการ

พื้นที่สีเขียว คือ พื้นที่ที่บุคคลภายนอกสามารถเข้ามาใช้พื้นที่ได้ หลังจากได้รับอนุญาตการเข้าพื้นที่ และมีการแลกบัตรแล้วเป็นที่เรียบร้อย พื้นที่สีเหลือง คือ หากมีการจัดกิจกรรม หรือเนื่องในโอกาสต่างๆ จะอนุญาตให้คนนอกสามารถเข้ามาใช้พื้นที่ได้ ส่วนพื้นที่สีแดง เป็นพื้นที่ส่วนตัว หากไม่มีความจำเป็น โดยทั่วไปจะไม่อนุญาตให้บุคคลภายนอกเข้าไปภายในพื้นที่ได้



ภาพที่ 122 การวิเคราะห์ห่วงโซ่การเดินทาง (Travel Chain Analysis) ตามผังโครงการ

5.2.1.2 อาคารหอพักรวมนักเรียนชาย – หญิง ที่มีความพิการทางการมองเห็น

อาคารหอพักนักเรียน จะมีทั้งหมด 4 ชั้น

ผังพื้นที่ชั้น 1 ประกอบด้วยห้องครัว และโรงอาหาร

ผังพื้นที่ชั้น 2 ประกอบด้วยห้องพักนักเรียนชายและหญิง ห้องเรียน ห้องดนตรี

ผังพื้นที่ชั้น 3 ประกอบด้วยห้องพักนักเรียนชายและหญิง ห้องเก็บของ

ผังพื้นที่ชั้น 4 ประกอบด้วยห้องซักรีด ห้องพักอาจารย์และพี่เลี้ยง

ภายในห้องพักนั้น จะประกอบไปด้วยเตียงนอนสำหรับนักเรียน ตู้เสื้อผ้า โดยจะเป็นลักษณะการนอนแบบหันหัวเตียงชิดติดกัน เพอร์นิเจอร์ลอยตัวจะมีไม่มากนัก เนื่องจากไม่ให้เกะกะบริเวณทางเดิน หน้าต่างเป็นกระจกบานเลื่อนบานใหญ่ ประกอบกับหน้าต่างบานเกล็ด ประตูห้องเป็นบานเปิด วัสดุที่ใช้เป็นกระจกใส

5.2.1.3 ห้องน้ำ

ภายในห้องน้ำ จะมีราวจับบริเวณผนังห้อง เพื่อช่วยประคองไปภายในห้องน้ำได้ แต่ยังคงขาดความต่อเนื่องของราวจับภายใน โดยจะสิ้นสุดเพียงแค่ช่วงอ่างล้างมือเท่านั้น ส่วนภายในห้องน้ำยังคงเป็นแบบปกติ ไม่แตกต่างจากห้องน้ำโดยทั่วไป



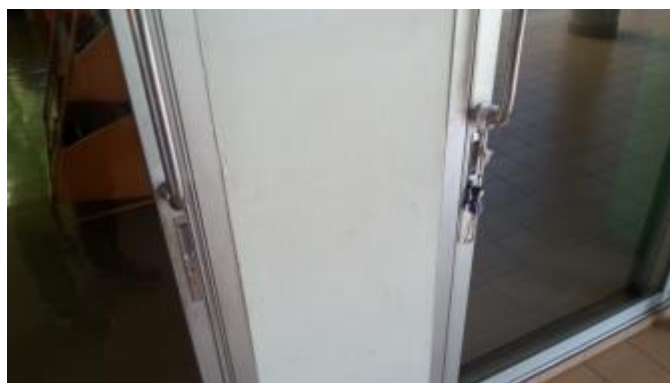
ภาพที่ 123 ห้องน้ำภายในอาคาร



ภาพที่ 124 ห้องน้ำภายในอาคาร

5.2.1.4 ส่วนห้องเรียน ห้องพักอาจารย์

ส่วนห้องเรียน ห้องพักอาจารย์ ชั้น 1 จะอยู่บริเวณอาคารเรียน โดยมีตั้งแต่ชั้น 1-4 โดยจะแบ่งออกเป็นห้องๆ บริเวณหน้าห้องเรียนบางห้องนั้นจะมีการแขวนกระดิ่ง เพื่อเตือนให้ทราบว่า มีการเปิด-ปิด ประตูห้องเรียน



ภาพที่ 125 ส่วนห้องเรียน ห้องพักอาจารย์

5.2.1.5 ทางเดิน / ทางลาด

ทางเดินโดยรอบอาคาร มีทางเดินค่อนข้างกว้าง อย่างไรก็ตามจะเห็นได้ว่าจะมีเสาปรากฏอยู่ ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อการใช้งานได้

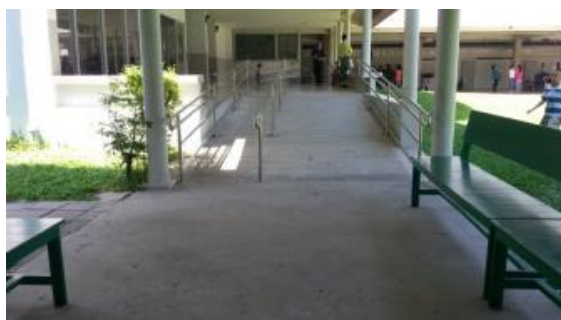


CHULALONGKORN UNIVERSITY



ภาพที่ 126 ทางเดินภายในโครงการ

ทางลาดภายในโครงการ จะมีการติดตั้งราวจับทั้ง 2 ด้าน ทั้งนี้มีบางช่วงของทางลาดที่มีทางเดินกว้าง จะมีการติดตั้งราวจับเพิ่มเติมอีก 1 ช่วง บริเวณกลางทางเดิน โดยแบ่งเป็นช่วงที่กว้างกว่าและแคบกว่า



ภาพที่ 127 ทางลาดภายในโครงการ

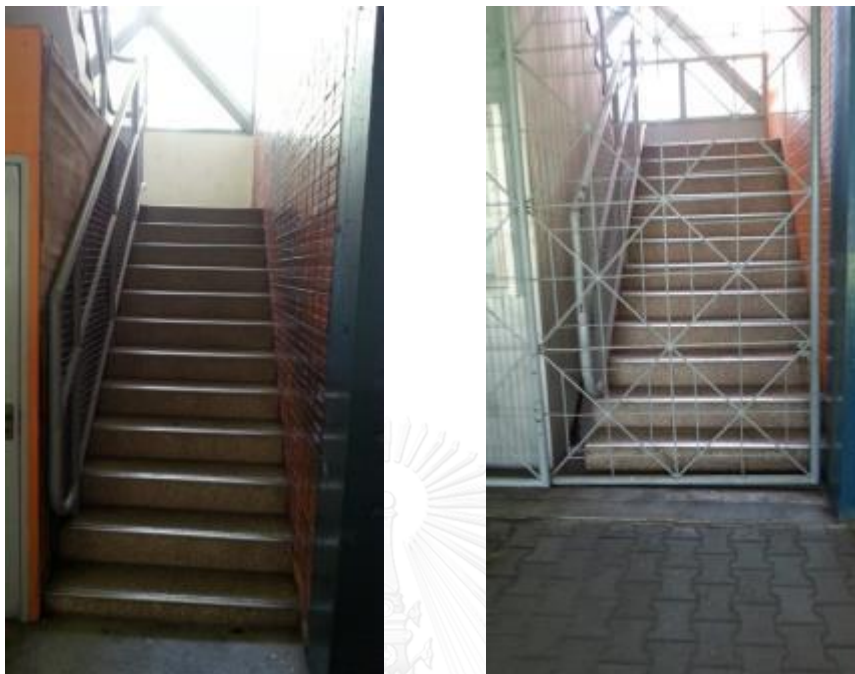
5.2.1.6 บันได

บันไดภายนอกอาคาร เป็นการเปลี่ยนระดับของพื้นทางเดินภายนอกอาคาร เชื่อมเข้าสู่ทางเดินภายในตัวอาคาร จะมีความกว้างของทางเดินที่ค่อนข้างมาก มีราวจับทั้งแบบด้านเดียว และ 2 ด้าน แต่ยังคงขาดทางลาดสำหรับการใช้งานของรถเข็น



ภาพที่ 128 บันไดภายนอกอาคาร

บันไดภายในอาคาร จะมีราวจับเพียงด้านเดียว ความกว้างของช่วงทางเดิน กว้างประมาณ 1.50 – 2.00 เมตร



ภาพที่ 129 บันไดภายในอาคาร

5.2.1.7 สวน สระว่ายน้ำ และลานกิจกรรม

สวน สระว่ายน้ำ และลานกิจกรรม จะตั้งอยู่ทางด้านในโครงการ โดยที่สวนจะอยู่เชื่อมต่อกับทางเดินภายในโครงการ และไม่มีรั้วกั้นอาณาเขตระหว่างทางเดินและสวน โดยมีลักษณะเป็นสนามหญ้าโล่ง ไม่มีต้นไม้ใหญ่ และระดับของพื้นสนามไม่เป็นระดับเดียวกันทั้งหมด มีบางส่วนที่สูงและต่ำ ส่วนสระว่ายน้ำจะเป็นลักษณะเปิดโล่ง ไม่มีหลังคาคลุมทำให้ค่อนข้างร้อน แต่จะมีรั้วเหล็กกั้นอาณาเขตอย่างชัดเจน แต่ใช้เป็นลักษณะรั้วโปร่งเพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน อีกทั้งยังสามารถมองเห็นได้จากพื้นที่โดยรอบ เนื่องจากตั้งอยู่กลางพื้นที่โครงการ ส่วนลานกิจกรรมนั้นจะอยู่ใต้อาคารหอพักนักเรียน ใช้สำหรับการทำกิจกรรมสันทนาการ และเชื่อมต่อกับทางเดินรอบโครงการ



ภาพที่ 130 สวนภายในโครงการ



ภาพที่ 131 ภาพสระว่ายน้ำภายในโครงการ



ภาพที่ 132 ภาพลานกิจกรรม

5.2.2 วัตถุประสงค์ที่ 2 พฤติกรรมการใช้งานในโครงการของคนพิการทางการมองเห็น

(1) คนพิการทางการมองเห็น กลุ่มที่ 1

อายุ 13 – 15 ปี

ประเภทความพิการ ตาบอดสนิท

พฤติกรรม และอาการของโรค

ช่วงเวลา	กิจกรรม	สถานที่	ผู้ที่เกี่ยวข้อง
05.00 – 05.30 น.	ตื่นนอน	ห้องนอน	เพื่อน, พี่เลี้ยง
05.30 – 06.30 น.	อาบน้ำ แต่งตัว	ห้องน้ำ	เพื่อน
06.30 – 07.30 น.	รับประทานอาหารเช้า	โรงอาหาร	เพื่อน, แม่ครัว, อาจารย์
07.30 – 07.45 น.	เตรียมตัวเดินทางไปโรงเรียน	พื้นที่ส่วนกลาง	เพื่อน, พี่เลี้ยง
07.45 – 08.00 น.	เดินทางไปโรงเรียน	พื้นที่ส่วนกลาง, ทางเข้า	เพื่อน
08.00 – 17.00 น.	ช่วงเวลาที่อยู่นอกห้องพัก	นอกสถานที่	เพื่อน
17.00 – 18.00 น.	เดินทางกลับห้องพัก	พื้นที่ส่วนกลาง, ทางเข้า	เพื่อน
18.00 – 19.00 น.	รับประทานอาหารเช้า	โรงอาหาร	เพื่อน, แม่ครัว
19.00 – 21.00 น.	ทำการบ้าน	พื้นที่ส่วนกลาง	เพื่อน, อาจารย์, อาสาสมัคร
21.00 – 22.00 น.	เล่นนันทนาการ	พื้นที่ส่วนกลาง, สนาม	เพื่อน, พี่เลี้ยง, อาสาสมัคร
22.00 – 23.00 น.	อาบน้ำ แต่งตัว	ห้องน้ำ, ห้องนอน	เพื่อน
23.00 – 05.00 น.	เข้านอน	ห้องนอน	เพื่อน, พี่เลี้ยง

ตารางที่ 19 แสดงกิจวัตรประจำวันของกรณีศึกษา คนพิการทางการมองเห็น กลุ่มที่ 1



ภาพที่ 133 ผังแสดงการใช้พื้นที่ของกรณีศึกษา คนพิการทางการมองเห็น กลุ่มที่ 1

(3) คนพิการทางการมองเห็น กลุ่มที่ 3

อายุ 13 – 15 ปี

ประเภทความพิการ ตามมองเห็นแบบเลื่อนราง

พฤติกรรม และอาการของโรค

ช่วงเวลา	กิจกรรม	สถานที่	ผู้ที่เกี่ยวข้อง
05.30 – 06.00 น.	ตื่นนอน	ห้องนอน	เพื่อน, พี่เลี้ยง
06.00 – 06.45 น.	อาบน้ำ แต่งตัว	ห้องน้ำ	เพื่อน
06.45 – 07.30 น.	รับประทานอาหารเช้า	โรงอาหาร	เพื่อน, แม่ครัว, อาจารย์
07.30 – 07.45 น.	เตรียมตัวเดินทางไปโรงเรียน	พื้นที่ส่วนกลาง	เพื่อน, พี่เลี้ยง
07.45 – 08.00 น.	เดินทางไปโรงเรียน	พื้นที่ส่วนกลาง, ทางเข้า	เพื่อน
08.00 – 17.30 น.	ช่วงเวลาที่อยู่นอกห้องพัก	นอกสถานที่	เพื่อน
17.30 – 18.00 น.	เดินทางกลับห้องพัก	พื้นที่ส่วนกลาง, ทางเข้า	เพื่อน
18.00 – 19.00 น.	รับประทานอาหารเช้า	โรงอาหาร	เพื่อน, แม่ครัว
19.00 – 20.30 น.	ทำการบ้าน	พื้นที่ส่วนกลาง	เพื่อน, อาจารย์, อาสาสมัคร
20.30 – 22.30 น.	เล่นนันทนาการ	พื้นที่ส่วนกลาง, สนาม	เพื่อน, พี่เลี้ยง, อาสาสมัคร
22.30 – 23.15 น.	อาบน้ำ แต่งตัว	ห้องน้ำ, ห้องนอน	เพื่อน
23.15 – 05.30 น.	เข้านอน	ห้องนอน	เพื่อน, พี่เลี้ยง

ตารางที่ 21 แสดงกิจวัตรประจำวันของกรณีศึกษา คนพิการทางการมองเห็น กลุ่มที่ 3



ภาพที่ 135 ผังแสดงการใช้พื้นที่ของกรณีศึกษา คนพิการทางการมองเห็น กลุ่มที่ 3

(4) คนพิการทางการมองเห็น กลุ่มที่ 4

อายุ 16 – 18 ปี

ประเภทความพิการ ตามมองเห็นแบบเลื่อนราง

พฤติกรรม และอาการของโรค

ช่วงเวลา	กิจกรรม	สถานที่	ผู้ที่เกี่ยวข้อง
05.30 – 05.45 น.	ตื่นนอน	ห้องนอน	เพื่อน, พี่เลี้ยง
05.45 – 06.30 น.	อาบน้ำ แต่งตัว	ห้องน้ำ	เพื่อน
06.30 – 07.30 น.	รับประทานอาหารเช้า	โรงอาหาร	เพื่อน, แม่ครัว, อาจารย์
07.30 – 07.45 น.	เตรียมตัวเดินทางไปโรงเรียน	พื้นที่ส่วนกลาง	เพื่อน, พี่เลี้ยง
07.45 – 08.00 น.	เดินทางไปโรงเรียน	พื้นที่ส่วนกลาง, ทางเข้า	เพื่อน
08.00 – 17.30 น.	ช่วงเวลาที่อยู่นอกหอพัก	นอกสถานที่	เพื่อน
17.30 – 18.00 น.	เดินทางกลับหอพัก	พื้นที่ส่วนกลาง, ทางเข้า	เพื่อน
18.00 – 19.00 น.	รับประทานอาหารเช้า	โรงอาหาร	เพื่อน, แม่ครัว
19.00 – 20.30 น.	ทำการบ้าน	พื้นที่ส่วนกลาง	เพื่อน, อาจารย์, อาสาสมัคร
20.30 – 23.00 น.	เล่นนันทนาการ	พื้นที่ส่วนกลาง, สนาม	เพื่อน, พี่เลี้ยง, อาสาสมัคร
23.00 – 23.30 น.	อาบน้ำ แต่งตัว	ห้องน้ำ, ห้องนอน	เพื่อน
23.30 – 05.30 น.	เข้านอน	ห้องนอน	เพื่อน, พี่เลี้ยง

ตารางที่ 22 แสดงกิจวัตรประจำวันของกรณีศึกษา คนพิการทางการมองเห็น กลุ่มที่ 4



ภาพที่ 136 ผังแสดงการใช้พื้นที่ของกรณีศึกษา คนพิการทางการมองเห็น กลุ่มที่ 4

สรุปพฤติกรรมการใช้งานของคนพิการทางการมองเห็น (โรงเรียนสอนคนตาบอด)

จากข้อมูลที่ได้สัมภาษณ์มาทั้งหมดนั้นพบว่า คนพิการจะใช้พื้นที่ทั้งภายใน และภายในโรงเรียน เนื่องจากโรงเรียนสอนคนตาบอดเป็นลักษณะการเรียนร่วม กล่าวคือ นักเรียนภายในโรงเรียนนี้จะมีทั้งศึกษาอยู่ภายในโรงเรียนสอนคนตาบอด และศึกษาอยู่ในโรงเรียนของคนปกติทั่วไป โดยทั้งสองแบบนี้จะพักอาศัยอยู่ในหอพักของโรงเรียนสอนคนตาบอด แล้วจึงกลับบ้านในช่วงที่โรงเรียนปิดเทอม โดยพฤติกรรมการใช้งานในชีวิตประจำวัน จะเริ่มตั้งแต่ภายในห้องนอนในหอพักอาศัยของนักเรียน ตื่นนอนในตอนเช้า อาบน้ำแต่งตัว รับประทานอาหารเช้าที่โรงอาหารซึ่งอยู่ชั้นล่างของหอพักอาศัย เดินทางออกจากโครงการเพื่อไปยังเรียนที่โรงเรียนของแต่ละคน พักรับประทานอาหารกลางวันที่โรงอาหารของโรงเรียน เรียนจนถึงช่วงเย็น เดินทางกลับไปยังโรงเรียนสอนคนตาบอด รับประทานอาหารเช้าที่โรงอาหาร ทำการบ้าน นั่งพักผ่อน จากนั้นจึงขึ้นไปยังหอพักอาศัยเพื่ออาบน้ำแปรงฟันแต่งตัว และเตรียมเข้านอน

โดยพื้นที่ที่นักเรียนใช้งานส่วนใหญ่ นั้น จะอยู่ภายในพื้นที่ที่จำกัด นั่นคือ พื้นที่ส่วนกลางที่เป็นพื้นที่นั่งทำการบ้าน ซึ่งอาสาสมัครสามารถเข้ามาใช้พื้นที่ส่วนนี้นั่งสอนการบ้านแก่เด็กนักเรียนได้ โถงทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร และพื้นที่ส่วนตัวที่เป็นหอพักอาศัยสำหรับนักเรียน ดังนั้น สถานที่ หรือสิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมในชีวิตประจำวันของนักเรียน ล้วนมีความจำเป็นที่จะต้องได้รับการปรับปรุง หรือพัฒนาไปในแนวทางที่ถูกต้อง เพื่อให้สามารถใช้งานได้โดยที่ไม่เกิดอุปสรรค หรือปัญหาตามมา

ในส่วนของผู้เกี่ยวข้องกับการใช้งานพื้นที่ส่วนต่างๆ นั้น จะมีทั้งผู้ที่อยู่ภายในโครงการ และบุคคลภายนอกที่เป็นอาสาสมัคร ผู้ที่ใช้งานพื้นที่ส่วนต่างๆ จะมีทั้งคนพิการ เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องที่ทำงานอยู่ภายในโครงการ และอาสาสมัครที่เป็นบุคคลภายนอก ดังนั้น สถานที่หรือส่วนต่างๆ ในโครงการจึงมีทั้งคนพิการ และคนปกติ ใช้งานร่วมกัน การออกแบบจึงควรให้ความสำคัญกับส่วนนี้ คือ ให้คนพิการทางการมองเห็นสามารถดำเนินชีวิตประจำวัน และช่วยเหลือตนเองได้ หรือพึ่งพาผู้อื่นน้อยที่สุด เพื่อลดความรู้สึกที่ว่าตนเองเป็นภาระของผู้อื่น และได้รับการยอมรับจากคนในสังคม

5.2.3 วัตถุประสงค์ข้อที่ 3, 4 ข้อจำกัด ปัญหา และแนวทางปรับปรุงหอพักอาศัย สำหรับคนพิการทางการมองเห็น

จากการเก็บข้อมูลในโรงเรียนสอนคนตาบอด พบปัญหา ดังนี้

5.2.3.1 คนพิการทางการมองเห็น แบบตาบอดสนิท

- (1) ปัญหาพื้นที่ใช้สอย
- (2) ปัญหาสภาพแวดล้อมซึ่งส่งผลต่อผู้พิการทางการมองเห็น แบบตาบอดสนิท
- (3) ปัญหาความสะดวกในการเข้าถึงพื้นที่ (ขนาดทางสัญจร ทางลาด ทางเดิน)
- (4) ปัญหาสิ่งอำนวยความสะดวกในการช่วยเหลือคนพิการทางการมองเห็น แบบตาบอดสนิท
- (5) ปัญหาการใช้งาน อุปกรณ์ไม่เหมาะสมซึ่งส่งผลต่อความปลอดภัย

5.2.3.2 คนพิการทางการมองเห็น แบบตามองเห็นเลือนราง

- (1) ปัญหาพื้นที่ใช้สอย
- (2) ปัญหาสภาพแวดล้อมซึ่งส่งผลต่อคนพิการทางการมองเห็น แบบตามองเห็นเลือนราง
- (3) ปัญหาความสะดวกในการเข้าถึงพื้นที่ (ขนาดทางสัญจร ทางลาด ทางเดิน)
- (4) ปัญหาสิ่งอำนวยความสะดวกในการช่วยเหลือคนพิการทางการมองเห็น แบบตามองเห็นเลือนราง
- (5) ปัญหาการใช้งาน อุปกรณ์ไม่เหมาะสมซึ่งส่งผลต่อความปลอดภัย

ทางเดินรอบอาคารเกือบทั้งหมดเป็นลักษณะทางตรงยาว ในบางพื้นที่ยังไม่มีราวจับ ทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นในบางครั้งจากการใช้งาน เนื่องจากขอบด้านข้างของทางเดินบางส่วนเป็นท่อระบายน้ำ และบางพื้นที่ใช้การปลูกไม้พุ่มกันเป็นแนวทางเดิน ซึ่งไม้พุ่มดังกล่าวสูงเพียงประมาณ 50 เซนติเมตร หรือเพียงระดับเข่าเท่านั้น จึงควรติดตั้งราวจับเพิ่มเติม ทั้ง 2 ด้านยาวตลอดแนวทางเดิน ที่ระดับความสูง 80 เซนติเมตร



ก่อนปรับปรุง



หลังปรับปรุง

ภาพที่ 137 แนวทางปรับปรุงทางเดินรอบอาคาร

ทางเดินรอบอาคารภายในโครงการยังมีบางส่วนที่อาจเกิดอุบัติเหตุได้ ดังรูปภาพ บริเวณบันไดด้านหน้าอาคารไม่มีราวจับ อีกทั้งพื้นต่างระดับด้านหน้าอาคารที่สูงจากพื้นถึง 60 เซนติเมตร ยังไม่มีราวจับกันตก อีกทั้งการเปลี่ยนระดับความสูงนั้นยังขาดการเตือน ดังนั้นจึงควรติดตั้งราวจับเพิ่มเติมทั้งบันได และพื้นที่ด้านหน้าอาคาร ส่วนการเปลี่ยนระดับบริเวณจุดขึ้น-ลงบันได ควรมีการแจ้งเตือนคนพิการทางการมองเห็นด้วยการติดตั้งแผ่นพื้นต่างสัมผัส ทั้งบริเวณก่อนขึ้น และลงบันได โดยให้มีความกว้าง 30 เซนติเมตร และเว้นออกจากจุดเปลี่ยนระดับ 30 เซนติเมตร



ก่อนปรับปรุง



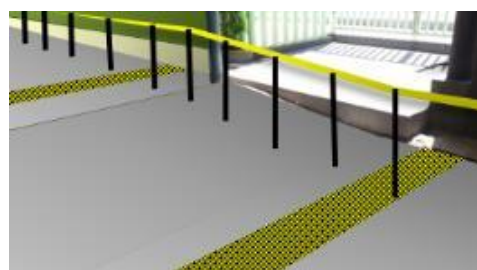
หลังปรับปรุง

ภาพที่ 138 แนวทางปรับปรุงราวจับทางเดินรอบอาคารภายในโครงการ

ทางเดินภายในโครงการ พื้นที่บางส่วนชำรุดเสียหาย มีการเปลี่ยนระดับพื้น วางเก้าอี้กีดขวาง
ทำการปรับปรุงโดยติดตั้งราวจับเพิ่มเติม และเพิ่มแผ่นพื้นต่างสัมผัสจุดที่มีการเปลี่ยนแปลงระดับ



ก่อนปรับปรุง



หลังปรับปรุง

ภาพที่ 139 แนวทางปรับปรุงทางลาดภายในโครงการ

ทางลาดภายในโครงการ ของเดิมไม่มีการแจ้งเตือนก่อนเปลี่ยนระดับ และมีราวจับแต่มีความ
ยาวไม่เพียงพอ อาจเกิดอุบัติเหตุได้ ปรับปรุงโดยติดตั้งแผ่นพื้นต่างสัมผัส และต่อเติมราวจับ



ก่อนปรับปรุง



หลังปรับปรุง

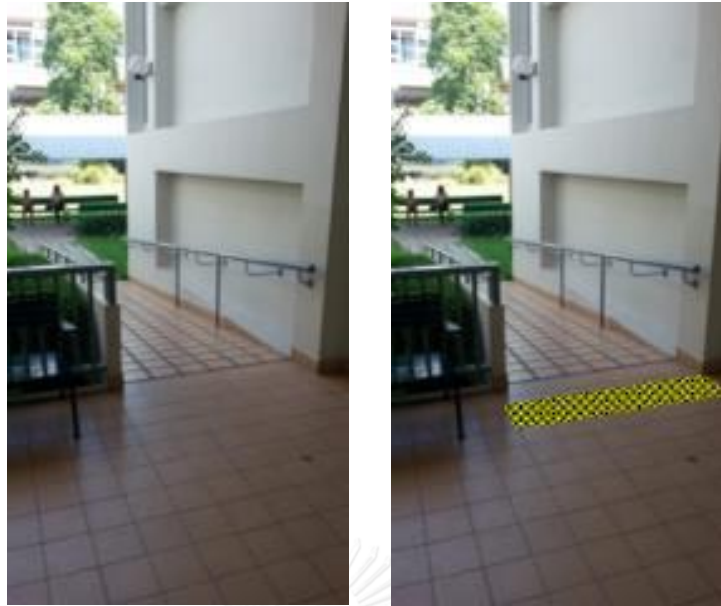


ก่อนปรับปรุง



หลังปรับปรุง

ภาพที่ 140 แนวทางปรับปรุงทางลาดภายในโครงการ



ก่อนปรับปรุง

หลังปรับปรุง

ภาพที่ 141 แนวทางปรับปรุงทางลาดภายในโครงการ

อ่างล้างหน้าภายในห้องน้ำยังมีเหลี่ยมมุมอยู่ในบางส่วน ควรลบเหลี่ยมมุมออก หรือติดตั้งวัสดุกันกระแทก เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



ก่อนปรับปรุง



หลังปรับปรุง

ภาพที่ 142 แนวทางปรับปรุงห้องน้ำ

5.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ผู้เชี่ยวชาญ

1. ศ. วิริยะ นามศิริพงศ์พันธุ์ อาจารย์ประจำคณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
2. คุณสาโรจน์ ขำพร นายกสสมาคมคนตาบอดจังหวัดสุโขทัย
3. คุณสุจิตรา ติกวิฒนานนท์ อาจารย์ประจำโรงเรียนสอนคนตาบอด กรุงเทพมหานคร มูลนิธิช่วยคนตาบอดแห่งประเทศไทย

จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านคนพิการทางการมองเห็นได้พบว่า

- ลักษณะการมองเห็นแบบเลื่อนราง การเลือกใช้สีที่สด หรือตัดกัน จะช่วยให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนขึ้น ประกอบกับการที่มีแสงสว่างที่เพียงพอ
- ตาบอดสนิท ไม่ควรเคลื่อนย้ายของบ่อย เนื่องจากใช้ความจำ และความเคยชิน
- ทางเดินไม่ควรมีทางต่างระดับ หากจำเป็นต้องมีทางต่างระดับให้ใช้ทางลาดแทนบันได และเพิ่มการเตือนด้วยพื้นผิวต่างสัมผัส โดยไม่จำเป็นต้องใช้ warning block
- ชั้นวางของควรเป็นลักษณะ built-in เพื่อไม่ให้เกิดอันตรายในการใช้งาน
- ประตูและหน้าต่างควรใช้เป็นบานเลื่อน แทนบานเปิด เนื่องจากมีความปลอดภัยในการใช้งานที่มากกว่า
- เสาต่างๆ ในอาคารควรมีลักษณะที่โค้งมน ไม่ควรมีเหลี่ยมมุม

บทที่ 6

สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

เนื้อหาในบทนี้ จะขอแบ่งการนำเสนอข้อมูลออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

- 6.1 การสรุปผลการศึกษา
- 6.2 แนวทางปรับปรุงด้านการวางแผนโครงการ
- 6.3 ข้อค้นพบจากงานวิจัย
- 6.4 ข้อเสนอแนะในงานวิจัยครั้งต่อไป

6.1 การสรุปผลการศึกษา

จากผลสรุปของการศึกษาในครั้งนี้พบว่า คนพิการทางการมองเห็น ประเภทตาบอดสนิท และมองเห็นแบบเลือนราง มีความต้องการที่จะปรับปรุงห้องพักอาศัยให้เพียงพอ เหมาะสมต่อการใช้งานในชีวิตประจำวันได้ด้วยตนเอง โดยไม่จำเป็นต้องพึ่งพาคนอื่น หรือพึ่งพาให้น้อยที่สุด และมีความพยายามที่จะปรับตัวช่วยเหลือตนเองได้ดีที่สุด เนื่องจากตัวของคนพิการทางการมองเห็นจะมีความรู้สึกว่าการพึ่งพาคนอื่นนั้นเป็นการทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน และหากสามารถดำรงชีวิตประจำวันได้ด้วยตนเองเหมือนคนปกติทั่วไปแล้ว จะรู้สึกเป็นการได้รับการยอมรับจากคนในสังคมทั่วไป และมองว่าแม้จะเป็นคนพิการทางการมองเห็น แต่ก็ยังสามารถทำงานเช่นเดียวกับคนปกติได้

6.2 แนวทางปรับปรุงด้านการวางแผนโครงการ

จากการศึกษาผังโครงการ ทั้งโครงการวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา และโรงเรียนสอนคนตาบอด กรุงเทพมหานคร มูลนิธิช่วยคนตาบอดแห่งประเทศไทย พบว่าในแต่ละแห่ง มีทั้งข้อดี และข้อเสียที่แตกต่างกันออกไป โดยสามารถสรุปเป็นแนวทางการปรับปรุงด้านการวางแผนโครงการได้ คือ ทางเดินของรถยนต์ควรแยกกับทางเดินเท้า เพื่อความปลอดภัยในการใช้งานของคนพิการทางการมองเห็น เพื่อหลีกเลี่ยงอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการออกแบบวางแผนโครงการที่ไม่เหมาะสม รถยนต์ไม่ควรวิ่งอยู่บนเส้นทางที่คนเดินเท้าใช้เดินผ่านไป-มา หรือไม่ควรถอนทับบนเส้นทางเดียวกันนั่นเอง โดยอาจวางเส้นทางเดินรถยนต์ให้อยู่เฉพาะบริเวณด้านหน้าของโครงการ หรือหากมีความจำเป็นต้องมีเส้นทางรถยนต์สำหรับใช้ส่งของ อาจใช้ทางทางอ้อมผ่านไปยังบริเวณด้านหลังได้ ดังตัวอย่างการวางแผนของกรณีศึกษาทั้ง 2 โครงการ

6.3 ข้อค้นพบจากงานวิจัย

จากการทำงานวิจัยในครั้งนี้พบว่า มีข้อค้นพบหลายประการที่จะช่วยให้สภาพแวดล้อมของหอพัก มีความเหมาะสมในการอยู่อาศัยมากยิ่งขึ้น ต่อคนพิการทางการมองเห็น ทั้งประเภทตาบอดสนิท และมองเห็นแบบเลือนราง โดยมองในด้านของความปลอดภัย และการอำนวยความสะดวกต่อการใช้งาน ซึ่งสามารถสรุปออกเป็น 2 ระดับ คือ ระดับมหภาค และระดับจุลภาค ได้ดังนี้

ระดับมหภาค

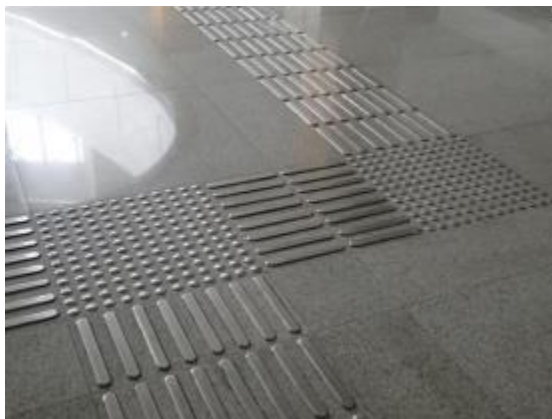
แผนที่ต่างสัมผัส จะช่วยให้คนพิการทางการมองเห็นประเภทตาบอดสนิท และมองเห็นแบบเลือนราง เรียนรู้และจดจำผังของโครงการได้ด้วยตนเอง คนพิการทางการมองเห็นต้องการความช่วยเหลือจากคนปกติน้อยที่สุด เพราะรู้สึกว่าเป็นปกติอยู่ ผู้อื่นต้องมาเตือนรื้อน ดังนั้นบริเวณด้านหน้าโครงการหรือทางเข้าอาคาร ควรทำแผนที่ต่างสัมผัสให้คนพิการทางการมองเห็นได้ทำความเข้าใจ ก่อนเข้าสู่พื้นที่โครงการ หรืออาคารนั้นๆ ซึ่งจะช่วยให้เกิดความสับสนในการใช้งานให้น้อยที่สุด



ภาพที่ 143 แผนที่ต่างสัมผัส สำหรับคนพิการทางการมองเห็น

ทางเดินเท้าภายในโครงการควรเป็นทางตรง หลีกเลียงหรือใช้ทางแยกให้น้อยที่สุด เนื่องจากทางตรงที่ไม่มีความซับซ้อน จะทำให้คนพิการทางการมองเห็นไม่สับสนในการใช้งาน เนื่องจากลักษณะการเดินของคนพิการทางการมองเห็น จะเป็นการเดินลัดเลาะไปตามทางติดผนังด้านใดด้านหนึ่ง หากเดินไปเจอทางแยกแล้ว อาจเกิดความสับสนได้ว่าจะต้องเดินไปทางใด อีกทั้งควรหลีกเลียง

ทางเดินที่เป็นทางตัน เนื่องจากเมื่อเดินย้อนกลับทางเดิมจะทำให้สับสนได้เช่นเดียวกัน (เป็นไปตามที่ได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญเรื่องคนพิการทางการมองเห็นทั้ง 3 ท่าน)



ภาพที่ 144 แผ่นพื้นต่างสัมผัส สำหรับคนพิการทางการมองเห็น

กรณีที่มีพื้นที่ต่างระดับ แนะนำให้ใช้เป็นทางลาดแทนการใช้บันได และติดตั้งราวจับทั้ง 2 ข้างทาง เนื่องจากคนพิการทางการมองเห็นจะไม่สามารถมองเห็นทางที่จะเดินได้ หรือหากเป็นคนสายตามองเห็นแบบเรื้อนกลาง จะพอมองเห็นได้ แต่ไม่ชัดเจนนักหากไม่ได้สังเกตให้ดี ดังนั้นบริเวณที่เป็นทางต่างระดับ ควรทำเป็นลักษณะของทางลาด หรือหากพื้นที่มีไม่เพียงพอ ทำให้จำเป็นต้องมีบันไดเพื่อเปลี่ยนระดับนั้น ควรมีการแจ้งเตือนที่ชัดเจน เช่น การใช้พื้นผิวต่างสัมผัส เพื่อเตือนให้รับรู้ได้ว่าจะมีการเปลี่ยนระดับของพื้นทางเดินนั้น (เป็นไปตามที่ได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญเรื่องคนพิการทางการมองเห็นทั้ง 3 ท่าน)



ภาพที่ 145 ทางลาด, ราวจับ และการเปลี่ยนระดับพื้นภายนอกโครงการ

ติดตั้งราวจับที่ผนังตลอดแนวทางเดิน เพื่อเป็นสิ่งที่ช่วยนำทางแก่คนพิการทางการมองเห็น และใช้สีที่ตัดกันกับผนัง เพื่อให้สังเกตเห็นได้โดยง่าย และช่วงก่อนถึงหน้าห้องต่างๆ อาจเพิ่มการใช้อักษรเบรลล์เพื่อบอกให้ทราบว่าห้องใด (เป็นไปตามที่ได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญเรื่องคนพิการทางการมองเห็นทั้ง 3 ท่าน)



ภาพที่ 146 ราวจับ และการติดตั้งอักษรเบรลล์

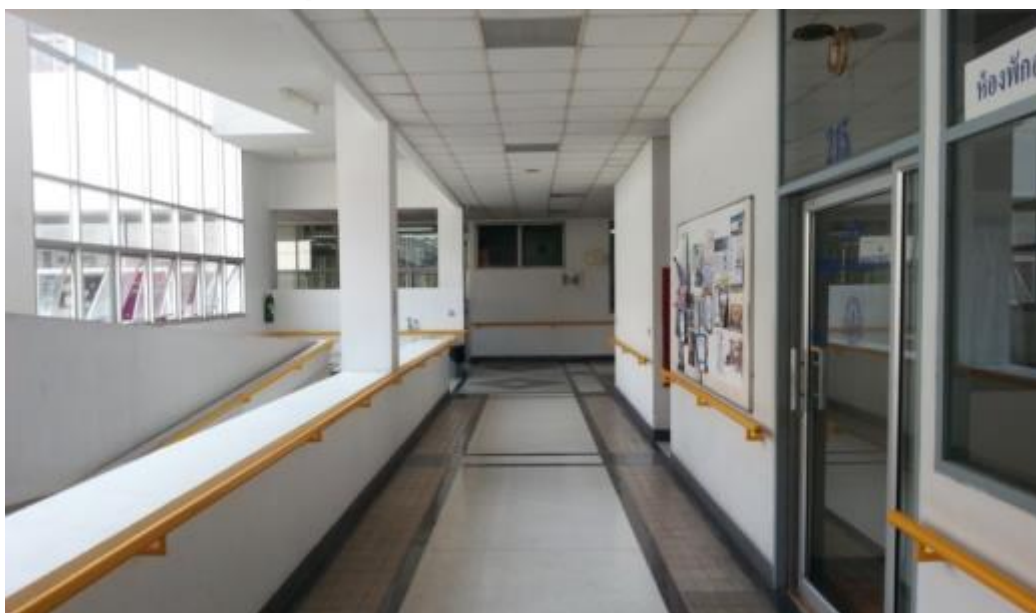
ระดับจุลภาค

เลือกใช้วัสดุหรือเฟอร์นิเจอร์ที่มีสีสด หรือสีที่ตัดกันชัดเจน เพื่อให้คนพิการทางการมองเห็น ประเภทมองเห็นแบบเลือนราง สามารถมองเห็นได้ง่ายขึ้น เช่น ขอบโต๊ะ หรือตู้ต่างๆ (เป็นไปตามที่ได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญเรื่องคนพิการทางการมองเห็นทั้ง 3 ท่าน)



ภาพที่ 147 ภาพจำลองการใช้สีสด จากแว่นจำลองทางสายตา

ควรมีแสงสว่างที่เพียงพอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณทางเดินในส่วนต่างๆ ของอาคาร เพื่อให้คนพิการทางการมองเห็น ประเภทมองเห็นแบบเลือนราง สามารถมองเห็นได้ง่ายขึ้น อาจใช้เป็นลักษณะของพลังงานแสงอาทิตย์ได้ เพื่อช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย หรือใช้เป็นระบบตรวจจับแบบเซนเซอร์ เพื่อลดปัญหาการลื่นล้มได้



ภาพที่ 148 แสดงลักษณะแสงสว่างภายในอาคารที่เหมาะสม

ประตูห้องควรใช้เป็นประตูบานเลื่อน เนื่องจากคนพิการทางการมองเห็น ประเภทตาบอดสนิท และมองเห็นแบบเลือนราง จะไม่สามารถมองเห็นได้ว่า ประตูนั้นเปิดทิ้งไว้อยู่หรือไม่ ซึ่งอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ (เป็นไปตามที่ได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญเรื่องคนพิการทางการมองเห็นทั้ง 3 ท่าน)



ภาพที่ 149 แสดงตัวอย่างประตูบานเลื่อน

เสาของอาคารต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นเสาภายในอาคาร หรือภายนอกอาคารนั้น ควรที่จะหลีกเลี่ยงลักษณะที่มีเหลี่ยมมุม ควรเลือกใช้เป็นเสาโค้ง หรือลบบเหลี่ยมบริเวณมุมเสา เพื่อลดทอนแรงอันเนื่องมาจากการเดินชน เนื่องจากในบางครั้งคนพิการทางการมองเห็นจะไม่สามารถรับรู้ได้ถึงตำแหน่งเสา (เป็นไปตามที่ได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญเรื่องคนพิการทางการมองเห็นทั้ง 3 ท่าน)

6.4 ข้อเสนอแนะในงานวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยในครั้งนี้จะมุ่งเน้นเฉพาะหอพักคนพิการทางการมองเห็น ที่ตั้งอยู่ภายในสถานศึกษาของเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลเท่านั้น จึงเห็นว่าควรที่จะเพิ่มแนวทางในการกำหนดมาตรฐานการออกแบบหอพักของสถานศึกษาในจังหวัดอื่นๆ ซึ่งบริบทของพื้นที่ที่แตกต่างกัน ย่อมมีความต้องการที่แตกต่างกันออกไป ตามลักษณะการใช้งานในชีวิตประจำวัน และการศึกษานี้เป็นเพียงการศึกษาที่อยู่อาศัยประเภทของหอพักนักเรียน และนักศึกษา ซึ่งยังคงขาดการศึกษาประเภทบ้านเดี่ยว ทาวน์เฮาส์ หรืออาคารชุด ซึ่งจะมีผลต่อการปรับปรุงที่อยู่อาศัยที่แตกต่างกัน

รายการอ้างอิง

- กลุ่มสถิติสังคม สำนักสถิติสังคม สำนักงานสถิติแห่งชาติ. "รายงานการสำรวจอนามัยการเจริญพันธุ์."
2552.
- ข้าพร, สาโรจน์. "สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ เรื่องคนพิการทางการมองเห็น." By กิตติ อำนวนโยสภณ (6
เมษายน พ.ศ. 2557).
- จันทหาร, ญารกร. "ความบกพร่องทางการเห็น."
<http://www.specialcenter5.org/index.php?lay=show&ac=article&id=539439174>.
- ชินณพงษ์, พรพรรณ. "ทัศนคติของคนตาบอดต่อการเข้าถึงสภาพแวดล้อม." (2553).
- ติงวัฒนานนท์, สุจิตรา. "สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ เรื่องคนพิการทางการมองเห็น." By กิตติ อำนวน
โยสภณ (15 มิถุนายน พ.ศ. 2557).
- นามศิริพงศ์พันธุ์, ศาสตราจารย์วิริยะ. "สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ เรื่องคนพิการทางการมองเห็น." By
กิตติ อำนวนโยสภณ (6 เมษายน พ.ศ. 2557).
- ภูมิอิรัตน์, ฐิติพันธ์. "การปรับปรุงและพัฒนาต้นแบบสิ่งอำนวยความสะดวกชุมชน เพื่อการอยู่อาศัย
ที่เหมาะสม กับการใช้ชีวิตของผู้สูงอายุอย่างมีคุณภาพในชนบท กรณีศึกษา ตำบลท่างาม
จังหวัดสิงห์บุรี." (2554).
- "ราชกิจจานุเบกษา 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2552 “ประกาศกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของ
มนุษย์ เรื่อง ประเภทและหลักเกณฑ์ความพิการ”." edited by การกระทรวงการพัฒนา
สังคมและความมั่นคงของมนุษย์, 2-3, 2552.
- "รายงานการสำรวจจำนวนประชากรของประเทศไทย." [www.ipsr.mahidol.ac.th/ipsr-
th/population_thai.html](http://www.ipsr.mahidol.ac.th/ipsr-th/population_thai.html).
- ลีทอง, จันทรจวีร์. "แนวทางการปรับปรุงสภาพที่อยู่อาศัย และพัฒนาต้นแบบที่อยู่อาศัยเพื่อคนพิการ
กรณีศึกษา : จังหวัดนนทบุรี." 2547.
- สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ. "ข้อมูลประมวลผลจากฐานข้อมูล
ทะเบียนกลางคนพิการ." 2557.
- สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย. "ประมาณการประชากร จำแนก
ตามเพศ และจังหวัด (จากข้อสมมติฐานภาวะเจริญพันธุ์ระดับปานกลาง)."
- สิริสิทธิกุล, จิตรมณี. "แนวความคิดในการออกแบบสภาพแวดล้อมเพื่อการรับรู้ของคนตาบอดภายใน
อาคารสาธารณะขนาดใหญ่." 2545.
- สุจิตรา, ติงวัฒนานนท์. "เอกสารวิชาการเรียนรู้งานบ้านของผู้พิการทางสายตา." 2555.







แบบคัดกรองบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น¹¹

ชื่อ - นามสกุล เพศ อายุ ปี
วัน/เดือน/ปีเกิด วันที่ประเมิน ครั้งที่

คำชี้แจง

1. แบบคัดกรองฉบับนี้เป็นแบบจำแนกทางการศึกษา
2. สังเกตลักษณะ/พฤติกรรม ซึ่งเป็นลักษณะหรือพฤติกรรมที่แสดงออกบ่อยๆ และทำเครื่องหมาย / ลงในช่อง “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” ที่ตรงกับลักษณะหรือพฤติกรรมนั้นๆ
3. ผู้ทำการคัดกรองเบื้องต้นคือผู้ที่อยู่ใกล้ชิดมากที่สุด ได้แก่ ผู้ปกครองหรือครู

ลำดับ	ลักษณะพฤติกรรม	การสังเกต	
		ใช่	ไม่ใช่
1	เดินงุ่มง่าม ชน และสะดุดวัตถุ		
2	เดินหรือวิ่งไม่สม่ำเสมอ สะดุดพลาดโดยไม่มีสาเหตุ		
3	ก้มศีรษะ เอนศีรษะ เมื่อมองสิ่งของที่วางอยู่ตรงหน้า		
4	มองภาพหรือสิ่งของ ต้องเดินเข้าไปมองใกล้ ๆ		
5	เบี่ยงตา หรีตา กดตา หรือปิดตาข้างหนึ่งเมื่อใช้สายตา		
6	เวลาอ่านหนังสือ มักจะอ่านข้ามบรรทัดหรืออ่านซ้ำบรรทัดเดิม		
7	ขยี้ตาหรือกระพริบตาถี่จนผิดปกติหรือกอลอกกลิ้งลูกตาไปมาบ่อย ๆ		
8	ชอบหรีตาและป้องแสงไม่ให้เข้าตา		
9	ชอบตาแดง น้ำตาคลอต มีน้ำตาไหลเสมอ มีตุ่มหรือผื่นบนหนังตาและขอบตา		
10	เคลื่อนศีรษะไปมาเพื่อหาจุดที่มองเห็นชัดที่สุด		
11	มักใช้ประสาทสัมผัสที่เหลืออยู่ส่วนอื่นเพื่อสำรวจสิ่งของมากกว่าการใช้สายตา		
12	มักบอกอาการปวดศีรษะ ปวดตา คลื่นไส้ ตาลาย คันตา มองเห็นสิ่งของไม่ชัดเจน		
13	ไม่สามารถบอกรายละเอียดของภาพหรือสิ่งของได้		
14	ไม่สามารถบอกความแตกต่างของสีที่ใกล้เคียงกันหรือสีที่ไม่ตัดกัน เช่น สีเขียวกับสีฟ้า สีขาวกับสีเทา เป็นต้น		

¹¹ <http://www.snc9.com/>

เกณฑ์การพิจารณา

ถ้าตอบว่าใช่ 10 ข้อขึ้นไป แสดงว่ามีแนวโน้มที่จะเป็นบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น ควรส่งต่อให้แพทย์หรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะตรวจอีกครั้ง และให้การช่วยเหลือต่อความต้องการพิเศษทางการศึกษาของผู้เรียนต่อไป

ผลการคัดกรอง

..... พบความบกพร่อง

..... ไม่พบความบกพร่อง

ความคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

ลงชื่อ ผู้คัดกรอง

(.....)

2.1.1 การดูแล และแนวทางปฏิบัติต่อผู้พิการทางสายตา

พยัญชนะไทย

ก	ข	ช	ค	ค	ฃ	ง	จ	ฉ	ซ	ซ
ฅ	ญ	ฎ	ฏ	ฐ	ฑ	ฒ	ณ	ด	ต	ถ
ท	ธ	น	บ	ป	ผ	ฝ	พ	ฟ	ภ	ม
ย	ร	ล	ว	ศ	ษ	ส	ห	ฬ	อ	ฮ

สระและวรรณยุกต์ไทย

ะ	า	า	า	า	า	า	อ		
เ-ะ	เ	แ-ะ	แ	โ-ะ	โ	เ-าะ			
-อ	เ-อ	เ-อ	เ-ย	เ-ย	เ-อ	เ-อ			
-ัว	-ัว	-า	ไ	ไ	เ-า	ฤ	ฤ	ภ	ภา
,	ฯ	ฯ	+	๗	๘	๙	๘	(-)	“_”

ภาษาอังกฤษ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L		
M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z

เครื่องหมายต่าง ๆ

เครื่องหมายวง	⠠	Colon :	⠠⠠	Exclamation point !	⠠⠠
เครื่องหมายลบ	⠠	Comma ,	⠠⠠	Question mark ?	⠠⠠
เครื่องหมายคูณ	⠠⠠	Dash —	⠠⠠	Capital sign .	⠠⠠
เครื่องหมายหาร	⠠⠠	Apostrophe ’	⠠⠠	Semicolon ;	⠠⠠
เครื่องหมายเท่ากับ	⠠⠠				



แบบสัมภาษณ์คนพิการทางการมองเห็น

ประเภทตาบอดสนิท และมองเห็นแบบเลือนราง

วันที่สัมภาษณ์.....สถานที่.....ผู้ทำการสัมภาษณ์.....

ข้อมูลสัมภาษณ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ แนวทางการปรับปรุงหอพักสำหรับ
คนพิการทางการมองเห็น แบบลักษณะตาบอดสนิท และมองเห็นแบบเลือนราง
โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบพฤติกรรม ปัญหา และอุปสรรคต่างๆ ในการใช้ชีวิตประจำวัน
และการอยู่อาศัย ซึ่งข้อมูลของท่านนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาวิจัย
และเป็นข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหอพักอาศัยต่อไป

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

1.1 เพศ () ชาย () หญิง

1.2 ความพิการทางการมองเห็นลักษณะ () ตาบอดสนิท () มองเห็นแบบเลือนราง

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านการใช้พื้นที่ภายในโครงการ

2.1 ลักษณะการใช้พื้นที่

2.1.1 ทางเดิน

ปัญหาที่เกิดขึ้น.....

ข้อเสนอแนะ.....

2.1.2 บันได

ปัญหาที่เกิดขึ้น.....

ข้อเสนอแนะ.....

2.1.3 ห้องพัก

ปัญหาที่เกิดขึ้น.....

ข้อเสนอแนะ.....

2.1.4 ห้องน้ำ

ปัญหาที่เกิดขึ้น.....

ข้อเสนอแนะ.....

2.1.5 ทางลาด

ปัญหาที่เกิดขึ้น.....

ข้อเสนอแนะ.....

2.1.6 ประตู่

ปัญหาที่เกิดขึ้น.....

ข้อเสนอแนะ.....

2.1.7 หน้าต่าง

ปัญหาที่เกิดขึ้น.....

ข้อเสนอแนะ.....



2.2 สรุปอุปสรรค และปัญหาในการใช้งานพื้นที่ต่างๆ

พื้นที่ส่วนต่างๆ	มีปัญหา ต้องการปรับปรุง	มีปัญหา สามารถใช้งานได้	ไม่มีปัญหา
2.1.1 ทางเดิน			
2.1.2 บันได			
2.1.3 ห้องพัก			
2.1.4 ห้องน้ำ			
2.1.5 ทางลาด			
2.1.6 ประตู			
2.1.7 หน้าต่าง			

พื้นที่ส่วนอื่นๆ ที่ประสบปัญหา และต้องการปรับปรุง

.....

.....

.....

2.3 พฤติกรรม และกิจวัตรประจำวันภายในหอพักอาศัย

ช่วงเวลา	กิจกรรม	สถานที่	ผู้ที่เกี่ยวข้อง
04.00 – 05.00 น.			
05.00 – 06.00 น.			
06.00 – 07.00 น.			
07.00 – 08.00 น.			
08.00 – 09.00 น.			
09.00 – 10.00 น.			
10.00 – 11.00 น.			
11.00 – 12.00 น.			
12.00 – 13.00 น.			
13.00 – 14.00 น.			
14.00 – 15.00 น.			
15.00 – 16.00 น.			
16.00 – 17.00 น.			
17.00 – 18.00 น.			
18.00 – 19.00 น.			
19.00 – 20.00 น.			
20.00 – 21.00 น.			
21.00 – 22.00 น.			
22.00 – 23.00 น.			
23.00 – 24.00 น.			
24.00 – 01.00 น.			
01.00 – 02.00 น.			
02.00 – 03.00 น.			
03.00 – 04.00 น.			

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

ผู้เขียนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ จบการศึกษาระดับปริญญาตรีจากคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภาควิชาภูมิสถาปัตยกรรม มีความสนใจเกี่ยวกับการวิเคราะห์ การลงทุน กิจกรรมเพื่อสังคม การอนุรักษ์ธรรมชาติ ปัจจุบันทำงานที่ Major Development Public Company Limited แผนก Business Development ตำแหน่ง Business Development Manager ทำหน้าที่วิเคราะห์ที่ดิน เพื่อพัฒนาเป็นโครงการอสังหาริมทรัพย์ ทั้งโครงการบ้านพักอาศัย และอาคารชุด หรือคอนโดมิเนียม

