



แนวทางการปรับปรุงอาคาร ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร
เพื่อให้ทุกคนใช้งานได้อย่างเท่าเทียม
กรณีศึกษาอาคารที่ปวิชน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม



วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
ปีการศึกษา 2568
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

แนวทางการปรับปรุงอาคาร ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร
เพื่อให้ทุกคนใช้งานได้อย่างเท่าเทียม
กรณีศึกษาอาคารที่ปวิชน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม



วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
ปีการศึกษา 2568
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

วิทยานิพนธ์ เรื่อง “แนวทางการปรับปรุงอาคาร ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร
เพื่อให้ทุกคนใช้งานได้อย่างเท่าเทียม
กรณีศึกษาอาคารที่ปวิษฐ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม”
ของ ศุภวัฒน์ วิจิตรพงษา
ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
(รองศาสตราจารย์ ดร.นวลวรรณ ทวยเจริญ)

.....ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(รองศาสตราจารย์สุทัศน์ เยี่ยมวัฒนา)

.....กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤธิ์ นวพันธุ์)

อนุมัติ

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชมนาด อินทจามรรักษ์)

หัวหน้าภาควิชาภาษาศาสตร์ คติชนวิทยา ปรัชญา และศาสนา คณะมนุษยศาสตร์
รักษาราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อเรื่อง	แนวทางการปรับปรุงอาคาร ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร เพื่อให้ทุกคนใช้งานได้อย่างเท่าเทียม กรณีศึกษาอาคารที่ปิวิชัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ผู้วิจัย	ศุภวัฒน์ วิจิตรพงษา
ประธานที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ สุทัศน์ เยี่ยมวัฒนา
ประเภทสารนิพนธ์	วิทยานิพนธ์ สด.ม. สาขาวิชา -, มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2568
คำสำคัญ	สิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร, ผู้พิการหรือทุพพลภาพ, ผู้สูงอายุ, อาคารที่ปิวิชัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม, กฎกระทรวง พ.ศ. 2548 และ พ.ศ. 2564, การประเมินอาคาร

บทคัดย่อ

ปัจจุบันบริบททางสังคมของประเทศไทยได้ก้าวเข้าสู่การเป็นสังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ (Aged Society) โดยมีประชากรที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปจำนวนกว่า 13.4 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 20.3 ของประชากรทั้งประเทศ ประกอบกับมีผู้พิการที่จดทะเบียนอย่างเป็นทางการอีกกว่า 2.2 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 3.36 ของประชากร การจัดเตรียมสภาพแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสาธารณะของรัฐ เพื่อรองรับการใช้งานของคนทุกกลุ่ม จึงไม่ได้เป็นเพียงการปฏิบัติตามพันธกิจทางกฎหมาย แต่ยังสะท้อนถึงความรับผิดชอบต่อสังคมในการยกระดับคุณภาพชีวิตอีกด้วย อย่างไรก็ตาม อาคารสาธารณะและอาคารสถานศึกษาของรัฐหลายแห่งที่ถูกสร้างขึ้นก่อนการประกาศใช้กฎหมายควบคุมอาคารที่เกี่ยวข้อง มักประสบปัญหาการขาดแคลนสิ่งอำนวยความสะดวกที่ได้มาตรฐาน อาคารที่ปิวิชัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ซึ่งออกแบบในปีงบประมาณ พ.ศ. 2547 ก่อนกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 มีผลบังคับใช้ จึงเป็นกรณีตัวแทนที่สำคัญของปัญหาดังกล่าว

งานวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์หลัก 2 ประการ ได้แก่ 1) เพื่อสำรวจและประเมินสภาพปัจจุบันของสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารที่ปิวิชัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ข้อกำหนดตามกฎหมายกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 ครบทั้ง 9 หมวด และ 2) เพื่อเสนอแนวทางการปรับปรุงสภาพแวดล้อมทางกายภาพของอาคาร โดยบูรณาการข้อกำหนดเข้ากับการประยุกต์ใช้แนวคิดการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design) ทั้ง 7 หลักการ เพื่อสร้างพื้นที่ที่ทุกคนสามารถเข้าถึงและใช้งานได้อย่างเท่าเทียม อิสระ และปลอดภัย

การวิจัยดำเนินการในรูปแบบการสำรวจและประเมิน โดยมีประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ อาคารที่พิชัญ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ซึ่งเป็นอาคาร 5 ชั้น พื้นที่ใช้สอยรวม 14,000 ตารางเมตร ทำหน้าที่เป็นอาคารสำนักงานอธิการบดี อาคารเรียนรวม และศูนย์กลางการบริหารของมหาวิทยาลัย ขั้นตอนการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะหลัก ได้แก่ ระยะที่ 1 การจัดทำแบบประเมินอาคารด้านสิ่งอำนวยความสะดวก 63 รายการ ครอบคลุม 9 หมวดตามกฎหมายกระทรวงฯ ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 แบบประเมินตามข้อกำหนดกฎหมายฯ และส่วนที่ 2 แบบประเมินตามหลักการ Universal Design 7 ประการ ระยะที่ 2 การสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลภาคสนาม โดยการสังเกตการณ์ การถ่ายภาพ และการวัดขนาดจริงเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน และระยะที่ 3 การจัดทำแนวทางปรับปรุงอาคาร เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาการปรับปรุงได้อย่างเป็นรูปธรรม

ผลการวิจัยพบว่า สภาพกายภาพปัจจุบันของสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารที่พิชัญหลายรายการ ยังไม่สอดคล้องกับมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดและยังไม่เอื้อต่อการใช้งานของผู้ที่มีข้อจำกัดทางร่างกาย โดยพบข้อที่ควรปรับปรุงใน 5 หมวดหลัก ได้แก่ 1) ขาดการติดตั้งพื้นผิวต่างสัมผัส (Tactile Paving) สำหรับผู้พิการทางสายตา 2) ห้องน้ำผู้พิการมีขนาดพื้นที่ที่หมุนตัวไม่เพียงพอและขาดอุปกรณ์ช่วยพยุง 3) ทางลาดมีความชันเกินกว่ามาตรฐานและขาดชานพัก 4) ป้ายสัญลักษณ์ขาดความชัดเจนและไม่มีอักษรเบรลล์ และ 5) พื้นที่จอดรถไม่มีระยะห่างด้านข้างที่ปลอดภัยเพียงพอสำหรับการขึ้น-ลงรถเข็น

จากข้อค้นพบดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้นำเสนอ แนวทางการปรับปรุงอาคารทางสถาปัตยกรรม โดยแบ่งออกเป็น 2 ระดับ เพื่อให้ผู้บริหารมหาวิทยาลัยสามารถนำไปประกอบการพิจารณาจัดสรรงบประมาณได้อย่างเป็นรูปธรรม ดังนี้ ระดับที่ 1 การปรับปรุงพื้นฐานเพื่อความสอดคล้องตามกฎหมาย เป็นการปรับปรุงแก้ไขสิ่งอำนวยความสะดวกให้ครบถ้วนตามข้อบังคับของกฎหมายฯ ทั้ง 9 หมวด เพื่อแก้ปัญหาอุปสรรคในการเข้าถึง ระดับที่ 2 การยกระดับสู่มาตรฐานการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล เป็นการยกระดับคุณภาพการใช้งานสะดวกเพิ่มขึ้น โดยเพิ่มข้อเสนอแนะ 1 หลักการต่อ 1 หมวด (เช่น การใช้ประตูอัตโนมัติเพื่อลดการใช้แรงกาย การบูรณาการทางลาดเข้ากับบันไดหลักเพื่อความเท่าเทียม และการเพิ่มระบบสื่อสารหลายช่องทาง)

ผลการวิจัยในครั้งนี้ไม่เพียงแต่ให้แนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนสำหรับการปรับปรุงอาคารที่พิชัญเท่านั้น แต่ยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็น แนวทางสำหรับการประเมินและปรับปรุงอาคารสถานศึกษา ตลอดจนอาคารของหน่วยงานราชการอื่นๆ ที่ก่อสร้างก่อนปี พ.ศ. 2548 ทั่วประเทศ เพื่อเป็นการส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่ปราศจากอุปสรรค (Barrier-free Environment) ขับเคลื่อนสังคมไทยให้เป็นสังคมที่ทุกคนสามารถเข้าถึงบริการทางการศึกษาและใช้ชีวิตร่วมกันได้อย่างมีศักดิ์ศรี และมีคุณภาพอย่างยั่งยืน

Title	GUIDELINES FOR BUILDING FACILITY IMPROVEMENT TO ENSURE EQUAL USE FOR EVERYONE A CASE STUDY OF THEEPAWICH BUILDING , PIBULSONGKRAM RAJABHAT UNIVERSITY
Author	Suppawat Wijitpongsa
Advisor	Associate Professor Suthat Yiemwattana
Academic Paper	M.Arch. Thesis in Architecture, Naresuan University, 2025
Keywords	Building facilities, persons with disabilities, elderly, Teepawit Building, Pibulsongkram Rajabhat University, Ministerial Regulations B.E. 2548 and B.E. 2564, building assessment

ABSTRACT

Thailand's contemporary social context has fully transitioned into an Aged Society, with more than 13.4 million people aged 60 years and above, representing 20.3 percent of the total population, alongside over 2.2 million officially registered persons with disabilities, accounting for 3.36 percent of the population. The provision of accessible physical environments and facilities within government public buildings to accommodate all user groups therefore extends beyond mere legal compliance; it also reflects a broader social responsibility to enhance quality of life. Nevertheless, many government public buildings and educational facilities constructed prior to the enactment of relevant building control legislation continue to suffer from a lack of standard-compliant accessibility features. Teepawit Building, Pibulsongkram Rajabhat University — originally designed in fiscal year 2004, prior to the enforcement of the Ministerial Regulation on Building Facilities for Persons with Disabilities or Impairments and the Elderly 2005 — thus represents a significant and emblematic case of this prevailing problem.

This research had two primary objectives: (1) to survey and assess the current condition of building facilities in Teepawit Building, Pibulsongkram Rajabhat University, against the criteria stipulated in the Ministerial Regulation on Building Facilities for Persons with Disabilities or Impairments and the Elderly 2005 across all nine prescribed categories; and (2) to propose guidelines for improving the physical

environment of the building by integrating statutory requirements with the application of all seven principles of Universal Design, with the aim of creating a space that all persons can access and use on equal, independent, and safe terms.

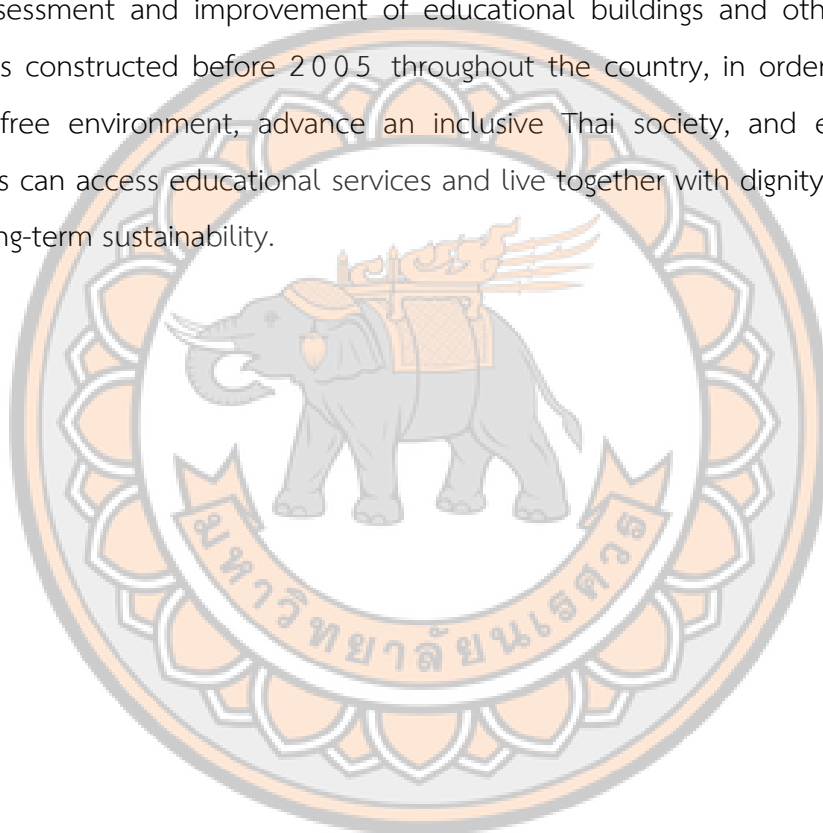
The research was conducted using a survey and assessment approach. The population and sample comprised Teepawit Building, Pibulsongkram Rajabhat University — a five-storey structure with a total usable floor area of 14,000 square metres, serving as the university's President's Office building, general classroom block, and central administrative hub. The research process was divided into three principal phases: Phase 1 — the development of a 63-item building facility assessment form covering all nine categories prescribed by the Ministerial Regulation, comprising Part 1 : an assessment based on the Ministerial Regulation criteria, and Part 2 : an assessment based on the seven principles of Universal Design; Phase 2 — field survey and data analysis through on-site observation, photographic documentation, and physical measurement against standard benchmarks; and Phase 3 — the formulation of building improvement guidelines to serve as a concrete basis for renovation decision-making.

The research findings revealed that numerous existing physical facilities within Teepawit Building do not conform to legally prescribed standards and do not adequately accommodate users with physical limitations. Areas requiring improvement were identified across five principal categories: (1) the absence of tactile paving for visually impaired persons; (2) accessible restrooms with insufficient turning radius and a lack of grab bars and supporting fixtures; (3) ramps with gradients exceeding the prescribed standard and without intermediate landings; (4) signage that lacks clarity and does not incorporate Braille; and (5) parking areas without adequate lateral clearance to facilitate safe wheelchair transfer.

Based on these findings, the researcher proposed Architectural Building Improvement Guidelines structured into two levels, enabling university administrators to make informed decisions regarding budget allocation, as follows. Level 1 — Basic Legal Compliance: the remediation of building facilities to achieve full conformity with all nine categories of the Ministerial Regulation 2005, addressing fundamental accessibility barriers. Level 2 — Universal Design Enhancement: an upgrade in

usability quality that surpasses minimum regulatory standards by incorporating at least one architectural recommendation per category — such as the installation of automatic doors to reduce physical exertion, the integration of ramps with primary staircases to promote equity, and the introduction of multi-channel communication systems.

The findings of this research not only provide clear and actionable guidelines for the renovation of Teepawit Building, but may also be applied as a framework for the assessment and improvement of educational buildings and other government facilities constructed before 2005 throughout the country, in order to promote a barrier-free environment, advance an inclusive Thai society, and ensure that all persons can access educational services and live together with dignity, quality of life, and long-term sustainability.



ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความรู้ความกรุณาและการสนับสนุนจากบุคคลหลายท่าน ผู้วิจัยขอแสดงความขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ สุทัศน์ เยี่ยมวัฒนา ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ให้คำแนะนำ ชี้แนะแนวทาง และให้กำลังใจตลอดระยะเวลาการศึกษาวิจัย ด้วยความเมตตาและความเอาใจใส่อย่างสม่ำเสมอ ทำให้ผู้วิจัยสามารถดำเนินการวิจัยได้อย่างถูกต้องและสมบูรณ์

ขอขอบคุณคณาจารย์ทุกท่านในสาขาวิชาสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ให้ความรู้ และถ่ายทอดประสบการณ์อันมีค่าตลอดหลักสูตร รวมถึงผู้บริหารและบุคลากรของมหาวิทยาลัย ราชภัฏพิบูลสงครามที่อนุเคราะห์ข้อมูลและให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม ณ อาคารที่ปวิชน์

ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา และครอบครัวอันเป็นที่รัก ที่เป็นแรงบันดาลใจ แรงผลักดัน และกำลังใจอันยิ่งใหญ่ในทุกย่างก้าวของชีวิต ความรัก ความเข้าใจ และการสนับสนุนอย่างไม่มีเงื่อนไขของท่านเหล่านั้น คือต้นทุนทางจิตใจที่ล้ำค่าที่สุด ซึ่งช่วยหล่อหลอมให้ผู้วิจัยมีพลัง และความมุ่งมั่นในการศึกษาเล่าเรียนจนสำเร็จการศึกษา

สุดท้ายนี้ คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชา พระคุณของบิดา มารดา ครูบาอาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน หากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีข้อบกพร่องประการใด ผู้วิจัยขอน้อมรับไว้แต่เพียงผู้เดียว และพร้อมรับฟังคำชี้แนะเพื่อการพัฒนาในโอกาสต่อไป

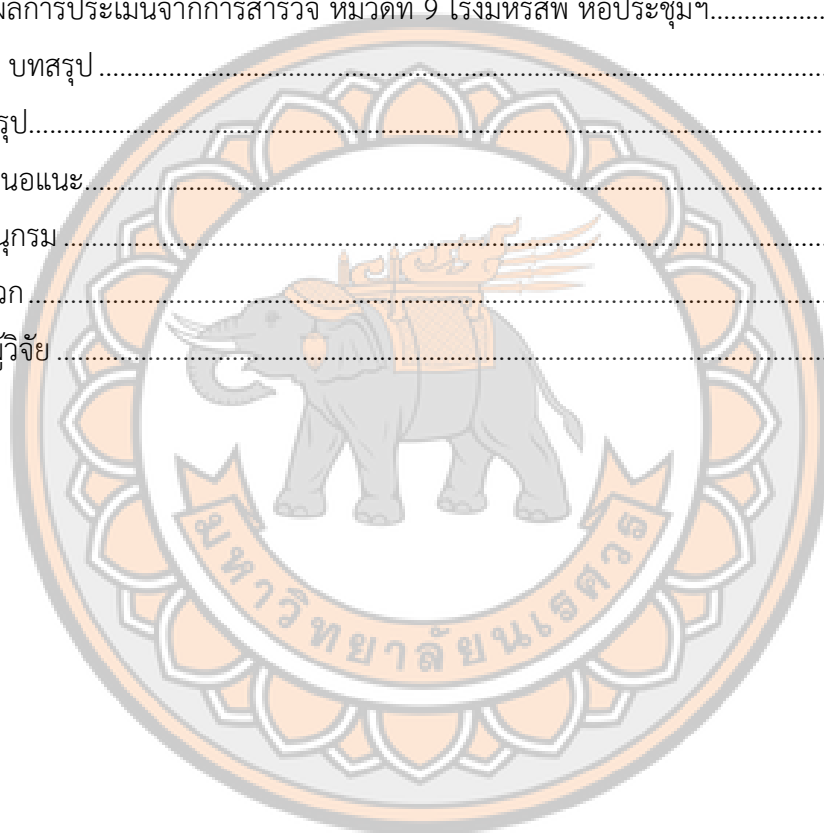
ศุภวัฒน์ วิจิตรพงษา

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....ค	
บทคัดย่ออังกฤษ.....จ	
ประกาศคุณูปการ.....ช	
บทที่ 1 บทนำ.....1	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....1	
1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย.....3	
1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....3	
1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ.....5	
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....5	
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....6	
2.1 บริบททางสังคมและสถิติประชากรของกลุ่มผู้เปราะบางในประเทศไทย.....6	
2.2 พัฒนาการทางกฎหมายด้านสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสาธารณะของประเทศไทย.....7	
2.3 ข้อกำหนดตามกฎหมายกระทรวงฯ พ.ศ. 2548 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2564.....8	
2.4 แนวคิดและหลักการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล Universal Design.....9	
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวก.....16	
2.6 การเชื่อมโยงระหว่างหมวดของกฎกระทรวงฯ กับหลักการ Universal Design.....18	
2.7 กรอบความคิดในการวิจัย.....29	
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....30	
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....31	
3.2 ข้อมูลทางกายภาพของอาคารกรณีศึกษา.....32	
3.3 แบบประเมินอาคารด้านสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร.....43	
3.4 สํารวจและวิเคราะห์ข้อมูลอาคาร.....78	
3.5 เสนอแนวทางปรับปรุงอาคาร.....78	
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....79	
4.1 ผลการประเมินจากการสำรวจ หมวดที่ 1 ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก.....80	
4.2 ผลการประเมินจากการสำรวจ หมวดที่ 2 ทางลาดและลิฟต์.....82	
4.3 ผลการประเมินจากการสำรวจ หมวดที่ 3 บันได.....83	

4.4 ผลการประเมินจากการสำรวจ หมวดที่ 4 ที่จอดรถ.....	84
4.5 ผลการประเมินจากการสำรวจ หมวดที่ 5 ทางเข้าอาคาร ทางเดิน และทางเชื่อมระหว่าง อาคาร.....	85
4.6 ผลการประเมินจากการสำรวจ หมวดที่ 6 ประตู.....	85
4.7 ผลการประเมินจากการสำรวจ หมวดที่ 7 ห้องส้วม.....	88
4.8 ผลการประเมินจากการสำรวจ หมวดที่ 8 พื้นผิวต่างสัมผัส.....	89
4.9 ผลการประเมินจากการสำรวจ หมวดที่ 9 โรงมหรสพ หอประชุมฯ.....	89
บทที่ 5 บทสรุป.....	90
บทสรุป.....	90
ข้อเสนอแนะ.....	91
บรรณานุกรม.....	96
ภาคผนวก.....	98
ประวัติผู้วิจัย.....	130



สารบัญตาราง

หน้า

ตาราง 1 หลัก 7 ประการ ของการออกแบบเพื่อทุกคนกับงานออกแบบองค์ประกอบอาคาร.....	17
ตาราง 2 การเชื่อมโยงระหว่างกฎกระทรวงฯ หมวดที่ 1 กับหลักการ Universal Design.....	18
ตาราง 3 การเชื่อมโยงระหว่างกฎกระทรวงฯ หมวดที่ 2 กับหลักการ Universal Design	19
ตาราง 4 การเชื่อมโยงระหว่างกฎกระทรวงฯ หมวดที่ 3 กับหลักการ Universal Design	20
ตาราง 5 การเชื่อมโยงระหว่างกฎกระทรวงฯ หมวดที่ 4 กับหลักการ Universal Design	21
ตาราง 6 การเชื่อมโยงระหว่างกฎกระทรวงฯ หมวดที่ 5 กับหลักการ Universal Design	22
ตาราง 7 การเชื่อมโยงระหว่างกฎกระทรวงฯ หมวดที่ 6 กับหลักการ Universal Design.....	23
ตาราง 8 การเชื่อมโยงระหว่างกฎกระทรวงฯ หมวดที่ 7 กับหลักการ Universal Design	24
ตาราง 9 การเชื่อมโยงระหว่างกฎกระทรวงฯ หมวดที่ 8 กับหลักการ Universal Design	26
ตาราง 10 การเชื่อมโยงระหว่างกฎกระทรวงฯ หมวดที่ 9 กับหลักการ Universal Design	27
ตาราง 11 สรุปการเชื่อมโยงระหว่างข้อกำหนดตามกฎหมายกระทรวงฯ(9 หมวด) กับหลักการ Universal Design (7 หลักการ).....	28
ตาราง 12 รายการสำรวจอาคาร ตามกฎกระทรวงฯ ชั้นที่ 1 อาคารที่ปวิชัย.....	38
ตาราง 13 รายการสำรวจอาคาร ตามกฎกระทรวงฯ ชั้นที่ 2 อาคารที่ปวิชัย.....	39
ตาราง 14 รายการสำรวจอาคาร ตามกฎกระทรวงฯ ชั้นที่ 3 อาคารที่ปวิชัย.....	40
ตาราง 15 รายการสำรวจอาคาร ตามกฎกระทรวงฯ ชั้นที่ 4 อาคารที่ปวิชัย.....	41
ตาราง 16 รายการสำรวจอาคาร ตามกฎกระทรวงฯ ชั้นที่ 5 อาคารที่ปวิชัย.....	42
ตาราง 17 สรุปจำนวนรายการประเมินในแต่ละหมวดของกฎกระทรวง	44
ตาราง 18 ตารางขั้นตอนการสำรวจและบันทึกข้อมูล.....	44
ตาราง 19 ตารางเกณฑ์การประเมิน	45
ตาราง 20 ตารางการสำรวจและวิธีเก็บข้อมูล	78
ตาราง 21 สรุปจำนวนรายการสิ่งอำนวยความสะดวกที่สำรวจในอาคารที่ปวิชัย.....	79
ตาราง 22 สรุปผลการประเมินจากการสำรวจ หมวดที่ 1	80
ตาราง 23 สรุปผลการประเมินจากการสำรวจ หมวดที่ 2 ทางลาด.....	82
ตาราง 23 สรุปผลการประเมินจากการสำรวจ หมวดที่ 2 ลิฟต์.....	82
ตาราง 25 สรุปผลการประเมินจากการสำรวจ หมวดที่ 3	83
ตาราง 26 สรุปผลการประเมินจากการสำรวจ หมวดที่ 4	84

ตาราง 27 สรุปผลการประเมินจากการสำรวจ หมวดที่ 5	85
ตาราง 28 สรุปผลการประเมินจากการสำรวจ หมวดที่ 6	85
ตาราง 28 สรุปผลการประเมินจากการสำรวจ หมวดที่ 7	88
ตาราง 28 สรุปผลการประเมินจากการสำรวจ หมวดที่ 8	89
ตาราง 28 สรุปผลการประเมินจากการสำรวจ หมวดที่ 9	89



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพ 1 ทางเข้าหลักที่ทุกคนใช้โดยไม่แยกทางเข้าสำหรับผู้พิการ.....	10
ภาพ 2 ห้องน้ำที่ทุกคนสามารถใช้งานได้.....	10
ภาพ 3 ระบบเปิด-ปิดประตูที่หลากหลาย.....	11
ภาพ 4 ก๊อกน้ำและอุปกรณ์สุขภัณฑ์ปรับได้.....	11
ภาพ 5 ระบบป้ายบอกทางที่ชัดเจน.....	12
ภาพ 6 ทางเดินและเส้นทางที่ชัดเจน.....	12
ภาพ 7 ป้ายข้อมูลแบบมัลติเซนเซอร์ (Multi-Sensory).....	13
ภาพ 8 ข้อมูลในห้องน้ำและลิฟต์.....	13
ภาพ 9 การป้องกันการพลั้งตกหรือสะดุด.....	14
ภาพ 10 การออกแบบบันไดและทางลาดที่ปลอดภัย.....	14
ภาพ 11 ประตูที่เปิดง่าย.....	15
ภาพ 12 ก๊อกน้ำและอุปกรณ์สุขภัณฑ์.....	15
ภาพ 13 ห้องส้วมสำหรับผู้พิการให้มีพื้นที่ว่าง.....	16
ภาพ 14 กรอบความคิดในการวิจัย.....	29
ภาพ 15 รูปด้านอาคารที่ปวิชญ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.....	33
ภาพ 16 ชั้นใต้ดิน อาคารที่ปวิชญ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.....	34
ภาพ 17 ชั้นที่ 1 อาคารที่ปวิชญ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.....	35
ภาพ 18 ชั้นที่ 2 อาคารที่ปวิชญ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.....	36
ภาพ 19 ชั้นที่ 3 อาคารที่ปวิชญ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.....	36
ภาพ 20 ชั้นที่ 4-5 อาคารที่ปวิชญ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.....	37
ภาพ 21 รายการสำรวจอาคาร ตามกฎกระทรวงฯ ชั้นที่ 1 อาคารที่ปวิชญ์.....	38
ภาพ 22 รายการสำรวจอาคาร ตามกฎกระทรวงฯ ชั้นที่ 2 อาคารที่ปวิชญ์.....	39
ภาพ 23 รายการสำรวจอาคาร ตามกฎกระทรวงฯ ชั้นที่ 3 อาคารที่ปวิชญ์.....	40
ภาพ 24 รายการสำรวจอาคาร ตามกฎกระทรวงฯ ชั้นที่ 4 อาคารที่ปวิชญ์.....	41
ภาพ 25 รายการสำรวจอาคาร ตามกฎกระทรวงฯ ชั้นที่ 5 อาคารที่ปวิชญ์.....	42
ภาพ 26 หมวดที่ 1 ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก.....	91
ภาพ 27 หมวดที่ 2 ทางลาดและลิฟต์.....	91

ภาพ 28 หมวดที่ 3 บันได.....	92
ภาพ 29 หมวดที่ 4 ที่จอดรถ.....	92
ภาพ 30 หมวดที่ 5 ทางเข้าอาคาร ทางเดิน และทางเชื่อมระหว่างอาคาร.....	93
ภาพ 31 หมวดที่ 6 ประตู.....	93
ภาพ 32 หมวดที่ 7 ห้องส้วม.....	94
ภาพ 33 หมวดที่ 8 พื้นผิวต่างสัมผัส.....	94
ภาพ 34 หมวดที่ 9 โรงมหรสพ หอประชุมฯ.....	95



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

แนวคิดการสร้างสังคมที่เท่าเทียมโดยไม่มีการแบ่งแยกการเข้าถึงสภาพแวดล้อมทางกายภาพ นับเป็นแนวคิดที่องค์การสหประชาชาติให้ความสำคัญและส่งเสริมอย่างต่อเนื่อง ตามปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชน (Universal Declaration of Human Rights: UDHR) ซึ่งยึดถือเป็นบรรทัดฐานในการส่งเสริมและคุ้มครองสิทธิมนุษยชนขั้นพื้นฐาน โดยตระหนักว่าการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ข้อมูลข่าวสาร และบริการต่างๆ ถือเป็นสิทธิขั้นพื้นฐานของมนุษย์ทุกคนอย่างเสมอภาค ครอบคลุมถึงผู้พิการ ผู้สูงอายุ และผู้ที่มีความต้องการพิเศษ (กรมองค์การระหว่างประเทศ, 2567)

ในช่วงแรกของการพัฒนา สหประชาชาติมุ่งเน้นการเผยแพร่แนวคิดการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการในลักษณะการออกแบบปราศจากสิ่งกีดขวาง (Barrier-Free Design) และการออกแบบที่เข้าถึงได้ (Accessible Design) เพื่อตอบสนองต่อจำนวนคนพิการที่เพิ่มขึ้นและความหลากหลายของประเภทความพิการ อย่างไรก็ตาม แนวคิดดังกล่าวได้รับการพัฒนาต่อยอดจนนำไปสู่แนวคิดการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล Universal Design (ไตรรัตน์ จารุทัศน์, 2561) ซึ่งหมายถึง การออกแบบสภาพแวดล้อม สิ่งอำนวยความสะดวก และผลิตภัณฑ์ให้สามารถใช้งานได้สะดวก ปลอดภัย และครอบคลุมสำหรับทุกคนโดยไม่จำเป็นต้องมีการดัดแปลงเป็นพิเศษเพื่อบุคคลกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง (ขจิต เมตตาเมธา, 2566) หลักการดังกล่าวประกอบด้วยหัวใจสำคัญ 7 ประการ ได้แก่ 1.การใช้งานที่เท่าเทียมกัน 2.ความยืดหยุ่นในการใช้งาน 3.การใช้งานที่ง่ายและเข้าใจได้ด้วยตนเอง 4.ข้อมูลสื่อความหมายที่ชัดเจน 5.การเผื่อการใช้งานที่ผิดพลาด 6.การใช้แรงกายที่น้อย และ 7.ขนาดพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการเข้าถึงและการใช้งาน ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อคนทุกกลุ่มในสังคมโดยไม่คำนึงถึงอายุหรือสภาพร่างกาย (ไตรรัตน์ จารุทัศน์, 2561)

ในระดับสากล แนวคิดนี้ได้รับการรับรองผ่านอนุสัญญาว่าด้วยสิทธิของคนพิการแห่งสหประชาชาติ (Convention on the Rights of Persons with Disabilities : CRPD) เมื่อปี พ.ศ. 2549 ซึ่งเป็นตราสารสิทธิมนุษยชนระหว่างประเทศฉบับแรกของศตวรรษที่ 21 ที่เน้นย้ำเรื่องการปรับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ อาคารสถานที่ และบริการสาธารณะให้คนพิการเข้าถึงได้อย่างเท่าเทียม สำหรับประเทศไทยในฐานะภาคีสมาชิก มีพันธกรณีในการดำเนินการให้สอดคล้องกับหลักการดังกล่าว (กรมองค์การระหว่างประเทศ, 2567) โดยเฉพาะในบริบทที่ประชากรสูงอายุของ

ไทยมีจำนวนเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ข้อมูลในปี พ.ศ. 2567 ระบุว่าประเทศไทยมีประชากรที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปสูงถึง 13.4 ล้านคน หรือร้อยละ 20 ของประชากรทั้งหมด (กรมกิจการผู้สูงอายุ, 2567) ซึ่งสะท้อนว่าประเทศได้เข้าสู่ "สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์" (Complete Aged Society) ตามเกณฑ์สากลแล้ว ประกอบกับจำนวนคนพิการที่จดทะเบียนกว่า 2.2 ล้านคน (กรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ, 2568) การจัดสภาพแวดล้อมที่รองรับคนกลุ่มนี้จึงไม่ใช่เพียงการสงเคราะห์ แต่เป็นภาระหน้าที่ร่วมกันของสังคม

รัฐบาลไทยได้ตระหนักถึงความสำคัญนี้ จึงมีการประกาศใช้กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 เพื่อกำหนดมาตรฐานขั้นพื้นฐานในการออกแบบและก่อสร้างอาคาร แม้จะมีบทเฉพาะกาลยกเว้นอาคารเก่า แต่โดยเจตนารมณ์ตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 มาตรา 71 บัญญัติให้รัฐต้องให้ความช่วยเหลือและคุ้มครองสิทธิให้บุคคลเหล่านี้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ การปรับปรุงอาคารสาธารณะเดิมให้มีความเป็นสากลจึงเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ และได้กำหนดให้อาคารประเภทอาคารสถานศึกษา อยู่ในประเภทอาคารที่ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างครบถ้วน (กระทรวงมหาดไทย, 2548, 2564)

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในฐานะสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 มีพันธกิจในการเสริมสร้างพลังปัญญาและสร้างความเจริญก้าวหน้าอย่างยั่งยืน (พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ, 2547) ดังนั้น มหาวิทยาลัยจึงมีบทบาทสำคัญในการเป็นต้นแบบการส่งเสริมสิทธิ สร้างความเสมอภาค ตลอดจนการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาและการทำงานของบุคลากรทุกคน ทำให้เหมาะสมสำหรับเป็นตัวอย่างเริ่มต้นของการปรับปรุงอาคารเพื่อให้ทุกคนใช้งานได้อย่างเท่าเทียม

การคัดเลือกอาคารกรณีศึกษา ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกอาคารที่อยู่ในการบริหารส่วนกลางของมหาวิทยาลัยที่มีการใช้งานของพื้นที่หลากหลายเพื่อเป็นกรณีศึกษาบทบาทของอาคารในฐานะศูนย์กลางการบริหารและบริการสาธารณะ พบว่าอาคารที่พิเศษ มีความเหมาะสมในการเป็นกรณีศึกษาเนื่องจาก 1.บทบาทการเป็นศูนย์กลางบริหารและบริการ (Administrative Hub) เป็นที่ตั้งของสำนักงานอธิการบดีและพื้นที่เรียนรวม ซึ่งมีผู้ใช้งานหลากหลายกลุ่ม 2.ความซับซ้อนทางกายภาพ มีความหลากหลายทางกายภาพที่เอื้อต่อการวิจัยด้านการออกแบบเพื่อทุกคนในเชิงโครงสร้างและฟังก์ชันการใช้งาน 3.วิวัฒนาการของกฎหมาย เป็นอาคารที่ออกแบบในปี พ.ศ. 2547 และก่อสร้างในช่วงการประกาศใช้กฎกระทรวงฯ พ.ศ. 2548 ทำให้สามารถสะท้อนภาพการปรับตัว (Adaptability) และข้อจำกัดของอาคารในช่วงเปลี่ยนผ่านมาตรฐานกฎหมายได้ชัดเจนกว่าอาคารเรียนทั่วไป

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น การดำเนินการวิจัยในหัวข้อ "แนวทางการปรับปรุงอาคาร ด้านสิ่งแวดล้อมและความสะดวกในอาคารเพื่อให้ทุกคนใช้งานได้อย่างเท่าเทียม โดยใช้อาคารที่ปวิชญ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เป็นกรณีศึกษา" เพื่อสร้างแนวปฏิบัติในการประเมินและปรับปรุงอาคารสาธารณะให้รองรับการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างประชากร และส่งเสริมให้ทุกคนสามารถใช้ชีวิตในสถาบันการศึกษาได้อย่างมีคุณภาพและมีศักดิ์ศรีอย่างแท้จริง

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อสำรวจ ประเมินสภาพปัจจุบันของอาคารและวิเคราะห์ปัญหา ในการปรับปรุงอาคารที่ปวิชญ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ด้านสิ่งแวดล้อมและความสะดวกในอาคาร
2. เพื่อเสนอแนวทางการปรับปรุงอาคารที่ปวิชญ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ด้านสิ่งแวดล้อมและความสะดวกในอาคาร

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านพื้นที่

การวิจัยนี้มุ่งเน้นศึกษาเฉพาะอาคารที่ปวิชญ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ซึ่งเป็นอาคารเรียนรวมและบริหารงานที่มีความซับซ้อนในการใช้งาน มีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก (ค.ส.ล.) ความสูง 5 ชั้น หลังคาทรงจั่ว มีพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารประมาณ 14,000 ตารางเมตร ได้รับการออกแบบในปี พ.ศ. 2547 ซึ่งเป็นช่วงก่อนการประกาศใช้กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 ทำให้อาคารมีข้อจำกัดด้านการเข้าถึงสำหรับผู้ที่มีความต้องการเป็นพิเศษ

ขอบเขตการสำรวจและประเมิน การศึกษาจะครอบคลุมการสำรวจและประเมินสภาพอาคารทางกายภาพ ทั้งพื้นที่ทางเข้าหลักของอาคารและภายในอาคารที่ปวิชญ์ โดยแบ่งพื้นที่ตามการใช้งานที่หลากหลายของผู้ใช้บริการ ดังนี้

ชั้นใต้ดิน เป็นที่จอดรถยนต์ จำนวน 51 คัน รถจักรยานยนต์ จำนวน 26 คัน

ชั้นที่ 1 เป็นพื้นที่ศูนย์กลางการให้บริการประชาชนและบุคลากรภายนอก ประกอบด้วย

ทางเข้าหลักอาคาร, โถงบริการ, สำนักงานอธิการบดี, สำนักงานกองกลาง, สำนักงานกองคลัง, ห้องประชุม, ห้องน้ำรวมชาย/หญิง, ห้องน้ำผู้พิการ, บันได, บันไดหนีไฟ, ทางลาดและลิฟต์

ชั้นที่ 2 เป็นพื้นที่บริหารงานและการประชุม ประกอบด้วย

สำนักงานกองกลาง, ห้องสำนักงานกองนโยบายและแผน, สำนักงานกองบริหารงานบุคคล, สำนักงานสภา, ห้องประชุม SLOPE, ห้องประชุม , ห้องน้ำรวมชาย/หญิง, บันได, บันไดหนีไฟและลิฟต์

ชั้นที่ 3 เป็นพื้นที่บริหารระดับสูงและการเรียนการสอน ประกอบด้วย
สำนักงานผู้บริหารระดับสูง, ห้องเรียน, ห้องพักอาจารย์, ห้องประชุม, ห้องน้ำรวมชาย/หญิง,
บันได, บันไดหนีไฟและลิฟต์

ชั้นที่ 4 เป็นพื้นที่การเรียนการสอนและห้องประชุม ประกอบด้วย

ห้องเรียน, ห้องพักอาจารย์, ห้องประชุม, ห้องน้ำรวมชาย/หญิง, บันได, บันไดหนีไฟและลิฟต์

ชั้นที่ 5 เป็นพื้นที่การเรียนการสอนเป็นหลัก ประกอบด้วย

ห้องเรียน, ห้องพักอาจารย์, ห้องน้ำรวมชาย/หญิง, บันได, บันไดหนีไฟและลิฟต์

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้ใช้แนวทางการประเมินอาคารแบบ 2 ส่วน โดยอ้างอิงเนื้อหาการปฏิบัติตาม
กฎกระทรวงฯ และการปฏิบัติตามหลักการ Universal Design ดังนี้

ส่วนที่ 1 การประเมินตามกฎกระทรวงฯ (มาตรฐานขั้นพื้นฐาน)

การศึกษาจะครอบคลุมการประเมินอาคารที่วิชัย ตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวก
สะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับ
ที่ 2) พ.ศ. 2564 ครอบคลุมทั้ง 9 หมวด โดยมีลักษณะเป็นการประเมินแบบเพื่อระบุข้อบกพร่องที่
จำเป็นต้องแก้ไขให้เป็นไปตามกฎหมาย ประกอบด้วย หมวดที่ 1 ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก,
หมวดที่ 2 ทางลาดและลิฟต์, หมวดที่ 3 บันได, หมวดที่ 4 ที่จอดรถ, หมวดที่ 5 ทางเข้าอาคาร
ทางเดินระหว่างอาคารและทางเชื่อมระหว่างอาคาร, หมวดที่ 6 ประตู, หมวดที่ 7 ห้องส้วม, หมวดที่
8 พื้นผิวต่างสัมผัส, หมวดที่ 9 โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม ศาสนสถานหรือฌาปนสถาน และ
อาคารประเภทและลักษณะอื่น

ส่วนที่ 2 การประเมินตามหลักการ Universal Design (มาตรฐานสู่สากล)

เพื่อยกระดับพัฒนาสู่มาตรฐานสากลและสร้างสิ่งแวดล้อมที่เป็นมิตรกับผู้ใช้อาคาร งานวิจัยนี้
จะประเมินและเสนอแนะเพิ่มเติมโดยใช้หลักการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design) ทั้ง 7
หลักการ เพื่อเป็นทางเลือกในการยกระดับอาคาร ประกอบด้วย หลักการที่ 1 การใช้งานที่เท่าเทียม
กัน (Equitable Use), หลักการที่ 2 ความยืดหยุ่นปรับเปลี่ยนในการใช้งาน (Flexibility in Use),
หลักการที่ 3 การใช้งานได้ง่าย (Simple and Intuitive Use), หลักการที่ 4 ข้อมูลสื่อความหมาย
เข้าใจง่ายชัดเจน (Perceptible Information), หลักการที่ 5 การเผื่อการใช้งานที่ผิดพลาดได้
(Tolerance for Error), หลักการที่ 6 ใช้แรงกายน้อย (Low Physical Effort), หลักการที่ 7 ขนาด
และพื้นที่เหมาะสมสำหรับการเข้าถึงและใช้งาน (Size and Space for Approach and Use)

นิยามศัพท์เฉพาะ

1.กฎกระทรวงฯ หมายถึง กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 เป็นกฎหมายที่กำหนดมาตรฐานขั้นพื้นฐานที่บังคับสำหรับการออกแบบและจัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร เพื่อให้ผู้พิการ ทุพพลภาพ และคนชรา สามารถเข้าใช้อาคารได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ

2.ผู้พิการหรือทุพพลภาพ หมายถึง บุคคลที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น การได้ยิน การเคลื่อนไหว การสื่อความหมาย หรือความบกพร่องอื่นๆ ที่ส่งผลต่อการใช้งานอาคารและสิ่งอำนวยความสะดวก

3.คนชรา หมายถึง บุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป หรือบุคคลที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือสภาพร่างกายที่เปลี่ยนแปลงไปตามวัย ทำให้มีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหว การรับรู้ หรือการใช้งานสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ

4.สิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร หมายถึง ส่วนประกอบของอาคารที่ได้รับการออกแบบหรือติดตั้งเพื่ออำนวยความสะดวกและเพิ่มความปลอดภัยในการใช้งานของผู้พิการ ผู้สูงอายุ และผู้ที่มีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหว ครอบคลุมทางลาด ลิฟต์ พื้นผิวต่างสัมผัส ราวจับ ห้องส้วมสำหรับผู้พิการ ป้ายสัญลักษณ์ และที่จอดรถสำหรับผู้พิการ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้แบบประเมินอาคาร ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อสำรวจและวิเคราะห์ปัญหา ในการปรับปรุงอาคารด้านสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา เพื่อให้ทุกคนใช้งานได้อย่างเท่าเทียม

2. ได้แนวทางการปรับปรุงอาคารที่ปวิชนู มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา เพื่อให้ทุกคนใช้งานได้อย่างเท่าเทียม

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้มุ่งเน้นการศึกษา แนวทางการปรับปรุงอาคาร ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารเพื่อให้ทุกคนใช้งานได้อย่างเท่าเทียม กรณีศึกษาอาคารที่ปวีชญ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม โดยใช้กรอบความคิดจากกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา รวมถึงหลักการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design) ผู้วิจัยได้ทำการค้นคว้าข้อมูล ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความเข้าใจที่ครอบคลุมอย่างเป็นระบบ สามารถแบ่งกรอบการศึกษาได้ ดังนี้

- 2.1 บริบททางสังคมและสถิติประชากรของกลุ่มผู้เปราะบางในประเทศไทย
- 2.2 พัฒนาการทางกฎหมายด้านสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสาธารณะของประเทศไทย
- 2.3 ข้อกำหนดตามกฎหมายกระทรวงฯ พ.ศ. 2548 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2564
- 2.4 แนวคิดและหลักการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล Universal Design
- 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวก
- 2.6 การเชื่อมโยงระหว่างหมวดของกฎกระทรวงฯ กับหลักการ Universal Design
- 2.7 กรอบความคิดในการวิจัย

บริบททางสังคมและสถิติประชากรของกลุ่มผู้เปราะบางในประเทศไทย

การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรโลกและประเทศไทยส่งผลโดยตรงต่อการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ประเทศไทยได้เปลี่ยนผ่านเข้าสู่ "สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์" (Complete Aged Society) อย่างเป็นทางการ โดยผลการสำรวจประชากรระบุว่า มีประชากรผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป สูงถึงร้อยละ 20.3 ของประชากรทั้งประเทศ หรือคิดเป็นจำนวนประมาณ 13.4 ล้าน (กรมกิจการผู้สูงอายุ, 2567) โครงสร้างประชากรผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นนี้มาพร้อมกับภาวะความเสื่อมถอยทางร่างกาย ความแข็งแรง และมิติทางประสาทสัมผัสที่ลดลง ซึ่งมักก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากการสะดุด ลื่นล้ม หรือพลัดตกจากสภาพแวดล้อมทางสถาปัตยกรรมที่ไม่เหมาะสม (ไตรรัตน์ จารุทัศน์, 2561)

นอกจากกลุ่มผู้สูงอายุแล้ว ข้อมูลสถิติของกรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ (2568) ระบุว่า มีคนพิการที่จดทะเบียนและได้รับบัตรประจำตัวคนพิการอย่างเป็นทางการในประเทศไทยจำนวนกว่า 2.2 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 3.36 ของประชากรทั้งหมด (กรมส่งเสริมและพัฒนา

คุณภาพชีวิตคนพิการ, 2568) การที่คนกลุ่มนี้จะมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม เศรษฐกิจ และการศึกษาได้อย่างเท่าเทียมและมีศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์นั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพึ่งพา "สภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ปราศจากอุปสรรค" (Barrier-free Environment) ซึ่งสอดคล้องกับปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชน (UDHR) และอนุสัญญาว่าด้วยสิทธิของคนพิการแห่งสหประชาชาติ (CRPD) ที่ประเทศไทยเป็นภาคีสมาชิกและมีพันธกรณีในการจัดหาโครงสร้างพื้นฐานและการเข้าถึงอาคารบริการสาธารณะของรัฐอย่างเสมอภาค (กรมองค์การระหว่างประเทศ, 2567)

พัฒนาการทางกฎหมายด้านสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสาธารณะของประเทศไทย

การออกแบบและปรับปรุงอาคารเพื่อให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราสามารถเข้าถึงและใช้งานได้อย่างเท่าเทียม มิได้เกิดขึ้นโดยฉับพลัน หากแต่เป็นผลจากพัฒนาการทางกฎหมายและนโยบายที่สั่งสมกันมาเป็นเวลากว่าสี่ทศวรรษ โดยเริ่มต้นจากการวางรากฐานทางกฎหมายแม่บทด้านควบคุมอาคาร ผ่านการขยายสิทธิคนพิการในระดับพระราชบัญญัติ จนกระทั่งมีการออกกฎกระทรวงที่มีข้อกำหนดเฉพาะด้านสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร และได้รับการเสริมความสมบูรณ์ด้วยพันธกิจระหว่างประเทศภายใต้อนุสัญญาว่าด้วยสิทธิคนพิการขององค์การสหประชาชาติ

ฐานรากสำคัญลำดับแรก คือพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ซึ่งมาตรา 8 ได้บัญญัติให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานและลักษณะของอาคาร รวมถึงสิ่งประกอบที่เกี่ยวข้อง บทบัญญัตินี้จึงเป็น "กฎหมายแม่บท" ที่เปิดทางให้สามารถออกกฎกระทรวงเฉพาะด้านสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการและคนชราได้ในภายหลัง ต่อมาในปี พ.ศ. 2534 ประเทศไทยได้ออกพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 ซึ่งนับเป็นกฎหมายสิทธิคนพิการฉบับแรกของประเทศ บัญญัติให้คนพิการมีสิทธิได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกอันเป็นสาธารณะและความช่วยเหลือจากรัฐ ต่อมาได้มีการออกกฎกระทรวงลูกตามพระราชบัญญัตินี้สองฉบับ ได้แก่ กฎกระทรวง (พ.ศ. 2537) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2542) กำหนดลักษณะมาตรฐานอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกโดยตรงแก่คนพิการในอาคารสถานที่และบริการสาธารณะ ซึ่งถือเป็นการกำหนดมาตรฐานทางกายภาพสำหรับอาคารเป็นครั้งแรกในระบบกฎหมายไทย

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 มาตรา 30 ได้บัญญัติห้ามการเลือกปฏิบัติโดยไม่เป็นธรรมต่อบุคคลเพราะเหตุแห่งความแตกต่างในเรื่องสภาพทางกายหรือสุขภาพ วางรากฐานสิทธิความเสมอภาคในการเข้าถึงพื้นที่สาธารณะในระดับรัฐธรรมนูญ ก่อนที่พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2543 จะแก้ไขเพิ่มเติมมาตรา 8 ให้ครอบคลุมการกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราในอาคารโดยตรง การแก้ไขดังกล่าวถือเป็นจุดหักเหสำคัญที่ทำให้เรื่องสิ่งอำนวยความสะดวกเข้าสู่ระบบกฎหมายควบคุมอาคารอย่างเป็นทางการ

จากฐานทางกฎหมายดังกล่าว กระทรวงมหาดไทยจึงได้ออกกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 52 ก วันที่ 2 กรกฎาคม 2548 โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5(3) และมาตรา 8(1)(4)(5)(6)(7)(8) และ (9) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร(ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2543 กฎกระทรวงฉบับนี้กำหนดข้อกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกใน 9 หมวด บังคับใช้กับอาคารสาธารณะ อาคารราชการ และอาคารอื่นตามประเภทที่กำหนด นับเป็นกฎหมายเฉพาะด้านสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารฉบับแรกและฉบับสำคัญที่สุดของประเทศไทย

ข้อกำหนดตามกฎหมายกระทรวงฯ พ.ศ. 2548 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2564

กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2564 เป็นกฎหมายหลักที่ผู้วิจัยนำมาใช้เป็นฐานในการออกแบบเครื่องมือการประเมินอาคารด้านสิ่งอำนวยความสะดวก (กระทรวงมหาดไทย, 2548, 2564) กฎกระทรวงฉบับปี พ.ศ. 2564 ได้ขยายขอบเขตความปลอดภัย ขอบข่ายอาคารบังคับใช้ และระบุรายละเอียดทางเทคนิคที่ชัดเจนใน 9 หมวดหลัก ดังนี้

หมวดที่ 1 ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก (ข้อ 4-6)

กำหนดให้ต้องใช้สัญลักษณ์สากล สีป้ายต้องตัดกันชัดเจน (สัญลักษณ์สีขาวบนพื้นสีน้ำเงิน หรือสีน้ำเงินบนพื้นสีขาว) และต้องรับรู้ได้ทั้งกลางวันกลางคืนและจากการสัมผัส มีอักษรเบรลล์หรืออักษรนูน

หมวดที่ 2 ทางลาดและลิฟต์ (ข้อ 7-10)

ทางลาดต้องมีความลาดชันไม่เกิน 1:12 กว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 90 ซม. (สวนกันกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร) หากทางลาดยาวเกิน 6 เมตร ต้องจัดให้มีชานพักกว้างยาวไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร. สำหรับลิฟต์ ต้องมีขนาดภายในกว้างไม่น้อยกว่า 1.60 เมตร และลึกไม่น้อยกว่า 1.40 เมตร มีปุ่มกดสูง 90-120 ซม. และต้องติดตั้งกระจกเงาด้านในลิฟต์เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้วีลแชร์

หมวดที่ 3 บันได (ข้อ 11)

บันไดต้องมีราวจับกลมมนมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 3-4 ซม. ทั้งสองข้าง ลูกตั้งสูงไม่เกิน 18 ซม. และลูกนอนมีความกว้างสม่ำเสมอ

หมวดที่ 4 ที่จอดรถ (ข้อ 12-14)

ต้องจัดเตรียมตามสัดส่วนช่องจอด โดยต้องจัดให้มีพื้นที่ว่างข้างรถเส้นกว้างไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ และต้องทำระดับผิวทางเรียบเสมอเพื่อให้เคลื่อนย้ายตัวขึ้นรถขึ้นได้อย่างปลอดภัย

หมวดที่ 5 ทางเข้าอาคาร ทางเดิน และทางเชื่อมระหว่างอาคาร (ข้อ 15-17)

ผิวสัญจรต้องไม่ลื่น ความกว้างสุทธิของทางเดินนอกอาคารและทางเชื่อมต้องไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร เพื่อให้รถเข็นสองคันสวนกันได้ และต้องไม่มีสิ่งกีดขวางในแนวสัญจร

หมวดที่ 6 ประตู (ข้อ 18-19)

ช่องสุทธิขณะเปิดต้องไม่น้อยกว่า 86 ซม. อุปกรณ์เปิด-ปิดเป็นแบบก้านบิดหรือแกนหลัก และต้องไม่มีธรณีประตูสูงเกินกว่า 1.3 ซม. หากมีต้องปาดมุมลาดชัน 1:2

หมวดที่ 7 ห้องส้วม (ข้อ 20-24)

ต้องมีพื้นที่หมุนตัวของวีลแชร์ที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ติดตั้งโถนั่งราบบสูงจากพื้น 40-45 ซม. พร้อมราวจับรูปตัวแอล (L-bar) และราวจับแบบพับเก็บได้ด้านที่ไม่ติดผนัง รวมทั้งปุ่มสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน

หมวดที่ 8 พื้นผิวต่างสัมผัส (ข้อ 25)

กำหนดให้มีวัสดุต่างสัมผัสชนิดเตือน (Warning Block) และชนิดนำทาง (Guiding Block) เพื่อเตือนภัยและชี้ทิศทางให้กับผู้บกพร่องทางการมองเห็น

หมวดที่ 9 โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม และอาคารสาธารณะอื่น (ข้อ 26-28)

กำหนดสัดส่วนพื้นที่สำหรับเก้าอี้รถเข็นวีลแชร์ในพื้นที่หอประชุม โดยต้องจัดให้อยู่ในแนวระนาบราบและเข้าถึงทางหนีไฟได้สะดวก

แนวคิดและหลักการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล Universal Design

2.4.1 ความหมายและที่มาของ Universal Design

Universal Design หรือ การออกแบบเพื่อคนทั้งมวล เป็นแนวคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์และสภาพแวดล้อมที่สามารถใช้งานได้โดยทุกคน ในขอบเขตที่กว้างที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ โดยไม่จำเป็นต้องดัดแปลงหรือออกแบบเฉพาะกลุ่ม แนวคิดนี้พัฒนาขึ้นโดย Ronald L. Mace สถาปนิกและนักออกแบบชาวอเมริกัน ที่ศูนย์ Universal Design มหาวิทยาลัยนอร์ทแคโรไลนา ในปี ค.ศ. 1997 (WASSADUDEE, 2568)

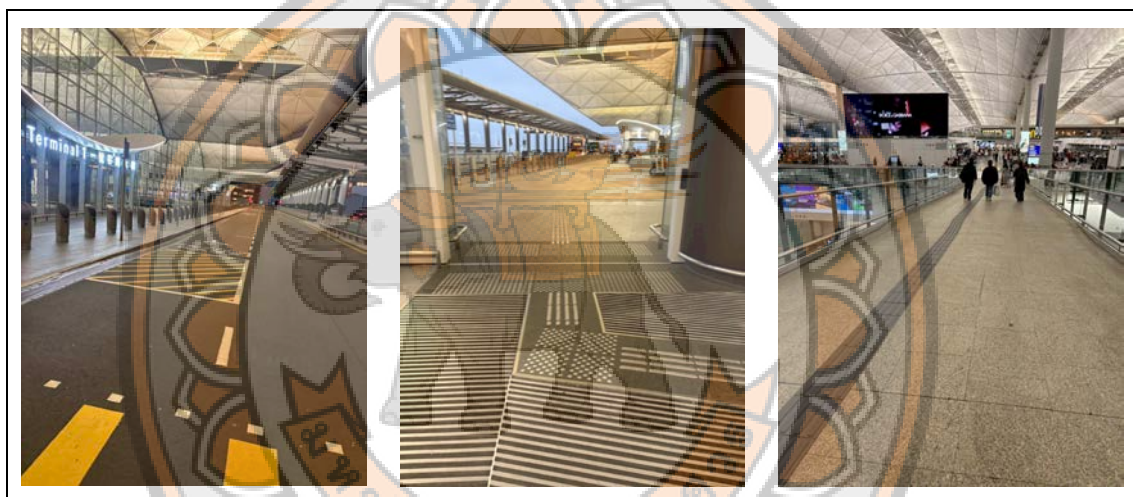
หลักการพื้นฐานของ Universal Design คือการออกแบบที่ให้ผู้ใช้งานทุกคนรู้สึกถึงความเท่าเทียมและไม่ถูกแบ่งแยก การออกแบบที่เป็นสากลจึงเป็นความจำเป็นในการสร้างสังคมที่ทุกคนสามารถใช้ชีวิตได้อย่างมีศักดิ์ศรี

2.4.2 หลักการทั้ง 7 ประการของ Universal Design

เพื่อให้ผลิตภัณฑ์หรืออาคารเป็นไปตามคำจำกัดความของการออกแบบสากลนั้นจะต้องปฏิบัติตามหลักการ 7 ประการของการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (ไตรรัตน์ จารุทัศน์, 2561) ดังนี้

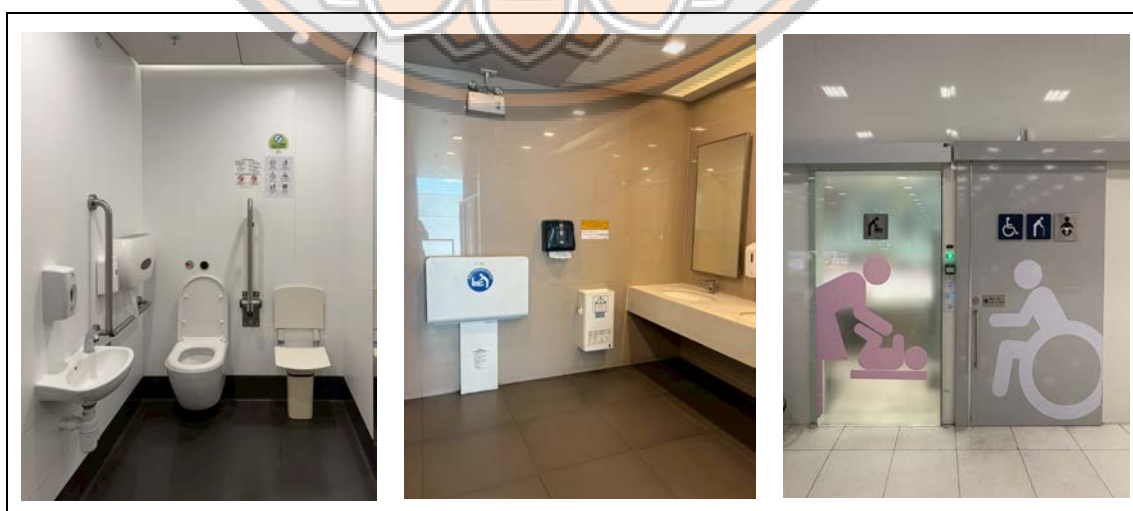
หลักการที่ 1 การใช้งานที่เท่าเทียมกัน (Equitable Use)

การออกแบบที่เป็นประโยชน์และตรงกับความต้องการของคนทุกกลุ่ม ที่สามารถสร้างความเท่าเทียมในการใช้งาน หลักเลี่ยงการแบ่งแยกกลุ่มผู้ใช้งาน คำนึงถึงความสะดวก ปลอดภัย มีความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้ และมีความน่าสนใจ ดึงดูดผู้ใช้ทุกกลุ่ม (ไตรรัตน์ จารุทัศน์, 2561, น. 81) เช่น ปรับปรุงทางเข้าหลักของอาคารให้เป็นทางลาดที่มีความลาดชันน้อย ซึ่งทุกคนสามารถใช้ได้สะดวก ไม่ว่าจะเป็นผู้ใช้วีลแชร์ คนเข็นรถเข็นเด็ก ผู้สูงอายุ หรือคนทั่วไป แทนการจัดทางลาดแยกหรือทางเข้าพิเศษสำหรับผู้พิการ, ห้องน้ำที่ให้การรองรับทั้งผู้ปกครองที่พาเด็กเล็ก ผู้ดูแลผู้สูงอายุ หรือผู้ที่ต้องการความช่วยเหลือ เป็นต้น



ท่าอากาศยานฮ่องกง

ภาพ 1 ทางเข้าหลักที่ทุกคนใช้โดยไม่แยกทางเข้าสำหรับผู้พิการ



ท่าอากาศยานฮ่องกง

ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

ภาพ 2 ห้องน้ำที่ทุกคนสามารถใช้งานได้

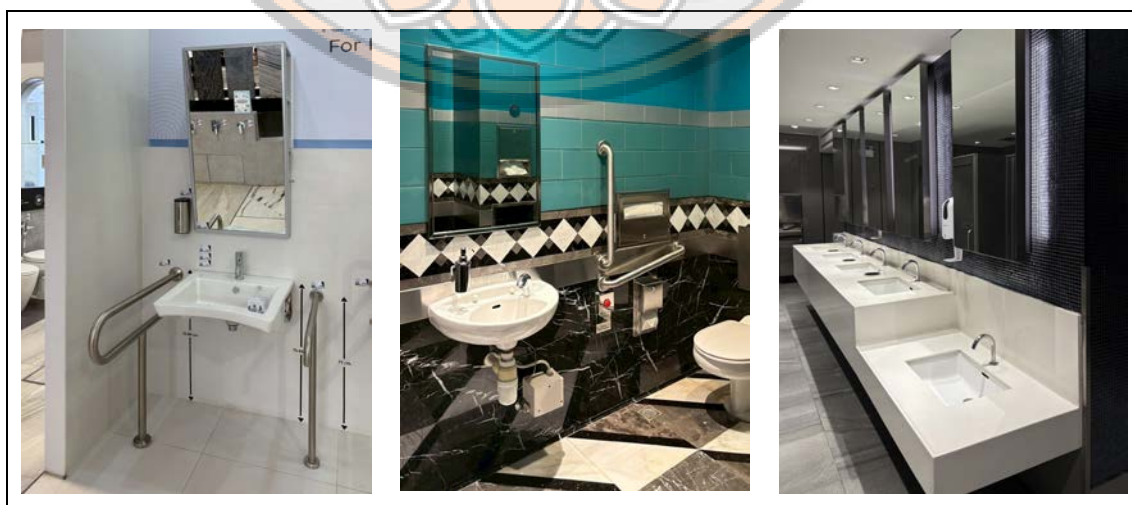
หลักการที่ 2 ความยืดหยุ่นปรับเปลี่ยนในการใช้งาน (Flexibility in Use)

การออกแบบที่รองรับความสามารถ ที่หลากหลายของแต่ละบุคคล สามารถรองรับการใช้สอยจากผู้ใช้ที่หลากหลาย สะดวกทั้งการใช้งานทั้งมือขวา-มือซ้าย อำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้งานสามารถปรับการใช้งานเมื่อต้องการความถูกต้องแม่นยำ สามารถปรับเปลี่ยนการใช้งานได้ตามความต้องการของผู้ใช้ (ไตรรัตน์ จารุทัศน์, 2561, น. 81) เช่น ใช้มือจับประตูแบบก้านโยก (Lever Handle) แทนลูกบิดกลม เพื่อให้เปิดได้ง่ายด้วยมือ ข้อศอก หรือแม้แต่เท้าเมื่อมือไม่ว่าง, ติดตั้งมือจับที่ใช้งานได้ทั้งมือขวาและมือซ้าย โดยมีมือจับทั้งสองด้านของประตู, ใช้ก๊อกน้ำแบบเซ็นเซอร์อัตโนมัติ หรือแบบก้านโยก ที่สามารถใช้งานได้ง่ายด้วยมือข้างเดียว



ท่าอากาศยานฮ่องกง

ภาพ 3 ระบบเปิด-ปิดประตูที่หลากหลาย



COTTO LIFE ดอนเมือง

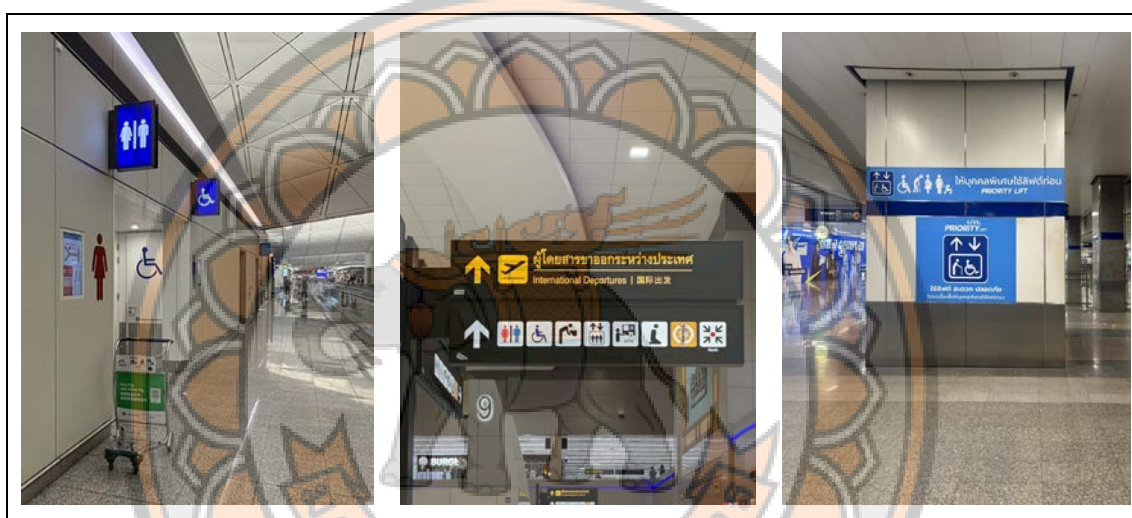
โรงแรมดิสนีย์ฮอลลิวูด ฮ่องกง

ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

ภาพ 4 ก๊อกน้ำและอุปกรณ์สุขภัณฑ์ปรับได้

หลักการที่ 3 การใช้งานได้ง่าย (Simple and Intuitive Use)

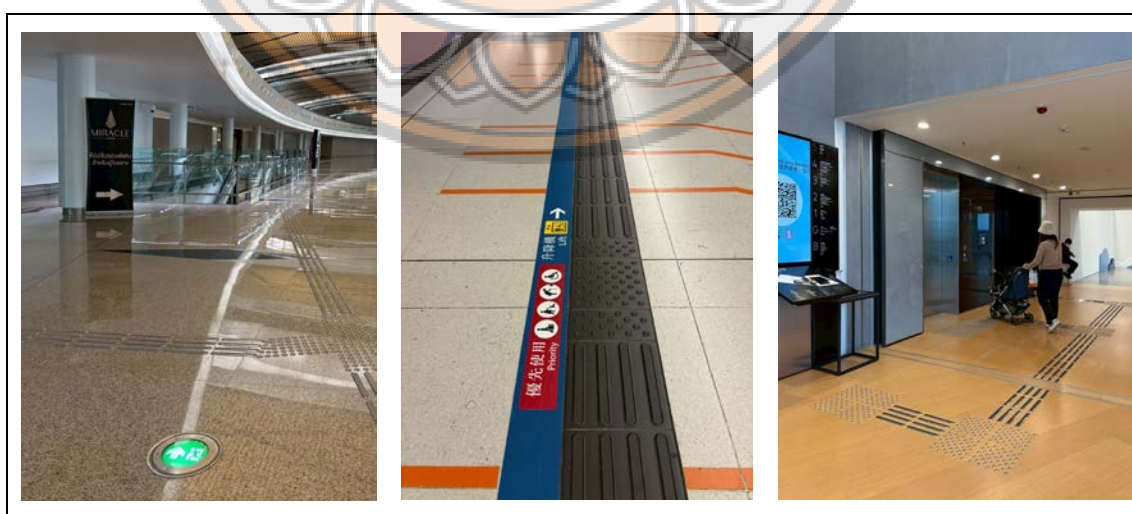
ใช้การออกแบบที่ง่ายต่อการเข้าใจโดยไม่คำนึงถึงประสบการณ์ระดับ ความรู้ หรือทักษะการใช้ภาษาของผู้ใช้ ควรง่ายต่อการเข้าใจ โดยไม่คำนึงถึงประสบการณ์ ความรู้ และภาษา ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้โดยง่ายจากสามัญสำนึก มีข้อแนะนำการใช้ที่สำคัญโดยไม่คำนึงถึงการรู้หรือไม่รู้หนังสือหรือความหลากหลายทางภาษา (ไตรรัตน์ จารุทัศน์, 2561, น. 81) เช่น ใช้สัญลักษณ์สากลที่เข้าใจง่ายร่วมกับตัวอักษรขนาดใหญ่ที่อ่านง่ายจากระยะไกลได้ชัดเจน เช่น รูปวิลแชร์สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวก, ใช้สีของพื้นหรือผนังที่แตกต่างกันเพื่อบอกเส้นทางไปยังจุดหมายต่างๆ เป็นต้น



ท่าอากาศยานนานาชาติฮ่องกง

สถานีรถไฟฟ้า MRT

ภาพ 5 ระบบป้ายบอกทางที่ชัดเจน



สถานที่ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

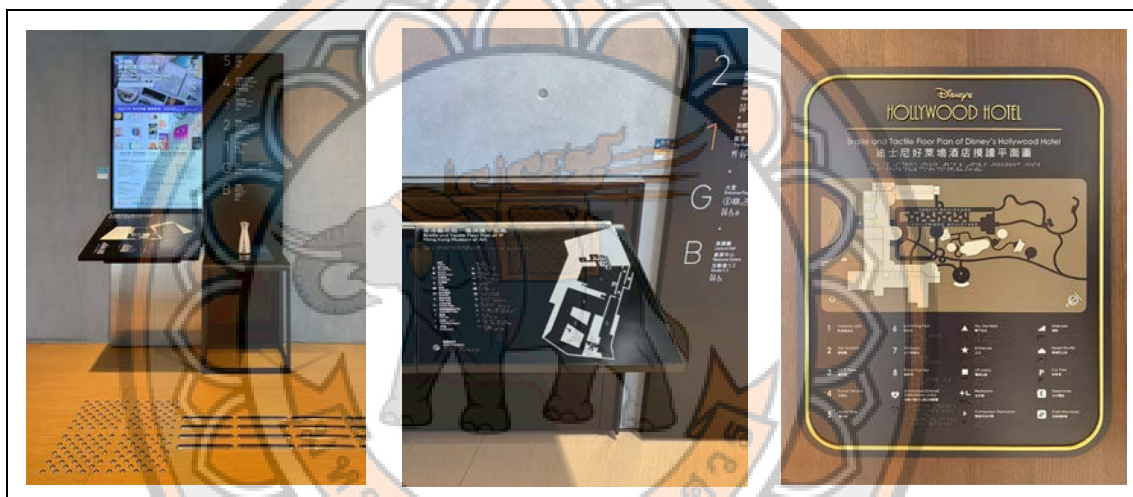
สถานีรถไฟฟ้าใต้ดินฮ่องกง

พิพิธภัณฑ์ศิลปะฮ่องกง

ภาพ 6 ทางเดินและเส้นทางที่ชัดเจน

หลักการที่ 4 ข้อมูลสื่อความหมายเข้าใจง่ายชัดเจน (Perceptible Information)

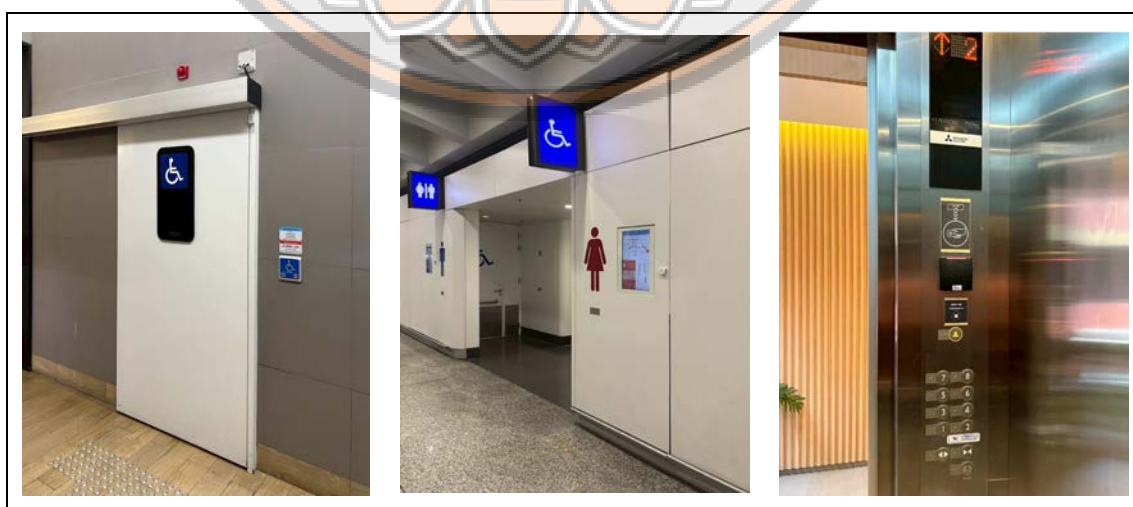
การสื่อสารข้อมูลที่จำเป็นในการออกแบบได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยไม่คำนึงถึงสภาพแวดล้อมหรือความสามารถทางประสาทสัมผัสของผู้ใช้ สามารถสื่อสารข้อมูลที่จำเป็นกับผู้ใช้งานได้โดยปราศจากข้อจำกัดของผู้มีความบกพร่องทางประสาทสัมผัส ควรมีป้ายบอกเป็นสัญลักษณ์ที่ใหญ่ ชัดเจน สื่อความหมายเข้าใจง่าย มีคำแนะนำการใช้งานหลากหลาย เช่น มีทั้งสัญลักษณ์ อักษรเบรลล์ ประกอบกัน ฯลฯ (ไตรรัตน์ จารุทัศน์, 2561, น. 81) เช่น ใช้สีที่ตัดกันสูง (High Contrast) เช่น ตัวอักษรดำบนพื้นเหลืองสดใส หรือตัวอักษรขาวบนพื้นน้ำเงินเข้ม เพื่อให้ผู้มีความบกพร่องทางสายตาบางส่วนมองเห็นได้ชัดเจน เป็นต้น



พิพิธภัณฑ์ศิลปะฮ่องกง

โรงแรมดิสนีย์ฮอลลิวูด ฮ่องกง

ภาพ 7 ป้ายข้อมูลแบบมัลติเซนเซอร์ (Multi-Sensory)



สถานที่ ท่าอากาศยานนานาชาติฮ่องกง

โรงแรม V32 จตุจักร

ภาพ 8 ข้อมูลในห้องน้ำและลิฟต์

หลักการที่ 5 การเผื่อการใช้งานที่ผิดพลาดได้ (Tolerance for Error)

การออกแบบที่สามารถลดอันตรายจากอุบัติเหตุและผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์หรือการกระทำที่ไม่ได้ตั้งใจ ควรลดอันตรายหรืออุบัติเหตุต่างๆ อันอาจเกิดขึ้นได้โดยไม่ตั้งใจ ป้องกันการเข้าถึงในส่วนที่เป็นอันตรายได้ เตรียมอุปกรณ์เพื่อให้เกิดความปลอดภัยไว้ เช่น ราวจับในที่นั่งต่างๆ (ไตรรัตน์ จารุทัศน์, 2561, น. 82) เช่น ติดตั้งแถบสีเตือนหรือวัสดุต่างสัมผัสบริเวณขอบบันได ขอบทางลาด และจุดที่มีระดับเปลี่ยน ก่อนถึงจุดอันตราย 30-60 เซนติเมตร, ยกขอบกันชนของทางลาด และราวกันตกที่ปลอดภัย

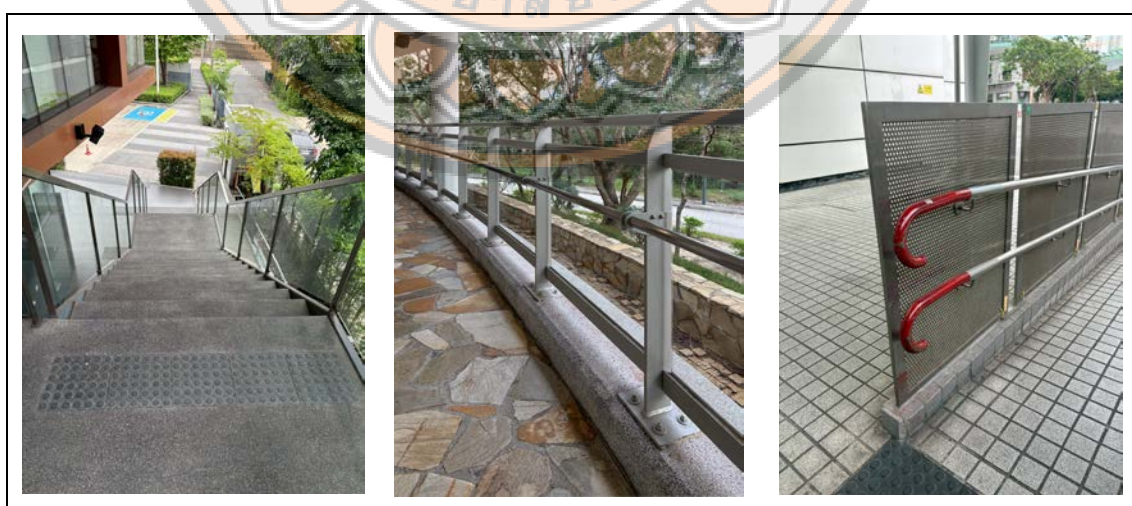


ท่าอากาศยานพิษณุโลก

ดิสนีย์แลนด์ฮ่องกง

สถานีกระเช้านองปิงฮ่องกง

ภาพ 9 การป้องกันการพลั้งตกหรือสะดุด



สภาสถาปนิก

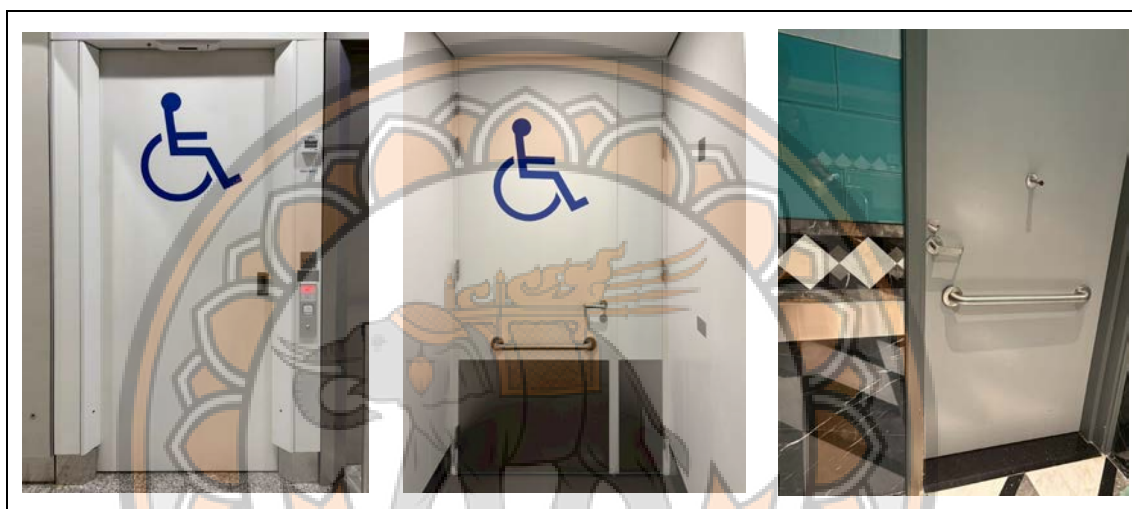
สถานีกระเช้านองปิงฮ่องกง

พิพิธภัณฑ์ศิลปะฮ่องกง

ภาพ 10 การออกแบบบันไดและทางลาดที่ปลอดภัย

หลักการที่ 6 ใช้แรงกายน้อย (Low Physical Effort)

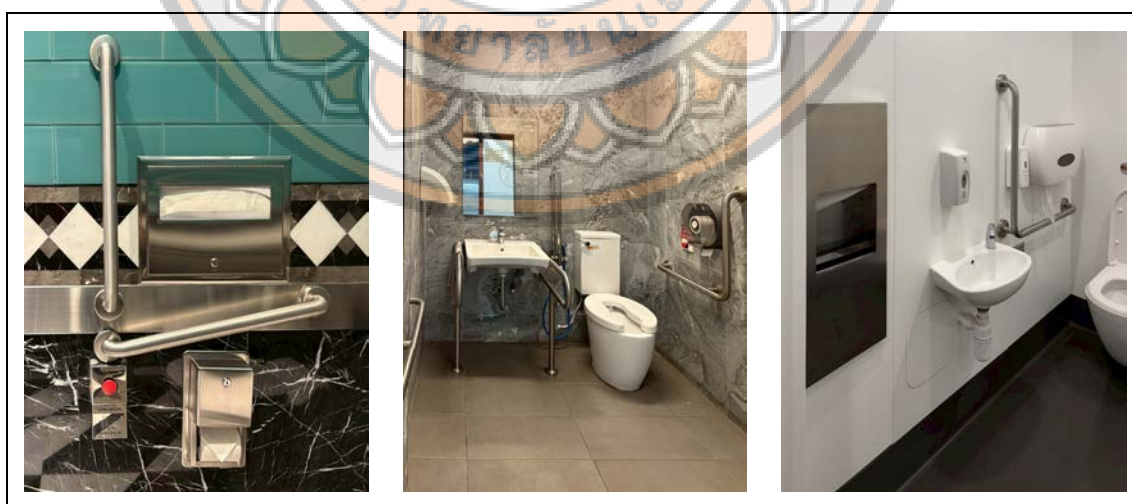
การออกแบบที่สามารถนำมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพสะดวกสบายและไม่เกิดความเมื่อยล้า มีความสะดวกต่อการใช้งานง่ายด้วยท่าทางปกติโดยใช้กำลังตามปกติ (ไตรรัตน์ จารุทัศน์, 2561, น. 82) เช่น ติดตั้งมือจับประตูแบบก้านโยก (Lever Handle) แทนลูกบิดกลม ที่สามารถเปิดได้ด้วยข้อศอก หรือมือที่ถือของ, ใช้ออกก้นน้ำแบบเซ็นเซอร์หรือแบบก้านโยกเดี่ยว ที่ไม่ต้องบิดหรือหมุนด้วยแรงมาก



ท่าอากาศยานนานาชาติฮ่องกง

ดิสนีย์แลนด์ฮ่องกง

ภาพ 11 ประตูที่เปิดง่าย



โรงแรมดิสนีย์ฮอลลิวูดฮ่องกง

ปั๊มน้ำมันบางจาก

ท่าอากาศยานฮ่องกง

ภาพ 12 ก๊อกน้ำและอุปกรณ์สุขภัณฑ์

หลักการที่ 7 ขนาดและพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการเข้าถึงและใช้งาน (Size and Space for Approach and Use)

ขนาดที่เหมาะสมและมีพื้นที่ให้สำหรับการเข้าถึงและใช้งานโดยไม่คำนึงถึงขนาดร่างกาย ท่าทางหรือการเคลื่อนไหวของผู้ใช้ สามารถใช้งานได้โดยสะดวกทั้งการเอื้อม การหยิบจับโดยปราศจากเงื่อนไขข้อจำกัดทางร่างกาย ในจุดที่สำคัญ ต้องสามารถมองเห็นชัดเจนไม่ว่าจะมองขณะยืนหรือนั่งในรถเก้าอี้ล้อเลื่อนคนพิการ การเข้าถึงและใช้สอย โดยคำนึงถึงบุคคลทั่วไปและ บุคคลที่ต้องมีผู้ดูแลหรือมีอุปกรณ์ช่วยเหลือต่าง ๆ (ไตรรัตน์ จารุทัศน์, 2561, น. 82) เช่น ห้องส้วมสำหรับผู้พิการให้มีพื้นที่ว่างเป็นวงกลมเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.50 เมตร, โถส้วมสูง 40-45 เซนติเมตร จากพื้นใกล้เคียงกับความสูงของเบาะวีลแชร์ เป็นต้น



สถานที่ COTTO LIFE ดอนเมือง

ภาพ 13 ห้องส้วมสำหรับผู้พิการให้มีพื้นที่ว่าง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยของ รศ.ดร.ชุมเขต แสงเจริญ ได้ทำบทประเมินอาคารสาธารณะและพัฒนาแบบจำลองอาคารต้นแบบบนพื้นฐานการมีส่วนร่วมเชิงพื้นที่ (ชุมเขต แสงเจริญ, 2569) งานวิจัยของ รศ.ดร.ชุมเขต สะท้อนว่า ความเป็นสากลไม่ได้หมายถึงเพียงแค่การจัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อคนพิการแยกเป็นสัดส่วนเท่านั้น แต่ความล้มเหลวของการเรียนรู้ร่วมกันของนักศึกษาพิการส่วนใหญ่ มีสาเหตุสำคัญจากสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่เป็นอุปสรรคต่อการเดินทางไปเรียน เช่น บันไดอาคารเรียนรวมที่ชันเกินไปและลื่นไถลโดยสารถี่มีรัศมีคืบแคบ (ชุมเขต แสงเจริญ, 2569) การสร้างความมีส่วนร่วมของนักศึกษาพิการในการวิเคราะห์ปัญหาเชิงพื้นที่ (Participatory design) จึงเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพที่สุดที่จะทำให้การปรับปรุงตอบสนองต่อผู้ใช้งานจริงได้ดียิ่งขึ้น

งานวิจัยของ รศ.ไตรรัตน์ จารุทัศน์ ได้สำรวจและเสนอแนวทางการปรับปรุงอาคารเดิมของ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเพื่อตอบสนองต่อเกณฑ์ข้อกำหนดและสอดคล้องกับหลักสากล งานวิจัย ระบุข้อจำกัดของอาคารสถานศึกษาส่วนใหญ่ว่า ประสบปัญหาการตัดแปลงในภายหลังที่มักจะส่งผล กระทบต่อความสวยงามของสถาปัตยกรรมเดิม (Aesthetics decay) หรือทางลาดที่ไม่เชื่อมโยงเป็น โครงข่ายเดียวกัน (Interrupted circulation path) รศ.ไตรรัตน์ เสนอแนะว่า อาคารศึกษาควรจัด ทางเดินเท้าภายนอกให้เรียบต่อเนื่องกัน ไม่สิ้น และเชื่อมต่อจากที่จอดรถเข้าสู่อาคารในทางระนาบ เดียวกันโดยไร้ขอบคันหิน (ไตรรัตน์ จารุทัศน์, 2561)

รศ.ไตรรัตน์ จารุทัศน์ ได้เสนอแนวทางการออกแบบเพื่อทุกคน โดยระบุว่า เมื่อนำหลัก 7 ประการของการออกแบบเพื่อทุกคน มาเป็นเกณฑ์วัดการออกแบบทั้ง 9 หมวด ตามกฎกระทรวง กำหนด สิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ.2548 แล้ว พบว่า ห้องน้ำ มีความสอดคล้อง กับหลัก 7 ประการ 6 ข้อ การออกแบบทางลาด ลิฟต์ ที่จอดรถ ประตู มีความสอดคล้องกับหลัก 7 ประการ 5 ข้อ โดยสรุปแล้วสามารถกล่าวได้ว่าหลัก 7 ประการของ การออกแบบเพื่อทุกคนนี้มีความครอบคลุมทุกการออกแบบแล้วเพียงแต่การออกแบบบางอย่าง อาจ มีความสอดคล้องกับเกณฑ์บางข้อเท่านั้น แต่ก็จะมีงานออกแบบส่วนอื่นมาทดแทนกันได้ เช่น การ ออกแบบบันได อาจเป็น อุปสรรคกับผู้ใช้งานเก้าอี้ล้อเลื่อน จึงไม่สอดคล้องกับหลักการเรื่องความเท่า เทียม ยึดหยุ่น ใช้งานง่าย และเบาแรง แต่ทดแทนได้ด้วยการใช้ลิฟต์ ส่วนการออกแบบ พื้นผิวต่าง สัมผัส ซึ่งดูเหมือนว่าจะมุ่งเน้นไปที่ผู้พิการทางการเห็น ซึ่งได้ประโยชน์จากการออกแบบนี้มากที่สุด แต่การออกแบบพื้นผิวต่างสัมผัสนี้ ก็จะเป็นจุดเด่นสำคัญกับกลุ่มคนอื่น ๆ ในพื้นที่ที่อันตราย เช่น บริเวณพื้นต่างระดับ ห้องน้ำทางลาด ฯลฯ ซึ่งตรงกับหลักการเรื่อง เพื่อการใช้งานที่ผิดพลาดได้ทุก กลุ่ม มีรายละเอียดเพิ่มเติมตามตารางนี้ (ไตรรัตน์ จารุทัศน์, 2561, น. 147)

ตาราง 1 หลัก 7 ประการ ของการออกแบบเพื่อทุกคนกับงานออกแบบองค์ประกอบอาคาร

UD Matrix	1	2	3	4	5	6	7
	เท่าเทียม	ยึดหยุ่น	ใช้งานง่าย	เข้าใจง่าย	เผื่อพลาด	เบาแรง	เพียงพอ
1 ป้าย	✓		✓	✓			
2 ทางลาดและลิฟต์	✓		✓	✓		✓	✓
3 บันได				✓			✓
4 ที่จอดรถ	✓			✓			✓
5 ทางเข้าอาคาร ทางเดิน	✓						✓
6 ประตู	✓		✓	✓		✓	✓
7 ห้องน้ำ	✓	✓	✓	✓		✓	✓
8 ผิวต่างสัมผัส					✓		
9 โรงมหรสพ หอประชุม	✓	✓					✓

การเชื่อมโยงระหว่างหมวดของกฎกระทรวงฯ กับหลักการ Universal Design

หมวดที่ 1 ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก (ข้อ 4-6)

ตาราง 2 การเชื่อมโยงระหว่างกฎกระทรวงฯ หมวดที่ 1 ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก กับหลักการ Universal Design

ข้อกำหนด ตามกฎกระทรวงฯ	หลักการ UD ที่เชื่อมโยง	เหตุผลที่เชื่อมโยง และความสอดคล้อง	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อยกระดับ (UD)
ข้อ 4 มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการ เครื่องหมายแสดง ทิศทาง และตัวอักษร ระบุประเภท	หลักการที่ 4 ข้อมูลสื่อ ความหมาย เข้าใจง่าย ชัดเจน	สัญลักษณ์ภาพและป้ายนำ ทางช่วยสื่อสารข้อมูลให้เข้าใจ ง่าย ค้นหาบริการได้โดยไม่ ต้องขอความช่วยเหลือ	หลักการที่ 1 การ ใช้งานที่เท่าเทียมกัน หลีกเลี่ยงการแยก ป้าย เฉพาะผู้พิการใช้ สัญลักษณ์ที่สื่อถึงทุก คนเพื่อความเท่าเทียม ไม่ตีตรา
ข้อ 5 ป้าย ต้องมีสี ของ สัญลักษณ์และพื้นที่ตัด กันชัดเจน กำหนดใช้สี ขาว – น้ำเงิน	หลักการที่ 4 ข้อมูลสื่อ ความหมาย เข้าใจง่าย ชัดเจน	สีที่ตัดกันตามมาตรฐาน ช่วยให้ผู้บกพร่องทางสายตา บางส่วน (สายตาเลือนราง) มองเห็นได้ในระยะไกล	
ข้อ 6 ป้าย ต้องมองเห็น ชัดเจนได้ทั้งกลางวัน และกลางคืน สัมผัสและ รับรู้ได้	หลักการที่ 3 การใช้งาน ได้ง่าย	การสื่อสารข้อมูลทำได้ใน ทุกสภาวะแสง และมีสัมผัส (อักษรเบรลล์) รองรับผู้พิการ ทางสายตา	

หมวดที่ 2 ทางลาดและลิฟต์ (ข้อ 7-10)

ตาราง 3 การเชื่อมโยงระหว่างกฎกระทรวงฯ หมวดที่ 2 ทางลาดและลิฟต์ กับ หลักการ Universal Design

ข้อกำหนดตามกฎกระทรวงฯ	หลักการ UD ที่เชื่อมโยง	เหตุผลที่เชื่อมโยงและความสอดคล้อง	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อยกระดับ (UD)
ข้อ 8 (3,4) ทางลาดทางเดียวกว้างสุทธิ ≥ 90 ซม. / สองทางสวนกัน ≥ 150 ซม. พื้นที่หน้าทางลาด ≥ 150 ซม.	หลักการที่ 7 ขนาดและพื้นที่ที่เหมาะสม สำหรับใช้งาน	พื้นที่กว้างพอสำหรับเก้าอี้ล้อ รถเข็นเด็กและผู้ช่วยเหลือเดินเคียงข้าง	หลักการที่ 1 การใช้งานที่เท่าเทียมกัน จัดทางลาดให้อยู่ร่วมกับทางเดินหลัก ไม่แยกออกเป็นพิเศษ เพื่อความเท่าเทียม
(5) ความลาดชัน $\leq 1:12$ ความยาวแต่ละช่วง ≤ 6 ม. หากยาวกว่า 6 ม. ต้องมีชันพัก ≥ 150 ซม.	หลักการที่ 6 ใช้แรงน้อย ในการทำงาน	ความลาดชันน้อยและชันพักลดแรงที่ต้องใช้ในการเคลื่อนที่ รองรับผู้สูงอายุและเก้าอี้ล้อด้วยตนเอง	
(7) ราวจับทั้งสองด้านสูง 75–90 ซม. ท่อกลม $\varnothing 3-4$ ซม. ยื่นเลยต้นปลายทางลาด ≥ 30 ซม.	หลักการที่ 6 ใช้แรงน้อย ในการทำงาน	ราวจับขนาดพอดีมือช่วยพยุงตัวโดยใช้แรงน้อย รองรับทั้งผู้ยืนและนั่งเก้าอี้ล้อ	
ข้อ 10 (1) ห้องลิฟต์กว้าง $\geq 160 \times 140$ ซม. หรือ 140×160 ซม. สูง ≥ 230 ซม. มีช่องกระจกนิรภัยให้มองเห็น	หลักการที่ 7 ขนาดและพื้นที่ที่เหมาะสม สำหรับใช้งาน	พื้นที่กว้างพอให้เก้าอี้ล้อเข้า-ออกและหมุนตัวภายในลิฟต์ได้โดยไม่ต้องการความช่วยเหลือ	

หมวดที่ 2 ทางลาดและลิฟต์ (ข้อ 7-10) (ต่อ)

ข้อกำหนด ตามกฎหมายกระทรวงฯ	หลักการ UD ที่เชื่อมโยง	เหตุผลที่เชื่อมโยง และความสอดคล้อง	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อยกระดับ (UD)
(4) ปุ่มลิฟต์สูง 90 – 120 ซม. มีอักษรเบรลล์ ทุกปุ่ม เมื่อกดมีเสียง และมีแสง ≥ 2 ซม.	หลักการที่ 3 การใช้งาน ได้ง่าย	ควบคุมลิฟต์ได้ผ่านหลาย ช่องทาง (สัมผัส เสียง แสง เบรลล์) รองรับความพิการ หลายประเภทพร้อมกัน	

(6,7,8) มีตัวเลข เสียง และแสงบอกชั้น เมื่อ ลิฟต์ ชัด ช้อง มี ไฟ กระพริบแดง - เขียว เสียงเตือน	หลักการที่ 4 ข้อมูลสื่อ ความหมาย เข้าใจง่าย ชัดเจน	สื่อสารข้อมูลและสถาน- การณ์ฉุกเฉินครบทุกประสาท สัมผัส รองรับทั้งผู้พิการทาง สายตาและการได้ยิน	
--	--	--	--

หมวดที่ 3 บันได (ข้อ 11)

ตาราง 4 การเชื่อมโยงระหว่างกฎหมายกระทรวงฯ หมวดที่ 3 บันได กับหลักการ Universal Design

ข้อกำหนด ตามกฎหมายกระทรวงฯ	หลักการ UD ที่เชื่อมโยง	เหตุผลที่เชื่อมโยง และความสอดคล้อง	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อยกระดับ (UD)
ข้อ 11 (1) บันไดที่พื้นต่าง ระดับ ≥ 60 ซม. ต้องมี ราวจับ ทั้งสองข้าง ลักษณะตามข้อ 8(7)			หลักการที่ 2 ความ ยืดหยุ่นในการใช้งาน ราวจับ ปรับได้ ติดตั้งราวจับหลาย ระดับ ราวจับ 2 ข้าง
(2) ลูกตั้ง ≤ 18 ซม. ผลรวมลูกตั้ง+ลูกนอน 43-48 ซม. ขนาด สม่ำเสมอตลอดบันได	หลักการที่ 7 ขนาดและพื้นที่ เหมาะสม สำหรับใช้งาน	ขนาดขั้นบันไดที่ได้ มาตรฐานลดแรงที่ต้องใช้ใน การก้าวขึ้น-ลง ป้องกันการ สะดุดจากขั้นสูงไม่เท่ากัน	

หมวดที่ 3 บันได (ข้อ 11) (ต่อ)

ข้อกำหนด ตามกฎหมายกระทรวงฯ	หลักการ UD ที่เชื่อมโยง	เหตุผลที่เชื่อมโยง และความสอดคล้อง	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อยกระดับ (UD)
(5) ติดป้ายแสดง ทิศทาง ตำแหน่ง หรือ หมายเลขชั้น บริเวณต้น และปลายบันได รองรับ คนพิการทางสายตา	หลักการที่ 4 ข้อมูลสื่อ ความหมาย เข้าใจง่าย ชัดเจน	ป้ายและอักษรเบรลล์ช่วย ให้ผู้พิการทางสายตาทราบ ตำแหน่งชั้นและทิศทางได้โดย อิสระ	

หมวดที่ 4 ที่จอดรถ (ข้อ 12-14)

ตาราง 5 การเชื่อมโยงระหว่างกฎหมายกระทรวงฯ หมวดที่ 4 ที่จอดรถ กับหลักการ Universal Design

ข้อกำหนด ตามกฎหมายกระทรวงฯ	หลักการ UD ที่เชื่อมโยง	เหตุผลที่เชื่อมโยง และความสอดคล้อง	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อยกระดับ (UD)
ข้อ 13 (ตำแหน่ง) จัดที่จอดรถ ผู้พิการใกล้ทางเข้า ออกอาคารมากที่สุด พื้นผิวเรียบเสมอกัน	หลักการที่ 1 การใช้งานที่ เท่าเทียมกัน	ลดระยะทางเดินจากรถ ถึงอาคาร ให้ผู้พิการเข้าถึง อาคารได้สะดวกในระยะเวลา เท่าเทียมกับคนทั่วไป	
(สัญลักษณ์) มีรูป สัญลักษณ์ผู้พิการบนพื้น กว้างและยาว ≥ 90 ซม. และมีป้ายบนเสาสูง $\geq$ 200 ซม. หรือบนผนัง $\geq$ 120 ซม.	หลักการที่ 4 ข้อมูลสื่อ ความหมาย เข้าใจง่าย ชัดเจน	สัญลักษณ์สากลทั้งระดับ พื้นและระดับสายตา ช่วยให้ ระบุตำแหน่งที่จอดรถผู้พิการ ได้ทั้งจากในรถและจาก ทางเดิน	

หมวดที่ 4 ที่จอดรถ (ข้อ 12-14) (ต่อ)

ข้อกำหนด ตามกฎกระทรวงฯ	หลักการ UD ที่เชื่อมโยง	เหตุผลที่เชื่อมโยง และความสอดคล้อง	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อยกระดับ (UD)
ข้อ 14 จัดพื้นที่ว่างด้านข้างที่ จอดรถกว้าง ≥ 1 เมตร ตลอดความยาวช่อง พื้น เรียบระดับเดียวกับที่ จอดรถ	หลักการที่ 7 ขนาดและพื้นที่ เหมาะสม สำหรับใช้งาน	พื้นที่ว่าง 1 เมตรเพียงพอ สำหรับเปิดประตูรถ กางเก้าอี้ ล้อ และขึ้น-ลงรถอย่าง ปลอดภัย	หลักการที่ 2 ความ ยืดหยุ่นในการใช้งาน ช่องจอดแบบ ใช้ได้ ทั้งจอดหน้า-หลัง ถ้า จอดผิดทิศ ที่ว่างไม่ อยู่ด้านที่ต้องการ

หมวดที่ 5 ทางเข้าอาคาร ทางเดินระหว่างอาคาร และทางเชื่อมระหว่างอาคาร (ข้อ 15-17)
ตาราง 6 การเชื่อมโยงระหว่างกฎกระทรวงฯ หมวดที่ 5 ทางเข้าอาคาร ทางเดินระหว่างอาคาร
และทางเชื่อมระหว่างอาคาร กับ หลักการ Universal Design

ข้อกำหนด ตามกฎกระทรวงฯ	หลักการ UD ที่เชื่อมโยง	เหตุผลที่เชื่อมโยง และความสอดคล้อง	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อยกระดับ (UD)
ข้อ 15 (1) พื้นผิวทางเข้าต้อง เรียบเสมอกัน ไม่ลื่น ไม่ มีสิ่งกีดขวางหรือส่วน อาคารยื่นเป็นอุปสรรค	หลักการที่ 7 ขนาดและพื้นที่ เหมาะสม สำหรับใช้งาน	ความกว้าง 150 ซม. ให้ เก้าอี้ล้อสวนกันได้และเดิน เคียงข้างผู้ช่วยพร้อมกันได้ อย่างสะดวก	หลักการที่ 1 การใช้ งานที่เท่าเทียมกัน เข้าอาคารผ่าน ทางเข้าเดียวกันได้โดย ไม่ใช่ทางแยกพิเศษ
ข้อ 16 (1) ทางเดินระหว่าง อาคารกว้างสุทธิ ≥ 150 ซม. พื้นเรียบ ไม่ลื่น	หลักการที่ 7 ขนาดและพื้นที่ เหมาะสม สำหรับใช้งาน	ความกว้าง 150 ซม. ให้ เก้าอี้ล้อสวนกันได้และเดิน เคียงข้างผู้ช่วยพร้อมกันได้ อย่างสะดวก	

หมวดที่ 6 ประตู (ข้อ 18-19)

ตาราง 7 ตารางการเชื่อมโยงระหว่างกฎกระทรวงฯ หมวดที่ 6 ประตู กับหลักการ Universal Design

ข้อกำหนด ตามกฎกระทรวงฯ	หลักการ UD ที่เชื่อมโยง	เหตุผลที่เชื่อมโยง และความสอดคล้อง	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อยกระดับ (UD)
ข้อ 18 (1) ประตูต้องเปิด-ปิด ได้ง่าย ไม่ต้องใช้แรงมาก เหมาะสำหรับผู้สูงอายุ และผู้มีกำลังจำกัด	หลักการที่ 6 ใช้แรงน้อย ในการทำงาน	แรงในการเปิดปิดน้อยลง ความเมื่อยล้า เหมาะสำหรับผู้ ที่ใช้มือข้างเดียวหรือมีกำลัง มือจำกัด	หลักการที่ 1 การ ใช้งานที่เท่าเทียมกัน ประตูอัตโนมัติ Sensor ตรวจจับ ประตูเปิด-ปิดเอง
(2) ธรณีประตู ≤ 1.3 ซม. ขอบทั้งสองด้าน ต้องมีความลาดชัน $\leq$ 1:2 เพื่อให้ล้อผ่านได้ โดยไม่สะดุด	หลักการที่ 3 การใช้งาน ได้ง่าย	ธรณีประตูต่ำและลาด ขอบทำให้ล้อเก้าอี้ล้อและไม้ เท้าผ่านได้โดยสัญชาตญาณ ไม่ต้องออกแรงยกพิเศษ	
(3) ช่องประตูต้องมี ความกว้างสุทธิ ≥ 86 ซม. เพื่อให้เก้าอี้ล้อ มาตรฐาน (กว้าง ~ 70 ซม.) เข้า-ออกได้	หลักการที่ 7 ขนาดและพื้นที่ เหมาะสม สำหรับใช้งาน	ความกว้าง 86 ซม. ให้เก้าอี้ ล้อผ่านได้สะดวกโดยไม่เฉี่ยว ขอบประตู มีพื้นที่เผื่อเพียงพอ	
(4) ประตูบานเปิด ต้องมีพื้นที่ว่างหน้า ประตู $\geq 150 \times 150$ ซม. เพื่อพื้นที่หมุนเก้าอี้ล้อ	หลักการที่ 7 ขนาดและพื้นที่ เหมาะสม สำหรับใช้งาน	พื้นที่สี่เหลี่ยม 150×150 ซม. ให้หมุนเก้าอี้ล้อ 360 องศาพร้อมเปิดประตูได้ใน เวลาเดียวกัน	

หมวดที่ 6 ประตุ (ข้อ 18-19) (ต่อ)

ข้อกำหนด ตามกฎหมายฯ	หลักการ UD ที่เชื่อมโยง	เหตุผลที่เชื่อมโยง และความสอดคล้อง	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อยกระดับ (UD)
(6) ประตูกระจกหรือ ลูกพับกระจกต้องติด แถบสีหรือเครื่องหมายที่ สังเกตเห็นชัดในระดับ สายตา	หลักการที่ 4 ข้อมูลสื่อ ความหมาย เข้าใจง่าย ชัดเจน	แถบสีบนกระจกป้องกัน การชนกระจกโดยไม่ตั้งใจ โดยเฉพาะผู้พิการทางสายตา บางส่วน	
(7) อุปกรณ์เปิด - ปิด ต้องเป็นก้านบิดหรือ แกนผลัก (Push bar) สูง 100-120 ซม. ห้าม ใช้ลูกบิดกลม	หลักการที่ 6 ใช้แรงน้อย ในการทำงาน	ก้านบิดและแกนผลักใช้ กำปั้นหรือข้อศอกแทนนิ้วได้ เหมาะสำหรับผู้มีโรคข้อมือ และผู้ถือของ	

หมวดที่ 7 ห้องส้วม (ข้อ 20-24)

ตาราง 8 การเชื่อมโยงระหว่างกฎหมายฯ หมวดที่ 7 ห้องส้วม กับหลักการ Universal Design

ข้อกำหนด ตามกฎหมายฯ	หลักการ UD ที่เชื่อมโยง	เหตุผลที่เชื่อมโยง และความสอดคล้อง	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อยกระดับ (UD)
ข้อ 21 (1) ภายในห้องส้วม ต้องมีพื้นที่ว่างเส้นผ่าน ศูนย์กลาง ≥ 150 ซม. เพื่อให้เก้าอี้ล้อหมุนรอบ ตัวได้	หลักการที่ 7 ขนาดและพื้นที่ เหมาะสม สำหรับใช้งาน	พื้นที่หมุน 150 ซม. ให้ เก้าอี้ล้อหมุน 360 องศาได้ อย่างอิสระ ไม่ต้องได้รับความ ช่วยเหลือจากภายนอก	หลักการที่ 1 การ ใช้งานที่เท่าเทียมกัน ออกแบบห้องส้วม รองรับทั้งผู้พิการ ผู้สูงอายุ ผู้หญิง ตั้งครรภ์ พ่อแม่และ เด็กเล็ก

หมวดที่ 7 ห้องส้วม (ข้อ 20-24) (ต่อ)

ข้อกำหนด ตามกฎหมายกระทรวงฯ	หลักการ UD ที่เชื่อมโยง	เหตุผลที่เชื่อมโยง และความสอดคล้อง	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อยกระดับ (UD)
(2) ประตูห้องส้วม เป็นบานเลื่อนหรือบาน เปิดออก เปิดค้าง ≥ 90 องศา มีสัญลักษณ์ผู้ พิการ มีราวจับแนวนอน	หลักการที่ 2 ความยืดหยุ่น ในการใช้งาน	ประตูบานเลื่อนหรือเปิด ออกให้เปิด-ปิดได้จากทั้งข้าง ในและภายนอก รองรับ สถานการณ์ฉุกเฉิน	
(5) โถส้วมชนิดนั่งราบ (Bowl type) สูง 40– 45 ซม. ที่ปล่อยน้ำเป็น คันโยก ปุ่มใหญ่ หรือ ชนิดอื่นที่ใช้งานสะดวก	หลักการที่ 2 ความยืดหยุ่น ในการใช้งาน	ความสูงโถส้วมเหมาะสมกับ เก้าอี้ล้อช่วยให้ถ่ายโอนตัวได้ ง่าย คันโยกใช้งานได้ด้วย กำปั้นหรือข้อมือ	
(6,7) ราวจับแนวนอน ตั้งชิดผนัง สูง 65–70 ซม. และราวพับเก็บ ด้านข้างโดยยาว ≥ 55 ซม. ห่างขอบโถ 15–20 ซม.	หลักการที่ 6 ใช้แรงน้อย ในการทำงาน	ราวจับช่วยพยุงตัวขึ้น-นั่ง โดยใช้แรงน้อยลง ราวพับเก็บ ประหยัดพื้นที่และไม่กีดขวาง การเข้าถึงโถ	
(9) ติดตั้งระบบ สัญญาณฉุกเฉิน 2 ระบบ (1) แจ้งผู้พิการ ภายในกรณีไฟไหม้ (2) ผู้พิการแจ้งเหตุขอความ ช่วยเหลือ	หลักการที่ 4 ข้อมูลสื่อ ความหมาย เข้าใจง่าย ชัดเจน	ระบบสัญญาณทั้งแสงและ เสียง 2 ทิศทางรองรับผู้พิการ ทุกประเภทในสถานการณ์ ฉุกเฉิน	

หมวดที่ 7 ห้องส้วม (ข้อ 20-24) (ต่อ2)

ข้อกำหนด ตามกฎหมายกระทรวงฯ	หลักการ UD ที่เชื่อมโยง	เหตุผลที่เชื่อมโยง และความสอดคล้อง	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อยกระดับ (UD)
(10) อ่างล้างมือ: ขอบอ่างห่างผนัง ≥ 45 ซม. สูง 75–80 ซม. ได้ อ่างเป็นที่ว่างสำหรับ สอดขาเก้าอี้ล้อ มีราวจับ พับเก็บ	หลักการที่ 3 การใช้งาน ได้ง่าย	พื้นที่ว่างใต้อ่างให้เก้าอี้ล้อ เข้าประชิดได้ ความสูงพอดี กับระดับนั่ง ไม่ต้องเอื้อมไกล	

หมวดที่ 8 พื้นผิวต่างสัมผัส (ข้อ 25)

ตาราง 9 การเชื่อมโยงระหว่างกฎหมายกระทรวงฯ หมวดที่ 8 พื้นผิวต่างสัมผัส กับหลักการ Universal Design

ข้อกำหนด ตามกฎหมายกระทรวงฯ	หลักการ UD ที่เชื่อมโยง	เหตุผลที่เชื่อมโยง และความสอดคล้อง	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อยกระดับ (UD)
(1)ง พื้นผิวเตือน บริเวณสิ่งกีดขวาง ห่าง จากสิ่งกีดขวาง ≥ 30 ซม.	หลักการที่ 5 ยอมให้เกิด ข้อผิดพลาด	เตือนล่วงหน้าก่อนถึงสิ่งกีด ขวางเพื่อให้มีเวลาหยุดหรือ หลบ ลดโอกาสชนสิ่งที่ไม่ คาดคิด	
(2) พื้นผิวต่างสัมผัส ชนิดนำทาง (Tactile Guidance) เป็นเส้นนำ ต่อเนื่องไปยังทางเข้า จุดบริการ และบันได			หลักการที่ 1 การใช้ งานที่เท่าเทียมกัน ออกแบบพื้นผิวที่ เป็นประโยชน์กับทุก คน สัมผัสพื้นนุ่ม-ลาย (คนพิการทางสายตา) สีตัดกันชัด (ผู้สูงอายุ, คนสายตาไม่ดี)

หมวดที่ 9 โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรมฯ (ข้อ 26-28)

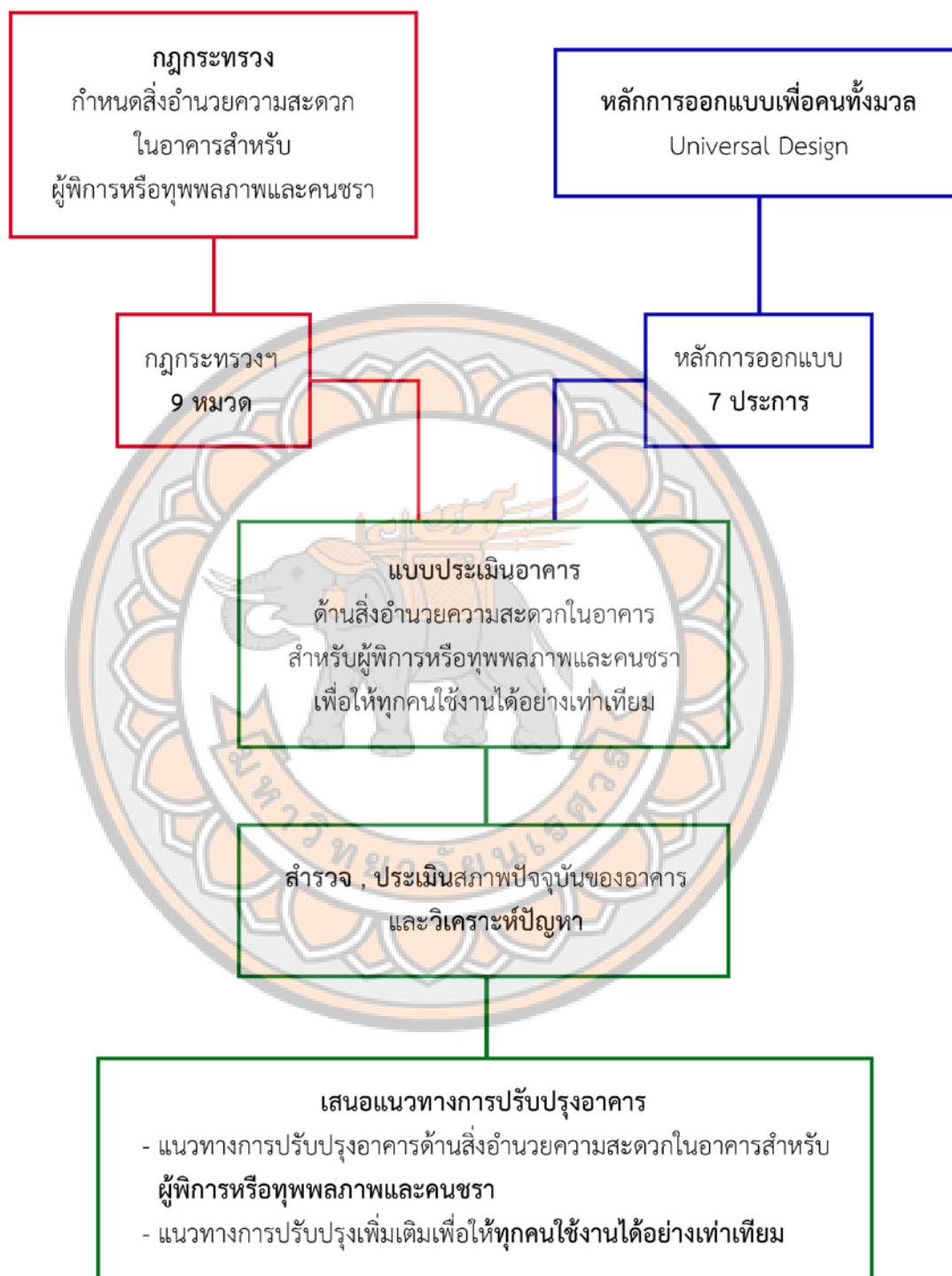
ตาราง 10 การเชื่อมโยงระหว่างกฎกระทรวงฯ หมวดที่ 9 โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรมฯ กับ
หลักการ Universal Design

ข้อกำหนด ตามกฎกระทรวงฯ	หลักการ UD ที่เชื่อมโยง	เหตุผลที่เชื่อมโยง และความสอดคล้อง	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อยกระดับ (UD)
ข้อ 26 จำนวนพื้นที่เก้าอี้ล้อ จำนวน ≤ 100 ที่นั่ง → 2 ที่ / จำนวนเกิน 100 ที่นั่ง เพิ่ม 1 ที่ต่อ ทุก 50 ที่นั่งที่เพิ่ม	หลักการที่ 1 การใช้งานที่ เท่าเทียมกัน	จำนวนพื้นที่สัดส่วนกับที่นั่ง ทั้งหมดทำให้ผู้ใช้เก้าอี้ล้อ มีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมใน หอประชุมอย่างเท่าเทียม	
(ขนาด) พื้นที่ต่อ 1 เก้าอี้ล้อ: กว้าง ≥ 90 ซม. $\times$ ยาว ≥ 140 ซม. พื้นราบ เข้า-ออกได้ สะดวก ควรมีที่นั่งผู้ร่วม เดินทาง	หลักการที่ 7 ขนาดและพื้นที่ เหมาะสม สำหรับใช้งาน	พื้นที่ขนาดนี้รองรับเก้าอี้ล้อ ขนาดมาตรฐาน และผู้ ช่วยเหลือนั่งเคียงข้าง เข้า- ออกได้โดยไม่รบกวนผู้อื่น	
(ตำแหน่ง) พื้นที่เก้าอี้ ล้อต้องอยู่ในตำแหน่งที่ เข้า-ออกได้สะดวก ไม่ ถูกกีดขวาง เส้นทาง เข้าถึงต้องชัดเจน	หลักการที่ 1 การใช้งานที่ เท่าเทียมกัน	ตำแหน่งที่เข้าออกง่ายและ ไม่กีดขวางทำให้ผู้ใช้เก้าอี้ล้อมี ความเป็นอิสระในการเข้า- ออกหอประชุม	หลักการที่ 2 ความ ยืดหยุ่นในการใช้งาน จัดพื้นที่สำหรับ เก้าอี้ล้อกระจายใน หลายตำแหน่งและ หลายระดับของ หอประชุม

ตาราง 11 ตารางสรุปการเชื่อมโยงระหว่างข้อกำหนดตามกฎกระทรวงฯ(9 หมวด) กับหลักการ Universal Design (7 หลักการ)

หมวด	กฎกระทรวงฯ	ข้อกำหนด (กฎกระทรวงฯ)	เชื่อมโยงกับ หลักการ Universal Design	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อยกระดับ (UD)	
				(UD)	รายละเอียดการเชื่อมโยง
1	ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก	ข้อ 4-6	UD 3, 4	UD 1	ควรหลีกเลี่ยงการใช้สัญลักษณ์รูปภาพสำหรับผู้พิการอย่างเดียว ควรใช้สัญลักษณ์รูปภาพสำหรับทุกคนไม่แบ่งแยกกัน
2	ทางลาดและลิฟต์	ข้อ 7-10	UD 3, 4, 6, 7	UD 1	ทางลาดไม่แบ่งแยก ตำแหน่งทางลาดให้อยู่ร่วมกับบันไดทางเข้าอาคารไม่แบ่งแยกกัน
3	บันได	ข้อ 11	UD 4, 7	UD 2	ราวจับปรับได้ ติดตั้งราวจับหลายระดับ ราวจับ 2 ข้าง
4	ที่จอดรถ	ข้อ 12-14	UD 1, 4, 7	UD 2	ช่องจอดแบบ Universal (ใช้ได้ทั้งจอดหน้า-หลัง) ถ้าจอดผิดทิศ ที่ว่างอยู่ด้านที่ต้องการ
5	ทางเข้าอาคาร ทางเดินระหว่างอาคารและ	ข้อ 15-17	UD 7	UD 1	ทุกคนเข้าอาคารผ่านทางเข้าเดียวกันได้โดยไม่ต้องใช้ทางแยกพิเศษ สะท้อนความเท่าเทียมและศักดิ์ศรี
6	ประตู	ข้อ 18-19	UD 3, 4, 6, 7	UD 1	ประตูอัตโนมัติ Sensor ตรวจจับ ประตูเปิด-ปิดเอง
7	ห้องส้วม	ข้อ 20-24	UD 2, 3, 4, 6, 7	UD 1	ออกแบบห้องส้วม รองรับทั้งผู้พิการ ผู้สูงอายุ ผู้หญิงตั้งครรภ์แม่และเด็ก
8	พื้นผิวต่างสัมผัส	ข้อ 25	UD 5	UD 1	ออกแบบพื้นผิวที่เป็นประโยชน์กับทุกคน มีองค์ประกอบที่ครบถ้วน สัมผัสพื้นปูน-ลาย (ผู้พิการทางสายตา) สีสันที่ชัดเจน (ผู้สูงอายุ, คนสายตาไม่ดี)
9	โรงแรมที่พัก หอประชุม โรงแรมฯ	ข้อ 26 -28	UD 1, 7	UD 2	จัดพื้นที่สำหรับเก้าอี้ล้อกระจายในหลายตำแหน่งและหลายระดับของหอประชุม

กรอบความคิดในการวิจัย



ภาพ 14 กรอบความคิดในการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินงานวิจัย

การวิจัยเรื่อง "แนวทางการปรับปรุงอาคาร ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา เพื่อให้ทุกคนใช้งานได้อย่างเท่าเทียม กรณีศึกษา อาคารที่ปวิชญ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม" เป็นการวิจัยเชิงสำรวจและประเมิน (Survey and Assessment Research) ที่มุ่งศึกษาสภาพปัจจุบันของสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารที่ปวิชญ เปรียบเทียบกับเกณฑ์ตามกฎหมายกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา ร่วมกับการวิเคราะห์ความเชื่อมโยงตามหลักการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design) และเสนอแนวทางการปรับปรุงที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง โดยผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย 5 ส่วนหลัก ดังนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

สำรวจอาคารเรียนและสำนักงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เพื่อคัดเลือกอาคารที่ปวิชญ เป็นอาคารกรณีศึกษา แบบเฉพาะเจาะจง

3.2 ข้อมูลทางกายภาพของอาคารกรณีศึกษา

รวบรวมแบบแปลน ข้อมูลอาคาร การใช้งานในแต่ละชั้น และขอบเขตพื้นที่การสำรวจของอาคารกรณีศึกษา

3.3 แบบประเมินอาคารด้านสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร

จัดทำแบบประเมิน แบบประเมิน 2 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 ตามกฎหมายฯ (9 หมวด) และส่วนที่ 2 ตามหลักการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล Universal Design (7 หลักการ)

3.4 สำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลอาคาร

ลงพื้นที่สำรวจ เก็บข้อมูล ประเมินผล บันทึกคะแนน ถ่ายภาพประกอบ และการวิเคราะห์ข้อมูลอาคาร

3.5 เสนอแนวทางการปรับปรุงอาคาร

การเสนอแนวทางการปรับปรุงอาคาร แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ตามกฎหมายฯ , ส่วนที่ 2 ตามหลักการ Universal Design (UD)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ อาคารสาธารณะในส่วนการบริหารงานส่วนกลางของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จังหวัดพิษณุโลก ครอบคลุมทั้งอาคารเรียน อาคารสำนักงาน อาคารบริการวิชาการ และอาคารชุมชน ซึ่งอยู่ภายใต้บังคับของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ. 2548 ข้อ 3(1) ที่กำหนดให้อาคารประเภทอาคารสถานศึกษา และอาคารที่ทำการของทางราชการต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราอย่างครบถ้วน

อาคารเหล่านี้มีผู้ใช้งานที่หลากหลาย ทั้งนักศึกษา อาจารย์ บุคลากรสายสนับสนุน ผู้มาติดต่อราชการ และบุคคลทั่วไป รวมถึงผู้พิการและผู้สูงอายุที่มีสิทธิ์เข้าถึงและใช้บริการอาคารอย่างเท่าเทียมกับบุคคลทั่วไป ในการคัดเลือกอาคารเป็นกรณีศึกษา

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยคัดเลือกอาคารที่ปวิชญ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เป็นกรณีศึกษา (Case Study) โดยพิจารณาจากการคัดเลือกดังต่อไปนี้

- เป็นอาคารที่ได้รับการออกแบบก่อนกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 มีผลบังคับใช้

อาคารที่ปวิชญ์ ได้รับการออกแบบตั้งแต่ปี พ.ศ.2547 เป็นอาคารสาธารณะประเภทอาคารเรียนและอาคารสำนักงาน ตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฯ ซึ่งอาจจะเป็นอาคารที่ยังไม่ได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนดทางกฎหมายอย่างครบถ้วน

- มีผู้ใช้งานที่หลากหลาย

อาคารที่ปวิชญ์มีผู้ใช้งานที่หลากหลายและจำนวนมาก ประกอบด้วย นักศึกษา จากคณะที่ใช้ห้องเรียนในอาคารเรียนรวม ,อาจารย์และบุคลากร ที่ปฏิบัติงานสอนและงานบริหาร ,ผู้บริหารระดับสูง สำนักงานอธิการบดี ,ผู้มาติดต่อราชการ จากภายนอกมหาวิทยาลัย ,บุคคลทั่วไป รวมถึงผู้พิการและผู้สูงอายุที่มีสิทธิ์เข้าถึงอาคารอย่างเท่าเทียม

- เป็นอาคารที่มีความสำคัญกับมหาวิทยาลัย

เป็นศูนย์กลางการให้บริการด้านบริหารจัดการ, มีสำนักงานอธิการบดีและหน่วยงานสำคัญ, มีการใช้งานสูงตลอดวันทำการและวันเรียน, เป็นอาคารที่มีสัญลักษณ์ของมหาวิทยาลัย ได้รับพระมหากรุณาธิคุณจากพระบาทสมเด็จพระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงเปิดอาคารเมื่อปี พ.ศ. 2553

- มีอายุการใช้งานที่เหมาะสมต่อการศึกษา

สร้างแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2548 มีอายุการใช้งานประมาณ 20 ปี เหมาะสมต่อการประเมินสภาพปัจจุบันและความจำเป็นในการศึกษาการปรับปรุงให้สอดคล้องกับมาตรฐานล่าสุด

อาคารที่ปวิชญ์เป็นตัวแทนที่ดีของอาคารสาธารณะประเภทอาคารเรียนและอาคารสำนักงานในสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาของไทย มีการใช้งานแบบผสมผสาน (Mixed-use) ผู้ใช้งานหลากหลายทั้งอายุและความสามารถ และมีลักษณะทางกายภาพที่สะท้อนการออกแบบอาคารสาธารณะในช่วงต้นทศวรรษ 2540–2550 ซึ่งผลการศึกษาอาคารที่ปวิชญ์ จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับอาคารลักษณะคล้ายคลึงกันได้

ข้อมูลทางกายภาพของอาคารกรณีศึกษา

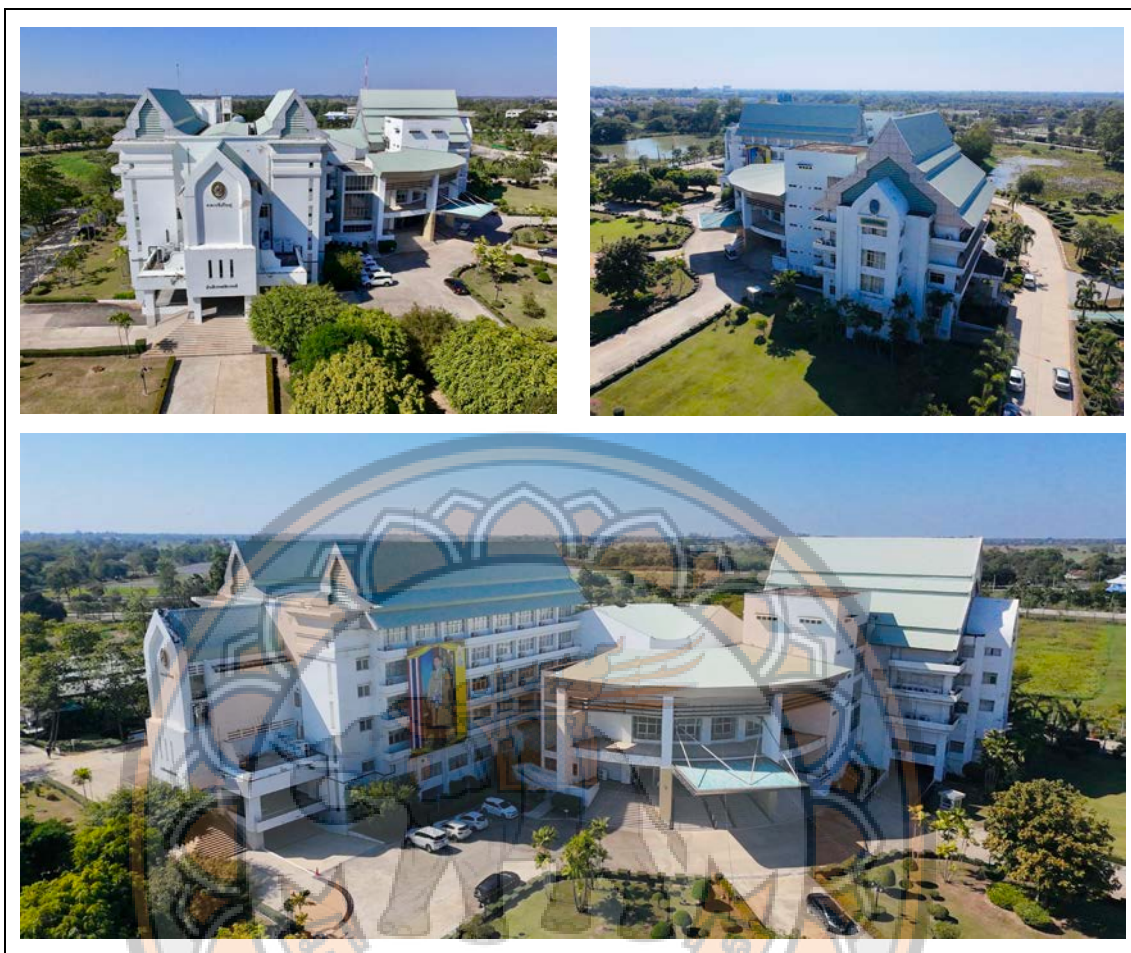
ประวัติและที่ตั้งของอาคาร

ประวัติ อาคารที่ปวิชญ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

อาคารที่ปวิชญ์ได้รับพระมหากรุณาธิคุณจากพระบาทสมเด็จพระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว (ขณะดำรงพระอิสริยยศ สมเด็จพระบรมโอรสาธิราชฯ สยามมกุฎราชกุมาร) เสด็จพระราชดำเนิน ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จังหวัดพิษณุโลก ทรงเปิดอาคารที่ปวิชญ์ เมื่อวันที่ 4 มกราคม พ.ศ. 2553 มีความหมายของชื่ออาคาร: "ที่ปวิชญ์" แปลว่า "ความสว่างไสวแห่งนักปราชญ์" สะท้อนถึงพันธกิจของมหาวิทยาลัยในการเป็นแหล่งความรู้และปัญญา

ที่ตั้งและข้อมูลทั่วไป

ที่ตั้ง	156 หมู่ 5 ต.พลาชุมพล อ.เมือง จ.พิษณุโลก
ประเภทอาคาร	อาคารเรียนรวม / อาคารสำนักงาน
โครงสร้าง	คอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 5 ชั้น (ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น)
พื้นที่ใช้สอยอาคาร	ประมาณ 14,000 ตารางเมตร
ปีที่ได้รับการออกแบบ	ปี พ.ศ. 2547
ปีที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ	ปี พ.ศ. 2548
อายุอาคาร	ประมาณ 20 ปี (นับถึงปี พ.ศ. 2568)



ภาพ 15 รูปด้านอาคารที่ปวิษณ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

การใช้งานภายในอาคารแบ่งตามชั้น

อาคารที่ปวิษณ์เป็นอาคารเรียนรวมและอาคารสำนักงานผู้บริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัย มีการแบ่งการใช้งานตามชั้นอย่างชัดเจน ดังนี้

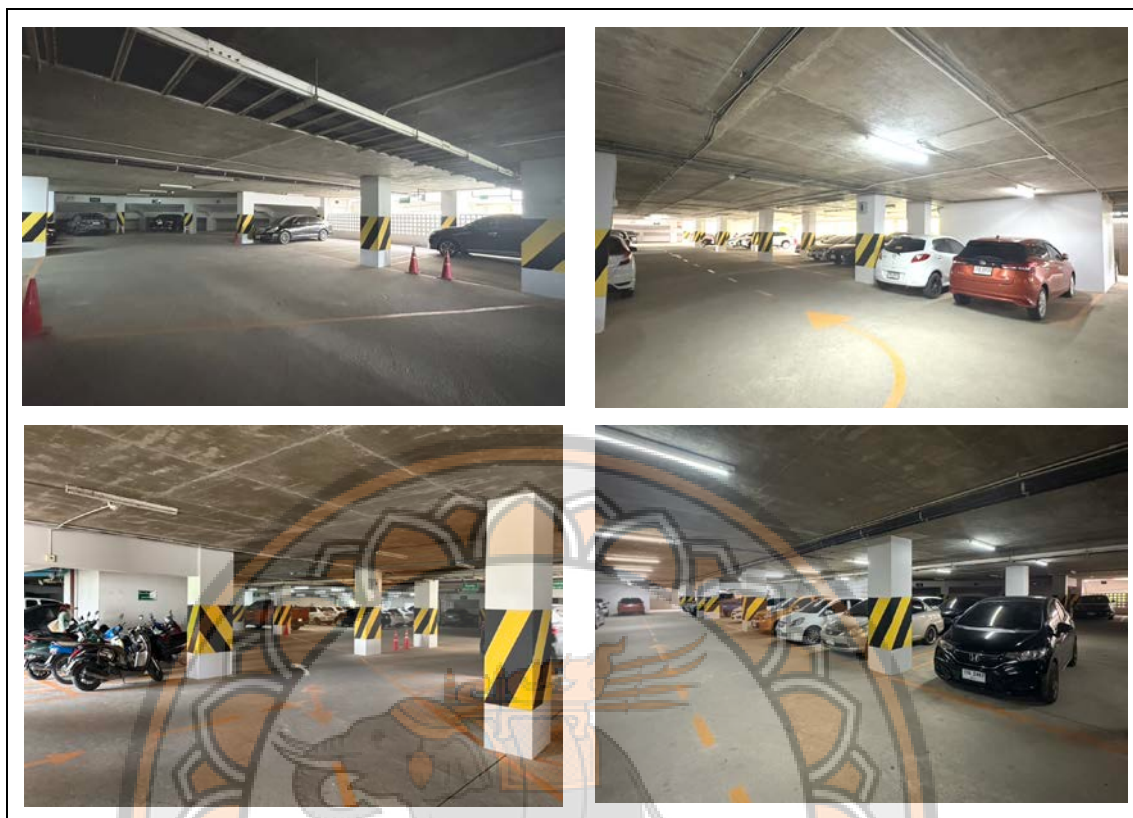
ชั้นใต้ดิน (Basement Floor)

การใช้งาน พื้นที่จอดรถยนต์และรถจักรยานยนต์

รายละเอียด ที่จอดรถยนต์ จำนวน 51 คัน

ที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 26 คัน

เป็นพื้นที่บริการสำหรับบุคลากร ผู้มาติดต่อราชการ และผู้ใช้อาคาร



ภาพ 16 ชั้นใต้ดิน อาคารที่ปวิชญ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ชั้นที่ 1 (First Floor)

การใช้งาน พื้นที่ศูนย์กลางการให้บริการประชาชนและบุคลากรภายนอก
รายละเอียด ทางเข้าหลักอาคาร , โถงบริการ (Lobby) , ห้องสำนักงานอธิการบดี
ห้องสำนักงานกองกลาง , ห้องสำนักงานกองคลัง , ห้องประชุม
ห้องน้ำรวม ชาย/หญิง , ห้องน้ำผู้พิการ , บันได , บันไดหนีไฟ,
ทางลาด และลิฟต์

ลักษณะพิเศษ เป็นชั้นที่มีผู้ใช้งานจากภายนอกมากที่สุด
เป็นจุดติดต่อหลักระหว่างประชาชนกับมหาวิทยาลัย
จำเป็นต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวกครบถ้วนและชัดเจน



ภาพ 17 ชั้นที่ 1 อาคารทีปวิชนู มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ชั้นที่ 2 (Second Floor)

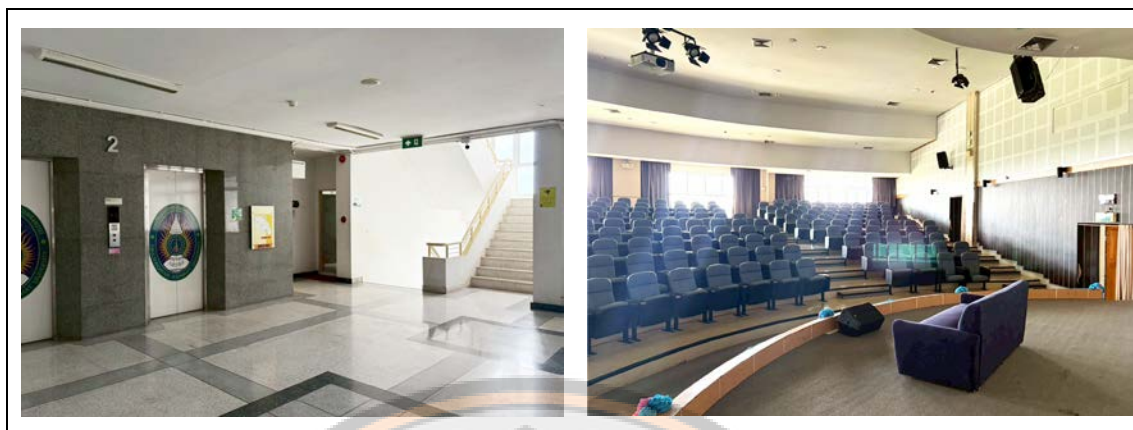
การใช้งาน พื้นที่บริหารงานและการประชุม

รายละเอียด ห้องสำนักงานกองกลาง , ห้องสำนักงานกองนโยบายและแผน
ห้องสำนักงานกองบริหารงานบุคคล , ห้องสำนักงานสภามหาวิทยาลัย
ห้องประชุม SLOPE , ห้องประชุมอื่นๆ , ห้องน้ำรวม ชาย/หญิง
บันได , บันไดหนีไฟ และลิฟต์

ลักษณะพิเศษ เป็นชั้นงานบริหารและการประชุมสำคัญ

มีการใช้งานโดยบุคลากรและผู้บริหาร

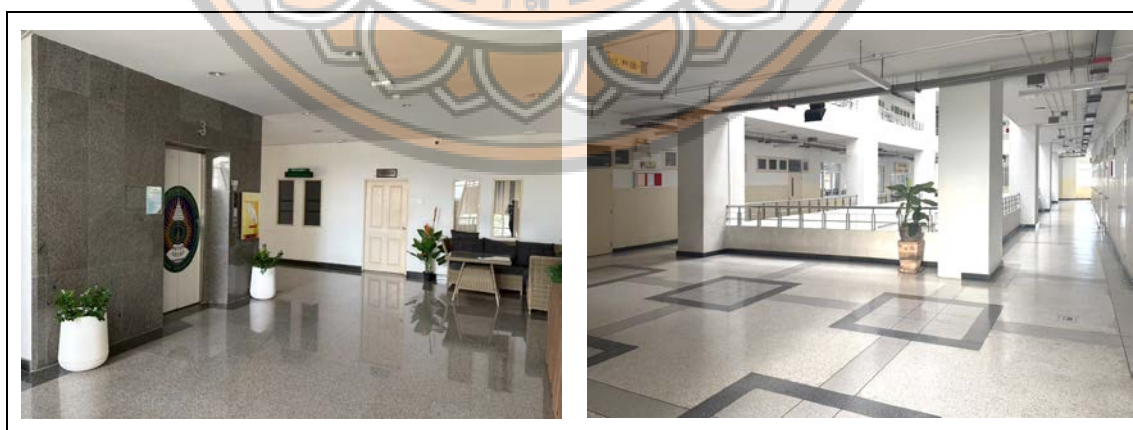
มีห้องประชุมขนาดใหญ่ที่ต้องรองรับผู้เข้าร่วมจำนวนมาก



ภาพ 18 ชั้นที่ 2 อาคารที่ปวิชญ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ชั้นที่ 3 (Third Floor)

การใช้งาน	พื้นที่บริหารระดับสูงและการเรียนการสอน
รายละเอียด	ห้องสำนักงานผู้บริหารระดับสูง (อธิการบดี รองอธิการบดี) ห้องเรียน , ห้องพักอาจารย์ , ห้องประชุม , ห้องน้ำรวม ชาย/หญิง บันได , บันไดหนีไฟ และลิฟต์
ลักษณะพิเศษ	เป็นชั้นผสมผสานระหว่างพื้นที่บริหารและการเรียนการสอน มีผู้ใช้งานทั้งผู้บริหาร อาจารย์ และนักศึกษา



ภาพ 19 ชั้นที่ 3 อาคารที่ปวิชญ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ชั้นที่ 4-5 (Fourth and Fifth Floor)

การใช้งาน พื้นที่การเรียนการสอนหลัก

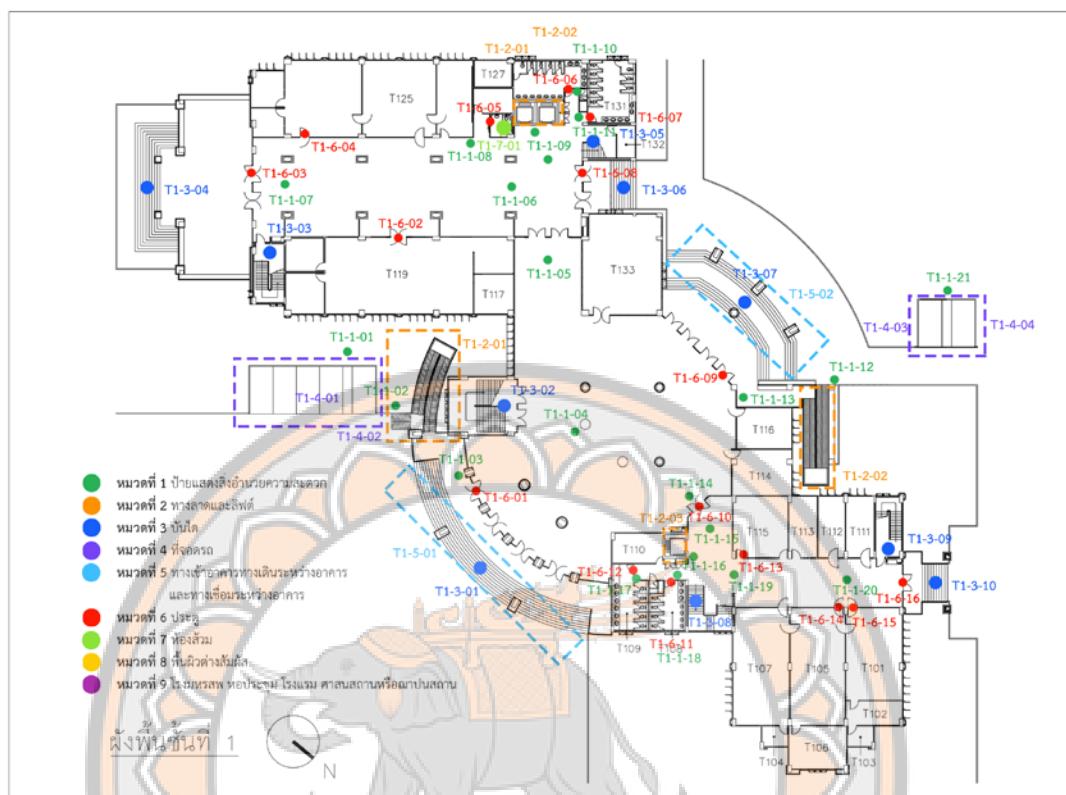
รายละเอียด ห้องเรียน , ห้องพักอาจารย์ , ห้องประชุม , ห้องน้ำรวม ชาย/หญิง
บันได , บันไดหนีไฟ และลิฟต์

ลักษณะพิเศษ เป็นชั้นที่มีนักศึกษาใช้งานมากที่สุด

มีการสัญจรขึ้นลงบ่อยครั้งตลอดวัน



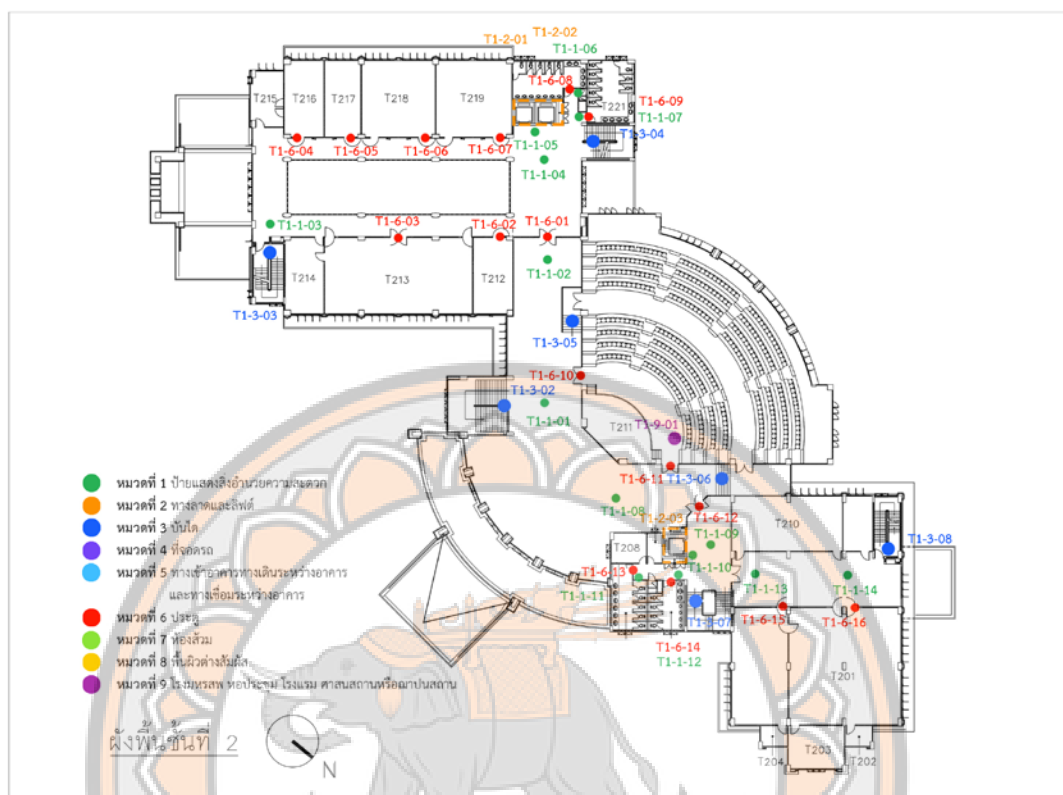
ภาพ 20 ชั้นที่ 4-5 อาคารที่ปวิชญ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม



ภาพ 21 รายการสำรวจอาคาร ตามกฎกระทรวงฯ ชั้นที่ 1 อาคารทีปวิชญ์

ตาราง 12 รายการสำรวจอาคาร ตามกฎกระทรวงฯ ชั้นที่ 1 อาคารทีปวิชญ์

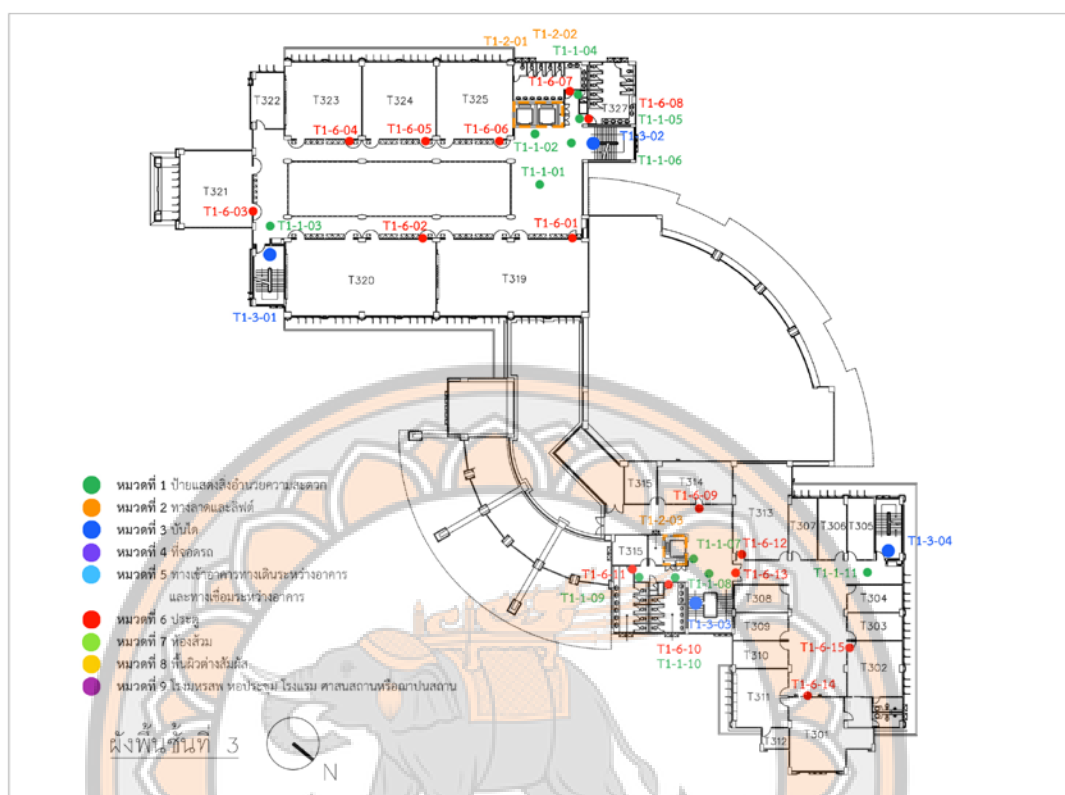
หมวดที่	รายการ	จำนวน
หมวดที่ 1	ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก	21
หมวดที่ 2	ทางลาดและลิฟต์	2 (ทางลาด) , 3 (ลิฟต์)
หมวดที่ 3	บันได	10
หมวดที่ 4	ที่จอดรถ	2
หมวดที่ 5	ทางเข้าอาคาร ทางเดินระหว่างอาคารและทางเชื่อมระหว่างอาคาร	2
หมวดที่ 6	ประตู	16
หมวดที่ 7	ห้องส้วม	1
หมวดที่ 8	พื้นผิวต่างสัมผัส	-
หมวดที่ 9	โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม ฯ	-



ภาพ 22 รายการสำรวจอาคาร ตามกฎกระทรวงฯ ชั้นที่ 2 อาคารทีปวิชญ์

ตาราง 13 รายการสำรวจอาคาร ตามกฎกระทรวงฯ ชั้นที่ 2 อาคารทีปวิชญ์

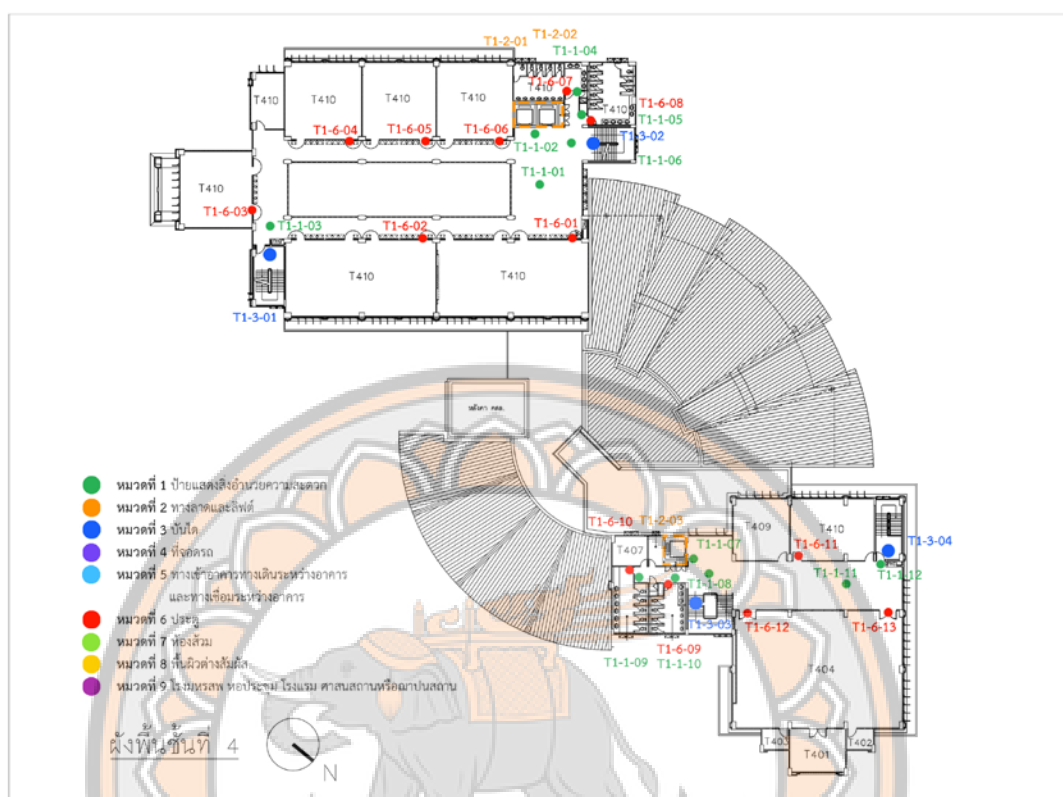
หมวดที่	รายการ	จำนวน
หมวดที่ 1	ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก	14
หมวดที่ 2	ทางลาดและลิฟต์	3 (ลิฟต์)
หมวดที่ 3	บันได	7
หมวดที่ 4	ที่จอดรถ	-
หมวดที่ 5	ทางเข้าอาคาร ทางเดินระหว่างอาคารและทางเชื่อมระหว่างอาคาร	-
หมวดที่ 6	ประตู	16
หมวดที่ 7	ห้องส้วม	-
หมวดที่ 8	พื้นผิวต่างสัมผัส	-
หมวดที่ 9	โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม ฯ	1



ภาพ 23 รายการสำรวจอาคาร ตามกฎกระทรวงฯ ชั้นที่ 3 อาคารทีปวิชญ์

ตารางที่ 14 รายการสำรวจอาคาร ตามกฎกระทรวงฯ ชั้นที่ 3 อาคารทีปวิชญ์

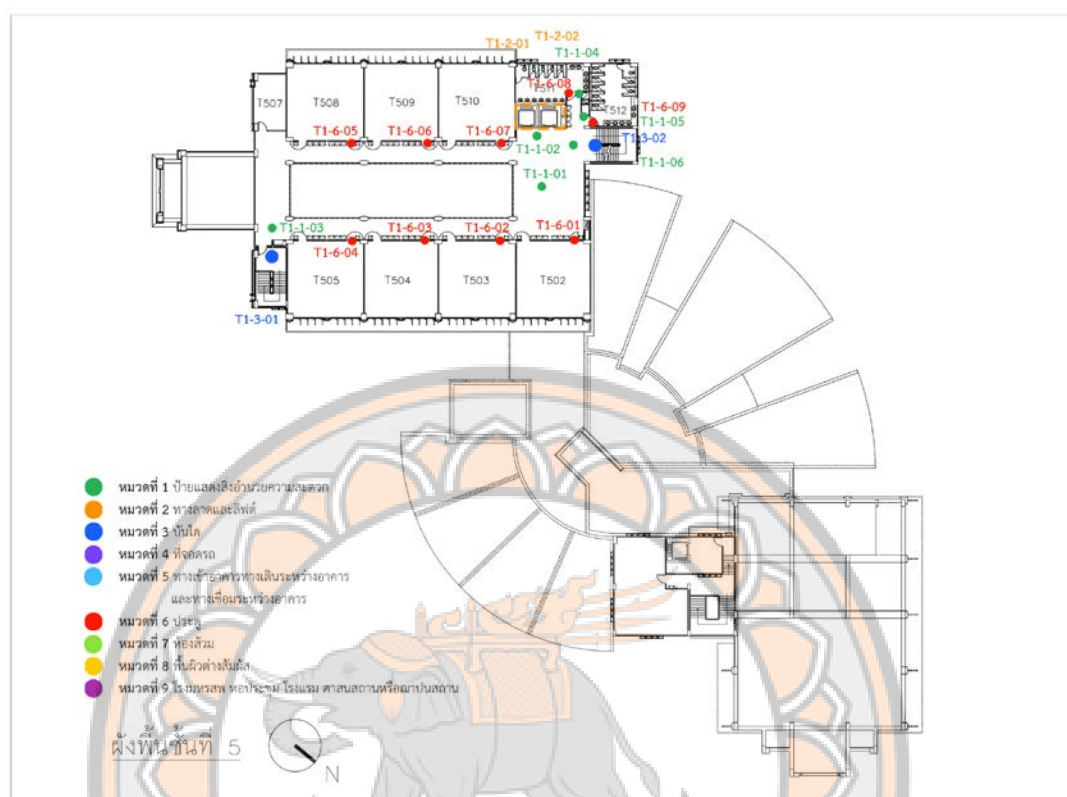
หมวดที่	รายการ	จำนวน
หมวดที่ 1	ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก	11
หมวดที่ 2	ทางลาดและลิฟต์	3 (ลิฟต์)
หมวดที่ 3	บันได	4
หมวดที่ 4	ที่จอดรถ	-
หมวดที่ 5	ทางเข้าอาคาร ทางเดินระหว่างอาคารและ ทางเชื่อมระหว่างอาคาร	-
หมวดที่ 6	ประตู	15
หมวดที่ 7	ห้องส้วม	-
หมวดที่ 8	พื้นผิวต่างสัมผัส	-
หมวดที่ 9	โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม ฯ	-



ภาพ 24 รายการสำรวจอาคาร ตามกฎกระทรวงฯ ชั้นที่ 4 อาคารทีปวิชญ์

ตาราง 15 รายการสำรวจอาคาร ตามกฎกระทรวงฯ ชั้นที่ 4 อาคารทีปวิชญ์

หมวดที่	รายการ	จำนวน
หมวดที่ 1	ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก	12
หมวดที่ 2	ทางลาดและลิฟต์	3 (ลิฟต์)
หมวดที่ 3	บันได	4
หมวดที่ 4	ที่จอดรถ	-
หมวดที่ 5	ทางเข้าอาคาร ทางเดินระหว่างอาคาร และทางเชื่อมระหว่างอาคาร	-
หมวดที่ 6	ประตู	13
หมวดที่ 7	ห้องส้วม	-
หมวดที่ 8	พื้นผิวต่างสัมผัส	-
หมวดที่ 9	โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม ศาลากลางหรือตึกสำนักงาน	-



ภาพ 25 รายการสำรวจอาคาร ตามกฎกระทรวงฯ ชั้นที่ 5 อาคารทีปวิชัย

ตาราง 16 รายการสำรวจอาคาร ตามกฎกระทรวงฯ ชั้นที่ 5 อาคารทีปวิชัย

หมวดที่	รายการ	จำนวน
หมวดที่ 1	ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก	6
หมวดที่ 2	ทางลาดและลิฟต์	2 (ลิฟต์)
หมวดที่ 3	บันได	2
หมวดที่ 4	ที่จอดรถ	-
หมวดที่ 5	ทางเข้าอาคาร ทางเดินระหว่างอาคาร และทางเชื่อมระหว่างอาคาร	-
หมวดที่ 6	ประตู	9
หมวดที่ 7	ห้องส้วม	-
หมวดที่ 8	พื้นผิวต่างสัมผัส	-
หมวดที่ 9	โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม ฯ	-

แบบประเมินอาคารด้านสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร เพื่อให้ทุกคนใช้งานได้อย่างเท่าเทียม

แบบประเมินที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยบูรณาการ กฎกระทรวงฯ พ.ศ. 2548 และฉบับแก้ไข พ.ศ. 2564 เข้ากับหลักการ Universal Design เป้าหมาย ของแบบประเมิน คือการประเมินสิ่งอำนวยความสะดวกอย่างครอบคลุม เพื่อให้ผลการประเมิน สามารถนำไปสู่ข้อเสนอแนะการปรับปรุงที่มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับความเป็นจริง

1. วัตถุประสงค์ของแบบประเมิน

- เพื่อประเมินความสอดคล้องกับกฎกระทรวงฯ สำนวนว่าสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร ที่ปวิญญ์เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา ครบทั้ง 9 หมวด

- เพื่อประเมินตามหลักการ Universal Design สำนวนว่าสิ่งอำนวยความสะดวกมีคุณภาพ และความเหมาะสมตามหลักการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design) ทั้ง 7 หลักการ

- เพื่อประเมินระดับคุณภาพของสิ่งอำนวยความสะดวก โดยแบ่งเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ไม่มี สิ่งอำนวยความสะดวก ,มี แต่ไม่สอดคล้องกับกฎกระทรวงฯ ,มี และสอดคล้องกับกฎกระทรวงฯ ,มี และสอดคล้องกับหลักการ(UD)

- เพื่อสร้างฐานข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ จัดเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์และเสนอ แนวทางในการปรับปรุงอาคาร

2. โครงสร้างของแบบประเมิน แบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก

ส่วนที่ 1 แบบประเมินตามกฎกระทรวงฯ ครอบคลุมข้อกำหนดทั้ง 9 หมวด ดังนี้

หมวดที่ 1 ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก ,หมวดที่ 2 ทางลาดและลิฟต์ ,หมวดที่ 3 บันได ,หมวดที่ 4 ที่จอดรถ ,หมวดที่ 5 ทางเข้าอาคาร ทางเดินระหว่างอาคารและทางเชื่อมระหว่างอาคาร , หมวดที่ 6 ประตู ,หมวดที่ 7 ห้องส้วม ,หมวดที่ 8 พื้นผิวต่างสัมผัส ,หมวดที่ 9 โรงมหรสพ หอประชุม ,โรงแรม ศาสนสถานหรือฌาปนสถาน และอาคารประเภทและลักษณะอื่น

ส่วนที่ 2 แบบประเมินตามหลักการ Universal Design วิเคราะห์การเชื่อมโยงระหว่างสิ่งอำนวยความสะดวกแต่ละหมวดกับ หลักการ Universal Design ทั้ง 7 หลักการ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อระบุโอกาสในการยกระดับคุณภาพที่มากกว่ากฎกระทรวงฯ กำหนด

หลักการที่ 1 การใช้งานที่เท่าเทียมกัน , หลักการที่ 2 ความยืดหยุ่นปรับเปลี่ยนในการใช้งาน ,หลักการที่ 3 การใช้งานได้ง่าย ,หลักการที่ 4 ข้อมูลสื่อความหมายเข้าใจง่ายชัดเจน ,หลักการที่ 5 การเผื่อการใช้งานที่ผิดพลาดได้ ,หลักการที่ 6 ใช้แรงกายน้อย ,หลักการที่ 7 ขนาดและพื้นที่เหมาะสมสำหรับการเข้าถึงและใช้งาน

ตาราง 17 สรุปจำนวนรายการประเมินในแต่ละหมวดของกฎกระทรวง

หมวดที่	ขอบเขตการประเมิน	จำนวนรายการ (ส่วนที่ 1) ตามกฎกระทรวง	จำนวนรายการ(ส่วนที่ 2) ตามหลักการ UD	
			เชื่อมโยง	เพิ่มเติม
หมวดที่ 1	ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก	3	1	1
หมวดที่ 2	ทางลาดและลิฟต์	13	7	1
หมวดที่ 3	บันได	5	3	1
หมวดที่ 4	ที่จอดรถ	4	3	1
หมวดที่ 5	ทางเข้าอาคาร ทางเดินระหว่าง อาคารและทางเชื่อมระหว่างอาคาร	7	3	1
หมวดที่ 6	ประตู	8	6	1
หมวดที่ 7	ห้องส้วม	12	5	1
หมวดที่ 8	พื้นผิวต่างสัมผัส	6	2	1
หมวดที่ 9	โรงแรมที่พัก หอประชุม โรงแรม ฯ	3	2	1
รวมทั้ง 9 หมวด		61	32	9

3. ขั้นตอนการสำรวจและบันทึกข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการสำรวจตามขั้นตอนที่กำหนดไว้อย่างเป็นระบบ ดังนี้

ตาราง 18 ตารางขั้นตอนการสำรวจและบันทึกข้อมูล

ขั้นตอน	การดำเนินการ
กำหนดขอบเขต	ระบุ ชั้น โชน เลขห้อง และลำดับสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร
สำรวจ	วัดขนาด และประเมิน คุณลักษณะของสิ่งอำนวยความสะดวก
บันทึกการประเมิน	ระบุตามเกณฑ์ตามแบบประเมินกำหนด พร้อมหมายเหตุเพิ่มเติม เพื่อความชัดเจนในการวิเคราะห์
บันทึกภาพ	ถ่ายภาพสภาพปัจจุบันเพื่อเป็นการอ้างอิงในการเสนอแนวทางปรับปรุง
รวบรวมและ วิเคราะห์	คำนวณร้อยละความสอดคล้องในแต่ละหมวดเพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์ ในขั้นต่อไป

เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ

ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการสำรวจและเก็บข้อมูลภาคสนาม ดังนี้

แบบประเมินอาคาร เครื่องมือหลักที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ตามกรอบของกฎกระทรวงฯ (9 หมวด) และหลักการ Universal Design (7 หลักการ) ใช้บันทึกผลการประเมินทุกรายการ

เทปวัดระยะ (Tape Measure) สำหรับวัดขนาดความกว้าง ความยาว และความสูงของสิ่งอำนวยความสะดวกทุกรายการ

โทรศัพท์ / กล้องถ่ายภาพ สำหรับบันทึกสภาพปัจจุบันของสิ่งอำนวยความสะดวกทุกรายการอย่างเป็นระบบ เพื่อใช้เป็นหลักฐานประกอบการวิเคราะห์

แบบแปลนอาคาร สำหรับกำหนดตำแหน่งของสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารและทำเครื่องหมายจุดที่ต้องปรับปรุง รวมถึงระบุเลขรหัสห้องและโซนสำหรับการอ้างอิง

4.เกณฑ์การประเมิน

แบบประเมินใช้ ประเมินตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฯ ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่การไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกไปจนถึงการมีสิ่งอำนวยความสะดวกในระดับมาตรฐานสากล

ตาราง 19 ตารางเกณฑ์การประเมิน

เกณฑ์	การประเมิน	คำอธิบาย	ระดับคุณภาพ
ตามกฎกระทรวง	ไม่ผ่าน	ไม่มี/มีสิ่งอำนวยความสะดวก แต่มีคุณลักษณะไม่ตรงตามที่กฎกระทรวงฯ	ต่ำกว่าเกณฑ์ (ไม่ผ่าน)
	ผ่าน	มีสิ่งอำนวยความสะดวก และมีคุณลักษณะตรงกฎกระทรวงฯ	ผ่านเกณฑ์ (ผ่าน)
ตามหลักการ	ไม่ครบ	สิ่งอำนวยความสะดวก มีคุณลักษณะไม่ครบ ตามหลักการ UD (การเชื่อมโยง)	ไม่ผ่าน
	ครบ	สิ่งอำนวยความสะดวก มีคุณลักษณะครบถ้วน ตามหลักการ UD (การเชื่อมโยง)	ผ่าน
UD	ไม่สอดคล้อง	สิ่งอำนวยความสะดวก มีคุณลักษณะไม่ตรงตามหลักการ UD (เสนอแนะเพิ่มเติม)	ไม่ผ่าน
	สอดคล้อง	สิ่งอำนวยความสะดวก มีคุณลักษณะตรงตามหลักการ UD (เสนอแนะเพิ่มเติม)	ผ่าน

แบบประเมินอาคารด้านสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร

หมวดที่ 1 ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก (ข้อ 4-6)					
ชั้นที่.....โซน.....เลขรหัส.....ลำดับ..... ผู้สำรวจ..... วันที่สำรวจ.....					
ลำดับ	รายการประเมิน	การประเมิน			หมายเหตุ
		ตามกฎหมาย กระทรวงฯ	ตามหลักการ UD เชื่อมโยง	เพิ่มเติม	
ส่วนที่ 1 แบบประเมินตามกฎหมายกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร					
1.1	ป้ายมีสัญลักษณ์รูปคนพิการสากล หรือตัวอักษร พร้อมเครื่องหมายแสดงทิศทางและระบุประเภทสิ่งอำนวยความสะดวก	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
(4)	ข้อสังเกต มีสัญลักษณ์สากล(ISA) หรือมีตัวอักษร มีลูกศรบอกทิศทาง ต้องมองเห็นได้ชัดเจน				
1.2	ป้ายทุกประเภทใช้สัญลักษณ์สีขาวบนพื้นน้ำเงิน หรือสีน้ำเงินบนพื้นขาว ตามมาตรฐานสากล	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
(5)	ข้อสังเกต สีป้ายตรงตามข้อกำหนด สีขาว-น้ำเงินเป็นมาตรฐานสากล				
1.3	ป้ายมองเห็นชัดเจนในเวลากลางวัน และกลางคืน มีแสงสว่างส่องป้ายหรือวัสดุสะท้อนแสง สามารถสัมผัสรับรู้ได้	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
(6)	ข้อสังเกต มีแสงส่องป้าย/วัสดุสะท้อนแสง ,กลางคืนต้องมองเห็นได้				
สรุปการประเมินตามกฎหมายกระทรวงฯ		☐ ไม่ผ่าน ตามกฎหมายกระทรวงฯ ☐ ผ่าน ตามกฎหมายกระทรวงฯ			
ส่วนที่ 2 แบบประเมินตามหลักการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล Universal Design					
1.4	การเชื่อมโยง ระหว่างกฎกระทรวงฯ กับหลักการ UD หลักการที่ 4 ข้อมูลสื่อความหมาย เข้าใจง่ายชัดเจน เมื่อได้รับการประเมินว่า "ผ่าน" ในข้อ ☐ 1.1 (ข้อ 4) ☐ 1.2 (ข้อ 5) ☐ 1.3 (ข้อ 6) ครบทั้งหมด	-	☐ ไม่ครบ ☐ ครบ ☐ ทั้งหมด	-	สภาพจริง/ปัญหา
1.5	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม หลักการ UD หลักการที่ 1 ใช้งานที่เท่าเทียมกัน ควรหลีกเลี่ยงการใช้สัญลักษณ์ สำหรับผู้พิการอย่างใดควรใช้สัญลักษณ์รูปภาพสำหรับทุกคนโดยไม่แบ่งแยกกัน	-	-	☐ ไม่ ☐ สอดคล้อง ☐ สอดคล้อง	สภาพจริง/ปัญหา
สรุปการประเมินตามหลักการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล Universal Design		เชื่อมโยง	UD 4	☐ ไม่ครบ ☐ ครบทั้งหมด	
		ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	UD 1	☐ ไม่สอดคล้อง ☐ สอดคล้อง	

☐	ชื่อหมวด สิ่งอำนวยความสะดวกของกฎกระทรวงฯ
☐	ข้อมูลเบื้องต้นของแบบประเมินระบุ ตำแหน่ง ,วันสำรวจ ,ผู้สำรวจ
☐	ลำดับการให้คะแนนแบบประเมินของกฎกระทรวงฯ
☐	ลำดับการให้คะแนนแบบประเมินของหลักการ UD
☐	ส่วนที่ 1 แบบประเมินตามกฎหมายกระทรวงฯ (หมวด)
☐	ส่วนที่ 2 แบบประเมินตามหลักการ UD โดยเชื่อมโยงกฎกระทรวงฯ กับ หลักการUD
☐	ส่วนที่ 2 แบบประเมินตามหลักการ UD โดยมี ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ให้สำรวจและประเมินเพิ่มเติม
☐	สรุปผลการประเมิน ตามกฎกระทรวงฯ และ ตามหลักการ Universal Design

หมวดที่ 1 ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก (ข้อ 4-6)

ชั้นที่.....โซน.....เลขรหัส.....ลำดับ.....

ผู้สำรวจ..... วันที่สำรวจ.....

ลำดับ	รายการประเมิน	การประเมิน			หมายเหตุ
		ตามกฎหมาย กระทรวงฯ	ตามหลักการ UD		
			เชื่อมโยง	เพิ่มเติม	

ส่วนที่ 1 แบบประเมินตามกฎหมายกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารฯ

1.1 ข้อ (4)	ป้ายมีสัญลักษณ์รูปคนพิการสากล หรือตัวอักษร พร้อมเครื่องหมายแสดง ทิศทางและระบุประเภทสิ่งอำนวยความสะดวก แต่ละชนิด <u>ข้อสังเกต</u> มีสัญลักษณ์สากล(ISA) หรือ มีตัวอักษร ,มีลูกศรบอกทิศทาง ,ต้อง มองเห็นได้ชัดเจน	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
1.2 ข้อ (5)	ป้ายทุกประเภทใช้สีสัญลักษณ์สีขาว บนพื้นน้ำเงิน หรือสีน้ำเงินบนพื้นขาว ตามมาตรฐานสากล <u>ข้อสังเกต</u> สีป้ายตรงตามข้อกำหนด สีขาว-น้ำเงินเป็นมาตรฐานสากล	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
1.3 ข้อ (6)	ป้ายมองเห็นชัดเจนในเวลากลางวัน และกลางคืน มีแสงสว่างส่องป้ายหรือ วัสดุสะท้อนแสง สามารถสัมผัสรับรู้ได้ <u>ข้อสังเกต</u> มีแสงส่องป้าย/วัสดุสะท้อน แสง ,กลางคืนต้องมองเห็นได้	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
สรุปการประเมินตามกฎหมายกระทรวงฯ		☐ ไม่ผ่าน ตามกฎหมายกระทรวงฯ			
		☐ ผ่าน ตามกฎหมายกระทรวงฯ			

หมวดที่ 1 (ต่อ) ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก (ข้อ 4-6)

ลำดับ	รายการประเมิน	การประเมิน			หมายเหตุ
		ตามกฎหมาย กระทรวงฯ	ตามหลักการ UD		
			เชื่อมโยง	เพิ่มเติม	

ส่วนที่ 2 แบบประเมินตามหลักการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล Universal Design

1.4	<u>การเชื่อมโยง</u> ระหว่างกฎกระทรวงฯ กับหลักการ UD หลักการที่ 4 ข้อมูลสื่อความหมาย เข้าใจง่ายชัดเจน เมื่อได้รับการประเมินว่า “ผ่าน” ในข้อ ☐ 1.1 (ข้อ 4) ☐ 1.2 (ข้อ 5) ครบทั้งหมด	-	☐ ไม่ครบ ☐ ครบ ทั้งหมด	-	สภาพจริง/ปัญหา
1.5	หลักการที่ 3 การใช้งานได้ง่าย เมื่อได้รับการประเมินว่า “ผ่าน” ในข้อ ☐ 1.3 (ข้อ 6)	-	-	-	
1.6	<u>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u> หลักการ UD หลักการที่ 1 ใช้งานที่เท่าเทียมกัน ควรหลีกเลี่ยงการใช้สัญลักษณ์สำหรับผู้พิการอย่างเดียวนควรใช้สัญลักษณ์รูปภาพสำหรับทุกคนโดยไม่แบ่งแยกกัน	-	-	☐ ไม่ สอดคล้อง ☐ สอดคล้อง	สภาพจริง/ปัญหา
สรุปการประเมินตามหลักการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล Universal Design		เชื่อมโยง	UD 4	☐ ไม่ครบ	
				☐ ครบทั้งหมด	
		ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	UD 3	☐ ไม่ครบ	
				☐ ครบทั้งหมด	
		ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	UD 1	☐ ไม่สอดคล้อง	
				☐ สอดคล้อง	

หมวดที่ 2 ทางลาด (ข้อ 7-9)

ชั้นที่.....โซน.....เลขรหัส.....ลำดับ.....

ผู้สำรวจ..... วันที่สำรวจ.....

ลำดับ	รายการประเมิน	การประเมิน			หมายเหตุ
		ตามกฎหมาย กระทรวงฯ	ตามหลักการ UD		
			เชื่อมโยง	เพิ่มเติม	

ส่วนที่ 1 แบบประเมินตามกฎหมายกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารฯ

2.1 ข้อ (7)	มีทางลาดเชื่อมต่อเมื่อพื้นต่างระดับ กันเกิน 1.3 ซม. หรือปาดมุมลาดชัน 1:2 เมื่อต่างระดับ 6.4 มม.-1.3 ซม. <u>ข้อสังเกต</u> วัดความต่างระดับทุกจุดที่ พื้นเปลี่ยนระดับ	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
2.2 ข้อ (8)	(1,2) พื้นผิวทางลาดไม่ลื่น และจุด ต่อเนื่องระหว่างพื้นกับทางลาดเรียบ ไม่สะดุด <u>ข้อสังเกต</u> ทดสอบโดยเดินผ่าน ตรวจ ว่าพื้นผิวมีความฝืดเพียงพอ และ รอยต่อต้องเรียบ ไม่มีช่องว่าง	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
2.3 ข้อ (8)	(3,4) ทางลาดทางเดียวกว้างสุทธิ $\geq$ 90 ซม. / สองทางสวนกัน $\geq$ 150 ซม. พื้นที่หน้าทางลาดโล่งยาว $\geq$ 150 ซม. <u>ข้อสังเกต</u> วัดความกว้างสุทธิ (ไม่รวม ราวจับ) พื้นที่หน้าทางลาด 150 ซม. ต้องโล่งไม่มีสิ่งกีดขวาง	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
2.4 ข้อ (8)	(5) ความลาดชัน $\leq$ 1:12 ความยาว แต่ละช่วง $\leq$ 6 ม. หากยาวกว่า 6 ม. มีชนพักกว้างยาว $\geq$ 150 ซม. <u>ข้อสังเกต</u> วัดความชัน (สูง 1 ซม. ต้อง ยาว $\geq$ 12 ซม.) ชนพักต้องราบสนิท มีขนาดให้หมุนเก้าอี้ล้อได้	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา

หมวดที่ 2 (ต่อ) ทางลาด (ข้อ 7-9)

ลำดับ	รายการประเมิน	การประเมิน			หมายเหตุ
		ตามกฎหมาย กระทรวงฯ	ตามหลักการ UD		
			เชื่อมโยง	เพิ่มเติม	

ส่วนที่ 1 แบบประเมินตามกฎหมายกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารฯ

2.5	(6) ด้านที่ไม่มีผนังต้องมีขอบกันยกสูง ≥ 10 ซม. จากพื้นทางลาด และมีราวกันตก	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
ข้อ (8)	<u>ข้อสังเกต</u> ตรวจสอบขอบกันด้วยตลับเมตร ต้องสูงพอป้องกันล้อหลุดออก ราวกันตกต้องมั่นคง ไม่โยกเมื่อออกแรงดึงหรือกด				
2.6	(7) มีราวจับทั้งสองด้านตลอดทางลาด สูง 75-90 ซม. กลม เส้นผ่านศูนย์กลาง 3-4 ซม. ยื่นเลยปลายทางลาด ≥ 30 ซม. ปลายงอหรือเก็บได้	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
ข้อ (8)	<u>ข้อสังเกต</u> วัดความสูงราวจับ วัดเส้นผ่านศูนย์กลาง ตรวจสอบว่ายื่นเลยปลาย 30 ซม. และปลายงอหรือพับเก็บได้ เพื่อป้องกันการเกี่ยวติด				
2.7	อาคาร ≥ 2 ชั้น ต้องมีลิฟต์หรือทางลาดที่ผู้พิการใช้ได้ ลิฟต์ต้องขึ้นลงได้ทุกชั้น ผู้พิการควบคุมได้เองอย่างปลอดภัย มีสัญลักษณ์ ที่ช่องประตู	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
ข้อ (9)	<u>ข้อสังเกต</u> ตรวจสอบว่าลิฟต์หยุดทุกชั้นหรือไม่ ทดลองใช้งาน มีสัญลักษณ์ ISA ต้องติดที่ประตูลิฟต์ด้านนอก				
สรุปการประเมินตามกฎหมายกระทรวงฯ		☐ ไม่ผ่าน			
		☐ ผ่าน			

หมวดที่ 2 (ต่อ2) ทางลาด (ข้อ 7-9)

ลำดับ	รายการประเมิน	การประเมิน			หมายเหตุ
		ตามกฎหมาย กระทรวงฯ	ตามหลักการ UD		
			เชื่อมโยง	เพิ่มเติม	

ส่วนที่ 2 แบบประเมินตามหลักการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล Universal Design					
2.8	<u>การเชื่อมโยง</u> ระหว่างกฎกระทรวงฯ กับหลักการ UD หลักการที่ 6 ใช้แรงน้อย เมื่อได้รับการประเมินว่า “ผ่าน” ในข้อ ☐ 2.4 (ข้อ 8(5)) ☐ 2.6 (ข้อ 8(7)) ครบทั้งหมด	-	☐ ไม่ครบ ☐ ครบ ทั้งหมด	-	สภาพจริง/ปัญหา
2.9	หลักการที่ 7 ขนาดและพื้นที่เหมาะสมสำหรับการเข้าถึงและใช้งาน เมื่อได้รับการประเมินว่า “ผ่าน” ในข้อ ☐ 2.3 (ข้อ 8(3,4)) ครบทั้งหมด	-	☐ ไม่ครบ ☐ ครบ ทั้งหมด	-	สภาพจริง/ปัญหา
2.10	<u>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u> หลักการ UD หลักการที่ 1 ใช้งานที่เท่าเทียมกัน ทางลาดไม่แบ่งแยก ตำแหน่งทางลาดให้อยู่ร่วมกับบันไดทางเข้าอาคาร ไม่แบ่งแยกกัน	-	-	☐ ไม่ สอดคล้อง ☐ สอดคล้อง	สภาพจริง/ปัญหา
		การ	UD 6	☐ ไม่ครบ ☐ ครบทั้งหมด	
		เชื่อมโยง	UD 7	☐ ไม่ครบ ☐ ครบทั้งหมด	
		ข้อเสนอแนะ เพิ่มเติม	UD 1	☐ ไม่สอดคล้อง	
				☐ สอดคล้อง	

หมวดที่ 2 ลิฟต์ (ข้อ 9-10)

ชั้นที่.....โซน.....เลขรหัส.....ลำดับ.....

ผู้สำรวจ..... วันที่สำรวจ.....

ลำดับ	รายการประเมิน	การประเมิน			หมายเหตุ
		ตามกฎหมาย กระทรวงฯ	ตามหลักการ UD เชื่อมโยง	เพิ่มเติม	

ส่วนที่ 1 แบบประเมินตามกฎหมายกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารฯ

2.11 ข้อ (9)	อาคาร ≥ 2 ชั้น ต้องมีลิฟต์หรือทางลาดที่ผู้พิการใช้ได้ ลิฟต์ต้องขึ้นลงได้ทุกชั้น ผู้พิการควบคุมได้เองอย่างปลอดภัย มีสัญลักษณ์ ที่ช่องประตู <u>ข้อสังเกต</u> ตรวจสอบว่าลิฟต์หยุดทุกชั้นหรือไม่ ทดลองใช้งาน มีสัญลักษณ์ ISA ต้องติดที่ประตูลิฟต์ด้านนอก	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
2.12 ข้อ (10)	(1) ห้องลิฟต์กว้าง $\geq 160 \times 140$ ซม. หรือ 140×160 ซม. สูง ≥ 230 ซม. และมีช่องกระจกนิรภัยสูงจากพื้น ≤ 110 ซม. <u>ข้อสังเกต</u> วัดขนาดภายในลิฟต์ ตรวจสอบกระจกว่ามีหรือไม่และอยู่ในตำแหน่งที่ผู้มองออกไปได้	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
2.13 ข้อ (10)	(2) ประตูลิฟต์กว้างสุทธิ ≥ 90 ซม. มีระบบเซนเซอร์ป้องกันประตูหนีบ <u>ข้อสังเกต</u> วัดความกว้างประตูขณะเปิดเต็มที่ ทดสอบระบบป้องกันหนีบโดยวางสิ่งกีดขวาง ระบบต้องหยุดประตูได้ทันที	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
2.14 ข้อ (10)	(3) มีพื้นผิวต่างสัมผัสหน้าประตูลิฟต์ กว้าง 30 ซม. x ยาว 90 ซม. ห่างจากประตู 30-60 ซม. <u>ข้อสังเกต</u> วัดระยะและขนาดพื้นผิวต่างสัมผัส ว่าแตกต่างจากพื้นโดยรอบชัดเจนทั้งสัมผัสและสี	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา

หมวดที่ 2 (ต่อ) ลิฟต์ (ข้อ 9-10)

ลำดับ	รายการประเมิน	การประเมิน			หมายเหตุ
		ตามกฎหมาย กระทรวงฯ	ตามหลักการ UD		
			เชื่อมโยง	เพิ่มเติม	

ส่วนที่ 1 แบบประเมินตามกฎหมายกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารฯ

2.15 ข้อ (10)	(4) ปุ่มลิฟต์ (เรียก/ควบคุม/ฉุกเฉิน) อยู่สูง 90–120 ซม. มีอักษรเบรลล์ทุก ปุ่ม $\varnothing \geq 2$ ซม. และ เมื่อกดมีเสียง และมีแสง <u>ข้อสังเกต</u> วัดความสูงปุ่ม ตรวจอักษร เบรลล์โดยสัมผัส ทดสอบเสียงและ แสง ปุ่มฉุกเฉินทดสอบการใช้งาน	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
2.16 ข้อ (10)	(6,7,8) มีตัวเลข เสียง และแสงบอก ชั้น เมื่อขัดข้องมีไฟกระพริบแดง-เขียว เสียงเตือน โทรศัพท์ฉุกเฉิน และระบบ ไฟฟ้าสำรอง ≥ 1 ชั่วโมง <u>ข้อสังเกต</u> ทดสอบระบบเสียง มี โทรศัพท์ฉุกเฉินใช้งานได้ ทดสอบ ระบบไฟฟ้าสำรอง	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
สรุปการประเมินตามกฎหมายกระทรวงฯ		☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน			

ส่วนที่ 2 แบบประเมินตามหลักการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล Universal Design

2.17	<u>การเชื่อมโยง</u> ระหว่างกฎกระทรวงฯ กับหลักการ UD หลักการที่ 3 การใช้งานได้ง่าย เมื่อได้รับการประเมินว่า “ผ่าน” ในข้อ ☐ 2.15 (ข้อ 10(4)) ครบทั้งหมด	-	☐ ไม่ครบ ☐ ครบ ทั้งหมด	-	สภาพจริง/ปัญหา
------	--	---	--	---	----------------

หมวดที่ 2 (ต่อ2) ลิฟต์ (ข้อ 9-10)

ลำดับ	รายการประเมิน	การประเมิน			หมายเหตุ
		ตามกฎหมาย กระทรวงฯ	ตามหลักการ UD		
			เชื่อมโยง	เพิ่มเติม	

ส่วนที่ 2 แบบประเมินตามหลักการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล Universal Design

2.18	หลักการที่ 4 ข้อมูลสื่อความหมาย เข้าใจง่ายชัดเจน เมื่อได้รับการประเมินว่า “ผ่าน” ในข้อ ☐ 2.16 (ข้อ 10(6,7,8)) ครบ ทั้งหมด	-	☐ ไม่ครบ ☐ ครบ ☐ ทั้งหมด	-	สภาพจริง/ปัญหา
2.19	หลักการที่ 7 ขนาดและพื้นที่ เหมาะสมสำหรับการเข้าถึงและใช้งาน เมื่อได้รับการประเมินว่า “ผ่าน” ในข้อ ☐ 2.12 (ข้อ 10(1)) ครบทั้งหมด	-	☐ ไม่ครบ ☐ ครบ ☐ ทั้งหมด	-	สภาพจริง/ปัญหา
สรุปการประเมินตามหลักการ ออกแบบเพื่อคนทั้งมวล Universal Design		การ เชื่อมโยง	UD 3	☐ ไม่ครบ ☐ ครบทั้งหมด	
			UD 4	☐ ไม่ครบ ☐ ครบทั้งหมด	
			UD 7	☐ ไม่ครบ ☐ ครบทั้งหมด	

หมวดที่ 3 บันได (ข้อ 11)

ชั้นที่.....โซน.....เลขรหัส.....ลำดับ.....

ผู้สำรวจ.....วันที่สำรวจ.....

ลำดับ	รายการประเมิน	การประเมิน			หมายเหตุ
		ตามกฎหมาย กระทรวงฯ	ตามหลักการ UD		
			เชื่อมโยง	เพิ่มเติม	

ส่วนที่ 1 แบบประเมินตามกฎหมายกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารฯ

3.1 ข้อ (11)	(1) บันไดที่พื้นต่างระดับ ≥ 60 ซม. ต้องมีราวจับทั้งสองข้าง ลักษณะตาม ข้อ 8(7) (กลม $\varnothing$ 3-4 ซม. สูง 75-90 ซม. ยื่นเลยปลาย ≥ 30 ซม.) <u>ข้อสังเกต</u> วัดความต่างระดับรวมของ บันได, $\varnothing$ ของราวจับ , ราวจับยื่น ขึ้นบันไดแรกและสุดท้าย ≥ 30 ซม.	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
3.2 ข้อ (11)	(2) ลูกตั้ง ≤ 18 ซม. ผลรวม ลูก ตั้ง+ลูกนอน อยู่ในช่วง 43-48 ซม. ขนาดสม่ำเสมอ <u>ข้อสังเกต</u> วัดลูกตั้งและลูกนอนทุกชั้น (ควรสม่ำเสมอ ไม่ต่างกัน)	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
3.3 ข้อ (11)	(3) พื้นผิวบันไดทุกชั้นใช้วัสดุไม่ลื่น <u>ข้อสังเกต</u> ตรวจสอบวัสดุว่าเป็นชนิด กันลื่น (เช่น กระเบื้องผิวด้าน มียางกัน ลื่น เป็นต้น)	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
3.4 ข้อ (11)	(4) ลูกตั้งบันไดไม่เปิดเป็นช่องโหว่ หากเปิดต้องมีขอบยกด้านในความสูง ≥ 5 ซม. <u>ข้อสังเกต</u> ตรวจสอบทุกชั้นว่ามีลูกตั้ง ปิด หรือหากเปิดต้องมีขอบยก วัด ความสูงขอบด้วยตลับเมตร	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา

หมวดที่ 3 (ต่อ) บันได (ข้อ 11)

ลำดับ	รายการประเมิน	การประเมิน			หมายเหตุ
		ตามกฎหมาย กระทรวงฯ	ตามหลักการ UD		
			เชื่อมโยง	เพิ่มเติม	

ส่วนที่ 1 แบบประเมินตามกฎหมายกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารฯ

3.5 ข้อ (11)	(5) ติดป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง หรือหมายเลขชั้น ทั้งบริเวณต้นและ ปลายบันได รองรับผู้พิการทางสายตา ด้วยอักษรนูนหรืออักษรเบรลล์ <u>ข้อสังเกต</u> มีป้ายหมายเลขชั้นที่ต้น และปลายบันไดทุกชั้น มองเห็นชัด และมีอักษรนูนหรือเบรลล์ให้ผู้พิการ ทางสายตาสัมผัสได้	☐	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
		ไม่ผ่าน			
สรุปการประเมินตามกฎหมายกระทรวงฯ		☐			
		ผ่าน			

ส่วนที่ 2 แบบประเมินตามหลักการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล Universal Design

3.6	<u>การเชื่อมโยง</u> ระหว่างกฎกระทรวงฯ กับหลักการ UD หลักการที่ 4 ข้อมูลสื่อความหมาย เข้าใจง่ายชัดเจน เมื่อได้รับการประเมินว่า “ผ่าน” ในข้อ ☐ 3.5 (ข้อ 11(5)) ครบทั้งหมด	-	☐ ไม่ครบ ☐ ครบ ทั้งหมด	-	สภาพจริง/ปัญหา
3.7	หลักการที่ 7 ขนาดและพื้นที่ เหมาะสมสำหรับการเข้าถึงและใช้งาน เมื่อได้รับการประเมินว่า “ผ่าน” ในข้อ ☐ 3.2 (ข้อ 11(2)) ครบทั้งหมด	-	☐ ไม่ครบ ☐ ครบ ทั้งหมด	-	สภาพจริง/ปัญหา

หมวดที่ 3 (ต่อ2) บันได (ข้อ 11)

ลำดับ	รายการประเมิน	การประเมิน			หมายเหตุ
		ตามกฎหมาย กระทรวงฯ	ตามหลักการ UD		
			เชื่อมโยง	เพิ่มเติม	

ส่วนที่ 2 แบบประเมินตามหลักการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล Universal Design

3.8	<u>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u> หลักการ UD หลักการที่ 2 ความยืดหยุ่นในการ ใช้งาน ราวจับปรับได้ ติดตั้งราวจับหลาย ระดับราวจับ 2 ข้าง	-	-	☐ ไม่ สอดคล้อง ☐ สอดคล้อง	สภาพจริง/ปัญหา
สรุปการประเมินตามหลักการ ออกแบบเพื่อคนทั้งมวล Universal Design		การ เชื่อมโยง	UD 4	☐ ไม่ครบ ☐ ครบทั้งหมด	
			UD 7	☐ ไม่ครบ ☐ ครบทั้งหมด	
			ข้อเสนอแนะ เพิ่มเติม	☐ ไม่สอดคล้อง	
				☐ สอดคล้อง	

หมวดที่ 4 ที่จอดรถ (ข้อ 12-14)

ชั้นที่.....โซน.....เลขรหัส.....ลำดับ.....

ผู้สำรวจ..... วันที่สำรวจ.....

ลำดับ	รายการประเมิน	การประเมิน			หมายเหตุ
		ตามกฎหมาย กระทรวงฯ	ตามหลักการ UD		
			เชื่อมโยง	เพิ่มเติม	

ส่วนที่ 1 แบบประเมินตามกฎหมายกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารฯ

4.1 ข้อ (12)	จำนวนที่จอดรถทั่วไป ต่อที่จอดรถของผู้พิการต้องเพียงพอ มีสัดส่วน ☐ ไม่เกิน 25 คัน = 1 คัน ☐ 26-50 คัน = 2 คัน ☐ 51-75 คัน = 3 คัน ☐ 76-100 คัน = 4 คัน ☐ 101-150 คัน = 5 คัน ☐ 151-200 คัน = 6 คัน ☐ เกิน 200 คัน = 6 เพิ่ม 1 ต่อทุก 100 คันที่เพิ่ม (เกิน 50 ให้คิดเป็น 100) <u>ข้อสังเกต</u> นับจำนวนที่จอดรถทั้งหมดในอาคาร แล้วคำนวณจำนวนขั้นต่ำที่ต้องมี	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
4.2 ข้อ (13)	(ตำแหน่ง) ที่จอดรถผู้พิการอยู่ใกล้ทางเข้า-ออกอาคารมากที่สุด พื้นผิวเรียบเสมอกัน ไม่ลาดเอียง <u>ข้อสังเกต</u> ที่จอดรถผู้พิการถึงทางเข้าอาคาร ต้องใกล้กว่า ที่จอดรถทั่วไป	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
4.3 ข้อ (13)	(สัญลักษณ์) มีสัญลักษณ์ ISA บนพื้นขนาด $\geq 90 \times 90$ ซม. และมีป้ายแสดงบนเสาสูง ≥ 200 ซม.หรือบนผนัง ≥ 120 ซม. <u>ข้อสังเกต</u> วัดขนาดสัญลักษณ์บนพื้น วัดความสูงป้ายบนเสาหรือผนัง ป้ายต้องมองเห็นได้ชัดเจน	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา

หมวดที่ 4 (ต่อ) ที่จอดรถ (ข้อ 12-14)

ลำดับ	รายการประเมิน	การประเมิน			หมายเหตุ
		ตามกฎหมาย กระทรวงฯ	ตามหลักการ UD		
			เชื่อมโยง	เพิ่มเติม	

ส่วนที่ 1 แบบประเมินตามกฎหมายกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารฯ

4.4 ข้อ (14)	(ขนาด) ที่จอดรถตามมาตรฐาน (กว้าง ≥ 250 ซม. $\times$ ยาว ≥ 500 ซม.) มีพื้นที่ว่างด้านข้างกว้าง ≥ 100 ซม. ตลอดความยาว พื้นเรียบระดับเดียวกัน <u>ข้อสังเกต</u> วัดขนาดช่องจอดและพื้นที่ว่างด้านข้าง พื้นที่ว่าง 100 ซม. ต้องปราศจากเสา บ้าย หรือสิ่งกีดขวาง	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
สรุปการประเมินตามกฎหมายกระทรวงฯ		☐ ไม่ผ่าน			
		☐ ผ่าน			

ส่วนที่ 2 แบบประเมินตามหลักการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล Universal Design

4.5	การเชื่อมโยง ระหว่างกฎกระทรวงฯ กับหลักการ UD หลักการที่ 1 ใช้งานที่เท่าเทียมกัน เมื่อได้รับการประเมินว่า “ผ่าน” ในข้อ ☐ 4.2 (ข้อ 13 (ตำแหน่ง))	-	☐ ไม่ครบ ☐ ครบ ทั้งหมด	-	สภาพจริง/ปัญหา
4.6	หลักการที่ 4 ข้อมูลสื่อความหมาย เข้าใจง่ายชัดเจน เมื่อได้รับการประเมินว่า “ผ่าน” ในข้อ ☐ 4.3 (ข้อ 13 (สัญลักษณ์))	-	☐ ไม่ครบ ☐ ครบ ทั้งหมด	-	สภาพจริง/ปัญหา
4.7	หลักการที่ 7 ขนาดและพื้นที่ เหมาะสมสำหรับการเข้าถึงและใช้งาน เมื่อได้รับการประเมินว่า “ผ่าน” ในข้อ ☐ 4.4 (ข้อ 14(ขนาด))		☐ ไม่ครบ ☐ ครบ ทั้งหมด		สภาพจริง/ปัญหา

หมวดที่ 4 (ต่อ2) ที่จอดรถ (ข้อ 12-14)

ลำดับ	รายการประเมิน	การประเมิน			หมายเหตุ
		ตามกฎหมาย กระทรวงฯ	ตามหลักการ UD		
			เชื่อมโยง	เพิ่มเติม	

ส่วนที่ 2 แบบประเมินตามหลักการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล Universal Design

4.8	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม หลักการ UD หลักการที่ 2 ความยืดหยุ่นในการใช้งาน ช่องจอดแบบ Universal (ใช้ได้ทั้งจอดหน้า-หลัง) ถ้าจอดผิดทิศ ที่ว่างไม่อยู่ด้านที่ต้องการ	-	-	☐ ไม่สอดคล้อง ☐ สอดคล้อง	สภาพจริง/ปัญหา
สรุปการประเมินตามหลักการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล Universal Design		การเชื่อมโยง	UD 1	☐ ไม่ครบ ☐ ครบทั้งหมด	
			UD 4	☐ ไม่ครบ ☐ ครบทั้งหมด	
			UD 7	☐ ไม่ครบ ☐ ครบทั้งหมด	
		ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	UD 2	☐ ไม่สอดคล้อง	
				☐ สอดคล้อง	

หมวดที่ 5 ทางเข้าอาคาร ทางเดินระหว่างอาคารและทางเชื่อมระหว่างอาคาร (ข้อ 15-17)

ชั้นที่.....โซน.....เลขรหัส.....ลำดับ.....

ผู้สำรวจ..... วันที่สำรวจ.....

ลำดับ	รายการประเมิน	การประเมิน			หมายเหตุ
		ตามกฎหมาย กระทรวงฯ	ตามหลักการ UD		
			เชื่อมโยง	เพิ่มเติม	

ส่วนที่ 1 แบบประเมินตามกฎหมายกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารฯ

5.1 ข้อ (15)	(1) พื้นผิวทางเข้าอาคารเรียบเสมอกัน ไม่ลื่น ไม่มีสิ่งกีดขวางหรือส่วนอาคารยื่นล้ำที่อาจเป็นอันตราย <u>ข้อสังเกต</u> ตรวจสอบว่าทางเดินไม่มีสิ่งกีดขวางในแนวสูงตั้งแต่ระดับพื้นถึง 2 ม. ตรวจสอบพื้นผิวโดยการเดิน สังเกตสิ่งที่ยื่นจากผนังหรือเพดาน	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
5.2 ข้อ (15)	(2) ทางเข้าอาคารอยู่ระดับเดียวกับพื้นถนนหรือลานจอดรถ หากต่างระดับต้องมีทางลาดที่อยู่ใกล้ที่จอดรถ <u>ข้อสังเกต</u> ตรวจสอบว่าไม่มีขั้นต่างระดับ หน้าประตูทางเข้า หากมีความต่างระดับต้องมีทางลาดที่เชื่อมต่อ	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
5.3 ข้อ (16)	(1) ทางเดินกว้างสุทธิ ≥ 150 ซม. พื้นเรียบ รองรับเก้าอี้ล้อสวนกันได้ <u>ข้อสังเกต</u> วัดความกว้างสุทธิ (หักส่วนที่ยื่นของผนัง เสา หรือตู้วางของออก) ตรวจสอบว่าไม่มีสิ่งวางไว้ในทางเดิน	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
5.4 ข้อ (16)	(2) ฝาท่อระบายน้ำปิดสนิท หากเป็นตะแกรงหรือรูต้องมีขนาดช่อง ≤ 13 มม. และแนวร่องต้องตั้งฉากกับทิศทางการเดิน <u>ข้อสังเกต</u> ตรวจสอบฝาท่อน้ำทุกจุดในทางเดิน วัดขนาดช่องตะแกรง ตรวจสอบทิศทางแนวร่อง (ตามขวางกับถนน)	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา

หมวดที่ 5 (ต่อ) ทางเข้าอาคาร ทางเดินระหว่างอาคารและทางเชื่อมระหว่างอาคาร (ข้อ 15-17)

ลำดับ	รายการประเมิน	การประเมิน			หมายเหตุ
		ตามกฎหมาย กระทรวงฯ	ตามหลักการ UD		
			เชื่อมโยง	เพิ่มเติม	

ส่วนที่ 1 แบบประเมินตามกฎหมายกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารฯ					
5.5 ข้อ (16)	(3) บริเวณทางแยก ทางเลี้ยว และจุดเปลี่ยนทิศทางทุกแห่งมีพื้นผิวต่างสัมผัสชนิดเตือน <u>ข้อสังเกต</u> ตรวจจำนวนทางแยกและทางเลี้ยวทั้งหมด มีพื้นผิวต่างสัมผัสครบทุกจุด	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
5.6 ข้อ (16)	(4,5) สิ่งกีดขวางที่จำเป็นต้องมีพื้นผิวเตือนห่าง ≥ 30 ซม. ป้ายและเหนือทางเดินต้องสูง ≥ 200 ซม. <u>ข้อสังเกต</u> วัดความสูงสิ่งที่ยื่นออกจากผนังหรือห้อยจากเพดานทุกชิ้น รวมถึงป้ายประกาศ ไม่ต่ำกว่า 200 ซม.	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
5.7 ข้อ (17)	ทางเชื่อมระหว่างอาคารมีผนังหรือราวกันตกทั้งสองด้าน ราวจับตามข้อ 8(7) ทางเดินกว้าง ≥ 150 ซม. พื้นผิวต่างสัมผัสและฝาต่อตามมาตรฐาน <u>ข้อสังเกต</u> ตรวจสอบทางเชื่อมทุกจุดเหมือนกับทางเดินในอาคาร เพิ่มเติมคือตรวจราวกันตกทั้งสองด้าน	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
สรุปการประเมินตามกฎหมายกระทรวงฯ		☐ ไม่ผ่าน			
		☐ ผ่าน			

ส่วนที่ 2 แบบประเมินตามหลักการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล Universal Design

5.8	การเชื่อมโยง ระหว่างกฎกระทรวงฯ กับหลักการ UD หลักการที่ 7 ขนาดและพื้นที่ เหมาะสมสำหรับการเข้าถึงและใช้งาน เมื่อได้รับการประเมินว่า “ผ่าน” ในข้อ ☐ 5.3 (ข้อ 16(1)) ครบทั้งหมด	-	☐ ไม่ครบ ☐ ครบ ทั้งหมด	-	สภาพจริง/ปัญหา
-----	---	---	--	---	----------------

หมวดที่ 5 (ต่อ2) ทางเข้าอาคาร ทางเดินระหว่างอาคารและทางเชื่อมระหว่างอาคาร (ข้อ 15-17)

ลำดับ	รายการประเมิน	การประเมิน			หมายเหตุ
		ตามกฎหมาย กระทรวงฯ	ตามหลักการ UD		
			เชื่อมโยง	เพิ่มเติม	

ส่วนที่ 2 แบบประเมินตามหลักการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล Universal Design

5.9	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม หลักการ UD หลักการที่ 1 ใช้งานที่เท่าเทียมกัน ทุกคนเข้าอาคารผ่านทางเข้า เดียวกันได้โดยไม่ต้องใช้ทางแยกพิเศษ สะท้อนความเท่าเทียมและศักดิ์ศรี	-	-	☐ ไม่ สอดคล้อง ☐ สอดคล้อง	สภาพจริง/ปัญหา
สรุปการประเมินตามหลักการ ออกแบบเพื่อคนทั้งมวล Universal Design		การ เชื่อมโยง	UD 7	☐ ไม่ครบ ☐ ครบทั้งหมด	
		ข้อเสนอแนะ เพิ่มเติม	UD 1	☐ ไม่สอดคล้อง	
				☐ สอดคล้อง	

หมวดที่ 6 ประดู (ข้อ 18-19)

ชั้นที่.....โซน.....เลขรหัส.....ลำดับ.....

ผู้สำรวจ..... วันที่สำรวจ.....

ลำดับ	รายการประเมิน	การประเมิน			หมายเหตุ
		ตามกฎหมาย กระทรวงฯ	ตามหลักการ UD		
			เชื่อมโยง	เพิ่มเติม	

ส่วนที่ 1 แบบประเมินตามกฎหมายกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารฯ

6.1 ข้อ (18)	(1) ประตูเปิด-ปิดได้ง่าย ไม่ต้องใช้แรงมาก เหมาะสำหรับผู้สูงอายุและผู้มีกำลังมือจำกัด <u>ข้อสังเกต</u> ทดสอบโดยเปิดประตูด้วยมือเดียว หากต้องออกแรงมากหรือเร้งรีบ หรือไม่	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
6.2 ข้อ (18)	(2) ธรณีประตู ≤ 1.3 ซม. ขอบทั้งสองด้านมีความลาดชัน $\leq 1:2$ <u>ข้อสังเกต</u> วัดความสูงธรณีประตู หากสูงเกิน 1.3 ซม. ต้องปาดขอบหรือรื้อออก	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
6.3 ข้อ (18)	(3) ช่องประตูกว้างสุทธิ ≥ 86 ซม. เมื่อเปิดประตูค้างไว้ <u>ข้อสังเกต</u> วัดความกว้างสุทธิ (จากขอบกรอบด้านหนึ่งถึงอีกด้านหนึ่ง ขณะที่บานประตูเปิดสุด) ไม่ใช่วัดช่องว่าง	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
6.4 ข้อ (18)	(4) ประตูบานเปิดออก มีพื้นที่ว่างหน้าประตู $\geq 150 \times 150$ ซม. ด้านที่ประตูแกว่งเปิดออก <u>ข้อสังเกต</u> วัดพื้นที่ว่างหน้าประตู ตรวจว่าในพื้นที่นี้ไม่มีสิ่งกีดขวาง เป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัส 150×150 ซม. ในด้านที่บานประตูเปิดออก	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา

หมวดที่ 6 (ต่อ) ประตู (ข้อ 18-19)

ลำดับ	รายการประเมิน	การประเมิน			หมายเหตุ
		ตามกฎหมาย กระทรวงฯ	ตามหลักการ UD		
			เชื่อมโยง	เพิ่มเติม	

ส่วนที่ 1 แบบประเมินตามกฎหมายกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารฯ

6.5	(5) มีมือจับแนวดิ่งทั้งด้านในและด้านนอก ปลายบน ≥ 100 ซม. ปลายล่าง ≤ 80 ซม. จากพื้น $\varnothing$ 3-4 ซม.	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
ข้อ (18)	<u>ข้อสังเกต</u> วัดความสูงปลายบนและล่างของมือจับ วัดเส้นผ่านศูนย์กลางทดสอบโดยจับด้วยกำมือ ต้องจับได้ถนัด				
6.6	(6) ประตูกระจกหรือมีลูกฟักกระจก ต้องมีแถบสีหรือเครื่องหมายที่สังเกตเห็นชัดในระดับสายตา (สูง 120-150 ซม.)	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
ข้อ (18)	<u>ข้อสังเกต</u> ตรวจสอบว่าประตูกระจกทุกบานมีแถบสีหรือสัญลักษณ์ที่ระดับสายตา				
6.7	(7) อุปกรณ์เปิด-ปิดต้องเป็นก้านบิด (Lever) หรือแกนผลัก (Push bar) สูง 100-120 ซม. ห้ามใช้ลูกบิดกลมที่ต้องบิดและออกแรงกด	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
ข้อ (18)	<u>ข้อสังเกต</u> ตรวจสอบชนิดของมือจับ ต้องเปลี่ยนเป็นก้านบิดหรือแกนผลักวัดความสูงของอุปกรณ์จากพื้น				
6.8	(8) ห้ามติดตั้ง Door Closer แบบปิดเร็วหรือรุนแรงที่อาจหนีบหรือกระแทกผู้พิการและคนชรา	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
ข้อ (18)	<u>ข้อสังเกต</u> ทดสอบความเร็วในการปิดของประตู โดยเดินผ่านช้า ๆ แล้วดูว่าประตูหนีบหรือกระแทกหลังหรือไม่				
สรุปการประเมินตามกฎหมายกระทรวงฯ		☐ ไม่ผ่าน			
		☐ ผ่าน			

หมวดที่ 6 (ต่อ2) ประตุ (ข้อ 18-19)

ลำดับ	รายการประเมิน	การประเมิน			หมายเหตุ
		ตามกฎหมาย กระทรวงฯ	ตามหลักการ UD		
			เชื่อมโยง	เพิ่มเติม	

ส่วนที่ 2 แบบประเมินตามหลักการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล Universal Design

6.9	<u>การเชื่อมโยง</u> ระหว่างกฎกระทรวงฯ กับหลักการ UD หลักการที่ 3 การใช้งานได้ง่าย เมื่อได้รับการประเมินว่า “ผ่าน” ในข้อ ☐ 6.2 (ข้อ 18(2)) ครบทั้งหมด	-	☐ ไม่ครบ ☐ ครบ ทั้งหมด	-	สภาพจริง/ปัญหา
6.10	หลักการที่ 4 ข้อมูลสื่อความหมาย เข้าใจง่ายชัดเจน เมื่อได้รับการประเมินว่า “ผ่าน” ในข้อ ☐ 6.6 (ข้อ 18(6)) ครบทั้งหมด	-	☐ ไม่ครบ ☐ ครบ ทั้งหมด	-	สภาพจริง/ปัญหา
6.11	หลักการที่ 6 ใช้แรงน้อย เมื่อได้รับการประเมินว่า “ผ่าน” ในข้อ ☐ 6.1 (ข้อ 18(1)) ☐ 6.7 (ข้อ 18(7)) ครบทั้งหมด	-	☐ ไม่ครบ ☐ ครบ ทั้งหมด	-	สภาพจริง/ปัญหา
6.12	หลักการที่ 7 ขนาดและพื้นที่ เหมาะสมสำหรับการเข้าถึงและใช้งาน เมื่อได้รับการประเมินว่า “ผ่าน” ในข้อ ☐ 6.3 (ข้อ 18(3)) ☐ 6.4 (ข้อ 18(4)) ครบทั้งหมด	-	☐ ไม่ครบ ☐ ครบ ทั้งหมด	-	สภาพจริง/ปัญหา

หมวดที่ 6 (ต่อ3) ประตุ (ข้อ 18-19)

ลำดับ	รายการประเมิน	การประเมิน			หมายเหตุ
		ตามกฎหมาย กระทรวงฯ	ตามหลักการ UD		
			เชื่อมโยง	เพิ่มเติม	

ส่วนที่ 2 แบบประเมินตามหลักการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล Universal Design

6.13	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม หลักการ UD หลักการที่ 1 ใช้งานที่เท่าเทียมกัน ประตูอัตโนมัติ Sensor ตรวจจับ ประตูเปิด-ปิดเอง	-	-	☐ ไม่ สอดคล้อง ☐ สอดคล้อง	สภาพจริง/ปัญหา
สรุปการประเมินตามหลักการ ออกแบบเพื่อคนทั้งมวล Universal Design		การ เชื่อมโยง	UD 3	☐ ไม่ครบ ☐ ครบทั้งหมด	
			UD 4	☐ ไม่ครบ ☐ ครบทั้งหมด	
			UD 6	☐ ไม่ครบ ☐ ครบทั้งหมด	
			UD 7	☐ ไม่ครบ ☐ ครบทั้งหมด	
		ข้อเสนอแนะ เพิ่มเติม	UD 1	☐ ไม่สอดคล้อง ☐ สอดคล้อง	

หมวดที่ 7 ห้องส้วม (ข้อ 20-24)

ชั้นที่.....โซน.....เลขรหัส.....ลำดับ.....

ผู้สำรวจ..... วันที่สำรวจ.....

ลำดับ	รายการประเมิน	การประเมิน			หมายเหตุ
		ตามกฎหมาย กระทรวงฯ	ตามหลักการ UD		
			เชื่อมโยง	เพิ่มเติม	

ส่วนที่ 1 แบบประเมินตามกฎหมายกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารฯ

7.1 ข้อ (20)	อาคารที่มีห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไปต้องจัดให้มีห้องส้วมผู้พิการ ≥ 1 ห้อง อยู่ในบริเวณเดียวกัน หรือแยกออกมาก็ได้ <u>ข้อสังเกต</u> มีห้องส้วมผู้พิการอย่างน้อย 1 ห้อง ห้องส้วมผู้พิการต้องอยู่ใกล้หรือในบริเวณเดียวกันกับห้องส้วมทั่วไป	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
7.2 ข้อ (21)	(1) มีพื้นที่ว่างภายในห้องส้วมเส้นผ่านศูนย์กลาง ≥ 150 ซม. สำหรับหมุนเก้าอี้ล้อ 360 องศา <u>ข้อสังเกต</u> วัดพื้นที่ว่างจริงภายในห้องวาดวงกลมเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 ซม. ในแปลน ตรวจสอบว่าพื้นที่นั้นโล่งไม่มีสิ่งกีดขวาง	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
7.3 ข้อ (21)	(2) ประตูห้องส้วมเป็นบานเลื่อนหรือบานเปิดออกด้านนอก เปิดค้างได้ ≥ 90 องศา มีราวจับแนวนอน มีสัญลักษณ์ผู้พิการที่ประตูด้านหน้า <u>ข้อสังเกต</u> ตรวจสอบชนิดประตู ทดสอบว่าเปิดค้างได้ 90 องศา ตรวจสอบราวจับและสัญลักษณ์ผู้พิการ	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา

หมวดที่ 7 (ต่อ) ห้องส้วม (ข้อ 20-24)

ลำดับ	รายการประเมิน	การประเมิน			หมายเหตุ
		ตามกฎหมาย กระทรวงฯ	ตามหลักการ UD		
			เชื่อมโยง	เพิ่มเติม	
ส่วนที่ 1 แบบประเมินตามกฎหมายกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารฯ					
7.4 ข้อ (21)	(3,4) พื้นห้องส้วมระดับเดียวกับพื้น ภายนอก วัสดุปูพื้นไม่ลื่น มีความลาด เพียงพอให้น้ำไหลไปรางระบาย ไม่ขัง น้ำ <u>ข้อสังเกต</u> ตรวจว่าไม่มีขั้นที่ทางเข้า ห้องส้วม ทดสอบพื้นผิวเมื่อเปียก ราบ น้ำแล้วดูว่าน้ำไหลลงรางระบายได้ ไม่ มีแอ่งน้ำขัง	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
7.5 ข้อ (21)	(5) โถส้วมชนิดนั่งราบสูงจากพื้น 40-45 ซม. ที่ปล่อยน้ำเป็นคันโยก ปุ่มกดขนาดใหญ่ หรือชนิดที่ใช้งาน สะดวก <u>ข้อสังเกต</u> วัดความสูงโถส้วมจากพื้น ตรวจชนิดของที่ปล่อยน้ำ เป็นแบบคัน โยกหรือปุ่มใหญ่ใช้ได้ด้วยกำปั้นหรือ ข้อมือ	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
7.6 ข้อ (21)	(6) มีราวจับแนวนอนและแนวตั้ง (รูปตัว L) ด้านที่ชิดผนัง สูง 65-70 ซม. จากพื้น ยื่นล้ำด้านหน้าโถ 25-30 ซม. ราวตั้งยาว ≥ 60 ซม. <u>ข้อสังเกต</u> วัดความสูงราวจับ ตรวจว่า วัสดุแข็งแรง	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
7.7 ข้อ (21)	(7) มีราวจับแบบพับเก็บได้ด้านข้าง โถ (ด้านที่ไม่ชิดผนัง) ยาว ≥ 55 ซม. ห่างขอบโถ 15-20 ซม. มีระบบล็อก เมื่อกางออก <u>ข้อสังเกต</u> การกาง-พับราวจับ ล็อก ต้องมั่นคง วัดระยะห่างจากขอบโถ	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา

หมวดที่ 7 (ต่อ2) ห้องส้วม (ข้อ 20-24)

ลำดับ	รายการประเมิน	การประเมิน			หมายเหตุ
		ตามกฎหมาย กระทรวงฯ	ตามหลักการ UD		
			เชื่อมโยง	เพิ่มเติม	

ส่วนที่ 1 แบบประเมินตามกฎหมายกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารฯ					
7.8 ข้อ (21)	(8) มีราวจับ นำทางไปยังสุขภัณฑ์ อื่น ๆ เช่น อ่างล้างมือ สูง 80-90 ซม. <u>ข้อสังเกต</u> มีราวจับต่อเนื่องจากโถส้วม ไปยังอ่างล้างมือ วัดความสูง ตรวจสอบว่า ไม่มีจุดว่างในเส้นทางที่ต้องจับราว	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
7.9 ข้อ (21)	(9) มีระบบสัญญาณฉุกเฉิน 2 ระบบ ระบบที่ 1 แจ้งจากภายนอกเข้า สู่ผู้พิการภายใน(กรณีไฟไหม้) และ ระบบที่ 2 ผู้พิการขอความช่วยเหลือ ทั้งแสงและเสียง <u>ข้อสังเกต</u> ทดสอบระบบสัญญาณทั้ง สอง ตรวจสอบว่ามีปุ่มกดในตำแหน่งที่ เข้าถึงได้	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
7.10 ข้อ (21)	(10) อ่างล้างมือสูง 75-80 ซม. ขอบห่างผนัง ≥ 45 ซม. ได้อ่างเป็น พื้นที่ว่างให้สอดขาเก้าอี้ล้อ ไม่มีตู้หรือ ขาเก็ดขวาง มีราวจับพับเก็บทั้งสองข้าง ก๊อกรูปแบบกันโยก/ก้านกด <u>ข้อสังเกต</u> วัดความสูงอ่าง วัด ระยะห่างของขอบอ่างจากผนัง ตรวจสอบ ว่าได้อ่างโค้งพอให้สอดขาเก้าอี้ล้อ ทดสอบก๊อกรูปแบบใช้งานได้ด้วยแรงน้อย	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
7.11 ข้อ (22)	ห้องส้วมผู้พิการที่อยู่ภายในห้อง ส้วมทั่วไปต้องจัดไว้ในตำแหน่งที่เข้าถึง ได้สะดวก ใกล้ทางเข้า <u>ข้อสังเกต</u> ตรวจสอบตำแหน่งห้องส้วมผู้ พิการเทียบกับทางเข้าห้องส้วมทั่วไป ต้องเห็นได้ทันทีหรืออยู่ใกล้ทางเข้า	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา

หมวดที่ 7 (ต่อ3) ห้องส้วม (ข้อ 20-24)

ลำดับ	รายการประเมิน	การประเมิน			หมายเหตุ
		ตามกฎหมาย กระทรวงฯ	ตามหลักการ UD		
			เชื่อมโยง	เพิ่มเติม	

ส่วนที่ 1 แบบประเมินตามกฎหมายกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารฯ

7.12	ห้องส้วมชายที่ไม่ใช่ห้องผู้พิการ ต้องมีที่ถ่ายปัสสาวะสูงไม่เกิน 40 ซม. อย่างน้อย 1 ที่ พร้อมราวจับ	☐ ไม่ผ่าน			สภาพจริง/ปัญหา
ข้อ (23)	<u>ข้อสังเกต</u> วัดความสูงโถปัสสาวะชายที่ต่ำที่สุด ตรวจสอบว่ามีราวจับข้างโถรองรับผู้ใช้อัตถ์ล้อและผู้ที่มีส่วนสูงน้อย	☐ ผ่าน	-	-	
สรุปการประเมินตามกฎหมายกระทรวงฯ			☐ ไม่ผ่าน		
			☐ ผ่าน		

ส่วนที่ 2 แบบประเมินตามหลักการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล Universal Design

7.13	<u>การเชื่อมโยง</u> ระหว่างกฎหมายกระทรวงฯ กับหลักการ UD หลักการที่ 2 ยึดหยุ่นในการใช้งาน เมื่อได้รับการประเมินว่า “ผ่าน” ในข้อ ☐ 7.3 (ข้อ 21(2)) ☐ 7.5 (ข้อ 21(5)) ครบทั้งหมด	-	☐ ไม่ครบ ☐ ครบ ทั้งหมด	-	สภาพจริง/ปัญหา
7.14	หลักการที่ 4 ข้อมูลสื่อความหมาย เข้าใจง่ายชัดเจน เมื่อได้รับการประเมินว่า “ผ่าน” ในข้อ ☐ 7.9 (ข้อ 21(9)) ครบทั้งหมด	-	☐ ไม่ครบ ☐ ครบ ทั้งหมด	-	สภาพจริง/ปัญหา
7.15	หลักการที่ 3 การใช้งานได้ง่าย เมื่อได้รับการประเมินว่า “ผ่าน” ในข้อ ☐ 7.10 (ข้อ 21(10)) ครบทั้งหมด		☐ ไม่ครบ ☐ ครบ ทั้งหมด		สภาพจริง/ปัญหา

หมวดที่ 7 (ต่อ4) ห้องส้วม (ข้อ 20-24)

ลำดับ	รายการประเมิน	การประเมิน			หมายเหตุ
		ตามกฎหมาย กระทรวงฯ	ตามหลักการ UD		
			เชื่อมโยง	เพิ่มเติม	

ส่วนที่ 2 แบบประเมินตามหลักการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล Universal Design

7.16	หลักการที่ 6 ใช้แรงน้อย เมื่อได้รับการประเมินว่า “ผ่าน” ในข้อ ☐ 7.6 (ข้อ 21(6)) ☐ 7.7 (ข้อ 21(7)) ครบทั้งหมด	-	☐ ไม่ครบ ☐ ครบ ☐ ทั้งหมด	-	สภาพจริง/ปัญหา
7.17	หลักการที่ 7 ขนาดและพื้นที่ เหมาะสมสำหรับการเข้าถึงและใช้งาน เมื่อได้รับการประเมินว่า “ผ่าน” ในข้อ ☐ 7.2 (ข้อ 21(1)) ครบทั้งหมด	-	☐ ไม่ครบ ☐ ครบ ☐ ทั้งหมด	-	สภาพจริง/ปัญหา
7.18	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม หลักการ UD หลักการที่ 1 ใช้งานที่เท่าเทียมกัน ออกแบบห้องส้วม รองรับทั้งผู้พิการ ผู้สูงอายุ ผู้หญิงตั้งครรภ์พ่อแม่และเด็ก	-	-	☐ ไม่ ☐ สอดคล้อง ☐ สอดคล้อง	สภาพจริง/ปัญหา
สรุปการประเมินตามหลักการ ออกแบบเพื่อคนทั้งมวล Universal Design		การ เชื่อมโยง	UD 2	☐ ไม่ครบ ☐ ครบทั้งหมด	
			UD 3	☐ ไม่ครบ ☐ ครบทั้งหมด	
			UD 4	☐ ไม่ครบ ☐ ครบทั้งหมด	
			UD 6	☐ ไม่ครบ ☐ ครบทั้งหมด	
			UD 7	☐ ไม่ครบ ☐ ครบทั้งหมด	
		ข้อเสนอแนะ เพิ่มเติม	UD 1	☐ ไม่สอดคล้อง ☐ สอดคล้อง	

หมวดที่ 8 พื้นผิวต่างสัมผัส (ข้อ 25)

ชั้นที่.....โซน.....เลขรหัส.....ลำดับ.....

ผู้สำรวจ..... วันที่สำรวจ.....

ลำดับ	รายการประเมิน	การประเมิน			หมายเหตุ
		ตามกฎหมาย กระทรวงฯ	ตามหลักการ UD		
			เชื่อมโยง	เพิ่มเติม	

ส่วนที่ 1 แบบประเมินตามกฎหมายกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารฯ

8.1 ข้อ (25)	(1)ก มีพื้นผิวต่างสัมผัสชนิดเตี้นกว้าง 30 ซม. บริเวณพื้นที่ต่างระดับ ≥ 15 ซม. เช่น ขอบชานชาลา ขอบระเบียง <u>ข้อสังเกต</u> ตรวจพื้นผิวเตี้น ตำแหน่งและขนาด กว้าง 30 ซม. และยาว เท่ากับความกว้างของช่องทาง พื้นผิวต้องแตกต่างจากพื้นรอบข้างทั้งด้านสัมผัสและสี	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
8.2 ข้อ (25)	(1)ข มีพื้นผิวเตี้นที่ปากทางลาดทุกจุด ขอบพื้นผิวห่างจากจุดเริ่มลาด ≥ 30 ซม. ยาวเท่ากับความกว้างของทางลาด <u>ข้อสังเกต</u> บันไดมีพื้นผิวเตี้นที่ต้นและปลายบันได วัดระยะและขนาด ตรวจทิศทางให้ตั้งฉากกับทิศทางการเดิน	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
8.3 ข้อ (25)	(1)ข มีพื้นผิวเตี้นที่ปากบันไดทุกจุด ขอบพื้นผิวห่างจากขั้นแรก ≥ 30 ซม. ยาวเท่ากับความกว้างของบันได <u>ข้อสังเกต</u> ตรวจทุกทางลาดว่ามีพื้นผิวเตี้นที่ปากทางลาดทั้งต้นและปลาย วัดระยะห่างจากจุดเริ่มลาด และวัดความยาวพื้นผิวเทียบกับความกว้างทางลาด	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา

หมวดที่ 8 (ต่อ) พื้นผิวต่างสัมผัส (ข้อ 25)

ลำดับ	รายการประเมิน	การประเมิน			หมายเหตุ
		ตามกฎหมาย กระทรวงฯ	ตามหลักการ UD		
			เชื่อมโยง	เพิ่มเติม	

ส่วนที่ 1 แบบประเมินตามกฎหมายกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารฯ

8.4 ข้อ (25)	(1)ค มีพื้นผิวเตื่อนด้านหน้าและด้านหลังประตูทางเข้า-ออกอาคาร และหน้าห้องส้วม และหน้าลิฟต์ทุกชั้น <u>ข้อสังเกต</u> ติดตั้งครบทุกจุด ตรวจสอบขนาด ระยะห่างจากประตู 30 ซม.	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
8.5 ข้อ (25)	(1)ง มีพื้นผิวเตื่อนบริเวณสิ่งกีดขวาง ห่างจากสิ่งกีดขวาง ≥ 30 ซม. <u>ข้อสังเกต</u> ตรวจสอบสิ่งกีดขวางถาวร บนทางเดิน ตรวจสอบว่าทุกชั้นมีพื้นผิวเตื่อนอยู่ห่าง 30 ซม.	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
8.6 ข้อ (25)	(2) มีพื้นผิวต่างสัมผัสชนิดนำทาง เป็นเส้นนำต่อเนื่องไปยังทางเข้าออกอาคาร จุดบริการ/ประชาสัมพันธ์ และบันได <u>ข้อสังเกต</u> ตรวจสอบว่าเส้นนำทางต่อเนื่อง ไม่ขาดช่วงตั้งแต่ทางเข้าถึงจุดสำคัญ	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
สรุปการประเมินตามกฎหมายกระทรวงฯ		☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน			

ส่วนที่ 2 แบบประเมินตามหลักการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล Universal Design

8.7	<u>การเชื่อมโยง</u> ระหว่างกฎหมายกระทรวงฯ กับหลักการ UD หลักการที่ 5 ยอมรับข้อผิดพลาดได้ เมื่อได้รับการประเมินว่า “ผ่าน” ในข้อ ☐ 8.2 (ข้อ 25(1)ข) ☐ 8.3 (ข้อ 25(1)ข) ☐ 8.5 (ข้อ 25(1)ง) ครบทั้งหมด	-	☐ ไม่ครบ ☐ ครบ ทั้งหมด	-	สภาพจริง/ปัญหา
-----	---	---	--	---	----------------

หมวดที่ 8 (ต่อ2) พื้นผิวต่างสัมผัส (ข้อ 25)

ลำดับ	รายการประเมิน	การประเมิน			หมายเหตุ
		ตามกฎหมาย กระทรวงฯ	ตามหลักการ UD		
			เชื่อมโยง	เพิ่มเติม	

ส่วนที่ 2 แบบประเมินตามหลักการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล Universal Design

8.9	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม หลักการ UD หลักการที่ 1 ใช้งานที่เท่าเทียมกัน ออกแบบพื้นผิวที่เป็นประโยชน์กับ ทุกคน มีองค์ประกอบที่ครบถ้วน สัมผัส: พื้นนูน-ลาย (คนพิการทาง สายตา) สีสันชัดเจน (ผู้สูงอายุ, คน สายตาไม่ดี)	-	-	☐ ไม่ สอดคล้อง ☐ สอดคล้อง	สภาพจริง/ปัญหา
สรุปการประเมินตามหลักการ ออกแบบเพื่อคนทั้งมวล Universal Design		การ เชื่อมโยง	UD 5	☐ ไม่ครบ ☐ ครบทั้งหมด	
		ข้อเสนอแนะ เพิ่มเติม	UD 1	☐ ไม่สอดคล้อง ☐ สอดคล้อง	

หมวดที่ 9 โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม ศาสนสถานหรือฌาปนสถาน (ข้อ 26 - 28)

ชั้นที่.....โซน.....เลขรหัส.....ลำดับ.....

ผู้สำรวจ..... วันที่สำรวจ.....

ลำดับ	รายการประเมิน	การประเมิน			หมายเหตุ
		ตามกฎหมาย กระทรวงฯ	ตามหลักการ UD		
			เชื่อมโยง	เพิ่มเติม	

ส่วนที่ 1 แบบประเมินตามกฎหมายกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารฯ

9.1 ข้อ (26)	(จำนวน) พื้นที่สำหรับเก้าอี้ล้อ ต้องเพียงพอ มีสัดส่วน ☐ ไม่เกิน 100 ที่นั่ง = 2 ที่นั่ง ☐ เกิน 100 ที่นั่ง = 2 เพิ่ม 1 ที่ต่อทุก 50 ที่นั่งที่เพิ่มขึ้น (เศษคิดเป็น 50) <u>ข้อสังเกต</u> นับจำนวนที่นั่งทั้งหมด คำนวณจำนวนพื้นที่เก้าอี้ล้อ ตรวจสอบพื้นที่จริง	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
9.2 ข้อ (26)	(ขนาด) พื้นที่ต่อ 1 เก้าอี้ล้อ: กว้าง ≥ 90 ซม. $\times$ ยาว ≥ 140 ซม. พื้นราบควรมีที่นั่งสำหรับผู้ร่วมเดินทางข้างๆ <u>ข้อสังเกต</u> วัดขนาดพื้นที่แต่ละที่ด้วยตลับเมตร ตรวจสอบว่าพื้นราบสนิทไม่มีขั้น ตรวจสอบว่ามีที่นั่งทั่วไปอยู่ข้างๆ สำหรับผู้ร่วมเดินทาง	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
9.3 ข้อ (26)	(ตำแหน่ง) พื้นที่เก้าอี้ล้ออยู่ในตำแหน่งที่เข้า-ออกได้สะดวก เส้นทางเข้าถึงชัดเจน ไม่ต้องข้ามพื้นที่ผู้ชมอื่น <u>ข้อสังเกต</u> เส้นทางเข้าถึงพื้นที่เก้าอี้ล้อ ต้องไม่ต้องผ่านหรือขัดจังหวะที่นั่งของผู้อื่น เส้นทางต้องกว้าง ≥ 90 ซม. และพื้นราบตลอด	☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่าน	-	-	สภาพจริง/ปัญหา
สรุปการประเมินตามกฎหมายกระทรวงฯ		☐ ไม่ผ่าน			
		☐ ผ่าน			

หมวดที่ 9 โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม ศาสนสถานหรือฌาปนสถาน (ข้อ 26 - 28)

ลำดับ	รายการประเมิน	การประเมิน			หมายเหตุ
		ตามกฎหมาย กระทรวงฯ	ตามหลักการ UD		
			เชื่อมโยง	เพิ่มเติม	

ส่วนที่ 2 แบบประเมินตามหลักการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล Universal Design

9.4	<u>การเชื่อมโยง</u> ระหว่างกฎกระทรวงฯ กับหลักการ UD หลักการที่ 1 ใช้งานที่เท่าเทียมกัน เมื่อได้รับการประเมินว่า “ผ่าน” ในข้อ ☐ 9.1 (ข้อ 26) ☐ 9.3 (ข้อ 26(ตำแหน่ง)) ครบทั้งหมด	-	☐ ไม่ครบ ☐ ครบ ☐ ทั้งหมด	-	สภาพจริง/ปัญหา
9.5	หลักการที่ 7 ขนาดและพื้นที่เหมาะสมสำหรับการเข้าถึงและใช้งาน เมื่อได้รับการประเมินว่า “ผ่าน” ในข้อ ☐ 9.2 (ข้อ 26(ขนาด)) ครบทั้งหมด	-	☐ ไม่ครบ ☐ ครบ ☐ ทั้งหมด	-	สภาพจริง/ปัญหา
9.6	<u>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u> หลักการ UD หลักการที่ 2 ยึดหยุ่นในการใช้งาน จัดพื้นที่สำหรับเก้าอี้ล้อกระจาย ในหลายตำแหน่งและหลายระดับของหอประชุม	-	-	☐ ไม่ ☐ สอดคล้อง ☐ สอดคล้อง	สภาพจริง/ปัญหา
สรุปการประเมินตามหลักการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล Universal Design		การเชื่อมโยง	UD 1	☐ ไม่ครบ ☐ ครบทั้งหมด	
			UD 7	☐ ไม่ครบ ☐ ครบทั้งหมด	
		ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	UD 2	☐ ไม่สอดคล้อง	
				☐ สอดคล้อง	

การสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลอาคาร

การสำรวจและวิธีเก็บข้อมูล

การเก็บข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการสำรวจภาคสนาม(Field Survey) ร่วมกับการวัดขนาดทางกายภาพ โดยผู้วิจัยลงพื้นที่สำรวจด้วยตนเอง โดยใช้เครื่องมือและวิธีการต่อไปนี้

ตาราง 20 ตารางการสำรวจและวิธีเก็บข้อมูล

ลำดับ	เครื่องมือ	การดำเนินการ
1	แบบประเมินอาคาร	พัฒนาขึ้นตามกรอบของกฎกระทรวงฯ (9 หมวด) และหลักการ Universal Design (7 หลักการ)
2	เทปวัดระยะ	สำหรับวัดขนาดความกว้าง ความยาว และความสูงของสิ่งอำนวยความสะดวกทุกรายการ
3	โทรศัพท์ / กล้องถ่ายภาพ	สำหรับบันทึกสภาพปัจจุบันอย่างเป็นระบบ เพื่อใช้เป็นหลักฐานประกอบการวิเคราะห์
4	แบบแปลนอาคาร	สำหรับกำหนดตำแหน่งของสิ่งอำนวยความสะดวกและทำเครื่องหมายจุดที่ต้องปรับปรุง

เสนอแนวทางการปรับปรุงอาคาร

การเสนอแนวทางการปรับปรุงอาคาร แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ตามกฎกระทรวงฯ , ส่วนที่ 2 ตามหลักการ Universal Design (UD) โดยมีรูปแบบการนำเสนอ ดังนี้

1.การวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน บรรยายสภาพที่เป็นอยู่ ระบุปัญหาและข้อบกพร่อง พร้อมวิเคราะห์ผลกระทบต่อผู้ใช้งาน

2. ภาพเปรียบเทียบก่อน-หลัง (Before-After Visualization) นำเสนอภาพถ่ายสภาพปัจจุบันคู่กับภาพจำลอง 3 มิติ (3D Rendering) แสดงผลหลังการปรับปรุง และแผนผังแสดงตำแหน่งการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้ผู้อ่านและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเห็นภาพได้อย่างชัดเจน

3. รายการปรับปรุงและมาตรฐาน ระบุรายการที่ต้องดำเนินการ ขนาดและมาตรฐานที่กำหนด แยกตามส่วนที่ 1 (กฎกระทรวงฯ) และส่วนที่ 2 (UD) พร้อมระบุหลักการ UD ที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง "แนวทางการปรับปรุงอาคารด้านสิ่งแวดล้อมและความสะอาดในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา เพื่อให้ทุกคนใช้งานได้อย่างเท่าเทียม กรณีศึกษา อาคารที่พิชญ์มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม" ผู้วิจัยได้เสนอผลการประเมินและการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

อาคารที่พิชญ์เป็นอาคารเรียนรวมและสำนักงาน สูง 5 ชั้น มีพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 14,000 ตารางเมตร จากการตรวจสอบข้อมูลแบบแปลน และลงพื้นที่สำรวจกายภาพจริง ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมปริมาณจุดบริการสิ่งอำนวยความสะดวกที่ปรากฏจริงในอาคารจำแนกตามรายชั้น เพื่อจัดเตรียมเป็นโครงข่ายเส้นทางสัญจรเบื้องต้น โดยสรุปปริมาณในแต่ละหมวดตามกฎกระทรวงฯ โดยมีรายละเอียดจำนวนรายการที่สำรวจดังรายละเอียดตารางดังนี้

ตารางที่ 21 สรุปจำนวนรายการสิ่งอำนวยความสะดวกที่สำรวจในอาคารที่พิชญ์

หมวดที่	รายการสิ่งอำนวยความสะดวก	จำนวนรายการที่พบแต่ละชั้น (จุด)				
		ชั้น 1	ชั้น 2	ชั้น 3	ชั้น 4	ชั้น 5
1	ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก	21	14	11	12	6
2	ทางลาด	2	-	-	-	-
	ลิฟต์	3	3	3	3	2
3	บันได	10	7	4	4	2
4	ที่จอดรถ	2	-	-	-	-
5	ทางเข้าอาคารและทางเดินเชื่อม	2	-	-	-	-
6	ประตู	16	16	15	13	9
7	ห้องส้วม (ห้องน้ำผู้พิการ)	1	-	-	-	-
8	พื้นผิวต่างสัมผัส	-	-	-	-	-
9	หอประชุม/โรงมหรสพ	-	1	-	-	-

หมวดที่ 1 ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก

ตาราง 22 สรุปผลการประเมินจากการสำรวจ หมวดที่ 1 ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก

รายการสำรวจที่พบ (ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก)			ข้อกำหนดตามกฎกระทรวงฯ (หมวดที่ 1) ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก			หลักการ Universal Design		
ชั้นที่	หมวด	ลำดับ	1.1	1.2	1.3	การเชื่อมโยง	เพิ่มเติม	
						UD3	UD4	UD1
						1.4	1.5	1.6
T 1	1	01	✓	✓	✓	✓	✓	-
T 1	1	02	-	-	-	-	-	-
T 1	1	03	-	-	-	-	-	-
T 1	1	04	-	-	-	-	-	-
T 1	1	05	✓	-	-	-	-	-
T 1	1	06	✓	-	-	-	-	-
T 1	1	07	✓	-	-	-	-	-
T 1	1	08	✓	-	-	-	-	-
T 1	1	09	-	-	-	-	-	-
T 1	1	10	-	-	-	-	-	-
T 1	1	11	-	-	-	-	-	-
T 1	1	12	-	-	-	-	-	-
T 1	1	13	-	-	-	-	-	-
T 1	1	14	-	-	-	-	-	-
T 1	1	15	-	-	-	-	-	-
T 1	1	16	-	-	-	-	-	-
T 1	1	17	-	-	-	-	-	-
T 1	1	18	-	-	-	-	-	-
T 1	1	19	-	-	-	-	-	-
T 1	1	20	-	-	-	-	-	-
T 1	1	21	-	-	-	-	-	-
T 2	1	01	-	-	-	-	-	-
T 2	1	02	-	-	-	-	-	-
T 2	1	03	-	-	-	-	-	-
T 2	1	04	-	-	-	-	-	-
T 2	1	05	-	-	-	-	-	-
T 2	1	06	-	-	-	-	-	-
T 2	1	07	-	-	-	-	-	-
T 2	1	08	-	-	-	-	-	-
T 2	1	09	-	-	-	-	-	-
T 2	1	10	-	-	-	-	-	-
T 2	1	11	-	-	-	-	-	-
T 2	1	12	-	-	-	-	-	-
T 2	1	13	-	-	-	-	-	-
T 2	1	14	-	-	-	-	-	-

หมวดที่ 1 ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก (ต่อ)

รายการสำรวจที่พบ (ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก สะดวก)			ข้อกำหนดตามกฎหมายกระทรวงฯ (หมวดที่ 1) ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก			หลักการ Universal Design		
ชั้นที่	หมวด	ลำดับ	1.1	1.2	1.3	การเชื่อมโยง	เพิ่มเติม	
						UD3	UD4	UD1
						1.4	1.5	1.6
T 3	1	01	-	-	-	-	-	-
T 3	1	02	-	-	-	-	-	-
T 3	1	03	-	-	-	-	-	-
T 3	1	04	-	-	-	-	-	-
T 3	1	05	-	-	-	-	-	-
T 3	1	06	-	-	-	-	-	-
T 3	1	07	-	-	-	-	-	-
T 3	1	08	-	-	-	-	-	-
T 3	1	09	-	-	-	-	-	-
T 3	1	10	-	-	-	-	-	-
T 3	1	11	-	-	-	-	-	-
T 4	1	01	-	-	-	-	-	-
T 4	1	02	-	-	-	-	-	-
T 4	1	03	-	-	-	-	-	-
T 4	1	04	-	-	-	-	-	-
T 4	1	05	-	-	-	-	-	-
T 4	1	06	-	-	-	-	-	-
T 4	1	07	-	-	-	-	-	-
T 4	1	08	-	-	-	-	-	-
T 4	1	09	-	-	-	-	-	-
T 4	1	10	-	-	-	-	-	-
T 4	1	11	-	-	-	-	-	-
T 4	1	12	-	-	-	-	-	-
T 5	1	01	-	-	-	-	-	-
T 5	1	02	-	-	-	-	-	-
T 5	1	03	-	-	-	-	-	-
T 5	1	04	-	-	-	-	-	-
T 5	1	05	-	-	-	-	-	-
T 5	1	06	-	-	-	-	-	-

สรุปผลการประเมิน หมวดที่ 1 ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก

ตามกฎหมายกระทรวงฯ		ไม่ผ่าน (จำนวน 63 จุด)	ผ่าน (จำนวน 1 จุด)
ตามหลักการ UD			
การเชื่อมโยง	UD 3	ไม่ครบ (จำนวน 63 จุด)	ครบ (จำนวน 1 จุด)
	UD 4	ไม่ครบ (จำนวน 63 จุด)	ครบ (จำนวน 1 จุด)
เสนอเพิ่มเติม	UD 1	ไม่สอดคล้อง (จำนวน 64 จุด)	สอดคล้อง (จำนวน 0 จุด)

หมวดที่ 2 ทางลาดและลิฟต์

ตาราง 23 สรุปผลการประเมินจากการสำรวจ หมวดที่ 2 ทางลาด

รายการสำรวจที่พบ (ทางลาด)			ข้อกำหนดตามกฎกระทรวงฯ (หมวดที่ 2) ทางลาด							หลักการ Universal Design		
										การเชื่อมโยง		เพิ่มเติม
										UD6	UD7	UD1
ชั้นที่	หมวด	ลำดับ	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10
T1	2	01	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
T1	2	02	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-

สรุปผลการประเมิน หมวดที่ 2 ทางลาด

ตามกฎกระทรวงฯ	ไม่ผ่าน (จำนวน 2 จุด)		ผ่าน (จำนวน 0 จุด)	
ตามหลักการ UD				
การเชื่อมโยง	UD 6	ไม่ครบ (จำนวน 2 จุด)		ครบ (จำนวน 0 จุด)
	UD 7	ไม่ครบ (จำนวน 0 จุด)		ครบ (จำนวน 2 จุด)
เสนอเพิ่มเติม	UD 1	ไม่สอดคล้อง (จำนวน 2 จุด)		สอดคล้อง (จำนวน 0 จุด)

ตาราง 24 สรุปผลการประเมินจากการสำรวจ หมวดที่ 2 ลิฟต์

รายการสำรวจที่พบ (ลิฟต์)			ข้อกำหนดตามกฎกระทรวงฯ (หมวดที่ 2) ลิฟต์							หลักการ Universal Design			
										การเชื่อมโยง			
										UD2	UD4	UD5	UD7
ชั้นที่	หมวด	ลำดับ	2.12	2.13	2.14	2.15	2.16	2.17	2.18	2.19	2.20	2.21	
T 1	2	01	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	✓	
T 1	2	02	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	✓	
T 1	2	03	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	✓	
T 2	2	01	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	✓	
T 2	2	02	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	✓	
T 2	2	03	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	✓	
T 3	2	01	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	✓	
T 3	2	02	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	✓	
T 3	2	03	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	✓	
T 4	2	01	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	✓	
T 4	2	02	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	✓	
T 4	2	03	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	✓	
T 5	2	01	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	✓	
T 5	2	02	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	✓	

สรุปผลการประเมิน หมวดที่ 2 ลิฟต์

ตามกฎกระทรวงฯ	ไม่ผ่าน (จำนวน 14 จุด)	ผ่าน (จำนวน 0 จุด)
ตามหลักการ UD		
การเชื่อมโยง		
UD 2	ไม่ครบ (จำนวน 14 จุด)	ครบ (จำนวน 0 จุด)
UD 4	ไม่ครบ (จำนวน 14 จุด)	ครบ (จำนวน 0 จุด)
UD 5	ไม่ครบ (จำนวน 0 จุด)	ครบ (จำนวน 14 จุด)
UD 7	ไม่สอดคล้อง (จำนวน 0 จุด)	สอดคล้อง (จำนวน 14 จุด)

หมวดที่ 3 บันได

ตาราง 25 สรุปผลการประเมินจากการสำรวจ หมวดที่ 3 บันได

รายการสำรวจที่พบ (บันได)			ข้อกำหนดตามกฎกระทรวงฯ (หมวดที่ 3) บันได					หลักการ Universal Design			
								การเชื่อมโยง		เพิ่มเติม	
								UD4	UD5	UD6	UD2
ชั้นที่	หมวด	ลำดับ	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9
T 1	3	01	-	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-
T 1	3	02	-	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-
T 1	3	03	-	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-
T 1	3	04	-	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-
T 1	3	05	-	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-
T 1	3	06	-	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-
T 1	3	07	-	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-
T 1	3	08	-	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-
T 1	3	09	-	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-
T 1	3	10	-	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-
T 2	3	01	-	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-
T 2	3	02	-	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-
T 2	3	03	-	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-
T 2	3	04	-	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-
T 2	3	05	-	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-
T 2	3	06	-	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-
T 2	3	07	-	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-
T 3	3	01	-	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-
T 3	3	02	-	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-
T 3	3	03	-	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-
T 3	3	04	-	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-
T 4	3	01	-	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-
T 4	3	02	-	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-
T 4	3	03	-	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-
T 4	3	04	-	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-

หมวดที่ 3 บันได (ต่อ)

รายการสำรวจที่พบ (บันได)			ข้อกำหนดตามกฎกระทรวงฯ (หมวดที่ 3) บันได					หลักการ Universal Design			
								การเชื่อมโยง			เพิ่มเติม
								UD4	UD5	UD6	UD2
ชั้นที่	หมวด	ลำดับ	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9
T 5	3	01	-	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-
T 5	3	02	-	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-

สรุปผลการประเมิน หมวดที่ 3 บันได

ตามกฎกระทรวงฯ		ไม่ผ่าน (จำนวน 27 จุด)	ผ่าน (จำนวน 0 จุด)
ตามหลักการ UD			
การเชื่อมโยง	UD 4	ไม่ครบ (จำนวน 27 จุด)	ครบ (จำนวน 0 จุด)
	UD 5	ไม่ครบ (จำนวน 27 จุด)	ครบ (จำนวน 0 จุด)
	UD 6	ไม่ครบ (จำนวน 0 จุด)	ครบ (จำนวน 27 จุด)
เสนอเพิ่มเติม	UD 2	ไม่สอดคล้อง (จำนวน 27 จุด)	สอดคล้อง (จำนวน 0 จุด)

หมวดที่ 4 ที่จอดรถ

ตาราง 26 สรุปผลการประเมินจากการสำรวจ หมวดที่ 4 ที่จอดรถ

รายการสำรวจที่พบ (ที่จอดรถ)			ข้อกำหนดตามกฎกระทรวงฯ (หมวดที่ 4) ที่จอดรถ				หลักการ Universal Design			
							การเชื่อมโยง			เพิ่มเติม
							UD1	UD4	UD7	UD2
ชั้นที่	หมวด	ลำดับ	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8
T 1	4	01	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
T 1	4	02	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
T 1	4	03	-	-	-	-	-	-	-	-
T 1	4	04	-	-	-	-	-	-	-	-

สรุปผลการประเมิน หมวดที่ 4 ที่จอดรถ

ตามกฎกระทรวงฯ		ไม่ผ่าน (จำนวน 2 จุด)	ผ่าน (จำนวน 2 จุด)
ตามหลักการ UD			
การเชื่อมโยง	UD 1	ไม่ครบ (จำนวน 2 จุด)	ครบ (จำนวน 2 จุด)
	UD 4	ไม่ครบ (จำนวน 2 จุด)	ครบ (จำนวน 2 จุด)
	UD 7	ไม่ครบ (จำนวน 2 จุด)	ครบ (จำนวน 2 จุด)
เสนอเพิ่มเติม	UD 2	ไม่สอดคล้อง (จำนวน 4 จุด)	สอดคล้อง (จำนวน 0 จุด)

หมวดที่ 5 ทางเข้าอาคาร ทางเดินระหว่างอาคารและทางเชื่อมระหว่างอาคาร

ตาราง 26 สรุปผลการประเมินจากการสำรวจ หมวดที่ 5 ทางเข้าอาคาร ทางเดินระหว่างอาคาร และทางเชื่อมระหว่างอาคาร

รายการสำรวจที่พบ			ข้อกำหนดตามกฎกระทรวงฯ (หมวดที่ 5)								หลักการ Universal Design			
			ทางเข้าอาคาร ทางเดินระหว่างอาคารและ ทางเชื่อมระหว่างอาคาร								การเชื่อมโยง			เพิ่มเติม
											UD4	UD5	UD7	UD1
ชั้นที่	หมวด	ลำดับ	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9	5.10	5.11	
T 1	5	01	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	-	
T 1	5	02	✓	-	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	-	

สรุปผลการประเมิน หมวดที่ 5

ทางเข้าอาคาร ทางเดินระหว่างอาคารและทางเชื่อมระหว่างอาคาร

ตามกฎกระทรวงฯ		ไม่ผ่าน (จำนวน 2 จุด)	ผ่าน (จำนวน 0 จุด)
ตามหลักการ UD			
การเชื่อมโยง	UD 4	ไม่ครบ (จำนวน 2 จุด)	ครบ (จำนวน 0 จุด)
	UD 5	ไม่ครบ (จำนวน 2 จุด)	ครบ (จำนวน 0 จุด)
	UD 7	ไม่ครบ (จำนวน 0 จุด)	ครบ (จำนวน 2 จุด)
เสนอเพิ่มเติม	UD 1	ไม่สอดคล้อง (จำนวน 2 จุด)	สอดคล้อง (จำนวน 0 จุด)

หมวดที่ 6 ประตู

ตาราง 27 สรุปผลการประเมินจากการสำรวจ หมวดที่ 6 ประตู

รายการสำรวจที่พบ (ที่จอดรถ)			ข้อกำหนดตามกฎกระทรวงฯ (หมวดที่ 4)								หลักการ Universal Design						
			ที่จอดรถ								การเชื่อมโยง						เพิ่มเติม
											UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD1
ชั้น	หมวด	ลำดับ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
T 1	6	01	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	*
T 1	6	02	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-
T 1	6	03	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-
T 1	6	04	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	-	-	-
T 1	6	05	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	-	-	-
T 1	6	06	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	-	-	*
T 1	6	07	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	*
T 1	6	08	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	*
T 1	6	09	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	*

หมวดที่ 6 ประตุ (ต่อ)

รายการสำรวจที่พบ (ที่จอดรถ)			ข้อกำหนดตามกฎกระทรวงฯ (หมวดที่ 4) ที่จอดรถ								หลักการ Universal Design						
											การเชื่อมโยง						เพิ่มเติม
											UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD1
ชั้น	หมวด	ลำดับ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
T1	6	10	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	*
T1	6	11	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-
T1	6	12	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-
T1	6	13	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	-	-	-
T1	6	14	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	-	-	-
T1	6	15	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	*
T1	6	16	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	*
T2	6	01	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-
T2	6	02	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-
T2*	6	03	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
T2	6	04	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	-	-	-
T2	6	05	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	-	-	-
T2*	6	06	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
T2*	6	07	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
T2	6	08	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	-	-	-
T2	6	09	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-
T2	6	10	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-
T2	6	11	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-
T2	6	12	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-
T2	6	13	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-
T2	6	14	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-
T2	6	15	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-
T2	6	16	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-
T3	6	01	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-
T3	6	02	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	-	-	-
T3	6	03	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-
T3	6	04	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	-	-	-
T3	6	05	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	-	-	-
T3	6	06	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	-	-	-
T3	6	07	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	-	-	-
T3	6	08	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	-	-	-
T3	6	09	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	-	-	-
T3	6	10	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	-	-	-
T3	6	11	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	-	-	-
T3	6	12	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	-	-	-
T3	6	13	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	-	-	-
T3	6	14	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	-	-	-
T3	6	15	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	-	-	-

สรุปผลการประเมิน หมวดที่ 8 พื้นผิวต่างสัมผัส

ตามกฎกระทรวงฯ		ไม่ผ่าน (จำนวน 5 จุด)	ผ่าน (จำนวน 0 จุด)
ตามหลักการ UD			
การเชื่อมโยง	UD 4	ไม่ครบ (จำนวน 5 จุด)	ครบ (จำนวน 0 จุด)
เสนอเพิ่มเติม	UD 1	ไม่สอดคล้อง (จำนวน 5 จุด)	สอดคล้อง (จำนวน 0 จุด)

หมวดที่ 9 หอประชุม/โรงมหรสพ

ตาราง 54 สรุปผลการประเมินจากการสำรวจ หมวดที่ 9 หอประชุม/โรงมหรสพ

รายการสำรวจที่พบ (หอประชุม/โรงมหรสพ)			ข้อกำหนดตามกฎกระทรวงฯ (หมวดที่ 9) หอประชุม/โรงมหรสพ			หลักการ Universal Design		
						การเชื่อมโยง		เพิ่มเติม
						UD4	UD5	UD1
ชั้น	หมวด	ลำดับ	1	2	3	4	5	6
T2	9	01	✓	✓	✓	✓	✓	-
สรุปผลการประเมิน หมวดที่ 9 หอประชุม/โรงมหรสพ								
ตามกฎกระทรวงฯ			ไม่ผ่าน (จำนวน 0 จุด)			ผ่าน (จำนวน 1 จุด)		
ตามหลักการ UD								
การเชื่อมโยง	UD 4		ไม่ครบ (จำนวน 0 จุด)			ครบ (จำนวน 1 จุด)		
	UD 5		ไม่ครบ (จำนวน 0 จุด)			ครบ (จำนวน 1 จุด)		
เสนอเพิ่มเติม	UD 1		ไม่สอดคล้อง (จำนวน 1 จุด)			สอดคล้อง (จำนวน 0 จุด)		

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง "แนวทางการปรับปรุงอาคาร: สิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา เพื่อการเข้าถึงที่เท่าเทียม" กรณีศึกษาอาคารที่ปวีชญ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม การวิจัยนี้ใช้วิธีวิจัยสำรวจและประเมิน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลผ่านการสำรวจภาคสนาม การถ่ายภาพ และการวัดขนาดจริงในพื้นที่ ร่วมกับการประเมินตามแบบประเมินที่พัฒนาขึ้นอ้างอิงกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา ครอบคลุมทั้ง 9 หมวด ได้แก่ ป้ายและสัญลักษณ์ ทางลาด ลิฟต์ บันได ที่จอดรถ ทางเข้าอาคาร ประตู ห้องสุขา และพื้นผิวต่างสัมผัส

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า อาคารที่ปวีชญ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ยังคงมีข้อบกพร่องด้านสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา จากการประเมินตามกฎกระทรวงฯ สาเหตุหลักมาจากการที่อาคารได้รับการออกแบบและก่อสร้างในปี พ.ศ. 2547 ก่อนการประกาศใช้กฎกระทรวงฯ พ.ศ. 2548 และยังไม่มีการปรับปรุงที่เป็นระบบในช่วงเวลา 20 ปีที่ผ่านมา

แนวทางการปรับปรุง 2 ระดับที่นำเสนอในการวิจัยนี้ เป็นกรอบปฏิบัติที่สมดุลระหว่างความเร่งด่วนทางกฎหมาย ความพร้อมด้านงบประมาณ และวิสัยทัศน์ระยะยาวในการพัฒนาอาคารให้เป็นต้นแบบของการออกแบบเพื่อทุกคน การดำเนินการตามแนวทางนี้จะไม่เพียงแต่ช่วยให้มหาวิทยาลัยปฏิบัติตามกฎหมายและสนองตอบความต้องการของผู้ใช้กลุ่มเปราะบาง แต่ยังยกระดับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามให้เป็นสถาบันการศึกษาที่มีคุณภาพและความรับผิดชอบต่อสังคมในทุกมิติ

ในยุคที่ประเทศไทยกำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรอย่างรวดเร็ว การลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้คือการลงทุนเพื่ออนาคตของสังคมไทยที่ยั่งยืนและเป็นธรรม ผู้วิจัยหวังว่าการวิจัยนี้จะเป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ทั้งในระดับสถาบันและระดับนโยบายของประเทศ

ข้อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงอาคาร
หมวดที่ 1 ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก

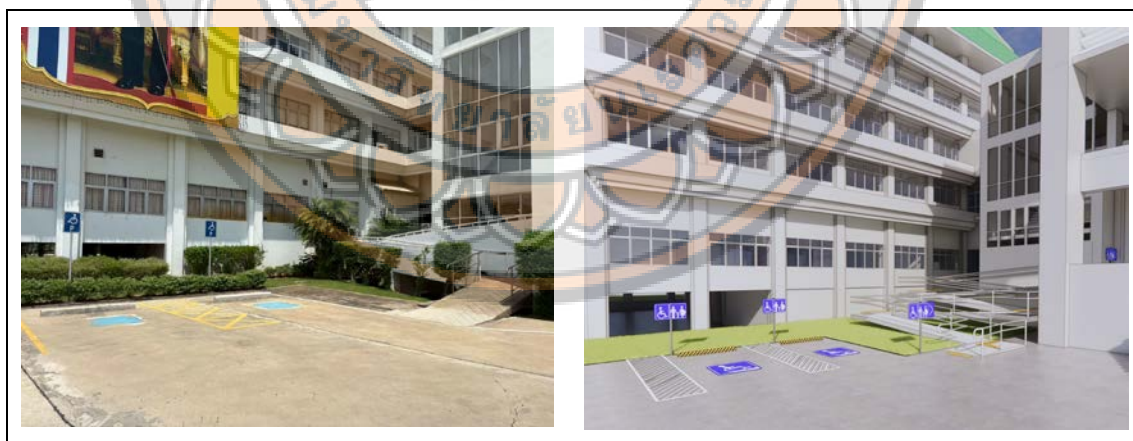


รูปแบบเดิม

รูปแบบการปรับปรุง

ภาพ 26 หมวดที่ 1 ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก

หมวดที่ 2 ทางลาดและลิฟต์



รูปแบบเดิม

รูปแบบการปรับปรุง

ภาพ 27 หมวดที่ 2 ทางลาดและลิฟต์

หมวดที่ 3 บันได

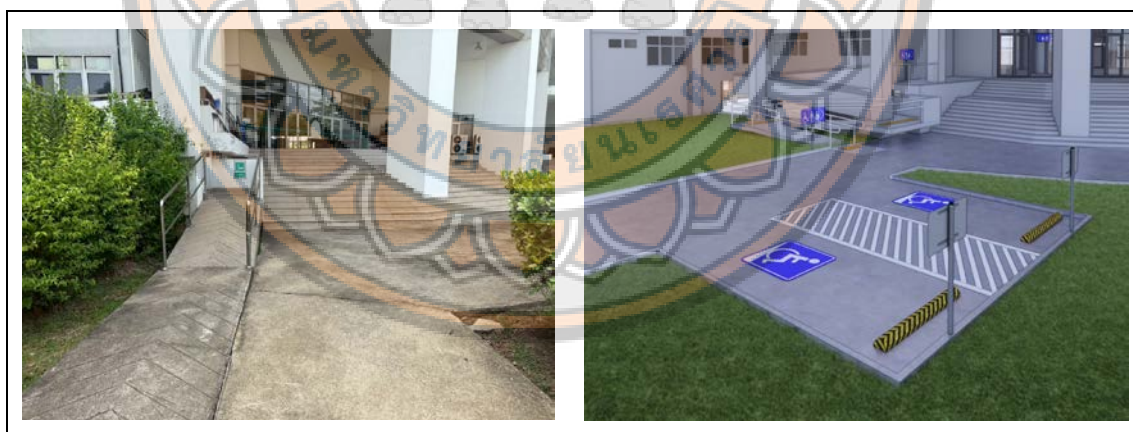


รูปแบบเดิม

รูปแบบการปรับปรุง

ภาพ 28 หมวดที่ 3 บันได

หมวดที่ 4 ที่จอดรถ

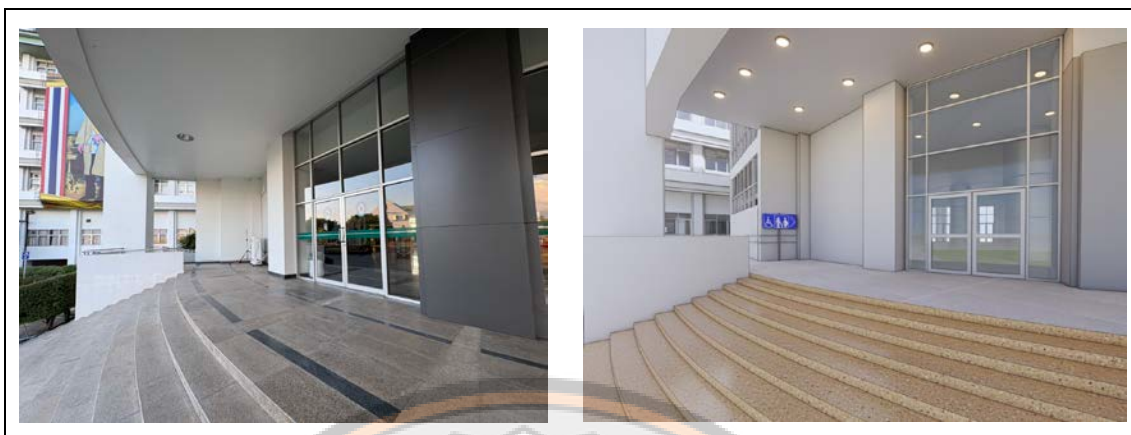


รูปแบบเดิม

รูปแบบการปรับปรุง

ภาพ 29 หมวดที่ 4 ที่จอดรถ

หมวดที่ 5 ทางเข้าอาคาร ทางเดินระหว่างอาคาร และทางเชื่อมระหว่างอาคาร



รูปแบบเดิม

รูปแบบการปรับปรุง

ภาพ 30 หมวดที่ 5 ทางเข้าอาคาร ทางเดินระหว่างอาคาร และทางเชื่อมระหว่างอาคาร

หมวดที่ 6 ประตู

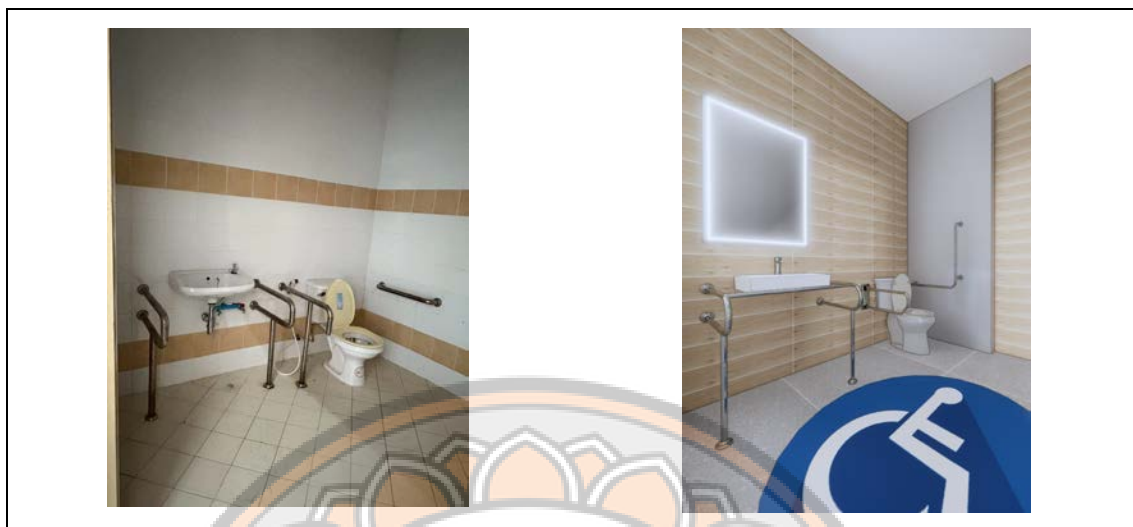


รูปแบบเดิม

รูปแบบการปรับปรุง

ภาพ 31 หมวดที่ 6 ประตู

หมวดที่ 7 ห้องส้วม



รูปแบบเดิม

รูปแบบการปรับปรุง

ภาพ 32 หมวดที่ 7 ห้องส้วม

หมวดที่ 8 พื้นที่ว่างสัมผัสน้ำ

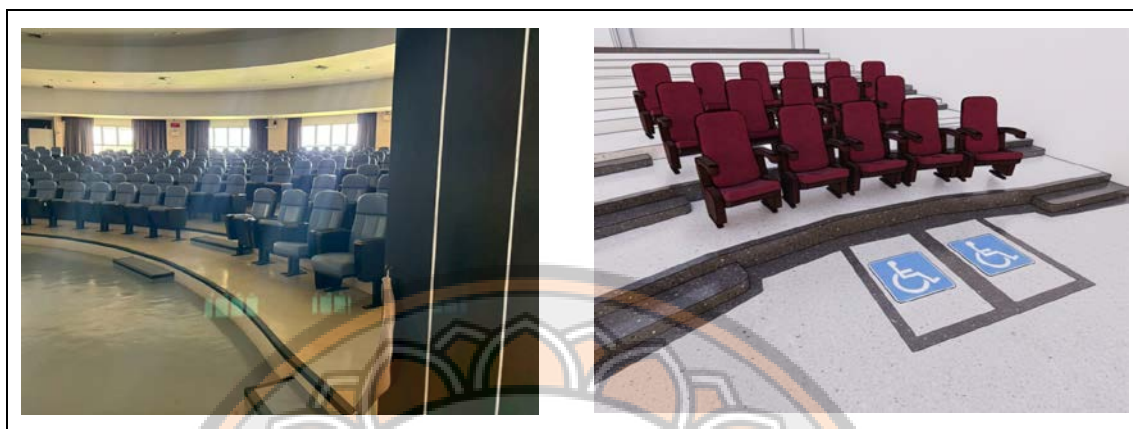


รูปแบบเดิม

รูปแบบการปรับปรุง

ภาพ 33 หมวดที่ 8 พื้นที่ว่างสัมผัสน้ำ

หมวดที่ 9 โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม ศาสนสถานหรือฌาปนสถาน และอาคารประเภทและลักษณะอื่น



รูปแบบเดิม

รูปแบบการปรับปรุง

ภาพ 34 หมวดที่ 9 โรงมหรสพ หอประชุมฯ



บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 116 ตอนที่ 74 ก.
- กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ. 2548. (2548, 2 กรกฎาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 122 ตอนที่ 52 ก, หน้า 1–30.
- กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564. (2564, 4 มีนาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 138 ตอนที่ 27 ก, หน้า 1–15.
- กรมกิจการผู้สูงอายุ. (2567). *สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2567*. กรุงเทพมหานคร: กรมกิจการผู้สูงอายุ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. สืบค้นเมื่อ 17 พฤษภาคม 2568, จาก <https://www.dop.go.th>
- กรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ. (2566). *แผนพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2566–2570)*. กรุงเทพมหานคร: กรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ.
- กรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ. (2565). *รายงานข้อมูลสถานการณ์คนพิการในประเทศไทย ณ เดือนกันยายน พ.ศ. 2565*. กรุงเทพมหานคร: กรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ. สืบค้นเมื่อ 17 พฤษภาคม 2568, จาก <https://www.dep.go.th>
- กรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ. (2568). *จำนวนผู้พิการที่ขึ้นทะเบียน ณ มีนาคม พ.ศ. 2568*. กรุงเทพมหานคร: กรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ. สืบค้นเมื่อ 17 พฤษภาคม 2568, จาก <https://www.dep.go.th>
- กรมองค์การระหว่างประเทศ กระทรวงการต่างประเทศ. (2567). *ปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชน (Universal Declaration of Human Rights)*. สืบค้นเมื่อ 17 พฤษภาคม 2568, จาก <https://humanrights.mfa.go.th/human-rights/overview/>
- กระทรวงการต่างประเทศ. (2551). *อนุสัญญาว่าด้วยสิทธิของคนพิการ (Convention on the Rights of Persons with Disabilities: CRPD)*. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงการต่างประเทศ. สืบค้นเมื่อ 17 พฤษภาคม 2568, จาก <https://www.mfa.go.th>
- ขจิต เมตตาเมธา. (2566). *การออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design) กับการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ครอบคลุม*. วารสารสถาปัตยกรรม, 15(2), 45–60.

ไตรรัตน์ จารุทัศน์. (2561). *Universal Design: หลักการออกแบบเพื่อคนทั้งมวลในบริบทไทย*.

กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547. (2547, 14 มิถุนายน). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 121
ตอนพิเศษ 23 ก, หน้า 1–20.

พระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2)
พ.ศ. 2556. (2556, 21 กุมภาพันธ์). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 130 ตอนที่ 13 ก.

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560. (2560, 6 เมษายน). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 134
ตอนที่ 40 ก, หน้า 1–90.

วัสสุตติ. (2568). *Universal Design: การออกแบบเพื่อคนทั้งมวล*. สืบค้นเมื่อ 17 พฤษภาคม 2568,
จาก <https://wassadudee.com/universal-design/>

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ [สศช.]. (2566). *รายงานการคาด
ประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553–2583 ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566*.

กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2564). *รายงานสถิติประชากรและสถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2564*.

กรุงเทพมหานคร: สำนักงานสถิติแห่งชาติ.

APO Team. (2011). *Universal design for all*. APO Digest, 19. Retrieved May 17, 2025,
from https://www.fipi.or.th/download/APO_Digest/APODigest_vol19.pdf

Center for Universal Design. (1997). *The principles of Universal Design (Version 2.0)*.

North Carolina State University. Retrieved May 17, 2025, from
<https://design.ncsu.edu/research/center-for-universal-design/>



ภาคผนวก

กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564

1. ที่มาและความสำคัญของกฎกระทรวง

กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 เป็นกฎหมายลำดับรองที่ออกตามอำนาจของพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติม โดยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมอาคาร ประกาศใช้เมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ. 2548 และมีผลบังคับใช้เมื่อพ้นกำหนด 60 วัน นับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา

หลักการสำคัญของกฎกระทรวงฉบับนี้คือการกำหนดให้อาคารบางประเภทต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา เพื่อให้บุคคลดังกล่าวมีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ในสังคมได้อย่างเท่าเทียม สอดคล้องกับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 มาตรา 4 ที่บัญญัติศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ สิทธิ เสรีภาพ และความเสมอภาคของบุคคล รวมทั้งมาตรา 71 รัฐพึงให้ความช่วยเหลือเด็ก เยาวชน สตรี ผู้สูงอายุ คนพิการ ผู้ยากไร้ และผู้ด้อยโอกาส ให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ (รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย, 2560)

ต่อมาได้มีการแก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 2 พ.ศ. 2564 ซึ่งประกาศใช้เมื่อวันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2564 เพื่อปรับปรุงมาตรฐานให้มีความทันสมัย ครอบคลุม และชัดเจนยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในด้านระบบความปลอดภัย สัญญาณเตือนภัย และรายละเอียดทางเทคนิคที่เพิ่มความแม่นยำในการนำไปปฏิบัติ นอกจากนี้ยังได้ขยายความครอบคลุมไปยังอาคารที่พักอาศัยรวม อาคารชุด หอพัก และอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษด้วย (กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564)

ทั้งนี้ แม้ว่ากฎกระทรวงดังกล่าวจะมีบทเฉพาะกาลให้ยกเว้นอาคารที่มีอยู่ก่อนหรือได้รับอนุญาตก่อสร้างก่อนวันที่กฎกระทรวงใช้บังคับ (ก่อนวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2548) ไม่ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวง แต่เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงคือ "เป็นการสมควรกำหนดให้อาคารบางประเภทต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา เพื่อให้ทุกคนสามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัยและเท่าเทียม" (กระทรวงมหาดไทย, 2548, 2564) ซึ่งแสดงเจตนารมณ์ที่ชัดเจนในการส่งเสริมการเข้าถึงอาคารสาธารณะของทุกคน

2. คำนิยามสำคัญ

กฎกระทรวงได้กำหนดคำนิยามที่สำคัญตาม(ข้อ 2) เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้องสม่ำเสมอ ประกอบด้วย

สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา หมายถึง ส่วนของอาคารที่สร้างขึ้นและอุปกรณ์อันเป็นส่วนประกอบของอาคารที่ติดหรือตั้งอยู่ภายในและภายนอกอาคาร เพื่อให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราสามารถใช้อาคารได้อย่างสะดวก

พื้นผิวต่างสัมผัส หมายถึง พื้นผิวที่มีผิวสัมผัสและสีซึ่งมีความแตกต่างไปจากพื้นผิวและสีในบริเวณข้างเคียง โดยคนพิการทางการมองเห็นสามารถสัมผัสและรับรู้ได้ ทั้งด้วยเท้า ไม้เท้า หรือการสัมผัส คำนิยามนี้เป็นหัวใจสำคัญในการออกแบบทางเดินและพื้นที่สาธารณะให้ผู้พิการทางสายตาสามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย

ความกว้างสุทธิ หมายถึง ความกว้างที่วัดจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งโดยปราศจากสิ่งใดๆ กีดขวาง เป็นมาตรฐานสำคัญในการออกแบบทางเดิน ประตู และพื้นที่ต่างๆ ให้ผู้ใช้เก้าอี้ล้อสามารถเคลื่อนผ่านได้สะดวกและปลอดภัย

ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา หมายถึง ที่จอดรถสำหรับผู้ที่มีความบกพร่องหรือสูญเสียความสามารถของอวัยวะในการเคลื่อนไหว เป็นคำนิยามที่เพิ่มเติมในฉบับแก้ไข พ.ศ. 2564 เพื่อให้มีความชัดเจนมากขึ้นในการจัดสรรพื้นที่จอดรถ

3.ประเภทอาคารที่อยู่ในขอบเขตการบังคับใช้

(ข้อ 3) แก้ไขโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 2 พ.ศ. 2564 กำหนดให้อาคารประเภทและลักษณะดังต่อไปนี้ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา

อาคารที่ให้บริการสาธารณะ ประกอบด้วย อาคารที่มีลักษณะให้บริการแก่ประชาชนทั่วไป ได้แก่ โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม สถานศึกษา หอสมุด อาคารประกอบของสนามกีฬาากลางแจ้งหรือสนามกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ฌาปนสถาน ศาสนสถาน พิพิธภัณฑ์สถาน และสถานีขนส่งมวลชน อาคารประเภทนี้มีผู้ใช้งานเป็นจำนวนมากและหลากหลาย จึงมีความจำเป็นต้องจัดสิ่งอำนวยความสะดวกอย่างครอบคลุม

4.รายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกตามแต่ละหมวด

กฎกระทรวงได้จัดหมวดสิ่งอำนวยความสะดวกออกเป็น 9 หมวด เพื่อให้ครอบคลุมทุกส่วนของอาคารอย่างเป็นระบบ ดังนี้

หมวดที่ 1 ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก (ข้อ 4-6)

(ข้อ 4) อาคารต้องจัดให้มีป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกตามสมควร ประกอบด้วย

- สัญลักษณ์รูปผู้พิการ เป็นสัญลักษณ์สากลที่แสดงถึงการอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ ใช้เพื่อบ่งบอกพื้นที่หรือสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ

- เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวก เป็นป้ายบอกทิศทางที่ชี้นำไปยังสถานที่ต่างๆ ที่มีสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้พิการและคนชราสามารถค้นหาและเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกได้โดยง่าย

- สัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวก ระบุประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีให้บริการ

(ข้อ 5) กำหนดรูปแบบสีของป้าย โดยสัญลักษณ์รูปผู้พิการ เครื่องหมายแสดงทาง และสัญลักษณ์หรือตัวอักษรให้เป็นสีขาวโดยพื้นป้ายเป็นสีน้ำเงิน หรือเป็นสีน้ำเงินโดยพื้นป้ายเป็นสีขาว การกำหนดสีที่ตัดกันชัดเจนนี้ช่วยให้ผู้มีความบกพร่องทางสายตาบางส่วนสามารถมองเห็นได้ง่ายขึ้น

(ข้อ 6) ที่แก้ไขโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 2 พ.ศ. 2564 เพิ่มเติมว่า ป้ายต้องมีความชัดเจนและมองเห็นได้ในเวลากลางวันและกลางคืน สัมผัสและรับรู้ได้ หมายความว่าป้ายต้องมีแสงสว่างเพียงพอหรือมีวัสดุสะท้อนแสง และสำหรับผู้พิการทางสายตาอาจมีตัวอักษรนูนหรืออักษรเบรลล์ประกอบ

นอกจากนี้ ข้อ 3/1 ที่เพิ่มเติมในกฎกระทรวงฉบับที่ 2 พ.ศ. 2564 กำหนดให้รายละเอียดเกี่ยวกับป้ายสัญลักษณ์ รูปสัญลักษณ์ เครื่องหมาย โครงสร้าง ขนาด การจัดวาง และตำแหน่งที่ตั้งของสิ่งอำนวยความสะดวกให้เป็นไปตามมาตรฐานอื่นที่ได้รับการยอมรับทั่วไปและกรมโยธาธิการและผังเมืองเห็นชอบ ซึ่งเปิดโอกาสให้สามารถปรับปรุงมาตรฐานได้เมื่อมีการพัฒนาเทคโนโลยีหรือมาตรฐานสากลใหม่ๆ



ภาพป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก (หมวดที่ 1)

หมวดที่ 2 ทางลาดและลิฟต์ (ข้อ 7-10)

ทางลาด (ข้อ 7-8)

(ข้อ 7) ที่แก้ไขโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 2 พ.ศ. 2564 กำหนดเงื่อนไขการจัดทางลาดว่า

- กรณีที่ต้องมีทางลาด เมื่อพื้นภายในอาคาร หรือพื้นภายในกับภายนอกอาคาร หรือพื้นทางเดินภายนอกอาคารมีความต่างระดับกันเกิน 1.3 เซนติเมตร ต้องจัดให้มีทางลาดเชื่อมต่อ

- กรณีปาดมุม หากมีความต่างระดับตั้งแต่ 6.4 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1.3 เซนติเมตร ให้ปาดมุมพื้นส่วนที่ต่างระดับกันให้มีความลาดชัน 1:2 (หมายถึง สูง 1 หน่วย ยาว 2 หน่วย)



ภาพปาดมุมให้มีความลาดชัน 1:2 (หมวดที่ 2)

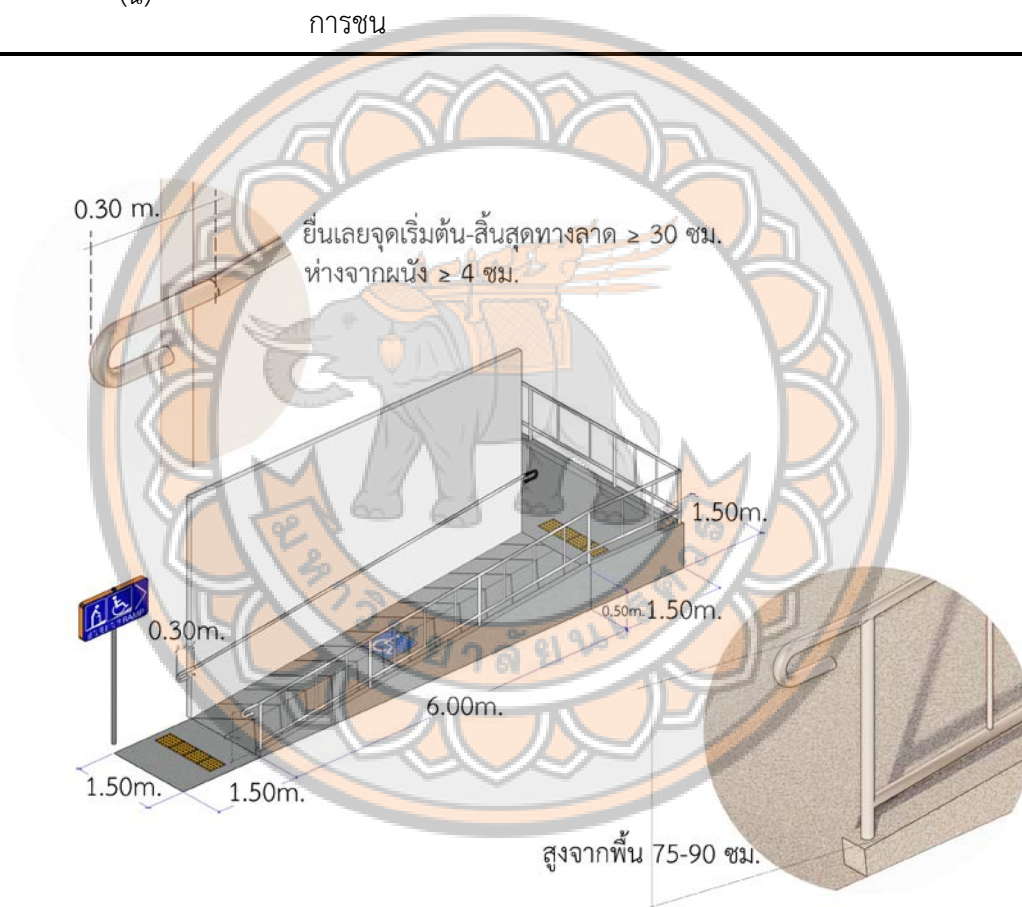
ที่มา : <https://alusite.com/project/ramp-trim/> สืบค้น 24 มิถุนายน 2568

ตาราง 3 (ข้อ 8) กำหนดลักษณะของทางลาด

ส่วนประกอบ	รายละเอียดลักษณะทางลาด
ทางลาด	
พื้นผิวทางลาด (1) (2)	- ต้องเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น (1) - เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ โดยเฉพาะเมื่อพื้นเปียกจากฝนหรือน้ำ - พื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นกับทางลาดต้องเรียบไม่สะดุด (2) - เพื่อให้ล้อของเก้าอี้ล้อหรือไม้เท้าไม่ติดขัด
ขนาดของทางลาด (3) (4)	- ทางเดียว มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร (3) - สองทางสวนกัน มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร (3) - มีพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ว่างยาวไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร - เพื่อให้มีพื้นที่เพียงพอสำหรับการหมุนเข้า - ออกทางลาด (4)

ส่วนประกอบ ทางลาด(ต่อ)	รายละเอียดลักษณะทางลาด
ความลาดชันและ ความยาว (5)	- ความลาดชันไม่เกิน 1:12 (หมายถึง สูง 1 หน่วย ยาว 12 หน่วย) - ความยาวแต่ละช่วงไม่เกิน 6 เมตร - หากทางลาดยาวเกิน 6 เมตร ต้องจัดให้มีชานพัก ยาวไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร คั่นระหว่างแต่ละช่วง เพื่อให้ผู้ใช้เก้าอี้ล้อได้พักและปรับท่าทาง
การป้องกันความ ปลอดภัย (6)	- ด้านที่ไม่มีผนังจะต้องยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาดไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร เพื่อป้องกันล้อเก้าอี้ล้อหลุดออกนอกทางลาด - ต้องมีราวจับและราวกันตก เพื่อความปลอดภัยและเป็นที่พัก
การติดตั้งราวจับ(7)	- ทางลาดที่มีความยาวตั้งแต่ 1.80 เมตรขึ้นไป ต้องมีราวจับทั้งสองด้าน - ทางลาดที่มีความกว้างตั้งแต่ 3 เมตรขึ้นไป ต้องมีราวจับเพิ่มเติมห่างกันไม่เกิน 1.50 เมตร โดยต้องเหลือพื้นที่เพียงพอให้เก้าอี้ล้อเข้าออกได้สะดวก
ตารางกำหนดลักษณะของราวจับ (ตามข้อ 8(7))	
ส่วนประกอบ ราวจับ	รายละเอียดลักษณะราวจับ
วัสดุ (ก)	ทำด้วยวัสดุเรียบ มีความมั่นคงแข็งแรง ไม่เป็นอันตรายในการจับและ ไม่ลื่น เพื่อให้ผู้ใช้สามารถยึดเกาะได้มั่นคง
รูปทรง (ข)	ลักษณะกลมหรือมนไม่มีเหลี่ยม มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 3-4 เซนติเมตร ขนาดนี้เหมาะสมสำหรับการจับถนัดมือ
ความสูง (ค)	สูงจากพื้น 75-90 เซนติเมตร เป็นระดับที่ผู้ใช้เก้าอี้ล้อและคนชราสามารถจับได้สะดวก
ระยะห่างจากผนัง (ง)	ราวจับด้านที่ติดผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 4 เซนติเมตร มี ความสูงจากจุดยึดไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร และผนังบริเวณราวจับ ต้องเป็นผนังเรียบ เพื่อให้มีพื้นที่เพียงพอสำหรับการจับและไม่เป็น อุปสรรคต่อมือ

ส่วนประกอบ ราวจับ(ต่อ)	รายละเอียดลักษณะราวจับ
ความต่อเนื่อง (จ)	ราวจับต้องยาวต่อเนื่องกัน หรือหากไม่สามารถต่อเนื่องได้ให้มีระยะห่างไม่เกิน 5 เซนติเมตร ส่วนที่ยึดติดกับผนังต้องไม่เกิดช่องว่างหรือเป็นอุปสรรคต่อการใช้งานของคนพิการทางการมองเห็น
ส่วนยื่น (ฉ)	ปลายของราวจับให้ยื่นเลยจากจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของทางลาดไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร โดยปลายราวจับต้องงอหรือเก็บได้ เพื่อป้องกันการชน



ภาพลักษณะทางลาด (หมวดที่ 2)

ป้ายและสัญลักษณ์ (8) มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง หรือหมายเลขชั้นของอาคารที่คนพิการทางการมองเห็นและคนชราสามารถทราบความหมายได้ ติดตั้งบริเวณทางขึ้นและทางลงของทางลาดที่เชื่อมระหว่างชั้น อาจใช้ตัวอักษรนูน อักษรเบรลล์ หรือรูปภาพประกอบ

มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ในบริเวณทางลาดที่จัดไว้ให้แก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา เพื่อแสดงให้ทราบว่า เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกเฉพาะ(9)

ลิฟต์ (ข้อ 9-10)

(ข้อ 9) กำหนดว่า อาคารที่มีจำนวนชั้นตั้งแต่สองชั้นขึ้นไปต้องจัดให้มีลิฟต์หรือทางลาดสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราใช้ได้ระหว่างชั้นของอาคาร

ลิฟต์ที่ผู้พิการใช้ได้ต้องมีคุณสมบัติ

สามารถขึ้นลงได้ทุกชั้น

มีระบบควบคุมลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราสามารถควบคุมได้เอง

ใช้งานได้อย่างปลอดภัย

จัดไว้ในบริเวณที่ผู้พิการสามารถใช้ได้สะดวก

มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ช่องประตูด้านนอกของลิฟต์

(ข้อ 10) ที่แก้ไขโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 2 พ.ศ. 2564 กำหนดลักษณะของลิฟต์แบบห้องลิฟต์อย่างละเอียด

ตารางกำหนดลักษณะของลิฟต์

ส่วนประกอบลิฟต์	รายละเอียดลักษณะลิฟต์
ขนาดห้องลิฟต์ (1)	- ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.60 เมตร × ยาวไม่น้อยกว่า 1.40 เมตร หรือ กว้างไม่น้อยกว่า 1.40 เมตร × ยาวไม่น้อยกว่า 1.60 เมตร และ สูงไม่น้อยกว่า 2.30 เมตร - มีช่องกระจกใสนิรภัยที่สามารถมองเห็นระหว่างภายนอกและภายในได้ ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร × ยาวไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร สูงจากพื้นไม่เกิน 1.10 เมตร เพื่อให้ผู้ใช้เก้าอี้ล้อสามารถมองเห็นภายนอกได้
ช่องประตูและระบบป้องกัน (2)	- ช่องประตูลิฟต์ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร เพื่อให้เก้าอี้ล้อเข้า - ออกได้สะดวก - ต้องมีระบบแสงเพื่อป้องกันไม่ให้ประตูลิฟต์หนีผู้โดยสาร
พื้นผิวต่างสัมผัส (3)	- มีพื้นผิวต่างสัมผัสบนพื้นบริเวณหน้าประตูลิฟต์ ความกว้าง 30 เซนติเมตร × ความยาว 90 เซนติเมตร - อยู่ห่างจากประตูลิฟต์ไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 60 เซนติเมตร เพื่อเตือนผู้พิการทางสายตา ก่อนเข้าสู่ลิฟต์

ส่วนประกอบ ลิฟต์(ต่อ)	รายละเอียดลักษณะลิฟต์
ปุ่มควบคุม (4)	ปุ่มกดเรียกลิฟต์ ปุ่มบังคับลิฟต์ และปุ่มสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน ต้องมีลักษณะ (ก) ตำแหน่ง - ปุ่มล่างสุดอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร - ปุ่มบนสุดอยู่สูงจากพื้นไม่เกิน 1.20 เมตร - ห่างจากมุมภายในห้องลิฟต์ไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร (ในกรณีห้องลิฟต์มีขนาดกว้างและยาวน้อยกว่า 1.50 เมตร) - ระดับความสูงนี้เหมาะสมสำหรับผู้ใช้อัตโนมัติ (ข) ขนาดและอุปกรณ์ช่วย - มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2 เซนติเมตร - มีอักษรเบรลล์กำกับไว้ทุกปุ่ม สำหรับผู้พิการทางสายตา - เมื่อกดปุ่มจะต้องมีเสียงดังและมีแสง เพื่อให้ผู้พิการทางสายตาและผู้พิการทางการได้ยินทราบว่าปุ่มทำงาน (ค) พื้นที่โดยรอบ - ไม่มีสิ่งกีดขวางบริเวณที่กดปุ่มลิฟต์ เพื่อให้ผู้ใช้อัตโนมัติเข้าถึงได้สะดวก
ราวจับภายในลิฟต์ (5)	- มีราวจับโดยรอบภายในลิฟต์ โดยมีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ 8(7) (ก)(ข)(ค) และ (ง) เพื่อให้ผู้ใช้ที่มียึดเกาะขณะลิฟต์เคลื่อนที่
ระบบแจ้งข้อมูล (6) (7)	- มีตัวเลข เสียง และแสงไฟบอกตำแหน่งชั้นต่างๆ เมื่อลิฟต์หยุดและขึ้นหรือลง เพื่อให้ผู้โดยสารทุกคนรับรู้ได้ว่าอยู่ชั้นใด (6) - มีป้ายแสดงหมายเลขชั้นและแสดงทิศทางขึ้นลงของลิฟต์ ซึ่งมีแสงไฟบริเวณโถงหน้าประตูลิฟต์และติดอยู่ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน (7)
ระบบเตือนภัยและความปลอดภัย (8) (9) (10) (11)	สัญญาณขัดข้อง (8) - ในกรณีที่ลิฟต์ขัดข้องให้มีทั้งเสียงและแสงไฟเตือนภัยเป็นไฟกระพริบสีแดง เพื่อให้คนพิการทางการมองเห็นและคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมายทราบ - มีไฟกระพริบสีเขียวเป็นสัญญาณให้คนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมายทราบว่าผู้ที่อยู่ข้างนอกมารับทราบแล้วว่าลิฟต์ขัดข้องและกำลังให้ความช่วยเหลืออยู่

ส่วนประกอบ
ลิฟต์(ต่อ2)

รายละเอียดลักษณะลิฟต์

โทรศัพท์ฉุกเฉิน (9)

- มีโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินภายในลิฟต์ซึ่งสามารถติดต่อกับภายนอกได้
- ต้องอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 1.20 เมตร เพื่อให้ผู้ใช้เก้าอี้ล้อเข็นเข้าถึงได้

ระบบไฟฟ้าสำรอง (10)

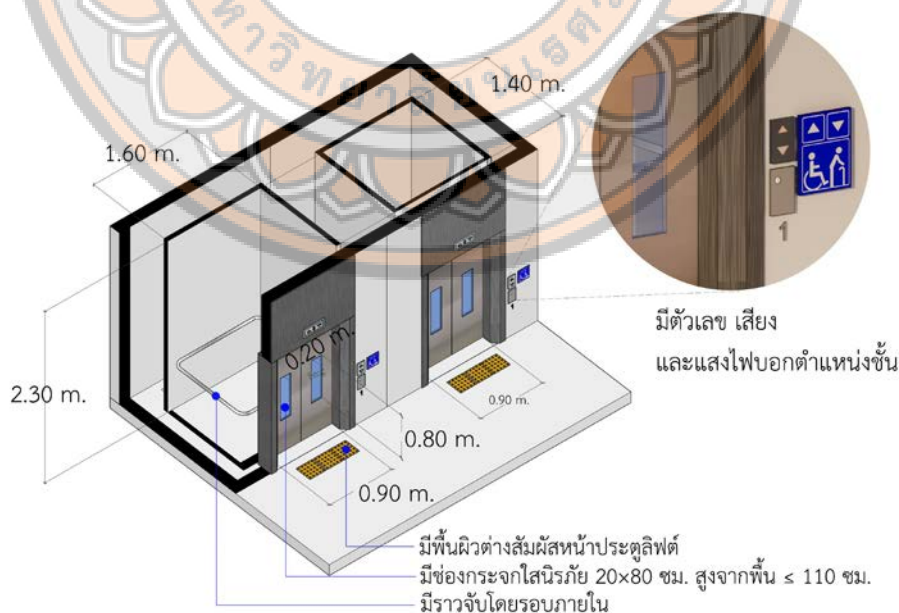
ระบบเตือนภัยและความ
ปลอดภัย

(8) (9) (10) (11)

- มีระบบชุดไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน
- ลิฟต์จะไม่หยุดค้างระหว่างชั้น แต่จะสามารถเคลื่อนที่มายังชั้นที่ใกล้ที่สุดและบันประตูลิฟต์ต้องเปิดออกได้

ระบบไฟและระบายอากาศฉุกเฉิน (11)

- ภายในห้องลิฟต์ต้องมีระบบไฟฟ้าฉุกเฉินและระบบพัดลมระบายอากาศ
 - ระบบเหล่านี้ต้องสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง ในกรณีระบบไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน
- เพื่อความปลอดภัยของที่ติดอยู่ในลิฟต์



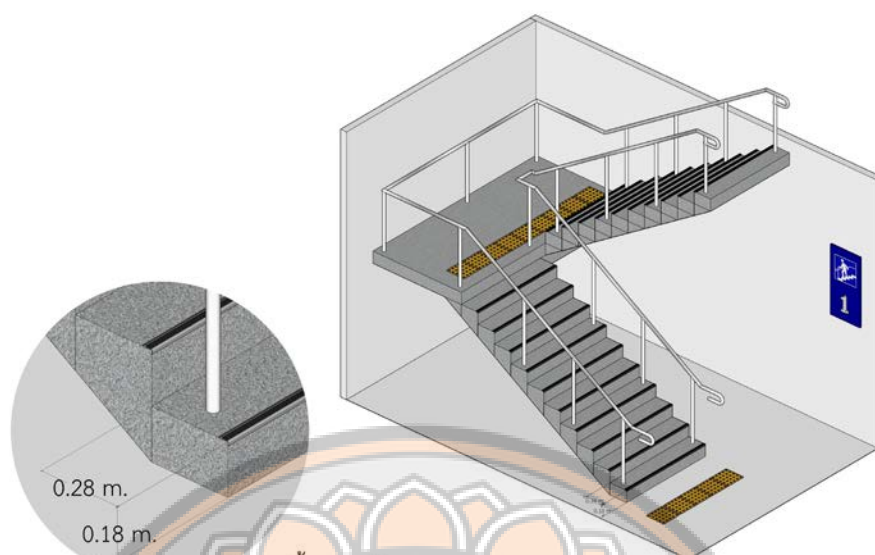
ภาพลักษณะลิฟต์ (หมวดที่ 2)

หมวดที่ 3 บันได (ข้อ 11)

(ข้อ 11) บันได ที่แก้ไขโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 2 พ.ศ. 2564 กำหนดว่า อาคารที่มีบันได ภายในหรือภายนอกอาคารต้องจัดให้มีบันไดที่มีลักษณะดังนี้

ตารางกำหนดลักษณะของบันได

ส่วนประกอบ บันได	รายละเอียดลักษณะบันได
ราวจับบันได (1)	- มีราวจับบันไดทั้งสองข้างในกรณีที่พื้นมีความต่างระดับกันตั้งแต่ 60 เซนติเมตร ขึ้นไป - ราวจับมีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ 8(7) เช่นเดียวกับราวจับของทางลาด
ขนาดของขั้นบันได (2)	- ขั้นบันไดแต่ละช่วงต้องมีความสูงของลูกตั้งและความลึกของลูกนอน สม่่าเสมอตลอดทั้งช่วงบันได เพื่อความปลอดภัยและป้องกันการสะดุด - ลูกตั้ง(ความสูงของขั้น) สูงไม่เกิน 18 เซนติเมตร - ผลรวมของลูกตั้งกับลูกนอน ต้องไม่น้อยกว่า 43 เซนติเมตร และไม่เกิน 48 เซนติเมตร
พื้นผิวบันได (3)	- พื้นผิวของบันไดต้องใช้วัสดุที่ไม่ลื่น เพื่อป้องกันการลื่นล้มโดยเฉพาะเมื่อพื้นเปียก
การป้องกันอันตราย (4)	- ลูกตั้งบันไดห้ามเปิดเป็นช่องโหว่ เว้นแต่ลูกนอนบันไดกขอบด้านใน ความสูงไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร - ข้อกำหนดนี้เพื่อป้องกันเท้าหรือไม้เท้าสอดเข้าไปติดในช่องว่างระหว่างขั้นบันได
ป้ายบอกทาง (5)	- มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง หรือหมายเลขชั้นของอาคารที่สามารถทราบความหมายได้ - ติดตั้งบริเวณทางขึ้นและทางลงของบันไดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร - สำหรับคนพิการทางสายตาอาจใช้อักษรนูนหรืออักษรเบรลล์



ลูกตั้งสูง ≤ 18 ซม.

ผลรวมลูกตั้ง+ลูกนอน = 43-48 ซม.

ภาพลักษณะบันได (หมวดที่ 3)

หมวดที่ 4 ที่จอดรถ (ข้อ 12-14)

(ข้อ 12) จำนวนที่จอดรถ ที่แก้ไขโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 2 พ.ศ. 2564 กำหนดจำนวนที่จอดรถสำหรับผู้พิการตามสัดส่วนของจำนวนที่จอดรถทั้งหมด

ตารางกำหนดจำนวนที่จอดรถสำหรับผู้พิการต่อจำนวนที่จอดรถ

จำนวนที่จอดรถ	กำหนดจำนวนที่จอดรถสำหรับผู้พิการ
≤ 25 คัน	≥ 1 คัน
26-50 คัน	≥ 2 คัน
51-75 คัน	≥ 3 คัน
76-100 คัน	≥ 4 คัน
101-150 คัน	≥ 5 คัน
151-200 คัน	≥ 6 คัน
เกิน 200 คัน	6 คัน + เพิ่ม 1 คัน ต่อทุก 100 คันที่เพิ่ม (เศษเกิน 50 คัน ให้คิดเป็น 100 คัน)

ตัวอย่าง อาคารมีที่จอดรถ 280 คัน ต้องมีที่จอดรถผู้พิการ = $6 + 1 = 7$ คัน

อาคารมีที่จอดรถ 370 คัน ต้องมีที่จอดรถผู้พิการ = $6 + 2 = 8$ คัน (เศษ 70 คิดเป็น 100)

(ข้อ 13) ตำแหน่งและลักษณะที่จอดรถ(ที่แก้ไขโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 2 พ.ศ. 2564)
กำหนดรายละเอียด ดังนี้

ตารางกำหนดตำแหน่งและลักษณะที่จอดรถ

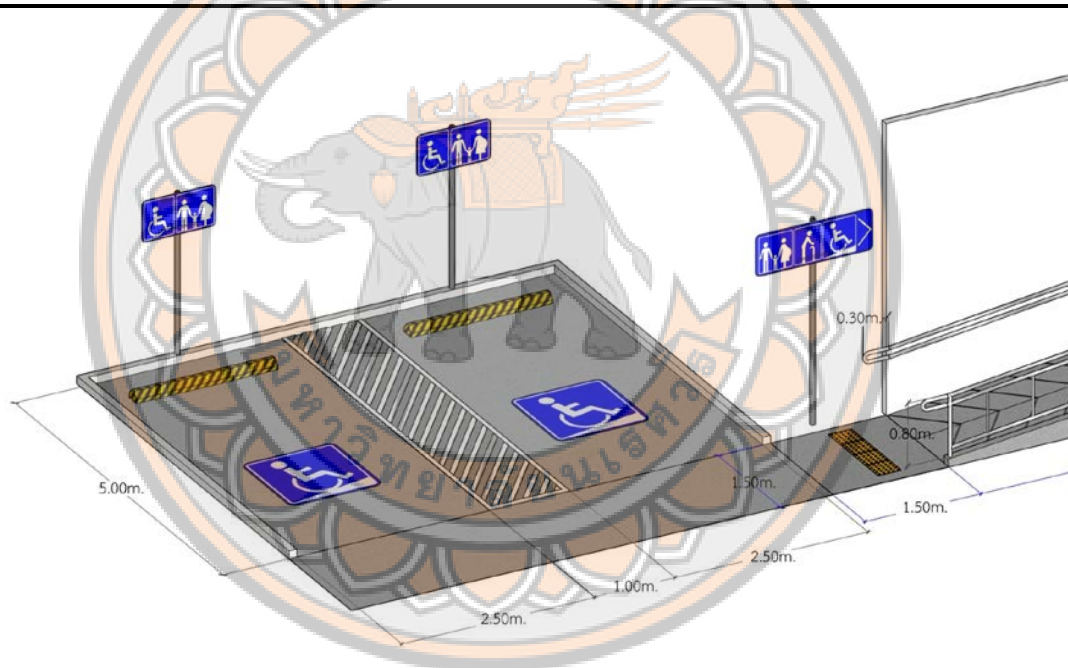
ส่วนประกอบตำแหน่ง และลักษณะที่จอดรถ	รายละเอียดตำแหน่งและลักษณะที่จอดรถ
ตำแหน่ง	- จัดไว้ใกล้ทางเข้าออกอาคารให้มากที่สุด เพื่อให้ผู้พิการเดินทาง ระยะทางสั้นที่สุด
ลักษณะพื้นผิว	- มีพื้นผิวเรียบเสมอกัน เพื่อให้เก้าอี้ล้อเคลื่อนที่ได้สะดวกและปลอดภัย
สัญลักษณ์บนพื้น	- มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการอยู่บนพื้นของที่จอดรถ - ติดในลักษณะที่ฝั่งเส้นทางจราจรมากที่สุด เพื่อความคงทนถาวร - มีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร
ป้ายแสดง	มีป้ายแสดงที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา ขนาด กว้างและยาวไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร โดยติดตั้งในตำแหน่งใด ตำแหน่งหนึ่ง - ติดตั้งบนเสา สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 2 เมตร หรือ - ติดตั้งบนผนังของช่องจอดรถ สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร

(ข้อ 14) ขนาดและพื้นที่ว่าง(ที่แก้ไขโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 2 พ.ศ. 2564) กำหนด
รายละเอียด ดังนี้

ตาราง 9 กำหนดขนาดและพื้นที่ว่างที่จอดรถ

ส่วนประกอบขนาดและ พื้นที่ว่างที่จอดรถ	รายละเอียดขนาดและพื้นที่ว่างที่จอดรถ
ขนาดที่จอดรถ	- ให้เป็นไปตามข้อ 2 และข้อ 3 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และ ที่แก้ไขเพิ่มเติม - โดยทั่วไปขนาดมาตรฐานคือ กว้าง 2.50 เมตร x ยาว 5.00 เมตร

ส่วนประกอบขนาดและพื้นที่ว่างที่จอดรถ(ต่อ)	รายละเอียดขนาดและพื้นที่ว่างที่จอดรถ
พื้นที่ว่างด้านข้าง	- จัดให้มีที่ว่างด้านข้างที่จอดรถกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร - ตลอดความยาวของที่จอดรถ - ที่ว่างดังกล่าวต้องมีลักษณะพื้นผิวเรียบและมีระดับเสมอกับที่จอดรถ - พื้นที่ว่าง 1 เมตรนี้เป็นพื้นที่สำคัญสำหรับการเปิดประตูรถและการขึ้น - ลงของผู้ใช้เก้าอี้ล้อ
รูปแบบการจัด	- อาจจัดพื้นที่ว่าง 1 เมตรระหว่างที่จอดรถ 2 คันให้ใช้ร่วมกันได้ - ทำให้ประหยัดพื้นที่และผู้ที่พิการสามารถใช้พื้นที่ความกว้าง 1 เมตรจากทั้งสองด้านของรถได้



ภาพลักษณะที่จอดรถ (หมวดที่ 4)

หมวดที่ 5 ทางเข้าอาคาร ทางเดินระหว่างอาคาร และทางเชื่อมระหว่างอาคาร (ข้อ 15-17)

(ข้อ 15) ทางเข้าอาคาร

อาคาร (ตามข้อ 3) ต้องจัดให้มีทางเข้าอาคาร ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราเข้าใช้ได้ โดยสะดวกและปลอดภัย โดยมีลักษณะดังนี้

ตารางกำหนดรายละเอียดทางเข้าอาคาร

ส่วนประกอบ ทางเข้าอาคาร	รายละเอียดทางเข้าอาคาร
พื้นผิวและ ความปลอดภัย (1)	- เป็นพื้นผิวเรียบเสมอกัน ไม่ลื่น - ไม่มีสิ่งกีดขวาง หรือส่วนของอาคารยื่นล้ำออกมาเป็นอุปสรรคหรืออาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา - หากมีเสาหรือโครงสร้างต่างๆ ต้องจัดให้อยู่นอกเส้นทางสัญจร
ระดับพื้น (2)	- อยู่ในระดับเดียวกับพื้นถนนภายนอกอาคารหรือพื้นลานจอดรถ - ในกรณีที่อยู่ต่างระดับต้องมีทางลาดที่สามารถขึ้นลงได้สะดวก - ทางลาดนี้ให้อยู่ใกล้ที่จอดรถเพื่อความสะดวกในการเดินทาง

(ข้อ 16) ทางเดินระหว่างอาคาร

ในกรณีที่มียาอาคารหลายอาคารอยู่ภายในบริเวณเดียวกันที่มีการใช้อาคารร่วมกัน (จะมีรั้วล้อมหรือไม่ก็ตาม) ต้องจัดให้มี

- ทางเดินระหว่างอาคารนั้น
- ทางเดินจากอาคารในแต่ละอาคารนั้น ไปสู่ทางสาธารณะ ลานจอดรถ หรืออาคารที่จอดรถ

ตารางกำหนดรายละเอียดทางเดินระหว่างอาคาร

ส่วนประกอบ ทางเดินระหว่างอาคาร	รายละเอียดทางเดินระหว่างอาคาร
พื้นทางเดิน (1)	- ต้องเรียบ ไม่ลื่น - มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร(1.50 เมตร) เพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถสวนกันได้
ท่อระบายน้ำหรือ รางระบายน้ำ (2)	- หากมีท่อระบายน้ำหรือรางระบายน้ำบนพื้นต้องมีฝาปิดสนิท - ถ้าฝาเป็นแบบตะแกรงหรือแบบรู - ต้องมีขนาดของช่องตะแกรงหรือเส้นผ่านศูนย์กลางของรูกว้างไม่เกิน 13 มิลลิเมตร - แนวร่องหรือแนวของรางจะต้องขวางกับแนวทางเดิน เพื่อป้องกันล้อเก้าอี้ล้อหรือปลายไม้เท้าติดในร่อง

ส่วนประกอบ ทางเดินระหว่างอาคาร	รายละเอียดทางเดินระหว่างอาคาร
พื้นผิวต่างสัมผัส (3)	- ในบริเวณที่เป็นทางแยกหรือทางเลี้ยวให้มีพื้นผิวต่างสัมผัส เพื่อเตือนผู้พิการทางสายตาว่ามีการเปลี่ยนทิศทาง
การจัดการสิ่งกีดขวาง (4)	ในกรณีที่มีสิ่งกีดขวางที่จำเป็นบนทางเดิน ต้องจัดให้ - อยู่ในแนวเดียวกัน โดยไม่กีดขวางทางเดิน - จัดให้มีพื้นผิวต่างสัมผัสหรือมีการกั้นเพื่อให้ทราบก่อนถึงสิ่งกีดขวาง - อยู่ห่างสิ่งกีดขวางไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร เพื่อให้มีเวลาหยุดหรือหลบเลี่ยงได้ทัน
ป้ายหรือสิ่งแขวน (5)	- ป้ายหรือสิ่งอื่นใดที่แขวนอยู่เหนือทางเดิน ต้องมีความสูงจากพื้นทางเดินไม่น้อยกว่า 2,000 มิลลิเมตร (2.00 เมตร)
พื้นลาด (6)	- เพื่อป้องกันคนสูงหรือผู้พิการทางสายตาชนหัว
	- ในกรณีที่พื้นทางเดินกับพื้นถนนมีระดับต่างกัน ให้มีพื้นลาดที่มีความลาดชันไม่เกิน 1:10
	- ความลาดนี้ลาดกว่าทางลาดมาตรฐาน (1:12) เนื่องจากการลาดของทางเดินทั่วไปที่มีระยะสั้น

(ข้อ 17) ทางเชื่อมระหว่างอาคาร อาคาร(ตามข้อ 3) ที่มีทางเชื่อมระหว่างอาคาร (เช่น สะพานเชื่อม ทางเดินยกระดับ) ต้องมี

ตารางกำหนดรายละเอียดทางเชื่อมระหว่างอาคาร

ส่วนประกอบ ทางเชื่อมระหว่างอาคาร	รายละเอียดทางเชื่อมระหว่างอาคาร
การป้องกันความปลอดภัย	- มีผนังหรือราวกันตกทั้งสองด้าน - โดยมีราวจับซึ่งมีลักษณะตามข้อ 8(7)(ก) (ข) (ค) (ง) และ (จ) ที่ผนังหรือราวกันตก

ส่วนประกอบ	รายละเอียดทางเชื่อมระหว่างอาคาร
ทางเชื่อมระหว่างอาคาร	
ทางเดิน	มีทางเดินซึ่งมีลักษณะตามข้อ 16(1) (2) (3) (4) และ (5) คือ - กว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร(1.50 เมตร) - พื้นเรียบ ไม่ลื่น มีพื้นผิวต่างสัมผัสที่ทางแยก - ท่อระบายน้ำปิดสนิท ช่องไม่เกิน 13 มม. แนวร่องขวางทางเดิน - สิ่งกีดขวางมีการเตือนล่วงหน้า 300 มิลลิเมตร - สิ่งแขวนสูงไม่น้อยกว่า 2,000 มิลลิเมตร



ภาพ 11 ลักษณะทางเข้าอาคาร ทางเดินระหว่างอาคาร และทางเชื่อมระหว่างอาคาร (หมวดที่ 5)

หมวดที่ 6 ประตู (ข้อ 18-19)

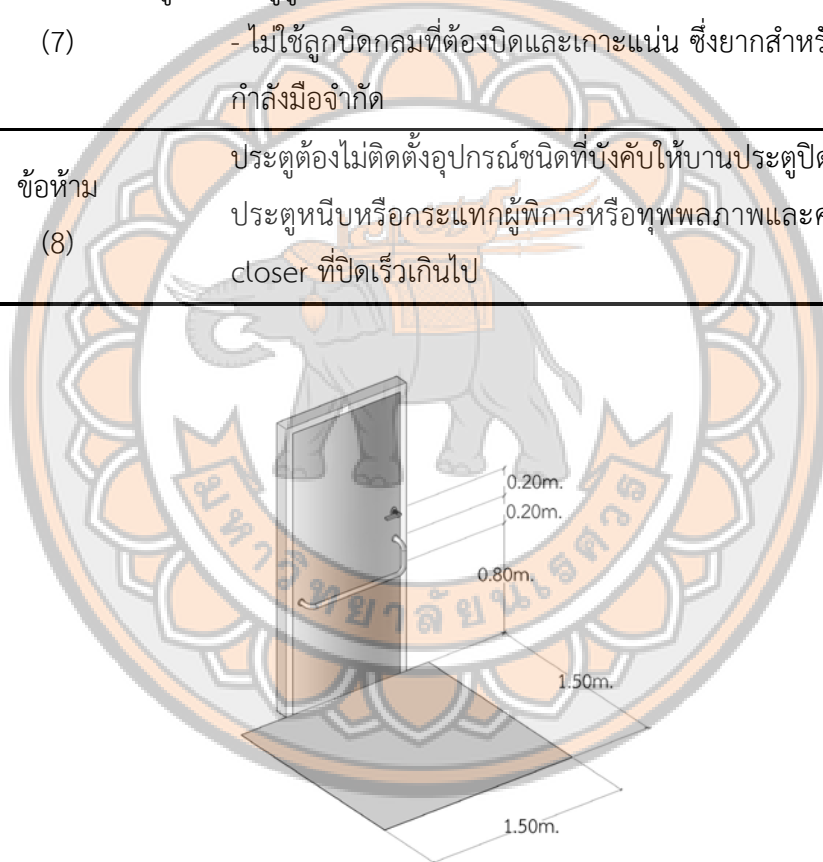
(ข้อ 18) ที่แก้ไขโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 2 พ.ศ. 2564 กำหนดให้ประตูของอาคารมีลักษณะ

ตารางกำหนดลักษณะประตู

ส่วนประกอบ	รายละเอียดลักษณะประตู
ประตู	
การใช้งาน	- เปิดปิดได้ง่าย โดยไม่ต้องใช้แรงมาก เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุและผู้มีกำลังจำกัด
(1)	

ส่วนประกอบ ประตู(ต่อ)	รายละเอียดลักษณะประตู
ธรณีประตู (2)	- หากมีธรณีประตู ความสูงต้องไม่เกิน 1.3 เซนติเมตร - ให้ขอบทั้งสองด้านมีความลาดชันไม่เกิน 1:2 - เพื่อให้ล้อเก้าอี้ล้อผ่านได้โดยไม่สะดุด
ขนาดช่องประตู (3)	- ช่องประตูต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 86 เซนติเมตร - ขนาดนี้เพียงพอสำหรับเก้าอี้ล้อมาตรฐานที่มีความกว้างประมาณ 65-70 เซนติเมตร
พื้นที่ด้านหน้า ประตูบานเปิด (4)	- ในกรณีที่ประตูเป็นแบบบานเปิดผลักเข้าออก เมื่อเปิดออกสู่ทางเดินหรือระเบียง - ต้องมีพื้นที่ว่างขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร x ยาวไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร - เพื่อให้มีพื้นที่เพียงพอสำหรับการหมุนเก้าอี้ล้อและเปิดประตู
มือจับและราวจับ (5)	ในกรณีที่ประตูเป็นแบบบานเลื่อนหรือแบบบานเปิด <u>แบบบานเลื่อน/บานเปิด</u> - มีมือจับในแนวตั้งทั้งด้านในและด้านนอกของประตู - มีขนาดเท่ากับราวจับตามข้อ 8(7)(ข) คือ เส้นผ่านศูนย์กลาง 3-4 เซนติเมตร - ปลายด้านบนสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร - ปลายด้านล่างไม่เกิน 800 มิลลิเมตร <u>แบบบานเปิด - ราวจับเพิ่มเติม</u> - ประตูบานเปิดออก มีราวจับตามแนวนอนด้านในประตู - ประตูบานเปิดเข้า มีราวจับตามแนวนอนด้านนอกประตู - ราวจับนี้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 900 มิลลิเมตร - ยาวไปตามความกว้างของประตู - ช่วยให้ผู้ใช้เก้าอี้ล้อสามารถดึงหรือผลักประตูพร้อมควบคุมการเปิดปิดได้เอง

ส่วนประกอบ ประตู(ต่อ2)	รายละเอียดลักษณะประตู
ประตูกระจก (6)	- ในกรณีที่ประตูเป็นกระจกหรือลูกฟักเป็นกระจก - ให้ติดเครื่องหมายหรือแถบสีที่สังเกตเห็นได้ชัด - เพื่อป้องกันการชนกระจก โดยเฉพาะผู้พิการทางสายตา - แถบสีควรอยู่ในระดับสายตา เช่น สูง 120-150 เซนติเมตร
อุปกรณ์เปิดปิดประตู (7)	- ต้องเป็นชนิดก้านบิดหรือแกนผลัก (Lever handle หรือ Push bar) - อยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1,200 มิลลิเมตร - ไม่ใช่ลูกบิดกลมที่ต้องบิดและเกาะแน่น ซึ่งยากสำหรับผู้สูงอายุและผู้มีกำลังมือจำกัด
ข้อห้าม (8)	ประตูต้องไม่ติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เองที่อาจทำให้ประตูหนีบหรือกระแทกผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา เช่น Door closer ที่ปิดเร็วเกินไป



ภาพ 12 ลักษณะประตู (หมวดที่ 6)

ข้อยกเว้น (ข้อ 19)

(ข้อ 19) ข้อกำหนดตามข้อ 18 ไม่ใช่บังคับกับ

- ประตูหนีไฟ ซึ่งมีมาตรฐานเฉพาะด้านความปลอดภัยอัคคีภัย
- ประตูเปิดปิดโดยใช้ระบบอัตโนมัติ ที่มีเซนเซอร์ตรวจจับและเปิดปิดเองโดยอัตโนมัติ ซึ่งเป็นที่สะดวกสำหรับผู้พิการอยู่แล้ว

หมวดที่ 7 ห้องส้วม (ข้อ 20-24)

จำนวนและตำแหน่ง (ข้อ 20 และ 22)

(ข้อ 20) ที่แก้ไขโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 2 พ.ศ. 2564 กำหนด

วรรคหนึ่ง อาคารทั่วไป อาคารที่จัดให้มีห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไป ต้องจัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราเข้าใช้ได้อย่างน้อย 1 ห้อง

การจัดตำแหน่งมี 2 แบบ

- ในห้องส้วมเดียวกัน กับห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไป
- จัดแยกออกมาอยู่ในบริเวณเดียวกันกับห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไป

วรรคสอง สถานีบริการพลังงาน สถานีบริการน้ำมัน สถานีบริการก๊าซปิโตรเลียมเหลว หรือ สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ต้องจัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการสามารถเข้าใช้ได้อย่างน้อย 1 ห้อง ต่อ 1 จุดให้บริการห้องส้วม

ลักษณะห้องส้วม (ข้อ 21)

(ข้อ 21) ที่แก้ไขโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 2 พ.ศ. 2564 กำหนดลักษณะอย่างละเอียด

ตารางกำหนดรายละเอียดลักษณะห้องส้วม

ส่วนประกอบ ห้องส้วม	รายละเอียดลักษณะห้องส้วม
พื้นที่ภายในห้องส้วม (1)	- มีพื้นที่ว่างภายในห้องส้วมเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถหมุนตัวกลับได้ - มีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร - พื้นที่นี่จำเป็นสำหรับการหมุนเก้าอี้ล้อ 360 องศา
ประตูห้องส้วม (2)	- เป็นแบบบานเลื่อน หรือแบบบานเปิดออกสู่ภายนอก - ต้องเปิดค้างได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา - ต้องมีราวจับแนวนอน - มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตูด้านหน้าห้องส้วม - ลักษณะของประตูนอกจากนี้ให้เป็นไปตามหมวดที่ 6
พื้นห้องส้วม (3) (4)	- พื้นห้องส้วมต้องมีระดับเสมอกับพื้นภายนอก (3) - ถ้าเป็นพื้นต่างระดับต้องมีลักษณะเป็นทางลาดตามหมวดที่ 2 (3) - วัสดุปูพื้นห้องส้วมต้องไม่ลื่น โดยเฉพาะเมื่อเปียก (3) - พื้นต้องมีความลาดชันเพียงพอไปยังช่องระบายน้ำทิ้งเพื่อที่จะไม่ให้น้ำขังบนพื้น (4)

ส่วนประกอบ ห้องส้วม(ต่อ)	รายละเอียดลักษณะห้องส้วม
โถส้วม (5)	- เป็นโถส้วมชนิดนั่งราบ (Bowl type) - สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 45 เซนติเมตร (เทียบเท่าความสูงของเก้าอี้ล้อทั่วไป) - ที่ปล่อยน้ำเป็นชนิดคันโยกหรือปุ่มกดขนาดใหญ่หรือชนิดอื่นที่สามารถใช้ได้อย่างสะดวก ไม่ใช่ปุ่มกดขนาดเล็กที่ต้องใช้แรงมาก
ราวจับ(ต่อ) (6) (7) (8)	บริเวณด้านที่ชิดผนัง มีราวจับในแนวนอนและแนวตั้ง เพื่อช่วยในการพยุงตัว(6) (ก) ราวจับในแนวนอน - มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 65 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 70 เซนติเมตร - ให้ยื่นล้าออกมาจากด้านหน้าโถส้วมอีกไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 30 เซนติเมตร - เพื่อให้ผู้ใช้สามารถจับพยุงตัวเมื่อยืนขึ้น (ข) ราวจับในแนวตั้ง - ต่อจากปลายของราวจับในแนวนอนด้านหน้าโถส้วม - มีความยาววัดจากปลายของราวจับในแนวนอนขึ้นไปอย่างน้อย 60 เซนติเมตร - ช่วยในการดึงตัวขึ้นยืน หมายเหตุ ราวจับในแนวนอนและแนวตั้ง อาจเป็นราวต่อเนื่องกันก็ได้ (รูปตัว L) ด้านข้างโถส้วม ด้านที่ไม่ชิดผนัง(7) - เป็นราวจับติดผนังแบบพับเก็บได้ ในแนวราบหรือแนวตั้ง - เมื่อกางออกให้มีระบบล็อกที่ผู้พิการสามารถปลดล็อกได้ง่าย - มีระยะห่างจากขอบของโถส้วมไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 20 เซนติเมตร - มีความยาวไม่น้อยกว่า 55 เซนติเมตร - ราวจับแบบพับเก็บทำให้ประหยัดพื้นที่เมื่อไม่ใช้งาน

ส่วนประกอบ ห้องส้วม(ต่อ2)	รายละเอียดลักษณะห้องส้วม
ราวจับ(ต่อ) (6) (7) (8)	ราวจับเพิ่มเติม(8) - นอกเหนือจากราวจับตาม (6) และ (7) - ต้องมีราวจับเพื่อนำไปสู่สุขภัณฑ์อื่นๆ ภายในห้องส้วม เช่น อ่างล้างมือ - มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 90 เซนติเมตร
ระบบสัญญาณฉุกเฉิน (9)	ติดตั้งระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียง 2 ระบบ - ระบบที่ 1 ให้ผู้ที่อยู่ภายนอกแจ้งภัยแก่ผู้พิการภายใน(กรณีไฟไหม้) - ระบบที่ 2 ให้ผู้พิการภายในแจ้งเหตุหรือเรียกหาผู้ช่วยในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในห้อง - มีปุ่มกดหรือปุ่มสัมผัสให้สัญญาณทำงาน ติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการสามารถใช้งานได้สะดวก เช่น ใกล้โถส้วมหรือในตำแหน่งที่ผู้ล้มลงแล้วยังสามารถเอื้อมถึงได้
อ่างล้างมือ (10)	ต้องมีลักษณะเหมาะสมกับการใช้งานของผู้ใช้เก้าอี้ล้อ พั่นที่ได้อ่าง - ได้อ่างล้างมือด้านที่ติดผนังไปจนถึงขอบอ่างเป็นที่ว่าง - เพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถสอดเข้าไปได้ - ขอบอ่างอยู่ห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 45 เซนติเมตร - ต้องอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการเข้าประชิดได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง - ไม่มีตู้หรือขาอ่างที่กีดขวาง <u>ความสูงของอ่าง</u> - ความสูงจากพื้นถึงขอบบนของอ่าง ไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 80 เซนติเมตร - มีราวจับในแนวนอนแบบพับเก็บได้ในแนวดิ่งทั้งสองข้างของอ่าง เพื่อช่วยพยุงตัว <u>ก๊อกน้ำ</u> - เป็นชนิดก้านโยก หรือ ก้านกด หรือ ก้านหมุน หรือ ระบบอัตโนมัติ - ไม่ใช่ก๊อกแบบบิดแน่นที่ต้องใช้แรงมาก

หมวดที่ 8 พื้นผิวต่างสัมผัส (ข้อ 25)

(ข้อ 25) ที่แก้ไขโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 2 พ.ศ. 2564 กำหนดให้อาคารจัดให้มีพื้นผิวต่างสัมผัส 2 ประเภท

พื้นผิวต่างสัมผัสชนิดเตือน

วัตถุประสงค์ เตือนผู้พิการทางสายตาว่าใกล้ถึงจุดที่มีความเสี่ยงหรือต้องระมัดระวัง

ตารางกำหนดลักษณะพื้นผิวต่างสัมผัสชนิดเตือน

ส่วนประกอบ พื้นผิวต่างสัมผัส	รายละเอียดบริเวณที่ต้องติดตั้ง พื้นผิวต่างสัมผัส	ลักษณะการติดตั้ง
พื้นผิวต่างสัมผัส ชนิดเตือน (1)	- พื้นต่างระดับ	- มีความกว้าง 30 เซนติเมตร
	บริเวณต่างระดับที่มีระดับต่างกันเกิน 15 เซนติเมตร	- มีความยาวเท่ากับและขนานไปกับ ความกว้างของช่อง
	- ทางลาดและบันได	ทางเดินของพื้นต่างระดับ ทาง
	ที่ทางขึ้นและทางลงของทางลาดหรือบันได	ลาด บันได หรือประตู
	- ประตูทางเข้าออกอาคาร	- ขอบของพื้นผิวต่างสัมผัสต้อง
	ที่พื้นด้านหน้าและด้านหลังประตูทางเข้าออกอาคาร	อยู่ห่างจากจุดเริ่มต้นของทาง
	- ห้องส้วม	ขึ้นหรือทางลงของพื้นต่างระดับ
	ที่พื้นด้านหน้าของประตูห้องส้วม	ทางลาด บันได หรือประตู ไม่
	- ลิฟต์	น้อยกว่า 30 เซนติเมตร
	ที่พื้นด้านหน้าของช่องประตูลิฟต์	- เพื่อให้ผู้พิการมีเวลาเตรียมตัว
	- สิ่งกีดขวาง	ก่อนถึงจุดที่ต้องระวัง
	บริเวณที่มีสิ่งกีดขวาง	

กรณีพิเศษ สถานีขนส่งมวลชน ที่ไม่มีประตูหรือแผงกัน

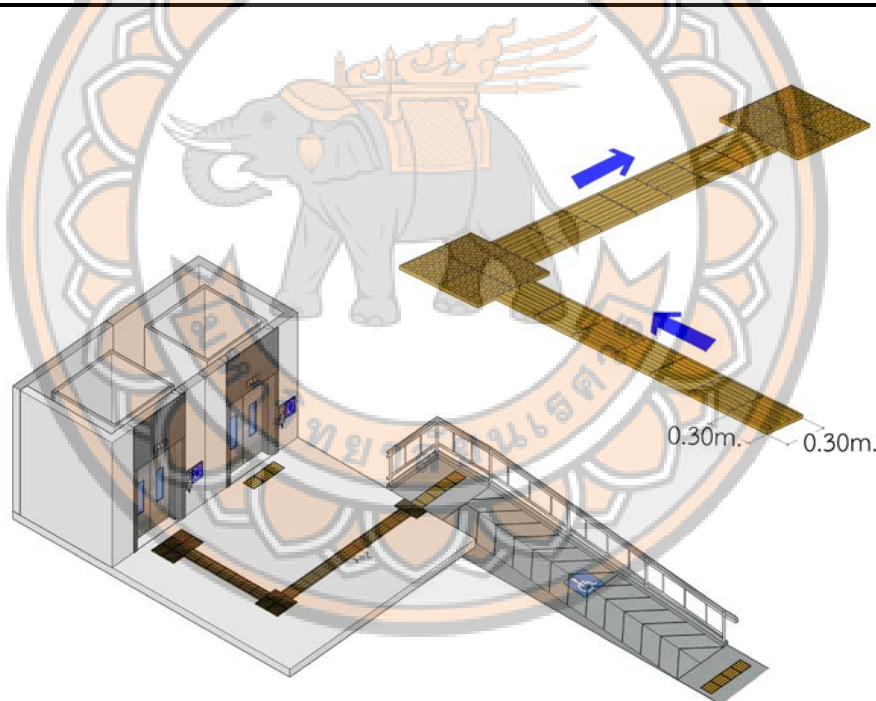
ให้ขอบนอกของพื้นผิวต่างสัมผัสอยู่ห่างจากขอบของชานชาลาไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 75 เซนติเมตร เพื่อเตือนผู้พิการทางสายตา ก่อนเข้าใกล้ขอบชานชาลา

พื้นผิวต่างสัมผัสชนิดนำทาง

วัตถุประสงค์ นำทางผู้พิการทางสายตาไปยังจุดหมายปลายทางต่างๆ

ตารางกำหนดลักษณะพื้นผิวต่างสัมผัสชนิดนำทาง

ส่วนประกอบ พื้นผิวต่างสัมผัส	รายละเอียดบริเวณที่ต้องติดตั้งใน ทิศทางที่นำไป	ลักษณะการติดตั้ง
พื้นผิวต่างสัมผัส ชนิดนำทาง (2)	- ทางเข้าออกอาคาร - จุดบริการข้อมูลข่าวสารหรือ ประชาสัมพันธ์ - ห้องน้ำ - ห้องส้วม - ลิฟต์ - บันได	- เป็นแนวเส้นต่อเนื่องที่ชัดเจน - มีผิวสัมผัสแตกต่างจากพื้น โดยรอบ เช่น เป็นร่องหรือนูน - เพื่อให้ผู้พิการสามารถเดินตาม ได้ด้วยเท้าหรือไม้เท้า



ภาพลักษณะพื้นผิวต่างสัมผัส (หมวดที่ 8)

หมวดที่ 9 โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม ศาสนสถานหรือฌาปนสถาน และอาคารประเภทและ
ลักษณะอื่น (ข้อ 26 - 28/3)

โรงมหรสพหรือหอประชุม (ข้อ 26)

(ข้อ 26) ที่แก้ไขโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 2 พ.ศ. 2564 กำหนดให้จัดพื้นที่สำหรับเก้าอี้ล้อ

ตารางกำหนดลักษณะรายละเอียดจำนวนเก้าอี้ล้อ

ประเภทอาคาร	รายละเอียดจำนวนเก้าอี้ล้อ	ลักษณะพื้นที่
โรงแรมหรสห หรือหอประชุม (ข้อ 26)	- จำนวนที่นั่งไม่เกิน 100 ที่นั่ง - พื้นที่สำหรับเก้าอี้ล้อ 2 ที่ - จำนวนที่นั่งเกินกว่า 100 ที่นั่งขึ้นไป - เพิ่มพื้นที่สำหรับเก้าอี้ล้อ 1 ที่ต่อทุก 50 ที่นั่งที่เพิ่มขึ้น (เศษของ 50 ที่นั่ง ให้คิดเป็น 50 ที่นั่ง)	- ต้องเป็นพื้นที่ราบ - อยู่ในตำแหน่งที่เข้าออกได้สะดวก - มีขนาดของพื้นที่กว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร × ยาวไม่น้อยกว่า 1.40 เมตร - ควรมีที่นั่งสำหรับผู้ช่วยเหลือหรือคนร่วมเดินทางบ้าง

ตัวอย่าง การคำนวณจำนวนเก้าอี้ล้อ

หอประชุม 80 ที่นั่ง → พื้นที่เก้าอี้ล้อ 2 ที่

หอประชุม 180 ที่นั่ง → พื้นที่เก้าอี้ล้อ = $2 + (80 \div 50 \text{ ปัดขึ้น}) = 2 + 2 = 4$ ที่

โรงแรมหรสห 350 ที่นั่ง → พื้นที่เก้าอี้ล้อ = $2 + (250 \div 50) = 2 + 5 = 7$ ที่



รูปภาพที่ 15 โรงแรมหรสห หอประชุม (หมวดที่ 9)

โรงแรม (ข้อ 27 และ 27/1)

(ข้อ 27) ที่แก้ไขโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 2 พ.ศ. 2564 กำหนดจำนวนห้องพักที่มีสิ่งอำนวยความสะดวก
ความสะดวก

ตารางกำหนดจำนวนห้องพักที่มีสิ่งอำนวยความสะดวก

ประเภทอาคาร	รายละเอียดจำนวนห้องพักที่มีสิ่งอำนวยความสะดวก
โรงแรม	- อาคารหลายชั้น โรงแรมที่เป็นอาคารหลายชั้นต้องจัดให้มีห้องพักที่มีสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราทุกชั้น ชั้นละไม่น้อยกว่า 1 ห้อง
(ข้อ 27)	- อาคารชั้นเดียว โรงแรมที่มีลักษณะเป็นอาคารชั้นเดียวต้องจัดให้มีห้องพัก (1) จำนวนห้องพักไม่เกิน 10 ห้อง → ห้องพักรับผู้พิการ 1 ห้อง (2) จำนวนห้องพักเกินกว่า 10 ห้องขึ้นไป → เพิ่มห้องพักสำหรับผู้พิการ 1 ห้อง ต่อทุก 10 ห้องที่เพิ่มขึ้น (เศษของ 10 ห้อง ให้คิดเป็น 10 ห้อง)

ตัวอย่าง การคำนวณจำนวนห้องพักที่มีสิ่งอำนวยความสะดวก

โรงแรม 1 ชั้น มี 8 ห้อง → ห้องพักรับผู้พิการ 1 ห้อง
 โรงแรม 1 ชั้น มี 25 ห้อง → ห้องพักรับผู้พิการ = $1 + 2 = 3$ ห้อง
 โรงแรม 5 ชั้น ชั้นละ 20 ห้อง → ทุกชั้นต้องมีห้องพักสำหรับผู้พิการอย่างน้อย 1 ห้อง

(ข้อ 27/1) ที่เพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 2 พ.ศ. 2564 กำหนดส่วนประกอบและ
ลักษณะของห้องพัก

ตารางกำหนดส่วนประกอบและลักษณะของห้องพัก

ส่วนประกอบ ห้องพัก	รายละเอียดลักษณะพื้นที่
ตำแหน่ง (1)	- อยู่ใกล้บันไดหรือบันไดหนีไฟหรือลิฟต์ดับเพลิง เพื่อความสะดวกใน การอพยพฉุกเฉิน

ส่วนประกอบ ห้องพัก(ต่อ)	รายละเอียดลักษณะพื้นที่
ระบบสัญญาณ ภายในห้องพัก (2)	ภายในห้องพักต้องจัดให้มีสัญญาณบอกเหตุหรือเตือนภัย ในกรณีเกิดอัคคีภัยหรือเหตุอันตรายอย่างอื่น - สัญญาณที่เป็นเสียง สำหรับผู้พิการทางสายตา - สัญญาณที่เป็นแสง สำหรับผู้พิการทางการได้ยิน - ระบบสั่นสะเทือนติดตั้งบริเวณที่นอน สำหรับผู้พิการทางการได้ยินที่หลับอยู่ นอกจากนี้ต้องมีสวิทช์สัญญาณแสงและสวิทช์สัญญาณเสียงแจ้งภัย หรือเรียกให้ผู้ที่อยู่ภายนอกทราบว่ามีคนอยู่ในห้องพักและต้องการความช่วยเหลือ
แผนผังต่างสัมผัส (3)	มีแผนผังต่างสัมผัส (Tactile Map) แสดง - ตำแหน่งของห้องพัก - บันไดหนีไฟ - ทิศทางไปสู่บันไดหนีไฟ ติดไว้ที่กึ่งกลางบานประตูด้านใน อยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.30 เมตร แต่ไม่เกิน 1.70 เมตร เพื่อให้ผู้พิการทางสายตาสามารถสัมผัสและเข้าใจเส้นทางหนีไฟได้
(ข้อ 28) ที่อาบน้ำในห้องพักโรงแรม ห้องพักในโรงแรมที่จัดสำหรับผู้พิการต้องมีที่อาบน้ำซึ่งเป็นแบบฝักบัวหรือแบบอ่างอาบน้ำ	

ตารางที่ 23 ตารางกำหนดส่วนประกอบและลักษณะที่อาบน้ำในห้องพักโรงแรม

ส่วนประกอบ ที่อาบน้ำในห้องพัก	รายละเอียดลักษณะที่อาบน้ำในห้องพักโรงแรม
ที่อาบน้ำแบบฝักบัว (1)	(ก) พื้นที่ - มีพื้นที่วางขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 1,100 มิลลิเมตร × ความยาวไม่น้อยกว่า 1,200 มิลลิเมตร - เพื่อให้เก้าอี้ล้อหรือเก้าอี้อาบน้ำเข้าไปได้

ส่วนประกอบ ที่อาบน้ำในห้องพัก	รายละเอียดลักษณะที่อาบน้ำในห้องพักโรงแรม
ที่อาบน้ำแบบฝักบัว (1)	(ก) พื้นี่ - มีพื้นที่วางขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 1,100 มิลลิเมตร × ความยาวไม่น้อยกว่า 1,200 มิลลิเมตร - เพื่อให้เก้าอี้ล้อหรือเก้าอี้อาบน้ำเข้าไปได้
	(ข) ที่นั่ง - มีที่นั่งสำหรับอาบน้ำ - มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 450 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 500 มิลลิเมตร - เทียบเท่าความสูงของเก้าอี้ล้อ ทำให้ผู้ใช้สามารถเคลื่อนย้ายตัวจากเก้าอี้ล้อมาที่นั่งได้สะดวก
ที่อาบน้ำแบบอ่างอาบน้ำ (2)	(ค) ราวจับ - มีราวจับในแนวนอนที่ด้านข้างของที่นั่ง - มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 650 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 700 มิลลิเมตร - ยาวไม่น้อยกว่า 650 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 700 มิลลิเมตร - มีราวจับในแนวตั้งต่อจากปลายของราวจับในแนวนอน - มีความยาวจากปลายของราวจับในแนวนอนขึ้นไปอย่างน้อย 600 มิลลิเมตร
	(ก) ราวจับแนวตั้ง มีราวจับในแนวตั้งอยู่ห่างจากผนังด้านหัวอ่างอาบน้ำ 600 มิลลิเมตร ปลายด้านล่างอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 650 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 700 มิลลิเมตร มีความยาวอย่างน้อย 600 มิลลิเมตร
(3)	(ข) ราวจับแนวนอน มีราวจับในแนวนอนที่ปลายของราวจับในแนวตั้ง ยาวไปจนจดผนังห้องอ่างอาบน้ำด้านท้ายอ่างอาบน้ำ <u>หมายเหตุ</u> ราวจับในแนวนอนและในแนวตั้งอาจเป็นราวต่อเนื่องกันก็ได้ (รูปตัว L) และมีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ 8(7)(ก) และ (ข)
สิ่งของและอุปกรณ์ (3)	สิ่งของ เครื่องใช้หรืออุปกรณ์ภายในที่อาบน้ำ (เช่น สบู่ แชมพู ฝักบัว ก๊อกน้ำ) ให้อยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1,200 มิลลิเมตร เพื่อให้ผู้ใช้เก้าอี้ล้อสามารถเอื้อมถึงได้สะดวก

(ข้อ 28/1) ศาสนสถานหรือฌาปนสถาน (เพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 2 พ.ศ. 2564) อาคารที่เป็นศาสนสถานหรือฌาปนสถาน หากไม่สามารถจัดให้มีทางลาดหรือลิฟต์ตามข้อ 7, 8, 9 และ 10 ได้ (เนื่องจากข้อจำกัดด้านสถาปัตยกรรม โครงสร้าง หรือคุณค่าทางศิลปวัฒนธรรม) อย่างน้อยต้องจัดให้มีอุปกรณ์ขึ้นลงทางดิ่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราสามารถเข้าใช้ได้

ข้อกำหนดนี้เป็นการผ่อนปรนให้อาคารที่มีข้อจำกัดพิเศษยังสามารถอำนวยความสะดวกให้ผู้พิการได้

(ข้อ 28/2) อาคารอยู่อาศัยรวม อาคารชุด หอพัก (เพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 2 พ.ศ. 2564) อาคารที่เป็นอาคารอยู่อาศัยรวม อาคารชุด หรือหอพัก ให้จัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราในทุกชั้นของอาคารที่มีพื้นที่ใช้สอยที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันที่มีใช้ทางเดินร่วมกัน

ข้อกำหนดนี้ทำให้ผู้พิการที่อาศัยในอาคารสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากสิ่งอำนวยความสะดวกส่วนกลางได้เท่าเทียมกับผู้อยู่อาศัยคนอื่น

(ข้อ 28/3) อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ (เพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 2 พ.ศ. 2564) อาคารที่เป็นอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องจัดให้มี

ตารางที่ 24 สิ่งที่ต้องมีสำหรับอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ

ส่วนประกอบ	รายละเอียด
อาคาร	
พื้นที่หลบภัย	- เป็นพื้นที่ที่จัดไว้สำหรับให้การช่วยเหลือกรณีเกิดอัคคีภัยหรือเหตุฉุกเฉิน - ผู้พิการที่ใช้เก้าอี้ล้อหรือเคลื่อนที่เข้าสามารถรอการช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่ได้อย่างปลอดภัย - โดยทั่วไปอยู่ในบริเวณบันไดหนีไฟหรือพื้นที่ที่มีการป้องกันไฟและควัน
ระบบการเตือนภัย	- มีระบบเตือนภัยที่ครอบคลุมทั้ง: - สัญญาณเสียง สำหรับผู้พิการทางสายตา - สัญญาณแสง สำหรับผู้พิการทางการได้ยิน - ติดตั้งทั่วทั้งอาคารและในพื้นที่หลบภัย

ส่วนประกอบ	รายละเอียด
อาคาร	
การขอความช่วยเหลือฉุกเฉิน	- มีระบบที่ผู้พิการสามารถขอความช่วยเหลือได้ เช่น: - ปุ่มกดฉุกเฉินในพื้นที่หลบภัย - ระบบสื่อสารสองทาง (Intercom) - โทรศัพท์ฉุกเฉิน - เพื่อให้เจ้าหน้าที่ทราบตำแหน่งและสามารถไปช่วยเหลือได้

บทเฉพาะกาล

อาคารที่ได้รับยกเว้น (ข้อ 29 และข้อ 19)

(ข้อ 29) แห่งกฎกระทรวง พ.ศ. 2548 และ (ข้อ 19) แห่งกฎกระทรวงฉบับที่ 2 พ.ศ. 2564 กำหนดให้อาคารดังต่อไปนี้ได้รับยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวง

อาคารที่ได้รับยกเว้น

- อาคารที่มีอยู่แล้วก่อนวันที่กฎกระทรวงใช้บังคับ
- อาคารที่ได้รับใบอนุญาตหรือใบรับแจ้งการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร และยังคงก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้ไม่แล้วเสร็จ
- อาคารที่ได้ยื่นขออนุญาตหรือได้แจ้งการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามมาตรา 39 ทวิ ไว้ก่อนวันที่กฎกระทรวงใช้บังคับ และยังอยู่ระหว่างการพิจารณาของเจ้าพนักงานท้องถิ่น

วันที่กฎกระทรวงใช้บังคับ

- กฎกระทรวง พ.ศ. 2548: ใช้บังคับเมื่อ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2548 (60 วันนับจากวันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ. 2548)
- กฎกระทรวงฉบับที่ 2 พ.ศ. 2564: ใช้บังคับตามที่ประกาศการดัดแปลงอาคารที่ได้รับยกเว้น (ข้อ 30 และข้อ 20)

(ข้อ 30) แห่งกฎกระทรวง พ.ศ. 2548 และ (ข้อ 20) แห่งกฎกระทรวงฉบับที่ 2 พ.ศ. 2564 กำหนดเงื่อนไขการดัดแปลงอาคารที่ได้รับยกเว้น

เงื่อนไขที่ยังได้รับยกเว้น

การดัดแปลงอาคารที่ได้รับยกเว้นตาม ข้อ 29 / ข้อ 19 จะยังได้รับยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวง เมื่อเป็นไปตามเงื่อนไข ดังนี้

ตาราง 25 กำหนดการดัดแปลงอาคารที่ได้รับยกเว้น

ส่วนประกอบอาคาร	รายละเอียด	
ไม่เพิ่มพื้นที่อาคาร (1)	- ไม่เป็นการเพิ่มพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นเกินร้อยละ 2 ของพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นที่ได้รับอนุญาตไว้ก่อนกฎกระทรวงใช้บังคับ ตัวอย่าง อาคารมีพื้นที่เดิม 1,000 ตารางเมตร สามารถเพิ่มพื้นที่ได้ไม่เกิน 20 ตารางเมตร	
ไม่เพิ่มความสูง (2)	- ไม่เป็นการเพิ่มความสูงของอาคาร เช่น เพิ่มขึ้น หรือเพิ่มความสูงเพดาน	
ไม่เพิ่มพื้นที่ปกคลุมดิน (3)	- ไม่เป็นการเพิ่มพื้นที่ปกคลุมดิน (Building Coverage) ที่ชั้นล่างสุด	
ไม่เปลี่ยนตำแหน่งหรือขอบเขต (4)	- ไม่เป็นการเปลี่ยนตำแหน่งหรือขอบเขตของอาคารให้ผิดไปจากที่ได้รับอนุญาตไว้ก่อนกฎกระทรวงใช้บังคับ	
กรณีที่ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวง การดัดแปลงอาคารที่ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขข้างต้น หรือการเปลี่ยนการใช้อาคารให้เป็นอาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกตามหมวดดังนี้ (ข้อ 30 วรรคสอง) สำหรับกฎกระทรวง พ.ศ. 2548		
ข้อ 4 ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก	ข้อ 5 สีของป้าย	ข้อ 6 ลักษณะป้าย
ข้อ 12 จำนวนที่จอดรถ	ข้อ 13 ลักษณะที่จอดรถ	ข้อ 14 ขนาดที่จอดรถ
ข้อ 15 ทางเข้าอาคาร	ข้อ 18 ลักษณะประตู	ข้อ 19 ข้อยกเว้นประตู
ข้อ 20 จำนวนห้องส้วม	ข้อ 21 ลักษณะห้องส้วม	ข้อ 22 ตำแหน่งห้องส้วม
ข้อ 23 ห้องส้วมชาย	ข้อ 24 ราวจับห้องส้วม	ข้อ 25 พื้นผิวต่างสัมผัส