

■ Research Article



แนวทางออกแบบทางลาดทางสถาปัตยกรรม เพื่อผู้สูงอายุและคนพิการ สำหรับศาสนสถานของวัดในจังหวัดเชียงใหม่

Architectural Ramp Design Guidelines for the Elderly and Persons with Disabilities in Buddhist Temple Religious Buildings in Chiang Mai Province

บวร พูลสวัสดิ์

คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
128 ถ.ห้วยแก้ว ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50300

บทคัดย่อ (ภาษาไทย)

บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยแนวทางออกแบบทางลาดทางสถาปัตยกรรมเพื่อผู้สูงอายุและคนพิการ สำหรับศาสนสถานของวัดในจังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยโดยการสำรวจเพื่อการออกแบบ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาแนวทางออกแบบทางลาดทางสถาปัตยกรรม เพื่อผู้พิการและผู้สูงอายุ 2) เพื่อทำการออกแบบทางลาดทางสถาปัตยกรรมสำหรับวิหาร 3) เพื่อใช้เป็นข้อเสนอแนะการออกแบบทางลาดทางสถาปัตยกรรมสำหรับวิหาร พื้นที่วิจัยคือวัด 6 แห่งในจังหวัดเชียงใหม่ ได้แก่ วัดพระสิงห์วรมหาวิหาร วัดพระธาตุดอยสุเทพราชวรวิหาร วัดโพธารามพระอารามหลวง วัดสวนดอก วัดศรีโสดา และวัดเจดีย์หลวงวรวิหาร กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยพระภิกษุ ผู้นำชุมชน รวม 18 คน (คัดเลือกแบบเจาะจง) และกลุ่มผู้สูงอายุและคนพิการ จำนวน 135 คน (คำนวณตามสูตร Yamane, 1976)

กระบวนการวิจัยประกอบด้วยการศึกษาเอกสาร การสัมภาษณ์ การสำรวจภาคสนามและสร้างภาพจำลองสามมิติ การสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ และการออกแบบทางลาดเพื่อนำไปประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย ผลการศึกษา พบว่าแต่ละวัดมีแนวทางออกแบบทางลาดที่แตกต่างกันตามบริบททางสถาปัตยกรรม โดยรูปแบบที่ได้รับความนิยมสูงสุดในหลายวัดคือทางลาดแบบตรงหรือแบบ 90 องศา และ 180 องศา ร่วมกับการใช้ราวสแตนเลสหรือราวลูกกรงแก้ว

ผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้สูงอายุและคนพิการต่อแบบทางลาดที่ออกแบบ สรุปได้ว่ามีความพึงพอใจในระดับดีมาก ตามรูปแบบตัวเลือกการออกแบบทางลาด ทั้งด้านประโยชน์ใช้สอย ความสวยงาม ความปลอดภัย ความเหมาะสมต่อการนำไปสร้างจริง และการประยุกต์ใช้กับวัดอื่น อย่างไรก็ตามจากผลการสนทนากลุ่มพบว่าบริบททางสถาปัตยกรรมของศาสนสถานแต่ละแห่งแตกต่างกันมาก ทั้งด้านตำแหน่งทางเข้า การเข้าถึง และรูปแบบอาคาร ดังนั้นแนวทางการออกแบบทางลาดตามผลการวิจัยนี้สามารถใช้ได้เฉพาะกับวัดตัวอย่างทั้ง 6 แห่งตามรูปแบบที่ได้สรุปไว้ ไม่สามารถประยุกต์ใช้กับศาสนสถานในวัดอื่นได้โดยตรง

งานวิจัยนี้จึงเป็นข้อเสนอแนะเฉพาะพื้นที่ ใช้เป็นแนวทางออกแบบทางลาดทางสถาปัตยกรรมเพื่อผู้สูงอายุและคนพิการ ที่มีบริบททางสถาปัตยกรรมใกล้เคียงกัน และเป็นฐานข้อมูลสำหรับการออกแบบที่คำนึงถึงความปลอดภัย ความเหมาะสมทางสถาปัตยกรรม และความต้องการของผู้ใช้จริง

คำสำคัญ: แนวทางการออกแบบ, ทางลาด, ศาสนสถาน, จังหวัดเชียงใหม่

Received:

4 November 2025

Revised:

15 December 2025

Accepted:

26 December 2025

Published:

29 December 2025

*Corresponding

Author:

a.borworn@gmail.com

Copyright:

© Rajamangala

University of

Technology Lanna.

All right reserved

ISSN

Print: 2586-8500

Electronic: 2586-8632

Abstract

This article forms part of a research project entitled Architectural Ramp Design Guidelines for the Elderly and Persons with Disabilities in Buddhist Temple Religious Buildings in Chiang Mai Province, which employs a survey-based research methodology to inform the design process. The objectives were: 1) to investigate architectural ramp design principles for older adults and persons with disabilities; 2) to design an architectural ramp prototype for vihāra buildings; 3) to formulate design recommendations for architectural ramps applicable to vihāra contexts. The research was conducted at six temples in Chiang Mai Province: Wat Phra Singh Woramahaviharn, Wat Phra That Doi Suthep Ratchaworaviharn, Wat Botharam Royal Temple, Wat Suan Dok, Wat Si Soda, and Wat Chedi Luang Woraviharn. The sample consisted of 18 key informants, including monks and community leaders (selected through purposive sampling), and 135 older adults and persons with disabilities, determined using Yamane's formula (1976).

The research process comprised a document review, interviews, field surveys and three-dimensional modeling, an expert focus group, and the architectural ramp design followed by a satisfaction assessment among target users. The findings revealed that each temple adopted distinct ramp design approaches aligned with its architectural context. The most common configurations included straight ramps, 90-degree ramps, and 180-degree switchback ramps, typically constructed with stainless-steel railings or glass balustrades.

Satisfaction evaluations from older adults and persons with disabilities indicated very high levels of satisfaction with the proposed ramp designs across multiple aspects, including functionality, aesthetics, safety, feasibility for real construction, and adaptability to other temple settings. However, expert focus group discussions highlighted substantial architectural variations among temple religious buildings—particularly regarding entrance locations, accessibility conditions, and building forms. Consequently, the design guidelines derived from this study are applicable specifically to the six sample temples and cannot be directly generalized to other temple contexts.

This research therefore provides context-specific recommendations for architectural ramp design in temple environments with comparable architectural characteristics. It serves as a foundational reference for design practices that prioritize safety, architectural appropriateness, and the actual needs of end users.

Keywords: Design Guidelines, Architectural Ramps, Religious Buildings, Chiang Mai Province

1. บทนำ

การศึกษางานวิจัยอารยสถาปัตย์วัดในจังหวัดเชียงใหม่ ประทับพิชทองกลาง. (2564) การศึกษาเรื่อง นวัตกรรมจัดการแหล่งท่องเที่ยวตามแบบอารยสถาปัตย์ในจังหวัดเชียงใหม่ โดยกำหนดเกณฑ์วัดเป็นพื้นที่วิจัยไว้ดังนี้ 1) เป็นวัดที่มีพระเจดีย์และพระพุทธรูปสำคัญมีคุณค่าทางประวัติศาสตร์มีพุทธศิลป์ที่งดงาม 2) เป็นวัดที่มีนามมงคลและตั้งอยู่ในเขตจังหวัดเชียงใหม่ที่สามารถพัฒนาและส่งเสริมให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงศาสนาได้ 3) เป็นวัดที่มีที่ตั้งไม่ห่างกันมากนักสามารถเดินทางท่องเที่ยวได้สะดวกภายในวันเดียว 4) เป็นวัดที่มีศักยภาพที่จะสามารถพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงศาสนาได้ วัดในพื้นที่วิจัย 10 แห่งจังหวัดเชียงใหม่ ได้แก่ วัดพระธาตุตุ๋นสุเทพวรวิหาร, วัดพระสิงห์วรมหาวิหาร, วัดเจดีย์หลวงวรวิหาร, วัดเจ็ดยอด, วัดสวนดอก, วัดศาลา, วัดเจดีย์เหลี่ยม, วัดช้างคำ, วัดอินทราวาส และวัดเด่นสะหรีเมืองแกน

ผลการศึกษาคือ 1.คู่มือการจัดการแหล่งท่องเที่ยววัดตามแบบอารยสถาปัตย์ในจังหวัดเชียงใหม่ 2.ภาพสัญลักษณ์อารยสถาปัตย์ 17 รายการได้แก่ 1)ทางลาด 2)ราวจับขึ้น-ลง 3)ที่จอดรถ 4)ทางเดิน Braille block (แผ่นทางเท้าสำหรับผู้พิการทางสายตา) 5)ลิฟท์ 6)เครื่องกระจายเสียง 7)แสงสว่างเพียงพอ/สะอาด 8)ตัวอักษรสื่อความ/QR Code 9)รถบริการ Wheelchair 10)ไม้เท้า 11)ป้ายสัญลักษณ์ 12)ห้องน้ำ 13)ทางข้ามถนน/สัญญาณไฟจราจร 14)โพงออกทาง 15)จุดพักสำหรับผู้พิการ 16)พื้นที่ขึ้น/ลงเก้าอี้รถ 17)สถานที่จุดเทียนธูปบูชาสิ่งศักดิ์สิทธิ์ ประทับพิชทองกลาง. (2564) การศึกษาเรื่องวัดเจดีย์หลวงวรวิหาร: การพัฒนาการท่องเที่ยวตามแบบอารยสถาปัตย์เพื่อสักการะบูรพาจารย์พระป่าสายกรรมฐานในล้านนา ผลการศึกษพบว่า อารยสถาปัตย์ของวัดเจดีย์หลวงวรวิหารมีเพียง 5 รายการได้แก่ 1)ราวจับขึ้น-ลง 2)เครื่องกระจายเสียง 3)แสงสว่างเพียงพอ 4)ตัวอักษรสื่อความหมาย/QR Code 5)ป้ายสัญลักษณ์ แต่ยังคงขาดอารยสถาปัตย์จำนวน 12 รายการ เช่นทางลาด, ที่จอดรถ, ทางเดินพื้นที่ขึ้น/ลงเก้าอี้รถ เป็นต้น



ภาพที่ 1 บันไดนาคก่อนปรับปรุง กับหลังมีการปรับปรุง มือจับ, ราวบันได ตามแบบอารยสถาปัตย์ วัดเจดีย์หลวงวรวิหาร จ.เชียงใหม่

จากการวิเคราะห์บริบทพื้นที่และความต้องการของกลุ่มผู้ใช้งานพบว่า ทางลาด เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญสูงสุด เนื่องจากเป็นเงื่อนไขเบื้องต้นของการเข้าถึงและเป็นหัวใจของทางเข้าศาสนสถาน การขาดทางลาดทำให้ผู้สูงอายุ ผู้ใช้ไม้เท้า และผู้ใช้รถเข็น ไม่สามารถเข้าสู่พื้นที่สักการะได้ แม้จะมีสิ่งอำนวยความสะดวกด้านข้อมูลและความปลอดภัยอื่นๆ ครบถ้วนก็ตาม ดังนั้น ทางลาดจึงถือเป็นจุดเริ่มต้นของ ความต่อเนื่องของการเข้าถึง (accessibility chain) ที่กำหนดความสามารถในการใช้ประโยชน์องค์ประกอบอารยสถาปัตย์อื่นทั้งหมด งานวิจัยนี้บูรณาการองค์ความรู้ด้านการออกแบบเพื่อมวลชน การออกแบบปรับปรุงอาคาร และสถาปัตยกรรมล้านนา เพื่อนำเสนอแนวทางพัฒนาศาสนสถานให้รองรับผู้สูงอายุและคนพิการได้ดียิ่งขึ้น ผลลัพธ์ของงานวิจัยก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสถาบันวิชาการ ชุมชน และภาคการท่องเที่ยว โดยสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาคุณภาพ

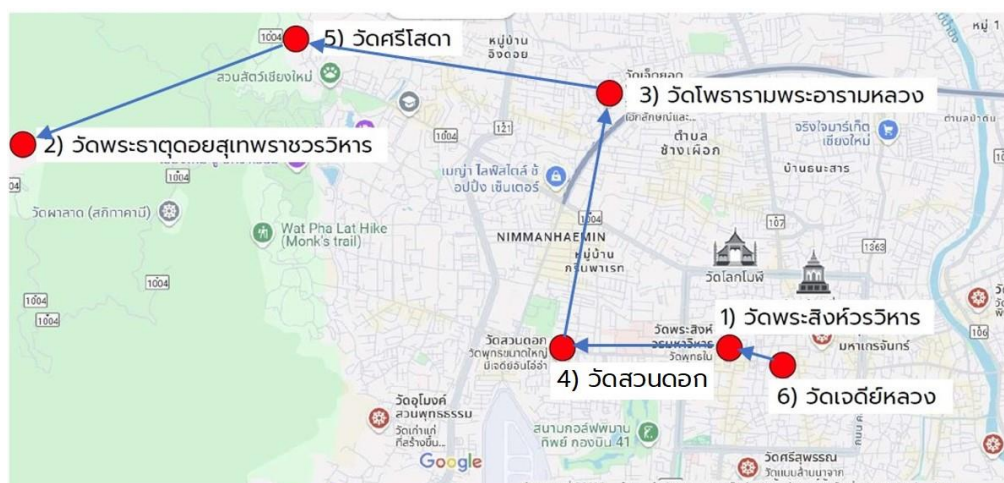
แหล่งท่องเที่ยว ช่วยส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงศาสนา เพิ่มโอกาสการเข้าถึงพื้นที่ ศักดิ์สิทธิ์อย่างเท่าเทียม และลดความเหลื่อมล้ำของประชาชน นำมาสู่ประเด็นปัญหา งานวิจัยครั้งนี้ 3 ประเด็น คือ

1) ข้อจำกัดด้านโครงสร้างพื้นฐานอารยสถาปัตย์ในวัด ศาสนสถานส่วนใหญ่ ยังขาดสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานสำหรับผู้สูงอายุและคนพิการ เช่น ทางลาด พื้นกันลื่น ทางเดิน และที่จอดรถ ทำให้การเข้าถึงพื้นที่ศาสนสถานเป็นไปได้ยากและไม่สอดคล้องกับมาตรฐานอารยสถาปัตย์ที่ควรมี

2) ความหลากหลายและความซับซ้อนของบริบทสถาปัตยกรรมวัดแต่ละแห่ง รูปแบบอาคาร โบราณสถาน ตำแหน่งทางเข้า และภูมิทัศน์ของแต่ละวัดมี ลักษณะเฉพาะสูง ส่งผลให้การออกแบบทางลาดไม่สามารถใช้รูปแบบเดียวกันได้ทุก พื้นที่ และต้องอาศัยการออกแบบเฉพาะบริบท ที่สอดคล้องกับอัตลักษณ์ทาง สถาปัตยกรรมของแต่ละวัด

3) ความท้าทายในการผสานอารยสถาปัตย์กับสถาปัตยกรรมและการอนุรักษ์ โบราณสถาน การเพิ่มองค์ประกอบเพื่อการเข้าถึง เช่น ทางลาดหรือราวจับ อาจ กระทบกับความงดงามดั้งเดิมและคุณค่าทางสถาปัตยกรรมของศาสนสถาน จึง จำเป็นต้องออกแบบอย่างระมัดระวังเพื่อให้กลมกลืนกับสถาปัตยกรรมของวัดและไม่ ขัดต่อหลักการอนุรักษ์

จากจำนวนวัด 10 แห่ง ทางผู้วิจัยได้เลือกวัดที่อยู่ในภายในบริเวณตัวเมือง เป็นหลัก วัดที่มีที่ตั้งไม่ห่างกันมากนักสามารถวางแผนการเดินทางท่องเที่ยวภายใน ตัวเมืองไปยังวัดทั้ง 6 แห่งได้สะดวกภายในวันเดียว ส่วนอีก 4 วัดนั้นอยู่ต่าง อำเภอและตั้งอยู่คนละทิศ ซึ่งต้องเดินทางไกลออกไปจากบริเวณตัวเมือง ดังนั้นจึง พิจารณาเลือกวัดทั้ง 6 แห่งคือ 1)วัดพระสิงห์วรมหาวิหาร 2)วัดพระธาตุดอยสุเทพราชวรวิหาร 3)วัดโพธารามพระอารามหลวง 4)วัดสวนดอก 5)วัดศรีโสดา 6)วัดเจดีย์หลวงวรวิหาร ผลจากงานวิจัยและข้อเสนอแนะ ผู้เขียนได้นำมาเรียบเรียงและสรุปข้อเสนอแนะพร้อมนำเสนอแบบขึ้นมาใหม่ ใช้เป็นแนวทางออกแบบทางลาดทาง สถาปัตยกรรม สำหรับวิหารของวัดทั้ง 6 แห่ง เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถ นำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพบริการด้านการท่องเที่ยวของวัด และการ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อรองรับการขยายตัวของ อุตสาหกรรมท่องเที่ยวของจังหวัดต่อไป



ภาพที่ 2 แผนที่แสดงความเชื่อมโยงของเส้นทางท่องเที่ยว ของตำแหน่งวัดทั้ง 6 แห่ง



ภาพที่ 3 1) วัดพระสิงห์วรมหาวิหาร

จากการศึกษาพบว่า วัดพระสิงห์วรมหาวิหาร แม้ผู้ใช้อาคารส่วนใหญ่เป็นนักท่องเที่ยวผู้สูงอายุ แต่ศาสนสถานภายในวัดยังขาดสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเข้าถึง โดยเฉพาะทางลาดสำหรับผู้สูงอายุและผู้พิการ มีเพียงทางลาดบริเวณห้องสุขาที่ออกแบบได้ตามมาตรฐาน ส่วนทางเข้าพื้นที่สำคัญ เช่น วิหารหลวง ยังต้องใช้บันไดทำให้เกิดข้อจำกัดต่อการใช้สอยและความปลอดภัย

การปรับปรุงเพิ่มเติมมีข้อจำกัดด้านคุณค่าทางสถาปัตยกรรมล้นนา ทำให้การติดตั้งทางลาดต้องคำนึงถึงความสอดคล้องกับศาสนสถานเดิม ทั้งด้านวัสดุรูปแบบ และตำแหน่ง โดยตำแหน่งที่เหมาะสมคือบริเวณด้านข้างหรือด้านหลังอาคารที่มีประตูรอง เพื่อไม่รบกวนภาพลักษณ์ทางศาสนสถานเดิม แนวทางการออกแบบจึงจำเป็นต้องคำนึงด้านการอนุรักษ์และอารยสถาปัตย์ เพื่อให้ได้ทางลาดที่ปลอดภัยตามมาตรฐานและกลมกลืนกับเอกลักษณ์ล้นนาอย่างเหมาะสม



ภาพที่ 4 2) วัดพระธาตุดอยสุเทพราชวรวิหาร

จากการศึกษาพบว่า วัดพระธาตุดอยสุเทพมีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุและคนพิการในระดับหนึ่ง ได้แก่ ทางลาดและบริการรถเข็น รวมถึงรถรางไฟฟ้าสำหรับการขึ้นลงบริเวณทางขึ้นวัด อย่างไรก็ตาม ทางลาดที่มีอยู่แม้จะมีขนาดและพื้นที่ใช้งานเหมาะสม แต่ยังคงมีระดับความลาดชันที่สูงกว่ามาตรฐาน ทำให้ผู้ใช้งานบางรายต้องพึ่งพาการช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่หรือญาติในการขึ้นรถและประคองขึ้นลงทางลาด

ด้านอาคารศาสนสถานภายในวัด แม้จะมีการจัดให้มีทางขึ้นกราบไหว้พระธาตุผ่านทั้งรถรางไฟฟ้าและทางลาด แต่ผู้สูงอายุและผู้พิการยังคงมีความต้องการทางลาดทางสถาปัตยกรรมที่ออกแบบอย่างสอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศที่ลาดชัน และตอบสนองการเข้าถึงพื้นที่สำคัญของวัดอย่างปลอดภัยและเป็นอิสระมากขึ้น ปัญหาหลักที่ยังคงอยู่คือความชันของทางลาดและการกระจายตัวของเส้นทางที่อาจไม่เอื้อต่อการเข้าถึงทุกจุดภายในพื้นที่ศาสนสถานอย่างทั่วถึง



ภาพที่ 5 3) วัดโพรามพระอารามหลวง

จากการศึกษาพบว่า ศาสนสถานของวัดโพรามพระอารามหลวง พบว่าสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุและคนพิการมีอยู่ในระดับพื้นฐาน โดยเฉพาะบริเวณอาคารศาลาเอนกประสงค์ที่มีทางลาดและราวจับซึ่งออกแบบตามหลักการสถาปัตยกรรม และได้รับการสนับสนุนจากเทศบาล อย่างไรก็ตามสิ่งอำนวยความสะดวก

สะดวกกลับถูกใช้งานน้อย ขณะที่พื้นที่สำคัญอื่น เช่น เจดีย์และพระวิหารยังขาดทางลาด ส่งผลให้ผู้สูงอายุต้องใช้บันไดทำให้เกิดความไม่สะดวกและเสี่ยงต่อการล้ม

ด้านความต้องการใช้ทางลาด พบว่าผู้สูงอายุและผู้พิการต้องการใช้ทางลาดในอาคารศาลาเอนกประสงค์ แต่ความต้องการในส่วนอื่นค่อนข้างต่ำ เนื่องจากผู้ใช้งานมักเลือกใช้เฉพาะอาคารที่เข้าถึงได้ง่ายอยู่แล้ว อย่างไรก็ตามพื้นที่ที่ไม่มีทางลาด เช่น พระวิหารและอาคารบำเพ็ญกุศลยังคงเป็นจุดที่ควรได้รับการพัฒนา เนื่องจากโครงสร้างเดิมมีความสูงและเข้าถึงยาก โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุ



ภาพที่ 6 4) วัดสวนดอก

จากการศึกษาพบว่า วัดสวนดอกมีผู้ใช้ศาสนสถานส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุที่มาทำบุญและเข้าร่วมพิธีกรรมเป็นประจำ ขณะที่ผู้พิการมีสัดส่วนไม่มากนัก สิ่งอำนวยความสะดวกที่มีอยู่ยังไม่เพียงพอ โดยมีทางลาดเฉพาะด้านหลังพระวิหารหนึ่งจุด ซึ่งรองรับการใช้งานได้อย่างจำกัด ส่วนศาสนสถานอื่น เช่น เจดีย์ อุโบสถ ศาลาปฏิบัติธรรม และศาลาบำเพ็ญกุศล ยังไม่มีทางลาดรองรับ อีกทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีอยู่บางส่วนยังไม่เป็นไปตามมาตรฐาน

ด้านความต้องการใช้ทางลาด พบว่าผู้สูงอายุและผู้พิการยังมีความต้องการอย่างชัดเจน เนื่องจากวัดเป็นศูนย์กลางชุมชนและสถานที่ท่องเที่ยว โดยผู้สูงอายุจำเป็นต้องใช้ทางลาดเพื่อเข้าถึงพื้นที่ประกอบพิธีกรรมภายในอาคารต่างๆ การจัดทำทางลาดมีข้อจำกัดด้านพื้นที่และคุณค่าทางสถาปัตยกรรม อาคารส่วนใหญ่เป็นโบราณสถาน ส่งผลให้การดัดแปลงทำได้ยากและต้องคำนึงถึงความกลมกลืนกับศิลปกรรมล้านนาเป็นสำคัญ



ภาพที่ 7 5) วัดศรีสุดา

จากการศึกษาพบว่า วัดศรีสุดาพบมีผู้ใช้ศาสนสถานส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุที่มาปฏิบัติศาสนกิจเป็นประจำ เช่น นั่งสมาธิ ไหว้พระ สวดมนต์ รวมถึงนักท่องเที่ยวทั่วไป ขณะที่กลุ่มผู้พิการมีจำนวนน้อยมาก สิ่งอำนวยความสะดวกที่มีอยู่ยังไม่รองรับการใช้งานของผู้สูงอายุและผู้พิการ โดยเฉพาะห้องน้ำและทางขึ้นอาคารที่ส่วนใหญ่มักรูปแบบบันไดและมีระดับสูง ส่งผลให้เกิดอุปสรรคในการเข้าถึงอาคารสำคัญหลายแห่งของวัด

ด้านทางลาดทางสถาปัตยกรรม พบว่ามีเพียงศาลาศรีสมเด็จฯ ที่ได้รับการติดตั้งทางลาดเสริม แต่ยังขาดความปลอดภัยและไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ส่วนอาคารอื่น เช่น พระอุโบสถ วิหาร พื้นที่ประกอบพิธีกรรม ยังไม่มีทางลาดรองรับ



ภาพที่ 8 6) วัดเจดีย์หลวงวรวิหาร

จากการศึกษาพบว่า วัดเจดีย์หลวงวรวิหาร มีผู้สูงอายุและคนพิการซึ่งส่วนใหญ่เป็นนักท่องเที่ยว ยังเผชิญข้อจำกัดในการเข้าถึงอาคารสำคัญหลายแห่ง เนื่องจากวัดยังขาดสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน บางพื้นที่ต้องใช้ทางลาดชั่วคราวหรืออาศัยการช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่ ทำให้การใช้งานยังไม่สะดวกและไม่สอดคล้องกับหลักการออกแบบที่เอื้อต่อผู้สูงอายุและผู้พิการ

ด้านทางลาดทางสถาปัตยกรรม มีความต้องการใช้งาน เนื่องจากศาสนสถานส่วนใหญ่มีเฉพาะบันไดและยังไม่มีทางลาดรองรับ การออกแบบทางลาดจึงควรดำเนินการควบคู่กับการรักษาอัตลักษณ์ทางสถาปัตยกรรม โดยออกแบบทางลาดติดกับบันไดในรูปแบบที่ประยุกต์สถาปัตยกรรมล้านนาให้สอดคล้องกับบริบทของวัด

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อศึกษาแนวทางออกแบบทางลาดทางสถาปัตยกรรม เพื่อผู้พิการและผู้สูงอายุ
- 2.2 เพื่อทำการออกแบบทางลาดทางสถาปัตยกรรมสำหรับวิหาร
- 2.3 เพื่อใช้เป็นข้อเสนอแนะการออกแบบทางลาดทางสถาปัตยกรรมสำหรับวิหาร

3. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

แนวคิด “อารยสถาปัตย์” (Universal Design) เป็นกรอบแนวคิดสากลที่องค์การสหประชาชาติ (United Nations) และองค์การระหว่างประเทศด้านสิทธิคนพิการได้ส่งเสริมมาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้บุคคลทุกกลุ่ม โดยเฉพาะคนพิการและผู้สูงอายุ สามารถเข้าถึงอาคารและสภาพแวดล้อมทางกายภาพได้อย่างเท่าเทียม แนวคิดนี้สืบเนื่องมาจากโครงการ Promotion of Non-Handicapping Physical Environment for Disabled Persons ที่มุ่งเน้นการจัดอุปสรรคทางกายภาพและต่อมาพัฒนาเป็นลำดับในแนวคิดสำคัญ ได้แก่ Accessible Design, Adaptable Design, Barrier-Free Design, Design for All และ Inclusive Design ซึ่งต่อยอดไปสู่หลักการสำคัญของ Universal Design ที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล หลักการทั้ง 7 ประการของ Universal Design ได้รับการพัฒนาขึ้นโดย Center for Universal Design, North Carolina State University (1997) และได้รับรองโดยหน่วยงานระหว่างประเทศหลายสถาบัน ซึ่งประกอบด้วย

1) ทุกคนใช้ได้อย่างเสมอภาคเท่าเทียมกัน (Equitable Use) การออกแบบที่เปิดโอกาสให้ผู้ใช้งานได้ทุกคน ไม่ว่าจะมีความสามารถที่ต่างกัน สามารถใช้งานได้โดยปราศจากการเลือกปฏิบัติ มุ่งสร้างความเท่าเทียมทางโอกาสของผู้ใช้ เช่น การออกแบบเคาน์เตอร์บริการหลายระดับความสูงเพื่อรองรับผู้ใช้วีลแชร์ ผู้สูงอายุ และเด็ก (Center for Universal Design, 1997)

2) มีความยืดหยุ่นปรับเปลี่ยนการใช้งานได้ (Flexible Use) การออกแบบต้องสามารถรองรับความหลากหลายของผู้ใช้ทั้งด้านร่างกาย การถนัดมือ และรูปแบบการใช้งาน เช่น อุปกรณ์ที่ผู้ใช้เลือกใช้ได้ทั้งมือซ้ายและมือขวา (Preiser & Smith, 2011)

3) ใช้งานและเข้าใจง่าย (Simple and Intuitive Use) การออกแบบที่ไม่ต้องอาศัยประสบการณ์เดิมของผู้ใช้ สามารถใช้ได้โดยสะดวก เช่น การใช้รอยเงาบนบัตรเพื่อให้ผู้พิการทางสายตาสามารถระบุด้านการใช้งานได้ ซึ่งเป็นมาตรฐานตาม Japanese Industrial Standards (JIS) (JIS T 9253)

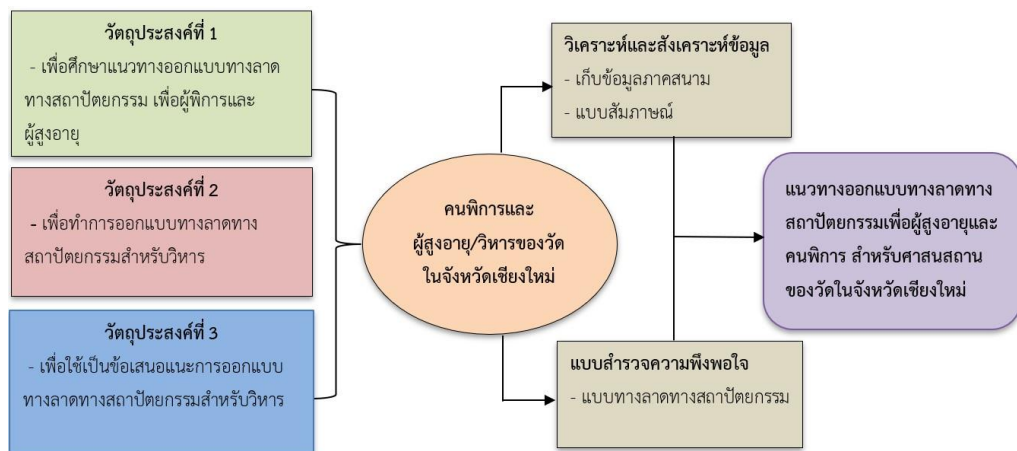
4) การสื่อความหมายที่เข้าใจง่ายข้อมูลชัดเจน (Perceptible Information) ข้อมูลที่นำเสนอในการใช้งานควรเข้าใจง่ายรองรับความแตกต่างในความสามารถของผู้ใช้ เช่น สัญลักษณ์ภาพ ตัวอักษรเบรลล์ ระบบเสียงเตือน หรือการใช้สีตัดพื้นหลังเพื่อเพิ่มการรับรู้ (ISO 21542: Accessibility and Usability of the Built Environment)

5) เพื่อการใช้งานที่ผิดพลาดได้และป้องกันอันตราย (Tolerance for Error) การออกแบบคำนึงถึงการลดความเสี่ยงจากอุบัติเหตุ และหากเกิดความผิดพลาดในการใช้งานต้องมีระบบป้องกัน เช่น พื้นผิวเตือนก่อนถึงทางลาด (Tactile Paving) หรืออุปกรณ์ที่มีระบบป้องกันปลายคม (Preiser & Ostroff, 2001)

6) ใช้แรงน้อย (Low Physical Effort) การออกแบบให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้โดยไม่เกิดความเมื่อยล้า เช่น อุปกรณ์ที่ช่วยดึงหรือดันปลั๊กไฟ ลดแรงที่ต้องใช้ในการจับหรือกด (Steinfeld & Maisel, 2012)

7) มีขนาดและพื้นที่เหมาะสมกับการเข้าถึงและใช้งานได้ (Size and Space for Approach and Use) การออกแบบพื้นที่ให้เหมาะสมกับผู้ทุพพลภาพ ไม่ว่าจะเป็น เดิน ใช้วีลแชร์ หรือมีข้อจำกัดทางการเคลื่อนไหว เช่น ห้องน้ำที่มีพื้นที่หมุนรถเข็น (Wheelchair Turning Radius) ตามมาตรฐาน ADA 2010 (ADA Standards for Accessible Design, 2010)

ภาพที่ 9 กรอบแนวคิดการวิจัย แนวทางออกแบบทางลาดทางสถาปัตยกรรม เพื่อผู้สูงอายุและคนพิการสำหรับศาสนสถานของวัดในจังหวัดเชียงใหม่



4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 การเก็บรวบรวมเอกสาร (Documentary) การศึกษา ค้นคว้า และเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่ รายงาน สิ่งตีพิมพ์ เอกสาร หนังสือ บทความ เอกสารทางวิชาการ และวิเคราะห์เอกสาร นำข้อสรุปจากการวิเคราะห์มาสร้างโครงคำตามในการสัมภาษณ์ เพื่อศึกษาเพื่อศึกษาแนวทางออกแบบทางลาดทางสถาปัตยกรรมเพื่อผู้พิการและผู้สูงอายุ

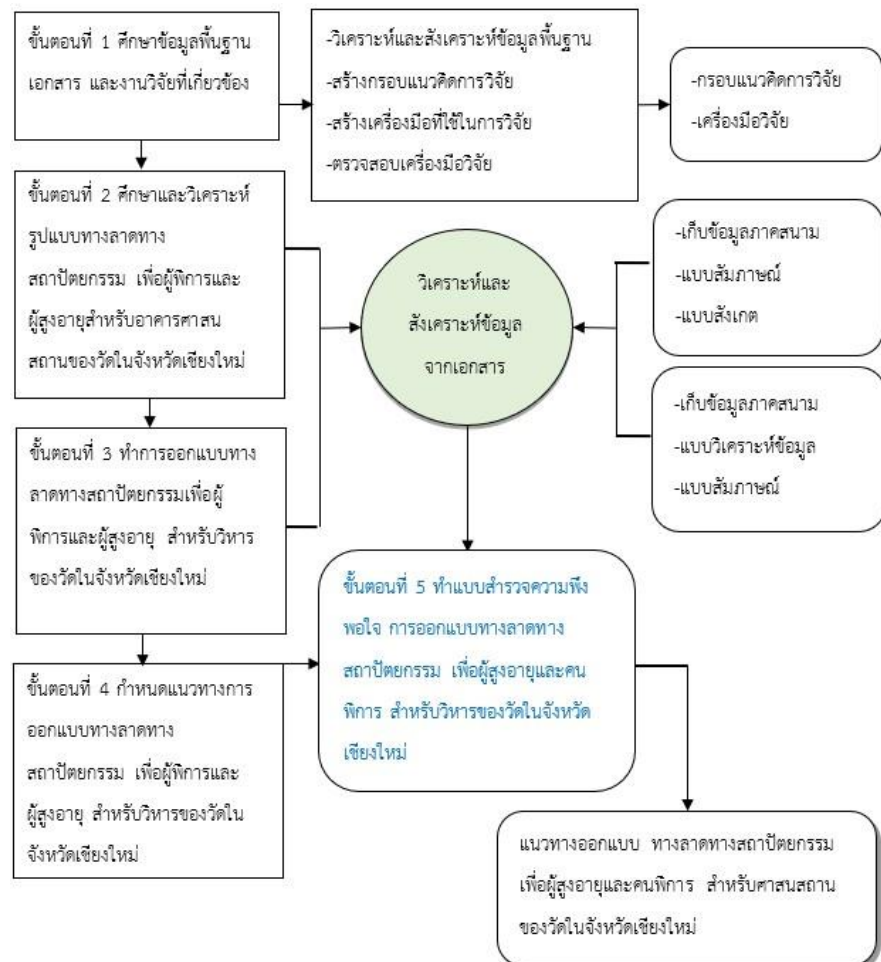
4.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลโดย (In-depth Interview) นำข้อสรุปจากการวิเคราะห์มาสร้างโครงคำตามในการสัมภาษณ์เจ้าอาวาสหรือรองเจ้าอาวาส และตัวแทนผู้นำชุมชนประจำวัดต่างๆในเขตพื้นที่วิจัย รวม 18 คน สรุปผลที่ได้จากการสัมภาษณ์และวิเคราะห์ข้อมูล

4.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม สถานที่ดำเนินการวิจัยคือ วัดของ
วัดในจังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้วิธีคัดเลือกวัดที่เป็นพระอารามหลวง ในเขตอำเภอ
เมืองเชียงใหม่ จำนวน 6 แห่งประกอบด้วย 1) วัดพระสิงห์วรมหาวิหาร 2) วัดพระ
ธาตุดอยสุเทพราชวรวิหาร 3) วัดโพธารามพระอารามหลวง 4) วัดสวนดอก
5) วัดศรีโสดา 6) วัดเจดีย์หลวงวรวิหาร เพื่อออกแบบจำลองภาพสามมิติ

4.4 การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีแบบสอบถาม (Questionnaire) สร้าง
แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลความพึงพอใจ จำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุและคน
พิการ 135 คน ทำการบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูล

4.5 การสนทนากลุ่ม (Focus group) ผู้เชี่ยวชาญทางด้านงานออกแบบ
สถาปัตยกรรม, ผู้เชี่ยวชาญทางด้านงานออกแบบสถาปัตยกรรมล้านนา และ
ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านงานออกแบบสถาปัตยกรรมล้านนา รวมจำนวน 3 คน โดยใช้
วิธีคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยนัดหมายปรึกษาหารือจัด
อภิปรายสนทนากลุ่ม คณะผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล แล้วนำเสนอแนว
ทางการออกแบบทางลาด

ภาพที่ 10 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย แนวทางออกแบบทางลาดทางสถาปัตยกรรม เพื่อผู้สูงอายุและคนพิการ
สำหรับศาสนสถานของวัดในจังหวัดเชียงใหม่



5. ผลการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ โดยใช้การสัมภาษณ์แบบมี
โครงสร้าง(Structured Interview) ทำการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key

Informants) ตัวแทนเจ้าอาวาสหรือรองเจ้าอาวาส และตัวแทนผู้นำชุมชนประจำวัด
ต่างๆในเขตพื้นที่วิจัย จำนวน 6 แห่งประกอบด้วย

1) วัดพระสิงห์วรมหาวิหาร 2) วัดพระธาตุดอยสุเทพราชวรวิหาร 3) วัดโพธาราม
พระอารามหลวง 4) วัดสวนดอก 5) วัดศรีโสดา 6) วัดเจดีย์หลวงวรวิหาร รวม 18
คน นำข้อสรุปจากการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) มาสร้างโครงคำตามใน
การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง หลังจากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์
โดยวิธีการจัดประเภทข้อมูล (Typological Analysis) เพื่อหาประเด็นร่วมและ
ประเด็นที่แตกต่างกันแล้วเขียนบรรยายเชิงพรรณนา

ตารางที่ 1 ตารางสรุปแบบสัมภาษณ์ตอน 2. แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับคนพิการ
และผู้สูงอายุ สำหรับศาสนสถานของวัด

ตารางสรุปแบบสัมภาษณ์		1	2	3	4	5	6
ตอน 2. แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุอารย สถาปัตยกรรม อาคารศาสนสถานของวัด	ผู้ให้ สัมภาษณ์	วัดพระสิงห์วรมหาวิหาร	วัดพระธาตุดอยสุเทพ ราชวรวิหาร	วัดโพธารามพระอาราม หลวง	วัดสวนดอก	วัดศรีโสดา	วัดเจดีย์หลวงวรวิหาร
1) คนในชุมชนของท่าน ที่เป็นกลุ่มคนพิการและผู้สูงอายุ เป็นกลุ่มผู้ใช้อาคารศาสนสถานของวัด หรือไม่	1	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่
	2	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่
	3	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่
2) นักท่องเที่ยว ที่เป็นกลุ่มคนพิการและผู้สูงอายุ เป็นกลุ่ม ผู้ใช้อาคารศาสนสถานของวัด หรือไม่	1	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่
	2	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่
	3	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่
3) อาคารศาสนสถานของวัดส่วนต่างๆ มีปัญหาและแก้ไข ปัญหา เกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ และผู้สูงอายุ (อารยสถาปัตยกรรม) อย่างไร	1	มีรถเข็นบริการ	มีรถเข็น มีทางลาด	มีปัญหาการใช้งาน	มีทางลาด	มีปัญหาการใช้งาน	มีรถเข็น มีทางลาด
	2	มีราวจับ	มีรถเข็น มีทางลาด	มีปัญหาการใช้งาน	มีทางลาด	มีปัญหาการใช้งาน	มีรถเข็น มีทางลาด
	3	มีราวจับ	มีรถเข็น มีทางลาด	มีปัญหาการใช้งาน	มีทางลาด	มีปัญหาการใช้งาน	มีรถเข็น มีทางลาด
4) อาคารศาสนสถานของวัดส่วนต่างๆ มีสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ (อารยสถาปัตยกรรม) เพียงพอหรือไม่	1	ไม่เพียงพอ	เพียงพอ	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	ไม่เพียงพอ
	2	ไม่เพียงพอ	เพียงพอ	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	ไม่เพียงพอ
	3	ไม่เพียงพอ	เพียงพอ	เพียงพอ	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	ไม่เพียงพอ
5) อาคารศาสนสถานของวัดส่วนต่างๆ มีทางลาดทาง สถาปัตยกรรม เพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ และผู้สูงอายุ หรือไม่	1	ไม่มี	มี	-	มี	มี	ไม่มี
	2	ไม่มี	มี	ไม่มี	มี	-	ไม่มี
	3	ไม่มี	มี	-	มี	มี	-
6) กรณีที่ถ้าหากว่าทางอาคารศาสนสถานของวัด มีทาง ลาดทางสถาปัตยกรรมอยู่แล้วทางลาด ทาง สถาปัตยกรรมนั้น มีขนาดและพื้นที่เหมาะสมกับการ	1	-	เหมาะสม	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	เหมาะสม	-
	2	-	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	เหมาะสม	-
	3	-	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	-

5.1 สรุปผลการสัมภาษณ์ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการสนทนากลุ่ม (Focus
Group) เกี่ยวกับแนวทางออกแบบทางลาดทางสถาปัตยกรรมเพื่อผู้สูงอายุและคน
พิการสำหรับศาสนสถานของวัด ดังนี้

1) ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก

- ศาสนสถานยังไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ
- อาคารส่วนใหญ่เป็นโบราณสถาน ทำให้ไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน
เช่น ทางลาด ลิฟต์ พื้นต่างระดับ

อาคารเก่ามีข้อจำกัดด้านโครงสร้างและมรดกทางสถาปัตยกรรม ทำให้ต้อง
ออกแบบปรับปรุงให้ใช้งานได้โดยไม่กระทบโบราณสถาน

2) ด้านทางลาดทางสถาปัตยกรรม

- ทุกวัดต้องการเพิ่มจำนวนทางลาด
- ผู้ใช้งานต้องการทางลาดตำแหน่งด้านหน้า หรือใกล้ทางสัญจรหลัก
- รูปแบบที่ต้องการมากที่สุดคือ ทางลาดแบบสถาปัตยกรรมลื่นมา
- บางวัดมีทางลาดอยู่แล้วแต่ชันเกินไป ไม่มีราวจับ และไม่ได้มาตรฐาน

การออกแบบต้องสมดุลระหว่าง มาตรฐานการออกแบบทางลาดและการ
อนุรักษ์สถาปัตยกรรมแบบลื่นมา ต้องออกแบบให้ส่วนประกอบใหม่กลมกลืนและ
สอดคล้องกับสถาปัตยกรรมเดิม

3) ด้านความต้องการของผู้ใช้

- ให้ทางลาดมีความปลอดภัยในการใช้งาน
- ให้ทางลาดมีความลาดชันต่ำ เหมาะสมต่อการใช้งาน

- ให้ทางลาดอยู่ด้านหน้าและใกล้ตัววิหาร
- การออกแบบทางลาดไม่กระทบทัศนียภาพสถาปัตยกรรมล้านนา
- สะท้อนว่าโบราณสถานต้องปรับตัวรองรับสังคมผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้น และการออกแบบต้องเน้นการออกแบบเพื่อทุกคน ควบคู่การเคารพบริบททางวัฒนธรรม
- 4) ด้านข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย
 - ควรกำหนดแบบแปลนต้นแบบทางลาดสถาปัตยกรรมล้านนา
 - หน่วยงานท้องถิ่นควรมีเทศบัญญัติกำหนดมาตรฐานสำหรับการก่อสร้างอาคารทางศาสนา
 - ควรมีการบูรณาการกระบวนการออกแบบโดยความร่วมมือระหว่างสถาปนิก ภูมิสถาปนิก พระสงฆ์ และชุมชน

ตารางที่ 2 ตารางสรุปแบบสัมภาษณ์ตอน 3. แบบสัมภาษณ์ ข้อเสนอแนะแนวทางออกแบบทางลาดทางสถาปัตยกรรม เพื่อผู้สูงอายุและคนพิการ สำหรับศาสนสถานของวัดในจังหวัดเชียงใหม่

ตารางสรุปแบบสัมภาษณ์		1	2	3	4	5	6	
ตอนที่ 3 แบบสัมภาษณ์ ข้อเสนอแนะแนวทางออกแบบทางลาดทางสถาปัตยกรรม เพื่อผู้สูงอายุและคนพิการ สำหรับอาคารศาสนสถานของวัดสำคัญ จังหวัดเชียงใหม่		ผู้ให้สัมภาษณ์	วัดพระสิงห์วรมหาวิหาร	วัดพระธาตุอุโมงค์ราชวรวิหาร	วัดโพธารามพระอารามหลวง	วัดสวนดอก	วัดศรีโสดา	วัดเจ็ดยอดวรวิหาร
1) ท่านคิดว่าความในชุมชนของท่าน ที่เป็นผู้สูงอายุและคนพิการ มีความต้องการใช้ทางลาดทางสถาปัตยกรรม สำหรับอาคารศาสนสถานของวัดหรือไม่	1	ต้องการ	ต้องการ	ไม่ต้องการ	ต้องการ	ต้องการ	ไม่ต้องการ	
	2	ต้องการ	ต้องการ	ต้องการ	ต้องการ	ต้องการ	ต้องการ	ต้องการ
	3	ต้องการ	ต้องการ	ต้องการ	ต้องการ	ต้องการ	ต้องการ	ต้องการ
2) ท่านคิดว่านักท่องเที่ยวยุคใหม่ ที่เป็นผู้สูงอายุและคนพิการ มีความต้องการใช้ทางลาดทางสถาปัตยกรรมสำหรับอาคารศาสนสถานของวัดหรือไม่	1	ต้องการ	ไม่ต้องการ	ต้องการ	ต้องการ	ต้องการ	ต้องการ	
	2	ต้องการ	ต้องการ	ต้องการ	ต้องการ	ต้องการ	ต้องการ	ไม่ต้องการ
	3	ต้องการ	ต้องการ	ต้องการ	ต้องการ	ต้องการ	ต้องการ	ต้องการ
3) ท่านคิดว่าอาคารศาสนสถานควรมีทางลาดทางสถาปัตยกรรม เพื่อผู้สูงอายุและคนพิการหรือไม่ และเหมาะสมใช้กับอาคารศาสนสถานใดมากที่สุด	1	-	มีอยู่แล้ว	วิหาร	ศาลาบำเพ็ญบุญ อุโบสถ	อุโบสถ		
	2	อาคารประกอบพิธี	ทางขึ้นวิหาร			อุโบสถ		
	3	วิหาร	มีอยู่แล้ว	ศาลาบำเพ็ญบุญ	ศาลาบำเพ็ญบุญ	อุโบสถ	วิหาร อุโบสถ	
4) ท่านคิดว่าอาคารศาสนสถานควรต่อเติม ทางลาดทางสถาปัตยกรรม ณ ตำแหน่งใด ซึ่งเหมาะสมมากที่สุด	1	-	มีอยู่แล้ว	ด้านหน้า	ด้านหน้าหลัง	ทางขึ้นอุโบสถ		
	2	บันได	ทางขึ้นพระธาตุ	บันได	ทางขึ้นอุโบสถ	ทางขึ้นอุโบสถ		
	3	ด้านข้างหลัง	มีอยู่แล้ว	ด้านหน้า		ทางขึ้นอุโบสถ	ด้านข้างบันได	
5) ท่านคิดว่าอาคารศาสนสถานของท่าน ควรมีการออกแบบทางลาดสถาปัตยกรรมรูปแบบสมัยใหม่หรือรูปแบบล้านนา เพราะเหตุใด	1	ล้านนา	สมัยใหม่	สมัยใหม่	พุทธศิลป์ ล้านนา	สมัยใหม่, ล้านนา		
	2	ล้านนา	ล้านนา	สมัยใหม่ ล้านนา			ล้านนา	
	3	ล้านนา	ล้านนา	สมัยใหม่	ล้านนา	สมัยใหม่, ล้านนา	ล้านนา	
6) ท่านมีข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับแนวทางออกแบบทางลาดทางสถาปัตยกรรม เพื่อผู้สูงอายุและคนพิการ สำหรับอาคารศาสนสถานของวัดท่าน อย่างไร	1	ดูต้นฉบับ		เก็บรวบรวม	ดูต้นฉบับ	ดูต้นฉบับ		
	2	ดูต้นฉบับ	ให้ทางลาดขึ้นสวด		ดูต้นฉบับ			
	3	ดูต้นฉบับ		ตามมาตรฐาน	เก็บของเดิม		ตามมาตรฐาน	

5.2 แนวทางออกแบบทางลาดทางสถาปัตยกรรม เพื่อผู้สูงอายุและคนพิการ สำหรับวิหารของวัดในจังหวัดเชียงใหม่ ทางผู้วิจัยได้กำหนดตำแหน่งและแนวทางการออกแบบทางลาด จากการรวบรวมข้อมูลสนทนากลุ่ม (Focus Group) ผู้เชี่ยวชาญทางด้านงานออกแบบสถาปัตยกรรม, ผู้เชี่ยวชาญทางด้านงานออกแบบสถาปัตยกรรมล้านนา และผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านงานออกแบบสถาปัตยกรรมล้านนา ให้พิจารณาแบบทางลาดวิหาร 6 วัดตามรูปแบบ ดังนี้

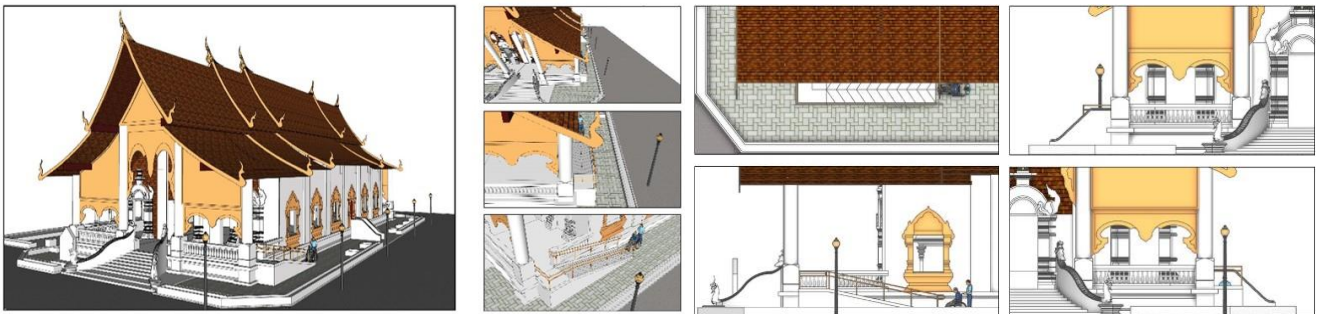
- 1) ทางลาดวิหารวัดพระสิงห์วรมหาวิหาร แบบที่ A-1 แบบตรง (ราวจับสแตนเลส), A-2 แบบตรง (ราวลูกกรงแก้ว+ราวสแตนเลส), A-3 แบบ 180 องศา (ราวจับสแตนเลส), A-4 แบบ 180 องศา (ราวลูกกรงแก้ว+ราวจับสแตนเลส)
- 2) ทางลาดวิหารวัดพระธาตุอุโมงค์ราชวรวิหาร แบบที่ B-1 แบบ 90 องศา 2 ชั้น (ราวจับสแตนเลส), B-2 แบบ 90 องศา 2 ชั้น (ราวลูกกรงแก้ว+ราวจับสแตนเลส), B-3 แบบ 180 องศา 2 ชั้น (ราวจับสแตนเลส), B-4 แบบ 180 องศา 2 ชั้น (ราวลูกกรงแก้ว+ราวจับสแตนเลส)
- 3) ทางลาดวิหารวัดโพธารามพระอารามหลวง แบบที่ C-1 แบบ 180 องศา กับแบบตรง (ราวจับสแตนเลส), C-2 แบบ 180 องศา กับแบบตรง (ราวลูกกรงแก้ว+ราวจับสแตนเลส), C-3 แบบ 180 องศา กับแบบ 90 องศา (ราวจับสแตนเลส), C-4 แบบ 180 องศา กับแบบ 90 องศา

4) ทางลาดวิหารวัดสวนดอก แบบที่ D-1 แบบตรง 2 ทาง (ราวจับสแตนเลส), D-2 แบบตรง 2 ทาง (ราวลูกกรงแก้ว+ราวจับสแตนเลส), D-3 แบบ 90 องศา 2 ทาง (ราวจับสแตนเลส), D-4 แบบ 90 องศา 2 ทาง (ราวลูกกรงแก้ว+ราวจับสแตนเลส)

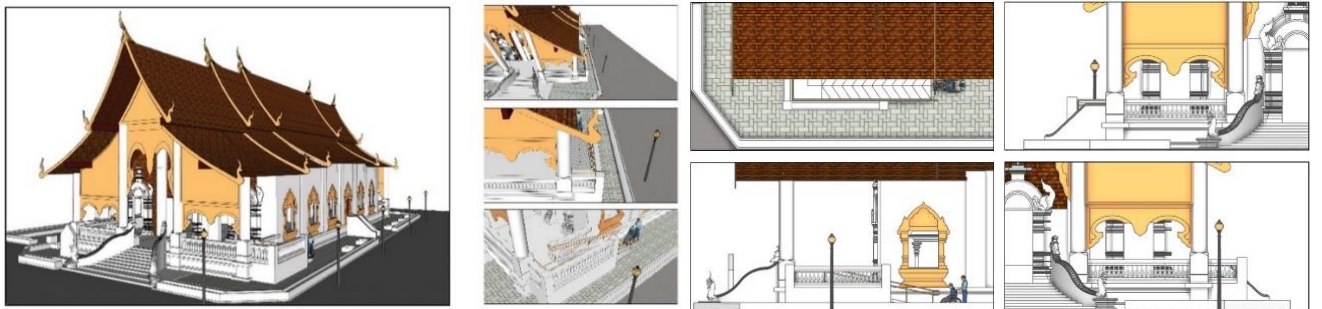
5) ทางลาดวิหารวัดศรีโสดา แบบที่ E-1 แบบ 180 องศาแบบตรง (ราวจับสแตนเลส), E-2 แบบ 180 องศาแบบตรง (ราวลูกกรงแก้ว+ราวจับสแตนเลส), E-3 แบบ 180 องศาแบบตรง (ราวจับสแตนเลส), E-4 แบบ 180 องศาแบบตรง (ราวลูกกรงแก้ว + ราวจับสแตนเลส)

6) ทางลาดวิหารวัดเจดีย์หลวง แบบที่ F-1 แบบตรง 2 ทาง (ราวจับสแตนเลส), F2 แบบ 90 องศา 2 ทาง (ราวจับสแตนเลส)

รายละเอียดแบบทางลาดวิหารทั้ง 6 วัดตามรูปแบบจะมีทางลาดแบบตรง, แบบ 90 องศา, แบบ 180 องศา และราวจับสแตนเลส, ราวลูกกรงแก้ว+รวมจับสแตนเลส, ราวลูกกรงไม้+รวมจับสแตนเลส ประกอบให้พิจารณา รวมถึงความสูงและความกว้างความยาวที่แตกต่างกันออกไป ตามความเหมาะสมในการออกแบบทางลาดที่เพิ่มเข้ามาเป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งของตัววิหารในทั้ง 6 วัด โดยเสนอแนวทางการออกแบบทางลาด ดังนี้



ภาพที่ 11 1) ทางลาดวิหารวัดพระสิงห์วรมหาวิหาร แบบที่ A-1 แบบตรง (ราวจับสแตนเลส)

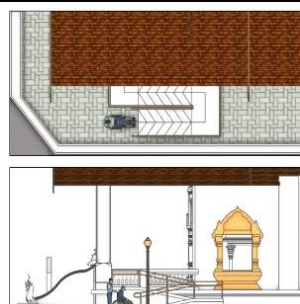
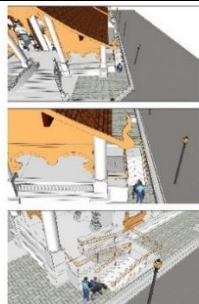


ภาพที่ 12 1) ทางลาดวิหารวัดพระสิงห์วรมหาวิหาร แบบที่ A-2 แบบตรง (ราวลูกกรงแก้ว+ราวจับสแตนเลส)

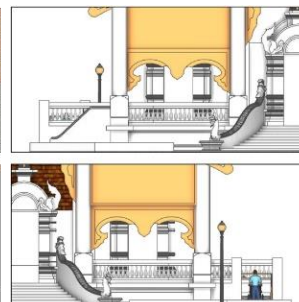
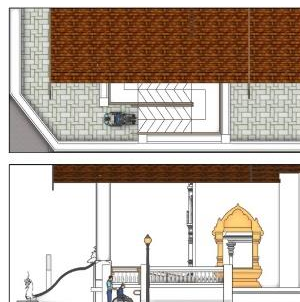
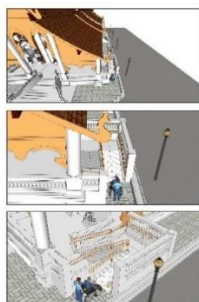
วัดพระสิงห์วรมหาวิหาร

รูปแบบทางลาดแบบที่ A-1 แบบตรง (ราวจับสแตนเลส) ลักษณะทางลาดยาวลงมาตลอดขนานตามแนวด้านข้างของวิหาร เห็นราวจับสแตนเลสได้อย่างชัดเจน ทางลาดมีความกว้าง 1.50 ม. ระยะทางจากทางขึ้นจนถึงระดับบริเวณหน้าทางเข้า มีความยาว 6.97 ม. มีความสูง 1.15 ม. ตำแหน่งทางลาดอยู่บริเวณด้านหน้าชวาระเบียงของวิหาร ทางขึ้นทางลาดขึ้นจากทิศตรงกันข้ามกับทางขึ้นบันไดหลักของหน้าวิหาร ทำให้ดูกลมกลืนกับมุมมองจากด้านหน้าวิหาร

รูปแบบทางลาดแบบที่ A-2 แบบตรง (ราวลูกกรงแก้ว+ราวจับสแตนเลส) โดยเพิ่มแนวราวลูกกรงแก้วตามลวดลายระเบียงด้านหน้าทางเข้าวิหาร เพื่อความกลมกลืนกับวิหารและช่วยบังไม่ให้เห็นราวจับสแตนเลสที่อยู่ด้านใน



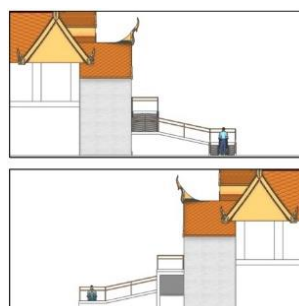
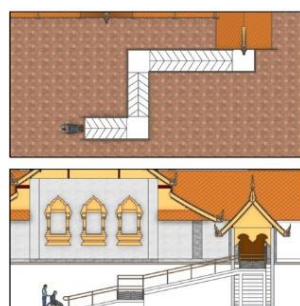
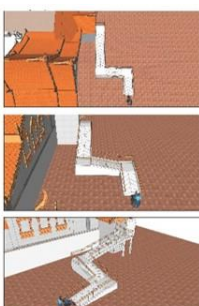
ภาพที่ 13 1) ทางลาดวิหารวัดพระสิงห์วรมหาวิหาร แบบที่ A-3 แบบ 180 องศา (ราวจับสแตนเลส)



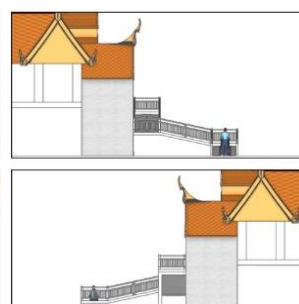
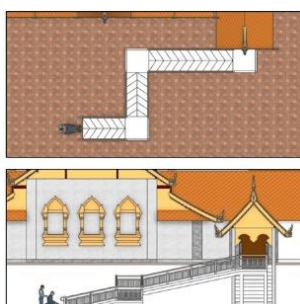
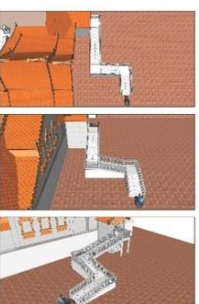
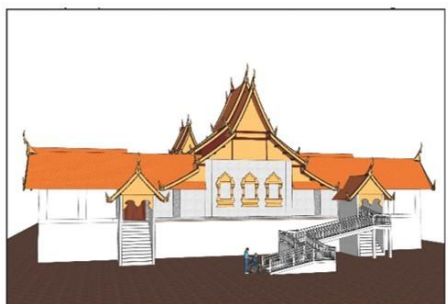
ภาพที่ 14 1) ทางลาดวิหารวัดพระสิงห์วรมหาวิหาร แบบที่ A-4 แบบ 180 องศา (ราวลูกกรงแก้ว+ราวจับสแตนเลส)
วัดพระสิงห์วรมหาวิหาร

รูปแบบทางลาดแบบที่ A-3 แบบ 180 องศา (ราวจับสแตนเลส) ลักษณะทางลาดยาวลงมาแล้วหักมุมกลับ 180 องศา ตรงบริเวณชานพักขนานตามแนวด้านข้างของวิหาร เห็นราวจับสแตนเลสได้อย่างชัดเจน ทางลาดมีความกว้าง 1.50 ม. ระยะทางจากทางขึ้นจนถึงระดับบริเวณหน้าทางเข้า มีความยาว 9.87 ม. มีความสูง 1.15 ม. ตำแหน่งทางลาดอยู่บริเวณด้านหน้าวิหาร เปรียบของวิหาร ทางขึ้นทางลาดขึ้นตามทิศทางขึ้นบันไดหลักของหน้าวิหาร เห็นทางขึ้นทางลาดได้อย่างชัดเจน

รูปแบบทางลาดแบบที่ A-4 แบบ 180 องศา (ราวลูกกรงแก้ว+ราวจับสแตนเลส) ลักษณะทางลาดลงมาแล้วหักมุมกลับ 180 องศา โดยเพิ่มแนวราวลูกกรงแก้วตามลวดลายระเบียบด้านหน้าทางเข้าวิหาร เพื่อความกลมกลืนกับวิหารและช่วยบังไม่ให้เห็นราวจับสแตนเลสที่อยู่ด้านใน



ภาพที่ 15 2) ทางลาดวิหารวัดพระธาตุดอยสุเทพราชวรวิหาร แบบที่ B-1 แบบ 90 องศา 2 ชั้น (ราวจับสแตนเลส)

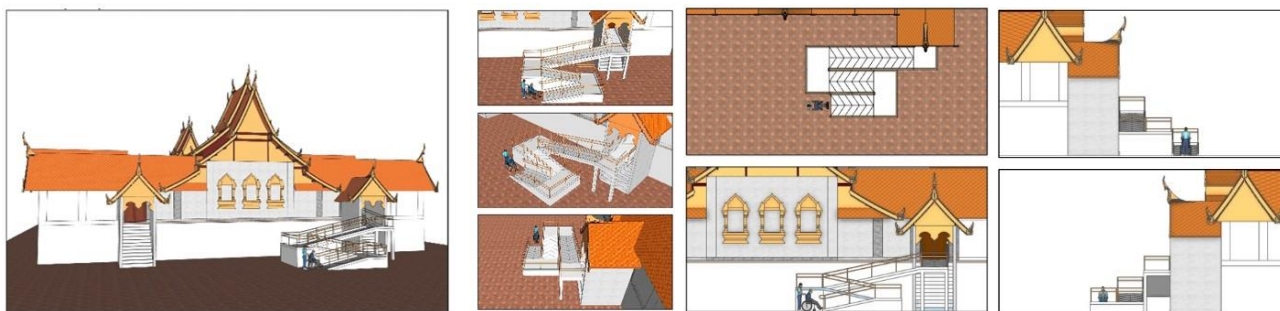


ภาพที่ 16 2) ทางลาดวิหารวัดพระธาตุดอยสุเทพราชวรวิหาร แบบที่ B-2 แบบ 90 องศา 2 ชั้น (ราวลูกกรงไม้+ราวจับสแตนเลส)

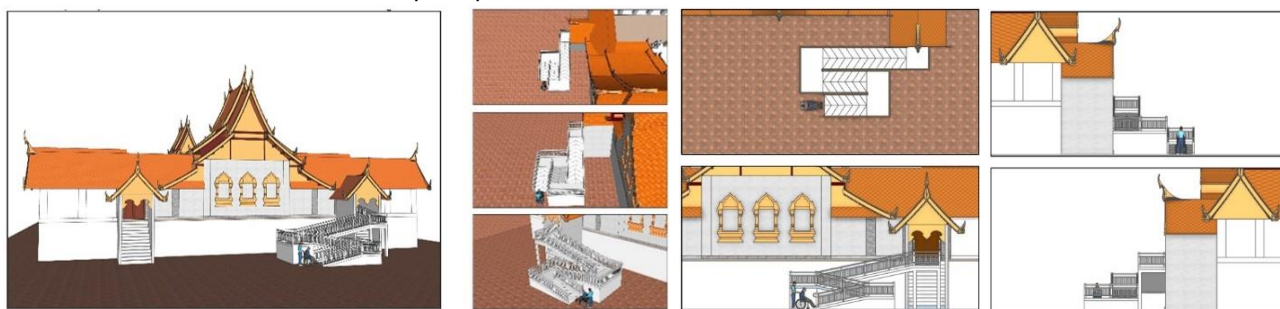
วัดพระธาตุดอยสุเทพราชวรวิหาร

รูปแบบทางลาดแบบที่ B-1 แบบ 90 องศา 2 ชั้น (ราวจับสแตนเลส)
ลักษณะทางลาดยาวลงมาจากประตูทางเข้าแล้วหักมุม 90 องศา 2 ชั้น เห็นราวจับสแตนเลสได้อย่างชัดเจน มีแนวตามแบบทางลาดเดิมของวัด ทางลาดมีความกว้าง 1.50 ม. ระยะทางจากทางขึ้นจนถึงระดับบริเวณหน้าทางเข้า มีความยาว 20.93 ม. มีความสูง 3.00 ม. ตำแหน่งทางขึ้นทางลาดอยู่บริเวณตรงกลางด้านหลังวิหาร ทางขึ้นสู่ตัววิหารอยู่ประตูหลังด้านขวาซึ่งเป็นทางขึ้นของทางลาดเดิมที่มีอยู่แล้ว

รูปแบบทางลาดแบบที่ B-2 แบบ 90 องศา 2 ชั้น (ราวลูกกรงไม้+ราวจับสแตนเลส) ลักษณะทางลาดยาวลงมาจากประตูทางเข้าแล้วหักมุม 90 องศา 2 ชั้น โดยเพิ่มแนวราวลูกกรงไม้ตามแบบทางลาดของเดิม ช่วยบังไม่ให้เห็นราวจับสแตนเลสที่อยู่ด้านใน



ภาพที่ 17 2) ทางลาดวิหารวัดพระธาตุดอยสุเทพราชวรวิหาร แบบที่ B-3 แบบ 180 องศา 2 ชั้น (ราวจับสแตนเลส)

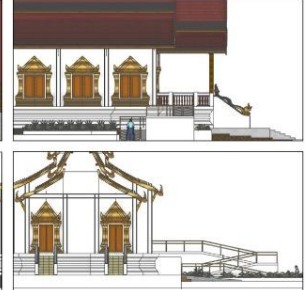
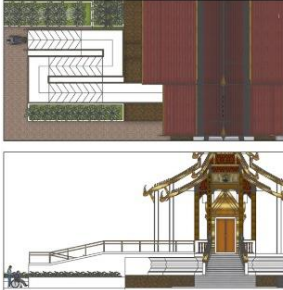
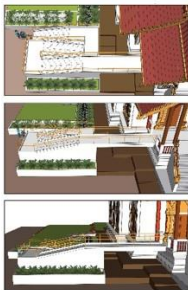


ภาพที่ 18 2) ทางลาดวิหารวัดพระธาตุดอยสุเทพราชวรวิหาร แบบที่ B-4 แบบ 180 องศา 2 ชั้น (ราวลูกกรงไม้+ราวจับสแตนเลส)

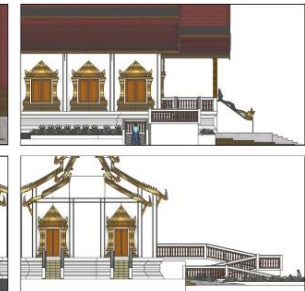
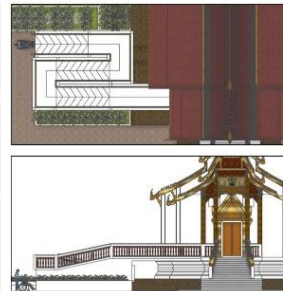
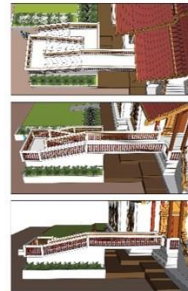
วัดพระธาตุดอยสุเทพราชวรวิหาร

รูปแบบทางลาดแบบที่ B-3 แบบ 180 องศา 2 ชั้น(ราวจับสแตนเลส)
ลักษณะทางลาดยาวลงมาจากประตูทางเข้าแล้วหักมุมกลับ 180 องศา 2 ชั้น เห็นราวจับสแตนเลสได้อย่างชัดเจน มีแนวทางลาดขนานตามแนวด้านหลังของตัววิหาร ทางลาดมีความกว้าง 1.50 ม. ระยะทางจากทางขึ้นจนถึงระดับบริเวณหน้าทางเข้า มีความยาว 24.13 ม. มีความสูง 3.00 ม. ตำแหน่งทางขึ้นทางลาดอยู่บริเวณตรงกลางด้านหลังวิหาร ทางขึ้นทางลาดสู่ตัววิหารอยู่ประตูหลังด้านขวาซึ่งเป็นทางขึ้นของทางลาดเดิมที่มีอยู่แล้ว

รูปแบบทางลาดแบบที่ B-4 แบบ 180 องศา 2 ชั้น (ราวลูกกรงไม้+ราวจับสแตนเลส) ลักษณะทางลาดยาวลงมาจากประตูทางเข้าแล้วหักมุมกลับ 180 องศา 2 ชั้น โดยเพิ่มแนวราวลูกกรงไม้ตามแบบทางลาดของเดิม ช่วยบังไม่ให้เห็นราวจับสแตนเลสที่อยู่ด้านใน



ภาพที่ 19 3) ทางลาดวิหารวัดโพธารามพระอารามหลวง แบบที่ C-1 แบบ 180 องศาแบบตรง (ราวจับสแตนเลส)



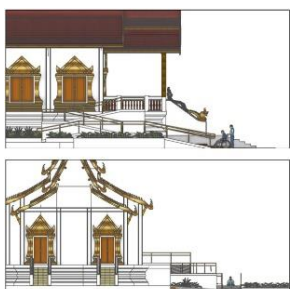
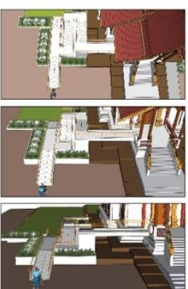
ภาพที่ 20 3) ทางลาดวิหารวัดโพธารามพระอารามหลวง แบบที่ C-2 แบบ 180 องศาแบบตรง
(ราวลูกกรงแก้ว+ราวจับสแตนเลส)

วัดโพธารามพระอารามหลวง

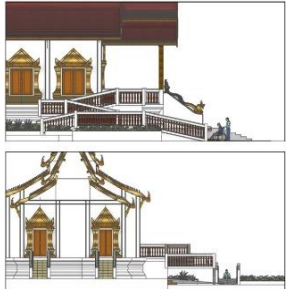
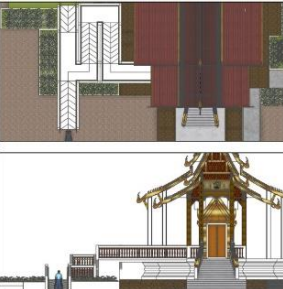
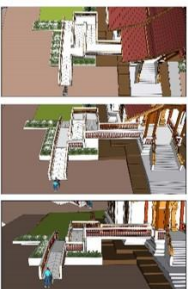
รูปแบบทางลาดแบบที่ C-1 แบบ 180 องศาแบบตรง (ราวจับสแตนเลส)

ลักษณะทางลาดหักมุมกลับ 180 องศาแบบตรงโดยทำสะพานเชื่อมเข้าสู่ระเบียบ
ในตำแหน่งด้านข้างซ้ายของวิหาร แยกส่วนของทางลาดออกจากวิหาร เห็นราว
จับสแตนเลสได้อย่างชัดเจน มีแนวทางลาดตั้งฉากตามแนวด้านข้างของวิหาร ทาง
ลาดมีความกว้าง 1.50 ม. ระยะทางจากทางขึ้นจนถึงระดับบริเวณหน้าทางเข้า มี
ความยาว 29.28 ม. มีความสูง 2.15 ม. ตำแหน่งทางลาดอยู่บริเวณด้านหน้าซ้าย
ระเบียบของวิหาร ทางขึ้นทางลาดขึ้นตามทิศทางด้านข้างซ้ายของวิหาร

รูปแบบทางลาดแบบที่ C-2 แบบ 180 องศาแบบตรง (ราวลูกกรงแก้ว+
ราวจับสแตนเลส) ลักษณะทางลาดยาวลงมาแล้วหักมุมกลับ 180 องศาแบบตรง
เพิ่มแนวราวลูกกรงแก้วตามลวดลายระเบียบด้านหน้าทางเข้าวิหาร เพื่อความ
กลมกลืนกับวิหารและช่วยบังไม่ให้เห็นราวจับสแตนเลสที่อยู่ด้านใน



ภาพที่ 21 3) ทางลาดวิหารวัดโพธารามพระอารามหลวง แบบที่ C-3 แบบ 180 องศาแบบ 90 องศา (ราวจับสแตนเลส)



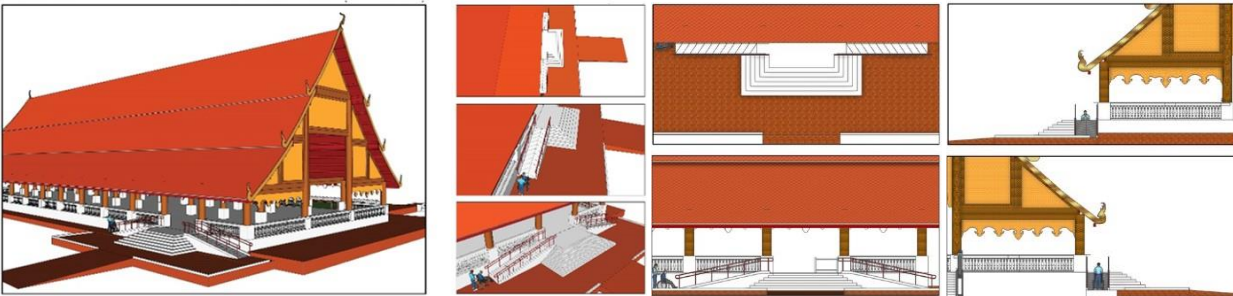
ภาพที่ 22 3) ทางลาดวิหารวัดโพธารามพระอารามหลวง แบบที่ C-4 แบบ 180 องศาแบบ 90 องศา

(ราวลูกกรงแก้ว+ราวจับสแตนเลส)

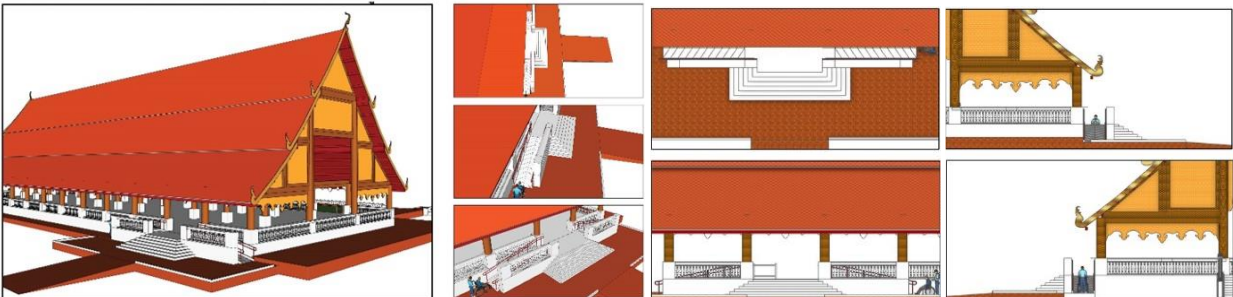
วัดโพธารามพระอารามหลวง

รูปแบบทางลาดแบบที่ C-3 แบบ 180 องศา กับแบบ 90 องศา (ราวจับสแตนเลส) ลักษณะทางลาดแบบ 180 องศา กับแบบ 90 องศา โดยทำสะพานเชื่อมเข้าสู่ระเบียบในตำแหน่งด้านข้างซ้ายของวิหาร มีแนวทางลาดขนานตามแนวด้านข้างของวิหาร แยกส่วนของทางลาดออกห่างจากวิหาร เห็นราวจับสแตนเลสได้อย่างชัดเจน ทางลาดมีความกว้าง 1.50 ม. ระยะทางจากทางขึ้นจนถึงระดับบริเวณหน้าทางเข้า มีความยาว 27.62 ม. มีความสูง 2.15 ม. ตำแหน่งทางลาดอยู่บริเวณด้านหน้าซ้ายระเบียบของวิหาร ทางขึ้นทางลาดขึ้นตามทิศทางด้านหน้าของวิหาร และยังสามารถขึ้นจากทิศทางด้านหลังของวิหาร

รูปแบบทางลาดแบบที่ C-4 แบบ 180 องศา กับแบบ 90 องศา (ราวลูกกรงแก้ว+ราวจับสแตนเลส) ลักษณะทางลาดแบบ 180 องศา กับแบบ 90 องศา โดยเพิ่มแนวราวลูกกรงแก้วตามลวดลายระเบียบด้านหน้าทางเข้าวิหาร เพื่อความกลมกลืนกับวิหารและช่วยบังไม่ให้เห็นราวจับสแตนเลสที่อยู่ด้านใน



ภาพที่ 23 4) ทางลาดวิหารวัดสวนดอก แบบที่ D-1 แบบตรง 2 ทาง (ราวจับสแตนเลส)

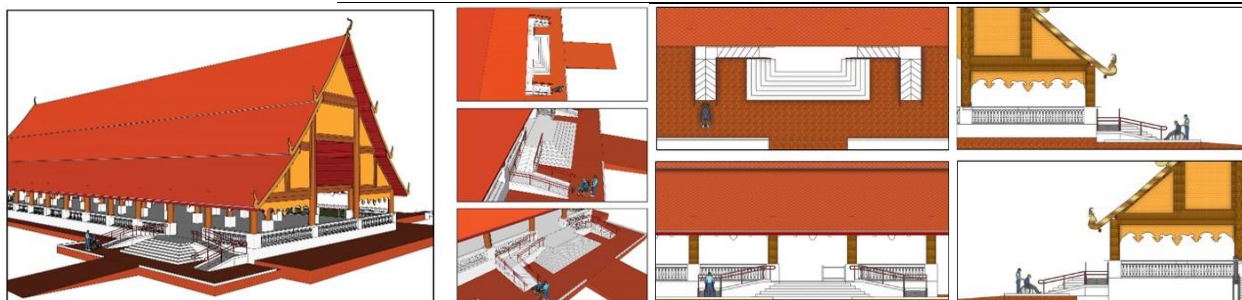


ภาพที่ 24 4) ทางลาดวิหารวัดสวนดอก แบบที่ D-2 แบบตรง 2 ทาง (ราวลูกกรงแก้ว+ราวจับสแตนเลส)

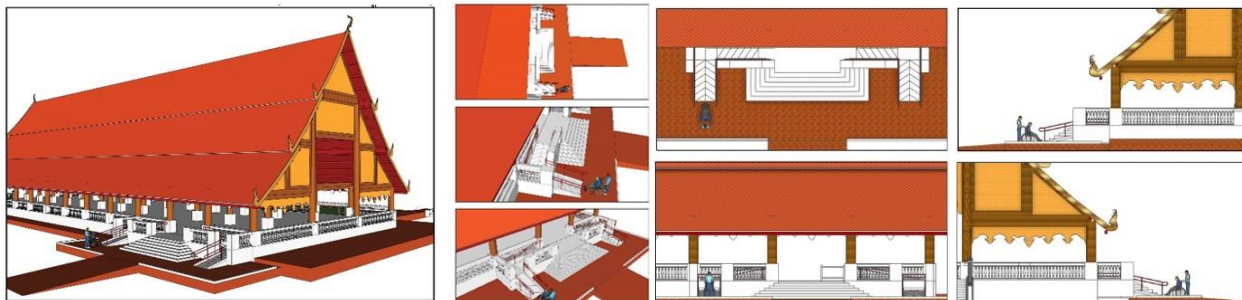
วัดสวนดอก

รูปแบบทางลาดแบบที่ D-1 แบบตรง 2 ทาง (ราวจับสแตนเลส) ลักษณะทางลาดแบบตรง 2 ทาง มีแนวทางลาดยาวลงมาตลอดขนานตามแนวด้านข้างของตัววิหาร เห็นราวจับสแตนเลสได้อย่างชัดเจน ทางลาดมีความกว้าง 1.50 ม. ระยะทางจากทางขึ้นจนถึงระดับบริเวณหน้าทางเข้า มีความยาว 6.18 ม. มีความสูง 1.15 ม. ตำแหน่งทางลาดอยู่ด้านหลังวิหารตรงบริเวณบันไดข้างด้านซ้าย ทางขึ้นทางลาดอยู่ในตำแหน่งบันไดข้างด้านหลังของวิหาร ขึ้นทางลาดตามทิศทางด้านหน้าและด้านหลังของวิหาร

รูปแบบทางลาดแบบที่ D-2 แบบตรง 2 ทาง (ราวลูกกรงแก้ว+ราวจับสแตนเลส) ลักษณะทางลาดแบบตรง 2 ทาง มีแนวทางลาดยาวลงมาตลอดขนานตามแนวด้านข้างของวิหาร โดยเพิ่มแนวราวลูกกรงแก้วตามลวดลายด้านข้างของวิหาร เพื่อความกลมกลืนกับวิหารและช่วยบังไม่ให้เห็นราวจับสแตนเลสที่อยู่ด้านใน



ภาพที่ 25 4) ทางลาดวิหารวัดสวนดอก แบบที่ D-3 แบบ 90 องศา 2 ทาง (ราวจับสแตนเลส)



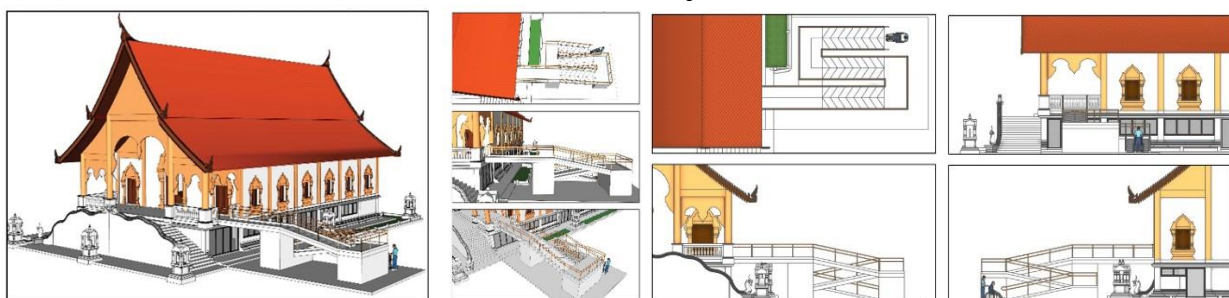
ภาพที่ 26 4) ทางลาดวิหารวัดสวนดอก แบบที่ D-4 แบบ 90 องศา 2 ทาง (ราวลูกกรงแก้ว+ราวจับสแตนเลส)

วัดสวนดอก

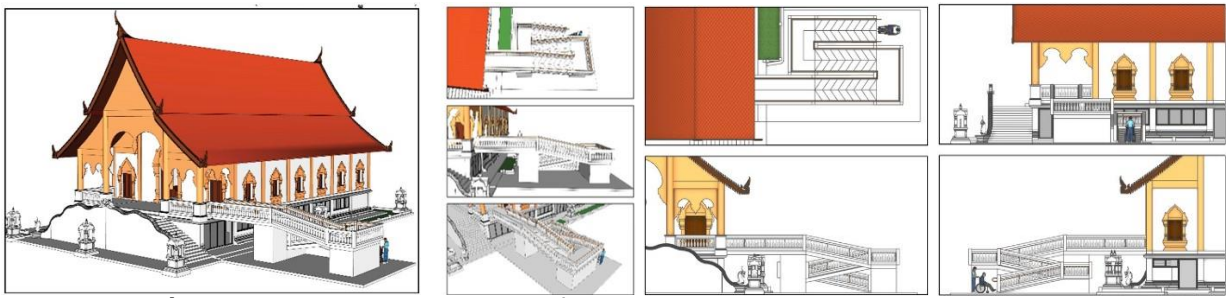
รูปแบบทางลาดแบบที่ D-3 แบบ 90 องศา 2 ทาง (ราวจับสแตนเลส)

ลักษณะทางลาดยาวลงมาแล้วหักมุม 90 องศา 2 ทางทั้งฝั่งซ้ายและฝั่งขวาของบันได มีแนวทางลาดยาวขนานตามแนวด้านข้างของวิหาร เห็นราวจับสแตนเลสได้อย่างชัดเจน ทางลาดมีความกว้าง 1.50 ม. ระยะทางจากทางขึ้นจนถึงระดับบริเวณหน้าทางเข้า มีความยาว 7.90 ม. มีความสูง 1.15 ม. ตำแหน่งทางลาดอยู่ด้านหลังวิหารตรงบริเวณบันไดทางด้านซ้าย ทางขึ้นทางลาดอยู่ในตำแหน่งบันไดทางด้านหลังของวิหาร ขึ้นตามทิศทางด้านข้างจากลานจอดรถของวิหาร

รูปแบบทางลาดแบบที่ D-4 แบบ 90 องศา 2 ทาง (ราวลูกกรงแก้ว+ราวจับสแตนเลส) ลักษณะทางลาดยาวลงมาแล้วหักมุม 90 องศา 2 ทางทั้งฝั่งซ้ายและฝั่งขวาของบันได มีแนวทางลาดยาวขนานตามแนวด้านข้างของวิหาร โดยเพิ่มแนวราวลูกกรงแก้วตามลวดลายด้านข้างของวิหาร เพื่อความกลมกลืนกับวิหารและช่วยบังไม่ให้เห็นราวจับสแตนเลสที่อยู่ด้านใน



ภาพที่ 27 5) ทางลาดวิหารวัดศรีสุดา แบบที่ E-1 แบบ 180 องศาแบบตรง (ราวจับสแตนเลส)

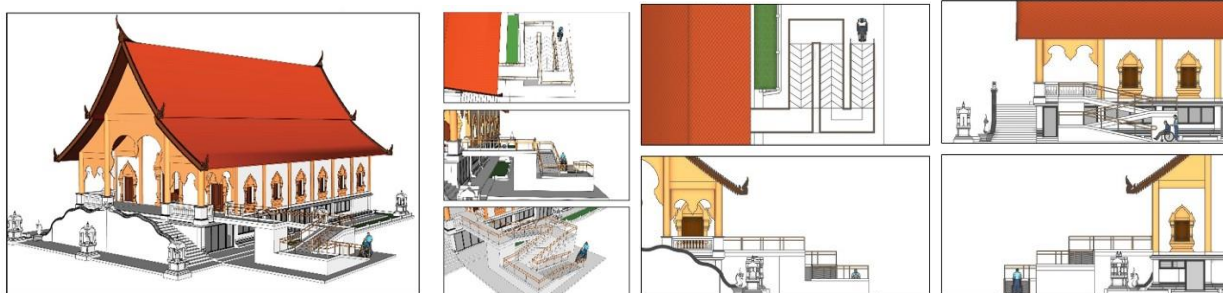


ภาพที่ 28 5) ทางลาดวิหารวัดศรีสุดา แบบที่ E-2 แบบ 180 องศาแบบตรง (ราวลูกกรงแก้ว+ราวสแตนเลส)

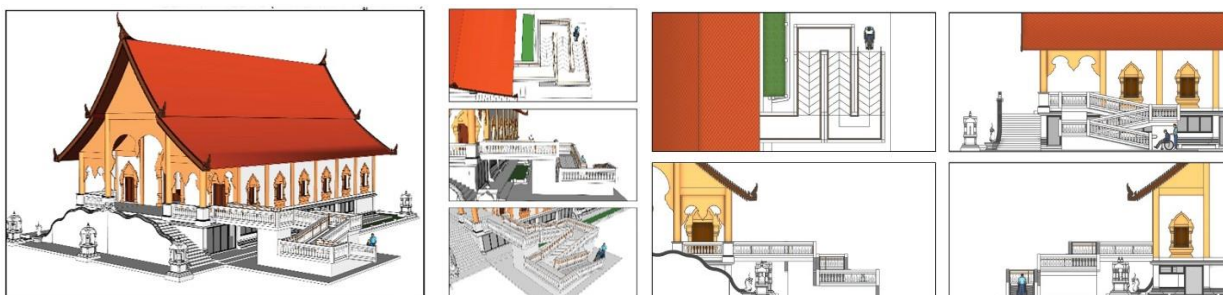
วัดศรีโสดา

รูปแบบทางลาดแบบที่ E-1 แบบ 180 องศาแบบตรง (ราวจับสแตนเลส) วิหารมีความสูง 2 ชั้น จึงพิจารณาลักษณะทางลาดหักมุมกลับแบบ 180 องศา 2 ช่วงกับแบบตรงโดยทำสะพานเชื่อมเข้าสู่ระเบียบในตำแหน่งด้านข้างขวาของวิหาร มีแนวทางลาดตั้งฉากกับด้านข้างของวิหาร แยกส่วนของทางลาดออกห่างจากวิหาร เห็นราวจับสแตนเลสได้อย่างชัดเจน ทางลาดมีความกว้าง 1.50 ม. ระยะทางจากทางขึ้นจนถึงระดับบริเวณหน้าทางเข้า มีความยาว 26.36 ม. มีความสูง 2.55 ม. ตำแหน่งทางลาดอยู่บริเวณด้านหน้าขวาระเบียงของวิหาร ทางขึ้นทางลาดขึ้นตามทิศทางด้านข้างขวาของวิหาร

รูปแบบทางลาดแบบที่ E-2 แบบ 180 องศาแบบตรง (ราวลูกกรงแก้ว+ ราวสแตนเลส) วิหารมีความสูง 2 ชั้น โดยเพิ่มแนวราวลูกกรงแก้วตามลวดลายระเบียบด้านหน้าทางเข้าวิหาร เพื่อความกลมกลืนกับวิหารและช่วยบังไม่ให้เห็นราวจับสแตนเลสที่อยู่ด้านใน



ภาพที่ 29 5) ทางลาดวิหารวัดศรีโสดา แบบที่ E-3 แบบ 180 องศาแบบตรง (ราวจับสแตนเลส)

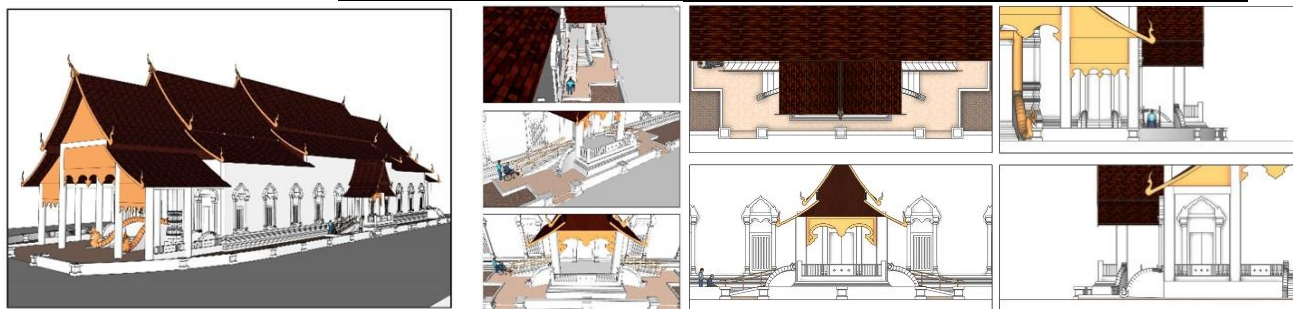


ภาพที่ 30 5) ทางลาดวิหารวัดศรีโสดา แบบที่ E-4 แบบ 180 องศาแบบตรง (ราวลูกกรงแก้ว+ราวสแตนเลส)

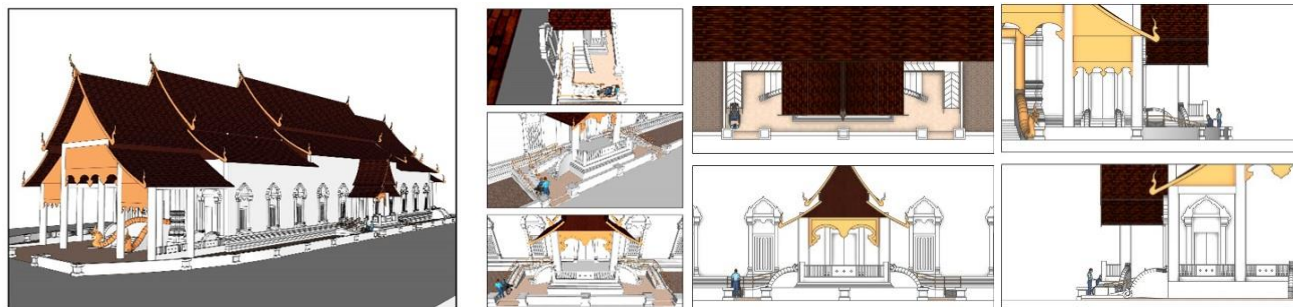
วัดศรีโสดา

รูปแบบทางลาดแบบที่ E-3 แบบ 180 องศาแบบตรง (ราวจับสแตนเลส) วิหารมีความสูง 2 ชั้น จึงพิจารณาลักษณะทางลาดหักมุมกลับแบบ 180 องศา 2 ช่วงกับแบบตรงโดยทำสะพานเชื่อมเข้าสู่ระเบียบในตำแหน่งด้านข้างขวาของวิหาร มีแนวทางลาดขนานกับด้านข้างของวิหาร แยกส่วนของทางลาดออกห่างจากวิหาร เห็นราวจับสแตนเลสได้อย่างชัดเจน ทางลาดมีความกว้าง 1.50 ม. ระยะทางจากทางขึ้นจนถึงระดับบริเวณหน้าทางเข้า มีความยาว 26.36 ม. มีความสูง 2.55 ม. ตำแหน่งทางลาดอยู่บริเวณด้านหน้าขวาระเบียงของวิหาร ทางขึ้นทางลาดขึ้นตามทิศทางด้านข้างหลังของวิหาร

รูปแบบทางลาดแบบที่ E-4 แบบ 180 องศาแบบตรง (ราวลูกกรงแก้ว+ ราวสแตนเลส) วิหารมีความสูง 2 ชั้น โดยเพิ่มแนวราวลูกกรงแก้วตามลวดลายระเบียบด้านหน้าทางเข้าวิหาร เพื่อความกลมกลืนกับวิหารและช่วยบังไม่ให้เห็นราวจับสแตนเลสที่อยู่ด้านใน



ภาพที่ 31 6) ทางลาดวิหารวัดเจดีย์หลวง แบบที่ F-1 แบบตรง 2 ทาง (ราวจับสแตนเลส)



ภาพที่ 32 6) ทางลาดวิหารวัดเจดีย์หลวง แบบที่ F-2 แบบ 90 องศา 2 ทาง (ราวจับสแตนเลส)

วัดเจดีย์หลวง

รูปแบบทางลาดแบบที่ F-1 แบบตรง 2 ทาง (ราวจับสแตนเลส) ลักษณะทางลาดแบบตรง 2 ทาง แยกทางลาดทั้งฝั่งซ้ายและขวาระหว่างบันได มีแนวทางลาดยาวลงมานานตามแนวด้านข้างของวิหาร เห็นราวจับสแตนเลสได้อย่างชัดเจน ทางลาดมีความกว้าง 0.90 ม. ระยะทางจากทางขึ้นจนถึงระดับบริเวณหน้าทางเข้า มีความยาว 4.57 ม. มีความสูง 0.95 ม. ตำแหน่งทางลาดอยู่ด้านขวาวิหารบริเวณซุ้มประตูทางเข้าด้านข้าง ทางขึ้นทางลาดขึ้นจากฝั่งซ้ายและฝั่งขวาตรงซุ้มประตูข้างวิหาร

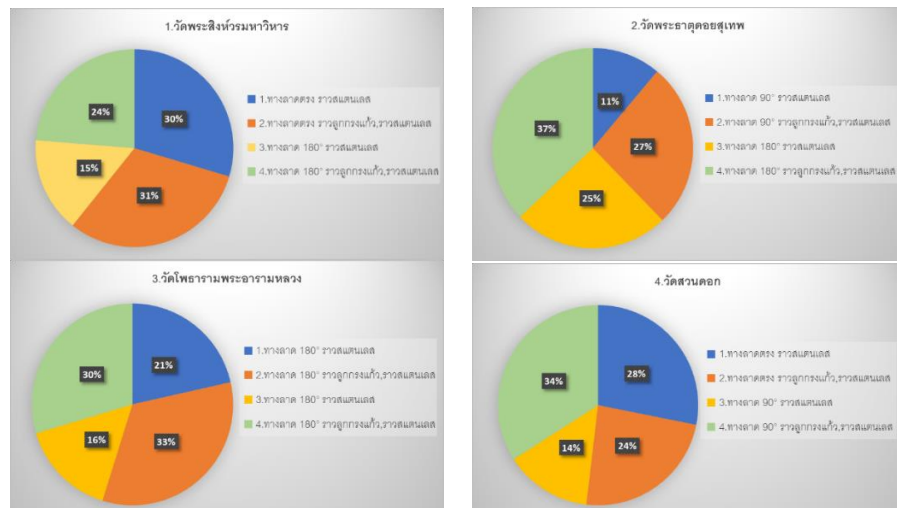
รูปแบบทางลาดแบบที่ F-2 แบบ 90 องศา 2 ทาง (ราวจับสแตนเลส) ลักษณะทางลาดแบบหักมุม 90 องศา 2 ทาง แยกทางลาดทั้งฝั่งซ้ายและฝั่งขวาระหว่างบันได มีแนวทางลาดยาวลงมานานตามแนวด้านข้างของวิหารแล้วหักมุม 90 องศา เพื่อให้ทางขึ้นตรงกับถนนด้านข้างวิหาร เห็นราวจับสแตนเลสได้อย่างชัดเจน ทางลาดมีความกว้าง 0.90 ม. ระยะทางจากทางขึ้นจนถึงระดับบริเวณหน้าทางเข้า มีความยาว 11.45 ม. มีความสูง 0.95 ม. ตำแหน่งทางลาดอยู่ด้านขวาวิหารบริเวณซุ้มประตูทางเข้าด้านข้าง ทางขึ้นทางลาดขึ้นจากฝั่งซ้ายและฝั่งขวาตรงซุ้มประตูข้างวิหาร

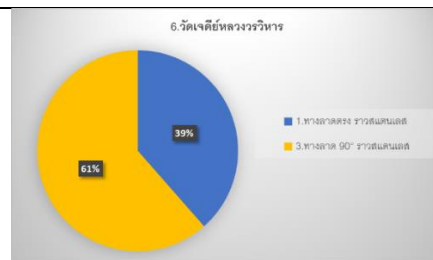
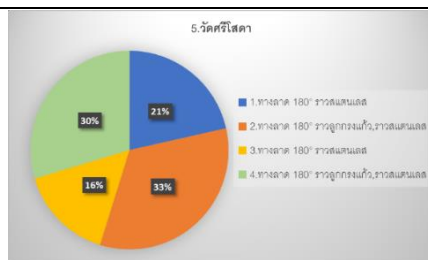
ตารางที่ 3 ตารางสรุปแบบสอบถามจากภาพ 3 มิติเกี่ยวกับแนวทางการออกแบบทางลาดของวัดทั้ง 6 แห่ง

ตารางสรุปแบบทางลาด	1	2	3	4	5	6
	วัดพระสิงห์วรมหารวิหาร	วัดพระธาตุดอยสุเทพราชวรวิหาร	วัดโพธารามพระอารามหลวง	วัดสวนดอก	วัดศรีโสดา	วัดเจดีย์หลวง
1 แบบทางลาดแบบที่ 1 (ราวสแตนเลส)	ลักษณะทางลาดแบบตรง	ลักษณะทางลาดแบบ 90°	ลักษณะทางลาดแบบ 180° ขนาบวิหาร	ลักษณะทางลาดแบบ ตรง 2 ทาง	ลักษณะทางลาดแบบ 180° ขนาบวิหาร	ลักษณะทางลาดแบบ ตรง 2 ทาง
ความกว้างทางลาด	150 ม.	150 ม.	150 ม.	150 ม.	150 ม.	0.90 ม.
ความยาวทางลาด	6.97 ม.	20.93 ม.	29.28 ม.	6.18 ม.	26.36 ม.	4.57 ม.
ความสูงทางลาด	115 ม.	3.00 ม.	2.15 ม.	115 ม.	2.55 ม.	0.95 ม.
ตำแหน่งทางลาดกับตัววิหาร	ด้านหน้าวิหาระเบียง	ด้านหลังประตูขวา	ด้านหน้าซ้ายระเบียง	ด้านหลังบันไดซ้าย	ด้านหน้าวิหาระเบียง	ด้านข้างประตูขวา
แบบสอบถามความพึงพอใจ	40 คน	15 คน	29 คน	38 คน	21 คน	52 คน
2 แบบทางลาดแบบที่ 2 (ราวลูกกรงแก้ว, ราวสแตนเลส)	ลักษณะทางลาดแบบตรง	ลักษณะทางลาดแบบ 90°	ลักษณะทางลาดแบบ 180° ขนาบวิหาร	ลักษณะทางลาดแบบ ตรง 2 ทาง	ลักษณะทางลาดแบบ 180° ขนาบวิหาร	
ความกว้างทางลาด	150 ม.	150 ม.	150 ม.	150 ม.	150 ม.	
ความยาวทางลาด	6.97 ม.	20.93 ม.	29.28 ม.	6.18 ม.	26.36 ม.	
ความสูงทางลาด	115 ม.	3.00 ม.	2.15 ม.	115 ม.	2.55 ม.	
ตำแหน่งทางลาดกับตัววิหาร	ด้านหน้าวิหาระเบียง	ด้านหลังประตูขวา	ด้านหน้าซ้ายระเบียง	ด้านหลังบันไดซ้าย	ด้านหน้าวิหาระเบียง	
แบบสอบถามความพึงพอใจ	42 คน	36 คน	45 คน	32 คน	45 คน	
3 แบบทางลาดแบบที่ 3 (ราวสแตนเลส)	ลักษณะทางลาดแบบ 180°	ลักษณะทางลาดแบบ 180°	ลักษณะทางลาดแบบ 180° ตั้งฉากวิหาร	ลักษณะทางลาดแบบ 90° 2 ทาง	ลักษณะทางลาดแบบ 180° ตั้งฉากวิหาร	ลักษณะทางลาดแบบ 90° 2 ทาง
ความกว้างทางลาด	150 ม.	150 ม.	150 ม.	150 ม.	150 ม.	0.90 ม.
ความยาวทางลาด	9.87 ม.	24.13 ม.	27.62 ม.	7.90 ม.	26.36 ม.	11.45 ม.
ความสูงทางลาด	115 ม.	3.00 ม.	2.15 ม.	115 ม.	2.55 ม.	0.95 ม.
ตำแหน่งทางลาดกับตัววิหาร	ด้านหน้าวิหาระเบียง	ด้านหลังประตูขวา	ด้านหน้าซ้ายระเบียง	ด้านหลังบันไดซ้าย	ด้านหน้าวิหาระเบียง	ด้านข้างประตูขวา
แบบสอบถามความพึงพอใจ	21 คน	34 คน	21 คน	19 คน	33 คน	83 คน
4 แบบทางลาดแบบที่ 4 (ราวลูกกรงแก้ว, ราวสแตนเลส)	ลักษณะทางลาดแบบ 180°	ลักษณะทางลาดแบบ 180°	ลักษณะทางลาดแบบ 180° ตั้งฉากวิหาร	ลักษณะทางลาดแบบ 90° 2 ทาง	ลักษณะทางลาดแบบ 180° ตั้งฉากวิหาร	
ความกว้างทางลาด	150 ม.	150 ม.	150 ม.	150 ม.	150 ม.	
ความยาวทางลาด	9.87 ม.	24.13 ม.	27.62 ม.	7.90 ม.	26.36 ม.	
ความสูงทางลาด	115 ม.	3.00 ม.	2.15 ม.	115 ม.	2.55 ม.	
ตำแหน่งทางลาดกับตัววิหาร	ด้านหน้าวิหาระเบียง	ด้านหลังประตูขวา	ด้านหน้าซ้ายระเบียง	ด้านหลังบันไดซ้าย	ด้านหน้าวิหาระเบียง	
แบบสอบถามความพึงพอใจ	32 คน	50 คน	40 คน	46 คน	36 คน	
แบบทางลาดที่มีผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจมากที่สุด						

จากตารางที่ 3 สรุปแบบสอบถามจากภาพ 3 มิติ แนวทางการออกแบบทางลาดของวัดทั้ง 6 แห่ง แสดงผลข้อมูลแบบสอบถามจากจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ผู้สูงอายุและคนพิการ จำนวน 135 คน กลุ่มตัวอย่าง ผู้สูงอายุจำนวน 36 คน คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 26.67 คนพิการจำนวน 15 คน คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 11.11 ผู้ป่วยนั่งรถเข็นจำนวน 20 คน คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 14.81 ผู้สูงอายุและพิการจำนวน 64 คน คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 47.41 นำมาแสดงค่าเฉลี่ยร้อยละความพึงพอใจแนวทางการออกแบบทางลาดทางสถาปัตยกรรมใน 4 รูปแบบของวัดทั้ง 6 แห่ง โดยค่าระดับความพึงพอใจเรียงจากมากไปหาน้อย 5 ระดับ และค่า X กับค่า SD หักข้อประกอบด้วย รูปแบบการนำเสนอข้อมูลแบบสอบถาม รูปแบบการออกแบบทางลาดทางสถาปัตยกรรม และประโยชน์ที่ได้รับจากแนวทางการออกแบบทางลาดทางสถาปัตยกรรม

ภาพที่ 33 แสดงค่าเฉลี่ยร้อยละความพึงพอใจแนวทางการออกแบบทางลาดทางสถาปัตยกรรมของวัดทั้ง 6 แห่ง





6. การอภิปรายผล

การรวบรวมข้อมูลสัมภาษณ์เกี่ยวกับแนวทางออกแบบทางลาดทางสถาปัตยกรรมเพื่อผู้สูงอายุและคนพิการ สำหรับวิหารวัดในจังหวัดเชียงใหม่ สรุปลงจากการสนทนากลุ่ม พบปัญหาสำคัญด้านการกำหนดกลุ่มตัวอย่างและความหลากหลายของบริบทพื้นที่วัด ดังนี้

1. ปัญหาด้านกลุ่มตัวอย่าง (Sampling Issues)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยประกอบด้วยพระภิกษุสงฆ์ เจ้าอาวาส รองเจ้าอาวาสและผู้นำชุมชน ซึ่งเป็นผู้ใช้ทางอ้อมไม่ใช่ผู้ใช้จริงของทางลาด เช่น คนพิการ ผู้สูงอายุที่ใช้รถเข็น หรือนักท่องเที่ยวผู้สูงอายุ ส่งผลให้ข้อมูลที่ได้เป็นเพียงการสังเกตไม่ใช่ Pain Points ของผู้ใช้งานโดยตรง หลายกลุ่มผู้พิการหรือผู้สูงอายุที่ทราบข้อจำกัดของตนมักเลือกไม่เข้ามาทำกิจกรรมในศาสนสถาน หรือจำกัดการเข้าชมเฉพาะภายนอก จึงจำเป็นต้องปรับกลุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมผู้ใช้จริง เช่น ผู้พิการ ผู้สูงอายุประจำวัด นักท่องเที่ยวผู้สูงอายุ และพระภิกษุอาพาธ เพื่อความเที่ยงตรงและเหมาะสมต่อการวิเคราะห์แนวทางออกแบบทางลาด

2. ปัญหาด้านข้อมูลภาคสนามและบริบทพื้นที่ (Contextual Issues)

ผลการสำรวจวัดพระอารามหลวง 6 แห่งในอำเภอเมืองเชียงใหม่พบว่า แต่ละวัดมีบริบทพื้นที่และสถาปัตยกรรมแตกต่างกัน ทำให้ไม่สามารถใช้ข้อมูลจากสัมภาษณ์เพียงอย่างเดียวในการออกแบบได้ ประเด็นย่อยประกอบด้วย

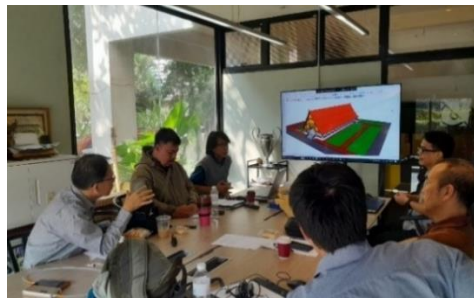
2.1 ความแตกต่างของตำแหน่งและทิศทางอาคาร

วัดส่วนใหญ่หันหน้าอาคารไปทางทิศตะวันออก แต่บางวัด เช่น วัดศรีโสดา มีข้อจำกัดพื้นที่ทำให้หันหน้าไปทิศตะวันตก นอกจากนี้ตำแหน่งการเข้าถึงระหว่างประตูวัดกับหน้าวิหารยังแตกต่างกัน ส่งผลต่อการกำหนดตำแหน่งทางลาดให้เหมาะสม

2.2 ความสวยงามและความกลมกลืนทางสถาปัตยกรรม

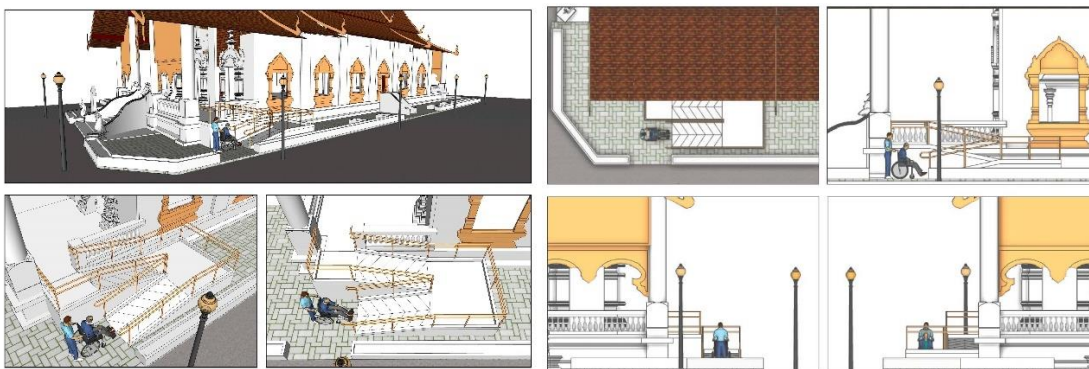
วัดแต่ละแห่งมีทางเข้ารองแตกต่างกัน บางวัดอยู่ด้านข้าง บางวัดอยู่ด้านหลัง ทำให้ตำแหน่งการติดตั้งทางลาดต้องคำนึงถึงทั้งการเข้าถึง ความสะดวกของผู้ใช้ และความกลมกลืนไปกับรูปแบบสถาปัตยกรรมดั้งเดิม เช่น บันไดนาครและองค์ประกอบของสถาปัตยกรรมล้านนา

การศึกษานี้พบว่า การออกแบบทางลาดเพื่อผู้พิการและผู้สูงอายุสำหรับศาสนสถานจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลจากผู้ใช้งานควบคู่กับการวิเคราะห์บริบทพื้นที่และสถาปัตยกรรมของแต่ละวัด เพื่อให้แนวทางการออกแบบมีความเหมาะสม ถูกต้อง และใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย



ภาพที่ 34 การสนทนากลุ่มครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

สรุปแนวทางออกแบบทางลาดทางสถาปัตยกรรม เพื่อผู้สูงอายุและคนพิการ สำหรับวิหารวัดในจังหวัดเชียงใหม่ ควรคำนึงถึงตำแหน่งการเข้าถึงเป็นหลัก การใช้งานที่สะดวกปลอดภัยได้มาตรฐาน และความสวยงามเหมาะสมกับสถาปัตยกรรมของอาคาร ดังที่ผู้เขียนได้นำเสนอการออกแบบทางลาดตามวิหารของวัดที่เป็นพื้นที่วิจัยนี้เท่านั้น ไม่สามารถใช้เป็นแนวทางออกแบบของวัดอื่นได้ ผลจากข้อเสนอแนะผู้เขียนได้นำมาเรียบเรียงและนำเสนอภาพสามมิติและสองมิติขึ้นมาใหม่ เพื่อใช้เป็นแนวทางออกแบบทางลาดทางสถาปัตยกรรม เพื่อผู้สูงอายุและคนพิการสำหรับวิหารของวัดทั้ง 6 แห่ง ดังนี้



ภาพที่ 35 รูปแบบทางลาดจากข้อเสนอแนะของวัดพระสิงห์วรมหาวิหาร

1) ข้อเสนอแนะรูปแบบทางลาดของวัดพระสิงห์วรมหาวิหาร

การเข้าถึงวิหารจากที่จอดรถทางด้านขวาและด้านซ้ายติดกับวงเวียนด้านหน้ากับบริเวณด้านข้างทั้ง 2 ข้างตลอดแนวกถนนภายในข้างวิหาร จึงพิจารณาตำแหน่งให้ทางขึ้นทางลาดอยู่ฝั่งขวาของระเบียบทางเข้าหลัก มองเห็นทางลาดจากด้านหน้าของตัววิหารได้อย่างชัดเจน สามารถเข้าถึงทางลาดจากถนนภายในด้านข้างขวาของตัววิหาร โดยตำแหน่งนี้ต้องเปิดแนวกระเบื้องไม้เพื่อให้รถเข็นเข้าสู่จุดทางขึ้นทางลาดโดยตรง ตัววิหารยกพื้นไม่สูงมากนักจัดการทางลาดได้ง่ายไม่ใช้ความยาวมากนัก ใช้ทางลาดหักมุมกลับแบบ 180 องศา มีความสะดวกและปลอดภัยเพราะมีชนพักเป็นจุดพัก เพิ่มขนาดชนพักให้มีความกว้างเพื่อล้อเข็นหมุนตัวกลับตัวได้สะดวก ใช้ราวจับสแตนเลสแบบกลมดูโปร่งเห็นได้ชัดเจน ไม่ต้องมีราวลูกกรงแก้วซึ่งทำให้ดูเพิ่มองค์ประกอบกับตัววิหารมากเกินไป

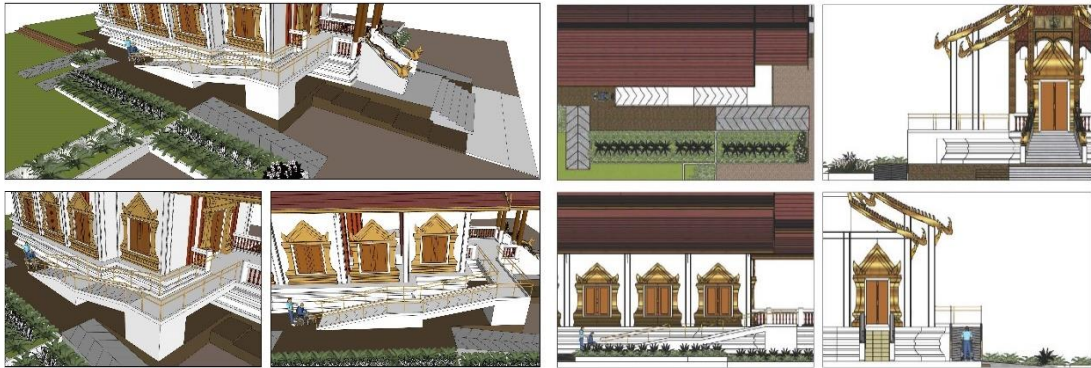


ภาพที่ 36 รูปแบบทางลาดจากข้อเสนอแนะของวัดพระธาตุดอยสุเทพราชวรวิหาร

2) ข้อเสนอแนะรูปแบบทางลาดของวัดพระธาตุดอยสุเทพราชวรวิหาร

ตำแหน่งทางลาดเดิมอยู่ด้านหลังบริเวณตรงกลางตัววิหารซึ่งจะบดบังมุมมองจากลานโล่งบริเวณจุดชมวิว จึงพิจารณาให้ตำแหน่งในการออกแบบใหม่ย้ายไปอยู่ด้านหลังมุมขวาของตัววิหาร ซึ่งยังคงทางเข้าประตูด้านหลังวิหารอยู่ในตำแหน่งเดิม อาคารยกพื้นสูงมากทำให้จัดการทางลาดได้ยาก เพราะต้องใช้ความยาว

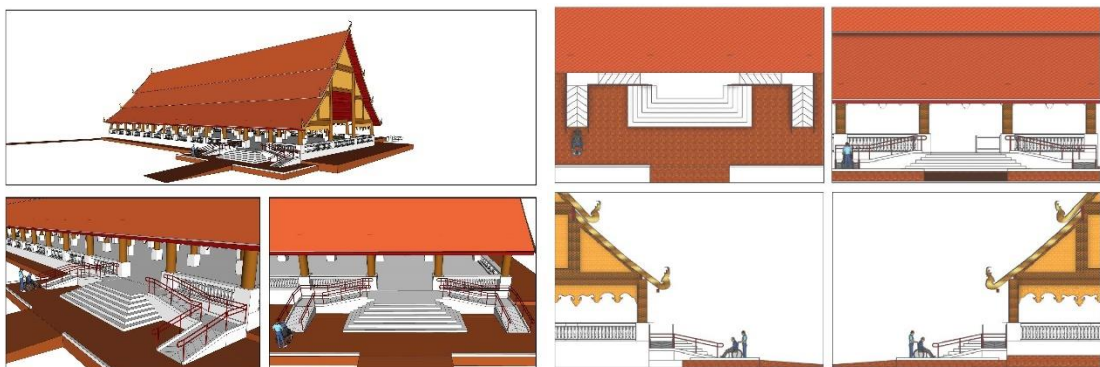
ของทางลาดมาก ใช้ทางลาดหักมุมแบบ 180 องศา 2 ช่วงต่อเนื่องกันขนานกับตัววิหาร ระดับชันพักมี 2 ช่วงเชื่อมต่อกันอีกหนึ่งชันพักไปยังทางลาดแบบตรงในส่วนที่เป็นบันไดทางขึ้นเดิมเข้าสู่ประตูทางเข้าในตำแหน่งเดิม เพิ่มขนาดชันพักให้มีความกว้างเพื่อล้อเข็นหมอนตัวกลับตัวได้สะดวก ใช้ราวจับสแตนเลสแบบกลมดูโปร่งเห็นได้ชัดเจน ไม่ต้องมีราวลูกกรงแก้วซึ่งทำให้ดูเพิ่มองค์ประกอบกับตัววิหารมากเกินไป



ภาพที่ 37 รูปแบบทางลาดจากข้อเสนอแนะของวัดโพธารามพระอารามหลวง

3) ข้อเสนอแนะรูปแบบทางลาดของวัดโพธารามพระอารามหลวง

การเข้าถึงวิหารจากทางเข้าหลักและที่จอดรถของวัดอยู่ติดกับเจดีย์มณฑปด้านหลัง ทำให้ที่ตั้งส่วนวิหารอยู่ลึกเข้าไปทางด้านหลัง ซึ่งค่อนข้างที่จะเข้าถึงได้ยาก พิจารณาตำแหน่งที่ตั้งให้อยู่บริเวณด้านหน้าทางเข้าฝั่งซ้ายของตัววิหาร วิหารยกพื้นไม่สูงมากนักตัววิหารตั้งอยู่บนเนินดินการเข้าถึงจึงต้องคำนึงถึงการขึ้นเนินด้วย ควรจัดทำทางลาดแยกเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 ตำแหน่งวิหารที่อยู่บนเนินดินกำหนดทางลาดอยู่ฝั่งซ้ายของวิหาร เริ่มขึ้นทางลาดจากพื้นทางเดินข้างวิหาร ทางลาดช่วงที่ 1 ใช้ทางลาดแบบตรงมีชันพักเพื่อลดทอนความยาวของช่วงนี้ ต่อเนื่องขึ้นไปช่วงที่ 2 ใช้ทางลาดหักมุมแบบ 90 องศา เพื่อไปยังพื้นที่ระเบียงหน้าวิหาร รูปแบบราวจับสแตนเลสแบบกลมดูโปร่งเห็นได้ชัดเจน ไม่ต้องมีราวลูกกรงแก้วซึ่งทำให้ดูเพิ่มองค์ประกอบกับตัววิหารมากเกินไป ส่วนที่ 2 ตำแหน่งทางลาดที่อยู่บนของเนินที่เปลี่ยนระดับจากพื้นที่รอบๆตัววิหาร โดยออกแบบทางลาดให้กลมกลืนเป็นส่วนหนึ่งของการจัดสวนรอบวิหาร อาจแบ่งเป็นช่วงๆ ทางลาดระยะสั้นเปลี่ยนระดับไม่มากไม่ต้องทำราวกันตก

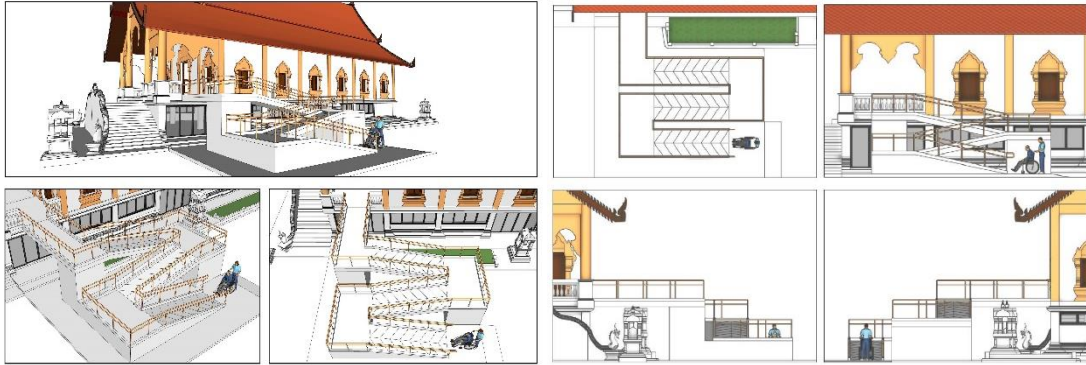


ภาพที่ 38 รูปแบบทางลาดจากข้อเสนอแนะของวัดสวนดอก

4) ข้อเสนอแนะรูปแบบทางลาดของวัดสวนดอก

การเข้าถึงวิหารจากที่จอดรถหลักของวัดมี 2 ส่วน ส่วนแรกอยู่ทางฝั่งทิศเหนือใกล้กับทางเข้าหลักของวัด และส่วนที่สองอยู่ทางฝั่งทิศใต้ใกล้กับที่พักสงฆ์ จึงพิจารณาตำแหน่งที่ตั้งให้อยู่บริเวณทางเข้าด้านข้างขวาทางทิศเหนือของตัววิหาร

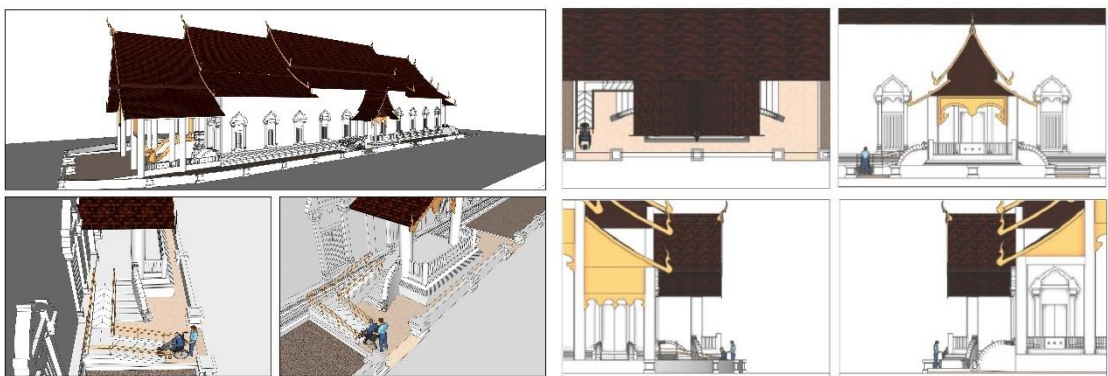
เพื่อให้เหมาะสมกับผู้ที่ใช้จากบริเวณลาดจอดรถที่อยู่ฝั่งขวาของตัววิหาร วิหารยกพื้นไม่สูงจัดการทางลาดได้ง่าย ความยาวทางลาดไม่มากนักสามารถใช้ควบคู่กับตำแหน่งบันไดเดิมได้ ใช้ทางลาดหักมุมแบบ 90 องศาแยก 2 ฝั่งระหว่างบันไดทางขึ้น สามารถกระจายคนได้มากขึ้นมีความสะดวกและปลอดภัยเพราะมีชานพักเป็นจุดพัก ปรับชานพักให้กว้างมากขึ้นเพื่อให้ล้อเป็นหมุนตัวได้สะดวก พร้อมกับปรับรูปแบบบันไดในจุดนี้ให้มีชานพักมากขึ้น รูปแบบราวจับสแตนเลสแบบกลมดูโปร่งเห็นได้ชัดเจน ไม่ต้องมีราวลูกกรงแก้วซึ่งทำให้ดูเพิ่มองค์ประกอบกับตัววิหารมากเกินไป



ภาพที่ 39 รูปแบบทางลาดจากข้อเสนอแนะของวัดศรีสุดา

5) ข้อเสนอแนะรูปแบบทางลาดของวัดศรีสุดา

การเข้าถึงวิหารจากบันไดทางขึ้นตามไหล่เขาทางด้านหน้าวัด และจากที่จอดรถหลักของวัดอยู่ทางฝั่งทิศตะวันตก ด้านหน้าของวิหารหันไปทางทิศตะวันออก จึงพิจารณาตำแหน่งให้ทางลาดอยู่ทางเข้าหลักด้านหน้าฝั่งด้านขวาของระเบียบหน้าวิหาร สามารถมองเห็นทางขึ้นทางลาดจากที่จอดรถด้านหลังทางฝั่งทิศตะวันตกของตัววิหาร วิหารมีความสูง 2 ชั้นมีบันไดทางขึ้นสู่พื้นที่หลักซึ่งอยู่ชั้น 2 ทำให้จัดการทางลาดได้ยาก เพราะต้องความยาวของทางลาดมาก ใช้ทางลาดหักมุมกลับแบบ 180 องศา 2 ช่วงกับแบบตรงโดยทำสะพานเชื่อมเข้าสู่ระเบียบในตำแหน่งด้านข้างขวาของวิหาร มีแนวทางลาดขนานกับด้านข้างของวิหาร แยกส่วนของทางลาดออกห่างจากวิหาร เพิ่มขนาดชานพักให้มีความกว้างเพื่อให้ล้อเป็นหมุนตัวกลับตัวได้สะดวก ใช้ราวจับสแตนเลสแบบกลมดูโปร่งเห็นได้ชัดเจน ไม่ต้องมีราวลูกกรงแก้วซึ่งทำให้ดูเพิ่มองค์ประกอบกับตัววิหารมากเกินไป



ภาพที่ 40 รูปแบบทางลาดจากข้อเสนอแนะของวัดเจดีย์หลวง

6) ข้อเสนอแนะรูปแบบทางลาดของวัดเจดีย์หลวง

การเข้าถึงวิหารจากทางเข้าหลักผ่านวงเวียนด้านหน้าวิหาร มีที่จอดรถขนาดใหญ่อยู่ทางทิศเหนือด้านหน้าวัด ทางเข้าวิหารจากทางเข้าหลักบริเวณด้านหน้าตรงบันไดนาค และทางเข้ารองด้านข้าง จึงพิจารณาตำแหน่งทางเข้ารองบริเวณมุมประตูด้านข้างฝั่งขวาของตัววิหาร ทางขึ้นทางลาดเลือกฝั่งซ้ายของมุมประตู ฝั่งขวา

ยังคงเป็นบันไดทางขึ้นแบบเดิม มองเห็นตำแหน่งทางลาดจากด้านหน้าของตัววิหาร ได้อย่างชัดเจน สามารถเข้าถึงทางลาดจากถนนด้านข้างของตัววิหาร เลือกตำแหน่งทางลาดบริเวณซุ้มประตูด้านข้างเพื่อเลี่ยงการทำทางลาดที่ทางเข้าด้านหน้าที่จะอาจกระทบสถาปัตยกรรมของวิหาร ลักษณะวิหารยกพื้นไม่สูงจัดการทางลาดได้ง่าย ใช้ทางลาดหักมุมแบบ 90 องศา สามารถใช้งานได้สะดวกและปลอดภัยกว่าเพราะมีชนพักเป็นจุดพัก เพิ่มขนาดชนพักให้มีความกว้างเพื่อล้อเข็นหมุนตัวกลับตัวได้สะดวก รูปแบบราวจับสแตนเลสแบบกลมดูโปร่ง เห็นได้ชัดเจนและเห็นควรจัดทำทางลาดเพียงด้านเดียว โดยยังคงรูปแบบราวปูนปั้นซึ่งเป็นองค์ประกอบเดิมของตัววิหาร

7. บทสรุป

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาการออกแบบทางลาดทางสถาปัตยกรรมเพื่อผู้พิการและผู้สูงอายุสำหรับวิหารของวัดในจังหวัดเชียงใหม่ โดยผสานข้อกำหนดทางกฎหมาย มาตรฐานความปลอดภัย หลักการ Universal Design และความงามที่กลมกลืนกับสถาปัตยกรรมล้านนา ผลการศึกษาจากการสนทนากลุ่ม การสัมภาษณ์ และการสำรวจภาคสนาม พบว่าการออกแบบทางลาดต้องตอบสนองสองประเด็นหลัก ได้แก่ 1) ความสะดวกปลอดภัยตามมาตรฐาน 2) ความเหมาะสมสุนทรียะคุณค่าทางสถาปัตยกรรมของวิหารหรือศาสนสถาน ในขณะที่ประเด็นด้านงบประมาณเป็นปัจจัยรอง

การศึกษายังพบข้อจำกัดด้านกลุ่มผู้ให้ข้อมูล โดยพระภิกษุสงฆ์และผู้นำชุมชนจัดเป็น ผู้ใช้ทางอ้อม ที่มีได้มีประสบการณ์ตรงในการใช้ทางลาด ทำให้ข้อมูลจากกลุ่มผู้ใช้งานจริง ได้แก่ ผู้พิการที่ใช้วีลแชร์และผู้สูงอายุ มีความสำคัญต่อความแม่นยำของข้อเสนอการออกแบบมากกว่า อีกทั้งบริบททางกายภาพของวัดทั้ง 6 แห่งมีความแตกต่างด้านตำแหน่งอาคาร การเข้าถึง พื้นที่ว่าง และองค์ประกอบสถาปัตยกรรม จึงไม่สามารถพัฒนาแนวทางการออกแบบรูปแบบเดียวใช้ร่วมกันได้

ผลลัพธ์สำคัญของงานวิจัยคือการพัฒนาแนวทางออกแบบทางลาดทางสถาปัตยกรรมเฉพาะวัด รวม 6 รูปแบบ สำหรับวัดพระสิงห์วรมหาวิหาร วัดพระธาตุดอยสุเทพราชวรวิหาร วัดเจดีย์หลวงวรวิหาร วัดโพนารามพระอารามหลวง วัดสวนดอก และวัดศรีโสดา ซึ่งเป็นองค์ความรู้ใหม่ที่เหมาะสมกับบริบทจริงของสถาปัตยกรรมล้านนา และสามารถนำไปใช้เป็นต้นแบบการออกแบบเชิงพื้นที่ วิหารที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

ข้อจำกัดของการวิจัยประกอบด้วย ความหลากหลายของบริบทพื้นที่ที่ทำให้ข้อเสนอไม่สามารถขยายผลสู่ศาสนสถานอื่นได้โดยตรง และการขาดการทดสอบต้นแบบทางลาดจริงในสถานการณ์ใช้งาน ภายใต้ข้อจำกัดดังกล่าว งานวิจัยแนะนำให้มีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้ใช้งานจริงในระยะยาว การทดลองใช้ต้นแบบ (prototype testing) การพัฒนาคู่มือมาตรฐานสำหรับวิหารล้านนา และการพิจารณานโยบายการคุณค่าทางวัฒนธรรมเข้ากับแนวคิด Universal Design ในการออกแบบต่อไป

8. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณประชากรกลุ่มตัวอย่าง เจ้าอาวาสหรือรองเจ้าอาวาส และตัวแทนผู้นำชุมชน กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จำนวน 18 คน ที่ให้ข้อมูลการสัมภาษณ์ ขอขอบคุณทีมวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม สำรวจ วัด และสร้างแบบจำลอง 3 มิติอาคารวิหารของวัด พื้นที่วิจัยวัดในจังหวัดเชียงใหม่ที่เป็นพระอารามหลวง ในเขตอำเภอเมืองเชียงใหม่ จำนวน 6 แห่งประกอบด้วย 1) วัดพระสิงห์วรมหาวิหาร 2) วัดพระธาตุดอยสุเทพราชวรวิหาร 3) วัดโพนารามพระอารามหลวง 4) วัดสวนดอก 5) วัดศรีโสดา 6) วัดเจดีย์หลวงวรวิหาร ขอขอบคุณท่านผู้เชี่ยวชาญและ

ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านงานออกแบบสถาปัตยกรรมล้านนา ทั้ง 3 ท่าน 1. ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านงานออกแบบสถาปัตยกรรมล้านนา 2.ผู้เชี่ยวชาญทางด้านงานออกแบบสถาปัตยกรรม 3.ผู้เชี่ยวชาญทางด้านงานออกแบบสถาปัตยกรรมล้านนา ที่ให้แนวคิดหลักคิดคำปรึกษาในการดำเนินการและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการสนทนากลุ่ม ขอขอบคุณผู้ช่วยวิจัยที่ช่วยดำเนินการออกแบบทางลาดทางสถาปัตยกรรม เพื่อผู้สูงอายุและคนพิการสำหรับวิหารของวัด ทั้ง 6 วัดจำนวน 22 แบบ ขอขอบคุณกลุ่มเป้าหมาย ผู้สูงอายุและคนพิการ ในการให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถามและแบบสำรวจ สุดท้ายขอขอบคุณสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) และคณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ที่สนับสนุนทุนวิจัยโครงการวิจัยเพื่อสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund; FF) ปีงบประมาณ 2567 สำหรับงานดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้

9. เอกสารอ้างอิง

- กิตติพงษ์ เกียรติวิภาค. (2563). "ตัวอย่างมิติทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาเพื่อนำเข้าสู่การออกแบบสร้างสรรค์." วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
- ชุดความรู้เรื่องสถานที่ท่องเที่ยวและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทุกคน (Accessible for All). (2562). "ศูนย์แห่งความเป็นเลิศด้านการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (ศทย)". องค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (องค์การมหาชน)
- ไตรรัตน์ จารุทัศน์. (2565). "คู่มือการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุ." คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ประทีปพิช ทองกลาง, เพราพิลาส ประสิทธิ์บุรุษิ และญาตาวิมินทร์ พิษทองกลาง. (2560). "แนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงศาสนาของวัดนามมงคลในเขตอำเภอเมืองจังหวัดเชียงใหม่." คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
- พระนครปริงฤทธิ์1, พระธีรภัฏใจ, และประทีปพิช ทองกลาง. (2564). "นวัตกรรมจัดการแหล่งท่องเที่ยวตามแบบอารยสถาปัตย์ในจังหวัดเชียงใหม่." บทความวิชาการ. มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยวิทยาเขตเชียงใหม่. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
- มูลนิธิอารยสถาปัตย์เพื่อคนทั้งมวล. (2563). "คู่มืออารยสถาปัตย์. การออกแบบที่เป็นมิตรกับคนทั้งมวล." สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส).
- ยุทธพล ดำรงขึ้นสกุล. (2563). "คู่มือการท่องเที่ยวสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ จังหวัดเชียงใหม่ 11 อำเภอ 15 สถานที่," โครงการปากันแคว่กอยคอยสร้างทางเดียวเหลียวมาอุ้งกัน (ปี๋กันแฮมเตื่อ). ชมรมโกลบอลแคมปัสเชียงใหม่. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ(สสส).
- คันสนีย์ กระจำนอม, อาชวีบาร์มี มณีตระกูลทอง และเพชฌญาส ศรีชัย. (2562). "แนวทางการพัฒนากิจกรรมการท่องเที่ยวสำหรับนักท่องเที่ยวผู้สูงอายุชาวต่างชาติในพื้นที่อารยธรรมล้านนา." วารสารวิชาการ.
- สุรีย์ บุญญาบุพงค์ และกรวรรณ สังขกร. (2555). "การจัดการแหล่งท่องเที่ยวแบบ Slow Tourism สำหรับนักท่องเที่ยวผู้สูงอายุในภาคเหนือตอนบน."

- วารสารวิทยาลัยบัณฑิตศึกษาการจัดการมข. สถาบันวิจัยสังคม.
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- สรณภัทร อนุมิตรราชกิจ. (2561). "อารยสถาปัตย์ในสังคมไทย: ศึกษากรณี
ผู้สูงอายุ." หลักสูตรการป้องกันราชอาณาจักร. วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อมกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2558). "การจัด
สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ."
- สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ. (2559). "คู่มือการ
ออกแบบสภาพแวดล้อมสำหรับคนพิการและคนทุกวัย." กระทรวงการพัฒนา
สังคมและความมั่นคงของมนุษย์
- สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์. (2551). "คู่มือปฏิบัติวิชาชีพ
สถาปัตยกรรม การออกแบบสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวก."
สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์.
- สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์. (2556). "ข้อเสนอแนะการออกแบบสิ่ง
อำนวยความสะดวกสำหรับทุกคน." (2558). สำนักงานกองทุนสนับสนุนการ
สร้างเสริมสุขภาพ(สสส).