

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและปัญหา

การออกแบบเป็นการแสดงออกของความคิดหรือการปฏิบัติงานศิลปะ ซึ่งผู้ออกแบบจะต้องทำความเข้าใจ และนำหลักการออกแบบไปใช้เป็นแนวทางพิจารณาการออกแบบอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งการออกแบบตกแต่งภายใน มีความสอดคล้องกับข้อมูลพื้นฐาน ที่เกี่ยวกับการจัดวางองค์ประกอบด้านเฟอร์นิเจอร์ขึ้นเพื่อให้มีความสอดคล้องกับการใช้งาน จุดประสงค์ของการออกแบบตกแต่งภายในเป็นการปรับปรุงเพื่อให้มีหน้าที่และประโยชน์ใช้สอยที่ดีขึ้น และเป็นการเพิ่มความสวยงามให้แก่ที่ว่างเปล่า (Francis D.K. Ching, 1987) ซึ่งองค์ประกอบ (Interior Element) ประกอบด้วยการจัดองค์ประกอบพื้นที่ และสภาพแวดล้อมทางกายภาพในด้านบรรยากาศ (Ambient) สภาพแวดล้อมทั่วไปในงานสถาปัตยกรรม มีความสำคัญต่อความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับการรับรู้รูปลักษณะของสภาพแวดล้อมนั้นๆ และอยู่ในฐานะที่เป็นข่าวสารที่ก่อให้เกิดการรับรู้ประโยชน์ใช้สอยพื้นที่ การจัดระเบียบปัจจัยองค์ประกอบต่างๆ ทางกายภาพที่แตกต่างกันนั้น ทำให้เกิดการรับรู้รูปลักษณะของสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน มนุษย์รับรู้ข่าวสารของสภาพแวดล้อมกายภาพ ด้วยคุณสมบัติขององค์ประกอบทางกายภาพต่างๆ เช่น รูปทรง ขนาด ลักษณะพื้นผิว สี ฯลฯ การรับรู้สภาพแวดล้อมกายภาพที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบจึงเป็นการรับรู้ทางทัศนการเป็นสำคัญ ข่าวสารเพื่อการรับรู้สภาพแวดล้อมกายภาพดังกล่าว จะเต็มไปด้วยความหลากหลายและความซับซ้อน จากปัจจัยองค์ประกอบที่มีจำนวนมากมาย และห้องเรียนก็เป็นสภาพแวดล้อมหนึ่ง ที่ผู้ออกแบบควรให้ความสนใจในการกำหนดรายละเอียดขององค์ประกอบ และจัดระเบียบปัจจัยองค์ประกอบทางสภาพแวดล้อมกายภาพ เพื่อก่อให้เกิดรูปลักษณะของสภาพแวดล้อมที่สามารถสนับสนุนหรือส่งเสริมด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนในอีกทางหนึ่ง เนื่องจากการใช้งานจากกลุ่มคนจำนวนมาก และที่สำคัญการศึกษาในศตวรรษที่ 21 เปลี่ยนไปจากเดิม (ศตวรรษที่ 20) อย่างมากมาย รูปแบบการเรียนรู้ในห้องเรียนเปลี่ยนจากการถ่ายทอดหรือบอกความรู้ มาเป็นเรียนรู้โดยผู้เรียนทำกิจกรรมเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจขึ้นในสมองและจิตใจของตน ห้องเรียนจึงต้องเปลี่ยนจาก “ห้องเรียนโดยครูสอนหน้าชั้น” มาเป็น “ห้องเรียนโดยผู้เรียนลงมือทำเป็นทีม” การออกแบบห้องเรียนจึงต้องเปลี่ยนไป จากออกแบบห้องเรียนเป็นออกแบบห้องทำงาน (studio) เพราะเวลานี้ผู้เรียนต้องเรียนโดยการทำงานหรือเรียนโดยลงมือทำ

ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงมีจุดมุ่งหมายที่จะศึกษาถึงปัจจัยองค์ประกอบทางกายภาพของห้องเรียนที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ ที่เป็นสิ่งสำคัญเป็นอย่างมาก ทั้งนี้เนื่องจากการศึกษาเป็นรากฐานที่สำคัญของการพัฒนาประเทศ

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบปัจจัยด้านการออกแบบแสงสว่างที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน

## 1.3 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งศึกษาปัจจัยการออกแบบแสงสว่าง ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ภายในห้องเรียน ที่สามารถสนับสนุน หรือส่งเสริมด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งมีลักษณะงานวิจัยในการศึกษาเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงทดลอง โดยกำหนดพื้นที่ในการศึกษาภายในสภาพแวดล้อมด้านการเรียนของนักศึกษาที่เรียนทางศิลปะและออกแบบ และนักศึกษาที่ไม่ได้เรียนทางศิลปะและการออกแบบ จากคุณลักษณะของแสงที่แตกต่างกัน คือ รูปแบบของแสง อุณหภูมิสีของแสง ประเภทของแสง และระดับความนิยมในการใช้พื้นที่

## 1.4 สมมุติฐานการวิจัย

สมมุติฐานการวิจัย คือ ปัจจัยการออกแบบแสงสว่างที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ภายในห้องเรียนของผู้เรียน และมีส่วนช่วยเพิ่มความสามารถในการเรียนรู้ สนับสนุนหรือส่งเสริมด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน และกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนให้ดีขึ้น

## 1.5 ขั้นตอนการศึกษา

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีแผนการดำเนินงานรวบรวมข้อมูลทั้งปฐมภูมิและทุติยภูมิ รวมถึงการสำรวจภาคสนามเพื่อการศึกษาเป็นข้อมูลประกอบการวิจัย สำหรับการดำเนินการวิจัยแบ่งเป็นขั้นตอนใหญ่ๆ ได้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นด้วยการทบทวนวรรณกรรม ทำการศึกษาเบื้องต้น จากเอกสาร ค้นคว้า ทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อทราบถึงตัวแปรและวิธีการในการวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนที่ 2 สำรวจสภาพแวดล้อมด้านการเรียนที่มีคุณลักษณะของแสงที่แตกต่างกัน เช่น รูปแบบของแสงธรรมชาติ และแสงประดิษฐ์ เป็นต้น โดยให้ความสำคัญในปัจจัยขององค์ประกอบทางสภาพแวดล้อมกายภาพที่มีผลต่อการรับรู้ด้านต่างๆ เพื่อใช้เป็นพื้นที่ในการทดลอง

ขั้นตอนที่ 3 ออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แบบสังเกตการณ์ และ 2) แบบทดสอบด้านแสง และกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลสามารถแบ่งขั้นตอนออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่  
1) การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการเชิงเปรียบเทียบด้วยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard – Deviation) และความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยระดับความนิยมกับกลุ่มตัวอย่างในแต่ละ

ละรูปแบบของแสงสว่างที่แตกต่างกัน โดยใช้การวิเคราะห์แบบที (t-test) และวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance; ANOVAs) ทั้งนี้กำหนดระดับนัยสำคัญของการทดสอบที่ 0.05 คือ ค่าความเชื่อมั่นที่ 95%

ขั้นตอนที่ 5 สรุปผลที่ได้ เพื่อเสนอแนะปัจจัยการออกแบบแสงสว่างที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ ภายในห้องเรียน ที่สามารถสนับสนุน หรือส่งเสริมด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน

## 1.6 คำนิยามศัพท์

1.6.1 สภาพแวดล้อมภายใน หมายถึง สิ่งต่างๆ ที่คนเราได้สร้างขึ้น ภายในอาคารสถานที่ เพื่อใช้ประโยชน์ให้เหมาะสมกับการดำรงชีวิต

1.6.2 สภาพแวดล้อม หมายถึง องค์ประกอบต่างๆ ของสถานที่ ที่มีผลต่อการรับรู้และพฤติกรรมของคนในสถานที่นั้นๆ เช่น สี วัสดุ พังค์ชั้น รูปแบบการจัดวางองค์ประกอบต่างๆ ของสภาพแวดล้อม รวมถึงลักษณะการจัดวางเส้นทางเดิน เป็นต้น

1.6.3 การจัดองค์ประกอบเชิงพื้นที่ หมายถึง แนวความคิดในการจัดองค์ประกอบภายในพื้นที่ที่คำนึงถึง ขนาดของพื้นที่ ความสัมพันธ์ของพื้นที่ส่วนต่างๆ และการจัดกลุ่มของพื้นที่ ตำแหน่งที่ตั้งของพื้นที่ต่างๆ ขนาดความกว้างของทางสัญจรภายใน

1.6.4 การรับรู้ (Perception) หมายถึง กระบวนการที่เกิดขึ้นในขณะนั้นและเกี่ยวข้องกับสิ่งเร้า (Stimulus)

1.6.5 ปัจจัยด้านแสงสว่าง หมายถึง รูปแบบของแสงธรรมชาติ และแสงประดิษฐ์

## 1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ได้รูปแบบปัจจัยการออกแบบแสงสว่างที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ ภายในห้องเรียน ที่สามารถสนับสนุน หรือส่งเสริมด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน ที่ใช้เป็นแนวทางในการออกแบบ อีกทั้งยังสามารถเป็นต้นแบบห้องอื่นๆ สำหรับหน่วยงานอื่นๆ