



บทที่ 3

ลักษณะทางกายภาพของตัวอย่างและเครื่องมือที่เลือกใช้ในการวิจัย

ตัวอย่างฉากรูที่ใช้ในการทดสอบ

ฉากสีเข้ม (สีเทาเข้ม)

ใช้ฉากกำมะหยี่ เหตุผลที่ใช้ฉากกำมะหยี่เนื่องจากมีคุณสมบัติในการสะท้อนแสงได้สม่ำเสมอ (Uniform) เนื่องจากฉากสีเข้ม (สีเทาเข้ม) เป็นฉากรูที่มีค่าการสะท้อนแสงต่ำ (ในการเปรียบเทียบกับฉากรูที่ใช้ทั่วไปโดยการใช้เครื่องมือ Luminance Meter ทดสอบ) ตารางที่ 6 แสดงประเภทและคุณสมบัติของฉากรู

ประเภทของวัสดุ	คุณสมบัติในการสะท้อนแสง
ฉากสีเข้ม (สีเทาเข้ม)	คุณสมบัติในการสะท้อนแสงต่ำ

ฉากสีอ่อน (สีขาว)

ใช้ฉากกำมะหยี่ เหตุผลที่ใช้ฉากกำมะหยี่เนื่องจากมีคุณสมบัติในการสะท้อนแสงได้สม่ำเสมอ (Uniform) เนื่องจากฉากสีอ่อน (สีขาว) เป็นฉากรูที่มีค่าการสะท้อนแสงสูง (ในการเปรียบเทียบกับฉากรูที่ใช้ทั่วไปโดยการใช้เครื่องมือ Luminance Meter ทดสอบ)

ประเภทของวัสดุ	คุณสมบัติในการสะท้อนแสง
ฉากสีขาว	คุณสมบัติในการสะท้อนแสงสูง

และเนื่องจากทำการทดลองดังกล่าวนี้ต้องให้วัตถุกับฉากมีความแตกต่างที่ตรงกันข้ามกัน (Reverse) จึงต้องใช้ วัตถุที่เป็นสีเทาและสีขาวสลับกับฉาก

ตัวอย่างวัตถุประติมากรรมที่ใช้ในการทดสอบ

เนื่องจากการทดลองดังกล่าวนี้ต้องให้วัตถุกับฉากมีความแตกต่างที่ตรงกันข้ามกัน (reverse) จึงต้องใช้ วัตถุที่เป็นสีเทาและสีขาวสลับกับฉาก

รูปประติมากรรมสีเข้ม (สีเทาเข้ม)

เนื่องจากรูปประติมากรรมสีเข้ม (สีเทาเข้ม) เป็นสีที่มีค่าการสะท้อนแสงต่ำ (ในการเปรียบเทียบกับประติมากรรมอื่น ๆ โดยการใช้อุปกรณ์มือ Luminance Meter ทดสอบ) ตารางที่ 7 แสดงประเภทและคุณสมบัติของประติมากรรม

ประเภทของวัสดุ	คุณสมบัติในการสะท้อนแสง
รูปประติมากรรมสีเข้ม (สีเทาเข้ม)	คุณสมบัติในการสะท้อนแสงต่ำ

รูปประติมากรรมสีขาว

เนื่องจากรูปประติมากรรมสีขาวเป็นสีที่มีค่าการสะท้อนแสงสูง (ในการเปรียบเทียบกับประติมากรรมสีอื่น ๆ โดยการใช้อุปกรณ์มือ Luminance Meter ทดสอบ)

ประเภทของวัสดุ	คุณสมบัติในการสะท้อนแสง
รูปประติมากรรมสีขาว	คุณสมบัติในการสะท้อนแสงสูง

อุปกรณ์ในการให้แสงสว่างแก่ฉากและวัตถุ (Luminare)

โคม, ดวงโคมให้แสงสว่าง และอุปกรณ์ไฟฟ้า

- Field Light
- Spot Light
- Back Light
- Dimmer

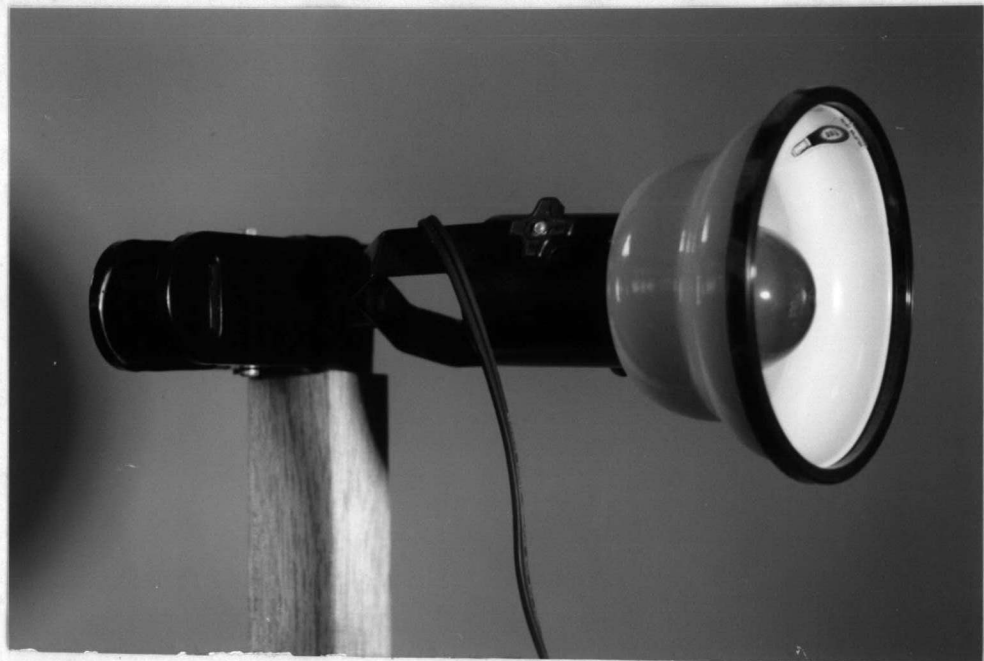
Field Light เป็นดวงโคมที่ให้แสงสว่างทั่วไปในห้องที่จัดแสดง ต้องมีความสว่างสม่ำเสมอทุก ๆ จุดทั่วห้อง

Spot Light เป็นดวงโคมที่ให้แสงสว่างส่องไปเฉพาะที่วัตถุ เพื่อเน้นแสงเฉพาะบริเวณวัตถุ



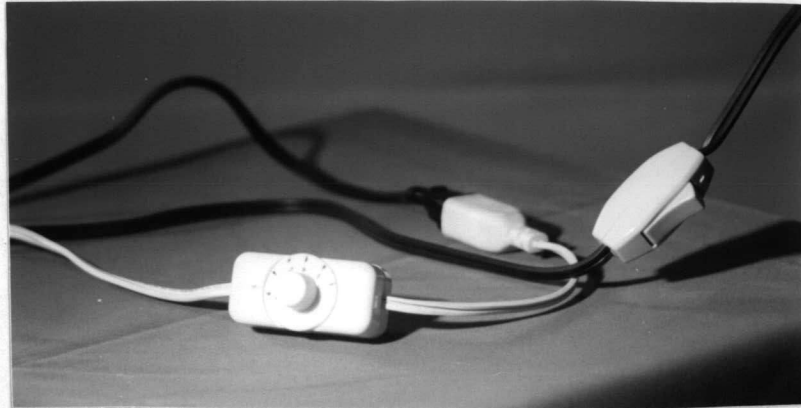
รูปที่ 5 แสดง Spot Light ดวงโคมที่ให้แสงสว่างส่องไปเฉพาะที่วัตถุ

Back Light เป็นดวงโคมที่ให้แสงสว่างส่องไปเฉพาะที่ฉากหลัง เพื่อเน้นแสงเฉพาะบริเวณฉาก



รูปที่ 6 แสดง Back Light เป็นดวงโคมที่ให้แสงสว่างส่องไปเฉพาะที่ฉากหลัง

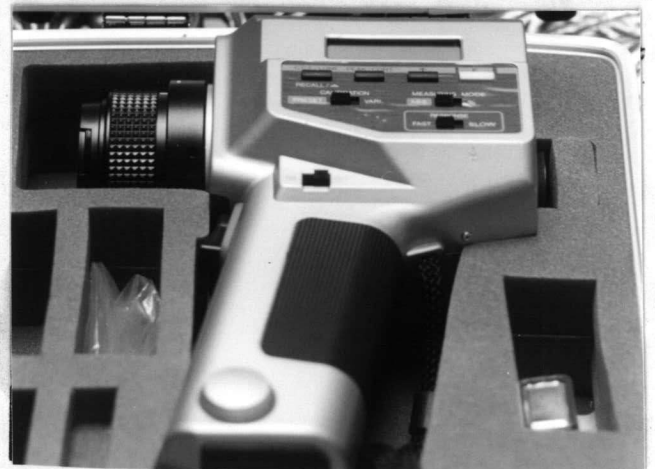
Dimmer เครื่องมือที่ใช้ในการหริ่ความสว่างของหลอดไฟที่มีส่วนทำให้ความจ้าของวัตถุ และฉากมีความหลากหลายต่างกัน



รูปที่ 7 แสดง Dimmer เครื่องมือที่ใช้ในการหริ่หลอดไฟให้มีความสว่างแตกต่างกัน เครื่องมือเก็บข้อมูล

1. ในการทดลองนี้ใช้เครื่องมือ Brightness Meter model LS - 110 ของ MINOLTA ในการวัด (Measurement) ความจ้า (Brightness) และ ความเปรียบต่างความเข้มของแสง (Contrast) เพื่อนำมาแสดงให้กลุ่มบุคคลตัดสินใจในแบบสอบถาม รายละเอียดและความสามารถของเครื่องมือดังกล่าวมีดังต่อไปนี้

Brightness Meter เป็นตัวแปรข้อมูลจากแสงที่สะท้อนเข้ามาสู่เลนส์ ผ่านวงจรรีเล็กทรอนิกส์ แปลค่าออกมาเป็นตัวเลข Digital ที่อ่านค่าได้ มีหน่วยเป็น footlambert สามารถอ่านค่าความเข้มของแสงที่สะท้อนออกมาจากวัตถุเป้าหมายได้ในมุมที่แคบมาก ทั้งจุดเดียวหรือเปรียบเทียบสองจุด เพื่อเปรียบเทียบความเปรียบต่างความเข้มของแสงระหว่างสองจุด



รูปที่ 8 แสดงลักษณะเครื่องมือ Brightness Meter ใช้วัดค่าความจ้า (Brightness) ในการทดลองวิจัย

2. เครื่องมือในการเก็บข้อมูลโดยการใช้แบบสอบถาม เป็นการออกแบบแบบสอบถามแบบประเมินค่า มีระดับการประเมินค่า 7 ชั้น จากกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (รายละเอียดสามารถดูได้จากภาคผนวกท้ายเล่ม)