

การเก็บและรวบรวมข้อมูล

การพิจารณาเลือกตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้เลือกนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจำนวน ๑๐๐ คน ซึ่งเป็นนิสิตคณะครุศาสตร์ปีที่ ๔ และนิสิตปริญญาโท แผนกวิชาวิจัยการศึกษา ๕๐ คน นิสิตคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยปีที่ ๓, ๔ และ ๕ จำนวน ๕๐ คน ในจำนวนทั้งหมดนี้เป็นหญิง ๓๓ คน และชาย ๖๗ คน อายุระหว่าง ๒๐ ถึง ๓๐ ปี

ผู้เขียนได้เลือกนิสิตคณะครุศาสตร์ปีที่ ๔ และนิสิตปริญญาโท แผนกวิชาวิจัยการศึกษาเป็นกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากนิสิตเหล่านี้เป็นผู้ที่ประสงค์จะเรียนทางการศึกษาโดยได้ผ่านการสอบในห้องเรียนมาแล้วทุกคน ซึ่งมีความรู้วิชาที่ศึกษาอยู่ในห้องเรียนและสมควร ส่วนเหตุผลที่เลือกนิสิตคณะศึกษาศาสตร์ปีที่ ๓, ๔ และ ๕ เป็นกลุ่มตัวอย่างก็เพราะนิสิตเหล่านี้ได้รับการศึกษาเกี่ยวกับทฤษฎีของสี และหลักการใช้สีกับอาคารและสวน

อุปกรณ์ในการรวบรวมข้อมูล

อุปกรณ์ในการรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย :-

๑. แบบสอบถาม\* แบบสอบถามที่เตรียมขึ้นนี้เพื่อทดสอบการทราบ visual perception ของนิสิตถึงกลาวิธานสีที่มีชื่อต่าง ๆ และสีที่จะนำไปใช้กับของต่าง ๆ ในอาคารโรงเรียน

แบบสอบถามเป็นแบบ rating scale แบบกราฟ (graphic) แบ่งออกเป็น ๒ ส่วน

ก. ส่วนแรก : Judgment of Colors ประสงค์จะทราบความรู้สีที่มีชื่อสีต่าง ๆ โดยให้นิสิตกรอกแบบสอบถามให้ตรงกับความรู้สีที่มีชื่อสีต่าง ๆ ดังต่อไปนี้คือ :-

---

\* ตัวอย่างแบบสอบถามใน ภาคผนวก ก.

๑. รุนแรง (hard)	_____	นุ่มนวล (soft)
๒. เย็น (cool)	_____	อบอุ่น (warm)
๓. ถอยออกไป (receding)	_____	ใกล้เข้ามา (approaching)
๔. สว่าง (bright)	_____	มืด (dark)
๕. เลือน (blurred)	_____	ชัดแจ้ง (sharp)
๖. โล่ง (spacious)	_____	แคบ (narrow)
๗. ซบเซา (dull)	_____	แจ่มใส (clear)
๘. แห้ง (dry)	_____	ชื้น (wet)
๙. แข็ง (strong)	_____	อ่อนแอ (weak)
๑๐. เหมือด (pale)	_____	ฉูดฉาด (flashy)
๑๑. นุ่มนวล (delicate)	_____	หยาบกร้าน (crude)
๑๒. หนัก (heavy)	_____	เบา (light)
๑๓. ไม่น่าชวน (uninviting)	_____	ชวน (inviting)
๑๔. ไม่น่าอยู่ (unpleasant)	_____	น่าอยู่ (pleasant)
๑๕. เศร้าใจ (sad)	_____	เบิกบานใจ (cheerful)
๑๖. กระปรี้กระเปร่า (lively)	_____	เหนื่อยล้า (exhausted)
๑๗. สงบนิ่ง (subduing)	_____	ตื่นเต้น (exciting)
๑๘. สง่างาม (graceful)	_____	ไม่สง่างาม (ungraceful)

๓. การตัดสิน : Judgment of Situations มีประสงค์จะทราบว่าผู้ที่จะนำ  
ไปใช้กับห้องต่าง ๆ เช่น ห้องเรียน, โรงอาหาร ควรใช้วัสดุและสีในอย่างใด โดยที่  
มีสีกรวดแบบลวดลายตามความถนัดเห็นด้วยแล้วจากประสบการณ์และเหตุผลของนิสิตเองถึงขอ  
ไปนี้ :-

๑. รุนแรง (hard)	_____	นุ่มนวล (soft)
๒. เย็น (cool)	_____	อบอุ่น (warm)
๓. ถอยออกไป (receding)	_____	ใกล้เข้ามา (approa- ching)

๔. สว่าง	_____	มีค
๕. เคียน	_____	ซัลเฟน
๖. โกลโอง	_____	กัมแป
๗. ขมกขมัว	_____	แจนโส
๘. แห้งกล	_____	ธมจัน
๙. เขมแข็ง	_____	ออบนอ
๑๐. เขือก	_____	บุรฉาด
๑๑. ขอมบาง	_____	ชยามภวาน
๑๒. พัด	_____	เบา

การที่ค่าเฉลี่ยในแต่ละส้อมตามส่วนแรกมี ๑๔ ข้อ และแบบสอบถามส่วนที่สองมีเพียง ๑๖ ข้อ ทั้งนี้ก็เพราะว่า ๑๖ ข้อแรกในส่วนแรกกับ ๑๓ ข้อในส่วนที่สองมีคุณลักษณะต่าง ๆ ตรงกันเพื่อใช้ในการเปรียบเทียบถือว่า สีทั้ง ๑๖ สีกับหลังหนึ่ง ๆ มีความแตกต่างกันน้อยเพียงไร ความแตกต่างซึ่งเป็นตัวแสดงจะชี้ให้เห็นว่าสีใดบ้างควรนำมาใช้กับหลังเรียวเดวิดของประชุม หรือหลังอาหาร ฯลฯ และสีใดบ้างที่สมควรจะนำมาใช้กับห้องต่าง ๆ เหล่านี้ ส่วนอีก ๖ ข้อที่เหลือในส่วนแรกจะใช้สำหรับประเมินค่าเพื่อให้เกิดความเข้าใจในกรณีวิเคราะห์เหตุผล ๑๖ ข้อแรกของแบบสอบถามส่วนแรกและ ๑๖ ข้อของแบบสอบถามส่วนที่สอง

## ๖. สีที่ใช้ทดสอบ

สีที่ใช้ทดสอบด้วย ๑๖ สี ดังต่อไปนี้คือ +

๑. Medium Grey ( ๑/ )

๒. Alert Orange ( ๑.G. ๑๖ ) +

๓. Neptune ( ๑๗. ๓. ๕ )

๔. Chocolate ( ๕. H. ๑๐ )

๕. Venetian Rose ( ๕. L. ๑ ) +

- b. Light Blue (๓๓.F. ๕ )  
 d. Straw (๑๐.F. ๓ )  
 ๔. Hemlock (๑๗.H. ๑๒ ) †  
 ๕. Peach (๑.B. ๖๐ )  
 ๑๐. Precaution Blue (Pigment ) †  
 ๑๑. Daylight Green (๑๓.G. ๕ )  
 ๑๖. High Visibility Yellow (Pigment) †

- หมายเหตุ ก. กระดาษสีที่ใช้ทดสอบมีขนาด ๒ x ๒ นิ้ว  
 ข. สีนี้อาจหมายถึง ( † ) เป็นสีที่แสดงเอกลักษณ์ identification colors  
 ค. ชื่อและคำอธิบายของสี ๑๗. สีนี้ เรียบตาม Dictionary of Color แสดงโดย Macerz & Paul มีภาพกราฟและเขียนอยู่ในบรรณานุกรมของวิทยานิพนธ์เล่มนี้

### ๓. อุปกรณ์อื่น ๆ

อุปกรณ์อื่น ๆ ได้แก่ เครื่องฉายภาพทึบแสง (opaque projector) กระดาษขาวแผ่นใหญ่ที่ใช้เป็นจอขนาด Imperial Size และห้องมืด

วิธีดำเนินการทดสอบ แบ่งออกได้ ๒ ขั้นตอน :-

ก. ขั้นตอนการเตรียมการเพื่อทดสอบ

ข. ขั้นตอนการดำเนินการทดสอบ

ขั้นตอนการเตรียมการเพื่อทดสอบ มีข้อสำคัญทั้งหมดจำนวนสี่ข้อตามที่แสดงไว้ข้างต้นจะเข้าทดสอบ

---

† ดูตัวอย่างสีที่ ๑๗ สีนี้ ในภาคผนวก ข.

ครั้งละประมาณ ๑๐ คน เมื่อมีจิตโลภกับแบบสอบถามทั่วถึงกันแล้ว ผู้เขียนจะให้บันทึกข้อความ  
ถว้อธิบายในการควบคุมแบบสอบถามเสียก่อน เมื่อนิสิตผู้ใดยังมีปัญหาที่สงสัยก็เปิดโอกาสให้  
ถามและไต่ถ้อยความจนเป็นที่เข้าใจอย่างแจ่มแจ้ง

### ขั้นค่าเป็นการทดสอบ

ส่วนแรก : Judgment of Colors ผู้เขียนเริ่มการทดสอบโดยการฉาย  
แม่สีแผ่นที่ ๑ (Medium Grey) ให้ไปปรากฏบนจอ และบอกให้นิสิตจ้องมองสีเทาที่  
ปรากฏบนจอ นั้นประมาณ ๑๐ วินาที ก่อนจึงลงมือกรอกแบบสอบถาม ในขณะที่นิสิตกำลัง  
กรอกแบบสอบถามสีเทาก็ยังมีปรากฏอยู่บนจอ การกรอกแบบสอบถามสีหนึ่ง ๆ จะใช้เวลา  
ประมาณ ๒ นาที เมื่อทุกคนกรอกแบบสอบถามสีที่หนึ่งหรือสีเทาเรียบร้อยแล้วก็จะเอาแผ่น  
สีเทาออกจากเครื่องฉายเพื่อให้แสงขาวไปปรากฏบนจอประมาณ ๓๐ วินาที เพื่อเป็นการ  
พักระหว่างเวลา (interval) เตรียมตัวสำหรับสีต่อไปคือสีแสด วิธีค่าเป็นการทดสอบ  
สีแสด และสีอื่น ๆ ก็เช่นเดียวกับสีเทาทุกประการ

ส่วนที่สอง : Judgment of Situations แบบสอบถามส่วนนี้ ผู้เขียน  
ประสงค์ให้นิสิตออกความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่จะนำไปใช้กับห้องต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ ควรจะมีคุณ  
ลักษณะอย่างไรบ้าง

๑. ห้องเรียน
๒. ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์
๓. ห้องสมุด
๔. ห้องเรียน คณิตศาสตร์
๕. ห้องประชุม
๖. ห้องดนตรี
๗. ห้องปฏิบัติการช่าง
๘. ห้องอาหาร

แบบสอบถามส่วนที่สองนี้ ผู้เขียนให้นิสิตลงมือกรอกได้ทันทีหลังจากกรอกส่วนที่หนึ่ง  
เสร็จ และกำหนดให้เสร็จภายในเวลาไม่เกิน ๒๐ นาที เมื่อเสร็จเรียบร้อยแล้วจึงรวบรวม

รวมเก็บแบบสอบถาม

ความจำกัดของการค่า เป็นการรวบรวมข้อมูล

๑. ผู้เขียนใช้จำนวนตัวอย่างที่กองการศึกษาได้เพียง ๑๐๐ คนเท่าที่จะหาได้จาก คณะครู ศึกษาศาสตร์ และสถาบันศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย อาจจะเป็นจำนวนที่ น้อยสักหน่อยในการรวบรวมข้อมูล แต่ก็ถือว่าเป็นจำนวนที่เพียงพอแล้วสำหรับการวิจัยครั้งนี้

๒. ในการทำการวิจัยครั้งนี้ ผู้เขียนได้เลือกสีประเภท Functional Colors และ Identification Colors เพียง ๑๖ สี ซึ่งเป็นสีที่พบเห็นและใช้ในชีวิตประจำวัน ผู้เขียนไม่ได้เลือกสีที่จะนำมาทดสอบมากกว่านี้ เพราะเห็นว่าอาจทำให้เกิด ความสับสนแก่ตัวอย่างในการกรอกแบบสอบถาม