

## รายการอ้างอิง บทที่ 5

( 1 ) Blackwell H. Richard, An evaluation of the latest data on visual performance indicates that investigations ( Ohio : Institute for Research in Vision , Ohio State University, 1959 ), pp. 5-6.

## บรรณานุกรม

### ภาษาไทย

พิบูลย์ ดิษฐอุดม. การออกแบบระบบแสงสว่าง. กรุงเทพมหานคร : บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด, 2535.

นิคม มุสิกคามะ และคณะ. วิชาการพิพิธภัณฑ, กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2521.

### ภาษาอังกฤษ

Blackwell, H. , Richard. An evaluation of the latest data on visual performance indicates that investigations. Ohio : Institute for Research in Vision , Ohio State University, 1959.

Educational Facilities Laboratories, Inc. Contrast Rendition in School Lighting. New York : Library of Congress Catalog , 1970.

Flynn, E. , John, and Segil, W. , Arthur. Architectural Interior system. New York : Van Nostrand Reinhold Co, 1970.

McGuinness , J. , William, and Stein, Benjamin. Mechanical and Electrical Equipment for Building. New York : John Wiley and Son, 1987.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.



**แบบสอบถามสำหรับผู้สังเกตการณ์ในการทดลองครั้งที่ 1**  
**หัวข้อวิทยานิพนธ์**

**เรื่อง** ผลกระทบในการให้แสงโดยการประยุกต์ใช้ ความจ้า และ ความแตกต่างความเข้มของแสง เพื่อเน้นวัตถุและความน่าสนใจ ; กรณีศึกษา การจัดแสดงประติมากรรมในพิพิธภัณฑ์

**ภาษาอังกฤษ ภาษาอื่น ๆ** THE EFFECTS OF LIGHTING AS RELATED TO BRIGHTNESS AND CONTRAST TO EMPHASIZE OBJECT AND DESIGN INTENTION : A CASE STUDY OF SCULPTURE IN MUSEUM EXHIBITION

**เสนอโดย** นายเฉลิมพงศ์ นัยวัฒน์

**แบบสอบถามสำหรับการทดลองครั้งที่ 1**

**คำถามส่วนที่ 1**

ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

ชาย  หญิง

2. อายุของท่านอยู่ในช่วงใด

ต่ำกว่า 18 ปี  18 - 19 ปี  20 - 21 ปี  
 22 - 23 ปี  24 - 25 ปี  26 ปี ขึ้นไป



**คำถามส่วนที่ 2** เป็นคำถามเกี่ยวกับทัศนคติของท่านต่อสภาพการจัดแสดงระดับของแสงในแบบใดที่มีความน่าสนใจมากน้อยกว่ากันอย่างไรในแต่ละชุด

### 1. การทดลองชุดกรณี A1

**วัตถุประสงค์** เป็นการจัดแสดงโดยใช้ประติมากรรมสีขาวจัดแสดงบนฉากสีขาวและให้สัดส่วนของแสงตกลงบนประติมากรรมมากกว่าบนฉาก อยากรทราบว่าคุณสัดส่วนของแสงแต่ละระดับก่อให้เกิดความน่าสนใจแตกต่างกันอย่างไร ตามความคิดเห็นของท่าน

**คำถาม** ท่านคิดว่าการจัดแสดงระดับของแสงในแบบใดที่มีความน่าสนใจมากน้อยกว่ากันอย่างไร โปรดเขียนเครื่องหมาย X ลงบน \_\_\_\_\_ เหนือหมายเลข เพื่อแสดงความรู้สึกที่มีต่อแต่ละกรณีว่ามีความน่าสนใจเพียงใด โดยประมาณค่าเป็นคะแนน โดยที่ 1 หมายถึง น้อยที่สุด และ 7 หมายถึงมากที่สุด

1.1 การจัดระดับของแสงในแบบที่ 1 แบบอัตราส่วน 1 : 2

-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	2	3	4	5	6	7

1.2 การจัดระดับของแสงในแบบที่ 2 แบบอัตราส่วน 1 : 4

-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	2	3	4	5	6	7

1.3 การจัดระดับของแสงในแบบที่ 3 แบบอัตราส่วน 1 : 6

-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	2	3	4	5	6	7

1.4 การจัดระดับของแสงในแบบที่ 4 แบบอัตราส่วน 1 : 8

-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	2	3	4	5	6	7

1.5 การจัดระดับของแสงในแบบที่ 5 แบบอัตราส่วน 1 : 10

-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	2	3	4	5	6	7

## 2. การทดลองชุดกรณี A3

**วัตถุประสงค์** เป็นการจัดแสดงโดยใช้ประติมากรรมสีขาวจัดแสดงบนฉากสีขาวและให้สัดส่วนของแสงตกลงบนฉากมากกว่าบนประติมากรรม อยากทราบว่าสัดส่วนของแสงแต่ละระดับก่อให้เกิดความน่าสนใจแตกต่างกันอย่างไร ตามความคิดเห็นของท่าน

**คำถาม** ท่านคิดว่าการจัดแสดงระดับของแสงในแบบใดที่มีความน่าสนใจมากกว่ากันอย่างไร โปรดเขียนเครื่องหมาย X ลงบน \_\_\_\_\_ เหนือหมายเลข เพื่อแสดงความรู้สึกที่มีต่อแต่ละกรณีว่ามีความน่าสนใจเพียงใด โดยประมาณค่าเป็นคะแนน โดยที่ 1 หมายถึง น้อยที่สุด และ 7 หมายถึงมากที่สุด

2.1 การจัดระดับของแสงในแบบที่ 1 แบบอัตราส่วน 2 : 1

-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	2	3	4	5	6	7

2.2 การจัดระดับของแสงในแบบที่ 2 แบบอัตราส่วน 4 : 1

-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	2	3	4	5	6	7

2.3 การจัดระดับของแสงในแบบที่ 3 แบบอัตราส่วน 6 : 1

-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	2	3	4	5	6	7

2.4 การจัดระดับของแสงในแบบที่ 4 แบบอัตราส่วน 8 : 1

-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	2	3	4	5	6	7

2.5 การจัดระดับของแสงในแบบที่ 5 แบบอัตราส่วน 10 : 1

-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	2	3	4	5	6	7

### 3. การทดลองชุดกรณี B1

**วัตถุประสงค์** เป็นการจัดแสดงโดยใช้ประติมากรรมสีขาวจัดแสดงบนฉากสีเทาและให้สัดส่วนของแสงตกลงบนประติมากรรมมากกว่าบนฉาก อยากราบว่าสัดส่วนของแสงแต่ละระดับก่อให้เกิดความน่าสนใจแตกต่างกันอย่างไร ตามความคิดเห็นของท่าน

คำถาม ท่านคิดว่าการจัดแสดงระดับของแสงในแบบใดที่มีความน่าสนใจมากน้อยกว่ากันอย่างไร โปรดเขียนเครื่องหมาย X ลงบน \_\_\_\_\_ เหนือหมายเลข เพื่อแสดงความรู้สึกที่มีต่อแต่ละกรณีว่ามีความน่าสนใจเพียงใด โดยประมาณค่าเป็นคะแนน โดยที่ 1 หมายถึง น้อยที่สุด และ 7 หมายถึงมากที่สุด

3.1 การจัดระดับของแสงในแบบที่ 1 แบบอัตราส่วน 1 : 2

-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	2	3	4	5	6	7

3.2 การจัดระดับของแสงในแบบที่ 2 แบบอัตราส่วน 1 : 4

-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	2	3	4	5	6	7

3.3 การจัดระดับของแสงในแบบที่ 3 แบบอัตราส่วน 1 : 6

-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	2	3	4	5	6	7

3.4 การจัดระดับของแสงในแบบที่ 4 แบบอัตราส่วน 1 : 8

-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	2	3	4	5	6	7

3.5 การจัดระดับของแสงในแบบที่ 5 แบบอัตราส่วน 1 : 10

-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	2	3	4	5	6	7



#### 4. การทดลองชุดกรณี B3

**วัตถุประสงค์** เป็นการจัดแสดงโดยใช้ประติมากรรมสีขาวจัดแสดงบนฉากสีเทาและให้สัดส่วนของแสงตกลงบนฉากมากกว่าบนประติมากรรม อยากทราบว่าสัดส่วนของแสงแต่ละระดับก่อให้เกิดความน่าสนใจแตกต่างกันอย่างไร ตามความคิดเห็นของท่าน

**คำถาม** ท่านคิดว่าการจัดแสดงระดับของแสงในแบบใดที่มีความน่าสนใจมากกว่ากันอย่างไร โปรดเขียนเครื่องหมาย X ลงบน \_\_\_\_\_ เหนือหมายเลข เพื่อแสดงความรู้สึกที่มีต่อแต่ละกรณีว่ามีความน่าสนใจเพียงใด โดยประมาณค่าเป็นคะแนน โดยที่ 1 หมายถึง น้อยที่สุด และ 7 หมายถึงมากที่สุด

##### 4.1 การจัดระดับของแสงในแบบที่ 1 แบบอัตราส่วน 2 : 1

-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	2	3	4	5	6	7

##### 4.2 การจัดระดับของแสงในแบบที่ 2 แบบอัตราส่วน 4 : 1

-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	2	3	4	5	6	7

##### 4.3 การจัดระดับของแสงในแบบที่ 3 แบบอัตราส่วน 6 : 1

-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	2	3	4	5	6	7

##### 4.4 การจัดระดับของแสงในแบบที่ 4 แบบอัตราส่วน 8 : 1

-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	2	3	4	5	6	7

##### 4.5 การจัดระดับของแสงในแบบที่ 5 แบบอัตราส่วน 10 : 1

-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	2	3	4	5	6	7



### 5.การทดลองชุดกรณี C1

**วัตถุประสงค์** เป็นการจัดแสดงโดยใช้ประติมากรรมสีเทาจัดแสดงบนฉากสีขาวและให้สัดส่วนของแสงตกลงบนประติมากรรมมากกว่าบนฉาก อยากทราบว่าสัดส่วนของแสงแต่ละระดับก่อให้เกิดความน่าสนใจแตกต่างกันอย่างไร ตามความคิดเห็นของท่าน

**คำถาม** ท่านคิดว่าการจัดแสดงระดับของแสงในแบบใดที่มีความน่าสนใจมากน้อยกว่ากันอย่างไร โปรดเขียนเครื่องหมาย X ลงบน \_\_\_\_\_ เหนือหมายเลข เพื่อแสดงความรู้สึกที่มีต่อแต่ละกรณีว่ามีความน่าสนใจเพียงใด โดยประมาณค่าเป็นคะแนน โดยที่ 1 หมายถึง น้อยที่สุด และ 7 หมายถึงมากที่สุด

5.1 การจัดระดับของแสงในแบบที่ 1 แบบอัตราส่วน 1 : 2

-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	2	3	4	5	6	7

5.2 การจัดระดับของแสงในแบบที่ 2 แบบอัตราส่วน 1 : 4

-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	2	3	4	5	6	7

5.3 การจัดระดับของแสงในแบบที่ 3 แบบอัตราส่วน 1 : 6

-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	2	3	4	5	6	7

5.4 การจัดระดับของแสงในแบบที่ 4 แบบอัตราส่วน 1 : 8

-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	2	3	4	5	6	7

5.5 การจัดระดับของแสงในแบบที่ 5 แบบอัตราส่วน 1 : 10

-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	2	3	4	5	6	7

### 6. การทดลองชุดกรณี C3

**วัตถุประสงค์** เป็นการจัดแสดงโดยใช้ประติมากรรมสีเทาจัดแสดงบนฉากสีขาวและให้สัดส่วนของแสงตกลงบนฉากมากกว่าบนประติมากรรม อยากราบว่าสัดส่วนของแสงแต่ละระดับก่อให้เกิดความน่าสนใจแตกต่างกันอย่างไร ตามความคิดเห็นของท่าน

**คำถาม** ท่านคิดว่าการจัดแสดงระดับของแสงในแบบใดที่มีความน่าสนใจมากน้อยกว่ากันอย่างไร โปรดเขียนเครื่องหมาย X ลงบน \_\_\_\_\_ เหนือหมายเลข เพื่อแสดงความรู้สึกที่มีต่อแต่ละกรณีว่ามีความน่าสนใจเพียงใด โดยประมาณค่าเป็นคะแนน โดยที่ 1 หมายถึง น้อยที่สุด และ 7 หมายถึงมากที่สุด

6.1 การจัดระดับของแสงในแบบที่ 1 แบบอัตราส่วน 2 : 1

-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	2	3	4	5	6	7

6.2 การจัดระดับของแสงในแบบที่ 2 แบบอัตราส่วน 4 : 1

-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	2	3	4	5	6	7

6.3 การจัดระดับของแสงในแบบที่ 3 แบบอัตราส่วน 6 : 1

-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	2	3	4	5	6	7

6.4 การจัดระดับของแสงในแบบที่ 4 แบบอัตราส่วน 8 : 1

-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	2	3	4	5	6	7

6.5 การจัดระดับของแสงในแบบที่ 5 แบบอัตราส่วน 10 : 1

-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	2	3	4	5	6	7

### 7. การทดลองชุดกรณี D1

**วัตถุประสงค์** เป็นการจัดแสดงโดยใช้ประติมากรรมสีเทาจัดแสดงบนฉากสีเทาและให้สัดส่วนของแสงตกลงบนประติมากรรมมากกว่าบนฉาก อยากรทราบว่ามีสัดส่วนของแสงแต่ละระดับก่อให้เกิดความน่าสนใจแตกต่างกันอย่างไร ตามความคิดเห็นของท่าน

**คำถาม** ท่านคิดว่าการจัดแสดงระดับของแสงในแบบใดที่มีความน่าสนใจมากน้อยกว่ากันอย่างไร โปรดเขียนเครื่องหมาย X ลงบน \_\_\_\_\_ เหนือหมายเลข เพื่อแสดงความรู้สึกที่มีต่อแต่ละกรณีว่ามีความน่าสนใจเพียงใด โดยประมาณค่าเป็นคะแนน โดยที่ 1 หมายถึง น้อยที่สุด และ 7 หมายถึงมากที่สุด

7.1 การจัดระดับของแสงในแบบที่ 1 แบบอัตราส่วน 1 : 2

-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	2	3	4	5	6	7

7.2 การจัดระดับของแสงในแบบที่ 2 แบบอัตราส่วน 1 : 4

-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	2	3	4	5	6	7

7.3 การจัดระดับของแสงในแบบที่ 3 แบบอัตราส่วน 1 : 6

-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	2	3	4	5	6	7

7.4 การจัดระดับของแสงในแบบที่ 4 แบบอัตราส่วน 1 : 8

-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	2	3	4	5	6	7

7.5 การจัดระดับของแสงในแบบที่ 5 แบบอัตราส่วน 1 : 10

-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	2	3	4	5	6	7

### 8. การทดลองชุดกรณี D3

**วัตถุประสงค์** เป็นการจัดแสดงโดยใช้ประติมากรรมสีเทาจัดแสดงบนฉากสีเทาและให้สัดส่วนของแสงตกลงบนฉากมากกว่าบนประติมากรรม อยากรู้อะไรว่าสัดส่วนของแสงแต่ละระดับก่อให้เกิดความน่าสนใจแตกต่างกันอย่างไร ตามความคิดเห็นของท่าน

**คำถาม** ท่านคิดว่าการจัดแสดงระดับของแสงในแบบใดที่มีความน่าสนใจมากกว่ากันอย่างไร โปรดเขียนเครื่องหมาย X ลงบน \_\_\_\_\_ เหนือหมายเลข เพื่อแสดงความรู้สึกที่มีต่อแต่ละกรณีว่ามีความน่าสนใจเพียงใด โดยประมาณค่าเป็นคะแนน โดยที่ 1 หมายถึง น้อยที่สุด และ 7 หมายถึงมากที่สุด

8.1 การจัดระดับของแสงในแบบที่ 1 แบบอัตราส่วน 2 : 1

-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	2	3	4	5	6	7

8.2 การจัดระดับของแสงในแบบที่ 2 แบบอัตราส่วน 4 : 1

-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	2	3	4	5	6	7

8.3 การจัดระดับของแสงในแบบที่ 3 แบบอัตราส่วน 6 : 1

-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	2	3	4	5	6	7

8.4 การจัดระดับของแสงในแบบที่ 4 แบบอัตราส่วน 8 : 1

-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	2	3	4	5	6	7

8.5 การจัดระดับของแสงในแบบที่ 5 แบบอัตราส่วน 10 : 1

-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	2	3	4	5	6	7



**แบบสอบถามสำหรับผู้สังเกตการณ์ในการทดลองครั้งที่ 2**  
**หัวข้อวิทยานิพนธ์**

เรื่อง ผลกระทบในการให้แสงโดยการประยุกต์ใช้ ความจ้า และ ความแตกต่างความเข้มของแสง เพื่อเน้นวัตถุและความน่าสนใจ ; กรณีศึกษา การจัดแสดงประติมากรรมในพิพิธภัณฑ์

**ภาษาอังกฤษ ภาษาอื่น ๆ** THE EFFECTS OF LIGHTING AS RELATED TO BRIGHTNESS AND CONTRAST TO EMPHASIZE OBJECT AND DESIGN INTENTION : A CASE STUDY OF SCULPTURE IN MUSEUM EXHIBITION

เสนอโดย นายเฉลิมพงศ์ นัยวัฒน์

**แบบสอบถามสำหรับการทดลองครั้งที่ 2**

**คำถามส่วนที่ 1**

ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

( ) ชาย ( ) หญิง

2. อายุของท่านอยู่ในช่วงใด

( ) ต่ำกว่า 18 ปี ( ) 18 - 19 ปี ( ) 20 - 21 ปี  
( ) 22 - 23 ปี ( ) 24 - 25 ปี ( ) 26 ปี ขึ้นไป



**คำถามส่วนที่ 2** เป็นคำถามเกี่ยวกับทัศนะของท่านต่อสภาพทางกายภาพที่แตกต่างกันของการจัดแสดงในแต่ละชุด

**1. กรณี A1 , กรณี A2 , กรณี A3**

**วัตถุประสงค์** เป็นการจัดแสดงในรูปแบบ **ประติมากรรมสีขาวตั้งแสดงบนฉากขาว** โดยให้แสงแตกต่างกันออกไปแบ่งได้เป็น 3 กรณี อ�ากทราบว่า การจัดแสงแต่ละประเภทก่อให้เกิดความน่าสนใจแตกต่างกันอย่างไร ตามความคิดเห็นของท่าน

**คำถาม** ท่านคิดว่าการจัดแสดงชุดใดมีความน่าสนใจมากน้อยกว่ากันประการใด โปรดเขียนเครื่องหมาย X ลงบน \_\_\_\_\_ เหนือหมายเลข เพื่อแสดงความรู้สึกที่มีต่อ แต่ละกรณีว่ามีความน่าสนใจเพียงใด โดยประมาณค่าเป็นคะแนน โดยที่ 1 หมายถึง น้อยที่สุด และ 7 หมายถึงมากที่สุด

**1.1 กรณี A1** ประติมากรรมสีขาวตั้งแสดงบนฉากขาว และให้แสงจับที่รูปประติมากรรมมากกว่าที่ฉาก

-----  
 1            2            3            4            5            6            7

**1.2 กรณี A2** ประติมากรรมสีขาวตั้งแสดงบนฉากขาว

-----  
 1            2            3            4            5            6            7

**1.3 กรณี A3** ประติมากรรมสีขาวตั้งแสดงบนฉากขาว และให้แสงจับที่ฉากมากกว่าที่ประติมากรรม

-----  
 1            2            3            4            5            6            7

## 2. กรณี B1 , กรณี B2 , กรณี B3

วัตถุประสงค์ เป็นการจัดแสดงในรูปแบบ ประติมากรรมสีขาวตั้งแสดงบนฉากสีเทา โดยให้แสงแตกต่างกันออกไปแบ่งได้เป็น 3 กรณี อยากราบว่าการจัดแสงแต่ละประเภทก่อให้เกิดความน่าสนใจแตกต่างกันอย่างไร ตามความคิดเห็นของท่าน

คำถาม ท่านคิดว่าการจัดแสดงชุดใดมีความน่าสนใจมากน้อยกว่ากันประการใด โปรดเขียนเครื่องหมาย X ลงบน \_\_\_\_\_ เหนือหมายเลข เพื่อแสดงความรู้สึกที่มีต่อ แต่ละกรณีว่ามีความน่าสนใจเพียงใด โดยประมาณค่าเป็นคะแนน โดยที่ 1 หมายถึง น้อยที่สุด และ 7 หมายถึงมากที่สุด

2.1 กรณี B1 ประติมากรรมสีขาวตั้งแสดงบนฉากสีเทา และให้แสงจับที่รูปประติมากรรมมากกว่าที่ฉาก

-----  
 1            2            3            4            5            6            7

2.2 กรณี B2 ประติมากรรมสีขาวตั้งแสดงบนฉากสีเทา

-----  
 1            2            3            4            5            6            7

2.3 กรณี B3 ประติมากรรมสีขาวตั้งแสดงบนฉากสีเทา และให้แสงจับที่ฉากมากกว่าที่ประติมากรรม

-----  
 1            2            3            4            5            6            7

### 3. กรณี C1 , กรณี C2 , กรณี C3

วัตถุประสงค์ เป็นการจัดแสดงในรูปแบบ ประติมากรรมสีเทาตั้งแสดงบนฉากสีขาว โดยให้แสงแตกต่างกันออกไปแบ่งได้เป็น 3 กรณี อยากรทราบว่า การจัดแสงแต่ละประเภทก่อให้เกิดความน่าสนใจแตกต่างกันอย่างไร ตามความคิดเห็นของท่าน

คำถาม ท่านคิดว่าการจัดแสดงชุดใดมีความน่าสนใจมากกว่ากันประการใด โปรดเขียนเครื่องหมาย X ลงบน \_\_\_\_\_ เหนือหมายเลข เพื่อแสดงความรู้สึกที่มีต่อ แต่ละกรณีว่ามีความน่าสนใจเพียงใด โดยประมาณค่าเป็นคะแนน โดยที่ 1 หมายถึง น้อยที่สุด และ 7 หมายถึงมากที่สุด

3.1 กรณี C1 ประติมากรรมสีเทาตั้งแสดงบนฉากสีขาว และให้แสงจับที่รูปประติมากรรมมากกว่าที่ฉาก

-----  
 1            2            3            4            5            6            7

3.2 กรณี C2 ประติมากรรมสีเทาตั้งแสดงบนฉากสีขาว

-----  
 1            2            3            4            5            6            7

3.3 กรณี C3 ประติมากรรมสีเทาตั้งแสดงบนฉากสีขาว และให้แสงจับที่ฉากมากกว่าที่ ประติมากรรม

-----  
 1            2            3            4            5            6            7

#### 4. กรณี D1 , กรณี D2 , กรณี D3

วัตถุประสงค์ เป็นการจัดแสดงในรูปแบบ ประติมากรรมสีเทาตั้งแสดงบนฉากสีเทา โดยให้แสงแตกต่างกันออกไปแบ่งได้เป็น 3 กรณี อยากรหาว่าการจัดแสงแต่ละประเภทก่อให้เกิดความน่าสนใจแตกต่างกันอย่างไร ตามความคิดเห็นของท่าน

คำถาม ท่านคิดว่าการจัดแสดงชุดใดมีความน่าสนใจมากกว่ากันประการใด โปรดเขียนเครื่องหมาย X ลงบน \_\_\_\_\_ เหนือหมายเลข เพื่อแสดงความรู้สึกที่มีต่อ แต่ละกรณีว่ามีความน่าสนใจเพียงใด โดยประมาณค่าเป็นคะแนน โดยที่ 1 หมายถึง น้อยที่สุด และ 7 หมายถึงมากที่สุด

4.1 กรณี D1 ประติมากรรมสีเทาตั้งแสดงบนฉากสีเทา และให้แสงจับที่รูปประติมากรรมมากกว่าที่ฉาก

-----  
 1            2            3            4            5            6            7

4.2 กรณี D2 ประติมากรรมสีเทาตั้งแสดงบนฉากสีเทา

-----  
 1            2            3            4            5            6            7

4.3 กรณี D3 ประติมากรรมสีเทาตั้งแสดงบนฉากสีเทา และให้แสงจับที่ฉากมากกว่าที่ ประติมากรรม

-----  
 1            2            3            4            5            6            7



**คำถามส่วนที่ 3** เป็นคำถามเกี่ยวกับทัศนคติของท่านต่อสภาพทางกายภาพที่แตกต่างกันของการจัดแสดงในแต่ละชุด

**5. ทัศนคติประติมากรรมสีชาวดั้งแสดงบนฉากสีขาว กับ ทัศนคติประติมากรรมสีชาวดั้งแสดงบนฉากสีเทา**

**วัตถุประสงค์** เป็นการจัดแสดงในรูปแบบเปรียบเทียบระหว่าง **ประติมากรรมสีชาวดั้งแสดงบนฉากสีขาวกับประติมากรรมสีชาวดั้งแสดงบนฉากสีเทา** โดยให้แสงอย่างเหมาะสมในแต่ละกรณี อยากทราบว่า การจัดแสดงแต่ละประเภทก่อให้เกิดความน่าสนใจแตกต่างกันอย่างไร ตามความคิดเห็นของท่าน

**คำถาม** ท่านคิดว่าการจัดแสดงชุดใดมีความน่าสนใจมากกว่ากันประการใด โปรดเขียนเครื่องหมาย X ลงบน \_\_\_\_\_ เหนือหมายเลข เพื่อแสดงความรู้สึกที่มีต่อ แต่ละกรณีว่ามีความน่าสนใจเพียงใด โดยประมาณค่าเป็นคะแนน โดยที่ 1 หมายถึง น้อยที่สุด และ 7 หมายถึงมากที่สุด

**5.1 การจัดแสดงแบบ ประติมากรรมสีชาวดั้งแสดงบนฉากสีขาว**

-----  
 1            2            3            4            5            6            7

**5.2 การจัดแสดงแบบ ประติมากรรมสีชาวดั้งแสดงบนฉากสีเทา**

-----  
 1            2            3            4            5            6            7



## 6. กรณีประติมากรรมสีเทาดังแสดงบนจากสีชา กับ กรณีประติมากรรมสีเทาดังแสดงบนจากสีเทา

วัตถุประสงค์ เป็นการจัดแสดงในรูปแบบเปรียบเทียบระหว่าง ประติมากรรมสีเทาดังแสดงบนจากสีชา กับ ประติมากรรมสีเทาดังแสดงบนจากสีเทา โดยให้แสงอย่างเหมาะสมในแต่ละกรณี อยากรทราบว่า การจัดแสดงแต่ละประเภทก่อให้เกิดความน่าสนใจแตกต่างกันอย่างไร ตามความคิดเห็นของท่าน

คำถาม ท่านคิดว่าการจัดแสดงชุดใดมีความน่าสนใจมากกว่ากันประการใด โปรดเขียนเครื่องหมาย X ลงบน \_\_\_\_\_ เหนือหมายเลข เพื่อแสดงความรู้สึกที่มีต่อ แต่ละกรณีว่ามีความน่าสนใจเพียงใด โดยประมาณค่าเป็นคะแนน โดยที่ 1 หมายถึง น้อยที่สุด และ 7 หมายถึงมากที่สุด

### 6.1 การจัดแสดงแบบ ประติมากรรมสีเทาดังแสดงบนจากสีชา

-----  
 1            2            3            4            5            6            7

### 6.2 การจัดแสดงแบบ ประติมากรรมสีเทาดังแสดงบนจากสีเทา

-----  
 1            2            3            4            5            6            7

**คำถามส่วนที่ 4** เป็นคำถามเกี่ยวกับทัศนระของท่านต่อสภาพทางกายภาพที่แตกต่างกันของการจัดแสดงในแต่ละชุด

**7. ทัศนระติมารกรรมสีทาวตั้งแสดงบนจากสีเทา กับ ทัศนระติมารกรรมสีเทาตั้งแสดงบนจากสีขาว**

**วัตถุประสงค์** เป็นการจัดแสดงในรูปแบบเปรียบเทียบระหว่าง **ทัศนระติมารกรรมสีทาวตั้งแสดงบนจากสีเทา**กับ**ทัศนระติมารกรรมสีเทาตั้งแสดงบนจากสีขาว** โดยให้แสงอย่างเหมาะสมในแต่ละกรณีย อยากรทราบว่าการจัดแสดงแต่ละประเภทก่อให้เกิดความน่าสนใจแตกต่างกันอย่างไร ตามความคิดเห็นของท่าน

**คำถาม** ท่านคิดว่าการจัดแสดงชุดใดมีความน่าสนใจมากกว่ากันประการใด โปรดเขียนเครื่องหมาย X ลงบน \_\_\_\_\_ เหนือหมายเลข เพื่อแสดงความรู้สึกที่มีต่อ แต่ละกรณียว่ามีความน่าสนใจเพียงใด โดยประมาณค่าเป็นคะแนน โดยที่ 1 หมายถึง น้อยที่สุด และ 7 หมายถึงมากที่สุด

**7.1 การจัดแสดงแบบ ทัศนระติมารกรรมสีทาวตั้งแสดงบนจากสีเทา**

-----  
 1            2            3            4            5            6            7

**7.2 การจัดแสดงแบบ ทัศนระติมารกรรมสีเทาตั้งแสดงบนจากสีขาว**

-----  
 1            2            3            4            5            6            7

**คำถามส่วนที่ 5** เป็นคำถามเกี่ยวกับทักษะของท่านต่อสภาพทางกายภาพที่แตกต่างกันของการจัดแสดงในแต่ละชุด

**8. กรณี A2 , กรณี B2 , กรณี C2 ,กรณี D2**

**วัตถุประสงค์** เป็นการ จัดแสดงในรูปแบบที่แตกต่างกันของประติมากรรมและฉาก อยากรทราบว่า การจัดแสดงแต่ละประเภทก่อให้เกิดความน่าสนใจแตกต่างกันอย่างไร ตามความคิดเห็นของท่าน

คำถาม ท่านคิดว่าการจัดแสดงชุดใดมีความน่าสนใจมากกว่ากันประการใด โปรดเขียนเครื่องหมาย X ลงบน \_\_\_\_\_ เหนือหมายเลข เพื่อแสดงความรู้สึกที่มีต่อ แต่ละกรณีว่ามีความน่าสนใจเพียงใด โดยประมาณค่าเป็นคะแนน โดยที่ 1 หมายถึง น้อยที่สุด และ 7 หมายถึงมากที่สุด

**8.1 กรณี A2 ประติมากรรมสีขาวตั้งแสดงบนฉากขาว**

-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	2	3	4	5	6	7

**8.2 กรณี B2 ประติมากรรมสีขาวตั้งแสดงบนฉากสีเทา**

-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	2	3	4	5	6	7

**8.3 กรณี C2 ประติมากรรมสีเทาทั้งแสดงบนฉากสีขาว**

-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	2	3	4	5	6	7

**8.4 กรณี D2 ประติมากรรมสีเทาทั้งแสดงบนฉากสีเทา**

-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	2	3	4	5	6	7

\*\*\*\* ขอขอบคุณทุกท่านที่สละเวลาและให้ความร่วมมือ \*\*\*\*

ในการตอบแบบสอบถามของงานวิจัยชิ้นนี้

ภาคผนวก ข.



ตารางที่ 1 แสดงการนำชุดข้อมูลมาทำการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐาน โดยแต่ละชุดข้อมูล ( 8 ชุด ) ทำการทดสอบด้วย F - test

LD.	test 1.1					test 1.2					test 1.3					test 1.4					test 1.5					test 1.6					test 1.7					test 1.8								
	A1					A3					B1					B3					C1					C3					D1					D3								
	L1	L2	L3	L4	L5	L1	L2	L3	L4	L5	L1	L2	L3	L4	L5	L1	L2	L3	L4	L5	L1	L2	L3	L4	L5	L1	L2	L3	L4	L5	L1	L2	L3	L4	L5	L1	L2	L3	L4	L5	L1	L2	L3	L4
1	1	2	4	6	7	1	3	4	6	8	1	2	5	6	6	1	2	3	3	4	1	2	4	4	4	1	2	5	7	7	3	5	8	7	7	2	3	6	7	7				
2	1	4	7	6	4	2	4	6	7	6	4	7	4	3	2	1	3	6	7	6	1	1	4	4	4	5	6	4	3	2	3	5	7	6	5	2	2	6	4	3				
3	1	2	6	3	2	1	3	4	5	6	1	7	6	5	4	1	2	6	7	4	2	2	4	6	4	6	4	3	2	2	1	6	5	4	3	1	3	6	7	6				
4	5	1	6	5	1	2	4	4	5	5	1	5	8	7	6	1	2	5	5	6	1	6	7	4	3	7	7	5	2	1	4	6	7	2	1	1	4	3	5	6				
5	3	4	7	2	1	1	2	3	7	5	3	5	8	3	4	2	4	5	6	7	1	3	3	4	2	4	5	7	7	6	4	5	6	4	3	5	6	7	7	7				
6	1	4	5	6	7	1	3	7	6	5	1	6	7	5	4	1	2	3	5	7	2	4	7	6	5	1	2	6	7	5	1	3	7	6	5	1	2	6	7	5				
7	2	3	5	3	2	2	4	6	3	2	3	4	4	3	3	2	2	3	4	4	2	3	5	4	4	2	3	5	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	2					
8	1	3	3	5	2	1	3	7	5	3	3	5	8	4	3	2	2	3	5	6	3	3	6	7	7	7	6	5	4	3	4	6	5	4	3	2	3	4	5	6				
9	7	6	5	4	3	6	7	6	5	4	3	4	5	6	7	7	6	5	4	3	2	6	5	4	3	4	3	2	1	3	4	5	6	7	6	7	4	3	2					
10	1	3	6	3	3	3	6	5	4	7	7	4	3	1	5	7	6	1	1	4	3	6	7	1	1	5	7	7	3	1	6	7	5	6	2	6	4	6	2	2				
11	3	3	4	4	4	1	2	4	4	6	2	2	4	5	4	2	2	6	5	5	5	5	6	3	3	3	3	3	4	5	7	2	3	6	6	5	1	1	4	5	5			
12	1	3	4	7	5	1	3	5	6	6	3	5	8	7	5	1	3	5	6	6	1	4	7	7	6	2	4	6	7	5	1	3	8	7	6	1	2	5	7	6				
13	1	1	7	3	1	1	1	2	2	2	1	5	3	4	5	1	2	2	3	6	2	6	3	6	3	6	6	3	3	2	3	6	6	7	7	1	2	3	3	3				
14	1	7	4	3	1	4	7	1	1	1	1	5	3	4	5	1	1	6	6	6	1	2	7	4	3	3	3	4	5	6	1	2	7	7	5	3	6	6	6					
15	7	7	6	7	7	3	4	7	7	4	2	2	3	7	6	3	4	5	6	7	1	4	6	7	6	3	4	5	6	7	5	6	7	6	4	5	6	7						
16	4	6	7	4	1	2	7	1	1	1	1	4	7	5	5	1	4	6	7	6	3	4	5	6	7	3	4	5	6	7	4	5	6	7	6	3	4	5	6	7				
17	2	3	5	4	4	3	5	4	3	3	3	3	4	6	6	3	4	5	3	3	1	6	5	4	4	2	5	6	4	4	2	5	6	4	4	2	3	6	5	5				
18	1	3	7	5	3	1	3	4	7	3	3	7	4	2	1	2	3	7	6	5	5	6	7	3	2	7	7	3	2	1	2	5	7	4	1	4	2	7	3	1				
19	1	3	4	5	4	1	2	4	4	4	4	4	6	5	6	3	2	3	3	4	3	3	4	5	6	1	2	3	4	4	2	3	3	4	4	1	3	4	4	4				
20	1	3	5	7	6	1	3	5	6	6	3	5	8	7	5	1	3	5	6	6	1	4	7	7	6	2	4	6	7	5	1	3	6	7	6	1	2	5	7	6				
21	4	5	4	3	1	1	1	3	5	5	6	3	2	1	1	3	2	2	5	5	1	4	3	2	1	6	7	4	4	3	6	5	3	3	2	3	5	7	6	6				
22	1	2	6	5	5	1	6	4	3	3	1	6	7	5	5	1	3	6	6	6	1	3	6	7	7	1	7	6	4	4	4	3	7	5	5	1	2	4	7	6				
23	2	3	6	5	5	2	2	6	4	4	3	6	5	7	6	2	2	2	3	4	1	6	7	6	5	5	7	3	2	1	6	7	7	7	7	1	1	3	2	2				
24	1	3	6	5	5	1	2	5	4	4	3	6	5	6	5	2	2	3	4	4	1	4	3	6	5	5	7	3	3	2	5	6	5	5	5	1	1	3	2	2				
25	4	6	7	6	5	2	6	2	1	1	1	4	6	4	4	1	3	5	6	4	3	4	5	6	7	3	4	5	6	7	5	4	4	3	3	3	5	7	5	4				
26	1	3	3	4	4	3	5	7	7	5	2	3	3	5	4	4	5	6	6	6	4	5	6	7	6	5	6	7	7	6	4	5	8	7	6	3	4	4	6	5				
27	1	3	4	7	5	1	3	4	5	5	3	4	8	7	5	1	3	5	6	6	2	4	6	7	6	2	4	5	6	5	1	3	5	7	6	1	2	5	6	5				
28	1	6	4	3	2	4	6	2	2	2	1	5	3	4	5	1	1	6	6	6	1	2	6	4	3	3	3	4	5	6	1	2	6	6	5	3	5	6	6	5				
29	2	3	6	5	5	2	6	5	4	4	1	6	7	5	5	1	3	5	5	5	1	3	5	5	5	1	7	6	4	4	4	3	6	5	5	1	2	4	7	6				
30	4	5	4	4	4	1	1	3	5	4	6	4	3	2	2	3	4	3	4	4	1	4	4	5	4	5	6	7	6	6	4	5	6	5	5	3	5	6	6	6				
31	1	3	5	6	5	1	3	5	6	6	3	5	8	7	6	1	3	4	5	5	1	4	6	6	5	2	4	6	7	5	1	3	6	7	5	1	2	4	6	5				
32	1	4	7	6	4	2	4	6	7	6	4	7	6	4	3	2	4	6	7	6	2	4	6	7	6	1	2	4	4	4	5	6	4	3	2	3	5	7	5	5				
33	2	3	5	4	4	3	5	4	3	3	3	3	5	6	6	3	4	5	3	3	1	6	5	4	4	2	5	6	4	4	2	5	6	4	4	2	3	3	2	3				
34	2	4	5	4	4	2	4	6	4	3	3	4	5	4	4	2	2	3	4	4	2	3	5	4	4	3	3	4	5	5	1	2	4	5	5	2	3	3	4	4				
35	1	2	4	5	4	1	2	4	4	3	4	4	5	6	6	3	2	4	4	5	3	3	4	5	5	1	2	4	5	5	2	3	3	4	4	1	2	3	3	3				
36	1	2	4	6	7	1	3	4	6	6	1	2	4	6	6	1	2	3	4	4	1	2	4	4	4	1	2	3	6	6	3	5	8	7	7	2	3	4	5	5				
37	1	2	3	5	4	3	3	5	4	4	7	7	4	4	3	5	6	7	6	6	4	5	6	6	6	4	6	6	7	6	4	5	8	6	6	4	6	7	6	6				
38	1	3	3	5	4	1	3	7	5	3	3	5	8	5	4	2	2	4	5	6	3	3	5	6	6	2	3	5	5	4	4	6	5	4	4	2	3	4	5	6				
39	5	1	6	5	5	2	4	4	5	5	1	3	5	6	5	1	2	4	5	5	1	4	6	4	3	4	5	6	5	5	4	6	6	5	4	1	3	3	4	3				
40	1	3	7	5	4	1	3	4	6	4	3	7	5	4	3	2	3	6	5	4	5	6	7	4	3	5	6	7	6	6	2	4	6	5	5	4	3	6	4	3				



ตารางที่ 2 แสดงการนำชุดข้อมูลมาทำการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐาน โดยแต่ละชุดข้อมูล ( 4 ชุด ) ทำการทดสอบด้วย F - test

ID.	tes t2.1			test 2.2			test 2.3			tes t2.4		
	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3	D1	D2	D3
1	6	2	5	6	3	5	2	5	6	4	2	6
2	4	2	3	5	1	3	3	4	4	2	4	3
3	5	2	3	6	5	4	5	3	5	3	2	2
4	6	3	4	4	5	4	4	2	3	4	1	3
5	5	2	4	7	6	3	4	4	5	5	2	3
6	4	1	6	6	2	5	3	3	6	1	4	2
7	7	4	6	6	3	5	6	2	5	5	4	2
8	6	1	6	6	3	4	2	4	7	6	2	4
9	5	2	3	6	4	5	4	2	5	5	1	2
10	6	1	5	6	3	5	5	2	6	3	1	4
11	6	2	4	4	4	3	3	5	4	4	2	6
12	4	2	3	5	3	4	3	2	4	2	1	3
13	6	2	4	6	6	4	4	5	6	5	1	7
14	4	2	4	5	4	6	5	6	6	3	3	4
15	2	5	6	5	4	4	1	4	5	7	1	4
16	3	4	6	3	6	2	5	3	2	6	3	5
17	6	4	1	5	4	3	2	4	3	3	7	4
18	5	2	3	6	4	5	4	2	3	4	1	3
19	6	1	4	6	4	5	5	3	4	3	1	2
20	4	2	3	6	4	5	3	1	2	4	2	3
21	6	5	4	5	3	4	5	3	4	3	6	4
22	6	2	5	7	4	6	2	4	6	5	2	3
23	5	2	4	5	5	4	3	5	4	5	2	4
24	4	2	3	5	3	4	3	2	4	2	1	3
25	2	4	5	6	4	5	1	2	3	6	1	2
26	6	3	4	6	4	5	3	4	3	5	4	4
27	6	2	4	6	3	5	2	4	6	3	2	5
28	6	3	4	6	5	4	3	5	5	5	2	3
29	5	2	3	5	4	2	5	4	6	3	2	2
30	4	2	3	5	3	4	3	4	4	2	4	3
31	4	3	3	6	5	3	4	2	3	5	3	4
32	4	2	5	5	3	4	3	2	3	2	3	3
33	7	4	5	5	3	4	6	2	4	6	3	4
34	5	3	4	6	4	3	5	4	7	6	4	5
35	5	2	3	5	3	4	6	3	5	5	3	4
36	5	3	4	6	4	5	5	2	4	5	3	4
37	6	3	4	6	4	5	5	2	3	5	4	3
38	6	2	3	7	3	4	5	2	4	5	4	4
39	6	3	4	6	4	5	4	2	3	5	3	4
40	4	3	4	6	4	5	5	2	4	5	2	3

ตารางที่ 3 แสดงการนำชุดข้อมูลมาทำการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐาน โดยแต่ละชุดข้อมูล ( 2 ชุด )  
ทำการทดสอบด้วย T - test

I.D.	TEST 3.1		TEST 3.2	
	A	B	C	D
1	2	6	3	5
2	4	2	2	4
3	5	5	4	3
4	2	4	2	4
5	2	7	7	2
6	4	2	2	1
7	6	4	5	3
8	5	3	6	4
9	2	6	4	4
10	2	6	3	6
11	2	7	4	5
12	2	4	3	3
13	4	6	7	5
14	3	6	6	5
15	1	7	7	1
16	2	7	2	5
17	3	7	7	5
18	2	5	4	2
19	2	6	3	2
20	2	7	2	4
21	2	6	6	4
22	5	3	5	3
23	2	6	3	4
24	3	6	4	4
25	1	7	7	1
26	3	6	6	4
27	2	6	2	5
28	4	6	5	3
29	5	5	4	3
30	4	3	3	4
31	2	7	7	2
32	3	2	4	1
33	5	4	4	2
34	2	5	3	4
35	3	6	7	2
36	5	7	6	3
37	5	7	6	2
38	4	7	7	3
39	4	6	5	3
40	4	7	6	3

ตารางที่ 4 แสดงการนำชุดข้อมูลมาทำการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐาน โดยชุดข้อมูลนี้ทำการทดสอบด้วย T - test

I.D.	TEST 4	
	B	C
1	5	3
2	2	3
3	4	5
4	6	3
5	7	3
6	2	2
7	3	5
8	4	4
9	6	3
10	3	4
11	7	2
12	4	3
13	7	4
14	7	3
15	7	1
16	7	3
17	6	5
18	6	2
19	5	2
20	7	3
21	6	4
22	5	3
23	6	2
24	5	4
25	7	1
26	6	3
27	5	2
28	6	4
29	4	5
30	2	3
31	6	3
32	3	3
33	4	5
34	6	4
35	5	2
36	6	2
37	4	3
38	6	5
39	7	3
40	6	3



ตารางที่ 5 แสดงการนำชุดข้อมูลมาทำการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐาน โดยชุดข้อมูลนี้ทำการทดสอบด้วย F - test

TEST 5					
I.D.	A2	B2	C2	D2	
1	2	3	5	2	
2	2	1	4	4	
3	2	5	3	2	
4	3	5	2	1	
5	2	6	4	2	
6	1	2	3	4	
7	4	3	2	4	
8	1	3	4	2	
9	2	4	2	1	
10	1	3	2	1	
11	2	4	5	2	
12	2	3	2	1	
13	2	6	5	1	
14	2	4	6	3	
15	5	4	4	1	
16	4	6	3	3	
17	4	4	4	7	
18	2	4	2	1	
19	1	4	3	1	
20	2	4	1	2	
21	5	3	3	6	
22	2	4	4	2	
23	2	5	5	2	
24	2	3	2	1	
25	4	4	2	1	
26	3	4	4	4	
27	2	3	4	2	
28	3	5	5	2	
29	2	4	4	2	
30	2	3	4	4	
31	3	5	2	3	
32	2	3	2	3	
33	4	3	2	3	
34	3	4	4	4	
35	2	3	3	3	
36	3	4	2	3	
37	3	4	2	4	
38	2	3	2	4	
39	3	4	2	3	
40	3	4	2	2	



ภาคผนวก ค.

EXPER 1. F-TEST.

----- ONEWAY -----

Variable A1 al satisfactation  
By Variable LEVEL lighting level

Analysis of Variance

Source	D.F.	Sum of Squares	Mean Squares	F Ratio	F Prob.
Between Groups	4	234.8700	58.7175	25.0367	.0000
Within Groups	195	457.3250	2.3453		
Total	199	692.1950			

Group	Count	Mean	Standard Deviation	Standard Error	95 Pct Conf Int for Mean
Grp 1	40	2.0500	1.6787	.2654	1.5131 TO 2.5869
Grp 2	40	3.4250	1.5340	.2425	2.9344 TO 3.9156
Grp 3	40	5.0750	1.3471	.2130	4.6442 TO 5.5058
Grp 4	40	4.8250	1.2788	.2022	4.4160 TO 5.2340
Grp 5	40	3.8500	1.7621	.2786	3.2864 TO 4.4136
Total	200	3.8450	1.8650	.1319	3.5849 TO 4.1051

GROUP	MINIMUM	MAXIMUM
Grp 1	1.0000	7.0000
Grp 2	1.0000	7.0000
Grp 3	3.0000	7.0000
Grp 4	2.0000	7.0000
Grp 5	1.0000	7.0000
TOTAL	1.0000	7.0000

----- ONEWAY -----

Levene Test for Homogeneity of Variances

Statistic	df1	df2	2-tail Sig.
.7513	4	195	.558

----- ONEWAY -----

Variable A1 al satisfactation  
By Variable LEVEL lighting level

Multiple Range Tests: LSD test with significance level .05

The difference between two means is significant if  
 $MEAN(J) - MEAN(I) \geq 1.0829 * RANGE * \sqrt{1/N(I) + 1/N(J)}$   
 with the following value(s) for RANGE: 2.79

(\*) Indicates significant differences which are shown in the lower triangle

		G	G	G	G
		r	r	r	r
		p	p	p	p
Mean	LEVEL	1	2	5	4

2.0500	Grp 1	
3.4250	Grp 2	*
3.8500	Grp 5	*
4.8250	Grp 4	* * *
5.0750	Grp 3	* * *

Homogeneous Subsets (highest and lowest means are not significantly different)

Subset 1

Group	Grp 1
Mean	2.0500

-----

Subset 2

Group	Grp 2	Grp 5
Mean	3.4250	3.8500

-----

Subset 3

Group	Grp 4	Grp 3
Mean	4.8250	5.0750

-----

----- O N E W A Y -----

Variable	A3	a3 satisfacation
By Variable	LEVEL	lighting level

Analysis of Variance

Source	D.F.	Sum of Squares	Mean Squares	F Ratio	F Prob.
Between Groups	4	205.4500	51.3625	21.6591	.0000
Within Groups	195	462.4250	2.3714		
Total	199	667.8750			

Group	Count	Mean	Standard Deviation	Standard Error	95 Pct Conf Int	for Mean
Grp 1	40	1.8250	1.1297	.1786	1.4637 TO	2.1863
Grp 2	40	3.6250	1.6438	.2599	3.0993 TO	4.1507
Grp 3	40	4.5000	1.6172	.2557	3.9828 TO	5.0172
Grp 4	40	4.6250	1.7200	.2720	4.0749 TO	5.1751
Grp 5	40	4.0500	1.5183	.2401	3.5644 TO	4.5356
Total	200	3.7250	1.8320	.1295	3.4696 TO	3.9804

GROUP	MINIMUM	MAXIMUM
Grp 1	1.0000	6.0000
Grp 2	1.0000	7.0000
Grp 3	1.0000	7.0000
Grp 4	1.0000	7.0000
Grp 5	1.0000	6.0000
TOTAL	1.0000	7.0000

----- O N E W A Y -----

Levene Test for Homogeneity of Variances

Statistic	df1	df2	2-tail Sig.
2.0340	4	195	.091

Variable A3 a3 satisfaction  
By Variable LEVEL lighting level

Multiple Range Tests: LSD test with significance level .05

The difference between two means is significant if  
 $MEAN(J)-MEAN(I) \geq 1.0889 * RANGE * \sqrt{1/N(I) + 1/N(J)}$   
with the following value(s) for RANGE: 2.79

(\*) Indicates significant differences which are shown in the lower triangle

G G G G G  
r r r r r  
  
P P P P P  
1 2 5 3 4

Mean	LEVEL	
1.8250	Grp 1	
3.6250	Grp 2	*
4.0500	Grp 5	*
4.5000	Grp 3	* *
4.6250	Grp 4	* *

Homogeneous Subsets (highest and lowest means are not significantly different)

Subset 1

Group	Grp 1
Mean	1.8250

Subset 2

Group	Grp 2	Grp 5
Mean	3.6250	4.0500

Subset 3

Group	Grp 5	Grp 3	Grp 4
Mean	4.0500	4.5000	4.6250

Variable B1 b1 satisfaction  
By Variable LEVEL lighting level

Analysis of Variance

Source	D.F.	Sum of Squares	Mean Squares	F Ratio	F Prob.
Between Groups	4	133.5700	33.3925	14.2813	.0000
Within Groups	195	455.9500	2.3382		
Total	199	589.5200			

Group	Count	Mean	Standard Deviation	Standard Error	95 Pct Conf Int for Mean		
Grp 1	40	2.7250	1.6484	.2606	2.1978	TO	3.2522
Grp 2	40	4.7000	1.5558	.2460	4.2024	TO	5.1976
Grp 3	40	4.9000	1.3166	.2082	4.4789	TO	5.3211
Grp 4	40	4.8750	1.5556	.2460	4.3775	TO	5.3725
Grp 5	40	4.4000	1.5492	.2449	3.9045	TO	4.8955
Total	200	4.3200	1.7212	.1217	4.0800	TO	4.5600

GROUP	MINIMUM	MAXIMUM
Grp 1	1.0000	7.0000
Grp 2	2.0000	7.0000
Grp 3	2.0000	7.0000
Grp 4	1.0000	7.0000
Grp 5	1.0000	7.0000
TOTAL	1.0000	7.0000



----- ONEWAY -----

Levene Test for Homogeneity of Variances

Statistic	df1	df2	2-tail Sig.
.3366	4	195	.853

----- ONEWAY -----

Variable B1            b1 satisfaction  
By Variable LEVEL      lighting level

Multiple Range Tests: LSD test with significance level .05

The difference between two means is significant if  
 $MEAN(J) - MEAN(I) \geq 1.0813 * RANGE * \sqrt{1/N(I) + 1/N(J)}$   
 with the following value(s) for RANGE: 2.79

(\*) Indicates significant differences which are shown in the lower triangle

		G G G G G
		r r r r r
		p p p p p
		1 5 2 4 3
Mean	LEVEL	
2.7250	Grp 1	
4.4000	Grp 5	*
4.7000	Grp 2	*
4.8750	Grp 4	*
4.9000	Grp 3	*

Homogeneous Subsets (highest and lowest means are not significantly different)

Subset 1

Group	Grp 1
Mean	2.7250

Subset 2

Group	Grp 5	Grp 2	Grp 4	Grp 3
Mean	4.4000	4.7000	4.8750	4.9000

----- ONEWAY -----

Variable B3            b3 satisfaction  
By Variable LEVEL      lighting level

Analysis of Variance

Source	D.F.	Sum of Squares	Mean Squares	F Ratio	F Prob.
Between Groups	4	280.8500	70.2125	37.9107	.0000
Within Groups	195	361.1500	1.8521		
Total	199	642.0000			

Group	Count	Mean	Standard Deviation	Standard Error	95 Pct Conf Int for Mean
Grp 1	40	2.0500	1.3578	.2147	1.6158 TO 2.4842
Grp 2	40	2.9500	1.3388	.2117	2.5218 TO 3.3782
Grp 3	40	4.6000	1.4286	.2259	4.1431 TO 5.0569
Grp 4	40	4.9250	1.3847	.2189	4.4822 TO 5.3678
Grp 5	40	4.9750	1.2907	.2041	4.5622 TO 5.3878
Total	200	3.9000	1.7961	.1270	3.6495 TO 4.1505

GROUP	MINIMUM	MAXIMUM
Grp 1	1.0000	7.0000
Grp 2	1.0000	7.0000
Grp 3	2.0000	7.0000
Grp 4	1.0000	7.0000
Grp 5	1.0000	7.0000
TOTAL	1.0000	7.0000

----- O N E W A Y -----

Levene Test for Homogeneity of Variances

Statistic	df1	df2	2-tail Sig.
.6190	4	195	.649

----- O N E W A Y -----

Variable B3            b3 satisfaction  
By Variable LEVEL    lighting level

Multiple Range Tests: LSD test with significance level .05

The difference between two means is significant if  
 $MEAN(J)-MEAN(I) \geq .9623 * RANGE * \sqrt{1/N(I) + 1/N(J)}$   
 with the following value(s) for RANGE: 2.79

(\*) Indicates significant differences which are shown in the lower triangle

Mean	LEVEL	1	2	3	4	5
2.0500	Grp 1					
2.9500	Grp 2	*				
4.6000	Grp 3	*	*			
4.9250	Grp 4	*	*	*		
4.9750	Grp 5	*	*	*	*	

Homogeneous Subsets (highest and lowest means are not significantly different)

Subset 1

Group	Grp 1
Mean	2.0500

Subset 2

Group	Grp 2
Mean	2.9500

Subset 3

Group	Grp 3	Grp 4	Grp 5
Mean	4.6000	4.9250	4.9750

----- O N E W A Y -----

Variable C1            c1 satisfaction  
By Variable LEVEL    lighting level

Analysis of Variance

Source	D.F.	Sum of Squares	Mean Squares	F Ratio	F Prob.
Between Groups	4	243.2300	60.8075	28.2556	.0000
Within Groups	195	419.6500	2.1521		
Total	199	662.8800			

Group	Count	Mean	Standard Deviation	Standard Error	95 Pct Conf Int for Mean
Grp 1	40	2.2000	1.5392	.2434	1.7077 TO 2.6923
Grp 2	40	3.8750	1.4176	.2241	3.4216 TO 4.3284
Grp 3	40	5.3750	1.2545	.1984	4.9738 TO 5.7762
Grp 4	40	4.9500	1.4841	.2347	4.4754 TO 5.4246
Grp 5	40	4.4000	1.6140	.2552	3.8838 TO 4.9162
Total	200	4.1600	1.8251	.1291	3.9055 TO 4.4145

GROUP	MINIMUM	MAXIMUM
Grp 1	1.0000	7.0000
Grp 2	1.0000	6.0000
Grp 3	3.0000	7.0000
Grp 4	1.0000	7.0000
Grp 5	1.0000	7.0000
TOTAL	1.0000	7.0000

----- O N E W A Y -----

Levene Test for Homogeneity of Variances

Statistic	df1	df2	2-tail Sig.
.6932	4	195	.598

----- O N E W A Y -----

Variable C1 c1 satisfacation  
By Variable LEVEL lighting level

Multiple Range Tests: LSD test with significance level .05

The difference between two means is significant if  
 $MEAN(J) - MEAN(I) \geq 1.0373 * RANGE * \sqrt{1/N(I) + 1/N(J)}$   
 with the following value(s) for RANGE: 2.79

(\*) Indicates significant differences which are shown in the lower triangle

Mean	LEVEL	
2.2000	Grp 1	
3.8750	Grp 2	*
4.4000	Grp 5	*
4.9500	Grp 4	* *
5.3750	Grp 3	* * *

G G G G G  
 r r r r r  
 p p p p p  
 1 2 5 4 3

Homogeneous Subsets (highest and lowest means are not significantly different)

Subset 1

Group	Grp 1
Mean	2.2000

Subset 2

Group	Grp 2	Grp 5
Mean	3.8750	4.4000

Subset 3

Group	Grp 5	Grp 4
Mean	4.4000	4.9500

Subset 4

Group	Grp 4	Grp 3
Mean	4.9500	5.3750

----- O N E W A Y -----

Variable C3 c3 satisfacation  
By Variable LEVEL lighting level

Analysis of Variance

Source	D.F.	Sum of Squares	Mean Squares	F Ratio	F Prob.
Between Groups	4	51.0700	12.7675	4.2404	.0026
Within Groups	195	587.1250	3.0109		
Total	199	638.1950			

Group	Count	Mean	Standard Deviation	Standard Error	95 Pct Conf Int for Mean	
Grp 1	40	3.6500	1.9813	.3133	3.0163	TO 4.2837
Grp 2	40	4.7750	1.7170	.2715	4.2259	TO 5.3241
Grp 3	40	4.9750	1.3490	.2133	4.5436	TO 5.4064
Grp 4	40	4.6500	1.6878	.2669	4.1102	TO 5.1898
Grp 5	40	3.9750	1.8741	.2963	3.3756	TO 4.5744
Total	200	4.4050	1.7908	.1266	4.1553	TO 4.6547

GROUP	MINIMUM	MAXIMUM
Grp 1	1.0000	7.0000
Grp 2	2.0000	7.0000
Grp 3	3.0000	7.0000
Grp 4	2.0000	7.0000
Grp 5	1.0000	7.0000
TOTAL	1.0000	7.0000

----- O N E W A Y -----

Levene Test for Homogeneity of Variances

Statistic	df1	df2	2-tail Sig.
2.8865	4	195	.024

----- O N E W A Y -----

Variable C3 c3 satisfacation  
By Variable LEVEL lighting level

Multiple Range Tests: LSD test with significance level .05

The difference between two means is significant if  
 $MEAN(J) - MEAN(I) \geq 1.2270 * RANGE * \sqrt{1/N(I) + 1/N(J)}$   
 with the following value(s) for RANGE: 2.79

(\*) Indicates significant differences which are shown in the lower triangle

G G G G G  
 r r r r r  
 P P P P P



Mean	LEVEL	1	5	4	2	3
3.6500	Grp 1					
3.9750	Grp 5					
4.6500	Grp 4	*				
4.7750	Grp 2	*	*			
4.9750	Grp 3	*	*			

Homogeneous Subsets (highest and lowest means are not significantly different)

Subset 1

Group	Grp 1	Grp 5
Mean	3.6500	3.9750

Subset 2

Group	Grp 5	Grp 4
Mean	3.9750	4.6500

Subset 3

Group	Grp 4	Grp 2	Grp 3
Mean	4.6500	4.7750	4.9750

ONEWAY

Variable D1  
By Variable LEVEL d1 satisfaction  
lighting level

Analysis of Variance

Source	D.F.	Sum of Squares	Mean Squares	F Ratio	F Prob.
Between Groups	4	177.1300	44.2825	21.7276	.0000
Within Groups	195	397.4250	2.0381		
Total	199	574.5550			

Group	Count	Mean	Standard Deviation	Standard Error	95 Pct Conf Int for Mean		
Grp 1	40	2.9250	1.4569	.2303	2.4591	TO	3.3909
Grp 2	40	4.4500	1.3388	.2117	4.0218	TO	4.8782
Grp 3	40	5.7000	1.2445	.1968	5.3020	TO	6.0980
Grp 4	40	5.2250	1.4934	.2361	4.7474	TO	5.7026
Grp 5	40	4.6250	1.5801	.2498	4.1197	TO	5.1303
Total	200	4.5850	1.6992	.1202	4.3481	TO	4.8219

GROUP	MINIMUM	MAXIMUM
Grp 1	1.0000	6.0000
Grp 2	2.0000	7.0000
Grp 3	3.0000	7.0000
Grp 4	2.0000	7.0000
Grp 5	1.0000	7.0000
TOTAL	1.0000	7.0000

ONEWAY

-----  
 Levene Test for Homogeneity of Variances

Statistic	df1	df2	2-tail Sig.
.7937	4	195	.531

----- O N E W A Y -----

Variable D1 d1 satisfaction  
 By Variable LEVEL lighting level

Multiple Range Tests: LSD test with significance level .05

The difference between two means is significant if  
 $MEAN(J) - MEAN(I) \geq 1.0095 * RANGE * \sqrt{1/N(I) + 1/N(J)}$   
 with the following value(s) for RANGE: 2.79

(\*) Indicates significant differences which are shown in the lower triangle

			G	G	G	G	G
			r	r	r	r	r
			p	p	p	p	p
			1	2	5	4	3
Mean	LEVEL						
2.9250	Grp 1						
4.4500	Grp 2	*					
4.6250	Grp 5	*					
5.2250	Grp 4	*	*				
5.7000	Grp 3	*	*	*			

Homogeneous Subsets (highest and lowest means are not significantly different)

Subset 1

Group	Grp 1
Mean	2.9250
-----	

Subset 2

Group	Grp 2	Grp 5
Mean	4.4500	4.6250
-----		

Subset 3

Group	Grp 5	Grp 4
Mean	4.6250	5.2250
-----		

Subset 4

Group	Grp 4	Grp 3
Mean	5.2250	5.7000
-----		

----- O N E W A Y -----

Variable D3 d3 satisfaction  
 By Variable LEVEL lighting level

Analysis of Variance

Source	D.F.	Sum of Squares	Mean Squares	F Ratio	F Prob.
Between Groups	4	249.3200	62.3300	27.5922	.0000
Within Groups	195	440.5000	2.2590		
Total	199	689.8200			

Group	Count	Mean	Standard Deviation	Standard Error	95 Pct Conf Int for Mean		
Grp 1	40	2.1750	1.4122	.2233	1.7234	TO	2.6266
Grp 2	40	3.1750	1.4656	.2317	2.7063	TO	3.6437
Grp 3	40	4.9750	1.3865	.2192	4.5316	TO	5.4184
Grp 4	40	5.0000	1.6013	.2532	4.4879	TO	5.5121
Grp 5	40	4.5250	1.6328	.2582	4.0028	TO	5.0472
Total	200	3.9700	1.8618	.1317	3.7104	TO	4.2296

GROUP	MINIMUM	MAXIMUM
Grp 1	1.0000	6.0000
Grp 2	1.0000	7.0000
Grp 3	3.0000	7.0000
Grp 4	2.0000	7.0000
Grp 5	1.0000	7.0000
TOTAL	1.0000	7.0000

----- O N E W A Y -----

Levene Test for Homogeneity of Variances

Statistic	df1	df2	2-tail Sig.
.7608	4	195	.552

----- O N E W A Y -----

Variable D3 d3 satisfactation  
By Variable LEVEL lighting level

Multiple Range Tests: LSD test with significance level .05

The difference between two means is significant if  
 $MEAN(J) - MEAN(I) \geq 1.0628 * RANGE * \sqrt{1/N(I) + 1/N(J)}$   
 with the following value(s) for RANGE: 2.79

(\*) Indicates significant differences which are shown in the lower triangle

Mean	LEVEL	1	2	5	3	4
2.1750	Grp 1					
3.1750	Grp 2	*				
4.5250	Grp 5	* *				
4.9750	Grp 3	* *				
5.0000	Grp 4	* *				

Homogeneous Subsets (highest and lowest means are not significantly different)

Subset 1

Group	Grp 1
Mean	2.1750

Subset 2

Group	Grp 2
Mean	3.1750

Subset 3

Group	Grp 5	Grp 3	Grp 4
Mean	4.5250	4.9750	5.0000

## EXPERIA TEST

06 Apr 95 SPSS for MS WINDOWS Release 5.0

Page 1

- - - t-tests for paired samples - - -

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
A1L1				2.0500	1.679	.265
A1L2	40	.410	.009	3.4250	1.534	.243

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
-1.3750	1.750	.277	-4.97	39	.000
95% CI (-1.935, -.815)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
A1L1				2.0500	1.679	.265
A1L3	40	.236	.142	5.0750	1.347	.213

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
-3.0250	1.888	.298	-10.13	39	.000
95% CI (-3.629, -2.421)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
A1L1				2.0500	1.679	.265
A1L4	40	-.103	.526	4.8250	1.279	.202

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
-2.7750	2.213	.350	-7.93	39	.000
95% CI (-3.483, -2.067)					

- - - t-tests for paired samples - - -

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
A1L1				2.0500	1.679	.265
A1L5	40	-.093	.569	3.8500	1.762	.279

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
-1.8000	2.544	.402	-4.47	39	.000
95% CI (-2.614, -.986)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
A1L2				3.4250	1.534	.243
A1L3	40	.059	.719	5.0750	1.347	.213



Mean	Paired Differences		t-value	df	2-tail Sig
	SD	SE of Mean			
-1.6500	1.981	.313	-5.27	39	.000
95% CI (-2.284, -1.016)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
A1L2				3.4250	1.534	.243
A1L4	40	-.118	.468	4.8250	1.279	.202

Mean	Paired Differences		t-value	df	2-tail Sig
	SD	SE of Mean			
-1.4000	2.110	.334	-4.20	39	.000
95% CI (-2.075, -.725)					

- - - t-tests for paired samples - - -

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
A1L2				3.4250	1.534	.243
A1L5	40	-.128	.433	3.8500	1.762	.279

Mean	Paired Differences		t-value	df	2-tail Sig
	SD	SE of Mean			
-.4250	2.480	.392	-1.08	39	.285
95% CI (-1.218, .368)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
A1L3				5.0750	1.347	.213
A1L4	40	-.052	.751	4.8250	1.279	.202

Mean	Paired Differences		t-value	df	2-tail Sig
	SD	SE of Mean			
.2500	1.905	.301	.83	39	.412
95% CI (-.359, .859)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
A1L3				5.0750	1.347	.213
A1L5	40	-.092	.571	3.8500	1.762	.279

Mean	Paired Differences		t-value	df	2-tail Sig
	SD	SE of Mean			
1.2250	2.315	.366	3.35	39	.002
95% CI (.485, 1.965)					

- - - t-tests for paired samples - - -

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
A1L4				4.8250	1.279	.202
A1L5	40	.750	.000	3.8500	1.762	.279

Mean	Paired Differences		t-value	df	2-tail Sig
	SD	SE of Mean			
.9750	1.165	.184	5.29	39	.000
95% CI (.602, 1.348)					

- - - t-tests for paired samples - - -

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
A3L1				1.8250	1.130	.179
A3L2	40	.682	.000	3.6250	1.644	.260

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
-1.8000	1.203	.190	-9.47	39	.000
95% CI (-2.185, -1.415)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
A3L1				1.8250	1.130	.179
A3L3	40	.035	.830	4.5000	1.617	.256

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
-2.6750	1.940	.307	-8.72	39	.000
95% CI (-3.296, -2.054)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
A3L1				1.8250	1.130	.179
A3L4	40	-.259	.107	4.6250	1.720	.272

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
-2.8000	2.289	.362	-7.74	39	.000
95% CI (-3.532, -2.068)					

- - - t-tests for paired samples - - -

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
A3L1				1.8250	1.130	.179
A3L5	40	-.324	.042	4.0500	1.518	.240

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
-2.2250	2.166	.342	-6.50	39	.000
95% CI (-2.918, -1.532)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
A3L2				3.6250	1.644	.260
A3L3	40	-.140	.389	4.5000	1.617	.256

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
-.8750	2.462	.389	-2.25	39	.030
95% CI (-1.663, -.087)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
A3L2				3.6250	1.644	.260
A3L4	40	-.405	.010	4.6250	1.720	.272

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
-1.0000	2.819	.446	-2.24	39	.031
95% CI (-1.902, -.098)					

- - - t-tests for paired samples - - -

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
A3L2				3.6250	1.644	.260
A3L5	40	-.434	.005	4.0500	1.518	.240

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
-.4250	2.678	.423	-1.00	39	.322
95% CI (-1.282, .432)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
A3L3				4.5000	1.617	.256
A3L4	40	.595	.000	4.6250	1.720	.272

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
-.1250	1.505	.238	-.53	39	.602
95% CI (-.607, .357)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
A3L3				4.5000	1.617	.256
A3L5	40	.386	.014	4.0500	1.518	.240

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
.4500	1.739	.275	1.64	39	.110
95% CI (-.106, 1.006)					

- - - t-tests for paired samples - - -

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
A3L4				4.6250	1.720	.272
A3L5	40	.783	.000	4.0500	1.518	.240

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
.5750	1.083	.171	3.36	39	.002
95% CI (.228, .922)					

EXPER 1 B T-TEST

06 Apr 95 SPSS for MS WINDOWS Release 5.0

Page 1

- - - t-tests for paired samples - - -

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
B1L1	40	.237	.141	2.7250	1.648	.261
B1L2	40	.237	.141	4.7000	1.556	.246

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
-1.9750	1.981	.313	-6.31	39	.000
95% CI (-2.609, -1.341)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
B1L1	40	-.320	.044	2.7250	1.648	.261
B1L3	40	-.320	.044	4.9000	1.317	.208

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
-2.1750	2.417	.382	-5.69	39	.000
95% CI (-2.948, -1.402)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
B1L1	40	-.404	.010	2.7250	1.648	.261
B1L4	40	-.404	.010	4.8750	1.556	.246

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
-2.1500	2.685	.424	-5.06	39	.000
95% CI (-3.009, -1.291)					

- - - t-tests for paired samples - - -

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
B1L1	40	-.538	.000	2.7250	1.648	.261
B1L5	40	-.538	.000	4.4000	1.549	.245

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
-1.6750	2.805	.443	-3.78	39	.001
95% CI (-2.572, -.778)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
B1L2	40	.298	.062	4.7000	1.556	.246
B1L3	40	.298	.062	4.9000	1.317	.208



Mean	Paired Differences		t-value	df	2-tail Sig
	SD	SE of Mean			
-.2000	1.713	.271	-.74	39	.465
95% CI (-.748, .348)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
B1L2	40	-.270	.092	4.7000	1.556	.246
B1L4				4.8750	1.556	.246

Mean	Paired Differences		t-value	df	2-tail Sig
	SD	SE of Mean			
-.1750	2.480	.392	-.45	39	.658
95% CI (-.968, .618)					

- - - t-tests for paired samples - - -

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
B1L2	40	-.428	.006	4.7000	1.556	.246
B1L5				4.4000	1.549	.245

Mean	Paired Differences		t-value	df	2-tail Sig
	SD	SE of Mean			
.3000	2.623	.415	.72	39	.474
95% CI (-.539, 1.139)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
B1L3	40	.407	.009	4.9000	1.317	.208
B1L4				4.8750	1.556	.246

Mean	Paired Differences		t-value	df	2-tail Sig
	SD	SE of Mean			
.0250	1.577	.249	.10	39	.921
95% CI (-.479, .529)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
B1L3	40	.272	.090	4.9000	1.317	.208
B1L5				4.4000	1.549	.245

Mean	Paired Differences		t-value	df	2-tail Sig
	SD	SE of Mean			
.5000	1.739	.275	1.82	39	.077
95% CI (-.056, 1.056)					

- - - t-tests for paired samples - - -

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
B1L4	40	.841	.000	4.8750	1.556	.246
B1L5				4.4000	1.549	.245

Mean	Paired Differences		t-value	df	2-tail Sig
	SD	SE of Mean			
.4750	.877	.139	3.43	39	.001
95% CI (.195, .755)					

- - - t-tests for paired samples - - -

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
B3L1				2.0500	1.358	.215
B3L2	40	.721	.000	2.9500	1.339	.212

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
-.9000	1.008	.159	-5.65	39	.000
95% CI (-1.222, -.578)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
B3L1				2.0500	1.358	.215
B3L3	40	.116	.475	4.6000	1.429	.226

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
-2.5500	1.853	.293	-8.70	39	.000
95% CI (-3.143, -1.957)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
B3L1				2.0500	1.358	.215
B3L4	40	-.366	.020	4.9250	1.385	.219

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
-2.8750	2.267	.358	-8.02	39	.000
95% CI (-3.600, -2.150)					

- - - t-tests for paired samples - - -

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
B3L1				2.0500	1.358	.215
B3L5	40	-.409	.009	4.9750	1.291	.204

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
-2.9250	2.223	.352	-8.32	39	.000
95% CI (-3.636, -2.214)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
B3L2				2.9500	1.339	.212
B3L3	40	.445	.004	4.6000	1.429	.226

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
-1.6500	1.460	.231	-7.15	39	.000
95% CI (-2.117, -1.183)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
B3L2				2.9500	1.339	.212
B3L4	40	-.085	.602	4.9250	1.385	.219

Mean	Paired Differences		t-value	df	2-tail Sig
	SD	SE of Mean			
-1.9750	2.006	.317	-6.23	39	.000
95% CI (-2.617, -1.333)					

- - - t-tests for paired samples - - -

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
B3L2	40	-.253	.115	2.9500	1.339	.212
B3L5				4.9750	1.291	.204

Mean	Paired Differences		t-value	df	2-tail Sig
	SD	SE of Mean			
-2.0250	2.082	.329	-6.15	39	.000
95% CI (-2.691, -1.359)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
B3L3	40	.542	.000	4.6000	1.429	.226
B3L4				4.9250	1.385	.219

Mean	Paired Differences		t-value	df	2-tail Sig
	SD	SE of Mean			
-.3250	1.347	.213	-1.53	39	.135
95% CI (-.756, .106)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
B3L3	40	.133	.412	4.6000	1.429	.226
B3L5				4.9750	1.291	.204

Mean	Paired Differences		t-value	df	2-tail Sig
	SD	SE of Mean			
-.3750	1.793	.283	-1.32	39	.194
95% CI (-.949, .199)					

- - - t-tests for paired samples - - -

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
B3L4	40	.716	.000	4.9250	1.385	.219
B3L5				4.9750	1.291	.204

Mean	Paired Differences		t-value	df	2-tail Sig
	SD	SE of Mean			
-.0500	1.011	.160	-.31	39	.756
95% CI (-.374, .274)					

## EXPER. 10 . T-TEST

06 Apr 95 SPSS for MS WINDOWS Release 5.0

Page 1

- - - t-tests for paired samples - - -

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
C1L1	40	.400	.011	2.2000	1.539	.243
C1L2				3.8750	1.418	.224

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
-1.6750	1.623	.257	-6.53	39	.000
95% CI (-2.194, -1.156)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
C1L1	40	.199	.218	2.2000	1.539	.243
C1L3				5.3750	1.254	.198

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
-3.1750	1.781	.282	-11.27	39	.000
95% CI (-3.745, -2.605)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
C1L1	40	-.085	.601	2.2000	1.539	.243
C1L4				4.9500	1.484	.235

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
-2.7500	2.227	.352	-7.81	39	.000
95% CI (-3.463, -2.037)					

- - - t-tests for paired samples - - -

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
C1L1	40	-.023	.889	2.2000	1.539	.243
C1L5				4.4000	1.614	.255

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
-2.2000	2.255	.357	-6.17	39	.000
95% CI (-2.922, -1.478)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
C1L2	40	.330	.038	3.8750	1.418	.224
C1L3				5.3750	1.254	.198



Mean	Paired Differences		t-value	df	2-tail Sig
	SD	SE of Mean			
-1.5000	1.553	.245	-6.11	39	.000
95% CI (-1.997, -1.003)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
C1L2	40	.070	.667	3.8750	1.418	.224
C1L4	40	.070	.667	4.9500	1.484	.235

Mean	Paired Differences		t-value	df	2-tail Sig
	SD	SE of Mean			
-1.0750	1.979	.313	-3.44	39	.001
95% CI (-1.708, -.442)					

- - - t-tests for paired samples - - -

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
C1L2	40	-.067	.680	3.8750	1.418	.224
C1L5	40	-.067	.680	4.4000	1.614	.255

Mean	Paired Differences		t-value	df	2-tail Sig
	SD	SE of Mean			
-.5250	2.219	.351	-1.50	39	.143
95% CI (-1.235, .185)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
C1L3	40	.176	.278	5.3750	1.254	.198
C1L4	40	.176	.278	4.9500	1.484	.235

Mean	Paired Differences		t-value	df	2-tail Sig
	SD	SE of Mean			
.4250	1.767	.279	1.52	39	.136
95% CI (-.140, .990)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
C1L3	40	.152	.349	5.3750	1.254	.198
C1L5	40	.152	.349	4.4000	1.614	.255

Mean	Paired Differences		t-value	df	2-tail Sig
	SD	SE of Mean			
.9750	1.888	.298	3.27	39	.002
95% CI (.371, 1.579)					

- - - t-tests for paired samples - - -

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
C1L4	40	.865	.000	4.9500	1.484	.235
C1L5	40	.865	.000	4.4000	1.614	.255

Mean	Paired Differences		t-value	df	2-tail Sig
	SD	SE of Mean			
.5500	.815	.129	4.27	39	.000
95% CI (.289, .811)					

- - - t-tests for paired samples - - -

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
C3L1	40	.640	.000	3.6500	1.981	.313
C3L2	40	.640	.000	4.7750	1.717	.271

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
-1.1250	1.588	.251	-4.48	39	.000
95% CI (-1.633, -.617)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
C3L1	40	-.166	.305	3.6500	1.981	.313
C3L3	40	-.166	.305	4.9750	1.349	.213

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
-1.3250	2.576	.407	-3.25	39	.002
95% CI (-2.149, -.501)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
C3L1	40	-.490	.001	3.6500	1.981	.313
C3L4	40	-.490	.001	4.6500	1.688	.267

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
-1.0000	3.170	.501	-1.99	39	.053
95% CI (-2.014, .014)					

- - - t-tests for paired samples - - -

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
C3L1	40	-.520	.001	3.6500	1.981	.313
C3L5	40	-.520	.001	3.9750	1.874	.296

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
-.3250	3.362	.532	-.61	39	.544
95% CI (-1.400, .750)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
C3L2	40	.186	.251	4.7750	1.717	.271
C3L3	40	.186	.251	4.9750	1.349	.213

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
-.2000	1.977	.313	-.64	39	.526
95% CI (-.832, .432)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
C3L2	40	-.382	.015	4.7750	1.717	.271
C3L4				4.6500	1.688	.267

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
.1250	2.830	.447	.28	39	.781
95% CI (-.780, 1.030)					

- - - t-tests for paired samples - - -

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
C3L2	40	-.440	.004	4.7750	1.717	.271
C3L5				3.9750	1.874	.296

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
.8000	3.048	.482	1.66	39	.105
95% CI (-.175, 1.775)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
C3L3	40	.593	.000	4.9750	1.349	.213
C3L4				4.6500	1.688	.267

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
.3250	1.403	.222	1.46	39	.151
95% CI (-.124, .774)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
C3L3	40	.426	.006	4.9750	1.349	.213
C3L5				3.9750	1.874	.296

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
1.0000	1.783	.282	3.55	39	.001
95% CI (.430, 1.570)					

- - - t-tests for paired samples - - -

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
C3L4	40	.856	.000	4.6500	1.688	.267
C3L5				3.9750	1.874	.296

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
.6750	.971	.154	4.40	39	.000
95% CI (.364, .986)					

## EXPER 1 D. T-TEST.

06 Apr 95 SPSS for MS WINDOWS Release 5.0

Page 1

- - - t-tests for paired samples - - -

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
D1L1	40	.688	.000	2.9250	1.457	.230
D1L2	40			4.4500	1.339	.212

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
-1.5250	1.109	.175	-8.70	39	.000
95% CI (-1.880, -1.170)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
D1L1	40	-.041	.802	2.9250	1.457	.230
D1L3	40			5.7000	1.244	.197

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
-2.7750	1.954	.309	-8.98	39	.000
95% CI (-3.400, -2.150)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
D1L1	40	-.157	.333	2.9250	1.457	.230
D1L4	40			5.2250	1.493	.236

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
-2.3000	2.244	.355	-6.48	39	.000
95% CI (-3.018, -1.582)					

- - - t-tests for paired samples - - -

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
D1L1	40	-.124	.446	2.9250	1.457	.230
D1L5	40			4.6250	1.580	.250

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
-1.7000	2.278	.360	-4.72	39	.000
95% CI (-2.429, -.971)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
D1L2	40	.160	.324	4.4500	1.339	.212
D1L3	40			5.7000	1.244	.197



Mean	Paired Differences		t-value	df	2-tail Sig
	SD	SE of Mean			
-1.2500	1.676	.265	-4.72	39	.000
95% CI (-1.786, -.714)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
D1L2	40	-.116	.476	4.4500	1.339	.212
D1L4	40	-.116	.476	5.2250	1.493	.236

Mean	Paired Differences		t-value	df	2-tail Sig
	SD	SE of Mean			
-.7750	2.118	.335	-2.31	39	.026
95% CI (-1.453, -.097)					

- - - t-tests for paired samples - - -

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
D1L2	40	-.161	.322	4.4500	1.339	.212
D1L5	40	-.161	.322	4.6250	1.580	.250

Mean	Paired Differences		t-value	df	2-tail Sig
	SD	SE of Mean			
-.1750	2.229	.352	-.50	39	.622
95% CI (-.888, .538)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
D1L3	40	.493	.001	5.7000	1.244	.197
D1L4	40	.493	.001	5.2250	1.493	.236

Mean	Paired Differences		t-value	df	2-tail Sig
	SD	SE of Mean			
.4750	1.396	.221	2.15	39	.038
95% CI (.029, .921)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
D1L3	40	.280	.080	5.7000	1.244	.197
D1L5	40	.280	.080	4.6250	1.580	.250

Mean	Paired Differences		t-value	df	2-tail Sig
	SD	SE of Mean			
1.0750	1.716	.271	3.96	39	.000
95% CI (.526, 1.624)					

- - - t-tests for paired samples - - -

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
D1L4	40	.830	.000	5.2250	1.493	.236
D1L5	40	.830	.000	4.6250	1.580	.250

Mean	Paired Differences		t-value	df	2-tail Sig
	SD	SE of Mean			
.6000	.900	.142	4.22	39	.000
95% CI (.312, .888)					

- - - t-tests for paired samples - - -

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
D3L1				2.1750	1.412	.223
D3L2	40	.679	.000	3.1750	1.466	.232

Mean	Paired Differences		t-value	df	2-tail Sig
	SD	SE of Mean			
-1.0000	1.155	.183	-5.48	39	.000
95% CI (-1.369, -.631)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
D3L1				2.1750	1.412	.223
D3L3	40	.369	.019	4.9750	1.387	.219

Mean	Paired Differences		t-value	df	2-tail Sig
	SD	SE of Mean			
-2.8000	1.572	.249	-11.26	39	.000
95% CI (-3.303, -2.297)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
D3L1				2.1750	1.412	.223
D3L4	40	-.204	.206	5.0000	1.601	.253

Mean	Paired Differences		t-value	df	2-tail Sig
	SD	SE of Mean			
-2.8250	2.341	.370	-7.63	39	.000
95% CI (-3.574, -2.076)					

- - - t-tests for paired samples - - -

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
D3L1				2.1750	1.412	.223
D3L5	40	-.152	.349	4.5250	1.633	.258

Mean	Paired Differences		t-value	df	2-tail Sig
	SD	SE of Mean			
-2.3500	2.315	.366	-6.42	39	.000
95% CI (-3.091, -1.609)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
D3L2				3.1750	1.466	.232
D3L3	40	.419	.007	4.9750	1.387	.219

Mean	Paired Differences		t-value	df	2-tail Sig
	SD	SE of Mean			
-1.8000	1.539	.243	-7.40	39	.000
95% CI (-2.292, -1.308)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
D3L2				3.1750	1.466	.232
D3L4	40	.197	.224	5.0000	1.601	.253

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
-1.8250	1.947	.308	-5.93	39	.000
95% CI (-2.448, -1.202)					

- - - t-tests for paired samples - - -

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
D3L2				3.1750	1.466	.232
D3L5	40	.271	.090	4.5250	1.633	.258

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
-1.3500	1.875	.296	-4.55	39	.000
95% CI (-1.950, -.750)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
D3L3				4.9750	1.387	.219
D3L4	40	.381	.015	5.0000	1.601	.253

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
-.0250	1.672	.264	-.09	39	.925
95% CI (-.560, .510)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
D3L3				4.9750	1.387	.219
D3L5	40	.210	.194	4.5250	1.633	.258

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
.4500	1.907	.302	1.49	39	.144
95% CI (-.160, 1.060)					

- - - t-tests for paired samples - - -

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
D3L4				5.0000	1.601	.253
D3L5	40	.873	.000	4.5250	1.633	.258

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
.4750	.816	.129	3.68	39	.001
95% CI (.214, .736)					

EXPER 2 F-TEST

----- ONEWAY -----

Variable TYPEA type A satisfaction  
By Variable CASE case

Analysis of Variance

Source	D.F.	Sum of Squares	Mean Squares	F Ratio	F Prob.
Between Groups	2	129.0167	64.5083	52.8350	.0000
Within Groups	117	142.8500	1.2209		
Total	119	271.8667			

Group	Count	Mean	Standard Deviation	Standard Error	95 Pct Conf Int for Mean
Grp 1	40	5.0500	1.1972	.1893	4.6671 TO 5.4329
Grp 2	40	2.5250	1.0124	.1601	2.2012 TO 2.8488
Grp 3	40	4.0250	1.0975	.1735	3.6740 TO 4.3760
Total	120	3.8667	1.5115	.1380	3.5935 TO 4.1399

GROUP	MINIMUM	MAXIMUM
Grp 1	2.0000	7.0000
Grp 2	1.0000	5.0000
Grp 3	1.0000	6.0000
TOTAL	1.0000	7.0000

Levene Test for Homogeneity of Variances

Statistic	df1	df2	2-tail Sig.
.6636	2	117	.517

----- ONEWAY -----

Variable TYPEA type A satisfaction  
By Variable CASE case

Multiple Range Tests: LSD test with significance level .05

The difference between two means is significant if  
 $MEAN(J) - MEAN(I) > .7813 * RANGE * \sqrt{1/N(I) + 1/N(J)}$   
 with the following value(s) for RANGE: 2.80

(\*) Indicates significant differences which are shown in the lower triangle

Mean	CASE	
2.5250	Grp 2	
4.0250	Grp 3	*
5.0500	Grp 1	* *

Homogeneous Subsets (highest and lowest means are not significantly different)

Subset 1

Group	Grp 2
Mean	2.5250

Subset 2

Group	Grp 3
Mean	4.0250



Subset 3

Group Grp 1  
Mean 5.0500

----- O N E W A Y -----

Variable By Variable	TYPEB CASE	type B satisfaction case	Analysis of Variance			
Source	D.F.	Sum of Squares	Mean Squares	F Ratio	F Prob.	
Between Groups	2	67.2667	33.6333	38.3819	.0000	
Within Groups	117	102.5250	.8763			
Total	119	169.7917				

Group	Count	Mean	Standard Deviation	Standard Error	95 Pct Conf Int for Mean
Grp 1	40	5.5750	.8130	.1285	5.3150 TO 5.8350
Grp 2	40	3.8250	1.0350	.1636	3.4940 TO 4.1560
Grp 3	40	4.2250	.9470	.1497	3.9221 TO 4.5279
Total	120	4.5417	1.1945	.1090	4.3258 TO 4.7576

GROUP	MINIMUM	MAXIMUM
Grp 1	3.0000	7.0000
Grp 2	1.0000	6.0000
Grp 3	2.0000	6.0000
TOTAL	1.0000	7.0000

Levene Test for Homogeneity of Variances

Statistic	df1	df2	2-tail Sig.
.4399	2	117	.645

----- O N E W A Y -----

Variable TYPEB type B satisfaction  
By Variable CASE case

Multiple Range Tests: LSD test with significance level .05

The difference between two means is significant if  
 $MEAN(J) - MEAN(I) \geq .6619 * RANGE * \sqrt{1/N(I) + 1/N(J)}$   
 with the following value(s) for RANGE: 2.80

(\*) Indicates significant differences which are shown in the lower triangle

Mean	CASE	
3.8250	Grp 2	
4.2250	Grp 3	
5.5750	Grp 1	* *

Homogeneous Subsets (highest and lowest means are not significantly different)

Subset 1

Group	Grp 2	Grp 3
Mean	3.8250	4.2250

Subset 2

Group	Grp 1
Mean	5.5750

----- O N E W A Y -----

Variable By Variable	TYPEC CASE	type C satisfaction case	Analysis of Variance			
Source	D.F.	Sum of Squares	Mean Squares	F Ratio	F Prob.	
Between Groups	2	31.2500	15.6250	9.2481	.0002	
Within Groups	117	197.6750	1.6895			
Total	119	228.9250				

Group	Count	Mean	Standard Deviation	Standard Error	95 Pct Conf Int for Mean		
Grp 1	40	3.7750	1.3490	.2133	3.3436	TO	4.2064
Grp 2	40	3.1500	1.2310	.1946	2.7563	TO	3.5437
Grp 3	40	4.4000	1.3166	.2082	3.9789	TO	4.8211
Total	120	3.7750	1.3870	.1266	3.5243	TO	4.0257

GROUP	MINIMUM	MAXIMUM
Grp 1	1.0000	6.0000
Grp 2	1.0000	6.0000
Grp 3	2.0000	7.0000
TOTAL	1.0000	7.0000

Levene Test for Homogeneity of Variances

Statistic	df1	df2	2-tail Sig.
.1324	2	117	.876

----- O N E W A Y -----

Variable TYPEC type C satisfaction  
By Variable CASE case

Multiple Range Tests: LSD test with significance level .05

The difference between two means is significant if  
 $MEAN(J) - MEAN(I) \geq .9191 * RANGE * \sqrt{1/N(I) + 1/N(J)}$   
 with the following value(s) for RANGE: 2.80

(\*) Indicates significant differences which are shown in the lower triangle

Mean	CASE	
3.1500	Grp 2	
3.7750	Grp 1	*
4.4000	Grp 3	* *

Homogeneous Subsets (highest and lowest means are not significantly different)

Subset 1

Group	Grp 2
Mean	3.1500

Subset 2

Group	Grp 1
Mean	3.7750

Subset 3

Group	Grp 3
Mean	4.4000

----- O N E W A Y -----

Variable TYPED type D satisfacation  
By Variable CASE case

Analysis of Variance

Source	D.F.	Sum of Squares	Mean Squares	F Ratio	F Prob.
Between Groups	2	52.2667	26.1333	14.4687	.0000
Within Groups	117	211.3250	1.8062		
Total	119	263.5917			

Group	Count	Mean	Standard Deviation	Standard Error	95 Pct Conf Int	for Mean
Grp 1	40	4.1750	1.4302	.2261	3.7176 TO	4.6324
Grp 2	40	2.5750	1.4122	.2233	2.1234 TC	3.0266
Grp 3	40	3.5750	1.1742	.1857	3.1995 TO	3.9505
Total	120	3.4417	1.4883	.1359	3.1726 TO	3.7107

GROUP	MINIMUM	MAXIMUM
Grp 1	1.0000	7.0000
Grp 2	1.0000	7.0000
Grp 3	2.0000	7.0000
TOTAL	1.0000	7.0000

Levene Test for Homogeneity of Variances

Statistic	df1	df2	2-tail Sig.
1.5792	2	117	.210

----- O N E W A Y -----

Variable TYPED type D satisfacation  
By Variable CASE case

Multiple Range Tests: LSD test with significance level .05

The difference between two means is significant if  
 $MEAN(J) - MEAN(I) \geq .9503 * RANGE * \sqrt{(1/N(I) + 1/N(J))}$   
 with the following value(s) for RANGE: 2.80

(\*) Indicates significant differences which are shown in the lower triangle

		G G G
		r r r
		p p p
		2 3 1
Mean	CASE	
2.5750	Grp 2	
3.5750	Grp 3	*
4.1750	Grp 1	* *

Homogeneous Subsets (highest and lowest means are not significantly different)

Subset 1

Group	Grp 2
Mean	2.5750
-----	

Subset 2

Group	Grp 3
Mean	3.5750
-----	

Subset 3

Group	Grp 1
Mean	4.1750

- - - t-tests for paired samples - - -

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
A1				5.0500	1.197	.189
A2	40	-.128	.431	2.5250	1.012	.160

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
2.5250	1.664	.263	9.60	39	.000
95% CI (1.993, 3.057)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
A1				5.0500	1.197	.189
A3	40	-.060	.715	4.0250	1.097	.174

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
1.0250	1.672	.264	3.88	39	.000
95% CI (.490, 1.560)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
A2				2.5250	1.012	.160
A3	40	.126	.437	4.0250	1.097	.174

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
-1.5000	1.396	.221	-6.80	39	.000
95% CI (-1.947, -1.053)					

- - - t-tests for paired samples - - -

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
B1				5.5750	.813	.129
B2	40	-.030	.856	3.8250	1.035	.164

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
1.7500	1.335	.211	8.29	39	.000
95% CI (1.323, 2.177)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
B1				5.5750	.813	.129
B3	40	.494	.001	4.2250	.947	.150



Mean	Paired Differences		t-value	df	2-tail Sig
	SD	SE of Mean			
1.3500	.893	.141	9.56	39	.000
95% CI (1.064, 1.636)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
B2	40	-.220	.172	3.8250	1.035	.164
B3				4.2250	.947	.150

Mean	Paired Differences		t-value	df	2-tail Sig
	SD	SE of Mean			
-.4000	1.549	.245	-1.63	39	.111
95% CI (-.896, .096)					

- - - t-tests for paired samples - - -

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
C1	40	-.288	.072	3.7750	1.349	.213
C2				3.1500	1.231	.195

Mean	Paired Differences		t-value	df	2-tail Sig
	SD	SE of Mean			
.6250	2.072	.328	1.91	39	.064
95% CI (-.038, 1.288)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
C1	40	-.006	.972	3.7750	1.349	.213
C3				4.4000	1.317	.208

Mean	Paired Differences		t-value	df	2-tail Sig
	SD	SE of Mean			
-.6250	1.890	.299	-2.09	39	.043
95% CI (-1.230, -.020)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
C2	40	.516	.001	3.1500	1.231	.195
C3				4.4000	1.317	.208

Mean	Paired Differences		t-value	df	2-tail Sig
	SD	SE of Mean			
-1.2500	1.256	.199	-6.30	39	.000
95% CI (-1.652, -.848)					

- - - t-tests for paired samples - - -

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
D1	40	-.140	.389	4.1750	1.430	.226
D2				2.5750	1.412	.223

Mean	Paired Differences		t-value	df	2-tail Sig
	SD	SE of Mean			
1.6000	2.146	.339	4.72	39	.000
95% CI (.914, 2.286)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
D1	40	.274	.087	4.1750	1.430	.226
D3				3.5750	1.174	.186

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
.6000	1.582	.250	2.40	39	.021
95% CI (.094, 1.106)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
D2	40	.074	.651	2.5750	1.412	.223
D3				3.5750	1.174	.186

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
-1.0000	1.769	.280	-3.58	39	.001
95% CI (-1.566, -.434)					

EXPER 3 T-TEST

- - - t-tests for paired samples - - -

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
A	40	-.387	.014	3.1250	1.324	.209
B				5.4750	1.569	.248

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
-2.3500	2.413	.382	-6.16	39	.000
95% CI (-3.122, -1.578)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
C	40	-.283	.077	4.5750	1.767	.279
D				3.3250	1.309	.207

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
1.2500	2.478	.392	3.19	39	.003
95% CI (.457, 2.043)					

EXPER 4 T-TEST

05 Mar 95 SPSS for MS WINDOWS Release 5.0

- - - t-tests for paired samples - - -

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
CASEB				5.2500	1.532	.242
CASEC	40	-.243	.130	3.1750	1.083	.171

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
2.0750	2.080	.329	6.31	39	.000
95% CI (1.410, 2.740)					

14 Apr 95 SPSS for MS WINDOWS Release 5.0

EXPER 5 F-TEST

----- ONEWAY -----

Variable By Variable SATIS CASE satisfaction case

Analysis of Variance

Source	D.F.	Sum of Squares	Mean Squares	F Ratio	F Prob.
Between Groups	3	44.3188	14.7729	10.5412	.0000
Within Groups	156	218.6250	1.4014		
Total	159	262.9438			

Group	Count	Mean	Standard Deviation	Standard Error	95 Pct Conf Int for Mean
Grp 1	40	2.5250	1.0124	.1601	2.2012 TO 2.8488
Grp 2	40	3.8250	1.0350	.1636	3.4940 TO 4.1560
Grp 3	40	3.1500	1.2310	.1946	2.7563 TO 3.5437
Grp 4	40	2.5750	1.4122	.2233	2.1234 TO 3.0266
Total	160	3.0188	1.2860	.1017	2.8180 TO 3.2195

GROUP	MINIMUM	MAXIMUM
Grp 1	1.0000	5.0000
Grp 2	1.0000	6.0000
Grp 3	1.0000	6.0000
Grp 4	1.0000	7.0000
TOTAL	1.0000	7.0000

Levene Test for Homogeneity of Variances

Statistic	df1	df2	2-tail Sig.
2.8348	3	156	.040

----- ONEWAY -----

Variable By Variable SATIS CASE satisfaction case

Multiple Range Tests: LSD test with significance level .05

The difference between two means is significant if  
 $MEAN(J) - MEAN(I) \geq .8371 * RANGE * \sqrt{(1/N(I) + 1/N(J))}$   
 with the following value(s) for RANGE: 2.79

(\*) Indicates significant differences which are shown in the lower triangle

		G G G G
		r r r r
		P P P P
		1 4 3 2
Mean	CASE	
2.5250	Grp 1	
2.5750	Grp 4	
3.1500	Grp 3	* *
3.8250	Grp 2	* * *

Homogeneous Subsets (highest and lowest means are not significantly different)

Subset 1

Group	Grp 1	Grp 4
Mean	2.5250	2.5750
-----		

Subset 2

Group	Grp 3
Mean	3.1500
-----	

Subset 3

Group	Grp 2
Mean	3.8250
-----	

EXPER. 5 T-TEST

--- t-tests for paired samples ---

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
A2				2.5250	1.012	.160
B2	40	.188	.246	3.8250	1.035	.164

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
-1.3000	1.305	.206	-6.30	39	.000
95% CI (-1.717, -.883)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
A2				2.5250	1.012	.160
C2	40	-.127	.437	3.1500	1.231	.195

Mean	Paired Differences SD	SE of Mean	t-value	df	2-tail Sig
-.6250	1.690	.267	-2.34	39	.025
95% CI (-1.166, -.084)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
A2				2.5250	1.012	.160
D2	40	.375	.017	2.5750	1.412	.223



Mean	Paired Differences		t-value	df	2-tail Sig
	SD	SE of Mean			
-.0500	1.395	.221	-.23	39	.822
95% CI (-.496, .396)					

- - - t-tests for paired samples - - -

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
B2	40	.162	.318	3.8250	1.035	.164
C2				3.1500	1.231	.195

Mean	Paired Differences		t-value	df	2-tail Sig
	SD	SE of Mean			
.6750	1.474	.233	2.90	39	.006
95% CI (.203, 1.147)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
B2	40	-.280	.080	3.8250	1.035	.164
D2				2.5750	1.412	.223

Mean	Paired Differences		t-value	df	2-tail Sig
	SD	SE of Mean			
1.2500	1.971	.312	4.01	39	.000
95% CI (.620, 1.880)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
C2	40	.082	.616	3.1500	1.231	.195
D2				2.5750	1.412	.223

Mean	Paired Differences		t-value	df	2-tail Sig
	SD	SE of Mean			
.5750	1.796	.284	2.03	39	.050
95% CI (.001, 1.149)					

		การจัดแสดงแบบA1					การจัดแสดงแบบA3					การจัดแสดงแบบB1					การจัดแสดงแบบB3				
		A1					A3					B1					B3				
		L1	L2	L3	L4	L5	L1	L2	L3	L4	L5	L1	L2	L3	L4	L5	L1	L2	L3	L4	L5
Lighting Ratio		2:1	4:1	6:1	8:1	10:1	1:2	1:4	1:6	1:8	1:10	2:1	4:1	6:1	8:1	10:1	1:2	1:4	1:6	1:8	1:10
Brightness (ฟ)	วัดก	7.42	14.63	22.48	30.21	37.52	3.83	3.83	3.83	3.83	3.83	7.42	14.63	22.48	30.21	37.52	3.83	3.83	3.83	3.83	3.83
	ฉาก	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	7.62	14.98	22.49	30.36	38.14	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.97	1.86	2.98	3.94	4.95
brightness ratio		1.98	3.90	5.99	8.06	10.01	1.99	3.91	5.87	7.93	9.96	15.46	30.48	46.83	62.94	78.17	0.25	0.49	0.78	1.03	1.29
contrast ratio		0.98	2.90	4.99	7.06	9.01	0.50	0.74	0.83	0.87	0.90	14.46	29.48	45.83	61.94	77.17	2.95	1.06	0.29	0.03	0.23
mean		2.05	3.43	5.07	4.82	3.85	1.82	3.62	4.5	4.62	4.05	2.72	4.7	4.9	4.87	4.4	2.05	2.95	4.6	4.92	4.97
		การจัดแสดงแบบC1					การจัดแสดงแบบC3					การจัดแสดงแบบD1					การจัดแสดงแบบD3				
		C1					C3					D1					D3				
		L1	L2	L3	L4	L5	L1	L2	L3	L4	L5	L1	L2	L3	L4	L5	L1	L2	L3	L4	L5
Lighting Ratio		2:1	4:1	6:1	8:1	10:1	1:2	1:4	1:6	1:8	1:10	2:1	4:1	6:1	8:1	10:1	1:2	1:4	1:6	1:8	1:10
Brightness (ฟ)	วัดก	1.14	2.32	3.41	4.4	5.39	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	1.14	2.32	3.41	4.4	5.39	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
	ฉาก	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	7.62	14.98	22.49	30.36	38.14	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.97	1.86	2.98	3.94	4.95
brightness ratio		0.30	0.62	0.91	1.17	1.44	14.11	27.74	41.65	56.22	70.63	2.38	4.83	7.10	9.17	11.23	1.80	3.44	5.52	7.30	9.17
contrast ratio		0.70	0.38	0.09	0.17	0.44	0.93	0.96	0.98	0.98	0.99	1.38	3.83	6.10	8.17	10.23	0.44	0.71	0.82	0.86	0.89
mean		2.2	3.87	5.37	4.95	4.4	3.65	4.77	4.97	4.65	3.97	2.92	4.45	5.7	5.22	4.62	2.17	3.17	4.97	5	4.52

		วัตถุสีขาว			วัตถุสีขาว			วัตถุสีเทา			วัตถุสีเทา		
		จากสีขาว			จากสีเทา			จากสีขาว			จากสีเทา		
		ให้แสงวัตถุ มากกว่าจาก	ไม่มีการ เน้นแสง	ให้แสงจาก มากกว่าวัตถุ	ให้แสงวัตถุ มากกว่าจาก	ไม่มีการ เน้นแสง	ให้แสงจาก มากกว่าวัตถุ	ให้แสงวัตถุ มากกว่าจาก	ไม่มีการ เน้นแสง	ให้แสงจาก มากกว่าวัตถุ	ให้แสงวัตถุ มากกว่าจาก	ไม่มีการ เน้นแสง	ให้แสงจาก มากกว่าวัตถุ
		A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3	D1	D2	D3
<b>brightness ( fl )</b>	<b>วัตถุ</b>	22.48	2.62	3.83	22.48	2.62	3.83	3.41	0.43	0.54	3.41	0.43	0.54
	<b>จาก</b>	3.75	2.54	22.49	0.48	0.38	2.98	3.75	2.54	22.49	0.48	0.38	2.98
<b>brightness ratio</b>		5.99	1.03	5.87	46.83	6.89	1.29	1.10	5.91	41.65	7.10	1.13	5.52
<b>contrast ratio</b>		4.99	0.03	0.83	45.83	5.89	0.29	0.09	0.83	0.98	6.10	0.13	0.82
<b>mean</b>		5.05	2.52	4.02	5.57	3.82	4.22	3.77	3.15	4.4	4.17	2.57	3.57



		เปรียบเทียบคู่ที่ 1		เปรียบเทียบคู่ที่ 2	
		วัตถุสีขาว	วัตถุสีเทา	วัตถุสีเทา	วัตถุสีขาว
		ฉากสีขาว	ฉากสีเทา	ฉากสีขาว	ฉากสีเทา
		วัตถุสีขาวบนฉากสีขาว ให้แสงวัตถุมากกว่าฉาก	วัตถุสีขาวบนฉากสีเทา ให้แสงวัตถุมากกว่าฉาก	วัตถุสีเทาบนฉากสีขาว ให้แสงฉากกว่าวัตถุ	วัตถุสีเทาบนฉากสีเทา ให้แสงวัตถุมากกว่าฉาก
<b>brightness ( fI )</b>	<b>วัตถุ</b>	22.48	22.48	0.54	3.41
	<b>ฉาก</b>	3.75	0.48	22.49	0.48
	<b>brightness ratio</b>	5.99	46.83	41.65	7.10
	<b>contrast ratio</b>	4.99	45.83	0.98	6.10
	<b>mean</b>	3.12	5.47	4.57	3.32

		คู่เปรียบเทียบคู่สุดท้าย	
		วัตถุสีขาว	วัตถุสีเทา
		ฉากสีเทา	ฉากสีขาว
		วัตถุสีขาวบนฉากสีเทา ให้แสงวัตถุมากกว่าฉาก	วัตถุสีเทาบนฉากสีเทา ให้แสงฉากมากกว่าวัตถุ
<b>brightness ( fI )</b>	<b>วัตถุ</b>	22.48	0.54
	<b>ฉาก</b>	0.48	22.49
	<b>brightness ratio</b>	46.83	41.65
	<b>contrast ratio</b>	45.83	0.98
	<b>mean</b>	5.25	3.17



		วัตถุสีขาว	วัตถุสีขาว	วัตถุสีเทา	วัตถุสีเทา
		จากสีขาว	จากสีเทา	จากสีขาว	จากสีเทา
		ไม่มีการ เน้นแสง	ไม่มีการ เน้นแสง	ไม่มีการ เน้นแสง	ไม่มีการ เน้นแสง
		วัตถุสีขาวบนจากสีขาว	วัตถุสีขาวบนจากสีเทา	วัตถุสีเทบบนจากสีขาว	วัตถุสีเทบบนจากสีเทา
<b>brightness ( fl )</b>	<b>วัตถุ</b>	2.62	2.62	0.43	0.43
	<b>ฉาก</b>	2.54	0.38	2.54	0.38
	<b>brightness ratio</b>	1.03	6.89	5.91	1.13
	<b>contrast ratio</b>	0.03	5.89	0.83	0.13
	<b>mean</b>	2.52	3.82	3.15	2.57

## ประวัติผู้เขียน

นายเฉลิมพงศ์ นัยวัฒน์ เกิดวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2510 ที่ กรุงเทพฯ สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในปีการศึกษา 2535 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตร สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ. 2536

