

การจำภาพถ่ายใบหน้าปลอมแปลง



นางศิริวิทย์ สุวรรณพานิช

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคำหลักสูตรปริญาครุศาสตร์มหาบัณฑิต

ภาควิชาจิตวิทยา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2528

ISBN 974 - 564 - 8391 - 6

010593

i 1747600๒

RECOGNITION OF PICTURES OF DISGUISED FACES

Mrs. SIRIRUT SUWANNABHACH

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for The Degree of Master of Education

Department of Psychology

Graduate School

Chulalongkorn University

1985


หัวข้อวิทยานิพนธ์ การจำภาพถ่ายใบหน้าปลอมแปลง

โดย นางศิริรัตน์ สุวรรณภาชน์

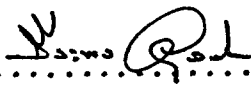
ภาควิชา จิตวิทยา

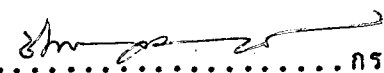
อาจารย์ที่ปรึกษา ศาสตราจารย์ ดร. ชัยพร วิชชาวุธ

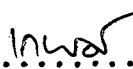
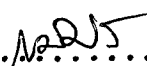
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ออนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

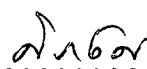
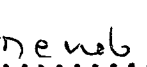
.......... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุประคิษฐ์ บุนนาค)

คณะกรรมการเสนอวิทยานิพนธ์

.......... ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อีระพร อูวรรณไพ)

.......... กรรมการ  
(ศาสตราจารย์ ดร. ชัยพร วิชชาวุธ)

............... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกษมศักดิ์ ภูมิศรีแก้ว)

............... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริรงค์ หับสายทอง)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์      การจำภาพถ่ายใบหน้าที่ปลอมแปลง  
 ชื่อนิสิต                    นางศิริรัตน์ สุวรรณเกษม  
 อาจารย์ที่ปรึกษา        ศาสตราจารย์ ดร. ชัยพร วิชาวุธ  
 ภาควิชา                      จิตวิทยา  
 ปีการศึกษา                2528



### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการปลอมแปลงใบหน้าในระดับต่าง ๆ ที่มีต่อการจำได้ ซึ่งแบ่งระดับการปลอมแปลงออกเป็น 4 ระดับ คือ

ระดับที่ 1 ได้แก่ภาพทดสอบที่มีตรรกษามีความแตกต่างเป็น 0 ซึ่งหมายถึงภาพทดสอบที่เหมือนกับภาพเส้นอนุกรมการ

ระดับที่ 2 ได้แก่ภาพทดสอบที่มีตรรกษามีความแตกต่างเป็น 1 ซึ่งหมายถึงภาพทดสอบที่แตกต่างจากภาพเส้นอนุกรมนี้

เพิ่ม 1 ลักษณะ หรือ

ลด 1 ลักษณะ

ระดับที่ 3 ได้แก่ภาพทดสอบที่มีตรรกษามีความแตกต่างเป็น 2 ซึ่งหมายถึงภาพทดสอบที่แตกต่างจากภาพเส้นอนุกรมนี้

เพิ่ม 2 ลักษณะ หรือ

ลด 2 ลักษณะ หรือ

เพิ่ม 1 ลักษณะ และลด 1 ลักษณะ

ระดับที่ 4 ได้แก่ภาพทดสอบที่มีครรชนีความแตกต่างเป็น 3 ซึ่งหมายถึง ภาพทดสอบที่แตกต่างจากภาพเสนอครั้งนี้

- เพิ่ม 3 ลักษณะ หรือ
- ถอด 3 ลักษณะ หรือ
- เพิ่ม 2 ลักษณะ และถอด 1 ลักษณะ หรือ
- เพิ่ม 1 ลักษณะ และถอด 2 ลักษณะ

กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 ถึงปีที่ 4 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 48 คน เป็นหญิง 24 คน ชาย 24 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นภาพถ่ายขาว-ดำ เป็นภาพของชาย 8 คน แต่ละคนมีการเปลี่ยนแปลงใบหน้า 8 ลักษณะ คือ หน้าปกติ ใส่ผมปลอม สรวมแวน ใส่หนวด ใส่ผมปลอมและสรวมแวน ใส่ผมปลอมและใส่หนวด ใส่หนวดและสรวมแวน ใส่ผมปลอมใส่หนวดและสรวมแวน ใช้การทดลองเป็นรายบุคคล โดยเสนอภาพให้จำ 8 ภาพ เสนอทีละภาพ และทุกครั้งทีเสนอภาพให้จำ 1 ภาพ จะมีการทดสอบการจำได้ด้วยภาพของคนเดียวกับภาพเสนอ ซึ่งประกอบด้วยภาพที่เหมือนเดิม และภาพที่มีการปลอมแปลงทั้ง 7 ลักษณะ รวมกับภาพที่เป็นตัวล่ออีก 8 ภาพ วัดการจำได้ โดยให้ระบุความเชื่อมั่นในการตัดสินใจว่าบุคคลในภาพทดสอบเป็นคนเดียวกับภาพเสนอหรือไม่

ผลการทดลองสรุปได้ดังนี้

1. ภาพทดสอบที่มีครรชนีความแตกต่างเป็น 0 จำได้มากที่สุด มากกว่าภาพที่มีครรชนีความแตกต่างเป็น 1, 2 และ 3 ( $P < .01$ )
2. ภาพทดสอบที่มีครรชนีความแตกต่างเป็น 1 จำได้มากกว่าภาพที่มีครรชนีความแตกต่างเป็น 2 และ 3 ( $p < .01$ )
3. ภาพทดสอบที่มีครรชนีความแตกต่างเป็น 2 จำได้มากกว่าภาพที่มีครรชนีความแตกต่างเป็น 3 ( $p < .01$ )
4. ภาพทดสอบที่มีครรชนีความแตกต่างเป็น 3 จำได้น้อยที่สุด

ดังนั้นถ้าระดับของการปลอมแปลงใบหน้า เพิ่มขึ้น ความสามารถในการจำใบหน้าเดิมได้จะลดลง

Thesis Title      Recognition of Picture of Disguised Faces  
Name                Mrs. Sirirut Suwannabhach  
Thesis Advisor    Professor Chaiyaporn Wichawut , Ph.D.  
Department        Psychology  
Academic Year     1985



#### ABSTRACT

The purpose of this research was to study the effects of face disguising on recognition. The disguise was classified into 4 levels according to a difference index as follows:

First Level: The index of difference of the test picture was 0 which means that the test picture was completely the same as the presented picture.

Second Level: The index of difference of the test picture was 1 which means that the test picture was different from the presented picture in 1 feature, i.e.,

- add one feature or
- remove one feature

Third Level: The index of difference of the test picture was 2 which means that the test picture was different from the presented picture in 2 features, i.e.,

- add two features or
- remove two features or
- add one feature and remove one feature

Fourth Level : The index of difference of the test picture was 3 which means that the test picture was different from the presented picture in 3 features, i.e.,

- add three features, or
- remove three features, or
- add two features and remove one feature, or
- add one feature and remove two features.

The subjects were 48 students : freshmen, sophomores, juniors and seniors from the Faculty of Education, Chulalongkorn - University. Of these 24 were male and 24 were female. The instruments used were single black and white pictures of eight men. Each man had eight features of facial modification : ordinary natural, wearing wig, wearing glasses, wearing moustache, wearing glasses and wig, wearing glasses and moustache, wearing wig and moustache, wearing wig glasses and moustache. The subjects were tested individually with 8 presented pictures, each picture at a time. After having been showed a presented picture, each subject was tested with 16 tested pictures : 8 of which were targets and the others were distractors. The subject was required to indicate his confidence judgement whether or not the person in each test picture was the same as the one in the presented picture.

The results were as follows :

1. When the index of difference of the test picture is 0, recognition is the best. In other words, the recognition is better than when the index is 1, 2 and 3. ( $p < .01$ )

2. When the index of difference of the test picture is 1, the recognition is better than when the index is 2, and 3.

( $p < .01$ )

3. When the index of difference of test picture is 2, the recognition is better than when the index is 3. ( $p < .01$ )

4. When the index of difference of test picture is 3, the recognition is the worst.

Thus, when the level of disguising increases the ability to recognize the test pictures decreases.



## กิตติกรรมประกาศ



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาของศาสตราจารย์ ดร.ชัยพร วิชชาวุธ  
อาจารย์ที่ปรึกษาและควบคุมการวิจัย ที่ได้ให้ข้อคิดเห็นเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการวิจัย  
ตลอดจนตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ เป็นอย่างดียิ่ง ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่าน  
และขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณ พล.ต.ถ. พลิต มนตรีวิวัฒน์ ผู้บังคับการกองทะเบียนประวัติอาชญากร  
ร.ต.ต. สมศักดิ์ ชูตระกูล ร.ต.ต. สุระพงษ์ เริงเกษตรกิจ เจ้าหน้าที่สเก็ตซ์ภาพคนร้าย  
ที่อำนวยความสะดวกในการสร้างภาพถ่าย และขอขอบคุณ จ.ส.จ. ชุมพล กงทอง  
ส.ต.บ. สกล กลิ่นขจร เจ้าหน้าที่ถ่ายภาพคนร้าย ที่กรุณาสร้างภาพถ่ายที่ใช้เป็น  
เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณนิสิตปริญญาตรีคณะศึกษาศาสตร์ ที่ให้ความร่วมมือในการทดลองครั้งนี้จน  
สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ศิริรัตน์ สุวรรณภาชน์



บทคัดย่อภาษาไทย . . . . .	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ . . . . .	ค
กิตติกรรมประกาศ . . . . .	ฉ
รายการตารางประกอบ . . . . .	ช
รายการภาพประกอบ . . . . .	ญ
บทที่ ๑	
1 บทนำ . . . . .	1
ความเ็นมา และความสำคัญของปัญหา . . . . .	1
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง . . . . .	3
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง . . . . .	18
วัตถุประสงค์ของการวิจัย . . . . .	24
สมมุติฐานในการวิจัย . . . . .	25
ขอบเขตของการวิจัย . . . . .	25
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย . . . . .	26
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย . . . . .	27
2 วิธีดำเนินการวิจัย . . . . .	28
กลุ่มตัวอย่าง . . . . .	28
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย . . . . .	29
การสร้างมาตรฐานวัดการจำได้ . . . . .	30
การออกแบบการวิจัย . . . . .	31
วิธีดำเนินการทดลอง . . . . .	36
เกณฑ์ในการให้คะแนน . . . . .	40
3 การวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิเคราะห์ข้อมูล . . . . .	41

บทที่	หน้า
4 อภิปรายผลการวิจัย . . . . .	62
5 สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ . . . . .	65
บรรณานุกรม . . . . .	<b>70</b>
ภาคผนวก ก. . . . .	73
ภาคผนวก ข. . . . .	75
ภาคผนวก ค. . . . .	76
ภาคผนวก ง. . . . .	79
ประวัติผู้เขียน . . . . .	80

รายการตารางประกอบ

ตารางที่	หน้า
1. 1 แสดงความถี่ของข้อมูลที่ได้จากการตอบด้วยคะแนนความเชื่อมั่นจากใหม่ - เก่า	17
2. 2 แสดงรหัส ( Code) และลักษณะของภาพ	29
2. 3 แสดงเงื่อนไขการทดลองที่ผู้รับการทดลองแต่ละคนได้รับ	32
3. 1 แสดงค่าเฉลี่ยของคะแนนการจำได้ที่เกิดจากภาพเสนอให้จำ และภาพทดสอบลักษณะเดียวกัน	42
3. 2 สรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการจำได้ ซึ่งเกิดจากภาพทดสอบ 8 ลักษณะ และมีภาพเสนอเป็นภาพหน้าปกติ	43
3. 3 สรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการจำได้ ซึ่งเกิดจากภาพทดสอบ 8 ลักษณะ และมีภาพเสนอเป็นภาพสี่มุมปलอม	44
3. 4 สรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการจำได้ ซึ่งเกิดจากภาพทดสอบ 8 ลักษณะ และมีภาพเสนอเป็นภาพสรวมแวน	44
3. 5 สรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการจำได้ ซึ่งเกิดจากภาพทดสอบ 8 ลักษณะ และมีภาพเสนอเป็นภาพสี่เหลี่ยม	45
3. 6 สรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการจำได้ ซึ่งเกิดจากภาพทดสอบ 8 ลักษณะ และมีภาพเสนอเป็นภาพสี่มุมปಲอมและสรวมแวน	45
3. 7 สรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการจำได้ ซึ่งเกิดจากภาพทดสอบ 8 ลักษณะ และมีภาพเสนอเป็นภาพสี่มุมปಲอมและสี่เหลี่ยม	46
3. 8 สรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการจำได้ ซึ่งเกิดจากภาพทดสอบ 8 ลักษณะ และมีภาพเสนอเป็นภาพสี่เหลี่ยมและสรวมแวน	46
3. 9 สรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการจำได้ ซึ่งเกิดจากภาพทดสอบ 8 ลักษณะ และมีภาพเสนอเป็นภาพสี่มุมปಲอมสี่เหลี่ยมและสรวมแวน	47

3. 10	สรุปผลการเปรียบเทียบมัชฌิมเลขคณิตของคะแนนการจำได้ ซึ่งเกิดจากภาพทดสอบ 8 ลักษณะ และมีภาพเสนอเป็นภาพหน้าปกดี	48
3. 11	สรุปผลการเปรียบเทียบมัชฌิมเลขคณิตของคะแนนการจำได้ ซึ่งเกิดจากภาพทดสอบ 8 ลักษณะ และมีภาพเสนอเป็นภาพใส่หมวกปลอม	49
3. 12	สรุปผลการเปรียบเทียบมัชฌิมเลขคณิตของคะแนนการจำได้ ซึ่งเกิดจากภาพทดสอบ 8 ลักษณะ และมีภาพเสนอเป็นภาพสรวมแว่น	50
3. 13	สรุปผลการเปรียบเทียบมัชฌิมเลขคณิตของคะแนนการจำได้ ซึ่งเกิดจากภาพทดสอบ 8 ลักษณะ และมีภาพเสนอเป็นภาพใส่หมวก	51
3. 14	สรุปผลการเปรียบเทียบมัชฌิมเลขคณิตของคะแนนการจำได้ ซึ่งเกิดจากภาพทดสอบ 8 ลักษณะ และมีภาพเสนอเป็นภาพใส่หมวกปลอมและสรวมแว่น	52
3. 15	สรุปผลการเปรียบเทียบมัชฌิมเลขคณิตของคะแนนการจำได้ ซึ่งเกิดจากภาพทดสอบ 8 ลักษณะ และมีภาพเสนอเป็นภาพใส่หมวกปลอมและใส่หมวก	53
3. 16	สรุปผลการเปรียบเทียบมัชฌิมเลขคณิตของคะแนนการจำได้ ซึ่งเกิดจากภาพทดสอบ 8 ลักษณะ และมีภาพเสนอเป็นภาพใส่หมวก และสรวมแว่น	54
3. 17	สรุปผลการเปรียบเทียบมัชฌิมเลขคณิตของคะแนนการจำได้ ซึ่งเกิดจากภาพทดสอบ 8 ลักษณะ และมีภาพเสนอเป็นภาพใส่หมวกปลอมใส่หมวกและสรวมแว่น	55
3. 18	สรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการจำได้ ซึ่งเกิดจากกลุ่มภาพทดสอบที่มีตรรกะนี้ความแตกต่างที่ต่างกันทั้ง 4 กลุ่ม	57
3. 19	สรุปผลการเปรียบเทียบมัชฌิมเลขคณิตของคะแนนการจำได้ ซึ่งเกิดจากกลุ่มภาพทดสอบที่มีตรรกะนี้ความแตกต่างที่ต่างกันทั้ง 4 กลุ่ม	58
3. 20	แสดงผลการวิเคราะห์แนวโน้มของคะแนนการจำได้ ซึ่งเปลี่ยนไปตามตรรกะนี้ความแตกต่าง	59

รายการแสดงภาพประกอบ

รูปที่		หน้า
1.1	แสดงตัวแบบวิเคราะห์ลักษณะของเซลฟริดจ์ ( Selfridge's Pandemonium)	6
1.2	แสดงการซ้อนทับ (Overlap) ของสิ่งเร้า 2 ตัวที่มีตัว ประกอบร่วมกัน	12
1.3	แสดงการกำหนดจุดวิกฤตในการตัดสินใจ	14
1.4	แสดงโค้งของการปฏิบัติการของความจำ	15
3.1	กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง คะแนนการจำได้กับครรชนี ความแตกต่าง	61