

ผลของ สัตว์ ๕ กษร และ สัตว์ ห้า หลัง ที่มีต่อ ความยากง่าย ในการอ่าน ของ นักเรียน ชั้น ประถมศึกษา ปีที่ 6



นางสาว วราจ ฅณา กฤษณะพันธ์

ศูนย์วิทยทรัพยากร

วิทยานิพนธ์นี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา ครุศาสตร์มหาบัณฑิต

ภาควิชา โสวัตศึกษาศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย สกลนครราชภัฏมหาวิทยาลัย


พ.ศ. 2529

ISBN 974-566-612-2

013522

16557499

EFFECTS OF COLORS OF LETTER AND BACKGROUND  
ON THE LEGIBILITY OF PRATHOM SUKSA SIX STUDENTS



Miss Varangkana Krisanapan

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of The Requirements  
for The Degree of Master of Education  
Department of Audio-Visual Education

Graduate School

Chulalongkorn University

1986

ISBN 974-566-612-2

ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์ ผลของสัตว์ วัชกรและสีพื้นหลังที่มีต่อความยากง่ายในการอ่านของนักเรียน  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

โดย นางสาววรางคณา กฤษณะพันธ์  
ภาควิชา โสวัตต์ศึกษาศาสตร์  
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล วัลชราภัย



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการ  
การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.สรชัย พิศาลบุตร)

รักษาการในตำแหน่งรองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทน รักษาการในตำแหน่งคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร.ประศักดิ์ หอมสำนึก)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไพพร คุณาวุฒิ)

..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร.เข่าวเลิศ เลิศชลโฬพิน)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล วัลชราภัย)

หัวข้อวิทยานิพนธ์      ผลของสีตัวอักษรและสีพื้นหลังที่มีต่อความยากง่ายในการอ่านของนักเรียน  
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ชื่อนิสิต                      นางสาววรางคณา กฤษณพันธ์

อาจารย์ที่ปรึกษา            ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล วัชรารักษ์

ภาควิชา                        โสตทัศนศึกษา

ปีการศึกษา                    2528



บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาผลของสีตัวอักษรและสีพื้นหลังที่มีต่อความยากง่ายในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตัวอย่างประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดดุสิตาราม และโรงเรียนวัดยางลุ่มธาราราม กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2528 โดยนำนักเรียนทั้งหมด จำนวน 220 คน มาทำการทดสอบสายตาปกติด้วยเครื่องมือวัดสายตาปกติของสแนลเลน และผ่านการทดสอบตาบอดสีด้วยเครื่องมือทดสอบตาบอดสี ชื่อ อิชิฮารา (Ishihara Test) ก่อนแล้วจึงนำกลุ่มตัวอย่างอย่างง่าย จำนวน 195 คน เป็นนักเรียนโรงเรียนวัดยางลุ่มธาราราม จำนวน 105 คน และโรงเรียนวัดดุสิตาราม จำนวน 90 คน จากนั้น นำกลุ่มตัวอย่างมาทำการกลุ่มตัวอย่างอย่างง่ายอีกครั้ง โดยจัดเป็น 13 กลุ่ม กลุ่มละ 15 คน ให้แต่ละกลุ่มดูบัตรคำโดยลับลำดับสีในการดู โดยบัตรคำมีทั้งหมด 13 คู่สี คือ

1. อักษรสีดำบนพื้นขาว
2. อักษรสีน้ำเงินบนพื้นขาว
3. อักษรสีเขียวบนพื้นขาว
4. อักษรสีดำบนพื้นน้ำเงิน
5. อักษรสีเขียวบนพื้นน้ำเงิน
6. อักษรสีดำบนพื้นเขียว
7. อักษรสีน้ำเงินบนพื้นเขียว
8. อักษรสีดำบนพื้นเหลือง

9. อักษรสีน้ำเงินบนพื้นเหลือง
10. อักษรสีเขียวบนพื้นเหลือง
11. อักษรสีดำบนพื้นแดง
12. อักษรสีน้ำเงินบนพื้นแดง
13. อักษรสีเขียวบนพื้นแดง

หลังจากการทดลองได้นำคะแนนที่ได้จากการอ่านบัตรคำทั้ง 13 สี 13 กลุ่ม มาทำการวิเคราะห์หาความแปรปรวนทางเดียวชนิดวัดซ้ำและหาค่าความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วยวิธีเอฟเฟ

ผลการวิเคราะห์หาความแปรปรวน ปรากฏว่าสีตัวอักษรและสีพื้นหลังมีผลต่อความยากง่ายในการอ่านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 สำหรับการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างคู่สี ปรากฏดังนี้

1. อักษรสีน้ำเงินบนพื้นขาว อักษรสีดำบนพื้นเหลือง อักษรสีเขียวบนพื้นขาว และ อักษรสีดำบนพื้นขาว เป็นกลุ่มที่มีความง่ายในการอ่านสูงสุดและไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
2. อักษรสีเขียวบนพื้นขาว อักษรสีดำบนพื้นขาว อักษรสีน้ำเงินบนพื้นเขียว อักษรสีน้ำเงินบนพื้นเหลือง และอักษรสีเขียวบนพื้นเหลือง เป็นกลุ่มที่มีความง่ายในการอ่านเป็นอันดับสองและไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
3. อักษรสีดำบนพื้นเขียว และอักษรสีน้ำเงินบนพื้นแดง เป็นกลุ่มที่มีความง่ายในการอ่านเป็นอันดับสาม และไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
4. อักษรสีน้ำเงินบนพื้นแดง และอักษรสีดำบนพื้นแดง เป็นคู่สีที่มีความง่ายในการอ่านเป็นอันดับสี่และไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
5. อักษรสีเขียวบนพื้นแดง อักษรสีเขียวบนพื้นน้ำเงิน และอักษรสีดำบนพื้นน้ำเงิน เป็นคู่สีที่มีความง่ายในการอ่านต่ำถึงต่ำที่สุดเรียงตามลำดับโดยทั้ง 3 คู่สี แตกต่างกันเอง และแตกต่างกับทุกคู่สีอย่างมีนัยสำคัญ

Thesis Title            Effects of Colors of Letter and Background on the  
                                 Legibility of Prathom Suksa Six Students

Name                     Miss Varangkana Krisanapan

Thesis Advisor        Assistant Professor Suvimol Vajrabhaya, Ph.D.

Department            Audio-Visual Education

Academic Year        1985



ABSTRACT

The purpose of this research was to study the effects of colors of letters and colors of background on the legibility of Prathom Suksa six students.

Subjects were prathom suksa six students of Wat Dusittaram School and of Wat Yangsuttaram School in Bangkok. These subjects had gone through Snellen eye chart and a color blind test (Ishihara Test). One hundred and ninety-five students out of two hundred and twenty students were selected by using simple random sampling method, 105 were Wat Yangsuttaram School students and 90 were Wat Dusittaram School students. They were randomly assigned into 13 groups with 15 students in each group. Each group was shown cards of different color letters and color background as follows :

1. black letters on white background,
2. blue letters on white background ,
3. green letters on white background,
4. black letters on blue background,
5. green letters on blue background,

6. black letters on green background,
7. blue letters on green background,
8. black letters on yellow background,
9. blue letters on yellow background,
10. green letters on yellow background,
11. black letters on red background,
12. blue letters on red background,
13. and green letters on red background.

After the experiment the scores from each groups were analyzed by means of one-way analysis of variance with repeated measure. The Scheffe' Test was used to find out the differences between each group.

The findings shown that there was a significant difference ( $P < .05$ ) between colors of letters and background on the legibility of prathom suksa six students. The Scheffe' Test showed that :

1. The highly legible pairs included the blue letters on the white background, the black letters on the yellow background, green letters on the white background and black letters on the white background
2. The second legible pairs were the green letters on the white background, the black letters on the white background the blue letters on the green background, the blue letters on the yellow background and the green letters on the yellow background
3. The third legible pairs were the black letters on the green background and blue letters on the red background.
4. The fourth legible pairs were the blue letters on the green background and the black letters on the red background.

5. There was significant difference between those pairs which had the green letters on the red background, green letters on the blue background and black letters on the blue background.



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



กิตติกรรมประกาศ



วิทยานิพนธ์เล่มนี้ สำเร็จลุล่วงมาได้เนื่องจากผู้วิจัยได้รับความร่วมมือจากบุคคลหลายฝ่าย โดยเฉพาะ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล รัชราภัย ซึ่งเป็นอาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัยที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำข้อคิดเห็นต่าง ๆ ตลอดจนให้ความเอาใจใส่ในการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนผู้วิจัยมีความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะงานวิจัยที่ดี ซึ่งนับเป็นประสบการณ์อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง และขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ ดร.ประศักดิ์ หอมสนธิ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไพบร คุณาวุฒิ และอาจารย์ ดร. เข้าวเลิศ เลิศขโลฬาร ซึ่งเป็นประธานและกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ตามลำดับที่ได้กรุณาให้คำแนะนำเพิ่มเติมในงานวิจัยครั้งนี้ และขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้ให้คำแนะนำบางส่วนทางด้านสถิติ ขอขอบพระคุณ คุณพิระศักดิ์ โชติขจร ที่กรุณาช่วยเหลือทางด้านเครื่องมือการวิจัย ตลอดจนขอขอบพระคุณบัณฑิตวิทยาลัยที่ให้ทุนอุดหนุนในการวิจัยครั้งนี้

ที่จะขาดเสียมิได้ผู้วิจัยขออภิมะลึกถึงคุณบิดามารดา ผู้ก่อให้เกิดความสมบูรณ์ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และปัญญา และขอขอบพระคุณ ผู้บังคับบัญชาเพื่อนร่วมงาน และเพื่อนผู้ให้กำลังใจ ที่ได้ช่วยเหลือให้กำลังใจทำให้วิทยานิพนธ์ครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอาจารย์ใหญ่และอาจารย์ประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนวัดดุสิตาราม และวัดยางสุทธาราม และอาจารย์สมพงษ์ โตโพธิ์ไทย อาจารย์โรงเรียนวัดปุณณาวาส ซึ่งได้กรุณาให้ความช่วยเหลือเป็นอย่างดีในระหว่างดำเนินการทดลองในครั้งนี้ด้วยและขอขอบพระคุณผู้ช่วยเหลือสนับสนุน ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้มา ณ โอกาสนี้

วราจ คณะ กฤษณะพันธุ์



|   |    |
|---|----|
| บทคัดย่อภาษาไทย .....                       | ๔  |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....                    | ๑  |
| กิตติกรรมประกาศ .....                       | ๓  |
| สารบัญตาราง .....                           | ๕  |
| สารบัญภาพ .....                             | ๕  |
| <br>บทที่                                   |    |
| 1    บทนำ .....                             | 1  |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....        | 1  |
| วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....               | 6  |
| สมมติฐานการวิจัย .....                      | 7  |
| ขอบเขตของการวิจัย .....                     | 7  |
| ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิจัย .....           | 7  |
| ประโยชน์ซึ่งคาดว่าจะได้รับจากการวิจัย ..... | 7  |
| <hr/>                                       |    |
| 2    วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง .....             | 8  |
| ความสำคัญของการอ่านและการรับรู้ .....       | 8  |
| ความยากง่ายในการอ่านตัวอักษร .....          | 11 |
| อิทธิพลของสี .....                          | 12 |
| ขนาด สัดส่วนและแบบของตัวอักษร .....         | 15 |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....                 | 16 |
| 3    วิธีดำเนินการวิจัย .....               | 21 |
| ตัวอย่างประชากร .....                       | 21 |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....            | 21 |
| วิธีดำเนินการทดลอง .....                    | 23 |
| การวิเคราะห์ข้อมูล .....                    | 25 |

|   | หน้า |
|---|------|
| 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....                | 26   |
| 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายและข้อเสนอแนะ ..... | 33   |
| สรุปผลการวิจัย .....                        | 34   |
| อภิปรายผลการวิจัย .....                     | 35   |
| ข้อเสนอแนะ .....                            | 38   |
| บรรณานุกรม .....                            | 39   |
| ภาคผนวก .....                               | 45   |
| ประวัติผู้วิจัย .....                       | 58   |



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

| ตารางที่ |   | หน้า |
|----------|---|------|
| 1        | ค่าเฉลี่ยของคะแนนความยากง่ายในการอ่าน แยกตามกลุ่มและ<br>ตัวอักษร และสีพื้นหลัง .....  | 26   |
| 2        | ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความยากง่ายในการอ่าน<br>ของสีตัวอักษรและสีพื้นหลัง ทั้ง 13 คู่สี .....                    | 27   |
| 3        | ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนจากการทดสอบหาความยาก-<br>ง่ายในการอ่านสีตัวอักษรและสีพื้นหลังของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 .. | 30   |
| 4        | ความแตกต่างระหว่างมัชฌิมเลขคณิตของความยากง่ายในการอ่านสีตัวอักษร<br>และสีพื้นหลังของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 .....           | 31   |

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญภาพ

| ภาพที่ |  | หน้า |
|--------|--|------|
| 1      | แสดงกระบวนการของการอ่าน .....                        | 9    |
| 2      | แสดงการอ่านของผู้อ่านซ้ำ อ่านทีละคำและย้อนกลับ ..... | 10   |
| 3      | แสดงแผนผังห้องที่ใช้ในการทดลอง .....                 | 24   |



ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย