

สัปดาห์ของตัวอักษรไทยที่มีความง่ายในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6



นายธงชัย หงษ์จร

ศูนย์วิทยากร

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชา โสวัตคณศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

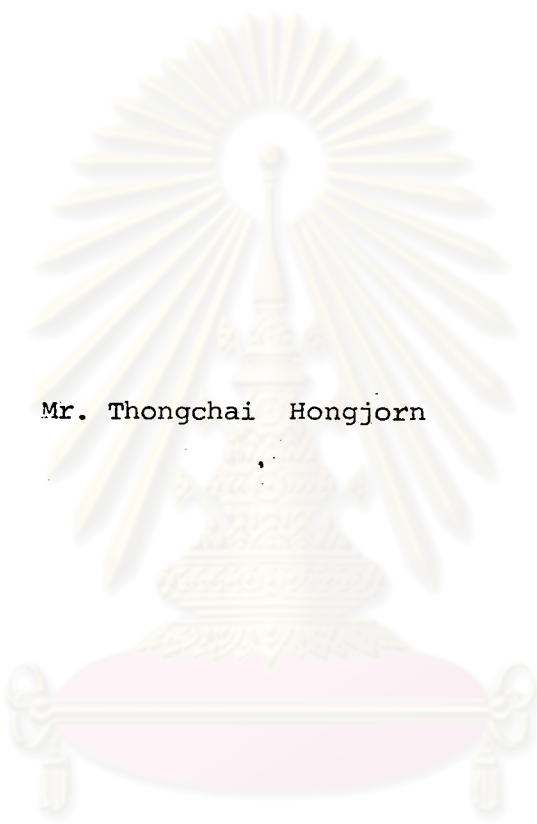
พ.ศ. 2528

ISBN 974-564-595-8

010518

I15816483

THE PROPORTION FOR LEGIBILITY OF THAI CHARACTERS
FOR PRATHOM SUKSA SIX STUDENTS



Mr. Thongchai Hongjorn

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

1985

หัวข้อวิทยานิพนธ์

สัดส่วนของตัวอักษรไทยที่มีความง่ายในการอ่านของนักเรียน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

โดย

นายธงชัย หงษ์จร

ภาควิชา

โลดทัศน์ศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ ดร. เข้าวเลิศ เลิศขลิบโสภา



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

..... คณะบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองคณบดีตราจารย์ ดร.สุประดิษฐ์ บุนนาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....

ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยคณบดีตราจารย์ ดร.สุวิมล วีระราษฎร์)

.....

กรรมการ

(ผู้ช่วยคณบดีตราจารย์ไพพร ศุภวาดี)

.....

กรรมการ

(ผู้ช่วยคณบดีตราจารย์ส้มเขาวัว เนตรประเสริฐ)

.....

กรรมการ

(อาจารย์ ดร. เข้าวเลิศ เลิศขลิบโสภา)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ สัตว์ส่วนของตัวอักษรไทยที่มีความง่ายในการอ่านของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ชื่อ นิสิต นายธงชัย หงษ์จร

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร. เข้าวเลิศ เลิศชัยโสฬาร

ภาควิชา โสตทัศนศึกษา

ปีการศึกษา 2527



บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสัตว์ส่วนของตัวอักษรไทยที่มีความง่ายในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยมีกลุ่มตัวอย่างประชากร 50 คน ซึ่งเป็นนักเรียนของโรงเรียนอยู่เป็นสุขอนุสรณ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2527 และเป็นผู้ที่มีสายตาปกติโดยผ่านเครื่องมือทดสอบวัดสายตาปกติของ สเนลเลน (Snellen) จากนั้นจึงจัดกลุ่มตัวอย่างประชากรออกเป็น 5 กลุ่ม เพื่อเข้ารับการทดลอง ครั้งละ 10 คน โดยแต่ละคนจะนั่งตามที่นั่งที่จัดไว้ให้แล้ว แต่ละคนจะมีระยะห่างในการมองบัตรคำเป็นระยะ 6 เมตร เท่ากันทุกคน บัตรคำที่ใช้เป็นเครื่องมือเป็นบัตรคำที่เขียนด้วยตัวอักษรไทยสีเขียวบนพื้นสีขาว ขนาด 4"x8" จำนวน 15 สัตว์ส่วน ๆ ละ 5 บัตรคำ และบัตรคำละ 4 ตัวอักษร ตัวอักษรแต่ละตัวได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย สุ่มกลุ่มตัวอักษรไทยแบบตัวกลาง ผู้เข้ารับการทดลองแต่ละคนจะมีเวลาในการมอง 1 วินาที ต่อ 1 บัตรคำ แล้วใช้เวลาในการเขียนตอบอีก 5 วินาทีต่อ 1 บัตรคำ กลุ่มตัวอย่างประชากรทั้งหมดได้รับการ เล่นอบัตร คำที่ละบัตรจนครบ 75 บัตรคำ แล้วนำข้อมูลที่ได้จาก การทดสอบมาทำการ วิเคราะห์หา ความแปรปรวนทางเดียวชนิดวัดค่า และวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วยวิธีการของ เชฟเฟ

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า สัตว์ส่วนของตัวอักษรไทยที่มีความง่ายในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 คือกลุ่มของสัตว์ส่วนที่ 8, 6 และ 10 ซึ่งมีความสูง 1.50 เซนติเมตร ความกว้าง

0.83 เซนติเมตร ความหนาเส้น 0.17 เซนติเมตร, ความสูง 1.50 เซนติเมตร ความกว้าง
1.17 เซนติเมตร ความหนาเส้น 0.17 เซนติเมตร และความสูง 1.50 เซนติเมตร ความ
กว้าง 0.90 เซนติเมตร ความหนาเส้น 0.15 เซนติเมตร



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis Title The Proportion for Legibility of Thai Characters
 for Prathom Suksa Six Students

Name Mr. Thongchai Hongjorn

Thesis Advisor Chawalert Lertchalolarn, Ph.D.

Academic Year 1984



ABSTRACT

The purpose of this research was to study the proportion for legibility of Thai characters for Prathom Suksa six students. The subjects were fifty Prathom Suksa six students from Youpensukanusorn School in the academic year of 1984. The Visual acuity of the subjects was determined by the Snellen Test. The Subjects were divided into five experimental groups of ten each. Each subject was placed at the distance of six meters from the test object. The tests objects consisted of a set of seventy-five wordcards with thai characters printed in green on 4"x8" white cards. There were fifteen variations in the proportions of the characters used in the test. The proportions of characters varied by height, width and line width. For each proportion these were five wordcards with four characters each. The characters on each card were chosen at random. The subjects were allowed one second to see each wordcard and five seconds to write what they had seen in the provided answer sheet. The data were analyzed by means of One-way Analysis of variance with repeated measures. The Scheffe' test for all possible comparisons was used as a post hoc analysis.

Results

The results of the study indicated that the proportions for legibility of Thai characters for the test group of students were those characters with the following proportions : a) height 1.50 cm., width 0.83 cm., line width 0.17 cm., b) height 1.50 cm., width 1.17 cm., line width 0.17 cm., and c) height 1.50 cm., width 0.90 cm., line width 0.15 cm.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กิติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงมาได้เนื่องจากผู้วิจัยได้รับความร่วมมือจากบุคคลหลายฝ่าย โดยเฉพาะ อาจารย์ ดร. เขาวเลิศ เลิศโชโฬีร ซึ่ง เป็นอาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำข้อคิดเห็นต่าง ๆ ตลอดจนให้ความเอาใจใส่ในการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ เป็นอย่างดี จนผู้วิจัยมีความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะงานวิจัยที่ดี ซึ่งนับเป็นความรู้อะและประสบการณ์ตรงอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งที่จะหาจากตำราอื่น ๆ มิได้ ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณในความกรุณาไว้เป็นอย่างสูง และขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุวิมล รัชราภัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไพฑูรย์ คุณาวุฒิ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ส้มเขียว เนตรประเสริฐ ซึ่ง เป็นประธานกรรมการและกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ตามลำดับที่ได้กรุณาให้คำแนะนำเพิ่มเติมงานวิจัยครั้งนี้ตลอดจนขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัยที่ได้ให้ "ทุนผู้ช่วยสอนและวิจัย" เป็นเวลาถึง 2 ปีการศึกษาติดต่อกัน พร้อมทั้งยังได้ให้ "ทุนอุดหนุนการวิจัย" ในครั้งนี้อีกด้วย

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ในภาควิชา โสวัตคินศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทุก ๆ ท่านที่ได้ประสาทความรู้ต่าง ๆ แก่ผู้วิจัย และขอขอบพระคุณคุณจินดารัตน์ เพ็ชรวงศ์ คุณณภาพิชย์ คู่ขวัญ และอาจารย์ประจำวิชาต่าง ๆ ของชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนอยู่เป็นลู่อุชูลุ่ลลลล เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ซึ่งได้กรุณาให้ความช่วยเหลือเป็นอย่างดีในระหว่างดำเนินการทดลองในครั้งนี้

และท้ายสุดขอกราบระลึกถึงพระคุณและความเมตตาของ คุณพ่อและคุณแม่ที่ได้ให้ชีวิตให้กำลังใจและกำลัษัษัษั เพื่อให้อลูกได้มีโอกาสเติบโตและมีโอกาสได้ศึกษา จนสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ด้วยดีตลอดมา .

ธงชัย หงษ์จร



บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ช
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ค
บทที่	
1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
ขอบเขตของการวิจัย	5
ข้อตกลงเบื้องต้น	7
คำจำกัดความของการวิจัย	7
2 ทฤษฎี เอกสาร และการวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
การเห็นชัดและการวัดการเห็นชัด	8
ความสำคัญของการอ่านและการรับรู้	10
ความง่ายในการอ่านของตัวอักษร	19
ความหมายของความง่ายในการอ่าน	21
องค์ประกอบในการทำให้ตัวอักษรอ่านออกได้ง่าย	23
ลักษณะหรือรูปแบบของตัวอักษร	23
ความตัดกันของสีตัวอักษรกับสีของพื้นหลัง	24
ขนาดของตัวอักษร	24
3 วิธีดำเนินการวิจัย	28
ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง	28
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	28
วิธีสร้างและลักษณะของเครื่องมือ	28

สารบาญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3. การทดลองใช้เครื่องมือและวิธีการทดสอบ	30
การดำเนินการทดสอบและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	30
การดำเนินการทดลอง	31
การเก็บรวบรวมข้อมูล	32
การวิเคราะห์ข้อมูล	32
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	33
5 สรุปผลการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ	37
สรุปผลการวิจัย	38
อภิปรายผลการวิจัย	39
ข้อเสนอแนะ	43
บรรณานุกรม	44
ภาคผนวก	51
ประวัติผู้เขียน	56

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ความสัมพันธ์ของ ความสูง ของตัวอักษรกับ ระยะห่างในการมอง	3
2	ความสัมพันธ์ของระยะมองไกลสุดกับขนาดตัวอักษรที่เหมาะสมและขนาดตัวอักษรที่เล็กที่สุด	4
3	สัดส่วนและขนาดของตัวอักษรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้	6
4	การใช้สีตัวอักษรพิมพ์บนกระดาษสีต่าง ๆ ตามลำดับจากความอ่านง่าย - สูงไปต่ำ	21
5	กฎเกณฑ์เกี่ยวกับขนาดความสูงและน้ำหนักของเส้นอักษรที่เหมาะสมในระยะมองไกลสุด	25
6	เกณฑ์มาตรฐานสำหรับขนาดในการประดิษฐ์ตัวอักษรประกอบอุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้ฉาย	26
7	ความสัมพันธ์ระหว่างความสูงและขนาดน้ำหนักตัวอักษรกับระยะทางในการมอง	26
8	สัดส่วนของตัวอักษรไทยที่ใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยหาความง่ายในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	29
9	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสัดส่วนตัวอักษรไทยทั้ง 15 สัดส่วน	33
10	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวชนิดวัดซ้ำของคะแนนจากแบบทดสอบหาความง่ายในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	34
11	ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วยวิธีเอฟเฟ	36
12	แสดงการเปรียบเทียบขนาดตัวอักษรไทยที่ใช้ในการวัดสายตาสองเลิศ วิริยะพานิช กับขนาดตัวอักษรไทยที่ได้จากผลการวิจัยครั้งนี้	40
13	แสดงการเปรียบเทียบสัดส่วนตัวอักษรไทยของ เข้าวเลิศ เลิศขุโลพิสาร กับสัดส่วนตัวอักษรไทยที่ได้จากผลการวิจัยครั้งนี้	41
14	แสดงการเปรียบเทียบขนาดตัวอักษรภาษาอังกฤษ กับขนาดตัวอักษรไทยที่ได้จากผลการวิจัยครั้งนี้	43

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แสดงขนาดวัตถุ ระยะ ขนาดภาพ และมุมมอง	8
2	แสดง กระบวนการของ การอ่าน	11
3	แสดง การอ่านของผู้ที่อ่านเร็ว อ่านเป็นกลุ่มคำ	12
4	แสดง การอ่านของผู้ที่อ่านช้า อ่านทีละคำ และย้อนกลับไปมา	14
5	แสดง แผนผังลักษณะห้องที่ใช้ในการทดลอง	31
6	กราฟแสดง การจัดกลุ่มของสัตว์ส่วนต่าง ๆ โดยวิธีเซฟเฟ	35



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย