

ผลของหมึกต่างสีที่ใช้พิมพ์เอกสารประกอบการเรียนของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา

ที่มีต่อความเข้าใจในการอ่าน



นายเฉลิมพล ว่องวิทย์การ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสต์มหาบัณฑิต

ภาควิชา โสวัตศึกษาศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

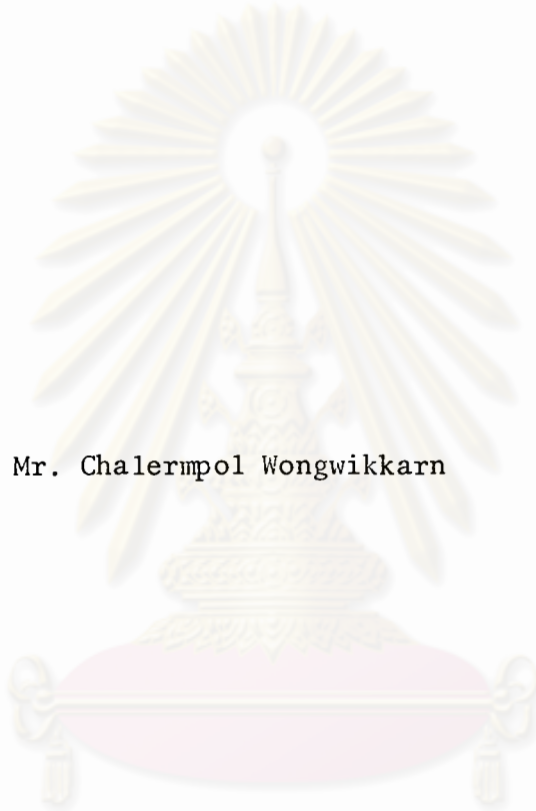
พ.ศ. 2527

ISBN 974-563-707-6

010246

I15A53784

Effects of Different Ink Colors on Printing Hand-Out Sheets
of College Students on Reading Comprehension



Mr. Chalernpol Wongwikkarn

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

1984

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ผลของหมักต่างสปีชีส์ที่ใช้อิมพีแอกสาร์ประกอบการ เรียงยของนักศึกษาระดับ
อุดมศึกษาที่มีต่อความเข้าใจในการอ่าน

โดย นายเฉลิมพล ว่องวิทย์การ

ภาควิชา โสวัตศึกษาศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศุภกร ลู่วรรณาจารย์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์ ดร. ดิเรก ศรีสวัสดิ์



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการ
การศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

คณบดี บัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร. สุประดิษฐ์ บุนนาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิรุฬห์ สีลาพฤกษ์)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศุภกร ลู่วรรณาจารย์)

กรรมการ

(อาจารย์ ดร. ดิเรก ศรีสวัสดิ์)

กรรมการ

(อาจารย์ ดร. เข้าวเลิศ เลิศชัยโลฬาร)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ผลของหมวกต่างสีที่ใช้พิมพ์เอกสารประกอบการเรียนของนักศึกษาระดับ
อุดมศึกษาที่มีต่อความเข้าใจในการอ่าน

ชื่อนิสิต นายเฉลิมพล ว่องวิทย์การ

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศุภร ลู่วรรณาศรัย

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์ ดร. ดิเรก ศรัลัฐโย

ภาควิชา โสตทัศนศึกษา

ปีการศึกษา 2526



บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ผลของหมวกต่างสีที่ใช้พิมพ์เอกสารประกอบการเรียน
ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ที่มีต่อความเข้าใจในการอ่าน โดยเปรียบเทียบผลการทดลองของ
นักศึกษา กลุ่มที่อ่านเอกสารประกอบการเรียน ที่พิมพ์ด้วยหมวกสีดำ สีน้ำเงิน สีเขียวและสีแดง
ว่าสีใดจะก่อให้เกิดความเข้าใจในการอ่านสูงที่สุด กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษาประโยควิชาชีพชั้นสูง
ปีที่ 1 (หลักสูตร 2 ปี) แผนกเกษตรกรรมจากวิทยาลัยเกษตรพระนครศรีอยุธยา ซึ่งได้มาจากการ
การสุ่มอย่างง่าย จำนวน 200 คน โดยแบ่งเป็น 4 กลุ่ม จำแนกตามสีที่ทำการทดลอง เครื่องมือ
ที่ใช้เป็นเอกสารประกอบการเรียน และแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นใช้เอง
โดยพิมพ์เป็น 4 ชุด คือ ชุดสีดำ ชุดสีน้ำเงิน ชุดสีเขียว และชุดสีแดง เอกสารประกอบการเรียน
แต่ละชุดประกอบด้วยเนื้อหา 4 ตอน ดำเนินการทดลองกลุ่มละ 4 ครั้ง การวิเคราะห์ข้อมูลใช้
การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมแบบองค์ประกอบเดียว โดยเปรียบเทียบผลต่างรายคู่ของคะแนน
เฉลี่ยที่ปรับค่าแล้ว (Adjusted Means) และเปรียบเทียบความมีนัยสำคัญด้วยวิธี ที ของ ตุ๊กกี

ผลการวิจัยพบว่า เอกสารประกอบการเรียนที่พิมพ์ด้วยหมึกสีเขียวและสีดำ ก่อให้เกิดความเข้าใจในการอ่านได้สูงที่สุด ตีกว่า เอกสารประกอบการเรียนที่พิมพ์ด้วยหมึกสีแดงอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และตีกว่า เอกสารประกอบการเรียนที่พิมพ์ด้วยหมึกสีน้ำเงิน ส่วนเอกสารประกอบการเรียนที่พิมพ์ด้วยหมึกสีแดง ก่อให้เกิดความเข้าใจในการอ่านต่ำที่สุด การเปรียบเทียบระหว่างสัรยาคู่อื่น ๆ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งสรุปได้ว่า ทั้งสีเขียวและสีดำต่างก็ใช้ เป็นหมึกพิมพ์เอกสารประกอบการเรียนได้ดีทัดเทียมกัน



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis Title Effects of Different Ink Colors on Printing
Hand-Out Sheets of College Students on Reading
Comprehension.

Name Mr. Chalernpol Wongwikkarn

Thesis Advisor Assistant Professor Suporn Suwannasai

Thesis Co-advisor Derek Srisukho Ph.D.

Department Audio-Visual Education

Academic Year 1983



ABSTRACT

This research was designed to study the effects of different ink colors on printing hand-out sheets on college students' reading comprehension. Two hundred of the first year agricultural students were randomly assigned to four treatment groups. The first group was given the black, the second on blue, the third on green, and the fourth on red hand-out sheets. The G.P.A. was treated as the covariate of the experiment. One way analysis of covariance followed by Tukey's HSD test of pairwise comparisons were used to analyse the data on the reading comprehension.

It was found that hand-out sheets printed in green and black yield higher average scores on college students' comprehension test. The students who read the green or black hand-out sheets had the higher average scores on comprehension than those who read the red significantly at the level of .05. No significant differences from

other pairwise comparison were found at the level of .05. This led to the conclusion that both green and black were equally appropriate for printing hand-out sheets.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ประสพผลสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องด้วยความกรุณาของ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศุภร ลุ่วรรณา ศรัย ที่ได้กรุณาให้ความช่วยเหลือแนะนำและแก้ไขข้อบกพร่อง
พร้อมทั้งให้การสนับสนุนเป็นอย่างดี ท่านอาจารย์ ดร. ดิเรก ศรีสุโข อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
ภาควิชาวิจัยการศึกษา ผู้ซึ่งมีความสำคัญอย่างมากในการวิจัยครั้งนี้ ให้ความรู้ด้านสถิติการวิจัย
ตลอดจนให้คำปรึกษาทางด้านสถิติตลอดมาจนสำเร็จลงด้วยดี

ขอขอบพระคุณ ท่านอาจารย์แห่งภาควิชาโสตทัศนศึกษาทุกท่าน ผู้ซึ่งให้กำลังใจสนับสนุน
ด้วยความปรารถนาดีเสมอมา

ขอขอบคุณท่านอาจารย์ และนักศึกษา วิทยาเขตเกษตรพระนครศรีอยุธยา ผู้ซึ่งให้ความ
ร่วมมือในการวิจัยเป็นอย่างดี

ผู้วิจัยขอรกราบขอบพระคุณ และขอบคุณบุคคลที่ได้กล่าวมาแล้ว เป็นอย่างสูงไว้ ณ
ที่นี้ด้วย

เฉลิมพล ว่องวิทย์การ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
กิตติกรรมประกาศ	ช
รายการตารางประกอบ	ฅ
บทที่	
1 บทนำ	1
✓ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	7
สมมุติฐานของการวิจัย	7
ลักษณะของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	8
ขอบเขตของการวิจัย	8
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	10
ความจำกัดของการวิจัย	11
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย	12
วิธีดำเนินการวิจัย	13
* การวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย	13
* การวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ	17
2 การศึกษาระดับมูลฐาน	22
การอ่านและความเข้าใจในการอ่าน	22
ทฤษฎีการมองเห็นสี	30

✓ อิทธิพลของสีในทางจิตวิทยา	34
✓ ลักษณะและสัญลักษณ์ของสี	36
ทฤษฎีสีและรงค์วัตถุของสี	38
✓ การลวงตาหรือทัศนมายา	39
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอ่านและการพิมพ์	44
วุฒิภาวะในการอ่าน	44
ลักษณะการอ่านหนังสือ	45
ความหมายของความอ่านง่าย-ยาก	46
วิธีการทดสอบหาความอ่านง่าย-ยาก	48
สรุปผลการศึกษาค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับการอ่านง่าย-ยากของสิ่งพิมพ์ ..	51
หนังสือเรียนสำหรับเด็ก	55
สู่วิทยาในการอ่าน	58
การศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของสีของหมึกพิมพ์กับกระดาษที่ใช้	
ในการพิมพ์	59
อัตราเร็วในการอ่าน	75
ความชอบของผู้อ่าน	77
การเคลื่อนที่ของสายตา	78
ผิวหน้าของกระดาษพิมพ์	81
การทดลองโดยใช้ความห่างของระยะทาง	83
การทดลองโดยใช้อัตราเร็วในการอ่าน	84
ความชัดเจนของสิ่งพิมพ์และคุณภาพของกระดาษ	86
ความหมายของกระดาษ	87
3 วิธีดำเนินการวิจัย	89
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	89
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	91

บทที่	หน้า
การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	92
การดำเนินการวิจัย	97
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	100
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	102
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	102
การวิเคราะห์ข้อมูล	103
5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	108
สรุปผลการวิจัย	108
✓ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	108
อภิปรายผลการวิจัย	109
ข้อเสนอแนะทั่วไป	111
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป	111
บรรณานุกรม	112
ภาคผนวก	120
ภาคผนวก ก. ศูนย์วิทยทรัพยากร	121
ภาคผนวก ข.	171
ประวัติผู้เขียน	246

รายการตารางประกอบ

ตารางที่	หน้า
1 แสดงจำนวนนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง	91
2 แสดงค่าความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (D) และค่าความ เชื่อมั่น (r_{tt}) ของแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่าน	96
3 แสดงแผนการทดลอง	97
4 แสดงระยะเวลาในการทดลองใช้เอกสารประกอบการเรียน	99
5 การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมแบบองค์ประกอบเดียวของคะแนน ความเข้าใจในการอ่าน จากเอกสารประกอบการเรียนที่พิมพ์ด้วยหมึก สีดำ สีน้ำเงิน สีเขียว และสีแดง จำแนกตามครั้งที่ทำการทดลอง	104
6 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยที่ปรับแล้วของคะแนนความเข้าใจในการอ่าน จากเอกสารประกอบการเรียนที่พิมพ์ด้วยหมึกสีดำ สีน้ำเงิน สีเขียว และสีแดงเป็นรายคู่	106
7 ค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบ ความเข้าใจในการอ่าน ตอนที่ 1 ข้อสอบจำนวน 20 ข้อ	122
8 ค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบ ความเข้าใจในการอ่าน ตอนที่ 2 ข้อสอบจำนวน 20 ข้อ	124
9 ค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบ ความเข้าใจในการอ่าน ตอนที่ 3 ข้อสอบจำนวน 20 ข้อ	126
10 ค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบ ความเข้าใจในการอ่าน ตอนที่ 4 ข้อสอบจำนวน 20 ข้อ	128
11 แสดงคะแนนเฉลี่ยสะสม (X) และคะแนนหลังการทดลอง (Y) จำแนก ตาม Treatments และตามครั้งที่ทำการทดลอง	130