

อิทธิพลของ ภาพต่างชนิดที่มีต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียน  
ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย



นางจินตนา ยันตรศาสตร์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคำหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

แผนกวิชา โสวัตศนศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ. ศ. ๒๕๑๕

000401

I1529965X

THE INFLUENCE OF DIFFERENT TYPE OF ILLUSTRATIONS ON  
STUDYING SCIENCE AT THE UPPER SECONDARY LEVEL

Mrs. Chintana Yantrasast

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of The Requirements  
for The Degree of Master of Education  
Department of Audio - Visual Communication  
Graduate School  
Chulalongkorn University

1972

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็น  
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

*สมชาย งามใจ*  
.....

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

*สมชาย งามใจ*  
.....

ประธานกรรมการ

*สมชาย งามใจ*  
.....

กรรมการ

*สมชาย งามใจ*  
.....

กรรมการ

อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย ศาสตราจารย์ สำเภา วรางกูร

เรื่อง อิทธิพลของภาพทางชนิดที่มีต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนใน  
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ผู้วิจัย นางจินตนา ยันทรศาสตร์ แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา

ปีการศึกษา ๒๕๑๔



บทคัดย่อ

ความมุ่งหมาย การวิจัยเรื่องนี้เพื่อศึกษาถึงผลการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ โดยใ้  
ภาพ ๓ ชนิด ประกอบการสอนนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

การดำเนินการ ทดลองสอนบทเรียนชีววิทยากับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ๓ กลุ่ม  
ซึ่งมีความสามารถทางสติปัญญาแตกต่างกัน จำนวนกลุ่มละ ๕๕ คน กลุ่ม  
หนึ่ง เรียน โดยใ้ภาพหลายสีประกอบการสอน กลุ่มที่ ๒  
เรียนจากภาพลายเส้นขาวดำอย่างง่าย และกลุ่มที่ ๓ เรียนจากภาพ  
ขาวดำแสดง รายละเอียด บทเรียนนี้สอนโดยครูคนเดียว หลังจากการ  
สอนแต่ละครั้ง มีการทดสอบผลการเรียนที่มีขอบเขตเรียนแล้วนำข้อมูลที่ได้  
จากการทดสอบมาหาความมีนัยสำคัญทางสถิติของ ผลต่างของคะแนน  
เฉลี่ย นอกจากนี้ใ้มีนักเรียนตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ  
กับภาพทั้ง ๓ ชนิด

ผลการวิจัย การเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใ้ภาพสีตามธรรมชาติประกอบการ  
สอนใ้ผลดีกว่านักเรียนที่ใ้ภาพลายเส้นขาวดำอย่างง่ายประกอบการ  
สอน และนักเรียนที่ใ้ภาพลายเส้นขาวดำอย่างง่ายประกอบการสอน  
มีผลการเรียนดีกว่านักเรียนที่ใ้ภาพขาวดำแสดง รายละเอียดประกอบ  
การสอน ส่วนในแง่เกี่ยวกับความถี่เห็นนักเรียนชอบภาพหลายสี  
มากกว่าภาพขาวดำ

ข้อเสนอแนะ

การสร้างภาพประกอบการสอน ควรคำนึงถึงคุณค่าทางการศึกษา ทั้งในด้านลักษณะและสีของภาพ กล่าวคือ ควรจะเป็นภาพที่ดูเข้าใจ ใต้ง่าย ไม่มีรายละเอียดมากนัก สีที่ใช้ควรมีหลายสี

Thesis Title    The Influence of Different Type of Illustrations  
                  on Studying Science at the Upper Secondary Level

Name             Mrs. Chintana Yantrasast  
                  Department of Audio - Visual Communication

Academic Year   1971

#### ABSTRACT

Purpose            The purpose of this paper is to study the results of learning biology with three different types of illustrated teaching aids of the Matayom Suksa 5 students.

Procedure        Biological instructions were given to three groups of forty - five Matayom Suksa 5 students, each of equal intelligence quotient. The instructor used many colors illustrations in teaching the first group, simple black and white line illustrations to the second group, and detail black and white illustrations to the third group. The same lessons were given by the same instructor to the three groups. The tests were also administered to three groups after each instruction. The mean scores were compared to determine statistically significant differences. The questionnaire for finding the characteristics of three

types of illustrations were selected by the students.

**Result**            The result of the study indicated that the **many colors** illustrations group was better than the black and white groups. The color illustrations are preferred to the black and white.

**Suggestion**      Illustrated teaching aid should be educational advantage both in characteristics and colors. They should clear, with very little detail, and in **many colors**.

## กิติกรรมประกาศ

การวิจัยเรื่อง "อิทธิพลของภาพทางชนิตที่มีต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย" ได้สัมฤทธิ์ผลด้วยความกรุณาของศาสตราจารย์ลำภา วรางกูร อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย ได้ให้คำแนะนำแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ อาจารย์สุภาพ วาศเขียน ได้ช่วยเหลือให้คำแนะนำวิธีดำเนินการทดลองจนการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณ คุณลัดดา อะยะวงค์ นักจิตวิทยาจากศูนย์สุขวิทยาจิตกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ได้ช่วยทดสอบเขาวนมีปัญญาของนักเรียน คุณสิระพร ชินวงศ์ ได้ช่วยในการทดลองสอน รวมทั้งอาจารย์ใหญ่ อาจารย์และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ โรงเรียนปทุมคงคา โรงเรียนสายน้ำผึ้ง และโรงเรียนศรีวิกรม์ ได้ให้ความช่วยเหลือและร่วมมือในการทดลอง เป็นอย่างดี

จินตนา ยันตรศาสตร์



สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ .....	ง
กิตติกรรมประกาศ .....	ข
สารบัญ .....	ฅ
รายการตารางประกอบ .....	ฉ
บทที่	
๑ บทนำ .....	๑
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	๑
ความมุ่งหมายของการวิจัย .....	๒
สมมุติฐานของการวิจัย .....	๒
ขอบเขตของการวิจัย .....	๓
ความจำกัดของการวิจัย .....	๔
ข้อตกลงเบื้องต้น .....	๔
วิธีดำเนินการวิจัย .....	๔
คำจำกัดความของการวิจัย .....	๑๐
ประโยชน์ที่ได้จากการวิจัยนี้ .....	๑๑
การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้ .....	๑๒
๒ การศึกษาขั้นมูลฐาน .....	๒๒
ความหมายเกี่ยวกับภาพ .....	๒๒
พื้นฐานหรือทฤษฎีต่าง ๆ เกี่ยวกับการแสดงออกและการเรียนรู้ ทางศิลปะตามหลักจิตวิทยา .....	๒๓

สารบาญ (ต่อ)

บทที่

หน้า

	พัฒนาการในการแสดงออกทางศิลปะของเด็ก	๒๕
	สีกับความเป็นจริงที่ควรนำมาพิจารณาเกี่ยวกับการให้สี	
	ภาพประกอบ.....	๒๖
	การใช้สีกับทัศนวิสัย.....	๒๘
	ชื่อและคุณสมบัติของสี.....	๒๙
	การค้นคว้าเกี่ยวกับสีทางด้านจิตวิทยา.....	๓๒
	หลักควรนำมาพิจารณาเกี่ยวกับการให้สีภาพประกอบการสอน.	๓๓
	ภาพวาดชนิดต่าง ๆ.....	๓๔
	เทคนิคในการประดิษฐ์อักษรสำหรับใช้กับภาพ.....	๓๖
	หลักในการใช้รูปภาพในการสอน.....	๓๘
	ความหมายเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์.....	๔๐
	ความมุ่งหมายของการสอนวิทยาศาสตร์ในชั้นมัธยมศึกษา	
	ตอนปลาย.....	๔๒
	หลักสูตรการสอนวิทยาศาสตร์.....	๔๓
	การสอนวิทยาศาสตร์.....	๔๕
	ความหมายเกี่ยวกับชีววิทยา.....	๔๖
๓	วิธีดำเนินงานการวิจัย.....	๔๘
๔	การวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	๕๑
๕	สรุปผลการวิจัยและขอเสนอแนะ.....	๕๗

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บรรณานุกรม.....	๖๐
ภาคผนวก .....	๖๕
ประวัติการศึกษาของผู้วิจัย.....	๗๕

รายการตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
๑	คะแนนผลการทดสอบนักเรียน ๓ กลุ่ม โดยใช้ภาพต่างชนิด ประกอบการสอน .....	๕๑
๒	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบนักเรียน ๓ กลุ่ม โดย ใช้ภาพต่างชนิดประกอบการสอน.....	๕๒
๓	ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการสอนโดยใช้ภาพ ๓ ชนิด ประกอบการสอน .....	๕๔