

การสร้างและ การใช้ภาพยนตร์ในการสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น



นายบุญเลิศ กาศรี

002809

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคำหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา


บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. ๒๕๑๓

I16038952

PRODUCTION AND UTILIZATION OF MOTION PICTURES IN TEACHING SCIENCE

AT THE LOWER SECONDARY LEVEL



Mr. Boonlert Dasri

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education**

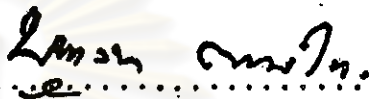
Department of Audio-Visual Communication

Graduate School

Chulalongkorn University

1974

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ออนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัย
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต


.....
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

 ประธานกรรมการ

 กรรมการ

 กรรมการ

อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย

อาจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์

ศูนย์วิทยุโทรทัศนศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิชาวิทยาศาสตร์จากภาพยนตร์ช่วยสอดแทรกเดียวกัน ต่อมาอีก 4 วัน แต่ละกลุ่มทำ
ข้อทดสอบชุดเดิมอีก 1 ครั้ง นำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบ มาหาความมีนัยสำคัญทาง
สถิติ ของผลต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มที่ 1 กับกลุ่มที่ 2, กลุ่มที่ 1 กับกลุ่มที่
3 และ กลุ่มที่ 2 กับกลุ่มที่ 3

ผลการวิจัย

1. ภาพยนตร์วิทยาศาสตร์ที่สร้างขึ้น ตามความคิดเห็นของอาจารย์ และ
นิสิตแผนกวิชาโสตทัศนศึกษา โดยเฉลี่ยแล้ว ขบวนการเทคนิคการสร้าง และเนื้อหา
ของภาพยนตร์อยู่ในเกณฑ์ดี

2. การเรียนของนักเรียนจากภาพยนตร์ กลุ่มที่ดูภาพยนตร์ 2 ครั้ง เรียน
ได้ผลดีกว่ากลุ่มที่ดูภาพยนตร์ 1 ครั้ง กลุ่มที่ดูภาพยนตร์ 3 ครั้ง เรียนได้ผลดีกว่ากลุ่ม
ที่ดูภาพยนตร์ 2 ครั้ง

3. ความจำของการเรียนจากภาพยนตร์ กลุ่มที่ดูภาพยนตร์ 2 ครั้ง จำได้
ดีกว่ากลุ่มที่ดูภาพยนตร์ 1 ครั้ง กลุ่มที่ดูภาพยนตร์ 3 ครั้ง จำได้ดีกว่ากลุ่มที่ดูภาพยนตร์
1 ครั้ง และกลุ่มที่ดูภาพยนตร์ 3 ครั้ง จำได้ดีกว่ากลุ่มที่ดูภาพยนตร์ 2 ครั้ง

ข้อเสนอแนะ

1. ในการสร้างภาพยนตร์เพื่อการศึกษา ควรได้รับความสนับสนุน จากผู้
บริหารทางการศึกษา นักโสตทัศนศึกษา และผู้ที่เกี่ยวข้องในวงการศึกษ เพื่อการผลิต
ภาพยนตร์ สำหรับใช้สอนเฉพาะวิชาในวิชาต่าง ๆ มากขึ้น เพราะภาพยนตร์ที่สร้าง
ขึ้นเองนั้น ตรงกับวัตถุประสงค์ของการสอน เหมาะสมกับระดับชั้น วิชา และความ
สามารถของนักเรียนมากที่สุด

2. การใช้ภาพยนตร์ในการสอนนั้น ควรจะฉายภาพยนตร์ให้นักเรียนดู
มากกว่า 1 ครั้ง เพื่อให้นักเรียนจะได้เรียนรู้เนื้อหาจากภาพยนตร์ได้มากขึ้นและดีขึ้น

ในการวิจัยเกี่ยวกับภาพยนตร์การศึกษา ต่อไปควรจะวิจัยว่าความถี่ในการดูภาพยนตร์ (จำนวนครั้งที่ดู) ที่ครั้งจึ่งจะให้ผลในการเรียนมากที่สุด.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis Title **Production and Utilization of Motion Pictures
in Teaching Science at the Lower Secondary level.**

Name **Mr. Boonlert Dasri**

Department **Audio - Visual Communication**

Academic Year **1973**

ABSTRACT

Purpose

The purpose of this study is follows:

1. To obtain and analyze the opinion of lecturers and students of Department of Audio - Visual Communication about techniques of producing science film, " THE LEVER ".
2. To test the result of produced science film (THE LEVER) by using the method of comparative studies. That is, we divide the selected students into three groups, namely the first, second and third group, and let them see the film once, twice and three times, respectively.

Procedure

At first, the process and technique of producing educational films must be studied length from various literatures concerned. Then, the educational film for teaching science is produced. After this, we can proceed with the analysis of the film in the form of questionnaires to member of Chulalongkorn University, for example

T

4 lecturers, 20 students of graduate diploma and graduate levels in Department of Audio - Visual Communication, Graduate School, Chulalongkorn University. The second test of the film is to show the pupils in the lower secondary level. We divide them into three groups, each group (about 30) has the same intellectual level. The first, second and third group see the film once, twice and three times respectively. Afterwards, they are tested on the science obtained from the film and using the same exam papers. Again, they have to retest the same papers four days later from the previous test. Then we test the data obtained to find out the difference of the average marks between the first group and the second one, between the first group and the third one, and between the second group and the third one.

Finding

1. According to the lecturers and students of Audio - Visual Communication Department. The producing techniques and content of the produced film are fairly good.

2. The group that sees the film twice gets a better result than the one that sees the film once; and the group that sees the film three times gets a better result than the one who sees it once; and the group that sees the film three times gets a better result than the one who sees it twice.

3. The retention of the fact, the group that sees the film twice is better than the one who sees it once; the group that sees

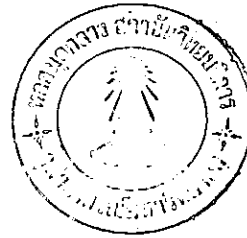
the film three times is better than the one who sees it once; and the group that sees the film three times is better than the one who sees it twice.

Suggestion

1. the production of an educational film should be supported by educational administrators, media specialist, and these who are concerned in educational responsibility so as to produce the film for specific purposes. That is because the self produced film will serve closely objective of teaching and will therefore fit the educational level, age, and the ability of pupils concerned.

2. In utilizing the film for teaching a teacher should show the film more than one time so as to let the pupils learn and get ideas from the film as much as possible.

3. For further research in educational film field, the researcher should find out the frequency of seeing the films that make the students learn best.



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลงได้ก็ด้วยได้รับความแนะนำและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากท่านอาจารย์ ดร. ชัยยงค์ พรหมวงศ์ อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย ที่ได้กรุณาให้ความช่วยเหลือ คำแนะนำ ความรู้ความเข้าใจ และแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ รวมทั้งการถ่ายทำภาพยนตร์ และการค้นคว้าเพื่อประกอบการเขียนวิทยานิพนธ์ และอาจารย์สุภาพ วาศเขียน อาจารย์ที่ปรึกษาทางสถิติ ได้กรุณาให้คำแนะนำและแก้ไขข้อบกพร่องเกี่ยวกับวิธีดำเนินการวิจัย และการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นอย่างดียิ่ง

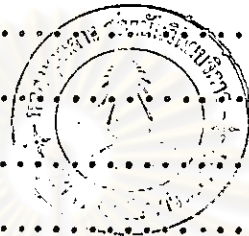
ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้รับความร่วมมืออย่างดียิ่งจากอาจารย์และนิสิตชั้นประกาศนียบัตรชั้นสูงและปริญญาโท แผนกวิชาสัตตศาสตร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในการตอบแบบสอบถาม และอาจารย์ใหญ่ คณะครูและนักเรียนโรงเรียนทวีวัฒนา อำเภอตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร ที่ให้ความร่วมมือทางด้านสถานที่ และนักเรียน ในการทดลองวิจัย เพื่อให้วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณและขอบคุณทุกท่าน ที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ตลอดจนบุคคลอื่น ๆ ที่มีส่วนช่วยและให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยตลอดมาจนกระทั่งวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จด้วยดี.

บุญเลิศ คาศรี
 ศูนย์วิทยุทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

| | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย | ง |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ | ช |
| กิตติกรรมประกาศ | ญ |
| สารบัญ | ฉ |
| รายการประกอบตาราง | ท |
| | |
| บทที่ | |
| 1 บทนำ | 1 |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา | 1 |
| ความมุ่งหมายของการวิจัย | 4 |
| ขอบเขตของการวิจัย | 5 |
| ความจำกัดของการวิจัย | 6 |
| วิธีดำเนินงานค้นคว้าและวิจัย | 7 |
| คำจำกัดความของคำที่ใช้ในการวิจัย | 7 |
| ประโยชน์ที่จะได้จากการวิจัย | 8 |
| เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย | 9 |
| 2 การศึกษาขั้นมูลฐาน | 23 |
| ความหมายของภาพยนตร์ | 23 |
| ภาพยนตร์การศึกษา | 24 |
| ประวัติความเป็นมาของภาพยนตร์ | 25 |
| ชนิดของภาพยนตร์ | 34 |
| ฟิล์มภาพยนตร์ | 38 |
| การให้แสง | 46 |



| | หน้า |
|---|------|
| การใช้แว่นกรองแสง | 48 |
| การประกอบภาพ | 51 |
| การถ่ายทำภาพพลิกแพลงในการถ่ายทำภาพยนตร์ | 52 |
| กรอบภาพรูปต่าง ๆ (Matte) | 52 |
| การแบ่งถ่าย (Split screen) | 53 |
| ภาพจาง (Fade) | 55 |
| ภาพจางซ้อน (Lap dissolve) | 61 |
| ภาพซ้อน (Superimposition) | 63 |
| ภาพกดคลี่และซูม (Dolly & Zoom) | 65 |
| ภาพแพนอย่างรวดเร็ว (Swish pan) | 71 |
| ภาพกวาด (wipe) | 72 |
| ภาพเร่งความเร็ว (Speeded motion) | 73 |
| ภาพเคลื่อนไหวช้า (Slow motion) | 76 |
| ภาพทำให้เคลื่อนไหวได้ (Animation) | 79 |
| ภาพหายตัวได้ (Magical appearance) | 81 |
| ภาพกลับความเร็ว (Reverse action) | 82 |
| ภาพสะท้อนและโครงโครง | 83 |
| ตัวบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการสร้างภาพยนตร์ | 84 |
| ผู้กำกับและการแสดง | 85 |
| การแสดง | 87 |
| เครื่องแต่งตัวและการแต่งหน้า | 89 |
| การจัดฉาก | 90 |
| การจัดแสง | 91 |
| ความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการศึกษา ... | 92 |

| บทที่ | หน้า |
|--|------|
| การสอนวิทยาศาสตร์ | 94 |
| การใช้ภาพยนตร์ในการสอนวิทยาศาสตร์ | 95 |
| ประโยชน์ของภาพยนตร์การศึกษา | 102 |
| การฉายภาพยนตร์ | 104 |
| 3 วิธีดำเนินการวิจัย | 109 |
| ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย | 109 |
| การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย | 109 |
| ลำดับขั้นในการดำเนินงานวิจัย | 111 |
| การวิเคราะห์ข้อมูล | 112 |
| 4 การวิเคราะห์ข้อมูลและผลของการวิเคราะห์ข้อมูล | 115 |
| 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ | 127 |
| สรุปผลการวิจัย | 127 |
| ข้อเสนอแนะ | 129 |
| บรรณานุกรม | 131 |
| ภาคผนวก | 136 |

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

| ตารางที่ | | หน้า |
|----------|---|------|
| 10 | การทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติของความแตกต่างระหว่าง กลุ่ม 2 และกลุ่ม 3 ในการทำข้อทดสอบครั้งแรก หลังจากดู ภาพยนตร์เรื่องคน | 123 |
| 11 | การทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติของความแตกต่างระหว่าง กลุ่ม 1 และกลุ่ม 2 ในการทำข้อทดสอบหลังจากดูภาพยนตร์ เรื่องคนแล้ว 4 วัน | 124 |
| 12 | การทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติของความแตกต่างระหว่าง กลุ่ม 1 และกลุ่ม 3 ในการทำข้อทดสอบหลังจากดูภาพยนตร์ เรื่องคนแล้ว 4 วัน | 125 |
| 13 | การทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติของความแตกต่างระหว่าง กลุ่ม 2 และกลุ่ม 3 ในการทำข้อทดสอบหลังจากดูภาพยนตร์ เรื่องคนแล้ว 4 วัน | 126 |