

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- กอนพร กัลยา, การทดลองใช้ภาพยนตร์แบบลู่ 8 ม.ม. เป็นเครื่องสอนวิชาอาหารและโภชนาการ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ, วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิตศึกษาด้านวิชาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2513.
- เคนิส เซเกลเลอร์, คำบรรยายวิชา การถ่ายทำภาพยนตร์การศึกษา, ศึกษานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิตศึกษาด้านวิชาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เบญจมาศ เมฆโสภณ การทดลองสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้ภาพยนตร์แบบลู่ 8 ม.ม., วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิตศึกษาด้านวิชาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2515.
- บุญเลื่อน บุญเกิดรัมย์, การศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการสอนวิชาภูมิศาสตร์โดยใช้ภาพยนตร์ประกอบและไม่ใช้ภาพยนตร์ประกอบในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แผนกศิลป์โรงเรียนสตรีวิทยา, วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิตศึกษาด้านวิชาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2512.
- ประคอง วรรณสุต, สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู, พระนคร:ไทยวัฒนาพานิช, 2513.
- ปรีชา อนุคุณวรรณนะ, การศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้ทักษะทางช่างโดยใช้ภาพยนตร์แบบดัลบี 8 มิลลิเมตร ร่วมกับการลงมือปฏิบัติ, วิทยานิพนธ์วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, 2514.
- วิจิตร ศรีสอาน คร, "สภาพปัจจุบันปัญหาและความต้องการทางการศึกษาของประเทศไทย" ศูนย์ศึกษา, ปีที่ 6 ฉบับที่ 8 พฤศจิกายน 2511.
- สนั่น ปัทมะทิน, ถ่ายทำภาพยนตร์, พระนคร:รวมสาส์น, 2506.

ภาษาอังกฤษ

- Allen W.H. Weintraub., "The Motion Variable in Film Presentation," A.V. Communication Review, Vol.18, No.1, Spring, 1970.
- Bailey, Albert; "8 m.m. Its Promises, Problem and Pitfalls as Viewed by Film Producers and Distributors," Paper Presented at Michigan State University Conference on Cartridge Film, February, 1967.
- DeCecco, John P., The Psychology of Learning and Instruction: Educational Psychology Prentice-Hall Inc., 1968. P.311-312.
- Department of A.V.Instruction; "Film Loop" Audio-Visual Instruction, Vol.14, No.6 June-July 1960.
- Diamond, Robert M; "Teaching the Recognition of Tennis Errors Utilizing the 8 m.m. Loop Film" A.V.Communication Review, Vol.14, No.3,1966.
- Donna Peck; "The 8 m.m.in Team Teaching" A.V. Instruction, January,1969.
- Fletcher., Harry D.; "Loop Film for Driver Education Classes", Educational Screen A.V.Guide, November, 1965.
- Hana, John B. and Ullmer Eldon J.; "Motion Picture", Educational Media and the teacher., W.M.C. Brown Company Publisher, 1970.
- Haward Dowell J., Motion Picture for Verginia Public School, September, 1956, No. 2,; P.8-9.
- La Fallette, Jame J., "The Effect of Video Feed back and Demonstration Film Loops on Learning Basic Archery Skill", Dissertation Abstracts, Vol. 31. No.1, 1969.
- Noel, Elizabeth G. Leonard J.P.; Foundation for Teacher Education in Audio-Visual Instruction, 3rd. Edition, Washington 6, D.C.; American Council on Education, 1962.
- Rosenbloom, Paul C., Modern Viewpoints in Curriculum: National Conference on Curriculum Experimentation, Sept. 25-28, 1961, P.41.

- Salor, Galen J., and Alexander, William M; Curriculum Planning for Modern Schools, Holt, Rinechart and Winston, Inc., New York 1966.
- Segaller, Denis, "Making 8 m.m. Film Loops in Thailand," OVAC Bulletin, No. 21. May 1970, Center for Educational Development Overseas, Tavistock House South, Tavistock Square, London, W.C.1
- Segaller, Denis, Journal of Secondary Education, 1967.
- Segaller, Denis, Journal of Faculty of Education of Chulalongkorn University, March, 1971.
- Silent Film Loop Source Directory; Technicolor Commercial and Educational Division, 1300 Frawley Drive Costa Mesa, California 92627., U.S.A.
- Scuorze, Herbert E., "Plan for Film Use" The Practical A.V. Hand-Book for Teachers, N.Y.: Parker Publishing Company, Inc., 1967.

ภาคผนวก

รายชื่อศิลปินปีที่ 3 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ใช้ในการทดลอง
สอนการประดิษฐ์ตัวอักษรใน วิชาโสตทัศนศึกษา โดยใช้ภาพยนตร์แบบลบ 8 มิลลิเมตร

1. น.ส. ศิวาพร	วัฒนพลาชัยกูร
2. น.ส. วิสาข์	จิตวัชร
3. น.ส. ศรีสมร	โทวระ
4. น.ส. สุพานี	พรหมเพ็ญ
5. น.ส. สุนันทา	ตระกูลสุข
6. น.ส. อัมพร	ชาติอัปสร
7. น.ส. สรางค	วีรกีพานิชย์
8. น.ส. แฉงน้อย	โอฬารประเสริฐ
9. น.ส. มณฑิภา	บัณฑิตย์
10. น.ส. คมคาย	รัตนพงศ์
11. น.ส. เพ็ญพรรณ	จินดาวิจักษณ์
12. น.ส. จุฑารัตน	สุขสถิตย์
13. น.ส. วิภาวี	สุคนธากร
14. น.ส. ตรีธธา	รัตนจารย
15. นาย คณิต	เชียววิรัชย์
16. นาย สรศักดิ์	สุรโยธี
17. น.ส. ยพดี	จันทร์านุรักษ์
18. น.ส. นवलน้อย	เจริญผล
19. นาย สันติ	คุณประเสริฐ
20. นาย ธิติพงษ์	อัยโพธิ์
21. น.ส. หยกฟ้า	วิจิตรแสงศรี
22. นาย บุญชัย	แสงจันทร์
23. นาย ทวี	บรรจง

24.	นาย บุญส่ง	สวัสดิ์เวธ
25.	นาย สนั่น	คุมแควน
26.	น.ส. สุภารัตน์	เอกวานิช
27.	น.ส. ศรีสุภา	กิริสิทธิ์
28.	น.ส. อมรรัตน์	สุทธิพินิจธรรม
29.	น.ส. พินทิพย์	วิรุฑ
30.	น.ส. สุวรรณีย์	ชังทองคำ
31.	น.ส. วิลาสดักษณ์	ชวัลดี
32.	น.ส. ออยอุมา	พินธุฑ
33.	น.ส. เพ็ญพิมล	ลีโนทัย
34.	น.ส. ทวีพร	วิรัชชัย
35.	น.ส. สุนันทา	นิลสิทธิ์สถาพร
36.	น.ส. เขาวนา	ยอคพินิจ
37.	น.ส. อรนุช	พงศกรีเพียร
38.	นาย วัฒนชัย	ธาระวันฉ
39.	น.ส. อธิกาพรรณ	กิติธรรมมาเสถียร
40.	น.ส. สุกัตรา	คล้ายคุม
41.	น.ส. อรนนท์	บุญประสิทธิ์
42.	น.ส. ออยทิพย์	แก้วสนธิ
43.	น.ส. อรพิน	เพชรหล่อเหลียน
44.	น.ส. ประพิน	แย้มออย
45.	น.ส. ชล	ชัชวาลกิจ
46.	น.ส. อรพรรณ	จตุรภัทรพร
47.	น.ส. ไผพรรณ	เกียรติโชติชัย

48. น.ส. นินนาท	พงษ์สิน
49. น.ส. วนิตา	เพ็ญภักตร์
50. น.ส. บุญเอื้อ	รัตนพงษ์ระ
51. น.ส. ทิพวรรณ	พฤติดาว
52. น.ส. อมราภรณ์	รัฐวิจิ
53. นาย เเค็จ	นวนหนู
54. นาย มงคล	ใจดี
55. นาย พิเศษ	มั่นคง
56. นาย สงวน	สายสมาลัย
57. นาย สุภารัตน์สิงห์	ชาติอา
58. นาย ไพโรจน์	สุวรรณภักดี
59. นาย สมชาย	อาทรประชานันท์
60. นาย สมเกียรติ	ทิพย์ทัศน์
61. นาย แสง	ภักธรณานันท์
62. นาย บุญสง	คูวารกุล
63. นาย บริษัทา	ทรงประสิทธิ์
64. น.ส. ศิริพรรณ	ครองสิทธิเดช
65. น.ส. อรุณรัตน์	คิดรัตน์
66. น.ส. ยุกต์	ปานบุปผา
67. น.ส. ดวงเดือน	เขียวสุทธิ
68. น.ส. สุกภาพร	วิไลพรรณ
69. น.ส. นวลจันทร์	สุคนธ์รพ
70. น.ส. ทิพวรรณ	สันทนะประภา
71. น.ส. มารยาท	โกเฮงกุล

แบบทดสอบพื้นฐานทั่วไปเกี่ยวกับความรู้ทางโสตทัศนศึกษา

ชื่อ..... ชั้น.....
 วิชาเอก..... วิชาโท.....
 เลขประจำตัว.....

โปรดเลือกวงกลมเฉพาะคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. เหตุที่นำโสตทัศนอุปกรณ์มาใช้ในการเรียนการสอน
 - ก. เพื่อไปตามแนวการสอนสมัยใหม่
 - ข. เพื่อที่จะให้การเรียนบรรลุถึงเป้าหมายที่ใ้คว่างไว้ได้เร็วยิ่งขึ้น
 - ค. เพื่อที่จะนำเอาอุปกรณ์ต่าง ๆ มาใช้ในการเรียนการสอนมากขึ้น
 - ง. ถูกทั้ง 3 ข้อ
2. การเลือกอุปกรณ์การสอนต้องคำนึงถึง
 - ก. วัตถุประสงค์ของวิชานั้น ๆ
 - ข. เนื้อหาของวิชานั้น ๆ
 - ค. ความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ เนื้อหา ลักษณะของอุปกรณ์นั้น ๆ และชนที่จะนำไปสอน
 - ง. ลักษณะอุปกรณ์นั้น ๆ
3. กรวยของประสบการณ์เป็นของ (Cone of Experience)

ก. Jame S. Kinder	ข. Kiffer
ค. Edgar Dale	ง. Hass & Packer
4. ถ้าต้องการแสดงส่วนย่อยเป็นกึ่งเปอร์เซ็นต์ของส่วนใหญ่ ควรแสดงด้วย

ก. Line giraph	ค. Circle graph (piegraph)
ข. Bar graph	ง. Pictorial graph

5. การวิเคราะห์รูปภาพประกอบการสอน
- ควรใช้ให้มาก เพราะจะทำให้ให้นักเรียนได้เรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น
 - ต้องใช้ให้ตรงกับวัตถุประสงค์และความมุ่งหมายของการเรียนการสอน
 - ไม่ควรใช้ร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ เพราะจะทำให้เด็กเกิด concept ผิด
 - ไม่จำเป็นต้องทดสอบความเข้าใจของนักเรียนหลังวิเคราะห์รูปภาพประกอบการสอนแล้ว
6. ลักษณะการถ่ายภาพของคน
- เวลาครั้งแรกผู้ที่จะเลือกจะเป็นแห่ง ๆ แล้วจึงกวาดสายตาคู่ทั่ว ๆ
 - ผู้ที่จะคมชัดก่อน แล้วลงมาล่างซ้าย
 - ผู้ที่จะคมชัดขวาบนก่อน แล้วมายังซ้ายบน
 - ผู้ที่จะคมชัดซ้ายบนก่อนแล้วมายังขวาบน
7. สไลด์ที่นิยมใช้กันมีอยู่ 2 ขนาด คือ
- $2'' \times 2''$ และ $3'' \times 4 \frac{1}{4}''$
 - $2'' \times 2''$ และ $3 \frac{1}{4}'' \times 4''$
 - $2'' \times 2''$ และ $3'' \times \frac{3}{4}''$
 - ไม่มีข้อใดถูกต้อง
8. เลนส์รวมแสง (Condensor Lens) มีหน้าที่
- กลับภาพจากหัวกลับให้เป็นหัวตั้ง
 - เพิ่มความเข้มของแสงที่จะผ่านไปยังจอให้มากขึ้น
 - ปรับภาพที่ปรากฏบนจอให้ชัดเจน
 - ถูกต้อง 3 ข้อ

9. วิธีใส่ฟิล์มสตริป
- ใส่ภาพหัวกลับและให้ส่วนโค้งของฟิล์มหันเข้าหาจอ
 - ใส่ภาพหัวตรงและให้ส่วนโค้งของฟิล์มหันเข้าหาจอ
 - ใส่ภาพหัวกลับและให้ส่วนโค้งของฟิล์มหันเข้าหาเครื่องฉาย
 - ใส่ภาพหัวตรง และให้ส่วนโค้งของฟิล์มหันเข้าหาเครื่องฉาย
10. เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ (Overhead Projector)
- เป็นระบบฉายตรง (Directed Projection System)
 - เป็นระบบฉายสะท้อน (Reflected Projection System)
 - ไม่สามารถฉายวัตถุทึบแสงได้
 - จะไม่มี Keystone Effect เกิดขึ้นเมื่อฉายบนจอธรรมดา
11. เครื่องฉายภาพทึบแสง (Opaque Projector)
- เป็นระบบฉายตรง (Directed Projection System)
 - เป็นระบบฉายสะท้อน (Reflected Projection System)
 - ไม่สามารถฉายวัตถุ 3 มิติได้
 - ไม่มีข้อใดถูกต้อง
12. ภาพยนตร์การศึกษาส่วนใหญ่จะเป็นภาพยนตร์ขนาด
- 8 ม.ม.
 - 16 ม.ม.
 - 35 ม.ม.
 - 70 ม.ม.
13. ฟิล์มลูป (Film loop) คือ
- ภาพยนตร์ขนาด 8 ม.ม. (หรือซูเปอร์ 8 ม.ม.) ซึ่งท้ายฟิล์มและหัวฟิล์มต่อเข้าด้วยกันบรรจุอยู่ในกล่อง
 - เป็นภาพยนตร์ 8 ม.ม. ซึ่งท้ายฟิล์มและหัวฟิล์มไม่ต่อเข้าด้วยกัน
 - เป็นภาพยนตร์ ซึ่งมีเฉพาะ 8 ม.ม. เท่านั้น
 - ถูกทั้ง 3 ข้อ

20. บิดาของวิชาโสต คือ
- รุตโซ
 - โคมินิอุส
 - อ็อรามุส
 - อาริสโตเติล
21. การออกแบบ (Design) ต้องอาศัยประสบการณ์ ทักษะ และ....
- ต้องรู้งานที่จะควบคุมให้งานมีคุณค่ายิ่งขึ้น
 - ต้องเรียนจบทางการออกแบบโดยเฉพาะ
 - ต้องอาศัยการสังเกต
 - ไม่ถูกทั้ง 3 ข้อ
22. Asymmetrical Balance มีลักษณะ
- การสมดุลที่ 2 ข้างเท่ากัน
 - การสมดุลที่ 2 ข้างไม่เท่ากัน
 - การสมดุลที่ 2 ข้างไม่เท่ากัน แต่เท่ากันในด้านความรู้สึก
 - การสมดุลที่ 2 ข้างเท่ากัน แต่ไม่เท่ากันในด้านความรู้สึก
23. แสงและสีมีความสำคัญต่องานทางกราฟิก คือ (ข้อที่สำคัญที่สุด)
- ทำให้เกิดความสวยงาม
 - แสงทำให้มองเห็นส่วนต่าง ๆ ของงานนั้น ๆ และสีช่วยให้เกิด concept ในด้านความเป็นจริง
 - ทำให้เกิดผลทาง dramatic effect
 - ช่วยให้เกิดความเข้าใจในงานนั้น ๆ มากขึ้น
24. เด็กวัย 1-2 ขวบมักชอบสี
- ชมพู ฟา เขียวอ่อน ครีม
 - แดง เขียว เหลือง ม่วง

ค. น้ำตาล เเทา

ง. ขาว คำ

25. สีที่แสดงถึงความเยือกเย็น สว่างาม

ก. สีเขียว

ข. สีน้ำเงิน

ค. สีม่วง

ง. สีเหลือง

แบบทดสอบความเข้าใจเกี่ยวกับการฝึกหัดเขียนตัวอักษรไทยควยปากกาสปีดบอล

ชื่อ..... ชั้นปีที่.....
 วิชาเอก..... วิชาโท.....
 เลขประจำตัว.....

เขียนข้อความลงในช่องว่างต่อไปนี้

1. วัสดุที่ใช้

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

2. วิธีการจับปากกาสปีดบอล _____

- _____
- _____
- _____

3. การลากเส้น _____

- _____
- _____

4. เทคนิคที่ใช้ในการเขียนตัวอักษรแบบนี้ _____

- _____
- _____
- _____
- _____

แบบทดสอบความเข้าใจเกี่ยวกับการฝึกหัดเขียนตัวอักษรไทยตัวเหลี่ยมโดยใช้พู่กันแบบ

ชื่อ..... ชั้นปีที่.....

วิชาเอก..... วิชาโท.....

เลขประจำตัว.....



เขียนข้อความลงในช่องว่างต่อไปนี้

1. วัสดุที่ใช้

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

2. วิธีการจับพู่กัน _____

3. การลากเส้น _____

4. เทคนิคบางประการที่ใช้ในการเขียนตัวอักษรแบบนี้ _____

แบบทดสอบความเข้าใจเกี่ยวกับการฝึกหัดเขียนตัวอักษรภาษาอังกฤษด้วยพนักแบน

ชื่อ..... ชั้นปี.....
 วิชาเอก..... วิชาโท.....
 เลขประจำตัว.....

เขียนข้อความลงในช่องว่างต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

2. วิธีการจับพนัก

- _____
- _____

3. การลากเส้น

- _____
- _____
- _____

4. เทคนิคที่ใช้ในการเขียนตัวอักษรแบบนี้

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

แบบสอบถามความคิดเห็นของนิสิต
ในการเรียนจากภาพยนตร์แบบลูป 8 ม.ม.

ชื่อ..... ชั้นปี.....
วิชาเอก..... วิชาโท.....
เลขประจำตัว.....

คำแนะนำในการกรอก

- ก. โปรดตอบคำถามตามความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับการใช้ภาพยนตร์ ซึ่งได้ดูไปแล้วเป็นเครื่องช่วยในการเรียนของท่าน
- ข. ให้ตอบทุกข้อ แต่ละข้อให้ใส่เครื่องหมายกากะบาท (x) ในช่องที่ท่านต้องการตอบเพียงข้อเดียว
- ค. คำถามแต่ละข้อมีคำตอบซึ่งจะเลือกตอบได้ 5 อย่าง และมีความหมายแตกต่างกันดังต่อไปนี้

มากที่สุด หมายถึงชอบมากที่สุด เกิดความเข้าใจมากที่สุด และนำไปปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้องที่สุด

มาก หมายถึงชอบมาก มีความเข้าใจและนำไปปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้อง

ปานกลาง หมายถึงชอบปานกลาง มีความเข้าใจปานกลาง พอนำไปปฏิบัติตามอย่างใด

น้อย หมายถึงชอบน้อย มีความเข้าใจน้อย อาจนำไปปฏิบัติตามอย่างใดไม่ทัน

น้อยที่สุด หมายถึงไม่ชอบ คุณไม่รู้อะไร ไม่เข้าใจเลย และไม่สามารถนำไปปฏิบัติตามได้

	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ท่านชอบเรียนด้วยภาพยนตร์แบบนี้					
2. ภาพยนตร์ช่วยให้ท่านเข้าใจบทเรียน					
3. ท่านเข้าใจลำดับชั้นการประดิษฐ์ตัวอักษรจาก ภาพยนตร์ชนิดนี้					
4. ท่านเข้าใจวิธีการประดิษฐ์ตัวอักษรจาก ภาพยนตร์ชนิดนี้					
5. เมื่อท่านใดคภาพยนตร์แล้ว สามารถนำไป ปฏิบัติตามใดถูกต้อง					
6. ท่านเรียนจากภาพยนตร์ ทำให้เกิดความเข้าใจ ในเรื่องราวใดรวดเร็วกว่าที่อาจารย์สอน ด้วยการอธิบายแต่เพียงอย่างเดียว					
7. ท่านดูภาพยนตร์แล้วทำให้จดจำเรื่องราวได้ มากกว่าอาจารย์สอนด้วยการอธิบายแต่เพียง เดียว					
8. ท่านอยากเรียนด้วยภาพยนตร์แบบนี้ในวิชา อื่น ๆ					
9. ท่านต้องการใหม่คำอธิบายประกอบภาพยนตร์					
10. ภาพยนตร์ที่ท่านดู ท่านคิดว่าจำเป็นต้องมีเสียง ในฟิล์ม					

คะแนนการทดสอบพื้นฐานทั่วไปเกี่ยวกับความรู้วิชาโสตทัศนศึกษา

ลำดับที่	กลุ่มที่ 1 (กลุ่มควบคุม)	กลุ่มที่ 2 (กลุ่มทดลอง)	กลุ่มที่ 3 (กลุ่มทดลอง)	กลุ่มที่ 4 (กลุ่มทดลอง)
1	9	9.5	9	10
2	8.5	9	8.5	9
3	8.5	8.5	8	9
4	8	8.5	8	8
5	8	8	8	8
6	8	8	7.5	8
7	7.5	8	7	7
8	7	7	7	7
9	7	6.5	6	7
10	6.5	6	6	6.5
รวม	78	79	75	79.5
\bar{x}	7.8	7.9	7.5	7.95

คะแนนจากแบบทดสอบเกี่ยวกับความเข้าใจในการฝึกหัดเขียนตัวอักษรไทยควยปากกาชนิดปีคบอล

ลำดับที่	กลุ่มที่ 1 (กลุ่มควบคุม)	กลุ่มที่ 2 (กลุ่มทดลอง)
1	8.5	9
2	8.5	8.5
3	8	8
4	7.5	8
5	7.5	8
6	7.5	7
7	6.5	6.5
8	6	6.5
9	6	5
10	5	5
รวม	71	71.5
\bar{X}	7.1	7.15

คะแนนจากแบบทดสอบเกี่ยวกับความเข้าใจในการฝึกหัดเขียนตัวอักษรไทยตัวเหลี่ยมโดยใช้
พู่กันแบบ

ลำดับที่	กลุ่มที่ 1 (กลุ่มควบคุม)	กลุ่มที่ 3 (กลุ่มทดลอง)
1	10	9.5
2	9	9.5
3	8.5	8.5
4	8	8
5	8	8
6	7	7
7	7	6.5
8	7	6.5
9	6.5	6
10	6	6
รวม	77	75.5
\bar{X}	7.7	7.55

คะแนนจากแบบทดสอบเกี่ยวกับความเข้าใจในการฝึกหัดเขียนตัวอักษรภาษาอังกฤษโดยใช้อุปกรณ์แบบ

ลำดับที่	กลุ่มที่ 1 (กลุ่มควบคุม)	กลุ่มที่ 2 (กลุ่มทดลอง)
1	9	10
2	9	9.5
3	8.5	9
4	8.5	9
5	7	7
6	7	6.5
7	6.5	6
8	6	6
9	6	6
10	6	5.5
รวม	73.5	74.5
\bar{x}	7.35	7.45

คะแนนจากการปฏิบัติของนิสิต ในการฝึกหัดเขียนตัวอักษร

ลำดับที่	เขียนอักษรไทยตัวเหลี่ยม		เขียนอักษรไทยควยสปีด		เขียนอักษรภาษาอังกฤษควยพู่กันแบน	
			บอล			
	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 4
1	8	9	9	8	9	9
2	8	8	9	8	8	8
3	8	8	8	8	8	8
4	7	8	8	8	7	8
5	7	7	8	8	7	7
6	7	7	7	8	7	7
7	6	7	7	7	7	7
8	6	6	7	7	6	6
9	6	6	7	7	6	6
รวม	69	72	77	76	71	72
\bar{x}	6.9	7.2	7.7	7.6	7.1	7.2

การพิจารณาเกี่ยวกับความคิดเห็นของนักเรียนที่มีคุณค่าต่อการใช้ภาพยนตร์แบบดูพ
8 มิลลิเมตร ประกอบการสอนในแง่ต่าง ๆ ด้วยวิธีให้น้ำหนักโดยแบ่งออก 5 ระดับ

- 1 มีค่าเท่ากับ น้อยมาก
- 2 มีค่าเท่ากับ น้อย
- 3 มีค่าเท่ากับ ปานกลาง
- 4 มีค่าเท่ากับ มาก
- 5 มีค่าเท่ากับ มากที่สุด

สูตร

$$\bar{X} = \frac{f_1x_1 + f_2x_2 + f_3x_3 + f_4x_4 + f_5x_5}{N}$$

ความหมายของค่าเฉลี่ยที่ให้น้ำหนักแล้ว

4.6	-	5	มากที่สุด
3.6	-	4.5	มาก
2.6	-	3.5	ปานกลาง
1.6	-	2.5	น้อย
0	-	1.5	น้อยมาก

การวิเคราะห์ความเชื่อถือได้ของข้อสอบ

การวิเคราะห์ความเชื่อถือได้ของข้อสอบ และความยากง่ายของคำถามแต่ละข้อใน

แบบทดสอบ

$$V_i = \frac{R_h - R_l}{N_h}$$

$$D_i = \frac{R_h + R_l}{N_h + N_l}$$

V_i = ดัชนีความเชื่อถือได้ (Validity Index) หรืออำนาจจำแนกคนเก่งและไม่เก่งออกจากกันจะมีค่าจาก 0 (แยกได้น้อยที่สุด) ถึง 1 (แยกได้มากที่สุด)

D_i = ดัชนีความยากง่ายของคำถาม (Difficulty Index) จะมีค่าตั้งแต่ 0 (ยากที่สุด) ถึง 1 (ง่ายที่สุด)

R_h = จำนวนคนที่ตอบแบบสอบถามได้ถูกต้องในกลุ่มคนไอคะแนสูง

R_l = จำนวนคนที่ตอบคำถามได้ถูกต้องในกลุ่มคนไอคะแนต่ำ

N_h = จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มที่ไอคะแนสูง คิดเป็น 27 % ของจำนวนผู้ตอบทั้งหมด

N_l = จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มคนไอคะแนต่ำคิดเป็น 27 % ของจำนวนผู้ตอบทั้งหมด

การวิเคราะห์ผลของข้อทดสอบเกี่ยวกับพื้นฐานความรู้ในวิชา สไลด์ทัศนศึกษา

ข้อที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
จำนวน																									
Rh	23	24	20	17	17	18	20	22	21	24	21	25	20	19	21	22	18	19	19	20	22	25	20	18	23
Rl	18	17	14	9	8	12	14	13	16	17	9	15	10	13	14	16	12	11	13	14	15	18	13	10	11
Rh-Rl	5	7	6	8	9	6	6	9	5	7	12	10	10	6	7	6	6	8	6	6	7	7	7	8	12
Rh+Rl	41	41	34	26	25	30	34	35	37	41	30	40	30	32	35	38	30	30	32	34	37	43	33	28	34
Di	.75	.75	.63	.48	.46	.55	.63	.64	.68	.75	.55	.74	.55	.59	.64	.70	.55	.55	.59	.63	.68	.79	.61	.51	.63
Vi	.18	.25	.22	.29	.33	.22	.22	.33	.18	.25	.44	.38	.38	.22	.25	.22	.22	.29	.22	.22	.25	.25	.25	.29	.44

จากตารางข้างบนจะเห็นว่าข้อทดสอบส่วนใหญ่เป็นคำถามที่มีระดับความยากง่ายปานกลาง คือค่า Di จะอยู่ระหว่าง 0.46-0.79 และข้อทดสอบส่วนใหญ่มีอำนาจจำแนกค่อนข้างต่ำ คือค่า Vi จะอยู่ระหว่าง 0.18-0.44

ประวัติการศึกษา

ชื่อ ร.ศ.ธรรมรงค์ บุญสนอง

วุฒิการศึกษา สำเร็จการศึกษาปริญญาครุศาสตรบัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ. 2513

สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรชั้นสูงวิชาโสตทัศนศึกษา คณะบัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2514

หน้าที่การงาน ปัจจุบันรับราชการทหาร ตำแหน่ง อาจารย์ แผนกวิทยาศาสตร์ โรงเรียน
เตรียมทหาร กรมการศึกษาวิจัย กระทรวงกลาโหม