



รายงานผลการวิจัย
ทุนอุดหนุนโรงเรียนนครราชสีมา

เรื่อง

การเปรียบเทียบผลการสอนของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
ภาควิชาศิลปศึกษาโดยใช้สไลด์-เทียบกับการสาธิต
ประกอบการสอนวิชาศิลปะระดับมัธยม

สถาบันวิจัยบริการ
ทางไกลของมหาวิทยาลัย

พ
ศ 15
001870

ปิยะชาติ แสงอรุณ

ภาควิชาศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๒๕๒๖

การเปรียบเทียบผลการสอนของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพภาควิชาศิลปศึกษา
โดยใช้สไลด์ - เทปกับการสาธิต ประกอบการสอนวิชาศิลปะระดับมัธยม

ปิยะชาติ แสงอรุณ

สถาบันวิทยบริการ

ภาควิชาศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2526

นางอริยา ดกขจรศักดิ์

ฝ่ายวิจัย คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มอบให้เพื่อสงวนลิขสิทธิ์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

29 / ส.ค. / 26

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Results of Using Slide - Tape VS. Demonstration in Teaching
Secondary Level Art by a Student Teacher in Department of Art
Education



Piyacharti Sangaroon

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Art Education Department Faculty of Education

Chulalongkorn University

2526

ชื่อเรื่อง การเปรียบเทียบผลการสอนของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ภาควิชาศิลปศึกษา
โดยใช้สไลด์-เทป กับการสาธิต ประกอบการสอนวิชาศิลปะระดับมัธยม

ผู้วิจัย ปิยะชาติ แสงอรุณ

พ.ศ. 2526



บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างสไลด์-เทป ประกอบการสอนวิชาศิลปะในระดับมัธยมปีที่หนึ่ง
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการสอนของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างการสอนโดยใช้สไลด์-เทป กับการสอนด้วยการสาธิต ประกอบการสอน

วิธีดำเนินการวิจัย

สร้างสไลด์-เทป และทดสอบประสิทธิภาพ จากนั้นนำไปทดสอบกับประชากร 32 คน เป็นนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่มีพื้นความรู้ระดับเดียวกัน กลุ่มทดลอง 16 คน กลุ่มควบคุม 16 คน กลุ่มทดลองสอนโดยใช้สไลด์-เทป ประกอบการสอน กลุ่มควบคุมสอนโดยใช้การสาธิตประกอบการสอน ทำการวัดผลและนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาความมีนัยสำคัญทางสถิติด้วยการทดสอบค่า t

ผลการวิจัย

สไลด์-เทป เสียงที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ และผลการสอนทั้งสองแบบไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ควรจะมีการวิจัยซ้ำ ๆ ในระดับต่าง ๆ กัน เช่น ระดับประถมศึกษา ประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา

2. ควรลองทำการวิจัยการใช้สื่อทัศนูปกรณ์ชนิดอื่น ๆ ว่าจะแตกต่างกันจากการสาธิตจริงหรือไม่ เช่น ภาพยนต์ เทปโทรทัศน์ เพื่อการเปรียบเทียบการใช้สไลด์-เทป

3. ทำการวิจัยต่อไปเพื่อพัฒนาชุดการสอนศิลปะที่ใช้สื่อทัศนูปกรณ์สำหรับนักเรียนระดับต่าง ๆ กัน

4. วัดความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนว่าต่างกันหรือไม่ เพื่อใช้วิธีการสอนหรือสื่อทัศนูปกรณ์ที่ต่าง ๆ กัน

ข้อเสนอแนะเพื่อการประยุกต์

1. ถึงแม้ว่าการใช้สไลด์-เทป ประกอบการสอนมีประสิทธิภาพไม่แตกต่างจากการใช้การสาธิตประกอบการสอน แต่การสอนโดยการใช้สไลด์-เทป จะช่วยแก้ปัญหาในเรื่องการจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ประกอบการสาธิต จึงควรพิจารณาใช้สไลด์-เทป ประกอบการสอนของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพภาควิชาศิลปศึกษา

2. การปรับปรุงการเรียนการสอน ในสถาบันฝึกหัดครู เพื่อเตรียมครูให้ทราบถึงประโยชน์ของการสร้างและการใช้ สื่อทัศนูปกรณ์ ในการสอนศิลปะให้ได้ประสิทธิภาพประสิทธิผลสูงสุด

3. ปรับปรุงหลักสูตรให้มีการฝึกฝนให้นิสิตครู ได้มีทักษะในการสร้างและใช้สื่อทัศนูปกรณ์ รวมทั้งสิ่งใหม่ ๆ อื่น ๆ

4. ผลการวิจัยอาจเป็นเครื่องชี้แนะหรือเป็นเครื่องสนับสนุนวงการพัฒนาการให้พัฒนาผลิตสื่อทัศนูปกรณ์เพื่อการสอนศิลปะมากขึ้น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A

Research Topic : Results of Using Slide-Tape VS. Demonstration
in Teaching Secondary Level Art by a Student
Teacher in Department of Art Education.

Researcher : Piyacharti Sangaroon

Year : 1983

ABSTRACT

Purposes :

1. To produce a Synchronized Slide-Tape for teaching an Art in Matayom I
2. To compare scores achieved from Students taught by Slide-Tape Technique and Demonstration.

Procedures:

A Synchronized Slide-Tape was Constructed and its efficiency tested. Thirty - two students at Chulalongkorn University Demonstration School served as subjects. They possessed the same level of knowledge in Art. The subjects were divided into two groups. Synchronized Slide-Tapes were used in teaching the experimental group, while the controlled counterpart was taught by demonstration. The analysis of the scores achieved by the two groups were compared by using t-test.

Results:

The Comparison of the scores achieved by the experimental and controlled groups were not significant at the .05 level,

indicating that the effectiveness of using the Synchronized Slide-Tape was equivalent to the demonstration in Teaching Art at Matayom I level.

Research Recommendations:

1. Replications should be carried out at different levels of education.
2. Research about other audio-visual aids such as movies, video-tape, etc. Should be encouraged to see if any differences exist when compared to demonstration.
3. Further research is recommended to develop teaching - aids for Art courses at different levels.
4. Learners' creativity levels should be assessed to determine appropriate use of different teaching-aids.

Practical Recommendations

1. Even though the use of Slide-Tape is as effective as demonstration. The Slide-Tape will ameliorate the problems recurring in teaching aid preparations. Therefore, it is recommended for use in Professional Experience in Art Education.
2. Results may serve as a guideline for improvements in Teachers Colleges for maximum effectiveness in teaching Art.
3. Curricula are to be revised in such a way that students might be provided with training for skills in the production of necessary teaching aids.
4. Industries are encouraged to produce more teaching aids on commercial basis to satisfy the education demands.

กิติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการสนับสนุนจากเงินทุน "สุรินทร์ โอสดานุเคราะห์" โดยฝ่ายวิจัย คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทำให้ผู้วิจัยสามารถทำงานสำเร็จได้ด้วยดี ผู้วิจัยขอขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

นอกจากนี้ยังได้รับความช่วยเหลือและร่วมมือเป็นอย่างดีจากอาจารย์ประจำภาควิชาโสตทัศนศึกษา และนิสิตภาควิชาศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ โดยเฉพาะผู้ช่วยศาสตราจารย์สมเชาว์ เนตรประเสริฐ ที่ได้ช่วยเขียนบทคัดย่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุนันท์ ปัทมาคม ที่ช่วยถ่ายสไลด์บทคัดย่อ นายसानนท์ ธรรมมานุสาร นิสิตภาควิชาศิลปศึกษาที่ช่วยทำอุปกรณ์กิจกรรมศิลปะ นายณัฐชัย คันชาทิพย์ นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ที่ช่วยทำการทดลอง

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยดี

ปิยะชาติ แสงอรุณ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

ฉ
หน้า

บทคัดย่อ.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
รายการตารางประกอบ.....	ข
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
สมมุติฐานของการวิจัย.....	3
ขอทดลองเบื้องต้น	3
หลักและพื้นฐานทางทฤษฎี.....	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
คำจำกัดความในการวิจัย	5
ขอบเขตและข้อจำกัดของการวิจัย.....	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	16
ขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัย	16
ขั้นเตรียมงาน	16
ขั้นสร้างเครื่องมือทดลอง	17
ขั้นทดลอง	18
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	18
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	21
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	25
บรรณานุกรม.....	28
ภาคผนวก	32

รายการตารางประกอบ

๒

ตารางที่	หน้า
1. ผลการวิเคราะห์หาคุณภาพของสไลด์-เทป ด้านกิจกรรมสาธิต.....	21
2. ผลการวิเคราะห์หาคุณภาพสไลด์-เทป ด้านเทคนิคการสร้าง.....	22
3. แสดงรายคะแนนเปรียบเทียบตาม เกณฑ์ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	23
4. เปรียบเทียบคะแนนการปฏิบัติกิจกรรมศิลปะระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.	24
5. แสดงรายคะแนนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	33



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

วิธีการสอนแบบใหม่ ๆ และเทคโนโลยีทางการศึกษา ก่อให้เกิดพัฒนาการในการนำวัสดุทัศนูปกรณ์มาใช้เพื่อเป็นหลักหรือเสริมให้วิธีการสอนแบบดั้งเดิมมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงขึ้น ปัญหาที่ตามมาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการศึกษาทุกระดับ ได้แก่ ความพอดีและความเหมาะสมในการใช้อุปกรณ์เหล่านี้ เช่น โทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ แบบเรียนโปรแกรม ภาพยนต์ เทป สไลด์ ฯลฯ ทำอย่างไรอุปกรณ์เหล่านี้จึงจะใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียนกลุ่มใหญ่ โดยที่ไม่ทำให้การศึกษามีลักษณะเป็นเครื่องจักร (Baskin 1977:185)

สาขาวิชาศิลปศึกษาเป็นลักษณะวิชาประเภทหนึ่ง ที่การใช้วัสดุทัศนูปกรณ์ มีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการเรียนการสอน ทั้งนี้ด้วยเหตุผลที่ว่า การสอนวิชาศิลปะ เป็นการสอนที่จำเป็นต้องอาศัยการสาธิตประกอบการบรรยาย ให้เห็นถึงขั้นตอนการปฏิบัติงานอย่างทอเนื่องที่สัมพันธ์กัน ซึ่งการสอนด้วยวิธีนี้ช้าและเสียเวลามาก ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการสาธิต ใช้งบประมาณสูง

ผลการวิจัยที่มีมาจนถึงปัจจุบัน ดังจะกล่าวถึงโดยละเอียดในบทที่สองบ่งชี้ว่า วัสดุทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ ได้แก่ โทรทัศน์ ภาพยนต์ เทป สไลด์ ฯลฯ อาจใช้เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ในการเรียนการสอน ประโยชน์ที่มีเปลี่ยนแปลงตามวัตถุประสงค์ ลักษณะเฉพาะของผู้เรียน คุณภาพของอุปกรณ์และลักษณะของเนื้อหาวิชา (Mekeachie 1978 : 135) การสอนวิชาศิลปะระดับมัธยมมีลักษณะเหมาะสมตามเกณฑ์ดังกล่าว

การสอนศิลปะระดับชั้นเรียนในโรงเรียนต่าง ๆ มักจะมีจำนวนหลายห้องเรียน ทำให้ห้องเตรียมอุปกรณ์ประกอบการสาธิตหลาย ๆ ครั้งและหลาย ๆ ชุด เพื่อให้เพียงพอ

กับจำนวนห้องเรียน นอกจากนั้นผู้เรียนมีความแตกต่างกันระหว่างบุคคล ในเรื่องของ
วุฒิภาวะ และระดับสติปัญญา ตลอดจนประสบการณ์ทางศิลปะที่มีมาแต่ก่อน แต่ผู้สอน
จำเป็นต้องสอนให้เข้าใจทั่วถึงตามมาตรฐานเดียวกัน เป็นเหตุให้ต้องปฏิบัติการซ้ำแล้ว
ซ้ำอีก จึงยุ่งยากและเสียเวลามาก

ลักษณะวิชาทางศิลปะในระดับโรงเรียน ยังอยู่ในรูปของการปฏิบัติ และฝึก
ทักษะ ตลอดจนความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งถ่ายทอดกันได้ดีที่สุดโดยการสาธิตโดยผู้สอน และ
ให้โอกาสผู้เรียนได้ฝึกฝน ถ้ามีทางใช้สื่อทัศนูปกรณ์มาเสริมการสอน โดยที่เครื่องมือ
จะต้องมีคุณภาพสูงคือนั้น สไลด์-เทป เป็นเครื่องมือสื่อทัศนูปกรณ์ชนิดหนึ่งที่เหมาะ
สมที่จะนำมาใช้เสริมการสอน

การใช้สไลด์-เทปประกอบการสอนในวิชาศิลปะ นับว่าได้ผลดี เท่าที่ปรากฏ
ในต่างประเทศ มีการผลิตสไลด์-เทปประกอบการสอนวิชาศิลปะกันอย่างแพร่หลาย ส่ว
หรับในประเทศไทยการทำสไลด์-เทปประกอบการสอนวิชาศิลปะยังไม่แพร่หลายนัก ผู้
วิจัยจึงใคร่ศึกษาเชิงพัฒนา ในเรื่องการใช้สไลด์-เทปในการสอนศิลปะ โดยมีความ
เชื่อว่า ผลการวิจัยจะอำนวยความสะดวกการสอนศิลปะ ทำให้ได้แนวทางการสอน
ศิลปะที่สามารถแก้ปัญหาในเรื่องของเวลา งบประมาณ ลักษณะที่แตกต่างกันของผู้เรียน
ลักษณะวิชา วัตถุประสงค์การเรียนการสอน และคุณภาพของอุปกรณ์ ดังกล่าวข้างตน
ได้อีกวิธีหนึ่ง

ภาควิชาศิลปศึกษา เป็นภาควิชาที่ทำการสอนนิสิตเพื่อจบไปสอนวิชาศิลปะใน
ระดับประถม มัธยม และวิทยาลัยครูต่าง ๆ จึงจำเป็นที่จะต้องหาวิธีการสอน แบบ
ต่าง ๆ ที่มีประโยชน์และประสิทธิภาพการสอน งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาและ
ทดลองผลการใช้สื่อทัศนูปกรณ์ คือ สไลด์-เทป ที่จะ เป็นประโยชน์วิธีหนึ่ง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์หลักของการวิจัยครั้งนี้ เพื่อเปรียบเทียบผลการสอนของนิสิต
ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ภาควิชาศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ ฯ ในรูปของคะแนนปฏิบัติ

ของนักเรียน ระหว่างการใช้สไลด์-เพป กับการสอนแบบสาธิตประกอบการสอนในวิชา
ศิลปะระดับมัธยม

สมมุติฐานของการวิจัย

โดยที่การสาธิตเป็นการ แสดงให้ผู้เรียนสามารถสังเกตเห็นขั้นตอนของการปฏิบัติ
ต่าง ๆ ในกระบวนการสอนศิลปะ ฉะนั้นการใช้สไลด์-เพปที่แสดงให้เห็นขั้นตอนเช่นเดียวกับ
กับการสาธิตจริง ควรจะมีผลต่อการเรียนเท่ากัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงตั้งสมมุติฐานว่า ผลการ
เรียนของผู้เรียนโดยการสาธิตจริงประกอบการสอน ไม่แตกต่างจากผลการ เรียนของผู้
เรียนโดยการใช้สไลด์-เพปประกอบการสอน

ข้อตกลงเบื้องต้น

ผู้เรียนที่จัดไว้ในกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สไลด์-เพป และกลุ่มทดลอง โดยใช้
การสาธิตจริง ไม่แตกต่างกันในเรื่องของเพศ ระดับความสามารถทางศิลปะ อายุและ
ลักษณะเฉพาะอื่น ๆ เพราะจะมีการคัดเลือกให้เหมือนกันมากที่สุด การวิจัยนี้เป็นแบบกึ่ง
ทดลอง โดยการควบคุมลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างและให้การจัดการทำที่แตกต่างกัน
ในรูปของวิธีการสอน สองแบบ คือ การสาธิตหรือการใช้สไลด์-เพป ประกอบการสอน
เท่านั้น ผลการวิจัยจึงถือได้ว่าเป็นผลของวิธีการสอนที่แตกต่างกันดังกล่าว

หลักการและพื้นฐานทางทฤษฎี

ปัจจัยสำคัญประการหนึ่ง ในเรื่องของการเรียนการสอน ได้แก่สถานภาพและ
สมรรถนะ ของแหล่งความรู้ที่เป็นวัตถุ (Non-human resources) ได้แก่ ห้องสมุด
โสตทัศนอุปกรณ์ วัสดุเพื่อการสอน โทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ ฯลฯ ซึ่งมีไว้เพื่อเสริมสัมฤทธิ์
ผลทางการเรียนการสอน ซึ่งจะต้องประกอบไปด้วยปัจจัยหลัก ๆ 3 ประการ ซ้ำคอดอย่าง
ใดอย่างหนึ่งไม่ได้ ได้แก่

1. ใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์เท่านั้น (Instrument Alone) ได้แก่ เครื่องกลไก
เครื่องไฟฟ้า หรือโสตทัศนอุปกรณ์ต่าง ๆ (ภาพยนตร์ เพป วีดีโอเทป สไลด์ ฯลฯ)

2. วัสดุที่มีใช้เป็นเทคโนโลยีเท่านั้น (Non-technical Materials)
 ใต้แก๊ หนังสือนี คำรา แบบเรียนเบ็คเสร็จ ประมวลรายวิชา แบบฝึกหัด ฯลฯ

3. ไซมนุษย์ (Human Beings) ใต้แก๊ ผู้สอน ผู้เรียน เท่านั้น หรือ
 ไซผสมผสานกับบุคคลอื่น ๆ หรือเครื่องมือ อุปกรณ์อื่น ๆ (Brown, and Thornton
 1971 : 75)

Brown และ Thorntons ได้เสนอแนะแนวทางปฏิบัติสำหรับผู้สอน โดยการ
 สาธิต ใให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ดังต่อไปนี้

- กำหนดวัตถุประสงค์และเนื้อหาของ การสาธิต ผู้สอนต้องทราบระดับความ
 เข้าใจ และทักษะที่ผู้เรียนมีอยู่ คิดว่ามีศัพท์เฉพาะหลัก ๆ อะไร ข้อความคิด หลักการ
 และคำถามอะไรที่ควรเสนอให้แกผู้เรียน

- อธิบายเป้าประสงค์ของการสาธิต และผลที่คาดหวัง

- ทดลองสาธิตก่อนสอนจริง ถ้าเป็นไปได้ กระบวนการนี้ช่วยให้แน่ใจว่า
 วัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ไม่บกพร่องมีทุกอย่างพร้อม และมีคุณภาพเหมาะสม การใช้เวลา
 พอสมควร และอาจแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้ล่วงหน้า ก่อนการสาธิตจริง

- จัดช่วงในการสาธิตให้เหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนติดตามได้ทัน มองดูสัหน้า
 ทาทางของผู้เรียน ว่าสงสัยงงงวยหรือไม่ จับคู่ความเข้าใจเป็นบางครั้งบางคราวเพื่อ
 พิจารณาหาว่าควรพบทวนประเด็นใด

- กระตุ้นให้มีส่วนร่วม ตามความเหมาะสม โดยการใช้คำถาม และจัด
 กิจกรรมการสาธิตโดยให้ผู้เรียนมีบทบาทร่วมในการสาธิต

- สรุป อภิปราย และประเมินการอภิปราย เมื่อจบการสาธิตควรพบทวน
 ประเด็นหลัก ๆ ข้อความเห็น และแกข้อข้องใจที่อาจเกิดขึ้น

- ใช้การถ่ายเพวีดีโอ หรือสไลด์ที่สนับสนุนอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น สไลด์-เพ เพื่อทำ
 ให้กระบวนการสาธิตกระชับยิ่งขึ้น เช่น ช่วงเวลาที่จะต้องให้วัสดุในการสาธิตแห้งตัวหรือ
 ละลาย ฯลฯ

จากหลักการที่ Brown และ Thornton เสนอไว้ จะเห็นได้ว่า การ
 สาธิตอาจแทนได้ โดยใช้สไลด์-เพ และมีความเหมาะสมต่อการสอนเนื้อหาวิชา ที่ถ่าย

ทอดทักษะ เช่น ศิลปะ ในทุกระดับชั้น รวมทั้งมัธยมศึกษา ที่จะเป็นระดับในการพำวิจัย
ครั้งนี้

ขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นเตรียมงาน

- กำหนดปัญหา ความมุ่งหมาย และขอบเขตของการวิจัย
- ศึกษาคนคว่าจากตำรา เอกสารต่าง ๆ เกี่ยวกับเนื้อหาที่จะวิจัย
- สํารวจกิจกรรมศิลปะที่จะทำการถ่ายทำสไลด์
- กำหนด ศึกษาคือ และหารายละเอียดของกลุ่มประชากรที่จะใช้ในการวิจัย

ขั้นทดลอง

กำหนดกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

ประชากรที่ใช้ในการทดลอง เก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็น
นักเรียนโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม กลุ่มละ 16 คน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลจากการวิจัยนี้สามารถสนองนโยบายทางการศึกษาในข้อที่จะลดเวลาการสอน
ให้น้อยลง แต่ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น (หมายถึงการลดเวลาของการสอนลงเพื่อที่จะมี
เวลาฝึกปฏิบัติให้มากขึ้น) นอกจากนั้นผู้เรียนยังสามารถจะศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองได้
และจะทำให้ได้สื่อการสอนที่คงทนถาวร สามารถใช้ได้ตลอดไป ซึ่งเป็นการลดค่าใช้จ่าย
ในเรื่องค่าวัสดุ ประกอบการสอนในครั้งต่อ ๆ ไป

คำจำกัดความในการวิจัย

สไลด์-เพป คือ สไลด์ชุดที่ถ่ายทำเป็นเรื่องราวขั้นตอนการปฏิบัติงานศิลปะคำ
บรรยายภาพจะถูกบันทึกไว้ในเพปพร้อมเสียงประกอบ

การสาธิต คือ การสอนโดยแสดงให้เห็นถึงขั้นตอนการปฏิบัติงานศิลปะที่สัมพันธ์
อย่างต่อเนื่องชัดเจนในสภาพจริง

นักเรียนชั้นมัธยม คือนักเรียนที่กำลังเรียนอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของ
โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กลุ่มทดลอง คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ใช้สไลด์-เทป ประกอบการสอน

กลุ่มควบคุม คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ใช้การสาธิตประกอบการสอน

ขอบเขตและข้อจำกัดของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาอยู่ในขอบเขต เฉพาะในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยเน้น
การฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนิสิตครุศาสตร์ในสาขาวิชาศิลปศึกษา ระดับปีที่ 4
ประสบการณ์ทางการสอนจริงมาก่อน

ข้อจำกัดของการวิจัยจึงเป็นธรรมชาติของเนื้อหาที่เบ็ดเสร็จในหนึ่งหน่วย

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. คณะนักทดสอบความสามารถทางศิลปะ เชื่อถือได้ว่าเป็นเครื่องมือในการ
จัดกลุ่มนักเรียนตามความสามารถทางศิลปะจริง

2. การวิจัยครั้งนี้ไม่พิจารณาเรื่อง เพศ เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลการวิจัย

3. การพิจารณาให้คะแนนผลงานศิลปะของนักเรียน ใช้เกณฑ์เดียวกันกับนัก-
เรียนทุกคนทั้งสองกลุ่ม คือ

3.1 ความสามารถในการออกแบบสร้างสรรค์

3.2 ความสามารถในการจัดระบบการปฏิบัติงาน

3.3 ความสามารถในการประยุกต์

โดยสรุปการวิจัยครั้งนี้มุ่งหวังที่จะทดลองเพื่อหาวิธีสอนสำหรับนิสิตฝึกประสบการณ์
วิชาชีพของนิสิตภาควิชาศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ ในอันที่จะเพิ่มประสิทธิภาพของการฝึก-
สอน และการแก้ปัญหาต่าง ๆ ของกระบวนการสอน เช่น การที่จะทรงแสดงซ้ำหลายห้อง

ต้องจัดเตรียมสื่อการสอนหลายชุด และพื้นฐานประสบการณ์ทางศิลปะของนักเรียนที่แตกต่างกัน ตลอดจนจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่เน้นการฝึกปฏิบัติในกิจกรรมที่กำหนด ซึ่งต้องสาธิตให้เห็นถึงกระบวนการขั้นตอนที่ต่อเนื่องสัมพันธ์กันของการปฏิบัติกิจกรรมอย่างทั่วถึง จึงพิจารณาเห็นว่า การใช้สไลด์-เทปประกอบการสอน สามารถจะใช้สอนแทนการสาธิตประกอบการสอนใหม่มีประสิทธิภาพเดียวกันได้ อันเป็นข้อสมมุติฐานของการวิจัยครั้งนี้ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 32 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 16 คน และกลุ่มควบคุม 16 คน การพิจารณาให้คะแนนงานศิลปะของนักเรียนทั้งสองกลุ่มใช้เกณฑ์เดียวกันตลอด และไม่พิจารณาเรื่องเพศเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการวิจัย การวิจัยครั้งนี้สามารถหาวิธีสอนที่สนองนโยบายทางการศึกษาในข้อที่จะลดเวลาสอนให้น้อยลง แต่ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น คือ ให้มีเวลาฝึกปฏิบัติเพิ่มขึ้น อีกทั้งให้ผู้เรียนมีโอกาสศึกษาค้นคว้าตนเองได้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กระบวนการสอนวิชาศิลปะ เป็นการสอนที่มีหลักการและวิธีการ เช่นเดียวกับกระบวนการสอนทางวิทยาศาสตร์ กล่าวคือ ขั้นตอนการสอนทางวิทยาศาสตร์ มีขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดปัญหา
2. การตั้งสมมติฐาน
3. การทดลอง
4. การรวบรวมข้อมูล
5. การสรุปผล

ส่วนขั้นตอนทางศิลปะก็อาจจะจัดลำดับขั้นตอนได้ดังนี้

1. การกำหนดวัตถุประสงค์
2. การวางแผนงาน
3. การค้นคว้าทดลอง
4. การลงมือปฏิบัติจริง
5. การเสนอผลงาน)

กระบวนการสอนของศาสตร์ทั้งสองสาขา เน้นที่กระบวนการเรียนที่ต้อง การให้ผู้นเรียนสามารถจะเรียนรู้ สังเกต ทดลอง ค้นคว้าด้วยตนเอง เปิดให้คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น และมีความคิดสร้างสรรค์ อันเป็นวัตถุประสงค์หลักของการเรียนการสอน

การสาธิตเป็นวิธีการสอนแบบหนึ่งที่เหมาะกับวิชาศิลปะ ในรูปแบบการสอนที่ เน้นที่กระบวนการดังกล่าวข้างต้น

การสอนด้วยการสาธิตประกอบการบรรยาย (The lecture-demonstration)

โดยทั่วไปคนเราจะประทับใจจากการได้เห็นมากกว่าการได้ยิน แต่ทั้ง สองวิธีสามารถจะจัดรวมเข้าด้วยกัน ก็จะสามารถสร้างความประทับใจได้มากยิ่งขึ้น การสอนด้วยการสาธิต คือการสอนวิธีหนึ่งที่เป็น การแสดงกระบวนการ วัตถุ กรรมวิธี และ ผลลัพธ์ ซึ่งสามารถเห็นและได้ยิน แก่กลุ่มคนที่จัดขึ้นโดยเฉพาะ

วัตถุประสงค์ของการสอนด้วยการสาธิต (Allgood 1965 : 1) คือ การส่งเสริม (Promotion) หรือการศึกษา (Education) หรือทั้งสองประการ การสาธิตสามารถจะจัดแบ่งออกเป็นประเภทโดยขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์และเนื้อหา แต่วิธีการ พื้นฐานของการสาธิตที่ต้นนั้นจะมีลักษณะคล้ายคลึงกัน สิ่งที่แสดงถึงความแตกต่างกัน คือ การใช้อุปกรณ์เครื่องมือเฉพาะเท่านั้น

บราวน์และทรอนตัน (Brown และ Thornton 1971 : 75) ได้เสนอแนะแนวทางปฏิบัติสำหรับผู้สอนโดยการสาธิต ใ้มีประสิทธิภาพสูงสุด คือ

1. กำหนดวัตถุประสงค์และเนื้อหาของการสาธิต โดยที่ผู้สอนต้องทราบระดับความเข้าใจ และทักษะที่ผู้เรียนมีอยู่ กั้พิเศษเฉพาะ ข้อความคิด หลักการ และคำถามอะไรที่จะต้องเสนอให้แกผู้เรียน
2. อธิบายเป้าประสงค์ของการสาธิต ผู้สอนจะต้องอธิบายวัตถุประสงค์ของการสาธิตให้ชัดเจนแกผู้เรียน ตลอดจนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่คาดหวังผลในกับผู้เรียน หลังการสาธิต
3. ทดลองสาธิตก่อนสอนจริง กระบวนการนี้ช่วยให้แน่ใจว่า วัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ไม่บกพร่องมีทุกอย่างพร้อม และมีคุณภาพเหมาะสม การใช้เวลาสมควร ตลอดจนความคล่อง และอาจแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้ล่วงหน้า ก่อนการสาธิตจริง
4. จัดช่วงในการสาธิตให้เหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนติดตามได้ทัน มองดูสีหน้าท่าทางของผู้เรียนว่าสงสัย งงวายหรือไม่ จับคู่ความเข้าใจเป็นบางครั้ง บางคราว เพื่อพิจารณาว่าสาธิตเร็วไปหรือช้าไป หรือว่าควรพบทวนประเด็นใด

5. กระตุ้นให้มีส่วนร่วม ตามความเหมาะสมโดยใช้คำถาม และเชิญชวนให้ผู้เรียนมีบทบาทรวมในการสาธิต หรือให้สรุปประเด็นตามขั้นตอนต่าง ๆ

6. สรุป อภิปราย และประเมินการอภิปราย เมื่อจบการสาธิต ควรทบทวนประเด็นหลัก ๆ ของความเห็น และแกไขข้อข้องใจที่อาจเกิดขึ้น

7. ใช้การฉายเทป วีดีโอ หรือโสตทัศนูปกรณ์อื่น ๆ เช่น สไลด์-เทป เพื่อให้กระบวนการสาธิตกระชับยิ่งขึ้น เช่น ช่วงเวลาที่ต้องการให้บุพพลาสเคอร์ผสมไคที่ ฯลฯ

ฮอลกูค (Allgood 1965 : 14) ได้เสนอข้อควรที่จะต้องเตรียมตัวก่อนการสาธิตจริงดังนี้

1. ผู้สอน-สาธิต ควรจะต้องเตรียมค่านความรู้ความเข้าใจในเรื่องวัสดุและวิธีการสาธิต
2. การเน้นและแสดงให้เห็นจริงของความสำเร็จของการมีอุปกรณ์ที่ดีที่สุดสำหรับการทำงาน ซึ่งอุปกรณ์ต่าง ๆ จะจัดเตรียมวางในตำแหน่งที่จะใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง
3. การวางแผนที่แน่นอนของเครื่องมือ แผนงานและเวลา
4. การทดลองสาธิตก่อนเพื่อจะรู้ถึงลำดับขั้นตอนที่สัมพันธ์กัน
5. การจัดเตรียมแสดงผลงานที่สำเร็จ
6. การวิเคราะห์และเสนอแนะแก่ผู้เรียน

โดยสรุปการสอน-สาธิต ผู้สอนจะต้องเตรียมจัดวางแผนงานให้พร้อมอย่างสมบูรณ์ ตลอดจนการเตรียมตัวผู้สอนเอง เพื่อมีใหม่ข้อผิดพลาดหรือมีอุปสรรคในขณะแสดงได้ นอกจากนั้นการสอน-สาธิตที่ดีควรมีกระบวนการสอนที่จะชี้แนะให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองจากการสังเกต เกิดความคิดและสามารถลงมือปฏิบัติได้ด้วยตนเอง จึงพอจะสรุปขั้นตอนของการเตรียมและกระบวนการดังนี้

1. คำนความรู้ (Knowledge) ผู้สอน (Lecture-demonstrator)

จะต้องมีความรู้ข้อมูลในสายงานที่กว้างและลึก และต้องเป็นแหล่งความรู้พอที่ทองการใช้ หรือเมื่อมีความต้องการ

2. **คานอุปกรณ์ (Equipment)** วัสดุอุปกรณ์เป็นหัวใจของการสอน-สาธิต เพราะเป็นตัวส่งเสริมให้การสอน-สาธิต สามารถจะดำเนินไปด้วยดี กระจ่างชัด และสร้างบรรยากาศของการเรียนการสอนที่ดี ก่อนเริ่มการสอนจะต้องแสดงวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ทั้งชื่อ คุณสมบัติและการใช้งาน เป็นกฎที่สำคัญในขั้นเริ่มแรกของการจัดแผนและการแสดงของการสอน-สาธิต

3. **การวางแผนรายละเอียด (Detailed Planning)** การวางแผนรายละเอียดเป็นหัวใจที่สำคัญ อีกอย่างหนึ่งที่มีความจำเป็นก่อนจะเริ่มสอน-สาธิตโดยคำนึงถึงผู้เรียนและเวลา

4. **การเตรียมขั้นต้น (Preliminary Preparation)** เตรียมการขั้นต้นก่อนลงมือสอนจริง จะใช้เวลา 30 นาที ถึง 1 ชั่วโมง ขึ้นอยู่กับความยากง่ายของการสาธิต

5. **การวัดเตรียมผลงาน (Display)** การสาธิตที่เน้นกระบวนการขั้นตอนที่ต่อเนื่องสัมพันธ์กันนั้น เป็นกระบวนการนำไปสู่การสร้างสรค์ผลผลิต ดังนั้นจำเป็นจะต้องจัดเตรียมผลผลิตที่เสร็จสมบูรณ์ไว้แสดง เพื่อให้การแสดงผลการสาธิตกระชับไม่เสียเวลา การแสดงผลผลิต (display) จะสามารถสร้างความประทับใจแก่ผู้เรียนได้เป็นอย่างดี จึงควรที่จะจัดเตรียมและวางแผนการจัดแสดงให้มีคุณค่าในด้านการสนใจ-ประทับใจ และคุณค่าของเรื่องราวในผลผลิตนั้น

อย่างไรก็ตาม วัตถุประสงค์ของการสาธิตจะต้องชัดเจน การวางแผนการเตรียมการขั้นต้น และการแสดงผลการสอน-สาธิตจะต้องสามารถทำให้ ผู้สอน-สาธิตสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้

ความสำเร็จของการสอนการสาธิตนั้นขึ้นอยู่กับตัวผู้สอนและวิธีการแสดงผลการสอน (Method of Presentation) แต่ก่อนที่ผู้สอน-สาธิตจะเริ่มขั้นนั้น สิ่งที่สามารถก่อให้เกิดความสนใจ และทาทางการสาธิตที่มีประสิทธิภาพ คือความเอา

การสาธิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

แมคไคว (1971 : 4644) ได้ทดลองใช้สไลด์สอนตัวเลขกับนักเรียน 3 กลุ่ม กลุ่มทดลอง 43 คน กลุ่มควบคุม 2 กลุ่ม ๆ ละ 35 คน แบ่งกลุ่มโดยวิธี (Equated Group) ทำการทดลองสัปดาห์ละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 6 สัปดาห์ ผลการทดลองปรากฏว่า ผู้ที่เรียนวิชาตัวเลขจากสไลด์นั้น สามารถเรียนได้รวดเร็ว และเขียนได้ถูกต้องกว่าการเรียนตามธรรมดา

เมอร์เรย์ (1974 : 3707) ได้วิจัยเรื่องการใช้สไลด์เทปโปรแกรมเพื่อเสริมการปฏิบัติตามสุนัขที่ถูกทดลอง 15 ประการ ประชากรเป็นนักเรียนระดับ 1 - 3 จำนวน 100 คน ทดสอบก่อนเรียนด้วยวิธีการสัมภาษณ์ และให้ศึกษาเป็นรายบุคคล จากสไลด์เทปโปรแกรมประมาณ 9 นาที แล้วจึงทดสอบหลังบทเรียนด้วยวิธีการสัมภาษณ์ อีกครั้ง ผลการวิจัยปรากฏว่านักเรียนเพิ่มการปฏิบัติ สุนัขในการแปรผันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และเพิ่มการปฏิบัติสุนัขในการล้างมือ ล้างหน้า หวีผม และการอาบน้ำ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

เอมลิง (1975 : 1378) ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบเพื่อหาสัมฤทธิ์ผลของวิธีการศึกษาทันตแพทย์ 3 กลุ่ม กลุ่มแรกเรียนจากบทเรียนสำเร็จรูปชนิดแบบเรียน กลุ่มที่สอง เรียนจากบทเรียนสำเร็จรูปซึ่งประกอบด้วยสไลด์-เทป และกลุ่มที่สามศึกษาโดยฟังคำบรรยาย ผลการวิจัยปรากฏว่า กลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป ซึ่งประกอบด้วยสไลด์-เทป มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนที่ดีที่สุด

โดยทั่วไปจากการวิจัยในต่างประเทศ พบว่า การสอนโดยใช้สไลด์-เทป ประกอบการสอน จะช่วยให้ครูสอนได้เร็วขึ้น ผู้เรียนเรียนได้เร็วขึ้น มีประสิทธิภาพสูง ช่วยสร้างความรู้สึกประทับใจที่ลึกซึ้ง และกินเวลานาน มีความจำดีกว่าปรกติ มีประสิทธิผลสูงกว่าการสอนแบบบรรยายปรกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ

การวิจัยในประเทศ

เฉลิม คិតชัย (2515 : 32) ได้ทำการทดลองสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ เป็นรายบุคคล โดยใช้สไลด์-เทป ทำการทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่ง ของโรงเรียนราชสีมาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา 2515 จำนวนนักเรียน 62 คน โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละเท่า ๆ กัน เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผลสัมฤทธิ์ ในการเรียนของนักเรียนทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05 แต่ กลุ่มทดลองสามารถจำเนื้อหาบทเรียนได้ดีกว่ากลุ่มควบคุม

ประพันธ์ ชัยเจริญ (2515 : 32) ได้ทำการทดลองเปรียบเทียบผลการ เรียนรู้ข้อความจริงจากการสอนตามวิธีต่าง ๆ คือ แบบบรรยาย ฉายสไลด์-เทป ฉายสไลด์สลับสไลด์เทปเสียง ฉายสไลด์พร้อมกับฟังเสียงบรรยาย มีการอภิปรายแล้ว ฉายสไลด์ซ้ำอีก โดยทำการทดลองกับนักศึกษาวิทยาลัยครู จำนวน 140 คน แบ่งเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม กลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม ผลการทดลองปรากฏว่า การสอน โดยใช้สไลด์ให้ผลต่อการเรียนรู้ข้อความจริง และมีความคงทนในการจำดีกว่าการสอน แบบบรรยาย และวิธีสอนโดยใช้สไลด์พร้อมกับฟังเสียงบรรยาย มีการอภิปรายแล้ว ฉายสไลด์ซ้ำอีกครั้งหนึ่ง ให้ผลดีกว่าวิธีอื่น ๆ

องอาจ จิยะจันท์ (2516 : 34) ได้ทำการทดลองเปรียบเทียบผลการ เรียนรู้ในวิชาช่าง ระหว่างการสอนด้วยวิธีสาธิต และการสอนด้วยการใช้สไลด์มีเสียง ประกอบ ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ โดยใช้ตัวอย่างนักเรียน จาก โรงเรียนช่างกลพระนครเหนือ จำนวน 60 คน การแบ่งกลุ่มคือคะแนนที่ได้จากการทดสอบความถนัดเชิงกลเป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มด้วยวิธีแยก (Split half) เครื่องมือ ที่ใช้เก็บข้อมูล เป็นแบบทดสอบในแคละวิชาช่างโดยใช้สถิติ t - test ในการวิเคราะห์ ข้อมูล ผลปรากฏว่าจากการทดลองสอนวิชาช่างไฟฟ้า ช่างโลหะ และช่างวิทยุด้วย วิธีสอนแบบสาธิต และวิธีสอนโดยใช้สไลด์มีเสียงประกอบนั้น วิชาช่างไฟฟ้าที่สอนด้วย สไลด์มีเสียงประกอบ ให้ผลการเรียนรู้สูงกว่าการสอนด้วยวิธีสอนแบบสาธิต อย่างมีนัย

สำคัญทางสถิติ วิชาช่างโลหะและวิทยุ ให้นักการเรียนรู้ไม่แตกต่างกันโดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่การสอนด้วยสไลด์มีเสียงประกอบมีแนวโน้มให้นักการเรียนรู้สูงกว่าการสอนแบบสาธิต

ร.ท.สมคิด เมทไตรพันธุ์ (2516 : 38) ได้ทำการทดลองสอนวิชาถ่ายรูปเป็นรายบุคคล โดยใช้สไลด์เทปเสียงกับการสอนแบบบรรยายเป็นกลุ่ม โดยทำการทดลองกับนักเรียนเตรียมทหารชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2516 จำนวน 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลองสอนเป็นรายบุคคลโดยใช้สไลด์เทปเสียง กลุ่มควบคุมสอนแบบบรรยายเป็นกลุ่มในชั้นเรียน ต่อมาอีก 4 สัปดาห์ หลังการทดสอบคราวแรก ได้ทดสอบความจำในเนื้อหาบทเรียน ปรากฏว่าผลแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ 0.05 แต่สไลด์-เทปเสียงช่วยผู้เรียนให้จดจำเนื้อหาบทเรียนได้ดีกว่าการสอนแบบบรรยาย

ฐานะวิสุทธิ มีนะสิงห์ (2520 : 37) ความมุ่งหมายของการวิจัยเพื่อสร้างบทเรียนแบบสไลด์-เทป โปรแกรมวิชาประวัติศาสตร์ศิลป์สำหรับชั้นอุดมศึกษา เรื่อง อียิปต์โบราณและกรีก และความมุ่งหมายอีกประการหนึ่งคือ เพื่อเปรียบเทียบผลการสอนวิชาประวัติศาสตร์ศิลป์ ที่สอนโดยใช้โปรแกรมสไลด์-เทป กับผลการสอนแบบบรรยายในชั้นอุดมศึกษา ประชากรที่ใช้คือ นิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ(ปทุมวัน) จำนวน 71 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสไลด์-เทปแบบโปรแกรม มีประสิทธิภาพตามมาตรฐาน 90/90 และการวิจัยสนับสนุนสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่า ผลการเรียนรู้ นิสิตที่เรียนจากสไลด์-เทป โปรแกรมดีกว่าการเรียนรู้โดยครูเป็นผู้บรรยาย

การวิจัยในประเทศโดยทั่วไปพอจะสรุปได้ว่าการสอนโดยใช้สไลด์-เทป ประกอบการสอนหรือการสอนรายบุคคล ให้ประสิทธิภาพดีกว่าการสอนแบบบรรยายธรรมดาหรือการสอนแบบสาธิต การสอนโดยใช้สไลด์-เทปจะให้ความจำในเนื้อหาบทเรียนได้ดีกว่า และถ้าใช้สไลด์-เทปฉายซ้ำให้ดูหลังจากการอธิบายแล้วจะให้ผลที่สูงขึ้น

เอาใจใส่ในการทดลองตนเองเท่า ๆ กับความสนใจและการรู้จักปรับซึ่งเป็นหัวใจ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยต่างประเทศ

ซีฟ (1932 : 12) ได้ทำการทดลองสอนวิชาเลขคณิตเรื่องเศษส่วน โดยใช้สื่อประกอบการสอนนักเรียนกลุ่มหนึ่ง และสอนแบบบรรยายด้วยการใช้กระดานดำ กับนักเรียนอีกกลุ่มหนึ่ง ผลการวิจัยปรากฏว่า การสอนโดยใช้กระดานดำ 3 วัน จะให้ผลเท่ากับการสอนโดยใช้สื่อเพียง 2 วัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การสอนโดยการใช้อุปกรณ์นั้น จะช่วยให้ครูสอนได้เร็วขึ้น และทำให้นักเรียนเข้าใจเรื่องที่สอนเร็วขึ้นกว่าเดิม

องค์การยูเนสโก (1957 : 110) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับคุณค่า โดยทั่วไปของสื่อทัศนูปกรณ์ในสถานศึกษาแก่ประชาชน ผลปรากฏว่าสื่อทัศนูปกรณ์ชนิดสไลด์และฟิล์มสตริป เป็นอุปกรณ์การสอนที่มีประสิทธิภาพสูงในการสอนคนจำนวนมาก ๆ และจะให้ผลในด้านการช่วยสร้างความรู้สึกประทับใจที่ลึกซึ้งและกินเวลานาน

คราวเคอร์ (1969 : 3034) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการสอน วิชาอุตสาหกรรมศิลป์ โดยใช้สื่อประกอบหุ่นจำลอง กับการสอนโดยวิธีอธิบาย คำเน้นการทดลองโดยแบ่งนักเรียนออกเป็นสองกลุ่มที่มีลักษณะต่าง ๆ กัน การวัดผลกระทำหลังจากสอนจบบทเรียนในแต่ละเรื่อง และหลังจากเรียนไปแล้ว 6 สัปดาห์ ผลการวิจัยปรากฏว่า การสอนโดยใช้สื่อประกอบหุ่นจำลองได้ผลในด้านการเรียนรู้ และความคงทนในการจำดีกว่าปรกติ และเหมาะที่จะเอาไปสอนเด็กที่มีสติปัญญาต่ำ

แมคเคจ (1970 : 5168) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลการสอน โดยใช้สื่อและหุ่นจำลอง กับการสอนแบบปาฐกถาประกอบการสาธิตเกี่ยวกับความคิดรวบยอดในวิชาเรขาคณิตได้ทดลองกับนักเรียน 362 คน หลังจากทดสอบผลสัมฤทธิ์แล้วปรากฏผลว่า ทั้งการสอนด้วยสไลด์และหุ่นจำลองดีกว่าการสอนแบบปาฐกถาประกอบ



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นวิธีการวิจัยแบบกึ่งทดลอง โดยมุ่งศึกษาผลการเรียนศิลปะ ของนักเรียนมัธยม เพื่อเปรียบเทียบระหว่างการสอนโดยใช้การสาธิตประกอบการสอน กับการสอนโดยการใส่อัด-เทปประกอบการสอน

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยม ผู้มีวัย และพื้นฐานความรู้ทางศิลปะ ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนศิลปะในหนึ่งหน่วย เป็นเวลาสองชั่วโมง

กลุ่มตัวอย่าง เลือกจากนักเรียนโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม เป็นจำนวน 32 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 16 คน โดยใช้วิธีเลือกตัวอย่างจากคะแนนพื้นฐานทางศิลปะทั้งสองกลุ่มใกล้เคียงกัน ในการวิจัยครั้งนี้มีวิธีดำเนินการวิจัยตามลำดับดังนี้

ขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นเตรียมงาน

1. กำหนดปัญหา ความมุ่งหมายและขอบเขตของการวิจัย
2. ศึกษาค้นคว้าจากตำรา เอกสารต่าง ๆ เกี่ยวกับเนื้อหาที่จะวิจัย
3. สืบเสาะกิจกรรมศิลปะที่จะทำการถ่ายทำใส่อัด
4. กำหนด ทิศต่อ และตารางละเอียดของกลุ่มประชากรที่จะใช้ในการวิจัย

1. วิเคราะห์เนื้อหาที่จะทดลอง โดยใช้เนื้อหาของกิจกรรมศิลปะงานกระดาษระดับชั้นมัธยมศึกษา เฉพาะส่วนที่ถ่ายทำสไลด์

- 1.1 รูปแบบและเทคนิควิธีของงานศิลปะจากกระดาษ
- 1.2 วัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ทำงานศิลปะกระดาษ
- 1.3 ลำดับขั้นตอนของการสร้างงานศิลปะกระดาษ
- 1.4 การประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์

2. เขียนบทถ่ายทำและบันทึกเสียง

- 2.1 วิเคราะห์รายละเอียด
- 2.2 จำแนกวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ของการปฏิบัติ
- 2.3 ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน และวิเคราะห์ปรับปรุงเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจขั้นตอนได้ลึกซึ้ง
- 2.4 เขียนบทลำดับเนื้อหาของกิจกรรม
- 2.5 จัดทำบัตรภาพ
- 2.6 ถ่ายทำสไลด์ ล้าง และอัดดงกรอบ
- 2.7 ทดลองฉายหาขอบพร่อง และแก้ไข
- 2.8 ทดลองบันทึกเสียงคำบรรยาย
- 2.9 นำสไลด์-เทปเสียง ทดลองฉายเพื่อหาเวลาที่เหมาะสมของแต่ละภาพ
- 2.10 บันทึกเสียง

3. หาประสิทธิภาพของสไลด์-เทป

- 3.1 สร้างแบบสอบถามเพื่อหาคุณภาพของสไลด์-เทป โดยแยกออกเป็น 2 ส่วน คือ คุณภาพด้านเทคนิคการสร้างและด้านเนื้อหา

กิจกรรมของสไลด์-เทป โดยทำเป็นมาตราส่วนประมาณค่า ดีมาก (5) ดี (4) ปานกลาง (3) ไม่ดี (2) และใช้ไม่ได้ (1)

- 3.2 ใ้หนูเชี่ยวชาญทางสื่อการสอน นิสิตสาขาโสตทัศนศึกษาและนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาศิลปศึกษา จำนวน 10 คน ทอบแบบสอบถามที่สร้างขึ้นหลังจากดูสไลด์-เทป
- 3.3 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาคุณภาพด้วยวิธีทางสถิติ

ขั้นตอนทดลอง

กำหนดกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ประชากรที่ใช้ในการทดสอบ เก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมปีที่หนึ่ง โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยมีกลุ่มทดลอง 16 คน กลุ่มควบคุม 16 คน

การทดลอง

ประชากรทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจะใช้เวลาในกระบวนการทดสอบ 2 ชั่วโมง โดยกลุ่มทดลองจะเรียนด้วยการใช้สไลด์-เทป ประกอบการสอนในขั้นตอนของกิจกรรม และกลุ่มควบคุมจะเรียนโดยการสาธิตประกอบการสอนในขั้นตอนของกิจกรรม ประชากรทั้งสองกลุ่มจะลงมือปฏิบัติงานตามกิจกรรมที่กำหนดทันทีที่เสร็จกระบวนการเรียน

การประเมินผล

ผลงานกิจกรรมศิลปะของนักเรียนทั้งสองกลุ่ม จะให้คะแนนโดยผู้ให้คะแนนคนเดียวกัน คือ นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การให้คะแนนจะพิจารณาจากเกณฑ์เดียวกันทุกคนทั้งสองกลุ่มในระดับเดียวกัน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลในทางวิจัยได้จากคะแนนการปฏิบัติงานกิจกรรมศิลปะของผู้เรียนทั้งสอง

กลุ่มคือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำนวนละ 16 คน คะแนนนำมาเปรียบเทียบโดยการหาค่า t ว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หรือไม่ โดยใช้สูตร (ประกอบ กรรณสูต 2525 : 96-91)

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sigma(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}$$

\bar{x}_1 = คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง

\bar{x}_2 = คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม

$\sigma(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)$ = ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่างระหว่างมัธยัมเลขคณิต

$$\sigma(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) = \sqrt{\frac{\sum x_1^2}{N_1 + N_2 - 2} + \frac{\sum x_2^2}{N_1 + N_2 - 2} \left(\frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2} \right)}$$

$\sum x_1^2$ = ผลรวมคะแนนของกลุ่มทดลอง ยกกำลังสอง

$\sum x_2^2$ = ผลรวมคะแนนของกลุ่มควบคุม ยกกำลังสอง

N_1 = จำนวนประชากรกลุ่มทดลอง

N_2 = จำนวนประชากรกลุ่มควบคุม

การหาค่ามัธยัมเลขคณิต โดยใช้สูตร (ประกอบ กรรณสูต 2525 : 41)

$$\bar{x} = \frac{\sum fx}{N}$$

\bar{x} = ค่าเฉลี่ยมัธยัมเลขคณิต

$\sum fx$ = ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N = จำนวนประชากรในกลุ่ม

ทดสอบภาวะแห่งความแปรปรวนของข้อมูลอิสระ (ประกอบ กรรณสูต 2525:91)

$$F = \frac{s_1^2}{s_2^2}$$

$$s_1^2 = \frac{\sum X_1^2}{N_1 - 1}$$

$$s_2^2 = \frac{\sum X_2^2}{N_2 - 1}$$

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง โดยการสร้างสไลด์-เทป ที่มีเนื้อหาครอบคลุมแสดงถึงขั้นตอนการปฏิบัติงานกิจกรรมศิลปะในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่ง ที่ต่อเนื่อง และสัมพันธ์กันตรงตามเนื้อหาที่จัดแสดงในขั้นตอนการสาธิตประกอบการสอน นำสไลด์-เทปที่จัดทำไปหาประสิทธิภาพ และนำไปใช้ทดลองสอนโดยนำไปใช้ประกอบการสอนกับกลุ่มทดลองจำนวน 16 คน และสอนโดยการใช้การสาธิตประกอบการสอนกับกลุ่มควบคุมจำนวน 16 คน จากนักเรียนโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่ง หลังจากนั้นนำคะแนนปฏิบัติงานศิลปะของนักเรียนที่ทดสอบโดยการพิจารณาให้คะแนนเหมือนกันทั้งสองกลุ่มมาทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างมัชฌิมเลขคณิตทั้งสองกลุ่ม

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างสไลด์-เทป ประกอบการสอนวิชาศิลปะระดับมัธยม เพื่อเปรียบเทียบผลการสอนของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จากคะแนนปฏิบัติงานศิลปะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่ง ระหว่างการสอน โดยการใช้สไลด์-เทปประกอบการสอนกับการสอนแบบสาธิตประกอบการสอน ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยและรวบรวมข้อมูลที่ได้ออกจากการทดลองมาวิเคราะห์ ด้วยระเบียบวิธีทางสถิติ ได้ผลดังนี้

ตารางที่ 1

ผลการวิเคราะห์หาคุณภาพของสไลด์-เทป ด้านกิจกรรมสาธิต

คุณภาพในกิจกรรมสาธิต	ค่าเฉลี่ยมัธยัม เลขคณิตของแต่ละข้อ
1. จุดมุ่งหมาย	4.3
2. รายการวัสดุ-อุปกรณ์	4.8
3. ลำดับขั้นการสาธิต	4.5
4. ตัวอย่างสำเร็จตามขั้นตอน	5.0
5. การประยุกต์	4.8
ค่าเฉลี่ยทั้งหมด	4.68

จากตารางที่ 1 เมื่อเปลี่ยนค่ามาตราส่วนประมาณค่าเป็นเกณฑ์พิจารณา 5 อันดับ โดยมีพิสัยดังนี้ 0.5 - 1.5 ใช้ไม่ได้ 1.6 - 2.5 ไม้ดี 2.6 - 3.5

ปานกลาง 3.6 - 4.5 คือ 4.6 - 5.5 ดีมาก จากค่าเฉลี่ยทั้งหมดปรากฏว่า คุณภาพของสไลด์-เทป ด้านกิจกรรมศิลปะอยู่ในเกณฑ์ดีมาก โดยมีเรื่องตัวอย่างสำเร็จตามขั้นตอน รายการวัสดุ-อุปกรณ์และการประยุกต์ อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ส่วนลำดับขั้นการสาธิตและจุดมุ่งหมายอยู่ในเกณฑ์

ตารางที่ 2

ผลการวิเคราะห์หาคุณภาพสไลด์-เทป ด้านเทคนิคการสร้าง

คุณภาพด้านเทคนิคการสร้าง	ค่าเฉลี่ยมัชฌิมเลขคณิตของแต่ละขอ
1. ความชัดเจนของภาพ	4.6
2. ความเหมาะสมของแสง	4.3
3. ความต่อเนื่องของภาพ	3.9
4. เวลาที่เสนอในแต่ละภาพ	3.4
5. ตัวอักษร	4.5
6. คำบรรยาย	4.2
7. เสียงบรรยาย	4.5
8. เพลงประกอบ	4.4
9. สีสรรค์ในภาพ	4.8
10. การจัดภาพ	4.7
ค่าเฉลี่ยทั้งหมด	4.33

จากตารางที่ 2 เมื่อเปรียบเทียบตามเกณฑ์พิจารณา 5 อันดับ (เช่นเดียวกับตารางที่ 1) ปรากฏว่า ความชัดเจนของภาพ การจัดภาพ สีสรรค์ในภาพ อยู่ในเกณฑ์ดีมาก เวลาที่เสนอในแต่ละภาพอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง นอกจากนั้นอยู่ในเกณฑ์ดี จากค่าเฉลี่ยทั้งหมด คุณภาพของสไลด์-เทป ในด้านเทคนิคการสร้างอยู่ในเกณฑ์

ตารางที่ 3 แสดงรายละเอียดเปรียบเทียบตามเกณฑ์ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

คนที่	ความสามารถออกแบบ สร้างธุรกิจ		ความสามารถวางแผน งาน		ความสามารถประยุกต์ ใช้		คะแนนรวม (เต็ม 100)	
	(คะแนนเต็ม 60)		(คะแนนเต็ม 20)		(คะแนนเต็ม 20)			
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
1	50	35	15	15	15	15	80	65
2	45	35	15	15	15	15	75	65
3	38	45	12	15	15	15	65	75
4	35	33	15	12	15	15	65	60
5	35	35	15	15	15	15	65	65
6	52	55	18	20	15	20	85	90
7	40	35	15	15	15	15	70	65
8	38	38	12	15	15	15	65	68
9	40	40	15	15	15	15	70	70
10	35	35	15	15	15	15	65	65
11	35	42	18	18	15	15	68	75
12	40	35	15	15	15	15	70	65
13	42	35	18	15	15	15	75	65
14	50	45	15	15	15	15	80	75
15	57	52	20	18	18	15	90	85
16	35	55	15	15	15	15	65	85
รวม	667	650	248	248	243	245	1153	1138
\bar{x}	41.69	40.63	15.40	15.40	15.18	15.31	72.06	71.13

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากตารางที่ 3 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยในแต่ละหัวข้อของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ปรากฏว่ามีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกัน แต่กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยในด้านความสามารถการออกแบบสร้างสรรค์ดีกว่ากลุ่มควบคุมเล็กน้อย แต่กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยในด้านความสามารถในการประยุกต์ ทักษะกลุ่มควบคุมเล็กน้อย ส่วนเรื่องความสามารถในการวางแผนทำงานทั้งสองกลุ่ม มีความสามารถเท่ากัน

ตารางที่ 4

เปรียบเทียบคะแนนการปฏิบัติกิจกรรมศิลปะของนักเรียนระหว่างการสอน โดยใช้ไลต์-เพป ประกอบการสอน (กลุ่มทดลอง) กับการสอนด้วยการสาธิตประกอบการสอน (กลุ่มควบคุม)

กลุ่ม	N	\bar{X}	t
กลุ่มทดลอง	16	72.06	.035
กลุ่มควบคุม	16	71.12	-

t df 30 - 2.04

จากตารางที่ 4 ค่า t ที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่าค่า t ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05 (2.04) แสดงว่าคะแนนการปฏิบัติงานศิลปะของนักเรียนระหว่างการสอนโดยใช้ไลต์-เพป กับการสอนด้วยการสาธิตประกอบการสอน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับ .05

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สรุปผลการวิจัยและขอเสนอแนะ

วัตถุประสงค์

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลการสอนของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ภาควิชาศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ ในรูปคะแนนปฏิบัติงานศิลปะของนักเรียนระหว่างการใช้สไลด์-เทป ที่สร้างขึ้นกับการสอนแบบสาธิต ประกอบการสอนในวิชาศิลปะ ระดับมัธยม

สมมติฐานการวิจัย

ผลการเรียนของผู้เรียน โดยการสาธิตจริง ประกอบการสอนไม่แตกต่างจากผลการเรียนของผู้เรียน โดยการใช้สไลด์-เทป ประกอบการสอน

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่ง ของโรงเรียนสาธิต-จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม จำนวน 32 คน โดยแยกเป็นกลุ่มควบคุม 16 คน และกลุ่มทดลอง 16 คน กลุ่มควบคุมสอนด้วยวิธีการสอนแบบสาธิต ประถม การสอนกลุ่มทดลองสอนด้วยการใช้สไลด์-เทป ประกอบการสอน จากนั้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติงานศิลปะตามกิจกรรมที่กำหนดให้ โดยใช้เกณฑ์ในการพิจารณาให้คะแนนเหมือนกันทั้งสองกลุ่ม

สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิจัยสามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. สไลด์-เทป ประกอบการสอนวิชาศิลปะในระดับมัธยมศึกษาปีที่หนึ่งที่สร้างขึ้น

มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี

2. ผลการสอนทั้งสองกลุ่ม ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05

อภิปรายผลการวิจัย

สไลด์-เทป ประกอบการสอนวิชาศิลปะในระดับมัธยมที่สร้างขึ้น สามารถนำมาใช้สอนแทน ขั้นตอนการสาธิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ และผลการเรียนไม่แตกต่างจากการเรียนด้วยวิธีการสาธิตประกอบเป็นไปตามข้อสมมติฐานที่ตั้งไว้

นอกจากนี้ คุณภาพสไลด์-เทป ที่สร้างขึ้น ทางด้านกิจกรรมการสาธิตมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ดีมาก โดยมีเรื่องตัวอย่างที่แสดงให้เห็นตามขั้นตอน รายการวัสดุ อุปกรณ์ และการประยุกต์อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ส่วนเรื่องจุดมุ่งหมายและลำดับการสาธิตอยู่ในเกณฑ์ดี ส่วนคุณภาพสไลด์-เทป ด้านเทคนิคการสร้างนั้น ค่าเฉลี่ยทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดีมาก โดยมีเรื่อง ความชัดเจนของภาพ การจัดภาพ สีสรรคในภาพอยู่ในเกณฑ์ดีมาก นอกนั้นอยู่ในเกณฑ์ดี นอกจากเรื่องเวลาที่เสนอภาพอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง

ขอเสนอแนะ

สไลด์-เทป ที่สร้างขึ้น แสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องสัมพันธ์กัน สามารถใช้แทนการสอนขั้นตอนการสาธิตได้อย่างมีประสิทธิภาพน่าจะนำมาใช้ในกระบวนการเรียนการสอนวิชาศิลปะ โดยเฉพาะสำหรับนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เพราะจะช่วยให้ นิสิตได้ประหยัดเวลาและงบประมาณในการจัดเตรียมอุปกรณ์การสอนหลายครั้ง หลายชุดในกรณีที่การสอนเหมือนกันหลายห้อง ช่วยให้ นิสิตสามารถแก้ปัญหาเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลในเรื่องวุฒิภาวะและระดับสติปัญญา ตลอดจนประสบการณ์ทางศิลปะที่มีมาก่อนของผู้เรียนให้เข้าใจได้ทั่วถึงตามมาตรฐานเดียวกัน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีเวลาฝึกประสบการณ์ได้มากขึ้น นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพ มีเวลาดูแลเอาใจใส่และทวนซ้ำผู้เรียนได้มากขึ้นและทั่วถึง สามารถจะช่วยแก้ปัญหาในรายบุคคล ได้อย่างเสมอ และใกล้ชิดกับผู้เรียนมากขึ้น

ควรที่จะสนับสนุนให้มีการศึกษาวิจัยเปรียบเทียบการใช้สไลด์-เทป สำหรับวิชาศิลปะในรายละเอียดอื่น ๆ อีกต่อไป เช่น

1. ควรจะมีการวิจัยซ้ำ ๆ ในระดับต่าง ๆ กัน เช่น ระดับปฐมวัยประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา
2. ควรลองทำการวิจัยการใช้สไลด์ทัศนูปกรณ์ชนิดอื่น ๆ ว่าจะแตกต่างจากการสาธิตจริงหรือไม่ เช่น ภาพยนต์ เทปโทรทัศน์ หรืองานกราฟิกอื่น ๆ เพื่อการเปรียบเทียบกับการใช้สไลด์-เทป
3. ทำการวิจัยต่อไปเพื่อพัฒนาชุดการสอนศิลปะที่ใช้สไลด์ทัศนูปกรณ์ สำหรับนักเรียนระดับต่าง ๆ กัน
4. วัดความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนว่าต่างกันหรือไม่ เพื่อใช้วิธีการสอนหรือสไลด์ทัศนูปกรณ์ที่ต่าง ๆ กัน

นอกจากนั้น ในด้านการประยุกต์ ควรนำข้อค้นพบไปปฏิบัติเพื่อ

1. การปรับปรุงการเรียนการสอน ในสถาบันฝึกหัดครู เพื่อเตรียมครูให้ทราบถึงประโยชน์ของการสร้างและการใช้สไลด์ทัศนูปกรณ์ ในการสอนศิลปะให้ได้ประสิทธิภาพประสิทธิผลที่สูงสุด
2. ปรับปรุงหลักสูตรใหม่มีการฝึกฝนให้นักศึกษามีทักษะในการสร้าง และใช้สไลด์ทัศนูปกรณ์ รวมทั้งสิ่งใหม่ ๆ อื่น ๆ เช่น คอมพิวเตอร์
3. ผลการวิจัยอาจเป็นเครื่องชี้แนะ หรือเป็นเครื่องสนับสนุนวงการอุตสาหกรรมให้หันมาผลิตสไลด์ทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อการสอนศิลปะมากขึ้น

บรรณานุกรม

- กาญจนา ทองกร. การใช้โปรแกรมสไลด์ เรื่องการใช้เครื่องกลึงกับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมแบบประสม, วิทยาลัยพณิชยการมหาบัณฑิต แผนกวิชาโลหะเทคนิคศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.
- กุศล อิศกุลย์. การสร้างสไลด์เทปเสียงสำหรับการสอนเป็นรายบุคคล วิชาความรู้เกี่ยวกับศิลปะในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย, วิทยาลัยพณิชยการมหาบัณฑิต แผนกวิชาโลหะเทคนิคศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.
- เฉลิม กิตชัย. การสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์เป็นรายบุคคล โดยใช้สไลด์เทปเสียง, วิทยาลัยพณิชยการมหาบัณฑิต แผนกวิชาโลหะเทคนิคศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2515.
- ฉวนะวิสุทธิ์ ลิ้มสิงห์. การสร้างสไลด์เทปเสียงสำหรับการสอนเป็นรายบุคคล วิชาประวัติศาสตร์ศิลป์ สำหรับชั้นอุดมศึกษา, วิทยาลัยพณิชยการมหาบัณฑิต แผนกวิชาโลหะเทคนิคศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.
- บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ. ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์, กรุงเทพมหานคร : หจก. การพิมพ์พระนคร, 2525.
- ประคอง กรวรรณสุต. สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู, กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด, 2525.
- ประพันธ์ ชัยเจริญ. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากการใช้สไลด์สอนวิธีต่าง ๆ ในระดับชั้น ป.กศ. วิทยาลัยพณิชยการมหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษาประ -
สานมิตร, 2515.
- วิชัย มุนีอัญชุลีกุล. การเปรียบเทียบการสอนวิธีทำหุ่นจำลองผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยใช้โปรแกรมฟิล์มลูปและการสาธิต, วิทยาลัยพณิชยการมหาบัณฑิต แผนกวิชาโลหะเทคนิคศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516.

สมคิด เมทโทรพันธ์. การสอนวิชาถ่ายรูปเป็นรายบุคคล โดยใช้สไลด์เทปเสียง, วิทยาลัย
นิตนปรัชญามหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2517.

องอาจ จิยะจันทร์. การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ในวิชาช่าง โดยใช้วิธีสอนแบบสาริต
กับวิธีสอนโดยใช้สไลด์มีเสียงประกอบในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ,
วิทยาลัยนิตนปรัชญามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, 2516.



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- Baskin, Samuel, "Innovations in College Teaching." in Lee, C.B.T.
(Ed) Improving College Teaching. Washington, DC.
American Council on Education, 1977.
- Brown, J.w. and Thornton, J.w., J.r., College Teaching: A
Systematic Approach (2nd Ed,) New York: MC Graw-Hill), 1971
- Crowder, Gene Arnold, Visual Slide and Assembly Models Compared
with Conventional Methods in Teaching Industrial Arts,
Dissertation Abstracts International 29 (March 1960):3034.
- Emling, Robert C. An Evaluation of the Use of Programmed
Instruction at six Dental Schools, Dissertation Abstracts
International 36 (September 1975): 1378.
- Ernst Rottger. Greative Paper Craft (1st Ed). London: B.T.
Batsford L.T.O., 1962.
- Marry Brown Allgood. Demonstration Techniques. (2nd Ed), New
Delhi: Prentece - Hall of India, 1965.
- McCage, Ronald Dale. A comparison of the Use of Slides and Models
to the consentional Method of Introducing Descriptive
Geometry Coneepts. Dissertation Abstracts International
31 (October 1970): 5168.
- McGuire, Gertrude Mynear. Pacing Transcription with Shorthand
Slides: The Effect on Speed and Accuraey, Dessertation
Abstracts International 31 (March 1971): 4644
- McKeachic, Wilbert J. Teaching Tips (7 th Ed.), Lexington: D.C.
Heath, 1978.

- Murray, Jeanm Brossart, Use of Slide-Tape Program to Tncrease Identification of Heath Behaviors Dissertation
Abstracts International 35 (June 1974): 3706
- Peter Grun, Design Education. (1 st. Ed). London: B.T.
Batsford L.T.D., 1974.
- Peter S. Stevens. Patterns in Nature (1 st Ed.) London;
Butter & Tanner Ltd., 1974.
- Zyve, Claire T. Experimental Study of the Teaching of Arithematic Combinations. Education Methodology 12
(September 1932): 12 - 18.

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5 แสดงรายละเอียดของข้อมูลทดลองและข้อมูลควบคุม

คนที่	กลุ่มทดลอง		คนที่	กลุ่มควบคุม	
	x_1	x_1^2		x_2	x_2^2
1	80	6,400	1	65	4,225
2	75	5,625	2	65	4,225
3	65	4,225	3	75	5,625
4	65	4,225	4	60	3,600
5	65	4,225	5	65	4,225
6	85	7,225	6	90	8,100
7	70	4,900	7	65	4,225
8	65	4,225	8	68	4,625
9	70	4,900	9	70	4,900
10	65	4,225	10	65	4,225
11	68	4,624	11	75	5,625
12	70	4,900	12	65	4,225
13	75	5,625	13	65	4,225
14	80	7,225	14	75	5,625
15	90	8,100	15	85	7,225
16	65	4,225	16	85	7,225
รวม	1,153	85,774	รวม	1,138	82,124

การหาค่ามัธยฐานเลขคณิต

$$\bar{x}_1 \quad \text{กลุ่มทดลอง} = \frac{1,153}{16}$$

$$= 72.06$$

$$\bar{x}_2 \quad \text{กลุ่มควบคุม} = \frac{1,138}{16}$$

$$= 71.13$$

ทดสอบภาวะแห่งความแปรปรวน

$$s_1^2 = \frac{85,774}{16 - 1}$$

$$= 5,718.27$$

$$s_2^2 = \frac{82,124}{16 - 1}$$

$$= 5,474.93$$

$$df=(15,15) \quad F = \frac{5,474.27}{5,474.93} = 1.04$$

ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 และ df (15,15) F มีค่า 2.40

ค่า F ที่ได้จากการคำนวณ $1.04 < 2.40$

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แสดงว่า ตัวอย่างทั้งสองชุดมาจากประชากรที่มีความแปรปรวนเท่ากัน
ทดสอบความมีนัยสำคัญของผลต่างของมัธยฐานเลขคณิต

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$s(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) = \sqrt{\frac{s_1^2}{N_1} + \frac{s_2^2}{N_2} - 2 \cdot \frac{1}{N_2} \cdot \frac{1}{N_1}}$$

$$= \sqrt{\frac{85,774}{16} - \frac{82,124}{16} - 2 \left(\frac{1}{16} - \frac{1}{16} \right)}$$

$$= \sqrt{\frac{167898}{30} - \left(\frac{1}{8} \right)}$$

$$= \sqrt{699.575}$$

$$= 26.44$$

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}$$

$$= \frac{72.06 - 71.13}{26.44} = 0.035$$

ค่า t จากตารางที่ระดับ .05 N = 30

$$t_{.05, 30} = 2.04 > 0.035$$

สรุปได้ว่า คะแนนการปฏิบัติงานคิดระหว่างการสอน โดยใช้สไลด์-เทป
 ประกอบการสอนกับการสาธิตประกอบการสอน ไม่แตกต่างกัน

บทสไลด์เรื่องประติมากรรมกระดาษ

ภาพ	เสียง
1. ศิลปะงานกระดาษ	<p>ศิลปะงานกระดาษคืองานศิลปะที่เกิดจากการนำกระดาษมาออกแบบสร้างประดิษฐ์ให้มีคุณค่าทางศิลปะ และสามารถนำไปใช้เป็นประโยชน์ได้</p>
2. รูปตัวอย่าง	<p>(เพลง)</p> <p>กรรมวิธีทำกระดาษให้เกิดคุณค่าทางศิลปะหรือความงามนั้นสามารถทำได้หลายวิธี โดยในที่นี้จะเสนอวิธีการตัดเจาะ</p>
3. ตัวอย่างที่ 1	<p>(เพลง)</p>
4. การตัดเจาะ	<p>การตัดเจาะบนกระดาษ คือวิธีการสร้างพื้นผิวกระดาษในลักษณะต่าง ๆ ให้มีผิวคล้ายกอให้เกิดรูปร่าง แสง เงา ส่วนที่ขยับ ส่วนโปรง และจิ้งหะ</p>
5. ภาพตัดเจาะ	<p>(เพลง)</p> <p>ตัดตัวอย่างที่ 1</p> <p>การตัดเจาะ</p> <p>เป็นการตัดเจาะโดยแบ่งเส้นตามแนวอนในขนาดที่เท่ากัน และยกเท่ากันออกเป็น 4 กลุ่ม และตัดแบ่งครึ่งเส้นตามขวางเหล่านั้น 4 เส้น พับเส้นอนที่ถูกตัดแบ่งครึ่งออกเป็นเกลียวคังรูปเป็นจิ้งหะลูกคลื่น</p>

ภาพ	เสียง
6. รูปพับ	(เพลง)
7. ตัวอย่างที่ 2	ตัวอย่างที่ 2
8. รูปตัดเจาะ	การตัดเจาะมีลักษณะคล้ายตัวอย่างที่ 1 แต่เส้นขวางสั้นกว่า และไม่ทงขนานกัน เส้นตามขวางที่ตัดเจาะจะตัดขาดให้อิสระที่ปลายข้างหนึ่งอันเว้นอัน เพื่อพับลงส่วนเส้นตั้งให้ตัดออกเป็นรูปกรอบล้อมรอบเส้นสอน
9. รูปพับ	บานเปิดพับขึ้น คังรูป (เพลง)
10. วัสดุอุปกรณ์	วัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ในการทำงานศิลปะงานกระดาษ ประกอบด้วย
11. กระดาษปอนด์ขาว	1. กระดาษปอนด์สีขาว
12. รูปกระดาษ	
13. คินสอยางลบ	2. คินสอ - ยางลบ
14. รูปคินสอ - ยางลบ	
15. มีดตัดกระดาษ	3. มีดตัดกระดาษ
16. กาว	4. กาว

ภาพ	เสียง
17. ไม้บันทึก	5. ไม้บันทึก
18. รูป 3 - 4 - 5	(เพลง)
19. ขบวนการทำงาน	ขบวนการทำงาน ขบวนการทำงานแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ
20. การออกแบบตัดเจาะ	1. การออกแบบและตัดเจาะ
21. รูปตัวอย่าง	การออกแบบเพื่อการตัดเจาะและพื้นนั้นสามารถศึกษาการออกแบบ จากรูปง่ายไปสู่รูปที่ซับซ้อน โดยอาศัยหลักการเพิ่มขึ้นและลดลง ทำให้เกิดรูปร่าง และแสงเงาในลักษณะสามมิติ
	(เพลง)
22. รูปที่ 1	ตัวอย่างรูปที่ 1
23. รูปตัวอย่าง	เป็นตัวอย่างของการกรีดตัดและพับบนแถบกระดาษยาว โดยกรีดตัดเส้นขวางตามนอน 2 เส้นสั้น ๆ และกรีดเป็นรายตามแนวตั้ง แบ่งครึ่ง และพับโดยให้พับขึ้น ตัวสี่เหลี่ยมเล็กพับลง ก็จะได้รูปร่างสามมิติบนผิวพื้นกระดาษตามที่ต้องการ
	(เพลง)
24. รูปที่ 2	ตัวอย่างรูปที่ 2
25. รูปตัวอย่าง	ตัวอย่างที่สองนี้คล้ายกับตัวอย่างที่ ๆ แตะขยายรูปสี่เหลี่ยมเล็กให้ใหญ่กว้างขึ้น และใช้ขบวนการเดิมก็จะได้อื่นผิวกระดาษเป็นรูป

ภาพ	เสียง
26. รูปที่ 3	สามมิติอีกลักษณะหนึ่ง (เพลง)
26. รูปที่ 3	ตัวอย่างที่ 3
27. รูปตัวอย่าง	เป็นตัวอย่างที่พัฒนาจากตัวอย่างที่ 2 โดยการซ้อนรูปสี่เหลี่ยมลงบนสี่เหลี่ยมเดิม และใช้ขบวนการพับสลับกันไปก็จะได้รูปตามตัวอย่างที่ปรากฏ (เพลง)
28. รูปที่ 4	ตัวอย่างที่ 4
29. รูปตัวอย่าง	ตัวอย่างนี้คล้ายกับตัวอย่างที่ 1 แต่ทำซ้อนรูปสี่เหลี่ยมเล็กอีกหนึ่งชั้น และทำจำนวนมากขึ้นก็จะได้รูปผิวพื้นสามมิติเกิดแสงเงาและจังหวะขึ้น (เพลง)
30. รูปที่ 5	ตัวอย่างที่ 5
31. รูปตัวอย่าง	เป็นตัวอย่างที่พัฒนาขึ้นจากแบบแรก โดยให้เกิดเป็นจังหวะต่อเนื่องกันไป (เพลง) จะเห็นว่าตัวอย่างทั้งหมดนี้อาศัยวิธีการอย่างเดียวกัน เราสามารถจะสร้างรูปแบบและลักษณะต่าง ๆ ที่ปรากฏของพื้นผิวกระดาษในลักษณะสามมิติ ให้มีคุณค่าทางความงามให้มาก

ภาพ	เสียง
	<p>มากมาย โดยขึ้นอยู่กับความคิดในการออกแบบ ตลอดจนจุดมุ่งหมายในการออกแบบเพื่อประยุกต์ไปใช้</p> <p>(เพลง)</p>
32. การออกแบบ-ประยุกต์ใช้	<p>ตอนที่สองคือ การออกแบบเพื่อประยุกต์ใช้ ในขั้นตอนนี้เราจำเป็นต้องกำหนดวัตถุประสงค์ ให้ชัดเจนว่าออกแบบเพื่อประยุกต์ไปใช้ทำอะไรในที่นี้</p>
33. วัตถุประสงค์	<p>วัตถุประสงค์ คือออกแบบเพื่อตัดเจาะและนำไปทำเป็นโคมกระดาษ</p> <p>(เพลง)</p>
34. ตัวอย่าง เอ.	<p>การสอนครั้งนี้จะขอนำตัวอย่างการออกแบบลาย เพื่อตัดเจาะทำเป็นโคมกระดาษ 2 รูปแบบ ตัวอย่างแรกคือตัวอย่าง เอ.</p>
35. ออกแบบ-ตัดเจาะ	<p>การออกแบบตัดเจาะตัวอย่าง เอ. นี้ออกแบบเส้นนอนกับเส้นหยักให้สลับกันใน</p>
36. รูปกระดาษ	<p>แนวเดียวกันเพื่อตัดเจาะ บนกระดาษยาว 42 เซนติเมตร กว้าง 25 เซนติเมตร</p>
37. รูปลายกระดาษ	<p>ลักษณะโคมเป็นรูปสี่เหลี่ยม คำนึงจึงแบ่งกระดาษออกเป็น 4 ส่วน เท่า ๆ กัน ให้ด้านสุดท้ายยาวกว่าด้านอื่น 1 เซนติเมตร เพื่อเป็นส่วนกิดประเทป เขียนเส้นนอนและเส้นหยักให้ครบทั้ง 4 ด้านให้ตรงกันทั้งแนวตั้งและแนวนอน</p>

ภาพ	เสียง
38. รูปกระดาษตัด	แฉกรีดเจาะตามแบบ
39. รูปพับ	ให้พับรูปที่กรีดเจาะโดยให้พับลงด้วยการกรีดนำ และพับตามรอยกรีด
40. พับประกอบ	ก็จะได้อแบบที่ตัดเจาะเรียบร้อยแล้ว จากนั้นก็ให้พับตามแนวแบ่งด้านทั้งสี่เพื่อประกอบเป็นโคมตามตัวอย่างที่สำเร็จรูปแล้ว (เพลง)
42. ตัวอย่าง บี.	ตัวอย่างที่ 2 ตัวอย่าง บี. ตัวอย่าง บี. เป็นตัวอย่างออกแบบโคมในลักษณะรูปกลม
43. ออกแบบตัดเจาะ	การออกแบบเพื่อตัดเจาะ จะอาศัยเส้นหยักสลับกันไป
44. รูปกระดาษ	ขึ้นลง โดยแบ่งเป็นแนวตั้งเป็นแถบ ๆ ขนาดเท่ากันจนครบตามความยาวกระดาษที่ลงตัว
45. รูปพับ	จากนั้นก็กรีดเจาะตามเส้นหยักและพับขึ้นสลับกัน พับซึ่งพับลงก็จะได้อแบบตามแบบ
46. พับประกอบ	จากพับก็นำปลายทั้งสองข้างมาประกอบกันเป็นรูปโคมวงกลมตามตัวอย่าง
47. ตัวอย่าง	(เพลง)
48. ตัวอย่าง	สรุป การนำศิลปะงานกระดาษที่ให้คุณค่าทางศิลปะนั้น สามารถทำได้หลายวิธี วิธีทำให้กระดาษเกิดพื้นผิวมีรูปร่าง จังหวะ แสงเงา ใน

ภาพ

เสียง

ลักษณะ 3 มิตินั้น สามารถทำได้โดยการตัด
เจาะ และพับขึ้นลงสลับกันไป ก่อให้เกิด
คุณค่าทางความงาม และสามารถนำไปประ-
ยุกต์ใช้ให้เป็นประโยชน์อื่น ๆ ได้ เช่น
โคมกระดาษ เป็นต้น



สถาบันวิทย์บริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย