

การออกแบบห้องเรียนระดับมัธยมศึกษาเพื่อการใช้สื่อการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ



นางสาวสุชาภา ศิริวิโรจน์

005702


วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคณะหลักสูตรปริญญาตรีศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต
แผนกวิชา โสภศาสตร์ศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2519

๕16064914

THE PHYSICAL DESIGN OF SECONDARY SCHOOL CLASSROOMS
FOR EFFECTIVE USE OF INSTRUCTIONAL MEDIA



Miss Suchada Siriviroch

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

1976

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้มหาวิทยาลัยพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาค้นคว้าหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต



[Handwritten signature]

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

[Handwritten signature] ประธานกรรมการ

[Handwritten signature] กรรมการ

[Handwritten signature] กรรมการ

อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุกร สุวรรณาศรัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การออกแบบห้องเรียนระดับมัธยมศึกษาเพื่อการใช้สื่อการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ชื่อ

นางสาวสุชากา ศิริวิโรจน์ แผนกวิชา สสททัศนศึกษา

ปีการศึกษา

2518

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อทราบถึงสภาพห้องเรียนปัจจุบันของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา ในกรุงเทพฯ
2. เพื่อทราบถึงความต้องการ ปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อการสอนที่จำเป็นในห้องเรียน
3. เพื่อใช้ข้อมูลจากการสำรวจ แบบสอบถามและจากเอกสาร หนังสืออ้างอิง มาประกอบในการออกแบบห้องเรียนระดับมัธยมศึกษา เพื่อการใช้สื่อการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิธีวิจัย

ผู้วิจัยได้ออกสำรวจสภาพห้องเรียนโรงเรียนรัฐบาลในกรุงเทพฯ 4 โรงเรียน ควบตนเอง และได้ส่งแบบสอบถามตามความต้องการ ปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อการสอนสำหรับครูและนักเรียน ให้แก่ครูเป็นจำนวน 160 คน และนักเรียน 420 คน แบบสอบถามที่ได้รับคืนได้นำมาวิเคราะห์โดยหาค่าร้อยละและค่าเฉลี่ย จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจและแบบสอบถามมาประกอบการออกแบบห้องเรียนในระดับมัธยมศึกษา

ผลการวิจัย

สภาพห้องเรียนส่วนใหญ่ยังขาดลักษณะที่เหมาะสม รวมทั้งขาดเครื่องอำนวยความสะดวกและครุภัณฑ์สำหรับการใช้สื่อการสอน ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ครูส่วนใหญ่ไม่ค่อย

ใช้สื่อการสอนประกอบการเรียน สื่อการสอนที่ครูใช้มากที่สุดคือ กระดานชอล์ค สื่อการสอนที่ใ้ใช้บางครั้งรองลงมาคือ คู่มือครู ของจริง วารสาร ภาพเขียน และสื่อการสอนที่ครูต้องการให้โรงเรียนจัดเพิ่มคือ สไลด์และเครื่องฉาย กระดานนิเทศ ฟิล์มสกริปและเครื่องฉาย

สภาพห้องเรียนปัจจุบันและครุภัณฑ์ในห้องเรียน นักเรียนส่วนใหญ่มีความเห็นว่ามีขนาดเหมาะสม มีแสงสว่างและการระบายอากาศดี แต่มีเสียงรบกวนเป็นครั้งคราวจากภายนอกห้อง ซึ่งเป็นเสียงจากการจราจร

ขอเสนอแนะ

1. ผู้บริหารโรงเรียนควรได้ส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูได้เห็นความสำคัญของการใช้สื่อการสอนประกอบการเรียน
2. โรงเรียนควรได้จัดหาสื่อการสอนและเครื่องอำนวยความสะดวกในการใช้สื่อการสอนต่าง ๆ เพื่อการใช้สื่อการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพและอำนวยความสะดวกการเรียนการสอน
3. โรงเรียนระดับมัธยมศึกษาที่จะจัดสร้างใหม่ ควรได้คำนึงถึงการออกแบบห้องเรียนให้มีลักษณะเอื้ออำนวยต่อการใช้สื่อการสอนต่าง ๆ ใ้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยยึดแนวการออกแบบที่ผู้วิจัยได้เสนอแนะไว้

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis Title The Physical Design of Secondary School Class-
rooms for Effective Use of Instructional Media

Name Miss Suchada Siriviroch
Department of Audio-Visual Communication

Academic Year 1975

ABSTRACT

Purpose :

1. To find out the present classroom conditions in secondary schools in Bangkok.
2. To find out the needs, problems and obstacles in the usage of necessary instructional media in classrooms.
3. To use data from the survey and questionnaires, and from published documents and reference materials in designing appropriate secondary school classrooms for a more effective use of instructional media.

Procedure :

The author personally visited 4 government secondary schools in Bangkok in order to survey the existing classrooms in the schools. Questionnaires were sent to 160 teachers and 420 students to determine the need for and the problems and obstacles relating to the use of instructional media. The completed questionnaires were analyzed in percentage and mean values.

Major Finding :

Most classrooms do not have appropriate design and conditions, and still lack of equipments, furniture and facilities for the use of instructional media. These are the major reasons for the rare use of supplementary instructional media by the majority of teachers.

The instructional media that were found to be most often used are blackboards and chalk. Those that were occasionally used are teacher's manuals, real objects, magazine and pictures. The teachers expressed the need for schools to provide slides and projectors, bulletin boards, film strips and projectors.

The majority of the students had the opinion that the present classroom conditions and the classroom furnitures were suitable in size, lighting and ventilation, but there was occasional noise interference from traffic outside.

Recommendations :

1. School administrators should encourage and support their teachers in realizing the importance of the use of instructional media to supplement the lessons in classrooms.
2. The schools should provide adequate instructional media and necessary facilities for their effective application in order to benefit the teaching and learning in classrooms.
3. In building new secondary schools, more emphasis should be placed on designing an appropriate classroom plan which will facilitate effective use of various instructional media. Such design is suggested here.

กิติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จได้ด้วยดี เนื่องจากผู้วิจัยได้รับความกรุณาจากผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภกร สุวรรณาศรัย อาจารย์ที่ปรึกษาและควบคุมการวิจัย ที่ได้ช่วยเหลือแนะนำแก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่องทุกอย่าง อาจารย์อรพินธ์ โภชนดา ที่ได้คำแนะนำปรึกษาเกี่ยวกับระเบียบการวิจัยและการดำเนินงานวิเคราะห์ข้อมูล และอาจารย์ไพพร คุณาวุฒิ ที่ได้ให้คำแนะนำบางประการ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านทั้งสามเป็นอย่างมาก จึงขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณ ดร. เรือง เจริญชัย ผู้อำนวยการกองแผนงาน นายไพบูลย์ เจริญสุข นายกำธร บุญปาลิต สถาปนิกกองออกแบบและก่อสร้าง กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ที่กรุณาสละเวลาให้ขอคิดเห็นและคำแนะนำบางประการ เกี่ยวกับการออกแบบห้องเรียน ตลอดจนผู้อำนวยการ อาจารย์ และนักเรียนโรงเรียนต่าง ๆ ที่ได้ให้ความร่วมมือและความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

สุชาภา ศิริวิโรจน์

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
กิตติกรรมประกาศ	ช
รายการตารางประกอบ	ฉ
รายการภาพประกอบ	ฉ
บทที่	
1. บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วรรณคดีและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	13
ขอบเขตของการวิจัย	14
ข้อตกลงเบื้องต้น	14
ความจำกัดของการวิจัย.....	14
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	15
วิธีดำเนินการวิจัย.....	15
คำจำกัดความ	16
2. การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น	17
ลักษณะ ขนาดและที่ตั้งของห้องเรียน	20
เนื้อหาที่จัดแสดง	22
เนื้อหาสำหรับประโยชน์ใช้สอยในการเรียนการสอน	24
ครูผู้สอนและอุปกรณ์ในห้องเรียน	24

ลักษณะของสื่อการสอนที่ใช้ในห้องเรียน	38
ปัญหาการใช้สื่อการสอนประเภทเครื่องมืออุปกรณ์ในห้องเรียน..	48
แสงสว่าง.....	57
การระบายอากาศ	68
ระบบเสียงและการได้ยิน	74
สีภายในห้องเรียน	82
3. วิธีดำเนินการวิจัย	86
พิจารณาเลือกประชากร	86
การสร้างแบบสำรวจและสอบถาม	86
การทดลองใช้แบบสอบถาม.....	88
การส่งแบบสอบถาม	88
การนำเสนอข้อมูล	88
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	91
5. สรุปผลการวิจัยและขอเสนอแนะ	106
ผลการวิจัย	107
อภิปรายผลการวิจัย	108
ขอเสนอแนะ	110
บรรณานุกรม	118
ภาคผนวก	122
ประวัติการศึกษา.....	139

รายการตารางประกอบ

ตารางที่	หน้า
1. ความรู้และประสบการณ์ด้านการใช้สื่อการสอนของครู	92
2. ความถี่ในการใช้สื่อการสอนของครู	93
3. สื่อการสอนที่ครูต้องการให้ทางโรงเรียนจัดเพิ่ม	95
4. สาเหตุที่ครูใช้สื่อการสอนในบางชั่วโมง	97
5. สาเหตุ อุปสรรคและปัญหาที่ครูไม่ใช้สื่อการสอน	98
6. ปัญหาเกี่ยวกับการใช้สื่อการสอน... .. .	99
7. ความเห็นเกี่ยวกับการมองเห็นกระดานชอล์คของนักเรียน	100
8. ความเห็นเกี่ยวกับการรับฟังเสียงครูในขณะสอน	100
9. การใช้ไมโครโฟนของครู... .. .	101
10. ความเห็นเกี่ยวกับการรับฟังเสียงรบกวนจากภายนอกห้องเรียน	101
11. แหล่งที่มาของเสียงรบกวน... .. .	102
12. ปัญหาเกี่ยวกับแสงแดดในห้องเรียน	102
13. ความเห็นในค่านแสงสว่างในห้องเรียน	103
14. ความเห็นเกี่ยวกับการระบายอากาศในห้องเรียน... .. .	103
15. ความเห็นเกี่ยวกับขนาดโต๊ะ-ม้านั่งนักเรียน... .. .	104
16. ความเห็นเกี่ยวกับเนื้อที่นั่งและทางเดินในห้องเรียน	104
17. ปัญหาความไม่ชัดเจนของสื่อการสอน	105

รายการภาพประกอบ

ภาพที่

หน้า

1. ลักษณะโต๊ะ เก้าอี้ที่นักเรียนที่เหมาะสมและถูกสุขลักษณะสำหรับนักเรียน	27
2. แสดงสัดส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย	31
3. ขนาดโต๊ะ ม้านั่งที่สัมพันธ์กับร่างกายนักเรียนและระยะการจักษุภาพ ม้านั่ง	32
4. สัดส่วนต่าง ๆ ของร่างกายเพื่อใช้ประกอบกับการออกแบบครุภัณฑ์...	33
5. แปลนแสดงการจัดตู้เก็บของที่ใช้เป็นผนังกันห้องไปในตัว สามารถ เคลื่อนย้ายได้ไม่ตายตัว	36
6. ตัวอย่างการทำผนังกันห้องให้ใช้เก็บของได้	37
7. ระบบฉายจากหน้าจอ	41
8. ระบบฉายจากหลังจอ	42
9. มุมคูของโทรทัศน์	44
10. แสดงการจัดที่นั่งสำหรับคูโทรทัศน์	45
11. การติดตั้งเครื่องรับโทรทัศน์ สำหรับนักเรียน 25 - 40 คน	46
12. การติดตั้งเครื่องรับโทรทัศน์ สำหรับนักเรียน 60 คนขึ้นไป	46
13. การออกแบบห้องสำหรับการสอนด้วยโทรทัศน์โดยเฉพาะ	47
14. การติดตั้งจอในลักษณะต่าง ๆ	51
15. เซกดูสำหรับจอสองชนิด	52
16. จอฉายชนิดต่าง ๆ	53
17. แสดงตำแหน่งของเครื่องฉายและลำโพง	54
18. แสดงการใช้โต๊ะ เก้าอี้ แบบต่าง ๆ ในห้องเรียน	55
19. แสดงโต๊ะแตรมการติดตั้งไฟเพดานของห้องเรียนที่มีการฉาย	66
20. ลักษณะของ เบิกของห้องที่ลมไม่สามารถผ่านเข้ามาในห้อง	68
21. ช่องเบิกทางลมเข้าที่กว้างกว่าทางลมออก	69

22. ช่อง เปิดทางลมเข้าเท่ากับทางลมออก	69
23. ช่อง เปิดทางลมเข้าที่แคบกว่าทางลมออก	69
24. ซ้ายคาและบานพลิกจะทำให้ลมเปลี่ยนทิศทาง เบนเข้าห้องได้มากขึ้น	70
25. การออกแบบช่อง เปิดทางลมเข้า เพื่อควบคุมทิศทางลมที่จะผ่านเข้า มาในห้อง	71
26. ตัวอย่างภาพแสดงช่อง เปิดในรูปแบบต่าง ๆ ที่จะมีต่อกระแสลม และวิธี ทำให้ภายในห้องได้รับลมตามต้องการ	72
27. การใช้วัสดุกันความร้อน... .. .	73
28. เสียงภายในห้องเรียน	76
29. ตัวอย่าง Acoustic วัสดุกันเสียงประเภทแผ่นสำเร็จรูป... .. .	77
30. กำแพงขนานและเพดานโค้งเว้า ทำให้ระบบเสียงไม่ดี	79
31. การใช้ Speaker ติดคานหน้า ซึ่งมัก เป็นคู่ลำโพง	81
32. การใช้ Speaker ชนิดที่ติดฝาเพดาน	81
33. แปลนการออกแบบห้องเรียนใหม่ เพื่อการใช้สื่อการสอนทุกชนิด... .. .	115
34. ทัศนียภาพห้องเรียนเพื่อใช้สื่อการสอน	116
35. เก้าอี้ที่รองเขียนสำหรับนักเรียน	117