

การนำเสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์
สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร



นายสุทิน สกลนุรักษ์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าหลักสูตรปริญญาตรีศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชามัธยมศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2528

ISBN 974-564-273-8

010796

i 17961488

๐๑

**A PROPOSED MODEL IN ORGANIZING SCIENCE COCURRICULAR ACTIVITIES
FOR THE UPPER SECONDARY SCHOOLS IN BANGKOK METROPOLIS**

Mister Sutin Skolnuraks

**ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education
Department of Secondary Education
Graduate School
Chulalongkorn University**

1985

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การนำเสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์ สำหรับ
โรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร

โดย นายสุทิน สกลนุรักษ์

ภาควิชา มัธยมศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโท

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุประคิษฐ์ บุณนาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ โรจน์ จะโนภาส)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พรอมพรรณ อุดมสิน)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การนำเสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์สำหรับ
โรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร

ชื่อนิติกร นายสุทิน สกลนุรักษ์

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช

ภาควิชา มัชฌมศึกษา

ปีการศึกษา 2527



บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและวิเคราะห์สภาพการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย สำนวญความคึกเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์และของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์ และนำเสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างประชากรในการวิจัยประกอบด้วยโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานครจำนวน 14 โรงเรียน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย อาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์ทุกคนในโรงเรียนที่เป็นตัวอย่างประชากรซึ่งมีอยู่ 82 คน และนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์ 280 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่ายจากนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนที่เป็นตัวอย่างประชากร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบสำรวจสภาพการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์ แบบสอบถามความคึกเห็นของครูและนักเรียนเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์ประเภทต่าง ๆ ตลอดจนปัญหาและข้อเสนอแนะในการวิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยจัดอันดับความถี่ หาการอยละ หากามีชนิดมเลขคณิต และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สร้างรูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์จากข้อมูลที่ได้จากการวิจัยและนำรูปแบบที่สร้างขึ้นในผู้ทรงคุณวุฒิ 6 ท่านพิจารณาแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำเสนอรูปแบบที่สร้างขึ้น

ขอค้นพบ

1. สภาพการจกกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนที่เป็นตัวอย่าง
ประชากรส่วนใหญ่มีลักษณะ ดังนี้

1.1 การดำเนินการจกกิจกรรม ดำเนินการในรูปของชุมนุมซึ่งมีคณะกรรมการ
ดำเนินงานประกอบด้วยบุคคลในตำแหน่งต่าง ๆ จำนวนตำแหน่งไม่คงที่ คณะกรรมการมีทั้งที่ได้
มาจากการเลือกตั้งและจากการแต่งตั้งโดยประธานชุมนุม

1.2 จุดประสงค์ในการจกกิจกรรม คือ ฝึกให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม
ส่งเสริมวิชาการ ฝึกความคิดสร้างสรรค์

1.3 การกำหนดประเภทของกิจกรรม ผู้กำหนดคือ อาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรม
และประเภทกิจกรรมที่จัดมาก คือ การผลิตสิ่งของ

1.4 เวลาที่ใช้จกกิจกรรมคือ สัปดาห์ละ 1 คาบ ในช่วงบ่ายของวันพฤหัสบดี

1.5 งบประมาณได้มาจากค่าสมาชิกและเงินบำรุงการศึกษา โดยเหรียญกษาปณ์และ
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมกันจัดสรรงบประมาณ

1.6 การประเมินผลนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมประเมินโดยอาจารย์ที่ปรึกษา
กิจกรรม

2. ในด้านความคิดเห็นของครูและนักเรียนเกี่ยวกับกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์
พบว่า

2.1 ประเภทของกิจกรรมที่มีประโยชน์มาก คือ การจัดทัศนศึกษาพิพิธภัณฑ์
วิทยาศาสตร์ นิทรรศการและการทดลองทางวิทยาศาสตร์

2.2 ประเภทของกิจกรรมที่นักเรียนสนใจมาก คือ การฉายภาพยนตร์ การฉาย
เทปโทรทัศน์ การจัดนิทรรศการ การจัดทัศนศึกษาพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์และโรงงานอุตสาหกรรม

3. รูปแบบการจกกิจกรรมที่น่าสนใจมีลักษณะดังนี้

3.1 การดำเนินการจกกิจกรรม ควรดำเนินการในรูปของชุมนุมซึ่งประกอบด้วย
ฝ่ายบริหาร อาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรม คณะกรรมการดำเนินงานและสมาชิก

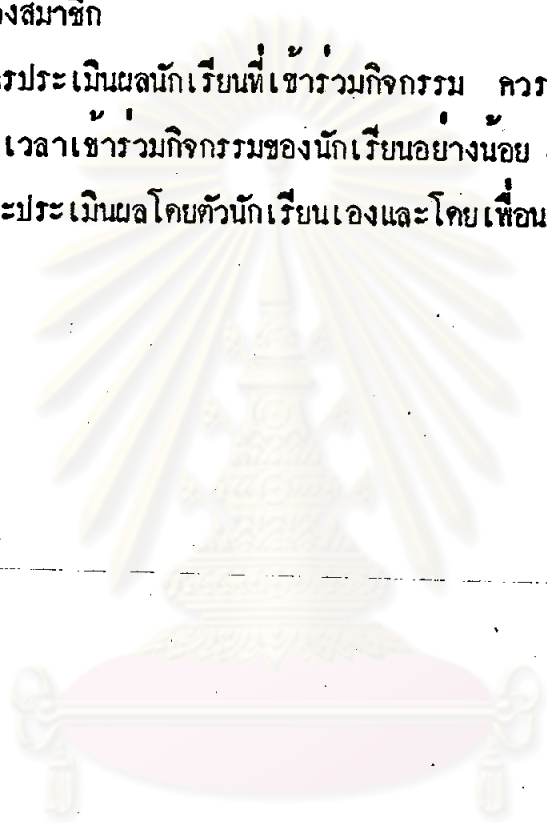
3.2 จุดประสงค์ที่สำคัญในการจกกิจกรรม คือ ฝึกนักเรียนในการทำงานร่วมกัน
เป็นกลุ่ม

3.3 ผู้กำหนด ประเภทของกิจกรรมควรเป็นอาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรม ร่วมกับ คณะกรรมการดำเนินงานและสมาชิก

3.4 เวลาที่ใช้จัดกิจกรรมควรใช้เวลาสัปดาห์ละ 2 คาบ

3.5 งบประมาณในการจัดกิจกรรมควรได้มาจากเงินบริจาค เงินบำรุงการศึกษา และการจำหน่ายผลงานของสมาชิก

3.6 การประเมินผลนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม ควรประเมินโดยอาจารย์ที่ ปรึกษากิจกรรมด้วยการนับเวลาเข้าร่วมกิจกรรมของนักเรียนอย่างน้อย 80% ของเวลาจัด กิจกรรม ทราบผลงานและประเมินผลโดยตัวนักเรียนเองและโดยเพื่อน ๆ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis Title A Proposed Model in Organizing Science Cocurricular Activities for the Upper Secondary Schools in Bangkok Metropolis

Name Mister Sutin Skolnuraks

Thesis Advisor Associate Professor Chanpen Chuaphanich, Ed.D.

Department Secondary Education

Academic Year 1984



ABSTRACT

The purposes of this research were to study and to analyse the states of organizing science cocurricular activities in the upper secondary schools, to survey the opinions of teachers acting as the consultants of students and the opinions of students concerning the organization of science cocurricular activities, and to propose the model in organizing science cocurricular activities. The sample consisted of 14 upper secondary schools which were simple random sampled from the population schools in Bangkok Metropolis, all science teachers acting as the consultants of students on organizing science cocurricular activities which were 82 persons in sample schools and 280 students which were simple random sampled from students who had participated in science cocurricular activities in sample schools. The instruments were a survey inventory concerning the organized science cocurricular activities and a questionnaire concerning the opinions of teachers and students towards science cocurricular activities. The data were analysed by using frequency ranking, percentage, arithmetic mean and standard deviation. Then the model

T

in organizing science cocurricular activities were set up according to the analysed data. The proposed model were also validated by six experts.

Findings:

1. The states of organizing science cocurricular activities in most of the sample schools were as follows:

1.1 The organization of science cocurricular activities was in the form of clubs with committee in various positions. The number of positions were not fix. The committee were either elected by members or appointed by the president of the clubs.

1.2 The objectives in organizing the science cocurricular activities were to train the students to work in group, to promote their academic capabilities and to practice their creative thinking.

1.3 The types of activities were set up by teachers acting as the consultants. The type of activities which was popular the most was producing things.

1.4 The time for organizing science cocurricular activities was one period per week on thursday afternoon.

1.5 The budget was derived from membership fee and educational fee. Those budgets were managed by treasurers and teachers acting as the consultants.

1.6 Students' participation in science cocurricular activities was evaluated by teachers acting as the consultants.

2. The opinions of the teachers and students concerning science cocurricular activities were as follows:

2.1 Visiting science museums, exhibitions and scientific experiments were very useful activities.

2.2 Movie playing, videotape playing, exhibitions, visiting science museums and industrial factories were very interesting for the students.

3. The proposed model in organizing science cocurricular activities consisted of the following components:

3.1 Science cocurricular activities should be in form of club consisting of administrators, teachers acting as consultants, working committee and members.

3.2 The major objectives in organizing activities should be training the students to work in group.

3.3 The types of activities should be set up by teachers acting as consultants, committee and members.

3.4 The time for organizing activities should be two periods per week.

3.5 The budget should be derived from donation, educational fee and selling products of members.

3.6 Students' participation in science cocurricular activities should be evaluated by teachers on their participating periods which should not be less than 80% of the whole periods, considering their works. The evaluation should also be done by students themselves and by peer.



กติกกรรมประกาศ

การท้าววิทยานิพนธ์ เรื่อง "การนำเสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์ สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร" ในครั้งนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.จันทร์เพ็ญ เรือห่านิช อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำปรึกษา แนะนำ ตลอดจนตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์ เป็นอย่างดี ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาที่ได้รับ ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์เป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่กรุณาตรวจพิจารณา รูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์และให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อ งานวิจัย ขอขอบคุณหัวหน้าภาควิชาศาสตร์และอาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรม ตลอดจนนักเรียน โรงเรียนต่าง ๆ ที่กรุณาให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูล เป็นอย่างดี

ท้ายที่สุดขอขอบคุณผู้บังคับบัญชา ตลอดจนผู้หวังดีทุกท่านที่มีส่วนในวิทยานิพนธ์สำเร็จ สมบูรณ์ทั้งองค์การ

สุทิน สกลนุรักษ์

ศูนย์วิทยพัชกร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ช
กิตติกรรมประกาศ	ญ
สารบัญตาราง	ท
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	3
ขอบเขตการวิจัย	3
ข้อทกลงเบื้องต้น	4
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	4
2 วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง	5
ความหมายของกิจกรรมเสริมหลักสูตร	5
ความเป็นมาของกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์	7
จุดประสงค์ของการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์	9
การวางแผนจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์	11
ประเภทของกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์	20
การประเมินผลกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์	22

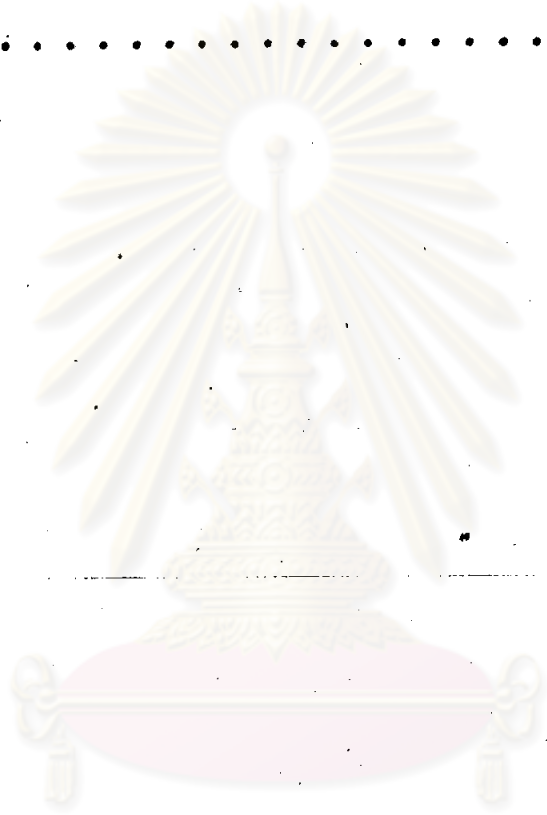
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	27
งานวิจัยภายในประเทศ	27
งานวิจัยต่างประเทศ	33
3 วิธีการดำเนินการวิจัย	41
การศึกษาเอกสารและสัมภาษณ์ที่เกี่ยวข้อง	41
การเลือกตัวอย่างประชากร	42
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	43
การเก็บรวบรวมข้อมูล	46
การวิเคราะห์ข้อมูล	46
การสร้างรูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์	47
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	49
5 สรุปการวิจัย อภิปรายผลและขอเสนอแนะ	143
สรุปการวิจัย	143
อภิปรายผลการวิจัย	148
ขอเสนอแนะ	150
บรรณานุกรม	152
ภาคผนวก	159
ภาคผนวก ก.	160
ภาคผนวก ข.	167
ภาคผนวก ค.	179
ภาคผนวก ง.	189
ภาคผนวก จ.	191

ภาคผนวก ฉ. 193

ภาคผนวก ช. 195

ภาคผนวก ซ. 202

ประวัติผู้เขียน 204



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 จำนวนตัวอย่างประชากรจำแนกตามโรงเรียน	43
2 ขบวนการกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ตัวอย่างประชากรโรงเรียนจัด จัดเรียงตามความถี่ของโรงเรียนที่เป็นตัวอย่างประชากร	51
3 จุดประสงค์ในการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรของโรงเรียน ที่เป็นตัวอย่างประชากร	52
4 ผู้ทำหน้าที่พิจารณาหรือกำหนดจุดประสงค์ในการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร วิทยาศาสตร์	54
5 ผู้ทำหน้าที่ผู้นำและผู้ทำหน้าที่ผู้รวมวางแผนจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร วิทยาศาสตร์	56
6 โครงสร้างการดำเนินงานจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์	57
7 หน้าที่ของบุคลากรที่ทำหน้าที่จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์	61
8 การไต่ถามของบุคลากรที่ทำหน้าที่จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์ และระยะเวลาที่ทำหน้าที่	71
9 ผู้กำหนดประเภทของกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์	80
10 ประเภทของกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์ที่จัด	81
11 ช่วงเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์	82
12 หัวข้อในระเบียบข้อบังคับของชุมนุม	83
13 แหล่งที่มาของงบประมาณในการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์	84
14 ผู้เก็บรักษางบประมาณในการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์	85
15 วิธีการใช้จ่ายงบประมาณของการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์	86
16 การรับสมัครกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์	87
17 การประเมินผลนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์	89
18 การประเมินผลการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์	90

19 สถานภาพของตัวอย่างประชากรอาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรมเสริมหลักสูตร
 วิทยาศาสตร์ 95

20 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของตัวอย่าง
 ประชากรอาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรมเกี่ยวกับประโยชน์และความสนใจ
 ของนักเรียนต่อกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์ประเภทต่าง ๆ 98

21 ความคิดเห็นของตัวอย่างประชากรอาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรมเสริมหลักสูตร
 วิทยาศาสตร์เกี่ยวกับปัญหาในการจัดกิจกรรมด้านต่าง ๆ 104

22 ข้อเสนอแนะของตัวอย่างประชากรอาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรมเสริมหลักสูตร
 วิทยาศาสตร์ในการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์ 111

23 จำนวนตัวอย่างประชากรนักเรียนจำแนกตามเพศและชั้น 115

24 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของตัวอย่างประชากร
 นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับประโยชน์และ
 ความสนใจของนักเรียนต่อกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์ประเภทต่าง ๆ 116

25 ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิต่อรูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร
 วิทยาศาสตร์สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร . . . 196

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย