

ความคิดเห็นของนักเรียนนายร้อยเกี่ยวกับหลักสูตร วิชาวิทยาศาสตร์  
ในโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า



ร้อยโท โอสถ ภาวิไล

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าตามหลักสูตรปริญญาตรี สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย

ภาควิชามัธยมศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย


พ.ศ. 2526

ISBN 974-562-069-6

007921

i 15428126

CADETS' OPINIONS CONCERNING SCIENCE CURRICULUM  
IN CHULACHOMKLAO ROYAL MILITARY ACADEMY



Lieutenant Osoth Bhavilai

ศูนย์วิทยทรัพยากร

กองส่งเสริมงานวิจัย

A-Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Education

Department of Secondary Education

Graduate School

Chulalongkorn University

1983

ISBN 974-562-069-6





ให้นักเรียนทำการทดลอง การใช้แบบจำลอง ของจริงและภาพยนตร์เป็นอุปกรณ์การสอน การสอบระหว่างภาคและการสอบประจำภาค วิชาวิทยาศาสตร์ที่มีประโยชน์ในระดับมาก ได้แก่ วิชาฟิสิกส์ในหัวข้อที่ใช้เป็นพื้นฐานเบื้องต้นก่อนที่จะศึกษาวิชาวิศวกรรมแขนงอื่น และสามารถที่จะนำไปศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมและศึกษาต่อในระดับสูงต่อไปได้ นอกจากนี้ยังพบว่าความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรวิชาวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้าในค่านต่าง ๆ ของนักเรียนนายร้อยชั้นปีที่ 3 กับชั้นปีที่ 4 ไม่แตกต่างกัน



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis Title            Cadets' Opinions Concerning Science Curriculum  
in Chulachomklao Royal Military Academy.

Name                    Lieutenant Osoth Bhavilai

Thesis Advisor        Associate Professor Chanpen Chuaphanich Ed.D.

Department            Secondary Education

Academic Year        1982

#### ABSTRACT

The purposes of this research were to study and compare the opinions of cadets concerning science curriculum.

The samples of this study were 400 third and fourth year cadets of Chulachomklao Royal Military Academy, 200 cadets from each year.

The questionnaire was divided into two parts. The first one was a rating scale questionnaire concerning science curriculum in content, teaching activities and the usefulness of science. The second was open-end part asking about science content, teaching activities, usefulness of science and general recommendation. This questionnaire was constructed by the researcher. The rating scale part had the reliability determined by coefficient value of 0.969.

The opinions of cadets was analyzed by means of the arithmetic mean, the standard deviation, and t-test.

The results of this study showed that the opinions of the third and fourth year cadets concerning the academy's science curriculum was that the science content was necessary at the medium level, teaching activities was suitable at the medium level, and science subject was useful at the medium level. The science contents which were necessary at the high level were direct current circuit, alternating generator, coal tar explosives, color and drug-substances, and vitamins. Teaching activities which were suitable at the high level were lecture, demonstration, experiment, using model, real object and movie as teaching aids, as well as midterm-test and final-test. Science subject which were useful at the high level were some items in physics which were used as prerequisite for other branches of engineering, and could be used for further studies at the high level of education. Besides the opinions of the third year cadets, concerning such areas, wasn't different from the fourth year cadets.

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่องนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์  
ดร. จันทร เพ็ญ เชื้อพานิช อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัยที่ได้ให้คำปรึกษา ให้ข้อคิดเห็นแก่  
ผู้วิจัยในการแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดีตลอดมา รองศาสตรา-  
จารย์ ประคอง วรรณสุต ได้กรุณาให้คำแนะนำการวิเคราะห์ข้อมูล

อาจารย์กองวิชาฟิสิกส์และเคมีทุกท่านได้กรุณาให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์นำช่วยใน  
การวิจัยได้ ตลอดจนนักเรียนนายร้อยชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2525 ได้ช่วย  
ตอบแบบสอบถามอย่างจริงใจและตรงไปตรงมา

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณในความกรุณาที่ได้รับจากทุกท่านที่กล่าวมาข้างต้น เป็น  
อย่างสูงมา ณ ที่นี้

ไอสด ภาวิไล

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย . . . . .	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ . . . . .	จ
กิตติกรรมประกาศ . . . . .	ข
รายการตารางประกอบ . . . . .	ฉ



บทที่

1. บทนำ . . . . .	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา . . . . .	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย . . . . .	2
สมมติฐานการวิจัย . . . . .	2
ขอบเขตของการวิจัย . . . . .	3
ข้อตกลงเบื้องต้น . . . . .	3
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย . . . . .	3
วิธีดำเนินการวิจัย . . . . .	4
ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย . . . . .	5
2. วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง . . . . .	6
3. วิธีดำเนินการวิจัย . . . . .	21
การเลือกกลุ่มตัวอย่างประชากร . . . . .	21
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย . . . . .	21
การเก็บรวบรวมข้อมูล . . . . .	22
การวิเคราะห์ข้อมูล . . . . .	23

4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล . . . . .	26
ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนนายร้อยชั้นปีที่ 3 . . . . .	26
ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนนายร้อยชั้นปีที่ 4 . . . . .	44
ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนนายร้อยชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 . . . . .	61
ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นของนักเรียนนายร้อย ชั้นปีที่ 3 กับชั้นปีที่ 4 . . . . .	81
ผลการรวบรวมความคิดเห็นของนักเรียนนายร้อยจากคำถาม ปลายเปิด . . . . .	100
5. สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ . . . . .	105
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล . . . . .	106
อภิปรายผลการวิจัย . . . . .	112
ข้อเสนอแนะสำหรับโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า . . . . .	115
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป . . . . .	116
บรรณานุกรม . . . . .	117
ภาคผนวก . . . . .	119
ประวัติผู้เขียน . . . . .	142

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. ความคิดเห็นของนักเรียนนายร้อยชั้นปีที่ 3 เกี่ยวกับเนื้อหาหลักสูตร วิชาวิทยาศาสตร์ . . . . .	27
2. ความคิดเห็นของนักเรียนนายร้อยชั้นปีที่ 3 เกี่ยวกับกิจกรรมการสอน .	39
3. ความคิดเห็นของนักเรียนนายร้อยชั้นปีที่ 3 เกี่ยวกับประโยชน์ของวิชา วิทยาศาสตร์ . . . . .	42
4. ความคิดเห็นของนักเรียนนายร้อยชั้นปีที่ 4 เกี่ยวกับเนื้อหาหลักสูตรวิชา วิทยาศาสตร์ . . . . .	45
5. ความคิดเห็นของนักเรียนนายร้อยชั้นปีที่ 4 เกี่ยวกับกิจกรรมการสอน .	56
6. ความคิดเห็นของนักเรียนนายร้อยชั้นปีที่ 4 เกี่ยวกับประโยชน์ของวิชา วิทยาศาสตร์ . . . . .	59
7. ความคิดเห็นของนักเรียนนายร้อยชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 เกี่ยวกับ เนื้อหาหลักสูตร วิชาวิทยาศาสตร์ . . . . .	62
8. ความคิดเห็นของนักเรียนนายร้อยชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 เกี่ยวกับ กิจกรรมการสอน . . . . .	75
9. ความคิดเห็นของนักเรียนนายร้อยชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 เกี่ยวกับ ประโยชน์ของวิชาวิทยาศาสตร์ . . . . .	79
10. เปรียบเทียบความคิดเห็นของนักเรียนนายร้อยชั้นปีที่ 3 กับชั้นปีที่ 4 เกี่ยวกับเนื้อหาหลักสูตร วิชาวิทยาศาสตร์ . . . . .	82
11. เปรียบเทียบความคิดเห็นของนักเรียนนายร้อยชั้นปีที่ 3 กับชั้นปีที่ 4 เกี่ยวกับกิจกรรมการสอน . . . . .	96
12. เปรียบเทียบความคิดเห็นของนักเรียนนายร้อยชั้นปีที่ 3 กับชั้นปีที่ 4 เกี่ยวกับประโยชน์ของวิชาวิทยาศาสตร์ . . . . .	98