

บรรณานุกรม



หนังสือ

- กลาโหม, กระทรวง. กรมการศึกษานานาชาติ, กองบัญชาการทหารสูงสุด. หลักสูตรโรงเรียนเตรียมทหาร พุทธศักราช 2522. กรุงเทพมหานคร: กรมการศึกษานานาชาติ กองบัญชาการทหารสูงสุด, 2522.
- เตรียมทหาร โรงเรียน. โรงเรียนเตรียมทหาร. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2510.
- น้อมฤดี จงพยุหะ. หลักการสอน 2. กรุงเทพมหานคร: ก้าวหน้าการพิมพ์, 2517.
- บันลือ พดุกะวัน. การประถมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: กรมสามัญศึกษา, 2512.
- ประคอง กรรณสูต. สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2517.
- มานิจ ชุมสาย. วิชาครูทั่วไป. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2497.
- วิชาการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ทบวง. การสอนและการวัดผล. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (อัครสำเนาะ), 2518.
- วิษณุ ชัชวาลย์ปรีชา และคณะ. แนวความคิดในการสอนแผนใหม่และการทำบันทึกการสอนชั้นประถมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: อมรการพิมพ์, 2513.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. กรมการฝึกหัดครู. อาจารย์ผู้สอนวิชาจิตวิทยาการศึกษา การศึกษาของสถาบันฝึกหัดครู. กรุงเทพมหานคร: กรมฝึกหัดครู, 2517.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. กรมวิชาการ. หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2503. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา, 2516.

สุมิทร คุณากร. หลักสูตรและการสอน. กรุงเทพมหานคร: กรุงเทพมหานครพิมพ์, 2518.

สุวัจน์ นิยมคำ. การสอนวิทยาศาสตร์แบบพัฒนาความคิด. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ ไทยวัฒนาพานิช, 2517.

อนันต์ ศรีโสภากำ. การวัดและประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ ไทยวัฒนาพานิช, 2520.

บทความ

จันทร์ ชุ่มเมืองปัก. "เปิดเทอมนี้จะปรับปรุงการสอนอย่างไร." ศูนย์ศึกษา 11 (พฤษภาคม 2508): 29.

ประพัฒน์ จันทรวินิช, พลเรือตรี. "พรรคเดียวหรือหลายพรรค." นาวิกศาสตร์ (พฤษภาคม 2517): 47.

ปราณี สนิทวงศ์. "บรรยายหลักการสอน." จันทร์เกษม 10 (พฤษภาคม - มิถุนายน 2515): 24.

เป็รื่อง กุมุท. "อุปกรณ์การสอน." ศูนย์ศึกษา 16 (กันยายน - ตุลาคม 2513): 17

สุนทร วาที. "หน้าต่างโลก." ไทยรัฐ 25 (กุมภาพันธ์ 2523): 2

เอกสารอื่น ๆ

จรินทร์ นาคศรีอาภรณ์. "การบริหารงานวิชาการของโรงเรียนสาธิตระดับประถมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.

เจือ จันทร์เพ็ญ, พันตำรวจเอก. "ทัศนคติของนักเรียนเตรียมทหารในการคัดเลือกเหล่าทัพ." วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตร์มหาบัณฑิต สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2511.

ประสาธ ศรีณกุล, นาวาตรี. "โครงการวิเคราะห์ระบบการศึกษาโรงเรียนเตรียมทหาร." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.

พัฒน์ ภาสบุตร. "การบริหารงานค่านวิชากร." เอกสารการอบรมครูใหญ่โรงเรียนประถมศึกษาที่ปรับปรุงมาตรฐานทางวิชาการ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2512.

Books

Bobbit, Franklin. The Curriculum. New York: Rinehart and Winston, Inc., 1974.

Carter V. Good. Dictionary of Education. New York: Mc Graw - Hill Book Company Inc., 1959.

Fattu, N.A. Theories of the Instruction. Washington D.C.: Association for Supervision and Curriculum Development, 1960.

Galen, Saylor and William M. Alexander. Curriculum Planning for better Teaching and Learning. New York: Rinehart Company Inc., 1974.

Nie Norman H. etal. Statistical Package for the Social Science.

2d ed. New York: Mc Graw - Hill Book Company, 1975.

Roscoe, John T. Fundamental Research Statistics for the Behavioral Science. New York: Rinehart and Winston Inc., 1969.

Wiles, Kimball. Supervision for Better School. New Jersey: Prentice - Hill, 1975.

Articles

Crawford. "Student Personality Correlates of Teacher Ratings." Journal of Educational Psychology (January 1969): 44-52.

Donale Musella and Reuben Rusch. "Student Opinion on College Teaching," Improving College and University Teaching 16 (Spring 1968): 137-140.

Pogue, F.G., Jr. "Students' Ratings of the Ideal Teacher," Improving College and University Teaching 15(Spring 1967): 133.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก.

แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนนายร้อยทั้ง 4 สถาบัน เกี่ยวกับการ
เตรียมตัวทางด้านวิชาการที่ได้รับจากโรงเรียนเตรียมทหาร



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามส่วนที่ 1

ความคิดเห็นของนักเรียนนายร้อยทั้ง 4 สถาบัน เกี่ยวกับการเตรียมตัวทางด้านวิชาการ
ที่ได้รับจากโรงเรียนเตรียมทหาร

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้มี 3 ตอน

ตอนที่หนึ่ง ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบ

ตอนที่สอง ถามความคิดเห็นเกี่ยวกับ (ก) เนื้อหาหลักสูตร
(ข) การเรียนการสอน ในหมวดวิชาภาษาต่างประเทศ

ตอนที่สาม ถามความคิดเห็นเกี่ยวกับ (ก) เนื้อหาหลักสูตร
(ข) การเรียนการสอนในหมวดวิชาสังคมศาสตร์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่หนึ่ง ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม
กรุณาเขียนเครื่องหมายถูก (✓) ลงในช่องว่างหน้าข้อความที่ตรงกับ
ความเป็นจริง

1. โรงเรียนที่ท่านศึกษาอยู่ในปัจจุบัน

- โรงเรียนนายเรือ โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า
..... โรงเรียนนายเรืออากาศ โรงเรียนนายร้อยตำรวจ

2. ชั้นปีที่ท่านศึกษาอยู่

- ชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2
..... ชั้นปีที่ 3 ชั้นปีที่ 4
..... ชั้นปีที่ 5

3. ผลการศึกษาของท่าน (ตั้งแต่เข้าศึกษาจนถึงปัจจุบัน)

- ระดับคะแนนเฉลี่ย 3.5 - 4.0
..... ระดับคะแนนเฉลี่ย 3.0 - 3.5
..... ระดับคะแนนเฉลี่ย 2.5 - 3.0
..... ระดับคะแนนเฉลี่ย 2.0 - 2.5
..... ระดับคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 2.0

4. ในการสมัครเลือกเหล่า เมื่อครั้งเป็นนักเรียนเตรียมทหาร ท่านเลือกโรงเรียนเหล่า
ที่ท่านศึกษาอยู่นี้เป็นอันดับที่

- 1 2
..... 3 4

5. ท่านได้ศึกษาต่อในโรงเรียนเหล่า ตรงตามความสมัครใจของท่าน

- ใช่ ไม่ใช่

ตอนที่สอง ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นในค่าน (ก) เนื้อหาหลักสูตร (ข) การเรียน การสอนที่มีต่อการศึกษาในมหาวิทยาลัยต่างประเศ

คำชี้แจง กรุณาแสดงความคิดเห็นโดยทำเครื่องหมายถูก (✓) ลงในช่องที่มีข้อความ ตรงกับระดับความเห็นด้วยหรือการยอมรับของท่าน

ก. ข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดเนื้อหาหลักสูตร

..... คำถาม 1. จากรายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหาหลักสูตรต่อไปนี้ ท่านเห็นว่า มีความจำเป็นหรือเป็นพื้นฐานต่อการเรียนในโรงเรียนเหล่า ที่ท่านศึกษาอยู่ในปัจจุบันมากน้อยเพียงใด

มหาวิทยาลัยต่างประเศ	ความจำเป็นหรือเป็นพื้นฐานต่อการเรียน				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
รายละเอียดทักษะต่าง ๆ ต่อไปนี้มีความจำเป็นหรือเป็นพื้นฐานต่อการเรียนต่อเพียงใด					
1. Reading					
2. Listening					
3. Speaking					
4. Vocabulary					
4.1 Prefixes and suffixes					
4.2 Phrasal verbs					
4.3 Words of opposite Meaning					

หมวดวิชาภาษาต่างประเทศ	ความจำเป็นหรือเป็นพื้นฐานต่อการเรียน				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
4.4 Words Used with Special Preposition					
4.5 Idioms					
4.6 Words liable to be Confused					
5. Structural					
5.1 Verbs					
5.2 Articles					
5.3 Adjectives and Adverbs					
5.4 Adjective Clause					
5.5 Prepositions					
5.6 Adverb Clauses					
5.7 Tense					

..... คำถาม 2. เกี่ยวกับเนื้อเรื่องที่บรรจุไว้ในหมวดวิชาภาษาต่างประเทศ
 กรุณาแสดงความคิดเห็นว่า เนื้อเรื่องตอนใดเหมาะสมที่สุดแล้ว
 ควรเพิ่มขึ้น ควรลดทอนลง หรือควรตัดออก

เนื้อเรื่องในหมวดวิชาภาษาต่างประเทศ	เรื่องที่เห็นว่า			
	เหมาะสม ที่สุดแล้ว	ควร เพิ่มขึ้น	ควร ลดลง	ควร ตัดออก
<u>Reading</u>				
1. อ่านบทสนทนาและออกเสียง สนทนาต่าง ๆ				
2. อ่านหนังสือหรือเรื่องราวที่กำหนด				
3. การฝึกใช้พจนานุกรมช่วยในการอ่าน				
<u>Listening and Speaking</u>				
1. Pronunciation and Stress				
2. ฝึกสนทนา				
<u>Vocabulary</u>				
1. Prefixes and suffixes				
2. Phrasal verbs				
3. Words of Opposite Meaning				
4. Words Used with Special Preposition				

เนื้อเรื่องในหมวดวิชาภาษาต่างประเทศ	เรื่องที่เห็นว่า			
	เหมาะสม อยู่แล้ว	ควร เพิ่มขึ้น	ควร ลดลง	ควร ตัดออก
5. Idioms				
6. Words liable to be Confused				
<u>Structural</u>				
1. Verbs				
2. Articles				
3. Adjectives and Adverbs				
4. Adjectives Clause				
5. Prepositions				
6. Adverb Clauses				
7. Tense				

..... คำถาม 3. การเรียนรู้วิชาภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ในโรงเรียน
เตรียมทหาร ก่อให้เกิดประโยชน์และเหมาะสมกับหัวข้อต่อไปนี้ข้อ
ใดบ้าง และมากน้อยเพียงใด

ความรู้หมววิชาภาษาต่างประเทศ	ประโยชน์ที่ได้				
	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
1. เป็นพื้นฐานในการศึกษาปัจจุบัน					
2. ก่อให้เกิดพัฒนาการในด้าน					
2.1 การฟัง					
2.2 การสนทนา					
2.3 การอ่าน					
2.4 การเขียนบทความหรือข้อความ					
2.5 การใช้ศัพท์ในวงการศึกษา					

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข. ข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาภาษาต่างประเทศ

..... คำถาม พฤติกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ในโรงเรียนเตรียมทหารที่ท่านได้รับจากประสบการณ์จริง มีอย่างน้อยเพียงใด

หัวข้อพฤติกรรม	จากประสบการณ์จริง				
	พบมากที่สุด	พบมาก	พบปานกลาง	พบน้อย	พบน้อยที่สุด
การเรียนการสอนวิชาภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ในโรงเรียนเตรียมทหารนั้น					
1. ผู้สอนมีข้อผิดพลาดเกี่ยวกับการใช้ภาษาต่างประเทศ					
2. ผู้สอนมีความแม่นยำในหลักไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ					
3. ผู้สอนมีสำเนียงภาษาชัดเจน					
4. การเรียนการสอนมีทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ					
5. ผู้เรียนมีโอกาสดในการฝึกการอ่าน การฟังและการพูดในห้องปฏิบัติการทางภาษา					
6. ครูผู้สอนใช้หนังสืออื่นนอกจากแบบเรียนประกอบการสอน					

หัวข้อพฤติกรรม	จากประสบการณ์จริง				
	พบมากที่สุด	พบมาก	พบปานกลาง	พบน้อย	พบน้อยที่สุด
7. ความตรงต่อเวลาของผู้สอน					
8. ผู้สอนมีความกระตือรือร้นในการสอน					
9. ผู้สอนเข้าห้องสอนทุกครั้งเมื่อถึงเวลาสอน					
10. ผู้เรียนสามารถยกข้อเท็จจริงเพิ่มเติมจากหนังสืออื่นได้					
11. ปริมาณของแบบฝึกหัดท้ายบท					
12. ความยากง่ายของแบบฝึกหัดท้ายบท					
13. ความผิดพลาดในการเฉลยแบบฝึกหัด					
14. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ซักถามปัญหาต่าง ๆ					

ตอนที่สาม ข้อมูลเกี่ยวกับความนึกเห็นในค่าน (ก) เนื้อหาหลักสูตร (ข) การเรียนการสอนที่มีต่อการศึกษาในมหาวิทยาลัย

คำชี้แจง กรุณาแสดงความนึกเห็นโดยทำเครื่องหมายถูก (✓) ลงในช่องที่มีข้อความตรงกับระดับความเห็นควย หรือการยอมรับของท่าน

ก. ข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดเนื้อหาหลักสูตร

..... คำถาม 1. จากรายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหาหลักสูตรต่อไปนี้ ท่านเห็นว่ามีความจำเป็นหรือเป็นพื้นฐานต่อการเรียนในโรงเรียนเหล่าที่ท่านศึกษาอยู่ในปัจจุบันมากน้อยเพียงใด

รายวิชามหาวิทยาลัย	ความจำเป็นหรือเป็นพื้นฐานต่อการเรียน				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ประวัติศาสตร์ไทย					
2. ประวัติศาสตร์ทั่วไป					
3. ภูมิศาสตร์กายภาพ					
4. หน้าที่พลเมือง					
5. ศิลปกรรม					

..... คำถาม 2. เกี่ยวกับเนื้อเรื่องที่ยังบรรจุไว้ในหมวดวิชาสังคมศาสตร์ กรุณา
แสดงความคิดเห็นว่า เนื้อเรื่องคอนิกเหมาะสมกี่แล้ว ควร
เพิ่มขึ้น ควรลดให้น้อยลง หรือควรตัดออก

เนื้อเรื่องในหมวดวิชาสังคมศาสตร์	เรื่องที่เห็นว่า			
	เหมาะสม อยู่แล้ว	ควร เพิ่มขึ้น	ควร ลดลง	ควร ตัดออก
<u>ประวัติศาสตร์ไทย</u>				
1. ความสำคัญของประวัติศาสตร์ไทย				
2. นักประวัติศาสตร์คนสำคัญของไทย				
3. ประวัติศาสตร์ไทยสมัยกรุงธนบุรี และกรุงรัตนโกสินทร์				
4. ประวัติการปกครองของไทย (สมัยกรุงสุโขทัย สมัยกรุงศรี- อยุธยา สมัยกรุงธนบุรี และสมัย กรุงรัตนโกสินทร์)				
5. การปฏิรูปการปกครอง (การเลิกทาส การวางรากฐาน ประชาธิปไตย)				
6. การเศรษฐกิจ (สภาพเศรษฐกิจสมัยกรุงธนบุรี และสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ก่อนต้น การค้า ภาษีอากรประเภทต่าง ๆ การเปิดประตูการค้ากับต่างประเทศ ตะวันตก)				

เนื้อเรื่องในหมวดวิชาสังคมศาสตร์	เรื่องที่เห็นว่า			
	เหมาะสม อยู่แล้ว	ควร เพิ่มขึ้น	ควร ลดลง	ควร ตัดออก
3. อารยธรรมยุคแรกของชาติต่าง ๆ (อียิปต์ เมโสโปเตเมีย และ กินแดนไกล เคียง อินเดีย จีน กรีก โรมัน)				
4. การสำรวจทางทะเลและการพบ กินแดนใหม่ในคริสต์ศตวรรษที่ 15				
5. การแสวงหาอาณานิคมในคริสต์ - ศตวรรษที่ 15-19				
6. ประวัติศาสตร์สหรัฐอเมริกาจนถึง สงครามกลางเมือง				
7. การปฏิวัติใหญ่ในประเทศฝรั่งเศส และผลของการปฏิวัติ				
8. สงครามโลกครั้งที่ 2				
9. องค์การสหประชาชาติ				
<u>ภูมิศาสตร์กายภาพ</u>				
1. เปลือกโลก (ลักษณะของเปลือกโลก ประเภท ของหิน การผันแปรของเปลือกโลก)				

เนื้อเรื่องในหมวดวิชาสังคมศาสตร์	เรื่องที่เห็นว่า			
	เหมาะสม ทีเดียว	ควร เพิ่มขึ้น	ควร ลดลง	ควร ตัดออก
2. พื้นน้ำและน้ำในมหาสมุทร (สิ่งมีชีวิตในทะเล ส่วนผสมของ น้ำทะเล การเคลื่อนไหวของน้ำ ในทะเลและมหาสมุทร)				
3. แผนที่				
4. การราศาสตร์				
5. การแบ่งกลุ่มประเทศต่าง ๆ ใน ทวีปเอเชีย				
6. ภูมิศาสตร์ภูมิภาคของทวีปยุโรป				
7. การแบ่งกลุ่มต่าง ๆ ในทวีปยุโรป (แบ่งตามลักษณะทางการเมือง และตามลักษณะภูมิประเทศ)				
8. ภูมิศาสตร์ภูมิภาคทวีปอเมริกาเหนือ				
9. การแบ่งกลุ่มประเทศต่าง ๆ ใน ทวีปอเมริกาเหนือ				
10. ประเทศต่าง ๆ ในทวีปอเมริกาใต้ และแอฟริกา				

เนื้อเรื่องในหมวดวิชาสังคมศาสตร์	เรื่องที่เห็นว่า			
	เหมาะสม อยู่แล้ว	ควร เพิ่มขึ้น	ควร ลดลง	ควร ตัดออก
<u>หน้าที่พลเมือง</u>				
1. การปกครอง ระบอบประชาธิปไตย (ความหมายของการปกครอง กฎหมายรัฐธรรมนูญ รัฐสภา การ เลือกตั้ง รัฐบาล)				
2. ศาสนา ศาสนิกชน ศาสนพิธีกรรม (หน้าที่ ศาสนิกชน ศาสนพิธีกรรม และเยาวชน ศาสนพิธีกรรม)				
3. กฎหมาย (ลักษณะกฎหมาย ประเภทของ กฎหมาย การทะเบียนราษฎร การขอมีบัตรประจำตัวประชาชน การขึ้นทะเบียนทหาร การเสีย ภาษี)				
4. วัฒนธรรมในสังคมไทย และค่านิยม ที่ควรปลูกฝังและแก้ไข				
5. มนุษย์สัมพันธ์				



เนื้อเรื่องในหมวดวิชาสังคมศาสตร์	เรื่องที่เห็นว่า			
	เหมาะสม อยู่แล้ว	ควร เพิ่มขึ้น	ควร ลดลง	ควร ตัดออก
6. แนวโน้มของสังคมปัจจุบัน (การเปลี่ยนแปลงทางสังคม การ เปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ อิทธิพล ของต่างชาติ และเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงทางการปกครอง)				
7. การพัฒนาสังคมและการพัฒนาชุมชน (ทางด้านการศึกษา สาธารณสุข สาธารณสุขโลก สังคมสงเคราะห์ ความสงบภายใน และการป้องกัน ประเทศ)				
8. การพัฒนาเศรษฐกิจ การปฏิรูปที่ดิน การสหกรณ์				
9. การศึกษาสังคมไทยในค่านิยม ต่าง ๆ (ความยากจน อาชญากรรม ประชากร สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ฉ้อราษฎร์บังหลวง การจรรยา ยาเสพติดให้โทษ ฯลฯ)				

เนื้อเรื่องในหมวดวิชาสังคมศาสตร์	เรื่องที่เห็นว่า			
	เหมาะสม ทีเดียว	ควร เพิ่มขึ้น	ควร ลดลง	ควร ตัดออก
ศีลธรรม				
1. ศาสนา (ความหมายของศาสนา ศาสนา เทวนิยม และอเทวนิยม ประโยชน์ศาสนา)				
2. หลักความเชื่อตามหลักศาสนาพุทธ				
3. เรื่องของชีวิต (ความเป็นไปของชีวิต อนิจจตา ทุกข์ตา อนัตตตา วิธีกัณฑ์)				
4. อริยสัจ 4 (ทุกข์ สมุทัย นิโรธ มรรค)				
5. ธรรมะกับชีวิต (ความรักเพื่อนมนุษย์และสิ่งมีชีวิต ความจริงใจ ศิลปะในการสร้าง ความเจริญก้าวหน้า แนวพัฒนา บุคลิกภาพ ฯลฯ)				
6. พิธีกรรมทางศาสนาและมารยาท ของไทย (พิธีทำบุญที่เป็นงานมงคล พิธี ทำบุญที่เป็นงานอวมงคล)				

เนื้อเรื่องในหมวดวิชาสังคมศาสตร์	เรื่องที่เห็นว่า			
	เหมาะสม อยู่แล้ว	ควร เพิ่มขึ้น	ควร ลดลง	ควร ตัดออก
7. มารยาทไทย (ฝึกภาคปฏิบัติโดยการไหว้พระ ไหว้ครู อาจารย์ บิคารมารคา ไหว้ผู้ใหญ่ทั่ว ๆ ไป ปฏิบัติการ กราบพระ การกราบคฤหัสถ์)				

.....คำถาม 3. การเรียนรู้อาชีพสังคมศาสตร์ในโรงเรียนเตรียมทหาร ก่อให้เกิด
ประโยชน์และเหมาะสมกับหัวข้อต่อไปนี้ ข้อใดบ้างและมากน้อย
เพียงใด

ความรู้หมวดวิชาสังคมศาสตร์	ประโยชน์ที่ได้				
	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
1. เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของ วิทยาการต่าง ๆ					
2. เป็นพื้นฐานในการศึกษาปัจจุบัน					
3. เหมาะสมกับสภาพการณ์และ ความต้องการของสังคม					
4. ใช้แก้ปัญหาต่าง ๆ ในชีวิตประจำ- วันได้					

ข. ข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาสังคมศาสตร์

..... คำถาม พฤติกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาสังคมศาสตร์ใน
โรงเรียนเตรียมทหารที่ท่านได้รับจากประสบการณ์จริง มีอย่างน้อย
เพียงใด

หัวข้อพฤติกรรม	จากประสบการณ์จริง				
	พบมากที่สุด	พบมาก	พบบานกลาง	พบน้อย	พบน้อยที่สุด
การเรียนการสอนวิชาสังคมศาสตร์ในโรงเรียนเตรียมทหารนั้น					
1. ผู้สอนมีข้อผิดพลาดเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา					
2. ผู้สอนอธิบายเนื้อหาในแบบเรียนได้ชัดเจน					
3. ผู้สอนใช้หนังสืออื่นนอกจากแบบเรียนประกอบการสอน					
4. ผู้สอนติดตามวิทยากรที่ทันสมัย					
5. ผู้สอนสามารถวิเคราะห์ปัญหาสังคม					
6. ผู้สอนมีความกระตือรือร้นในการสอน					
7. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ซักถามปัญหาต่าง ๆ					
8. ผู้เรียนสามารถค้นคว้าเพิ่มเติมจากหนังสืออื่นได้					
9. ผู้สอนเน้นเนื้อเรื่องที่คุณจะออกข้อสอบ					

แบบสอบถามส่วนที่ 2

ความคิดเห็นของนักเรียนนายร้อยทั้ง 4 สถาบัน เกี่ยวกับการเตรียมตัวทางด้านวิชาการ
ที่ได้รับจากโรงเรียนเตรียมทหาร

- | | |
|-------------|--|
| คำชี้แจง | แบบสอบถามนี้มี 3 ตอน |
| ตอนที่หนึ่ง | ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบ |
| ตอนที่สอง | ถามความคิดเห็นเกี่ยวกับ (ก) เนื้อหาหลักสูตร
(ข) การเรียนการสอน ในหมวดวิชาคณิตศาสตร์ |
| ตอนที่สาม | ถามความคิดเห็นเกี่ยวกับ (ก) เนื้อหาหลักสูตร
(ข) การเรียนการสอน ในหมวดวิชาภาษาไทย |

ศูนย์วิทยุโทรพยากรณ์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่หนึ่ง

ข้อมูล เกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

กรุณาเขียนเครื่องหมายถูก (✓) ลงในช่องว่างหน้าข้อความที่ตรงกับ

ความเป็นจริง

1. โรงเรียนที่ท่านศึกษาอยู่ในปัจจุบัน

..... โรงเรียนนายเรือ

..... โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า

..... โรงเรียนนายเรืออากาศ

..... โรงเรียนนายร้อยตำรวจ

2. ชั้นปีที่ท่านศึกษาอยู่

..... ชั้นปีที่ 1

..... ชั้นปีที่ 2

..... ชั้นปีที่ 3

..... ชั้นปีที่ 4

..... ชั้นปีที่ 5

3. ผลการศึกษของท่าน (ตั้งแต่เข้าศึกษาจนถึงปัจจุบัน)

..... ระดับคะแนนเฉลี่ย 3.5 - 4.0

..... ระดับคะแนนเฉลี่ย 3.0 - 3.5

..... ระดับคะแนนเฉลี่ย 2.5 - 3.0

..... ระดับคะแนนเฉลี่ย 2.0 - 2.5

..... ระดับคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 2.0

4. ในการสมัครเลือกเหล่า เมื่อครั้งเป็นนักเรียนเตรียมทหาร ท่านเลือกโรงเรียนเหล่าที่ท่านศึกษาอยู่นี้เป็นอันดับที่

..... 1

..... 2

..... 3

..... 4

5. ท่านได้ศึกษาต่อในโรงเรียนเหล่า ตรงตามความสมัครใจของท่าน

..... ใช่

..... ไม่ใช่

ตอนที่สอง ข้อมูลเกี่ยวกับความคึกเห็นในค่าน (ก) เนื้อหาหลักสูตร (ข) การเรียนการสอน ที่มีต่อการศึกษาในหมวดวิชาคณิตศาสตร์

คำชี้แจง กรุณาแสดงความคิดเห็น โดยทำเครื่องหมายถูก (✓) ลงในช่องที่มีข้อความตรงกับระดับความคิดเห็นหรือการยอมรับของท่าน

ก. ข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตร

..... คำถาม 1. จากรายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหาหลักสูตรต่อไปนี้ ท่านเห็นว่ามีความจำเป็นหรือเป็นพื้นฐานต่อการเรียนในโรงเรียนเหล่าที่ท่านศึกษาอยู่ในปัจจุบัน มากน้อยเพียงใด

รายวิชาหมวดวิชาคณิตศาสตร์	ความจำเป็นหรือเป็นพื้นฐานต่อการเรียน				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ตรรกศาสตร์เบื้องต้น					
2. เซต					
3. พีชคณิต					
4. เรขาคณิตพื้นราบ					
5. เรขาคณิตมีที่รง					
6. เรขาคณิตวิเคราะห์					
7. ทริโกณมิติ					
8. เวกเตอร์					
9. สถิติ					
10. ความน่าจะเป็น (Propability)					

รายวิชาหมวดวิชาคณิตศาสตร์	ความจำเป็นหรือเป็นพื้นฐานต่อการเรียน				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
11. เมทริกซ์ (Matrix)					
12. แคลคูลัสเบื้องต้น					

..... คำถาม 2. เกี่ยวกับเนื้อเรื่องที่บรรจุไว้ในหมวดวิชาคณิตศาสตร์ กรุณาแสดงความคิดเห็นว่า เนื้อเรื่องใดเหมาะสมที่สุดแล้ว ควรเพิ่มขึ้น ควรลดให้น้อยลง หรือตัดออก

เนื้อเรื่องในหมวดวิชาคณิตศาสตร์	เรื่องที่เห็นว่า			
	เหมาะสมที่สุดแล้ว	ควรเพิ่มขึ้น	ควรลดลง	ควรตัดออก
<u>พีชคณิต</u>				
1. เซต				
2. ระบบจำนวน (Number system)				
3. การแก้อสมการ				
4. ผลคูณคาร์ทีเซียน				
5. โดเมน (Domain) และเรนจ์ (Range) ของความสัมพันธ์				
6. ความสัมพันธ์อควิวาเลนซ์				

เนื้อเรื่องในหมวดวิชาคณิตศาสตร์	เรื่องที่เห็นว่า			
	เหมาะสม อยู่แล้ว	ควร เพิ่มขึ้น	ควร ลดลง	ควร ตัดออก
7. กราฟของความสัมพันธ์				
8. พังค์ชัน				
9. เวกเตอร์				
10. วิธีแก้สมการกำลังสอง และวิธีแก้ สมการกำลังสาม				
11. อันคัมจำกัดและอันคัมอนันต์				
12. อนุกรม				
13. แพลทอเรียล				
14. ทฤษฎีทวินาม				
15. เมทริกซ์				
<u>สถิติ</u>				
1. ความน่าจะเป็น				
2. ข้อมูลสถิติและวิธีเก็บรวบรวม ข้อมูล				
3. การนำเสนอข้อมูล				
4. การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง (มัชฌิมเลขคณิต, มัชฌิมฐาน, ฐานนิยม)				

เนื้อเรื่องในหมวดวิชาคณิตศาสตร์	เรื่องที่เห็นว่า			
	เหมาะสม อยู่แล้ว	ควร เพิ่มขึ้น	ควร ลดลง	ควร ตัดออก
5. การวัดการกระจาย (พิสัย, ส่วน เบี่ยงเบนควอไทล์, ส่วนเบี่ยงเบน เฉลี่ย, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)				
<u>ตรีโกณมิติ</u>				
1. ฟังก์ชันตรีโกณมิติ				
2. ค่าของฟังก์ชันตรีโกณมิติ				
3. กราฟของฟังก์ชันตรีโกณมิติ				
4. การวัดมุมฟังก์ชันตรีโกณมิติ และสามเหลี่ยมมุมฉาก				
5. เอกภาคและสมการตรีโกณมิติ				
6. การหาระยะทางและความสูง				
<u>เรขาคณิต</u>				
1. ทฤษฎีว่าควadrat สบนคานของ สามเหลี่ยม				
2. ทฤษฎีบทว่าควadrat รัสส่วนระหว่าง พื้นที่ของรูปเหลี่ยม กับคานของรูป เหลี่ยม				

เนื้อเรื่องในหมวดวิชาคณิตศาสตร์	เรื่องที่เห็นว่า			
	เหมาะสม อยู่แล้ว	ควร เพิ่มขึ้น	ควร ลดลง	ควร ตัดออก
3. ทฤษฎีบทว่าควายคอรัคคักกัน				
4. ระบบแกนมุมฉาก				
5. โปไรเจกชั่น				
6. เรื่องของเส้นตรง				
7. เรื่องของวงกลม				
8. เรื่องของวงรี				
9. พาราโบลา				
10. ไฮเพอร์โบลา				
11. พื้นที่ผิวและปริมาตรของ วัตถุมีทรง				

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

.....คำถาม 3. การเรียนรัฐศาสติศาสตร์ในโรงเรียนเตรียมทหาร ก่อให้เกิดประโยชน์และเหมาะสมกับหัวข้อต่อไปนี้ ข้อใดบ้างมาน้อยเพียงใด

ความรู้ทหวทวิชาคณิศาสตร์	ประโยชน์ที่ได้				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. มีทักษะในการคำนวณเพื่อใช้แก้ปัญหาต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน					
2. เท้าทันกับการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการและเทคโนโลยี					
3. เป็นพื้นฐานในการศึกษาปัจจุบัน					
4. ก่อให้เกิดขบวนการคิดอย่างมีเหตุผล					
5. เหมาะสมกับสภาพการณ์และความต้องการของสังคม					

ศูนย์วิทยพัทพัภกร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข. ข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์

..... คำถาม ทดศึกรรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ใน
โรงเรียนเตรียมทหารที่ท่านได้รับจากประ สบการณ์จริงมีมากน้อย
เพียงใด

หัวข้อพฤติกรรม	จากประสบการณ์จริง				
	พบ มาก ที่สุด	พบ มาก	พบ ปาน กลาง	พบ น้อย	พบ น้อย ที่สุด
การเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ใน โรงเรียนเตรียมทหารนั้น					
1. ผู้สอนมีข้อผิดพลาดเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา					
2. ผู้สอนอธิบายเนื้อหาในแบบเรียนได้ชัดเจน					
3. ปริมาณของแบบฝึกหัดท้ายบท					
4. ความยากง่ายของแบบฝึกหัดท้ายบท					
5. ความผิดพลาดในการเฉลยแบบฝึกหัดมี					
6. ผู้สอนใช้หนังสืออื่นนอกจากแบบเรียน ประกอบการสอน					
7. ผู้สอนมีความรับผิดชอบในการสอน					
8. ผู้สอนมีความกระตือรือร้นในการสอน					
9. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ซักถาม ปัญหาต่าง ๆ					

หัวข้อพฤติกรรม	จากประสบการณ์จริง				
	พบ มาก ที่สุด	พบ มาก	พบ ปาน กลาง	พบ น้อย	พบ น้อย ที่สุด
10. ผู้เรียนสามารถค้นคว้าเพิ่มเติมจากหนังสืออื่นได้					
11. ข้อสอบที่ใช้วัดผลการศึกษาร้อยละ 75 มาจากแบบฝึกหัด					
12. ผู้สอนสอนเน้นใบสิ่งที่ตนจะออกข้อสอบ					

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่สาม ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นในคําาน (ก) เนื้อหาหลักสูตร (ข) การเรียนการสอน ที่มีต่อการศึกษาในหมวดวิชาภาษาไทย

คำชี้แจง กรุณาแสดงความคิดเห็นโดยทำเครื่องหมายถูก (✓) ลงในช่องที่มีข้อความตรงกับระดับความเห็นด้วย หรือการยอมรับของท่าน

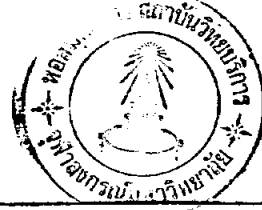
ก. ข้อมูลเกี่ยวกับ รายละเอียดเนื้อหาหลักสูตร

..... คำถาม 1. จากรายละเอียดเนื้อหาหลักสูตรต่อไปนี้ ท่านเห็นว่ามีค่าจำเป็นหรือเป็นพื้นฐานต่อการเรียนในโรงเรียนเหล่าที่ท่านศึกษาอยู่ในปัจจุบันมากน้อยเพียงใด

รายวิชาหมวดวิชาภาษาไทย	ความจำเป็นหรือเป็นพื้นฐานต่อการเรียน				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. หลักภาษาไทย					
2. การใช้ภาษาไทย					
3. วรรณคดี					
4. ประวัติวรรณคดี					

..... คำถาม 2. เกี่ยวกับเนื้อเรื่องที่บรรจุไว้ในหมวดวิชาภาษาไทย กรุณาแสดงความคิดเห็นว่า เนื้อเรื่องใดเหมาะสมที่สุดแล้ว ควรเพิ่มขึ้น ควรลดให้น้อยลง หรือควรตัดออก

เนื้อเรื่องในหมวดวิชาภาษาไทย	เรื่องที่เห็นว่า			
	เหมาะสม ทีเดียว	ควร เพิ่มขึ้น	ควร ลดลง	ควร ตัดออก
<u>หลักภาษาไทย</u>				
1. ประวัติอักษรไทย				
2. ลักษณะสำคัญของภาษาไทย				
3. ระบบเสียงของภาษาไทย				
4. วรรณยุกต์				
5. คำและความหมายของคำ				
6. คำมูล คำประสม คำสมาส				
7. การอ่านตามอักขรวิธี (คำแผลง คำพ้อง คำสมาส ตัว ฤ ร้อยแก้ว บาลี สันสกฤต และทวิยอ)				
8. คำบาลี สันสกฤต				
9. ลักษณะและหน้าที่ของคำในประโยค				
10. การใช้บุพบท				
11. วลี				
12. ประโยค (รูปประโยค ชนิดของประโยค การใช้คำเชื่อม หรือสัมพันธ ประโยค)				



เนื้อเรื่องในหมวดวิชาภาษาไทย	เรื่องทเห็นว่า			
	เหมาะสม ทีเดียว	ควร เพิ่มขึ้น	ควร ลดลง	ควร ตัดออก
<u>การใช้ภาษาไทย</u>				
1. การพูด				
2. การใช้สำนวน ใช้คำให้ตรงกับ ความหมาย				
3. การอ่านคำควบกล้ำ				
4. เรียงความ				
5. ย่อความ				
6. เขียนคำบอกทั้งร้อยแก้ว ร้อยกรอง และจดหมาย				
<u>วรรณคดี</u>				
1. ความรู้เกี่ยวกับวรรณคดี (ภาพยี่สิบแปดภาพ หอไตรประ- พาส์ธารทองแดง นิราศภูเขาทอง ขุนช้างขุนแผน ฯลฯ)				
2. วรรณคดีพระราชพงศาวดาร (ลิลิตตะเลงพ่าย ลัทธิเอาอย่าง จันทบูรปราศ สวรรณสามชาคก คำฉันท์ย่อเกียรติชวณครราชสีมา ฯลฯ)				

เนื้อเรื่องในหมวดวิชาภาษาไทย	เรื่องที่เห็นว่า			
	เหมาะสม ดีแล้ว	ควร เพิ่มขึ้น	ควร ลดลง	ควร ตัดออก
<u>ประวัติวรรณคดี</u>				
1. ประวัติวรรณคดีสมัยกรุงสุโขทัย				
2. ประวัติวรรณคดีสมัยกรุงศรีอยุธยา				
3. ประวัติวรรณคดีสมัยกรุงธนบุรี				
4. ประวัติวรรณคดีสมัยกรุงรัตนโกสินทร์				

..... คำถาม 3. การเรียนรู้วิชาภาษาไทยในโรงเรียนเตรียมทหาร ก่อให้เกิดประโยชน์และเหมาะสมกับหัวข้อต่อไปนี้ ข้อใดบ้าง และมากน้อยเพียงใด

ความรู้หมวดวิชาภาษาไทย	ประโยชน์ที่ได้				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. เหมาะสมกับสภาพการณ์และความต้องการของสังคม					
2. เป็นพื้นฐานในการศึกษาปัจจุบัน					
3. เห็นคุณค่าของภาษาไทย					
4. ใช้ภาษาไทยอย่างมีประสิทธิภาพ					

ข. ข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย

..... คำถาม พฤติกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาภาษาไทยใน
โรงเรียนเตรียมทหาร ที่ท่านได้รับจากประสบการณ์จริงมีมาก
น้อยเพียงใด

หัวข้อพฤติกรรม	จากประสบการณ์จริง				
	พบบ่อย ที่สุด	พบบ่อย	พบบาน กลาง	พบน้อย	พบน้อย ที่สุด
การเรียนการสอนวิชาภาษาไทยใน โรงเรียนเตรียมทหารนั้น					
1. ผู้สอนมีข้อผิดพลาดเกี่ยวกับเนื้อหา วิชา					
2. ผู้สอนอธิบายเนื้อหาในแบบเรียน ได้ชัดเจน					
3. ปริมาณของแบบฝึกหัดท้ายบท					
4. ความง่ายของแบบฝึกหัดท้ายบท					
5. ความผิดพลาดในการ เฉลยแบบฝึกหัด					
6. ผู้สอนมีความกระตือรือร้นในการ สอน					
7. ผู้สอนมีความรับผิดชอบในการ สอน					
8. ผู้สอนใช้หนังสืออื่นนอกจากแบบเรียน ประกอบการ สอน					
9. ผู้สอน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ซักถาม ปัญหาต่าง ๆ					
10. ผู้เรียนสามารถค้นคว้าเพิ่มเติม จากหนังสืออื่น ๆ ได้					

หัวข้อพฤติกรรม	จากประสบการณ์จริง				
	พบมากที่สุด	พบมาก	พบบานกลาง	พบน้อย	พบน้อยที่สุด
11. ข้อสอบที่ใช้วัดผลการศึกษาร้อยละ 75 มาจากแบบฝึกหัด					
12. ผู้สอน สอนเน้นในสิ่งที่คนจะออกข้อสอบ					

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามส่วนที่ 3

ความคิดเห็นของนักเรียนนายร้อยทั้ง 4 สถาบัน เกี่ยวกับการเตรียมตัวทางด้านวิชาการ
ที่ได้รับจากโรงเรียนเตรียมทหาร

- คำชี้แจง แบบสอบถามนี้มี 3 ตอน
- ตอนที่หนึ่ง ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบ
- ตอนที่สอง ถามความคิดเห็นเกี่ยวกับ (ก) เนื้อหาหลักสูตร
(ข) การเรียนการสอน ในหมวดวิชาวิทยาศาสตร์
- ตอนที่สาม ถามความคิดเห็นเกี่ยวกับ (ก) เนื้อหาหลักสูตร
(ข) การเรียนการสอน ในหมวดวิชาทหารและพลานามัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่หนึ่ง ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม
 กรุณาเขียนเครื่องหมายถูก (✓) ลงในช่องว่างหน้าข้อความที่ตรงกับ
 ความเป็นจริง

1. โรงเรียนที่ท่านศึกษาอยู่ในปัจจุบัน

..... โรงเรียนนายเรือ โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า
..... โรงเรียนนายเรืออากาศ โรงเรียนนายร้อยตำรวจ
2. ชั้นปีที่ท่านศึกษาอยู่

..... ชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2
..... ชั้นปีที่ 3 ชั้นปีที่ 4
..... ชั้นปีที่ 5	
3. ผลการศึกษาของท่าน (ตั้งแต่เข้าศึกษาจนถึงปัจจุบัน)

..... ระดับคะแนนเฉลี่ย 3.5 - 4.0
..... ระดับคะแนนเฉลี่ย 3.0 - 3.5
..... ระดับคะแนนเฉลี่ย 2.5 - 3.0
..... ระดับคะแนนเฉลี่ย 2.0 - 2.5
..... ระดับคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 2.0
4. ในการสมัครเลือกเหล่า เมื่อครั้งเป็นนักเรียนเตรียมทหาร ท่านเลือกโรงเรียนเหล่า
 ที่ท่านศึกษาอยู่นี้เป็นอันดับที่

..... 1 2
..... 3 4
5. ท่านได้ศึกษาต่อในโรงเรียนเหล่า ตรงตามความสมัครใจของท่าน

..... ใช่ ไม่ใช่
-----------	--------------

ตอนที่สอง ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นในค่าน (ก) เนื้อหาหลักสูตร (ข) การเรียนการสอน ที่มีต่อการศึกษาในมหาวิทยาลัย

คำชี้แจง กรุณาแสดงความคิดเห็นโดยทำเครื่องหมายถูก (✓) ลงในช่องที่มีข้อความตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน

ก. ข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดเนื้อหาหลักสูตร

..... คำถาม 1. จากรายละเอียดเนื้อหาหลักสูตรต่อไปนี้ ท่านเห็นว่ามี ความจำเป็นหรือเป็นพื้นฐานต่อการเรียนในโรงเรียนเหล่าที่ท่านศึกษาอยู่ในปัจจุบัน มากน้อยเพียงใด

รายวิชามหาวิทยาลัย	ความจำเป็นหรือเป็นพื้นฐานต่อการเรียน				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. กลศาสตร์					
2. ความร้อน					
3. เสียง					
4. แม่เหล็ก					
5. แสง					
6. เคมี					
7. ไฟฟ้าสถิตย์					
8. ไฟฟ้ากระแส					
9. ไฟฟ้าเคมี					

.....คำถาม 2. เกี่ยวกับเนื้อเรื่องที่บรรจุไว้ในหมวดวิชาวิทยาศาสตร์ กรุณาแสดง
 ความคิดเห็นว่า เนื้อเรื่องตอนใดเหมาะสมที่สุดแล้ว ควรเพิ่มขึ้น
 ควรลดให้น้อยลง หรือตัดออก

เนื้อเรื่องในหมวดวิชาวิทยาศาสตร์	เรื่องที่เห็นว่า			
	เหมาะสม ที่สุดแล้ว	ควรเพิ่ม ขึ้น	ควรลด ลง	ควร ตัดออก
สถิตศาสตร์				
1. หน่วยหลักมูลของการวัด ความยาว เวลา มวล และมุม				
2. บทนิยามต่าง ๆ ปริมาณเวกเตอร์ ปริมาณสเกลลาร์				
3. แรง (การใช้เส้นตรงแทนแรง การรวมแรงสองแรง ทฤษฎีรูปเหลี่ยมของแรง ทฤษฎีบทของลามี และการพิสูจน์)				
4. โมเมนต์				
5. แรงขนาน คำนวณเกี่ยวกับ แรงขนานโดยใช้หลักของ โมเมนต์				
6. แรงควบคู่				
7. ศูนย์กลางความถ่วง				
8. แรงเสียดทาน				

เนื้อเรื่องในหมวดวิชาวิทยาศาสตร์	เรื่องที่เห็นว่า			
	เหมาะสม ทีเดียว	ควรเพิ่ม ขึ้น	ควรลด ลง	ควร ตัดออก
9. งานและกำลัง				
10. เครื่องกลที่ใช้งาน				
11. ความหนาแน่นและความตึงจำเพาะ				
12. ความดันของช่องไหล ก๊าซ				
<u>ความร้อน</u>				
1. ธรรมชาติของความร้อน				
2. การขยายตัวของของแข็ง ของ เหลวและก๊าซ (การวัดการขยาย ตัว, สัมประสิทธิ์การขยายตัว)				
3. การวัดปริมาณความร้อน (ความร้อนจำเพาะ, ความร้อน แฝง, การกลายเป็นไอ)				
4. ไอน้ำในอากาศ (ความชื้นแห้ง, ความชื้นสัมบูรณ์, และความชื้นสัมพัทธ์)				
5. การส่งผ่านความร้อน (การนำ, การพา, การแผ่รังสี)				
6. กลจักรที่ใช้ความร้อน				

เนื้อเรื่องในหมวดวิชาวิทยาศาสตร์	เรื่องที่เห็นว่า			
	เหมาะสม อยู่แล้ว	ควร เพิ่มขึ้น	ควร ลดลง	ควร ตัดออก
<u>เสียง</u>				
1. การได้ยิน				
2. ปฏิกิริยาการฉกอปเปเลอร์				
3. คลื่นกระแทก				
4. กำทอน				
<u>แม่เหล็ก</u>				
1. แรงระหว่างขั้วแม่เหล็ก				
2. สนามแม่เหล็ก				
3. โมเมนต์ของแม่เหล็ก				
4. แมกนีโตมิเตอร์				
5. สนามแม่เหล็กโลก (การวัดมุมเบี่ยงเบน มุมเท, เส้นศูนย์สูตรแม่เหล็ก, การ เปลี่ยนแปลงของสนามแม่เหล็ก โลก)				
<u>แสง</u>				
1. สรรพชาติของแสง				

เนื้อเรื่องในหมวดวิชาวิทยาศาสตร์	เรื่องที่เห็นว่า			
	เหมาะสม อยู่แล้ว	ควร เพิ่มขึ้น	ควร ลดลง	ควร ตัดออก
2. การส่องสว่าง (กำลังส่องสว่าง กำลังเทียน ความเข้มของแสง กฎกำลังส่อง ผกผัน การเปรียบเทียบกำลัง - ส่องสว่างโดยใช้โฟโตมิเตอร์ ชนิดต่าง ๆ)				
3. การกระจายของแสง (แสงสีเคียว แสงประกอบ การเกิดสเปกตรัม ความแตกต่าง ระหว่างสีแสงกับแรงวัตถุ การผสมสี การรวมเป็นแสงสีขาว โดยใช้ปริซึม คาบอดสี กระจกนูน)				
4. การหักเหของแสง (กฎของการหักเห วิธีพิสูจน์กฎ - ของสเนลล์ วิธีหาค้นหักเห วิธีเขียนรังสีหักเห มุมวิกฤตและ การสะท้อนกลับหมด การหักเห ของแสงในบรรยากาศ)				
5. ปริซึม (การหักเหของแสงผ่านปริซึม ความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีหักเห ของปริซึมกับมุมเบี่ยงเบนที่น้อย ที่สุด การสะท้อนกลับหมดในปริซึม)				

เนื้อเรื่องในหมวดวิชาวิทยาศาสตร์	เรื่องที่เห็นว่า			
	เหมาะสม ทีเดียว	ควร เพิ่มขึ้น	ควร ลดลง	ควร ตัดออก
6. เอนซ์และทัศนูปกรณ์				
<u>เคมี</u>				
1. พันธะเคมี (พลังงานพันธะ การสลายพันธะ พันธะโควาเลนต์ พันธะไฮโดรเจน พันธะอิกออนนิค พลังงานโครงร่าง ผลึก พันธะโลหะ)				
2. คำนวณเคมี				
3. สมดุลเคมี (ภาวะสมดุล การเปลี่ยนแปลง - ภาวะสมดุล หลักของเลอชา - เคอสิเยร์ และการประยุกต์หลักนี้ ใช้ในอุตสาหกรรม ค่าคงตัวของ ภาวะสมดุล)				
4. สารละลายและสมดุล (กรด เบส บทบาทของตัวทำละลาย การแตกตัวของน้ำ pH ของสาร ละลาย การไทเทรชัน สารละลาย บัฟเฟอร์)				

เนื้อเรื่องในหมวดวิชาวิทยาศาสตร์	เรื่องที่เห็นว่า			
	เหมาะสม อยู่แล้ว	ควร เพิ่มขึ้น	ควร ลดลง	ควร ตัดออก
<u>ไฟฟ้าสถิตย์</u>				
1. ไฟฟ้าสถิตย์และประจุไฟฟ้า (การทำให้เกิดประจุไฟฟ้าโดย การเสียดทาน ชนิดของประจุ- ไฟฟ้า บัญชีสิ่งที่ทำให้เกิดไฟฟ้า สถิตย์)				
2. การทำให้คัตว์นำเกิดประจุอิสระ โดยการสัมผัสและการเหนี่ยวนำ				
3. การกระจายของประจุบนคัตว์นำรูป ต่าง ๆ ทฤษฎีของบิโอต (Biot)				
4. แรงระหว่างประจุไฟฟ้า				
5. สนามไฟฟ้าและเส้นแรงไฟฟ้า				
6. ศักกาไฟฟ้า				
7. เครื่องควบแน่น (Condenser) แบบ Leydin jar				
8. การต่อเครื่องควบแน่นแบบ อนุกรมและขนาน				
9. เครื่องกลไฟฟ้าสถิตย์หลักของ Electrophorus and Vande Graff Generator				

เนื้อเรื่องในหมวดวิชาวิทยาศาสตร์	เรื่องที่เห็นว่า			
	เหมาะสม ทีเดียว	ควร เพิ่มขึ้น	ควร ลดลง	ควร ตัดออก
<u>ไฟฟ้ากระแส</u>				
1. กำเนิดไฟฟ้ากระแสจากปฏิกิริยาเคมี จากแรงแม่เหล็ก				
2. ความกันสารละลายไฟฟ้า				
3. เซลล์ไฟฟ้าอย่างง่าย (เซลล์ปรุมนุมิ-เซลล์แห้ง เซลล์มาตรฐานแบบ Cadmium เซลล์หุคิยุมิแบบตะกั่ว (Lead Accumulator))				
4. วงจรไฟฟ้า (ความต้านทาน การต่อความต้านทานแบบต่าง ๆ วงจรไฟฟ้าแบบเปิด-ปิด)				
5. หน่วยต่าง ๆ ที่ใช้ในไฟฟ้ากระแส				
6. ความต่างศักย์ไฟฟ้า				
7. กฎของโอห์ม				
8. แรงเคลื่อนไฟฟ้า				
9. ผลของกระแสไฟฟ้าในทางเคมี				
10. ผลของกระแสไฟฟ้าในทางแม่เหล็ก กัลวานอมิเตอร์				

เนื้อเรื่องในหมวดวิชาวิทยาศาสตร์	เรื่องที่น่าสนใจ			
	เหมาะสม อยู่แล้ว	ควร เพิ่มขึ้น	ควร ลดลง	ควร ตัดออก
11. วิธีใช้แอมมิเตอร์ วอลต์มิเตอร์				
12. ผลของกระแสไฟฟ้าในทาง – ความร้อนและแสง (งานไฟฟ้า กำลังไฟฟ้า ปริมาณความร้อนที่ได้จากกระแส ไฟฟ้าและสมมูลย์กัล ความร้อน ของจุลย์)				
13. การเหนี่ยวนำแม่เหล็กไฟฟ้า				
14. ไคโนโมและมอเตอร์				
15. อุปกรณ์ทางไฟฟ้า (หลักของมอเตอร์ กระทั่งไฟฟ้า โทรเลข โทรศัพท์ หลอดเรือง- แสง หลอดสูญญากาศ หลักของ การรับ-ส่งวิทยุ)				
16. คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า				
17. กัมมันตภาพรังสี				
18. นิวเคลียส การค้นพบนิวตรอน ทฤษฎีโครง สร้างนิวเคลียส ไอโซโทป ประโยชน์ของฟิสิกส์นิวเคลียส				

เนื้อเรื่องในหมวดวิชาวิทยาศาสตร์	เรื่องที่น่าสนใจ			
	เหมาะสม อยู่แล้ว	ควร เพิ่มขึ้น	ควร ลดลง	ควร ตัดออก
<u>ไฟฟ้าเคมี</u>				
1. เซลไฟฟ้าเคมี				
2. ปฏิกริยาออกซิเดชัน-รีดักชัน				
3. การแยกสายสารเคมีด้วยไฟฟ้า				
4. ตารางธาตุ				
5. สมบัติของธาตุหมู่ต่าง ๆ				
6. สารประกอบของคาร์บอน				
7. สารประกอบของไฮโดรคาร์บอน				
8. การพัฒนาอุตสาหกรรมที่สำคัญ - ภายในประเทศ (ผลิตโซดาแอสคาและแก๊สคลอรีน การนำผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมไปใช้ ประโยชน์การผลิตปุ๋ย ฯลฯ)				
<u>พลศาสตร์</u>				
1. ความเร็ว คำนวณ (การรวมและการแตกความเร็ว ทฤษฎีสัมพัทธภาพพิเศษของ ความเร็ว ทฤษฎีสัมพัทธภาพของ ความเร็ว ความเร็วสัมบูรณ์และ ความเร็วสัมพัทธ์)				

เนื้อเรื่องในหมวดวิชาวิทยาศาสตร์	เรื่องที่เห็นว่า			
	เหมาะสม อยู่แล้ว	ควร เพิ่มขึ้น	ควร ลดลง	ควร ตัดออก
2. กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน				
3. พลังงานกล พลังงานศักย์ พลังงานจลน์				
4. Projectile				
5. แรงหนีและแรงสู่ศูนย์กลาง				
6. การเคลื่อนที่ชนิด Simple Harmonic				
7. กฎการดึงดูดระหว่างมวลของ นิวตัน และการเคลื่อนที่ของ ดาวเคราะห์				

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

..... คำถาม 3. การเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนเตรียมทหาร ก่อให้เกิดประโยชน์และเหมาะสมกับหัวข้อต่อไปนี้ ข้อใดบ้างและมากน้อยเพียงใด

ความรู้ทหวควิชาวิทยาศาสตร์	ประโยชน์ที่ได้				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการและเทคโนโลยี					
2. เป็นพื้นฐานในการศึกษาปัจจุบัน					
3. ก่อให้เกิดขบวนการคิดอย่างมีเหตุผล					
4. เหมาะสมกับสภาพการณ์และความต้องการของสังคม					

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข. ข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์

..... คำถาม พฤติกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์
ในโรงเรียนเตรียมทหาร ที่ท่านได้รับจากประสบการณ์จริง มี
อย่างน้อยเพียงใด

หัวข้อพฤติกรรม	จากประสบการณ์จริง				
	พบบ่อย ที่สุด	พบบ่อย	พบบาน- กลาง	พบน้อย	พบน้อย ที่สุด
การเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ใน โรงเรียนเตรียมทหารนั้น					
1. ผู้สอนมีข้อผิดพลาดเกี่ยวกับ เนื้อหาวิชา					
2. ผู้สอนอธิบายเนื้อหาในแบบเรียน ได้ชัดเจน					
3. ปริมาณของแบบฝึกหัดท้ายบท					
4. ความยากง่ายของแบบฝึกหัด					
5. ท้ายบท					
5. ความผิดพลาดในการเฉลย แบบฝึกหัด					
6. ครูผู้สอนใช้หนังสืออื่นนอกจาก แบบเรียนประกอบการสอนด้วย					
7. ผู้สอนตรงต่อเวลา					
8. ครูผู้สอนตรวจแบบฝึกหัด					
9. ผู้สอนมีความกระตือรือร้นใน การสอน					

หัวข้อพฤติกรรม	จากประสบการณ์จริง				
	พบมากที่สุด	พบมาก	พบบานกลาง	พบน้อย	พบน้อยที่สุด
10. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ซักถามปัญหาต่าง ๆ					
11. ผู้เรียนสามารถค้นคว้าเพิ่มเติมจากหนังสืออื่นได้					
12. การเรียนการสอนมีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ					
13. ผู้เรียนมีโอกาสใช้อุปกรณ์การทดลอง					
14. ปัญหาเกี่ยวกับความไม่เพียงพอของอุปกรณ์การทดลอง					
15. ร้อยละ 75 ของแบบทดสอบที่ใช้วัดผลการศึกษามาจากแบบฝึกหัด					
16. ผู้สอนสอนเน้นในสิ่งที่คนจะออกข้อสอบ					

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่สาม ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นในค่าน้ำหนักสูตรการสอนอบรมและการฝึกในหมวด
 วิชาทหารและพลานามัย

คำชี้แจง กรุณาแสดงความคิดเห็นโดยทำเครื่องหมายถูก (✓) ลงในช่องที่มีข้อความ
 ตรงกับระดับความเห็นด้วยหรือการยอมรับของท่าน

.....คำถาม 1 จากรายละเอียดเกี่ยวกับหลักสูตรต่อไปนี้ ท่านเห็นว่ามี ความจำเป็น
 หรือเป็นพื้นฐาน ต่อการศึกษาในโรงเรียนเหล่าที่ท่านศึกษาอยู่ใน
 ปัจจุบันมากน้อยเพียงใด

หมวดวิชาทหารและพลานามัย	ความจำเป็นหรือเป็นพื้นฐานต่อการเรียน				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<u>ความจำเป็นในการศึกษาวิชาต่างๆ</u> <u>ต่อไปนี้</u> <u>การสอนอบรม</u> 1. วิชาทหารทั่วไป (การจัดส่วนราชการกระทรวง กลาโหม, ระเบียบการเคารพ, ความรับผิดชอบต่อประเทศชาติ, ข้อบังคับทหาร)					
2. วิชาทหารบก (เครื่องแบบของทหารบก, การ จัดส่วนราชการ, การแบ่งเหล่า และหน้าที่ในกองทัพบก)					
3. วิชาทหารเรือ (เครื่องแบบของทหารเรือ, การจัดส่วนราชการ, การแบ่ง เหล่าและหน้าที่ในกองทัพบกเรือ)					

หมวดวิชาทหารและพลานามัย	ความจำเป็นหรือเป็นพื้นฐานต่อการเรียน				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
4. วิชาทหารอากาศ (เครื่องแบบของทหารอากาศ, การจัดส่วนราชการ, การแบ่งเหล่าและหน้าที่ในกองทัพอากาศ)					
5. วิชาตำรวจ (เครื่องแบบของตำรวจ, การจัดส่วนราชการ, การแบ่งเหล่าและหน้าที่)					
<u>การฝึก</u>					
1. มุขคลท่ามือเปล่า					
2. ฝึกทางยุทธวิธี					
3. การใช้อาวุธ					
<u>สุขศึกษา</u>					
1. การส่งเสริมสมรรถภาพทางกาย					
2. โรคติดต่อที่สำคัญ					
3. ระบบสืบพันธุ์					
4. ประชากรศึกษาในบ้านสุขศึกษา					
5. สวัสดิภาพในการจราจร					
6. สุขภาพจิต					
7. การควบคุมน้ำหนักของร่างกาย					

หมวดวิชาทหารและพลานามัย	ความจำเป็นหรือเป็นพื้นฐานต่อการเรียน				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<u>พลศึกษา</u>					
1. การบริหารกาย					
2. วายน้ำ					
3. มวยสากล					
4. มวยไทย					
5. ยูโด ไก้โกโด					
6. ยิมนาสติก					
<u>รายวิชาต่างๆต่อไปนี้ เป็นพื้นฐานต่อการ ศึกษาต่อเพียงใด</u>					
1. วิชาทหารทั่วไป					
2. วิชาทหารบก					
3. วิชาทหารเรือ					
4. วิชาทหารอากาศ					
5. วิชาตำรวจ					
7. การฝึกบุคคลท่ามือเปล่า					
8. การฝึกทางยุทธวิธี					
9. การฝึกการใช้อาวุธ					
10. สุขศึกษา					
11. พลศึกษา					

..... คำถาม 2. ท่านเห็นว่าควรมีการปรับปรุงแก้ไขการเรียนการสอนมหาวิทยาลัย
ทหารและพลานามัยในโรงเรียนเตรียมทหารหรือไม่ ถ้าควร
ปรับปรุง จะปรับปรุงแก้ไขอย่างไร โปรดระบุ

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ศูนย์วิทยพัทธยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข.

ตัวอย่าง

การวิเคราะห์หาความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถามใช้สูตร

$$L = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{C_t^2} \right)$$

- L = ความเที่ยงของแบบสอบถาม
 s_i^2 = ความแปรปรวนของข้อสอบแต่ละข้อ
 C_t^2 = ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด
 n = จำนวนข้อในแบบสอบถาม

ค่าความแปรปรวนของแบบสอบแต่ละข้อคำนวณจากสูตร

$$s_i^2 = \frac{\sum x_i^2}{N} - \left(\frac{\sum x_i}{N} \right)^2$$

เมื่อ $\sum x_i$ = ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละข้อ
 N = จำนวนผู้ตอบ

ค่าความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมดคำนวณได้จากสูตร

$$C_t^2 = \frac{\sum x_t^2}{N} - \left(\frac{\sum x_t}{N} \right)^2$$

เมื่อ $\sum x_t$ = ผลรวมของคะแนนน้ำหนักความคิดเห็นของผู้ตอบแต่ละคนที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

$$N = 77 \text{ คน}$$



ตัวอย่าง การคำนวณหาค่าความเที่ยงของแบบสอบถามเกี่ยวกับการเรียนการสอนหมวดวิ
 ภาษาคำต่างประเทศจำนวน 14 ข้อ ที่นำไปใช้กับตัวอย่างประชากรโรงเรียน
 นายเรืออากาศจำนวน 77 คน

ข้อที่	$\frac{\sum X^2}{N}$	$(\frac{\sum X}{N})^2$	S_i^2
1	8.9610	7.5804	1.3806
2	14.6623	14.0869	0.5754
3	12.3377	11.4016	0.9361
4	11.9351	10.7959	1.1392
5	11.0000	10.1240	0.8760
6	8.1558	7.0191	1.1367
7	11.7403	10.8814	0.8589
8	12.1948	11.4895	0.7053
9	13.9091	13.1289	0.7802
10	8.6883	7.6520	1.0363
11	7.9870	7.0880	0.8990
12	8.6104	7.7964	0.8140
13	9.7532	8.0155	1.7377
14	15.5065	14.5785	0.9280
		$\sum S_i^2$	13.8034

$$S_t^2 = \frac{\sum X_t^2}{N} - \left(\frac{\sum X_t}{N}\right)^2$$

$$\sum X_t^2 = 149598$$

$$\sum X_t = 3337$$

$$N = 77$$

$$\begin{aligned}
 s_t^2 &= \frac{149598}{77} - \left(\frac{3337}{77}\right)^2 \\
 &= 1942.8312 - 1878.1529 \\
 &= 64.6783
 \end{aligned}$$

ดังนั้น

$$\begin{aligned}
 d &= \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2}\right) \\
 n &= 14 \\
 \sum s_i^2 &= 13.8034 \\
 s_t^2 &= 64.6783 \\
 d &= \frac{14}{14-1} \left(1 - \frac{13.8034}{64.6783}\right) \\
 &= \frac{14}{13} (1 - 0.2134) \\
 &= \frac{14}{13} \times 0.7866 \\
 &= 0.8471
 \end{aligned}$$

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ประวัติการศึกษา

ชื่อ

นางสาว อภาพร กาญจนฉวี

วุฒิการศึกษา

ครุศาสตร์บัณฑิต สาขานมัธยมศึกษา

โปรแกรมวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2519



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย