

บทที่ 1

บทนำ



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้าเป็นสถาบันอุดมศึกษา มีหน้าที่ผลิตนายทหารหลักของกองทัพบก หลักสูตรการศึกษาของโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้าเป็นหลักสูตร 5 ปี นักเรียนนายร้อยที่เรียนจบหลักสูตรการศึกษานี้จะได้รับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ. ทบ.) (โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า 2522:2) หลักสูตรการศึกษาของโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้าในปัจจุบันได้ปรับปรุงและพัฒนามาจากหลักสูตรการศึกษาของโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า พุทธศักราช 2518 โดยปรับปรุงแก้ไขส่วนที่บกพร่องใหม่ และใช้เป็นหลักสูตรการศึกษาของโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า พุทธศักราช 2522 และเริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2522 เป็นต้นมา (โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า 2522: 1) จนถึงปัจจุบันเป็นเวลา 4 ปี

การศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาของโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า พุทธศักราช 2522 นั้น นอกจากจะต้องศึกษาวิชาทหารในทุกชั้นปีแล้ว ยังต้องศึกษาวิชาพื้นฐานและวิชาชีพ โดยแบ่งระดับการศึกษาสำหรับวิชาพื้นฐานและวิชาชีพดังนี้ คือ

การศึกษาในชั้นปีที่ 1, 2 และ 3 เป็นการศึกษาวิชาพื้นฐาน โดยนักเรียนนายร้อยในแต่ละชั้นปีต้องศึกษาเหมือนกันหมด ส่วนการศึกษาในชั้นปีที่ 4 และ 5 เป็นการศึกษาวิชาชีพสาขาต่าง ๆ เช่น วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมสรรพาวุธ และวิศวกรรมเครื่องกล และสังคมศาสตร์ (โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า 2522: 13)

สำหรับวิชาพื้นฐานของสาขาวิทยาศาสตร์ที่นักเรียนนายร้อยจะทงศึกษานั้น มี วิชาฟิสิกส์และวิชาเคมี ซึ่งจะเป็พื้นฐานในการเรียนวิชาชีวะวิศวกรรมสาขาต่าง ๆ ใน ระดับสูงต่อไป นักเรียนนายร้อยชั้นปีที่ 3 ซึ่งผ่านการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานแล้วจะ เริ่มเรียนวิชาวิศวกรรมพื้นฐาน ส่วนนักเรียนนายร้อยชั้นปีที่ 4 จะเรียนวิชาชีวะวิศวกรรม เฉพาะสาขา ซึ่งไ้แก่ วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมสรรพาวุธและวิศวกรรม เครื่องกล และสังคมศาสตร์

เนื่องจากหลักสูตรการศึกษาของโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า พุทธศักราช 2522 ได้ใช้มา 4 ปีแล้ว ประกอบกับมีการเปลี่ยนแปลงทางวิทยาการและเทคโนโลยีต่าง ๆ อยู่เสมอ ผู้วิจัยจึงใคร่จะศึกษาถึงความเหมาะสมของหลักสูตร วิชาวิทยาศาสตร์ของโรงเรียน นายร้อยพระจุลจอมเกล้า พุทธศักราช 2522 โดยศึกษาจากความคิดเห็นของนักเรียน นายร้อยชั้นปีที่ 3 และปีที่ 4 ซึ่งผ่านการศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน แต่ยังอยู่ในระหว่าง การใช้ความรู้จากวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน เพื่อศึกษาวิชาชีวะวิศวกรรมในระดับต่างกัน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนนายร้อยต่อหลักสูตร วิชาวิทยาศาสตร์ คำนเนื้อหา กิจกรรมการสอน ตลอดจนประโยชน์และการนำความรู้ไปใช้
2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักเรียนนายร้อยชั้นปีที่ 3 กับชั้นปีที่ 4 ที่มีต่อหลักสูตร วิชาวิทยาศาสตร์

สมมติฐานการวิจัย

เนื่องจากนักเรียนนายร้อยชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 ผ่านการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ พื้นฐานแล้ว และกำลังเรียนวิชาชีวะวิศวกรรมในระดับที่ต่างกัน คือ นักเรียนนายร้อยชั้นปีที่ 3 กำลังเรียนวิชาวิศวกรรมพื้นฐาน ส่วนนักเรียนนายร้อยชั้นปีที่ 4 เรียนวิศวกรรมเฉพาะ สาขา เช่น วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมสรรพาวุธและวิศวกรรมเครื่องกล การนำความรู้วิทยาศาสตร์พื้นฐานมาใช้ในชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 ของนักเรียนนายร้อยใน

สองระดับนี้จะแตกต่างกัน ดังนั้น ความคิดเห็นของนักเรียนนายร้อยในสองระดับนี้ที่มีต่อ
หลักสูตรวิชาวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า พุทธศักราช 2522 จึง
น่าจะแตกต่างกัน จึงตั้งสมมติฐานการวิจัยไว้ดังนี้

"ความคิดเห็นต่อหลักสูตรวิชาวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า
ของนักเรียนนายร้อยชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 แตกต่างกัน"

ขอบเขตของการวิจัย

1. ตัวอย่างประชากรเป็นนักเรียนนายร้อยชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา
2525 โดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายมาชั้นละ 200 คน รวม 400 คน
2. เรื่องที่ศึกษา ศึกษาความคิดเห็นของตัวอย่างประชากรที่มีต่อหลักสูตรวิชา
วิทยาศาสตร์ในค่านี้อะไรวิชา กิจกรรมการสอน ประโยชน์และการนำความรู้ไปใช้

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. คำตอบที่ได้รับจากแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนนายร้อย ถือว่า
เป็นคำตอบที่เชื่อถือได้และนักเรียนนายร้อยแต่ละคนได้ใช้ความคิดเห็นอย่างเต็มความ
สามารถในการตอบแบบสอบถามนี้
2. การวิจัยนี้ไม่คำนึงถึงความแตกต่างทางอายุ ร่างกาย จิตใจและตัวแปร
อื่น ๆ ของตัวอย่างประชากร

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

หลักสูตร หมายถึง หลักสูตรวิชาวิทยาศาสตร์ตามหลักสูตรการศึกษาของโรงเรียน
นายร้อยพระจุลจอมเกล้า พุทธศักราช 2522

วิชาวิทยาศาสตร์ หมายถึง วิชาฟิสิกส์และเคมี ซึ่งจัดสอนในชั้นปีที่ 1 และ 2
ตามหลักสูตรการศึกษาของโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า พุทธศักราช 2522

นักเรียนนายร้อย หมายถึง นักเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้าชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2525

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาหลักสูตร ประมวลการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้าและเอกสารการวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของตัวอย่างประชากรเกี่ยวกับหลักสูตรวิชาวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า ซึ่งแบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) ถามความคิดเห็นด้านเนื้อหาวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตร์ กิจกรรมการสอน ประโยชน์และการนำความรู้ไปใช้

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิด (Open-end) ถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะด้านเนื้อหาหลักสูตร วิชาวิทยาศาสตร์ กิจกรรมการสอน ประโยชน์และการนำความรู้ไปใช้

3. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ แล้วนำมาแก้ไขปรับปรุงภาษาและข้อบกพร่องอื่น ๆ จากนั้นจึงนำไปทดลองใช้อีกครั้งหนึ่ง เพื่อนำมาหาค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม และนำแบบสอบถามที่หาความเที่ยงแล้ว ไปใช้กับตัวอย่างประชากร

4. เก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้วิจัยเป็นผู้เก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเอง
5. วิเคราะห์ข้อมูล

5.1 การหาความเที่ยงของแบบสอบถามโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient)

5.2 วิเคราะห์น้ำหนักค่าตอบของนักเรียนนายร้อยทั้ง 2 ชั้น เกี่ยวกับความคิดเห็นด้านเนื้อหาหลักสูตรวิชาวิทยาศาสตร์ กิจกรรมการสอน ประโยชน์และการนำความรู้ไปใช้ โดยหาหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard

diviation) ของน้ำหนักความคึกเหินของนักเรียนนายร้อยแต่ละชั้น

5.3 เปรียบเทียบความคึกเหินของนักเรียนนายร้อยชั้นปีที่ 3 กับชั้นปีที่ 4 โดยทดสอบค่าที (t-test)

ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย

1. เป็นแนวทางสำหรับการปรับปรุงหลักสูตร วิชาศาสตร์ ของโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้าให้เหมาะสมต่อไป
2. เป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า
3. เป็นแนวทางศึกษาค้นคว้าและวิจัยต่อไป



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย