

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อการประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ โรงเรียน
จำอาภาศ พุทธศักราช 2548 โดยใช้รูปแบบการประเมินของสคริเวน (Scriven) ร่วมกับ
สตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam) เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย โดยดำเนินการตามหัวข้อต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. วิธีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. เกณฑ์ในการประเมินหลักสูตร
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1. ประชากรของโรงเรียนจำอาภาศ กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ กองบัญชาการฝึก
ศึกษาทหารอากาศ มีจำนวน 463 คน ประกอบด้วย
 - 1.1 ผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนจำอาภาศ จำนวน 11 คน
 - 1.2 ครูอาจารย์ฝ่ายวิชาการ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ โรงเรียนจำอาภาศ
พุทธศักราช 2548 จำนวน 97 คน
 - 1.3 ครูฝึกวิชาทหาร หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ โรงเรียนจำอาภาศ
พุทธศักราช 2548 จำนวน 41 คน
 - 1.4 ครูฝ่ายปกครอง หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ โรงเรียนจำอาภาศ พุทธศักราช
2548 จำนวน 69 คน
 - 1.5 นักเรียนจำอาภาศ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ โรงเรียนจำอาภาศ
พุทธศักราช 2548 ที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2548 จำนวน 245 คน
2. ประชากรครูอาจารย์ผู้สอน หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545
(ปรับปรุง 2546) ประเภทวิชาอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นหลักสูตรที่มีลักษณะโครงสร้างหลักสูตร

ใกล้เคียงกันแต่แตกต่างกันในหมวดวิชาการทหาร การศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกประชากรของวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 35 คน เป็นประชากรศึกษา

3. กลุ่มตัวอย่างผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ด้านแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และด้านแผนพัฒนากองทัพอากาศ ด้านละ 3 คน รวมทั้งหมดจำนวน 9 คน ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sample) โดยผู้วิจัยกำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างไว้ คือ เป็นผู้มีความรู้ในแผนพัฒนาแต่ละด้านอย่างชัดเจน เป็นหัวหน้าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับแผนพัฒนาหรือเป็นผู้ที่ทำงานมีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวข้องกับด้านนโยบายและแผน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม และแบบสำรวจ ดังนี้

แบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบปลายปิด (Closed Form) และแบบปลายเปิด (Open Form) มีจำนวน 5 ฉบับ ดังนี้

ฉบับที่ 1 แบบสอบถามความสอดคล้องของจุดมุ่งหมายหลักสูตร ใช้สำหรับสอบถามความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 รายละเอียดเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 เป็นข้อคำถามในการประเมินหลักสูตร มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) ประเมินความสอดคล้องระหว่างจุดมุ่งหมายหลักสูตรกับสภาพแวดล้อม ได้แก่ ด้านแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ด้านแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และด้านแผนพัฒนากองทัพอากาศ

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด (Open Form) สอบถามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความเหมาะสมของจุดมุ่งหมายหลักสูตร

ฉบับที่ 2 แบบสอบถามความเหมาะสมของหลักสูตรในด้านโครงสร้าง เนื้อหาวิชาการ วัดและประเมินผล ใช้สำหรับสอบถามความคิดเห็น ครูอาจารย์ฝ่ายวิชาการ โรงเรียนจำอากาศ และครูอาจารย์ผู้สอน ประเภทวิชาอุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 รายละเอียดเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบ แบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 เป็นข้อคำถามในการประเมินหลักสูตร มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วน

ประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรในด้าน โครงสร้าง เนื้อหาวิชา การวัดและประเมินผล

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด (Open Form) สอบถามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความเหมาะสมของหลักสูตรในด้าน โครงสร้าง เนื้อหาวิชา การวัดและประเมินผล

ฉบับที่ 3 แบบสอบถามความพร้อมของบุคลากร และอาคารสถานที่ ใช้สำหรับสอบถามความคิดเห็น ผู้บริหารสถานศึกษา ครูอาจารย์ฝ่ายวิชาการ ครูฝึกวิชาทหาร ครูฝ่ายปกครอง และนักเรียนจำอาภาศ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 รายละเอียดเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 เป็นข้อคำถามในการประเมินหลักสูตร มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ประเมินความพร้อมของบุคลากร อาคารสถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการสอน

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด (Open Form) สอบถามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในด้านความพร้อมของบุคลากร อาคารสถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการสอนที่ผู้ประเมินพบเห็นควรปรับปรุง

ฉบับที่ 4 แบบสอบถามการบริหารจัดการหลักสูตรและการใช้หลักสูตร ใช้สำหรับสอบถามความคิดเห็น ผู้บริหารสถานศึกษา ครูอาจารย์ฝ่ายวิชาการ ครูฝึกวิชาทหาร ครูฝ่ายปกครอง และนักเรียนจำอาภาศ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 รายละเอียดเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 เป็นข้อคำถามในการประเมินหลักสูตร มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ประเมินการบริหารจัดการหลักสูตรและการใช้หลักสูตร

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด (Open Form) สอบถามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในด้านการบริหารจัดการหลักสูตรและการใช้หลักสูตรที่ผู้ประเมินพบเห็นควรปรับปรุง

ฉบับที่ 5 แบบสอบถามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน ใช้สำหรับสอบถามความคิดเห็น ผู้บริหารสถานศึกษา ครูอาจารย์ฝ่ายวิชาการ ครูฝึกวิชาทหาร ครูฝ่ายปกครอง และนักเรียนจำอาภาศ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 รายละเอียดเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 เป็นข้อคำถามในการประเมินหลักสูตร มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนที่เกิดขึ้นในระหว่างการใช้หลักสูตร

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด (Open Form) สอบถามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนที่ผู้ประเมินพบเห็นควรปรับปรุง

แบบสำรวจ ใช้เก็บข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและคะแนนความประพฤติ จำนวน 1 ฉบับ จากแผนกพัฒนาการศึกษา กองการศึกษา โรงเรียนจำอากาศ มีลักษณะเป็นตาราง มีรายชื่อ นักเรียนจำอากาศ แยกตามเหล่าทหาร สำหรับกรอกข้อมูลผลการเรียนเฉลี่ย กรอกคะแนนความประพฤติ และบันทึกพฤติกรรมที่ถูกต้องคะแนน

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แนวคิดทฤษฎีของ สคริเวน (Scriven, 1967 อ้างถึงใน สมคิด พรมจัญ, 2547, หน้า 49-50) ร่วมกับ สตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam, 1971 อ้างถึงใน สุนีย์ ภูพันธ์, 2546, หน้า 265) ประยุกต์ออกมาเพื่อกำหนดสิ่งที่ต้องการประเมินตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้ดังปรากฏในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงแนวทางการประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ โรงเรียนจำอากาศ
พุทธศักราช 2548

แนวทาง การประเมิน	สิ่งที่ จะ ประเมิน	ตัวบ่งชี้	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
1. บริบทหรือ สภาพ แวดล้อม	จุดมุ่ง หมายของ หลักสูตร	-ความสอดคล้อง จุดมุ่งหมายของ หลักสูตรกับ แผนพัฒนา การศึกษาแห่งชาติ -ความสอดคล้อง จุดมุ่งหมายของ หลักสูตรกับ แผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติ -ความสอดคล้อง จุดมุ่งหมายของ หลักสูตร แผนพัฒนา กองทัพอากาศ	-ผู้ทรงคุณวุฒิด้าน แผนพัฒนา การศึกษาแห่งชาติ -ผู้ทรงคุณวุฒิด้าน แผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติ -ผู้ทรงคุณวุฒิด้าน แผนพัฒนา กองทัพอากาศ	-แบบสอบถาม แบบตรวจสอบ รายการ (Checklist) (แบบสอบถาม ฉบับที่ 1)	พิจารณาจากเกณฑ์ การประเมินความ สอดคล้องดังนี้ *ร้อยละ 80-100 สอดคล้องมาก *ร้อยละ 70-79 สอดคล้อง ค่อนข้างมาก *ร้อยละ 60-69 สอดคล้อง ปานกลาง *ร้อยละ 50-59 สอดคล้อง ค่อนข้างน้อย *ร้อยละ 49 ลงมา สอดคล้องน้อย เกณฑ์การตัดสินผล การประเมิน *ร้อยละ 80 ขึ้นไป ผ่านเกณฑ์อยู่ใน ระดับพึงพอใจ
2. ปัจจัย เบื้องต้น	-ความ เหมาะสม ของ โครงสร้าง	-ความเหมาะสม ของจำนวน หน่วยกิตตลอด หลักสูตร -ความเหมาะสม ของจำนวน หน่วยกิตในแต่ละ หมวดวิชา	-ครูอาจารย์ฝ่าย วิชาการ โรงเรียนจำอากาศ -ครูอาจารย์ผู้สอน ประเภทวิชา อุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคนิค ชลบุรี	แบบสอบถาม แบบมาตรา ส่วนประมาณ ค่า (Rating Scale) 5ระดับ (แบบสอบถาม ฉบับที่ 2)	พิจารณาจาก ค่าเฉลี่ยของระดับ ความคิดเห็นดังนี้ 4.51-5.00 มีความ เหมาะสมในระดับ มากที่สุด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

แนวทาง การประเมิน	สิ่งที่ จะ ประเมิน	ตัวบ่งชี้	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
2. ปัจจัย เบื้องต้น (ต่อ)	-ความ เหมาะสม ของ เนื้อหาวิชา	-ความเหมาะสม ของเนื้อหาวิชาใน แต่ละหมวดวิชา -ความทันสมัยของ เนื้อหาวิชา -สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายของ หลักสูตร	-ครูอาจารย์ฝ่าย วิชาการ โรงเรียนจำอากาศ -ครูอาจารย์ผู้สอน ประเภทวิชา อุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคนิค ชลบุรี	-แบบสอบถาม แบบมาตรา ส่วนประมาณ ค่า (Rating Scale) 5ระดับ (แบบสอบถาม ฉบับที่ 2)	*3.51-4.50 มีความ เหมาะสมในระดับ มาก *2.51-3.50 มีความ เหมาะสมในระดับ ปานกลาง *1.51-2.50 มีความ เหมาะสมในระดับ น้อย
	-ความ เหมาะสม ของการวัด และ ประเมินผล	-ความเหมาะสม ของหลักการและ วิธีการวัดและ ประเมินผล -ความเหมาะสม การวัดและ ประเมินผลด้าน ความรู้ ทักษะและ เจตคติ -ความเหมาะสม ของการตัดสินผล การเรียนรู้	-ครูอาจารย์ฝ่าย วิชาการ โรงเรียนจำอากาศ -ครูอาจารย์ผู้สอน ประเภทวิชา อุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคนิค ชลบุรี	-แบบสอบถาม แบบมาตรา ส่วนประมาณ ค่า (Rating Scale) 5ระดับ (แบบสอบถาม ฉบับที่ 2)	*1.00-1.50 มีความ เหมาะสมในระดับ น้อยมาก เกณฑ์การตัดสินผล การประเมิน ค่าเฉลี่ยของระดับ ความคิดเห็นตั้งแต่ *3.51 ขึ้นไป ผ่าน เกณฑ์ในระดับพึง พอใจ
	-ความ พร้อมของ ผู้บริหาร สถาน ศึกษา	-ความรู้ความเข้าใจ ในเรื่องหลักสูตร -การเอาใจใส่ดูแล การบริหารจัดการ หลักสูตร -ภาวะความเป็น ผู้นำ การมีวิสัยทัศน์ ทักษะและเทคนิค การบริหาร	-ผู้บริหาร สถานศึกษา -ครูอาจารย์ฝ่าย วิชาการ -ครูฝึกวิชาทหาร -ครูฝ่ายปกครอง -นักเรียนจำอากาศ	-แบบสอบถาม แบบมาตรา ส่วนประมาณ ค่า (Rating Scale) 5ระดับ (แบบสอบถาม ฉบับที่ 3)	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

แนวทาง การประเมิน	สิ่งที่ จะ ประเมิน	ตัวบ่งชี้	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
2. ปัจจัย เบื้องต้น(ต่อ)	-ความ พร้อมของ ครูอาจารย์ ฝ่าย วิชาการ	-ความรู้ความเข้าใจ ในหลักสูตร การ จัดการเรียนการ สอน เนื้อหาวิชา และการวัดและ ประเมินผล -การดูแลเอาใจใส่ การจัดการเรียนการ สอน มีทักษะและ เทคนิคการสอน -จำนวนครูอาจารย์ ผู้สอน คุณวุฒิและ ประสบการณ์มี ความเหมาะสม	-ผู้บริหาร สถานศึกษา -ครูอาจารย์ฝ่าย วิชาการ -ครูฝึกวิชาทหาร -ครูฝ่ายปกครอง -นักเรียนจำอาภาค	-แบบสอบถาม แบบมาตรา ส่วนประมาณ ค่า (Rating Scale) 5ระดับ (แบบสอบถาม ฉบับที่ 3)	พิจารณาจาก ค่าเฉลี่ยของระดับ ความคิดเห็นดังนี้ *4.51-5.00 มีความ เหมาะสมในระดับ มากที่สุด *3.51-4.50 มีความ เหมาะสมในระดับ มาก *2.51-3.50 มีความ เหมาะสมในระดับ ปานกลาง *1.51-2.50 มีความ เหมาะสมในระดับ น้อย
	-ความ พร้อมของ ครูฝึกวิชา ทหาร	-ความรู้ความเข้าใจ ในหลักสูตร การ จัดการเรียนการ สอน เนื้อหาวิชา การวัดและ ประเมินผล -การดูแลเอาใจใส่ การจัดการเรียนการ สอนและการฝึก -ทักษะและเทคนิค การสอนการฝึก -จำนวนครูฝึกวิชา ทหาร มีคุณวุฒิ และประสบการณ์ เหมาะสม	-ผู้บริหาร สถานศึกษา -ครูอาจารย์ฝ่าย วิชาการ -ครูฝึกวิชาทหาร -ครูฝ่ายปกครอง -นักเรียนจำอาภาค	-แบบสอบถาม แบบมาตรา ส่วนประมาณ ค่า (Rating Scale) 5ระดับ (แบบสอบถาม ฉบับที่ 3)	*1.00-1.50 มีความ เหมาะสมในระดับ น้อยมาก เกณฑ์การตัดสินผล การประเมิน ค่าเฉลี่ยของระดับ ความคิดเห็นตั้งแต่ *3.51 ขึ้นไป ผ่าน เกณฑ์ในระดับพึง พอใจ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

แนวทาง การประเมิน	สิ่งที่จะ ประเมิน	ตัวบ่งชี้	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
2. ปัจจัย เบื้องต้น(ต่อ)	-ความ พร้อมของ ครูฝ่าย ปกครอง	-ความรู้ความเข้าใจ ในหลักสูตรและการ ดูแลปกครอง -การดูแลเอาใจใส่ ในการดูแลปกครอง -ทักษะและเทคนิค การดูแลปกครอง -จำนวนครูฝ่าย ปกครองเหมาะสม -มีคุณสมบัติและ ประสบการณ์ เหมาะสม	-ผู้บริหาร สถานศึกษา -ครูอาจารย์ฝ่าย วิชาการ -ครูฝึกวิชาทหาร -ครูฝ่ายปกครอง -นักเรียนจำอาภาค	-แบบสอบถาม แบบมาตรา ส่วนประมาณ ค่า (Rating Scale) 5ระดับ (แบบสอบถาม ฉบับที่ 3)	พิจารณาจาก ค่าเฉลี่ยของระดับ ความคิดเห็นดังนี้ *4.51-5.00 มีความ เหมาะสมในระดับ มากที่สุด *3.51-4.50 มีความ เหมาะสมในระดับ มาก *2.51-3.50 มีความ เหมาะสมในระดับ ปานกลาง
	-ความ พร้อมของ นักเรียน จำอาภาค	-มีความรู้พื้นฐาน ต่อการเรียน -มีความพร้อมด้าน ร่างกายและจิตใจ -มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียน แสวงหาความรู้เพิ่ม -มีความภาคภูมิใจ ต่อการเป็นนักเรียน จำอาภาค	-ผู้บริหาร สถานศึกษา -ครูอาจารย์ฝ่าย วิชาการ -ครูฝึกวิชาทหาร -ครูฝ่ายปกครอง -นักเรียนจำอาภาค	-แบบสอบถาม แบบมาตรา ส่วนประมาณ ค่า (Rating Scale) 5ระดับ (แบบสอบถาม ฉบับที่ 3)	*1.51-2.50 มีความ เหมาะสมในระดับ น้อย *1.00-1.50 มีความ เหมาะสมในระดับ น้อยมาก เกณฑ์การตัดสินผล การประเมิน ค่าเฉลี่ยของระดับ ความคิดเห็นตั้งแต่
	-ความ พร้อมของ อาคาร สถานที่	-จำนวน ขนาดของ ห้องเรียนเหมาะสม -สภาพแวดล้อม ภายในและบริเวณ รอบโรงเรียนมีความ เหมาะสม -มีห้องกิจกรรม ห้องปฏิบัติการ	-ผู้บริหาร สถานศึกษา -ครูอาจารย์ฝ่าย วิชาการ -ครูฝึกวิชาทหาร -ครูฝ่ายปกครอง -นักเรียนจำอาภาค	-แบบสอบถาม แบบมาตรา ส่วนประมาณ ค่า (Rating Scale) 5ระดับ (แบบสอบถาม ฉบับที่ 3)	*3.51 ขึ้นไป ผ่าน เกณฑ์ในระดับพึง พอใจ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

แนวทาง การประเมิน	สิ่งที่ จะ ประเมิน	ตัวบ่งชี้	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
2. ปัจจัย เบื้องต้น (ต่อ)	-ความ พร้อมของ อาคาร สถานที่ (ต่อ)	-ห้องสมุด อาคาร ฝึกปฏิบัติงาน ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องปฏิบัติการทาง ภาษา และห้องโสต ทัศนศึกษาที่มีความ เหมาะสม -สถานที่พยาบาล อาคารนอน โรง อาหาร และสถานที่ ออกกำลังกายมี ความเหมาะสม -สื่อวัสดุอุปกรณ์ การเรียนการสอนมี จำนวนเพียงพอและ เหมาะสม -มีคอมพิวเตอร์ เพียงพอต่อการ ค้นคว้าและสืบค้น ข้อมูล -คอมพิวเตอร์มี จำนวนเพียงพอและ มีคุณภาพเหมาะสม ต่อการเรียน -มีหนังสือ ตำรา เอกสารเพียงพอ	-ผู้บริหาร สถานศึกษา -ครูอาจารย์ฝ่าย วิชาการ -ครูฝึกวิชาทหาร -ครูฝ่ายปกครอง -นักเรียนจำอาภาศ	-แบบสอบถาม แบบมาตรา ส่วนประมาณ ค่า (Rating Scale) 5ระดับ (แบบสอบถาม ฉบับที่ 3)	พิจารณาจาก ค่าเฉลี่ยของระดับ ความคิดเห็นดังนี้ *4.51-5.00 มีความ เหมาะสมในระดับ มากที่สุด *3.51-4.50 มีความ เหมาะสมในระดับ มาก *2.51-3.50 มีความ เหมาะสมในระดับ ปานกลาง *1.51-2.50 มีความ เหมาะสมในระดับ น้อย *1.00-1.50 มีความ เหมาะสมในระดับ น้อยมาก เกณฑ์การตัดสินผล การประเมิน ค่าเฉลี่ยของระดับ ความคิดเห็นตั้งแต่ *3.51 ขึ้นไป ผ่าน เกณฑ์ในระดับพึง พอใจ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

แนวทาง การประเมิน	สิ่งที่ จะ ประเมิน	ตัวบ่งชี้	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
3. กระบวนการ	-ความ เหมาะสม ในการ บริหาร จัดการ หลักสูตร	-การจัดโครงสร้าง ขององค์กร -การนิเทศภายใน สถานศึกษา -การพัฒนา บุคลากรด้านการ การสอน -จัดสรรงบประมาณ สนับสนุนด้านการ เรียนการสอน -การกำกับดูแลการ จัดการเรียนการ สอน -การจัดสรร บุคลากรในการ ปฏิบัติงาน -การนำเทคโนโลยี มาช่วยในการ บริหารงาน -การมีระบบการ ประกันคุณภาพ การศึกษา	-ผู้บริหาร สถานศึกษา -ครูอาจารย์ฝ่าย วิชาการ -ครูฝึกวิชาทหาร -ครูฝ่ายปกครอง -นักเรียนจำอาภาศ	แบบสอบถาม แบบมาตรา ส่วนประมาณ ค่า (Rating Scale) 5ระดับ (แบบสอบถาม ฉบับที่ 4)	พิจารณาจาก ค่าเฉลี่ยของระดับ ความคิดเห็นดังนี้ *4.51-5.00 มีความ เหมาะสมในระดับ มากที่สุด *3.51-4.50 มีความ เหมาะสมในระดับ มาก *2.51-3.50 มีความ เหมาะสมในระดับ ปานกลาง *1.51-2.50 มีความ เหมาะสมในระดับ น้อย *1.00-1.50 มีความ เหมาะสมในระดับ น้อยมาก เกณฑ์การตัดสินผล การประเมิน ค่าเฉลี่ยของระดับ ความคิดเห็นตั้งแต่ *3.51 ขึ้นไป ผ่าน เกณฑ์ในระดับพึง พอใจ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

แนวทาง การประเมิน	สิ่งที่จะ ประเมิน	ตัวบ่งชี้	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
3. กระบวนการ (ต่อ)	-ความ เหมาะสม การใช้ หลักสูตร	-การเตรียมการสอน มีแผนการสอน จัด เตรียมสื่ออุปกรณ์ -มีวิธีการสอนที่ หลากหลายและ เน้นผู้เรียนเป็น สำคัญ -การสอนสอดแทรก คุณธรรมจริยธรรม -การนำนวัตกรรม ใหม่ๆ มาใช้สอน -จัดกิจกรรมพัฒนา ผู้เรียนเพื่อการ พัฒนาองค์ความรู้ -ให้คำปรึกษาและ การแนะแนวการ ศึกษากับผู้เรียน -ผู้เรียนมีความ สนใจกระตือรือร้น ในการเรียน -การวัดและ ประเมินผลตาม สภาพจริง ตรงตาม จุดประสงค์ ครอบคลุม พฤติกรรมทั้ง ด้านความรู้ เจตคติ และปฏิบัติ -การแจ้งผลการ เรียนเหมาะสม	-ผู้บริหาร สถานศึกษา -ครูอาจารย์ฝ่าย วิชาการ -ครูฝึกวิชาทหาร -ครูฝ่ายปกครอง -นักเรียนจำอาภาศ	แบบสอบถาม แบบมาตรา ส่วนประมาณ ค่า (Rating Scale) 5ระดับ (แบบสอบถาม ฉบับที่ 4)	พิจารณาจาก ค่าเฉลี่ยของระดับ ความคิดเห็นดังนี้ *4.51-5.00 มีความ เหมาะสมในระดับ มากที่สุด *3.51-4.50 มีความ เหมาะสมในระดับ มาก *2.51-3.50 มีความ เหมาะสมในระดับ ปานกลาง *1.51-2.50 มีความ เหมาะสมในระดับ น้อย *1.00-1.50 มีความ เหมาะสมในระดับ น้อยมาก เกณฑ์การตัดสินผล การประเมิน ค่าเฉลี่ยของระดับ ความคิดเห็นตั้งแต่ *3.51 ขึ้นไป ผ่าน เกณฑ์ในระดับพึง พอใจ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

แนวทาง การประเมิน	สิ่งที่ จะ ประเมิน	ตัวบ่งชี้	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
4. ผลผลิต	-ผลสัมฤทธิ์ ทางการ เรียน	-ระดับคะแนนเฉลี่ย สะสมของนักเรียน จำอาภาศปี การศึกษา 2548	-เจ้าหน้าที่วัดและ ประเมินผล การศึกษา โรงเรียน จำอาภาศ	-แบบสำรวจ ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน และคะแนน ความประพฤติ	พิจารณาจากระดับ คะแนนเฉลี่ยดังนี้ *3.50 ขึ้นไป ผลการ เรียนอยู่ในเกณฑ์ ดีมาก *3.00-3.49 ผลการ เรียนอยู่ในเกณฑ์ดี *2.50-2.99 ผลการ เรียนอยู่ในเกณฑ์ ปานกลาง *2.00-2.49 ผลการ เรียนอยู่ในเกณฑ์ พอใช้ *1.51-1.99 ผลการ เรียนอยู่ในเกณฑ์ ขั้นต่ำที่กำหนด *ต่ำกว่า 1.50 ผล การเรียนอยู่ใน เกณฑ์ขั้นต่ำ (ตก) เกณฑ์การตัดสินผล การประเมิน *ร้อยละ 80 ของ ผู้สำเร็จการศึกษามี ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนระดับคะแนน เฉลี่ยสะสมไม่ต่ำ กว่า 2.80

ตารางที่ 1 (ต่อ)

แนวทาง การประเมิน	สิ่งที่ จะ ประเมิน	ตัวบ่งชี้	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
4.ผลผลิต (ต่อ)	-คุณ ลักษณะที่ พึงประสงค์ ของ นักเรียนที่ เกิดขึ้นใน ระหว่าง การใช้ หลักสูตร	-การยึดมั่นใน หลักการ กฎเกณฑ์ ระเบียบวินัย -มีความอดทน อดกลั้นต่อปัญหา และอุปสรรค -ถือปฏิบัติตามหลัก ศาสนา คำสั่งสอน ครูอาจารย์และ ผู้บังคับบัญชา -เห็นอกเห็นใจผู้อื่น -ซื่อสัตย์สุจริต กตัญญูต่เวที -มีความสามัคคี -ยึดมั่นต่อการ ปกครองระบอบ ประชาธิปไตย -มีความจงรักภักดี ต่อชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ -มีความรับผิดชอบ -มีความรักศักดิ์ศรี ในสถาบันทหาร -มีความรับผิดชอบ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ เสียสละ ประหยัด รักษานบ ธรรม- เนียมประเพณี -รักษาสีงแวดล้อม	-ผู้บริหาร สถานศึกษา -ครูอาจารย์ฝ่าย วิชาการ -ครูฝึกวิชาทหาร -ครูฝ่ายปกครอง -นักเรียนจำอากาศ	-แบบสอบถาม แบบมาตรา ส่วนประมาณ ค่า (Rating Scale) 5ระดับ (แบบสอบถาม ฉบับที่ 5)	พิจารณาจาก ค่าเฉลี่ยของระดับ ความคิดเห็นดังนี้ *4.51-5.00 มีความ เหมาะสมในระดับ มากที่สุด *3.51-4.50 มีความ เหมาะสมในระดับ มาก *2.51-3.50 มีความ เหมาะสมในระดับ ปานกลาง *1.51-2.50 มีความ เหมาะสมในระดับ น้อย *1.00-1.50 มีความ เหมาะสมในระดับ น้อยมาก เกณฑ์การตัดสินผล การประเมิน ค่าเฉลี่ยของระดับ ความคิดเห็นตั้งแต่ *3.51 ขึ้นไป ผ่าน เกณฑ์ในระดับพึง พอใจ

วิธีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถาม แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย มีลักษณะดังนี้ คือ แบบสอบถามฉบับที่ 1 เป็นประเภทแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) และแบบสอบถามฉบับที่ 2-5 เป็นประเภทแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา บทความ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ โรงเรียนเจ้าอาวาส พุทธศักราช 2548 และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร

2. วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ศึกษา สร้างแบบสอบถามให้ข้อคำถามครอบคลุมองค์ประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตรที่ต้องการประเมิน สำหรับเกณฑ์กำหนดค่าความสำคัญของข้อคำถามในแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่าแต่ละข้อ ผู้วิจัยเป็นผู้กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับน้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด

3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และกรรมการเพื่อพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะ ทำการปรับปรุงแก้ไข

4. นำแบบสอบถามที่ผ่านการพิจารณาปรับปรุงแก้ไขจากคณะกรรมการอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน วิเคราะห์ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ผู้เชี่ยวชาญได้แก่บุคคลต่อไปนี้

4.1 ดร.สมศักดิ์ ลีลา ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” และอาจารย์ประจำภาควิชาการวัดและประเมินผล คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

4.2 ดร.ปริญญา ทองสอน อาจารย์ประจำภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

4.3 นาวาอากาศโทหญิง ดร.อัครี เอกโทขุน อาจารย์ โรงเรียนนายทหารอากาศ อาวุโส สถาบันวิชาการทหารอากาศชั้นสูง กองบัญชาการฝึกศึกษาทหารอากาศ

4.4 นาวาอากาศโทหญิง ดวงกมล มลารัตน์ รองหัวหน้ากองการศึกษา โรงเรียนเจ้าอาวาส กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ กองบัญชาการฝึกศึกษาทหารอากาศ

4.5 นาวาอากาศตรี ผดุง โกมุทธาย รองหัวหน้าแผนกพัฒนาการศึกษา กองการศึกษา โรงเรียนเจ้าอาวาส กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ กองบัญชาการฝึกศึกษาทหารอากาศ

5. นำแบบสอบถามกลับคืนมา แก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ โดยพิจารณาเป็นรายข้อ แล้วนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาให้ข้อเสนอแนะอีกครั้งทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ แบบสอบถามฉบับที่ 1 นำไปใช้จริง ส่วนแบบสอบถาม ฉบับที่ 2 นำไปทดลองใช้ (Try-Out) กับ ครูอาจารย์ฝ่ายวิชาการ โรงเรียนจำอากาศ และครูอาจารย์ผู้สอนประเภทวิชาอุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคนิคสระแก้ว ที่ไม่ใช่ประชากรศึกษา จำนวน 30 คน ส่วนแบบสอบถามฉบับที่ 3-5 นำไปทดลองใช้ (Try-Out) กับ ครูอาจารย์ โรงเรียนจำอากาศและนักเรียนจำอากาศที่ไม่ใช่ประชากรศึกษา จำนวน 30 คน

6. นำผลจากการทดลองมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยใช้ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson) ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item-Total Correlation) (Wiersma & Jurs, 1990, p. 139) ตามสูตร

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ

r แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่าง X กับ Y

$\sum X$ แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนนชุด X

$\sum Y$ แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนนชุด Y

$\sum X^2$ แทน ผลรวมทั้งหมดยกกำลังสองของคะแนนชุด X

$\sum Y^2$ แทน ผลรวมทั้งหมดยกกำลังสองของคะแนนชุด Y

$\sum XY$ แทน ผลรวมทั้งหมดของผลคูณระหว่าง X กับ Y แต่ละคู่

N แทน จำนวนสมาชิกในกลุ่ม

โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS Version 11.5 for Windows พบว่าแบบสอบถามฉบับที่ 2 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .49-.86 แบบสอบถามฉบับที่ 3 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .34-.87 แบบสอบถามฉบับที่ 4 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .67-.87 และแบบสอบถามฉบับที่ 5 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .43-.91 นำมาคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป จากการวิเคราะห์ข้อมูล ข้อคำถามทุกข้อใช้ได้ทั้งหมด

7. วิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ด้วยวิธีหาสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach, 1986 อ้างถึงใน ล้วน สายยศ, 2538, หน้า 200) ตามสูตร

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\}$$

เมื่อ	α	แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
	n	แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
	S_i^2	แทน คะแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อ
	S_t^2	แทน คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งฉบับ

โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS Version 11.5 for Windows พบว่าแบบสอบถามฉบับที่ 2 มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ .96 แบบสอบถามฉบับที่ 3 มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ .98 แบบสอบถามฉบับที่ 4 มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ .98 และแบบสอบถามฉบับที่ 5 มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ .96

8. นำแบบสอบถามแต่ละฉบับไปเก็บข้อมูลกับประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาแบบสำรวจ เป็นแบบสำรวจผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและคะแนนความประพฤติของนักเรียนจำอากาศ ผู้วิจัยได้สร้างแบบสำรวจขึ้นเอง ตามขั้นตอน ดังนี้
 1. ศึกษาเอกสารตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นพื้นฐานในการสร้างแบบสำรวจ
 2. กำหนดวัตถุประสงค์ของแบบสำรวจ ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คะแนนความประพฤติและพฤติกรรมที่ถูกหักคะแนน
 3. สร้างแบบสำรวจ ที่มีลักษณะเป็นตารางมีจำนวน 5 สดมภ์ ประกอบด้วย ลำดับ ชื่อ นามสกุล ผลการเรียนเฉลี่ย คะแนนความประพฤติ และพฤติกรรมที่ถูกหักคะแนน โดยแยกตามเหล่าทหาร
 4. นำแบบสำรวจที่สร้างขึ้น เสนอต่อคณะกรรมการอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาและทำการปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปเก็บข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล โดยดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพาถึงผู้ทรงคุณวุฒิด้านแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผนพัฒนากองทัพอากาศ เพื่อขอความอนุเคราะห์ให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความสอดคล้องระหว่างจุดมุ่งหมายของหลักสูตรกับสภาพแวดล้อม
2. ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพาถึงผู้บังคับการโรงเรียนจำอากาศ เพื่อขอความอนุเคราะห์ให้ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจาก ผู้บริหารสถานศึกษา ครูอาจารย์ฝ่ายวิชาการ ครูฝึกวิชาทหาร ครูฝ่ายปกครอง นักเรียนจำอากาศ ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและ

คะแนนความประพฤติของนักเรียนจำอากาศ ปีการศึกษา 2548 ของโรงเรียนจำอากาศ

3. ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพาถึงผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี เพื่อขอความอนุเคราะห์ให้ผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยตนเองจาก ครูอาจารย์ผู้สอน ประเภทวิชาอุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

4. นำแบบสอบถาม และแบบสำรวจไปเก็บข้อมูลกับแหล่งข้อมูลที่กำหนด โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1 นำแบบสอบถามฉบับที่ 1 แบบสอบถามความสอดคล้องของจุดมุ่งหมายหลักสูตร ใช้สำหรับสอบถามความคิดเห็น ผู้ทรงคุณวุฒิ โดยส่งแบบสอบถามไปให้ทางไปรษณีย์ พร้อมสอดซองจดหมาย ติดอากรแสตมป์ จ่าหน้าซอง ชื่อ ที่อยู่ของผู้วิจัย เพื่อส่งแบบสอบถามกลับคืนมา จัดส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ในด้านต่าง ๆ ดังนี้ ด้านแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ จำนวน 3 คน ด้านแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ จำนวน 3 คน แล้วรวบรวมแบบสอบถามกลับคืนมา ส่วนด้านแผนพัฒนาองค์การอากาศ จำนวน 3 คน ผู้วิจัยนำไปเก็บข้อมูลด้วยตนเอง

4.2 นำแบบสอบถามฉบับที่ 2 แบบสอบถามความเหมาะสมของหลักสูตรด้านโครงสร้าง เนื้อหาวิชา การวัดและประเมินผล ใช้สำหรับสอบถามความคิดเห็น ครูอาจารย์ฝ่ายวิชาการ โรงเรียนจำอากาศ และครูอาจารย์ผู้สอน ประเภทวิชาอุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี โดยผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลด้วยตนเอง แล้วรวบรวมกลับคืนมา

4.3 นำแบบสอบถามฉบับที่ 3 แบบสอบถามความพร้อมของบุคลากร และอาคารสถานที่ แบบสอบถามฉบับที่ 4 แบบสอบถามการบริหารจัดการหลักสูตรและการใช้หลักสูตร และแบบสอบถามฉบับที่ 5 แบบสอบถามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน ใช้สำหรับสอบถามความคิดเห็น ผู้บริหารสถานศึกษา ครูอาจารย์ฝ่ายวิชาการ ครูฝึกวิชาทหาร ครูฝ่ายปกครอง และนักเรียนจำอากาศ โดยผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลด้วยตนเอง แล้วรวบรวมกลับคืนมา

4.4 นำแบบสำรวจ ไปเก็บข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คะแนนความประพฤติและพฤติกรรมที่ถูกหักของนักเรียนจำอากาศจากเจ้าหน้าที่วัดผลและประเมินผล แผนกพัฒนาการศึกษา กองการศึกษา โรงเรียนจำอากาศ ผู้วิจัยเป็นผู้นำแบบสำรวจไปบันทึกข้อมูลด้วยตนเอง โดยติดต่อประสานนัด วัน เวลา กับเจ้าหน้าที่รับผิดชอบ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ ดังนี้

1. ข้อมูลที่เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่

(Frequency) และคำนวณหาค่าร้อยละ (Percentage)

2. ข้อมูลที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ วิเคราะห์โดยหาค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS Version 11.5 for Windows

3. ข้อมูลเชิงคุณภาพ ที่ได้จากการตอบแบบสอบถามปลายเปิด ใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยนำมาเรียบเรียงและจำแนกอย่างเป็นระบบ แล้วนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงบรรยาย

4. ข้อมูลที่เป็นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจำอาภาศ วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) คำนวณหาค่าร้อยละ (Percentage) หาค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) รวมทั้งเหล่า และรวมทั้งชั้นปี แล้วหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนเฉลี่ยในแต่ละเหล่าทหารและรวมทั้งชั้นปี ในปีการศึกษา 2548 ส่วนคะแนนความประพฤติพิจารณาจากพฤติกรรมผู้ถูกคะแนน แล้วนำเสนอผลการวิเคราะห์เชิงบรรยาย

เกณฑ์ในการประเมินหลักสูตร

1. การประเมินความสอดคล้องระหว่างจุดมุ่งหมายของหลักสูตรกับสภาพแวดล้อม ผู้วิจัยประเมินผลคิดเป็นค่าร้อยละ โดยยึดเกณฑ์การประเมินผลความสอดคล้องของโรงเรียนจำอาภาศ (2548 ก, หน้า 9) ดังนี้

ร้อยละ 80-100 หมายถึง มีความสอดคล้องมาก

ร้อยละ 70-79 หมายถึง มีความสอดคล้องค่อนข้างมาก

ร้อยละ 60-69 หมายถึง มีความสอดคล้องปานกลาง

ร้อยละ 50-59 หมายถึง มีความสอดคล้องค่อนข้างน้อย

ร้อยละ 49 ลงมา หมายถึง มีความสอดคล้องน้อย

เกณฑ์การประเมินความสอดคล้องของจุดมุ่งหมายหลักสูตรกับสภาพแวดล้อม ร้อยละ 80 ขึ้นไป อยู่ในเกณฑ์พึงพอใจ (โรงเรียนจำอาภาศ, 2548 ก, หน้า 9)

2. การประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรด้าน โครงสร้าง เนื้อหาวิชา การวัดและประเมินผล ความพร้อมของบุคลากร อาคารสถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการสอน การบริหารจัดการหลักสูตรและการใช้หลักสูตร คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนในระหว่างการใช้หลักสูตร ผู้วิจัยยึดเกณฑ์การประเมินของ บุญชม ศรีสะอาด และคณะ (2539, หน้า 50) ดังนี้

4.51-5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

3.51-4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมาก

2.51-3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

1.51-2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อย

1.00-1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

เกณฑ์การประเมินความเหมาะสมที่เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็น ตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป อยู่ในเกณฑ์พึงพอใจ (โรงเรียน จ่าอากาศ, 2548 ก, หน้า 9)

3. การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจ่าอากาศ ผู้วิจัยประเมินผลโดย อาศัยแนวทางการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากระเบียบว่าด้วยการวัดและประเมินผลของ โรงเรียนจ่าอากาศ (2548 ค) ในการแปลความหมายของระดับคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

ระดับคะแนนเฉลี่ย 3.50 ขึ้นไป หมายถึง ผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์ดีมาก

ระดับคะแนนเฉลี่ย 3.00-3.49 หมายถึง ผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์ดี

ระดับคะแนนเฉลี่ย 2.50-2.99 หมายถึง ผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง

ระดับคะแนนเฉลี่ย 2.00-2.49 หมายถึง ผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์พอใช้

ระดับคะแนนเฉลี่ย 1.51-1.99 หมายถึง ผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด

ระดับคะแนนเฉลี่ย ต่ำกว่า 1.50 หมายถึง ผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์ขั้นต่ำ (ตก)

ผู้ที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม 3.25 ขึ้นไป ในปีการศึกษา 2548 เป็นผู้ที่มีสิทธิ์สอบชิงทุนไปศึกษาต่อที่โรงเรียนเตรียมทหาร แสดงว่าเป็นผู้มีนิสัยใฝ่เรียนรู้ สำหรับเกณฑ์การประเมินผล การเรียนเฉลี่ยที่โรงเรียนจ่าอากาศตั้งเป้าหมายไว้คือร้อยละ 80 ของผู้สำเร็จการศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.80 (โรงเรียนจ่าอากาศ, 2548 ก, หน้า 5)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) (กนกทิพย์ พัฒนาพัวพันธ์, 2543, หน้า 2) ใช้สูตร

$$P = \frac{100A}{N}$$

เมื่อ P แทน ค่าร้อยละ

A แทน จำนวนข้อมูลหรือคะแนน

N แทน จำนวนผู้ตอบแบบประเมิน

1.2 คะแนนเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ, 2538, หน้า 73)

$$M = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ

M แทน คะแนนเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนข้อมูล

1.3 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ, 2538, หน้า 79)

$$SD = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ

SD แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนน

$\sum X^2$ แทน ผลรวมกำลังสองของคะแนน

N แทน จำนวนข้อมูล