

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อประเมินการใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2530 (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 พ.ศ. 2533) สาขาวิชาช่างยนต์ ในวิทยาลัยเทคนิค สังกัดกรมอาชีวศึกษา ในเขตการศึกษา 7 โดยนำรูปแบบจำลองชีพของ แดเนี่ยล แอล สตัฟ เฟิลบีม เพื่อประเมินองค์ประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตร ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. วิธีการประเมินการใช้หลักสูตร
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2530 (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 พ.ศ. 2533) สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ในเขตการศึกษา 7 ประกอบด้วย

1. ผู้บริหาร ซึ่งได้แก่ ผู้อำนวยการ ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ และหัวหน้าคณะวิชาช่างยนต์ รวมทั้งสิ้น 21 คน
2. อาจารย์ ซึ่งสอนวิชาช่างยนต์ ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2530 (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 พ.ศ. 2533) ซึ่งได้เปิดสอนมาแล้วในปีการศึกษา 2533, 2534 และ 2535 จำนวน 60 คน

3. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 ซึ่งเรียนตามกลุ่มวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2530 (ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2533) ซึ่งได้เปิดสอนมาแล้วในปีการศึกษา 2534 และปีการศึกษา 2535 จำนวน 250 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ตามสัดส่วนของจำนวนนักเรียนในแต่ละวิทยาลัย จากประชากรจำนวน 542 คน ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 แสดงจำนวนประชากร จำแนกตามวิทยาลัยเทคนิค

ที่	วิทยาลัยเทคนิค	ผู้บริหาร	อาจารย์	นักเรียนชั้นปีที่ 3
1	กำแพงเพชร	3	6	80 (37)
2	นครสวรรค์	3	12	89 (41)
3	พิจิตร	3	8	75 (35)
4	พิจิตรโลก	3	12	75 (35)
5	เพชรบูรณ์	3	6	44 (20)
6	สุโขทัย	3	8	96 (44)
7	อุตรดิตถ์	3	8	83 (38)
	รวม	21	60	542 (250)

หมายเหตุ ตัวเลขในวงเล็บคือกลุ่มตัวอย่างนักเรียน



เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 2 ลักษณะคือ

1.1 แบบสอบถาม มีทั้งหมด 3 ฉบับ

1.1.1 แบบสอบถามสำหรับผู้บริหาร แบ่งออกเป็น 2 ตอนคือ

ตอนที่ 1 สถานภาพส่วนตัว ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ

(Checklist)

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้หลักสูตรในด้านจุดหมายของหลักสูตร ด้านโครงสร้างของหลักสูตร ด้านความพร้อมของอาจารย์ ด้านความพร้อมของนักเรียน ด้านความพร้อมของสถานที่เรียนและเครื่องมืออุปกรณ์การเรียนการสอน ด้านงบประมาณและด้านการบริหารหลักสูตร ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของลิเคอร์ต (Likert) มีระดับความสำคัญ 5 ระดับ และแบบสอบถามแบบปลายเปิด (Open Ended Questionnaire)

1.1.2 แบบสอบถามสำหรับอาจารย์ แบ่งออกเป็น 2 ตอนคือ

ตอนที่ 1 สถานภาพส่วนตัว ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้หลักสูตรในด้านจุดหมายของหลักสูตร ด้านโครงสร้างและเนื้อหาวิชาของหลักสูตร ด้านความพร้อมของอาจารย์ ด้านความพร้อมของนักเรียน ด้านความพร้อมของสถานที่เรียนและเครื่องมือ อุปกรณ์การเรียนการสอน ด้านงบประมาณ ด้านกระบวนการเรียนการสอนและการจัดกิจกรรม ด้านการวัดผลและการประเมินผล และด้านคุณลักษณะของนักเรียนตามจุดหมายของหลักสูตร ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า มีระดับความสำคัญ 5 ระดับ และแบบปลายเปิด

1.1.3 แบบสอบถามสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 แบ่งออกเป็น 2 ตอนคือ

ตอนที่ 1 สถานภาพส่วนตัว ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนตามหลักสูตรในด้าน

เนื้อหาวิชาของหลักสูตร ด้านความพร้อมของอาจารย์ ด้านความคิดเห็นของนักเรียน ด้านความพร้อมของสถานที่เรียนและเครื่องมือ อุปกรณ์การเรียนการสอน ด้านกระบวนการเรียนการสอน และการจัดกิจกรรม และด้านการวัดผลและการประเมินผล ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า มีระดับความสำคัญ 5 ระดับ และแบบปลายเปิด

ในการกำหนดน้ำหนักของการประมาณค่าจากการตอบแบบสอบถามที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าตามแบบของลิเคอร์ท (Likert) มีระดับความสำคัญ 5 ระดับ โดยกำหนดน้ำหนักดังนี้

5	หมายถึง	มีความเหมาะสมมากที่สุด
4	หมายถึง	มีความเหมาะสมมาก
3	หมายถึง	มีความเหมาะสมปานกลาง
2	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อย ควรปรับปรุง
1	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อยที่สุด ต้องปรับปรุง

1.2 แบบสำรวจคะแนน มีลักษณะเป็นตารางสำหรับใช้ในการกรอกข้อมูลเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในแต่ละกลุ่มวิชา ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 โดยทำการสำรวจจากงานทะเบียนของวิทยาลัยเทคนิคทั้ง 7 แห่ง

2. วิธีสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดำเนินการดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องหลักสูตร การประเมินหลักสูตร ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมอาชีวศึกษา

2.2 กำหนดนิยามศัพท์เฉพาะในการสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัย

2.3 สร้างแบบสอบถาม แบบสำรวจให้ข้อคำถามครอบคลุมองค์ประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตรที่ต้องการประเมิน

2.4 นำเครื่องมือที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความตรงเชิงประจักษ์ (Face Validity) โดยจัดทำหนังสือขอแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญในการตรวจแบบสอบถามจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการติดต่อประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน คือ

2.4.1 ดร.อรรวรรณ ณรงค์ศรีศักดิ์ หัวหน้าคณะครุศาสตร์ วิทยาลัยครู
เพชรบูรณ์

2.4.2 นายพล สังข์แก้ว ศึกษาพิเศษ 8 สำนักงานการประถมศึกษา
จังหวัดเพชรบูรณ์

2.4.3 นายพิษณุ จงไพบูลย์สวัสดิ์ ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคเพชรบูรณ์

2.4.4 นายบุญส่ง อินชัยวงศ์ หัวหน้างานหลักสูตรและการสอน
วิทยาลัยเทคนิคพิษณุโลก

2.4.5 นายสมพล จำจิตร หัวหน้างานทะเบียน วิทยาลัยเทคนิค
พิษณุโลก

2.5 นำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงจากผู้เชี่ยวชาญ เสนอต่อกรรมการที่
ปรึกษาวิทยาลัยเพื่อขอรับความเห็นชอบ แล้วนำไปเก็บข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อขออนุมัติกรมอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ ในการวิจัยเรื่อง การประเมินผลการใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ
พุทธศักราช 2530 (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 พ.ศ. 2533) สาขาวิชาช่างยนต์

2. เมื่อกรมอาชีวศึกษาอนุมัติให้ทำการวิจัย ผู้วิจัยจะนำหนังสือแนะนำตัวและอนุญาตให้
เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยจากกรมอาชีวศึกษาไปยังวิทยาลัยเทคนิคที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย เพื่อขอความ
อนุเคราะห์จากผู้อำนวยการวิทยาลัยในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริหาร อาจารย์ และนักเรียน
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมด้วยตนเอง เพื่อชี้แจง
วัตถุประสงค์และรายละเอียดในการกรอกข้อมูล โดยกำหนดวันเวลาที่จะไปเก็บข้อมูลให้สถานศึกษา
ดังกล่าวทราบล่วงหน้า จากแบบสอบถามที่ส่งไปจำนวน 331 ฉบับ ได้รับกลับคืนจำนวน 331 ฉบับ
คิดเป็นร้อยละ 100.00

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการทางสถิติ ดังนี้

1. แบบสอบถามตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่าร้อยละและนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง

2. แบบสอบถามตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการใช้หลักสูตรของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าและแบบปลายเปิด ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

2.1 แบบสอบถามที่มีลักษณะคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.2 แบบสอบถามที่มีลักษณะคำถามเป็นปลายเปิด ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการจัดลำดับความถี่ แล้วนำเสนอในรูปความเรียง

ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ยของผลการวิเคราะห์ข้อมูล กำหนดช่วงของค่าเฉลี่ย ตามแนวของ เบสท์ (Best. 1970 : 175) ดังนี้

4.50 - 5.00	หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
3.50 - 4.49	หมายถึง	เหมาะสมมาก
2.50 - 3.49	หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
1.50 - 2.49	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
1.00 - 1.49	หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

3. แบบสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ด้วยการหาค่าร้อยละของผลการเรียนทุกรายวิชา จากระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมใน 4 ภาคเรียน โดยอาศัยแนวทางประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากระเบียบการวัดผลและการประเมินผลของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมอาชีวศึกษา (2533 : 12 - 16) ในการแปลความหมาย

ของระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากผลการเรียนทุกรายวิชาใน 4 ภาคเรียน โดยได้กำหนดช่วงของระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ดังนี้

ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม 3.51 ขึ้นไป หมายถึง ผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์ดีมาก

ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม 3.00 - 3.50 หมายถึง ผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์ดี

ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม 2.00 - 2.99 หมายถึง ผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์

ปานกลาง

ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม 1.75 - 1.99 หมายถึง ผลการเรียนผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำกว่า

ที่กำหนด

ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ต่ำกว่า 1.75 หมายถึง ผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ

(ตก)

วิธีการประเมินการใช้หลักสูตร

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้รูปแบบการประเมินของ แดเนียล แอล สตีเฟิลบีม หรือ รูปแบบจำลองจิมป์ (CIPP) เป็นแนวทางประเมินองค์ประกอบ 4 ด้านคือ

1. ประเมินองค์ประกอบด้านบริบท เป็นการประเมินเพื่อดูความเหมาะสมขององค์ประกอบด้านบริบทต่าง ๆ ในการดำเนินการใช้หลักสูตร ดังนี้

1.1 จุดหมายของหลักสูตร

1.2 โครงสร้างของหลักสูตร

1.3 เนื้อหาวิชาของหลักสูตร

2. ประเมินองค์ประกอบด้านปัจจัยเบื้องต้น เป็นการประเมินเพื่อตรวจสอบความพร้อมของปัจจัยต่าง ๆ ในการดำเนินการใช้หลักสูตร ดังนี้

2.1 อาจารย์

2.2 นักเรียน

2.3 สถานที่เรียนและเครื่องมืออุปกรณ์การเรียนการสอน

2.4 งบประมาณ

3. ประเมินองค์ประกอบด้านกระบวนการการใช้หลักสูตร เป็นการประเมินความพร้อมและความเหมาะสมขององค์ประกอบด้านกระบวนการใช้หลักสูตร ในการดำเนินการใช้หลักสูตรดังนี้

3.1 กระบวนการเรียนการสอน

3.2 การวัดผลและการประเมินผล

3.3 การบริหารหลักสูตร

4. ประเมินองค์ประกอบด้านผลผลิตของหลักสูตร เป็นการประเมินเพื่อตัดสินคุณค่าของผลที่เกิดจากการใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2530 (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 พ.ศ.2533) สาขาวิชาช่างยนต์ โดยพิจารณาจากองค์ประกอบด้านผลผลิตของหลักสูตรในการดำเนินการใช้หลักสูตร ดังนี้

4.1 คุณลักษณะของนักเรียนตามจุดหมายของหลักสูตร

4.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

ในการประเมินผลการใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2530 (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 พ.ศ. 2533) สาขาวิชาช่างยนต์ ผู้วิจัยประเมินองค์ประกอบทั้ง 4 ด้านโดยดำเนินการศึกษาค้นคว้า สรุปได้ดังตาราง 3

ตาราง 3 แสดงรูปแบบการดำเนินงานการประเมินผลการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2530 (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1

พ.ศ. 2533) สาขาวิชาช่างยนต์

มิติงบประมาณ องค์ประกอบด้าน	ข้อมูลที่ต้องการ	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้	การวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์การตัดสิน
1. บริบท	<p>ความเหมาะสมของ</p> <p>1.1 จุดหมายของหลักสูตรเกี่ยวกับ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความชัดเจนทางภาษาของจุดหมายที่กำหนด - ความสามารถนำไปปฏิบัติได้ตรงตามจุดหมาย - ความสอดคล้องกับสภาพความต้องการของตลาดแรงงาน - ความสอดคล้องกับความสัมพันธ์ของผู้เรียน 	<p>1. ผู้บริหาร</p> <p>2. อาจารย์</p>	แบบสอบถาม	<p>1. พิจารณาจากความเหมาะสมของจุดหมายของหลักสูตรจากการตอบแบบสอบถามของผู้บริหารและอาจารย์ ตามระดับความคิดเห็น ซึ่งมีข้อคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน</p> <p>2. พิจารณาข้อคำถามแบบปลายเปิด โดยหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ แล้วนำเสนอข้อมูลในรูปความเรียง</p>	<p>พิจารณาจากค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็น ดังนี้</p> <p>4.50-5.00 หมายถึง เหมาะสม มากที่สุด</p> <p>3.50-4.49 หมายถึง เหมาะสม มาก</p> <p>2.50-3.49 หมายถึง เหมาะสม ปานกลาง</p> <p>1.50-2.49 หมายถึง เหมาะสม น้อย</p> <p>1.00-1.49 หมายถึง เหมาะสม น้อยที่สุด</p>

มีผู้ประเมินองค์ประกอบด้าน	ข้อมูลที่ต้องการ	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้	การวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์การตัดสิน
1.2 โครงสร้างของหลักสูตรเกี่ยวกับ <ul style="list-style-type: none"> - การกำหนดกลุ่มวิชาให้เลือกรเรียน 3 กลุ่มวิชาตามหลักสูตร - การกำหนดตามคาบเรียนตลอดหลักสูตรจำนวน 4,800 คาบเรียน - การกำหนดสัดส่วนระหว่างหมวดวิชาพื้นฐานและหมวดวิชาชีพเป็น 1,200 คาบเรียน : 3,600 คาบเรียนหรือ 	1. ผู้บริหาร 2. อาจารย์	1. พิจารณาความเหมาะสมของโครงสร้างของหลักสูตร จากการตอบแบบสอบถามของผู้บริหารและอาจารย์ตามระดับความคิดเห็น ซึ่งมีข้อคำถามมาตรฐานส่วนประมาณค่าโดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2. พิจารณาข้อคำถามแบบปลายเปิด โดยหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ แล้วนำมาเสนอข้อมูลในรูปแบบเรียง	พิจารณาจากค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็น ดังนี้ 4.50-5.00 หมายถึง เหมาะสม มากที่สุด 3.50-4.49 หมายถึง เหมาะสม มาก 2.50-3.49 หมายถึง เหมาะสม ปานกลาง 1.50-2.49 หมายถึง เหมาะสม น้อย 1.00-1.49 หมายถึง น้อยที่สุด		

ตาราง 3 (ต่อ)

มติผู้ประเมิน องค์ประกอบด้าน	ข้อมูลที่ต้องการ	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้	การวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์การตัดสิน
<p>ประมาณ 1 : 3</p> <ul style="list-style-type: none"> -การกำหนดจำนวนคาบเรียนในการฝึกงานเป็น 400 คาบเรียน -การกำหนดจำนวนคาบเรียนสำหรับทำกิจกรรมเป็น 220 คาบเรียน เหมาะสมเพียงใด -การกำหนดภาคเรียนในแต่ละปีการศึกษาเป็น 2 ภาคเรียน เหมาะสมเพียงใด 					

มิติมุ่งประเมินองค์ประกอบด้าน	ข้อมูลที่ต้องการ	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้	การวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์การตัดสิน
<p>1.3 เนื้อหาวิชาของหลักสูตรเกี่ยวกับความเหมาะสมของเนื้อหาวิชากับเวลาเรียนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร</p> <p>- ความเหมาะสมของเนื้อหาวิชาในหมวดวิชาพื้นฐานที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้วิชา</p> <p>- การนำเนื้อหาวิชาในหมวดวิชาพีและวิชาเลือกไปใช้ประโยชน์ในการประกอบอาชีพ</p>	<p>1. อาจารย์</p> <p>2. นักเรียน</p>	<p>แบบสอบถาม</p>	<p>1. พิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหาวิชาของหลักสูตร จากการตอบแบบสอบถามของอาจารย์และนักเรียนตามระดับความคิดเห็น ซึ่งมีข้อคำถามมาตราส่วนประมาณค่าโดยทำค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน</p> <p>2. พิจารณาข้อคำถามแบบปลายเปิด โดยหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ แล้วนำเสนอข้อมูลในรูปแบบเรียง</p>	<p>พิจารณาจากค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็น ดังนี้</p> <p>4.50-5.00 หมายถึง เหมาะสม มากที่สุด</p> <p>3.50-4.49 หมายถึง เหมาะสม มาก</p> <p>2.50-3.49 หมายถึง เหมาะสม ปานกลาง</p> <p>1.50-.49 หมายถึง เหมาะสม น้อย</p> <p>1.00-1.49 หมายถึง เหมาะสม น้อยที่สุด</p>	

ตาราง 3 (ต่อ)

มิติมุ่งประเมินองค์ประกอบด้าน	ข้อมูลที่ต้องการ	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้	การวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์การตัดสิน
2. บัณฑิตเบื่องตัน - ความเข้าใจของตนเองในสาขาวิชา 2.1 ความพร้อมของอาจารย์เกี่ยวกับ - ความเหมาะสมของจำนวนอาจารย์กับรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร - ความรู้ความชำนาญในเนื้อหาวิชาที่สอนของอาจารย์ - การใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ - ความเอาใจใส่กับรายวิชาที่สอนของอาจารย์	1. ผู้บริหาร 2. อาจารย์ 3. นักเรียน	แบบสอบถาม	1. พิจารณาความพร้อมของอาจารย์จากการตอบแบบสอบถามของผู้บริหาร อาจารย์ และนักเรียนตามระดับความคิดเห็น ซึ่งมีข้อคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า โดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2. พิจารณาข้อคำถามแบบปลายเปิด โดยหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ แล้วนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตาราง	พิจารณาจากค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นดังนี้ 4.50-5.00 หมายถึงเหมาะสม มากที่สุด 3.50-4.49 หมายถึงเหมาะสม มาก 2.50-3.49 หมายถึงเหมาะสม ปานกลาง 1.50-2.49 หมายถึงเหมาะสม น้อย 1.00-1.49 หมายถึงเหมาะสม น้อยที่สุด	

ตาราง 3 (ต่อ)

มิติมุ่งประเมินองค์ประกอบด้าน	ข้อมูลที่ต้องการ	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้	การวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์การตัดสิน
<p>2.2 ความพร้อมของนักเรียนเกี่ยวกับ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเหมาะสมของผู้พหุฐานความรู้ของนักเรียนในหลักสูตร - ความเหมาะสมของระดับสติปัญญาของนักเรียน - ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย - ความต้องการเรียนรู้ - ทัศนคติเกี่ยวกับกิจการ - วัตถุประสงค์ด้านศึกษา 	<p>1. ผู้บริหาร</p> <p>2. อาจารย์</p> <p>3. นักเรียน</p>	<p>แบบสอบถาม</p>	<p>1. ศึกษาค้นคว้าพร้อมนักเรียนจากการตอบแบบสอบถามของผู้บริหาร อาจารย์ และนักเรียนตามระดับความคิดเห็น ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายส่วนประมาค่าโดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน</p> <p>2. ศึกษาค้นคว้าค่าตามแบบปลายเปิดโดยหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ แล้วนำเสนอข้อมูลสรุปความเรียง</p>	<p>พิจารณาจากค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นดังนี้</p> <p>4.50-5.00 หมายถึงเหมาะสม มากที่สุด</p> <p>3.50-4.49 หมายถึงเหมาะสม มาก</p> <p>2.50-3.49 หมายถึงเหมาะสม ปานกลาง</p> <p>1.50-2.49 หมายถึงเหมาะสม น้อย</p> <p>1.00-1.49 หมายถึงเหมาะสม น้อยที่สุด</p>	

ตาราง 3 (ต่อ)

มติมุ่งประเมินองค์ประกอบด้าน	ข้อมูลที่ต้องการ	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้	การวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์การตัดสิน
	<ul style="list-style-type: none"> - ความต้องการการเรียนรู้ภาคปฏิบัติเกี่ยวกับกิจการอุตสาหกรรมของสถานศึกษา - ความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรม 220 คาบเรียนที่สถานศึกษาจัดให้ - ความสนใจในการเรียนของนักเรียน 				

ตาราง 3 (ต่อ)

มิติงบประมาณ องค์ประกอบด้าน	ข้อมูลที่ต้องการ	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้	การวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์การตัดสิน
2.3 ความพร้อมของ สถานที่เรียนและเครื่องมือ อุปกรณ์การเรียนการสอน เกี่ยวกับ - ความเพียงพอของ อาคารเรียนของกลุ่มวิชา ที่เปิดสอน - ความเพียงพอของสถานที่ พักงานจากภาครัฐบาล กับกลุ่มวิชาที่เปิดสอน - ความเพียงพอของสถานที่ พักงานจากภาคเอกชน กับกลุ่มวิชาที่เปิดสอน	1. ผู้บริหาร 2. อาจารย์ 3. นักเรียน	แบบสอบถาม	1. พิจารณาความพร้อมของสถานที่เรียน และเครื่องมือบุคลากร เรียน การสอน จากการทำแบบสอบถาม ของผู้บริหาร อาจารย์ และนักเรียน ตามระดับความคิดที่ซึ่งมีข้อคำถาม แบบมาตราส่วนประมาณค่า โดยหา ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าความ เบี่ยงเบนมาตรฐาน 2. พิจารณาข้อคำถามแบบปลายเปิด โดยหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ แล้ว นำเสนอข้อมูลในรูปแบบเรียง	พิจารณาจากค่าเฉลี่ย ของระดับความคิดเห็น ดังนี้ 4.50-5.00 หมายถึง เหมาะสม มากที่สุด 3.50-4.49 หมายถึง เหมาะสม มาก 2.50-3.49 หมายถึง เหมาะสม ปานกลาง 1.50-2.49 หมายถึง เหมาะสม น้อย 1.00-1.49 หมายถึง เหมาะสม น้อยที่สุด	

ตาราง 3 (ต่อ)

มิติมุ่งประเมิน องค์ประกอบด้าน	ข้อมูลที่ต้องการ	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้	การวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์การตัดสิน
	<ul style="list-style-type: none"> - ความเพียงพอของเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกปฏิบัติกับจำนวนนักเรียน - ความเพียงพอของเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกปฏิบัติกับจำนวนนักเรียน - ความเพียงพอของเอกสาร ตำราและวารสาร เพื่อศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม - ความเพียงพอของคู่มือ การสอนของรายวิชาต่างๆ ที่เปิดสอน 	<p style="text-align: center;">อาจารย์</p>			

ตาราง 3 (ต่อ)

มีต้นภูประเมิน องค์ประกอบด้าน	ข้อมูลที่ต้องการ	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้	การวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์การตัดสิน
2.4 ความพร้อมของ งบประมาณเกี่ยวกับ - ความเหมาะสมในการจัด งบประมาณของวิทยาลัย ให้แต่ละแผนกวิชา - ความเหมาะสมในการจัด งบประมาณของวิทยาลัย สำหรับใช้ในการพัฒนาสื่อ การเรียนการสอนของ อาจารย์ - ความเหมาะสมในการจัด งบประมาณของวิทยาลัย สำหรับใช้ในการพัฒนา คุณภาพของอาจารย์	1. ผู้บริหาร 2. อาจารย์	แบบสอบถาม	1. พิจารณาความพร้อมของงบประมาณ จากการตอบแบบสอบถามของผู้บริหาร และอาจารย์ ตามระดับ ความคิดเห็น ซึ่งมีข้อความแบบ มาตราส่วนประมาณค่า โดยหาค่า ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าความ เบี่ยงเบนมาตรฐาน 2. พิจารณาข้อความแบบปลายเปิด โดยหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ แล้ว นำเสนอข้อมูลในรูปแบบเรียง	พิจารณาจากค่าเฉลี่ย ของระดับความคิดเห็น ดังนี้ 4.50-5.00 หมายถึง เหมาะสม มากที่สุด 3.50-4.49 หมายถึง เหมาะสม มาก 2.50-3.49 หมายถึง เหมาะสม ปานกลาง 1.50-2.49 หมายถึง เหมาะสม น้อย 1.00-1.49 หมายถึง เหมาะสม น้อยที่สุด	

ตาราง 3 (ต่อ)

มิติงบประมาณ องค์ประกอบด้าน	ข้อมูลที่ต้องการ	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้	การวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์การตัดสิน
3. กระบวนการ ใช้หลักสูตร	<p>3.1 กระบวนการเรียน การสอนและการจัด กิจกรรมเกี่ยวกับ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การจัดการเรียนการสอน ของวิทยาลัย วิทยรดู จุดหมายของหลักสูตร - การจัดทำหนังสือเรียน เสริมของวิทยาลัยเพื่อ พัฒนาให้นักศึกษามีความ มั่นใจในผลการเรียน - การจัดกิจกรรมของ วิทยาลัย จัดได้สอดคล้อง กับความต้องการของ นักเรียน 	<p>1. อาจารย์ 2. นักเรียน</p>	แบบสอบถาม	<p>1. พิจารณาความเหมาะสมของ กระบวนการเรียนการสอนและการ จัดกิจกรรม จากการตอบแบบสอบถาม ของอาจารย์และนักเรียน ตาม ระดับความคิดเห็น ซึ่งมีข้อคำถาม แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าความ เบี่ยงเบนมาตรฐาน</p> <p>2. พิจารณาข้อคำถามแบบปลายเปิด โดยหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ แล้ว นำเสนอข้อมูลในรูปแบบเรียง</p>	<p>พิจารณาจากค่าเฉลี่ย ของระดับความคิดเห็น ดังนี้ 4.50-5.00 หมายถึง เหมาะสม มากที่สุด 3.50-4.49 หมายถึง เหมาะสม มาก 2.50-3.49 หมายถึง เหมาะสม ปานกลาง 1.50-2.49 หมายถึง เหมาะสม น้อย 1.00-1.49 หมายถึง เหมาะสม น้อยที่สุด</p>

ตาราง 3 (ต่อ)

มิติมุ่งประเมินองค์ประกอบด้าน	ข้อมูลที่ต้องการ	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้	การวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์การตัดสิน
<ul style="list-style-type: none"> - ความเหมาะสมในการใช้วิธีการสอนภาคทฤษฎีของอาจารย์กับความต้องการของนักเรียน - ความเหมาะสมในการใช้วิธีสอนภาคปฏิบัติของอาจารย์กับความต้องการของนักเรียน - การใช้เวลาในช่วงกิจกรรมได้เหมาะสมกับลักษณะของกิจกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> - ความเหมาะสมในการใช้วิธีการสอนภาคทฤษฎีของอาจารย์กับความต้องการของนักเรียน - ความเหมาะสมในการใช้วิธีสอนภาคปฏิบัติของอาจารย์กับความต้องการของนักเรียน - การใช้เวลาในช่วงกิจกรรมได้เหมาะสมกับลักษณะของกิจกรรม 	นักเรียน			

ตาราง 3 (ต่อ)

มิติมุ่งประเมินองค์ประกอบด้าน	ข้อมูลที่ต้องการ	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้	การวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์การตัดสิน
<p>3.2 การวัดผลและการประเมินผล เกี่ยวกับ ความเหมาะสมของเกณฑ์การตัดสินผลการเรียนตามหลักสูตร</p> <p>- การประเมินผลการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอนเพื่อตรวจสอบพื้นฐานความรู้ของนักเรียน</p> <p>- การแจ้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้ วิธีการประเมินผลของอาจารย์ นักเรียนทราบล่วงหน้าก่อนทำการสอน</p>		<p>1. อาจารย์</p> <p>2. นักเรียน</p>	<p>แบบสอบถาม</p>	<p>1. พิจารณาความเหมาะสมของการวัดผลและการประเมินผล จาก การตอบแบบสอบถามของอาจารย์ และนักเรียน ตามระดับความคิดเห็น ซึ่งมีข้อคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า โดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน</p> <p>2. พิจารณาข้อคำถามแบบปลายเปิด โดยหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ แล้ว นำเสนอข้อมูลสรุปความเรียง</p>	<p>พิจารณาจากค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็น ดังนี้</p> <p>4.50-5.00 หมายถึง เหมาะสม มากที่สุด</p> <p>3.50-4.49 หมายถึง เหมาะสม มาก</p> <p>2.50-3.49 หมายถึง เหมาะสม ปานกลาง</p> <p>1.50-2.49 หมายถึง เหมาะสม น้อย</p> <p>1.00-1.49 หมายถึง เหมาะสม น้อยที่สุด</p>

ตาราง 3 (ต่อ)

มิติงบประมาณ องค์ประกอบด้าน	ข้อมูลที่ต้องการ	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้	การวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์การตัดสิน
<ul style="list-style-type: none"> - มีการสอนซ่อมเสริม นักเรียนที่ผ่าน จุดประสงค์การเรียนรู้ - การแจ้งผลการเรียน ทุกภาคเรียนให้ผู้ปกครอง ของนักเรียนทราบ 3.3 การบริหารหลักสูตร เกี่ยวกับ - ความเหมาะสมในการ เปิดสอนกลุ่มวิชาตาม หลักสูตรกับสภาพท้องถิ่น - ความเหมาะสมในการ เปิดสอนกลุ่มวิชาตาม 	<p>1. ผู้บริหาร</p>	<p>แบบสอบถาม</p>	<p>1. พิจารณาความเหมาะสมของ การบริหารหลักสูตร จากการ ตอบแบบสอบถามของผู้บริหาร ตามระดับความคิดเห็น ซึ่งมีข้อคำถามแบบมาตราส่วน ประมาณค่า โดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบน</p>	<p>พิจารณาจากค่าเฉลี่ย ของระดับความคิดเห็น ดังนี้</p> <p>4.50-5.00 หมายถึง เหมาะสม มากที่สุด</p> <p>3.50-4.49 หมายถึง เหมาะสม มาก</p>	

ตาราง 3 (ต่อ)

มิติมุ่งประเมิน องค์ประกอบด้าน	ข้อมูลที่ต้องการ	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้	การวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์การตัดสิน
หลักสูตรกับสภาพของ ความต้องการของตลาด แรงงาน - การจัดอบรมชี้แจงเรื่อง หลักสูตรที่เปิดสอนที่ อาจารย์ในสถานศึกษา ทราบ - การสนับสนุนอาจารย์ ให้เข้ารับการประจักษ์ อบรมในนครนเรดิ วิธีการใหม่ ๆ เกี่ยวกับ การเรียนการสอน				มาตรฐาน 2. พิจารณาข้อคำถามแบบปลายเปิด โดยหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ แล้ว นำเสนอข้อมูลในรูปแบบความเรียง	2.50-3.49 หมายถึง เหมาะสม ปานกลาง 1.50-2.49 หมายถึง เหมาะสม น้อย 1.00-1.49 หมายถึง เหมาะสม น้อยที่สุด เหมาะสม น้อยที่สุด

ตาราง 3 (ต่อ)

มิติมุ่งประเมิ องค์ประกอบด้าน	ข้อมูลที่ต้องการ	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้	การวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์การตัดสิน
4. ผลผลิตของ หลักสูตร	4.1 คุณลักษณะของนักเรียน ตามจุดหมายของหลักสูตร เกี่ยวกับ <ul style="list-style-type: none"> - ความรู้ความสามารถ - การประกอบอาชีพ - ความมีทักษะในการปฏิบัติ - งานวิชาชีพ - ความสามารถในการให้ - คำแนะนำผู้อื่นวิชาชีพ - ความมีคุณธรรม จริย - ธรรม และมีระเบียบวินัย - ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ - ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ - ในการเรียน 	1. อาจารย์	แบบสอบถาม	1. พิจารณาความเหมาะสมของ การวัดผลและประเมินผล จากการ ตอบแบบสอบถาม ของอาจารย์ ตามระดับความคิดเห็น ซึ่งมีข้อคำถามแบบมาตราส่วน ประมาณค่า โดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบน มาตรฐาน 2. พิจารณาข้อคำถามแบบปลายเปิด โดยหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ แล้ว นำเสนอข้อมูลในรูปแบบเรียง	พิจารณาจากค่าเฉลี่ย ของระดับความคิดเห็น ดังนี้ 4.50-5.00 หมายถึง เหมาะสม มากที่สุด 3.50-4.49 หมายถึง เหมาะสม มาก 2.50-3.49 หมายถึง เหมาะสม ปานกลาง 1.50-2.49 หมายถึง เหมาะสม น้อย 1.00-1.49 หมายถึง เหมาะสม น้อยที่สุด

ตาราง 3 (ต่อ)

มิติงบประมาณ องค์ประกอบตาม	ข้อมูลโครงการ	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้	การวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์การตัดสิน
	4.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียน	1. นักเรียน 2. เอกสาร แสดงผลการ เรียนจาก แผนกทะเบียน ของวิทยาลัย	แบบสำรวจ	พิจารณาคำร้องเรียนของระดับ ผลการเรียนทุกรายวิชาของนักเรียน จากแบบสำรวจ โดยทำระดับคะแนน เฉลี่ยสะสมจากผลการเรียนในทุก รายวิชา ใน 4 ภาคเรียน ตามเกณฑ์กำหนด	พิจารณาจากระดับ คะแนนเฉลี่ยสะสม ดังนี้ 3.51 ขึ้นไปหมายถึง ผลการเรียนอยู่ใน เกณฑ์ดีมาก 3.00-3.50 หมายถึง ผลการเรียนอยู่ใน เกณฑ์ดี 2.00-2.99 หมายถึง ผลการเรียนอยู่ใน เกณฑ์ปานกลาง 1.75-1.99 หมายถึง ผลการเรียนผ่านเกณฑ์ ขั้นต่ำที่กำหนด ต่ำกว่า 1.75 หมายถึง ผลการเรียนต่ำกว่า เกณฑ์ขั้นต่ำ (ตก)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าร้อยละ
2. ค่าเฉลี่ย (\bar{x})
3. ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

