

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติสำหรับครูวิชาอาชีวศึกษา
การวิจัย 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน
 2. การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน
 3. ทดลองรูปแบบการจัดการเรียนการสอน
- รายละเอียดของแต่ละขั้นตอนเป็นดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

กรอบมโนทัศน์ของรูปแบบ

ในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติ ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบ
มโนทัศน์ของรูปแบบไว้ว่า รูปแบบจะต้องมีองค์ประกอบ

องค์ประกอบแต่ละส่วนได้จากข้อมูลพื้นฐาน 5 ประการ ได้แก่

1. ทฤษฎี และหลักการต่าง ๆ เกี่ยวกับการสอนทักษะปฏิบัติ
2. ทฤษฎี และหลักการต่าง ๆ เกี่ยวกับการสอนวิชาอาชีวศึกษาสาขาวิชาต่าง ๆ
3. นโยบาย และหลักสูตรวิชาอาชีวศึกษาสาขาวิชาต่าง ๆ
4. สภาพความต้องการและปัญหาในปัจจุบันของการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติในวิชาอาชีวศึกษา
5. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดรูปแบบการเรียนการสอน

ผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานโดย

1. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการสอนทักษะปฏิบัติดังนี้
 - 1.1 ทฤษฎีและหลักการต่าง ๆ เกี่ยวกับการสอนทักษะปฏิบัติ จากการศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ
 - 1.2 ทฤษฎีและหลักการต่าง ๆ เกี่ยวกับการสอนวิชาอาชีพสายวิชาต่าง ๆ จากการศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ และการสัมภาษณ์บุคคล
 - 1.3 นโยบายและหลักสูตรวิชาอาชีพสายต่าง ๆ จากการศึกษาเอกสารหลักสูตร
 - 1.4 สภาพความต้องการและปัญหาในปัจจุบันของการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติในวิชาอาชีพ จากการศึกษาเอกสาร งานวิจัย บทความ และการสัมภาษณ์บุคคล
 - 1.5 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดรูปแบบการเรียนการสอน จากการศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ

อนึ่ง ในการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนนั้น ผู้วิจัยได้ศึกษาจากกลุ่มประชากร ซึ่งเป็นเอกสารหลักสูตรและบุคคลในกลุ่มสถาบันศึกษาวิชาอาชีพ ซึ่งในปัจจุบันได้มีสถาบันที่รับผิดชอบจัดการอยู่หลายแห่งได้แก่ กรมอาชีวศึกษา สถาบันเทคโนโลยี-ราชมงคล สำนักงานการศึกษาเอกชน วิทยาลัยครู และสถาบันอุดมศึกษาหลายแห่งในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย อีกทั้งการจัดหลักสูตรวิชาอาชีพนับที่มีการจัดแบ่งระดับต่างๆไว้หลายระดับตั้งแต่ ระดับการฝึกอบรมระยะสั้น ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ป.ว.ช.) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ป.ว.ส.) และระดับปริญญา

จากข้อมูลพื้นฐานดังกล่าวผู้วิจัยเลือกที่จะศึกษาหลักสูตรและบุคคลของสถาบันเทคโนโลยี-ราชมงคลด้วยเหตุผลดังต่อไปนี้

- 1) ลักษณะโดยส่วนรวมของการจัดโครงสร้าง การจัดแบ่งกลุ่มวิชาของหลักสูตรของสถาบันเทคโนโลยี-ราชมงคล มีลักษณะใกล้เคียงกับสถาบันอื่น
- 2) สถาบันเทคโนโลยี-ราชมงคล เป็นสถาบันการศึกษาวิชาอาชีพ ที่มีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนวิชาอาชีพ ครบทั้ง 5 สายวิชา คือ อุตสาหกรรม คหกรรม เกษตรกรรม บริหารธุรกิจ และศิลปกรรม ซึ่งครอบคลุมทุกสายวิชาอาชีพที่มีการจัดสอน

3) ผู้วิจัยมีประสบการณ์การทำงานในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลและมีแผนการที่จะช่วยพัฒนาการจัดหลักสูตรและการเรียนการสอนของสถาบันนี้

ในส่วนระดับหลักสูตร ผู้วิจัยเลือกศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ป.วส.) ด้วยเหตุผลดังต่อไปนี้

- 1) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล มีเอกสารหลักสูตรระดับ ป.วส. ที่มีความละเอียดสมบูรณ์ และครบถ้วน ทุกสาขาวิชา มากกว่าหลักสูตรระดับอื่น ๆ
- 2) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล มีนโยบายหลักที่จะพัฒนาการจัดการศึกษาวิชาอาชีวะระดับ ป.วส. และระดับปริญญา มากกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ป.ว.ช.)
- 3) การจัดการศึกษาวิชาอาชีวะในระดับต่าง ๆ มีลักษณะการจัดหลักสูตรและการเรียนการสอนคล้ายคลึงกันในหลักการ โครงสร้าง และกระบวนการจัดการเรียนการสอน จะมีความแตกต่างกันบ้างก็เพียงแต่ ในส่วนรายละเอียดเกี่ยวกับ อัตราเวลาเรียน ซึ่งในแต่ละระดับจะมีการจัดอัตราส่วนของการเรียนภาคทฤษฎีและปฏิบัติต่างกัน โดยการศึกษาในระดับสูง จะเพิ่มความสำคัญ ของการเรียนภาคทฤษฎีมากขึ้น ดังนั้น การศึกษาการจัดหลักสูตรและการเรียนการสอนระดับ ป.วส. ซึ่งอยู่ในระดับกลาง ๆ จึงสามารถที่จะเป็นตัวอย่างแก่ระดับอื่น ๆ ได้ด้วย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การศึกษาทฤษฎีและหลักการต่าง ๆ เกี่ยวกับการสอนทักษะปฏิบัติ
ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดยศึกษา ค้นคว้า จากหนังสือ ตำรา บทความ และงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ ในการจัดหานั้น ทำการสำรวจจากห้องสมุด มหาวิทยาลัยต่าง ๆ และห้องสมุดของหน่วยงาน เช่น UNESCO และกรมอาชีวศึกษา เป็นต้น
2. การศึกษาทฤษฎีและหลักการต่าง ๆ เกี่ยวกับการสอนวิชาอาชีวะสายวิชาต่าง ๆ
ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดย
 - 2.1 การศึกษา ค้นคว้า จากหนังสือ ตำรา บทความ และงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยการสำรวจจากห้องสมุด มหาวิทยาลัยต่าง ๆ ที่เปิดสอนวิชาทางการสอนวิชาอาชีวะสายวิชาต่าง ๆ

2.2 สัมภาษณ์บุคคล โดยแบ่งการดำเนินการเป็น 2 ตอน คือ

2.2.1 สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิทางการสอนวิชาอาชีพ 5 คน จากสายวิชาอาชีพต่าง ๆ 5 สายวิชาอาชีพนี้นี้

1. ผู้ทรงคุณวุฒิทางการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม 1 คน
2. ผู้ทรงคุณวุฒิทางการสอนวิชาคหกรรม 1 คน
3. ผู้ทรงคุณวุฒิทางการสอนวิชาบริหารธุรกิจ 1 คน
4. ผู้ทรงคุณวุฒิทางการสอนวิชาเกษตรกรรม 1 คน
5. ผู้ทรงคุณวุฒิทางการสอนวิชาศิลปกรรม 1 คน

ดังรายชื่อในภาคผนวก

กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าว เป็นคณาจารย์ผู้ทำการสอนวิชาที่ว่าด้วยทฤษฎีการสอน ทั้งในส่วนของวิชาอาชีพ และการสอนทักษะปฏิบัติ เป็นผู้ที่มีความรู้ และมีความเชี่ยวชาญทางการสอน และสอนประจำอยู่ในสถาบันระดับอุดมศึกษา ที่รับผิดชอบการผลิตบุคลากรสาขาการสอน เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก และสอนวิชาอาชีพนั้น ๆ และมีประสบการณ์การสอน วิชาสอนสายวิชาชีพนี้นั้นมาแล้ว เป็นเวลาไม่ต่ำกว่า 5 ปี

ในการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยใช้วิธีสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างหลวม ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับหลักการ ทฤษฎี เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนในสายวิชาอาชีพนี้นั้น ๆ ตามประเด็นต่อไปนี้

1. หลักการ ทฤษฎี เกี่ยวกับการวางแผนการเรียนการสอน
2. หลักการ ทฤษฎี เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน และเทคนิคต่าง ๆ ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน
3. หลักการ ทฤษฎี เกี่ยวกับการประเมินผลการเรียนรู้

2.2.2 สัมภาษณ์ครูวิชาอาชีพที่ได้รับการยอมรับว่าสอนดี 12 คน จากผู้สอน 12 สาขาวิชา ดังรายชื่อในภาคผนวก โดยดำเนินการดังนี้

- 1) การเลือกกลุ่มตัวอย่างได้จากบุคคลที่มีคุณสมบัติต่อไปนี้
 - 1.1 เป็นครูที่สอนวิชาทักษะปฏิบัติทางด้านวิชาอาชีพ ไม่

ใช่ครูที่สอนวิชาสามัญ

คุณสมบัติต่อไปนี้

1.2 เป็นผู้ที่ได้รับการคัดเลือกจากผู้เรียนว่าเป็นผู้มี

ปฏิบัติที่สอน เป็นที่ยอมรับและเชื่อถือของผู้เรียน

1.2.1 มีความรู้ความสามารถสูงในเนื้อหาวิชา

ทอดและปลูกฝังค่านิยมนั้นให้กับผู้เรียนด้วย

1.2.2 มีความรักในวิชาอาชีพที่สอนและมักจะถ่ายทอด

1.2.3 มีความรับผิดชอบต่อการสอน

1.2.4 มีวิธีสอนที่ทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ง่าย

1.2.5 มีวิธีสอนที่เป็นลำดับขั้นตอนชัดเจน

1.2.6 เอาใจใส่ต่อการสอน และการทำงานของ

ผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ

1.2.7 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เรียน

1.2.8 มีความยินดีให้คำปรึกษาและช่วยแก้ไขปัญหาค

การเรียนให้ผู้เรียนทั้งในและนอกชั้นเรียน

1.2.9 หมั่นตักเตือน และปลูกฝังให้ผู้เรียนมีลักษณะ

นิสัยที่ดีในการทำงาน

1.2.10 มีความยุติธรรม และมีหลักเกณฑ์ที่มั่นคงใน

การวัดผลการเรียนของผู้เรียน

2. เป็นครูที่สอนในสาขาวิชาต่าง ๆ 12 สาขาวิชา ที่เลือกไว้เพื่อศึกษาหลักสูตร (จะกล่าวถึงในขั้นการศึกษานโยบายและหลักสูตรวิชาอาชีพสายต่าง ๆ)

การเลือกรายชื่อสถานศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ป.วส.) สำหรับนักศึกษาครูที่สอนในแผนกวิชาต่าง ๆ 12 แผนกวิชา ดังรายการต่อไปนี้

ตารางที่ 2 กลุ่มรายชื่อสถานศึกษาที่ใช้ในการวิจัย

สายวิชา	กลุ่มวิชา	สาขาวิชา	ชื่อสถานศึกษา
1. คหกรรม	คหกรรม	คหกรรมศาสตร์ทั่วไป	วิทยาเขตโชติเวช
2. บริหารธุรกิจ	บริหารธุรกิจ	เลขานุการ	วิทยาเขตพาณิชย์พระนคร
3. เกษตรกรรม	เกษตรกรรม	สัตวรักษ์, ประมง เทคโนโลยีภูมิทัศน์	วิทยาเขตปทุมธานี
4. ศิลปกรรม	ศิลปกรรม	หัตถกรรม	วิทยาเขตเพาะช่าง
5. ช่างอุตสาหกรรม	เทคนิควิศวกรรมโยธา	ช่างก่อสร้าง	วิทยาเขตอุเทนถวาย
	เทคนิคไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์	ช่างอิเล็กทรอนิกส์	วิทยาเขตพระนครเหนือ
	เทคนิคเครื่องกล	ช่างยนต์	วิทยาเขตนนทบุรี
	เทคนิคการผลิต	ช่างโลหะ	วิทยาเขตพระนครเหนือ
	อุตสาหกรรมเคมีและสิ่งทอ	เคมีปฏิบัติการ	วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ
	เทคนิคสถาปัตยกรรม	เทคนิคสถาปัตยกรรม	วิทยาเขตอุเทนถวาย
	เทคนิคอุตสาหกรรมเฉพาะ	ช่างเคหภัณฑ์	วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ
	อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว	การโรงแรมและ การท่องเที่ยว	วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ

การเลือกผู้วิจัยได้เลือกสถานศึกษาที่มีคุณสมบัติต่อไปนี้

ก. สถานศึกษาในสังกัดสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ที่เปิดสอนระดับ ป.วส. สาขาอาชีพที่ผู้วิจัยเลือกศึกษาตามเกณฑ์ที่ได้กล่าวไปแล้ว

ข. ผู้บริหารสถานศึกษายินดีให้ครูภายใต้บังคับบัญชาให้ข้อมูลเพื่อการวิจัย

ค. ครูในสถานศึกษานั้นยินดีให้ข้อมูลเพื่อการวิจัย

2) กำหนดให้นักศึกษาชั้น ปวส. 2 ทุกคนของแต่ละสาขาวิชา
ในสถาบันที่สุ่มขึ้นมาเป็นกลุ่มตัวอย่าง

3) ใช้แบบสอบถามปลายเปิดให้นักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
เขียนรายชื่อครู ในสาขาวิชาของตนที่ตนมีความเห็นว่าเป็นครูที่สอนดี ตามคุณสมบัติที่ผู้วิจัยกำหนด
ไว้มาจำนวนคนละ 3 ชื่อ ดังตัวอย่างในภาคผนวก ค.

4) วิเคราะห์ข้อมูลโดยเลือกครูที่ได้รับการยอมรับจากผู้เรียน
มากที่สุดว่าเป็นครูที่สอนดี สาขาวิชาละ 1 คน

5) ผู้วิจัยดำเนินการติดต่อขอความร่วมมือเพื่อศึกษาข้อมูลจาก
ครู 12 คน ที่ได้รับเลือก

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อให้
ได้ข้อมูลว่า ครูกลุ่มที่ได้รับการยอมรับว่าสอนดีนั้น ได้จัดการเรียนการสอนอย่างไร เครื่องมือนี้นี้
เมื่อสร้างเสร็จแล้ว ผู้วิจัยได้นำไปทดลองใช้กับครูกลุ่มอื่นที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมายเพื่อปรับปรุงคุณภาพ
ก่อนนำไปใช้จริง

แบบสัมภาษณ์ครูได้รับการยอมรับว่าสอนดีแสดงไว้ในภาคผนวก

การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการโดย

1. ผู้วิจัยติดต่อกับผู้ให้สัมภาษณ์เพื่อขอนัดเวลา และสถานที่ ที่จะทำการสัมภาษณ์
2. ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์

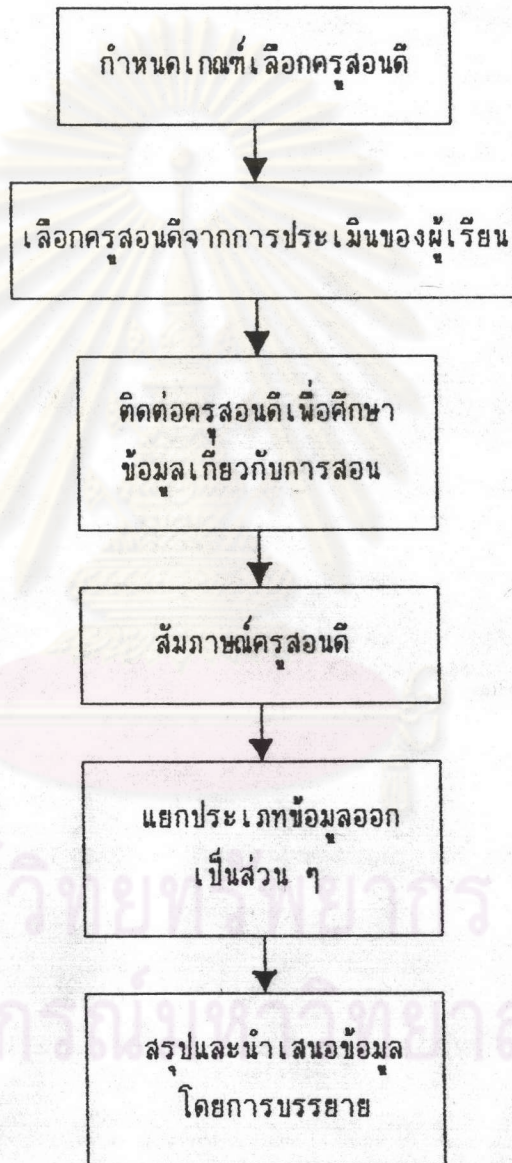
การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาทำการวิเคราะห์ ดังนี้

1. รวมข้อมูลที่ได้จากครูแต่ละคนที่ได้รับการยอมรับว่าสอนดี
2. แยกประเภทข้อมูลที่ได้ออกเป็นหมวดหมู่ตามประเด็นต่าง ๆ ต่อไปนี้
 - 2.1 หลักการสอน
 - 2.2 จุดหมายของการสอน
 - 2.3 ปัจจัยที่มีส่วนเอื้ออำนวยให้ การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น
 - 2.4 กระบวนการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย
 - 2.4.1 หลักการสอน
 - 2.4.2 จุดหมายของการสอน
 - 2.4.3 การวิเคราะห์งาน / เนื้อหา
 - 2.4.4 การแบ่ง / การจัดลำดับหน่วย
 - 2.4.5 การเขียนโครงการสอนระยะยาว
 - 2.4.6 การวางแผนการสอนรายหน่วย ประกอบด้วย
 - ก. การเลือกยุทธศาสตร์การสอน
 - ข. การเตรียมอุปกรณ์ / เอกสารประกอบการสอน
 - ค. เทคนิคการสอนเพื่อให้เกิดความรู้ ถึงขั้นความเข้าใจหรือสูงกว่านั้น
 - ง. เทคนิคการสร้างเจตคติ และปลูกฝังลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน
 - จ. เทคนิคการฝึกทักษะการปฏิบัติงาน ถึงขั้นสามารถทำงานได้จนเกิดความชำนาญ
 - 2.4.7 การประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน
3. สรุปข้อมูลในรายละเอียดของแต่ละประเด็นในข้อ 2
4. เขียนบรรยาย ลักษณะการจัดการเรียนการสอนของครูวิชาอาเซียน ที่ได้รับการยอมรับว่าสอนดี

สรุปวิธีการดำเนินงานในชั้นตอนนี้ในรูปแบบของแผนภูมิ

แผนภูมิที่ 9 การดำเนินงานในขั้นตอนการวิเคราะห์ลักษณะการจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพ
ที่ได้รับการยอมรับว่าดี



3. การศึกษาเอกสารเกี่ยวกับนโยบายและหลักสูตรวิชาอาชีพสาขาวิชาต่าง ๆ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1) คัดเลือกตัวอย่างหลักสูตร

การศึกษาเอกสารเกี่ยวกับหลักสูตรนั้น ผู้วิจัยพบว่าหลักสูตรวิชาอาชีพระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ป.วส.) ในปัจจุบันมีหลายสาขาวิชา และในแต่ละสาขายังแบ่งออกเป็นสาขาวิชาต่าง ๆ มากมาย ซึ่งแจกแจงได้ดังนี้

หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ป.วส.) ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล มีทั้งหมด 5 สาขาวิชาคือ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชาคหกรรม สาขาวิชาบริหารธุรกิจ สาขาวิชาเกษตรกรรม และสาขาวิชาศิลปกรรม

สาขาวิชาคหกรรม เป็นสาขาวิชาขนาดเล็ก จัดแบ่งเป็นสาขาวิชาต่าง ๆ 5 สาขาวิชาคือ สาขาวิชาผ้าและเครื่องแต่งกาย สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ทั่วไป สาขาวิชาช่างตัดเสื้อ และสาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลปประดิษฐ์

สาขาวิชาบริหารธุรกิจ เป็นสาขาวิชาขนาดเล็ก จัดแบ่งเป็นสาขาวิชาต่าง ๆ 8 สาขาวิชาคือ สาขาวิชาการบัญชี สาขาวิชาการตลาด สาขาวิชาการเลขานุการ สาขาวิชาการจัดการ สาขาวิชาการเงินและการธนาคาร สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ สาขาวิชาบริหารธุรกิจ และสาขาวิชาการโฆษณา

สาขาวิชาเกษตรกรรม เป็นสาขาวิชาขนาดเล็ก จัดแบ่งเป็นสาขาวิชาต่าง ๆ 7 สาขาวิชาคือ สาขาวิชาเกษตรกรรมทั่วไป สาขาวิชาเกษตรกลวิธาน สาขาวิชาประมง สาขาวิชาสัตวรักษ์ สาขาวิชาสัตวบาล สาขาวิชาแปรรูปผลิตภัณฑ์ และสาขาวิชาเทคโนโลยีภูมิทัศน์

สาขาวิชาศิลปกรรม เป็นสาขาวิชาขนาดเล็ก จัดแบ่งเป็นสาขาวิชาต่าง ๆ 4 สาขาวิชาคือ สาขาวิชาศิลปประจำชาติ สาขาวิชาจิตรศิลป์ สาขาวิชาออกแบบ และสาขาวิชาทัศนกรรม

สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม เป็นสาขาวิชาขนาดใหญ่ จัดแบ่งเป็นกลุ่มวิชาต่าง ๆ 8 กลุ่มวิชา คือ กลุ่มวิชาเทคนิควิศวกรรมโยธา กลุ่มวิชาเทคนิคไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มวิชาเทคนิคเครื่องกล กลุ่มวิชาเทคนิคการผลิต กลุ่มวิชาอุตสาหกรรมเคมีและสิ่งทอ กลุ่มวิชาเทคนิคสถาปัตยกรรม กลุ่มวิชาเทคนิคอุตสาหกรรมเฉพาะ และกลุ่มวิชาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

ในแต่ละกลุ่มวิชาทั้ง 8 กลุ่มนี้ได้จัดแบ่งเป็นสาขาวิชาต่างๆอีก ดังรายละเอียดต่อไปนี้
 กลุ่มวิชาเทคนิควิศวกรรมโยธา จัดแบ่งเป็น 8 สาขาวิชาคือ สาขาวิชาช่างสำรวจ
 สาขาวิชาช่างก่อสร้าง สาขาวิชาบริหารงานก่อสร้าง สาขาวิชาเทคโนโลยีขนส่ง สาขาวิชาช่าง
 โยธา สาขาวิชาช่างเขียนแบบโยธา สาขาวิชาประเมินราคาที่ดิน และสาขาวิชาสุขาภิบาลและ
 สิ่งแวดล้อม

กลุ่มวิชาเทคนิคไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ จัดแบ่งเป็น 3 สาขาวิชาคือ สาขาวิชาช่าง
 ไฟฟ้า สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ และสาขาวิชาเทคนิคคอมพิวเตอร์

กลุ่มวิชาเทคนิคเครื่องกล จัดแบ่งเป็น 4 สาขาวิชาคือ สาขาวิชาช่างจักรกลหนัก
 สาขาวิชาช่างยนต์ สาขาวิชาช่างกลเกษตร และสาขาวิชาเครื่องกล

กลุ่มวิชาเทคนิคการผลิต จัดแบ่งเป็น 7 สาขาวิชาคือ สาขาวิชาช่างกลโรงงาน
 สาขาวิชาช่างโลหะ สาขาวิชาโลหะวิทยา สาขาวิชาเทคนิคอุตสาหกรรม สาขาวิชาผลิต
 เครื่องมือและแม่พิมพ์ สาขาวิชาช่างท่อและประสาน และสาขาวิชาวิศวกรรมเขียนแบบ และ
 ออกแบบการผลิต

กลุ่มวิชาอุตสาหกรรมเคมีและสิ่งทอ จัดแบ่งเป็น 5 สาขาวิชาคือ สาขาวิชาเทคโนโลยี
 สิ่งทอ สาขาวิชาเคมีสิ่งทอ สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม สาขาวิชาเคมีปฏิบัติการ และสาขาวิชา
 เทคโนโลยีเสื้อผ้า

กลุ่มวิชาเทคนิคสถาปัตยกรรม จัดแบ่งเป็น 2 สาขาวิชาคือสาขาวิชาเทคนิคสถาปัตยกรรม
 และสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กลุ่มวิชาเทคนิคอุตสาหกรรมเฉพาะ จัดแบ่งเป็น 5 สาขาวิชาคือสาขาวิชาช่างเคหภัณฑ์
 สาขาวิชาการพิมพ์ สาขาวิชาการถ่ายภาพและภาพยนตร์ สาขาวิชาเหมืองแร่ และสาขาวิชา
 เครื่องกลเรือ

กลุ่มวิชาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว จัดแบ่งเป็น 2 สาขาวิชาคือ สาขาวิชาการโรงแรม
 และสาขาวิชาการท่องเที่ยว

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในส่วนนี้ ผู้วิจัยเลือกศึกษาหลักสูตรจาก สาขาวิชาต่างๆดังนี้

สาขาวิชาคหกรรม	เลือกวิเคราะห์	1	สาขาวิชา
สาขาวิชาบริหารธุรกิจ	เลือกวิเคราะห์	1	สาขาวิชา
สาขาวิชาเกษตรกรรม	เลือกวิเคราะห์	1	สาขาวิชา
สาขาวิชาศิลปกรรม	เลือกวิเคราะห์	1	สาขาวิชา

สายวิชาช่างอุตสาหกรรม เลือกศึกษาจากทุกกลุ่มวิชา กลุ่มวิชาละ 1
สาขาวิชา รวม 8 สาขาวิชา
รวมหลักสูตรที่เลือกวิเคราะห์ทั้งหมด 12 สาขาวิชา

การกำหนดคุณสมบัติและการเลือกสาขาวิชา

ผู้วิจัยได้เลือกสาขาวิชาที่มีคุณสมบัติ เรียงลำดับตามความสำคัญก่อนหลังดังนี้

1. เลือกสาขาวิชาที่มีลักษณะงานที่เป็นทักษะปฏิบัติชัดเจนมากที่สุด พิจารณาจากลักษณะงานที่กำหนดในหลักสูตร
2. เลือกสาขาวิชาที่ผู้เรียนจำเป็นต้องมีความรู้ความสามารถกระจายคาบเกี่ยวกับสาขาวิชาอื่นมากที่สุด วิเคราะห์จาก
 - 2.1 ขอบเขตรายวิชา (วิชาชีวะเฉพาะ และวิชาชีวะเลือก) ที่ระบุไว้ในหลักสูตร
 - 2.2 รายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะงานในอาชีพของสาขาวิชานั้น ๆ
(ตัวอย่างการวิเคราะห์ที่แสดงไว้ในภาคผนวก)
3. เลือกสาขาวิชาที่มีแนวโน้มการพัฒนาศาสตร์ในสาขาวิชานั้นมากที่สุด เมื่อเทียบกับภายในกลุ่มสาขาวิชาเดียวกัน พิจารณาจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม และสภาพปัจจุบัน
4. เลือกสาขาวิชาที่ได้รับความนิยมสูงสุดพิจารณาจากจำนวนผู้เรียน

จากการพิจารณาตามเกณฑ์ต่าง ๆ ผู้วิจัยได้เลือกสาขาวิชา ในแต่ละสายวิชาอาชีพ
ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 รายการสาขาวิชาอาชีพ ในแต่ละสาย/กลุ่มวิชา ที่เลือกมาศึกษา

สาขาวิชา	กลุ่มวิชา	สาขาวิชาที่เลือกศึกษา
1. คหกรรม	คหกรรม	คหกรรมศาสตร์ทั่วไป
2. บริหารธุรกิจ	บริหารธุรกิจ	เลขานุการ
3. เกษตรกรรม	เกษตรกรรม	สัตวรักษ์ ประมง และ เทคโนโลยีภูมิทัศน์
4. ศิลปกรรม	ศิลปกรรม	หัตถกรรม
5. ช่างอุตสาหกรรม	เทคนิควิศวกรรมโยธา เทคนิคไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เทคนิคเครื่องกล เทคนิคการผลิต อุตสาหกรรมเคมีและสิ่งทอ เทคนิคสถาปัตยกรรม เทคนิคอุตสาหกรรมเฉพาะ อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว	ช่างก่อสร้าง ช่างอิเล็กทรอนิกส์ ช่างยนต์ ช่างโลหะ เคมีปฏิบัติการ เทคนิคสถาปัตยกรรม ช่างเคหภัณฑ์ การโรงแรมและการท่องเที่ยว

หมายเหตุ สาขาวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาสัตวรักษ์ ประมง และเทคโนโลยีภูมิทัศน์ มีสภาพตามเกณฑ์ใกล้เคียงกัน ผู้วิจัยจึงศึกษาหลักสูตรทั้ง 3 สาขาวิชา เช่นเดียวกัน สาขาการโรงแรมและการท่องเที่ยว ในกลุ่มวิชาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม

2) รวบรวมข้อมูล

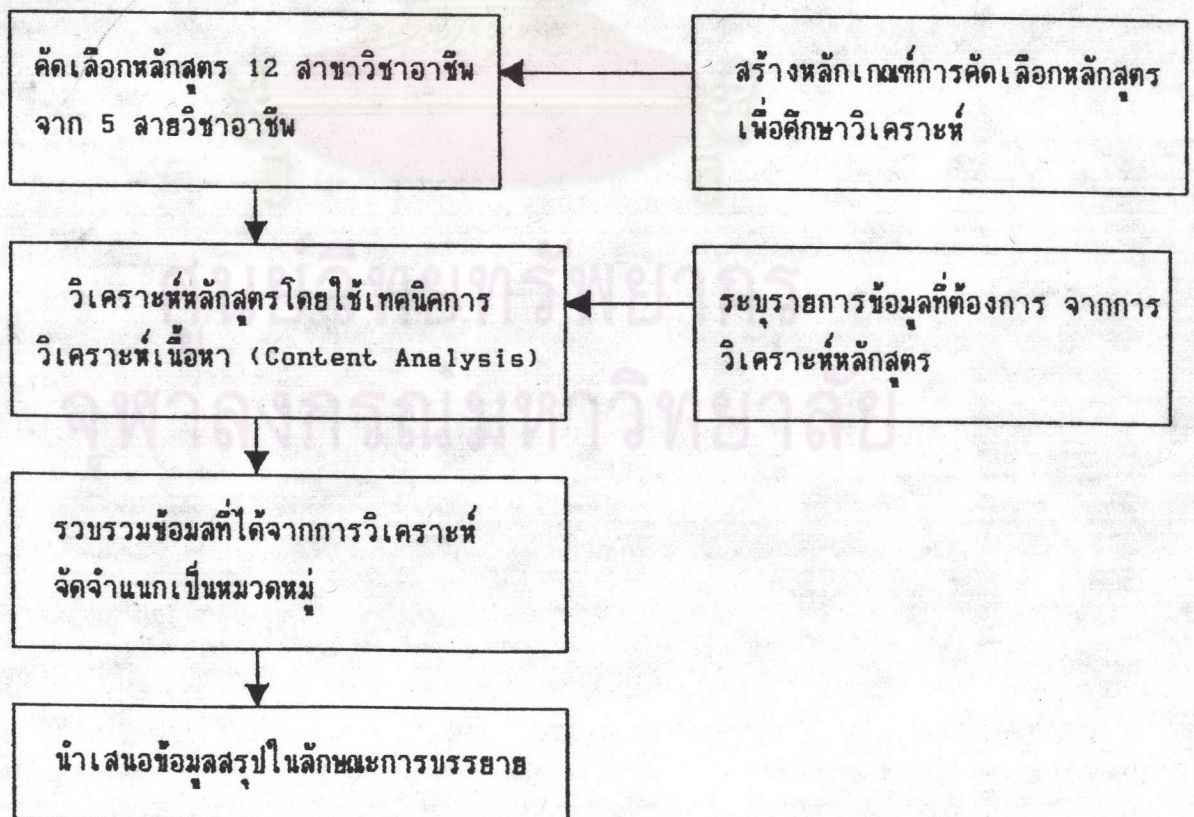
วิเคราะห์เนื้อหาในองค์ประกอบของหลักสูตรวิชาอาชีว 12 สาขาวิชา ตามที่คัดเลือกไว้ในข้อ ก. โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อให้ได้ข้อมูลต่อไปนี้

1. นโยบายความต้องการของการจัดการศึกษาวิชาอาชีว
2. รายการสิ่งสนับสนุนที่จำเป็นต้องใช้ในการจัดการเรียนการสอน
3. ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการจัดกระบวนการเรียนการสอน

3) นำเสนอข้อมูล

ผู้วิจัยจัดจำแนกข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมวิเคราะห์หลักสูตรในข้อ ข. เป็นหมวดหมู่ตามประเด็นหัวข้อ และนำเสนอข้อมูลสรุปในลักษณะบรรยาย

แผนภูมิที่ 10 สรุปวิธีการดำเนินการในขั้นตอนการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับนโยบายและหลักสูตรวิชาอาชีวสาขาวิชาต่าง ๆ



4. การศึกษาสภาพความต้องการและปัญหาในปัจจุบันของการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติ ในวิชาอาชีวะ

การดำเนินการในขั้นตอนนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลในส่วนต่าง ๆ ต่อไปนี้

- 4.1 สภาพจริงของการจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีวะ ในปัจจุบัน
- 4.2 ปัญหาและสาเหตุ ของปัญหาที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน
- 4.3 ความต้องการของครูและผู้เรียนในเรื่องของการจัดการเรียนการสอนวิชา

อาชีวะ

วิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์

ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์ครูและผู้เรียน เพื่อให้ได้ข้อมูลตามที่ต้องการ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ผู้วิจัยทำการเลือกจากกลุ่มครูและผู้เรียนโดยดำเนินการเลือกดังนี้

การเลือกครู ดำเนินการโดย

1. ผู้วิจัยจำแนกครูเป็นกลุ่ม 5 สาขาวิชา คือ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม 8 แผนกวิชาและสาขาวิชาคหกรรม สาขาวิชาบริหารธุรกิจ สาขาวิชาเกษตรกรรม และสาขาวิชาศิลปกรรม สาขาวิชาละ 1 สาขาวิชา รวม 12 สาขาวิชา เช่นเดียวกับการศึกษาข้อมูลจากครูที่ได้รับการยอมรับว่าสอนดี

2. ผู้วิจัยใช้สถานศึกษากลุ่มเดียวกับที่ได้ศึกษาข้อมูล จากครูที่ได้รับการยอมรับว่าสอนดี ศึกษาข้อมูลในส่วนนี้ด้วย

3. ผู้วิจัยติดต่อสถานศึกษาเพื่อขอสัมภาษณ์ครู สาขาวิชาละ 1 คน ตั้งรายชื่อในภาคผนวก

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดคุณสมบัติของครูที่จะได้รับการเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างไว้ดังนี้

- 3.1 เป็นผู้สอนวิชาอาชีวะใน 12 สาขาวิชาที่ได้รับการเลือกมาเพื่อศึกษาสภาพหลักสูตร
- 3.2 เป็นผู้มีประสบการณ์ในการสอนวิชานั้นมาแล้วอย่างน้อย 3 ปี
- 3.3 เป็นผู้ที่ยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้

การลุ่มผู้เรียน

ผู้วิจัยจะทำการเลือกผู้เรียน หลังจากได้เลือกครุแล้ว ได้ทำการลุ่มผู้เรียนที่เรียนกับครุที่ได้รับการเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวนสาขาวิชาละ 3 คน รวมทั้งหมด 36 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสัมภาษณ์ 2 ฉบับคือ

- 1) แบบสัมภาษณ์ครุ เป็นแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับสภาพทั่วไปของการจัดการเรียนการสอน ปัญหา และความต้องการที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน ดังตัวอย่างแบบสัมภาษณ์ครุ ในภาคผนวก ข. ตอนที่ 1 หลังจากสร้างแบบสัมภาษณ์แล้ว ผู้วิจัยจะนำแบบสัมภาษณ์ไปทดลองใช้กับครุที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 คน และทำการปรับปรุงแบบสัมภาษณ์ให้สมบูรณ์
- 2) แบบสัมภาษณ์ผู้เรียน เป็นแบบสัมภาษณ์ ในทำนองเดียวกับแบบสัมภาษณ์ครุ ดังตัวอย่างแบบสัมภาษณ์ผู้เรียนในภาคผนวก และเมื่อสร้างแบบสัมภาษณ์แล้ว ผู้วิจัยจะนำไปทดลองใช้กับผู้เรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน และทำการปรับปรุงแบบสัมภาษณ์ให้สมบูรณ์

การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการโดย

1. ผู้วิจัยติดต่อผู้สัมภาษณ์ โดยขอนัดเวลา และสถานที่ ที่จะทำการสัมภาษณ์
2. ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์

การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาทำการวิเคราะห์ดังนี้

1. รวบรวมข้อมูลที่ได้จากครุและผู้เรียน
2. แยกแยะข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เป็นหมวดหมู่ตามลักษณะ หรือประเด็นสำคัญของข้อมูลนั้น ๆ ดังต่อไปนี้
 - 2.1 สภาพลักษณะวิชาที่เรียน/สอน
 - 2.2 สภาพลักษณะที่คาดว่าผู้เรียนต้องทำเมื่อสำเร็จการศึกษาไปแล้ว

และปฏิบัติ

2.3 สภาพลักษณะการจัดการเรียนการสอน ในส่วนที่เป็นทฤษฎี

2.4 สภาพลักษณะการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ประกอบด้วย

ก. การเตรียมการสอน

ข. การจัดกิจกรรมการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ การสร้างเจตคติและปลูกฝังลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน และการฝึกทักษะเพื่อให้เกิดความชำนาญ

ค. การประเมินผล

2.5 สภาพปัญหาการจัดหลักสูตรการเรียนการสอน ประกอบด้วย

ก. ลักษณะของปัญหา

ข. วิธีการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า

ค. ผลของการแก้ไขปัญหา

2.6 ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไขปัญหาการจัดการเรียนการสอน

3. สรุปรายละเอียดจากข้อมูลแต่ละหมวดหมู่

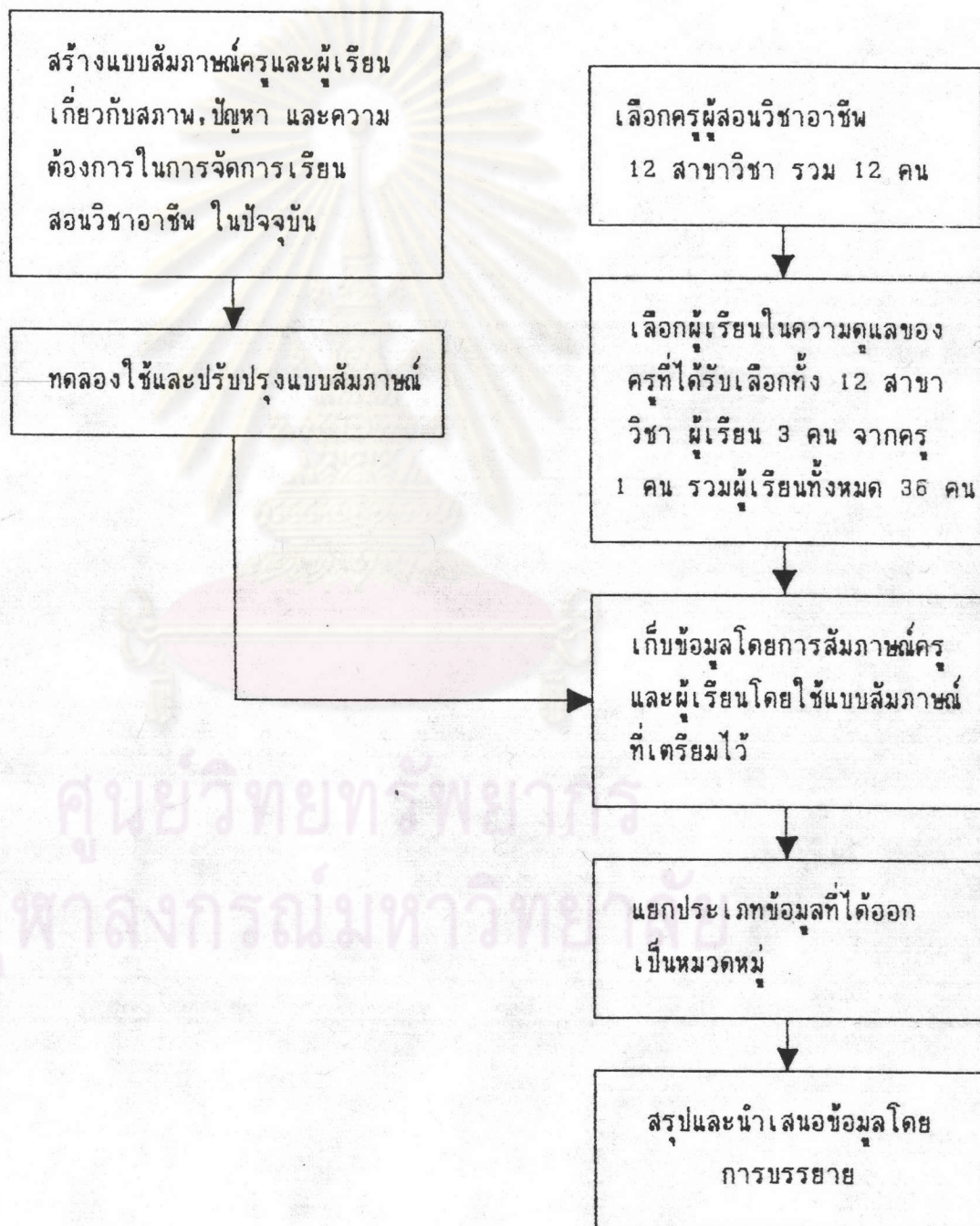
4. เขียนบรรยายลักษณะสถานการณ์การจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพ ใน

ปัจจุบัน

วิธีดำเนินการในขั้นตอนการศึกษาลักษณะสภาพปัญหาและความต้องการในการจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพ ในปัจจุบัน สรุปได้ดังแผนภูมิต่อไปนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิที่ 11 สรุปวิธีดำเนินการในขั้นตอนการวิเคราะห์ลักษณะสภาพปัญหาและความต้องการในการจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพในปัจจุบัน



5. การศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการจัดรูปแบบการจัดการเรียนการสอน

ในการศึกษาเอกสารเพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานตามที่กำหนดข้างต้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการ
โดยการศึกษาค้นคว้าจาก

- 1) เอกสาร ตำรา เกี่ยวกับการสอนจากห้องสมุดของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ และ
หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 2) บทความต่าง ๆ เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน
- 3) งานวิจัยต่าง ๆ เกี่ยวกับการสร้างการใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอน
ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน

ในการสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติสำหรับครูวิชาชีพ ผู้วิจัยจะดำเนินการโดย

1. กำหนดหัวข้อรายละเอียดขององค์ประกอบแต่ละองค์ประกอบในรูปแบบ

ผู้วิจัยกำหนดรายละเอียดขององค์ประกอบ แต่ละองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติสำหรับครูวิชาชีพ โดยพิจารณาจากข้อมูลพื้นฐานทั้งหมดที่ประมวลมา ทั้งนี้โดยใช้ข้อมูลพื้นฐานจากทฤษฎีหลักการและแนวคิดจากเอกสารเป็นแกนหลัก และนำข้อมูลพื้นฐานจากการสัมภาษณ์เสริมในส่วนที่เป็นรายละเอียด เพื่อให้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่สังเคราะห์ขึ้นมีความเป็นไปได้ ในการปฏิบัติจริงได้มากที่สุด

2. ร่างรายละเอียดเกี่ยวกับองค์ประกอบของรูปแบบในเชิงสั่งความ (Prescriptive) มากกว่าเชิงบรรยาย (Descriptive)

ผู้วิจัยบรรยายเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของเนื้อหาต่าง ๆ ขององค์ประกอบ ข้อ 1-5 ซึ่งได้แก่

1. ความสำคัญและความเป็นมา
2. วัตถุประสงค์
3. ขอบเขตของรูปแบบฯ
4. ความเชื่อพื้นฐาน และหลักการของรูปแบบฯ
5. ลักษณะของรูปแบบฯ

จากนั้น ผู้วิจัยจึงเขียนองค์ประกอบข้อ 6 กระบวนการจัดการเรียนการสอนของรูปแบบฯ ในเชิงระบุให้ปฏิบัติตามได้เป็นขั้น ๆ ตามลำดับ

3. นำเสนอร่างรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติสำหรับครูวิชาชีพ

ผู้วิจัยจัดทำรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติสำหรับครูวิชาชีพเป็นรูปเล่ม เพื่อนำเสนอแก่ผู้ทรงคุณวุฒิและครู ในชั้นตรวจสอบคุณภาพและประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ

- ก. ให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการสอนวิชาอาชีวะสายต่าง ๆ ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา
- ข. ให้ครูวิชาอาชีวะผู้สอนทักษะปฏิบัติจาก 5 สายวิชาอาชีวะ ทดลองใช้รูปแบบฯ ในการสอนจริง

การดำเนินการทั้ง 2 ขั้นตอน มีรายละเอียดต่อไปนี้

1. คัดเลือกบุคคล คือ

1.1 ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการสอน ซึ่งได้แก่ คณะอาจารย์ผู้ทำการสอนวิชาที่ว่าด้วย ทฤษฎีการสอนทั้งในส่วนของวิชาอาชีวะ และการสอนทักษะปฏิบัติ คณะอาจารย์ดังกล่าวเป็นผู้ที่มีความรู้ และมีความเชี่ยวชาญทางการสอน และสอนประจำอยู่ในสถาบันระดับอุดมศึกษา ที่รับผิดชอบการผลิตบุคลากรสาขาการสอน เป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกในสาขาอาชีวะนั้น ๆ และมีประสบการณ์การสอนเป็นเวลาต่ำกว่า 5 ปี และเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในกลุ่มเดียวกับกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์ เพื่อศึกษาทฤษฎีและหลักการต่าง ๆ เกี่ยวกับการสอนวิชาอาชีวะสายวิชาต่าง ๆ

1.2 ครูผู้ปฏิบัติการสอน ซึ่งได้แก่ครูผู้ปฏิบัติการสอนวิชาอาชีวะทักษะปฏิบัติระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ป.วส.) ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

ผู้วิจัยพิจารณาคัดเลือกครูดังกล่าว จำนวน 5 คน จาก 5 สายวิชา เพื่อทำการทดลองใช้รูปแบบฯ ในการเรียนการสอนจริง คือ

- | | |
|-------------------------------|------|
| 1) ครูในสายวิชาช่างอุตสาหกรรม | 1 คน |
| 2) ครูในสายวิชาคหกรรม | 1 คน |
| 3) ครูในสายวิชาบริหารธุรกิจ | 1 คน |
| 4) ครูในสายวิชาเกษตรกรรม | 1 คน |
| 5) ครูในสายวิชาศิลปกรรม | 1 คน |

ดังรายชื่อในภาคผนวก

ครูทั้ง 5 คน ดังกล่าวมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์ที่ต้องการดังนี้

2.1 เป็นผู้ทำการสอนวิชาอาชีวะ ที่มีภาคปฏิบัติอยู่ด้วยในสายวิชานั้น ๆ

- 2.2 เป็นผู้ทำการสอนอยู่ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
- 2.3 เป็นผู้ที่มีประสบการณ์การสอนวิชาอาชีพ ที่มีภาคปฏิบัติอยู่ด้วยนั้นไม่น้อยกว่า 3 ปี
- 2.4 เป็นผู้ที่ยินดีจะให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้

2. รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล
ดำเนินการโดย

2.1 ให้กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิทางการสอนวิชาอาชีพสายต่าง ๆ ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของรูปแบบฯ โดยผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ เกี่ยวกับความสอดคล้องภายในขององค์ประกอบแต่ละองค์ประกอบกับหลักการสอนวิชาอาชีพต่าง ๆ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลและจัดระบบข้อมูลตามองค์ประกอบต่าง ๆ นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวมาใช้ปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนการสอน

2.2 ผู้วิจัยให้กลุ่มครูผู้ปฏิบัติการสอน ทดลองใช้รูปแบบฯ โดยผู้วิจัยได้สร้างร่างคู่มือการใช้รูปแบบฯ ขึ้น ให้ครูใช้เป็นแนวในการวางแผนการจัดการเรียนการสอน

จากนั้นครูและผู้วิจัยร่วมกันวางแผนการสอนรายวิชาที่ครูผู้นั้นรับผิดชอบสอนสำหรับภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2534 โดยแบ่งเป็นการวางแผนโครงการสอนระยะยาวสำหรับการสอนรายวิชานั้น ตลอดภาคการเรียน และการวางแผนการสอนในรายละเอียดระดับหน่วยการเรียน จำนวน 1 หน่วย การเรียนและทำการสอนตามที่วางแผนไว้ ตามตารางสรุปการทำงานของครูร่วมกับผู้วิจัย และตารางสอนของครูดังนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4 สาขาวิชา/สายวิชา รายวิชา สถานศึกษา ชั้นปี จำนวนนักศึกษา และระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองใช้รูปแบบฯ

สาขาวิชา/สายวิชา	รายวิชา	สถานศึกษา	ชั้นปี	จำนวน นักศึกษา (คน)	ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง (ชม.)	
					การเตรียมการสอน	การสอนในชั้นเรียน
1. ช่างโลหะ/ช่าง อุตสาหกรรม	กรรมวิธีการเชื่อม และการทดสอบ	วิทยาเขต พระนครศรีอยุธยา	ป.วส.2	24	20	18
2. คหกรรมศาสตร์ ทั่วไป/คหกรรม	เทคนิคการตัดเย็บ เสื้อผ้า 1	วิทยาเขต โชติเวช	ป.วส.1	19	30	20
3. หัตถกรรม/ ศิลปกรรม	เครื่องทอຍ้อม กับงานตกแต่ง	วิทยาเขต เพาะช่าง	ป.วส.1	17	20	20
4. ลัทธิรักษ์/ เกษตรกรรม	สัตวศาสตร์	วิทยาเขต ปทุมธานี	ป.วส.2	30	25	20
5. เลขานุการ/ บริหารธุรกิจ	นิพนธ์คดีไทย- อังกฤษประยุกต์	วิทยาเขต บึงพระนิคม จักรวรรดิ	ป.วส.1	35	15	4

ผู้วิจัยใช้เวลาทดลองใช้รูปแบบฯ ตั้งแต่เริ่มติดต่อ ทำงานร่วมกับครูทั้ง 5 คน ในเดือน ตุลาคม 2534 และเสร็จสิ้นถึงขั้นสังเกต นิเทศการสอน และประเมินผล ในเดือนกุมภาพันธ์ 2535 รวมเวลาที่ทดลองใช้รูปแบบฯ 5 เดือน

ในขณะที่ทดลองใช้รูปแบบฯ ผู้วิจัยทำหน้าที่ปรึกษา ผู้สังเกตการณ์ และในการนิเทศแก่ ครูทุกชั้นตอน ในขณะที่เดียวกันผู้วิจัยได้จัดบันทึกข้อมูล ปัญหาการใช้ และข้อเสนอแนะของครู เพื่อนำมาพิจารณาพร้อมกับข้อเสนอแนะที่ได้จากผู้ทรงคุณวุฒิ ทำการปรับปรุงคู่มือการใช้รูปแบบฯ ให้ สมบูรณ์มากขึ้น

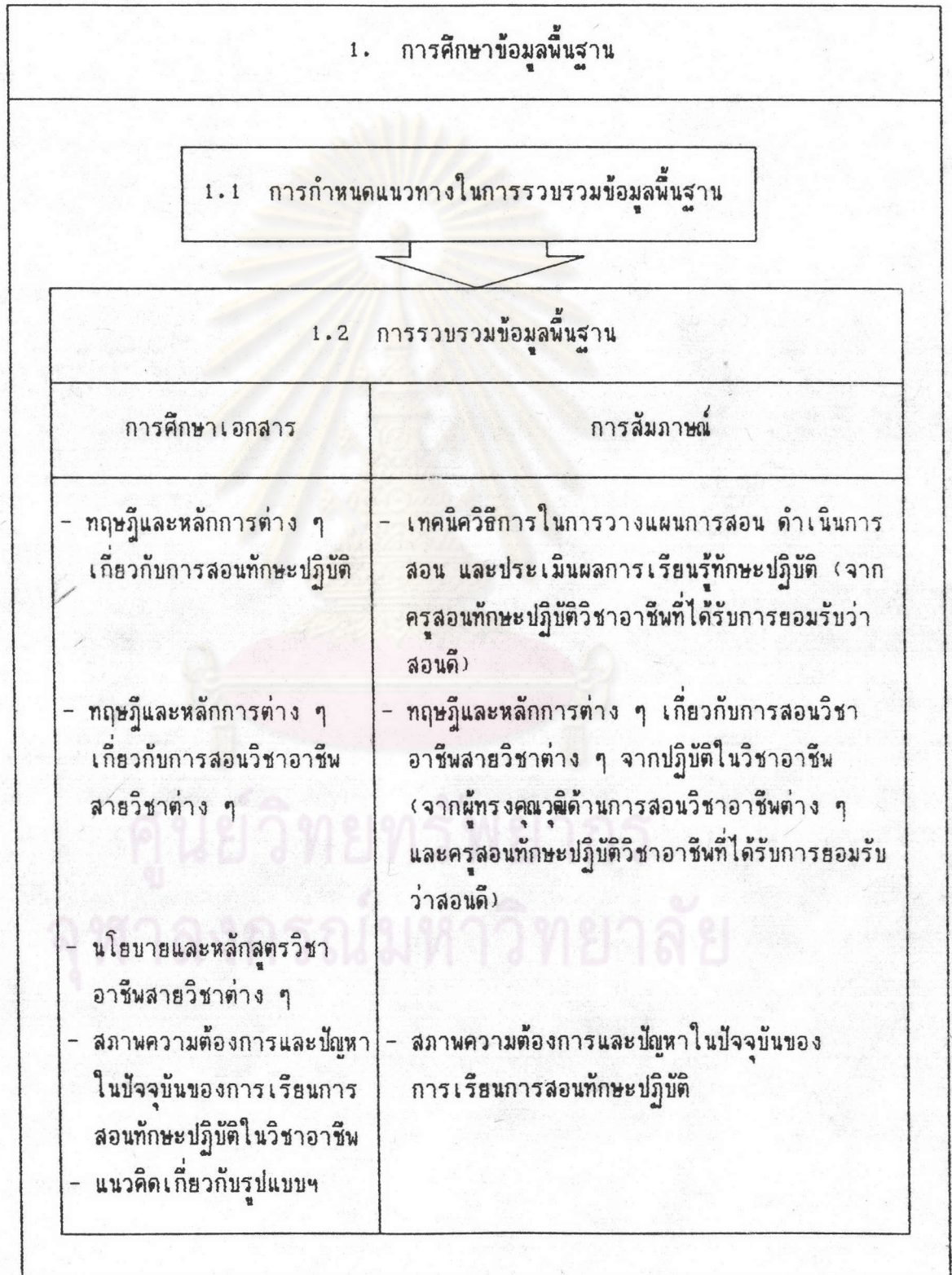
เมื่อสิ้นกระบวนการสอนแล้ว ผู้วิจัยทำการประเมินผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียน การสอน โดย

1. พิจารณาผลที่ครูทำการประเมินความสำเร็จของผู้เรียน โดยใช้เกณฑ์การพิจารณา 3 ข้อ คือ
 - 1.1 ผู้เรียนต้องได้คะแนนผ่านการทดสอบความรู้ อย่างน้อยถึงระดับความเข้าใจ
 - 1.2 ผู้เรียนต้องผ่านการทดสอบภาคปฏิบัติได้ผลผ่านถึงขั้นสามารถปฏิบัติงานได้ ตามเกณฑ์ของครู
 - 1.3 ผู้เรียนต้องมีเจตคติที่ดีต่อการทำงานโดยแสดงออกด้วยการมีลักษณะนิสัยที่ดี ในการทำงาน
 2. พิจารณาผลการสัมภาษณ์ครูผู้ทดลองใช้รูปแบบฯ ทั้ง 5 คน ตลอดเวลาที่ทำการ ทดลอง
 3. พิจารณาข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนที่ได้รับการสอนด้วยแผน การสอน ตามกระบวนการของรูปแบบฯ เปรียบเทียบกับวิธีการสอนแบบเดิมที่ครูใช้อยู่ แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนแสดงไว้ในภาคผนวก
- ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจากการประเมินผลการใช้รูปแบบฯ จากข้อ 1-3 และพิจารณา ร่วมกับข้อมูลที่ได้จากข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการจัดการเรียน การสอน

ค. การนำเสนอข้อมูล

ผู้วิจัยนำเสนอรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติสำหรับครูวิชาชีพที่ ปรับปรุงแล้วเป็นความเรียงประกอบแผนภูมิ

แผนภูมิที่ 12 แผนภูมิแสดงกระบวนการวิจัย เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติสำหรับครูวิชาอาชีว

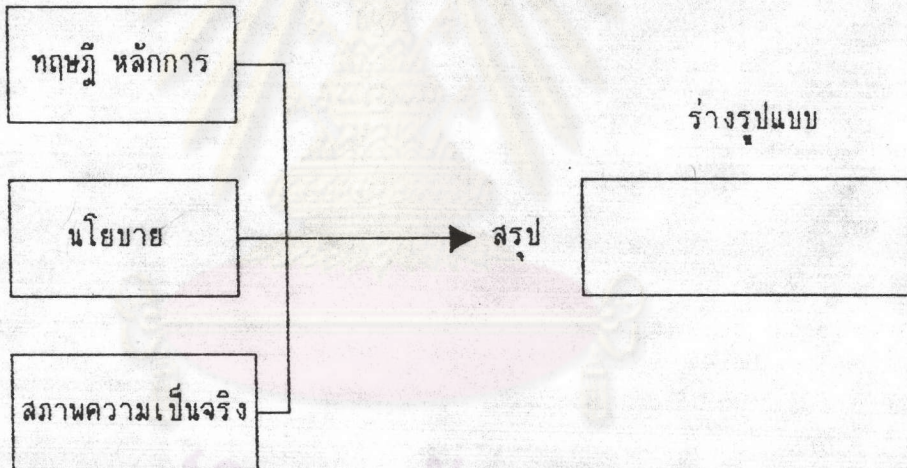


2. การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน

2.1 การนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดมาจัดหมวดหมู่ใหม่ตามโครงสร้างของรูปแบบ

2.2 การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน และสรุปเป็นประเด็นต่าง ๆ ในองค์ประกอบของรูปแบบโดยเน้นความสอดคล้องระหว่างอุดมคติกับสภาพที่เป็นจริง

ข้อมูลพื้นฐาน



2.3 เรียบเรียงรายละเอียดของรูปแบบ

2.4 การให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา

2.5 สร้างคู่มือการเขียนกระบวนการจัดการเรียนการสอนฉบับร่าง

3. การทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอน

3.1 คัดเลือกครูผู้ปฏิบัติการสอนทักษะปฏิบัติจำนวน 5 คน จาก 5 สายวิชาอาชีพ เพื่อทดลองใช้รูปแบบ

3.2 ทดลองใช้รูปแบบ โดย

- 1) ครูเตรียมการสอน/สอน
- 2) ผู้วิจัยให้คำปรึกษา/แก้ปัญหา/ปรับปรุงรูปแบบฯ จนสามารถนำไปใช้ได้

3.3 วัดผลสำเร็จในการเรียนของผู้เรียนเมื่อจบหน่วยการเรียน

3.4 ประเมินผลการใช้รูปแบบฯ โดยนำข้อมูลที่มีทั้งหมดมาเทียบกับเกณฑ์

- 1) ความตรงตามเนื้อหาโดยการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิ
- 2) คุณสมบัติความเป็นรูปแบบที่ดีได้แก่
 - ก) การมีลักษณะที่เป็นการสั่ง (Prescriptive)
 - ข) การมีลักษณะเป็นสากล (Normative)
- 3) การบรรลุผลสำเร็จในการเรียนรู้อของผู้เรียนตามจุดมุ่งหมายของรูปแบบ
- 4) ความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ