

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน (Blended Learning) วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี โดยดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) การดำเนินการศึกษาแบ่งเป็น 4 ตอน ดังนี้

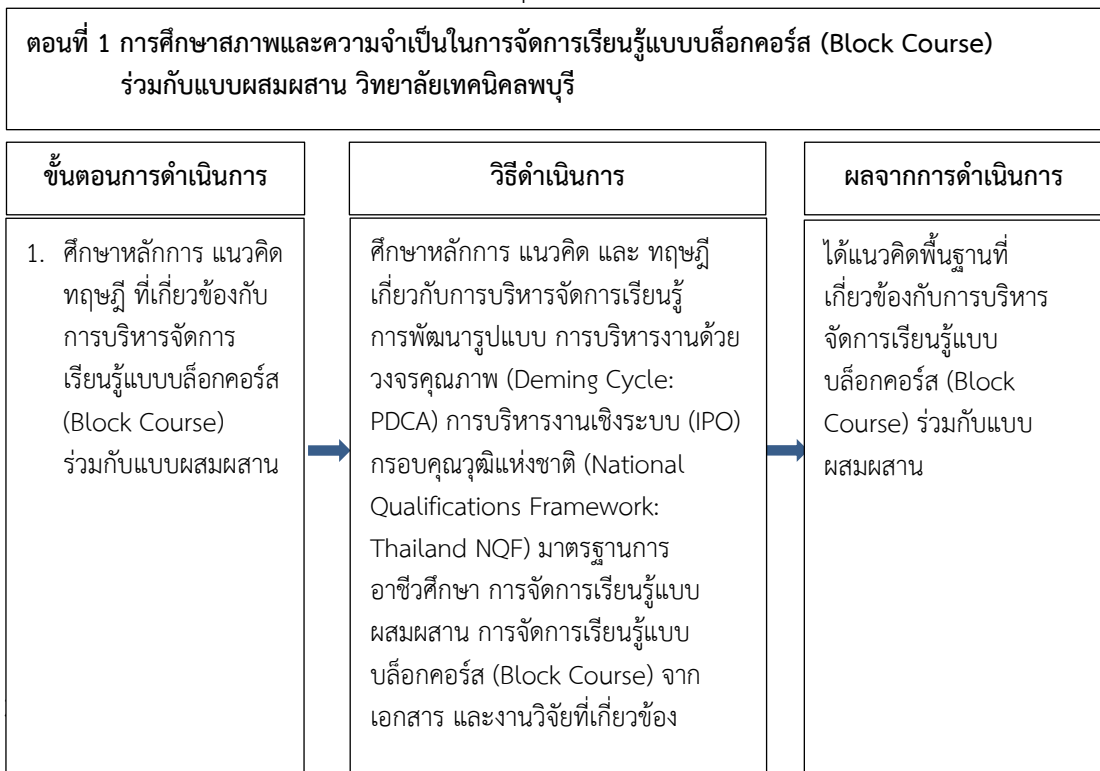
ตอนที่ 1 การศึกษาสภาพและความจำเป็นในการจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

ตอนที่ 2 การสร้างรูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี และจัดทำคู่มือการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

ตอนที่ 3 การทดลองดำเนินการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

ตอนที่ 4 การศึกษาผลการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

การศึกษาแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดสรุปได้ดังภาพที่ 3.1



ตอนที่ 1 การศึกษาสภาพและความจำเป็นในการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

ขั้นตอนการดำเนินการ	วิธีดำเนินการ	ผลจากการดำเนินการ
2. ศึกษาสภาพและความจำเป็นในการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน ตามสภาพที่คาดหวังและสภาพที่เป็นจริง	<ol style="list-style-type: none"> 1. สร้างเครื่องมือ 2. นำเครื่องมือให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและหาค่า IOC 3. นำไป Try Out เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา 4. ได้เครื่องมือที่พัฒนาแล้ว 5. สอบถามข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 6. สังเคราะห์และวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ข้อมูลพื้นฐานด้านสภาพการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน ตามที่คาดหวังและเป็นจริง 2. ความต้องการจำเป็นด้านการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน

ตอนที่ 2 การสร้างรูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน และการจัดทำคู่มือการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

ขั้นตอนการดำเนินการ	วิธีดำเนินการ	ผลจากการดำเนินการ
<ol style="list-style-type: none"> 1. ยกร่างรูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี <ol style="list-style-type: none"> 1.1 ระบุหลักการและองค์ประกอบของรูปแบบ 1.2 ร่างรูปแบบ 1.3 นำเสนอรูปแบบฉบับร่าง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. นำข้อมูลพื้นฐานด้านสภาพการบริหารจัดการเรียนรู้ตามที่คาดหวังมากำหนดเป็นองค์ประกอบของรูปแบบ 2. ร่างรูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี โดยการจัดองค์ประกอบแล้วเขียนคำอธิบายพร้อมแผนภาพ 3. นำเสนอรูปแบบฉบับร่าง 	(ร่าง) รูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

ภาพที่ 3.1 (ต่อ)



ภาพที่ 3.1 (ต่อ)

ตอนที่ 3 การทดลองดำเนินการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี		
ขั้นตอนการดำเนินการ	วิธีดำเนินการ	ผลจากการดำเนินการ
	<p>องค์ประกอบที่ 3 การตรวจสอบ (Checking)</p> <p>องค์ประกอบที่ 4 การปรับปรุงแก้ไข (Action)</p>	<p>องค์ประกอบที่ 3 ผลการนิเทศติดตาม</p> <p>องค์ประกอบที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของผลผลิตและจุดประสงค์ที่กำหนดไว้</p>
ตอนที่ 4 การศึกษาผลการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี		
ขั้นตอนการดำเนินการ	วิธีดำเนินการ	ผลจากการดำเนินการ
<p>ศึกษาผลการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน ตามแผนการทดลองใช้กับผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างยนต์ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 2. ศึกษาความพึงพอใจของครูผู้สอนและผู้เรียนที่มีต่อการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน 3. เปรียบเทียบภาระงานของครูผู้สอนก่อนและหลังการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน 4. ผลการพัฒนาครูสู่ความเป็นครูมืออาชีพ (Hands On) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 2. ความพึงพอใจของครูผู้สอนและผู้เรียน 3. ภาระงานของครูผู้สอนก่อนและหลังการบริหาร 4. ผลการพัฒนาครูสู่ความเป็นครูมืออาชีพ (Hands On)

ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินการศึกษาเรื่องการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

ตอนที่ 1 การศึกษาสภาพและความจำเป็นในการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

1.1 การศึกษาองค์ความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

ศึกษาและสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยการศึกษาจะครอบคลุมสาระในเรื่องแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบ หลักการ แนวคิด ทฤษฎี การบริหารจัดการเรียนรู้ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) การจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) การบริหารงานด้วยวงจรคุณภาพ (Deming Cycle: PDCA) ทฤษฎีระบบ (System Theory: Input Process Output (IPO)) กรอบคุณวุฒิแห่งชาติ (National Qualifications Framework: Thailand NQF) และมาตรฐานการอาชีวศึกษา เพื่อให้ได้องค์ความรู้ใหม่นำไปสู่การกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย

1.1.1 แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ หนังสือ ตำรา เอกสาร ผลงานวิจัย ในรูปแบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) การจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) การบริหารงานด้วยวงจรคุณภาพ (Deming Cycle: PDCA) ทฤษฎีระบบ (System Theory: Input Process Output (IPO)) กรอบคุณวุฒิแห่งชาติ (National Qualifications Framework: Thailand NQF) และมาตรฐานการอาชีวศึกษา ดังที่กล่าวไว้ในบทที่ 2

1.1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือฉบับที่ 1 แบบวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิเคราะห์เอกสารเกี่ยวกับการศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการในการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน โครงสร้างของแบบวิเคราะห์เอกสารประกอบด้วยข้อมูลภายนอก (ประเภทของเอกสาร ปที่พิมพ์ หน่วยงาน สำนักพิมพ์) ข้อมูลภายใน (ชื่อผู้เขียนเอกสาร ประเด็นหลักของเอกสาร เนื้อหาสาระของเอกสาร ที่เชื่อมโยงกับทฤษฎีหรือผลการวิจัยอื่น จุดเน้นการจัดเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล) ข้อค้นพบที่สามารถนำไปใช้ในการจัดทำรูปแบบ

1.1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องจากหอสมุด สถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ ฐานข้อมูลทาง Internet และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แล้วทำการศึกษา/วิเคราะห์สรุปประเด็นและบันทึกข้อมูลในแบบวิเคราะห์เอกสาร (Content Analysis) ที่สร้างขึ้น

1.1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์เนื้อหาและสรุปสาระสำคัญ จำแนกและเรียบเรียงรายการข้อมูลตามแบบวิเคราะห์เอกสารให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดในการวิจัย โดยมีขั้นตอนดังนี้

- 1) จำแนกเนื้อหาตามประเด็นสำคัญ เช่น ความหมาย ความสำคัญ กระบวนการ เป็นต้น
- 2) จัดกลุ่มเนื้อหาที่วิเคราะห์เป็นหมวดหมู่และสรุปเป็นรายการที่เหมาะสมตามลำดับ

3) สรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย

1.2 การศึกษาสภาพและความจำเป็นในการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

1.2.1 แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย การศึกษาสภาพและความจำเป็นในการบริหาร การเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน ตามที่คาดหวังและตามที่เป็นจริงของผู้บริหารและครูผู้สอนวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ผู้บริหารและครูผู้สอนของวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ปีการศึกษา 2563 จำนวน 256 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารและครูผู้สอนของวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ปีการศึกษา 2563 จำนวน 155 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie and Morgan) ของบุญชม ศรีสะอาด (2554, น. 43) กลุ่มตัวอย่างได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาสภาพและความจำเป็นในการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี จำแนกตามสถานภาพ

สถานภาพ	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
ผู้บริหาร	4	4
ครูผู้สอน	252	151
รวม	256	155

1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือฉบับที่ 2 แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการศึกษาสภาพและความจำเป็นในการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน ซึ่งมี 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับสภาพและความจำเป็นในการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน ตามที่คาดหวังและตามที่เป็นจริง มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ จำนวน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านผลผลิต/การวัดและประเมินผล และด้านการกำกับ/การติดตาม/การตรวจสอบ ตามที่คาดหวังและตามความเป็นจริง โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

- 5 หมายถึง มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพที่คาดหวัง หรือ สภาพที่เป็นจริง ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพที่คาดหวัง หรือ สภาพที่เป็นจริง ในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพที่คาดหวัง หรือ สภาพที่เป็นจริง ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพที่คาดหวัง หรือ สภาพที่เป็นจริง ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพที่คาดหวัง หรือ สภาพที่เป็นจริง ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ข้อมูลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน รวบรวมเป็นหมวดหมู่เพื่อกำหนดเป็นข้อคำถามในการสร้างแบบสอบถามฉบับร่าง
2. กำหนดขอบเขตด้านเนื้อหาเกี่ยวกับการบริหารจัดการเรียนรู้ของวิทยาลัยเทคนิคลพบุรี โดยตัวแปรที่ศึกษา คือ ข้อมูลพื้นฐานด้านสภาพและความจำเป็นในการบริหารจัดการเรียนรู้ของวิทยาลัยเทคนิคลพบุรีตามที่คาดหวังและตามที่เป็นจริง
3. สร้างข้อคำถามตามกรอบเนื้อหาที่กำหนด
4. นำเครื่องมือที่สร้างเสร็จแล้วตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) ด้วยการหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence : IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการเรียนรู้ จำนวน 5 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความถูกต้องของการใช้ภาษาและความครอบคลุมของประเด็นข้อคำถาม ข้อใดผ่านให้คะแนน 1 ไม่ผ่านให้คะแนน -1 และไม่ผ่านให้คะแนน 0 คำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ของแบบสอบถามเป็นรายข้อ แล้วพิจารณาเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่า 0.50 ผลการคำนวณ พบว่า ข้อคำถามทุกข้อมีค่า IOC มากกว่า 0.50 ทุกข้อโดยมีค่า IOC ระหว่าง 0.60–1.00 (รายละเอียดแสดงไว้ในภาคผนวก ข)
5. นำเครื่องมือที่ได้มาปรับปรุงให้สมบูรณ์
6. นำเครื่องมือที่ได้ไปทดลองใช้กับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแต่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบการใช้ภาษาและประเด็นการตอบคำถามและหาค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม (Reliability) โดยวิธีการหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม เท่ากับ 0.86 ซึ่งถือว่าแบบสอบถามนี้มีความเชื่อมั่นสามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลได้ (รายละเอียดแสดงไว้ในภาคผนวก ข)

1.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยส่งแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 155 คน ด้วยตนเอง

1.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้เกี่ยวกับสภาพและความจำเป็นในการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลสภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ทำการวิเคราะห์ความถี่ของข้อรายการต่าง ๆ ทุกข้อแล้วหาค่าร้อยละ

ตอนที่ 2 ข้อมูลสภาพและความจำเป็นในการบริหารจัดการเรียนรู้ของวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ทำการวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{x}) หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และหาค่า t -test การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ ของบุญชม ศรีสะอาด (2554, น. 103) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีความเหมาะสม ระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีความเหมาะสม ระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีความเหมาะสม ระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีความเหมาะสม ระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง มีความเหมาะสม ระดับน้อยที่สุด

การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการบริหารการจัดการเรียนรู้ของวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ด้วยการประเมินความแตกต่าง โดยวิธี Priority Needs Index แบบปรับปรุงใช้ค่า PNI_{modified} ในการเรียงลำดับความต้องการจำเป็นเพื่อนำมาใช้ในการกำหนดขอบข่ายในการสร้างรูปแบบของสุมิตล ว่องวานิช (2550, น. 278-279)

ตอนที่ 3 ข้อมูลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ทำการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และหาความถี่เพื่อเรียงลำดับตามข้อเสนอแนะที่มีความถี่สูงสุด

ตอนที่ 2 การสร้างรูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี และจัดทำคู่มือการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

2.1 การสร้างรูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

2.1.1 แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

สรุปผลจากการสังเคราะห์เอกสาร หลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการเรียนรู้ การพัฒนารูปแบบ การบริหารงานด้วยวงจรคุณภาพ (Deming Cycle: PDCA) การบริหารงานเชิงระบบ (IPO) กรอบคุณวุฒิแห่งชาติ (National Qualifications Framework: Thailand NQF) มาตรฐานการอาชีวศึกษา การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) การจัดการ

เรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลที่ได้นำมาจากผลการวิจัย การศึกษาสภาพปัจจุบันและความจำเป็นในการการบริหารจัดการเรียนรู้ โดยใช้เกณฑ์ตามค่าดัชนี ความต้องการจำเป็น PNI_{Modified} เพื่อกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ค่า PNI_{modified} มากกว่า 0.20 ถือว่ามีความจำเป็น

2.1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือฉบับที่ 3 แผนภูมิการกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน เป็น 4 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 การวางแผน (Planning) องค์ประกอบที่ 2 การจัดการเรียนรู้ (Doing) องค์ประกอบที่ 3 การตรวจสอบ (Checking) และองค์ประกอบที่ 4 การปรับปรุงแก้ไข (Action)

2.1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ยกร่างรูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

2.1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลการยกร่างรูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

2.2 ตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี โดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship)

2.2.1 แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

ผู้ให้ข้อมูลในการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ประกอบด้วย 1) ผู้บริหารการศึกษา ที่มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอกหรือมีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าเชี่ยวชาญ มีประสบการณ์ด้านการบริหารองค์กรไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 3 คน 2) ผู้บริหารสถานศึกษา ที่มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอกหรือมีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าเชี่ยวชาญ มีประสบการณ์ด้านการบริหารสถานศึกษาไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 3 คน 3) นักวิชาการ ที่มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอกหรือมีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าเชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน (รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ ดังแสดงในภาคผนวก ก)

2.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือฉบับที่ 4 แบบบันทึกการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) ลักษณะเป็นประเด็นคำถามเกี่ยวกับความเหมาะสมขององค์ประกอบของรูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้แสดงความคิดเห็น ควรปรับปรุง เพิ่มเติมในข้อใด อย่างไรบ้าง แบบบันทึกการประชุมสัมมนาผู้เชี่ยวชาญ มีลักษณะเป็นประเด็นคำถามเกี่ยวกับความเหมาะสมขององค์ประกอบของรูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้แสดงความคิดเห็นควรปรับปรุง เพิ่มเติมในข้อใด อย่างไรบ้าง

การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร แนวคิด หลักการที่เกี่ยวข้องกับการสร้างประเด็นคำถามเพื่อกำหนดกรอบในการสร้างคำถาม
2. สร้างข้อคำถามตามกรอบเนื้อหาที่กำหนด แล้วนำร่างแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณาเกี่ยวกับการใช้ภาษา ความครอบคลุมและตรงประเด็นในเนื้อหาสาระ
3. แก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้วจัดพิมพ์ฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ในการประชุมสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ

2.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยจัดประชุมสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) วันอาทิตย์ที่ 6 มิถุนายน 2563 เวลา 10.00–12.00 น. ณ ห้องประชุมกาสะลอง วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยการบันทึกประเด็นการสัมมนาของผู้เชี่ยวชาญและขอความอนุเคราะห์ให้ผู้เชี่ยวชาญช่วยให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะในแบบบันทึกการประชุมสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ

2.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลคุณภาพของรูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี โดยการวิเคราะห์ความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญในประเด็นต่าง ๆ และสังเคราะห์สรุปความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมและข้อวิจารณ์ของผู้เชี่ยวชาญตามองค์ประกอบของรูปแบบ และพัฒนาเป็นรูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน ให้สมบูรณ์ต่อไปแล้วจึงนำข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะมาประมวลผลสรุป

2.3 ตรวจสอบความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี โดยใช้แบบประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ

2.3.1 แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการตรวจสอบความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารสถานศึกษาและนักวิชาการ จำนวน 9 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ตามคุณสมบัติดังนี้ 1) ผู้บริหารการศึกษา ที่มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอก หรือมีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าเชี่ยวชาญ มีประสบการณ์ด้านการบริหารองค์กรไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 3 คน 2) ผู้บริหารสถานศึกษา ที่มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอกหรือมีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าเชี่ยวชาญ มีประสบการณ์ด้านการบริหารสถานศึกษาไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 3 คน 3) นักวิชาการ ที่มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอกหรือมีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าเชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน

2.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือฉบับที่ 5 แบบประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม ความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

- 5 หมายถึง รูปแบบ ๓ มีความเหมาะสม มีความเป็นไปได้ และมีความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง รูปแบบ ๓ มีความเหมาะสม มีความเป็นไปได้ และมีความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง รูปแบบ ๓ มีความเหมาะสม มีความเป็นไปได้ และมีความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง รูปแบบ ๓ มีความเหมาะสม มีความเป็นไปได้ และมีความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง รูปแบบ ๓ มีความเหมาะสม มีความเป็นไปได้ และมีความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับน้อยที่สุด

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินคุณภาพของรูปแบบ

1. นำรายละเอียดของร่างรูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน มาพิจารณาเพื่อกำหนดประเด็นคำถาม
2. สร้างแบบประเมินคุณภาพของรูปแบบเพื่อตรวจสอบความเหมาะสม ความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์ ของรูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายเปิด
3. นำแบบประเมินที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) การใช้ภาษา (Wording) โครงสร้างและรูปแบบของแบบสอบถาม (Structure and format) คำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องเป็นรายชื่อ แล้วพิจารณาเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่า 0.50 ขึ้นไป ผลการคำนวณพบว่าข้อคำถามมีค่า IOC มากกว่า 0.50 ทุกข้อ โดยมีค่า IOC ระหว่าง 0.80–1.00 (รายละเอียดแสดงไว้ในภาคผนวก ข)
4. นำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไข และจัดทำแบบประเมินฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ในการหาคุณภาพของรูปแบบ

2.3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำรูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน ที่ผ่านการพิจารณาจากการประชุมสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญพร้อมแบบประเมิน เพื่อตรวจสอบยืนยันคุณภาพของรูปแบบเกี่ยวกับความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์

2.3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้เกี่ยวกับคุณภาพของรูปแบบเกี่ยวกับความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ ของรูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ทำการวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{x}) หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ดังนี้ ของบุญชม ศรีสะอาด (2554, น. 103)

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง	มีความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ ระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง	มีความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ ระดับมาก
ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง	มีความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ ระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง	มีความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ ระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง	มีความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ ระดับน้อยที่สุด

2.4 จัดทำคู่มือการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

2.4.1 แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ตรวจสอบความเหมาะสมด้วยแบบประเมินความเหมาะสมของคู่มือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) มีคุณสมบัติ ดังนี้ 1) ผู้บริหารการศึกษา ที่มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอกหรือมีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าเชี่ยวชาญ มีประสบการณ์ด้านการบริหารองค์กรไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 2 คน 2) ผู้บริหารสถานศึกษา ที่มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอกหรือมีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าเชี่ยวชาญ มีประสบการณ์ด้านการบริหารสถานศึกษาไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 2 คน 3) นักวิชาการ ที่มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอกหรือมีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าเชี่ยวชาญ จำนวน 1 คน

2.4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือฉบับที่ 6 แบบประเมินความเหมาะสมของคู่มือการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

- 5 หมายถึง คู่มือมีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง คู่มือมีความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง คู่มือมีความเหมาะสม อยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง คู่มือมีความเหมาะสม อยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง คู่มือมีความเหมาะสม อยู่ในระดับน้อยที่สุด

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความเหมาะสมของคู่มือฯ

1. นำรายละเอียดของคู่มือการจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี มาพิจารณาเพื่อกำหนดประเด็นคำถาม
2. สร้างแบบประเมินความเหมาะสมของคู่มือการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายเปิด
3. นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา การใช้ภาษา โครงสร้างและรูปแบบของแบบสอบถาม และอื่น ๆ คำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องเป็นรายข้อ แล้วพิจารณาเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่า 0.50 ขึ้นไป ผลการคำนวณพบว่าข้อคำถามมีค่า IOC มากกว่า 0.50 ทุกข้อ โดยมีค่า IOC ระหว่าง 0.80–1.00 (รายละเอียดแสดงไว้ในภาคผนวก ข)
4. นำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไข และจัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ในการประเมินความเหมาะสมของคู่มือการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี (รายชื่อผู้เชี่ยวชาญดังแสดงรายละเอียดในภาคผนวก ก)

2.4.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยจัดเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้วยตนเอง
2. ผู้วิจัยติดตามผลการประเมินความเหมาะสมของคู่มือ และรับแบบประเมินกลับด้วยตนเอง
3. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้รับ เพื่อดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

2.4.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การประเมินความเหมาะสมของคู่มือ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินความเหมาะสมของคู่มือโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยแปลความหมายของค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ของบุญชม ศรีสะอาด (2545, น. 103) ดังนี้

- ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง คู่มือมีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด
- ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง คู่มือมีความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก
- ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง คู่มือมีความเหมาะสม อยู่ในระดับปานกลาง
- ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง คู่มือมีความเหมาะสม อยู่ในระดับน้อย
- ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง คู่มือมีความเหมาะสม อยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 การทดลองดำเนินการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

3.1 องค์ประกอบที่ 1 การวางแผน (Planning) ประกอบด้วย 1) การกำหนดนโยบาย 2) การกำหนดกลยุทธ์ 3) การกำหนดโครงการ

3.1.1 แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ คณะกรรมการดำเนินการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

3.1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือฉบับที่ 7 แบบสรุปการกำหนดนโยบายการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

เครื่องมือฉบับที่ 8 แบบวิเคราะห์กลยุทธ์การบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

เครื่องมือฉบับที่ 9 แบบประเมินโครงการการอบรมเชิงปฏิบัติการการใช้รูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ได้แก่ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งมี 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจการใช้รูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ

ตอนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ เป็นคำถามแบบปลายเปิด

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินโครงการการอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาเพื่อจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาแบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน รวบรวมเป็นหมวดหมู่เพื่อกำหนดเป็นข้อคำถามในการสร้างเครื่องมือวิจัยฉบับร่าง

2. นำข้อมูลที่ได้มาสร้างเป็นเครื่องมือในการวิจัย

3. นำเครื่องมือที่สร้างเสร็จแล้วตรวจสอบความตรง (Validity) ด้วยการหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้ และด้านการวิจัยการศึกษา จำนวน 5 คน พิจารณาตรวจสอบความถูกต้องของการใช้ภาษาและความครอบคลุมของประเด็นข้อคำถาม ข้อใดผ่านให้คะแนน 1 ไม่ผ่านให้คะแนน -1 และไม่ผ่านให้คะแนน 0 เอาผลคะแนนแต่ละข้อจากผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าเฉลี่ย

ได้เกิน 0.5 ถือว่าข้อนั้นใช้ได้ ข้อที่ไม่ถึงตัดทิ้ง พบว่าทุกข้อคำถามมีค่า IOC เกิน 0.5 ทุกข้อ (รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ ดังแสดงในภาคผนวก ก)

4. นำเครื่องมือที่ได้มาปรับปรุงให้สมบูรณ์

5. นำเครื่องมือที่ได้ไปทดลองใช้กับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แต่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบการใช้ภาษาและประเด็นการตอบคำถาม และหาค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม (Reliability) โดยวิธีการหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม เท่ากับ 0.96 ซึ่งถือว่าแบบสอบถามนี้มีความเชื่อมั่นสามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลได้ (รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข)

3.1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยจัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ระหว่างวันที่ 20-22 กรกฎาคม 2563 ณ ห้องประชุมเฟื่องทองอนุสรณ์ วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี และดำเนินการส่งแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง ได้รับกลับคืนมาครบถ้วน 55 ฉบับ คิดเป็น 100 %

3.1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้เกี่ยวกับการประเมินโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติ และค่าสถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลสภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามทำการวิเคราะห์ความถี่ของข้อรายการต่าง ๆ ทุกข้อแล้วหาค่าร้อยละ

ตอนที่ 2 ข้อมูลความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ทำการวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ตอนที่ 3 ข้อมูลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ทำการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และหาค่าความถี่เพื่อเรียงลำดับตามข้อเสนอแนะที่มีความถี่สูงสุด

3.2 องค์ประกอบที่ 2 การจัดการเรียนรู้ (Doing) ตามแนวทฤษฎีระบบ (IPO) ประกอบด้วย

ด้านปัจจัยนำเข้า (Input) ประกอบด้วย

1. หลักสูตรฐานสมรรถนะและมาตรฐานอาชีพ
2. ทรัพยากรการเรียนรู้
3. บุคลากร

แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ครูผู้สอนแผนกวิชาช่างยนต์ของวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ปีการศึกษา 2563 จำนวน 11 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แผนการสอนรายวิชา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างยนต์ ปีการศึกษา 2563

ด้านกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (Process) ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิธีการจัดชั้นเรียนใช้วิธีการสลับกลุ่มนักเรียนนักศึกษา แบบแบ่งนักเรียนนักศึกษา ในห้องเรียนเป็น 2 กลุ่ม เครื่องมือ/ช่องทางในการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ 1) เครื่องมือสื่อสารแบบสองทาง (VDO Conference) ได้แก่ Zoom, Google meet, Line, Video Call และ Microsoft Team 2) เครื่องมือจัดการเรียนการสอน ได้แก่ Google Drive, Google Form, Drop Box, One Drive แหล่งเรียนรู้ ได้แก่ แหล่งเรียนรู้ ออนไลน์ (On Line) การจัดการเรียนเป็นแบบบล็อกคอร์ส (Block Course) โดยแบ่งนักเรียนนักศึกษา 1 ห้องเรียน ซึ่งมี 40 คน ออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 20 คน แล้วสลับกันเรียนระหว่าง On-Site กับ Online หรืออื่น ๆ ซึ่งรูปแบบการจัดการเรียนเป็นแบบบล็อกคอร์ส (Block Course) คือ การเรียนต่อเนื่องจนครบตามค่าหน่วยกิตของวิชานั้น ๆ และทำการสอบ หลังจากสอบเสร็จถึงจะเริ่มต้นเรียนวิชาใหม่หรือบล็อกต่อไปจนครบทุกรายวิชาตามหลักสูตร การเรียนรู้ของนักเรียนนักศึกษา ในวันที่มาสถานศึกษาต้องเข้าเรียนตามเวลา (ตารางเรียนที่วิทยาลัยกำหนด) วันที่นักเรียนนักศึกษาไม่มาสถานศึกษาให้เรียนด้วยระบบการสอนแบบ Online หรือจากแบบเรียน จากใบความรู้ จากการทำใบกิจกรรม จากใบงาน และการบ้านที่ครูมอบหมาย การสอนของครูในวันที่นักเรียนนักศึกษา มาสถานศึกษาสอนนักเรียนนักศึกษาตามปกติ ตามตารางสอนที่สถานศึกษากำหนด ในวันที่นักเรียนนักศึกษาไม่มาสถานศึกษา ครูต้องประสานกับนักเรียนนักศึกษาและผู้ปกครองเพื่อติดตามการเรียนด้วยระบบการสอน Online หรือจากแบบเรียน จากใบความรู้ จากการทำใบกิจกรรม จากใบงาน และการบ้านที่ครูมอบหมาย การจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา 1) จัดการเรียนรู้ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ครบถ้วนตามหลักสูตร 2) ครูทุกคนจะทำการสอนนักเรียนนักศึกษาด้วยระบบการจัดการ Social Distancing ซึ่งยังสามารถพบกับนักเรียนนักศึกษาได้ทุกคน ทั้ง On site และผ่านช่องทางอื่น ๆ 3) จัดการเรียนรู้ทั้งรูปแบบการเรียนจากตำราเรียน การเรียนในห้องเรียน การเรียนออนไลน์/สื่อออนไลน์ ทวีติจิทัล Platform DEEP และช่องทางอื่น ๆ ที่สถานศึกษาจัดเตรียม ในกรณีข้อจำกัดด้านความเหลื่อมล้ำที่นักเรียนนักศึกษาขาดแคลนเครื่องมือเข้าถึงการเรียนรู้ วิทยาลัยได้จัดเตรียมพื้นที่และเครื่องมืออุปกรณ์ในสถานศึกษา สำหรับนักเรียนนักศึกษากลุ่มนี้เข้าถึงการเรียนการสอนในรูปแบบที่สถานศึกษากำหนด การเรียนรู้ในห้วงเวลาของสถานการณืควบคุมมีการเตรียมสื่อการเรียนรู้จากหลายแหล่งที่นักเรียนนักศึกษาสามารถเข้าถึงได้มากกว่าสถานการณืปกติที่ผ่านมา 4) การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้เป็นไปตามรูปแบบการประเมินผลตามสภาพจริง (Authentic Assessment)

แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูผู้สอนแผนกวิชาช่างยนต์ ของวิทยาลัยเทคนิคลพบุรี ปีการศึกษา 2563 จำนวน 11 คน และผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างยนต์ จำนวน 123 คน รวมทั้งสิ้น 134 คน ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 จำนวนผู้สอนและผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2563 สาขาวิชาช่างยนต์ ที่ทดลองใช้รูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

สถานภาพ	ประชากร
ครูผู้สอน	11
ผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีการศึกษา 2563	
ปวช. 3 สาขาวิชาช่างยนต์ กลุ่ม 1	19
ปวช. 3 สาขาวิชาช่างยนต์ กลุ่ม 2	16
ปวช. 3 สาขาวิชาช่างยนต์ กลุ่ม 3	15
ปวช. 3 สาขาวิชาช่างยนต์ กลุ่ม 4	19
ปวช. 3 สาขาวิชาช่างยนต์ กลุ่ม 5	17
ปวช. 3 สาขาวิชาช่างยนต์ กลุ่ม 6	14
ปวช. 3 สาขาวิชาช่างยนต์ กลุ่ม 7	23
รวม	134

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

บทเรียนมอดูลรายวิชา (Instruction Module) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างยนต์

ด้านผลผลิต/การวัดและประเมินผล (Output)

1. ผู้เรียนนำเสนอผลงาน ผู้สอนให้คะแนนและข้อมูลสะท้อนกลับ
2. ผู้สอนนำเสนอเพิ่มสะสมงาน ผู้สอนให้คะแนนและข้อมูลสะท้อนกลับ
3. ผู้สอนทำการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

แหล่งข้อมูล ได้แก่ ผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างยนต์ จำนวน 123 คน

ตารางที่ 3.3 จำนวนผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2563 สาขาวิชาช่างยนต์ ที่ทดลองใช้รูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

กลุ่มผู้เรียน	จำนวน
ผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีการศึกษา 2563	
ปวช. 3 สาขาวิชาช่างยนต์ กลุ่ม 1	19
ปวช. 3 สาขาวิชาช่างยนต์ กลุ่ม 2	16
ปวช. 3 สาขาวิชาช่างยนต์ กลุ่ม 3	15
ปวช. 3 สาขาวิชาช่างยนต์ กลุ่ม 4	19
ปวช. 3 สาขาวิชาช่างยนต์ กลุ่ม 5	17
ปวช. 3 สาขาวิชาช่างยนต์ กลุ่ม 6	14
ปวช. 3 สาขาวิชาช่างยนต์ กลุ่ม 7	23
รวม	123

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่

เครื่องมือฉบับที่ 10 แบบให้คะแนนการนำเสนอผลงานของผู้เรียน

เครื่องมือฉบับที่ 11 แบบให้คะแนนแฟ้มสะสมงานของผู้เรียน

เครื่องมือฉบับที่ 12 แบบให้คะแนนการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลผลการเรียนของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างยนต์ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จากงานวัดผลและประเมินผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

นับจำนวนผู้เรียนที่มีผลการเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินผล (ระดับผลการเรียน ตั้งแต่ 1.0 ขึ้นไป) แล้วคิดเป็นร้อยละ

3.3 องค์ประกอบที่ 3 การตรวจสอบ (Checking)

ด้านการกำกับ/การติดตาม/การตรวจสอบ/การวิเคราะห์ (Control)

กำกับ/ติดตาม/ตรวจสอบ/วิเคราะห์ (Control) การบริหารจัดการเรียนรู้แบบ บล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน โดยใช้การนิเทศติดตามการจัดการเรียนรู้

แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ คณะกรรมการนิเทศติดตามการจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี เป็นบุคลากรของวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ประกอบด้วย ผู้บริหาร จำนวน 1 คน หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน จำนวน 1 คน หัวหน้างานวัดผลและประเมินผล จำนวน 1 คน หัวหน้างานสื่อการเรียนการสอน จำนวน 1 คน หัวหน้าแผนกวิชาช่างยนต์ จำนวน 1 คน รวมทั้งสิ้น 5 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) (รายชื่อตั้งแสดงในภาคผนวก ก)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือฉบับที่ 13 แบบนิเทศติดตามการจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี พัฒนาจากแบบนิเทศการจัดการเรียนรู้จากงานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนของวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการนิเทศ

1. สร้างแบบนิเทศติดตามการจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี โดยพัฒนาจากแบบนิเทศการจัดการเรียนรู้จากงานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนของวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายเปิด

2. นำแบบนิเทศติดตามการจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา การใช้ภาษา โครงสร้างและรูปแบบของแบบสอบถาม และอื่น ๆ คำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องเป็นรายข้อ แล้วพิจารณาเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่า 0.50 ขึ้นไป ผลการคำนวณพบว่า ข้อคำถามมีค่า IOC มากกว่า 0.50 ทุกข้อโดยมีค่า IOC ระหว่าง 0.80 – 1.00 (รายละเอียดแสดงไว้ในภาคผนวก ข)

3. นำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไข และจัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ในการประเมินความเหมาะสมของคู่มือการการจัดการเรียนรู้อย่างแบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี (รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ ดังแสดงรายละเอียดในภาคผนวก ก)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการนิเทศติดตามการบริหารจัดการเรียนรู้อย่างแบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน ของครูผู้สอนและผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างยนต์ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 ด้วยแบบนิเทศติดตามการเรียนการสอน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการนิเทศติดตามการบริหารจัดการเรียนรู้อย่างแบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

3.4 องค์ประกอบที่ 4 การปรับปรุงและแก้ไข (Action)

ด้านข้อมูลสำหรับการพัฒนา (Feedback)

นำข้อมูลจากการนิเทศมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของผลผลิตและจุดประสงค์ที่กำหนดไว้เป็นข้อมูลป้อนกลับไปสู่การปรับปรุงกระบวนการและปัจจัยนำเข้าด้วยแบบประเมินความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้และผลผลิต

แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ คณะกรรมการปรับปรุงแก้ไขการดำเนินการบริหารจัดการเรียนรู้อย่างแบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน เป็นบุคลากรของวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ประกอบด้วย ผู้บริหาร จำนวน 4 คน หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน จำนวน 1 คน หัวหน้างานวัดผลและประเมินผล จำนวน 1 คน หัวหน้างานสื่อการเรียนการสอน จำนวน 1 คน หัวหน้างานวิทยบริการและห้องสมุด จำนวน 1 คน หัวหน้างานทวิภาคี จำนวน 1 คน หัวหน้างานความร่วมมือ จำนวน 1 คน และหัวหน้าแผนกวิชาช่างยนต์ จำนวน 1 คน รวมทั้งสิ้น 11 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือฉบับที่ 14 แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้และผลผลิตจากการบริหารจัดการเรียนรู้อย่างแบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการนิเทศ

1. สร้างแบบประเมินความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้และผลผลิตจากการบริหารจัดการเรียนรู้อย่างแบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายเปิด

2. นำแบบประเมินความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้และผลผลิตจากการจัดการเรียนรู้อย่างแบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา การใช้ภาษา โครงสร้างและรูปแบบของแบบสอบถามและอื่น ๆ คำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง เป็นรายชื่อ แล้วพิจารณาเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC

มากกว่า 0.50 ขึ้นไป ผลการคำนวณพบว่า ข้อคำถามมีค่า IOC มากกว่า 0.50 ทุกข้อ โดยมีค่า IOC ระหว่าง 0.80–1.00 (รายละเอียดแสดงไว้ในภาคผนวก ข)

3. นำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไข และจัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ในการประเมินความเหมาะสมของคู่มือการการจัดการเรียนรู้อย่างแบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี (รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ ดังแสดงรายละเอียดในภาคผนวก ก)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

นำผลการนิเทศติดตามมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของผลผลิตและจุดประสงค์ที่กำหนดแบบประเมินความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้และผลผลิตจากการบริหารจัดการเรียนรู้อย่างแบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้และผลผลิตจากการบริหารจัดการเรียนรู้อย่างแบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

3.5 ประเมินผลการบริหารจัดการเรียนรู้อย่างแบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

ประเมินผลการบริหารจัดการเรียนรู้อย่างแบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ด้วยแบบประเมิน

แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ คณะกรรมการประเมินผลการบริหารจัดการเรียนรู้อย่างแบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี เป็นบุคลากรของวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ประกอบด้วย ผู้บริหาร จำนวน 4 คน หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน จำนวน 1 คน หัวหน้างานวัดผลและประเมินผล จำนวน 1 คน หัวหน้างานสื่อการเรียนการสอน จำนวน 1 คน หัวหน้างานวิทยบริการและห้องสมุด จำนวน 1 คน หัวหน้างานทวิภาคี จำนวน 1 คน หัวหน้างานความร่วมมือ จำนวน 1 คน และหัวหน้าแผนกวิชาช่างยนต์ จำนวน 1 คน รวมทั้งสิ้น 11 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือฉบับที่ 15 แบบประเมินผลการบริหารจัดการเรียนรู้อย่างแบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน ของวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน

1. สร้างแบบประเมินผลการบริหารจัดการเรียนรู้อย่างแบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายเปิด

2. นำแบบประเมินผลการบริหารจัดการเรียนรู้อย่างแบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา การใช้ภาษา โครงสร้างและรูปแบบของแบบสอบถาม และอื่น ๆ คำนวณหาค่าดัชนีความ

สอดคล้องเป็นรายข้อ แล้วพิจารณาเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่า 0.50 ขึ้นไป ผลการคำนวณพบว่า ข้อคำถามมีค่า IOC มากกว่า 0.50 ทุกข้อโดยมีค่า IOC ระหว่าง 0.80 –1.00 (รายละเอียดแสดงไว้ในภาคผนวก ข)

3. นำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไข และจัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ในการประเมินความเหมาะสมของคู่มือการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี (รายชื่อผู้เชี่ยวชาญดังแสดงรายละเอียดในภาคผนวก ก)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

นำแบบประเมินผลการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ให้คณะกรรมการปรับปรุงดำเนินการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน ประเมิน (ตุลาคม 2563)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินผลการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติ โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ตอนที่ 4 การศึกษาผลการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

4.1 ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี แหล่งข้อมูลจากรายงานผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนของงานวัดผลและประเมินผล

แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

ผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2563 สาขาวิชาช่างยนต์ จำนวน 123 คน และ ผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2562 สาขาวิชาช่างยนต์ จำนวน 100 คน ดังตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 จำนวนประชากรที่ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี จำแนกตามห้องเรียน

สถานภาพ	จำนวน
ผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีการศึกษา 2562	
ปวช. 3 สาขาวิชาช่างยนต์ กลุ่ม 1	14
ปวช. 3 สาขาวิชาช่างยนต์ กลุ่ม 2	13
ปวช. 3 สาขาวิชาช่างยนต์ กลุ่ม 3	14
ปวช. 3 สาขาวิชาช่างยนต์ กลุ่ม 4	12
ปวช. 3 สาขาวิชาช่างยนต์ กลุ่ม 5	17
ปวช. 3 สาขาวิชาช่างยนต์ กลุ่ม 6	15
ปวช. 3 สาขาวิชาช่างยนต์ กลุ่ม 7	15
รวม	100

ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

สถานภาพ	จำนวน
ผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีการศึกษา 2563	
ปวช. 3 สาขาวิชาช่างยนต์ กลุ่ม 1	19
ปวช. 3 สาขาวิชาช่างยนต์ กลุ่ม 2	16
ปวช. 3 สาขาวิชาช่างยนต์ กลุ่ม 3	15
ปวช. 3 สาขาวิชาช่างยนต์ กลุ่ม 4	19
ปวช. 3 สาขาวิชาช่างยนต์ กลุ่ม 5	17
ปวช. 3 สาขาวิชาช่างยนต์ กลุ่ม 6	14
ปวช. 3 สาขาวิชาช่างยนต์ กลุ่ม 7	23
รวม	123
รวมทั้งสิ้น	223

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือฉบับที่ 16 แบบรายงานผลการเรียนทุกรายวิชาของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 ของงานวัดผลและประเมินผล

เครื่องมือฉบับที่ 17 แบบรายงานผลการเรียนทุกรายวิชาของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 ของงานวัดผลและประเมินผล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการขอสำเนาแบบรายงานผลการเรียนทุกรายวิชาของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 และแบบรายงานผลการเรียนทุกรายวิชาของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 ของงานวัดผลและประเมินผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 กับค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ $t - test$

4.2 ศึกษาความพึงพอใจของครูผู้สอนและผู้เรียนที่มีต่อการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินความพึงพอใจ ตามขั้นตอนดังนี้

แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

ประชากร ได้แก่ ครูผู้สอนแผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ปีการศึกษา 2563 จำนวน 11 คน และผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี จำนวน 123 คน รวมทั้งสิ้น 134 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูผู้สอนแผนกวิชาช่างยนต์ของวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ปีการศึกษา 2563 จำนวน 11 คน และผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี จำนวน 92 คน รวมทั้งสิ้น 103 คน กำหนดขนาดโดยใช้ตารางเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie and Morgan) (บุญชม ศรีสะอาด, 2554: 43) ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างดังตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

สถานภาพ	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
ครูผู้สอน	11	11
ผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีการศึกษา 2563		
ปวช. 3 สาขาวิชาช่างยนต์ กลุ่ม 1	19	15
ปวช. 3 สาขาวิชาช่างยนต์ กลุ่ม 2	16	12
ปวช. 3 สาขาวิชาช่างยนต์ กลุ่ม 3	15	12
ปวช. 3 สาขาวิชาช่างยนต์ กลุ่ม 4	19	15
ปวช. 3 สาขาวิชาช่างยนต์ กลุ่ม 5	17	12
ปวช. 3 สาขาวิชาช่างยนต์ กลุ่ม 6	14	10
ปวช. 3 สาขาวิชาช่างยนต์ กลุ่ม 7	23	16
รวม	134	103

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือฉบับที่ 18 แบบประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอนที่มีต่อการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน

เครื่องมือฉบับที่ 19 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน

ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งมี 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อการบริหารจัดการการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ

ตอนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ เป็นคำถามแบบปลายเปิด

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย

การสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการบริหารจัดการการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน ดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน รวบรวมเป็นหมวดหมู่เพื่อกำหนดเป็นข้อคำถามในการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจฉบับร่าง

2. นำข้อมูลที่ได้มาสร้างเป็นแบบประเมินความพึงพอใจ

3. นำเครื่องมือที่สร้างเสร็จแล้วตรวจสอบความตรง (Validity) ด้วยการหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้ และด้านการวิจัยการศึกษา จำนวน 5 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความถูกต้องของการใช้ภาษา และความครอบคลุมของประเด็นข้อคำถาม ข้อใดผ่านให้คะแนน 1 ไม่ผ่านให้คะแนน -1 และไม่แน่ใจให้คะแนน 0 เอาผลคะแนนแต่ละข้อจากผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าเฉลี่ยได้เกิน 0.5 ถือว่าข้อนั้นใช้ได้ ต่ำกว่า 0.5 ตัดทิ้ง ปรากฏว่าทุกข้อคำถามมีค่า IOC เกิน 0.5 ทุกข้อ (รายชื่อผู้เชี่ยวชาญดังแสดงในภาคผนวก ก)

4. นำเครื่องมือที่ได้มาปรับปรุงให้สมบูรณ์

5. นำเครื่องมือที่ได้ไปทดลองใช้กับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแต่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบการใช้ภาษาและประเด็นการตอบคำถามและหาค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม (Reliability) โดยวิธีการหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม เท่ากับ 0.86 ซึ่งถือว่าแบบสอบถามนี้มีความเชื่อมั่นสามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลได้ (รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการบริหารจัดการการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน กับครูผู้สอนแผนกวิชาช่างยนต์ และผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างยนต์ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 โดยให้ผู้สอนและผู้เรียนตอบแบบประเมินความพึงพอใจต่อการบริหารจัดการการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้เกี่ยวกับความพึงพอใจต่อการบริหารจัดการการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ และค่าสถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลสภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามทำการวิเคราะห์ความถี่ของข้อรายการต่าง ๆ ทุกข้อแล้วหาค่าร้อยละ

ตอนที่ 2 ข้อมูลความพึงพอใจต่อการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ทำการวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ตอนที่ 3 ข้อมูลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ทำการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และหาความถี่เพื่อเรียงลำดับตามข้อเสนอแนะที่มีความถี่สูงสุด

4.3 เปรียบเทียบภาระงานของครูผู้สอนก่อนและหลังการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย จากรายงานภาระงานครูผู้สอนก่อนและหลังการใช้รูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ด้วยแบบติดตามภาระงานของครูผู้สอนจากงานพัฒนาหลักสูตรและการสอน

ประชากร ได้แก่ ครูผู้สอนแผนกวิชาช่างยนต์ จำนวน 11 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูผู้สอนแผนกวิชาช่างยนต์ จำนวน 11 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ตารางเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie and Morgan) (บุญชม ศรีสะอาด, 2554, น. 43) กลุ่มตัวอย่างได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือฉบับที่ 20 แบบรายงานภาระงานครูผู้สอนก่อนและหลังการใช้รูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน ด้วยแบบรายงานภาระงานของครูผู้สอนจากงานพัฒนาหลักสูตรและการสอน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการขอสำเนาแบบรายงานภาระงานของครูผู้สอน แผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 และแบบรายงานภาระงานของครูผู้สอน แผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 ของงานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบภาระงานของครูผู้สอน แผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 กับภาระงานของครูผู้สอนแผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ และค่าสถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่า $t - test$

4.4 ผลการพัฒนาครูสู่ความเป็นครูมืออาชีพ (Hands On)

แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

ประชากร ได้แก่ ครูผู้สอนแผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี จำนวน 11 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูผู้สอนแผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี จำนวน 11 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie and Morgan) บุญชม ศรีสะอาด (2554, น. 43) กลุ่มตัวอย่างได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือฉบับที่ 21 แบบประเมินการพัฒนาครูสู่ความเป็นครูมืออาชีพ (Hands On) หลังการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน (ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563) ตามตัวชี้วัดการพัฒนาครูสู่ความเป็นครูมืออาชีพ (Hands On) ของสิดาร์ตัม สิงหเดชาสิทธิ์ (2560, น. 99) มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการส่งแบบประเมินการพัฒนาครูสู่ความเป็นครูมืออาชีพ (Hands On) ให้ครูผู้สอนแผนกวิชาช่างยนต์ จำนวน 11 คน ตอบแบบประเมิน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาครูสู่ความเป็นครูมืออาชีพ (Hands On) ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติ โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ใช้สูตรล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543, น. 211) ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ	IOC	แทน	ค่าดัชนีความสอดคล้อง
	$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยนำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนมาให้ค่าน้ำหนักเป็นคะแนนดังนี้

มีความเห็นว่า เหมาะสม	ให้คะแนนเป็น +1
มีความเห็นว่า ไม่แน่ใจ/ปรับปรุง	ให้คะแนนเป็น 0
มีความเห็นว่า ไม่เหมาะสม	ให้คะแนนเป็น -1

แปลผลความสอดคล้องของเนื้อหา ดังนี้

ถ้า IOC > 0.5 แสดงว่า	ข้อคำถามข้อนั้นวัดวัตถุประสงค์ข้อนั้นจริง
ถ้า IOC < 0.5 แสดงว่า	ข้อคำถามข้อนั้นไม่วัดวัตถุประสงค์ข้อนั้น

2. การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha-Coefficient) โดยใช้สูตรของครอนบาช (Cronbach, 1990, p. 204) ดังนี้

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

เมื่อ	α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
	$\sum S_i^2$	แทน	ผลรวมของความแปรปรวนของแบบสอบถามเป็นรายข้อ
	S_t^2	แทน	ความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งฉบับ
	n	แทน	จำนวนข้อของแบบสอบถาม

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าร้อยละ (Percentage) จากสูตร บุญชม ศรีสะอาด (2554, น. 101)

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ	P	แทน	ค่าร้อยละ
	f	แทน	ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ
	N	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด

2. ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ใช้สูตร ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543, น. 73) ดังนี้

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ	\bar{x}	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	n	แทน	จำนวนข้อมูล

3. ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$) โดยใช้สูตรล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543, น. 79) ดังนี้

$$S.D. = \sqrt{\frac{n\sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ	$S.D.$	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	x	แทน	ข้อมูลแต่ละจำนวน
	n	แทน	จำนวนข้อมูล
	$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

4. การทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสองกลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกัน ใช้สูตร $t - test$ (Independent Samples) บุญชม ศรีสะอาด (2554, น. 112-113) ดังนี้

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left(\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}\right)\left(\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}\right)}}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสองกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน
	\bar{x}_1, \bar{x}_2	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2

n_1, n_2 แทน จำนวนคนของกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2
 S_1^2, S_2^2 แทน จำนวนคนของกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2

5. การศึกษาสภาพและความจำเป็นในการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ร่วมกับแบบผสมผสาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และจัดลำดับโดยใช้สูตร Modified Priority Needs Index (PNI_{modified}) ของสุวิมล ว่องวาณิช (2550, น. 279) ดังนี้

$$\text{PNI}_{\text{modified}} = \frac{I - D}{D}$$

เมื่อ I (Importance) แทน ค่าเฉลี่ยของสภาพที่คาดหวัง
 D (Degree of success) แทน ค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริง
 ค่า PNI_{modified} มากกว่า 0.20 ขึ้นไปถือว่ามีความต้องการและจำเป็น