

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)” เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย 4 ตอน ดังต่อไปนี้

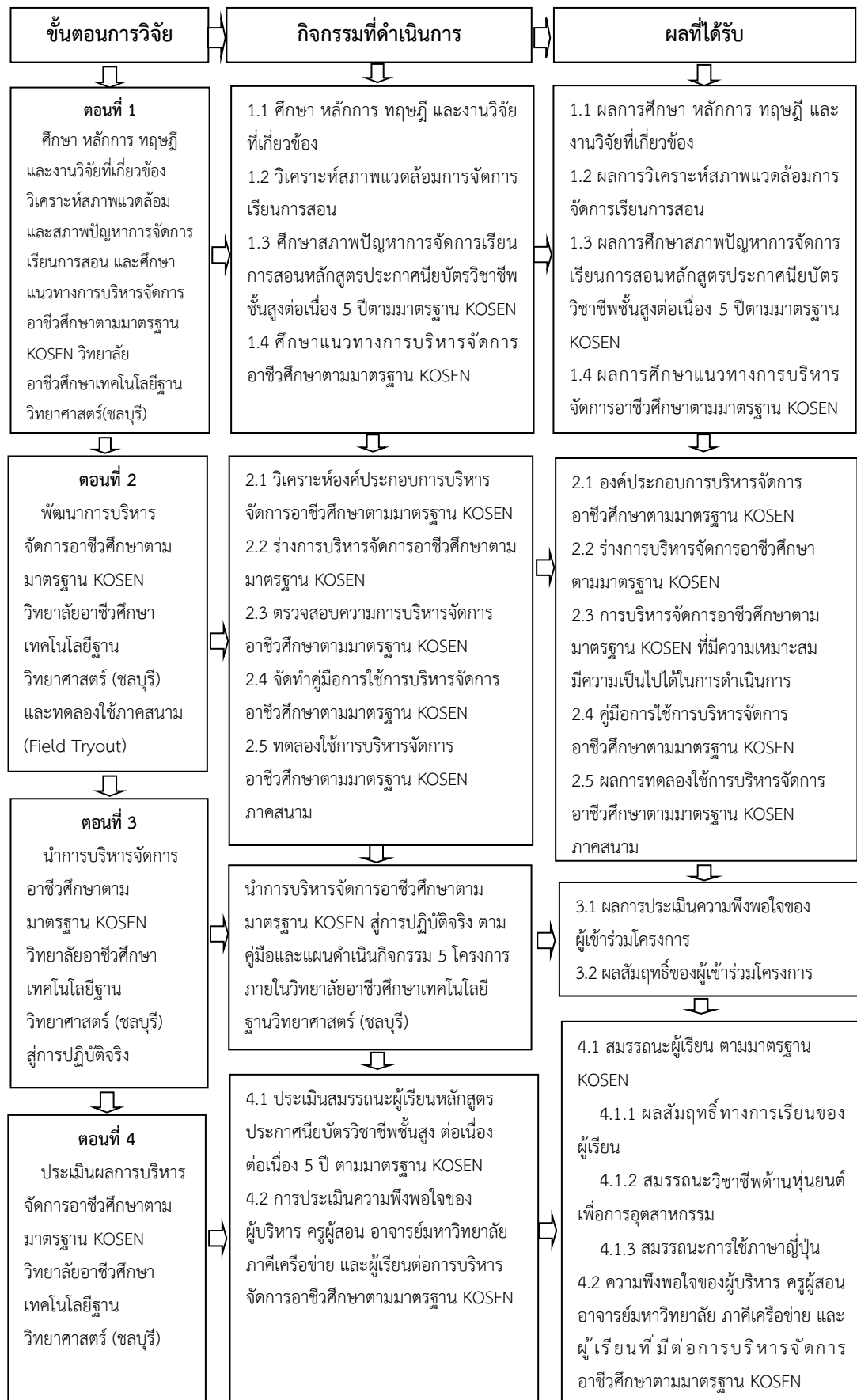
ตอนที่ 1 ศึกษา หลักการ ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์สภาพแวดล้อม ศึกษาสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอน และศึกษาแนวทางการบริหารจัดการอาชีวศึกษา ตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)

ตอนที่ 2 พัฒนาการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) และทดลองใช้ภาคสนาม (Field Tryout)

ตอนที่ 3 นำการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) สู่การปฏิบัติจริง

ตอนที่ 4 ประเมินผลการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)

โดยแสดงกรอบกระบวนการดำเนินการวิจัย ดังภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 กรอบกระบวนการดำเนินการวิจัยและพัฒนา

ตอนที่ 1 ศึกษา หลักการ ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์สภาพแวดล้อม ศึกษาสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนและศึกษาแนวทางการจัดการอาชีวศึกษา ตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) มี 4 ขั้นตอน ดังนี้

1.1 ศึกษา หลักการ ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) โดยการวิเคราะห์เอกสาร รายละเอียดดังนี้

1.1.1 แหล่งข้อมูล

เอกสารเกี่ยวกับหลักการบริหารเชิงระบบ (System Approach) การจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐาน KOSEN ประเทศญี่ปุ่น และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ฉบับที่ 1 แบบบันทึกข้อมูล

การสร้างและหาคุณภาพของแบบบันทึกข้อมูล

1. ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการสร้างแบบบันทึกข้อมูล
2. กำหนดประเด็นการบันทึกผลการวิเคราะห์หลักการ ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN

3. นำแบบบันทึกไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน (ดังแสดงในภาคผนวก ก) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา

4. ปรับปรุงแบบบันทึกข้อมูลตามข้อเสนอแนะผู้เชี่ยวชาญ

1.1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งเผยแพร่เป็นตำรา เอกสาร และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

1.1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

1.2 วิเคราะห์สภาพแวดล้อมการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ต่อเนื่อง 5 ปี ตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) โดยใช้วิธี SWOT Analysis รายละเอียดดังนี้

1.2.1 แหล่งข้อมูล

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้บริหาร จำนวน 2 คน ครูผู้สอน จำนวน 36 คน และอาจารย์มหาวิทยาลัย จำนวน 6 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 44 คน โดยทุกคนเป็นประชากรที่เกี่ยวข้องการจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐาน KOSEN

1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ฉบับที่ 2 แบบบันทึก SWOT Analysis

การสร้างและหาคุณภาพของแบบบันทึก SWOT Analysis

1. ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการสร้างแบบบันทึก SWOT Analysis
2. กำหนดประเด็นการบันทึกผลการวิเคราะห์หลักการ ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN

3. นำแบบบันทึกไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน (ดังแสดงในภาคผนวก ก) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา

4. ปรับปรุงแบบบันทึก SWOT Analysis ตามข้อเสนอแนะผู้เชี่ยวชาญ

1.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์สภาพแวดล้อมการจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) เกี่ยวกับการจัดอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN เพื่อค้นหา จุดแข็ง จุดเด่น จุดอ่อน หรือสิ่งที่อาจเป็นปัญหาสำคัญในการดำเนินงานสู่สภาพที่ต้องการในอนาคต โดยวิธี SWOT Analysis

1.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ตามกระบวนการของ SWOT Analysis

1.3 ศึกษาสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ต่อเนื่อง 5 ปี ตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) โดยใช้แบบสอบถาม รายละเอียดดังนี้

1.3.1 แหล่งข้อมูล

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้บริหาร จำนวน 2 คน ครูผู้สอน จำนวน 36 คน และ อาจารย์มหาวิทยาลัย จำนวน 6 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 44 คน โดยทุกคนเป็นประชากรที่เกี่ยวข้องการจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐาน KOSEN

1.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ฉบับที่ 3 แบบสอบถามสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ต่อเนื่อง 5 ปี ตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) ซึ่งประกอบด้วย 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check-list)

ตอนที่ 2 สภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ต่อเนื่อง 5 ปี ตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) แบบลิเคิร์ต (Likert' Scale Type) (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2551) ซึ่งมีความหมาย ดังนี้

- 5 หมายถึง สภาพปัญหาอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง สภาพปัญหาอยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง สภาพปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง สภาพปัญหาอยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง สภาพปัญหาอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ เป็นแบบปลายเปิด (Open Ended Questions)

วิธีการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. ศึกษาเอกสารที่เป็นแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN
2. ศึกษาหลักการสร้างแบบสอบถาม
3. สร้างแบบสอบถาม ประกอบด้วย สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม และสภาพปัญหาการเรียนการสอนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ต่อเนื่อง 5 ปี ตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)

4. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลด้านการจัดการศึกษา เพื่อประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ด้านความสอดคล้อง ความครอบคลุม และความครบถ้วนของรายการในสิ่งที่ต้องการวัด โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน (รายชื่อผู้เชี่ยวชาญดังแสดงในภาคผนวก ก.)

5. นำผลการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์ (IOC : Index of Item Objective Congruence) และพิจารณาเลือกข้อรายการที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป พบว่าทุกรายการใช้ได้ โดยมีค่า IOC เท่ากับ 1.00 ทุกรายการ โดยคำนวณจากสูตรดังนี้ (ศิริชัย พงษ์วิชัย, 2554)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง
 $\sum R$ แทน คะแนนรวมที่ผู้เชี่ยวชาญทุกคนให้
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญกำหนดเป็น +1 หรือ 0 หรือ -1 ดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับนิยามศัพท์

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับนิยามศัพท์

-1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามไม่มีความสอดคล้องกับนิยามศัพท์

6. นำแบบสอบถามที่ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาแล้ว ไปทดลองใช้ (Try Out) กับครูผู้สอนวิทยาลัยเทคนิคสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งมีประชากรที่มีลักษณะเทียบเคียงกับประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 30 คน นำข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามมาคำนวณค่าความเที่ยง (Reliability) โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.97 (รายละเอียดดังแสดงใน ภาคผนวก ข.) โดยคำนวณจากสูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2554)

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

เมื่อ

α = ค่าสัมประสิทธิ์ของความเที่ยง
 k = จำนวนข้อของแบบสอบถาม
 S_i^2 = ความแปรปรวนของแบบสอบถามแต่ละข้อ
 S_t^2 = ความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งฉบับ

7. ปรับปรุงและจัดพิมพ์แบบสอบถาม

1.3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามดังต่อไปนี้

1) ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามแก่ผู้บริหาร ครูผู้สอน และอาจารย์มหาวิทยาลัย เพื่อเก็บข้อมูล

2) ผู้วิจัยติดตาม และเก็บรวบรวมแบบสอบถามจากผู้บริหาร ครูผู้สอน และอาจารย์มหาวิทยาลัยที่แจกไป จำนวน 44 ฉบับ และได้รับกลับคืนมา จำนวน 44 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100.00

1.3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามสภาพปัญหาการเรียนการสอนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ต่อเนื่อง 5 ปี ตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1) ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ

2) ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัญหาการเรียนการสอนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ต่อเนื่อง 5 ปี ตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

การแปลความหมายค่าเฉลี่ยโดยการกำหนดเกณฑ์การประเมินความคิดเห็น 5 ระดับ มีความหมายดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด , 2554)

ค่าเฉลี่ย	4.51 – 5.00	หมายถึง	มีสภาพปัญหาอยู่ในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.51 – 4.50	หมายถึง	มีสภาพปัญหาอยู่ในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย	2.51 – 3.50	หมายถึง	มีสภาพปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.51 – 2.50	หมายถึง	มีสภาพปัญหาอยู่ในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00 – 1.50	หมายถึง	มีสภาพปัญหาอยู่ในระดับน้อยที่สุด

1.4 ศึกษาแนวทางการบริหารจัดการอาชีวศึกษา ตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-dept Interview) รายละเอียดดังนี้

1.4.1 แหล่งข้อมูล

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN จากประเทศญี่ปุ่นจำนวน 5 คน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านอาชีวศึกษาจำนวน 2 คน

ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) รวมทั้งสิ้นจำนวน 7 คน (รายชื่อดังแสดงในภาคผนวก ก.)

1.4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ฉบับที่ 4 แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-dept Interview) ตามประเด็นที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ การสร้างและหาคุณภาพของแบบสัมภาษณ์ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพของแบบสัมภาษณ์ ดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)

2. ศึกษาหลักการสร้างแบบสัมภาษณ์

3. กำหนดประเด็นคำถามในการสัมภาษณ์เพื่อร่างแบบสัมภาษณ์ โดยการนำข้อมูลจากการสอบถามสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงต่อเนื่อง 5 ปี ตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) ข้อ 1.3 มากำหนดเป็นกรอบในการสร้างแบบสัมภาษณ์

4. สร้างแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) ประกอบด้วยกรอบการสัมภาษณ์ ได้แก่ 1) ด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน 2) ด้านกระบวนการบริหารจัดการหลักสูตร 3) ด้านครูผู้สอน 4) ด้านการมีส่วนร่วมกับภาคีเครือข่าย และ 5) ด้านการพัฒนาผู้เรียนตามมาตรฐาน KOSEN

5. นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลด้านการจัดการศึกษา เพื่อประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ด้านความสอดคล้อง ความครอบคลุม ความครบถ้วนและความเหมาะสมของข้อคำถาม โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน (รายชื่อผู้เชี่ยวชาญดังแสดงในภาคผนวก ก.)

1.4.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. ผู้วิจัยส่งหนังสือที่ออกจากวิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) เพื่อขอความร่วมมือผู้ทรงคุณวุฒิผู้ให้ข้อมูล พร้อมทั้งนัดหมายผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับวัน เวลา และสถานที่ในการสัมภาษณ์

2. ผู้วิจัยส่งแบบสัมภาษณ์ ให้ผู้ให้ข้อมูลล่วงหน้าก่อนสัมภาษณ์ เพื่อให้ผู้ให้ข้อมูลทราบแนวคำถามและเตรียมการตอบ

3. ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์โดยใช้โปรแกรม Skype และบันทึกโดยผู้ช่วยนักวิจัยเป็นล่ามในการสื่อสารกับผู้ทรงคุณวุฒิชาวญี่ปุ่น

1.4.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ตอนที่ 2 พัฒนาการบริหารจัดการอาชีวศึกษาศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) และการทดลองใช้ภาคสนาม (Field Tryout) มี 5 ขั้นตอน ดังนี้

2.1 วิเคราะห์องค์ประกอบการบริหารจัดการอาชีวศึกษาศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) โดยการวิเคราะห์เอกสาร รายละเอียดดังนี้

2.1.1 แหล่งข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลจากผลการศึกษาในตอนที่ 1 จากการวิเคราะห์เอกสาร จากแบบสอบถาม ผลการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-dept Interview) ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม ศึกษาสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอน นำมาวิเคราะห์ร่างเป็นองค์ประกอบเพื่อนำหลักการสู่การปฏิบัติ

2.1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ฉบับที่ 5 แบบวิเคราะห์องค์ประกอบการบริหารจัดการอาชีวศึกษาศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)

การสร้างและหาคุณภาพของแบบวิเคราะห์องค์ประกอบการบริหารจัดการอาชีวศึกษาศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)

1. ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการสร้างแบบวิเคราะห์องค์ประกอบ

2. กำหนดประเด็นแบบวิเคราะห์เพื่อ

3. นำแบบวิเคราะห์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน (ดังแสดงในภาคผนวก ก) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา

4. ปรับปรุงแบบวิเคราะห์องค์ประกอบการบริหารจัดการอาชีวศึกษาศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) ตามข้อเสนอแนะผู้เชี่ยวชาญ

2.1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม ศึกษาสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)

เกี่ยวกับการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN ในขั้นตอนที่ 1 มาประกอบการยกร่างการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)

2.1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

2.2 ร่างการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) โดยการสนทนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ (Focus Group) รายละเอียดดังนี้

2.2.1 ยกร่างการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) โดยผู้วิจัย

1) สักเคราะห์ผลการวิจัยในตอนต้นที่ 1 และตอนต้นที่ 2 ข้อ 2.1

2) ยกร่างการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)

2.2.2 นำร่างการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) โดยการสนทนากลุ่ม มีรายละเอียดดังนี้

1) แหล่งข้อมูล

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้บริหาร จำนวน 2 คน ครูวิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) จำนวน 2 คน ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีประสบการณ์ ในการบริหารจัดการอาชีวศึกษา จำนวน 5 คน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการพัฒนาการบริหารจัดการ จำนวน 2 คน ผู้แทนภาคีเครือข่าย จำนวน 4 คน และอาจารย์มหาวิทยาลัยที่มีประสบการณ์ในการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN จำนวน 2 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 17 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) (รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิดังแสดงในภาคผนวก ก.)

2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ฉบับที่ 6 แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม ร่างการพัฒนากำหนดการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)

การสร้างและหาคุณภาพของแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม

1. ศึกษาและสังเคราะห์เอกสารที่เป็นข้อมูลหลักตามขอบเขตของเนื้อหา
2. สรุปประเด็นปัญหาสำคัญที่พบจากการศึกษาและสังเคราะห์เอกสาร

3. สร้างแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม ให้ครอบคลุมประเด็นปัญหา โดยใช้ คำสำคัญ (Key Word) ที่ครอบคลุมปัญหามากำหนดเป็น “คำถามหลัก” และ “คำถามขยาย” ประกอบการสนทนา

4. นำแบบบันทึกการสนทนากลุ่มให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ตรวจสอบด้าน ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ระหว่างคำถามหลักและคำถามขยาย กับเนื้อหาที่เป็นตัว แปรการศึกษา (รายชื่อผู้เชี่ยวชาญดังแสดงในภาคผนวก ก.)

5. ปรับปรุงแก้ไขแบบบันทึกการสนทนากลุ่มให้สมบูรณ์ตามข้อเสนอแนะ ของผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปใช้จริง

3) การเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีการที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ การสนทนากลุ่ม โดยดำเนินการ ตามลำดับ ดังนี้

1. ผู้วิจัยส่งหนังสือเชิญผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม พร้อมทั้งแนบเอกสารประกอบ การสนทนากลุ่ม เพื่อมอบให้ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มได้ศึกษาล่วงหน้าก่อน

2. การสนทนากลุ่มเพื่อยกร่าง การบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) ณ ห้องประชุมวิทยาลัยอาชีวศึกษา เทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

(1) ผู้วิจัยเชิญนักวิชาการที่มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการ พัฒนาการบริหารจัดการ มาเป็นผู้ดำเนินการสนทนากลุ่ม (Moderator) ร่วมกับผู้วิจัย โดยมี ผู้จัดบันทึก และบันทึกเทป ซึ่งมีผู้ร่วมสนทนากลุ่ม จำนวน 17 คน

(2) ผู้ดำเนินการสนทนากลุ่มแนะนำผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม และชี้แจง วัตถุประสงค์ของการสนทนากลุ่ม

(3) ผู้วิจัยนำเสนอความเป็นมาและกระบวนการวิจัยเรื่องการบริหาร จัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) โดยย่อและนำเสนอผลการศึกษาสภาพปัญหา และแนวทางการพัฒนาการบริหารจัดการอาชีวศึกษา ตามมาตรฐาน KOSEN ให้ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มทราบเป็นข้อมูลเบื้องต้น

(4) ผู้ดำเนินการสนทนากลุ่มให้ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มร่วมกันยกร่าง การบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) เป็นขั้นตอนตามลำดับ

(5) ยกร่างการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) ดำเนินการตามแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับ รูปแบบของ คีเวส (Keeves, 1988) จอยส์และเวลล์ (Joyce and Well, 1985); บาร์โธและฮาร์ทแมน

(Bardo & Hartman, 1982) ทิศนา แคมมณี (2552) และทฤษฎีเชิงระบบ ได้ยกร่างการบริหารจัดการสรุปเป็นองค์ประกอบได้ 3 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ และ 3) การบริหารจัดการ ประกอบด้วย 3 ปัจจัย คือ 3.1) ปัจจัยนำเข้าการจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN 3.2) ปัจจัยกระบวนการจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN และ 3.3) ปัจจัยผลผลิตการจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN

2.2.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

2.2.4 บรรณาธิการร่างการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)

ผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะจากการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ของผู้ทรงคุณวุฒิ มาบรรณาธิการกิจร่างการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)

2.3 ตรวจสอบการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) โดยการสอบถามความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ รายละเอียดดังนี้

2.3.1 แหล่งข้อมูล

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้บริหาร ครูผู้สอน และนักวิชาการ ที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านการบริหารจัดการ รวมทั้งสิ้นจำนวน 9 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) ที่พัฒนาขึ้น

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้บริหาร ครูผู้สอน และนักวิชาการ ในการตรวจสอบการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) (ดังแสดงในภาคผนวก ก.)

2.3.2 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ฉบับที่ 7 แบบสอบถามการตรวจสอบการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) เพื่อพิจารณาความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของการบริหารจัดการ โดยสอบถามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้บริหาร ครูผู้สอน และนักวิชาการ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งประกอบด้วย 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check-list)

ตอนที่ 2 ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) แบบลิเคิร์ต (Likert' Scale Type)

การกำหนดเกณฑ์การประเมินความคิดเห็น 5 ระดับ มีความหมายดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด , 2554)

- 5 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้อยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้อยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้อยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ เป็นแบบปลายเปิด (Open Ended Questions)

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. ศึกษาเอกสารที่เป็นแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN

2. ศึกษาหลักการสร้างแบบสอบถาม

3. สร้างแบบสอบถาม ประกอบด้วย สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)

4. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลด้านการจัดการศึกษา เพื่อประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ด้านความสอดคล้อง ความครอบคลุม และความครบถ้วนของรายการในสิ่งที่ต้องการวัด โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน (ดังแสดงในภาคผนวก ก.)

5. นำผลการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามมาคำนวณ หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์ (IOC : Index of Item Objective Congruence) และพิจารณาเลือกข้อรายการที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปพบว่าทุกรายการใช้ได้ โดยมีค่า IOC เท่ากับ 1.00 ทุกรายการ

6. จัดพิมพ์แบบสอบถาม

2.3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำหนังสือจากวิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) ถึงผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้บริหาร ครูผู้สอน และนักวิชาการ เพื่อขอความอนุเคราะห์ที่ตอบแบบสอบถาม เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) โดยมีเอกสารที่ส่งไปพร้อมหนังสือขอความอนุเคราะห์ ประกอบด้วย 1) โครงร่างการวิจัย 2) สรุปผลการวิจัยจากขั้นตอนที่ 1 3) การบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) และ 4) แบบสอบถามเพื่อตรวจสอบการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)

2. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้บริการทางไปรษณีย์ และบางส่วนเก็บรวบรวมด้วยตนเอง เป้าหมายในการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 9 ฉบับ โดยได้รับคืนและสมบูรณ์ จำนวน 9 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100.00

2.3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ของการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ

2. ความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ของการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

การแปลความหมายค่าเฉลี่ยโดยการกำหนดเกณฑ์การประเมินความคิดเห็น 5 ระดับ มีความหมายดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด , 2554)

ค่าเฉลี่ย	4.51 – 5.00	หมายถึง	มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.51 – 4.50	หมายถึง	มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย	2.51 – 3.50	หมายถึง	มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้อยู่ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.51 – 2.50	หมายถึง	มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้อยู่ในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00 – 1.50	หมายถึง	มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้อยู่ในระดับน้อยที่สุด

2.4 จัดทำคู่มือการใช้การบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) ซึ่งคู่มือประกอบด้วย 5 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 บทนำ ส่วนที่ 2 การบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) ส่วนที่ 3 แนวทางการจัดทำแผนงานโครงการพัฒนาสถานศึกษาจากองค์ประกอบด้านปัจจัยนำเข้า (Input) เพื่อการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) KOSEN ส่วนที่ 4 การทดลองใช้การบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) ภาคสนาม ส่วนที่ 5 เครื่องมือในการทดลองใช้การบริหารจัดการ และส่วนที่ 6 การหาคุณภาพคู่มือการใช้การบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์(ชลบุรี)

2.5 ทดลองใช้การบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) ภาคสนาม (Field Tryout)

การนำการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) ที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ภาคสนาม (Field Tryout) ตามโครงการอบรมพัฒนาศักยภาพ และความคิดสร้างสรรค์สำหรับผู้เรียนโครงการวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงต่อเนื่อง 5 ปีตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยเทคนิคสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา ที่มีบริบทของหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน ใกล้เคียงกับวิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)

2.5.1 แหล่งข้อมูล

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้บริหาร จำนวน 1 คน ครูผู้สอน จำนวน 9 คน ผู้เรียนโครงการวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงต่อเนื่อง 5 ปีตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยเทคนิคสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 30 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 40 คน

2.5.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ฉบับที่ 8 แบบสอบถามประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เข้าร่วมโครงการอบรมพัฒนาศักยภาพและความคิดสร้างสรรค์สำหรับผู้เรียนโครงการวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงต่อเนื่อง 5 ปีตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยเทคนิคสุรนารี มีขั้นตอนการสร้างรายละเอียด ดังนี้

1. ศึกษาเนื้อหาและกระบวนการของการพัฒนาศักยภาพและความคิดสร้างสรรค์

2. ศึกษาหลักการสร้างแบบสอบถามเพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์

3. สร้างแบบสอบถามเพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวัด ตามนิยามศัพท์และลักษณะของตัวแปรที่ศึกษา ซึ่งมีรายละเอียด ได้แก่ สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม และระดับผลสัมฤทธิ์ของผู้เข้าร่วมโครงการ

4. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลด้านการจัดการศึกษา เพื่อประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ด้านความสอดคล้อง ความครอบคลุม และความครบถ้วนของรายการในสิ่งที่ต้องการวัด โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน (รายละเอียดผู้เชี่ยวชาญดังแสดงในภาคผนวก ก.)

5. นำผลการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามมาคำนวณ หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์ (IOC : Index of Item Objective Congruence) และพิจารณาเลือกข้อรายการที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 พบว่าทุกรายการใช้ได้ โดยมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.80 ถึง 1.00

6. ปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

7. นำแบบสอบถามที่ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหา และปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับครูผู้สอนวิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) ซึ่งมีประชากรที่มีลักษณะเทียบเคียงกัน จำนวน 30 คน นำข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามมาคำนวณค่าความเที่ยง (Reliability) โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.73 (รายละเอียดดังแสดงใน ภาคผนวก ข.)

8. ปรับปรุงและจัดพิมพ์แบบสอบถาม

ฉบับที่ 9 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนต่อโครงการอบรมพัฒนาศักยภาพและความคิดสร้างสรรค์สำหรับผู้เรียนโครงการวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงต่อเนื่อง 5 ปีตามมาตรฐาน KOSEN มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารที่เป็นแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาศักยภาพและความคิดสร้างสรรค์สำหรับผู้เรียน

2. ศึกษาหลักการสร้างแบบสอบถาม

3. ศึกษารายละเอียดของโครงการ โดยเฉพาะวัตถุประสงค์ และเป้าหมายของโครงการ

4. สร้างแบบสอบถาม ประกอบด้วย สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ความพึงพอใจต่อโครงการอบรมพัฒนาศักยภาพและความคิดสร้างสรรค์สำหรับผู้เรียนโครงการวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงต่อเนื่อง 5 ปีตามมาตรฐาน KOSEN

5. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลด้านการจัดการศึกษา เพื่อประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ด้านความสอดคล้อง ความครอบคลุม และความครบถ้วนของรายการในสิ่งที่ต้องการวัด โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน (รายละเอียดผู้เชี่ยวชาญดังแสดงในภาคผนวก ก.)

6. นำผลการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามมาคำนวณ หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์ (IOC: Index of Item Objective Congruence) และพิจารณาเลือกข้อรายการที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปพบว่าทุกรายการใช้ได้ โดยมีค่า IOC เท่ากับ 1.00 ทุกรายการ

7. ปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

8. นำแบบสอบถามที่ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหา และปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับครูผู้สอนวิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) ซึ่งมีประชากรที่มีลักษณะเทียบเคียงกัน จำนวน 30 คน นำข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามมาคำนวณค่าความเที่ยง (Reliability) โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.82 (รายละเอียดดังแสดงใน ภาคผนวก ข.)

9. ปรับปรุงและจัดพิมพ์แบบสอบถาม

ฉบับที่ 10 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้บริหาร และครูผู้สอน

วิทยาลัยเทคนิคสุรนารี ต่อการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) มีขั้นตอนการสร้างรายละเอียด ดังนี้

1. ศึกษาเนื้อหาและกระบวนการของการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)

2. ศึกษาหลักการสร้างแบบสอบถาม

3. สร้างแบบสอบถาม ประกอบด้วย สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามและความพึงพอใจของผู้บริหาร ครูผู้สอน วิทยาลัยเทคนิคสุรนารี ต่อการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)

4. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลด้านการจัดการศึกษา เพื่อประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ด้านความสอดคล้อง

ความครอบคลุม และความครบถ้วนของรายการในสิ่งที่ต้องการวัด โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน (รายละเอียดผู้เชี่ยวชาญดังแสดงในภาคผนวก ก.)

5. นำผลการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามมาคำนวณ หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์ (IOC: Index of Item Objective Congruence) และพิจารณาเลือกข้อรายการที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปพบว่าทุกรายการใช้ได้ โดยมีค่า IOC เท่ากับ 1.00 ทุกรายการ

6. ปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

7. นำแบบสอบถามที่ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหา และปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับครูผู้สอนวิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) ซึ่งมีประชากรที่มีลักษณะเทียบเคียงกัน จำนวน 30 คน นำข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามมาคำนวณค่าความเที่ยง (Reliability) โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.91 (รายละเอียดดังแสดงใน ภาคผนวก ข.)

8. ปรับปรุงและจัดพิมพ์แบบสอบถาม

2.5.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามด้วยตนเอง ในการประเมินผลการทดลองใช้การบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)

2. ผู้วิจัยติดตามและรวบรวมแบบสอบถาม จากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลของวิทยาลัยเทคนิคสุรนารี จังหวัดนครราชสีมาได้ครบ จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00

3. หลังจากติดตามและรวบรวมแบบสอบถามได้ครบแล้ว นำมาตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้องเพื่อเตรียมนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

2.5.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ

2. ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนวิทยาลัยเทคนิคสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา ต่อการฝึกอบรม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

การแปลความหมายค่าเฉลี่ยโดยการกำหนดเกณฑ์การประเมินความคิดเห็น 5 ระดับ มีความหมายดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2554)

ค่าเฉลี่ย	4.51 – 5.00	หมายถึง	มีผลสัมฤทธิ์อยู่ในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.51 – 4.50	หมายถึง	มีผลสัมฤทธิ์อยู่ในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย	2.51 – 3.50	หมายถึง	มีผลสัมฤทธิ์ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.51 – 2.50	หมายถึง	มีผลสัมฤทธิ์ในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00 – 1.50	หมายถึง	มีอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3. ข้อมูลความพึงพอใจของผู้บริหาร ครูผู้สอน วิทยาลัยเทคนิคสุรนารี จังหวัด นครราชสีมา ต่อการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยี ฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

การแปลความหมายค่าเฉลี่ยโดยการกำหนดเกณฑ์การประเมินความคิดเห็น 5 ระดับ มีความหมายดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2554)

ค่าเฉลี่ย	4.51 – 5.00	หมายถึง	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.51 – 4.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย	2.51 – 3.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.51 – 2.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00 – 1.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 การนำการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษา เทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) สู่การปฏิบัติจริง

นำการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐาน วิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) สู่การปฏิบัติจริง ดำเนินการในปีการศึกษา 2563 จำนวน 5 โครงการ ได้แก่ 1) โครงการพัฒนาด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน 2) โครงการบริหารจัดการหลักสูตร 3) โครงการด้านครูผู้สอน 4) โครงการด้านการมีส่วนร่วมกับภาคีเครือข่าย และ 5) โครงการด้านการ พัฒนาผู้เรียนตามมาตรฐาน KOSEN

3.1 แหล่งข้อมูล

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ผู้บริหาร จำนวน 2 คน ครูผู้สอน จำนวน 36 คน อาจารย์มหาวิทยาลัย จำนวน 6 คน และผู้เรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงต่อเนื่อง 5 ปี ตามมาตรฐาน KOSEN จำนวน 35 คน และผู้แทนภาคีเครือข่ายจำนวน 10 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 89 คน โดยแยกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลตามโครงการนำการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) สู่การปฏิบัติจริง และให้สอดคล้องกับองค์ประกอบด้านปัจจัยนำเข้า ของการบริหารจัดการที่พัฒนาขึ้นทั้ง 5 ด้าน ดังนี้

1. โครงการด้านการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน (โครงการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาและจัดทำมาตรฐานวิชาชีพ) ผู้ให้ข้อมูล คือ ประชากรทั้งหมด ประกอบด้วย ผู้บริหาร จำนวน 2 คน ครูผู้สอน จำนวน 36 คน อาจารย์มหาวิทยาลัย จำนวน 6 คน ผู้แทนภาคีเครือข่าย 10 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 54 คน

2. โครงการด้านกระบวนการบริหารจัดการหลักสูตร (โครงการพัฒนาความร่วมมือการบริหารจัดการหลักสูตร ระหว่างวิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) และ Nagano KOSEN) ผู้ให้ข้อมูล คือ ประชากรทั้งหมด ประกอบด้วย ผู้บริหาร จำนวน 2 คน ครูผู้สอน จำนวน 36 คน อาจารย์มหาวิทยาลัย จำนวน 6 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 44 คน

3. โครงการด้านครูผู้สอน (โครงการฝึกอบรมหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning ด้วยการใช้สื่อออนไลน์ ระดับพื้นฐาน) ผู้ให้ข้อมูล คือ ประชากรทั้งหมด ประกอบด้วยครูผู้สอน จำนวน 36 คน

4. โครงการด้านการมีส่วนร่วมกับภาคีเครือข่าย (โครงการยกระดับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี และจัดทำแผนการฝึกอาชีพ) ผู้ให้ข้อมูล คือ ประชากรทั้งหมด ประกอบด้วย ผู้บริหาร จำนวน 2 คน ครูผู้สอน จำนวน 36 คน อาจารย์มหาวิทยาลัย จำนวน 6 คน ผู้แทนภาคีเครือข่าย 10 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 54 คน

5. โครงการด้านการพัฒนาผู้เรียนตามมาตรฐาน KOSEN (โครงการอบรมทักษะการสื่อสารภาษาญี่ปุ่น Japanese Camp 2020) ผู้ให้ข้อมูล คือ ประชากรทั้งหมดประกอบด้วย ผู้เรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงต่อเนื่อง 5 ปี ตามมาตรฐาน KOSEN จำนวน 35 คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การนำการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) ประกอบด้วยเครื่องมือ ดังนี้

3.2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการ ได้แก่คู่มือการใช้การบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) ซึ่งได้มาจากผลการวิจัยในขั้นตอนที่ 2

3.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการที่มีต่อโครงการ 5 โครงการ ที่ใช้การบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) จำนวน 5 ฉบับ ประกอบด้วย

ฉบับที่ 11 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้บริหาร ครูผู้สอน อาจารย์มหาวิทยาลัย และผู้แทนภาคีเครือข่าย ต่อโครงการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาและจัดทำมาตรฐานวิชาชีพ (โครงการด้านการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน)

ฉบับที่ 12 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้บริหาร ครูผู้สอน และอาจารย์มหาวิทยาลัยโครงการพัฒนาความร่วมมือการบริหารจัดการหลักสูตร ระหว่างวิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) และ Nagano KOSEN (โครงการด้านกระบวนการบริหารจัดการหลักสูตร)

ฉบับที่ 13 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้บริหาร และครูผู้สอนต่อโครงการฝึกอบรมหลักสูตรการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning ด้วยการใช้สื่อออนไลน์ ระดับพื้นฐาน (โครงการด้านครูผู้สอน)

ฉบับที่ 14 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้บริหาร และครูผู้สอน อาจารย์มหาวิทยาลัย และผู้แทนภาคีเครือข่าย ต่อโครงการยกระดับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี และจัดทำแผนการฝึกอาชีพ (โครงการด้านการมีส่วนร่วมกับภาคีเครือข่าย)

ฉบับที่ 15 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน ต่อโครงการอบรมทักษะการสื่อสารภาษาญี่ปุ่น Japanese Camp 2020 (โครงการด้านการพัฒนาผู้เรียนตามมาตรฐาน KOSEN)

2. แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เข้าร่วมโครงการอบรมทักษะการสื่อสารภาษาญี่ปุ่น Japanese Camp 2020 จำนวน 1 ฉบับ ดังนี้

ฉบับที่ 16 แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เข้าร่วมโครงการอบรมทักษะการสื่อสารภาษาญี่ปุ่น Japanese Camp 2020 (โครงการด้านการพัฒนาผู้เรียนตามมาตรฐาน KOSEN)

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. คู่มือการใช้การบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

1.1 ศึกษาหลักการเขียนคู่มือการใช้การบริหารจัดการ จากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2 ดำเนินการจัดทำคู่มือการใช้การบริหารจัดการอาชีวศึกษาตาม มาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) ซึ่งมีส่วนประกอบที่สำคัญ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ประกอบด้วย บทนำ หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ของคู่มือ การใช้การบริหารจัดการ ขอบเขตการใช้ เงื่อนไขและข้อจำกัดในการนำคู่มือไปใช้ และนิยามศัพท์

ส่วนที่ 2 การบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัย อาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) ที่ผ่านกระบวนการยกร่างโดย สรุปลี้ได้ 3 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ และ 3) การบริหารจัดการ ประกอบด้วย 3 ปัจจัยคือ 3.1) ปัจจัย นำเข้าการจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN 3.2) ปัจจัยกระบวนการจัดการอาชีวศึกษา ตามมาตรฐาน KOSEN และ 3.3) ปัจจัยผลผลิตการจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN

ส่วนที่ 3 แนวทางการจัดทำแผนงานโครงการพัฒนาสถานศึกษา องค์ประกอบ : ปัจจัยนำเข้า (Input) เพื่อการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)

ส่วนที่ 4 การทดลองใช้การบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) ภาคสนาม

ส่วนที่ 5 เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตาม มาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)

ส่วนที่ 6 การหาคุณภาพเครื่องมือ การใช้การบริหารจัดการอาชีวศึกษาตาม มาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)

1.3 นำคู่มือการใช้การบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) ที่สร้างเสร็จแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ประเมิน ความเหมาะสมของคู่มือ โดยสอบถามความคิดเห็นจากผู้บริหาร และผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาการ บริหารจัดการ จำนวน 9 คน (รายชื่อผู้เชี่ยวชาญดังแสดงในภาคผนวก ก.) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บ รวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อคู่มือการใช้การบริหารจัดการที่พัฒนาขึ้น โดยถาม ในประเด็นที่เกี่ยวกับความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ การเรียงลำดับของเนื้อหา การจัดรูปแบบของการ พิมพ์ ความสะดวกในการนำไปใช้ ความชัดเจนของวัตถุประสงค์และเนื้อหา และความเป็นประโยชน์ ของคู่มือ

1.4 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม โดยการคำนวณค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนความคิดเห็น เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) แบบลิเคอร์ท (Likert' Scale Type)

การแปลความหมายค่าเฉลี่ยโดยการกำหนดเกณฑ์การประเมินความคิดเห็น 5 ระดับ มีความหมายดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด ,2554)

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00	หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50	หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50	หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50	หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50	หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับน้อยที่สุด

2. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการที่มีต่อโครงการ 5 โครงการที่ใช้การบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) ได้แก่ แบบสอบถามฉบับที่ 11 ถึง ฉบับที่ 15 มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสารที่เป็นแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN

2.2 ศึกษาหลักการสร้างแบบสอบถาม

2.3 ศึกษารายละเอียดของโครงการทั้ง 5 โครงการ โดยเฉพาะวัตถุประสงค์ และเป้าหมายของโครงการ

2.4 สร้างแบบสอบถาม ประกอบด้วย สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ผลการปฏิบัติของโครงการตามการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)

2.5 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล และด้านการจัดการศึกษา เพื่อประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ด้านความสอดคล้อง ความครอบคลุม และความครบถ้วนของรายการในสิ่งที่ต้องการวัด โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน (รายละเอียดผู้เชี่ยวชาญดังแสดงในภาคผนวก ก.)

2.6 นำผลการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามมาคำนวณ หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์ (IOC: Index of Item Objective Congruence) และพิจารณาเลือกข้อรายการที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปพบว่าทุกรายการใช้ได้ โดยมีค่า IOC เท่ากับ 1.00 ทุกรายการ

2.7 ปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

2.8 นำแบบสอบถามที่ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหา และปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับครูผู้สอนวิทยาลัยเทคนิคสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งมีประชากรที่มีลักษณะใกล้เคียงกับประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 30 คน นำข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามมาคำนวณค่าความเที่ยง (Reliability) โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเที่ยง ฉบับที่ 11 เท่ากับ 0.86 ฉบับที่ 12 เท่ากับ 0.92 ฉบับที่ 13 เท่ากับ 0.95 ฉบับที่ 14 เท่ากับ 0.94 ฉบับที่ 15 เท่ากับ 0.97 (รายละเอียดแสดงใน ภาคผนวก ข.)

2.9 ปรับปรุงและจัดพิมพ์แบบสอบถาม

3. แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เข้าร่วมโครงการอบรมทักษะการสื่อสารภาษาญี่ปุ่น Japan Camp 2020 มีขั้นตอนการสร้างรายละเอียด ดังนี้

3.1 ศึกษาเนื้อหาและกระบวนการของการบริหารจัดการอาชีวศึกษา ตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)

3.2 ศึกษาหลักการสร้างแบบประเมินผลสัมฤทธิ์

3.3 สร้างแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวัด ตามนิยามศัพท์และลักษณะของตัวแปรที่ศึกษา ซึ่งมีรายละเอียด ได้แก่ สถานภาพของผู้ตอบแบบประเมิน และระดับผลสัมฤทธิ์ของการอบรมทักษะการสื่อสารภาษาญี่ปุ่น Japan Camp 2020

3.4 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล ด้านการจัดการศึกษา เพื่อประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ด้านความสอดคล้อง ความครอบคลุม และความครบถ้วนของรายการในสิ่งที่ต้องการวัด โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน (รายละเอียดผู้เชี่ยวชาญแสดงในภาคผนวก ก.)

3.5 นำผลการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามมาคำนวณ หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์ (IOC: Index of Item Objective Congruence) และพิจารณาเลือกข้อรายการที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป พบว่าทุกรายการใช้ได้ โดยมีค่า IOC เท่ากับ 1.00 ทุกรายการ

3.6 ปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

3.7 นำแบบสอบถามที่ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหา และปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับครูผู้สอนวิทยาลัยเทคนิคสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งมีประชากรที่มีลักษณะเทียบเคียงกับประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 30 คน นำข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามมาคำนวณค่าความเที่ยง (Reliability) โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ

كرونบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเที่ยง ฉบับที่ 16 เท่ากับ 0.84 (รายละเอียด
 ดังแสดงใน ภาคผนวก ข.)

3.8 ปรับปรุงและจัดพิมพ์แบบสอบถาม

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการใช้การบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN
 วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. กำหนดกลุ่มประชากรผู้ให้ข้อมูลในการใช้การบริหารจัดการอาชีวศึกษาตาม
 มาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)
2. สร้างความเข้าใจและชี้แจงให้กับผู้บริหาร ครูผู้สอน อาจารย์มหาวิทยาลัย ผู้แทน
 ภาคีเครือข่าย และผู้เรียน
3. ผู้วิจัยจัดประชุมกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่ใช้ เพื่อชี้แจงเกี่ยวกับปฏิทินการปฏิบัติงาน
 วิธีการดำเนินการตามคู่มือ และวิธีประเมินผลหลังเสร็จสิ้นการนำการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตาม
 มาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) สู่การปฏิบัติจริง
4. นำการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษา
 เทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) สู่การปฏิบัติจริง ดำเนินการในปีการศึกษา 2563

แนวทางการดำเนินการ

1. กำหนดระยะเวลา 1 ปีการศึกษา เริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2563 ถึง เดือน
 เมษายน 2564
2. จัดทำแผนการดำเนินการ ดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงแผนการดำเนินการนำการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN
 วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) สู่การปฏิบัติจริง

โครงการ/กิจกรรม	วิธีดำเนินการ/การพัฒนา	ผลที่ได้รับ	ระยะเวลา
1. การพัฒนาหลักสูตรและ การจัดการเรียนการสอน	1. การประชุมเชิงปฏิบัติการ	1. หลักสูตรที่พัฒนาขึ้น	เดือน เม.ย-พ.ค.
	2. การระดมความคิด	ตอบสนองความต้องการของ	2563 และดำเนิน
	3. ดำเนินการตามกิจกรรม ภายใต้โครงการ	สถานประกอบการและภาคี เครือข่าย	กิจกรรมย่อย ต่อเนื่องตลอดปี
	4. ประเมินผลการ ดำเนินงาน	2. มีกระบวนการจัดการเรียน การสอนที่ทันสมัยโดยเน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญ	การศึกษา 2563

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

โครงการ/กิจกรรม	วิธีดำเนินการ/การพัฒนา	ผลที่ได้รับ	ระยะเวลา
2. ด้านกระบวนการการบริหารจัดการหลักสูตร	1. การประชุมเชิงปฏิบัติการ 2. การระดมความคิด 3. ดำเนินการตามกิจกรรมภายใต้โครงการ 4. ประเมินผลการดำเนินงาน	1. การบริหารหลักสูตรมีประสิทธิภาพเกิดประสิทธิผลยิ่งขึ้น 2. มีรูปแบบการบริหารจัดการหลักสูตรที่ทันสมัย	ตลอดปีการศึกษา 2563
3. ด้านครูผู้สอน	1. การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ 2. การระดมความคิดผ่านกระบวนการ PLC 3. ดำเนินการตามกิจกรรมภายใต้โครงการ 4. ประเมินผลการดำเนินงาน	1. ครูผู้สอนมีองค์ความรู้เพิ่มขึ้นสามารถนำมาถ่ายทอดกับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2. ครูผู้สอนมีเทคนิคการจัดการเรียนการสอน มีสื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัยสอดคล้องกับเทคโนโลยีปัจจุบัน	4-5 มิ.ย. 2563 และดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดปีการศึกษา 2563
4. ด้านการมีส่วนร่วมกับภาคีเครือข่าย	1. การประชุมเชิงปฏิบัติการ 2. การระดมความคิด 3. ดำเนินการตามกิจกรรมภายใต้โครงการ เช่น เชิญชุมชนที่เป็นหน่วยงานของภาครัฐและเอกชนเข้ามาร่วมพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน และส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เข้าไปเรียนรู้และฝึกประสบการณ์ในหน่วยงานภาครัฐและเอกชน เป็นต้น 4. ประเมินผลการดำเนินงาน	1. ผู้เรียนได้รับความรู้และทักษะด้านวิชาการและวิชาชีพจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชน 2. สถานศึกษามีเครือข่ายความร่วมมือเพิ่มขึ้นและได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชน	23-24 มิ.ย. 2563 และดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดปีการศึกษา 2563

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

โครงการ/กิจกรรม	วิธีดำเนินการ/การพัฒนา	ผลที่ได้รับ	ระยะเวลา
5. ด้านการพัฒนาผู้เรียน ตามมาตรฐาน KOSEN	1. อบรมเชิงปฏิบัติการค่าย ภาษาญี่ปุ่น 2. จัดการเรียนการสอนแบบ เข้มข้น 3. การเรียนเสริมนอกเวลา 4. การสอบวัดระดับ N 5	1. ผู้เรียนได้รับองค์ ความรู้ทางด้าน ภาษาญี่ปุ่นเพิ่มขึ้น 2. ผู้เรียนสอบผ่านการ วัดระดับภาษา ระดับ N5 ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 ของผู้เข้าสอบ	ดำเนินการอย่าง ต่อเนื่องตลอดปี การศึกษา 2563
6. การประเมินผล	วิทยาลัยประเมินผลงานที่ได้ จากการดำเนินงานตาม โครงการที่ใช้การบริหารจัดการ ที่พัฒนาขึ้น	ผลการดำเนินงานตาม โครงการ และกิจกรรม ภายใต้โครงการ	ดำเนินการต่อเนื่อง หลังเสร็จสิ้นแต่ละ โครงการ
7. การรายงานผล	จัดทำรายงานผลการ ดำเนินงานตาม โครงการและ กิจกรรม	รายงานผลการ ดำเนินงาน โครงการ และกิจกรรม	เมื่อเสร็จสิ้นโครงการ

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ศึกษาผลการนำการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) สู่การปฏิบัติจริง โดยการนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามความพึงพอใจ ฉบับที่ 11 ถึงฉบับที่ 15 แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เข้าร่วมโครงการ ฉบับที่ 16 ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

3.4.1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม/แบบประเมิน วิเคราะห์ข้อมูลโดยแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ

3.4.2 ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจ และการประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เข้าร่วมโครงการ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และค่าร้อยละ

การแปลความหมายค่าเฉลี่ยโดยการกำหนดเกณฑ์การประเมินความคิดเห็น 5 ระดับ มีความหมายดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2554)

ค่าเฉลี่ย	4.51 – 5.00	หมายถึง	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.51 – 4.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย	2.51 – 3.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.51 – 2.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00 – 1.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 4 ประเมินผลการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษา เทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)

ประเมินผลการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษา
เทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) ดำเนินการ ดังนี้

4.1 แหล่งข้อมูล

แหล่งข้อมูลในการประเมินผลการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN
วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) ประกอบด้วย

4.1.1 สมรรถนะผู้เรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ต่อเนื่อง 5 ปี ตาม
มาตรฐาน KOSEN แหล่งข้อมูล จากแบบรายงานของงานวัดผลประเมินผล วิทยาลัยอาชีวศึกษา
เทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) และรายงานผลการสอบ จากสถาบันสอนภาษาญี่ปุ่นโดยใช้
ข้อสอบของสมาคมนักเรียนเก่าญี่ปุ่น ในพระบรมราชูปถัมภ์

4.1.2 ความพึงพอใจของผู้บริหาร ครูผู้สอนและอาจารย์มหาวิทยาลัย ต่อการบริหาร
จัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)
ประชากรที่เป็นแหล่งข้อมูล คือ ผู้บริหาร จำนวน 2 คน ครูผู้สอน จำนวน 36 คน อาจารย์มหาวิทยาลัย
จำนวน 6 คน รวมจำนวน 44 คน

4.1.3 ความพึงพอใจของผู้เรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ต่อเนื่อง 5 ปี
ตามมาตรฐาน KOSEN ต่อการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษา
เทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) ประชากรที่เป็นแหล่งข้อมูล คือ ผู้เรียนหลักสูตรประกาศนียบัตร
วิชาชีพชั้นสูง ต่อเนื่อง 5 ปี ตามมาตรฐาน KOSEN ปีการศึกษา 2563 จำนวน 35 คน

4.1.4 ความพึงพอใจของภาคีเครือข่ายต่อการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตาม
มาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) ประชากรที่เป็น
แหล่งข้อมูล คือ ผู้แทนภาคีเครือข่าย จำนวน 10 คน

4.2 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลประเมินผลการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSENวิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) ประกอบด้วย

ฉบับที่ 17 แบบรายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน จากการใช้การบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN

ฉบับที่ 18 แบบรายงานผลการทดสอบสมรรถนะวิชาชีพด้านหุ่นยนต์เพื่อการอุตสาหกรรมของผู้เรียน

ฉบับที่ 19 แบบรายงานผลการทดสอบสมรรถนะการใช้ภาษาญี่ปุ่นระดับ N5 ของผู้เรียน

ฉบับที่ 20 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้บริหาร ครูผู้สอน อาจารย์มหาวิทยาลัย และภาคีเครือข่ายต่อการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)

ฉบับที่ 21 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. แบบรายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน จากการใช้การบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) ผู้วิจัยใช้แบบรายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของงานวัดและประเมินผล

2. แบบรายงานผลการทดสอบสมรรถนะวิชาชีพด้านหุ่นยนต์เพื่อการอุตสาหกรรมของผู้เรียน จากการใช้การบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) ผู้วิจัยใช้แบบรายงานผลการทดสอบสมรรถนะวิชาชีพด้านหุ่นยนต์เพื่อการอุตสาหกรรมของผู้เรียน ของงานวัดและประเมินผล

3. แบบรายงานผลการทดสอบสมรรถนะการใช้ภาษาญี่ปุ่นระดับ N5 ของผู้เรียนจากการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) ผู้วิจัยใช้แบบรายงานผลการทดสอบสมรรถนะการใช้ภาษาญี่ปุ่น ระดับ N5 ของผู้เรียนของสถาบันสอนภาษาญี่ปุ่น โดยข้อสอบของสมาคมนักเรียนเก่าญี่ปุ่น ในพระบรมราชูปถัมภ์

4. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้บริหาร ครูผู้สอน อาจารย์มหาวิทยาลัย และภาคีเครือข่ายต่อการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) มีขั้นตอนการสร้างรายละเอียด ดังนี้

4.1 ศึกษาเนื้อหาและกระบวนการของการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)

4.2 ศึกษาหลักการสร้างแบบสอบถาม

4.3 สร้างแบบสอบถาม ประกอบด้วย สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม การบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)

4.4 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล ด้านการจัดการศึกษา เพื่อประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ด้านความสอดคล้อง ครอบคลุม และความครบถ้วนของรายการในสิ่งที่ต้องการวัด โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน (รายละเอียดผู้เชี่ยวชาญดังแสดงในภาคผนวก ก.)

4.5 นำผลการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามมาคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์ (IOC: Index of Item Objective Congruence) และพิจารณาเลือกข้อรายการที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป พบว่าทุกรายการใช้ได้โดยมีค่า IOC เท่ากับ 1.00 ทุกรายการ

4.6 ปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

4.7 นำแบบสอบถามที่ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหา และปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับครูผู้สอนวิทยาลัยเทคนิคสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งมีประชากรที่มีลักษณะเทียบเคียงกับประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 30 คน นำข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามมาคำนวณค่าความเที่ยง (Reliability) โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเที่ยงฉบับที่ 20 เท่ากับ 0.94 และ ฉบับที่ 21 เท่ากับ 0.84 (รายละเอียดดังแสดงใน ภาคผนวก ข.)

4.8 ปรับปรุงและจัดพิมพ์แบบสอบถาม

4.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังต่อไปนี้

4.3.1 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม และแบบรายงาน จากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการประเมินผลการนำการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) สู่การปฏิบัติจริง

4.3.2 ผู้วิจัยติดตามและรวบรวมแบบสอบถาม และแบบรายงานจากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลจำนวน 89 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00

4.3.3 หลังจากติดตามและรวบรวมแบบสอบถาม และแบบรายงานได้ครบตามจำนวนที่ต้องการแล้ว นำมาตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้องเพื่อเตรียมนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม และแบบรายงาน ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

4.4.1 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นสูง ต่อเนื่อง 5 ปี ตามมาตรฐาน KOSEN วิเคราะห์ข้อมูลโดยการเปรียบเทียบ ค่าร้อยละของผู้เรียน ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ ระดับผลการเรียนเฉลี่ย 3.50 ขึ้นไป ในหมวดวิชาชีพพื้นฐาน ประยุกต์ (หมวดวิชาสามัญ) และหมวดวิชาชีพ ปีการศึกษา 2562 และปีการศึกษา 2563 หลังการใช้ การบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)

4.4.2 ผลการวัดสมรรถนะวิชาชีพด้านหุ่นยนต์เพื่อการอุตสาหกรรม วิเคราะห์ข้อมูล จากการผ่านเกณฑ์ของผู้เข้าสอบต้องผ่านทุกคน (ร้อยละ 100.00)

4.4.3 ผลการทดสอบสมรรถนะการใช้ภาษาญี่ปุ่นระดับ N5 จากสถาบันสอน ภาษาญี่ปุ่น โดยใช้ข้อสอบของสมาคมนักเรียนเก่าญี่ปุ่นในพระบรมราชูปถัมภ์ วิเคราะห์ข้อมูลจากการ ผ่านเกณฑ์ของผู้เข้าสอบ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60.00

4.4.4 ข้อมูลจากแบบสอบถามผู้วิจัยได้ดำเนินการนำข้อมูลมาศึกษาผลการใช้ การบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) ดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ
2. ข้อมูลเกี่ยวจากความพึงพอใจของผู้บริหาร ครูผู้สอน อาจารย์มหาวิทยาลัย และผู้เรียน ต่อการบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

การแปลความหมายโดยการกำหนดเกณฑ์การประเมินความคิดเห็น 5 ระดับ มีความหมายดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด (2554)

ค่าเฉลี่ย	4.51 – 5.00	หมายถึง	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.51 – 4.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย	2.51 – 3.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.51 – 2.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00 – 1.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง การบริหารจัดการอาชีวศึกษาตามมาตรฐาน KOSEN วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติ ดังนี้

1. ค่าร้อยละ (บุญชม ศรีสะอาด, 2554)

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

เมื่อ

P	แทน	ค่าร้อยละ
f	แทน	ความถี่
N	แทน	จำนวนคะแนนทั้งหมด

2. ค่าเฉลี่ย (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2553)

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

เมื่อ

μ	แทน	ค่าเฉลี่ยของประชากร
$\sum X$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของข้อมูล
N	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมดของประชากร

3. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2553)

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \mu)^2}{N}}$$

เมื่อ

σ	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
X_i	แทน	ข้อมูลของประชากรแต่ละคน
μ	แทน	ค่าเฉลี่ยของประชากร
N	แทน	จำนวนประชากร
\sum	แทน	ผลรวมทั้งหมดของข้อมูล