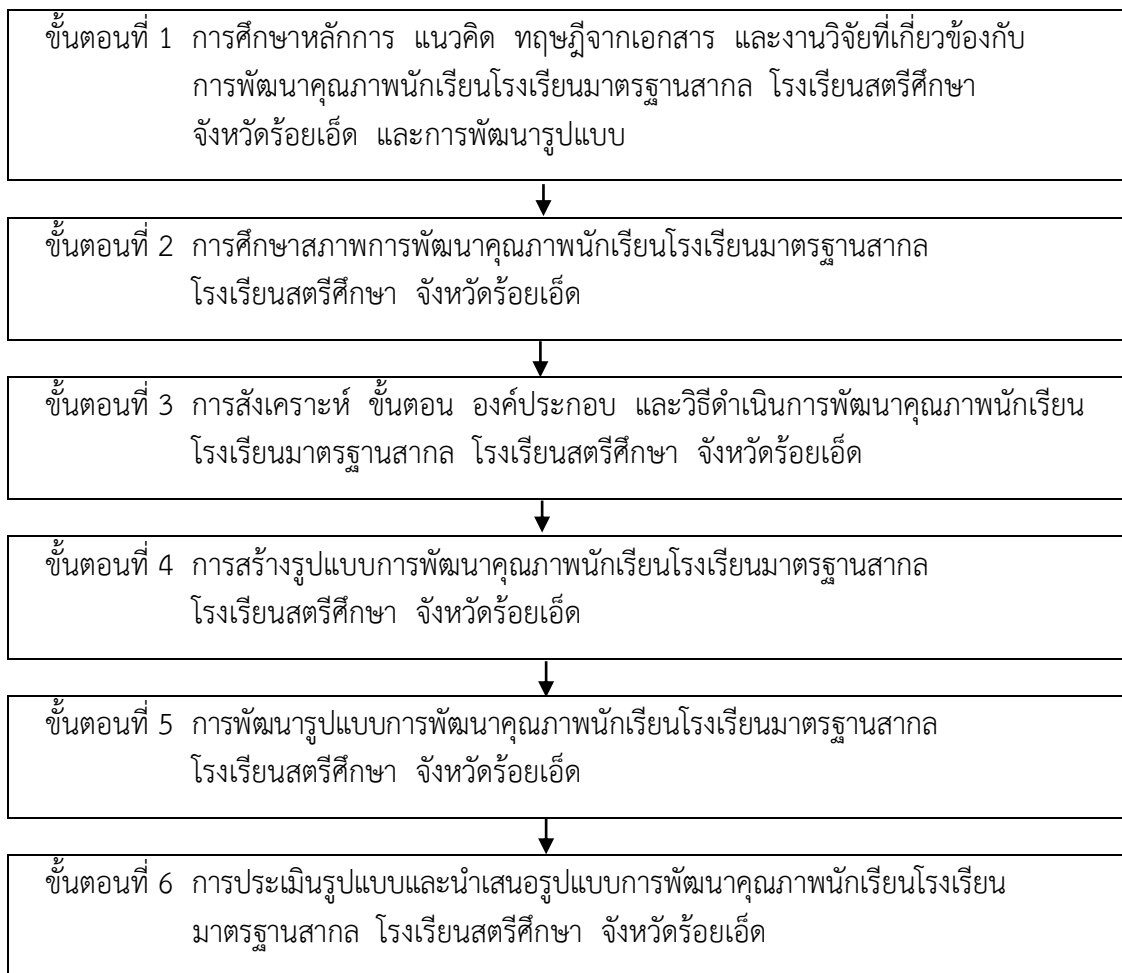


บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการพัฒนารูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนและวิธีดำเนินการพัฒนาออกเป็น 6 ขั้นตอน สรุปได้ดังแผนภาพต่อไปนี้



ภาพประกอบ 11 ขั้นตอนการพัฒนารูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล
โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด

ในการดำเนินการพัฒนารูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด ทั้ง 6 ขั้นตอน มีกิจกรรมการพัฒนา เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล แหล่งข้อมูล และผลผลิตที่เกิดจากการพัฒนาในแต่ละกิจกรรม ดังแสดงในตาราง 5

ตาราง 5 ขั้นตอนการพัฒนารูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด

ขั้นตอน การพัฒนา	กิจกรรม การพัฒนา	เครื่องมือเก็บ รวบรวมข้อมูล	แหล่งข้อมูล	ผลผลิต
ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี จากเอกสาร และ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กับการพัฒนา คุณภาพนักเรียน โรงเรียน มาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด และการพัฒนา รูปแบบ	1. ศึกษา วิเคราะห์ เอกสารและฐานข้อมูล ทางอินเทอร์เน็ต เกี่ยวกับการพัฒนา คุณภาพนักเรียน โรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด และการพัฒนารูปแบบ	แบบวิเคราะห์ เอกสาร	หนังสือ เอกสาร ตำรา ผลงานวิจัยและเว็บไซต์ที่ เกี่ยวข้องกับการพัฒนา คุณภาพนักเรียน โรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ดและ การพัฒนารูปแบบ	หลักการ แนวคิด ทฤษฎี จากเอกสารและองค์ความรู้ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา คุณภาพนักเรียนโรงเรียน มาตรฐานสากล โรงเรียน สตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด และการพัฒนารูปแบบ
	2. สังเคราะห์กรอบ แนวคิดการพัฒนา รูปแบบการพัฒนา คุณภาพนักเรียน โรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด	-	-	กรอบแนวคิดการพัฒนา รูปแบบการพัฒนาคุณภาพ นักเรียนโรงเรียน มาตรฐานสากล โรงเรียน สตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด
ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาสภาพ การพัฒนาคุณภาพ นักเรียนโรงเรียน มาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด	การศึกษาสภาพการ พัฒนาคุณภาพนักเรียน โรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด	แบบบันทึก การสนทนากลุ่ม (Focus Group)	บุคลากรในโรงเรียน สตรีศึกษา ที่มีส่วน เกี่ยวข้องกับการพัฒนา คุณภาพนักเรียน โรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด ในปีการศึกษา 2561 จำนวน 19 คน ประกอบด้วย 1. รองผู้อำนวยการโรงเรียน จำนวน 4 คน 2. หัวหน้า กลุ่มสาระการเรียนรู้ จำนวน 8 คน	สภาพปัจจุบันและปัญหาใน การพัฒนาคุณภาพนักเรียน โรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด ในปีการศึกษา 2560

ตาราง 5 (ต่อ)

ขั้นตอน การพัฒนา	กิจกรรม การพัฒนา	เครื่องมือเก็บ รวบรวมข้อมูล	แหล่งข้อมูล	ผลผลิต
ขั้นตอนที่ 2 (ต่อ)			3. หัวหน้างาน วิชาการ 4. หัวหน้างาน ห้องเรียนพิเศษ จำนวน 3 คน 5. ประธาน คณะกรรมการ สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน 6. นายกสมาคม ผู้ปกครองและครู 7. นายกสมาคม ศิษย์เก่า	
ขั้นตอนที่ 3 การสังเคราะห์ ขั้นตอน องค์ประกอบ และวิธีดำเนินการ การพัฒนาคุณภาพ นักเรียนโรงเรียน มาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด	1. สังเคราะห์ขั้นตอน และองค์ประกอบใน การพัฒนาคุณภาพ นักเรียนโรงเรียน มาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด จากการศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีที่ เกี่ยวข้องกับการพัฒนา คุณภาพนักเรียน โรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด	แบบวิเคราะห์ เอกสาร	หนังสือ เอกสาร ตำรา ผลงานวิจัย และเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง กับการพัฒนาคุณภาพ นักเรียนโรงเรียน มาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด	ขั้นตอน และองค์ประกอบ ในการพัฒนาคุณภาพนักเรียน โรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด
	2. สัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) คณะกรรมการการ พัฒนาคุณภาพนักเรียน โรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด	แบบสัมภาษณ์	คณะกรรมการการพัฒนา คุณภาพนักเรียน โรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 19 คน ประกอบด้วย	ขั้นตอนองค์ประกอบ การพัฒนาคุณภาพนักเรียน โรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด

ตาราง 5 (ต่อ)

ขั้นตอน การพัฒนา	กิจกรรม การพัฒนา	เครื่องมือเก็บ รวบรวมข้อมูล	แหล่งข้อมูล	ผลผลิต
ขั้นตอนที่ 3 (ต่อ)	: กรณีศึกษาการพัฒนา คุณภาพนักเรียน โรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด ที่ประสบความสำเร็จ ในปีการศึกษา 2561	แบบสัมภาษณ์	1. รองผู้อำนวยการ โรงเรียน จำนวน 4 คน 2. หัวหน้า กลุ่มสาระการเรียนรู้ จำนวน 8 คน 3. หัวหน้างาน วิชาการ 4. หัวหน้างาน ห้องเรียนพิเศษ จำนวน 3 คน 5. ประธาน คณะกรรมการ สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน 6. นายกสมาคม ผู้ปกครองและครู 7. นายกสมาคม ศิษย์เก่า	ขั้นตอนองค์ประกอบ การพัฒนาคุณภาพนักเรียน โรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด
ขั้นตอนที่ 4 การสร้างรูปแบบ การพัฒนาคุณภาพ นักเรียนโรงเรียน มาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด	1. สร้างรูปแบบ การพัฒนาคุณภาพ นักเรียนโรงเรียน มาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด	-	ผลการพัฒนาใน ขั้นตอนที่ 1 – ผลการพัฒนาใน ขั้นตอนที่ 3	รูปแบบการพัฒนา คุณภาพนักเรียน โรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 1
	2. ประเมินความ เหมาะสมและความ เป็นไปได้ของรูปแบบ การพัฒนาคุณภาพ นักเรียนโรงเรียน มาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 1	แบบสอบถาม	ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน	ความเหมาะสมและ ความเป็นไปได้ของ รูปแบบพัฒนานักเรียน โรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 2

ตาราง 5 (ต่อ)

ขั้นตอน การพัฒนา	กิจกรรม การพัฒนา	เครื่องมือเก็บ รวบรวมข้อมูล	แหล่งข้อมูล	ผลผลิต
ขั้นตอนที่ 4 (ต่อ)	3. นำรูปแบบการ พัฒนาคุณภาพนักเรียน โรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 2 ไปปฏิบัติการ (Implementation) พัฒนาในปีการศึกษา 2561	- แบบสอบถาม - แบบบันทึก การปฏิบัติงาน (Field Notes)	ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน	ผลสำเร็จและอุปสรรค ปัญหาในการนำรูปแบบ การพัฒนาคุณภาพนักเรียน โรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 2 ไปปฏิบัติจริง
ขั้นตอนที่ 5 การพัฒนาแบบ การพัฒนาคุณภาพ นักเรียนโรงเรียน มาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด	1. การพัฒนารูปแบบ การพัฒนาคุณภาพ นักเรียนโรงเรียน มาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 2	แบบบันทึก การปฏิบัติงาน (Field Notes)	ผลสำเร็จและอุปสรรค ปัญหาในการนำรูปแบบ การพัฒนาคุณภาพ นักเรียนโรงเรียน มาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 2 ไปปฏิบัติจริงใน ขั้นตอนที่ 4	รูปแบบการพัฒนา คุณภาพนักเรียน โรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 3
ขั้นตอนที่ 6 การพัฒนาแบบ และนำเสนอ รูปแบบการพัฒนา คุณภาพนักเรียน โรงเรียน มาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด	1. ประเมินความ เหมาะสมและความ เป็นไปได้ของรูปแบบ การพัฒนาคุณภาพ นักเรียนโรงเรียน มาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 3	แบบสอบถาม	ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน	ความเหมาะสมและความ เป็นไปได้และข้อเสนอแนะ ที่มีต่อรูปแบบการพัฒนา คุณภาพนักเรียนโรงเรียน มาตรฐานสากล โรงเรียน สตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 3

ตาราง 5 (ต่อ)

ขั้นตอน การพัฒนา	กิจกรรม การพัฒนา	เครื่องมือเก็บ รวบรวมข้อมูล	แหล่งข้อมูล	ผลผลิต
ขั้นตอนที่ 6 (ต่อ)	2. นำรูปแบบการ พัฒนาคุณภาพ นักเรียนโรงเรียน มาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 3 ไปปฏิบัติการ (Implementation) พัฒนาในปีการศึกษา 2562	- แบบสอบถาม - แบบบันทึก การปฏิบัติงาน (Field Notes)	ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน	ผลสำเร็จ และอุปสรรค ปัญหาในการนำรูปแบบ การพัฒนาคุณภาพนักเรียน โรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 3 ไปปฏิบัติจริง
	3. สรุปผลการนำ รูปแบบการพัฒนา คุณภาพนักเรียน โรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 3 ไป ปฏิบัติการพัฒนา ในปีการศึกษา 2562	แบบสัมภาษณ์ ปลายเปิด	คณะกรรมการพัฒนา คุณภาพนักเรียน โรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 19 คน ประกอบด้วย 1. รองผู้อำนวยการ โรงเรียน จำนวน 4 คน 2. หัวหน้า กลุ่มสาระการเรียนรู้ จำนวน 8 คน 3. หัวหน้างาน วิชาการ 4. หัวหน้างาน ห้องเรียนพิเศษ จำนวน 3 คน 5. ประธาน คณะกรรมการ สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน	ข้อเสนอแนะของรูปแบบ การพัฒนาคุณภาพนักเรียน โรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 3

ตาราง 5 (ต่อ)

ขั้นตอน การพัฒนา	กิจกรรม การพัฒนา	เครื่องมือเก็บ รวบรวมข้อมูล	แหล่งข้อมูล	ผลผลิต
ขั้นตอนที่ 6 (ต่อ)			6. นายกสมาคม ผู้ปกครองและครู 7. นายกสมาคม ศิษย์เก่า	
	4. พัฒนารูปแบบ การพัฒนาคุณภาพ นักเรียนโรงเรียน มาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 3	-	ความคิดเห็นและ ข้อเสนอแนะที่มีต่อ รูปแบบการพัฒนา คุณภาพนักเรียน โรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบนำเสนอ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ	รูปแบบการพัฒนา คุณภาพนักเรียน โรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบนำเสนอ
	5. นำเสนอผลการ พัฒนารูปแบบ การพัฒนาคุณภาพ นักเรียนโรงเรียน มาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด	-	-	1. รายงานการพัฒนา รูปแบบการพัฒนา คุณภาพนักเรียน โรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด 2. รูปแบบการการพัฒนา คุณภาพนักเรียน โรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด

การพัฒนารูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด ในครั้งนี้ แบ่งขั้นตอนการพัฒนามาออกเป็น 6 ขั้นตอน คือ (1) ขั้นศึกษา หลักการ แนวคิด ทฤษฎีจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด และการพัฒนารูปแบบ (2) ขั้นศึกษาสภาพการพัฒนาคุณภาพ นักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด (3) ขั้นสังเคราะห์ ขั้นตอน องค์ประกอบ และวิธีดำเนินการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด (4) ขั้นสร้างรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด (5) ขั้นพัฒนารูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียน สตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด และ (6) ขั้นประเมินรูปแบบและนำเสนอรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียน

โรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด เนื่องจากการพัฒนาคุณภาพนักเรียน โรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด ครั้งนี้ มีหลายขั้นตอนและเป็นการวิจัยแบบผสมผสาน ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำเสนอวิธีดำเนินการพัฒนา โดยเรียงตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด และการพัฒนารูปแบบ

1.1 กิจกรรมการพัฒนา

กิจกรรมที่ 1 ศึกษา วิเคราะห์เอกสาร และฐานข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล และการพัฒนารูปแบบ โดยการศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล

กิจกรรมที่ 2 สังเคราะห์กรอบแนวคิดการพัฒนารูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด เป็นการนำหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และองค์ความรู้จากเอกสาร ฐานข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล และการพัฒนารูปแบบ จากกิจกรรมที่ 1 มาสังเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด

1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยในขั้นตอนนี้ เป็นแบบวิเคราะห์เอกสาร ซึ่งมีโครงสร้างของแบบวิเคราะห์เอกสาร ประกอบด้วย ข้อมูลภายนอก (ประเภทของเอกสาร ปีที่พิมพ์ หน่วยงาน หรือสำนักพิมพ์) ข้อมูลภายใน (ชื่อผู้เขียน ชื่อเอกสาร ประเด็นหลักการของเอกสาร เนื้อหาสาระของเอกสาร การเชื่อมโยงกับทฤษฎีหรือผลการวิจัยอื่น) ข้อค้นพบที่สามารถนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา

1.3 แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนา

แหล่งข้อมูลในขั้นตอนการพัฒนานี้ ได้แก่ หนังสือ ตำรา ผลงานการวิจัย เว็บไซต์ (Website) เอกสารทางวิชาการในรูปแบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล และการพัฒนารูปแบบตัวอย่างเอกสารที่ใช้ในการวิเคราะห์มีดังนี้

1. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 (กระทรวงศึกษาธิการ. 2553)
2. หนังสือ แนวทางการดำเนินงานโรงเรียนมาตรฐานสากล World - Class Standard School ปรับปรุง พ.ศ. 2561 (สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย. 2561)
3. บทสรุปผลการวิจัย เรื่อง แนวทางการดำเนินงานโรงเรียนมาตรฐานสากล (กระทรวงศึกษาธิการ. 2561)
4. หนังสือ ชื่อเรื่อง Global Citizenship Education Development : GCED (กระทรวงศึกษาธิการ. 2561)
5. หนังสือ ชื่อเรื่อง การศึกษาและสังเคราะห์รูปแบบการบริหารสถานศึกษา การพัฒนาคณะกรรมการสถานศึกษา และสถานศึกษาเครือข่ายของผู้บริหารสถานศึกษาด้านแบบ รุ่นที่ 1 (สมาน อัครภูมิ. 2549)

6. เอกสาร งานวิจัย เว็บไซต์ และแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แสดงไว้ในรายการอ้างอิง (บรรณานุกรม)

1.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องจากหอสมุดมหาวิทยาลัยมหาสารคาม หอสมุดสถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ฐานข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต (Internet) จากเว็บไซต์ต่าง ๆ แล้วดำเนินการศึกษา วิเคราะห์ สรุปประเด็นและบันทึกข้อมูลในแบบวิเคราะห์เอกสารที่สร้างขึ้น

1.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหาและสรุปสาระสำคัญ จำแนกและเรียบเรียงรายการข้อมูลตามแบบวิเคราะห์เอกสารให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1. จำแนกเนื้อหาตามประเด็นสำคัญ
2. จัดกลุ่มเนื้อหาที่วิเคราะห์เป็นหมวดหมู่และสรุปรวมเป็นรายการให้เหมาะสม

ตามลำดับ

3. สรุปเป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนารูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาสภาพการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด

การพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด ในขั้นตอนที่ 2 นี้เป็นการศึกษาสภาพปัจจุบัน และปัญหาในการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด มีรายละเอียดดังนี้

2.1 กิจกรรมการพัฒนา

การวิจัยในขั้นตอนนี้ เป็นการศึกษาสภาพปัจจุบัน และปัญหาในการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา ในปีการศึกษา 2560 โดยใช้วิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group) บุคลากรในโรงเรียนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนานักเรียนจำนวน 19 คน เพื่อให้ได้ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและปัญหาในการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา สำหรับเป็นข้อมูลสำหรับการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา ในขั้นตอนต่อไป

2.2 แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาในขั้นตอนนี้ คือ บุคลากรในโรงเรียนสตรีศึกษาที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา ในปีการศึกษา 2561 ได้แก่ รองผู้อำนวยการโรงเรียน จำนวน 4 คน หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ จำนวน 8 คน หัวหน้างานวิชาการ หัวหน้างานห้องเรียนพิเศษ จำนวน 3 คน ประธานคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน นายกสมาคมผู้ปกครองและครู และนายกสมาคมศิษย์เก่า รวมจำนวน 19 คน

2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา ในขั้นตอนนี้คือ แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม จำนวน 1 กลุ่ม เป็นแบบบันทึก ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเอง โดยมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. ศึกษาหลักการและวิธีการสร้างเครื่องมือวิจัยประเภทแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม จากเอกสารตำราการวิจัยเชิงคุณภาพของ รัตนะ บัวสนธ์ (2545 : 112 – 128)
2. กำหนดกรอบแนวคิดและประเด็นการสนทนา
3. จัดทำร่างแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ บุคคลผู้ที่เกี่ยวข้องกับการสนทนา เวลาและสถานที่ในการสนทนา

ตอนที่ 2 กรอบแนวคิดและประเด็นการสนทนาเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและปัญหาในการพัฒนารูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด

4. นำร่างแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อทำการตรวจสอบคุณภาพ เกี่ยวกับความตรงตามเนื้อหาและความตรงตามโครงสร้างแล้วนำมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ซึ่งประกอบด้วย

4.1 ดร.ปราโมทย์ ภูมิพันธ์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27

4.2 นายชอบ ธาระมนต์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนร้อยเอ็ดวิทยาลัย ผู้อำนวยการโรงเรียนมาตรฐานสากล

4.3 ดร.ไพฑูรย์ มนตรี ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนเสลภูมิพิทยาคม ผู้อำนวยการโรงเรียนมาตรฐานสากล

4.4 นายอริศ ไชยศิริรินทร์ ตำแหน่ง ศึกษาานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27

4.5 ผศ.ดร.สุรวาท ทองบุ ตำแหน่ง คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

5. นำแบบบันทึกการสนทนากลุ่มไปทดลองสอบถามครูโรงเรียนสตรีศึกษา ที่ไม่ใช่แหล่งข้อมูล จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบความชัดเจนและความครอบคลุมของประเด็นการสนทนา

6. ผู้วิจัยแก้ไขปรับปรุงเป็นแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม แล้วจึงนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลจริง

2.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยคัดเลือกตัวแทนบุคลากรในโรงเรียนสตรีศึกษา ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา ในปีการศึกษา 2561 จำนวน 19 คน แล้วนัดหมาย วัน เวลา และสถานที่ ร่วมสนทนากลุ่ม เมื่อถึงวันเวลานัดหมายได้ดำเนินการสนทนากลุ่มตามลำดับ กรอบแนวคิดและประเด็นการสนทนากลุ่ม

2.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม โดยวิเคราะห์และตีความจากข้อมูลที่ได้จากแบบบันทึก แล้วสรุปประเด็นสภาพและปัญหาในการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด

ขั้นตอนที่ 3 การสังเคราะห์ ขั้นตอน องค์ประกอบ และวิธีดำเนินการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด

การพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด ในขั้นตอนที่ 3 นี้เป็นการศึกษาการสังเคราะห์ ขั้นตอน องค์ประกอบ และวิธีดำเนินการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด มีรายละเอียดดังนี้

3.1 กิจกรรมการพัฒนา

ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 2 กิจกรรม ประกอบด้วย

กิจกรรมที่ 1 สังเคราะห์ขั้นตอน และองค์ประกอบ ในการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จากการศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล

ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ขั้นตอน และองค์ประกอบในการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จากการศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล ดังที่ได้นำเสนอไว้ในบทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ข้อสรุปว่าในการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา แบ่งออกเป็นกี่ขั้นตอน และในแต่ละขั้นตอนมีองค์ประกอบอะไรบ้าง

กิจกรรมที่ 2 การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จำนวน 19 คน ของโรงเรียนสตรีศึกษา : กรณีศึกษาการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษาที่ประสบความสำเร็จ ในปีการศึกษา 2561

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในขั้นตอนนี้ มีเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบวิเคราะห์เอกสาร จำนวน 1 ฉบับ และแบบสัมภาษณ์ จำนวน 1 ฉบับ ซึ่งมีวิธีการสร้างเครื่องมือดังนี้

1. แบบวิเคราะห์เอกสาร เป็นแบบวิเคราะห์เอกสาร ซึ่งมีโครงสร้างของแบบวิเคราะห์เอกสาร ประกอบด้วย ข้อมูลภายนอก (ประเภทของเอกสาร ปีที่พิมพ์ หน่วยงาน หรือสำนักพิมพ์) ข้อมูลภายใน (ชื่อผู้เขียน ชื่อเอกสาร ประเด็นหลักการของเอกสาร เนื้อหาสาระของเอกสาร การเชื่อมโยงกับทฤษฎีหรือผลการวิจัยอื่น) ข้อค้นพบที่สามารถนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา

2. แบบสัมภาษณ์ เป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง เพื่อสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จำนวน 19 คน ที่ได้ดำเนินการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา ได้ประสบความสำเร็จในปีการศึกษา 2561 ในการสร้างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

2.1 ผู้วิจัยได้ศึกษาวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์ของ สุธาณิก จันทวานิช (2549 : 74 – 103) เพื่อนำมาเป็นกรอบและแนวทางในการสัมภาษณ์ โดยได้เลือกใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบเชิงลึก (In-depth Interview)

2.2 กำหนดประเด็นหลักในการสัมภาษณ์เกี่ยวกับขั้นตอน และองค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา ซึ่งมีขั้นตอน 4 ข้อ และองค์ประกอบในแต่ละขั้นตอนรวม 10 ข้อ

2.3 จัดทำร่างแบบสัมภาษณ์ คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จำนวน 19 คน กรณีศึกษาการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล ที่ประสบความสำเร็จของโรงเรียนสตรีศึกษา ในปีการศึกษา 2561 เกี่ยวกับขั้นตอน และองค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา

2.4 นำร่างแบบสัมภาษณ์เสนอผู้เชี่ยวชาญ (ชุดเดิม) ในขั้นตอนที่ 2 ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา และความตรงตามโครงสร้าง แล้วนำมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

2.5 ผู้วิจัยแก้ไขและปรับปรุงเป็นแบบสัมภาษณ์ฉบับสมบูรณ์แล้วจึงนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลจริง

3.3 แหล่งข้อมูล

1. แหล่งข้อมูลของแบบวิเคราะห์เอกสาร ในขั้นตอนการพัฒนานี้ ได้แก่ หนังสือ ตำรา ผลงานการวิจัย เว็บไซต์ (Website) เอกสารทางวิชาการในรูปแบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล เอกสารที่ใช้ในการวิเคราะห์มีดังนี้

1.1 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 (กระทรวงศึกษาธิการ. 2553)

1.2 หนังสือ แนวทางการดำเนินงานโรงเรียนมาตรฐานสากล World - Class Standard School ปรับปรุง พ.ศ. 2561 (สำนักบริหารงานกรมมัธยมศึกษาตอนปลาย. 2561)

1.3 บทสรุปผลการวิจัย เรื่อง แนวทางการดำเนินงานโรงเรียนมาตรฐานสากล (กระทรวงศึกษาธิการ. 2561)

1.4 เอกสาร งานวิจัย เว็บไซต์ และแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แสดงไว้ในรายการอ้างอิง (บรรณานุกรม)

2. แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการสัมภาษณ์เชิงลึก คือ คณะกรรมการการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จำนวน 19 คน ประกอบด้วย รองผู้อำนวยการโรงเรียน จำนวน 4 คน หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ จำนวน 8 คน หัวหน้างานวิชาการ หัวหน้างานห้องเรียนพิเศษ จำนวน 3 คน ประธานคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน นายกสมาคมผู้ปกครองและครู และนายกสมาคมศิษย์เก่าเกี่ยวกับประสบการณ์และความคิดเห็นในเรื่องของ ขั้นตอน องค์ประกอบ และวิธีการการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา ดำเนินการได้ประสบความสำเร็จ ในปีการศึกษา 2561

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำการรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องจากหอสมุดมหาวิทยาลัยมหาสารคาม หอสมุดสถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ฐานข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต (Internet) จากเว็บไซต์ต่าง ๆ แล้วดำเนินการศึกษา วิเคราะห์ สรุปประเด็นและบันทึกข้อมูลในแบบวิเคราะห์เอกสารที่สร้างขึ้น

2. ผู้วิจัยติดต่อขอความร่วมมือจากรองผู้อำนวยการโรงเรียน จำนวน 4 คน หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ จำนวน 8 คน หัวหน้างานวิชาการ หัวหน้างานห้องเรียนพิเศษ จำนวน 3 คน ประธานคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน นายกสมาคมผู้ปกครองและครู และนายกสมาคมศิษย์เก่า ของโรงเรียนสตรีศึกษา เพื่อนัดหมายวัน เวลาและสถานที่ เพื่อทำการสัมภาษณ์ด้วยตนเอง โดยการเก็บข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้น

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหาและสรุปสาระสำคัญ จำแนกและเรียบเรียงรายการข้อมูลตามแบบวิเคราะห์เอกสารให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1.1 จำแนกเนื้อหาตามประเด็นสำคัญ

1.2 จัดกลุ่มเนื้อหาที่วิเคราะห์เป็นหมวดหมู่และสรุปรวมเป็นรายการให้เหมาะสมตามลำดับ

1.3 สรุปเป็นขั้นตอนและองค์ประกอบในการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา

2. ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา สรุปสาระสำคัญตามประเด็นการสัมภาษณ์

ขั้นตอนที่ 4 การสร้างรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด

การพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด ในขั้นตอนที่ 4 นี้ เป็นการสร้างรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด มีรายละเอียดดังนี้

4.1 กิจกรรมการพัฒนา

การดำเนินการพัฒนารูปแบบขั้นตอนนี้ เป็นการสร้างรูปแบบ (Model) การพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด โดยได้แบ่งออกเป็น 3 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 สร้างรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา โดยจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ลำดับขั้นตอน พร้อมเขียนแผนภาพแผนภูมิ และเรียบเรียง เขียนคำอธิบาย วิธีดำเนินการของร่างรูปแบบที่สร้างขึ้น ในการสร้างรูปแบบผู้วิจัยได้ใช้ผลการพัฒนารูปแบบในขั้นตอนที่ 1 การศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และองค์ความรู้ และกรอบแนวคิดการวิจัย ผลการพัฒนารูปแบบในขั้นตอนที่ 2 การศึกษาสภาพการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา ผลการพัฒนารูปแบบในขั้นตอนที่ 3 การสังเคราะห์ขั้นตอน

องค์ประกอบ และวิธีดำเนินการพัฒนานักเรียน และแนวทางการสร้างรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียน โรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา และผลผลิตจากกิจกรรมที่ 1 ของขั้นตอนที่ 4 นี้จะทำให้ได้รูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 1

กิจกรรมที่ 2 ประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 1 โดยการสอบถามความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 ท่าน เกี่ยวกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 1 และได้ปรับและสร้างรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 2

กิจกรรมที่ 3 นำรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 2 ไปใช้ปฏิบัติการพัฒนานักเรียน ในปีการศึกษา 2561 โดยผู้วิจัยนำรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 1 ที่ผ่านการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้แล้วเป็นรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 2 นำไปปฏิบัติจริง (Implementation) เพื่อเป็นการทดลองใช้รูปแบบที่ได้สร้างขึ้น ผู้วิจัยได้ใช้หลักกรอบแนวคิดเกี่ยวกับหลักการบริหารงานคุณภาพ วงจรเดมมิง (Deming Cycle) ที่มีชื่อเรียกอีกอย่างว่า วงจรพีดีซีเอ (PDCA) บังอร มธุรสสุวรรณ (2542 : 23 - 24) ; ญัฐพันธ์ เขจรนันท์ และคณะ (2546 : 77 - 80) และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2545 ข : 17 - 48) ผู้วิจัยได้สังเคราะห์สรุปว่า องค์ประกอบของหลักการบริหารวงจร PDCA ได้แก่ 1) การวางแผน 2) การปฏิบัติ 3) การตรวจสอบ และ 4) การปรับปรุง วงรอบที่ 1 ปีการศึกษา 2561 โดยใช้แบบสอบถามประเมินผลการดำเนินงานตามรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 2 ไปใช้ใน ปีการศึกษา 2561 เกี่ยวกับการบริหารคุณภาพของโรงเรียนมาตรฐานสากล การบริหารจัดการระบบคุณภาพ 7 หมวด ตามเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (TQA) โดยภาพรวมและประเมินคุณภาพผู้เรียนตามรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียน โรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 2 โดยภาพรวมและแบบบันทึกการปฏิบัติงาน (Field Notes)

4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนนี้ ประกอบด้วยแบบสอบถาม จำนวน 3 ฉบับ และแบบบันทึกการปฏิบัติงาน (Field Notes) จำนวน 1 ฉบับ ซึ่งมีวิธีการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

1. แบบสอบถาม เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน ดังนี้

1) แบบสอบถามฉบับที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 2

2) แบบสอบถามฉบับที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับผลการดำเนินงานตามรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 2

ไปใช้ในปีการศึกษา 2561 เกี่ยวกับการบริหารคุณภาพของโรงเรียนมาตรฐานสากลการบริหารจัดการระบบคุณภาพ 7 หมวด ตามเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (TQA) โดยภาพรวม

3) แบบสอบถามฉบับที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับคุณภาพผู้เรียนตามรูปแบบการพัฒนาคณาณักเรียน โรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 2 ไปใช้ในปีการศึกษา 2561

ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิด้านการพัฒนาคณาณักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากลโรงเรียนสตรีศึกษา ประกอบด้วย

1. นายนคร ตังคะพิภพ อดีตผู้อำนวยการเชี่ยวชาญพิเศษ ผู้อำนวยการโรงเรียนเบญจมเทพอุทิศ จังหวัดเพชรบุรี

2. ดร.นิพนธ์ เสือก้อน ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดราชโอรส

3. ดร.ศิริวรรณ อางศรี ผู้อำนวยการโรงเรียนภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ

4. ดร.อดิศักดิ์ มุ่งชู ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 25 จังหวัดขอนแก่น

5. นายชาติรี ชาปะวัง ตำแหน่ง อดีตผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27 จังหวัดร้อยเอ็ด

6. ดร.ปรีดา ลำมะนา ตำแหน่ง อดีตผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ โรงเรียนร้อยเอ็ดวิทยาลัย

7. นายกัมพล พันแสน ตำแหน่ง อดีตผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ โรงเรียนสตรีศึกษา

8. ดร.อนงค์ พิษสิงห์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ธวัชบุรี

9. ดร.มานิตย์ เขียวศรี ตำแหน่ง อดีตผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ โรงเรียนนโยธรพิทยาคม

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสอบถาม ตามลำดับดังนี้

1.1 จัดทำร่างแบบสอบถามและรายการข้อคำถามให้ครอบคลุมเนื้อหาขั้นตอนและองค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนาคณาณักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 1 เนื้อหาการบริหารคุณภาพของโรงเรียนมาตรฐานสากลการบริหารจัดการระบบคุณภาพ 7 หมวด ตามเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (TQA) และเนื้อหาคุณภาพผู้เรียน ครบทุกข้อแบบสอบถามทั้ง 3 ฉบับนี้ เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งมีตัวเลือก 5 ระดับ

1.2 นำร่างแบบสอบถามเสนอผู้เชี่ยวชาญ (ชุดเดิม) ในขั้นตอนที่ 2 ทำการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม โดยตรวจสอบความถูกต้อง ความเที่ยงตรงตามเนื้อหาและค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Item – Objective Congruence Index : IOC) แล้วนำร่างแบบสอบถามมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

1.3 ผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามที่คุณเชี่ยวชาญได้เสนอแนะ

1.4 บันทึกผลการพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนในแต่ละข้อ แล้วหาผลรวมคะแนนของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดเป็นรายข้อ แล้วหาค่าเฉลี่ยเพื่อดูดัชนีความสอดคล้อง (IOC) คัดเลือกข้อคำถามในข้อที่มีค่า IOC รายข้ออยู่ระหว่าง .80 – 1.00 พบว่า

1.4.1 แบบสอบถามฉบับที่ 1 มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ทุกข้อแสดงว่า เป็นข้อคำถามที่มีอยู่ในเกณฑ์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่ใช้ได้ โดยใช้สูตรของ Hambleton (1978 : 135)

1.4.2 แบบสอบถามฉบับที่ 2 มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ทุกข้อแสดงว่า เป็นข้อคำถามที่มีอยู่ในเกณฑ์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่ใช้ได้ โดยใช้สูตรของ Hambleton (1978 : 135)

1.4.3 แบบสอบถามฉบับที่ 3 มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ทุกข้อแสดงว่า เป็นข้อคำถามที่มีอยู่ในเกณฑ์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่ใช้ได้ โดยใช้สูตรของ Hambleton (1978 : 135)

1.5 นำแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ (Try - out) กับครูโรงเรียนสตรีศึกษา จำนวน 5 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย แล้วนำผลการทดลองใช้แบบสอบถามฉบับที่ 1 แบบสอบถามฉบับที่ 2 และแบบสอบถามฉบับที่ 3 มาหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ พบว่า

1.5.1 แบบสอบถามฉบับที่ 1 ข้อคำถามวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ พบว่า มีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) มีค่าเท่ากับ 0.82

1.5.2 แบบสอบถามฉบับที่ 2 ข้อคำถามวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ พบว่า มีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) มีค่าเท่ากับ 0.85

1.5.3 แบบสอบถามฉบับที่ 3 ข้อคำถามวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ พบว่า มีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) มีค่าเท่ากับ 0.83

1.6 จัดพิมพ์แบบสอบถามทั้ง 3 ฉบับ เป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลจริงกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

2. แบบบันทึกการปฏิบัติงานเป็นแบบบันทึกภาคสนาม (Field Notes) ในการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยอาศัยหลักการและกรอบแนวคิดของ รัตน์ บัวสนธ์ (2545 : 135 – 144)

4.3 แหล่งข้อมูล

1. ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน เป็นแหล่งข้อมูลสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลการดำเนินงานตามรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 2 ไปใช้ในปีการศึกษา 2561 เกี่ยวกับการบริหารคุณภาพของโรงเรียนมาตรฐานสากลการบริหารจัดการระบบคุณภาพ 7 หมวด ตามเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (TQA) โดยภาพรวมและความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพผู้เรียนตามรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 2 ไปใช้ในปีการศึกษา 2561 ด้วยตนเอง และนัดหมายขอรับแบบสอบถามดังกล่าวคืนหลังจากนั้น 2 สัปดาห์ โดยผู้วิจัยขอรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเองเช่นเดียวกัน

2. แหล่งข้อมูลสำหรับการนำรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 2 ไปปฏิบัติ คือ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด ในปีการศึกษา 2561

4.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน โดยส่งรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 1 พร้อมแบบสอบถามเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ ของรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับผลการดำเนินงานตามรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 2 ไปใช้ในปีการศึกษา 2561 เกี่ยวกับการบริหารคุณภาพของโรงเรียนมาตรฐานสากลการบริหารจัดการระบบคุณภาพ 7 หมวด ตามเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (TQA) โดยภาพรวม และสอบถามเกี่ยวกับคุณภาพผู้เรียนตามรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียน โรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 2 ไปใช้ในปีการศึกษา 2561 ด้วยตนเอง และนัดหมายขอรับแบบสอบถามดังกล่าวคืนหลังจากนั้น 2 สัปดาห์ โดยผู้วิจัยขอรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเองเช่นเดียวกัน

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกการปฏิบัติงานหรือแบบบันทึกภาคสนาม (Field Notes) ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการบันทึกเหตุการณ์และสาระสำคัญที่ปรากฏขึ้นในการนำรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 2 ไปปฏิบัติการพัฒนานักเรียนจริง ในโรงเรียนสตรีศึกษา ในปีการศึกษา 2561

4.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถามฉบับที่ 1 ส่วนที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า ใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และแปลความหมายของค่าคะแนนเฉลี่ย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 103)

- 4.51 – 5.00 หมายความว่า มีความเหมาะสม/มีความเป็นไปได้ มากที่สุด
- 3.51 – 4.50 หมายความว่า มีความเหมาะสม/มีความเป็นไปได้ มาก
- 2.51 – 3.50 หมายความว่า มีความเหมาะสม/มีความเป็นไปได้ ปานกลาง
- 1.51 – 2.50 หมายความว่า มีความเหมาะสม/มีความเป็นไปได้ น้อย
- 1.00 – 1.50 หมายความว่า มีความเหมาะสม/มีความเป็นไปได้ น้อยที่สุด

2. การวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถามฉบับที่ 2 และแบบสอบถามฉบับที่ 3 ส่วนที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า ใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และแปลความหมายของค่าคะแนนเฉลี่ย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 103)

- 4.51 – 5.00 หมายความว่า มีระดับความคิดเห็น/มีคุณภาพผู้เรียน มากที่สุด
- 3.51 – 4.50 หมายความว่า มีระดับความคิดเห็น/มีคุณภาพผู้เรียน มาก
- 2.51 – 3.50 หมายความว่า มีระดับความคิดเห็น/มีคุณภาพผู้เรียน ปานกลาง
- 1.51 – 2.50 หมายความว่า มีระดับความคิดเห็น/มีคุณภาพผู้เรียน น้อย

1.00 – 1.50 หมายความว่า มีระดับความคิดเห็น/มีคุณภาพผู้เรียน น้อยที่สุด

3. การวิเคราะห์ข้อมูลจาก แบบบันทึกการปฏิบัติงาน หรือแบบบันทึกภาคสนาม ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา สรุปประเด็นรวมเป็นรายการตามลำดับขั้นตอน องค์ประกอบและวิธีดำเนินการ ของรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 2 ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น

ขั้นตอนที่ 5 การพัฒนารูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด

การพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด ในขั้นตอนที่ 5 นี้ เป็นการนำเอาผลการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด ในขั้นตอนที่ 4 มาปรับปรุงรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 2 ให้เป็นรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียน มาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 3 โดยมีกิจกรรมดังนี้

5.1 กิจกรรมการพัฒนา

การวิจัยในขั้นตอนนี้ เป็นการพัฒนารูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียน มาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด จากผลสำเร็จและอุปสรรค ปัญหาในการนำรูปแบบ การพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 2 ไปปฏิบัติจริงในขั้นตอนที่ 4 ซึ่งผลผลิตจากกิจกรรมการพัฒนานี้จะทำให้ได้รูปแบบการพัฒนาคุณภาพ นักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 3

5.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา ในขั้นตอนนี้คือ แบบบันทึกการปฏิบัติงานเป็นแบบบันทึกภาคสนาม (Field Notes) ในการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยอาศัย หลักการและกรอบแนวคิดของ รัตนะ บัวสนธ์ (2545 : 135 – 144)

5.3 แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้สังเคราะห์สรุปผลสำเร็จและ อุปสรรค ปัญหาในการนำรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 2 ไปปฏิบัติจริงในขั้นตอนที่ 4 โดยใช้แบบบันทึกการปฏิบัติงาน (Field Notes)

5.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกการปฏิบัติงานหรือแบบบันทึกภาคสนาม (Field Notes) ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการบันทึกผลสำเร็จและอุปสรรค ปัญหาในการนำรูปแบบการพัฒนา คุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 2 ไปปฏิบัติ การ พัฒนานักเรียนจริง ในโรงเรียนสตรีศึกษา ในปีการศึกษา 2561

5.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบบันทึกการปฏิบัติงานหรือแบบบันทึก ภาคสนาม (Field Notes) โดยวิเคราะห์และตีความจากข้อมูลที่ได้จากแบบบันทึก แล้วพัฒนารูปแบบ

การพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 2 ให้เป็นรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 3

ขั้นตอนที่ 6 การประเมินรูปแบบและนำเสนอรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด

6.1 กิจกรรมการพัฒนา

ในกิจกรรมการพัฒนานี้ เป็นการพัฒนารูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด ขั้นสุดท้าย โดยได้แบ่งกิจกรรมออกเป็น 5 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 ประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 3 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

กิจกรรมที่ 2 นำรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 3 ไปปฏิบัติการ (Implementation) พัฒนาในปีการศึกษา 2562 เพื่อเป็นการทดลองใช้รูปแบบที่ได้สร้างขึ้น โดยใช้หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ตามแนวคิดของ Kemmis และ McTaggart (Kemmis และ McTaggart. 1991 : 169 - 170) โดยได้ดำเนินการต่อเนื่องเป็นวงรอบ ประกอบด้วย การวางแผน (Planning) การปฏิบัติ (Action) การสังเกต (Observation) และการสะท้อนผล (Reflection) คือ วงรอบที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โดยใช้แบบบันทึกการปฏิบัติงาน (Field Notes) โดยใช้แบบสอบถามประเมินผลการดำเนินงานตามรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 3 ไปใช้ในปีการศึกษา 2562 เกี่ยวกับการบริหารคุณภาพของโรงเรียนมาตรฐานสากลการบริหารจัดการระบบคุณภาพ 7 หมวด ตามเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (TQA) โดยภาพรวมและประเมินคุณภาพผู้เรียนตามรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียน โรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 2 โดยภาพรวมและแบบบันทึกการปฏิบัติงาน (Field Notes)

กิจกรรมที่ 3 สรุปผลการนำรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 3 ไปปฏิบัติการพัฒนาในปีการศึกษา 2562 โดยการสัมภาษณ์จากคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จำนวน 19 คน โดยใช้แบบสัมภาษณ์ปลายเปิด

กิจกรรมที่ 4 พัฒนารูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 3 จากความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียน โรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จะทำให้ได้รูปแบบนำเสนอ

กิจกรรมที่ 5 นำเสนอผลการพัฒนารูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบนำเสนอ

6.2 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนนี้ ประกอบด้วยแบบสอบถาม จำนวน 3 ฉบับ แบบบันทึกการปฏิบัติงาน (Field Notes) จำนวน 1 ฉบับ และแบบสอบถามสัมภาษณ์ จำนวน 1 ฉบับ ซึ่งมีวิธีการ

สร้างเครื่องมือ ดังนี้

1. แบบสอบถาม เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน (ชุดเดิม) ดังนี้

1) แบบสอบถามฉบับที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับการประเมินความเหมาะสมและเป็นไปได้ของรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 3

2) แบบสอบถามฉบับที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับผลการดำเนินงานตามรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 3 ไปใช้ในปีการศึกษา 2562 เกี่ยวกับการบริหารคุณภาพของโรงเรียนมาตรฐานสากลการบริหารจัดการระบบคุณภาพ 7 หมวด ตามเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (TQA) โดยภาพรวม

3) แบบสอบถามฉบับที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับคุณภาพผู้เรียนตามรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียน โรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 3 ไปใช้ในปีการศึกษา 2562

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสอบถาม ตามลำดับดังนี้

1.1 จัดทำร่างแบบสอบถามและรายการข้อคำถามให้ครอบคลุมเนื้อหาขั้นตอนและองค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 3 เนื้อหาการบริหารคุณภาพของโรงเรียนมาตรฐานสากลการบริหารจัดการระบบคุณภาพ 7 หมวด ตามเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (TQA) และเนื้อหาคุณภาพผู้เรียน ครบทุกข้อ แบบสอบถามทั้ง 3 ฉบับนี้ เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งมีตัวเลือก 5 ระดับ

1.2 นำร่างแบบสอบถามเสนอผู้เชี่ยวชาญ (ชุดเดิม) ในขั้นตอนที่ 2 ทำการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม โดยตรวจสอบความถูกต้อง ความเที่ยงตรงตามเนื้อหาและค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Item – Objective Congruence Index : IOC) แล้วนำร่างแบบสอบถามมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

1.3 ผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามที่คุณเชี่ยวชาญได้เสนอแนะ

1.4 บันทึกผลการพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนในแต่ละข้อ แล้วหาผลรวมคะแนนของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดเป็นรายข้อ แล้วหาค่าเฉลี่ยเพื่อดูดัชนีความสอดคล้อง (IOC) คัดเลือกข้อคำถามในข้อที่มีค่า IOC รายข้ออยู่ระหว่าง .80 – 1.00 พบว่า

1.4.1 แบบสอบถามฉบับที่ 1 มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ทุกข้อแสดงว่า เป็นข้อคำถามที่มีอยู่ในเกณฑ์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่ใช้ได้ โดยใช้สูตรของ Hambleton (1978 : 135)

1.4.2 แบบสอบถามฉบับที่ 2 มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ทุกข้อแสดงว่า เป็นข้อคำถามที่มีอยู่ในเกณฑ์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่ใช้ได้ โดยใช้สูตรของ Hambleton (1978 : 135)

1.4.3 แบบสอบถามฉบับที่ 3 มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ทุกข้อแสดงว่า เป็นข้อคำถามที่มีอยู่ในเกณฑ์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่ใช้ได้ โดยใช้สูตรของ Hambleton (1978 : 135)

1.5 นำแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ (Try - out) กับครูโรงเรียนสตรีศึกษา จำนวน 5 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย แล้วนำผลการทดลองใช้แบบสอบถามฉบับที่ 1 แบบสอบถามฉบับที่ 2 และแบบสอบถามฉบับที่ 3 มาหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ พบว่า

1.5.1 แบบสอบถามฉบับที่ 1 ข้อคำถามวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ พบว่า มีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) มีค่าเท่ากับ 0.82

1.5.2 แบบสอบถามฉบับที่ 2 ข้อคำถามวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ พบว่า มีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) มีค่าเท่ากับ 0.85

1.5.3 แบบสอบถามฉบับที่ 3 ข้อคำถามวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ พบว่า มีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) มีค่าเท่ากับ 0.83

1.6 จัดพิมพ์แบบสอบถามทั้ง 3 ฉบับ เป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลจริงกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

2. แบบบันทึกการปฏิบัติงานเป็นแบบบันทึกภาคสนาม (Field Notes) ในการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยอาศัยหลักการและกรอบแนวคิดของ รัตนะ บัวสนธ์ (2545 : 135 – 144)

3. แบบสัมภาษณ์เป็นแบบสัมภาษณ์แบบปลายเปิดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง เพื่อสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จำนวน 19 คน ที่ได้ดำเนินการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา ได้ประสบความสำเร็จในปีการศึกษา 2562 ในการสร้างแบบสัมภาษณ์แบบปลายเปิด ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

3.1 ผู้วิจัยได้ศึกษาวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์ของ สุธงค์ จันทวานิช (2549 : 74 – 103) เพื่อนำมาเป็นกรอบและแนวทางในการสัมภาษณ์ โดยได้เลือกใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบเชิงลึก (In-depth Interview)

3.2 กำหนดประเด็นหลักในการสัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อเสนอแนะในการใช้รูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 3

3.3 จัดทำร่างแบบสัมภาษณ์ คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จำนวน 19 คน กรณีศึกษาการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษาที่ประสบความสำเร็จของโรงเรียนสตรีศึกษา ในปีการศึกษา 2562 เกี่ยวกับองค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา

3.4 นำร่างแบบสัมภาษณ์เสนอผู้เชี่ยวชาญ (ชุดเดิม) ในขั้นตอนที่ 2 ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา และความตรงตามโครงสร้าง แล้วนำมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

3.5 ผู้วิจัยแก้ไขและปรับปรุงเป็นแบบสัมภาษณ์ฉบับสมบูรณ์ แล้วจึงนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลจริง

6.3 แหล่งข้อมูล

1. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จำนวน 9 คน (ชุดเดิม) ในขั้นตอนที่ 4 เป็นแหล่งข้อมูลในการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ รวมทั้งข้อเสนอแนะในการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล

โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลการดำเนินงานตามรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 3 ไปใช้ในปีการศึกษา 2562 เกี่ยวกับการบริหารคุณภาพของโรงเรียนมาตรฐานสากลการบริหารจัดการระบบคุณภาพ 7 หมวด ตามเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (TQA) โดยภาพรวมและความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพผู้เรียนตามรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 3 ไปใช้ในปีการศึกษา 2562 ด้วยตนเอง และนัดหมายขอรับแบบสอบถามดังกล่าวคืนหลังจากนั้น 2 สัปดาห์ โดยผู้วิจัยขอรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเองเช่นเดียวกัน

2. แหล่งข้อมูลสำหรับการนำรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา รูปแบบที่ 3 ไปปฏิบัติ คือ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา ในปีการศึกษา 2562

3. แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการสัมภาษณ์เชิงลึก คือ คณะกรรมการการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จำนวน 19 คน ประกอบด้วยรองผู้อำนวยการโรงเรียน จำนวน 4 คน หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ จำนวน 8 คน หัวหน้างานวิชาการ หัวหน้างานห้องเรียนพิเศษ จำนวน 3 คน ประธานคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน นายกสมาคมผู้ปกครองและครู และนายกสมาคมศิษย์เก่าเกี่ยวกับประสบการณ์และความคิดเห็นในเรื่องของขั้นตอนองค์ประกอบ และวิธีการการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา ดำเนินการได้ประสบความสำเร็จ ในปีการศึกษา 2562

6.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน โดยส่งรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 3 พร้อมแบบสอบถามเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ ของรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 3 สอบถามเกี่ยวกับผลการดำเนินงานตามรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 3 ไปใช้ในปีการศึกษา 2562 เกี่ยวกับการบริหารคุณภาพของโรงเรียนมาตรฐานสากลการบริหารจัดการระบบคุณภาพ 7 หมวด ตามเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (TQA) โดยภาพรวม และสอบถามเกี่ยวกับคุณภาพผู้เรียนตามรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียน โรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 3 ไปใช้ในปีการศึกษา 2562 ด้วยตนเอง และนัดหมายขอรับแบบสอบถามดังกล่าวคืนหลังจากนั้น 2 สัปดาห์ โดยผู้วิจัยขอรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเองเช่นเดียวกัน

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกการปฏิบัติงานหรือแบบบันทึกภาคสนาม (Field Notes) ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการบันทึกเหตุการณ์และสาระสำคัญที่ปรากฏขึ้นในการนำรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 3 ไปปฏิบัติการพัฒนานักเรียนจริง ในโรงเรียนสตรีศึกษา ในปีการศึกษา 2562

3. ผู้วิจัยติดต่อขอความร่วมมือจากรองผู้อำนวยการโรงเรียน จำนวน 4 คน หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ จำนวน 8 คน หัวหน้างานวิชาการ หัวหน้างานห้องเรียนพิเศษ จำนวน 3 คน ประธานคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน นายกสมาคมผู้ปกครองและครู และนายก

สมาคมศิษย์เก่า ของโรงเรียนสตรีศึกษา เพื่อนัดหมายวัน เวลาและสถานที่เพื่อทำการสัมภาษณ์ด้วยตนเอง โดยการเก็บข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้น

6.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถาม ส่วนที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า ใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และแปลความหมายของค่าคะแนนเฉลี่ย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 103)

- 4.51 – 5.00 หมายความว่า มีความเหมาะสม/มีความเป็นไปได้ มากที่สุด
- 3.51 – 4.50 หมายความว่า มีความเหมาะสม/มีความเป็นไปได้ มาก
- 2.51 – 3.50 หมายความว่า มีความเหมาะสม/มีความเป็นไปได้ ปานกลาง
- 1.51 – 2.50 หมายความว่า มีความเหมาะสม/มีความเป็นไปได้ น้อย
- 1.00 – 1.50 หมายความว่า มีความเหมาะสม/มีความเป็นไปได้ น้อยที่สุด

2. การวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถามฉบับที่ 2 และแบบสอบถามฉบับที่ 3 ส่วนที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า ใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และแปลความหมายของค่าคะแนนเฉลี่ย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 103)

- 4.51 – 5.00 หมายความว่า มีระดับความคิดเห็น/มีคุณภาพผู้เรียน มากที่สุด
- 3.51 – 4.50 หมายความว่า มีระดับความคิดเห็น/มีคุณภาพผู้เรียน มาก
- 2.51 – 3.50 หมายความว่า มีระดับความคิดเห็น/มีคุณภาพผู้เรียน ปานกลาง
- 1.51 – 2.50 หมายความว่า มีระดับความคิดเห็น/มีคุณภาพผู้เรียน น้อย
- 1.00 – 1.50 หมายความว่า มีระดับความคิดเห็น/มีคุณภาพผู้เรียน น้อยที่สุด

3. การวิเคราะห์ข้อมูลจาก แบบบันทึกการปฏิบัติงาน หรือแบบบันทึกภาคสนาม ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา สรุปประเด็นรวมเป็นรายการตามลำดับขั้นตอน องค์ประกอบและวิธีดำเนินการของรูปแบบการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบที่ 3 ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น

4. ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา สรุปสาระสำคัญตามประเด็นการสัมภาษณ์

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

1.1 ร้อยละ (Percentage) ใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 101)

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

เมื่อ P แทน ร้อยละ

f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ

N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) ใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 102)

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

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม
 N แทน จำนวนคนในกลุ่ม

1.3 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 103)

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

เมื่อ S.D. แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 X แทน คะแนนแต่ละตัว
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 $\sum X^2$ แทน ผลรวมของกำลังสองของคะแนนแต่ละตัว
 N แทน จำนวนคนในกลุ่ม

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาคุณภาพเครื่องมือ

2.1 การหาความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (IOC) (สมนึก ภัททิยธนี. 2544 : 221)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมกับเนื้อหาหรือระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
 $\sum R$ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

2.2 การหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient)
ตามวิธีของ ครอนบาค (Cronbach) โดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 96)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

เมื่อ α แทน ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
 k แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
 $\sum s_i^2$ แทน ผลรวมของความแปรปรวนของแต่ละข้อ
 s_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวม