

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนา รูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน ในครั้งนี้ผู้วิจัยใช้วิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methodology) ซึ่งประกอบด้วย การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัยเพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และอุปสรรคการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน และเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน

1. ขั้นตอนของการวิจัย

ขั้นตอนของการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการเป็น 4 ขั้นตอน ตามลำดับ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และอุปสรรคของการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน

ขั้นตอนที่ 2 สร้างและพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน

ขั้นตอนที่ 3 ตรวจสอบ ทบทวน และปรับปรุงรูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน

ขั้นตอนที่ 4 ใช้ และการติดตามผลการใช้รูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน

ทั้งนี้ ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย เรื่องการพัฒนา รูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน ดังแสดงในภาพที่ 3.1

ขั้นตอนการวิจัย	กระบวนการ/แหล่งข้อมูล/เครื่องมือ	ผลลัพธ์
<p>ขั้นตอนที่ 1</p> <p>ศึกษาสภาพ ปัจจุบัน ปัญหา และอุปสรรคของ การจัดการศึกษา เพื่อการประกอบ อาชีพที่ยั่งยืนของ นักเรียนที่มีความ บกพร่องทาง สติปัญญา โรงเรียน น่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน</p>	<p><u>เชิงคุณภาพ</u></p> <p>- สัมภาษณ์การดำเนินงาน การจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียน โรงเรียนน่านปัญญานุกูล ปีการศึกษา 2562 เกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง จากอดีตผู้บริหาร โรงเรียนครูผู้สอนที่เป็นหัวหน้าระดับ ผู้ปกครองนักเรียนที่จบ ม.6 ปีการศึกษา 2560-2561 กรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้แทนองค์กรศาสนา บุคลากรของสถานประกอบการที่รับ และไม่รับนักเรียนเข้าทำงาน และหน่วยงานของรัฐในจังหวัดน่านที่เกี่ยวข้องกับคนพิการ</p> <p>- วิเคราะห์ สังเคราะห์ และสรุปสภาพปัจจุบัน ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะเพื่อใช้เป็นแนวทาง</p> <p><u>เชิงปริมาณ</u></p> <p>- ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และอุปสรรค โดยใช้แบบสอบถามจากผู้บริหาร ครูผู้สอน ผู้ปกครองนักเรียนชั้น ม.4-6 ปีการศึกษา 2562 กรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และบุคลากรของสถานประกอบการ</p>	<p>- ทราบสภาพ ปัจจุบัน ปัญหา และอุปสรรค วิธีการแก้ปัญหา และ ข้อเสนอแนะ</p> <p>- ได้แนวคิด วิธีการ หรือ แนวทางในการจัด การศึกษาเพื่อการ ประกอบอาชีพที่ ยั่งยืนของนักเรียน ที่มีความบกพร่อง ทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน เพื่อนำไปใช้ใน การยกย่องรูปแบบ</p>
<p>ขั้นตอนที่ 2</p> <p>สร้าง และพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน</p>	<p><u>เชิงคุณภาพ</u></p> <p>- ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และผลการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และอุปสรรค ข้อเสนอแนะในขั้นตอนที่ 1 มาใช้เป็นเครื่องมือในการจัดทำเป็นร่างรูปแบบ</p> <p>- จัดทำร่างรูปแบบ โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย ผู้อำนวยการโรงเรียน รองผู้อำนวยการ และครูผู้สอน ในโรงเรียนเฉพาะความพิการ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ภาคเหนือ จำนวน 7 โรงเรียน มาร่วมสร้างและพัฒนารูปแบบ โดยใช้ข้อคำถามสำหรับการสนทนากลุ่ม ครั้งที่ 1 (Focus Group 1) และสรุปจัดทำร่างรูปแบบ</p>	<p>- ร่างรูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน</p>

ขั้นตอนการวิจัย	กระบวนการ/แหล่งข้อมูล/เครื่องมือ	ผลลัพธ์
<p>ขั้นตอนที่ 3</p> <p>ตรวจสอบ ทบทวน และปรับปรุง รูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียน น่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน</p>	<p><u>เชิงคุณภาพ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ทบทวน ปรับปรุงรูปแบบโดยการระดมความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยใช้ข้อคำถามสำหรับการสนทนากลุ่ม ครั้งที่ 2 (Focus Group 2) - วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูล ปรับปรุงรูปแบบ <p><u>เชิงปริมาณ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบด้านความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม และความถูกต้องครอบคลุม ของรูปแบบ โดยใช้แบบสอบถาม สอบถามจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 12 คน - ตรวจสอบองค์ประกอบของรูปแบบ โดยใช้การสอบถามกับกลุ่มตัวอย่าง โรงเรียนเฉพาะความพิการสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา กลุ่มภาคเหนือ จำนวน 6 โรงเรียน โดยใช้แบบสอบถาม สอบถามกับ ผู้บริหาร ครู ผู้ปกครองนักเรียน กรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และบุคลากรของสถานประกอบการ โรงเรียนละ 12 คน 	<p>รูปแบบการจัด การศึกษาเพื่อการ ประกอบอาชีพที่ ยั่งยืนของนักเรียนที่ มีความบกพร่องทาง สติปัญญา โรงเรียน น่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน</p>
<p>ขั้นตอนที่ 4</p> <p>ใช้ และการติดตาม ผลการใช้รูปแบบ การจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทาง สติปัญญา โรงเรียน น่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน</p>	<p><u>เชิงคุณภาพ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - นำรูปแบบที่ได้ไปใช้ในการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียน น่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน ปีการศึกษา 2563 <p><u>เชิงปริมาณ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - หาประสิทธิผลของรูปแบบ โดยใช้แบบสอบถาม สอบถามความคิดเห็นของผู้บริหาร ครูผู้สอน - หาประสิทธิผลของรูปแบบ โดยใช้แบบสอบถาม สอบถามความพึงพอใจของผู้ปกครองนักเรียน กรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และบุคลากรของสถานประกอบการ - หาประสิทธิผลของรูปแบบโดยการเปรียบเทียบผลการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน จากค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างปี การศึกษา 2562 กับ 2563 โดยใช้แบบสำรวจเพื่อการวิจัย 	<ul style="list-style-type: none"> - ทราบประสิทธิผล การใช้รูปแบบการ จัดการศึกษาเพื่อการ ประกอบอาชีพที่ ยั่งยืนของนักเรียนที่ มีความบกพร่องทาง สติปัญญา โรงเรียน น่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน

ขั้นตอนการวิจัย	กระบวนการ/แหล่งข้อมูล/เครื่องมือ	ผลลัพธ์
<p style="text-align: center;">↓</p> <p>ขั้นตอนที่ 4 (ต่อ)</p>	<p style="text-align: center;">↓</p> <ul style="list-style-type: none"> - หาประสิทธิผลของรูปแบบโดยการเปรียบเทียบผลการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน จากค่าเฉลี่ยของคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนระหว่างปีการศึกษา 2562 กับ 2563 โดยใช้แบบสำรวจเพื่อการวิจัย - หาประสิทธิผลของรูปแบบโดยการเปรียบเทียบผลการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน จากค่าเฉลี่ยของทักษะการทำงานของนักเรียนระหว่างปีการศึกษา 2562 กับ 2563 โดยใช้แบบสำรวจเพื่อการวิจัย - หาประสิทธิผลของรูปแบบโดยการเปรียบเทียบผลการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน จากค่าร้อยละของจำนวนนักเรียนที่มีการประกอบอาชีพที่ยั่งยืน หลังสำเร็จการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างปีการศึกษา 2562 กับ 2563 โดยใช้แบบสำรวจเพื่อการวิจัย 	<p style="text-align: center;">↓</p>

ภาพที่ 3.1 แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัยการพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน

2. ปฏิทินการวิจัย และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดปฏิทินการดำเนินงาน และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ข้อคำถามในการสนทนากลุ่ม แบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง มีทั้งหมด จำนวน 13 ฉบับ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ จำนวน 1 ฉบับ ข้อคำถามในการสนทนากลุ่ม จำนวน 2 ฉบับ แบบสอบถาม จำนวน 7 ฉบับ และแบบสำรวจเพื่อการวิจัย จำนวน 3 ฉบับ ดังแสดงในตารางที่ 3.1 ดังนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงขั้นตอนการวิจัย เครื่องมือ และระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยการพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน

ขั้นตอนการวิจัย	เครื่องมือที่ใช้	ระยะเวลา
ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และอุปสรรค	- แบบสัมภาษณ์ ฉบับที่ 1 สัมภาษณ์ สภาพการดำเนินงานปัจจุบันของโรงเรียน สภาพปัญหา อุปสรรค วิธีแก้ไขปัญหา ข้อเสนอแนะ และปัจจัยหรือแนวทางหรือองค์ประกอบที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา	1-31 พฤษภาคม 2562
	- แบบสอบถาม ฉบับที่ 1 และฉบับที่ 2 สอบถามระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืน ลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดจัดลำดับคุณภาพ 5 ระดับ (Rating scale) ของลิเคอร์ต์ และในแต่ละด้านจะมีแบบการบันทึกข้อคิดเห็นเพิ่มเติมของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	1-30 มิถุนายน 2562
ขั้นตอนที่ 2 สร้างและพัฒนาารูปแบบ	- ข้อคำถามในการสนทนากลุ่ม ครั้งที่ 1 (Focus Group 1)	10 สิงหาคม 2562

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ขั้นตอนการวิจัย	เครื่องมือที่ใช้	ระยะเวลา
ขั้นตอนที่ 3 ตรวจสอบ ทบทวน และ ปรับปรุง รูปแบบ	- แบบสอบถาม ฉบับที่ 3 สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ ความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม และ ความถูกต้องครอบคลุม ของรูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อ การประกอบอาชีพที่ยั่งยืนฯ ลักษณะเป็นแบบสอบถาม ชนิดประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) กำหนดเกณฑ์การประเมิน $\mu \geq 3.50$	16 ตุลาคม 2562
	- คู่มือประกอบการสนทนากลุ่มของผู้ทรงคุณวุฒิ และ ข้อคำถามในการสนทนากลุ่ม ครั้งที่ 2 (Focus Group 2)	2 พฤศจิกายน 2562
	- แบบสอบถาม ฉบับที่ 4 และ ฉบับที่ 5 สอบถามความ คิดเห็นที่มีต่อองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการศึกษา เพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนฯ ลักษณะเป็น แบบสอบถามชนิดจัดลำดับคุณภาพ 5 ระดับ (Rating scale) ของลิเคอร์ท และในแต่ละด้านจะมีแบบบันทึกข้อเสนอแนะ เป็นลักษณะของแบบสอบถามปลายเปิด	พฤศจิกายน- ธันวาคม 2562
ขั้นตอนที่ 4 ใช้ และการติดตาม ผลการใช้ รูปแบบ	- นำรูปแบบไปใช้ในการจัดการศึกษาปีการศึกษา 2563	15 พฤษภาคม 2563- 31 มีนาคม 2564 (ปีการศึกษา 2563)
	- แบบสอบถาม ฉบับที่ 6 สอบถามความคิดเห็นของ ผู้บริหาร ครูผู้สอน ที่มีต่อการปฏิบัติและผลการปฏิบัติ ตามรูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพ ที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาฯ ลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดจัดลำดับคุณภาพ 5 ระดับ (Rating scale) ของลิเคอร์ท	1-30 เมษายน 2564 (เก็บข้อมูล แบบสอบถาม ฉบับที่ 6)

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ขั้นตอนการวิจัย	เครื่องมือที่ใช้	ระยะเวลา
ขั้นตอนที่ 4 (ต่อ)	- แบบสอบถาม ฉบับที่ 7 สอบถามความพึงพอใจของ กรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้ปกครองนักเรียน และ บุคลากรของสถานประกอบการที่มีต่อผลการปฏิบัติ ตามรูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพ ที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาฯ ลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดจัดลำดับคุณภาพ 5 ระดับ	1-30 เมษายน 2564 (เก็บข้อมูล แบบสอบถาม ฉบับที่ 7)
	- แบบสำรวจเพื่อการวิจัย ฉบับที่ 1-2 สำหรับผู้วิจัยใช้เก็บ รวบรวมข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คุณลักษณะอัน พึงประสงค์ และทักษะการทำงาน	1-30 เมษายน 2564
	- แบบสำรวจเพื่อการวิจัย ฉบับที่ 3 สำหรับผู้วิจัยใช้เก็บ รวบรวมข้อมูลจำนวนนักเรียนที่ประกอบอาชีพอย่าง ยั่งยืนหลังสำเร็จการศึกษา	1 เมษายน 2564 – 30 กันยายน 2565
	- เขียนรายงานการวิจัย และเผยแพร่ผลงานการวิจัย	2565

3. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยการพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพ ที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน

ขั้นตอนของการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพ
ปัจจุบัน ปัญหา และอุปสรรค ขั้นตอนที่ 2 สร้างและพัฒนารูปแบบ ขั้นตอนที่ 3 ตรวจสอบ ทบทวน
และปรับปรุงรูปแบบ และขั้นตอนที่ 4 ใช้ และการติดตามผลการใช้รูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการ
ประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล
จังหวัดน่าน ตามลำดับ ดังนี้

3.1 ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และอุปสรรคการจัดการศึกษาเพื่อการ ประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาโรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน

การศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และอุปสรรคของการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพ
ที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน ประกอบด้วย
การศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และอุปสรรค ผู้ให้ข้อมูล ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ตัวแปรที่ใช้

ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิจัย ตามลำดับ ดังนี้

3.1.1 การศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และอุปสรรค

ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และอุปสรรคของการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน โดยการสัมภาษณ์อดีตผู้อำนวยการ โรงเรียน ครูผู้สอนที่เป็นหัวหน้าระดับชั้น ผู้ปกครองของนักเรียน ที่จบการศึกษา ปีการศึกษา 2560-2561 กรรมการสถานศึกษาที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้แทนองค์กรศาสนา สถานประกอบการที่รับและไม่รับนักเรียนเข้าทำงาน หน่วยงานของรัฐ ในจังหวัดน่านที่เกี่ยวข้องกับคนพิการ ประเด็นสัมภาษณ์ ประกอบด้วย สภาพการดำเนินงานการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพในปัจจุบันของโรงเรียน ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ และปัจจัยอื่นที่ส่งผลต่อความสำเร็จ และสอบถามความคิดเห็นของผู้บริหาร ครูผู้สอน กรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้ปกครองนักเรียน บุคลากรของสถานประกอบการ ที่มีต่อการบริหารและการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน ประกอบด้วย 1) ด้านการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา 2) ด้านการบริหารจัดการของโรงเรียนที่สนับสนุนการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา 3) ด้านปัจจัยองค์ประกอบโรงเรียนที่มีประสิทธิผลที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา 4) ด้านการมีส่วนร่วมของเครือข่ายในการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เพื่อให้ทราบสภาพการดำเนินงานปัจจุบันของโรงเรียน สภาพปัญหา อุปสรรค สาเหตุของปัญหา วิธีการแก้ไขปัญหา และข้อเสนอแนะ เพื่อนำไปใช้ในการยกร่างรูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน

3.1.2 ผู้ให้ข้อมูล ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ผู้ให้ข้อมูล สำหรับการสัมภาษณ์

(1) ผู้ให้ข้อมูล สำหรับการสัมภาษณ์ ประกอบด้วย อดีตผู้อำนวยการ โรงเรียนที่เคยบริหารโรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน ไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 3 คน ครูผู้สอนที่เป็นหัวหน้าชั้นในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หัวหน้าระดับชั้นอนุบาล หัวหน้าระดับชั้นประถมศึกษา และหัวหน้าระดับชั้นมัธยมศึกษา จำนวน 54 คน ผู้ปกครองของนักเรียนที่จบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ประจำปีการศึกษา 2560-2561 ที่มีการประกอบอาชีพและไม่มีการประกอบอาชีพ จำนวน 51 คน กรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่เป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้แทนทางศาสนา

จำนวน 15 คน บุคลากรของสถานประกอบการซึ่งเป็นสถานประกอบการที่ได้จัดทำบันทึกลงนามข้อตกลงความร่วมมือในการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา กับโรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน ปีการศึกษา 2562 และเป็นสถานประกอบการที่เคยรับนักเรียนเข้าไปทำงาน และสถานประกอบการที่ไม่ได้รับนักเรียนเข้าทำงาน จำนวน 9 แห่ง แห่งละ 1 คน และหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องกับคนพิการระดับจังหวัด ที่ทำหน้าที่ในการจัดหางานและสนับสนุนการจ้างงานหรือการประกอบอาชีพของคนพิการในระดับจังหวัด จำนวน 5 หน่วยงาน หน่วยงานละ 1 คน รวมทั้งหมด 137 คน

(2) ผู้ให้ข้อมูล ผู้วิจัยกำหนดโดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 51 คน ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ผู้บริหาร ได้แก่ อดีตผู้อำนวยการ โรงเรียนที่เคยบริหาร โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน ไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 2 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง

กลุ่มที่ 2 ครูผู้สอน ได้แก่ ครูผู้สอนที่เป็นหัวหน้าชั้นในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ชั้นละ 1 คน รวม 12 คน และหัวหน้าระดับชั้นอนุบาล หัวหน้าระดับชั้นประถมศึกษา และหัวหน้าระดับชั้นมัธยมศึกษา ระดับชั้นละ 1 คน รวม 3 คน จำนวนทั้งสิ้น 15 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง

กลุ่มที่ 3 ผู้ปกครองนักเรียน ได้แก่ ผู้ปกครองของนักเรียนที่จบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ประจำปีการศึกษา 2560-2561 ที่นักเรียนได้มีประกอบอาชีพ 10 คน และไม่ได้ประกอบอาชีพ 10 คน จำนวนทั้งสิ้น 20 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง

กลุ่มที่ 4 กรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้แก่ กรรมการที่เป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้แทนทางศาสนา จำนวน 8 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง

กลุ่มที่ 5 บุคลากรของสถานประกอบการ ได้แก่ บุคลากรในสถานประกอบการที่ได้จัดทำบันทึกลงนามข้อตกลงความร่วมมือในการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา กับ โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน ปีการศึกษา 2562 และเป็นสถานประกอบการที่เคยรับนักเรียนเข้าไปทำงาน จำนวน 2 แห่ง และสถานประกอบการที่ไม่ได้รับนักเรียนเข้าทำงาน จำนวน 2 แห่ง แห่งละ 1 คน จำนวนทั้งสิ้น 4 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง

กลุ่มที่ 6 หน่วยงานของรัฐที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับคนพิการระดับจังหวัดที่ทำหน้าที่ในการจัดหางานและสนับสนุนการจ้างงานหรือการประกอบอาชีพของคนพิการในระดับจังหวัด ได้แก่ จัดหางานจังหวัดน่าน และพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดน่าน จำนวน 2 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง

2) ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง สำหรับการตอบแบบสอบถาม

(1) ประชากรที่ใช้ในการวิจัย สำหรับการตอบแบบสอบถาม ทั้งหมด 134 คน ประกอบด้วย ผู้บริหาร และครูที่ปฏิบัติงานใน โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน ปีการศึกษา 2562 ที่มีระยะเวลาปฏิบัติงานในโรงเรียนไม่ต่ำกว่า 10 ปี จำนวน 59 คน ผู้ปกครองนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 51 คน กรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ยกเว้นผู้อำนวยการโรงเรียนซึ่งทำหน้าที่เป็นกรรมการและเลขานุการ จำนวน 15 คน และบุคลากรของสถานประกอบการซึ่งเป็นสถานประกอบการที่ได้จัดทำบันทึกลงนามข้อตกลงความร่วมมือในการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา กับโรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน ปีการศึกษา 2562 จำนวน 9 แห่ง แห่งละ 1 คน

(2) กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ตารางสำเร็จรูปของเครซี มอร์แกน (บุญชม ศรีสะอาด, 2547, หน้า 187) ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) และวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 100 คน ดังนี้

กลุ่มที่ 1 กลุ่มตัวอย่าง ผู้บริหาร และครูที่ปฏิบัติงานในโรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน ปีการศึกษา 2562 ที่มีระยะเวลาปฏิบัติงานในโรงเรียนไม่ต่ำกว่า 10 ปี จำนวน 32 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง

กลุ่มที่ 2 กลุ่มตัวอย่าง ผู้ปกครองนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 45 คน ใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของเครซี มอร์แกน (บุญชม ศรีสะอาด, 2547, หน้า 187)

กลุ่มที่ 3 กลุ่มตัวอย่างกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้แก่ กรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน ทุกคนยกเว้นผู้อำนวยการโรงเรียนซึ่งทำหน้าที่เป็นกรรมการและเลขานุการ จำนวน 14 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง

กลุ่มที่ 4 กลุ่มตัวอย่างของบุคลากรของสถานประกอบการ ได้แก่ สถานประกอบการที่ได้จัดทำบันทึกลงนามข้อตกลงความร่วมมือในการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา กับ โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน ปีการศึกษา 2562 ทั้งหมดทุกแห่งจำนวน 9 แห่ง รวม 9 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง

3.1.3 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย ตัวแปรต้น และตัวแปรตาม ดังนี้

ตัวแปรต้น ได้แก่ เพศ สถานภาพปัจจุบัน อายุ อาชีพราชการ และประสบการณ์ด้านการบริหารของผู้บริหาร ประสบการณ์ด้านการสอนของครู ประสบการณ์การดูแลบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาของผู้ปกครอง

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความคิดเห็นของผู้บริหาร ครู ผู้ปกครองนักเรียน กรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน บุคลากรของสถานประกอบการ และหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องกับคนพิการ ที่มีต่อสภาพการดำเนินงานปัจจุบันของโรงเรียน สภาพปัญหา อุปสรรค สาเหตุของปัญหา วิธีแก้ปัญหา และข้อเสนอแนะ ในการบริหารและการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน

3.1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสัมภาษณ์ จำนวน 1 ฉบับ และแบบสอบถาม จำนวน 2 ฉบับ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

1) แบบสัมภาษณ์ สำหรับอดีตผู้อำนวยการ โรงเรียน ครูผู้สอนที่เป็นหัวหน้าระดับชั้น ผู้ปกครองของนักเรียนที่จบการศึกษา ปีการศึกษา 2560-2561 กรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้แทนองค์กรศาสนา สถานประกอบการที่รับและไม่รับนักเรียนเข้าทำงาน หน่วยงานของรัฐในจังหวัดน่านที่เกี่ยวข้องกับคนพิการ มีลักษณะเป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง เป็นข้อคำถามแบบปลายเปิด สอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ให้ข้อมูล สภาพการดำเนินงาน การจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพในปัจจุบันของโรงเรียน ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ และปัจจัยอื่นที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

การสร้างแบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสัมภาษณ์ โดยมีขั้นตอน ดังนี้

(1) ศึกษาเอกสาร วรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 (2) สร้างแบบสัมภาษณ์โดยพิจารณาถึงองค์ประกอบของความครอบคลุมครบถ้วนของเนื้อหา ความถูกต้อง ความเหมาะสม และความสอดคล้องของข้อคำถามตรงตามเนื้อหาวัตถุประสงค์ของการวิจัย และผู้ให้ข้อมูล

(3) นำแบบสัมภาษณ์ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ความครอบคลุมครบถ้วนของเนื้อหา ความถูกต้อง ความเหมาะสม และความสอดคล้อง ดำเนินการแก้ไข ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

(4) ตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสัมภาษณ์ โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์หรือเนื้อหา (Index of Item Objective Congruence : IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน กำหนดค่าดัชนีความสอดคล้องที่ใช้ได้ ระหว่าง 0.6 – 1.0 ภาพรวมมีค่าดัชนีความสอดคล้องเฉลี่ย เท่ากับ 0.90 (ภาคผนวก จ (1))

(5) ปรับปรุง แก้ไขแบบสัมภาษณ์ จัดทำเป็นแบบสัมภาษณ์ที่สมบูรณ์ และนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2) แบบสอบถาม ฉบับที่ 1 สอบถามความคิดเห็นของผู้บริหาร ครูผู้สอน และกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ฉบับที่ 2 สอบถามความคิดเห็นของผู้ปกครองนักเรียน และบุคลากรของสถานประกอบการ เกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะของการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ สถานภาพปัจจุบัน อายุ อาชวาระการ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ด้านการบริหารของผู้บริหาร ประสบการณ์ด้านการสอนของครู

ตอนที่ 2 สอบถามระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ของการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน เป็นแบบสอบถามชนิดจัดลำดับคุณภาพ 5 ระดับ (Rating scale) ของลิเคอร์ท (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540 : 107) และในแต่ละด้านจะมีแบบการบันทึกข้อคิดเห็นเพิ่มเติมของผู้ตอบแบบสอบถาม เกี่ยวกับปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน โดยกำหนดค่าระดับคะแนนเป็น 5 ระดับ มีความหมาย ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง สภาพการดำเนินงานอยู่ในระดับดีมาก

ระดับ 4 หมายถึง สภาพการดำเนินงานอยู่ในระดับดี

ระดับ 3 หมายถึง สภาพการดำเนินงานอยู่ในระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง สภาพการดำเนินงานอยู่ในระดับน้อย

ระดับ 1 หมายถึง สภาพการดำเนินงานอยู่ในระดับน้อยมาก

การสร้างแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสอบถาม โดยมีขั้นตอน ดังนี้

(1) ศึกษาเอกสาร วรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

(2) ศึกษาข้อมูลที่ได้จากรายงานผลการวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ด้านสภาพการดำเนินงานปัจจุบันของโรงเรียน สภาพปัญหา อุปสรรค สาเหตุของปัญหา วิธีแก้ปัญหา และข้อเสนอแนะ ปัจจัยหรือแนวทางหรือองค์ประกอบที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มาปรับใช้เป็นข้อกระทงคำถาม

(3) สร้างแบบสอบถามที่ครอบคลุม สอดคล้องกับองค์ประกอบ สภาพปัจจุบัน ปัญหา อุปสรรคของการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน ตามข้อมูลที่ได้จากข้อ (1) และข้อ (2)

(4) นำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ความครอบคลุมครบถ้วนของเนื้อหา ความถูกต้อง ความเหมาะสม และความสอดคล้อง ดำเนินการแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

(5) นำแบบสอบถามที่ได้ไปหาค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถาม ใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์หรือเนื้อหา (Index of Item Objective Congruence : IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารการศึกษาพิเศษ 1 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหาร โรงเรียนเฉพาะความพิการ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเชี่ยวชาญ 1 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน คนพิการทางสติปัญญา 1 คน ผู้เชี่ยวชาญทางด้านสถิติทางการศึกษา 1 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการศึกษา ทักษะวิชาชีพ 1 คน ดังนี้

1. ดร.สุรวิจิต วรรณนวล ผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ (ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารสถานศึกษาการศึกษาพิเศษที่มีวุฒิทางการศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาเอก) ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดลำปาง

2. นายศักดิ์ดา เรืองเดช ผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ (ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารโรงเรียนเฉพาะความพิการ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา) ผู้อำนวยการโรงเรียน พิษณุโลกปัญญานุกูล จังหวัดพิษณุโลก

3. ดร.พิศกุล เลียวสิริพงษ์ อาจารย์ประจำสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ ภาควิชาพื้นฐานและการพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ (ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอนคนพิการ) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

4. ผศ.ดร.สมพงษ์ ปั่นหุ่น อาจารย์ประจำภาควิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ (ผู้เชี่ยวชาญทางด้านสถิติทางการศึกษา) มหาวิทยาลัยบูรพา

5. นายบัณฑิต ทองคำ ครูเชี่ยวชาญ (ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการศึกษา ทักษะวิชาชีพ) สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ 2 วิทยาลัยเทคนิคน่าน

โดยกำหนดค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามที่ใช้ได้อยู่ระหว่าง 0.6 -1.0 ภาพรวมแบบสอบถามฉบับที่ 1 มีค่าดัชนีความสอดคล้องเฉลี่ย เท่ากับ 0.96 และฉบับที่ 2 มีค่าดัชนีความสอดคล้องเฉลี่ย เท่ากับ 0.99 (ภาคผนวก จ (4)) นำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงแบบสอบถาม และจัดทำเป็นแบบสอบถามฉบับที่สมบูรณ์

(6) นำแบบสอบถามที่ได้ไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการนำไปทดลองใช้ (Try out) กับ ผู้บริหาร ครู ผู้ปกครอง คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และบุคลากรของสถานประกอบการ ของโรงเรียนสุพรรณบุรีปัญญานุกูล จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 30 คน

แบบสอบถามฉบับที่ 1 ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.941 (ภาคผนวก จ (1)) และแบบสอบถามฉบับที่ 2 ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.903 (ภาคผนวก จ (2))

3.1.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

(1) จัดประชุมคณะครูทั้งโรงเรียนเพื่อชี้แจงทำความเข้าใจ และขอความร่วมมือจากครูทุกคนร่วมกันดำเนินการวิจัย

(2) แต่งตั้งคณะทำงานในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อทำหน้าที่ผู้สัมภาษณ์

(3) ประชุมคณะทำงานในการเก็บรวบรวมข้อมูล ชี้แจงขั้นตอนการใช้เครื่องมือแบบสัมภาษณ์ วิธีการสัมภาษณ์ การบันทึกข้อมูลจากการสัมภาษณ์ การวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูลโดยแบ่งกลุ่มผู้สัมภาษณ์ 4 ชุด

ชุดที่ 1 ทำการสัมภาษณ์ผู้บริหาร และครู จำนวน 17 คน

ชุดที่ 2 ทำการสัมภาษณ์ผู้ปกครองนักเรียน จำนวน 20 คน

ชุดที่ 3 ทำการสัมภาษณ์กรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 8 คน

ชุดที่ 4 ทำการสัมภาษณ์บุคลากรของสถานประกอบการ และหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องกับคนพิการ จำนวน 6 คน

(4) ทดสอบความเข้าใจของผู้สัมภาษณ์ โดยการทดลองสัมภาษณ์จากผู้ให้ข้อมูลบุคคลเดียวกัน แล้วให้ผู้สัมภาษณ์แต่ละชุดทำการสัมภาษณ์ บันทึกการสัมภาษณ์ วิเคราะห์ผลนำเสนอผลการวิเคราะห์แล้วเปรียบเทียบผลของคณะกรรมการ ทั้ง 4 ชุด และประชุมสรุปทำความเข้าใจร่วมกัน

(5) จัดทำหนังสือแจ้งผู้ปกครองนักเรียน เพื่อขอเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย และนัดหมาย วัน เวลา สถานที่ทำการสัมภาษณ์ข้อมูลเป็นรายบุคคล

(6) จัดประชุมกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ชี้แจงทำความเข้าใจที่มาและความสำคัญของการวิจัย และทำการสัมภาษณ์ข้อมูลเป็นรายบุคคล

(7) ผู้สัมภาษณ์นัดหมายสถานประกอบการ จัดหางานจังหวัดน่าน และพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดน่าน และไปทำการสัมภาษณ์ ตามที่นัดหมาย

(8) คณะทำงานในการเก็บรวบรวมข้อมูล แต่ละชุดรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ พร้อมวิเคราะห์ และนำเสนอในรูปแบบการพรรณนาประกอบเชิงปริมาณ

(9) คณะทำงานเก็บรวบรวมข้อมูล และผลการวิเคราะห์แต่ละชุดส่งผู้วิจัย

2) การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

(1) ผู้วิจัยดำเนินการจัดประชุมคณะครูทั้งโรงเรียนเพื่อชี้แจงทำความเข้าใจ และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม และขอความร่วมมือจากคณะครู กลุ่มตัวอย่างร่วมกันตอบแบบสอบถาม

(2) ครูประจำชั้นแต่ละห้อง ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ไปยังผู้ปกครอง นักเรียนที่ได้รับการเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง ไปที่บ้านพร้อมแนบซองจดหมายส่งคืน และโทรศัพท์ ประสานขอความร่วมมือและชี้แจงทำความเข้าใจ พร้อมติดตามการส่งคืน

(3) ครูประจำชั้นรวบรวมแบบสอบถามที่ผู้ปกครองนักเรียนกรอกเรียบร้อยแล้วส่งคืนกลับมา ส่งให้ผู้วิจัย

(4) คณะทำงานในการสัมภาษณ์ ชุดที่ 3 และชุดที่ 4 ดำเนินการส่งแบบสอบถาม ด้วยตนเองไปยังกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และสถานประกอบการ พร้อมรับแบบสอบถาม กลับคืน รวบรวมส่งผู้วิจัย

3.1.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

1) การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์

ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และนำเสนอข้อมูลในรูป ตารางจำแนกตามกลุ่มตัวอย่างเป็นรายองค์ประกอบ โดยเรียงลำดับตามความถี่ขององค์ประกอบ และรายการจากความถี่มากไปน้อย และตั้งวิเคราะห์หลอมรวมเป็นภาพรวมของโรงเรียน นำเสนอ ข้อมูลในรูปตารางประกอบการพรรณนา

2) การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูลเมื่อผู้วิจัยได้รับคืนแบบสอบถามแล้ว ผู้วิจัยได้ตรวจสอบ ความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม และคัดเลือกแบบสอบถามที่สมบูรณ์แล้วรวบรวม จัดระเบียบ ข้อมูลลงรหัส จากนั้นนำไปวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (ภาคผนวก ข (1))

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลข้อคิดเห็นเพิ่มเติมของผู้ตอบแบบสอบถาม เกี่ยวกับ ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียน ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาโรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และนำเสนอเชิงพรรณนา

3.1.7 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้สถิติบรรยายในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1) สถิติที่ใช้วิเคราะห์แบบสัมภาษณ์

ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และความถี่ (Frequency)

2) สถิติที่ใช้วิเคราะห์แบบสอบถาม

(1) การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้ความถี่ (Frequency)

และร้อยละ (Percentage)

(2) การวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน ปัญหาและอุปสรรค การจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืน ใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ซึ่งการวิเคราะห์ ผู้วิจัยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ตามแนวคิดของเบสท์ (บุญชม ศรีสะอาด, 2547, หน้า 103) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการดำเนินงาน
เห็นด้วยอยู่ในระดับดีมาก

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการดำเนินงาน
เห็นด้วยอยู่ในระดับดี

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการดำเนินงาน
เห็นด้วยอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการดำเนินงาน
เห็นด้วยอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการดำเนินงาน
เห็นด้วยอยู่ในระดับน้อยมาก

3) วิเคราะห์ข้อมูลข้อคิดเห็นเพิ่มเติมของผู้ตอบแบบสอบถาม เกี่ยวกับปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

3.2 ขั้นตอนที่ 2 สร้างและพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาโรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน

การสร้างและพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาโรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน ผู้วิจัยได้จัดการสนทนากลุ่มของผู้เชี่ยวชาญ ครั้งที่ 1 (Focus Group 1) เพื่อขอร่างรูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาโรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน ประกอบด้วยกลุ่มผู้ให้ข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

3.2.1 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล

ผู้ให้ข้อมูลการวิจัยในการสนทนากลุ่ม ครั้งที่ 1 (Focus Group 1) ขั้นตอนการสร้างและพัฒนารูปแบบ เป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์การจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา จำนวน 12 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จาก 3 กลุ่ม ได้แก่

กลุ่มที่ 1 ผู้อำนวยการโรงเรียนเฉพาะความพิการ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ที่มีประสบการณ์ด้านการบริหารไม่น้อยกว่า 10 ปี และมีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าชำนาญการพิเศษ จำนวน 4 คน (4 โรงเรียน)

กลุ่มที่ 2 รองผู้อำนวยการโรงเรียนเฉพาะความพิการ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอน ไม่น้อยกว่า 10 ปี และมีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าชำนาญการพิเศษ จำนวน 4 คน (3 โรงเรียน)

กลุ่มที่ 3 ครูผู้สอนงานอาชีพที่มีประสบการณ์การสอน ไม่น้อยกว่า 10 ปี และมีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าชำนาญการพิเศษ จำนวน 4 คน (4 โรงเรียน)

3.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการสนทนากลุ่ม ครั้งที่ 1 (Focus Group 1) เพื่อระดมความคิดเห็นในการยกร่างรูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน ประกอบด้วยข้อคำถามที่เกี่ยวกับสภาพการดำเนินงานปัจจุบัน ปัญหาและอุปสรรค ข้อเสนอแนะ และแนวทางแก้ไข ในการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ด้านการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพ ด้านการมีส่วนร่วมของเครือข่ายในการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพ ด้านปัจจัยสนับสนุนอื่นที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพ และการบริหารจัดการของโรงเรียนที่สนับสนุนการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพ โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างข้อคำถาม มีขั้นตอน ดังนี้

1) ศึกษาเอกสาร วรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และศึกษาข้อมูล ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน ปัญหา และอุปสรรคการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน จากผลการวิเคราะห์การสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม ในขั้นตอนที่ 1

2) สร้างข้อคำถามการสนทนากลุ่ม และแบบบันทึกข้อมูล ที่สอดคล้องกับสภาพและปัญหาที่ได้จากการสัมภาษณ์ แบบสอบถาม และวัตถุประสงค์ เนื้อหาของการวิจัย

3) นำข้อคำถามให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ความครอบคลุมครบถ้วนของเนื้อหา ความถูกต้อง ความเหมาะสม ความสอดคล้องและดำเนินการแก้ไข ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

4) ตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของข้อคำถาม โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์หรือเนื้อหา (Index of Item Objective Congruence : IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน กำหนดค่าดัชนีความสอดคล้องที่ใช้ได้ ระหว่าง 0.6 – 1.0 ภาพรวมมีค่าดัชนีความสอดคล้องเฉลี่ย เท่ากับ 1.00 (ภาคผนวก จ (2))

5) ปรับปรุง แก้ไข จัดทำเป็นข้อคำถามที่สมบูรณ์ และนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลของการวิจัยในขั้นตอนการสร้างและพัฒนา รูปแบบ ดังนี้

1) ศึกษาเอกสาร และวรรณกรรม แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลผลการวิเคราะห์การศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และอุปสรรค ข้อเสนอแนะ ในขั้นตอนที่ 1 เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลในการจัดทำร่างรูปแบบ

2) เชิญผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ และครูผู้สอนโรงเรียนเฉพาะความพิการ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา จำนวน 7 โรงเรียน เข้าร่วมสนทนากลุ่มจัดทำร่างรูปแบบ ในวันที่ 10 สิงหาคม 2562 ประกอบด้วย

(1) นายพูลศักดิ์ ตู่ละวิภาค ตำแหน่ง ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนแพร่ปัญญานุกูล จังหวัดแพร่

(2) นายสมชาย จันทนา ตำแหน่ง ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนกาวีละอนุกุล จังหวัดเชียงใหม่

(3) นายปกรณ์ อัจมิตร ตำแหน่ง ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนนครสวรรค์ปัญญานุกูล จังหวัดนครสวรรค์

(4) นางอนงค์ เนตรทิพย์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนพิจิตรปัญญานุกูล จังหวัดพิจิตร

(5) นางนงคราญ ดวงตา ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน

(6) นายเจตน์ ชุ่มวงศ์ ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน

- (7) นางมาลินี วรรณวงศ์ ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนกวีละอณูกุล จังหวัดเชียงใหม่
- (8) นางวีระดี กองแก้ว ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนพิษณุ โลกปัญญาณุกูล จังหวัดพิษณุโลก
- (9) นางปาริชาติ นาคน้อย ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนพิษณุ โลกปัญญาณุกูล จังหวัดพิษณุโลก
- (10) นางอ่อนแก้ว จรัสดำรงวัฒน์ ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนเชิงทรายปัญญาณุกูล จังหวัดเชิงทราย
- (11) นางสมล ศรีใจ ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนแพร่ปัญญาณุกูล
จังหวัดแพร่
- (12) นางณัฏฐาพร อุ่นใจ ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนน่านปัญญาณุกูล
จังหวัดน่าน

3) ขั้นตอนแรกของการสนทนากลุ่ม ผู้วิจัยได้นำเสนอความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ของการวิจัย ความสำคัญของการวิจัย แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ การจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาโรงเรียนน่านปัญญาณุกูล จังหวัดน่าน ให้ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มทราบ

4) ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม ยกย่องรูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาโรงเรียนน่านปัญญาณุกูล จังหวัดน่าน ตามประเด็นข้อคำถามที่ใช้ในการสนทนา โดยเน้นการสนทนาแบบมีปฏิสัมพันธ์เพื่อให้ได้ข้อมูลมากที่สุดและลึกที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

5) ผู้วิจัย และผู้ช่วยผู้วิจัย ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการจดบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูลการสนทนากลุ่มตามประเด็นการสนทนา พร้อมทั้งบันทึกเสียง และถอดเทปบันทึกเสียงข้อมูลการสนทนากลุ่ม

3.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

1) ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และนำเสนอในรูปแบบแผนภาพแสดงรูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาโรงเรียนน่านปัญญาณุกูล จังหวัดน่าน

2) สรุปผล และจัดพิมพ์ร่างรูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน และส่งให้ผู้เชี่ยวชาญสอบทาน และตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง

3.3 ขั้นตอนที่ 3 ตรวจสอบ ทบทวน ปรับปรุงรูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน

ขั้นตอนการตรวจสอบ ทบทวน ปรับปรุงรูปแบบผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบด้านความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม และความถูกต้องครอบคลุม ของรูปแบบโดยใช้แบบสอบถาม ฉบับที่ 3 และทบทวน ปรับปรุงรูปแบบโดยการระดมความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ด้วยการสนทนากลุ่ม ครั้งที่ 2 (Focus Group 2) และตรวจสอบองค์ประกอบของรูปแบบโดยทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนเฉพาะความพิการ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา กลุ่มภาคเหนือ จำนวน 6 โรงเรียน โดยใช้แบบสอบถาม ฉบับที่ 4-5 ซึ่งประกอบด้วย ผู้ให้ข้อมูล ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการสร้างเครื่องมือวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิจัย ตามลำดับ ดังนี้

3.3.1 ผู้ให้ข้อมูล

ผู้ให้ข้อมูลในการตรวจสอบ ทบทวน ปรับปรุงรูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน โดยการสนทนากลุ่ม ครั้งที่ 2 (Focus Group 2) ของผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 12 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ประกอบด้วย 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นนักวิชาการ นักบริหาร นักวิจัย ที่มีความรู้และประสบการณ์มีความเชี่ยวชาญด้านการบริหาร การจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ การจ้างงานคนพิการ กฎหมาย และนโยบาย การส่งเสริมฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ จำนวน 9 คน ประกอบด้วย

1) ดร.วุฒิสักดิ์ เหล็กคำ ผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ (ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการบริหาร การศึกษาสถานศึกษาในสังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ) ผู้อำนวยการสำนักบริหารงาน การศึกษาพิเศษ

2) ดร.ประมวล พลอยกมลชุนห์ ผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ (ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการบริหาร โรงเรียนเฉพาะความพิการ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น) ผู้อำนวยการ โรงเรียนสอนคนตาบอดภาคเหนือ ในพระบรมราชินูปถัมภ์ จังหวัดเชียงใหม่

3) ดร.สุรัญจิต วรรณนวล ผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ (ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการบริหารสถานศึกษาการศึกษาพิเศษ) ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดลำปาง

4) นายศักดิ์ดา เรืองเดช ผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ (ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการบริหาร โรงเรียนเฉพาะความพิการ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา) ผู้อำนวยการ โรงเรียน พิษณุโลกปัญญานุกูล จังหวัดพิษณุโลก

5) นายสุรชาติ ภูผาศุข ศึกษาานิเทศก์เชี่ยวชาญ กลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผล การจัดการศึกษา (ผู้เชี่ยวชาญหลักสูตรและการสอน) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาน่าน เขต 1 จังหวัดน่าน

6) ดร.พิกุล เดียวสิริพงษ์ อาจารย์ประจำสาขาวิชาการศึกษาพิเศษ ภาควิชาพื้นฐาน และการพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ (ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอนคนพิการ) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

7) ผศ.ดร.ศิริวิมล ใจงาม อาจารย์ประจำ สาขาวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ (ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ) มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

8) นางอัญชรินทร์ กลิ่นศิริ พัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดน่าน (ผู้ทรงคุณวุฒิด้านกฎหมาย และนโยบาย การส่งเสริมฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ)

9) ดร.พิมพ์ฉวี แก้วมawangศ์ ที่ปรึกษาบริษัทเฟชั่นไอส์แลนด์ และผู้พิพากษา สมทบศาลแรงงานกลาง (ผู้เชี่ยวชาญด้านกฎหมาย และการจ้างงานคนพิการของสถานประกอบการ)

กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่มาจากสถานประกอบการหรือนายจ้าง โดยเป็น สถานประกอบการที่รับและมีคนพิการทำงานอยู่ และสถานประกอบการที่ไม่ได้รับคนพิการ เข้าทำงาน จำนวน 2 คน

1) นายกรกช คำคะณา หัวหน้าแผนกฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ บริษัทบีทีซี ซูเปอร์ เซ็นเตอร์ จำกัด (สาขาน่าน) (บุคลากรของสถานประกอบการที่รับคนพิการเข้าทำงาน)

2) นางมณีนุช ล้อบุญยารักษ์ กรรมการผู้จัดการ โรงแรมน้ำตองน่าน อำเภอเมือง จังหวัดน่าน (บุคลากรของสถานประกอบการที่ไม่ได้รับคนพิการเข้าทำงาน)

กลุ่มที่ 3 กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้ปกครองของนักเรียนที่มีความบกพร่อง ทางสติปัญญา ในฐานะผู้รับผลกระทบโดยตรงทั้งทางบวกและทางลบ จำนวน 1 คน

1) นายกานต์ บัวเพชร ผู้แทนผู้ปกครองนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

3.3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการตรวจสอบ ด้านความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม และความถูกต้องครอบคลุม ของรูปแบบโดยใช้แบบสอบถาม ฉบับที่ 3 ศึกษาจากประชากรผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 12 คน ที่เข้าร่วมการสนทนากลุ่ม ครั้งที่ 2 (Focus Group 2)

2) ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการตรวจสอบองค์ประกอบของรูปแบบ โดยการตอบแบบสอบถาม ฉบับที่ 4 และฉบับที่ 5 ดังนี้

(1) ประชากร ได้แก่ โรงเรียนในเครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดการศึกษา โรงเรียนเฉพาะความพิการ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา สังกัดสำนักบริหารงาน การศึกษาพิเศษ จำนวน 19 โรงเรียน ประกอบด้วย ผู้บริหาร ครูผู้สอน ผู้ปกครองนักเรียน กรรมการ สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และบุคลากรของสถานประกอบการ

(2) กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ โรงเรียนเครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดการศึกษา โรงเรียนเฉพาะความพิการ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา สังกัดสำนักบริหารงาน การศึกษาพิเศษ ภาคเหนือ จำนวน 6 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนกาวิละอนุกุล จังหวัดเชียงใหม่ โรงเรียนแพร่ปัญญาอนุกุล จังหวัดแพร่ โรงเรียนเชียงรายปัญญาอนุกุล จังหวัดเชียงราย โรงเรียน พิษณุโลกปัญญาอนุกุล จังหวัดพิษณุโลก โรงเรียนนครสวรรค์ปัญญาอนุกุล จังหวัดนครสวรรค์ และ โรงเรียนพิจิตรปัญญาอนุกุล จังหวัดพิจิตร ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจาก เป็นโรงเรียนที่จัดการศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่มีบริบทใกล้เคียงกับ โรงเรียนน่านปัญญาอนุกุล และมีความยินดีประสงค์จะทดลองใช้รูปแบบ โรงเรียนละ 12 คน ประกอบด้วย ผู้บริหาร จำนวน 2 คน (ผู้อำนวยการโรงเรียน 1 คน และรองผู้อำนวยการ 1 คน) ครูผู้สอนที่มีวิทยฐานะชำนาญการพิเศษขึ้นไป และปฏิบัติงานในโรงเรียนไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 5 คน ผู้ปกครองนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 3 คน กรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน (ผู้ทรงคุณวุฒิ) จำนวน 1 คน และบุคลากรของสถานประกอบการ 1 คน รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 72 คน

3.3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย เอกสารคู่มือการสนทนากลุ่ม ครั้งที่ 2 (Focus Group 2) จำนวน 1 เล่ม และข้อคำถามที่ใช้ในการสนทนากลุ่ม ครั้งที่ 2 (Focus Group 2) จำนวน 1 ฉบับ และแบบสอบถาม จำนวน 3 ฉบับ ได้แก่ แบบสอบถาม ฉบับที่ 3 ฉบับที่ 4 และฉบับที่ 5 ดังนี้

1) เอกสารคู่มือและข้อคำถามที่ใช้ในการสนทนากลุ่ม ครั้งที่ 2 (Focus Group 2) เพื่อใช้ประกอบการทบทวนรูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาโรงเรียนน่านปัญญาอนุกุล จังหวัดน่าน ของผู้ทรงคุณวุฒิ ประกอบด้วย ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกรอบแนวคิดของการวิจัย สภาพปัจจุบัน ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ และร่างรูปแบบของการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญาอนุกุล จังหวัดน่าน ประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืน ด้านการบริหาร โรงเรียนเชิงกลยุทธ์เพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืน ด้านองค์ประกอบโรงเรียน

ที่มีประสิทธิผลในการจัด และดำเนินการมีส่วนร่วมของเครือข่ายในการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืน โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างข้อคำถาม มีขั้นตอน ดังนี้

(1) ศึกษาเอกสาร วรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และศึกษาข้อมูลผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน ปัญหา และอุปสรรคการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืน ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน จากผลการวิเคราะห์การสัมภาษณ์ และแบบสอบถามในขั้นตอนที่ 1 และการสนทนากลุ่ม ครั้งที่ 1 (Focus Group 1)

(2) สร้างข้อคำถามการสนทนากลุ่มครั้งที่ 2 (Focus Group 2) และแบบบันทึกข้อมูลที่สอดคล้องกับสภาพและปัญหาที่ได้จากแบบสอบถาม การสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม วัตถุประสงค์ และเนื้อหาของการวิจัย

(3) นำข้อคำถามให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ความครอบคลุมครบถ้วนของเนื้อหา ความถูกต้อง ความเหมาะสม และความสอดคล้อง ดำเนินการแก้ไข ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

(4) ตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของข้อคำถามโดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับ วัตถุประสงค์หรือเนื้อหา (Index of Item Objective Congruence : IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน กำหนดค่าดัชนีความสอดคล้องที่ใช้ได้ระหว่าง 0.6 – 1.0 ภาพรวมมีค่าดัชนีความสอดคล้องเฉลี่ย เท่ากับ 1.00 (ภาคผนวก จ (3))

(5) ปรับปรุง แก้ไข จัดทำเป็นข้อคำถามที่สมบูรณ์ และนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2) แบบสอบถาม ฉบับที่ 3 สอบถามความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อพิจารณาตรวจสอบด้านความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม และความถูกต้องครอบคลุมของรูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพ และข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม และความถูกต้องครอบคลุมของรูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน เป็นแบบสอบถามชนิดจัดลำดับคุณภาพ 5 ระดับ (Rating scale) ของลิเคอร์ท (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540 : 107) มีความหมาย ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม และความถูกต้องครอบคลุม ในระดับมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม และความถูกต้องครอบคลุม ในระดับมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม และความถูกต้องครอบคลุม ในระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม และความถูกต้องครอบคลุม ในระดับน้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม และความถูกต้องครอบคลุม ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ หรือข้อคิดเห็นในการปรับปรุง แก้ไขเพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปแบบ

3) แบบสอบถาม ฉบับที่ 4 สอบถามความคิดเห็นของผู้บริหาร และ ครูผู้สอน แบบสอบถาม ฉบับที่ 5 สอบถามความคิดเห็นกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้ปกครองนักเรียน และบุคลากรของสถานประกอบการ ของโรงเรียนเครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดการศึกษา โรงเรียนเฉพาะความพิการ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ ภาคเหนือ จำนวน 6 โรงเรียน ที่มีต่อรูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 สอบถามระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบและตัวชี้วัดของรูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน มีองค์ประกอบและตัวชี้วัด ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 การจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ตัวชี้วัดประกอบด้วย การตระหนักรู้ในอาชีพ การค้นหาอาชีพ การเตรียมตัวด้านอาชีพ การปรับตัวกับอาชีพ การสร้างเสริมทักษะและคุณลักษณะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพ และระบบการจ้างงานแบบสนับสนุน

องค์ประกอบที่ 2 การบริหารจัดการศึกษาเชิงกลยุทธ์ในโรงเรียนเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ตัวชี้วัดประกอบด้วย การวิเคราะห์

สภาพแวดล้อม การกำหนดทิศทาง การกำหนดกลยุทธ์ การปฏิบัติตามกลยุทธ์ และการควบคุมและประเมินกลยุทธ์

องค์ประกอบที่ 3 องค์ประกอบโรงเรียนที่มีประสิทธิผลในการจัดการศึกษา เพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ตัวชี้วัดประกอบด้วย ความเป็นมืออาชีพของผู้บริหารและครูผู้สอน การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ การมีวิสัยทัศน์ร่วมของทีมงาน การจัดทำแผนพัฒนาศักยภาพผู้เรียน และการจัดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพผู้เรียน

องค์ประกอบที่ 4 การมีส่วนร่วมของเครือข่ายในการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ตัวชี้วัดประกอบด้วย ครอบครัว ชุมชน ชมรมและสมาคมคนพิการจังหวัด สถานประกอบการ สถาบันทางการแพทย์ สถาบันอาชีวศึกษา สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สำนักงานจัดหางานจังหวัด และสำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัด

ซึ่งเป็นแบบสอบถามชนิดจัดลำดับคุณภาพ 5 ระดับ (Rating scale) ของ ลีเคอร์ท (พวงรัตน์ ทวีรัตน์ , 2540, หน้า 107) มีความหมาย ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับมาก

ระดับ 3 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับน้อย

ระดับ 1 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ หรือข้อคิดเห็นในการปรับปรุง แก้ไขเพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปแบบ

การสร้างแบบสอบถาม ฉบับที่ 3 ฉบับที่ 4 และฉบับที่ 5 ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสอบถาม โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1) ศึกษาเอกสาร วรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2) ศึกษาผลการวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ การตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ รวมถึงข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่ม ครั้งที่ 1 และร่างรูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน มาจัดทำเป็นกระทงคำถามของแบบสอบถาม ฉบับที่ 3

3) ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ฉบับที่ 3 ข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม ครั้งที่ 2 ของผู้ทรงคุณวุฒิ และรูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน นำมาจัดทำเป็นกระทงคำถาม ของแบบสอบถาม ฉบับที่ 4 และฉบับที่ 5

4) สร้างแบบสอบถาม ฉบับที่ 3 ที่ครอบคลุมประเด็นการตรวจสอบด้านความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม ความถูกต้องครอบคลุม และฉบับที่ 4 ฉบับที่ 5 ที่สอดคล้อง ครอบคลุมองค์ประกอบ ตัวชี้วัดของรูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน ตามข้อมูลที่ได้จากข้อ (1) - ข้อ (3)

5) นำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ความครอบคลุมครบถ้วนของเนื้อหา ความถูกต้อง ความเหมาะสม และความสอดคล้อง และดำเนินการแก้ไข ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

6) นำแบบสอบถามที่ได้ไปหาค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถาม ใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์หรือเนื้อหา (Index of Item Objective Congruence : IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน โดยกำหนดค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามที่ใช้ได้อยู่ระหว่าง 0.6 -1.0 ภาพรวมแบบสอบถามฉบับที่ 3 มีค่าดัชนีความสอดคล้องเฉลี่ย เท่ากับ 0.93 (ภาคผนวก จ (5)) ฉบับที่ 4 มีค่าดัชนีความสอดคล้องเฉลี่ย เท่ากับ 0.96 และฉบับที่ 5 มีค่าดัชนีความสอดคล้องเฉลี่ย เท่ากับ 0.99 (ภาคผนวก จ (6)) นำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงแบบสอบถาม และจัดทำเป็นแบบสอบถามฉบับที่สมบูรณ์

7) นำแบบสอบถาม ฉบับที่ 3 ฉบับที่ 4 และฉบับที่ 5 ไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการนำไปทดลองใช้ (Try out) กับ ผู้บริหาร กรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ครู ผู้ปกครอง และบุคลากรของสถานประกอบการ ของโรงเรียนสุพรรณบุรีปัญญานุกูล จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 30 คน แบบสอบถาม ฉบับที่ 3 ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.943 (ภาคผนวก ฉ (3)) ฉบับที่ 4 ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.952 (ภาคผนวก ฉ (4)) และฉบับที่ 5 ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.919 (ภาคผนวก ฉ (5))

3.3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) การเก็บรวบรวมข้อมูลการตรวจสอบรูปแบบของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยการตอบแบบสอบถาม ฉบับที่ 3 ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวม ตามลำดับ ดังนี้

(1) ดำเนินการติดต่อประสานงานเป็นการส่วนตัวกับผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละท่าน เพื่อขอความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ในการตรวจสอบรูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพ

ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน และการร่วมสนทนากลุ่ม และเมื่อได้รับการตอบรับจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้วจึงได้จัดทำหนังสือราชการเพื่อขอความอนุเคราะห์อีกครั้ง

(2) จัดส่งเอกสารคู่มือการสนทนากลุ่ม และแบบสอบถาม ฉบับที่ 3 สอบถามความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อพิจารณาตรวจสอบด้านความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม และความถูกต้องครอบคลุม เพื่อใช้ประกอบการตรวจสอบร่างรูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน พร้อมแนบซองบรรจุส่งกลับเจ้าหน้าที่โรงเรียนน่านปัญญานุกูล

(3) รับคืนแบบสอบถาม นำมาวิเคราะห์ผลความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อร่างรูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน

(4) จัดทำเอกสารสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอในรูปแบบตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิในรูปแบบการพรรณนา

2) การเก็บรวบรวมข้อมูลการทบทวนรูปแบบ โดยการสนทนากลุ่ม ครั้งที่ 2 (Focus Group 2) ของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวม ตามลำดับ ดังนี้

(1) จัดเตรียมเอกสารประกอบการสนทนากลุ่มของผู้ทรงคุณวุฒิ ประกอบด้วย

- เอกสารสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม และความถูกต้องครอบคลุม นำเสนอในรูปแบบตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และข้อเสนอแนะในรูปแบบการพรรณนา

- ข้อคำถามที่ใช้ในการสนทนากลุ่ม ครั้งที่ 2 ประกอบด้วยประเด็นข้อคำถามด้านความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม และความถูกต้องครอบคลุมของรูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน ที่ผู้วิจัยได้ยกร่างข้อคำถาม และได้นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องเรียบร้อยแล้ว

(2) กำหนดวัน เวลา สถานที่สำหรับการสนทนากลุ่ม ส่งหนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิเข้าร่วมการสนทนากลุ่ม ณ ห้องประชุมโรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน

(3) ดำเนินการสนทนากลุ่มตามข้อคำถาม วันที่ 2 พฤศจิกายน 2562 ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยได้บันทึกข้อมูลข้อคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิในการสนทนากลุ่มลงในแบบบันทึกข้อมูล รวมทั้งบันทึกเสียง และถ่ายวิดีโอการสนทนากลุ่ม

(4) สรุปผลการตรวจสอบรูปแบบ ทบทวน ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิจัดทำรูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน ที่สมบูรณ์

3) การเก็บรวบรวมข้อมูลการตรวจสอบ ปรับปรุงองค์ประกอบของรูปแบบของกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนเฉพาะความพิการ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนเฉพาะความพิการ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา (ภาคเหนือ) จำนวน 6 โรงเรียน ดังนี้

(1) ทำหนังสือแจ้งขอความอนุเคราะห์ไปยังผู้อำนวยการ โรงเรียน เพื่อขอความอนุเคราะห์ผู้บริหาร ครู ผู้ปกครองนักเรียน กรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และบุคลากรของสถานประกอบการ ของแต่ละโรงเรียนร่วมตรวจสอบองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน ตอบแบบสอบถาม ฉบับที่ 4 และฉบับที่ 5 โรงเรียนละ 12 ชุด

(2) การส่งคืนข้อมูลแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้แนบซองบรรจุเอกสารที่เจ้าหน้าที่ของโรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน เพื่อส่งกลับคืนมายังผู้วิจัย

3.3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

1) การวิเคราะห์ข้อมูลการตรวจสอบรูปแบบจากการประเมินความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม และความถูกต้องครอบคลุมของรูปแบบ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป หาความถี่ (Frequency) ค่าเฉลี่ย (μ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) (ภาคผนวก ข (2)) และใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

2) การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสนทนากลุ่มของผู้ทรงคุณวุฒิ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

3) การวิเคราะห์ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง โรงเรียนเฉพาะความพิการ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา จำนวน 6 โรงเรียน เมื่อผู้วิจัยได้รับคืนแบบสอบถามแล้ว ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม และคัดเลือกแบบสอบถามที่สมบูรณ์แล้วรวบรวม จัดระเบียบข้อมูลลงรหัส จากนั้นนำไปวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) (ภาคผนวก ข (3)) สำหรับการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็นในการปรับปรุง แก้ไข เพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปแบบ ผู้วิจัยได้ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และนำเสนอเชิงพรรณนา

3.3.6 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้สถิติบรรยายในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1) สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลการสนทนากลุ่ม ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

2) สถิติที่ใช้วิเคราะห์แบบสอบถาม

(1) การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้ค่าความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage)

(2) การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยใช้ค่าความถี่ (Frequency) ค่าเฉลี่ย (μ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) และใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

(3) การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนเฉพาะความพิการ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่มีต่อรูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน ผู้วิจัยใช้ค่าความถี่ (Frequency) ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ซึ่งการวิเคราะห์ ผู้วิจัยใช้ค่าเฉลี่ยไปเปรียบเทียบเกณฑ์ตามแนวคิดของเบสท์ (บุญชม ศรีสะอาด, 2547 : 103) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3.4 ขั้นตอนที่ใช้ และการติดตามผลการใช้รูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาโรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน

การนำรูปแบบไปใช้ และการติดตามผล ผู้วิจัยได้ศึกษาจากการหาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน หลังจากนำรูปแบบที่สมบูรณ์มาใช้ในการจัดการศึกษาของโรงเรียนในปีการศึกษา 2563 ผู้วิจัยได้ติดตามผลการใช้รูปแบบ ประกอบด้วย การหาประสิทธิผลของรูปแบบจากความคิดเห็นของผู้บริหาร ครูผู้สอนที่มีต่อการปฏิบัติและผลการปฏิบัติตามรูปแบบการหาประสิทธิผลของรูปแบบจากความคิดเห็นของผู้ปกครองนักเรียน กรรมการสถานศึกษา

ขั้นพื้นฐาน และบุคลากรของสถานประกอบการที่มีต่อผลการปฏิบัติตามรูปแบบ การหาประสิทธิผลของรูปแบบจากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างปีการศึกษา 2562 กับ 2563 การเปรียบเทียบคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนระหว่างปีการศึกษา 2562 กับ 2563 และการเปรียบเทียบจำนวนนักเรียนที่มีการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนหลังสำเร็จการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างปีการศึกษา 2562 กับ 2563 ตามลำดับ ดังนี้

3.4.1 การหาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน

การหาประสิทธิผลของรูปแบบ ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามฉบับที่ 6 สอบถามระดับความคิดเห็นของผู้บริหาร ครูผู้สอนที่มีต่อการปฏิบัติ และผลการปฏิบัติตามรูปแบบ แบบสอบถามฉบับที่ 7 สอบถามระดับความพึงพอใจของผู้ปกครองนักเรียน กรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และบุคลากรของสถานประกอบการที่มีต่อผลการปฏิบัติตามรูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน ดังนี้

1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้ศึกษาจากประชากร ทั้งหมด 157 คน ประกอบด้วย ผู้บริหาร ได้แก่ รองผู้อำนวยการ และผู้ช่วยผู้อำนวยการ จำนวน 5 คน ครูผู้สอน จำนวน 54 คน ผู้ปกครองนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 75 คน กรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 14 คน และบุคลากรของสถานประกอบการ จำนวน 9 คน ในปีการศึกษา 2563

2) ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรต้น คือ องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน จำนวน 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ด้านการบริหาร โรงเรียนเชิงกลยุทธ์เพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ด้านองค์ประกอบโรงเรียนที่มีประสิทธิผลในการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา และด้านการมีส่วนร่วมของเครือข่ายในการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

ตัวแปรตาม คือ ระดับความคิดเห็นของผู้บริหาร ครูผู้สอนที่มีต่อการปฏิบัติ และผลการปฏิบัติตามรูปแบบ ระดับความพึงพอใจของผู้ปกครองนักเรียน กรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และบุคลากรของสถานประกอบการที่มีต่อผลการปฏิบัติตามรูปแบบการจัดการศึกษา

เพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ทักษะการทำงานและความสามารถในการประกอบอาชีพของนักเรียนหลังจบการศึกษาได้อย่างยั่งยืน

3) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถาม ฉบับที่ 6 สอบถามระดับความคิดเห็นผู้บริหาร ครูผู้สอน มีต่อการปฏิบัติและผลการปฏิบัติตามรูปแบบ แบบสอบถาม ฉบับที่ 7 สอบถามระดับความพึงพอใจของผู้ปกครองนักเรียน กรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และบุคลากรของสถานประกอบการที่มีต่อการปฏิบัติตามรูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน ดังนี้

(1) แบบสอบถาม ฉบับที่ 6 สอบถามระดับความคิดเห็นของผู้บริหาร ครูผู้สอนที่มีต่อการปฏิบัติ และผลการปฏิบัติตามรูปแบบ แบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 สอบถามระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการปฏิบัติ และผลการปฏิบัติตามองค์ประกอบ และตัวชี้วัดของรูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน มีองค์ประกอบและตัวชี้วัด ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 การจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ตัวชี้วัดประกอบด้วย การสร้างความตระหนักรู้ในอาชีพ การค้นหาอาชีพ การเตรียมตัวด้านอาชีพ การปรับตัวกับอาชีพ การสร้างเสริมทักษะและคุณลักษณะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพ และระบบการทำงานแบบสนับสนุน

องค์ประกอบที่ 2 การบริหารจัดการศึกษาเชิงกลยุทธ์ในโรงเรียนเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ตัวชี้วัดประกอบด้วย การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม การกำหนดทิศทาง การกำหนดกลยุทธ์ การปฏิบัติตามกลยุทธ์ และการควบคุมและประเมินกลยุทธ์

องค์ประกอบที่ 3 องค์ประกอบโรงเรียนที่มีประสิทธิผลในการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ตัวชี้วัดประกอบด้วย ความเป็นมืออาชีพของผู้บริหารและครูผู้สอน การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ การมีวิสัยทัศน์ร่วมของทีมงาน การจัดทำแผนพัฒนาศักยภาพผู้เรียน และการจัดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพผู้เรียน

องค์ประกอบที่ 4 การมีส่วนร่วมของเครือข่ายในการจัดการศึกษา เพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ตัวชี้วัดประกอบด้วย ครอบครัว ชุมชน สถานประกอบการ สถาบันทางการแพทย์ สถาบันอาชีวศึกษา สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สำนักงานจัดหางานจังหวัด และสำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัด

ซึ่งเป็นแบบสอบถามชนิดจัดลำดับคุณภาพ 5 ระดับ (Rating scale) ของ ลีเคอร์ท (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540 : 107) มีความหมาย ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีการปฏิบัติและผลการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีการปฏิบัติและผลการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีการปฏิบัติและผลการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีการปฏิบัติและผลการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีการปฏิบัติและผลการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็น เพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปแบบ

(2) แบบสอบถาม ฉบับที่ 7 สอบถามระดับความพึงพอใจของผู้ปกครองนักเรียน กรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และบุคลากรของสถานประกอบการที่มีต่อผลการปฏิบัติตามรูปแบบ แบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 สอบถามระดับความพึงพอใจที่มีต่อผลการปฏิบัติตามรูปแบบ การจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน มีองค์ประกอบและตัวชี้วัด ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 การจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ตัวชี้วัดประกอบด้วย ทักษะและคุณลักษณะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพของนักเรียน และระบบการจ้างงานแบบสนับสนุน

องค์ประกอบที่ 2 การมีส่วนร่วมของเครือข่ายในการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ตัวชี้วัดประกอบด้วย ครอบครัว ชุมชน ชมรมและสมาคมคนพิการจังหวัด สถานประกอบการ สถาบันทางการแพทย์ สถาบันอาชีวศึกษา สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สำนักงานจัดหางานจังหวัด และสำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัด

ซึ่งเป็นแบบสอบถามชนิดจัดลำดับคุณภาพ 5 ระดับ (Rating scale) ของ ลีเคอร์ท (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540 : 107) มีความหมาย ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อผลการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด
 ระดับ 4 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อผลการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก
 ระดับ 3 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อผลการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง
 ระดับ 2 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อผลการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย
 ระดับ 1 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อผลการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็น เพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปแบบ

การสร้างเครื่องมือวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสอบถาม โดยมีขั้นตอน ดังนี้

- (1) ศึกษาเอกสาร วรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- (2) สร้างแบบสอบถามโดยปรับปรุงจากเครื่องมือที่ใช้สอบถามความคิดเห็นของผู้บริหาร ครูผู้สอน ผู้ปกครองนักเรียน กรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และบุคลากรของสถานประกอบการที่มีต่อรูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน ในขั้นตอนที่ 3 (แบบสอบถาม ฉบับที่ 4)
- (3) นำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ความครอบคลุมครบถ้วนของเนื้อหา ความถูกต้อง ความเหมาะสม ความสอดคล้อง และดำเนินการแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ
- (4) นำแบบสอบถามที่ได้ไปหาค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถาม ใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์หรือเนื้อหา (Index of Item Objective Congruence : IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน โดยกำหนดค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามที่ใช้ได้อยู่ระหว่าง 0.6 - 1.0 ภาพรวมแบบสอบถามฉบับที่ 6 มีค่าดัชนีความสอดคล้องเฉลี่ย เท่ากับ 0.96 (ภาคผนวก จ (6)) และฉบับที่ 7 มีค่าดัชนีความสอดคล้องเฉลี่ย เท่ากับ 0.99 (ภาคผนวก จ (7)) นำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงแบบสอบถาม และจัดทำเป็นแบบสอบถามฉบับที่สมบูรณ์
- (5) นำแบบสอบถามที่ได้ไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการนำไปทดลองใช้ (Try out) กับ ผู้บริหาร ครูผู้สอน ผู้ปกครองนักเรียน กรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และบุคลากรของสถานประกอบการ ของ โรงเรียนสุพรรณบุรีปัญญานุกูล จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 30 คน แบบสอบถาม ฉบับที่ 6 ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.950 (ภาคผนวก ฉ (6)) และฉบับที่ 7 ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.958 (ภาคผนวก ฉ (7))

4) การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลการหาประสิทธิผลของรูปแบบ จากระดับความคิดเห็นของผู้บริหาร ครูผู้สอน ผู้ปกครองนักเรียน กรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และบุคลากรของสถาน

ประกอบการที่มีต่อการปฏิบัติและผลการปฏิบัติตามรูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

(1) ประชุมคณะครูทั้งโรงเรียนเพื่อชี้แจงทำความเข้าใจ และขอความร่วมมือจากครูทุกคนในการตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง

(2) จัดประชุมผู้ปกครองนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ร่วมกับครูประจำชั้น ชี้แจงทำความเข้าใจกับผู้ปกครองนักเรียน รวมทั้งขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง และให้ครูประจำชั้นรวบรวมรับคืนแบบสอบถามจากผู้ปกครองนักเรียนพร้อมตรวจสอบความเรียบร้อยสมบูรณ์ครบถ้วนของแบบสอบถาม

(3) ประสานขอความร่วมมือ และชี้แจง สร้างความเข้าใจร่วมกันกับกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และบุคลากรของสถานประกอบการในการตอบแบบสอบถาม โดยมอบหมายให้ผู้ช่วยผู้วิจัยนำแบบสอบถามส่งมอบให้กับกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และบุคลากรของสถานประกอบการ พร้อมติดต่อบริษัทรับคืนแบบสอบถาม และตรวจสอบความเรียบร้อยสมบูรณ์ครบถ้วนของแบบสอบถาม

5) การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล เมื่อผู้วิจัยได้รับคืนแบบสอบถามแล้วผู้วิจัยได้ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม และคัดเลือกแบบสอบถามที่สมบูรณ์ แล้วจัดระเบียบข้อมูลลงรหัส จากนั้นนำไปวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (ภาคผนวก ข (4), ข (5)) สำหรับการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็นผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) นำเสนอเชิงพรรณนา

6) สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้สถิติบรรยายในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

(1) การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้ค่าความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage)

(2) การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นผู้บริหาร ครูผู้สอนที่มีต่อการปฏิบัติและผลการปฏิบัติ และระดับความพึงพอใจของผู้ปกครองนักเรียน กรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และบุคลากรของสถานประกอบการที่มีต่อผลการปฏิบัติตามรูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน ผู้วิจัยใช้ค่าเฉลี่ย (μ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) ซึ่งการวิเคราะห์ ผู้วิจัยใช้ค่าเฉลี่ยไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ตามแนวคิดของเบสท์ (บุญชม ศรีสะอาด, 2547 : 103) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

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

(3) วิเคราะห์ข้อมูลข้อเสนอแนะ ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

3.4.2 การหาประสิทธิผลของรูปแบบจากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ของนักเรียน ระหว่างปีการศึกษา 2562 กับ 2563

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-5 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างปีการศึกษา 2562 กับ 2563
เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ซึ่งงานวัดและประเมินผล
ของโรงเรียน ได้สรุปรายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนประจำปีการศึกษา โดยใช้
ค่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักเรียน ปีการศึกษา 2562 และ 2563 จำแนกตามกลุ่มทักษะ 5 กลุ่ม
ได้แก่ ทักษะการเคลื่อนไหว ทักษะภาษาและการสื่อสาร ทักษะการช่วยเหลือตนเอง ทักษะสังคม
และการดำรงชีวิต ทักษะทางและวิชาการ

1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาจากประชากรของนักเรียนทั้งหมด ตั้งแต่ชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 1- ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 292 คน และปีการศึกษา 2563
จำนวน 288 คน

2) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการสร้างเครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสำรวจเพื่อการวิจัย ฉบับที่ 1 สำหรับใช้
ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-5 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2562 และ 2563 จำแนกตามกลุ่มทักษะ
5 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทักษะเคลื่อนไหว กลุ่มทักษะภาษาและการสื่อสาร กลุ่มทักษะช่วยเหลือตนเอง
และสุขอนามัย กลุ่มทักษะสังคมและการดำรงชีวิต และกลุ่มทักษะวิชาการ

การสร้างเครื่องมือแบบสำรวจเพื่อการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

(1) ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

(2) สร้างแบบสำรวจตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ซึ่งจะบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เป็นค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์แต่ละกลุ่มทักษะในแต่ละชั้นปี ทั้งปีการศึกษา 2562 และปีการศึกษา 2563

(3) นำร่างแบบสำรวจเพื่อการวิจัยที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม ความถูกต้องขององค์ประกอบด้านเนื้อหา ภาษาและฐานข้อมูลที่จำเป็น

(4) ปรับปรุงแก้ไขแบบสำรวจเพื่อการวิจัยตามที่ผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะ นำไปจัดพิมพ์ฉบับสมบูรณ์และนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

3) การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยใช้แบบสำรวจเพื่อการวิจัย ฉบับที่ 1 มอบหมายให้งานวัดผลและประเมินผลของโรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน บันทึกข้อมูลตามแบบฟอร์มที่กำหนดแล้วส่งคืนให้ผู้วิจัยนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

4) การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยแต่ละระดับชั้น จำแนกตามกลุ่มทักษะ ระหว่างปีการศึกษา 2563 กับปีการศึกษา 2562 เพื่อพิจารณาเปรียบเทียบการเพิ่มขึ้นหรือลดลง

5) สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้สถิติบรรยายในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (μ)

3.4.3 การหาประสิทธิผลของรูปแบบจากการเปรียบเทียบผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน ปีการศึกษา 2562 และ 2563

การเปรียบเทียบคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-5 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างปีการศึกษา 2562 กับ 2563 เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ซึ่งงานวัดและประเมินผลของโรงเรียน ได้สรุปรายงานผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน ประจำปีการศึกษา โดยใช้ค่าเฉลี่ยของผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน ปีการศึกษา 2562 และ 2563 จำแนกตามคุณลักษณะ 8 ประการ ได้แก่ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ โดยมีประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสำรวจเพื่อการวิจัย ฉบับที่ 2 มีการ

สร้างเครื่องมือวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิจัย ดำเนินการ เช่นเดียวกับ ข้อ 3.4.2

3.4.4 การหาประสิทธิผลของรูปแบบจากการเปรียบเทียบทักษะการทำงานของนักเรียน ระหว่างปีการศึกษา 2562 กับ 2563

การเปรียบเทียบทักษะการทำงานของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-5 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างปีการศึกษา 2562 กับ 2563 เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ซึ่งงานวัดและประเมินผลของโรงเรียนได้สรุปรายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนประจำปีการศึกษา โดยใช้ค่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักเรียน กลุ่มทักษะอาชีพ ปีการศึกษา 2562 และ 2563 โดยมีประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสำรวจเพื่อการวิจัย ฉบับที่ 1 มีการสร้างเครื่องมือวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิจัย ดำเนินการ เช่นเดียวกับ ข้อ 3.4.2

3.4.5 การหาประสิทธิผลของรูปแบบจากการเปรียบเทียบร้อยละของจำนวนนักเรียนที่มีการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนหลังสำเร็จการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างปีการศึกษา 2562 กับ 2563

การเปรียบเทียบร้อยละของจำนวนนักเรียนที่จบการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษา ชั้นปี 6 ระหว่างปีการศึกษา 2562 กับ 2563 ที่สามารถประกอบอาชีพที่ยั่งยืนในครอบครัว ชุมชน สถานประกอบการ หรืออาชีพอิสระ โดยไม่ถูกให้ออกจากงาน หรือเปลี่ยนงานบ่อย หรือหยุดเลิกทำงาน ไม่มีงานทำ และประกอบอาชีพเดิมที่คงทนอยู่เป็นเวลานานต่อเนื่องไม่ต่ำกว่า 18 เดือน โดยเปรียบเทียบเป็นค่าร้อยละ (Percentage) ของจำนวนนักเรียนที่จบการศึกษา กับจำนวนนักเรียนที่ได้ประกอบอาชีพที่ยั่งยืนในแต่ละปีการศึกษา การเก็บรวบรวมข้อมูลจากงานแนะแนว และนักแนะแนวอาชีพ และสอนงานคนพิการของโรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน ประชากรที่ใช้ศึกษา ได้แก่ นักเรียนที่จบการศึกษามัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 10 คน และปีการศึกษา 2563 จำนวน 19 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสำรวจเพื่อการวิจัย ฉบับที่ 3 มีการสร้างเครื่องมือวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิจัย ดำเนินการเช่นเดียวกับ ข้อ 3.4.2

4. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยสถิติหาคุณภาพเครื่องมือ และสถิติบรรยาย ดังนี้

4.1 สถิติหาคุณภาพเครื่องมือ

4.1.1 ใช้ IOC หาค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ และข้อคำถามในการสนทนากลุ่ม โดยการนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา หาคำนี้ ความสอดคล้อง (Index of Congruence : IOC) ระหว่างข้อคำถามกับลักษณะที่ต้องการวัด โดยใช้สูตร (พิสนุ ฟองศรี, 2557 : 155)

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

เมื่อ IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์

$\sum R$ หมายถึง ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

4.1.2 ใช้ α หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (α -Coefficient) ของ ครอนบัก ดังนี้ (พิสนุ ฟองศรี, 2557 : 202)

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

เมื่อ α แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น

k แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด

S_i^2 แทน ความแปรปรวนของข้อมูลแต่ละข้อ

S_t^2 แทน ความแปรปรวนของข้อมูลทั้งหมด

1) กำหนดความแปรปรวนของข้อมูลแต่ละข้อใช้สูตร ดังนี้ (พิสนุ ฟองศรี, 2556 : 203)

$$\text{สูตร } S_i^2 = \frac{n \sum i^2 - (\sum i)^2}{n(n-1)}$$

เมื่อ S_i^2 แทน ความแปรปรวนของข้อมูลแต่ละข้อ

n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

i แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละข้อ

2) การคำนวณความแปรปรวนของข้อมูลทั้งฉบับใช้สูตร ดังนี้ (พิสนุ พองศรี, 2556 : 203)

$$\text{สูตร } S_t^2 = \frac{n\sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}$$

เมื่อ S_t^2 แทน ความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งฉบับ

X แทน ผลรวมของคะแนนของทั้งหมด

n แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด

4.2 สถิติบรรยาย

4.2.1 ค่าร้อยละ (%)

ค่าร้อยละ (Percentage) โดยใช้สูตร (พิสนุ พองศรี, 2554 : 152)

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

เมื่อ P แทน ร้อยละ

f แทน ตัวเลขที่ต้องการเปรียบเทียบ

N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

4.2.2 ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง (\bar{X}) โดยใช้สูตร (พิสนุ พองศรี, 2554 : 154)

$$\text{สูตร } \bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด

n แทน จำนวนของกลุ่มตัวอย่าง

4.2.3 ค่าเฉลี่ยของประชากร (μ) โดยใช้สูตร (พิสนุ พองศรี, 2554 : 154)

$$\text{สูตร } \mu = \frac{\sum_{i=1}^n \chi_i}{N}$$

เมื่อ μ แทน ค่าเฉลี่ยของประชากร

$\sum_{i=1}^n$ แทน ผลรวมของข้อมูลตั้งแต่ข้อมูลที่ 1 จนถึงข้อมูลสุดท้าย

X_i แทน ผลรวมของข้อมูลตั้งแต่ข้อมูลที่ 1 จนถึงข้อมูลสุดท้าย

N แทน จำนวนของประชากร

4.2.4 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง (S.D.) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากร (σ)

1) หาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง (S.D.) ใช้สูตร (พิสนุ พงศ์ศรี, 2554 : 157)

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

เมื่อ S.D. แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง

X แทน ข้อมูลแต่ละจำนวน

n แทน จำนวนข้อมูล หรือขนาดตัวอย่าง

\sum แทน ผลรวม

2) หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากร (σ) ใช้สูตร (พิสนุ พงศ์ศรี, 2554 : 158)

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

เมื่อ σ แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากร

\sum แทน ผลรวม

X แทน ข้อมูลแต่ละจำนวน

μ แทน ค่าเฉลี่ย (Mean) ของข้อมูลในชุดนั้น

N แทน จำนวนข้อมูลจากประชากรทั้งหมด