

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาผลของกระบวนการเรียนรู้ด้วยวิธีสตอรีไลน์ ต่อความรู้ เจตคติ และความตั้งใจในการตรวจคัดกรองโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อเปรียบเทียบ ความรู้เกี่ยวกับโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย เจตคติต่อการตรวจคัดกรองโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย และความตั้งใจในการตรวจคัดกรองโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมัธยมศึกษาขยายโอกาส อำเภอรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) แบบสองกลุ่มเปรียบเทียบ วัดผลก่อนหลัง (Two Group Pretest-posttest Design) เพื่อศึกษาผลของกระบวนการเรียนรู้ด้วยวิธีสตอรีไลน์ต่อความรู้เกี่ยวกับโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย เจตคติในการตรวจคัดกรองโรค และความตั้งใจในการตรวจคัดกรองโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตำบลหนองสังข์ อำเภอรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว โดยมีรูปแบบการวิจัย และแผนภูมิทดลอง ดังนี้

กลุ่มทดลอง R: $O_1 \dots X \dots O_2$

กลุ่มควบคุม R: $O_3 \dots O_4$

โดย R หมายถึง การสุ่มเข้ากลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

X หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ด้วยวิธีสตอรีไลน์

O_1, O_3 หมายถึง การวัดครั้งที่ 1 ก่อนการทดลองโดยใช้แบบสอบถามในการวัดความรู้ เจตคติ และความตั้งใจต่อการที่จะตรวจคัดกรองโรคก่อนสมรส

O_2, O_4 หมายถึง การวัดครั้งที่ 2 หลังการทดลองโดยใช้แบบสอบถามในการวัดความรู้ เจตคติ และความตั้งใจต่อการที่จะตรวจคัดกรองโรคก่อนสมรส

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดสระแก้ว

กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ทั้งหญิงและชายในจังหวัดสระแก้ว เนื่องจากเป็นกลุ่มวัยรุ่นที่กำลังเข้าสู่วัยรุ่นเจริญพันธุ์ ที่ในสังคมยุคปัจจุบันมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และการติดต่อสื่อสารที่ทันสมัย ทำให้กลุ่มวัยรุ่นมีแนวโน้มที่จะมีเพศสัมพันธ์กันเร็วขึ้นและมีโอกาสตั้งครรภ์ได้โดยยังไม่ทันมีการวางแผนเกี่ยวกับการมีลูกและป้องกันโรคที่สามารถถ่ายทอดทางพันธุกรรม ซึ่งหากนักเรียนในกลุ่มนี้ได้รับความรู้ และการปลูกฝังเจตคติในทางที่ดี ก็จะก่อให้เกิดผลทางด้านการวางแผนการปฏิบัติพฤติกรรมด้านการป้องกันโรคได้ถูกต้องเหมาะสมในอนาคต การศึกษาครั้งนี้ใช้นักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 เป็นตัวแทนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เนื่องจากเป็นชั้นปีสุดท้ายกำลังจะจบจากการศึกษาภาคบังคับ และสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาล ตามยุทธศาสตร์ที่ 1 ของแผนงานโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียแห่งชาติ พ.ศ.2550-2554 เรื่องการเรียนการสอนเกี่ยวกับโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยกำหนดระดับนัยสำคัญ (α) ของการทดสอบแบบทางเดียวเท่ากับร้อยละ 5 และอำนาจการทดสอบเท่ากับร้อยละ 90 ($\beta = .10$) ขนาดของอิทธิพล (Effect Size) คำนวณโดยใช้ข้อมูลการวิจัยของ ไพรินทร์ เรืองจันทร์ (2549) ที่ศึกษาประสิทธิผลของการประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค ในการป้องกันและควบคุมโรคธาลัสซีเมียในนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยของความตั้งใจในกลุ่มทดลอง 9.90 และกลุ่มควบคุม 8.97 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มควบคุม 0.93 คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง ตามสูตร (ทวิชชัย วรพงศธร, 2543, หน้า 433) ดังนี้

$$n = \frac{\sigma^2 (Z_\alpha + Z_\beta)^2}{(\mu_1 - \mu_0)^2}$$

เมื่อกำหนดให้

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

Z_α = ค่า Z ที่ระดับ α (.05) = 1.645 (จากตารางค่า Z_α)

Z_β = ค่า Z ที่ระดับ β (.10) = 1.282 (จากตารางค่า Z_β)

$$\sigma^2 = \text{ความแปรปรวนของความตั้งใจคือ } (0.93)^2 = 0.865$$

$$\mu_1 - \mu_0 = \text{ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความตั้งใจกลุ่มทดลองและ}$$

$$\text{กลุ่มควบคุม} = (9.90 - 8.97) = 0.93$$

$$\text{แทนค่าในสูตร } n = 2 (0.93)^2 (1.645 + 1.282)^2 / (0.93)^2 = 17.13$$

จากการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มอย่างน้อยมีจำนวน 18 คน รวมทั้งหมด 36 คน แต่เนื่องจากการศึกษาได้ใช้การสุ่มตัวอย่างเข้าเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมโดยใช้หน่วยของการสุ่มเป็นโรงเรียน ดังนั้น เพื่อให้มีอคติจากการสุ่มนักเรียนในชั้นเรียนมาเป็นกลุ่มตัวอย่าง และเพื่อให้มีให้นักเรียนที่ไม่ถูกสุ่มให้เป็นกลุ่มตัวอย่าง เสียเวลาและโอกาส ผู้วิจัยจึงดำเนินการทดลองในนักเรียนทุกคนในห้องเรียนของโรงเรียนที่สุ่ม โดยโรงเรียนในกลุ่มทดลองมีนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ทั้งหมดจำนวน 56 คน ไม่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกเข้ากลุ่มตัวอย่าง 1 คน เนื่องจากมีพี่สาวป่วยเป็นโรคโลหิตจางธาตุซีเมีย และเข้าร่วมกิจกรรมไม่ครบตามกำหนด 3 คน (ขาดเรียน) จึงเหลือจำนวน 52 คน และโรงเรียนในกลุ่มควบคุมนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ทั้งหมดจำนวน 44 คน รวมทั้ง 2 กลุ่ม เป็นจำนวน 96 คน ซึ่งมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้ และจะเป็นผลดีต่อกลุ่มตัวอย่างด้านความเสมอภาค ที่จะ ได้เรียนรู้เกี่ยวกับโรคโลหิตจางธาตุซีเมีย อันจะทำให้ให้นักเรียนจะได้รับประโยชน์จากการเรียนรู้ในครั้งนี้ เพื่อประกอบการวางแผนการมีครอบครัว และการมีบุตรในอนาคต โดยที่ผู้วิจัยมิได้เสียเวลา และค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด

วิธีการสุ่มตัวอย่าง

สุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage Cluster Random Sampling) โดยขั้นตอนการสุ่มตัวอย่างดังนี้

ขั้นที่ 1 สุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ตามเขตการศึกษา ซึ่งสระแก้ว มี 2 เขตการศึกษา สุ่มอย่างง่ายได้เขตการศึกษาที่ 2

ขั้นที่ 2 สุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ตามอำเภอซึ่งเขตการศึกษาที่ 2 มี 4 อำเภอ สุ่มตัวอย่างมา 1 อำเภอ ได้อำเภออรัญประเทศ

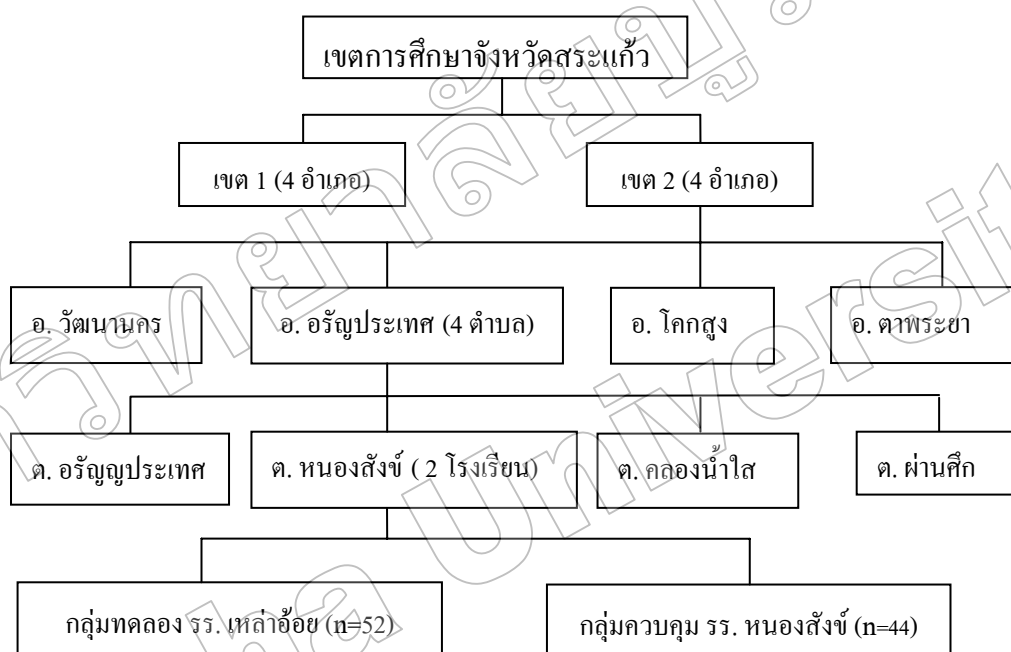
ขั้นที่ 3 สุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ตามตำบลที่มีโรงเรียนขยายโอกาสอยู่ในเขตอำเภออรัญประเทศ จำนวน 4 ตำบล สุ่มตัวอย่างมา 1 ตำบล ได้ตำบลหนองสังข์

ขั้นที่ 4 สุ่มแบบง่าย โรงเรียนที่อยู่ในเขตตำบลหนองสังข์ ซึ่งมี 2 โรงเรียน เพื่อเป็นกลุ่มทดลอง 1 โรงเรียนคือโรงเรียนเหล่าอ้อย และกลุ่มควบคุม 1 โรงเรียนคือโรงเรียนหนองสังข์

ขั้นที่ 5 ทำการศึกษาในนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 ทุกคนในโรงเรียนที่สุ่มได้ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. ไม่มีความบกพร่องทางสติปัญญาหรือการรับรู้สติ
2. มีการเรียนรู้เป็นปกติสามารถอ่านและตอบคำถามได้
3. ให้ความร่วมมือในการศึกษาครั้งนี้ ด้วยความสมัครใจ
4. ไม่ป่วยด้วยโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย
5. ไม่มีครอบครัว หรือญาติสายตรงป่วยเป็นโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย
6. ไม่เคยเจาะเลือดตรวจคัดกรองโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย

ได้กลุ่มทดลองจำนวน 52 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 44 คน รายละเอียด ดังภาพที่ 12



ภาพที่ 12 ขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การทดลอง

กลุ่มทดลอง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลครั้งที่ 1 ก่อนการทดลอง 1 วัน และเตรียมความพร้อมก่อนดำเนินกิจกรรมการทดลองโดยศึกษาองค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้วิธีสตอรีไลน์ จากตำรา วารสาร/ เอกสาร และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องโดยการดำเนินเรื่องแบ่งเป็นตอน แต่ละตอนประกอบด้วย ฉาก ตัวละคร การดำเนินชีวิต และเหตุการณ์/ปัญหาที่เกิดขึ้น มีกิจกรรมที่เชื่อมโยงด้วยคำถามให้เรื่องราวดำเนินอย่างต่อเนื่อง เช่น ที่ไหน/เวลาใด ทำอะไร มีเหตุการณ์อะไรเกิดขึ้น มีปัญหาใดที่ต้องแก้ไขตามแนวทางที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้นโดยมีขั้นตอนการจัดกิจกรรมตามกระบวนการสตอรีไลน์ ดังนี้

ขั้นที่ 1.

สังเคราะห์เนื้อหาเกี่ยวกับโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย โดยพิจารณาองค์ความรู้ที่ต้องการให้ชัดเจน และครอบคลุมถึงสถานการณ์ สาเหตุ อาการ การถ่ายทอดทางพันธุกรรม ผลกระทบต่อตนเอง ครอบครัว สังคมและประเทศชาติของโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย ในรูปแบบหัวข้อเรื่องให้สอดคล้องกับผู้เรียน

ขั้นที่ 2.

เขียนแผนกิจกรรมการเรียนรู้ตามหัวข้อเรื่อง ในขั้นตอนที่ 1 ตามเส้นทางการเดินเรื่อง (Topic Line) องค์ประกอบ คือ ฉาก ตัวละคร การดำเนินชีวิต เหตุการณ์ และปัญหาที่เกี่ยวข้องกับโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย ตามรายละเอียด ดังภาคผนวก

ขั้นที่ 3.

ดำเนินกิจกรรมตามแผนการสอน โดยการเล่าเรื่องที่เกี่ยวกับบริบทของนักเรียนตามฉาก และสถานการณ์ที่กำหนดขึ้น ในแต่ละองค์ประกอบจะมีประเด็นที่ยกขึ้นมาพิจารณาเป็นพิเศษ โดยการตั้งคำถามให้ผู้เรียนตอบ และคำตอบจะเชื่อมโยงไปสัมพันธ์กับเนื้อหา หรือไปค้นคว้าต่อตามรายละเอียด ดังภาคผนวก เวลาที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมครั้งละ 90 นาที จำนวน 3 ครั้ง โดยห่างกันครั้งละ 1 วัน

ขั้นที่ 4.

การประเมินผล จะใช้การประเมินกระบวนการทำงานในด้านสมองหรือการคิดและจิตใจของผู้เรียนอย่างตรงไปตรงมา ตามที่ผู้เรียนกระทำโดยพยายามกระตุ้นด้วยคำถามว่าผู้เรียนทำอย่างไรและเหตุผลที่ทำ และพยายามใช้คำตอบที่ได้เชื่อมโยงไปสัมพันธ์กับเนื้อหา หรือไปค้นคว้าต่อ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาในการเรียนรู้ต่อไป

ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลครั้งที่ 2 ในกลุ่มทดลองด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลชุดเดิม ภายหลังเสร็จสิ้นการทดลอง 1 วัน

กลุ่มควบคุม

ในกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูล 2 ครั้ง ด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลชุดเดิมโดยห่างกัน 5 วัน หลังจากเก็บข้อมูลครั้งที่ 2 กลุ่มควบคุมได้รับการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย โดยครอบคลุมถึงสถานการณ์และอันตรายของโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย การถ่ายทอดทางพันธุกรรม ผลกระทบต่อตนเอง ครอบครัว สังคมและประเทศชาติ เช่นเดียวกันกับกลุ่มทดลอง ทั้งนี้เพื่อพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มควบคุม ให้ได้สิทธิ์เช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง ซึ่งจะทำให้เกิดเจตคติที่ดีต่อการตรวจคัดกรองโรคก่อนสมรส และมีพฤติกรรมในการป้องกันและควบคุมโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียต่อไป

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย เครื่องมือหลัก 2 ประเภท คือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่

1.1 แผนการสอนภายใต้หัวข้อที่เกี่ยวกับโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย จำนวน 3 แผน

1.2 สื่อประกอบการวิจัย ได้แก่ ภาพพลิก การถ่ายทอดทางพันธุกรรม โดยผู้วิจัยผลิตขึ้นเอง ภาพแสดงอาการและพยาธิวิทยาของโรคโดยใช้โปรแกรมนำเสนอข้อมูล (Power Point) ผู้วิจัยได้จัดทำและนำภาพประกอบมาจากระบบออนไลน์

1.3 กระบวนการเรียนรู้เรื่องโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียโดยวิธีสตอรีไลน์

1.4 วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบกิจกรรม ได้แก่ กระดาษ ปากกาเคมี

สื่อระบายภาพ และตุ๊กตากระดาษ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ ประสบการณ์การรับรู้โรคโลหิตจางธาลัสซีเมียจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ก่อนการทดลอง และจากประวัติการป่วยของตนเองหรือจากประวัติการป่วยของบุคคลในครอบครัวที่เป็นญาติสายตรง

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับโอกาสของการเกิดโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย อาการและการถ่ายทอดทางพันธุกรรม วิธีการป้องกันโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย ผลกระทบจากการเจ็บป่วยด้วยโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย จำนวน 20 ข้อ ลักษณะข้อคำถาม เป็นการเลือกตอบ มีคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิด ให้ 0 คะแนน

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งระดับของความรู้เกี่ยวกับโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย โดยการประเมินจากคะแนนไว้ 3 ระดับ ได้แก่

ระดับมาก	ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80	หรือ ตั้งแต่ 16 คะแนนขึ้นไป
ระดับปานกลาง	ได้คะแนนร้อยละ 60 - 79	หรือ 12 - 15 คะแนน
ระดับน้อย	ได้คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60	หรือ ตั้งแต่ 11 คะแนนลงมา

ส่วนที่ 3 แบบประเมินเจตคติต่อการตรวจคัดกรองโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย โดยผู้วิจัยได้ขออนุญาตนำของ พชรินทร์ พูลทวี (2549) มาประยุกต์เป็นคำถามเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว ลักษณะคำตอบของแบบสอบถามเป็นมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ มีเกณฑ์การให้คะแนนรายข้อ ดังนี้

ข้อคำถามเชิงบวก		ข้อคำถามเชิงลบ	
มากที่สุด	ให้ 5 คะแนน	มากที่สุด	ให้ 1 คะแนน
มาก	ให้ 4 คะแนน	มาก	ให้ 2 คะแนน
ไม่แน่ใจ	ให้ 3 คะแนน	ไม่แน่ใจ	ให้ 3 คะแนน
น้อย	ให้ 2 คะแนน	น้อย	ให้ 4 คะแนน
น้อยมาก	ให้ 1 คะแนน	น้อยมาก	ให้ 5 คะแนน

วิเคราะห์คะแนนรายข้อโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย (M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) โดยใช้เกณฑ์แปลผล Best (1981, pp. 179 -187 อ้างถึงใน พิชนุ อภิสมมาตรโยธิน, 2549) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึง เจตคติต่อการตรวจคัดกรองโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย
ระดับน้อยมาก

ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึง เจตคติต่อการตรวจคัดกรองโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย
ระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึง เจตคติต่อการตรวจคัดกรองโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย
ระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายถึง เจตคติต่อการตรวจคัดกรองโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย
ระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายถึง เจตคติต่อการตรวจคัดกรองโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย
ระดับมากที่สุด

ส่วนที่ 4 แบบวัดระดับความตั้งใจที่จะตรวจคัดกรองโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย ผู้วิจัยได้ดัดแปลงมาจากการศึกษาของ พชรินทร์ พูลทวี (2549) โดยกำหนดเส้นตรงแสดงความตั้งใจในการไปตรวจคัดกรองโรคยาว 10 เซนติเมตร ด้านซ้ายเป็นความตั้งใจว่าจะไม่ตรวจคัดกรอง ด้านขวาคือความตั้งใจว่าจะไปตรวจคัดกรอง ที่จุดปลายสุดของเส้นด้านขวามือ หมายถึงมีความตั้งใจที่จะตรวจคัดกรองโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียก่อนการสมรส 100 เปอร์เซ็นต์ ให้กลุ่มตัวอย่างทำเครื่องหมายกากบาทบนเส้นตรง ให้ตรงกับความตั้งใจที่จะไปตรวจคัดกรองโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียก่อนสมรส แล้ววัดความยาวของเส้นจากจุดเริ่มต้นซ้ายมือ ถึงจุดที่กากบาท นำมาคำนวณหาร้อยละ ซึ่งเท่ากับ ความยาวของเส้นที่วัดได้ คูณด้วย 10

ผู้วิจัยได้แบ่งระดับของความตั้งใจในการตรวจคัดกรองโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียโดยการประเมินจากคะแนนตั้งแต่ 0 - 100 เปอร์เซ็นต์ไว้ 3 ระดับ ได้แก่

ระดับสูง	ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80
ระดับปานกลาง	ได้คะแนนร้อยละ 60 - 79
ระดับน้อย	ได้คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) นำแบบประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย แบบประเมินเจตคติต่อการตรวจคัดกรองโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย และแบบประเมินความตั้งใจในการตรวจคัดกรองโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญการเกี่ยวกับโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย 1 ท่าน อาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการพยาบาลชุมชน 1 ท่าน และอาจารย์ที่มีความรู้ผู้เชี่ยวชาญด้านการสาธารณสุข 1 ท่าน ได้ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ความเหมาะสมในการใช้ภาษา (Wording) ส่วนใหญ่ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่านเห็นด้วย มีเพียงบางส่วนที่ปรับเรื่องภาษาบ้างเล็กน้อย ซึ่งภายหลังจากได้ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ผู้วิจัยนำมาปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมจากนั้นนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบอีกครั้ง

ความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย แบบประเมินเจตคติต่อการตรวจคัดกรองโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย และแบบประเมินความตั้งใจในการตรวจคัดกรองโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียที่ได้จากการแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ และอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ที่โรงเรียนขยายโอกาส อพป.คลองน้ำใส ตำบลคลองน้ำใส อำเภออรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว และนำมาหาค่าความเชื่อมั่นด้านความรู้เกี่ยวกับโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย โดยวิธีคำนวณหาค่าคูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 (Kuder - Richardson 20) ด้านเจตคติต่อการตรวจคัดกรองโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นความรู้เกี่ยวกับโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียที่ระดับปานกลางเท่ากับ .64 ($KR_{20} = .64$) ได้ค่าความเชื่อมั่นเจตคติต่อการตรวจคัดกรองโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียที่ระดับปานกลางค่อนข้างมาก เท่ากับ .78 ($\alpha = .78$)

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยนำเสนอโครงร่างให้คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา พิจารณาและอนุมัติ ก่อนที่ผู้วิจัยจะ

ดำเนินการเก็บข้อมูล นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ให้รายละเอียดเกี่ยวกับการศึกษา แก่กลุ่มตัวอย่างตามแนวทางจริยธรรมสากล โดยมีหลักการดังนี้

1. การเคารพสิทธิของกลุ่มตัวอย่างคือ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ในการศึกษาค้นคว้าด้วยความสมัครใจ โดยได้รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับการทำวิจัยเป็นอย่างดีแล้ว และผู้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ สามารถปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยในครั้งนี้ได้ ถ้ามีความรู้สึกลำบากใจหรือขัดข้องใจในการเข้าร่วมกิจกรรม และการตอบแบบประเมินก่อน และหลังการวิจัยจะไม่มีผลต่อการเรียน หรือไม่มีผลใด ๆ ต่อคะแนนสอบไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อม
 2. การรักษาความลับ ในการวิจัยครั้งนี้ไม่มีการเปิดเผยชื่อผู้ตอบแบบประเมิน ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบประเมินถือเป็นความลับ และจะนำเสนอผลการวิจัยเป็นภาพรวม จะไม่มีการเปิดเผยหรือพิจารณาคำตอบเป็นรายบุคคล
 3. ความยุติธรรม และความซื่อสัตย์ โดยผู้วิจัยได้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยความยุติธรรม ไม่มีการเลือกปฏิบัติ ด้วยการใช้วิธีสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จากนั้นเก็บข้อมูลตามความเป็นจริงทุกประการ
- ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ขอให้กลุ่มตัวอย่างอ่านข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมในการวิจัย และนำหนังสือขออนุญาตผู้ปกครองโดยอ่านหนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมวิจัยให้พังก่อนการลงลายมือยินยอมโดยผู้ปกครอง และเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมวิจัยซักถามข้อสงสัยต่าง ๆ พร้อมทั้งชี้แจงรายละเอียดก่อนตอบแบบประเมินทุกฉบับ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างทราบก่อนว่า การวิจัยครั้งนี้จะไม่เปิดเผยชื่อของผู้ตอบแบบประเมิน หากผู้ตอบสมัครใจเข้าร่วมในการวิจัย ให้ลงลายมือชื่อไว้เป็นลายลักษณ์อักษรในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย และภายหลังเสร็จสิ้นการทดลองนี้แล้ว กลุ่มควบคุมจะได้รับการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย โดยครอบคลุมถึงสถานการณ์และอันตรายของโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย การถ่ายทอดทางพันธุกรรม ผลกระทบต่อเอง ครอบครัว สังคมและประเทศชาติ เช่นเดียวกันกับกลุ่มทดลอง เพื่อสนับสนุนให้เกิดเจตคติที่ดีต่อการตรวจคัดกรองโรคก่อนสมรส และประโยชน์ด้านการวางแผนการในการปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันและควบคุมโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียอีกต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเข้าพบผู้อำนวยการ โรงเรียน คณะครู และผู้ปกครองนักเรียนเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย และขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล จากนั้นผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่าง และดำเนินการสร้างสัมพันธภาพกับกลุ่มทดลองด้วยการแนะนำตัวเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ เปิดโอกาสให้กลุ่มทดลองแนะนำตนเอง เพื่อสร้างบรรยากาศของความเป็นกันเอง พูดคุยซักถามเกี่ยวกับประสบการณ์

การรับรู้เรื่องโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย เพื่อนำเข้าสู่การเรียนรู้ และกระบวนการที่จะนำไปใช้ในการเรียนรู้ พร้อมทั้งอธิบายขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ระยะเวลา และการร่วมกันทำกิจกรรมตามแผนกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีสตอรีไลน์ พร้อมทั้งขอความร่วมมือในการทำวิจัย โดยแจกหนังสือขอความร่วมมือให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมการวิจัย ถึงผู้ปกครองของนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างเช่นชื่อ ยินยอมอนุญาตให้เข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ และขอให้กลุ่มทดลองตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และแบบประเมินความรู้เกี่ยวกับสถานการณ์และอันตรายของโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย การถ่ายทอดทางพันธุกรรม ผลกระทบที่เกิดจากการป่วยด้วยโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียต่อบุคคล ครอบครัว และประเทศชาติ และความตั้งใจต่อการที่จะตรวจคัดกรองโรคก่อนสมรส โดยตอบแบบประเมินต่าง ๆ พร้อมกันในชั้นเรียนทั้งก่อนการทดลองและหลังการทดลอง จากนั้นผู้วิจัยดำเนินการสร้างสัมพันธภาพกับกลุ่มควบคุม ด้วยการแนะนำตัวเอง และขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และแบบประเมินความรู้เกี่ยวกับสถานการณ์และอันตรายของโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย การถ่ายทอดทางพันธุกรรม ผลกระทบที่เกิดจากการป่วยด้วยโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียต่อบุคคล ครอบครัว และประเทศชาติ และความตั้งใจต่อการที่จะตรวจคัดกรองโรคก่อนสมรส โดยตอบแบบประเมินต่าง ๆ พร้อมกันในชั้นเรียนทั้งก่อนการทดลองและหลังการทดลอง พร้อมทั้งแจ้งให้ทราบว่า ภายหลังเสร็จสิ้นการทดลองนี้แล้วกลุ่มควบคุมจะได้รับการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย โดยครอบคลุมถึงสถานการณ์และอันตรายของโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย การถ่ายทอดทางพันธุกรรม ผลกระทบต่อตนเอง ครอบครัว สังคมและประเทศชาติ เช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปโดยมีลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างวิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. ทดสอบผลต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย เจตคติต่อการตรวจคัดกรอง และความตั้งใจต่อการตรวจคัดกรองโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ด้วยการทดสอบค่าทีแบบอิสระ (t-test for Independent Samples)
3. กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05