

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบอิทธิพลของความเชื่อในความสามารถของตนเองต่อความสามารถในการวิ่ง 400 เมตร ของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น มีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

3.1 ประชากร

ประชากรที่เป็นเป้าหมายในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือนักเรียนชายซึ่งกำลังศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2536 โรงเรียนเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น จำนวน 201 คน และโรงเรียนกัลยาณมิตร จังหวัดขอนแก่น จำนวน 119 คน รวม 320 คน (สำนักงานสามัญศึกษาจังหวัดขอนแก่น, 2536)

3.2 วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชายซึ่งกำลังศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2536 โรงเรียนเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น จำนวน 90 คน และโรงเรียนกัลยาณมิตร จังหวัดขอนแก่น จำนวน 30 คน รวม 120 คน โดยมีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างคือ

3.2.1 คัดเลือกนักเรียนชายซึ่งกำลังศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2536 โรงเรียนเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น จำนวน 90 คน เพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่างเข้ารับการทดลอง ดังนี้

(1) ทดสอบสถิติเวลาการวิ่ง 400 เมตร ก่อนการทดลอง กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มประชากร จำนวน 201 คน พร้อมบันทึกสถิติเวลาของนักเรียนทุกคนไว้

(2) คัดเลือกนักเรียนกลุ่มที่มีสถิติต่ำและสูงที่สุดออกไป

(3) คัดเลือกนักเรียนที่เหลือ ซึ่งมีสถิติเวลาเท่ากันไว้ในกลุ่มเดียวกัน

(4) สุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เพื่อแยกนักเรียนออกเป็นกลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 นักเรียนจะได้รับการชักชวนด้วยคำพูด มีนักเรียนจำนวน 30 คน

กลุ่มที่ 2 นักเรียนจะได้รับการชักชวนทางอ้อม มีนักเรียนจำนวน 30 คน

กลุ่มที่ 3 นักเรียนจะได้รับรู้วิธีการตั้งเป้าหมาย มีนักเรียนจำนวน 30 คน

3.2.2 คัดเลือกนักเรียนชายซึ่งกำลังศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประจำภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2536 โรงเรียนกัลยาณวัตร จังหวัดขอนแก่น จำนวน 30 คน เพื่อเป็นกลุ่มควบคุม โดยมีขั้นตอนการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเช่นเดียวกับกลุ่มทดลองทุกประการ

3.3 วิธีการออกแบบการวิจัย

ผู้วิจัยใช้วิธีการออกแบบการวิจัยที่มีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแบบสุ่ม โดยมีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (Randomized Control Group Pretest Posttest Design. Winer, 1971) ซึ่งมีรูปแบบการวิจัยตามตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงการออกแบบการวิจัย

Randomly Assigned	Pretest	Treatments	Posttest
กลุ่มทดลองที่ 1	O_1	X_1	O_2
กลุ่มทดลองที่ 2	O_3	X_2	O_4
กลุ่มทดลองที่ 3	O_5	X_3	O_6
กลุ่มควบคุม	C_1	-	C_2

จากตารางที่ 3.1 แสดงให้เห็นการออกแบบการวิจัย สามารถอธิบายได้ดังนี้

O_1, O_3, O_5 หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับเวลาเป็นวินาที ที่ได้จากการทดสอบสถิติเวลาในการวิ่ง 400 เมตร ของนักเรียนกลุ่มทดลองแต่ละกลุ่มก่อนการทดลอง (Pretest)

O_2, O_4, O_6 หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับเวลาเป็นวินาที ที่ได้จากการทดสอบสถิติเวลาในการวิ่ง 400 เมตร ของนักเรียนกลุ่มทดลองแต่ละกลุ่มหลังการทดลอง (Posttest)

C_1 หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับเวลาเป็นวินาที ที่ได้จากการทดสอบสถิติเวลาในการวิ่ง 400 เมตร ของนักเรียนกลุ่มควบคุมก่อนการทดลอง (Pretest)

C_2 หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับเวลาเป็นวินาที ที่ได้จากการทดสอบสถิติเวลาในการวิ่ง 400 เมตร ของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง (Posttest)

X_1 หมายถึง กลุ่มทดลองที่ได้รับการชักชวนด้วยคำพูด

X_2 หมายถึง กลุ่มทดลองที่ได้รับประสบการณ์ทางอ้อม

X_3 หมายถึง กลุ่มทดลองที่มีการตั้งเป้าหมาย

- หมายถึง กลุ่มควบคุม ที่ไม่ได้รับวิธีการใดๆ

จากตารางที่ 1 สรุปได้ว่าผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มทดลองออกเป็น 3 กลุ่มกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม มีการทดสอบสถิติเวลาการวิ่ง 400 เมตร ก่อนและหลังการทดลองทุกกลุ่ม เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ก่อนกับหลังการทดลอง และเปรียบเทียบเป็นรายคู่ทุกกลุ่มหลังการทดลองโดยกลุ่มทดลองจะได้รับวิธีการสร้างความเชื่อในความสามารถของตนเอง กลุ่มละ 1 วิธีการ ส่วนกลุ่มควบคุมจะไม่ได้รับวิธีการกระตุ้นใดๆ

3.4 วิธีการที่ใช้ในการวิจัย

วิธีการที่ใช้ในการวิจัย มี 3 วิธีการ คือ

3.4.1 การชักชวนด้วยคำพูด โดยใช้เทปบันทึกเสียง

3.4.2 ประสบการณ์ทางอ้อม โดยมีตัวแทนซึ่งเป็นนักวิ่งที่มีความสามารถในการแข่งขันระดับสูงมาแล้วประสบการณ์ในการแข่งขันและสถิติการวิ่งให้นักเรียนดู

3.4.3 การตั้งเป้าหมาย โดยมีเอกสารการตั้งเป้าหมายประกอบ



ฉบับที่ ๑๐๐

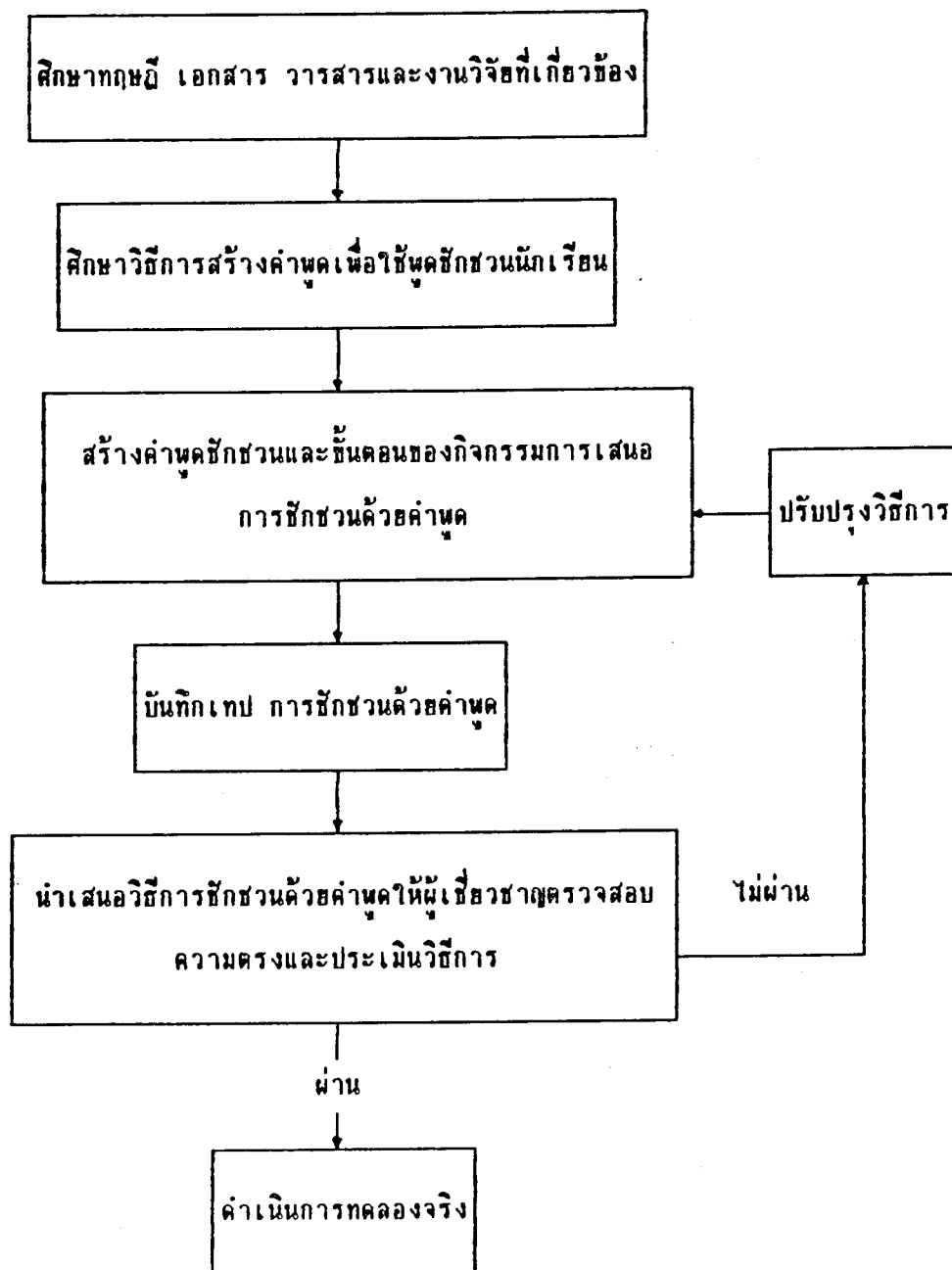
3.5 ขั้นตอนของวิธีการที่ใช้ในการวิจัย

3.5.1 วิธีการที่ 1 การชักชวนด้วยคำพูด

ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

- (1) ศึกษาทฤษฎี เอกสาร วารสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- (2) ศึกษาวิธีการสร้างคำพูดเพื่อให้ผู้ชักชวนนักเรียน
- (3) สร้างขั้นตอนของกิจกรรมการชักชวนด้วยคำพูด
- (4) เสนอกิจกรรมการชักชวนด้วยคำพูดต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบและประเมิน
- (5) ปรับปรุงวิธีการพูดชักชวนและบันทึกเทปประกอบเสียง
- (6) เสนอเทปประกอบเสียงต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบ
- (7) ปรับปรุงเทปประกอบเสียงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ
- (8) นำวิธีการพูดชักชวนไปทดลองตามวิธีการวิจัยต่อไป

ขั้นตอนของวิธีการที่ใช้ในการวิจัย วิธีการที่ 1 แสดงให้เห็นตามแผนภูมิที่ 3.1



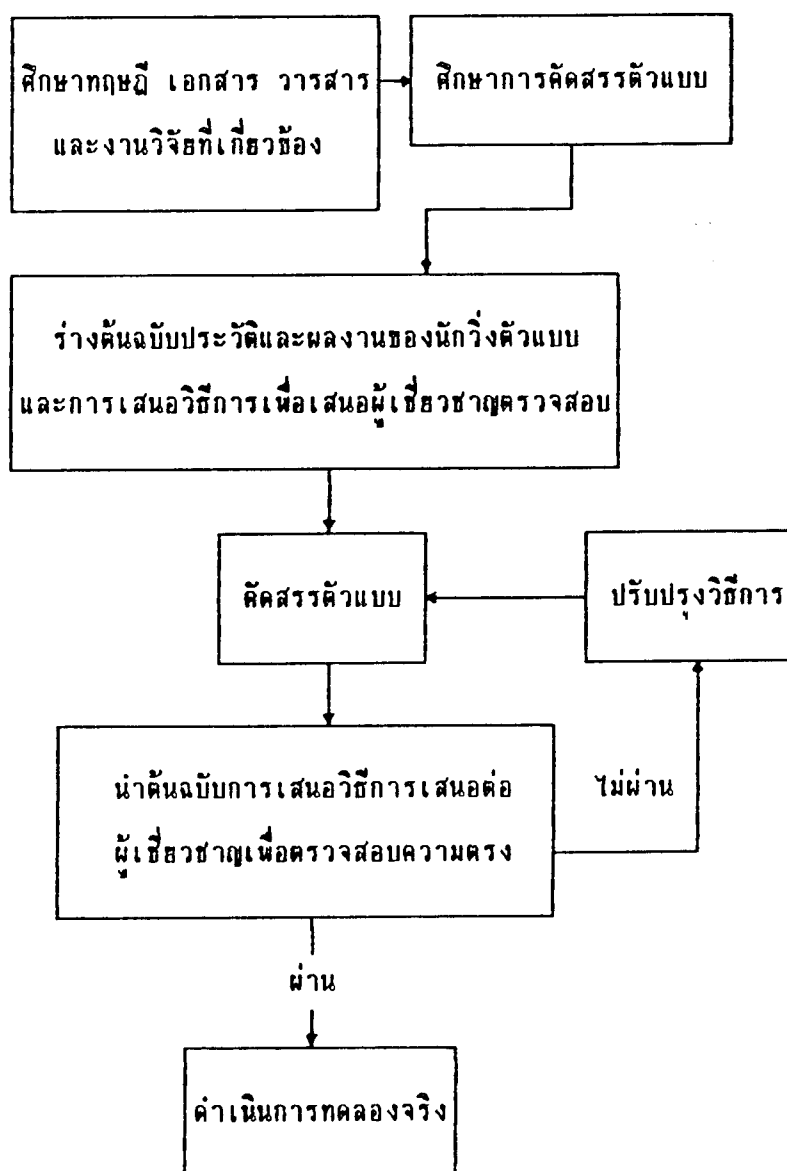
แผนภูมิที่ 3.1 แสดงขั้นตอนของวิธีการที่ใช้ในการวิจัยวิธีการที่ 1 การชักชวนด้วยคำพูด

3.5.2 วิธีการที่ 2 ประสพการณ์ทางอ้อม

ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

- (1) ศึกษาทฤษฎี เอกสาร วารสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- (2) คัดสรรนักวิ่งตัวแบบที่มีความเหมาะสม
- (3) ร่างต้นฉบับประวัติและผลงานของนักวิ่งตัวแบบและขั้นตอนการเสนอวิธีการ
- (4) เสนอวิธีการต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบและประเมินวิธีการ
- (5) ผู้วิจัยปรับปรุงวิธีการให้เหมาะสมยิ่งขึ้น
- (6) ดำเนินการทดลองจริง

ขั้นตอนของวิธีการที่ใช้ในการวิจัยวิธีการที่ 2 แสดงให้เห็นตามแผนภูมิที่ 3.2



แผนภูมิที่ 3.2 แสดงขั้นตอนของวิธีการที่ใช้ในการวิจัยวิธีการที่ 2 ประสพการณ์ทางอ้อม

3.5.3 วิธีการที่ 3 การตั้งเป้าหมาย

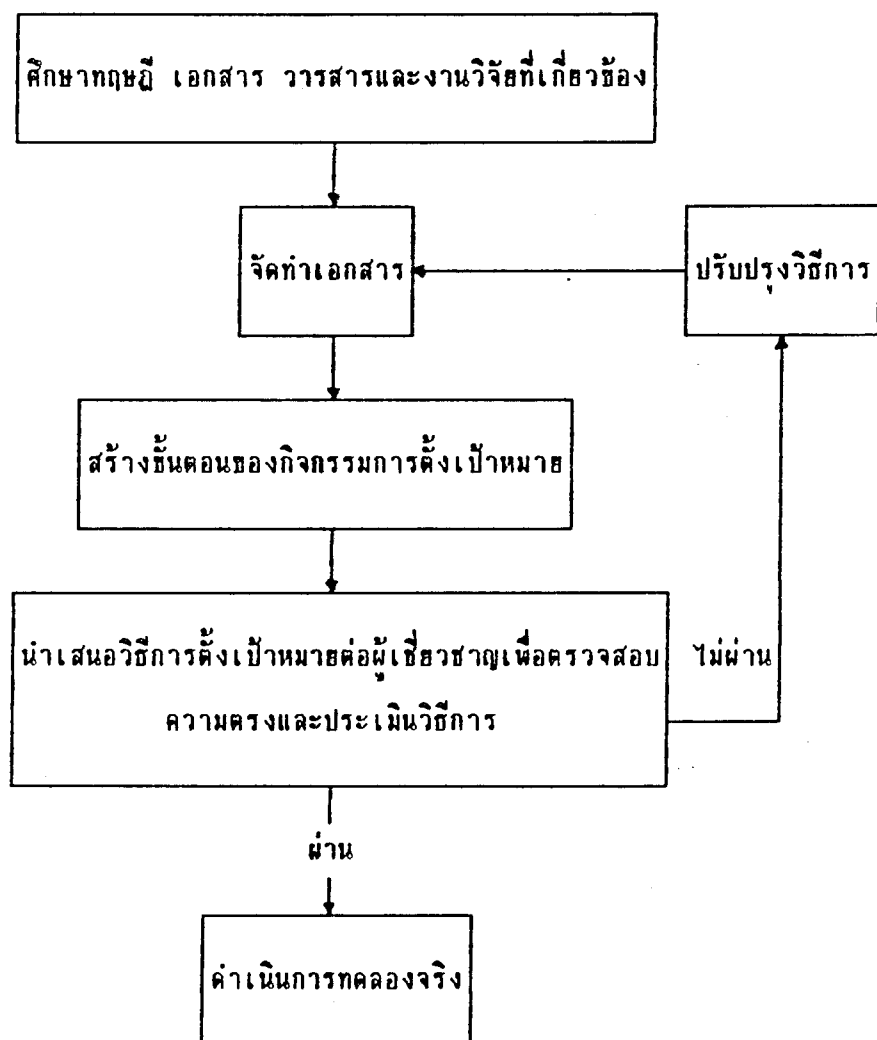
ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

- (1) ศึกษาทฤษฎี เอกสาร วารสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- (2) จัดทำเอกสารการตั้งเป้าหมายประกอบ ดังนี้
 - ในความรู้เกี่ยวกับการตั้งเป้าหมาย
 - ตัวอย่างการตั้งเป้าหมาย
 - แบบบันทึกการตั้งเป้าหมาย
 - แบบบันทึกข้อมูลสถิติการวิ่งของนักเรียน
- (3) จัดทำวิธีการตั้งเป้าหมาย แล้วนำเสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและประเมิน

วิธีการ

- (4) ผู้วิจัยปรับปรุงวิธีการตั้งเป้าหมายให้เหมาะสมยิ่งขึ้น
- (5) จัดทำเอกสารวิธีการตั้งเป้าหมายฉบับสมบูรณ์
- (6) นำวิธีการตั้งเป้าหมาย ไปดำเนินการทดลอง

ขั้นตอนของวิธีการที่ใช้ในการวิจัยวิธีการที่ 3 แสดงให้เห็นตามแผนภูมิที่ 3.3



แผนภูมิที่ 3.3 แสดงขั้นตอนของวิธีการที่ใช้ในการวิจัยวิธีการที่ 3 การตั้งเป้าหมาย

3.6 วิธีการตรวจสอบความตรงของวิธีการที่ใช้ในการวิจัย

ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ตามวิธีการของ อนาสตาซี (Anastasi, 1988) โดยมีผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาวิชา จำนวน 5 คน เป็นผู้ประเมินความเหมาะสมของวิธีการสร้างความเชื่อในความสามารถของตนเองที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ว่าวิธีการที่ใช้ในการวิจัยมีความสอดคล้อง และครอบคลุมพฤติกรรมที่ต้องการจะวัดตามคำจำกัดความของนิยามศัพท์เฉพาะ ทฤษฎี และขั้นตอนของกิจกรรมที่นำเสนอหรือไม่ พร้อมทั้งชี้จุดบกพร่องและบันทึกข้อเสนอแนะลงในแบบประเมินที่ผู้วิจัยนำเสนอ ผู้วิจัยจะนำเสนอวิธีการที่ปรับปรุงแล้วต่อผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน จนกว่าผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อย 4 ใน 5 คน พิจารณาถึงความเห็นในแบบประเมินตรงกันว่า วิธีการที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความ "เหมาะสม" จึงจะถือว่าวิธีการนั้นๆ สามารถนำไปใช้กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความเชื่อในความสามารถของตนเองได้ตามคุณลักษณะที่ต้องการวัดจริง

เหตุผลที่ผู้วิจัยเสนอชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงของวิธีการที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 5 คน แยกตามความชำนาญเฉพาะด้าน มีดังนี้

- อาจารย์สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา จำนวน 3 คน เหตุผลเพราะว่าอาจารย์ที่จบหลักสูตรการศึกษาสาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาและปฏิบัติการสอนรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา เป็นบุคคลที่มีความรู้โดยตรงเกี่ยวกับการสร้างความเชื่อในความสามารถของตนเองวิธีการต่างๆ ตามหลักการทางจิตวิทยาได้อย่างเหมาะสมที่สุด

- อาจารย์สาขาวิชาพลศึกษา จำนวน 1 คน เหตุผลเพราะว่าอาจารย์ที่ปฏิบัติการสอนสาขาวิชาพลศึกษา ได้ศึกษาในศาสตร์ของการเรียนรู้ทักษะทางจิตวิทยาการกีฬามาแล้ว จึงสามารถพิจารณาตัดสินใจประเมินความเหมาะสมของวิธีการที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้เป็นอย่างดี

- ผู้ที่คลุกคลีในวงการกีฬาหรือผู้ฝึกสอนกีฬาระดับกีฬาเยาวชน จำนวน 1 คน เหตุผลเพราะว่าบุคคลดังกล่าวมีความรู้ มีประสบการณ์ตรงจากการได้อยู่ใกล้ชิดกับเด็กนักเรียน มีความเข้าใจภาษาที่จะสื่อสารกับเด็กนักเรียนได้ดี สามารถมองเห็นแนวทางที่จะใช้เสนอกิจกรรมและประเมินวิธีการที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้

3.7 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- นาฬิกาจับเวลา จำนวน 8 เรือน

3.8 ระยะเวลาในการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองในวันราชการ คือในวันศุกร์ เวลา 15.30-15.50 นาฬิกา เป็นเวลา 2 สัปดาห์ รวมการเสนอวิธีการสร้างความเชื่อในความสามารถของตนเอง จำนวน 2 ครั้ง โดยทดลองกับทุกกลุ่มทดลองพร้อมกันทุกครั้งแต่แยกเป็นอิสระต่อกัน การเสนอวิธีการที่ใช้ในการวิจัยในแต่ละวิธีการ เสนอโดยผู้ช่วยวิจัยที่ผ่านการฝึกเสนอวิธีการจนมีความชำนาญแล้วและเสนอกิจกรรมเหมือนเดิมทั้ง 2 ครั้ง หลังจากผู้ช่วยวิจัยเสนอวิธีการในการวิจัยในแต่ละวิธีการเสร็จสิ้นสมบูรณ์ในครั้งที่ 2 แล้ว ผู้ช่วยวิจัยจะนำนักเรียนลงสนามทดสอบวิ่ง 400 เมตร หลังการทดลอง (Posttest) ทันที

3.9 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีวิธีการ ดังนี้

3.9.1 ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์จากทางโรงเรียนมิ่งเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น และโรงเรียนกัลยาณวัตร จังหวัดขอนแก่น ในด้านสถานที่ กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.9.2 ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากผู้ช่วยวิจัย ดำเนินการทดสอบสถิติเวลาในการวิ่ง 400 เมตร กลุ่มประชากรทุกคนก่อนการทดลอง (Pretest) แล้วบันทึกสถิติเวลาเป็นวินาทีไว้เป็นหลักฐาน

3.9.3 ดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

3.9.4 ดำเนินการทดลอง

3.9.5 เก็บรวบรวมข้อมูลครั้งสุดท้าย โดยการทดสอบวิ่ง 400 เมตร (Posttest) นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทุกคนทุกกลุ่มตัวอย่าง หลังจากเสร็จสิ้นการทดลองในแต่ละวิธีการอย่างสมบูรณ์แล้ว

3.10 วิธีดำเนินการทดลอง

การดำเนินการทดลองแบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ

3.10.1 ระยะเตรียมการก่อนการทดลอง

3.10.2 ระยะดำเนินการทดลอง

3.10.1 ระเบียบการก่อนการทดลอง

ดำเนินการ ดังนี้

(1) ผูกผู้ช่วยผู้วิจัยซึ่งจบการศึกษาสาขาวิชาพลศึกษา จำนวน 3 คน คือ

- นายชาญชัย จินคานรักษ์ นำเสนอการชักชวนด้วยคำพูด
- นายณรงค์ จันทราศ นำนเสนอประสบการณ์ทางก้อม
- นางชนิดา จิตรประเสริฐ นำนเสนอการตั้งเป้าหมาย

เป็นผู้ช่วยผู้วิจัยดำเนินการเสนอวิธีการสร้างความเชื่อในความสามารถของตนเอง

คณะ 1 วิธีการ ผูกผู้ช่วยผู้วิจัย ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

- (1) ผู้วิจัยอธิบายขั้นตอน วิธีดำเนินการเสนอวิธีการและการทดสอบ ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะผู้ช่วยผู้วิจัย ในการฝึกเสนอวิธีการที่ตนเองรับผิดชอบจนเกิดความชำนาญ
- (2) ผูกนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวน 8 คน ใช้เวลาฝึกจับเวลาและผูกผู้ปล่อยตัวอีก 1 คน จนเกิดความชำนาญและมีความเข้าใจตรงกัน
- (3) ทดสอบสถิติเวลานักเรียนกลุ่มประชากร พร้อมบันทึกสถิติเวลาของแต่ละคนไว้
- (4) ผู้วิจัยคัดเลือกนักเรียนเพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่าง ตามวิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างและแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 4 กลุ่ม จำนวนนักเรียนกลุ่มละ 30 คน

3.10.2 วิธีการดำเนินการทดลอง

ผู้ช่วยผู้วิจัยในแต่ละกลุ่มทดลองดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ผู้ช่วยผู้วิจัยที่รับผิดชอบในแต่ละกลุ่ม เสนอวิธีการดังนี้

- วิธีการที่ 1 ผู้ช่วยผู้วิจัยเสนอวิธีการพูดชักชวนด้วยคำพูด จำนวน 2 ครั้ง โดยเสนอวิธีการนี้ ครั้งละ 15 นาที
 - วิธีการที่ 2 นักวิ่งตัวแบบเป็นผู้เล่าประวัติและผลงานของตนเองให้นักเรียนฟังและวิ่งให้นักเรียนดู เสนอวิธีการนี้จำนวน 2 ครั้งๆละ 1 กิจกรรม โดยเสนอกิจกรรมนี้ ครั้งละ 20 นาที
 - วิธีการที่ 3 ผู้ช่วยผู้วิจัยเสนอวิธีการตั้งเป้าหมายจำนวน 2 ครั้งๆละ 20 นาที
- ขั้นที่ 2 ผู้ช่วยผู้วิจัยแต่ละกลุ่มดำเนินการทดสอบสถิติเวลาในการวิ่ง 400 เมตร ของนักเรียนหลังการทดลอง (Posttest) พร้อมกับบันทึกสถิติเวลาเป็นวินาทีไว้เป็นหลักฐาน
- ขั้นที่ 3 นำข้อมูลเป็นสถิติเวลาที่วัดได้ก่อนและหลังการทดลองไปวิเคราะห์ต่อไป

3.11 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

3.10.1 ทดสอบความแตกต่างของข้อมูลที่เป็นค่าเฉลี่ยของสถิติเวลา ซึ่งวัดได้จากการทดสอบวิ่ง 400 เมตร ของนักเรียนกลุ่มทดลองแต่ละกลุ่ม คือ กลุ่มที่ได้รับการชักชวนด้วยคำพูด กลุ่มที่ได้รับประสบการณ์ทางอ้อมและกลุ่มที่มีการตั้งเป้าหมายระหว่างก่อนการทดลองกับหลังการทดลอง โดยการทดสอบค่าที (t-test)

3.10.2 ทดสอบความแปรปรวนของข้อมูลที่เป็นค่าเฉลี่ยของสถิติเวลา ซึ่งวัดได้จากการทดสอบวิ่ง 400 เมตร ของนักเรียนทุกกลุ่ม คือ กลุ่มที่ได้รับการชักชวนด้วยคำพูด กลุ่มที่ได้รับประสบการณ์ทางอ้อม กลุ่มที่มีการตั้งเป้าหมายและกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง โดยการใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One Way ANOVA)