บทที่ ๓

วิธีดำเนินการวิจัยและการรวบรวมข้อมูล

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ หมายถึงครูสอนวิชาพลศึกษา ที่สอนอยู่ในโรงเรียนราษฎร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.ศ.๑-ม.ศ.๓) ในจังหวัดพระนคร ซึ่งปรากฏว่ามีทั้งหมด ๒๐๖ โรงเรียน แบ่งเป็นโรงเรียนชาย ๕๘ โรง โรงเรียนหญิง ๕๕ โรง และโรงเรียนสหศึกษา ๙๓ โรง ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามไปให้ครูพลศึกษาของโรงเรียน ทั้ง ๓ ประเภท ด้วยวิธีสุ่มตัวอย่างรวม ๗๖ โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ ๓๖.๙๘ ของทั้งหมด โดยแจกให้กับโรงเรียนชาย ๒๐ โรง คิดเป็นร้อยละ ๓๔.๔๗ โรงเรียนหญิง ๒๐ โรงเรียนคิดเป็นร้อยละ ๓๖.๓๖ และแจกให้กับโรงเรียนสหศึกษา ๓๖ โรง คิดเป็นร้อยละ ๓๘.๗๐ ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา ๖๒ โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ ๘๑.๕๘ ของจำนวนโรงเรียนที่สุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ใช้แบบสอบถามซึ่งมีทั้งแบบเลือกตอบ (Multiple Choice) แบบปลายเปิด (Open end) และแบบอัตราประมาณค่า (Rating scale)

การสร้างแบบสอบถาม มีวิธีการดังนี้คือ

๑. ศึกษาหลักสูตรวิชาพลศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อนำมาเป็นแนวการสร้างแบบสอบถาม

๒. รวบรวมข้อคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านวิชาพลศึกษา จากเอกสาร วารสาร หนังสือ รวมทั้งจากผลการวิจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง

๓. นำความรู้และข้อเท็จจริงที่ได้มาสร้างแบบสอบถามขึ้น

๔. นำแบบสอบถามที่สร้างแล้วไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญการวิจัย ตรวจแก้ไขและปรับปรุงให้เหมาะสม

๕. นำแบบสอบถามไปทำการทดสอบกับนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษาชั้นปีที่ ๔ ที่กำลังทำการฝึกสอนอยู่ จำนวน ๑๕ คน หลังจากนั้นจึงแก้ไขปรับปรุงให้ดีขึ้น เพื่อนำไปใช้ต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

๑. ผู้วิจัยได้ไปติดต่อขอความร่วมมือกับหัวหน้าแผนกสารบรรณ กองโรงเรียนราษฎร์เพื่อขอรายชื่อโรงเรียนราษฎร์มาสำรวจดูว่า โรงเรียนที่สอนถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ มีจำนวนเท่าใด และแบ่งเป็นโรงเรียนชาย – หญิง และโรงเรียนสหศึกษาประเภทละเท่าใด

๒. แจกแบบสอบถามไปยังโรงเรียนราษฎร์ต่าง ๆ ด้วยวิธีสุ่มตัวอย่าง โดยคิดเป็นอัตรา ๑ ใน ๓ ของโรงเรียนราษฎร์ทั้งหมดที่มีสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น หรือประมาณ ๓๓ % ของทั้งหมด โดยแจกให้กับครูพลศึกษาที่สอนอยู่ในระดับชั้น ม.ศ.๑–ม.ศ.๓ ทุกคนเป็นผู้ตอบ

๓. ผู้วิจัยได้ทำการส่งแบบสอบถามด้วยตนเอง ส่วนการเก็บนั้นมีทั้งที่เก็บด้วยตนเองและใช้วิธีเก็บทางไปรษณีย์ โดยได้แจกซองที่จ่าหน้าซองและปิดแสตมป์ เรียบร้อยไว้ให้

วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้มาแจกแจงความถี่ของปัญหาแต่ละข้อในแบบสอบถาม โดยแยกกันระหว่างข้อมูลที่ได้มาจากโรงเรียนชาย โรงเรียนหญิงและสหศึกษา ทำ Code กำกับหัวข้อของปัญหาแต่ละข้อแล้วนำไปเจาะบัตรเพื่อทำการวิเคราะห์ด้วยเครื่อง Computer

วิธีการทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ มีทั้งชนิดหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Means) ของปัญหาและความต้องการที่เกิดจากการใช้อุปกรณ์การสอนพลศึกษารวมทั้งค่าเฉลี่ยขององค์ประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้อุปกรณ์การสอนพลศึกษา นอกจากนี้ยังใช้วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของค่าเฉลี่ยของโรงเรียนราษฎร์ทั้ง ๓ ประเภท โดยถ้าปรากฏว่าค่าของอัตราส่วนความแปรปรวน (F) ในตารางมาตรฐาน มีค่าน้อยกว่าค่าของ F ที่ขั้นแห่งความอิสระในการคำนวณ ค่า F นั้น ณ ระดับความมีนัยสำคัญ .๐๕ ก็หมายความว่า ค่าเฉลี่ยของโรงเรียนทั้ง ๓ ประเภท ไม่ต่างกัน ในทางตรงกันข้าม ถ้าค่า F ที่คำนวณได้เท่ากับหรือมากกว่า ค่าในตารางมาตรฐาน ก็หมายความว่า ค่าเฉลี่ยของโรงเรียนราษฎร์ทั้ง ๓ ประเภทนั้นต่างกัน และในกรณีนี้ เพื่อให้ทราบว่าค่าเฉลี่ยระหว่างโรงเรียนประเภทใดบ้างที่แตกต่างกัน ขั้นต่อไปจึงได้ทำการทดสอบหาความแตกต่าง ของค่าเฉลี่ยระหว่างคู่ (Multiple Comparison on treatment means) ด้วยวิธีการของ Scheffe' เพื่อหาความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของค่าเฉลี่ยระหว่างโรงเรียนชาย กับโรงเรียนหญิง ระหว่างโรงเรียนชายกับโรงเรียนสหศึกษา และระหว่างโรงเรียนหญิงกับโรงเรียนสหศึกษา แล้วจึงนำเสนอเป็นตารางเปรียบเทียบกันระหว่างโรงเรียนราษฎร์ ๓ ประเภทดังกล่าว หลังจากนั้นจึงแปลความหมายของค่าสถิติที่คำนวณได้