

วิธีดำเนินการวิจัยและการรวบรวมข้อมูล

วิธีสุ่มตัวอย่างประชากร

สำรวจจำนวนโรงเรียนทั้งประเภทโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนราษฎร์ของจังหวัดพระนครศรีอยุธยาทำเนียบโรงเรียน แล้วแยกสุ่มจำนวนโรงเรียนด้วยวิธีสุ่มแบบง่ายแยกชั้น (Stratified Random Sampling)<sup>1</sup> จากกลุ่มโรงเรียนดังกล่าวได้โรงเรียนประเภทละ 20 แห่ง แล้วเลือกครูในทุกสายวิชาที่มีสอนในโรงเรียน เลือกไว้สายวิชาละ 1 คน เพื่อเป็นตัวแทนในการตอบแบบทดสอบ จำนวนครูที่เลือกไว้แยกตามสายวิชาดังนี้

ตารางที่ 1 จำนวนครูที่ตอบข้อทดสอบความเชื่อและความเข้าใจเกี่ยวกับวิชาพลศึกษา แยกตามสายวิชาต่าง ๆ

สายวิชา	จำนวนครูที่เป็นตัวอย่างประชากร		
	โรงเรียนรัฐบาล	โรงเรียนราษฎร์	รวม
ภาษาอังกฤษ	20	20	40
ภาษาไทย	20	20	40
สังคมศึกษา	20	20	40
คณิตศาสตร์	20	20	40
วิทยาศาสตร์	20	20	40
ศิลปศึกษา	20	20	40
พลานามัย	20	20	40
รวม	140	140	280

## การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

### 1. แบบทดสอบ

ข้อทดสอบที่สร้างขึ้นเป็นเรื่องเกี่ยวกับปรัชญาพลศึกษา หลักการและลักษณะวิชาของวิชาพลศึกษา โดยแบ่งออกเป็นหมวดตามโปรแกรมของวิชาพลศึกษา คือ

- ก. การสอนพลศึกษาในโรงเรียน
- ข. การจัดการแข่งขันกีฬากายในโรงเรียน
- ค. การจัดการแข่งขันกีฬาระหว่างโรงเรียน
- ง. การจัดกิจกรรมพิเศษ<sup>2</sup>

ในการสร้างข้อสอบตามหัวข้อข้างบนนี้ ผู้วิจัยได้พยายามรวบรวมจากข้อทดสอบย่อยแต่ละหมวดที่มีข้อทดสอบย่อยซึ่งส่วนมากรวบรวมจากตำราและแบบเรียนวิชาพลศึกษาที่เขียนโดยผู้ทรงคุณวุฒิทางพลศึกษา และได้รวบรวมจากครูและผู้เชี่ยวชาญทางพลศึกษา บางข้อนำมาจากการวิจัยต่าง ๆ ได้ข้อทดสอบทั้งหมด 134 ข้อ ข้อทดสอบเหล่านี้มีทั้งข้อที่เป็นความเห็นที่ถูกต้อง (True Statement) 64 ข้อ และข้อที่ผิด (False Statement) 70 ข้อ จัดข้อทดสอบใหม่กับด้วยการสุ่มแบบจับฉลากเพื่อป้องกันมิให้ผู้ตอบเดา และประสงค์จะให้ผู้ตอบ ๆ ตรงกับความรูสึกของตนที่สุด เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงตามความเชื่ออันแท้จริงของผู้ตอบ แล้วได้เสนอแบบทดสอบให้หาผู้เชี่ยวชาญทางพลศึกษา 10 ท่าน คัดเลือกความถูกต้อง - ผิดของข้อทดสอบ จากนั้นได้คัดเลือกข้อทดสอบที่ผู้เชี่ยวชาญได้คัดเลือกใกล้เคียงกันในระหว่างผิดและถูกออกไป 4 ข้อ จึงเหลือข้อทดสอบทั้งหมด 130 ข้อ

### 2. การทดลองใช้แบบทดสอบ (Pre-test)

---

<sup>2</sup> Arthur G. Miller and Dorothy M. Massey, A Dynamic Concept of Physical Education for Secondary Schools, 1963. pp. 7 - 9.

จุดมุ่งหมายของการทดลองใช้แบบทดสอบก็เพื่อหาข้อบกพร่องของข้อทดสอบ 130 ข้อ ซึ่งแต่ละข้อมีคำตอบให้เลือกตอบ 3 อย่าง คือ "เห็นด้วย" "ไม่เห็นด้วย" "ไม่เข้าใจ"

### 3. การปรับปรุงแบบทดสอบ

ในการทดลองเพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อความของแบบทดสอบนี้ ได้ให้นักศึกษามัธยมศึกษาวิทยาลัยที่เคหะหน้าที่เป็นครูมาแล้ว 20 คนตอบแบบทดสอบนี้และนำมาปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบให้ดีขึ้น

นำคะแนนที่ได้จากคำตอบนี้มาวิเคราะห์หาข้อบกพร่องของข้อทดสอบโดยวิธีวิเคราะห์ข้อ โดยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ ซึ่งแต่ละกลุ่มมีจำนวน 50% ของผู้ตอบทั้งหมด<sup>3</sup> จากนั้นนำข้อทดสอบมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมและกระชับยิ่งขึ้น จึงเหลือข้อทดสอบในแบบทดสอบฉบับจริง 120 ข้อ เป็นข้อที่เป็นความจริง 55 ข้อ และข้อที่ไม่เป็นความจริง 65 ข้อ ซึ่งเป็นแบบทดสอบที่นำไปให้กลุ่มตัวอย่างที่ได้เลือกไว้ต่อไป

### การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบไปแจกให้กลุ่มตัวอย่างตามโรงเรียนต่าง ๆ ที่ได้เลือกไว้แล้วด้วยตนเอง พร้อมกับนัดเวลากับกลุ่มตัวอย่างเพื่อที่จะเก็บคำตอบคืน และผู้วิจัยก็ได้ไปเก็บตามวัน เวลาที่ได้นัดไว้ ใช้เวลาในการเก็บคำตอบทั้งหมด 3 สัปดาห์ จากนั้นจึงมาแยกแบบทดสอบออกเป็นหมวดหมู่ตามที่ต้องการ และนำข้อมูลเหล่านี้มาวิเคราะห์ต่อไป

### การวิเคราะห์หขอมูล

ในการเปรียบเทียบเรื่องความเชื่อและความเข้าใจเกี่ยวกับวิชาพลศึกษาของครูในสายวิชาต่าง ๆ ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในจังหวัดพระนครนั้น ได้วิเคราะห์โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนชนิด 2 ตัวประกอบ<sup>4</sup> (Analysis of Variance: two factors design) และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างความเชื่อและความเข้าใจเกี่ยวกับวิชาพลศึกษาของครูในแต่ละสายวิชา ระดับวุฒิ และระดับประสบการณ์ในการเป็นครูระยะเวลาต่างกันเป็นคู่ ๆ โดยการทดสอบความแตกต่างพหุคูณตามวิธีของคันตัน<sup>5</sup> (Duncan's New Multiple Range Test) ในการทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างในเรื่องความเชื่อและความเข้าใจเกี่ยวกับวิชาพลศึกษาในทุกรายการจะใช้ระดับความมีนัยสำคัญ .05

---

<sup>4</sup>George A. Ferguson, Statistical Analysis in Psychology and Education, 1959, pp. 317-319, and also see appendix page 54.

<sup>5</sup>Allen L. Edwards, Experimental Design in Psychological Research, 1960, pp. 136-140, and also see appendix page 55.