

วิธีดำเนินงาน และการเก็บรวบรวมข้อมูล

ตัวอย่างประชากร ผู้วิจัยใช้ทำการสุ่มตัวอย่างประชากร จากนักศึกษาระดับปริญญาตรี และนิสิตของแผนกวิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ทั้งชายและหญิง อย่างละจำนวน 20 คน รวมจำนวนนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ทั้งชาย และหญิง 80 คน และนิสิตแผนกวิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ทั้งชายและหญิง 80 คน โดยมีจำนวนรวมทั้งสิ้น 160 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยใช้ทำการทดสอบตัวอย่างประชากรที่ได้เลือกไว้โดยใช้ขอทดสอบสมรรถภาพทางกาย ซึ่งเป็นขอทดสอบมาตรฐาน ของสมาคมสุขภาพพลศึกษา และสันทนาการ แห่งสหรัฐอเมริกา (American Association for Health Physical Education and Recreation) ซึ่งประกอบด้วยการทดสอบ 7 อย่าง คือ

1. ขอทดสอบเพื่อวัดกำลังของกล้ามเนื้อแขนด้วยการดึงข้อ
2. ขอทดสอบเพื่อวัดกำลังของกล้ามเนื้อ หน้าท้อง ด้วยการยกลำตัวขึ้นจากท่านอน
3. ขอทดสอบ เพื่อวัดกำลังของกล้ามเนื้อ ด้วยการกระโดดไกลจากหยีน้อยอยู่กับที่
4. ขอทดสอบเพื่อวัดความสามารถในการ เปลี่ยนทิศทาง ของร่างกายด้วยการวิ่งกลับตัว
5. ขอทดสอบเพื่อวัดความเร็วด้วยการวิ่งเร็ว 50 หลา
6. ขอทดสอบเพื่อวัด ความอดทน และสมรรถภาพในการทำงานของระบบหมุนเวียนของโลหิต และระบบการหายใจ ด้วยการวิ่ง 600 หลา
7. ขอทดสอบเพื่อวัดกำลังของกล้ามเนื้อ แขน กล้ามเนื้อหัวใจ และการทำงานประสานกันของส่วนต่าง ๆ ของร่างกายด้วยการขว้างลูกช้อพบอลไกล (รายละเอียดของขอทดสอบนี้ อยู่ในภาคผนวก)

เมื่อได้เลือกขอทดสอบที่จะใช้ เป็นเครื่องมือในการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยได้นำขอทดสอบนี้ไปทดลองสอน กับนิสิตและนักศึกษาทั้งสองสถาบันที่เลือก เป็นตัวอย่าง จำนวน 60 คน เพื่อเป็นการทดลองการจัดดำเนินการทดสอบ และใช้อุปกรณ์ การแบ่งระยะเวลา ตลอดจนการฝึกฝน และแก้ไขอุปสรรคต่าง ๆ อันอาจจะพบบ้าง ก่อนทำการทดสอบอย่างแท้จริง

พร้อมกับเป็นการฝึกซ้อมผู้ช่วยทำการทดสอบให้มีความเข้าใจ ถูกต้อง และแน่นอนด้วย

เมื่อผู้วิจัยได้ระดมวิธีดำเนินการทดสอบอย่างเรียบร้อยแล้ว ก็ได้นำวิธีการของผู้อำนวยการวิทยาลัยเสนาธิการ และหัวหน้าแผนกวิชาเสนาธิการและยุทธศาสตร์ เพื่อนัดหมายวันเวลาทำการทดสอบ และเมื่อได้รับอนุมัติแล้ว จึงดำเนินการทดสอบตามวันและเวลาที่กำหนดไว้

การวิเคราะห์ข้อมูล



หลังจากทำการทดสอบสมรรถภาพทางกาย คอบวธการทดสอบทั้ง 7 อย่าง กับ นิสิต และนักศึกษารวมสองสถาบันแล้ว นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบมาทำการวิเคราะห์ดังนี้

1. ทำการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายตามรายการทดสอบทั้ง 7 อย่าง ระหว่าง นิสิตชาย และ นิสิตหญิง ชั้นปีที่ 1 และปีที่ 2 ของทั้งสองสถาบัน โดยใช้เครื่องคำนวณ (I B 1) ดังนี้

1.1 หากค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการทดสอบ ในการทดสอบทุกรายการของ นิสิต และนักศึกษารวมกัน แต่ละชั้น

1.2 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนของ นิสิต และนักศึกษารายและหญิงทั้ง 2 สถาบัน ด้วยวิธี วิเคราะห์ความแปรปรวนชนิด 2 ตัวประกอบ (Analysis of Variance Two factors Design)

1.3 ทำการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายแต่ละอย่างทั้ง 7 รายการ ระหว่าง นิสิตชาย และนักศึกษาราย และ นิสิตหญิง และนักศึกษหญิง ทั้งสองสถาบัน ด้วยการทดสอบ Duncan's New Multiple Range Test)

2. ทำการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายรวมระหว่าง นิสิต และนักศึกษารายและหญิง ชั้นปีที่ 1 และปีที่ 2 ทั้งสองสถาบัน โดยการใช่เครื่องคำนวณ (I B 1)

2.1 นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบทุกรายการมาเปลี่ยนเป็นคะแนน " T " (Normalized " T " Score) เพื่อให้ได้คะแนนที่หน่วยการวัดคงที่ และสามารถรวมกันได้โดยง่ายมีความหมาย คะแนน " T " นี้ มีมัธยฐานเลขคณิต (X) = 50 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) = 10 แลหาค่าเฉลี่ยของคะแนน " T " ที่ได้จากทดสอบในการทดสอบทุกรายการของ นิสิต และนักศึกษาเพื่อต้องการทราบคะแนนสมรรถภาพทางกายโดยเฉลี่ยที่ได้จากการทดสอบทุกคน แต่ละชั้น

2.2 ทำการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนสัมรรถภาพทางกายรวม
ของทุกกลุ่มโดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนชนิด 2 ตัวประกอบ (Analysis of Variance
Two factors Design)

2.3 ทำการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายรวมระหว่างยิสิต และนักกีฬา
แต่ละชั้น แต่ละเพศ ของทั้งสองสถาบัน ด้วยการทดสอบเหนือคามวิริของกันกัน
(Duncan's New Multiple Range test)