

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อหาความแม่นยำของแบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย และแบบทดสอบทักษะในการพยากรณ์สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนพลศึกษาภาคปฏิบัติ ของนิสิตวิทยาลัยวิชาการศึกษา พลศึกษา ที่ผ่านการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2514 จำแนกตามเพศ

วิธีดำเนินงานวิจัย



ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นิสิตปีที่ 1 ที่ผ่านการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในปีการศึกษา 2514 และเรียนวิชาพลศึกษาภาคปฏิบัติครบ 4 รายวิชา คือ กรีฑาเบื้องต้น บริหารกาย บาสเกตบอลเบื้องต้น และเกมส์เบ็คเท็คลัด จำนวน 242 คน เป็นชาย 203 คน หญิง 39 คน

ลักษณะของแบบทดสอบที่ใช้ในการวิจัย

แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายที่นำมาใช้สอบคัดเลือกนิสิต ดัดแปลงมาจากแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ (ICSPFT) มีทั้งหมด 4 อย่าง นิสิตชายทดสอบ วิ่ง 50 เมตร วิ่ง 1000 เมตร ค้างข้อ ลูกนั่งภายใน 30 วินาที นิสิตหญิงทดสอบ วิ่ง 50 เมตร วิ่ง 800 เมตร งอแขนหย่อนหัว ลูกนั่งภายใน 30 วินาที ส่วนการทดสอบทักษะค่านักกีฬานั้น นิสิตชายทดสอบ 2 อย่าง คือ บาสเกตบอล ฟุตบอล หญิงทดสอบเฉพาะ บาสเกตบอล

ลักษณะข้อมูล

ใช้คะแนนจากการทดสอบสมรรถภาพทางกายและทักษะ เนื่องจากหน่วยการวัดต่างกันจึงแปลงให้เป็นหน่วยเดียวกัน คือ คะแนนที่ (T - normalized score) และสัมฤทธิ์ผลการเรียนพลศึกษาภาคปฏิบัติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้ระเบียบวิธีสถิติ ดังนี้

1. สหสัมพันธ์ (Correlation)
2. สหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation)
3. ค่าน้ำหนัก เบตา (Beta Weight) และสมการถดถอยพหุคูณ

(Multiple Regression Equation) ในรูปคะแนนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

1. สำหรับนิสิตชาย แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย และแบบทดสอบทางทักษะที่ใช้คัดเลือกนิสิตปีการศึกษา 2514 ทำนายสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนพลศึกษาภาคปฏิบัติได้ ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณเมื่อใช้ข้อสอบทั้ง 6 ข้อ คือ วิ่ง 50 เมตร วิ่ง 1000 เมตร ค้างข้อ ลูกนั่งภายใน 30 วินาที บาสเกตบอล และฟุตบอล พยากรณ์รวมมีค่าเท่ากับ .4625 และไม่แตกต่างกับ ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ เมื่อใช้ข้อสอบ 4 ข้อ คือ วิ่ง 50 เมตร วิ่ง 1000 เมตร บาสเกตบอล ฟุตบอล หรือ วิ่ง 50 เมตร วิ่ง 1000 เมตร ลูกนั่งภายใน 30 วินาที ฟุตบอล ซึ่งมีค่าเท่ากับ .4528 และ .4385 ตามลำดับ

2. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายอย่างเดียว ทำนายสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนพลศึกษาภาคปฏิบัติของนิสิตชายได้ มีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .3855 และไม่แตกต่างกับค่าสหสัมพันธ์พหุคูณเมื่อใช้ข้อสอบออก 2 ข้อ คือ ค้างข้อ และลูกนั่งภายใน 30 วินาที ซึ่งมีค่าเท่ากับ .3737

3. แบบทดสอบทางทักษะอย่างเดียวกัน ทำนายสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนพลศึกษาภาคปฏิบัติของนิสิตชายไคคาสหสัมพันธ์พหุคุณ เท่ากับ .2556

4. คำนำน้หนัก เบตา และสมการถดถอยพหุคูณ เมื่อใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายและแบบทดสอบทางทักษะ ร่วมทำนายสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนพลศึกษาภาคปฏิบัติของนิสิตชาย คือ

$$z_Y = .0914z_1 + .2064z_2 - .0292z_3 + .1727z_4 + .1748z_5 + .1789z_6$$

แต่เนื่องจากผลการวิจัยในข้อ 1. เราอาจตัดตัวทำนาย x_3 และ x_4 หรือ x_3 และ x_6 ออก จึงใช้สมการถดถอยพหุคูณ

$$z_Y = .0914z_1 + .2064z_2 + .1748z_5 + .1789z_6 \quad \text{หรือ}$$

$$z_Y = .0914z_1 + .2064z_2 + .1727z_4 + .1748z_5$$

5. สำหรับนิสิตหญิง แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายอย่างเดียวกัน หรือแบบทดสอบทักษะอย่างเดียวกัน หรือแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายและแบบทดสอบทักษะ ไม่สามารถทำนายสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนได้

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย สามารถตอบสมมติฐานการวิจัยได้ดังนี้ คือ

1. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายและแบบทดสอบทางทักษะ ทำนายสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนพลศึกษาภาคปฏิบัติของนิสิตชายได้
2. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายอย่างเดียวกัน ทำนายสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนพลศึกษาภาคปฏิบัติของนิสิตชายได้
3. แบบทดสอบทางทักษะอย่างเดียวกัน ทำนายสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนพลศึกษาภาคปฏิบัติของนิสิตชายได้
4. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายและแบบทดสอบทางทักษะ ทำนายสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนพลศึกษาภาคปฏิบัติของนิสิตหญิงไม่ได้

5. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายอย่างเคี้ยว ทำนายสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน
ผลศึกษากาปฏิบัติของนิสิตหญิงไม่ได้

6. แบบทดสอบทางทักษะอย่างเคี้ยว ทำนายสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนผลศึกษา
ภาคปฏิบัติของนิสิตหญิงไม่ได้

ผลการศึกษาคความแม่นยำของแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายและแบบทดสอบทาง
ทักษะ ในการพยากรณ์สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนผลศึกษากาปฏิบัติ พบว่า แบบทดสอบที่ประกอบ
ด้วยข้อสอบ 4 ข้อ คือ วิ่ง 50 เมตร วิ่ง 1000 เมตร басเกตบอล และฟุตบอล หรือ
ลูกนึ่งภายใน 30 วินาที สามารถทำนายสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนผลศึกษากาปฏิบัติของ
นิสิตชายได้ดี ทำกับการใช้แบบทดสอบที่ประกอบด้วยข้อสอบ 6 ข้อ คือ วิ่ง 50 เมตร
วิ่ง 1000 เมตร ฟุตบอล ลูกนึ่งภายใน 30 วินาที บาสเกตบอลและฟุตบอล แค้มข้อ
สังเกตที่สำคัญหลายประการ คือ

1. แมวแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายและแบบทดสอบทางทักษะ ที่ประกอบด้วย
ข้อสอบ 4 ข้อ จะทำนายสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนผลศึกษากาปฏิบัติของนิสิตชายได้ดี ทำกับ
การใช้แบบทดสอบที่ประกอบด้วยข้อสอบทั้ง 6 ข้อก็ตาม แต่ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณมีค่าต่ำ
เท่ากับ .4528 และสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนผลศึกษากาปฏิบัติเป็นผลการศึกษาของนิสิต
เพียง 2 ภาคเรียน จำนวน 4 รายวิชา รวม 8 หน่วยกิต จากจำนวนที่กองศึกษา
ทั้งหมด 50 หน่วยกิต ดังนั้น ถ้าศึกษาต่อไปอีกเมื่อนิสิตเรียนจบหลักสูตรแล้ว การทำนาย
สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนผลศึกษากาปฏิบัติด้วยแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายและทักษะ
ทั้ง 6 ข้อ อาจดีกว่าการทำนายด้วยข้อสอบ 4 ข้อ

2. สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนผลศึกษากาปฏิบัติทุกวิชา คะแนนที่เก็บรวบรวมมา
มีทั้งคะแนนกิจกรรมและทฤษฎี โดยกำหนดหลักการให้คะแนน ดังนี้ วิชาเบื้องต้นให้
คะแนนกิจกรรมประมาณร้อยละ 60 ถึง 70 ทฤษฎีประมาณร้อยละ 30 ถึง 40 วิชาใน
ระดับปานกลางให้คะแนนกิจกรรมและทฤษฎีเท่ากัน วิชาขั้นสูงให้คะแนนกิจกรรมประมาณ
ร้อยละ 30 ถึง 40 และทฤษฎีประมาณร้อยละ 60 ถึง 70 ดังนั้นจึงอาจเป็นไปได้ว่า
ถ้าสัมฤทธิ์ ผลทางการเรียนผลศึกษากาปฏิบัติ รวบรวมเฉพาะคะแนนกิจกรรมอย่างเดียว

ค่าสหสัมพันธ์อาจมีค่าสูงกว่าที่วิจัยครั้งนี้

3. จากผลของการวิจัยที่ว่าอาจคัดข้อสอบ คัดข้อ ซึ่งวัดความทนทานของกล้ามเนื้อแขนและลูกนั่งภายใน 30 วินาที ที่วัดความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อท้อง เพราะพยากรณ์สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนพลศึกษาได้ต่ำ อาจเป็นเพราะกลุ่มประชากรที่นำมาวิจัยยังไม่ได้ศึกษาวิชาอื่น ๆ ที่ใช้กล้ามเนื้อแขน และกล้ามเนื้อท้อง เช่น วิชาเทนนิส ยิมนาสติก เป็นต้น ถ้านิสิตได้ศึกษาวิชาดังกล่าว เป็นที่คาดคะเนได้ว่าข้อสอบคัดข้อและลูกนั่งภายใน 30 วินาที จะช่วยทำนายสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนพลศึกษาภาคปฏิบัติได้สูงขึ้น

4. เมื่อใช้เฉพาะแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายหรือแบบทดสอบทางทักษะจะทำนายสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนพลศึกษาภาคปฏิบัติได้ แต่สหสัมพันธ์พหุคูณมีค่าต่ำทั้งสองค่าเท่ากับ .3855 และ .2556 ตามลำดับ นอกจากนี้การเรียนพลศึกษาภาคปฏิบัติให้ได้นั้น ผู้เรียนควรมีสสมรรถภาพทางกายดีและมีทักษะในการเล่นกีฬา¹ ดังนั้นจึงควรที่จะใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายและแบบทดสอบทางทักษะสอบคัดเลือกนิสิตเข้าศึกษาในวิทยาลัยวิชาการศึกษา พลศึกษา

มีข้อที่น่าสังเกตอีกประการหนึ่งคือ แบบทดสอบฉบับเดียวกันไม่สามารถพยากรณ์สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนพลศึกษาภาคปฏิบัติของนิสิตหญิง อาจเป็นเพราะ

1. จำนวนประชากรที่ใช้ในการวิจัยมีน้อยเพียง 39 คน และแบบทดสอบทางทักษะที่ใช้ทดสอบมีเพียงข้อเดียว คือ บาสเกตบอล ถ้าเพิ่มข้อสอบวัดทักษะในด้านกีฬาอื่นอีกหรือปรับปรุงข้อสอบบาสเกตบอลให้สามารถวัดทักษะของผู้เล่นอย่างแท้จริง แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย และแบบทดสอบทางทักษะก็อาจทำนายสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนพลศึกษาภาคปฏิบัติของนิสิตหญิงได้สูงขึ้น

2. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายและแบบทดสอบทางทักษะที่นำมาใช้ทดสอบอาจยากเกินไปสำหรับผู้หญิง เพราะประเพณีนิยมของไทยชอบผู้หญิงที่มีกิริยามารยาทเรียบร้อย นุ่มนวล

¹Harrison H. Clarke, loc. cit.

ข้อเสนอแนะ

1. เนื่องจากสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนพลศึกษาภาคปฏิบัติที่ใช้ในการวิจัย เป็นสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้พลศึกษาภาคปฏิบัติของนิสิตปีที่ 1 เพียง 2 ภาคเรียน จึงน่าจะศึกษาต่อไปว่า เมื่อนิสิตเรียนจบหลักสูตรแล้ว แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายและทักษะที่ไร้มัดเลือกนิสิตเข้าศึกษาวิทยาลัยวิชาการศึกษาพลศึกษา จะสามารถทำนายสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนพลศึกษาภาคปฏิบัติได้สูงหรือไม่ เพื่อเฝ้าผลการวิจัยสูงขึ้น
2. สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนพลศึกษาภาคปฏิบัติ ข้อมูลที่รวบรวมมาทั้งคะแนนกิจกรรมและทฤษฎี จึงน่าจะศึกษาวาดารวมเฉพาะคะแนนกิจกรรมอย่างเดียว แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายและทักษะจะทำนายสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนพลศึกษาภาคปฏิบัติได้สูงหรือไม่
3. ควรจะได้วิจัยต่อไปเพื่อค้นหาสาเหตุที่ทำให้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายและทักษะไม่สามารถทำนายสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนพลศึกษาภาคปฏิบัติของนิสิตหญิงได้
4. ควรศึกษาว่าแบบทดสอบทางทักษะ ที่ประกอบด้วยข้อสอบ บาสเกตบอลและฟุตบอลนั้น สามารถทำนายสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้วิชาบาสเกตบอลและฟุตบอลของนิสิตจริง เพราะการทดสอบบาสเกตบอล ทดสอบเฉพาะโยนลูกกระทบฝ่าเพียงอย่างเดียว ไม่ได้ทดสอบทักษะการเล่นบาสเกตบอลอื่น ๆ อีก เช่น การยิงประตู การรับส่งลูกแบบต่าง ๆ การเลี้ยงบอล การหมุนตัว² เป็นต้น อาจวัดทักษะการเล่นบาสเกตบอลได้ไม่สมบูรณ์ ส่วนฟุตบอลทดสอบเตะลูกบอลกระทบฝ่าเช่นเดียวกับแบบทดสอบชื่อ แม็คโคเนล วอลเลย์อิง ซอคเกอร์ เทสต์ (McDonald Volleying Soccer Test) ซึ่งสามารถทำนายความสามารถในการเล่นฟุตบอลได้ .63 ถึง .94³ จึงน่าจะได้วิจัยหาความแม่นยำตรงของแบบทดสอบทางทักษะต่อไป

² Donald K. Mathews, Measurement in Physical Education (London : W.B. Saunders Company, 1968), p.173.

³ Harrison H. Clarke, ibid., p. 342.