

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experiment Research) แบบ Classical experimental design (Before and After study with one control group) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาผลของการฝังดนตรีต่อระดับความวิตกกังวลของนักศึกษา

ลักษณะประชากรและการเลือกตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา เป็นนักศึกษาชายและหญิงของวิทยาลัยพลศึกษากรุงเทพ และเนื่องจากการวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงทดลอง ดังนั้นในการจัดกลุ่มตัวอย่างเพื่อให้เกิดความเที่ยงตรงทั้งภายในและภายนอก ผู้วิจัยจึงคำนึงถึง

1. เครื่องมือการสอบวัด ได้แก่ แบบสอบวัดความวิตกกังวล ซึ่งผู้วิจัยใช้เครื่องมือที่มีความตรงตามเนื้อหา สอบวัดด้วยวิธีเดียวกันกับประชากรทราบ
2. ความลำเอียงในการคัดเลือกตัวอย่างประชากร เพื่อไม่ให้เกิดความลำเอียง ตัวอย่างประชากรในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนความวิตกกังวลใกล้เคียงกัน

3. ปฏิกริยาร่วมระหว่างความลำเอียงในการเลือกตัวอย่างประชากรกับตัวแปรอิสระกระทำ เช่นเดียวกับข้อ 2

ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกดังนี้

1. เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมีคุณสมบัติดังนี้
 - 1.1 เป็นนักกีฬาที่มีอายุระหว่าง 17-22 ปีทั้งเพศชายและเพศหญิงในทีมบาสเกตบอลและวอลเลย์บอล (ซึ่งมีประวัติเป็นแชมป์เก่าติดต่อกันหลายสมัย)
 - 1.2 เชื้อชาติไทย ศาสนาพุทธ
 - 1.3 สถานภาพการศึกษา เป็นนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษากรุงเทพ
 - 1.4 ประสบการณ์ในการแข่งขัน เคยเข้าร่วมแข่งขันกีฬาใน

ระดับวิทยาลัยนศึกษา กีฬาเยาวชน และสโมสร เจลี่ยคนละ 1-3 การแข่งขัน

1.5 ไม่มีปัญหาการได้ยิน

1.6 ไม่ได้รับยาเพื่อลดความวิตกกังวลหรือยากล่อมประสาท

ตลอดเวลาของการวิจัย

1.7 ไม่มีประสบการณ์หรือไม่เคยได้รับความรู้เรื่องการลดความวิตกกังวลมาก่อน เช่น การฝึกสมาธิ เป็นต้น

1.8 เป็นผู้ได้รับการประเมินจากแบบสอบถามวัดความวิตกกังวลต่อการแข่งขันกีฬาว่าเป็นผู้มีระดับความวิตกกังวลสูง

1.9 เป็นผู้ที่เต็มใจและยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้

2. วัดระดับความวิตกกังวลโดยแบบวัดความวิตกกังวลต่อการแข่งขันกีฬา เพื่อให้ได้ตัวอย่างประชากรที่มีคะแนนรวมของความวิตกกังวล 60-80 คะแนน

การคำนวณขนาดตัวอย่าง

ประชากรตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักกีฬาที่มี Inclusion criteria ดังกล่าวมาแล้ว โดยมีตัววัดหลักของการวิจัย เป็นระดับความวิตกกังวลที่วัดโดยแบบสอบถามที่เป็นแบบประเมินค่า (Rating scale) 4 ระดับ และเนื่องจากไม่มีการวิจัยของผู้เฒ่าก่อน ผู้วิจัยจึงทำการศึกษานำร่อง (Pilot study) เพื่อนำค่าคำนวณขนาดตัวอย่าง

การศึกษานำร่องทำกับนักกีฬาโรงเรียนทิวไผ่งามทีมบาสเกตบอล อายุระหว่าง 16-20 ปี ซึ่งแข่งขันกีฬาสเกตบอลเยาวชน กรมพลศึกษา ในวันที่ 30 ตุลาคม 2534 จำนวน 12 คน นำคะแนนความวิตกกังวลต่อการแข่งขันกีฬามาคำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตร

$$n = \frac{2 ([Z_{\infty} + Z_p] \sigma)^2}{(M_c - M_t)^2}$$

n = ขนาดประชากรตัวอย่าง

Z_{∞} = ระดับความเชื่อมั่นที่ 0.05 จากตารางมีค่า 1.96

Z_p = ระดับความเชื่อมั่นที่ 0.20 จากตารางมีค่า 0.84

M_c = ค่าเฉลี่ยของตัววัดในกลุ่มควบคุม = 63.83

M_t = ค่าเฉลี่ยของตัววัดในกลุ่มทดลอง = 59.16

σ = Pooled variance = 4.147

คำนวณได้ขนาดประชากรตัวอย่างต่อกลุ่ม = 12 นั่นคือ นักกีฬา

กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองกลุ่มละ 12 คน

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

เมื่อคัดเลือกนักกีฬามาตาม Inclusion criteria ได้จำนวนหนึ่ง นำนักกีฬามาจัดกลุ่มเป็น 2 กลุ่มโดยใช้วิธี Stratified sampling โดยแบ่งกลุ่มนักกีฬาทั้งหมดตามเพศชายและหญิงก่อน แล้วจึงใช้วิธีสุ่มแบบจับสลาก (Simple random sampling) ได้กลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มๆละ 12 คน เป็นชายกลุ่มละ 6 คน และหญิงกลุ่มละ 6 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบวัดความวิตกกังวลต่อการแข่งขันกีฬาซึ่งแบ่งเป็น 2 ตอน
 - ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพส่วนบุคคล
 - ตอนที่ 2 " เพื่อสอบวัดความวิตกกังวล
2. เทปแคตเสียบันทึกเสียงดนตรี

แบบวัดความวิตกกังวลต่อการแข่งขันกีฬา

ตอนที่ 1 แบบสอบถามสภาพส่วนบุคคล สร้างโดยศึกษา

จากเอกสาร วารสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 2 แบบสอบวัดความวิตกกังวลต่อการแข่งขันกีฬา ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบวัดความวิตกกังวลของเรนเนอร์ มาร์เต็นส์ (Rainer Martens) แบบสอบวัดนี้มีชื่อว่า The Competitive Sport Anxiety Inventory -2 (CSAI-2 form E) โดยผู้วิจัยแปลเป็นภาษาไทย ประกอบด้วยข้อรายการที่แสดงถึงความรู้สึกที่เกี่ยวข้องกับความวิตกกังวลต่อการแข่งขันกีฬาจำนวน 27 ข้อ เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนให้ค่า (Rating Scale) แบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนทางขวามือเป็นระดับความรู้สึกที่มี และส่วนทางซ้ายมือเป็นข้อรายการแสดงความรู้สึกขณะนั้น ซึ่งมีตั้งแต่ไม่มีเลย น้อย ปานกลาง และมาก

การตรวจสอบความตรง (Validity)

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามสถานภาพส่วนบุคคลและแบบสอบวัดความวิตกกังวลต่อการแข่งขันกีฬาที่ผู้วิจัยแปลเป็นภาษาไทย นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญ 2 ท่าน ประกอบด้วยหัวหน้าภาควิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องจิตวิทยาการกีฬา และอาจารย์ทางจิตวิทยาคลินิกประจำภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พิจารณาตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขจนผู้ทรงคุณวุฒิยอมรับ

การหาความเชื่อมั่น (Reliability)

ผู้วิจัยได้หาความเชื่อมั่นโดยนำไปทดสอบกับนักกีฬาโรงเรียนทิวไผ่งาม ซึ่งมีคุณสมบัติคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษา ก่อนเริ่มการแข่งขัน 1 ชั่วโมง แล้วนำผลการทดสอบไปหาค่าความเที่ยงโดยใช้สูตร สัมประสิทธิ์แอลฟา (α) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) (ประคอง กรรณสูตร , 2525) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.831 โดยคำนวณจากสูตร

$$= \frac{n (1 - \frac{\sum s_i^2}{n})}{n - 1}$$

เมื่อ α = ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

N = จำนวนข้อของแบบสัมภาษณ์ = 27 ข้อ

$\sum s_i^2$ = ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ = 19.079

$\sum s_x^2$ = ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อของผู้ทำแบบ
สอบถามทั้งหมด = 95.192

แบบคัดเลือกสัมภาษณ์เพลง

การคัดเลือกเสียงดนตรี

1. ศึกษาทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้เสียงดนตรีในการลดความวิตกกังวล ตลอดจนขอคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิ
2. คัดเลือกเพลง โดยพิจารณาความเหมาะสมขององค์ประกอบทางดนตรีเป็นหลัก เพลงที่เลือกจึงเป็นเพลงบรรเลงโดยตลอดในเขตกวีโรคคลาสสิก และโรแมนติค ท่วงทำนองไพเราะ นุ่มนวล ฟังแล้วรู้สึกสบาย แล้วนำมาบรรจุลงตลับเทป 6 ม้วน ม้วนละ 30 นาที
3. นำเสียงดนตรีที่บรรจุตลับเทป ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมของท่วงทำนอง จังหวะ ลักษณะของดนตรี และระยะเวลา

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นตอนการเตรียมการก่อนการทดลอง

1.1 ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลกับผู้ฝึกสอนและควบคุมทีมนักกีฬา

1.2 ผู้วิจัยดำเนินการเลือกตัวอย่างกลุ่มประชากร

โดยเริ่มต้นวัดความวิตกกังวลก่อนการทดลอง ซึ่งผู้วิจัยร่วมกับผู้ฝึกสอนกีฬา
สร้างสภาพเงื่อนไข โดยจัดให้มีการแข่งขันกีฬานอกสถานที่และผู้ฝึกสอนบอกให้กลุ่ม

ตัวอย่างทุกคนทราบว่าการแข่งขันในครั้งนี้ให้ปฏิบัติเสมือนการแข่งขันในวันจริง
ควรแข่งขันให้เต็มที่ เตรียมให้พร้อมเพื่อเป็นสิ่งเร้ากระตุ้นความวิตกกังวล
แล้ววัดความวิตกกังวลเป็นครั้งที่ 1 โดยวัด 1 ชั่วโมงก่อนการแข่งขัน แล้วจัด
เข้ากลุ่มตามที่ได้กล่าวมาแล้ว

1.3 ชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างทราบว่า

1. เข้าร่วมกลุ่มทุกครั้ง

2. ขอร้องไม่ให้เล่าเรื่องที่ได้อ่านไปบอกให้ผู้อื่นทราบ

2. ขึ้นดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองหลังจากวัดความวิตกกังวลต่อ
การแข่งขันกีฬาครั้งที่ 1 แล้ว โดยดำเนินการทดลองติดต่อกัน 5 อาทิตย์ๆ ละ 2
วัน คือวันอังคารและพฤหัสบดี ครั้งละประมาณ 30 นาที เริ่ม 16.30-
17.00 ก่อนการฝึกซ้อมกีฬา 1 ชั่วโมง โดยผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามขั้น
ตอนของแต่ละวันดังรายละเอียดปรากฏในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 แสดงขั้นตอนการดำเนินการทดลอง

วันที่และระยะเวลา ที่ทำการทดลอง	ขั้นตอนการดำเนินการทดลอง	
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
วันแรกของการทดลอง ระยะเวลา 40 นาที	ผู้วิจัยกล่าวนำกลุ่มตัวอย่าง เข้าสู่การฟังดนตรี (รายชื่อเพลงอยู่ในภาคผนวก) เมื่อฟังดนตรีจบผู้วิจัยกล่าว ขอบคุณกลุ่มตัวอย่างและนัดวัน และเวลาในครั้งต่อไป	ทำกิจกรรมตามปกติ ไม่มีการฟังดนตรี
วันที่ 2 ของการทดลอง ระยะเวลา 30 นาที	ผู้วิจัยกล่าวทักทายกลุ่มตัวอย่าง และนำเข้าสู่การฟังดนตรี (รายชื่อเพลงอยู่ในภาคผนวก)	
Matchupแรกที่มีการแข่ง ขึ้นก่อนแข่ง 1 ชั่วโมง	วัดความวิตกกังวลในการ แข่งขันกีฬา	วัดความวิตกกังวลในการ แข่งขันกีฬา

การวิเคราะห์ข้อมูล

เกณฑ์การให้คะแนน

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลสถานภาพส่วนบุคคล ในการวิเคราะห์ข้อมูลนับจำนวนความถี่ของคำถามแต่ละข้อและคิดเป็นอัตราร้อยละ ไม่มีการให้คะแนน

ตอนที่ 2 แบบสอบวัดความวิตกกังวลต่อการแข่งขันกีฬา ซึ่งประกอบด้วยข้อรายการที่แสดงความรู้สึกขณะนั้น แยกเป็นรายด้าน 3 ด้าน คือ ความวิตกกังวลด้านความคิด (Cognitive anxiety) มี 9 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1, 4, 7, 13, 19, 22 และ 25 ความวิตกกังวลด้านร่างกาย (Somatic anxiety) มี 9 ข้อ ได้แก่ 2, 5, 8, 11, 14R, 17, 20, 23 และ 26 และความวิตกด้านความเชื่อมั่นในตนเอง (Self confidence) มี 9 ข้อ ได้แก่ 3, 6, 9, 12, 15, 18, 19, 21, 24 การให้คะแนนในแต่ละข้อเป็นแบบมาตราส่วนให้ค่า 4 อันดับ

ไม่มี	ให้	1 คะแนน
น้อย	ให้	2 คะแนน
ปานกลาง	ให้	3 คะแนน
มาก	ให้	4 คะแนน

โดยในข้อที่ 14 จะให้คะแนนย้อนกลับ คือ

ไม่มี	ให้	4 คะแนน
น้อย	ให้	3 คะแนน
ปานกลาง	ให้	2 คะแนน
มาก	ให้	1 คะแนน

การดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล

1. เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพส่วนบุคคล โดยทำการแจกแจงความถี่และคิดเป็นอัตราร้อยละ
2. เพื่อเปรียบเทียบผลการทดลองต่อระดับความกังวลที่เปลี่ยนแปลงไป ภายหลังการทดลองของกลุ่มทดลองใช้ paired t-test
3. เพื่อเปรียบเทียบผลการทดลองต่อระดับความวิตกกังวลที่เปลี่ยนแปลงไป ภายหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมใช้ Unpaired t-test