

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 รูปแบบการวิจัย (Research Design)

การศึกษาเชิงพรรณนาแบบ Cross-sectional descriptive study

3.2 ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology)

ประชากร(Population) และตัวอย่าง (Sample)

- ประชากรคือนักมวยทุกคนในประเทศไทย
- ตัวอย่างในการวิจัยคือนักมวยทุกคนที่ลงทะเบียนประวัติในสมาคมการกีฬาแห่งประเทศไทย, สมาคมนักมวยแห่งประเทศไทย และมูลนิธิมวยเก่าแห่งประเทศไทย โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกและคัดออกจากการศึกษาดังนี้

กฎเกณฑ์ในการคัดเลือกเข้ามาศึกษา (Inclusion criteria)

- นักมวยทุกคนในประเทศไทย เพศชายและหญิง ทุกกลุ่มอายุ ทั้งที่ยังชกและเลิกชกมวยแล้ว
- นักมวยที่ลงทะเบียนประวัติในสมาคมการกีฬาแห่งประเทศไทย, สมาคมนักมวยแห่งประเทศไทย และมูลนิธิมวยเก่าแห่งประเทศไทยที่มีที่อยู่ชัดเจน

กฎเกณฑ์ในการคัดออกจากการศึกษา (Exclusion criteria)

- นักมวยไทยที่ไม่สามารถติดต่อประวัติและที่อยู่ได้
- นักมวยไทยที่เสียชีวิตแล้ว

คำนิยามเชิงปฏิบัติการ (Operational definition)

- นักมวยไทย หมายถึง นักมวยทุกคนในประเทศไทย (มวยไทย, มวยสากลสมัครเล่น และมวยสากลอาชีพ)
- โรคพาร์กินสัน คือโรคที่มีอาการอย่างน้อย 2 ใน 4 ของอาการดังนี้
 - เคลื่อนไหวช้า (Bradykinesia)
 - สั่นขณะอยู่นิ่ง (Resting tremor)
 - อาการแข็งเกร็ง (Rigidity)
 - ปัญหาในการทรงตัว (Postural instability)
- อาการของโรคพาร์กินสัน (Parkinsonism) คือ อาการที่พบในผู้ป่วยโรคพาร์กินสันแต่อาจเกิดจากสาเหตุอื่นๆ นอกเหนือจากโรคพาร์กินสัน (idiopathic Parkinson's disease) เช่น

Vascular parkinsonism

Progressive supranuclear palsy (PSP)

Multisystem atrophy (MSA)

การคำนวณขนาดตัวอย่าง

เนื่องจากการศึกษาความชุกของโรคพาร์กินสันในนักมวยไทย และการศึกษาถึงความชุกของโรคพาร์กินสันในประชากรไทยยังไม่เคยมีรายงานมาก่อน ทำให้ไม่สามารถคำนวณขนาดตัวอย่างได้ จึงจำเป็นที่จะต้องให้ขนาดตัวอย่างที่มากที่สุดเท่าที่ทำได้ ดังนั้นในการศึกษานี้จึงจำเป็นที่จะต้องรวบรวมจำนวนนักมวยให้ได้มากที่สุด โดยจำนวนนักมวยที่เข้าร่วมการศึกษาคาดว่าจะมีประมาณ 1000 คน

3.3 วิธีการดำเนินวิจัย

ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามที่ประกอบด้วยแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป และแบบสอบถามอาการของโรคพาร์กินสัน แก่นักมวยทุกท่านที่มีชื่ออยู่ในทะเบียนประวัติของกการกีฬาแห่งประเทศไทย, สมาคมนักมวยแห่งประเทศไทย และมูลนิธิมวยเก่าแห่งประเทศไทย โดยแนบเอกสารระบุรายละเอียดเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ และความสำคัญของงานวิจัย, ของจดหมายจ่าหน้าซองและติดแสตมป์ สำหรับส่งแบบสอบถามกลับ โดยแบ่งกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามกลับดังนี้

- Screened หมายถึง นักมวยที่ได้รับแบบสอบถาม

- Not screened หมายถึง นักมวยที่ไม่ได้รับแบบสอบถามเนื่องจากที่อยู่ไม่ถูกต้อง ไม่มีผู้รับจดหมาย หรือผู้รับเสียชีวิตก่อนได้รับจดหมาย

- Responder หมายถึง นักมวยที่ได้รับแบบสอบถาม และตอบแบบสอบถามกลับ

- Non-responder หมายถึงนักมวยที่ได้รับแบบสอบถาม แต่ไม่ได้ตอบแบบสอบถามกลับ

นักมวยที่ไม่ตอบแบบสอบถามกลับ (Non-responder) จะได้รับการส่งแบบสอบถามไปซ้ำเป็นครั้งที่สอง และ/หรือ โทรศัพท์ไปติดตามผล สัมภาษณ์ สอบถามข้อมูล รวมถึงที่อยู่ปัจจุบันแบบสอบถามที่ได้รับการส่งกลับทั้งหมดจะถูกนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่างๆ นักมวยที่มีอาการของโรคพาร์กินสันจากแบบสอบถาม จะได้รับการติดต่อกลับเพื่อนัดวันและเวลาในการตรวจร่างกายต่อไป

นอกจากวิธีดังกล่าว เพื่อเป็นการเพิ่มจำนวนผู้เข้าร่วม ทางผู้วิจัยได้ไปร่วมประชุมและงานสังสรรค์ของสมาคมนักมวย เพื่อให้ข้อมูลและรายละเอียดเกี่ยวกับงานวิจัยครั้งนี้ รวมถึงสัมภาษณ์และตรวจร่างกายนักมวยเชิงรุกด้วย

การตรวจร่างกายนักมวย

ผู้วิจัยแบ่งนักมวยที่ตอบแบบสอบถามกลับมาเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

- Screened positive with no reason หมายถึง นักมวยที่มีอาการเข้าได้กับโรคพาร์กินสันจากแบบสอบถามแต่ไม่ได้บอกสาเหตุหรือโรคพื้นฐานที่อาจมีผลให้มีอาการเคลื่อนไหวผิดปกติ
- Screened positive with reason หมายถึง นักมวยที่มีอาการเข้าได้กับโรคพาร์กินสันจากแบบสอบถาม แต่มีสาเหตุอื่นๆที่อาจอธิบายอาการดังกล่าวได้นอกจากโรคพาร์กินสัน เช่น มีเส้นเลือดสมองอุดตัน ทำให้เคลื่อนไหวร่างกายไม่สะดวก ช้ำ หรือมีโรคข้ออักเสบ ทำให้มีอาการเคลื่อนไหวผิดปกติ
- Screened negative หมายถึง นักมวยที่ไม่มีอาการของโรคพาร์กินสันจากแบบสอบถาม

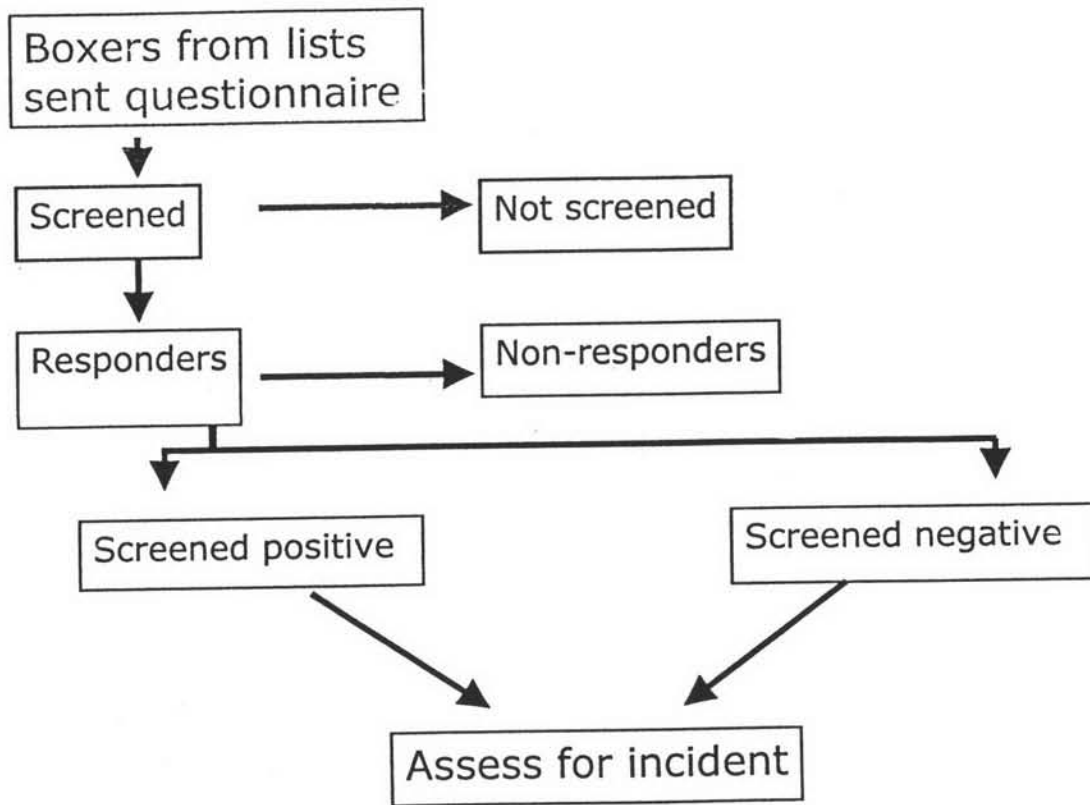
จำนวนนักมวยที่ผู้วิจัยเลือกเพื่อตรวจร่างกาย

- นักมวยทุกคนที่ Screened positive with reason and no reason
- สุ่มเลือกนักมวย 10% ในกลุ่ม Screened negative

สถานที่ตรวจร่างกายนักมวย

นักมวยที่ได้รับการคัดเลือกทั้งหมด จะได้รับจดหมายเชิญและโทรศัพท์เพื่อขอความร่วมมือให้มาตรวจร่างกายที่ แผนกผู้ป่วยนอก คลินิกอายุรกรรมประสาท ตึก ภปร ชั้น 3 โรงพยาบาล จุฬาลงกรณ์ โดยแพทย์หน่วยอายุรกรรมประสาท 2 ท่าน

วิธีการดำเนินวิจัยอาจสรุปได้ดังแผนภาพดังนี้



ภาพที่ 3.1 แสดงวิธีการดำเนินวิจัย

เกณฑ์การวินิจฉัยโรคพาร์กินสัน

ใช้เกณฑ์การวินิจฉัยตาม United Kingdom Parkinson's Disease Society Brain Bank (UKPDSBB) Clinical Diagnostic Criteria [41]

Step 1. Diagnosis of a parkinsonian syndrome

Bradykinesia and at least one of the following:

- muscular rigidity
- rest tremor (4–6 Hz)
- postural instability unrelated to primary visual, cerebellar, vestibular or proprioceptive dysfunction.

Step 2. Exclusion criteria for PD

History of:

- repeated strokes with stepwise progression
- repeated head injury
- antipsychotic or dopamine-depleting drugs
- definite encephalitis and/or oculogyric crises on no drug treatment
- more than one affected relative
- sustained remission
- negative response to large doses of levodopa (if malabsorption excluded)
- strictly unilateral features after 3 years
- other neurological features: supranuclear gaze palsy, cerebellar signs, early severe autonomic involvement, Babinski sign, early severe dementia with disturbances of language, memory or praxis
- exposure to known neurotoxin
- presence of cerebral tumour or communicating hydrocephalus on neuroimaging.

Step 3. Supportive criteria for PD

Three or more required for diagnosis of definite PD:

- unilateral onset
- rest tremor present
- progressive disorder
- persistent asymmetry affecting the side of onset most
- excellent response to levodopa
- severe levodopa-induced chorea
- levodopa response for over 5 years
- clinical course of over 10 years.

ตารางที่ 3.1 แสดงเกณฑ์การวินิจฉัยโรคพาร์กินสัน โดย UKPDSBB[41]

เครื่องมือที่ใช้ในการวัดตัวแปร

แบบสอบถาม (Questionnaire) ประกอบด้วย

1. แบบสอบถามข้อมูลนักมวยทั่วไป
2. แบบสอบถามอาการของโรคพาร์กินสัน

1 แบบสอบถามข้อมูลนักมวยทั่วไป (General demographic questionnaire)

- อายุ, เพศ, ชนิดของมวยที่ชก
- อายุที่เริ่มชกมวย
- ระยะเวลาที่ชกมวย
- จำนวนครั้งที่ขึ้นชกมวย
- รุ่นหรือน้ำหนักที่ขึ้นชก
- ประวัติการบาดเจ็บที่ศีรษะ และบริเวณอื่นๆของร่างกาย
- ประวัติการหมดสติระหว่างการชกมวย

2 แบบสอบถามอาการของโรคพาร์กินสัน (The Parkinson's disease screening questionnaires)

ผู้วิจัยได้ดัดแปลงแบบสอบถามจากแบบสอบถามของ Mutch [36] และ Tanner [37] โดยแปลคำถามเป็นภาษาไทยเพื่อให้สะดวกต่อการเข้าใจ โดยแบบสอบถามดังกล่าวมีความไว Sensitivity 67% และ specificity 66% และ Reliability: Cronbach's Alpha เท่ากับ 0.87

3.4 การรวบรวมข้อมูล (Data collection)

-ได้มาจากผลการตอบแบบสอบถามทางจดหมายที่ได้รับกลับมาจากนักมวยไทยที่ได้รับแบบสอบถามและได้มาจากผลการตอบแบบสอบถามทางโทรศัพท์ หากไม่ได้รับแบบสอบถามกลับจากนักมวยไทยที่ได้รับแบบสอบถามทางจดหมาย ข้อมูลที่ได้ทั้งหมดจะถูกรวบรวมโดยผู้วิจัย แปลเป็นคำบันทึกลงในคอมพิวเตอร์

การสรุปข้อมูล และการนำเสนอข้อมูล (Data summary and data presentation)

ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของนักมวย (Demographic data and clinical characteristic) ได้แก่

- ชนิดของมวยที่ชก : มวยไทย, มวยสากล, มวยสากลสมัครเล่น
- ระยะเวลาที่ชกมวย (ปี)
- อายุที่เริ่มชกมวย (ปี)
- จำนวนครั้งที่ขึ้นชกมวย
- รุ่นหรือน้ำหนักที่ขึ้นชก
- จำนวนครั้งที่หมดสติระหว่างการชกมวย
- ประวัติการบาดเจ็บที่ศีรษะ และส่วนต่างๆของร่างกายจากการชกมวย

สรุปผลเป็นค่าเฉลี่ย (Mean) ในข้อมูลเชิงปริมาณ และสัดส่วน, ร้อยละในข้อมูลเชิงคุณภาพ แสดงข้อมูลในรูปแบบตารางและแผนภูมิ

ข้อมูลความชุกของโรคพาร์กินสันในนักมวยไทย

สรุปผลเป็นค่าความชุกของโรคต่อนักมวย 100,000 คน หรือเป็นอัตราส่วนร้อยละ

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS Version 13.0

เปรียบเทียบค่ากลางด้วยวิธี Compare t-test

วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูลด้วย Test of difference; Chi-square test หากค่า expected value มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ใช้เป็น Chi-square. Fisher's exact test

วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยเสี่ยงเกี่ยวข้องด้วย Multinomial logistic regression

การทดสอบสมมติฐาน (Hypothesis testing)

ศึกษาถึงความสัมพันธ์ของโรคพาร์กินสันกับปัจจัยเกี่ยวข้องในนักมวยไทย โดยใช้ Test of difference and test of association: Chi-square test