

วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยไว้เป็น 2 ขั้นตอนด้วยกัน คือ ขั้นที่ 1 เป็นการสร้างแบบทดสอบสำหรับการค้นหาผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม และในขั้นที่ 2 เป็นการทดสอบคุณภาพของแบบทดสอบที่พัฒนาขึ้นใหม่ว่ามีความสามารถในการแยกผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมออกจากผู้สูงอายุปกติ ซึ่งในบทนี้จะกล่าวถึงวิธีการดำเนินการวิจัยตามลำดับขั้น ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างแบบทดสอบสำหรับการค้นหาผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม
ซึ่งมีวิธีการดำเนินงาน ดังนี้

1. หลักเกณฑ์ของการสร้างแบบทดสอบ

1.1 แบบทดสอบที่สร้างขึ้นใหม่ เป็นแบบทดสอบที่ใช้ประเมินความเสื่อมของระดับสติปัญญา และมีความเฉพาะเจาะจงในการแยกผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม โดยให้ครอบคลุม domain ต่าง ๆ ตามเกณฑ์การวินิจฉัยของ DSM III-R criteria ให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

1.2 แบบทดสอบนี้จะมีผลกระทบจากระดับการศึกษาในผู้สูงอายุน้อยที่สุด โดยที่คำถามเหล่านั้นจะต้องไม่ถูกทดสอบด้วยวิธีการเขียนหรือการอ่าน

1.3 คำถามในแบบทดสอบเหมาะสมกับวัฒนธรรมและสังคมไทย โดยที่คำถามเหล่านั้นจะถูกคัดเลือกมาจากแบบทดสอบสภาพจิต และแบบทดสอบทางประสาทจิตวิทยา ซึ่งเป็นที่ยอมรับและใช้กันทั่วไปในต่างประเทศ และได้นำมาปรับปรุงใช้ในประเทศไทยแล้ว ซึ่งคำถามเหล่านี้ จะได้รับการแปลให้ตรงกับข้อความเดิมของภาษาต่างประเทศที่ใช้อยู่ ถ้าหากมีคำถามใดที่เกี่ยวข้องกับอดีต

หรือวัฒนธรรมใดวัฒนธรรมหนึ่งโดยเฉพาะ คำถามที่แปลจะถูกตัดแปลงให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุในสังคมไทยโดยคงความหมายและจุดประสงค์เดิมไว้

2. ศึกษาทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะสมองเสื่อม และแบบทดสอบที่ใช้ในการประเมินความเสื่อมของระดับสติปัญญา ดังกล่าวไว้ในบทที่ 2 และในภาคผนวก เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลในการสร้างแบบทดสอบ

3. วิธีการสร้างแบบทดสอบ มีขั้นตอนคือ

3.1 แบ่งกลุ่ม (domains) ที่สำคัญในการประเมินความเสื่อมของระดับสติปัญญา ตามหลักเกณฑ์การวินิจฉัยของ DSM III-R Criteria ดังนี้

3.1.1 DSM III-R Criteria for dementia

1) Memory

-short term memory

-long term memory

2) Abstract thinking

3) Judgement

4) Language

-apraxia

-aphasia

-agnosia

-constructional ability

3.1.2 DSM III-R Criteria for delirium

1) Attention

2) Abstract thinking

3) Orientation

4) Memory

5) Language

3.2 นำแบบทดสอบทางประสาทจิตวิทยาและแบบทดสอบสภาพจิตที่นิยมใช้กันทั่วไป และมีประโยชน์ในการประเมินความเสื่อมของระดับสติปัญญา มาเปรียบเทียบและคัดเลือก เพื่อนำไปเรียบเรียงกลุ่ม (domains) ขึ้นใหม่ให้ครอบคลุมตาม DSM III-R Criteria ดังนี้

3.2.1 กลุ่ม (domains) ในการประเมินความเสื่อมของระดับสติปัญญา ในการทดสอบทางประสาทจิตวิทยาที่นิยมใช้กันทั่วไปมี 6 ด้าน (Albert, 1988) ดังนี้ คือ

- 1) Attention
- 2) Language
- 3) Memory
- 4) Visuospatial ability
- 5) Conceptualization
- 6) General Intelligence

3.2.2 แบบทดสอบสภาพจิต Mini-Mental State Examination (MMSE) ของ Folstein และคณะ (1975) เป็นการตรวจหาความบกพร่องในการทำงานของสมองด้านความรู้ความเข้าใจ (cognitive impairment) 6 ด้าน ดังนี้ คือ

- 1) Orientation
- 2) Registration (Memory)
- 3) Attention
- 4) Calculation
- 5) Recall
- 6) Language

3.2.3 กลุ่ม (domains) ที่ผู้วิจัยได้เรียบเรียงขึ้นใหม่ เพื่อให้ครอบคลุมตามหลักเกณฑ์ของ DSM III-R Criteria ให้มากที่สุดโดยใช้แบบทดสอบสภาพจิตและแบบทดสอบทางประสาทจิตวิทยาที่นิยมใช้กันทั่วไปเป็นหลักเบื้องต้นในการคัดเลือกคำถาม ดังนี้

- 1) Orientation (O)
- 2) Attention (A)
- 3) Memory
 - Immediate Memory (IM)
 - Recent Memory (RcM)
 - Remote Memory (RmM)
- 4) General Knowledge (GK)
- 5) Language (L)
- 6) Abstract Thinking (AT)
- 7) Judgement (J)

ผู้วิจัยได้ใช้หลักเกณฑ์การวินิจฉัย ภาวะสมองเสื่อม และภาวะ Delirium ของ DSM III-R Criteria เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกข้อความ เพื่อให้แบบทดสอบที่สร้างขึ้นมีความครอบคลุมกลุ่ม domain ต่าง ๆ ให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้และใช้แบบทดสอบทางประสาทจิตวิทยาและแบบทดสอบสภาพจิตต่าง ๆ ที่นิยมใช้กันอยู่ในปัจจุบัน มาเป็นหลักเบื้องต้นในการคัดเลือกข้อความซึ่งกลุ่ม domain ที่เพิ่มเติมจากแบบทดสอบที่นิยมใช้กันทั่ว ๆ ไป ได้แก่ ด้าน General knowledge, Abstract thinking และ Judgement ซึ่ง Oppenheimer และ Jacoby (1987) ได้แนะนำไว้ว่าการทดสอบด้านความรู้ความเข้าใจ ควรจะมีความครอบคลุมในด้านเหล่านี้ด้วยเพราะเป็นการประเมิน higher cognitive function ซึ่งแบบทดสอบสภาพจิตอย่างย่อที่ใช้ประเมิน cognitive function ทั่ว ๆ ไป มักจะไม่มีหัวข้อเหล่านี้

สำหรับด้าน constructional ability นั้น Anthony และคณะ (1982) ได้ทำการศึกษาพบว่ามีความสัมพันธ์อย่างสูงกับระดับการศึกษาในผู้สูงอายุ และเมื่อได้ปรับปรุงแบบทดสอบ MMSE โดยตัดหัวข้อนี้ออกไป พบว่าค่าความจำเพาะของแบบทดสอบ MMSE จะสูงขึ้น และนอกจากนี้การวาดภาพและการลอกแบบภาพ ซึ่งเป็นการทดสอบในหัวข้อนี้ ต้องอาศัยความสามารถในการรับรู้ทางสายตา ซึ่งผู้สูงอายุส่วนใหญ่มักจะมีปัญหาในเรื่องการมองเห็น (Albert, 1988) ดังนั้นผู้วิจัยจึงไม่นำหัวข้อนี้มาพิจารณาในแบบทดสอบนี้

3.3 ข้อคำถามที่ได้รับการคัดเลือกตามกลุ่ม (domains) ต่าง ๆ ที่กำหนดขึ้นในข้อ 2.3.3 ซึ่งคัดเลือกมาจากแบบทดสอบสภาพจิต และแบบทดสอบทางประสาทจิตวิทยาที่ยอมรับและใช้กันแพร่หลายในต่างประเทศ และแบบทดสอบ ที่ได้รับการแปลมาใช้ในประเทศไทยแล้ว โดยนำมาปรับปรุงลักษณะข้อคำถามให้เข้าใจง่าย เหมาะสมกับผู้สูงอายุและวัฒนธรรมไทย ซึ่งคัดเลือกได้ 34 ข้อ (ภาคผนวก ก.)

4. นำแบบทดสอบที่สร้างในเบื้องต้นนี้ ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถาม 34 ข้อมาทำการทดสอบ ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างและการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุปกติ จำนวน 150 คน

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดย แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

- 1) กลุ่มผู้สูงอายุ ที่มารับบริการที่คลินิกผู้สูงอายุ ในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ จำนวน 50 คน
- 2) กลุ่มผู้สูงอายุ ที่พำนักอาศัยในชุมชนแออัดคลองเตย จำนวน 50 คน

- 3) กลุ่มผู้สูงอายุที่มารับบริการในโรงพยาบาลอินทร์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี จำนวน 50 คน
(ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง แสดงไว้ในภาคผนวก ข.)

หลักเกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria)

- 1) เป็นผู้สูงอายุไทยที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปทั้งชายและหญิง
- 2) ไม่มีประวัติความเจ็บป่วยด้วยโรคลมชัก, อุบัติเหตุทางสมอง, ภาวะปัญญาอ่อน และ โรคทางจิตเวชอื่น ๆ
- 3) ไม่มีความพิการปรากฏชัดเจนอันเป็นอุปสรรคต่อการทดสอบ
- 4) ยินดีให้ความร่วมมือในการทดสอบ

วิธีการศึกษา

ประเมินสภาพทั่วไปของผู้สูงอายุจากการสังเกตและการซักประวัติโดยผู้วิจัย เพื่อคัดเลือกเข้าศึกษาตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้แล้วทำการทดสอบผู้สูงอายุโดยใช้กลุ่มคำถามที่ได้รับการคัดเลือกในเบื้องต้น 34 ข้อ มีเกณฑ์ในการให้คะแนนคือ ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน

5. นำผลการทดสอบที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติ Chi-square test เพื่อคัดลอกข้อคำถามที่ไม่มีผลกระทบจากระดับการศึกษา (ภาคผนวก ข) ซึ่งพบว่ามีข้อคำถาม ซึ่งไม่มีผลกระทบจากระดับการศึกษา (ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ) จำนวน 15 ข้อคำถาม คือข้อคำถามลำดับที่ 1, 2, 3, 4, 8, 15, 16, 18, 21, 23, 24, 25, 26, 27 และ 30 ซึ่งนำมาจัดเรียงเรียงใหม่ได้ 14 ข้อคำถาม

6. ทดสอบความเที่ยงตรง (Construct validity) ของแบบทดสอบ โดยผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบสำหรับการค้นหาผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมที่ได้รับการปรับปรุงลักษณะข้อคำถามให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุไทย แล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิสมาชิกต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องตรวจสอบจำนวน 6 ท่านคือ

- 1) อาจารย์สาขาประสาทวิทยา 2 ท่าน ได้แก่ ศาสตราจารย์ นายแพทย์ กัมมันต์ พันธุมจินดา นายแพทย์ อนันต์ ศรีเกียรติขจร
- 2) จิตแพทย์ 2 ท่าน ได้แก่ นายแพทย์นิพัทธ์ กาญจนธนาเลิศ นายแพทย์ รณชัย คงสกนธ์
- 3) นักจิตวิทยา 2 ท่าน ได้แก่ อาจารย์ สุภาพรรณ พงศ์หล่อพิศิษฐ์ อาจารย์ นคร ศรีสุโข

วิธีการในการทดสอบความเที่ยงตรง คือ นำข้อคำถามที่ได้รับการคัดเลือก 14 ข้อ ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้จัดกลุ่ม domain และตรวจสอบว่าข้อคำถามเหล่านี้สามารถใช้ในการประเมินด้าน cognitive function ได้หรือไม่ โดยผู้วิจัยนำมารวบรวมโดยใช้เกณฑ์ในการตัดสิน คือ ถ้าผู้ทรงคุณวุฒิ 4 ใน 6 ท่านเห็นด้วย ข้อคำถามนั้นสามารถนำมาใช้ในการประเมินได้ ดังผลการวิเคราะห์ในตารางต่อไปนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 การจัดกลุ่ม (domains) ของข้อคำถาม และความสามารถในการนำไปใช้ประเมิน (Cognitive function) ซึ่งได้รับการประเมินจากจิตแพทย์ ประสาทแพทย์ และนักจิตวิทยา รวม 6 ท่าน

ข้อคำถาม	กลุ่ม (domains)	ความสามารถในการประเมิน Cognitive function		
		ได้	ไม่ได้	ไม่แน่ใจ
1. ป็นคนอายุเท่าไร ?	remote memory	6	-	-
2. ขณะนี้กี่โมงแล้ว ?	orientation	6	-	-
3. พูดคำว่า "ร่ม, กระดาษ, ประคุด" ให้ฟังซ้ำ ๆ ซัก ๆ 2 ครั้ง แล้วให้ ผู้ส่งอายุพูดตามทันที	immediate memory/ attention	5	1	-
4. เดือนนี้เดือนอะไร	orientation	6	-	-
5. คนนั้นเป็นใคร ? (ให้ถามถึงบุคคล 2 คน เช่น แพทย์, พยาบาล)	orientation	6	-	-
6. ข้าว 1 ถังมีกี่ลิตร/กิโลกรัม ?	general knowledge /remote memory	4	-	2
7. ให้พูดประโยคนี้ 2 ครั้ง "ขวานขวายหาความรู้"	language	5	-	1

ข้อคำถาม	กลุ่ม (domains)	ความสามารถในการประเมิน Cognitive function		
		ได้	ไม่ได้	ไม่แน่ใจ
8. ให้ทำตามคำสั่งต่อไปนี้ "ดบมือ 3 ที่นิ้วกอดอก" หรือ "ดบพน 3 ที่ นิ้วขมมือขึ้น"	language	6	-	-
9. จงบอกความหมายของสุภาษิตต่อไปนี้ "หนีเสือปะจระเข้"	abstract thinking	6	-	-
10. ให้พูดตามประโยคต่อไปนี้ "ฉันชอบดอกไม้ เสียงเพลง แต่ไม่ชอบหมา"	language	5	-	1
11. ถ้าลืมกุญแจบ้านจะทำอย่างไร ?	judgement	6	-	-
12. นับเลขจาก 10 ถึง 20	attention	5	1	-
13. ชี้ไปที่ <u>นาฬิกา</u> และ <u>ปากกา</u> และ ถามว่าคืออะไร?/เรียกว่าอะไร ?	language/ remote memory	6	-	-
14. ให้ลบเลขทีละ 3 จาก 20 ทั้งหมด 3 ครั้ง	attention/ calculation	6	-	-

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากตารางที่ 3 พบว่าข้อคำถามทั้ง 14 ข้อสามารถนำมาใช้ในการประเมิน

cognitive function ได้และนำมาจัดกลุ่ม (domains) ตามการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิ

6 ท่าน ดังนี้

<u>กลุ่ม (domains)</u>	<u>ข้อคำถาม</u>
1. memory	
- Immediate memory	3
- Remote memory	1
2. Orientation	2,4,5
3. Attention/Calculation	12,14
4. General knowledge	6
5. Language	7,8,10,13
6. Abstract thinking	9
7. Judgement	11

7. แบบทดสอบที่สร้างขึ้นนี้ใช้ประเมินความเสื่อมของระดับสติปัญญาโดยใช้คะแนนรวมทั้งหมด (total score) เป็นเกณฑ์ในการตัดสิน มิได้แยกประเมินเฉพาะด้านใดด้านหนึ่งเท่านั้น จากการศึกษาเรื่องแบบทดสอบสภาพจิตอย่างย่อของ Kokmen และคณะ (1987) พบว่า การแยกผู้ป่วยที่มีความเสื่อมของระดับสติปัญญานั้นการประเมินจากแบบทดสอบไม่มีหัวข้อใดหัวข้อหนึ่ง (subtest) ที่เหมาะสมในการประเมินเท่ากับคะแนนรวมทั้งหมด เนื่องจากแต่ละหัวข้อนั้นมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันไม่สามารถแยกจากกันได้

โดยที่วิธีการให้คะแนนของแบบทดสอบเป็นแบบ arbitrary ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดขึ้นตามความเหมาะสม โดยอ้างอิงตามวิธีการให้คะแนนเดิมของแบบทดสอบต่าง ๆ ที่ถูกคัดเลือกเป็นหลักเบื้องต้นในการสร้างแบบทดสอบ และได้เพิ่มเติมรายละเอียดเกี่ยวกับหลักเกณฑ์ในการให้คะแนน เช่น คำตอบที่ถูกต้องควรเป็นในลักษณะใด เป็นต้น

และในข้อคำถาม 14 ข้อนี้ ผู้วิจัยได้ตัดข้อคำถามที่ 17 ออก 1 ข้อ เนื่องจากเมื่อนำไปทำการทดสอบในขั้นแรกนั้นพบว่า มีความยุ่งยากในการให้คะแนน เพราะว่าการออกเสียงของผู้สูงอายุมีความคลุมเครือ ไม่ชัดเจน อันเนื่องมาจากความแตกต่างของประสบการณ์เดิม การเรียนรู้ และสุขภาพร่างกายของผู้สูง

อายุ เช่น บางรายออกเสียงว่า ชน-ชวาชหาความรู้ บางรายออกเสียงว่า ชวน-ชวาชหาความรู้ โดยบอกว่า เคยรับรู้หรือเคยเรียนมาอย่างนี้ หรือผู้สูงอายุ บางรายสุขภาพไม่ดี เช่น ไม่มีฟัน จะออกเสียงไม่ชัด เป็น ฝน-ฝายหาความรู้ เป็นต้น ซึ่งจะทำให้การแปลผลหรือการให้คะแนนมีความผิดพลาดได้รวมทั้งผู้ทรงคุณวุฒิ บางท่านได้ให้คำแนะนำว่าน่าจะตัดออกไป เพื่อความสะดวกในการให้คะแนน ดังนั้น จึงเหลือข้อคำถามเพียง 13 ข้อ รวม 19 คะแนนเต็ม ซึ่งแบบทดสอบนี้จะใช้เป็น เครื่องมือในการศึกษาวิจัยในขั้นตอนที่ 2 ต่อไป (ข้อคำถามทั้ง 13 ข้อ และเกณฑ์ การให้คะแนนแสดงไว้ในภาคผนวก ค)

ขั้นตอนที่ 2 การทดสอบคุณภาพของแบบทดสอบที่พัฒนาขึ้น

เป็นการทดสอบเพื่อประเมินว่าแบบทดสอบที่สร้างขึ้นใหม่มีความเที่ยงตรง ในการค้นหาผู้สูงอายุไทยที่มีภาวะสมองเสื่อมหรือไม่ และมีความเชื่อถือได้มากน้อย เพียงใด ซึ่งมีขั้นตอนวิธีดำเนินการดังต่อไปนี้

ตัวอย่างประชากร

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นผู้สูงอายุในสถานสงเคราะห์คนชรา บ้านบางแค กรุงเทพฯ ซึ่งเข้ารับการสงเคราะห์เป็นเวลาตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป โดยเข้ารับการ สงเคราะห์ก่อนวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2535 จำนวนทั้งสิ้น 212 คน โดยแบ่ง เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมหรือสงสัยว่าจะมีภาวะสมองเสื่อม (mild case) ซึ่งได้รับการตรวจวินิจฉัยโดยประสาทแพทย์ ตามหลักเกณฑ์ การวินิจฉัย DSM III-R Criteria ทั้งชายและหญิง จำนวน 17 คน

2. กลุ่มผู้สูงอายุปกติที่ได้รับการตรวจวินิจฉัยจากประสาทแพทย์ว่าไม่มี ภาวะสมองเสื่อมตามหลักเกณฑ์การวินิจฉัย DSM III-R Criteria ทั้งชายและ หญิง จำนวน 195 คน

ซึ่งทั้งสองกลุ่มมีเกณฑ์การคัดเลือกเข้าศึกษา ดังนี้

- 1) อายุ 60 ปี ขึ้นไปทั้งชายและหญิง
- 2) ไม่มีประวัติความเจ็บป่วยด้วยโรคลมชัก อุบัติเหตุทางสมอง ภาวะปัญญาอ่อน และโรคทางจิตเวชอื่น ๆ
- 3) ไม่มีควมพิการทางกายชัดเจนอันเป็นอุปสรรคต่อการทดสอบ
- 4) ยินดีที่จะเข้าร่วมทำการศึกษา

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มข้างต้น ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยคัดเลือกตามรายชื่อผู้สูงอายุของสถานสงเคราะห์ที่เข้าหลักเกณฑ์การคัดเลือกเข้าทำการศึกษา และได้รับการตรวจวินิจฉัยจากประสาทแพทย์แล้วทุกราย

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่

เพศ

อายุ

ระดับการศึกษา

2. ตัวแปรตาม ได้แก่

ภาวะสมองเสื่อม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบบันทึกข้อมูลของผู้สูงอายุก่อนเข้าศึกษา เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามเกณฑ์การคัดเลือกประชากรเข้าศึกษา ลักษณะคำถามประกอบ

ด้วยข้อมูลทั่วไป ประวัติการเจ็บป่วย การตรวจร่างกาย ระยะเวลาที่เข้ารับการรักษา โดยผู้วิจัยใช้แบบประเมินนี้เก็บข้อมูลจากบันทึกประวัติของผู้สูงอายุ แพทย์ผู้ตรวจร่างกาย และตัวผู้สูงอายุเอง

2. แบบทดสอบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 13 ข้อ 19 คะแนน ใช้เวลาในการทำแบบทดสอบประมาณ 5 นาที เกณฑ์การให้คะแนน ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน ลักษณะของแบบทดสอบเป็นการทดสอบด้าน memory, orientation, language, abstract thinking, judgement, general knowledge, calculation และ attention (ในภาคผนวก ค.)

การทดสอบเครื่องมือ

การทดสอบความเชื่อถือได้ (reliability) ของแบบทดสอบ โดยใช้วิธีการ test-retest ด้วยการสุ่มตัวอย่างจากกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุในสถานสงเคราะห์คนชราบ้านบางแค จำนวน 30 คน ที่ได้รับการทดสอบแล้ว และทำการทดสอบซ้ำอีกครั้ง ในระยะเวลาห่างกัน 2 สัปดาห์ ผลที่ได้จะถูกนำมาคำนวณด้วยวิธีการทางสถิติ ได้ค่า kappa coefficient เท่ากับ 0.65

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการทดสอบกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มโดยใช้วิธีทดสอบเป็นรายบุคคล เริ่มตั้งแต่เดือน ธันวาคม 2535 ถึงเดือน มกราคม 2536 มีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้สูงอายุทุกรายจะได้รับการประเมินก่อนการทดสอบดังนี้

1.1 มีการตรวจร่างกายโดยประสาทแพทย์ และได้รับการ

วินิจฉัยตาม DSM III-R Criteria ว่ามีภาวะสมองเสื่อมหรือไม่

1.2 มีการชั่งประวัติทางกายและทางจิตโดยเฉพาะประวัติที่เกี่ยวข้องกับโรคที่ทำให้เกิดความพิการทางสมอง เช่น โรคลมชัก, ปัญญาอ่อน, อุบัติเหตุ เป็นต้น

1.3 มีการประเมินสภาพร่างกายว่าไม่มีความพิการทางกายอย่างชัดเจนที่เป็นอุปสรรคต่อการทดสอบ

2. ก่อนใช้แบบทดสอบกับผู้สูงอายุ ผู้วิจัยอธิบายให้ทราบก่อนว่า ต้องการทดสอบความคิด ความจำ บางครั้งจะรู้สึกว่าการถามอาจง่ายเกินไป ก็ไม่ต้องวิตกว่าจะเป็นการดูหมิ่น สติปัญญา เพียงแต่ต้องการหาค่าปกติในคนไทยสูงอายุเป็นเกณฑ์มาตรฐานอ้างอิง เพราะต้องนำไปใช้กับประชากรผู้สูงอายุทุกระดับการศึกษา

3. ผู้วิจัยเป็นผู้ทดสอบผู้สูงอายุในกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม โดยใช้แบบทดสอบที่พัฒนาขึ้นใหม่โดยไม่จำกัดระยะเวลาในการทดสอบ และทำการทดสอบเป็นรายบุคคล

4. ผู้วิจัยไม่ทราบผลการตรวจวินิจฉัยโดยประสาทแพทย์ ว่าผู้ใดมีภาวะสมองเสื่อมหรือไม่ จนกว่าจะทำการศึกษาจนเสร็จสมบูรณ์ครบจำนวนประชากรที่ศึกษา

5. ผู้วิจัยจะเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบประเมินผู้สูงอายุก่อนเข้าศึกษา และผลการทดสอบจากแบบทดสอบที่พัฒนาขึ้น

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์ด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC⁺ (Statistic Package for the Social Sciences)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive analysis) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป คือ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพเดิม ภูมิลำเนาเดิม ภาวะสมองเสื่อม โดยคำนวณเป็นร้อยละ
2. การทดสอบคุณภาพของเครื่องมือ เป็นการทดสอบความเที่ยงตรงของแบบทดสอบในการจำแนกผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม วิเคราะห์โดยใช้ค่า Sensitivity, Specificity, Receiver Operating Characteristic (ROC) Curve, Positive Predictive Value (PPV) , Negative Predictive Value (NPV)
3. การกำหนดเกณฑ์เพื่อกำหนดจุดตัดที่เหมาะสม
การเลือกจุดตัดที่เหมาะสมต้องคำนึงถึงปัจจัย 5 ประการ คือ (ภิรมย์ กมลรัตนกุล, 2533)
 - 1) อันตรายจากต้นทุนที่เกิดขึ้นเนื่องจากการเกิด false positive
 - 2) อันตรายจากต้นทุนที่เกิดขึ้นจาก false negative
 - 3) ต้นทุนที่เกิดเนื่องจาก true positive และ true negative
 - 4) ความชุกของโรคนั้น
 - 5) ความไว ความจำเพาะของแบบทดสอบนั้น ๆ
4. การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างผลของการทดสอบ ตามตัวแปรที่เกี่ยวข้อง โดยใช้วิธีทางสถิติ Mann Whitney U test และ Kruskal-Wallis test

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย