



นิพนธ์ต้นฉบับ

ประสิทธิภาพของโปรแกรมการออกกำลังกายแบบกลุ่มด้วยบอล ต่อการทรงท่าและความยืดหยุ่นในผู้ป่วยจิตเวชสูงอายุ

สิริกุล โพธิมาศ*, ธิติมา ณรงค์ศักดิ์*, เกศแก้ว โสภณวรกิจ*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาประสิทธิภาพโปรแกรมการออกกำลังกายแบบกลุ่มด้วยบอลต่อการทรงท่าและความยืดหยุ่นในผู้ป่วยจิตเวชสูงอายุ

วัสดุและวิธีการ : เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลอง โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยจิตเวชสูงอายุ อายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 40 คน ที่มารับบริการแบบผู้ป่วยใน ณ สถาบันจิตเวชศาสตร์สมเด็จพระเจ้าพระยา แบ่งผู้ป่วยเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 20 คน ซึ่งได้รับโปรแกรมออกกำลังกายแบบกลุ่ม ณ กลุ่มงานกายภาพบำบัด เป็นเวลา 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน และกลุ่มควบคุม จำนวน 20 คน ซึ่งไม่ได้รับโปรแกรมการออกกำลังกาย รวบรวมและเปรียบเทียบข้อมูลก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมออกกำลังกายแบบกลุ่มด้วยบอลจากแบบบันทึกข้อมูล ความสามารถในการทรงท่า และความยืดหยุ่น ซึ่งประเมินโดยการทดสอบ 3 ชนิด ได้แก่ Time up and go, Functional reach test และ Sit and reach test วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ร้อยละ เปรียบเทียบความแตกต่างด้วย Independent t-test และ Wilcoxon Signed Ranks Test โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผล : กลุ่มควบคุม 20 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 55.0) อายุ 60 – 69 ปี (ร้อยละ 70.0) ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 55.0) และไม่เคยออกกำลังกาย (ร้อยละ 80.0) ส่วนกลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 60.0) อายุ 60 – 69 ปี (ร้อยละ 90.0) มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 60.0) และไม่เคยออกกำลังกาย (ร้อยละ 40.0) โดยพบความแตกต่างการทดสอบการทรงท่าและความยืดหยุ่นระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อีกทั้งเมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อน – หลังของการทดสอบการทรงท่าและความยืดหยุ่นกลุ่มทดลองพบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอีกด้วย

สรุป : โปรแกรมการออกกำลังกายแบบกลุ่มด้วยบอล อาจจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทรงท่า และความยืดหยุ่นของร่างกายในผู้ป่วยจิตเวชสูงอายุได้ เป็นผลให้ผู้ป่วยสามารถเคลื่อนไหวในชีวิตประจำวันได้ดีและปลอดภัยมากขึ้น อย่างไรก็ตามควรมีการศึกษาด้วยวิธีวิจัยที่เหมาะสมยิ่งขึ้น

คำสำคัญ : การทรงท่า, ความยืดหยุ่น, โปรแกรมการออกกำลังกายแบบกลุ่มด้วยบอล, ผู้ป่วยจิตเวชสูงอายุ



EFFICIENCY OF GROUP EXERCISE PROGRAM WITH BALL ON BALANCE AND FLEXIBILITY IN ELDERLY PSYCHIATRIC PATIENTS

Sirikul Bhotimas, Thitima Narongsak*, Ketkaew Sophonwarakij**

Abstract

Objective : To investigate the efficiency of a developed group exercise program with ball on balance performance and flexibility of elderly patients with psychiatric disorder.

Material and Method : This Quasi - experimental study consisted of 40 elderly psychiatric in-patient samples aged 60 years old on ward at Somdet Chaopraya Institute of Psychiatry. They were divided equally into 2 groups, controlled and experimental groups. The experimental group enrolled in a 4 week - training program (3 days/week) at the department of Physical Therapy while the controlled group did not enroll in the exercise program. Data on balance performance and flexibility were evaluated through 3 tests including Time-up-and-go test, Functional reach test and Sit and reach test. Data were analyzed by mean and percentage and were compared their differences by independent t-test and Wilcoxon signed Ranks Test with the statistical significant at 0.05.

Results : Most of the controlled group were male (55.0%) aged between 60 - 69 years old (70.0%) with no underlying disease (55.0%) and did not perform regular exercise (80.0%). Most of the experimental group were male (60.0%) aged between 60 - 69 years old (90.0%) with underlying disease (60.0%) and did not perform regular exercise (40.0%). Differences on balance performance and flexibility between the experimental and the controlled groups were found with statistical significant. In addition, differences before and after the training program on balance performance and flexibility of the experimental group were also found with statistical significant as well.

Conclusion : This newly developed group exercise program with ball could efficiently improve balance performance and flexibility of elderly psychiatric patients resulting in a better and safer activities in their daily living.

Keywords : balance performance, flexibility, group exercise program with ball, elderly psychiatric patients

*Physical therapist, Somdet Chaopraya Institute of Psychiatry

บทนำ

ในศตวรรษที่ 21 นี้ สังคมโลกกำลังเข้าสู่ “สังคมผู้สูงอายุ; Aging Society” หมายถึง การที่มีจำนวนประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป เท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 10 หรือมีประชากรอายุ 65 ปีขึ้นไป เท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 7 แนวโน้มประชากรโลกกำลังมีผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมีสาเหตุมาจากอัตราการตายและอัตราการเกิดลดลง¹ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 พบว่ามีจำนวนผู้สูงอายุคิดเป็นร้อยละ 10 และในปี พ.ศ. 2548 สัดส่วนเพิ่มเป็นร้อยละ 10.4 ของประชากรทั้งประเทศ² ในปี พ.ศ.2552 มีประชากรผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นเป็น 7.6 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 11.5³ และเพิ่มขึ้นเป็น 9.6 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 14 ของประชากรทั้งหมดในปี พ.ศ.2556⁴ นอกจากนี้ยังคาดการณ์ไว้ว่าในปี พ.ศ.2573 จะมีผู้สูงอายุเพิ่มจำนวนเป็น 17.8 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 25 (1 ใน 4) ของประชากรทั้งหมดสะท้อนให้เห็นถึงการเพิ่มขึ้นของประชากรที่อยู่ในวัยพึ่งพิงทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม และสุขภาพ⁵ และจากการสำรวจพบว่าการล้มจัดเป็น 1 ใน 6 อันดับของสาเหตุที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ การนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาล และการเสียชีวิตในผู้สูงอายุ นอกจากนี้การสำรวจปัญหาสุขภาพของผู้สูงอายุไทย ปี พ.ศ.2551 พบว่า ร้อยละ 85 ของจำนวนปีที่ผู้สูงอายุสูญเสียการมีสุขภาพดีหรือเป็นปีที่มีภาวะทุพพลภาพ ซึ่งเกิดจากโรคไม่ติดต่อหรือโรคเรื้อรัง ซึ่งมีสาเหตุมาจากพฤติกรรม สิ่งแวดล้อม วิถีชีวิตของประชากรสูงอายุ สำหรับโรคเรื้อรังที่ทำให้ผู้สูงอายุต้องเข้ารับการรักษาในโรง

พยาบาลมากคือโรคทางสมองและจิตเวชโดยเฉพาะภาวะสมองเสื่อม

โรคจิตเวช คือ โรคที่มีอาการเจ็บป่วยทางจิต อาการสำคัญประกอบด้วยการมีบุคลิกภาพและพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไปจากปกติ อาจมีอาการประสาทหลอน หลงผิด ความคิดและการตัดสินใจผิดปกติ ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดอาการแสดงทางกายร่วมด้วยทำให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวันและ/หรือการเข้าสังคมของผู้ป่วย เช่น พฤติกรรมเก็บตัวอยู่คนเดียว พูดน้อย เหนื่อยง่าย อ่อนแรง ไม่เคลื่อนไหว ไม่อยากอาหาร นอนไม่หลับส่งผลให้เกิดอาการทางกาย เช่น กล้ามเนื้อเกร็ง เหงื่อออก ใจสั่น หัวใจเต้นเร็ว หายใจได้ไม่เต็มที่ไม่อยากอาหาร และมีภาวะขาดสารอาหารร่วมด้วยเป็นต้น⁶ นอกจากนี้ผลข้างเคียงของยาทางจิตเวชซึ่งส่งผลกระทบให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทางกาย⁷⁻⁸ เช่น อาการผิดปกติทางการเคลื่อนไหวแบบ Parkinsonism⁹ ทำให้ผู้ป่วยมีอาการตัวแข็ง (rigidity) ความยืดหยุ่นลดลง (flexibility) การเคลื่อนไหวช้า สหสัมพันธ์การเคลื่อนไหว (coordination) และปฏิกิริยาการทรงตัวลดลงเสี่ยงต่อการล้มเพิ่มมากขึ้น

ผลข้างเคียงด้านการเคลื่อนไหวดังกล่าว ทำให้การออกกำลังกายที่ถูกต้องมีความสำคัญในการช่วยพัฒนาผู้ป่วยให้มีการเคลื่อนไหวที่ดีขึ้น โดยเฉพาะการทรงตัว (balance) และความยืดหยุ่น (flexibility) โปรแกรมการออกกำลังกายชนิดนี้ พัฒนามาจากโปรแกรมการออกกำลังกายแบบกลุ่มเพื่อฝึกการทรงตัวสำหรับผู้สูงอายุไทยเพศหญิงของ

สายธิดา และคณะ¹⁰ แต่เนื่องจากผู้วิจัยต้องการนำโปรแกรมดังกล่าวมาปรับใช้กับผู้ป่วยจิตเวชสูงอายุ ซึ่งมีข้อจำกัดหรือภาวะแทรกซ้อนทางกายดังกล่าวข้างต้นร่วมด้วยซึ่งแตกต่างไปจากผู้สูงอายุทั่วไป เช่น ผลข้างเคียงของยาทางจิตเวช ทำให้ผู้ป่วยมีอาการตัวแข็ง การเคลื่อนไหวช้า มีแนวโน้มจะเสียการทรงตัวหรือล้มได้ง่าย¹¹ ผู้วิจัยจึงนำโปรแกรมการออกกำลังกายของสายธิดา และคณะ¹⁰ มาปรับปรุงต่อยอดเพิ่มขึ้นเพื่อให้เหมาะกับผู้ป่วยจิตเวชสูงอายุ ซึ่งจากงานวิจัยของศิริกุล และคณะ¹² ศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายแบบกลุ่มต่อประสิทธิภาพการทรงตัวและความยืดหยุ่นในผู้ป่วยจิตเวชสูงอายุ แต่เนื่องจากยังพบข้อจำกัด คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนน้อย และไม่มีกลุ่มควบคุม ดังนั้น ผู้วิจัยจึงนำโปรแกรมดังกล่าวมาศึกษาเพิ่มเติมเพื่อให้ทราบประสิทธิภาพที่ชัดเจนและปลอดภัยกับผู้ป่วยจิตเวชมากยิ่งขึ้น

วัสดุและวิธีการ

รูปแบบของงานวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษากึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Design) ได้เปรียบเทียบผลการประเมินการทรงตัว และความยืดหยุ่นก่อนและหลังการออกกำลังกายในผู้ป่วยจิตเวชสูงอายุด้วยบอล ของกลุ่มทดลองเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมออกกำลังกาย โดยมีตัวแปรต้น คือ โปรแกรมการออกกำลังกายแบบกลุ่มด้วยบอล และตัวแปรตาม คือ ความสามารถในการทรงตัวและความยืดหยุ่นของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยจิตเวชสูงอายุที่ได้รับการวินิจฉัยจากจิตแพทย์ว่าเป็นโรคทางจิตเวชทั้งเพศชายและหญิง ได้รับความรู้แบบผู้ป่วยใน อายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 40 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 20 คน และกลุ่มควบคุม 20 คน โดยผู้ป่วยต้องมีอาการทางจิตที่สงบ สื่อสารได้ ให้ความร่วมมือดี (ได้รับการประเมินจากพยาบาลวิชาชีพประจำหอผู้ป่วยนั้นๆ) สามารถเดินได้ด้วยตนเอง ไม่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน และยินยอมเข้าร่วมกิจกรรม ถ้ามีโรคประจำตัวทางกายต้องสามารถควบคุมได้ ซึ่งกลุ่มทดลองเข้าร่วมโปรแกรมออกกำลังกายแบบกลุ่มด้วยบอล 3 ครั้ง/สัปดาห์ เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ ณ กลุ่มงานกายภาพบำบัด และกลุ่มควบคุม ไม่ได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายแบบกลุ่มด้วยบอล

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป และแบบบันทึกคะแนนการทรงตัวและความยืดหยุ่นในผู้ป่วยจิตเวชสูงอายุโดยนักกายภาพบำบัด บันทึกคะแนนการทรงตัวจากการประเมิน Time up and go test และ Functional reach test และบันทึกคะแนนความยืดหยุ่นจากการประเมิน Sit and reach test ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนเริ่มต้นโปรแกรมและหลัง 4 สัปดาห์ เมื่อสิ้นสุดโปรแกรมการออกกำลังกาย

เครื่องมือที่ใช้

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป
2. อุปกรณ์ประกอบการวิจัย ได้แก่ ม้าวัด,

สายวัด, เก้าอี้, นาฬิกาจับเวลา

3. โปรแกรมการออกกำลังกายแบบกลุ่มด้วยบอล พัฒนามาจากสายธิดา และคณะ¹⁰ มีทั้งหมด 2 ขั้นตอน คือ

- การอบอุ่นร่างกาย (warm-up) 5 นาที

- การออกกำลังกายส่งเสริมการทรงท่าและความยืดหยุ่น มีทั้งหมด 7 ท่า ซึ่งจะมีการพัฒนาความยากของท่าในแต่ละสัปดาห์ ทั้งหมด 4 สัปดาห์

4. แบบทดสอบการทรงท่า Time up and go^{10,13}

5. แบบทดสอบการทรงท่า Functional Reach Test^{10,13}

6. แบบทดสอบความยืดหยุ่น Sit and Reach Test^{10,13}

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคล วิเคราะห์โดยใช้การแจกแจงความถี่เป็นจำนวน และค่าร้อยละ

2. คะแนนแบบทดสอบก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง วิเคราะห์ โดยใช้ Independent t-test สำหรับเปรียบเทียบกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และ Wilcoxon Signed Ranks Test สำหรับเปรียบเทียบคะแนนก่อน-หลังของกลุ่มทดลอง โดยกำหนดให้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผล

จากการศึกษาพบว่า กลุ่มควบคุม 20 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 55.0) อายุ 60 – 69 ปี (ร้อยละ 70.0) ส่วนใหญ่การศึกษา

ระดับมัธยมศึกษา (ร้อยละ 30.0) น้ำหนัก 40 – 60 กิโลกรัม (ร้อยละ 65.0) ส่วนสูงมีจำนวนเท่ากัน ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 55.0) ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคจิตเภทมากที่สุด (ร้อยละ 60.0) ระยะเวลาการเจ็บป่วย 0 - 10 ปี (ร้อยละ 55.0) และส่วนใหญ่ไม่เคยออกกำลังกาย ร้อยละ 80.0

ส่วนกลุ่มทดลอง 20 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 60.0) อายุ 60 – 69 ปี (ร้อยละ 90.0) ส่วนใหญ่ไม่ได้รับการศึกษา (ร้อยละ 50.0) น้ำหนัก 40 – 60 กิโลกรัม (ร้อยละ 70.0) ส่วนสูง 140 – 160 เซนติเมตร (ร้อยละ 60.0) มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 60.0) ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคจิตเภทมากที่สุด (ร้อยละ 65.0) ระยะเวลาการเจ็บป่วย > 10 ปี (ร้อยละ 55.0) และส่วนใหญ่ไม่เคยออกกำลังกาย ร้อยละ 40.0 แสดงในตารางที่ 1

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนเฉลี่ยของการทรงท่าเมื่อทดสอบด้วย Functional reach test ของผู้ป่วยจิตเวชสูงอายุก่อนการทดลองของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่ภายหลังการทดลอง พบว่าคะแนนเฉลี่ยของการทรงท่าเมื่อทดสอบด้วย Functional reach test ของผู้ป่วยจิตเวชสูงอายุในกลุ่มทดลองมีค่าสูงกว่ากลุ่มควบคุม แสดงให้เห็นว่ามีการทรงท่าที่ดีขึ้น ซึ่งหลังการทดลองกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ส่วนคะแนนเฉลี่ยของการทรงท่าเมื่อทดสอบด้วย Time up and go ของผู้ป่วยจิตเวชสูงอายุก่อนการทดลองของกลุ่มทดลอง

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (n = 40)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มควบคุม (n = 20)		กลุ่มทดลอง (n = 20)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	11	55.0	12	60.0
หญิง	9	45.0	8	40.0
อายุ (เฉลี่ย 65.6 ± 4.9 ปี)				
60 - 69 ปี	14	70.0	18	90.0
70 ปีขึ้นไป	6	30.0	2	10.0
การศึกษา				
ไม่ได้รับการศึกษา	5	25.0	10	50.0
ประถมศึกษา	3	15.0	6	30.0
มัธยมศึกษา	6	30.0	3	15.0
อนุปริญญา	1	5.0	1	5.0
ปริญญาตรี	5	25.0	0	0.0
น้ำหนัก (เฉลี่ย 58.0 ± 12.7 กิโลกรัม)				
40 - 60 กิโลกรัม	13	65.0	14	70.0
61 กิโลกรัม ขึ้นไป	7	35.0	6	30.0
ส่วนสูง (เฉลี่ย 159.8 ± 8.51 เซนติเมตร)				
140 - 160 เซนติเมตร	10	50.0	12	60.0
161 เซนติเมตร ขึ้นไป	10	50.0	8	40.0
โรคประจำตัว				
ไม่มี	11	55.0	8	40.0
มี	9	45.0	12	60.0
การวินิจฉัยโรคทางจิตเวช				
Schizophrenia	12	60.0	13	65.0
Bipolar disorder	3	15.0	3	15.0
Psychosis	2	10.0	2	10.0
อื่นๆ	3	15.0	2	10.0
การออกกำลังกาย				
ไม่เคยออกกำลังกาย	16	80.0	8	40.0
เดือนละ 1 - 2 ครั้ง	2	10.0	5	25.0
สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	2	10.0	1	5.0
ออกกำลังกายสม่ำเสมอ	0	0.0	6	30.0
ระยะเวลาการเจ็บป่วย				
0 - 10 ปี	11	55.0	9	45.0
> 10 ปี	9	45.0	11	55.0

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยของการทรงท่าเมื่อทดสอบด้วย Functional reach test และ Time up and go ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

การทดสอบ	Mean	SD	t	p-value
Functional reach test				
ก่อนทดลอง				
กลุ่มควบคุม	16.75	7.14	2.005	0.052
กลุ่มทดลอง	12.62	5.81		
หลังการทดลอง				
กลุ่มควบคุม	13.25	6.24	-3.088	0.004*
กลุ่มทดลอง	14.22	5.99		
Time up and go				
ก่อนทดลอง				
กลุ่มควบคุม	15.42	5.32	0.776	0.443
กลุ่มทดลอง	14.06	5.75		
หลังการทดลอง				
กลุ่มควบคุม	18.05	5.18	5.965	<0.001*
กลุ่มทดลอง	10.34	2.56		

* $p < 0.05$

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยของความยืดหยุ่นเมื่อทดสอบด้วย Sit and reach test ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

Sit and reach test	Mean	SD	t	p-value
ก่อนทดลอง				
กลุ่มควบคุม	-6.15	5.86	-1.108	0.275
กลุ่มทดลอง	-3.75	7.72		
หลังการทดลอง				
กลุ่มควบคุม	-8.10	5.54	-4.691	<0.001*
กลุ่มทดลอง	2.00	7.87		

* $p < 0.05$

และกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่ภายหลังการทดลอง พบว่า คะแนนเฉลี่ยของการทรงตัวเมื่อทดสอบด้วย Time up and go ของผู้ป่วยจิตเวชสูงอายุในกลุ่มทดลองมีค่าต่ำกว่ากลุ่มควบคุม แสดงให้เห็นว่ามีการทรงตัวที่ดีขึ้น ซึ่งหลังการทดลองกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 3 พบว่า คะแนนเฉลี่ยของความยืดหยุ่นเมื่อทดสอบด้วย Sit and reach test ของผู้ป่วยจิตเวชสูงอายุก่อนการทดลองของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่ภายหลังการทดลอง พบว่า คะแนนเฉลี่ยของความยืดหยุ่นเมื่อทดสอบด้วย Sit and reach test ของผู้ป่วยจิตเวชสูงอายุในกลุ่มทดลองมีค่าสูงกว่ากลุ่มควบคุม แสดงให้เห็นว่ามีความยืดหยุ่นที่ดีขึ้น ซึ่งหลังการทดลองกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยก่อน – หลังของ

ผู้ป่วยจิตเวชสูงอายุที่ได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายแบบกลุ่มด้วยบอลพบว่า จากการทดสอบการทรงตัวด้วย Time up and go ให้คะแนนเฉลี่ยที่ลดลง จาก 14.06 วินาที เป็น 10.34 วินาที และการทดสอบการทรงตัวด้วย Functional reach test ให้คะแนนที่เพิ่มขึ้นจาก 12.62 เซนติเมตร เป็น 19.22 เซนติเมตร อีกทั้งการทดสอบความยืดหยุ่นด้วย Sit and reach test ให้คะแนนเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นจาก -3.75 เซนติเมตร เป็น 7.87 เซนติเมตร จากการวิเคราะห์ด้วยสถิติ Wilcoxon Signed Ranks พบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยก่อน – หลัง ทั้ง 3 การทดสอบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

อภิปราย

จากการศึกษาพบว่า เมื่อประเมินการทรงตัวด้วย Time up and go (Dynamic balance)¹⁰ พบว่าคะแนนเฉลี่ยหลังการเข้าโปรแกรมของผู้ป่วยจิตเวชสูงอายุที่ได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายแบบกลุ่มด้วยบอล (กลุ่มทดลอง) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม และเมื่อเปรียบ

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยของการทรงตัวและความยืดหยุ่น ก่อนและหลังที่ได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายแบบกลุ่มด้วยบอลของกลุ่มทดลอง (n = 20)

การทดสอบ	คะแนนเฉลี่ย		p - value
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	
Time up and go test (วินาที)	14.06 ± 5.75	10.34 ± 2.56	0.001*
Sit and reach test (เซนติเมตร)	-3.75 ± 7.72	7.87 ± 2.00	<0.001*
Functional reach test (เซนติเมตร)	12.62 ± 5.81	19.22 ± 5.98	0.046*

*Wilcoxon Signed Ranks Test, $p < 0.05$

เทียบก่อนและหลังการได้รับโปรแกรม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของธีรวิทย์ วีรวรรณ ที่ศึกษาเรื่องการออกกำลังกายแบบผสมผสานต่อการทรงตัวในผู้สูงอายุ พบว่าผู้สูงอายุมีคะแนนเฉลี่ยของการประเมินการทรงตัวด้วย Time up and go ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹⁴ อีกทั้งยังสอดคล้องกับการศึกษาของทิวาพร และคณะ เรื่องการทรงตัว การล้ม และคุณภาพชีวิตในผู้สูงอายุที่เคลื่อนไหว และไม่เคลื่อนไหวร่างกายเป็นประจำ พบว่าผู้สูงอายุที่เคลื่อนไหวร่างกายเป็นประจำมีคะแนนเฉลี่ย Time up and go เท่ากับ 10.4 ± 1.7 นาที¹⁵ นอกจากนี้ Podsiadlo และ Richardson¹⁶ กำหนดเกณฑ์การประเมินผลของ Time up and go ในกลุ่มผู้สูงอายุไว้ 3 ช่วงเวลา คือ 1) เวลา < 20 วินาที 2) เวลา 20 – 30 วินาที 3) > 30 วินาทีขึ้นไป โดยอธิบายว่า เวลา < 20 วินาที เป็นกลุ่มที่สามารถทำกิจกรรมการเคลื่อนไหวในชีวิตประจำวันต่างๆ ได้ด้วยตนเอง สามารถทรงตัวในท่านั่งและยืนได้ดี นอกจากนี้เมื่อประเมินการทรงตัวด้วย Functional reach test (Static Balance)¹⁰ พบว่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมและเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนและหลังการได้รับโปรแกรม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสายธิดา และคณะ¹⁰ และการศึกษาของสมฤทัย และศศิมา¹⁷ ที่พบว่าคะแนน Functional reach test เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุเข้าโปรแกรมการออกกำลังกาย อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของภาวิณี และณภัทรรัตน์ ที่ศึกษาการออกกำลังกาย 5 ท่า เพื่อป้องกัน

การหกล้มในผู้สูงอายุ จังหวัดลพบุรี ที่พบว่าคะแนน Functional reach test ของกลุ่มทดลองมีค่าสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹⁸ ซึ่งจากการประเมินทั้งสองสะท้อนถึงความสามารถในการทรงตัวที่ดีขึ้นนั่นเอง

อีกทั้งเมื่อประเมินความยืดหยุ่นด้วยแบบประเมิน Sit and Reach Test พบว่าคะแนนเฉลี่ยของความยืดหยุ่นเมื่อทดสอบด้วย Sit and reach test ของผู้ป่วยจิตเวชสูงอายุในกลุ่มทดลองหลังการได้รับโปรแกรมมีค่าสูงกว่าก่อนการได้รับโปรแกรมและสูงกว่ากลุ่มควบคุม แสดงให้เห็นว่ามีความยืดหยุ่นที่ดีขึ้นสอดคล้องกับงานวิจัยของวิชณี และปิยะภัทร¹⁹ ที่ศึกษาผลของการออกกำลังกายด้วยการรำไม้พลองบำบัดแบบประยุกต์ในผู้สูงอายุ และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของกัตติกา และจันทนา²⁰ ที่ศึกษากลุ่มผู้สูงอายุที่ได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายแบบรำไม้พลองมอชิงเมืองนาน

จะเห็นได้ว่า โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยบอลนี้สามารถช่วยส่งเสริมพัฒนาความสามารถในการทรงตัวและความยืดหยุ่นของผู้ป่วยจิตเวชสูงอายุที่เข้าร่วมโครงการได้ เนื่องจากทำการออกกำลังกายตามโปรแกรมประกอบด้วยยืดกล้ามเนื้อ การเขย่งเท้า การยืนขาเดียว การส่งบอลไปในทิศทางต่างๆ จะส่งเสริมความยืดหยุ่นและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาซึ่งเป็นองค์ประกอบด้านชีวกลศาสตร์ที่มีผลต่อการทรงตัว นอกจากนี้ Mazzeo และคณะในปี ค.ศ.1998²¹ และ Paterson และคณะในปี ค.ศ. 2007²² รายงานว่าการออกกำลังกายและการเคลื่อนไหวระหว่างวันเป็นประจำช่วยชะลอความบกพร่องของระบบ

ระบบต่างๆ ของร่างกายรวมถึงระบบโครงร่าง และกล้ามเนื้อ และระบบต่างๆ ของร่างกายที่เกี่ยวข้องกับการทรงตัวอีกด้วย²³

สรุป

โปรแกรมการออกกำลังกายแบบกลุ่ม ด้วยบอล ประกอบด้วย 7 ท่า มีระยะเวลาในการปฏิบัติโปรแกรม 3 ครั้ง/สัปดาห์ เป็นเวลา 4 สัปดาห์ติดต่อกัน ในแต่ละสัปดาห์ จะมีการเพิ่มระดับความยากของท่าออกกำลังกายเป็นลำดับ โดยการเคลื่อนจุดศูนย์กลางของร่างกายไปในทิศทางต่างๆ ซึ่งคล้ายคลึงกับการเคลื่อนไหวในชีวิตประจำวัน จากการศึกษาพบว่าโปรแกรมการออกกำลังกายที่ได้พัฒนาขึ้นใหม่นี้ถือเป็นนวัตกรรม ซึ่งสามารถช่วยพัฒนาประสิทธิภาพการทรงท่าและความยืดหยุ่นของร่างกายในผู้ป่วยจิตเวชสูงอายุได้ โดยเห็นได้จากผลการเปรียบเทียบของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เป็นผลให้ผู้ป่วยสามารถเคลื่อนไหวได้ดีขึ้น และมากขึ้น ปลอดภัยยิ่งขึ้น อันเป็นการลดความเสี่ยงต่อการหกล้ม อีกทั้งเป็นการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยจิตเวชสูงอายุอีกด้วย

ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะ

จำนวนของตัวอย่างทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีจำนวนไม่มากนัก (กลุ่มละ 20 คน) ทั้งนี้เนื่องจากผู้ป่วยจิตเวชสูงอายุ บางส่วนมีอาการทางจิตไม่สงบ หรือไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ หรือสื่อสารไม่เข้าใจ หรือมีโรคทางกายที่ไม่สามารถควบคุมได้ ซึ่งอาจ

เป็นสาเหตุให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยเหล่านี้ไม่สามารถเข้าร่วมโปรแกรมได้ นอกจากนี้ผู้ป่วยบางรายที่สามารถเข้าร่วมโปรแกรมได้ แต่ไม่สามารถเข้าร่วมโปรแกรมได้ครบถ้วนตามกำหนด เนื่องจากมีอาการทางจิตกำเริบ จึงต้องงดการให้โปรแกรม อีกทั้งผู้ป่วยบางราย มีอาการทางจิตสงบดีขึ้นมาก พร้อมทั้งจะกลับบ้านได้ แพทย์จึงจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้านก่อนจบโปรแกรม ดังนั้น ในการศึกษาในอนาคตควรมีการเพิ่มระยะเวลาในการเก็บข้อมูล และระยะเวลาในการฝึก เพื่อให้สามารถเพิ่มจำนวนตัวอย่างเพื่อเก็บข้อมูลได้มากยิ่งขึ้น และยังเป็นการศึกษาติดตามและศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมในระยะยาว ให้ชัดเจนยิ่งขึ้นได้

เอกสารอ้างอิง

1. United Nations. World Population to 2300. New York: Population Division, Department of Economic and Social Affairs.
2. สำนักส่งเสริมและพิทักษ์ผู้สูงอายุ. [online]. Available from: <http://www.oppo.opp.go.th> [2007 Mar 20].
3. สมศักดิ์ ชุณหรัศมิ์, ลัดดา คำจิรากรเลิศ, วริษฐา แก้วเกตุ, จุฑารัตน์ ทนันทไชย, สุชาดา เรืองศิริ, ณัฐกานต์ อัสวแก้วฟ้า. สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ.2552. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: ทิฉวิพิ; 2553.
4. ปราโมทย์ ประสาทกุล และคณะ. สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ.2556. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง; 2557.

5. สุริยพร พันพื้ง, มาลี สันถาวรณ. ประชากรและสังคม 2554. นครปฐม: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล; 2554.
6. Everett T, Dennis M, Rickett E. Physiotherapy in mental health a practical approach. Oxford: Butterworth-Heinemann 1995: 3-7, 148, 164-5, 184-5, 210-4.
7. Hume C, Pulles I. Rehabilitation for mental health problem: An introductory handbook. 2nd ed. London: Churchill Livingstone, 1994.
8. Henry Z. Medications and fall in older people. Journal of Pharmacy Practice and Research 2008; 38(2): 148-51.
9. Usher K, Foster K, Park T. The metabolic syndrome and schizophrenia: The latest evidence and nursing guideline for management. J Psychia Mental Health Nursing 2006; 13: 730-4.
10. สายธิดา ลาภอนันตสิน, ไพจิตร พรหมวิชัย, วินัสฉายแก้ว, อัจฉราภรณ์ บิดา. การพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายแบบกลุ่มเพื่อฝึกการทรงตัวสำหรับผู้สูงอายุไทยแพศหญิง 2554; 33: 78-88.
11. Nichols DS, Glenn TM, Hutchinson KJ. Changes in the mean center of balance during balance testing in young adults. Phys Ther 1995; 75: 699-706.
12. สิริกุล โพธิมาศ, ชติมา ณรงค์ศักดิ์, เกศแก้ว โสภณวรกิจ. ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายแบบกลุ่มต่อประสิทธิภาพการทรงตัวและความยืดหยุ่นในผู้ป่วยจิตเวชสูงอายุ. วารสารสถาบันจิตเวชศาสตร์สมเด็จพระเจ้าพระยา 2558; 9(1): 37-46.
13. สมนึก กุลสถิตพร. กายภาพบำบัดในผู้สูงอายุ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: ออฟเซ็ท เพรส, 2549.
14. ชีรวิทย์ วีรวรรณ. ผลของการออกกำลังกายแบบผสมผสานต่อการทรงตัวในผู้สูงอายุ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร. วารสารสาธารณสุขศาสตร์ 2555; 42(2): 44-53.
15. ทิวาพร ทวีวรรณกิจ, สุกัลยา อมตฉายา, พรรณี ปิงสุวรรณ, ลักษณา มาทอ. การทรงตัว การล้ม และคุณภาพชีวิตในผู้สูงอายุที่เคลื่อนไหว และไม่ว่างกายเป็นประจำ. วารสารเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด 2010; 22(3): 272-9.
16. Podsiadlo D, Richardson S. The time “up and go”: a test of basic functional mobility for frail elderly persons. J Am Geriatr Soc 1991; 39: 142-8.
17. สมฤทัย พุ่มสลด, ศศิมา พุกหลานนท์. ผลของการออกกำลังกายด้วยยางยืดต่อความสามารถในการทรงตัวของผู้สูงอายุ. การประชุมวิชาการแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ครั้งที่ 9; 2385-93.
18. ภาวิณี วิไลพันธ์, ณภัทรรัตน์ เทพแก้ว. การออกกำลังกาย 5 ท่าเพื่อป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ จังหวัดลพบุรี. การประชุมวิชาการประจำปี 2556 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ; 2556.
19. วิษนี จันมุกดา, ปิยะภัทร เดชพระธรรม. ผลการออกกำลังกายด้วยการรำไม้พลองบ้านญมิแบบประยุกต์ต่อการทรงตัว ความยืดหยุ่น และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อของผู้สูงอายุ. เวชศาสตร์ฟื้นฟูสาร 2551; 18(2): 59-64.
20. กัตติกา ธนะขำว้าง, จันตนา รัตนวิฑูรย์. ผลของการรำไม้พลองมองเชิงเมืองน่านต่อสมรรถภาพทางกายและคุณภาพชีวิต. พยาบาลสาร 2556; 40 (2): 148-61.

21. Mazzeo RS, Cavanagh P, Evans WJ, Fiatarone M, Hagberg J, McAuley E. Position stand exercise and physical activity for older adults. *Med Sci Sports Exerc* 1998; 30: 992-1008.
22. Paterson DH, Jones GR, Ric CL. Ageing and physical activity: evidence to develop exercise recommendations for older adults. *Appl Physiol Nutr Metab* 2007; 32(suppl 2F): S75-S171.
23. Daubney ME, Culham EG. Lower-extremity muscle force and balance performance in adults aged 65 years and older. *PhysTher* 1999; 79: 1177-85.