

ประสิทธิผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยฤๅษีตัดตนต่อสมรรถภาพทางกาย
ระดับน้ำตาลในเลือด และพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรัง
ในพื้นที่ชายแดนไทย-กัมพูชา ของจังหวัดสระแก้ว ประเทศไทย

The Effectiveness of a Thai Hermit Traditional Exercise Program on Body
Composition, Blood Glucose Level, and Exercise Behavior among Elderly with Chronic
Diseases in the Thai-Cambodian Border Area of Sa Kaeo Province, Thailand

ปณณทัต ตันธนปัญญากอร์¹, นลพรรณ ขันติกุลานนท์^{1*}, ชนินันท์ ประเสริฐไทย¹,
สุทธิกาญจน์ มุงขุนทด¹, นภัสสรณ์ ฤกษ์เรืองฤทธิ์²

Phannathat Tanthanapanyakorn¹, Nonlapan Khantikulanon^{1*}, Chaninan Praserttai¹,
Sootthikarn Mungkhunthod¹, Naphatsaran Roekruangrit²

¹คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี,

²คณะการแพทย์บูรณาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

¹Faculty of Public Health, Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage Pathum Thani Province,

²Faculty of Integration Medicine, Rajamangala University of Technology Thanyaburi

(Received: January 17, 2024; Revised: July 10, 2024; Accepted: July 19, 2024)

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลองนี้เพื่อประเมินค่าสมรรถภาพทางกาย
ค่าระดับน้ำตาลในเลือด และคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคเรื้อรังในพื้นที่ชายแดนไทย-กัมพูชา
จังหวัดสระแก้ว ประเทศไทย กลุ่มตัวอย่างคือผู้สูงอายุโรคเรื้อรังที่ขึ้นทะเบียนรักษาในคลินิกโรคเรื้อรังของโรงพยาบาล
ส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองไถ่เถื่อน อำเภอลือทอง จังหวัดสระแก้ว จำนวน 35 ราย เลือกลุ่มตัวอย่างด้วยการสุ่ม
อย่างง่าย ตามหมายเลขประจำตัวของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้การจับฉลาก กลุ่มตัวอย่างได้รับโปรแกรมการออกกำลังกาย
ด้วยฤๅษีตัดตน จำนวน 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ซึ่งคัดเลือกท่าพื้นฐาน 15 ท่า เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้
แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบบันทึกดัชนีสุขภาพ และแบบประเมินพฤติกรรมการออกกำลังกายได้ค่าสัมประสิทธิ์
แอลฟาครอนบาคเท่ากับ .93 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติ Paired t-test ผลการวิจัย พบว่า

1. หลังการทดลอง ค่าเฉลี่ยของน้ำหนัก ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบวงเอว ลดลงกว่าก่อนการทดลองอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($p\text{-value} < .001$)
2. หลังการทดลอง ค่าระดับน้ำตาลในเลือดลดลงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001
($p\text{-value} < .001$)
3. หลังการทดลองค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกาย เพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($p\text{-value} < .001$)

ผลจากการศึกษาแสดงให้เห็นว่า การออกกำลังกายด้วยฤๅษีตัดตนสามารถช่วยส่งเสริมสุขภาพในผู้สูงอายุโรค
เรื้อรัง เจ้าหน้าที่ทางสุขภาพสามารถประยุกต์การออกกำลังกายด้วยฤๅษีตัดตนสำหรับการดูแลผู้สูงอายุเพื่อลด
ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโรคเรื้อรังได้

คำสำคัญ: ออกกำลังกาย ฤๅษีตัดตน ผู้สูงอายุ โรคเรื้อรัง ชายแดนไทย-กัมพูชา

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: nonlapan.khan@vru.ac.th)

Abstract

This quasi-experimental study, one-group pretest-posttest design, aimed to evaluate the effectiveness of a Thai hermit traditional exercise program on blood glucose, body composition and exercise behavior scores among elderly with chronic diseases in Sa Kaeo Province, at the Thai-Cambodian border. This study included 35 elderly individuals with a chronic disease registered for treatment at the chronic disease clinic of Khlong Kai Thuen Primary Health Care in Klong Hat District, Sa Kaeo Province. The samples were selected using simple random sampling, based on the elderly identification numbers through a lottery draw. The elderly practiced traditional hermit exercises twice weekly for six weeks, choosing 15 basic poses. Data were collected using a general information questionnaire, a health index record, and an exercise behavior assessment form, with the reliability assessed using Cronbach's alpha coefficient, yielding the 0.93 level. Data were analyzed using descriptive statistics and paired t-tests. The results showed as follows.

1. After the experiment, average weight, body mass index, and waist circumference of patients significantly decreased compared to before the experiment, with statistical significance at the .001 level ($p\text{-value} < .001$).

2. After the experiment, the average blood sugar levels significantly decreased compared to before the experiment, with statistical significance at the .001 level ($p\text{-value} < .001$).

3. After the experiment, the average exercise behavior scores significantly increased compared to before the experiment, with statistical significance at the .001 level ($p\text{-value} < .001$).

These results indicate that Thai hermit traditional exercise can promote health in elderly individuals with chronic diseases. Healthcare professionals can apply traditional Thai hermit exercises to care for the elderly and so to reduce potential complications from chronic diseases.

Keywords: Exercise, Thai Hermit Traditional, Elderly, Chronic Diseases, Thai-Cambodian Border Area

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรไทยในช่วง 2 - 3 ทศวรรษที่ผ่านมา พบว่าสัดส่วนของประชากรสูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ในขณะที่สัดส่วนประชากรวัยเด็กลดลง และอายุคาดเฉลี่ยเมื่อแรกเกิดของประชากรไทยเพิ่มขึ้นโดยเท่ากับ 72 ปี ในเพศชาย และ 80 ปี ในเพศหญิง (Institute for Population and Social Research, Mahidol University, 2023) นอกจากนี้ยังพบว่าประชากรสูงอายุมีอัตราการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากการคาดประมาณในอีก 30 ปีข้างหน้า พบว่า ในประเทศไทยจะมีสัดส่วนของผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 11.9 ในปี พ.ศ.2553 เป็นร้อยละ 25 ในปี พ.ศ.2573 หรือเพิ่มเป็นมากกว่า 2 เท่าตัว (Department of Older Person, 2023) ซึ่งจากสถานการณ์นี้ทำให้ประเทศไทยได้ก้าวเข้าสู่การเป็นสังคมสูงวัย (Aging Society) การเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของประชากรผู้สูงอายุชี้ให้เห็นความสำคัญและการเปลี่ยนแปลงด้านสุขภาพที่เพิ่มมากขึ้นในอนาคตของสังคมไทย (Nuammud, Sawatdi, Thadaaphiwat, Phaikomnam, & Rojanatraku, 2021) ดังนั้นผู้สูงอายุจึงเป็นกลุ่มประชากรที่ควรได้รับความสนใจมากขึ้น เนื่องจากวัยสูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกายซึ่งเป็นผลมาจากความเสื่อมและความสามารถในการทำหน้าที่ลดลง การเคลื่อนไหวลดลง และการประสานงานไม่ดี และอาจทำให้สมรรถภาพในการทำงานของร่างกาย และความต้านทานของร่างกายต่อโรคต่าง ๆ ลดลง (Chen & Xu, 2020) ทำให้ผู้สูงอายุมีการเจ็บป่วยเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะปัญหาโรคเรื้อรัง เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคมะเร็ง เป็นต้น (Widjaja, Jitvimolnimit, Ajjimaporn, & Laskin, 2019)

การออกกำลังกายเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยชะลออาการ ความรุนแรง หรือภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากวัยที่เปลี่ยนแปลง และโรคประจำตัวที่เป็นอยู่โดยเฉพาะปัญหาโรคเรื้อรัง การออกกำลังกายจะช่วยเพิ่มความแข็งแรงของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย (Sanithnid & Banchonhattakit, 2014) โดยเฉพาะระบบหัวใจและหายใจ อีกทั้งช่วยเพิ่มความแข็งแรงทนทานให้กับกล้ามเนื้อ เพิ่มความยืดหยุ่นของร่างกาย ปรับระบบการทำงานของระบบต่าง ๆ ให้มีความสมดุล (Natason, Khanthong, & Dechakhamphu, 2020) ดังนั้นผู้สูงอายุจึงควรออกกำลังกายเป็นประจำอย่างน้อย 2 - 3 วันต่อสัปดาห์ (Singthong, Khanthong, Thepsuriyanon, & Duangkeaw, 2021) ซึ่งสอดคล้องกับหลักการส่งเสริมสุขภาพด้วยการออกกำลังกาย โดยเป็นหลักการที่มีความสอดคล้องกับเป้าหมายหลักตามแผนผู้สูงอายุแห่งชาติฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2545 - 2564) ได้แก่ การส่งเสริมความรู้ด้านการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค และการดูแลตนเองเบื้องต้น ดังนั้นการออกกำลังกายเป็นรูปแบบหนึ่งของการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันการเกิดโรค หรือชะลอความเสี่ยงของการเกิดโรคในผู้สูงอายุ ผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายเป็นประจำ สามารถลดปัญหาการเจ็บป่วยได้ (Department of Health, Ministry of Public Health, 2020)

การศึกษานี้ประยุกต์ใช้แนวคิดจากทฤษฎีความสามารถของตนเอง (Self-Efficacy Theory) ของ Bandura (1977) เน้นถึงความเชื่อของบุคคลในความสามารถของตนเองที่จะประสบความสำเร็จในการทำกิจกรรม หรือภารกิจใด ๆ ความเชื่อในความสามารถของตนเองนี้เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของบุคคล ร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support Theory) ของ House (1987) เน้นถึงความสำคัญของการสนับสนุนจากสังคมที่มีผลต่อสุขภาพ และพฤติกรรมของบุคคล การผสมผสานทฤษฎีทั้งสองนี้สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยฤๅษีตัดตน หรือกิจกรรมอื่น ๆ เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง และเสริมสร้างแรงสนับสนุนจากสังคมในการปรับปรุงพฤติกรรมและสุขภาพของบุคคล ดังนั้นโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยฤๅษีตัดตนเป็นการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง เนื่องจากมีความหนักในระดับเบา เป็นการออกกำลังกายที่เพิ่มความแข็งแรง ความยืดหยุ่น และการทรงตัวของร่างกาย ท่าตัดตนไม่ใช่ท่าผาดโผน หรือผิวนตจนเกินไป ส่วนใหญ่เป็นท่าติดตามอิริยาบถของคนไทยที่มีความสุภาพ และสามารถปฏิบัติได้โดยคนทั่วไป โดยไม่ต้องมีอุปกรณ์ทำได้ทุกสถานที่ และผู้สูงอายุสามารถการออกกำลังกายด้วยตนเอง หรือแบบกลุ่ม (Khanthong, Sriyakul, Dechakhamphu, Krajang, Kamalashiran, & Tungsukruthai, 2021) การออกกำลังกายด้วยฤๅษีตัดตนในผู้สูงอายุสามารถเพิ่มความยืดหยุ่น ความแข็งแรง และความทนทานของกล้ามเนื้อ โดยเน้นการเคลื่อนไหวทั้งร่างกาย มีท่ากายบริหารที่ช่วยเพิ่มการเผาผลาญพลังงาน และเสริมสร้างกล้ามเนื้อ ซึ่งมีผลช่วยให้ร่างกายเผาผลาญพลังงานและไขมัน ส่งผลให้มีการลดน้ำหนัก ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบวงเอวได้ (Ngowsiri, Karuhadej, & Napapongsa, 2018) นอกจากนี้การออกกำลังกายด้วยฤๅษีตัดตนช่วยลดระดับความเครียดและส่งเสริมการผ่อนคลาย เป็นการช่วยกระตุ้นการทำงานของกล้ามเนื้อที่ใช้กลูโคสเป็นพลังงาน ซึ่งมีผลในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด หากผู้สูงอายุมีความสุข สนุกสนาน และเพลิดเพลินกับการออกกำลังกาย โดยการมีเพื่อนร่วมฝึกที่คอยสนับสนุน และให้กำลังใจ สามารถเพิ่มพฤติกรรมการออกกำลังกายให้มีการฝึกอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน (Leelananthakul, Saman, Isasawin, Obsuntorn, & Maenpuen, 2019) นอกจากนี้การให้ข้อมูล และการจัดกิจกรรมส่งเสริมการออกกำลังกายจะทำให้ผู้สูงอายุได้รับข้อมูลที่เป็นประโยชน์และมีแรงจูงใจในการออกกำลังกายต่อไป

การศึกษานี้เลือกศึกษาในกลุ่มผู้สูงอายุโรคเรื้อรังที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ชายแดนไทย-กัมพูชา ของจังหวัดสระแก้ว เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีอัตราการความชุกของโรคเรื้อรังสูง พบว่า อัตราป่วยของโรคเรื้อรังเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่องใน 3 ปี ย้อนหลัง ซึ่งผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ (Primary Health Service Unit Sa Kaeo Province, 2023) นอกจากนี้พื้นที่ศึกษาเป็นพื้นที่อยู่ชายแดน มีความห่างไกลจากตัวเมือง ทำให้ประชากรในพื้นที่ยังมีความเชื่อเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพด้วยหลักการแพทย์แผนไทย และยังยึดถือในค่านิยม ประเพณีที่สืบทอดมาจากบรรพบุรุษ ซึ่งฤๅษีตัดตนที่เป็นส่วนหนึ่งของภูมิปัญญาไทยที่ประชาชนให้ความสำคัญ การศึกษานี้จึงได้ออกแบบโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยฤๅษีตัดตน ที่ออกแบบท่าทางที่มีความหนัก ระดับเบา ปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง โดยใช้ท่าพื้นฐาน 15 ท่า ผลการศึกษาที่ได้จะเป็นแนวทางในการส่งเสริมการดูแลตนเองของผู้สูงอายุ และเพิ่มระดับคุณภาพ

ชีวิตที่ดีสำหรับผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง ตลอดจนเป็นประโยชน์อย่างมากโดยตรงกับหน่วยงานทางสุขภาพสามารถนำโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยฤๅษีดัดตนไปปรับใช้ในการส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุได้

วัตถุประสงค์วิจัย

1. เพื่อประเมินค่าสมรรถภาพทางกาย (น้ำหนัก ดัชนีมวลกาย เส้นรอบวงเอว) ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมของผู้สูงอายุโรคเรื้อรังในพื้นที่ชายแดนไทย-กัมพูชา จังหวัดสระแก้ว ประเทศไทย
2. เพื่อประเมินค่าระดับน้ำตาลในเลือด ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมของผู้สูงอายุโรคเรื้อรังในพื้นที่ชายแดนไทย-กัมพูชา จังหวัดสระแก้ว ประเทศไทย
3. เพื่อประเมินพฤติกรรมการออกกำลังกาย ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมของผู้สูงอายุโรคเรื้อรังในพื้นที่ชายแดนไทย-กัมพูชา จังหวัดสระแก้ว ประเทศไทย

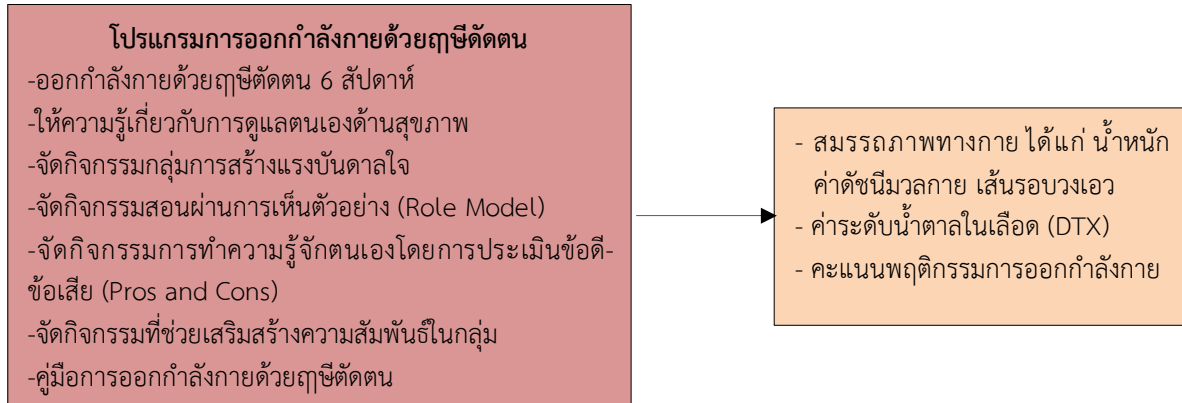
สมมติฐานการวิจัย

1. ภายหลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยของสมรรถภาพทางกาย (น้ำหนัก ดัชนีมวลกาย เส้นรอบวงเอว) ลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลอง
2. ภายหลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลอง
3. ภายหลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลอง

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้พัฒนาการประยุกต์ใช้แนวคิดจากทฤษฎีความสามารถของตนเอง (Self-Efficacy Theory) ของ Bandura (1977) ทฤษฎีนี้เน้นความเชื่อของบุคคลในความสามารถของตนเองในการทำสิ่งต่าง ๆ ดังนั้นโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยฤๅษีดัดตนสามารถใช้หลักการนี้ 1) การตั้งเป้าหมายที่ชัดเจน และเป็นไปได้ ผ่านกิจกรรมให้แรงบันดาลใจ โดยกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนสำหรับการออกกำลังกาย ได้แก่ ออกกำลังกายด้วยฤๅษีดัดตน 2 ครั้งต่อสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการทดลองทั้งหมด 6 สัปดาห์ เพื่อให้ผู้สูงอายุมีความมุ่งมั่น และเห็นภาพความสำเร็จได้ชัดเจน 2) การให้คำแนะนำ และข้อมูลที่ชัดเจน ผ่านกิจกรรมการสร้างเสริมความรู้ และทักษะเกี่ยวกับการออกกำลังกายด้วยฤๅษีดัดตน สอนท่าฤๅษีดัดตนอย่างละเอียด ทั้งด้านวิธีการและประโยชน์ที่จะได้รับ เพื่อให้ผู้ฝึกเข้าใจ และมีความมั่นใจในการฝึก โดยใช้การบรรยายประกอบกิจกรรมกลุ่ม 3) การเสริมสร้างความมั่นใจ โดยให้กำลังใจและชมเชยเมื่อผู้ฝึกทำได้ หรือเมื่อเห็นความก้าวหน้าในการฝึก และ 4) การสอนผ่านการเห็นตัวอย่าง (Role Model) โดยใช้ตัวอย่างจากผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในการฝึกฤๅษีดัดตน หรือจากผู้ประสบความสำเร็จในการฝึก เพื่อสร้างแรงบันดาลใจและความเชื่อมั่นในตนเอง ร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support Theory) ของ House (1987) การประยุกต์ใช้ทฤษฎีแรงสนับสนุนทางสังคม อธิบายได้ว่าทฤษฎีนี้เน้นความสำคัญของการสนับสนุนทางสังคมในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การสนับสนุนทางอารมณ์ การให้ข้อมูล การช่วยเหลือด้านวัสดุอุปกรณ์ และการให้คำแนะนำ ดังนั้นโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยฤๅษีดัดตนสามารถใช้หลักการนี้โดย 1) การสร้างกลุ่มฝึกออกกำลังกาย โดยจัดกลุ่มฝึกออกกำลังกายด้วยฤๅษีดัดตนที่มีผู้เข้าร่วมหลายคน เพื่อให้เกิดการสนับสนุน และแรงจูงใจซึ่งกันและกัน ผู้ฝึกสามารถแลกเปลี่ยนประสบการณ์และช่วยเหลือกัน 2) การให้การสนับสนุนทางอารมณ์ โดยผู้วิจัยจะมอบหมายให้ผู้สูงอายุโรคเรื้อรังสนับสนุนและให้กำลังใจระหว่างกัน รวมถึงการให้คำปรึกษา และรับฟังปัญหา เช่น มีผู้ฝึกสอนหรือผู้ดูแลที่สามารถให้คำปรึกษาและให้กำลังใจตลอดการฝึก 3) การให้ข้อมูล และความรู้ ผู้วิจัยจัดการสร้างเสริมความรู้ และทักษะเกี่ยวกับการออกกำลังกายด้วยฤๅษีดัดตน ในสัปดาห์ที่ 1 ครั้งที่ 2 และทุกครั้งเมื่อออกกำลังกายเสร็จสิ้น เพื่อให้ผู้ฝึกได้รับข้อมูลที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับการออกกำลังกายด้วยฤๅษีดัดตน

4.) การจัดหาอุปกรณ์และสถานที่ ผู้วิจัยจัดหาอุปกรณ์ที่จำเป็นในการฝึก และเตรียมสถานที่ที่เหมาะสม โดยใช้ห้องออกกำลังกายของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่มีพื้นที่ปูด้วยแผ่นยางปูพื้นป้องกันการกระแทก มีพื้นที่เพียงพอ และมีอากาศถ่ายเท และ 4) การจัดกิจกรรมสนับสนุน ผ่านการจัดกิจกรรมที่ช่วยเสริมสร้างความสัมพันธ์ในกลุ่ม เช่น กิจกรรมประเพณีผลและการทดสอบความก้าวหน้าทางสุขภาพ เพื่อให้ผู้ฝึกเห็นความก้าวหน้าและมีแรงจูงใจในการฝึกต่อไป สามารถแสดงกรอบแนวคิดการวิจัยดังภาพ 1



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pretest-Posttest Design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้สูงอายุโรคเรื้อรังในตำบลคลองไถ่เลื่อน จำนวน 134 คน (Primary Health Service Unit Sa Kaeo Province, 2023) กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุโรคเรื้อรังที่ขึ้นทะเบียนรักษาในคลินิกโรคเรื้อรังของตำบลคลองไถ่เลื่อน จำนวน 35 คน โดยขนาดตัวอย่างคำนวณจากโปรแกรม G*Power กำหนดค่า Alpha ที่ 0.05 ใช้ค่าอำนาจการทดสอบที่ 0.95 และค่า Effect Size เท่ากับ 0.63 (Thaworn & Samruayruen, 2021) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 35 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยกำหนดหมายเลขประจำตัวให้กับกลุ่มตัวอย่าง หมายเลข 1 - 134 แล้วจับฉลากแบบไม่ใส่คืนกับผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง หากกลุ่มตัวอย่างที่ได้ไม่เป็นไปตามเกณฑ์จะจับฉลากใหม่จนได้จำนวนขนาดตัวอย่างครบ 35 คน

สำหรับเกณฑ์การคัดเข้า ได้แก่ 1) เป็นเพศชายหรือหญิงที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป 2) ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าป่วยด้วยโรคเรื้อรัง และรักษาที่คลินิกโรคเรื้อรังของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองไถ่เลื่อน อย่างน้อย 1 ปีขึ้นไป และ 3) สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ และไม่มีประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคทางกระดูกเสื่อม หรือข้อเข่าเสื่อม ตลอดจนสามารถเข้าร่วมด้วยความสมัครใจ ส่วนเกณฑ์การคัดออก ได้แก่ มีโรคประจำตัวที่ไม่สามารถเข้าร่วมโปรแกรมได้ เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคข้อเข่าเสื่อม โรคกระดูกพรุน ไม่สามารถเข้าร่วมโปรแกรมได้ต่อเนื่องเนื่องจากเกิดความผิดปกติด้านร่างกาย ได้แก่ ข้อต่ออักเสบ ข้อบาดเจ็บ กล้ามเนื้ออักเสบ กล้ามเนื้อบาดเจ็บ เป็นต้น หรือมีอาการแทรกซ้อนจากโรคเรื้อรังระหว่างการวิจัย ได้แก่ ภาวะไตเสื่อม จอประสาทตาผิดปกติ เส้นประสาทส่วนปลายเสื่อม โรคหลอดเลือดสมอง เป็นต้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยฤๅษีตัดตนสำหรับผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง มีระยะเวลาการวิจัยทั้งหมด 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 30 - 40 นาที รวมทั้งสิ้น 12 ครั้ง สำหรับทุกวันอังคารและเสาร์ จัดกิจกรรมที่โรงพยาบาล

ส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านคลองไถ่เลื่อน โดยวัดผลการทดลองจำนวน 2 ครั้ง ได้แก่ ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม (สัปดาห์ที่ 1) และหลังเข้าร่วมโปรแกรม (สัปดาห์ที่ 6) ได้แก่ ค่าสมรรถภาพทางกาย (Body Composition) ค่าระดับน้ำตาลในเลือด (DTX) และพฤติกรรมการออกกำลังกาย ซึ่งวัดและประเมินโดยผู้วิจัย และพยาบาลวิชาชีพ นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างได้รับคู่มือออกกำลังกายด้วยฤๅษีดัดตนเพื่อใช้ศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเอง

สำหรับรายละเอียดของโปรแกรมการทดลองในสัปดาห์ที่ 1 (ครั้งที่ 1) เป็นกิจกรรมการเตรียมความพร้อม และวัดผลก่อนการทดลอง โดยผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพ และแรงบันดาลใจในการดูแลสุขภาพของตนเอง ผ่านกิจกรรมกลุ่ม โดยมอบหมายให้ผู้สูงอายุกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนสำหรับการออกกำลังกาย เช่น ฝึกท่าฤๅษีดัดตน 2 ครั้งต่อสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการทดลองทั้งหมด 6 สัปดาห์ กำหนดเป้าหมายการลดน้ำหนัก ดัชนีมวลกาย เส้นรอบวงเอว และระดับน้ำตาลในเลือดที่เป็นไปได้และท้าทายสำหรับผู้สูงอายุ เพื่อให้ผู้ฝึกมีความมุ่งมั่นและเห็นภาพความสำเร็จ ได้ชัดเจน นอกจากนี้จัดกิจกรรมการสอนผ่านการเห็นตัวอย่าง (Role Model) ใช้ตัวอย่างจากผู้สูงอายุที่ประสบความสำเร็จในการฝึกฤๅษีดัดตนและลดน้ำหนัก หรือปรับปรุงสุขภาพตนเองได้ดี เพื่อเป็นแรงบันดาลใจและความเชื่อมั่น ในตนเอง ตลอดจนสร้างเสริมความรู้การดูแลตนเองด้านสุขภาพเกี่ยวกับวิธีการลดน้ำหนักและการควบคุมอาหาร ที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ และสำหรับสัปดาห์ที่ 1 (ครั้งที่ 2) เป็นกิจกรรมการทำความรู้จักตนเอง โดยการประเมิน ข้อดี-ข้อเสีย (Pros and Cons) ของการออกกำลังกายด้วยฤๅษีดัดตน ตลอดจนให้คำแนะนำและข้อมูลที่ชัดเจน ผ่านกิจกรรมการสร้างเสริมความรู้ และทักษะเกี่ยวกับการออกกำลังกายด้วยฤๅษีดัดตน สอนท่าฤๅษีดัดตน อย่างละเอียด พร้อมทั้งอธิบายประโยชน์ที่ได้รับจากการฝึกแต่ละท่าเพื่อให้ผู้ฝึกเข้าใจและมีความมั่นใจในการฝึก โดยใช้การบรรยายประกอบกิจกรรมกลุ่ม

สัปดาห์ที่ 2 - 6 (ครั้งที่ 3 - 11) ผู้วิจัยดำเนินกิจกรรมการออกกำลังกายด้วยฤๅษีดัดตน โดยจัดกิจกรรม ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านคลองไถ่เลื่อน ซึ่งเป็นการออกกำลังกายแบบกลุ่มที่มีผู้เข้าร่วมหลายคน เพื่อให้เกิดการสนับสนุนและแรงจูงใจซึ่งกันและกัน ผู้ฝึกสามารถแลกเปลี่ยนประสบการณ์และช่วยเหลือกัน ซึ่งก่อนการจัดกิจกรรมแต่ละครั้งผู้วิจัยจัดทีมอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ไปนัดหมายและติดตามผู้สูงอายุ สำหรับการเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายแต่ละครั้ง ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน สำหรับผู้สูงอายุ ที่ไม่สามารถ เดินทางมาเองได้ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) จะเป็นผู้รับส่งผู้สูงอายุตลอดระยะเวลาการทดลอง การศึกษานี้ใช้การออกกำลังกายด้วยฤๅษีดัดตนจาก “คู่มือขยับกาย สบายชีวิด้วยกายบริหารแบบไทยฤๅษีดัดตน พื้นฐาน” โดยใช้ท่าทางการออกกำลังกายจำนวน 15 ท่า ท่าละ 5 ครั้ง ที่เป็นไปตามหลักการแพทย์แพทย์ไทย ที่ปลอดภัย เหมาะสมกับผู้สูงอายุ และมีประโยชน์ที่หลากหลาย

การออกกำลังกายด้วยฤๅษีดัดตนใช้ห้องออกกำลังกายของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่มีพื้นที่ปู ด้วยแผ่นยางปูพื้นป้องกันการกระแทก มีพื้นที่เพียงพอและมีอากาศถ่ายเท และมีผู้ร่วมวิจัยดูแลอย่างใกล้ชิด ขณะออกกำลังกาย ภายหลังกิจกรรมการออกกำลังกายเสร็จสิ้นแต่ละครั้ง ผู้วิจัยจัดกิจกรรมสนับสนุน ผ่านการช่วยเสริมสร้างความสัมพันธ์ในกลุ่ม โดยการประเมินผลและการทดสอบความก้าวหน้าทางสุขภาพ เพื่อให้ผู้ฝึก เห็นความก้าวหน้าและมีแรงจูงใจในการฝึกต่อไป ตลอดจนผู้วิจัยจะมอบหมายให้ผู้สูงอายุโรคเรื้อรังสนับสนุน และให้กำลังใจระหว่างผู้ฝึกด้วยกัน รวมถึงการให้คำปรึกษาและรับฟังปัญหา เช่น มีผู้ฝึกสอนหรือผู้ดูแลที่สามารถ ให้คำปรึกษาและให้กำลังใจตลอดการฝึก ตลอดจนผู้วิจัยมีการประเมิน สอบถามผู้สูงอายุทุกครั้งเกี่ยวกับการได้รับ บาดเจ็บ หรือผลกระทบจากการออกกำลังกาย เพื่อป้องกันการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นจากการออกกำลังกาย นอกจากนี้ ผู้วิจัยเสริมสร้างความมั่นใจ ให้กำลังใจและชมเชยเมื่อผู้สูงอายุโรคเรื้อรังทำได้ดี หรือเมื่อเห็นความก้าวหน้าในการฝึก เช่น เมื่อผู้ฝึกสามารถทำท่าใหม่ได้ หรือเมื่อเห็นความแข็งแรงของร่างกายเพิ่มขึ้น และสำหรับสัปดาห์ที่ (ครั้งที่ 12) ผู้วิจัยดำเนินการสรุปผลการดำเนินการวิจัย และมอบหมายให้กลุ่มตัวอย่างประเมินสิ่งที่ได้เรียนรู้ โดยการแลกเปลี่ยน ประสบการณ์ร่วมกัน และวัดผลหลังการทดลอง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุประกอบด้วยคำถาม 9 ข้อ ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน สถานภาพสมรส การอยู่อาศัย โรคประจำตัว ระยะเวลาที่ป่วยโรคเรื้อรัง การมารับรักษาตามนัด ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบปลายเปิดและปลายปิด

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกดัชนีสุขภาพ ประกอบด้วยข้อคำถาม 4 ข้อ ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อบันทึกสมรรถภาพทางกาย ได้แก่ น้ำหนัก ค่าดัชนีมวลกาย เส้นรอบวงเอว โดยใช้เครื่องมือ TANITA Inner Scan Body Composition รุ่น BC-541N และสายวัดเอว ตลอดจนบันทึกค่าระดับน้ำตาลในเลือดโดยใช้เครื่องเจาะน้ำตาลปลายนิ้ว (DTX)

ส่วนที่ 3 แบบประเมินพฤติกรรมการออกกำลังกาย ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนปัญหา แนวคิดทฤษฎี และงานวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยข้อคำถามเชิงบวกเท่านั้น จำนวน 10 ข้อ ลักษณะข้อคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 3 ระดับ ตามแบบของลิเคิร์ต (Likert) ได้แก่ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบางครั้ง และไม่ปฏิบัติเลย ซึ่งให้คะแนน 3, 2 และ 1 ตามลำดับ โดยมีเกณฑ์แบ่งระดับคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกาย 3 ระดับ (Best, 1977) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.66 หมายถึง ระดับต่ำ ค่าเฉลี่ย 1.67 - 2.33 หมายถึง ระดับปานกลาง และค่าเฉลี่ย 2.34 - 3.00 หมายถึง ระดับสูง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล สำหรับความตรงด้านเนื้อหา (Content Validity) ได้รับการประเมินความเหมาะสมโดยจากผู้เชี่ยวชาญด้านพฤติกรรมสุขภาพ พยาบาล และแพทย์แผนไทย จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยใช้ค่า Index of Item- Objective Congruence (IOC) พบว่าค่า IOC ของแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบบันทึกดัชนีสุขภาพ และแบบประเมินพฤติกรรมการออกกำลังกายเท่ากับ .67 และ 1.00 และสำหรับความเที่ยงเครื่องมือโดยการนำเครื่องมือไปทดลองใช้ (Try Out) กับผู้สูงอายุโรคเรื้อรังในตำบลอื่นของอำเภอคลองหาด ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาความเที่ยง (Reliability) ได้ค่า Cronbach's Alpha Coefficient ของแบบประเมินพฤติกรรมการออกกำลังกายเท่ากับ .93

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นก่อนการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการขออนุญาตจากหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เมื่อได้รับการอนุญาตแล้วดำเนินการคัดกรองผู้เข้าร่วมวิจัยเข้าร่วมการวิจัยโดยประชาสัมพันธ์ผ่านคลินิกโรคเรื้อรังซึ่งพิจารณาคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้าการวิจัย เมื่อได้ผู้เข้าร่วมการวิจัยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้าแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการขอความยินยอมจากผู้เข้าร่วมการวิจัยโดยการพูดคุย และมีเอกสารชี้แจงสำหรับการเข้าร่วมวิจัยในครั้งนี้ เมื่อผู้เข้าร่วมการวิจัยให้ความยินยอมจึงดำเนินการขอความร่วมมือให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในหนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

ขั้นการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมตามโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยฤๅษีดัดตนโดยใช้ท่าทางการออกกำลังกาย จำนวน 15 ท่า ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ ถึง มีนาคม พ.ศ. 2567 ทั้งหมด 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 30 - 40 นาที รวมทั้งสิ้น 12 ครั้ง ทุกวันอังคาร และเสาร์ สำหรับการประเมินใช้เวลาประมาณ 10 นาที โดยวัดและประเมินผลจำนวน 2 ครั้ง ได้แก่ ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม (สัปดาห์ที่ 1) และหลังเข้าร่วมโปรแกรม (สัปดาห์ที่ 6)

ขั้นหลังการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการวัดผลหลังการทดลอง ประกอบด้วยค่าสมรรถภาพทางกาย ค่าระดับน้ำตาลในเลือด (DTX) และพฤติกรรมการออกกำลังกาย หลังจากนั้นผู้วิจัยตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลตามแผนการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้สถิติ Kolmogorov-Smirnov Test ใช้เพื่อทดสอบตัวแปรตามว่ามีการแจกแจงเป็นโค้งปกติหรือไม่ (Goodness of Fit) พบว่า ตัวแปรตามได้แก่ น้ำหนัก ($p\text{-value} = .561$) ดัชนีมวลกาย ($p\text{-value} = .471$) เส้นรอบวงเอว ($p\text{-value} = .263$) ค่าระดับน้ำตาลในเลือด ($p\text{-value} = .138$) และพฤติกรรมการออกกำลังกาย ($p\text{-value} = .175$) จะเห็นว่าตัวแปรตามทุกตัวมีการแจกแจงแบบปกติ โดยมีค่า $p\text{-value} > .05$ และใช้สถิติ Paired t-test

จริยธรรมวิจัย

โครงการวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ เลขที่โครงการ 0100/2566 ลงวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2567

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 68.57 เป็นผู้สูงอายุตอนต้น (60 - 69 ปี) ร้อยละ 82.86 มีอายุเฉลี่ย 66.71 ปี ($SD = 6.45$) นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สมรส ร้อยละ 82.86 มากกว่าครึ่งมีรายได้ต่อเดือน 5,001 - 10,000 บาท ร้อยละ 57.14 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 60.00 ส่วนมากอาศัยอยู่กับครอบครัว ร้อยละ 88.57 และประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 74.28 สำหรับข้อมูลทางด้านสุขภาพ พบว่า ป่วยด้วยโรคเบาหวาน ร้อยละ 100.00 รองลงมาคือ โรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 34.28 และโรคไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 22.85 ซึ่งส่วนใหญ่ป่วยด้วยโรคเรื้อรัง 6 - 10 ปี ร้อยละ 40.00 รองลงมาคือ 1 - 5 ปี ร้อยละ 37.14 โดยมีค่าเฉลี่ยของระยะเวลาป่วยด้วยโรคเรื้อรังเท่ากับ 8.20 ปี ($SD = 5.16$) นอกจากนี้ก่อนการทดลองกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการออกกำลังกายอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 62.86 รองลงมาคือ ระดับปานกลาง ร้อยละ 37.14

2. ประเมินค่าสมรรถภาพทางกาย (น้ำหนัก ดัชนีมวลกาย เส้นรอบวงเอว) ค่าความดันโลหิต ค่าระดับน้ำตาลในเลือด และคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกาย ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมของผู้สูงอายุโรคเรื้อรังในพื้นที่ชายแดนไทย-กัมพูชา จังหวัดสระแก้ว ประเทศไทย

ตาราง 1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของสมรรถภาพทางกาย ค่าความดันโลหิต ค่าระดับน้ำตาลในเลือด และคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกาย ของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการทดลอง ($n = 35$)

ตัวแปรที่ศึกษา	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Mean Diff.</i>	<i>t</i>	<i>p-value</i> (1-tailed)
น้ำหนัก (kg)					
ก่อนการทดลอง	64.49	12.20	2.457	5.964	<.001
หลังการทดลอง	62.03	11.43			
ดัชนีมวลกาย (kg/m^2)					
ก่อนการทดลอง	24.89	4.00	.688	5.541	<.001
หลังการทดลอง	24.24	3.58			
เส้นรอบวงเอว (cm)					
ก่อนการทดลอง	90.34	11.01	2.260	6.260	<.001
หลังการทดลอง	88.08	10.81			
ค่าระดับน้ำตาลในเลือด (mg/dl)					
ก่อนการทดลอง	149.23	36.40	7.228	4.307	<.001
หลังการทดลอง	142.20	35.06			

ตัวแปรที่ศึกษา	M	SD	Mean Diff.	t	p-value (1-tailed)
คะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกาย					
ก่อนการทดลอง	15.82	2.93	-7.657	-16.08	<.001
หลังการทดลอง	23.48	2.73			

จากตาราง 1 พบว่า ภายหลังจากการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีสมรรถภาพทางกายดีขึ้น ได้แก่ ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักลดลง ($M = 62.03, SD = 11.43$) เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลอง ($M = 64.49, SD = 12.20$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .001$) ค่าเฉลี่ยของดัชนีมวลกายลดลง ($M = 24.24, SD = 3.58$) เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลอง ($M = 24.89, SD = 4.00$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .001$) และค่าเฉลี่ยของเส้นรอบวงเอวลดลง ($M = 88.08, SD = 10.81$) เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลอง ($M = 90.34, SD = 11.01$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .001$) นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดลดลง ($M = 142.20, SD = 35.06$) เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลอง ($M = 149.23, SD = 36.40$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .001$) และมีค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น ($M = 23.48, SD = 2.73$) เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลอง ($M = 15.82, SD = 2.93$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .001$)

อภิปรายผล

จากการศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยฤๅษีดัดตนสำหรับผู้สูงอายุโรคเรื้อรังในพื้นที่ชายแดนไทย-กัมพูชาของจังหวัดสระแก้ว ประเทศไทย พบว่า ภายหลังจากการทดลอง กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยของน้ำหนักดัชนีมวลกาย เส้นรอบวงเอว ค่าความดันโลหิตตัวล่าง ค่าระดับน้ำตาลในเลือด ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .001$) และพฤติกรรมการออกกำลังกายเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .001$) เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลอง สามารถอภิปรายผลการวิจัยดังนี้

ภายหลังจากการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีสมรรถภาพทางกายดีขึ้น ได้แก่ ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักดัชนีมวลกาย และเส้นรอบวงเอวลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลอง สามารถอภิปรายได้ว่า การออกกำลังกายด้วยฤๅษีดัดตนเป็นการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง เนื่องจากมีความหนักในระดับเบา เป็นการออกกำลังกายที่เพิ่มความแข็งแรงความยืดหยุ่น และการทรงตัวของร่างกาย ทำดัดตนไม่ใช่ท่าผาดโผน หรือผิวนตจนเกินไป หากกลุ่มตัวอย่างออกกำลังกายด้วยฤๅษีดัดตนจนครบ 6 สัปดาห์ สามารถลดน้ำหนัก ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบวงเอวได้ เนื่องจากการออกกำลังกายด้วยฤๅษีดัดตนมีลักษณะของการเคลื่อนไหวร่างกายที่เน้นการเคลื่อนไหวทั้งร่างกาย จะช่วยเพิ่มการเผาผลาญพลังงานและไขมัน และช่วยเพิ่มกล้ามเนื้อ ซึ่งส่งผลให้มีการลดน้ำหนักและดัชนีมวลกาย (Yang, Huang, Yang, Xu, Guo, & Wang, 2023) นอกจากนี้ออกกำลังกายด้วยฤๅษีดัดตนเน้นการเคลื่อนไหวของลำตัวช่วยเสริมสร้างกล้ามเนื้อหน้าท้องและกล้ามเนื้อรอบเอว ซึ่งจะช่วยลดเส้นรอบวงเอวได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Sawangwong, Tungsukruthai, Nootim, Sriyakul, Phetkate, Pawa et al. (2023) ศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยฤๅษีดัดตนในผู้สูงอายุ โดยกลุ่มทดลองได้รับการออกกำลังกายด้วยฤๅษีดัดตนครั้งละ 60 นาที จำนวน 3 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังจากการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีน้ำหนัก และดัชนีมวลกาย ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติภายหลังการทดลอง

ภายหลังจากการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีค่าระดับน้ำตาลในเลือดลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลอง สามารถอภิปรายได้ว่า โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยฤๅษีดัดตนเป็นการผสมผสานเป็นภูมิปัญญาไทยเพื่อใช้ในการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคเบื้องต้น ช่วยให้มีความแข็งแรงยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังทำให้ร่างกายตื่นตัว แข็งแรง และเป็นการพักผ่อน ท่าต่าง ๆ นับเป็นการออกกำลังกายที่สามารถทำได้ในทุกอิริยาบถ และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการหายใจที่ถูกต้อง ตลอดจนการออกกำลังกายด้วยฤๅษีดัดตนผ่านการเคลื่อนไหวร่างกายมีผลช่วยกระตุ้น

การทำงานของกล้ามเนื้อที่ใช้กลูโคสเป็นพลังงานซึ่งจะช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือด การออกกำลังกายด้วยฤๅษีติดตนเน้นการควบคุมลมหายใจและการฝึกสมาธิ ซึ่งช่วยลดความเครียด ฮอโมนความเครียดอย่างคอร์ติซอลจะลดลง (Taweekarn Vannajak & Vannajak, 2023) ซึ่งส่งผลดีต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด นอกจากนี้การออกกำลังกายช่วยเพิ่มการไหลเวียนของเลือดในร่างกาย ซึ่งส่งผลให้เซลล์ได้รับออกซิเจน และสารอาหารมากขึ้น รวมถึงกลูโคสจึงช่วยในการลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Sawangwong, Tungasukruthai, Nootim, Sriyakul, Phetkate, Pawa et al. (2023) ศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยฤๅษีติดตนในผู้สูงอายุ โดยกลุ่มทดลองได้รับการออกกำลังกายด้วยฤๅษีติดตน ครั้งละ 60 นาที จำนวน 3 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีค่าน้ำตาลในเลือดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ภายหลังการทดลอง ($p\text{-value} < .001$) เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลอง ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการออกกำลังกายด้วยฤๅษีติดตนเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

ภายหลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกายเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลอง สามารถอธิบายได้ว่าการออกกำลังกายด้วยฤๅษีติดตนในผู้สูงอายุเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ทำให้ผู้สูงอายุได้ออกกำลังกายที่เหมาะสม สอดคล้องกับทฤษฎีความสามารถตนเอง (Bandura, 1977) และการสนับสนุนทางสังคม (House, 1987) เมื่อนำมาประยุกต์ใช้สามารถพัฒนาพฤติกรรมการออกกำลังกาย จะเห็นได้ว่าการเสริมสร้างความสามารถของตนเอง และการใช้แรงสนับสนุนทางสังคมมีผลต่อการให้กำลังใจจะสามารถสนับสนุนให้ผู้สูงอายุออกกำลังกายได้ต่อเนื่อง (de Assis & Murawska-Ciatowicz, 2023) นอกจากนี้การออกกำลังกายด้วยฤๅษีติดตนใช้หลักการจัดสมดุลโครงสร้างของร่างกาย โดยสร้างสมดุลของโครงสร้างกระดูกกล้ามเนื้อเส้นเอ็น และเนื้อเยื่อต่าง ๆ ส่งผลต่อระบบไหลเวียนโลหิต ระบบอวัยวะ และระบบอัตโนมัติต่างๆ และทำให้มีสุขภาพที่ดีขึ้นได้ การออกกำลังกายด้วยฤๅษีติดตนสามารถทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความสุข สนุกสนาน และเพลิดเพลินกับการออกกำลังกาย ซึ่งจะช่วยให้มีการฝึกอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน ตลอดจนการฝึกในกลุ่มหรือการมีผู้ฝึกสอนที่ให้คำแนะนำ และกำลังใจจะช่วยเสริมสร้างความมุ่งมั่น และแรงจูงใจในการออกกำลังกาย ดังนั้นการออกกำลังกายด้วยฤๅษีติดตนมีประโยชน์หลากหลายทั้งทางกายและจิตใจ และการฝึกอย่างต่อเนื่องสามารถช่วยปรับปรุงสุขภาพ และคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรังได้อย่างยั่งยืน สอดคล้องกับการศึกษาของ Sanithnid & Banphonhattakit (2014) ศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมออกกำลังกายแบบฤๅษีติดตนในกลุ่มผู้สูงอายุโดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีความสามารถตนเองและแรงสนับสนุนทางสังคม โดยกลุ่มทดลองได้รับการออกกำลังกายด้วยฤๅษีติดตน ครั้งละ 30 นาที จำนวน 3 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ พบว่า ภายหลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมออกกำลังกายสูงกว่าก่อนการทดลอง ซึ่งโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมออกกำลังกายแบบฤๅษีติดตนสามารถเปลี่ยนพฤติกรรมปฏิบัติตนในการออกกำลังกายได้

การศึกษานี้มีข้อจำกัด ได้แก่ ขนาดตัวอย่างในการศึกษานี้ค่อนข้างน้อย การศึกษาที่ใช้กลุ่มเดียวอาจจะไม่เห็นผลของโปรแกรมที่ชัดเจนเนื่องจากไม่มีกลุ่มเปรียบเทียบ และผลการศึกษาสามารถนำไปใช้อ้างอิงในผู้ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับผู้สูงอายุในการศึกษานี้เท่านั้น เนื่องจากบริบทของผู้สูงอายุอาจมีความแตกต่างกันในแต่ละสถานที่ นอกจากนี้โปรแกรมควรมีการฝึกทักษะด้านอื่น เช่น การเลือกรับประทานอาหารเพื่อให้มีภาวะโภชนาการที่ดี การลดการสูบบุหรี่ และเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ การเข้าสังคมด้วยการทำกิจกรรมกลุ่มหรือการรวมกลุ่มเพื่อทำกิจกรรมสาธารณะประโยชน์เพื่อส่งเสริมสุขภาพทางสังคม เป็นต้น ตลอดจนควรมีการติดตามวัดผลการทดลองในเวลา 3 เดือน หรือ 6 เดือน เพื่อให้เห็นผลของการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรต่าง ๆ ที่มีความยั่งยืนมากขึ้น ส่งผลให้เกิดการออกกำลังกายในระยะยาวที่จะช่วยลดน้ำหนัก ดัชนีมวลกาย ค่าความดัน ค่าระดับน้ำตาลในเลือดอย่างต่อเนื่อง และสามารถควบคุมให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมได้

การนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล ควรเน้นให้พยาบาลและเจ้าหน้าที่ทีมสุขภาพเห็นความสำคัญและส่งเสริมการออกกำลังกายด้วยฤๅษีตัดตน เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตในผู้สูงอายุ
2. ข้อมูลจากการวิจัยนี้เป็นประโยชน์อย่างมากกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ สามารถนำโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยฤๅษีตัดตนไปปรับใช้ได้สำหรับผู้สูงอายุโรคเรื้อรังได้ นำไปสู่การกำหนดนโยบาย หรือแผนการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุโรคเรื้อรังของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในการจัดกิจกรรมการออกกำลังกายด้วยฤๅษีตัดตนอย่างต่อเนื่องเพื่อเพิ่มสมรรถภาพทางกาย ลดระดับน้ำตาลในเลือด เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้น
3. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรมีส่วนร่วมในการส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สูงอายุมีการส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาศักยภาพของผู้สูงอายุในการดูแลตนเอง ตลอดจนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร่วมกับชมรมผู้สูงอายุสามารถให้พัฒนาแกนนำผู้สูงอายุให้ส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการออกกำลังกายด้วยฤๅษีตัดตน หรือสร้างความภาคภูมิใจในการเป็นต้นแบบทางด้านสุขภาพต่อไป

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัย และประเมินผลของโปรแกรมในระยะยาว และมีการติดตามผลการทดลองเพื่อให้เกิดความยั่งยืนในการวัดผลตัวแปรต่าง ๆ และเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ
2. ควรมีการศึกษาเชิงทดลองเปรียบเทียบกับ 2 กลุ่ม ในการศึกษาครั้งต่อไป และติดตามเป็นระยะเวลา 6 เดือน เพื่อทดสอบความคงอยู่ของผลการออกกำลังกายด้วยฤๅษีตัดตน
3. ควรพัฒนาศักยภาพอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ให้สามารถเป็นแกนนำในการออกกำลังกายด้วยฤๅษีตัดตนสำหรับผู้สูงอายุโรคเรื้อรังที่บ้าน เนื่องจากข้อจำกัดในการเดินทางของผู้สูงอายุที่พบจากการศึกษานี้
4. การศึกษานี้ไม่มีรายละเอียดของภาวะโภชนาการ ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญ ดังนั้นการออกกำลังกายที่มีประสิทธิภาพ โปรแกรมการทดลองต่อไปควรมีควบคุมอาหารร่วมกับการออกกำลังกายด้วยฤๅษีตัดตน

References

- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84 (2), 191–215.
- Best, J. W. (1977). *Research in Education*. New Jersey: Prentice Hall Inc.
- Chen, L., & Xu, X. (2020). Effect evaluation of the long-term care insurance (LTCI) system on the health care of the elderly: A review. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 13, 863-875.
- de Assis, G.G., & Murawska-Ciałowicz, E. (2023). Exercise and weight management: The role of Leptin-A systematic review and update of clinical data from 2000–2022. *Journal of Clinical Medicine*, 1-17.
- Department of Health, Ministry of Public Health. (2020). *Guidelines for Health Promotion & Prevention Individual Wellness Plan*. Retrieved November 22, 2023, from <https://hp.anamai.moph.go.th/th/kmresearchperson/download/?did=204975&id=73943&reload=>. (in Thai)
- Department of Older Persons. (2023). *Elderly statistics*. Retrieved November 30, 2023 from <https://www.dop.go.th/th/know/side/1/1/1962>. (in Thai)
- House, J. S. (1987). Social support and social structure. *Social Forum*, 2, 135–146.

- Institute for Population and Social Research, Mahidol University. (2023). *Mahidol Population Gazette 2023*. Retrieved December 3, 2023 from <https://ipsr.mahidol.ac.th/population-gazette/>. (in Thai)
- Khanthong, P., Sriyakul, K., Dechakhamphu, A., Krajang, A., Kamalashiran, C., & Tungsukruthai, P. (2021). Traditional Thai exercise (Ruesi Dadton) for improving motor and cognitive functions in mild cognitive impairment: A randomized controlled trial. *Journal of Exercise Rehabilitation*, 17(5), 331-338.
- Leelananthakul, W., Saman, N., Isasawin, S., Obsuntorn, S., & Maenpuen, S. (2019). Effects of Ruesi Dadton (self-stretching for chest exercise) training on blood pressure, heart rate and cardiopulmonary function in elderly subjects with primary (essential) hypertension. *Thammasat Medical Journal*, 19(2), 334-347. (in Thai)
- Natason, A., Khanthong, P., & Dechakhamphu, A. (2020). The effect of “Ruesedutton” exercise postures on nutritional status and quality of life in older people. *Ramathibodi Nursing Journal*, 26(1), 90-106. (in Thai)
- Ngowsiri, K., Karuhadej, P. & Napapongsa, K. (2018). Effectiveness of Thai mind-body exercise “Rusie Dutton” on blood pressure and quality of life in older adults in Bangkok, Thailand. *Journal of Public Health and Development*, 16(3), 41-53. (in Thai)
- Nuammud, W., Sawatdi, A., Thadaaphiwat, M., Phaikomnam, P., & Rojanatraku, T. (2021). The change of population structure in the future. *Journal of Legal Entity Management and Local Innovation*, 8(8), 435-445. (in Thai)
- Primary Health Service Unit Sa Kaeo Province. (2023). *Statistics of Non-communicable Diseases*. Retrieved December 3, 2023, from <http://www.sko.moph.go.th>. (in Thai)
- Sanithnid, S. & Banchonhattakit, P. (2014). Effect of promoting ascetic exercise program for the elderly aging group by applying self-efficacy theory and social support in Nam Phong district, Khon Kaen province. *Srinagarind Medical Journal*, 29(3), 304-310. (in Thai)
- Sawangwong, P., Tungsukruthai, S., Nootim, P., Sriyakul, K., Phetkate, P., & Pawa K.K., et al. (2023). The effects of 12-week traditional Thai exercise (Ruesi Dadton) on glycemic control and inflammatory markers in prediabetes: A randomized controlled trial. *Life(Basel)*, 13(11), 2166.
- Singthong, P., Khanthong, P., Thepsuriyanon, K., & Duangkeaw, O. (2021). The Effect of Ruesi Dadton Exercise on Balance Ability and Quality of Life of Early-Stage Knee Osteoarthritis in Middle-aged Women. *Nursing Journal of The Ministry of Public Health*, 31(1), 33-44. (in Thai)
- Taweekarn Vannajak, P. & Vannajak, K. (2023). Comparison of the effects of exercise between flexibility exercise group and Rousi Dudton group on changes in thoracic kyphosis. *The Public Health Journal of Burapha University*, 18(1), 14-22. (in Thai)
- Thaworn, A. & Samruayruen, K. (2021). The effectiveness of health literacy program on self-care behavior among hypertensive patients, Tambon Aranyik health promotion hospital, Mueang district, Phitsanulok province. *EAU Heritage Journal Science and Technology*, 16(1), 65–77. (in Thai)

- Widjaja, W., Jitvimolnimit, K., Ajjimaporn, A., & Laskin, J. J. (2019). Effect of modified Thai yoga on energy cost and metabolic intensity in obese older adult Thai women. *Advances in Rehabilitation*, 33(3), 47-54.
- Yang, Z., Huang, K., Yang, Y., Xu, Q., Guo, Q., & Wang, X. (2023). Efficacy of traditional Chinese exercise for obesity: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Endocrinology*, 14, 1028708