

บทที่ 5

สรุปและอภิปรายผลการศึกษา

ระยะที่ 1 ระยะพัฒนารูปแบบศูนย์กลางการส่งเสริมการออกกำลังกาย

1. การดำเนินงานเพื่อพัฒนาหลักสูตรสำหรับการฝึกอบรมความรู้ด้านการออกกำลังกาย

การดำเนินงานศึกษา และพัฒนาหลักสูตรการอบรมความรู้ให้แก่ผู้แนะนำการออกกำลังกายในชุมชน เป็นไปตาม ผลจากการดำเนินการตามกระบวนการศึกษา ตามแนวทางในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Action learning)

คณะผู้วิจัยสามารถพัฒนาหลักสูตรสำหรับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการที่มีความสมบูรณ์ และตรงกับความต้องการของผู้เรียน ผนวกเข้ากับความต้องการทักษะการเป็นผู้แนะนำการออกกำลังกาย เพื่อการป้องกันและควบคุมโรคตามหลักการทางวิชาการทั้งในส่วนของนักกายภาพบำบัด (Therapeutic Exercise) และผู้สัทธิ และให้คำปรึกษาด้านการออกกำลังกาย (Personal Trainer/Instructor) ในหลักสูตร The ACSM certified Personal TrainerSM และ The ACSM Health/Fitness Instructor[®] (HFI) ของ American College of Sports Medicine Certifications and Registry Programs ใช้ชื่อว่า “หลักสูตร ผู้แนะนำการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน”

2. การฝึกอบรมผู้แนะนำการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน

การดำเนินงานฝึกอบรมความรู้ด้านการออกกำลังกาย ในหลักสูตรผู้แนะนำการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน มีผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมในครั้งนี้จำนวน 16 คน ซึ่งถือเป็นกำลังสำคัญในการดูแลอาสาสมัครจาก 6 ชุมชน และ 2 ลานกีฬา ได้แก่ ชุมชนศาลเจ้าแม่ตะเคียนทอง ชุมชนบางอุทิศ ชุมชนหลังสามร้อยห้อง ชุมชนสวนหลวง ๑ ชุมชนมาตานุสรณ์ ชุมชนวัดจันทร์โน และชุมชนวัดพระยาไกร ระยะ ๓ ลานกีฬาสถานตรวจโรคปอด และลานกีฬาศาลแขวงพระนครใต้

โดยผู้ผ่านการอบรมทั้ง 16 คน เป็นผู้ที่สามารถร่วมการอบรมได้ระยะเวลาเกินกว่า 30 ชั่วโมง ตลอดจนสัมฤทธิ์ผลตามเกณฑ์จึงมีสิทธิได้รับวุฒิบัตรจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยได้รับอนุมัติตามระเบียบของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เลขที่ ศธ 0512.21/424

3. ผลการดำเนินงานพัฒนาศูนย์กลางการส่งเสริมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน เป้าหมาย

3.1 การจัดตั้งศูนย์กลางการส่งเสริมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน

รูปแบบศูนย์กลางการส่งเสริมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่เกิดจากความคิดของคนในชุมชนภายใต้แนวคิดการจัดตั้งศูนย์กลางการส่งเสริมการออกกำลังกายที่เน้นการเข้าถึงผู้สูงอายุ และประชาชนทั่วไปที่อาศัยอยู่ในชุมชนในพื้นที่วิจัยอย่างกว้างขวาง และทั่วถึง กลุ่มผู้แนะนำการออกกำลังกายทั้ง 16 คน และคณะผู้วิจัย เห็นชอบร่วมกันว่าควรดำเนินการจัดตั้งเครือข่าย ในชื่อ “เครือข่าย รักการเดิน” เพื่อการส่งเสริมการออกกำลังกายด้วยการเดิน ซึ่งถือเป็นรูปแบบการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ โดยมีคณะผู้วิจัย และคณะสหเวชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็นศูนย์กลางการส่งเสริมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ สนับสนุนด้านวิชาการ วัสดุ อุปกรณ์ และการจัดกิจกรรมส่งเสริมการออกกำลังกายในแบบต่างๆ トラประจำเครือข่าย และความหมายสัญลักษณ์ดังนี้



รูปคนเดิน หมายถึง การออกกำลังกายด้วยการเดิน
รูปหัวใจ หมายถึง ความรักที่มีต่อกันในเครือข่าย
ดอกลำดวน หมายถึง ผู้สูงอายุสุขภาพดี
สีประจำเครือข่าย คือ สีเหลืองอ่อน (สีของดอกลำดวน)

การดำเนินงานของเครือข่าย รักการเดิน แบ่งออกเป็น “สาขา” ตามชื่อชุมชนที่มีอยู่ โดยมีการแตกแขนงของภาคีเครือข่ายออกเป็น 10 สาขา ได้แก่ สาขาศาลเจ้าแม่ตะเคียนทอง สาขาบางอุทิศ ชุมชนหลังสามร้อยห้อง ชุมชนสวนหลวง 1 ชุมชนมาตานุสรณ์ ชุมชนวัดจันทรีใน และชุมชนวัดพระยาไกรระยะ ๓ สาขาลานกีฬาสถานตรวจโรคปอด สาขาลานกีฬาศาลแขวงพระนครใต้ และสาขาลานกีฬาศาลเจ้าพ่อกวนอู

3.2 การประชาสัมพันธ์ และการรับสมัครผู้สูงอายุเข้าร่วมการศึกษา

จากการรับสมัคร และคัดเลือกผู้สูงอายุจาก 7 ชุมชน และ 3 ลานกีฬา ในแขวงบางคอแหลม และแขวงวัดพระยาไกร เขตบางคอแหลม ทำให้เครือข่าย รักการเดิน มีผู้สูงอายุเป็นสมาชิก 188 คน ซึ่งทางคณะผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจร่างกาย ได้แก่ การเจาะตรวจค่าระดับสารเคมีในเลือด และการทดสอบสมรรถภาพร่างกายเพื่อค้นหาข้อห้าม และข้อจำกัดต่อการออกกำลังกาย และนำผลที่ได้มาใช้เป็นต้นแบบสำหรับโปรแกรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมต่อไป

3.3 การศึกษาข้อมูลสุขภาพ และระดับพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ

3.3.1 ข้อมูลสุขภาพ

ในครั้งแรกของการตรวจสุขภาพผู้สูงอายุ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา เพื่อค้นหารูปแบบการออกกำลังกายที่เหมาะสม โดยพิจารณาตามข้อจำกัดของร่างกายต่อการออกกำลังกาย และระดับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่สำคัญ ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคอ้วนลงพุง และโรคเบาหวาน

ผลจากการตรวจร่างกายอาสาสมัครผู้สูงอายุที่เข้าร่วมการศึกษาทั้ง 188 คน ซึ่งเป็นผู้ชาย 24 คน (ร้อยละ 12.8) และหญิง 164 คน (ร้อยละ 87.2) ทั้งหมดมีน้ำหนักเฉลี่ย 61.1 ± 9.9 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 153.5 ± 5.9 เซนติเมตร ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 25.9 ± 4.1 กิโลกรัมต่อตารางเมตร โดยมีค่าเฉลี่ยรอบเอว และรอบสะโพกอยู่ที่ 34.2 ± 3.4 นิ้ว และ 39.2 ± 3.4 นิ้ว ตามลำดับ ค่าความดันโลหิตซิสโตลิกเฉลี่ย 132.8 ± 18.8 มิลลิเมตรปรอท และค่าความดันไดแอสโตลิกเฉลี่ย 78.4 ± 9.1 มิลลิเมตรปรอท (ตารางที่ ๔-๑)

ผลการวิเคราะห์ระดับสารเคมีในเลือด พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลอดอาหาร 99.5 ± 27.4 มก.*ดล.⁻¹ ระดับโคเลสเตอรอลรวมเฉลี่ย 219.2 ± 40 มก.*ดล.⁻¹ ระดับไตรกลีเซอไรด์เฉลี่ย 142.1 ± 76.2 มก.*ดล.⁻¹ ระดับไขมันความแน่นสูงเฉลี่ย 54.3 ± 12.2 มก.*ดล.⁻¹ ระดับไขมันความแน่นต่ำ 138 ± 35.1 มก.*ดล.⁻¹ และระดับกรดยูริกในเลือด 7.9 ± 1.86 มก.*ดล.⁻¹

ผลการตรวจวิเคราะห์ระดับน้ำตาลในเลือด พบว่า ผู้ที่มีระดับน้ำตาลผิดปกติ (ค่าน้ำตาลอยู่ระหว่าง 100 – 125 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร) จำนวน 26 คน (ร้อยละ 14) เป็นผู้ชาย 2 คน (ร้อยละ 1.1) โดยมีระดับน้ำตาลเฉลี่ย 111 ± 8.5 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และเป็นผู้หญิง 24 คน (ร้อยละ 12.9) ซึ่งมีค่าน้ำตาลเฉลี่ย 111.6 ± 7.4 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และผู้ที่มีระดับน้ำตาลสูงมาก (ค่าน้ำตาลเกินกว่า 126 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร) จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 16.1 เป็นผู้ชาย 8 คน (ร้อยละ 4.3) มีค่าน้ำตาลเฉลี่ย 163.8 ± 31.7 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และเป็นผู้หญิง 22 คน (ร้อยละ 11.8) ซึ่งมีค่าน้ำตาลเฉลี่ย 147 ± 23.5 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

ผลการตรวจประเมินระดับไขมันในเลือด แสดงไว้ในตารางที่ ๔-๕ พบผู้ที่มีระดับโคเลสเตอรอลรวมสูงผิดปกติ (ระดับโคเลสเตอรอลรวมเกินกว่า 240 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร) จำนวน 55 คน (ร้อยละ 29.6) ซึ่งใกล้เคียงกับจำนวนผู้สูงอายุที่มีระดับโคเลสเตอรอลรวมอยู่ในระดับปกติ (ระดับโคเลสเตอรอลรวมน้อยกว่า 200 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร) จำนวน 61 (ร้อยละ 32.8)

ผลการตรวจประเมินระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride) พบว่าส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีอยู่ในระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ปกติ (ระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์น้อยกว่า 200 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร) มีจำนวน 163 คน คิดเป็นร้อยละ 87.6 ในจำนวนนี้รวมผู้ที่มีประวัติภาวะไขมันในเลือดสูง จำนวน 56 คน

3.3.2 การศึกษาพฤติกรรมออกกำลังกายของผู้สูงอายุ

จากคำจำกัดความของการออกกำลังกายแบบแอโรบิกอย่างสม่ำเสมอ หมายถึง การออกกำลังกายที่มีรูปแบบ เช่น เดิน วิ่งเหยาะ อย่างน้อย 3 ครั้ง/สัปดาห์ ใช้เวลาในการออกกำลังกายแต่ละครั้งไม่น้อยกว่า 20 นาทีต่อเนื่อง และในขณะที่ออกกำลังกายต้องมีความรู้สึกอ่อนล้างเหนื่อยถึงเหนื่อย พบว่า มีผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายอย่างเป็นประจำสม่ำเสมอจำนวน 100 คน (ร้อยละ 54.9) ในจำนวนนี้มีผู้ที่ออกกำลังกายได้ตรงกับคำจำกัดความทั้งชนิดระยะเวลาและความหนักของการออกกำลังกายจำนวนเพียง 55 คน

โดยผู้สูงอายุจำนวน 45 คน ยังออกกำลังกายไม่เข้าข่ายตามคำจำกัดความ โดยส่วนหนึ่งออกกำลังกายที่มีความถี่น้อยไป และ/หรือใช้ระยะเวลาในการออกกำลังกายแต่ละครั้งน้อยไป และ/หรือออกกำลังกายที่ความหนักน้อยเกินไป ทั้งนี้มีผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายแต่ไม่สม่ำเสมอจำนวน 28 คน (ร้อยละ 15.4) โดยมีผู้สูงอายุที่ไม่ออกกำลังกาย จำนวน 54 คน (ร้อยละ 29.7)

จากข้อมูลการออกกำลังกาย และคำจำกัดความข้างต้น สามารถแบ่งจำนวนอาสาสมัครผู้สูงอายุตามระดับพฤติกรรมการออกกำลังกายทั้ง 5 ระดับ (ตารางที่ ๔-๗) ดังนี้

ระดับที่ 1 (Pre-Contemplation) ได้แก่ ผู้ที่มีระดับกิจกรรมทางกายต่ำ ไม่มีการออกกำลังกาย และไม่มีความตั้งใจที่จะออกกำลังกาย หรือเพิ่มระดับกิจกรรมทางกายใดๆ ทั้งในขณะปัจจุบัน และอนาคต จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 11.7

ระดับที่ 2 (Contemplation) ได้แก่ ผู้ที่มีระดับกิจกรรมทางกายต่ำ ไม่มีการออกกำลังกาย แต่มีความตั้งใจที่จะออกกำลังกาย ในช่วงระยะเวลาในอีก 6 เดือนข้างหน้า จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 5.3

ระดับที่ 3 (Preparation) ได้แก่ ผู้ที่มีระดับกิจกรรมทางกายต่ำ ไม่มีการออกกำลังกาย แต่มีความตั้งใจที่จะออกกำลังกายในอีก 1 เดือนข้างหน้า จำนวน 101 คน คิดเป็นร้อยละ 53.7

ระดับที่ 4 (Action) ได้แก่ ผู้ที่มีการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง และสม่ำเสมอ ด้วยความถี่อย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ มาเป็นระยะเวลาหนึ่งแต่ได้ไม่เกิน 6 เดือน จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.5

ระดับที่ 5 (Maintenance) ได้แก่ ผู้ที่มีการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง และสม่ำเสมอ ด้วยความถี่อย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลามากกว่า 6 เดือน จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 28.7

3.4 การกำหนดโปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ

เมื่อนำคำแนะนำ และการกำหนดโปรแกรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุของ ACSM ทั้งรูปแบบ ความหนัก ระยะเวลา และความถี่ มาพิจารณาร่วมกับระดับความพร้อมของร่างกายผู้สูงอายุต่อการออกกำลังกาย ทางคณะผู้วิจัยเห็นควรแนะนำโปรแกรมอย่างง่ายที่ผู้สูงอายุสามารถทำความเข้าใจ และปฏิบัติตามได้ง่าย ซึ่งในแต่ละสัปดาห์คณะผู้วิจัยกำหนดให้ผู้สูงอายุปฏิบัติให้ได้ดังนี้

1. ออกกำลังกายด้วยการเดินเร็วอย่างน้อย 5 วัน
2. ยืดกล้ามเนื้อทุกวัน โดยเน้นให้ทำก่อนนอน หรือ ทุกครั้งที่มีเวลาว่าง
3. ฝึกออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ 2 วัน
4. ดำรงชีวิตอย่างผู้ที่มีความกระฉับกระเฉง ไม่อยู่หนึ่งเป็นเวลานานๆ

3.5 การรายงานผลการฝึกอบรมความรู้ และฝึกออกกำลังกาย

คณะผู้วิจัยได้ออกแบบ และกำหนดโปรแกรมการออกกำลังกายตามเกณฑ์ที่ได้รับการยอมรับของ American College of Sports Medicine (ACSM) และจัดกิจกรรมฝึกอบรมความรู้ด้านการออกกำลังกายที่เหมาะสมให้แก่ผู้สูงอายุทุกคนอย่างละเอียด ด้วยคำพูดที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจ พร้อมกันนี้ได้จัดให้มีการฝึกปฏิบัติการออกกำลังกายทั้ง 3 ชนิด ไม่ว่าจะเป็นการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความยืดหยุ่น การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และฝึกการเดินเร็วให้ได้ความรู้สึก่อนข้างเหนื่อย กิจกรรมการฝึกปฏิบัติการออกกำลังกายนี้เป็นส่วนเสริมที่ทำให้ผู้สูงอายุสามารถออกกำลังกายได้อย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพสูงสุด เนื่องจากผู้สูงอายุไม่เคยได้รับการฝึกออกกำลังกายมาก่อน จึงจำเป็นต้องเรียนรู้เกี่ยวกับขั้นตอน และวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการฝึกการเดินเบื้องต้น รวมทั้งการสนับสนุนอุปกรณ์ที่จำเป็นต่อการออกกำลังกายด้วยการเดิน อาทิ เช่น รองเท้าสำหรับใส่เดิน เป็นต้น

3.6 การติดตามการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ

คณะผู้วิจัยได้จัดทำคู่มือ การเดินออกกำลังกาย ฉบับผู้สูงอายุที่เพียบพร้อมไปด้วยความรู้ด้านการออกกำลังกาย ตลอดจนบรรจุมติสารฉบับที่การออกกำลังกายไว้ถึง 24 สัปดาห์ สำหรับให้ผู้สูงอายุใช้เป็นเครื่องกระตุ้นเตือนด้านพฤติกรรมออกกำลังกายของตน

ตารางการบันทึกดังกล่าวยังเป็นเครื่องมือในการดูแลติดตาม และให้ความช่วยเหลือของคณะผู้วิจัย และกลุ่มผู้แนะนำการออกกำลังกาย ซึ่งกลุ่มผู้แนะนำการออกกำลังกายทั้ง 16 คน จะเข้าถึงผู้สูงอายุ และมีการตรวจบันทึกนี้สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ในกรณีที่ผู้สูงอายุมีปัญหาไม่สามารถออกกำลังกายได้คณะผู้วิจัย และกลุ่มผู้แนะนำการออกกำลังกายจะร่วมกันเข้าเยี่ยมเพื่อช่วยแก้ไขปัญหาดังกล่าวเป็นระยะๆ โดยจัดให้มีการประชุมระหว่างคณะผู้วิจัย และกลุ่มผู้แนะนำการออกกำลังกายเดือนละ 1 ครั้ง

4. การติดตามผลดำเนินงาน และการพัฒนารูปแบบดำเนินงานของศูนย์กลางการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุในชุมชนเป้าหมาย

4.1 รูปแบบการดำเนินงานศูนย์กลางการส่งเสริมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน

ผลจากการสังเกตพฤติกรรม และการสัมภาษณ์อาสาสมัครผู้สูงอายุ และผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชนทั่วไป แต่ทราบข่าว และขอรับคำปรึกษาจากกลุ่มผู้แนะนำการออกกำลังกายพบว่า เมื่อผู้สูงอายุเริ่มต้นสนใจ และต้องการออกกำลังกายจะคิดถึงการเข้าร่วมกับชมรมผู้สูงอายุ และลานออกกำลังกายเป็นอย่างแรก และเห็นด้วยกับการมีกลุ่มผู้แนะนำการออกกำลังกายประจำตามลานออกกำลังกาย และศูนย์สุขภาพชุมชน โดยส่วนใหญ่ให้เหตุผลว่า เป็นสถานที่ที่สะดวก เมื่อออกกำลังกายแล้วประสบปัญหาสามารถรับคำแนะนำได้ที่ ซึ่งคณะผู้วิจัย และกลุ่มผู้แนะนำการออกกำลังกายต่างเห็นพ้องต้องกันว่า ศูนย์กลางการส่งเสริมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่เหมาะสมที่สุด คือ ลานออกกำลังกาย หรือชมรมผู้สูงอายุนั้นเอง

การดำเนินกิจกรรมการให้คำปรึกษา และแนะนำวิธีการออกกำลังกายของกลุ่มผู้แนะนำออกกำลังกายภายในลานออกกำลังกาย ชมรมผู้สูงอายุ และศูนย์สุขภาพชุมชน เกิดขึ้นจากความตั้งใจจริงของกลุ่มผู้แนะนำการออกกำลังกายในแต่ละสาขาของเครือข่าย ภายใต้การสนับสนุนทั้งทางด้านข้อมูล และวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ จากคณะผู้วิจัย เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมเป็นไปตามแนวทางการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ถูกต้อง อย่างเป็นขั้นตอน เพื่อสนับสนุนให้เกิดพฤติกรรมออกกำลังกายที่ถูกต้อง เหมาะสม ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก และอีก 1 ส่วนเสริม ได้แก่

1. การตรวจร่างกายเบื้องต้น ได้แก่ การชั่งน้ำหนัก การวัดเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย และการวัดความดันโลหิต เพื่อการประเมินผลการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาอย่างต่อเนื่อง
2. การสนับสนุนให้จัดกิจกรรมออกกำลังกายด้วยการเดินเร็ว การยืดกล้ามเนื้อ และการเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เพิ่มจากกิจกรรมการออกกำลังกายด้วยการรำมวยจีน และการเต้นดิสโก้แอร์ชั่นต่างๆ

3. การจัดกิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับความรู้ใหม่ๆ ด้านโภชนาการ การรับประทานอาหารตามหลักโภชนบัญญัติ และอาหารปลอดภัย ความรู้ด้านการออกกำลังกาย และการดำเนินโรคไม่ติดต่อเรื้อรังต่างๆ ให้กับอาสาสมัครผู้สูงอายุ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์

4.2 ผลการตรวจร่างกายอาสาสมัครภายหลังออกกำลังกาย 24 สัปดาห์

ภายหลังการดำเนินงานของกลุ่มผู้แนะนำการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ ภายใต้การดูแลของเครือข่าย รักการเดิน ศูนย์กลางการส่งเสริมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน เขตบางคอแหลม กรุงเทพมหานคร เป็นระยะเวลารวมทั้งสิ้น 24 สัปดาห์ มีอาสาสมัครผู้สูงอายุที่เข้ารับการตรวจสุขภาพทั้งการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ และการทดสอบสมรรถภาพร่างกายเพื่อประเมินผลการออกกำลังกายเป็นจำนวน 140 คน ผู้ชาย 19 คน ผู้หญิง 121 คน มีอายุเฉลี่ย 62.7 ± 6.8 ปี โดยอาสาสมัครที่ขาดเป็นจำนวน 48 คน เป็นผู้ที่ย่ำแย่ต้องย้ายที่อยู่ จึงไม่สามารถเดินทางมาตรวจร่างกายได้อีกจำนวนหนึ่งป่วยจนทำให้ไม่สามารถออกกำลังกายได้ในระหว่างการศึกษา และเสียชีวิต

ภายหลังการศึกษาเป็นเวลา 24 สัปดาห์ อาสาสมัครผู้สูงอายุมีค่าเฉลี่ยน้ำหนัก ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว และรอบสะโพก (60.6 ± 9.9 กิโลกรัม, 25.7 ± 3.9 กิโลกรัม*เมตร⁻² 33.3 ± 3.5 นิ้ว และ 38.5 ± 3.3 นิ้ว ตามลำดับ) ลดลงจากก่อนการศึกษา (61.4 ± 10.1 กิโลกรัม, 26.0 ± 4 กิโลกรัม*เมตร⁻² 34.4 ± 3.6 นิ้ว และ 39.1 ± 3.5 นิ้ว ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.006 และ 0.000 ตามลำดับ)

โดยภายหลังการศึกษามีจำนวนผู้ที่มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ (ค่าดัชนีมวลกาย $18-25$ กิโลกรัม*เมตร⁻²) และผู้หญิง ที่มีขนาดเส้นรอบเอวน้อยกว่า 32 นิ้ว และผู้ชายที่มีขนาดเส้นรอบเอวน้อยกว่า 36 นิ้ว (ร้อยละ 55.0 และร้อยละ 50.7 ตามลำดับ) เพิ่มขึ้นจากก่อนการศึกษา (ร้อยละ 50.0 และร้อยละ 35.0 ตามลำดับ)

ผลการตรวจวิเคราะห์ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ระหว่างก่อนการศึกษาและภายหลังการศึกษา พบว่า อาสาสมัครมีค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบิน (Hemoglobin) ไม่เปลี่ยนแปลง (13.2 ± 1.3 กรัม*ดล⁻¹ และ 13.2 ± 1.2 กรัม*ดล⁻¹ ตามลำดับ) (p-value = 0.279) ในที่ค่าเฉลี่ยระดับความเข้มข้นของเลือด (Hematocrit) ลดลง (39.6 ± 3.5 % และ 38.9 ± 3.1 % ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.000) นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์ระดับเม็ดเลือดขาว พบว่าภายหลังการศึกษา ($6.9 \pm 1.6 \times 10^3 \times \text{ul}$) เพิ่มขึ้นจากก่อนการศึกษา ($6.6 \pm 1.5 \times 10^3 \times \text{ul}$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.011)

ผลการเปรียบเทียบการตรวจวิเคราะห์ระดับน้ำตาลอดอาหารระหว่างก่อน และหลัง การศึกษา พบว่า อาสาสมัครมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลเพิ่มขึ้น (101.6 ± 29.7 มก.*ดล⁻¹ และ 113.5 ± 35.6 มก.*ดล⁻¹ ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value = 0.000)

ผลการเปรียบเทียบการตรวจวิเคราะห์ระดับไขมันในเลือดระหว่างก่อน และหลัง การศึกษา พบว่า อาสาสมัครมีค่าระดับโคเลสเตอรอลรวม (220.9 ± 41.6 มก.*ดล⁻¹ และ 211.9 ± 40.5 มก.*ดล⁻¹ ตามลำดับ) ระดับไตรกลีเซอไรด์ (141.1 ± 71.7 มก.*ดล⁻¹ และ 129.2 ± 74.1 มก.*ดล⁻¹ ตามลำดับ) และระดับไขมันความหนาแน่นต่ำ (140.0 ± 36.6 มก.*ดล⁻¹ และ 131.7 ± 34.5 มก.*ดล⁻¹ ตามลำดับ) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value = 0.002, 0.045 และ 0.002 ตามลำดับ)

ผลการเปรียบเทียบการตรวจวิเคราะห์ระดับกรดยูริกในเลือดระหว่างก่อน และหลัง การศึกษา พบว่า อาสาสมัครมีระดับกรดยูริก (5.3 ± 1.4 มก.*ดล⁻¹ และ 4.6 ± 1.3 มก.*ดล⁻¹ ตามลำดับ) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value = 0.000)

การเปรียบเทียบผลการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา และหลังด้วยการนับ จำนวนครั้งของการลุกขึ้น และนั่งลงบนเก้าอี้ระหว่างก่อนการศึกษา และภายหลังการศึกษา พบว่า อาสาสมัครสามารถลุกนั่งได้จำนวนครั้งเพิ่มขึ้น (20.8 ± 5.9 ครั้ง และ 22.2 ± 6.0 ครั้ง ตามลำดับ) อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ (p -value = 0.011) ซึ่งเป็นทิศทางเดียวกับการเปรียบเทียบผลการทดสอบความ แข็งแรงของกล้ามเนื้อ และแขนด้วยการยกตุ้มน้ำหนักระหว่างก่อน และหลังการศึกษา พบว่า อาสาสมัครสามารถยกตุ้มน้ำหนักได้จำนวนครั้งเพิ่มขึ้น (20.8 ± 4.6 ครั้ง และ 27.1 ± 5.4 ครั้ง ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value = 0.000)

เมื่อประเมินผลตามเกณฑ์ปกติในแต่ละช่วงอายุระหว่างก่อน และหลังการศึกษา พบว่า จำนวนอาสาสมัครที่มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาอยู่ในเกณฑ์ดีเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 61.9 เป็น ร้อยละ 75.0 ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกับจำนวนอาสาสมัครที่มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และ แขนอยู่ในเกณฑ์ดีเพิ่มจากร้อยละ 57.6 เป็นร้อยละ 95.6

การเปรียบเทียบผลการทดสอบความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อขาและหลังระหว่างก่อน และ หลังการศึกษาด้วยวิธีนั่งงอตัว (8.2 ± 8.9 เซนติเมตร และ 7.4 ± 10.5 เซนติเมตร ตามลำดับ) ไม่แตกต่างกัน (p -value = 0.240) ในขณะที่ผลการทดสอบด้วยวิธีเอื้อมมือแตะปลายเท้าภายหลังการศึกษา (5.4 ± 3.3 นิ้ว) เพิ่มขึ้นจากก่อนการศึกษา (4.6 ± 3.3 นิ้ว) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value = 0.009) แต่ อย่างไรก็ตาม จากการประเมินผลตามเกณฑ์ปกติจากทดสอบทั้งสองวิธี พบว่า ภายหลังจากศึกษามีจำนวน อาสาสมัครผู้สูงอายุที่มีค่าความยืดหยุ่นอยู่ในเกณฑ์ดีเพิ่มขึ้นจากก่อนการศึกษาในอัตราร้อยละ 24.6 และ ร้อยละ 43.6 เป็นร้อยละ 25.7 และร้อยละ 49.3 ตามลำดับ ในขณะที่ผลการเปรียบเทียบค่าความยืดหยุ่น

ของหัวไหล่และแขนในการทดสอบด้วยวิธีเอี๋มมือไขว้หลังระหว่างก่อน และหลังการศึกษา (-1.8 ± 4.6 นิ้ว และ -1.3 ± 3.5 นิ้ว ตามลำดับ) ไม่แตกต่างกัน

จากการประเมินระดับพฤติกรรมออกกำลังกายที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของคำจำกัดความของการออกกำลังกายแบบแอโรบิกอย่างสม่ำเสมอ หมายถึง การออกกำลังกายที่มีรูปแบบ เช่น เดิน วิ่งเหยาะ อย่างน้อย 3 ครั้ง/สัปดาห์ ใช้เวลาในการออกกำลังกายแต่ละครั้งไม่น้อยกว่า 20 นาทีต่อเนื่อง และในขณะที่ออกกำลังกายต้องมีความรู้สึกค่อนข้างเหนื่อยถึงเหนื่อยนั้น พบว่าภายหลังการศึกษา จำนวนอาสาสมัครผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายอย่างเป็นประจำสม่ำเสมอตรงกับคำจำกัดความมีจำนวนทั้งหมด 124 คน (ร้อยละ 88.6) ซึ่งเพิ่มจากก่อนการศึกษา (จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 34.3) เป็นจำนวน 76 คน (ร้อยละ 54.3) โดยผู้สูงอายุที่ยังออกกำลังกายไม่เป็นประจำ และไม่ออกกำลังกาย หรือออกกำลังกายไม่ถูกต้อง จำนวน 16 คน (ร้อยละ 11.4) ซึ่งลดลงจากก่อนการศึกษา (จำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 65.7) เป็นจำนวน 76 คน (ร้อยละ 54.3)

โดยมีการเปลี่ยนแปลงจำนวนอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 5 ระดับพฤติกรรมออกกำลังกายมีรายละเอียดดังนี้

ระดับที่ 1 (Pre-Contemplation) ได้แก่ ผู้ที่มีระดับกิจกรรมทางกายต่ำ ไม่มีการออกกำลังกาย และไม่มีเจตจำนงที่จะออกกำลังกาย หรือเพิ่มระดับกิจกรรมทางกายใดๆ ทั้งปัจจุบัน และอนาคต จากก่อนการศึกษามีจำนวน 15 คน (ร้อยละ 10.7) ลดลงเหลือเพียง 8 คน (ร้อยละ 5.7) ภายหลังการศึกษา

ระดับที่ 2 (Contemplation) ได้แก่ ผู้ที่มีระดับกิจกรรมทางกายต่ำ ไม่มีการออกกำลังกาย แต่มีความตั้งใจที่จะออกกำลังกาย ในช่วงระยะเวลาในอีก 6 เดือนข้างหน้า จากก่อนการศึกษามีจำนวน 5 คน (ร้อยละ 3.6) ไม่พบผู้ที่มีระดับพฤติกรรมนี้ภายหลังการศึกษา

ระดับที่ 3 (Preparation) ได้แก่ ผู้ที่มีระดับกิจกรรมทางกายต่ำ ไม่มีการออกกำลังกาย แต่มีความตั้งใจที่จะออกกำลังกายในอีก 1 เดือนข้างหน้า จากก่อนการศึกษามีจำนวน 72 คน (ร้อยละ 53.7) คงเหลือเพียง 8 คน (ร้อยละ 5.7) ในภายหลังการศึกษา

ระดับที่ 4 (Action) ได้แก่ ผู้ที่มีการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง และสม่ำเสมอ ด้วยความถี่อย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ มาเป็นระยะเวลาหนึ่งแต่ได้ไม่เกิน 6 เดือน จากก่อนการศึกษามีจำนวน 1 คน (ร้อยละ 0.7) เพิ่มขึ้นเป็น 19 คน (ร้อยละ 13.6) ภายหลังการศึกษา

ระดับที่ 5 (Maintenance) ได้แก่ ผู้ที่มีการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง และสม่ำเสมอ ด้วยความถี่อย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลามากกว่า 6 เดือน จากการก่อนการศึกษามีจำนวน 74 คน (ร้อยละ 33.6) เพิ่มขึ้นเป็น 105 คน (ร้อยละ 75) ภายหลังการศึกษา

4.3 การประเมินผลการดำเนินงาน

ผลการประเมินระดับความพึงพอใจของอาสาสมัครผู้สูงอายุ และประชาชนที่ออกกำลังกายในลานออกกำลังกาย และพื้นที่ใกล้เคียงศูนย์สุขภาพชุมชนที่มีต่อดำเนินงานของกลุ่มอาสาสมัครผู้แนะนำการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน กลุ่มภาคีเครือข่าย รักรการเดิน ทั้ง 10 สาขา ในนามของศูนย์กลางการส่งเสริมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน ในพื้นที่แขวงวัดพระยาไกร และแขวงบางคอกแหลม เขตบางคอกแหลม กรุงเทพมหานคร ตลอดระยะเวลากว่า 24 สัปดาห์ พบว่าผู้สูงอายุมีความประทับใจในความสามารถ ความสุขภาพ ความมีน้ำใจ และความกระตือรือร้น ของกลุ่มอาสาสมัครผู้แนะนำการออกกำลังกายเป็นอย่างมาก

ผู้สูงอายุ และประชาชนในชุมชนต่างเห็นถึงคุณค่าของการมีบุคคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการแนะนำวิธีการออกกำลังกาย และสามารถให้คำปรึกษาเกี่ยวผล โทษ ข้อห้าม และข้อควรระวังในการออกกำลังกายได้พอสมควร มีสถานที่ทำการอยู่ภายในลานออกกำลังกาย และศูนย์สุขภาพชุมชน จึงเข้าถึงประชาชนได้ง่าย ทำให้ประชาชนต่างรู้สึกอบอุ่น และเห็นความสำคัญของการสนับสนุนให้คนในชุมชนด้วยกันดูแลซึ่งกันและกันมากยิ่งขึ้น

ระยะที่ 2 ระยะนำผลการพัฒนารูปแบบไปปรับใช้

1. การปรับปรุงหลักสูตรการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการในหลักสูตร “ผู้แนะนำการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ”

ผลจากการศึกษารูปแบบ และความต้องการด้านการออกกำลังกายของผู้สูงอายุในพื้นที่ตำบลบัวงาม อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี พบว่า การแก้ไขปัญหาด้านการส่งเสริมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุอยู่ที่การให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกกำลังกาย มีผู้แนะนำการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง และผู้สูงอายุสามารถที่จะออกกำลังกายได้ด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอ คณะผู้วิจัยจึงดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร โดยเพิ่มเนื้อหาเกี่ยวกับการเทคนิคการฝึกออกกำลังกายแบบแอโรบิกสำหรับผู้สูงอายุ และการเคลื่อนไหวร่างกายประกอบจังหวะ เพื่อให้ผู้เข้าร่วมการอบรมสามารถสร้างสรรค์รูปแบบการออกกำลังกายกลุ่มรูปแบบใหม่ได้อย่างต่อเนื่อง อีกทั้งยังส่งผลให้ผู้ผ่านการอบรมมีความมั่นใจการเป็นผู้นำ / ผู้แนะนำการออกกำลังกายให้กับผู้สูงอายุได้มากยิ่งขึ้น

2. การฝึกอบรมผู้แนะนำการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน

ทางคณะผู้วิจัยได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากเทศบาลตำบลวังามในการให้ความร่วมมือ และสนับสนุนงบประมาณในการฝึกอบรมส่วนหนึ่งให้กับทางโครงการวิจัย ตลอดจนดำเนินการรับสมัคร และคัดเลือกผู้ที่มีความพร้อมในการปฏิบัติงานในฐานะผู้แนะนำการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ และยินยอมเข้าร่วมในการศึกษาคั้งนี้ถึง 24 คน โดยคณะผู้วิจัยจะดำเนินการฝึกอบรมในหลักสูตร “ผู้แนะนำการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ” ในระหว่างวันที่ 26 กันยายน 2552 ถึง วันที่ 18 ตุลาคม 2552 ภายหลังกการฝึกอบรมสำเร็จเป็นที่เรียบร้อย มีผู้ผ่านการอบรมตามข้อกำหนดในโครงการจำนวน 20 คน โดยกระจายกันไป 6 หมู่บ้านของตำบลวังาม อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี

3. ผลการดำเนินงานพัฒนาศูนย์กลางการส่งเสริมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน เป้าหมาย

3.1 การจัดตั้งศูนย์กลางการส่งเสริมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน

รูปแบบศูนย์กลางการส่งเสริมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่เกิดจากความคิดของคนในชุมชนภายใต้แนวคิดการจัดตั้งศูนย์กลางการส่งเสริมการออกกำลังกายที่เน้นการเข้าถึงผู้สูงอายุ และประชาชนทั่วไปที่อาศัยอยู่ในชุมชนในพื้นที่วิจัยอย่างกว้างขวาง และทั่วถึง กลุ่มผู้แนะนำการออกกำลังกาย ทั้ง 20 คน ตัวแทนเจ้าหน้าที่จากเทศบาลตำบลวังาม และคณะผู้วิจัย เห็นชอบร่วมกันว่าควรขยายผลการดำเนินการของ “เครือข่าย รักการเดิน” ที่ได้ดำเนินการจัดตั้งกันในพื้นที่เขตบางคอแหลม กรุงเทพมหานคร เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปในแนวทางเดียวกัน เพื่อการส่งเสริมการออกกำลังกายด้วยการเดิน ซึ่งถือเป็นรูปแบบการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ โดยมีคณะผู้วิจัย และคณะสหเวชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็นศูนย์กลางการส่งเสริมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ สนับสนุนด้านวิชาการ วัสดุ อุปกรณ์ และการจัดกิจกรรมส่งเสริมการออกกำลังกายในรูปแบบต่างๆ ในส่วนของเทศบาลตำบลวังาม ได้จัดพื้นที่ห้องสมุดประชาชนเป็นสถานที่ชั่วคราวเพื่อใช้เป็นี่ดำเนินงานของศูนย์ส่งเสริมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ และได้สนับสนุนงบประมาณจำนวนหนึ่งเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของศูนย์

3.2 การประชาสัมพันธ์ และการรับสมัครผู้สูงอายุเข้าร่วมการศึกษา

จากการรับสมัคร และคัดเลือกผู้สูงอายุ มีผู้สูงอายุเข้าร่วมเป็นสมาชิก 85 คน ซึ่งทางคณะผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจร่างกาย ได้แก่ การเจาะตรวจค่าระดับสารเคมีในเลือด และการทดสอบสมรรถภาพร่างกายเพื่อค้นหาข้อห้าม และข้อจำกัดต่อการออกกำลังกาย และนำผลที่ได้มาใช้เป็นต้นแบบสำหรับโปรแกรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมต่อไป

3.3 การศึกษาข้อมูลสุขภาพ และระดับพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ

3.3.1 ข้อมูลสุขภาพ

ในครั้งแรกของการตรวจสุขภาพผู้สูงอายุ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อค้นหา รูปแบบการออกกำลังกายที่เหมาะสม โดยพิจารณาตามข้อจำกัดของร่างกายต่อการออกกำลังกาย และระดับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่สำคัญ

ผลจากการตรวจร่างกายอาสาสมัครผู้สูงอายุที่เข้าร่วมการศึกษาทั้ง 85 คน แบ่งเป็นผู้ชาย 19 คน (ร้อยละ 22.4) และหญิง 66 คน (ร้อยละ 77.6) มีอายุเฉลี่ย 61.8 ± 8.0 ปี มีน้ำหนักเฉลี่ย 58.3 ± 11.5 กิโลกรัม ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 24.2 ± 4.1 กิโลกรัมต่อตารางเมตร มีเส้นรอบเอวเฉลี่ย 32.8 ± 4.8 นิ้ว ค่าความดันโลหิตซิสโตลิกเฉลี่ย 150.5 ± 31.8 มิลลิเมตรปรอท และค่าความดันไดแอสโตลิกเฉลี่ย 86.2 ± 12.3 มิลลิเมตรปรอท

ผลการวิเคราะห์ระดับสารเคมีในเลือด พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลอดอาหาร 99.5 ± 25.2 มก.*ดล.⁻¹ ระดับโคเลสเตอรอลรวมเฉลี่ย 220.7 ± 43.7 มก.*ดล.⁻¹ ระดับไตรกลีเซอไรด์เฉลี่ย 158.5 ± 59.2 มก.*ดล.⁻¹ ระดับไขมันความแน่นสูงเฉลี่ย 51.7 ± 11.3 มก.*ดล.⁻¹ และระดับไขมันความแน่นต่ำ 133.2 ± 38.2 มก.*ดล.⁻¹

3.3.2 การศึกษาพฤติกรรมออกกำลังกายของผู้สูงอายุ

จากคำจำกัดความของการออกกำลังกายแบบแอโรบิกอย่างสม่ำเสมอ หมายถึง การออกกำลังกายที่มีรูปแบบ เช่น เดิน วิ่งเหยาะ อย่างน้อย 3 ครั้ง/สัปดาห์ ใช้เวลาในการออกกำลังกายแต่ละครั้งไม่น้อยกว่า 20 นาทีต่อเนื่อง และในขณะที่ออกกำลังกายต้องมีความรู้สึกค่อนข้างเหนื่อยถึงเหนื่อย พบว่า ผู้สูงอายุจำนวน 70 คน ที่ยังคงเข้าร่วมโครงการจนถึงสิ้นสุดโครงการ มีผู้ที่ออกกำลังกายอย่างเป็นประจำสม่ำเสมอจำนวน 61 คน (ร้อยละ 87.1) ในจำนวนนี้มีผู้ที่ออกกำลังกายได้ตรงกับคำจำกัดความทั้งหมด ระยะเวลาและความหนักของการออกกำลังกายจำนวนเพียง 11 คน โดยมีจำนวนผู้สูงอายุที่มีพฤติกรรมออกกำลังกายในแต่ละระดับ ดังนี้ ระดับที่ 1 (Pre-Contemplation) จำนวน 6 คน ระดับที่ 2 (Contemplation) จำนวน 3 คน ระดับที่ 3 (Preparation) จำนวน 50 คน ระดับที่ 4 (Action) จำนวน 11 คน และระดับที่ 5 (Maintenance) ไม่มีผู้สูงอายุรายใดอยู่ในระดับนี้

3.4 การกำหนดโปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ

จากข้อมูลด้านสมรรถภาพร่างกาย และวิธีการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ ทั้งในรูปแบบ ความหนัก ระยะเวลา และความถี่ มาพิจารณาร่วมกันกับผู้สูงอายุและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขทางคณะผู้วิจัยเห็นควรแนะนำโปรแกรมออกกำลังกายอย่างง่ายที่ผู้สูงอายุสามารถทำความเข้าใจ และปฏิบัติตามได้ง่าย ซึ่งในแต่ละสัปดาห์คณะผู้วิจัยกำหนดให้ผู้สูงอายุปฏิบัติให้ได้ดังนี้

- ออกกำลังกายด้วยการเดินเร็วอย่างน้อย 5 วัน
- ยืดกล้ามเนื้อทุกวัน โดยเน้นให้ทำก่อนนอน หรือ ทุกครั้งที่มีเวลาว่าง
- ฝึกออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ 2 วัน
- ดำรงชีวิตอย่างผู้ที่มีความกระฉับกระเฉง ไม่เกียจคร้าน หรือ อยู่นิ่งนานๆ

3.5 การรายงานผลการฝึกอบรมความรู้ และฝึกออกกำลังกาย

คณะผู้วิจัยได้ออกแบบ และกำหนดโปรแกรมการออกกำลังกายตามเกณฑ์ที่ได้รับการยอมรับของ American College of Sports Medicine (ACSM) และจัดกิจกรรมฝึกอบรมความรู้ด้านการออกกำลังกายที่เหมาะสมให้แก่ผู้สูงอายุทุกคนอย่างละเอียด ด้วยคำพูดที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจ พร้อมทั้งนี้ได้จัดให้มีการฝึกปฏิบัติการออกกำลังกายทั้ง 3 ชนิด ไม่ว่าจะเป็นการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความยืดหยุ่น การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และฝึกการเดินเร็วให้ได้ความรู้สึกลึกซึ้งค่อนข้างเหนียว กิจกรรมการฝึกปฏิบัติการออกกำลังกายนี้เป็นส่วนเสริมที่ทำให้ผู้สูงอายุสามารถออกกำลังกายได้อย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพสูงสุด เนื่องจากผู้สูงอายุไม่เคยได้รับการฝึกออกกำลังกายมาก่อน จึงจำเป็นต้องเรียนรู้เกี่ยวกับขั้นตอน และวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การฝึกการเดินเบื้องต้น

3.6 การติดตามการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ

คณะผู้วิจัยได้จัดทำคู่มือ การเดินออกกำลังกาย ฉบับผู้สูงอายุที่เพียบพร้อมไปด้วยความรู้ด้านการออกกำลังกาย ตลอดจนบรรจุตารางบันทึกการออกกำลังกายไว้ถึง 24 สัปดาห์ สำหรับให้ผู้สูงอายุใช้เป็นเครื่องกระตุ้นเตือนด้านพฤติกรรมออกกำลังกายของตน

ตารางการบันทึกดังกล่าวยังเป็นเครื่องมือในการดูแลติดตาม และให้ความช่วยเหลือของคณะผู้วิจัย และกลุ่มผู้แนะนำการออกกำลังกาย ซึ่งกลุ่มผู้แนะนำการออกกำลังกายทั้ง 20 คน จะเข้าถึงผู้สูงอายุ และมีการตรวจบันทึกนี้สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ในกรณีที่ผู้สูงอายุมีปัญหาไม่สามารถออกกำลังกายได้ คณะผู้วิจัย และกลุ่มผู้แนะนำการออกกำลังกายจะร่วมกันเข้าเยี่ยมเพื่อช่วยแก้ไขปัญหาดังกล่าวเป็นระยะๆ โดยจัดให้มีการประชุมระหว่างคณะผู้วิจัย และกลุ่มผู้แนะนำการออกกำลังกาย เดือนละ 1 ครั้ง นอกเหนือจากนี้การออกแบบตารางสะสมการเดิน และการกำหนดรางวัลสำหรับผู้ที่ได้ครบตามจำนวนที่กำหนดเป็นระยะๆ ทำให้ผู้สูงอายุมีแรงกระตุ้นและกำลังใจที่จะออกกำลังกายมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการกำหนดให้ผู้ที่ได้ครบ 100 ชั่วโมง ได้รางวัลด้วยการเดินทางมาอบคู่มือการเดินออกกำลังกาย ฉบับผู้สูงอายุที่ตนเองเป็นผู้บันทึกตลอดระยะเวลา 24 สัปดาห์ที่ผ่านมา และได้ถวายพระพรพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชที่ รพ. ศิริราช ด้วยตนเอง

ผลการตรวจร่างกายอาสาสมัครผู้สูงอายุภายหลังออกกำลังกาย 24 สัปดาห์

ภายหลังการดำเนินงานของกลุ่มผู้แนะนำการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ ภายใต้การดูแลของเครือข่าย รักรการเดิน ศูนย์กลางการส่งเสริมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน เทศบาลตำบลบัวงาม อำเภอดำเนินสะดวก เป็นระยะเวลารวมทั้งสิ้น 24 สัปดาห์ มีอาสาสมัครผู้สูงอายุที่เข้ารับการตรวจสุขภาพทั้งการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ และการทดสอบสมรรถภาพร่างกายเพื่อประเมินผลการออกกำลังกายเป็นจำนวน 70 คน แบ่งเป็นผู้ชาย 16 คน ผู้หญิง 54 คน มีอายุเฉลี่ย 62.4 ± 7.7 ปี ค่าเฉลี่ยน้ำหนัก ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว ความดันซิสโตลิก และความดันไดแอสโตลิก ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.000, 0.000, 0.000, 0.000$ และ 0.028 ตามลำดับ) ในส่วนของระดับสารเคมีในเลือดพบว่า ระดับน้ำตาลอดอาหาร และระดับไขมันความหนาแน่นสูง ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.029$ และ 0.000 ตามลำดับ) ส่วนระดับสารเคมีอื่นๆ มีค่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้เมื่อทดสอบระดับสมรรถภาพร่างกายของผู้สูงอายุที่ปฏิบัติตามคำแนะนำจนสิ้นสุดโครงการ พบว่า การทดสอบการลุกยืน การทดสอบเอื้อมมือแตะปลายเท้า การทดสอบย่อตัวอยู่กับที่ และการทดสอบเดิน 6 นาที มีค่าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.000, 0.000, 0.000$ และ 0.000 ตามลำดับ) ส่วนการทดสอบการยกตุ้มน้ำหนัก และการทดสอบเอื้อมมือไขว้หลัง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.180$ และ 0.283 ตามลำดับ)

ในส่วนของการประเมินระดับพฤติกรรมออกกำลังกาย พบว่าภายหลังการศึกษา จำนวนอาสาสมัครผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายอย่างเหมาะสม สม่่าเสมอมีจำนวนทั้งหมด 61 คน (ร้อยละ 87.1) ซึ่งเพิ่มจากก่อนการศึกษาที่มีเพียง 11 คน (ร้อยละ 15.7) โดยอยู่ในระดับ Action จำนวน 49 คน และอยู่ในระดับ Maintenance จำนวน 12 คน

4.3 การประเมินผลการดำเนินงาน

ผลการประเมินระดับความพึงพอใจของอาสาสมัครผู้สูงอายุ ที่มีต่อการดำเนินงานของกลุ่มอาสาสมัครผู้แนะนำการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน ในนามของศูนย์กลางการส่งเสริมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ ในพื้นที่เทศบาลตำบลบัวงาม อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี ตลอดระยะเวลาที่มากกว่า 24 สัปดาห์ พบว่ามีความความพึงพอใจในระดับดีมากถึงดีมากกว่าร้อยละ 90 ในทุกรายการที่ประเมิน (ยกเว้นเรื่องสถานที่) ส่วนใหญ่กล่าวชื่นชมการทำงานของผู้แนะนำการออกกำลังกายที่มุ่งมั่น ตั้งใจในการทำงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านการให้ความรู้/คำแนะนำในการออกกำลังกาย ผลของการออกกำลังกาย ข้อห้าม ข้อควรระวังต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับผู้สูงอายุ ทำให้ผู้สูงอายุสามารถออกกำลังกายได้มากขึ้น และมีสุขภาพในภาพรวมดีขึ้นอย่างมาก ประกอบกับผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้ให้ความสำคัญกับสุขภาพของผู้สูงอายุเป็นอย่างมาก จึงทำให้ผลการดำเนินงานประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี