บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Operations Research) ที่เป็นกระบวนการประเมินการดำเนินกิจกรรม แบบกลุ่ม (One group Pre-test-Post Test Design) ซึ่งจะได้รับส่งเสริมกิจกรรมออกกำลังกาย โดยผู้สูงอายุที่มีอายุระหว่าง 60 ปีขึ้นไป สมัครใจเข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 68 ราย

3.1 ตัวแปรที่เกี่ยวข้อง มีดังนี้

ตัวแปรอิสระหรือกิจกรรมแทรกแซง ได้แก่ การจัดทำแผนงานการตั้งกลุ่มผู้สูงอายุในหมู่บ้านสื่อท่าบริหารร่างกายและความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของการออกกำลังกายบันทึกการตรวจสุขภาพร่างกายก่อนและหลังทำกิจกรรม เยี่ยมเยือนเสริมสร้างกำลังใจรูปแบบนำไปปฏิบัติด้วยตนเอง

ตัวแปรตาม (dependent variable) ได้แก่การรับรู้ถึงภาวะสุขภาพตนเอง ความยืดหยุ่นของร่างกาย การเคลื่อนไหวของร่างกายและความพึงพอใจของผู้สูงอายุต่อกิจกรรมออกกำลังกาย

ตัวแปรควบคุม คือ ลักษณะส่วนบุคคลของผู้สูงอายุ ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา สถานภาพ อาชีพ รายได้และสุขภาพร่างกาย

จากการศึกษาถึงสภาพปัญหาผู้สูงอายุจะพบว่า ปัญหาที่ใกล้ตัวผู้สูงอายุคือ ปัญหาสุขภาพ การเสี่ยงต่อการเกิดโรค จึงได้เห็นว่าสิ่งที่จำเป็นที่ผู้สูงอายุควรจะได้รับคือ กิจกรรมส่งเสริมด้านสุขภาพ การป้องกัน ซึ่งมีกระบวนการดำเนินการดังรายละเอียดต่อไป

3.2 กิจกรรมแทรกแซง

1. การจัดตั้งกลุ่มผู้สูงอายุในชุมชน โดยรับสมัครผู้สูงอายุชายและหญิงที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปที่มีความต้องการเข้ากลุ่ม

2. กิจกรรมของกลุ่มใช้การออกกำลังกายแบบกลุ่ม ผู้สูงอายุที่จะร่วมกิจกรรมต้องตรวจสุขภาพคัดกรองผู้สูงอายุที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยง เช่น การทรงตัวต้องใช้ทั้งการมองเห็น การได้ยิน ไม่มีโรคทางสมอง หรือรับประทานยาที่มีอาการง่วงที่มีผลต่อการเข้าร่วมกิจกรรม เพื่อความปลอดภัยในการออกกำลังกาย การเรียนรู้ ทักษะการออกกำลังกายมีผลต่อสุขภาพ และความสมบูรณ์ของร่างกาย ถ้าผู้สูงอายุมีปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพก็จะเป็นอันตราย และก่อนเริ่มกิจกรรมต้องมีการสาธิตกระบวนท่าการออกกำลังกายที่ปลอดภัย โดยมีอาสาสมัครผู้นำกลุ่มผู้สูงอายุที่ได้รับ

การฝึกอบรมปฏิบัติท่าบริหารร่างกายมาอย่างดี จากนักกายภาพบำบัดที่มีความชำนาญจะเป็นผู้ดำเนินการนำกลุ่ม พร้อมเทปวิดิโอ ท่าฝึกกายปฏิบัติประกอบดนตรีพื้นเมืองอีสาน เพลงบรรเลงโปงลาง เป็นเครื่องดนตรีที่มีเสียงแห่งความดี(ลางแห่งความรื่นเริง) การบรรเลงดนตรีพื้นเมืองอีสานมีความไพเราะ เร้าใจสร้างความนิยมให้แก่ผู้ฟัง พร้อมเป็นการอนุรักษ์วัฒนธรรมพื้นเมืองไว้ และรูปแบบ คู่มือท่าบริหารร่างกายนำไปปฏิบัติด้วยตนเอง

เวลาที่พอเหมาะสมประมาณ 30-45 นาที และความสม่ำเสมอในการเข้ากลุ่มกิจกรรมออกกำลังกาย สถานที่และบริเวณสำหรับกิจกรรมเป็นสนามกีฬาหมู่บ้าน มีการนำผู้สูงอายุทัศนศึกษาเยี่ยมเยือนชมรมผู้สูงอายุกลุ่มอื่น เพื่อสร้างแรงจูงใจ กำลังใจ ได้พบปะพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในกลุ่มวัยเดียวกัน

การประเมินกิจกรรมออกกำลังกายเป็นกิจกรรมสุดท้าย เพื่อประเมินว่าผลการดำเนินงานเรื่องวิธีการออกกำลังกาย ที่วัดการตรวจประเมินความยืดหยุ่นของร่างกาย รูปแบบท่ากิจกรรมความรู้สึกพึงพอใจจะสามารถส่งเสริมให้ผู้สูงอายมีสุขภาพดีขึ้น และประเมินชี้แนะข้อบกพร่องของการปฏิบัติการศึกษา

การเตรียมการ

1. ติดต่อขออนุญาตจากผู้นำพื้นที่ที่จะดำเนินการ ติดต่อประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอข้อมูลพื้นฐานของหมู่บ้านเบื้องต้นของผู้สูงอายุ เรื่องปัญหาและความต้องการ

2. ดำเนินการจัดตั้งกลุ่มผู้สูงอายุบ้านหนองใคร่นุ่น และคัดเลือกผู้นำกลุ่มทำกิจกรรม

3. เตรียมกิจกรรมตรวจสุขภาพร่างกายผู้สูงอายุ โดยพยาบาล นักเทคนิคการแพทย์ นักกายภาพบำบัด เตรียมเนื้อหาวิชาการเกี่ยวกับผู้สูงอายุ ภาษาสื่อสารติดต่อ สื่อเทปกลอนลำอีสานเชิญชวนผู้สูงอายุออกกำลังกาย การสอนอาสาสมัครผู้นำกลุ่ม จัดเวลาที่พอเหมาะ

4. เนื้อหาข้อมูลต้องขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้เชี่ยวชาญตรวจก่อนแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข เพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุมากที่สุด

5. ประสานงานกลุ่ม ผู้นำหมู่บ้าน อาสาสมัครผู้นำกลุ่มผู้สูงอายุที่มีส่วนร่วมดำเนินการ

6. ประสานงานวิทยากรประกอบด้วยนักกายภาพบำบัด เพื่อให้การฝึกปฏิบัติท่าบริหารแก่ผู้นำกิจกรรมและนำเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ออกตรวจสุขภาพให้ผู้สูงอายุ

7. จัดทำเทปวิดิโอ (VDO) รูปแบบภาพท่าบริหารร่างกายโดยใช้สื่อที่เข้าใจง่าย

การดำเนินงาน

1. จัดประชุมชี้แจงผู้นำหมู่บ้าน ผู้สูงอายุได้เห็นถึงความสำคัญของการออกกำลังกายและให้เข้าใจถึงวัตถุประสงค์ เป้าหมายการศึกษาครั้งนี้ และจัดเตรียมผู้นำกลุ่มกิจกรรมเข้าฝึก

อบรมปฏิบัติต่อผู้สูงอายุ 1 วัน ที่ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

2. จัดอุปกรณ์ช่วยสอนเช่น โทรทัศน์ เครื่องเล่นวิดิโอเทป โดยใช้ภาษาพื้นเมืองอีสานบ้านเพื่อการสื่อสารที่เข้าใจง่ายและคู่มือรูปแบบท่าบริหารร่างกาย

3. มอบหมายภาระกิจให้ผู้นำกลุ่มผู้สูงอายุในหมู่บ้าน ที่ได้รับการอบรมฝึกปฏิบัติแล้วเป็นผู้ดำเนินสาธิตและปฏิบัติตามโปรแกรมที่จัดให้มีกิจกรรมปฏิบัติ 2-3 วันต่อสัปดาห์เป็นเวลา 12 สัปดาห์รวมเป็น 24-36 ครั้ง แต่ละครั้งใช้ 30-45 นาที

4. อาสาสมัครผู้นำกลุ่มสาธิตการออกกำลังกาย เป็นผู้ควบคุมดูแลผู้สูงอายุ

5. จัดกิจกรรมแรงเสริม เพื่อเกื้อหนุนผู้สูงอายุได้มีการออกกำลังกายที่ต่อเนื่อง

การประเมินผลกิจกรรม

1. ทดสอบความรู้ก่อนและหลังการร่วมกิจกรรม

2. ตรวจสุขภาพก่อนและหลังการร่วมกิจกรรม

3. สังเกตพฤติกรรมการเปลี่ยนแปลงเข้าร่วมกิจกรรม ความสม่ำเสมอ

พื้นที่ดำเนินการ หมู่บ้านทดลองบ้านหนองใคร่นุ่น หมู่ที่ 4 ตำบลท่าพระ อำเภอเมืองนครขอนแก่น ห่างจากอำเภอเมือง นครขอนแก่น 17 กิโลเมตร

ระยะเวลาดำเนินการ

1. เตรียมการ	1 ธันวาคม 2540-31 ธันวาคม 2540
2. การดำเนินการ	1 มกราคม 2541-31 พฤษภาคม 2541
3. การประเมินกิจกรรม	1 มกราคม 2541-30 มิถุนายน 2541
4. การประเมินโครงการ	1 มกราคม 2541-30 กรกฎาคม 2541

3.3 ตัวชี้วัดความสำเร็จของกิจกรรม

ปัจจัยนำเข้า (Input Indicator)

1. ประกอบด้วยบุคคล อาสาสมัครผู้นำกลุ่มดำเนินกิจกรรม 6 คน
2. วัสดุ อุปกรณ์ ในการดำเนินงานเอกสารรูปแบบ100 เล่ม ป้ายเชิญชวน เสื้อผ้า 100 ชุด เทปวิดิโอ 3 ม้วน
3. งบประมาณการดำเนินการ 20,000 บาท
4. สถานที่ใช้ที่สาธารณประโยชน์ของหมู่บ้านเช่น สนามกีฬา

กระบวนการ (Process Indicator) หมู่บ้านทดลอง ได้ดำเนินการดังนี้

1. จดบันทึกประวัติสุขภาพ ตรวจสุขภาพร่างกายก่อนและหลังทำกิจกรรม 2 ครั้ง

2. มีการจัดฝึกปฏิบัติให้กับอาสาสมัครผู้นำกลุ่มกิจกรรมจำนวน 6 คนใช้เวลา 1วัน

3. การจัดตั้งกลุ่มผู้สูงอายุบ้านหนองใคร่นุ่น โดยให้ผู้สูงอายุได้มีส่วนร่วมเลือกผู้นำกลุ่มด้วยตนเอง

4. เวลาและแผนปฏิบัติกิจกรรมสัปดาห์ละ 2-3 วัน เป็นเวลา 3 เดือน ร่วมกิจกรรมออกกำลังกาย 24-36 ครั้ง

5. กิจกรรมท่าบริหารร่างกายที่ปลอดภัยต่อผู้สูงอายุ

6. กระตุ้นเตือนการฝึกและให้กำลังใจ เสริมแรงจูงใจ ด้วยวิธีการเยี่ยมเยือนจากผู้ทำวิจัย นำผู้สูงอายุดูแลกิจกรรมกลุ่ม ให้บริการการเกื้อหนุนทางสังคมแก่ผู้สูงอายุเช่น ศูนย์สวัสดิการทางสังคมผู้สูงอายุขอนแก่น นำทัศนศึกษาชมรมผู้สูงอายุอำเภอพล

7. กลุ่มผู้สูงอายุต้องมีความพร้อมทางร่างกายและใจที่จะฝึกปฏิบัติ

8. มีการประชาสัมพันธ์ในหมู่บ้านสม่ำเสมอเกี่ยวกับกิจกรรมผู้สูงอายุ

ผลงาน (Output Indicator)

1. ผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไปจำนวน 62 คน ได้เข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพด้วยวิธีออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ

2. ผู้สูงอายุได้รับการสอนท่าบริหารร่างกาย และรับแบบเรียนท่าบริหารร่างกายไปปฏิบัติด้วยตนเองทั้งหมด 62 คน

3. ผู้สูงอายุทุกคนก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมจะได้รับการตรวจสุขภาพร่างกาย 1 ครั้ง เพื่อดูความพร้อมที่จะเข้าร่วมกิจกรรมและผลของการออกกำลังกาย

4. จัดให้มีกิจกรรมกีฬา จัดประเพณีสงกรานต์ของกลุ่มผู้สูงอายุและกลุ่มหนุ่มสาวในหมู่บ้าน เพื่อสร้างแรงเสริมให้ความสำคัญของผู้สูงอายุได้มีความเชื่อมั่นในตนเอง

5. ผู้สูงอายุทุกคนได้รับการเยี่ยมเยือนจากผู้วิจัย พูดคุยสอบถามความเป็นอยู่ ความรู้สึกต่อการร่วมกิจกรรมออกกำลังกายให้กำลังใจ และแจ้งข่าวสถานที่ที่ให้บริการต่าง ๆ แก่ผู้สูงอายุสัปดาห์ละ 1-2 วัน ตลอดโครงการศึกษา

6. ผู้สูงอายุได้รับการเยี่ยมเยือนจากชมรมผู้สูงอายุอำเภอพล และศูนย์บริการทางสังคมผู้สูงอายุจังหวัดขอนแก่น

ผลลัพธ์ (Effect Indicator)

กลุ่มผู้สูงอายุชายและหญิงได้ความรู้ถึงการออกกำลังกาย การใช้เวลาส่วนหนึ่งมารวมกันทำกิจกรรม เพื่อสุขภาพจะทำให้ร่างกายมีเคลื่อนไหวมีการยืดหยุ่น และส่งผลประโยชน์ต่อ

สมรรถภาพร่างกายและจิตใจแข็งแรงดีขึ้น ผู้สูงอายุมีความรู้สึกพอใจในกิจกรรมออกกำลังกายและสามารถนำรูปแบบท่าบริหารร่างกายไปปฏิบัติในชีวิตประจำด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอ

ผลกระทบ (Impact Indicator)

1. ผู้สูงอายุสามารถประเมินสุขภาพของตนเองว่ามีความแข็งแรง ร่างกายมีความยืดหยุ่นและมีการเคลื่อนไหวได้ดีขึ้น การเจ็บป่วยเล็ก ๆ น้อยลดลง

2. ด้านจิตใจแจ่มใส ความเครียดลดลงและเกิดกลุ่มสัมพันธ์ทางสังคมในวัยเดียวกัน

3.4 ตัวชี้วัดของงานอย่างมีระบบ

รูปแบบแจกรรมแทรกแซงที่จะนำไปส่งเสริมกิจกรรมกลุ่มออกกำลังกายแก่ผู้สูงอายุอย่างเป็นระบบ ซึ่งผู้วิจัยมีจุดมุ่งหมายว่า ผู้สูงอายุจะได้รับการส่งเสริมสุขภาพที่ถูกวิธีปลอดภัยต่อการเกิดอุบัติเหตุ และให้ผู้สูงอายุได้รับความรู้ว่า ทำไมผู้สูงอายุต้องมีการเคลื่อนไหวด้วยการออกกำลังกายและผู้สูงอายุได้เข้าใจถึงการออกกำลังกายเปรียบเหมือนยาบำรุงร่างกายจิตใจที่ดีที่สุดสำหรับผู้สูงอายุ สามารถนำไปปฏิบัติเสริมสร้างสมรรถภาพได้ด้วยตนเองได้ง่ายไม่ต้องพึ่งอุปกรณ์ที่มีราคาแพง สำหรับการวิจัยครั้งนี้ผู้ศึกษา ได้สร้างระบบความสัมพันธ์ของกิจกรรมดังนี้

แผนภูมิที่ 4 ระบบความสัมพันธ์ของกิจกรรมแทรกแซง

3.5 การออกแบบงานวิจัย (Research Design)

เป็นการวิจัยแบบประเมินผลเฉพาะกลุ่มโดยนำวิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Operations Research) มาใช้ในการศึกษาถึง

1. สภาพปัญหาความเป็นอยู่ของผู้สูงอายุ
2. วิเคราะห์ประเมินผลสภาวะสุขภาพผู้สูงอายุ
3. ศึกษาถึงความรู้ ความพอใจและพฤติกรรมผู้สูงอายุต่อกิจกรรม
4. การดำเนินกิจกรรมแทรกแซง
5. สรุปและประเมินผลกิจกรรมแทรกแซง

รูปแบบการศึกษา

วิธีการเป็นแบบวิจัยประเมินเฉพาะกลุ่มทดลองกลุ่มเดียว(คงที่) มีการทดสอบก่อนและหลัง (Pretest-Posttest Design)ไม่มีกลุ่มควบคุม การใส่กิจกรรมรูปแบบการออกกำลังกายลักษณะท่าบริหารร่างกายเคลื่อนไหวอยู่กับที่

O1 X O2

O1 เป็นกลุ่มทดสอบก่อนการใส่กิจกรรมแทรกแซงกลุ่มผู้สูงอายุ

X กิจกรรมออกกำลังกายหรือโปรแกรมการฝึกปฏิบัติ 12 สัปดาห์ละ 2-3 วันใช้เวลา 30-45 นาที

O2 คือกลุ่มทดสอบได้ที่ผ่านการปฏิบัติตามกิจกรรมออกกำลังกาย 3 เดือน

3.6 แหล่งข้อมูล

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเอกสาร บทความ ตำราวิชาการ ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยและศึกษาภาคสนามในชุมชนโดยใช้แบบสัมภาษณ์การประเมินผลของสภาวะสุขภาพผู้สูงอายุ การเยี่ยมเยือนสนทนากับผู้สูงอายุและสังเกตการรวมกลุ่ม

3.7 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยเป็นผู้สูงอายุทั้งเพศ ชาย และหญิงที่เฉพาะเจาะจงอายุ 60 ปีขึ้นไป ในหมู่บ้านหนองใคร่นุ่น ที่มีสุขภาพอยู่ในเกณฑ์การช่วยเหลือตนเองได้ ไม่มีปัญหาการเจ็บป่วยเรื้อรัง ไม่มีความพิการของร่างกาย สามารถเรียนรู้ได้ พูดสื่อสารรู้เรื่อง ปัญหาทางสายตาไม่มี และไม่ได้กินยาที่ทำให้เกิดอาการง่วงนอน

3.8 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลศึกษาวิจัยครั้งนี้ ใช้แบบสัมภาษณ์เป็นรายบุคคลเป็นตัวอย่างคนเดียวกัน และลักษณะข้อคำถามที่ใช้ในการศึกษาก่อนเริ่มและหลังกิจกรรมมีลักษณะคล้ายกัน เพื่อเก็บข้อมูลในเรื่องเดียวกัน โดยมีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เหมือนในทั้งสองรอบ

3.9 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วยแบบสัมภาษณ์ ซึ่งแบ่งเป็น 4 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปเป็นแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้น โดยใช้หลักแบบสอบถามทั่วๆไป เพื่อเก็บข้อมูลในปัญหาวิจัยที่ต้องการเช่น อายุ การศึกษา ศาสนา สถานภาพ อาชีพ รายได้และความสัมพันธ์ในครอบครัวของผู้สูงอายุ ข้อมูลสภาวะสุขภาพในปัจจุบัน ด้านการเจ็บป่วย เป็นต้น

ส่วนที่ 2 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับความรู้ของการออกลังกายให้ประโยชน์แก่ร่างกาย

ส่วนที่ 3 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้สึกพอใจต่อการส่งเสริมสุขภาพ ด้วยวิธีการออกกำลังกายแบบกลุ่ม

ส่วนที่ 4 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลเกี่ยวกับ พฤติกรรมการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันต่อการออกกำลังกาย

แบบสัมภาษณ์ทั้ง 4 ส่วนนี้ มีขั้นตอนในการสร้าง 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. สร้างโครงร่างแบบสัมภาษณ์ที่ใช้เก็บข้อมูลให้ตรงกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา

2. นำแบบสัมภาษณ์เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจพิจารณาขัดเกลาเนื้อหาการใช้ภาษา แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข ก่อนดำเนินการต่อไป

3. นำแบบสัมภาษณ์ไปทดลองใช้ (Pre-test) กับประชากรผู้สูงอายุที่มีความใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบแบบสัมภาษณ์ว่าครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย และเพื่อการทดสอบว่าผู้สูงอายุเข้าใจในข้อคำถาม คำตอบได้หรือไม่

4. สร้างคู่มือแบบสัมภาษณ์ เพื่อง่ายต่อการเก็บรวบรวมและการประเมินผลข้อมูล

3.10 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำผลการศึกษามาวิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC และสถิติที่นำมาใช้ศึกษามี 2 ส่วนด้วยกันคือ

ส่วนที่ 1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) เพื่ออธิบายผลข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล ซึ่งเกี่ยวกับสภาพร่างกาย ความรู้ ความพึงพอใจและพฤติกรรมออกกำลังกายนำมาแสดงในรูปของตาราง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

ส่วนที่ 2 สถิติเชิงอนุมาน (Inferencial Statistics) การวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง เพื่อดูความแตกต่างระหว่างตัวแปร สภาพร่างกาย ความรู้ ความพึงพอใจและพฤติกรรมการออกกำลังกายโดยใช้ข้อมูลชุดเดียวกัน ในการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนเริ่มกิจกรรม (Pre-test) กับหลังการเข้าร่วมกิจกรรมออกกำลังกาย (Post-test) ซึ่งมีระยะเวลาดำเนินกิจกรรม 3 เดือน โดยใช้ค่าสถิติคือ McNemar Test เพื่อทดสอบด้านความรู้ และใช้ Wilcoxon Signed Rank Test เพื่อทดสอบการเปลี่ยนแปลงด้านความคิดเห็นผู้สูงอายุ ที่มีระดับความเชื่อมั่น 0.05

3.11 ข้อจำกัดในการศึกษา

1. การศึกษาครั้งนี้ไม่สามารถครอบคลุมกลุ่มผู้สูงอายุหลายหมู่บ้านได้ เนื่องจากเวลางบประมาณจำกัด และการดูแลผู้สูงอายุต้องมีความระมัดระวังเป็นพิเศษ

2. ผู้สูงอายุบางคนมีปัญหาเรื่องสุขภาพ ไม่สบายเป็นไข้หวัด ไอวายเรื้อรัง ตามองไม่เห็น ภาวะกล้ามเนื้อกระดูกอักเสบเป็นต้น จะไม่สามารถเข้ากลุ่มกิจกรรม