



ที่ สธ ๐๙๐๒.๐๒/ว ๒๐๖๗

ถึง สำนัก/กอง/ศูนย์/กลุ่ม/สถาบัน/สำนักงาน ในสังกัดกรมอนามัย

กองการเจ้าหน้าที่ขอส่งสำเนาประกาศกรมอนามัย ลงวันที่ ๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๕ เรื่อง การคัดเลือกข้าราชการเข้ารับการประเมินผลงานเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการพิเศษ (สายงานแพทย์) ราย นางสาววิสารรัตน์ ชีระโกเมน ตำแหน่งนายแพทย์ชำนาญการ ตำแหน่งเลขที่ ๔๕๗ กลุ่มเทคนิคบริการและวิชาการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ ๒ พิษณุโลก ทั้งนี้สามารถดูรายละเอียดของประกาศดังกล่าวได้ที่ <https://person.anamai.moph.go.th/th>

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ จะเป็นพระคุณ



กองการเจ้าหน้าที่
โทร.๐ ๒๕๔๐ ๔๐๘๗

สำเนา

ประกาศกรมอนามัย

เรื่อง การคัดเลือกข้าราชการเข้ารับการประเมินผลงานเพื่อแต่งตั้ง
ให้ดำรงตำแหน่งประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการพิเศษ
(สายงานแพทย์)

ด้วยกรมอนามัยได้คัดเลือกข้าราชการเข้ารับการประเมินผลงานเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง
ประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการพิเศษ สายงานแพทย์ ราย นางสาววิสารัตน์ ธีระโกเมน ตำแหน่งนายแพทย์ชำนาญการ
ตำแหน่งเลขที่ ๔๕๗ กลุ่มเทคนิคบริการและวิชาการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ ๒ พิษณุโลก
ตามหนังสือสำนักงาน ก.พ. ที่ นร ๑๐๐๖/ว ๑๔ ลงวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๔ และหนังสือกรมอนามัย
ที่ สธ ๐๙๐๒.๐๒/ว ๒๙๐๕ ลงวันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๖๕ พร้อมด้วยชื่อผลงาน คำโครงเรื่อง และสัดส่วนของผลงาน
ตามรายละเอียดแนบท้ายประกาศนี้

หากมีผู้ต้องการทักท้วง ให้ทักท้วงภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ประกาศ ถ้าพบว่าข้อเท็จจริงมีมูล
ให้คณะกรรมการประเมินบุคคลรายงานอธิบดีกรมอนามัย เพื่อดำเนินการตามหนังสือสำนักงาน ก.พ. ที่ นร ๐๗๐๗.๓/ว ๕
ลงวันที่ ๑๒ เมษายน ๒๕๔๒ แต่ถ้าตรวจสอบแล้ว มีหลักฐานว่าข้อทักท้วงนั้นเป็นการกลั่นแกล้งหรือไม่สุจริต
ให้รายงานอธิบดีกรมอนามัยดำเนินการสอบสวนผู้ทักท้วงนั้น เพื่อหาข้อเท็จจริงและดำเนินการตามที่เห็นสมควรต่อไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(ลงชื่อ) อรรถพล แก้วสัมฤทธิ์

(นายอรรถพล แก้วสัมฤทธิ์)

รองอธิบดีกรมอนามัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมอนามัย

สำเนาถูกต้อง

ชาญกิตติ

(นายชาญกิตติ โกคาร์ตกุล)

นักทรัพยากรบุคคลปฏิบัติการ

กรมอนามัย

๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๕

รายละเอียดการคัดเลือกข้าราชการเข้ารับการประเมินผลงานเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการพิเศษ (สายงานแพทย์)
แบบท้ายประกาศกรมอนามัย ลงวันที่ ๑๖ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

ลำดับ ที่	ชื่อ/ตำแหน่ง/ส่วนราชการ	ประเมินเพื่อแต่งตั้ง ให้ดำรงตำแหน่ง	ชื่อผลงาน	สัดส่วนของ ผลงาน	ข้อเสนอฯ เรื่อง	หมายเหตุ
๑	นางสาววิภารัตน์ ธีระโกเมน ตำแหน่งนายแพทย์ ระดับชำนาญการ ตำแหน่งเลขที่ ๔๕๗ กลุ่มเทคนิคบริการและวิชาการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ ๒ พิษณุโลก กรมอนามัย	ตำแหน่งนายแพทย์ ระดับชำนาญการพิเศษ ตำแหน่งเลขที่ ๔๕๗ กลุ่มเทคนิคบริการและวิชาการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ ๒ พิษณุโลก กรมอนามัย	ประสิทธิภาพของกิจกรรมทางกายเฉพาะบุคคล เพื่อป้องกันและชะลอการเสื่อมถอยของกล้ามเนื้อ และภาวะกระดูกพรุนสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก	๙๐%	มาตรการคัดกรอง และชะลอการเกิด NCD ในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง และกลุ่มเสี่ยงพฤติกรรมสุขภาพ โดยใช้ Mobile application (ระยะที่ ๒)	
			ระยะเวลาที่ดำเนินการ ๑ มีนาคม ๒๕๖๔ ถึง ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕			
			ผู้ร่วมจัดทำผลงาน ๑. นางสาวคมกช สุทธิ ๒. นายภูเบศ ดั่งสงกา	๕% ๕%		
หมายเหตุ กรมอนามัยได้อนุมัติการปรับปรุงการกำหนดตำแหน่ง ตำแหน่งเลขที่ ๔๕๗ เป็นระดับชำนาญการพิเศษ ตั้งแต่วันที่ ๑๕ กรกฎาคม ๒๕๖๒ ตามหนังสือกองการเจ้าหน้าที่ ส่วนที่สุด ที่ สร ๐๙๐๒.๐๗/๓๙๔๔ ลงวันที่ ๑๕ กรกฎาคม ๒๕๖๒						



ตอนที่ ๓ ผลงานที่ส่งประเมิน

(ก) ผลงานที่เป็นผลการดำเนินงานที่ผ่านมา

๑. ชื่อผลงาน เรื่อง ประสิทธิภาพของกิจกรรมทางกายเฉพาะบุคคลเพื่อป้องกันและชะลอภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยและภาวะเปราะบางสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก

๒. ระยะเวลาที่ดำเนินการ ๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงเดือน ๒๔ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๕

๓. สัดส่วนของผลงานในส่วนที่ตนเองปฏิบัติ ๙๐ %

๔. ผู้ร่วมจัดทำผลงาน (ถ้ามี)

๔.๑ นางสาวคมขำ สุทธิ สัดส่วนของผลงาน ๕ %

๔.๒ นายภูเบศ ดั่งสงกา สัดส่วนของผลงาน ๕ %

๕. บทคัดย่อ

การป้องกันหรือชะลอการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยและภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุสามารถช่วยลดการเกิดภาวะพังพืดและทุพพลภาพในผู้สูงอายุได้ งานวิจัยนี้ศึกษาศึกษาประสิทธิภาพของกิจกรรมทางกายในผู้สูงอายุในชุมชน ๓๐ สัปดาห์ เพื่อสามารถป้องกันหรือชะลอการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยและภาวะเปราะบางโดยอาจสามารถทำให้ระดับภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยหรือภาวะเปราะบางคงที่ไม่แย่ลงหรือดีขึ้นได้

งานวิจัยนี้ศึกษาในผู้สูงอายุในชุมชนอายุ ๖๐-๘๐ ปี ทั้งหมด ๓๕๘ คน แบ่งกลุ่มตามระดับภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยเป็น ๓ ระดับคือ กลุ่มระดับปกติ ($n=154$) กลุ่มเสี่ยงภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย Pre sarcopenia ($n=122$) และกลุ่มมวลกล้ามเนื้อน้อย ($n=82$) โดยทั้งหมดจะได้รับการสุ่มเพื่อแบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มกิจกรรม กิจกรรมทางกายเฉพาะบุคคลจะออกแบบมาให้เหมาะสมสำหรับกลุ่มปกติ กลุ่มเสี่ยง และกลุ่มมวลกล้ามเนื้อน้อย เป็นการออกกำลังกายที่รวมทั้งชนิดแอโรบิก ชนิดแรงต้าน และชนิดยืดเหยียดใช้เวลา ๔๐ นาทีต่อวัน ๔ วันต่อสัปดาห์ เป็นเวลา ๓๐ สัปดาห์

ผู้สูงอายุทั้งหมด ๓๕๘ คน มีอายุเฉลี่ย ๖๘.๒๓ ปี เป็นเพศหญิง ๗๗.๖% ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวน้อย Charlson index ที่ค่า ๐ จำนวน ๗๕.๓% ผลลัพธ์ที่ ๓๐ สัปดาห์ พบกลุ่มกิจกรรมทางกายสามารถลดการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยได้ คือในกลุ่มปกติที่มีกิจกรรมทางกายป้องกันการกลายเป็นกลุ่มเสี่ยงมวลกล้ามเนื้อน้อยค่า Odd ๐.๖๓ (๐.๒๑๒-๑.๘๖) และในกลุ่มเสี่ยงมวลกล้ามเนื้อน้อยสามารถฟื้นฟูกลับมาเป็นกลุ่มปกติได้ร้อยละ ๓๖.๗ เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ร้อยละ ๑๘.๘ ($p\text{-value} 0.01$) ได้ค่า Odd ๒.๕๒ (๐.๙๙๔-๖.๓๖๑) และกลุ่มที่มีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยแล้วฟื้นฟูกลับมาอยู่ในระดับเสี่ยงได้ค่า Odd ๑.๒๙ (๐.๓๒-๕.๒๘) และพบว่าสามารถฟื้นฟูกลับมาเป็นกลุ่มปกติได้ร้อยละ ๑๕.๘ เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ไม่พบฟื้นฟูกลับมาเป็นกลุ่มปกติ ส่วนภาวะเปราะบางเปลี่ยนระดับดีขึ้นเฉพาะในกลุ่มปกติ และกลุ่มเสี่ยงมวลกล้ามเนื้อน้อย ค่า Odds ๑๑.๒ (๑.๓๗-๙๑.๕๗) และ ๕.๔๒ (๑.๖๘-๑๗.๔๘) ตามลำดับ

การออกกำลังกายที่เหมาะสมในผู้สูงอายุสามารถช่วยชะลอหรือฟื้นฟูภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยและภาวะเปราะบางได้ สามารถส่งเสริมกิจกรรมทางกายในผู้สูงอายุทั้งในหน่วยงานสถานพยาบาลและในชุมชนเอง เพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถคงไว้ซึ่งการมีสุขภาพที่แข็งแรงลดภาวะพังพืดในอนาคต

๕.๑ หลักการและเหตุผล

สถานการณ์ประชากรโลกกำลังเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ปัจจุบันในปี ค.ศ.๒๐๑๙ มีผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า ๖๕ ปี ถึง ๗๐๓ ล้านคน คิดเป็นร้อยละ ๙ ของประชากรทั่วโลก และหลายประเทศทั่วโลก รวมถึงประเทศไทยได้เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุแล้ว โดยปัจจุบันประเทศไทยมีสัดส่วนผู้สูงอายุร้อยละ ๑๗.๒ นอกจากนี้ สัดส่วนจำนวนผู้สูงอายุที่มากขึ้นแล้ว ด้วยความก้าวหน้าด้านการรักษาพยาบาลผู้สูงอายุยังมีชีวิตที่ยืนยาวมากขึ้นด้วย พบคนเอเชียตะวันออกอายุเฉลี่ยเพศหญิง ๗๙ ปี เพศชาย ๗๓.๗ ปี การดำรงชีวิตที่ยืนยาวโดยมีคุณภาพชีวิตที่ดีทั้งด้าน ร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ จึงเป็นสิ่งที่ท้าทายเพื่อมุ่งหวังจะต้านกับความเสื่อมถอยในด้านต่างๆ เหล่านี้ของผู้สูงอายุ

ผู้สูงอายุเป็นวัยแห่งการเสื่อมถอย เมื่อมีสิ่งต่างๆ มากระตุ้น จะยิ่งเป็นการเร่งความเสื่อมให้เกิดขึ้น และฟื้นฟูกลับมาได้ยาก ส่งผลให้เกิด ความเปราะบางมากขึ้น สิ่งเหล่านี้ทำให้เกิดเป็นวงจรแห่งความเสื่อมถอย และเกิดเป็นผลลัพธ์ที่แย่งลง อันได้แก่ ภาวะทุพพลภาพถาวร ภาวะพึ่งพิง และเสียชีวิตในที่สุด

ในการจะลดการเกิดภาวะทุพพลภาพ จำเป็นจะต้องใช้การควบคุมปัจจัยหลายด้านไปพร้อมๆ กัน ทั้งด้านปัจจัยความเสี่ยงจากภายนอก และลดการเกิดกลุ่มอาการผู้สูงอายุ กลุ่มอาการผู้สูงอายุที่ ผู้วิจัยสนใจคือ ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย เนื่องจากพบว่าภาวะนี้มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดความเปราะบางอย่างมาก และมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุที่ลดลง ดังนั้น การตรวจพบ วินิจฉัย และรักษา ได้เร็ว จะสามารถช่วยลดการเกิดภาวะทุพพลภาพ และอัตราการเข้ารับการรักษารักษาโรงพยาบาลในผู้สูงอายุได้

ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย (Sarcopenia) เป็นหนึ่งในกลุ่มอาการผู้สูงอายุที่นำไปสู่ภาวะเปราะบาง พบประมาณ ร้อยละ ๕.๕-๒๕.๗ ทั่วโลก แตกต่างกันในแต่ละประเทศ และในประเทศไทยพบร้อยละ ๓๐.๕ นิยามภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยจะต้อง ประกอบไปด้วย การลดลงของมวลกล้ามเนื้อ (Low muscle mass) และความสามารถในการทำงาน ของกล้ามเนื้อลดลง (Low muscle strength or Low physical performance) โดย ในทวีปเอเชียกลุ่มผู้ศึกษาวิจัยภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยแห่งเอเชีย (Asian Working Group for Sarcopenia ; AWGS) ได้มีข้อตกลงในปี ค.ศ. ๒๐๑๔ ให้ใช้เกณฑ์การวินิจฉัยภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยเช่นเดียวกันกับฝั่งทวีปยุโรป และปรับปรุงใหม่ในปี ค.ศ. ๒๐๑๙ แต่แตกต่างกันตรงขั้นตอนการประเมินเบื้องต้น กล่าวคือ EWGSOP เลือกใช้การประเมินแรกแรกคือ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ โดยใช้การวัดแรงบีบมือ (hand grip) หรือการลุกขึ้นยืนจากเก้าอี้ (chair stand test) แต่ AWGS แนะนำให้ ใช้เครื่องมือ ๒ ด้านในการประเมินเบื้องต้นสำหรับชุมชน คือ ประเมินความแข็งแรงกล้ามเนื้อ และสมรรถภาพทางกายควบคู่กัน และใช้เครื่องมือทั้ง ๓ ด้าน ได้แก่ ประเมินความแข็งแรงกล้ามเนื้อ สมรรถภาพทางกาย ปริมาณกล้ามเนื้อ เพื่อวินิจฉัยภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในสถานพยาบาลหรือการทำวิจัย อีกทั้งปรับค่าจุดตัดของแต่ละเครื่องมือในการวัด เพื่อให้เหมาะสม กับคนเอเชีย เนื่องจาก ข้อแตกต่างในด้าน เชื้อชาติ วัฒนธรรม วิถีชีวิต ขนาดรูปร่าง ที่เล็กกว่า

จากการศึกษาที่ผ่านมาเพื่อหาวิธีการป้องกันและรักษาภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย พบว่าการออกกำลังกายแบบหลายชนิดร่วมกัน คือ แอโรบิก และออกกำลังกายด้วยแรงต้าน สามารถป้องกันและลดอัตราการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย และภาวะเปราะบางได้ ซึ่งจะส่งผลให้ผู้สูงอายุสามารถยืดระยะเวลาที่จะคงไว้ซึ่งการช่วยเหลือตัวเองได้นานยิ่งขึ้น

การศึกษาที่ผ่านยังไม่มียังไม่มีข้อมูลเพียงพอในการที่จะบอกได้ว่าการออกกำลังกายในความถี่ ระยะเวลา ชนิด เท่าใดจึงจะเหมาะสมในการจัดการหรือรักษาภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยและภาวะ

เพราะบางได้เหมาะสมที่สุด จากข้อมูลข้างต้นผู้วิจัยมีความสนใจที่จะหาวิธีการเพื่อชะลอการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย และภาวะเปราะบาง โดยพัฒนากิจกรรมทางกายที่เหมาะสมซึ่งจะเป็นการกำจัดสาเหตุทุติยภูมิอย่างหนึ่งของภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย เพื่อหวังให้ผู้สูงอายุคงไว้ซึ่งการมีคุณภาพชีวิตที่ดี

๕.๒ วัตถุประสงค์

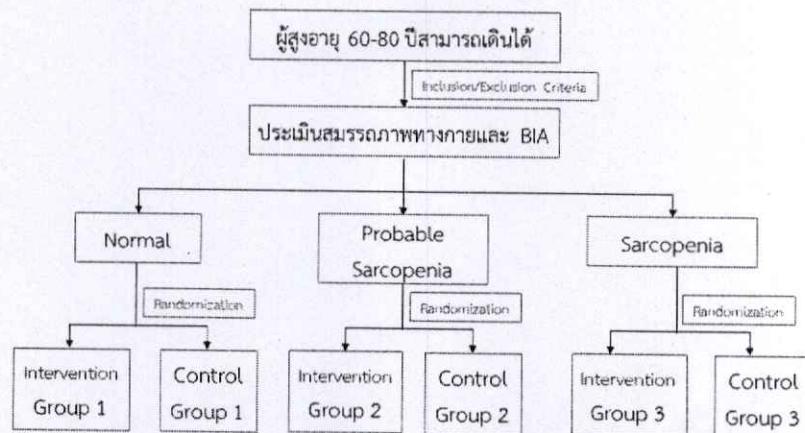
เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมกิจกรรมทางกายเฉพาะบุคคล เพื่อป้องกันและชะลอภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย และภาวะเปราะบางสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน

๕.๓ วิธีการดำเนินงาน/วิธีการศึกษา/ขอบเขตงาน

การออกแบบ

การวิจัยนี้เป็น randomized controlled trial โดยหลังจากอาสาสมัครลงนามให้ความยินยอมโดยสมัครใจ จะได้รับการสุ่มโดยใช้ซองจดหมายปิดผนึก บรรจุชุดเอกสารที่มีตัวหนังสือ CG คือ กลุ่มควบคุม (Control group) และ IG คือ กลุ่มทดลอง (Intervention group) ในปริมาณเท่ากัน โดยจำแนกกลุ่มตามภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยเป็น กลุ่มปกติ กลุ่มเสี่ยงภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย และภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย

สรุปค่า Sample size จากการคำนวณเท่ากับ ๕๐ คนต่อกลุ่ม ทั้งหมด ๖ กลุ่ม ทั้งนี้คิดเพิ่มอีกร้อยละ ๒๐ รวมเป็นจำนวนอาสาสมัครที่ต้องการทั้งหมด ๓๖๐ คน



คำถามการวิจัย

คำถามการวิจัยหลัก (Primary research question)

อาสาสมัครกลุ่มที่ได้รับกิจกรรมทางกายเฉพาะบุคคลเปลี่ยนมาอยู่ในระดับเกณฑ์การวินิจฉัยภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยหรือภาวะเปราะบางที่ดีขึ้นเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม

คำถามการวิจัยรอง (Secondary research question)

๑. อาสาสมัครกลุ่มที่ได้รับกิจกรรมทางกายเฉพาะบุคคลมีค่าคะแนน Short physical performance battery; SPPB ดีขึ้นหลังทำกิจกรรมเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม
๒. อาสาสมัครกลุ่มที่ได้รับกิจกรรมทางกายเฉพาะบุคคลมีความแข็งแรงกล้ามเนื้อดีขึ้นหลังทำกิจกรรมเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม
๓. อาสาสมัครกลุ่มที่ได้รับกิจกรรมทางกายเฉพาะบุคคลมีอัตราเร็วในการเดินดีขึ้นหลังทำกิจกรรมเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม

๔. อาสาสมัครกลุ่มที่ได้รับกิจกรรมทางกายเฉพาะบุคคลสามารถมีมวลกล้ามเนื้อลายเพิ่มขึ้นหลังทำกิจกรรมเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม
๕. อาสาสมัครกลุ่มที่ได้รับกิจกรรมทางกายเฉพาะบุคคลมีค่าคะแนน TUGT ดีขึ้นหลังทำกิจกรรมเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม

กลุ่มเป้าหมาย

ผู้สูงอายุในชุมชนที่มีอายุตั้งแต่ ๖๐-๘๐ ปี ที่สามารถเดินได้ในและยินดีเข้าร่วมโครงการในอำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก

วิธีการดำเนินการดังนี้

๑) ขั้นตอนเตรียมการ

- ๑.๑ ประชุมชี้แจงวัตถุประสงค์ การดำเนินการวิจัย การเก็บข้อมูล
- ๑.๒ จัดทำคู่มือการประเมินสมรรถภาพทางกาย
- ๑.๓ จัดทำแผนการให้คำแนะนำการทำกิจกรรมทางกายและการฝึกปฏิบัติกิจกรรมทางกาย
- ๑.๔ อธิบายรายละเอียดโปรแกรม ฝึกปฏิบัติกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

๒) ขั้นตอนทดสอบกล้ามเนื้อ และสมรรถภาพทางกาย ครั้งที่ ๑

ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

- ๒.๑ ให้อาสาสมัครทำแบบสอบถามปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย
- ๒.๒ ประเมินความพร้อมก่อนออกกำลังกาย (PAR Q)
- ๒.๓ ทดสอบกล้ามเนื้อและสมรรถภาพทางกาย ดังรายละเอียดต่อไปนี้
 - ๒.๓.๑ ตรวจวัดองค์ประกอบร่างกาย
 - ๒.๓.๒ ทดสอบแรงบีบมือ
 - ๒.๓.๓ ทดสอบการเดิน (Gait speed)
 - ๒.๓.๔ Short physical performance battery (SPPB)
 - ๒.๓.๕ ทดสอบการทรงตัว Time up to go

๓) ขั้นตอนการดำเนินการแบ่งกลุ่มอาสาสมัคร และให้กิจกรรมทางกายตามกลุ่ม

- ๓.๑ ขั้นตอนการสุ่มกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ตามแผนผังที่ ๓ โดย แต่ละกลุ่มจะใช้ซองจดหมายปิดผนึกสุ่มหยิบจากในกล่อง โดยเอกสารด้านในระบุสัญลักษณ์ IG คือ intervention group และ CG คือ Control group
- ๓.๒ สอน สาธิต ฝึกปฏิบัติกิจกรรมทางกาย
- ๓.๓ ให้ความรู้ด้านการออกกำลังกาย ได้แก่ แผ่นพับท่าฝึกออกกำลังกาย เพื่อนำกลับไปฝึกปฏิบัติเองที่บ้าน
- ๓.๔ การติดตามความสม่ำเสมอการทำกิจกรรม ผู้วิจัยติดตามด้วยวิธี โทรศัพท์ LINE และแก่นนำชมรมผู้สูงอายุหรือชุมชน อย่างน้อยสัปดาห์ละ ๑ ครั้ง

๔) ขั้นตอนให้อบรมผู้ดูแลผู้สูงอายุขณะฝึกออกกำลังกายที่บ้าน

- ๔.๑ แนะนำให้จัดสภาพแวดล้อมในการออกกำลังกายให้เหมาะสม เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ พื้นราบไม่ต่างระดับ แสงสว่างเพียงพอ ไม่มีสิ่งกีดขวางที่พื้นในรัศมี ๒ เมตร

๔.๒ อบรมญาติ ผู้ดูแลผู้สูงอายุ อาสาสมัครในชุมชน โดยฝึกปฏิบัติพร้อมผู้สูงอายุ
กลุ่มทดลอง ในรูปแบบจับคู่ผู้ดูแลผู้สูงอายุ: ผู้สูงอายุ แบบ ๑:๑ โดยเพิ่มเทคนิค
การประคองในแต่ละท่า สัญญาณเตือนเมื่อต้องให้หยุด หรือพักการออกกำลังกาย

เครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บ
รวบรวมข้อมูลและเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

๑. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

๑.๑ แบบสอบถามปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย แบ่งเป็น ๒ ส่วน

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลส่วนบุคคล

ส่วนที่ ๒ ปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย ประกอบด้วย

- กลุ่มอาการสูงอายุ ได้แก่ การกลืนปัสสาวะไม่อยู่, การหกล้ม, ภาวะซึมเศร้า
ตามเกณฑ์ ๒Q ๔Q, ภาวะข้อเข่าเสื่อม, ภาวะขาดสารอาหาร โดยใช้แบบ
ประเมิน Mini Nutritional Assessment; MNA
- การประเมินภาวะเปราะบาง ตามเกณฑ์การวินิจฉัยของ Fried Frailty
Phenotype
- การประเมินกิจกรรมทางกาย โดยคำนวณค่าพลังงาน (METs) อ้างอิงตาม
หัวข้อกิจกรรมทางกายของไทย (Thai Physical Activity Guideline;
TPAG)
- การประเมินความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวัน ด้วยแบบประเมิน
คัดกรอง Barthel ADL index
- ๓-Day food diary เพื่อคำนวณปริมาณโปรตีนที่รับประทานในแต่ละวัน

๒. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย

๒.๑ โปรแกรมกิจกรรมทางกาย

กลุ่มทดลอง แบ่งเป็นกลุ่มปกติ กลุ่มเสี่ยงภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย กลุ่มกล้ามเนื้อน้อย
กิจกรรมทางกายเฉพาะบุคคลจะให้อาสาสมัครปฏิบัติเองได้ที่บ้านเป็นเวลา ๑๒ สัปดาห์
ประกอบด้วย การปฏิบัติ ๓-๕ วันต่อสัปดาห์ ใช้เวลา ๔๐ นาทีต่อครั้ง ประกอบด้วย
Flexible exercise ๑๐ นาที, Aerobic exercise ๒๐ นาที, Resistance exercise
๒๐ นาที ตามลำดับ รายละเอียดกิจกรรมดังตารางที่ ๔ อาสาสมัครจะได้รับการแนะนำ
สาธิตการออกกำลังกายและกิจกรรมทางกายจากนักวิทยาศาสตร์การกีฬา หรือ
พยาบาลวิชาชีพ และให้ผู้ดูแลระหว่างการฝึกได้แก่ญาติ หรือเจ้าหน้าที่ชมรมผู้สูงอายุ
กลุ่มควบคุม จะได้รับคำแนะนำในการออกกำลังกายเบื้องต้น

๒.๒ แบบบันทึกการทดสอบกล้ามเนื้อและสมรรถภาพทางกาย

๒.๓ เครื่องวัดองค์ประกอบร่างกาย

๒.๔ เครื่องวัดแรงบีบมือ

๒.๕ เครื่องวัดความดันโลหิต

๒.๖ เก้าอี้มีพนักพิง สายวัด กรวย นาฬิกาจับเวลา เทปการ

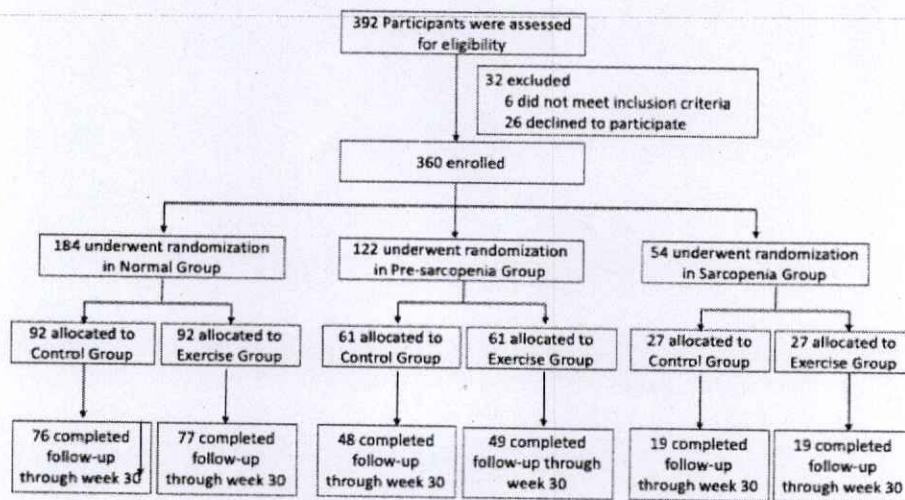
๒.๗ ตัมเบล

๒.๘ สื่อแผ่นพับทำออกกำลังกาย

๒.๙ แบบบันทึกการออกกำลังกาย

๕.๔ ผลการดำเนินงาน/ผลการศึกษา

รวบรวมข้อมูลจากอาสาสมัครระหว่าง เดือนมีนาคม ๒๕๖๔ ถึง ตุลาคม ๒๕๖๔ ได้จำนวนอาสาสมัครทั้งสิ้น ๓๙๒ คน เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์การคัดเลือกและคัดออกจะเหลือ อาสาสมัครทั้งสิ้น ๓๖๐ คน แบ่งเป็นกลุ่มปกติ ๑๘๔ คน กลุ่มเสี่ยงมวลกล้ามเนื้อน้อย ๑๒๒ คน และกลุ่มกล้ามเนื้อน้อย ๕๒ คน ดังแผนผังที่ ๑



แผนผังที่ ๑ การคัดเลือกและสุ่มอาสาสมัคร

ลักษณะพื้นฐานทางคลินิกในกลุ่มอาสาสมัคร จากจำนวนอาสาสมัครผู้สูงอายุ ๓๖๐ ราย มีอายุเฉลี่ย ๖๘.๒ ปี (± ๖.๕ SD) เป็นเพศหญิง ๓๐๔ ราย คิดเป็นร้อยละ ๘๔.๖ ดัชนีมวลกายเฉลี่ย ๒๔ กก./ม^๒ ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัวหรือโรคประจำตัวน้อย Charlson Index มีค่า ๐ คิดเป็นร้อยละ ๘๕.๓ ทั้งนี้ไม่มีความแตกต่างด้านอายุ เพศ ดัชนีมวลกาย และโรคประจำตัว ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ดังตารางที่ ๑

อาสาสมัครทั้งหมดมีภาวะเปราะบางร้อยละ ๐.๘ ภาวะเสี่ยงเปราะบางร้อยละ ๓๐.๖ โดยพบสัดส่วนมากขึ้นในกลุ่มที่มีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย

Table 1 Baseline Characteristics of Intervention and control groups

ข้อมูลทั่วไป	Normal				P-Value	Presarcopenia				P-Value	Sarcopenia				P-Value
	Total (n=360)	Total (n=184)	Control (n=92)	Intervention (n=92)		Total (n=122)	Control (n=61)	Intervention (n=61)	Total (n=54)		Control (n=27)	Intervention (n=27)			
อายุเฉลี่ย	68.0 ± 6.5	66.6 ± 6.8	66.5 ± 8.3	66.7 ± 4.9	0.84	68.5 ± 5.5	68.8 ± 6.0	69.0 ± 5.0	0.46	72.0 ± 5.6	71.8 ± 5.8	72.2 ± 5.8	0.80		
เพศ, หญิง	277 (76.9%)	147 (79.9)	70 (76.0)	77 (83.7)	0.27	93 (76.2)	47 (77.0)	46 (75.4)	0.83	37 (68.5)	18 (66.7)	19 (70.4)	0.77		
ดัชนีมวลกาย	24.0 ± 3.9	24.9 ± 3.5	24.4 ± 3.2	25.4 ± 3.6	0.06	23.2 ± 4.1	22.9 ± 3.5	23.6 ± 4.6	0.35	22.5 ± 3.9	21.4 ± 2.7	23.6 ± 4.5	0.03		
Physical activity	1487.5	1595	1594	1605	0.19	1593	1638	1392	0.56	1127	1080	1290	0.28		
	(1020, 2629)	(996, 2594)	(1030, 2805)			(865, 2676)	(990, 2844)	(755, 2573)		(444, 2359)	(356, 2043)	(610, 2538)			
Charlson index					0.43				0.51				0.74		
0	270 (75.0)	144 (78.3)	74 (80.4)	70 (76.1)		91 (74.6)	46 (75.4)	45 (73.8)		35 (64.8)	18 (66.7)	17 (63.0)			
1	75 (20.8)	32 (17.4)	16 (17.4)	16 (17.4)		27 (22.1)	12 (19.7)	15 (24.6)		16 (29.6)	7 (25.9)	9 (33.3)			
2	13 (3.6)	6 (3.26)	1 (1.1)	5 (5.4)		4 (3.3)	3 (4.9)	1 (1.6)		3 (5.6)	2 (7.4)	1 (3.7)			
3	2 (0.6)	2 (1.1)	1 (1.1)	1 (1.1)		0	0	0		0	0	0			
ดัชนีมวลกาย	19 (5.3)	10 (5.4)	6 (6.5)	4 (4.3)	0.52	7 (5.7)	4 (6.6)	3 (4.9)	0.7	2 (3.7)	0	2 (7.4)	0.15		
กลุ่มอาการ sarcopenia	66 (18.3)	39 (21.2)	24 (26.1)	15 (16.3)	0.15	18 (14.8)	8 (13.1)	10 (16.4)	0.58	9 (16.7)	4 (14.8)	5 (18.5)	0.72		
1. กล้ามเนื้อลีบ	94 (26.1)	49 (26.6)	22 (23.9)	27 (29.3)	0.4	28 (23.0)	16 (26.2)	12 (19.7)	0.4	17 (31.5)	7 (25.9)	10 (37.0)	0.38		
2. กล้ามเนื้อลีบ	276 (76.7)	140 (76.1)	67 (72.8)	73 (79.3)	0.59	95 (77.9)	51 (83.6)	44 (72.1)	0.04	41 (75.9)	19 (70.4)	22 (81.5)	0.62		
1 ครั้งใน 1 ปี	55 (15.3)	30 (16.3)	17 (18.5)	13 (14.1)		15 (12.3)	3 (4.9)	12 (19.7)		10 (18.5)	6 (22.2)	4 (14.8)			
> 1 ครั้ง ใน 1 ปี	29 (8.1)	14 (7.6)	8 (8.7)	6 (6.5)		12 (9.8)	7 (11.5)	5 (8.2)		3 (5.6)	2 (7.4)	1 (3.7)			
3. การประเมินค่า	353 (98.1)	181 (98.4)	90 (97.8)	91 (98.9)	0.39	119 (97.5)	59 (96.7)	60 (98.4)	0.6	53 (98.1)	26 (96.3)	27 (100.0)	0.31		
ปกติ	4 (1.1)	1 (0.5)	0	1 (1.1)		2 (1.6)	1 (1.6)	1 (1.6)		1 (2.2)	1 (3.7)	0			
ระดับน้อย	2 (0.6)	1 (0.5)	1 (1.1)	0		1 (0.8)	1 (1.6)	0							
ระดับปานกลาง	1 (0.3)	1 (0.5)	1 (1.1)	0		0	0	0							
ระดับมาก															
4. การวัดค่าทางกายภาพ	263 (73.1)	142 (77.2)	71 (77.2)	71 (77.2)	1.00	89 (73.0)	46 (75.4)	43 (70.5)	0.45	32 (59.3)	13 (48.1)	19 (70.4)	0.19		
ปกติ	95 (26.4)	42 (22.8)	21 (22.8)	21 (22.8)		32 (26.2)	14 (23.0)	18 (29.5)		21 (38.9)	13 (48.1)	8 (29.6)			
เฉลี่ยจากค่าทางกายภาพ	2 (0.6)	0	0	0		1 (0.8)	1 (1.6)	0		1 (1.9)	1 (3.7)	0			
5. ข้อจำกัด	140 (38.9)	61 (33.2)	33 (35.9)	28 (30.4)	0.61	59 (48.4)	33 (54.1)	26 (42.1)	0.15	20 (37.0)	9 (33.3)	11 (40.7)	0.84		
พฤติกรรมผู้สูงอายุที่เปลี่ยนแปลง	69 (19.2)	30 (19.0)	20 (21.7)	15 (16.3)	0.37	28 (23.0)	16 (26.2)	12 (19.7)	0.39	6 (11.1)	3 (11.1)	3 (11.1)	1.00		
ภาวะ sarcopenia (Frailty)					0.56				0.64				0.89		
ปกติ	244 (67.8)	157 (85.3)	78 (84.8)	79 (85.9)		71 (58.2)	38 (62.3)	33 (54.1)		16 (29.6)	8 (29.6)	8 (29.6)			
ภาวะเสี่ยงปานกลาง	106 (29.4)	26 (14.1)	14 (15.2)	12 (13.0)		47 (38.5)	21 (34.4)	26 (42.6)		33 (61.1)	16 (59.3)	17 (63.0)			
ปานกลาง	10 (2.8)	1 (0.3)	0	1 (1.1)		4 (3.3)	2 (3.3)	2 (3.3)		5 (9.3)	3 (11.1)	2 (7.4)			

ผลของกิจกรรมทางกายเฉพาะบุคคลต่อภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย

กลุ่มกิจกรรมทางกายสามารถลดการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยได้ โดยในกลุ่มปกติที่มีกิจกรรมทางกายป้องกันการกลายเป็นกลุ่มเสี่ยงมวลกล้ามเนื้อน้อยค่า Odd ๐.๖๓ (๐.๒๑๒-๑.๘๖) และไม่พบกลายเป็นกลุ่มภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย เทียบกับกลุ่มควบคุมที่พบ ๑ คนหรือร้อยละ ๑.๓ ส่วนในกลุ่มเสี่ยงมวลกล้ามเนื้อน้อยสามารถฟื้นฟูกลับมาเป็นกลุ่มปกติได้ร้อยละ ๓๖.๗ เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ร้อยละ ๑๘.๘ ได้ค่า Odd ๒.๕๒ (๐.๙๙๔-๖.๓๖๑) และไม่พบกลายเป็นกลุ่มภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย เทียบกับกลุ่มควบคุมที่พบร้อยละ ๑๔.๖ อีกทั้งยังสามารถทำให้กลุ่มที่มีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยแล้วฟื้นฟูกลับมาอยู่ในระดับเสี่ยงได้ค่า Odd ๑.๒๙ (๐.๓๒-๕.๒๘) และพบว่าสามารถฟื้นฟูกลับมาเป็นกลุ่มปกติได้ร้อยละ ๑๕.๘ เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ไม่พบฟื้นฟูกลับมาเป็นกลุ่มปกติ

Table 2 Change in stage of sarcopenia after 30 months follow up and Odds of Sarcopenia (Dichotomous Classification) by Intervention Group

Change in stage of Sarcopenia	Control	Intervention	p-value	Odds ratio	95% CI
Nonsarcopenia Group	n=76	n=77	0.30		
Normal	66 (86.8)	72 (93.5)			
Pre-sarcopenia	9 (11.8)	5 (6.5)		0.63	(0.21-1.86)
Sarcopenia	1 (1.3)	0			
Presarcopenia Group	n=48	n=49	0.01		
Normal	9 (18.8)	18 (36.7)		2.516	(0.99-6.36)
Pre-sarcopenia	32 (6.7)	31 (63.3)			
Sarcopenia	7 (14.6)	0			
Sarcopenia Group	n=19	n=19	0.15		
Normal	0	3 (15.8)			
Pre-sarcopenia	5 (26.3)	6 (31.6)		1.29	(0.32-5.28)
Sarcopenia	14 (73.7)	10 (52.6)			

P-value < 0.05 indicates statistical significance

ผลของกิจกรรมทางกายเฉพาะบุคคลต่อภาวะเปราะบาง

กลุ่มกิจกรรมทางกายสามารถฟื้นฟูภาวะเปราะบางให้เปลี่ยนระดับดีขึ้นในกลุ่มผู้สูงอายุที่อยู่ในกลุ่มไม่มีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย และกลุ่มเสี่ยงภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย กล่าวคือในกลุ่มปกติที่ไม่มีมวลกล้ามเนื้อน้อย กลุ่มกิจกรรมทางกายมีภาวะเสี่ยงเปราะบางและเปราะบางดีขึ้นร้อยละ ๗.๒ เทียบกับกลุ่มควบคุมดีขึ้นเพียงร้อยละ ๑.๓ (p-value=๐.๐๒) ค่า Odd ๑๑.๒ (๑.๓๗-๙๑.๕๗) และในกลุ่มเสี่ยงมวลกล้ามเนื้อน้อยในกลุ่มกิจกรรมทางกายภาวะเปราะบางดีขึ้นร้อยละ ๓๔.๗ เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมดีขึ้นร้อยละ ๑๐.๔ (p-value=๐.๐๑) ค่า Odd ๕.๔๒ (๑.๖๘-๑๗.๔๘) สวนทางกับในกลุ่มมวลกล้ามเนื้อน้อยที่ในกลุ่มกิจกรรมทางกายภาวะเปราะบางดีขึ้นร้อยละ ๑๕.๘ เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ภาวะเปราะบางดีขึ้นมีสัดส่วนมากกว่าที่ร้อยละ ๓๖.๘ (p-value=๐.๓๑) ค่า Odd ๐.๒๓ (๐.๐๓-๑.๕๔)

Table 3 Change in stage of frailty phenotype after 30 months follow up

Change in stage of frailty phenotype	Normal Group			Presarcopenia Group			Sarcopenia Group		
	Control (n=76)	Intervention (n=77)	p-value	Control (n=48)	Intervention (n=49)	p-value	Control (n=19)	Intervention (n=19)	p-value
Better	1 (1.3)	10 (7.2)	0.02	5 (10.4)	17 (34.7)	0.01	7 (36.8)	3 (15.8)	0.31
Unchanged	72 (94.7)	64 (88.9)		38 (79.2)	31 (63.3)		9 (47.4)	13 (68.4)	
Worse	3 (3.9)	3 (3.9)		5 (10.4)	1 (2.0)		3 (15.8)	3 (15.8)	

P-value < 0.05 indicates statistical significance

ผลในการเปลี่ยนแปลงของ Hand grip, SPPB, TUGT, Gait Speed, และ Chair stand test ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มกิจกรรมทางกาย

๕.๕ การนำไปใช้ประโยชน์

๑. ทราบการปฏิบัติตัวในผู้สูงอายุ เพื่อชะลอภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย ภาวะเปราะบาง
๒. ได้โปรแกรมการปฏิบัติตัวสำหรับผู้สูงอายุ ที่จะนำไปใช้สร้างเสริมสุขภาพในชุมชน หรือ ในสถานพยาบาลที่เหมาะสมกับคนไทย

๕.๖ ความยุ่งยากในการดำเนินงาน/ปัญหา/อุปสรรค

๑. จากสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา -๑๙ ทำให้การเก็บข้อมูลและติดตามไม่เป็นไปตามเป้าหมายจึงขยายเวลากิจกรรมจากเดิมวางแผนที่ ๑๒ สัปดาห์ เป็น ๓๐ สัปดาห์
๒. มีตัวกวนเพิ่มเข้ามาในกลุ่มอาสาสมัครคือผู้สูงอายุส่วนมากได้รับวัคซีนป้องกันการติดเชื้อโควิด-๑๙ และอาจทำให้มีผลข้างเคียงจากวัคซีนและเกิดภาวะเจ็บป่วยเล็กน้อย เช่นปวดบริเวณที่ฉีด อ่อนเพลีย

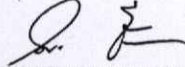
๕.๗ ข้อเสนอแนะ/วิจารณ์

๑. ควรมีการประเมินภาวะกล้ามเนื้อน้อยในผู้สูงอายุในชุมชน หรือคลินิกผู้สูงอายุในสถานพยาบาลเพื่อใช้ในการคัดกรองภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย และให้การรักษาและแนะนำในการออกกำลังกายรวมถึงการติดตามประเมินผล
๒. ควรขยายผลการดำเนินงานลงสู่ชุมชนอื่นๆ เพื่อให้ผู้สูงอายุทราบถึงปัญหาสุขภาพและฟื้นฟูป้องกันภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย
๓. ปรับปรุงโปรแกรมออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยแล้วโดยศึกษาพัฒนาเพิ่มเติมถึงรูปแบบและการติดตามต่อเนื่อง ถึงระยะเวลาการฟื้นฟูที่อาจใช้เวลามากกว่ากลุ่มกล้ามเนื้อปกติหรือเสี่ยง อีกทั้งระยะเวลาในการเพิ่มความหนักอาจจะต้องใช้เวลาานมากขึ้น

๕.๘ การเผยแพร่

๑. เว็บไซต์ศูนย์อนามัยที่ ๒ พิษณุโลก เผยแพร่ผลงานวิจัยปีงบประมาณ ๒๕๖๕
๒. กำลังดำเนินการขอตีพิมพ์วารสาร

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)  ผู้ขอรับการคัดเลือก
(..... วิสรัตน์ อู่อุดม)
ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ
วันที่/...../.....

หมายเหตุ

๑. ผลงานที่เป็นผลการดำเนินงานที่ผ่านมาต้องเป็นผลงานที่จัดทำสำเร็จมาแล้วเป็นระยะเวลาไม่เกิน ๕ ปี
๒. เมื่อได้รับอนุมัติตัวบุคคลแล้ว ให้ส่งผลงานประเมินตามหัวข้อเรื่องที่ได้เสนอไว้ข้างต้น จะเปลี่ยนแปลง ภายหลังไม่ได้
๓. ให้เสนอผลงานที่เป็นผลการดำเนินงานที่ผ่านมา อย่างน้อย ๑ เรื่อง ไม่เกิน ๓ เรื่อง
๔. รวมไม่เกิน ๑๕ หน้า และให้แนบเอกสารประกอบ (ถ้ามี)

ตอนที่ ๓ ผลงานที่ส่งประเมิน

(ข) ข้อเสนอแนวคิด/วิธีการ เพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงในตำแหน่งที่คัดเลือกให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

๑. ชื่อผลงาน เรื่อง มาตรการคัดกรอง และชะลอการเกิด NCD ในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง และกลุ่มเสี่ยงพฤติกรรมสุขภาพ โดยใช้ Mobile application (ระยะที่ ๒)
๒. ระยะเวลาที่ดำเนินการ เดือน มิถุนายน ๒๕๖๔ ถึงเดือน กรกฎาคม ๒๕๖๕
๓. สรุปเค้าโครงเรื่อง

๓.๑ หลักการและเหตุผล

โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Noncommunicable diseases; NCDs) เป็นกลุ่มโรคที่ยังเป็นปัญหาสำคัญระดับโลกและระดับประเทศไทยเอง เนื่องจากพบอัตราการป่วยตายก่อนวัยอันควรจากโรคเหล่านี้มากถึง ๑๕ ล้านคนทั่วโลก ทรัพยากรด้านเศรษฐกิจในการรักษาและดูแลผู้ป่วยจำนวนมาก ดังนั้นการชะลอและป้องกันการเกิดโรค NCDs จึงเป็นความท้าทายของระบบสาธารณสุข

โรคเบาหวานเป็นหนึ่งในโรค NCDs พบความชุกมากขึ้นจากปี ๒๕๖๐ ร้อยละ ๖.๙ เป็นร้อยละ ๘.๑๗ ในปี ๒๕๖๓ แม้อัตราผู้ป่วยรายใหม่ของโรคเบาหวานจะมีแนวโน้มลดลงก็ตามแต่ยังพบอัตราการเกิดผู้ป่วยโรคเบาหวานรายใหม่สูงอยู่ที่อัตรา ๔๗๔.๘๕ คนต่อประชากรแสนรายในปี ๒๕๖๒ แผนยุทธศาสตร์ ตั้งเป้าหมายให้ประชากรไทยมีความชุกของโรคเบาหวานและโรคอ้วนคง ๒๕๖๔-ปี ๒๕๖๐ แต่จากผลการติดตามที่ผ่านมาพบความชุกของโรคเบาหวานเพิ่มสูงขึ้นคือเพิ่มขึ้น ดังนั้นการจะคงไว้ให้ความชุกของโรคเบาหวานไม่เพิ่มขึ้น นั้นหมายถึงต้องดำเนินมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดผู้ป่วยโรคเบาหวานรายใหม่ให้ได้มากที่สุด

แนวทางการป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานรวมทั้งโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอื่นด้วยที่มีประสิทธิภาพได้แก่การควบคุมปัจจัยเสี่ยงตามนโยบาย ๕x๕ model ที่เป็นแนวทางควบคุมปัจจัยเสี่ยงประการ ๕ ได้แก่ การรับประทานอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ การสูบบุหรี่ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในระดับให้โทษ การมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ และ มลภาวะทางอากาศ เพื่อลดการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ๕ โรค คือโรคหลอดเลือดหัวใจ โรคปอดเรื้อรัง โรคมะเร็ง โรคเบาหวาน และภาวะจิตเวชและระบบประสาท ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโรค

ในกลุ่มผู้ที่มีภาวะเสี่ยงโรคเบาหวาน (Prediabetes) จากการศึกษาเชิงสำรวจที่ผ่านมาพบความชุกประมาณร้อยละ ๓-๑๓ ทั่วโลกแตกต่างกันไปแต่ละทวีป โดยเอเชียตะวันออกเฉียงใต้พบความชุกน้อยที่สุดคือร้อยละ ๓.๔ ส่วนในประเทศไทยพบความชุกภาวะเสี่ยงโรคเบาหวานในกลุ่มอายุมากกว่า ๑๕ ปีขึ้นไป ร้อยละ ๑๑.๘ ในปี พ.ศ.๒๕๕๒ และเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ ๑๕.๑ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๙ ทั้งนี้พบความชุกเพิ่มขึ้นตามอายุที่มากขึ้นตั้งแต่กลุ่มอายุ ๓๐ ปีขึ้นไป

ถึงแม้ว่าจะยังไม่เป็นโรคเบาหวานแต่พบว่าคนที่มีความเสี่ยงโรคเบาหวานจะเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองและหัวใจมากกว่าคนทั่วไป ๑.๑๓ เท่า โรคหลอดเลือดหัวใจ ,๑.๑ เท่า โรคเส้นเลือดสมอง , (Stroke) ๑.๐๖ เท่า และเพิ่มการเสียชีวิตจากทุกสาเหตุ ๑.๑๓ เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การดำเนินโรคของภาวะเสี่ยงโรคเบาหวานจะกลายเป็นโรคเบาหวานในอัตราร้อยละ ๕-๑๐ ในปีแรก และภายใน ๓-๕ ปีจะกลายเป็นเบาหวานร้อยละ ๒๕ และมากถึงร้อยละ ๗๐ ในท้ายที่สุด ปัจจัยเสี่ยงที่พบร่วมกับประชากรที่มีภาวะเสี่ยงเบาหวานในประเทศได้แก่ภาวะอ้วนพบร้อยละ

ละ ๖๒ มีญาติสายตรงเป็นโรคเบาหวานร้อยละ ๔๒ และพบร่วมกับภาวะโรคความดันโลหิตสูงร้อยละ ๒๒

การคัดกรองโรคเบาหวานในประเทศไทย ประชาชนที่มีอายุตั้งแต่ ๑๕ ปีขึ้นไป เริ่มจากการคัดกรองความเสี่ยงด้วยแบบสอบถาม ผู้ประเมินแบบสอบถามแล้วพบว่ามีความเสี่ยงการเป็นโรคเบาหวานสูงจะได้รับคำแนะนำให้ไปเจาะเลือดตรวจที่สถานพยาบาลใกล้บ้าน และผู้ที่มีอายุตั้งแต่ ๓๕ ปีขึ้นไปแนะนำให้ได้รับการเจาะเลือดเพื่อตรวจคัดกรองโรคเบาหวานอย่างน้อย ๑ ครั้งต่อปี การคัดกรองโรคเบาหวานในกลุ่มวัยทำงานพบปัญหาด้านความครอบคลุมที่ยังมีไม่ครบถ้วนทั่วถึง ในปี ๒๕๖๓ พบว่าวัยทำงานที่อายุ ๓๕-๕๙ ปี ได้รับการคัดกรองโรคเบาหวานร้อยละ ๕๘.๐๔ และคนที่เข้ารับบริการการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมีเพียงร้อยละ ๒๖ (กทม. สปสช.)

พบว่าระบบการคัดกรองโรคเบาหวานเดิมไม่นำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการวัดผลลัพธ์การเปลี่ยนแปลงภาวะสุขภาพที่ชัดเจน

ทางเลือกการแก้ปัญหาเพื่อให้ประชาชนวัยทำงานได้มีความรอบรู้ด้านสุขภาพของตัวเอง ทราบปัจจัยเสี่ยงตนเอง และนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้ดีขึ้น คือการใช้ Mobile application เป็นเครื่องมือในการเข้าถึงการคัดกรองสุขภาพ บันทึกข้อมูลสุขภาพตนเอง และกระตุ้นให้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้สำเร็จ

๓.๒ บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ

ความชุกของโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงในประเทศไทยยังเพิ่มมากขึ้นทุกปี สวนทางกับเป้าหมายระดับโลกและระดับชาติที่มุ่งเป้าให้ความชุกคงที่และลดลงตามลำดับ ปัจจุบันพบว่าระบบการคัดกรองโรคเบาหวานเดิม ไม่นำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันการดำเนินโรคไปสู่โรคเบาหวาน เช่น ลดอ้วน ลดการบริโภคอาหารรสหวาน อาหารพลังงานสูง เพิ่มการออกกำลังกาย อีกทั้งหลังจากการคัดกรองแล้วพบภาวะเสี่ยงโรคเบาหวาน (Pre-diabetes) มีการติดตามเพียงร้อยละ ๗ ยังขาดระบบการประเมินผลและส่งต่อ

รูปแบบบริการป้องกันควบคุมโรคแบบใหม่ จึงเสนอนวัตกรรมปรับแนวทางคัดกรองและติดตามโดย ๑. ประชาชนคัดกรองเบื้องต้นผ่าน Application ด้วยตนเอง และได้รับคำแนะนำที่เหมาะสมกับระดับความเสี่ยง ๒. ประชาชนทราบตัวเลขและปัจจัยเสี่ยงตนเอง ๓. ประชาชนที่เป็นกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน เสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง กลุ่มพฤติกรรมเสี่ยง ได้รับการประเมินความพร้อม Brief advice และ Motivation interview เบื้องต้น และได้รับการแนะนำโปรแกรมควบคุมอาหาร ออกกำลังกาย ควบคุมน้ำหนัก พร้อมตั้งเป้าหมาย โดยเริ่มดำเนินการปรับเปลี่ยนและกระตุ้นเตือนปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้วย Application ๔. ระบบบันทึกข้อมูลสุขภาพ บันทึกค่าการเปลี่ยนแปลง และเชื่อมโยงข้อมูล ๔๓ แฟ้ม เพื่อเป็นฐานข้อมูลประเทศ

ประโยชน์หลักที่จะได้รับจากเทคโนโลยี Application นี้คือ ๑. ช่วยเพิ่มการเข้าถึงการคัดกรอง รู้สุขภาพตนเองนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ครอบคลุมมากขึ้น ๒. ลดภาระงานและจำนวนบุคลากรทางการแพทย์หรืออาสาสมัครชุมชนในการคัดกรองประชาชน ๓. ลดภาระงานการเก็บข้อมูล และได้ข้อมูลครบถ้วนมากขึ้น

จากการดำเนินงาน มาตรการคัดกรอง และชะลอการเกิด NCD ในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง และกลุ่มเสี่ยงพฤติกรรมสุขภาพ โดยใช้ Mobile application ระยะที่ ๑ ระหว่างวันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๔ ถึง ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๔ มีผลการดำเนินงานสำเร็จตามวัตถุประสงค์ ๔ ข้อดังนี้

ข้อที่ ๑ ได้ต้นแบบการจัดบริการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยประยุกต์ใช้ Application เข้ามามีส่วนช่วย โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ชื่อโปรแกรม นักจัดการสุขภาพดี
- ประเมินพฤติกรรมสุขภาพและปัจจัยเสี่ยงโรคเบาหวานและโรคหัวใจหลอดเลือด ดังนี้
 - ส่วนที่ ๑ ข้อมูลส่วนบุคคล อายุ เพศ น้ำหนัก ส่วนสูง รอบเอว
 - ส่วนที่ ๒ ข้อมูลผลตรวจเลือด ค่าน้ำตาลขณะอดอาหาร ค่าไขมันในเลือด
 - ค่าความดันโลหิต

ส่วนที่ ๓ แบบประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

- แบบประเมินปัจจัยเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ ๒
- แบบประเมินความเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือด (Thai CV risk score) คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
- แบบสอบถามกิจกรรมทางกายระดับโลก (Global Physical Activity Questionnaire; GPAQ)
- แบบคัดกรองโรคซึมเศร้า ๒ คำถาม (๒Q)

ส่วนที่ ๔ แบบประเมินการรับประทานอาหารสำหรับกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน

- โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ที่ใช้ผ่าน Mobile Application ประกอบด้วย ๘ โปรแกรมย่อย
 ๑. โปรแกรมสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม
 ๒. โปรแกรมปรับอาหารเพื่อการมีสุขภาพดีและเพื่อลดน้ำหนัก
 ๓. แนวทางการเลือกบริโภคอาหารเพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือด
 ๔. โปรแกรมออกกำลังกายสำหรับผู้ใหญ่
 ๕. โปรแกรมออกกำลังกายสำหรับผู้ใหญ่ ที่น้ำหนักเกิน
 ๖. แนวทางการเพิ่มกิจกรรมทางกายระหว่างวัน
 ๗. ระบบตั้งเวลาแจ้งเตือนการออกกำลังกาย การบันทึกข้อมูลสุขภาพประจำวัน
 ๘. ระบบปรึกษาที่ปรึกษาสุขภาพผ่าน Group chat ใน Application
- Mobile application พัฒนาโดยนำกระบวนการที่ใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม มาใช้ทั้งหมด ๗ หมวดหมู่จาก ๑๖ หมวดหมู่โดยมีทั้งหมด ๑๗ เทคนิคจาก ๔๓ เทคนิค ตาม Behavior Change Technique taxonomy Version ๑

ข้อที่ ๒ ได้ Application ผู้ร่วมพัฒนา ได้แก่

- H&U Mobile application โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษา คือ ศ.ดร.ไพศาล มุณีสว่าง คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
- Wellness plan Web application ของศูนย์อนามัยที่ ๒ พิษณุโลก โดยมีหัวหน้าทีมพัฒนาคือนายอนุวัฒน์ พัฒสงคราม

ข้อที่ ๓

ได้จังหวัด พื้นที่ ในการดำเนินการทำ Pilot study คือ อำเภอมังทอง จังหวัดพิษณุโลก

ข้อที่ ๔

ได้งบประมาณที่ต้องใช้การทำ Pilot study ในโครงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน วิทยาลัยโดยใช้ Mobile application ระยะที่ ๒ โดยมีระยะเวลาโครงการตั้งแต่วันที่ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึง กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ตามสัญญาเลขที่ CCS-NCD-๒๐๑๙-๒๓

๓.๓ ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ประชาชนวิทยาลัยเข้าถึงการคัดกรองกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้มากขึ้น และประชาชนที่มีภาวะเสี่ยงโรคเบาหวาน สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงและควบคุมระดับน้ำตาลให้กลับมาอยู่ในกลุ่มปกติได้

๓.๔ ตัวชี้วัดความสำเร็จ

๑. มีนวัตกรรมที่สามารถทำให้ประชาชนกลุ่มวิทยาลัยเข้าถึงการคัดกรองกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้ รวมทั้งเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลประเทศ และติดตามส่งเสริมภาวะสุขภาพให้ดีขึ้น
๒. ผู้ที่มีภาวะเสี่ยงโรคเบาหวาน เมื่อได้รับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผ่าน Mobile application แล้วสามารถช่วยส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพด้านอาหารและการออกกำลังกาย ส่งผลให้ลดระดับน้ำตาลในเลือด และลดน้ำหนัก เพื่อช่วยลดการเกิดโรคเบาหวาน

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) ผู้ขอรับการคัดเลือก
 (.....)
 ตำแหน่ง
 วันที่/...../.....

หมายเหตุ

๑. เมื่อได้รับอนุมัติตัวบุคคลแล้ว ให้ส่งผลงานประเมินตามหัวข้อเรื่องที่ได้เสนอไว้ข้างต้น จะเปลี่ยนแปลง ภายหลังไม่ได้
๒. ให้เสนอข้อเสนอแนวคิดเพื่อพัฒนางานฯ อย่างน้อย ๑ เรื่อง ไม่เกิน ๓ เรื่อง
๓. รวมไม่เกิน ๑๕ หน้า และให้แนบเอกสารประกอบ (ถ้ามี)