



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาคผนวก ก

เอกสารรับรองโครงการวิจัยในมนุษย์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



เอกสารเลขที่ 159/2555

เอกสารรับรองโครงการวิจัยในมนุษย์

ชื่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย : คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ที่อยู่ : 110 ถนนอินทวิโรส ตำบลศรีภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย : นางสาวพรรณทิพย์ งามช่วง

ผู้ร่วมวิจัย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรพร สิทธิเลิศพิศาล

สังกัด : สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ชื่อเรื่องโครงการวิจัย : ผลของการออกกำลังกายแบบพิลาทิสต่อการทรงตัว

เลขที่โครงการ : 031E/55

เอกสารที่รับรอง	ฉบับที่รับรอง
โครงการวิจัย	-ฉบับที่ 2.0 วันที่ 5 เมษายน 2555
หนังสือแสดงความยินยอม/ เอกสารชี้แจงข้อมูลสำหรับผู้ป่วย	-ฉบับที่ 2.0 วันที่ 5 เมษายน 2555
อัปเดตประวัติหัวหน้าโครงการ	-ฉบับที่ 1.0 วันที่ 6 มีนาคม 2555

กระบวนการพิจารณาโครงการวิจัย : แบบเร่งพิเศษ

ผลการพิจารณา : คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ได้พิจารณาแล้ว มีมติเห็นชอบให้ดำเนินการวิจัยในขอบเขตที่เสนอได้

อนุมัติ ณ วันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2555 มีผลถึง วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2556

คณะกรรมการฯ ชุดนี้จัดตั้งและดำเนินการตาม GCPs และแนวทางจริยธรรมสากล กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง

ลงชื่อ : 

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เนตร สุวรรณकुหาสน์)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย

ลงชื่อ : 

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วาสนา ศิริรังษี)

คณบดีคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



ภาคผนวก ข
ใบอนุญาตเข้าร่วมโครงการวิจัย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

หนังสือแสดงความยินยอมการเข้าร่วมในโครงการวิจัย

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว..... ขอให้ความยินยอมของตนเอง ที่จะ
เข้าร่วมในการศึกษาวิจัยเรื่อง ผลของการออกกำลังกายแบบพิลาทิสต่อการทรงตัว

ข้าพเจ้าได้รับทราบข้อมูลและคำอธิบายเกี่ยวกับการวิจัยนี้แล้ว ข้าพเจ้าได้มีโอกาสซักถาม
เกี่ยวกับการวิจัยนี้และได้รับคำตอบเป็นที่พอใจและเข้าใจแล้ว ข้าพเจ้ามีเวลาเพียงพอในการอ่าน
และทำความเข้าใจกับข้อมูลในเอกสารนี้อย่างถี่ถ้วน และได้รับเวลาเพียงพอในการตัดสินใจว่าจะ
เข้าร่วมการศึกษาวิจัยนี้หรือไม่

ข้าพเจ้าทราบว่าผู้วิจัยยินดีที่จะตอบคำถามประการใดที่ข้าพเจ้าอาจจะมีได้ ตลอดระยะเวลา
การเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลเฉพาะที่เกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าเป็นความลับ และ
จะเปิดเผยได้เฉพาะในรูปที่เป็นสรุปผลการวิจัย และผู้วิจัยจะปฏิบัติในสิ่งที่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อ
ร่างกาย หรือจิตใจของข้าพเจ้าตลอดการวิจัยนี้และรับรองว่าหากเกิดมีอันตรายใด ๆ จากการวิจัย
ดังกล่าว ข้าพเจ้าจะได้รับการดูแลรักษาอย่างเต็มที่

ข้าพเจ้ายินยอมเข้าร่วมการวิจัยโดยสมัครใจ และสามารถถอนตัวจากการวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้
โดยไม่มีผลกระทบต่อสิทธิในการรับการรักษาพยาบาลหรือสิทธิอื่น ๆ ที่ข้าพเจ้าพึงได้รับ และใน
กรณีที่เกิดข้อข้องใจหรือปัญหาที่ข้าพเจ้าต้องการปรึกษากับผู้วิจัย ข้าพเจ้าสามารถติดต่อกับผู้วิจัย
คือ นางสาวพรรณทิพย์ งามช่วง ใต้ที่ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา/ บัณฑิตวิทยาลัย.
โทรศัพท์เคลื่อนที่ 0857070960 และ ผศ.ดร.ภัทรพร สิทธิเลิศพิศาล ภาควิชากายภาพบำบัด/คณะ
เทคนิคการแพทย์โทรศัพท์ที่ทำงาน 053949243 โทรศัพท์เคลื่อนที่ 0817721244 โทรสาร 053946042

โดยการลงนามนี้ ข้าพเจ้าไม่ได้สละสิทธิใด ๆ ที่ข้าพเจ้าพึงมีตามกฎหมาย
ลายมือชื่ออาสาสมัครวันที่.....

(.....)

ลายมือชื่อผู้ให้ข้อมูลการวิจัย.....วันที่.....

(.....)

พยาน.....วันที่.....

(.....)



ภาคผนวก ก
แบบบันทึกข้อมูล

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

แบบสอบถามก่อนทำการเก็บข้อมูล

คำชี้แจง กรุณาตอบแบบสอบถามและให้ทำเครื่องหมาย X ลงใน () หน้าข้อความที่ตรงกับตัวท่าน

ก. ข้อมูลส่วนตัว

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ID number.....อายุ.....ปี.....เดือน วัน / เดือน / ปีเกิด...../...../.....

น้ำหนัก.....กิโลกรัม ส่วนสูง.....เซนติเมตร

ที่อยู่.....

.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ข. พฤติกรรมสุขภาพ

1. ท่านมีโรคประจำตัวหรือไม่ เช่น โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ ฯลฯ

() ไม่มี () มี โรค.....

2. ท่านนอนหลับวันละกี่ชั่วโมง

() น้อยกว่า 6 ชั่วโมง () 6-8 ชั่วโมง () มากกว่า 8 ชั่วโมง

3. ท่านออกกำลังกายหรือไม่

() ไม่ออกกำลังกาย

() ออกกำลังกาย ประเภทกีฬา.....

จำนวน.....ครั้ง/สัปดาห์

ครั้งละ.....ชั่วโมง.....นาที

4. ท่านเคยได้รับอุบัติเหตุที่ขาและข้อเท้าภายใน 3 เดือน ที่ผ่านมาหรือไม่

() ไม่เคย () เคย.....

5. ท่านมีอาการอ่อนแรงของขาหรือไม่

() ไม่มี () มี

ขอบคุณที่กรุณาตอบแบบสอบถามค่ะ.....

ตารางบันทึกผล

ชื่อ-สกุล.....กลุ่ม.....

น้ำหนัก.....กิโลกรัม ส่วนสูง.....เซนติเมตร

การทดสอบก่อนการทดลอง

วันที่ทำการทดสอบ.....

LPST

LPST 1			LPST 2			LPST 3			LPST 4			LPST 5			LPST 6			LPST 7			LPST level	หมายเหตุ
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		

การทดสอบหลังการทดลอง

วันที่ทำการทดสอบ.....

LPST

LPST 1			LPST 2			LPST 3			LPST 4			LPST 5			LPST 6			LPST 7			LPST level	หมายเหตุ
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		

การทดสอบ Modified Standing Stork Test

ชื่อ-สกุล.....กลุ่ม.....

การทดสอบก่อนการทดลอง

วันที่ทำการทดสอบ.....

Modified Standing Stork Test

เวลา (นาที) ขาที่ทดสอบ	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	เวลาที่ดีที่สุด
ขาซ้าย				
ขาขวา				

การทดสอบหลังการทดลอง

วันที่ทำการทดสอบ.....

Modified Standing Stork Test

เวลา (นาที) ขาที่ทดสอบ	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	เวลาที่ดีที่สุด
ขาซ้าย				
ขาขวา				



ภาคผนวก ง

Lumbopelvic stability test (LPST)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Lumbo-pelvic stability test (LPST)

ในการทดสอบนั้นผู้ถูกทดสอบจะได้รับการให้ความรู้และฝึกการเกร็งหน้าท้องโดยแขม่วหน้าท้องดึงสะดือเข้าหากระดูกสันหลัง(Abdominal Drawing-in Maneuver: ADIM) เมื่อทำได้แล้วผู้ถูกทดสอบจะนอนหงายชันเข่าวัดมุมให้ได้ 70 องศาและทำการงอสะโพกขึ้นมาวัดมุมให้งอสะโพก 90 องศาวาง PBU ให้ขอบล่างอยู่ที่ระดับ L5-S1 สวมเข็มเข้าให้มีแรงดัน 40 mmHg

วิธีที่ 3 Modified isometric stability test (Hagins et al, 1999)

ระดับที่ 1 Abdominal hollowing ผู้ทดสอบนอนหงายชันเข่าเท้าราบไปกับพื้นวางมือไว้ที่หน้าท้องส่วนล่างบริเวณสะดือจากนั้นทำการแขม่วเกร็งหน้าท้องส่วนล่างค้างไว้ประมาณ 3 การหายใจเข้าออก

ระดับที่ 2 Unilateral abduction ผู้ทดสอบนอนหงายชันเข่าเท้าราบไปกับพื้นจากนั้นทำการแขม่วเกร็งหน้าท้องส่วนล่างหายใจเข้าออกปกติขณะที่เกร็งหน้าท้องอยู่ให้กางขาขวาออกมาขนานกับพื้นประมาณ 45 องศาแล้วคืนกลับมายังตำแหน่งเริ่มต้น

ระดับที่ 3 Unilateral knee raise ผู้ทดสอบนอนหงายชันเข่าเท้าราบไปกับพื้นจากนั้นทำการแขม่วเกร็งหน้าท้องส่วนล่างหายใจเข้าออกปกติขณะที่เกร็งหน้าท้องอยู่ให้ทำการยกขาขวางอเข้าหาหน้าอกโดยให้มุมงอสะโพกอยู่ที่ 90 องศาขณะที่ยกขาขวาค้นต้องไม่ลงน้ำหนักเท้าซ้ายจากนั้นคืนสู่ท่าเริ่มต้น

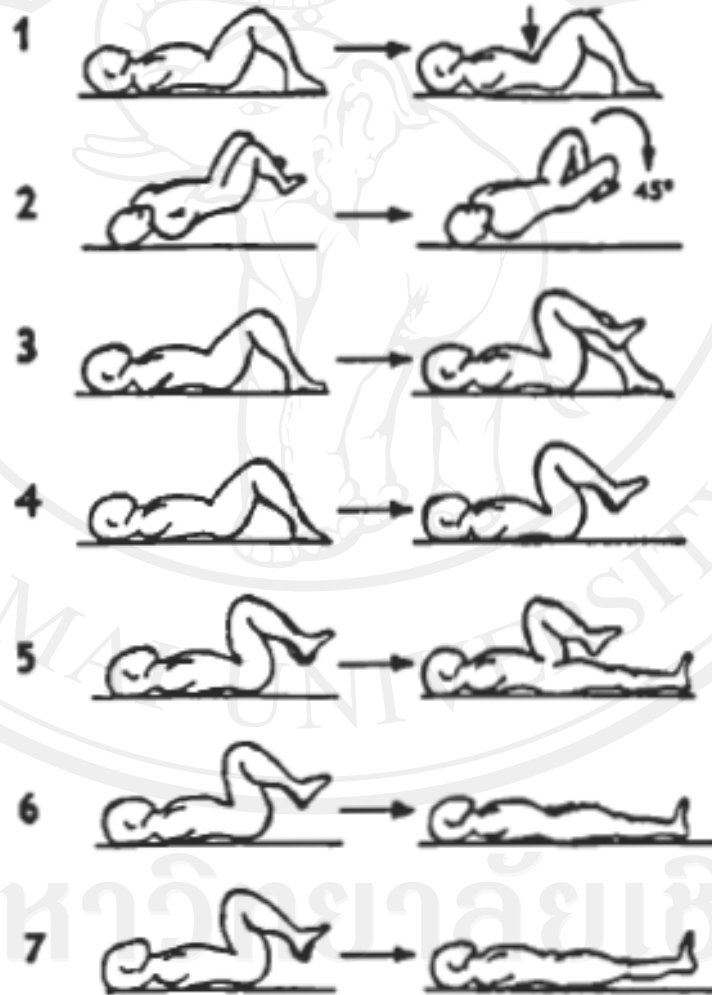
ระดับที่ 4 Bilateral knee raise ผู้ทดสอบนอนหงายชันเข่าเท้าราบไปกับพื้นจากนั้นทำการแขม่วเกร็งหน้าท้องส่วนล่างหายใจเข้าออกปกติขณะที่เกร็งหน้าท้องอยู่ให้ทำการยกขาขวางอเข้าหาหน้าอกโดยให้มุมงอสะโพกอยู่ที่ 90 องศาจากนั้นให้ยกขาซ้ายให้อยู่ในลักษณะเดียวกันและลดเท้าลงสู่ท่าเริ่มต้น

ระดับที่ 5 Unilateral heel slide ผู้ทดสอบนอนหงายชันเข่าเท้าราบไปกับพื้นจากนั้นทำการแขม่วเกร็งหน้าท้องส่วนล่างหายใจเข้าออกปกติขณะที่เกร็งหน้าท้องอยู่ให้ทำการยกขาขวางอเข้าหาหน้าอกโดยให้มุมงอสะโพกอยู่ที่ 90 องศาค้างขาขวาไว้แล้วทำการยกขาซ้ายขึ้นมาให้อยู่ในลักษณะเดียวกันจากตรงนี้ให้ลดขาขวาลงที่พื้นแล้วเหยียดเท้าขวาให้เท้าชิดพื้นออกไปจนกระทั่งขาเหยียดตรงจากนั้นลากเท้ากลับมาอยู่ในท่างอสะโพกเหมือนเดิม

ระดับที่ 6 Bilateral heel slide ผู้ทดสอบนอนหงายชันเข่าเท้าราบไปกับพื้นจากนั้นทำการแขม่วเกร็งหน้าท้องส่วนล่างหายใจเข้าออกปกติขณะที่เกร็งหน้าท้องอยู่ให้ทำการยกขาขวางอเข้าหาหน้าอกโดยให้มุมงอสะโพกอยู่ที่ 90 องศาค้างขาขวาไว้แล้วทำการยกขาซ้ายขึ้นมาให้อยู่ในลักษณะ

เดียวกันจากนั้นให้ลดเท้าทั้งสองลงที่พื้นแล้วเหยียดออกให้สั้นเท่าชิดพื้นแล้วเหยียดออกจนกระทั่งขาตรงจากนั้นให้ลากเท้ากลับมาอยู่ในท่าเริ่มต้น

ระดับที่ 7 Bilateral heel hover ผู้ทดสอบนอนหงายชันเข่าเท้าราบไปกับพื้นจากนั้นทำการแขม่วเกร็งหน้าท้องส่วนล่างหายใจเข้าออกปกติขณะที่เกร็งหน้าท้องอยู่ให้ทำการยกขาขวอเข้าหาหน้าอกโดยให้มุมงอสะโพกอยู่ที่ 90 องศาขาขวาไว้แล้วทำการยกขาซ้ายขึ้นมาให้อยู่ในลักษณะเดียวกันจากนั้นให้ลดเท้าทั้งสองลงแต่เท้าไม่ถึงพื้นโดยที่สั้นเท้าห่างจากพื้นประมาณ 3 นิ้วหายใจเข้าออกปกติจากนั้นเหยียดขาออกไปให้สุดจนกระทั่งเข่าเหยียดตรงขณะที่เท้ายังอยู่เหนือพื้น 3 นิ้วจากนั้นดึงกลับมาช้าๆมายังจุดที่งอสะโพก



ภาพที่ 1 แสดงการทดสอบความมั่นคงของกระดูกสันหลังและเชิงกราน (Hagins et al, 1999)



ภาคผนวก จ

การทดสอบ Modified Standing Stork Test

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

การทดสอบ Modified Standing Stork Test

วัตถุประสงค์ เพื่อทดสอบความสามารถในการทรงตัวขณะอยู่กับที่

อุปกรณ์ พื้นที่ว่าง พื้นผิวเรียบ และนาฬิกาจับเวลา



ภาพที่ 2 แสดงการทดสอบ Modified Standing Stork Test (Johnson and Nelson, 1979)

วิธีดำเนินการทดสอบ

ผู้ถูกทดสอบเริ่มต้นด้วยการยืนสบายๆ บนเท้า 2 ข้าง มือทั้ง 2 ข้างจับที่เอว เมื่อได้รับสัญญาณเริ่มการทดสอบ ให้อยกเท้าข้างใดข้างหนึ่งขึ้นแตะที่หัวเข่าอีกข้างหนึ่งและยกส้นเท้าข้างที่ยืนขึ้น รักษาการทรงตัวให้นานที่สุดเท่าที่จะนานได้ ทำการทดสอบ 3 ครั้ง ในแต่ละข้าง โดยมีเกณฑ์การประเมิน คือ บันทึกเวลาที่ดียที่สุด เปรียบเทียบกับเวลา ที่เคยทำได้ครั้งหลังสุด ซึ่งนาฬิกาจับเวลาจะเริ่มเมื่อผู้ถูกทดสอบยกเท้าข้างใดข้างหนึ่งขึ้นไปแตะที่หัวเข่าอีกข้างหนึ่งและยกส้นเท้าข้างที่ยืนขึ้น และหยุดเวลาเมื่อส้นเท้าข้างที่ยืนสัมผัสพื้น และ/หรือ เท้าข้างที่ยกแยกจากเข่าข้างที่ยืน และ/หรือ มือข้างใดข้างหนึ่งหรือทั้ง 2 ข้างหลุดจากเอว และ/หรือผู้ถูกทดสอบ เริ่มเอียงตัวไปมา และ/หรือ ผู้ถูกทดสอบขยับเท้าที่ยืนออกจากจุดเริ่มต้น



ภาคผนวก จ

การประเมินการแกว่งของจูดรวมมวล (Body Sway)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

การประเมินการแกว่งของจตุรมวล (Body Sway) (Lord et al, 2003)

อุปกรณ์

1. โต๊ะที่ปรับระดับความสูงได้
2. เครื่องวัดการแกว่ง (Sway Meter) และปากกาลูกกลิ้ง
3. กระดาษกราฟที่มี square ขนาด 2x2 เซนติเมตร
4. นาฬิกาจับเวลา

วิธีการทดสอบ

1. ผู้ถูกทดสอบเริ่มต้นด้วยการยืนสบายๆ บนเท้า 2 ข้าง มือทั้ง 2 ข้างจับที่เอว
2. ประกอบเครื่อง Sway Meter เข้ากับผู้ทดสอบ
3. นำสายรัด (Strap) ของ Sway มารัดที่บริเวณส่วนเอวของผู้ถูกทดสอบเพศหญิง และที่บริเวณเข็มขัดของผู้ถูกทดสอบเพศชาย โดยจัดตำแหน่งของ Aluminium plate ให้อยู่กึ่งกลางของหลังของหลัง รัดสายรัดให้แน่นพอสมควร
4. นำปากกาลูกกลิ้งสอดที่รูเล็กๆ ตรงปลายก้าน (Rod) ของ Sway meter ปรับระดับความสูงของปลายปากกาให้ต่ำจากตัวก้านลงไป 4 เซนติเมตร
5. เลื่อนโต๊ะไปไว้ด้านหลังของผู้ทดสอบ ปรับความสูงของโต๊ะให้อยู่ในระดับที่ทำให้ก้านของ Sway meter ขนานกับพื้น และใช้นิ้วชี้ซ้อนที่ปลายก้านของ Sway meter ไว้เพื่อยกปลายปากกาให้ลอยเหนือกระดาษกราฟเล็กน้อย มืออีกข้างหนึ่งถือนาฬิกาจับเวลา

เริ่มการทดสอบ

1. ออกคำสั่งให้ผู้ถูกทดสอบยืนกางขาความกว้างพอๆกับสะโพก
 2. เมื่อผู้ถูกทดสอบพร้อมให้ยกเท้าข้างใดข้างหนึ่งขึ้นให้อยู่ตรงระดับหัวเข่าของเท้าข้างที่ยืนอยู่ ออกคำสั่งให้ผู้ถูกทดสอบยืนให้หนึ่ง ผู้ทดสอบวางปลายปากกาลงบนกระดาษกราฟ ออกคำสั่งเริ่มการทดสอบพร้อมเริ่มจับเวลา ผู้ถูกทดสอบเขย่งเท้าขึ้นและทรงตัวให้ได้นานที่สุดเพื่อความปลอดภัย ขณะทำการประเมินผู้ทดสอบจะวางมือไว้เหนือกึ่งกลางก้านของ Sway meter เพื่อที่จะสามารถจับก้านและดึงผู้ถูกทดสอบไว้หากเกิดการทรงตัว
 3. หยุดเวลาเมื่อผู้ถูกทดสอบเกิดการทรงตัว ใช้นิ้วชี้ซ้อนที่ปลายก้านของ Sway meter ขึ้นสิ้นสุดการทดสอบ
 4. ทำการทดสอบข้างต้นใน 4 สภาวะการณดังนี้ คือ ล้มตายนขาขวา ล้มตายนขาซ้าย หลับตายนขาขวาและหลับตายนขาซ้าย
- ข้อควรระวัง : ปรับความสูงของโต๊ะให้อยู่ในระดับที่ก้านของ Sway meter ขนานกับพื้นในการทดสอบทั้ง 4 สภาวะการณ



ภาคผนวก ช

โปรแกรมการออกกำลังกายแบบพิลาทิส

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

โปรแกรมการฝึกการออกกำลังกายแบบพิลาทิส

ประกอบด้วยผู้ถูกทดสอบ ที่เป็นอาสาสมัคร จำนวน 12 คน ทำการทดสอบเป็นเวลา 45 นาที 2 ครั้ง/สัปดาห์ เป็นระยะเวลารวม 6 สัปดาห์ ซึ่งโปรแกรมนี้อาจเพิ่มความก้าวหน้าให้มากขึ้นในช่วงที่ 2 ของการทดสอบ (สัปดาห์ที่ 4-6) ส่วนช่วงแรก (สัปดาห์ที่ 1-3) จะเป็นทำการออกกำลังกาย พื้นฐานของพิลาทิส โปรแกรมประกอบด้วย ช่วง warm up 10 นาที, ช่วง exercise 25 นาทีและช่วง cool down 10 นาที ซึ่งแต่ละทำการออกกำลังกายซ้ำ 3 เซต เซตละ 10 ครั้ง พร้อมกับควบคุมรูปแบบการหายใจไปด้วย

ช่วง Warm-up

1. ยืนตรงพร้อมกับเกร็งหน้าท้อง (Powerhouse control, breathing control)
2. ยืนตรงพร้อมกับยกแขนขึ้น-ลง (Powerhouse control with shoulder flexion/extension)
3. ยืนตรงพร้อมกับกางแขนออกด้านข้าง (Powerhouse control with arm movement position)
4. ยืนและก้มตัวลงมือแตะปลายเท้า (Spine stretch in finger-to-floor)

ช่วง Exercise (สัปดาห์ที่ 1-3)

1. นอนหงายพร้อมกับยกขาเกร็งค้างไว้ (Single knee folds)
2. นอนหงายยกขาและหมุนปลายขาเป็นวงกลม (Single leg circle with knee flexion)
3. นอนหงายชันเข่า ยกแขนขึ้น จากนั้นดันแขนลงเป็นจิ้งหะ นับ 1-10 (Basic one hundred)
4. นอนหงายชันเข่าแล้วยกลำตัวส่วนบนขึ้นให้ไหล่พ้นพื้น (Abdominal curl-ups)
5. นอนหงายชันเข่า ยกแขนขึ้น ยกขาขึ้น จากนั้นดันแขนลงเป็นจิ้งหะ นับ 1-10 (One hundred with single knee flexion raise)
6. นอนหงายยกขาข้างหนึ่งเหยียดตรงค้างไว้พร้อมกับยกขาอีกข้างหนึ่ง (Criss cross)

ช่วง Exercise (สัปดาห์ที่ 4-6)

1. นอนหงายชันเข่าแล้วยกลำตัวส่วนบนขึ้นให้ไหล่พ้นพื้น (Abdominal curl-ups)
2. นอนหงายชันเข่า ยกแขนขึ้น ยกขาขึ้น จากนั้นดันแขนลงเป็นจังหวะ นับ 1-10
(One hundred with single knee flexion raise)
3. นอนหงายยกขาข้างหนึ่งเหยียดตรงค้างไว้พร้อมกับยกขาอีกข้างหนึ่ง (Criss cross)
4. ท่าคลานพร้อมกับยกแขนเหยียดตรงและยกขาต้านตรงข้ามขึ้น (Table top)
5. นอนหงายชันเข่าพร้อมกับยกสะโพกขึ้น (Spine curl)
6. ยืนตรงกางแขนออกแล้วยกมือไปประสานหลังศีรษะ (The Corkscrew)
7. ยืนขาเดียว (Standing on one leg)

ช่วง Cool-down

1. ยืนย่อเข่าพร้อมกับยกแขนขึ้น-ลง (Standing : squat with arm flexion.)
2. ยืนตรงยกแขนขึ้น-ลง สลับข้างกัน (Standing alternate arm flexion.)
3. ยืนตรงพร้อมกับกางแขนออกด้านข้าง (Powerhouse control with arm movement position)
4. ยืนตรงยืดกล้ามเนื้อแขน (Standing stretch arm and elbow)
5. ยืดกล้ามเนื้อหน้าขา (Quadriceps stretch)
6. ยืนและก้มตัวลงมือแตะปลายเท้า (Spine stretch in finger-to-floor)

โปรแกรมการออกกำลังกายแบบพิลาทีส (รูปภาพ)

ช่วงอบอุ่นร่างกาย (Warm up)



ภาพที่ 3 ยืนตรงพร้อมกับเกร็งหน้าท้อง
(Powerhouse control
breathing control)



ภาพที่ 4 ยืนตรงพร้อมกับยกแขนขึ้น-ลง
(Powerhouse control with shoulder
flexion/extension)



ภาพที่ 5 ยืนตรงพร้อมกับกางแขนออกด้านข้าง
(Powerhouse control with
arm movement position)



ภาพที่ 6 ยืนและก้มตัวลงมือแตะปลายเท้า
(Spine stretch in
finger-to-floor)

ภาพที่ 3-6 แสดงทำออกกำลังกายแบบพิลาทีสช่วง อบอุ่นร่างกาย (warm up)

ช่วงออกกำลังกาย (Exercise) สัปดาห์ที่ 1-3



ภาพที่ 7 นอนหงายพร้อมกับยกขาเกร็ง
ค้างไว้
(Single knee folds)



ภาพที่ 8 นอนหงายยกขาและหมุนปลายขา
เป็นวงกลม
(Single leg circle with knee flexion)



ภาพที่ 9 นอนหงายชันเข่า ยกแขนขึ้น
จากนั้นดันแขนลงเป็นจังหวะนับ
1-10
(Basic one hundred)



ภาพที่ 10 นอนหงายชันเข่าแล้วยกลำตัว
ส่วนบนขึ้นให้ไหล่พ้นพื้น
(Abdominal curl-ups)



ภาพที่ 11 นอนหงายชันเข่า ยกแขนขึ้น ยกขาขึ้น จากนั้นดันแขนลงเป็นจังหวะ นับ 1-10

(One hundred with single knee flexion raise)



ภาพที่ 12 นอนหงายยกขาข้างหนึ่งเหยียดตรง ค้างไว้พร้อมกับยกขาอีกข้างหนึ่ง (Criss cross)

ภาพที่ 7-12 แสดงท่าออกกำลังกายแบบพิลาทีสช่วงออกกำลังกาย (exercise) สัปดาห์ที่ 1-3

ช่วงออกกำลังกาย (Exercise) สัปดาห์ที่ 4-6



ภาพที่ 13 นอนหงายชันเข่าแล้วยกลำตัวส่วนบนขึ้นให้ไหล่พ้นพื้น (Abdominal curl-ups)



ภาพที่ 14 นอนหงายชันเข่า ยกแขนขึ้น ยกขาขึ้น จากนั้นดันแขนลงเป็นจังหวะ นับ 1-10

(One hundred with single knee flexion raise)



ภาพที่ 15 นอนหงายยกขาข้างหนึ่งเหยียดตรง
ข้างไว้พร้อมกับยกขาอีกข้างหนึ่ง
(Criss cross)



ภาพที่ 16 ท่าคลานพร้อมกับยกแขนเหยียด
ตรงและยกขาข้างตรงข้ามขึ้น
(Table top)



ภาพที่ 17 นอนหงายชันเข่าพร้อมกับยก
สะโพกขึ้น
(Spine curl)



ภาพที่ 18 ยืนตรงกางแขนออกแล้วยกมือ
ไปประสานหลังศีรษะ
(The Corkscrew)



ภาพที่ 19 ยืนขาเดียว
(Standing on one leg)

ภาพที่ 13-19 แสดงท่าออกกำลังกายแบบพิลาทีสช่วงออกกำลังกาย (exercise) ๓๒-๓๖

ช่วงผ่อนคลาย (Cool down)



ภาพที่ 20 ยืนย่อเข้าพร้อมกับยกแขนขึ้น-ลง
(Stand : squat with arm flexion)



ภาพที่ 21 ยืนตรงยกแขนขึ้น-ลง สลับข้าง
กัน
(Standing alternate arm flexion)



ภาพที่ 22 ยืนตรงพร้อมกับกางแขนออก
ด้านข้าง
(Powerhouse control with arm movement position)



ภาพที่ 23 ยืนตรงยืดกล้ามเนื้อแขน
(Standing stretch arm and elbow)



ภาพที่ 24 ยึดกล้ามเนื้อหน้าขา
(Quadriceps stretch)



ภาพที่ 25 ยืนและก้มตัวลงมือแตะปลายเท้า

(Spine stretch in
finger-to-floor)

ภาพที่ 20-25 แสดงท่าออกกำลังกายแบบพิลาทีสช่วงผ่อนคลาย (Cool down)

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – สกุล	นางสาวพรรณทิพย์ งามช่วง
วัน เดือน ปีเกิด	23 มิถุนายน 2528
ประวัติการศึกษา	ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ (คณะเทคนิคการแพทย์ สาขาวิชากายภาพบำบัด)
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2551-ปัจจุบัน นักกายภาพบำบัด โรงพยาบาลสยามราษฎร์ จ.เชียงใหม่