

# การออกกำลังกายแบบพิลัทิส (Pilates Exercise)

วนิดา ลุนนทารอด วท.บ. (กายภาพบำบัด)

## บทคัดย่อ

การออกกำลังกายแบบพิลัทิสเป็นการบริหารร่างกายแนวใหม่ โดยมีลักษณะสำคัญที่ใช้การประสานการทำงานของกล้ามเนื้อ การหายใจ และจิตใจ เป็นการเพิ่มความแข็งแรง ความทนทาน และความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อแนวแกนกลางลำตัว ดังนั้นท่านบริหารร่างกาย ของพิลัทิส จึงมีประโยชน์ต่อการนำมาประยุกต์ใช้ในการรักษาผู้ป่วยทางกายภาพบำบัดได้

## Abstract

### Pilates Exercise

Vanida Sunantarod BSc (Physiotherapy)

Department of Rehabilitation, BMA Medical College and Vajira Hospital

Pilates exercise is a new modernist exercise. This exercise is composed of muscle contraction, breathing and mind. It can increase strengthening, endurance and flexibility of core muscles. So, it is useful for applying with physical therapy.

**Key words:** pilates exercise, physical therapy

## บทนำ

การออกกำลังกายในปัจจุบันมีวิธีการที่หลากหลาย เช่น การออกกำลังกายแบบแอโรบิก โยคะ จีกง ฯลฯ ซึ่งในแต่ละ วิธีนั้นจะมีวัตถุประสงค์ และผลลัพธ์ที่ได้แตกต่างกัน สำหรับ การออกกำลังกายเพื่อการรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพของร่างกาย จะมีบทบาทสำคัญในกลุ่มคนที่มีอาการปวดหลัง ปวดคอ หรือไหล่ ในทางกายภาพบำบัด การออกกำลังกายเพื่อการรักษาและป้องกัน อาการปวดดังกล่าวที่นิยมในปัจจุบันคือ การบริหารกล้ามเนื้อตาม หลักการของ core strengthening ซึ่งเป็นวิธีการควบคุมกล้ามเนื้อ

แนวแกนกลางลำตัว เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงให้กับกระดูกสันหลัง จึงถูกนำมาใช้ในการป้องกันการบาดเจ็บของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ โปรแกรมของ core strengthening มีหลายแบบ เช่น ไทชิ (tai chi) โยคะ การออกกำลังกายแบบพิลัทิส (pilates exercise) ฯลฯ<sup>1</sup>

การออกกำลังกายแบบพิลัทิส เป็นการออกกำลังกายที่เน้น ความแข็งแรงทนทาน และสมดุลของกล้ามเนื้อแนวแกนกลางลำตัว ทำให้ร่างกายมีความยืดหยุ่น<sup>2</sup> การออกกำลังกายดังกล่าวเริ่มเป็นที่ นิยมในประเทศไทย โดยมักนิยมกันในสถานออกกำลังกาย นอกจาก นี้ยังมีการนำเอาวิธีการของพิลัทิสมาประยุกต์ใช้ในการรักษาและ

พื้นฟูผู้ป่วยทางกายภาพบำบัด เช่น การประยุกต์ท่าออกกำลังกายในพื้นที่ที่มีอาการปวดหลัง การนวดเจ็บจากการเล่นกีฬาฯ ในบทความนี้ได้ทบทวนถึงประวัติความเป็นมา หลักการ พื้นฐานในการฝึก ตัวอย่างท่าออกกำลังกายพื้นฐานบนแผ่นรองพื้น (mat exercise) ประยุกต์ของการออกกำลังกายแบบพิลาร์ทิส รวมถึงการประยุกต์ใช้ทางกายภาพบำบัด

## ประวัติความเป็นมา

การออกกำลังกายแบบพิลาร์ทิส ได้เกิดขึ้นในปี คศ. 1923 โดย Joseph Humbertus Pilates ชาวเยอรมัน<sup>4</sup> ซึ่งป่วยเป็นโรคหอบหืดและรูมาตอยด์ เป็นผู้คิดค้นหลักการบริหารกล้ามเนื้อแบบพิลาร์ทิส โดยเริ่มจากการค้นคว้าหาท่าบริหารเพื่อให้ทนเอง แข็งแรง เมื่อพบว่าได้ผลดีจึงนำท่าทางเหล่านี้ไปพื้นฟูสมรรถภาพร่างกายของเหล่าทหารที่ได้รับบาดเจ็บในประเทศอังกฤษ จากนั้นได้มีการนำวิธีการดังกล่าวไปประยุกต์ใช้กับนักกีฬาในประเทศสหราชอาณาจักร โดยเน้นให้เกิดความแข็งแรงและพื้นฟูจากการนวดเจ็บจากการเล่นกีฬา และต่อมาได้เปิดสถานออกกำลังกายโดยเน้นการบริหารร่างกายแบบระบบควบคุม (contrology) ซึ่งเป็นการควบคุมการเคลื่อนไหวร่างกายตลอดการฝึกโดยมีการทำงานร่วมกันระหว่างระบบกล้ามเนื้อและจิตใจ<sup>5</sup> จากนั้นการออกกำลังกายวิธีนี้ได้แพร่หลายสู่กุนันกันเด่นอาชีพ และเรียกวิธีการออกกำลังกายแบบนี้ว่า “พิลาร์ทิส” ต่อมารูปแบบการออกกำลังกายดังกล่าวได้รับความนิยมมากขึ้นจนมีการนำเอาพื้นฐานของพิลาร์ทิสมาประยุกต์ใช้ร่วมกับการรักษาทางกายภาพบำบัดในผู้ป่วยโรคระบบกระดูกและข้อ ได้แก่ หมอนรองกระดูกเคลื่อน (disc herniation) กระดูกสันหลังเคลื่อน (spondylolithiasis) กระดูกสันหลังคด (scoliosis) และผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหมอนรองเท้า (meniscectomy)<sup>6</sup>

สำหรับในประเทศไทย การออกกำลังกายแบบพิลาร์ทิส ได้เริ่มเป็นที่รู้จักและมีนักกายภาพบำบัดบางท่านนำมาประยุกต์ใช้กับผู้ป่วย อย่างไรก็ตามการศึกษาถึงหลักการพื้นฐานและวิธีการออกกำลังกายแบบพิลาร์ทิส เป็นประยุกต์มากสำหรับการที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในการบริหารกล้ามเนื้อเพื่อการรักษาและพื้นฟูโดยเฉพาะผู้ป่วยทางกายภาพบำบัด

## พื้นฐานสำคัญของการออกกำลังกายแบบพิลาร์ทิส

พื้นฐานสำคัญของการออกกำลังกายแบบพิลาร์ทิสประกอบด้วย 6 ส่วนได้แก่

### 1. สมาธิ (concentration)

การออกกำลังกายแบบพิลาร์ทิส จะให้ความสำคัญไปที่ทุก ๑ ส่วนในร่างกาย โดยเน้นไปที่ความสมดุลของร่างกาย และจิตใจ

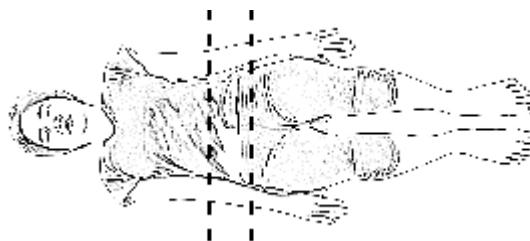
ซึ่งจะนำไปสู่การมีสุขภาพร่างกายที่สมบูรณ์แข็งแรง ขณะที่ทำการฝึกผู้ฝึกจะต้องมีสมาธิจดจ่ออยู่เสมอว่าตนกำลังทำท่าอะไรอยู่ ซึ่งจะกระตุ้นให้เกิดการรับรู้ของร่างกาย เมื่อจิตใจมีสมาธิ ก็สามารถสั่งให้ร่างกายเคลื่อนไหวได้ตามต้องการและมีประสิทธิภาพ<sup>5</sup>

### 2. การควบคุม (control)

เมื่อผู้ฝึกมีสมาธิจดจ่ออยู่กับการเคลื่อนไหวของร่างกายแล้ว ผู้ฝึกจะสามารถควบคุมอวัยวะต่าง ๆ ขณะที่มีการเคลื่อนไหวได้ และสามารถจัดวางท่าทาง (position) ได้อย่างถูกต้องตลอดการฝึก เช่น การจัดท่าของนิ้วมือ ศีรษะ นิ้วเท้า ระดับความโค้งหรือความแบนของหลัง (arch or flatness) การหมุนของข้อมือ การยกขาหรือการขา เป็นต้น<sup>4</sup>

### 3. จุดศูนย์กลาง (centering)

จุดศูนย์กลางในความหมายของการออกกำลังกายแบบพิลาร์ทิส นั้น หมายถึงบริเวณกลางลำตัว ซึ่งเป็นพื้นที่ต่อเนื่องจากด้านหน้า นับจากชายโครงจนถึงแนวกระดูกเชิงกรานทั้ง 2 ข้าง ดังภาพที่ 1 จุดศูนย์กลางประกอบด้วย กล้ามเนื้อหลังและหน้าท้อง กล้ามเนื้อ อุ้งเชิงกรานและกระบังคลน ซึ่งเป็นกล้ามเนื้อแนวกลางลำตัว<sup>5</sup> ขณะทำการฝึก ผู้ฝึกจะต้องควบคุมจุดศูนย์กลางให้มั่นคงและเมื่อจุดศูนย์กลางมั่นคงแล้ว จะทำให้การฝึกเคลื่อนไหวแน่นหนาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ<sup>4</sup>



ภาพที่ 1 จุดศูนย์กลางของการออกกำลังกายแบบพิลาร์ทิส

### 4. การเคลื่อนไหวต่อเนื่อง (flowing movement)

รูปแบบการเคลื่อนไหวแบบพิลาร์ทิสนี้เป็นการเคลื่อนไหวอย่างชาplain ไม่เร็วหรือช้าเกินไป ทำแบบต่อเนื่อง นุ่มนวล และสุดช่วงของการเคลื่อนไหวของผู้ฝึก โดยใช้หลักของการควบคุมการเคลื่อนไหว (control) และสมาธิ (concentration) ตลอดเวลาที่ทำการฝึก<sup>4</sup>

### 5. ความถูกต้อง (precision)

หลักการออกกำลังกายแบบพิลาร์ทิสจะเน้นที่คุณภาพของ การเคลื่อนไหว ซึ่งประกอบด้วยการจัดท่าทางที่ถูกต้อง (postural alignment) และมีการทรงตัวที่ดี เมื่อผู้ฝึกสามารถทำท่าทางการเคลื่อนไหวที่ถูกต้องแล้ว ร่างกายจะสามารถฝึกการเคลื่อนไหวที่ซับซ้อนขึ้นได้ (complex movement)<sup>5</sup>

## 6. การหายใจ (breathing)

ขณะที่ทำการฝึกพิลาทิสนั้น จะต้องหายใจเข้าและหายใจออกให้เต็มที่ โดยการหายใจออกให้สุด จะกระตุ้นให้เกิดการหายใจเข้าได้เต็มที่และปอดจะได้รับออกซิเจนเต็มที่ด้วย การกำหนดลมหายใจนั้นจะสัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวทุกท่า ทำให้ขณะฝึกกล้ามเนื้อจะผ่อนคลายทำให้ลดการบาดเจ็บต่อกล้ามเนื้อด้วย

## ประโยชน์ของการออกกำลังกายแบบพิลาทิส

การออกกำลังกายแบบพิลาทิสนั้น มีผลต่อร่างกายแบบออกได้เป็น 3 ด้านดังนี้

### 1. ผลกระทบสรีรวิทยา (physiological function)

#### 1.1 เพิ่มความยืดหยุ่นในร่างกาย (flexibility) และช่วงการเคลื่อนไหวของข้อต่อ (range of motion)

มีการศึกษาในคนปกติพบว่า เมื่อได้ผ่านการออกกำลังกายแบบพิลาทิสเป็นเวลา 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ นาน 6 เดือน กลุ่มอาสาสมัครเหล่านั้นสามารถยืดก้มมาด้านหน้าเอามือแตะพื้น (finger tip to floor) ได้มากขึ้นเปรียบเทียบกับกลุ่มของการฝึกพิลาทิส อาการปวดเมื่อยตามร่างกายและการข้อแข็ง (stiffness) ลดลงมาก ขณะที่เด็กๆ ที่ได้รับการฝึกพิลาทิสนั้นให้ผลดีต่อการเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและข้อต่อได้โดยเฉพาะข้อต่อกระดูกสันหลัง<sup>2</sup>

#### 1.2 เพิ่มความแข็งแรง (strength) ความทนทาน (endurance) และกำลังของกล้ามเนื้อ (power)

การฝึกพิลาทิสมีผลดีในด้านการเพิ่มความแข็งแรง ทนทาน และกำลังกล้ามเนื้อในแนวแกนกลางลำตัว (core stabilizer)<sup>8</sup> เนื่องจากท่าบริหารเน้นการหล่อหลักของกล้ามเนื้อที่ใช้ในการเหยียดหลังและกล้ามเนื้อหน้าท้อง โดยเฉพาะกล้ามเนื้อ transversus abdominis ซึ่งมีหน้าที่สำคัญในการรักษาความมั่นคงของแนวกระดูกสันหลัง มีการศึกษาในคนปกติที่ฝึกโปรแกรมการออกกำลังกายแบบพิลาทิสปั๊ด้าห์ 2 ครั้ง ครั้งละ 45 นาที นาน 6 เดือน พบรากลุ่มตัวอย่าง มีกำลังกล้ามเนื้อ transversus abdominis และมีความมั่นคงของอุ้งเชิงกราน (lumbo-pelvic stabilization) เพิ่มขึ้น มากกว่ากลุ่มที่บริหารกล้ามเนื้อหน้าท้องแบบ sit up ธรรมด้า<sup>9</sup>

### 2. ผลกระทบด้านการเรียนรู้การทำงานของร่างกาย (motor learning)

การเรียนรู้การทำงานของร่างกาย (motor learning) เป็นกระบวนการเรียนรู้ลักษณะการเคลื่อนไหวที่เกิดขึ้นจากการฝึกฝนบริหารท่าทางและนำไปสู่การเคลื่อนไหวที่มีคุณภาพซึ่งประกอบ

ด้วยการควบคุมกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัว (core control) มีการทรงตัว (balance) ที่มีประสิทธิภาพ มีการทำงานประสานกันระหว่างระบบประสาทและการเคลื่อนไหวของแขนและขา (coordination) และท่าทาง (posture) ที่ดี<sup>8</sup>

มีการศึกษาในคนปกติที่ได้รับการฝึกพิลาทิส 2 ครั้งต่อสัปดาห์นาน 5 สัปดาห์ พบร่วมความสามารถในการยืนอ้อมมือไปด้านหน้า (forward reach test) ดีขึ้นกว่าก่อนการฝึกพิลาทิส สรุปได้ว่าการฝึกออกกำลังกายแบบพิลาทิสนั้นจะช่วยเพิ่มความสามารถในการทรงตัวแบบไดนามิก (dynamic balance) ซึ่งเป็นการเคลื่อนไหวที่ซับซ้อนที่ใช้การทำงานร่วมกันระหว่างระบบการรับรู้ (sensory) ระบบกระดูก-กล้ามเนื้อและระบบประสาท ซึ่งการฝึกพิลาทิสนั้นกระตุ้นให้เกิดพัฒนาการของทั้ง 3 ระบบรวมกัน ผู้ที่ฝึกจะมีการควบคุมการทรงตัวที่ดี<sup>10</sup>

### 3. ผลกระทบด้านจิตใจ (psychological function)

การออกกำลังกายแบบพิลาทิสได้รับความนิยมมากในประเทศไทยตะวันตกเนื่องจากสามารถประยุกต์ใช้กับอุปกรณ์ต่างๆ ได้แก่ ถุงน้ำอุ่นออกกำลังกาย แผ่นรองพื้น ยางยืดสำหรับออกกำลังกาย สามารถฝึกฝนได้องค์รวม หรือฝึกเป็นกลุ่มๆ ได้ จึงเป็นรูปแบบของการออกกำลังกายที่ง่าย น่าสนุก สะดวกและไม่น่าเบื่อ ผู้ที่ฝึกเป็นประจำจะมีสุขภาวะทางอารมณ์ดีขึ้น มีสมรรถภาพดีขึ้น<sup>11</sup> มีการศึกษาในเด็กหญิงปกติที่ออกกำลังกายแบบพิลาทิส วันละ 1 ชั่วโมงเป็นเวลา 5 วันต่อสัปดาห์ นาน 4 สัปดาห์ โดยฝึกเป็นกลุ่มนั้นและรองพื้น พบรากลุ่ม เท่ากับมีความชื่นชอบและสนุกสนานกับการฝึกพิลาทิสมาก มีจิตใจร่าเริงแจ่มใสและมีสมรรถภาพดีขึ้น<sup>10</sup>

## ตัวอย่างท่าออกกำลังกายแบบพิลาทิสบนแผ่นรองพื้น

ดังได้แก่ ท่าข้างตันแล้วว่าการออกกำลังกายแบบพิลาทิสบนสามารถฝึกบนแผ่นรองพื้นหรือจะประยุกต์ใช้กับอุปกรณ์อื่นๆ ได้<sup>11,12</sup> มีท่าบริหารทั้งหมดประมาณ 500 ท่าโดย แบ่งเป็นระดับพื้นฐาน ระดับกลาง และระดับยาก<sup>7</sup> ในบทความนี้จะกล่าวถึง ตัวอย่างท่าระดับพื้นฐานที่ส่งเสริมให้เกิดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแนวแกนกลางลำตัว (core strengthening) และรูปแบบการออกกำลังกายบนแผ่นรองพื้น ตัวอย่างที่นำเสนอมีเป็นท่าที่สามารถนำไปฝึกปฏิบัติได้自行และสะดวก เหมาะสำหรับระดับเริ่มต้น สามารถประยุกต์ใช้ได้กับคนปกติหรือในกลุ่มผู้ป่วยทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ<sup>3</sup> โดยทุกท่าให้ผู้ฝึกทำซ้ำประมาณ 5-10 ครั้งดังนี้<sup>13</sup>

### ท่าที่ 1 การฝึกการหายใจ

ท่าเริ่มต้น: วางฝ่ามืออังก์ 2 ข้าง ตรงด้านหน้าและด้านข้าง หายใจลง ดังแสดงในภาพที่ 2 สามารถฝึกในท่านั่งหรือท่านอน

**กีดี**

1. หายใจออกช้าๆ ให้หน้าท้องยุบลงไปใกล้กระดูกสันหลังซึ่งกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวมัดลึก (deep-core stabilizers) จะเกิดการหดตัวขึ้น
2. จากนั้นค่อยหายใจเข้าให้หน้าท้องและซี่โครงขยายไปด้านหลังและด้านข้าง

การฝึกการหายใจที่ถูกต้องทำให้เกิดการผ่อนคลายของกล้ามเนื้อและช่วยเสริมสร้างความมั่นคงของลำตัวและท่าทาง (torso stability and posture) ที่ดี<sup>7</sup>



ภาพที่ 2 การฝึกการหายใจ

**ท่าที่ 2 Heel slide**

ท่าเริ่มต้น: นอนหงาย ขันเข้า กระดูกสันหลังและเขิงกรานอยู่ในแนวตรง หนานกับพื้น มือทั้งสองวางข้างลำตัว ดังแสดงในภาพที่ 3

1. หายใจเข้าพร้อมกับลากสันเท้า เหยียดขาข้างหนึ่งออกไปให้ตรง โดยให้สะโพกนิ่งและอยู่ในท่าตรงนาน กับพื้น
2. หายใจออก พร้อมกับลากสันเท้าและงอเข้ากลับมา ตำแหน่งเดิม
3. ทำซ้ำโดยใช้ขาอีกข้างหนึ่ง สามารถทำในท่าตั้งกลานได้



ภาพที่ 3 Heel slide

**ท่าที่ 3 Single leg to tabletop**

ท่าเริ่มต้น: นอนหงาย ขันเข้า กระดูกสันหลังและเขิงกรานอยู่ในแนวตรง หนานกับพื้น มือ 2 ข้างวางข้างลำตัว ดังแสดงในภาพที่ 4

1. หายใจออกพร้อมกับยกขาข้างหนึ่งให้สะโพกและเข่างอ 90 องศาโดยรักษาแนวกระดูกสันหลังและเขิงกราน

**ให้อยู่ในแนวตรง หนานกับพื้น**

2. หายใจเข้าพร้อมกับวางขาในตำแหน่งเดิม

3. ทำซ้ำโดยใช้ขาอีกข้างหนึ่ง

ท่านี้กระตุนให้เกิดการเรียนรู้ทางระบบประสาทและกล้ามเนื้อ (neuromuscular re-education) ของข้อสะโพก โดยใช้หน้าหนักของขาฝึกการทรงตัวของกระดูกเชิงกรานในแนวการเคลื่อนไหวจากหน้าไปหลัง (sagittal plane)<sup>7</sup>



ภาพที่ 4 Single leg to tabletop

**ท่าที่ 4 Trunk extension**

ท่าเริ่มต้น: นอนคว่ำกระดูกสันหลังอยู่ในแนวตรง งอศอกมือวางที่พื้นระดับไหล่ ขาเหยียดตรงชิดกัน ปลายเท้ากระดอง (plantar flex) ดังแสดงในภาพที่ 5

1. หายใจเข้าให้ซี่โครงขยายไปด้านข้างและด้านหลัง
  2. หายใจออกและเหยียดหลังขึ้น โดยให้หลังน้ำหนักที่มีน้อยที่สุด กล้ามเนื้อหน้าท้องและสะโพกหดตัวพร้อมกัน
  3. หายใจเข้า ลดลำตัวลงกลับมาท่าเดิม
- ท่านี้จะสร้างความแข็งแรงของกระดูกสันหลังระดับอกโดยมีการทำงานร่วมกันระหว่าง กล้ามเนื้อสะโพกและหน้าท้องเพื่อช่วยพยุงตัวขณะที่ร่างกายอยู่ในท่าตั้งตรง (upright)<sup>7</sup>



ภาพที่ 5 Trunk extension

**ท่าที่ 5 Spine twist**

ท่าเริ่มต้น: นั่งหลังตรง การแบนทั้ง 2 ข้างระดับไหล่พร้อมกับคว่ำที่มีอ่อง ดังแสดงในภาพที่ 6

1. หายใจออกพร้อมหมุนตัวไปทางซ้ายให้สะโพกอยู่ในตำแหน่งเดิม

2. หายใจเข้า พร้อมกับหมุนลำตัวกลับมาตำแหน่งเดิม
3. ทำซ้ำ 3-5 ครั้ง โดยแต่ละครั้งผู้ฝึกควรหมุนลำตัวให้ได้มากขึ้นเรื่อยๆ จนสุดช่วงการเคลื่อนไหวของต้นของ
4. ทำซ้ำเช่นเดียวกันแต่หมุนตัวไปทางด้านขวา

การหมุนในลักษณะนี้เป็นการเพิ่มการเคลื่อนไหวของกระดูกสันหลังระดับอกในแนววนอน (transverse plane)<sup>7</sup>



ภาพที่ 6 Spine twist

#### ท่าที่ 6 Shoulder bridge

ท่าเริ่มต้น: นอนหงาย ชันเข้า มือทั้งสองข้างขึ้นลำตัวดังแสดงในภาพที่ 7

1. หายใจเข้าให้ช้าๆ ใจกลางช่องท้องและด้านข้าง
2. หายใจออกพร้อมกับยกสะโพกและลำตัวให้สูงขึ้นจากนั้นเกร็งสะโพกและกระดูกสันหลังให้อยู่ในแนวตรง ให้น้ำหนักอยู่ที่ลำตัวส่วนบน

ท่านี้เป็นท่าที่ฝึกความมั่นคงของลำตัวโดยการเคลื่อนไหวของขาและเป็นการเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อบริเวณสะโพกช่วยในการเดินและการทรงตัว<sup>8</sup>



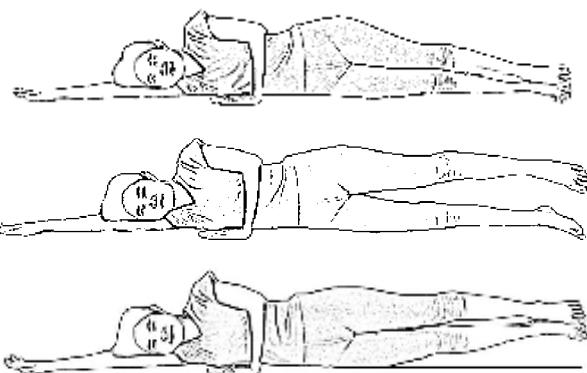
ภาพที่ 7 Shoulder bridge

#### ท่าที่ 7 Side leg lift

ท่าเริ่มต้น: นอนตงแตงทันด้านขวา แขนขวาเหยียดตรงวางให้ศีรษะและแขนชายลง ตั้งบนพื้นระดับอก ขา 2 ข้างเหยียดตรง ลำตัวตั้งจากกับพื้น ดังแสดงในภาพที่ 8

1. หายใจเข้าพร้อมกับยกขาซ้ายขึ้น ให้สูงเท่าระดับสะโพก
2. หายใจออกพร้อมกับยกขาขวาขึ้นไปปิดกับขาซ้าย
3. ทำซ้ำ 3-5 ครั้ง จากนั้นเปลี่ยนเป็นนอนตงแตงทัน

ด้านซ้าย แล้วทำเช่นเดิม  
ท่านี้ช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อสะโพก<sup>9</sup>

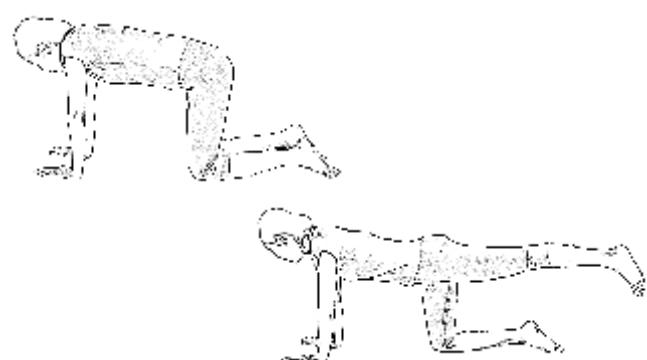


ภาพที่ 8 Side leg lift

#### ท่าที่ 8 Quadruped

ท่าเริ่มต้น: ทำท่าตั้งกลานมือทั้งสองข้างเดียวกันหัวไหหลวงทั้งสองข้างแนวดิ่งกับสะโพก ดังแสดงในภาพที่ 9

1. หายใจเข้าพร้อมกับเหยียดขาข้างหนึ่งให้ตรงและสูงเท่าระดับสะโพก กระดูกสันหลังและเชิงกรานอยู่ในแนวตรงนานกับพื้น
2. หายใจออก พร้อมกับดึงขากลับมาตำแหน่งเดิม<sup>10</sup>

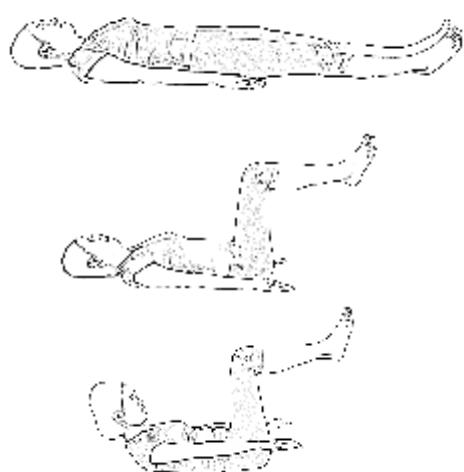


ภาพที่ 9 Quadruped

#### ท่าที่ 9 Hundred

ท่าเริ่มต้น: นอนหงายราบกับพื้น ขาเหยียดตรง และมือทั้งสองข้างลำตัว หายใจเข้าช้าๆ ดังแสดงในภาพที่ 10

1. หายใจออกพร้อมกับงอขา งอสะโพก 90 องศาโดยเกร็งสะโพกให้นิ่งและตรง
2. หายใจออกให้สุด ให้น้ำหนักลงไก่กระดูกสันหลังพร้อมกับยกลำตัวส่วนบนขึ้นให้แนบและไถลบนนานกับพื้น สุดลมหายใจเข้า นับ 1-5 และหายใจออกนับ 1-5 แล้วกลับสู่ท่าเริ่มต้น<sup>11</sup>

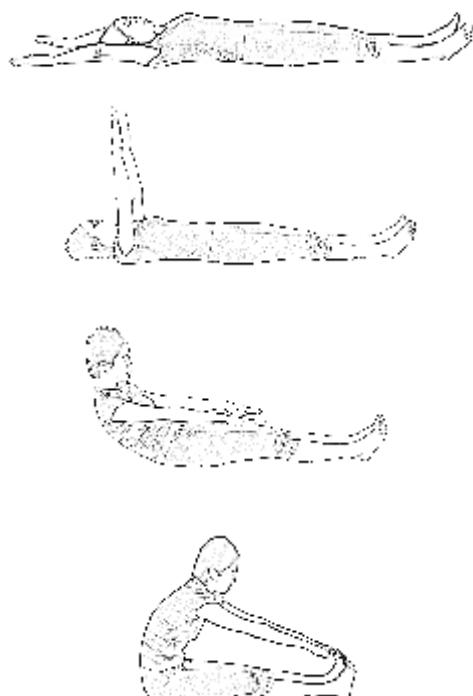


ภาพที่ 10 Hundred

### ท่าที่ 10 Roll up

ท่าเริ่มต้น: นอนหงายราบกับพื้น วางแขนเหยียดตรงไปหนีอศีรษะ ขาตรงชิดกัน ดังแสดงในภาพที่ 11

1. หายใจเขายกแขนขึ้นตั้งฉากกับพื้น
2. หายใจออกเกร็งหน้าท้อง ยกตัวขึ้นกึ่งนั่ง เหยียดแขนให้ตรงนานกับพื้นแล้วก้มตัวให้สุดจนมือสามารถแตะปลายเท้าได<sup>13</sup>



ภาพที่ 11 Roll up

### การประยุกต์ใช้ทางกายภาพบำบัด

ดังได้กล่าวมาแล้วว่าท่าออกกำลังกายแบบพิลาทิสเป็นท่าที่เน้นให้เกิดความแข็งแรงและทนทานของกล้ามเนื้อหน้าท้องและกล้ามเนื้อหลังมัดลึก ทำให้ปัจจุบันมีการนำหลักพื้นฐานและท่าออกกำลังกายของพิลาทิสมาประยุกต์ใช้ร่วมกับการรักษาทางกายภาพบำบัดระบบกระดูกและกล้ามเนื้อโดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยปวดหลังเรื้อรัง แบบไม่ทราบสาเหตุที่แน่นชัด (nonspecific chronic low back pain) ซึ่งสาเหตุสำคัญคือขาดความแข็งแรงและทนทานของกล้ามเนื้อหลังแนวแกนกลางลำตัว ขาดความยืดหยุ่น ทำให้เกิดความไม่นิ่นคงของกระดูกสันหลัง<sup>6</sup> มีการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยปวดหลังเรื้อรัง แบบไม่ทราบสาเหตุที่แน่นชัด โดยให้โปรแกรมการออกกำลังกายแบบพิลาทิส วันละ 15 นาที 6 วันต่อสัปดาห์ นาน 4 สัปดาห์ พนว่า ผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวมีอาการปวดหลังลดลงมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการรักษาทางแพทย์และกายภาพบำบัดเพียงอย่างเดียว ท่าที่ฝึกเริ่มจากท่าฝึกนั่นแน่นร่องพื้น ประกอบด้วยท่าฝึกเกร็งกล้ามเนื้อเชิงกราน ท่านริหารกล้ามเนื้อสะโพก และเพิ่มความยกโดยใช้อุปกรณ์ โดยนักกายภาพบำบัดเป็นผู้พิจารณาเลือกท่าพิลาทิสให้เหมาะสมกับอาการของผู้ป่วยแต่ละราย<sup>3</sup>

นอกจากนี้ยังมีการนำมาประยุกต์ใช้ในผู้ป่วยก่อ㎞และหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพกเทียม (total hip arthroplasty) และผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม (total knee arthroplasty) การฝึกพิลาทิสเพื่อเตรียมตัวก่อนผ่าตัดจะเลือกท่าที่เพิ่มความแข็งแรงของข้อสะโพกและข้อเข่า ส่วนการฝึกหลังผ่าตัดสามารถทำได้หลังผ่าตัดดังนี้ 2 สัปดาห์ ขึ้นไป โดยเริ่มฝึกนั่นแน่นร่องพื้น จากนั้นเพิ่มท่ายกขึ้นหลังจากผ่านการฝึก 3 เดือนขึ้นไป ควรฝึกอย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยเน้นการเพิ่มช่วงการเคลื่อนไหว เพิ่มกำลังกล้ามเนื้อ ของข้อสะโพกและข้อเข่า ในผู้ป่วยที่ผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพกเทียมการเลือกท่าฝึกต้องคำนึงถึงข้อห้ามในการเคลื่อนไหวข้อสะโพกด้วย<sup>14</sup>

สำหรับกายภาพบำบัดในการรักษา ได้มีการนำการออกกำลังกายแบบพิลาทิสใช้เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข็งขัน มีการศึกษาในนักเทนนิสเยาวชน โดยให้ออกกำลังกายแบบพิลาทิสบนแผ่นร่องพื้น เป็นเวลา 50 นาทีต่อวัน จำนวน 2 ครั้งต่อสัปดาห์ นาน 6 สัปดาห์ พนว่ามีความทนทานของกล้ามเนื้อหลังและหน้าท้องเพิ่มขึ้น อีกทั้งมีความสามารถในการตีลูกได้เร็วขึ้นด้วย<sup>15</sup>

นอกจากนี้การฝึกพิลาทิสยังมีประโยชน์ในการป้องกันการหล่นในผู้สูงอายุได้ดี เนื่องจากท่าออกกำลังกายนั้นช่วยเพิ่มความสามารถในการทรงตัว และเป็นการออกกำลังกายที่ปลอดภัยต่อผู้สูงอายุอีกด้วย<sup>7</sup>

## วิชาชีว์

## เอกสารอ้างอิง

การออกกำลังกายแบบพิลาทิสนั้น มีลักษณะสำคัญคือ การประสานกายและใจเป็นหนึ่งเดียวและมุ่งเน้นการปรับปรุงท่าทางและการควบคุมการเคลื่อนไหว<sup>3</sup> มีประโยชน์ทั้งในด้านการส่งเสริมสุขภาพและการรักษาฟื้นฟูจากการบาดเจ็บของกระดูกและกล้ามเนื้อ โดยต้องฝึกเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง<sup>13</sup> จากการทบทวนวรรณกรรมยังไม่พบอันตรายที่เกิดจากการฝึกพิลาทิสแต่อย่างใด การมีสมาร์ทการควบคุมการหายใจขณะออกกำลังกายและจังหวะการเคลื่อนไหวที่ชา ทำให้กล้ามเนื้อผ่อนคลายไม่เกิดอาการบาดเจ็บ จึงสามารถประยุกต์ใช้ได้ในหลายกลุ่ม เช่น คนปกติ นักกีฬา ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยปวดหลังเรื้อรัง ฯลฯ<sup>6</sup> แนวโน้มrogramของพิลาทิสจะมีประโยชน์ทั้งด้าน แต่กลับไม่มีผลต่อการเพิ่มความทนทานของหัวใจ โดยพบว่าขณะฝึกพิลาทิส ผู้ฝึกมีอัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้นแต่ไม่ถึง target heart rate<sup>16</sup> ส่วนผลต่อการเปลี่ยนแปลงดัชนีมวลกายนั้นยังเป็นข้อถกเถียงกัน โดยพบว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงดัชนีมวลกายในผู้ใหญ่<sup>3</sup> แต่กลับมีผลลดลงในเด็กอายุ 11-12 ปี<sup>9</sup>

สำหรับการประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยทางกายภาพบำบัดนั้นพบว่าได้ผลดีในการรักษาและฟื้นฟูกลุ่มผู้ป่วยระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ การเพิ่มศักยภาพของนักกีฬา การป้องกันการหลบในผู้สูงอายุ อย่างไรก็ตาม การฝึกให้ได้ผลดีนั้นนักกายภาพบำบัดต้องเข้าใจหลักพื้นฐานของการออกกำลังกายแบบพิลาทิส และคำนึงถึงความเหมาะสมของท่าทางการออกกำลังกายกับอาการของผู้ป่วยและเป้าหมายของการฝึกเป็นสำคัญ<sup>3</sup>

## สรุป

การออกกำลังกายแบบพิลาทิสให้ประโยชน์ต่อร่างกายหลายด้าน สามารถนำมาใช้รักษาและฟื้นฟูผู้ป่วยระบบกระดูกและกล้ามเนื้อได้ ส่วนการนำมาใช้ในการรักษาทางกายภาพบำบัดระบบอื่น เช่น ระบบประสาท ระบบทางเดินหายใจ ฯลฯ ยังไม่มีการศึกษาแน่ชัด จึงเป็นประเด็นสำคัญที่ควรมีการศึกษาต่อไปในอนาคต

1. Akuthota V, Nadler SF. Core strengthening. Arch Phys Rehabil 2004; 85 (Suppl 1): s86- 92.
2. Segal NA, Hein J, Basford JR. The effect of pilates training on flexibility and body composition: an observational study. Arch Phys Rehabil 2004; 85: 1977-81.
3. Rydeard R, Leger A, Smith D. Pilates-based therapeutic exercise: effect on subjects with nonspecific chronic low back pain and functional disability: a randomized controlled trial. J Orthop Sports Phys Ther 2006; 36: 472-84.
4. Latey P. The pilates method: history and philosophy. J Bodywork Mov Ther 2001; 5: 275-82.
5. Latey P. Updating the principles of the pilates method-part 2. J Bodywork Mov Ther 2002; 5: 94-101.
6. Melinda B, Suzanne H. The benefits of pilates exercise in orthopedic rehabilitation. Tech Orthop 2003; 18: 126-9.
7. Kristin S, Elizabeth S. Integrating pilates-based core strengthening into old adult fitness program: implications for practice. Top Geriatr Rehabil 2005; 21: 57-67.
8. Lange C, Unnithan V, Larkam E, Latta PM. Maximizing the benefits of pilates-inspired exercise for learning functional motor skills. J Bodywork Mov Ther 2000; 2: 99-108.
9. Herrington L, Davies R. The influence of pilates training on the ability to contract the transversus abdominis muscle in asymptomatic individuals. J Bodywork Mov Ther 2005; 9: 52-7.
10. Johnson EG, Larsen A, Ozawa H, Wilson CA, Kennedy KL. The effects of pilates-based exercise

- on dynamic balance in healthy adults. *J Bodywork Mov Ther* 2007; 11: 238-42.
11. Jago R, Jonker ML, Missaghian M, Baranowski T. Effect of 4 weeks of pilates on the body composition of young girls. *Prev Med* 2006; 42: 177-80.
  12. Bernard LM. The effectiveness of pilates training in healthy adults: an appraisal of the research literature. *J Bodywork Mov Ther* 2007; 11: 106-10.
  13. แก้วตา สุจีทรัพย์, เอื้อมพร ศกุลแก้ว. ออกกำลังกายด้วย pilates. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ไกลั่น; 2548. หน้า 13-133.
  14. Levine B, Kaplanek B, Scafura D, Jaffe W. Rehabilitation after total hip and knee arthroplasty: a new regimen using pilates training. *Bull NYU Hosp Jt Dis* 2007; 65: 120-5.
  15. Kimberly S, Martens DW, Axtell RS. Effects of six weeks of pilates mat training on tennis serve velocity, muscular endurance, and their relationship in collegiate tennis players. *Med Sci Sports Exerc* 2004; 36 (Suppl 1): s167.
  16. Schroeder JM, Crussemeyer JA, Newton SJ. Flexibility and heart rate response to an acute pilates reformer session. *Med Sci Sports Exerc* 2002; 34 (Suppl 1): s258.