

# การออกกำลังกายแบบพิลาทิส (Pilates Exercise)

วนิดา สุนันทารอด วท.บ. (กายภาพบำบัด)

## บทคัดย่อ

การออกกำลังกายแบบพิลาทิสเป็นการบริหารร่างกายแนวใหม่ โดยมีลักษณะสำคัญที่ใช้การประสานการทำงานของกล้ามเนื้อ การหายใจ และจิตใจ เป็นการเพิ่มความแข็งแรง ความทนทาน และความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อแนวแกนกลางลำตัว ดังนั้นการบริหารร่างกายของพิลาทิส จึงมีประโยชน์ต่อการนำมาประยุกต์ใช้ในการรักษาผู้ป่วยทางกายภาพบำบัดได้

## Abstract

### Pilates Exercise

Wanida 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 จี๊ง ฯลฯ ซึ่งในแต่ละวิธีนั้นจะมีวัตถุประสงค์ 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 การออกกำลังกายแบบพิลาทิส (pilates exercise) ฯลฯ<sup>1</sup>

การออกกำลังกายแบบพิลาทิส เป็นการออกกำลังกายที่เน้น ความแข็งแรงทนทาน และสมดุลของกล้ามเนื้อแนวแกนกลางลำตัว ทำให้ร่างกายมีความยืดหยุ่น<sup>2</sup> การออกกำลังกายดังกล่าวเริ่มเป็นที่ นิยมในประเทศไทย โดยมักนิยมกันในสถานออกกำลังกาย นอกจากนี้ ยังมีมีการนำเอาวิธีการของพิลาทิสมาประยุกต์ใช้ในการรักษาและ

ฟื้นฟูผู้ป่วยทางกายภาพบำบัด เช่น การประยุกต์ใช้ออกกำลังกายในผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลัง การบาดเจ็บจากการเล่นกีฬา ฯลฯ<sup>3</sup> ในบทความนี้ได้ทบทวนถึงประวัติความเป็นมา หลักการ พื้นฐานในการฝึก ตัวอย่างท่าออกกำลังกายพื้นฐานบนแผ่นรองพื้น (mat exercise) ประโยชน์ของการออกกำลังกายแบบพิลาทิส รวมถึงการประยุกต์ใช้ทางกายภาพบำบัด

## ประวัติความเป็นมา

การออกกำลังกายแบบพิลาทิส ได้เกิดขึ้นในปี ค.ศ. 1923 โดย Joseph Humbertus Pilates ชาวเยอรมัน<sup>4</sup> ซึ่งป่วยเป็นโรคหอบหืดและรูมาตอยด์ เป็นผู้คิดค้นหลักการบริหารกล้ามเนื้อแบบพิลาทิส โดยเริ่มจากการค้นคว้าหาท่าบริหารเพื่อให้ตนเองแข็งแรง เมื่อพบว่าได้ผลดีจึงนำท่าทางเหล่านั้นไปฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายของเหล่าทหารที่ได้รับบาดเจ็บในประเทศอังกฤษ จากนั้นได้มีการนำวิธีการดังกล่าวไปประยุกต์ใช้กับนักกีฬาในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยเน้นให้เกิดความแข็งแรงและฟื้นฟูอาการบาดเจ็บจากการเล่นกีฬา และต่อมาได้เปิดสถานออกกำลังกายโดยเน้นการบริหารร่างกายแบบระบบควบคุม (contrology) ซึ่งเป็นการควบคุมการเคลื่อนไหวร่างกายตลอดการฝึกโดยมีการทำงานร่วมกันระหว่างระบบกล้ามเนื้อและจิตใจ<sup>5</sup> จากนั้นการออกกำลังกายวิธีนี้ได้แพร่หลายสู่กลุ่มนักเต้นอาชีพ และเรียกวิธีการออกกำลังกายแบบนี้ว่า “พิลาทิส” ต่อมารูปแบบการออกกำลังกายดังกล่าวได้รับความนิยมมากขึ้นจนมีการนำเอาพื้นฐานของพิลาทิสมาประยุกต์ใช้ร่วมกับการรักษาทางกายภาพบำบัดในผู้ป่วยโรคระบบกระดูกและข้อได้แก่ หมอนรองกระดูกเคลื่อน (disc herniation) กระดูกสันหลังเคลื่อน (spondylolithiasis) กระดูกสันหลังคด (scoliosis) และผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดตัดหมอนรองเข่า (meniscectomy)<sup>6</sup>

สำหรับในประเทศไทย การออกกำลังกายแบบพิลาทิส ได้เริ่มเป็นที่รู้จักและมีนักกายภาพบำบัดบางท่านนำมาประยุกต์ใช้กับผู้ป่วย อย่างไรก็ตามการศึกษาถึงหลักการพื้นฐานและวิธีการออกกำลังกายแบบพิลาทิส เป็นประโยชน์มากสำหรับการทำงานที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในการบริหารกล้ามเนื้อเพื่อการรักษาและฟื้นฟูผู้ป่วยโดยเฉพาะผู้ป่วยทางกายภาพบำบัด

## พื้นฐานสำคัญของการออกกำลังกายแบบพิลาทิส

พื้นฐานสำคัญของการออกกำลังกายแบบพิลาทิสประกอบด้วย 6 ส่วนได้แก่

### 1. สมาธิ (concentration)

การออกกำลังกายแบบพิลาทิส จะให้ความสำคัญไปที่ทุก ๆ ส่วนในร่างกาย โดยเน้นไปที่ความสมดุลของร่างกาย และจิตใจ

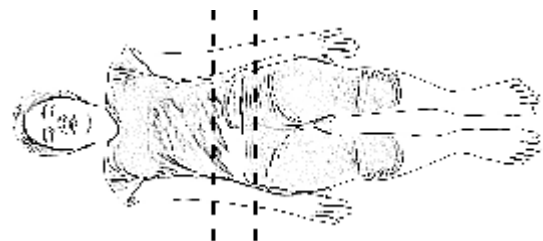
ซึ่งจะนำไปสู่การมีสุขภาพร่างกายที่สมบูรณ์แข็งแรง ขณะที่ทำการฝึก ผู้ฝึกจะต้องมีสมาธิจดจ่ออยู่เสมอว่าตนกำลังทำอะไรอยู่ ซึ่งจะกระตุ้นให้เกิดการรับรู้ของร่างกาย เมื่อจิตใจมีสมาธิ ก็สามารถสั่งให้ร่างกายเคลื่อนไหวได้ตามต้องการและมีประสิทธิภาพ<sup>5</sup>

### 2. การควบคุม (control)

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

### 3. จุดศูนย์กลาง (centering)

จุดศูนย์กลางในความหมายของการออกกำลังกายแบบพิลาทิส นั้น หมายถึงบริเวณกลางลำตัว ซึ่งเป็นพื้นที่ต่อเนื่องจากด้านหลังนับจากชายโครงจนถึงแนวกระดูกเชิงกรานทั้ง 2 ข้าง ดังภาพที่ 1 จุดศูนย์กลางประกอบด้วย กล้ามเนื้อหลังและหน้าท้อง กล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานและกระบังลม ซึ่งเป็นกล้ามเนื้อแนวกลางลำตัว<sup>5</sup> ขณะที่ทำการฝึก ผู้ฝึกจะต้องควบคุมจุดศูนย์กลางให้มั่นคงและเมื่อจุดศูนย์กลางมั่นคงแล้ว จะทำให้การฝึกเคลื่อนไหวแขน-ขาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ<sup>4</sup>



ภาพที่ 1 จุดศูนย์กลางของการออกกำลังกายแบบพิลาทิส

### 4. การเคลื่อนไหวต่อเนื่อง (flowing movement)

รูปแบบการเคลื่อนไหวแบบพิลาทิสนั้นเป็นการเคลื่อนไหวอย่างช้าปานกลาง ไม่เร็วหรือช้าเกินไป ทำแบบต่อเนื่อง นุ่มนวล และสลับช่วงของการเคลื่อนไหวของผู้ฝึก โดยใช้หลักของการควบคุมการเคลื่อนไหว (control) และสมาธิ (concentration) ตลอดเวลาที่ทำท่าฝึก<sup>4</sup>

### 5. ความถูกต้อง (precision)

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

## 6. การหายใจ (breathing)

ขณะที่ทำการฝึกพิลาทิสนั้น จะต้องหายใจเข้าและหายใจออกให้เต็มที่ โดยการหายใจออกให้สุด จะกระตุ้นให้เกิดการหายใจเข้าได้เต็มที่และปอดจะได้รับออกซิเจนเต็มที่ด้วย การกำหนดลมหายใจนั้นจะสัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวทุกท่า ทำให้ขณะฝึก กล้ามเนื้อจะผ่อนคลายทำให้ลดการบาดเจ็บต่อกล้ามเนื้อได้

## ประโยชน์ของการออกกำลังกายแบบพิลาทิส

การออกกำลังกายแบบพิลาทิสนั้น มีผลต่อร่างกายแบ่งออกได้เป็น 3 ด้านดังนี้

### 1. ผลทางสรีรวิทยา (physiological function)

#### 1.1 เพิ่มความยืดหยุ่นให้ร่างกาย (flexibility)

#### และช่วงการเคลื่อนไหวของข้อต่อ (range of motion)

มีการศึกษาในคนปกติพบว่า เมื่อได้ผ่านการออกกำลังกายแบบพิลาทิสเป็นเวลา 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ นาน 6 เดือน กลุ่มอาสาสมัครเหล่านั้นสามารถยื่นก้นมาด้านหน้าเอามือแตะพื้น (finger tip to floor) ได้มากขึ้นเปรียบเทียบกับก่อนการฝึกพิลาทิส อาการปวดเมื่อยตามร่างกายและอาการข้อแข็ง (stiffness) ตอนเช้าลดลง จะเห็นได้ว่าการฝึกพิลาทิสนั้นให้ผลดีต่อการเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและข้อต่อได้โดยเฉพาะข้อต่อกระดูกสันหลัง<sup>2</sup>

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

การฝึกพิลาทิสมีผลดีในด้านการเพิ่มความแข็งแรง ทนทาน และกำลังกล้ามเนื้อในแนวแกนกลางลำตัว (core stabilizer)<sup>3</sup> เนื่องจากท่าบริหารเน้นการหดตัวของกล้ามเนื้อที่ใช้ในการเหยียดหลังและกล้ามเนื้อหน้าท้อง โดยเฉพาะกล้ามเนื้อ transversus abdominis ซึ่งมีหน้าที่สำคัญในการรักษาความมั่นคงของแนวกระดูกสันหลัง มีการศึกษาในคนปกติที่ฝึกโปรแกรมการออกกำลังกายแบบพิลาทิสสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 45 นาที นาน 6 เดือน พบว่ากลุ่มตัวอย่าง มีกำลังกล้ามเนื้อ transversus abdominis และมีความมั่นคงของอุ้งเชิงกราน (lumbo-pelvic stabilization) เพิ่มขึ้น มากกว่ากลุ่มที่บริหารกล้ามเนื้อหน้าท้องแบบ sit up ธรรมดา<sup>4</sup>

### 2. ผลทางด้านการเรียนรู้การทำงานของร่างกาย (motor learning)

การเรียนรู้การทำงานของร่างกาย (motor learning) เป็นกระบวนการเรียนรู้ลักษณะการเคลื่อนไหวที่เกิดขึ้นจากการฝึกฝนบริหารท่าทางและนำไปสู่การเคลื่อนไหวที่มีคุณภาพซึ่งประกอบ

ด้วยการควบคุมกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัว (core control) มีการทรงตัว (balance) ที่มีประสิทธิภาพ มีการทำงานประสานกันระหว่างระบบประสาทและการเคลื่อนไหวของแขนและขา (coordination) และท่าทาง (posture) ที่ดี<sup>5</sup>

มีการศึกษาในคนปกติที่ได้รับการฝึกพิลาทิส 2 ครั้งต่อสัปดาห์ นาน 5 สัปดาห์ พบว่ามีความสามารถในการยื่นเอื้อมมือไปด้านหน้า (forward reach test) ดีขึ้นกว่าก่อนการฝึกพิลาทิส สรุปได้ว่าการฝึกออกกำลังกายแบบพิลาทิสนั้นจะช่วยเพิ่มความสามารถในการทรงตัวแบบไดนามิก (dynamic balance) ซึ่งเป็นการเคลื่อนไหวที่ซับซ้อนที่ใช้การทำงานร่วมกันระหว่างระบบการรับรู้ (sensory) ระบบกระดูก-กล้ามเนื้อและระบบประสาท ซึ่งการฝึกพิลาทิสนั้นกระตุ้นให้เกิดพัฒนาการของทั้ง 3 ระบบรวมกัน ผู้ที่ฝึกจึงมีการควบคุมการทรงตัวที่ดี<sup>10</sup>

### 3. ผลทางด้านจิตใจ (psychological function)

การออกกำลังกายแบบพิลาทิสได้รับความนิยมมากในประเทศทางตะวันตกเนื่องจากสามารถประยุกต์ใช้กับอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้แก่ ลูกบอลออกกำลังกาย แผ่นรองพื้น ยางยืดสำหรับออกกำลังกาย สามารถฝึกฝนได้เองที่บ้าน หรือฝึกเป็นกลุ่มก็ได้ จึงเป็นรูปแบบของการออกกำลังกายที่ง่าย น่าสนใจ สะดวกและไม่น่าเบื่อ ผู้ที่ฝึกเป็นประจำจะมีสุขภาพทางอารมณ์ดีขึ้น มีสมาธิมากขึ้น<sup>11</sup> มีการศึกษาในเด็กหญิงปกติที่ออกกำลังกายแบบพิลาทิส วันละ 1 ชั่วโมงเป็นเวลา 5 วันต่อสัปดาห์ นาน 4 สัปดาห์ โดยฝึกเป็นกลุ่มบนแผ่นรองพื้น พบว่าเด็ก ๆ เหล่านี้มีความชอบและสนุกสนานกับการฝึกพิลาทิสมาก มีจิตใจร่าเริงแจ่มใสและมีสมาธิเพิ่มขึ้น<sup>10</sup>

## ตัวอย่างท่าออกกำลังกายแบบพิลาทิสบนแผ่นรองพื้น

ดังได้กล่าวข้างต้นแล้วว่าการออกกำลังกายแบบพิลาทิสนั้นสามารถฝึกบนแผ่นรองพื้นหรือจะประยุกต์ใช้กับอุปกรณ์อื่นก็ได้<sup>11,12</sup> มีท่าบริหารทั้งหมดประมาณ 500 ท่าโดย แบ่งเป็นระดับพื้นฐาน ระดับกลาง และระดับยาก<sup>7</sup> ในบทความนี้จะกล่าวถึงตัวอย่างท่าระดับพื้นฐานที่ส่งเสริมให้เกิดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแนวแกนกลางลำตัว (core strengthening) และรูปแบบการออกกำลังกายบนแผ่นรองพื้น ตัวอย่างที่น่าเสนอเป็นท่าที่สามารถนำไปฝึกปฏิบัติได้ง่ายและสะดวก เหมาะสำหรับระดับเริ่มต้น สามารถประยุกต์ใช้ได้กับคนปกติหรือในกลุ่มผู้ป่วยทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ โดยทุกท่าให้ผู้ฝึกทำซ้ำประมาณ 5-10 ครั้งดังนี้<sup>13</sup>

### ท่าที่ 1 การฝึกการหายใจ

ท่าเริ่มต้น: วางฝ่ามือทั้ง 2 ข้าง ตรงด้านหน้าและด้านข้างชายโครง ดังแสดงในภาพที่ 2 สามารถฝึกในท่านั่งหรือท่านอน

ก็ได้

1. หายใจออกช้า ๆ ให้น้ำท้องยุบลงไปใกล้กระดูกสันหลังซึ่งกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวมัดลึก (deep-core stabilizers) จะเกิดการหดตัวขึ้น
2. จากนั้นค่อยหายใจเข้าให้หน้าท้องและซี่โครงขยายไปด้านหลังและด้านข้าง

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



ภาพที่ 2 การฝึกการหายใจ

### ท่าที่ 2 Heel slide

ท่าเริ่มต้น: นอนหงาย ชันเข่า กระดูกสันหลังและเชิงกรานอยู่ในแนวตรง ขนานกับพื้น มือทั้งสองวางข้างลำตัว ดังแสดงในภาพที่ 3

1. หายใจเข้าพร้อมกับลากส้นเท้า เขยียดขาข้างหนึ่งออกไปให้ตรง โดยให้สะโพกนิ่งและอยู่ในท่าตรงขนานกับพื้น
2. หายใจออก พร้อมกับลากส้นเท้าและงอเข่ากลับมาตำแหน่งเดิม
3. ทำซ้ำโดยใช้ขาอีกข้างหนึ่ง สามารถทำในท่าดังกล่าวได้<sup>7</sup>



ภาพที่ 3 Heel slide

### ท่าที่ 3 Single leg to tabletop

ท่าเริ่มต้น: นอนหงาย ชันเข่า กระดูกสันหลังและเชิงกรานอยู่ในแนวตรง ขนานกับพื้น มือ 2 ข้างวางข้างลำตัว ดังแสดงในภาพที่ 4

1. หายใจออกพร้อมกับยกขาข้างหนึ่งให้สะโพกและเข่างอ 90 องศาโดยรักษาแนวกระดูกสันหลังและเชิงกราน

ให้อยู่ในแนวตรง ขนานกับพื้น

2. หายใจเข้าพร้อมกับวางขาในตำแหน่งเดิม
3. ทำซ้ำโดยใช้ขาอีกข้างหนึ่ง

ท่านี้กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ทางระบบประสาทและกล้ามเนื้อ (neuromuscular re-education) ของข้อสะโพก โดยใช้น้ำหนักของขาฝึกการทรงตัวของกระดูกเชิงกรานในแนวการเคลื่อนไหวจากหน้าไปหลัง (sagittal plane)<sup>7</sup>



ภาพที่ 4 Single leg to tabletop

### ท่าที่ 4 Trunk extension

ท่าเริ่มต้น: นอนคว่ำกระดูกสันหลังอยู่ในแนวตรง งอศอก มือวางที่พื้นระดับไหล่ ขาเหยียดตรงชิดกัน ปลายเท้ากระดูกกลาง (plantar flex) ดังแสดงในภาพที่ 5

1. หายใจเข้าให้ซี่โครงขยายไปด้านข้างและด้านหลัง
2. หายใจออกและเหยียดหลังขึ้น โดยให้น้ำหนักที่มือน้อยที่สุด กล้ามเนื้อหน้าท้องและสะโพกหดตัวพร้อมกัน
3. หายใจเข้า ลดลำตัวลงกลับมาท่าเดิม

ท่านี้จะสร้างความแข็งแรงของกระดูกสันหลังระดับอก โดยมีการทำงานร่วมกันระหว่าง กล้ามเนื้อสะโพกและหน้าท้อง เพื่อช่วยพยุงตัวขณะที่ร่างกายอยู่ในท่าตั้งตรง (upright)<sup>7</sup>



ภาพที่ 5 Trunk extension

### ท่าที่ 5 Spine twist

ท่าเริ่มต้น: นั่งหลังตรง กางแขนทั้ง 2 ข้างระดับไหล่ พร้อมกับคว่ำฝ่ามือลง ดังแสดงในภาพที่ 6

1. หายใจออกพร้อมหมุนตัวไปทางซ้ายให้สะโพกอยู่ในตำแหน่งเดิม

2. หายใจเข้า พร้อมกับหมุนลำตัวกลับมาตำแหน่งเดิม
  3. ทำซ้ำ 3-5 ครั้ง โดยแต่ละครั้งผู้ฝึกควรหมุนลำตัวให้ได้มากขึ้นเรื่อยๆจนสุดช่วงการเคลื่อนไหวของตนเอง
  4. ทำซ้ำเช่นเดียวกันแต่หมุนตัวไปทางด้านขวา
- การหมุนในลักษณะนี้เป็นการเพิ่มการเคลื่อนไหวของกระดูกสันหลังระดับอกในแนวนอน (transverse plane)<sup>7</sup>



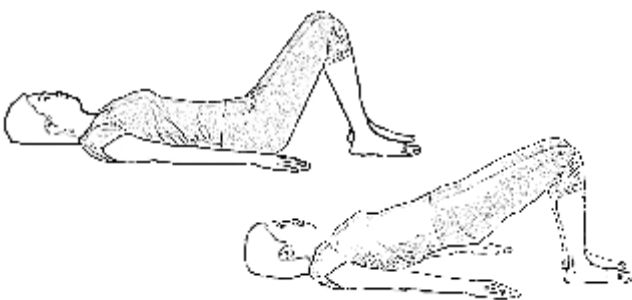
ภาพที่ 6 Spine twist

### ท่าที่ 6 Shoulder bridge

ท่าเริ่มต้น: นอนหงาย ชันเข่า มือทั้งสองวางข้างลำตัว ดังแสดงในภาพที่ 7

1. หายใจเข้าให้ศีรษะขยับไปด้านหลังและด้านข้าง
2. หายใจออกพร้อมกับยกสะโพกและลำตัวให้สูงขึ้น จากนั้นเกร็งสะโพกและกระดูกสันหลังให้อยู่ในแนวตรง ให้น้ำหนักอยู่ที่ลำตัวส่วนบน

ท่านี้เป็นท่าที่ฝึกความมั่นคงของลำตัวโดยการเคลื่อนไหวของขาและเป็นการเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อบริเวณสะโพก ช่วยในการเดินและการทรงตัว<sup>7</sup>



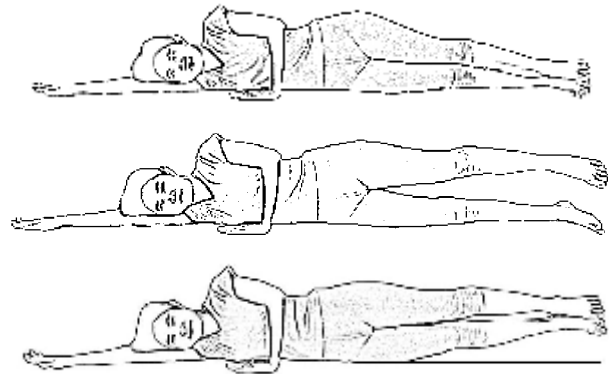
ภาพที่ 7 Shoulder bridge

### ท่าที่ 7 Side leg lift

ท่าเริ่มต้น: นอนตะแคงทับด้านขวา แขนขวาเหยียดตรงวางใต้ศีรษะและแขนซ้ายวางข้าง ตั้งบนพื้นระดับอก ขา 2 ข้างเหยียดตรง ลำตัวตั้งฉากกับพื้น ดังแสดงในภาพที่ 8

1. หายใจเข้าพร้อมกับยกขาซ้ายขึ้น ให้สูงเท่าระดับสะโพก
2. หายใจออกพร้อมกับยกขาขวาขึ้นไปชิดกับขาซ้าย
3. ทำซ้ำ 3-5 ครั้ง จากนั้นเปลี่ยนเป็นนอนตะแคงทับ

ด้านซ้าย แล้วทำเช่นเดิม  
ท่านี้ช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อสะโพก<sup>7</sup>

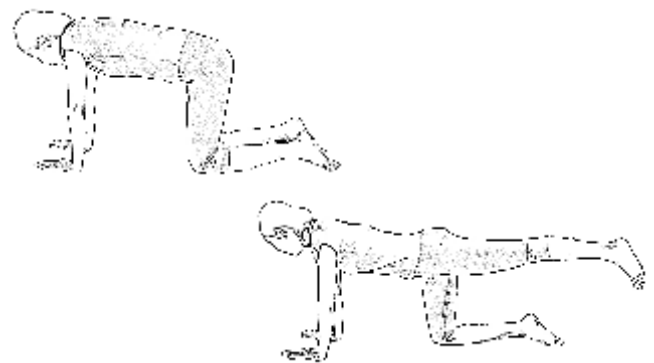


ภาพที่ 8 Side leg lift

### ท่าที่ 8 Quadruped

ท่าเริ่มต้น: ทำท่าตั้งคลานมือทั้งสองวางแนวเดียวกับหัวไหล่ เข่าทั้งสองวางแนวเดียวกับสะโพก ดังแสดงในภาพที่ 9

1. หายใจเข้าพร้อมกับเหยียดขาข้างหนึ่งให้ตรงและสูง เท่าระดับสะโพก กระดูกสันหลังและเชิงกรานอยู่ในแนวตรงขนานกับพื้น
2. หายใจออก พร้อมกับดึงขากลับมาตำแหน่งเดิม<sup>10</sup>

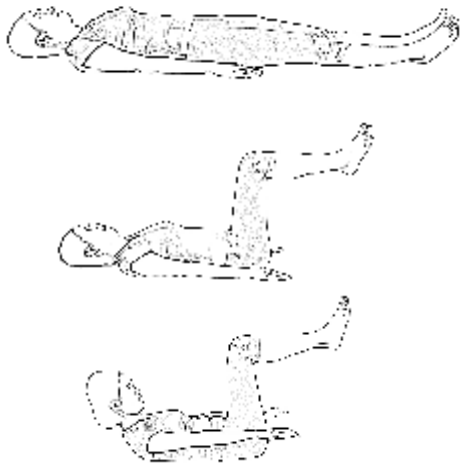


ภาพที่ 9 Quadruped

### ท่าที่ 9 Hundred

ท่าเริ่มต้น: นอนหงายราบกับพื้น ขาเหยียดตรง และมือทั้งสองวางข้างลำตัว หายใจเข้าช้า ๆ ดังแสดงในภาพที่ 10

1. หายใจออกพร้อมกับงอเข่า งอสะโพก 90 องศาโดยเกร็งสะโพกให้นิ่งและตรง
2. หายใจออกให้สุด ให้น้ำท่อยุบลงใกล้กระดูกสันหลัง พร้อมกับยกลำตัวส่วนบนขึ้นให้แขนและไหล่ขนานกับพื้น สูดลมหายใจเข้า นับ 1-5 แล้วหายใจออกนับ 1-5 แล้วกลับสู่ท่าเริ่มต้น<sup>13</sup>



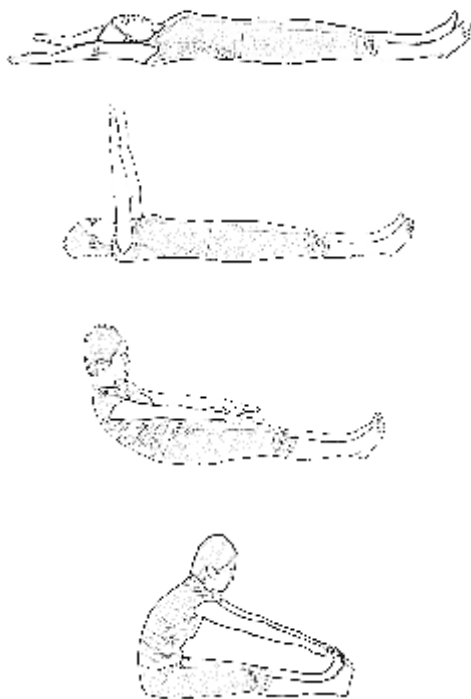
ภาพที่ 10 Hundred

## ท่าที่ 10 Roll up

ท่าเริ่มต้น: นอนหงายราบกับพื้น วางแขนเหยียดตรงไป

เหนือศีรษะ ขาตรงชิดกัน ดังแสดงในภาพที่ 11

1. หายใจเข้ายกแขนขึ้นตั้งฉากกับพื้น
2. หายใจออกเกร็งหน้าท้อง ยกตัวขึ้นกึ่งนั่ง เหยียดแขนให้ตรงขนานกับพื้นแล้วก้มตัวให้สุดจนมือสามารถแตะปลายเท้าได้<sup>13</sup>



ภาพที่ 11 Roll up

## การประยุกต์ใช้ทางกายภาพบำบัด

ดังได้กล่าวมาแล้วว่าท่าออกกำลังกายแบบพิลาทิสเป็นท่าที่เน้นให้เกิดความแข็งแรงและทนทานของกล้ามเนื้อหน้าท้องและกล้ามเนื้อหลังมัดลึก ทำให้ปัจจุบันมีการนำหลักพื้นฐานและท่าออกกำลังกายของพิลาทิสมาประยุกต์ใช้รวมกับการรักษาทางกายภาพบำบัดระบบกระดูกและกล้ามเนื้อโดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยปวดหลังเรื้อรัง แบบไม่ทราบสาเหตุที่แน่ชัด (nonspecific chronic low back pain) ซึ่งสาเหตุสำคัญคือขาดความแข็งแรงและทนทานของกล้ามเนื้อหลังแนวแกนกลางลำตัว ขาดความยืดหยุ่น ทำให้เกิดความไม่มั่นคงของกระดูกสันหลัง<sup>6</sup> มีการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยปวดหลังเรื้อรัง แบบไม่ทราบสาเหตุที่แน่ชัด โดยให้โปรแกรมการออกกำลังกายแบบพิลาทิส วันละ 15 นาที 6 วันต่อสัปดาห์ นาน 4 สัปดาห์ พบว่า ผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวมีอาการปวดหลังลดลงมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการรักษาทางแพทย์และกายภาพบำบัดเพียงอย่างเดียว ท่าที่ฝึกเริ่มจากท่าฝึกบนแผ่นรองพื้น ประกอบด้วยท่าฝึกเกร็งกล้ามเนื้อเชิงกราน ท่าบริหารกล้ามเนื้อสะโพก และเพิ่มความยากโดยใช้อุปกรณ์ โดยนักกายภาพบำบัดเป็นผู้พิจารณาเลือกท่าพิลาทิสให้เหมาะกับอาการของผู้ป่วยแต่ละราย<sup>3</sup>

นอกจากนี้ยังมีการนำมาประยุกต์ใช้ในผู้ป่วยก่อนและหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพกเทียม (total hip arthroplasty) และผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม (total knee arthroplasty) การฝึกพิลาทิสเพื่อเตรียมตัวก่อนผ่าตัดจะเลือกท่าที่เพิ่มความแข็งแรงของข้อสะโพกและข้อเข่า ส่วนการฝึกหลังผ่าตัดสามารถทำได้หลังผ่าตัดตั้งแต่ 2 สัปดาห์ขึ้นไป โดยเริ่มฝึกบนแผ่นรองพื้น จากนั้นเพิ่มท่ายากขึ้นหลังจากผ่านการฝึก 3 เดือนขึ้นไป ฝึกอย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยเน้นการเพิ่มช่วงการเคลื่อนไหว เพิ่มกำลังกล้ามเนื้อ ของข้อสะโพกและข้อเข่า ในผู้ป่วยที่ผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพกเทียมการเลือกท่าฝึกต้องคำนึงถึงข้อห้ามในการเคลื่อนไหวข้อสะโพกด้วย<sup>14</sup>

สำหรับกายภาพบำบัดในการกีฬา ได้มีการนำการออกกำลังกายแบบพิลาทิสมาใช้เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน มีการศึกษาในนักเทนนิสเยาวชน โดยให้ออกกำลังกายแบบพิลาทิสบนแผ่นรองพื้น เป็นเวลา 50 นาทีต่อวัน จำนวน 2 ครั้งต่อสัปดาห์ นาน 6 สัปดาห์ พบว่ามีความทนทานของกล้ามเนื้อหลังและหน้าท้องเพิ่มขึ้น อีกทั้งมีความสามารถในการตีลูกได้เร็วขึ้นด้วย<sup>15</sup>

นอกจากนี้การฝึกพิลาทิสยังมีประโยชน์ในการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุได้ดี เนื่องจากท่าออกกำลังกายนั้นช่วยเพิ่มความสามารถในการทรงตัว และเป็นการออกกำลังกายที่ปลอดภัยต่อผู้สูงอายุอีกด้วย<sup>7</sup>

## วิจารณ์

## เอกสารอ้างอิง

การออกกำลังกายแบบพิลาทิสนั้นมีลักษณะสำคัญคือ การประสานกายและใจเป็นหนึ่งเดียวและมุ่งเน้นการปรับปรุงท่าทางและการควบคุมการเคลื่อนไหว มีประโยชน์ทั้งในด้านการส่งเสริมสุขภาพและการรักษาฟื้นฟูอาการบาดเจ็บของกระดูกและกล้ามเนื้อ โดยต้องฝึกเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง<sup>13</sup> จากการทบทวนวรรณกรรมยังไม่พบอันตรายที่เกิดจากการฝึกพิลาทิสแต่อย่างใด การมีสมาธิ การควบคุมการหายใจขณะออกกำลังกายและจังหวะการเคลื่อนไหวที่ช้า ทำให้กล้ามเนื้อผ่อนคลายไม่เกิดอาการบาดเจ็บ จึงสามารถประยุกต์ใช้ได้หลากหลายกลุ่ม เช่น คนปกติ นักกีฬา ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยปวดหลังเรื้อรัง ฯลฯ<sup>14</sup> แม้ว่าโปรแกรมของพิลาทิสจะมีประโยชน์หลายด้าน แต่กลับไม่มีผลต่อการเพิ่มความทนทานของหัวใจ โดยพบว่าขณะฝึกพิลาทิส ผู้ฝึกมีอัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้นแต่ไม่ถึง target heart rate<sup>15</sup> ส่วนผลต่อการเปลี่ยนแปลงดัชนีมวลกายนั้นยังเป็นข้อถกเถียงกัน โดยพบว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงดัชนีมวลกายในผู้ใหญ่<sup>3</sup> แต่กลับมีผลลดลงในเด็กอายุ 11–12 ปี<sup>9</sup>

สำหรับการประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยทางกายภาพบำบัดนั้นพบว่าได้ผลดีในการรักษาและฟื้นฟูกลุ่มผู้ป่วยระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ การเพิ่มศักยภาพของนักกีฬา การป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ 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 สุจิตร์พย์, เอี่ยมพร สกุลแก้ว. ออกกำลังกายด้วย pilates. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ไกล่หมอ; 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.