



สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

การดัด-การดึง ข้อต่อระยางค์เพื่อการบำบัด Peripheral Joint Mobilization

ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 2



ดร.นพวรรณ จารุสุลินทร์

ดร.ชวนพิศ บุญเกิด

สารบัญ

	หน้า
สารบัญรูป	(6)
สารบัญตาราง	(18)
คำนำ	(19)
บทที่ 1 บทนำ การดัดดึงข้อต่อ (Introduction of Joint Mobilization)	1
บทที่ 2 การดัดดึงข้อไหล่ (Mobilization of Shoulder Joint)	47
บทที่ 3 การดัดดึงข้อศอก (Mobilization of Elbow Joint)	79
บทที่ 4 การดัดดึงข้อข้อมือและข้อต่อภายในมือ (Mobilization of Wrist Joint and Joints of Hand)	107
บทที่ 5 การดัดดึงข้อสะโพก (Mobilization of Hip Joint)	145
บทที่ 6 การดัดดึงข้อเข่า (Mobilization of Knee Joint)	177
บทที่ 7 การดัดดึงข้อเท้าและข้อต่อในเท้า (Mobilization of Ankle and Joints of Foot)	205
บรรณานุกรม	243

Test of Function

การทดสอบ Function ทำเพื่อแยกแยะปัญหาภายใน (Intra-articular) และภายนอกข้อต่อ (Extra-articular) และทำให้สามารถบ่งชี้โครงสร้างที่มีปัญหาได้

หลักการตรวจร่างกายโดยสรุป

1. **Active and passive movements** การตรวจการเคลื่อนไหวแบบ Active และ Passive จะช่วยบ่งชี้ตำแหน่ง ชนิด และความรุนแรงของความบกพร่องที่เกิดขึ้น แบ่งเป็น

- *Standard (Anatomical, Uniaxial) movements* การเคลื่อนไหวตามแนวของระนาบปกติของร่างกาย เช่น การตรวจการเคลื่อนไหวของ Shoulder flexion จะเป็นการเคลื่อนไหวตาม Saggital plane

- *Combined (Functional, Multiaxial) movements* การเคลื่อนไหวในหลายระนาบในคราวเดียว เป็นการตรวจในขณะที่ผู้ป่วยกำลังใช้งานข้อต่อนั้นอยู่ในสภาวะกิจกรรมปกติ

2. **Translatory passive joint play movements** เป็นการตรวจเพื่อจำแนกพยาธิสภาพในข้อต่อ ออกจากปัญหาของส่วนอื่นๆ และบ่งชี้ทิศทางการติดขัดของข้อได้ แบ่งเป็น

- *Traction* การดึงให้ผิวหน้าข้อต่อแยกออกจากกัน
- *Compression* การกดให้ผิวหน้าข้อต่อเบียดชิดติดกัน
- *Gliding* การเคลื่อนผิวหน้าข้อต่อไปทางด้านข้างในทิศทางต่างๆ

3. **Resisted movements** เป็นการตรวจเพื่อแยกปัญหาที่เกิดจากระบบประสาทกล้ามเนื้อ (Neuromuscular) กับปัญหาอื่นๆ ของข้อต่อ เช่น เส้นประสาทและหลอดเลือด ที่เกี่ยวข้องกับข้อต่อที่มีปัญหา

4. **Passive soft tissue movements** เป็นการตรวจเพื่อจำแนกปัญหาของข้อต่อออกจาก Soft tissue dysfunction และแยกชนิดของ Soft tissue ที่เกี่ยวข้องได้ แบ่งเป็น

- *Physiological movements* การตรวจการเคลื่อนไหวแบบ Passive ตามระนาบการเคลื่อนไหวปกติของร่างกาย

- *Accessory movements* การตรวจการเคลื่อนไหวแบบ Passive ที่ผิวหน้าข้อต่อ

5. **Additional tests** การทดสอบอื่นๆ

History of Manual Therapy

ประวัติศาสตร์ของการดัดตั้ง มีมาตั้งแต่สมัย Hippocrates (460-370 BC) หรือเมื่อ 2400 ปีก่อนคริสตกาล ซึ่งเริ่มที่การดัดกระดูกสันหลังที่หัก แล้วจัดส่วนที่เลื่อนหลุดใหม่ ในขณะที่นั้นยังไม่มีใครรู้จักศิลปะการดัดตั้งจริงๆ ประวัติเหล่านี้ถูกเล่าต่อจากพ่อแม่สู่รุ่นลูกหลาน

จนกระทั่งศตวรรษที่ 18 โดยกลุ่มคนชาวฝรั่งเศส ที่เรียกตนเองว่า “Bonesetters” ผู้มีกิตติศัพท์เกี่ยวกับการจัดกระดูกที่หักให้กลับเข้าที่ได้อีก ซึ่งต่อมาถูกเรียกว่า Osteopathic lesion หรือ Chiropractic subluxation เชื่อว่าทำให้เกิดการบีบรัดเส้นประสาท ต่อมาปี ค.ศ. 1892 Dr. Andrew Still เริ่มศึกษาอย่างจริงจังและพัฒนาเป็น Science of osteopathy หมายถึงโรคต่างๆ ที่เกิดกับเส้นเลือดมีความสัมพันธ์กับตำแหน่งของกระดูกสันหลัง มีการเปิดโรงเรียนเพื่อสอนศาสตร์ด้านนี้ จนต่อมาในปี 1895 Daniel David Palmer ผู้ซึ่งเรียนรู้และพัฒนาศาสตร์ของ Osteopathic ซึ่งเชื่อว่าการจัดกระดูกมีความสัมพันธ์กับโรคต่างๆ ที่เกิดกับเส้นประสาทและได้รับการยอมรับ จนได้เป็น “บิดาแห่ง Chiropractic” เป็นผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับการทำ Manipulation และการจัดกระดูก โดยเฉพาะอย่างยิ่งกระดูกสันหลังเป็นอย่างดี

ในยุคปัจจุบันศาสตร์แขนงนี้ได้ถูกเรียนรู้และพัฒนาโดยผู้เชี่ยวชาญหลายท่าน เช่น ศาสตร์เกี่ยวกับ Manipulation ที่ต้องกล่าวถึงคือ James Mennel, Cyriax และศาสตร์ของ Mobilization เช่น Kaltenborn นอกจากนี้ที่ได้รับความนิยมใช้กันมากในประเทศไทย ได้แก่ เทคนิคของ Maitland และในช่วง 50 ปีที่ผ่านมา Manual therapy เป็นศาสตร์ที่นักกายภาพบำบัดใช้มากที่สุดของ Manipulative therapy คำนิยามที่แสดงความหมายดังในตารางที่ 1-6

Principle of Techniques

หลักการปฏิบัติเทคนิคการดัดตั้ง

1. ต้องจัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่ผ่อนคลาย โดยไม่ให้เกิดความเครียดต่อโครงสร้างที่ต้องการรักษา จัดข้อต่ออยู่ในท่า Resting position
2. อธิบายแผนการรักษาต่อผู้ป่วย อาจจะโดยการวาดภาพข้อต่อพร้อมทั้งทิศทางการเคลื่อนในระนาบที่จะรักษา หรือแสดงการเคลื่อนไหวจำลองเพื่อให้ผู้ป่วยทราบและยอมรับการรักษาของนักกายภาพบำบัด

บทที่ 2

การดัดดึงข้อไหล่ (Mobilization of Shoulder Joint)

Functional Anatomy and Movement

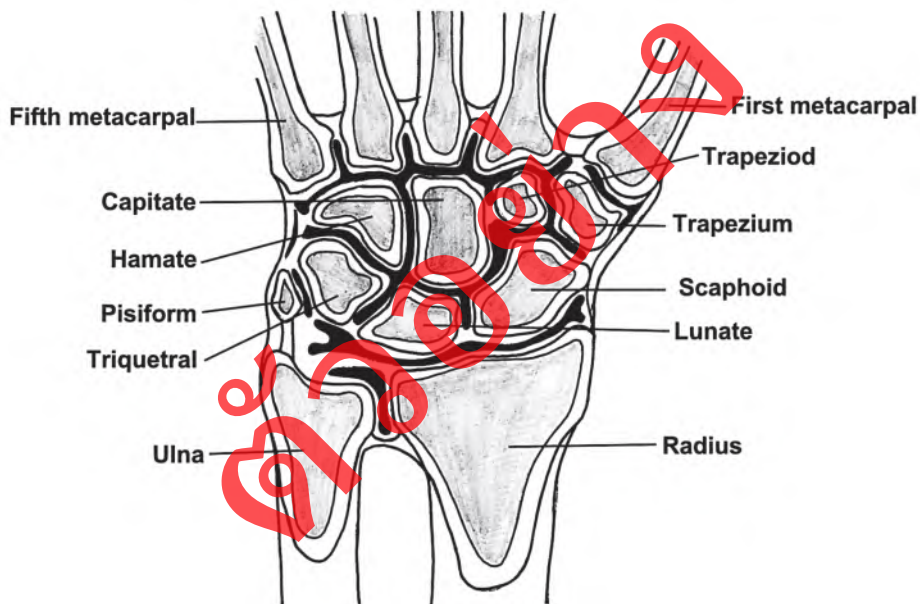
ข้อไหล่ (Shoulder Girdle Complex) เป็นข้อต่อที่มีความซับซ้อนข้อต่อหนึ่งภายในร่างกาย เนื่องจากเป็นข้อต่อที่ประกอบด้วยข้อต่อย่อยๆ อีก 5 ข้อต่อด้วยกัน คือ

1. **Glenohumeral joint (G/H)** ประกอบด้วย Concave glenoid fossa และ Convex humeral head
2. **Acromiohumeral joint (A/H)** ข้อต่อนี้ไม่ได้เป็นข้อต่อที่แท้จริง (True joint) ตามการจำแนกข้อของหัวไหล่โดย Maitland เป็นช่องว่างระหว่าง Acromion process กับ Head of humerus และมี Subacromial bursa กับ Supraspinatus tendon ลอดผ่าน
3. **Acromioclavicular joint (A/C)** ประกอบด้วย Acromion process ของกระดูก Scapula และกระดูก Clavicle ลักษณะข้อต่อเป็นแบบ Gliding joint
4. **Sternoclavicular joint (S/C)** ประกอบด้วยกระดูก Sternum และกระดูก Clavicle ลักษณะข้อต่อเป็นแบบ Saddle joint (Proximal articulation surface ของ Clavicle เป็นแบบ Convex superior/inferior และ Concave anterior/posterior)
5. **Scapulothoracic articulation (S/Th)** ข้อต่อนี้ไม่ได้เป็นข้อต่อที่แท้จริง (True joint) เนื่องจากไม่ได้เกิดจากการเกาะกันระหว่างกระดูก 2 ชิ้น แต่เป็นข้อต่อที่เกิดขึ้นจากการเกาะกันของกล้ามเนื้อที่อยู่บริเวณรอบๆ สะบัก ทำให้สะบักสามารถที่จะเคลื่อนที่ได้ แม้ว่าจะไม่ใช่ข้อต่อที่แท้จริงก็ตาม แต่หากกล้ามเนื้อที่อยู่บริเวณรอบๆ สะบักเกิดการหดสั้นหรือตึงตัวมากเกินไปก็อาจจะทำให้เกิดปัญหาในการเคลื่อนไหวข้อต่อนี้ได้เช่นกัน

บทที่ 4

การดัดดึงข้อต่อข้อมือ และข้อต่อภายในมือ (Mobilization of Wrist Joint and Joints of Hand)

Wrist joint



รูปที่ 4-1 Dorsal aspect of the right wrist

Functional Anatomy and Movement

ส่วนของข้อมือประกอบด้วยกระดูก Carpal 8 ชิ้น จัดเรียงเป็น 2 แถวและปลายกระดูก Ulna และ Radius รวมทั้ง Articular disc (รูปที่ 4-1)

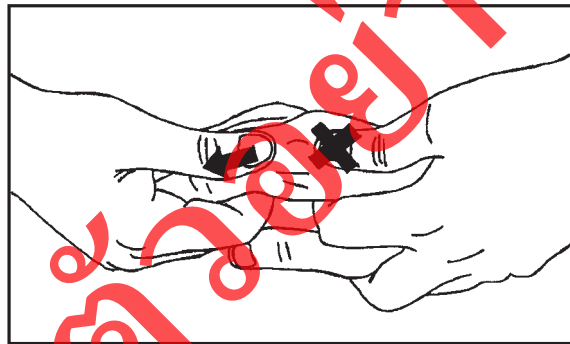
แถวบน (Proximal row) ของกระดูก Carpal เรียงลำดับเริ่มจากทางด้านนอก คือ Scaphoid, Lunate, Triquetrum และ Pisiform

แถวล่าง (Distal row) ของกระดูก Carpal เรียงลำดับเริ่มจากทางด้านนอก คือ Trapezium, Trapezoid, Capitate และ Hamate

Metacarpophalangeal Joints Mobilization Techniques

1. Longitudinal Caudad Movement

- ข้อบ่งชี้:** สำหรับรักษาอาการปวด และเพิ่มการเคลื่อนไหว
- ท่าทางผู้ป่วย:** คว่ำมือ ท่าทางของข้อต่ออยู่ในท่าพัก
- PT position:** ใช้มือด้านหนึ่งกำมือผู้ป่วยไว้ และนิ้วหัวแม่มือกับนิ้วชี้จับที่กระดูก Metacarpal ชั้นที่ต้องการรักษาไว้ ในขณะที่มืออีกด้านหนึ่งจับที่ Proximal phalange ของนิ้วนั้น และจัดให้ Metacarpophalangeal joint งอเล็กน้อย เพื่อที่จะสามารถทำเทคนิคนี้ได้อย่างเต็มที่
- ทิศทางในการให้แรง:** นักกายภาพบำบัดดึงมือตนเองออกจากกัน ขณะทำต้องคงให้ข้อ Metacarpophalangeal นั้นอยู่ด้วย (รูปที่ 4-41)



รูปที่ 4-41 Longitudinal caudad movement: Metacarpophalangeal joint

2. Longitudinal Cephalad Movement

- ข้อบ่งชี้:** สำหรับรักษาอาการปวด และเพิ่มการเคลื่อนไหว
- ท่าทางผู้ป่วย:** คว่ำมือ ท่าทางของข้อต่ออยู่ในท่าพัก
- PT position:** ใช้มือด้านหนึ่งกำมือผู้ป่วยไว้ และนิ้วหัวแม่มือกับนิ้วชี้จับที่กระดูก Metacarpal ชั้นที่ต้องการรักษาไว้ ในขณะที่มืออีกด้านหนึ่งจับที่ Proximal phalange ของนิ้วนั้น และจัดให้ Metacarpophalangeal joint งอเล็กน้อย เพื่อที่จะสามารถทำเทคนิคนี้ได้อย่างเต็มที่

- ตรวจการเคลื่อนไหวของ Thoracic spine ในท่า F, E, Rot.
- ตรวจ Provocation test ของข้อต่อ Sacroiliac
- ตรวจความยาวของกล้ามเนื้อ Psoas, Rectus femoris, Tensor fasciae latae, Iliotibial tract, Adductor muscles

Hip Joint Mobilization Techniques

1. Flexion/Adduction Grade IV

- ข้อบ่งชี้:** เพื่อเพิ่มมุมการเคลื่อนไหวในท่า Flexion และ Adduction
- ท่าทางผู้ป่วย:** ผู้ป่วยนอนหงายชิดขอบเตียงทางด้านขวา
- PT position:** นักกายภาพบำบัดยืนชิดขอบเตียงหันหน้าเข้าหาผู้ป่วย ให้ข้อเข่าข้างขวาวางบนเตียงยื่นบนขาข้างซ้าย ใช้มือประสานกันวางลงบนเข่าผู้ป่วย คางแนบไปกับหลังมือ ให้ใช้แขนท่อนล่าง และลำตัวแนบไปกับขาของผู้ป่วย

ทิศทางในการให้แรง: มีด้วยกัน 3 วิธีดังนี้

วิธีที่ 1 ทำการเคลื่อนไหวข้อสะโพกในทิศทาง Adduction และให้ Oscillate 2-3 ครั้ง หลังจากนั้นให้คลาย Adduction มาอยู่ในมุมปกติ ขึ้นตอนต่อไปให้เพิ่มมุมของข้อสะโพกแล้วเคลื่อนไหวในทิศทาง Adduction และ Oscillate อีก 2-3 ครั้ง ทำเช่นนี้ไปเรื่อยๆ จนได้ Full flexion ของข้อสะโพก

วิธีที่ 2 ทำการเคลื่อนไหวข้อสะโพกในทิศทาง Adduction จนกระทั่งกระดูกเชิงกรานข้างขวาของผู้ป่วยยกขึ้น หลังจากนั้นให้แรงกดในทิศทางผ่านเข่าในทิศทางเดียวกับ Femur การเคลื่อนไหวในทิศทางนี้จะส่งเสริมการเกิด Adduction ของข้อสะโพกเพิ่มขึ้นโดยการเคลื่อน Head of femur ภายใน Acetabulum ไปทางด้านหลังมากขึ้น ในภาวะปกติทำนี้ก็สามารถทำให้เกิด Groin pain ได้จึงควรทำด้วยความระมัดระวัง อย่างไรก็ตามหากมีภาวะผิดปกติในข้อสะโพกจะพบว่าเกิดอาการ Groin pain เร็วกว่าในขาข้างปกติ

วิธีที่ 3 วิธีนี้จะทำการเคลื่อนไหวข้อสะโพกในทิศทาง Flexion & Adduction เพื่อหา Arc of circle ของข้อสะโพก โดยจะทำการเคลื่อนไหวอยู่ในช่วงมุมของข้อสะโพกประมาณ 60 องศา-140 องศา (รูปที่ 5-3)

1.4 ประวัติอาการเจ็บปวด

- หากการบาดเจ็บเกิดจากอุบัติเหตุ ควรถามข้อมูลเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวของข้อเท้า ขณะที่ได้รับบาดเจ็บ ในกรณีบาดเจ็บเฉียบพลัน อาจทำให้ทราบถึงโครงสร้างที่ได้รับบาดเจ็บได้ในกรณีเรื้อรัง อาจทำให้ต้องตรวจร่างกายให้ละเอียดมากขึ้นเพื่อตรวจแยกโครงสร้างที่ได้รับบาดเจ็บเพื่อการรักษาที่ได้ประสิทธิผล
- หากทำทางที่ทำให้บาดเจ็บเกี่ยวข้องกับแรงกระแทกอย่างรุนแรง อาจนำไปสู่ภาวะกระดูกหักได้
- หากการบาดเจ็บเกิดขึ้นเอง มักเกิดจากการใช้งานที่มากเกินไป หรือไม่ได้ใช้โครงสร้างนั้นเลย
- ภาวะผิดปกติ การทำงานที่ไม่สมดุลกันของกล้ามเนื้อ พฤติกรรมการใช้เท้า หรือการเล่นกีฬา การใช้อุปกรณ์พยุงข้อเท้า การเปลี่ยนพื้นผิวของการเดิน ล้วนแต่ทำให้พัฒนาไปเป็นอาการปวดภายในบริเวณข้อเท้าและเท้าได้

1.5 คำถามเฉพาะ

- ควรถามเกี่ยวกับสุขภาพทั่วไป ภาวะน้ำหนักลดอย่างฉับพลัน และภาพฉายรังสี รวมถึงปัญหาสุขภาพเกี่ยวกับการทำงานของระบบประสาท และระบบย่อยอาหาร

2. Objective Examination

2.1 Observation สังเกตความผิดปกติของแนวกระดูก

- บริเวณที่มีอาการปวด
- สังเกตท่าทางการยืนโดยรวม
- สังเกตว่ามีกล้ามเนื้อลีบหรือไม่ รวมถึงอาการบวม ผิวหนังเปลี่ยนสี หรือการใช้เครื่องช่วยเดิน รองเท้าที่ใช้สวมใส่

2.2 Palpation คลำว่ามีอาการบวม เนื้อเยื่อหนาตัว และจุดเจ็บหรือไม่

- คลำจุดกดเจ็บบริเวณที่เกาะปลายของกล้ามเนื้อขา
- คลำเส้นประสาท: Superficial และ Deep peroneal, Suralis, Tibial

2.3 การตรวจการยืมน้ำหนัก

- วิเคราะห์การเดิน ทั้งเดินไปข้างหน้า เดินถอยหลัง เดินบนส้นเท้า เดินบนปลายเท้า เดินบนด้านในเท้า เดินบนด้านนอกเท้า
- ตรวจการยืมน้อยเข้า การยืมน้อยเข้าบนส้นเท้า การยืมน้อยเข้าบนปลายเท้า การกระโดดแล้วกลับลงมายืนน้อยเข้า

Subtalar Joint

1. Longitudinal Caudad Movement

ข้อบ่งชี้: ใช้ในการตรวจประเมินการเคลื่อนไหว เริ่มต้นการเคลื่อนไหว ลดปวด เพิ่ม Eversion และ Inversion

ท่าทางผู้ป่วย: นอนหงาย เท้าพับข้อเดียว

PT position: เท้าผู้ป่วยอยู่ในท่า Neutral position โดยใช้ต้นขาหนีงายภาพบำบัดรองรับไว้ มือขวาจับรอบหลังเท้าบริเวณ Talus ได้ Malleolus สองข้าง มือซ้ายจับบริเวณด้านหลังของ Calcaneus

ทิศทางในการให้แรง: ดึงส้นเท้าออกจากตัว ให้ข้อต่อแยกออกจากกัน

หมายเหตุ: อาจให้ผู้ปวยนอนคว่ำ งอเข่า 90 องศา ใช้มือขวาจับรอบ Talus ทางด้านหลังข้อเท้า และมือซ้ายจับบริเวณ Forefoot ใช้เข่าขวา Stabilize บริเวณต้นขาผู้ป่วยไว้ ใช้สองมือดึงขึ้นเพื่อแยกข้อต่อออกจากกัน (รูปที่ 7-27)



รูปที่ 7-27 Longitudinal caudad movement: Subtalar joint

2. Medial Glide

ข้อบ่งชี้: เพิ่มการเคลื่อนไหวของ Subtalar eversion

ท่าทางผู้ป่วย: นอนคว่ำ เท้าพับเดียว

PT position: มือข้างขวา Stabilize บริเวณกระดูก Talus ส่วนมือซ้ายจับบริเวณส้นเท้า

ทิศทางในการให้แรง: ดันส้นเท้าให้เคลื่อนที่เข้าด้านใน (Medial glide) (รูปที่ 7-28)

การตัด-การดัดข้อต่อระยางค์เพื่อการบำบัด

สรุปความคิดเห็นของผู้ตรวจสอบคุณภาพตำรา ตามโครงการสนับสนุนการเขียนตำรา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

“...เนื้อหาในหนังสือมุ่งเน้นให้รายละเอียดเกี่ยวกับเทคนิคการดัดข้อต่อ
ของระยางค์แขนขา ซึ่งเป็นเทคนิคพื้นฐานที่นักกายภาพบำบัดทุกคนต้องรู้
แต่ในปัจจุบันยังมีหนังสือเนื้อหาดังกล่าวยังจัดพิมพ์ต้นฉบับภาษาไทยอยู่น้อยมาก...”

“...เป็นหนังสือที่เป็นที่ต้องการของวงการวิชาชีพกายภาพบำบัด
เหมาะสำหรับนิสิตนักศึกษากายภาพบำบัดใช้ประกอบการเรียนและนักกายภาพบำบัด
ใช้เป็นคู่มือในการปฏิบัติงานในการรักษาผู้ป่วยที่มีปัญหาข้อต่อติดแข็ง หรือมีอาการปวด...”

ดร.นพวรรณ จารุสุลินธ์

การศึกษา:

วิทยาศาสตร์บัณฑิต (กายภาพบำบัด) เกียรตินิยมอันดับสอง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (กายภาพบำบัด) มหาวิทยาลัยมหิดล

หน้าที่/ตำแหน่ง:

ปัจจุบัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำภาควิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ดร.ชวนพิศ บุญเกิด

การศึกษา:

วิทยาศาสตร์บัณฑิต (กายภาพบำบัด) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การกีฬา) มหาวิทยาลัยมหิดล

หน้าที่/ตำแหน่ง:

ปัจจุบัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำภาควิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ISBN 978-616-602-067-0



9 786166 020670

ราคา 300 บาท
หมวดแพทยศาสตร์

<http://thammasatpress.tu.ac.th>