

ข้อเสนอแนะการส่งเสริมกิจกรรมทางกาย การลดพฤติกรรมเนือยนิ่ง และการนอนหลับ สำหรับพนักงานบริษัท

Thailand Recommendations on Physical Activity,
Non-Sedentary Lifestyles and Sleeping
for Office-based Employee



ข้อเสนอแนะการส่งเสริมกิจกรรมทางกาย การลดพฤติกรรมเนือยนิ่ง และการนอนหลับ สำหรับพนักงานบริษัท

Thailand Recommendations on Physical Activity,
Non-Sedentary Lifestyles and Sleeping
for Office-based Employee

ชื่อหนังสือ : ข้อเสนอการส่งเสริมกิจกรรมทางกาย การลดพฤติกรรมเนือยนิ่ง และการนอนหลับ
 สำหรับพนักงานบริษัท

ที่ปรึกษากรมอนามัย : นายแพทย์วชิระ เพ็งจันทร์ อธิบดีกรมอนามัย
 นายแพทย์ณัฐพร วงษ์สุทธิภากร รองอธิบดีกรมอนามัย
 นายแพทย์ธงชัย เลิศวิไลรัตนพงศ์ รองอธิบดีกรมอนามัย
 นายแพทย์दनัย อีวันดา รองอธิบดีกรมอนามัย
 นายแพทย์อรรถพล แก้วสัมฤทธิ์ รองอธิบดีกรมอนามัย
 นายแพทย์ชัยพร พรหมสิงห์ ประธานคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
 นายแพทย์กิตติ ลากสมบัติศิริ ผู้อำนวยการศูนย์อนามัยที่ 4 สระบุรี
 นายแพทย์อุดม อัครุตมางกูร ผู้อำนวยการกองกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ

บรรณาธิการ : นายแพทย์ฐิติกร โตโพธิ์ไทย กองกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ
 นายธีรพงษ์ คำพัฒน์ กองกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ
 นางสาวปฎิญา พงษ์ราศรี กองกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ

ผู้พิมพ์ : นายธีรพงษ์ คำพัฒน์
 นายมังกร พวงครามพันธุ์
 นายวัชรินทร์ แสงสัมฤทธิ์ผล
 นายธวัชชัย ทองบ่อ
 นายเศวต เขียงลี
 นายธวัชชัย แคนใหญ่
 กลุ่มพัฒนาเทคโนโลยีกิจกรรมทางกายแม่และเด็ก กองกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ

จัดพิมพ์โดย : กองกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ
 กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ถ.ติวานนท์ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000
 โทรศัพท์ 02 590 4592 โทรสาร 02 590 4584

พิมพ์ครั้งที่ 1 : พฤศจิกายน 2560

จำนวน : 300 เล่ม

พิมพ์ที่ : บริษัท เอ็นซี คอนเซ็ปต์ จำกัด
 ที่อยู่ 15 ซอยเจริญสนิทวงศ์ 78 แขวงบางอ้อ เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700
 โทรศัพท์ 02 880 0191 โทรสาร 02 880 0191

คำนำ

สิ่งที่ (ใครๆ ก็) รู้.....กิจกรรมทางกายมีประโยชน์ต่อร่างกายและจิตใจ ทำให้ร่างกายแข็งแรง กระฉับกระเฉง ช่วยควบคุมน้ำหนัก สร้างเสริมบุคลิกภาพที่ดี จิตใจแจ่มใส และอื่นๆ อีกมากมาย

แต่สิ่งที่เกิดขึ้น.....ประชาชนทั่วโลก 1 ใน 3 ยังมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ จนเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 4 เนื่องด้วยหลายเหตุผล เช่น ไม่มีเวลา ไม่มีสถานที่ ไม่มีแรงจูงใจ ไม่มีความรู้เพียงพอ เป็นต้น

กองกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย และคณะวิทยาศาสตร์การศึกษามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ร่วมกับสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ร่วมกันจัดทำข้อเสนอแนะกิจกรรมทางกายสำหรับประชาชนไทย ในกลุ่มวัยและอาชีพ

กิจกรรมทางกายในการประกอบอาชีพ เป็นกิจกรรมทางกายอย่างหนึ่ง ที่มีการใช้พลังงาน ทำให้เกิดการเคลื่อนไหวของร่างกาย แต่มีความหนักเบาขึ้นอยู่กับกิจกรรมของอาชีพนั้นๆ การประกอบอาชีพในแต่ละอาชีพนั้นมีความแตกต่างของการใช้พลังงาน และการใช้กล้ามเนื้อในการทำงาน จึงต้องมีการวิเคราะห์ถึงสภาพดังกล่าว เพื่อกำหนดรูปแบบการมีกิจกรรมทางกายที่เหมาะสมในแต่ละอาชีพให้ส่งผลดีต่อสุขภาพ ป้องกันการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นจากการทำงาน โดยสอดคล้องกับวิถีชีวิตของผู้ประกอบอาชีพ

สำหรับเล่มนี้จะมีเนื้อหาเฉพาะอาชีพพนักงานบริษัท ซึ่งในปัจจุบันมีประชาชนประกอบอาชีพนี้เป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะเขตเมือง รูปแบบการมีกิจกรรมทางกายจึงต้องสอดคล้องกับวิถีชีวิตของพนักงานบริษัท โดยคู่มือฉบับนี้จะนำเสนอกิจกรรมทางกายที่เหมาะสม และเกี่ยวข้องกับสุขภาพโดยตรงกับพนักงานบริษัท ผลที่ได้รับจากการทำงาน และการป้องกันการบาดเจ็บจากการทำงาน

สุดท้ายนี้ที่อยากเน้นคือ กิจกรรมทางกาย สามารถทำได้ทุกที่ ทุกเวลา โดยหวังว่าพนักงานบริษัทจะมีกิจกรรมทางกายเพิ่มขึ้นและเหมาะสมจากข้อแนะนำฉบับนี้

กองกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย
พฤศจิกายน 2560

สารบัญ

	หน้า
• คำศัพท์ที่ควรรู้	1
• แนวทางการมีกิจกรรมทางกายสำหรับพนักงานบริษัท	
• บทนำ	4
• การเคลื่อนไหวในการทำงานที่สัมพันธ์กับกล้ามเนื้อ	5
• ข้อเสนอแนะกิจกรรมทางกายสำหรับพนักงานบริษัท	7
• ข้อเสนอแนะการนอนหลับ	10
• ข้อควรระวังและคำแนะนำ	11
• ตัวอย่าง นาฬิกาชีวิตส่งเสริมกิจกรรมทางกาย	14
• ตัวอย่าง ทำทางการบริหารกล้ามเนื้อ	
• การสร้างความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อและข้อต่อ	16
• การสร้างความแข็งแรง และความทนทานของกล้ามเนื้อ	20
• ตัวอย่าง พลังงานที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมทางกาย	24
• เอกสารอ้างอิง	26
• รายนามที่ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านกิจกรรมทางกาย	27

คำศัพท์ ที่ควรรู้

1.1 กิจกรรมทางกายระดับเบา (Light Intensity)

1 กิจกรรมทางกาย (Physical Activity) หมายถึง การเคลื่อนไหวร่างกายใดๆ ที่มีการใช้กล้ามเนื้อ แบ่งได้เป็น 3 ระดับตามการเคลื่อนไหว ได้แก่ ระดับเบา ระดับปานกลาง และระดับหนัก

การเคลื่อนไหวที่น้อยในการออกแรง เน้นกิจกรรมที่ทำให้รู้สึกเหนื่อยน้อย เป็นการเคลื่อนไหวที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน เช่น การยืน การเดินระยะทางสั้นๆ เป็นต้น

1.2 กิจกรรมทางกายระดับปานกลาง (Moderate Intensity)

กิจกรรมที่ทำให้รู้สึกเหนื่อยปานกลาง เช่น การเดินเร็ว ปั่นจักรยาน การทำงานบ้าน เป็นต้น โดยระหว่างที่ทำกิจกรรมยังสามารถพูดเป็นประโยคได้ มีเหงื่อซึมๆ หรือหากวัดอัตราการเต้นหัวใจจะมีระดับชีพจรอยู่ระหว่าง 120-150 ครั้งต่อนาที

1.3 กิจกรรมทางกายระดับหนัก (Vigorous Intensity)

การเคลื่อนไหวร่างกายที่ทำให้รู้สึกเหนื่อยมาก ทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่องด้วยการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ เช่น การวิ่ง การเดินขึ้นบันได การออกกำลังกาย การเล่นกีฬาโดย ระหว่างทำกิจกรรมไม่สามารถพูดเป็นประโยคได้ รู้สึกหอบเหนื่อย หรือหากวัดอัตราการเต้นหัวใจจะมีระดับชีพจร 150 ครั้งต่อนาทีขึ้นไป

2

กิจกรรมเนือยนิ่ง/ พฤติกรรม เนือยนิ่ง (Sedentary Behavior)

กิจกรรมที่แทบไม่มีการเคลื่อนไหวร่างกาย ซึ่งหมายรวมถึงการนั่ง และการนอน (ไม่นับรวมการนอนหลับ) โดยกิจกรรมเนือยนิ่งที่พบเห็นมาก เช่น การนั่งดูโทรทัศน์ การนั่งเล่นเกม การขับรถ การอ่านหนังสือ การใช้คอมพิวเตอร์ การใช้โทรศัพท์มือถือ และการใช้แท็บเล็ต จนเกิดเป็นคำเรียกว่า พฤติกรรมติดจอ (Screen time)

3

ประเภทกิจกรรมทางกาย (Type of Physical Activity)

รูปแบบของกิจกรรมทางกายที่หลากหลาย โดยแบ่งตามลักษณะกิจกรรม และประโยชน์ ได้แก่ แบบแอโรบิค แบบสร้างความแข็งแรง แบบสร้างความอ่อนตัวและแบบสร้างความสมดุล/การทรงตัว

4

ระยะเวลา (Duration)

ระยะเวลาในการทำกิจกรรมนั้นๆ ใช้หน่วยเป็นนาที

5

ความถี่ (Frequency)

จำนวนครั้งที่มีการทำกิจกรรมทางกาย ใช้หน่วยเป็นครั้งที่ปฏิบัติต่อสัปดาห์

6

ความหนักเบา (Intensity)

ระดับความเข้มข้นหรือความเหนื่อยจากการทำกิจกรรมทางกาย

7

กิจกรรมประเภทแอโรบิค (Aerobic Activity)

กิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหวร่างกายอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ 10 นาทีขึ้นไป เน้นการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ในการทำกิจกรรม ซึ่งกิจกรรมประเภทนี้มักเกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวพื้นฐานในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การเดินเร็ว การวิ่ง การกระโดด การปั่นจักรยาน และการว่ายน้ำ เป็นต้น

8

กิจกรรมประเภทสร้างความแข็งแรงและความทนทาน (Muscle Strengthening and Endurance activities)

การสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เน้นกิจกรรมที่กล้ามเนื้อต้องออกแรงต้านทานกับน้ำหนักของร่างกาย หรือน้ำหนักอุปกรณ์ที่ต้องมีการปรับน้ำหนักเพิ่มขึ้นตามลำดับ (Progressive Resistance) ทำซ้ำ 12-15 ครั้งต่อเซต โดยการปรับตัวของกล้ามเนื้อจากการฝึกความแข็งแรงเป็นประจำนั้น จะมีผลทำให้กล้ามเนื้อและร่างกายมีการพัฒนา และเปลี่ยนแปลงของขนาดและความแข็งแรงของเส้นใยกล้ามเนื้อ ป้องกันการเสื่อมสภาพและลดลงของมวลกล้ามเนื้อ ช่วยส่งเสริมรูปร่างทรวดทรงให้กระชับได้สัดส่วนสวยงาม เพิ่มความแข็งแรงและความหนาแน่นของกระดูก เพิ่มความแข็งแรงของเอ็นยึดข้อต่อ ป้องกันและลดอาการปวดข้อหรือข้ออักเสบ ป้องกันและลดอาการปวดหลัง

9

กิจกรรมประเภทสร้างความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อ

การพัฒนาความอ่อนตัวเพื่อเพิ่มมุมการเคลื่อนไหวของข้อต่อ ป้องกันปัญหาข้อต่อติดขัด จะส่งผลให้เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน และกล้ามเนื้อที่อยู่โดยรอบข้อต่อส่วนนั้นมีความอ่อนตัวเพิ่มขึ้น กระทำโดยการยืดกล้ามเนื้อรอบข้อต่ออย่างช้าๆ และหยุดค้างไว้เมื่อรู้สึกตึงหรือเจ็บจนไม่สามารถเคลื่อนไหวต่อไปได้ ทำค้างไว้ประมาณ 15 วินาที และไม่กลั้นลมหายใจ โดยต้องระมัดระวัง และคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นสำคัญ

10

การทรงตัว/การสร้างสมดุล

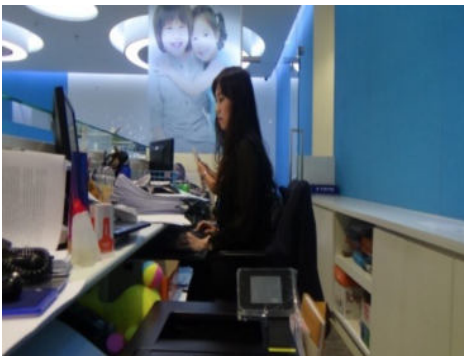
การประสานงานระหว่างระบบของประสาทกับกล้ามเนื้อ ที่ทำให้ร่างกายสามารถทรงตัวอยู่ในตำแหน่งต่างๆ อย่างสมดุล กิจกรรมที่เป็นการทรงตัว เช่น การเดินตามเส้นตรงด้วยปลายเท้า การยืนด้วยเท้าข้างเดียว การเดินต่อเท้าบนสะพานไม้แผ่นเดียว เป็นต้น

แนวทางการมีกิจกรรมทางกาย สำหรับพนักงานบริษัท



บทนำ

ในปัจจุบัน ผู้ประกอบอาชีพทำงานในบริษัทในประเทศไทยมีจำนวนมาก โดยเฉพาะในเขตเมืองของจังหวัดต่างๆ ที่มีสถานประกอบการด้านธุรกิจ โรงงานอุตสาหกรรม หน่วยงานราชการ เป็นต้น ซึ่งวิถีชีวิตของการทำงานในบริษัท ส่วนใหญ่จะอยู่ในท่าทางนั่ง เช่น พิมพ์งานอยู่หน้าจอคอมพิวเตอร์ รับโทรศัพท์ นั่งประชุม โดยใช้เวลาในการนั่งทำงาน ประมาณ 7 ชั่วโมงต่อวัน หรือมากกว่านั้น ซึ่งการปฏิบัติดังกล่าว ทำให้เกิดอาการปวดเมื่อย กล้ามเนื้อคอ ไหล่ หลัง อื่นๆ และอาจมีอาการนิ้วล็อคได้ ซึ่งจากข้อมูลในปี พ.ศ. 2558 ของกรมอนามัย พบว่าคนวัยทำงาน ร้อยละ 60 มีภาวะโรคคอออฟฟิศซินโดรม



นั่งทำงานกับคอมพิวเตอร์



รับโทรศัพท์

การเคลื่อนไหวในการทำงานที่สัมพันธ์กับกล้ามเนื้อ

1.

กล้ามเนื้อคอสำหรับก้ม-เงยบ่อยครั้ง โดยส่วนใหญ่ผู้ที่ทำงานจะก้มหลังเล็กน้อย และอยู่ในท่านี้นี้เป็นระยะเวลานานๆ จะทำให้เกิดอาการล้าได้

2.

กล้ามเนื้อไหล่ สะบัก แขน และมือ ในการพิมพ์งานจากคอมพิวเตอร์ เขียนหนังสือ รับประทานอาหาร ซึ่งการทำงานใช้กล้ามเนื้อดังกล่าวเป็นเวลานาน แต่ไม่ได้ใช้แรงมาก ทำให้เกิดการปวดเมื่อยบริเวณไหล่ หลังส่วนบน แขน นิ้วมือ อาจมีอาการล้าได้

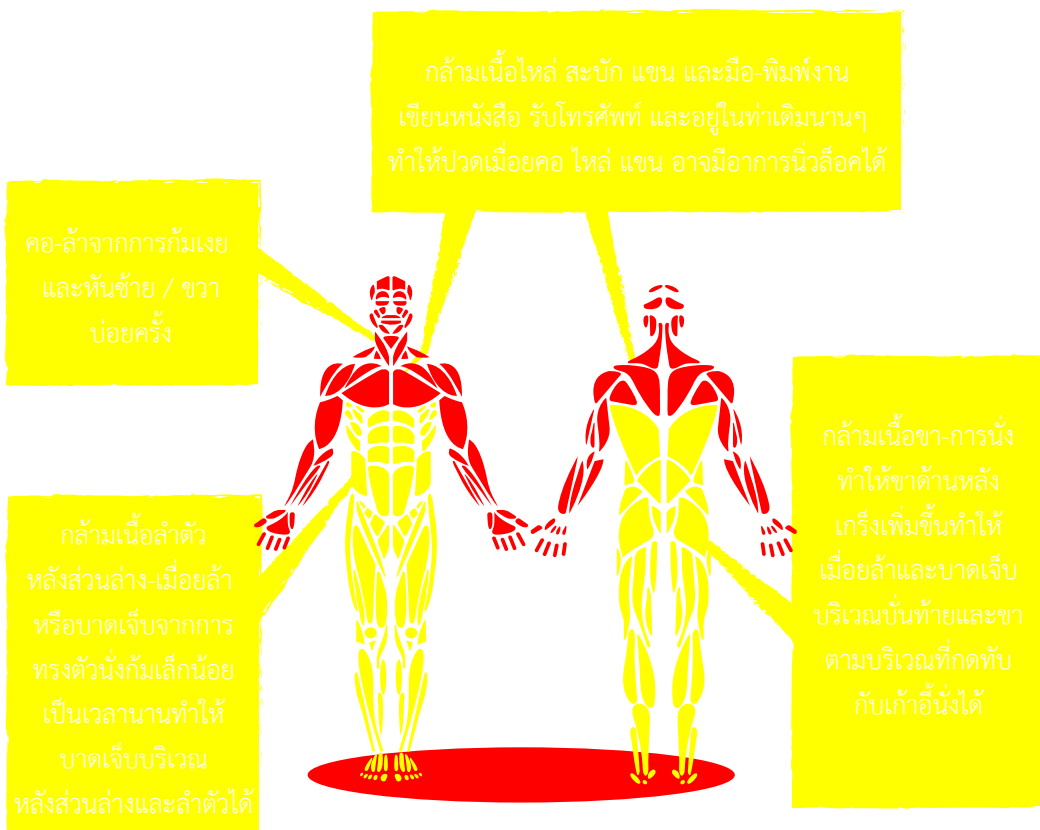
3.

กล้ามเนื้อลำตัวใช้ในการทรงตัวจากการนั่ง การก้มเล็กน้อยเป็นระยะเวลานาน ทำให้กล้ามเนื้อหลังด้านล่างรับน้ำหนัก และกล้ามเนื้อขาด้านหลังเกร็งเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดการเมื่อยล้าหรือบาดเจ็บที่บริเวณลำตัว หลังส่วนล่าง และกล้ามเนื้อขาด้านหลัง

4.

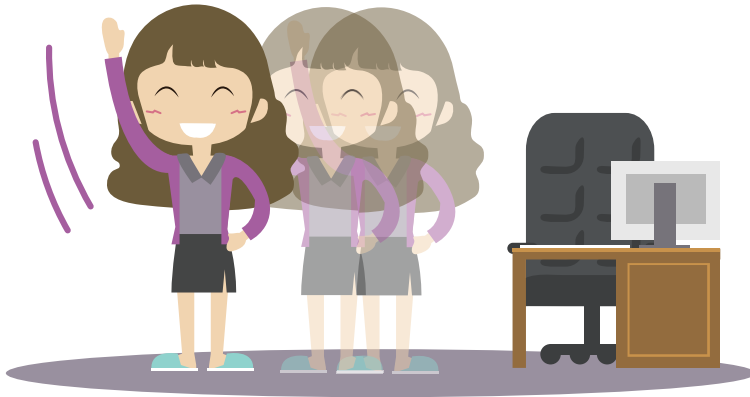
การนั่งเป็นระยะเวลานานๆ โดยไม่ขยับร่างกายนานเป็นชั่วโมง ทำให้ระบบไหลเวียนเลือดไม่สะดวก ทำให้เกิดอาการชาได้ในบริเวณก้น ขา ซึ่งเป็นบริเวณที่กดทับกับเก้าอี้ และมีผลต่อการเกิดโรคระบบไหลเวียนเลือดได้

ลักษณะการทำงานของพนักงานบริษัท มักอยู่ในท่านั่งใช้คอมพิวเตอร์ และรับโทรศัพท์ เป็นระยะเวลานาน ทำให้เกิดอาการเมื่อยล้า และกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ เสี่ยงต่อการบาดเจ็บ จากการเกร็ง และการใช้งานในท่าทางเดิมๆ โดยกล้ามเนื้อที่ได้รับผลกระทบจากการทำงาน ดังรูปภาพต่อไปนี้





ข้อเสนอแนะกิจกรรมทางกาย สำหรับพนักงานบริษัท



พนักงานบริษัท มีการใช้พลังงานต่อวันจากการทำงาน ประมาณ 600 กิโลแคลอรี (หากรวมพลังงาน ยามว่าง การกิจส่วนตัว และนอนหลับ หรือพลังงานทั้งวันจะอยู่ที่ประมาณ 2,000 กิโลแคลอรี) โดยมีกิจกรรมทางกายระดับปานกลางในแต่ละวัน ผ่านรูปแบบการเดินสั้นๆ เช่น เดินไปขึ้นรถโดยสารสาธารณะหรือรถไฟฟ้า ซึ่งถือว่าเป็นอาชีพที่มีกิจกรรมทางกายน้อย เมื่อเทียบกับข้อเสนอแนะการมีกิจกรรมทางกายสำหรับผู้ใหญ่ที่ให้กิจกรรมทางกายระดับปานกลาง อย่างน้อย 150 นาทีต่อสัปดาห์ หรือกิจกรรมทางกายระดับหนัก อย่างน้อย 75 นาทีต่อสัปดาห์

กิจกรรมทางกายที่ควรกระทำ สามารถทำได้ใน 2 ช่วงเวลาของวัน ดังนี้

1. ในระหว่างการทำงาน พนักงานบริษัทส่วนใหญ่ใช้เวลาในการนั่งทำงาน ในบริษัทประมาณ 7 ชั่วโมง หรือมากกว่านั้นหากมีการทำงานนอกเวลา และมีเวลาในการพักผ่อนรับประทานอาหารประมาณ 1 ชั่วโมง กิจกรรมทางกายที่กระทำได้ในช่วงนี้ ดังนี้



1.1 ลูกยืนหรือเดิน ทุก 2 ชั่วโมง เพื่อให้ระบบไหลเวียนเลือดไหลเวียนได้ดี ป้องกันการเกิดโรคไมติติดต่อเรื้อรัง เพิ่มการเผาผลาญพลังงานของร่างกาย

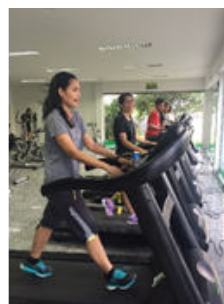
1.2 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ เพื่อสร้างความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อและข้อต่อ ซึ่งจะทำให้กล้ามเนื้อที่เกร็งได้คลายตัว ลดอาการปวดเมื่อยจากการเกร็งกล้ามเนื้อในส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานได้เป็นอย่างดี ควรทำหลังจากการทำงานทันที หรือในช่วงพักจากการทำงาน เพื่อให้กล้ามเนื้อได้คลายตัวทันที



1.3 การบริหารร่างกายเพื่อสร้างความแข็งแรง และความทนทานของกล้ามเนื้อ ฝึกกล้ามเนื้อให้เกิดความแข็งแรง ความทนทาน เพิ่มขึ้นหรือคงไว้ อีกทั้งยังสามารถใช้กล้ามเนื้อในการออกแรงอย่างต่อเนื่องได้ซ้ำๆ หรือติดต่อกันเป็นเวลานาน โดยไม่อ่อนล้า

2. ในช่วงหลังเลิกงาน พนักงานบริษัทมีการใช้พลังงานจากการทำกิจกรรมในอาชีพน้อย จึงมีการใช้พลังงานในแต่ละวันต่ำ หลังจากเลิกทำงานจึงควรทำกิจกรรมทางกายเพิ่มเติม ในช่วงนี้ ดังนี้

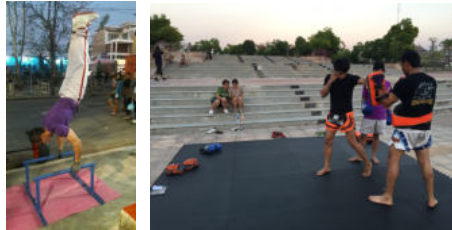
2.1 การเคลื่อนไหวแบบแอโรบิก เพื่อทำให้ระบบหัวใจ ไหลเวียนเลือดแข็งแรงขึ้น เพิ่มการเผาผลาญพลังงาน และป้องกันการเกิดโรคเรื้อรังต่างๆ เช่น ความดันโลหิตสูง ภาวะอ้วน โรคหัวใจ เป็นต้น ควรมีการเคลื่อนไหวแบบแอโรบิก คือ การขยับกล้ามเนื้อมัดใหญ่อย่างต่อเนื่อง อย่างน้อย 10 นาที ทำสะสมให้ได้ 30 นาทีต่อวัน เช่น การเดิน การวิ่ง การปั่นจักรยาน การขึ้นบันได การว่ายน้ำ เป็นต้น โดยเป็นกิจกรรมระดับปานกลาง (ทำให้รู้สึกหายใจลำบากขึ้น แต่ยังพูดเป็นประโยคได้) 150 นาทีต่อสัปดาห์ หรือระดับหนัก (ทำให้หายใจลำบากมาก จนพูดเป็นประโยคไม่ได้) 75 นาทีต่อสัปดาห์



ในกรณีที่ไม่มีความว่างสำหรับเคลื่อนไหวร่างกายด้วยการมีกิจกรรมทางกายภายนอกที่พักอาศัย สามารถเคลื่อนไหวร่างกายด้วยวิธีการทำงานบ้านได้ เช่น ทำความสะอาดบ้าน ล้างห้องน้ำ ซักผ้า เป็นต้น แต่ต้องทำอย่างต่อเนื่อง อย่างน้อย 10 นาที และสะสมแต่ละช่วงรวมเวลานาน 30 นาที





2.2 การบริหารร่างกายเพื่อสร้างความแข็งแรง และความทนทานของกล้ามเนื้อ เพื่อฝึกกล้ามเนื้อให้เกิดความแข็งแรง และความทนทานเพิ่มขึ้นหรือคงไว้ อีกทั้งยังสามารถใช้กล้ามเนื้อในการออกแรงอย่างต่อเนื่องได้ซ้ำๆ หรือติดต่อกันเป็นเวลานานโดยไม่อ่อนล้า พนักงานบริษัทควรใช้เวลาว่างหลังเลิกงานบริหารกล้ามเนื้อตามสถานที่ต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นที่บ้าน เครื่องออกกำลังกายกลางแจ้งตามที่สาธารณะ หรือในฟิตเนส เนื่องจากการทำงานบริษัท ไม่มีการใช้แรงของกล้ามเนื้อมาก แต่ใช้เวลาในการทำงานนาน จึงควรสร้างความทนทานของกล้ามเนื้อมากกว่า



ข้อแนะนำการนอนหลับ

พนักงานบริษัทควรนอนประมาณ 7-9 ชั่วโมง และควรนอนก่อน 22 นาฬิกา เพื่อให้ฮอร์โมนการเจริญเติบโต (Growth Hormone) หลังออกมาเพื่อซ่อมแซมกล้ามเนื้อและร่างกายที่สึกหรอจากการใช้งานระหว่างวัน

วิธีสร้างสุขนิสัยในการนอนที่ดี

-  กำหนดเวลาเข้านอน และเวลาตื่นให้เป็น เวลาที่สม่ำเสมอ
-  จัดห้องนอนให้ดูผ่อนคลายและสงบ ไม่มีโทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ หรือแสงไฟ จากการชาร์ตแบตเตอรี่ใดๆ ในห้องนอนอันจะส่งแสงรบกวนการนอนในห้องนอน



ข้อควรระวังและ คำแนะนำ

1.

การนั่งทำงานเป็นระยะเวลานานๆ จะทำให้ระบบเลือดไหลเวียนไม่สะดวก จึงควรมีการขยับร่างกาย เช่น เดินเข้าห้องน้ำ ลุกขึ้นยืนยืดเหยียดร่างกาย ทุกๆ 2 ชั่วโมง

2.

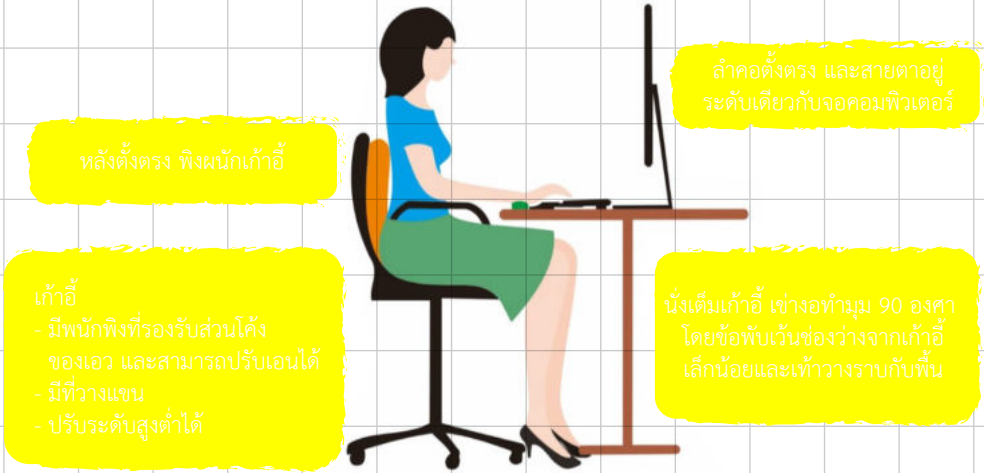
ปรับท่าทางนั่งทำงานให้เหมาะสม ไม่ก้มไปทางด้านหน้าเอนตัวไปทางด้านหลัง เอียงตัวไปทางด้านข้าง หรือมีการบิดตัวมากเกินไป ลักษณะดังกล่าวอาจทำให้เกิดอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อบริเวณลำตัวได้

3.

เก้าอี้ทำงานควรมีความกว้าง และความลึกที่เหมาะสม (ไม่แคบหรือกว้างเกินไป) ควรมีระยะของช่องว่างระหว่างข้อพับเข่ากับเก้าอี้ประมาณ 5-7 เซนติเมตร มีที่พนักแขน และพนักพิงหลัง โดยเก้าอี้ที่มีที่พนักแขนจะช่วยทำให้กล้ามเนื้อเกิดการผ่อนคลายมากขึ้น ลดการเกร็งของกล้ามเนื้อบริเวณแขน และหัวไหล่ในขณะที่นั่งทำงานได้ดี ส่วนพนักพิงหลังจะต้องมีที่รองรับบริเวณส่วนเอว โดยจะช่วยทำให้กล้ามเนื้อหลังเกิดการผ่อนคลายมากขึ้น ลดการเกร็งและการล้าของกล้ามเนื้อบริเวณหลัง

4.

จอคอมพิวเตอร์ควรอยู่ในระดับสายตา หรือต่ำกว่าเล็กน้อย (หน้าจอห่างจากผู้ใช้ 40-75 เซนติเมตร และหน้าจอจะอยู่ไม่ต่ำกว่า 30 องศาของระดับสายตา) หลีกเลี่ยงการก้มหรือเงยศีรษะมากเกินไป และในการพิมพ์ ข้อมือจะต้องอยู่ในแนวเดียวกับแนวแขนส่วนล่าง ไม่เบี่ยงไปทางซ้ายหรือขวา ถ้ามีการงอหรือการหมุนข้อมือ อาจทำให้มีความเสี่ยงต่อการปวดเมื่อยได้



5.

ไม่ควรถือโทรศัพท์ในท่าทางที่ไม่เหมาะสม เช่น พูดโทรศัพท์โดยหนีบโทรศัพท์ไว้ที่บริเวณชอกคอ เพราะจะทำให้เกิดการเกร็งของกล้ามเนื้อที่ผิดปกติ (โทรศัพท์ควรวางอยู่ในตำแหน่งที่ห่างจากผู้ใช้ไม่เกิน 30 เซนติเมตร) ในกรณีที่ผู้ใช้จำเป็นต้องใช้มือในการทำงานและไม่สามารถจับโทรศัพท์ได้สะดวก ควรหาอุปกรณ์เสริมเพื่ออำนวยความสะดวก และช่วยลดท่าทางที่ไม่เหมาะสม ที่อาจให้เกิดการบาดเจ็บได้ เช่น อุปกรณ์สวมศีรษะ (headset) แอนด์ฟรี (hands free)

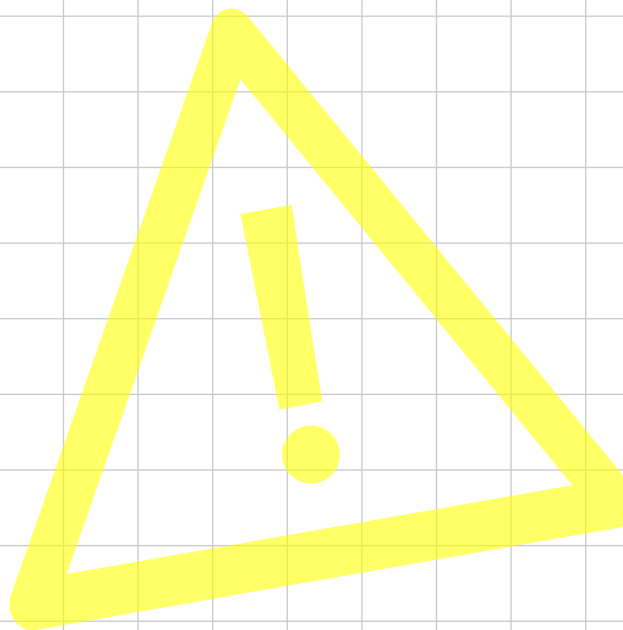


6.

ควรบริหารร่างกายเพื่อสร้างความทนทานของระบบหัวใจ ไหลเวียนเลือด และบริหารกายเพื่อให้เกิดความแข็งแรง ความทนทานของกล้ามเนื้อทุกๆ ส่วน อย่างน้อย 2-3 วันต่อสัปดาห์ และเพื่อประโยชน์ทางสุขภาพเพิ่มเติม สามารถทำได้มากกว่าที่แนะนำไว้

7.

ควรทำการยืดเหยียดกล้ามเนื้อในระหว่างการทำงานในช่วงเช้า และช่วงบ่าย เพื่อให้กล้ามเนื้อได้คลายตัวได้ง่าย ลดปัญหาการบาดเจ็บกล้ามเนื้อที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต และควรมีการยืดเหยียดกล้ามเนื้อให้ครบทุกส่วนของร่างกาย และเมื่อมีเวลาควรยืดกล้ามเนื้อ 5-7 ครั้งต่อสัปดาห์



ตัวอย่าง นาฬิกาชีวิตส่งเสริมกิจกรรมทางกาย

22.00 น. นอนหลับ

20.30 - 22.00 น. ทำภารกิจส่วนตัว
พักผ่อน ทำกิจกรรมเบาๆ เช่น ฟังเพลง
อ่านหนังสือ

18.00 - 20.30 น. รับประทานอาหารเย็น
ทำกิจกรรมทางกายตามความสนใจ เช่น
ทำงานบ้าน วิ่ง ออกกำลังกาย

17.00 - 18.00 น. เดินทางกลับบ้าน ด้วยการเดิน
ปั่นจักรยาน หรือใช้บริการขนส่งสาธารณะ

15.00 - 17.00 น. ทำงาน และเปลี่ยนอิริยาบถบ่อยๆ

13.00 - 15.00 น. ทำงาน ลุกเปลี่ยนอิริยาบถบ่อยๆ
พักดื่ม น้ำ เข้าห้องน้ำ ลุกยืน ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ
และสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ



*ออกแบบขึ้นเพื่อเป็นตัวอย่างกิจกรรม เพื่อให้มีระดับกิจกรรมทางกายที่เพียงพอ สามารถปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับการประกอบอาชีพ และบริบทชีวิตประจำวัน

05.30 - 07.30 น. ตื่นนอน ทำภารกิจส่วนตัว รับประทานอาหาร ทำกิจกรรมทางกาย ตามความสนใจ เช่น วิ่ง เล่นโยคะ ทำอาหาร

07.30 - 08.30 น. เดินทางไปทำงาน ด้วยการเดิน ปั่นจักรยาน หรือใช้บริการขนส่งสาธารณะ

08.30 - 12.00 น. ทำงานโดยปรับสภาพแวดล้อม ให้เหมาะสม เช่น ระบุเก้าอี้ ท่าทางการนั่งทำงาน ระหว่างทำงานต้องเปลี่ยนอิริยาบถบ่อยๆ เช่น ลุกยืน เดินไปเข้าห้องน้ำ หรือยืดเหยียดร่างกาย ทุกๆ 2 ชั่วโมง

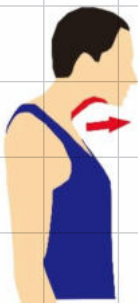
12.00 - 13.00 น. รับประทานอาหารกลางวัน เดิน หรือยืดเหยียดร่างกาย



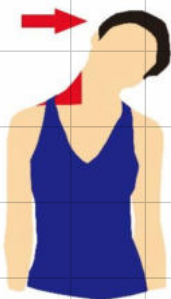
ตัวอย่าง ท่าทางการบริหารกล้ามเนื้อ

การสร้างความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อและข้อต่อ

กล้ามเนื้อคอ



ท่าเริ่มต้น สามารถปฏิบัติในท่ายืนหรือนั่ง ศีรษะตั้งตรง
ท่าปฏิบัติ ยื่นคางให้รู้สึกตึงที่ได้คาง ค้างไว้ 15-20 วินาที ปฏิบัติซ้ำอีกครั้งหนึ่ง

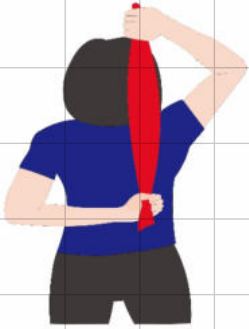


ท่าเริ่มต้น สามารถปฏิบัติในท่ายืนหรือนั่ง ศีรษะตั้งตรง
ท่าปฏิบัติ เอียงศีรษะมาทางด้านซ้าย/ขวา ค้างไว้ 15-20 วินาที สลับข้าง หรือปฏิบัติซ้ำอีกครั้งหนึ่ง

กล้ามเนื้อไหล่



ท่าเริ่มต้น ยืนตัวตรง แยกเท้าเท่าช่วงไหล่
ท่าปฏิบัติ จากนั้นให้ยกแขนขวาขึ้นเหนือไหล่ แขนชิดหู แล้วงอศอกลงด้านหลังในท่าคว่ำมือ โดยให้ฝ่ามือและนิ้วมือวางราบแตะลงไปบนหลัง แล้วใช้มือหนึ่งกดลงไปด้านล่างให้ได้มากที่สุด ค้างไว้ 15-20 วินาที สลับข้าง หรือปฏิบัติซ้ำอีกครั้งหนึ่ง

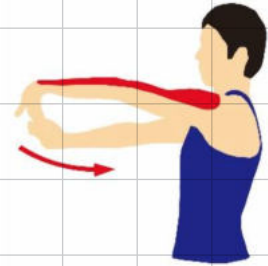


ท่าเริ่มต้น ยืนตัวตรง แยกเท้าเท่าช่วงไหล่
ท่าปฏิบัติ ใ้ยกแขนขวาขึ้นเหนือไหล่ แล้วงอศอกลงด้านหลัง จับผ้าในท่าคว่ำมือ จากนั้นใ้ยกแขนซ้ายไปด้านหลัง ในท่าบิดแขนเข้าด้านใน จับผ้าพร้อมงอข้อศอกพับขึ้น ใ้หลังมือวางแนบกับลำตัวด้านหลังมือขวาออกแรง ดึงผ้าในทิศทางขึ้นด้านบนช้าๆ ค้างไว้ 15-20 วินาที สลับข้าง หรือปฏิบัติซ้ำอีกครั้งหนึ่ง

กล้ามเนื้อแขน

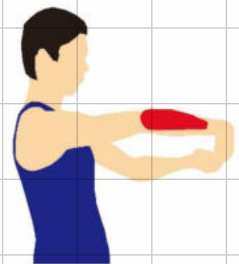
ท่าเริ่มต้น ยืนตัวตรง เท้าห่างกันประมาณช่วงไหล่ ปลายเท้าชี้ไปทางด้านหน้า

ท่าปฏิบัติ จากนั้นใ้เหยียดมือขวาไปทางด้านหน้า หงายมือใ้มือซ้ายออกแรงกดเข้าหาลำตัว บริเวณหน้ามือของมือขวา ค้างไว้ 15-20 วินาที สลับข้าง หรือปฏิบัติซ้ำอีกครั้งหนึ่ง



ท่าเริ่มต้น ยืนตัวตรง เท้าห่างกันประมาณช่วงไหล่ ปลายเท้าชี้ไปทางด้านหน้า

ท่าปฏิบัติ จากนั้นใ้เหยียดมือขวาไปทางด้านหน้า คว่ำมือใ้มือซ้ายออกแรงกดเข้าหาลำตัว บริเวณหลังมือของมือขวา ค้างไว้ 15-20 วินาที สลับข้าง หรือปฏิบัติซ้ำอีกครั้งหนึ่ง

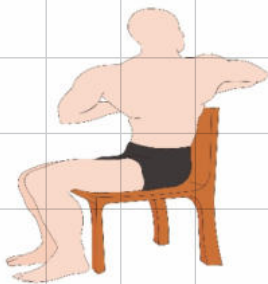


ท่าเริ่มต้น ยืนตัวตรง เท้าห่างกันประมาณช่วงไหล่ ปลายเท้าชี้ไปทางด้านหน้า

ท่าปฏิบัติ จากนั้นให้เหยียดมือทั้งสองข้างไปทางด้านหน้าเฉียงลง โดยตะแคงมือออกด้านข้างให้ข้อมือด้านหลังชนกัน แล้วเหยียดแขนตรง ค้างไว้ 15-20 วินาที ปฏิบัติซ้ำอีกครั้งหนึ่ง

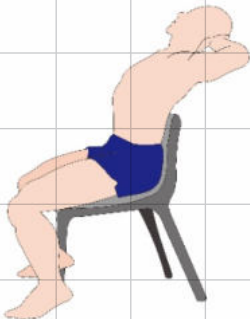


กล้ามเนื้อลำตัว



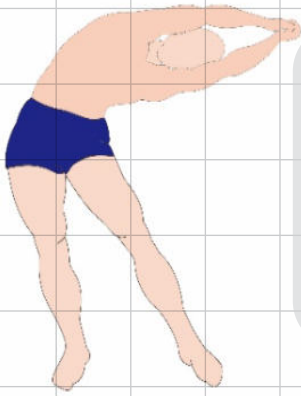
ท่าเริ่มต้น สามารถปฏิบัติทั้งในท่ายืนและท่านั่ง ศีรษะตั้งตรง

ท่าปฏิบัติ จากนั้นให้บิดตัวไปข้างขวา ส่วนล่างตั้งแต่สะโพกลงมาอยู่ในท่าเดิม ค้างไว้ 15-20 วินาที สลับข้างหรือปฏิบัติซ้ำอีกครั้งหนึ่ง



ท่าเริ่มต้น นิ่งลำตัวและศีรษะตั้งตรง ปลายเท้าชี้ไปทางด้านหน้า

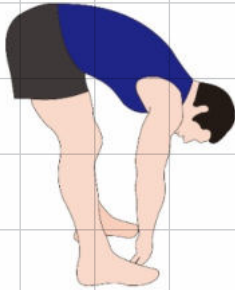
ท่าปฏิบัติ จากนั้นประสานมือไว้ที่ด้านหลังของศีรษะ แล้วเอนตัวไปด้านหลังจนรู้สึกตึงที่อกและท้อง ค้างไว้ 15-20 วินาที ปฏิบัติซ้ำอีกครั้งหนึ่ง



ท่าเริ่มต้น ยืนตัวตรง เท้าห่างกันประมาณช่วงไหล่ ปลายเท้าชี้ไปทางด้านหน้า

ท่าปฏิบัติ จากนั้นให้ประสานมือทั้งสองข้างขึ้นเหนือศีรษะเหยียดตรง แล้วเอนลำตัวไปด้านขวาจนรู้สึกว่่าลำตัวด้านซ้ายตึงค้างไว้ 15-20 วินาที สลับข้างหรือปฏิบัติซ้ำอีกครั้งหนึ่ง

กล้ามเนื้อขาด้านหลัง

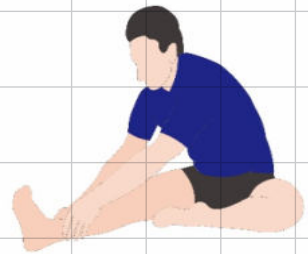


ท่าเริ่มต้น ยืนตัวตรง เท้าห่างกันประมาณช่วงไหล่ ปลายเท้าชี้ไปทางด้านหน้า

ท่าปฏิบัติ จากนั้นก้มลงเอามือแตะปลายเท้าทั้งสองข้าง ขาตรง ค้างไว้ 15-20 วินาที ปฏิบัติซ้ำอีกครั้งหนึ่ง

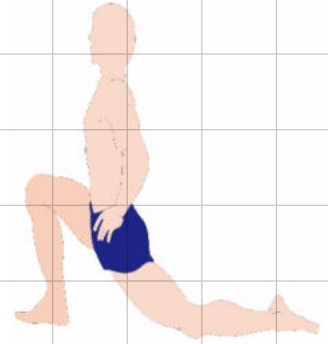
ท่าเริ่มต้น นั่งบนพื้น เท้าทั้งสองข้างอยู่บนพื้น เท้าข้างหนึ่งเหยียดเท้าอีกข้างหนึ่งอยู่ระดับเหนือเข่า หลังตรง

ท่าปฏิบัติ หลังจากนั้นโน้มตัวลงให้หน้าอกชิดเข่า เอามือสองข้างจับปลายเท้าจนเริ่มมีแรงตึงที่หลัง และกล้ามเนื้อเท้า ค้างไว้ 15-20 วินาที สลับข้าง หรือปฏิบัติซ้ำอีกครั้งหนึ่ง



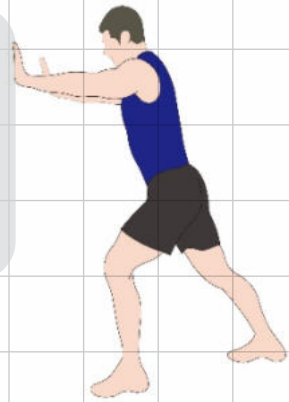
ทำเริ่มต้น ยืนตัวตรง มือแนบลำตัว เท้าห่างกันประมาณช่วงไหล่ ปลายเท้าชี้ไปทางด้านหน้า

ทำปฏิบัติ จากนั้นก้าวเท้าขวาไปด้านหน้า ย่อเข่าลง โดยขาซ้ายเหยียดและหลังเท้าสัมผัสพื้น ค้างไว้ 15-20 วินาที สลับข้าง หรือปฏิบัติซ้ำอีกครั้งหนึ่ง



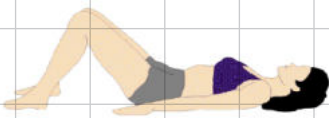
ทำเริ่มต้น ยืนตัวตรง เอามือวางที่กำแพงหรือฝาผนัง สูงประมาณหัวไหล่ กว้างเท่ากับหัวไหล่ ปลายเท้าชี้ไปทางด้านหน้า

ทำปฏิบัติ จากนั้นก้าวเท้าขวาไปด้านหน้าย่อเข่าลง ขาซ้ายเหยียดโดยฝ่าเท้าทั้งสองข้าง ค้างไว้ 15-20 วินาที สลับข้าง หรือปฏิบัติซ้ำอีกครั้งหนึ่ง



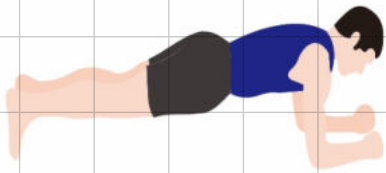
การสร้างความแข็งแรง และความทนทานของกล้ามเนื้อ

กล้ามเนื้อลำตัว



ทำเริ่มต้น นอนหงาย เข่าทั้งสองข้างงอ 90 องศา เท้าวางราบกับพื้น ห่างกันประมาณช่วงไหล่ และให้ชี้ตรงไปข้างหน้าขนานกับแนวลำตัว แขนทั้งสองข้างวางไว้บริเวณใต้ราวนม

ทำปฏิบัติ จากนั้นค่อยๆ กดหลังส่วนล่างแนบกับพื้นให้มากที่สุดเท่าที่ทำได้ (ไม่กลั้นหายใจ) ค้างไว้ 3-5 วินาที แล้วกลับสู่ท่าเริ่มต้น



ทำเริ่มต้น

ทำปฏิบัติ

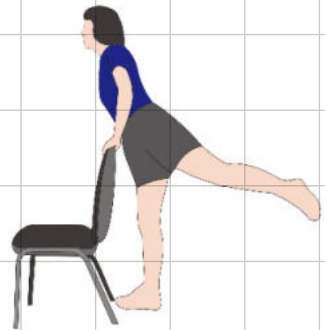
นอนคว่ำ เหยียดตัวตรง เกร็งคอ และศีรษะลอยจากพื้น จากนั้นตั้งศอกทั้งสองข้างกับพื้น ค่อยๆ ยันตัวขึ้น โดยให้ศอกทั้งสองข้าง ห่างกันประมาณ 1 ช่วงไหล่ ยกสะโพกขึ้น เกร็งลำตัว และคอให้อยู่ในระนาบเดียวกัน ค้างไว้ 30-60 วินาที ทำ 3-4 ครั้ง

กล้ามเนื้อหลัง

ทำเริ่มต้น

ทำปฏิบัติ

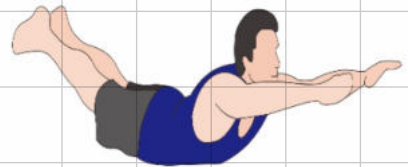
ยืนตรงแล้วยื่นมือจับพนักเก้าอี้ด้านหน้า จากนั้นยกเท้าเหยียดไปข้างหลัง เข้าตรง ค่อยๆ นำเท้าลง ทำสลับข้าง ข้างละ 15-20 ครั้ง ทำ 2-3 เซ็ต



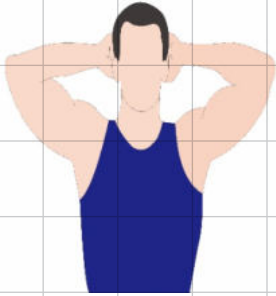
ทำเริ่มต้น

ทำปฏิบัติ

นอนคว่ำหน้า ขณะที่เหยียดแขนทั้งสองข้างไปด้านหน้า ขาเหยียดตั้งไปด้านหลัง จากนั้นให้ยกแขน ขา และหน้าอก ขึ้นเหนือพื้นเล็กน้อย ค้างไว้ 2 วินาที แล้วปล่อยตัวลงกลับสู่ท่าเริ่มต้น ทำ 2-3 เซ็ต เซ็ตละ 15-20 ครั้ง

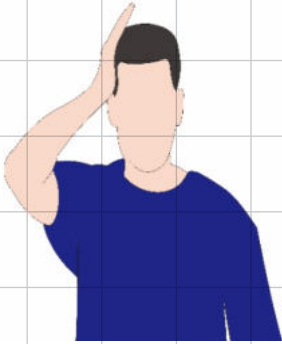


กล้ามเนื้อคอ



ท่าเริ่มต้น นิ่งตัวตรง มือทั้งสองข้างวางบริเวณ
ต้นคอด้านหลัง

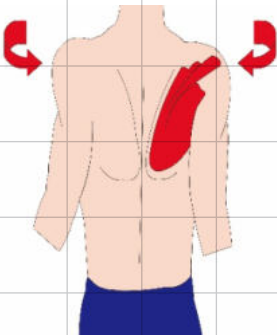
ท่าปฏิบัติ ให้เหยียดศีรษะไปด้านหลัง โดยออกแรงต้าน
กับมือที่วางบริเวณต้นคอด้านหลัง แล้วกลับ
สู่ท่าเริ่มต้น ปฏิบัติต่อเนื่อง 12-15 ครั้งต่อเซต
เซตละ 2-3 รอบ



ท่าเริ่มต้น นิ่งขัดสมาธิตัวตรง มือข้างหนึ่งวางที่หน้าขา
ส่วนมืออีกข้างหนึ่งวางบริเวณขมับ

ท่าปฏิบัติ ให้เอียงศีรษะไปด้านข้าง โดยออกแรงต้าน
กับมือที่วางบริเวณขมับ แล้วกลับสู่ท่าเริ่มต้น
ปฏิบัติต่อเนื่อง 12-15 ครั้งต่อเซต
เซตละ 2-3 รอบ

กล้ามเนื้อสะบัก



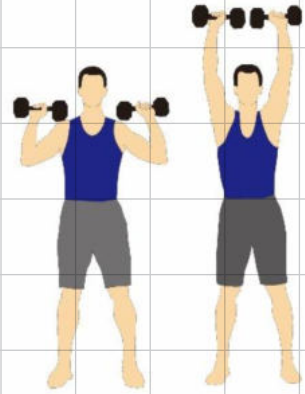
ท่าเริ่มต้น นิ่งตัวตรง หรือยืน แขนทั้งสองข้างเหยียดตรง

ท่าปฏิบัติ จากนั้นให้แอ่นหน้าอกไปทางด้านหน้า พร้อมกับ
เหยียดหัวไหล่และสะบักทั้งสองไปทางด้านหลัง
โดยให้สะบักทั้งสองข้างเข้าใกล้กันมากที่สุด
เท่าที่ทำได้ แล้วกลับสู่ท่าเริ่มต้น

กล้ามเนื้อหัวไหล่

ทำเริ่มต้น นั่งบนเก้าอี้ หรือยืน เท้าวางพื้นห่างกันประมาณ ช่วงไหล่ ปลายเท้าชี้ตรงไปข้างหน้า ขนานลำตัว หลังตรง มือยกน้ำหนักที่เหมาะสม (ดัมเบลล์ หรือขวดใส่น้ำ) ตั้งศอกขึ้น หงายมือทั้งสองข้าง

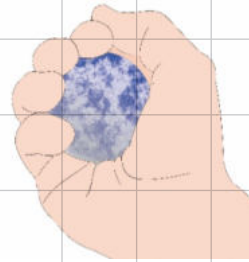
ทำปฏิบัติ ยกแขนขึ้นเหนือศีรษะทั้งสองข้างจนแขนตั้ง ค้างไว้ 1 วินาที แล้วกลับสู่ท่าเดิม ทำ 15-20 ครั้ง หรือเท่าที่ทำได้ ทำ 2-3 เซ็ต



กล้ามเนื้อแขนส่วนล่าง

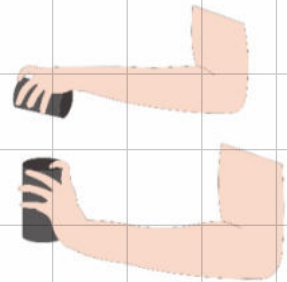
ทำเริ่มต้น วางลูกบอลไว้ในมือ

ทำปฏิบัติ จากนั้นให้ค่อยๆ ออกแรงบีบให้มากที่สุดเท่าที่ทำได้ แล้วคลายออก ทำซ้ำ 15-20 ครั้ง สลับข้าง ทำ 2-3 เซ็ต



ทำเริ่มต้น คว่ำมือลง โดยในมือถือถุงทราย หรือวัตถุที่มีน้ำหนัก ประมาณ 0.5 กิโลกรัม

ทำปฏิบัติ ให้ค่อยๆ กระดกข้อมือขึ้นให้มากที่สุดเท่าที่ทำได้ ค้างไว้ 2 วินาที แล้วค่อยๆ กระดกข้อมือลงในทิศทางตรงกันข้าม ค้างไว้ 2 วินาที ทำซ้ำ 15-20 ครั้ง สลับข้าง ทำ 2-3 เซ็ต



ตัวอย่าง พลังงานที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมทางกาย

กิจกรรมแต่ละอย่าง จะใช้พลังงาน (กิโลแคลอรี) แตกต่างกัน โดยปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้พลังงาน ขึ้นอยู่กับระดับความหนักของกิจกรรมนั้นๆ โดยกิจกรรมที่ใช้พลังงานน้อยที่สุดคือ 'การนอนหลับ' และน้ำหนักตัว โดยผู้ที่มีน้ำหนักมาก จะใช้พลังงานในการดำเนินกิจกรรมมากกว่าคนน้ำหนักน้อย รวมถึงระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม

ค่าในตารางต่อไปนี้ คือ ค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานในแต่ละกิจกรรมของคนปกติ (น้ำหนัก 60 กิโลกรัม) เพื่อเป็นแนวทางการคำนวณสมมูลพลังงานของร่างกายจากการรับประทานอาหารเช้าไป และการใช้พลังงานจากกิจกรรมทางกาย ดังนี้

กิจกรรม : พลังงานที่ใช้ (กิโลแคลอรี) ต่อ 1 ชั่วโมง



75

นอนหลับ



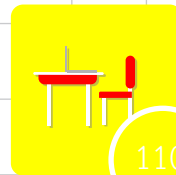
85

ลงนอน (ไม่หลับ)



100

นั่งดูโทรทัศน์



110

นั่งทำงานใช้สมอง



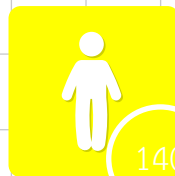
115

เย็บผ้า



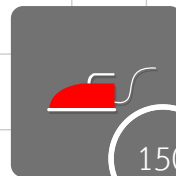
126

ล้างจาน



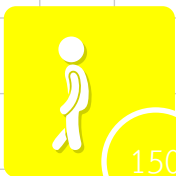
140

ยืน



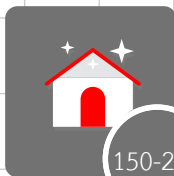
150

รีดผ้า



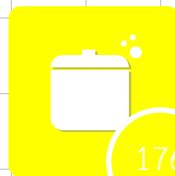
150

เดินช้า



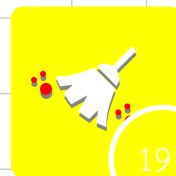
150-250

ทำความสะอาดบ้าน



176

ทำกับข้าว



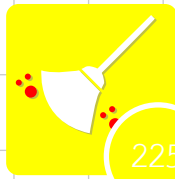
191

ปัดฝุ่น



210

เดินเล่น



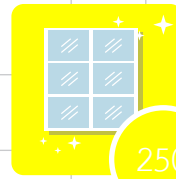
225

กวาดพื้น



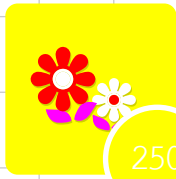
240

ซักผ้าด้วยมือ



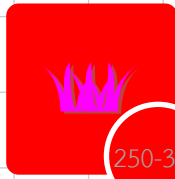
250

เช็ดถูบานหน้าต่าง



250

ทำสวน



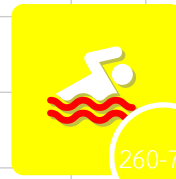
250-300

ตัดหญ้า



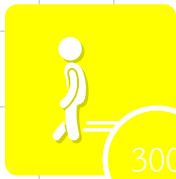
250-600

ปั่นจักรยาน



260-750

ว่ายน้ำ



300

เดินธรรมดา



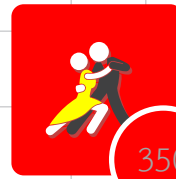
300

ล้างรถ



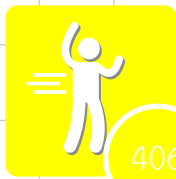
320

เดินแอโรบิก Low impact



350

เดินรำ



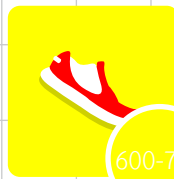
406

เดินแอโรบิก High Impact



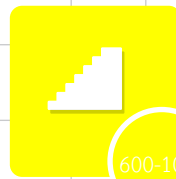
420-480

เดินเร็ว



600-750

วิ่งเหยาะๆ



600-1080

เดินขึ้นบันได

ที่มา : คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล. หัวข้อกิจกรรมทางกาย (TPAG).

www.pt.mahidol.ac.th/tpag.

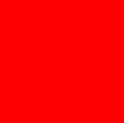
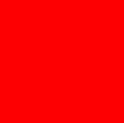
เอกสารอ้างอิง

- ชลาลัย ทองพูล. 2552. การศึกษาการบาดเจ็บโครงร่างกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานและพฤติกรรมเสี่ยงจากการประกอบอาชีพของพยาบาลในโรงพยาบาล. สืบค้นจาก <http://www.cuir.car.chula.ac.th/dspace/items>. เมื่อวันที่ 27 กันยายน 2559.
- นริศ เจริญพร. 2550. ชีวกลศาสตร์ในการทำงาน. คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ผ่องใส เจริญสมบัติ. 2559. การยืดกล้ามเนื้อ. สืบค้นจาก <http://www.thairunning.com/stretching.htm>. เมื่อวันที่ 27 กันยายน 2559.
- สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร. มปป. โรคออฟฟิศซินโดรม (Office syndrome). สืบค้นจาก http://www.msdbangkok.go.th/healthconner_Office%20syndrome.htm. เมื่อวันที่ 28 กันยายน 2559.
- สำนักประชาสัมพันธ์เขต 1 ขอนแก่น. 2558. กรมอนามัยเปิดเผยคนวัยทำงาน ร้อยละ 60 มีภาวะโรคออฟฟิศซินโดรม. สืบค้นจาก http://region1.prd.go.th/ewt_news.php?nid=26183. เมื่อวันที่ 28 กันยายน 2559.
- Centers for Disease Control and Prevention. How much physical activity do adults need?. Retrieved from <http://www.cdc.gov/physicalactivity/everyone/guidelines/adults.html>. September 2016.
- Siamhealth. 2558. การออกกำลังกายเพื่อเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ. สืบค้นจาก http://www.siamhealth.net/public_html/university/strength.html. เมื่อวันที่ 27 กันยายน 2559.

รายนามที่ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ ด้านกิจกรรมทางกาย ในกลุ่มอาชีพพนักงานบริษัท

ดร.นายแพทย์ไพโรจน์ เสาน่วม
นายแพทย์ฐิติกร โตโพธิ์ไทย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริพร ศศิเมณฑลกุล
ดร.อรอุมา บุญยารมย์
ดร.อำพร ศรียากัย
คุณนันทวัน เทียนแก้ว
คุณสมภิยา สมถวิล
คุณอารีสร้ กาญจนศิลานนท์
คุณไพลิน เพื่อกบประคอง
คุณนิรมล ราศรี
คุณธีรพงษ์ คำพุด

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ
กองกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย
คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ
กองกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย



กรมอนามัย
DEPARTMENT OF HEALTH



กองกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย
คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ