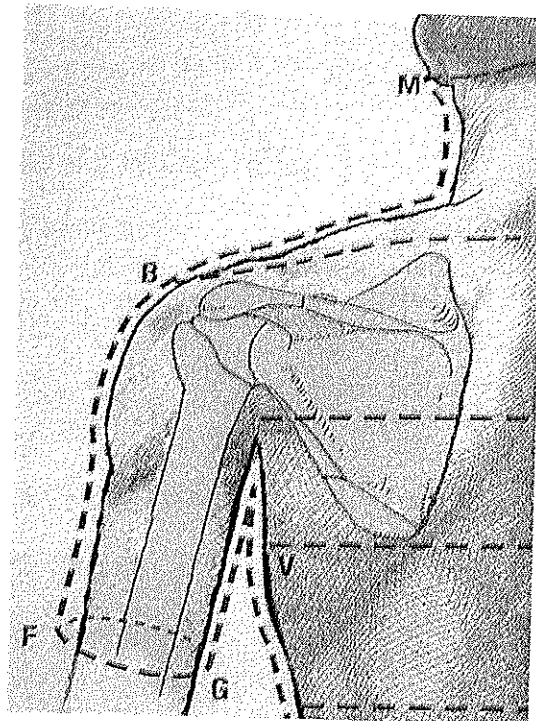


เอกสารประกอบการสอน
เรื่อง

Shoulder Region



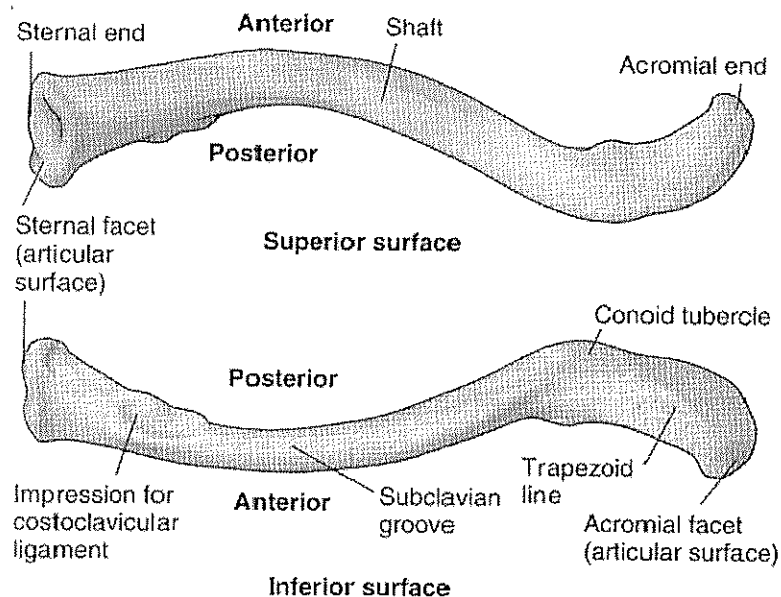
สำหรับ
นักศึกษาแพทยศาสตร์ ชั้นปีที่ 2
รายวิชา Gross Anatomy 1

โดย อาจารย์ ดร.ราเชนทร์ โกศลวิตร
สำนักวิชาวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

Shoulder Region

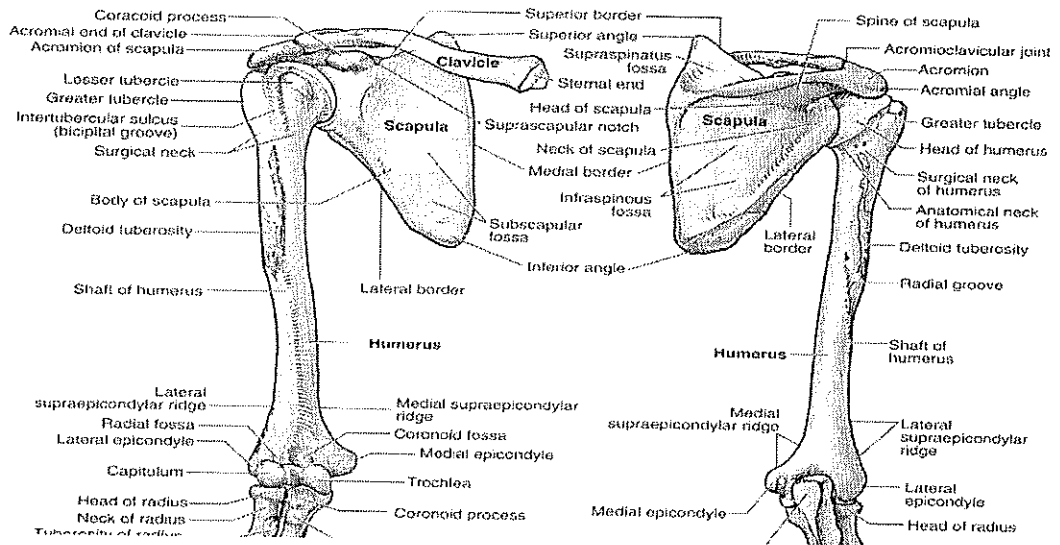
ให้นักศึกษาศึกษาชิ้นส่วนกระดูกที่บรรจุในกล่อง โดยศึกษากระดูกชิ้นต่างๆ โดยละเอียดดังนี้

1. กระดูกทรงสามเหลี่ยมบน (Bones of upper limbs) ประกอบด้วย
 - 1.1 กระดูกไหปลาร้า (Clavicle) โดยให้อธิบายและ identify ตำแหน่งต่างๆ ต่อไปนี้
 - **Sternal end**
 - **Acromial end**
 - **ความแตกต่างของพื้นที่หน้าตัดของ Sternal end and Acromial end**
 - **Tubercle for conoid ligament**
 - **Trapezoid line**



- 1.2 กระดูกสะบัก (Scapula) โดยให้อธิบายและ identify ตำแหน่งต่างๆ ต่อไปนี้

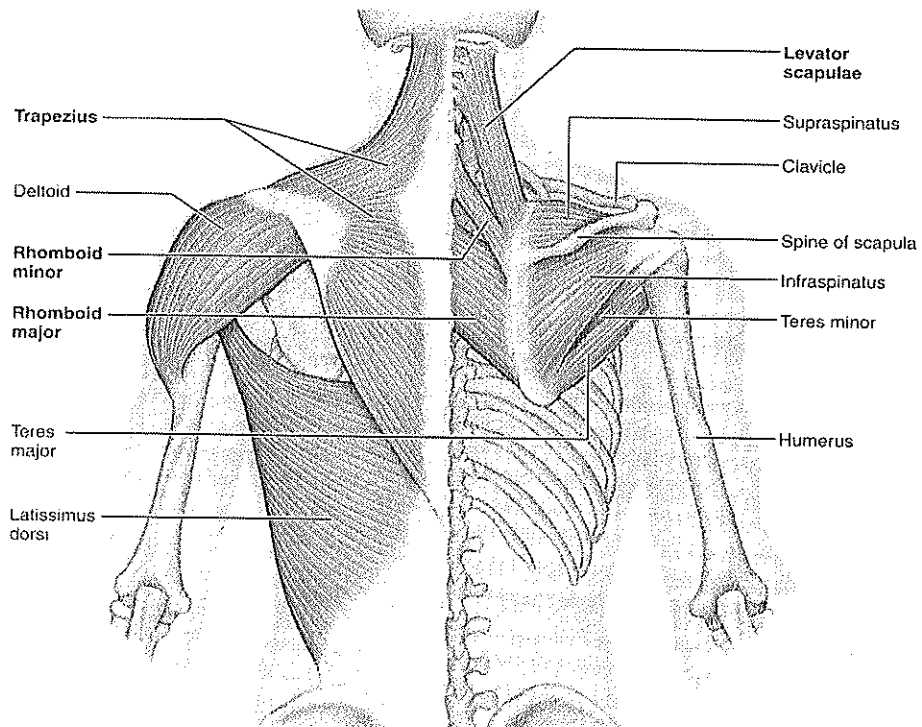
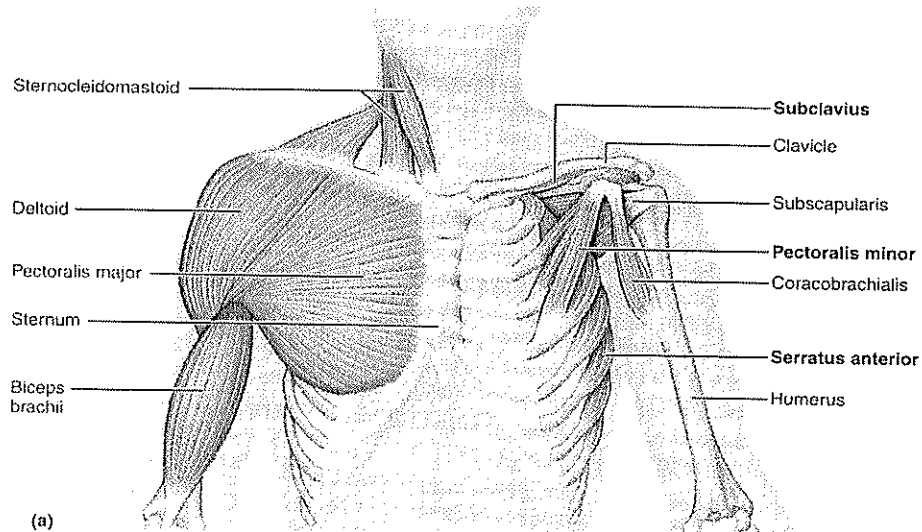
- **Radial groove**
- **Radial fossa**
- **Olecranon fossa**



Introduction

ศึกษากล้ามเนื้อบริเวณหัวไหล่ Scapulohumeral muscles จำนวน 6 มัดประกอบด้วย

1. *Deltoid*
2. *Supraspinatus*
3. *Infraspinatus*
4. *Teres minor*
5. *Teres major*
6. *Subscapularis*



1. Deltoid

เป็นกล้ามเนื้อที่เรียกชื่อตามลักษณะรูปร่าง คล้าย สามเหลี่ยม มีจุด Origin ที่Clavicles, acromion และ spine of scapula และมีจุด Insertion บริเวณที่เรียกว่าDeltoid tuberosity of humerus

กล้ามเนื้อนี้มีหน้าที่ Abducts, extends และ medial rotates ของ shoulder joint และถูกเลี้ยงด้วย Axillary nerve

2. Supraspinatus

เป็นกล้ามเนื้อที่เรียกชื่อตามตำแหน่ง โดยเกาะอยู่บริเวณเหนือ spine of scapular ซึ่งมีจุด Origin บริเวณ Superspinatus fossa และมีจุด Insertion บริเวณ Greater tubercle of humerus สำหรับหน้าที่ของกล้ามเนื้อมัดนี้ คือ Abducts and lateral rotates ของ shoulder joint โดยช่วยกล้ามเนื้อ Deltoid เส้นประสาทที่มาเลี้ยงกล้ามเนื้อ supraspinatus คือ Suprascapular nerve

3. Infraspinatus

Infraspinatus ตั้งชื่อตามตำแหน่งเช่นเดียวกับ Supraspinatus โดยเกาะอยู่ใต้ต่อ spine of scapular ซึ่งมีจุด Origin บริเวณ Infraspinatus fossa และมีจุด Insertion บริเวณ Greater tubercle of humerus กล้ามเนื้อนี้มีหน้าที่ Lateral rotation ของ shoulder joint และถูกเลี้ยงด้วย Suprascapular nerve

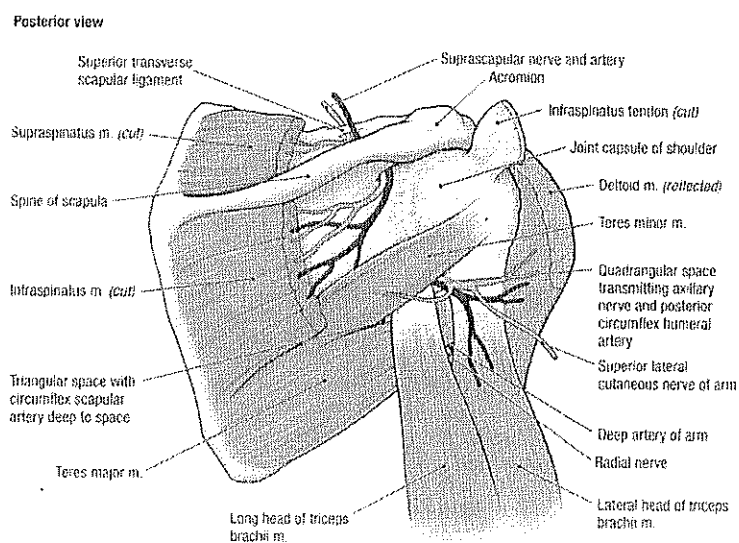


Figure 2.05. Blood and nerve supply to the posterior aspect of the shoulder

4. **Teres major**

เป็นกล้ามเนื้อที่มีจุด Origin บริเวณ Inferior angle and lateral border of scapular และ จุด Insertion ที่ Crest of lesser tubercle of humerus โดยกล้ามเนื้อ Teres major นี้มีหน้าที่ Extends shoulder joint รวมทั้ง adducts and medial rotation ของ shoulder joint โดยมี Lower subscapular nerve มาเลี้ยงกล้ามเนื้อมัดนี้

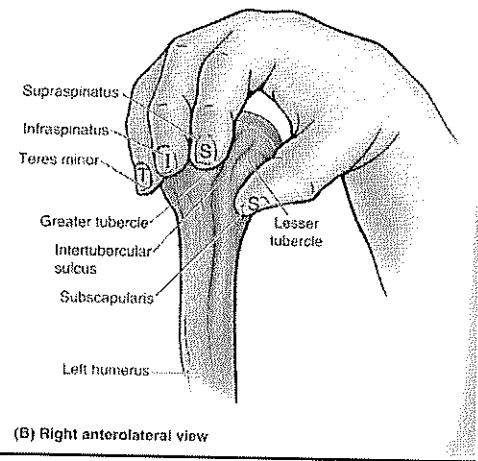
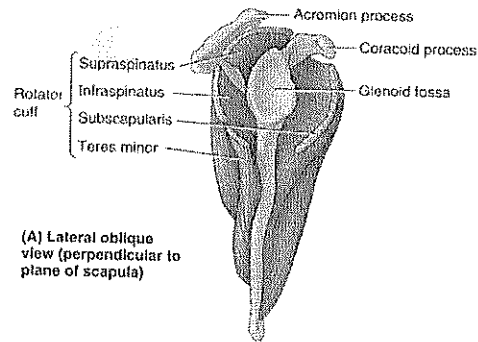
5. **Teres minor**

เป็นกล้ามเนื้อที่มีจุด Origin บริเวณ Lateral border of scapula และมีจุด Insertion ที่ Greater tubercle and groove of humerus กล้ามเนื้อมัดนี้ทำหน้าที่ Lateral rotation ของ shoulder joint โดยถูกเลี้ยงด้วย Axillary nerve เช่นเดียวกับกล้ามเนื้อ Deltoid

6. **Subscapularis**

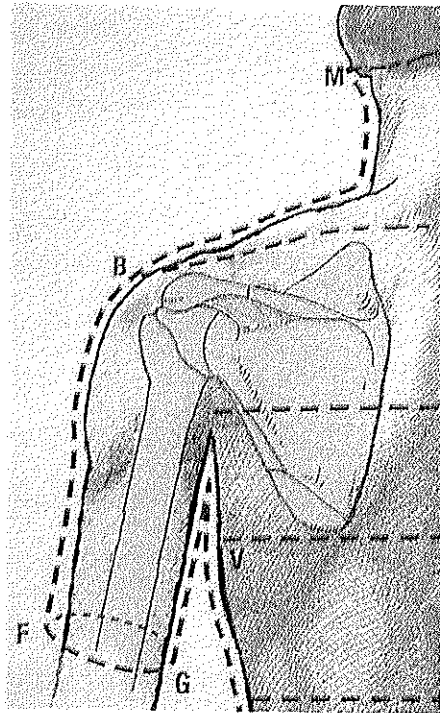
เป็นกล้ามเนื้อที่เรียกชื่อตามตำแหน่ง โดยมีจุด Origin บริเวณ Subscapular fossa และมีจุด Insertion ที่ Lesser tubercle of humerus โดยกล้ามเนื้อมัดนี้มีหน้าที่ Medial rotation ของ shoulder joint และถูกเลี้ยงด้วย Subscapular nerve

Rotator cuff เป็นกลุ่มกล้ามเนื้อที่เกาะบริเวณด้าน Proximal ของกระดูก Humerus เพื่อยึด และ ควบคุมการเคลื่อนไหวหัวไหล่ ได้แก่ **Supraspinatus** **Infraspinatus** **Teres minor** และ **Subscapularis**



Shoulder region

ให้นักศึกษาเลือก Shoulder ข้างใดข้างหนึ่งโดยให้อาจารย์ใหญ่อยู่ในท่า นอนคว่ำ และกางแขนออก 45 องศา จากนั้นเลาะผิวหนังที่คลุมหัวไหล่ต่อ จากเดิมเล็กน้อย ดังรูป เพื่อศึกษาส่วนต่างๆ โดยละเอียดดังนี้



1. ศึกษากล้ามเนื้อบริเวณหัวไหล่ Scapulothoracic muscles
จำนวน 6 มัด ประกอบด้วย
 - *Deltoid*
 - *Supraspinatus*
 - *Infraspinatus*
 - *Teres minor*
 - *Teres major*
 - *Subscapularis*

ให้ศึกษาตามลำดับดังนี้ เริ่มด้วย *Deltoid* ศึกษารูปร่างลักษณะ โดยจะมี origin อยู่ที่บริเวณปลายด้านนอกของ clavicle และทางด้านหลังบริเวณ acromion process และ spine of scapula หลังจากนั้นให้ตัดเปิดปลายด้าน proximal แล้วพลิกกล้ามเนื้อออกเพื่อศึกษา nerve และ blood vessels ได้แก่ *Axillary nerve, posterior circumflex humeral artery* และ *vein* พร้อมทั้งสังเกตบริเวณที่เรียกว่า *Quadrangular space*

ให้ศึกษารูปร่างลักษณะของกล้ามเนื้ออีก 4 มัด บริเวณ Dorsal ของ scapular ได้แก่ ***Supraspinatus, Infraspinatus, Teres major*** และ ***Teres minor*** โดยตัดกล้ามเนื้อ ***Supraspinatus, Infraspinatus*** ตามแนวตั้งให้ห่างจาก vertebral border ประมาณ 5 cm. จากนั้นเปิดกล้ามเนื้อในส่วนที่อยู่ด้าน lateral ออก แล้วพลิกออกไปด้านข้างเพื่อศึกษา ***Suprascapular nerve*** และ ***Suprascapular artery*** ต่อไป สำหรับ ***Teres major*** และ ***Teres minor*** ให้นักศึกษาสังเกต origin ที่เกาะบริเวณ lateral border of scapula ส่วน insertion และ ***Subscapularis muscle*** ยังไม่ต้องศึกษาตอนนี้

2. ให้ identify ส่วนของ ***long head of the triceps brachii muscle*** ซึ่งผ่านด้านหน้า ***Teres minor*** หรือ ด้านหลัง ***Teres major***
3. ให้ identify ***Superior transverse scapular ligament*** ซึ่ง ***Suprascapular nerve*** ผ่านด้านล่าง และ ***Suprascapular artery*** ผ่านด้านบน

Reference

1. Grant's
 2. Atlas of Human Anatomy, 4th edition 2003 Frank H. Netter, Elsevier Inc.
 3. Principles of Anatomy and Physiology, 10th edition 2003, Gerard J. Tortora, John Wiley & Sons Inc.
-