



มหาวิทยาลัยราชภัฏ

รายละเอียดของรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและสมรรถภาพทางการกีฬา (2565)  
คณะกายภาพบำบัดและเวชศาสตร์การกีฬา สาขาวิชา วิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและสมรรถภาพทางการกีฬา

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

|                     |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SPM 223             | กายวิภาคศาสตร์และชีวกลศาสตร์การทำงาน<br>(Functional anatomy and biomechanics)                                                                                                   | 2(0-4-2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| วิชาบังคับก่อน      | -                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ภาคการศึกษา         | 1/2567                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| กลุ่ม               | 01                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ประเภทของวิชา       | <input type="checkbox"/> วิชาปรับพื้นฐาน<br><input type="checkbox"/> วิชาศึกษาทั่วไป<br><input checked="" type="checkbox"/> วิชาเฉพาะ<br><input type="checkbox"/> วิชาเลือกเสรี |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| อาจารย์ผู้รับผิดชอบ | อ.ดร. อิสราภรณ์ เลิศวงศ์หัตถกุล                                                                                                                                                 | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| อาจารย์ผู้สอน       | อ.ดร. อิสราภรณ์ เลิศวงศ์หัตถกุล<br>อ.ดร.ณัฐกานา นาคเพชร<br>อ.ปฐมพงศ์ จันทิมา<br>อ.บดินทร์ คุ่มโนนชัย<br>อ.อภิสิทธิ์ เสนาหอม<br>อ.บรรกาศ เต็มเป็น<br>อ.ณัฐวุฒิ ทรงเจริญ          | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ<br><input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ<br><input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ<br><input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ<br><input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ<br><input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ<br><input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ<br><input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ<br><input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ<br><input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ<br><input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ<br><input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ<br><input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ |
| สถานที่สอน          | คณะกายภาพบำบัดและเวชศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยราชภัฏ<br><input checked="" type="checkbox"/> ในที่ตั้ง <input type="checkbox"/> นอกที่ตั้ง                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| วันที่จัดทำ         | 29 มิถุนายน 2568                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## หมวดที่ 2 วัตถุประสงค์ของรายวิชาและส่วนประกอบของรายวิชา

### 1. วัตถุประสงค์รายวิชา

#### ปฏิบัติ

1. ระบุปัญหาที่เป็นข้อจำกัดของการเคลื่อนไหว
2. วิเคราะห์การทำงานของโครงสร้างร่างกายขณะทำกิจวัตรประจำวันด้วยหลักการของ myofascial line
3. สังเกตการเคลื่อนไหว เช่น squatting reaching และ lifting และวิเคราะห์การทำงานของโครงสร้างร่างกายโดยใช้องค์ความรู้ด้านกายวิภาคศาสตร์และชีวกลศาสตร์
4. วิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเคลื่อนไหวแตกต่างกันในแต่ละบุคคล

### 2. คำอธิบายรายวิชา

การทำงานทางด้านกายวิภาคศาสตร์และชีวกลศาสตร์มนุษย์ในการวิเคราะห์การเคลื่อนไหวพื้นฐานของร่างกายขณะทำกิจกรรมต่างๆ เช่น การผลัก การดึง และการกระโดด เป็นต้น ทั้งในภาวะปกติและภาวะการเคลื่อนไหวการทำงานทางด้านกายวิภาคศาสตร์และชีวกลศาสตร์มนุษย์ในการวิเคราะห์การเคลื่อนไหวพื้นฐานของร่างกายขณะทำกิจกรรมต่างๆ ทั้งในภาวะปกติและภาวะการเคลื่อนไหวบกพร่อง

Functional anatomy and biomechanics for analysis the fundamental body movement in activity such as pushing pulling and jumping both normal conditions and abnormal movement conditions.

### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษา

มี 2 ชั่วโมง/สัปดาห์

☒ e-mail: isarabhorn.l@rsu.ac.th

☒ Google classroom:

### หมวดที่ 3 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

| 1. คุณธรรมจริยธรรม |   |   |   |   | 2.ความรู้ |   |   |   |   |   | 3.ทักษะทางปัญญา |   |   |   |   | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ |   |   |   |   | 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ |   |   |   |
|--------------------|---|---|---|---|-----------|---|---|---|---|---|-----------------|---|---|---|---|--------------------------------------------------|---|---|---|---|---------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1                  | 2 | 3 | 4 | 5 | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 | 1                                                | 2 | 3 | 4 | 5 | 1                                                                   | 2 | 3 | 4 |
| ○                  | ● |   | ○ |   | ●         |   |   |   |   |   | ●               | ● | ● | ○ |   | ●                                                | ● |   | ○ |   |                                                                     |   | ● | ○ |

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวัง มีดังต่อไปนี้

#### 1. คุณธรรม จริยธรรม

| ●   | ผลการเรียนรู้                                                      | วิธีการสอน                                                                                                                                                                                                               | วิธีการประเมินผล                                                             |
|-----|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 1.2 | มีระเบียบ วินัย ตรงต่อเวลา และ ความรับผิดชอบต่องานของตนเองและสังคม | มีการทำข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนในช่วงเวลาแรกก่อนเริ่มมีการเรียนการสอนรายวิชานี้ ในเรื่องกฎระเบียบและแนวปฏิบัติในการเรียน เช่น การเข้าเรียน การส่งงานที่ตรงเวลา การปฏิบัติตนรวมถึงการแต่งกาย สุภาพเรียบร้อย | ประเมินการเข้าเรียนในแต่ละครั้ง และความตรงต่อเวลาในการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย |

#### 2. ความรู้

| ●   | ผลการเรียนรู้                                                                                                                                                                                                                           | วิธีการสอน                                                                       | วิธีการประเมินผล                                                                                                                                                             |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1 | มีความรู้และความเข้าใจในทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์พื้นฐานที่เกี่ยวข้อง เช่น กายวิภาคศาสตร์ ชีวกลศาสตร์ สรีรวิทยา จิตวิทยา หลักการและวิธีการออกแบบและสอนการออกกำลังกายสำหรับบุคคลทั่วไปและนักศึกษา รวมถึงการจัดการในการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการกีฬา | จัดการเรียนการสอนที่มีเนื้อหามาตรฐานวิชาการ และที่เน้นความเข้าใจมากกว่าการท่องจำ | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินด้วยการสอบปฏิบัติ และปฏิบัติข้อเขียน</li> <li>- ประเมินระหว่างเรียน (Quiz และ Activity)</li> <li>- รายงานรายบุคคล</li> </ul> |

### 3. ทักษะทางปัญญา

| ●   | ผลการเรียนรู้                                                                   | วิธีการสอน                                                                                                     | วิธีการประเมินผล                             |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 3.1 | สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ และเป็นระบบ                                           | มอบหมายงานให้นักศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์การเคลื่อนไหวโดยใช้ความรู้ทางกายวิภาคศาสตร์และชีวกลศาสตร์มานำเสนอรวมทั้ง | - ประเมินด้วยการสอบปฏิบัติและปฏิบัติข้อเขียน |
| 3.2 | สามารถสืบค้นตีความ และประเมินข้อมูลต่างๆ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ | แลกเปลี่ยนในชั้นเรียนโดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่มคอยให้คำแนะนำ                                              | - ประเมินระหว่างเรียน (Quiz และ Activity)    |
| 3.3 | สามารถรวบรวมศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปปัญหาในผู้บาดเจ็บทางการกีฬาได้       |                                                                                                                |                                              |

### 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

| ●   | ผลการเรียนรู้                                                                                               | วิธีการสอน                                                                                                                                                                                   | วิธีการประเมินผล                               |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 4.1 | มีความสามารถในการติดต่อ สื่อสาร ข่าวสารให้เป็นที่น่าสนใจได้ถูกต้อง                                          | แบ่งกลุ่มและมอบหมายงานให้นักศึกษาทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลองค์ประกอบที่สำคัญสำหรับการเคลื่อนไหวพื้นฐานและออกแบบวิธีการนำเสนอเพื่อสื่อสารให้นักศึกษากลุ่มอื่นมีความเข้าใจในสิ่งที่ต้องการนำเสนอ | - ประเมินระหว่างเรียน<br>- ประเมินจากการสัมมนา |
| 4.2 | มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม ลำดับความสำคัญ และสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งโดยใช้หลักธรรมาภิบาล | แบ่งกลุ่มให้นักศึกษามีการทำงานร่วมกันผ่านการวางแผนการทำงานด้วยตนเองเพื่อให้นักศึกษามีความเข้าใจในการทำงานเป็นกลุ่มและการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ                                             | - ประเมินระหว่างเรียน                          |

### 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

| ● | ผลการเรียนรู้ | วิธีการสอน | วิธีการประเมินผล |
|---|---------------|------------|------------------|
|---|---------------|------------|------------------|

|     |                                                          |                                                                                                                                                          |                                                    |
|-----|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 5.3 | มีทักษะในการนำเสนอ โดยเลือกใช้รูปแบบและวิธีการที่เหมาะสม | มอบหมายงานให้นักศึกษาทำการวิเคราะห์การเคลื่อนไหวขณะทำกิจกรรมพร้อมทั้งออกแบบวิธีการนำเสนอหน้าห้องโดยเน้นการสร้างความเข้าใจและดึงดูดความสนใจของผู้ฟังได้ดี | ประเมินระหว่างเรียนจากสื่อการนำเสนอในชั่วโมงสัมมนา |
|-----|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|



## หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

### 1. แผนการสอน

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด                                                                                                                                                                        | ชั่วโมงบรรยาย |                     |                  |                 |        | คะแนนประเมิน     |              |      |        |            |                    |            | ผู้สอน |                                |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------|------------------|-----------------|--------|------------------|--------------|------|--------|------------|--------------------|------------|--------|--------------------------------|
|            |                                                                                                                                                                                          | บรรยาย        |                     |                  | ปฏิบัติ         |        |                  |              |      |        |            |                    |            |        |                                |
|            |                                                                                                                                                                                          | บรรยาย        | บรรยายสดผ่าน Online | อภิปรายกลุ่มย่อย | ปฏิบัติการทักษะ | สัมมนา | สอบบรรยาย online | ระหว่างเรียน | Quiz | สัมมนา | Assignment | สอบปฏิบัติข้อเขียน | สอบปฏิบัติ |        | คะแนนรวม                       |
|            | เรื่อง Principle of functional anatomy and biomechanics<br><ul style="list-style-type: none"><li>Functional anatomy and biomechanics measurement</li><li>Fundamental movements</li></ul> |               |                     |                  | 4               |        |                  | 7            |      |        | 7          |                    |            | 14     | อ.ดร.ณัฐจิภา<br>อ.ดร.อิสราภรณ์ |
|            | เรื่อง Myofascial line of human body<br><ul style="list-style-type: none"><li>Principle of myofascial line of human body</li><li>Correlation with general activity</li></ul>             |               |                     |                  | 4               | 2      |                  | 5            |      | 7      | 8          |                    |            | 20     | อ. ปฐมพงศ์<br>อ.บดินทร์        |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด                                                                                                                                                                                                                        | ชั่วโมงบรรยาย |                     |                  |                 |        | คะแนนประเมิน     |              |      |        |            |                    |            |          | ผู้สอน       |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------|------------------|-----------------|--------|------------------|--------------|------|--------|------------|--------------------|------------|----------|--------------|
|            |                                                                                                                                                                                                                                          | บรรยาย        |                     |                  | ปฏิบัติ         |        |                  |              |      |        |            |                    |            |          |              |
|            |                                                                                                                                                                                                                                          | บรรยาย        | บรรยายสดผ่าน Online | อภิปรายกลุ่มย่อย | ปฏิบัติการทักษะ | สัมมนา | สอบบรรยาย online | ระหว่างเรียน | Quiz | สัมมนา | Assignment | สอบปฏิบัติข้อเขียน | สอบปฏิบัติ | คะแนนรวม |              |
|            | เรื่อง Functional anatomy and biomechanics analysis of fundamental movement pattern : Lunge and Squat <ul style="list-style-type: none"><li>● Observation and analysis of movement</li><li>● Correlation with general activity</li></ul> |               |                     |                  | 10              |        |                  | 3            |      |        | 13         | 10                 | 6          | 32       | อ.ดร.ณัฐจิรา |
|            | เรื่อง Functional anatomy and biomechanics analysis of fundamental movement pattern :Lifting <ul style="list-style-type: none"><li>● Observation and analysis of movement</li><li>● Correlation with general activity</li></ul>          |               |                     |                  | 4               |        |                  |              |      |        | 6          | 5                  | 3          | 14       | อ.ปัทมา      |



| สัปดาห์ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด                                                                                                                                                                              | ชั่วโมงบรรยาย |                     |                  |                 |        | คะแนนประเมิน     |              |      |        |            |                    |            |          | ผู้สอน                         |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------|------------------|-----------------|--------|------------------|--------------|------|--------|------------|--------------------|------------|----------|--------------------------------|
|            |                                                                                                                                                                                                | บรรยาย        |                     |                  | ปฏิบัติ         |        |                  |              |      |        |            |                    |            |          |                                |
|            |                                                                                                                                                                                                | บรรยาย        | บรรยายสดผ่าน Online | อภิปรายกลุ่มย่อย | ปฏิบัติการทักษะ | สัมมนา | สอบบรรยาย online | ระหว่างเรียน | Quiz | สัมมนา | Assignment | สอบปฏิบัติข้อเขียน | สอบปฏิบัติ | คะแนนรวม |                                |
|            | เรื่อง Functional anatomy and biomechanics analysis of fundamental movement pattern : Pushing and Pulling<br><br>● Observation and analysis of movement<br>● Correlation with general activity |               |                     |                  | 8               |        |                  | 3            |      |        | 10         | 8                  | 4          | 25       | อ.ดร.อิสราภรณ์<br>(สอบกลางภาค) |
|            | เรื่อง Functional anatomy and biomechanics analysis of fundamental movement pattern : jumping and landing<br><br>● Observation and analysis of movement<br>● Correlation with general activity |               |                     |                  | 8               |        |                  | 3            |      |        | 10         | 8                  | 4          | 25       | อ.ณัฐวุฒิ<br>(สอบปลายภาค)      |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด                                                                                                                                                                                                                    | ชั่วโมงบรรยาย |                     |                  |                 |        | คะแนนประเมิน     |              |      |        |            |                    |            |          | ผู้สอน                         |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------|------------------|-----------------|--------|------------------|--------------|------|--------|------------|--------------------|------------|----------|--------------------------------|
|            |                                                                                                                                                                                                                                      | บรรยาย        |                     |                  | ปฏิบัติ         |        |                  |              |      |        |            |                    |            |          |                                |
|            |                                                                                                                                                                                                                                      | บรรยาย        | บรรยายสดผ่าน Online | อภิปรายกลุ่มย่อย | ปฏิบัติการทักษะ | สัมมนา | สอบบรรยาย online | ระหว่างเรียน | Quiz | สัมมนา | Assignment | สอบปฏิบัติข้อเขียน | สอบปฏิบัติ | คะแนนรวม |                                |
|            | เรื่อง Functional anatomy and biomechanics analysis of fundamental movement pattern : reaching<br><ul style="list-style-type: none"><li>● Observation and analysis of movement</li><li>● Correlation with general activity</li></ul> |               |                     |                  | 4               |        |                  |              |      |        | 6          | 5                  | 3          | 14       | อ.ดร.อิสราภรณ์                 |
|            | เรื่อง Functional anatomy and biomechanics analysis of fundamental movement pattern : grasp and grip<br><ul style="list-style-type: none"><li>● Observation and analysis of movement</li></ul><br>Correlation with general activity  |               |                     |                  | 4               |        |                  |              |      |        | 6          | 5                  | 3          | 14       | อ.ดร.อิสราภรณ์                 |
|            | เรื่องที่ 4 Correlation with general activities<br>Analysis movement of activities                                                                                                                                                   |               |                     |                  | 4               | 8      |                  | 5            |      | 27     | 5          | 5                  |            | 42       | อ.ดร.อิสราภรณ์<br>อ.ดร.ณัฐกานา |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ชั่วโมงบรรยาย |                     |                  |                 |        | คะแนนประเมิน     |              |      |        |            |                    |            |          | ผู้สอน |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------|------------------|-----------------|--------|------------------|--------------|------|--------|------------|--------------------|------------|----------|--------|
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | บรรยาย        |                     |                  | ปฏิบัติ         |        |                  |              |      |        |            |                    |            |          |        |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | บรรยาย        | บรรยายสดผ่าน Online | อภิปรายกลุ่มย่อย | ปฏิบัติการทักษะ | สัมมนา | สอบบรรยาย online | ระหว่างเรียน | Quiz | สัมมนา | Assignment | สอบปฏิบัติข้อเขียน | สอบปฏิบัติ | คะแนนรวม |        |
|            | <p>- วิเคราะห์การเคลื่อนไหวขณะทำกิจกรรม ทั้งในภาวะปกติ และผู้ที่มีความผิดปกติกับการเคลื่อนไหว ได้แก่ ขึ้นบันได ยกของ ประกอบด้วย</p> <p>1. การเคลื่อนไหวของข้อต่อ</p> <p>2. การทำงานของกล้ามเนื้อ</p> <p>3. แรงที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหว</p> <p>4. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหว</p> <p>Analysis of general activity</p> <p>1. การเคลื่อนไหวที่บกพร่อง (การทำงานของกล้ามเนื้อตาม myofascial line และข้อต่อ)</p> <p>2. สาเหตุการเกิดความบกพร่องในการเคลื่อนไหว</p> |               |                     |                  |                 |        |                  |              |      |        |            |                    |            |          |        |
| รวม        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |                     |                  | 50              | 10     |                  | 26           |      | 34     | 71         | 46                 | 23         | 200      |        |



## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้ (C:P:A = 7:2:1)

| ผลการเรียนรู้ | คะแนนประเมิน |              |      |        |            |                    |            | ลำดับที่ที่ประเมิน | สัดส่วนของการประเมินผล |
|---------------|--------------|--------------|------|--------|------------|--------------------|------------|--------------------|------------------------|
|               | สอบบรรยาย    | ระหว่างเรียน | Quiz | สัมมนา | Assignment | สอบปฏิบัติข้อเขียน | สอบปฏิบัติ |                    |                        |
| 1.2           |              | /            |      | /      |            | /                  |            | 8, 18              |                        |
| 2.1           |              | /            | /    | /      |            | /                  |            | 1-17               |                        |
| 3.1           |              | /            |      |        |            |                    |            | 1-17               |                        |
| 3.2           |              | /            |      | /      |            |                    |            | 1-17               |                        |
| 3.3           |              | /            |      | /      |            |                    |            | 5, 14-16           |                        |
| 4.1           |              | /            |      |        |            |                    |            | 5, 14-16           |                        |
| 4.2           |              | /            |      |        |            |                    |            | 5, 14-16           |                        |
| 5.3           |              | /            |      | /      |            |                    |            | 5, 14-16           |                        |
| รวม           |              | 140          | 5    | 39     |            | 16                 |            |                    |                        |
|               |              |              |      |        |            |                    |            |                    |                        |

### ข้อปฏิบัติในการเรียน

#### การเข้าเรียน

- นักศึกษาต้องเข้าเรียนในภาคปฏิบัติ ครบร้อยละ 100 ของเวลาเรียนทั้งหมด จึงจะมีสิทธิ์สอบ
- กรณีเจ็บป่วยต้องมีใบรับรองแพทย์หรือใบรับรองจากอาจารย์ที่ปรึกษาหากไม่แสดงใบรับรองจะถือว่าขาดเรียน

#### การแต่งกาย

- การเข้าเรียนนักศึกษาต้องใส่ชุดที่มีความพร้อมต่อการเรียนปฏิบัติการหรือเตรียมชุดมาเปลี่ยนสำหรับการเรียนปฏิบัติการ จึงจะได้รับการอนุญาตให้เข้าเรียน

#### การขาด/ลาสอบ

- กรณีลาจต้องลาล่วงหน้า อย่างน้อย 3 วัน โดยส่งใบลาให้อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้ประสานงานวิชาและอาจารย์ผู้สอนทราบ และส่งไปยังคณะกรรมการฝ่ายวิชาการเพื่อพิจารณาเป็นกรณีการเข้าเรียน

- กรณีขาดลาสอบ ต้องยื่นคำร้องขอสอบผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา/มาที่รองคณบดีฝ่ายวิชาการเพื่อพิจารณา

เกณฑ์การพิจารณาตัดเกรด: แบบอิงเกณฑ์ ตัด C ที่ 60.0 % (ปฏิบัติการ 2 หน่วยกิต)

| เกรด           | ระดับคะแนน |
|----------------|------------|
| A              | 80-100     |
| B <sup>+</sup> | 75-79      |
| B              | 70-74      |
| C <sup>+</sup> | 65-69      |
| C              | 60-64      |
| D <sup>+</sup> | 55-59      |
| D              | 41-54      |
| F              | 0-40       |

นักศึกษาต้องได้รับผลการประเมิน ไม่ต่ำกว่า D จึงจะถือว่าผ่านการประเมินในวิชานี้

## หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 1. ตำราและเอกสารหลัก

1. Christy Cael. Functional anatomy: Musculoskeletal anatomy, kinesiology, and palpation for manual therapist. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2010.
2. Myers TW. Anatomy trains: Myofascial meridians for manual and movement therapist. 2 ed. China: Churchill Livingstone; 2009
3. Donald Neumann. Kinesiology of the musculoskeletal system: foundations for physical rehabilitation. 2 ed. St. Louis, MO: Mosby Elsevier; 2010

### 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

1. Carol Oatis. Kinesiology: The Mechanics and pathomechanics of human movement. 2 ed. India: Lippincott Williams & Wilkins; 2009.
2. Key J and Chaitow L. Back pain: a movement problem a clinical approach incorporating relevant research and practice. 1st ed. Churchill livingstone elsevier. 2010.

3. Kendall F.P., McCreary E.K., Provance P.G., Rodgers M.M., and Romani W.A. Muscles: Testing and Function, with Posture and Pain. 5th ed. Lippincott Williams & Wilkins. 2005.
4. Netter FH: Atlas of human anatomy, 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia, Elsevier Saunders, 2006.

### 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

1. Phil Page, Clare Frank, Robert Lardner. Assessment and Treatment of Muscle Imbalance: The Janda Approach. United States of America. Benchmark Physical Therapy Inc.; 2010
2. Drake RL: Gray's Anatomy for Student, 1<sup>th</sup> ed. Philadelphia, Elsevier Churchill Livingstone, 2005.

## หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- การสังเกตการสอนของผู้ร่วมทีมการสอน
- การประเมินการสอนโดยอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิในดำนนี้
- ผลการสอบ

### 3. การปรับปรุงการสอน

| ปัญหาหรือข้อเสนอแนะ<br>จากการประเมินรายวิชา | การปรับปรุงการสอน | ความต้องการการช่วยเหลือ/<br>สนับสนุนจากคณะ |
|---------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------|
|                                             |                   |                                            |
|                                             |                   |                                            |
|                                             |                   |                                            |

### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- ☐ สัมภาษณ์นักศึกษา .....
- ☒ การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษาระหว่างเรียน
- ☒ การตรวจสอบการให้คะแนนและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาหลังจากสอบแต่ละครั้ง
- ☐ การประเมินความรู้รวบยอดโดยการทดสอบ.....

- ☐ รายงานผลการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในแต่ละด้าน.....
- ☒ แบบสำรวจ/แบบสอบถามหลังสิ้นสุดการเรียนการสอน
- ☐ อื่นๆ.....

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิภาพของรายวิชา

ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน จากปัญหาและอุปสรรคที่พบ หรือ ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ และเพื่อให้เข้ากับการพัฒนาความรู้ใหม่ๆทุกปี



หมวดที่ 7 ตารางเรียน SPM223 กายวิภาคศาสตร์และชีวกลศาสตร์การทำงาน

| Date          | Time           | Topic                                                                                                          | Lecture | Laboratory | Seminar | Instructor                     |
|---------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|---------|--------------------------------|
| อ 19 ส.ค. 68  | 13.00 -15.00 น | Principle of functional anatomy and biomechanics                                                               |         | 2          |         | อ.ดร.ณัฐกานา<br>อ.ดร.อิสราภรณ์ |
| พฤ 21 ส.ค. 68 | 09.00 -11.00 น | Principle of functional anatomy and biomechanics                                                               |         | 2          |         | อ.ดร.ณัฐกานา<br>อ.ดร.อิสราภรณ์ |
| อ 26 ส.ค. 68  | 13.00-16.00 น  | ปฏิบัติการเรื่อง Myofascial line of human body                                                                 |         | 3          |         | อ. ปฐมพงศ์<br>อ.ปดินทร์        |
| พฤ 28 ส.ค. 68 | 09.00 -11.00 น | ปฏิบัติการเรื่อง Functional anatomy and biomechanics analysis of fundamental movements pattern – lunge & Squat |         | 2          |         | อ.ดร.ณัฐกานา<br>อ.ณัฐวุฒิ      |
| อ 2 ก.ย. 68   | 13.00 -14.00 น | ปฏิบัติการเรื่อง Myofascial line of human body                                                                 |         | 1          |         | อ. ปฐมพงศ์<br>อ.ปดินทร์        |
|               | 14.00-16.00 น. | สัมมนาปฏิบัติการ Myofascial line of human body                                                                 |         |            | 2       | อ. ปฐมพงศ์<br>อ.ปดินทร์        |
| พฤ 4 ก.ย. 68  | 09.00 -12.00 น | ปฏิบัติการเรื่อง Functional anatomy and biomechanics analysis of fundamental movements pattern – Lunge & Squat |         | 3          |         | อ.ดร.ณัฐกานา<br>อ.ณัฐวุฒิ      |
| อ 9 ก.ย. 68   | 13.00–15.00 น  | ปฏิบัติการเรื่อง Functional anatomy and biomechanics analysis of fundamental movements pattern – Lunge & Squat |         | 2          |         | อ.ดร.ณัฐกานา<br>อ.อภิสิทธิ์    |
| พฤ 11 ก.ย. 68 | 09.00–12.00 น  | ปฏิบัติการเรื่อง Functional anatomy and biomechanics analysis of fundamental movements pattern – Lunge & Squat |         | 3          |         | อ.ดร.ณัฐกานา<br>อ.อภิสิทธิ์    |
| อ 16 ก.ย. 68  | 13.00-15.00 น  | ปฏิบัติการเรื่อง Functional anatomy and biomechanics analysis of fundamental movements pattern – lifting       |         | 2          |         | อ.ดร.อิสราภรณ์<br>อ.ณัฐวุฒิ    |
| พฤ 18 ก.ย. 68 | 09.00–11.00 น  | ปฏิบัติการเรื่อง Functional anatomy and biomechanics analysis of fundamental movements pattern –lifting        |         | 2          |         | อ.บวรภัต<br>อ.ณัฐวุฒิ          |

| Date         | Time           | Topic                                                                                                                     | Lecture | Laboratory | Seminar | Instructor                    |
|--------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|---------|-------------------------------|
| อ 23 ก.ย. 68 | 13.00-15.00 น  | <b>ปฏิบัติการเรื่อง</b> Functional anatomy and biomechanics analysis of fundamental movements pattern – Pushing & Pulling |         | 2          |         | อ.ดร.อิสราภรณ์<br>อ.อภิสิทธิ์ |
| พ 25 ก.ย. 68 | 09.00 -11.00 น | <b>ปฏิบัติการเรื่อง</b> Functional anatomy and biomechanics analysis of fundamental movements pattern - Pushing & Pulling |         | 2          |         | อ.ดร.อิสราภรณ์<br>อ.อภิสิทธิ์ |
| อ 30 ก.ย. 68 | 13.00 -15.00 น | <b>ปฏิบัติการเรื่อง</b> Functional anatomy and biomechanics analysis of fundamental movements pattern - Pushing & Pulling |         | 2          |         | อ.ดร.อิสราภรณ์<br>อ.ปรกาศ     |
| พ 2 ต.ค. 68  | 09.00 -11.00 น | <b>ปฏิบัติการเรื่อง</b> Functional anatomy and biomechanics analysis of fundamental movements pattern - Pushing & Pulling |         | 2          |         | อ.ดร.อิสราภรณ์<br>อ.ปรกาศ     |
| อ 14 ต.ค. 68 | 13.00-15.00 น  | <b>ปฏิบัติการเรื่อง</b> Functional anatomy and biomechanics analysis of fundamental movements pattern - Jumping& landing  |         | 2          |         | อ.ณัฐวุฒิ<br>อ.อภิสิทธิ์      |
| พ 16 ต.ค. 68 | 09.00 -11.00 น | <b>ปฏิบัติการเรื่อง</b> Functional anatomy and biomechanics analysis of fundamental movements pattern - Jumping& landing  |         | 2          |         | อ.ณัฐวุฒิ<br>อ.ดร.ณัฐริกา     |
| พ 30 ต.ค. 68 | 09.00 -11.00 น | <b>ปฏิบัติการเรื่อง</b> Functional anatomy and biomechanics analysis of fundamental movements pattern - Jumping& landing  |         | 2          |         | อ.ณัฐวุฒิ<br>อ.ปรกาศ          |
| อ 4 พ.ย.68   | 13.00 -15.00 น | <b>ปฏิบัติการเรื่อง</b> Functional anatomy and biomechanics analysis of fundamental movements pattern - Jumping& landing  |         | 2          |         | อ.ณัฐวุฒิ<br>อ.ดร.อิสราภรณ์   |
| พ 6 พ.ย.68   | 9.00 -11.00 น. | <b>ปฏิบัติการเรื่อง</b> Functional anatomy and biomechanics analysis of fundamental movements pattern - reaching          |         | 2          |         | อ.ดร.อิสราภรณ์<br>อ.อภิสิทธิ์ |
| อ 11 พ.ย.68  | 13.00 -15.00 น | <b>ปฏิบัติการเรื่อง</b> Functional anatomy and biomechanics analysis of fundamental movements pattern - reaching          |         | 2          |         | อ.ดร.อิสราภรณ์<br>อ.อภิสิทธิ์ |
| พ 13 พ.ย.68  | 9.00 -11.00 น. | <b>ปฏิบัติการเรื่อง</b> Functional anatomy and biomechanics analysis of fundamental movements pattern - Grasp and grip    |         | 2          |         | อ.ดร.อิสราภรณ์<br>อ.อภิสิทธิ์ |

| Date         | Time           | Topic                                                                                                           | Lecture | Laboratory | Seminar | Instructor                     |
|--------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|---------|--------------------------------|
| อ 18 พ.ย.68  | 13.00-15.00 น. | ปฏิบัติการเรื่อง Functional anatomy and biomechanics analysis of fundamental movements pattern - Grasp and grip |         | 2          |         | อ.ดร.อิสราภรณ์<br>อ.อภิสิทธิ์  |
| พฤ 20 พ.ย.68 | 9.00 -11.00 น. | ปฏิบัติการเรื่อง Analysis movement of activities                                                                |         | 2          |         | อ.ดร.ณัฐกานา<br>อ.ดร.อิสราภรณ์ |
| อ 25 พ.ย.68  | 13.00-15.00 น. | สัมมนา Analysis movement of activities                                                                          |         |            | 2       | อ.ดร.ณัฐกานา<br>อ.ดร.อิสราภรณ์ |
| พฤ 27 พ.ย.68 | 9.00 -11.00 น. | สัมมนา Analysis movement of activities                                                                          |         |            | 2       | อ.ดร.ณัฐกานา<br>อ.ดร.อิสราภรณ์ |
|              |                | ปฏิบัติการเรื่อง Correlation of general activities                                                              |         | 1          |         | อ.ดร.ณัฐกานา<br>อ.ดร.อิสราภรณ์ |
| อ 2 ธ.ค.68   | 13.00-15.00 น. | ปฏิบัติการเรื่อง Correlation of general activities                                                              |         | 1          |         | อ.ดร.อิสราภรณ์<br>อ.บวรภัต     |
|              |                | สัมมนา Correlation of general activities                                                                        |         |            | 1       | อ.ดร.อิสราภรณ์<br>อ.บวรภัต     |
| พฤ 4 ธ.ค.68  | 9.00 -12.00    | สัมมนา Correlation of general activities                                                                        |         |            | 3       | อ.ดร.อิสราภรณ์<br>อ.ดร.ณัฐกานา |
|              |                | สอบบรรยายปลายภาค SPM223                                                                                         |         |            |         |                                |
|              |                | สอบปฏิบัติปลายภาค SPM223                                                                                        |         |            |         |                                |