

## มคอ.3

รายละเอียดของรายวิชา กภ 221 การวิเคราะห์การเคลื่อนไหวของร่างกาย  
สาขากายภาพบำบัด  
คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
ภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2567

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

กภ 221 การวิเคราะห์การเคลื่อนไหวของร่างกาย

PTX 221 Analysis of Body Movement

2. จำนวนหน่วยกิต

2 (1-2-3)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (สาขาวิชากายภาพบำบัด)

หมวดวิชาเฉพาะ วิชาชีพกายภาพบำบัด (กลุ่มการรักษาด้วยไฟฟ้าและการเคลื่อนไหว)

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

ผศ.ดร. สายธิดา ลาภอนันตสิน (SL)	<a href="mailto:saitida@swu.ac.th">saitida@swu.ac.th</a>	อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา(หลัก)
ผศ.ดร. วันวิสาข์ พาณิชากรณ์ (WP)	<a href="mailto:wanvisap@swu.ac.th">wanvisap@swu.ac.th</a>	อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา(รอง)
ผศ.ดร. นิธินันท์ ชัยคีรี (NC)	<a href="mailto:nithinun@swu.ac.th">nithinun@swu.ac.th</a>	อาจารย์ผู้สอน
ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ รุณรงค์ (NR)	<a href="mailto:nuttakarn@swu.ac.th">nuttakarn@swu.ac.th</a>	อาจารย์ผู้สอน
อาจารย์ ดร.วีรยา ประโมทยกุล (VP)	<a href="mailto:weeraya@swu.ac.th">weeraya@swu.ac.th</a>	อาจารย์ผู้สอน
อาจารย์ ดร.พีรยา เต็มเจริญสุข (PT)	<a href="mailto:peeraya@swu.ac.th">peeraya@swu.ac.th</a>	อาจารย์ผู้สอน
ผศ.ดร.จิราภรณ์ วรรณปะเข (JW)	<a href="mailto:jirabhorn@swu.ac.th">jirabhorn@swu.ac.th</a>	อาจารย์ผู้สอน
อาจารย์ ดร.ยุภาภรณ์ รัตนวิจิตร (YR)	<a href="mailto:yupapornr@swu.ac.th">yupapornr@swu.ac.th</a>	อาจารย์ผู้สอน
อาจารย์ ดร.ธิติมาศ วินัยรักษ์ (TW)	<a href="mailto:thitimard@swu.ac.th">thitimard@swu.ac.th</a>	อาจารย์ผู้สอน
อาจารย์ ดร.พรพรหม เขยชะสิทธิ์ (PCH)	<a href="mailto:pornprom@swu.ac.th">pornprom@swu.ac.th</a>	อาจารย์ผู้สอน
อาจารย์ ดร.ธีรวัฒน์ นิธิอรธวานนท์ (TN)	<a href="mailto:teerawatn@swu.ac.th">teerawatn@swu.ac.th</a>	อาจารย์ผู้สอน

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 / ชั้นปีที่ 2

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) -ไม่มี-

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) -ไม่มี-

## 8. สถานที่เรียน คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

- การบรรยาย: คลิปการบรรยายออนไลน์ บน SWU moodle รายวิชา PTX 221
- การสัมมนา/ปฏิบัติการ: Zoom meeting และห้องเรียนคณะกายภาพบำบัด

## 9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

20 พฤษภาคม 2567

### หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

#### 1. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

เพื่อให้บัณฑิตสามารถ	ELO
1. วิเคราะห์การเคลื่อนไหวที่ปกติของร่างกายได้ (Understand)	3
2. วิเคราะห์การเคลื่อนไหวที่ผิดปกติของร่างกายในผู้ที่มีพยาธิสภาพจากระบบประสาทและระบบกระดูกและกล้ามเนื้อได้ (Apply)	3
3. ตั้งสมมติฐานของสาเหตุที่ทำให้เกิดรูปแบบการเคลื่อนไหวผิดปกติจากผลการวิเคราะห์การเคลื่อนไหว บนพื้นฐานการใช้องค์ความรู้ทางกายวิภาคศาสตร์ ชีวกลศาสตร์ และการใช้เหตุผลทางคลินิก (Apply)	3
4. แสดงออกถึงความมีระเบียบวินัย ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ การเคารพศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (Apply)	1

หมายเหตุ ELO 1: Take responsibility for their learning and professional development.

ELO 3: Demonstrate basic skills required for practice.

#### 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ปรับปรุงรายวิชาตามผลการประเมินรายวิชาของปีการศึกษาที่ผ่านมา

### หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

#### 1. คำอธิบายรายวิชา

วิเคราะห์การเคลื่อนไหวที่ปกติและการเคลื่อนไหวที่ผิดปกติของผู้ที่มีพยาธิสภาพจากระบบประสาทและระบบกระดูกและกล้ามเนื้อได้ และสามารถบูรณาการองค์ความรู้ทางกายวิภาคศาสตร์ ชีวกลศาสตร์ มาประกอบการใช้เหตุผลทางคลินิกในการตั้งสมมติฐานของสาเหตุที่ทำให้เกิดรูปแบบการเคลื่อนไหวผิดปกติจากผลการวิเคราะห์การเคลื่อนไหว

#### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	ปฏิบัติการ / สัมมนา	ศึกษาด้วยตนเองนอก ชั้นเรียน
บรรยาย 11 ชม และ สัมมนาเสริมบรรยาย 4 ชม./ภาคการศึกษา	ตามความต้องการของ นิสิตเฉพาะราย	ปฏิบัติ 12 ชม./ภาคการศึกษา สัมมนาเสริมปฏิบัติ 18 ชม./ ภาคการศึกษา	18

### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นิสิตเป็นรายบุคคล

อาจารย์จัดให้มีไลน์กลุ่มของรายวิชาเพื่อให้ นิสิตสามารถปรึกษาอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาและ  
อาจารย์ผู้สอนได้ทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม (เฉพาะคนที่ต้องการ) ตลอดภาคเรียน

### 4. ความรับผิดชอบหลัก/ความรับผิดชอบรอง

1. คุณธรรมจริยธรรม						2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา							4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและ ความรับผิดชอบต่อ					5. ทักษะ การ วิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการ ใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะ พิสัย	
1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2
○			●	○	○		●	●		●	●	●		●	○	●	●	○		●	○	○	●	○		

### หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนิสิต

#### 1. คุณธรรม จริยธรรม

##### สัดส่วนการประเมินร้อยละ 2

ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล

1. มีความซื่อสัตย์ มีวินัย ตรงต่อเวลา	ส่งเสริมการมีความรับผิดชอบต่อการกระทำของตนเอง การมีระเบียบวินัย ระหว่างการสอนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ	ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม ความรับผิดชอบในหน้าที่ และงานที่ได้รับมอบหมาย
2. ไม่ประเมิน	-	-
3. ไม่ประเมิน	-	-
4. ปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพตลอดจนสิทธิพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานทางกายภาพบำบัด	สอดแทรกเนื้อหาด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ ระหว่างการสอนภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ และการสัมมนา	- ประเมินจากพฤติกรรมความรับผิดชอบในหน้าที่ และงานที่ได้รับมอบหมาย - ประเมินจากการมีส่วนร่วมและ/หรือการแสดงออกระหว่างการฝึกปฏิบัติ การสัมมนาและกิจกรรมต่างๆในชั้นเรียน
5. ส่งเสริมให้ผู้ป่วย/ผู้ใช้บริการได้รับรู้ และเข้าใจสิทธิของตนเองในการรับบริการ	ส่งเสริมการมีความรับผิดชอบต่อ การกระทำของตนเอง การมีระเบียบวินัย ระหว่างการสอนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ	ประเมินจากการสังเกต พฤติกรรมการมีส่วนร่วม การแสดงออกระหว่างการฝึกปฏิบัติ การสัมมนาและกิจกรรมต่างๆในชั้นเรียน
6. เคารพในคุณค่าศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์และสามารถจัดการกับปัญหา คุณธรรม จริยธรรม ในทุกสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม	ส่งเสริมการมีความรับผิดชอบต่อ การกระทำของตนเอง การมีระเบียบวินัย ระหว่างการสอนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ	ประเมินจากการสังเกต พฤติกรรมการมีส่วนร่วม การแสดงออกระหว่างการฝึกปฏิบัติ การสัมมนาและกิจกรรมต่างๆในชั้นเรียน

## 2 . ความรู้

### สัดส่วนการประเมินร้อยละ 50

ผลการเรียนรู้ด้านความรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1. ไม่ประเมิน	-	-
2. สามารถอธิบายความรู้พื้นฐานวิทยาศาสตร์สุขภาพ ความรู้ที่เป็นปัจจุบันในสาขาวิชาชีพ ระบบสุขภาพ กฎหมาย ความรู้ด้านการจัดการ การบริหารงาน	1. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม จัดให้มีการใช้หัวข้อปัญหากรณีศึกษา	1. สอบภาคทฤษฎี และสอบปฏิบัติ 2. ประเมินผลจากการแสดงความรู้ความเข้าใจกรณีศึกษาในการสัมมนา การอภิปรายหรือการฝึกปฏิบัติ

บริการกายภาพบำบัดหรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง	2. ใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งการบรรยายร่วมกับการสัมมนา	3. การประเมินตนเองของผู้เรียน
3. สามารถอธิบายสาระสำคัญของศาสตร์ที่เป็นวิชาชีพกายภาพบำบัดเพื่อให้ความรู้ในการส่งเสริม ป้องกันการเกิดโรคหรือภาวะต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง	3. มีการแนะนำวิธีการเรียนรู้/การสืบค้นข้อมูลด้วยตนเอง และฝึกปฏิบัติ	
4. ไม่ประเมิน	-	-

### 3 . ทักษะทางปัญญา

#### สัดส่วนการประเมินร้อยละ 40

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1.สามารถประยุกต์ความรู้ให้เกิดประโยชน์	1. ส่งเสริมให้เกิดเจตคติที่ดีในการค้นคว้าศึกษาด้วยตนเอง	1. สอบภาคทฤษฎี และสอบปฏิบัติ
2.สามารถคิดอย่างเป็นระบบ และแก้ไขปัญหาคได้	2. สัมมนากรณีศึกษาโดยใช้ทักษะกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ	2. ประเมินผลจากการแสดงความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์และการมีส่วนร่วมอภิปรายในการสัมมนา
3.สามารถประเมิน วิพากษ์สถานการณ์ต่างๆ โดยใช้ความรู้เป็นฐาน	โดยบูรณาการความรู้พื้นฐานในสาขากายภาพบำบัดมาใช้ เช่น กายวิภาคศาสตร์ และชีวกลศาสตร์	3. ประเมินความสามารถการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง จากผลงานที่ได้รับมอบหมายในการปฏิบัติและการสัมมนาในชั้นเรียน
4.ไม่ประเมิน		
5.สามารถวางแผนงานในการทำงานทางกายภาพบำบัดแก่ประชาชนอย่างปลอดภัยโดยใช้องค์ความรู้ทางวิชาชีพและความรู้อื่นที่เกี่ยวข้อง		
6.สามารถค้นคว้าและประเมินหลักฐานเชิงประจักษ์มาประยุกต์ใช้หรือบูรณาการกับความรู้ในศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในทางปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ		
7.สามารถพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง		

## 4 . ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

## สัดส่วนการประเมินร้อยละ 5

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและ ประเมินผล
1. สามารถทำงานร่วมกับ ผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและ ผู้ร่วมงานได้	1. จัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ทำงานเป็น ทีมเพื่อให้มีสติฝึกการปรับตัว การทำงานร่วมกับ ผู้อื่น และการแสดงออกของภาวะผู้นำและผู้ตาม ตลอดจนกล้าแสดงความคิดเห็นของตนและพร้อมที่ จะยอมรับฟังความคิดเห็นของบุคคลอื่น และค้นหา ทางออกร่วมกันได้ 2. จัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้รูปแบบของ กิจกรรมกลุ่ม เพื่อกระตุ้นให้มีการแสดงออกในการ ปฏิสัมพันธ์และจิตบริการ 3. มอบหมายงานให้รับผิดชอบ โดยเป็นงานที่ต้องมีการ ฝึกฝนเตรียมพร้อม ค้นคว้าเพิ่มเติมและพัฒนาตนเอง	1. ประเมินจาก พฤติกรรมและการ แสดงออกของนิสิต ในขณะร่วมการ สัมมนาและ ปฏิบัติการกลุ่ม 2. ประเมินความ รับผิดชอบในการ พัฒนาตนเอง จาก ผลงานที่ได้รับ มอบหมาย
2. มีความรับผิดชอบต่อ ตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม		
3. ไม่ประเมิน		
4. มีจิตบริการและมี ปฏิสัมพันธ์อย่าง สร้างสรรค์กับผู้ใช้บริการ ผู้ร่วมงานหรือ ผู้บังคับบัญชา		
5. ความรับผิดชอบในการ พัฒนาตนเอง และวิชาชีพ		

## 5 . ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

## สัดส่วนการประเมินร้อยละ 3

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1.สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข เพื่อให้ เข้าใจองค์ความรู้ หรือประเด็นปัญหา	มอบหมายปฏิบัติการและ สัมมนากลุ่ม กรณีศึกษา รวมถึง การนำเสนอผลงานกลุ่ม โดยให้ นิสิตได้ใช้ทักษะทางเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร	ประเมินจากความสามารถใน การนำเสนอ การอภิปราย ใน รายวิชา โดยใช้ทักษะการ สื่อสารและเทคโนโลยี สารสนเทศที่เกี่ยวข้อง
2.สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ		
3.สามารถใช้เทคโนโลยีในการสืบค้น เก็บ รวบรวมข้อมูล และเลือกใช้ได้เหมาะสมกับ สถานการณ์อย่างมีประสิทธิภาพ		

## 6. ทักษะพิสัย

ไม่ประเมิน

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

## 1. แผนการสอน

## Section I: นิสิตเลขที่ 1-51

ลำดับที่	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนาเตรียมบรรยาย	สัมมนาเสริมปฏิบัติ	ประเมินในชั้นเรียน	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเตรียมความพร้อมก่อนและหลังการเรียนและเตรียม	จำนวนนิสิต	จำนวนอาจารย์	สัดส่วนอาจารย์ : นิสิต	หัวข้อ	อาจารย์				สถานที่/ ห้องเรียน
													พิเศษ / Head	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	
1	1								103	1	103	(L1) Principle of movement analysis	SL				SWU moodle
	2								103	1	103	(L2) Analysis of normal movements; Bed/mat activities (supine, prone, log rolling, segmental rolling, lying to sitting, sitting, roll to side, quadrap, creeping/crawling, sit-up, Kneeling)	PT				SWU moodle
	1								103	1	103	(L3) Analysis of normal movements; Sit-to-Stand & transfer	TW				SWU moodle
2			3						103	4	26	Analysis of normal movements; Bed/mat activities	PT	VP	SL	WP	Zoom meeting
3	1								103	1	103	(L4) Analysis of normal movements; Equilibrium & protective reactions, postural strategies	NC				SWU moodle
			3						103	4	26	Analysis of normal movements; Sit-to-Stand & transfer	TW	TN	PCH	SL	Zoom meeting
4	1								103	1	103	(L5) Analysis of normal movements; Upper limb and hand functions	NR				SWU moodle
			3						103	4	26	Analysis of normal movements; Upper limb and hand functions	NR	TN	SL	PT	Zoom meeting
5			3						103	4	26	Analysis of normal movements; Equilibrium & protective reactions, postural strategies	NC	JW	TW	PCH	SWU moodle & Zoom meeting
6	1								103	1	103	(L6) Analysis & hypothesis of abnormal movement in Pathological conditions: concepts	SL				SWU moodle
	1								103	1	103	(L7) Analysis & hypothesis of abnormal movement in Pathological conditions: Bed/mat activities	WP				SWU moodle
	1								103	1	103	(L8) Analysis & hypothesis of abnormal movement in Pathological conditions: Sit-to-Stand & transfer	VP				SWU moodle
7		4					2	103	4	26	Seminar: Analysis of normal movements (ประเมิน 15%)	PT	TW	NR	TN	ห้อง 509 และ 510	
8					1		3	103	2	52	Lecture Exam I (Principle of movement analysis และ Analysis of normal movements) [(L1) 2.5%, (L2) 5%, (L3) 2.5%, (L4) 2.5% และ (L5) 2.5% รวมเป็น 15%]	SL	TN			ห้อง 509 (นิสิตเลขที่ 1-51)	
						1	3	103	2	52	Lab Exam I (Analysis of normal movements) (4 หัวข้อ หัวข้อละ 5% รวมเป็น 20%)	SL	TN				

	1								103	1	103	(L9) Analysis & hypothesis of abnormal movement in Pathological conditions: Equilibrium & protective reactions, postural strategies	JW				SWU moodle
	1								103	1	103	(L10) Analysis & hypothesis of abnormal movement in Pathological conditions: Upper limb and hand functions	NR				SWU moodle
9		3							51	4	13	Analysis & hypothesis of abnormal movement in Pathological conditions: Bed/mat activities กลุ่มนิสิตเลขที่ 1-50	WP	PT	NC	TN	Zoom meeting
10		3							51	4	13	Analysis & hypothesis of abnormal movement in Pathological conditions: Sit-to-Stand & transfer กลุ่มนิสิตเลขที่ 1-50	VP	TW	PCH	SL	ห้อง 322
11		3							51	4	13	Analysis & hypothesis of abnormal movement in Pathological conditions: Upper limb and hand functions กลุ่มนิสิตเลขที่ 1-50	NR	TN	SL	VP	ห้อง 322
12		3							51	4	13	Analysis & hypothesis of abnormal movement in Pathological conditions: Equilibrium & protective reactions, postural strategies กลุ่มนิสิตเลขที่ 1-50	JW	NC	PCH	TW	ห้อง 308
13				3			2		103	4	26	Seminar: Analysis & hypothesis of abnormal movement in Pathological conditions (ประเมิน 15%)	WP	VP	JW	NR	Zoom meeting Zoom meeting
14				3			2		103	4	26	Seminar: Analysis & hypothesis of abnormal movement in Pathological conditions (cont.)	WP	VP	JW	NR	Zoom meeting
15					1		3		103	2	52	Lecture Exam II (Analysis & hypothesis of abnormal movement in Pathological conditions) [(L6) 3%, (L7) 3%, (L8) 3%, (L9) 3% และ (L10) 3% รวมเป็น 15%]	SL	TN			ห้อง 302 (นิสิตเลขที่ 1-51)
					2		3		103	2	52	Lab Exam II (Analysis & hypothesis of abnormal movement in Pathological conditions) (4 หัวข้อ หัวข้อละ 5% รวมเป็น 20%)	SL	TN			
	11	12	4	18	0	2	3	18									

หมายเหตุ: คณาจารย์ให้คำแนะนำเพื่อการพัฒนา (formative feedback) แก่นิสิตหลังการสอบครั้งที่ 1 และในการปฏิบัติและสัมมนาทุกครั้ง

รวมชั่วโมงบรรยาย = จำนวนชั่วโมงบรรยาย + จำนวนชั่วโมงสัมมนาเสริมบรรยาย

รวมชั่วโมงปฏิบัติ = จำนวนชั่วโมงปฏิบัติ + จำนวนชั่วโมงสัมมนาเสริมปฏิบัติ+ประเมินในชั้นเรียน

สามารถดูชื่อเต็มของอักษรย่อชื่ออาจารย์ผู้สอนในตารางแผนการสอนได้ที่หมวดที่ 1 ข้อ 4 ข้างต้นของ มคอ.3 นี้



## Section II: นิสิตเลขที่ 52-103

ครั้งที่	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนาเสริมบรรยาย	สัมมนาเสริมปฏิบัติ	ประเมินในชั้นเรียน	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเตรียมความพร้อมก่อนและหลังการเรียนและเตรียมสอบและทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	จำนวนนิสิต	จำนวนอาจารย์	สัดส่วนอาจารย์ : นิสิต	หัวข้อ	อาจารย์				สถานที่/ ห้องเรียน	
													พิเศษ / Head	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน		
1	1								103	1	103	(L1) Principle of movement analysis	SL					SWU moodle
	2								103	1	103	(L2) Analysis of normal movements; Bed/mat activities (supine, prone, log rolling, segmental rolling, lying to sitting, sitting, roll to side, quadrap, creeping/crawling, sit-up, Kneeling)	PT					SWU moodle
	1								103	1	103	(L3) Analysis of normal movements; Sit-to-Stand & transfer	TW					SWU moodle
2			3						103	4	26	Analysis of normal movements; Bed/mat activities (cont.)	PT	VP	SL	WP		Zoom meeting
3	1								103	1	103	(L4) Analysis of normal movements; Equilibrium & protective reactions, postural strategies	NC					SWU moodle
			3						103	4	26	Analysis of normal movements; Sit-to-Stand & transfer	TW	TN	PCH	SL		Zoom meeting
4	1								103	1	103	(L5) Analysis of normal movements; Upper limb and hand functions	NR					SWU moodle
			3						103	4	26	Analysis of normal movements; Equilibrium & protective reactions, postural strategies	NR	TN	SL	PT		SWU moodle & Zoom meeting
5			3						103	4	26	Analysis of normal movements; Upper limb and hand functions	NC	JW	TW	PCH		Zoom meeting
6	1								103	1	103	(L6) Analysis & hypothesis of abnormal movement in Pathological conditions: concepts	SL					SWU moodle
	1								103	1	103	(L7) Analysis & hypothesis of abnormal movement in Pathological conditions: Bed/mat activities	WP					SWU moodle
	1								103	1	103	(L8) Analysis & hypothesis of abnormal movement in Pathological conditions: Sit-to-Stand & transfer	VP					SWU moodle
7			4				2	103	4	26	Seminar: Analysis of normal movements (ประเมิน 15%)	PT	TW	NR	TN		ห้อง 509 และ 510	
8					1		3	103	2	52		Lecture Exam I (Principle of movement analysis และ Analysis of normal movements) [(L1) 2.5%, (L2) 5%, (L3) 2.5%, (L4) 2.5% และ (L5) 2.5% รวมเป็น 15%]	SL	TN				ห้อง 510( นิสิตเลขที่ 52-103)
						1	3	103	2	52		Lab Exam I (Analysis of normal movements, VDO) (4 หัวข้อ หัวข้อละ 5% รวมเป็น 20%)	SL	TN				
	1								103	1	103	(L9) Analysis & hypothesis of abnormal movement in Pathological conditions: Equilibrium & protective reactions, postural strategies	JW					SWU moodle

9	1							103	1	103	(L10) Analysis & hypothesis of abnormal movement in Pathological conditions: Upper limb and hand functions	NR					SWU moodle
	3							52	4	13	Analysis & hypothesis of abnormal movement in Pathological conditions: Sit-to-Stand & transfer กลุ่มนิสิตเลขที่ 51-99	VP	TW	PCH	SL	ห้อง 322	
10		3						52	4	13	Analysis & hypothesis of abnormal movement in Pathological conditions: Bed/mat activities กลุ่มนิสิตเลขที่ 51-99	WP	PT	NC	TN	Zoom meeting	
11		3						52	4	13	Analysis & hypothesis of abnormal movement in Pathological conditions: Equilibrium & protective reactions, postural strategies กลุ่มนิสิตเลขที่ 51-99	JW	NC	PCH	TW	ห้อง 308	
12		3						52	4	13	Analysis & hypothesis of abnormal movement in Pathological conditions: Upper limb and hand functions กลุ่มนิสิตเลขที่ 51-99	NR	TN	SL	VP	ห้อง 322	
13				3			2	103	4	26	Seminar: Analysis & hypothesis of abnormal movement in Pathological conditions (ประเมิน 15%)	WP	VP	JW	NR	Zoom meeting Zoom meeting	
14				3			2	103	4	26	Seminar: Analysis & hypothesis of abnormal movement in Pathological conditions (cont.)	WP	VP	JW	NR		
15					1		3	103	2	52	Lecture Exam II (Analysis & hypothesis of abnormal movement in Pathological conditions) [(L6) 3%, (L7) 3%, (L8) 3%, (L9) 3% และ (L10) 3% รวมเป็น 15%]	SL	TN			ห้อง 304 (นิสิตเลขที่ 52-103)	
					2		3	103	2	52	Lab Exam II (Analysis & hypothesis of abnormal movement in Pathological conditions, VDO) (4 หัวข้อ หัวข้อละ 5% รวมเป็น 20%)	SL	TN				
	11	12	4	18	0	2	3	18									

หมายเหตุ: คณาจารย์ให้คำแนะนำเพื่อการพัฒนา (formative feedback) แก่นิสิตหลังการสอบครั้งที่ 1 และในการปฏิบัติและสัมมนาทุกครั้ง

รวมชั่วโมงบรรยาย = จำนวนชั่วโมงบรรยาย + จำนวนชั่วโมงสัมมนาเสริมบรรยาย

รวมชั่วโมงปฏิบัติ = จำนวนชั่วโมงปฏิบัติ + จำนวนชั่วโมงสัมมนาเสริมปฏิบัติ+ประเมินในชั้นเรียน

สามารถดูชื่อเต็มของอักษรย่อชื่ออาจารย์ผู้สอนในตารางแผนการสอนได้ที่หมวดที่ 1 ข้อ 4 ข้างต้นของ มคอ.3 นี้

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

รายละเอียดสัดส่วนการประเมินผลอยู่ใน หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

## 3. รายละเอียดการประเมินและเกณฑ์การพิจารณาตัดเกรด

กิจกรรมที่ 1 การสอบภาคทฤษฎี	30 %
กิจกรรมที่ 2 การสอบภาคปฏิบัติ	40 %
กิจกรรมที่ 3 การสัมมนา	30 %
<b>รวม</b>	<b>100%</b>

### เกณฑ์การพิจารณาตัดเกรด: อิงเกณฑ์

คะแนนภาคปฏิบัติที่วิชาต้องไม่น้อยกว่า 60% และคะแนนภาคทฤษฎีที่วิชาต้องไม่น้อยกว่า 50% จึงจะผ่านวิชานี้ โดยคะแนนรวมอิงเกณฑ์ สอบผ่านที่เกรด C ขึ้นไป เป็นไปตามเกณฑ์สภาวิชาชีพ ภายภาพบ้ำบัด

เกณฑ์ระดับชั้นคะแนน กำหนดดังนี้

ระดับคะแนน (%)	ระดับเกรด
80.0-100	A
75.0-79.9	B+
70.0-74.9	B
65.0-69.9	C+
55.0-64.9	C
50.0-54.9	D+
45.0-49.9	D
0-44.9	E

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 1. ตำราและเอกสารหลัก

1. Knudson DV, Morrison CS. Qualitative analysis of human movement. Champaign, IL : Human Kinetics, 2002.
2. Durward BR, Baer GD, Rowe PJ. Functional human movement : measurement and analysis. Oxford, Butterworth-Heinemann, 1999.
3. Allard P, Stokes IAF, Blanchi JP. Three-dimensional analysis of human movement. Champaign, IL: Human Kinetics, 1995.
4. Hamill J, Knutzen K. Biomechanical basis of human movement. Baltimore, Williams & Wilkins, 2009.

5. Enoka RM. Neuromechanics of human movement. Champaign, IL: Human Kinetics, 2015.
6. Oatis CA. Kinesiology : the mechanics and pathomechanics of human movement. Baltimore : Lippincott Williams & Wilkins, 2009.
7. Hamilton N (Nancy Patricia), Weimar W, Luttgens K. Kinesiology : scientific basis of human motion. New York, McGraw-Hill, 2012.
8. Kerr A. Introductory biomechanics. Edinburgh : Churchill Livingstone, 2010.
9. Knudson DV. Fundamentals of biomechanics. New York, Springer, 2007.
10. McGinnis PM. Biomechanics of sport and exercise. Champaign, IL: Human Kinetics, 2005.
11. Robertson DGE. Research methods in biomechanics. Champaign, IL : Human Kinetics, 2004.
12. Robertson DGE, Caldwell GE, Hamill J, Kamen G, Whittlese SN. Research methods in biomechanics. Champaign, Illinois : Human Kinetics, 2014.
13. Laurence C. Kinematic Analysis of Human Movement. John Wiley & Sons, Inc., 2014.

## 2. สิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ด้วยตนเอง

นิสิตสามารถค้นคว้าหนังสือ ตำรา บทความวิชาการและบทความวิจัยเพื่อศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเอง ได้ที่สำนักหอสมุด (องค์กรักษ์) และบททวนบทเรียนด้วยตนเองได้จากคลิปการบรรยายบน SWU moodle รายวิชา กภ 221

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต

- การประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา
- ข้อเสนอแนะผ่านการประเมินรายวิชา

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- การสังเกตปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอน กับ ผู้เรียน การมีส่วนร่วมในการซักถาม อภิปราย
- ผลสัมฤทธิ์เชิงคุณภาพของผลงาน การสัมมนา การปฏิบัติการ ที่นิสิตได้รับมอบหมาย
- การทวนสอบและประเมินผลการเรียนรู้

## 3. การปรับปรุงการสอน

ข้อเสนอแนะจากการประเมินรายวิชา และ มคอ.5 ปีที่ผ่านมา	การดำเนินการปรับปรุง	ความต้องการสนับสนุน จากสาขาวิชา
จัดแบ่งกลุ่มนิสิตให้มีความหลากหลายเพื่อเปิดโอกาสให้นิสิตได้แลกเปลี่ยนความคิดกับเพื่อนคนอื่นได้มากขึ้น	อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาได้ประสานอาจารย์ผู้สอน(หลัก)ปฏิบัติการแต่ละหัวข้อ ให้แบ่งกลุ่มนิสิตให้มีความหลากหลายเพื่อเปิดโอกาสให้นิสิตได้แลกเปลี่ยนความคิดกับเพื่อนคนอื่นได้มากขึ้นแล้วก่อนเปิดภาคเรียน	-

## 4. การทบทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชา

- การพิจารณาการจัดตารางสอนรายวิชาให้ครอบคลุมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์รายวิชา การจัดการเรียนการสอนที่สามารถทำให้เกิดการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้และวิธีการประเมินผลที่กำหนดไว้ ผ่านที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
- การกำหนดเกณฑ์การประเมินการสัมมนา/การนำเสนอหน้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วม อภิปรายและพฤติกรรมในชั้นเรียนโดยทีมผู้ร่วมสอน
- การประชุมตัดสินผลการเรียนรายวิชาเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาโดยประชุมร่วมกับคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
- เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน ให้นิสิตแต่ละคนประเมินตนเองเกี่ยวกับทักษะการเรียนรู้ที่ได้รับการพัฒนาตามวัตถุประสงค์รายวิชาและอาจารย์ประเมินในภาพรวมของนิสิต

## 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิภาพของรายวิชา

- นำข้อคิดเห็นของนิสิตมาประมวลเพื่อจัดกลุ่มเนื้อหาความรู้และรูปแบบของการจัดการเรียนการสอนที่ต้องปรับปรุง โดยผลจากการประมวลจะนำไปปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษาต่อไป
- ปรับปรุงรายวิชาตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบฯหรือตามรอบการปรับปรุงหลักสูตร