



มคอ. 3 รายละเอียดของรายวิชา  
Course Specification

0319311 ชีวกลศาสตร์การเคลื่อนไหวของมนุษย์  
Biomechanics of Human Movement

รายวิชานี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพลศึกษา  
หลักสูตรใหม่/หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560  
คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยทักษิณ

## สารบัญ

หมวด		หน้า
หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป	[คลิกพิมพ์]
หมวดที่ 2	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	[คลิกพิมพ์]
หมวดที่ 3	ลักษณะและการดำเนินการ	[คลิกพิมพ์]
หมวดที่ 4	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนิสิต	[คลิกพิมพ์]
หมวดที่ 5	แผนการสอนและการประเมินผล	[คลิกพิมพ์]
หมวดที่ 6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	[คลิกพิมพ์]
หมวดที่ 7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	[คลิกพิมพ์]

## รายละเอียดของรายวิชา

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัส ชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน รายวิชาที่เรียนพร้อมกัน และคำอธิบายรายวิชา (นำข้อมูลมาจาก มคอ.2 ข้อ 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา)

0319311 ชีวกลศาสตร์การเคลื่อนไหวของมนุษย์ 2(2-0-4)

Biomechanics of Human Movement

คำอธิบายรายวิชา

ทฤษฎีทางชีวกลศาสตร์ กฎการเคลื่อนที่ ระบบคานในร่างกาย การประยุกต์ใช้หลักการทางชีวกลศาสตร์เพื่อพัฒนาการเคลื่อนไหว การวิเคราะห์ระยะการเคลื่อนที่เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

Theory of Biomechanics, Law of Motion, Lever and Applied Concept in Biomechanics to Develop Movement. Analysis Range of Motion to Applied Exercise and Sports Movement for improve Efficiently and Securely.

### 2. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

[ระบุชื่อหลักสูตรที่ใช้รายวิชานี้ หากเป็นรายวิชาที่เปิดเป็นวิชาเลือกเสรี ให้ใช้ "หลายหลักสูตร" และระบุว่า เป็นวิชา "ศึกษาทั่วไป" หรือ วิชาเฉพาะ เช่น "วิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน" "วิชาบังคับ" "วิชาเลือก" หรือ วิชาเลือกเสรี ]

- ศึกษาทั่วไป
- วิชาเฉพาะ
- วิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน (ถ้ามี)
- วิชาเอก
- วิชาเอกบังคับ
- วิชาเอกเลือก
- วิชาโท
- วิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ (ถ้ามี)

### 3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ภิญโญ โชติรัตน์  
อาจารย์ผู้สอนรายวิชา อาจารย์ภิญโญ โชติรัตน์

### 5. ภาคการศึกษา/ ชั้นปีที่เรียน

1/2562 ชั้นปีที่ 3

## 6. สถานที่เรียน

ห้องเรียนอาคารพลศึกษา

## 7. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

22 ก.พ. 2562

### หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

#### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้บัณฑิตเกิดการเรียนรู้/มีความสามารถ/สมรรถนะที่ต้องการด้านต่าง ๆ

- 1.1 ความรู้ ความเข้าใจในหลักกลศาสตร์การเคลื่อนไหวร่างกายของมนุษย์
- 1.2 สามารถวิเคราะห์หลักกลศาสตร์ร่วมกับกลไกการเคลื่อนไหวของร่างกายได้
- 1.3 สามารถนำความรู้ไปพัฒนาการเคลื่อนไหวในชีวิตประจำวันและพัฒนาการเล่นกีฬาได้

#### วัตถุประสงค์ของรายวิชา

เพื่อบูรณาการความรู้ทางด้านหลักสูตรและการสอนพลศึกษา เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบันบริบททางสังคม ชุมชน สิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาร่วมกัน สามารถปฏิบัติการชุมชนเชิงวิชาชีพ(PLC) เพื่อพัฒนาความเป็นครูมืออาชีพที่เป็นผู้นำทางด้านการศึกษา

### หมวดที่ 3 ลักษณะการดำเนินการ

#### 1. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/การฝึกงานภาคสนาม	การศึกษาด้วยตนเอง
30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	-	-	60 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

คำชี้แจงภาคการศึกษาคิดเป็นไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

#### 2. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่ และช่องทางในการให้คำปรึกษาแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

1 ชั่วโมง/สัปดาห์ โดยประกาศให้นักศึกษาทราบทางวาจา ทางประกาศ และทางเว็บไซต์

### หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนิสิต

1. แผนที่การกระจายความรับผิดชอบ (นำข้อมูลจาก ข้อ 3 หมวดที่ 4 ในเล่ม มคอ.2)

ระบุวิธีการประเมินผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยแต่ละหัวข้อตามที่ปรากฏในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชา (Curriculum Mapping) ตามที่กำหนดใน เล่ม มคอ.2 สัปดาห์ที่ประเมิน และสัดส่วนของการประเมิน

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้						3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะ การวิเคราะห์			6.ทักษะด้านการ จัดการเรียนรู้			
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3		5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4
0319311 ชีวกลศาสตร์ การเคลื่อนไหวของมนุษย์	●			●	●		●		●	●		●		●		●	●	●		●	●			●

(นำข้อมูลจาก ข้อ 3 หมวดที่ 4 ในเล่ม มคอ.2)

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<b>1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1.1 มีความรู้ความเข้าใจในมโนทัศน์เกี่ยวกับคุณธรรมพื้นฐาน จรรยาบรรณของวิชาชีพครูและค่านิยมที่พึงประสงค์สำหรับการสร้างสรรค์สังคมแห่งความพอเพียงและยั่งยืน</li> </ul>	1. การเรียนรู้ผ่านกระบวนการวิเคราะห์ และสะท้อนความคิดด้วยกิจกรรมการเรียนรู้เป็นรายบุคคล และรายกลุ่มสู่การสร้างความรู้ความเข้าใจด้วยตนเองผ่านการเขียนอนุทินสะท้อนผลการเรียนรู้	1. อาจารย์ประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกของนิสิต เช่น การตรงเวลาของนิสิตในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม
1.2 ยอมรับในคุณค่าของความแตกต่างหลากหลายและสามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมิน และนำความรู้เกี่ยวกับคุณธรรมพื้นฐานและจรรยาบรรณของวิชาชีพครูและค่านิยมที่พึงประสงค์ไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตและประกอบวิชาชีพเพื่อสร้างสรรค์สังคมแห่งความพอเพียง ยั่งยืน และมีสันติสุข	2. การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรง เช่น การแสดงบทบาทสมมติ การทำกิจกรรมกลุ่ม การจัดกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ 3. การเรียนรู้จากต้นแบบ เช่น กรณีตัวอย่างบุคคลในสังคมหรือท้องถิ่น ครูผู้สอน เพื่อน วิทยากร หรือบุคคลในประวัติศาสตร์ 4. การเรียนรู้ผ่านวัฒนธรรมองค์กร ที่ปลูกฝังให้นิสิตมีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา	2. อาจารย์และนิสิตประเมินจากความพร้อมเพรียงของนิสิตในการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ 3. นิสิตประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง ก่อนและหลังการเรียนรู้
1.3 ตระหนักถึงความสำคัญของการดำรงชีวิตและประกอบวิชาชีพตามคุณธรรมพื้นฐานและจรรยาบรรณของวิชาชีพครู	5. การสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอนทุกรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนิสิตที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เป็นต้น	
<b>2. ด้านความรู้</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2.1 มีความรู้ความเข้าใจและเห็นความสัมพันธ์ของวิชาพื้นฐานทางด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สหศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และคอมพิวเตอร์</li> </ul>	1. การให้ภาพรวมความรู้ก่อนเข้าสู่เนื้อหาที่เรียน การเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมหรือความรู้จากศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสรุปความรู้ใหม่หลังจบบทเรียน โดยเลือกใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหา	1. นิสิตประเมินตนเองก่อนเรียนและหลังเรียน 2. อาจารย์ประเมินด้วยการทดสอบย่อย ทดสอบกลางภาค และทดสอบปลายภาคเรียน 3. อาจารย์ประเมินความเข้าใจของนิสิตจากการสะท้อนความคิดในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การนำเสนอปาก
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2.2 สามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์สาขา วิชาต่างๆ ไปใช้ใน</li> </ul>	2. การใช้วิธีจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียน	

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
การดำรงชีวิตและประกอบวิชาชีพ อย่างมีประสิทธิภาพ	<p>เป็นสำคัญอย่างหลากหลาย ที่เหมาะสมตามเนื้อหาสาระ และจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ เพื่อการเรียนรู้ทั้งองค์ความรู้และทักษะกระบวนการเรียนรู้ ที่เน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ใช้ทางปฏิบัติในบริบทจริง</p> <p>3. การเรียนรู้จากสื่อและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน โดยคำนึงถึงทั้งการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และการคงไว้ซึ่งภูมิปัญญาที่ทรงคุณค่า</p> <p>4. การเรียนรู้ผ่านกระบวนการวิจัยทั้งในรายวิชาที่ศึกษาและการทำวิจัยในชั้นเรียน</p>	<p>เปล่า การตรวจผลงาน การแสดงออก ระหว่างการทำกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นต้น</p>
2.3 ตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของศาสตร์สาขาวิชาต่างๆ ที่มีต่อการดำรงชีวิตและประกอบวิชาชีพ		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2.4มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการและการเรียนรู้ของผู้เรียน การจัดการเรียนการสอน การวิจัย และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา รวมถึงมีความรู้ ความเชี่ยวชาญในศาสตร์ทางพลศึกษาและศาสตร์ที่เกี่ยวข้องและสามารถประยุกต์กายวิภาค สรีรวิทยา และหลักกลศาสตร์ เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวของร่างกาย</li> </ul>		
2.5 สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมิน และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการและการเรียนรู้ของผู้เรียน		

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<p>การจัดการเรียนการสอน การวิจัยและ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาไปใช้ ในการจัดการเรียนการสอนและการ พัฒนาผู้เรียนอย่างเหมาะสมและมี ประสิทธิภาพ</p>		
<p>● 2.6 ตระหนักถึงคุณค่าของการ นำความรู้เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องกับ พัฒนาการและการเรียนรู้ของ ผู้เรียน การจัดการเรียนการสอน การวิจัย และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง กับการศึกษามานำมาบูรณาการในการ จัดการเรียนการสอนทางด้านพล ศึกษาอย่างเหมาะสม</p>		
<b>3. ด้านทักษะทางปัญญา</b>		
<p>● 3.1มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักและกระบวนการคิดแบบ ต่างๆ</p>	<p>1. การเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดเพื่อ ส่งเสริม การคิดวิเคราะห์ คิด สังเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดสร้างสรรค์ ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ ที่หลากหลาย</p> <p>2. การเรียนรู้ผ่านกระบวนการวิจัย ทั้งในรายวิชาที่ศึกษาและการทำวิจัย ในชั้นเรียน</p>	<p>1. นิสิตประเมินกระบวนการพัฒนา ความสามารถทางปัญญาของตน เช่น การสังเกต การตั้งคำถาม การสืบค้น ข้อมูล การคิดวิเคราะห์ การ สังเคราะห์ การสะท้อนและสื่อ ความคิด เป็นต้น</p> <p>2. อาจารย์ประเมินความสามารถทาง ปัญญาทั้งการคิดที่เป็นนามธรรมและ การแสดงออกที่เป็นรูปธรรม เช่น สังเกตพฤติกรรมการทำงานของนิสิต ประเมินจากการนำเสนอรายงานใน ชั้นเรียน การทดสอบโดยใช้ แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์ ประเมิน ตามสภาพจริงจากผลงาน และการ ปฏิบัติของนิสิต เป็นต้น</p>
<p>3.2สามารถวิเคราะห์ประเด็น ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมและ สามารถปรับตัวและแก้ปัญหา ต่างๆ ในการดำรงชีวิตได้โดยใช้ วิธีทางปัญญา</p>		
<p>● 3.3 สามารถวิเคราะห์และใช้ วิจารณญาณในการตัดสินใจเกี่ยวกับ การจัดการเรียนการสอนและการ พัฒนาผู้เรียน และสร้างสรรค์องค์ ความรู้หรือนวัตกรรมไปใช้ในการ พัฒนาตนเอง การจัดการเรียน การสอน และผู้เรียน รวมทั้ง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องใน ศาสตร์สาขาพลศึกษาไปใช้ในการ จัดการเรียนรู้ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ</p>		



ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล		
3.4 ตระหนักถึงคุณค่าของการใช้วิถีทางปัญญาในการดำรงชีวิต การประกอบวิชาชีพ และการแก้ปัญหาและมีความเป็นผู้นำในการปฏิบัติงานอย่างมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาการสอนพลศึกษา				
<b>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 4.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของตนเองและสมาชิกในสังคม และหลักการทำงานและอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นกัลยาณมิตร</li> </ul>	1. การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรงจากการทำงานร่วมกับผู้อื่น ในลักษณะกิจกรรมคู่ และกิจกรรมกลุ่ม เพื่อฝึกทักษะกระบวนการกลุ่ม ฝึกความรับผิดชอบ และการยอมรับในความแตกต่าง ในการเรียนรู้รายวิชาที่ศึกษาในชั้นเรียน  2. การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมสะท้อนความคิด ความรู้สึกร่วมกับผู้อื่น	1. อาจารย์ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิตในการทำกิจกรรมกลุ่มในชั้นเรียน และสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ 2. นิสิตประเมินตนเองโดยใช้แบบประเมินกระบวนการกลุ่ม		
4.2 สามารถสร้างความสัมพันธ์ที่ดี มีความรับผิดชอบ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข และมีประสิทธิภาพ				
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 4.3 เคารพในความแตกต่างและปฏิบัติต่อผู้เรียน และเพื่อนร่วมงานด้วยความเข้าใจและเป็นมิตร</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 4.4 ตระหนักถึงคุณค่าของการมีความรับผิดชอบและการอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นกัลยาณมิตรและเอาใจใส่ในบริบทความแตกต่างของผู้เรียนด้านวัฒนธรรม ศาสนา และพัฒนาการเรียนรู้อย่างเสมอภาค</li> </ul>				
<b>5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 5.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษาพูด ภาษาเขียน เทคโนโลยีสารสนเทศ และคณิตศาสตร์และสถิติพื้นฐาน เพื่อ</li> </ul>	1. การเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงโดยใช้สื่อเทคโนโลยี โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และการสื่อสารแบบ on-line ในกิจกรรมการเรียนรู้	1. อาจารย์ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอผลงาน 2. อาจารย์สังเกตพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีระหว่างกระบวนการเรียนรู้		

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<p>การสื่อสาร การเรียนรู้ และการจัดการเรียนการสอน</p>	<p>รายวิชาต่าง ๆ 2. การเรียนรู้จากต้นแบบในการใช้เทคโนโลยีในการสืบค้น และสื่อสาร เช่น จากผู้สอน เพื่อน วิทยากร ผู้เชี่ยวชาญ</p>	<p>3. นิสิตสะท้อนความรู้ ความเข้าใจ ความคิดเห็นผ่านเทคโนโลยีในรูปแบบต่าง ๆ</p>
<p>5.2 สามารถใช้ภาษาพูด ภาษาเขียน เทคโนโลยีสารสนเทศ และคณิตศาสตร์และสถิติพื้นฐานในการสื่อสาร การเรียนรู้ และการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ</p>		
<p>● 5.3 ตระหนักถึงคุณค่าของการใช้ภาษาพูด ภาษาเขียน เทคโนโลยีสารสนเทศ และคณิตศาสตร์และสถิติพื้นฐาน ในการสื่อสารและการจัดการเรียนการสอน</p>		
<p><b>6. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</b></p>		
<p>6.1 มีความรู้ความเข้าใจ และความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับแนวคิดหลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน การวัดประเมินผล การจัดการชั้นเรียน การบันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนการสอน และการวิจัยในชั้นเรียนทางด้านพลศึกษา</p>	<p>1. การเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ผ่านการสอนของอาจารย์ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การศึกษากรณีตัวอย่าง การสังเกตการณ์สอน การสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน การสัมภาษณ์ผู้มีประสบการณ์ การฝึกเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ การผลิตสื่อประกอบการจัดการเรียนรู้ การทดลองสอน เป็นต้น</p>	<p>1. อาจารย์สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้และพัฒนาการด้านทักษะการสอน 2. อาจารย์ประเมินจากการนำเสนอผลงาน และการทดลองสอน 3. นิสิตประเมินตนเอง 4. อาจารย์นิเทศก์ ครูพี่เลี้ยง และผู้บริหารประมวลและประเมินพฤติกรรมการสอนและทักษะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้</p>
<p>6.2 สามารถวางแผน ออกแบบปฏิบัติการสอน จัดการชั้นเรียน วัดและประเมินผลการเรียนรู้ บันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนการสอน และทำวิจัยในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมตามความแตกต่างระหว่างบุคคล</p>	<p>2. การเรียนรู้จากต้นแบบ ได้แก่ ผู้สอน เพื่อน ครูประจำการ ผู้บริหารสถานศึกษา</p>	

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
6.3สามารถสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมทางกายภาพ และบรรยากาศการเรียนรู้ที่อบอุ่น มั่นคง ปลอดภัย		
6.4 ตระหนักถึงคุณค่าของการนำแนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสอน การวัด ประเมินผล การจัดการชั้นเรียน การบันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนการสอน และกรณีวิจัย ในชั้นเรียนทางด้านพลศึกษา มาใช้ในการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมตามความแตกต่างระหว่างบุคคล		

**คำชี้แจง** หากหลักสูตรมี มคอ.1 ที่กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้แล้วให้นำมาตรฐานผลการเรียนรู้ตาม มคอ.1 มาใช้เป็นมาตรฐานขั้นต่ำของหลักสูตร หากยังไม่มี มคอ.1 ให้ใช้มาตรฐานผลการเรียนรู้ระดับอุดมศึกษาตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการและมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่มหาวิทยาลัยกำหนดเป็นมาตรฐานขั้นต่ำ และถอดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร มาเป็นผลการเรียนรู้แต่ละด้าน

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

### 1. แผนการสอน

ระบุหัวข้อ/รายละเอียด สัปดาห์ที่สอน จำนวนชั่วโมงการสอน (ซึ่งต้องสอดคล้องกับจำนวนหน่วยกิต) กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้ รวมทั้งอาจารย์ผู้สอน ในแต่ละหัวข้อ/รายละเอียดของรายวิชา สามารถแยกชั่วโมงบรรยายและชั่วโมงปฏิบัติออกเป็น 2 ตาราง

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
1	ปฐมนิเทศ/ข้อปฏิบัติในการเรียนการวัดและประเมินผล -ความหมายและขอบข่ายของชีวกลศาสตร์การกีฬา -การนำความรู้ด้านชีวกลศาสตร์ไปประยุกต์ใช้กับกีฬา -ปริมาณ หน่วยและการวัดที่ต้องใช้ในกลศาสตร์	2	-	บรรยายประกอบสไลด์ Power Point / อภิปราย/สร้างชั้นเรียนในgoogle classroom	อ.ภิญโญ

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
	-มอบหมายงาน				
2-3	-คิเนมาติกเชิงเส้น	4	-	บรรยายประกอบสไลด์ Power Point / อภิปราย/ใบงานส่ง ทาง google classroom	อ.ภิญโญ
4-5	-คิเนติกเชิงเส้น	4	-	บรรยายประกอบสไลด์ Power Point / อภิปราย/ใบงานใ งานส่งทาง google classroom	อ.ภิญโญ
6	-งาน กำลัง และพลังงาน การเคลื่อนที่ เนื่องจากแรงในการเคลื่อนไหวของมนุษย์	2	-	บรรยายประกอบสไลด์ Power Point / อภิปราย/ใบงานใ งานส่งทาง google classroom	อ.ภิญโญ
7	คิเนมาติกเชิงมุม	2	-	บรรยายประกอบสไลด์ Power Point /อภิปราย/ ใบงานส่งทาง google classroom	อ.ภิญโญ
8	คิเนติกเชิงมุม	2	-	บรรยายประกอบสไลด์ Power Point /อภิปราย/ ใบงานส่งทาง google classroom	อ.ภิญโญ
9	สอบกลางภาค				
10	โมเมนตัมและการชน คานและจักรกลในร่างกาย	2	-	บรรยายประกอบสไลด์ Power Point /อภิปราย/ ใบงานส่งทาง google classroom	อ.ภิญโญ
11	ระนาบและแกนของการเคลื่อนไหว	2	-	บรรยายประกอบสไลด์ Power Point /อภิปราย/ ใบงานส่งทาง google classroom	อ.ภิญโญ
12	กลไกการทำงานของข้อต่อ	2	-	บรรยายประกอบสไลด์ Power Point /อภิปราย/	อ.ภิญโญ

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
				ใบงานส่งทาง google classroom	
13-14	ความสัมพันธ์ทางชีวกลศาสตร์กับร่างกาย ช่วงบน	4	-	บรรยายประกอบสื่อ Power Point / อภิปราย /ROM. Score Test	อ.ภิญโญ
15- 16	ความสัมพันธ์ทางชีวกลศาสตร์กับร่างกาย ช่วงล่าง	4	-	บรรยายประกอบสื่อ Power Point / อภิปราย /ROM. Score Test	อ.ภิญโญ
17	สอบปลายภาค				
18					
รวม		30			

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ลำดับ	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน/ลักษณะการประเมิน	ลำดับที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1.	ด้านคุณธรรมจริยธรรม	การเข้าชั้นเรียน การส่งงานภายในกำหนดเวลา ความเป็นระเบียบวินัยในการทำงาน	ทุกสัปดาห์	10 %
2.	ด้านความรู้	การสอบกลางภาค การสอบปลายภาค	สัปดาห์ที่ 9 สัปดาห์ที่ 18	20 % 30 %
3.	ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	- สังเกตจากการเรียน - การอภิปราย	ทุกสัปดาห์ สัปดาห์ที่ 15	5 %
4.	ด้านทักษะทางปัญญา	-การประเมินROM -ใบงาน 7-10	สัปดาห์ที่ 14,16	15%
5.	ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี	-ใบงาน1-6	4,11,12,13	15%
6.	การจัดการเรียนรู้และบูรณาการอัตลักษณ์	-สังเกตกิจกรรมกลุ่ม	4,11,12,13	5%
รวม				100 %

## หมวดที่ 6 ทฤษฎีการประกอบการเรียนการสอน

### 1. ตำรา เอกสารหลัก และข้อมูลสำคัญ

กรรวิ บุญชัย. (2540). คิเนสิโอโลยีเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : เกษตรศาสตร์.

อรรวิชัย อิงคเตชะ. (2553). ชีวกลศาสตร์การกีฬา. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Susan J. Hall. (1999). Basic Biomechanics, 3<sup>rd</sup> Edition. McGraw-Hill : Boston.

Nancy Hamilton and Kathryn Luttgens. (2002). Kinesiology : scientific basis of human motion, 10<sup>th</sup> Edition. McGraw-Hill : Boston.

Ellen Kreighbaum and Katharine M. Barthels. (1996). Biomechanics : a qualitative approach for studying human movement, 4<sup>th</sup> Edition. Boston (Mass.) : Allyn and Bacon

### 2. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

-

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้โดยนั้กศึกษา ซึ่งได้จัดกิจกรรมในการระดมความคิดเห็นจากนั้กศึกษาได้ดังนี้

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา
- ข้อเสนอแนะผ่านเว็บไซต์ ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนั้กศึกษา

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ดังนี้

- ผลการสอบ
- การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

### 3. การปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน ดังนี้

- สัมมนาการจัดการเรียนการสอน
- การวิจัยในและนอกชั้นเรียน

### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชา ได้จาก การสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการ

ทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ดังนี้

- การทวนสอบการให้ คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร
- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

### 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอน และรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- ปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปีหรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4