



มคอ. 3 รายละเอียดของรายวิชา  
Course Specification

0319111 สรีรวิทยาการออกกำลังกาย  
(EXERCISE PHYSIOLOGY)

รายวิชานี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตร กศ.บ. สาขาวิชาพลศึกษา (4 ปี)  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยทักษิณ

## สารบัญ

หมวด		หน้า
หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป	1
หมวดที่ 2	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	2
หมวดที่ 3	ลักษณะและการดำเนินการ	2
หมวดที่ 4	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนิสิต	3
หมวดที่ 5	แผนการสอนและการประเมินผล	12
หมวดที่ 6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	17
หมวดที่ 7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	17

## รายละเอียดของรายวิชา

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัส ชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน รายวิชาที่เรียนพร้อมกัน และคำอธิบายรายวิชา

0319111 สรีรวิทยาการออกกำลังกาย  
Exercise Physiology

3(2-2-5)

วิเคราะห์เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงและการปรับตัวของร่างกายมนุษย์อันเนื่องมาจากการออกกำลังกาย การฝึกการแปรสภาพของพลังงานขณะออกกำลังกาย การทำงานของระบบการเคลื่อนไหว การฝึกกล้ามเนื้อ การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา และการปรับตัวของระบบต่างๆ และปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของร่างกายในด้านศักยภาพของระบบการขนส่งออกซิเจน พันธุกรรม เทคนิคการฝึก สัดส่วนของร่างกาย สภาพภูมิอากาศ วัย เพศ รวมทั้งสิ่งเสริมพลังทางกีฬา

Analyze alteration and adaptation of human body function and form due to exercise and physical performance in term of energy metabolism, metabolism, body engine working, muscle training, physiological changes and adaption of human body systems, including factors influence human performance via oxygen transportation system, heredity, training technic, body composition, climate, age and sex ergogenic aids and principle of training and practicing

2. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา (4 ปี) หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเอก

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ธีรพันธ์ สังข์แก้ว  
อาจารย์ผู้สอนรายวิชา อาจารย์ธีรพันธ์ สังข์แก้ว

5. ภาคการศึกษา/ ชั้นปีที่เรียน

ภาคปลาย / ชั้นปีที่ 1

6. สถานที่เรียน

อาคารเรียน โรงยิมพลศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตสงขลา

7. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

2 ตุลาคม 2563

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้ผลิตเกิดการเรียนรู้/มีความสามารถ/สมรรถนะที่ต้องการด้านต่าง ๆ

- 1.1 เพื่อให้สามารถอธิบายการตอบสนองของร่างกายในขณะออกกำลังกายและการปรับตัวของร่างกายหลังการฝึกที่มีต่อระบบต่างๆ ของร่างกาย
- 2.2 เพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้สำหรับการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพและการออกกำลังกายเพื่อการแข่งขัน

### 2. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

เพื่อให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิการศึกษาระดับอุดมศึกษา และมีความชัดเจนด้านการสร้างบัณฑิตของมหาวิทยาลัยทักษิณ

## หมวดที่ 3 ลักษณะการดำเนินการ

### 1. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/การฝึกงานภาคสนาม	การศึกษาด้วยตนเอง
30 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา	-	30 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา	75 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา

2. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่ และช่องทางในการให้คำปรึกษาแนะนำทางวิชาการแก่นักนิสิตเป็นรายบุคคล  
1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

## หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนิสิต

รายวิชา	1.ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2. ด้านความรู้			3.ทักษะทางปัญญา					4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี			6.การจัดการเรียนรู้และบูรณาการอัตลักษณ์												
	ELO 1		ELO 2		ELO 3			ELO 4			ELO 5			ELO 6			ELO 7			ELO 8			ELO 9			ELO 10		ELO 11		ELO 12				
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	8.3	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2	12.3	12.4		
0319111 สรีรวิทยาการออกกำลังกาย		○					●	○	○	●	○									○				○	○		○	●						

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม(ELO1 ELO2)		
1.1 เอาใจใส่ยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคลสร้าง ความเท่าเทียมความเสมอภาคในการเรียนรู้ของผู้เรียน และสร้างคุณค่าจากความแตกต่างระหว่างบุคคลความหลากหลายและสังคมพหุวัฒนธรรม	1. การทำงานกลุ่ม สืบค้นข้อมูลทาง สุขภาพ และร่วมการนำเสนอ รายงานผลงานของกลุ่ม 2.การสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอนทุกรายวิชาโดย อาจารย์ผู้สอน รวมทั้งมีการจัด กิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนิสิตที่ทำความดี ทำ ประโยชน์แก่ส่วนรวม เป็นต้น	1. ประเมินจากรายงานกลุ่ม 2. ประเมินจากผลการสะท้อนคิดของแต่ละบุคคลในนำเสนองาน 3.ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการ ทำกิจกรรม
○ 1.2 ประพฤติตนอยู่ในศีลธรรมอันดีเป็นที่ยอมรับและนับถือ ของบุคคลชุมชน สังคม และ ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณ วิชาชีพ ปรัชญาพลศึกษา ด้วยจิตวิญญาณความเป็นครู สะท้อนอัตลักษณ์ครู นักพัฒนา		
2.1 แสดงออกถึงความมุ่งมั่น ทุ่มเทมีจิตสาธารณะความ รับผิดชอบต่อสังคมส่วนรวม สามารถจัดการและคิด แก้ปัญหาทางคุณธรรม		

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<p>จริยธรรมด้วยความถูกต้องเหมาะสมทั้งในการฝึกปฏิบัติงานครูการปฏิบัติการสอนทางพลศึกษา และกีฬา และการทำงานร่วมกับคนในชุมชนโดยเชื่อมโยงกับสิทธิและหน้าที่ความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง</p>		
<p>2.2</p> <p>สามารถประยุกต์ใช้แนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและใช้กิจกรรมทางพลศึกษา กิจกรรมนันทนาการ ในการเรียนรู้ชุมชนเพื่อสร้างความเข้าใจเข้าถึงและพัฒนาผู้เรียน สถานศึกษาและชุมชนรวมถึงการบริการทางวิชาการในด้านต่างๆ การฝึกและตัดสินกีฬา การจัดโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพแบบองค์รวม ที่สอดคล้องกับบทบาทหน้าที่ความเป็นครูพลศึกษาได้</p>		
<p>2. ด้านความรู้(ELO3)</p>		
<p>● 3.1</p> <p>วิเคราะห์ความรู้เนื้อหาวิชาที่สอนวิทยาการความรู้สมัยใหม่และสรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรพลศึกษา การจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองความหลากหลายของผู้เรียนโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีทางด้านพลศึกษา สุขศึกษา และวิทยาศาสตร์การกีฬา จิตวิทยาพัฒนาการจิตวิทยาการศึกษาจิตวิทยาการให้</p>	<p>1.การให้ภาพรวมความรู้ก่อนเข้าสู่เนื้อหาที่เรียน การเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมหรือความรู้จากศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสรุปความรู้ใหม่หลังจบบทเรียน โดยเลือกใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหา</p> <p>2.การใช้วิธีจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอย่างหลากหลายที่เหมาะสมตามเนื้อหาสาระ และจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้เพื่อการเรียนรู้ทั้งองค์ความรู้และทักษะกระบวนการเรียนรู้ ที่เน้นหลักการ</p>	<p>1. นิสิตประเมินตนเองก่อนเรียนและหลังเรียน</p> <p>2. อาจารย์ประเมินด้วยการทดสอบย่อย ทดสอบกลางภาค และทดสอบปลายภาคเรียน</p> <p>3. อาจารย์ประเมินความเข้าใจของนิสิตจากการสะท้อนความคิดในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การนำเสนอปากเปล่า การตรวจผลงาน การแสดงออกระหว่างการทำกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นต้น</p>

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<p>คำปรึกษาสังคมและ การศึกษาในการวิเคราะห์ แก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนที่ มีแตกต่างระหว่างบุคคลได้ เหมาะสมกับบริบทการ จัดการเรียนรู้ระดับการศึกษา ชุมชนและสังคมที่มีความ หลากหลายเท่าทันการ เปลี่ยนแปลงของสังคมและ บริบทโลก</p>	<p>ทางทฤษฎี และประยุกต์ใช้ทางปฏิบัติ ในบริบทจริง</p> <p>3. การเรียนรู้จากสื่อและแหล่งเรียนรู้ ที่หลากหลายทั้งภายในและภายนอก ห้องเรียนโดยคำนึงถึงทั้งการ เปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และการ คงไว้ซึ่งภูมิปัญญาที่ทรงคุณค่า</p>	
<p>○ 3.2</p> <p>ออกแบบหลักสูตรแผนการ จัดการเรียนรู้สื่อและ เทคโนโลยีการวัดและ ประเมินผลและปฏิบัติการ จัดการเรียนรู้ในสถานการณ์ จำลองและสถานการณ์จริง ทางพลศึกษาได้สอดคล้องกับ บริบทวิชาชีพ</p>		
<p>○ 3.3</p> <p>บูรณาการแนวคิดปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียงและ องค์ความรู้เกี่ยวกับชุมชน เพื่อพัฒนาหลักสูตรและการ จัดการเรียนรู้ทางพลศึกษา ในบริบทที่หลากหลายบูรณา การเรียนการสอนกับการ ปฏิบัติจริงและการบูรณาการ ข้ามศาสตร์</p>		
<p>3. ด้านทักษะทางปัญญา(ELO4 ELO5)</p>		
<p>● 4.1</p> <p>แสดงออกถึงความมีวินัย ความรับผิดชอบต่อนตนเองใน การเรียนรู้ สามารถถ่ายทอด องค์ความรู้ทางด้านพลศึกษา การกีฬา เพื่อพัฒนาให้เป็น คนนำสมัยและนำตนเอง</p>	<p>1. การทำกิจกรรมกลุ่มในลักษณะ ต่างๆ ทั้งในชั้นเรียน</p> <p>2. การสืบค้นข้อมูลด้วยตนเอง การ ทำกิจกรรมกลุ่ม อภิปราย การ นำเสนอผลงานโดยใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ</p> <p>3. การลงพื้นที่ปฏิบัติจริงในโรงเรียน</p>	<p>1. ประเมินจากรายงาน</p> <p>2. ประเมินจากผลการสะท้อนคิดของ แต่ละบุคคลในการลงพื้นที่ภาคปฏิบัติ จริง</p> <p>3. ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการ ทำกิจกรรมในประเด็นต่างๆ</p> <p>4. ประเมินจากการมีความรับผิดชอบ</p>

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<p>ภายใต้การเปลี่ยนแปลงของสังคมอย่างมีภาวะผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพ</p>	<p>โดยการจัดโครงการส่งเสริมสุขภาพร่วมปฏิบัติการชุมชนการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ (PLC)</p>	<p>กับงานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>5. ประเมินจากแผนการออกแบบการจัดการเรียนรู้</p>
<p>○ 4.2</p> <p>สามารถออกแบบสถานการณ์ที่กระตุ้นทางปัญญาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง การคิดเชิงวิพากษ์การคิดเชิงสร้างสรรค์และการคิดเชิงอนาคต</p>	<p>4. การสะท้อนคิดจากการเรียนรู้ในแต่ละกิจกรรม</p>	
<p>4.3</p> <p>สามารถวิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศ (data and information) ทางพลศึกษา ทั้งที่เป็นตัวเลขเชิงสถิติหรือคณิตศาสตร์เพื่อเข้าใจองค์ความรู้ประเมิน แก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง</p>		
<p>5.1</p> <p>วิเคราะห์และสรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับการวัดและประเมินผล การเรียนรู้การวิจัยและการประกันคุณภาพเพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาทางพลศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน</p>		
<p>5.2</p> <p>สร้างและใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้การวิจัยในชั้นเรียนการประเมินเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศและนำเสนอแผนพัฒนาหรือโครงการเกี่ยวกับการประเมินและประกันคุณภาพการศึกษาทาง</p>		



ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<p>ผลศึกษา</p> <p>5.3 ใช้วิจัยเป็นฐานเพื่อแก้ปัญหา การเรียนรู้ของผู้เรียนสร้างองค์ ความรู้สร้างนวัตกรรมและ เทคโนโลยีทางการกีฬา เพื่อ พัฒนาผู้เรียนให้เป็นนวัตกร ทางด้านพลศึกษาและกีฬา พัฒนาความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ และประยุกต์ใช้ในการ ปฏิบัติงานหรือพัฒนางานได้ อย่างสร้างสรรค์</p>		
<p>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ(ELO6 ELO7)</p>		
<p>6.1 รู้จักข้อมูลชุมชนความคิดความ เชื่อสภาพเศรษฐกิจสังคม วัฒนธรรมและภูมิปัญญาชุมชน ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบและ กระบวนการสร้างชุมชนแห่ง การเรียนรู้เชิงวิชาชีพ (PLC )</p>	<p>1. การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรง จากการทำงานร่วมกับผู้อื่น ใน ลักษณะกิจกรรมกลุ่มเพื่อฝึกทักษะ กระบวนการกลุ่ม ฝึกความรับผิดชอบ และการยอมรับในความแตกต่าง ใน การเรียนรู้รายวิชาที่ศึกษาในชั้นเรียน</p>	<p>1. อาจารย์ประเมินจากพฤติกรรม และการแสดงออกของนิสิตในการทำ กิจกรรมกลุ่มในชั้นเรียน และสังเกต จากพฤติกรรมที่แสดงออกในกิจกรรม ต่าง ๆ</p>
<p>6.2 เข้าใจกระบวนการทัศน์เกี่ยวกับการ สร้างสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนและ การเป็นผู้นำการสร้างชุมชนการ เรียนรู้และนำไปสู่การปรับ กระบวนการทัศน์การทำงานของครู พลศึกษาร่วมกับชุมชนเพื่อสร้าง ความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</p>		
<p>○ 6.3 บูรณาการความรู้วิชาการกับ ความรู้ชุมชนเพื่อพัฒนาผู้เรียน และการอยู่ร่วมกันบนพื้นฐาน ความแตกต่างทางวัฒนธรรม และนำไปสู่ปฏิบัติการเรียนรู้ใน การทำงานของครูพลศึกษา ร่วมกับชุมชนได้สอดคล้องกับ</p>		

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<p>วิถีชีวิตวัฒนธรรมและความแตกต่างด้านบุคคลกลุ่มและสังคมโดยใช้ทักษะการคิดที่จำเป็นต่อการเป็นผู้นำการสร้างชุมชนการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ (PLC)</p>		
<p>7.1 เข้าใจความสัมพันธ์และการสร้างความสัมพันธ์กับชุมชนเพื่อพัฒนาตนเองและผู้เรียนให้เห็นคุณค่าตนเองและผู้อื่นในการอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานความแตกต่างทางวัฒนธรรมและนำไปสู่การใช้ทักษะการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างครูพลศึกษานักเรียนผู้ปกครองและชุมชนอย่างมีปฏิสัมพันธ์การเรียนรู้</p>		
<p>7.2 แสดงออกถึงการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ในการเป็นครู นักพัฒนาสามารถออกแบบกระบวนการพัฒนาผู้เรียนที่มีความหลากหลายโดยอาศัยความร่วมมือกับชุมชนและสร้างเครือข่ายความร่วมมือ</p>		
<p>5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ(ELO8)</p>		
<p>8.1 ใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารกับผู้เรียนบุคคลและกลุ่มต่างๆด้วยวิธีการหลากหลายทั้งการพูดการเขียน การนำเสนอด้วยรูปแบบต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เหมาะสมสอดคล้องกับบริบท</p>	<p>1. การสืบค้นข้อมูลและการจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศทางหลักสูตรและการสอนเพื่อนำมา ร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยนแนวคิดในการทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกับการศึกษาในบริบทโรงเรียน การสังเกตชั้นเรียน การทดลองสอน และการนำเสนอ รายงาน</p>	<p>1. อาจารย์ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอผลงาน 2. อาจารย์สังเกตพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีระหว่างกระบวนการเรียนรู้ 3. นิสิตสะท้อนความรู้ ความเข้าใจ ความคิดเห็นผ่านเทคโนโลยีในรูปแบบต่าง ๆ</p>

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
ที่หลากหลาย		
<p>8.2</p> <p>สังเกตติดตามการเปลี่ยนแปลง บริบทของโลกและสังคม สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อ การศึกษา ค้นคว้า การพัฒนา นวัตกรรม การเรียนรู้ การบูรณา การกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจ พอเพียง ภาษา และศาสตร์อื่นได้ อย่างรู้เท่าทัน</p>		
<p>○ 8.3</p> <p>สามารถใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ โปรแกรมสำเร็จรูปที่ จำเป็น สำหรับการเรียนรู้ การ จัดการเรียนรู้ การทำงาน การ ประชุม การจัดการ และสืบค้น ข้อมูล และสารสนเทศ การรับ และส่งข้อมูล และสารสนเทศ โดยใช้ชุดอุปกรณ์ที่ดี และ ตระหนักถึงการละเมิดสิทธิ์ของ การลอกเลียนผลงาน</p>		
<p>6.การจัดการเรียนรู้และบูรณาการอัต ลักษณ์(ELO9 ELO10 ELO11 ELO12)</p>		
<p>9.1</p> <p>วิเคราะห์ความรู้ ทักษะ และ แสวงหาความรู้เกี่ยวกับงานครูที่ สะท้อนความรู้รอบเกี่ยวกับ ผู้เรียน ครู และโรงเรียน</p>	<p>1. การสังเกตชั้นเรียนในบริบทจริง</p> <p>2. ฝึกปฏิบัติการออกแบบกิจกรรม การเรียนรู้ที่ส่งเสริมความเข้าใจ เกี่ยวกับกระบวนการ การศึกษา ชั้น เรียน (Lesson Study)</p> <p>3. การนำเสนอแผนการจัดการเรียนรู้ และการทดลองปฏิบัติการสอน</p> <p>4. การสอนแบบวิธีระดมพลังสมอง (Brainstorming) เพื่อวิเคราะห์ และสังเคราะห์ สิ่งที่ได้เรียนรู้เพื่อเป็น แนวทางในการพัฒนาวิชาชีพครู</p>	<p>1. ประเมินจากผลการสะท้อนคิดของ แต่ละบุคคลในการลงภาคปฏิบัติจริง</p> <p>2. ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการ ทำกิจกรรมในประเด็นต่างๆ</p> <p>3. ประเมินจากการนำเสนอผลงาน</p> <p>4. ประเมินจากชิ้นงานที่เกิดขึ้นจาก การเรียนรู้ร่วมกัน</p>
<p>○ 9.2</p> <p>แสดงออกถึงทักษะในการ จัดการความรู้ การใช้ภาษา และ การสื่อสารระหว่างบุคคล การ สร้างสัมพันธ์ภาพ และการทำ งานเป็นทีม การใช้เทคโนโลยี เป็นเครื่องมือในการสืบค้น จัดเก็บ และปฏิบัติงาน</p>		

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<p>แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น อย่างสร้างสรรค์</p>		
<p>○ 9.3 แสดงออกถึงความเชื่อค่านิยมที่ ยึดมั่นคุณธรรมจริยธรรมวินัย ความรับผิดชอบและประพฤติด ตนเป็นแบบอย่างที่ดี</p>		
<p>10.1 ปฏิบัติการสอนเป็นผู้ช่วยครูทาง พลศึกษาดูแลช่วยเหลือผู้เรียน ด้วยความรักเมตตากรุณาเอื้อ อาทรรู้จักผู้เรียนเป็นรายบุคคล และยอมรับความแตกต่างของ ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ปัญหา พัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคลและ รายงานผลการพัฒนาคุณภาพ ผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบ</p>		
<p>○ 10.2 แสดงออกถึงการใช้และพัฒนา ทักษะการจัดการความรู้การใช้ ภาษาและการสื่อสารระหว่าง บุคคลการสร้างสัมพันธ์ภาพการ จัดการอารมณ์ของตนเองและ เข้าใจอารมณ์ของผู้อื่นการ ทำงานเป็นทีมการใช้เทคโนโลยี เป็นเครื่องมือในการสืบค้น จัดเก็บและปฏิบัติงาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางพลศึกษา ร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์</p>		
<p>● 11.1 นำความรู้มาใช้วางแผน ออกแบบหลักสูตรรายวิชา กิจกรรมการจัดการเรียนรู้การ วัดประเมินผลผลิตสื่อ/ นวัตกรรมทางพลศึกษาเพื่อ แก้ปัญหาหรือพัฒนาผู้เรียน</p>		
<p>11.2</p>		

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<p>จัดการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง อย่างน้อย 2 ระดับหรือ 2 ระดับชั้นและสร้างบรรยากาศ การเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความสุข ในการเรียนใช้วิธีการวัดและ ประเมินผลทางพลศึกษาเพื่อ พัฒนาผู้เรียนบันทึกและเขียน รายงานการปฏิบัติงานสอนและ ถอดบทเรียนเพื่อแลกเปลี่ยน เรียนรู้</p>		
<p>12.1 วางแผนจัดการเรียนรู้และ จัดการชั้นเรียนในสถานการณ์ จริงอย่างน้อย 1 ภาคเรียนเพื่อ พัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญา รู้คิด และมีความเป็นนวัตกรรรมใช้ วิธีการวัดและประเมินผลทาง พลศึกษาเพื่อเสริมพลังการ เรียนรู้ประยุกต์ใช้สื่อและ เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ และสร้างนวัตกรรมทางพล ศึกษาและกีฬา</p>		
<p>12.2 แสดงออกถึงการพัฒนาทักษะ การใช้ภาษาและการสื่อสาร ระหว่างบุคคลการสร้าง สัมพันธภาพการจัดการอารมณ์ ของตนเองและเข้าใจอารมณ์ ของผู้อื่นการทำงานเป็นทีมการ ใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือใน การพัฒนาการปฏิบัติงานใน หน้าที่ครูอย่างมีประสิทธิภาพ</p>		
<p>12.3 บูรณาการศาสตร์การสอน เนื้อหาเทคโนโลยีและ จรรยาบรรณวิชาชีพในการ จัดการเรียนรู้ทางพลศึกษาเพื่อ</p>		

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
พัฒนาผู้เรียนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน		
12.4 จัดการความรู้จากการปฏิบัติงานในหน้าที่ครูพลศึกษา โดยการสะท้อนคิดการถอดบทเรียนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ และเผยแพร่		

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

### 1. แผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
1	บทนำ : ตรีวิทย์การออกกำลังกาย - ความหมาย - ชนิดของการออกกำลังกาย - ความหนักของการออกกำลังกาย - ประโยชน์ของการออกกำลังกาย	2	2	อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบกับการนำเสนอเป็น Powerpoint ร่วมกับการใช้ เอกสารประกอบการสอนของผู้สอน	อ.ธีรพันธ์ สังข์แก้ว
2	ระบบพลังงานกับการออกกำลังกาย - แหล่งพลังงาน - การเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ ออกซิเจน	2	2	อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบกับการนำเสนอเป็น Powerpoint ร่วมกับการใช้ เอกสารประกอบการสอนของผู้สอน	อ.ธีรพันธ์ สังข์แก้ว
3	ระบบพลังงานกับการออกกำลังกาย(ต่อ) - ผลของการออกกำลังกายต่อเมแทบอลิซึม - การควบคุมอุณหภูมิภายในร่างกาย	2	2	อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบกับการนำเสนอเป็น	อ.ธีรพันธ์ สังข์แก้ว

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
				Powerpoint ร่วมกับการใช้ เอกสารประกอบการ สอนของผู้สอน	
4	<b>ระบบประสาทและกล้ามเนื้อกับการออกกำลังกาย</b> - กายวิภาคของระบบประสาทและ กล้ามเนื้อ - บทบาทของระบบประสาทและ กล้ามเนื้อต่อการออกกำลังกาย - การตอบสนองและการปรับตัวต่อ การทำงานของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ	2	2	อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบ กับการนำเสนอเป็น Powerpoint ร่วมกับการใช้ เอกสารประกอบการ สอนของผู้สอน	อ.ธีรพันธ์ สังข์แก้ว
5	<b>ระบบไหลเวียนเลือดกับการออกกำลังกาย</b> - กายวิภาคของระบบไหลเวียนเลือด - หัวใจกับการออกกำลังกาย - การตอบสนองและการปรับตัวต่อ การทำงานของระบบไหลเวียนเลือด	2	2	อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบ กับการนำเสนอเป็น Powerpoint ร่วมกับการใช้ เอกสารประกอบการ สอนของผู้สอน	อ.ธีรพันธ์ สังข์แก้ว
6	<b>ระบบหายใจกับการออกกำลังกาย</b> - กายวิภาคของระบบหายใจ - การตอบสนองและการปรับตัวต่อ การทำงานของระบบหายใจ	2	2	อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบ กับการนำเสนอเป็น Powerpoint ร่วมกับการใช้ เอกสารประกอบการ สอนของผู้สอน	อ.ธีรพันธ์ สังข์แก้ว
7	<b>ระบบต่อมไร้ท่อกับการออกกำลังกาย</b> - แหล่งผลิตฮอร์โมน - หน้าที่ของฮอร์โมน - การตอบสนองและการปรับตัวต่อ การทำงานของระบบต่อมไร้ท่อ	2	2	อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบ กับการนำเสนอเป็น Powerpoint ร่วมกับการใช้ เอกสารประกอบการ	อ.ธีรพันธ์ สังข์แก้ว

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
				สอนของผู้สอน	
8	วิเคราะห์ชนิดกีฬาประเภทเดี่ยว/บุคคลในเชิงของสรีรวิทยาการออกกำลังกายตามที่ได้รับมอบหมาย	2	2	อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบกับการนำเสนอเป็น Powerpoint ร่วมกับการใช้ เอกสารประกอบการสอนของผู้สอน	อ.ธีรพันธ์ สังข์แก้ว
9	สอบกลางภาค				
10	รูปแบบการฝึกเพื่อพัฒนาระบบพลังงานแบบไม่ใช้ออกซิเจน	2	2	อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบกับการนำเสนอเป็น Powerpoint ร่วมกับการใช้ เอกสารประกอบการสอนของผู้สอน	อ.ธีรพันธ์ สังข์แก้ว
11	รูปแบบการฝึกเพื่อพัฒนาระบบพลังงานแบบใช้ออกซิเจน	2	2	อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบกับการนำเสนอเป็น Powerpoint ร่วมกับการใช้ เอกสารประกอบการสอนของผู้สอน	อ.ธีรพันธ์ สังข์แก้ว
12	การใช้เทคโนโลยีทางการกีฬาเพื่อวิเคราะห์ผลทางสรีรวิทยาการออกกำลังกาย	2	2	อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบกับการนำเสนอเป็น Powerpoint ร่วมกับการใช้ เอกสารประกอบการสอนของผู้สอน	อ.ธีรพันธ์ สังข์แก้ว



ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
13	การใช้เทคโนโลยีทางการกีฬาเพื่อวิเคราะห์ผลทางสรีรวิทยาการออกกำลังกาย (ต่อ)	2	2	อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบกับการนำเสนอเป็น Powerpoint ร่วมกับการใช้ เอกสารประกอบการสอนของผู้สอน	อ.ธีรพันธ์ สังข์แก้ว
14	ปัจจัยที่มีผลต่อการออกกำลังกาย - สิ่งสนับสนุน - อุปสรรค	2	2	อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบกับการนำเสนอเป็น Powerpoint ร่วมกับการใช้ เอกสารประกอบการสอนของผู้สอน	อ.ธีรพันธ์ สังข์แก้ว
15	วิเคราะห์ชนิดกีฬาประเภททีม ในเชิงของสรีรวิทยาการออกกำลังกายตามที่ได้รับมอบหมาย	2	2	อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบกับการนำเสนอเป็น Powerpoint ร่วมกับการใช้ เอกสารประกอบการสอนของผู้สอน	อ.ธีรพันธ์ สังข์แก้ว
16	สอบปลายภาค				
รวม		30	30		

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ลำดับ	ผลการเรียนรู้	ลักษณะการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของคะแนนที่ประเมิน
1.	ด้านคุณธรรมจริยธรรม	การเข้าชั้นเรียน การส่งงานภายใน กำหนดเวลา ความมีระเบียบวินัย ในการทำงาน	ทุกสัปดาห์	5
2.	ด้านความรู้	คะแนนผลการทดสอบ สอบปลายภาค	ทุกสัปดาห์	50 30
3.	ด้านทักษะทางปัญญา	สังเกตผลจากการประเมินผลงาน สังเกตจากพฤติกรรมการเรียนรู้	ทุกสัปดาห์	5
4.	ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	สังเกตการจัดทำกิจกรรมกลุ่ม	สัปดาห์ที่นำเสนอ งาน	-
5	ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ	การเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการนำเสนอข้อมูล	สัปดาห์ที่มีการนำเสนอ งาน	5
6	ด้านทักษะด้านการจัดการเรียนรู้	การนำเสนองานทั้งรายบุคคลและ กิจกรรมกลุ่ม	ทุกสัปดาห์ที่	5

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 1. ตำรา เอกสารหลัก และข้อมูลสำคัญ

นฤมล ถิลาญวัฒน์. 2553. สรีรวิทยาการออกกำลังกาย. (Physiology of Exercise). โรงพิมพ์  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ถนนวงศ์ กฤษณ์เพชร. 2555. สรีรวิทยาการออกกำลังกาย. พิมพ์ครั้งที่ 2, บริษัทธีรณสาร จำกัด. นนทบุรี.

ถาวร กมฺทศรี. 2560. การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย. (Physical Fitness Conditioning.)  
กรุงเทพฯ หจก.มีเดีย เพรส.

เจริญ กระบวนรัตน์. 2557. วิทยาศาสตร์การฝึกสอนกีฬา. (Science of Coaching) กรุงเทพฯ  
บริษัท สินธนาโก้ปี่ เซ็นเตอร์ จำกัด.

Bud G. , Alan E.M. ,Kay N.M. 1998. *Physical Fitness a Way of Life*. Viacom Company. U.S.A.  
Werner W.K. , Sharon A.H. 1997. *Principles and Labs for Physical Fitness*. Morton  
Publishing Company. Colorado. U.S.A.

### 2. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

เกณฑ์สมรรถภาพทางกายสำหรับประชาชนทั่วไป, เกณฑ์สมรรถภาพทางกายสำหรับนักกีฬามหาวิทยาลัย  
แห่งประเทศไทย

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต

- 1.1 ประเมินผลการสอนโดยใช้ระบบออนไลน์
- 1.2 สอบถามความคิดเห็นจากนิสิตในสัปดาห์สุดท้าย
- 1.3 ให้นิสิตเขียนแสดงความคิดเห็นการสอนในสัปดาห์สุดท้าย

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

แบบประเมินผลการสอน ซึ่งเป็นแบบประเมินผลการสอนของมหาวิทยาลัย ที่กำหนดให้มีการประเมินการ  
สอนของอาจารย์ผู้สอน โดยนิสิต ทุกภาคการศึกษา

### 3. การปรับปรุงการสอน

- 3.1 นำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงการสอน
- 3.2 ค้นคว้าข้อมูลการนำความรู้ใหม่ๆ นำมาใช้ในการสอน
- 3.3 กลุ่มคณาจารย์จัดอภิปราย/สัมมนาเพื่อพัฒนารายวิชาให้มีสาระวิชาและการสอนให้เหมาะสม  
และน่าสนใจ

#### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชา

- 4.1 ประชุมคณาจารย์ผู้สอนทุกกลุ่มเพื่อทวนสอบคะแนนและเกรดของนิสิต
- 4.2 ให้นิสิตได้มีโอกาสตรวจสอบคะแนนและเกรดก่อนส่งเกรดให้สำนักทะเบียนและประมวลผล
- 4.3 ก่อนการสอบ จัดประชุมคณาจารย์ผู้สอนเพื่อออกข้อสอบร่วมกับการพัฒนาข้อสอบเพื่อให้ได้

มาตรฐาน

#### 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

นำผลที่ได้จากการสอบถามความคิดเห็น คะแนนสอบของนิสิต การประชุมสัมมนา นำมาสรุปผลและพัฒนารายวิชาก่อนการสอนในภาคการศึกษาถัดไป