



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 การฝึก การแปรสภาพของพลังงานขณะออกกำลังกาย การทำงานของระบบการเคลื่อนไหว การฝึกกล้ามเนื้อ การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาและการปรับตัวของระบบต่างๆ 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

10 พฤศจิกายน 2566

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้นิสิตเกิดการเรียนรู้/มีความสามารถ/สมรรถนะที่ต้องการด้านต่าง ๆ

- 1.1 เพื่อให้นิสิตสามารถอธิบายการตอบสนองของร่างกายในขณะออกกำลังกายและการปรับตัวของร่างกายหลังการฝึกกีฬาที่มีต่อระบบต่างๆ ของร่างกายได้
- 2.2 เพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้สำหรับการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพและการออกกำลังกายเพื่อการแข่งขันได้

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 และช่องทางในการให้คำปรึกษาแนะนำทางวิชาการแก่นิสิตเป็นรายบุคคล 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 เอาใจใส่ยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคลสร้างความเท่าเทียม ความเสมอภาคในการเรียนรู้ของผู้เรียนและสร้างคุณค่า จากความแตกต่างระหว่างบุคคลความหลากหลายและสังคมพหุวัฒนธรรม	1. การทำงานกลุ่ม สืบค้นข้อมูลทาง สุขภาพ และร่วม การนำเสนอ	1. ประเมิน จากรายงาน กลุ่ม 2. ประเมิน จากผลการ สะท้อนคิด
○ 1.2 ประพฤติตนอยู่ในศีลธรรมอันดีเป็นที่ยอมรับและนับถือของบุคคลชุมชน สังคม และปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพ ปรัชญาพลศึกษา ด้วยจิตวิญญาณความเป็นครูสะท้อนอัตลักษณ์ครูนักพัฒนา	รายงานผลงานของ กลุ่ม 2.การสอดแทรก เรื่องคุณธรรม	จากผลการ สะท้อนคิด ของแต่ละ บุคคลใน นำเสนองาน
2.1 แสดงออกถึงความมุ่งมั่นทุ่มเทมีจิตสาธารณะความรับผิดชอบต่อสังคม ส่วนรวมสามารถจัดการและคิดแก้ปัญหาทางคุณธรรมจริยธรรม ด้วยความถูกต้องเหมาะสมทั้งในการฝึกปฏิบัติงานครูการปฏิบัติการสอน ทางพลศึกษา และกีฬาและการทำงานร่วมกับคนในชุมชนโดยเชื่อมโยงกับ สิทธิและหน้าที่ความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	จริยธรรมในการ สอนทุกรายวิชา โดยอาจารย์ผู้สอน รวมทั้งมีการจัด กิจกรรมส่งเสริม คุณธรรม จริยธรรม	3. ประเมิน จากการมี ส่วนร่วมใน การทำ กิจกรรม
2.2 สามารถประยุกต์ใช้แนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและใช้กิจกรรม ทางพลศึกษา กิจกรรมนันทนาการ ในการเรียนรู้ชุมชนเพื่อสร้างความเข้าใจ เข้าถึงและพัฒนาผู้เรียนสถานศึกษาและชุมชนรวมถึงการบริการทางวิชาการ ในด้านต่างๆ การฝึกและตัดสินกีฬา การจัดโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพ แบบองค์รวม ที่สอดคล้องกับบทบาทหน้าที่ความเป็นครูพลศึกษาได้	เช่น การยกย่อง นิสิตที่ทำความดี ทำประโยชน์แก่ ส่วนรวม เป็นต้น	
2. ด้านความรู้(ELO3)		
● 3.1 วิเคราะห์ความรู้เนื้อหาวิชาที่สอนวิทยาการความรู้สมัยใหม่และสรุป องค์ความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรพลศึกษาการจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองความ หลากหลายของผู้เรียนโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีทางด้านพลศึกษา สุขศึกษา และวิทยาศาสตร์การกีฬา จิตวิทยาพัฒนาการจิตวิทยาการศึกษา จิตวิทยาการให้คำปรึกษาสังคมและการศึกษาในการวิเคราะห์แก้ปัญหาและ พัฒนาผู้เรียนที่มีแตกต่างระหว่างบุคคลได้เหมาะสมกับบริบทการจัด การเรียนรู้ระดับการศึกษาชุมชนและสังคมที่มีความหลากหลายเท่าทัน การเปลี่ยนแปลงของสังคมและบริบทโลก	1.การให้ภาพรวม ความรู้ก่อนเข้าสู่ เนื้อหาที่เรียน การ เชื่อมโยงความรู้ ใหม่กับความรู้เดิม หรือความรู้จาก ศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสรุป ความรู้ใหม่หลังจบ บทเรียน โดย	1. นิสิต ประเมิน ตนเองก่อน เรียนและ หลังเรียน 2. อาจารย์ ประเมินด้วย การทดสอบ ย่อย
○ 3.2 ออกแบบหลักสูตรแผนการจัดการเรียนรู้สื่อและเทคโนโลยีการวัดและ ประเมินผลและปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์จำลองและ สถานการณ์จริงทางพลศึกษาได้สอดคล้องกับบริบทวิชาชีพ	เลือกใช้วิธีการสอน ที่เหมาะสมกับ เนื้อหา 2.การใช้วิธีจัดการ	ทดสอบ กลางภาค และทดสอบ ปลายภาค เรียน

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<p>○ 3.3</p> <p>บูรณาการแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและองค์ความรู้เกี่ยวกับชุมชนเพื่อพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ทางพลศึกษา ในบริบทที่หลากหลายบูรณาการเรียนการสอนกับการปฏิบัติจริงและการบูรณาการข้ามศาสตร์</p>	<p>เรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอย่างหลากหลายที่เหมาะสมตามเนื้อหาสาระ และจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้เพื่อการเรียนรู้ทั้งองค์ความรู้และทักษะกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ใช้ทางปฏิบัติในบริบทจริง</p> <p>3. การเรียนรู้จากสื่อและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน โดยคำนึงถึงทั้งการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และการคงไว้ซึ่งภูมิปัญญาที่ทรงคุณค่า</p>	<p>3. อาจารย์ประเมินความเข้าใจของนิสิตจากการสะท้อนความคิดในรูปแบบต่างๆ เช่น การนำเสนอปากเปล่า การตรวจผลงาน การแสดงออก ระหว่างการทำกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นต้น</p>
<p>3. ด้านทักษะทางปัญญา(ELO4 ELO5)</p>		
<p>● 4.1</p> <p>แสดงออกถึงความมีวินัยความรับผิดชอบต่องานในการเรียนรู้ สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ทางด้านพลศึกษา การกีฬา เพื่อพัฒนาให้เป็นคนนำสมัยและนำตนเอง ภายใต้การเปลี่ยนแปลงของสังคมอย่างมีภาวะผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพ</p>	<p>1. การทำกิจกรรมกลุ่มในลักษณะต่างๆ ทั้งในชั้นเรียน</p> <p>2. การสืบค้นข้อมูลด้วยตนเอง การทำกิจกรรมกลุ่ม</p>	<p>1. ประเมินจากรายงาน</p> <p>2. ประเมินจากผลการสะท้อนคิดของแต่ละบุคคลในการลงพื้นที่ภาคปฏิบัติ</p>
<p>○ 4.2</p> <p>สามารถออกแบบสถานการณ์ที่กระตุ้นทางปัญญาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองการคิดเชิงวิพากษ์การคิดเชิงสร้างสรรค์และการคิดเชิงอนาคต</p>	<p>การนำเสนองานโดย</p>	

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
4.3 สามารถวิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศ (data and information) ทางพลศึกษาทั้งที่เป็นตัวเลขเชิงสถิติหรือคณิตศาสตร์เพื่อเข้าใจองค์ความรู้ ประเมิน แก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง	ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ 3. การลงพื้นที่ ปฏิบัติจริงใน	จริง 3. ประเมิน จากการมีส่วนร่วมใน
5.1 วิเคราะห์และสรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้การ วิจัยและการประกันคุณภาพเพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาทางพล ศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	โรงเรียนโดยการจัด โครงการส่งเสริม สุขภาพร่วม ปฏิบัติการชุมชน การเรียนรู้เชิง วิชาชีพ (PLC) 4. การสะท้อนคิด จากการเรียนรู้ใน แต่ละกิจกรรม	การทำ กิจกรรมใน ประเด็น ต่างๆ 4. ประเมิน จากการมี ความ รับผิดชอบ กับงานที่ ได้รับ มอบหมาย 5. ประเมิน จาก แผนการ ออกแบบ การจัดการ เรียนรู้
5.2 สร้างและใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในการ จัดการเรียนรู้การวิจัยในชั้นเรียนการประเมินเพื่อการประกันคุณภาพ การศึกษาการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศและนำเสนอแผนพัฒนาหรือ โครงการเกี่ยวกับการประเมินและประกันคุณภาพการศึกษาทางพลศึกษา		
5.3 ใช้วิจัยเป็นฐานเพื่อแก้ปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียนสร้างองค์ความรู้สร้าง นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการกีฬา เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นนวัตกรรม ทางด้านพลศึกษาและกีฬาพัฒนาความเชี่ยวชาญในวิชาชีพและประยุกต์ใช้ใ นการปฏิบัติงานหรือพัฒนางานได้อย่างสร้างสรรค์		
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ(ELO6 ELO7)		
6.1 รู้จักข้อมูลชุมชนความคิดความเชื่อสภาพเศรษฐกิจสังคมวัฒนธรรมและภูมิ ปัญญาชุมชนความรู้เกี่ยวกับรูปแบบและกระบวนการสร้างชุมชนแห่งการ เรียนรู้เชิงวิชาชีพ (PLC)	1. การเรียนรู้ผ่าน ประสบการณ์ตรง จากการทำงาน ร่วมกับผู้อื่น ใน	1. อาจารย์ ประเมินจาก พฤติกรรม และการ

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
6.2 เข้าใจกระบวนการทัศนเกี่ยวกับการสร้างสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนและการเป็นผู้นำการสร้างชุมชนการเรียนรู้และนำไปสู่การปรับกระบวนการทัศนการทำงานของครูพลศึกษาร่วมกับชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน	ลักษณะกิจกรรมกลุ่มเพื่อฝึกทักษะกระบวนการกลุ่มฝึกความรับผิดชอบและการยอมรับในความแตกต่างในการเรียนรู้รายวิชาที่ศึกษาในชั้นเรียน	แสดงออกของนิสิตในการทำกิจกรรมกลุ่มในชั้นเรียนและสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในกิจกรรมต่าง ๆ
○ 6.3 บูรณาการความรู้วิชาการกับความรู้ชุมชนเพื่อพัฒนาผู้เรียนและการอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานความแตกต่างทางวัฒนธรรมและนำไปสู่ปฏิบัติการเรียนรู้ในการทำงานของครูพลศึกษาร่วมกับชุมชนได้สอดคล้องกับวิถีชีวิตวัฒนธรรมและความแตกต่างด้านบุคคลกลุ่มและสังคมโดยใช้ทักษะการคิดที่จำเป็นต่อการเป็นผู้นำการสร้างชุมชนการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ (PLC)		
7.1 เข้าใจความสัมพันธ์และการสร้างความสัมพันธ์กับชุมชนเพื่อพัฒนาตนเองและผู้เรียนให้เห็นคุณค่าตนเองและผู้อื่นในการอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานความแตกต่างทางวัฒนธรรมและนำไปสู่การใช้ทักษะการสร้างสัมพันธ์ระหว่างครูพลศึกษานักเรียนผู้ปกครองและชุมชนอย่างมีปฏิสัมพันธ์การเรียนรู้		
7.2 แสดงออกถึงการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ในการเป็นครูนักพัฒนาสามารถออกแบบกระบวนการพัฒนาผู้เรียนที่มีความหลากหลายโดยอาศัยความร่วมมือกับชุมชนและสร้างเครือข่ายความร่วมมือ		
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (ELO8)		
8.1 ใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสารกับผู้เรียนบุคคลและกลุ่มต่างๆ ด้วยวิธีการหลากหลายทั้งการพูดการเขียนการนำเสนอด้วยรูปแบบต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เหมาะสมสอดคล้องกับบริบทที่หลากหลาย	1. การสืบค้นข้อมูลและการจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศ ทางหลักสูตรและการสอนเพื่อนำมา	1. อาจารย์ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอผลงาน
8.2 สังเกตติดตามการเปลี่ยนแปลงบริบทของโลกและสังคมสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาค้นคว้าพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้การบูรณาการกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงภาษาและศาสตร์อื่นได้อย่างรู้เท่าทัน	ร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยนแนวคิดในการทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกับการศึกษาในบริบทโรงเรียน การสังเกตชั้นเรียน	2. อาจารย์สังเกตพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีระหว่างกระบวนการเรียนรู้
○ 8.3 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศโปรแกรมสำเร็จรูปที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้อการจัดการเรียนรู้การทำงานการประชุมการจัดการและสืบค้นข้อมูลและสารสนเทศการรับและส่งข้อมูลและสารสนเทศโดยใช้ชุดลยพินิจที่ดีและตระหนักถึงการละเมิดสิทธิ์ของการลอกเลียนผลงาน	การทดลองสอน	3. นิสิตสะท้อน

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
	และการนำเสนอ รายงาน	ค ว า ม รູ້ ความเข้าใจ ค ว า ม คิดเห็นผ่าน เทคโนโลยี ในรูปแบบ ต่าง ๆ
6.การจัดการเรียนรู้และบูรณาการอัตลักษณ์(ELO9 ELO10 ELO11 ELO12)		
9.1 วิเคราะห์ความรู้ทฤษฎีและแสวงหาความรู้เกี่ยวกับงานครูที่สะท้อนความรู้ รอบเกี่ยวกับผู้เรียนครูและโรงเรียน	1. การสังเกตชั้น เรียนในบริบทจริง 2. ฝึกปฏิบัติการ ออกแบบกิจกรรม การเรียนรู้ที่ ส่งเสริมความเข้าใจ เกี่ยวกับ กระบวนการ การศึกษาชั้นเรียน	1. ประเมิน จากผลการ สะท้อนคิด ของแต่ละ บุคคลใน การลง ภาคปฏิบัติ จริง
○ 9.2 แสดงออกถึงทักษะในการจัดการความรู้การใช้ภาษาและการสื่อสารระหว่าง บุคคลการสร้างสัมพันธ์ภาพและการทำงานเป็นทีมการใช้เทคโนโลยีเป็น เครื่องมือในการสืบค้นจัดเก็บและปฏิบัติงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น อย่างสร้างสรรค์	ส่งเสริมความเข้าใจ เกี่ยวกับ กระบวนการ การศึกษาชั้นเรียน (Lesson Study)	2. ประเมิน จากการมี ส่วนร่วมใน การทำ กิจกรรมใน ประเด็น ต่างๆ
○ 9.3 แสดงออกถึงความเชื่อค่านิยมที่ยึดมั่นคุณธรรมจริยธรรมวินัยความรับผิดชอบ และประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี	3. การนำเสนอ แผนการจัดการ เรียนรู้ และการ ทดลองปฏิบัติการ สอน	3. ประเมิน จากการ กิจกรรมใน ประเด็น ต่างๆ
10.1 ปฏิบัติการสอนเป็นผู้ช่วยครูทางพลศึกษาดูแลช่วยเหลือผู้เรียนด้วยความรัก เมตตากรุณาเอื้ออาทรรู้จักผู้เรียนเป็นรายบุคคลและยอมรับความแตกต่าง ของผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ปัญหาพัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคลและรายงาน ผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบ	4. การสอนแบบวิธี ระดมพลังสมอง (Brainstorming)	4. ประเมิน จากการ นำเสนอ ผลงาน
○ 10.2 แสดงออกถึงการใช้และพัฒนาทักษะการจัดการความรู้การใช้ภาษาและการ สื่อสารระหว่างบุคคลการสร้างสัมพันธ์ภาพการจัดการอารมณ์ของตนเองและ เข้าใจอารมณ์ของผู้อื่นการทำงานเป็นทีมการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือใน การสืบค้นจัดเก็บและปฏิบัติงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางพลศึกษาร่วมกับผู้อื่น อย่างสร้างสรรค์) เพื่อวิเคราะห์และ สังเคราะห์ สิ่งที่ได้ เรียนรู้เพื่อเป็น แนวทางในการ พัฒนาวิชาชีพครู	4. ประเมิน จากชิ้นงาน ที่เกิดขึ้น จากการ เรียนรู้ ร่วมกัน
● 11.1 นำความรู้มาใช้วางแผนออกแบบหลักสูตรรายวิชากิจกรรมการจัดการเรียนรู้ การวัดประเมินผลผลิตสื่อ/นวัตกรรมทางพลศึกษาเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนา ผู้เรียน		

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
11.2 จัดการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงอย่างน้อย 2 ระดับหรือ 2 ระดับชั้นและสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียนรู้ใช้วิธีการวัดและประเมินผลทางพลศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนบันทึกและเขียนรายงานการปฏิบัติงานสอนและถอดบทเรียนเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้		
12.1 วางแผนจัดการเรียนรู้และจัดการชั้นเรียนในสถานการณ์จริงอย่างน้อย 1 ภาคเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญา รู้คิดและมีความเป็นนวัตกรรมใช้วิธีการวัดและประเมินผลทางพลศึกษาเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ประยุกต์ใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้และสร้างนวัตกรรมทางพลศึกษาและกีฬา		
12.2 แสดงออกถึงการพัฒนาทักษะการใช้ภาษาและการสื่อสารระหว่างบุคคลการสร้างสัมพันธภาพการจัดการอารมณ์ของตนเองและเข้าใจอารมณ์ของผู้อื่นการทำงานเป็นทีมการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการพัฒนาการปฏิบัติงานในหน้าที่ครูอย่างมีประสิทธิภาพ		
12.3 บูรณาการศาสตร์การสอน เนื้อหาเทคโนโลยีและจรรยาบรรณวิชาชีพในการจัดการเรียนรู้ทางพลศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน		
12.4 จัดการความรู้จากการปฏิบัติงานในหน้าที่ครูพลศึกษาโดยการสะท้อนคิดการถอดบทเรียนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์และเผยแพร่		

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
1	บทนำ : สรีรวิทยาการออกกำลังกาย - ความหมาย - ชนิดของการออกกำลังกาย - ความหนักของการออกกำลังกาย - ประโยชน์ของการออกกำลังกาย	2	2	อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบ กับการนำเสนอเป็น Power Point	อ.ธีรพันธ์ สังข์แก้ว
2	ระบบกล้ามเนื้อและระบบประสาทกับการออกกำลังกาย - ชนิดของกล้ามเนื้อ	2	2	อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบ	อ.ธีรพันธ์ สังข์แก้ว

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
	<ul style="list-style-type: none"> - โครงสร้างและคุณสมบัติของกล้ามเนื้อลาย - การระดมหน่วยยนต์ - บทบาทของระบบประสาทและกล้ามเนื้อต่อการออกกำลังกาย - การตอบสนองและการปรับตัวต่อการทำงานของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ 			กับการนำเสนอเป็น Power point	
3	ระบบหายใจและไหลเวียนเลือดกับการออกกำลังกาย <ul style="list-style-type: none"> - กายวิภาคของระบบไหลเวียนเลือด - หัวใจกับการออกกำลังกาย - การตอบสนองและการปรับตัวต่อการทำงานของระบบไหลเวียนเลือด - กายวิภาคของระบบหายใจ - การตอบสนองและการปรับตัวต่อการทำงานของระบบหายใจ 	2	2	อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบกับการนำเสนอเป็น Power point	อ.ธีรพันธ์ สังข์แก้ว
4	ระบบหายใจและไหลเวียนเลือดกับการออกกำลังกาย (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> - กายวิภาคของระบบไหลเวียนเลือด - หัวใจกับการออกกำลังกาย - การตอบสนองและการปรับตัวต่อการทำงานของระบบไหลเวียนเลือด - กายวิภาคของระบบหายใจ - การตอบสนองและการปรับตัวต่อการทำงานของระบบหายใจ 	2	2	อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบกับการนำเสนอเป็น Power point	อ.ธีรพันธ์ สังข์แก้ว
5	ระบบพลังงานกับการออกกำลังกาย <ul style="list-style-type: none"> - แหล่งที่มาของพลังงาน - การเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ ออกซิเจน - พลังงานหลักที่ใช้ในกิจกรรมการออกกำลังกายและกิจกรรมกีฬา - ระดับความหนักของงาน - การคงสภาพสมรรถภาพทางกาย 	2	2	อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบกับการนำเสนอเป็น Power point	อ.ธีรพันธ์ สังข์แก้ว
6	ระบบพลังงานกับการออกกำลังกาย (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> - พลังงานหลักที่ใช้ในกิจกรรมการออก 	2	2	อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบ	อ.ธีรพันธ์ สังข์แก้ว

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
	กำลังกายและกิจกรรมกีฬา - ระดับความหนักของงาน - การคงสภาพสมรรถภาพทางกาย			กับการนำเสนอเป็น Power point	
7	ระบบต่อมไร้ท่อกับการออกกำลังกาย - แหล่งผลิตฮอร์โมน - หน้าที่ของฮอร์โมน - การตอบสนองและการปรับตัวต่อการทำงานของระบบต่อมไร้ท่อ	2	2	อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบกับการนำเสนอเป็น Power point	อ.ธีรพันธ์ สังข์แก้ว
8	วิเคราะห์กีฬาประเภทเดี่ยว/บุคคล ด้านความต้องการและการตอบสนองทางสรีรวิทยาการออกกำลังกายที่ได้รับมอบหมาย	2	2	อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบกับการนำเสนอเป็น Power point	อ.ธีรพันธ์ สังข์แก้ว
9	สอบกลางภาค				
10	สรีรวิทยาการออกกำลังกายในแต่ละช่วงวัย (วัยเด็ก, ผู้ใหญ่, ผู้สูงอายุ) - การแบ่งช่วงวัยของมนุษย์ - จุดมุ่งหมายในการออกกำลังกายแต่ละช่วงวัย - การตอบสนองต่อการออกกำลังกายแต่ละช่วงวัย	2	2	อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบกับการนำเสนอเป็น Power point	อ.ธีรพันธ์ สังข์แก้ว
11	สรีรวิทยาการออกกำลังกายในแต่ละช่วงวัย (ต่อ) - การแบ่งช่วงวัยของมนุษย์ - จุดมุ่งหมายในการออกกำลังกายแต่ละช่วงวัย - การตอบสนองต่อการออกกำลังกายแต่ละช่วงวัย	2	2	อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบกับการนำเสนอเป็น Power point	อ.ธีรพันธ์ สังข์แก้ว
12	ปัจจัยที่มีผลต่อการออกกำลังกาย - หลักการออกกำลังกาย - การประเมินสมรรถภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุด	2	2	อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบกับการนำเสนอเป็น	อ.ธีรพันธ์ สังข์แก้ว

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
	- สิ่งสนับสนุนและอุปสรรค			Power point	
13	รูปแบบการฝึกเพื่อพัฒนาระบบพลังงาน แบบใช้ออกซิเจน และไม่ใช้ออกซิเจน - การฝึกแบบสถานี - การฝึกแบบหนักสลับเบา - การฝึกแบบ Tabata Training	2	2	อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบ กับการนำเสนอเป็น Power point	อ.ธีรพันธ์ สังข์แก้ว
14	การใช้เทคโนโลยีทางการกีฬาเบื้องต้น เพื่อวิเคราะห์ผลทางสรีรวิทยาการออก กำลังกาย - เครื่องมือทางการกีฬา Polar H10	2	2	อภิปราย ยกตัวอย่าง ประกอบกับการนำ เสนอเป็น Power point	อ.ธีรพันธ์ สังข์แก้ว
15	วิเคราะห์กีฬาประเภททีม ด้านความ ต้องการและการตอบสนองทางสรีรวิทยา การออกกำลังกายที่ได้รับมอบหมาย	2	2	อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบ กับการนำเสนอเป็น Power point	อ.ธีรพันธ์ สังข์แก้ว
16	สอบปลายภาค				
รวม		30	30		

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ลำดับ	ผลการเรียนรู้	ลักษณะการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของ คะแนนที่ประเมิน
1.	ด้านคุณธรรมจริยธรรม	การเข้าชั้นเรียน การส่งงานภายใน กำหนดเวลา ความมีระเบียบวินัย ในการทำงาน	ทุกสัปดาห์	5
2.	ด้านความรู้	ชิ้นงาน การนำเสนอ และคะแนน ทดสอบย่อย สอบปลายภาค	ทุกสัปดาห์ 16-17	50 30
3.	ด้านทักษะทางปัญญา	สังเกตผลจากการประเมินผลงาน สังเกตจากพฤติกรรมการเรียนรู้	ทุกสัปดาห์	5
4.	ด้านทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ	สังเกตการจัดทำกิจกรรมกลุ่ม	สัปดาห์ที่นำเสนอ งาน	-

	รับผิดชอบ			
5	ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ	การเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอข้อมูล	สัปดาห์ที่มีการนำเสนองาน	5
6	ด้านทักษะด้านการจัดการเรียนรู้	การนำเสนอทั้งรายบุคคลและกิจกรรมกลุ่ม	ทุกสัปดาห์ที่	5

หมวดที่ 6 ทักษะการประกอบการเรียนการสอน

1. ตำรา เอกสารหลัก และข้อมูลสำคัญ

นฤมล สลีลาวัฒน์. 2553. สรีรวิทยาการออกกำลังกาย. (Physiology of Exercise). โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ถนนอมวงศ์ กฤษณ์เพ็ชร์. 2555. สรีรวิทยาการออกกำลังกาย. พิมพ์ครั้งที่ 2, บริษัทตีรณสาร จำกัด. นนทบุรี.

เจริญ กระจวนรัตน์. 2557. วิทยาศาสตร์การฝึกสอนกีฬา. (Science of Coaching) กรุงเทพฯ บริษัท สินธนาโก้ปี เซ็นเตอร์ จำกัด.

Chapelle, L., Clarys, P., Meulemans, S., และ Aerenhouts, D. (2017). Physiological responses, hitting accuracy and step count of a tennis drill in function of court surface: a randomised cross-over design. International Journal of Performance Analysis in Sport, 17(4), 622-629. Retrieved from <Go to ISI>://WOS:000414190700022

Kovacs, M. S. (2007). Tennis physiology. Sports medicine, 37(3), 189-198.

Rodríguez, D. S., และ Del Valle, M. (2018). High-intensity specific intermittent training (SIT) in the preparation of the tennis player. Archivos de Medicina del Deporte, 35(6), 402-408.

2. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

เกณฑ์สมรรถภาพทางกายสำหรับประชาชนทั่วไป, เกณฑ์สมรรถภาพทางกายสำหรับนักกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต

- 1.1 ประเมินผลการสอนโดยใช้ระบบออนไลน์
- 1.2 สอบถามความคิดเห็นจากนิสิตในสัปดาห์สุดท้าย
- 1.3 ให้นิสิตเขียนแสดงความคิดเห็นการสอนในสัปดาห์สุดท้าย

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

แบบประเมินผลการสอน ซึ่งเป็นแบบประเมินผลการสอนของมหาวิทยาลัย ที่กำหนดให้มีการประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอน โดยนิสิต ทุกภาคการศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

- 3.1 นำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงการสอน
- 3.2 ค้นคว้าข้อมูลการนำความรู้ใหม่ๆ นำมาใช้ในการสอน
- 3.3 กลุ่มคณาจารย์จัดอภิปราย/สัมมนาเพื่อพัฒนารายวิชาให้มีสาระวิชาและการสอนให้เหมาะสมและน่าสนใจ

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชา

- 4.1 ประชุมคณาจารย์ผู้สอนทุกกลุ่มเพื่อทวนสอบคะแนนและเกรดของนิสิต
- 4.2 ให้นิสิตได้มีโอกาสตรวจสอบคะแนนและเกรดก่อนส่งเกรดให้สำนักทะเบียนและประมวลผล
- 4.3 ก่อนการสอบ จัดประชุมคณาจารย์ผู้สอนเพื่อออกข้อสอบร่วมกับการพัฒนาข้อสอบเพื่อให้ได้มาตรฐาน

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

นำผลที่ได้จากการสอบถามความคิดเห็น คะแนนสอบของนิสิต การประชุมสัมมนา นำมาสรุปผลและพัฒนารายวิชาก่อนการสอนในภาคการศึกษาถัดไป