



มคอ.3 รายละเอียดรายวิชา (ฉบับย่อ)

Course Specification

0319521 สรีรวิทยาการออกกำลังกายขั้นสูง

(Advanced physiology of exercise)

รายวิชานี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตร การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ 2560

คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยทักษิณ

รายละเอียดของรายวิชา (Course Specification)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา พลศึกษาและสุขศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา : 0319521 สรีรวิทยาการออกกำลังกายขั้นสูง
0319521 Advanced physiology of exercise
2. จำนวนหน่วยกิต
3 หน่วยกิต (2-2-5)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา
หลักสูตรระดับปริญญาตรี
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
อ.ดร.เพ็ญพักตร์ หนูผุด ผู้ประสานรายวิชา
ผศ.ดร. ชำนาญ ชินสีห์
อ.ดร. วิทยา เหมพันธ์
อ.ดร.สิงหา ตุลยกุล
5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน
ภาคการศึกษาต้น ป.โท /ชั้นปีที่ 1
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pro-requisite)
ไม่มี (ถ้ามีให้ระบุ)
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite)
ไม่มี (ถ้ามีให้ระบุ)
8. สถานที่เรียน
ห้องประชุมอาคารพลศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตสงขลา
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด
1 พฤษภาคม 2563

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา : เพื่อให้ผู้เรียน

- 1.1.1 สามารถอธิบายผลการตอบสนองของร่างกาย ในขณะที่ออกกำลังกายและการปรับตัวของร่างกายภายหลังการฝึกที่มีผลต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกายได้
- 1.1.2 สามารถนำความรู้จากการตอบสนองและปรับตัวของระบบต่างๆในร่างกายไปประยุกต์ใช้สำหรับการออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย สุขภาพ และเพื่อการแข่งขันกีฬาได้
- 1.1.3 สามารถนำความรู้ด้านพลังงานและโภชนาการทางการกีฬาไปประยุกต์ใช้สำหรับการควบคุมอาหาร การปรับปรุงสมรรถภาพและการสร้างโปรแกรมการฝึก
- 1.1.4 สามารถนำเอาความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสรีรวิทยาของการออกกำลังกายไปประยุกต์ใช้กับศาสตร์แขนงอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกาย
- 1.1.5 สามารถสรุป วิเคราะห์ อภิปรายผล นำผลการศึกษาจากการค้นคว้าวิจัยทางด้านสรีรวิทยาของการออกกำลังกายทั้งในและต่างประเทศไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาวิจัยของผู้เรียนต่อไป

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของรายวิชา ที่สอดคล้องกับการนำความรู้ทางด้านสรีรวิทยาการออกกำลังกายขั้นสูงไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ตรงตามสถานการณ์ปัจจุบันทั้งในวงการสุขภาพและวงการกีฬาเพื่อความเป็นเลิศ

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและทดลองเกี่ยวกับทฤษฎีและแนวคิดของสรีรวิทยาของการออกกำลังกายที่เกี่ยวกับกระบวนการเผาผลาญพลังงานของร่างกาย การเพิ่มและการขจัดแลกเตท การใช้พลังงานของร่างกาย การควบคุมของระบบประสาท การปรับใช้ระบบแอโรบิกและแอนแอโรบิกของร่างกายในสภาวะแวดล้อม

ต่างๆ ศึกษา วิเคราะห์และอภิปรายผลการศึกษา วิจัยทางด้านสรีรวิทยาการออกกำลังกายทั้งในและต่างประเทศ

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตัวเอง
2 ชม./สัปดาห์ 15 สัปดาห์ 30 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา	-	2 ชม./สัปดาห์ 15 สัปดาห์ 30 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา	5 ชม./สัปดาห์ 15 สัปดาห์ 75 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นิสิตเป็นรายบุคคล

3.1 อาจารย์ผู้สอนรายวิชา ประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านบอร์ดประชาสัมพันธ์ของสาขาวิชา และคณะ แจ้งในชั้นเรียนและจัดตารางเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 2-3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

3.2 นิสิตสามารถขอคำปรึกษาผ่านระบบสารสนเทศ เช่น Face book, Line, และโทรศัพท์มือถือ ได้ตลอดเวลาที่ต้องการเพื่อให้ผลย้อนกลับในการพัฒนางานที่ได้รับมอบหมาย และอื่น ๆ ในขอบข่ายการจัดการเรียนการสอน ขึ้นอยู่กับ สถานการณ์ความต้องการของนิสิต โดยเฉลี่ย ประมาณ 2-3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
1. P = Personality = มีบุคลิกภาพดี	<ol style="list-style-type: none"> มีการปฐมนิเทศนิสิต คณะศึกษาศาสตร์ มีการตรวจสอบการแต่งกายและบุคลิกภาพของนิสิตอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งการติดรูปแบบการแต่งกายที่ถูกต้องของนิสิตคณะศึกษาศาสตร์ มีการปลูกฝังให้นิสิตให้ความสำคัญกับการปฏิบัติตนให้มี

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
	<p>บุคลิกภาพที่ดีเป็นแบบอย่าง</p> <p>4. มีการจัดโครงการพัฒนานิสิตด้านบุคลิกภาพ</p>
2. E = Encouraged = มีความกล้าที่จะเผชิญกับการเปลี่ยนแปลง	<p>1. กระบวนการจัดการเรียนรู้เน้นเสริมสร้างให้นิสิตได้มีความมั่นใจที่จะเผชิญกับสิ่งต่าง ๆ ในโลกความเป็นจริง</p> <p>2. มีการจัดโครงการหรือกิจกรรมที่นิสิตคิดโดยอิสระให้นิสิตฝึกความอดทนต่อสิ่งรอบตัว</p>
3. T = Teaching and Information Technology Skills = มีความสามารถในการสอนและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	<p>1. การจัดการเรียนรู้ ทุกรายวิชาเน้นการส่งเสริมให้นิสิตเป็นครูที่สอนเก่ง โดยเฉพาะในรายวิชาชีพครู</p> <p>2. มีห้อง Microteaching ที่ทันสมัยให้นิสิตใช้ได้ทุกคน</p> <p>3. มีการจัดให้นิสิตทุกคนได้เรียนภาษาอังกฤษและการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการนำเสนอ และการสื่อสารที่ดี</p>
4. C = Citizenship = ความเป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตย	<p>1. มีการจัดโครงการที่ส่งเสริมความเป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตย ซึ่งเป็นโครงการที่นิสิตทุกคนเข้าร่วม</p> <p>2. กระบวนการปลูกฝังทั้งในและนอกห้องเรียน เน้นความเป็นพลเมืองดีของกลุ่ม ของสังคม ของวิชาชีพครู</p>
5. H = Humanized and Happiness = เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์และมีความสุขในโลกแห่งการเปลี่ยนแปลง	<p>1. มีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนมีความสุขในโลกปัจจุบัน ภาควิชาภูมิใจ ในสถาบัน มีความเข้าใจบุคคลอื่น เข้าใจตนเองโดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ ทุกรายวิชา</p> <p>2. มีการอบรมหลักสูตรจิตตปัญญาศึกษา เพื่อสร้างมนุษย์ที่สมบูรณ์ ให้นิสิตทุกคนก่อนปฏิบัติการสอน</p>

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในกลุ่มมาตรฐานผลการเรียนรู้

แผนที่การกระจายความรับผิดชอบ (นำข้อมูลจากหมวดที่4 ข้อที่3 ในเล่ม มคอ. 2) ระบุวิธีการประเมินผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยแต่ละหัวข้อตามที่ปรากฏในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบหลัก● ความรับผิดชอบรอง ○ ของรายวิชา (Curriculum Mapping) ตามที่กำหนดใน เล่ม มคอ. 2 หลักสูตรปรับปรุง 2560 นำไปสู่การออกแบบการสอนและการวัดประเมินผลการเรียนรู้ ให้บรรลุผลการเรียนรู้รายวิชา (CLOs) ที่สอดคล้องกันกับกรอบมาตรฐานการเรียนรู้ (TQF) และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)

หมวดรหัส และชื่อวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2. ด้านความรู้				3. ด้านทักษะทาง ปัญญา		4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ			5. ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและ เทคโนโลยี			
	ELO1				ELO2		ELO5	ELO3	ELO4	ELO6	ELO7		ELO8				
วิชาเอก เลือก	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2		4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
สรุทธิวิทยา การออก กำลังกายชั้น สูง	●	○	○	○	○	○	●	○	●	○		○	●	○	○	○	●

การสอนเพื่อให้บรรลุผลการเรียนรู้รายวิชา (CLOs) ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานการเรียนรู้ (TQF)
ในตารางมีความหมายดังนี้

2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

● 1.1 มีคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและ
วิชาชีพ

1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและสังคมเคารพระเบียบข้อบังคับขององค์กร
และสังคม

1.3 มีภาวะผู้นำและผู้ตาม สามารถวินิจฉัยปัญหาข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญเชิง
วิชาการและวิชาชีพอย่างมีเหตุผล

1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีความ
เป็นมนุษย์

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

(1) การเรียนรู้ผ่านกระบวนการวิเคราะห์ และสะท้อนความคิดด้วยกิจกรรมการ
เรียนรู้เป็นรายบุคคล และรายกลุ่ม

(2) การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรง เช่น การทำกิจกรรมกลุ่ม การจัดกิจกรรม

บำเพ็ญประโยชน์ในสังคม หน่วยงาน ชั้นเรียน

(3) การเรียนรู้ผ่านวัฒนธรรมองค์กร ที่ปลูกฝังให้บัณฑิตมีความรับผิดชอบต่อ ปฏิบัติ

ธรรม และมีระเบียบวินัย

- (4) การสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) อาจารย์ประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกของนิสิต
(2) ผู้ใช้บัณฑิตประเมินคุณธรรม จริยธรรมบัณฑิตจากการปฏิบัติงาน

2.2 ด้านความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

2.1 มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาทางพลศึกษาและกีฬา

2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ วิธีการ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหา

- 2.3 สามารถติดตามความ หน้าก้าวทางวิชาการด้านพลศึกษาและกีฬา

(ELO 5) บูรณาการองค์ความรู้ทางสาขาพลศึกษาจากการวิจัย เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาและสังคม

2.4 สามารถบูรณาการความรู้ทางพลศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

(1) การใช้วิธีจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็น Active Learning ผ่านขบวนการคิด วิเคราะห์ นำไปสู่การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ คิดสร้างสรรค์ผลงานวิจัยใหม่ได้

(2) ใช้กระบวนการเรียนรู้ แบบ Problem Bass Learnings ที่เน้นหลักการทางทฤษฎี ควบคู่กับทักษะปฏิบัติเพื่อการแก้ปัญหาโดยอาศัยหลักการทางด้านสรีรวิทยาการออกกำลังกาย

(3) การเรียนรู้จากการศึกษา ค้นคว้า สื่อและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายทั้ง ผลงานวิชาการ วิจัย

(4) การเรียนรู้จากสถานการณ์จริงในการนำความรู้หลักการทางด้านสรีรวิทยาการออกกำลังกายไปใช้ปฏิบัติงานด้านการสอน การฝึกนักกีฬาและการส่งเสริมสุขภาพ สมรรถภาพทางกายให้กับกลุ่มเป้าหมายที่ตรงกับความต้องการได้

(5) การเรียนรู้ผ่านกระบวนการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาทั้งในรายวิชาที่ศึกษาและการทำวิจัยในชั้นเรียน

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

(1) ประเมินความรู้ความเข้าใจจากการสอบทักษะปฏิบัติการและสอบทฤษฎีของนิสิตการนำความรู้หลักการทางด้านสรีรวิทยาการออกกำลังกายไปใช้ปฏิบัติงานในวิชาชีพครู

(2) ประเมินผลจากการนำเสนอผลการเรียนรู้แบบ Problem Bass Learnings ผ่านการคิดวิเคราะห์ แนวคิดหลักการนำไปสู่การแก้ปัญหาประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องตามหลักการทางสรีรวิทยาการออกกำลังกายได้

(3) ประเมินจากการคิด วิเคราะห์ สรุปผลการศึกษา วิจัย และการนำความรู้ทางด้านสรีรวิทยาการออกกำลังกายไปประยุกต์ใช้ ในสถานการณ์จริงได้

2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

(ELO 3) สามารถออกแบบการสอน การดูแล และส่งเสริมสุขภาพ กีฬา

● 3.1 สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ วิจัย และนำผลงานวิจัยทางด้านสรีรวิทยาการออกกำลังกายไปพัฒนาการสอนพลศึกษา การกีฬา และการส่งเสริมสุขภาพได้

(ELO4) ประยุกต์ใช้กระบวนการวิจัยและประเมินผลทางพลศึกษาเป็นเครื่องมือสร้างสรรค์องค์ความรู้และนวัตกรรม เพื่อแก้ไขปัญหา พัฒนางาน และองค์กรให้มีประสิทธิภาพ

3.2 สามารถใช้วิจารณ์ญาณในการตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาผู้เรียน และสร้างองค์ความรู้หรือนวัตกรรมไปใช้ในการพัฒนาตนเอง

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

(1) กำหนดกิจกรรมให้ ศึกษา ค้นคว้า คิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุป ผลการศึกษาวิจัยทางด้านสรีรวิทยาการออกกำลังกายไปพัฒนาการสอนพลศึกษา การกีฬา และการส่งเสริมสุขภาพได้

(2) การเรียนรู้ผ่านกระบวนการวิจัย ทั้งในหัวข้อที่เกี่ยวข้องในรายวิชาที่ศึกษาและการฝึกทำวิจัยในชั้นเรียน

(3) การเรียนรู้จากการนำความรู้ลงสู่การปฏิบัติงานจริง

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

(1) ประเมินผลงานสร้างสรรค์จากการออกแบบกิจกรรม การนำเสนอผลการศึกษาในรายวิชา

(2) ประเมินความสามารถทางปัญญา เช่น การคิด วิเคราะห์ สรุปผลการศึกษา วิจัย และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ ในสถานการณ์จริงได้

(3) สามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ผลงานวิจัย และนำผลงานวิจัยทางด้านสรีรวิทยา การออกกำลังกายไปพัฒนาการสอนพลศึกษา การกีฬา และการส่งเสริมสุขภาพได้

2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(ELO 6) มีความรับผิดชอบทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

4.1 มีวินัย รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เคารพสิทธิ ระเบียบข้อบังคับขององค์กรและสังคม

(ELO)7แสดงออกถึงความเป็นผู้นำทางวิชาการด้านการศึกษาและสังคม

● 4.2 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลาย สามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่น ทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.3 มีความสามารถใช้ความรู้ในศาสตร์พลศึกษาเพื่อบริการและพัฒนาสังคมได้อย่างเหมาะสม

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรงจากการทำงานร่วมกับผู้อื่น ในลักษณะกิจกรรมคู่ และกิจกรรมกลุ่มเพื่อฝึกทักษะกระบวนการกลุ่ม ฝึกความรับผิดชอบ และการยอมรับในความแตกต่าง ในการเรียนรู้รายวิชาที่ศึกษาในชั้นเรียน

(2) การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมสะท้อนความคิด ความรู้สึกร่วมกับผู้อื่น

(3) การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติงานวิชาชีพครูในสถานศึกษา

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) อาจารย์ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิตในการทำกิจกรรมกลุ่มในชั้นเรียน และสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ

(2) นิสิตประเมินตนเองโดยใช้แบบประเมินกระบวนการกลุ่ม

(3) ประเมินจากการลงมือปฏิบัติการร่วมกับสมาชิกในกลุ่ม ในชั้นเรียน และในสถานการณ์จริง

2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ เทคโนโลยี

สารสนเทศ

(ELO 8) สามารถสื่อสาร ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และนำเสนอสารสนเทศอย่างเป็นระบบ

5.1 สามารถใช้เทคนิคทางสถิติและคณิตศาสตร์ เพื่อการศึกษาและวิจัย ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.2 สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสรุปประเด็นและการสื่อสารอย่างถูกต้องเหมาะสม โดยการพูดและการเขียน ทั้งในการสื่อสารทั่วไปและเชิงวิชาการ

●5.3 สามารถใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการจัดการข้อมูล ติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และนำเสนอสารสนเทศอย่างเหมาะสม รวมทั้งมีวิจรรย์ญาณในการใช้เทคโนโลยีอย่างรู้เท่าทัน

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) การเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงโดยการปฏิบัติสืบค้น และการใช้สื่อเทคโนโลยี โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และการสื่อสารแบบ on-line ในกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชา

(2) การเรียนรู้จากต้นแบบในการใช้เทคโนโลยีในการสืบค้น และสื่อสาร เช่น จากผู้สอน เพื่อน อาจารย์ เจ้าหน้าที่ หรือผู้เชี่ยวชาญ

(3) การเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงผ่านการสอนของอาจารย์ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การศึกษากรณีตัวอย่าง การสังเกตการณ์สอน การสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน การสัมภาษณ์ผู้มีประสบการณ์ การฝึกเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ การผลิตสื่อประกอบการจัดการเรียนรู้ การนำเสนอ การอธิบายและสาธิต เป็นต้น

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) อาจารย์ประเมินจากการสอบปฏิบัติและเทคนิคการนำเสนอผลงาน

(2) อาจารย์ประเมินจากการสื่อสาร การใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศผ่านการสืบค้น อธิบาย สาธิต นำเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมายได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

(3) นวัตกรรมที่สะท้อนความรู้ ความเข้าใจ การคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข ผ่านเทคโนโลยี
กิจกรรมภาคปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอน และการศึกษางานที่มอบหมาย

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมิน

1. แผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน* (ชั่วโมง) ท/ป	กิจกรรมการเรียน การสอนและสื่อที่ใช้ การประเมิน	ผู้สอน
1.	บทที่ 1 บทนำ สรีรวิทยาการออกกำลังกาย กายกับการประยุกต์ใช้ - ทบทวนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย - ความหมาย แนวคิด หลักการ ความสำคัญ ของการศึกษาสรีรวิทยาการ ออกกำลังกาย - ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง ทางสรีรวิทยาที่เป็นผลมาจากการเล่นกีฬา/ ฟุตบอลออกกำลังกาย - การประเมินสุขภาพ (Wellness assessment) - การนำความรู้ทางสรีรวิทยาการออกกำลังกาย ไปประยุกต์ใช้ในวงการสุขภาพและการ กีฬาเพื่อความเป็นเลิศ	2/2	- บรรยาย แนะนำเนื้อหา การ ประเมินผล และเอกสารการ ประกอบการสอนปฏิบัติการ เนื้อหาบทนำสรีรวิทยาการออก กาย - ประเมินความรู้ก่อนเรียน - มอบหมายงานแบ่งนิตศึกษา ค้นคว้า นำเสนอ คิด วิเคราะห์ แต่ ละประเด็นความรู้นำไปสู่การ ประยุกต์ใช้ในงานวิจัย/ สถานการณ์ใช้งานจริงในแต่ละ หัวข้อ - บรรยาย อภิปรายและสรุปแนว ทางการนำความรู้ทางด้าน สรีรวิทยาไปใช้ร่วมกัน	อ.ดร.เพ็ญพักตร์ หนูผุดและ คณาจารย์
2-3	บทที่2 การตอบสนองและเปลี่ยนแปลง การใช้พลังงานขณะออกกำลังกาย - โครงสร้างและการทำงานของระบบ พลังงานที่มีอยู่ในร่างกาย - การทำงานของระบบพลังงานขณะออก กาย	4/4	1) นิตศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร ตำรา งานวิจัย สื่อ เว็บไซต์ เกี่ยวข้องกับเนื้อหาทั้งในและ ต่างประเทศ 2) สรุป และนำเสนอ ผล การศึกษาค้นคว้าบรรยาย อธิบาย	ผศ.ดร.ชำนาญ ชินสีห์

	<ul style="list-style-type: none"> - การสร้างพลังงานทดแทนหลังออกกำลังกาย - การเผาผลาญและระบบพลังงาน (Metabolism and Basic Energy Systems) - การปรับตัวของระบบพลังงานที่มีต่อการฝึก (Metabolic Adaptations to Training) - การวัดและประเมินผล การใช้พลังงานของร่างกาย - การคิด วิเคราะห์ เพื่อประยุกต์ความรู้เรื่องพลังงานไปใช้ให้เกิดประโยชน์กับสถานการณ์จริง 		<p>สาธิต ยกตัวอย่างประกอบจากกรณีศึกษาที่นิสิตร่วมอภิปราย</p> <p>3) ร่วมคิด วิเคราะห์ รูปแบบวิธีการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ และทดลองใช้ตามสถานการณ์จริง/Problem Bass Learning</p> <p>4) ออกแบบทดลองวัดและคำนวณพลังงาน งาน และกำลังของตัวเองและกลุ่มตัวอย่าง</p> <p>การประเมิน</p> <p>ประเมินผลการเรียนรู้ข้อ 1-4 ได้ อยู่ในระดับดีมาก 9-10 คะแนน อยู่ในระดับดี 7-8 คะแนน อยู่ในระดับปานกลาง 5-6 คะแนน อยู่ในระดับต่ำ น้อยกว่า 5 คะแนน</p>	
สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน* (ชั่วโมง) ท/ป	กิจกรรมการเรียน การสอนและสื่อที่ใช้ การประเมิน	ผู้สอน
4-5	<p>บทที่ 3 การตอบสนองและเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบของร่างกายจากการออกกำลังกาย</p> <ul style="list-style-type: none"> - องค์ประกอบของร่างกาย(Body composition) - โภชนาการทางการกีฬาและการออกกำลังกาย (Sports and Exercise Nutrition) - การออกกำลังกายเพื่อลดน้ำหนักหรือควบคุมสัดส่วนกาย - การวัดและประเมินผลองค์ประกอบของร่างกาย 	4/4	<p>1) นิสิตศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร ตำรา งานวิจัย สื่อ เว็บไซต์ เกี่ยวข้องกับเนื้อหาทั้งในและต่างประเทศ</p> <p>2) สรุป และนำเสนอ ผล การศึกษาค้นคว้าบรรยาย อธิบาย สาธิต ยกตัวอย่างประกอบจากกรณีศึกษาที่นิสิตร่วมอภิปราย</p> <p>3) ร่วมคิด วิเคราะห์ รูปแบบวิธีการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ และทดลองใช้ตามสถานการณ์จริง/Problem Bass Learning</p> <p>4) ออกแบบทดลองวัดและประเมินองค์ประกอบของร่างกายของตัวเองและกลุ่มตัวอย่าง</p> <p>การประเมิน</p> <p>ประเมินผลการเรียนรู้ข้อ 1-4 ได้ อยู่ในระดับดีมาก 9-10 คะแนน อยู่ในระดับดี 7-8 คะแนน</p>	ผศ.ดร.ชำนาญ ชินสีห์

			อยู่ในระดับปานกลาง 5-6 คะแนน อยู่ในระดับต่ำ น้อยกว่า 5 คะแนน	
6-7	บทที่ 4 การตอบสนองและเปลี่ยนแปลง การทำงานของระบบประสาทขณะออก กำลังกาย -โครงสร้างการทำงาน การปรับตัวของระบบ ประสาท -กลไกการทำงาน/การตอบสนอง/การ ปรับตัว ของระบบประสาทชนิดที่เกี่ยวข้อง กับการเคลื่อนไหวออกกำลังกาย -รีเฟล็กซ์ของไขสันหลังที่เกี่ยวข้องกับการ เล่นกีฬา /การฝึก/ออกกำลังกาย -ระบบประสาทที่ควบคุมการทรงตัวขณะ เล่นกีฬา /การฝึก/ออกกำลังกาย -การวัดและประเมินผลการทำงาน การ ตอบสนองของระบบประสาทปฏิกิริยา ตอบสนอง /การทรงตัวที่เป็นผลมาจากการ เล่นกีฬา /การฝึก/ออกกำลังกาย -การคิด วิเคราะห์ เพื่อประยุกต์ความรู้ เกี่ยวกับการวัดประเมินผลการตอบสนอง/	4/4	1) นิสิตศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร ตำรา งานวิจัย สื่อ เว็บไซต์ เกี่ยวข้องกับเนื้อหาทั้งในและ ต่างประเทศ 2) สรุป นำเสนอ ผลการศึกษา ค้นคว้าบรรยาย อธิบาย สาธิต ยกตัวอย่างประกอบจาก กรณีศึกษาที่นิสิตร่วมอภิปราย 3) ร่วมคิด วิเคราะห์ รูปแบบ วิธีการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ และทดลองใช้ตามสถานการณ์ จริง/Problem Bass Learning 4) ออกแบบทดลองวัดและ ประเมินผลการตอบสนอง/การ ปรับตัว/ต่อระบบประสาทไปใช้ให้ เกิดประโยชน์ตามสถานการณ์จริง ของตนเองและกลุ่มตัวอย่าง <u>การประเมิน</u>	อ.ดร.เพ็ญพักตร์ หนูผุดและ อ.ดร. สิงหา ตูลยกุล
สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน* (ชั่วโมง) ท/ป	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอนและสื่อที่ใช้ การประเมิน	ผู้สอน
	การปรับตัว/ต่อระบบประสาทไปใช้ให้เกิด ประโยชน์ตามสถานการณ์จริง		นิสิตสามารถเรียนรู้ข้อ 1-4 ได้ อยู่ในระดับดีมาก 9-10 คะแนน อยู่ในระดับดี 7-8 คะแนน อยู่ในระดับปานกลาง 5-6 คะแนน อยู่ในระดับต่ำ น้อยกว่า 5 คะแนน	
8 สอบกลางภาค				
9-10	บทที่ 5 การตอบสนองและเปลี่ยนแปลง การทำงานของระบบโครงกระดูกและ กล้ามเนื้อขณะออกกำลังกาย - โครงสร้างและการทำงานของกล้ามเนื้อ - ความแตกต่างทางโครงสร้างและการ ทำงานของเส้นใยกล้ามเนื้อ - การฝึกเพื่อเสริมสร้างกำลัง ความแข็งแรง	4/4	1) นิสิตศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร ตำรา งานวิจัย สื่อ เว็บไซต์ที่ เกี่ยวข้องกับเนื้อหาทั้งในและ ต่างประเทศ 2) สรุป นำเสนอ ผลการศึกษา ค้นคว้าบรรยาย อธิบาย สาธิต ยกตัวอย่างประกอบจาก	อ.ดร.วิทยา เหม พันธ์

	<p>ความอดทน ความเร็ว ความคล่องแคล่วของกล้ามเนื้อ</p> <p>- โครงสร้างและการทำงานของกระดูกและข้อต่อ</p> <p>- การฝึกที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงความยาวความหนาแน่นของกระดูกและข้อต่อ</p> <p>- การเปลี่ยนแปลงของกล้ามเนื้อ เอ็น กระดูกและข้อต่อที่เป็นผลมาจากการฝึก</p> <p>- การทดสอบและประเมินผลประสิทธิภาพการทำงานของกล้ามเนื้อ/เอ็น/กระดูกและข้อต่อ</p>		<p>กรณีศึกษาที่นิสิตร่วมอภิปราย</p> <p>3) ร่วมคิด วิเคราะห์ รูปแบบวิธีการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้และทดลองใช้ตามสถานการณ์จริง/Problem Bass Learning</p> <p>4) ออกแบบทดลองวัดและประเมินผลการตอบสนอง/การปรับตัว/ต่อระบบกล้ามเนื้อเอ็นกระดูกและข้อต่อไปใช้ให้เกิดประโยชน์ตามสถานการณ์จริงของตนเองและกลุ่มตัวอย่าง</p> <p>การประเมิน</p> <p>นิสิตสามารถเรียนรู้ข้อ 1-4 ได้</p> <p>อยู่ในระดับดีมาก 9-10 คะแนน</p> <p>อยู่ในระดับดี 7-8 คะแนน</p> <p>อยู่ในระดับปานกลาง 5-6 คะแนน</p> <p>อยู่ในระดับต่ำ น้อยกว่า 5 คะแนน</p>	
11-12	<p>บทที่ 6 การตอบสนองและเปลี่ยนแปลงการทำงานของระบบหัวใจและการไหลเวียนเลือดขณะออกกำลังกาย</p> <p>- โครงสร้างและการทำงานของระบบไหลเวียนเลือด</p> <p>- ความแตกต่างการทำงานของระบบไหลเวียนขณะพักกับขณะออกกำลังกาย</p> <p>- การไหลเวียนเลือดผ่านส่วนต่างๆของร่างกายขณะออกกำลังกาย</p>	4/4	<p>1) นิสิตศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร ตำรา งานวิจัย สื่อ เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาทั้งในและต่างประเทศ</p> <p>2) สรุป นำเสนอ ผลการศึกษา ค้นคว้าบรรยาย อธิบาย สาธิต ยกตัวอย่างประกอบจากกรณีศึกษาที่นิสิตร่วมอภิปราย</p> <p>3) ร่วมคิด วิเคราะห์ รูปแบบ</p>	อ.ดร.วิทยา เหมพันธ์
สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน* (ชั่วโมง) ท/ป	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอนและสื่อที่ใช้ การประเมิน	ผู้สอน
	<p>- การเปลี่ยนแปลงของระบบไหลเวียนเลือดที่เป็นผลมาจากการฝึก</p> <p>- การทดสอบและประเมินผลประสิทธิภาพการทำงานของระบบหัวใจและการไหลเวียนเลือด</p>		<p>วิธีการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้และทดลองใช้ตามสถานการณ์จริง/Problem Bass Learning</p> <p>4) ออกแบบทดลองวัดและประเมินผลการตอบสนอง/การปรับตัว/ต่อระบบหัวใจและการไหลเวียนเลือดไปใช้ให้เกิด</p>	

			<p>ประโยชน์ตามสถานการณ์จริง ของตัวเองและกลุ่มตัวอย่าง</p> <p>การประเมิน</p> <p>นิสิตสามารถเรียนรู้ข้อ 1-4 ได้ อยู่ในระดับดีมาก 9-10 คะแนน อยู่ในระดับดี 7-8 คะแนน อยู่ในระดับปานกลาง 5-6 คะแนน อยู่ในระดับต่ำ น้อยกว่า 5 คะแนน</p>	
13-14	<p>บทที่ 7 การตอบสนองและเปลี่ยนแปลง การทำงานของระบบหายใจขณะออกกำลังกาย</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงสร้างและการทำงานของระบบหายใจ - ความแตกต่างทางการทำงานของระบบ หายใจขณะพักกับขณะออกกำลังกาย - การแลกเปลี่ยนก๊าซขณะออกกำลังกาย - การเปลี่ยนแปลงปรับตัวของระบบหายใจ ที่เป็นผลมาจากการฝึก - การทดสอบและประเมินผลประสิทธิภาพ การทำงานของระบบหายใจ 	4/4	<ol style="list-style-type: none"> 1) นิสิตศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร ตำรา งานวิจัย สื่อ เว็บไซต์ที่ เกี่ยวข้องกับเนื้อหาทั้งในและ ต่างประเทศ 2) สรุป นำเสนอ ผลการศึกษา ค้นคว้าบรรยาย อธิบาย สาธิต ยกตัวอย่างประกอบจาก กรณีศึกษาที่นิสิตร่วมอภิปราย 3) ร่วมคิด วิเคราะห์ รูปแบบ วิธีการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ และทดลองใช้ตามสถานการณ์ จริง/Problem Bass Learning 4) ออกแบบทดลองวัดและ ประเมินผลการตอบสนอง/การ ปรับตัว/ต่อระบบหายใจไปใช้ให้ เกิดประโยชน์ตามสถานการณ์จริง ของตัวเองและกลุ่มตัวอย่าง <p>การประเมิน</p> <p>นิสิตสามารถเรียนรู้ข้อ 1-4 ได้ อยู่ในระดับดีมาก 9-10 คะแนน อยู่ในระดับดี 7-8 คะแนน อยู่ในระดับปานกลาง 5-6 คะแนน อยู่ในระดับต่ำ น้อยกว่า 5 คะแนน</p>	อ.ดร.เพ็ญพักตร์ หนูผุดและ อ.ดร. สิงหา ตุลยกุล
สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน* (ชั่วโมง) ท/ป	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอนและสื่อที่ใช้ การประเมิน	ผู้สอน
15	บทที่ 8 การตอบสนองและเปลี่ยนแปลง	2/2	1) นิสิตศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร	อ.ดร.เพ็ญพักตร์

	<p>การทำงานของระบบอื่นๆขณะออกกำลังกาย</p> <p>-ความรู้พื้นฐานทางโครงสร้างและการทำงาน</p> <p>ของระบบต่อมไร้ท่อและฮอร์โมนระบบทางเดินอาหาร ระบบขับถ่ายปัสสาวะ และระบบสืบพันธุ์</p> <p>- การเปลี่ยนแปลงของระบบต่อมไร้ท่อและฮอร์โมน ระบบทางเดินอาหาร ระบบขับถ่ายปัสสาวะ และระบบสืบพันธุ์ที่เป็นผลมาจากการฝึก</p> <p>- การทดสอบและประเมินผลประสิทธิภาพของระบบต่อมไร้ท่อและฮอร์โมน ระบบทางเดินอาหารระบบขับถ่ายปัสสาวะ และระบบสืบพันธุ์</p>		<p>ตำรา งานวิจัย สื่อ เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาทั้งในและต่างประเทศ</p> <p>2) สรุป นำเสนอ ผลการศึกษา ค้นคว้าบรรยาย อธิบาย สาธิต ยกตัวอย่างประกอบจากกรณีศึกษาที่นิสิตร่วมอภิปราย</p> <p>3) ร่วมคิด วิเคราะห์ รูปแบบวิธีการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ และทดลองใช้ตามสถานการณ์จริง/Problem Bass Learning</p> <p>4) ออกแบบทดลองวัดและประเมินผลการตอบสนอง/การปรับตัว/ต่อระบบต่อมไร้ท่อและฮอร์โมนระบบทางเดินอาหาร ระบบขับถ่ายปัสสาวะ และระบบสืบพันธุ์</p> <p>ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ตามสถานการณ์จริง ของตัวเองและกลุ่มตัวอย่าง</p> <p>การประเมิน</p> <p>นิสิตสามารถเรียนรู้ข้อ 1-4 ได้</p> <p>อยู่ในระดับดีมาก 9-10 คะแนน</p> <p>อยู่ในระดับดี 7-8 คะแนน</p> <p>อยู่ในระดับปานกลาง 5-6 คะแนน</p> <p>อยู่ในระดับต่ำ น้อยกว่า 5 คะแนน</p>	<p>หนูผุดและ อ.ดร.สิงหา ตุลยกุล</p>
16	สอบปลายภาค			

2. แผนประเมินการเรียนรู้

(●: ประเมินเฉพาะความรับผิดชอบหลัก)

ลำดับการประเมิน	ลักษณะการประเมิน (เช่น สอบ รายงาน โครงการ ฯลฯ)	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของคะแนนที่ประเมิน	หมายเหตุ
1.	กิจกรรมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน ความรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย	ทุกสัปดาห์	10	
2.	ทดสอบย่อย/สอบปฏิบัติประจำบท	สัปดาห์ที่ 3,5,7,9,11,13,15	40	
3.	รายงานสรุปผลวิจัยตามมอบหมาย	สัปดาห์ที่ 2,4,6,10,12,14	20	
4.	สอบกลางภาค สอบปลายภาค	ตามปฏิทิน มทษ.	15 15	

* ระบุผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยตามที่ปรากฏในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชาของรายละเอียดของหลักสูตร (แบบ มคอ.2)

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล สัดส่วนคะแนน
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม		
<ul style="list-style-type: none"> ● 1.1 มีคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการ และวิชาชีพ 1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคมเคารพระเบียบ ข้อบังคับขององค์กรและสังคม 1.3 มีภาวะผู้นำและผู้ตาม สามารถวินิจฉัยปัญหาข้อขัดแย้งและลำดับ 	1. การเรียนรู้ผ่านกระบวนการ วิเคราะห์ และสะท้อนความคิดด้วย กิจกรรมการเรียนรู้เป็นรายบุคคล และรายกลุ่มสู่การสร้างความเข้าใจ ด้วยตนเองผ่านการเขียนอนุทิน สะท้อนผลการเรียนรู้ 2. การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรง เช่น การทำกิจกรรมกลุ่ม 3. การเรียนรู้จากต้นแบบ เช่น กรณี ตัวอย่างบุคคลในสังคมหรือท้องถิ่น ครูผู้สอน เพื่อน วิทยากร หรือบุคคล ในประวัติศาสตร์	<u>ประเมิน 10 %</u> 1. อาจารย์ประเมินผลจาก พฤติกรรมการแสดงออกของ นิสิต เช่น การตรงเวลาของ นิสิตในการเข้าชั้นเรียนการส่ง งานตามกำหนดระยะเวลาที่ มอบหมาย และการร่วม กิจกรรม 2. อาจารย์และนิสิตประเมินจาก ความพร้อมเพียงของนิสิตใน การเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ 3. นิสิตประเมินผลการเรียนรู้ด้วย

<p>ความสำคัญเชิงวิชาการและวิชาชีพอย่างมีเหตุผล</p> <p>1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์</p>	<p>4. การเรียนรู้ผ่านวัฒนธรรมองค์กรที่ปลูกฝังให้นิสิตมีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย</p> <p>5. การสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอนทุกรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน</p>	<p>ตนเอง ก่อนและหลังการเรียน</p>
<p>2. ด้านความรู้</p>		
<p>2.1 มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาทางพลศึกษาและกีฬา</p>	<p>1.การให้ภาพรวมความรู้ก่อนเข้าสู่เนื้อหาที่เรียน การเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมหรือความรู้จากศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสรุปความรู้ใหม่หลังจบบทเรียน</p>	<p>1. นิสิตประเมินตนเองก่อนเรียน และหลังเรียน</p>
<p>2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้ง ประยุกต์ความรู้ ทักษะ วิธีการ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหา</p>	<p>2. การใช้วิธีจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอย่างหลากหลายที่เหมาะสมตามเนื้อหาสาระ และจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้เพื่อการเรียนรู้ทั้งองค์ความรู้และทักษะกระบวนการเรียนรู้ ที่เน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ใช้ทางปฏิบัติในบริบทจริง</p>	<p>2. อาจารย์ประเมินด้วยการทดสอบย่อย ทดสอบกลางภาค และทดสอบปลายภาคเรียน</p>
<p>● 2.3 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการด้านพลศึกษาและกีฬา</p> <p>(ELO5) บูรณาการองค์ความรู้ทางสาขาพลศึกษาจากการวิจัย เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาและสังคม</p>	<p>3. การเรียนรู้จากสื่อและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งภายในและภายนอกห้องเรียนโดยคำนึงถึงทั้งการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และการคงไว้ซึ่งภูมิปัญญาที่ทรงคุณค่า</p> <p>4. การเรียนรู้จากสถานการณ์จริงในการปฏิบัติงานในวิชาชีพ</p>	<p>3. อาจารย์ประเมินความเข้าใจของนิสิตจากการสะท้อนความคิดในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การนำเสนอปากเปล่า การตรวจผลงาน การแสดงออกระหว่างการทำกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นต้น</p>
<p>2.4 สามารถบูรณาการความรู้ทางพลศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>		

	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล สัดส่วนคะแนน
3. ด้านทักษะทางปัญญา			
	<p>● 3.1 สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ วิจัย และนำ ผลงานวิจัยไปพัฒนาการ สอนพลศึกษาได้</p> <p>(ELO4) ประยุกต์ใช้ กระบวนการวิจัยและ ประเมินผลทางพลศึกษา เป็นเครื่องมือสร้างสรรค์ องค์ความรู้และนวัตกรรม เพื่อแก้ไขปัญหา พัฒนา งาน และองค์กรให้มี ประสิทธิภาพ</p> <p>3.2 สามารถใช้ วิจัยญาณในการตัดสินใจ เกี่ยวกับการจัดการเรียน การสอนและการพัฒนาผู้เรียน และสร้างองค์ความรู้หรือ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. การเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิด เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ คิด สังเคราะห์ คิดอย่างมี วิจัยญาณ คิดสร้างสรรค์ ด้วย กิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย 2. การเรียนรู้ผ่านกระบวนการวิจัย ทั้งในรายวิชาที่ศึกษาและการทำ วิจัยในชั้นเรียน 3. การเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ในการปฏิบัติงานในวิชาชีพครู 	<ol style="list-style-type: none"> 1. นิสิตประเมิน กระบวนการพัฒนา ความสามารถทางปัญญาของ ตน เช่น การสังเกต การตั้ง คำถาม การสืบค้นข้อมูล การ คิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การสะท้อนและสื่อความคิด เป็นต้น 2. อาจารย์ประเมินความสามารถ ทางปัญญาทั้งการคิดที่เป็น นามธรรมและการแสดงออกที่ เป็นรูปธรรม เช่น สังเกต พฤติกรรมการทำงานของนิสิต ประเมินจากการนำเสนอ รายงานในชั้นเรียน การ ทดสอบโดยใช้แบบทดสอบ หรือสัมภาษณ์ ประเมินตาม สภาพจริงจากผลงาน และการ สอบปฏิบัติของนิสิต เป็นต้น

<p>นวัตกรรมไปใช้ในการพัฒนาตนเอง</p>		
<p>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p>		
<p>○ 4.1 มีวินัย รับผิดชอบต่องานของตนเองและสังคม รับผิดชอบต่อความคิดเห็นของผู้อื่น เคารพสิทธิ ระเบียบ ข้อบังคับขององค์กรและสังคม</p>	<p>1. การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรงจากการทำงานร่วมกับผู้อื่น ในลักษณะกิจกรรมคู่ และกิจกรรมกลุ่มเพื่อฝึกทักษะกระบวนการกลุ่ม ฝึกความรับผิดชอบ และการยอมรับในความแตกต่าง ในการเรียนรู้รายวิชาที่ศึกษาในชั้นเรียน</p>	<p>1. อาจารย์ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิตในการทำกิจกรรมกลุ่มในชั้นเรียน และสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ความรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย การตรงต่อเวลา</p>
<p>● 4.2 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลาย สามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่น ทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ELO 7) แสดงออกถึงความเป็นผู้นำทางวิชาการ ด้านการศึกษาและสังคม</p>	<p>2. การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมสะท้อนความคิด ความรู้สึกร่วมกับผู้อื่น</p>	<p>2. นิสิตประเมินตนเองโดยใช้แบบประเมินกระบวนการกลุ่ม</p>
<p>4.3 มีความสามารถใช้ความรู้ในศาสตร์พลศึกษาเพื่อบริการและพัฒนาสังคมได้อย่างเหมาะสม</p>		

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
<p>5.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษาพูด ภาษาเขียนเทคโนโลยีสารสนเทศและคณิตศาสตร์ และสถิติพื้นฐานเพื่อการสื่อสารการเรียนรู้และการจัดการเรียนการสอน</p>	<p>1. การเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงโดยใช้สื่อเทคโนโลยี โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และการสื่อสารแบบ on-line ในกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาต่าง ๆ</p> <p>2. การเรียนรู้จากต้นแบบในการใช้เทคโนโลยีในการสืบค้น และสื่อสาร เช่น จากผู้สอน เพื่อน วิทยากรผู้เชี่ยวชาญ</p>	<p>1. อาจารย์ประเมินจากผลงานการสืบค้น เทคนิคการนำเสนอ ผลงานผ่านการใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศระหว่างกระบวนการเรียนรู้</p> <p>3. นิสิตสะท้อนความรู้ ความเข้าใจ ความคิดเห็นผ่านเทคโนโลยีในรูปแบบต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม</p>
<p>5.2 สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสรุปประเด็นและการสื่อสารอย่างถูกต้องเหมาะสม โดยการพูดและการเขียน ทั้งในการสื่อสารทั่วไปและเชิงวิชาการ</p>		
<p>● 5.3 สามารถใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการข้อมูล ติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และนำเสนอสารสนเทศอย่างเหมาะสม รวมทั้งมีวิจาร์ณญาณในการใช้เทคโนโลยีอย่างรู้เท่าทัน</p> <p>(ELO 8) สามารถสื่อสาร ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และนำเสนอสารสนเทศอย่างเป็นระบบ</p>		

เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียน

. คณะอนุกรรมการประกันคุณภาพของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ประเมินผลการเรียนโดยใช้ระบบประเมินแบบอิงเกณฑ์ ในรายวิชาที่มีหน่วยกิตทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ 2(1-2-4) เน้นให้ผู้เรียนมีทักษะปฏิบัติดังนี้

ระดับคะแนน (เกรด)	ช่วงคะแนน
A	85->>
B+	80-84.99
B	75-79.99
C+	70-74.99
C	65-69.99
D+	60-64.99
D	55-59.99
F	0-54.99

**หมายเหตุ การผ่านการประเมินผลการเรียนตามเกณฑ์ถือว่านิสิตบรรลุวัตถุประสงค์รายวิชาและบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในแต่ละรายวิชาตามระดับการประเมินนี้เช่นกัน

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

ภาษาไทย

ชูศักดิ์ เวชแพศย์และกันยา ปาละวิวัฒน์. 2536. **สรีรวิทยาการออกกำลังกาย**, ธรรมกมลการพิมพ์, กรุงเทพฯ

ภาควิชาสรีรวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. 2544. **สรีรวิทยา**. สำนักพิมพ์ Text and Journal.

กรุงเทพฯ

ภาษาอังกฤษ

American College of Sports Medicine.(2007). *ACSM's resources for the personal trainer*, 2nded, Philadelphia, PA. Lippincott, Williams and Williams.

McArdle, W.D., Katch, F.I., &Katch, V.L. (2000), *Exercise Physiology; Theory and application to fitness and performance*, 2nd edition, New York, NY. Lippincott, Williams and Williams.

Powers, S.K., and Howley, E.T. (2001) *Exercise Physiology*, 4th ed., Boston: McGraw-Hill Publishers.

Wilmore, J.H, &Costill, D. L. (2004) *Physiology of Sport and Exercise* (Third Edition), Human Kinetics.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศจากการศึกษาค้นคว้าของนิสิตในทุกบทบาทที่ได้รับมอบหมาย

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

- ไม่มี

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต

1.1 ประเมินคุณภาพการจัดการเรียนการสอนและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัย

1.2 สอบถามความคิดเห็นจากนิสิตในสัปดาห์สุดท้าย

1.3 ให้นิสิตเขียนแสดงความคิดเห็นการสอนในสัปดาห์สุดท้าย

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

จัดประชุมระดมความคิดเห็นจากคณาจารย์ผู้สอนปลายภาค

3. การปรับปรุงการสอน

3.1 นำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงกิจกรรมการสอนและการประเมินผลการเรียนรู้

3.2 ค้นคว้าข้อมูลการนำความรู้ใหม่ๆ นำมาใช้ในการสอนทันต่อสถานการณ์ปัจจุบัน

3.3 กลุ่มคณาจารย์จัดอภิปราย/สัมมนาเพื่อพัฒนารายวิชาให้มีสาระวิชาและการสอนที่เหมาะสมและน่าสนใจ

3.4 สัมมนาการจัดการเรียนการสอนร่วมกับนิสิตผู้เรียน ก่อนการจัดการเรียนการสอน ระหว่าง และหลังการจัดการเรียนการสอนเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับสถานการณ์และผู้เรียน

3.5 การนำผลการประเมินการสอนและประเมินประสิทธิภาพของรายวิชามาปรับปรุงการสอนหลังสิ้นสุดการเรียนการสอนทุกภาคการศึกษา

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชา

4.1 ประชุมคณาจารย์ผู้สอนทุกกลุ่มเพื่อทวนสอบคะแนนและเกรดของนิสิต

4.2 ให้นิสิตได้มีโอกาสตรวจสอบคะแนนและเกรดก่อนส่งเกรดให้สำนักทะเบียนและประมวลผล

4.3 ก่อนการสอบ จัดประชุมคณาจารย์ผู้สอนเพื่อออกข้อสอบร่วมกับการพัฒนาข้อสอบเพื่อให้ได้มาตรฐาน

4.4 คณะอนุกรรมการประกันคุณภาพของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา และคณะกรรมการประจำคณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา ตรวจสอบผลการเรียนรู้ของนิสิต โดยตรวจสอบประมวลรายวิชา ข้อสอบ วิธีการให้คะแนนสอบ และค่าระดับคะแนน

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

5.1 ปรับปรุงรายวิชาทุก 1 ปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ

5.2 นำผลที่ได้จากการสอบถามความคิดเห็น คะแนนสอบของนิสิต การประชุมสัมมนา นำมาสรุปผล และพัฒนารายวิชาก่อนการสอนในภาคการศึกษาถัดไป

5.3 ปรับเปลี่ยนรูปแบบวิธีการสอน กิจกรรมการเรียนการสอน หรือมีการเปลี่ยนอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้มีนิสิตมีมุมมองในเรื่องการประยุกต์ความรู้ให้ทันกับกับปัญหา สถานการณ์ งานวิจัย บทความ หรืออื่นๆ ให้เหมาะสม