



มคอ. 3 รายละเอียดของรายวิชา  
Course Specification

0319101 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของมนุษย์สำหรับพลศึกษา  
Human Anatomy and Physiology for Physical Education

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	19
หมวดที่ 7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	19

## รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยทักษิณ  
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา : หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัส ชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน รายวิชาที่เรียนพร้อมกัน และคำอธิบายรายวิชา

0319101 กายวิภาคและสรีรวิทยาของมนุษย์สำหรับพลศึกษา 3(2-2-5)  
Human Anatomy and Physiology for Physical Education

โครงสร้างและหน้าที่ของร่างกายมนุษย์ ตั้งแต่ระดับเซลล์ เนื้อเยื่อ อวัยวะ ระบบท่อหุ้มร่างกาย ระบบกล้ามเนื้อ ระบบโครงกระดูก ระบบประสาทและอวัยวะรับรู้สีกพิเศษ ระบบไหลเวียนเลือดและน้ำเหลือง ระบบหายใจ ระบบทางเดินอาหาร ระบบสืบพันธุ์ ระบบขับถ่าย และระบบต่อมไร้ท่อ เพื่อเป็นพื้นฐานในการสร้างเสริมประสิทธิภาพของกิจกรรมทางกายและสรีรวิทยาในการออกกำลังกายและฝึกปฏิบัติ

Interrelationships between form and function of human body by using systems ap-proach at the gross and microscopic levels which compose of an introduction to scientific principle of cell body, integumentary , skeletal, muscular, and nervous system, including endocrine, cardiovascular, respiratory, urinary, and reproductive systems in order to transfer knowledge to exercise physiology and physical activities advancement and practicing

2. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา (4 ปี) หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเอก

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ธีรพันธ์ สังข์แก้ว  
อาจารย์ผู้สอนรายวิชา อาจารย์ธีรพันธ์ สังข์แก้ว  
อาจารย์ชนสิษฐ์ แก้วมณี

5. ภาคการศึกษา/ ชั้นปีที่เรียน

ภาคต้น / ชั้นปีที่ 1

6. สถานที่เรียน

อาคารเรียน โรงยิมพลศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง

7. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

25 พฤษภาคม 2563

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้นิสิตเกิดการเรียนรู้/มีความสามารถ/สมรรถนะที่ต้องการด้านต่าง ๆ

1.1 เพื่อศึกษาถึงรูปร่าง โครงสร้าง องค์ประกอบ หน้าที่ กลไกในการควบคุมการทำงานของ ความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆ ในแต่ละระบบของร่างกาย

1.2 เพื่อศึกษาและทำความเข้าใจในความสัมพันธ์ระหว่างระบบต่อระบบของร่างกาย

1.3 เพื่อศึกษาและทำความเข้าใจในความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในการทำหน้าที่ของแต่ละระบบ ของร่างกายในสภาวะปกติ

### 2. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

เพื่อให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิการศึกษาระดับอุดมศึกษา และมีความชัดเจน ด้านการสร้างบัณฑิตของมหาวิทยาลัยทักษิณ

## หมวดที่ 3 ลักษณะการดำเนินการ

### 1. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/การ ฝึกงานภาคสนาม	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.การจัดการเรียนรู้และบูรณาการองค์ความรู้											
	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	
0319101 กายวิภาคและสรีรวิทยาของ มนุษย์สำหรับพลศึกษา		○				●	○	○	●	○								○			○		○	○		○		●					

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม(ELO1 ELO2)		
1.1 เอาใจใส่ยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคลสร้างความเท่าเทียมความเสมอภาคในการเรียนรู้ของผู้เรียนและสร้างคุณค่าจากความแตกต่างระหว่างบุคคลความหลากหลายและสังคมพหุวัฒนธรรม	1. การทำงานกลุ่ม สืบค้นข้อมูลทางสุขภาพ และร่วมการนำเสนอรายงานผลงานของกลุ่ม 2.การสอดแทรกเรื่องคุณธรรมจริยธรรมในการสอนทุกรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนิสิตที่ทำความดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เป็นต้น	1. ประเมินจากรายงานกลุ่ม 2. ประเมินจากผลการสะท้อนคิดของแต่ละบุคคลในนำเสนองาน 3.ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม
○ 1.2 ประพฤติตนอยู่ในศีลธรรมอันดีเป็นที่ยอมรับและนับถือของบุคคลชุมชน สังคม และปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ ปรัชญาพลศึกษา ด้วยจิตวิญญาณความเป็นครูสะท้อนอัตลักษณ์ครูนักพัฒนา		
2.1 แสดงออกถึงความมุ่งมั่นทุ่มเทมีจิตสาธารณะความรับผิดชอบต่อสังคมส่วนรวมสามารถจัดการและคิด		

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<p>แก้ปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมด้วยความถูกต้อง เหมาะสมทั้งในการฝึก ปฏิบัติงานครูการปฏิบัติการ สอนทางพลศึกษา และกีฬา และการทำงานร่วมกับคนใน ชุมชนโดยเชื่อมโยงกับสิทธิ และหน้าที่ความเป็นพลเมือง ที่เข้มแข็ง</p>		
<p>2.2 สามารถประยุกต์ใช้แนวคิด ปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียงและใช้กิจกรรมทาง พลศึกษา กิจกรรม นันทนาการ ในการเรียนรู้ ชุมชนเพื่อสร้างความเข้าใจ เข้าถึงและพัฒนาผู้เรียน สถานศึกษาและชุมชนรวมถึง การบริการทางวิชาการใน ด้านต่างๆ การฝึกและตัดสิน กีฬา การจัดโปรแกรมสร้าง เสริมสุขภาพแบบองค์รวม ที่ สอดคล้องกับบทบาทหน้าที่ ความเป็นครูพลศึกษาได้</p>		
<p>2. ด้านความรู้(ELO3)</p>		
<p>● 3.1 วิเคราะห์ความรู้เนื้อหาวิชาที่ สอนวิทยาการความรู้ สมัยใหม่และสรุปองค์ความรู้ เกี่ยวกับหลักสูตรพลศึกษา การจัดการเรียนรู้ที่ ตอบสนองความหลากหลาย ของผู้เรียนโดยใช้ความรู้ เกี่ยวกับทฤษฎีทางด้านพล ศึกษา สุขศึกษา และ วิทยาศาสตร์การกีฬา จิตวิทยาพัฒนาการจิตวิทยา</p>	<p>1.การให้ภาพรวมความรู้ก่อนเข้าสู่ เนื้อหาที่เรียน การเชื่อมโยงความรู้ ใหม่กับความรู้เดิมหรือความรู้จาก ศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสรุป ความรู้ใหม่หลังจบบทเรียน โดย เลือกใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมกับ เนื้อหา 2.การใช้วิธีจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียน เป็นสำคัญอย่างหลากหลายที่ เหมาะสมตามเนื้อหาสาระ และ จุดมุ่งหมายในการเรียนรู้เพื่อการ เรียนรู้ทั้งองค์ความรู้และทักษะ</p>	<p>1. นิสิตประเมินตนเองก่อนเรียนและ หลังเรียน 2. อาจารย์ประเมินด้วยการทดสอบ ย่อย ทดสอบกลางภาค และทดสอบ ปลายภาคเรียน 3. อาจารย์ประเมินความเข้าใจของ นิสิตจากการสะท้อนความคิดใน รูปแบบต่าง ๆ เช่น การนำเสนอ ปากเปล่า การตรวจผลงาน การ แสดงออกระหว่างการทำกิจกรรมการ เรียนรู้ เป็นต้น</p>

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<p>การศึกษาจิตวิทยาการให้คำปรึกษาสังคมและการศึกษาในการวิเคราะห์แก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนที่มีแตกต่างระหว่างบุคคลได้เหมาะสมกับบริบทการจัดการเรียนรู้ระดับการศึกษาชุมชนและสังคมที่มีความหลากหลายเท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและบริบทโลก</p>	<p>กระบวนการเรียนรู้ ที่เน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ใช้ทางปฏิบัติในบริบทจริง</p> <p>3. การเรียนรู้จากสื่อและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งภายในและภายนอกห้องเรียนโดยคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และการคงไว้ซึ่งภูมิปัญญาที่ทรงคุณค่า</p>	
<p>○ 3.2</p> <p>ออกแบบหลักสูตรแผนการจัดการเรียนรู้สื่อและเทคโนโลยีการวัดและประเมินผลและปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์จำลองและสถานการณ์จริงทางพลศึกษาได้สอดคล้องกับบริบทวิชาชีพ</p>		
<p>○ 3.3</p> <p>บูรณาการแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและองค์ความรู้เกี่ยวกับชุมชนเพื่อพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ทางพลศึกษาในบริบทที่หลากหลายบูรณาการเรียนการสอนกับการปฏิบัติจริงและการบูรณาการข้ามศาสตร์</p>		
3. ด้านทักษะทางปัญญา(ELO4 ELO5)		
<p>● 4.1</p> <p>แสดงออกถึงความมีวินัย ความรับผิดชอบต่อนตนเองในการเรียนรู้ สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ทางด้านพลศึกษา การกีฬา เพื่อพัฒนาให้เป็น</p>	<p>1. การทำกิจกรรมกลุ่มในลักษณะต่างๆ ทั้งในชั้นเรียน</p> <p>2. การสืบค้นข้อมูลด้วยตนเอง การทำกิจกรรมกลุ่ม อภิปราย การนำเสนอผลงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p>	<p>1. ประเมินจากรายงาน</p> <p>2. ประเมินจากผลการสะท้อนคิดของแต่ละบุคคลในการลงพื้นที่ภาคปฏิบัติจริง</p> <p>3. ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมในประเด็นต่างๆ</p>

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<p>คนนำสมัยและนำตนเอง ภายใต้การเปลี่ยนแปลงของ สังคมอย่างมีภาวะผู้นำทาง วิชาการและวิชาชีพ</p>	<p>3. การลงพื้นที่ปฏิบัติจริงในโรงเรียน โดยการจัดโครงการส่งเสริมสุขภาพ ร่วมปฏิบัติการชุมชนการเรียนรู้เชิง วิชาชีพ (PLC)</p>	<p>4. ประเมินจากการมีความรับผิดชอบ กับงานที่ได้รับมอบหมาย 5. ประเมินจากแผนการออกแบบการ จัดการเรียนรู้</p>
<p>○ 4.2 สามารถออกแบบ สถานการณ์ที่กระตุ้นทาง ปัญญาเพื่อให้ผู้เรียนเกิด ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง การคิดเชิงวิพากษ์การคิดเชิง สร้างสรรค์และการคิดเชิง อนาคต</p>	<p>4. การสะท้อนคิดจากการเรียนรู้ใน แต่ละกิจกรรม</p>	
<p>4.3 สามารถวิเคราะห์ข้อมูลและ สารสนเทศ (data and information) ทางพลศึกษา ทั้งที่เป็นตัวเลขเชิงสถิติหรือ คณิตศาสตร์เพื่อเข้าใจองค์ ความรู้ประเมิน แก้ปัญหาได้ อย่างรวดเร็วและถูกต้อง</p>		
<p>5.1 วิเคราะห์และสรุปองค์ความรู้ เกี่ยวกับการวัดและประเมินผล การเรียนรู้การวิจัยและการ ประกันคุณภาพเพื่อพัฒนา คุณภาพการจัดการศึกษาทาง พลศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน</p>		
<p>5.2 สร้างและใช้เครื่องมือวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้เพื่อ พัฒนาผู้เรียนในการจัดการ เรียนรู้การวิจัยในชั้นเรียนการ ประเมินเพื่อการประกัน คุณภาพการศึกษาการวิเคราะห์ ข้อมูลสารสนเทศและนำเสนอ แผนพัฒนาหรือโครงการ เกี่ยวกับการประเมินและ</p>		



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

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<p>ร่วมกับชุมชนได้สอดคล้องกับวิถีชีวิตวัฒนธรรมและความแตกต่างด้านบุคคลกลุ่มและสังคมโดยใช้ทักษะการคิดที่จำเป็นต่อการเป็นผู้นำการสร้างชุมชนการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ (PLC)</p>		
<p>7.1 เข้าใจความสัมพันธ์และการสร้างความสัมพันธ์กับชุมชนเพื่อพัฒนาตนเองและผู้เรียนให้เห็นคุณค่าตนเองและผู้อื่นในการอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานความแตกต่างทางวัฒนธรรมและนำไปสู่การใช้ทักษะการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างครูพลศึกษานักเรียนผู้ปกครองและชุมชนอย่างมีปฏิสัมพันธ์การเรียนรู้</p>		
<p>7.2 แสดงออกถึงการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ในการเป็นครู นักพัฒนาสามารถออกแบบกระบวนการพัฒนาผู้เรียนที่มีความหลากหลายโดยอาศัยความร่วมมือกับชุมชนและสร้างเครือข่ายความร่วมมือ</p>		
<p>5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ(EO8)</p>		
<p>8.1 ใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารกับผู้เรียนบุคคลและกลุ่มต่างๆด้วยวิธีการหลากหลายทั้งการพูดการเขียน การนำเสนอด้วยรูปแบบต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม</p>	<p>1. การสืบค้นข้อมูลและการจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศทางหลักสูตรและการสอนเพื่อนำมา ร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยนแนวคิดในการทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกับการศึกษาในบริบทโรงเรียน การสังเกตชั้นเรียน การทดลองสอน และการนำเสนอ</p>	<p>1. อาจารย์ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอผลงาน 2. อาจารย์สังเกตพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีระหว่างกระบวนการเรียนรู้ 3. นิสิตสะท้อนความรู้ ความเข้าใจ ความคิดเห็นผ่านเทคโนโลยีในรูปแบบต่าง ๆ</p>

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
ที่เหมาะสมสอดคล้องกับบริบทที่หลากหลาย	รายงาน	
8.2 สังเกตติดตามการเปลี่ยนแปลงบริบทของโลกและสังคมสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา ค้นคว้า การพัฒนา นวัตกรรม การเรียนรู้ การบูรณาการกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ภาษา และ ศาสตร์อื่น ได้อย่างรู้เท่าทัน		
○ 8.3 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศโปรแกรมสำเร็จรูปที่จาเป็นสำหรับการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ การทำงาน การประชุม การจัดการ และสืบค้นข้อมูล และสารสนเทศ การรับและส่งข้อมูล และสารสนเทศ โดยใช้ชุดยพินิจที่ดี และตระหนักถึงการละเมิดสิทธิ์ของการลอกเลียนผลงาน		
6.การจัดการเรียนรู้และบูรณาการอัตลักษณ์(ELO9 ELO10 ELO11 ELO12)		
9.1 วิเคราะห์ความรู้ ทักษะ และแสวงหาความรู้เกี่ยวกับงานครูที่สะท้อนความรู้รอบเกี่ยวกับผู้เรียนครูและโรงเรียน	1. การสังเกตชั้นเรียนในบริบทจริง 2. ฝึกปฏิบัติการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการการศึกษาชั้นเรียน (Lesson Study) 3. การนำเสนอแผนการจัดการเรียนรู้ และการทดลองปฏิบัติการสอน 4. การสอนแบบวิธีระดมพลังสมอง (Brainstorming) เพื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์ สิ่งที่ได้เรียนรู้เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาวิชาชีพครู	1. ประเมินจากผลการสะท้อนคิดของแต่ละบุคคลในการลงภาคปฏิบัติจริง 2. ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมในประเด็นต่างๆ 3. ประเมินจากการนำเสนอผลงาน 4. ประเมินจากชิ้นงานที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ร่วมกัน
○ 9.2 แสดงออกถึงทักษะในการจัดการความรู้การใช้ภาษา และการสื่อสารระหว่างบุคคล การสร้างสัมพันธ์ภาพและการทำงานเป็นทีม การใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการสืบค้น		

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<p>จัดเก็บและปฏิบัติงาน 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>		

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<p>11.2</p> <p>จัดการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง อย่างน้อย 2 ระดับหรือ 2 ระดับชั้นและสร้างบรรยากาศ การเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความสุข ในการเรียนใช้วิธีการวัดและ ประเมินผลทางพลศึกษาเพื่อ พัฒนาผู้เรียนบันทึกและเขียน รายงานการปฏิบัติงานสอนและ ถอดบทเรียนเพื่อแลกเปลี่ยน เรียนรู้</p>		
<p>12.1</p> <p>วางแผนจัดการเรียนรู้และ จัดการชั้นเรียนในสถานการณ์ จริงอย่างน้อย 1 ภาคเรียนเพื่อ พัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญา รู้คิด และมีความเป็นนวัตกรรมใช้ วิธีการวัดและประเมินผลทาง พลศึกษาเพื่อเสริมพลังการ เรียนรู้ประยุกต์ใช้สื่อและ เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ และสร้างนวัตกรรมทางพล ศึกษาและกีฬา</p>		
<p>12.2</p> <p>แสดงออกถึงการพัฒนาทักษะ การใช้ภาษาและการสื่อสาร ระหว่างบุคคลการสร้าง สัมพันธภาพการจัดการอารมณ์ ของตนเองและเข้าใจอารมณ์ ของผู้อื่นการทำงานเป็นทีมการใช้ เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือใน การพัฒนาการปฏิบัติงานใน หน้าที่ครูอย่างมีประสิทธิภาพ</p>		
<p>12.3</p> <p>บูรณาการศาสตร์การสอน เนื้อหาเทคโนโลยีและ จรรยาบรรณวิชาชีพในการ</p>		

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
จัดการเรียนรู้ทางพลศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน		
12.4 จัดการความรู้จากการปฏิบัติงานในหน้าที่ครูพลศึกษา โดยการสะท้อนคิดการถอดบทเรียนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ และเผยแพร่		

### หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

#### 1. แผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
1	<b>บทนำ : กายวิภาคและสรีรวิทยาของมนุษย์</b> -ความหมาย และสาขา -องค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบต่างๆ -กลไกในการควบคุมความสมดุลของร่างกาย -ท่าทางกายวิภาคและศัพท์ที่เกี่ยวข้อง -ระนาบและช่องต่างๆในร่างกาย แนะนำการเรียนการสอนรายวิชา ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับร่างกายมนุษย์ - ความหมายของ กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา - ประโยชน์ของการศึกษาวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา - คำศัพท์ต่าง ๆ - ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย - ช่องต่าง ๆ ของร่างกาย	2	2	อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบกับการนำเสนอเป็น Powerpoint ร่วมกับการใช้เอกสารประกอบการสอน	อ.ธีรพันธ์ สังข์แก้ว อ.ชนสิทธิ์ แก้วมณี

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
2	<b>เซลล์และเนื้อเยื่อ (Cell and Tissues)</b> สิ่งมีชีวิต -คุณสมบัติที่สำคัญของสิ่งมีชีวิต - ความหมายของ เซลล์ เนื้อเยื่อ อวัยวะ และระบบต่าง ๆ ของร่างกาย -ส่วนประกอบ ขนาดและรูปร่างของเซลล์ - การทำงานของเซลล์ที่มีชีวิต (Activities) - ความสำคัญของส่วนประกอบต่าง ๆ ใน ร่างกาย - วิธีที่วัสดุต่างๆ แทรกซึมผ่านเข้าออกทาง เซลล์เนื้อเยื่อ อวัยวะ และระบบต่าง ๆ ของ ร่างกายมนุษย์ - เนื้อเยื่อบุผิว(Epithelial tissue) - เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน (Connective tissue) - เนื้อเยื่อกล้ามเนื้อ (Muscular tissue) - เนื้อเยื่อประสาท (Nervous tissue) - อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายมนุษย์ (Human organ) - ระบบต่าง ๆ ของร่างกายมนุษย์ (Human system)	2	2	อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบ กับการนำเสนอเป็น Powerpoint ร่วมกับการใช้ เอกสารประกอบการ สอน	อ.ธีรพันธ์ สังข์แก้ว อ.ชนสิทธิ์ แก้วมณี
3	<b>ระบบต่อหุ้มร่างกาย (Integumentary system)</b> ผิวหนัง -คุณลักษณะและหน้าที่ของผิวหนัง -ชั้นของผิวหนัง - เซลล์ในผิวหนังปลายประสาทที่ผิวหนัง - ความผิดปกติที่เกิดกับผิวหนัง - การสังเคราะห์สารและรงควัตถุของ ผิวหนัง - ผิวหนังกับการรักษาสมดุล	2	2	อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบ กับการนำเสนอเป็น Powerpoint ร่วมกับการใช้ เอกสารประกอบการ สอน	อ.ธีรพันธ์ สังข์แก้ว อ.ชนสิทธิ์ แก้วมณี
4	<b>ระบบโครงกระดูก</b> - คุณสมบัติ และหน้าที่ของกระดูก - ศัพท์ที่ใช้ในการเรียนเรื่องกระดูก - การจำแนกชนิดต่าง ๆ ของกระดูก - การแบ่งส่วนต่าง ๆ ของโครงกระดูก - ข้อต่อและเอ็น	2	2	อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบ กับการนำเสนอเป็น Powerpoint ร่วมกับการใช้	อ.ธีรพันธ์ สังข์แก้ว อ.ชนสิทธิ์ แก้วมณี

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
	- อาการผิดปกติที่เกิดกับระบบโครงกระดูก			เอกสารประกอบการสอน	
5	<b>ระบบกล้ามเนื้อ</b> - คุณสมบัติและหน้าที่ของระบบกล้ามเนื้อ - ประเภทของกล้ามเนื้อต่าง ๆ ในร่างกาย - ตำแหน่งที่ยึดเกาะของกล้ามเนื้อ - กลไกการเคลื่อนไหวของร่างกาย - การทำงานของกล้ามเนื้อ - อาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อ	2	2	อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบ กับการนำเสนอเป็น Powerpoint ร่วมกับการใช้ เอกสารประกอบการ สอน	อ.ธีรพันธ์ สังข์แก้ว อ.ชนสิทธิ์ แก้วมณี
6	<b>ระบบประสาท(Nervous system) ระบบประสาทและอวัยวะรับความรู้สึก</b> - หน้าที่ของระบบประสาท - การจำแนกระบบประสาท - ระบบประสาทส่วนกลาง(Central nervous system) - ระบบเส้นประสาท (Nervous system) - ระบบประสาทอัตโนมัติ (Autonomic nervous system) - กลไกการทำงานของระบบประสาท - อาการผิดปกติของระบบประสาท - อวัยวะรับความรู้สึก - การจำแนกประสาทรับความรู้สึกต่าง ๆ	2	2	อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบ กับการนำเสนอเป็น Powerpoint ร่วมกับการใช้ เอกสารประกอบการ สอน	อ.ธีรพันธ์ สังข์แก้ว อ.ชนสิทธิ์ แก้วมณี
7	<b>ระบบต่อมไร้ท่อ (Endocrinesystem)</b> - ความสัมพันธ์ระหว่างระบบประสาทกับต่อมไร้ท่อ - ชนิดของต่อมในร่างกาย - ชนิดของฮอร์โมน - การออกฤทธิ์และการควบคุมการหลั่งของฮอร์โมน - ต่อมไร้ท่อในร่างกายและการผลิตฮอร์โมนของต่อมไร้ท่อ - การตอบสนองต่อความเครียดที่เกิดขึ้นในร่างกาย - อายุกับการเปลี่ยนแปลงการทำงานของต่อมไร้ท่อ	2	2	อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบ กับการนำเสนอเป็น Powerpoint ร่วมกับการใช้ เอกสารประกอบการ สอน	อ.ธีรพันธ์ สังข์แก้ว อ.ชนสิทธิ์ แก้วมณี



ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
	ความผิดปกติจากการผลิตฮอร์โมน มากหรือน้อยกว่าปกติ				
8	<p>ระบบไหลเวียนเลือด (Cardiovascularsystem)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงสร้างและหน้าที่ของหัวใจ</li> <li>- ระบบไหลเวียนเลือด (Bloodcirculation)</li> <li>- ระบบหลอดเลือดของหัวใจ (Coronarysystem)</li> <li>- กล้ามเนื้อหัวใจและระบบส่งนำ</li> <li>-Heartrate, Cardiac output and Stroke Volume.</li> <li>- หลอดเลือด (Bloodvessels) ชนิด โครงสร้างและหน้าที่</li> <li>- ความดันเลือด (Bloodpressure)</li> <li>- เลือด (Blood) และส่วนประกอบของเลือดการแบ่งกลุ่มเลือด</li> </ul>	2	2	อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบกับการนำเสนอเป็น Powerpoint ร่วมกับ การใช้ เอกสารประกอบการสอน	อ.ธีรพันธ์ สังข์แก้ว อ.ชนสิทธิ์ แก้วมณี
9	<b>สอบกลางภาค</b>				
10	<p>ระบบหายใจ (Respiratory system)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หน้าที่ของระบบหายใจ</li> <li>- โครงสร้างของระบบหายใจ</li> <li>- อวัยวะที่เป็นทางเดินของอากาศ (Conductingzone) <ul style="list-style-type: none"> <li>- จมูก (Nose) และโพรงอากาศ (Sinuses)</li> <li>- คอหอย(Pharynx)</li> <li>- กล่องเสียง (Larynx)</li> <li>- หลอดคอ (Trachea)</li> <li>หลอดลม (Bronchial trees)</li> </ul> </li> <li>- อวัยวะที่เป็นส่วนสำหรับแลกเปลี่ยนก๊าซ (Respirationzone)</li> <li>- ปอดและส่วนประกอบ (Pulmones)</li> <li>- กลไกการหายใจ (Mechanism of respiration)</li> <li>- การขนส่งก๊าซ (Gas transportation)</li> </ul>	2	2	อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบกับการนำเสนอเป็น Powerpoint ร่วมกับ การใช้ เอกสารประกอบการสอน	อ.ธีรพันธ์ สังข์แก้ว อ.ชนสิทธิ์ แก้วมณี

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
	- ความจุปอด(Lung capacity) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการหายใจ				
11	ระบบย่อยอาหาร (Digestivesystem) - โครงสร้างของระบบย่อยอาหาร - กระบวนการในการย่อยอาหาร - ช่องทางเดินอาหาร (GI tract)และการควบคุมจากระบบประสาท หน้าที่และส่วนประกอบของ ปาก ลิ้นและฟัน หลอดอาหาร กระเพาะอาหาร ตับอ่อน - ตับและถุงน้ำดี ลำไส้เล็ก ลำไส้ใหญ่ - การย่อยทางเคมีในระบบย่อยอาหาร (Chemicaldigestion) - การดูดซึม (Absorption)	2	2	อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบ กับการนำเสนอเป็น Powerpoint ร่วมกับการใช้ เอกสารประกอบการ สอน	อ.ธีรพันธ์ สังข์แก้ว อ.ชนสิทธิ์ แก้วมณี
12	ระบบขับถ่าย (Urinarysystem) - หน้าที่ของระบบขับถ่าย - อวัยวะที่เป็นส่วนประกอบของระบบขับถ่าย - หลอดเลือดที่หล่อเลี้ยงระบบขับถ่าย - ส่วนประกอบภายในของไต - ส่วนประกอบของ Uriniferous tubules - ขบวนการในการผลิตน้ำปัสสาวะ - กระเพาะปัสสาวะและการขับปัสสาวะ - ท่อปัสสาวะ (Urethra) - ความผิดปกติเกี่ยวกับระบบขับถ่ายปัสสาวะ	2	2	อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบ กับการนำเสนอเป็น Powerpoint ร่วมกับการใช้ เอกสารประกอบการ สอน	อ.ธีรพันธ์ สังข์แก้ว อ.ชนสิทธิ์ แก้วมณี
13	ระบบขับถ่าย (Urinarysystem) (ต่อ) - หน้าที่ของระบบขับถ่าย - อวัยวะที่เป็นส่วนประกอบของระบบขับถ่าย - หลอดเลือดที่หล่อเลี้ยงระบบขับถ่าย - ส่วนประกอบภายในของไต - ส่วนประกอบของ Uriniferous tubules - ขบวนการในการผลิตน้ำปัสสาวะ	2	2	อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบ กับการนำเสนอเป็น Powerpoint ร่วมกับการใช้ เอกสารประกอบการ สอน	อ.ธีรพันธ์ สังข์แก้ว อ.ชนสิทธิ์ แก้วมณี

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กระเพาะปัสสาวะและการขับปัสสาวะ</li> <li>- ท่อปัสสาวะ (Urethra)</li> <li>- ความผิดปกติเกี่ยวกับระบบขับถ่ายปัสสาวะ</li> </ul>				
14	ระบบสืบพันธุ์เพศชาย (Male reproductive system) <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงสร้างและส่วนประกอบ</li> <li>- ขบวนการสร้างอสุจิ (Spermatogenesis)</li> <li>- ส่วนประกอบของน้ำอสุจิ (Semen)</li> </ul>	2	2	อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบกับการนำเสนอเป็น Powerpoint ร่วมกับการใช้เอกสารประกอบการสอน	อ.ธีรพันธ์ สังข์แก้ว อ.ชนสิทธิ์ แก้วมณี
15	ระบบสืบพันธุ์เพศหญิง(Female reproductive system) <ul style="list-style-type: none"> <li>-โครงสร้างและส่วนประกอบ</li> <li>- วงจรในการผลิตไข่ (Ovarian cycle)</li> <li>- การมีรอบเดือน (Menstrual cycle)</li> <li>- วัฏจักรการเปลี่ยนแปลงของระบบสืบพันธุ์</li> <li>- การปฏิสนธิและพัฒนาการของตัวอ่อน (Fertilization and growth)</li> <li>- การคลอด (Labor)</li> <li>ต่อมน้ำนมและการผลิตน้ำนม (Mammary glands)</li> </ul>	2	2	อภิปราย สอบถาม แสดงความคิดเห็น ยกตัวอย่าง ประกอบกับการนำเสนอเป็น Powerpoint ร่วมกับการใช้เอกสารประกอบการสอน	อ.ธีรพันธ์ สังข์แก้ว อ.ชนสิทธิ์ แก้วมณี
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