

ข้อมูลหลักสูตรแต่ละสาขาที่เปิดสอนทุกหลักสูตร/สาขาวิชา  
ระดับบัณฑิตศึกษา

หลักสูตร	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสรีรวิทยา
ชื่อปริญญา (ภาษาไทย)	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สรีรวิทยา)
ชื่อปริญญา (English)	Master of Science (Physiology)
อักษรย่อปริญญา (ภาษาไทย)	วท.ม. (สรีรวิทยา)
อักษรย่อปริญญา (English)	M.Sc. (Physiology).

:

## หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสรีรวิทยา

### ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย	ชื่อเต็ม	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สรีรวิทยา)
	ชื่อย่อ	วท.ม.(สรีรวิทยา)
ภาษาอังกฤษ	ชื่อเต็ม	Master of Science (Physiology)
	ชื่อย่อ	M.Sc. (Physiology)

### ปรัชญาของหลักสูตร

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสรีรวิทยา มุ่งเน้นผลิตผู้มีความรู้ทางสรีรวิทยาและมีทักษะการใช้เครื่องมือในการทดสอบผลทางสรีรวิทยา วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการทำวิจัยที่มีความเชื่อมโยงกับศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยเป็นฐานในการนำไปสู่การประยุกต์ใช้องค์ความรู้และทักษะเพื่องานวิจัยทางด้านสรีรวิทยา และงานบริการวิชาการที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ประเทศและตอบสนองความต้องการของสังคม โดยหลักสูตรมีแนวทางการจัดการศึกษาที่สอดคล้องกับปรัชญาของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ซึ่งเน้นแนวทางพัฒนาการนิยม (Progressivism) ที่เน้นการพัฒนาผู้เรียนในทุกด้าน ผลิตรายวิชาที่มีความรู้มีคุณธรรมและจริยธรรม ปฏิบัติตนตามบทบาทหน้าที่ มีจิตสาธารณะ สามารถทำงานเป็นทีมและมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถปรับตัวและอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรมได้อย่างมีความสุข รวมถึงมีทักษะการสื่อสารข้อมูลและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยเพื่อประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต (Life-Long Learning) สนับสนุนในห้วงศักราชรุกเป้าหมายในการพัฒนาวิทยาศาสตร์ด้านสุขภาพจึงนำไปสู่การจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นผลลัพธ์ (Outcome Based Education) โดยจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นใช้กิจกรรมหรือการปฏิบัติ (Active learning) เพื่อให้มีความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาทางด้านสุขภาพในบริบทต่าง ๆ และเรียนรู้โดยการให้บริการสังคม (Service Learning) ตามแนวทางพระราชปณิธานของสมเด็จพระบรมราชชนก “ขอให้ถือประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง”

### ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

PLO1: อธิบายกลไกทางสรีรวิทยาของมนุษย์ได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ

PLO2: ใช้เครื่องมือทดสอบทางสรีรวิทยาเพื่องานวิจัยได้

PLO3: วิเคราะห์ผลการทดสอบทางสรีรวิทยาได้

PLO4: แสดงพฤติกรรมที่สะท้อนการปฏิบัติตนเป็นผู้มีคุณธรรมจริยธรรมและมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

PLO5: แสดงออกถึงการปฏิบัติตนตามบทบาทและหน้าที่ในการทำงานเป็นทีมได้อย่างเหมาะสม

PLO6: เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลได้อย่างเหมาะสม

PLO7: ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารและนำเสนอข้อมูลเชิงวิชาการทั้งการพูดและการเขียนได้

## โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

แผน ก 1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

แผน ก 2 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

1. หมวดวิชาบังคับ	13 หน่วยกิต
338-511 สรีรวิทยา 1 (Physiology I)	3((3)-0-6)
338-512 สรีรวิทยา 2 (Physiology II)	3((3)-0-6)
338-513 ปฏิบัติการสรีรวิทยา (Physiology Laboratory)	1(0-3-0)
338-541 สรีรวิทยาของเซลล์ระดับโมเลกุล (Molecular Cell Physiology)	3((3)-0-6)
338-551 เทคนิคการทดลองทางสรีรวิทยา (Experimental Techniques in Physiology)	1(0-3-0)
338-561 สัมมนาทางสรีรวิทยา 1 (Seminar in Physiology I)	1(0-2-1)
338-562 สัมมนาทางสรีรวิทยา 2 (Seminar in Physiology II)	1(0-2-1)
<b>หมวดวิชาเลือกในสาขาวิชาสรีรวิทยา</b>	
338-521 ประสาทพฤติกรรมศาสตร์ (Neurobehavioral Science)	3((3)-0-6)
338-531 สรีรวิทยาของการออกกำลังกายและโภชนาการ (Physiology of Exercise and Nutrition)	3((3)-0-6)
338-542 เซลล์และเวชศาสตร์ชะลอวัย (Cell and Anti-aging)	3((3)-0-6)
338-671 หัวข้อพิเศษทางสรีรวิทยา 1 (Special Topics in Physiology I)	2((2)-0-4)
338-672 หัวข้อพิเศษทางสรีรวิทยา 2 (Special Topics in Physiology II)	2((2)-0-4)
338-673 หัวข้อพิเศษทางสรีรวิทยา 3 (Special Topics in Physiology III)	2((2)-0-4)

338-681 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2((2)-0-4)  
(Research Methodology in Health Sciences)

---

**2. หมวดวิชาเลือก** **5 หน่วยกิต**

---

338-501 ชุมวิชาการทดสอบทางระบบประสาทเพื่อการดูแลสุขภาพ 5((4)-2-9)  
(Module: Neurophysiological Tests for Health Care)

หมายเหตุ นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาอื่น ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หรือ  
สถาบันการศึกษาอื่น ๆ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

---

**3. หมวดวิชาวิทยานิพนธ์** **18-36 หน่วยกิต**

---

338-651 วิทยานิพนธ์ 36(0-108-0)  
(Thesis)

338-652 วิทยานิพนธ์ 18(0-54-0)  
(Thesis)

## แผนการศึกษาตลอดหลักสูตร

ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

### แผน ก 1

#### ปีที่ 1

##### ภาคการศึกษาที่ 1

338-651	วิทยานิพนธ์	6(0-18-0)	หน่วยกิต
338-651	วิทยานิพนธ์	10(0-30-0)	หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>16</b>	<b>หน่วยกิต</b>

##### ภาคการศึกษาที่ 2

338-561	สัมมนาทางสรีรวิทยา 1*	1(0-2-1)	หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>1(0-2-1)</b>	<b>หน่วยกิต</b>

#### ปีที่ 2

##### ภาคการศึกษาที่ 1

338-651	วิทยานิพนธ์	10(0-30-0)	หน่วยกิต
338-562	สัมมนาทางสรีรวิทยา 2*	1(0-2-1)	หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>10</b>	<b>หน่วยกิต</b>

##### ภาคการศึกษาที่ 2

338-651	วิทยานิพนธ์	10(0-30-0)	หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>10(0-30-0)</b>	<b>หน่วยกิต</b>

หมายเหตุ 1. \* ลงทะเบียนเรียนแบบไม่นับหน่วยกิต

2. ผู้เข้าศึกษาในแผนการศึกษา แผน ก 1 สามารถเลือกลงทะเบียนรายวิชาแบบไม่นับหน่วยกิตเพิ่มเติมได้

## ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

### แผน ก2

#### ปีที่ 1

##### ภาคการศึกษาที่ 1

338-511	สรีรวิทยา 1	3((3)-0-6) หน่วยกิต
338-512	สรีรวิทยา 2	3((3)-0-6) หน่วยกิต
338-513	ปฏิบัติการสรีรวิทยา	1(0-3-0) หน่วยกิต
338-541	สรีรวิทยาของเซลล์ระดับโมเลกุล	3((3)-0-6) หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>10 หน่วยกิต</b>

##### ภาคการศึกษาที่ 2

338-551	เทคนิคการทดลองทางสรีรวิทยา	1(0-3-0) หน่วยกิต
338-561	สัมมนาทางสรีรวิทยา 1	1(0-2-1) หน่วยกิต
338-652	วิทยานิพนธ์	1(0-3-0) หน่วยกิต
-วิชาเลือก		5 (x-y-z) หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>8(x-y-z) หน่วยกิต</b>

#### ปีที่ 2

##### ภาคการศึกษาที่ 1

338-562	สัมมนาทางสรีรวิทยา 2	1(0-2-1) หน่วยกิต
338-652	วิทยานิพนธ์	7(0-21-0) หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>8 หน่วยกิต</b>

##### ภาคการศึกษาที่ 2

338-652	วิทยานิพนธ์	10(0-30-0) หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>10 หน่วยกิต</b>

ศึกษารายวิชา รวม

18

วิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า

18

รวมตลอดหลักสูตร (ไม่น้อยกว่า)

36

## คำอธิบายรายวิชา

## คณะวิทยาศาสตร์

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพและวิทยาศาสตร์ประยุกต์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาสรีรวิทยา

338-501 ชูติวิชาการทดสอบทางระบบประสาทเพื่อการดูแลสุขภาพ 5((4)-2-9)

(Module: Neurophysiological Tests for Health Care)

ความสัมพันธ์ระหว่างสารสื่อประสาทและยากับพฤติกรรม กระบวนการรับรู้คิด แปลผลและตอบสนองต่อสิ่งเร้า กลไกการแสดงออกทางอารมณ์ พฤติกรรมก้าวร้าว การเสพติด การตอบสนองต่อภาวะเครียด ภาวะซึมเศร้า การทดสอบปฏิกิริยาการตอบสนองทางอารมณ์ การมีสมาธิ ความจำ การตัดสินใจ การควบคุมการตอบสนองทางอารมณ์ด้วยการสะท้อนกลับทางชีวภาพ การทดสอบสรรพคุณของผลิตภัณฑ์สุขภาพที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทและอารมณ์

Relationship between neurotransmitters, drugs and behavior; cognitive, integrative and responsive processes; regulations of emotion, aggression and addiction; responses to stress and depression; tests of emotional reaction, attention, memory, decision making; emotional control using biofeedback; tests of beneficial effects of health products on nervous system and emotion

338-511 สรีรวิทยา 1 3((3)-0-6)

(Physiology I)

กลไกและการควบคุมการทำงานของระบบประสาทส่วนปลายระบบประสาทอัตโนมัติ ระบบประสาทรับความรู้สึก ระบบรับสัมผัสพิเศษ ระบบประสาทสั่งการ การทำงานของสมองขั้นสูง ระบบต่อมไร้ท่อ

Mechanisms and regulations of peripheral nervous system, autonomic nervous system, sensory system, special sensory system, motor system, higher brain function, endocrine system

338-512 สรีรวิทยา 2 3((3)-0-6)

(Physiology II)

กลไกและการควบคุมการทำงานของระบบกล้ามเนื้อ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบหายใจ ระบบไต ระบบทางเดินอาหาร เมแทบอลิซึมและอุณหภูมิร่างกาย

Mechanisms and regulations of muscular system, cardiovascular system, respiratory system, renal system, gastrointestinal system, metabolism and body temperature

338-513 ปฏิบัติการสรีรวิทยา

1(0)-3-0

**(Physiology Laboratory)**

การทดลองการทำงานของระบบประสาท ระบบกล้ามเนื้อ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบหายใจ ระบบไทรอยด์ทางเดินอาหารและระบบต่อมไร้ท่อโดยใช้สัตว์ทดลองและมนุษย์ภายใต้หลักจริยธรรมการวิจัย

Experiments on function of nervous system, muscular system, cardiovascular system, respiratory system, renal system, gastrointestinal system and endocrine system through the use of animal models and human subjects under the ethical guidelines

338-541 สรีรวิทยาของเซลล์ระดับโมเลกุล

3((3)-0-6)

**(Molecular Cell Physiology)**

ส่วนประกอบทางชีวเคมีของเซลล์ เมแทบอลิซึมของเซลล์ การสังเคราะห์สารแมโครโมเลกุลภายในเซลล์ โมเลกุลโครงสร้างการทำงานระดับโมเลกุลของเยื่อหุ้มเซลล์และเซลล์ออร์แกเนลล์ การปฏิสัมพันธ์ของเซลล์ สัญญาณถ่ายทอดของเซลล์ วงจรชีวิตของเซลล์ การเปลี่ยนแปลงสภาพของเซลล์ ระบบภูมิคุ้มกันเบื้องต้น

Biochemical components of a cell, metabolism, biosynthesis of macromolecules; molecular structures; functions of cell membrane and organelles; cell-cell interaction; cell signaling; cell cycle; cell differentiation; principle of immune system

338-551 เทคนิคการทดลองทางสรีรวิทยา

1(0)-3-0

**(Experimental Techniques in Physiology)**

หลักการวิธีการและเทคนิคที่ใช้ในการศึกษาการทำงานของเซลล์เนื้อเยื่อระบบอวัยวะและระบบพฤติกรรมจรรยาบรรณการวิจัยที่ใช้สัตว์ทดลองและมนุษย์ ระเบียบวิธีวิจัย การวิเคราะห์และการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติสำหรับข้อมูลทางสรีรวิทยา

Ethics of animal and human research; principles, methods and techniques for functional study of cells, tissues, organ systems and behavioral system; research methodology; statistical analysis and software for physiological data

338-561 สัมมนาทางสรีรวิทยา 1

1(0)-2-1

**(Seminar in Physiology I)**

การนำเสนอ การอภิปรายและการตอบข้อซักถามหัวข้อที่น่าสนใจ วิเคราะห์ที่มาของประเด็นปัญหาระเบียบวิธีการวิจัยและผลการวิจัยจากวารสารวิชาการที่ทันสมัยทางสรีรวิทยาหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง

Presentation, discussion and responding to questions of interesting; analysis of the problem source, methodology and result from academic journals current topics in physiology or related area



338-562 สัมมนาทางสรีรวิทยา 2

1(0)-2-1)

**(Seminar in Physiology II)**

การนำเสนอ การอภิปรายและการตอบข้อซักถามหัวข้อที่น่าสนใจ วิเคราะห์ที่มาของประเด็นปัญหาระเบียบวิธีการวิจัยและผลการวิจัยจากวารสารวิชาการที่ทันสมัยทางสรีรวิทยาหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง เชื่อมโยงงานวิจัยตั้งแต่ระดับเซลล์จนถึงระดับร่างกาย

Presentation, discussion and responding to questions of interesting; analysis of the problem source, methodology and result from academic journals current topics in physiology or related area, link from cellular mechanisms to body function levels

หมวดวิชาเลือกในสาขาวิชาสรีรวิทยา

338-521 ประสาทพฤติกรรมศาสตร์

3((3)-0-6)

**(Neurobehavioral Science)**

พื้นฐานทางชีววิทยาของพฤติกรรม ความสัมพันธ์ระหว่างสารสื่อประสาทและยากับพฤติกรรม วิธีการทดลองทางวิทยาศาสตร์ของระบบประสาท พื้นฐานทางระบบประสาทของการรับรู้ตัวเองและเขาวนั ปัญหา พฤติกรรมการกิน พฤติกรรมทางเพศการแสดงออกทางอารมณ์ พฤติกรรมก้าวร้าว การเสพติด การตอบสนองต่อภาวะเครียด ภาวะซึมเศร้า โรคของความผิดปกติทางจิตใจ อารมณ์และบุคลิกภาพ และความผิดปกติของระบบประสาทแต่กำเนิดและภาวะสมองถูกทำลาย

Biological bases of behavior; relationship between neurotransmitters and behavior; neuroscientific research method; neural bases of consciousness and sense of self; cognitive; intelligence; regulation of sexual behavior; emotion; aggression; addiction; responses to stress; depression; psychoses and schizophrenia; mood and personality disorders; developmental disorders and brain damage

338-531 สรีรวิทยาของการออกกำลังกายและโภชนาการ

3((3)-0-6)

**(Physiology of Exercise and Nutrition)**

กระบวนการเมแทบอลิซึมและกลไกควบคุมทางชีวเคมีที่เกิดขึ้นในขณะที่ออกกำลังกาย กลไกการปรับตัวที่เกิดขึ้นของอวัยวะต่าง ๆ จากการออกกำลังกาย กระบวนการปรับตัวทางชีวเคมีที่เป็นผลมาจากการฝึกซ้อม หลักการและวิธีการฝึกซ้อมเพื่อเพิ่มระดับความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและอัตราการใช้ออกซิเจนสูงสุดของร่างกายการวัดสมรรถภาพของร่างกายเมแทบอลิซึมของสารอาหาร กระบวนการควบคุมเมแทบอลิซึมของการนำสารอาหารไปใช้ประโยชน์ในร่างกาย ปฏิกริยาทางชีวเคมีของการได้รับสารอาหารไม่สมดุลกับความต้องการของร่างกาย การประเมินภาวะโภชนาการ

Metabolism and biochemical control mechanisms during exercise; function and mechanism of adaptation of various organs to exercise; biochemical adaptations from exercise training; principles and training methods for increasing the strength of muscles and maximal rate of oxygen consumption; physical

fitness testing; metabolism of nutrition; regulating process of metabolism of nutrient utilization in the body; biochemical reaction of unbalance nutrition and the body needs; nutritional assessment

**338-542 เซลล์และเวชศาสตร์ชะลอวัย (3)-0-6**

**(Cell and Anti-aging)**

การดูแลร่างกายในระดับเซลล์ การป้องกันและฟื้นฟูความเสื่อมของเซลล์และสุขภาพ ปรับสมดุลชีวิตที่ยืนยาวสุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดี

Body care at the cellular level, prevention and restoration of cellular and health deterioration, balance, long life, health and wellbeing

**338-671 หัวข้อพิเศษทางสรีรวิทยา 1 2((2)-0-4)**

**(Special Topics in Physiology I)**

การบรรยายและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจและการค้นพบใหม่ทางสรีรวิทยา

Lecture and discussion on interesting topics and new discoveries in physiology

**338-672 หัวข้อพิเศษทางสรีรวิทยา 2 2((2)-0-4)**

**(Special Topics in Physiology II)**

การบรรยายและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจและการค้นพบใหม่ทางสรีรวิทยา

Lecture and discussion on interesting topics and new discoveries in physiology

**338-673 หัวข้อพิเศษทางสรีรวิทยา 3 2((2)-0-4)**

**(Special Topics in Physiology III)**

การบรรยายและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจและการค้นพบใหม่ทางสรีรวิทยา

Lecture and discussion on interesting topics and new discoveries in physiology

**338-681 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2((2)-0-4)**

**(Research Methodology in Health Sciences)**

ตั้งปัญหาวิจัย ทบทวนวรรณกรรม ออกแบบและวางแผนการวิจัย การเตรียมข้อมูลเพื่อการนำเสนอทางวิชาการ การเตรียมโครงร่างงานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ

Define research question, literature review, experimental design and research plan, prepare data for presentation in academic, research proposal preparation in health sciences

หมายเหตุ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่ไม่มีรายวิชาบังคับก่อนของนักศึกษาให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการ บริหารหลักสูตร

**หมวดวิชาวิทยานิพนธ์**

**338-651 วิทยานิพนธ์**

**36(0-108-0)**

**(Thesis)**

เขียนโครงร่างวิจัยออกแบบและเตรียมการทดลองลงมือทำการทดลองและแก้ปัญหาวิจัยทาง  
สรีรวิทยาเก็บข้อมูลวิเคราะห์และแปลผลวิจัยเขียนวิทยานิพนธ์ภายใต้การให้คำแนะนำโดยอาจารย์ที่ปรึกษา

Proposal development, experimental design and preparation, problem solving in research on  
Physiology, data collection and analysis and interpretation, thesis writing under supervision of adviser(s)

**338-652 วิทยานิพนธ์**

**18(0-54-0)**

**(Thesis)**

เขียนโครงร่างวิจัยออกแบบและเตรียมการทดลองลงมือทำการทดลองและแก้ปัญหาวิจัยทาง  
สรีรวิทยาเก็บข้อมูลวิเคราะห์และแปลผลวิจัยเขียนวิทยานิพนธ์ภายใต้การให้คำแนะนำโดยอาจารย์ที่ปรึกษา

Proposal development, experimental design and preparation, problem solving in research on  
Physiology, data collection and analysis and interpretation, thesis writing under supervision of adviser(s)

รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรระดับปริญญาโท  
คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสรีรวิทยา

- ภาคปกติ       ภาคสมทบ  
 หลักสูตรปกติ       หลักสูตรนานาชาติ       หลักสูตรภาษาอังกฤษ  
 หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ....       หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

1. รองศาสตราจารย์ ดร.พิศเรศ เมืองนิล, ปร.ด. (สรีรวิทยา), ม. มหิดล, 2556
2. รองศาสตราจารย์ ดร.เอกสิทธิ์ กุมารสิทธิ์, Ph.D. (Neuroscience), U. of Edinburgh, U.K., 2545
3. รองศาสตราจารย์ ดร.ไพไลวรรณวดี หุตะเมขลิน, ปร.ด. (ชีวเวชเคมี), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิภาพร กนธภักดี, Ph.D. (Biomedical Science), U. of Sheffield, U.K., 2560
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คณิดา อธิวิวัฒน์ Ph.D. (Physiology), U. of Toronto, Canada, 2561
6. ดร.นวิยา สุขเป้า, ปร.ด. (สรีรวิทยา), ม. สงขลานครินทร์, 2560
7. ดร.นิพัรีดา เสมอกพ, ปร.ด. (สรีรวิทยา), ม. สงขลานครินทร์, 2561
8. ดร.อัจฉราภรณ์ อีสสุริยะ, ปร.ด. (สรีรวิทยา), ม. สงขลานครินทร์, 255

## ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กลยุทธ์/วิธีการสอน และกลยุทธ์/วิธีการวัดและการประเมินผล

## ระดับปริญญาโท

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
<b>PLO1: อธิบายกลไกทางสรีรวิทยาของมนุษย์ได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ</b>	<p>1) จัดการเรียนรู้การสอน โดยใช้หลากหลายรูปแบบ ได้แก่ การบรรยาย การร่วมอภิปราย การค้นคว้าด้วยตนเอง และการนำเสนองานวิจัยที่เป็นปัจจุบัน</p> <p>2) จัดการเรียนรู้จากการทำปฏิบัติการ เพื่อช่วยฝึกทักษะพื้นฐานทางสรีรวิทยา เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนและการแก้ปัญหาโจทย์วิจัย</p>	<p>1) ประเมินจากการสอบข้อเขียน รายวิชาทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ การเขียนรายงาน การนำเสนอสัมมนา</p> <p>2) ประเมินจากการร่วมอภิปราย แลกเปลี่ยนความรู้ในกิจกรรมทางวิชาการต่างๆ เช่น journal club และ lab report</p> <p>3) ประเมินจากการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ และสอบป้องกันวิทยานิพนธ์</p>
<b>PLO2: ใช้เครื่องมือทดสอบทางสรีรวิทยาเพื่องานวิจัยได้</b>	<p>1) จัดการเรียนรู้จากการทำปฏิบัติการ เพื่อช่วยฝึกทักษะพื้นฐานทางสรีรวิทยา เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนและการแก้ปัญหาโจทย์วิจัย</p> <p>2) จัดการเรียนรู้การสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการใช้เครื่องมือทดสอบทางสรีรวิทยาจริง เช่น รายวิชา 338-551 เทคนิคการทดลองทางสรีรวิทยา (Experimental Techniques in Physiology)</p>	<p>1) ประเมินจากการสอบภาคปฏิบัติ การเขียนรายงานผลการทดลอง</p> <p>2) ประเมินจากการร่วมอภิปราย แลกเปลี่ยนความรู้ในกิจกรรมทางวิชาการต่างๆ เช่น journal club และ lab report</p> <p>3) ประเมินจากการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ และสอบป้องกันวิทยานิพนธ์</p>
<b>PLO3: วิเคราะห์ผลการทดสอบทางสรีรวิทยาได้</b>	<p>1) จัดการเรียนรู้จากการทำปฏิบัติการ เพื่อช่วยฝึกทักษะพื้นฐานทางสรีรวิทยา เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนและการแก้ปัญหาโจทย์วิจัย</p> <p>2) จัด 338-501 ชุดวิชาการทดสอบทางระบบประสาทเพื่อการดูแลสุขภาพ (Module: Neurophysiological Tests for Health Care) และ</p> <p>3) กำหนดให้มีการพบปะกันระหว่างผู้เรียนและอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อนำ</p>	<p>1) อาจารย์ที่ปรึกษาประเมินทักษะการวิเคราะห์ผลการทดลองและการอภิปรายผลการทดลองและให้ผลสะท้อนกลับไปยังผู้เรียนเพื่อการพัฒนาต่อไป</p>

	ผลการวิจัยการวิเคราะห์ผลการวิจัยมา อภิปรายร่วมกันอย่างน้อยภาค การศึกษาละ 1 ครั้ง	
<b>PLO4: แสดงพฤติกรรมที่ สะท้อนการปฏิบัติตนเป็นผู้มี คุณธรรมจริยธรรมและมี มนุษยสัมพันธ์ดี</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) เน้นการเข้าเรียนการตรงต่อเวลามีความ รับผิดชอบซื่อสัตย์สุจริต</li> <li>2) มีการแต่งกายและความประพฤติที่ เหมาะสมกับวัฒนธรรมไทย</li> <li>3) ฝึกให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่มเพื่อ ส่งเสริมแนวปฏิบัติในการถือ ประโยชน์ส่วนรวมเป็นที่ตั้งและรู้จัก บทบาทของตนเองในการทำงาน ร่วมกับผู้อื่น</li> <li>4) อาจารย์ผู้สอนสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมและ ประพฤติตนเป็น แบบอย่าง</li> <li>5) ให้คำปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์เพื่อ ปลูกฝังให้มีความรับผิดชอบต่อตนเองและ สังคมมีความซื่อสัตย์ใช้คุณธรรมและ จริยธรรมในการแก้ปัญหา</li> <li>6) มีการยกย่องและประชาสัมพันธ์ นักศึกษาที่มีคุณธรรมจริยธรรมทำ ประโยชน์ต่อสังคม</li> <li>7) ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมอบรม จริยธรรมการวิจัยในสัตว์มนุษย์และ จริยธรรมการตีพิมพ์</li> <li>8) จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรต่าง ๆ เพื่อ ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมเช่น กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่าง นักศึกษา</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) มีการประเมินจากความซื่อสัตย์ใน การเรียนการตรงต่อเวลาของ นักศึกษาในการเข้าเรียนการส่ง งานที่ได้รับมอบหมายการเข้าร่วม สัมมนาการปฏิบัติงานปฏิบัติการ ทดลองพฤติกรรมกรดำเนินงาน วิจัยการไม่คัดลอกผลงานวิจัยของ ผู้อื่น การรายงานความก้าวหน้า และการสอบ โดยอาจารย์ผู้สอน และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์</li> <li>2) มีจรรยาบรรณการทำวิจัยและการ เผยแพร่ผลงานทางวิชาการ</li> <li>3) มีการประเมินความรับผิดชอบต่อ หน้าที่ที่ ได้รับมอบหมาย</li> <li>4) มีการประเมินการมีส่วนร่วมใน กิจกรรมนอกหลักสูตรที่จัดขึ้น การให้ความช่วยเหลือผู้อื่นมีจิต อาสาทั้งในมหาวิทยาลัยและนอก มหาวิทยาลัย</li> </ol>
<b>PLO5: แสดงออกถึงการปฏิบัติ ตนตามบทบาทและหน้าที่ใน การทำงานเป็นทีมได้อย่าง เหมาะสม</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ใช้การเรียนการสอนหลากหลาย รูปแบบ โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการทำ กิจกรรมกลุ่ม ในการร่วมอภิปรายใน ชั้นเรียน</li> <li>2) จัดให้ผู้เรียนได้ร่วมทำบริการวิชาการ ในชุมชน เช่น การลงชุมชนเพื่อ ทดสอบสมรรถทางร่างกายและบริการ ทดสอบการทำงานของสมอง</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) การมีบทบาทและมีส่วนร่วม อภิปรายแลกเปลี่ยนในชั้นเรียน</li> <li>2) การรับผิดชอบต่อกิจกรรมบริการ วิชาการที่มอบหมาย</li> </ol>

<p><b>PLO6: เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลได้อย่างเหมาะสม</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่หลากหลายและเหมาะสม</li> <li>2) การเรียนการสอนโดยเน้นเชิงรุกเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และใช้เครื่องมือต่างๆ ในการค้นคว้าและนำเสนอ</li> <li>3) ส่งเสริมให้นักศึกษานำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการศึกษาวิจัยมากขึ้น</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ประเมินจากการสอบข้อเขียนรายวิชาทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติการเขียนรายงาน การนำเสนอสัมมนา</li> <li>2) ประเมินผลจากการร่วมนำเสนอหรือการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการระดับประเทศ/นานาชาติ</li> <li>3) ประเมินจากการร่วมอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ในกิจกรรมทางวิชาการต่างๆ เช่น journal club และ lab report</li> <li>4) ประเมินจากการนำเสนอในชั่วโมงเรียน การนำเสนอรายวิชาสัมมนาและความก้าวหน้าของการทำวิทยานิพนธ์</li> <li>5) ประเมินจากการนำเสนอในการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ และสอบป้องกันวิทยานิพนธ์</li> <li>6) ประเมินจากกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้เกณฑ์การประเมินที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ด้านการนำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</li> </ol>
<p><b>PLO7: ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารและนำเสนอข้อมูลเชิงวิชาการทั้งการพูดและการเขียนได้</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) มอบหมายให้ผู้เรียนค้นคว้า ตีความ และนำความรู้จากงานวิจัยทางสรีรวิทยามาใช้ในการอภิปรายในชั้นเรียนและร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาโดยใช้ภาษาอังกฤษ</li> <li>2) กำหนดให้ทุกกลุ่มวิจัยในหลักสูตรจัดให้ผู้เรียนนำเสนอรายงานความก้าวหน้างานวิจัยของตนเองทุกภาคการศึกษาตลอดหลักสูตรเพื่อให้อาจารย์ที่ปรึกษาดูตามความก้าวหน้าและประเมินทักษะการวางแผนงานวิจัยของผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>3) กำหนดให้ผู้เรียนสมัครเข้าร่วมงานประชุมวิชาการ หรือนำเสนอผลงาน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ประเมินผลความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษในการนำเสนอความคิดและข้อมูลเชิงวิชาการในการเรียนรายวิชาต่าง ๆ เช่น วิชาสัมมนา การสอบ โครงร่างวิทยานิพนธ์และการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์</li> <li>2) อาจารย์ที่ปรึกษาประเมินความก้าวหน้างานวิจัยการวางแผนและบริหารจัดการงานวิจัยและให้ผลสะท้อนกลับไปยังผู้เรียนเพื่อการพัฒนาต่อไป</li> <li>3) ผู้เรียนได้รับการตอบรับให้เข้าร่วมงานประชุมหรือผลงานได้รับ</li> </ol>

	<p>ทางวิชาการในการประชุมวิชาการที่ ได้รับการยอมรับอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>4) กำหนดให้ผู้เรียนจัดทำ manuscript และ ส่งผลงานวิจัยไปยังวารสารระดับชาติ/ หรือนานาชาติ</p>	<p>การตอบรับให้นำเสนอในที่ ประชุมวิชาการที่ได้รับการ ยอมรับ</p> <p>4) ผู้เรียนได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ ผลงานวิชาการจากวารสาร ระดับชาติ/นานาชาติ ที่ได้รับการ ยอมรับ</p>
--	--	--