



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

สำนักวิชาวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
1. ชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	2
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	3
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	4
12. ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	4
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในสำนักวิชา/สาขาวิชาอื่นของสถาบัน	5
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	6
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	6
2. บัณฑิตที่พึงประสงค์ของหลักสูตร (Program Learning Outcome: PLOs) หรือ outcome ราย module	7
3. แผนพัฒนาปรับปรุง	8
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	9
1. ระบบการจัดการศึกษา	9
2. การดำเนินการหลักสูตร	9
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	11
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม	33

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลุ่มการสอนและการประเมินผล	34
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	34
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	35
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) และมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติจาก หลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping)	48
4. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี	56
5. แผนที่แสดงความสอดคล้องระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) กับมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ปรัชญาของมหาวิทยาลัย คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์และทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21	57
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	58
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	58
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	58
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	59
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	61
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	61
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	61
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	63
1. การกำกับมาตรฐาน	63
2. บัณฑิต	64
3. นักศึกษา	64
4. อาจารย์	66
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	66
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	67
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	76

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินงานของหลักสูตร	77
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	77
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	78
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	78
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	78

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก คำอธิบายรายวิชา	ก-1
ภาคผนวก ข ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงหลักสูตร	ข-1
ภาคผนวก ค คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)	ค-1
ภาคผนวก ง ประวัติและผลงานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ง-1
ภาคผนวก จ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2561	จ-1
ภาคผนวก ฉ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยสหกิจศึกษา พ.ศ. 2554 และ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยสหกิจศึกษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2554	ฉ-1
ภาคผนวก ช ข้อมูลการปรับเปลี่ยนวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเพื่อให้สอดคล้องกับพันธกิจของ สถาบัน	ช-1
ภาคผนวก ซ ตารางแสดงรายวิชาที่มีการเปลี่ยนแปลง/แก้ไข/เพิ่มเติม	ซ-1
ภาคผนวก ฌ สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของนายจ้าง/ผู้บังคับบัญชา สรุปผลการประชุมประเมินหลักสูตรร่วมกับศิษย์เก่าและศิษย์ปัจจุบัน	ฌ-1

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
สำนักวิชา/สาขาวิชา	สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา
ภาษาอังกฤษ	Bachelor of Science Program in Sports Science

2. ชื่อปริญญา

ชื่อภาษาไทย	ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การกีฬา)
	ชื่อย่อ : วท.บ. (วิทยาศาสตร์การกีฬา)
ชื่อภาษาอังกฤษ	ชื่อเต็ม : Bachelor of Science (Sports Science)
	ชื่อย่อ : B.Sc. (Sports Science)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 156 หน่วยกิต (ไตรมาส)

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐาน
คุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ พ.ศ. 2554

5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรทางวิชาการ

5.3 ภาษาที่ใช้

จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทย

5.4 การรับนักศึกษา

รับเฉพาะนักศึกษาไทย และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี (ภาคผนวก จ)

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ☒ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ปรับปรุงจากหลักสูตร พ.ศ. 2560
เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565
- ☒ สภาวิชาการเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่ 3/2565 วันที่ 24 มีนาคม 2565
- ☒ สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่ 4/2565 วันที่ 28 พฤษภาคม 2565

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2567

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้สามารถประกอบอาชีพได้อย่างกว้างขวาง โดยเป็นนักวิทยาศาสตร์การกีฬา หรือ ผู้นำการออกกำลังกาย (Exercise Instructor) ในองค์กรและหน่วยงานดังต่อไปนี้

1. การกีฬาแห่งประเทศไทย
2. ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา
3. สถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษา
4. โรงเรียนกีฬา

5. ศูนย์สุขภาพ โรงแรม รีสอร์ท
6. บริษัทที่ผลิตและจำหน่ายอุปกรณ์กีฬา
7. โรงพยาบาลและหน่วยงานทางด้านสาธารณสุข
8. องค์การบริหารส่วนจังหวัด อำเภอลำปาง และตำบล
9. สมาคมกีฬา สโมสรกีฬา
10. ธุรกิจส่วนตัว

9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ	สำเร็จการศึกษาจาก	
		สถาบัน	ปี พ.ศ.
1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรเทพ ราชนาวิ	วศ.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล)	ม.เทคโนโลยีสุรนารี	2550
	วท.ม. (วิทยาศาสตร์การกีฬา)	ม.มหิดล	2544
	วท.บ. (วิทยาศาสตร์การกีฬา)	ม.มหิดล	2534
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลลิตา โรจนธรรมณี	ปร.ด. (ประสาทวิทยาศาสตร์)	ม.มหิดล	2552
	วท.ม. (สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย)	ม.มหิดล	2539
	วท.บ. (กายภาพบำบัด)	ม.ขอนแก่น	2535
3. อาจารย์ ดร.ถวิชัย ขาวถิ่น	ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและกีฬา)	ม.บูรพา	2549
	วท.ม. (เวชศาสตร์การกีฬา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2544
	วท.บ. (วิทยาศาสตร์การกีฬา)	ม.มหิดล	2541
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีรพล จันธิมา	ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การกีฬา)	ม.เกษตรศาสตร์	2558
	ศษ.ม. (พลศึกษา)	ม.ขอนแก่น	2540
	ศษ.บ. (พลศึกษา)	ม.ขอนแก่น	2529
5. อาจารย์ ดร.สุกฤษฎี สุขสมบัติ	Ph.D. (Physics)	University of Illinois at Urbana-Champaign, USA.	2558
	B.S. (Physics)	Carnegie Mellon University, USA.	2550

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ใช้สถานที่และอุปกรณ์การสอนของสถานกีฬาและสุขภาพ ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา ศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี อ.เมือง จ.นครราชสีมา

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

กระแสโลกาภิวัตน์ในการเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม มีบทบาทสำคัญในการสร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ผลจากการพัฒนาภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาทำให้ประชาชนมีคุณภาพที่ดีขึ้น อายุยืนยาวขึ้นและรายได้ดีขึ้น และจากแผนพัฒนากีฬาแห่งชาติฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2550-2554) ที่มุ่งใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬาเพื่อพัฒนาการกีฬาไปสู่สากลและเพิ่มบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้เพียงพอและครอบคลุมทุกสาขา ต่อเนื่องมาถึงแผนพัฒนากีฬาแห่งชาติฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2555-2559) ที่จะต่อยอดนักวิทยาศาสตร์การกีฬาไปเป็นผู้ชำนาญการ แผนพัฒนาการกีฬาแห่งชาติ ฉบับที่ 6 พ.ศ.2560-2564 มีการปรับปรุงให้สอดคล้องกับกรอบแนวทางแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ประชากรทุกภาคส่วนมีความสนใจในการออกกำลังกาย และเล่นกีฬา ให้นักกีฬาไทยประสบความสำเร็จทั้งในระดับอาเซียน เอเชียและโลก รวมทั้งให้อุตสาหกรรมกีฬาของไทยช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจของประเทศให้เติบโตอย่างยั่งยืน จึงมีความจำเป็นต้องนำสถานการณ์เหล่านี้มาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตรผลิตบุคลากรในสาขาวิทยาศาสตร์การกีฬาให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของประเทศและกระแสโลกาภิวัตน์

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นปัจจัยสำคัญที่เอื้อต่อการดำรงชีวิตของประชาชนและการพัฒนาประเทศ ซึ่งแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้ให้ความสำคัญต่อการส่งเสริมการออกกำลังกายและเล่นกีฬา โดยกำหนดไว้ในแนวนโยบายและเป้าหมายสวัสดิการสังคม เพื่อใช้เป็นกรอบในการพัฒนาโดยใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกีฬา ซึ่งจำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

12. ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกจึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพ และสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความต้องการขององค์กรภาครัฐและภาคเอกชน โดยการผลิตบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา ที่มีความพร้อมจะปฏิบัติงานในองค์กรต่างๆ ได้ มีความสามารถในการปรับตัว และเรียนรู้เพื่อประยุกต์ใช้กับองค์กร และมีคุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพ

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เป็นมหาวิทยาลัยเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มุ่งสร้างสรรค์ผลงานวิจัย ปรับปรุง ถ่ายทอดและพัฒนาเทคโนโลยี การพัฒนาหลักสูตรจึงสอดคล้องกับพันธกิจของสถาบัน ที่มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความเด่นด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและมี

คุณลักษณะที่พึงประสงค์ เป็นผู้มีความรู้ ภูมิธรรม และภูมิปัญญา พร้อมทั้งจะปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
ตอบสนองต่อการพัฒนากำลังคนของประเทศ

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในสำนักวิชา/สาขาวิชาอื่นของสถาบัน (เช่น รายวิชาที่เปิดสอนเพื่อให้บริการสำนักวิชา/สาขาวิชาอื่น หรือต้องเรียนจากสำนักวิชา/สาขาวิชาอื่น)

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยสำนักวิชา/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น

วิชาในกลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป

วิชาในกลุ่มวิชาเลือกเสรี

วิชาในกลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

วิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะทางวิชาชีพ

วิชาในกลุ่มวิชาสหกิจศึกษา

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้สาขาวิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

วิชาในกลุ่มวิชาเลือกเสรี

13.3 การบริหารจัดการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษาทำหน้าที่ในการประสานงานร่วมกับสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง อาจารย์ผู้สอน และนักศึกษา เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการศึกษา

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

“มุ่งผลิตบัณฑิตวิทยาศาสตร์การกีฬาที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ เพื่อส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาความเป็นเลิศทางการกีฬา”

1.2 ความสำคัญของหลักสูตร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเป็นมหาวิทยาลัยเฉพาะทางที่จัดตั้งขึ้นเพื่อตอบสนองต่อการพัฒนาประเทศด้วยการผลิตบุคลากรในสาขาที่ขาดแคลนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และจากแผนพัฒนากีฬาแห่งชาติฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2560–2564) ที่มุ่งพัฒนากีฬาสู่ความเป็นเลิศต่อยอดสู่กีฬาอาชีพ พัฒนาการด้านอุตสาหกรรมกีฬาเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและการหารายได้ การพัฒนาองค์ความรู้และนวัตกรรมทางกีฬา และส่งเสริมให้ความรู้และตระหนักรู้ทางด้านการออกกำลังกายและการกีฬา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีความพร้อมทางด้านบุคลากรที่คณาจารย์มีศักยภาพทางด้านการสอนและการวิจัย มีความพร้อมในด้านห้องปฏิบัติการ รวมถึงมีศูนย์กีฬาที่ทันสมัยเป็นสถานที่เรียนภาคปฏิบัติทางกีฬาและออกกำลังกาย จึงจัดทำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาขึ้นเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของประเทศในการพัฒนาดังกล่าว ลักษณะของหลักสูตรเป็นสหวิทยาการ (Interdisciplinary Curriculum) คือ เป็นการผสมผสานความรู้จากหลายศาสตร์ เช่น ชีวกลศาสตร์ กายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยา สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย โภชนศาสตร์ จิตวิทยาการกีฬา และการจัดการทางกีฬา เป็นต้น เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาองค์ความรู้ให้เป็นศาสตร์ทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา

ตลอดระยะเวลาที่เปิดหลักสูตรจนถึงปัจจุบัน มีบัณฑิตจบไปแล้วหลายรุ่นเป็นจำนวนมากและได้เข้าทำงานในหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน อาทิเช่น ฟิตเนส การกีฬาแห่งประเทศไทย สำนักวัฒนธรรม กีฬาและการท่องเที่ยวกรุงเทพฯ และองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นในจังหวัด โรงพยาบาล สโมสรกีฬา ข้าราชการครู และศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น นอกจากนี้หลักสูตรยังมีผลงานในการช่วยพัฒนากีฬาชาติ โดยได้ทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) กับสมาคมเรือพายแห่งประเทศไทย สมาคมกีฬาคอนฟิดerationแห่งประเทศไทย และการกีฬาแห่งประเทศไทย ในการนำวิทยาศาสตร์การกีฬาไปพัฒนาความสามารถของนักกีฬาเรือพายทีมชาติไทย นักกีฬาคอนฟิดerationทีมชาติไทย เพื่อเข้าร่วมแข่งขันกีฬาในระดับซีเกมส์ เอเชียนเกมส์ และโอลิมปิก ซึ่งประสบความสำเร็จได้รับเหรียญทอง เงิน ทองแดงให้กับประเทศไทยมาโดยตลอด และทางด้านบัณฑิตที่จบออกไปแล้วนั้นได้ประกอบอาชีพหลายด้านอาทิเช่น เทรนเนอร์ประจำฟิตเนสที่มีชื่อเสียงทั่วประเทศ เช่น ฟิตเนสเฟิร์ส เจ็ทฟิตเนส เป็นต้น นักวิทยาศาสตร์การกีฬาประจำทีมฟุตบอลอาชีพสโมสรชั้นนำของประเทศ เช่น สโมสรฟุตบอลเมืองทองยูไนเต็ด ชลบุรีเอฟซี บุรีรัมย์เอฟซี เป็นต้น เจ้าหน้าที่วิทยาศาสตร์การกีฬาประจำการกีฬาแห่งประเทศไทยทั้งส่วนกลางและภูมิภาค ข้าราชการครู

เจ้าหน้าที่ส่งเสริมสุขภาพประจำเทศบาล รวมทั้งศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น และประกอบอาชีพอิสระส่วนตัวอีกเป็นจำนวนมาก

จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงผลงานและความสำคัญของหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่ตอบสนองต่อแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผนพัฒนากีฬาแห่งชาติในเชิงประจักษ์อย่างชัดเจน และเนื่องจากหลักสูตรวิทยาศาสตร์การกีฬาได้ครบรอบในการปรับปรุงหลักสูตร ดังนั้นสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จึงได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และเพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัย ผลิตบัณฑิตตรงกับความต้องการของตลาดงานให้มากที่สุดและสู่ความเป็นสากล

1.3 วัตถุประสงค์

1.3.1 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬาเพื่อส่งเสริมสุขภาพและสมรรถภาพทางกายให้กับประชาชนทั่วไป โดยมีความรู้ ความเชี่ยวชาญและได้รับใบรับรองมาตรฐานในการเป็นผู้ฝึกสอนส่วนบุคคล หรือ

1.3.2 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬาเพื่อพัฒนาด้านการกีฬาให้กับหน่วยงานต่างๆ เช่น สถานศึกษา สโมสรกีฬา โรงพยาบาล องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น เป็นต้น โดยมีความรู้ ความเชี่ยวชาญและได้รับใบรับรองมาตรฐานในการเป็นผู้ฝึกสอนกีฬา

1.3.3 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพวิทยาศาสตร์การกีฬา มีจริยธรรม คุณธรรม และจิตสาธารณะในการประกอบอาชีพ หรือศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

PLO 1: นักศึกษาสามารถประเมิน วิเคราะห์ และประยุกต์ใช้ทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา เพื่อส่งเสริมสุขภาพและสมรรถภาพทางกาย

PLO 2: นักศึกษาสามารถประเมิน วิเคราะห์ และประยุกต์ใช้ทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา เพื่อพัฒนาทางการกีฬา

PLO 3: นักศึกษาสามารถอธิบายและนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาไปสู่การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางด้านสุขภาพและกีฬา

PLO 4: นักศึกษาเข้าใจ และประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา ในการพัฒนางานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาเบื้องต้น

PLO 5: นักศึกษาสามารถเลือกใช้องค์ความรู้ใหม่ๆ ทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อพัฒนาความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาของตนเอง

PLO 6: นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจทางด้านภาษาอังกฤษ เพื่อใช้ในการประกอบอาชีพทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา

PLO 7: นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจวิธีการในการสื่อสาร การนำเสนอผลงาน และการถ่ายทอดความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา โดยเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นองค์ประกอบ

PLO 8: นักศึกษามีทัศนคติที่ดี มีจริยธรรม คุณธรรมต่อวิชาชีพวิทยาศาสตร์การกีฬา และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพ การทำงานร่วมกับบุคคลอื่น รวมถึงมีจิตสาธารณะในการรับใช้สังคม

3. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาให้มีคุณภาพและมีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ. กำหนด	- ปรับปรุงหลักสูตรและเนื้อหารายวิชาอย่างสม่ำเสมอ ให้มีคุณภาพตามที่ สกอ. กำหนด โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมในการปรับปรุงหลักสูตร - ติดตามประเมินผลหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	- เอกสารปรับปรุงหลักสูตร - รายงานผลการประเมินหลักสูตร
2. ปรับปรุงหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และทันต่อสถานการณ์ต่างๆ	- ติดตามความพึงพอใจและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น ผู้ใช้บัณฑิตหรือนายจ้าง ศิษย์เก่า นักศึกษาปัจจุบัน อย่างสม่ำเสมอ - นำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อเพิ่มศักยภาพของหลักสูตร - ติดตามสถานการณ์ปัจจุบันด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกายและนำมาปรับปรุงการเรียนการสอนอย่างสม่ำเสมอ	- รายงานผลประเมินความพึงพอใจและความต้องการของผู้เรียน และศิษย์เก่าต่อความรู้และความทันสมัยของหลักสูตร - รายงานผลการการสัมภาษณ์ความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตหรือสถานประกอบการ - มีเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ในการเรียนการสอน
3. พัฒนาบุคลากร/คณาจารย์ ด้านการเรียนการสอน บริการวิชาการ และการวิจัยให้มีคุณภาพ	- สนับสนุนให้มีส่วนร่วมในงานบริการวิชาการแก่องค์กรภายนอก - สนับสนุนให้ผลิตผลงานวิจัยและตีพิมพ์เผยแพร่ทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ	- ปริมาณงานบริการวิชาการต่ออาจารย์ในหลักสูตร - จำนวนผลงานวิจัยและบทความวิจัย

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบไตรภาค 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 12 สัปดาห์ และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2561 (ภาคผนวก จ)

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

1 หน่วยกิต ไตรภาค เทียบเท่ากับ 0.8 หน่วยกิต ทวิภาค (เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558)

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 ช่วงเวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เป็นแบบระบบไตรภาค 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 12 สัปดาห์ โดยมีช่วงเวลาในการจัดการเรียนการสอน ของแต่ละภาคการศึกษา ดังนี้

- ภาคการศึกษาที่ 1 เริ่มจากเดือน กรกฎาคม – พฤศจิกายน
- ภาคการศึกษาที่ 2 เริ่มจากเดือน พฤศจิกายน – มีนาคม
- ภาคการศึกษาที่ 3 เริ่มจากเดือน มีนาคม – กรกฎาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2561 (ภาคผนวก จ)

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

นักศึกษาอาจมีปัญหาในการปรับตัวเข้ากับการเรียนการสอนในระบบไตรภาค และการเรียนการสอนรายวิชาพื้นฐานในระดับอุดมศึกษาซึ่งแตกต่างกับระบบการเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษา

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

มหาวิทยาลัยได้จัดให้มีการปรับพื้นฐาน และมีการจัดสอนเสริมในรายวิชาพื้นฐานที่นักศึกษามีปัญหา และยังมีอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการประจำตัวนักศึกษา ดังนั้นเมื่อเกิดปัญหาในการปรับตัวและ/หรือการเรียน นักศึกษาสามารถขอคำปรึกษาและคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาได้

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

นักศึกษา ชั้นปีที่	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
1	60	60	60	60	60
2	-	60	60	60	60
3	-	-	60	60	60
4	-	-	-	60	60
รวม	60	120	180	240	240
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	60	60

2.6 งบประมาณ ใช้งบประมาณประจำปีของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2565	2566	2567	2568	2569
ค่าบำรุงการศึกษา	600,000	1,200,000	1,800,000	2,400,000	2,400,000
ค่าลงทะเบียน	2,160,000	4,320,000	6,480,000	8,640,000	8,640,000
รวม	2,760,000	5,520,000	8,280,000	11,040,000	11,040,000

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย บาท)

รายละเอียดรายจ่าย	ปีงบประมาณ				
	2565	2566	2567	2568	2569
ก. งบลงทุน					
จำนวนนักศึกษา	60	120	180	240	240
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา (4 ปีการศึกษา)	164,800	164,800	164,800	164,800	164,800
ค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อปี	41,200	41,200	41,200	41,200	41,200

หมายเหตุ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 – 2569 เป็นการประมาณการ

2.7 ระบบการศึกษา

ใช้ระบบการเรียนการสอนแบบชั้นเรียน และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561 (ภาคผนวก จ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี
(ภาคผนวก จ) และ พ.ศ. 2561

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร **ไม่น้อยกว่า 156 หน่วยกิต**

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป **ไม่น้อยกว่า 38 หน่วยกิต**

- กลุ่มวิชาแกนศึกษาทั่วไป 15 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาภาษา 15 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก 8 หน่วยกิต

(2) หมวดวิชาเฉพาะ **ไม่น้อยกว่า 101 หน่วยกิต**

- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 22 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาบังคับ 47 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเลือก **ไม่น้อยกว่า 32 หน่วยกิต**

(3) หมวดวิชาสหกิจศึกษาและโครงการวิจัย **9 หน่วยกิต**

- เตรียมสหกิจศึกษา 1 หน่วยกิต
- สหกิจศึกษา/โครงการวิจัย 8 หน่วยกิต

(4) หมวดวิชาเลือกเสรี **ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต**

3.1.3 รายวิชา

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย – ปฏิบัติ – ศึกษาด้วยตนเอง)

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป **38 หน่วยกิต**

- กลุ่มวิชาแกนศึกษาทั่วไป **15 หน่วยกิต**

IST20 1001 การรู้ดิจิทัล 2(2-0-4)

(Digital Literacy)

IST20 1002 การใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อการเรียนรู้ 1(0-2-1)

(Use of Application Programs for Learning)

IST20 1003 ทักษะชีวิต 3(3-0-6)

(Life Skills)

IST20 1004 ความเป็นพลเมืองและพลเมืองโลก 3(3-0-6)

(Citizenship and Global Citizens)

IST20 2001 มนุษย์กับสังคมและสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)

(Man, Society and Environment)

IST20 2002 มนุษย์กับเศรษฐกิจและการพัฒนา
(Man, Economy and Development)

3(3-0-6)

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย – ปฏิบัติ – ศึกษาด้วยตนเอง)

- กลุ่มวิชาภาษา		15 หน่วยกิต
IST30 1101	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1 (English for Communication 1)	3(3-0-6)
IST30 1102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2 (English for Communication 2)	3(3-0-6)
IST30 1103	ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการ (English for Academic Purposes)	3(3-0-6)
IST30 1104	ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ (English for Specific Purposes)	3(3-0-6)
IST30 1105	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน (English for Careers)	3(3-0-6)
- กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก		8 หน่วยกิต
ให้เลือกเรียน 8 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้		
IST20 1501	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai for Communication)	2(2-0-4)
IST20 1502	ศิลปวิจารณ์ (Art Appreciation)	2(2-0-4)
IST20 1503	สุขภาพองค์รวม (Holistic Health)	2(2-0-4)
IST20 1504	กฎหมายในชีวิตประจำวัน (Law in Daily Life)	2(2-0-4)
IST20 2501	พันธกิจสัมพันธ์ชุมชนกับกลุ่มอาชีพ (Professional and Community Engagement)	2(1-2-3)
IST20 2502	ไทยศึกษาเชิงพหุวัฒนธรรม (Pluri-cultural Thai Studies)	2(2-0-4)
IST20 2503	อาเซียนศึกษา (ASEAN Studies)	2(2-0-4)
IST20 2504	การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)	2(2-0-4)
IST20 2505	ฮักเจ้าของ	2(2-0-4)

(Love Yourself)

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย – ปฏิบัติ – ศึกษาด้วยตนเอง)

(2) หมวดวิชาเฉพาะ	101	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	22	หน่วยกิต
วิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน	15	หน่วยกิต
SCI02 1115 หลักเคมี		4(4-0-8)
(Principles of Chemistry)		
SCI02 1116 ปฏิบัติการหลักเคมี		1(0-3-0)
(Principles of Chemistry Laboratory)		
SCI04 1001 หลักชีววิทยา 1		4(4-0-8)
(Principles of Biology I)		
SCI04 1002 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1		1(0-3-0)
(Principles of Biology Laboratory I)		
SCI05 1003 ฟิสิกส์ทั่วไป		4(4-0-8)
(General Physics)		
SCI05 1193 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป		1(0-3-0)
(General Physics Laboratory)		
วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน	7	หน่วยกิต
SCI03 1004 สถิติเบื้องต้น		3(3-0-6)
(Introduction to Statistics)		
SCI03 1009 แคลคูลัสพื้นฐาน		4(4-0-8)
(Essential Calculus)		
- กลุ่มวิชาบังคับ	47	หน่วยกิต
SCI15 1103 กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน		3(3-0-6)
(Basic Anatomy)		
SCI15 1104 ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน		1(0-3-0)
(Basic Anatomy Laboratory)		
SCI15 2301 สรีรวิทยาพื้นฐาน		3(3-0-6)
(Basic Physiology)		
SCI15 2302 ปฏิบัติการสรีรวิทยาพื้นฐาน		1(0-3-0)
(Basic Physiology Laboratory)		

SCI14 2100	สรีรวิทยาการออกกำลังกายและกีฬา (Exercise and Sports Physiology)	3(3-0-6)
SCI14 2101	ปฏิบัติการสรีรวิทยาการออกกำลังกายและกีฬา (Exercise and Sports Physiology Laboratory)	1(0-3-0)

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย – ปฏิบัติ – ศึกษาด้วยตนเอง)

SCI14 2102	ชีวกลศาสตร์ทางการกีฬา (Sports Biomechanics)	3(3-0-6)
SCI14 2103	ปฏิบัติการชีวกลศาสตร์ทางการกีฬา (Sports Biomechanics Laboratory)	1(0-3-0)
SCI14 2104	จิตวิทยาการกีฬา (Sports Psychology)	3(3-0-6)
SCI14 2105	ปฏิบัติการจิตวิทยาการกีฬา (Sports Psychology Laboratory)	1(0-3-0)
SCI14 3106	โภชนศาสตร์การกีฬา (Sports Nutrition)	3(3-0-6)
SCI14 3107	ปฏิบัติการโภชนศาสตร์การกีฬา (Sports Nutrition Laboratory)	1(0-3-0)
SCI14 4108	การจัดการกีฬาและการตลาด (Sports Management and Marketing)	3(3-0-6)
SCI14 4109	ปฏิบัติการการจัดการกีฬาและการตลาด (Sports Management and Marketing Laboratory)	1(0-3-0)
SCI14 1111	พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์การกีฬา (Fundamental Sports Science)	2(2-0-4)
SCI14 1112	ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬาทางน้ำ (Skills and Sports Science of Aquatic Sports)	2(1-2-4)
SCI14 1113	ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬาประเภทแร็กเก็ต (Skills and Sports Science of Racket Sports)	2(1-2-4)
SCI14 1114	ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬากรีฑา ประเภทลู่อู่อและลาน (Skills and Sports Science of Track and Field)	2(1-2-4)
SCI14 2115	ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬาประเภททีม (Skills and Sports Science of Team Sports)	2(1-2-4)
SCI14 2116	ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬา ประเภทกิจกรรมประกอบจังหวะ (Skill and Sports Science of Rhythmic Activities)	2(1-2-4)

SCI14 2117	การทดสอบสมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness Testing)	3(2-3-6)
SCI14 3118	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การกีฬา 1 (Research Methodology in Sports Science I)	3(2-3-6)
SCI14 4119	สัมมนาวิทยาศาสตร์การกีฬา 1 (Sports Science Seminar 1)	1(0-3-0)
จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย – ปฏิบัติ – ศึกษาด้วยตนเอง)		

- กลุ่มวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 32 หน่วยกิต
ให้เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 4 ชุติวิชา โดยที่นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียน
ทุกวิชาในชุติวิชาที่เลือก

เพื่อเป็นการสนับสนุนและส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้อย่างเต็ม
ศักยภาพ ตรงกับความต้องการของประเทศ หลักสูตรจึงจัดเตรียมรายวิชาเลือก
ทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาที่มีความหลากหลายให้เหมาะสมกับยุคปัจจุบันที่
เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว โดยนักศึกษาสามารถเลือกตามความสนใจและความ
ถนัดของนักศึกษา ได้ดังชุติวิชาต่อไปนี้

ชุติวิชากีฬากับการท่องเที่ยว	8 หน่วยกิต
(Sports and Tourism Module)	
SCI14 3201 กีฬาและนันทนาการในเชิงการท่องเที่ยว	2(2-0-4)
(Sports and recreation in Tourism)	
SCI14 3202 นันทนาการกับการท่องเที่ยว	2(2-0-4)
(Recreation and Tourism)	
SCI14 3203 ค่ายพักแรมและนันทนาการ	2(2-0-4)
(Camping and Recreation)	
SCI14 3204 ผู้นำนันทนาการและกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์	2(2-0-4)
(Leadership in Recreation and Group Relation Activities)	
ชุติวิชาการจัดการทางกีฬา	8 หน่วยกิต
(Sports Management Module)	
SCI14 3211 การบริหารศูนย์กีฬาและศูนย์ออกกำลังกาย	3(3-0-6)
(Sports and Fitness Center Administration)	
SCI14 3212 การจัดการแข่งขันกีฬา	3(3-0-6)

(Sports Competition Management)		
SCI14 3213	อุปกรณ์ทางการกีฬา (Sports Equipment)	2(2-0-4)
ชุดวิชาการสอนทางกีฬา (Sports Pedagogy Module)		
SCI14 3221	การเป็นผู้ตัดสินกีฬา (Sports Official Referee)	2(1-2-4)
SCI14 3222	การสอนทางกีฬา (Sports Pedagogy)	3(2-2-6)
SCI14 3223	การสอนกีฬาสำหรับคนพิการ (Sports Pedagogy for Disability)	3(2-2-6)
จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย – ปฏิบัติ – ศึกษาด้วยตนเอง)		
ชุดวิชาการออกกำลังกายกลุ่ม (Group Exercise Module)		
SCI14 3231	การบริหารกายและจิต (Mind and Body Exercise)	2(1-2-4)
SCI14 3232	การออกกำลังกายกลุ่มเพื่อความแข็งแรงและ สมรรถภาพ (Group Exercise for Strength and Body Conditioning)	2(1-2-4)
SCI14 3233	การออกกำลังกายกลุ่มเพื่อระบบหัวใจและ การไหลเวียนเลือด (Group Exercise for Cardiovascular System)	2(1-2-4)
SCI14 3234	การออกกำลังกายกลุ่มเพื่อจิตใจและร่างกาย (Group Exercise for Mind and Body)	2(1-2-4)
ชุดวิชาการเป็นผู้ฝึกสอนกีฬา (Sports Coaching Module)		
SCI14 3241	หลักการฝึกสอนกีฬา (Principles of Sport Coaching)	2(2-0-4)
SCI14 3242	การเป็นผู้ฝึกสอนสำหรับกีฬาประเภทบุคคล	3(2-2-6)

(Coaching for Individual Sports)		
SCI14 3243	การเป็นผู้ฝึกสอนสำหรับกีฬาประเภททีม (Coaching for Team Sports)	3(2-2-6)
ชุดวิชาการวางแผนและการออกแบบโปรแกรม (Periodization and Program Design Module)		
SCI14 3251	การวางแผนและการออกแบบโปรแกรม (Periodization and Program Design)	2(2-0-4)
SCI14 3252	การจัดโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อการแข่งขัน (Exercise Prescription for Competition)	3(2-2-6)
SCI14 3253	การจัดโปรแกรมออกกำลังกายสำหรับศูนย์สุขภาพ (Program Design for Fitness Center)	3(2-2-6)

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย – ปฏิบัติ – ศึกษาด้วยตนเอง)

ชุดวิชาการฝึกความแข็งแรงและสมรรถภาพ 8 หน่วยกิต
(Strength and Conditioning Module)

SCI14 3261 พื้นฐานการฝึกความแข็งแรงและสมรรถภาพ 2(2-0-4)
(Fundamental of Strength and Conditioning)

SCI14 3262 การฝึกความแข็งแรงสำหรับกีฬาประเภทบุคคลและทีม 3(2-2-6)
(Strength Training for Individual and Team Sports)

SCI14 3263 การฝึกสมรรถภาพสำหรับกีฬาประเภทบุคคลและทีม 3(2-2-6)
(Conditioning Training for Individual and Team Sports)

ชุดวิชาเวชศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย 8 หน่วยกิต
(Sports and Exercise Medicine Module)

SCI14 3271 การบาดเจ็บทางการกีฬา 3(2-3-6)
(Sports Injuries)

SCI14 3272 การนวดเพื่อสุขภาพและกีฬา 2(1-3-4)
(Massage for Health and Sports)

SCI14 3273 สุขอนามัยและความปลอดภัยในการออกกำลังกาย และกีฬา 3(3-0-6)
(Hygiene and Safety in Exercise and Sports)

ชุดวิชาการเป็นผู้ฝึกสอนส่วนบุคคล 8 หน่วยกิต
(Personal Trainer Module)

SCI14 3281 หลักการเป็นผู้ฝึกสอนส่วนบุคคล 2(2-0-4)
(Principles of Personal Trainer)

SCI14 3282 การเป็นผู้ฝึกสอนส่วนบุคคลสำหรับศูนย์สุขภาพ 3(2-2-6)
(Personal Trainer for Fitness Center)

SCI14 3283 การเป็นผู้ฝึกสอนส่วนบุคคลสำหรับนักกีฬาและกีฬา 3(2-2-6)
(Personal Trainer for Athletes and Sports)

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย – ปฏิบัติ – ศึกษาด้วยตนเอง)

ชุดวิชาการออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพและ 8 หน่วยกิต
ป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

(Exercise for Health Promotion and Chronic Non-Communicable Diseases Prevention Module)

SCI14 3291 การส่งเสริมสุขภาพและกิจกรรมทางกาย 2(2-0-4)
(Health Promotion and Physical activity)

SCI14 3292 โปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพ 3(2-3-6)
(Exercise Program for Health Promotion)

SCI14 3293 การออกกำลังกายเพื่อป้องกันและรักษาโรคไม่ติดต่อ 3(3-0-6)
โรคเรื้อรัง

(Exercise in Prevention and Treatment in Chronic Non-Communicable Diseases)

ชุดวิชาการเรียนรู้การเคลื่อนไหวและการออกกำลังกายในบุคคล 8 หน่วยกิต
ที่มีความผิดปกติของท่าทางและการเคลื่อนไหว

(Motor Learning and Exercise in Individuals with Abnormal Posture and Movement Module)

SCI14 3301 วิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหว 3(2-3-6)
(Kinesiology)

SCI14 3302 การเรียนรู้การเคลื่อนไหว 3(3-0-6)
(Motor Learning)

SCI14 3303 การออกกำลังกายของบุคคลกลุ่มพิเศษ 2(2-0-4)
(Exercise for Special Populations)

ชุดวิชานวัตกรรมการกีฬา 8 หน่วยกิต
(Sports Innovation Module)

SCI14 3311 การคิดเชิงออกแบบ 3(3-0-6)
(Design Thinking)

SCI14 3312 ความเป็นผู้ประกอบการและนวัตกรรม 3(3-0-6)
(Entrepreneurship & Innovation)

SCI14 3313 นวัตกรรมการกีฬา
(Sports Innovation)

2(1-2-4)

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย – ปฏิบัติ – ศึกษาด้วยตนเอง)

ชุดวิชาการวิเคราะห์เกมการแข่งขัน	8 หน่วยกิต
(Sports Performance Analysis Module)	
SCI14 3321 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	2(1-2-4)
(Basic Computer Programming)	
SCI14 3322 การเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์เกมการแข่งขัน	3(3-0-6)
(Data Acquisition and Game Analysis)	
SCI14 3323 การสร้างแบบจำลองและการเพิ่มประสิทธิภาพ	3(3-0-6)
ของเกมการแข่งขัน	
(Modeling and Sports Performance Analysis)	

(3) หมวดวิชาสหกิจศึกษาและโครงการวิจัย ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

SCI14 4401 เตรียมสหกิจศึกษา	1(1-0-3)
(Pre-Cooperative Education)	
SCI14 4402 สหกิจศึกษา 1	8
(Cooperative Education I)	

ในกรณีที่นักศึกษาไม่สามารถออกปฏิบัติสหกิจศึกษาได้ ให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียน SCI14 4404 รายวิชาโครงการวิจัยทางวิทยาศาสตร์การกีฬาทดแทน โดยความเห็นชอบของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา

เพื่อเป็นการสนับสนุน และเป็นการส่งเสริมความพร้อมของนักศึกษาเข้าสู่ระบบการทำงาน รวมทั้งเพื่อเพิ่มเติมประสบการณ์ทางด้านวิชาชีพ โดยสถานประกอบการทั้งภาคเอกชนและภาครัฐ ได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพบัณฑิต ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน ส่งผลถึงความร่วมมือระหว่างสถานประกอบการและสถาบันอุดมศึกษามากขึ้น นักศึกษาจึงสามารถเลือกเรียนเพิ่มเติม ในรายวิชาต่อไปนี้

SCI14 4403 สหกิจศึกษา 2	8
(Cooperative Education II)	

(4) หมวดวิชาเลือกเสรี

8 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนวิชาใดๆในระดับปริญญาตรี อย่างน้อย 8 หน่วยกิต ใดภาคหรือเทียบเท่า จากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี หรือจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นๆ ที่มหาวิทยาลัยรับรอง ทั้งภายในและภายนอกประเทศ ทางสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาแนะนำให้ศึกษาลงทะเบียนเรียนในรายวิชาต่อไปนี้

SCI01 2001 วิทยาศาสตร์ข้อมูลปัญญาประดิษฐ์และ
เทคโนโลยีบล็อกเชนขั้นแนะนำ 3(2-1-6)

(Introduction to Data Science, AI and
Blockchain Technology)

เป็นวิชาเลือกเสรีเพื่อเตรียมความพร้อมทางเทคโนโลยีการกีฬาที่กำลังเป็นที่นิยมในปัจจุบัน

ทั้งนี้เพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้นักศึกษาในโครงการพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พสวท.) สามารถเลือกเรียนวิชาที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์พื้นฐานได้หลากหลาย นักศึกษาจะสามารถเลือกเรียนรายวิชาดังต่อไปนี้ ทดแทนรายวิชาในหลักสูตรได้

รายวิชาในหลักสูตรปกติ		รายวิชาทดแทน	
ชื่อรายวิชา	นก.	ชื่อรายวิชา	นก.
SCI02 1115 หลักเคมี (Principles of Chemistry)	4	SCI02 1101 เคมี 1 (Chemistry I)	4
SCI02 1116 ปฏิบัติการหลักเคมี (Principles of Chemistry Laboratory)	1	SCI02 1102 ปฏิบัติการเคมี 1 (Chemistry Laboratory I)	1
SCI03 1009 แคลคูลัสพื้นฐาน (Essential Calculus)	4	SCI03 1201 แคลคูลัสวิเคราะห์ 1 (Analytical Calculus 1)	4
SCI04 1001 หลักชีววิทยา 1 (Principles of Biology I)	4	SCI04 1071 ชีววิทยา 1 (Biology I)	4
SCI04 1002 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1 (Principles of Biology Laboratory I)	1	SCI04 1072 ปฏิบัติการชีววิทยา 1 (Biology Laboratory I)	1
SCI05 1003 ฟิสิกส์ทั่วไป (General Physics)	4	SCI05 1101 ฟิสิกส์รากฐาน (Foundation of Physics)	4
SCI05 1193 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป	1	SCI05 1191 ปฏิบัติการฟิสิกส์รากฐาน	1

(General Physics Laboratory)		(Foundation of Physics Laboratory)	
------------------------------	--	------------------------------------	--

ความหมายของรหัสวิชา

รหัสวิชา ประกอบด้วย ตัวเลข 9 หลัก โดยแต่ละหลักมีความหมาย ดังนี้

หลักที่ 1 - 3	หมายถึง	สำนักวิชาที่รับผิดชอบในแต่ละวิชา กำหนดรหัส ดังนี้
SCI	หมายถึง	สำนักวิชาวิทยาศาสตร์
IST	หมายถึง	สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
หลักที่ 4 - 5	หมายถึง	สาขาวิชาที่รับผิดชอบในแต่ละวิชา กำหนดรหัสควบกับหลักที่ 1 ดังนี้

สำนักวิชาวิทยาศาสตร์

02	หมายถึง	สาขาวิชาเคมี
03	หมายถึง	สาขาวิชาคณิตศาสตร์
04	หมายถึง	สาขาวิชาชีววิทยา
05	หมายถึง	สาขาวิชาฟิสิกส์
09	หมายถึง	สาขาวิชาชีวเคมี
14	หมายถึง	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา
15	หมายถึง	สาขาวิชาปรีคลินิก
หลักที่ 6	หมายถึง	ระดับชั้นปีที่นักศึกษาควรจะเรียนในแต่ละสาขาวิชา
กำหนดรหัส ดังนี้		
1	หมายถึง	ชั้นปีที่ 1
2	หมายถึง	ชั้นปีที่ 2
3	หมายถึง	ชั้นปีที่ 3
4	หมายถึง	ชั้นปีที่ 4
หลักที่ 7-8	หมายถึง	กลุ่มวิชา
10-11	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาแบบบังคับ
20-39	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาแบบเลือก
40	หมายถึง	กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา และโครงการวิจัย
หลักที่ 9	หมายถึง	ลำดับของรายวิชาในกลุ่มของรหัสหลักที่ 7-8

แผนการศึกษา พ.ศ. 2565 จำนวน 156 หน่วยกิต

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1	นก.	ภาคการศึกษาที่ 2	นก.	ภาคการศึกษาที่ 3	นก.
ปีที่ 1	SCI02 1115 หลักเคมี	4	SCI04 1001 หลักชีววิทยา 1	4	SCI05 1003 ฟิสิกส์ทั่วไป	4
	SCI02 1116 ปฏิบัติการหลักเคมี	1	SCI04 1002 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1	1	SCI05 1193 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป	1
	SCI14 1111 พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์การกีฬา	2	SCI03 1009 แคลคูลัสพื้นฐาน	4	SCI15 1103 กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน	3
	SCI14 1112 ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬาทางน้ำ	2	SCI14 1113 ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬา	2	SCI15 1104 ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน	1
	IST20 1002 การใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อการเรียนรู้	1	ประเภทแรกเกิด		SCI14 1114 ทักษะและวิทยาศาสตร์การ	2
	IST20 2001 มนุษย์กับสังคมและสิ่งแวดล้อม	3	IST20 xxxx วิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก	2	กีฬาบริหารประเภทคู่และลาน	
	IST30 1101 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	3	IST30 1102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	3	IST20 1001 การรู้ดิจิทัล	2
					xxxxx xxxx วิชาเลือกเสรี	3
	รวม	16	รวม	16	รวม	16
ปีที่ 2	SCI03 1004 สถิติเบื้องต้น	3	SCI14 2100 สรีรวิทยาการออกกำลังกาย	3	SCI14 2104 จิตวิทยาการกีฬา	3
	SCI15 2301 สรีรวิทยาพื้นฐาน	3	และกีฬา		SCI14 2105 ปฏิบัติการจิตวิทยาการกีฬา	1
	SCI15 2302 ปฏิบัติการสรีรวิทยาพื้นฐาน	1	SCI14 2101 ปฏิบัติการสรีรวิทยาการ	1	SCI14 2116 ทักษะและวิทยาศาสตร์การ	2
	SCI14 2115 ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬา	2	ออกกำลังกายและกีฬา		กีฬาประเภทประกอบจังหวะ	
	ประเภททีม		SCI14 2102 ชีวกลศาสตร์ทางการกีฬา	3	SCI14 2117 การทดสอบสมรรถภาพทางกาย	3
	IST20 2002 มนุษย์กับเศรษฐกิจและการพัฒนา	3	SCI14 2103 ปฏิบัติการชีวกลศาสตร์ทางการกีฬา	1	IST20 1003 ทักษะชีวิต	3
	IST30 1103 ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการ	3	IST20 xxxx วิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก	2	IST30 1105 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	3
			IST30 1104 ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ	3		
	รวม	15	รวม	13	รวม	15
ปีที่ 3	SCI14 3118 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การกีฬา 1	3	SCI14 3106 โภชนศาสตร์การกีฬา	3	SCI14 XXXX วิชาเลือกเฉพาะด้านชุดวิชาที่ 3	8
	SCI14 XXXX วิชาเลือกเฉพาะด้านชุดวิชาที่ 1	8	SCI14 3107 ปฏิบัติการโภชนศาสตร์การกีฬา	1	SCI14 XXXX วิชาเลือกเฉพาะด้านชุดวิชาที่ 4	8
	IST20 xxxx วิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก	2	SCI14 XXXX วิชาเลือกเฉพาะด้านชุดวิชาที่ 2	8		
			IST20 1004 ความเป็นพลเมืองและพลเมืองโลก	3		
	รวม	13	รวม	15	รวม	16
ปีที่ 4	SCI14 4108 การจัดการกีฬาและการตลาด	3	SCI14 4402 สหกิจศึกษา 1	8	xxxxx xxxx วิชาเลือกเสรี	2
	SCI14 4109 ปฏิบัติการการจัดการกีฬาและการตลาด	1				
	SCI14 4119 สัมมนาวิทยาศาสตร์การกีฬา 1	1				
	SCI14 4401 เตรียมสหกิจศึกษา	1				
	IST20 xxxx วิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก	2				
	xxxxx xxxx วิชาเลือกเสรี	3				
	รวม	11	รวม	8	รวม	2

แผนการศึกษา พ.ศ. 2565 จำนวน 157 หน่วยกิต
(สำหรับนักศึกษาในโครงการ พสวท.)

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1	นก.	ภาคการศึกษาที่ 2	นก.	ภาคการศึกษาที่ 3	นก.
ปีที่ 1	SCI02 1101 เคมี 1	4	SCI14 1203 ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬา	2	SCI15 1103 กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน	3
	SCI02 1102 ปฏิบัติการเคมี 1	1	ประเภทแรกเกิด		SCI15 1104 ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน	1
	SCI03 1201 แคลคูลัสวิเคราะห์ 1	4	IST20 2001 มนุษย์กับสังคมและสิ่งแวดล้อม	3	SCI14 1204 ทักษะและวิทยาศาสตร์การ	2
	SCI04 1071 ชีววิทยา 1	4	IST20 2002 มนุษย์กับเศรษฐกิจและการพัฒนา	3	กีฬาเพื่อสุขภาพและสันทนาการ	
	SCI04 1072 ปฏิบัติการชีววิทยา 1	1	IST20 xxxx วิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก	2	IST20 1001 การรู้ดิจิทัล	2
	SCI05 1101 ฟิสิกส์รากฐาน	4	IST30 1101 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	3	IST20 1002 การใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อ	1
	SCI05 1191 ปฏิบัติการฟิสิกส์รากฐาน	1	xxxxx xxxx วิชาเลือกเสรี	3	การเรียนรู้	
	SCI01 1001 ปฏิบัติการร่วมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์	1			IST30 1102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	3
	รวม	20	รวม	16	รวม	12
ปีที่ 2	SCI03 1004 สถิติเบื้องต้น	3	SCI14 2100 สรีรวิทยาการออกกำลังกาย	3	SCI14 2104 จิตวิทยาการกีฬา	3
	SCI15 2301 สรีรวิทยาพื้นฐาน	3	และกีฬา		SCI14 2105 ปฏิบัติการจิตวิทยาการกีฬา	1
	SCI15 2302 ปฏิบัติการสรีรวิทยาพื้นฐาน	1	SCI14 2101 ปฏิบัติการสรีรวิทยาการ	1	SCI14 2116 ทักษะและวิทยาศาสตร์การ	2
	SCI14 1201 พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์การกีฬา	2	ออกกำลังกายและกีฬา		กีฬาประเภทประกอบจังหวะ	
	SCI14 1202 ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬาทงน้ำ	2	SCI14 2102 ชีวกลศาสตร์ทางการกีฬา	3	SCI14 2117 การทดสอบสมรรถภาพทางกาย	3
	SCI14 2205 ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬา	2	SCI14 2103 ปฏิบัติการชีวกลศาสตร์ทางการกีฬา	1	IST20 1003 ทักษะชีวิต	3
	ประเภททีม		IST20 xxxx วิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก	2	IST30 1105 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	3
	IST30 1103 ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการ	3	IST30 1104 ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ	3		
	รวม	16	รวม	13	รวม	15
ปีที่ 3	SCI14 3118 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การกีฬา 1	3	SCI14 3106 โภชนศาสตร์การกีฬา	3	SCI14 XXXX วิชาเลือกเฉพาะด้านชุดวิชาที่ 3	8
	SCI14 XXXX วิชาเลือกเฉพาะด้านชุดวิชาที่ 1	8	SCI14 3107 ปฏิบัติการโภชนศาสตร์การกีฬา	1	SCI14 XXXX วิชาเลือกเฉพาะด้านชุดวิชาที่ 4	8
	IST20 xxxx วิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก	2	SCI14 XXXX วิชาเลือกเฉพาะด้านชุดวิชาที่ 2	8		
			IST20 1004 ความเป็นพลเมืองและพลเมืองโลก	3		
	รวม	13	รวม	15	รวม	16
ปีที่ 4	SCI14 4108 การจัดการกีฬาและการตลาด	3	SCI14 4402 สหกิจศึกษา 1	8	xxxxx xxxx วิชาเลือกเสรี	2
	SCI14 4109 ปฏิบัติการการจัดการกีฬาและการตลาด	1				
	SCI14 4119 สัมมนาวิทยาศาสตร์การกีฬา 1	1				
	SCI14 4401 เตรียมสหกิจศึกษา	1				
	IST20 xxxx วิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก	2				
	xxxxx xxxx วิชาเลือกเสรี	3				
	รวม	11	รวม	8	รวม	2

ตารางแสดงการกระจายชุดวิชาที่เหมาะสมกับอาชีพที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การกีฬา

อาชีพ	ชุดวิชา												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. นักวิทยาศาสตร์การกีฬา		•		•	•	•	•	•	•				•
2. นักส่งเสริมสุขภาพและนันทนาการ	•	•		•	•	•	•	•	•	•			
3. นักกิจกรรมนันทนาการ	•	•		•			•						
4. ผู้ฝึกสอนการออกกำลังกาย Trianer	•		•	•		•	•	•	•				
5. อาจารย์ และครูพลศึกษา	•	•	•		•		•	•	•		•		•
6. นักวิเคราะห์เกมสกีการแข่งขันกีฬา			•	•	•							•	•
7. นวัตกรรม			•		•		•	•	•	•	•	•	

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

คำอธิบายรายวิชาแสดงใน (ภาคผนวก ก)

3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ	สำเร็จการศึกษาจาก	
		สถาบัน	ปี พ.ศ.
1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรเทพ ราชนาวิ	วศ.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล)	ม.เทคโนโลยีสุรนารี	2550
	วท.ม. (วิทยาศาสตร์การกีฬา)	ม.มหิดล	2544
	วท.บ. (วิทยาศาสตร์การกีฬา)	ม.มหิดล	2534
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลลิตา โรจนธรรมณี	ปร.ด. (ประสาทวิทยาศาสตร์)	ม.มหิดล	2552
	วท.ม. (สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย)	ม.มหิดล	2539
	วท.บ. (กายภาพบำบัด)	ม.ขอนแก่น	2535
3. อาจารย์ ดร.ถวิชัย ขาวถิ่น	ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและกีฬา)	ม.บูรพา	2549
	วท.ม. (เวชศาสตร์การกีฬา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2544
	วท.บ. (วิทยาศาสตร์การกีฬา)	ม.มหิดล	2541
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีรพล จันธิมา	ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การกีฬา)	ม.เกษตรศาสตร์	2558
	ศษ.ม. (พลศึกษา)	ม.ขอนแก่น	2540
	ศษ.บ. (พลศึกษา)	ม.ขอนแก่น	2529
5. อาจารย์ ดร.สุกฤษฎี สุขสมบัติ	Ph.D. (Physics)	University of Illinois at Urbana-Champaign, USA.	2558
	B.S. (Physics)	Carnegie Mellon University, USA.	2550

หมายเหตุ * หมายถึง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.2.2 อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา

ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา สถาบัน ปีการศึกษาที่จบ)
1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรเทพ ราชนาวิ	วศ.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) ม.เทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. 2550 วท.ม. (วิทยาศาสตร์การกีฬา) ม.มหิดล พ.ศ. 2544 วท.บ. (วิทยาศาสตร์การกีฬา) ม.มหิดล พ.ศ. 2534
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลลิตา โรจนธรรมณี	ปร.ด. (ประสาทวิทยาศาสตร์) ม.มหิดล พ.ศ. 2552 วท.ม. (สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย) ม.มหิดล พ.ศ. 2539 วท.บ. (กายภาพบำบัด) ม.ขอนแก่น พ.ศ. 2535
3. อาจารย์ ดร.ถวิชัย ขาวถิ่น	ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและกีฬา) ม.บูรพา พ.ศ. 2549 วท.ม. (เวชศาสตร์การกีฬา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2544 วท.บ. (วิทยาศาสตร์การกีฬา) ม.มหิดล พ.ศ. 2541
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีรพล จันธิมา	ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การกีฬา) ม.เกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2558 ศษ.ม. (พลศึกษา) ม.ขอนแก่น พ.ศ. 2540 ศษ.บ. (พลศึกษา) ม.ขอนแก่น พ.ศ. 2529
5. อาจารย์ ดร.สุกฤษฎ์ สุขสมบัติ	Ph.D. (Physics) University of Illinois at Urbana-Champaign, USA. 2558 B.S. (Physics) Carnegie Mellon University, USA. 2550

3.2.3 อาจารย์ประจำสาขาอื่นๆ ที่มีส่วนร่วมในการสอน

3.2.3.1 คณาจารย์ประจำสำนักวิชาวิทยาศาสตร์

สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา สถาบัน ปีการศึกษาที่สำเร็จ)
1.	รศ.ดร.ทรงกิต ทศานนท์	Ph.D. (Remote Sensing), University of Edinburgh, Scotland, UK. 2545
2.	รศ.ดร.สุวิทย์ อ่องสมหวัง	Dr. rer. nat. (Remote Sensing Technical), University

		of Berlin, Germany. 2536
3.	ผศ.ดร.พันทิพย์ ปิยะทัศน์านนท์	Ph.D. (Geoinformatics), University of Salford, United Kingdom. 2557
4.	อ.ดร.ฐานกร ศรีธราพิพัฒน์	Ph.D. (Civil Engineering), Faculty of Engineering, The University of Tokyo. 2017

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา สถาบัน ปีการศึกษาที่สำเร็จ)
5.	อ.ดร.นพดล สุกแสงปัญญา	Ph.D. (Civil Engineering) , Purdue University, Indiana, USA. 2016
6.	อ.ดร.สิริพร กมลธรรม	Ph.D. (Geomatics), University of Florida, USA. 2009

สาขาวิชาคณิตศาสตร์

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา สถาบัน ปีการศึกษาที่สำเร็จ)
1.	ศ.ดร. Sergey Meleshko	D.Sc. (Mathematics and Physics), Institute of Mathematics and Mechanics, Russian Academy of Sciences, Ekaterinburg, Russia. 2534
2.	รศ.ดร.Eckart Robert Schulz	Ph.D. (Mathematics), University of Saskatchewan, Canada. 2534
3.	รศ.ดร.สาย์นัต แก่นนาคำ	Ph.D. (Computational Fluid Dynamics), Coventry University, UK. 2553
4.	ผศ.ดร.เจษฎา ตัณฑนุช	วท.ด. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) ม.เทคโนโลยีสุรนารี 2547
5.	ผศ.ดร.ธิดารัตน์ อารีรักษ์	วท.ด. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) ม.เทคโนโลยีสุรนารี 2551
6.	ผศ.ดร.เบญจวรรณ โรจนดิษฐ์	ปร.ด. (คณิตศาสตร์) (หลักสูตรนานาชาติ) ม.มหิดล 2551
7.	ผศ.ดร.อรชุน ไชยเสนะ	Ph.D. (Mathematics), Pennsylvania State University, USA. 2535
8.	ผศ.ดร.ภาณุ ยิ้มเมือง	ปร.ด. (คณิตศาสตร์) ม.นเรศวร 2558
9.	ผศ.ดร.พจน์ เลิศชูสกุล	Ph.D. (Mathematical Sciences), The University of Liverpool, UK. 2557
10.	อ.ดร.เอกณัฐ เวทยะวานิช	Ph.D. (Pure Mathematics), Peking University, P.R.China. 2559
11.	อ.ดร.ภาณุ สำอางค์	Ph.D. (Applied Mathematics), State University of New York at Stony Brook, USA. 2536
12.	อ.ดร.อมรรัตน์ สุริยวิจิตรเศรษฐ์	วท.ด. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) ม.เทคโนโลยีสุรนารี 2556
13.	อ.ดร.ชมพูนุช ธรรมมานุกรศรี	ปร.ด. (คณิตศาสตร์) ม.มหิดล 2560

สาขาวิชาเคมี

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา สถาบัน ปีการศึกษาที่สำเร็จ)
1.	ศ.ดร. James R.Ketudat-Cairns	Ph.D. (Biology) University of California, USA, 2536
2.	ศ.ดร.กฤษณะ สาคริก	Dr.rer.nat. (Computational Chemistry) University of Innsbruck, Austria. 2526

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา สถาบัน ปีการศึกษาที่สำเร็จ)
3.	ศ.ดร.จตุพร วิทยาคุณ	Ph.D. (Inorganic Chemistry) University of Wisconsin-Madison, USA. 2543
4.	รศ.ทนาย.ดร.จรรุวรรณ ศิริเทพทวี	วท.ด. (ชีวเคมี) ม.เทคโนโลยีสุรนารี 2547
5.	รศ.ดร.วิสิทธิ์ แวสูงเนิน	Ph.D. (Polymer Science) University of Akron, USA. 2542
6.	รศ.ดร.อนันต์ ทองระอา	Dr.rer.nat. (Computational Chemistry) University of Innsbruck, Austria. 2541
7.	รศ.ดร.ระพี อุทเคอ	วท.ด. (วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2550
8.	รศ.ดร.สัณชัย ประยูรโกศราช	Ph.D. (Chemistry) Oregon State University, USA. 2546
9.	ผศ.ดร.ธนพร แม่นยำ	Ph.D. (Chemistry), Miami University, USA. 2538
10.	ผศ.ดร.ธีรนนท์ ศิริตานนท์	Ph.D. (Chemistry) Oregon State University, USA. 2554
11.	ผศ.ดร.พินดา ชันแก้วหล้า	Dr. Scient. Med. (Immunology) Medical University of Vienna, Austria. 2548
12.	ผศ.ดร.พัชรินทร์ ชัยสุวรรณ	ปร.ด. (เคมีวิเคราะห์) ม.มหิดล 2551
13.	ผศ.ดร.ชุติมา ตลับนิล	ปร.ด. (ชีวเคมีทางการแพทย์) ม.ขอนแก่น 2553
14.	ผศ.ดร.สุวิทย์ สุธีรากุล	Ph.D. (Chemical Engineering), University of South Carolina, USA. 2556
15.	ผศ.ดร.อัญญาณี คำแก้ว	Ph.D. (Chemistry) University of Texas A&M, USA. 2558
16.	อ.ดร.เศกสิทธิ์ ชำนาญศิลป์	D.Phil. (Clinical Medicine) University of Oxford, UK. 2555
17.	อ.ดร.กมลวัช งามเชื้อ	D.Phil. (Physical and Theoretical Chemistry), University of Oxford, UK. 2561
18.	อ.ดร.ณิรวัฒน์ ธรรมจักร์	D.Phil. (Inorganic Chemistry) University of Oxford, UK. 2555
19.	อ.ดร.ปิยะนุช ปิ่นอยู่	Dr.rer.nat (Analytical Chemistry) Ruhr-Universitaet Bochum, Germany. 2559

20.	อ.ดร.Rung Yi Lai	Ph.D. (Chemistry) University of Texas A&M, USA. 2558
-----	------------------	---

สาขาวิชาชีววิทยา

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา สถาบัน ปีการศึกษาที่สำเร็จ)
1.	ศ.ดร.ยุพาพร ไชยสีหา	Ph.D. (Animal Physiology), University of Minnesota, USA. 2541
2.	รศ.ดร.สินีนามุ ศิริ	Ph.D. (Cell Biology), University of Connecticut, USA. 2546
3.	รศ.ดร.หนูเดือน เมืองแสน	Ph.D. (Botany), North Carolina State University, USA. 2545
4.	รศ.ดร.ผ่องพรรณ ประสารก	วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2550
5.	ผศ.ดร.ดวงกมล แม้นศิริ	Ph.D. (Molecular Biology), University of Manchester, UK. 2544
6.	ผศ.ดร.พงศ์เทพ สุวรรณวารี	Ph.D. (Crop and Soil Science), Michigan State University, USA. 2546
7.	ผศ.ดร.สันติ วัฒนฐานะ	Ph.D (Biology) University of Copenhagen, Denmark. 2548
8.	อ.ดร.พงษ์ฤทธิ์ ครบปรัชญา	ปร.ด. (อนุพันธุศาสตร์และพันธุวิศวกรรมศาสตร์) ม.มหิดล 2551
9.	อ.ดร.ศิริลักษณ์ ชุมเขียว	ปร.ด. (วิทยาศาสตร์เชิงคำนวณ) ม.วลัยลักษณ์ 2559

สาขาวิชาปรีคลินิก

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา สถาบัน ปีการศึกษาที่สำเร็จ)
1.	ศ.ภก.ดร.เกรียงศักดิ์ เอื้อมเก็บ	Ph.D. (Pharmacology), The Robert Gordon University. 2542
2.	รศ.ภกญ.ดร.นวลน้อย จุฑะพงษ์	Ph.D. (Pharmacology and Toxicology), University of Mississippi. 2546
3.	รศ.สพญ.ดร.ศจีรา คูปพิทยานันท์	Ph.D. (Physiology), University of Liverpool. 2546
4.	ผศ.ดร.นภวรรณ เสาวคนธ์	ปร.ด. (กายวิภาคศาสตร์) ม.มหิดล 2550
5.	ผศ.ดร.ปิยดา เงินสูงเนิน	ปร.ด. (กายวิภาคศาสตร์) ม.มหิดล 2550

6.	ผศ.ดร.รุ่งฤดี ศรีสวัสดิ์	Ph.D. (Physiology), University of Edinburgh. 2543
7.	ผศ.ทนาย.ดร.วิไลรัตน์ ลีอนันต์ศักดิ์ศิริ	Ph.D. (Microbiology and Immunology), Virginia Commonwealth University, USA. 2544
8.	ผศ.ดร.อภิชาติ เงินสูงเนิน	ปร.ด. (กายวิภาคศาสตร์) ม.มหิดล 2551
9.	ผศ.ดร.นวรรตน์ นันทพงษ์	Ph.D. (Bioresources Science : Applied Microbiology), Tottori University, Japan. 2548
ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา สถาบัน ปีการศึกษาที่สำเร็จ)
10.	อ.ดร.มณฑนา แจ่มกลาง	Ph.D. (Microbiology), University of California, Davis, USA. 2559
11.	อ.ดร.อัจฉราพร แก้วหมอ	ปร.ด. (สรีรวิทยาการแพทย์) ม.ขอนแก่น 2554
12.	อ.ดร.อรัญญ์ วีระนันทนาพันธ์	Ph.D. (Biomedical Science), The University of Sheffield, UK. 2557
13.	อ.ดร.ชมพูนุท วังบุญ	ปร.ด. (ชีวเวชศาสตร์) ม.ขอนแก่น 2561
14.	อ.ดร.วาสนา เป็นเครือ	วท.ด. (จุลชีววิทยาประยุกต์) ม.เชียงใหม่ 2560
15.	อ.ดร.พิชญารณ ศรีธัญโกศ	Ph.D. (Pharmacology), University of Manchester. 2019

สาขาวิชาฟิสิกส์

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา สถาบัน ปีการศึกษาที่สำเร็จ)
1.	ศ.ดร.Joewono Widjaja	D.Eng. (Electronic Engineering), Hokkaido University, Japan. 2537
2.	ศ.ดร.Yupeng Yan	Ph.D. (Physics), Tuebingen University, Germany. 2537
3.	ศ.ดร.สันติ แม่นศิริ	D.Phil. (Materials Science), University of Oxford, UK. 2544
4.	รศ.ดร.ประพันธ์ แม่นยำ	D.Phil. (Materials Science), University of Oxford, UK. 2538
5.	รศ.ดร.ประยูร ส่งสิริฤทธิกุล	Ph.D. (Physics), Gothenburg University, Sweden. 2540
6.	รศ.ดร.พวงรัตน์ ไพเราะ	Ph.D. (Physics), University of Toronto, Canada.

		2544
7.	รศ.ดร.ศิริโชค จีงถาวรธรณ	วท.ด. (ฟิสิกส์) ม.เทคโนโลยีสุรนารี 2551
8.	รศ.ดร.พนมศักดิ์ มีมนต์	Ph.D. (Optics) University of Central Florida, USA. 2010
9.	รศ.ดร.วรวัฒน์ มีวาสนา	Ph.D. (Physics), Stanford University, USA. 2551
10.	ผศ.ดร. Michael F.Smith	Ph.D. (Physics), University of Toronto, Canada. 2548
11.	ผศ.ดร.ชินรัตน์ กอบเดช	Ph.D. (Theoretical Physics), University of London, UK. 2538
12.	ผศ.ดร.อายุทธ ลิ้มพิรัตน์	วท.ด. (ฟิสิกส์) ม.เทคโนโลยีสุรนารี 2552

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา สถาบัน ปีการศึกษาที่สำเร็จ)
13.	ผศ.ดร.ขรรค์ชัย โกศลทองกี	วท.ด. (ฟิสิกส์) ม.เทคโนโลยีสุรนารี 2547
14.	ผศ.ดร.Christoph Herold	Ph.D. (Physics), Goethe University Frankfurt, Germany. 2556
15.	ผศ.ดร.ธีรวุฒิ วรกิจพูนผล	Ph.D. (Astronomy & Astrophysics), Université Pierre et Marie Curie, Paris, France. 2011
16.	ผศ.ดร.วิทวัส แสนรงค์	Ph.D. (Physics), University of Wisconsin-Madison, Madison, WI, USA. 2015
17.	ผศ.ดร.เพ็ญวิทย์ ชัยชนะกุล	Ph.D. (Astronomy & Astrophysics), University of Bristol, UK. 2016
18.	อ.ดร.วรินทร์ ศรีทะวงศ์	Ph.D. (Applied Physics), Graduate University for Advanced Studies, Japan. 2553
19.	อ.ดร.วรรณวิสา ทลาไธสง	Ph.D. (Optoelectronics) , University of Southampton, UK. 2564
20.	อ.ดร.วิวัฒน์ นวลสิงห์	Ph.D. (Physics of Nanostructures and Advanced Materials), University of the Basque Country, Spain. 2557
21.	อ.ดร.สรวิศ แสงทวีสิน	Ph.D. (Physics), Princeton University, USA. 2016
22.	อ.ดร.อิทธิพล ฟองแก้ว	วท.ด. (ฟิสิกส์) ม.เทคโนโลยีสุรนารี 2559
23.	อ.มนต์ชัย จิตทวีเศษ	Ph.D. (Physics), University of Twente, The Netherlands. 2561

3.2.3.2 อาจารย์ประจำสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

สาขาวิชาภาษาต่างประเทศ

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา สถาบัน ปีการศึกษาที่สำเร็จ)
1.	รศ.ดร.อัญชลี วรรณรักษ์	Ph.D. (Second Language Acquisition and Teacher Education), University of Illinois at Urbana-Champaign, U.S.A. 1997

2.	ผศ.จินดาพร แสงกาญจนวนิช	M.A. (TESOL & Bilingual Education), Chulalongkorn University, THAILAND. 1993
3.	ผศ.ดร.อิศรา ประมูลสุข	Ph.D. (Applied Linguistics and English Language Teaching), University of Warwick, UK. 2007
4.	อ.ดร.จิตพนัส สุวรรณเทพ	Ph.D. (Education), University of Illinois at Urbana-Champaign, USA. 2002
ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา สถาบัน ปีการศึกษาที่สำเร็จ)
5.	อ.ดร.ณัฐญา เพ็ญผ่อง	Ph.D. (Education: Computer Assisted Language Learning), University of Canberra, Australia. 2006
6.	อ.ดร.บุษกร ยอดคำลือ	Ph.D. (Linguistics), University of South Carolina, USA. 2005
7.	อ.ดร.สุขสรรค์ ศุภเศรษฐ์เสรี	Ph.D. (English Language Studies), Suranaree University of Technology, Nakhon Ratchasima, Thailand. 2006
8.	อ.ดร.สิรินทร ศรีโพธิ์	Ph.D. (Foreign Language Education), University of Pittsburgh, PA, USA. 2002
9.	อ.กมล บุตรแสง	M.A. in English Language Teaching, Kasetsart University, Thailand. 2002
10.	อ.มันตา หนูนักดี	M.A. in Applied Linguistics, Mahidol University, Thailand. 2004
11.	อ.รุ่งเรือง วชิรลาภไพฑูรย์	MA in Linguistics and Applied Linguistics (Comparative Linguistics), Guangxi University for Nationalities, CHINA. 2008

สาขาวิชาศึกษาทั่วไป

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา สถาบัน ปีการศึกษาที่สำเร็จ)
1.	อ.ดร.ปราโมทย์ ภัคดีณรงค์	Ph.D. (Social Science), Chiang Mai University, Thailand. 2560
2.	อ.ปทมศิริ หุ่นทอง	ศศ.ม. (การพัฒนาระหว่างประเทศ) (นานาชาติ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2559

3.2.3.3 คณาจารย์ประจำสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา สถาบัน ปีการศึกษาที่สำเร็จ)
1.	ผศ.ดร.รัชฎาพร อุ่นศิริไธย์	Ph.D. (Food Technology) ม.เทคโนโลยีสุรนารี 2549

3.2.3.4 คณาจารย์ประจำสำนักวิชาแพทยศาสตร์

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา สถาบัน ปีการศึกษาที่สำเร็จ)
1.	ผศ.พญ.สีชาว เชื้อปรุง	Ms.c. (Sport and Health science), University of Exeter, UK. 2559
2.	ผศ.พ.ท.นพ.บุระ สิ้นธุภากร	ว.ว. ศัลยศาสตร์ทั่วไป
3.	อ.พญ.ดร.ปิยาอร นำไพศาล	Ph.D. (Anatomy and Cell Biology)
4.	อ.นพ.สุวิทย์ยา เขียรประธาน	พ.บ.
5.	อ.นพ.ดร.กัญจน์ ภักดีสงคราม	Ph.D. (Material Science Engineering)

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

เนื่องจากอาชีพทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา มีความต้องการให้บัณฑิตมีประสบการณ์ในวิชาชีพ ก่อนเข้าสู่งานจริง ดังนั้นในหลักสูตรจึงมีรายวิชาการฝึกงานซึ่งเป็นรายวิชาหลักในหลักสูตรนี้ภายใต้ ชื่อโครงการสหกิจศึกษา โดยมีรายวิชาที่ต้องลงทะเบียนเรียนเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนไปปฏิบัติงานจริง หนึ่งภาคการศึกษา และไปปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการเป็นระยะเวลาหนึ่งภาคการศึกษา โดยมีจำนวน หน่วยกิตรวมทั้งหมด 9 หน่วยกิต

4.1 ผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

- 1) ทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ ตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการ ความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น
- 2) บุรณาการองค์ความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริง
- 3) มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี
- 4) มีความตระหนักในกฎระเบียบ มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา เข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร การทำงาน ตลอดจนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานประกอบการได้เป็นอย่างดี

4.2 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 4 และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วยสหกิจศึกษา (ภาคผนวก ข)

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลาหรือระยะเวลา 16 สัปดาห์ และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วยสหกิจศึกษา (ภาคผนวก ฉ)

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

ตารางด้านล่างระบุคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษาที่นอกเหนือไปจากความคาดหวังโดยทั่ว ๆ ไป ที่สถาบัน สำนักวิชา หรือสาขาวิชา พยายามพัฒนาให้มีขึ้นในตัวของนักศึกษาหลักสูตรนี้

คุณลักษณะ	กลยุทธ์/กิจกรรม
1. มีคุณธรรม จริยธรรม ในการดำรงชีวิตและประกอบอาชีพ มีความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ตลอดจนรับผิดชอบต่อสังคมและองค์กร	นักศึกษารับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายของตนเอง เน้นการตรงต่อเวลา และสนับสนุนให้นักศึกษาทำการ ค้นคว้าด้วยตนเองให้มากที่สุด
2. มีความรู้และทักษะพื้นฐานในการประกอบอาชีพได้เป็นอย่างดี ตลอดจนมีความใฝ่รู้และสามารถพัฒนาความรู้ใหม่ โดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์	การจัดให้มีสถานการณ์จำลอง เพื่อสร้างการออกแบบทักษะทางวิทยาศาสตร์การกีฬาที่จำเป็นต่อวิชาชีพ
3. สามารถจัดระบบความคิด คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์อย่างมีเหตุผลและคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมตลอดจนเสนอแนวทางแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการและความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	เน้นการฝึกฝนกระบวนการวิจัยผ่านการทำโครงการวิจัยภายใต้การดูแลของคณาจารย์และนักวิจัยที่เกี่ยวข้อง
4. สามารถสังเกต และยอมรับความจริงจากหลักฐานตามทฤษฎีที่ปรากฏและมีคำอธิบายหลักฐานเหล่านั้นตามตรรกะในหลักวิชา	สอนให้เข้าใจตามหลักทฤษฎี และสร้างการทดลองจากวิชาปฏิบัติการในรายวิชาต่าง ๆ ซึ่งมีการกำหนดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและนำมาประยุกต์ให้เข้ากับสถานการณ์ต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นในการประกอบอาชีพ
5. มีความพร้อมในการทำงานอยู่เสมอและมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเอง พัฒนางานและพัฒนาสังคม	มอบหมายงานให้นักศึกษาอย่างพอเพียง รวมทั้งสนับสนุนให้เข้าร่วมกิจกรรมพิเศษในด้านต่างๆ
6. สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติไปใช้ในการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล	ในการสอนภาคปฏิบัติ เน้นการนำเสนอข้อมูลตามรูปแบบมาตรฐานทางวิชาการ

7. สามารถใช้ภาษาในการสื่อสารและใช้เทคโนโลยีได้ดี	ฝึกหัดให้นักศึกษาเขียนรายงานวิชาการและค้นคว้า ข้อมูลที่สำคัญได้ด้วยตนเอง
--	---

คุณลักษณะ	กลยุทธ์/กิจกรรม
8. สามารถบริหารจัดการและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	มอบหมายหน้าที่เฉพาะให้แก่นักศึกษาจัดหรือเข้าร่วมกิจกรรมและงานกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย สอนให้รู้จักการทำงานเป็นทีม และเรียนรู้วิธีการทำงานร่วมกับผู้อื่น

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) มีดังนี้

- PLO 1: นักศึกษาสามารถประเมิน วิเคราะห์ และประยุกต์ใช้ทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา เพื่อส่งเสริมสุขภาพและสมรรถภาพทางกาย
- PLO 2: นักศึกษาสามารถประเมิน วิเคราะห์ และประยุกต์ใช้ทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา เพื่อพัฒนาทางการกีฬา
- PLO 3: นักศึกษาสามารถอธิบายและนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาไปสู่การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางด้านสุขภาพและกีฬา
- PLO 4: นักศึกษาเข้าใจ และประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา ในการพัฒนางานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาเบื้องต้น
- PLO 5: นักศึกษาสามารถเลือกใช้องค์ความรู้ใหม่ๆ ทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อพัฒนาความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาของตนเอง
- PLO 6: นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจทางด้านภาษาอังกฤษ เพื่อใช้ในการประกอบอาชีพทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา
- PLO 7: นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจวิธีการในการสื่อสาร การนำเสนอผลงาน และการถ่ายทอดความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา โดยเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นองค์ประกอบ
- PLO 8: นักศึกษามีทัศนคติที่ดี มีจริยธรรม คุณธรรมต่อวิชาชีพวิทยาศาสตร์การกีฬา และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพ การทำงานร่วมกับบุคคลอื่น รวมถึงมีจิตสำนึกในการรับผิดชอบต่อสังคม

2.2 Categories of program learning outcomes (PLOs)

PLOs	Specific LO	Generic LO	Level
1. นักศึกษาสามารถประเมิน วิเคราะห์ และประยุกต์ใช้ทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา เพื่อส่งเสริมสุขภาพและสมรรถภาพทางกาย	✓		Apply
2. นักศึกษาสามารถประเมิน วิเคราะห์ และประยุกต์ใช้ทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา เพื่อพัฒนาทางการกีฬา	✓		Apply
3. นักศึกษาสามารถอธิบายและนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาไปสู่การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางด้านสุขภาพและกีฬา	✓		Create
4. นักศึกษาเข้าใจ และประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา ในการพัฒนางานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาเบื้องต้น	✓		Apply
5. นักศึกษาสามารถเลือกใช้องค์ความรู้ใหม่ๆ ทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อพัฒนาความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาของตนเอง		✓	Understand
6. นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจทางด้านภาษาอังกฤษ เพื่อใช้ในการประกอบอาชีพทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา		✓	Understand
7. นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจวิธีการในการสื่อสาร การนำเสนอผลงาน และการถ่ายทอดความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา โดยเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นองค์ประกอบ		✓	Understand
8. นักศึกษามีทัศนคติที่ดี มีจริยธรรม คุณธรรมต่อวิชาชีพวิทยาศาสตร์การกีฬา และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพ การทำงานร่วมกับบุคคลอื่น รวมถึงมีจิตสำนึกในการรับใช้สังคม		✓	Apply

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

กลุ่มวิชาแกนศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ และกลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผล
1. ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม (1) ปฏิบัติตนอย่างมีวินัย ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ และมีฐานคิดเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิต (2) ตระหนักรู้ และปฏิบัติตนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (3) เข้าใจความเป็นพลเมืองภายใต้ประชาคมที่ตนอาศัยอยู่	(1) ให้นักศึกษาทำงาน ค้นคว้า ศึกษาปัญหาของตนเอง ปัญหาทางสังคมและดูความมีวินัยในการทำงาน การส่งงานตรงเวลา การไม่ลอกงาน การนำฐานคิดเศรษฐกิจพอเพียงในการนำเสนอวิธีการแก้ไขปัญหา (2) ให้นักศึกษานำเสนอปัญหาสิ่งแวดล้อมโดยแทรกแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน ดูเจตคติจากเนื้อหาที่นำเสนอที่แสดงถึงความตระหนัก และการปฏิบัติตนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (3) ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันอภิปราย เปรียบเทียบความเป็นพลเมืองโดยใช้ตัวอย่างจากสื่อดิจิทัล	(1) ใช้แบบทดสอบอัตนัยในลักษณะคำถามแบบจำกัดคำตอบ (Restricted Response) (2) ใช้แบบทดสอบปรนัย แบบเลือกตอบ (Multiple Choices question) (3) สังเกตพฤติกรรมการเข้าห้องเรียน การตรงต่อเวลา ความใส่ใจอย่างต่อเนื่อง (4) การสร้างคำถามโดยผู้สอนและผู้เรียนระหว่างทำการเรียนการสอน (5) การเขียนสะท้อนการเรียนรู้ (Reflection) และการพูดคุย การอภิปรายแบบกลุ่มและรายบุคคล
2. ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ (1) รู้จักตนเอง ครอบครัว สังคมและความแตกต่างทางวัฒนธรรม (2) ตามทันการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในโลก และสามารถดำรงตนในสังคมไทยและสังคมโลกได้อย่างเหมาะสม (3) มีฐานคิดของการสร้างทุนมนุษย์ การสร้างความรู้ นวัตกรรมและความเป็นผู้ประกอบการที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติและประเทศไทย 4.0	(1) ใช้การเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (2) ให้มีโครงการวิจัย (ด้านความเข้าใจตนเอง ครอบครัว สังคมและวัฒนธรรม) (3) จัดกิจกรรมตั้งคำถาม ตอบปัญหา โดยให้นักศึกษาอ่านเตรียมก่อนเข้าห้องเรียนเพื่อนำข้อมูลมาอภิปราย และแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนกับเพื่อนนักศึกษาและผู้สอน (นโยบายการพัฒนาและผลกระทบของการพัฒนาด้าน การสร้างความรู้ นวัตกรรมและความเป็นผู้ประกอบการ) และให้เห็นความรู้และความคิดที่แตกต่างกัน (รู้จักตนเองและสังคม) (4) เชิญวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญในด้านที่เกี่ยวข้องมาแบ่งปันประสบการณ์ตรงให้กับนักศึกษา (5) เปรียบเทียบและวิเคราะห์สถานการณ์	(1) การใช้ข้อสอบแบบปรนัยและอัตนัยเพื่อวัดความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาที่สอน (2) การวัดผลแบบไม่จำกัดคำตอบ (Extended Response Question)

	ของปัญหาด้านสังคมและวัฒนธรรม	
--	------------------------------	--

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผล
3. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา (1) มีทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต เพื่อการพัฒนาตนเองและดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ (2) มีทักษะในการคิดแบบองค์รวมในเชิงเหตุผลและสร้างสรรค์ (3) วิเคราะห์และตัดสินใจด้วยหลักทางวิทยาศาสตร์	(1) การวิเคราะห์ตนเองของนักศึกษาจากสถานการณ์จริง หรือใช้กรณีศึกษา (2) กิจกรรมอภิปรายโดยเน้นการอภิปรายกลุ่ม เกี่ยวกับสาเหตุของปัญหาและการแก้ไขปัญหา (3) แบบฝึกหัดในและนอกชั้นเรียน ตอบปัญหา อภิปราย	(1) ประเมินจากการเขียนรายงานของนักศึกษา (2) ประเมินจากการใช้ข้อสอบหรือแบบฝึกหัดที่ให้นักศึกษาคิดวิเคราะห์ปัญหา (3) ประเมินจากการที่นักศึกษาจะต้องตั้งคำถามและให้คำตอบได้ด้วยตนเอง
4. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (1) มีจิตอาสาและสำนึกสาธารณะในการปฏิบัติตนให้มีคุณค่าของพลเมืองไทยและพลเมืองโลก (2) ดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข และมีสุนทรียภาพ (3) มีประสบการณ์ในการทำงานร่วมกับชุมชนและกลุ่มวิชาชีพ เพื่อให้เข้าใจและเข้าถึงสภาพความเป็นจริงของชุมชนและกลุ่มวิชาชีพที่ตนสนใจ (4) เป็นสุขภาพชน มีบุคลิกภาพและมนุษยสัมพันธ์ที่ดี เชื่อมมั่นในตนเอง เป็นผู้ นำ ผู้ตาม และทำงาน เป็นทีมได้ดี	(1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการสื่อสารความคิดระหว่างบุคคล (2) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยการอภิปรายกลุ่ม (3) จัดการเรียนการสอนด้วยการให้ทำรายงานกลุ่ม และนำเสนอในชั้นเรียน	(1) ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาขณะทำกิจกรรม (2) สังเกตจากการให้ความร่วมมือในการอภิปราย (3) ประเมินจากความคิดเห็นของเพื่อนร่วมกลุ่มทำงานและจากความคิดเห็นของเพื่อนร่วมชั้นเรียน
5. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ (1) สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการศึกษาค้นคว้าและการดำเนินชีวิต (2) มีทักษะในการใช้ภาษาเพื่อการ	(1) ส่งเสริมให้มีการจัดการเรียนการสอนที่นักศึกษาได้มีกิจกรรมสื่อสารและใช้ภาษาอย่างถูกต้อง ไม่ว่าจะเป็นภาษาไทยหรือภาษาต่างประเทศ (2) ให้นักศึกษานำเสนอข้อมูลโดยใช้รูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสม และกระตุ้นให้นักศึกษาเห็นถึงความสำคัญและประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและสืบค้นข้อมูล	(1) ประเมินทักษะการใช้ภาษาสื่อสาร ทั้งจากการเรียนในห้องเรียนและจากการนำเสนอ (2) ประเมินจากความถูกต้องในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา และสืบค้นข้อมูล รวมทั้งวิธีการที่ถูกต้องในการจัดทำเอกสารทางวิชาการ

สื่อสาร การศึกษาค้นคว้า และการ ทำงาน	(3) มอบหมายงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการใช้ กระบวนการคิดวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ และ ตรรกศาสตร์อย่างถูกต้องตามระเบียบวิธี	(3) ประเมินจากการทำข้อสอบ และงานเขียนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ เชิงคณิตศาสตร์และตรรกศาสตร์
---	---	--

หมวดวิชาเฉพาะ

กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ กลุ่มวิชาบังคับ กลุ่มวิชาเลือก และกลุ่มวิชาสหกิจศึกษา

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผล
1. ผลการเรียนรู้ ด้านคุณธรรม จริยธรรม (1) มีความซื่อสัตย์สุจริต เคารพ กฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ของ องค์กรและสังคม (2) มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา และ ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม (3) มีจิตสำนึกและตระหนักในการ ปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการ และวิชาชีพ (4) เคารพสิทธิและความคิดเห็นของ ผู้อื่น มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมกับบุคคลอื่นที่มี ความแตกต่างทั้งวัยวุฒิและคุณวุฒิ รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของ ความเป็นมนุษย์ (5) มีจิตสาธารณะ (6) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและ วิชาชีพ สามารถพัฒนาคุณธรรมและ จริยธรรมไปพร้อมกับวิทยาการต่าง ๆ ที่ศึกษา	(1) เน้นกระบวนการและระเบียบวิธีทาง วิทยาศาสตร์ การเคารพในภูมิปัญญาของ ผู้อื่น การอ้างอิงอย่างถูกต้อง การเผยแพร่ ความรู้ใหม่ต่อวงการวิชาการ และการให้ ความรู้ที่ถูกต้องแก่สังคม	(1) วัดผลตามมาตรฐานของสำนัก วิชาวิทยาศาสตร์

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผล
2. ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ (1) มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษาและแนวทางการประยุกต์ (2) มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่จะนำมาอธิบายหลักการและทฤษฎีในศาสตร์เฉพาะ (3) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ พัฒนาความรู้ใหม่โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (4) มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่างๆ ที่จะนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน โดยได้รับความรู้ใหม่จากสถานประกอบการ นอกเหนือจากการศึกษาในชั้นเรียน และใช้ความรู้เดิมในชั้นเรียนมาแก้ปัญหาในสถานการณ์จริงจนเกิดความรู้ใหม่ พร้อมทั้งสามารถบูรณาการความรู้ที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเสริมสร้างทักษะทางวิชาชีพและทักษะทางสังคมตามความต้องการของตลาดแรงงานต่อไป	(1) รักษาระดับมาตรฐานการสอนของสำนักวิชาวิทยาศาสตร์	(1) วัดผลตามมาตรฐานความรู้ของแต่ละรายวิชา

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผล
3. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา (1) สามารถคิดวิเคราะห์และไตร่ตรอง อย่างเป็นระบบเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ในสถานการณ์จริง และมีเหตุมีผลตาม หลักการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ (2) การทำงานเป็นทีมกับบุคคลต่าง คุณวุฒิและวัยวุฒิภายใต้สภาวะการ ทำงานที่แท้จริง โดยการนำความรู้ จากสถานการณ์หนึ่งไปแก้ปัญหาอีก สถานการณ์หนึ่ง และนำความรู้ทาง วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ไป ประยุกต์กับสถานการณ์ต่างๆ ได้ อย่างถูกต้องและเหมาะสม (3) มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ และบูรณาการความรู้จาก แหล่งข้อมูลต่างๆ ที่หลากหลายได้อย่าง ถูกต้องและเพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค์ นวัตกรรม และการแก้ไขปัญหาใน สถานการณ์จริง	(1) รักษาระดับมาตรฐานการสอนของสำนัก วิชาวิทยาศาสตร์ (2) กระตุ้นให้มีแรงบันดาลใจในการสร้าง นวัตกรรมหรือการค้นพบองค์ความรู้ใหม่	(1) วัดผลตามมาตรฐานความรู้ ของแต่ละรายวิชา

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผล
4. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม (2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเอง และของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ (3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง (4) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม โดยให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ในกลุ่ม พร้อมทั้งสามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำ และผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ (5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม	(1) ในรายวิชาปฏิบัติการเน้นการทำงานเป็นกลุ่ม แต่ให้ทำรายงานเป็นรายบุคคล และให้ฝึกหัดการนำเสนอผลงานอย่างเต็มรูปแบบ (2) ในการทำโครงการวิจัยให้เรียนรู้จากกลุ่มวิจัยแล้วให้นำเสนอแนวคิดของตนเอง	(1) วัดผลตามมาตรฐานความรู้ตามปกติของแต่ละรายวิชา

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผล
5. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ (1) สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประมวลผล การแก้ปัญหาและนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม (2) มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพพร้อมทั้งการเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งความสามารถในการนำเสนอความก้าวหน้าในการปฏิบัติงาน และนำเสนอผลงานเมื่อสิ้นสุดการปฏิบัติงาน (3) มีทักษะและความรู้ภาษาอังกฤษ หรือภาษาต่างประเทศอื่น เพื่อการค้นคว้าได้อย่างเหมาะสมและจำเป็น (4) ความสามารถในการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ทั้งแหล่งข้อมูลในรูปเอกสารและอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูล และสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์	(1) กำหนดวิชาบังคับ (2) เน้นการเขียนรายงานทางวิชาการในรูปแบบสากล (3) ใช้ตำราภาษาอังกฤษประกอบการเรียนการสอน (4) เน้นการค้นคว้า อ้างอิง โดยใช้ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์	(1) วัดผลตามมาตรฐานความรู้ตามปกติของแต่ละรายวิชา

PLO	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผล
1. นักศึกษาสามารถประเมิน วิเคราะห์ และประยุกต์ใช้ทักษะทางด้าน วิทยาศาสตร์การกีฬา เพื่อส่งเสริมสุขภาพ และสมรรถภาพทางกาย (1) เข้าใจและอธิบายแนวคิดและรูปแบบ ของการออกกำลังกายที่เฉพาะเจาะจงกับ บุคคลกลุ่มเป้าหมายได้ (2) สามารถพัฒนาโปรแกรมการออก กำลังกายที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย (3) สามารถเขียนและประเมิน ประสิทธิภาพโปรแกรมการออกกำลังกาย ได้ (4) สามารถทดสอบและประเมินผล สมรรถภาพทางกายของบุคคลทั่วไปและ นักกีฬาได้	(1) ใช้การเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็น ศูนย์กลาง (2) ให้นักศึกษาทำงาน ค้นคว้า ข้อมูลเกี่ยวกับการ ส่งเสริมสุขภาพและสมรรถภาพทางกาย นำเสนอ หน้าชั้นเรียน (3) กำหนดโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการส่งเสริม สุขภาพและสมรรถภาพทางกาย ให้นักศึกษา แบ่งกลุ่มระดมสมอง (4) ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันอภิปรายเปรียบเทียบ ความแตกต่าง ข้อดีข้อเสีย และแนวทางแก้ปัญหา (5) จัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยสอนทฤษฎี คู่กับปฏิบัติการ (6) ให้นักศึกษาใช้ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์การ กีฬาจัดโปรแกรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพและ สมรรถภาพทางกายที่เหมาะสมกับเพื่อน โดยต้อง มีการประเมินผลก่อนและหลังการได้รับโปรแกรม เพื่อติดตามความก้าวหน้า (7) จัดกิจกรรมบริการวิชาการให้กับนักเรียนหรือ บุคคลทั่วไป (8) ศึกษาดูงาน ณ สถานประกอบการ เช่น ฟิตเนส	(1) ใช้แบบทดสอบอัตนัยในลักษณะ คำถามแบบจำกัดคำตอบ (2) ใช้แบบทดสอบปรนัย แบบ เลือกตอบ (3) สังเกตพฤติกรรมการเข้า ห้องเรียน การตรงต่อเวลา ความใฝ่ ใจอย่างต่อเนื่อง และการมีส่วนร่วม (4) การสร้างคำถามโดยผู้สอนและ ผู้เรียนระหว่างทำการเรียนการสอน (5) การพูดคุย การอภิปรายแบบ กลุ่มและรายบุคคล (6) ประเมินจากการสอบทฤษฎีและ ปฏิบัติการ (7) ประเมินจากการที่นักศึกษา นำเสนอรูปแบบและผลการจัด โปรแกรมการออกกำลังกายให้เพื่อน (8) สังเกตการให้คำแนะนำความรู้ ทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา ระหว่างการทำกิจกรรม (9) สังเกตพฤติกรรม หรือการ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือตั้ง คำถามระหว่างการศึกษาดูงาน

PLO	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผล
2. นักศึกษาสามารถประเมิน วิเคราะห์ และประยุกต์ใช้ทักษะทางด้าน วิทยาศาสตร์การกีฬา เพื่อพัฒนาทางการ กีฬา (1) สามารถสอนและแนะนำทักษะ พื้นฐานทางกีฬาได้ (2) สามารถจัดกิจกรรมทางกีฬาเพื่อ สุขภาพ และความเป็นเลิศได้ (3) เข้าใจและอธิบายการทำงานของ ระบบต่างๆ ของร่างกายเพื่อพัฒนา สมรรถภาพทางกายและกีฬา (4) สามารถวิเคราะห์การเคลื่อนไหว พื้นฐานของมนุษย์เพื่อประยุกต์ใช้ในการ ออกกำลังกายและกีฬา (5) มีความรู้และเข้าใจพื้นฐานของวิชาที่ เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การกีฬา	(1) ใช้การเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็น ศูนย์กลาง (2) ให้นักศึกษาทำงาน ค้นคว้า ข้อมูลเกี่ยวกับการ พัฒนาทางการกีฬา นำเสนอหน้าชั้นเรียน (3) กำหนดโจทย์ทักษะทางการกีฬา ให้นักศึกษา แบ่งกลุ่มปฏิบัติทักษะ (4) ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันอภิปราย เปรียบเทียบความแตกต่างของโปรแกรมการ ฝึกซ้อมเพื่อพัฒนาทักษะทางการกีฬา เช่น สามารถออกแบบโปรแกรมการฝึกซ้อมกีฬาเพื่อ การแข่งขัน และนำไปจัดโปรแกรมฝึกซ้อมสำหรับ ตนเองและเพื่อนร่วมทีมได้	1) ใช้แบบทดสอบอัตนัยในลักษณะ คำถามแบบจำกัดคำตอบ (2) ใช้แบบทดสอบปรนัย แบบ เลือกตอบ (3) สังเกตพฤติกรรมการเข้า ห้องเรียน การตรงต่อเวลา และการ มีส่วนร่วม (4) แก่ไขและปรับการปฏิบัติทักษะ ที่ถูกต้องโดยผู้สอนและผู้เรียน ระหว่างทำการเรียนการสอน (5) การพูดคุย การอภิปรายแบบ กลุ่มและรายบุคคล

PLO	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผล
3. นักศึกษาสามารถอธิบายและนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาไปสู่การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางด้านสุขภาพและกีฬา (1) สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ทางกีฬาเข้ากับเทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ (2) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการใช้ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ทางกีฬาเพื่อพัฒนาใช้กับการออกกำลังกายและกีฬา	(1) จัดกิจกรรมตั้งคำถาม โดยให้นักศึกษาค้นคว้าเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการกีฬาก่อนเข้าห้องเรียนเพื่อนำข้อมูลมาอภิปรายและแสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยนกับเพื่อนนักศึกษาและผู้สอน ให้ความรู้และความคิดที่แตกต่างกัน (เกี่ยวกับการสร้างความรู้ นวัตกรรมและการเป็นผู้ประกอบการ) (2) เปรียบเทียบและวิเคราะห์สถานการณ์ของปัญหาการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา (3) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการ Design Thinking เพื่อให้นักศึกษาได้เข้าใจถึงกระบวนการการสร้างนวัตกรรมที่ตอบโจทย์และแก้ปัญหาที่แท้จริง (4) สร้างนวัตกรรมการกีฬาโดยใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การกีฬาร่วมกับความรู้ของการเป็นผู้ประกอบการ และวิเคราะห์ถึงจุดเด่นจุดด้อยของนวัตกรรมที่สร้างขึ้น (5) เชิญวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญในด้านที่เกี่ยวข้องมาแบ่งปันประสบการณ์ตรงให้กับนักศึกษา	(1) ประเมินจากการเขียนรายงานของนักศึกษา (2) การนำเสนอหน้าชั้นเรียน (3) ประเมินผลงานจากนวัตกรรมที่สร้างขึ้น
4. นักศึกษาเข้าใจ และประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา ในการพัฒนางานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาเบื้องต้น (1) มีทักษะในการออกแบบการทดลองและดำเนินการทดลองเพื่อทดสอบสมมติฐานได้ (2) สามารถค้นคว้าวิเคราะห์ข้อมูลจากงานวิจัยได้อย่างเหมาะสม	(1) ตั้งโจทย์ปัญหาให้นักศึกษาค้นคว้า (2) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยการอภิปรายบุคคลและกลุ่ม (3) มอบหมายงานโดยให้หัวข้อที่เกี่ยวข้อง ในการทำรายงานกลุ่ม และนำเสนอในชั้นเรียน	(1) ประเมินจากพฤติกรรมและบุคลิกภาพการแสดงออกของนักศึกษาขณะทำกิจกรรม (2) สังเกตจากความสนใจในชั้นเรียนต่อการให้ความร่วมมือในการอภิปราย (3) ประเมินจากความคิดเห็นของกลุ่มทำงานในชั้นเรียน

PLO	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผล
5. นักศึกษาสามารถเลือกใช้อรรถประโยชน์ใหม่ๆ ทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อพัฒนาความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาของตนเอง (1) มีวิจรรย์ญาณในการนำข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬามาอภิปรายวิพากษ์ วิจรรย์ ได้อย่างเหมาะสม	(1) อาจารย์ผู้สอนตั้งโจทย์ปัญหาและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชั้นเรียนเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลต่างๆ ทั้งในและนอกประเทศ (2) ให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้อย่างมีวิจรรย์ญาณ สามารถวิเคราะห์ ตรวจสอบ และเลือกรับข้อมูลทางด้านวิชาการต่างๆ ได้อย่างมีเหตุมีผล	(1) วัดและประเมินผลจากความถูกต้องในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา และสืบค้นข้อมูล รวมทั้งวิธีการที่ถูกต้อง (2) วัดและประเมินผลจากความถูกต้องของข้อมูลในการนำเสนอ (3) ประเมินจากการนำเสนองาน การตอบข้อซักถาม การแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่นำมาเสนอ
6. นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจทางด้านภาษาอังกฤษ เพื่อใช้ในการประกอบอาชีพทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา (1) มีความรู้และทักษะในการค้นหาข้อมูลวิชาการทางวิทยาศาสตร์การกีฬาที่เป็นภาษาอังกฤษได้ (2) สามารถใช้ภาษาอังกฤษนำเสนอข้อมูลด้านการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพและกีฬา	(1) ใช้สื่อการสอนที่เป็นภาษาอังกฤษ (2) ส่งเสริมให้มีการจัดการเรียนการสอนที่นักศึกษาได้มีกิจกรรมสื่อสารและใช้ภาษาอังกฤษอย่างถูกต้อง	(1) ประเมินจากการตอบคำถาม การนำเสนองานหรือการเขียนรายงานที่มีภาษาอังกฤษเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาประกอบ
7. นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจวิธีการในการสื่อสาร การนำเสนอผลงาน และการถ่ายทอดความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา โดยเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นองค์ประกอบ (1) สามารถถ่ายทอดความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา (2) สามารถสื่อสารความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายและกีฬา (3) สามารถเขียนโครงการและงานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาได้ (4) มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้าข้อมูล (5) มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอข้อมูลเป็นรูปภาพ แผนภูมิ หรือวีดิทัศน์ได้	(1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการสื่อสารระหว่างบุคคล (2) กำหนดหัวข้อและสร้างสถานการณ์สมมติ ให้นำเสนอหน้าชั้นเรียน (3) จัดการเรียนการสอนด้วยการให้ทำรายงานกลุ่มหรือบุคคล นำเสนอหน้าชั้นเรียน	(1) ประเมินจากพฤติกรรมและบุคลิกภาพการแสดงออกของนักศึกษาขณะทำกิจกรรม (2) ประเมินคุณภาพของการนำเสนอผลงานผ่านการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

--	--	--

PLO	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผล
8. นักศึกษามีทัศนคติที่ดี มีจริยธรรม คุณธรรมต่อวิชาชีพวิทยาศาสตร์การกีฬา และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการ ประกอบอาชีพ การทำงานร่วมกับบุคคล อื่น รวมถึงมีจิตสาธารณะในการรับใช้ สังคม (1) มีภาวะการเป็นผู้นำ และผู้ตามที่ดี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (2) มีความรับผิดชอบต่องานและหน้าที่ที่ ได้รับมอบหมาย	(1) จัดกิจกรรมให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นและ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเกี่ยวกับวิชาชีพ วิทยาศาสตร์การกีฬา (2) กำหนดหัวข้อที่นักศึกษาสนใจประกอบอาชีพ อาจารย์ผู้สอนตั้งโจทย์ปัญหาและแลกเปลี่ยน เรียนรู้ในชั้นเรียน ให้นักศึกษานำเสนอหน้าชั้น เรียน (3) จัดกิจกรรมวิชาการทางด้านวิทยาศาสตร์การ กีฬา	(1) ประเมินจากพฤติกรรมและ บุคลิกภาพการแสดงออกของ นักศึกษาขณะทำกิจกรรม (2) สังเกตจากความสนใจในชั้นเรียน หรือความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม ที่มอบหมาย

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) และ
มาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) จากหลักสูตรสู่
รายวิชา (Curriculum mapping)

3.1 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

ผลการเรียนรู้กระจายสู่รายวิชา		1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2
1. กลุ่มวิชาแกนศึกษาทั่วไป																
IST20 1001	การรู้ดิจิทัล	○			○	○		●	●	○		○		○	●	
IST20 1002	การใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อการเรียนรู้	○			○	○		●	●	○		○		○	●	
IST20 1003	ทักษะชีวิต	●			○	○		●	●	○				●		
IST20 1004	ความเป็นพลเมืองและพลเมืองโลก			●	●	●		○			●			○		○
IST20 2001	มนุษย์กับสังคมและสิ่งแวดล้อม	○	●		●	○		○		●				●		○
IST20 2002	มนุษย์กับเศรษฐกิจและการพัฒนา	●	○	○	○	●	●	○	●					○		○
2. กลุ่มวิชาภาษา																
IST30 1101	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	●			●			○	●			○		●	○	●
IST30 1102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	●			●			○	●			○		●	○	●
IST30 1103	ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการ	●			●			○	●			○		●	○	●
IST30 1104	ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ	●			●			○	●			○		●	○	●
IST30 1105	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	●			●			○	●			○		●	○	●

ผลการเรียนรู้กระจายสู่รายวิชา		1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2
3. กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก																
IST20 1501	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร			●	●			●	○		○	●		○		●
IST20 1502	ศิลปวิจิตร				●			○	○		○	●		●	○	
IST20 1503	สุขภาพองค์รวม	●			●	●		●	○	○		●		●	○	
IST20 1504	กฎหมายในชีวิตประจำวัน	●		○	●	○		●	○		●	●		○		○
IST20 2501	พันธกิจสัมพันธ์ชุมชนกับกลุ่มอาชีพ	○	○	●	●		●	●	○		●	○	●	●		○
IST20 2502	ไทยศึกษาเชิงพหุวัฒนธรรม	○		●	●	●		●	○		●					○
IST20 2503	อาเซียนศึกษา			●	●	●		●	○		○	●		○		○
IST20 2504	การคิดเชิงออกแบบ	○	●			○	●	○	●		○	●		●		○
IST20 2505	ฮักเจ้าของ	●			●	○		●	○	●		●		●		○
สรุปแผนกระจายความรับผิดชอบ		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

3.2 แผนที่แสดงความสอดคล้องระหว่างมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)

หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร		มาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)																					
		1. คุณธรรม จริยธรรม						2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	5.4
1.	นักศึกษาสามารถประเมิน วิเคราะห์ และประยุกต์ใช้ทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา เพื่อส่งเสริมสุขภาพและสมรรถภาพทางกาย							●	●			●								●			
2.	นักศึกษาสามารถประเมิน วิเคราะห์ และประยุกต์ใช้ทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา เพื่อพัฒนาทางการกีฬา							●	●		●	●		●			●			●			
3.	นักศึกษาสามารถอธิบายและนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาไปสู่การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางด้านสุขภาพและกีฬา							●	●					●						●			
4.	นักศึกษาเข้าใจ และประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา ในการพัฒนางานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาเบื้องต้น							●	●				●	●						●			●

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร		มาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)																					
		1. คุณธรรม จริยธรรม						2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	5.4
5.	นักศึกษาสามารถเลือกใช้องค์ความรู้ใหม่ๆ ทางด้าน วิทยาศาสตร์การกีฬาจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อ พัฒนาความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาของ ตนเอง							•	•	•	•	•					•			•			
6.	นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจทางด้านภาษาอังกฤษ เพื่อใช้ในการประกอบอาชีพทางด้านวิทยาศาสตร์การ กีฬา														•						•	•	
7.	นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจวิธีการในการสื่อสาร การนำเสนอผลงาน และการถ่ายทอดความรู้ทางด้าน วิทยาศาสตร์การกีฬา โดยเลือกใช้เทคโนโลยี สารสนเทศเป็นองค์ประกอบ														•	•				•	•	•	•
8.	นักศึกษามีทัศนคติที่ดี มีจริยธรรม คุณธรรมต่อ วิชาชีพวิทยาศาสตร์การกีฬา และสามารถนำไป ประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพ การทำงานร่วมกับ บุคคลอื่น รวมถึงมีจิตสาธารณะในการรับใช้สังคม	•	•	•	•	•	•				•	•	•		•	•		•	•				
สรุปแผนการกระจายความรับผิดชอบ		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

3.3 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรรายวิชา

หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

รายวิชา		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8
(1) กลุ่มวิทยาศาสตร์พื้นฐาน									
SCI02 1115	หลักเคมี		●						●
SCI02 1116	ปฏิบัติการหลักเคมี		●						●
SCI04 1001	หลักชีววิทยา 1		●						●
SCI04 1002	ปฏิบัติการชีววิทยา 1		●						●
SCI05 1003	ฟิสิกส์ทั่วไป		●						●
SCI05 1193	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป		●						●
(2) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน									
SCI03 1004	สถิติเบื้องต้น		●						●
SCI03 1009	แคลคูลัสพื้นฐาน		●						●
(3) กลุ่มวิชาบังคับ									
SCI15 1103	กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน		●						●
SCI15 1104	ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน		●						●
SCI15 2301	สรีรวิทยาพื้นฐาน		●						●
SCI15 2302	ปฏิบัติการสรีรวิทยาพื้นฐาน		●						●
SCI14 2100	สรีรวิทยาการออกกำลังกายและกีฬา		●						
SCI14 2101	ปฏิบัติการสรีรวิทยาการออกกำลังกายและกีฬา		●						
SCI14 2102	ชีวกลศาสตร์ทางการกีฬา	●	●						
SCI14 2103	ปฏิบัติการชีวกลศาสตร์ทางการกีฬา			●					
SCI14 2104	จิตวิทยาการกีฬา	●	●						
SCI14 2105	ปฏิบัติการจิตวิทยาการกีฬา			●					
SCI14 3106	โภชนศาสตร์การกีฬา	●	●						
SCI14 3107	ปฏิบัติการโภชนศาสตร์การกีฬา			●					
SCI14 4108	การจัดการกีฬาและการตลาด	●	●						
SCI14 4109	ปฏิบัติการการจัดการกีฬาและการตลาด			●					
SCI14 1111	พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์การกีฬา	●	●					●	
SCI14 1112	ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬาทางน้ำ	●	●					●	●
SCI14 1113	ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬา ประเภทเร็กเก็ต	●	●					●	●
SCI14 1114	ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬา ประเภทลู่วิ่งและลาน	●	●					●	●
SCI14 2115	ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬา ประเภททีม	●	●					●	●
SCI14 2116	ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬา ประเภทประกอบจังหวะ	●	●					●	●
SCI14 2117	การทดสอบสมรรถภาพทางกาย	●						●	
SCI14 3118	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การกีฬา 1				●			●	
SCI14 4119	สัมมนาวิทยาศาสตร์การกีฬา 1				●	●		●	

รายวิชา		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8
(4) กลุ่มวิชาเลือก									
ชุดวิชาที่เกี่ยวกับการท่องเที่ยว									
SCI14 3201	กีฬาและนันทนาการในเชิงการท่องเที่ยว	●						●	●
SCI14 3202	นันทนาการกับการท่องเที่ยว	●	●					●	●
SCI14 3203	ค่ายพักแรมและนันทนาการ	●						●	●
SCI14 3204	ผู้นำนันทนาการและกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์	●						●	●
ชุดวิชาการจัดการทางกีฬา									
SCI14 3211	การบริหารศูนย์กีฬาและศูนย์ออกกำลังกาย	●	●					●	●
SCI14 3212	การจัดการแข่งขันกีฬา	●						●	●
SCI14 3213	อุปกรณ์ทางการกีฬา	●	●					●	
ชุดวิชาการสอนทางกีฬา									
SCI14 3221	การเป็นผู้ตัดสินกีฬา	●		●				●	●
SCI14 3222	การสอนทางกีฬา	●		●				●	●
SCI14 3223	การสอนกีฬาสำหรับคนพิการ	●		●				●	
ชุดวิชาการออกกำลังกายกลุ่ม									
SCI14 3231	การบริหารกายและจิต	●	●					●	●
SCI14 3232	การออกกำลังกายกลุ่มเพื่อความแข็งแรงและสมรรถภาพ	●	●					●	●
SCI14 3233	การออกกำลังกายกลุ่มเพื่อระบบหัวใจและการไหลเวียนเลือด	●	●					●	●
SCI14 3234	การออกกำลังกายกลุ่มเพื่อจิตใจและร่างกาย	●	●					●	●
ชุดวิชาการเป็นผู้ฝึกสอนกีฬา									
SCI14 3241	หลักการฝึกสอนกีฬา	●	●					●	
SCI14 3242	การเป็นผู้ฝึกสอนสำหรับกีฬาประเภทบุคคล	●	●					●	
SCI14 3243	การเป็นผู้ฝึกสอนสำหรับกีฬาประเภททีม	●	●					●	
ชุดวิชาการวางแผนและการออกแบบโปรแกรม									
SCI14 3251	การวางแผนและการออกแบบโปรแกรม	●	●					●	
SCI14 3252	การจัดโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อการแข่งขัน	●	●					●	
SCI14 3253	การจัดโปรแกรมออกกำลังกายสำหรับศูนย์สุขภาพ	●	●					●	
ชุดวิชาการฝึกความแข็งแรงและสมรรถภาพ									
SCI14 3261	พื้นฐานการฝึกความแข็งแรงและสมรรถภาพ	●	●					●	
SCI14 3262	การฝึกความแข็งแรงสำหรับกีฬาประเภทบุคคลและทีม	●	●					●	
SCI14 3263	การฝึกสมรรถภาพสำหรับกีฬาประเภทบุคคลและทีม	●	●					●	
ชุดวิชาเวชศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย									
SCI14 3271	การบาดเจ็บทางการกีฬา	●	●	●					
SCI14 3272	การนวดเพื่อสุขภาพและกีฬา	●		●					
SCI14 3273	สุขอนามัยและความปลอดภัยในการออกกำลังกายและกีฬา	●	●					●	
ชุดวิชาการเป็นผู้ฝึกสอนส่วนบุคคล									
SCI14 3281	หลักการเป็นผู้ฝึกสอนส่วนบุคคล	●	●					●	
SCI14 3282	การเป็นผู้ฝึกสอนส่วนบุคคลสำหรับศูนย์สุขภาพ	●	●					●	

SCI14 3283	การเป็นผู้ฝึกสอนส่วนบุคคลสำหรับนักกีฬาและกีฬา	●	●					●	
รายวิชา		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8
ชุดวิชาการออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง									
SCI14 3291	การส่งเสริมสุขภาพและกิจกรรมทางกาย	●							
SCI14 3292	โปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพ	●						●	
SCI14 3293	การออกกำลังกายเพื่อป้องกันและรักษาโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง	●						●	
ชุดวิชาการเรียนรู้การเคลื่อนไหวและการออกกำลังกายในบุคคลที่มีความผิดปกติของท่าทางและการเคลื่อนไหว									
SCI14 3301	วิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหว		●						
SCI14 3302	การเรียนรู้การเคลื่อนไหว		●			●			
SCI14 3303	การออกกำลังกายของบุคคลกลุ่มพิเศษ	●						●	
ชุดวิชานวัตกรรมการกีฬา									
SCI14 3311	การคิดเชิงออกแบบ		●	●				●	
SCI14 3312	ความเป็นผู้ประกอบการและนวัตกรรม		●	●				●	
SCI14 3313	นวัตกรรมการกีฬา			●		●			
ชุดวิชาการวิเคราะห์เกมสกีการแข่งขัน									
SCI14 3321	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น			●				●	
SCI14 3322	การเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์เกมสกีการแข่งขัน			●	●			●	
SCI14 3323	การสร้างแบบจำลองและการเพิ่มประสิทธิภาพของเกมสกีการแข่งขัน			●	●			●	
(5) กลุ่มวิชาสหกิจศึกษาและโครงการวิจัย									
SCI14 4401	เตรียมสหกิจศึกษา							●	●
SCI14 4402	สหกิจศึกษา 1	●	●	●	●	●	●	●	●
SCI14 4403	สหกิจศึกษา 2	●	●	●	●	●	●	●	●
Overall Mapping		●	●	●	●	●	●	●	●

4. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี

ปีที่	รายละเอียด
1	นักศึกษามีความรู้ และสามารถอธิบายศาสตร์พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การกีฬาได้ รวมถึงมีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะด้านกีฬาบางประเภท ทักษะด้านสังคมสิ่งแวดล้อม และมีสุขภาพที่ดี
2	นักศึกษามีความรู้ และสามารถอธิบายศาสตร์เฉพาะที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การกีฬา เช่น สรีรวิทยาของการออกกำลังกายและกีฬา วิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหว จิตวิทยาการกีฬา ได้ มีทักษะในการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ทักษะการอ่านและเขียนภาษาอังกฤษ โดยเน้นเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การกีฬาและเทคโนโลยี
3	นักศึกษามีความรู้ทางด้านชีวกลศาสตร์ทางการกีฬา โภชนศาสตร์การกีฬา และสามารถประเมิน วิเคราะห์ และประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา เพื่อจัดโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพร่างกาย และจิตใจ จัดกิจกรรมทางการกีฬา สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้น และพัฒนางานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาได้ มีทักษะการนำเสนอได้ทั้งการพูด การอ่านและการเขียน มีความมั่นใจในตนเองในการนำเสนองาน
4	นักศึกษามีความรู้ทางด้านจัดการกีฬาและการตลาด รวมทั้งนำความรู้ไปสู่การประกอบการธุรกิจทางด้านสุขภาพและกีฬา สามารถเขียนโครงการและพัฒนางานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม สามารถนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาไปใช้ในสถานประกอบการจริง มีการพัฒนาทักษะการนำเสนอได้ทั้งการพูด การอ่านและการเขียน มีความมั่นใจในตนเองในการนำเสนองานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา และมีคุณธรรมในการประกอบอาชีพ พร้อมทั้งมีจิตสาธารณะในการรับใช้สังคม

5. แผนที่แสดงความสอดคล้องระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) กับ มาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ปรัชญาของ มหาวิทยาลัย คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์และทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21

เกณฑ์มาตรฐานตามกรอบ มาตรฐานวิชาชีพแห่งชาติ คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	เกณฑ์มาตรฐานผล การเรียนรู้ ตาม วัตถุประสงค์ของ หลักสูตร	PLO	PLO	PLO	PLO	PLO	PLO	PLO	PLO
		1	2	3	4	5	6	7	8
กรอบมาตรฐานวิชาชีพแห่งชาติ (TQF)									
1. คุณธรรม จริยธรรม									✓
2. ความรู้						✓	✓		
3. ทักษะทางปัญญา		✓	✓	✓	✓				
4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและ ความรับผิดชอบ									✓
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ							✓	✓	✓
คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์: บัณฑิตนักวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี ผู้มี									
ภูมิรู้						✓	✓		
ภูมิธรรม									✓
ภูมิปัญญา		✓	✓	✓	✓				
ภูมิฐาน									✓
ปรัชญาของมหาวิทยาลัย									
Humanware									✓
Orgaware			✓						
Infoware			✓						
Technoware				✓					
ทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21									
C1 Creativity and innovation				✓					
C2 Critical Thinking, Complex Problem Solving and Learning skills		✓	✓		✓	✓			
C3 Communication and negotiation								✓	

C4 Collaboration, Teamwork and Leadership									✓
C5 Computing, Information, technology and media literacy/ digital literacy									✓
C6 Career and life skill							✓		✓
C7 Cross-cultural Understanding									

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2561 (ภาคผนวก จ)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ไม่สำเร็จการศึกษา

การทวนสอบในระดับรายวิชา

- (1) ประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาทั้งในภาคทฤษฎีและปฏิบัติ
- (2) ทบทวนเนื้อหาวิชาทุกปีการศึกษา โดยอาจพิจารณาร่วมกับอาจารย์ผู้สอนรายวิชาอื่นที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกัน เพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อน หรือให้เกิดความสัมพันธ์และต่อเนื่องแล้วแต่กรณี และทบทวนเนื้อหาโดยเทียบเคียงกับรายวิชาของสถาบันอื่น หรือเทียบเคียงกับตำราหรือบทความทางวิชาการหรือผลการวิจัย เพื่อให้เกิดการพัฒนาเนื้อหาให้ทันสมัยและมีมาตรฐานทางวิชาการ
- (3) ทบทวนและวิเคราะห์จากโครงการที่นักศึกษาได้ไปฝึกปฏิบัติสหกิจศึกษาจากสถานประกอบการและจากคณาจารย์ในสาขาวิชา
- (4) กำหนดให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชาผ่านระบบลงทะเบียนของมหาวิทยาลัย

การทวนสอบในระดับหลักสูตร

สาขาวิชา มีระบบประกันคุณภาพภายในทั้งในระดับสาขาวิชา ระดับสำนักวิชา และระดับมหาวิทยาลัย

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

- (1) ประเมินภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิต โดยประเมินจากบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในด้านระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบการทำงานอาชีพ

- (2) ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต/ผู้ประกอบการ/นายจ้าง ที่มีต่อบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ ในคาบระยะเวลาต่าง ๆ เช่น ปีที่ 1 ปีที่ 5 เป็นต้น
- (3) การประเมินจากตำแหน่ง และหรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต
- (4) การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือสอบถามเมื่อมีโอกาสในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิต จะจบการศึกษาและเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้น ๆ
- (5) การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต
- (6) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มาประเมินหลักสูตร หรือเป็นวิทยากร หรือเป็นอาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และคุณสมบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา
- (7) ผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรมได้ อาทิเช่น
 - จำนวนรางวัลทางสังคมและวิชาชีพ
 - จำนวนกิจกรรมการกุศลเพื่อสิ่งแวดล้อม สังคม และประเทศชาติ
 - จำนวนกิจกรรมอาสาสมัครในองค์กรที่ทำประโยชน์ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

นักศึกษาที่มีสิทธิสำเร็จการศึกษาต้องสอบได้หน่วยกิตครบตามหลักสูตรโดย

3.1 จำนวนหน่วยกิตรวม ตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 156 หน่วยกิต สำหรับการจัดการศึกษา
จำแนกเป็น

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	38	หน่วยกิต
(2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	101	หน่วยกิต
(3) หมวดวิชาสหกิจศึกษาและโครงการวิจัย		9	หน่วยกิต
(4) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	8	หน่วยกิต

และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วยการศึกษาขั้นปริญญาตรี พ.ศ.

2561 (ภาคผนวก จ)

“ข้อ 26 ผู้มีสิทธิขอสำเร็จการศึกษา

26.1 ต้องเป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตรในภาคการศึกษาที่ขอสำเร็จการศึกษา

โดยจะต้องยื่นคำร้องแสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษาต่อศูนย์บริการการศึกษาภายใน
ระยะเวลาที่กำหนด มิฉะนั้นจะต้องชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

- 26.2 นักศึกษาที่ยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาไว้แต่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษา
นั้นๆ ได้ ให้ยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาอีกครั้งในภาคการศึกษาถัดไป ทั้งนี้ นักศึกษาต้อง
ลงทะเบียนเรียนหรือรักษาสถานภาพนักศึกษาในภาคการศึกษานั้นด้วย

ข้อ 27 ผู้มีสิทธิสำเร็จการศึกษาต้องดำเนินการตามข้อ 26 และมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังนี้

- 27.1 สอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำ
กว่า 2.00 แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยในรายวิชาเอกไม่ต่ำกว่า 2.00 และไม่มีรายวิชาใดที่ได้รับ
คะแนนตัวอักษร P
- 27.2 นักศึกษาที่เข้าศึกษาเพื่อรับปริญญาตรีเพิ่มขึ้นอีกสาขาหนึ่ง ต้องสอบได้ครบถ้วนทุกรายวิชาที่
กำหนดให้ศึกษาเพิ่มเติม โดยมีแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของรายวิชาที่ศึกษาเพิ่มเติมไม่
ต่ำกว่า 2.00
- 27.3 มีระยะเวลาการศึกษาไม่ต่ำกว่าและไม่เกินที่กำหนดไว้ในข้อ 15 ยกเว้นผู้ที่เข้าศึกษาเพื่อ
ขอรับปริญญาตรีเพิ่มขึ้นอีกสาขาหนึ่ง ให้ระยะเวลาการศึกษาลดสุดเป็นไปตามที่
คณะกรรมการประจำสำนักวิชากำหนดไว้ในข้อ 9.3
- 27.4 มีผลการทดสอบวัดสมรรถภาพทางภาษาอังกฤษ (English Proficiency Exam) ผ่านตาม
เกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 28 การพิจารณาให้ปริญญา

- 28.1 นักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณาให้ปริญญาต้องไม่เป็นผู้มีความประพฤติเสื่อมเสีย และไม่มี
พันธะหนี้สินค้างชำระต่อมหาวิทยาลัย
- 28.2 คณบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาที่นักศึกษาสังกัด เป็นผู้
พิจารณาเสนอชื่อนักศึกษาต่อสภามหาวิทยาลัย เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบสำเร็จการศึกษา
เมื่อสภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติให้สำเร็จการศึกษาจึงจะมีสิทธิรับปริญญา

ข้อ 29 การให้ปริญญาเกียรตินิยม

- 29.1 นักศึกษาผู้จะได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
- 29.1.1 มีหน่วยกิตสอบได้ครบถ้วนตามหลักสูตร ภายในกำหนดเวลาปกติของหลักสูตร
 - 29.1.2 ไม่มีรายวิชาใดในใบแสดงผลการเรียนรู้ได้รับระดับคะแนนตัวอักษร F หรือ U
 - 29.1.3 ไม่เคยเรียนซ้ำในรายวิชาใด ๆ เพื่อปรับระดับคะแนน D หรือ D⁺
 - 29.1.4 ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป
- 29.2 นักศึกษาผู้ที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับสอง ต้องมีคุณสมบัติตามข้อ 29.1.1 -
29.1.3 และได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.25 ขึ้นไป

29.3 คนบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาที่นักศึกษาสังกัด เป็นผู้พิจารณาเสนอชื่อนักศึกษาที่สมควรได้รับปริญญาเกียรตินิยมต่อสภาวิชาการ เพื่อนำเสนอ สภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติ

29.4 นักศึกษาผู้มีสิทธิได้รับปริญญาเกียรตินิยม ต้องไม่เป็นผู้ที่ศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) หรือผู้ที่เข้าศึกษาเพื่อขอรับปริญญาตรีเพิ่มขึ้นอีกสาขาหนึ่ง หรือไม่เป็นผู้ที่เทียบโอนรายวิชา

ข้อ 30 การให้เหรียญรางวัลและเข็มทองคำ

นักศึกษาผู้มีสิทธิได้รับเหรียญรางวัล จะต้องมีความประพฤติดีดังนี้

30.1 นักศึกษาที่ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง จะได้รับเหรียญทองเกียรตินิยม

30.2 นักศึกษาที่ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับสอง จะได้รับเหรียญเงินเกียรตินิยม

30.3 นักศึกษาที่ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง และได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงสุดใน สาขาวิชา จะได้รับรางวัลเข็มทองคำ

บทเฉพาะกาล

ข้อ 31 นักศึกษาที่เข้าศึกษาก่อนปีการศึกษา 2561 ให้ใช้ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วยการ ศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2546 และที่แก้ไขเพิ่มเติมต่อไปจนกว่าจะสำเร็จการศึกษาหรือพ้น สถานภาพการเป็นนักศึกษา ยกเว้นการยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาให้ใช้บังคับตามข้อ 26 ของ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2561

ข้อ 32 นักศึกษาที่เข้ารับการศึกษาก่อนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2561 ต้องเข้ารับการทดสอบวัด สมรรถภาพทางภาษาอังกฤษ (English Proficiency Exam) ก่อนสำเร็จการศึกษา”

หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- (1) การให้เข้ารับการอบรมตามหลักสูตร “การพัฒนาอาจารย์ใหม่” ของมหาวิทยาลัยซึ่งเป็น หลักเกณฑ์ให้อาจารย์ใหม่ทุกคนต้องเข้ารับการอบรม ให้ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักสูตรและการบริหารวิชาการของมหาวิทยาลัย บทบาทหน้าที่ของอาจารย์มหาวิทยาลัย และจรรยาบรรณวิชาชีพครู และให้มีทักษะเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็น สำคัญ การสอนสอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรม และการสอนโดยใช้สื่อและเทคโนโลยี สารสนเทศ

- (2) มหาวิทยาลัย มีสถานพัฒนาคณาจารย์เพื่อสนับสนุนการปรับปรุงเทคนิคการเรียนการสอนทั้งรูปแบบและวิธีการให้ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของโลกและเทคโนโลยี รวมทั้งเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตผลงานวิจัย การสร้างนวัตกรรม และองค์ความรู้ของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา
- (3) การมอบหมายให้มีมิตรอาจารย์ ซึ่งเป็นอาจารย์อาวุโสคอยให้คำปรึกษาแนะนำในด้านวิชาการและการวิจัยแก่อาจารย์ใหม่
- (4) การชี้แจงและแนะนำหลักสูตร รายวิชาในหลักสูตร
- (5) การมอบหมายให้อาจารย์ใหม่ศึกษาค้นคว้า จัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสอน ในหัวข้อหนึ่งหรือหลายหัวข้อที่อาจารย์ใหม่มีความรู้และถนัด เพื่อทดลองทำการสอนภายใต้คำแนะนำของมิตรอาจารย์
- (6) การกำหนดให้อาจารย์ใหม่เข้าร่วมสังเกตการณ์การสอนของอาจารย์ในหลักสูตร

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- (1) มหาวิทยาลัยมีสถานพัฒนาคณาจารย์ เพื่อสนับสนุนการปรับปรุงเทคนิคการเรียนการสอน ทั้งรูปแบบและวิธีการสอนให้ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของโลกและเทคโนโลยี รวมทั้งมีศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตผลงานวิจัย การสร้างนวัตกรรมและองค์ความรู้ของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา
- (2) กำหนดให้อาจารย์เข้ารับการอบรมเพื่อพัฒนาตนเอง ด้านการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล ตามความต้องการของอาจารย์และเป็นไปตามนโยบายของมหาวิทยาลัย ซึ่งมหาวิทยาลัยมีการเปิดหลักสูตรอบรมเพื่อพัฒนาอาจารย์ในหัวข้อต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน การวิจัย การผลิตผลงานทางวิชาการเป็นประจำทุกปี
- (3) การจัดให้มีการสอนแบบเป็นทีม ซึ่งจะส่งเสริมโอกาสให้อาจารย์ได้มีประสบการณ์การสอนร่วมกับคนอื่น รวมทั้งการมีโอกาสดำเนินการผู้รับผิดชอบรายวิชา ผู้ประสานงานและผู้ร่วมทีมการสอน
- (4) การส่งเสริมหรือสร้างโอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ด้านการจัดการเรียนการสอนระหว่างอาจารย์ในหลักสูตร

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

- (1) สร้างเสริมกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อให้อาจารย์มีการเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ทางการวิจัยอย่างต่อเนื่อง

- (2) สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมการฝึกอบรม การประชุมทางวิชาการและวิชาชีพที่จัดทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยและต่างประเทศ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- (3) ส่งเสริมให้อาจารย์มีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม
- (4) มหาวิทยาลัยมีสถาบันวิจัยและพัฒนา เพื่อส่งเสริมการทำวิจัยเพื่อสร้างความรู้ใหม่
- (5) ส่งเสริมให้อาจารย์ผลิตผลงานทางวิชาการในรูปแบบต่าง ๆ และการนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการในสาขาวิชาการหรือวิชาชีพ อย่างน้อยให้มีผลงานการเขียนหรือการนำเสนอปีละ 1 เรื่อง

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬามีการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ประกาศใช้และเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาวิชา โดยมีกระบวนการดังต่อไปนี้

1.1 แต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยแต่งตั้งจากอาจารย์ประจำหลักสูตร และมีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน อาจารย์ผู้รับผิดชอบจำนวน 5 คน โดยมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้คือ มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชา และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ อย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

1.2 มีการวางแผน พัฒนา และประเมินหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด โดยมีการวางแผน มีการประเมินและรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรทุกปีการศึกษา และนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยทุกรอบ 5 ปี

1.3 มีการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาข้อ 1-5 ดังนี้

1.3.1 กำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร

1.3.2 มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและ/หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาวิชา

1.3.3 มีรายละเอียดของรายวิชา และ/หรือรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.3 และ/หรือ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกวิชา

1.3.4 มีการรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและ/หรือรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ. 5 และ/หรือ มคอ. 6 ภายใน 30 วันหลังจากสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา

1.3.5 จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปี
การศึกษา

2. บัณฑิต

บัณฑิตที่พึงประสงค์ต้องมีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

2.1 เป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม

2.2 มีความรู้ในด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา สามารถประยุกต์ใช้ในวิชาชีพและการดำเนินชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 มีทักษะด้านปัญญา สามารถคิดวิเคราะห์ วิเคราะห์ เสนอแนวความคิด และ/หรือประเมินค่าอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งสามารถประยุกต์ใช้ทักษะและ/หรือความรู้ความเข้าใจทางวิชาการในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ มีทักษะภาคปฏิบัติตามที่ได้รับการฝึกอย่างมีประสิทธิภาพ

2.4 มีทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ โดยมีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย สามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสมและปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

2.5 มีทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยสามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูดและการเขียน รู้จักเลือกและใช้รูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับแก้ปัญหา สามารถใช้เทคนิคพื้นฐานทางสถิติ และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมในการสื่อสาร และสืบค้นข้อมูล

2.6 บัณฑิตสำเร็จการศึกษามีการติดตามการพัฒนาอาชีพและความก้าวหน้าในการทำงาน เพื่อให้ได้ข้อมูลย้อนกลับมาพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร มีการศึกษาข้อมูลตลาดแรงงานเพื่อผลิตบัณฑิตให้สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ มีการสำรวจสถานประกอบการ ความต้องการของตลาดแรงงาน และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต สำรวจบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาต่ออัตราส่วนการได้งานทำเพื่อนำข้อมูลที่ได้รับใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร ทุกรอบการผลิตบัณฑิตตามหลักสูตร

3. นักศึกษา

3.1 กระบวนการรับนักศึกษาและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา มีการวางแผนในการรับนักศึกษา เป็นไปตามกระบวนการการรับนักศึกษาจากมติของที่ประชุมสาขาวิชาฯ โดยผ่านมติของสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ และดำเนินการจัดส่งรายละเอียดต่างๆ ให้กับศูนย์บริการการศึกษาในการดำเนินการต่อไป แบ่งเป็นประเภทต่างๆ ได้ดังนี้

1. ประเภทโควตา ประกอบด้วย โควตาโรงเรียน/จังหวัด โควตาผู้มีความสามารถพิเศษ (โควตานักกีฬา ดนตรีและนาฏศิลป์ เด็กดีมีคุณธรรม และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)
2. ประเภท Admissions กลาง ดำเนินการโดยสมาคมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (สอท.)
3. ประเภทอื่นๆ ประกอบด้วย การรับนักศึกษาผู้พิการ นักศึกษาทุน มทส. ศักยบัณฑิต นักศึกษาทุน 84 พรรษาฯ นักศึกษาขอกลับเข้าศึกษาใหม่ นักศึกษาหลักสูตรนอกเวลา นักศึกษารับโอนจากสถาบันอื่น และนักศึกษาปริญญาตรีอีกสาขาวิชาหนึ่ง นักศึกษาทุนชายแดนภาคใต้

โดยกระบวนการรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีของสาขาวิชาฯ มีระบบและกลไกการรับนักศึกษาตามขั้นตอนและแนวปฏิบัติในส่วนที่ฝ่ายรับนักศึกษา ศูนย์บริการการศึกษารับผิดชอบหลักๆ คือ การรับนักศึกษาประเภทโควตา/จังหวัด มีขั้นตอนดังนี้

- 1) จำนวนรับนักศึกษาของแต่ละสำนักวิชา จะมีการกำหนดเป้าหมายจำนวนรับนักศึกษาทั้งหมด โดยสำนักวิชาร่วมกับฝ่ายวางแผน ตามกรอบที่มหาวิทยาลัยกำหนด และเสนอสภาวิชาการเพื่อขอความเห็นชอบก่อนดำเนินการประกาศรับนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา
- 2) คุณสมบัติผู้มีสิทธิ์สมัครเข้าศึกษาในด้านผลการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่เหมาะสม จะกำหนดโดยคณะกรรมการพิจารณาการรับนักศึกษา และได้รับความเห็นชอบจากสภาวิชาการ
- 3) การประเมินกระบวนการรับนักศึกษา โดยการสำรวจความพึงพอใจต่อระบบการรับสมัคร นักศึกษาประเภทโควตา หลังจากผู้สมัครกรอกข้อมูลและยืนยันการสมัครเสร็จเรียบร้อยแล้ว แล้วนำผลมาทำการวิเคราะห์ข้อมูล นำข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงระบบการรับนักศึกษาในปีการศึกษาถัดไป
- 4) ระบบและกลไกการคัดเลือกนักศึกษาประเภทโควตา และเกณฑ์การรับนักศึกษา ดำเนินการภายใต้การพิจารณาของคณะกรรมการคัดเลือกนักศึกษาประเภทโควตา
- 5) การสอบสัมภาษณ์นักศึกษา จะดำเนินการโดยคณาจารย์ของแต่ละสาขา/สำนักวิชาที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งขึ้น เพื่อพิจารณาเกี่ยวกับบุคลิกภาพ ความเหมาะสมต่อการศึกษาในสาขาวิชา/สำนักวิชา และความพร้อมที่จะเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย
- 6) หลังการดำเนินการเสร็จสิ้น จะมีการประเมินกระบวนการรับนักศึกษา โดยการรายงานผลจำนวนนักศึกษาใหม่ที่ได้ของแต่ละสาขาวิชา/สำนักวิชาเทียบกับแผนการรับนักศึกษา ต่อมหาวิทยาลัยและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และนำข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ ที่ได้มาปรับปรุงกระบวนการรับนักศึกษาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นในปีการศึกษาต่อไป รวมถึงเพื่อสาขาวิชา/สำนักวิชา จะได้หาแนวทางในการรับนักศึกษาให้ได้ตามแผนการรับนักศึกษาในปีการศึกษาต่อไป

เมื่อนักศึกษามีสิทธิ์เข้ามาศึกษา ทางมหาวิทยาลัยจะจัดให้นักศึกษาสอบวิชาพื้นฐานอีกครั้งก่อนเปิดภาคเรียน

3.2 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่น ๆ แก่นักศึกษา

มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษาทุกคน นักศึกษาสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาในเรื่องต่างๆ อาทิ การวางแผนการเรียน ปัญหาในการเรียนหรือปัญหาอื่นที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียน การเลือกสถานประกอบการในการออกสหกิจศึกษา ตลอดจนการเลือกและวางแผนสำหรับอาชีพ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาจะกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (Office Hours) เพื่อให้ให้นักศึกษาเข้าปรึกษาได้ นอกจากนี้ยังมีที่ปรึกษากิจกรรมเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำกิจกรรมแก่นักศึกษา

3.3 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

การอุทธรณ์ของนักศึกษา เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการอุทธรณ์และพิจารณาอุทธรณ์ของนักศึกษา

ในกรณีที่นักศึกษามีข้อสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใด นักศึกษาสามารถซักถามและตรวจสอบคะแนนสอบจากอาจารย์ผู้สอนได้

4. อาจารย์

คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรและสำนักวิชาฯ มีการจัดทำแผนกรอบอัตรากำลังเพื่อขอรับอาจารย์เพิ่มและเสนอเข้าที่ประชุมคณะกรรมการประจำสำนักวิชาวิทยาศาสตร์และคณะกรรมการบริหารงานบุคคล

การประกาศรับและคัดเลือกอาจารย์ใหม่ เป็นไปตามกฎระเบียบของทางราชการ และข้อบังคับและระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานบุคคล โดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกในสาขาวิชา สรีรวิทยาการออกกำลังกาย ชีวกลศาสตร์การกีฬา จิตวิทยาการกีฬา เวชศาสตร์การกีฬา โภชนศาสตร์การกีฬา การจัดการกีฬา หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

สาขาวิชาสนับสนุนให้อาจารย์แต่ละท่านเข้าร่วมการอบรม การสัมมนา การประชุมทางวิชาการ การศึกษาดูงาน ฯลฯ เพื่อพัฒนาตนเอง โดยอาจารย์ทำเรื่องเสนอขออนุมัติจากทางมหาวิทยาลัยเพื่อเข้าร่วมการอบรม การสัมมนา การประชุมทางวิชาการ การศึกษาดูงาน ฯลฯ ที่ตนเองสนใจ โดยผ่านทางหัวหน้าสาขาฯ ขึ้นไปเป็นลำดับ

นอกจากนี้ ทางมหาวิทยาลัยกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจให้กับคณาจารย์ทำงานวิจัย โดยอาจารย์ที่มีผลงานตีพิมพ์จะได้รับรางวัลตามระเบียบของทางมหาวิทยาลัย นอกจากนี้ทางมหาวิทยาลัยยังสนับสนุนและส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัย โดยผู้ที่ได้รับเหรียญจากการแข่งขันจะได้รับรางวัลจากทางมหาวิทยาลัยด้วย

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 หลักสูตร

สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬาได้มีการปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 5 ปี ตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและตรงกับความต้องการตลาดแรงงาน

5.2 การเรียนการสอน

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาได้มีการวางแผนการเรียนการสอนโดย ก่อนเปิดภาคการศึกษามีการประชุมอาจารย์ ผู้ช่วยสอน และเจ้าหน้าที่ เพื่อเตรียมความพร้อมทุกๆ ด้านก่อนมีการเรียนการสอน มีการประชุมวางแผนการสอน นอกจากนี้ สาขาวิชาฯ ยังมีการวางแผนการดำเนินงานในด้านกิจกรรมต่างๆ นอกหลักสูตรอย่างชัดเจนในแต่ละปีการศึกษา ซึ่งอยู่ภายใต้ความดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ มีการจัดกิจกรรมนอกหลักสูตรเพื่อเพิ่มประสบการณ์ในด้านต่างๆ ให้กับนักศึกษา อาจารย์ผู้สอนแจกประมวลการเรียนการสอนให้กับนักศึกษาในวันแรกของการเปิดเรียน พร้อมทั้งชี้แจงหัวข้อการเรียนการสอน วัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน วิธีการประเมินผลและเกณฑ์ในการตัดเกรด

ตลอดระยะเวลาของการศึกษาจะมีการประเมินผลระหว่างเรียนตามรูปแบบที่อาจารย์ผู้สอนของแต่ละรายวิชาได้แจ้งไว้ เช่น การทดสอบย่อยก่อนเรียน การสอบกลางภาค การสอบประจำภาค การบ้าน รายงาน นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาได้ก็ต่อเมื่อสอบผ่านทุกรายวิชาตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ และเกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป นักศึกษาที่มีคุณสมบัติดังกล่าวต้องยื่นคำร้องขอจบการศึกษาต่อศูนย์บริการการศึกษา เพื่อให้ทางศูนย์บริการการศึกษาพิจารณาอีกครั้ง

5.3 การประเมินผู้เรียน

การประเมินผู้เรียนเพื่อให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่ทางสาขากำหนดไว้ ประกอบด้วยการสอบ การทำรายงาน การมอบหมายการบ้าน การนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ การนำเสนอโครงงานหลังจากนักศึกษากลับจากการออกสหกิจศึกษา การสังเกตจากการที่นักศึกษาฝึกปฏิบัติในรายวิชาปฏิบัติ อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้รวบรวมคะแนน และตัดเกรดนำเข้าไปประชุมของสาขาตามวันและเวลาที่สาขากำหนด หลังจากนั้นจะนำเกรดที่สาขามีมติเห็นชอบเข้าที่ประชุมกรรมการสำนักวิชาต่อไป

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 การบริหารงบประมาณ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้รับงบประมาณจากงบประมาณแผ่นดินและพิจารณาจัดสรรค่าใช้จ่ายตามความจำเป็น

6.2 ทรัพยากรการเรียนรู้การสอนที่มีอยู่เดิม

6.2.1 สถานที่และอุปกรณ์การสอน

การสอน การปฏิบัติการ และการทำวิจัย ใช้อาคารสถานที่และอุปกรณ์การสอนของอาคารเรียนรวม ศูนย์บริการการศึกษา ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศูนย์คอมพิวเตอร์ ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา สถานกีฬาและสุขภาพ และศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

6.2.2 ห้องสมุด

ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มีเอกสารสิ่งพิมพ์ สื่อการศึกษา และบริการสารสนเทศ (ข้อมูล ณ วันที่ 30 กันยายน 2559) ดังนี้

ทรัพยากรสารสนเทศ

1.1	หนังสือฉบับพิมพ์ (ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ)	126,564	เล่ม
1.2	หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่	19,431	ชื่อเรื่อง
	1. Audiobooks on EBSCOhost	8	ชื่อ
	2. Cambridge Books Online	28	ชื่อ
	3. CRCnetBASE	7	ชื่อ
	4. eBooks on EBSCOhost	12,464	ชื่อ
	5. ebrary	194	ชื่อ
	6. John Hopkin Collection	3	ชื่อ
	7. Knovel	3,000	ชื่อ
	8. MyiLibrary	153	ชื่อ
	9. OVID (e-Books)	5	ชื่อ
	10. Science Direct eBook	366	ชื่อ
	11. SpringerLink eBook	2,336	ชื่อ
	12. Wiley InterScience	195	ชื่อ
	13. Wood Head	49	ชื่อ
	14. World Scientefic	42	ชื่อ
	15. สำนักพิมพ์อื่นๆ อาทิ Bentham	354	ชื่อ
	16. E-book Library	227	ชื่อ
1.3	วารสารฉบับพิมพ์ที่บอกรับ (วารสารภาษาไทย 137 ชื่อเรื่อง, วารสารภาษาต่างประเทศ 129 ชื่อเรื่อง)	266	ชื่อเรื่อง
1.4	วารสารอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่	4,818	ชื่อเรื่อง

1.	AAP eJournal	5	ชื่อ
2.	ACS Online & ACS Online Archives	36	ชื่อ
3.	AIP / APS Journal	19	ชื่อ
4.	Annual Reviews	34	ชื่อ
5.	ASCE Journal	37	ชื่อ
6.	ASME Digital Collection	8	ชื่อ
7.	Emerald Management e-Journal	92	ชื่อ
8.	JSTOR	107	ชื่อ
9.	Proquest Agricultural Science	450	ชื่อ
10.	Science Direct	1,700	ชื่อ
11.	SpringerLink Journal	1,130	ชื่อ
12.	Wiley-Blackwell	1,200	ชื่อ
1.5	ฐานข้อมูลออนไลน์ ได้แก่	23	ฐาน
1.	ABI/INFORM Complete		
2.	Academic Search Complete		
3.	Access Medicine		
4.	ACM Digital Library		
5.	ASTM Standards & Journals		
6.	Clinical Skills		
7.	Computers & Applied Sciences Complete		
8.	Dissertations Full Text in PDF format		
9.	Education Research Complete		
10.	H.W. Wilson		
11.	IEEE/IET Electronic Library (IEL)		
12.	ILO Encyclopedia		
13.	LISTA with FT		
14.	NPC Safety and Environmental		
15.	ProQuest Dissertations & Theses Global		
16.	SAE Digital Library		
17.	Safety Info		
18.	SCOPUS		

19. Siamsafety.com
20. UpToDate
21. Web of Science
22. ห้องสมุดข่าวมติชน (Matichon E-Library)

1.6 สื่ออื่นๆ ได้แก่ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ สื่อโสตทัศน์ 4,436 บาท

1. จำนวนหนังสือ/วารสาร

รายการ	เคมี	ชีวเคมี
หนังสือฉบับพิมพ์ (เล่ม)	3,144	848
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (ชื่อ)	98	17
วารสารฉบับพิมพ์ (ชื่อ)	0	1
วารสารอิเล็กทรอนิกส์ (ชื่อ)	41	11
วารสารฉบับพิมพ์+อิเล็กทรอนิกส์ (ชื่อ)	0	1

หมายเหตุ: สามารถทราบรายชื่อวารสารดังกล่าวได้จากเว็บไซต์ศูนย์บรรณสารฯ

URL: <http://library.sut.ac.th/> -> วารสารวิชาการ -> เลือกสาขาวิชา

3. บริการสืบค้นสารสนเทศจากทรัพยากรสารสนเทศที่ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษาให้บริการ และสารสนเทศที่ห้องสมุดอื่น ๆ ทั้งภายในและต่างประเทศ

4. บริการยืมระหว่างห้องสมุด

ในกรณีที่ทรัพยากรสารสนเทศไม่มีในศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษาได้จัดให้มีบริการยืม/ขอสำเนาเอกสารระหว่างห้องสมุดจากห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาทั้งของรัฐและเอกชน และหน่วยงานที่ให้ความรู้ทางวิชาการภายในประเทศและต่างประเทศ

5. ขอบเขตเนื้อหาของฐานข้อมูลที่จัดบริการ

5.1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

- Audiobooks on EBSCOhost หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เสียง ปัจจุบันศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษามอบรับเพื่อให้บริการ 8 ชื่อเรื่อง

- Cambridge Books Online หนังสืออิเล็กทรอนิกส์จากสำนักพิมพ์ Cambridge ประกอบด้วยเนื้อหาด้าน Earth and Environmental Sciences, Economics, Language and Linguistics, Life Sciences, Music, Politics and international relations

- CRCnetBASE เป็นส่วนหนึ่งในสำนักพิมพ์ของกลุ่ม Taylor & Francis ซึ่งเป็นสำนักพิมพ์ฯ ชั้นนำแถวหน้าของโลก CRCnetBASE ได้รับรางวัล Science, Technology, and Medicine eBook ยอดเยี่ยม ให้บริการหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ทางสาขาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการแพทย์

- eBooks on EBSCOhost หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของ EBSCOhost ครอบคลุมทุกสาขาวิชา หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 1 ชื่อ สามารถอ่านได้ครั้งละ 1 คน โดยได้ผสมผสานฟังก์ชันที่เป็นประโยชน์เพื่อการใช้งานอย่างง่ายและสะดวกสบาย เช่น การเข้าถึงเอกสารเต็ม, ขั้นตอนการดาวน์โหลดอย่างง่าย เข้ากันได้ดีกับคอมพิวเตอร์ทุกประเภทรวมทั้งอุปกรณ์พกพาทุกชนิด, การ Download Offline ที่ผู้อ่านสามารถอ่าน eBooks ได้โดยไม่ต้องอาศัยสัญญาณอินเทอร์เน็ต, การจดบันทึก, การพิมพ์, การอีเมล, การทำอ้างอิง และอื่นๆ ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษาบอกรับเพื่อให้บริการ 9,012 ชื่อเรื่อง และเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถเข้าใช้ได้ฟรี จำนวน 3,452 ชื่อเรื่อง รวมทั้งหมด 12,464 ชื่อเรื่อง

- ebrary หนังสืออิเล็กทรอนิกส์จากสำนักพิมพ์ชั้นนำกว่า 220 สำนักพิมพ์ครอบคลุมสาขาวิชาบริหารธุรกิจ การตลาด เศรษฐศาสตร์ คอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ การศึกษาวិทยกรรมศาสตร์ การแพทย์

- John Hopkin Collection หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้านแพทย์ ของสำนักพิมพ์ UnboundMedicine ประกอบด้วย Johns Hopkins ABX Guide, Johns Hopkins Diabetes Guide, Johns Hopkins HIV Guide

- Knovel หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของสำนักพิมพ์ชั้นนำ เช่น ASME, AIChE, Chem Tech Publishing, Elsevier, Industrial Press, Institute of Physics, John Wiley & Sons, McGraw Hill, Royal Society of Chemistry, Springer – Verlag ด้านวิศวกรรมศาสตร์ เคมี ชีวเคมี ชีววิทยา เทคโนโลยีชีวภาพ วิทยาศาสตร์การอาหาร เกษษและเครื่องสำอาง ให้เอกสารฉบับเต็มเป็น PDF โดยใช้โปรแกรม Acrobat reader มี Interactive Table ช่วยการค้นหาข้อมูลที่ต้องการให้สะดวกรวดเร็วมากขึ้น หนังสือทุกเล่มเข้าใช้ได้พร้อมกันไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้

- MyiLibrary หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของสำนักพิมพ์ชั้นนำ ครอบคลุมทุกสาขาวิชา

- OVID (e-Books) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้านแพทยศาสตร์ ปัจจุบันศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษาบอกรับเพื่อให้บริการ 5 ชื่อเรื่อง

- Science Direct eBook หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของสำนักพิมพ์ Science Direct ให้ข้อมูลเอกสารฉบับเต็มรูปแบบไฟล์ PDF แยกเป็นบท (Chapter) ผู้ใช้บริการสามารถสืบค้น สืบพิมพ์และบันทึกเพื่อจัดเก็บได้เช่นเดียวกับการสืบค้นวารสารจาก Science Direct

- SpringerLink eBook ข้อมูลรายการบรรณานุกรม และเอกสารฉบับเต็มของหนังสือจำนวน 2,334 ชื่อ ครอบคลุมทุกสาขาวิชา ได้แก่ ด้านการเกษตร ด้านชีววิทยา ด้านธุรกิจ เศรษฐกิจและการบริหารจัดการ ด้านฟิสิกส์ เคมี ด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ ด้านวิศวกรรมศาสตร์ ด้านคอมพิวเตอร์ ด้านระบบเครือข่ายและการสื่อสาร ด้านคณิตศาสตร์ สถิติ ด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ด้านกฎหมาย ด้านการศึกษา ด้านประวัติศาสตร์

- Wiley InterScience หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของสำนักพิมพ์ John Wiley & Sons ครอบคลุมสาขาวิชาด้านคณิตศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี
- Wood Head หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของสำนักพิมพ์ Wood Head ครอบคลุมทางด้าน วิศวกรรมศาสตร์ ให้ข้อมูลเอกสารฉบับเต็มรูปแบบไฟล์ PDF แยกเป็นบท (Chapter) ผู้ใช้บริการสามารถ สืบค้น สั่งพิมพ์และบันทึกเพื่อจัดเก็บได้
- World Scientefic หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของสำนักพิมพ์ World Scientefic ครอบคลุมทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ เศรษฐศาสตร์ การเงิน และการจัดการ

5.2 วารสารอิเล็กทรอนิกส์

- AAP eJounal ฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางด้านแพทยศาสตร์ ครอบคลุม วารสาร จำนวน 5 ชื่อเรื่อง ได้แก่ 1. AAP Grand Rounds 2. AAP News 3. NeoReviews 4. Pediatrics 5. Pediatrics in Review
- ACS Online & ACS Online Archives ฐานข้อมูลบรรณานุกรม บทคัดย่อ และเอกสาร เต็มของบทความ งานวิจัยจากวารสารด้านเคมีและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 36 ชื่อเรื่อง ครอบคลุม ตั้งแต่ปี ค.ศ.1996-ปัจจุบัน สำหรับ ACS Online Archives จำนวน 23 ชื่อเรื่อง ย้อนหลังได้ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1879-1995
- AIP / APS Journal วารสารอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักพิมพ์ American Institute of Physics and American Physical Society รวม 19 ชื่อเรื่อง (AIP 11 ชื่อเรื่อง ให้ข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี-ปัจจุบัน, APS 8 ชื่อเรื่อง ให้ข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่ปี ค.ศ. 1993-ปัจจุบัน) ให้ข้อมูลบรรณานุกรม บทคัดย่อ และเอกสารเต็มของวารสารด้านฟิสิกส์และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
- Annual Reviews ฐานข้อมูลบรรณานุกรม บทคัดย่อและเอกสารเต็มวารสารของ Annual Reviews ครอบคลุมสาขาวิชา Biomedical, Physical Science, Social Science จำนวน 34 ชื่อ ย้อนหลัง 4 ปี-ปัจจุบัน
- ASCE Journal ฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์ของ American Society of Civil Engineering ให้ข้อมูลเอกสารเต็มของบทความวารสารทางด้านการวิศวกรรมโยธา 37 ชื่อเรื่อง ย้อนหลัง ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1995-ปัจจุบัน
- ASME Digital Collection ฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์เอกสารเต็มของ American Society of Mechanical Engineers ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษาได้บอกรับวารสาร จำนวน 8 ชื่อ เรื่อง ซึ่งสามารถเข้าดูเอกสารฉบับเต็มได้
- Emerald Management e-Journal เป็นฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์โดย ครอบคลุมวารสารกว่า 92 ชื่อเรื่อง ทางด้านการจัดการ ได้แก่ การเงินและการบัญชี ระบบอัตโนมัติขั้นสูง

กฎหมายและจริยธรรมทางธุรกิจ คณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ เศรษฐศาสตร์การศึกษา การผลิตและการบรรจุภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ บริษัทและนวัตกรรมการดูแลสุขภาพ การจัดการทรัพยากรมนุษย์ อุตสาหกรรมการจัดการภาครัฐบาล การจัดการข้อมูลข่าวสารและความรู้ ธุรกิจระหว่างประเทศ การเรียนรู้และการพัฒนาการ บรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศ วิทยาการจัดการ การจัดการคุณภาพ การตลาด วัสดุศาสตร์และวิศวกรรม การปฏิบัติการและการจัดการขนส่งสินค้า การจัดการองค์กร การจัดการและประเมินผล การเมืองและนโยบาย อสังหาริมทรัพย์ สังคมวิทยา และมานุษยวิทยา ให้ข้อมูลเอกสารเต็มย้อนหลังครอบคลุมตั้งแต่ปี ค.ศ. 1994-ปัจจุบัน และให้สาระสังเขปย้อนหลังตั้งแต่ปี ค.ศ. 1989

- JSTOR ฐานข้อมูลวารสารฉบับเต็มของวารสารทางสาขาคณิตศาสตร์และสถิติ ย้อนหลังตั้งแต่ปี 2006-ปัจจุบัน พร้อมทั้งมีส่วนของ JSTOR archive collection

- ProQuest Agricultural Science ฐานข้อมูลบรรณานุกรม บทคัดย่อและเอกสารเต็มวารสารของ Proquest LLC. ครอบคลุมสาขาวิชาการเกษตร สัตวศาสตร์ สัตวแพทยศาสตร์ พืชศาสตร์ ป่าไม้ การประมง อาหารและโภชนาการ และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง กว่า 450 ชื่อเรื่อง ย้อนหลังตั้งแต่ปี ค.ศ. 1970-ปัจจุบัน

- Science Direct ฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์ฉบับเต็มจากวารสารของสำนักพิมพ์ในเครือ Elsevier ทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิทยาศาสตร์การแพทย์มีวารสารมากกว่า 1,700 ชื่อเรื่อง สามารถดูข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่ปี ค.ศ. 1995- ปัจจุบัน

- SpringerLink Journal ฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์เอกสารเต็ม ของ Springer. Part of Springer Science + Business Media ครอบคลุมบทความวารสารทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิทยาศาสตร์สุขภาพ กว่า 1,130 ชื่อเรื่อง ให้ข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่ปี ค.ศ. 1997-ปัจจุบัน

- Wiley-Blackwell ฐานข้อมูลบรรณานุกรม บทคัดย่อและเอกสารเต็มวารสารอิเล็กทรอนิกส์ครอบคลุมสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการแพทย์ และมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จัดทำโดย John Wiley & Sons จำนวน 1,200 ชื่อเรื่อง ให้ข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่ ปี ค.ศ. 1997-ปัจจุบัน

5.3 ฐานข้อมูลออนไลน์

- ABI/INFORM Complete ฐานข้อมูลบรรณานุกรม บทคัดย่อ และเอกสารเต็มของบทความวารสารทั่วโลกกว่า 800 ชื่อเรื่อง ครอบคลุมทางด้านธุรกิจ การโฆษณา การตลาด เศรษฐศาสตร์

การจัดการมนุษย์ การเงิน ภาษี และคอมพิวเตอร์ มากกว่า 1,100 ชื่อเรื่อง รวมถึงสารสนเทศของบริษัทต่าง ๆ อีกมากกว่า 60,000 บริษัท

- Academic Search Complete ฐานข้อมูลสหสาขาวิชา ได้แก่ ศึกษาศาสตร์ ประวัติศาสตร์ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ จิตวิทยา ศาสนา นิติศาสตร์ บริหารธุรกิจ วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี วิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์ทั่วไป มีวารสารข้อมูล

ฉบับเต็มมากกว่า 12,500 รายการ รวมทั้งข้อมูลฉบับเต็มซึ่งได้รับการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกมากกว่า 4,600 ชื่อเรื่อง มีไฟล์ข้อมูลย้อนหลังแบบ PDF ย้อนกลับไปปี ค.ศ. 1978 หรือก่อนหน้านั้นสำหรับวารสารมากกว่า 100 รายการ และรายการอ้างอิงที่สืบค้นได้มากกว่า 1,000 ชื่อเรื่อง

- Access Medicine ฐานข้อมูลรวบรวม Clinical Library (หนังสือทางคลินิกไม่น้อยกว่า 17 ชื่อเรื่อง) LANGE Educational Library (หนังสือวิทยาศาสตร์การแพทย์ไม่น้อยกว่า 17 ชื่อเรื่อง) หนังสือวิทยาศาสตร์เบื้องต้นไม่น้อยกว่า 17 ชื่อเรื่อง) แบบทดสอบตนเอง USMLEasy ข้อมูลยา คู่มือผู้ป่วย วิดีโอคลิปตลอดจนข่าวสารทันสมัยในวงการแพทย์

- ACM Digital Library ฐานข้อมูลบรรณานุกรม บทความย่อ article reviews และเอกสารเต็มของบทความวารสาร นิตยสาร รายงานความก้าวหน้า เอกสารการประชุมวิชาการ สิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง และจดหมายข่าวทางด้านคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกว่า 400 ชื่อเรื่อง จัดทำโดย ACM (Association for Computing Machinery) ให้ข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่ ค.ศ. 1985-ปัจจุบัน

- ASTM Standards & Journals ฐานข้อมูลบรรณานุกรม สารสังเขป เอกสารเต็มของวารสารด้านวิศวกรรมโยธา จำนวน 3 ชื่อเรื่อง ได้แก่ Geotechnical Testing Journal, The Journal of ASTM International, Journal of Testing and Evaluation จากสำนักพิมพ์ American Society for Testing and Materials โดยให้ข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่ปี ค.ศ. 1987-ปัจจุบัน และมาตรฐานกว่า 12,000 มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับเรื่องยาง ปิโตรเคมี คอนกรีต ห้องปฏิบัติการทดสอบ เครื่องมือแพทย์ โดยสามารถสืบค้นข้อมูลได้พร้อมกัน 35 ผู้ใช้

- Clinical Skills เป็นฐานข้อมูลทางการแพทย์ที่นำเสนอข้อมูลและหลักฐานทางการแพทย์ ซึ่งมีวิธีโอมากกว่า 500 ทักษะทางการแพทย์ พร้อมคู่มือประกอบต่าง ๆ รวมไปถึงแบบฝึกหัด ทบทวน เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเห็นภาพ และเข้าใจในวิธีการทำทักษะทางการแพทย์ในแต่ละเรื่องนั้น ๆ

- Computers & Applied Sciences Complete ครอบคลุมขอบเขตการวิจัยและการพัฒนาในสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ CASC มีการจัดสรรขึ้นและสารสังเขปของวารสารเชิงวิชาการ สิ่งพิมพ์โดยมีอาชีพ และแหล่งอ้างอิงอื่น ๆ จากรายการทรัพยากรอันหลากหลายกว่า 2,000 รายการ และให้ข้อมูลเอกสารเต็มของวารสารอีกกว่า 950 ฉบับ

- Dissertation Full Text in PDF format ฐานข้อมูลเอกสารเต็มของวิทยานิพนธ์ ภาษาต่างประเทศอิเล็กทรอนิกส์ 3,850 ชื่อเรื่อง

- Education Research Complete เป็นฐานข้อมูลเฉพาะทางด้านการศึกษามีเนื้อหาครอบคลุมการศึกษาทั้งในและต่างประเทศ โดยให้ข้อมูลวารสารทั้งหมดมากกว่า 1,870 ชื่อเรื่อง เป็นเอกสารเต็มกว่า 1,060 ชื่อเรื่อง ซึ่งรวบรวมวารสารหลัก (Core journals) ตั้งแต่ระดับอนุบาลจนถึงการศึกษาขั้นสูง รวมทั้งมีหนังสือ (Books and monographs) และงานวิจัยเฉพาะทางต่าง ๆ อีกจำนวนมาก

- H.W. Wilson ฐานข้อมูลดรรชนี บทคัดย่อ และเอกสารเต็มทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การจัดการ บริหาร กฎหมาย มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ บรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ ให้ข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่ ค.ศ. 1994-ปัจจุบัน กว่า 1,800 ชื่อเรื่องจาก 11 ฐานข้อมูลย่อย

- IEEE/IET Electronic Library (IEL) ฐานข้อมูลเอกสารเต็มของวารสาร นิตยสาร รายงานความก้าวหน้า และเอกสารการประชุม รวมทั้งเอกสารมาตรฐานต่าง ๆ ทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง กว่า 1.2 ล้านรายการจากสิ่งพิมพ์มากกว่า 12,000 ชื่อเรื่อง จาก 2 แหล่งข้อมูล คือ The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) และ The Institution of Engineering and Technology (IET)

- ILO Encyclopaedia ฐานข้อมูลของ The International Labour Office (ILO) เพื่อใช้ Encyclopaedia of Occupational Health and Safety แบบเข้าใช้ได้ทีละ 1 คน (Single User) โดยเลือกคลิกที่ชื่อหัวข้อที่จะอ่าน กรอก User&Password และสามารถสั่งพิมพ์ได้

- Library, Information Science & Technology Abstracts™ with Full Text (LISTA with FT) ฐานข้อมูลออนไลน์ของวารสารกว่า 270 ชื่อเรื่อง รวมทั้งหนังสือ รายงานการวิจัยและเอกสารทางด้านวิชาการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ บรรณารักษศาสตร์ การค้นคืนสารสนเทศออนไลน์ การจัดการสารสนเทศและอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ให้ข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่ปี ค.ศ. 1960-ปัจจุบัน

- NPC Safety and Environmental Service ฐานข้อมูลให้ข้อมูลการอบรม กฎหมาย มาตรฐานและสารสนเทศทางด้านเกี่ยวกับ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

- ProQuest Dissertations & Theses Global เป็นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทและปริญญาเอกฉบับเต็มของสถาบันการศึกษาที่ได้รับการรับรองจากประเทศสหรัฐอเมริกา และแคนาดา รวมถึงบางสถาบันการศึกษาจากทวีปยุโรป ออสเตรเลีย เอเชีย และแอฟริกา มากกว่า 1,000 แห่ง ประกอบไปด้วยเอกสารฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกและปริญญาโท ตั้งแต่ปี 1997 ถึงปัจจุบัน ไม่น้อยกว่า 1 ล้านรายการ และสาระสังเขปวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 2.4 ล้านรายการ

- SEA Digital Library เป็นฐานข้อมูลที่ผลิตโดย SAE International รวบรวม Technical Paper มากกว่า 90,000 รายการ และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มากกว่า 110 รายการ ให้ข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่ปี ค.ศ. 1998 –ปัจจุบัน ครอบคลุมเนื้อหาด้านวิศวกรรมยานยนต์ แสดงผลเอกสารฉบับเต็มในรูปแบบ HTML หรือ PDF file

- Safety Info ฐานข้อมูลเอกสารเต็มของบทความ รายงาน เอกสาร แบบฟอร์ม รูปภาพ पोสเตอร์ คู่มือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย อนามัยสิ่งแวดล้อมและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยให้เอกสารมากกว่า 5,000 ชื่อเรื่อง

- SCOPUS เป็นฐานข้อมูลดรรชนีและสาระสังเขปของวารสารวิชาการกว่า 15,000 ชื่อเรื่อง มีข้อมูลกว่า 29 ล้านระเบียนจากสำนักพิมพ์กว่า 4,000 แห่งทั่วโลก โดยให้ข้อมูลตั้งแต่ปี ค.ศ. 1990-

ปัจจุบัน ซึ่งรายการวารสารที่ปรากฏหากเป็นวารสารที่ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษาบอกรับจะสามารถเรียกดูเอกสารฉบับเต็มได้

- Siamsafety.com ให้ข้อมูลเกี่ยวกับงานปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
- UpToDate เป็นฐานข้อมูลทางการแพทย์ ยาและ สมุนไพรจากสหรัฐอเมริกาที่เชื่อถือได้ของโลก โดยสามารถสืบค้นหาคำตอบตรงจุดตรงประเด็น ครอบคลุม 18 สาขาทางการแพทย์ เช่น อายุรศาสตร์ในสาขาต่าง ๆ, สูติ-นรีเวชวิทยา, กุมารเวชศาสตร์ อุบัติเหตุฉุกเฉินและศัลยศาสตร์ โดยทำการ review จากวารสารทั่วโลกกว่า 462 รายชื่อ โดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ มากกว่า 4,800 ท่านที่มีชื่อเสียงจากทั่วโลก อ่านได้ไม่จำกัดจำนวนผู้เข้าใช้
- Web of Science ฐานข้อมูลบรรณานุกรมและบทความพร้อมการอ้างอิงและอ้างถึง ครอบคลุมสาขาวิชาหลักทางด้านวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ จากวารสารประมาณ 9,200 ชื่อเรื่องเรื่อง ให้ข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่ปี ค.ศ. 2001-ปัจจุบัน
- ห้องสมุดข่าวมติชน (Matichon E-Library) บริการสืบค้นที่ครอบคลุมฐานข้อมูลจากสื่อสิ่งพิมพ์มากที่สุดกว่า 30 ฉบับในเมืองไทยทางเลือกใหม่ในการสืบค้นและติดตามข้อมูลในหมวดและหัวเรื่องที่คุณหรือองค์กร ต้องการ ทุกที่ ทุกเวลา ในรูปแบบของข่าว สัมภาษณ์ บทความ บทวิเคราะห์-วิจารณ์ รายงาน หรือข้อเขียนอื่น ๆ เกี่ยวข้องกับองค์กร ภาครัฐ และเอกชน รวมทั้งบุคคลสำคัญที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจทุกประเภทในเครือมติชน และสื่อสิ่งพิมพ์อีกกว่า 30 ฉบับในเมืองไทย

6.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนที่สำคัญของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คือ ตำรา เครื่องมือ อุปกรณ์และห้องปฏิบัติการเพื่อรองรับการเรียนการสอนของสาขาวิชา เนื่องจากนักศึกษาต้องมีการประสบการณ์การใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์ เพื่อให้เกิดความเข้าใจในหลักการ วิธีการใช้งานที่ถูกต้องและมีทักษะในการใช้งานจริง รวมทั้งการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศทั้งห้องสมุดและอินเทอร์เน็ต และสื่อการสอนสำเร็จรูป เช่น วิดีทัศน์วิชาการ รวมทั้งสื่อประกอบการสอนที่จัดเตรียมโดยผู้สอน ดังนั้นต้องมีทรัพยากรขั้นต่ำเพื่อจัดการเรียนการสอน ดังนี้

- (1) มีห้องเรียนที่มีสื่อการสอนและอุปกรณ์ที่ทันสมัยเอื้อให้คณาจารย์สามารถปฏิบัติงานสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (2) มีห้องปฏิบัติการที่มีความพร้อมทั้งวัสดุอุปกรณ์ เครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายและซอฟต์แวร์ที่สอดคล้องกับสาขาวิชาที่เปิดสอนอย่างพอเพียงต่อการเรียนการสอน รวมถึงห้องปฏิบัติการสำหรับการทำโครงงาน โดยมีการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ
- (3) ต้องมีเจ้าหน้าที่สนับสนุนดูแลสื่อการเรียนการสอน และมีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ถูกต้องตามกฎหมายที่พร้อมใช้ปฏิบัติงาน สำหรับใช้ประกอบการสอน

- (4) มีห้องสมุดหรือแหล่งความรู้และสิ่งอำนวยความสะดวกในการสืบค้นความรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ตลอดจนมีหนังสือ ตำราและวารสารในสาขาวิชาที่เปิดสอนทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศที่เกี่ยวข้องในจำนวนที่เหมาะสม โดยจำนวนตำราที่เกี่ยวข้องต้องมีเพียงพอ
- (5) มีเครื่องมืออุปกรณ์ประกอบการเรียนวิชาปฏิบัติการระหว่างการเรียนการสอนในวิชาปฏิบัติการ ต่อจำนวนนักศึกษาในอัตราส่วนที่เหมาะสม

6.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

ทรัพยากรขั้นต่ำเพื่อการเรียนการสอนของสาขาวิชา ต้องมีความพร้อมอยู่ในที่ตั้งเดียวกับหลักสูตรที่ขอเปิดดำเนินการ นอกจากนี้ การเตรียมความพร้อมสนับสนุนการเรียนการสอนตามหลักสูตรให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2548 หรือฉบับปรับปรุงแก้ไขล่าสุด (ข้อ 14 ว่าด้วยการประกันคุณภาพของหลักสูตร) ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ. 2549 ว่าด้วยมาตรฐานด้านพันธกิจของการบริหารอุดมศึกษา และมาตรฐานด้านการสร้างและพัฒนา สังคมฐานความรู้ และสังคมแห่งการเรียนรู้

นอกจากนี้ สาขาวิชามีการประเมินความพร้อมของทรัพยากรทุกปีงบประมาณ โดยการสำรวจความต้องการจากนักศึกษาในการใช้ทรัพยากรสนับสนุนการเรียนการสอน และระดมความคิดเห็นจากอาจารย์ผู้ใช้ทรัพยากรการเรียนการสอน

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

เกณฑ์ประเมิน: การได้รับการรับรองมาตรฐานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ต้องมีผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมด อยู่ในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง เพื่อติดตามการดำเนินการตาม TQF ต่อไป ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินผ่านคือ มีการดำเนินงานตามข้อ 1-5 และอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา				
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		✓	✓	✓	✓
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนา วิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.0				✓	✓
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.0					✓

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

การเรียนการสอนควรเป็นลักษณะที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการบรรยายถึงเนื้อหาหลักของแต่ละวิชา โดยแสดงการได้มาซึ่งทฤษฎีและกฎเกณฑ์ต่างๆ ในเชิงวิเคราะห์ และเน้นให้เกิดการนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน กระตุ้นให้เกิดความคิดตามหลักของเหตุและผล พยายามชี้ให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีกับสิ่งต่างๆ ในธรรมชาติ เพื่อให้่ายในการเข้าใจหรืออาจนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน อีกทั้งให้ผู้เรียนได้ทำการทดลองปฏิบัติการจริงและมีโอกาสใช้เครื่องมือด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เรียนในกระบวนการเรียนการสอน ควรส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะความสามารถในการค้นคว้าด้วยตนเองทั้งในและนอกห้องเรียน มีการมอบหมายงานเพื่อให้ผู้เรียนได้มีการฝึกฝนทักษะในการอภิปราย นำเสนอ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน นอกจากนี้ ควรสอดแทรกเนื้อหา/กิจกรรมที่ส่งเสริมด้านคุณธรรม จริยธรรม รูปแบบการเรียนการสอนต่างๆ เหล่านี้ จะทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการเรียนรู้ ทักษะในการทดลองวิจัยและการแก้ปัญหา มีความรู้ในเรื่องที่ตนเองสนใจ มีทักษะในการนำเสนอและอภิปราย โดยใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารกับผู้อื่น ทักษะการใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรมในตนเองและวิชาชีพ

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้กลยุทธ์การสอน

- มหาวิทยาลัยมีระบบการประเมินการเรียนการสอนผ่านระบบคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ของแต่ละรายวิชา ที่นักศึกษาสามารถประเมินได้ในระหว่างการเรียนการสอนในทุกรายวิชาแต่ละภาคการศึกษา ผลการประเมินมีการรายงานให้คณาจารย์และผู้บริหารได้รับทราบ เพื่อทำการปรับปรุงแก้ไข
- มหาวิทยาลัยมีการจัดประชุมเพื่อประเมินภารกิจการเรียนการสอนในภาพรวมและรายสาขาวิชาเป็นประจำทุกภาคการศึกษา เพื่อให้แต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับทราบและแก้ไขหากมีปัญหาเกิดขึ้น
- มหาวิทยาลัยมีระบบประเมินภาระงานที่ให้คณาจารย์แต่ละสาขาวิชาดำเนินการเป็นประจำในทุกภาคการศึกษา
- มหาวิทยาลัยมีสถานพัฒนาอาจารย์ที่มีหน้าที่รับผิดชอบสนับสนุนและพัฒนาทักษะของคณาจารย์ในการสอนให้มีประสิทธิภาพ
- สาขาวิชามีการประชุมเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการเรียนการสอนทุกภาคการศึกษา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

- 1) การประเมินหลักสูตร โดยนักศึกษาปัจจุบันและอาจารย์ เพื่อนำข้อมูลมาทบทวนและปรับปรุง การจัดการแผนการเรียน การจัดการเรียนการสอน และเนื้อหาวิชาที่อาจซ้ำซ้อน ไม่ทันสมัย ยาก/ง่าย เป็นต้น
- 2) การประเมินหลักสูตรโดยศิษย์เก่า เพื่อติดตามผลการนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการศึกษาในหลักสูตรไปใช้ในการทำงาน
- 3) การประเมินผลโดยผู้ใช้บัณฑิต เพื่อสำรวจความพึงพอใจและความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้บัณฑิต เกี่ยวกับคุณภาพของบัณฑิตที่จบจากหลักสูตรนี้

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

มีระบบประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี โดยการกำหนดตัวบ่งชี้หลักและเป้าหมายผลการดำเนินงานขั้นต่ำทั่วไป ตามเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา ระดับอุดมศึกษา ตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

- 1) อาจารย์ประจำวิชา อาจารย์ผู้สอน นำผลการประเมินประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา ผู้บังคับบัญชา และ/หรือเพื่อนร่วมงาน แล้วแต่กรณี มาปรับปรุงและพัฒนาแผนกลยุทธ์การสอน/การจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่ตนรับผิดชอบ
- 2) อาจารย์ประจำหลักสูตรนำผลประเมินตามระบบของมหาวิทยาลัย ซึ่งดำเนินการทุกสิ้นปี การศึกษามาทบทวนและวิเคราะห์ พร้อมนำเสนอแนวทางปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรและแผนกลยุทธ์ในจุดที่มีข้อบกพร่อง สำหรับปีการศึกษาถัดไป
- 3) อาจารย์ประจำหลักสูตร นำผลการประเมินภาพรวมของหลักสูตรโดยนักศึกษาปัจจุบันและอาจารย์ โดยศิษย์เก่า และโดยผู้บัณฑิต เพื่อทบทวนและพิจารณาในการนำไปแก้ไขปรับปรุงหลักสูตร ตามรอบระยะเวลาที่กำหนดในระบบประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

คำอธิบายรายวิชา

คำอธิบายรายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

(1) กลุ่มวิชาแกนศึกษาทั่วไป

IST20 1001 การรู้ดิจิทัล

2(2-0-4)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การเลือกแหล่งสารสนเทศเพื่อการค้นคว้า การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการค้นคืนสารสนเทศ การรวบรวมและการประเมินคุณภาพสารสนเทศ การวิเคราะห์และสังเคราะห์สารสนเทศ การเขียนรายงาน และการอ้างอิง ความปลอดภัย ผลกระทบ จริยธรรม คุณธรรม และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถ ดังนี้

1. มีทักษะในการแสวงหาความรู้จากแหล่งสารสนเทศที่หลากหลาย สามารถนำมาใช้เพื่อการศึกษาและพัฒนาความรู้ด้วยตนเองอย่างมีคุณภาพตลอดชีวิต
2. มีทักษะในการสังเคราะห์สื่อสารสนเทศแบบองค์รวม และใช้อย่างมีเหตุผลและมีความสร้างสรรค์
3. สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการค้นคืนสารสนเทศ เพื่อเข้าถึง รวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ และสามารถประเมินทรัพยากรสารสนเทศ เพื่อนำไปใช้การศึกษาและการทำงานและการดำเนินชีวิตในสังคมความรู้

IST20 1001 Digital Literacy

2(2-0-4)

Prerequisite : None

Selecting sources of information for research; using digital technology in information retrieval; collecting and evaluating information qualities; analyzing and synthesizing information; writing reports and referencing; security, effects, ethics, morals, and laws regarding media and digital technology using

Course Learning Outcomes (CLOs)

Having successfully completed this course, student must be able to :

1. Search for knowledge from variety of sources for effective life-long self-learning and self-development
2. Holistically synthesise information reasonably and creatively
3. Use digital technology for information retrieval for accessing, gathering, analysing, synthesising and evaluate information resources so that it can be used in education, work and live in a knowledge-based society

IST20 1002 การใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อการเรียนรู้**1(0-2-1)****วิชาบังคับก่อน : ไม่มี**

ความรู้พื้นฐานการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อจัดการงานเอกสาร การนำเสนอสารสนเทศ การจัดการข้อมูลเพื่อการคำนวณ และการจัดการฐานข้อมูลอย่างสร้างสรรค์ การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์สำหรับการทำงานในชีวิตประจำวัน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถ ดังนี้

1. ค้นหาหาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลได้ด้วยตนเอง
2. พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ด้วยการโปรแกรมคอมพิวเตอร์
3. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อจัดการงานเอกสาร การนำเสนอสารสนเทศ และการประมวลผลข้อมูลสำหรับการทำงานในชีวิตประจำวันได้

IST20 1002 Use of Application Programs for Learning**1(0-2-1)****Prerequisite : None**

Basics of computer programming; using application software for document management; presenting information; data management for calculation and creative database management; designing and developing a website for working in a daily life

Course Learning Outcomes (CLOs)

Having successfully completed this course, student must be able to :

1. Search for knowledge in digital technology by himself or herself
2. Develop critical thinking skill through computer programming
3. Apply digital technology for document management, information presentation and information processing for everyday's work

IST20 1003 ทักษะชีวิต

3(3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การรู้จักและเข้าใจตนเองและผู้อื่น การคิดและวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล การคิดอย่างเป็นระบบและการคิดแบบองค์รวม การตัดสินใจและแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ การเรียนรู้ด้วยตนเองในบริบทของการเรียนรู้ตลอดชีวิต ความสมดุลระหว่างชีวิตและการทำงาน ความพอเพียงในการดำรงชีวิต การดูแลสุขภาพของตนเอง การจัดการอารมณ์ และความเครียด การแก้ไขปัญหาชีวิต

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถ ดังนี้

1. ผู้เรียนได้พัฒนาบุคลิกภาพเป็นผู้มีวินัยและมีนิสัยที่ใส่ใจต่อการเรียนรู้สรรพสิ่ง ทั้งที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตส่วนตนและการเปลี่ยนแปลงของสังคม
2. ผู้เรียนได้เพิ่มพูนทักษะของการเท่าทันข้อมูลข่าวสาร การพัฒนาการคิดของตนในการแยกแยะข้อมูลที่สมเหตุสมผลออกจากข้อมูลที่ไม่สมเหตุสมผล มีความเชื่อมั่นในตนเองด้วยหัวใจของการคิดที่มีตรรกวิทยาเป็นฐาน
3. ผู้เรียนได้เพิ่มพูนทักษะของการอ่านหรือการฟังความคิดเห็นของผู้อื่นอย่างสุภาพชนและมีวิจารณญาณของการตัดสินใจถูกต้องโดยปราศจากอคติ

IST20 1003 Life Skills

3(3-0-6)

Prerequisite : None

Knowing and understanding self and others; rational thinking and analyzing; systems and holistic thinking; creative decision-making and problem-solving; self-directed learning in a context of lifelong learning; work-life balance; sufficiency in living; self-care; stress and emotion management; solutions to life issues

Course Learning Outcomes (CLOs)

Having successfully completed this course, student must be able to :

1. Develop personality to be disciplined and have a habit of paying attention to learning all things related to personal living and the change in society
2. Enhance their skills in information literacy, develop their thinking to distinguish reasonable from unreasonable information, have self-confidence based on logical thinking.
3. Enhance their skills for reading or listening to other people's opinions in a polite and critical manner, judge the correctness without prejudice.

IST20 1004 ความเป็นพลเมืองและพลเมืองโลก

3(3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

คุณลักษณะสำคัญของพลเมือง บทบาทของพลเมืองไทยและพลเมืองโลก แนวคิดสำคัญของความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ องค์การระหว่างประเทศ ผลกระทบข้ามพรมแดน การวิเคราะห์และถอดบทเรียนของเหตุการณ์ระหว่างประเทศ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถ ดังนี้

1. อธิบายและแยกแยะคุณลักษณะสำคัญของพลเมือง 3 แบบที่ขับเคลื่อนระบอบประชาธิปไตย
2. วิเคราะห์ปรากฏการณ์ทางสังคมและปัญหาสังคมได้ทั้งในระดับเชิงโครงสร้างและเชิงปัจเจกบุคคล
3. ให้คุณค่าและตระหนักถึงความสำคัญของความหลากหลายทางอัตลักษณ์ วัฒนธรรมและวิถีชีวิต
4. ถอดบทเรียนเกี่ยวกับสถานการณ์โลกเพื่อเข้าใจสถานการณ์และบริบททางสังคมอันหลากหลาย แตกต่าง และตระหนักถึงบทบาทของตนเองในการเป็นส่วนหนึ่งเพื่อสร้างความเป็นธรรมในสังคมหรือการพัฒนาตนเองในการเป็นพลเมืองโลก
5. สามารถค้นคว้าศึกษาและทำงานเป็นทีมด้วยวิธีการสื่อสารอย่างสุภาพชนที่มีความเชื่อมั่นในตนเองและฝึกฝนเรียนรู้ในการต่อรอง เจริญกับสมาชิกกลุ่มหรือผู้อื่นเพื่อประสิทธิภาพของการทำงาน

IST20 1004 Citizenship and Global Citizens

3(3-0-6)

Prerequisite : None

Important characteristics of citizens; roles of Thai and global citizens; important concepts of international relations; international organizations; transboundary impacts; critique and lesson-learned from international phenomena

Course Learning Outcomes (CLOs)

Having successfully completed this course, student must be able to :

1. Describe and distinguish the three key civic attributes that drive democracy.
2. Analyze social phenomena and social problems at both the structural and individual levels.
3. Value and recognize the importance of identity diversity, culture and way of life.
4. Take lessons on world situations to understand various different situations and social contexts, realize their role in being a part of the creation of social justice or self-improvement as a global citizen.

5. Research, study and work as a team by means of polite communication with self-confidence, practice and learn to negotiate, negotiate with group members or others for work effectiveness.

IST20 2001 มนุษย์กับสังคมและสิ่งแวดล้อม

3(3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ลักษณะพื้นฐานของความเป็นมนุษย์ ความหลากหลายทางวัฒนธรรม การจัดระเบียบทางสังคม ระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ประโยชน์ การพัฒนาอย่างยั่งยืน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถ ดังนี้

1. มีความเข้าใจต่อลักษณะพื้นฐานของมนุษย์ ระบบภูมิปัญญาและวัฒนธรรมของการตั้งถิ่นฐาน การสร้างสถาบันครอบครัวและการจัดระเบียบทางสังคม ตลอดจนการดำรงอยู่ร่วมกันเป็นสังคมบนฐานของความแตกต่างทางวัฒนธรรม
2. มีความเข้าใจต่อบทบาทสำคัญของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและด้านสังคมที่เกิดจากการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ ตลอดจนมีความสามารถในการวิเคราะห์และตัดสินใจปัญหาด้วยหลักทางวิทยาศาสตร์โดยตระหนักถึงความเป็นธรรมต่อเพื่อนมนุษย์และหลักการของการพัฒนาที่ยั่งยืน
3. ปฏิบัติตนอย่างมีวินัย มีความรับผิดชอบและความซื่อสัตย์ มีความเชื่อมั่นในตนเองในการทำงานค้นคว้าและอภิปรายร่วมกับผู้อื่น ตลอดจนมีฐานคิดเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตที่เป็นมิตรต่อเพื่อนมนุษย์และสังคม

IST20 2001 Man, Society and Environment

3(3-0-6)

Prerequisite : None

Conditions of being human; cultural diversity; social order; ecological system; natural resources and environment; utilization of natural resources; sustainable development

Course Learning Outcomes (CLOs)

Having successfully completed this course, student must be able to :

1. Understand the basic human traits, wisdom and cultural system of the settlement, creation of family institutions and social organization, as well as coexistence as a society based on cultural differences.
2. Understand the important role of life in ecosystems, environmental and social problems arising from the use of natural resources, as well as having the ability to analyze and solve problems based on scientific principals with the awareness of fairness to fellow human beings and the principles of sustainable development.

3. Behave with discipline, responsible and honest, have self-confidence in researching and discussing with others, as well as having a sufficiency economy thinking foundation in daily life that is friendly to fellow human beings and society

IST20 2002 มนุษย์กับเศรษฐกิจและการพัฒนา

3(3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

เศรษฐกิจกับการพัฒนาสังคม ทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม การพัฒนาแบบกีดกันการพัฒนาแบบมีส่วนร่วม การพัฒนานาบนฐานนวัตกรรม เศรษฐกิจสร้างสรรค์ พันธกิจสัมพันธ์กับชุมชน ผู้ประกอบการเพื่อสังคม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถ ดังนี้

1. คิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างต้นเหตุของปัญหาในชีวิตประจำวันกับปัญหาทางสังคมเพื่อแสวงหาหนทางของการพัฒนาพฤติกรรมของตนเองและสังคมที่ตั้งบนฐานคิดของเศรษฐกิจพอเพียง
2. รู้ทันการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่ส่งผลกระทบต่อโอกาสของตนและความเป็นธรรมทางสังคม
3. มีฐานคิดของความเป็นผู้ประกอบการที่มีนิสัยใฝ่รู้เพื่อการสร้างสรรค์โอกาสและนวัตกรรมเพื่อสังคม
4. นักศึกษาร่วมอภิปรายประเด็นทางเศรษฐกิจสังคมและความเป็นผู้ประกอบการ ใช้ข้อมูลข่าวสารมาตัดสินใจอย่างสมเหตุสมผลและรอบด้านโดยตั้งอยู่บนกรอบคิดสำคัญประจำวิชา

IST20 2002 Man, Economy and Development

3(3-0-6)

Prerequisite : None

Economy and social development; trends of economic and social development; exclusive development; inclusive development; innovation-based development; creative economy; community engagement; social entrepreneurship

Course Learning Outcomes (CLOs)

Having successfully completed this course, student must be able to :

1. Analyze the relationship between the root cause of everyday problems and social problems in order to find ways of self and social behavior developments based on the sufficiency economy thinking foundation.
2. Be aware of economic and social developments that affect the creation of opportunities and social justice.
3. Having an entrepreneurship thinking foundation with a keen attitude for creating opportunities and innovation for society.
4. Students discuss economic, social and entrepreneurial issues, use information to make comprehensive and reasonable decisions based on the key concepts of the subject.

(2) กลุ่มวิชาภาษา

IST30 1101 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1

3(3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

พัฒนาความสามารถของนักศึกษาในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ บูรณาการทักษะภาษาอังกฤษโดยให้ความสำคัญกับทักษะการฟังและการพูด พัฒนากลยุทธ์การสื่อสารและกลยุทธ์การเรียนรู้ภาษา ส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษด้วยตนเองโดยใช้แหล่งทรัพยากรที่หลากหลาย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถ ดังนี้

1. มีความรับผิดชอบในการเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอและตรงเวลา
2. เข้าใจมารยาทการสื่อสารและความแตกต่างทางวัฒนธรรม
3. สามารถสื่อสารเบื้องต้นเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว ประสบการณ์ที่ผ่านมา และสังคมได้
4. สามารถสื่อสารโดยใช้กลยุทธ์การสื่อสารขั้นพื้นฐานได้อย่างเหมาะสม
5. พัฒนาทักษะการทำงานเป็นกลุ่มเพื่อสื่อสารในบริบททางสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
6. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการศึกษาค้นคว้าเพื่อเรียนรู้ภาษาอังกฤษด้วยตนเองได้

IST30 1101 English for Communication 1

3(3-0-6)

Prerequisite : None

Developing students' abilities for effective communication in social settings; focusing on integrated skills with the primary emphasis on listening and speaking; developing Communication and language learning strategies; and promoting autonomous learning using various resources

Course Learning Outcomes (CLOs)

Having successfully completed the course, student must be able to :

1. Be responsible for attending class regularly and being on time for class
2. Understand etiquette and cross-cultural differences in communication
3. Communicate topics concerning self, family, past experience and society
4. Use basic communicative strategies appropriately
5. Develop teamwork skills for effective communication in society
6. Use proper information technology to develop autonomous language learning

IST30 1102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2**3(3-0-6)****วิชาบังคับก่อน :** IST30 1101 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1

พัฒนาความสามารถของนักศึกษาในระดับที่สูงขึ้น เพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในสถานการณ์ทางสังคมและวิชาการ บูรณาการทักษะโดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะการฟังและการพูดเพื่อจุดประสงค์เชิงวิชาการ พัฒนากลยุทธ์การสื่อสารและกลยุทธ์การเรียนรู้ภาษา สร้างเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้เนื้อหาทั้งวิชาการจากแหล่งทรัพยากรที่หลากหลาย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถ ดังนี้

1. มีความรับผิดชอบในการเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอและตรงเวลา
2. เข้าใจมารยาทการสื่อสารและความแตกต่างทางวัฒนธรรม
3. สามารถสื่อสารเกี่ยวกับเรื่องทั่วไปที่เกิดขึ้นในสังคมโลก และ เรื่องเชิงวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. สามารถสื่อสารโดยใช้กลยุทธ์การสื่อสารได้อย่างเหมาะสม
5. พัฒนาทักษะการทำงานเป็นกลุ่มเพื่อสื่อสารในบริบททางสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
6. สามารถใช้กลยุทธ์การเรียนรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษด้วยตนเอง

IST30 1102 English for Communication 2**3(3-0-6)****Prerequisite :** IST30 1101 English for Communication 1

Further developing students' abilities for effective communication in social and academic settings; focusing on integrated skills, particularly listening and speaking for academic purposes; further developing communication and language learning strategies; and reinforcing autonomous learning using various semi-academic materials from a variety of resources

Course Learning Outcomes (CLOs)

Having successfully completed the course, student must be able to :

1. Be responsible for attending class regularly and being on time for class
2. Understand etiquette and cross-cultural differences in communication
3. Communicate general and academic topics in the real world effectively
4. Use communicative strategies appropriately
5. Develop teamwork skills for effective communication in society
6. Use learning strategies and information technology to develop autonomous learning

IST30 1103 ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการ**3(3-0-6)****วิชาบังคับก่อน :** IST30 1102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2

เนื้อหารายวิชาเกี่ยวข้องกับภาษาอังกฤษสำหรับจุดประสงค์เชิงวิชาการ เพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการอย่างมีประสิทธิภาพ กิจกรรมการเรียนการสอนเน้นเนื้อหาที่เป็นการบูรณาการทักษะทั้งสี่ด้าน โดยให้ความสำคัญกับทักษะการอ่าน ใช้เนื้อหาที่มาจากสื่อการเรียนการสอนจริงและกึ่งจริง ทั้งจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อโสตทัศน รวมทั้งแหล่งทรัพยากรออนไลน์

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถ ดังนี้

1. มีความรับผิดชอบในการเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอและตรงเวลา
2. สามารถฟัง อ่าน และ เข้าใจ ประเด็นเนื้อหาจากเรื่องที่อ่านได้
3. สามารถใช้กลยุทธ์การอ่านในการวิเคราะห์บทความเชิงวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. พัฒนาทักษะการทำงานเป็นกลุ่มในบริบทของการอ่านทางวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับบทความวิชาการอย่างมีประสิทธิภาพ

IST30 1103 English for Academic Purposes**3(3-0-6)****Prerequisite :** IST30 1102 English for Communication 2

Course content dealing with English for academic purposes for effective communication in an academic field of study; text-based activities involving integrated language skills with an emphasis on reading; exposure to both authentic and semi-authentic materials from both printed and audiovisual materials, as well as online resources

Course Learning Outcomes (CLOs)

Having successfully completed the course, student must be able to :

1. Be responsible for attending class regularly and being on time for class
2. Listen, read and understand the academic issues in the passages effectively
3. Use reading strategies for analyzing reading academic texts effectively
4. Develop teamwork skills for effective academic reading
5. Use information technology in searching for related academic texts

IST30 1104 ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ**3(3-0-6)****วิชาบังคับก่อน :** IST30 1103 ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการ

พัฒนาทักษะและความสามารถทางภาษาที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดประสบการณ์ตรงในการเรียนภาษาที่ใช้จริงในวงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อโสตทัศน รวมทั้งแหล่งทรัพยากรออนไลน์ เน้นชิ้นงานที่ผู้เรียนต้องบูรณาการทักษะทั้งสี่ด้าน โดยให้ความสำคัญกับทักษะการอ่านและการเขียน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถ ดังนี้

1. มีความรับผิดชอบในการเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอและตรงเวลา
2. สามารถอ่าน วิเคราะห์และอภิปรายเนื้อหาในบทความภาษาอังกฤษทางด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
3. เข้าใจกระบวนการเขียนและสามารถนำข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ในการเขียนเชิงวิเคราะห์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. พัฒนาทักษะการทำงานเป็นกลุ่มในบริบทของการอ่านเฉพาะทางได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

IST30 1104 English for Specific Purposes**3(3-0-6)****Prerequisite:** IST30 1103 English for Academic Purposes

Further enhancement of students' language skills and ability in science and technology content; exposure to authentic language in science and technology from both printed and audiovisual materials, as well as online resources; focus on text-based tasks involving integrated skills with an emphasis on reading and writing

Course Learning Outcomes (CLOs)

Having successfully completed the course, student must be able to :

1. Be responsible for attending class regularly and being on time for class
2. Read, analyze and discuss the specific issues in science and technology
3. Understand writing process and effectively apply information from various sources to critical writing
4. Develop teamwork skills for effective specific reading in science and technology
5. Use information technology in searching for related texts in science and technology

IST30 1105 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน**3(3-0-6)****วิชาบังคับก่อน :** IST30 1104 ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ

พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษที่จำเป็นในการเตรียมตัวเพื่อสมัครงาน ครอบคลุมหัวข้อต่าง ๆ เช่น การหางาน การเขียนประวัติส่วนตัวโดยย่อ การเขียนจดหมายสมัครงาน และการสัมภาษณ์งาน ฝึกทักษะการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพในสถานที่ทำงาน พัฒนาทักษะที่จำเป็นในการเตรียมตัวสำหรับการสอบโทอิค (Test of English for International Communication)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถ ดังนี้

1. มีความรับผิดชอบในการเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอและตรงเวลา
2. สามารถประเมินลักษณะงานที่เหมาะสมกับคุณสมบัติของตนเอง
3. สามารถวิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนของตนเองเพื่อการสัมภาษณ์งาน
4. เข้าใจมารยาทการสื่อสารในการทำงานและความแตกต่างทางวัฒนธรรม
5. พัฒนาบุคลิกภาพและแสดงความเชื่อมั่นในตนเองเพื่อสร้างความประทับใจแก่ผู้สัมภาษณ์งาน
6. พัฒนาทักษะทางสังคมเพื่อการสื่อสารในบริบทการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ
7. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการหางานและข้อมูลเกี่ยวกับองค์กรที่สนใจปฏิบัติงาน
8. สามารถใช้ภาษาในการอ่านประกาศงานและข้อมูลเกี่ยวกับองค์กร การเขียนประวัติย่อและการสัมภาษณ์งาน

IST30 1105 English for Careers**3(3-0-6)****Prerequisite :** IST30 1104 English for Specific Purposes

Developing English skills needed for employment preparation, covering such topics as job search, resumes, cover letters, and job interviews; effective communication skills in the workplace; skills needed in preparing for the Test of English for International Communication (TOEIC)

Course Learning Outcomes (CLOs)

Having successfully completed the course, student must be able to :

1. Be responsible for attending class regularly and being on time for class
2. Evaluate jobs that suit one's qualifications
3. Analyze one's strengths and weaknesses for a job interview
4. Understand work etiquette and cross-cultural differences in communication
5. Develop a good personality and demonstrate confidence during job interviews
6. Develop social skills for effective communication in the workplace
7. Use information technology in searching for jobs and seeking related information in preparation for job interviews
8. Use language skills in reading job advertisements and related information, writing a resume and communicating in work-related situations

(3) กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก

IST20 1501 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร

2(2-0-4)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักภาษาไทย ทักษะการใช้ภาษาไทยทั้งในด้านการพูด การฟัง การอ่าน และการเขียน การเรียบเรียงภาษาไทยเพื่อการติดต่อสื่อสารและนำเสนองาน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถ ดังนี้

1. แสดงออกถึงควมมีระเบียบวินัยในการเข้าชั้นเรียน มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย มีความซื่อสัตย์ สุจริตในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย
2. สามารถอธิบายความสำคัญของการใช้ภาษาไทยในการสื่อสาร
3. แสดงออกถึงการมีความรับผิดชอบและความตรงต่อเวลาในงานที่ได้รับมอบหมาย
4. สามารถประยุกต์ใช้ภาษาไทยในติดต่อสื่อสารและนำเสนองานในรูปแบบต่าง ๆ ได้
5. มีทักษะในการใช้และสามารถใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

IST20 1501 Thai for Communication

2(2-0-4)

Prerequisite : None

Principles of Thai Language; skill of using Thai in speaking; listening; reading; and writing; composition in Thai for communication and work presentation

Course Learning Outcomes (CLOs)

Having successfully completed the course, student must be able to :

1. Illustrate their responsibility in classroom attendance, classroom participation as well as assignments completion with academic integrity.
2. Explain an importance of the use of Thai language for communication.
3. Express their responsibility and punctuality in assignments completion.
4. Apply Thai knowledge with communication and presentations.
5. Obtain Thai language skills for communication in everyday life efficiently.

IST20 1502 ศิลปวิจารณ์

2(2-0-4)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความหมายของศิลปะ แรงบันดาลใจสำหรับการสร้างสรรค์ของศิลปินในหลากหลายมิติ คุณค่าและสุนทรียะทางจิตใจ บริบทของศิลปะ วัฒนธรรมทางสายตาสู่การตีความหมายของศิลปะ บทบาทและผลกระทบของ ศิลปะในสังคมและวัฒนธรรมโลกผ่านมุมมองที่หลากหลาย การสร้างสรรค์งานศิลปะที่มีคุณค่าต่อตนเองและผู้อื่น ศิลปะและพิพิธภัณฑ์ ศิลปะสาธารณะ ดนตรีและศิลปะบำบัด ศิลปะเพื่อชีวิตที่พอเพียง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถ ดังนี้

1. มีความต้องการสำรวจ “ศิลปะ” ในหลายรูปแบบ
2. แสดงบุคลิกภาพของผู้ชื่นชมศิลปะทั้งในมุมมองส่วนบุคคลและกลุ่ม
3. แสดงบุคลิกของผู้ชื่นชมศิลปะและเปรียบเทียบลักษณะของศิลปะในวัฒนธรรมต่าง ๆ
4. มีทักษะในการคิดการเข้าใจองค์ประกอบทางศิลปะ เหตุผลและการสร้างสรรค์ ดำรงชีวิตได้อย่างดี และซาบซึ้งในสุนทรียภาพ

IST20 1502 Art Appreciation

2(2-0-4)

Prerequisite : None

Definition of art; artists' aspiration for art creation from various perspectives; values and aesthetic for soul; contexts of arts; visual culture towards art interpretation; roles and effects of arts in a society and world cultures through various perspectives; artwork creation valuable for self and others; arts and museums; public arts; music and art therapy; arts for sufficient life

Course Learning Outcomes (CLOs)

Having successfully completed the course, student must be able to :

1. Want to explore "art" in many forms.
2. Show the personality of an art admirer, both from a personal and group perspectives.
3. Show the personality of an art admirer and compare the characteristics of arts in different cultures.
4. Have skill in thinking and understanding of artistic elements, reason and creativity, living well, and appreciating the aesthetics

IST20 1503 สุขภาพองค์รวม

2(2-0-4)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

แนวคิดเกี่ยวกับสุขภาพองค์รวมและคุณภาพสุขภาพ การควบคุมน้ำหนัก การนอนหลับและการพักผ่อน สมานกับสุขภาพทางใจ การจัดการความเครียด การเสริมสร้างความแข็งแรงของร่างกาย สุขภาพทางเลือก

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถ ดังนี้

1. มีแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการสุขภาพตามหลักแนวคิดการดูแลสุขภาพแบบองค์รวมทั้งด้านกาย ใจ สังคม และจิตวิญญาณ ภายใต้อุปสรรคและระบบบริการสุขภาพของไทยได้อย่างเหมาะสม
2. เกิดความเข้าใจในเรื่องการพัฒนาคูณภาพชีวิตที่ดี โดยเน้นการเสริมสร้างสุขภาพกายและจิต รวมทั้งทักษะชีวิตต่าง ๆ ได้
3. ประยุกต์ความรู้ในการพัฒนาบุคลิกภาพ จิตใจ อารมณ์ และการดูแลสุขภาพตนเองแบบ บูรณาการ โภชนาการ การเสริมสร้างภูมิคุ้มกัน สุขอนามัย การพัฒนาสมรรถนะทางกายได้

IST20 1503 Holistic Health

2(2-0-4)

Prerequisite : None

Concepts regarding holistic health and health balance; weight control; sleep and relaxation; concentration and mental health; stress management; body strengthening; alternative healthcare

Course Learning Outcomes (CLOs)

Having successfully completed the course, student must be able to :

1. Have a concept of health management in accordance with the principles of holistic health, including physical, mental, social and spiritual aspects, within the Thai health context and service system appropriately.
2. Understand the development of a good quality of life, emphasizing on enhancing physical and mental health, including various life skills.
3. Apply knowledge for the development of personality, mind, emotion, and integrated self-health care, nutrition, immunization, hygiene, and physical performance development.

IST20 1504 กฎหมายในชีวิตประจำวัน

2(2-0-4)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักการของกฎหมาย ลำดับชั้นของกฎหมาย กฎหมายเกี่ยวกับทะเบียนราษฎร กฎหมายที่เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวัน กฎหมายเกี่ยวกับบุคคล ทรัพย์สิน นิติกรรมและสัญญา สัญญากู้ยืม สัญญาจ้างแรงงาน สัญญาจ้างทำของ สัญญาซื้อขาย สัญญาเช่าทรัพย์สิน สัญญาเช่าซื้อ สัญญาค้ำประกัน สัญญาจำนอง กฎหมายพื้นฐานเกี่ยวกับครอบครัวและมรดก กฎหมายเกี่ยวกับการคุ้มครองผู้บริโภค และกฎหมายพื้นฐานเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถ ดังนี้

1. ผู้เรียนมีทักษะในการนำหลักการของกฎหมายไปพัฒนาพฤติกรรมของตนเองให้เป็นพลเมืองที่มีวินัย มีความรับผิดชอบและความซื่อสัตย์ต่อสังคม
2. ผู้เรียนมีทักษะของการเรียนรู้หลักการของกฎหมายที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาแบบแผนของการดำรงชีวิตของตนเองได้อย่างมีคุณภาพ

IST20 1504 Law in Daily Life

2(2-0-4)

Prerequisite : None

Basic principle of law; hierarchy of law; population registry law; useful law in daily life law concerning person; property, juristic act and contract; loan agreement; service contract; made-to-order contract; contract of sale; property rental contract; hire-purchase contract; surety ship agreement; mortgage contract; basic law of family and inheritance; consumer protection law; basic law of intellectual property

Course Learning Outcomes (CLOs)

Having successfully completed this course, student must be able to :

1. Have skills to apply the principles of the law to develop student's own behaviours as a disciplined citizen, with responsibility and honesty to society.
2. Have skills for learning the principles of the laws that are useful in developing student's own quality life patterns.

IST20 2501 พันธกิจสัมพันธ์ชุมชนกับกลุ่มอาชีพ**2(1-2-3)****วิชาบังคับก่อน : ไม่มี**

การทำโครงการและกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์ของผู้เรียนผ่านการทำงานร่วมกับชุมชนหรือกลุ่มวิชาชีพอันเป็นการเสริมสร้างทักษะชีวิตและตอบสนองต่อวิสัยทัศน์และวัตถุประสงค์ของชุมชนหรือกลุ่มวิชาชีพ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถ ดังนี้

1. ผู้เรียนมีทักษะในการพัฒนาทุนมนุษย์ของตนเองผ่านการนำความรู้ด้านนวัตกรรมและความป็นผู้ประกอบการไปถ่ายทอดเพื่อการแก้ไขปัญหาของชุมชนหรือกลุ่มวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม
2. ผู้เรียนมีทักษะเพื่อการเป็นพลเมืองที่มีจิตอาสาและการพัฒนาคุณภาพของสภาพชนในการทำงานร่วมกับชุมชนหรือกลุ่มวิชาชีพ

IST20 2501 Professional and Community Engagement**2(1-2-3)****Prerequisite : None**

Projects and activities for building students' working experiences with a community or a professional group that enhance life skills and respond to visions and objectives of a community or a professional group

Course learning outcomes: CLOs

Having successfully completed this course, student must be able to :

1. Have skills to develop student's own human capital through applying knowledge of innovation and entrepreneurship to appropriately solve community or professional problems.
2. Have skills for being a voluntary citizen and for the development of polite personality for working with a community or professional group.

IST20 2502 ไทยศึกษาเชิงพหุวัฒนธรรม

2(2-0-4)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบสังคมและวัฒนธรรมไทย พหุลักษณะในพัฒนาการทางเศรษฐกิจและการเมืองไทย ความสำคัญของพหุปัญญาชาวบ้าน แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงในกระแสโลก

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถ ดังนี้

1. นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพหุลักษณะของสังคมวัฒนธรรมไทยและความเป็นพลเมืองของตนเอง
2. นักศึกษาเป็นผู้แสวงหาความรู้ด้วยตนเองและมีทักษะการวิเคราะห์วิจารณ์ด้วยเหตุผลทางวิชาการในการทำ ความเข้าใจพัฒนาการและปรากฏการณ์ทางเศรษฐกิจสังคมและการเมืองไทย
3. นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีมในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและนำเสนอผลงานด้วยความซื่อสัตย์และความรับผิดชอบ
4. นักศึกษาแสดงถึงการมีจิตอาสา สำนึกสาธารณะ และมีฐานคิดของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ผ่านงานศึกษาค้นคว้าและการนำเสนอผลงานด้วยกระบวนการกลุ่ม

IST20 2502 Pluri-Cultural Thai Studies

2(2-0-4)

Prerequisite : None

Understanding of Thai society and cultural systems; plurality in Thai economic and political development; significance of plural folk wisdoms; concept of sufficiency economy in global trends

Course Learning Outcomes (CLOs)

Having successfully completed this course, student must be able to :

1. Have knowledge and understanding of the pluralism of Thai society, culture and citizenship.
2. Be self-seeking and have analytical and critical skills with academic reasoning to understand the development and phenomena of Thai economy, society and politics.
3. Work as a team on student's own learning and present the work with honesty and responsibility.
4. Show voluntary mind, public consciousness and thinking foundation of sufficiency economy philosophy through research work and presentations with a group process

IST20 2503 อาเซียนศึกษา

2(2-0-4)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความเป็นมาและเป้าหมายของประชาคมอาเซียน เอกภาพบนพื้นฐานของความหลากหลายทางสังคมและวัฒนธรรม การเคารพสิทธิ หน้าที่พลเมืองและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ภายใต้การปกครองที่แตกต่างกันในแต่ละประเทศสมาชิก การอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขและสันติภาพกับเพื่อนในอาเซียน คุณภาพชีวิตในระบบการศึกษาและการทำงาน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถ ดังนี้

1. ตระหนักถึงบทบาทของประชาคมโลกต่อบริบททางสังคมของอาเซียนและประเทศไทย
2. มีเจตคติที่ดีต่อความหลากหลายทางวัฒนธรรม แนวคิดทางศาสนาและการดำเนินชีวิตของเพื่อนร่วมสังคมในอาเซียน
3. สามารถอธิบายถึงปัจจัยทางสังคมที่สำคัญซึ่งส่งผลต่อความขัดแย้งในประเทศสมาชิกอาเซียน
4. สามารถค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่ออธิบายวิถีชีวิต แนวคิดของคนในอาเซียนและบริบททางสังคมของอาเซียน รวมทั้งสามารถยกตัวอย่างที่เกี่ยวข้องมาอธิบายประกอบและเชื่อมโยงกับข้อมูลดังกล่าวได้
5. สามารถใช้ภาษาในการสื่อสาร ทั้งในรูปแบบการอภิปราย การเขียนและการนำเสนอหน้าชั้นเรียน พร้อมตอบคำถามของเพื่อนร่วมห้องได้อย่างมั่นใจโดยการเตรียมพร้อมในการสืบค้นข้อมูลนอกห้องเรียน และมีข้อมูลทางวิชาการมารองรับข้อโต้แย้งของตน

IST20 2503 ASEAN Studies**2(2-0-4)****Prerequisite :** None

Origins and purposes of ASEAN community; unity based on a socio-cultural diversity; respects for rights, civic responsibility and human dignity under different types of governments in each ASEAN Member State; living together happily and peacefully with ASEAN friends; quality of life in education and working systems

Course Learning Outcomes (CLOs)

Having successfully completed this course, student must be able to :

1. Recognize the role of the global community in the social context of ASEAN and Thailand.
2. Have a positive attitude towards cultural diversity, religious concept and lifestyle of fellow society in ASEAN.
3. Be able to describe the key social factors affecting the conflict in ASEAN Member States.
4. Be able to research relevant information to describe the way of life, concepts of the ASEAN people and the ASEAN social context, as well as being able to provide relevant examples to illustrate and link to such information.
5. Use language to communicate in the form of discussion, writing and presenting in front of the class, confidently answer classmates' questions by being prepared to search for information outside the classroom, and have academic information to support their arguments.

IST20 2504 การคิดเชิงออกแบบ**2(2-0-4)****วิชาบังคับก่อน : ไม่มี**

การคิดอย่างสร้างสรรค์ การตั้งโจทย์และการแก้ไขปัญหา การระดมความคิดและการออกแบบ เพื่อตอบโจทย์ความต้องการของสังคม การสร้างต้นแบบ การปรับใช้นวัตกรรมอย่างเหมาะสม การถอดบทเรียน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถ ดังนี้

1. อธิบายหลักการและกระบวนการการคิดเชิงออกแบบได้
2. ใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบในการออกแบบโครงการนวัตกรรมได้

IST20 2504 Design Thinking**2(2-0-4)****Prerequisite : None**

Creative thinking; questioning and problem-solving; brainstorming and society need-based service design; prototyping; appropriate application of innovation; lesson-learned

Course Learning Outcomes (CLOs)

Having successfully completed this course, student must be able to :

1. Describe design thinking principles and processes.
2. Use design thinking processes in designing innovative projects.

IST20 2505 ฮักเจ้าของ

2(2-0-4)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การเรียนรู้ปัจจัยภายในของตนเอง การเข้าใจตนเองและผู้อื่น การจัดการตนเองในเรื่องความคิดและพฤติกรรมในการรับมือกับปัญหา การกำหนดทิศทางชีวิตของตนเองโดยคำนึงถึงคุณธรรมต่อผู้อื่น และการทำงานเป็นทีม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถ ดังนี้

- 1 สามารถวิเคราะห์และบอกปัจจัยภายในของตนเอง ประกอบด้วย แรงบันดาลใจ แรงจูงใจ เพื่อการมีคุณค่าในตนเองและการพัฒนาตนเอง
- 2 เข้าใจตนเองและสังคมที่ตนเองดำรงอยู่ และเข้าใจผู้อื่นและสังคมของเขา เช่น ครอบครัว ชุมชน องค์กร
- 3 อธิบายการจัดการตนเอง ด้วยการเปลี่ยนความคิด การสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ และการเผชิญกับปัญหา และแสดงออกอย่างเหมาะสม
- 4 วางแผนการดำเนินชีวิตด้วยการวางแผนเป้าหมาย การแผนชีวิตอย่างสมดุลกับทุนทางสังคม และการพัฒนาตนเองโดยเริ่มด้วยการเปลี่ยน mindset
- 5 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ โดยมีพื้นฐานจากการเข้าใจหลักพื้นฐาน บทบาท การสื่อสารของการทำงานเป็นทีมที่จะนำไปสู่การประสบความสำเร็จหรือความล้มเหลวได้

IST20 2505 Love yourself

2(2-0-4)

Prerequisite : None

Learning internal resources of self; understanding yourself and others; self-management skills of thinking and behaviors to coping problems; life planning with a sense of social justice; teamwork

Course learning outcomes (CLOs)

Having successfully completed this course, student must be able to:

1. Analyze and identify student's own internal factors, including inspiration, motivation for self-worth and self-improvement.
2. Understand student's own self and the society in which student lives, understand others and society such as family, community, and organization.
3. Explain self-management with a changing mindset, creative communication, problem facing and expressing appropriately.
4. Set life goals, balance life plans with social capital, and self-develop starting with changing student's own mindset.
5. Work with others based on understanding of fundamentals, role, and teamwork communication that can lead to success or failure.

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

(1) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

วิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน

SCI02 1115 หลักเคมี

4(4-0-8)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาโครงสร้าง และสมบัติตามตารางธาตุของอะตอม พันธะเคมี ปริมาณสารสัมพันธ์ สถานะของสาร อุณหพลศาสตร์ทางเคมี สมดุลเคมี กรดและเบส จลนพลศาสตร์ทางเคมี เคมีไฟฟ้า เคมีนิวเคลียร์

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

1. เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีของวิชาเคมีที่สำคัญ และสามารถเชื่อมโยงความรู้ที่ได้กับศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้
2. เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ขั้นพื้นฐานทางด้านเคมี ซึ่งจะ เป็นพื้นฐานการเรียนรู้ในวิชาอื่นๆ โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับความก้าวหน้าในวิทยาการปัจจุบัน
3. มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการศึกษาโครงสร้างและสมบัติตามตารางธาตุของอะตอม พันธะเคมี ปริมาณสารสัมพันธ์ สถานะของสาร เทอร์โมไดนามิกส์ สมดุลเคมี กรดและเบส จลนพลศาสตร์ เคมีไฟฟ้า และเคมีนิวเคลียร์ ตลอดจนสามารถนำความรู้ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

SCI02 1115 Principles of Chemistry

4(4-0-8)

Prerequisite : none

Structures and periodic properties of atoms, chemical bonding, stoichiometry, states of matter, chemical thermodynamics, chemical equilibrium, acids and bases, chemical kinetics, electrochemistry, nuclear chemistry

Course learning outcomes (CLOs) :

1. Students understand important principles and theories in chemistry and being able to apply their knowledge with other disciplines.
2. Students understand fundamental chemistry, which is relevant and supports the advancement in science and technology.
3. Students understand important principles and theories in chemistry related to structures and periodic properties of atoms, chemical bonding, stoichiometry, states of matter, chemical thermodynamics, chemical equilibrium, acids and bases, chemical kinetics, electrochemistry, nuclear chemistry.

SCI02 1116 ปฏิบัติการหลักเคมี

1(0-3-0)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การทดลองในห้องปฏิบัติการที่มีการศึกษาถึงเทคนิคพื้นฐานในการทำปฏิบัติการเคมี และการทดลองที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับทฤษฎี สมบัติของแก๊ส สมดุลเคมี การไทเทรตกรด-เบส การหาค่าคงที่การแตกตัวของ กรดอ่อน และเบสอ่อน เคมีไฟฟ้า จลนพลศาสตร์ทางเคมี และปฏิกิริยาเคมีแบบต่างๆ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถต่อไปนี้

1. ใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์พื้นฐานในห้องปฏิบัติการเคมีได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม
2. เชื่อมโยงความรู้ทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการทำปฏิบัติการได้
3. มีทักษะในการทำการทดลองเคมีในระดับพื้นฐาน
4. ใช้ความรู้ทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลการทดลองได้

SCI02 1116 Principles of Chemistry Laboratory

1(0-3-0)

Prerequisite : none

Basic experimental techniques in chemistry and some experiments that are relevant to theory : properties of gasses, chemical equilibrium, acid-base titration, determination of dissociation constants of weak acids and bases, electrochemistry, chemical kinetics and types of chemical reactions

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Handle with glassware/basic equipment in chemistry laboratory properly.
2. Relate relevant theory to the experiments.
3. Perform fundamental chemistry experiments.
4. Apply basic statistics for data analysis and experimental conclusion.

SCI04 1001 หลักชีววิทยา 1

4(4-0-8)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักเกณฑ์ทางชีววิทยา การจัดระบบโครงสร้างของสิ่งมีชีวิต พลังงานกับชีวิต หลักการถ่ายทอดกรรมพันธุ์ วิวัฒนาการ โครงสร้างระบบนิเวศ พฤติกรรมและการปรับตัวของสิ่งมีชีวิต เทคโนโลยีชีวภาพ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้แล้วจะมีความสามารถต่อไปนี้

1. อธิบายความหมายของชีววิทยาและการศึกษาสิ่งมีชีวิตในแนวทางต่าง ๆ
2. อธิบายโครงสร้าง องค์ประกอบและหน้าที่ของเซลล์ได้
3. อธิบายการสร้างพลังงานในสิ่งมีชีวิตและการทำงานของเอนไซม์ได้
4. อธิบายความต่อเนื่องของชีวิตและการถ่ายทอดพันธุกรรม
5. อธิบายการแสดงออกของยีนและการประยุกต์ใช้ประโยชน์ได้
6. อธิบายหลักการพื้นฐานของวิวัฒนาการได้
7. อธิบายองค์ประกอบของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบเหล่านั้น และการปรับตัวของสิ่งมีชีวิตได้

SCI04 1001 Principles of Biology I

4(4-0-8)

Prerequisite : None

Biological concepts, organization of life, energy and life, principles of heredity, evolution, structure of ecosystems, behavior and adaptation of life, biotechnology.

Course learning outcomes (CLOs) :

Upon completion of this course, students will be able to:

1. describe the meaning of biology and areas of study it covers;
2. describe the cell structure and function;
3. describe bioenergetics and function of the enzyme;
4. describe the continuity of life and inheritance;
5. describe the mechanism of gene expression, and applications based on its principle;
6. describe the basic principles of evolution;
7. describe the components of an ecosystem, their interaction and adaptation of organisms.

SCI04 1002 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1**1(0-3-0)****วิชาบังคับก่อน :** SCI04 1001 หลักชีววิทยา 1 หรือเรียนควบคู่

การทดลองต่าง ๆ ทางชีววิทยาเพื่อเสริมประกอบความรู้ในวิชาหลักชีววิทยา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้แล้วจะมีความสามารถต่อไปนี้

1. ใช้กล้องจุลทรรศน์แบบ compound microscope และแบบ stereomicroscope ได้
2. จำแนกเซลล์โปรแคริโอตและยูแคริโอตได้
3. อธิบายการขนส่งสารผ่านเข้าออกเซลล์ในแบบต่าง ๆ ได้
4. อธิบายปัจจัยที่มีผลต่อการทำงานของเอนไซม์ได้
5. บอกปัจจัยที่จำเป็นต่อกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงและการหายใจได้
6. บอกขั้นตอนและความแตกต่างของกระบวนการแบ่งเซลล์แบบไมโทซิสและไมโอซิสได้
7. ยกตัวอย่างลักษณะทางพันธุกรรม อธิบายการกำหนดฟีโนไทป์โดยจีโนไทป์ และเข้าใจหลักการของการทดสอบไคสแควร์เพื่อวิเคราะห์ผลการทดลองผสมพันธุ์ได้
8. อธิบายองค์ประกอบของระบบนิเวศทั้งบนบกและในน้ำได้

SCI04 1002 Principles of Biology Laboratory I**4(4-0-8)****Prerequisite :** SCI04 1001 Principles of Biology I or concurrent

Biological experiments which related to principles of biology course.

Course learning outcomes (CLOs) :

Upon completion of this course, students will be able to:

1. use a compound microscope and a stereomicroscope;
2. distinguish prokaryotic and eukaryotic cells;
3. describe the principle of transportation of substances in and out of the cells;
4. describe the factors affecting the function of enzyme;
5. describe the important factors for photosynthesis and respiration;
6. distinguish the stages and differences of mitosis and meiosis;
7. give examples of inheritable traits, explain the relationship between phenotype and genotype, and understand the basic principle of use of Chi-square test for genetic experiments;
8. describe the components of terrestrial and aquatic ecosystems.

SCI05 1003 ฟิสิกส์ทั่วไป

4(4-0-8)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การเคลื่อนที่แบบเชิงเส้นและแบบหมุน การอนุรักษ์พลังงานและโมเมนตัม คลื่นและคลื่นเสียง กลศาสตร์ของไหล ไฟฟ้าสถิตและความจุไฟฟ้า กระแสไฟฟ้าและวงจรไฟฟ้า สนามแม่เหล็กและการเหนี่ยวนำ ทศนศาสตร์เชิงกายภาพ อะตอมโมเลกุลและนิวเคลียส กัมมันตภาพรังสี ปฏิิกิริยานิวเคลียร์ และการใช้ประโยชน์ในทางสันติ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้แล้วจะมีความสามารถต่อไปนี้

1. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการเคลื่อนที่แบบเชิงเส้นและแบบหมุน การอนุรักษ์พลังงานและโมเมนตัม คลื่นและคลื่นเสียง กลศาสตร์ของไหล ไฟฟ้าสถิตและความจุไฟฟ้า กระแสไฟฟ้าและวงจรไฟฟ้า สนามแม่เหล็กและการเหนี่ยวนำ ทศนศาสตร์เชิงกายภาพ อะตอมโมเลกุลและนิวเคลียส กัมมันตภาพรังสี ปฏิิกิริยานิวเคลียร์และการใช้ประโยชน์ในทางสันติ
2. สามารถแก้โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้
3. สามารถถ่ายทอดความรู้ที่ได้รับให้ผู้อื่นเข้าใจได้
4. มีความใฝ่รู้ ซื่อสัตย์สุจริต ตรงต่อเวลา มีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบและมีจิตสาธารณะ

SCI05 1003 General Physics

4(4-0-8)

Prerequisite : None

Linear motion, rotation, energy and momentum conservation, wave motion, sound waves, fluid mechanics, electrostatics, capacitance, current and circuits, magnetic fields and induction, physical optics, atom molecule and nucleus, radioactivity, nuclear reactions and peaceful use of nuclear energy

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Gain knowledge and understanding of Linear motion, rotation, energy and momentum onervation, wave motion, sound waves, fluid mechanics, electrostatics, capacitance, current and circuits, magnetic fields and induction, physical optics, atom molecule and nucleus, radioactivity, nuclear reactions and peaceful use of nuclear energy
2. Be able to solve relating problems
3. Be able to describe the subject in details to others
4. Be eager to learn, honest, punctual, disciplined, responsibly and voluntary

SCI05 1193 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป**1(0-3-0)**

วิชาบังคับก่อน : SCI05 1003 ฟิสิกส์ทั่วไป หรือเรียนควบคู่กับฟิสิกส์ทั่วไป หรือโดยความเห็นชอบของ
สาขาวิชา

การทดลองต่าง ๆ ทางฟิสิกส์ที่จะสนับสนุนทฤษฎีในวิชาฟิสิกส์ทั่วไป และเพื่อประสบการณ์ด้านการทดลอง จะต้องทำการทดลองทางด้านการวัด การเคลื่อนที่เชิงเส้น ลูกตุ้มนาฬิกา คลื่นนิ่งและเรโซแนนซ์ในเส้นลวด เรโซแนนซ์ของคลื่นเสียง ความหนืด สนามและศักย์ไฟฟ้า และวงจรไฟฟ้ากระแสตรง รวม 8 การทดลอง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้แล้วจะมีความสามารถต่อไปนี้

1. มีความรู้และความเข้าใจการทดลองเกี่ยวกับการวัด การเคลื่อนที่เชิงเส้น ลูกตุ้มนาฬิกา คลื่นนิ่งและเรโซแนนซ์ในเส้นลวด เรโซแนนซ์ของคลื่นเสียง ความหนืด สนามและศักย์ไฟฟ้า และวงจรไฟฟ้ากระแสตรง รวม 8 การทดลอง
2. สามารถใช้อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องได้
3. บันทึกผลและเรียบเรียงผลการทดลองในรายงานปฏิบัติการได้
4. วิเคราะห์ข้อมูลการทดลองและสรุปผลได้

SCI05 1193 General Physics Laboratory**1(0-3-0)**

Prerequisite : SCI05 1003 General Physics or study concurrently General Physics or
consent of the School

This course is intended to expose student to hand-on basic physics experiments supporting contents described in General Physics course. The student must perform at least 8 experiments covering measurement, linear motion, simple pendulum, standing waves and resonance on a string, resonance of sound waves, viscosity, electric fields and potential, and direct current circuits.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Gain knowledge and understanding about basic physics experiments supporting contents described in General Physics course. The student must perform at least 8 experiments covering measurement, linear motion, simple pendulum, standing waves and resonance on a string, resonance of sound waves, viscosity, electric fields and potential, and direct current circuits.
2. Be able to use relating devices

3. Be able to record and organize their obstructions in a laboratory notebook
4. Be able to perform data analysis and draw the conclusion

วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน

SCI03 1004 สถิติเบื้องต้น

3(3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

แนวคิดหลักและวิธีเชิงสถิติเบื้องต้น การวัดแนวโน้มสู่ส่วนกลางและการแปรผัน ทฤษฎีเบื้องต้นของความน่าจะเป็น การแจกแจงของตัวแปรสุ่มวิฤตที่สำคัญ การแจกแจงแบบปกติ การประมาณ การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์ การทดสอบด้วยไคกำลังสอง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถต่อไปนี้

1. อธิบายแนวคิดและความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสถิติได้
2. วัดค่ากลาง ตำแหน่ง และการวัดการกระจายของข้อมูลได้ รวมทั้งสามารถเลือกใช้ค่ากลางและการวัดการกระจายของข้อมูลได้อย่างเหมาะสม
3. อธิบายความหมายของคำศัพท์ที่สำคัญและทฤษฎีเบื้องต้นเกี่ยวกับความน่าจะเป็นได้ และคำนวณค่าความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ได้
4. อธิบายความหมาย จำแนกประเภทของตัวแปรสุ่ม และยกตัวอย่างของตัวแปรสุ่มแต่ละประเภทได้
5. อธิบายสมบัติที่สำคัญ ยกตัวอย่าง พร้อมทั้งคำนวณความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรสุ่มวิฤตที่สำคัญได้
6. อธิบายสมบัติที่สำคัญ อีกทั้งคำนวณความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มแบบปกติได้
7. อธิบายหลักการของการประมาณค่าพารามิเตอร์ได้ อีกทั้งประมาณค่าพารามิเตอร์ได้
8. อธิบายหลักการและวิธีการทดสอบสมมติฐานทางสถิติได้ รวมถึงประยุกต์การทดสอบสมมติฐานกับโจทย์ปัญหาทางสถิติได้
9. อธิบายหลักการของการวิเคราะห์ความแปรปรวน รวมถึงประยุกต์การวิเคราะห์ความแปรปรวนกับโจทย์ปัญหาทางสถิติได้
10. อธิบายหลักการของการวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์ รวมถึงประยุกต์การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์กับโจทย์ปัญหาทางสถิติได้
11. อธิบายหลักการและวิธีการของการทดสอบด้วยไคกำลังสอง รวมถึงประยุกต์การทดสอบด้วยไคกำลังสองกับโจทย์ปัญหาทางสถิติได้

SCI03 1004 Introduction to Statistics**3(3-0-6)****Prerequisite** : None

Fundamental concepts and statistical methods, measures of central tendency and variation, basic probability theory, distribution of some important discrete random variables, normal distribution, sampling theory, estimation, hypothesis test, variance analysis, regression and correlation analyses, chi-square test, nonparametric statistics.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. explain the ideas and fundamental principles of statistics;
2. measures the central tendency and variation of the data, and choose a suitable method to measure the central tendency and variation of the data;
3. explain the meaning of important statistical terminology and the basic theorems of probability, and calculate the probability of an event;
4. explain the meaning of random variable, classify random variables by type, and give an example for each type of the random variable;
5. explain the main properties, give examples, and calculate the probability of events related with the main discrete random variables;
6. explain the main properties and calculate the probability of events related with a normal random variable;
7. explain the key concepts of parameter estimation, and estimate the statistical parameters;
8. explain the key concepts and the method of hypothesis testing, and apply hypothesis testing to problems in statistics;
9. explain the key concepts of variance analysis, and apply variance analysis to problems in statistics;
10. explain the key concepts of regression and correlation analysis, and apply the regression and correlation analysis to problems in statistics;
11. explain the key concepts and the method of chi-square testing, and apply chi-square testing to problems in statistics;

SCI03 1009 แคลคูลัสพื้นฐาน

4(4-0-8)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ลิมิตของฟังก์ชัน ความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชัน การประยุกต์ของอนุพันธ์ของฟังก์ชัน ฟังก์ชันเลขชี้กำลังและลอการิทึม ปริพันธ์ เทคนิคการหาปริพันธ์ สมการเชิงอนุพันธ์สามัญเชิงเส้นอันดับหนึ่ง สมการเชิงอนุพันธ์สามัญเชิงเส้นอันดับสองสัมประสิทธิ์เป็นค่าคงตัว การประยุกต์สมการเชิงอนุพันธ์

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถต่อไปนี้

1. คำนวณหาค่าลิมิตของฟังก์ชันโดยใช้บทนิยามของลิมิต หรือกฎของลิมิตได้
2. ตรวจสอบได้ว่าฟังก์ชันที่กำหนดให้มีความต่อเนื่องที่จุดต่าง ๆ หรือไม่
3. คำนวณค่าอนุพันธ์ของฟังก์ชันพหุนาม ฟังก์ชันตรีโกณมิติขั้นพื้นฐาน ฟังก์ชันเลขยกกำลัง ฟังก์ชันลอการิทึมได้ โดยใช้บทนิยามของอนุพันธ์ หรือกฎของอนุพันธ์ได้
4. บรรยายทฤษฎีบทมูลฐานของแคลคูลัสได้ และคำนวณค่าปริพันธ์ของฟังก์ชันพหุนาม ฟังก์ชันตรีโกณมิติขั้นพื้นฐาน ฟังก์ชันเลขยกกำลัง ฟังก์ชันลอการิทึมได้
5. คำนวณค่าปริพันธ์ของฟังก์ชันโดยใช้เทคนิคการเปลี่ยนตัวแปร และการแยกส่วนได้
6. คำนวณหาผลเฉลยของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญเชิงเส้นอันดับหนึ่งและสองได้

SCI03 1009 Essential Calculus

4(4-0-8)

Prerequisite : None

limits and continuity of functions, derivative of polynomial, exponential, logarithmic and trigonometric functions, fundamental theorems of calculus, integrals using techniques substitution, integration by parts, linear differential equations of first and second order

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. compute limits of functions, by either applying the definition of the limit, rules of limits
2. determine whether a given function is continuous
3. compute the derivatives of various functions, including polynomial, exponential, logarithmic and trigonometric functions, by either applying the definition or the rules for derivatives;

4. describe two fundamental theorems of calculus and apply them to solve integration of various functions including polynomial, exponential, logarithmic and trigonometric functions
5. compute integrals using techniques such as substitution, integration by parts
6. compute solutions of linear differential equations of first and second order

(2) กลุ่มวิชาบังคับ

SCI15 1103 กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน

3(3-0-6)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ศึกษาลักษณะโครงสร้าง หน้าที่ ชนิดของเซลล์และเนื้อเยื่อพื้นฐาน และอวัยวะของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย ได้แก่ ระบบกระดูก ระบบกล้ามเนื้อ อวัยวะรับสัมผัสพิเศษ ระบบประสาท ระบบทางเดินหายใจ ระบบไหลเวียนเลือด ระบบทางเดินอาหาร ระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบสืบพันธุ์ ระบบต่อมไร้ท่อ และความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของทุกระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถต่อไปนี้

1. อธิบายเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานทางด้านกายวิภาคศาสตร์ โดยเน้นการจำแนกและลักษณะจำเพาะของโครงสร้าง และหน้าที่ทำงานพื้นฐานของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย
2. รู้และประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานทางด้านกายวิภาคศาสตร์ ในงานวิทยาศาสตร์การกีฬา

SCI15 1103 Basic Anatomy

3(3-0-6)

Prerequisite: None

Study the basic principles of structures, functions, and types of cells, tissues, and organs of the body systems such as skeletal system, muscular system, special sense organs, nervous system, respiratory system, cardiovascular system, digestive system, urinary system, reproductive system, endocrine system, and relationship between structures and functions of all related systems

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Explain basic knowledge in anatomy by emphasizing identify and specify of the structures and principles of functions in body systems
2. Know and apply the basic knowledge of anatomy in sport science

SCI15 1104 ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน**1(0-3-0)****วิชาบังคับก่อน:** SCI15 1103 กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน หรือศึกษาควบคู่กัน

ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์เพื่อความเข้าใจความรู้พื้นฐานทางมหากายวิภาคศาสตร์ของระบบต่างๆ ของร่างกาย ได้แก่ ระบบกระดูก ระบบกล้ามเนื้อ อวัยวะรับสัมผัสพิเศษ ระบบประสาท ระบบทางเดินหายใจ ระบบไหลเวียนเลือด ระบบทางเดินอาหาร ระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบสืบพันธุ์ ระบบต่อมไร้ท่อ และความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของทุกระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถต่อไปนี้

1. อธิบายความสัมพันธ์ปฏิบัติการกับลักษณะโครงสร้างและความสัมพันธ์ของอวัยวะในระบบต่างๆ ของร่างกาย ได้แก่ ระบบกระดูก ระบบกล้ามเนื้อ อวัยวะรับสัมผัสพิเศษ ระบบประสาท ระบบทางเดินหายใจ ระบบไหลเวียนเลือด ระบบทางเดินอาหาร ระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบสืบพันธุ์ ระบบต่อมไร้ท่อ และความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของทุกระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. รู้พื้นฐานวิธีการตรวจร่างกายในระบบต่างๆ ของร่างกาย ในงานวิทยาศาสตร์การกีฬา

SCI15 1104 Basic Anatomy Laboratory**1(0-3-0)****Prerequisite:** SCI15 1103 Basic Anatomy or concurrent

Anatomy laboratory to understand basic knowledge of gross anatomy of body systems such as skeletal system, muscular system, special sense organs, nervous system, respiratory system, cardiovascular system, digestive system , urinary system, reproductive system, endocrine system, and relationship between structures and functions of all related systems.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Explain basic knowledge in anatomy by emphasizing describe laboratory practice in relation to structure and relationship between organs in the body systems such as skeletal system, muscular system, special sense organs, nervous system, respiratory system, cardiovascular system, digestive system, urinary system, reproductive system, endocrine system, and relationship between structures and functions of all related systems
2. know how to do the basic physical examination of body systems in the sport science.

SCI15 2301 สรีรวิทยาพื้นฐาน

3(3-0-6)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ศึกษาหน้าที่และกลไกการทำงานพื้นฐานของระบบต่างๆ ในร่างกาย ได้แก่ การควบคุมอุณหภูมิกาย ระบบหายใจ ระบบไหลเวียนเลือด ระบบทางเดินอาหารและเมตาบอลิซึม ระบบขับถ่ายปัสสาวะ ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบสืบพันธุ์ ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาทรับความรู้สึก ระบบประสาทยนต์ ระบบประสาทอัตโนมัติ และระบบประสาทที่เกี่ยวข้องกับการทำงานขั้นสูง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถต่อไปนี้

1. รู้เกี่ยวกับความรู้พื้นฐานทางด้านสรีรวิทยา โดยเน้นหน้าที่และกลไกการทำงานพื้นฐานของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย
2. อธิบายความรู้พื้นฐานทางด้านสรีรวิทยา โดยเน้นหน้าที่และกลไกการทำงานพื้นฐานของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย

SCI15 2301 Basic Physiology

3(3-0-6)

Prerequisite: None

Study the basic principles of functions and mechanisms in body systems such as body temperature regulation, respiratory system, cardiovascular system, gastrointestinal system and metabolism, urinary system, endocrine system, reproductive system, muscle system, sensory system, motor system, autonomic nervous system, and higher brain function.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. know about basic knowledge in physiology that emphasizes principles of functions and mechanisms in body systems;
2. explain basic knowledge in physiology that emphasizes principles of functions and mechanisms in body systems.

SCI15 2302 ปฏิบัติการสรีรวิทยาพื้นฐาน**1(0-3-0)****วิชาบังคับก่อน:** SCI15 2301 สรีรวิทยาพื้นฐาน หรือศึกษาควบคู่กัน

ปฏิบัติการสรีรวิทยาเพื่อความเข้าใจความรู้พื้นฐานทางด้านการควบคุมอุณหภูมิกาย การทดสอบการทำงานของปอด การวัดอัตราชีพจรและความดันเลือด การทดสอบสมรรถภาพทางกาย การย่อยอาหารและการทำงานของน้ำย่อย การหดตัวของกล้ามเนื้อโครงร่าง ปฏิกริยารีดักซ์ และความรู้สึก

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถต่อไปนี้

1. อธิบายความสัมพันธ์ของปฏิบัติการกับหน้าที่และกลไกการทำงานพื้นฐานของระบบต่างๆ ในร่างกาย ได้แก่ การควบคุมอุณหภูมิกาย การทดสอบการทำงานของปอด การย่อยอาหารและการทำงานของน้ำย่อย การหดตัวของกล้ามเนื้อโครงร่าง และความรู้สึก
2. รู้วิธีการวัดอัตราชีพจรและความดันเลือด การทดสอบสมรรถภาพทางกาย และการทดสอบปฏิกริยารีดักซ์

SCI15 2302 Basic Physiology Laboratory**1(0-3-0)****Prerequisite:** SCI15 2301 Basic Physiology or concurrent

Physiology laboratory to understand basic knowledge of body temperature regulation, lung function test, pulse and blood pressure measurement, physical fitness test, digestion and digestive enzyme activities, skeletal muscle contraction, reflex, and sensation.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. describe laboratory practice in relation to functions and mechanisms in body systems such as body temperature regulation, lung function test, digestion and digestive enzyme activities, skeletal muscle contraction, and sensation;
2. know how to determine pulse, blood pressure, physical fitness, and reflex.

SCI14 2100 สรีรวิทยาการออกกำลังกายและกีฬา**3(3-0-6)****วิชาบังคับก่อน:** SCI15 2301 สรีรวิทยาพื้นฐาน

ศึกษาการทำงานของระบบต่างๆ ของร่างกาย เช่น ระบบประสาทและกล้ามเนื้อ ระบบหายใจ ระบบหัวใจและการไหลเวียนเลือด ระบบเมตาบอลิซึม ระบบต่อมไร้ท่อ เป็นต้น ที่เกิดขึ้นขณะออกกำลังกายและเล่นกีฬา การปรับตัวจากการฝึก รวมทั้งปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการตอบสนองของร่างกายระหว่างการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. เข้าใจและอธิบายการทำงานของระบบต่างๆ ของร่างกายระหว่างการออกกำลังกายและเล่นกีฬา
2. อธิบายผลของการฝึกต่อการทำงานของระบบต่างๆ ของร่างกายได้

SCI14 2100 Exercise and Sports Physiology**3(3-0-6)****Prerequisite:** SCI15 2301 Basic Physiology

Study the body systems functions such as neuromuscular system, respiratory system, cardiovascular system, metabolic system, endocrine system etc. during exercise and sport activities and after training, including factors affecting body responses during exercise and sport activities.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Understand and describe functions of physiological systems during exercise and sport activities.
2. Describe the effects of training on functions of physiological system.

SCI14 2101 ปฏิบัติการสรีรวิทยาการออกกำลังกายและกีฬา**1(0-3-0)****วิชาบังคับก่อน:** SCI14 2100 สรีรวิทยาการออกกำลังกายและกีฬา หรือเรียนควบคู่กัน

ปฏิบัติการเกี่ยวกับสรีรวิทยาของการออกกำลังกายเพื่อความเข้าใจความสามารถของร่างกายในการสร้างพลังงานแบบใช้และไม่ใช้ออกซิเจน การทำงานของระบบต่างๆ ของร่างกาย ขณะออกกำลังกายและเล่นกีฬา รวมทั้งปัจจัยที่มีผลต่อการตอบสนองของระบบต่างๆ ของร่างกาย ต่อการออกกำลังกาย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. เข้าใจและแสดงวิธีการวัดความสามารถของร่างกายในการสร้างพลังงานแบบไม่ใช้และแบบใช้ออกซิเจน การทำงานของระบบการหายใจ ระบบหัวใจและการไหลเวียนเลือด ทั้งขณะพักและออกกำลังกายได้
2. รู้และเข้าใจวิธีการวัดการทำงานของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ ทั้งขณะพักและออกกำลังกาย

SCI14 2101 Exercise and Sports Physiology Laboratory**1(0-3-0)****Prerequisite:** SCI14 2100 Exercise and Sports Physiology or study concurrently

Laboratory of physiological changes and adaptations of various body systems during exercise and after training, including factors affecting body responses to exercise.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Understand and demonstrate the anaerobic and aerobic capacity measurement, the method to detect the function of cardiovascular and respiratory systems both at rest and during exercise.
2. Know and understand the method to detect the functions of neuromuscular system both at rest and during exercise.

SCI14 2102 ชีวกลศาสตร์ทางการกีฬา

3(3-0-6)

วิชาบังคับก่อน: SCI15 1103 กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน SCI15 2301 สรีรวิทยาพื้นฐาน

หลักชีวกลศาสตร์พื้นฐานของการเคลื่อนไหว ความหมาย ขอบข่าย และความรู้เบื้องต้นของชีวกลศาสตร์การกีฬา การประยุกต์หลักการ และทฤษฎีด้านชีวกลศาสตร์เพื่อการกีฬา การวิเคราะห์เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวเบื้องต้นของมนุษย์ที่ เกี่ยวกับการกีฬา การประยุกต์ใช้หลักชีวกลศาสตร์พื้นฐานของการเคลื่อนไหวแบบต่างๆ โมเมนตัม จลนศาสตร์และจลนพลศาสตร์เชิงเส้นและเชิงมุม สำหรับการวิเคราะห์การเคลื่อนไหวในกีฬาประเภทต่างๆ เพื่อช่วยเพิ่มทักษะในกีฬาประเภทต่างๆ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. เข้าใจ อธิบาย และประยุกต์แนวคิดทางด้านชีวกลศาสตร์ทางการกีฬาสำหรับการออกกำลังกายและกีฬา เช่น หลักชีวกลศาสตร์พื้นฐานของการเคลื่อนไหว ความหมาย ขอบข่าย และความรู้เบื้องต้นของชีวกลศาสตร์การกีฬา การประยุกต์หลักการ และทฤษฎีด้านชีวกลศาสตร์เพื่อการกีฬา
2. มีความรู้และเข้าใจพื้นฐานทางด้านชีวกลศาสตร์ทางการกีฬาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การกีฬา เช่น การวิเคราะห์เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวเบื้องต้นของมนุษย์ที่ เกี่ยวกับการกีฬา การประยุกต์ใช้หลักชีวกลศาสตร์พื้นฐานของการเคลื่อนไหวแบบต่างๆ โมเมนตัม จลนศาสตร์ และจลนพลศาสตร์เชิงเส้นและเชิงมุม
3. สามารถสอนและแนะนำทักษะทางด้านชีวกลศาสตร์ทางการกีฬาสำหรับการวิเคราะห์การเคลื่อนไหวในกีฬาประเภทต่าง ๆ เพื่อช่วยเพิ่มทักษะในกีฬาประเภทต่างๆ

SCI14 2102 Sports Biomechanics**3(3-0-6)****Prerequisite:** SCI15 1103 Basic Anatomy, SCI15 2301 Basic Physiology

Fundamentals of the biomechanics of movement, meaning, scope, and introduction of sports biomechanics. Application of principles and the theory of biomechanics for sports. An analysis of the basic human movements about sports. Applications of basics biomechanics of motion, momentum, linear and angular kinetics, and kinetics. For analyzing movements in different sports to help increase skills in various sports

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Understand, explain and apply concepts in sports biomechanics for exercise and sports such as fundamentals of the biomechanics of movement, meaning, scope, and introduction of sports biomechanics. Application of principles and the theory of biomechanics for sports.
2. Knowledge and understanding of the basics of sports biomechanics related to sports science such as analysis of the basic human movements about sports. Applications of basics biomechanics of motion, momentum, linear and angular kinetics, and kinetics.
3. Teach and introduce sports biomechanics for analyzing movements in different sports to help increase skills in various sports.

SCI14 2103 ปฏิบัติการชีวกลศาสตร์ทางการกีฬา**1(0-3-0)****วิชาบังคับก่อน:** SCI14 2102 ชีวกลศาสตร์ทางการกีฬาหรือเรียนควบคู่กัน

ปฏิบัติการประยุกต์ใช้หลักชีวกลศาสตร์พื้นฐานของการเคลื่อนไหวแบบต่างๆ โมเมนตัม จลนศาสตร์และจลนพลศาสตร์เชิงเส้นและเชิงมุม สำหรับการวิเคราะห์การเคลื่อนไหวในกีฬาประเภทต่างๆ เพื่อช่วยเพิ่มทักษะในกีฬาประเภทต่างๆ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านปฏิบัติการชีวกลศาสตร์ทางการกีฬาเข้ากับเทคโนโลยี เช่น การประยุกต์ใช้หลักชีวกลศาสตร์พื้นฐานของการเคลื่อนไหวแบบต่างๆ โมเมนตัม จลนศาสตร์และจลนพลศาสตร์เชิงเส้นและเชิงมุมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการใช้ความรู้ทางด้านปฏิบัติการชีวกลศาสตร์ทางการกีฬา เช่น การวิเคราะห์การเคลื่อนไหวในกีฬาประเภทต่างๆ เพื่อช่วยเพิ่มทักษะในกีฬาประเภทต่างๆ เพื่อพัฒนาใช้กับการออกกำลังกายและกีฬา

SCI14 2103 Sports Biomechanics Laboratory**1(0-3-0)****Prerequisite:** SCI14 2102 Sports Biomechanics or study concurrently

Practice applying basics biomechanics of motion, momentum, linear and angular kinetics, and kinetics. For analyzing movements in different sports to help increase skills in various sports

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Apply practical knowledge of sports biomechanics laboratory to technology such as applying basics biomechanics of motion, momentum, linear and angular kinetics, and kinetics effectively.
2. Creative in applying practical knowledge of sports biomechanics laboratory for analyzing movements in different sports to help increase skills in various sports to develop it for exercise and sports.

SCI14 2104 จิตวิทยาการกีฬา**3(3-0-6)****วิชาบังคับก่อน:** ไม่มี

หลักทฤษฎีทางจิตวิทยาพื้นฐานและจิตวิทยาทางการกีฬาเพื่อการประยุกต์ใช้ในการออกกำลังกาย การฝึกซ้อม และการแข่งขัน ปัจจัยทางจิตวิทยาที่มีผลกระทบต่ออารมณ์ ความรู้สึก การเรียนรู้ การรับรู้ แรงจูงใจ และสมรรถภาพทางกาย ความเครียด ความวิตกกังวล การจัดการความเครียดและความวิตกกังวล การฝึกสมาธิในการฝึกซ้อมและการแข่งขัน ความร่วมมือในทีม กีฬา เทคนิคการสื่อสาร การทดสอบ การวัดและการประเมินทางจิตวิทยาการกีฬา การฝึกทักษะทางจิตวิทยา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. เข้าใจ อธิบาย และประยุกต์แนวคิดทางด้านจิตวิทยาการกีฬาสำหรับการออกกำลังกายและกีฬา เช่น หลักทฤษฎีทางจิตวิทยาพื้นฐานและจิตวิทยาทางการกีฬาเพื่อใช้ในการออกกำลังกาย การฝึกซ้อม และการแข่งขันได้
2. มีความรู้และเข้าใจพื้นฐานทางด้านจิตวิทยาการกีฬาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การกีฬา เช่น ปัจจัยทางจิตวิทยาที่มีผลกระทบต่ออารมณ์ ความรู้สึก การเรียนรู้ การรับรู้ แรงจูงใจ และสมรรถภาพทางกายได้
3. สามารถสอนและแนะนำทักษะทางด้านจิตวิทยาการกีฬาได้

SCI14 2104 Sports Psychology**3(3-0-6)****Prerequisite:** None

Principles and theories of basic psychology. Sports psychology for exercise, training, and competition. Psychological factors affecting emotion, feeling, learning, perception, motivation and physical performance. Stress, anxiety, management of stress and anxiety. Meditation in sports training and competition. Cooperation in sports team. Communication techniques. Sports psychological testing and measurement. Psychological skill training.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Understand, explain and apply concepts in sports psychology for exercise and sports such as principles and theories of basic psychology for exercise, training, and competition.

2. Knowledge and understanding of the basics of sports psychology related to sports science such as psychological factors affecting emotion, feeling, learning, perception, motivation and physical performance.
3. Teach and introduce sports psychology.

SCI14 2105 ปฏิบัติการจิตวิทยาการกีฬา**1(0-3-0)****วิชาบังคับก่อน:** SCI14 2104 จิตวิทยาการกีฬา หรือเรียนควบคู่กัน

ฝึกปฏิบัติเทคนิคทางจิตวิทยาการกีฬา กระบวนการและลำดับขั้นตอนของการนำกลยุทธ์ไปใช้เพื่อพัฒนาศักยภาพของนักกีฬา เช่น การฝึกปฏิบัติเทคนิคทางด้านการจินตภาพ การกำหนดเป้าหมาย การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ การลดความวิตกกังวล การสร้างความเชื่อมั่น

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านปฏิบัติการจิตวิทยาการกีฬาเข้ากับเทคโนโลยี เช่น ฝึกปฏิบัติเทคนิคทางจิตวิทยาการกีฬา กระบวนการ และลำดับขั้นตอนของการนำกลยุทธ์ไปใช้เพื่อพัฒนาศักยภาพของนักกีฬาได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการใช้ความรู้ทางด้านปฏิบัติการจิตวิทยาการกีฬา เช่น การฝึกปฏิบัติเทคนิคทางด้านการจินตภาพ การกำหนดเป้าหมาย การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ การลดความวิตกกังวล การสร้างความเชื่อมั่นเพื่อพัฒนาใช้กับการออกกำลังกายและกีฬา

SCI14 2105 Sports Psychology Laboratory**1(0-3-0)****Prerequisite:** SCI14 2104 Sports Psychology or study concurrently

Introduction to sports psychological laboratory practice. Processes and procedures of sport psychological techniques for the development of athlete performance. The technique includes imagery creation, goal setting, muscle relaxation, anxiety control, and self-confidence practice.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Apply practical knowledge of sports psychology to technology effectively such as sports psychological laboratory practice, processes, and procedures of sport psychological techniques for the development of athlete performance.
2. Creative in applying practical knowledge of sports psychology to develop it for exercise and sports such as technique includes imagery creation, goal setting, muscle relaxation, anxiety control, and self-confidence practice to develop it for exercise and sports.

SCI14 3106 โภชนศาสตร์การกีฬา

3(3-0-6)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ความหมายและความสำคัญของโภชนาการต่อสุขภาพและกีฬา ผลของสารอาหารต่างๆ ในภาวะปกติและการเล่นกีฬา ความต้องการสารอาหารของร่างกายบุคคลทั่วไปและนักกีฬา การประเมินภาวะโภชนาการ การประยุกต์ใช้พื้นฐานความรู้ทางโภชนาการเพื่อสุขภาพ ควบคุมน้ำหนัก ออกกำลังกาย และกีฬา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. เข้าใจ อธิบาย และประยุกต์แนวคิดทางด้านโภชนศาสตร์การกีฬาสำหรับการออกกำลังกายและกีฬา เช่น ความหมายและความสำคัญของโภชนาการต่อสุขภาพและกีฬา ผลของสารอาหารต่างๆ ในภาวะปกติและการเล่นกีฬาได้
2. มีความรู้และเข้าใจพื้นฐานทางด้านโภชนศาสตร์การกีฬา เช่น ความต้องการสารอาหารของร่างกายบุคคลทั่วไปและนักกีฬา การประเมินภาวะโภชนาการ การประยุกต์ใช้พื้นฐานความรู้ทางโภชนาการเพื่อสุขภาพ ควบคุมน้ำหนัก ออกกำลังกาย และกีฬาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การกีฬา
3. สามารถสอนและแนะนำทักษะทางด้านโภชนศาสตร์การกีฬาได้

SCI14 3106 Sports Nutrition

3(3-0-6)

Prerequisite: None

The meaning and importance of nutrition on health and sports. Effects of nutrients in daily life and during sports activities. Nutrient requirement in sedentary and athlete. Assessment of nutritional status. Application of nutrition for health, weight control, exercise, and sports.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Understand, explain and apply concepts in sports nutrition for exercise and sports such as meaning and importance of nutrition on health and sports. Effects of nutrients in daily life and during sports activities.
2. Knowledge and understanding of the basics of sports nutrition such as nutrient requirement in sedentary and athlete. Assessment of nutritional status. Application of nutrition for health, weight control, exercise, and sports related to sports science.

3. Teach and introduce sports nutrition.

SCI14 3107 ปฏิบัติการโภชนศาสตร์การกีฬา**1(0-3-0)****วิชาบังคับก่อน:** SCI14 3106 โภชนศาสตร์การกีฬา หรือเรียนควบคู่กัน

การประยุกต์หลักการปฏิบัติการโภชนศาสตร์และชนิดของสารอาหาร ความต้องการสารอาหาร การประเมินภาวะโภชนาการของกลุ่มบุคคลต่างๆ โภชนาการสำหรับกีฬาประเภทต่างๆ เกสซ์โภชนา การประยุกต์ใช้ความรู้ด้านโภชนาการเพื่อสุขภาพ และส่งเสริมสมรรถภาพ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. มีความรู้และเข้าใจพื้นฐานปฏิบัติการโภชนศาสตร์การกีฬาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การกีฬา เช่น การประยุกต์หลักการปฏิบัติการโภชนศาสตร์และชนิดของสารอาหาร ความต้องการสารอาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการใช้ความรู้ทางด้านปฏิบัติการโภชนศาสตร์การกีฬา เช่น การประเมินภาวะโภชนาการของกลุ่มบุคคลต่างๆ โภชนาการสำหรับกีฬาประเภทต่างๆ เกสซ์โภชนา การประยุกต์ใช้ความรู้ด้านโภชนาการเพื่อสุขภาพ และส่งเสริมสมรรถภาพ เพื่อพัฒนาใช้กับการออกกำลังกายและกีฬา

SCI14 3107 Sports Nutrition Laboratory**1(0-3-0)****Prerequisite:** SCI14 3106 Sports Nutrition or study concurrently

Applied laboratory nutritional principles and various kinds of nutrition. Types and advantages of nutrient. Nutrient needs. Evaluation of the nutritional condition of different groups of people. Nutrition for different sport players. Pharmacological nutrition. Application of nutrition for health and performance promotion.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Apply practical knowledge of sports nutrition laboratory to technology such as applied laboratory nutritional principles and various kinds of nutrition. Types and advantages of nutrient effectively.
2. Creative in applying practical knowledge of sports nutrition laboratory such as evaluation of the nutritional condition of different groups of people. Nutrition for different sport players. Pharmacological nutrition. Application of nutrition for health and performance promotion to develop it for exercise and sports.

SCI14 4108 การจัดการกีฬาและการตลาด**3(3-0-6)****วิชาบังคับก่อน:** ไม่มี

หลักทฤษฎีและความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการกีฬา การตลาดทางด้านกีฬา การจัดการทรัพยากรบุคลากรทางกีฬา การเขียนโครงการทางการกีฬา ผู้สนับสนุนทางกีฬา ตราสินค้า การเงินและสิทธิประโยชน์ การประชาสัมพันธ์กีฬา ภาษีสำหรับกีฬา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. เข้าใจ อธิบาย และประยุกต์แนวคิดทางด้านการจัดการกีฬาและการตลาดสำหรับการออกกำลังกายและกีฬา เช่น หลักทฤษฎีและความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการกีฬา การตลาดทางด้านกีฬา การจัดการทรัพยากรบุคลากรทางกีฬาได้
2. มีความรู้และเข้าใจพื้นฐานทางด้านการจัดการกีฬาและการตลาด เช่น การเขียนโครงการทางการกีฬา ผู้สนับสนุนทางกีฬา ตราสินค้า การเงินและสิทธิประโยชน์ การประชาสัมพันธ์กีฬา ภาษีสำหรับกีฬาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การกีฬา
3. สามารถสอนและแนะนำทักษะทางด้านการจัดการกีฬาและการตลาดได้

SCI14 4108 Sports Management and Marketing**3(3-0-6)****Prerequisite:** None

Theory and principle of sports management. Sports marketing. Sports sponsorship and brand. Sports financing. Public relation and human resource in sports. Sports tax.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Understand, explain and apply concepts in sports management and marketing for exercise and sports such as theory and principle of sports management, sports marketing, and human resource.
2. Knowledge and understanding of the basics of sports management and marketing such as sports sponsorship and brand, sports financing, public relation and human resource in sports, and sports tax related to sports science.
3. Teach and introduce sports management and marketing.

SCI14 4109 ปฏิบัติการการจัดการกีฬาและการตลาด**1(0-3-0)****วิชาบังคับก่อน:** SCI14 4108 การจัดการกีฬาและการตลาด หรือเรียนควบคู่กัน

การจัดการกีฬาและการตลาด หรือเรียนควบคู่กันการจัดโปรแกรมการแข่งขันกีฬา การจัดการสระว่ายน้ำ การจัดการสนามกีฬา การศึกษาดูงานสถานประกอบการทางกีฬาเพื่อเสริมความรู้ในด้านการจัดการทางกีฬา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. มีความรู้และเข้าใจพื้นฐานปฏิบัติการการจัดการกีฬาและการตลาด เช่น การจัดการกีฬา และการตลาด หรือเรียนควบคู่กันการจัดโปรแกรมการแข่งขันกีฬาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การกีฬา
2. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการใช้ความรู้ทางด้านปฏิบัติการการจัดการกีฬาและการตลาด เช่น การจัดการสระว่ายน้ำ การจัดการสนามกีฬา การศึกษาดูงานสถานประกอบการทางกีฬาเพื่อเสริมความรู้ในด้านการจัดการทางกีฬาเพื่อพัฒนาใช้กับการออกกำลังกายและกีฬา
3. สามารถเขียนโครงการทางด้านการจัดการกีฬาและการตลาดได้

SCI14 4109 Sports Management and Marketing Laboratory**1(0-3-0)****Prerequisite:** SCI14 4108 Sports Management and Marketing or study concurrently

Sports Management and Marketing or study concurrently Sports competition management and organization. Stadium management. Swimming pool management. Field trips to sports organization and sports venue.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Apply practical knowledge of sports management and marketing such as laboratory to technology sports management and marketing or study concurrently, sports competition management, and organization effectively.
2. Creative in applying practical knowledge of sports management and marketing laboratory such as Stadium management, swimming pool management. Field trips to sports organization and sports venue to develop it for exercise and sports.
3. Write projects in sports management and marketing.

SCI14 1111 พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์การกีฬา**2(2-0-4)****วิชาบังคับก่อน:** ไม่มี

วัตถุประสงค์และประวัติของวิทยาศาสตร์การกีฬา สหวิทยาการทางวิทยาศาสตร์การกีฬา สรีรวิทยาการออกกำลังกาย จิตวิทยาการกีฬา สังคมวิทยาการกีฬา การเป็นผู้ฝึกกีฬา ชีวกลศาสตร์ทางการกีฬา กีฬากับการแพทย์ โภชนศาสตร์การกีฬา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. เข้าใจและอธิบายศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การกีฬา เช่น สรีรวิทยาการออกกำลังกาย จิตวิทยาการกีฬา สังคมวิทยาการกีฬา เป็นต้น
2. อธิบายแนวคิดและรูปแบบของการออกกำลังกายกับบุคคลที่เข้าร่วมการออกกำลังกายและกีฬาได้
3. สามารถสื่อสารความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายและกีฬา

SCI14 1111 Fundamental of Sports Science**2(2-0-4)****Prerequisite:** None

Purpose and history of sports science, interdisciplinary sports science, exercise physiology, sports psychology, sports sociology, sports trainer, Sports biomechanics, sports and medicine, sports nutrition

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. understand and explain various sciences related to sports science such as exercise physiology, sports psychology, sports sociology, etc.
2. Explain concepts and patterns of exercise to people who are able to participate in exercise and sports.
3. Communicate knowledge related to exercise and sports.

SCI14 1112 ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬาทางน้ำ

2(1-2-4)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ทักษะเบื้องต้นของการเล่นกีฬาทางน้ำ เช่น ว่ายน้ำท่าสากล ดำน้ำ พายเรือ เป็นต้น การช่วยเหลือตัวเองและผู้อื่นขณะประสบอุบัติเหตุทางน้ำ การประยุกต์หลักการทางวิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเล่นกีฬาทางน้ำ การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย การป้องกัน การบาดเจ็บและความปลอดภัยในการว่ายน้ำ อุปกรณ์กีฬาทางน้ำ กติกา มารยาทในการแข่งขัน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. เข้าใจและอธิบายแนวคิดรูปแบบของทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬาทางน้ำสำหรับการออกกำลังกายและกีฬาได้
2. สามารถสอนและแนะนำทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬาทางน้ำได้
3. สามารถสื่อสารความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายและกีฬา
4. มีภาวะการเป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

SCI14 1112 Skills and Sports Science of Aquatic Sports

2(1-2-4)

Prerequisite: None

Basic skills in aquatic sports such as swimming, rowing, and diving. Lifesaving and aquatic rescue. Integration of sports science to aquatic sports. Physical fitness enhancement, injury prevention and safety in aquatic sports. Equipment in aquatic sports. Rules, courtesy of competition, management, and sports official in aquatic sports.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Understand and explain concepts, patterns, skills and sports science of aquatic sports for exercise and sports.
2. Teach and introduce skills and sports science of aquatic sports.
3. Communicate knowledge related to exercise and sports.
4. Possessing leadership qualities, good followers, and the ability to work with others.

SCI14 1113 ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬาประเภทแร็กเก็ต**2(1-2-4)****วิชาบังคับก่อน:** ไม่มี

ทักษะเบื้องต้นของการเล่นกีฬาประเภทแร็กเก็ต เช่น เทนนิส แบดมินตัน เทเบิลเทนนิส สควอช เป็นต้น การประยุกต์หลักการทางวิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเล่นกีฬาประเภทแร็กเก็ต การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย การป้องกันการบาดเจ็บและความปลอดภัยในการเล่นกีฬา สนามและอุปกรณ์กีฬา กติกา มารยาทในการแข่งขัน วิธีการจัดการแข่งขัน และการตัดสิน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. เข้าใจและอธิบายแนวคิดรูปแบบของทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬาประเภทแร็กเก็ตสำหรับการออกกำลังกายและกีฬาได้
2. สามารถสอนและแนะนำทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬาประเภทแร็กเก็ตได้
3. สามารถสื่อสารความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายและกีฬา
4. มีภาวะการเป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

SCI14 1113 Skills and Sports Science of Racket Sports**2(1-2-4)****Prerequisite:** None

Basic skills in racket sports such as tennis, badminton, table tennis, and squash. Integration of sports science to racket sports. Physical fitness enhancement, injury prevention and safety in racket sports. Field and equipment in racket sports. Rules, courtesy of competition, management, and sports official in racket sports.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Understand and explain concepts, patterns, skills and sports science of racket sports for exercise and sports.
2. Teach and introduce skills and sports science of racket sports.
3. Communicate knowledge related to exercise and sports.
4. Possessing leadership qualities, good followers, and the ability to work with others.

SCI14 1114 ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬากรีฑาประเภทลู่และลาน

2(1-2-4)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ทักษะเบื้องต้นของการเล่นกรีฑาประเภทลู่ เช่น การวิ่งระยะสั้น ระยะกลาง ระยะไกล และการวิ่งข้ามรั้ว และกรีฑาประเภทลาน เช่น ท่อน้ำหนัก ขว้างจักร ฟันแหลน กระโดดสูง เป็นต้น การประยุกต์หลักการทางวิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเล่นกรีฑาประเภทลู่และลาน การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย การป้องกันการบาดเจ็บและความปลอดภัยในการเล่น กีฬา สนามและอุปกรณ์กีฬา กติกา มารยาทในการแข่งขัน วิธีการจัดการแข่งขัน และการตัดสิน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. เข้าใจและอธิบายแนวคิดรูปแบบของทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬากรีฑาประเภทลู่และลานสำหรับการออกกำลังกายและกีฬาได้
2. สามารถสอนและแนะนำทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬากรีฑาประเภทลู่และลานได้
3. สามารถสื่อสารความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายและกีฬา
4. มีภาวะการเป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

SCI14 1114 Skills and Sports Science of Track and Field

2(1-2-4)

Prerequisite: None

Basic skills in track and field such as sprint, middle-distance run, long-distance run, hurdles, shot put, javelin throw, discus throw, and high jump. Integration of sports science to track and field. Physical fitness enhancement, injury prevention and safety in track and field. Field and equipment in track and field. Rules, courtesy of competition, management, and sports official in track and field.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Understand and explain concepts, patterns, skills and sports science of track and field for exercise and sports.
2. Teach and introduce skills and sports science of track and field.
3. Communicate knowledge related to exercise and sports.
4. Possessing leadership qualities, good followers, and the ability to work with others.

SCI14 2115 ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬาประเภททีม

2(1-2-4)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ทักษะเบื้องต้นของการเล่นกีฬาประเภททีม เช่น รักบี้ ฟุตบอล บาสเกตบอล วอลเลย์บอล ตะกร้อ ฮอกกี้ แอนด์บอล ซอฟท์บอล ฟุตซอล เป็นต้น การประยุกต์หลักการทางวิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเล่นกีฬาประเภททีม การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย การป้องกันการบาดเจ็บและความปลอดภัยในการเล่นกีฬา สนามและอุปกรณ์กีฬา กติกา มารยาทในการแข่งขัน วิธีการจัดการแข่งขัน และการตัดสิน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. เข้าใจและอธิบายแนวคิดรูปแบบของทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬาประเภททีม สำหรับการออกกำลังกายและกีฬาได้
2. สามารถสอนและแนะนำทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬาประเภททีมได้
3. สามารถสื่อสารความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายและกีฬา
4. มีภาวะการเป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

SCI14 2115 Skills and Sports Science of Team Sports

2(1-2-4)

Prerequisite: None

Basic skills in team sports such as rugby, football, basketball, volleyball, sepak takraw, field hockey, softball, handball, and futsal. Integration of sports science to team sports. Physical fitness enhancement, injury prevention, and safety in team sports. Field and equipment in team sports. Rules, courtesy of competition, management, and sports official in team sports.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Understand and explain concepts, patterns, skills and sports science of team sports for exercise and sports.
2. Teach and introduce skills and sports science of team sports.
3. Communicate knowledge related to exercise and sports.
4. Possessing leadership qualities, good followers, and the ability to work with others.

SCI14 2116 ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬาประเภทกิจกรรมประกอบจังหวะ 2(1-2-4)**วิชาบังคับก่อน:** ไม่มี

ทักษะเบื้องต้นของการเล่นกีฬาประเภทกิจกรรมประกอบจังหวะ เช่น การเต้นแอโรบิค การเต้นลีลาศ เป็นต้น การประยุกต์หลักการทางวิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเล่นกีฬาประเภทกิจกรรมประกอบจังหวะ การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย การป้องกันการบาดเจ็บและความปลอดภัยในการเล่นกีฬา ชุดและอุปกรณ์กีฬา กติกา มารยาทในการแข่งขัน และวิธีการจัดการแข่งขัน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. เข้าใจและอธิบายแนวคิดรูปแบบของทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬาประเภทกิจกรรมประกอบจังหวะสำหรับการออกกำลังกายและกีฬาได้
2. สามารถสอนและแนะนำทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬาประเภทกิจกรรมประกอบจังหวะได้
3. สามารถสื่อสารความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายและกีฬา
4. มีภาวะการเป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

SCI14 2116 Skill and Sports Science of Rhythmic Activities**2(1-2-4)****Prerequisite:** None

Basic skills in rhythmic activities such as aerobic dance and ballroom dance. Integration of sports science to rhythmic activities. Physical fitness enhancement, injury prevention and safety in rhythmic activities. Equipment in rhythmic activities. Rules, courtesy of competition, management, and training in rhythmic activities.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Understand and explain concepts, patterns, skill and sports science of rhythmic activities for exercise and sports.
2. Teach and introduce skill and sports science of rhythmic activities.
3. Communicate knowledge related to exercise and sports.
4. Possessing leadership qualities, good followers, and the ability to work with others.

SCI14 2117 การทดสอบสมรรถภาพทางกาย**3(2-3-6)****วิชาบังคับก่อน:** SCI14 2100 สรีรวิทยาการออกกำลังกายและกีฬา

ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับการทดสอบสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ เช่น ความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อ ความทนทานของระบบหัวใจและการไหลเวียนเลือด ความอ่อนตัว เป็นต้น และสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับทักษะการเคลื่อนไหว เช่น ความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว เวลาปฏิกิริยา เป็นต้น

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. เข้าใจหลักการ วิธีการทดสอบสมรรถภาพทางกาย และเลือกใช้รูปแบบการทดสอบสมรรถภาพทางกายให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
2. ทดสอบและประเมินผลสมรรถภาพทางกายของบุคคลทั่วไปและนักกีฬาได้
3. สื่อสารและอธิบายผลของการทดสอบสมรรถภาพทางกายให้ผู้เข้ารับการทดสอบเข้าใจได้

SCI14 2117 Physical Fitness Testing**3(2-3-6)****Prerequisite:** SCI14 2100 Exercise and Sports Physiology

Study and practice on health-related physical fitness testing such as muscular strength and endurance, cardiovascular endurance, flexibility, etc. and motor skill-related physical fitness testing such as speed, agility, reaction time, etc.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Understand the principle of physical fitness testing, the testing protocol and select the appropriate testing.
2. Perform and assess physical fitness testing on athletes and non-athletes.
3. Communicate and describe the physical fitness testing issues.

SCI14 3118 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การกีฬา 1**3(2-3-6)****วิชาบังคับก่อน:** SCI03 1004 สถิติเบื้องต้น

หลักการและระเบียบวิธีวิจัยเบื้องต้น ลำดับขั้นตอนของการทำวิจัย การศึกษาค้นคว้างานวิจัยจากแหล่งต่างๆ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. อธิบายหลักการและขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยได้
2. ค้นคว้า สรุป และวิจารณ์ข้อมูลจากงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์การกีฬาได้อย่างเหมาะสม
3. มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้าข้อมูล

SCI14 3118 Research Methodology in Sports Science I**3(2-3-6)****Prerequisite:** SCI03 1004 Introduction to Statistics

Basic principles and strategies in research. Research protocol, research tools, data collection, and statistical analysis

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Explain the principle and protocol of research methodology.
2. Search, summarize and criticize sports science information appropriately.
3. Perform an information search using modern technology.

SCI14 4119 สัมมนาวิทยาศาสตร์การกีฬา 1**1(0-3-0)****วิชาบังคับก่อน:** SCI14 3118 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การกีฬา 1

การศึกษาค้นคว้างานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาทั้งในและต่างประเทศ นักศึกษาจะได้ศึกษา ทำความเข้าใจ และคิดวิเคราะห์งานวิจัยที่เลือก พร้อมทั้งได้นำเสนอ อภิปราย วิพากษ์วิจารณ์งานวิจัย และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นในการสัมมนา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. สามารถวิเคราะห์ข้อมูลจากงานวิจัยได้อย่างเหมาะสม
2. มีวิถรณ์ฐานในการนำข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬามาอภิปราย วิพากษ์ วิวิจารณ์ได้อย่างเหมาะสม
3. สามารถสื่อสารความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายและกีฬา โดยเฉพาะการนำเสนอต่อหน้าทีประชุม
4. มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้าข้อมูล
5. มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอข้อมูลเป็นรูปภาพ แผนภูมิ หรือ วิดีทัศน์ได้

SCI14 4119 Sports Science Seminar I**1(0-3-0)****Prerequisite:** SCI14 3118 Research Methodology in Sports Science I

Seminar presentations in selected research topics. The student will study contemporary issues in sports and exercise science, and gives a conference-style oral presentation to their peers and instructors. Audiences will discuss and ask questions related to the talk.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Analyze sports science data appropriately
2. Discuss, critique, and criticize sports science information appropriately
3. Communicate sports science related issues through oral presentation
4. Perform an information search using modern technology
5. Use appropriate computer program to present data and information with pictures diagrams, and videos

(3) กลุ่มวิชาเลือก**SCI14 3201 กีฬาและนันทนาการในเชิงการท่องเที่ยว****2(2-0-4)****วิชาบังคับก่อน:** ไม่มี

การนำเอาความรู้ทางด้านกีฬาและนันทนาการมาประยุกต์ใช้ร่วมกับการจัดการท่องเที่ยวให้กับกลุ่มนักท่องเที่ยว เช่น กอล์ฟ เรือแคนู เทนนิส วอลเลย์บอลชายหาด เดินป่า เป็นต้น หลักการและวิธีการให้ความรู้ทางด้านแหล่งธรรมชาติ ประวัติศาสตร์ ระบบนิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อม การเขียนโครงการกีฬากับการท่องเที่ยว การเสี่ยงต่อการบาดเจ็บในการกีฬา อุปกรณ์และการใช้ รวมทั้งวิธีการในการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. นำความรู้ทางกีฬาและนันทนาการไปประยุกต์ใช้ในเชิงท่องเที่ยวได้อย่างเหมาะสม
2. สามารถนำความรู้ทางทางด้านธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมประยุกต์ใช้กับหลักการท่องเที่ยวได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. สามารถสื่อสารความรู้ที่เกี่ยวข้องกับนันทนาการกับการท่องเที่ยว
4. มีภาวะการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

SCI14 3201 Sports and recreation in Tourism**2(2-0-4)****Prerequisite:** None

Studying the principles and importance of recreational activities. Creating a recreational activity model that suits a group of people Attention-grabbing. Factors Environmental education and cultural activities and lifestyle Conservation of natural resources. Outdoor and indoor recreation. Recreational selection suitable for tourist attractions.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Apply sports and recreation knowledge appropriately in the way of travel.
2. Natural and environmental knowledge can be applied to tourism principles effectively.
3. Able to communicate recreational knowledge with tourism
4. Have good leadership and stalkers and work with others.

SCI14 3202 นันทนาการกับการท่องเที่ยว

2(2-0-4)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

การศึกษาหลักการและความสำคัญของกิจกรรมนันทนาการ การสร้างรูปแบบกิจกรรมนันทนาการที่เหมาะสมกับกลุ่มคน ปัจจัยที่ดึงดูดความสนใจ การศึกษาสิ่งแวดล้อมและกิจกรรมทางวัฒนธรรมกับวิถีชีวิต การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การจัดนันทนาการกลางแจ้งและในร่ม การเลือกนันทนาการที่เหมาะสมกับแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. สามารถพัฒนานันทนาการที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย
2. สามารถประเมินประสิทธิภาพของนันทนาการกับการท่องเที่ยวได้
3. มีความรู้และเข้าใจพื้นฐานการนันทนาการกับการท่องเที่ยวที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การกีฬา
4. สามารถสื่อสารความรู้ที่เกี่ยวข้องกับนันทนาการกับการท่องเที่ยว
5. มีภาวะการเป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

SCI14 3202 Recreation and Tourism

2(2-0-4)

Prerequisite: None

Studying the principles and importance of recreational activities. Creating a recreational activity model that suits a group of people Attention-grabbing. Factors Environmental education and cultural activities and lifestyle Conservation of natural resources. Outdoor and indoor recreation. Recreational selection suitable for tourist attractions.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Develop recreation that are suitable for the target group.
2. Assess the effectiveness of group recreation and tourism.
3. Knowledge and understanding of recreation related to sports science.
4. Communicate knowledge related to recreation and tourism.
5. Possessing leadership qualities, good followers and the ability to work with others.

SCI14 3203 ค่ายพักแรมและนันทนาการ**2(2-0-4)****วิชาบังคับก่อน:** SCI14 3202 นันทนาการกับการท่องเที่ยว

ประวัติ ปรัชญา และประโยชน์ของค่ายพักแรมและนันทนาการ ประเภทของค่ายพักแรม กิจกรรมนันทนาการในค่ายพักแรม การอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อุปกรณ์ค่ายพักแรม การเลือกสถานที่ตั้งค่ายพักแรม กฎการอยู่ค่ายพักแรมการประกอบอาหารในค่ายพักแรม การเตรียมเสื้อผ้าและสิ่งจำเป็นในการอยู่ค่ายพักแรม การปฐมพยาบาล การเตรียมยานพาหนะในการเดินทางไปค่ายพักแรม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. สามารถพัฒนานันทนาการที่เหมาะสมกับการจัดค่ายพักแรม
2. สามารถประเมินประสิทธิภาพของการจัดค่ายพักแรมได้
3. สามารถสื่อสารวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับค่ายพักแรมและนันทนาการ
4. มีภาวะการเป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

SCI14 3203 Camping and Recreation**2(2-0-4)****Prerequisite:** SCI14 3202 Recreation and Tourism

Studying the principles and importance of recreational activities. Creating a recreational activity model that suits a group of people Attention-grabbing. Factors Environmental education and cultural activities and lifestyle Conservation of natural resources. Outdoor and indoor recreation. Recreational selection suitable for tourist attractions.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Develop recreation that are suitable for Camping.
2. Assess the effectiveness of Camping activities.
3. Communicate knowledge related to Camping activities.
4. Possessing leadership qualities, good followers and the ability to work with others.

SCI14 3204 ผู้นำนันทนาการและกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์**2(2-0-4)****วิชาบังคับก่อน:** ไม่มี

การศึกษาหลักการและความสำคัญสภาวะการเป็นผู้นำ กิจกรรมละลายพฤติกรรม เทคนิคการนำเกม กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ และเพลงประกอบจังหวะท่าทาง เทคนิคการเป็นผู้นำกลุ่มสัมพันธ์และนันทนาการการสร้างบรรยากาศของการจัดฝึกอบรมกลุ่มสัมพันธ์ ฝึกปฏิบัติการเป็นผู้นำกิจกรรมสัมพันธ์และนันทนาการ ประโยชน์ของกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. สามารถพัฒนานันทนาการที่เหมาะสมใช้กับการจัดกลุ่มสัมพันธ์ได้
2. สามารถสื่อสารวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับนันทนาการและกลุ่มสัมพันธ์ได้)
3. มีภาวะการเป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

SCI14 3204 Leadership in Recreation and Group Relation activities. 2(2-0-4)**Prerequisite:** none

Study of principles and importance leadership conditions. Behavioral dissolving activities Game leadership techniques. Group activities and gesture soundtracks group leadership techniques Relationships and recreation. Creating an atmosphere of group training. Training to lead relationship and recreation activities. Benefits of group activities

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Develop recreation suitable for grouping relationships.
2. Able to communicate recreational and group related practices.
3. Leadership Good stalker and can work with others.

SCI14 3211 การบริหารศูนย์กีฬาและศูนย์ออกกำลังกาย**3(3-0-6)****วิชาบังคับก่อน:** ไม่มี

การศึกษาทฤษฎีและหลักการบริหารศูนย์กีฬา หลักการการออกแบบสนามกีฬา อุปกรณ์สนามกีฬาตามมาตรฐานสากล การบริหารศูนย์ออกกำลังกาย การจัดอุปกรณ์เสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย การจัดกิจกรรมในศูนย์กีฬาและศูนย์ออกกำลังกาย เขียนโครงการงบประมาณ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. สามารถพัฒนาการบริหารศูนย์กีฬาและศูนย์ออกกำลังกายที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย
2. สามารถประเมินประสิทธิภาพการบริหารศูนย์กีฬาและศูนย์ออกกำลังกายได้
3. มีความรู้และเข้าใจพื้นฐานการบริหารศูนย์กีฬาและศูนย์ออกกำลังกายที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การกีฬา
4. สามารถสื่อสารความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายและกีฬา
5. มีภาวะการเป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

SCI14 3211 Sports and Fitness Center Administration**3(3-0-6)****Prerequisite:** None

Theory and principle of sports center management. Design and layout of sports stadium. Sports equipment. International standards of sports stadium. Fitness center administration. Floor plan for different exercise instruments. Activities in sport and fitness center and project.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Develop sports and fitness center administration that are suitable for the target group.
2. Assess the effectiveness of sports and fitness center administration.
3. Knowledge and understanding of sports and fitness center administration related to sports science.
4. Communicate knowledge related to exercise and sports.
5. Possessing leadership qualities, good followers and the ability to work with others.

SCI14 3212 การจัดการแข่งขันกีฬา**3(3-0-6)****วิชาบังคับก่อน:** ไม่มี

รูปแบบ หลักการ ระเบียบข้อบังคับในการจัดการแข่งขันกีฬา ความมุ่งหมายของการแข่งขันกีฬา วิธีการจัดและการดำเนินการจัดการแข่งขันกีฬาที่หลากหลายในระดับต่างๆ การเรียนรู้บทบาทหน้าที่ของบุคคลในการจัดการแข่งขันของแต่ละฝ่าย และแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการจัดการแข่งขันกีฬา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. มีความรู้และเข้าใจพื้นฐานและปฏิบัติจัดการแข่งขันกีฬาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การกีฬา
2. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการปฏิบัติจัดการแข่งขันกีฬาเพื่อพัฒนาใช้กับการกีฬา
3. สามารถเขียนโครงการทางด้านการจัดการแข่งขันกีฬาได้
4. มีภาวะการเป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

SCI14 3212 Sports Competition Management**3(3-0-6)****Prerequisite:** None

Study the patterns, principles. Regulations for organizing sporting events, the intentions of sporting events, how to organize and conduct a variety of sporting events at different levels. Learning the role of individuals in organizing each party's competition and how to solve problems arising from organizing sporting events.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Apply practical knowledge of sports management and marketing laboratory to technology effectively.
2. Creative in applying practical knowledge of sports management and Competition sports.
3. Write projects in sports competition management.
4. Possessing leadership qualities, good followers and the ability to work with others.

SCI14 3213 อุปกรณ์ทางการกีฬา**2(2-0-4)****วิชาบังคับก่อน:** ไม่มี

การศึกษาลักษณะการทำงานของเครื่องมือออกกำลังกายและอุปกรณ์สนามการกีฬาที่มาตรฐาน การดูแลและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ประจำสนามกีฬาเบื้องต้น นำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์มาประยุกต์พัฒนาเครื่องมือ อุปกรณ์การออกกำลังกายและการกีฬา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. สามารถนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประยุกต์ใช้กับอุปกรณ์ทางการกีฬาได้
2. มีความรู้และเข้าใจพื้นฐานหลักการทำงานของเครื่องออกกำลังกายและอุปกรณ์สนามกีฬา
3. พัฒนาหรือซ่อมเครื่องออกกำลังกายและอุปกรณ์การกีฬาเบื้องต้นได้

SCI14 3213 Sports Equipments**2(2-0-4)****Prerequisite:** None

Study of the principles of operation of fitness equipment and sports field equipment at standards. Maintenance of basic stadium equipment. Apply scientific knowledge to develop tools. Fitness & Sports Equipment

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Scientific and technological knowledge can be applied to sports equipment.
2. Knowledge and understanding of the basics of working principles of fitness equipment and stadium equipment.
3. Develop or repair basic exercise equipment and sports equipment.

SCI14 3221 การเป็นผู้ตัดสินกีฬา

2(1-2-4)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ความรู้เกี่ยวกับกฎ กติกา มารยาทกีฬา ของกีฬาอาชีพชนิดต่าง ๆ เช่น ฟุตบอล วอลเลย์บอล แบดมินตัน เทนนิส เป็นต้น ระเบียบการแข่งขันกีฬา เทคนิคการตัดสินกีฬาแต่ละชนิด ทักษะปฏิบัติการเป็นผู้ตัดสิน วิธีการจัดการแข่งขันกีฬา อุปกรณ์ตัดสินกีฬา ความรับผิดชอบ และจรรยาบรรณผู้ตัดสิน การเตรียมตัวก่อนการตัดสินกีฬา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. เข้าใจพื้นฐานทางการเป็นผู้ตัดสินกีฬาและอธิบายแนวคิดและรูปแบบของการออกกำลังกายกับบุคคลที่เข้าร่วมการออกกำลังกายและกีฬา เช่น ความรู้เกี่ยวกับกฎ กติกา มารยาทกีฬา ของกีฬาอาชีพชนิดต่างๆ ได้
2. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานทางด้านการเป็นผู้ตัดสินกีฬาเข้ากับเทคโนโลยี เช่น ระเบียบการแข่งขันกีฬา เทคนิคการตัดสินกีฬาแต่ละชนิด ทักษะปฏิบัติการเป็นผู้ตัดสิน วิธีการจัดการแข่งขันกีฬา อุปกรณ์ตัดสินกีฬาได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. สามารถสื่อสารความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายและกีฬา
4. มีภาวะการเป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
5. มีความรับผิดชอบต่องานและหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

SCI14 3221 Sports Official Referee

2(1-2-4)

Prerequisite: None

Fundamental knowledge of rules and etiquette in professional sports such as football, volleyball, badminton, and tennis. Sports regulations. Officiating technique and practice. Officiating equipment. Responsibility and ethics for sports official.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Understand the fundamentals of performance analysis and scouting and explain concepts and patterns of exercise to people who participate in exercise and sports such as fundamental knowledge of rules and etiquette in professional sports.

2. Apply basic knowledge of performance analysis and scouting to technology such as sports regulations, officiating technique and practice, officiating equipment effectively.
3. Communicate knowledge related to exercise and sports.
4. Leadership, good followers and the ability to work with others. Responsible for assigned tasks and duties.
5. Responsible for assigned tasks and duties.

SCI14 3222 การสอนทางกีฬา

3(2-2-6)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

หลักการ วิธีการและเทคนิคในการถ่ายทอดความรู้ รูปแบบ วิธีการสอน ลักษณะและพฤติกรรมของนักกีฬา ปัญหาในการฝึกซ้อมและวิธีการแก้ไข วิธีการสร้างแรงจูงใจและความร่วมมือในการฝึกซ้อม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. เข้าใจพื้นฐานทางการสอนทางกีฬาและอธิบายแนวคิดและรูปแบบของการออกกำลังกายกับบุคคลที่เข้าร่วมการออกกำลังกายและกีฬา เช่น หลักการ วิธีการและเทคนิคในการถ่ายทอดความรู้ รูปแบบ วิธีการสอน ได้
2. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานทางด้านการสอนทางกีฬาเข้ากับเทคโนโลยี เช่น ลักษณะและพฤติกรรมของนักกีฬา ปัญหาในการฝึกซ้อม และวิธีการแก้ไขได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. สามารถสื่อสารความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายและกีฬา
4. มีภาวะการเป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
5. มีความรับผิดชอบต่องานและหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

SCI14 3222 Sports Pedagogy

3(2-2-6)

Prerequisite: None

Principles, methods, and techniques of knowledge transfer, styles, teaching methods, characteristics, and behaviors of athletes. Training problems and how to fix them How to motivate and cooperate in training.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Understand the fundamentals of sports pedagogy and explain concepts and patterns of exercise to people who participate in exercise and sports such as principles, methods, and techniques of knowledge transfer, styles, teaching methods.
2. Apply basic knowledge of sports pedagogy to technology such as characteristics, and behaviors of athletes, training problems, and how to fix them effectively.
3. Communicate knowledge related to exercise and sports.

4. Leadership, good followers and the ability to work with others.
5. Responsible for assigned tasks and duties.

SCI14 3223 การสอนกีฬาสำหรับคนพิการ**3(2-2-6)****วิชาบังคับก่อน:** ไม่มี

การนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาไปใช้ในการฝึกเฉพาะตามลักษณะความพิการ การเลือกชนิดกีฬาและกิจกรรมทางร่างกายสำหรับผู้พิการ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. เข้าใจพื้นฐานทางกีฬาสำหรับคนพิการและอธิบายแนวคิดและรูปแบบของการออกกำลังกายกับบุคคลที่เข้าร่วมการออกกำลังกายและกีฬา เช่น การนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาไปใช้ในการฝึกเฉพาะตามลักษณะความพิการได้
2. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานทางด้านกีฬาสำหรับคนพิการเข้ากับเทคโนโลยี เช่น การเลือกชนิดกีฬาและกิจกรรมทางร่างกายสำหรับผู้พิการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. สามารถสื่อสารความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายและกีฬา

SCI14 3223 Sports Pedagogy for Disability**3(2-2-6)****Prerequisite:** None

The knowledge of sports science to coaching in specific classification disability. Selection of sports and physical activities for the disabilities.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Understand the fundamentals of sports for disability and explain concepts and patterns of exercise to people who participate in exercise and sports such as knowledge of sports science to coaching in specific classification disability.
2. Apply basic knowledge of sports for disability to technology such as selection of sports and physical activities for the disabilities effectively.
3. Communicate knowledge related to exercise and sports.

SCI14 3231 การบริหารกายและจิต

2(1-2-4)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

หลักการและวิธีการในการบริหารกายและจิต เช่น โยคะ พิลาทิส ไทเก็ก ชี่กง ฤๅษีดัดตน รวมทั้งรูปแบบการออกกำลังกายตามภูมิปัญญาท้องถิ่น เช่น การรำไม้พลองและการเต้นรำพื้นเมือง สำหรับเพื่อแก้ไขปัญหสุขภาพและการฟื้นฟูร่างกาย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. สามารถพัฒนาการเป็นผู้ฝึกสอนการบริหารกายและจิตที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย เช่น โยคะ พิลาทิส ไทเก็ก ชี่กง ฤๅษีดัดตน รวมทั้งรูปแบบการออกกำลังกายตามภูมิปัญญาท้องถิ่น
2. สามารถประเมินประสิทธิภาพการเป็นผู้ฝึกสอนการบริหารกายและจิตกลุ่ม เช่น การรำไม้พลองและการเต้นรำพื้นเมืองสำหรับเพื่อแก้ไขปัญหสุขภาพและการฟื้นฟูร่างกายได้
3. มีความรู้และเข้าใจพื้นฐานการเป็นผู้ฝึกสอนการบริหารกายและจิตที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การกีฬา
4. สามารถสื่อสารความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายและกีฬา
5. มีภาวะการเป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

SCI14 3231 Mind and Body Exercise

2(1-2-4)

Prerequisite: None

Principles and procedures of physical and mental practice such as yoga, pilates, tai chi, qi gong, and Thai hermit exercise. Traditional and local exercise such as a modified stick exercise and a folk dance for health and body restoration.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Develop mind and body exercise that are suitable for the target group such as yoga, pilates, tai chi, qi gong, and Thai hermit exercise.
2. Assess the effectiveness of group exercise such as modified stick exercise and a folk dance for health and body restoration.
3. Knowledge and understanding of mind and body exercise related to sports science.
4. Communicate knowledge related to exercise and sports.

5. Possessing leadership qualities, good followers and the ability to work with others.

SCI14 3232 การออกกำลังกายกลุ่มเพื่อความแข็งแรงและสมรรถภาพ**2(1-2-4)****วิชาบังคับก่อน:** ไม่มี

ความรู้ทั่วไป เทคนิค ทักษะเบื้องต้น การวิเคราะห์ และการประยุกต์ใช้ทักษะการออกกำลังกายที่เกี่ยวข้อง โดยอาศัยหลักการทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาของการเป็นผู้นำกิจกรรมการออกกำลังกายกลุ่มเพื่อความแข็งแรงและสมรรถภาพ เช่น บอดี้ปั๊ม ฟรีสไตล์เซอร์กิต ฮาร์ดคอร์ เป็นต้น

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. สามารถพัฒนาการเป็นผู้ฝึกสอนการออกกำลังกายกลุ่มเพื่อความแข็งแรงและสมรรถภาพ เช่น บอดี้ปั๊ม ฟรีสไตล์เซอร์กิต ฮาร์ดคอร์ เป็นต้น
2. สามารถประเมินประสิทธิภาพการเป็นผู้ฝึกสอนการออกกำลังกายกลุ่มเพื่อความแข็งแรงและสมรรถภาพได้
3. มีความรู้และเข้าใจพื้นฐานการเป็นผู้ฝึกสอนการออกกำลังกายกลุ่มเพื่อความแข็งแรงและสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การกีฬา
4. สามารถสื่อสารความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายและกีฬา
5. มีภาวะการเป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

SCI14 3232 Group Exercise for Strength and Body Conditioning**2(1-2-4)****Prerequisite:** None

General knowledge, techniques, basic skills, analysis, and application of related exercise skills. Based on the principles of sports science to lead group exercise activities for strength and body conditioning such as body pump, freestyle circuit, hardcore etc.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Develop into a group exercise trainer for strength and body conditioning such as body pump, freestyle circuit, hardcore etc.
2. Assess the effectiveness of group exercise trainer for strength and body conditioning.
3. Knowledge and understanding of group exercise trainer for strength and body conditioning related to sports science.
4. Communicate knowledge related to exercise and sports.

5. Possessing leadership qualities, good followers and the ability to work with others.

SCI14 3233 การออกกำลังกายกลุ่มเพื่อระบบหัวใจและการไหลเวียนเลือด 2(1-2-4)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ความรู้ทั่วไป เทคนิค ทักษะเบื้องต้น การวิเคราะห์ และการประยุกต์ใช้ทักษะการออกกำลังกายที่เกี่ยวข้อง โดยอาศัยหลักการทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาของการเป็นผู้นำกิจกรรมการออกกำลังกายกลุ่มเพื่อระบบหัวใจและการไหลเวียนเลือด เช่น บอดี้แจม บอดี้สเต็ป คอมโบ เป็นต้น

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. สามารถพัฒนาการเป็นผู้ฝึกสอนการออกกำลังกายกลุ่มเพื่อระบบหัวใจไหลเวียนเลือด เช่น บอดี้แจม บอดี้สเต็ป คอมโบ เป็นต้น
2. สามารถประเมินประสิทธิภาพการเป็นผู้ฝึกสอนการออกกำลังกายกลุ่มเพื่อระบบหัวใจไหลเวียนเลือดได้
3. มีความรู้และเข้าใจพื้นฐานการเป็นผู้ฝึกสอนการออกกำลังกายกลุ่มเพื่อระบบหัวใจไหลเวียนเลือดที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อการออกกำลังกายที่มีความสนุกสนานและการเรียนรู้เกี่ยวกับการมีสุขภาพที่ดี
4. สามารถสื่อสารความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายและกีฬา
5. มีภาวะการเป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

SCI14 3233 Group Exercise for Cardiovascular System

2(1-2-4)

Prerequisite: None

General knowledge, techniques, basic skills, analysis, and application of related exercise skills. Based on the principles of sports science to lead group exercise activities for cardiovascular system such as body jam, body steps, combo etc.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Develop group exercise trainer for cardiovascular system such as body jam, body steps, combo etc.
2. Assess the effectiveness of group exercise trainer for cardiovascular system.
3. Knowledge and understanding of group exercise trainer for cardiovascular system related to sports science for fun exercising and learning about good health.
4. Communicate knowledge related to exercise and sports.

5. Possessing leadership qualities, good followers and the ability to work with others.

SCI14 3234 การออกกำลังกายกลุ่มเพื่อจิตใจและร่างกาย

2(1-2-4)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ความรู้ทั่วไป เทคนิก ทักษะเบื้องต้น การวิเคราะห์ และการประยุกต์ใช้ทักษะการออกกำลังกายที่เกี่ยวข้อง โดยอาศัยหลักการทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาของการเป็นผู้นำกิจกรรมการออกกำลังกายกลุ่มเพื่อจิตใจและร่างกาย เช่น โยคะร้อน โยคะเย็น โยคะฟลาย พิลาทิส บอดี้บาลานซ์ เป็นต้น

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. สามารถพัฒนาการเป็นผู้ฝึกสอนการออกกำลังกายกลุ่มเพื่อจิตใจและร่างกาย เช่น โยคะร้อน โยคะเย็น โยคะฟลาย พิลาทิส บอดี้บาลานซ์ เป็นต้น
2. สามารถประเมินประสิทธิภาพการเป็นผู้ฝึกสอนการออกกำลังกายกลุ่มเพื่อจิตใจและร่างกาย
3. มีความรู้และเข้าใจพื้นฐานการเป็นการออกกำลังกายกลุ่มเพื่อจิตใจและร่างกายที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การกีฬา
4. สามารถสื่อสารความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายและกีฬา
5. มีภาวะการเป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

SCI14 3234 Group Exercise for Mind and Body

2(1-2-4)

Prerequisite: None

General knowledge, techniques, basic skills, analysis, and application of related exercise skills. Based on the principles of sports science to lead group exercise activities for the mind and body such as hot yoga, cold yoga, yoga, yoga fly, pilates, body balance etc.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Develop group exercise trainer for mind and body such as hot yoga, cold yoga, yoga, yoga fly, pilates, body balance etc.
2. Assess the effectiveness of group exercise trainer for mind and body.
3. Knowledge and understanding of group exercise trainer for mind and body related to sports science.
4. Communicate knowledge related to exercise and sports.

5. Possessing leadership qualities, good followers and the ability to work with others.

SCI14 3241 หลักการฝึกสอนกีฬา

2(2-0-4)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

หลักการเบื้องต้นในการฝึกสอนทักษะกีฬาให้แก่บุคคลในเพศและวัยต่างๆ เพื่อให้ได้ประสิทธิผลการฝึกสอนสูงสุด กระบวนการเรียนรู้ของมนุษย์ การรับรู้กับการฝึกทักษะกีฬา การวางแผนการฝึกสอน หลักการสื่อสาร การใช้สื่อและเทคโนโลยีการสอนในการฝึกสอน การใช้ตัวอย่างบุคคลในการฝึกสอน การเก็บสถิติและการประเมินผล การบริหารจัดการนักกีฬาและทีมกีฬา หลักการและวิธีการทางจิตวิทยาในการฝึกสอนกีฬา การวางแผนและการจัดโปรแกรมการฝึกซ้อม การเก็บตัวขณะฝึกซ้อมและการเตรียมตัวเพื่อการแข่งขัน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. สามารถพัฒนาการเป็นผู้ฝึกสอนกีฬาที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย เช่น หลักการเบื้องต้นในการฝึกสอนทักษะกีฬาให้แก่บุคคลในเพศและวัยต่างๆ เพื่อให้ได้ประสิทธิผลการฝึกสอนสูงสุด
2. สามารถเขียนและประเมินประสิทธิภาพการเป็นผู้ฝึกสอนกีฬาเบื้องต้น เช่น กระบวนการเรียนรู้ของมนุษย์ การรับรู้กับการฝึกทักษะกีฬา การวางแผนการฝึกสอน หลักการสื่อสารได้
3. มีความรู้และเข้าใจพื้นฐานการเป็นผู้ฝึกสอนกีฬา เช่น การใช้สื่อและเทคโนโลยีการสอนในการฝึกสอน การใช้ตัวอย่างบุคคลในการฝึกสอน การเก็บสถิติและการประเมินผลที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การกีฬา
4. สามารถสื่อสารความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายและกีฬา

SCI14 3241 Principles of Sport Coaching**2(2-0-4)****Prerequisite:** None

Basic principles for teaching sports skills to people of different genders and ages. To achieve maximum coaching effectiveness, human learning process, awareness and sports skills training, coaching planning, communication principles, the use of teaching media and technology in teaching, using an example of a person in coaching, statistics collection and evaluation, management of athletes and sports teams, principles and methods of psychology in the sport coaching, planning and organizing training programs, containment during training and preparation for competitions

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Develop sports coaching that are suitable for the target group such as basic principles for teaching sports skills to people of different genders and ages to achieve maximum coaching effectiveness.
2. Write and assess the effectiveness of sports coaching such as human learning process, awareness and sports skills training, coaching planning, communication principles.
3. Knowledge and understanding of sports coaching related to sports science such as use of teaching media and technology in teaching, using an example of a person in coaching, statistics collection and evaluation.
4. Communicate knowledge related to exercise and sports.

SCI14 3242 การเป็นผู้ฝึกสอนสำหรับกีฬาประเภทบุคคล

3(2-2-6)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

หลักการและเทคนิคการเป็นผู้ฝึกสอนสำหรับกีฬาประเภทบุคคล เช่น กีฬาเทนนิส แบดมินตัน วอลเลย์บอล กอล์ฟ กีฬาต่อสู้ เป็นต้น การนำความรู้สหวิทยาการทางวิทยาศาสตร์การกีฬา เพื่อพัฒนาเทคนิค แทคติก และกลยุทธ์ในการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย ทางจิตใจ วิเคราะห์ การเคลื่อนไหว และการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. สามารถพัฒนาการเป็นผู้ฝึกสอนสำหรับกีฬาประเภทบุคคลที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย เช่น ความรู้เกี่ยวกับหลักการฝึกสอน การพัฒนาปรัชญาการฝึกสอน
2. สามารถเขียนและประเมินประสิทธิภาพการเป็นผู้ฝึกสอนสำหรับกีฬาประเภทบุคคล เบื้องต้น เช่น การกำหนดวัตถุประสงค์การฝึก การเลือกรูปแบบการฝึก ลักษณะของการฝึก การฝึกสอนนักกีฬาที่มีความหลากหลาย ได้
3. มีความรู้และเข้าใจพื้นฐานการเป็นผู้ฝึกสอนสำหรับกีฬาประเภทบุคคล เช่น หลัก พฤติกรรม การสื่อสารกับนักกีฬา สร้างแรงจูงใจให้นักกีฬา การจัดการพฤติกรรมนักกีฬา
4. สามารถสื่อสารความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายและกีฬา

SCI14 3242 Coaching for Individual Sports

3(2-2-6)

Prerequisite: None

Principles and techniques in training individual sports such as tennis badminton swimming combat sport etc. Applying interdisciplinary knowledge in sports science to develop techniques, tactics and strategies to body conditioning, mental, movement analysis, and training real sports situation.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Develop coaching for individual sports that are suitable for the target group such as principles and techniques in training team sports.
2. Write and assess the effectiveness of coaching for individual sports such as setting training objectives, choosing a training style nature of training, coaching diverse athletes.

3. Knowledge and understanding of coaching for individual sports related to sports science such as behavioral principles, and communication with athletes, motivate athletes, management of athlete behavior.
4. Communicate knowledge related to exercise and sports.

SCI14 3243 การเป็นผู้ฝึกสอนสำหรับกีฬาประเภททีม

3(2-2-6)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

หลักการและเทคนิคการเป็นผู้ฝึกสอนสำหรับกีฬาประเภททีม เช่น ฟุตบอล ฟุตซอล วอลเลย์บอล บาสเกตบอล เซปักตะกร้อ เป็นต้น การนำความรู้สหวิทยาการทางวิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อพัฒนาเทคนิค แทคติก และกลยุทธ์ในการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย ทางจิตใจ วิเคราะห์การเคลื่อนไหว และการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา:

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. สามารถพัฒนาการเป็นผู้ฝึกสอนสำหรับกีฬาประเภททีมที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย เช่น หลักการและเทคนิคการเป็นผู้ฝึกกีฬาประเภททีม
2. สามารถเขียนและประเมินประสิทธิภาพการเป็นผู้ฝึกสอนสำหรับกีฬาประเภททีมเบื้องต้น เช่น การนำความรู้สหวิทยาการทางวิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายและทางจิตใจ ได้
3. มีความรู้และเข้าใจพื้นฐานการเป็นผู้ฝึกสอนสำหรับกีฬาประเภททีม เช่น วิเคราะห์การเคลื่อนไหว และการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง
4. สามารถสื่อสารความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายและกีฬา

SCI14 3243 Coaching for Team Sports

3(2-2-6)

Prerequisite: None

Principles and techniques in training team sports such as soccer, futsal, volleyball, basketball, sepak takraw etc. Applying interdisciplinary knowledge in sports science to develop techniques, tactics and strategies to body conditioning, mental, movement analysis, and training real sports situation.

Course Learning Outcomes (CLOs):

On completion of this course, students are able to:

1. Develop coaching for team sports that are suitable for the target group such as principles and techniques in training team sports.
2. Write and assess the effectiveness of coaching for team sports such as Application of sport science principles in body conditioning and mental.
3. Knowledge and understanding of coaching for team sports related to sports science such as movement analysis and training real sports situation.
4. Communicate knowledge related to exercise and sports.

SCI14 3251 การวางแผนและการออกแบบโปรแกรม

2(2-0-4)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

หลักการวางแผนการฝึก การกำหนดการฝึกซ้อมสำหรับนักกีฬาในช่วงระยะเวลาสั้น ปานกลาง และยาว การออกแบบโปรแกรมและการวิเคราะห์โปรแกรมกีฬาทั่วไป พื้นฐานของการฝึกซ้อมเฉพาะด้านกีฬา รวมถึงการประเมิน วิธีการฝึกซ้อมและการออกแบบโปรแกรมการฝึกซ้อมที่มีประสิทธิภาพ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. สามารถพัฒนาการวางแผนและการออกแบบโปรแกรมที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย เช่น หลักการวางแผนการฝึก การกำหนดการฝึกซ้อมสำหรับนักกีฬาในช่วงระยะเวลาสั้น ปานกลาง และยาว การออกแบบโปรแกรมและการวิเคราะห์โปรแกรมกีฬาทั่วไป
2. สามารถเขียนและประเมินประสิทธิภาพวางแผนและการออกแบบโปรแกรม เช่น พื้นฐานของการฝึกซ้อมเฉพาะด้านกีฬา รวมถึงการประเมิน วิธีการฝึกซ้อม และการออกแบบโปรแกรมการฝึกซ้อมที่มีประสิทธิภาพได้
3. มีความรู้และเข้าใจพื้นฐานของวางแผนและการออกแบบโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การกีฬา
4. สามารถสื่อสารความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายและกีฬา

SCI14 3251 Periodization and Program Design

2(2-0-4)

Prerequisite: None

Principles of training, planning training schedule for athletes in short, medium and long periods. Program design and analysis of common sport programming. The foundation of sport specific training including assessments, training methods and designing effective training programs.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Develop periodization and program design that are suitable for the target group such as principles of training, planning training schedule for athletes in short, medium and long periods. program design and analysis of common sport programming.

2. Write and assess the effectiveness of periodization and program design such as the foundation of sport specific training including assessments, training methods and designing effective training programs.
3. Knowledge and understanding of periodization and program design related to sports science.
4. Communicate knowledge related to exercise and sports.

SCI14 3252 การจัดโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อการแข่งขัน

3(2-2-6)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

การใช้หลักวิทยาศาสตร์การกีฬาในการจัดโปรแกรมสมรรถภาพทางกายให้ตรงกับผลการทดสอบสมรรถภาพร่างกายของบุคคลและสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพที่ดีหรือการแข่งขัน รวมถึงหลักการฝึกต่าง ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ความแข็งแรง ความอดทน ความเร็ว และพลังของกล้ามเนื้อ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. สามารถพัฒนาการจัดโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อการแข่งขันที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย เช่น การใช้หลักวิทยาศาสตร์การกีฬาในการจัดโปรแกรมสมรรถภาพทางกายให้ตรงกับผลการทดสอบสมรรถภาพร่างกายของบุคคลและสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพที่ดีหรือการแข่งขัน
2. สามารถเขียนและประเมินประสิทธิภาพการจัดโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อการแข่งขัน เช่น หลักการฝึกต่าง ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ความแข็งแรง ความอดทน ความเร็ว และพลังของกล้ามเนื้อได้
3. มีความรู้และเข้าใจพื้นฐานของการจัดโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อการแข่งขันที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การกีฬา
4. สามารถสื่อสารความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายและกีฬา

SCI14 3252 Exercise Prescription for Competition

3(2-2-6)

Prerequisite: None

Use sports science principles in organizing a physical fitness program to match the results of individual fitness and physical fitness tests for good health or competition include various training principles to enhance the performance, strength, endurance, speed, and power of the muscles.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Develop exercise prescription for competition that are suitable for the target group such as sports science principles in organizing a physical fitness program to match the results of individual fitness and physical fitness tests for good health or competition.
2. Write and assess the effectiveness of exercise prescription for competition.

3. Knowledge and understanding of exercise prescription for competition such as various training principles to enhance the performance, strength, endurance, speed, and power of the muscles related to sports science.
4. Communicate knowledge related to exercise and sports.

SCI14 3253 การจัดโปรแกรมออกกำลังกายสำหรับศูนย์สุขภาพ

3(2-2-6)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

การใช้หลักวิทยาศาสตร์การกีฬาในการออกแบบโปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับศูนย์สุขภาพ โดยการนำเอากิจกรรมทางกายและการออกกำลังกายในรูปแบบต่าง ๆ มาวางแผนออกกำลังกายอย่างเฉพาะเจาะจง มีการกำหนดระยะเวลา ความหนัก ความถี่ของกิจกรรมเพื่อให้บุคคลที่ได้รับคำแนะนำสามารถปฏิบัติกรออกกำลังกายสำหรับศูนย์สุขภาพได้อย่างถูกต้อง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา:

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. สามารถพัฒนาการจัดโปรแกรมออกกำลังกายสำหรับศูนย์สุขภาพที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย เช่น การใช้หลักวิทยาศาสตร์การกีฬาในการออกแบบโปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับศูนย์สุขภาพ โดยการนำเอากิจกรรมทางกายและการออกกำลังกายในรูปแบบต่าง ๆ มาวางแผนออกกำลังกายอย่างเฉพาะเจาะจง
2. สามารถเขียนและประเมินประสิทธิภาพโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อการแข่งขันได้ เช่น มีการกำหนดระยะเวลา ความหนัก ความถี่ของกิจกรรมเพื่อให้บุคคลที่ได้รับคำแนะนำสามารถปฏิบัติกรออกกำลังกายสำหรับศูนย์สุขภาพ
3. มีความรู้และเข้าใจพื้นฐานการจัดโปรแกรมออกกำลังกายสำหรับศูนย์สุขภาพที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การกีฬา
4. สามารถสื่อสารความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายและกีฬา

SCI14 3253 Program Design for Fitness Center

3(2-2-6)

Prerequisite: None

Using sports science to design exercise programs for fitness centers. Bringing various forms of physical activity and exercise to a specific exercise planning. Determining the duration, intensity, frequency of activities so that the person being instructed can properly perform exercises for fitness center.

Course Learning Outcomes (CLOs):

On completion of this course, students are able to:

1. Develop program design for fitness center that are suitable for the target group such as Using sports science to design exercise programs for fitness centers. Bringing various forms of physical activity and exercise to a specific exercise planning.

2. Write and assess the effectiveness of program design for fitness center such as determining the duration, intensity, frequency of activities so that the person being instructed can properly perform exercises for fitness center.
3. Knowledge and understanding of program design for fitness center related to sports science.
4. Communicate knowledge related to exercise and sports.

SCI14 3261 พื้นฐานการฝึกความแข็งแรงและสมรรถภาพ

2(2-0-4)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

หลักการฝึกสมรรถภาพทางกาย พื้นฐานกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาการออกกำลังกาย การฝึกสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ หลักการและเทคนิคการฝึกความแข็งแรง เทคนิคการออกกำลังกายด้วยน้ำหนัก หลักการและเทคนิคการฝึกความอดทน หลักการและเทคนิคการฝึกความเร็วและความคล่องตัว หลักการและเทคนิคการฝึกความยืดหยุ่น

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา:

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. สามารถพัฒนาพื้นฐานการฝึกความแข็งแรงและสมรรถภาพที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย เช่น หลักการฝึกสมรรถภาพทางกาย พื้นฐานกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาการออกกำลังกาย การฝึกสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ
2. สามารถเขียนและประเมินประสิทธิภาพพื้นฐานการฝึกความแข็งแรงและสมรรถภาพได้ เช่น หลักการและเทคนิคการฝึกความแข็งแรง เทคนิคการออกกำลังกายด้วยน้ำหนัก หลักการและเทคนิคการฝึกความอดทน
3. มีความรู้และเข้าใจพื้นฐานการฝึกความแข็งแรงและสมรรถภาพ เช่น หลักการและเทคนิคการฝึกความเร็วและความคล่องตัว หลักการและเทคนิคการฝึกความยืดหยุ่นที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การกีฬา
4. สามารถสื่อสารความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายและกีฬา

SCI14 3261 Fundamental of Strength and Conditioning**2(2-0-4)****Prerequisite:** None

Principle of physical fitness training; fundamental of anatomy and exercise physiology, health- related physical fitness training, principle and technique for strength training, exercise technique for resistance weight training, principle and technique for endurance training, principle and technique for speed and agility training, principle and technique for flexibility training.

Course Learning Outcomes (CLOs):

On completion of this course, students are able to:

1. Develop fundamental of strength and conditioning that are suitable for the target group such as principle of physical fitness training, fundamental of anatomy and exercise physiology, health- related physical fitness training.
2. Write and assess the effectiveness of fundamental of strength and conditioning such as principle and technique for strength training, exercise technique for resistance weight training, principle and technique for endurance training.
3. Knowledge and understanding of fundamental of strength and conditioning such as principle and technique for speed and agility training, principle and technique for flexibility training related to sports science.
4. Communicate knowledge related to exercise and sports.

SCI14 3262 การฝึกความแข็งแรงสำหรับกีฬาประเภทบุคคลและทีม

3(2-2-6)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

หลักการและวิธีการฝึกแบบต่าง ๆ เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงสำหรับนักกีฬาประเภทบุคคล เช่น แบบฝึกการยกน้ำหนักด้วยแรงระเบิด พลัยโอเมตริก กำลัง ความเร็ว และความคล่องแคล่วว่องไว และการป้องกันการบาดเจ็บที่เหมาะสม เป็นต้น การพัฒนาโปรแกรมการฝึกที่เหมาะสมกับพื้นฐานทางร่างกายของแต่ละบุคคลและกิจกรรมกีฬาแต่ละประเภท

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา:

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. สามารถพัฒนาการฝึกความแข็งแรงที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย เช่น หลักการและวิธีการฝึกแบบต่าง ๆ เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงสำหรับนักกีฬาประเภทบุคคลและทีม
2. สามารถเขียนและประเมินประสิทธิภาพการฝึกความแข็งแรงได้ เช่น การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมการฝึกที่เหมาะสมกับพื้นฐานทางร่างกายของแต่ละบุคคลและกิจกรรมกีฬาแต่ละประเภท
3. มีความรู้และเข้าใจพื้นฐานการฝึกความแข็งแรงที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การกีฬา
4. สามารถสื่อสารความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายและกีฬา

SCI14 3262 Strength Training for Individual and Team Sports

3(2-2-6)

Prerequisite: None

Principles and methods of strength training for individual and team athletes such as explosive lifts, plyometric, power, speed, and agility drills, and the injury prevention etc. Developing training programs suitable for each individual background and sport activities.

Course Learning Outcomes (CLOs):

On completion of this course, students are able to:

1. Develop of strength training for individual and team athletes that are suitable for the target group such as principles and methods of strength training for individual and team athletes.
2. Write and assess the effectiveness of strength training for individual and team athletes such as designing and developing training programs suitable for each individual background and sport activities.
3. Knowledge and understanding of strength training for individual and team athletes related to sports science.

4. Communicate knowledge related to exercise and sports.

SCI14 3263 การฝึกสมรรถภาพสำหรับกีฬาประเภทบุคคลและทีม**3(2-2-6)****วิชาบังคับก่อน:** ไม่มี

หลักการและวิธีการฝึกแบบต่าง ๆ เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพสำหรับนักกีฬาประเภทบุคคลและทีม เช่น แบบฝึกการลดน้ำหนักและการเพิ่มน้ำหนักตัว กิจกรรมทางด้านแอนแอโรบิกและแอโรบิก ความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือด การทรงตัว การประสานงาน และยืดหยุ่นสำหรับเฉพาะชนิดกีฬา การพัฒนาโปรแกรมการฝึกที่เหมาะสมกับพื้นฐานทางร่างกายของแต่ละบุคคลและกิจกรรมกีฬาแต่ละประเภท

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา:

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. สามารถพัฒนาการฝึกสมรรถภาพที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย เช่น หลักการและวิธีการฝึกแบบต่าง ๆ เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพสำหรับนักกีฬาประเภทบุคคลและทีม
2. สามารถเขียนและประเมินประสิทธิภาพการฝึกสมรรถภาพได้ เช่น แบบฝึกการลดน้ำหนักและการเพิ่มน้ำหนักตัว กิจกรรมทางด้านแอนแอโรบิกและแอโรบิก ความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือด
3. มีความรู้และเข้าใจพื้นฐานการฝึกสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การกีฬา
4. สามารถสื่อสารความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายและกีฬา

SCI14 3263 Conditioning Training for Individual and Team Sports**3(2-2-6)****Prerequisite:** None

Principles and methods of conditioning training for individual and team athletes such as weight loss and gain, anaerobic and aerobic, cardiovascular endurance, balance, coordination, and flexibility drills for sport-specific activities etc. Developing training programs suitable for each individual background and sport activities.

Course Learning Outcomes (CLOs):

On completion of this course, students are able to:

1. Develop of conditioning training for individual and team athletes that are suitable for the target group such as principles and methods of conditioning training for individual and team athletes.
2. Write and assess the effectiveness of conditioning training for individual and team athletes such as weight loss and gain, anaerobic and aerobic, cardiovascular endurance activities.

3. Knowledge and understanding of conditioning training for individual and team athletes related to sports science.
4. Communicate knowledge related to exercise and sports.

SCI14 3271 การบาดเจ็บทางการกีฬา**3(2-3-6)****วิชาบังคับก่อน:** ไม่มี

สาเหตุและกลไกการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นทั้งในขณะฝึกซ้อมและแข่งขัน ชนิดของการบาดเจ็บ การปฐมพยาบาลเบื้องต้นหลังมีการบาดเจ็บ และการป้องกันการบาดเจ็บที่เหมาะสม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. เข้าใจ อธิบาย และประยุกต์แนวคิดทางด้านการบาดเจ็บทางการกีฬาสำหรับการออกกำลังกายและกีฬา เช่น สาเหตุและกลไกการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นทั้งในขณะฝึกซ้อมและแข่งขันได้
2. มีความรู้และเข้าใจพื้นฐานทางด้านการบาดเจ็บทางการกีฬา เช่น ชนิดของการบาดเจ็บ การปฐมพยาบาลเบื้องต้นหลังมีการบาดเจ็บ และการป้องกันการบาดเจ็บที่เหมาะสมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การกีฬา
3. สามารถสอนและแนะนำทักษะทางด้านการบาดเจ็บทางการกีฬาได้
4. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการใช้ความรู้ทางด้านการบาดเจ็บทางการกีฬามาใช้กับการออกกำลังกายและกีฬา

SCI14 3271 Sports Injuries**3(2-3-6)****Prerequisite:** None

Causes and mechanisms of sport injuries during practice and competition.
Types of sports injury, first aids and prevention of sport injuries.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Understand, explain and apply concepts in sport injuries for exercise and sports such as causes and mechanisms of sport injuries during practice and competition.
2. Knowledge and understanding of the basics of sport injuries such as types of sports injury, first aids and prevention of sport injuries related to sports science.
3. Teach and introduce sport injuries.
4. Creative in applying practical knowledge of sports injuries to develop it for exercise and sports.

SCI14 3272 การนวดเพื่อสุขภาพและกีฬา**2(1-3-4)****วิชาบังคับก่อน:** ไม่มี

ทฤษฎี ความหมาย หลักการ และขอบข่ายของการนวดเพื่อสุขภาพและกีฬา ความรู้ ทักษะพื้นฐานเทคนิค ประโยชน์ และประยุกต์การนวดแบบสากลและแบบไทยเพื่อนักกีฬา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. อธิบายทฤษฎี ความหมาย หลักการ และขอบข่ายของการนวดเพื่อสุขภาพและกีฬาได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการใช้ความรู้ทางด้านการนวดเพื่อสุขภาพและกีฬา เช่น ความรู้ ทักษะพื้นฐานเทคนิค ประโยชน์ และประยุกต์การนวดแบบสากลและแบบไทยเพื่อพัฒนาใช้กับการออกกำลังกายและกีฬา

SCI14 3272 Massage for Health and Sports**2(1-3-4)****Prerequisite:** None

The theory, definition, and scope of massage for health and sports. Knowledge, basic skills, techniques, and benefits. Applied Swedish and traditional Thai massage for athletes.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Explain the theory, meaning, principle and scope of massage for health and sports effectively.
2. Creative in applying practical knowledge of massage for health and sports such as knowledge, basic skills, techniques, and benefits. Applied Swedish and traditional Thai massage to develop it for exercise and sports.

SCI14 3273 สุขอนามัยและความปลอดภัยในการออกกำลังกายและกีฬา**3(3-0-6)****วิชาบังคับก่อน:** ไม่มี

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสุขอนามัยและความปลอดภัย การตระหนักและการประเมินปัญหาสิ่งแวดล้อม การควบคุมสิ่งแวดล้อม การยศาสตร์ โรค อุบัติเหตุและการป้องกัน การประเมินความเสี่ยง การจัดการ และอุปกรณ์ หลักการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์และการเก็บรักษา การส่งเสริมสุขอนามัย และความปลอดภัยในการออกกำลังกายและกีฬา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา:

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. สามารถพัฒนาสุขอนามัยและความปลอดภัยในการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย เช่น ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสุขอนามัยและความปลอดภัย การตระหนักและการประเมินปัญหาสิ่งแวดล้อม การควบคุมสิ่งแวดล้อม เออร์โกโนมิกส์ โรค อุบัติเหตุและการป้องกัน การประเมินความเสี่ยง การจัดการ และอุปกรณ์
2. สามารถเขียนและประเมินประสิทธิภาพสุขอนามัยและความปลอดภัยในการออกกำลังกายได้ เช่น หลักการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์และการเก็บรักษา การส่งเสริมสุขอนามัย และความปลอดภัย
3. มีความรู้และเข้าใจสุขอนามัยและความปลอดภัยในการออกกำลังกายที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การกีฬา
4. สามารถสื่อสารความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายและกีฬา

SCI14 3273 Hygiene and Safety in Exercise and Sports**3(3-0-6)****Prerequisite:** None

Introduction to hygiene and Safety awareness and assessment of environmental problems, environment control, ergonomics, diseases, accidents and prevention, risk assessment, management, and equipment. Principles of equipment movement, storage, and promoting hygiene and safety in exercise and sports.

Course Learning Outcomes (CLOs):

On completion of this course, students are able to:

1. Develop hygiene and safety in exercise that are suitable for the target group such as introduction to hygiene and Safety awareness and assessment of environmental problems, environment control, ergonomics, diseases, accidents and prevention, risk assessment, management, and equipment.

2. Write and assess the effectiveness of hygiene and safety in exercise such as principles of equipment movement, storage, and promoting hygiene and safety in exercise and sports.
3. Knowledge and understanding of hygiene and safety in exercise related to sports science.
4. Communicate knowledge related to exercise and sports.

SCI14 3281 หลักการเป็นผู้ฝึกสอนส่วนบุคคล

2(2-0-4)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

หลักการสอนการออกกำลังกายและการกีฬา แนวคิด และเทคนิคการสอนการออกกำลังกาย การลำดับความสำคัญของการสอน ข้อมูลย้อนกลับ การสังเกต วิเคราะห์ และประเมินผลการสอน การเลือกรูปแบบกิจกรรมและวิธีการสอนที่เหมาะสมกับการออกกำลังกายประเภทต่างๆ สำหรับศูนย์สุขภาพและกีฬา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา:

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. สามารถพัฒนาการเป็นเป็นผู้ฝึกสอนส่วนบุคคลสำหรับศูนย์สุขภาพที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย เช่น หลักการสอนการออกกำลังกายและการกีฬา แนวคิด และเทคนิคการสอนการออกกำลังกาย การลำดับความสำคัญของการสอน ข้อมูลย้อนกลับ การสังเกต วิเคราะห์ และประเมินผลการสอน
2. สามารถเขียนและประเมินประสิทธิภาพการเป็นผู้ฝึกสอนส่วนบุคคลสำหรับศูนย์สุขภาพได้ เช่น การเลือกรูปแบบกิจกรรมและวิธีการสอนที่เหมาะสมกับการออกกำลังกายประเภทต่างๆ สำหรับศูนย์สุขภาพและกีฬา
3. มีความรู้และเข้าใจพื้นฐานการเป็นผู้ฝึกสอนส่วนบุคคลสำหรับศูนย์สุขภาพที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การกีฬา
4. สามารถสื่อสารความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายและการกีฬา

SCI14 3281 Principles of Personal Trainer

2(2-0-4)

Prerequisite: None

Principles of teaching exercises and sports, concepts and techniques of teaching exercises, teaching priorities, feedback, observation, analysis, and evaluation of teaching, selection of activities, teaching methods for different types of exercises for fitness center and sports.

Course Learning Outcomes (CLOs):

On completion of this course, students are able to:

1. Develop personal trainer for fitness center that are suitable for the target group such as principles of teaching exercises and sports, concepts and techniques of teaching exercises, teaching priorities, feedback, observation, analysis, and evaluation of teaching.
2. Write and assess the effectiveness of personal trainer for fitness center such as selection of activities, teaching methods for different types of exercises for fitness center and sports.
3. Knowledge and understanding of personal trainer for fitness center related to sports science.
4. Communicate knowledge related to exercise and sports.

SCI14 3282 การเป็นผู้ฝึกสอนส่วนบุคคลสำหรับศูนย์สุขภาพ**3(2-2-6)****วิชาบังคับก่อน:** ไม่มี

หลักวิทยาศาสตร์การกีฬาสำหรับการเป็นผู้ฝึกสอนส่วนบุคคล ทักษะที่จำเป็นสำหรับผู้ฝึกสอนส่วนบุคคล เทคนิคการสอน การสร้างความสดชื่นและสนุกสนานในชั้นเรียน การจัดการสถานที่และอุปกรณ์ การวางแผนธุรกิจ การจ้างงาน ขั้นตอนการทำงาน การตั้งเป้าหมาย ปฏิสัมพันธ์ ความคาดหวังและการรักษาลูกค้า

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา:

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. สามารถพัฒนาการเป็นการเป็นผู้ฝึกสอนส่วนบุคคลสำหรับศูนย์สุขภาพที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย เช่น หลักวิทยาศาสตร์การกีฬาสำหรับการเป็นผู้ฝึกสอนส่วนบุคคล ทักษะที่จำเป็นสำหรับผู้ฝึกสอนส่วนบุคคล เทคนิคการสอน การสร้างความสดชื่นและสนุกสนานในชั้นเรียน
2. สามารถเขียนและประเมินประสิทธิภาพการเป็นผู้ฝึกสอนส่วนบุคคลสำหรับศูนย์สุขภาพได้ เช่น การจัดการสถานที่และอุปกรณ์ การวางแผนธุรกิจ การจ้างงาน ขั้นตอนการทำงาน การตั้งเป้าหมาย ปฏิสัมพันธ์ ความคาดหวังและการรักษาลูกค้า
3. มีความรู้และเข้าใจพื้นฐานการเป็นผู้ฝึกสอนส่วนบุคคลสำหรับศูนย์สุขภาพที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การกีฬา
4. สามารถสื่อสารความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายและกีฬา

SCI14 3282 Personal Trainer for Fitness Center**3(2-2-6)****Prerequisite:** None

Principles of sports science to personal trainers, essential skills for personal trainers, teaching techniques, creating fresh and fun in class, location and equipment management, business planning, employment, workflow, goal setting, interaction, expectations, and customer retention

Course Learning Outcomes (CLOs):

On completion of this course, students are able to:

1. Develop personal trainer for fitness center that are suitable for the target group such as principles of sports science to personal trainers, essential skills for personal trainers, teaching techniques, creating fresh and fun in class.

2. Write and assess the effectiveness of personal trainer for fitness center such as location and equipment management, business planning, employment, workflow, goal setting, interaction, expectations, and customer retention.
3. Knowledge and understanding of personal trainer for fitness center related to sports science.
4. Communicate knowledge related to exercise and sports.

SCI14 3283 การเป็นผู้ฝึกสอนส่วนบุคคลสำหรับนักกีฬาและกีฬา

3(2-2-6)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

การเป็นผู้ฝึกสอนส่วนบุคคลสำหรับสมรรถภาพนักกีฬาและกีฬาชนิดต่าง ๆ การประยุกต์โปรแกรมฝึกกล้ามเนื้อสำหรับกีฬาฟุตบอล กอล์ฟ ว่ายน้ำ หรือวิ่ง เป็นต้น การฝึกเพื่อเพิ่มความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อ กำลัง ความว่องไว ความยืดหยุ่น และความเร็ว ความรู้เกี่ยวกับเป้าหมายด้านสุขภาพและสมรรถภาพ การพัฒนาสมรรถภาพเฉพาะบุคคล การวางแผนเพื่อเพิ่มสมรรถภาพนักกีฬาและกีฬา การฝึกและการฟื้นฟูสมรรถภาพเพื่อการฟื้นฟูสภาพจากอาการบาดเจ็บ อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา:

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. สามารถพัฒนาการเป็นการเป็นผู้ฝึกสอนส่วนบุคคลสำหรับสมรรถภาพนักกีฬาและกีฬาที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย เช่น การเป็นผู้ฝึกสอนส่วนบุคคลสำหรับสมรรถภาพนักกีฬาและกีฬาชนิดต่าง ๆ การประยุกต์โปรแกรมฝึกกล้ามเนื้อสำหรับกีฬาฟุตบอล กอล์ฟ ว่ายน้ำ หรือวิ่ง เป็นต้น
2. สามารถเขียนและประเมินประสิทธิภาพการเป็นผู้ฝึกสอนส่วนบุคคลสำหรับสมรรถภาพนักกีฬาและกีฬาได้ เช่น การฝึกเพื่อเพิ่มความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อ กำลัง ความว่องไว ความยืดหยุ่น และความเร็ว
3. มีความรู้และเข้าใจพื้นฐานการเป็นผู้ฝึกสอนส่วนบุคคลสำหรับสมรรถภาพนักกีฬาและกีฬาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การกีฬา เช่น ความรู้เกี่ยวกับเป้าหมายด้านสุขภาพและสมรรถภาพ การพัฒนาสมรรถภาพเฉพาะบุคคล
4. สามารถสื่อสารความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายและกีฬา

SCI14 3283 Personal Trainer for Athletes and Sports**3(2-2-6)****Prerequisite:** None

Personal trainer for athletes and sports performance, applied muscles training program for football, golf, swimming or running etc. Training to improve muscles strength and endurance, power, agility, flexibility, and speed. Knowledge in health and fitness goal, developing a personalized fitness, plan to improve athletes and sports performance. Training and rehabilitation for recovering from an injury, support, safely, and efficiently.

Course Learning Outcomes (CLOs):

On completion of this course, students are able to:

1. Develop personal trainer for athletes and sports that are suitable for the target group such as personal trainer for athletes and sports performance, applied muscles training programme for football, golf, swimming or running etc.
2. Write and assess the effectiveness of personal trainer for athletes and sports such as training to improve muscles strength and endurance, power, agility, flexibility, and speed.
3. Knowledge and understanding of personal trainer for athletes and sports such as knowledge in health and fitness goal, developing a personalized fitness related to sports science.
4. Communicate knowledge related to exercise and sports.

SCI14 3291 การส่งเสริมสุขภาพและกิจกรรมทางกาย

2(2-0-4)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพและกิจกรรมทางกาย รวมทั้งปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการมีสุขภาพที่ดีและการดำเนินชีวิตอย่างมีคุณภาพ แนวทางการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันการเกิดโรค

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. เข้าใจและอธิบายแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพและกิจกรรมทางกายได้
2. อธิบายปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการมีสุขภาพที่ดีและสามารถดำเนินชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ
3. วิเคราะห์ปัญหาสุขภาพของประชาชนไทยและแนวทางการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันการเกิดโรค

SCI14 3291 Health Promotion and Physical Activity

2(2-0-4)

Prerequisite: None

Concepts and theories of health promotion and physical activity, including factor affecting good health and wellness, Health promotion and disease prevention approach.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Understand and describe concepts and theories of health promotion and physical activity
2. Explain factors affecting good health and wellness.
3. Analyze health problems in Thai population and Health promotion and disease prevention approach.

SCI14 3292 โปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพ**3(2-3-6)****วิชาบังคับก่อน:** SCI14 2117 การทดสอบสมรรถภาพทางกาย

แนวคิด รูปแบบของการออกกำลังกาย ปัจจัยที่ส่งผลต่อสุขภาพและชีวิตความเป็นอยู่ การพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพในบุคคลกลุ่มเป้าหมาย เช่น เด็ก วัยรุ่น วัยผู้ใหญ่ หญิงตั้งครรภ์ รวมทั้งการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมการออกกำลังกาย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. เข้าใจและอธิบายแนวคิดและรูปแบบของการออกกำลังกายที่เฉพาะเจาะจงกับบุคคลกลุ่มเป้าหมาย เช่น เด็ก วัยรุ่น วัยผู้ใหญ่ หญิงตั้งครรภ์ ได้
2. พัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับ เช่น เด็ก วัยรุ่น วัยผู้ใหญ่ หญิงตั้งครรภ์
3. ประเมินประสิทธิภาพโปรแกรมการออกกำลังกายได้
4. สื่อสารความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายในบุคคลกลุ่มเป้าหมายดังกล่าวได้

SCI14 3292 Exercise Program for Health Promotion**3(2-3-6)****Prerequisite:** SCI14 2117 Physical Fitness Testing

Concepts, exercise pattern, factors affecting health and well-being. Developing specific exercise programs for health promotion in specific targeted populations such as children, adolescents, adult, pregnant women, including programs efficiency evaluation

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Understand and explain concepts and exercise pattern that specific to targeted populations such as children, adolescents, adult, pregnant women, including factors affecting health and well-being.
2. Develop specific exercise program for targeted populations such as children, adolescents, adult pregnant women.
3. Evaluate the exercise programs efficiency.
4. Communicate sports science related issues.

SCI14 3293 การออกกำลังกายเพื่อป้องกันและรักษาโรคไม่ติดต่อโรคเรื้อรัง**3(3-0-6)****วิชาบังคับก่อน:** ไม่มี

แนวคิด ปัจจัยที่ส่งผลต่อสุขภาพและชีวิตความเป็นอยู่ ความสำคัญของการออกกำลังกายเพื่อการป้องกันและรักษาโรคเรื้อรังต่างๆ เช่น โรคเบาหวาน โรคอ้วน โรคทางเดินหายใจเรื้อรัง เป็นต้น รวมทั้งพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อป้องกันและรักษาโรคเรื้อรัง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. เข้าใจและอธิบายแนวคิดและรูปแบบของการออกกำลังกายเพื่อการป้องกันและรักษาโรคเรื้อรังต่างๆ เช่น โรคเบาหวาน โรคอ้วน โรคทางเดินหายใจเรื้อรัง เป็นต้น
2. สามารถพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมเพื่อป้องกันและรักษาโรคเรื้อรังดังกล่าวได้
3. สามารถสื่อสารความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายเพื่อป้องกันและรักษาโรคเรื้อรังดังกล่าวได้

SCI14 3293 Exercise for Prevention and Treatment in**3(3-0-6)****Chronic Non-Communicable Diseases****Prerequisite:** None

Concepts, factors affecting health and well-being. The role of exercise in preventing and treating of non-communicable diseases such as diabetes mellitus, obesity, chronic pulmonary disease, etc. Developing specific exercise program for preventing and treating in chronic diseases.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Understand and describe concepts and types of exercise in preventing and treating of non-communicable diseases such as diabetes mellitus, obesity, chronic pulmonary disease, etc.
2. Develop exercise programs suitable for a target group
3. Communicate sports science related issues

SCI14 3301 วิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหว**3(2-3-6)****วิชาบังคับก่อน:** SCI15 1103 กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน และ SCI15 2301 สรีรวิทยาพื้นฐาน

การศึกษาโครงสร้างของร่างกายที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวของมนุษย์ขณะออกกำลังกายและเล่นกีฬา การทำงานและหน้าที่ของโครงสร้างต่างๆ เหล่านั้น เช่น กล้ามเนื้อ เอ็นกล้ามเนื้อ กระดูก และข้อต่อ เป็นต้น

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. เข้าใจและอธิบายการทำงานของระบบต่างๆ ของร่างกายเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายและกีฬา โดยเฉพาะการทำงานของหน้าที่ของโครงสร้างที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหว เช่น กล้ามเนื้อ เอ็นกล้ามเนื้อ กระดูก และข้อต่อ เป็นต้น
2. สามารถวิเคราะห์การเคลื่อนไหวพื้นฐานของมนุษย์เพื่อประยุกต์ใช้ในการออกกำลังกายและกีฬา

SCI14 3301 Kinesiology**3(2-3-6)****Prerequisite:** SCI15 1103 Basic Anatomy and SCI15 2301 Basic Physiology

Study of mechanical principles of human musculoskeletal system during sports and exercise. Basic mechanical properties of muscle, tendon, bone, and joint.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Understand and describe functions of physiological systems for physical fitness improvement especially roles of basic mechanical properties of muscle, tendon, bone, and joint.
2. Analyze basic human movement during sports and exercise activities

SCI14 3302 การเรียนรู้การเคลื่อนไหว

3(3-0-6)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

หลักการและรูปแบบการเคลื่อนไหวพื้นฐาน การเรียนรู้และพัฒนาการการเคลื่อนไหวของแต่ละช่วงอายุ หลักการการควบคุมการเคลื่อนไหวและการเรียนรู้ทักษะการเคลื่อนไหว การพัฒนาทักษะการเคลื่อนไหว ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการเคลื่อนไหวและการเรียนรู้ทักษะการเคลื่อนไหว

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. เข้าใจและอธิบายหลักการและรูปแบบการเคลื่อนไหวพื้นฐาน การเรียนรู้และพัฒนาการการเคลื่อนไหวของแต่ละช่วงอายุได้
2. เข้าใจและอธิบายหลักการการควบคุมการเคลื่อนไหวและการเรียนรู้ทักษะการเคลื่อนไหว การพัฒนาทักษะการเคลื่อนไหวได้
3. วิเคราะห์การเคลื่อนไหวปกติและผิดปกติของมนุษย์ได้
4. นำความรู้ไปใช้ในการปรับปรุงและส่งเสริมทักษะการเคลื่อนไหวทั้งในกิจวัตรประจำวัน การออกกำลังกายและกีฬา

SCI14 3302 Motor Learning

3(3-0-6)

Prerequisite: None

Principle and fundamental movement patterns, motor learning and development by age, principles of motor control and motor skill learning, motor skill development. Factors affecting motor control and motor skill learning

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Understand and describe the principles and fundamental movement patterns, motor learning and development
2. Understand and describe the principles of motor control, motor skill learning, motor skill development.
3. Analyze normal and abnormal human movement
4. Apply knowledge to improve and promote the movement skills in activity of daily living, exercise and sports.

SCI14 3303 การออกกำลังกายของบุคคลกลุ่มพิเศษ**2(2-0-4)****วิชาบังคับก่อน:** ไม่มี

ศึกษารูปแบบของความบกพร่องประเภทต่างๆ เช่น ความบกพร่องของระบบกล้ามเนื้อและโครงร่าง เช่น ออฟฟิศซินโดรม กระดูกสันหลังคด ความบกพร่องของระบบหัวใจและการไหลเวียนเลือด เป็นต้น รวมทั้งข้อจำกัดในการทำงานของร่างกาย หลักการและวิธีการในการจัดโปรแกรมการออกกำลังกายให้กับบุคคลดังกล่าว

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. เข้าใจและอธิบายแนวคิดและรูปแบบของการออกกำลังกายในบุคคลที่มีความบกพร่องประเภทต่างๆ เช่น ความบกพร่องของระบบกล้ามเนื้อและโครงร่าง เช่น ออฟฟิศซินโดรม กระดูกสันหลังคด ความบกพร่องของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ ความบกพร่องของระบบหัวใจและการไหลเวียนเลือด
2. พัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับบุคคลดังกล่าวได้
3. สามารถสื่อสารความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายให้กับบุคคลดังกล่าวได้

SCI14 3303 Exercise for Special Populations**2(2-0-4)****Prerequisite:** None

Study of the impairment model and physical limitation in special populations such as individual with musculoskeletal impairment e.g., office syndrome, scoliosis, neuromuscular impairment, cardiovascular impairment, that affect their daily living. Principles of exercise program prescription for those people.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Understand and describe types of exercise for special populations such as individual with musculoskeletal impairment e.g., office syndrome, scoliosis, neuromuscular impairment, cardiovascular impairment
2. Develop exercise programs suitable for those people
3. Communicate sports science related issues

SCI14 3311 การคิดเชิงออกแบบ**3(3-0-6)****วิชาบังคับก่อน:** ไม่มี

การคิดอย่างสร้างสรรค์ การตั้งโจทย์และการแก้ไขปัญหา การระดมความคิดและการออกแบบ เพื่อตอบโจทย์ความต้องการของสังคม การสร้างต้นแบบ การปรับใช้นวัตกรรมอย่างเหมาะสม การถอดบทเรียน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. อธิบายหลักการและกระบวนการการคิดเชิงออกแบบได้
2. ใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบในการออกแบบโครงการนวัตกรรมได้

SCI14 3311 Design Thinking**3(3-0-6)****Prerequisite:** None

Creative thinking; questioning and problem-solving; brainstorming and society need-based service design; prototyping; appropriate application of innovation; lesson-learned

Course learning outcomes (CLOs) :

Having successfully completed this course, student must be able to

1. Describe design thinking principles and processes
2. Use design thinking processes in designing innovative projects

SCI14 3312 ความเป็นผู้ประกอบการและนวัตกรรม**3(3-0-6)****วิชาบังคับก่อน:** ไม่มี

ศึกษาเกี่ยวกับความเป็นผู้ประกอบการ นวัตกรรมและธุรกิจเทคโนโลยี นวัตกรรมแบบเปิด ทักษะคติ และแรงจูงใจของผู้ประกอบการธุรกิจนวัตกรรมและผู้ประกอบการเพื่อสังคม คุณลักษณะของผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ ขั้นตอนการเริ่มธุรกิจใหม่ การจัดทำโมเดลธุรกิจและแผนธุรกิจ การประเมินความเป็นไปได้ของธุรกิจ และปัญหาของธุรกิจใหม่

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. อธิบายหลักการของความเป็นผู้ประกอบการได้
2. ใช้กระบวนการของความเป็นผู้ประกอบการในการออกแบบนวัตกรรม จัดทำโมเดลธุรกิจ และประเมินความเป็นไปได้ของธุรกิจ

SCI14 3312 Entrepreneurship and Innovation**3(3-0-6)****Prerequisite:** None

Study of entrepreneurship, innovation and technology business, open innovation, attitudes and motivation of innovative entrepreneurs and social entrepreneurs, characteristics of successful entrepreneurs, new venture process, business model generation and business plan, business Frost & Sullivan feasibility and problems of new ventures.

Course learning outcomes (CLOs) :

Having successfully completed this course, student must be able to

1. Describe principles and processes of entrepreneurship
2. Use entrepreneurial processes to design innovation, and develop business plan

SCI14 3313 นวัตกรรมการศึกษา

2(1-2-4)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

การนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์การศึกษามาประยุกต์เข้ากับความรู้ทางด้านวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ เพื่อออกแบบ ปรับปรุง และพัฒนาเครื่องมือเครื่องวัดทางวิทยาศาสตร์การกีฬา โดยที่นักศึกษาจะได้เรียนรู้ ลงมือปฏิบัติ และประดิษฐ์เครื่องมือขึ้นมาใช้ได้จริง เครื่องมือที่ได้รับการผลิตหรือพัฒนาจะถูกนำมาใช้งานเพื่อทดสอบและเปรียบเทียบประสิทธิภาพกับเครื่องมือที่มีอยู่แล้ว

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ทางกีฬาเข้ากับเทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการสามารถอภิปราย วิพากษ์ วิจารณ์ ถึงข้อดี-ข้อเสียของเทคโนโลยีที่มีอยู่แล้ว
2. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการใช้ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ทางกีฬาเพื่อพัฒนาใช้ในการออกแบบนวัตกรรมที่เกี่ยวกับการออกกำลังกายและกีฬา
3. มีภาวะการเป็นผู้นำ และผู้ตามที่ดี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
4. มีความรับผิดชอบต่องานและหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

SCI14 3313 Sports Innovation

2(1-2-4)

Prerequisite: None

Integration of sports science, engineering, and architecture for the development of sports science instrument. Students will design, construct, and develop sports science instrument. The instrument will be tested and compared its capability with existing ones

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Effectively apply principles of sports science to modern technology. Identify advantages and disadvantages of the existing ones.
2. Incorporate sports science knowledge to development of exercise and sports innovation creatively
3. Lead, follow, or work with others as a team
4. Be Responsible and accountable at work

SCI14 3321 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น**2(1-2-4)****วิชาบังคับก่อน:** ไม่มี

การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น การประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เข้ากับการวิเคราะห์เกมการแข่งขัน การออกแบบและประยุกต์ใช้โมเดลทางคณิตศาสตร์เข้ากับโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อวิเคราะห์ผลการแข่งขัน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. สามารถประยุกต์ใช้หลักการและความรู้พื้นฐานในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เข้ากับการวิเคราะห์ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ทางกีฬาได้
2. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการใช้ความรู้พื้นฐานในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาวิเคราะห์ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์การกีฬา

SCI14 3321 Basic Computer Programming**2(1-2-4)****Prerequisite:** None

Basic computer programming. Application of computer programming to game analysis. Mathematics modeling and game analysis.

Course learning outcomes (CLOs) :

Having successfully completed this course, student must be able to

1. Apply knowledge and principles of computer programming to sports science data analysis.
2. Creatively, write basic computer program to analyze sports science data.

SCI14 3322 การเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์เกมการแข่งขัน**3(3-0-6)****วิชาบังคับก่อน:** ไม่มี

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิเคราะห์เกมการแข่งขัน ทักษะในการเก็บข้อมูลเกมการแข่งขันจากสถานการณ์จริง การเลือกข้อมูลที่เป็นประโยชน์ การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลอย่างง่ายจากฐานข้อมูลและข้อมูลที่เก็บจากสถานการณ์จริง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. สามารถนำหลักการและความรู้พื้นฐานของการเก็บข้อมูล การเลือกข้อมูลที่มีประโยชน์ และทักษะในการเก็บข้อมูล ไปใช้ในการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลจากการแข่งขันกีฬาหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ทางกีฬาได้
2. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการนำข้อมูลที่ได้จากการเกมและการแข่งขันกีฬามาประยุกต์ใช้กับการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์และวิเคราะห์ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์การกีฬาได้

SCI14 3322 Data Acquisition and Game Analysis**3(3-0-6)****Prerequisite:** None

Introduction to sports performance and game analysis, data acquisition skills, data selection, data analysis, and infographic presentation

Course learning outcomes (CLOs) :

Having successfully completed this course, student must be able to

1. Apply knowledge and principles of data collection, data selection, and data collection skills to analyze data from sporting events or sports-related activities.
2. Creatively, write computer program to analyze sports science data.

SCI14 3323 การสร้างแบบจำลองและการเพิ่มประสิทธิภาพของเกมการแข่งขัน**3(3-0-6)****วิชาบังคับก่อน:** ไม่มี

การนำข้อมูลจากฐานข้อมูลมาวิเคราะห์เกมการแข่งขันในรูปแบบต่างๆ การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการวิเคราะห์เกมด้วยวิธีที่แตกต่างกัน การสร้างแบบจำลองผลการวิเคราะห์เกมการแข่งขัน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. สามารถนำหลักการและความรู้พื้นฐานทางด้านแบบจำลองทางคณิตศาสตร์และการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากการแข่งขันกีฬาหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ทางกีฬาได้
2. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์และสร้างโมเดลทางคณิตศาสตร์เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางจากการแข่งขันกีฬาให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด

SCI14 3323 Modeling and Sports Performance Analysis**3(3-0-6)****Prerequisite:** None

Methods and models of sports and game analysis, effectiveness of each model, model comparison

Course learning outcomes (CLOs) :

Having successfully completed this course, student must be able to

1. Apply knowledge and principles of mathematical models and computer programming to analyze data from sporting events or sports-related activities.
2. Creatively, write computer program and apply mathematical model to sports data analysis.

SCI01 1001 ปฏิบัติการร่วมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

1(0-3-0)

วิชาบังคับก่อน: 4 วิชาทฤษฎี หรือเรียนควบคู่กัน

การพิสูจน์ประพจน์ในรูปแบบต่างๆ ปรากฏการณ์ทางชีววิทยาที่เกิดขึ้นกับสิ่งมีชีวิต ปฏิกริยาเคมีในชีวิตประจำวัน ปรากฏการณ์ทางฟิสิกส์ในชีวิตประจำวัน การประมวลความรู้พื้นฐานวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์เพื่อแก้ปัญหาพิเศษ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. บรรยายเค้าโครงการพิสูจน์ในรูปแบบต่าง ๆ และพิสูจน์ประพจน์ที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์พื้นฐานได้
2. อธิบายถึงปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นกับสิ่งมีชีวิตผ่านการทดลองทางชีววิทยาได้
3. อธิบายถึงปฏิกริยาเคมีที่เกิดขึ้นผ่านการทดลองทางเคมีได้
4. อธิบายถึงปรากฏการณ์ทางฟิสิกส์ผ่านการทดลองทางฟิสิกส์ได้
5. ประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์เพื่อแก้ปัญหาพิเศษได้

SCI01 1001 Collaborative Science-Mathematics Laboratory

1(0-3-0)

Prerequisite: 4 lecture courses or study concurrently

Proof of statements in basic mathematics, biological phenomena that happen to living things, chemical reactions in daily life, physical phenomena in daily life, application of fundamental science-mathematics knowledge for special problem solving

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Describe the structure of a proof and prove statements in basic mathematics
2. Explain the phenomena that happen to living things through the biological experiments
3. Explain the chemical reactions through the chemistry experiments
4. Explain the physical phenomena through the physics experiments
5. Apply fundamental science-mathematics knowledge for special problem solving

SCI02 1101 เคมี 1

4(4-0-8)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ทฤษฎีอะตอมและโครงสร้างอิเล็กทรอนิกส์ของอะตอม สมบัติของธาตุตามตารางธาตุ ธาตุเรพรีเซนเททีฟและโลหะแทรนซิชัน พันธะเคมี ปริมาณสัมพันธ์ แก๊ส ของเหลว ของแข็ง สมดุลเคมี กรด-เบส เคมีสิ่งแวดล้อม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎีอะตอมและโครงสร้างอิเล็กทรอนิกส์ของอะตอม สมบัติของธาตุตามตารางธาตุ ธาตุเรพรีเซนเททีฟและโลหะแทรนซิชัน พันธะเคมี ปริมาณสัมพันธ์ แก๊ส ของเหลว ของแข็ง สมดุลเคมี กรด-เบส เคมีสิ่งแวดล้อม
2. แก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องในห้องเรียนได้
3. ถ่ายทอดความรู้ที่ได้รับให้ผู้อื่นเข้าใจได้
4. มีความใฝ่รู้ ซื่อสัตย์สุจริต ตรงต่อเวลา มีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบ และมีจิตสาธารณะ

SCI02 1101 Chemistry I

4(4-0-8)

Prerequisite: None

Atomic theory and electronic structure of atoms, periodic properties of atoms, representative elements and transition metals, chemical bonding, stoichiometry, gases, liquids, solids, chemical equilibrium, acids and bases, environmental chemistry

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Gain knowledge and understanding of atomic theory and electronic structure of atoms, periodic properties of atoms, representative elements and transition metals, chemical bonding, stoichiometry, gases, liquids, solids, chemical equilibrium, acids and bases, and environmental chemistry.
2. Solve problems in the class.
3. Describe the subject in details to others.
4. Learn, honest, punctual, disciplined, responsible, and voluntary.

SCI02 1102 ปฏิบัติการเคมี 1**1(0-3-0)****วิชาบังคับก่อน:** SCI021101 เคมี 1 หรือเรียนควบคู่กัน

การทดลองในห้องปฏิบัติการที่มีการศึกษาถึงเทคนิคพื้นฐานในการทำปฏิบัติการเคมี สมบัติของแก๊ส สมบัติของของเหลว แบบจำลองโลหะ สมดุลเคมี การไทเทรตกรด-เบส การหาค่าคงที่การแตกตัวของกรดอ่อนและเบสอ่อน และเคมีสิ่งแวดล้อม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการและเทคนิคพื้นฐานในการทำปฏิบัติการเคมีในหัวข้อสมบัติของแก๊ส สมบัติของของเหลว แบบจำลองโลหะ สมดุลเคมี การไทเทรตกรด-เบส การหาค่าคงที่การแตกตัวของกรดอ่อนและเบสอ่อน และเคมีสิ่งแวดล้อม
2. มีทักษะในการทำการทดลองและการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์พื้นฐานที่เกี่ยวข้อง
3. จัดเก็บ ประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูล ตามหลักการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ได้
4. ถ่ายทอดความรู้ที่ได้รับให้ผู้อื่นเข้าใจได้
5. มีความใฝ่รู้ มีการวางแผนในการทำงาน ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ซื่อสัตย์สุจริต ตรงต่อเวลา มีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบ และมีจิตสาธารณะ

SCI02 1102 Chemistry Laboratory I**1(0-3-0)****Prerequisite:** SCI021101 Chemistry I or study concurrently

Experimental works in the laboratory which include the basic techniques in experimental chemistry, properties of gases and liquids, metallic models, chemical equilibrium, acid-base titrations, acid and base ionization constants of weak acids and bases, environmental chemistry.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Gain knowledge and understanding of safety practice in laboratory and basic experimental techniques of the following topics: properties of gases and liquids, metallic models, chemical equilibrium, acid-base titrations, acid and base ionization constants of weak acids and bases, environmental chemistry.
2. Have experimental skills and be able to use basic scientific equipment.

3. Collect, calculate, and analyze experimental data based on scientific principles and methods.
4. Describe the experiments in details to others.
5. Learn, well organized, collaborative, honest, punctual, disciplined, responsible, and voluntary.

SCI03 1201 แคลคูลัสวิเคราะห์ 1

4(4-0-8)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ลิมิต ความต่อเนื่อง อนุพันธ์ การประยุกต์ของอนุพันธ์ ฟังก์ชันผกผัน อุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ ปริพันธ์จำกัดเขต และทฤษฎีบทมูลฐานของแคลคูลัส

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. คำนวณหาลิมิตของฟังก์ชันโดยใช้นิยามของลิมิต กฎของลิมิต หรือกฎของโลปีตาล
2. ตรวจสอบฟังก์ชันที่กำหนดให้ได้ว่าเป็นฟังก์ชันต่อเนื่องหรือไม่
3. คำนวณหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันต่าง ๆ ได้ อาทิเช่น ฟังก์ชันเลขชี้กำลัง ฟังก์ชันลอการิทึม และฟังก์ชันตรีโกณมิติ โดยใช้นิยามของอนุพันธ์หรือกฎของอนุพันธ์
4. ประยุกต์อนุพันธ์มาใช้ในการร่างกราฟของฟังก์ชัน
5. ประยุกต์ใช้การประมาณค่าเชิงเส้นและวิธีนิวตันในการประมาณค่ารากของสมการ
6. พิสูจน์สูตรผลรวมโดยใช้วิธีอุปนัยทางคณิตศาสตร์
7. คำนวณปริพันธ์จำกัดเขตของเอกนามดีกรีต่ำโดยใช้นิยามผลรวมรีมันน์
8. คำนวณปริพันธ์ไม่จำกัดเขตและปริพันธ์จำกัดเขตของฟังก์ชันพื้นฐาน โดยใช้เทคนิคการหาปริพันธ์โดยการแทนค่า

SCI03 1201 Analytical Calculus 1

4(4-0-8)

Prerequisite: None

Limits of functions, continuity, the derivative, applications of the derivative, inverse functions, mathematical induction, the definite integral and the fundamental theorem of calculus.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Compute limits of functions, by either applying the definition of the limit, rules of limits or l'Hôpital's rule;
2. Determine whether a given function is continuous;
3. Compute the derivatives of various functions, including exponential, logarithmic and trigonometric functions, by either applying the definition or the rules for derivatives;
4. Sketch graphs of functions by making use of the derivative;
5. Apply linear approximation and Newton's method for root finding;

6. Show that sum formulas hold by using mathematical induction;
7. Compute integrals of low-order monomials using Riemann sums;
8. Compute the indefinite and definite integrals of basic functions, including integration by substitution.

SCI04 1071 ชีววิทยา 1

4(4-0-8)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

สมบัติของสิ่งมีชีวิต การจัดระบบสิ่งมีชีวิต ระเบียบวิทยาศาสตร์ สารเคมีของชีวิต เซลล์ และเมแทบอลิซึม พันธุศาสตร์ กลไกของวิวัฒนาการ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของพืช โครงสร้างและหน้าที่ของสัตว์ นิเวศวิทยาและพฤติกรรมของสิ่งมีชีวิต

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. เข้าใจความหมายของชีววิทยาและการศึกษาสิ่งมีชีวิตในแนวทางต่างๆ
2. อธิบายโครงสร้าง องค์ประกอบและหน้าที่ของเซลล์ได้
3. อธิบายการสร้างพลังงานในสิ่งมีชีวิตและการทำงานของเอนไซม์ได้
4. เข้าใจหลักการพื้นฐานของการถ่ายทอดพันธุกรรม
5. อธิบายความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต
6. อธิบายหลักการพื้นฐานของวิวัฒนาการ
7. อธิบายหลักการพื้นฐานของโครงสร้างและหน้าที่ของพืชและสัตว์ได้
8. อธิบายองค์ประกอบของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบเหล่านั้น การปรับตัวและพฤติกรรมของสิ่งมีชีวิตได้

SCI04 1071 Biology I

4(4-0-8)

Prerequisite: None

The unity of life, organization of life, biological concepts, the role of chemistry in biology, cell and metabolism, the genetic basis of life, evolution, the diversity of life, structure and function of plants, structure and function of animals, ecology, and behavioral ecology

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Understand the meaning of biology and areas of study it covers;
2. Describe the cell structure and function;
3. Explain bioenergetics and function of the enzyme;
4. Understand the genetic basis of life;
5. Explain the diversity of life;
6. Explain the basic principles of evolution;
7. Explain the basic principles of forms and functions of plants and animals;

8. Explain the components of an ecosystem, their interaction and behavioral ecology.

SCI04 1072 ปฏิบัติการชีววิทยา 1**1(0-3-0)****วิชาบังคับก่อน:** SCI04 1071 ชีววิทยา 1 หรือเรียนควบคู่กัน

การทดลองต่างๆ ทางชีววิทยาเพื่อเสริมประกอบความรู้ในวิชาชีววิทยา 1

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. ใช้กล้องจุลทรรศน์แบบ compound microscope และแบบ stereomicroscope ได้
2. จำแนกเซลล์โปรแคริโอตและยูแคริโอตได้
3. อธิบายการขนส่งสารผ่านเข้าออกเซลล์ในแบบต่างๆ ได้
4. อธิบายปัจจัยที่มีผลต่อการทำงานของเอนไซม์ได้
5. บอกปัจจัยที่จำเป็นต่อกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงและการหายใจได้
6. บอกขั้นตอนและความแตกต่างของกระบวนการแบ่งเซลล์แบบไมโทซิสและไมโอซิสได้
7. อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของพืชและสัตว์ได้
8. อธิบายลักษณะทางพันธุกรรม และความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตได้
9. อธิบายองค์ประกอบของระบบนิเวศทั้งบนบกและในน้ำได้

SCI04 1072 Biology Laboratory I**1(0-3-0)****Prerequisite:** SCI04 1071 Biology I or study concurrently

The various laboratory practical topics to support learning of Biology I

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Use a compound microscope and a stereomicroscope;
2. Distinguish prokaryotic and eukaryotic cells;
3. Describe the principle of transportation of substances in and out of the cells;
4. Describe the factors affecting the function of enzyme;
5. Describe the important factors for photosynthesis and respiration;
6. Tell the stages and differences of mitosis and meiosis;
7. Describe forms and functions of animal and plant;
8. Explain the genetic traits and diversity of life;
9. Describe the components of terrestrial and aquatic ecosystems.

SCI05 1101 ฟิสิกส์รากฐาน

4(4-0-8)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

รายวิชานี้เป็นวิชาที่เป็นบทนำสู่ แนวคิดสำคัญและการประยุกต์ของหลักการในวิชาฟิสิกส์ โดยรวม ผู้เรียนควรมีความรู้พื้นฐานทางฟิสิกส์ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หัวเรื่องที่จะได้เรียนในรายวิชานี้ คือ

1. การวัดและหน่วย: ปริมาณพื้นฐาน ปริมาณอนุพันธ์และหลักการการวิเคราะห์มิติ
2. กลศาสตร์: การเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ (การเคลื่อนที่ใน 1 มิติ 2 มิติ การกวัดแกว่ง) กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน แนวคิดเรื่องแรง การถ่ายเทพลังงานศักย์พลังงานจลน์ โมเมนตัมและการเปลี่ยนแปลงของโมเมนตัม
3. กลศาสตร์ของไหล: ความดันเกจ แรงลอยตัว หลักของปาสคาล อัตราการไหล สมการเบอร์นูลลี
4. ไฟฟ้าสถิตกับกระแสไฟฟ้า: ผลของประจุไฟฟ้าในวัสดุชนิดต่าง ๆ สนามไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า วงจรไฟฟ้ากระแสตรงอย่างง่าย
5. แม่เหล็ก: สนามแม่เหล็ก การเคลื่อนที่ของอนุภาคที่มีประจุในสนามแม่เหล็ก
6. คลื่น: สมบัติของคลื่นกล ซึ่งรวมถึงเสียง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าซึ่งรวมถึง แสง
7. อุณหพลศาสตร์: กฎของอุณหพลศาสตร์
8. ทฤษฎีจลน์ของก๊าซในอุดมคติ: ทฤษฎีจะตอมกับการทำความเข้าใจอุณหพลศาสตร์ของก๊าซในอุดมคติ
9. ฟิสิกส์ยุคใหม่: การทดลองที่นำไปสู่การเกิดขึ้นของฟิสิกส์ยุคใหม่

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. ระบุและบันทึกหน่วยของปริมาณต่าง ๆ ได้
2. อธิบายหลักการและแนวคิดสำคัญที่อยู่ในหัวข้อต่าง ๆ ของรายวิชาได้ทั้งในรูปแบบของการเขียนและการพูดสื่อสารได้
3. ประยุกต์หลักการในหัวข้อต่าง ๆ ของรายวิชาโดยการคำนวณแบบคร่าว ๆ ได้

SCI05 1101 Foundation of Physics**4(4-0-8)****Prerequisite:** None

This course introduces students to important physics principles and applications. It is designed for those with a high school background level in physics.

The topics include:

1. Physical measurements and units: describe basic and derived quantities and explore the use of dimensional analysis;
2. Mechanics: describe and explain translational and rotational motion (1d 2d motions and oscillations); Newton's laws of motion and forces; mechanical energy transfer; momentum and impulse;
3. Fluid mechanics: describe and explain gauge pressure, buoyancy force, Pascal's principle, flow rate, and Bernoulli's Equation;
4. Electrostatics and electricity: describe and explain the effects of charge on different materials and electric field; explore moving charges and electrical components such as batteries and resistors in simple electrical circuits;
5. Magnetism: describe and explain the effects and origin of magnetic fields; explore the relationship between charges and magnetic field;
6. Waves: explore and describe wave properties of mechanical and electromagnetic waves, which include sound and light;
7. Thermodynamics: describe and explain laws of thermodynamics;
8. Kinetic theory of ideal gases: describe how the atomic theory of matter explains the thermodynamics of ideal gases; and
9. Modern Physics: explore and describe the concepts behind the experiments that lead to our understanding of modern physics.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Identify, recognize, and record the units of physical quantities;
2. Explain their understanding of the physics principles in the topics, both in writing and orally;
3. Perform back-of-the-envelope calculations of physical quantities related to these principles

SCI05 1191 ปฏิบัติการฟิสิกส์รากฐาน**1(0-3-0)**

วิชาบังคับก่อน: SCI05 1101 ฟิสิกส์รากฐาน หรือลงร่วมกับ SCI05 1101 ฟิสิกส์รากฐาน หรือความเห็นชอบของสาขาวิชาฟิสิกส์

ในรายวิชานี้ นักศึกษาจะได้ทำปฏิบัติการฟิสิกส์ที่เกี่ยวข้องกับหัวเรื่องในรายวิชาฟิสิกส์รากฐาน โดยจะแนะนำให้นักศึกษาได้ทำการวัดปริมาณทางฟิสิกส์โดยใช้เครื่องวัดทั้งแบบอะนาล็อกและดิจิทัล ได้เรียนรู้ในการกะประมาณความคลาดเคลื่อนทางการทดลอง ได้เรียนรู้การคำนวณหาค่าความคลาดเคลื่อนของปริมาณที่คำนวณมาจากปริมาณที่วัดได้โดยตรง และได้เรียนรู้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยกราฟเส้นตรง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. ใช้เครื่องมืออะนาล็อกและดิจิทัลวัดค่าปริมาณต่างๆ ได้ถูกต้อง
2. กะค่าความคลาดเคลื่อนทางการทดลองได้ถูกต้อง
3. บันทึกข้อมูลทางการทดลองได้อย่างเหมาะสม
4. วิเคราะห์ผลการทดลองด้วยการพล็อตกราฟ และจากหลักการทางฟิสิกส์ที่เกี่ยวข้องได้
5. ประเมินและอภิปรายผลการทดลองได้แบบมีเหตุผลหรือหลักฐานทางวิทยาศาสตร์มาสนับสนุนได้

SCI05 1191 Foundation of Physics Laboratory**1(0-3-0)**

Prerequisite: SCI05 1101 Foundation of Physics or study concurrently with SCI05 1101 Foundation of Physics or consent from the School of Physics

This lab course is intended to expose student to hand-on basic physics experiments supporting contents described in the Foundation of Physics course. The topics include measurements using analog and digital devices, estimation of experimental errors, propagation of errors, and graphical analysis.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Use analog and digital device to make corresponding measurements,
2. Appropriately estimate associated uncertainties of measuring devices,
3. Properly record the observation and data in a laboratory notebook,
4. Perform and record data analysis, and
5. Make a discussion in writing on experimental results with appropriate evidence to back the discussion up.

ค. หมวดวิชาสหกิจศึกษาและโครงการวิจัย**SCI14 4401 เตรียมสหกิจศึกษา****1(1-0-3)**

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับสหกิจศึกษา กระบวนการและขั้นตอนของสหกิจศึกษา ระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับสหกิจศึกษา ความรู้พื้นฐาน และเทคนิคในการสมัครงานอาชีพ เช่น การเลือกสถานประกอบการ วิธีการเขียนจดหมายสมัครงานและการสัมภาษณ์งานอาชีพ ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ระบบบริหารงาน คุณภาพในสถานประกอบการ เทคนิคการนำเสนอโครงการหรือผลงานและการเขียนรายงานวิชาการ การพัฒนาบุคลิกภาพเพื่อสังคมการทำงาน การเตรียมความพร้อมสู่ความสำเร็จ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถต่อไปนี้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักการ แนวคิด กระบวนการและขั้นตอนของสหกิจศึกษา ตลอดจนระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง
2. มีความรู้และทักษะพื้นฐานในการทำงานในสถานประกอบการ
3. มีความรู้และทักษะพื้นฐานในการนำเสนองาน และการเขียนรายงานวิชาการ
4. มีทักษะเบื้องต้นในการพัฒนาบุคลิกภาพเพื่อการปรับตัวสู่สังคมการทำงาน

SCI14 4401 Pre-cooperative Education**1(1-0-3)****Prerequisite:** None

Principles and concepts relating to Cooperative Education; processes and steps of undertaking Cooperative Education; protocols relating to Cooperative Education; basic knowledge and techniques on job application such as workplace selection, writing job application letter, job interviews and communication skills; basic knowledge necessary for undertaking Cooperative Education at the workplace; work systems and quality management at the workplace; presentation and report writing techniques; personality development; preparing for success.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Have a deep understanding of the concepts, principles, processes and procedures as well as relevant regulations of Cooperative Education.
2. Have knowledge and basic skills to work in the enterprises.

3. Have knowledge and skills in presentation and academic report writing.
4. Have the basic skills in personality development to adapt themselves to work environment.

SCI14 4402 สหกิจศึกษา 1

8 หน่วยกิต

วิชาบังคับก่อน: SCIC14 4401 เตรียมสหกิจศึกษา

นักศึกษาต้องไปปฏิบัติงานเชิงวิชาการหรือวิชาชีพ เต็มเวลาเสมือนหนึ่งเป็นพนักงานชั่วคราว ณ สถานประกอบการ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 16 สัปดาห์ เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ปฏิบัติงานและประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียนในสาขาวิชาในการแก้ปัญหาในสถานประกอบการจริง อันจะนำไปสู่การเพิ่มความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาการมากยิ่งขึ้น และได้เพิ่มทักษะและประสบการณ์ทางด้านอาชีพ และการพัฒนาตนเอง เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้ว นักศึกษาจะต้องส่งรายงานวิชาการ และนำเสนอผลการไปปฏิบัติงานต่อคณาจารย์ในสาขาวิชา เพื่อทำการประเมินผลให้ผ่านหรือไม่ผ่าน โดยวัดจากผลการประเมินการปฏิบัติงานและรายงานวิชาการโดยคณาจารย์นิเทศและพนักงานที่ปรึกษา และจากการเข้าร่วมกิจกรรมการสัมภาษณ์และสัมมนาสหกิจศึกษาหลังกลับจากสถานประกอบการ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถต่อไปนี้

นักศึกษาได้ปฏิบัติงานและประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียนในสาขาวิชาของตนเองในการแก้ปัญหาในสถานประกอบการจริง อันจะนำไปสู่การเพิ่มความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาการมากยิ่งขึ้น และได้เพิ่มทักษะและประสบการณ์ทางด้านอาชีพ และการพัฒนาตนเองแก่นักศึกษาเพื่อการเป็นบัณฑิตที่สมบูรณ์สอดคล้องตามความต้องการของตลาดแรงงาน เช่น ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ทักษะการทำงานเป็นทีม และทักษะการจัดการและการวางแผน เป็นต้น

SCI14 4402 Cooperative Education I**8 credit****Prerequisite :** SCI14 4401 Pre-cooperative Education

Students have to perform full-time academic or professional work as a temporary staff member at a workplace for 1 entire Cooperative Education trimester (at least 16 weeks) to provide the opportunity for students to work and apply knowledge they learn in their own disciplines to solve problems in real enterprises. Once they completed the work, students have to submit an operational report and present their performance results to the school faculties for the assessment according to the school's specification. The school faculties and job supervisor(s) will determine the results as either pass or fail based on the students' performance on the assigned work and the operational reports as well as their performance at the interview and seminar activities after completing work at the workplace.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

Students will practice and apply the knowledge they learn in their own disciplines to solve problems in real enterprises. This will lead to increase knowledge and understanding of academic content even more, enhance the skills and professional experience and develop students' skills such as interpersonal relationships., teamwork skills, planning, management skills, and so on.

SCI14 4403 สหกิจศึกษา 2

8 หน่วยกิต

วิชาบังคับก่อน: SCI14 4402 สหกิจศึกษา 1

นักศึกษาต้องไปปฏิบัติงานเชิงวิชาการหรือวิชาชีพ เต็มเวลาเสมือนหนึ่งเป็นพนักงานชั่วคราว ณ สถานประกอบการ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 16 สัปดาห์ เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ปฏิบัติงานและประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียนในสาขาวิชาในการแก้ปัญหาในสถานประกอบการจริง อันจะนำไปสู่การเพิ่มความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาการมากยิ่งขึ้น และได้เพิ่มทักษะและประสบการณ์ทางด้านอาชีพ และการพัฒนาตนเอง เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้ว นักศึกษาจะต้องส่งรายงานวิชาการ และนำเสนอผลการไปปฏิบัติงานต่อคณาจารย์ในสาขาวิชา เพื่อทำการประเมินผลให้ผ่านหรือไม่ผ่าน โดยวัดจากผลการประเมินการปฏิบัติงานและรายงานวิชาการโดยคณาจารย์นิเทศและพนักงานที่ปรึกษา และจากการเข้าร่วมกิจกรรมการสัมภาษณ์และสัมมนาสหกิจศึกษาหลังกลับจากสถานประกอบการ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถต่อไปนี้

นักศึกษาได้ปฏิบัติงานและประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียนในสาขาวิชาของตนเองในการแก้ปัญหาในสถานประกอบการจริง อันจะนำไปสู่การเพิ่มความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาการมากยิ่งขึ้น และได้เพิ่มทักษะและประสบการณ์ทางด้านอาชีพ และการพัฒนาตนเองแก่นักศึกษาเพื่อการเป็นบัณฑิตที่สมบูรณ์สอดคล้องตามความต้องการของตลาดแรงงาน เช่น ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ทักษะการทำงานเป็นทีม และทักษะการจัดการและการวางแผน เป็นต้น

SCI14 4403 Cooperative Education II**8 credit****Prerequisite :** SCI14 4402 Cooperative Education I

Students have to perform full-time academic or professional work as a temporary staff member at a workplace for 1 entire Cooperative Education trimester (at least 16 weeks) to provide the opportunity for students to work and apply knowledge they learn in their own disciplines to solve problems in real enterprises. Once they completed the work, students have to submit an operational report and present their performance results to the school faculties for the assessment according to the school's specification. The school faculties and job supervisor(s) will determine the results as either pass or fail based on the students' performance on the assigned work and the operational reports as well as their performance at the interview and seminar activities after completing work at the workplace.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

Students will practice and apply the knowledge they learn in their own disciplines to solve problems in real enterprises. This will lead to increase knowledge and understanding of academic content even more, enhance the skills and professional experience and develop students' skills such as interpersonal relationships., teamwork skills, planning, management skills, and so on.

SCI14 4404 โครงการวิจัยทางวิทยาศาสตร์การกีฬา**8(0-0-4)****วิชาบังคับก่อน:** SCI14 4119 สัมมนาวิทยาศาสตร์การกีฬา 1

การศึกษาและวิจัยในหัวข้อทางวิทยาศาสตร์การกีฬา นักศึกษาจะเลือกหัวข้อที่ตนเองสนใจ ตั้งสมมติฐาน ออกแบบการทดลอง ทำการทดลอง เก็บข้อมูล วิเคราะห์ผลการทดลอง นำเสนอผลการทดลองแบบปากเปล่า และจัดทำรายงานเป็นรูปเล่ม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถดังนี้

1. มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้าข้อมูล
2. สามารถค้นคว้าวิเคราะห์ข้อมูลจากงานวิจัยได้อย่างเหมาะสม
3. มีวิจารณ์งานในการนำข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬามาอภิปราย วิพากษ์ วิจัยได้อย่างเหมาะสม
4. มีทักษะในการออกแบบการทดลอง และดำเนินการทดลองเพื่อทดสอบสมมติฐานได้
5. สามารถเขียนโครงการและงานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาได้
6. มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอข้อมูลเป็นรูปภาพ แผนภูมิ หรือ วิดีทัศน์ได้

SCI14 4404 Sports Science Research**8(0-0-4)****Prerequisite:** SCI14 4119 Sports Science Seminar I

Independent study and research on sports science issues. The student will choose the topic, design research protocols, perform experiments, and analyze experimental data. Results will be presented in both an oral presentation and a report.

Course learning outcomes (CLOs) :

On completion of this course, students are able to:

1. Perform an information search using modern technology
2. Analyze sports science research data appropriately
3. Discuss, critique, and criticize sports science information appropriately
4. Design and conduct sports science research
5. Write a sports science proposal and research
6. Use appropriate computer program to present data and information with pictures diagrams, and videos

ง. หมวดวิชาเลือกเสรี

8 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนวิชาใด ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ภาคผนวก ข

ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงหลักสูตร

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา พ.ศ. 2560		(ร่าง) หลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา พ.ศ. 2565	
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	168 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	156 หน่วยกิต
โครงสร้างหลักสูตร		โครงสร้างหลักสูตร	
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ประกอบด้วย		1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ประกอบด้วย	
- กลุ่มวิชาแกนศึกษาทั่วไป	15 หน่วยกิต	- กลุ่มวิชาแกนศึกษาทั่วไป	15 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ	15 หน่วยกิต	- กลุ่มวิชาภาษา	15 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก	8 หน่วยกิต	- กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก	8 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ ประกอบด้วย		2. หมวดวิชาเฉพาะ ประกอบด้วย	
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	22 หน่วยกิต	- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	22 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาแกน	20 หน่วยกิต	- กลุ่มวิชาบังคับ	47 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาบังคับ	63 หน่วยกิต	- กลุ่มวิชาเลือก	32 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะด้าน	8 หน่วยกิต	3. หมวดวิชาสหกิจศึกษา	9 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาสหกิจศึกษา	9 หน่วยกิต	4. หมวดวิชาเลือกเสรี	8 หน่วยกิต
4. หมวดวิชาเลือกเสรี	8 หน่วยกิต		

แผนการศึกษา พ.ศ. 2560 จำนวน 168 หน่วยกิต
(เน้นเตรียมความพร้อมในการประกอบอาชีพทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา)

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วยกิต
ปีที่ 1	105103 ฟิสิกส์ทั่วไป	4	103101 แคลคูลัส 1	4	102111 เคมีพื้นฐาน 1	4
	105193 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป	1	104101 หลักชีววิทยา 1	4	102112 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 1	1
	114141 พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์การกีฬา	3	104102 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1	1	114144 ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬา	2
	114142 ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬาทางน้ำ	2	114143 ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬา ประเภทแรกเกิด	2	กฏหมายและวิทยาศาสตร์การกีฬา	
	202203 มนุษย์กับสังคมและสิ่งแวดล้อม	3	213102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	3	110103 กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน	3
	213101 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	3	202xxx วิทยาศาสตร์ทั่วไปแบบเลือก	2	110104 ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน	1
			202xxx วิทยาศาสตร์ทั่วไปแบบเลือก	2	202108 การรู้ดิจิทัล	2
					202109 การใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อการเรียนรู้	1
	รวม	16	รวม	18	รวม	14
ปีที่ 2	102105 เคมีอินทรีย์	3	109201 ชีวเคมี	4	114245 จิตวิทยาการกีฬา	3
	103104 สถิติเบื้องต้น	3	109204 ปฏิบัติการชีวเคมี	1	114246 ปฏิบัติการจิตวิทยาการกีฬา	1
	114241 ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬา ประเภททีม	2	114243 สรีรวิทยาของการออกกำลังกายและกีฬา	3	114247 การทดสอบสมรรถภาพทางกาย	3
	111205 สรีรวิทยาพื้นฐาน	3	114244 ปฏิบัติการสรีรวิทยาของการออกกำลังกายและกีฬา	1	114242 ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬาประเภทประกอบจังหวะ	2
	111206 ปฏิบัติการสรีรวิทยาพื้นฐาน	1	213204 ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ	3	114248 วิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหว	3
	213203 ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะทางวิชาการ	3	202xxx วิทยาศาสตร์ทั่วไปแบบเลือก	2	213305 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	3
	202207 มนุษย์กับเศรษฐกิจและการพัฒนา	3	xxxxxx วิชาเลือกเสรี	3		
	รวม	18	รวม	17	รวม	15
ปีที่ 3	114341 ชีวกลศาสตร์ทางการกีฬา	3	114346 โปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพ	3	114347 การเป็นผู้ฝึกสอนส่วนบุคคล	3
	114342 ปฏิบัติการชีวกลศาสตร์ทางการกีฬา	1	114352 การเรียนรู้ทักษะการเคลื่อนไหว	3	114349 การออกกำลังกายกลุ่ม	2
	114343 โภชนศาสตร์การกีฬา	3	114348 หลักการฝึกด้วยน้ำหนัก	3	202202 ความเป็นพลเมืองและพลเมืองโลก	3
	114344 ปฏิบัติการโภชนศาสตร์การกีฬา	1	114351 การบาดเจ็บทางการกีฬา	3	202201 ทักษะชีวิต	3
	114345 การออกแบบโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพและกีฬา	3	114xxx วิชาเลือกเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา	2	114xxx วิชาเลือกเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา	2
	114353 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การกีฬา 1	3	xxxxxx วิชาเลือกเสรี	2	xxxxxx วิชาเลือกเสรี	3
	114350 การนวดเพื่อสุขภาพและการกีฬา	2				
	รวม	16	รวม	16	รวม	16
ปีที่ 4	202xxx วิทยาศาสตร์ทั่วไปแบบเลือก	2	114491 สหกิจศึกษา 1	8	114xxx วิชาเลือกเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา	2
	114443 สัมมนาวิทยาศาสตร์การกีฬา 1	1				
	114490 เตรียมสหกิจศึกษา	1				
	114441 การจัดการกีฬาและการตลาด	3				
	114442 ปฏิบัติการการจัดการกีฬาและการตลาด	1				
	114444 ยาและสารกระตุ้นในการกีฬา	2				
	114xxx วิชาเลือกเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา	2				
	รวม	12	รวม	8	รวม	2

แผนการศึกษา พ.ศ. 2560 จำนวน 168 หน่วยกิต
(เน้นเตรียมความพร้อมในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา)

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วยกิต
ปีที่ 1	105103 ฟิสิกส์ทั่วไป	4	103101 แคลคูลัส 1	4	102111 เคมีพื้นฐาน 1	4
	105193 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป	1	104101 หลักชีววิทยา 1	4	102112 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 1	1
	114141 พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์การกีฬา	3	104102 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1	1	114144 ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬา	2
	114142 ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬาทางน้ำ	2	114143 ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬา ประเภทเร็กเก็ต	2	กิตติภาพและสุขภาพและลาน	
	202203 มนุษย์กับสังคมและสิ่งแวดล้อม	3	213102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	3	110103 กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน	3
	213101 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	3	202xxx วิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก	2	110104 ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน	1
			202xxx วิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก	2	202108 การรู้ดิจิทัล	2
					202109 การใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อการเรียนรู้	1
	รวม	16	รวม	18	รวม	14
ปีที่ 2	102105 เคมีอินทรีย์	3	109201 ชีวเคมี	4	114245 จิตวิทยาการกีฬา	3
	103104 สถิติเบื้องต้น	3	109204 ปฏิบัติการชีวเคมี	1	114246 ปฏิบัติการจิตวิทยาการกีฬา	1
	114241 ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬา ประเภททีม	2	114243 สรีรวิทยาของการออกกำลังกายและกีฬา	3	114247 การทดสอบสมรรถภาพทางกาย	3
	111205 สรีรวิทยาพื้นฐาน	3	114244 ปฏิบัติการสรีรวิทยาของการออกกำลังกายและกีฬา	1	114242 ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬาประเภทประกอบจังหวะ	2
	111206 ปฏิบัติการสรีรวิทยาพื้นฐาน	1	213204 ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ	3	114248 วิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหว	3
	213203 ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะทางวิชาการ	3	202xxx วิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก	2	213305 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	3
	202207 มนุษย์กับเศรษฐกิจและการพัฒนา	3	xxxxxx วิชาเลือกเสรี	3		
	รวม	18	รวม	17	รวม	15
ปีที่ 3	114341 ชีวกลศาสตร์ทางการกีฬา	3	114346 โปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพ	3	114347 การเป็นผู้ฝึกสอนส่วนบุคคล	3
	114342 ปฏิบัติการชีวกลศาสตร์ทางการกีฬา	1	114352 การเรียนรู้ทักษะการเคลื่อนไหว	3	114349 การออกกำลังกายกลุ่ม	2
	114343 โภชนศาสตร์การกีฬา	3	114348 หลักการฝึกด้วยน้ำหนัก	3	202202 ความเป็นพลเมืองและพลเมืองโลก	3
	114344 ปฏิบัติการโภชนศาสตร์การกีฬา	1	114351 การบาดเจ็บทางการกีฬา	3	202201 ทักษะชีวิต	3
	114345 การออกแบบโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพและกีฬา	3	114xxx วิชาเลือกเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา	2	114xxx วิชาเลือกเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา	2
	114353 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การกีฬา 1	3	xxxxxx วิชาเลือกเสรี	2	xxxxxx วิชาเลือกเสรี	3
	114350 การนอนหลับเพื่อสุขภาพและการกีฬา	2				
	รวม	16	รวม	16	รวม	16
ปีที่ 4	202xxx วิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก	2	114491 สหกิจศึกษา 1	8	114xxx วิชาเลือกเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา	2
	114443 สัมมนาวิทยาศาสตร์การกีฬา 1	1				
	114490 เตรียมสหกิจศึกษา	1				
	114441 การจัดการกีฬาและการตลาด	3				
	114442 ปฏิบัติการการจัดการกีฬาและการตลาด	1				
	114444 ยาและสารกระตุ้นในการกีฬา	2				
	114xxx วิชาเลือกเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา	2				
	รวม	12	รวม	8	รวม	2

แผนการศึกษา พ.ศ. 2560 จำนวน 168 หน่วยกิต
(เน้นเตรียมความพร้อมในการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจ)

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วยกิต
ปีที่ 1	105103 ฟิสิกส์ทั่วไป	4	103101 แคลคูลัส 1	4	102111 เคมีพื้นฐาน 1	4
	105193 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป	1	104101 หลักชีววิทยา 1	4	102112 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 1	1
	114141 พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์การกีฬา	3	104102 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1	1	114144 ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬา	2
	114142 ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬาทางน้ำ	2	114143 ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬา ประเภทเร็กเก็ต	2	กวีฑาประเภทลูและลาน	
	202203 มนุษย์กับสังคมและสิ่งแวดล้อม	3	213102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	3	110103 กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน	3
	213101 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	3	202xxx วิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก	2	110104 ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน	1
			202xxx วิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก	2	202108 การรู้ดิจิทัล	2
					202109 การใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อการเรียนรู้	1
	รวม	16	รวม	18	รวม	14
ปีที่ 2	102105 เคมีอินทรีย์	3	109201 ชีวเคมี	4	114245 จิตวิทยาการกีฬา	3
	103104 สถิติเบื้องต้น	3	109204 ปฏิบัติการชีวเคมี	1	114246 ปฏิบัติการจิตวิทยาการกีฬา	1
	114241 ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬา ประเภททีม	2	114243 สรีรวิทยาของการออกกำลังกายและกีฬา	3	114247 การทดสอบสมรรถภาพทางกาย	3
	111205 สรีรวิทยาพื้นฐาน	3	114244 ปฏิบัติการสรีรวิทยาของการออกกำลังกายและกีฬา	1	114242 ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬาประเภทประกอบจังหวะ	2
	111206 ปฏิบัติการสรีรวิทยาพื้นฐาน	1	213204 ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ	3	114248 วิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหว	3
	213203 ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะทางวิชาการ	3	202xxx วิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก	2	213305 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	3
	202207 มนุษย์กับเศรษฐกิจและการพัฒนา	3	xxxxxx วิชาเลือกเสรี	3		
	รวม	18	รวม	17	รวม	15
ปีที่ 3	114341 ชีวกลศาสตร์ทางการกีฬา	3	114346 โปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพ	3	114347 การเป็นผู้ฝึกสอนส่วนบุคคล	3
	114342 ปฏิบัติการชีวกลศาสตร์ทางการกีฬา	1	114352 การเรียนรู้ทักษะการเคลื่อนไหว	3	114349 การออกกำลังกายกลุ่ม	2
	114343 โภชนศาสตร์การกีฬา	3	114348 หลักการฝึกด้วยน้ำหนัก	3	202202 ความเป็นพลเมืองและพลเมืองโลก	3
	114344 ปฏิบัติการโภชนศาสตร์การกีฬา	1	114351 การบาดเจ็บทางการกีฬา	3	202201 ทักษะชีวิต	3
	114345 การออกแบบโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพและกีฬา	3	xxxxxx วิชาเลือกเสรี	2	xxxxxx วิชาเลือกเสรี	3
	114353 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การกีฬา 1	3				
	114350 การนวดเพื่อสุขภาพและการกีฬา	2				
	รวม	16	รวม	14	รวม	14
ปีที่ 4	202xxx วิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก	2	114491 สหกิจศึกษา 1	8	2055xx วิชาเลือกเฉพาะด้านสำหรับผู้ประกอบการธุรกิจ	4
	114443 สัมมนาวิทยาศาสตร์การกีฬา 1	1				
	114490 เตรียมสหกิจศึกษา	1				
	114441 การจัดการกีฬาและการตลาด	3				
	114442 ปฏิบัติการการจัดการกีฬาและการตลาด	1				
	114444 ยาและสารกระตุ้นในการกีฬา	2				
	2055xx วิชาเลือกเฉพาะด้านสำหรับผู้ประกอบการธุรกิจ	4				
	รวม	14	รวม	8	รวม	4

แผนการศึกษา พ.ศ. 2565 จำนวน 156 หน่วยกิต

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1	นก.	ภาคการศึกษาที่ 2	นก.	ภาคการศึกษาที่ 3	นก.
ปีที่ 1	SCI02 1115 หลักเคมี	4	SCI04 1001 หลักชีววิทยา 1	4	SCI05 1003 ฟิสิกส์ทั่วไป	4
	SCI02 1116 ปฏิบัติการหลักเคมี	1	SCI04 1002 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1	1	SCI05 1193 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป	1
	SCI14 1111 พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์การกีฬา	2	SCI03 1009 แคลคูลัสพื้นฐาน	4	SCI15 1103 กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน	3
	SCI14 1112 ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬาทางน้ำ	2	SCI14 1113 ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬา	2	SCI15 1104 ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน	1
	IST20 1002 การใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อการเรียนรู้	1	ประเภทแรกเกิด		SCI14 1114 ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬา	2
	IST20 2001 มนุษย์กับสังคมและสิ่งแวดล้อม	3	IST20 xxxx วิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก	2	กีฬาบริหารประเภทลู่วิ่งและลาน	
	IST30 1101 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	3	IST30 1102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	3	IST20 1001 การรู้ดิจิทัล	2
					xxxxx xxxx วิชาเลือกเสรี	3
	รวม	16	รวม	16	รวม	16
ปีที่ 2	SCI03 1004 สถิติเบื้องต้น	3	SCI14 2100 สรีรวิทยาการออกกำลังกายและกีฬา	3	SCI14 2104 จิตวิทยาการกีฬา	3
	SCI15 2301 สรีรวิทยาพื้นฐาน	3			SCI14 2105 ปฏิบัติการจิตวิทยาการกีฬา	1
	SCI15 2302 ปฏิบัติการสรีรวิทยาพื้นฐาน	1	SCI14 2101 ปฏิบัติการสรีรวิทยาการออกกำลังกายและกีฬา	1	SCI14 2116 ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬา	2
	SCI14 2115 ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬาประเภททีม	2	SCI14 2102 ชีวกลศาสตร์ทางการกีฬา	3	กีฬาประเภทประกอบจังหวะ	
	IST20 2002 มนุษย์กับเศรษฐกิจและการพัฒนา	3	SCI14 2103 ปฏิบัติการชีวกลศาสตร์ทางการกีฬา	1	SCI14 2117 การทดสอบสมรรถภาพทางกาย	3
	IST30 1103 ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการ	3	IST20 xxxx วิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก	2	IST20 1003 ทักษะชีวิต	3
			IST30 1104 ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ	3	IST30 1105 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	3
	รวม	15	รวม	13	รวม	15
ปีที่ 3	SCI14 3118 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การกีฬา 1	3	SCI14 3106 โภชนศาสตร์การกีฬา	3	SCI14 XXXX วิชาเลือกเฉพาะด้านชุดวิชาที่ 3	8
	SCI14 XXXX วิชาเลือกเฉพาะด้านชุดวิชาที่ 1	8	SCI14 3107 ปฏิบัติการโภชนศาสตร์การกีฬา	1	SCI14 XXXX วิชาเลือกเฉพาะด้านชุดวิชาที่ 4	8
	IST20 xxxx วิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก	2	SCI14 XXXX วิชาเลือกเฉพาะด้านชุดวิชาที่ 2	8		
			IST20 1004 ความเป็นพลเมืองและพลเมืองโลก	3		
	รวม	13	รวม	15	รวม	16
ปีที่ 4	SCI14 4108 การจัดการกีฬาและการตลาด	3	SCI14 4402 สหกิจศึกษา 1	8	xxxxx xxxx วิชาเลือกเสรี	2
	SCI14 4109 ปฏิบัติการการจัดการกีฬาและการตลาด	1				
	SCI14 4119 สัมมนาวิทยาศาสตร์การกีฬา 1	1				
	SCI14 4401 เตรียมสหกิจศึกษา	1				
	IST20 xxxx วิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก	2				
	xxxxx xxxx วิชาเลือกเสรี	3				
	รวม	11	รวม	8	รวม	2

แผนการศึกษา พ.ศ. 2565 จำนวน 157 หน่วยกิต
(สำหรับนักศึกษาในโครงการ พสวท.)

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1	นก.	ภาคการศึกษาที่ 2	นก.	ภาคการศึกษาที่ 3	นก.
ปีที่ 1	SCI02 1101 เคมี 1	4	SCI14 1203 ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬา	2	SCI15 1103 กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน	3
	SCI02 1102 ปฏิบัติการเคมี 1	1	ประเภทแรกเกิด		SCI15 1104 ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน	1
	SCI03 1201 แคลคูลัสวิเคราะห์ 1	4	IST20 2001 มนุษย์กับสังคมและสิ่งแวดล้อม	3	SCI14 1204 ทักษะและวิทยาศาสตร์การ	2
	SCI04 1071 ชีววิทยา 1	4	IST20 2002 มนุษย์กับเศรษฐกิจและการพัฒนา	3	กีฬาการศึกษาประเภทลู่วิ่งและลาน	
	SCI04 1072 ปฏิบัติการชีววิทยา 1	1	IST20 xxxx วิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก	2	IST20 1001 การรู้ดิจิทัล	2
	SCI05 1101 ฟิสิกส์รากฐาน	4	IST30 1101 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	3	IST20 1002 การใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อ	1
	SCI05 1191 ปฏิบัติการฟิสิกส์รากฐาน	1	xxxxx xxxx วิชาเลือกเสรี	3	การเรียนรู้	
	SCI01 1001 ปฏิบัติการร่วมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์	1			IST30 1102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	3
	รวม	20	รวม	16	รวม	12
ปีที่ 2	SCI03 1004 สถิติเบื้องต้น	3	SCI14 2100 สรีรวิทยาการออกกำลังกาย	3	SCI14 2104 จิตวิทยาการศึกษา	3
	SCI15 2301 สรีรวิทยาพื้นฐาน	3	และกีฬา		SCI14 2105 ปฏิบัติการจิตวิทยาการศึกษา	1
	SCI15 2302 ปฏิบัติการสรีรวิทยาพื้นฐาน	1	SCI14 2101 ปฏิบัติการสรีรวิทยาการ	1	SCI14 2116 ทักษะและวิทยาศาสตร์การ	2
	SCI14 1201 พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์การกีฬา	2	ออกกำลังกายและกีฬา		กีฬาประเภทประกอบจังหวะ	
	SCI14 1202 ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬาทงน้ำ	2	SCI14 2102 ชีวกลศาสตร์ทางการกีฬา	3	SCI14 2117 การทดสอบสมรรถภาพทางกาย	3
	SCI14 2205 ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬา	2	SCI14 2103 ปฏิบัติการชีวกลศาสตร์ทางการกีฬา	1	IST20 1003 ทักษะชีวิต	3
	ประเภททีม		IST20 xxxx วิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก	2	IST30 1105 114464	3
	IST30 1103 ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์	3	IST30 1104 ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์	3		
	ทางวิชาการ		เฉพาะ			
	รวม	16	รวม	13	รวม	15
ปีที่ 3	SCI14 3118 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การ	3	SCI14 3106 โภชนศาสตร์การกีฬา	3	SCI14 XXXX วิชาเลือกเฉพาะด้านชุดวิชาที่ 3	8
	กีฬา 1		SCI14 3107 ปฏิบัติการโภชนศาสตร์การกีฬา	1	SCI14 XXXX วิชาเลือกเฉพาะด้านชุดวิชาที่ 4	8
	SCI14 XXXX วิชาเลือกเฉพาะด้านชุดวิชาที่ 1	8	SCI14 XXXX วิชาเลือกเฉพาะด้านชุดวิชาที่ 2	8		
	IST20 xxxx วิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก	2	IST20 1004 ความเป็นพลเมืองและพลเมืองโลก	3		
	รวม	13	รวม	15	รวม	16
ปีที่ 4	SCI14 4108 การจัดการกีฬาและการตลาด	3	SCI14 4402 สหกิจศึกษา 1	8	xxxxx xxxx วิชาเลือกเสรี	2
	SCI14 4109 ปฏิบัติการการจัดการกีฬาและการตลาด	1				
	SCI14 4119 สัมมนาวิทยาศาสตร์การกีฬา 1	1				
	SCI14 4401 เตรียมสหกิจศึกษา	1				
	IST20 xxxx วิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก	2				
	xxxxx xxxx วิชาเลือกเสรี	3				
	รวม	11	รวม	8	รวม	2

ภาคผนวก ค

คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่ 653/2564
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตรการกีฬา
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

และ

คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่ 1208/2564
เรื่อง เปลี่ยนแปลงประธานในคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร
วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตรการกีฬา
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)



คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ที่ ๖๕๖๔ / ๒๕๖๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔)

.....

เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔) เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๙ (๑) (๑๑) มาตรา ๒๑ และมาตรา ๒๔ แห่งพระราชบัญญัติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๓๓ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๔ และประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง
แต่งตั้งอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ลงวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๖๐ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการ
ปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔)
ประกอบด้วยบุคคล ดังต่อไปนี้

- | | |
|---|--------------|
| ๑. คณะบดีสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ | เป็น ประธาน |
| ๒. ศาสตราจารย์ ดร.เจริญ กระบวนรัตน์ | เป็น กรรมการ |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิม ชัยวัชรภรณ์ | เป็น กรรมการ |
| ๔. อาจารย์ ดร.ชลชัย อานามนารถ | เป็น กรรมการ |
| ๕. อาจารย์ ดร.นงนภัส เจริญพานิช | เป็น กรรมการ |
| ๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงสีขาว เชื้อปรง | เป็น กรรมการ |
| ๗. อาจารย์ แพทย์หญิง ดร.ปิยอร นำไพศาล | เป็น กรรมการ |
| ๘. อาจารย์ ดร.มัลลิกา สังข์สนธิ | เป็น กรรมการ |
| ๙. หัวหน้าสาขาวิชาเคมี | เป็น กรรมการ |
| ๑๐. หัวหน้าสาขาวิชาคณิตศาสตร์ | เป็น กรรมการ |
| ๑๑. หัวหน้าสาขาวิชาชีววิทยา | เป็น กรรมการ |
| ๑๒. หัวหน้าสาขาวิชาฟิสิกส์ | เป็น กรรมการ |
| ๑๓. หัวหน้าสาขาวิชาภูมิสารสนเทศ | เป็น กรรมการ |
| ๑๔. หัวหน้าสาขาวิชาปรีคลินิก | เป็น กรรมการ |
| ๑๕. นายวีรวัชร ทองยอดดี | เป็น กรรมการ |
| ๑๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ เงินสูงเนิน | เป็น กรรมการ |
| ๑๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลลิตา โรจนธรรมณี | เป็น กรรมการ |
| ๑๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรเทพ ราชนาวี | เป็น กรรมการ |

Jan

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
Suranaree University of Technology

111 ถนนวิทยลัย อ.สุรนารี อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000 Tel. 0-4422-3000 Fax. 0-4422-4070
111 University Avenue, Sub District Suranaree, Muang District, Nakhon Ratchasima 30000, Thailand

- ๒ -

๑๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีรพล จันธิมา	เป็น กรรมการ
๒๐. อาจารย์ ดร.ถวิชัย ขาวถื่น	เป็น กรรมการ
๒๑. หัวหน้าสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา	เป็น กรรมการและเลขานุการ
๒๒. อาจารย์ ดร.สุกฤษฎี สุขสมบัติ	เป็น กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๒๓. นางบุษบา วรรณสุข	เป็น ผู้ช่วยเลขานุการ
๒๔. นางสาวราตรี สุแพง	เป็น ผู้ช่วยเลขานุการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๖ มีนาคม ๒๕๖๔ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๔



(รองศาสตราจารย์ ดร.วีระพงษ์ แพสุวรรณ)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ที่ ๑๗๐๗/๒๕๖๔

เรื่อง เปลี่ยนแปลงประธานในคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕)

.....

อนุสนธิคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่ ๖๕๓/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๒๓ เมษายน ๒๕๖๔ ได้แต่งตั้งคณบดีสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ เป็นประธานคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) นั้น

เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๙ (๑) (๑๑) มาตรา ๒๑ และมาตรา ๒๔ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๓๓ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๔ มิถุนายน ๒๕๖๔ และประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง แต่งตั้งอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ลงวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๖๐ จึงให้เปลี่ยนแปลงประธานในคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) จากเดิม “คณบดีสำนักวิชาวิทยาศาสตร์” เป็น “ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิม ชัยวัชรภรณ์”

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๖ มีนาคม ๒๕๖๔ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๗ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(รองศาสตราจารย์ ดร.วีระพงษ์ แพสุวรรณ)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ภาคผนวก ง

ประวัติและผลงานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ประวัติส่วนตัว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรเทพ ราชนาวี

การศึกษา/คุณวุฒิ : ปริญญาเอก - วศ.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล), ม.เทคโนโลยีสุรนารี, พ.ศ. 2550
 ปริญญาโท - วท.ม. (วิทยาศาสตร์การกีฬา), ม.มหิดล, พ.ศ. 2544
 ปริญญาตรี - วท.บ. (วิทยาศาสตร์การกีฬา), ม.มหิดล, พ.ศ. 2534

ตำแหน่งปัจจุบัน : อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา
 สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ประวัติการทำงาน : พ.ศ. 2554 – ปัจจุบัน อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา
 สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
 พ.ศ. 2551 – 2553 อาจารย์ประจำสาขาวิชาชีววิทยา
 สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
 พ.ศ. 2544 – 2551 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
 พ.ศ. 2536 – 2541 สถานกีฬาและสุขภาพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
 พ.ศ. 2534 – 2536 ศูนย์สุขภาพโรงพยาบาล ปิยะเวท

ผลงานทางวิชาการ / ผลงานวิจัย :

- 1) Pornthep Rachnavy, (2009), Optimization for Rowing Style, 1st International Conference on Sports and Exercise Science 2009 “ Sport and Healthy Lifestyle During Global Crisis” December 1 – 3, The Twin Towers Hotel, Bangkok, Thailand, PS2-8.
- 2) Pornthep Rachnavy Simulation of Rowing Style for Difference Boat Type Dr.Pornthep Rachnavy Suranaree University of Technology Thailand 1st International Conference on Sports and Exercise Science 2009 “Sport and Healthy Lifestyle During Global Crisis” December 1 – 3, 2009 The Twin Towers Hotel, Bangkok, Thailand
- 3) Pornthep Rachnavy SPORTS TECHNOLOGY AND SPORTS TECHNIQUE WHICH VARIABLES ARE MORE AFFECTS TO ROWING VELOCITY 3rd Engineering Conference on Advancement in Mechanical and Manufacturing for Sustainable Environment April 14-16, 2010, Kuching, Sarawak, Malaysia

- 4) **Pornthep Rachnavy** OPTIMUM OF PADDLERS' POSITION IN DRAGON BOAT III International Conference of Physical Education and Sports Science (ICPESS 2010) at the National Institute of Education, NTU from 25 – 28 May 2010.
- 5) **Pornthep Rachnavy**. Gender differences in rowing strategy. In 11th International Scientific Conference on Transformation Processes in Sport. 2-7 April 2014, Podgorica, Montenegro.
- 6) **Pornthep Rachnavy**, Comparative of Race Strategies Versus Optimal Strategies in 2000 M Rowing. the 20th Annual Congress of the European College of Sport Science. June 24 and 27, 2015, Malmö, Sweden
- 7) **Pornthep Rachnavy**, Simulation of two styles adaptive rower. the International Council of Sport Science and Physical Education (ICSSPE). August 31- September 4 , 2016, Santos, São Paulo – Brazil.
- 8) **Pornthep Rachnavy**, Rowing ergometer exercise on balance among older person. the International Council of Sport Science and Physical Education (ICSSPE). August 31 - September 4 , 2016, Santos, São Paulo – Brazil.
- 9) Harit Apidech, Watcharee Rittiwat, Chamnan Chinnasee and **Phornthep Rachanavy**. BIOMECHANICAL ANALYSIS OF INSTEP AND TOE-POKE KICKING IN FUTSAL PLAYERS. Jurnal Sains Sukan dan Pendidikan Jasmani Vol 9, No 2, 2020 (17-24),
ISSN: 2232-1918 / eISSN: 2600-9323
- 10) Wirut Luenphntngam, Watcharee Rittiwat and **Phornthep Rachanavee**. BIOMECHANICS OF 3-POINT SCORING IN PROFESSIONAL AND AMATEUR BASKETBALL PLAYERS. Academic Journal Thailand National Sports University. pp. 23 - 32, 2020, ISSN: 2697-5793 (online).
- 11) ฤวิชัย ขาวถิ่น, พรเทพ ราชนาวิ, และ วีรพล จันธิมา. (2564). **ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดของนักกีฬาคบพิการทีมชาติไทย**. การจัดประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 18 ในการจัดสัมมนาและประชุมวิชาการงาน เกษตรกำแพงแสน ประจำปี 2564 ระหว่างวันที่ 8 - 9 ธันวาคม 2564 ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม (ออนไลน์) pp-1972
- 12) พรเทพ ราชนาวิ, ฤวิชัย ขาวถิ่น, และ วีรพล จันธิมา. (2564). **ลักษณะและตำแหน่งของการบาดเจ็บทางการกีฬาในนักกีฬาวัยน้ำคบพิการทีมชาติไทย**. การจัดประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 18 ในการจัดสัมมนาและประชุมวิชาการงาน เกษตรกำแพงแสน ประจำปี 2564 ระหว่างวันที่ 8 - 9 ธันวาคม 2564 ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม (ออนไลน์) pp-3139
- 13) พรเทพ ราชนาวิ, ฤวิชัย ขาวถิ่น, และ วีรพล จันธิมา. (2564). **ประสิทธิผลของการกลับตัวในการแข่งขันเรือมังกร**. การจัดประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 18 ในการจัดสัมมนาและประชุมวิชาการงาน เกษตร

กำแพงแสน ประจำปี 2564 ระหว่างวันที่ 8 - 9 ธันวาคม 2564 ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขต
กำแพงแสน จังหวัดนครปฐม (ออนไลน์) pp-1989

- 14) ถวิชัยย์ ขาวถิ่น, พรเทพ ราชนาวิ, และ วีรพล จันธิมา. (2564). **การวิเคราะห์ชีวกลศาสตร์ของการพายเรือกรรเชียงคนพิการที่มีระดับความพิการแตกต่างกัน**. การจัดประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 18 ใน
การจัดสัมมนาและประชุมวิชาการงาน เกษตรกำแพงแสน ประจำปี 2564 ระหว่างวันที่ 8 - 9 ธันวาคม
2564 ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม (ออนไลน์) pp-1980

ภาระงานสอน :

รายวิชา 114141	พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์การกีฬา
รายวิชา 114341	ชีวกลศาสตร์ทางการกีฬา
รายวิชา 114342	ปฏิบัติการชีวกลศาสตร์ทางการกีฬา
รายวิชา 114466	หลักวิทยาศาสตร์ของการฝึกกีฬา
รายวิชา 114345	การออกแบบโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพและกีฬา
รายวิชา 114346	โปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพ
รายวิชา 114347	การเป็นผู้ฝึกสอนส่วนบุคคล
รายวิชา 114443	สัมมนาวิทยาศาสตร์การกีฬา 1
รายวิชา 114461	การวิเคราะห์สมรรถภาพและเกมส์การแข่งขัน
รายวิชา 114463	การสอนทางการกีฬา
รายวิชา 114475	เทคโนโลยีการกีฬา

ประวัติส่วนตัว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลลิตา โรจนธรรมณี

- การศึกษา/คุณวุฒิ :** ปริญญาเอก - ปร.ด. (ประสาทวิทยาศาสตร์), มหาวิทยาลัยมหิดล, ไทย,
พ.ศ. 2552
ปริญญาโท - วท.ม. (สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย), มหาวิทยาลัยมหิดล, ไทย,
พ.ศ. 2539
ปริญญาตรี - วท.บ. (กายภาพบำบัด), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ไทย,
พ.ศ. 2535
- ตำแหน่งปัจจุบัน :** อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา
สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- ประวัติการทำงาน :**
- | | |
|----------------------|--|
| พ.ศ. 2564 - ปัจจุบัน | อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา
สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี |
| พ.ศ. 2559 - 2564 | หัวหน้าสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา
สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี |
| พ.ศ. 2556 - 2559 | อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา
สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี |
| พ.ศ. 2552 - 2556 | Postdoctoral Research Associate, University of
North Dakota, Grand Forks, North Dakota, USA |
| พ.ศ. 2553 | Undergraduate Research Mentor NSF research
Experience for undergraduates, University of
North Dakota, Grand Forks, North Dakota, USA |
| พ.ศ. 2549 | อาจารย์พิเศษ คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยคริสเตียน |
| พ.ศ. 2539 - 2547 | อาจารย์ประจำ คณะกายภาพบำบัด
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ |
| พ.ศ. 2535 - 2536 | นักกายภาพบำบัด แผนกกายภาพบำบัด |

โรงพยาบาลศิริราช กรุงเทพมหานคร

ผลงานทางวิชาการ /ผลงานวิจัย :

บทความทางวิชาการ

ลลิตา โรจนธรรมณี ออกกำลังกายอย่างไรจึงปลอดภัยในหน้าร้อน. วารสารวิชาการ มฉก.

(วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี). ปีที่ 5 ฉบับที่ 10, 2545, หน้า 98-102.

ลลิตา โรจนธรรมณี รองเท้าส้นสูงกับท่าทางในชีวิตประจำวัน. วารสารวิชาการ มฉก. (วิทยาศาสตร์

และเทคโนโลยี). ปีที่ 8 ฉบับที่ 15 กรกฎาคม - ธันวาคม 2547, หน้า 51-58.

เอกสารคำสอน

ลลิตา โรจนธรรมณี.เอกสารคำสอนวิชาวิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหว. พิมพ์ครั้งที่ 3. คณะ

กายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ, 2545.

ลลิตา โรจนธรรมณี. เอกสารคำสอนวิชาสรีรวิทยาของการออกกำลังกาย. พิมพ์ครั้งที่ 3. คณะ

กายภาพบำบัด มหาวิทยาลัย หัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ, 2545.

นงนภัส ยืนยง, **ลลิตา โรจนธรรมณี**, และพรรัชนี วีระพงศ์.เอกสารคำสอนวิชา การออกกำลังกายเพื่อ

การบำบัด 1. พิมพ์ครั้งที่ 2. คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัย หัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ, 2545.

ผลงานวิจัย

Manocha GD, Floden AM, Rausch K, Kulas JA, McGregor BA, **Rojanathammanee L**, Puig

KR, Puig KL, Sanjib Karki, Nichols MR, Darland DC, Porter JE, Combs CK. (2016)

APP Regulates Microglial Phenotype in a Mouse Model of Alzheimer's Disease.

J Neuroscience. 36(32): 8486-71.

Rojanathammanee L, Floden AM, Manocha GD, Combs CK. (2015) Attenuation of

microglial activation in a mouse model of Alzheimer's disease via NFAT

inhibition. *J Neuroinflammation*. 12:42, 1-13.

Brown-Borg HM, Rakoczy S, Wonderlich JA, Armstrong V, **Rojanathammanee L**. (2014)

Altered dietary methionine differentially impacts glutathione and methionine

metabolism in long-living growth hormone-deficient Ames dwarf and wild-type

mice. *Longev Healthspan*. 3(1):10, 1-16.

- Brown-Borg HM, Rakoczy SG, Wonderlich JA, **Rojanathammanee L**, Kopchick JJ, Armstrong V, Raasakka D. (2014) Growth hormone signaling is necessary for lifespan extension by dietary methionine. *Aging Cell*. 13(6):1019-1027
- Rojanathammanee L**, Rakoczy S, Kopchick J, Brown-Borg HM. (2014) Effects of insulin-like growth factor 1 on glutathione S-transferases and thioredoxin in growth hormone receptor knockout mice. *AGE*. 36(4):9687, 1-13.
- Rojanathammanee L**, Rakoczy S, Brown-Borg HM. (2013) Growth Hormone Alters the Glutathione S-Transferase and Mitochondrial Thioredoxin Systems in Long-Living Ames Dwarf Mice. *J Gerontol A Biol Med Sci*. 13(6):1019-1027.
- Armstrong V, Rakoczy S, **Rojanathammanee L**, Brown-Borg HM. (2013) Expression of DNA Methyltransferases Is Influenced by Growth Hormone in the Long-Living Ames Dwarf Mouse *In Vivo* and *In Vitro*. *J Gerontol A Biol Med Sci*. 69(8): 923-33.
- Rojanathammanee L**, Puig KL and Combs CK. Pomagranate polyphenols and extract inhibit nuclear factor of activation T-cell and microglia activation in vitro and in a transgenic mouse model of Alzheimer disease. *J Nutr*. 143(5): 597-605.
- Rojanathammanee L**, Murphy EJ, and Combs CK. (2011) Expression of mutant alpha-synuclein modulates microglial phenotype *in vitro*. *J Neuroinflammation*. 8:44, 1-12.
- Austin S, **Rojanathammanee L**, Murphy EJ, and Combs CK. (2011) Lack of alpha-synuclein modulates microglial phenotype *in vitro*. *Neurochem Res*. 36(6): 994-1004.
- Rojanathammanee L**, Harmon EB, Grisanti LA, Govitrapong P, Ebadi M, Grove BD, Miyagi M, and Porter JE. (2009) The heat shock protein confers cytoprotective effects through a beta 2-adrenergic receptor agonist-initiated complex with beta-arrestin. *Mol. Pharmacol*. 75(4):855-65.
- Xiao Z, **Rojanathammanee L**, Deng P-Y, Permpoonputtana K, Weinshenker D, Doze VA, Porter JE and Lei S. (2009) Noradrenergic depression of neuronal excitability

in the entorhinal cortex via activation of TREK-2 K⁺ channels. *J. Biol. Chem.* 284(16):10980-10991.

Deng P-Y, **Rojanathammanee L**, Xiao Z, Watt J, Geiger JD, Liu R, Porter JE and Lei S. (2009) Activation of GABAB Receptors Inhibits Neuronal Excitability and Spatial Learning in the Entorhinal Cortex by Activating TREK-2 K⁺ Channels. *Neuron.* 63:230-243.

Deng P-Y, Poudel SKS, **Rojanathammanee L**, Porter JE and Lei S. (2007) Serotonin inhibits neuronal excitability by activating two-pore domain K⁺ channels in the entorhinal cortex. *Mol Pharmacol.* 72:208-218.

Weerapong P and **Rojanathammanee L**. (1999) The study of the correlation of ligamentous laxity and lower extremity muscle tightness to lower extremities injuries in Thai Sepak Takraw athletes. *Thai Journal of Physical Therapy.* 22(1): 1-18.

ผลงานอื่นๆ

การนำเสนอผลงานทางวิชาการ

Brown-Borg HM, Rakoczy S, Wonderlich JA, Borg KE, **Rojanathammanee L**. (2018) Metabolic adaptation of short-living growth hormone transgenic mice to methionine restriction and supplement. *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 1418: 118–136.

Rojanathammanee L, Rakoczy S and Brown-Borg H. Effect of Insulin-like growth factor-1 on thioredoxin and glutaredoxin systems in Growth hormone receptor knockout mice. 44th annual meeting of the Society for Neuroscience (SfN), Washington DC, USA. Nov 15-19, 2014.

Rojanathammanee L and Combs CK. Inhibition transcription factor, NFAT, modulates microglial phenotype and proinflammatory responses in a transgenic mouse model of Alzheimer's disease. 9th FENS, Milan, Italy. July 5-9, 2014

Rojanathammanee L, Rakoczy S and Brown-Borg H. Insulin-like growth factor (IGF-1), neurogenesis and synaptogenesis. American Aging Association, Baltimore Maryland, USA. May 31-June 3, 2013.

Rojanathammanee L, Rakoczy S and Brown-Borg H. Effect of growth hormone on stress resistance in long-lived mutant mice. The eleventh international symposium on Neurobiology and Neuroendocrinology of Aging in Bregenz, Austria. July 29-August 3, 2012.

Rojanathammanee L, Rakoczy S and Brown-Borg H. Growth hormone alters glutathione-S-transferase activity and protein expression in long-living Ames dwarf mice. American Aging Association, Fort Worth, Texas, USA. June 1-4, 2012.

Rojanathammanee L and Combs CK. Pomegranate extract and NFAT inhibition modulate microglial activation and inflammation in a transgenic mouse model of Alzheimer's disease. Society for Neuroscience, San Diego, California, USA. Nov 13-17, 2010.

Rojanathammanee L and Combs CK. Pomegranate extract and NFAT inhibition modulate microglial activation and inflammation in a transgenic mouse model of Alzheimer's disease. Neuroscience Symposium, University of North Dakota, Grand Forks, North Dakota, USA. Oct 14-15, 2010.

Rojanathammanee L and Combs CK. Pomegranate extract and NFAT inhibition modulate microglial activation and inflammation in a transgenic mouse model of Alzheimer's disease. Frank Low Research Day, University of North Dakota, Grand Forks, North Dakota, USA. Apr 22, 2010.

Rojanathammanee L, Govitrapong P, Ebadi M, Porter JE. Activation of the β_2 adrenergic receptor subtype protects astrocytes against programmed cell by modulating cytochrome c release Society for Neuroscience, Chicago, Illinois, USA. Oct 17-21, 2009.

- Rojanathammanee L**, Govitrapong P, Ebadi M, Porter JE. β -adrenergic receptor activation modulate caspase activity preventing human urothelial cell apoptosis. Society for Neuroscience, San Diego California, USA. Nov 3-7, 2007.
- Laurel AG, **Rojanathammanee L**, Porter JE. β -arrestin/HSP27 complex produces anti-apoptotic effects through specific β -adrenergic receptor subtype Society for Neuroscience, San Diego, California, USA. Nov 3-7, 2007.
- Deng P-Y, Poudel S, **Rojanathammanee L**, Porter JE, Lei S. Serotonin inhibits neuronal excitability by activating two-pore domain K⁺ channels in the rat entorhinal cortex. Society for Neuroscience San Diego, California, USA. Nov 3-7, 2007.
- Rojanathammanee L**, Govitrapong P, Ebadi M, Porter JE. β -Adrenergic receptor activation modulates apoptosis by reducing the amount of active caspase. Frank Low Reseach Day, University of North Dakota, Grand Forks, North Dakota, USA. Apr 19, 2007.

ภาระงานสอน :

รายวิชา 114141	พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์การกีฬา
รายวิชา 114243	สรีรวิทยาของการออกกำลังกายและกีฬา
รายวิชา 114244	ปฏิบัติการสรีรวิทยาของการออกกำลังกายและกีฬา
รายวิชา 114247	การทดสอบสมรรถภาพทางกาย
รายวิชา 114248	วิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหว
รายวิชา 114345	การออกแบบโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพและกีฬา
รายวิชา 114346	โปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพ
รายวิชา 114352	การเรียนรู้ทักษะการเคลื่อนไหว
รายวิชา 114353	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การกีฬา 1
รายวิชา 114443	สัมมนาวิทยาศาสตร์การกีฬา 1
รายวิชา 114471	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การกีฬา 2
รายวิชา 114472	สัมมนาวิทยาศาสตร์การกีฬา 2
รายวิชา 114473	การออกกำลังกายสำหรับบุคคลกลุ่มพิเศษ

ประวัติส่วนตัว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีรพล จันธิมา

การศึกษา/คุณวุฒิ : ปริญญาเอก - ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การกีฬา), ม.เกษตรศาสตร์, พ.ศ. 2558
 ปริญญาโท - ศษ.ม. (พลศึกษา), ม.ขอนแก่น, พ.ศ. 2540
 ปริญญาตรี - ศษ.บ. (พลศึกษา), ม.ขอนแก่น, พ.ศ. 2529

ตำแหน่งปัจจุบัน : อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา
 สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ประวัติการทำงาน : พ.ศ. 2554 - ปัจจุบัน อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา
 สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
 พ.ศ. 2552 - พ.ศ. 2553 อาจารย์ประจำสาขาวิชาชีววิทยา สำนักวิชาวิทยาศาสตร์
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
 พ.ศ. 2536 - พ.ศ. 2552 สถานกีฬาและสุขภาพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
 พ.ศ. 2530 - พ.ศ. 2536 งานกีฬากองกิจการนักศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผลงานทางวิชาการ / ผลงานวิจัย :

1. วีรพล จันธิมา. ลักษณะมุ่งอนาคต การควบคุมตน ทักษะคิดต่อการออกกำลังกายและพฤติกรรม การออกกำลังกายของบุคลากรในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. 2541
2. วีรพล จันธิมา. ผลของการสร้างพลังอำนาจโดยการให้บริการปรึกษาแบบกลุ่มต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การออกกำลังกายและการบริโภคอาหารของวัยรุ่นในระดับอุดมศึกษาที่มีภาวะโภชนาการเกิน :2554
3. กัลยาณี จันธิมา ,ศรีสมร กมลเพชร,วีรพล จันธิมา,เปรมปรีดี ชวนะนรเศรษฐ์,วิมล จิตรปลื้ม:ปัจจัยสนับสนุนการเลิกสูบบุหรี่ในกลุ่มผู้สูบบุหรี่และการจัดการบริการในคลินิกบุหรี่ในเขตสาธารณสุขที่ 14. 2553
4. กัลยาณี จันธิมา,ศรีสมร กมลเพชร,วีรพล จันธิมา,สำเร็จ ดัดตนรัมย์.การพัฒนาแบบการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุแบบองค์รวมโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ตำบลบุกระสัง อำเภอนองกั จังหวัดบุรีรัมย์: 2553

5. กัลยาณี จันธิมา,วีรพล จันธิมา,ศรีสมร กมลเพชร,เปรมปรีดี ชวนะนรเศรษฐ์,วิมล จิตรปลื้ม: การพัฒนารูปแบบการจัดการสุขภาพชุมชนตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: กรณีศึกษาอำเภอหนองบัวแดง จังหวัดชัยภูมิ. 2553
6. Weerapon Chutima.(2009) :UNIVERSITY SPORTS MOVEMENT OF THAILAND:Proceedings 1st International Conference on Sports and Exercise Science: 380-386.Bangkok Thailand.
7. ถวิชัยย์ ขาวถิณ, พรเทพ ราชนาวิ, และ วีรพล จันธิมา. (2564). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดของนักกีฬาคอนฟิดการทีมชาติไทย. การจัดประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 18 ในการจัดสัมมนาและประชุมวิชาการงาน เกษตรกำแพงแสน ประจำปี 2564 ระหว่างวันที่ 8 - 9 ธันวาคม 2564 ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม (ออนไลน์) pp-1972
8. พรเทพ ราชนาวิ, ถวิชัยย์ ขาวถิณ, และ วีรพล จันธิมา. (2564). ลักษณะและตำแหน่งของการบาดเจ็บทางการกีฬาในนักกีฬาวัยรุ่นนักกีฬาคอนฟิดการทีมชาติไทย. การจัดประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 18 ในการจัดสัมมนาและประชุมวิชาการงาน เกษตรกำแพงแสน ประจำปี 2564 ระหว่างวันที่ 8 - 9 ธันวาคม 2564 ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม (ออนไลน์) pp-3139
9. พรเทพ ราชนาวิ, ถวิชัยย์ ขาวถิณ, และ วีรพล จันธิมา. (2564). ประสิทธิภาพของการกลับตัวในการแข่งขันเรือม้งกร. การจัดประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 18 ในการจัดสัมมนาและประชุมวิชาการงาน เกษตรกำแพงแสน ประจำปี 2564 ระหว่างวันที่ 8 - 9 ธันวาคม 2564 ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม (ออนไลน์) pp-1989
10. ถวิชัยย์ ขาวถิณ, พรเทพ ราชนาวิ, และ วีรพล จันธิมา. (2564). การวิเคราะห์ชีวกลศาสตร์ของการพายเรือกรเชียงคนพิการที่มีระดับความพิการแตกต่างกัน. การจัดประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 18 ในการจัดสัมมนาและประชุมวิชาการงาน เกษตรกำแพงแสน ประจำปี 2564 ระหว่างวันที่ 8 - 9 ธันวาคม 2564 ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม (ออนไลน์) pp-1980
11. กัลยาณี จันธิมา, วีรพล จันธิมา, ศิวัชยุท สึงห์ปฐุ และดวงจันทร์ จันทรเมือง. (2564). Development of the differentiated care and task sharing for HIV/ AIDS patient of community hospitals in Nakhon Ratchasima Province. ผลงานวิชาการนานาชาติ (ภาษาอังกฤษ) ในการจัดสัมมนาวิชาการด้านการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพเครือข่ายสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7, 8, 9, 10 ครั้งที่ 25 ปีงบประมาณ 2565 “Smart Living in COVID-19 Era” (Online) ระหว่างวันที่ 16–17 ธันวาคม 2564

ภาระงานสอน :

รายวิชา 114141	พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์การกีฬา
รายวิชา 114142	ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬาทางน้ำ
รายวิชา 114143	ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬาประเภทเร็กเก็ต
รายวิชา 114144	ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬากรีฑาประเภทลู่และลาน
รายวิชา 114241	ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬาประเภททีม
รายวิชา 114242	ทักษะและวิทยาศาสตร์การกีฬาประเภทกิจกรรมประกอบจังหวะ
รายวิชา 114441	การจัดการกีฬาและการตลาด
รายวิชา 114442	ปฏิบัติการการจัดการกีฬาและการตลาด
รายวิชา 114443	สัมมนาวิทยาศาสตร์การกีฬา 1
รายวิชา 114462	การเป็นผู้ตัดสินกีฬา
รายวิชา 114467	กีฬาในเชิงการท่องเที่ยวและนันทนาการ
รายวิชา 114468	การบริหารศูนย์กีฬาและศูนย์ออกกำลังกาย

ประวัติส่วนตัว

อาจารย์ ดร.ถวิชัย ขาวถิ่น

การศึกษา/คุณวุฒิ : ปริญญาเอก - ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและกีฬา), มหาวิทยาลัยบูรพา, พ.ศ. 2549

ปริญญาโท - วท.ม. (เวชศาสตร์การกีฬา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2544

ปริญญาตรี - วท.บ. (วิทยาศาสตร์การกีฬา), มหาวิทยาลัยมหิดล, พ.ศ. 2541

ตำแหน่งปัจจุบัน : อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา
สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ประวัติการทำงาน : พ.ศ. 2558 – ปัจจุบัน อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา
สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
พ.ศ. 2549 – 2557 อาจารย์ประจำภาควิชาสรีรวิทยาการออกกำลังกาย
คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผลงานทางวิชาการ / ผลงานวิจัย :

1) ตำรา หนังสือ หรือเอกสารประกอบการสอน (ย้อนหลัง 10 ปี)

-

2) งานวิจัย (ย้อนหลัง 10 ปี)

2.1 ถวิชัย ขาวถิ่น, พรเทพ ราชนาวิ, และ วีรพล จันธิมา. (2564). **ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดของนักกีฬาคนพิการทีมชาติไทย**. การจัดประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 18 ในการจัดสัมมนาและประชุมวิชาการงาน เกษตรกำแพงแสน ประจำปี 2564 ระหว่างวันที่ 8 - 9 ธันวาคม 2564 ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม (ออนไลน์) pp-1972

2.2 พรเทพ ราชนาวิ, ถวิชัย ขาวถิ่น, และ วีรพล จันธิมา. (2564). **ลักษณะและตำแหน่งของการบาดเจ็บทางการกีฬาในนักกีฬาวัยน้ำคนพิการทีมชาติไทย**. การจัดประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 18 ในการจัดสัมมนาและประชุมวิชาการงาน เกษตรกำแพงแสน ประจำปี 2564 ระหว่างวันที่ 8 - 9 ธันวาคม 2564 ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม (ออนไลน์) pp-3139

2.3 พรเทพ ราชนาวิ, ถวิชัย ขาวถิ่น, และ วีรพล จันธิมา. (2564). **ประสิทธิผลของการกลับตัวในการแข่งขันเรือมังกร**. การจัดประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 18 ในการจัดสัมมนาและประชุมวิชาการงาน

เกษตรกำแพงแสน ประจำปี 2564 ระหว่างวันที่ 8 - 9 ธันวาคม 2564 ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม (ออนไลน์) pp-1989

2.4 ถวิชัยย์ ขาวถีน, พรเทพ ราชนาวิ, และ วีรพล จันธิมา. (2564). **การวิเคราะห์ชีวกลศาสตร์ของการพายเรือกรรเชียงคนพิการที่มีระดับความพิการแตกต่างกัน**. การจัดประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 18 ในการจัดสัมมนาและประชุมวิชาการงาน เกษตรกำแพงแสน ประจำปี 2564 ระหว่างวันที่ 8 - 9 ธันวาคม 2564 ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม (ออนไลน์) pp-1980

2.5 Praphanbundit, O., Charoenwattana, S., Makaje, N., and **Khaothin, T.** (2019). Changes in performance of professional Thai boxers after six-weeks training, *Journal of Sports Science and Technology*, 19(1),120-132.

2.6 Ekwiriyakul, S., Makaje, N., **Khaothin, T.**, Poonsawat, P., and Charoenwattana, S. (2018). The study of reactive agility, change of direction speed and physical fitness as indicator of performance in basketball players, *Journal of Science and Technology*, 7(3), 44-46.

2.7 Somnil, P. and Khaothin, T. (2016). Factors affecting exercise adherence behavior of university students in upper northeastern, *Thailand, Asian Social Science*, 12(12), 205-212.

2.8 Khaothin, T. and Rachnavy, P. (2016). Effects of anaerobic threshold training on cardiovascular and rowing performance in para-rower, *Proceeding of The International Convention on Science, Education and Medicine in Sport (ICSEMIS)*, 743.

2.9 Khaothin, T. and Rachnavy, P. (2016). Effects of sun salutation sequence on health-related physical fitness in obesity women, *Proceeding of The International Convention on Science, Education and Medicine in Sport (ICSEMIS)*, 770.

2.10 Rachnavy, P. and Khaothin, T. (2016). Rowing ergometer exercise on balance among older person, *Proceeding of The International Convention on Science, Education and Medicine in Sport (ICSEMIS)*, 1048.

2.11 Rachnavy, P. and Khaothin, T. (2016). Simulation of two styles adaptive rower, *Proceeding of The International Convention on Science, Education and Medicine in Sport (ICSEMIS)*, 1057.

2.12 Khaothin, T. and Rachnavy, P. (2016). Ten basic exercises of muay thai chaiya on balance and strength in male older adults, *International Journal of Sport and Exercise Sciences*, 3(2), 11.

2.13 Rachnavy, P. and Khaothin, T. (2016). The effect of rowing exercise on elderly health, *International Journal of Sport and Exercise Sciences*, 3(2), 81.

2.14 Khaothin, T. (2015). Plyometric four week training before in-season training program on power performance in male amateur soccer players, *Proceeding of 20th Annual Congress of the European College of Sport Science (ECSS)*, 115.

2.15 Sekaew, W., Khaothin, T., and Prachakul, W. (2014). Effect of 4-week plyometric training pattern on muscle power and agility in male soccer players. *Journal of Sports Science and Technology*, 14(1), 11-24.

2.16 Khaothin, T., Seakaew, W., and Singthong, N. (2014). Muscle power and reactive agility following a four week plyometric training program in untrained male amateur soccer players, *Proceeding of 5th International Conference in Sports and Exercise Science (ICSES)*, 91.

2.17 Chansuphrom, C., Khaothin, T. and Pan-Uthai, S. (2013). Effects of Resistance training and specific movement on muscle power and agility in badminton players, *Journal of Sports Science and Technology*, 13(1), 31-42.

2.18 Khaothin, J. (2013). Effects of a short-term plyometric and resistance training program on muscle strength and sprint performance in wheelchair racing athletes, *Proceeding of 3rd Institute of Physical Education International Conference (IPEIC)*, 245-254.

2.19 Sriton, P., Ruangthai, R., and Khaothin, J. (2012). Effects of re-warm up at half time on speed of futsal players. *Journal of Exercise and Sports Science*, 9(1), 39-49.

2.20 Khaothin, J. (2012). The development of adapted sports and physical education in Thailand, *Proceeding of 12th Asian Society of Adapted Physical Education and Exercise (ASAPE) symposium*, 31-32.

2.21 Khaothin, J. and Hemhachart, W. (2012). Balance, flexibility, reaction time, and strength following basic of exercise muay chaiya training in healthy male older adults, *Proceeding of 2nd Institute of Physical Education International Conference (IPEIC)*, 41-52.

3) บทความวิชาการ

-

ภาระงานสอน :

รายวิชา 114141

พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์การกีฬา

รายวิชา 114245	จิตวิทยาการกีฬา
รายวิชา 114246	ปฏิบัติการจิตวิทยาการกีฬา
รายวิชา 114345	การออกแบบโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพและกีฬา
รายวิชา 114346	โปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพ
รายวิชา 114348	หลักการฝึกด้วยน้ำหนัก
รายวิชา 114443	สัมมนาวิทยาศาสตร์การกีฬา 1
รายวิชา 114350	การนวดเพื่อสุขภาพและการกีฬา
รายวิชา 114463	การสอนทางการกีฬา
รายวิชา 114464	กีฬาสำหรับคนพิการ

ประวัติส่วนตัว

อาจารย์ ดร.สุกฤษฎ์ สุขสมบัติ

การศึกษา/คุณวุฒิ : ปริญญาเอก - Ph.D. Physics, University of Illinois at Urbana-Champaign, USA, พ.ศ. 2558

ปริญญาตรี - B.S. Physics, Carnegie Mellon University, USA, พ.ศ. 2550

ตำแหน่งปัจจุบัน : อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา
สำนักวิชาวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ประวัติการทำงาน : พ.ศ. 2559 – ปัจจุบัน อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา
สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
พ.ศ. 2558 – 2559 นักวิจัยหลังปริญญาเอก สาขาวิชาฟิสิกส์
สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ผลงานทางวิชาการ / ผลงานวิจัย :

ผลงานวิจัย

Thiwatwanikul T, Paisanpan P, **Suksombat S**, Smith MF. (2020) Modeling navigation by weaver ants in an unfamiliar, featureless environment. *Phys Rev E*. 101, 052404.

Suksombat S, Khafizov R, Kozlov AG, Lohman TM, Chemla YR. (2015) Structural dynamics of E. coli single-stranded DNA binding protein reveal wrapping and unwrapping pathways. *eLIFE*. 4:e08193.

ภาระงานสอน :

รายวิชา 114141	พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์การกีฬา
รายวิชา 114247	การทดสอบสมรรถภาพทางกาย
รายวิชา 114248	วิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหว
รายวิชา 114353	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การกีฬา 1
รายวิชา 114443	สัมมนาวิทยาศาสตร์การกีฬา 1
รายวิชา 114471	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การกีฬา 2
รายวิชา 114472	สัมมนาวิทยาศาสตร์การกีฬา 2
รายวิชา 114474	นวัตกรรมการกีฬา
รายวิชา 114475	เทคโนโลยีการกีฬา

ภาคผนวก จ

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี



**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561**

อาศัยอำนาจตามข้อ 16 (2) และ (3) และมาตรา 48 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. 2533 ประกอบกับมติของที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุมครั้งที่ 3/2561 เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ. 2561 โดยคำแนะนำของสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุมครั้งที่ 4/2561 เมื่อวันที่ 5 เมษายน พ.ศ. 2561 จึงออกข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ไว้ดังต่อไปนี้

- ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561"
- ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา 2561 เป็นต้นไป
- ข้อ 3 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2561 เป็นต้นไป

บรรดาระเบียบ ประกาศ แนวปฏิบัติหรือมติใด ๆ ซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

- ข้อ 4 ในข้อบังคับนี้

"มหาวิทยาลัย"	หมายถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
"สภามหาวิทยาลัย"	หมายถึง สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
"สภาวิชาการ"	หมายถึง สภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
"อธิการบดี"	หมายถึง อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
"สำนักวิชา"	หมายถึง สำนักวิชาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
"คณบดี"	หมายถึง คณบดีสำนักวิชาที่หัวหน้าสาขาวิชาสังกัด
"คณะกรรมการประจำสำนักวิชา"	หมายถึง คณะกรรมการประจำสำนักวิชาในสำนักวิชาต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย
"หัวหน้าสาขาวิชา"	หมายถึง หัวหน้าสาขาวิชาที่นักศึกษาสังกัด ในกรณีที่นักศึกษา ยังไม่สังกัดสาขาวิชาให้หมายถึงหัวหน้าสาขาวิชา ที่อาจารย์ที่ปรึกษาสังกัด
"อาจารย์ที่ปรึกษา"	หมายถึง อาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษา

- "รายวิชาเอก" หมายถึง รายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
- ข้อ 5 ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ และเป็นผู้วินิจฉัยหรือชี้ขาดในกรณีที่มีปัญหาจากการใช้ข้อบังคับนี้
- ข้อ 6 นักศึกษาต้องปฏิบัติตามข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ และแนวปฏิบัติอื่น ๆ ของมหาวิทยาลัยที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้

หมวด 1

การรับเข้าศึกษา

- ข้อ 7 คุณสมบัติของผู้มีสิทธิเข้าศึกษา
- 7.1 ผู้ที่เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีต้องเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาภายในประเทศที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง หรือสถาบันการศึกษาต่างประเทศที่มหาวิทยาลัยรับรอง
- 7.2 ผู้ที่เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ต้องเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า หรือปริญญาชั้นใดชั้นหนึ่ง หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรอง
- 7.3 มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาไม่รับบุคคลที่มหาวิทยาลัยพิจารณาว่าไม่เหมาะสมต่อการศึกษาระดับปริญญาตรี
- ข้อ 8 วิธีการรับเข้าศึกษา ให้เป็นไปตามที่สภาวิชาการกำหนด
- ข้อ 9 การขอเข้าศึกษาเพื่อรับปริญญาตรีเพิ่มขึ้นอีกสาขาหนึ่ง
- 9.1 ผู้ที่สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มหาวิทยาลัยรับรอง อาจขอเข้าศึกษาต่อเพื่อรับปริญญาตรีเพิ่มขึ้นอีกสาขาหนึ่งได้
- 9.2 การขอเข้าศึกษา ให้ยื่นคำร้องต่อศูนย์บริการการศึกษาไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนเปิดภาคการศึกษาที่จะเข้าศึกษา
- 9.3 การพิจารณาการรับนักศึกษา รายวิชาที่เทียบโอน หรือโอนย้าย รายวิชาที่ต้องศึกษาเพิ่มเติม รวมถึงระยะเวลาของการศึกษาให้คณะกรรมการประจำสำนักวิชาเป็นผู้พิจารณาอนุมัติโดยคำแนะนำของหัวหน้าสาขาวิชาที่นักศึกษาสมัครเข้าศึกษา
- 9.4 ผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นให้เทียบโอนรายวิชา ส่วนผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยให้โอนย้ายรายวิชา

- 9.5 รายวิชาที่จะพิจารณาเทียบโอนให้นั้น ต้องเป็นรายวิชาที่นักศึกษาเคยสอบได้ระดับคะแนนตัวอักษรไม่ต่ำกว่า C หรือเทียบเท่า ส่วนรายวิชาที่โอนย้ายต้องได้รับระดับคะแนนตัวอักษรไม่ต่ำกว่า D หรือ S
- 9.6 รายวิชาที่นำมาเทียบโอน หรือโอนย้ายต้องเป็นรายวิชาที่อยู่ในหลักสูตรที่นักศึกษาจบมาแล้วไม่เกิน 1 ปี หรือโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา
- 9.7 รายวิชาที่ต้องศึกษาเพิ่มเติม ต้องไม่น้อยกว่า 40 หน่วยกิต
- ข้อ 10 การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา
 - 10.1 ผู้สมัครเป็นนักศึกษาจะมีสถานภาพนักศึกษาเมื่อได้ขึ้นทะเบียนแล้ว
 - 10.2 วิธีการขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด 2

ระบบการศึกษา

- ข้อ 11 ระบบการศึกษา
 - 11.1 เป็นระบบเรียนเก็บหน่วยกิตแบบไตรภาค (Trimester) ในปีการศึกษาหนึ่งมี 3 ภาคการศึกษา แต่ละภาคการศึกษามีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 12 สัปดาห์
 - 11.2 หน่วยกิต หมายถึง หน่วยนับที่ใช้แสดงปริมาณการศึกษา การกำหนดจำนวนหน่วยกิต 1 หน่วยกิตมีหลักเกณฑ์ดังนี้
 - 11.2.1 การบรรยายหรือการเรียนการสอนที่เทียบเท่าที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา
 - 11.2.2 การปฏิบัติการ การทดลอง หรือการฝึกที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา
 - 11.2.3 การปฏิบัติงานในสถานประกอบการ การฝึกงาน การฝึกภาคสนาม หรือการฝึกงานวิชาชีพที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา
 - 11.2.4 การทำโครงงานหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา
 - 11.3 หน่วยกิตเรียน หมายถึง จำนวนหน่วยกิตที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา
 - 11.4 หน่วยกิตสะสม หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมดของทุกรายวิชาที่นักศึกษาได้รับระดับคะแนนตัวอักษร A B⁺ B C⁺ C D⁺ D และ F ในกรณีที่นักศึกษาได้รับ

- ระดับคะแนนตัวอักษรจากการลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาใด ให้นับจำนวนหน่วยกิตสะสมจากรายวิชานั้นในครั้งสุดท้ายเพียงครั้งเดียว
- 11.5 หน่วยกิตสอบได้ หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาที่นักศึกษาได้รับระดับคะแนนตัวอักษร A B⁺ B C⁺ C D⁺ D S หรือ ST ในกรณีที่นักศึกษาสอบได้รายวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้ง หรือสอบได้รายวิชาใดที่ระบุไว้ว่าเทียบเท่ารายวิชาที่สอบได้มาแล้ว ให้นับจำนวนหน่วยกิตสอบได้ครั้งสุดท้ายเพียงครั้งเดียว

หมวด 3

การลงทะเบียนเรียน

ข้อ 12 การลงทะเบียนเรียน

- 12.1 นักศึกษาใหม่ที่เข้าศึกษาในภาคการศึกษาแรกต้องลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิการเข้าเป็นนักศึกษา และจะถูกถอนชื่อออกจากทะเบียน
- 12.2 นักศึกษาปัจจุบันจะต้องลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะไม่มีสิทธิลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น
- 12.3 นักศึกษาปัจจุบันที่มีได้ลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด ต้องได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาตามข้อ 23 และจะต้องชำระค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพนักศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสถานภาพนักศึกษา
- 12.4 การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 12.5 หน่วยกิตเรียนในแต่ละภาคการศึกษาต้องไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 22 หน่วยกิต

นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนต่ำกว่าที่กำหนดได้ก็ต่อเมื่อจะจบหลักสูตรหรือรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนได้ตามหลักสูตรมีจำนวนหน่วยกิตต่ำกว่าที่กำหนดหรือในภาคการศึกษานั้น หลักสูตรกำหนดให้ลงทะเบียนเรียนต่ำกว่าที่กำหนดและจะลงทะเบียนเรียนเกินหน่วยกิตที่กำหนดได้ก็ต่อเมื่อจะขอจบการศึกษาในภาคการศึกษานั้น การขอลงทะเบียนต่ำหรือเกินกว่าหน่วยกิตที่กำหนดข้างต้นให้หัวหน้าสาขาวิชาเป็นผู้พิจารณาอนุมัติโดยคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา ก่อนการลงทะเบียนเรียน

- 12.6 การลงทะเบียนเรียนซ้ำ
- 12.6.1 นักศึกษาที่ได้รับ F U หรือ W ในรายวิชาบังคับจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกจนกว่าจะได้รับ A B⁺ B C⁺ C D⁺ D หรือ S
- 12.6.2 นักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาใด ๆ ที่ได้รับ D หรือ D⁺ อีกเพื่อปรับระดับคะแนนก็ได้
- 12.6.3 นักศึกษาที่ได้รับ F U หรือ W ในรายวิชาเลือก จะลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกจนกว่าจะได้รับ A B⁺ B C⁺ C D⁺ D หรือ S หรือเลือกเรียนรายวิชาเลือกอื่นก็ได้ ทั้งนี้โดยความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และโดยอนุมัติจากหัวหน้าสาขาวิชา
- 12.6.4 การลงทะเบียนเรียนตามข้อ 12.6.1, 12.6.2 และ 12.6.3 ให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษรที่ได้รับครั้งสุดท้าย สำหรับการคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม และให้บันทึกผลการเรียนทุกครั้งที่ยังลงทะเบียนเรียนไว้ในใบแสดงผลการเรียน
- 12.7 การลงทะเบียนเรียนรายวิชานอกจากที่กำหนดในหลักสูตร หากนักศึกษาประสงค์จะขอรับผลการประเมินเป็นระดับคะแนนตัวอักษร S หรือ U ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา โดยความยินยอมของอาจารย์ผู้สอน และได้รับอนุมัติจากหัวหน้าสาขาวิชา ทั้งนี้ให้นับเป็นหน่วยกิตเรียนด้วย
- 12.8 นักศึกษาอาจขอลงทะเบียนร่วมเรียนรายวิชานอกหลักสูตรเพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา โดยความยินยอมของอาจารย์ผู้สอน และได้รับอนุมัติจากหัวหน้าสาขาวิชา ซึ่งนักศึกษาจะได้รับผลการประเมินเป็นระดับคะแนนตัวอักษร V หรือ W ทั้งนี้ให้นับเป็นหน่วยกิตเรียนด้วย
- 12.9 นักศึกษาของมหาวิทยาลัยอาจได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชา โดยคำแนะนำของสาขาวิชาให้ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาของสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มีเนื้อหาและคุณภาพเหมือนหรือคล้ายคลึงกับรายวิชาในหลักสูตรที่กำลังศึกษา เพื่อนำจำนวนหน่วยกิตและผลการศึกษามาเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร แต่จำนวนหน่วยกิตต้องไม่เกิน 1 ใน 4 ของหลักสูตร
- 12.10 การลงทะเบียนเรียน ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตรของมหาวิทยาลัย และต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา
- 12.11 กำหนดวัน วิธีการลงทะเบียนเรียนและรายวิชาที่เปิดให้ลงทะเบียนเรียน ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 13 การขอเพิ่ม ขอลด และขอถอนรายวิชา

- 13.1 การขอเพิ่ม ขอลด และขอถอนรายวิชานั้น ต้องไม่เป็นผลให้จำนวนหน่วยกิตเรียนลดลงหรือเพิ่มขึ้นจนแย้งกับเกณฑ์ในข้อ 12.5
- 13.2 การขอเพิ่มรายวิชา จะกระทำได้ภายใน 10 วันแรกของภาคการศึกษา และจะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อนักศึกษาได้ชำระค่าธรรมเนียมภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 13.3 การขอลดรายวิชา จะกระทำได้ภายใน 5 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษา ทั้งนี้จะไม่มี การบันทึกรายวิชาที่ขอลดในใบแสดงผลการศึกษา
- 13.4 การขอถอนรายวิชา จะกระทำได้หลังจาก 5 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษา แต่ไม่เกิน 10 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษา ทั้งนี้จะมีการบันทึกรายวิชาที่ขอถอนในใบแสดงผลการศึกษา
- 13.5 การขอเพิ่มและการขอลดรายวิชาต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา
- 13.6 การขอถอนรายวิชาต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้น

ข้อ 14 เวลาเรียน

- 14.1 นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่มีเวลาเรียนซ้ำซ้อนกันไม่ได้
- 14.2 นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชา หรือของการปฏิบัติการ การทดลอง การฝึก หรือการศึกษาที่เทียบเท่าการฝึกงาน หรือการฝึกภาคสนามจึงจะมีสิทธิเข้าสอบในรายวิชาดังกล่าวได้ ในกรณีที่ นักศึกษามีเวลาเรียนน้อยกว่านี้ อาจารย์ผู้สอนอาจพิจารณาอนุญาตให้เข้าสอบ ในรายวิชานั้นได้

หมวด 4

ระยะเวลาการศึกษา

ข้อ 15 ระยะเวลาการศึกษา

หลักสูตรต่าง ๆ มีระยะเวลาการศึกษาดำสุดและสูงสุด ดังนี้

- 15.1 หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ไม่น้อยกว่า 6 ภาคการศึกษา และไม่เกิน 12 ภาคการศึกษาหรือเทียบเท่า
- 15.2 หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) ไม่น้อยกว่า 9 ภาคการศึกษา และไม่เกิน 24 ภาคการศึกษาหรือเทียบเท่า
- 15.3 หลักสูตรปริญญาตรี (5 ปี) ไม่น้อยกว่า 12 ภาคการศึกษา และไม่เกิน 30 ภาคการศึกษาหรือเทียบเท่า

- 15.4 หลักสูตรปริญญาตรี (6 ปี) ไม่น้อยกว่า 13 ภาคการศึกษา และไม่เกิน 36 ภาคการศึกษาหรือเทียบเท่า

หมวด 5

การย้ายสาขาวิชา การโอนย้าย และการเทียบโอนรายวิชา

ข้อ 16 การย้ายสาขาวิชา

- 16.1 นักศึกษาที่มีสิทธิขอย้ายสาขาวิชาต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้
- 16.1.1 สังกัดสาขาวิชาใดสาขาวิชาหนึ่งแล้ว และมีผลการเรียนรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะของสาขานั้นแล้ว
 - 16.1.2 มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมในภาคการศึกษาที่ยื่นขอย้ายไม่ต่ำกว่า 2.00 หรือโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาที่ย้ายเข้าศึกษา
 - 16.1.3 มีคุณสมบัติอื่นที่อาจกำหนดเพิ่มเติมโดยสาขาวิชาซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชา
- 16.2 นักศึกษาต้องยื่นคำร้องขอย้ายสาขาวิชาต่อศูนย์บริการการศึกษาไม่น้อยกว่า 30 วันก่อนวันสิ้นภาคการศึกษา
- 16.3 คณะกรรมการประจำสำนักวิชาเป็นผู้อนุมัติการย้ายสาขาวิชาโดยคำแนะนำของหัวหน้าสาขาวิชาที่นักศึกษาขอย้ายเข้า
- 16.4 ระยะเวลาที่ได้ศึกษาในหลักสูตรที่ย้ายออกให้นับรวมเป็นระยะเวลาการศึกษาของหลักสูตรที่ย้ายเข้าด้วย
- 16.5 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายสาขาวิชาแล้วจะยื่นคำร้องขอย้ายสาขาวิชาอีกไม่ได้

ข้อ 17 การโอนย้าย และการเทียบโอนรายวิชา

รายวิชาที่โอนย้ายจะได้รับระดับคะแนนตัวอักษรเดิม ส่วนรายวิชาที่เทียบโอนจะได้รับระดับคะแนนตัวอักษร ST

- 17.1 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายสาขาวิชาให้ดำเนินการดังนี้
- 17.1.1 นักศึกษาต้องขอโอนย้ายรายวิชาภายใน 1 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายสาขาวิชา
 - 17.1.2 ต้องโอนย้ายทุกรายวิชาที่เคยเรียนในหลักสูตรที่ย้ายออก และเป็นรายวิชาที่ต้องเรียนในหลักสูตรที่ย้ายเข้า โดยให้ได้รับระดับคะแนนตัวอักษรเดิม

- 17.1.3 ให้หัวหน้าสาขาวิชาเป็นผู้พิจารณาอนุมัติรายวิชาที่โอนย้ายโดยคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา
- 17.2 นักศึกษาที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยและประสงค์จะนำผลการศึกษาที่เคยศึกษาจากสถาบันการศึกษาเดิมมาเทียบโอนให้ดำเนินการดังนี้
- 17.2.1 นักศึกษาต้องขอเทียบโอนรายวิชาภายใน 1 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา โดยมีสิทธิยื่นได้เพียงครั้งเดียว
- 17.2.2 ต้องมีคะแนนเฉลี่ยสะสมจากสถาบันเดิมไม่น้อยกว่า 2 ในระบบ 4 และต้องไม่เป็นผู้ที่พ้นสถานภาพการเป็นนิสิต หรือนักศึกษาเนื่องจากกระทำผิดระเบียบวินัยนักศึกษา
- 17.2.3 มหาวิทยาลัยจะพิจารณาเทียบโอนให้เฉพาะรายวิชาที่ปรากฏอยู่ในหลักสูตรของสถาบันอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรอง และเห็นว่ามีมาตรฐานที่สามารถเทียบเคียงได้กับมาตรฐานของมหาวิทยาลัย
- 17.2.4 รายวิชาที่ขอเทียบโอนได้นั้นต้องมีเนื้อหาสาระเหมือนหรือคล้ายคลึง และมีจำนวนหน่วยกิตเทียบเท่า หรือมากกว่าตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย
- 17.2.5 รายวิชาที่มหาวิทยาลัยจะพิจารณาเทียบโอนให้นั้น ต้องเป็นรายวิชาที่นักศึกษาสอบได้ระดับคะแนนตัวอักษรไม่ต่ำกว่า C หรือ S หรือเทียบเท่า
- 17.2.6 รายวิชาตามข้อ 17.2.5 ต้องเป็นรายวิชาที่เรียนมาแล้วไม่เกิน 3 ปี นับถึงวันที่นักศึกษายื่นคำร้อง และจำนวนหน่วยกิตที่เทียบโอนได้ต้องไม่เกิน 1 ใน 4 ของหลักสูตรที่กำลังศึกษาอยู่
- 17.2.7 นักศึกษาที่เคยศึกษาในมหาวิทยาลัย ให้หัวหน้าสาขาวิชาเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ
- 17.2.8 นักศึกษาที่เคยศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่นให้หัวหน้าสาขาวิชาที่รับผิดชอบรายวิชานั้นพิจารณาอนุมัติ
- 17.3 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนบางรายวิชาในสถาบันอุดมศึกษาอื่นตามข้อ 12.9 ให้ขอเทียบโอนรายวิชาดังกล่าว ในภาคการศึกษาถัดจากภาคการศึกษาสุดท้ายที่ได้รับอนุมัติให้ไปศึกษาเท่านั้น

หมวด 6

ระบบการวัดและการประเมินผลการศึกษา

ข้อ 18 ระบบดัชนีผลการศึกษา

18.1 ในการประเมินผลการศึกษาในแต่ละรายวิชา ให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้นเป็นดัชนีผลการศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

<u>ระดับคะแนนตัวอักษร</u>	<u>ความหมาย</u>	<u>แต้มระดับคะแนน</u>
A	ดีเยี่ยม	4.00
B ⁺	ดีมาก	3.50
B	ดี	3.00
C ⁺	ดีพอใช้	2.50
C	พอใช้	2.00
D ⁺	อ่อน	1.50
D	อ่อนมาก	1.00
F	ตก	0

ในกรณีที่ไม่สามารถประเมินผลเป็นระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้นข้างต้นได้ ให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษรต่อไปนี้

<u>ระดับคะแนนตัวอักษร</u>	<u>ความหมาย</u>
I	การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
M	นักศึกษาขาดสอบ (Missing)
P	การสอนยังไม่สิ้นสุด (In progress)
S	ผลการประเมินเป็นที่พอใจ (Satisfactory)
ST	ผลการประเมินเป็นที่พอใจสำหรับรายวิชาที่เทียบโอน (Satisfactory, transferred credit)
U	ผลการประเมินไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)
V	ผู้ร่วมเรียน (Visitor)
W	การถอนรายวิชา (Withdrawal)
X	ยังไม่ได้รับผลการประเมิน (No report)

18.2 การให้ระดับคะแนนตัวอักษร

18.2.1 ระดับคะแนน A B⁺ B C⁺ C D⁺ D และ F ให้ใช้กับกรณีต่อไปนี้

- (1) เป็นรายวิชาที่นักศึกษาเข้าสอบและหรือมีผลงานที่ประเมินได้เป็นลำดับขั้น
 - (2) เป็นการเปลี่ยนระดับคะแนนตัวอักษรจาก I หรือ M ที่ศูนย์บริการการศึกษาได้รับแจ้งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวก่อนสิ้นสุด 1 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไป
 - (3) เป็นการเปลี่ยนระดับคะแนนจาก P หรือ X
- 18.2.2 ระดับคะแนน F นอกเหนือจากกรณีตามข้อ 18.2.1 ให้ใช้กับกรณีต่อไปนี้
- (1) ในรายวิชาที่นักศึกษาไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าสอบตามข้อ 14
 - (2) นักศึกษาทำผิดระเบียบการสอบและได้รับการลงโทษให้ได้ระดับคะแนน F ตามข้อ 24
 - (3) เป็นการเปลี่ยนระดับคะแนนโดยอัตโนมัติจาก I หรือ M ในกรณีที่นักศึกษาไม่ได้รับแจ้งจากสำนักวิชาหลังจาก 1 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไป
- 18.2.3 ระดับคะแนน I ให้ใช้กับกรณีต่อไปนี้
- (1) นักศึกษาป่วย จนเป็นเหตุให้ไม่สามารถเข้าสอบได้โดยปฏิบัติถูกต้องตามข้อ 21
 - (2) นักศึกษาขาดสอบโดยเหตุอันพ้นวิสัย และได้รับอนุมัติจากหัวหน้าสาขาวิชา
 - (3) นักศึกษาทำงานที่เป็นส่วนประกอบการศึกษายังไม่สมบูรณ์ และอาจารย์ผู้สอนโดยความเห็นชอบของหัวหน้าสาขาวิชาที่รายวิชานั้นสังกัด เห็นว่าสมควรให้ชะลอการวัดผลการศึกษา
- 18.2.4 ระดับคะแนน M ให้ใช้กับกรณีที่นักศึกษาขาดสอบ แต่ยังไม่สามารถแสดงหลักฐานที่สมบูรณ์ในการขาดสอบได้
- 18.2.5 ระดับคะแนน P ใช้กับรายวิชาที่มีการสอนและหรือทำงานต่อเนื่องแล้วเข้าไปในภาคการศึกษาถัดไป
- 18.2.6 ระดับคะแนน S, U ใช้กับกรณีที่ผลการประเมินเป็นที่พอใจ หรือไม่พอใจตามลำดับในรายวิชาต่อไปนี้
- (1) รายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้ว่า ให้ประเมินเป็น S, U
 - (2) รายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนตามข้อ 12.7
 - (3) เป็นการเปลี่ยนระดับคะแนนจาก I, M, P หรือ X

- 18.2.7 ระดับคะแนน ST ใช้กับรายวิชาที่นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้เทียบโอนรายวิชา
- 18.2.8 ระดับคะแนน V ใช้กับรายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนเป็นผู้ร่วมเรียน โดยมีเวลาเรียนรวมทั้งสิ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดและอาจารย์ผู้สอนวินิจฉัยว่าได้เรียนด้วยความตั้งใจ
- 18.2.9 ระดับคะแนน W จะให้ได้หลังจาก 5 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาในกรณีต่อไปนี้
- (1) รายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ถอนตามข้อ 13.4
 - (2) นักศึกษาป่วยจนไม่สามารถเข้าสอบได้โดยปฏิบัติถูกต้องตามข้อ 21 และหัวหน้าสาขาวิชาพิจารณาร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอนเห็นว่าสมควรให้ถอนรายวิชานั้น
 - (3) นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ด้วยเหตุผลตามข้อ 23.1 หรือข้อ 23.2
 - (4) นักศึกษาถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น ด้วยเหตุผลอื่นนอกจากที่ระบุไว้ในข้อ 24
 - (5) หัวหน้าสาขาวิชาอนุมัติให้เปลี่ยนจาก I ที่ได้รับตามข้อ 18.2.3 (1) หรือข้อ 18.2.3 (2) เนื่องจากการป่วยหรือเหตุอันพึงวิสัยนั้นยังไม่สิ้นสุด
 - (6) รายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนเป็นผู้ร่วมเรียนตามข้อ 12.8 และได้เข้าชั้นเรียนเป็นเวลาเรียนทั้งสิ้นน้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด หรืออาจารย์ผู้สอนวินิจฉัยว่าไม่ได้เรียนด้วยความตั้งใจ
 - (7) รายวิชาที่นักศึกษากระทำผิดเงื่อนไขการลงทะเบียนเรียน
- 18.2.10 ระดับคะแนน X ให้ใช้กับเฉพาะในรายวิชาที่ศูนย์บริการการศึกษา ยังไม่ได้รับรายงานผลการประเมินการศึกษาในรายวิชานั้น ๆ ตามกำหนดเวลา
- 18.2.11 การส่งระดับคะแนนตัวอักษรให้ศูนย์บริการการศึกษา ต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชา
- 18.2.12 การแก้ไขเปลี่ยนแปลงระดับคะแนนตัวอักษร ในภาคการศึกษาย้อนหลังเกินกว่า 1 ภาคการศึกษา ต้องได้รับความเห็นชอบจากสภาวิชาการ

หมวด 7

การประเมินผลการศึกษา

- ข้อ 19 การประเมินผลการศึกษาและการคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ย
- 19.1 การประเมินผลการศึกษาให้กระทำเมื่อสิ้นสุดการศึกษาแต่ละภาคการศึกษา
 - 19.2 การคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ย ให้คำนวณจากระดับคะแนนตัวอักษรทุกรายวิชาของนักศึกษา ยกเว้นรายวิชาที่ได้รับระดับคะแนนตัวอักษร P ในภาคการศึกษานั้น แต่จะนำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยในภาคการศึกษาที่ได้รับ การเปลี่ยนเป็นระดับคะแนนตัวอักษรอื่น
 - 19.2.1 แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยรายภาค ให้คำนวณจากผลการศึกษาของนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา โดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างหน่วยกิตกับแต้มระดับคะแนนที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งแล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาเหล่านั้น
 - 19.2.2 แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการศึกษาของรายวิชาที่ลงทะเบียนตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาจนถึงภาคการศึกษาที่กำลังคำนวณ โดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างหน่วยกิตกับแต้มระดับคะแนนที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนในครั้งสุดท้ายเป็นตัวตั้งแล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตสะสม

หมวด 8

การจำแนกสถานภาพนักศึกษา

- ข้อ 20 การจำแนกสถานภาพนักศึกษา
- 20.1 การจำแนกสถานภาพนักศึกษาจะกระทำเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา โดยให้เริ่มจำแนกสถานภาพนักศึกษาเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาที่สามนับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา ทั้งนี้ไม่นับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา
 - 20.2 นักศึกษาที่ได้รับการจำแนกสถานภาพแล้วมี 2 ประเภท ได้แก่
 - 20.2.1 นักศึกษาสถานภาพปกติ คือ นักศึกษาที่มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 1.80
 - 20.2.2 นักศึกษาสถานภาพรอพินิจ ได้แก่ นักศึกษาที่มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 1.50 ขึ้นไปแต่ไม่ถึง 1.80

หมวด 9

การลา การลงโทษ และการพ้นสถานภาพนักศึกษา

ข้อ 21 การลาป่วย

- 21.1 การลาป่วย คือ การลาของนักศึกษาที่ป่วยจนไม่สามารถเข้าเรียนและหรือเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทั้งหมดได้
- 21.2 การลาป่วยตามข้อ 21.1 นักศึกษาต้องยื่นคำร้องต่อหัวหน้าสาขาวิชาภายใน 1 สัปดาห์นับจากวันที่นักศึกษาเริ่มป่วย พร้อมด้วยใบรับรองแพทย์จากโรงพยาบาลของมหาวิทยาลัยหรือสถานพยาบาลอื่นที่มหาวิทยาลัยรับรอง

ข้อ 22 การลาเนื่องจากเหตุสุดวิสัย นักศึกษาต้องยื่นคำร้องต่อหัวหน้าสาขาวิชาภายใน 1 สัปดาห์นับแต่เกิดเหตุ

ข้อ 23 การลาพักการศึกษา

- 23.1 นักศึกษายื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาต่ออาจารย์ที่ปรึกษา โดยคณบดีสำนักวิชาที่นักศึกษาสังกัดเป็นผู้อนุมัติไม่ช้ากว่าสัปดาห์ที่ 10 ของภาคการศึกษา สำหรับกรณีต่อไปนี้
- 23.1.1 ถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ
- 23.1.2 ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือทุนอื่น ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน
- 23.1.3 มีความจำเป็นส่วนตัว โดยนักศึกษาผู้นั้นได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา
- กรณีที่ยื่นคำร้องช้ากว่า 10 สัปดาห์ ต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาที่นักศึกษาสังกัด
- 23.2 นักศึกษาที่ยังไม่มีผลการเรียนแต่จำเป็นต้องลาพักการศึกษา ให้ยื่นคำร้องต่ออาจารย์ที่ปรึกษาโดยเร็วที่สุด และให้คณะกรรมการประจำสำนักวิชาที่นักศึกษาสังกัดเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ
- 23.3 การลาพักการศึกษาตามข้อ 23.1 และ 23.2 ให้อนุมัติครั้งละไม่เกิน 2 ภาคการศึกษา ถ้านักศึกษายังมีความจำเป็นต้องขอลาพักการศึกษาต่อไปอีกให้ยื่นคำร้องใหม่ยกเว้นการลาตามข้อ 23.1.1 ให้เป็นไปตามระยะเวลาที่กฎหมายกำหนด
- 23.4 ให้ถือว่าระยะเวลาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระยะเวลาการศึกษาของผู้นั้น ยกเว้นการลาพักการศึกษาตามข้อ 23.1.1 และ 23.1.2

- 23.5 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ต้องชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสถานภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษาที่ลาพัก และค่าธรรมเนียมการศึกษาตามระเบียบของมหาวิทยาลัยภายใน 15 วันนับจากวันที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ยกเว้นกรณีที่ชำระค่าหน่วยกิตแล้ว มิฉะนั้นจะพ้นสถานภาพนักศึกษา
- 23.6 นักศึกษาที่ประสงค์จะกลับเข้าศึกษาก่อนระยะเวลาที่ได้รับอนุมัติ ให้ยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษาเพื่อขออนุมัติต่อหัวหน้าสาขาวิชา ก่อนกำหนดวันลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์
- 23.7 เมื่อนักศึกษากลับเข้าศึกษาแล้วให้มีสถานภาพนักศึกษาเดียวกันกับสถานภาพก่อนได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

ข้อ 24 การลงโทษนักศึกษาผู้กระทำผิด

- 24.1 เมื่อนักศึกษากระทำผิด หรือร่วมกระทำผิดระเบียบการสอบ หรือการวัดผล ให้คณะกรรมการพิจารณาโทษนักศึกษาที่กระทำผิดระเบียบการสอบตามที่สภาวิชาการแต่งตั้งเป็นผู้พิจารณา แล้วรายงานผลการพิจารณาต่อมหาวิทยาลัย เพื่อดำเนินการลงโทษและแจ้งโทษให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทราบ โดยมีแนวทางการพิจารณาโทษดังต่อไปนี้
- 24.1.1 ถ้าเป็นความผิดประเภททุจริต ให้ลงโทษโดยให้ได้รับ F ในรายวิชาที่กระทำผิดระเบียบการสอบ ส่วนรายวิชาอื่นที่นักศึกษาผู้นั้นลงทะเบียนเรียนไว้ ถ้าเป็นรายวิชาที่สอบมาแล้ว ให้ได้ผลการสอบตามที่สอบได้จริง ถ้าเป็นรายวิชาที่ยังไม่ได้สอบ ก็ให้ดำเนินการสอบตามปกติและให้ได้ผลการสอบตามที่สอบได้จริง และให้พิจารณาสั่งพักการศึกษานักศึกษาผู้นั้น 1 ภาคการศึกษาเป็นอย่างน้อยหรืออาจให้พ้นสถานภาพนักศึกษาก็ได้
- 24.1.2 ถ้าเป็นความผิดประเภทส่อเจตนาทุจริต ให้ลงโทษโดยให้ได้รับ F ในรายวิชาที่กระทำผิดระเบียบการสอบ และอาจพิจารณาสั่งพักการศึกษานักศึกษาผู้นั้นได้ไม่เกิน 1 ภาคการศึกษา
- 24.1.3 ถ้าเป็นความผิดอย่างอื่นที่ระบุไว้ในข้อปฏิบัติของนักศึกษาในการสอบ ให้ลงโทษตามควรแก่ความผิดนั้น แต่จะต้องไม่เกินกว่าระดับโทษต่ำสุดของความผิดประเภททุจริตตามข้อ 24.1.1

- 24.2 ถ้านักศึกษากระทำผิดหรือร่วมกระทำผิดอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษา ให้คณะกรรมการพิจารณาโทษนักศึกษาที่กระทำผิดระเบียบการสอบเป็นผู้พิจารณาเสนอการลงโทษต่อมหาวิทยาลัยตามควรแก่ความผิดนั้น
- 24.3 การให้พักการศึกษาของนักศึกษาตามคำสั่งของมหาวิทยาลัย ให้เริ่มเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาที่กระทำผิดนั้นโดยให้มีระยะเวลาการลงโทษต่อเนื่องกัน ทั้งนี้ให้นับระยะเวลาที่ถูกสั่งพักการศึกษาเข้าเป็นระยะเวลาการศึกษาและให้จำแนกสถานภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษาที่ถูกสั่งพักด้วย
- 24.4 นักศึกษาที่ถูกสั่งพักการศึกษา จะต้องชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสถานภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษาที่พักการศึกษา และค่าธรรมเนียมการศึกษาตามระเบียบของมหาวิทยาลัยภายใน 15 วันนับจากวันที่ถูกสั่งพัก ยกเว้นภาคการศึกษาที่ได้ชำระค่าหน่วยกิตแล้ว มิฉะนั้นจะพ้นสถานภาพนักศึกษา

ข้อ 25 การพ้นสถานภาพนักศึกษา

นอกจากกรณีทีระบุไว้ในข้ออื่นแล้ว นักศึกษาจะพ้นสถานภาพในกรณี ดังต่อไปนี้

- 25.1 เมื่อได้รับอนุมัติให้สำเร็จการศึกษาจากสภามหาวิทยาลัย
- 25.2 เมื่อได้รับอนุมัติจากคณบดีให้ลาออก
- 25.3 เมื่อสิ้นสุด 10 วันแรกของภาคการศึกษาแล้วยังไม่ลงทะเบียนเรียน หรือยังไม่ชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสถานภาพนักศึกษา นักศึกษาที่พ้นสถานภาพในกรณีนี้อาจขอคืนสถานภาพนักศึกษาภายในภาคการศึกษาเดียวกันได้โดยได้รับอนุมัติจากอธิการบดี
- 25.4 เมื่อมีการจำแนกสถานภาพนักศึกษา และได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.50
- 25.5 เมื่อเป็นนักศึกษาสถานภาพรอพินิจที่มีแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.80 ต่อเนื่องกัน 4 ภาคการศึกษา
- 25.6 เมื่อมีระยะเวลาการศึกษาครบตามข้อ 15 แล้วยังไม่สำเร็จการศึกษา
- 25.7 เมื่อมหาวิทยาลัยโดยคำแนะนำของคณะกรรมการพิจารณาโทษนักศึกษาที่กระทำผิดระเบียบการสอบสั่งให้พ้นสถานภาพนักศึกษาตามข้อ 24
- 25.8 เมื่อมหาวิทยาลัยมีประกาศให้พ้นสถานภาพนักศึกษาเนื่องจากขาดคุณสมบัติหรือทำผิดข้อบังคับ หรือระเบียบอื่นของมหาวิทยาลัย
- 25.9 เมื่อเสียชีวิต

หมวด 10

การสำเร็จการศึกษา

ข้อ 26 ผู้มีสิทธิขอสำเร็จการศึกษา

- 26.1 ต้องเป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตรในภาคการศึกษาที่ขอสำเร็จการศึกษาโดยจะต้องยื่นคำร้องแสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษาต่อศูนย์บริการการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนด มิฉะนั้นจะต้องชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 26.2 นักศึกษาที่ยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาไว้แต่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษานั้น ๆ ได้ ให้ยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาอีกครั้งในภาคการศึกษาถัดไป ทั้งนี้ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนหรือรักษาสถานภาพนักศึกษาในภาคการศึกษานั้นด้วย

ข้อ 27 ผู้มีสิทธิสำเร็จการศึกษาต้องดำเนินการตามข้อ 26 และมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังนี้

- 27.1 สอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร ได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยในรายวิชาเอกไม่ต่ำกว่า 2.00 และไม่มีรายวิชาใดที่ได้รับระดับคะแนนตัวอักษร P
- 27.2 นักศึกษาที่เข้าศึกษาเพื่อรับปริญญาตรีเพิ่มขึ้นอีกสาขาหนึ่ง ต้องสอบได้ครบถ้วนทุกรายวิชาที่กำหนดให้ศึกษาเพิ่มเติม โดยมีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของรายวิชาที่ศึกษาเพิ่มเติมไม่ต่ำกว่า 2.00
- 27.3 มีระยะเวลาการศึกษาไม่ต่ำกว่าและไม่เกินที่กำหนดไว้ในข้อ 15 ยกเว้นผู้ที่เข้าศึกษาเพื่อขอรับปริญญาตรีเพิ่มขึ้นอีกสาขาหนึ่ง ให้ระยะเวลาการศึกษาต่ำสุดเป็นไปตามที่คณะกรรมการประจำสำนักวิชากำหนดไว้ในข้อ 9.3
- 27.4 มีผลการทดสอบวัดสมรรถภาพทางภาษาอังกฤษ (English Proficiency Exam) ผ่านตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 28 การพิจารณาให้ปริญญา

- 28.1 นักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณาให้ปริญญาต้องไม่เป็นผู้มีความประพฤติเสื่อมเสีย และไม่มีพันธะหนี้สินค้างชำระต่อมหาวิทยาลัย
- 28.2 คณะบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาที่นักศึกษาสังกัด เป็นผู้พิจารณาเสนอชื่อนักศึกษาต่อสภาวิชาการ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบสำเร็จการศึกษา เมื่อสภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติให้สำเร็จการศึกษาจึงจะมีสิทธิรับปริญญา

ข้อ 29 การให้ปริญญาเกียรตินิยม

- 29.1 นักศึกษาผู้จะได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
- 29.1.1 มีหน่วยกิตสอบได้ครบถ้วนตามหลักสูตรภายในกำหนดเวลาปกติของหลักสูตร
 - 29.1.2 ไม่มีรายวิชาใดในใบแสดงผลการเรียนรู้ได้รับระดับคะแนนตัวอักษร F หรือ U
 - 29.1.3 ไม่เคยเรียนซ้ำในรายวิชาใด ๆ เพื่อปรับระดับคะแนน D หรือ D+
 - 29.1.4 ได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป
- 29.2 นักศึกษาผู้ที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับสอง ต้องมีคุณสมบัติตามข้อ 29.1.1 - 29.1.3 และได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.25 ขึ้นไป
- 29.3 คณบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาที่นักศึกษาสังกัด เป็นผู้พิจารณาเสนอชื่อนักศึกษาที่สมควรได้รับปริญญาเกียรตินิยมต่อสภาวิชาการ เพื่อนำเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติ
- 29.4 นักศึกษาผู้มีสิทธิได้รับปริญญาเกียรตินิยม ต้องไม่เป็นผู้ที่ศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) หรือผู้ที่เข้าศึกษาเพื่อขอรับปริญญาตรีเพิ่มขึ้นอีกสาขาหนึ่ง หรือไม่เป็น ผู้ที่เทียบโอนรายวิชา

ข้อ 30 การให้เหรียญรางวัลและเข็มทองคำ

- นักศึกษาผู้มีสิทธิได้รับเหรียญรางวัล จะต้องมีความสมบัติดังนี้
- 30.1 นักศึกษาที่ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง จะได้รับเหรียญทองเกียรตินิยม
 - 30.2 นักศึกษาที่ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับสอง จะได้รับเหรียญเงินเกียรตินิยม
 - 30.3 นักศึกษาที่ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง และได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงสุดของสาขาวิชาในแต่ละปีการศึกษา จะได้รับรางวัลเข็มทองคำ

บทเฉพาะกาล

- ข้อ 31 นักศึกษาที่เข้าศึกษาก่อนปีการศึกษา 2561 ให้ใช้ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2546 และที่แก้ไขเพิ่มเติมต่อไปจนกว่าจะสำเร็จ การศึกษาหรือพ้นสถานภาพการเป็นนักศึกษา ยกเว้นการยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษา ให้ใช้บังคับตามข้อ 26 ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วยการศึกษา ชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2561

- ข้อ 32 นักศึกษาที่เข้ารับการศึกษาก่อนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2561 ต้องเข้ารับการทดสอบวัดสมิทธิภาพทางภาษาอังกฤษ (English Proficiency Exam) ก่อนสำเร็จการศึกษา

ประกาศ ณ วันที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



(ศาสตราจารย์ ดร. วิจิตร ศรีสอาน)
นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ว่าด้วย การศึกษาชั้นปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การศึกษาชั้นปริญญาตรีเกี่ยวกับการโอนย้ายและการเทียบโอนรายวิชาให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 16 (2) และ (3) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. 2533 ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุมครั้งที่ 2/2565 เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2565 จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การศึกษาชั้นปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565"

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นข้อ 17.4 ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2561 ดังนี้

"17.4 ผู้เรียนในระบบคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่ประสงค์จะเข้าศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีให้สามารถโอนย้ายหรือเทียบโอนรายวิชาหรือชุดวิชาได้ทั้งหมด ยกเว้นรายวิชาหรือชุดวิชาที่มีระดับคะแนนตัวอักษร ST ให้กระทำได้ไม่เกินหนึ่งในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา ทั้งนี้ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชา"

ประกาศ ณ วันที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2565

ดพว-

(ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอาน)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ภาคผนวก จ

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ว่าด้วยสหกิจศึกษา พ.ศ. 2554

และ

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ว่าด้วยสหกิจศึกษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2554



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยสหกิจศึกษา พ.ศ. 2554

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยสหกิจศึกษา ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามข้อ 16 (2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. 2533 ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุมครั้งที่ 1/2554 เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2554 จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยสหกิจศึกษา พ.ศ. 2554”

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิก

- 3.1 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยสหกิจศึกษา พ.ศ. 2544
 - 3.2 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยสหกิจศึกษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2547
 - 3.3 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยสหกิจศึกษา (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2548
- บรรดากฎ ระเบียบ ข้อกำหนด ข้อบังคับ ประกาศ มติ หรือคำสั่งอื่นใดซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน ในกรณีที่มีความไม่ชัดเจนเกี่ยวกับการใช้ข้อบังคับนี้ ให้คณะกรรมการมีอำนาจวินิจฉัยชี้ขาด คำวินิจฉัยชี้ขาดของคณะกรรมการให้เป็นที่สุด

ข้อ 4 ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้และให้มีอำนาจออกประกาศ เพื่อเป็นแนวปฏิบัติตามข้อบังคับ

ข้อ 5 ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย”	หมายถึง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“สภามหาวิทยาลัย”	หมายถึง	สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“อธิการบดี”	หมายถึง	อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“สำนักวิชา”	หมายถึง	สำนักวิชาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“สาขาวิชา”	หมายถึง	สาขาวิชาในสังกัดสำนักวิชาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“ศูนย์”	หมายถึง	ศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“คณบดี”	หมายถึง	คณบดีสำนักวิชาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีที่นักศึกษาสังกัด
“หัวหน้าสาขาวิชา”	หมายถึง	หัวหน้าสาขาวิชาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“คณะกรรมการ”	หมายถึง	คณะกรรมการประจำศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“สหกิจศึกษา”	หมายถึง	การศึกษาที่เน้นการปฏิบัติงานในสถานประกอบการอย่างมีระบบโดยจัดให้มีการเรียนในสถานศึกษาร่วมกับการส่งนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีออกไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการที่ให้ความร่วมมือ
“นักศึกษา”	หมายถึง	นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“นักศึกษาสหกิจศึกษา”	หมายถึง	นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาสหกิจศึกษา
“สถานประกอบการ”	หมายถึง	หน่วยงานหรือองค์กรที่รับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
“หน่วยกิต”	หมายถึง	หน่วยที่ใช้แสดงปริมาณการศึกษาสหกิจศึกษา
“ภาคการศึกษาสหกิจศึกษา”	หมายถึง	ภาคการศึกษาที่นักศึกษาไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเป็นเวลา 16 สัปดาห์ ตามช่วงเวลาที่เหมาะสมคณะกรรมการเป็นผู้กำหนด
“รายวิชาเตรียมสหกิจศึกษา”	หมายถึง	รายวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาที่จะไปปฏิบัติงานสหกิจ

ศึกษา

- “รายวิชาสหกิจศึกษา” หมายถึง รายวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสำหรับนักศึกษา
สหกิจศึกษาในการไปปฏิบัติงาน ณ สถาน
ประกอบการ
- “รายวิชาทดแทนสหกิจศึกษา” หมายถึง รายวิชาที่กำหนดในหลักสูตรเพื่อให้นักศึกษา
สามารถลงทะเบียนเรียนทดแทนรายวิชา
สหกิจศึกษา

ข้อ 6 หน้าที่ศูนย์

ให้ศูนย์มีหน้าที่ ดังนี้

- 6.1 เตรียมความพร้อมนักศึกษา จัดหางาน จัดส่งนักศึกษาไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ประสานงานระหว่างนักศึกษา คณาจารย์นิเทศ กับสถานประกอบการที่เข้าร่วมสหกิจศึกษา
- 6.2 จัดกิจกรรมเสริมต่าง ๆ เพื่อให้นักศึกษามีทักษะทางด้านพัฒนาอาชีพเพิ่มขึ้น
- 6.3 ให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาเกี่ยวกับการสมัครงาน การเลือกสถานประกอบการ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสหกิจศึกษา

ข้อ 7 จำนวนหน่วยกิตและระยะเวลาของการศึกษาสหกิจศึกษา

- 7.1 การคิดจำนวนหน่วยกิตการศึกษาของสหกิจศึกษา เท่ากับ 9 หน่วยกิต ประกอบด้วย รายวิชาเตรียมสหกิจศึกษาคิดเป็น 1 หน่วยกิต และรายวิชาสหกิจศึกษาคิดเป็น 8 หน่วยกิต
- 7.2 นักศึกษาสหกิจศึกษาต้องปฏิบัติงานในสถานประกอบการตามเวลาการปฏิบัติงานของสถานประกอบการตลอดระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 16 สัปดาห์ อย่างต่อเนื่อง เว้นแต่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการ
- 7.3 ภาควิชาสหกิจศึกษาต้องไม่เป็นภาควิชาสุดท้าย เว้นแต่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง
- 7.4 กรณีที่นักศึกษาเรียนรายวิชาทดแทนสหกิจศึกษาโดยยังไม่ผ่านรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษาจะต้องมีจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาทดแทนสหกิจศึกษาไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต ซึ่งเทียบเท่าจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษาและรายวิชาสหกิจศึกษา
- 7.5 กรณีที่นักศึกษาเรียนรายวิชาทดแทนสหกิจศึกษาโดยผ่านรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษาจะต้องมีจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาทดแทนสหกิจศึกษาไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต

ข้อ 8 คุณสมบัติของนักศึกษาสหกิจศึกษา

- 8.1 สอบผ่านรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษา
- 8.2 มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 นับถึงภาควิชาสุดท้าย ก่อนทำการสมัครงานสหกิจศึกษา
- 8.3 ผ่านเงื่อนไขทางวิชาการที่สาขาวิชากำหนด

- 8.4 ไม่อยู่ระหว่างถูกพักการศึกษาในภาคการศึกษาสหกิจศึกษา
- 8.5 ไม่เคยต้องโทษวินัยนักศึกษาตั้งแต่ระดับพักการศึกษาขึ้นไป เว้นแต่จะได้รับความเห็นชอบจากสาขาวิชาและได้รับการรับรองความประพฤติจากผู้ปกครองเป็นลายลักษณ์อักษรก่อน
- 8.6 ไม่เป็นโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

ข้อ 9 คุณสมบัติของคณาจารย์นิเทศ

- 9.1 มีประสบการณ์การสอนไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา
- 9.2 เป็นคณาจารย์ประจำสาขาวิชาที่นักศึกษาสหกิจศึกษาสังกัด

ข้อ 10 หน้าที่ของคณาจารย์นิเทศ

คณาจารย์นิเทศทำหน้าที่ให้คำแนะนำเกี่ยวกับรายวิชาสหกิจศึกษา ติดตามความก้าวหน้าการปฏิบัติงาน นิเทศงานสหกิจศึกษา ณ สถานประกอบการขณะนักศึกษาปฏิบัติงานสหกิจศึกษาอย่างน้อย 1 ครั้ง ร่วมกิจกรรมตามที่ศูนย์กำหนด และร่วมในการประเมินผลรายวิชาสหกิจศึกษา

ข้อ 11 คุณสมบัติของประธานคณาจารย์นิเทศ

- 11.1 เป็นคณาจารย์นิเทศ
- 11.2 เป็นหัวหน้าสาขาวิชาหรืออาจารย์ท่านหนึ่งท่านใดในสาขาวิชาที่ได้รับการแต่งตั้งจากอธิการบดี

ข้อ 12 หน้าที่ของประธานคณาจารย์นิเทศ

- 12.1 ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะในการจัดหางานที่มีคุณภาพ
- 12.2 พิจารณารับรองคุณภาพงานที่ได้รับการเสนองานจากสถานประกอบการ
- 12.3 ให้คำแนะนำนักศึกษาในการลงทะเบียนเรียนรายวิชาสหกิจศึกษา และในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมสหกิจศึกษาทุก ๆ ด้าน
- 12.4 พิจารณาให้ความเห็นกรณีนักศึกษาขอเลื่อนการไปปฏิบัติงานหรือ ขอลาออกจาก การเป็นนักศึกษาสหกิจศึกษา
- 12.5 พิจารณาร่วมกับผู้อำนวยการศูนย์ให้ความเห็นชอบในการให้นักศึกษาสหกิจศึกษา กลับจากสถานประกอบการก่อนสิ้นสุดการปฏิบัติงาน
- 12.6 ประสานงานกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาสหกิจศึกษาในสาขาวิชาทุก ๆ ด้าน กับศูนย์

ข้อ 13 การให้นักศึกษาสหกิจศึกษากลับจากสถานประกอบการก่อนสิ้นสุด การปฏิบัติงาน

ให้ศูนย์ดำเนินการประสานกับสาขาวิชาและสถานประกอบการรับนักศึกษาสหกิจศึกษากลับจากสถานประกอบการก่อนที่จะสิ้นสุดการปฏิบัติงานตามที่กำหนดไว้ในกรณีต่อไปนี้

- 13.1 นักศึกษาสหกิจศึกษากระทำความผิดหรือร่วมกระทำความผิดที่สามารถพิสูจน์ได้ และก่อให้เกิดความเสียหายต่อสถานประกอบการหรือชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย
- 13.2 สถานประกอบการแจ้งความประสงค์ขอให้นักศึกษาสหกิจศึกษายุติการปฏิบัติงาน โดยชี้แจงเหตุผลความจำเป็นให้มหาวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษร
- 13.3 นักศึกษาสหกิจศึกษาได้รับการปฏิบัติจากสถานประกอบการไม่เหมาะสม ที่อาจจะก่อให้เกิดการบาดเจ็บ หรือสูญเสีย ทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ
- 13.4 มีเหตุจำเป็นทางด้านอื่น ๆ ที่ประธานคณาจารย์นิเทศสหกิจศึกษาร่วมกับผู้อำนวยการศูนย์เห็นชอบให้นักศึกษาสหกิจศึกษากลับจากสถานประกอบการได้ ก่อนระยะเวลาที่กำหนด

ข้อ 14 ระบบการวัดและการประเมินผลรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษาและรายวิชาสหกิจศึกษา

การประเมินผลการศึกษาของรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษาและรายวิชาสหกิจศึกษา จะใช้ผลการประเมินเป็นระดับคะแนนตัวอักษร S (ผลการประเมินเป็นที่พอใจ) และ U (ผลการประเมิน ไม่เป็นที่พอใจ) โดยให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี หมวดที่ ๕

ข้อ 15 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาสหกิจศึกษาซ้ำ

นักศึกษาที่ได้รับการประเมินระดับคะแนนตัวอักษร U ในรายวิชาสหกิจศึกษา หากมีความประสงค์จะลงทะเบียนเรียนรายวิชาสหกิจศึกษาซ้ำอีก จะต้องผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการ

ข้อ 16 การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาสหกิจศึกษา

นักศึกษาสหกิจศึกษาจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาสหกิจศึกษาในกรณีดังต่อไปนี้

- 16.1 เมื่อปฏิบัติงานครบตามระยะเวลาที่กำหนดและได้รับการประเมินผล ในรายวิชาสหกิจศึกษา
- 16.2 เมื่อได้รับอนุมัติจากคณบดีให้ลาออกจากการเป็นนักศึกษาสหกิจศึกษา
- 16.3 เมื่อมหาวิทยาลัย มีประกาศให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ 17 ผู้มีสิทธิขอรับสัมฤทธิบัตรสหกิจศึกษา

นักศึกษาผู้มีสิทธิขอรับสัมฤทธิบัตรสหกิจศึกษาจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนดังนี้

- 17.1 ได้รับการประเมินผลระดับคะแนนตัวอักษร S ในรายวิชาสหกิจศึกษา
- 17.2 ไม่มีความประพฤติเสื่อมเสียในระหว่างการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

โดยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการ

ข้อ 18 การกำหนดวันที่สำเร็จการศึกษาของนักศึกษาสหกิจศึกษา

- 18.1 การกำหนดวันที่สำเร็จการศึกษาของนักศึกษาให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี
- 18.2 กรณีนักศึกษาที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในภาคการศึกษาสุดท้ายของการศึกษา จะถือเอาวันที่นักศึกษาส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ โดยนักศึกษาได้รับการประเมินผลผ่าน เป็นวันที่นักศึกษาสำเร็จการศึกษา

บทเฉพาะกาล

ข้อ 19 การใดที่ได้ดำเนินการไปแล้วสำหรับนักศึกษาสหกิจศึกษา ก่อนที่ข้อบังคับนี้ประกาศใช้ ให้ถือว่าการดำเนินการนั้น ๆ สิ้นสุด มีอาจขอเปลี่ยนแปลงให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

ข้อ 20 สำหรับนักศึกษาที่เข้ารับการศึกษตามหลักสูตร ก่อนที่ข้อบังคับนี้จะประกาศใช้ ให้จำนวนหน่วยกิตการศึกษาเป็นไปตามที่หลักสูตรของแต่ละสาขาวิชากำหนด

ประกาศ ณ วันที่ ๑๘ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

(ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอ้าน)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ว่าด้วยสหกิจศึกษา (ฉบับที่ 2)
พ.ศ. 2554**

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยสหกิจศึกษา เกี่ยวกับคุณสมบัติของนักศึกษาสหกิจศึกษาให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามข้อ 16 (2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. 2533 ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุมครั้งที่ 4/2554 เมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม 2554 จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยสหกิจศึกษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2554”

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิกความในข้อ 8 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยสหกิจศึกษา พ.ศ. 2554 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ 8 คุณสมบัติของนักศึกษาสหกิจศึกษา

- 8.1 สอบผ่านรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษา
- 8.2 มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 นับถึงภาคการศึกษาสุดท้าย ก่อนทำการสมัครงานสหกิจศึกษา
- 8.3 ผ่านเงื่อนไขทางวิชาการที่สาขาวิชากำหนด
- 8.4 ไม่อยู่ระหว่างถูกพักการศึกษาในภาคการศึกษาสหกิจศึกษา
- 8.5 ไม่เคยต้องโทษวินัยนักศึกษาตั้งแต่ระดับพักการศึกษาขึ้นไป เว้นแต่จะได้รับความเห็นชอบจากสาขาวิชาและได้รับการรับรองความประพฤติจากผู้ปกครองเป็นลายลักษณ์อักษรก่อน
- 8.6 ไม่เป็นโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

กรณีนักศึกษาสหกิจศึกษาที่เข้าศึกษาก่อนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2554 หากระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.00 นับถึงภาคการศึกษาสุดท้าย ก่อนทำการสมัครงานสหกิจศึกษา หรือไม่ผ่านเงื่อนไขทางวิชาการที่สาขาวิชากำหนด ให้สาขาวิชารับรองว่าสมควรไปปฏิบัติงานได้”

ประกาศ ณ วันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2554

(ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอ้าน)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ภาคผนวก ช

ข้อมูลการปรับเปลี่ยนวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเพื่อให้
สอดคล้องกับพันธกิจของสถาบัน

ข้อมูลการปรับเปลี่ยนวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเพื่อให้สอดคล้องกับพันธกิจของสถาบัน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เป็นมหาวิทยาลัยเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มุ่งสร้างสรรค์ผลงานวิจัย ปรับปรุง ถ่ายทอดและพัฒนาเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนของสังคม ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ มีความรู้ มีคุณธรรมนำปัญญา ให้บริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม ดังนั้น เพื่อให้การพัฒนาหลักสูตรสอดคล้องกับพันธกิจของสถาบัน ที่มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความเด่นด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ พร้อมทั้งจะปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตอบสนองต่อการพัฒนากำลังคนของประเทศ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา จึงได้ปรับเปลี่ยนวัตถุประสงค์เพื่อให้สอดคล้องกับพันธกิจของสถาบัน ดังแสดงในตารางดังนี้

วัตถุประสงค์เดิม	วัตถุประสงค์ใหม่
1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬาเพื่อนำไปใช้ในการส่งเสริมสุขภาพ และพัฒนาความเป็นเลิศทางกีฬาให้กับหน่วยงานและองค์กรต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน 2. เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถนำความรู้ไปคิดวิเคราะห์ และประยุกต์ใช้ทางด้านการวิจัยเบื้องต้น 3. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา และมีคุณธรรมในการประกอบอาชีพ พร้อมทั้งมีจิตสาธารณะในการรับใช้สังคม	1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬาเพื่อส่งเสริมสุขภาพและสมรรถภาพทางกายให้กับประชาชนทั่วไป โดยมีความรู้ ความเชี่ยวชาญและได้รับใบรับรองมาตรฐานในการเป็นผู้ฝึกสอนส่วนบุคคล หรือ 2. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬาเพื่อพัฒนาการกีฬาให้กับหน่วยงานต่างๆ เช่น สถานศึกษา สโมสรกีฬา โรงพยาบาล องค์กรบริหารส่วนท้องถิ่น เป็นต้น โดยมีความรู้ ความเชี่ยวชาญและได้รับใบรับรองมาตรฐานในการเป็นผู้ฝึกสอนกีฬา 3. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพวิทยาศาสตร์การกีฬา มีจริยธรรม คุณธรรม และจิตสาธารณะในการประกอบอาชีพ หรือศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

--	--

ภาคผนวก ซ

ตารางแสดงรายวิชาที่มีการเปลี่ยนแปลง/แก้ไข/เพิ่มเติม

**ตารางแสดงรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงรายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา**

หมวด	สิ่งที่คงเดิม/เปลี่ยนแปลงในหลักสูตร พ.ศ. 2565			
1. วิชาศึกษาทั่วไป	จำนวนหน่วยกิตคงเดิมคือ 38 หน่วยกิต			
1.1 กลุ่มวิชาแกนศึกษาทั่วไป	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง			
1.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง			
1.3 กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง			
2. วิชาเฉพาะ	ลดจำนวนหน่วยกิตจาก 113 เป็น 101 หน่วยกิต			
2.1 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์	จำนวนหน่วยกิตคงเดิมคือ 22 หน่วยกิต เปลี่ยนแปลงรายวิชา ดังนี้			
	รายวิชาเดิม	นก.	รายวิชาใหม่	นก.
	102111 เคมีพื้นฐาน 1	4	SCI02 1115 หลักเคมี	4
	102112 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 1	1	SCI02 1116 ปฏิบัติการหลักเคมี	1
	103101 แคลคูลัส 1	4	SCI03 1009 แคลคูลัสพื้นฐาน	4
2.2 กลุ่มวิชาแกน	ยกเลิกกลุ่มวิชานี้ นำรายวิชาไปรวมกับกลุ่มวิชาบังคับ			
2.3 กลุ่มวิชาบังคับ	ปรับโครงสร้างของกลุ่มวิชาโดยนำรายวิชาไปรวมกับกลุ่มวิชาแกน และลดวิชาบังคับเดิมให้กลายเป็นวิชาเลือก ปรับจำนวนหน่วยกิตจากเดิม 20 + 63 เป็น 47 หน่วยกิต			
2.4 กลุ่มวิชาเลือก	ปรับโครงสร้างกลุ่มวิชาให้มีลักษณะเป็นชุดวิชา (Module) จำนวน 13 ชุดวิชาๆ ละ 8 หน่วยกิต นักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้ทุกชุดวิชา ให้ได้อย่างน้อย 4 ชุดวิชา (32 หน่วยกิต) ดังรายการต่อไปนี้ ชุดวิชากีฬากับการท่องเที่ยว (Sports and Tourism Module) SCI14 3201 กีฬาและนันทนาการในเชิงการท่องเที่ยว SCI14 3202 นันทนาการกับการท่องเที่ยว SCI14 3203 ค่ายพักแรมและนันทนาการ SCI14 3204 ผู้นำนันทนาการและกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ ชุดวิชาการจัดการทางกีฬา (Sports Management Module) SCI14 3211 การบริหารศูนย์กีฬาและศูนย์ออกกำลังกาย SCI14 3212 การจัดการแข่งขันกีฬา SCI14 3213 อุปกรณ์ทางการกีฬา			

	ชุดวิชาการสอนทางกีฬา (Sports Pedagogy Module) SCI14 3221 การเป็นผู้ตัดสินกีฬา SCI14 3222 การสอนทางกีฬา SCI14 3223 การสอนกีฬาสำหรับคนพิการ ชุดวิชาการออกกำลังกายกลุ่ม (Group Exercise Module) SCI14 3231 การบริหารกายและจิต SCI14 3232 การออกกำลังกายกลุ่มเพื่อความแข็งแรงและสมรรถภาพ SCI14 3233 การออกกำลังกายกลุ่มเพื่อระบบหัวใจและการไหลเวียนเลือด SCI14 3234 การออกกำลังกายกลุ่มเพื่อจิตใจและร่างกาย ชุดวิชาการเป็นผู้ฝึกสอนกีฬา (Sports Coaching Module) SCI14 3241 หลักการฝึกสอนกีฬา SCI14 3242 การเป็นผู้ฝึกสอนสำหรับกีฬาประเภทบุคคล SCI14 3243 การเป็นผู้ฝึกสอนสำหรับกีฬาประเภททีม ชุดวิชาการวางแผนและการออกแบบโปรแกรม (Periodization and Program Design Module) SCI14 3251 การวางแผนและการออกแบบโปรแกรม SCI14 3252 การจัดโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อการแข่งขัน SCI14 3253 การจัดโปรแกรมออกกำลังกายสำหรับศูนย์สุขภาพ ชุดวิชาการฝึกความแข็งแรงและสมรรถภาพ (Strength and Conditioning Module) SCI14 3261 พื้นฐานการฝึกความแข็งแรงและสมรรถภาพ SCI14 3262 การฝึกความแข็งแรงสำหรับกีฬาประเภทบุคคลและทีม SCI14 3263 การฝึกสมรรถภาพสำหรับกีฬาประเภทบุคคลและทีม ชุดวิชาเวชศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย (Sports and Exercise Medicine Module) SCI14 3271 การบาดเจ็บทางการกีฬา SCI14 3272 การนวดเพื่อสุขภาพและกีฬา SCI14 3273 สุขอนามัยและความปลอดภัยในการออกกำลังกายและกีฬา ชุดวิชาการเป็นผู้ฝึกสอนส่วนบุคคล (Personal Trainer Module)
--	---

	SCI14 3281 หลักการเป็นผู้ฝึกสอนส่วนบุคคล SCI14 3282 การเป็นผู้ฝึกสอนส่วนบุคคลสำหรับศูนย์สุขภาพ SCI14 3283 การเป็นผู้ฝึกสอนส่วนบุคคลสำหรับนักกีฬาและกีฬา ชุดวิชาการออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Exercise for Health Promotion and Chronic Non-Communicable Diseases Prevention Module) SCI14 3291 การส่งเสริมสุขภาพและกิจกรรมทางกาย SCI14 3292 โปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพ SCI14 3293 การออกกำลังกายเพื่อป้องกันและรักษาโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ชุดวิชาการเรียนรู้การเคลื่อนไหวและการออกกำลังกายในบุคคลที่มีความผิดปกติของท่าทางและการเคลื่อนไหว (Motor Learning and Exercise in Individuals with Abnormal Posture and Movement Module) SCI14 3301 วิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหว SCI14 3302 การเรียนรู้การเคลื่อนไหว SCI14 3303 การออกกำลังกายของบุคคลกลุ่มพิเศษ ชุดวิชานวัตกรรมการกีฬา (Sports Innovation Module) SCI14 3311 การคิดเชิงออกแบบ SCI14 3312 ความเป็นผู้ประกอบการและนวัตกรรม SCI14 3313 นวัตกรรมการกีฬา ชุดวิชาการวิเคราะห์เกมการแข่งขัน (Sports Performance Analysis Module) SCI14 3321 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น SCI14 3322 การเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์เกมการแข่งขัน SCI14 3323 การสร้างแบบจำลองและการเพิ่มประสิทธิภาพของเกมการแข่งขัน
3. วิชาสหกิจศึกษา	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
4. วิชาเลือกเสรี	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

ภาคผนวก ณ

สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของนายจ้าง/ผู้บังคับบัญชา

และ

สรุปผลการประชุมประเมินหลักสูตรร่วมกับศิษย์เก่าและศิษย์ปัจจุบัน

สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของนายจ้าง/ผู้บังคับบัญชา
สรุปผลการประชุมประเมินหลักสูตรร่วมกับศิษย์เก่าและศิษย์ปัจจุบัน

จากการใช้หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) ที่ผ่านมาทางสาขาวิทยาศาสตร์การกีฬาได้มีการติดตามผลการเรียนของนักศึกษาทุกชั้นปีที่กำลังศึกษาโดยการมีการนำข้อมูลปัญหาและการปรับปรุงเข้าประชุมสาขาวิชาทุกๆ เดือนมาตลอดปี และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาได้มีการจัดทำแบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูล ทั้งศิษย์เก่าและปัจจุบัน ผู้ใช้บัณฑิตทั่วประเทศ และมีการเชิญกลุ่มสถานประกอบการพันธมิตรที่มีชื่อเสียง เพื่อเสวนานำข้อเสนอแนะต่างๆ มาใช้ปรับปรุงหลักสูตรในครั้งนี้ด้วย ผลจากการรวบรวมข้อมูลทุกๆ ด้านแล้วมีข้อมูลที่ควรนำมาพิจารณาเพิ่มในหลักสูตรใหม่พอสรุปได้ดังนี้

1. ด้านเนื้อหารายวิชา ควรมีการเพิ่มเนื้อหาวิชาที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพมากขึ้น และควรลดเนื้อหาวิชาบังคับทางวิทยาศาสตร์ลงตามความเหมาะสมยิ่งขึ้น

2. ความต้องการของตลาดงาน ควรเพิ่มการเรียนรู้ทักษะภาคปฏิบัติในการนำไปใช้สำหรับการเป็นเทรนเนอร์ให้ทันสมัย ทางด้านการจัดการกีฬา และภาวะการเป็นผู้นำ เป็นต้น

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่าสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาได้มีการศึกษาหาข้อมูล ปรับปรุงเนื้อหาบางรายวิชาช่วงที่มีการเรียนการสอนไปด้วย ซึ่งก็เป็นแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) ต่อไป