

ได้พิจารณาถ้อยแถลงโดยคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 17/2555 เมื่อวันที่ 5 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2555

ได้พิจารณาถ้อยแถลงโดยคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยด้านหลักสูตรและการจัดการศึกษา ในการประชุมครั้งที่ 7/2555 เมื่อวันที่ 24 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2555

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 12/2555 เมื่อวันที่ 24 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2555

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ในปีการศึกษา 2558

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 8.1 นักวิทยาศาสตร์การกีฬา
- 8.2 นักวิจัย
- 8.3 ผู้ฝึกนักกีฬา
- 8.4 ผู้ให้คำแนะนำการออกกำลังกายในสถานประกอบการทางสุขภาพ
- 8.5 พนักงานของรัฐในส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับงานวิทยาศาสตร์การกีฬา

9. ชื่อ เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิการศึกษา/สถาบัน/ปีการศึกษาที่จบ
1.	366980018xxxx	อาจารย์	ชวนพิศ บุญเกิด	วท.ม.(วิทยาศาสตร์การกีฬา) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2548 วท.บ.(กายภาพบำบัด) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2545
2	3101800227xxx	อาจารย์	พรรษา อมรมงคล	วท.ม.(วิทยาศาสตร์การกีฬา) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2551 วท.บ. (กายภาพบำบัด) มหาวิทยาลัยหัวเฉียว เฉลิมพระเกียรติ, 2547
3	3200100344xxx	อาจารย์	ผ่องพรรณ ตันติพูล	วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2552 วท.บ. (กายภาพบำบัด) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2549

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

- หมวดวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์การกีฬาและวิชาบังคับ ใช้สถานที่และอุปกรณ์การสอนของคณะสหเวชศาสตร์ และศูนย์กีฬา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต
- หมวดวิชาเฉพาะทางวิทยาศาสตร์การกีฬาใช้สถานที่และอุปกรณ์การสอนของคณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต และหน่วยงานด้านการกีฬาของรัฐบาลทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ภาวะวิกฤตทางเศรษฐกิจ และปัญหาทางด้านการเมือง รวมทั้งอุบัติการณ์การระบาดของโรคหลายโรคในช่วงที่ผ่านมา ทำให้ภาครัฐและภาคเอกชนต่างต้องปรับตัวเพื่อให้สามารถเผชิญกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้ ประชาชนสนใจดูแลสุขภาพมากขึ้น การส่งเสริมให้มีสุขภาพดีทางหนึ่งคือการออกกำลังกาย ทำให้มีสถานออกกำลังกายในรูปแบบต่าง ๆ เกิดขึ้นหลายแห่งในประเทศไทย รวมทั้งมีการขยายตัวเพื่อรองรับผู้ใช้บริการมากขึ้น อีกทั้งในปัจจุบันประชาชนให้ความสนใจในการออกกำลังกายและมีความต้องการที่จะพัฒนานักกีฬาให้เป็นนักกีฬาอาชีพมากขึ้น ส่งผลให้เกิดความต้องการบุคลากรที่สามารถส่งเสริมหรือให้คำแนะนำการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มพูนสมรรถภาพของร่างกายทั้งกับบุคคลทั่วไปและนักกีฬา นักวิทยาศาสตร์การกีฬาจัดเป็นอาชีพหนึ่งที่มีความรู้ความสามารถในการนำความรู้ทางด้านร่างกายของมนุษย์ การเคลื่อนไหว รวมถึงวิทยาศาสตร์สุขภาพและเทคโนโลยีทางการกีฬา มาใช้ในการพัฒนาเพื่อเพิ่มพูนสมรรถภาพและทักษะทางการกีฬา ซึ่งจะช่วยยกระดับความสามารถทางการกีฬาของคนในชาติไทยให้ทัดเทียมกับนานาประเทศได้

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สภาพการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมและวัฒนธรรมสากลที่เกิดขึ้นอย่างมากภายในปัจจุบันทำให้ประชากรไทยมีการปรับตัวให้เข้ากับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี แม้จะพบรายงานว่า สถานการณ์ด้านวิถีชีวิตความเป็นอยู่ดีขึ้น ประชากรมีอายุยืนยาวมากขึ้น แต่ปัญหาทางด้านสังคมเพิ่มมากขึ้น ทำให้มีปัญหาคือ เช่น ภาวะทางสุขภาพของประชาชนต่ำลง จึงเสี่ยงต่อการเกิดโรค ดังนั้นการขยายความรับผิดชอบทางด้านสุขภาพสู่ประชาชนและสังคมมากขึ้นจึงเป็นสิ่งจำเป็นและเร่งด่วน ทำให้มีความต้องการบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการส่งเสริมสุขภาพ สามารถชี้แนะประโยชน์ กระตุ้นให้คนออกกำลังกาย การให้คำแนะนำในการออกกำลังกายที่ถูกต้อง ตลอดจนสามารถส่งเสริมให้เกิดนักกีฬาอาชีพได้ ดังนั้นการผลิตบัณฑิตสาขาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกายเพิ่มขึ้นจึงเป็นการตอบสนองต่อกรณีปัญหาของสังคมได้

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากผลกระทบจากปัจจัยทางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมที่เกิดขึ้น ทำให้มีความจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรให้มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับในระดับสากล โดยเฉพาะอย่างยิ่งการส่งเสริมการออกกำลังกายที่ถูกต้อง การฝึกร่างกายเพื่อพัฒนานักกีฬาและทักษะในการแข่งขันเพื่อก้าวสู่ความเป็นเลิศทางการกีฬาของแต่ละบุคคล เพื่อรองรับการขยายตัวด้านการส่งเสริมสมรรถภาพทางสุขภาพทั้งภายในและต่างประเทศ นักศึกษาในหลักสูตรจะผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่ออกแบบตามมาตรฐานสากลเพื่อให้มีความพร้อมและมีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงานทั้งทางด้านวิชาการและการปฏิบัติจริง สามารถใช้ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณธรรม จริยธรรม รู้จักรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และประเทศชาติ

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

พันธกิจที่สำคัญของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ คือการผลิตบัณฑิตที่สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพและมีความรับผิดชอบต่อสังคมและประเทศชาติ ดังนั้น การผลิตบัณฑิตที่มีความรู้พื้นฐานทั้งด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านการกีฬา จึงเป็นจุดมุ่งหมายของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ที่จะตอบสนองต่อความต้องการของประเทศ เป็นการเปิดโอกาสให้นักศึกษาที่ต้องการเรียนรู้และมีประสบการณ์ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางการกีฬาหลากหลายประเภท สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาตนเองและองค์กรเพื่อรับใช้สังคมและประเทศชาติตามพันธกิจและปณิธานของมหาวิทยาลัย

13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน (เช่น รายวิชาที่เปิดสอน เพื่อให้บริการคณะ/ภาควิชาอื่น หรือต้องเรียนจากคณะ/ภาควิชาอื่น)

13.1 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยวิทยาลัย/คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

13.1.1 มธ.(TU), ท.(TH) เป็นรายวิชาที่ฝ่ายวิชาการ มธ. รับผิดชอบจัดการเรียนการสอน จำนวน 10 วิชา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
มธ.100	พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม TU100 Civic Education	3 (3-0-6)
มธ.110	สหวิทยาการมนุษยศาสตร์ TU110 Integrated Humanities	2 (2-0-4)
มธ.120	สหวิทยาการสังคมศาสตร์ TU120 Integrated Social Sciences	2 (2-0-4)
มธ.130	สหวิทยาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี TU130 Integrated Sciences and Technology	2 (2-0-4)
มธ.152	หลักพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ TU152 Fundamental Mathematics	3 (3-0-6)
มธ.153	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ TU153 General Concept of Computer	3 (3-0-6)
มธ.154	รากฐานคณิตศาสตร์ TU154 Foundation of Mathematics	3 (3-0-6)
มธ.155	สถิติพื้นฐาน TU155 Fundamental Statistics	3 (3-0-6)
มธ.156	คอมพิวเตอร์และการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น TU156 Introduction to Computers and Programming	3 (3-0-6)
ท.161	การใช้ภาษาไทย TH161 Thai Usage	3 (3-0-6)
วท.(SC)	เป็นรายวิชาที่จัดสอนโดย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มธ.จำนวน 6 วิชา	
วท.111	ชีววิทยา 1 SC111 Biology 1	3 (3-0-6)
วท.161	ปฏิบัติการชีววิทยา 1 SC161 Biology Laboratory 1	1 (0-3-0)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
วท.123	เคมีพื้นฐาน SC123 Fundamental Chemistry	3 (3-0-6)
วท.173	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน SC173 Fundamental Chemistry Laboratory	1 (0-3-0)
วท.136	ฟิสิกส์ SC136 Physics	3 (3-0-6)
วท.186	ปฏิบัติการฟิสิกส์ SC186 Physics Laboratory	1 (0-3-0)
13.1.3 จ. (PY)	เป็นรายวิชาที่จัดสอนโดย คณะศิลปศาสตร์ มธ.จำนวน 1 วิชา	
จ. 211	จิตวิทยาทั่วไป PY 211 General Psychology	3 (3-0-6)
13.1.4 สข. (EL)	เป็นรายวิชาที่จัดสอนโดยสถาบันภาษา มธ.จำนวน 4 วิชา	
สข.070	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 EL070 English Course 1	0 (3-0-6)
สข.171	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 EL171 English Course 2	3 (3-0-6)
สข.172	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3 EL172 English Course 3	3 (3-0-6)
สข.212	ภาษาอังกฤษสำหรับการสมัครงาน EL212 English for Job Applications	3 (3-0-6)
13.1.5 ทน. (MT)	เป็นรายวิชาที่จัดสอนโดยภาควิชาเทคนิคการแพทย์ คณะสหเวชศาสตร์ มธ. จำนวน 1 วิชา	
ทน.230	ชีวเคมีสำหรับสหเวชศาสตร์ MT230 Biochemistry for Allied Health Sciences	3 (3-0-6)
13.1.6 กก. (PP)	เป็นรายวิชาที่จัดสอนโดยภาควิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มธ. จำนวน 12 วิชา	
กก.281	กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน PP281 Fundamental Anatomy	3 (2-2-5)
กก.282	สรีรวิทยาพื้นฐาน PP282 Basic Physiology	3 (2-2-5)
กก.283	สรีรวิทยาการออกกำลังกายสำหรับวิทยาศาสตร์การกีฬา PP283 Exercise Physiology for Sports Science	2 (2-0-4)
กก.284	ปฏิบัติการสรีรวิทยาการออกกำลังกายสำหรับวิทยาศาสตร์การกีฬา 1 (0-2-2) PP284 Exercise Physiology Laboratory for Sports Science	
กก.285	ชีวกลศาสตร์เบื้องต้น PP285 Basic Human Biomechanics	1 (1-0-2)
กก.286	ปฏิบัติการชีวกลศาสตร์เบื้องต้น PP286 Basic Human Biomechanics Laboratory	1 (0-2-2)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
กภ.291	สุขอนามัยในการกีฬา	2 (2-0-4)
PP291	Sports Hygiene	
กภ.292	เครื่องมือและการทดสอบสมรรถภาพ	2 (1-2-3)
PP292	Fitness Equipments and Tests	
กภ.381	ชีวกลศาสตร์ทางการกีฬา	2 (2-0-4)
PP381	Sports Biomechanics	
กภ.382	ปฏิบัติการชีวกลศาสตร์ทางการกีฬา	1 (0-2-2)
PP382	Sports Biomechanics Laboratory	
กภ.391	การควบคุมการเคลื่อนไหวและสมรรถภาพ	2 (2-0-4)
PP391	Motor Control and Performance	
กภ.491	การบาดเจ็บและการป้องกันทางการกีฬา	2 (2-0-4)
PP491	Sports Injury and Prevention	
13.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้วิทยาลัย/คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน		
13.2.1 กลุ่มวิชาทักษะกีฬา		
- กลุ่มวิชากีฬาบังคับ		
วฟ.211	กรีฑา	1 (0-2-1)
SN211	Track and Field	
วฟ.212	ว่ายน้ำ	1 (0-2-1)
SN212	Swimming	
วฟ.213	ฟุตบอล	1 (0-2-1)
SN213	Football	
วฟ.214	บาสเกตบอล	1 (0-2-1)
SN214	Basketball	
วฟ.215	รักบี้ฟุตบอล	1 (0-2-1)
SN215	Rugby	
วฟ.216	วอลเลย์บอล	1 (0-2-1)
SN216	Volleyball	
วฟ.217	เบสบอล	1 (0-2-1)
SN217	Baseball	
วฟ.218	ฟุตซอล	1 (0-2-1)
SN218	Futsal	
วฟ.219	ซอฟท์บอล	1(0-2-1)
SN219	Softball	
วฟ.220	เทนนิส	1(0-2-1)
SN220	Tennis	
วฟ.221	แบดมินตัน	1(0-2-1)
SN 221	Badminton	
วฟ.222	เทเบิลเทนนิส	1(0-2-1)
SN222	Table Tennis	

13.3 การบริหารจัดการ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย มีหน้าที่ กำหนดและควบคุมเนื้อหาสาระ กระบวนการจัดการเรียนการสอนและการประเมิน ให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ระดับปริญญาตรี

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

เพื่อมุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถทางด้านวิชาการและทักษะทางวิทยาศาสตร์การกีฬา มีวินัย มีความรับผิดชอบต่องานและสังคม ตระหนักและสำนึกในวิชาชีพ สามารถใช้เทคโนโลยีและรู้จักแสวงหาความรู้ทางด้านวิชาการที่ทันสมัย เพื่อนำมาพัฒนาตนเองและสังคมที่ตนอยู่อาศัย

1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณลักษณะ ดังนี้

1. ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา สามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ให้เป็นประโยชน์ในการพัฒนานักกีฬาและทักษะในการแข่งขันเพื่อก้าวสู่ความเป็นเลิศทางการกีฬา
2. ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถ ด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาตนเองและองค์กรได้
3. ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถ และทักษะด้านการกีฬาสามารถนำไปประกอบอาชีพเป็นผู้ฝึกสอนและ / หรือเป็นที่ปรึกษาด้านการกีฬาได้
4. ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้พื้นฐานทั้งด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านการกีฬาสามารถศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องได้
5. ผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพและมีความรับผิดชอบต่อสังคมและประเทศชาติ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนภายในรอบการศึกษา 5 ปี

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกายให้มีความทันสมัย ทั้งในส่วนของคุณภาพของผู้สอน เนื้อหา วิธีการจัดการเรียนการสอน และมีการปรับหลักสูตรทุก 5 ปีการศึกษา เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและเท่าทันต่อความก้าวหน้าทางด้านการกีฬา และการเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อีกทั้งมีความสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานทางด้านวิชาการ	กำหนดการประเมินตามดัชนีบ่งชี้ประกันคุณภาพทุกปี โดยจะจัดให้มีการประเมินการเรียนการสอนเป็นระยะๆ ในระหว่างที่มีการจัดการเรียนการสอนและกำหนดประเมินหลักสูตรครั้งแรกในปี พ.ศ.2557	- เอกสารปรับปรุงหลักสูตร - รายงานผลการประเมินหลักสูตร - ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้งานทำและการประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี - ร้อยละของบัณฑิตที่ได้รับเงินเดือนเป็นไปตามเกณฑ์ที่ กพ. กำหนด

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาคตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา โดยแบ่งเวลาศึกษาในแต่ละปีเป็นสองภาคการศึกษาปกติ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่บังคับ คือภาคหนึ่งและภาคสอง แต่ละภาคการศึกษามีระยะเวลาสิบหกสัปดาห์ และอาจเปิดภาคฤดูร้อนได้ โดยใช้เวลาการศึกษาไม่น้อยกว่าหกสัปดาห์ แต่ให้เพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ

การคิดหน่วยกิตของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เป็นดังนี้

1. วิชาบรรยาย (ภาคทฤษฎี) 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต
2. วิชาฝึกหรือทดลอง (ภาคปฏิบัติ) 2-3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต
3. การฝึกงานหรือฝึกภาคสนาม (ภาคฝึกงานอาชีพ) ใช้เวลาฝึก 3-6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ตลอด

หนึ่งภาคการศึกษาปกติระหว่าง 45-90 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

4. Special project นักศึกษาใช้เวลาฝึกปฏิบัติ (ภายใต้การควบคุมของอาจารย์) 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติรวม 45 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

มีจัดการเรียนการสอนเป็น “หน่วยการเรียน” (block or module) ขึ้นในปีการศึกษาที่ 3 และปีการศึกษาที่ 4 เพื่อให้ให้นักศึกษาได้มีโอกาสฝึกปฏิบัติงานและสร้างเสริมประสบการณ์ด้านการศึกษาเพิ่มขึ้น

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อนในปีการศึกษาที่ 3 ของการจัดการเรียนการสอน

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ดำเนินการจัดการเรียนการสอน ในช่วงเวลาดังนี้

วัน – เวลาราชการปกติ

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน - กันยายน

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน - กุมภาพันธ์

ภาคฤดูร้อน เดือนมีนาคม - พฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาต้องเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษา ชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2540 (พร้อมฉบับแก้ไขเพิ่มเติมถึงปัจจุบัน ฉบับที่ 3 พ.ศ.2555) ข้อ 7 และมีคุณสมบัติ ดังนี้

2.2.1 สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการหรือเทียบเท่าในแผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

2.2.2 มีคุณสมบัติอื่นครบถ้วนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

การคัดเลือกผู้เข้าศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบการคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาในสถาบันการศึกษาชั้นอุดมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือการคัดเลือกตามวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

เนื่องจากเป็นหลักสูตรที่รับนักศึกษาทั้งระบบ admission จากส่วนกลางและระบบรับตรงจากโครงการนักเรียนผู้มีความสามารถดีเด่นทางการกีฬา อีกทั้งเป็นสาขาที่ต้องใช้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาศาสตร์กายภาพและวิทยาศาสตร์การกีฬา จึงอาจจะมีปัญหาในด้านความรู้พื้นฐานที่แตกต่างกันอยู่บ้าง

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญห / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

ในการคัดเลือกนักศึกษาเข้าศึกษาจะมีการคัดเลือกนักศึกษาที่มีศักยภาพในการปรับตัว มีความรู้พื้นฐานหรือมีประสบการณ์ด้านทักษะทางกีฬาที่จะเข้ามาศึกษาในหลักสูตรได้ แม้นักศึกษาจะมีพื้นฐานการศึกษาแตกต่างกัน แต่หากมีประสบการณ์ด้านทักษะทางกีฬาเพียงพอ จะสามารถนำมาใช้ประยุกต์เพื่อสร้างฐานความรู้ความเข้าใจ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการเรียนได้

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ในแต่ละปีจะรับนักศึกษาจำนวน 40 คน

จำนวนนักศึกษา ระดับปริญญาตรี	ปีการศึกษา				
	2556	2557	2558	2559	2560
ชั้นปีที่ 1	40	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 2	-	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 3	-	-	40	40	40
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	40	40
รวม	40	80	120	160	160
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	40	40

2.6 งบประมาณตามแผน

ใช้งบประมาณ ดังนี้

งบบุคลากร	8,910,000	บาท
งบดำเนินการ	2,807,000	บาท
งบลงทุน*	<u>60,000,000</u>	บาท
รวมทั้งสิ้น	<u>71,717,000</u>	บาท

ค่าใช้จ่ายต่อนักศึกษา 120,000 บาท : คน : ปี โดยมีการบริหารจัดการเป็นโครงการปกติ

ใช้งบประมาณแผ่นดินประจำปี

หมายเหตุ *งบประมาณในการจัดซื้อครุภัณฑ์เพื่อใช้ในการเรียนการสอนสำหรับหลักสูตรฯ ที่เปิดใหม่

2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพรรภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่นๆ (ระบุ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

(1) การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2540 (พร้อมฉบับแก้ไขเพิ่มเติมถึงปัจจุบัน ฉบับที่ 3 พ.ศ.2555) ข้อ 10.10 และ ข้อ 15

(2) หลักเกณฑ์การลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์ เรื่อง หลักเกณฑ์ และเงื่อนไขการจดทะเบียนศึกษารายวิชาข้ามโครงการและการจดทะเบียนศึกษารายวิชาข้ามสถาบันอุดมศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2552

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาการศึกษา

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 127 หน่วยกิต

ระยะเวลาศึกษา เป็นหลักสูตรแบบศึกษาเต็มเวลา นักศึกษาต้องใช้ระยะเวลาการศึกษาตลอดหลักสูตรอย่างน้อย 7 ภาคการศึกษาปกติ และอย่างมากไม่เกิน 14 ภาคการศึกษาปกติ

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนศึกษารายวิชารวมไม่น้อยกว่า 127 หน่วยกิต โดยศึกษารายวิชาต่างๆ ครบตามโครงสร้างองค์ประกอบ และข้อกำหนดของหลักสูตรดังนี้

3.1.2.1 วิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
(1) วิชาศึกษาทั่วไป ส่วนที่ 1	21	หน่วยกิต
- หมวดมนุษยศาสตร์	2	หน่วยกิต
- หมวดสังคมศาสตร์	5	หน่วยกิต
- หมวดวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	5	หน่วยกิต
- หมวดภาษา	9	หน่วยกิต
(2) วิชาศึกษาทั่วไป ส่วนที่ 2	9	หน่วยกิต
3.1.2.2 วิชาเฉพาะ	91	หน่วยกิต
(1) วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์	12	หน่วยกิต
(2) วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ	25	หน่วยกิต
(3) วิชาด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา	54	หน่วยกิต
และการออกกำลังกาย		
3.1.2.3 วิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

3.1.3.1 รหัสวิชา

รายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย ประกอบด้วยตัวอักษร 2 ตำแหน่งและตัวเลข 3 ตำแหน่ง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. อักษรย่อหน้าตัวเลขในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย มีความหมายดังนี้

มธ. (TU), ท. (TH) เป็นรายวิชาที่ฝ่ายวิชาการ มธ. เป็นผู้รับผิดชอบจัดการเรียนการสอน

วท. (SC) เป็นรายวิชาที่จัดสอนโดย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มธ.

จ. (PY) เป็นรายวิชาที่จัดสอนโดย คณะศิลปศาสตร์ มธ.

สข. (EL) เป็นรายวิชาที่จัดสอนโดยสถาบันภาษา มธ.

ทน. (MT) เป็นรายวิชาที่จัดสอนโดยภาควิชาเทคนิคการแพทย์ คณะสหเวชศาสตร์ มธ.

กภ. (PP) เป็นรายวิชาที่จัดสอนโดยภาควิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มธ.

วพ. (SN) เป็นรายวิชาด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกายที่ภาควิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มธ. เป็นผู้รับผิดชอบจัดการเรียนการสอน

2. ตัวเลข 3 ตำแหน่ง ในรายวิชาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย มีความหมาย ดังนี้

เลขหลักหน่วย	หมายถึง ลำดับรายวิชา ตั้งแต่ 0-9
เลขหลักสิบ	หมายถึง หมวดวิชาที่ศึกษา
เลข 1-3	หมายถึง วิชาพื้นฐานทางทักษะกีฬา
เลข 4	หมายถึง วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์การกีฬา
เลข 5	หมายถึง วิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยีการกีฬาและการฝึกสอน
เลข 6	หมายถึง วิชาพื้นฐานทางการจัดการทางกีฬา
เลข 7	หมายถึง วิชาที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและสัมมนา
	การฝึกปฏิบัติงานทางการกีฬา
เลข 8	หมายถึง วิชาพื้นฐานทางชีวกลศาสตร์ กายวิภาคศาสตร์ และสรีรวิทยา
เลข 9	หมายถึง วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ
เลข 0	หมายถึง วิชาอื่นๆ
เลขหลักร้อย	หมายถึง ปีที่ศึกษา
เลข 1	หมายถึง รายวิชาที่จัดสอนในหลักสูตรชั้นปีที่ 1
เลข 2	หมายถึง รายวิชาที่จัดสอนในหลักสูตรชั้นปีที่ 2
เลข 3	หมายถึง รายวิชาที่จัดสอนในหลักสูตรชั้นปีที่ 3
เลข 4	หมายถึง รายวิชาที่จัดสอนในหลักสูตรชั้นปีที่ 4

3.1.3.2 รายวิชาและข้อกำหนดของหลักสูตร

(1) วิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต

นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาในหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไป รวมแล้วไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ตามโครงสร้างและองค์ประกอบของหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไป ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1: เป็นหลักสูตรกลางของมหาวิทยาลัยที่กำหนดให้นักศึกษาทุกคนต้องเรียนจำนวน 21 หน่วยกิต ดังต่อไปนี้

หมวดมนุษยศาสตร์ รหัสวิชา ชื่อวิชา	บังคับ 1 วิชา 2 หน่วยกิต	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
มธ.110 สหวิทยาการมนุษยศาสตร์ TU110 Integrated Humanities		2 (2-0-4)
หมวดสังคมศาสตร์	บังคับ 2 วิชา 5 หน่วยกิต จากวิชาต่อไปนี้	
มธ.100 พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม TU100 Civic Education		3 (3-0-6)
มธ.120 สหวิทยาการสังคมศาสตร์ TU120 Integrated Social Sciences		2 (2-0-4)

หมวดวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	วิทยาศาสตร์	บังคับ 1	วิชา 2	หน่วยกิต	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
----------	----------	-------------	----------	--------	----------	---

มธ.130 สหวิทยาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2 (2-0-4)

TU130 Integrated Sciences and Technology

คณิตศาสตร์หรือคอมพิวเตอร์ บังคับเลือก 1 วิชา 3 หน่วยกิต จากวิชาต่อไปนี้

มธ.152 หลักพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ 3 (3-0-6)

TU152 Fundamental Mathematics

มธ.153 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ 3 (3-0-6)

TU153 General Concepts of Computer

มธ.154 รากฐานคณิตศาสตร์ 3 (3-0-6)

TU154 Foundation of Mathematics

มธ.156 คอมพิวเตอร์และการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น 3 (3-0-6)

TU156 Introduction to Computers and Programming

หมวดภาษา

ท. 161 การใช้ภาษาไทย 3 (3-0-6)

TH161 Thai Usage

สข.070 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 0 (3-0-6)

EL070 English Course 1

สข.171 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 3 (3-0-6)

EL171 English Course 2

สข.172 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3 3 (3-0-6)

EL172 English Course 3

ส่วนที่ 2: นักศึกษาจะต้องศึกษารายวิชาต่างๆ รวม 9 หน่วยกิต ตามเงื่อนไขรายวิชาที่คณะฯ กำหนดไว้ดังนี้

จ. 211 จิตวิทยาทั่วไป 3 (3-0-6)

PY211 General Psychology

มธ.155 สถิติพื้นฐาน 3 (3-0-6)

TU155 Elementary Statistics

สข.212 ภาษาอังกฤษสำหรับการสมัครงาน 3 (3-0-6)

EL212 English for Job Applications

(2) วิชาเฉพาะ 91 หน่วยกิต

2.1 วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ 12 หน่วยกิต

วท.111 ชีววิทยา 1 3 (3-0-6)

SC111 Biology 1

วท.161 ปฏิบัติการชีววิทยา 1 1 (0-3-0)

SC161 Biology Laboratory 1

วท.123 เคมีพื้นฐาน 3 (3-0-6)

SC123 Fundamental Chemistry

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
วท.173	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน SC173 Fundamental Chemistry Laboratory	1 (0-3-0)
วท.136	ฟิสิกส์ SC136 Physics	3 (3-0-6)
วท.186	ปฏิบัติการฟิสิกส์ SC186 Physics Laboratory	1 (0-3-0)
2.2 วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ		25 หน่วยกิต
ภท.281	กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน PP281 Fundamental Anatomy	3 (2-2-5)
ภท.282	สรีรวิทยาพื้นฐาน PP282 Basic Physiology	3 (2-2-5)
ภท.283	สรีรวิทยาการออกกำลังกายสำหรับวิทยาศาสตร์การกีฬา PP283 Exercise Physiology for Sports Science	2 (2-0-4)
ภท.284	ปฏิบัติการสรีรวิทยาการออกกำลังกายสำหรับวิทยาศาสตร์การกีฬา PP284 Exercise Physiology Laboratory for Sports Science	1 (0-2-2)
ภท.285	ชีวกลศาสตร์เบื้องต้น PP285 Basic Human Biomechanics	1 (1-0-2)
ภท.286	ปฏิบัติการชีวกลศาสตร์เบื้องต้น PP286 Basic Human Biomechanics Laboratory	1 (0-2-2)
ภท.291	สุขอนามัยในการกีฬา PP291 Sports Hygiene	2 (2-0-4)
ภท.292	เครื่องมือและการทดสอบสมรรถภาพ PP292 Fitness Equipments and Tests	2 (1-2-3)
ภท.381	ชีวกลศาสตร์ทางการกีฬา PP381 Sports Biomechanics	2 (2-0-4)
ภท.382	ปฏิบัติการชีวกลศาสตร์ทางการกีฬา PP382 Sports Biomechanics Laboratory	1 (0-2-2)
ภท.391	การควบคุมการเคลื่อนไหวและสมรรถภาพ PP391 Motor Control and Performance	2 (2-0-4)
ภท.491	การบาดเจ็บและการป้องกันทางการกีฬา PP491 Sports Injury and Prevention	2 (2-0-4)
ทน.230	ชีวเคมีสำหรับสหเวชศาสตร์ MT230 Biochemistry for Allied Health Sciences	3 (3-0-6)
2.3 วิชาด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย		54 หน่วยกิต
2.3.1 กลุ่มวิชาทักษะกีฬา		12 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชากีฬาบังคับ บังคับ 4 วิชา 4 หน่วยกิต จากรายวิชาดังนี้		

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
วพ.211	กรีฑา	1 (0-2-1)
SN211	Track and Field	
วพ.212	ว่ายน้ำ	1 (0-2-1)
SN212	Swimming	
วพ.213	ฟุตบอล	1 (0-2-1)
SN213	Football	
วพ.311	การช่วยชีวิตและความปลอดภัยทางน้ำ	1 (0-2-2)
SN311	Life Saving and Water Safety	
- กลุ่มวิชากีฬาบอล เลือก 2 วิชา 2 หน่วยกิต จากรายวิชาดังนี้		
วพ.214	บาสเกตบอล	1 (0-2-1)
SN214	Basketball	
วพ.215	รักบี้ฟุตบอล	1 (0-2-1)
SN215	Rugby	
วพ.216	วอลเลย์บอล	1 (0-2-1)
SN216	Volleyball	
วพ.217	เบสบอล	1 (0-2-1)
SN217	Baseball	
วพ.218	ฟุตซอล	1 (0-2-1)
SN218	Futsal	
วพ.219	ซอฟท์บอล	1 (0-2-1)
SN219	Softball	
- กลุ่มวิชากีฬาแรคเกต เลือก 1 วิชา 1 หน่วยกิต จากรายวิชาดังนี้		
วพ.220	เทนนิส	1 (0-2-1)
SN220	Tennis	
วพ.221	แบดมินตัน	1 (0-2-1)
SN221	Badminton	
วพ.222	เทเบิลเทนนิส	1 (0-2-1)
SN222	Table Tennis	
- กลุ่มวิชากีฬาทางน้ำ เลือก 1 วิชา 1 หน่วยกิต จากรายวิชาดังนี้		
วพ.312	เรือพาย	1 (0-2-1)
SN312	Rowing	
วพ.313	กระโดดน้ำ	1 (0-2-1)
SN313	Diving	
วพ.314	โปโลน้ำ	1 (0-2-1)
SN314	Water Polo	
- กลุ่มวิชากีฬาต่อสู้ เลือก 1 วิชา 1 หน่วยกิต จากรายวิชาดังนี้		
วพ.315	มวยสากล	1 (0-2-1)
SN315	Western-Style Boxing	

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
วพ.316	ยูโด	1 (0-2-1)
SN316	Judo	
วพ.317	เทควันโด	1(0-2-1)
SN317	Tae-kwon-do	
วพ.318	คาราเต้	1 (0-2-1)
SN318	Karate	
วพ.319	ฟันดาบ	1 (0-2-1)
SN319	Fencing	
วพ.320	การต่อสู้ป้องกันตัว	1 (0-2-1)
SN320	Self Defense	
- กลุ่มวิชาการประสานระบบประสาท เลือก 1 วิชา 1 หน่วยกิต จากรายวิชาดังนี้		
วพ.321	โบว์ลิ่ง	1 (0-2-1)
SN321	Bowling	
วพ.322	ยิงธนู	1 (0-2-1)
SN322	Archery	
วพ.323	ยิงปืน	1 (0-2-1)
SN323	Shooting	
วพ.324	กอล์ฟ	1 (0-2-1)
SN324	Golf	
วพ.325	เปตอง	1 (0-2-1)
SN325	Pe-tanque	
วพ.326	หมากกระดาน	1 (0-2-1)
SN326	Board Games	
- กลุ่มวิชากิจกรรมอื่นๆ เลือก 1 วิชา 1 หน่วยกิต จากรายวิชาดังนี้		
วพ.327	จักรยาน	1 (0-2-1)
SN327	Cycling	
วพ.328	โยคะ	1 (0-2-1)
SN328	Yoga	
วพ.329	นันทนาการ	1 (0-2-1)
SN329	Recreation	
วพ.330	การเพาะกาย	1 (0-2-1)
SN330	Body Build	
- กลุ่มวิชากีฬาไทยและกลุ่มวิชาต้านซ์ เลือก 1 วิชา 1 หน่วยกิต จากรายวิชา ดังนี้		
วพ.331	มวยไทย	1 (0-2-1)
SN331	Muay Thai	
วพ.332	ตะกร้อและเซปักตะกร้อ	1 (0-2-1)
SN332	Ta-kraw and Se-pak Ta-kraw	
วพ.333	แอโรบิกต้านซ์	1 (0-2-1)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
SN333	Aerobic Dance	
วพ.334	ลีลาศ	1 (0-2-1)
SN334	Social Dance	
2.3.2 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา บัณฑิต 6 วิชา 12 หน่วยกิต จากรายวิชาดังนี้		
วพ.241	วิทยาศาสตร์การกีฬาเบื้องต้น	2 (2-0-4)
SN241	Introduction to Sports Science	
วพ.242	โภชนาการสำหรับวิทยาศาสตร์การกีฬา	2 (2-0-4)
SN242	Nutrition for Sports Science	
วพ.341	การจัดโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	2 (1-2-3)
SN341	Exercise Prescription for Health	
วพ.342	จิตวิทยาการกีฬาเบื้องต้น	2 (2-0-4)
SN342	Basic Sports Psychology	
วพ.441	เวชศาสตร์การกีฬา	2 (2-0-4)
SN441	Sports Medicine	
วพ.442	ยาและสารกระตุ้น	2 (2-0-4)
SN442	Drug and Doping Agents	
2.3.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา บัณฑิต 9 วิชา 18 หน่วยกิต จากรายวิชาดังนี้		
วพ.351	หลักเบื้องต้นในการสอนและการฝึกกีฬา	2 (2-0-4)
SN 351	Basic Principle of Sports Coaching and Teaching	
วพ.352	การฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬาประเภททีมปะทะ	2 (1-2-3)
SN352	Performance Training in Contact Sports	
วพ.353	การฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬาประเภททีมไม่ปะทะ	2 (1-2-3)
SN353	Performance Training in Non-Contact Sports	
วพ.354	การฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬากรีฑา	2 (1-2-3)
SN354	Performance Training in Track and Field	
วพ.355	การฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬาแร็กเก็ต	2 (1-2-3)
SN355	Performance Training in Racket Sports	
วพ.451	เทคโนโลยีการกีฬา	2 (1-2-3)
SN451	Sports Technology	
วพ.452	เทคโนโลยีการสื่อสารทางกีฬา	2 (2-0-4)
SN452	Communication Technology in Sports	
วพ.453	การฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬาต่อสู้ป้องกันตัว	2 (1-2-3)
SN453	Performance Training in Self Defense	
วพ.454	การฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬาทางน้ำ	2 (1-2-3)
SN454	Performance Training in Water Sports	

2.3.4 กลุ่มวิชาการสัมมนา การวิจัย การฝึกประสบการณ์ และการจัดการกีฬา

บังคับ 7 วิชา 12 หน่วยกิต จากรายวิชาดังนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
วพ.371	การวิจัยด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา 1	1 (1-0-2)
SN371	Research in Sports Science 1	
วพ.372	การฝึกประสบการณ์ด้านการกีฬา 1	3 (0-12-0)
SN 372	Sports Field Work 1	
วพ.401	กฎหมายและจริยธรรมด้านการกีฬา	1 (1-0-2)
SN401	Law and Ethics in Sports	
วพ.461	การจัดการทางการกีฬา	2 (2-0-4)
SN461	Sports Management	
วพ.471	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์การกีฬา	1 (0-2-2)
SN471	Seminar in Sports Science	
วพ.472	การวิจัยด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา 2	1 (0-2-2)
SN472	Research in Sports Science 2	
วพ.473	การฝึกประสบการณ์ด้านการกีฬา2	3 (0-12-0)
SN473	Sports Field Work 2	

3. วิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

นักศึกษาอาจเลือกศึกษาวิชาใดก็ได้ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เป็นวิชาเลือกเสรีจำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ยกเว้นหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ที่ใช้รหัสย่อ “มธ” ทุวิชา วิชาพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์และวิชา ท.162 การเขียนรายงานวิชาการ และ ท.163 การเขียนเพื่อการสื่อสารในองค์กร ทั้งนี้ควรจะเลือกศึกษาวิชาภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ เพื่อเพิ่มทักษะทางด้านภาษาอังกฤษ

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

ปีการศึกษาที่ 1			
ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
ท. 161 การใช้ภาษาไทย	3 หน่วยกิต	มธ.130 สหวิทยาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	2 หน่วยกิต
สข.171 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3 หน่วยกิต	เลือก 1 วิชา 3 หน่วยกิต จาก	3 หน่วยกิต
มธ.100 พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม	3 หน่วยกิต	มธ.152 หลักพื้นฐานทางคณิตศาสตร์	
มธ.110 สหวิทยาการมนุษยศาสตร์	2 หน่วยกิต	มธ.153 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	
วท.111 ชีววิทยา 1	3 หน่วยกิต	มธ.154 รากฐานคณิตศาสตร์	
วท.161 ปฏิบัติการชีววิทยา 1	1 หน่วยกิต	มธ.156 คอมพิวเตอร์และการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น	
วท.136 ฟิสิกส์	3 หน่วยกิต	สข.172 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3	3 หน่วยกิต
วท.186 ปฏิบัติการฟิสิกส์	1 หน่วยกิต	วท.123 เคมีพื้นฐาน	3 หน่วยกิต
วฟ.212 ว่ายนํ้า	1 หน่วยกิต	วท.173 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1 หน่วยกิต
		วฟ.241 วิทยาศาสตร์การกีฬาเบื้องต้น	2 หน่วยกิต
		วฟ.211 กรีฑา	1 หน่วยกิต
		วฟ.213 ฟุตบอล	1 หน่วยกิต
รวม	20 หน่วยกิต	รวม	16 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2			
ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
มธ.155 สถิติพื้นฐาน	3 หน่วยกิต	จ.211 จิตวิทยาทั่วไป	3 หน่วยกิต
ทน.230 ชีวเคมีสำหรับสหเวชศาสตร์	3 หน่วยกิต	สข.212 ภาษาอังกฤษสำหรับการสมัครงาน	3 หน่วยกิต
กภ.281 กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน	3 หน่วยกิต	กภ.283 สรีรวิทยาการออกกำลังกายสำหรับวิทยาศาสตร์การกีฬา	2 หน่วยกิต
กภ.282 สรีรวิทยาพื้นฐาน	3 หน่วยกิต	กภ.284 ปฏิบัติการสรีรวิทยาการออกกำลังกายสำหรับวิทยาศาสตร์การกีฬา	1 หน่วยกิต
กภ.291 สุขอนามัยในการกีฬา	2 หน่วยกิต	กภ.285 ชีวกลศาสตร์เบื้องต้น	1 หน่วยกิต
กภ.292 เครื่องมือและการทดสอบสมรรถภาพ	2 หน่วยกิต	กภ.286 ปฏิบัติการชีวกลศาสตร์เบื้องต้น	1 หน่วยกิต
กลุ่มวิชากีฬาทางน้ำ	1 หน่วยกิต	กลุ่มวิชากีฬาแรกเก็ต	1 หน่วยกิต
วฟ. xxx		วฟ. xxx	
กลุ่มวิชากีฬาต่อสู้	1 หน่วยกิต	กลุ่มวิชากีฬาบอล	2 หน่วยกิต
วฟ. xxx		วฟ. xxx	
มธ.120 สหวิทยาการสังคมศาสตร์	2 หน่วยกิต	วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต
รวม	20 หน่วยกิต	รวม	17 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 3			
ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
ภก.381 ชีวกลศาสตร์ทางการกีฬา	2 หน่วยกิต	วพ.242 โภชนาการสำหรับ วิทยาศาสตร์การกีฬา	2 หน่วยกิต
ภก.382 ปฏิบัติการชีวกลศาสตร์ทาง การกีฬา	1 หน่วยกิต	วพ.311 การช่วยชีวิตและความ ปลอดภัยทางน้ำ	1 หน่วยกิต
ภก.391 การควบคุมการเคลื่อนไหว และสมรรถภาพ	2 หน่วยกิต	วพ.341 การจัดโปรแกรมการ ออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	2 หน่วยกิต
วพ.342 จิตวิทยาการกีฬาเบื้องต้น	2 หน่วยกิต	วพ.353 การฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพ กีฬาประเภททีมไม่ปะทะ	2 หน่วยกิต
วพ.351 หลักเบื้องต้นในการสอนและ การฝึกกีฬา	2 หน่วยกิต	วพ.354 การฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพ กีฬากรีฑา	2 หน่วยกิต
วพ.352 การฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬา ประเภททีมปะทะ	2 หน่วยกิต	วพ.355 การฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพ กีฬาแร็กเก็ต	2 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาการประสานระบบประสาท	1 หน่วยกิต	วพ.371 การวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ การกีฬา 1	1 หน่วยกิต
วพ. xxx		วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต
กลุ่มวิชากิจกรรมอื่นๆ	1 หน่วยกิต		
วพ. xxx			
กลุ่มวิชากีฬาไทยและกลุ่มวิชาด้านซ์	1 หน่วยกิต		
วพ. xxx			
รวม	14 หน่วยกิต	รวม	15 หน่วยกิต

ภาคฤดูร้อน ปีการศึกษาที่ 3	
จัดการสอนเป็นหน่วยการเรียนรู้ (Block of module)	
วพ.372 การฝึกประสบการณ์ด้านการกีฬา 1	3 หน่วยกิต
รวม	3 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 4			
ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2 (จัดการสอนเป็นหน่วยการเรียน Block or module)	
วพ.451 เทคโนโลยีการกีฬา	2 หน่วยกิต	กภ.491 การบาดเจ็บและการป้องกัน ทางการกีฬา	2 หน่วยกิต
วพ.452 เทคโนโลยีการสื่อสารทางกีฬา	2 หน่วยกิต	วพ.441 เวชศาสตร์การกีฬา	2 หน่วยกิต
วพ.453 การฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬา ต่อสู้ป้องกันตัว	2 หน่วยกิต	วพ.401 กฎหมายและจริยธรรม ด้านการกีฬา	1 หน่วยกิต
วพ.454 การฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬา ทางน้ำ	2 หน่วยกิต	วพ.442 ยาและสารกระตุ้น	2 หน่วยกิต
วพ.471 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์การกีฬา	1 หน่วยกิต	วพ.461 การจัดการทางการกีฬา	2 หน่วยกิต
วพ.472 การวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ การกีฬา 2	1 หน่วยกิต	วพ.473 การฝึกประสบการณ์ด้าน การกีฬา 2	3 หน่วยกิต
รวม	10 หน่วยกิต	รวม	12 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

1. วิชาศึกษาทั่วไป

ส่วนที่ 1

มธ.100 พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม

3 (3-0-6)

TU100 Civic Education

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การเรียนรู้หลักการพื้นฐานของการปกครองในระบอบประชาธิปไตย และการปกครองโดยกฎหมาย (The Rule of Law) เข้าใจความหมายของ “พลเมือง” ในระบอบประชาธิปไตย ฝึกฝนให้นักศึกษาได้พัฒนาตนเองให้เป็น “พลเมือง” ในระบอบประชาธิปไตยและให้มีความรับผิดชอบต่อสังคม โดยใช้วิธีการเรียนรู้โดยลงมือปฏิบัติ (Learning by doing)

มธ.110 สหวิทยาการมนุษยศาสตร์

2 (2-0-4)

TU110 Integrated Humanities

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาถึงความเป็นมาของมนุษย์ในยุคต่างๆ ที่ได้สะท้อนความเชื่อ ความคิด การพัฒนาทางสติปัญญา สร้างสรรค์ของมนุษย์ ตลอดจนให้รู้จักมีวิธีการคิด วิเคราะห์และมองปัญหาต่าง ๆ ที่มนุษย์ชาติกำลังเผชิญอยู่ อาทิ ผลกระทบของการพัฒนาทางเทคโนโลยี ปัญหาความรุนแรง สงครามและวิกฤตต่าง ๆ ของโลกเพื่อที่เราจะสามารถดำเนินชีวิตต่อไปอย่างมีประสิทธิภาพ ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงของโลกนี้

มธ.120 สหวิทยาการสังคมศาสตร์

2 (2-0-4)

TU120 Integrated Social Sciences

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

วิชาสหวิทยาการสังคมศาสตร์ มุ่งแสดงให้เห็นว่าวิชาสังคมศาสตร์มีความหมายต่อมนุษย์ โดยศึกษากำเนิดของสังคมศาสตร์กับโลกยุคสมัยใหม่ การแยกตัวของสังคมศาสตร์ออกจากวิทยาศาสตร์ การรับเอากระบวนทัศน์ (Paradigm) ของวิทยาศาสตร์มาใช้อธิบายปรากฏการณ์ทางสังคมศาสตร์ ศึกษาถึงศาสตร์ (Discipline) มโนทัศน์ (Concept) และทฤษฎีต่าง ๆ สำคัญ ๆ ทางสังคมศาสตร์ โดยชี้ให้เห็นถึงจุดแข็งและจุดอ่อนของสังคมศาสตร์ ศึกษาวิเคราะห์ปัญหาสังคมร่วมสมัยแบบต่าง ๆ โดยใช้ความรู้และมุมมองทางสังคมศาสตร์เป็นหลักเพื่อให้เข้าใจและมองเป็นปัญหานั้น ๆ ทั้งในระดับปัจเจกบุคคลระดับกลุ่ม ระดับมหภาคทางสังคม ระดับสังคม ที่เป็นรัฐชาติและระดับสังคมที่รวมเป็นระบบโลก

มธ.130 สหวิทยาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2 (2-0-4)

TU130 Integrated Sciences and Technology

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

แนวคิด ทฤษฎีปรัชญาพื้นฐาน และกฎเกณฑ์ทางวิทยาศาสตร์ วิวัฒนาการของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีความสำคัญและมีส่วนเกี่ยวข้องต่อการดำเนินชีวิตในปัจจุบัน ผลกระทบระหว่างวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีกับเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และศึกษาประเด็นการถกเถียงที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน รวมถึงจริยธรรม คุณธรรมของความเป็นมนุษย์

มธ.152 หลักพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

3 (3-0-6)

TU152 Fundamental Mathematics

วิชาบังคับก่อน : วิชาสำหรับนักศึกษาที่เคยเรียนคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษา ตอนปลายไม่ต่ำกว่า 16 หน่วยกิตหรือเป็นวิชาที่คณะ/สาขาวิชาบังคับให้เรียน

หลักเกณฑ์ทางตรรกศาสตร์ที่ใช้ในการพิสูจน์ วิธีการพิสูจน์แบบต่าง ๆ การอ้างเหตุผล การอุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ การพิสูจน์ในทฤษฎีเกี่ยวกับบอสมการและค่าสัมบูรณ์ การแก้อสมการ ฟังก์ชัน ฟังก์ชันชนิดต่างๆ โจทย์ประยุกต์ของฟังก์ชัน การเขียนกราฟของฟังก์ชัน การแยกเศษส่วนออกเป็นเศษส่วนย่อย การแก้ระบบสมการเชิงเส้นอย่างง่าย

มธ.153 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

3 (3-0-6)

TU153 General Concepts of Computer

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

องค์ประกอบที่สำคัญของระบบคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูลและการประมวลผลพื้นฐาน การสื่อสารข้อมูล ระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ต หลักการแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ การประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป ความปลอดภัย จรรยาบรรณและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานคอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศ

มธ.154 รากฐานคณิตศาสตร์

3 (3-0-6)

TU154 Foundation of Mathematics

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักเกณฑ์ทางตรรกศาสตร์ที่ใช้ในการพิสูจน์ วิธีการพิสูจน์แบบต่างๆ ตัวบ่งปริมาณ การอ้างเหตุผลและอุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ โครงสร้างของระบบจำนวนจริง ทฤษฎีบทพีทาโกรัสและทฤษฎีบททอเนกนาม การเลื่อนแกน การหมุนแกน และการร่างกราฟของภาคตัดกรวย การเขียนกราฟ ฟังก์ชันเพิ่ม ฟังก์ชันลด การแยกเศษส่วนออกเป็นเศษส่วนย่อย ทฤษฎีจำนวนเบื้องต้น

มธ.156 คอมพิวเตอร์และการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

3 (3-0-6)

TU156 Introduction to Computers and Programming

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักการพื้นฐานของระบบคอมพิวเตอร์ หลักการประมวลผลข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ซอฟต์แวร์ระบบและซอฟต์แวร์ประยุกต์ ขั้นตอนวิธี ผังงาน การแทนข้อมูล วิธีการการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม การแก้ปัญหาด้วยภาษาโปรแกรมระดับสูง

ท.161 การใช้ภาษาไทย

3 (3-0-6)

TH161 Thai Usage

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักและฝึกทักษะการใช้ภาษาไทย ด้านการฟัง การอ่าน การเขียน และการพูด โดยเน้นการจับใจความสำคัญ การถ่ายทอดความรู้ ความคิดและการเขียน เรียบเรียงได้อย่างเหมาะสม

สข.070 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 0 (3-0-6)

EL070 English Course 1

วิชาบังคับก่อน : กำหนดจากการจัดระดับความรู้ภาษาอังกฤษของสถาบันภาษา

เป็นวิชาเสริมที่มีได้คิดหน่วยกิต (Non-Credit) เพื่อช่วยนักศึกษาที่มีพื้นฐานความรู้ภาษาอังกฤษยังไม่สูงพอที่จะเข้าศึกษาในระดับพื้นฐานได้ (รายงานผลการศึกษาระบุเพียงใช้ได้ (S) หรือใช้ไม่ได้ (U) และจะไม่นำไปคิดรวมกับจำนวนหน่วยกิตทั้งหมด หรือคำนวณค่าระดับเฉลี่ย)

หลักสูตรเบื้องต้นเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับนักศึกษา ฝึกทักษะภาษาอังกฤษที่ใช้ในชีวิตจริงทั้ง 4 ทักษะ คือ ฟัง พูด อ่าน เขียน

สข.171 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 3 (3-0-6)

EL171 English Course 2

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ สข.070 หรือ กำหนดจากการจัดระดับความรู้ภาษาอังกฤษของสถาบันภาษา

หลักสูตรระดับกลางเพื่อส่งเสริมทักษะฟัง พูด อ่าน เขียน แบบบูรณาการ รวมทั้งเตรียมความพร้อมนักศึกษาสำหรับการเรียนภาษาอังกฤษในระดับที่สูงขึ้น

สข.172 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3 3 (3-0-6)

EL172 English Course 3

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ สข.171 หรือ กำหนดจากการจัดระดับความรู้ภาษาอังกฤษของสถาบันภาษา

หลักสูตรระดับกลางสูง เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาใช้ทักษะภาษาอังกฤษอย่างบูรณาการในระดับที่ซับซ้อนกว่าในวิชาภาษาอังกฤษระดับกลาง โดยเน้นทักษะการพูดและการเขียน

วิชาศึกษาทั่วไป

ส่วนที่ 2

จ.211 จิตวิทยาทั่วไป 3 (3-0-6)

PY211 General Psychology

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ประวัติและวิธีการทางจิตวิทยา พื้นฐานทางชีววิทยา พฤติกรรม พัฒนาการของมนุษย์ แรงจูงใจ การรับรู้ การเรียนรู้ เซอาน์ปัญญา อารมณ์ บุคลิกภาพและพฤติกรรมทางสังคมของบุคคลและกลุ่ม

มธ.155 สถิติพื้นฐาน 3 (3-0-6)

TU155 Elementary Statistics

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ลักษณะปัญหาทางสถิติ ทบทวนสถิติเชิงพรรณนา ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงของตัวแปรสุ่มทวินาม ปัวซอง และปกติ เทคนิคการชักตัวอย่างและการแจกแจงของตัวสถิติ การประมาณค่า และการทดสอบสมมุติฐาน เกี่ยวกับค่าเฉลี่ยประชากรกลุ่มเดียวและสองกลุ่ม การวิเคราะห์ความแปรปรวนจำแนกทางเดียว การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์เชิงเส้นเชิงเดียว การทดสอบไคกำลังสอง

สข. 212 ภาษาอังกฤษสำหรับการสมัครงาน 3 (3-0-6)

EL 212 English for Job Applications

วิชาบังคับก่อน: สอบได้ สข.172

ฝึกฝนทักษะด้านการสื่อสารที่เกี่ยวข้องกับการสมัครงาน เรียนรู้การอ่านประกาศสมัครงาน เขียนจดหมายสมัครงาน และการสัมภาษณ์งาน รวมทั้งเพิ่มพูนคำศัพท์และสำนวนที่ใช้ในการสมัครงาน

2. วิชาเฉพาะ

วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์

วท.111 ชีววิทยา 1

3 (3-0-6)

SC111 Biology 1

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ชีววิทยาเบื้องต้นของสัตว์ โครงสร้างและกระบวนการทำงานเพื่อการดำรงชีพของสัตว์ตั้งแต่ระดับโมเลกุล เซลล์ เนื้อเยื่อ อวัยวะ ระบบ ถึงระดับชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของกรดนิวคลีอิกในการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การจัดจำแนกสัตว์ การเจริญเติบโตและพัฒนาการ พฤติกรรม วิวัฒนาการ และนิเวศวิทยาของสัตว์

วท.161 ปฏิบัติการชีววิทยา 1

1 (0-3-0)

SC161 Biology Laboratory 1

วิชาบังคับก่อน : เคยศึกษา หรือ ศึกษาพร้อมกับ วท.111

ปฏิบัติการเสริมความรู้ทางทฤษฎีรายวิชา วท.111

วท.123 เคมีพื้นฐาน

3 (3-0-6)

SC123 Fundamental Chemistry

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ทฤษฎีอะตอม โครงสร้างอิเล็กตรอนของอะตอม สมบัติของธาตุตามตารางธาตุ พันธะเคมี ออร์บิทัลเชิงอะตอมและเชิงโมเลกุล รูปร่างโมเลกุล สารประกอบเชิงซ้อน เคมีนิวเคลียร์ กัมมันตภาพรังสี ปริมาณสัมพันธ์ สถานะของสาร ชนิดของปฏิกิริยาเคมี สารละลายและคอลลอยด์ สมดุลเคมี เคมีไฟฟ้า อุณหพลศาสตร์เคมี จลนศาสตร์เคมี เคมีอินทรีย์เบื้องต้น และเคมีสิ่งแวดล้อม

วท.173 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน

1 (0-3-0)

SC173 Fundamental Chemistry Laboratory

วิชาบังคับก่อน : เคยศึกษา หรือศึกษาพร้อมกับ วท.123

ปฏิบัติการเสริมความรู้ทางทฤษฎีวิชา วท.123

วท.136 ฟิสิกส์

3 (3-0-6)

SC136 Physics

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักการทางกลศาสตร์ กลศาสตร์ของไหล อุณหพลศาสตร์ คลื่นกล คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทัศนศาสตร์ ฟิสิกส์ยุคใหม่ การประยุกต์ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพและการแพทย์

- วท.186 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 (0-3-0)
 SC186 Physics Laboratory
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับ การวัดและความคลาดเคลื่อน การเคลื่อนที่ กระจกและเลนส์ คลื่นเสียง สนามไฟฟ้า เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า กฎของก๊าซ และฟิสิกส์ยุคใหม่
- วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ 3 (2-2-5)
 กก.281 กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน
 PP281 Fundamental Anatomy
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 โครงสร้างทางมหากายวิภาคและการทำงานของระบบต่างๆ ของร่างกาย พร้อมทั้งหน้าที่การทำงานและความสัมพันธ์ของกระดูก ข้อต่อ, เอ็น, กล้ามเนื้อ, เส้นประสาทและเส้นเลือดที่มาเลี้ยง
- กก.282 สรีรวิทยาพื้นฐาน 3 (2-2-5)
 PP282 Basic Physiology
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 หน้าที่การทำงานและการเปลี่ยนแปลงของระบบต่างๆ ภายในร่างกาย รวมถึงการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นภายนอกที่ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนการทำงานของระบบต่างๆ ภายในร่างกายของมนุษย์
- กก.283 สรีรวิทยาการออกกำลังกายสำหรับวิทยาศาสตร์การกีฬา 2 (2-0-4)
 PP283 Exercise Physiology for Sports Science
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของระบบต่างๆ ของร่างกายที่เกิดขึ้นทั้งในขณะออกกำลังกาย และผลจากการฝึกในระยะยาว และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตอบสนองของระบบต่างๆ ของร่างกายต่อการออกกำลังกาย
- กก.284 ปฏิบัติการสรีรวิทยาการออกกำลังกายสำหรับวิทยาศาสตร์การกีฬา 1 (0-2-2)
 PP284 Exercise Physiology Laboratory for Sports Science
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ปฏิบัติการศึกษากายการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของระบบต่างๆ ของร่างกายที่เกิดขึ้นทั้งในขณะออกกำลังกาย และผลจากการฝึกในระยะยาว และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตอบสนองของระบบต่างๆ ของร่างกายต่อการออกกำลังกาย
- กก.285 ชีวกลศาสตร์เบื้องต้น 1 (1-0-2)
 PP285 Basic Human Biomechanics
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 หลักชีวกลศาสตร์พื้นฐานของการเคลื่อนไหวแบบต่างๆ โมเมนต์มัม จลนศาสตร์และจลนพลศาสตร์เชิงเส้นและเชิงมุม

- กภ.286 ปฏิบัติการชีวกลศาสตร์เบื้องต้น 1 (0-2-2)
 PP286 Basic Human Biomechanics Laboratory
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ปฏิบัติการศึกษาลักษณะชีวกลศาสตร์พื้นฐานของการเคลื่อนไหวแบบต่างๆ โมเมนตัม จลนศาสตร์และ
 จลนพลศาสตร์เชิงเส้นและเชิงมุม
- กภ.291 สุขอนามัยในการกีฬา 2 (2-0-4)
 PP291 Sports Hygiene
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 การดูแลสุขภาพอนามัยของนักกีฬา การจัดสถานที่เก็บตัว และสถานที่ฝึกซ้อมให้ถูกสุขลักษณะ การทำ
 ความสะอาดอุปกรณ์กีฬาส่วนตัวและส่วนกลางที่เหมาะสม
- กภ.292 เครื่องมือและการทดสอบสมรรถภาพ 2 (1-2-3)
 PP292 Fitness Equipments and Tests
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 รูปแบบการทดสอบสมรรถภาพทางกายทั้งทางห้องปฏิบัติการ และภาคสนาม และเครื่องมือที่
 เกี่ยวข้อง มาตรฐาน การดูแลรักษาอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้สำหรับการทดสอบสมรรถภาพทางกาย
- กภ.381 ชีวกลศาสตร์ทางการกีฬา 2 (2-0-4)
 PP381 Sports Biomechanics
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ประยุกต์ใช้หลักชีวกลศาสตร์พื้นฐานของการเคลื่อนไหวแบบต่างๆ โมเมนตัม จลนศาสตร์และ
 จลนพลศาสตร์เชิงเส้นและเชิงมุม สำหรับการวิเคราะห์การเคลื่อนไหวในกีฬาประเภทต่างๆ เพื่อช่วยเพิ่มทักษะในกีฬา
 ประเภทต่างๆ
- กภ.382 ปฏิบัติการชีวกลศาสตร์ทางการกีฬา 1 (0-2-2)
 PP382 Sports Biomechanics Laboratory
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ปฏิบัติการประยุกต์ใช้หลักชีวกลศาสตร์พื้นฐานของการเคลื่อนไหวแบบต่างๆ โมเมนตัม จลนศาสตร์
 และจลนพลศาสตร์เชิงเส้นและเชิงมุม สำหรับการวิเคราะห์การเคลื่อนไหวในกีฬาประเภทต่างๆ เพื่อช่วยเพิ่มทักษะใน
 กีฬาประเภทต่างๆ
- กภ.391 การควบคุมการเคลื่อนไหวและสมรรถภาพ 2 (2-0-4)
 PP391 Motor Control and Performance
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 องค์ประกอบของการควบคุมการเคลื่อนไหว ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการเคลื่อนไหวและ
 สมรรถภาพทางกาย การฝึกที่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการควบคุมการเคลื่อนไหว

- กภ.491 การบาดเจ็บและการป้องกันทางการกีฬา 2 (2-0-4)
 PP491 Sports Injury and Prevention
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 สาเหตุและกลไกการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นทั้งในขณะฝึกซ้อมและแข่งขัน ชนิดของการบาดเจ็บ การให้การช่วยเหลือเบื้องต้นหลังมีการบาดเจ็บ และการป้องกันการบาดเจ็บที่เหมาะสม
- ทน.230 ชีวเคมีสำหรับสหเวชศาสตร์ 3 (3-0-6)
 MT230 Biochemistry for Allied Health Sciences
 วิชาบังคับก่อน : สอบได้ วท.111 วท.161 และ วท.123
 Prerequisite: Have earned credits SC111, SC161 and SC123
 หลักการพื้นฐานทางชีวเคมี โครงสร้าง หน้าที่ กระบวนการและกลไกการควบคุมเมแทบอลิซึม ของสารชีวโมเลกุลต่างๆ ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน และกรดนิวคลีอิก การทำงานของเอนไซม์และฮอร์โมน กระบวนการขนถ่าย อิเล็กตรอนการสังเคราะห์ ATP และการผลิตพลังงาน การควบคุมการแสดงออกของยีน ตลอดจนเทคนิคต่างๆทางชีวเคมี
- วิชาด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย
- วพ.211 กรีฑา 1 (0-2-1)
 SN211 Track and Field
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ทักษะพื้นฐานสำหรับนักกีฬากรีฑาประเภทลู่วิ่งและลาน สมรรถภาพทางกาย การบาดเจ็บและความปลอดภัย กฎ กติกา มารรยาท สำหรับนักกีฬากรีฑาประเภทลู่วิ่งและลาน และการเก็บรักษาอุปกรณ์
- วพ.212 ว่ายน้ำ 1 (0-2-1)
 SN212 Swimming
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ทักษะพื้นฐานสำหรับนักกีฬากรีฑาว่ายน้ำ สมรรถภาพทางกาย การบาดเจ็บและความปลอดภัย กฎ กติกา มารรยาท สำหรับนักกีฬาว่ายน้ำ และการเก็บรักษาอุปกรณ์
- วพ. 213 ฟุตบอล 1 (0-2-1)
 SN213 Football
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ทักษะพื้นฐานสำหรับนักกีฬาฟุตบอล สมรรถภาพทางกาย การบาดเจ็บและความปลอดภัย กฎ กติกา มารรยาท สำหรับนักกีฬาฟุตบอล และการเก็บรักษาอุปกรณ์
- วพ.214 บาสเกตบอล 1 (0-2-1)
 SN214 Basketball
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ทักษะพื้นฐานสำหรับนักกีฬาบาสเกตบอล สมรรถภาพทางกาย การบาดเจ็บและความปลอดภัย กฎ กติกา มารรยาท สำหรับนักกีฬาบาสเกตบอล และการเก็บรักษาอุปกรณ์

- วพ.215 รักบี้ฟุตบอล 1 (0-2-1)
 SN215 Rugby
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ทักษะพื้นฐานสำหรับนักกีฬารักบี้ฟุตบอล สมรรถภาพทางกาย การบาดเจ็บและความปลอดภัย
 กฎ กติกา มรรยาท สำหรับนักกีฬารักบี้ฟุตบอล และการเก็บรักษาอุปกรณ์
- วพ.216 วอลเลย์บอล 1 (0-2-1)
 SN216 Volleyball
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ทักษะพื้นฐานสำหรับนักกีฬา วอลเลย์บอล สมรรถภาพทางกาย การบาดเจ็บและความปลอดภัย
 กฎ กติกา มรรยาท สำหรับนักกีฬา วอลเลย์บอล และการเก็บรักษาอุปกรณ์
- วพ.217 เบสบอล 1 (0-2-1)
 SN217 Baseball
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ทักษะพื้นฐานสำหรับนักกีฬาเบสบอล สมรรถภาพทางกาย การบาดเจ็บและความปลอดภัย
 กฎ กติกา มรรยาท สำหรับนักกีฬาเบสบอล และการเก็บรักษาอุปกรณ์
- วพ.218 ฟุตซอล 1 (0-2-1)
 SN218 Futsal
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ทักษะพื้นฐานสำหรับนักกีฬาฟุตซอล สมรรถภาพทางกาย การบาดเจ็บและความปลอดภัย
 กฎ กติกา มรรยาท สำหรับนักกีฬาฟุตซอล และการเก็บรักษาอุปกรณ์
- วพ.219 ซอฟท์บอล 1 (0-2-1)
 SN219 Softball
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ทักษะพื้นฐานสำหรับนักกีฬาซอฟท์บอล สมรรถภาพทางกาย การบาดเจ็บและความปลอดภัย
 กฎ กติกา มรรยาท สำหรับนักกีฬาซอฟท์บอล และการเก็บรักษาอุปกรณ์
- วพ.220 เทนนิส 1 (0-2-1)
 SN220 Tennis
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ทักษะพื้นฐานสำหรับนักกีฬาเทนนิส สมรรถภาพทางกาย การบาดเจ็บและความปลอดภัย
 กฎ กติกา มรรยาท สำหรับนักกีฬาเทนนิส และการเก็บรักษาอุปกรณ์

- วพ.221 แบดมินตัน 1 (0-2-1)
 SN221 Badminton
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ทักษะพื้นฐานสำหรับนักกีฬาแบดมินตัน สมรรถภาพทางกาย การบาดเจ็บและความปลอดภัย
 กฎ กติกา มารยาท สำหรับนักกีฬาแบดมินตัน และการเก็บรักษาอุปกรณ์
- วพ.222 เทเบิลเทนนิส 1 (0-2-1)
 SN222 Table Tennis
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ทักษะพื้นฐานสำหรับนักกีฬาเทเบิลเทนนิส สมรรถภาพทางกาย การบาดเจ็บและความปลอดภัย
 กฎ กติกา มารยาท สำหรับนักกีฬาเทเบิลเทนนิส และการเก็บรักษาอุปกรณ์
- วพ.241 วิทยาศาสตร์การกีฬาเบื้องต้น 2 (2-0-4)
 SN241 Introduction to Sports Science
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ความหมายของวิทยาศาสตร์การกีฬา หลักการ ความรู้พื้นฐาน ศึกษาเกี่ยวกับบทบาทของ
 วิทยาศาสตร์การกีฬากับการกีฬาและสาธารณสุข วิวัฒนาการของวิทยาศาสตร์การกีฬา การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์
 การกีฬาในปัจจุบันและอนาคต
- วพ.242 โภชนาการสำหรับวิทยาศาสตร์การกีฬา 2 (2-0-4)
 SN242 Nutrition for Sports Science
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 หลักโภชนาการและโภชนาการแบบต่างๆ ชนิดและคุณค่าของสารอาหาร ความต้องการสารอาหาร
 การประเมินภาวะโภชนาการของกลุ่มบุคคลต่างๆ โภชนาการสำหรับกีฬาประเภทต่างๆ เภสัชโภชนา การประยุกต์ใช้
 ความรู้ด้านโภชนาการเพื่อสุขภาพ และส่งเสริมสมรรถภาพ
- วพ.311 การช่วยชีวิตและความปลอดภัยทางน้ำ 1 (0-2-2)
 SN311 Life Saving and Water Safety
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ประโยชน์ ทักษะเบื้องต้นในการดูแลรักษาความปลอดภัยทางน้ำ การช่วยชีวิตคนตกน้ำ
 การช่วยเหลือคนจมน้ำ
- วพ.312 เรือพาย 1 (0-2-1)
 SN312 Rowing
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ทักษะพื้นฐานสำหรับนักกีฬาเรือพาย สมรรถภาพทางกาย การบาดเจ็บและความปลอดภัย
 กฎ กติกา มารยาท สำหรับนักกีฬาเรือพาย และการเก็บรักษาอุปกรณ์

- วพ.313 กระโดดน้ำ 1 (0-2-1)
 SN313 Diving
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ทักษะพื้นฐานสำหรับนักกีฬากระโดดน้ำ สมรรถภาพทางกาย การบาดเจ็บและความปลอดภัย
 กฎ กติกา มรรยาท สำหรับนักกีฬากระโดดน้ำ และการเก็บรักษาอุปกรณ์
- วพ.314 โปโลน้ำ 1 (0-2-1)
 SN314 Water Polo
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ทักษะพื้นฐานสำหรับนักกีฬาโปโลน้ำ สมรรถภาพทางกาย การบาดเจ็บและความปลอดภัย
 กฎ กติกา มรรยาท สำหรับนักกีฬาโปโลน้ำ และการเก็บรักษาอุปกรณ์
- วพ.315 มวยสากล 1 (0-2-1)
 SN315 Western-Style Boxing
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ทักษะพื้นฐานสำหรับนักกีฬามวยสากล สมรรถภาพทางกาย การบาดเจ็บและความปลอดภัย
 กฎ กติกา มรรยาท สำหรับนักกีฬามวยสากล และการเก็บรักษาอุปกรณ์
- วพ.316 ยูโด 1 (0-2-1)
 SN316 Judo
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ทักษะพื้นฐานสำหรับนักกีฬายูโด สมรรถภาพทางกาย การบาดเจ็บและความปลอดภัย
 กฎ กติกา มรรยาท สำหรับนักกีฬายูโด และการเก็บรักษาอุปกรณ์
- วพ.317 เทควันโด 1 (0-2-1)
 SN317 Tae-kwon-do
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ทักษะพื้นฐานสำหรับนักกีฬาเทควันโด สมรรถภาพทางกาย การบาดเจ็บและความปลอดภัย
 กฎ กติกา มรรยาท สำหรับนักกีฬาเทควันโด และการเก็บรักษาอุปกรณ์
- วพ. 318 คาราเต้ 1 (0-2-1)
 SN318 Karate
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ทักษะพื้นฐานสำหรับนักกีฬาคาราเต้ สมรรถภาพทางกาย การบาดเจ็บและความปลอดภัย
 กฎ กติกา มรรยาท สำหรับนักกีฬาคาราเต้ และการเก็บรักษาอุปกรณ์
- วพ.319 ฟันดาบ 1 (0-2-1)
 SN319 Fencing
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ทักษะพื้นฐานสำหรับนักกีฬาฟันดาบ สมรรถภาพทางกาย การบาดเจ็บและความปลอดภัย
 กฎ กติกา มรรยาท สำหรับนักกีฬาฟันดาบ และการเก็บรักษาอุปกรณ์

- วพ.320 การต่อสู้ป้องกันตัว 1 (0-2-1)
 SN320 Self Defense
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ทักษะพื้นฐานสำหรับนักกีฬาต่อสู้ป้องกันตัว สมรรถภาพทางกาย การบาดเจ็บและความปลอดภัย
 กฎ กติกา มารยาท สำหรับนักกีฬาต่อสู้ป้องกันตัว และการเก็บรักษาอุปกรณ์
- วพ.321 โบวลิง 1 (0-2-1)
 SN321 Bowling
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ทักษะพื้นฐานสำหรับนักกีฬาโบวลิง สมรรถภาพทางกาย การบาดเจ็บและความปลอดภัย
 กฎ กติกา มารยาท สำหรับนักกีฬาโบวลิง และการเก็บรักษาอุปกรณ์
- วพ.322 ยิงธนู 1 (0-2-1)
 SN322 Archery
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ทักษะพื้นฐานสำหรับนักกีฬายิงธนู สมรรถภาพทางกาย การบาดเจ็บและความปลอดภัย
 กฎ กติกา มารยาท สำหรับนักกีฬายิงธนู และการเก็บรักษาอุปกรณ์
- วพ.323 ยิงปืน 1 (0-2-1)
 SN323 Shooting
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ทักษะพื้นฐานสำหรับนักกีฬายิงปืน สมรรถภาพทางกาย การบาดเจ็บและความปลอดภัย
 กฎ กติกา มารยาท สำหรับนักกีฬายิงปืน และการเก็บรักษาอุปกรณ์
- วพ.324 กอล์ฟ 1 (0-2-1)
 SN324 Golf
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ทักษะพื้นฐานสำหรับนักกีฬา กอล์ฟ สมรรถภาพทางกาย การบาดเจ็บและความปลอดภัย
 กฎ กติกา มารยาท สำหรับนักกีฬา กอล์ฟ และการเก็บรักษาอุปกรณ์
- วพ.325 เปตอง 1 (0-2-1)
 SN325 Pe-tanque
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ทักษะพื้นฐานสำหรับนักกีฬาเปตอง สมรรถภาพทางกาย การบาดเจ็บและความปลอดภัย
 กฎ กติกา มารยาท สำหรับนักกีฬาเปตอง และการเก็บรักษาอุปกรณ์

- วพ.326 หมากระดาน 1 (0-2-1)
 SN326 Board Games
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ทักษะพื้นฐานสำหรับนักกีฬาหมากระดาน สมรรถภาพทางกาย การบาดเจ็บและความปลอดภัย
 กฎ กติกา มรรยาท สำหรับนักกีฬาหมากระดาน และการเก็บรักษาอุปกรณ์
- วพ.327 จักรยาน 1 (0-2-1)
 SN327 Cycling
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ทักษะพื้นฐานสำหรับนักกีฬาจักรยาน สมรรถภาพทางกาย การบาดเจ็บและความปลอดภัย
 กฎ กติกา มรรยาท สำหรับนักกีฬาจักรยาน และการเก็บรักษาอุปกรณ์
- วพ.328 โยคะ 1 (0-2-1)
 SN328 Yoga
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ทักษะพื้นฐานสำหรับนักโยคะ สมรรถภาพทางกาย การบาดเจ็บและความปลอดภัย สำหรับนักโยคะ
 และการเก็บรักษาอุปกรณ์
- วพ.329 นันทนาการ 1 (0-2-1)
 SN329 Recreation
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ทักษะพื้นฐานสำหรับนักนันทนาการ เป้าหมายทางสุขภาพ การจัดนันทนาการในสภาพแวดล้อมต่างๆ
 และกลุ่มคนวัยต่างๆ
- วพ.330 การเพาะกาย 1 (0-2-1)
 SN330 Body Build
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ทักษะพื้นฐานสำหรับนักเพาะกาย สมรรถภาพทางกาย การบาดเจ็บและความปลอดภัย สำหรับนัก
 เพาะกาย และการเก็บรักษาอุปกรณ์
- วพ.331 มวยไทย 1 (0-2-1)
 SN331 Muay Thai
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ทักษะพื้นฐานสำหรับนักกีฬามวยไทย สมรรถภาพทางกาย การบาดเจ็บและความปลอดภัย
 กฎ กติกา มรรยาท สำหรับนักกีฬามวยไทย และการเก็บรักษาอุปกรณ์
- วพ.332 ตะกร้อและเซปักตะกร้อ 1 (0-2-1)
 SN332 Ta-kraw and Se-pak Ta-kraw
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ทักษะพื้นฐานสำหรับนักกีฬาตะกร้อและเซปักตะกร้อ สมรรถภาพทางกาย การบาดเจ็บและความ
 ปลอดภัยกฎ กติกา มรรยาท สำหรับนักกีฬาตะกร้อและเซปักตะกร้อ และการเก็บรักษาอุปกรณ์

- วพ.333 แอโรบิกแดนซ์ 1 (0-2-1)
 SN333 Aerobic Dance
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ทักษะพื้นฐานสำหรับนักกีฬาแอโรบิกแดนซ์ สมรรถภาพทางกาย การบาดเจ็บและความปลอดภัย
 กฎ กติกา มารรยาท สำหรับนักกีฬาแอโรบิกแดนซ์ และการเก็บรักษาอุปกรณ์
- วพ.334 ลีลาศ 1(0-2-1)
 SN334 Social Dance
 ทักษะพื้นฐานสำหรับนักกีฬาลีลาศ สมรรถภาพทางกาย การบาดเจ็บและความปลอดภัย
 กฎ กติกา มารรยาท สำหรับนักกีฬาลีลาศ และการเก็บรักษาอุปกรณ์
- วพ.341 การจัดโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ 2 (1-2-3)
 SN341 Exercise Prescription for Health
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 หลักการจัดโปรแกรมการออกกำลังกาย โดยใช้ความรู้ทางสรีรวิทยา วิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหว
 ชีวกลศาสตร์ โภชนาการ วิทยาศาสตร์สาขาต่างๆ ที่ใช้ในการออกกำลังกาย กลไกการเปลี่ยนแปลง ผลดีของการออก
 กำลังกายต่อสุขภาพ การประยุกต์ใช้ฝึกคนทั่วไปและผู้ป่วยให้มีสมรรถภาพและสุขภาพที่ดีขึ้น
- วพ.342 จิตวิทยาการกีฬาเบื้องต้น 2 (2-0-4)
 SN342 Basic Sports Psychology
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 หลักทฤษฎีทางจิตวิทยาพื้นฐานและจิตวิทยาทางการกีฬาเพื่อการประยุกต์ใช้ในการฝึกซ้อมและการ
 แข่งขัน ปัจจัยทางจิตวิทยาที่มีผลกระทบต่ออารมณ์ ความรู้สึก การเรียนรู้ การรับรู้ แรงจูงใจและสมรรถภาพทางกาย
 ความเครียด ความวิตกกังวล การจัดการความเครียดและความวิตกกังวล การฝึกสมาธิในการฝึกซ้อมและการแข่งขัน
 ความร่วมมือในทีมกีฬา เทคนิคการสื่อสาร การทดสอบ การวัดและการประเมินทางจิตวิทยาการกีฬา การฝึกทักษะ
 ทางจิตวิทยา
- วพ.351 หลักเบื้องต้นในการสอนและการฝึกกีฬา 2 (2-0-4)
 SN351 Basic Principle of Sports Coaching and Teaching
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 หลักและวิธีการในการถ่ายทอดความรู้ เทคนิคในการถ่ายทอดความรู้ รูปแบบและวิธีการสอน
 ลักษณะและพฤติกรรมของนักกีฬา ปัญหาในการฝึกซ้อมและวิธีการแก้ไข วิธีการสร้างแรงจูงใจและความร่วมมือใน
 การฝึกซ้อม
- วพ.352 การฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬาประเภททีมปะทะ 2 (1-2-3)
 SN352 Performance Training in Contact Sports
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 หลักการและวิธีการฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬาประเภททีมปะทะให้บรรลุขีดสูงสุด โดยประยุกต์ใช้
 ความรู้พื้นฐานทางด้านชีวกลศาสตร์ สรีรวิทยาการออกกำลังกาย ลักษณะและรูปแบบการเคลื่อนไหว รูปร่างและ
 ความสามารถของนักกีฬาในการแข่งกีฬา จิตวิทยาในการฝึกกีฬา โภชนาการที่เหมาะสมต่อการแข่งกีฬา

วพ.353 การฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬาประเภททีมไม่ปะทะ 2 (1-2-3)

SN353 Performance Training in Non-Contact Sports

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักการและวิธีการฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬาประเภททีมไม่ปะทะให้บรรลุขีดสูงสุด โดยประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานทางด้านชีวกลศาสตร์ สรีรวิทยาการออกกำลังกาย ลักษณะและรูปแบบการเคลื่อนไหว รูปร่างและความสามารถของนักกีฬาในการแข่งกีฬา จิตวิทยาในการฝึกกีฬา โภชนาการที่เหมาะสมต่อการแข่งกีฬา

วพ.354 การฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬากรีฑา 2 (1-2-3)

SN354 Performance Training in Track and Field

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักการและวิธีการฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬากรีฑาให้บรรลุขีดสูงสุด โดยประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานทางด้านชีวกลศาสตร์ สรีรวิทยาการออกกำลังกาย ลักษณะและรูปแบบการเคลื่อนไหว รูปร่างและความสามารถของนักกีฬาในการแข่งกีฬา จิตวิทยาในการฝึกกีฬา โภชนาการที่เหมาะสมต่อการแข่งกีฬา

วพ.355 การฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬาแร็กเก็ต 2 (1-2-3)

SN355 Performance Training in Racket Sports

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักการและวิธีการฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬาแร็กเก็ตให้บรรลุขีดสูงสุด โดยประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานทางด้านชีวกลศาสตร์ สรีรวิทยาการออกกำลังกาย ลักษณะและรูปแบบการเคลื่อนไหว รูปร่างและความสามารถของนักกีฬาในการแข่งกีฬา จิตวิทยาในการฝึกกีฬา โภชนาการที่เหมาะสมต่อการแข่งกีฬา

วพ.371 การวิจัยด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา 1 1 (1-0-2)

SN371 Research in Sports Science 1

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักการและระเบียบวิธีการวิจัยเบื้องต้น กระบวนการในการสืบค้นข้อมูล การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง การวางแผนงานวิจัย วิธีการเก็บข้อมูลทางสถิติ การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนโครงร่างงานวิจัย

วพ.372 การฝึกประสบการณ์ด้านการกีฬา 1 3 (0-12-0)

SN372 Sports Field Work 1

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การเรียนรู้และฝึกปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับกีฬาและวิทยาศาสตร์การกีฬา เพื่อพัฒนาทักษะการปฏิบัติงานทางด้านวิชาชีพ

วพ.401 กฎหมายและจริยธรรมด้านการกีฬา 1 (1-0-2)

SN401 Law and Ethics in Sports

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษากฎระเบียบ ข้อบังคับและกฎหมายต่างๆ รวมถึงจรรยาบรรณด้านการกีฬา

วพ.441 เวชศาสตร์การกีฬา 2 (2-0-4)

SN441 Sports Medicine

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความหมายของเวชศาสตร์การกีฬา หลักการ ความรู้พื้นฐาน ศักยภาพของเวชศาสตร์การกีฬากับการกีฬาและสาธารณสุข วิวัฒนาการของเวชศาสตร์การกีฬา การประยุกต์ใช้เวชศาสตร์การกีฬาในผู้ที่ออกกำลังกายและนักกีฬาทั้งในภาวะปกติและได้รับการบาดเจ็บ เพื่อให้กลับสู่ภาวะปกติทั้งร่างกายและจิตใจ

วพ.442 ยาและสารกระตุ้น 2 (2-0-4)

SN442 Drug and Doping Agents

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ชนิดและหลักการใช้อย่างถูกต้อง และการบาดเจ็บ ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของยา ผลข้างเคียงของการใช้ยาต่อสมรรถภาพการฝึกและการแข่งขันกีฬา ชนิดของสารกระตุ้นและสารต้องห้ามทางการกีฬา ผลกระทบและผลข้างเคียงของสารกระตุ้นและสารต้องห้ามทางการกีฬา

วพ.451 เทคโนโลยีการกีฬา 2 (1-2-3)

SN451 Sports Technology

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับชนิดและประเภทของอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ใช้ในด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา การประยุกต์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาและเทคโนโลยีการกีฬาในการฝึกซ้อมและการแข่งขัน

วพ.452 เทคโนโลยีการสื่อสารทางกีฬา 2 (2-0-4)

SN452 Communication Technology in Sports

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักการสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูล วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ปัญหาในการสื่อสารและวิธีการแก้ไข รูปแบบและวิธีการในการใช้เทคโนโลยีในการสื่อสาร

วพ.453 การฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬาต่อสู้ป้องกันตัว 2 (1-2-3)

SN453 Performance Training in Self Defense

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักการและวิธีการฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬาต่อสู้ป้องกันตัวให้บรรลุขีดสูงสุด โดยประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานทางด้านชีวกลศาสตร์ สรีรวิทยาการออกกำลังกาย ลักษณะและรูปแบบการเคลื่อนไหว รูปร่างและความสามารถของนักกีฬาในการแข่งกีฬา จิตวิทยาในการฝึกกีฬา โภชนาการที่เหมาะสมต่อการแข่งกีฬา

วพ.454 การฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬาทางน้ำ 2 (1-2-3)

SN454 Performance Training in Water Sports

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักการและวิธีการฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬาทางน้ำให้บรรลุขีดสูงสุด โดยประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานทางด้านชีวกลศาสตร์ สรีรวิทยาการออกกำลังกาย ลักษณะและรูปแบบการเคลื่อนไหว รูปร่างและความสามารถของนักกีฬาในการแข่งกีฬา จิตวิทยาในการฝึกกีฬา โภชนาการที่เหมาะสมต่อการแข่งกีฬา

วพ.461 การจัดการทางการกีฬา 2 (2-0-4)

SN461 Sports Management

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักการการดูแลและดำเนินการจัดการแข่งขัน รูปแบบและประเภทของกีฬา วิธีการและกลยุทธ์ในการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการแข่งขัน หลักการบริหารและการจัดการศูนย์กีฬาและธุรกิจบริการที่เกี่ยวข้องทางการกีฬา ทิศทางและนโยบายทางการกีฬา อุปสงค์และอุปทาน การวิเคราะห์ทางการตลาด การแข่งขันทางการตลาด กลยุทธ์การแข่งขัน

วพ.471 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์การกีฬา 1 (0-2-2)

SN471 Seminar in Sports Science

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ฝึกและพัฒนาทักษะการนำเสนอข้อมูลและการอภิปรายทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา การออกกำลังกายที่มีความทันสมัย

วพ.472 การวิจัยด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา 2 1 (0-2-2)

SN472 Research in Sports Science 2

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ วพ.371

Prerequisite: Have earned credits of SN371

ฝึกฝนทักษะในการทำงานวิจัยและทดสอบสมมติฐานการวิจัยตามโครงการวิจัยที่ได้นำเสนอ การนำเสนอผลงานวิจัยและการเขียนผลงานวิจัยที่เสร็จสมบูรณ์

วพ.473 การฝึกประสบการณ์ด้านการกีฬา2 3 (0-12-0)

SN473 Sports Field Work 2

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ วพ.372

Prerequisite: Have earned credits of SN372

การเรียนรู้และฝึกปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับกีฬาและวิทยาศาสตร์การกีฬา เพื่อพัฒนาทักษะการปฏิบัติงานทางด้านวิชาชีพ

3.1.6 คำอธิบายรายวิชาภาษาอังกฤษ

General subjects

Part 1

มธ.100 พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม 3 (3-0-6)

TU100 Civic Education

Prerequisite: None

To study the history of human beings in different periods, reflecting their beliefs, ideas, intellectual and creative development. To instill analytical thinking, with an awareness of the problems that humanities are confronting, such as the impacts of: technological development, violence, wars, and various world crises so that we can live well in a changing world.

มธ.110 สหวิทยาการมนุษยศาสตร์ 2 (2-0-4)

TU110 Integrated Humanities

Prerequisite: None

To study the history of human beings in different periods, reflecting their beliefs, ideas, intellectual and creative development. To instill analytical thinking, with an awareness of the problems that humanities are confronting, such as the impacts of: technological development, violence, wars, and various world crises so that we can live well in a changing world.

มธ.120 สหวิทยาการสังคมศาสตร์ 2 (2-0-4)

TU120 Integrated Social Sciences

Prerequisite: None

This interdisciplinary course focuses on the fact that social sciences play an important role for society. The course explains the origins of the social sciences and the modern world, the separation of social sciences from pure sciences, and the acceptance of the scientific paradigm for the explanation of social phenomenon. It also involves the analysis of important disciplines, concepts, and major theories of social sciences by pointing out strengths and weaknesses of each one. Included is the analysis of contemporary social problems, using knowledge and various perspectives individual, group, macro-social, national and world perspectives-- to view those problems.

มธ.130 สหวิทยาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2 (2-0-4)

TU130 Integrated Sciences and Technology

Prerequisite: None

To study basic concepts in science, scientific theory and philosophies. Standard methods for scientific investigations. Important evolutions of science and technology influencing human lives as well as the impacts of science and technology on economies, societies and environments. Current issues involving the impacts of science and technology on moral, ethics and human values.

มธ.152 หลักพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ 3 (3-0-6)

TU152 Fundamental Mathematics

Prerequisite: This course is for students who have already studied mathematics in high school and have gained not less than 16 credits or as demanded by their faculty.

To prove logical rules, methods of proofs, arguments, mathematical induction, proofs of theorems of inequalities and absolute values, inequalities solving, functions, type of functions, applications of functions, curve sketching, partial fractions decomposition, solving of simple systems of linear equations.

มธ.153 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ 3 (3-0-6)

TU153 General Concepts of Computer

Prerequisite: None

To study the essential components of computer systems including hardware, software, data and its processing; basic data communication, network and the Internet, principles of problem solving using computers and software packages, security, ethics and laws related to computer usage and information systems.

มธ.154 รากฐานคณิตศาสตร์ 3 (3-0-6)

TU154 Foundation of Mathematics

Prerequisite: None

To prove logical rules, methods of proofs, quantifiers, arguments, mathematical induction, structure of the real number system, binomial theorem and multinomial theorem, translation of axes, rotation of axes and sketching of graphs of conic sections, curve sketching, increasing functions and decreasing functions, partial fractions decomposition, introduction to number theory.

มธ.156 คอมพิวเตอร์และการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น 3 (3-0-6)

TU156 Introduction to Computers and Programming

Prerequisite: None

Basic concepts of computer systems, electronic data processing concepts, system and application software, algorithms, flowcharts, data representation, program design and development methodology, problem solving using high-level language programming.

ท.161 การใช้ภาษาไทย 3 (3-0-6)

TH161 Thai Usage

Prerequisite: None

Thai language usage skills: listening, reading, writing and speaking, with emphases on drawing the main idea, communicating knowledge, thoughts and composing properly.

สข.070 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 0 (3-0-6)

EL070 English Course 1

Prerequisite: Language Institute placement

A non-credit course designed for those students with low English command and unable to enroll directly into English Foundation Course (The assessment criteria are 'S' for Satisfactory or 'U' for Unsatisfactory and will not be counted towards the students' total credits and GPA).

A preparatory course designed to enable students to cope up with real English use of four basic integrated skills of listening, speaking, reading and writing.

สข.171 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 3 (3-0-6)

EL171 English Course 2

Prerequisite : Have earned credits of EL 070 or Language Institute placement
An intermediate English course designed to promote four integrated skills to develop students' English proficiency at a higher level.

สข.172 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3 3 (3-0-6)

EL172 English Course 3

Prerequisite: Have earned credits of EL171 or Language Institute placement
An upper-intermediate English course to enable students to use integrated skills at a more sophisticated level than the prior course especially in speaking and writing.

Part 2

จ.211 จิตวิทยาทั่วไป 3 (3-0-6)

PY211 General Psychology

Prerequisite: None

Human behavior by scientific methods. The course will cover the biological background of human behavior, growth and development, learning and thinking motivation, emotion, perception, intelligence, personality and social behavior.

มธ.155 สถิติพื้นฐาน 3 (3-0-6)

TU155 Elementary Statistics

Prerequisite: None

To identify the Nature of statistical problems; review of descriptive statistics; probability; random variables and some probability distributions (binomial, poison and normal) ; elementary sampling and sampling distributions; estimation and hypotheses testing for one and two populations; one-way analysis of variance; simple linear regression and correlation; chi-square test.

สข.212 ภาษาอังกฤษสำหรับการสมัครงาน 3 (3-0-6)

EL212 English for Job Applications

Prerequisite: Have earned credits of EL 172

Practising English communicative skills relating to job applications, reading job openings from various sources, writing application letters and résumés, practising job interviews, enlarging vocabulary and expressions used in job application.

Specific subjects**Basic Sciences**

วท.111 ชีววิทยา 1 **3 (3-0-6)**

SC111 Biology 1

Prerequisite: None

Fundamental biological concepts of animals, structures and basic metabolic processes of animal at molecular; cell; tissue; organ; system; and individual levels, structures and functions of nucleic acids in genetic inheritance, animal classifications, growth and development, behavior, evolution, and ecology of animals.

วท.161 ปฏิบัติการชีววิทยา 1 **1 (0-3-0)**

SC161 Biology Laboratory 1

Prerequisite: SC111 or concurrent

Laboratory approaches in Biology 1.

วท.123 เคมีพื้นฐาน **3 (3-0-6)**

SC123 Fundamental Chemistry

Prerequisite: None

Atomic theory, electronic structure of atoms, properties of elements and periodic trends, chemical bonding, atomic orbitals and molecular orbitals, molecular geometry, coordination complexes, nuclear chemistry, stoichiometry, states of matter, types of chemical reactions, solutions and colloids, chemical equilibrium, electrochemistry, chemical thermodynamics, chemical kinetics, basic organic chemistry and environmental chemistry.

วท.173 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน **1 (0-3-0)**

SC173 Fundamental Chemistry Laboratory

Prerequisite: Have taken SC123 or taking SC123 in the same semester

Experiments related to contents in SC123.

วท.136 ฟิสิกส์ **3 (3-0-6)**

SC136 Physics

Prerequisite: None

Principles of mechanics, fluid mechanics, thermodynamics, mechanical waves, electromagnetic waves, optics, modern physics, applications in health science and medical science.

วท.186 ปฏิบัติการฟิสิกส์ **1 (0-3-0)**

SC186 Physics Laboratory

Prerequisite: None

Laboratory practices involving measurement and errors, motion, mirrors and lenses, sound waves, electric fields, electrical instruments, gas laws and modern physics.

Basic health science subjects

กภ.281 กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน 3 (2-2-5)

PP281 Fundamental Anatomy

Prerequisite: None

Human macroscopic structures and anatomical compositions with the emphasis on the function of muscles and the relationships of bones, joints, tendons, muscles, nerves and blood supplies.

กภ.282 สรีรวิทยาพื้นฐาน 3 (2-2-5)

PP282 Basic Physiology

Prerequisite: None

Functions and physiological changes of various human body systems, including responses to external stimulation resulting in various systemic adaptations in human body.

กภ.283 สรีรวิทยาการออกกำลังกายสำหรับวิทยาศาสตร์การกีฬา 2 (2-0-4)

PP283 Exercise Physiology for Sports Science

Prerequisite: None

Physiological adaptations of various human body systems during exercises and after training for a period of time and factors affecting body responses to exercise.

กภ.284 ปฏิบัติการสรีรวิทยาการออกกำลังกายสำหรับวิทยาศาสตร์การกีฬา 1 (0-2-2)

PP284 Exercise Physiology Laboratory for Sports Science

Prerequisite: None

Laboratory of physiological adaptations of various human body systems during exercises and after training for a period of time. Factors affecting body responses to exercises.

กภ.285 ชีวกลศาสตร์เบื้องต้น 1(1-0-2)

PP285 Basic Human Biomechanics

Prerequisite: None

Basic principles of the biomechanics of the human movement including momentum, linear and angular kinetics and kinematics.

กภ.286 ปฏิบัติการชีวกลศาสตร์เบื้องต้น 1(0-2-2)

PP286 Basic Human Biomechanics Laboratory

Prerequisite: None

Laboratory of basic principles of the biomechanics of the human movement including momentum, linear and angular kinetics and kinematics.

- กภ.291 สุขอนามัยในการกีฬา** **2(2-0-4)**
PP291 Sports Hygiene
Prerequisite: None
 Principles of hygiene of athletes, sport facilities and environment. Proper hygiene care for both personal and common spots equipment.
- กภ.292 เครื่องมือและการทดสอบสมรรถภาพ** **2(1-2-3)**
PP292 Fitness Equipments and Tests
Prerequisite: None
 Laboratory and field tests of physical fitness. Related testing instrument, standard and maintenance of equipment used in physical fitness testing.
- กภ.381 ชีวกลศาสตร์ทางการกีฬา** **2(2-0-4)**
PP381 Sports Biomechanics
Prerequisite: None
 Applied principles of basic biomechanics of the human movement including momentum, linear and angular kinetics and kinematics to analyse movement in various sports to improve skills in sport performance.
- กภ.382 ปฏิบัติการชีวกลศาสตร์ทางการกีฬา** **1(0-2-2)**
PP382 Sports Biomechanics Laboratory
Prerequisite: None
 Applied laboratory of basic biomechanics principles of human movement including momentum, linear and angular kinetics and kinematics to analyse movement in various sports to improve skills in sport performance.
- กภ.391 การควบคุมการเคลื่อนไหวและสมรรถภาพ** **2(2-0-4)**
PP391 Motor Control and Performance
Prerequisite: None
 Principles of motor control, factors affecting motor control and physical fitness. Training for motor control efficacy enhancement.
- กภ.491 การบาดเจ็บและการป้องกันทางการกีฬา** **2(2-0-4)**
PP491 Sports Injury and Prevention
Prerequisite: None
 Causes and mechanisms of sport injuries either during practice or on field. Types of sport injury, first aids and prevention of sport injuries.

ทน.230 ชีวเคมีสำหรับสหเวชศาสตร์ 3(3-0-6)

MT230 Biochemistry for Allied Health Sciences

Prerequisite: Have earned credits of SC111, SC161 and SC123

Basic principles of biochemistry; structure, function and metabolic process and regulatory mechanisms of biomolecules including carbohydrates, proteins, lipids and nucleic acids; functions of enzymes and hormones; electron transport, ATP synthesis and energy production; regulation of gene expression and various biochemical techniques.

Sports and Exercise Science subjects

วพ.211 กรีฑา 1 (0-2-1)

SN211 Track and Field

Prerequisite: None

basic skills for track and field athletes. Physical performance, injury and safety, rules, regulation and good habits for track and field athletes and equipment maintenance.

วพ.212 ว่ายน้ำ 1 (0-2-1)

SN212 Swimming

Prerequisite: None

basic skills for swimming athletes. Physical performance, injury and safety, rules, regulation and good habits for swimming athletes and equipment maintenance.

วพ. 213 ฟุตบอล 1 (0-2-1)

SN213 Football

Prerequisite: None

basic skills for football athletes. Physical performance, injury and safety, rules, regulation and good habits for football athletes and equipment maintenance.

วพ.214 บาสเกตบอล 1 (0-2-1)

SN214 Basketball

Prerequisite: None

basic skills for basketball athletes. Physical performance, injury and safety, rules, regulation and good habits for basketball athletes and equipment maintenance.

วพ.215 รักบี้ฟุตบอล 1 (0-2-1)

SN215 Rugby

Prerequisite: None

basic skills for rugby athletes. Physical performance, injury and safety, rules, regulation and good habits for rugby athletes and equipment maintenance.

- วพ.216 วอลเลย์บอล 1 (0-2-1)
 SN216 Volleyball
Prerequisite: None
 basic skills for volleyball athletes. Physical performance, injury and safety, rules, regulation and good habits for volleyball athletes and equipment maintenance.
- วพ.217 เบสบอล 1 (0-2-1)
 SN217 Baseball
Prerequisite: None
 basic skills for baseball athletes. Physical performance, injury and safety, rules, regulation and good habits for baseball athletes and equipment maintenance.
- วพ.218 ฟุตซอล 1 (0-2-1)
 SN218 Futsal
Prerequisite: None
 basic skills for futsal athletes. Physical performance, injury and safety, rules, regulation and good habits for futsal athletes and equipment maintenance.
- วพ.219 ซอฟท์บอล 1 (0-2-1)
 SN219 Softball
Prerequisite: None
 basic skills for softball athletes. Physical performance, injury and safety, rules, regulation and good habits for softball athletes and equipment maintenance.
- วพ.220 เทนนิส 1 (0-2-1)
 SN220 Tennis
Prerequisite: None
 basic skills for tennis athletes. Physical performance, injury and safety, rules, regulation and good habits for tennis athletes and equipment maintenance.
- วพ.221 แบดมินตัน 1 (0-2-1)
 SN221 Badminton
Prerequisite: None
 basic skills for badminton athletes. Physical performance, injury and safety, rules, regulation and good habits for badminton athletes and equipment maintenance.
- วพ.222 เทเบิลเทนนิส 1 (0-2-1)
 SN222 Table Tennis
Prerequisite: None
 basic skills for table tennis athletes. Physical performance, injury and safety, rules, regulation and good habits for table tennis athletes and equipment maintenance.

- วพ.241 วิทยาศาสตร์การกีฬาเบื้องต้น 2 (2-0-4)
 SN241 Introduction to Sports Science
 Prerequisite: None
 Definition of sports science, principles, basic skills. Study the roles of sports sciences on sports and public health. Evolution of sports science, application of sports science at present and in future.
- วพ.242 โภชนาการสำหรับวิทยาศาสตร์การกีฬา 2 (2-0-4)
 SN242 Nutrition for Sports Science
 Prerequisite: None
 Nutritional principles and various kinds of nutrition. Types and advantages of nutrient, nutrient needs, the evaluation of nutritional condition of different groups of people. Nutrition for different sport players. Pharmacological nutrition, application of nutrition for health as well as performance promotion.
- วพ.311 การช่วยชีวิตและความปลอดภัยทางน้ำ 1 (0-2-2)
 SN311 Life Saving and Water Safety
 Prerequisite: None
 Advantages, basic skills in life saving and water safety. Rescue of a drowning victim.
- วพ.312 เรือพาย 1 (0-2-1)
 SN312 Rowing
 Prerequisite: None
 basic skills for rowers. Physical performance, injury and safety, rules, regulation and good habits for rowers and equipment maintenance.
- วพ.313 กระโดดน้ำ 1 (0-2-1)
 SN313 Diving
 Prerequisite: None
 basic skills for divers. Physical performance, injury and safety, rules, regulation and good habits for divers and equipment maintenance.
- วพ.314 โปโลน้ำ 1 (0-2-1)
 SN314 Water Polo
 Prerequisite: None
 basic skills for water polo athletes. Physical performance, injury and safety, rules, regulation and good habits for water polo athletes and equipment maintenance.

- วพ.315 มวยสากล 1 (0-2-1)
SN315 Western-Style Boxing
Prerequisite: None
 basic skills for Western-style boxers. Physical performance, injury and safety, rules, regulation and good habits for Western-style boxers and equipment maintenance.
- วพ.316 ยูโด 1 (0-2-1)
SN316 Judo
Prerequisite: None
 basic skills for Judo athletes. Physical performance, injury and safety, rules, regulation and good habits for Judo athletes and equipment maintenance.
- วพ.317 เทควันโด 1 (0-2-1)
SN317 Tae-kwon-do
Prerequisite: None
 basic skills for Tae-kwon-do athletes. Physical performance, injury and safety, rules, regulation and good habits for Tae-kwon-do athletes and equipment maintenance.
- วพ. 318 คาราเต้ 1 (0-2-1)
SN318 Karate
Prerequisite: None
 basic skills for karate athletes. Physical performance, injury and safety, rules, regulation and good habits for karate athletes and equipment maintenance.
- วพ.319 ฟันดาบ 1 (0-2-1)
SN319 Fencing
Prerequisite: None
 basic skills for fencing athletes. Physical performance, injury and safety, rules, regulation and good habits for fencing athletes and equipment maintenance.
- วพ.320 การต่อสู้ป้องกันตัว 1 (0-2-1)
SN320 Self Defense
Prerequisite: None
 basic skills for self defense athletes. Physical performance, injury and safety, rules, regulation and good habits for self defense athletes and equipment maintenance.
- วพ.321 โบวลิ้ง 1 (0-2-1)
SN321 Bowling
Prerequisite: None
 basic skills for bowling athletes. Physical performance, injury and safety, rules, regulation and good habits for bowling athletes and equipment maintenance.

วพ.322 ยิงธนู 1 (0-2-1)

SN322 Archery

Prerequisite: None

basic skills for archery athletes. Physical performance, injury and safety, rules, regulation and good habits for archery athletes and equipment maintenance.

วพ.323 ยิงปืน 1 (0-2-1)

SN323 Shooting

Prerequisite: None

basic skills for shooting athletes. Physical performance, injury and safety, rules, regulation and good habits for shooting athletes and equipment maintenance.

วพ.324 กอล์ฟ 1 (0-2-1)

SN324 Golf

Prerequisite: None

basic skills for golf athletes. Physical performance, injury and safety, rules, regulation and good habits for golf athletes and equipment maintenance.

วพ.325 เปตอง 1 (0-2-1)

SN325 Pe-tanque

Prerequisite: None

basic skills for Pe-tanque athletes. Physical performance, injury and safety, rules, regulation and good habits for Pe-tanque athletes and equipment maintenance.

วพ.326 หมากระดาน 1 (0-2-1)

SN326 Board Games

Prerequisite: None

basic skills for board games athletes. Physical performance, injury and safety, rules, regulation and good habits for board games athletes and equipment maintenance.

วพ.327 จักรยาน 1 (0-2-1)

SN327 Cycling

Prerequisite: None

basic skills for cycling athletes. Physical performance, injury and safety, rules, regulation and good habits for cycling athletes and equipment maintenance.

- วพ.328 โยคะ** **1 (0-2-1)**
SN328 Yoga
Prerequisite: None
 basic skills for yoga athletes. Physical performance, injury and safety for yoga athletes and equipment maintenance.
- วพ.329 นันทนาการ** **1 (0-2-1)**
SN329 Recreation
Prerequisite: None
 basic skills for recreators. Health goals, recreational settings in various environments and for people in difference age groups. Selection and maintenance of related instrument.
- วพ.330 การเพาะกาย** **1(0-2-1)**
SN330 Body Build
Prerequisite: None
 basic skills for body builders. Physical performance, injury and safety for body builders as well as instrumental maintenance.
- วพ.331 มวยไทย** **1 (0-2-1)**
SN331 Muay Thai
Prerequisite: None
 basic skills for Thai boxers. Physical performance, injury and safety. Rules, regulation and good habits for Thai boxers as well as instrumental maintenance.
- วพ.332 ตะกร้อและเซปักตะกร้อ** **1 (0-2-1)**
SN332 Ta-kraw and Se-pak Ta-kraw
Prerequisite: None
 basic skills for se-pak ta-kraw athletes. Physical performance, injury and safety. Rules, regulation and good habits for ta-kraw and se-pak ta-kraw athletes as well as instrumental maintenance.
- วพ.333 แอโรบิกแดนซ์** **1 (0-2-1)**
SN333 Aerobic Dance
Prerequisite: None
 basic skills for aerobic dancers. Physical performance, injury and safety. Rules, regulation and good habits for aerobic dancers as well as instrumental maintenance.

วพ.334 ลีลาศ 1 (0-2-1)

SN334 Social Dance

Prerequisite: None

basic skills for social dancers. Physical performance, injury and safety. Rules, regulation and good habits for social dancers as well as instrumental maintenance.

วพ.341 การจัดโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ 2 (1-2-3)

SN341 Exercise Prescription for Health

Prerequisite: None

Principles of exercise program prescription using knowledge in physiology, movement sciences, biomechanics, nutrition, various sciences in exercises. Mechanisms of change, advantages of exercises on health. Application for people and patients to improve their performance and health.

วพ.342 จิตวิทยาการกีฬาเบื้องต้น 2 (2-0-4)

SN342 Basic Sports Psychology

Prerequisite: None

Principles and theory in basic psychology and sports psychology for applying in practice and competition. Psychological factors affecting emotion, feeling, learning, perception, persuasion and physical performance. Stress, anxiety, management of stress and anxiety. Meditation in practice and competition. Cooperation in sports team, communication techniques, sports psychological testing, measurement and psychological skill training.

วพ.351 หลักเบื้องต้นในการสอนและการฝึกกีฬา 2 (2-0-4)

SN351 Basic Principle of Sports Coaching and Teaching

Prerequisite: None

Principles and methods in teaching, teaching techniques, teaching pattern, characteristics and behavior of athletes. Problems found during practice and solution. Techniques to induce inspiration and cooperation in practice.

วพ.352 การฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬาประเภททีมปะทะ 2 (1-2-3)

SN352 Performance Training in Contact Sports

Prerequisite: None

Principles and methods in contact sports training for performance improvement by integrated knowledge of human biomechanics, exercise physiology, movement pattern, Body shape and ability of athletes, sport psychology and Proper nutrition for competition.

วพ.353 การฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬาประเภททีมไม่ปะทะ 2 (1-2-3)

SN353 Performance Training in Non-Contact Sports

Prerequisite: None

Principles and methods in non-contact sports training for performance improvement by integrated knowledge of human biomechanics, exercise physiology, movement pattern, Body shape and ability of athletes, sport psychology and Proper nutrition for competition.

วพ.354 การฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬากีฬา 2 (1-2-3)

SN354 Performance Training in Track and Field

Prerequisite: None

Principles and methods in track and field training for performance improvement by integrated knowledge of human biomechanics, exercise physiology, movement pattern, Body shape and ability of athletes, sport psychology and Proper nutrition for competition.

วพ.355 การฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬาแร็กเก็ต 2 (1-2-3)

SN355 Performance Training in Racket Sports

Prerequisite: None

Principles and methods in racket sports training for performance improvement by integrated knowledge of human biomechanics, exercise physiology, movement pattern, Body shape and ability of athletes, sport psychology and Proper nutrition for competition.

วพ.371 การวิจัยด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา 1 1 (1-0-2)

SN371 Research in Sports Science 1

Prerequisite: None

Basic principles and strategies in research. Searching strategies, literature review, research planning, data collection, data analysis and research proposal writing.

วพ.372 การฝึกประสบการณ์ด้านการกีฬา 1 3 (0-12-0)

SN372 Sports Field Work 1

Prerequisite: None

Learning and field work in relation to sports and sports sciences for improving professional skills.

วพ.401 กฎหมายและจริยธรรมด้านการกีฬา 1 (1-0-2)

SN401 Law and Ethics in Sports

Prerequisite: None

Rules, acts, laws and ethics in sports.

วพ.441 เวชศาสตร์การกีฬา 2 (2-0-4)

SN441 Sports Medicine

Prerequisite: None

Definition of sports medicine. Principles, basic knowledge and roles of sports medicine on sports and public health. Development of sports medicine, Application of sports medicine in exerciser player and athletes both in non-injured and in injured conditions for returning to normal physical and mental functions.

วพ.442 ยาและสารกระตุ้น 2 (2-0-4)

SN442 Drug and Doping Agents

Prerequisite: None

Types and principles of drug use in sports? Factors affecting drug efficacy, Side effects of medication on practice and sports competition performance. Type of doping and illegal agents in sports. Impact and side effects of doping and illegal agents in sports.

วพ.451 เทคโนโลยีการกีฬา 2 (1-2-3)

SN451 Sports Technology

Prerequisite: None

Knowledge in types and categories of instrument or equipment in sports sciences. Application of sports science and sports technology in practice and competition.

วพ.452 เทคโนโลยีการสื่อสารทางกีฬา 2 (2-0-4)

SN452 Communication Technology in Sports

Prerequisite: None

Communication principles and information exchanges. Effective communication, problem and solution. Format and methods in communication technology.

วพ.453 การฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬาต่อสู้ป้องกันตัว 2 (1-2-3)

SN453 Performance Training in Self Defense

Prerequisite: None

Principles and methods in self defense training for performance improvement by integrated knowledge of human biomechanics, exercise physiology, movement pattern, Body shape and ability of athletes, sport psychology and Proper nutrition for competition.

วพ.454 การฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬาทางน้ำ 2 (1-2-3)

SN454 Performance Training in Water Sports

Prerequisite: None

Principles and methods in water sports training for performance improvement by integrated knowledge of human biomechanics, exercise physiology, movement pattern, Body shape and ability of athletes, sport psychology and Proper nutrition for competition.

วพ.461 การจัดการทางการกีฬา **2 (2-0-4)**

SN461 Sports Management

Prerequisite: None

Principles of sports competition management and organization. Categories and types of sports. Methods and strategies for public relation as well as staff involved in competition. Administrative and management principles of sports center and sports business. Trend and policy in sports, demands and supply. Marketing analysis, business competition and competitive strategies.

วพ.471 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์การกีฬา **1 (0-2-2)**

SN471 Seminar in Sports Science

Prerequisite: None

Practice and develop skills in presentation and academic seminar in sports science and contemporary exercises.

วพ.472 การวิจัยด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา 2 **1 (0-2-2)**

SN472 Research in Sports Science 2

Prerequisite: Have earned credits of SN371

Skill practice in research and hypothesis testing on research proposal. Research finding presentation and research report writing.

วพ.473 การฝึกประสบการณ์ด้านการกีฬา2 **3 (0-12-0)**

SN473 Sports Field Work 2

Prerequisite: Have earned credits of SN372

Learning and practice in sports field work and sports science for developing professional working skills.

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
1.	3669800183xxx	อาจารย์	ชวนพิศ บุญเกิด	วท.ม. วท.บ.	วิทยาศาสตร์การกีฬา กายภาพบำบัด	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2548 2545
2.	3101800227xxx	อาจารย์	พรรษา อมรมงคล	วท.ม. วท.บ.	วิทยาศาสตร์การกีฬา กายภาพบำบัด	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยหัวเฉียว เฉลิมพระเกียรติ	2551 2547
3.	3200100344xxx	อาจารย์	ผ่องพรรณ ตันติพูล	วท.ม. วท.บ.	กายวิภาคศาสตร์ กายภาพบำบัด	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2552 2549
4.	3102002491xxx	อาจารย์	กนกนันท์ สุเขาวินทร์	วท.ม. วท.บ.	สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย กายภาพบำบัด	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล	2551 2548
5.	3319900058xxx	อาจารย์	บุญญาภรณ์ นวลอ่อน	วท.ม. วท.บ.	เวชศาสตร์การกีฬา กายภาพบำบัด	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2545 2541

ลำดับที่ 1-3 เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.2.2 อาจารย์ประจำที่ร่วมสอนในหลักสูตร

ลำดับ	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
1.	3101701984xxx	รองศาสตราจารย์	พิมพ์อำไพ เวนเซล	ภ.ม. วท.บ.	สรีรวิทยา กายภาพบำบัด	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล	2522 2518
2.	3409900168xxx	อาจารย์	ดร.พัชรี คุณคำชู	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	ประสาทวิทยาศาสตร์ ประสาทวิทยาศาสตร์ กายภาพบำบัด	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2548 2540 2535
3.	3102201801xxx	อาจารย์	ดร.ผกามาศ พิริยะประสาธน์	Ph.D วท.ม. วท.บ.	Physiotherapy กายภาพบำบัด กายภาพบำบัด	The University of Melbourne, Australia มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล	2551 2542 2539
4.	3749900240xxx	อาจารย์	จิตานันท์ เหล่าศิริไพศาล	วท.ม. วท.บ.	สรีรวิทยาการออกกำลังกาย กายภาพบำบัด	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล	2549 2545
5.	3199800091xxx	อาจารย์	นพวรรณ จารุสุสินธ์	วท.ม. วท.บ.	กายภาพบำบัด กายภาพบำบัด	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2549 2546
6.	3809900558xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร.เกษรา รักษ์พงษ์ศิริ	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	สรีรวิทยา สรีรวิทยาการออกกำลังกาย กายภาพบำบัด	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2551 2540 2533
7.	3102001323xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปิยาภา แก้วอุทาน	วท.ม. วท.บ.	สรีรวิทยา กายภาพบำบัด	มหาวิทยาลัยมหิดล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2548 2545
8.	3100602525xxx	อาจารย์	ดร.สันตณี เครือขอนแก่น	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	วิทยาศาสตร์การแพทย์ กายภาพบำบัด กายภาพบำบัด	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล	2553 2544 2541
9.	3101501284xxx	อาจารย์	สุขविดา มโนรังสรรค์	วท.ม. วท.บ.	กายภาพบำบัด กายภาพบำบัด	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล	2541 2538

ลำดับ	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
10.	3102000701xxx	อาจารย์	ศิรินาถ เลียบศิรินนท์	วท.ม. วท.บ.	กายภาพบำบัด กายภาพบำบัด	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล	2544 2541
11.	3100901903xxx	อาจารย์	ดร.สิริลักษณ์ กาญจนโนมัย	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	ชีวเวชศาสตร์(สหสาขาวิชา) กายภาพบำบัด กายภาพบำบัด	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล	2554 2545 2541
12.	3319900058xxx	อาจารย์	บุญญาภรณ์ นวลอ่อน	วท.ม. วท.บ.	เวชศาสตร์การกีฬา กายภาพบำบัด	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2545 2541
13.	3669800183xxx	อาจารย์	ชวนพิศ บุญเกิด	วท.ม. วท.บ.	วิทยาศาสตร์การกีฬา กายภาพบำบัด	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2548 2545
14.	3400101294xxx	อาจารย์	ปริยาภรณ์ สองศรี	วท.ม. วท.บ.	สรีรวิทยา กายภาพบำบัด	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2550 2547
15.	3102002491xxx	อาจารย์	กนกนันท์ สุขาวินทร์	วท.ม. วท.บ.	สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย กายภาพบำบัด	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล	2551 2548
16.	3200100344xxx	อาจารย์	ผ่องพรรณ ตันติพูล	วท.ม. วท.บ.	กายวิภาคศาสตร์ กายภาพบำบัด	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2552 2549
17.	3101800227xxx	อาจารย์	พรรษา อมรมงคล	วท.ม. วท.บ.	วิทยาศาสตร์การกีฬา กายภาพบำบัด	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยหัวเฉียว เฉลิมพระเกียรติ	2551 2547
18.	5100900050xxx	อาจารย์	สุดารัตน์ อภิบาลทวีสกุล	วท.ม. วท.บ.	กายภาพบำบัด กายภาพบำบัด	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2553 2548

3.2.3 อาจารย์พิเศษ และผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ร่วมสอนในหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
				สถาบัน	ปี พ.ศ.
1.	อาจารย์ ดร.วีรวัฒน์ ลิ้มรุ่งเรืองรัตน์	Ph.D. M.S. วท.บ.	Sports Science Physical Therapy กายภาพบำบัด	Georgia State University	2548
				Georgia State University	2542
				มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2535
2.	อาจารย์วัชระ สอนดี	วท.ม. วท.บ.	พลศึกษา พลศึกษา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2551
				มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2547
3.	พต.หญิง อังคณา ต้นไพบูลย์	วท.ม. วท.บ.	กายวิภาคศาสตร์ กายภาพบำบัด เกียรตินิยมอันดับ 2	มหาวิทยาลัยมหิดล	N/A
				มหาวิทยาลัยมหิดล	N/A
4.	นางสาวธิดารัตน์ อร่ามวัฒนชัย	วท.ม. วท.บ.	เวชศาสตร์การกีฬา กายภาพบำบัด	จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	2548
				มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2544
5.	อาจารย์บวรลักษณ์ ทองทวี	M.S B.N.S..	(Sports Medicine) Faculty of Nursing Prince	Chulalongkorn University	N/A
				Prince of Songkla University	N/A
6.	อาจารย์หยาดพิรุณ จิรวัดนกุล	D.D.S.	Doctor of Dental Surgery	Mahidol University	N/A
7.	อาจารย์ชลชัย อานามนารถ	บธ.ม. วท.บ.	M.B.A. วิทยาศาสตร์การกีฬา	มหาวิทยาลัยรังสิต	2548
				มหาวิทยาลัยมหิดล	2536
8.	อาจารย์มนต์ชัย โชติดาว	วท.ม. วท.บ.	วิทยาศาสตร์การกีฬา วิทยาศาสตร์การกีฬา	มหาวิทยาลัยมหิดล	N/A
				มหาวิทยาลัยมหิดล	N/A
9.	อาจารย์อัมพิกา นันทปัญญา	วท.ม. วท.บ.	วิทยาศาสตร์การกีฬา กายภาพบำบัด	มหาวิทยาลัยมหิดล	N/A
				มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	N/A
10.	อาจารย์ ดร.ชัยวัฒน์ หล่อศิริรัตน์	บธ.บ.	บริหารธุรกิจ	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2528
12.	อาจารย์จิราวัฒน์ ปรัตถกรกุล	วท.ม. วท.บ.	วิทยาศาสตร์การกีฬา ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล	N/A
				มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	N/A
13.	น.ส.เนีรนุช ฉันทระกุลโชติ	ร.บ.	รัฐศาสตร์ (บริหารรัฐกิจ)	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	N/A

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
				สถาบัน	ปี พ.ศ.
14.	นายธนวุฒิ อากิจโกศล	M.Sc B.Sc.	Sport Medicine Physical Therapy	Chulalongkorn University Chulalongkorn University	2550 2546
15.	นายชัยเฉลิม นากสวาสดี	สายดำตั้ง 6 สายดำตั้ง 3 สายดำตั้ง 1	เทควินโด ฮับคิโด ฮับคิโด	สถาบันเทควินโดโลก สมาคมฮับคิโดเกาหลี สมาพันธ์ฮับคิโดโลก	N/A N/A N/A
16.	นายอรรถวิบูลย์ คำปันศักดิ์		Taekwondo, Hapkido, Nunchaku	korea	2009
17.	นายธนกร เนื่องคำมา	กศ.บ.	พลศึกษา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2526
18.	นายนพคุณ ทาทิพย์	บธ.ม. กศ.บ.	บริหารธุรกิจ(กีฬา) พลศึกษา	มหาวิทยาลัยปทุมธานี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2553 2548
19.	นายอมร ธีญะวุฒิ	ค.บ.	พลศึกษา	วิทยาลัยครูนครปฐม	2528
20.	นายชัยยุทธ์ เสรีรัฐ	ค.ม. ค.บ.	พลศึกษา พลศึกษา	จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	2536 2526

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

- 4.1.1 สามารถปฏิบัติงานด้านที่เกี่ยวข้องกับกีฬาและวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย แก่บุคคล ครอบครัว และชุมชน
- 4.1.2 สามารถนำผลงานวิจัยมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติการด้านที่เกี่ยวข้องกับกีฬาและวิทยาศาสตร์การกีฬา
- 4.1.3 สามารถทำงานเป็นทีมในการให้บริการทางด้านที่เกี่ยวข้องกับกีฬาและวิทยาศาสตร์การกีฬาทั้งในบทบาทผู้นำทีมและสมาชิกทีม
- 4.1.4 สามารถบูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปแก้ปัญหาทางด้านที่เกี่ยวข้องกับกีฬาโดยใช้ความรู้ ทางเทคโนโลยีทางการกีฬาเป็นเครื่องมือได้อย่างเหมาะสม
- 4.1.5 สามารถพัฒนาทักษะการเรียนรู้ที่เน้นการใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ในการปฏิบัติงานจากการสังเกต การประเมินสภาพ การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อไปสู่การตัดสินใจ การแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบบนพื้นฐานของกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และการวิจัย
- 4.1.6 มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ ปฏิบัติต่อผู้อื่นอย่างเอื้ออาทร เคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์อย่างเท่าเทียมกัน
- 4.1.7 มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี
- 4.1.8 มีระเบียบวินัย ตรงเวลา และเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร ตลอดจนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานประกอบการได้
- 4.1.9 มีความกล้าในการแสดงออก และนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ในงานได้

4.2 ช่วงเวลา

ชั้นปี	ภาคการศึกษา	รายวิชา
3	ฤดูร้อน	วพ.372 การฝึกประสบการณ์ด้านการกีฬา 1
4	2	วพ.473 การฝึกประสบการณ์ด้านการกีฬา 2

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ชั้นปี	การฝึกปฏิบัติภาคสนาม	จำนวนชั่วโมงและตารางสอน
3	การฝึกประสบการณ์ด้านการกีฬา 1	3 หน่วยกิต 180 ชั่วโมง (12 ชั่วโมงต่อสัปดาห์)
4	การฝึกประสบการณ์ด้านการกีฬา 2	3 หน่วยกิต 180 ชั่วโมง (12 ชั่วโมงต่อสัปดาห์)

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

หลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาเรียนวิชาการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา 1 และ 2 เป็นวิชาที่ให้นักศึกษาได้ศึกษาวิธี การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ สรุปผล เสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหาใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกีฬาและวิทยาศาสตร์การกีฬา ตามที่ได้ระบุไว้ในวัตถุประสงค์การวิจัย โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ ภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการวิจัย ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ สามารถทำวิจัยเบื้องต้นเพื่อพัฒนาหรือแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับกีฬาและวิทยาศาสตร์การกีฬา และสามารถเขียนผลงานเพื่อการเผยแพร่ได้

5.3 ช่วงเวลา

ชั้นปี	ภาคการศึกษา	รายวิชา
3	2	วพ.371 การวิจัยด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา 1
4	1	วพ.472 การวิจัยด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา 2

5.4 จำนวนหน่วยกิต

- วพ.371 การวิจัยด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา 1 จำนวน 1 หน่วยกิต
- วพ.472 การวิจัยด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา 2 จำนวน 1 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

- 5.5.1 แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยให้นักศึกษาเป็นกลุ่ม ๆ ละประมาณ 2-3 คน
- 5.5.2 อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาในการเลือกหัวข้อ กระบวนการศึกษาค้นคว้าและประเมินผล
- 5.5.3 จัดชั่วโมงการให้คำปรึกษาโครงการวิจัย จากอาจารย์ที่ปรึกษา
- 5.5.4 นักศึกษานำเสนอโครงร่างการวิจัยด้วยวาจาต่อคณาจารย์ทุกคนเพื่อรับข้อเสนอแนะและประเมินผล
- 5.5.5 นักศึกษานำเสนอผลการศึกษาโครงการวิจัยด้วยวาจาต่อคณาจารย์ทุกคนเพื่อรับข้อเสนอแนะและการประเมินผล
- 5.5.6 นักศึกษาส่งรูปเล่มโครงการวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่ออาจารย์ที่ปรึกษา

5.6 กระบวนการประเมินผล

- 5.6.1 อาจารย์ประจำวิชาและนักศึกษาร่วมกันกำหนดหัวข้อและเกณฑ์การประเมินผลตามวัตถุประสงค์รายวิชา
- 5.6.2 นักศึกษานำเสนอผลการศึกษาและรับการประเมินโดยผู้สอนประจำวิชาทุกคน ซึ่งเข้าร่วมฟังการนำเสนอผลการศึกษา
- 5.6.3 คณาจารย์ เข้าฟังการนำเสนอผลการศึกษาโครงการวิจัยของนักศึกษา
- 5.6.4 อาจารย์ประสานงานรายวิชานำคะแนนทุกส่วนเสนอขอความเห็นชอบจากคณาจารย์ และผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์การสอนหรือกิจกรรมนักศึกษา
- ด้านบุคลิกภาพและการมีวินัย	- มีการสอดแทรกเรื่อง มนุษยสัมพันธ์และการวางตัวในสังคมในวิชาต่าง ๆ - ส่งเสริมให้นักศึกษามาเรียนตรงเวลา ส่งรายงานตามที่กำหนด - มีความสม่ำเสมอในการทำงานและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
- ด้านภาวะผู้นำและการทำงานร่วมกับผู้อื่น	- การทำงานเป็นกลุ่มซึ่งต้องผลัดเปลี่ยนกันเป็นผู้นำและรู้จักการทำงานร่วมกับผู้อื่นในวิชาต่าง ๆ ของหลักสูตรและการฝึกปฏิบัติงาน - มีการจัดกิจกรรมระหว่างนักศึกษา และคณาจารย์ โดยนักศึกษาเป็นผู้รับผิดชอบโครงการ
- ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	- มีการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน โดยกำหนดให้นำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- มีจิตอาสา	- กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์และบริการวิชาการแก่สังคม

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 วิชาศึกษาทั่วไป

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 ผลการเรียนรู้ ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) มีความซื่อสัตย์สุจริต
- (2) ความเป็นธรรม
- (3) มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (4) มีวินัย
- (5) มีจริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพ
- (6) มีจิตอาสา

1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) เรียนจากบทบาทสมมติ และกรณีตัวอย่างที่ครอบคลุมประเด็นปัญหาด้านคุณธรรม จริยธรรม
- (2) บรรยายและอภิปราย โดยสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในรายวิชา
- (3) มอบหมายงานการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเองเป็นรายบุคคล
- (4) มอบหมายงานการศึกษา ค้นคว้าเป็นกลุ่ม
- (5) กรณีศึกษาและการมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์และให้ความเห็นด้านคุณธรรม จริยธรรม
- (6) การสอดแทรกคุณธรรมในรายวิชาด้านคุณธรรม จริยธรรม
- (7) จัดกิจกรรมเสริมและพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม
- (8) การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง
- (9) จัดโครงการพัฒนาแนวคิดด้านความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (10) จัดกิจกรรมส่งเสริมในเรื่องความรับผิดชอบต่อทั้งในชั้นเรียน และนอกชั้นเรียน
- (11) แฟ้มสะสมงาน
- (12) กรณีศึกษาการเป็นแบบอย่างที่ดีของวิชาชีพต่างๆ
- (13) จัดโครงการพัฒนาแนวคิดด้านจิตอาสา
- (14) กำหนดชั่วโมงกิจกรรมพัฒนาจิตอาสา

1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) การประเมินแบ่งออกเป็น 3 ระยะ โดยนักศึกษาประเมินตนเอง เพื่อน อาจารย์
 - ก่อนเรียน
 - ระหว่างเรียน
 - หลังการเรียน/กิจกรรม
- (2) ประเมินโดยการสะท้อนความคิดเห็นของตนเองและผู้อื่น
- (3) ประเมินโดยใช้แบบประเมิน
- (4) นักศึกษาทำบันทึกประสบการณ์จากการเรียนในชั้นเรียน และประสบการณ์จากสังคม
- (5) การมีส่วนร่วมและการพัฒนาตนเองก่อนเรียน ระหว่างเรียน
- (6) ประเมินจากภาระงานที่ได้รับมอบหมาย
- (7) ประเมินจากระยะเวลาในส่งงานตามกำหนด
- (8) การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียนและการส่งงานตามกำหนดระยะเวลา
- (9) ประเมินโดยใช้การสังเกต
- (10) ประเมินการมีส่วนร่วมและการพัฒนาตนเอง

2. ความรู้

2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) มีความรู้อย่างกว้างขวางในหลักการและทฤษฎีองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง
- (2) สามารถวิเคราะห์หรืออย่างเป็นระบบ
- (3) สามารถนำความรู้ หลักการ ทฤษฎีไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม
- (4) สามารถบูรณาการความรู้และศาสตร์ต่างๆได้อย่างเหมาะสม

2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) การบรรยาย/อภิปรายในการให้ความรู้ในทฤษฎีความรู้
- (2) การสอนแบบบูรณาการความรู้ของศาสตร์ต่างๆที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน
- (3) การสอนโดยใช้เทคโนโลยีการศึกษา
- (4) การทำแผนที่ความคิด
- (5) ให้มีการคิดวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา/คิดวิธีแก้ปัญหา
- (6) เน้นการสอน การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก
- (7) การทำรายงาน/โครงการ
- (8) การระดมสมองเพื่อการเรียนรู้ ตลอดจนการนำไปประยุกต์ใช้
- (9) การศึกษาด้วยตนเองเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของศาสตร์ต่างๆ

2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) การทำรายงานและการนำเสนองาน
- (2) การประเมินผลสัมฤทธิ์โดยการสอบ
- (3) การทำรายงาน/การค้นคว้า
- (4) การส่งงานและการนำเสนองาน
- (5) การนำเสนอรายงาน การวิเคราะห์กรณีศึกษา
- (6) แบบฝึกหัด
- (7) การประเมินผลสัมฤทธิ์ โดยการสอบ การทำรายงาน
- (8) ประเมินโดยการสอบ /แนวความคิด และความเข้าใจ
- (9) การทำรายงานและการนำเสนองาน
- (10) ประเมินโดยการสอบ /แนวความคิด และความเข้าใจ
- (11) การทำรายงานและการนำเสนองาน

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) สามารถค้นคว้าข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ
- (2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา ประเมินทางเลือก และเสนอแนะวิธีการแก้ไขปัญหาและผลการตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม
- (3) มีความคิดริเริ่มอย่างสร้างสรรค์ และมีความคิดในเชิงบวก
- (4) มีความใฝ่รู้ ติดตามการเปลี่ยนแปลงเพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) การสอนที่เน้นผู้เรียน โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก
- (2) กระตุ้นให้ผู้เรียนสรุปความรู้จากความคิดที่ได้เรียน
- (3) การระดมสมอง

- (4) การแสดงบทบาทสมมติ
- (5) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักศึกษาได้ฝึกวิเคราะห์
- (6) ปัญหา และเสนอแนวทางในการแก้ปัญหาอย่างน้อย 1 กิจกรรม/วิชา
- (7) การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก
- (8) กระบวนการเรียนการสอนแบบให้สัมผัสปัญหา (problem- based learning)
- (9) ลงมือปฏิบัติในการแก้ปัญหาด้วยการให้ทำโครงงาน (project-based learning)
- (10) จัดกิจกรรมส่งเสริมให้มีความคิดสร้างสรรค์
- (11) บรรยาย/อภิปราย
- (12) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในทัศนะความคิดเชิงบวกในมุมมองของผู้เรียน และสังคม
- (13) การเปิดโอกาสให้มีการอภิปรายแสดงความคิดเห็น
- (14) การมอบหมายงาน
- (15) การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) การประเมินการคิดวิเคราะห์ แก้ไขปัญหา
- (2) การจัดระบบความคิด
- (3) การนำเสนอรายงาน
- (4) การวิเคราะห์กรณีศึกษา
- (5) โครงงาน/ผลงาน
- (6) การทดสอบ/การสอบเกี่ยวกับระบบความคิด ความเชื่อมโยง และเหตุผล
- (7) การมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ปัญหาและการเสนอแนวทาง
- (8) การประเมินแบ่งออกเป็น 3 ระยะ โดยนักศึกษาประเมินตนเอง เพื่อน อาจารย์
 - ก่อนเรียน
 - ระหว่างเรียน
 - หลังการเรียน/กิจกรรม
- (9) การประเมินจากรายงาน
- (10) การประเมินจากการนำเสนอรายงาน/โครงงาน

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและยอมรับความแตกต่าง
- (2) ความเป็นผู้นำและกล้าทำ กล้าแสดงออกในสิ่งที่ถูกต้อง
- (3) มีความรับผิดชอบในงาน ในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
- (4) มีวุฒิภาวะทางอารมณ์ มีความสามารถในการปรับตัว การควบคุมอารมณ์และความอดทน
- (5) ใช้สิทธิเสรีภาพโดยไม่กระทบผู้อื่น และมีความเป็นพลเมืองดี

4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) การมอบหมายงานให้ทำงาน/โครงงานกลุ่ม
- (2) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ปัญหาต่างๆ
- (3) การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรในเรื่องภาวะผู้นำ
- (4) การสอนแบบกลุ่มร่วมมือ
- (5) ให้ความรู้เกี่ยวกับการพึ่งตนเอง

- (6) การสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- (7) การเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็น
- (8) การบรรยาย/การอภิปราย ยกตัวอย่างผลกระทบในเรื่องสิทธิ เสรีภาพ
- (9) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ปัญหาของชุมชนของผู้เรียน
- (10) สอนและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเคารพสิทธิของผู้อื่น ความแตกต่างของบุคคล เคารพ

หลักความเสมอภาค การเคารพกติกา

4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) ประเมินจากการสังเกต พฤติกรรม
- (2) ประเมินความสามารถในการแสดงออกในบทบาทภาวะผู้นำ และผู้ตามในบทบาทภาวะผู้นำ และผู้ตามในสถานการณ์ต่างๆ
- (3) นักศึกษาประเมินตนเอง
- (4) ประเมินตามใสภาพจริงจากผลงาน
- (5) ประเมินจากการมีส่วนร่วม การยอมรับการแสดงออกในเรื่องการใช้สิทธิเสรีภาพ
- (6) ประเมินจากผลงาน/รายงาน/ที่ได้รับมอบหมาย

5. ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) มีความรู้ทักษะในการใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ
- (2) มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และสามารถประยุกต์ใช้ในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (3) มีทักษะในการคิดคำนวณ
- (4) มีทักษะในการคิดวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์และสถิติ เก็บรวบรวมข้อมูลและนำเสนอข้อมูล

5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) บรรยาย /อภิปราย
- (2) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง
- (3) การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
- (4) การนำเสนอ/รายงานหน้าชั้น เรียน
- (5) การนำเสนองานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารที่หลากหลาย
- (6) การฝึกฝนเทคนิค และทักษะด้านการคิดคำนวณ จากกรยกตัวอย่าง
- (7) การกำหนดสถานการณ์จำลองในการทำโครงการ
- (8) การใช้กรณีศึกษาเชิงคณิตศาสตร์ สถิติ เก็บรวบรวมข้อมูล และการนำเสนอข้อมูล
- (9) การทำวิจัย

5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) การประเมินผลงาน/โครงการที่ได้รับมอบหมาย
- (2) การประเมินทักษะการสื่อสาร การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน

- (3) การนำเสนองาน /ทักษะความเข้าใจ
- (4) การประเมินผลสัมฤทธิ์ในการสอบ
- (5) การทำรายงาน/โครงการ

2.2 วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์

สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ (ชีววิทยา)

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1.1 ผลการเรียนรู้ ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) มีความซื่อสัตย์สุจริต
- (2) มีระเบียบวินัย
- (3) มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- (4) เคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น
- (5) มีจิตสาธารณะ

2. ด้านความรู้

2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีทางด้านวิทยาศาสตร์และหรือคณิตศาสตร์
- (2) มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่จะนำมาอธิบายหลักการและทฤษฎีใน
ศาสตร์เฉพาะ
- (3) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ พัฒนาความรู้ใหม่โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้าน
วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
- (4) มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่จะนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

3. ด้านทักษะทางปัญญา

3.1 ผลการเรียนรู้ทักษะทางปัญญา

- (1) สามารถคิดวิเคราะห์หรืออย่างเป็นระบบ และมีเหตุมีผลตามหลักการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์
- (2) นำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ไปประยุกต์กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง
และเหมาะสม
- (3) มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่หลากหลายได้
อย่างถูกต้องและเพื่อนำไปสู่การสร้างสรรคนวัตกรรม

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มีภาวะผู้นำ โดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี
- (2) มีความรับผิดชอบต่อสังคมและองค์กร รวมทั้งพัฒนาตนเองและพัฒนางาน
- (3) สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กร

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ประมวลผลการแก้ปัญหา
และนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม
- (2) มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ได้อย่างมี
ประสิทธิภาพรวมทั้งการเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

(3) มีทักษะและความรู้ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่นเพื่อการค้นคว้าได้อย่างเหมาะสมและจำเป็น

(4) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์

สาขาวิชาเคมี

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1.1 ผลการเรียนรู้ ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) มีความซื่อสัตย์สุจริต
- (2) มีระเบียบวินัย
- (3) มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- (4) เคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น
- (5) มีจิตสาธารณะ

2. ด้านความรู้

2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีทางด้านเคมีสาขาต่างๆ
- (2) มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่จะนำมาอธิบายหลักการและทฤษฎีในวิชาเคมีได้
- (3) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางด้านเคมี
- (4) มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่จะนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

3. ด้านทักษะทางปัญญา

3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุมีผลตามหลักการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์
- (2) นำความรู้ทางเคมีไปประยุกต์กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- (3) มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่หลากหลายได้อย่างถูกต้องและเพื่อนำไปสู่การสร้างสรรคนวัตกรรม

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มีภาวะผู้นำ โดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี
- (2) มีความรับผิดชอบต่อสังคมและองค์กร
- (3) สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กร

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ประมวลผลการแก้ปัญหาและนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม
- (2) มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารภาษาไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพรวมทั้งการเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

(3) มีทักษะและความรู้ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่นเพื่อการค้นคว้าได้อย่างเหมาะสม และจำเป็น

(4) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับสถานการณ์

สาขาวิชาฟิสิกส์

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

(1.1) ผลการเรียนรู้ ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) มีความซื่อสัตย์สุจริต
- (2) มีระเบียบวินัย

2. ด้านความรู้

(2.1) ผลการเรียนรู้ ด้านความรู้

- (1) มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีทางด้านฟิสิกส์
- (2) มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่จะนำมาอธิบายหลักการและทฤษฎีในวิชา

ฟิสิกส์

3. ด้านทักษะทางปัญญา

(3.1) ผลการเรียนรู้ ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุมีผลตามหลักการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์
- (2) นำความรู้ทางฟิสิกส์ไปประยุกต์กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(4.1) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี
- (2) มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

5. ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ผลการเรียนรู้ ด้านทักษะทางปัญญา

(1) สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ ประมวลผลการแก้ปัญหา และนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม

- (2) มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารความรู้ทางฟิสิกส์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 วิชาบังคับสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 ผลการเรียนรู้ ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) มีคุณธรรม จริยธรรม มีวินัย มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริต เสียสละและเป็นแบบอย่างที่ดี
- (2) สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรม และวิชาชีพ โดยใช้ดุลยพินิจทางค่านิยม ความรู้สึกของผู้อื่น ค่านิยมพื้นฐาน และจรรยาบรรณวิชาชีพ

1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

จัดกิจกรรมการเรียนการสอนในทุกรายวิชาที่ผู้เรียนมีส่วนร่วม เน้นการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง บทบาทสมมติ และกรณีตัวอย่างที่ครอบคลุมประเด็นและปัญหาด้านคุณธรรมและจริยธรรมทั้งในวิชาชีพและการดำรงชีวิต

1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

ใช้วิธีการประเมินในระหว่างเรียน ภายหลังจากสิ้นสุดวิชาและภายหลังจากสำเร็จการศึกษา

(1) ประเมินระหว่างเรียน โดยผู้เรียนประเมินตนเอง คณาจารย์ ผู้ใช้บริการ และชุมชน โดยใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย ทั้งการสัมภาษณ์ การสังเกต ใช้แบบสอบถาม สนทนากลุ่ม แบบบันทึก แบบประเมินและแบบวัดที่เกี่ยวข้อง

(2) ประเมินภายหลังจากสำเร็จการศึกษา โดยให้บัณฑิตประเมินตนเอง ประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต โดยใช้แบบสอบถาม

2. ความรู้

2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

(1) มีความรู้ความเข้าใจในหลักการ และทฤษฎี ทางวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย

(2) มีความเข้าใจ และตระหนักถึงงานวิจัยในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย

2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

เน้นให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ด้วยตนเอง และการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม การใช้ปัญหาเป็นพื้นฐาน เรียนรู้จากสถานการณ์จริง ทั้งการเรียนรู้ในชั้นเรียน แหล่งฝึก และชุมชน โดยใช้กลวิธีสอนที่หลากหลาย ทั้งการบรรยายร่วมกับการอภิปราย การค้นคว้า การวิเคราะห์ และกรณีศึกษาตลอดจนการนำเสนอประเด็นที่ผู้เรียนสนใจ เพื่อการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม

2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประกอบด้วย การประเมินหลายวิธี เพื่อให้ครอบคลุมการประเมินผลด้านความรู้ ทั้งการเรียนในห้องเรียน และการเรียนด้วยตนเอง เช่น การสอบวัดความรู้โดยใช้ข้อสอบ การรายงานการศึกษาค้นคว้า การวิเคราะห์กรณีปัญหาทางการกีฬา การทำโครงการส่งเสริมทักษะทางการกีฬา และการนำเสนอด้วยวาจา เป็นต้น

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

(1) สามารถใช้ทักษะ และความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกายได้อย่างเหมาะสม

(2) สามารถประเมินข้อมูล แนวคิดจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย รวมถึงปัญหาที่ค่อนข้างซับซ้อน และใช้ข้อมูลที่ได้ในการเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์

3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิดและการแก้ไขปัญหา ทั้งระดับบุคคลและกลุ่มในสถานการณ์ทั่วไปและสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับทักษะทางกีฬาและสุขภาพ โดยใช้วิธีการสอนที่หลากหลาย เช่น การอภิปรายกลุ่ม กรณีศึกษา การจัดทำโครงการ เป็นต้น

3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

การประเมินหลายวิธี เป็นการวัดและการประเมินทักษะการคิด และการแก้ไขปัญหา เช่น

- (1) การสอบวัดความสามารถในการคิดและแก้ไขปัญหาโดยใช้กรณีศึกษา
- (2) การประเมินจากผลงานที่เกิดจากการใช้กระบวนการแก้ไขปัญหา การศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ การวิเคราะห์หิววิจารณ์ เช่น รายงานการวิเคราะห์หิววิจารณ์กรณีศึกษา รายงานการศึกษาปัญหาเฉพาะทางการกีฬาและวิทยาศาสตร์การกีฬา การศึกษาอิสระ รายงานผลการอภิปรายกลุ่ม การประชุมปรึกษาปัญหา และการสัมมนา

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มีความสามารถในการทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดี เคารพความแตกต่างระหว่างบุคคล
- (2) มีความรับผิดชอบและรู้จักวิธีการเรียนรู้ ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม

4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) เน้นการสอนที่ส่งเสริมให้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้สอน ผู้เรียนกับผู้ให้บริการและผู้ร่วมทีมวิทยาศาสตร์การกีฬาและทีมสุขภาพอื่น ๆ
- (2) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีการทำงานเป็นทีมเพื่อส่งเสริมการแสดงบทบาทของการเป็นผู้นำและผู้ตาม
- (3) จัดประสบการณ์การเรียนรู้ในภาคปฏิบัติที่ส่งเสริมให้ทำงานเป็นทีมและการแสดงออกของภาวะผู้นำหลากหลายสถานการณ์ทั้งกับบุคคล และสังคม

4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ มีการประเมินหลายด้าน ดังนี้

- (1) การประเมินผู้เรียนในการแสดงบทบาทของการเป็นผู้นำและผู้ตาม ในสถานการณ์การเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์
- (2) การประเมินทักษะที่แสดงออกถึงภาวะผู้นำตามสถานการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย
- (3) การประเมินความสามารถในการทำงานร่วมกับกลุ่มเพื่อน และทีมงานอย่างมีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์
- (4) การประเมินการแสดงออกของการตระหนักถึงความรับผิดชอบในการเรียนรู้ตามประสบการณ์การเรียนรู้ และความสนใจในการพัฒนาตนเองในด้านวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

5. ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) สามารถเลือกใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ระดับพื้นฐานได้อย่างเหมาะสมในการศึกษาค้นคว้า และเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหา
- (2) สามารถใช้ทักษะภาษาไทย และภาษาต่างประเทศ ในการฟัง พูด อ่าน เขียน เพื่อการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (3) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการสื่อสารระหว่างบุคคลทั้งการพูด การฟัง และการเขียนในกลุ่มผู้เรียน ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน และบุคคลที่เกี่ยวข้องในสถานการณ์ที่หลากหลาย

(2) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เลือกและใช้เทคโนโลยีการกีฬาและมีการสื่อสารที่หลากหลายรูปแบบและวิธีการ

(3) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถในการเลือกสารสนเทศและฝึกทักษะการนำเสนอข้อมูลด้วยวิธีการที่หลากหลายเหมาะสมกับผู้ฟัง และเนื้อหาที่น่าสนใจ

5.3 กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ให้ความสำคัญที่กลยุทธ์ ดังนี้

(1) การประเมินผลงานตามกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้แบบสังเกต และแบบประเมินทักษะการพูด การเขียน

(2) การทดสอบทักษะการฟังจากแบบทดสอบที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้

(3) การทดสอบการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ข้อสอบ การทำรายงานกรณีศึกษา และการวิเคราะห์ข้อมูลผล การศึกษาวิจัย การค้นคว้าอิสระ

6 ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ

6.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพ

(1) มีความสามารถด้านทักษะการเคลื่อนไหวและทักษะกีฬาได้อย่างถูกต้อง

(2) มีทักษะการเป็นผู้นำการกีฬาและการออกกำลังกาย สามารถพัฒนาสมรรถภาพทางกายและจิตใจที่ดีแก่ตนเองและผู้อื่น

(3) มีทักษะการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย

6.2 กลยุทธ์การสอนที่จะใช้ในการพัฒนาทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ

กลยุทธ์การสอนในการพัฒนาทักษะปฏิบัติมีหลากหลายวิธี โดยเน้นที่ขั้นตอนการพัฒนาทักษะของนักศึกษาตั้งแต่การให้สังเกตการณ์สาธิต การฝึกหัดและการปฏิบัติภายใต้การแนะนำของคณาจารย์ผู้สอน จนถึงการปฏิบัติอย่างเป็นอิสระ ได้แก่

(1) การสาธิต

(2) การฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ

(3) การแสดงบทบาทสมมติ

(4) การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง

(5) การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง ในสถานประกอบการทางสุขภาพ เช่น สถานออกกำลังกาย ตลอดจนสนามฝึกซ้อมและสนามแข่งขัน ทั้งของภาครัฐและเอกชน ภายใต้การควบคุมดูแลของคณาจารย์ มีวิธีจัดการเรียนการสอนโดย การประชุมปรึกษาปัญหาก่อนและหลังปฏิบัติงาน การดูแลผู้รับบริการรายบุคคล และรายกลุ่ม

(6) การทำโครงการบริการวิชาการแก่สังคม และ/หรือกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ร่วมกับคณาจารย์

6.3 กลยุทธ์การประเมินทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพของผู้เรียน

เป็นการประเมินทักษะที่บูรณาการทั้งความรู้ ทักษะ ทักษะคุณธรรม จริยธรรม ตลอดจนการสร้างสัมพันธภาพกับผู้ให้บริการ เช่น

(1) การประเมินทักษะการปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ สถานการณ์จำลอง กรณีศึกษา

(2) การสังเกตการปฏิบัติงานทางวิทยาศาสตร์การกีฬา ในสถานออกกำลังกาย สนามฝึกซ้อม และสนามแข่งขันทั้งของภาครัฐและเอกชน

(3) การประเมินจากข้อมูลสะท้อนกลับ (feedback) จาก ผู้ให้บริการและ คณาจารย์

(4) การสอบปฏิบัติการใน ห้องปฏิบัติการ

(5) การสอบปฏิบัติการ ภาคสนามเช่น ในสถานออกกำลังกาย สนามฝึกซ้อม และสนามแข่งขัน

(6) ผลการดำเนินโครงการบริการวิชาการแก่สังคม และ/หรือกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

(Curriculum Mapping)

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

3.1 วิชาศึกษาทั่วไป

3.1.1 คุณธรรม จริยธรรม

- (1) มีความซื่อสัตย์สุจริต
- (2) ความเป็นธรรม
- (3) มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (4) มีวินัย
- (5) มีจริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพ
- (6) มีจิตอาสา

3.1.2 ความรู้

- (1) มีความรู้อย่างกว้างขวางในหลักการและทฤษฎีองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง
- (2) สามารถวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ
- (3) สามารถนำความรู้ หลักการ ทฤษฎีไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม
- (4) สามารถบูรณาการความรู้และศาสตร์ต่างๆได้อย่างเหมาะสม

3.1.3 ทักษะทางปัญญา

- (1) สามารถค้นคว้าข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ
- (2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา ประเมินทางเลือก และเสนอแนะวิธีการแก้ไขปัญหาและผลการตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม
- (3) มีความคิดริเริ่มอย่างสร้างสรรค์ และมีความคิดในเชิงบวก
- (4) มีความใฝ่รู้ ติดตามการเปลี่ยนแปลงเพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

3.1.4 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและยอมรับความแตกต่าง
- (2) ความเป็นผู้นำและกล้าทำ กล้าแสดงออกในสิ่งที่ถูกต้อง
- (3) มีความรับผิดชอบในงาน ในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
- (4) มีวุฒิภาวะทางอารมณ์ มีความสามารถในการปรับตัว การควบคุมอารมณ์และความอดทน
- (5) ใช้สิทธิเสรีภาพโดยไม่กระทบผู้อื่น และมีความเป็นพลเมืองดี

3.1.5 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) มีความรู้ทักษะในการใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ
- (2) มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และสามารถประยุกต์ใช้ในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (3) มีทักษะในการคิดคำนวณ
- (4) มีทักษะในการคิดวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์และสถิติ เก็บรวบรวมข้อมูลและนำเสนอข้อมูล

3.2 วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์

สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ (ชีววิทยา)

(1.1) ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) มีความซื่อสัตย์สุจริต
- (2) มีระเบียบวินัย
- (3) มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- (4) เคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น
- (5) มีจิตสาธารณะ

(1.2) ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีทางด้านวิทยาศาสตร์และหรือคณิตศาสตร์
- (2) มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่จะนำมาอธิบายหลักการและทฤษฎีใน
ศาสตร์เฉพาะ
- (3) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ พัฒนาความรู้ใหม่โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้าน
วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
- (4) มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่จะนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

(1.3) ผลการเรียนรู้ทักษะทางปัญญา

- (1) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุมีผลตามหลักการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์
- (2) นำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ไปประยุกต์กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง
และเหมาะสม
- (3) มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่หลากหลายได้
อย่างถูกต้องและเพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค์นวัตกรรม

(1.4) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มีภาวะผู้นำ โดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี
- (2) มีความรับผิดชอบต่อสังคมและองค์กร รวมทั้งพัฒนาตนเองและพัฒนางาน
- (3) สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กร

(1.5) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ประมวลผลการแก้ปัญหา
และนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม
- (2) มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ได้อย่างมี
ประสิทธิภาพรวมทั้งการเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม
- (3) มีทักษะและความรู้ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่นเพื่อการค้นคว้าได้อย่างเหมาะสม
และจำเป็น
- (4) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ
และเหมาะสมกับสถานการณ์

สาขาวิชาเคมี

(1.1) ผลการเรียนรู้ ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) มีความซื่อสัตย์สุจริต
- (2) มีระเบียบวินัย
- (3) มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- (4) เคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น
- (5) มีจิตสาธารณะ

(1.2) ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีทางด้านเคมีสาขาต่างๆ
- (2) มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่จะนำมาอธิบายหลักการและทฤษฎีในวิชาเคมีได้
- (3) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางด้านเคมี
- (4) มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่จะนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

(1.3) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุมีผลตามหลักการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์
- (2) นำความรู้ทางเคมีไปประยุกต์กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- (3) มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่หลากหลายได้อย่างถูกต้องและเพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค่นวัตกรรม

(1.4) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มีภาวะผู้นำ โดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี
- (2) มีความรับผิดชอบต่อสังคมและองค์กร
- (3) สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กร

(1.5) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ประมวลผลการแก้ปัญหาและนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม
- (2) มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารภาษาไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพรวมทั้งการเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม
- (3) มีทักษะและความรู้ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่นเพื่อการค้นคว้าได้อย่างเหมาะสมและจำเป็น
- (4) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์

สาขาวิชาฟิสิกส์

(1.1) ผลการเรียนรู้ ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) มีความซื่อสัตย์สุจริต
- (2) มีระเบียบวินัย

(1.2) ผลการเรียนรู้ ด้านความรู้

- (1) มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีทางด้านฟิสิกส์
- (2) มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่จะนำมาอธิบายหลักการและทฤษฎีในวิชา

ฟิสิกส์

(1.3) ผลการเรียนรู้ ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุมีผลตามหลักการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์
- (2) นำความรู้ทางฟิสิกส์ไปประยุกต์กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

(1.4) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี
- (2) มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

(1.2) ผลการเรียนรู้ ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ ประมวลผลการแก้ปัญหา และนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม
- (2) มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารความรู้ทางฟิสิกส์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.3 วิชาบังคับสาขาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย**3.3.1 คุณธรรม จริยธรรม**

- (1) แสดงออกซึ่งพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม มีวินัย มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริต เสียสละ และเป็นแบบอย่างที่ดี
- (2) สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรม และวิชาชีพ โดยใช้ดุลยพินิจทางค่านิยม ความรู้สึกของผู้อื่น ค่านิยมพื้นฐาน และจรรยาบรรณวิชาชีพ

3.3.2 ความรู้

- (1) มีความรู้ความเข้าใจในหลักการ และทฤษฎี ทางวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย
- (2) มีความเข้าใจ และตระหนักถึงงานวิจัยในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย

3.3.3 ทักษะทางปัญญา

- (1) สามารถใช้ทักษะ และความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกายได้อย่างเหมาะสม
- (2) สามารถประเมินข้อมูล แนวคิดจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย รวมถึงปัญหาที่ค่อนข้างซับซ้อน และใช้ข้อมูลที่ได้ในการเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์

3.3.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มีความสามารถในการทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดี เคารพความแตกต่างระหว่างบุคคล
- (2) มีความรับผิดชอบและรู้จักวิธีการเรียนรู้ ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม

3.3.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) สามารถเลือกใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ระดับพื้นฐานได้อย่างเหมาะสม ในการศึกษาค้นคว้า และเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหา
- (2) สามารถใช้ทักษะภาษาไทย และภาษาต่างประเทศ ในการฟัง พูด อ่าน เขียน เพื่อการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (3) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

3.3.6 ทักษะการปฏิบัติทางวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย

- (1) มีความสามารถด้านทักษะการเคลื่อนไหวและทักษะกีฬาได้อย่างถูกต้อง
- (2) มีทักษะการเป็นผู้นำการกีฬาและการออกกำลังกาย สามารถพัฒนาสมรรถภาพทางกายและจิตใจที่ดีแก่ตนเองและผู้อื่น
- (3) มีทักษะการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

วิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	๑. คุณธรรม จริยธรรม						๒. ความรู้				๓. ทักษะทางปัญญา				๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป																							
ส่วนที่ 1																							
-หมวดมนุษยศาสตร์																							
มธ.110 สหวิทยาการมนุษยศาสตร์			●	●				●		●	●			●	●		●			●	●		
-หมวดสังคมศาสตร์																							
มธ.100 พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○			
มธ.120 สหวิทยาการสังคมศาสตร์			●	○			●				○			○			●			○	○		
-หมวดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี																							
มธ.130 สหวิทยาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	○		○	●	○		●	●	○	○	●	●			○	○	●				●	○	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

วิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	๑. คุณธรรม จริยธรรม						๒. ความรู้				๓. ทักษะทางปัญญา				๔. ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ					๕. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและ เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4
คณิตศาสตร์หรือคอมพิวเตอร์																							
มธ.152 หลักพื้นฐานทางคณิตศาสตร์	○		○					●	●	○		○		○	○	○	●					○	○
มธ.153 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	○	○		○	●		●	●	○	○	○	○		○	○		●		○		●	○	○
มธ.154 รากฐานคณิตศาสตร์	○	○	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○		○	○		○					●	○
มธ.156 คอมพิวเตอร์และการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น	○	○	○	●	●	○	●	●	○	○	○	●		○	○		●		○		○	●	○
หมวดภาษา																							
ท.161 การใช้ภาษาไทย	○	○	●	○			●	○	○		●		○	○	○	○	●	○		●			

รายวิชา	๑. คุณธรรม จริยธรรม						๒. ความรู้				๓. ทักษะทางปัญญา				๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4
หมวดภาษาต่างประเทศ 1																							
สข.070 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○	●	●	○	○	●	○		
สข.171 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○	●	●	○	○	●	○		
สข.172 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○	●	●	○	○	●	○		
ศึกษาทั่วไปส่วนที่ 2																							
จ.211 จิตวิทยาทั่วไป	○	●	●	○	●		●	●	●		●	●	○		●	○				○	●	●	○
มธ.155 สถิติพื้นฐาน	○		○	○	○		●	●	●	○	●	●	○	○	○		○				○	●	●
สข.212 ภาษาอังกฤษสำหรับการสมัครงาน	○	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○	●	○	●	●	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ (ชีววิทยา)

- ความรับผิดชอบหลัก 0 ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและเทคโนโลยี				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	
รายวิชาสำหรับนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ฯ																				
วท.111 ชีววิทยา 1	•	0	0			•	0			0			0							0
วท.112 ชีววิทยา 2	•	0		0		•	0		0	0	0			0						0

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาเคมี

• ความรับผิดชอบหลัก ๐ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และรับผิดชอบต่อ			5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลขการสื่อสาร และเทคโนโลยี				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	
วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาเคมี																				
วท.123 เคมีพื้นฐาน	๐					•	๐			๐						๐	๐			
วท.173 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน		•		๐						•			•				๐			๐

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

1.1 การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี ข้อ 12, 13 และ 14

1.2 การวัดผลการศึกษาแบ่งเป็น 8 ระดับ มีชื่อและค่าระดับต่อหนึ่งหน่วยกิตดังต่อไปนี้

ระดับ	A	B+	B	C+	C	D+	D	F
ค่าระดับ	4.0	3.5	3.0	2.5	2.0	1.5	1	0

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.3 อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาประเมินข้อสอบของแต่ละรายวิชา ว่าสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้หรือไม่

2.4 การประเมินผลของแต่ละรายวิชาต้องผ่านที่ประชุมของภาควิชาหรือคณะกรรมการวิชาการที่ภาควิชาแต่งตั้ง

2.1 พิจารณาจากรายงานการประเมินผลการฝึกงานในรายวิชาซึ่งผู้ควบคุมการฝึกปฏิบัติงาน เป็นผู้รายงานว่า นักศึกษาสามารถใช้ทักษะความรู้ที่เรียน และนำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐานหรือไม่

2.2 ตรวจสอบจากรายงานหรืองานอื่น ๆ จากรายวิชาต่าง ๆ ที่กำหนดโดยอาจารย์ประจำวิชานั้น ๆ

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

3.1 นักศึกษาได้ศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบตามโครงสร้างหลักสูตร และมีหน่วยกิตสะสมไม่ต่ำกว่า 127 หน่วยกิต

3.2 ได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 (จากระบบ 4 ระดับคะแนน)

3.3 ปฏิบัติตามเงื่อนไขอื่น ๆ ที่คณะสหเวชศาสตร์และมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์กำหนด

หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ให้รู้จักมหาวิทยาลัย คณะ และ ภาควิชา ให้เข้าใจวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตรตามแนวคิดของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ โดยจัดให้มีอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อให้คำแนะนำต่าง ๆ แก่อาจารย์ใหม่

1.2 จัดกิจกรรมให้อาจารย์ใหม่ได้เข้าใจการบริหารวิชาการ การประกันคุณภาพการศึกษาที่อาจารย์ทุกคนต้องปฏิบัติ

1.3 มีการแนะนำอาจารย์พิเศษให้เข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรตลอดจนรายวิชาที่จะสอน พร้อมทั้งมอบเอกสารที่เกี่ยวข้องให้กับอาจารย์พิเศษ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- คณาจารย์ผู้สอนทบทวนผลการเรียนการสอน หรือผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาของรายวิชาต่างๆ รวมถึงความคิดเห็นของนักศึกษา เพื่อใช้ในการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผลต่อไป

- อาจารย์ประจำหลักสูตร ทบทวนผลการเรียนการสอนในหลักสูตร และผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา และความคิดเห็นของนักศึกษา เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการพัฒนาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผลของคณาจารย์

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

- ส่งเสริมให้คณาจารย์นำนักศึกษาดูงาน เพื่อเรียนรู้จากชุมชน สถานออกกำลังกาย ตลอดจนสนามฝึกซ้อมและสนามแข่งขัน ทั้งของภาครัฐและเอกชน
- ส่งเสริมการทำวิจัย เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ หรือแก้ไขปัญหาต่างๆ ในทางกีฬาและวิทยาศาสตร์การกีฬา
- ส่งเสริมให้คณาจารย์ตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการ เช่น บทความ ผลงานวิจัย เป็นต้น

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร

การบริหารหลักสูตร ดำเนินการโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ซึ่งประกอบไปด้วยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำภาควิชา และผู้บริหารในระดับภาควิชาหรือระดับคณะ โดยมีหัวหน้าภาควิชาและคณบดีเป็นผู้กำกับดูแลและคอยให้คำแนะนำ ตลอดจนกำหนดนโยบายปฏิบัติ โดยวางแผนการจัดการเรียนการสอน ติดตามและรวบรวมข้อมูล สำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร โดยกระทำทุกปีอย่างต่อเนื่อง

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
1. พัฒนาหลักสูตรให้มีความทันสมัยและได้คุณภาพตามมาตรฐานการศึกษา	1. ปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัย และได้คุณภาพ โดยมีการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 5 ปี โดยนำข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศมาใช้ในการเปรียบเทียบ 2. พัฒนาอาจารย์และบุคลากรภายในภาควิชาโดยการอบรมสัมมนา เพื่อให้มีความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการรักษา วิธีการสอนหรือเทคนิคการรักษาใหม่ๆ ทั้งในและต่างประเทศ	1. หลักสูตรผ่านการรับการรับรองจาก สกอ. 2. ร้อยละ 80 ของอาจารย์และบุคลากรภายในภาควิชา มีการเข้าร่วมอบรมสัมมนา นำเสนอผลงาน ฝึกอบรมทั้งในและต่างประเทศ
2. กระตุ้นให้นักศึกษามีความสามารถทางวิชาชีพ สามารถศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง ภายใต้การดูแลแนะนำของนักวิทยาศาสตร์การกีฬา	3. จัดการเรียนการสอนให้มีการฝึกงานทางวิชาชีพ เพื่อสร้างเสริมประสบการณ์จริงในการทำงาน	3. คะแนนการฝึกงานในแต่ละครั้งของนักศึกษาได้ไม่ต่ำกว่า 2.00
3. มีการประเมินมาตรฐานของหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	4. มีการประเมินการจัดการเรียนการสอน และหลักสูตร โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกปี 5. มีการประเมินหลักสูตรจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายในและภายนอกทุก 5 ปี	4. ผลการประเมินการจัดการเรียนการสอนและความพึงพอใจในการดำเนินการของนักศึกษาในแต่ละปี 5. ประเมินหลักสูตร โดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายในและภายนอก

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
	6. สนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้นำในทางวิชาการและ/หรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้อง	6. จำนวนและรายชื่อของคณาจารย์ประจำที่มีผลงานทางด้านวิชาการ ประสพการณ์หรือนวัตกรรม
4. นักศึกษาจบการศึกษาตามหลักสูตรอย่างน้อย 80%	7. ติดตามนักศึกษาเพื่อติดตามความก้าวหน้าและรับทราบปัญหาเพื่อหาแนวทางแก้ไข	7. จำนวนนักศึกษาที่จบการศึกษา

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

2.1 การบริหารงบประมาณ

ผู้บริหารภาควิชากายภาพบำบัด จัดทำแผนการใช้จ่ายงบประมาณรายจ่ายประจำปี จากเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจากคณะสหเวชศาสตร์ โดยมีการแบ่งหมวดรายจ่ายดังนี้ ค่าครุภัณฑ์ ค่าตอบแทนใช้สอยและวัสดุ เพื่อให้ครอบคลุมการบริหารและการจัดการเรียนการสอนในภาควิชา

2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

นักศึกษาสามารถค้นคว้าหนังสือ ตำรา วารสาร ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพได้จาก ห้องสมุดนงเยาว์ ชัยเสรี และหนังสือ ตำรา วารสาร สาขาวิชาอื่น ๆ จากห้องสมุดสาขาอื่น ๆ ในสังกัดสำนักหอสมุด ณ ศูนย์รังสิต คือ หอสมุดป่วย อังภาภรณ์ (สาขาวิชาสังคมศาสตร์-มนุษยศาสตร์ และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี) ห้องสมุดศูนย์รังสิต (คลังหนังสือ) และวิทยาเขตท่าพระจันทร์ คือ หอสมุดปรีดี พนมยงค์ ห้องสมุดสัญญา ธรรมศักดิ์ (คณะนิติศาสตร์) ห้องสมุด ศ.ดิเรก ชัยนาม (คณะรัฐศาสตร์) ห้องสมุด ศ.สังเวียน อินทรวิชัย (คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี) ห้องสมุดคณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน อีกทั้งห้องสมุดบุญชูตรีทอง ที่ศูนย์ลำปาง และ ห้องสมุดศูนย์พญา โดยใช้บริการสมาชิก (บัตรนักศึกษา) ใบนเดียวกัน และบริการ Book Delivery ยืม-คืนหนังสือต่างวิทยาเขต

สำนักหอสมุด ได้บอกรับฐานข้อมูลออนไลน์ด้วยงบประมาณของสำนักหอสมุด และด้วยงบประมาณสนับสนุนจากคณะแพทยศาสตร์ สืบค้นจาก <http://library.tu.ac.th> หรือ <http://search.library.tu.ac.th> click เลือก E-resources และ online databases

อนึ่ง ห้องสมุดนงเยาว์ ชัยเสรี ให้บริการระหว่างห้องสมุด โดยบริการยืมหนังสือ (Inter Library Loan : ILL) และบริการสำเนาเอกสารระหว่างห้องสมุด (Document delivery : DD) จากห้องสมุดอื่น ๆ ภายนอกมหาวิทยาลัย

ทรัพยากรสารสนเทศ ห้องสมุดนงเยาว์ ชัยเสรี

หนังสือ ณ มกราคม 2555

ภาษาไทย	จำนวน	24,318	เล่ม
ภาษาต่างประเทศ	จำนวน	24,391	เล่ม
	รวมจำนวน	48,709	เล่ม

วารสาร ปี 2555 / 2012

ภาษาไทย	จำนวน	150	ชื่อเรื่อง
ภาษาต่างประเทศ *	จำนวน	153	ชื่อเรื่อง
	รวมจำนวน	303	ชื่อเรื่อง

* งบประมาณเฉพาะที่จ่ายเงินบอกรับตัวเล่ม (Printed version +online/ online only 1 title)

E-resources / online databases <http://library.tu.ac.th> หรือ <http://search.library.tu.ac.th>

รายชื่อฐานข้อมูลสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

1. Annual Review ฐานข้อมูลออนไลน์หนังสือรายปีภาษาอังกฤษ พร้อมเนื้อหาฉบับเต็มของสำนักพิมพ์ Annual Reviews จำนวน 32 เรื่องในสาขา Biomedical Sciences, Physical Sciences และ Social Sciences
2. The Cochrane Library. ฐานข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์ (Evidence-Based Medicine) และการวิเคราะห์ Systematic analysis เพื่อสนับสนุนการวิจัยทางการแพทย์ และปฏิบัติงาน
3. CINAHL Plus with Full Text ฐานข้อมูลบรรณานุกรมวารสารและวารสารฉบับเต็มสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ และสหเวชศาสตร์
4. McGraw-Hill's 'AccessMedicine' ฐานข้อมูลหนังสืออิเล็กทรอนิกส์และสื่อประสมทางด้านวิทยาศาสตร์ พื้นฐานวิทยาศาสตร์สุขภาพ และการแพทย์เฉพาะทางทุกสาขาวิชา พร้อมข้อมูลสนับสนุนการปฏิบัติงานและการให้บริการทางการแพทย์
5. McGraw-Hill's 'AccessSurgery' ฐานข้อมูลหนังสืออิเล็กทรอนิกส์และสื่อประสมทางด้านศัลยศาสตร์ และการแพทย์ พร้อมข้อมูลสนับสนุนการปฏิบัติงานและการให้บริการทางการแพทย์
6. MDConsult Core Collection ฐานข้อมูลบรรณานุกรมทางการแพทย์ รวบรวม วารสาร และตำราทางการแพทย์เฉพาะทางหลายสาขาวิชา
7. Nature (journal in Nature Publishing Group) ให้สารสนเทศครอบคลุมทางด้านวิทยาศาสตร์และการแพทย์ จำนวน 8 ชื่อ ได้แก่ Nature Biotechnology, Nature Cell Biology, Nature Genetics, Nature Immunology, Nature Materials, Nature Medicine, Nature Neuroscience และ Nature Structural and Molecular Biology
8. OVID ฐานข้อมูลวารสารออนไลน์จากสำนักพิมพ์และสมาคมวิทยาศาสตร์การแพทย์มากกว่า 50 แห่ง เช่น Lippincott Williams & Wilkins, Taylor & Francis รวบรวมฐานข้อมูลบรรณานุกรมทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการแพทย์ ในปี 2012 สำนักหอสมุดบอกรับ Total Access (240 กว่าชื่อ)
9. Oxford Journals วารสารอิเล็กทรอนิกส์ของ Oxford University Press ประมาณ 180 ชื่อเรื่อง ครอบคลุมสาขาวิชาด้านวิทยาศาสตร์สิ่งมีชีวิต (Life Science) คณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ แพทยศาสตร์ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และกฎหมาย สามารถดูบทความย้อนหลังตั้งแต่ปี 1996-ปัจจุบัน ประกอบด้วยข้อมูลบรรณานุกรมและเอกสารฉบับเต็มแบบ PDF
10. SAGE Journals Online คัดสรรวารสารที่มีคุณภาพสูงทางวิชาการ ครอบคลุมเนื้อหาทั้งในสาขาวิชา มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการแพทย์ ผู้ใช้สามารถสืบค้นได้ตั้งแต่วารสารปีปัจจุบัน ย้อนหลังไปถึงปี 1999 ทวารสารเป็น Full Text สามารถเข้าถึงผ่านแพลตฟอร์มเดียวกันภายใต้ High wire Press พัฒนาโดย Stanford University Library พร้อมลิงค์เชื่อมโยงไปยังแหล่งข้อมูลทั้งภายในและภายนอกแพลตฟอร์ม
11. ScienceDirect ครอบคลุมบทความวารสารสาขาวิทยาศาสตร์ และการแพทย์ จำนวนกว่า 1,800 ชื่อ โดยสำนักพิมพ์ Elsevier Science , Academic Press และสำนักพิมพ์อื่นๆรวมทั้งวารสาร Reviews จำนวนกว่า 6.2 ล้านระเบียน สามารถเข้าใช้ฉบับเต็มได้เกือบทุกชื่อ ตั้งแต่ปี 1995 - ปัจจุบัน
12. Thieme Electronic Book Library ฐานข้อมูลหนังสือภาพ (Atlases) ทางด้านวิทยาศาสตร์ และ วิทยาศาสตร์การแพทย์สาขาวิชาต่างๆ ของสำนักพิมพ์ Thieme
13. UpToDate Answer directly on the spot for internal medicine including 14 subspecialties, obstetrics & gynecology, and pediatrics. Completely updated with providing new search/what's new/drug interaction/drug database/patient information/graphics
14. Web of Science เป็นฐานข้อมูลบรรณานุกรมและสาระสังเขปพร้อมการอ้างอิงและอ้างอิงถึง ที่ครอบคลุมสาขาวิชาหลักทั้งวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ และ มนุษยศาสตร์ จากวารสารประมาณ 9,200 รายชื่อ ให้ข้อมูลตั้งแต่ปี 2001 - ปัจจุบัน
15. Wiley Online Library ครอบคลุมวารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางด้านแพทยศาสตร์ วิทยาศาสตร์สุขภาพ วิศวกรรมศาสตร์ คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี ธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ การเงิน การบัญชี สังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ อักษรศาสตร์ และกฎหมาย สามารถดูเนื้อหาเอกสารฉบับเต็มได้เฉพาะวารสารที่บอกรับเท่านั้น

2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

ประสานงานกับสำนักหอสมุด ห้องสมุดนงเยาว์ ชัยเสรี ในการจัดซื้อหนังสือและตำราที่เกี่ยวข้องเพื่อบริการให้อาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้าและใช้ประกอบการเรียนการสอน โดยภาควิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์จะเป็นผู้จัดซื้อการสอนอื่นๆ เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนเช่น เครื่องมัลติมีเดีย โปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์ เครื่องมือที่ใช้ในการฝึกภาคปฏิบัติการ เป็นต้น

2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ จะสำรวจความเพียงพอของทรัพยากรการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษาและทำการกำหนดของงบประมาณ เสนอขอความเห็นชอบต่อคณะกรรมการบริหารคณะสหเวชศาสตร์

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
1. มีงบประมาณที่สนับสนุนการศึกษาที่เพียงพอ	1. ใช้ข้อมูลการใช้งบประมาณที่ผ่านมาประกอบการจัดงบประมาณในปีถัดไป	1. ติดตามสรุปการใช้งบประมาณเทียบกับงบฯ ที่ตั้งไว้
2. มีวัสดุครุภัณฑ์ที่เพียงพอต่อจำนวนนักศึกษา	2. ใช้ข้อมูลจำนวนนักศึกษาที่รับเข้าในแต่ละปีมาประกอบการวางแผนจัดซื้อวัสดุและครุภัณฑ์	2. ติดตามสรุปการใช้วัสดุและครุภัณฑ์เทียบกับจำนวนที่มีอยู่และประมาณการที่ตั้งไว้

3. การบริหารคณาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

การรับอาจารย์ใหม่เป็นไปตาม ระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยคณาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไปในสาขาวิทยาศาสตร์การกีฬาหรือในสาขาที่เกี่ยวข้อง

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและการทบทวนหลักสูตร

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ และคณาจารย์ผู้สอนจะมีการประชุมร่วมกันในการติดตามและการทบทวนหลักสูตร แจ้งแก่คณาจารย์ผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ เพื่อรวบรวมข้อมูลและรับฟังข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะในการพัฒนาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน และพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

มีการแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านในการสอนรายวิชาต่างๆ หรือเพื่อเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาในการทำโครงการวิจัยหรือกรณีศึกษาต่างๆ เพื่อเปิดโอกาสและเปิดโลกทัศน์ให้แก่นักศึกษาได้รับความรู้ใหม่ๆ หรือประสบการณ์ต่างๆ ที่มีความจำเพาะเฉพาะด้าน ทั้งนี้การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษจะเป็นไปตามเงื่อนไขทางวิชาการที่เหมาะสมกับความต้องการและสอดคล้องกับระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องของคณะในการแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

บุคลากรสายสนับสนุนควรมีวุฒิขั้นต่ำระดับปริญญาตรี และมีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือเทคโนโลยีทางการศึกษา

4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

- 4.2.1 ส่งเสริมให้เข้าร่วมประชุมวิชาการเพื่อเพิ่มทักษะความรู้ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- 4.2.2 ใ้บุคลากรวางแผนความต้องการในการพัฒนาตนเองโดยรวบรวมเป็นแผนประจำปี เพื่อให้คณะสนับสนุนงบประมาณได้เหมาะสม
- 4.2.3 คณะมีการส่งเสริม โดยมีการสนับสนุนงบประมาณการวิจัย ประจำปี เพื่อสนับสนุนให้บุคลากรทำงานวิจัย หรือทำวิจัยร่วมกับคณาจารย์

5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่นๆ แก่นักศึกษา

- 5.1.1 คณะแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่นักศึกษาทุกคนพร้อมกำหนดบทบาทหน้าที่
- 5.1.2 คณะแต่งตั้งอาจารย์ประจำชั้นทุกชั้นปี
- 5.1.3 มีแฟ้มนักศึกษาทุกคนเพื่อบันทึกความต้องการในการขอคำปรึกษาและความก้าวหน้าของนักศึกษา
- 5.1.4 จัดระบบการประสานงานนัดหมายและการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาอย่างเป็นระบบ โดยให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือการเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือได้โดยตรง

5.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

- 5.2.1 นักศึกษาสามารถดำเนินการอุทธรณ์ได้ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยวินัยนักศึกษา พ.ศ. 2547 หมวดที่ 4
- 5.2.2 กรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใดสามารถที่จะยื่นคำร้องขอดูกระดาษคำตอบในการสอบ ตลอดจนจุดคะแนนและวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

จากการประเมินและการสอบถามอย่างไม่เป็นทางการจากบุคคลทั่วไป พบว่ายังมีความต้องการบุคลากร ที่มีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ วิทยาศาสตร์กายภาพและวิทยาศาสตร์การกีฬา สามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ให้เป็นประโยชน์ในการพัฒนานักกีฬาและทักษะในการแข่งขันเพื่อก้าวสู่ความเป็นเลิศทางการกีฬา อีกทั้งสามารถนำไปประกอบอาชีพเป็นนักกีฬา เป็นผู้ฝึกสอนและ / หรือเป็นที่ปรึกษาด้านการกีฬาได้ ทั้งนี้ทางคณะกรรมการหลักสูตรวิทยาศาสตร์การกีฬาจะจัดให้มีการสำรวจความต้องการของทั้งในภาครัฐและเอกชนหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต มาประกอบการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ข้อ	ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวน การดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ	✓	✓	✓	✓	✓
3	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของ ประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาค การศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
4	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และ รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และมคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตาม แบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐาน การเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปี การศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
7	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กล ยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผล การประเมินผลการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่ แล้ว		✓	✓	✓	✓
8	อาจารย์ใหม่ทุกคน(ถ้ามี) ได้รับการปฐมนิเทศ หรือ คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
9	อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทาง วิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
10	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน(ถ้ามี)ได้รับ การพัฒนาวิชาการและ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
11	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิต ใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จาก คะแนนเต็ม 5.0				✓	✓
12	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5					✓

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

มีระบบการประเมินการสอนของอาจารย์โดยพิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ในการศึกษาของนักศึกษา และอาจารย์ผู้สอนประเมินผู้เรียนจากการสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรม การแลกเปลี่ยนอภิปรายโต้ตอบจากนักศึกษา การตอบคำถามของนักศึกษาในชั้นเรียน รวมถึงการสอบกลางภาคและปลายภาค และอาจนำผลการประเมินโดยนักศึกษามาประกอบการพิจารณา

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

มีระบบการประเมินทักษะในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน และคุณภาพของเอกสารประกอบการสอน/ เอกสารคำสอนของอาจารย์ ทุกด้าน ทั้งด้าน การถ่ายทอดความรู้ การใช้สื่อการสอน การสอน การตรงต่อเวลา คุณธรรม และจริยธรรม

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวมจะประเมินผลจากนักศึกษาชั้นปีที่ 4 และบัณฑิต คณาจารย์ประจำ ผู้ใช้บัณฑิตและผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกมหาวิทยาลัย

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ดำเนินการประเมินตามตัวบ่งชี้ที่ได้กำหนดไว้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับภาควิชา โดยมีคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

จากการรวบรวมข้อมูลหลาย ๆ ด้าน จะทำให้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวม และในแต่ละรายวิชา กรณีที่พบปัญหาของรายวิชาที่สามารถที่จะดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้นๆ ได้ทันทีซึ่งก็จะเป็นการปรับปรุงย่อย ในการปรับปรุงย่อยนั้นจะทำเพื่อต่อเนื่องทุกปี ส่วนการปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับ จะกระทำทุก 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวก

ภาคผนวก 1 ผลงานทางวิชาการ (ย้อนหลัง 5 ปี) ของอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (จำแนกตามรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร)

งานวิจัย

ลำดับ	รายนามอาจารย์	งานวิจัย
1	อ.ชวนพิศ บุญเกิด	<p>1. ชวนพิศ บุญเกิด , ธัญญา นาคประเสริฐ, ขวัญจิต จินะภาศ (2554) การสูญเสียการรับรู้ข้อเข่าและความแข็งแรงของกล้ามเนื้องอและเหยียดข้อเข่าในนักกีฬาฟุตบอลไทยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า. ธรรมชาติศาสตร์เวชสาร .ปีที่ 11 ฉบับที่ 1; เมษายน-มิถุนายน. 203-209.</p> <p>2. ชวนพิศ บุญเกิด , ธชวรรณ ลิ้มปัทธราภรณ์, จันจิรา จันทูมา(2554) ผลของภาวะข้อเท้าพลิกเรื้อรังต่อการรับรู้ของข้อต่อและอัตราส่วนความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในการบิดข้อเท้าเข้าและบิดข้อเท้าออกในนักกีฬาฟุตบอลชายไทย. วารสารสมาคมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา. ปีที่ 11 ฉบับที่ 2; ธันวาคม.</p>
2	อ.พรรษา อมรมงคล	-
3	อ.ผ่องพรรณ ตันติพูล	1. Tantipoon P, Sunont S, Piyawinigwong S. Subligamentous Suprascapular Artery in Thais: A Vulnerability of Suprascapular Nerve Entrapment. Siriraj Med J, May-June 2009; 61(Suppl1): 21-23.
4	อ.กนกนันทน์ สุเชาว์อินทร์	-
5	อ.ปัญญานันท์ นวลอ่อน	-

ภาคผนวก 2 ภาระงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	รายนามอาจารย์	ภาระงานสอนก่อนปรับปรุงหลักสูตร (ชั่วโมง:สัปดาห์)					ภาระงานสอนภายหลังปรับปรุงหลักสูตร (ชั่วโมง:สัปดาห์)				
		ป. ตรี	ประกาศน. บัณฑิต	ป. โท	ป. เอก	รวม	ป. ตรี	ประกาศน. บัณฑิต	ป. โท	ป. เอก	รวม
1	อ.ชวนพิศ บุญเกิด	28	-	-	-	28	28	-	-	-	28
2	อ.พรรษา อมรมงคล	28	-	-	-	28	28	-	-	-	28
3	อ.ผ่องพรรณ ตันติพิบูล	33	-	-	-	33	33	-	-	-	33
4	อ.กนกนันทร์ สุเขาวินทร์	33	-	-	-	33	33	-	-	-	33
5	อ.ปัญญานันท์ นวลอ่อน	31	-	-	-	31	31	-	-	-	31

ภาคผนวก 3 แบบฟอร์มรายละเอียดในการเสนอขอปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร

**การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตรการกีฬา ฉบับปี พ.ศ. 2553 เพื่อใช้ในปีการศึกษา 2556
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์**

1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ได้รับทราบ/รับรองการเปิดสอนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 7 กรกฎาคม 2553
2. สภามหาวิทยาลัย/สถาบัน ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในคราวประชุมครั้งที่ 12/2555 เมื่อวันที่ 24 ธันวาคม 2555
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนักศึกษารุ่นปีการศึกษา 2556 ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 เป็นต้นไป
4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข
ปรับตามนโยบายของมหาวิทยาลัย เพื่อให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552 และปรับปรุงเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาศาสตรการกีฬาและการออกกำลังกาย
5. สารจะในการปรับปรุงแก้ไข
 - 5.1 ปรับแก้ไขชื่อสาขาวิชาตามร่างเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี ของสาขาวิชาวิทยาศาสตรการกีฬา และการออกกำลังกาย

หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2553	หลักสูตรฉบับ พ.ศ. 2556
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตรการกีฬา (Bachelor of Science Program in Sports Science)	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตรการกีฬาและการออกกำลังกาย (Bachelor of Science Program in Sports and Exercise Science)
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตรการกีฬา (Bachelor of Science Program in Sports Science)	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตรการกีฬาและการออกกำลังกาย (Bachelor of Science Program in Sports and Exercise Science)

5.2 เพิ่มจำนวนรับนักศึกษาจากปีการศึกษาละ 30 คนเป็น 40 คน

5.3 แก้ไขโครงสร้างและองค์ประกอบของหลักสูตร ดังนี้

5.3.1. วิชาศึกษาทั่วไปส่วนที่ 1

1.1 ปรับวิชา มธ.100 พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม 3 (3-0-6)

TU100 Civic Education

เป็นวิชาบังคับเพิ่มในวิชาศึกษาทั่วไปส่วนที่ 1

1.2 ปรับลดจำนวนหน่วยกิตจากวิชาละ 3 หน่วยกิตเป็นวิชาละ 2 หน่วยกิต

หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2553	หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2556
มธ.110 สหวิทยาการมนุษยศาสตร์ 3 (3-0-6) TU110 Integrated Humanities	มธ.110 สหวิทยาการมนุษยศาสตร์ 2 (2-0-4) TU110 Integrated Humanities
มธ.120 สหวิทยาการสังคมศาสตร์ 3 (3-0-6) TU120 Integrated Social Sciences	มธ.120 สหวิทยาการสังคมศาสตร์ 2 (2-0-4) TU120 Integrated Social Sciences
มธ.130 สหวิทยาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3 (3-0-6) TU130 Integrated Sciences and Technology	มธ.130 สหวิทยาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2 (2-0-4) TU130 Integrated Sciences and Technology

1.3 หมวดคณิตศาสตร์หรือคอมพิวเตอร์ ปรับปรุงเนื้อหา 1 วิชา

หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2553	หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2556
มธ.154 รากฐานคณิตศาสตร์ 3 (3-0-6) TU154 Foundation of Mathematics หลักเกณฑ์ทางตรรกศาสตร์ที่ใช้ในการพิสูจน์ วิธีการพิสูจน์ แบบต่างๆ ตัวบ่งปริมาณ การอ้างเหตุผลและอุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ โครงสร้างของระบบจำนวนจริง ทฤษฎีบททวินามและทฤษฎีบทอเนก นาม การเลื่อนแกน การหมุนแกน และการร่างกราฟของภาคตัดกรวย การเขียนกราฟ ฟังก์ชันเพิ่ม ฟังก์ชันลด การแยกเศษส่วนออกเป็น เศษส่วนย่อย ทฤษฎีจำนวนเบื้องต้น To prove logical rules, methods of proofs, quantifiers, arguments, mathematical induction, structure of the real number system, binomial theorem and multinomial theorem, translation of axes, rotation of axes and sketching of graphs of conic sections, curve sketching, increasing functions and decreasing functions, partial fractions decomposition, introduction to number theory.	มธ.154 รากฐานคณิตศาสตร์ 3 (3-0-6) TU154 Foundation of Mathematics หลักเกณฑ์ทางตรรกศาสตร์ที่ใช้ในการพิสูจน์ วิธีการพิสูจน์ แบบต่างๆ ตัวบ่งปริมาณ การอ้างเหตุผลและอุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ โครงสร้างของระบบจำนวนจริง ทฤษฎีบททวินามและทฤษฎีบทอเนก นาม การเลื่อนแกน การหมุนแกน และการร่างกราฟของภาคตัดกรวย การเขียนกราฟ ฟังก์ชันเพิ่ม ฟังก์ชันลด การแยกเศษส่วนออกเป็น เศษส่วนย่อย ทฤษฎีจำนวนเบื้องต้น To prove logical rules, methods of proofs, quantifiers, arguments, mathematical induction, structure of the real number system, binomial theorem and multinomial theorem, translation of axes, rotation of axes and sketching of graphs of conic sections, curve sketching, increasing functions and decreasing functions, partial fractions decomposition, introduction to number theory.

1.4 หมวดภาษา ปรับปรุงเนื้อหาวิชา 3 วิชา

หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2553	หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2556
สข.070 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 0 (3-0-6) EL070 English Course 1 เป็นการศึกษาเสริมที่มีได้หน่วยกิต (Non-Credit) เพื่อช่วย นักศึกษาที่มีพื้นฐานความรู้ภาษาอังกฤษยังไม่สูงพอที่จะเข้าศึกษาใน ระดับพื้นฐานได้ (รายงานผลการศึกษาระบุเพียงใช้ได้ (S) หรือใช้ ไม่ได้ (U) และจะไม่นำไปคิดรวมกับจำนวนหน่วยกิตทั้งหมด หรือ คำนวณค่าระดับเฉลี่ย) ทบทวนความรู้ภาษาอังกฤษพื้นฐาน โดยเน้นการทบทวนความรู้ ทางไวยากรณ์ การฟัง การพูด ระดับต้นและการอ่านบทความสั้นๆ This is a remedial course specially designed to prepare first-year students to be able to study advanced English courses.	สข.070 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 0 (3-0-6) EL070 English Course 1 เป็นวิชาเสริมที่มีได้คิดหน่วยกิต (Non-Credit) เพื่อช่วย นักศึกษาที่มีพื้นฐานความรู้ภาษาอังกฤษยังไม่สูงพอที่จะเข้าศึกษาใน ระดับพื้นฐานได้ (รายงานผลการศึกษาระบุเพียงใช้ได้ (S) หรือใช้ ไม่ได้ (U) และจะไม่นำไปคิดรวมกับจำนวนหน่วยกิตทั้งหมด หรือ คำนวณค่าระดับเฉลี่ย) หลักสูตรเบื้องต้นเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับนักศึกษา ฝึก ทักษะภาษาอังกฤษที่ใช้ในชีวิตจริงทั้ง 4 ทักษะ คือ ฟัง พูด อ่าน เขียน A non-credit course designed for those students with low English command and unable to enroll directly into English Foundation Course (The assessment criteria are 'S' for Satisfactory or 'U' for Unsatisfactory and will not be counted towards the students' total credits and GPA). A preparatory course designed to enable students to cope up with real English use of four basic integrated skills of listening, speaking, reading and writing.
สข.171 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 3(3-0-6) EL171 English Course 2 ศึกษาและฝึกฝนภาษาอังกฤษทั้งสี่ทักษะ คือ ฟัง พูด อ่าน และเขียนโดยการพูดระดับกลางและ การอ่านบทความที่มีความ ยาวขึ้น This intermediate course aims to develop the four English skills: listening, speaking, reading and writing. Students are given more practice in listening comprehension, reading various printed materials and writing short paragraphs.	EL171 English Course 2 3 (3-0-6) EL171 English Course 2 หลักสูตรระดับกลางเพื่อส่งเสริมทักษะฟัง พูด อ่าน เขียน แบบบูรณาการ รวมทั้งเตรียมความพร้อมนักศึกษาสำหรับการเรียน ภาษาอังกฤษในระดับที่สูงขึ้น An intermediate English course designed to promote four integrated skills to develop students' English proficiency at a higher level.

หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2553	หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2556
สข.172 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3 0 (3-0-6) EL172 English Course 3 ศึกษาและฝึกฝนภาษาอังกฤษทั้งสี่ทักษะ โดยเน้นการฝึกฟัง ข่าว บทสนทนา และเน้นการอ่านบทความที่ยากขึ้น และฝึกการ เขียนระดับย่อหน้า This advanced course aims to further develop students' English skills. Students practice listening to news and dialogues, reading more complex passages, and writing various types of paragraphs.	สข.172 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3 0 (3-0-6) EL172 English Course 3 หลักสูตรระดับกลางสูง เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาใช้ทักษะ ภาษาอังกฤษอย่างบูรณาการในระดับที่ซับซ้อนกว่าในวิชา ภาษาอังกฤษระดับกลาง โดยเน้นทักษะการพูดและการเขียน An upper-intermediate English course to enable students to use integrated skills at a more sophisticated level than the prior course especially in speaking and writing.

5.3.2. วิชาศึกษาทั่วไปส่วนที่ 2

ตัดวิชา พบ.291 ธุรกิจเบื้องต้น และเพิ่มวิชา สข.212 ภาษาอังกฤษ สข.212 ภาษาอังกฤษ
 สำหรับการสมัครงาน

หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2553	หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2556
พบ.291 ธุรกิจเบื้องต้น 3 (3-0-6) BA291 Introduction of Business	สข.212 ภาษาอังกฤษสำหรับการสมัครงาน 3 (3-0-6) EL212 English for Job Applications

5.3.3 วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์

ปรับปรุงเนื้อหาวิชาจำนวน 2 รายวิชา

หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2553	หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2556
วท.136 ฟิสิกส์ 3 (3-0-6) SC136 Physics หลักการทางกลศาสตร์ กลศาสตร์ของไหล อุณหพล ศาสตร์ คลื่นกล คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทัศนศาสตร์ ฟิสิกส์ยุคใหม่ การประยุกต์ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพและการแพทย์ Principles of mechanics, fluid mechanics, thermodynamics, mechanical waves, electromagnetic waves, optics, modern physics, applications in health science and medical science.	วท.136 ฟิสิกส์ 3 (3-0-6) SC136 Physics หลักการทางกลศาสตร์ กลศาสตร์ของไหล อุณหพลศาสตร์ คลื่นกล คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทัศนศาสตร์ ฟิสิกส์ยุคใหม่ การประยุกต์ ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพและการแพทย์ Principles of mechanics, fluid mechanics, thermodynamics, mechanical waves, electromagnetic waves, optics, modern physics, applications in health science and medical science.
วท.186 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 3 (3-0-6) SC186 Physics Laboratory ปฏิบัติการเกี่ยวกับ การวัดและความคลาดเคลื่อน การ เคลื่อนที่ กระจกและเลนส์ คลื่นเสียง สนามไฟฟ้า เครื่องมือวัด ทางไฟฟ้า กฎของก๊าซ และฟิสิกส์ยุคใหม่ Laboratory practices involving measurement and errors, motion, mirrors and lenses, sound waves, electric fields, electrical instruments, gas laws and modern physics.	วท.186 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 3 (3-0-6) SC186 Physics Laboratory ปฏิบัติการเกี่ยวกับ การวัดและความคลาดเคลื่อน การ เคลื่อนที่ กระจกและเลนส์ คลื่นเสียง สนามไฟฟ้า เครื่องมือวัดทาง ไฟฟ้า กฎของก๊าซ และฟิสิกส์ยุคใหม่ Laboratory practices involving measurement and errors, motion, mirrors and lenses, sound waves, electric fields, electrical instruments, gas laws and modern physics.

5.3.4 หมวดวิชาเฉพาะ

วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ปรับเปลี่ยนจำนวนหน่วยกิต จาก 23 หน่วยกิต เป็น 25 หน่วยกิต โดย

1. ปรับชื่อวิชา คำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต และจำนวนชั่วโมงการบรรยาย และจำนวนชั่วโมงการปฏิบัติ จำนวน 2 วิชา

หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2553	หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2556
กก.281 ภาควิทยาศาสตร์และสรีรวิทยาพื้นฐาน 3 (3-0-6) PP281 Fundamental Anatomy and Physiology วิชาบังคับก่อน : ไม่มี โครงสร้างทางมหกายวิภาคและการทำงานของระบบต่างๆ ของร่างกาย ได้แก่ ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบหายใจ ระบบทางเดินอาหาร ระบบต่อมไร้ท่อ Anatomy and physiology of various human body systems with the emphasis on the musculoskeletal system, neuromuscular system, cardiovascular system, respiratory system, gastrointestinal system, and endocrine system	กก.281 ภาควิทยาศาสตร์พื้นฐาน 3(2-2-5) PP281 Fundamental Anatomy วิชาบังคับก่อน : ไม่มี โครงสร้างทางมหกายวิภาคและการทำงานของระบบต่างๆ ของร่างกาย พร้อมทั้งหน้าที่การทำงานและความสัมพันธ์ของกระดูก ข้อต่อ, เอ็น, กล้ามเนื้อ, เส้นประสาทและเส้นเลือดที่มาเลี้ยง Human macroscopic structures and anatomical compositions with the emphasis on the function of muscles and the relationships of bones, joints, tendons, muscles, nerves and blood supplies.
กก.282 ปฏิบัติการภาควิทยาศาสตร์และสรีรวิทยาพื้นฐาน 1(0-3-1) PP282 Fundamental Anatomy and Physiology Laboratory ปฏิบัติการศึกษาค้นคว้าโครงสร้างทางมหกายวิภาคและการทำงานของระบบต่างๆ ของร่างกาย ได้แก่ ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบหายใจ ระบบทางเดินอาหาร ระบบต่อมไร้ท่อ Laboratory of anatomy and physiology of various human body systems with the emphasis on the musculoskeletal system, neuromuscular system, cardiovascular system, respiratory system, gastrointestinal system, and endocrine system.	กก.282 สรีรวิทยาพื้นฐาน 3(2-2-5) PP282 Basic Physiology วิชาบังคับก่อน : ไม่มี หน้าที่การทำงานและการเปลี่ยนแปลงของระบบต่างๆ ภายในร่างกาย รวมถึงการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นภายนอกที่ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนการทำงานของระบบต่างๆ ภายในร่างกายของมนุษย์ Functions and physiological changes of various human body systems, including responses to external stimulation resulting in various systemic adaptations in human body.

2. ปรับเพิ่มจำนวนชั่วโมงการบรรยาย และลดจำนวนชั่วโมงการปฏิบัติ จำนวน 1 วิชา

หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2553	หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2556
กก.391 การควบคุมการเคลื่อนไหวและสมรรถภาพ 2 (1-3-2) PP391 Motor Control and Performance	กก.391 การควบคุมการเคลื่อนไหวและสมรรถภาพ 2(2-0-4) PP391 Motor Control and Performance

3. ปรับชื่อวิชาภาษาอังกฤษ และปรับลดจำนวนชั่วโมงการปฏิบัติ จำนวน 2 วิชา

หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2553	หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2556
กก.284 ปฏิบัติการสรีรวิทยาการออกกำลังกาย สำหรับวิทยาศาสตร์การกีฬา 1(0-3-1) PP284 Exercise Physiology for Sports Science Laboratory	กก.284 ปฏิบัติการสรีรวิทยาการออกกำลังกายสำหรับ วิทยาศาสตร์การกีฬา 1(0-2-2) PP284 Exercise Physiology Laboratory for Sports Science
กก.292 เครื่องมือและการทดสอบสมรรถภาพ 2(1-3-2) PP292 Fitness Tests and Equipments	กก.292 เครื่องมือและการทดสอบสมรรถภาพ 2(1-2-3) PP292 Fitness Equipments and Tests

ปรับชื่อวิชาภาษาอังกฤษ จำนวน 1 วิชา

หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2553	หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2556
กภ.491 การบาดเจ็บและการป้องกันทางการกีฬา 2(2-0-4) PP491 Sport Injury and Prevention	กภ.491 การบาดเจ็บและการป้องกันทางการกีฬา 2(2-0-4) PP491 Sports Injury and Prevention

วิชาด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย

ปรับชื่อวิชาเอก เป็นวิชาด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย และลดจำนวนหน่วยกิตจาก 56 หน่วยกิต เป็น 54 หน่วยกิต โดยลดหน่วยกิตกลุ่มวิชาการสัมมนา การวิจัย การฝึกประสบการณ์ และการจัดการการกีฬา จาก 14 หน่วยกิต เป็น 12 หน่วยกิต ซึ่งปรับปรุงรายวิชาดังนี้

1. ปิดรายวิชาและนำเนื้อหาไปรวมในวิชา วพ.461 จำนวน 1 วิชา
 วพ.462 การจัดการธุรกิจทางการกีฬา 2(2-0-4)
 SN462 Sports Business and Economics
2. ปรับคำอธิบายรายวิชา จำนวน 1 วิชา

หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2553	หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2556
วพ.461 การจัดการทางการกีฬา 2(2-0-4) SN461 Sports Management วิชาบังคับก่อน : ไม่มี หลักการการดูแลและดำเนินการจัดการแข่งขัน รูปแบบและประเภทของกีฬา วิธีการและกลยุทธ์ในการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการแข่งขัน Principles of sports competition management and organization. Categories and types of sports. Methods and strategies for public relation as well as staff involved in competition.	วพ.461 การจัดการทางการกีฬา 2(2-0-4) SN461 Sports Management วิชาบังคับก่อน : ไม่มี หลักการการดูแลและดำเนินการจัดการแข่งขัน รูปแบบและประเภทของกีฬา วิธีการและกลยุทธ์ในการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการแข่งขัน หลักการบริหารและการจัดการศูนย์กีฬาและธุรกิจบริการที่เกี่ยวข้องทางการกีฬา ทิศทางและนโยบายทางการกีฬา อุปสงค์และอุปทาน การวิเคราะห์ทางการตลาด การแข่งขันทางการตลาด กลยุทธ์การแข่งขัน Principles of sports competition management and organization. Categories and types of sports. Methods and strategies for public relation as well as staff involved in competition. Administrative and management principles of sports center and sports business. Trend and policy in sports, demands and supply. Marketing analysis, business competition and competitive strategies.

3. ปรับลดจำนวนชั่วโมงการปฏิบัติ จำนวน 7 วิชา

หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2553	หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2556
กภ.286 ปฏิบัติการชีวกลศาสตร์เบื้องต้น 1(0-3-1) PP 286 Basic Human Biomechanics Laboratory	กภ.286 ปฏิบัติการชีวกลศาสตร์เบื้องต้น 1(0-2-2) PP286 Basic Human Biomechanics Laboratory
กภ.382 ปฏิบัติการชีวกลศาสตร์ทางการกีฬา 1(0-3-0) PP 382 Sports Biomechanics Laboratory	กภ.382 ปฏิบัติการชีวกลศาสตร์ทางการกีฬา 1(0-2-2) PP382 Sports Biomechanics Laboratory
วพ. 311 การช่วยชีวิตและความปลอดภัยทางน้ำ 1(0-2-1) SN311 Life Saving and Water Safety	วพ.311 การช่วยชีวิตและความปลอดภัยทางน้ำ 1(0-2-2) SN311 Life Saving and Water Safety
วพ.341 การจัดโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ 2(1-3-2) SN341 Exercise Prescription for Health	วพ.341 การจัดโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ 2(1-2-3) SN341 Exercise Prescription for Health
วพ.451 เทคโนโลยีการกีฬา 2(1-3-2) SN451 Sports Technology	วพ.451 เทคโนโลยีการกีฬา 2(1-2-3) SN451 Sports Technology
วพ.471 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์การกีฬา 1(0-3-0) SN471 Seminar in Sports Science	วพ.471 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์การกีฬา 1(0-2-2) SN471 Seminar in Sports Science
วพ.472 การวิจัยด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา 2 1(0-3-0) SN472 Research in Sports Science 2	วพ.472 การวิจัยด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา 2 1(0-2-2) SN472 Research in Sports Science 2

4. ปรับลดจำนวนชั่วโมงการปฏิบัติ พร้อมทั้งเปลี่ยนชื่อและคำอธิบายรายวิชา จำนวน 6 วิชา

หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2553	หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2556
<p>วพ.352 การฝึกกีฬาประเภททีมปะทะ 2 (1-3-2) SN352 Contact Sports Coaching วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>หลักการและวิธีการฝึกสอนกีฬาประเภททีมปะทะ ชนิดและประเภทของกีฬาประเภททีมปะทะ รูปแบบในการแข่งขัน กฎและกติกาในการแข่งขัน วิธีการและเทคนิคในการฝึกซ้อมและแข่งขัน ลักษณะและรูปแบบการเคลื่อนไหวในกีฬาประเภททีมปะทะ รูปร่างและความสามารถของนักกีฬาในการแข่งกีฬาประเภททีมปะทะ จิตวิทยาในการฝึกกีฬาประเภททีมปะทะ โภชนาการที่เหมาะสมต่อการแข่งกีฬาประเภททีมปะทะ</p> <p>Principles and methods in contact sports coaching. Types and categories of contact sports. Competition format, rules and regulation. Methods and techniques in practice and competition. Movement pattern in contact sports. Shape and ability of contact sports athletes. Psychology in coaching contact sports. Proper nutrition for contact sports competition.</p>	<p>วพ.352 การฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬาประเภททีมปะทะ 2 (1-2-3) SN352 Performance Training in Contact Sports วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>หลักการและวิธีการฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬาประเภททีมปะทะให้บรรลุขีดสูงสุด โดยประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานทางด้านชีวกลศาสตร์ สรีรวิทยาการออกกำลังกาย ลักษณะและรูปแบบการเคลื่อนไหว รูปร่างและความสามารถของนักกีฬาในการแข่งกีฬา จิตวิทยาในการฝึกกีฬา โภชนาการที่เหมาะสมต่อการแข่งกีฬา</p> <p>Principles and methods in contact sports training for performance improvement by integrated knowledge of human biomechanics, exercise physiology, movement pattern, Body shape and ability of athletes, sport psychology and Proper nutrition for competition.</p>
<p>วพ.353 การฝึกกีฬาประเภททีมไม่ปะทะ 2 (1-3-2) SN 353 Non-Contact Sports Coaching วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>หลักการและวิธีการฝึกสอนกีฬาประเภททีมไม่ปะทะ ชนิดและประเภทของกีฬาประเภททีมไม่ปะทะ รูปแบบในการแข่งขัน กฎและกติกาในการแข่งขัน วิธีการและเทคนิคในการฝึกซ้อมและแข่งขัน ลักษณะและรูปแบบการเคลื่อนไหวในกีฬาประเภททีมไม่ปะทะ รูปร่างและความสามารถของนักกีฬาในการแข่งกีฬาประเภททีมไม่ปะทะ จิตวิทยาในการฝึกกีฬาประเภททีมไม่ปะทะ โภชนาการที่เหมาะสมต่อการแข่งกีฬาประเภททีมไม่ปะทะ</p> <p>Principles and methods in non-contact sports coaching. Types and categories of non-contact sports. Competition format, rules and regulation. Methods and techniques in practice and competition. Movement pattern in non-contact sports. Shape and ability of non-contact sports athletes. Psychology in coaching non-contact sports. Proper nutrition for non-contact sports competition.</p>	<p>วพ.353 การฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬาประเภททีมไม่ปะทะ 2 (1-2-3) SN353 Performance Training in Non-Contact Sports วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>หลักการและวิธีการฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬาประเภททีมไม่ปะทะให้บรรลุขีดสูงสุด โดยประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานทางด้านชีวกลศาสตร์ สรีรวิทยาการออกกำลังกาย ลักษณะและรูปแบบการเคลื่อนไหว รูปร่างและความสามารถของนักกีฬาในการแข่งกีฬา จิตวิทยาในการฝึกกีฬา โภชนาการที่เหมาะสมต่อการแข่งกีฬา</p> <p>Principles and methods in non-contact sports training for performance improvement by integrated knowledge of human biomechanics, exercise physiology, movement pattern, Body shape and ability of athletes, sport psychology and Proper nutrition for competition.</p>
<p>วพ.354 การฝึกกีฬากรีฑา 2 (1-3-2) SN354 Track and Field Coaching วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>หลักการและวิธีการฝึกสอนกีฬากรีฑา ชนิดและประเภทของกีฬากรีฑา รูปแบบในการแข่งขัน กฎและกติกาในการแข่งขัน วิธีการและเทคนิคในการฝึกซ้อมและแข่งขัน ลักษณะและรูปแบบการเคลื่อนไหวในกีฬากรีฑา รูปร่างและความสามารถของนักกีฬาในการแข่งกีฬากรีฑา จิตวิทยาในการฝึกกีฬากรีฑา โภชนาการที่เหมาะสมต่อการแข่งกีฬากรีฑา</p>	<p>วพ.354 การฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬากรีฑา 2 (1-2-3) SN354 Performance Training in Track and Field วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>หลักการและวิธีการฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬากรีฑาให้บรรลุขีดสูงสุด โดยประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานทางด้านชีวกลศาสตร์ สรีรวิทยาการออกกำลังกาย ลักษณะและรูปแบบการเคลื่อนไหว รูปร่างและความสามารถของนักกีฬาในการแข่งกีฬา จิตวิทยาในการฝึกกีฬา โภชนาการที่เหมาะสมต่อการแข่งกีฬา</p>

หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2553	หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2556
<p>Principles and techniques in track and field sports. Types and categories of track and field sports. Competition format, rules and regulation. Methods and techniques in practice and competition. Movement pattern in track and field sports. Shape and ability of track and field athletes. Psychology in coaching track and field sports. Proper nutrition for track and field sports competition.</p>	<p>Principles and methods in track and field training for performance improvement by integrated knowledge of human biomechanics, exercise physiology, movement pattern, Body shape and ability of athletes, sport psychology and Proper nutrition for competition.</p>
<p>วพ.355 การฝึกกีฬาแร็กเก็ต 2 (1-3-2) SN355 Racket Sports Coaching วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>หลักการและวิธีการฝึกสอนกีฬาแร็กเก็ต ชนิดและประเภทของกีฬาแร็กเก็ต รูปแบบในการแข่งขัน กฎและกติกาในการแข่งขัน วิธีการและเทคนิคในการฝึกซ้อมและแข่งขัน ลักษณะและรูปแบบการเคลื่อนไหวในกีฬาแร็กเก็ต รูปร่างและความสามารถของนักกีฬาในการแข่งกีฬาแร็กเก็ต จิตวิทยาในการฝึกกีฬาแร็กเก็ต โภชนาการที่เหมาะสมต่อการแข่งกีฬาแร็กเก็ต</p> <p>Principles and techniques in racket sports. Types and categories of racket sports. Competition format, rules and regulation. Methods and techniques in practice and competition. Movement pattern in racket sports. Shape and ability of racket athletes. Psychology in coaching racket sports. Proper nutrition for racket sports competition.</p>	<p>วพ.355 การฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬาแร็กเก็ต 2 (1-2-3) SN355 Performance Training in Racket Sports วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>หลักการและวิธีการฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬาแร็กเก็ตให้บรรลุขีดสูงสุด โดยประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานทางด้านชีวกลศาสตร์ สรีรวิทยาการออกกำลังกาย ลักษณะและรูปแบบการเคลื่อนไหว รูปร่างและความสามารถของนักกีฬาในการแข่งกีฬา จิตวิทยาในการฝึกกีฬา โภชนาการที่เหมาะสมต่อการแข่งกีฬา</p> <p>Principles and methods in racket sports training for performance improvement by integrated knowledge of human biomechanics, exercise physiology, movement pattern, Body shape and ability of athletes, sport psychology and Proper nutrition for competition.</p>
<p>วพ.453 การฝึกกีฬาต่อสู้ป้องกันตัว 2 (1-3-2) SN453 Self Defense Sports Coaching วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>หลักการและวิธีการฝึกสอนกีฬาต่อสู้ป้องกันตัว ชนิดและประเภทของกีฬาต่อสู้ป้องกันตัว รูปแบบในการแข่งขัน กฎและกติกาในการแข่งขัน วิธีการและเทคนิคในการฝึกซ้อมและแข่งขัน ลักษณะและรูปแบบการเคลื่อนไหวในกีฬาต่อสู้ป้องกันตัว รูปร่างและความสามารถของนักกีฬาในการแข่งกีฬาต่อสู้ป้องกันตัว จิตวิทยาในการฝึกกีฬาต่อสู้ป้องกันตัว โภชนาการที่เหมาะสมต่อการแข่งกีฬาต่อสู้ป้องกันตัว</p> <p>Principles and techniques in coaching defense sports. Categories and types of defense sports. Format, rules and regulation in competition. Methods and techniques in practice and competition. Characteristics and pattern of movement in defense sports. Shape and ability of athletes in defense sports. Psychology in defense sports coaching. Appropriate nutrition for defense sports competition.</p>	<p>วพ.453 การฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬาต่อสู้ป้องกันตัว 2 (1-2-3) SN453 Performance Training in Self Defense วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>หลักการและวิธีการฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬาต่อสู้ป้องกันตัว ให้บรรลุขีดสูงสุด โดยประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานทางด้านชีวกลศาสตร์ สรีรวิทยาการออกกำลังกาย ลักษณะและรูปแบบการเคลื่อนไหว รูปร่างและความสามารถของนักกีฬาในการแข่งกีฬา จิตวิทยาในการฝึกกีฬา โภชนาการที่เหมาะสมต่อการแข่งกีฬา</p> <p>Principles and methods in self defense training for performance improvement by integrated knowledge of human biomechanics, exercise physiology, movement pattern, Body shape and ability of athletes, sport psychology and Proper nutrition for competition.</p>

หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2553	หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2556
<p>วพ.454 การฝึกกีฬาทางน้ำ 2 (1-3-2) SN454 Water Sports Coaching วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>หลักการและวิธีการฝึกสอนกีฬาทางน้ำ ชนิดและประเภทของกีฬาทางน้ำ รูปแบบในการแข่งขัน กฎและกติกาในการแข่งขัน วิธีการและเทคนิคในการฝึกซ้อมและแข่งขัน ลักษณะและรูปแบบการเคลื่อนไหวในกีฬาทางน้ำ รูปร่างและความสามารถของนักกีฬาในการแข่งกีฬาทางน้ำ จิตวิทยาในการฝึกกีฬาทางน้ำ โภชนาการที่เหมาะสมต่อการแข่งกีฬา ทางน้ำ</p> <p>Principles and techniques in coaching water sports. Categories and types of water sports. Format, rules and regulation in competition. Methods and techniques in practice and competition. Characteristics and pattern of movement in water sports. Shape and ability of athletes in water sports. Psychology in water sports coaching. Appropriate nutrition for water sports competition.</p>	<p>วพ.454 การฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬาทางน้ำ 2 (1-2-3) SN454 Performance Training in Water Sports วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>หลักการและวิธีการฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬาทางน้ำให้บรรลุขีดสูงสุด โดยประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานทางด้านชีวกลศาสตร์ สรีรวิทยา การออกกำลังกาย ลักษณะและรูปแบบการเคลื่อนไหว รูปร่างและความสามารถของนักกีฬาในการแข่งกีฬา จิตวิทยาในการฝึกกีฬา โภชนาการที่เหมาะสมต่อการแข่งกีฬา</p> <p>Principles and methods in water sports training for performance improvement by integrated knowledge of human biomechanics, exercise physiology, movement pattern, Body shape and ability of athletes, sport psychology and Proper nutrition for competition.</p>

5. เปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร ดังนี้

หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2553		หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2556	
ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ
1. ผศ.ดร.เกษรา รัชพงษ์ศิริ	ปร.ด. สรีรวิทยา วท.ม. สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย วท.บ. กายภาพบำบัด	1. อ.ชวนพิศ บุญเกิด	วท.ม. วิทยาศาสตร์การกีฬา วท.บ. กายภาพบำบัด
2. อ.ชวนพิศ บุญเกิด	วท.ม. วิทยาศาสตร์การกีฬา วท.บ. กายภาพบำบัด	2. อ.พรรษา อมรมงคล	วท.ม. วิทยาศาสตร์การกีฬา วท.บ. กายภาพบำบัด
3. อ.กนกนันทน์ สุเขาวินทร์	วท.ม. สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย วท.บ. กายภาพบำบัด	3. อ.ผ่องพรรณ ดันติพูล	วท.ม. กายวิภาคศาสตร์ วท.บ. กายภาพบำบัด
4. อ.ปรียาภรณ์ สองสร	วท.ม. สรีรวิทยา วท.บ. กายภาพบำบัด	4. อ.กนกนันทน์ สุเขาวินทร์	วท.ม. สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย วท.บ. กายภาพบำบัด
5. อ.เฉลิมพงศ์ ไพนุพงศ์	วท.ม. กายภาพบำบัด วท.บ. กายภาพบำบัด	5. อ.ปัญญานัฐ นวลอ่อน	วท.ม. เวชศาสตร์การกีฬา วท.บ. กายภาพบำบัด

6. โครงสร้างหลักสูตรภายหลังการปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิม และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 ของกระทรวงศึกษาธิการ ปรากฏดังนี้

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
1. วิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
2. วิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 84 หน่วยกิต	91 หน่วยกิต - พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ 12 หน่วยกิต - พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ สุขภาพ 23 หน่วยกิต - วิชาเอก 56 หน่วยกิต	91 หน่วยกิต - พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ 12 หน่วยกิต - พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ สุขภาพ 25 หน่วยกิต - วิชาด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา และการออกกำลังกาย 54 หน่วยกิต
3. วิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า	ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 127 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 127 หน่วยกิต

**ภาคผนวก 4 ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างและองค์ประกอบของหลักสูตร ฉบับ พ.ศ.2553
กับฉบับ พ.ศ. 2556**

หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2553	หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2556
<p>ชื่อหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา Bachelor of Science Program in Sports Science</p>	<p>ชื่อหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย Bachelor of Science Program in Sports and Exercise Science</p>
<p>ชื่อปริญญา วท.บ. วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การกีฬา) B.Sc. (Sports Science)</p>	<p>ชื่อปริญญา วท.บ. วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย) B.Sc. (Sports and Exercise Science)</p>
<p>ปรัชญา ผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางการกีฬา สามารถนำความรู้มาใช้ในการพัฒนาตนเองและการกีฬา เป็นผู้นำทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย มีคุณธรรม จริยธรรม มีจิตสำนึกในความรับผิดชอบต่อสังคม และประเทศชาติ</p>	<p>ปรัชญา ผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางการกีฬา สามารถนำความรู้มาใช้ในการพัฒนาตนเองและการกีฬา เป็นผู้นำทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย มีคุณธรรม จริยธรรม มีจิตสำนึกในความรับผิดชอบต่อสังคม และประเทศชาติ</p>
<p>วัตถุประสงค์ เพื่อผลิตบัณฑิตทางวิทยาศาสตร์การกีฬาที่มีลักษณะดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ วิทยาศาสตร์กายภาพและวิทยาศาสตร์การกีฬา สามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ให้เป็นประโยชน์ในการพัฒนานักกีฬาและทักษะในการแข่งขันเพื่อก้าวสู่ความเป็นเลิศทางการกีฬา 2. ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางการกีฬาหลากหลายประเภท สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาตนเองและองค์กรได้ 3. ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถ และทักษะด้านการกีฬาสามารถนำไปประกอบอาชีพเป็นนักกีฬา เป็นผู้ฝึกสอนและ / หรือเป็นที่ปรึกษาด้านการกีฬาได้ 4. ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้พื้นฐานทั้งด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านการกีฬาสามารถศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องได้ 5. ผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพและมีความรับผิดชอบต่อสังคมและประเทศชาติ 	<p>วัตถุประสงค์ เพื่อผลิตบัณฑิตทางวิทยาศาสตร์การกีฬาที่มีลักษณะดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ วิทยาศาสตร์กายภาพและวิทยาศาสตร์การกีฬา สามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ให้เป็นประโยชน์ในการพัฒนานักกีฬาและทักษะในการแข่งขันเพื่อก้าวสู่ความเป็นเลิศทางการกีฬา 2. ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางการกีฬาหลากหลายประเภท สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาตนเองและองค์กรได้ 3. ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถ และทักษะด้านการกีฬาสามารถนำไปประกอบอาชีพเป็นนักกีฬา เป็นผู้ฝึกสอนและ / หรือเป็นที่ปรึกษาด้านการกีฬาได้ 4. ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้พื้นฐานทั้งด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านการกีฬาสามารถศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องได้ 5. ผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพและมีความรับผิดชอบต่อสังคมและประเทศชาติ

หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2553	หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2556
<p><u>คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา</u></p> <p>คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาต้องเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษา ชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2540 (พร้อมฉบับแก้ไขเพิ่มเติมถึงปัจจุบัน ฉบับที่ 3 พ.ศ.2555) ข้อ 7 และมีคุณสมบัติ ดังนี้</p> <p>2.2.1 สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการหรือเทียบเท่าในแผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์</p> <p>2.2.2 เป็นผู้มีความประพฤติดีทั้งร่างกายและจิตใจ ไม่เจ็บป่วยหรือเป็นโรคติดต่อร้ายแรงหรือมีความผิดปกติที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา</p> <p>2.2.3 มีคุณสมบัติอื่นครบถ้วนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด</p>	<p><u>คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา</u></p> <p>คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาต้องเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษา ชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2540 (พร้อมฉบับแก้ไขเพิ่มเติมถึงปัจจุบัน ฉบับที่ 3 พ.ศ.2555) ข้อ 7 และมีคุณสมบัติ ดังนี้</p> <p>2.2.1 สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการหรือเทียบเท่าในแผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์</p> <p>2.2.2 มีคุณสมบัติอื่นครบถ้วนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด</p>
<p><u>การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา</u></p> <p>การคัดเลือกผู้เข้าศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบการคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาในสถาบันชั้นอุดมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือการคัดเลือกตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย</p>	<p><u>การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา</u></p> <p>การคัดเลือกผู้เข้าศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบการคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาในสถาบันชั้นอุดมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือการคัดเลือกตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย</p>
<p><u>จำนวนการรับนักศึกษา</u></p> <p>30 คนต่อปีการศึกษา</p>	<p><u>จำนวนการรับนักศึกษา</u></p> <p>40 คนต่อปีการศึกษา</p>
<p><u>ระบบการจัดการศึกษา</u></p> <p>เป็นระบบการศึกษาแบบวิภาค โดยแบ่งเวลาศึกษาในปีหนึ่งๆ เป็น 2 ภาคปกติ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่บังคับ คือ ภาคหนึ่งและภาคสอง ภาคการศึกษาหนึ่งๆ มีระยะเวลา 16 สัปดาห์ และอาจเปิดภาคฤดูร้อนได้โดยใช้เวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ แต่ให้เพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคปกติ ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา</p>	<p><u>ระบบการจัดการศึกษา</u></p> <p>1.1 ระบบ</p> <p>ใช้ระบบการศึกษาแบบวิภาคตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา โดยแบ่งเวลาศึกษาในแต่ละปีเป็นสองภาคการศึกษาปกติ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่บังคับคือภาคหนึ่งและภาคสอง แต่ละภาคการศึกษามีระยะเวลาสิบหกสัปดาห์ และอาจเปิดภาคฤดูร้อนได้ โดยใช้เวลาการศึกษาไม่น้อยกว่าหกสัปดาห์ แต่ให้เพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ</p> <p>การคิดหน่วยกิตของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เป็นดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. วิชาบรรยาย (ภาคทฤษฎี) 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต 2. วิชาฝึกหรือทดลอง (ภาคปฏิบัติ) 2-3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต 3. การฝึกงานหรือฝึกภาคสนาม (ภาคฝึกงานอาชีพ) ใช้เวลาฝึก 3-6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติระหว่าง 45-90 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2553	หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2556
	<p>4. Special project นักศึกษาใช้เวลาฝึกปฏิบัติ (ภายใต้การควบคุมของอาจารย์) 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติรวม 45 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต</p> <p>มีการจัดการเรียนการสอนเป็น “หน่วยการเรียนรู้” (block or module) ขึ้นในปีการศึกษาที่ 3-4 เพื่อให้ นักศึกษาได้มีโอกาสฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกและมี ประสบการณ์ทางคลินิกมากขึ้น</p> <p>1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน มีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อนในปีการศึกษาที่ 3</p> <p>1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค ไม่มี</p>

หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2553		หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2556	
โครงสร้างและองค์ประกอบหลักสูตร		โครงสร้างและองค์ประกอบหลักสูตร	
	หน่วยกิต		หน่วยกิต
1. วิชาศึกษาทั่วไป	30	1. วิชาศึกษาทั่วไป	30
2. วิชาเฉพาะ	91	2. วิชาเฉพาะ	91
2.1 วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์	12	2.1 วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์	12
2.2 วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ สุขภาพ	23	2.2 วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ สุขภาพ	25
2.3 วิชาเอก	56	2.3 วิชาด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาและ การออกกำลังกาย	54
3. วิชาเลือกเสรี	6	3. วิชาเลือกเสรี	6
จำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า	127	จำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า	127
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30
วิชาศึกษาทั่วไปส่วนที่ ๑		วิชาศึกษาทั่วไปส่วนที่ 1	
หมวดมนุษยศาสตร์		หมวดมนุษยศาสตร์	
มธ.110 สหวิทยาการมนุษยศาสตร์	3	มธ.110 สหวิทยาการมนุษยศาสตร์	2
หมวดสังคมศาสตร์		หมวดสังคมศาสตร์	
		บังคับ 2 วิชา 5 หน่วยกิต	
มธ.100 พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม หรือ		มธ.100 พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม	3
มธ.120 สหวิทยาการสังคมศาสตร์	3	มธ.120 สหวิทยาการสังคมศาสตร์	2
หมวดวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		หมวดวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	
มธ.130 สหวิทยาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3	มธ.130 สหวิทยาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	2
หมวดภาษา		หมวดภาษา	
ท.161 การใช้ภาษาไทย 1	3	ท.161 การใช้ภาษาไทย 1	3
สข.171 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3	สข.171 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3
สข.172 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3	3	สข.172 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3	3
เลือก 1 วิชา จาก 4 วิชา		เลือก 1 วิชา จาก 4 วิชา	
มธ.152 หลักพื้นฐานทางคณิตศาสตร์	3	มธ.152 หลักพื้นฐานทางคณิตศาสตร์	3
มธ.153 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3	มธ.153 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3
มธ.154 รากฐานคณิตศาสตร์	3	มธ.154 รากฐานคณิตศาสตร์	3
มธ.156 คอมพิวเตอร์และการเขียนโปรแกรม เบื้องต้น	3	มธ.156 คอมพิวเตอร์และการเขียนโปรแกรม เบื้องต้น	3
วิชาศึกษาทั่วไป ส่วนที่ 2		วิชาศึกษาทั่วไป ส่วนที่ 2	
บังคับ		บังคับ	
จ.211 จิตวิทยาทั่วไป	3	จ.211 จิตวิทยาทั่วไป	3
มธ.155 สถิติพื้นฐาน	3	มธ.155 สถิติพื้นฐาน	3
พบ.291 ธุรกิจเบื้องต้น	3	สข.212 ภาษาอังกฤษสำหรับการสมัครงาน	3
หมวดวิชาเฉพาะ	91	หมวดวิชาเฉพาะ	91
วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	12	วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์	12

หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2553		หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2556	
โครงสร้างและองค์ประกอบหลักสูตร		โครงสร้างและองค์ประกอบหลักสูตร	
วท.111 ชีววิทยา 1	3	วท.111 ชีววิทยา 1	3
วท.161 ปฏิบัติการชีววิทยา 1	1	วท.161 ปฏิบัติการชีววิทยา 1	1
วท.123 เคมีพื้นฐาน	3	วท.123 เคมีพื้นฐาน	3
วท.173 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1	วท.173 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1
วท.136 ฟิสิกส์	3	วท.136 ฟิสิกส์	3
วท.186 ปฏิบัติการฟิสิกส์	1	วท.186 ปฏิบัติการฟิสิกส์	1
วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ	23	วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ	25
กภ.281 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาพื้นฐาน	3	กภ.281 กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน	3
กภ.282 ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาพื้นฐาน	1	กภ.282 สรีรวิทยาพื้นฐาน	3
กภ.283 สรีรวิทยาการออกกำลังกายสำหรับวิทยาศาสตร์การกีฬา	2	กภ.283 สรีรวิทยาการออกกำลังกายสำหรับวิทยาศาสตร์การกีฬา	2
กภ.284 ปฏิบัติการสรีรวิทยาการออกกำลังกายสำหรับวิทยาศาสตร์การกีฬา	1	กภ.284 ปฏิบัติการสรีรวิทยาการออกกำลังกายสำหรับวิทยาศาสตร์การกีฬา	1
กภ.285 ชีวกลศาสตร์เบื้องต้น	1	กภ.285 ชีวกลศาสตร์เบื้องต้น	1
กภ.286 ปฏิบัติการชีวกลศาสตร์เบื้องต้น	1	กภ.286 ปฏิบัติการชีวกลศาสตร์เบื้องต้น	1
กภ.291 สุขอนามัยในการกีฬา	2	กภ.291 สุขอนามัยในการกีฬา	2
กภ.292 เครื่องมือและการทดสอบสมรรถภาพ	2	กภ.292 เครื่องมือและการทดสอบสมรรถภาพ	2
กภ.381 ชีวกลศาสตร์ทางการกีฬา	2	กภ.381 ชีวกลศาสตร์ทางการกีฬา	2
กภ.382 ปฏิบัติการชีวกลศาสตร์ทางการกีฬา	1	กภ.382 ปฏิบัติการชีวกลศาสตร์ทางการกีฬา	1
กภ.391 การควบคุมการเคลื่อนไหวและสมรรถภาพ	2	กภ.391 การควบคุมการเคลื่อนไหวและสมรรถภาพ	2
กภ.491 การบาดเจ็บและการป้องกันทางการกีฬา	2	กภ.491 การบาดเจ็บและการป้องกันทางการกีฬา	2
ทน.230 ชีวเคมีสำหรับสหเวชศาสตร์	3	ทน.230 ชีวเคมีสำหรับสหเวชศาสตร์	3
หมวดวิชาเอก	56	วิชาด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย	54
กลุ่มวิชาทักษะกีฬา	12	กลุ่มวิชาทักษะกีฬา	12
- กลุ่มวิชากีฬาบังคับ บังคับ 4 วิชา 4 นก.		- กลุ่มวิชากีฬาบังคับ บังคับ 4 วิชา 4 นก.	
วพ.211 กรีฑา	1	วพ.211 กรีฑา	1
วพ.212 วายุน้ำ	1	วพ.212 วายุน้ำ	1
วพ.213 ฟุตบอล	1	วพ.213 ฟุตบอล	1
วพ. 311 การช่วยชีวิตและความปลอดภัยทางน้ำ	1	วพ. 311 การช่วยชีวิตและความปลอดภัยทางน้ำ	1
- กลุ่มวิชากีฬาบอล เลือก 2 วิชา 2 นก.		- กลุ่มวิชากีฬาบอล เลือก 2 วิชา 2 นก.	
วพ.214 บาสเกตบอล	1	วพ.214 บาสเกตบอล	1
วพ.215 รักบี้ฟุตบอล	1	วพ.215 รักบี้ฟุตบอล	1
วพ.216 วอลเลย์บอล	1	วพ.216 วอลเลย์บอล	1
วพ.217 เบสบอล	1	วพ.217 เบสบอล	1
วพ.218 ฟุตซอล	1	วพ.218 ฟุตซอล	1
วพ.219 ซอฟท์บอล	1	วพ.219 ซอฟท์บอล	1
- กลุ่มวิชากีฬาแรกเก็ต เลือก 1 วิชา 1 นก.		- กลุ่มวิชากีฬาแรกเก็ต เลือก 1 วิชา 1 นก.	
วพ.220 เทนนิส	1	วพ.220 เทนนิส	1
วพ.221 แบดมินตัน	1	วพ.221 แบดมินตัน	1

หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2553		หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2556	
โครงสร้างและองค์ประกอบหลักสูตร		โครงสร้างและองค์ประกอบหลักสูตร	
วพ.222 เทเบิลเทนนิส	1	วพ.222 เทเบิลเทนนิส	1
- กลุ่มวิชากีฬาทางน้ำ เลือก 1 วิชา 1 นก.		- กลุ่มวิชากีฬาทางน้ำ เลือก 1 วิชา 1 นก.	
วพ.312 เรือพาย	1	วพ.312 เรือพาย	1
วพ.313 กระโดดน้ำ	1	วพ.313 กระโดดน้ำ	1
วพ.314 โปโลน้ำ	1	วพ.314 โปโลน้ำ	1
- กลุ่มวิชากีฬาต่อสู้ เลือก 1 วิชา 1 นก.		- กลุ่มวิชากีฬาต่อสู้ เลือก 1 วิชา 1 นก.	
วพ.315 มวยสากล	1	วพ.315 มวยสากล	1
วพ.316 ยูโด	1	วพ.316 ยูโด	1
วพ.317 เทควันโด	1	วพ.317 เทควันโด	1
วพ.318 คาราเต้	1	วพ. 318 คาราเต้	1
วพ.319 ฟันดาบ	1	วพ.319 ฟันดาบ	1
วพ.320 การต่อสู้ป้องกันตัว	1	วพ.320 การต่อสู้ป้องกันตัว	1
กลุ่มวิชาทักษะกีฬา		กลุ่มวิชาทักษะกีฬา	
- กลุ่มวิชาการประสานระบบประสาท (Sensorimotor sport) เลือก 1 วิชา 1 นก.		- กลุ่มวิชาการประสานระบบประสาท เลือก 1 วิชา 1 นก.	
วพ.321 โบวลิ้ง	1	วพ.321 โบวลิ้ง	1
วพ.322 ยิงธนู	1	วพ.322 ยิงธนู	1
วพ.323 ยิงปืน	1	วพ.323 ยิงปืน	1
วพ.324 กอล์ฟ	1	วพ.324 กอล์ฟ	1
วพ.325 เปตอง	1	วพ.325 เปตอง	1
วพ.326 หมากกระดาน	1	วพ.326 หมากกระดาน	1
- กลุ่มวิชากิจกรรมอื่นๆ เลือก 1 วิชา 1 นก.		- กลุ่มวิชากิจกรรมอื่นๆ เลือก 1 วิชา 1 นก.	
วพ.327 จักรยาน	1	วพ.327 จักรยาน	1
วพ.328 โยคะ	1	วพ.328 โยคะ	1
วพ.329 นันทนาการ	1	วพ.329 นันทนาการ	1
วพ.330 การเพาะกาย	1	วพ.330 การเพาะกาย	1
- กลุ่มวิชากีฬาไทยและกลุ่มวิชาดันทันซ์ เลือก 1 วิชา 1 นก.		- กลุ่มวิชากีฬาไทยและกลุ่มวิชาดันทันซ์ เลือก 1 วิชา 1 นก.	
วพ.331 มวยไทย	1	วพ.331 มวยไทย	1
วพ.332 ตะกร้อและเซปักตะกร้อ	1	วพ.332 ตะกร้อและเซปักตะกร้อ	1
วพ.333 แอโรบิกดันทันซ์	1	วพ.333 แอโรบิกดันทันซ์	1
วพ.334 ลีลาศ	1	วพ.334 ลีลาศ	1
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา		กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา	
บังคับ 6 วิชา 12 หน่วยกิต		บังคับ 6 วิชา 12 หน่วยกิต	
วพ.241 วิทยาศาสตร์การกีฬาเบื้องต้น	2	วพ.241 วิทยาศาสตร์การกีฬาเบื้องต้น	2
วพ.242 โภชนาการสำหรับวิทยาศาสตร์การกีฬา	2	วพ.242 โภชนาการสำหรับวิทยาศาสตร์การกีฬา	2
วพ.341 การจัดโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	2	วพ.341 การจัดโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	2
วพ.342 จิตวิทยาการกีฬาเบื้องต้น	2	วพ.342 จิตวิทยาการกีฬาเบื้องต้น	2
วพ.441 เวชศาสตร์การกีฬา	2	วพ.441 เวชศาสตร์การกีฬา	2
วพ.442 ยาและสารกระตุ้น	2	วพ.442 ยาและสารกระตุ้น	2

หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2553	หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2556
โครงสร้างและองค์ประกอบหลักสูตร	โครงสร้างและองค์ประกอบหลักสูตร
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา บังคับ 9 วิชา 18 หน่วยกิต วพ.351 หลักเบื้องต้นในการสอนและการฝึกกีฬา 2 วพ.352 การฝึกกีฬาประเภททีมปะทะ 2 วพ.353 การฝึกกีฬาประเภททีมไม่ปะทะ 2 วพ.354 การฝึกกีฬากรีฑา 2 วพ.355 การฝึกกีฬาเร็กเก็ต 2 วพ.451 เทคโนโลยีการกีฬา 2 วพ.452 เทคโนโลยีการสื่อสารทางกีฬา 2 วพ.453 การฝึกกีฬาต่อสู้ป้องกันตัว 2 วพ.454 การฝึกกีฬาทางน้ำ 2	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา บังคับ 9 วิชา 18 หน่วยกิต วพ.351 หลักเบื้องต้นในการสอนและการฝึกกีฬา 2 วพ.352 การฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬาประเภททีมปะทะ 2 วพ.353 การฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬาประเภททีมไม่ปะทะ 2 วพ.354 การฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬากรีฑา 2 วพ.355 การฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬาเร็กเก็ต 2 วพ.451 เทคโนโลยีการกีฬา 2 วพ.452 เทคโนโลยีการสื่อสารทางกีฬา 2 วพ.453 การฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬาต่อสู้ป้องกันตัว 2 วพ.454 การฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬาทางน้ำ 2
กลุ่มวิชาการสัมมนา การวิจัย การฝึกประสบการณ์ และการจัดการกีฬา บังคับ 8 วิชา 14 หน่วยกิต วพ.371 การวิจัยด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา 1 วพ.372 การฝึกประสบการณ์ด้านการกีฬา 3 วพ.401 กฎหมายและจริยธรรมด้านการกีฬา 1 วพ.461 การจัดการทางการกีฬา 2 วพ.462 การจัดการธุรกิจทางการกีฬา 2 วพ.471 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์การกีฬา 1 วพ.472 การวิจัยด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา 2 วพ.473 การฝึกประสบการณ์ด้านการกีฬา 2 3	กลุ่มวิชาการสัมมนา การวิจัย การฝึกประสบการณ์ และการจัดการกีฬา บังคับ 7 วิชา 12 หน่วยกิต วพ.371 การวิจัยด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา 1 วพ.372 การฝึกประสบการณ์ด้านการกีฬา 3 วพ.401 กฎหมายและจริยธรรมด้านการกีฬา 1 วพ.461 การจัดการทางการกีฬา 2 วพ.471 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์การกีฬา 1 วพ.472 การวิจัยด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา 2 วพ.473 การฝึกประสบการณ์ด้านการกีฬา 2 3
วิชาเลือกเสรี 6 นักศึกษาอาจเลือกศึกษาวิชาใดก็ได้ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เป็นวิชาเลือกเสรีจำนวน จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ยกเว้นหมวดวิชาศึกษาทั่วไป วิชาพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์และวิชา ท.162 การเขียนรายงานวิชาการ และ ท.163 การเขียนเพื่อการสื่อสารในองค์กร ทั้งนี้ควรจะเลือกศึกษาวิชาภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ เพื่อเพิ่มทักษะทางด้านภาษาอังกฤษ	วิชาเลือกเสรี 6 นักศึกษาอาจเลือกศึกษาวิชาใดก็ได้ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เป็นวิชาเลือกเสรีจำนวน ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ยกเว้นหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ที่ใช้รหัสย่อ “มธ” ทุกวิชา วิชาพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์และวิชา ท.162 การเขียนรายงานวิชาการ และ ท.163 การเขียนเพื่อการสื่อสารในองค์กร ทั้งนี้ควรจะเลือกศึกษาวิชาภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ เพื่อเพิ่มทักษะทางด้านภาษาอังกฤษ

ภาคผนวก 5 ตารางเทียบรายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ฉบับ พ.ศ. 2553 กับ ฉบับ พ.ศ.2556

หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2553	หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2556	สรุปการเปลี่ยนแปลง
รายวิชาที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลง 59 วิชา	รายวิชาที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลง 59 วิชา	
วิชาศึกษาทั่วไป 6 วิชา	วิชาศึกษาทั่วไป 6 วิชา	
มธ.152 หลักพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ 3	มธ.152 หลักพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ 3	คงเดิม
มธ.153 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ 3	มธ.153 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ 3	คงเดิม
มธ.155 สถิติพื้นฐาน 3	มธ.155 สถิติพื้นฐาน 3	คงเดิม
มธ.156 คอมพิวเตอร์และการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น 3	มธ.156 คอมพิวเตอร์และการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น 3	คงเดิม
ท.161 การใช้ภาษาไทย 3	ท.161 การใช้ภาษาไทย 3	คงเดิม
จ.211 จิตวิทยาทั่วไป 3	จ.211 จิตวิทยาทั่วไป 3	คงเดิม
วิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ 3 วิชา	วิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ 3 วิชา	
วท.111 ชีววิทยา 1 3	วท.111 ชีววิทยา 1 3	คงเดิม
วท.161 ปฏิบัติการชีววิทยา 1 1	วท.161 ปฏิบัติการชีววิทยา 1 1	คงเดิม
วท.173 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 1 1	วท.173 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 1 1	คงเดิม
วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ	วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ	
ภก.283 สรีรวิทยาการออกกำลังกายสำหรับวิทยาศาสตร์การกีฬา 2	ภก.283 สรีรวิทยาการออกกำลังกายสำหรับวิทยาศาสตร์การกีฬา 2	คงเดิม
ภก.285 ชีวกลศาสตร์เบื้องต้น 1	ภก.285 ชีวกลศาสตร์เบื้องต้น 1	คงเดิม
ภก.291 สุขอนามัยในการกีฬา 2	ภก.291 สุขอนามัยในการกีฬา 2	คงเดิม
ภก.381 ชีวกลศาสตร์ทางการกีฬา 2	ภก.381 ชีวกลศาสตร์ทางการกีฬา 2	คงเดิม
กลุ่มวิชาทักษะกีฬา	กลุ่มวิชาทักษะกีฬา	
วพ.211 กรีฑา 1	วพ.211 กรีฑา 1	คงเดิม
วพ.212 วายน้ำ 1	วพ.212 วายน้ำ 1	คงเดิม
วพ.213 ฟุตบอล 1	วพ.213 ฟุตบอล 1	คงเดิม
วพ.214 บาสเกตบอล 1	วพ.214 บาสเกตบอล 1	คงเดิม
วพ.215 รักบี้ฟุตบอล 1	วพ.215 รักบี้ฟุตบอล 1	คงเดิม
วพ.216 วอลเลย์บอล 1	วพ.216 วอลเลย์บอล 1	คงเดิม
วพ.217 เบสบอล 1	วพ.217 เบสบอล 1	คงเดิม
วพ.218 ฟุตซอล 1	วพ.218 ฟุตซอล 1	คงเดิม
วพ.219 ซอฟท์บอล 1	วพ.219 ซอฟท์บอล 1	คงเดิม
วพ.220 เทนนิส 1	วพ.220 เทนนิส 1	คงเดิม

หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2553		หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2556		สรุปการเปลี่ยนแปลง
รายวิชาที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลง 59 วิชา		รายวิชาที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลง 59 วิชา		
กลุ่มวิชาทักษะกีฬา		กลุ่มวิชาทักษะกีฬา		
วพ.221 แบดมินตัน	1	วพ.221 แบดมินตัน	1	คงเดิม
วพ.222 เทเบิลเทนนิส	1	วพ.222 เทเบิลเทนนิส	1	คงเดิม
วพ.241 วิทยาศาสตร์การกีฬาเบื้องต้น	2	วพ.241 วิทยาศาสตร์การกีฬาเบื้องต้น	2	คงเดิม
วพ.312 เรือพาย	1	วพ.312 เรือพาย	1	คงเดิม
วพ.313 กระโดดน้ำ	1	วพ.313 กระโดดน้ำ	1	คงเดิม
วพ.314 โปโลน้ำ	1	วพ.314 โปโลน้ำ	1	คงเดิม
วพ.315 มวยสากล	1	วพ.315 มวยสากล	1	คงเดิม
วพ.316 ยูโด	1	วพ.316 ยูโด	1	คงเดิม
วพ.317 เทควันโด	1	วพ.317 เทควันโด	1	คงเดิม
วพ.318 คาราเต้	1	วพ.318 คาราเต้	1	คงเดิม
วพ.319 ฟันดาบ	1	วพ.319 ฟันดาบ	1	คงเดิม
วพ.320 การต่อสู้ป้องกันตัว	1	วพ.320 การต่อสู้ป้องกันตัว	1	คงเดิม
วพ.321 โบวล์ิง	1	วพ.321 โบวล์ิง	1	คงเดิม
วพ.322 ยิงธนู	1	วพ.322 ยิงธนู	1	คงเดิม
วพ.323 ยิงปืน	1	วพ.323 ยิงปืน	1	คงเดิม
วพ.324 กอล์ฟ	1	วพ.324 กอล์ฟ	1	คงเดิม
วพ.325 เปตอง	1	วพ.325 เปตอง	1	คงเดิม
วพ.326 หมากกระดาน	1	วพ.326 หมากกระดาน	1	คงเดิม
วพ.327 จักรยาน	1	วพ.327 จักรยาน	1	คงเดิม
วพ.328 โยคะ	1	วพ.328 โยคะ	1	คงเดิม
วพ.329 นันทนาการ	1	วพ.329 นันทนาการ	1	คงเดิม
วพ.330 การเพาะกาย	1	วพ.330 การเพาะกาย	1	คงเดิม
วพ.331 มวยไทย	1	วพ.331 มวยไทย	1	คงเดิม
วพ.332 ตะกร้อและเซปักตะกร้อ	1	วพ.332 ตะกร้อและเซปักตะกร้อ	1	คงเดิม
วพ.333 แอโรบิกดันทันซ์	1	วพ.333 แอโรบิกดันทันซ์	1	คงเดิม
วพ.334 ลีลาศ	1	วพ.334 ลีลาศ	1	คงเดิม
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา		กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา		
วพ.242 โภชนาการสำหรับวิทยาศาสตร์การกีฬา	2	วพ.242 โภชนาการสำหรับวิทยาศาสตร์การกีฬา	2	คงเดิม
วพ.342 จิตวิทยาการกีฬาเบื้องต้น	2	วพ.342 จิตวิทยาการกีฬาเบื้องต้น	2	คงเดิม
วพ.441 เวชศาสตร์การกีฬา	2	วพ.441 เวชศาสตร์การกีฬา	2	คงเดิม
วพ.442 ยาและสารกระตุ้น	2	วพ.442 ยาและสารกระตุ้น	2	คงเดิม

หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2553	หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2556	สรุปการเปลี่ยนแปลง
รายวิชาที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลง 59 วิชา	รายวิชาที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลง 59 วิชา	
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการศึกษา	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการศึกษา	
วพ.351 หลักเบื้องต้นในการสอนและการฝึกกีฬา 2	วพ.351 หลักเบื้องต้นในการสอนและการฝึกกีฬา 2	คงเดิม
วพ.452 เทคโนโลยีการสื่อสารทางกีฬา 2	วพ.452 เทคโนโลยีการสื่อสารทางกีฬา 2	คงเดิม
กลุ่มวิชาการสัมมนา การวิจัย การฝึกประสบการณ์ และการจัดการกีฬา	กลุ่มวิชาการสัมมนา การวิจัย การฝึกประสบการณ์ และการจัดการกีฬา	
วพ.371 การวิจัยด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา 1	วพ.371 การวิจัยด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา 1	คงเดิม
วพ.372 การฝึกประสบการณ์ด้านการกีฬา 1	วพ.372 การฝึกประสบการณ์ด้านการกีฬา 1	คงเดิม
วพ.401 กฎหมายและจริยธรรมด้านการกีฬา 1	วพ.401 กฎหมายและจริยธรรมด้านการกีฬา 1	คงเดิม
วพ.473 การฝึกประสบการณ์ด้านการกีฬา 2	วพ.473 การฝึกประสบการณ์ด้านการกีฬา 2	คงเดิม

หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2553		หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2556		สรุปการเปลี่ยนแปลง
รายวิชาที่มีการเปลี่ยนแปลง 29 วิชา		รายวิชาที่มีการเปลี่ยนแปลง 29 วิชา		
วิชาศึกษาทั่วไป 7 วิชา		วิชาศึกษาทั่วไป 7 วิชา		
มธ.110 สหวิทยาการมนุษยศาสตร์	3	มธ.110 สหวิทยาการมนุษยศาสตร์	2	ปรับลดจำนวนหน่วยกิตจาก 3 หน่วยกิต เหลือ 2 หน่วยกิต
มธ.120 สหวิทยาการสังคมศาสตร์	3	มธ.120 สหวิทยาการสังคมศาสตร์	2	ปรับลดจำนวนหน่วยกิตจาก 3 หน่วยกิต เหลือ 2 หน่วยกิต
มธ.130 สหวิทยาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3	3	มธ.130 สหวิทยาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2	2	ปรับลดจำนวนหน่วยกิตจาก 3 หน่วยกิต เหลือ 2 หน่วยกิต
มธ.154 รากฐานคณิตศาสตร์	3	มธ.154 รากฐานคณิตศาสตร์	3	ปรับคำอธิบายรายวิชา
สข.070 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	0	สข.070 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	0	ปรับคำอธิบายรายวิชา
สข.171 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3	สข.171 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3	ปรับคำอธิบายรายวิชา
สข.172 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3	3	สข.172 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3	3	ปรับคำอธิบายรายวิชา
วิชาเฉพาะ 2 วิชา		วิชาเฉพาะ 2 วิชา		
มธ.136 ฟิสิกส์	3	มธ.136 ฟิสิกส์	3	ปรับคำอธิบายรายวิชา
มธ.186 ปฏิบัติการฟิสิกส์	1	มธ.186 ปฏิบัติการฟิสิกส์	1	ปรับคำอธิบายรายวิชา
วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ		วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ		
กภ.281 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาพื้นฐาน	3	กภ.281 กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน	3	ปรับชื่อวิชา คำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต และจำนวนชั่วโมง การบรรยาย และจำนวนชั่วโมง การปฏิบัติ
กภ.282 ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาพื้นฐาน	1	กภ.282 สรีรวิทยาพื้นฐาน	3	ปรับชื่อวิชา คำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต และจำนวนชั่วโมง การบรรยาย และจำนวนชั่วโมง การปฏิบัติ
กภ.284 ปฏิบัติการสรีรวิทยาการออกกำลังกายสำหรับวิทยาศาสตร์การกีฬา	1	กภ.284 ปฏิบัติการสรีรวิทยาการออกกำลังกายสำหรับวิทยาศาสตร์การกีฬา	1	ปรับชื่อวิชาภาษาอังกฤษ และปรับลดจำนวนชั่วโมง การปฏิบัติ
กภ.286 ปฏิบัติการชีวกลศาสตร์เบื้องต้น	1	กภ.286 ปฏิบัติการชีวกลศาสตร์เบื้องต้น	1	ปรับลดจำนวนชั่วโมง การปฏิบัติ
กภ.292 เครื่องมือและการทดสอบสมรรถภาพ	2	กภ.292 เครื่องมือและการทดสอบสมรรถภาพ	2	ปรับชื่อวิชาภาษาอังกฤษ และปรับลดจำนวนชั่วโมง การปฏิบัติ
กภ.382 ปฏิบัติการชีวกลศาสตร์ทางการกีฬา	1	กภ.382 ปฏิบัติการชีวกลศาสตร์ทางการกีฬา	1	ปรับลดจำนวนชั่วโมง การปฏิบัติ
กภ.391 การควบคุมการเคลื่อนไหวและสมรรถภาพ	2	กภ.391 การควบคุมการเคลื่อนไหวและสมรรถภาพ	2	ปรับเพิ่มจำนวนชั่วโมง การบรรยาย และลดจำนวน ชั่วโมงการปฏิบัติ
กภ.491 การบาดเจ็บและการป้องกันทางการกีฬา	2	กภ.491 การบาดเจ็บและการป้องกันทางการกีฬา	2	ปรับชื่อวิชาภาษาอังกฤษ

หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2553	หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2556	สรุปการเปลี่ยนแปลง
รายวิชาที่มีการเปลี่ยนแปลง 29 วิชา	รายวิชาที่มีการเปลี่ยนแปลง 29 วิชา	
กลุ่มวิชาทักษะกีฬา - กลุ่มกีฬาบังคับ วพ. 311 การช่วยชีวิตและความปลอดภัยทางน้ำ 1	กลุ่มวิชาทักษะกีฬา - กลุ่มกีฬาบังคับ วพ. 311 การช่วยชีวิตและความปลอดภัยทางน้ำ 1	ปรับลดจำนวนชั่วโมงการปฏิบัติ
วพ.341 การจัดโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ 2	วพ.341 การจัดโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ 2	ปรับลดจำนวนชั่วโมงการปฏิบัติ
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการศึกษา วพ.352 การฝึกกีฬาประเภททีมปะทะ 2	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการศึกษา วพ.352 การฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬาประเภททีมปะทะ 2	ปรับลดจำนวนชั่วโมงการปฏิบัติ พร้อมทั้งเปลี่ยนชื่อและคำอธิบายรายวิชา
วพ.353 การฝึกกีฬาประเภททีมไม่ปะทะ 2	วพ.353 การฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬาประเภททีมไม่ปะทะ 2	ปรับลดจำนวนชั่วโมงการปฏิบัติ พร้อมทั้งเปลี่ยนชื่อและคำอธิบายรายวิชา
วพ.354 การฝึกกีฬากีฬา 2	วพ.354 การฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬากีฬา 2	ปรับลดจำนวนชั่วโมงการปฏิบัติ พร้อมทั้งเปลี่ยนชื่อและคำอธิบายรายวิชา
วพ.355 การฝึกกีฬาแร็กเก็ต 2	วพ.355 การฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬาแร็กเก็ต 2	ปรับลดจำนวนชั่วโมงการปฏิบัติ พร้อมทั้งเปลี่ยนชื่อและคำอธิบายรายวิชา
วพ.451 เทคโนโลยีการศึกษา 2	วพ.451 เทคโนโลยีการศึกษา 2	ปรับลดจำนวนชั่วโมงการปฏิบัติ
วพ.453 การฝึกกีฬาต่อสู้ป้องกันตัว 2	วพ.453 การฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬาต่อสู้ป้องกันตัว 2	ปรับลดจำนวนชั่วโมงการปฏิบัติ พร้อมทั้งเปลี่ยนชื่อและคำอธิบายรายวิชา
วพ.454 การฝึกกีฬาทงน้ำ 2	วพ.454 การฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพกีฬาทงน้ำ 2	ปรับลดจำนวนชั่วโมงการปฏิบัติ พร้อมทั้งเปลี่ยนชื่อและคำอธิบายรายวิชา
กลุ่มวิชาการสัมมนา การวิจัย การฝึกประสบการณ์และการจัดการกีฬา วพ.461 การจัดการทางการกีฬา 2	กลุ่มวิชาการสัมมนา การวิจัย การฝึกประสบการณ์และการจัดการกีฬา วพ.461 การจัดการทางการกีฬา 2	ปรับคำอธิบายรายวิชา
วพ.471 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์การกีฬา 1	วพ.471 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์การกีฬา 1	ปรับลดจำนวนชั่วโมงการปฏิบัติ
วพ.472 การวิจัยด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา 2 1	วพ.472 การวิจัยด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา 2 1	ปรับลดจำนวนชั่วโมงการปฏิบัติ
รายวิชาที่เปิดเพิ่ม -	รายวิชาที่เปิดเพิ่ม สข.212 ภาษาอังกฤษสำหรับการสมัครงาน	
รายวิชาที่ปิด / ตัดออก วพ.462 การจัดการธุรกิจทางการกีฬา 2 พบ.291 ธุรกิจเบื้องต้น 3	รายวิชาที่ปิด / ตัดออก	

ภาคผนวก 6

1. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ.2540 (พร้อมฉบับแก้ไขเพิ่มเติมถึงปัจจุบัน ฉบับที่ 3 พ.ศ.2555)
2. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยวินัยนักศึกษา พ.ศ. 2547
3. ประกาศมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เรื่อง หลักเกณฑ์ และเงื่อนไขการจดทะเบียนศึกษารายวิชาข้ามโครงการและการจดทะเบียนศึกษารายวิชาข้ามสถาบันอุดมศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2552