



มคอ. 3 รายละเอียดของรายวิชา

0319314 โภชนาการกับการออกกำลังกาย

Nutrition and Exercise

รายวิชานี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรพลศึกษาสาขาวิชาพลศึกษาและสุขศึกษา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562

คณะศึกษาศาสตร์

# มหาวิทยาลัยทักษิณ

## สารบัญ

|           | หมวด                                        | หน้า  |
|-----------|---------------------------------------------|-------|
| หมวดที่ 1 | ข้อมูลทั่วไป                                | 3     |
| หมวดที่ 2 | จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์                  | 4     |
| หมวดที่ 3 | ลักษณะและการดำเนินการ                       | 4     |
| หมวดที่ 4 | การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนิสิต               | 5-10  |
| หมวดที่ 5 | แผนการสอนและการประเมินผล                    | 10-14 |
| หมวดที่ 6 | ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน                | 14    |
| หมวดที่ 7 | การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา | 15    |

## รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา สงขลา คณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิชา พลศึกษาและสุขศึกษา

### หมวดที่1 ข้อมูลทั่วไป

#### 1. รหัสและชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต คำอธิบายรายวิชา

0319314 โภชนาการกับการออกกำลังกาย

3 (3-0-6)

Nutrition and Exercise

ความสำคัญของโภชนาการต่อสุขภาพและการออกกำลังกาย บทบาทหน้าที่ของสารอาหารหลักที่ให้พลังงานแก่กล้ามเนื้อในการออกกำลังกาย การสะสม การใช้ และระยะเวลาในการสะสมสารอาหารที่ให้พลังงาน ต่างๆ ในภาวะปกติ และในการเล่นกีฬา หลักปฏิบัติในการเลือกรับประทานอาหาร สำหรับการออกกำลังกายประเภทต่าง ๆ การวางแผนโภชนาการในช่วงก่อน ระหว่าง และหลัง การออกกำลังกายและกีฬา

Importance of nutrition for health and exercise, in terms of energy processing, utilising and storing during rest and exercise, good practice of meal, nutrition planing before, during and after exercise or sport competition, application nutrition knowledge for health, weight control, exercise and sport

#### 2. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรระดับปริญญาตรี เป็นวิชาชีพบังคับ / วิชาเอก

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอาจารย์สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา : อ.อรพิน ทิพย์เดช

4. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษา ปลาย / ชั้นปีที่ 3

5. สถานที่เรียน

อาคารเรียนพลศึกษา

6. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของวิชาครั้งล่าสุด

25 มิถุนายน 2565

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- 2.1 อธิบายความสำคัญของสารอาหารหลักและองค์ประกอบของสารอาหารหลักสำหรับนักกีฬาได้
- 2.2 อธิบายความรู้และหลักปฏิบัติในการรับประทานอาหารของนักกีฬาได้
- 2.3 วิเคราะห์หลักการควบคุมปริมาณอาหารให้สัมพันธ์กับการออกกำลังกายได้
- 2.4 นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงสมรรถภาพทางด้านร่างกายของตนเองและผู้อื่นได้

### 2. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

เพื่อให้นิสิตมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถประยุกต์องค์ความรู้ทางด้านโภชนาการ ท้นกับ  
สถานการณ์ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อการการพัฒนาศักยภาพของนักกีฬาได้และบูรณาการศาสตร์  
ทางโภชนาการกับศาสตร์ทางพลศึกษาได้และให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558

### หมวดที่ 3 ลักษณะการดำเนินการ

#### 1. จำนวนที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

| บรรยาย                                           | สอนเสริม | การฝึกปฏิบัติ/การฝึกงาน<br>ภาคสนาม | การศึกษาด้วยตนเอง                               |
|--------------------------------------------------|----------|------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 3 จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์<br>x 15 สัปดาห์= 45 ชม. | -        | -                                  | 6 จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์<br>x 15 สัปดาห์=90 ชม. |

#### 2. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่และช่องทางในการให้คำปรึกษาแนะนำทางวิชาการแก่นิสิต

เป็นรายบุคคล

2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

#### 4. การพัฒนาผลการเรียนของนิสิต

ระบุวิธีการประเมินผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยแต่ละหัวข้อตามที่ปรากฏในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชา (Curriculum Mapping) ตามที่กำหนดใน เล่ม มคอ.2 สัปดาห์ที่ประเมิน และสัดส่วนของการประเมิน

แผนที่การกระจายความรับผิดชอบ (นำข้อมูลจาก ข้อ 3 หมวดที่ 4 ในเล่ม มคอ.2)

[illegible]

| ผลการเรียนรู้                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | วิธีการสอน                                                                                                                                                                                                | วิธีการประเมินผล                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม(ELO1 ELO2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                     |
| <p>● 1.1</p> <p>เอาใจใส่ยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล สร้างความเท่าเทียมความเสมอภาคในการเรียนรู้ของผู้เรียน และสร้างคุณค่าจากความแตกต่างระหว่างบุคคล ความหลากหลายและสังคมพหุวัฒนธรรม</p>                                                                                                                                                      | 1. การเรียนรู้ผ่านกระบวนการวิเคราะห์และสะท้อนความคิดด้วยกิจกรรมการเรียนรู้การส่งเสริมสุขภาพ                                                                                                               | -ประเมินจากรายงานกลุ่ม<br>-ประเมินจากผล<br>การสะท้อนคิดของแต่ละบุคคลใน<br>นำเสนองาน |
| <p>○ 1.2</p> <p>ประพฤติตนอยู่ในศีลธรรมอันดีเป็นที่ยอมรับและนับถือของบุคคล ชุมชน สังคม และปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพปรัชญาพลศึกษา ด้วยจิตวิญญาณความเป็นครู สะท้อนอัตลักษณ์ครุนักพัฒนา</p>                                                                                                                                                      | 2. การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรง โดยฝึกประสบการณ์กระบวนการทฤษฎีส่งเสริมสุขภาพ                                                                                                                              | ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม                                               |
| <p>○ 2.1</p> <p>แสดงออกถึงความมุ่งมั่น ทุ่มเท มีจิตสาธารณะ รับผิดชอบต่อสังคมส่วนรวม สามารถจัดการและคิดแก้ปัญหาทางคุณธรรมจริยธรรมด้วยความถูกต้องเหมาะสม ทั้งในการฝึกปฏิบัติงานครู การปฏิบัติการสอนทางพลศึกษา และกีฬา และการทำงานร่วมกับคนในชุมชน โดยเชื่อมโยงกับสิทธิและหน้าที่ความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง</p>                                  | 3. การเรียนรู้จากต้นแบบ เช่น กรณีตัวอย่างบุคคลทั้งในสังคมหรือท้องถิ่นที่เป็นต้นแบบการดูแลสุขภาพโดยมีตัวชี้วัดคือการดำรงชีวิตบนฐานสุขภาพที่แข็งแรง อายุยืนยาว                                              |                                                                                     |
| <p>● 2.2</p> <p>สามารถประยุกต์ใช้แนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและใช้กิจกรรมทางพลศึกษา กิจกรรมนันทนาการ ในการเรียนรู้ชุมชนเพื่อสร้างความเข้าใจ เข้าถึง และพัฒนาผู้เรียนสถานศึกษาและชุมชน รวมถึงการบริการทางวิชาการในด้านต่างๆ การฝึกและตัดสินกีฬา การจัดโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพแบบองค์รวม ที่สอดคล้องกับบทบาทหน้าที่ความเป็นครูพลศึกษาได้</p> | 4. การเรียนรู้ผ่านวัฒนธรรมองค์กร ที่ปลูกฝังให้นิสัยมีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย<br>5. การสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอนทุกคาบ |                                                                                     |

| ผลการเรียนรู้                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | วิธีการสอน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | วิธีการประเมินผล                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | รายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                   |
| 2. ด้านความรู้(ELO3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                   |
| <p>● 3.1</p> <p>วิเคราะห์ความรู้เนื้อหาวิชาที่สอน วิทยาการความรู้สมัยใหม่ และสรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรพลศึกษา การจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองความหลากหลายของผู้เรียน โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีทางด้านพลศึกษา สุขศึกษา และวิทยาศาสตร์ การกีฬา จิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการศึกษา จิตวิทยา การให้คำปรึกษา สังคมและการศึกษา ในการวิเคราะห์ แก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนที่มีแตกต่างระหว่างบุคคล ได้เหมาะสมกับบริบทการจัดการเรียนรู้ ระดับการศึกษา ชุมชน และสังคมที่มีความหลากหลาย เท้าทันการเปลี่ยนแปลงของ สังคมและบริบทโลก</p> | <p>1.การให้ภาพรวมความรู้ ก่อนเข้าสู่เนื้อหาที่เรียน การเชื่อมโยงความรู้ใหม่ กับความรู้เดิมหรือความรู้ จากศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสรุปความรู้ใหม่ หลังจบบทเรียน โดย เลือกใช้วิธีการสอนที่ เหมาะสมกับเนื้อหา</p> <p>2. การใช้วิธีจัดการเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ อย่างหลากหลายที่ เหมาะสมตามเนื้อหาสาระ และจุดมุ่งหมายในการ เรียนรู้ เพื่อการเรียนรู้ทั้ง องค์ความรู้และทักษะ กระบวนการเรียนรู้ ที่เน้น หลักการทางทฤษฎี และ ประยุกต์ใช้ทางปฏิบัติใน บริบทจริงการเรียนรู้ผ่าน ประสบการณ์ตรง โดย การแสดงบทบาทสมมติ ตามที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>3. การเรียนรู้จากสื่อและ แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ทั้งภายในและภายนอก ห้องเรียน โดยคำนึงถึงทั้ง การเปลี่ยนแปลงทาง เทคโนโลยี และการคงไว้ ซึ่งภูมิปัญญาที่ทรงคุณค่า</p> | <p>-ประเมินจากรายงานกลุ่ม</p> <p>- ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมในประเด็นต่างๆ</p> <p>-ประเมินจากชิ้นงานที่เกิดขึ้นจากเรียนรู้ร่วมกัน</p> |
| <p>● 3.2</p> <p>ออกแบบหลักสูตร แผนการจัดการเรียนรู้ สื่อและ เทคโนโลยี การวัดและประเมินผล และปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์จำลองและสถานการณ์จริงทางพลศึกษาได้สอดคล้องกับบริบทวิชาชีพ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                   |
| <p>○ 3.3</p> <p>บูรณาการแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและองค์ความรู้เกี่ยวกับชุมชนเพื่อพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ทางพลศึกษา ในบริบทที่หลากหลาย บูรณาการเรียนการสอนกับการปฏิบัติจริงและการบูรณาการข้ามศาสตร์</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                   |



| ผลการเรียนรู้                                                                                                                                                                                                                                                | วิธีการสอน                                                                                                                                                                                                                                                                                  | วิธีการประเมินผล                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>เช่นการมอบหมายงานให้ไปค้นคว้าเกี่ยวกับสถานการณ์ด้านสุขภาพ</p> <p>4. จัดโครงการทางสุขภาพโดยให้นักเรียนได้ร่วมฝึกประสบการณ์ตรง</p>                                                                                                                                                         |                                                                                                             |
| 3. ด้านทักษะทางปัญญา(ELO4 ELO5)                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                             |
| <p>● 4.1</p> <p>แสดงออกถึงความมีวินัย ความเป็นผู้นำของตนเองในการเรียนรู้ สามารถถ่ายทอดงานองค์ความรู้ทางด้านพลศึกษา การกีฬา เพื่อพัฒนาให้เป็นคนมีวินัยและกล้าแสดงออกภายใต้การเปลี่ยนแปลงของสังคมอย่างมีภาวะผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพ</p>                      | <p>. การเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์</p> <p>การมอบหมายงานกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น</p>                                                                                                                                         | <p>-ประเมินจาก</p> <p>-ประเมินจากผล</p> <p>การสะท้อนคิดของแต่ละบุคคลในการ</p>                               |
| <p>● 4.2</p> <p>สามารถออกแบบสถานการณ์ที่กระตุ้นทางปัญญาเพื่อให้นักเรียนคิดทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง การคิดเชิงวิพากษ์ การคิดเชิงสร้างสรรค์ และการคิดเชิงอนาคต</p>                                                                                            | <p>การมอบหมายงานกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น</p> <p>การมอบหมายงานกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น</p>                                                                                                                                                                               | <p>พื้นที่ภาคปฏิบัติ</p> <p>จริง</p>                                                                        |
| <p>● 4.3</p> <p>สามารถวิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศ (data and information) ทางพลศึกษาที่เป็นตัวเลขเชิงสถิติ หรือคณิตศาสตร์ เพื่อเข้าใจองค์ความรู้ ประเมิน แก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง</p>                                                                 | <p>ประเภทว่ามีพฤติกรรม การวิเคราะห์ข้อมูลทางพลศึกษา</p>                                                                                                                                                                                                                                     | <p>-ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมในประเด็นต่างๆ</p>                                                 |
| <p>○ 5.1</p> <p>วิเคราะห์และสรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การวิจัย และการประกันคุณภาพเพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาทางพลศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน</p>                                                                             | <p>2. การนำผลการสำรวจพฤติกรรมมาอภิปรายร่วมกันในห้องเรียน และหาแนวทางร่วมกันในการแก้ปัญหา</p> <p>พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์</p> <p>-การทำกิจกรรมกลุ่มในลักษณะต่างๆ ทั้งในชั้นเรียน</p> <p>-การสืบค้นข้อมูลด้วยตนเอง</p> <p>การทำกิจกรรมกลุ่ม อภิปราย การนำเสนอผลงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> | <p>-ประเมินจากการ มีความรับผิดชอบกับงานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>-ประเมินจากแผนการออกแบบการจัดการเรียนรู้</p> |
| <p>○ 5.2</p> <p>สร้างและใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้ การวิจัยในชั้นเรียน การประเมินเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศและนำเสนอแผนพัฒนาหรือโครงการเกี่ยวกับการประเมินและประกันคุณภาพ</p> | <p>-การลงพื้นที่ปฏิบัติจริงในสถาบันการศึกษาโดยการจัดการกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพร่วมปฏิบัติการชุมชนการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ (PLC)</p> <p>-การสะท้อนคิดจากการเรียนรู้ในแต่ละกิจกรรม</p>                                                                                                            |                                                                                                             |

| ผลการเรียนรู้                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | วิธีการสอน                                                                                                                                                                                                                                                                              | วิธีการประเมินผล                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>การศึกษาทางพลศึกษา</p> <p>○ 5.3</p> <p>ใช้วิจัยเป็นฐานเพื่อแก้ปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียน สร้างองค์ความรู้ สร้างนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการกีฬา เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นนักกีฬาด้านพลศึกษาและกีฬา พัฒนาความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ และประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานหรือพัฒนางานได้อย่างสร้างสรรค์</p>                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (ELO6 ELO7)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>● 6.1</p> <p>รู้จักข้อมูลชุมชน ความคิด ความเชื่อ สภาพเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และภูมิปัญญาชุมชน ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบ และกระบวนการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ (PLC )</p>                                                                                                                                                                 | <p>1. การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรงจากการทำงานร่วมกับผู้อื่น ในลักษณะกิจกรรมคู่และกิจกรรมกลุ่มเพื่อฝึกทักษะกระบวนการกลุ่ม ฝึกความรับผิดชอบ และการยอมรับในความแตกต่าง ในการเรียนรู้รายวิชาที่ศึกษาในชั้นเรียน</p> <p>2. การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมสะท้อนความคิด ความรู้สึก ร่วมกับผู้อื่น</p> | <p>-ประเมินจากรายงาน</p> <p>-ประเมินจากผล การสะท้อนคิดของแต่ละบุคคลในการลงพื้นที่ภาคปฏิบัติจริง</p> <p>-ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมในประเด็นต่างๆ</p> <p>-ประเมินจากแผนการออกแบบการจัดการเรียนรู้</p> <p>-ประเมินจากชิ้นงานที่เกิดขึ้น จากเรียนรู้ร่วมกัน</p> |
| <p>● 6.2</p> <p>เข้าใจกระบวนการทัศน์เกี่ยวกับการสร้างสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนและการเป็นผู้นำการสร้างชุมชนการเรียนรู้ และนำไปสู่การปรับกระบวนการทัศน์การทำงานของครูพลศึกษาร่วมกับชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</p>                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>○ 6.3</p> <p>บูรณาการความรู้วิชาการกับความรู้ชุมชน เพื่อพัฒนาผู้เรียนและการอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานความแตกต่างทางวัฒนธรรม และนำไปสู่ปฏิบัติการเรียนรู้ในการทำงานของครูพลศึกษาร่วมกับชุมชนได้สอดคล้องกับวิถีชีวิต วัฒนธรรมและความแตกต่างด้านบุคคล กลุ่ม และสังคมโดยใช้ทักษะการคิดที่จำเป็นต่อการเป็นผู้นำการสร้างชุมชนการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ (PLC)</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>● 7.1</p> <p>เข้าใจความสัมพันธ์และการสร้างความสัมพันธ์กับ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| ผลการเรียนรู้                                                                                                                                                                                                                                                     | วิธีการสอน                                                                                                                                     | วิธีการประเมินผล                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ชุมชนเพื่อพัฒนาตนเองและผู้เรียนให้เห็นคุณค่าตนเองและผู้อื่นในการอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานความแตกต่างทางวัฒนธรรม และนำไปสู่การใช้ทักษะการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างครูพลศึกษา นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน อย่างมีปฏิสัมพันธ์การเรียนรู้</p>                            |                                                                                                                                                |                                                                                                                    |
| <p>○ 7.2</p> <p>แสดงออกถึงการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ในการเป็นครูนักพัฒนา สามารถออกแบบกระบวนการพัฒนาผู้เรียนที่มีความหลากหลายโดยอาศัยความร่วมมือกับชุมชนและสร้างเครือข่ายความร่วมมือ</p>                                                                          |                                                                                                                                                |                                                                                                                    |
| <p>5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ(ELO8)</p>                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                |                                                                                                                    |
| <p>○ 8.1</p> <p>ใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสารกับผู้เรียน บุคคลและกลุ่มต่างๆ ด้วยวิธีการหลากหลาย ทั้งการพูด การเขียน การนำเสนอด้วยรูปแบบต่าง ๆ โดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เหมาะสม สอดคล้องกับบริบทที่หลากหลาย</p>                                      | <p>-การสืบค้นข้อมูลและการจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศ ทางสุขภาพของนักกีฬาเพื่อนำมาร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยนแนวคิดในการทำกิจกรรมกลุ่ม</p> | <p>-ประเมินจากรายงาน</p> <p>-ประเมินจากการนำเสนอผลงานการใช้ภาษาในการสื่อสาร ทั้งการพูด การเขียนและการนำเสนองาน</p> |
| <p>○ 8.2</p> <p>สังเกต ติดตามการเปลี่ยนแปลงบริบทของโลกและสังคม สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา ค้นคว้า การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ การบูรณาการกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ภาษา และศาสตร์อื่นได้อย่างรู้เท่าทัน</p>                                        |                                                                                                                                                |                                                                                                                    |
| <p>○ 8.3</p> <p>สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โปรแกรมสำเร็จรูปที่เป็นสำหรับการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ การทำงาน การประชุม การจัดการและสืบค้นข้อมูลและสารสนเทศ การรับและส่งข้อมูลและสารสนเทศโดยใช้ดุลยพินิจที่ดีและตระหนักถึงการละเมิดสิทธิ์ของการลอกเลียนผลงาน</p> |                                                                                                                                                |                                                                                                                    |

| ผลการเรียนรู้                                                                                                                                                                                                                                                                            | วิธีการสอน                                                                   | วิธีการประเมินผล                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 6.การจัดการเรียนรู้และบูรณาการอัตลักษณ์(ELO9 ELO10 ELO11 ELO12)                                                                                                                                                                                                                          |                                                                              |                                                                        |
| ○ 9.1<br>วิเคราะห์ความรู้ ทฤษฎี และแสวงหาความรู้เกี่ยวกับงานครูที่สะท้อนความรู้รอบเกี่ยวกับผู้เรียน ครู และโรงเรียน                                                                                                                                                                      | -การศึกษาเรียนรู้ในบริบทจริงกับการสร้างเสริมสุขภาพของเพื่อนๆในมหาวิทยาลัยได้ | -ประเมินจากผล<br>การสะท้อนคิดของแต่ละบุคคลในการลงพื้นที่ภาคปฏิบัติจริง |
| ○ 9.2<br>แสดงออกถึงทักษะในการจัดการความรู้ การใช้ภาษา และการสื่อสารระหว่างบุคคล การสร้างสัมพันธภาพ และ การทำงานเป็นทีม การใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการสืบค้น จัดเก็บ และปฏิบัติงาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์                                                    |                                                                              | -ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมในประเด็นต่างๆ                   |
| 9.3<br>แสดงออกถึงความเชื่อ ค่านิยมที่ยึดมั่น คุณธรรม จริยธรรม วินัย ความรับผิดชอบ และประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี                                                                                                                                                                          |                                                                              | -ประเมินจากการนำเสนอผลงาน                                              |
| 10.1<br>ปฏิบัติการสอนเป็นผู้ช่วยครูทางพลศึกษา ดูแลช่วยเหลือผู้เรียนด้วยความรัก เมตตา กรุณา เอื้ออาทร รู้จักผู้เรียนเป็นรายบุคคลและยอมรับความแตกต่างของผู้เรียน สามารถวิเคราะห์ปัญหา พัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคล และรายงานผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบ                          |                                                                              | --ประเมินจาก<br>ชิ้นงานที่เกิดขึ้น<br>จากเรียนรู้ร่วมกัน               |
| 10.2<br>แสดงออกถึงการใช้ และพัฒนาทักษะการจัดการความรู้ การใช้ภาษาและการสื่อสารระหว่างบุคคล การสร้างสัมพันธภาพ การจัดการอารมณ์ของตนเอง และเข้าใจอารมณ์ของผู้อื่น การทำงานเป็นทีม การใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการสืบค้น จัดเก็บ และปฏิบัติงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางพลศึกษาร่วมกับผู้อื่น |                                                                              |                                                                        |

| ผลการเรียนรู้                                                                                                                                                                                                                                                                                        | วิธีการสอน | วิธีการประเมินผล |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------|
| <p>อย่างสร้างสรรค์</p> <p>11.1</p> <p>นำความรู้มาใช้วางแผน ออกแบบหลักสูตรรายวิชา กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ การวัดประเมินผล ผลิตสื่อ/นวัตกรรมทางพลศึกษาเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาผู้เรียน</p>                                                                                                              |            |                  |
| <p>11.2</p> <p>จัดการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงอย่างน้อย 2 ระดับ หรือ 2 ระดับชั้น และสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน ใช้วิธีการวัดและประเมินผลทางพลศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียน บันทึกและเขียนรายงานการปฏิบัติงานสอนและถอดบทเรียนเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้</p>                          |            |                  |
| <p>12.1</p> <p>วางแผนจัดการเรียนรู้และจัดการชั้นเรียนในสถานการณ์จริงอย่างน้อย 1 ภาคเรียน เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญา รู้คิดและมีความเป็นนวัตกร ใช้วิธีการวัดและประเมินผลทางพลศึกษาเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ ประยุกต์ใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้และสร้างนวัตกรรมทางพลศึกษาและกีฬา</p> |            |                  |
| <p>12.2</p> <p>แสดงออกถึงการพัฒนาทักษะการใช้ภาษาและการสื่อสารระหว่างบุคคล การสร้างสัมพันธภาพ การจัดการอารมณ์ของตนเองและเข้าใจอารมณ์ของผู้อื่น การทำงานเป็นทีม การใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการพัฒนาการปฏิบัติงานในหน้าที่ครูอย่างมีประสิทธิภาพ</p>                                                 |            |                  |
| <p>12.3</p> <p>บูรณาการศาสตร์การสอน เนื้อหา เทคโนโลยี และจรรยาบรรณวิชาชีพในการจัดการเรียนรู้ทางพลศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน</p>                                                                                                                                                       |            |                  |

| ผลการเรียนรู้                                                                                                                                               | วิธีการสอน | วิธีการประเมินผล |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------|
| 12.4<br>จัดการความรู้จากการปฏิบัติงานในหน้าที่ครูพลศึกษา<br>โดยการสะท้อนคิด การถอดบทเรียน การแลกเปลี่ยน<br>เรียนรู้ร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ และเผยแพร่ |            |                  |
|                                                                                                                                                             |            |                  |

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

| ลำดับ<br>ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด                                                                                                                                                                                       | จำนวนชั่วโมง |         | กิจกรรมการเรียนรู้<br>การสอน สื่อที่ใช้                                                  | ผู้สอน     |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|              |                                                                                                                                                                                                         | บรรยาย       | ปฏิบัติ |                                                                                          |            |
| 1            | ปฐมนิเทศชี้แจงรายวิชาร่วมวางแผนการ<br>ปฏิบัติตนร่วมกันในการเรียนการสอน<br>ตลอดภาคเรียนและทดสอบความรู้<br>เบื้องต้นก่อนเรียน                                                                             | 3            | -       | บรรยาย ชักถาม<br>และทดสอบความรู้<br>พื้นฐานเดิม                                          | อ.ชนสิทธิ์ |
| 2            | ทบทวนแนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับ<br>โภชนาการ และอาหารหลัก 5 หมู่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- คาร์โบไฮเดรต</li> <li>- โปรตีน</li> <li>- ไขมัน</li> <li>- วิตามิน</li> <li>- แร่ธาตุ</li> </ul> | 3            | -       | บรรยายอภิปรายและ<br>ฉายวิดีโอ สถานการณ์<br>ทางอาหารและ<br>โภชนาการและ<br>มอบหมายงานกลุ่ม | อ.ชนสิทธิ์ |
| 3            | หลักโภชนาการเพื่อการมีสุขภาพที่ดี :<br>อาหารสมดุล โมเดลแนวทางการบริโภค<br>อาหาร รายการอาหารแลกเปลี่ยน และ<br>สถานการณ์ทางโภชนาการของนักกีฬาทั้ง<br>ในประเทศและต่างประเทศ                                | 3            | -       | บรรยาย อภิปรายและ<br>ชักถามเรียนรู้จาก<br>ปัญหาและสถานการณ์<br>เป็นหลัก                  | อ.ชนสิทธิ์ |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |                                                                                          |            |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|   | <p>การเผาผลาญพลังงาน <b>Energy</b></p> <p><b>Matabolism :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กระบวนการเผาผลาญพลังงาน</li> <li>- <b>ATP</b> แหล่งพลังงานของร่างกาย</li> <li>- การเผาผลาญพลังงานแบบไม่ใช้ออกซิเจน</li> <li>- การเผาผลาญพลังงานแบบใช้ออกซิเจน</li> </ul> |   |   |                                                                                          |            |
| 4 | <p>การเผาผลาญพลังงาน <b>Energy</b></p> <p><b>Matabolism :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กระบวนการเผาผลาญพลังงาน</li> <li>- <b>ATP</b> แหล่งพลังงานของร่างกาย</li> <li>- การเผาผลาญพลังงานแบบไม่ใช้ออกซิเจน</li> <li>- การเผาผลาญพลังงานแบบใช้ออกซิเจน</li> </ul> | 3 | - | บรรยาย อภิปรายและซักถามเรียนรู้จากปัญหาและสถานการณ์เป็นหลัก ดูวิดีโอเรื่อง การนำสารอาหาร | อ.ชนสิทธิ์ |
| 5 | <p>ความต้องการสารอาหารในแต่ละวัน :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปริมาณแคลอรีที่ร่างกายต้องการ</li> <li>- และการคำนวณแคลอรีที่ร่างกายต้องการ</li> <li>- ปริมาณสารอาหารที่ร่างกายต้องการ</li> </ul>                                                                   | 3 | - | บรรยาย อภิปรายและซักถามเรียนรู้จากปัญหาและสถานการณ์เป็นหลัก                              | อ.ชนสิทธิ์ |
| 6 | <p>(ต่อ)ความต้องการสารอาหารในแต่ละวัน : ปริมาณสารอาหารที่ร่างกายต้องการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คาร์โบไฮเดรต,การโหลดคาร์โบไฮเดรต,คาร์โบไฮเดรตเพื่อการฟื้นตัว</li> <li>- แป้งและน้ำตาล</li> </ul>                                                               | 3 | - | บรรยายอภิปรายและซักถามเรียนรู้จากปัญหาและสถานการณ์เป็นหลักดูวิดีโอ                       | อ.ชนสิทธิ์ |



|       |                                                                                                                             |   |   |                                                                            |            |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----------------------------------------------------------------------------|------------|
| 7     | (ต่อ)ความต้องการสารอาหารในแต่ละวัน : ปริมาณสารอาหารที่ร่างกายต้องการ<br>- โปรตีนและกรดอะมิโน, กรดอะมิโนแต่ละชนิด<br>- ไขมัน | 3 | - | บรรยายอภิปรายและซักถามเรียนรู้จากปัญหาและสถานการณ์เป็นหลักดูวิดีโอ         | อ.ชนสิทธิ์ |
| 8     | (ต่อ)ความต้องการสารอาหารในแต่ละวัน : ปริมาณสารอาหารที่ร่างกายต้องการ<br>- วิตามิน<br>- แร่ธาตุ<br>- น้ำและอิเล็กโทรไลต์     | 3 | - | บรรยายอภิปรายและซักถามเรียนรู้จากปัญหาและสถานการณ์เป็นหลัก                 | อ.ชนสิทธิ์ |
| 9     | สอบกลางภาค                                                                                                                  |   |   |                                                                            |            |
| 10    | โภชนาการกับการออกกำลังกายและนักกีฬา<br>- ชนิดกีฬาที่ใช้ความอดทน<br>- ชนิดกีฬาที่ใช้ความแข็งแรงและพลังระเบิด                 | 3 | - | บรรยายอภิปรายและซักถามเรียนรู้จากปัญหาและสถานการณ์เป็น                     | อ.ชนสิทธิ์ |
| 11    | (ต่อ) โภชนาการกับการออกกำลังกายและนักกีฬา<br>- ชนิดกีฬาที่ใช้ความแข็งแรงและพลังระเบิด<br>- กีฬาประเภททีม                    | 3 | - | บรรยายอภิปรายและซักถามเรียนรู้จากปัญหาและสถานการณ์เป็น                     | อ.ชนสิทธิ์ |
| 12-13 | อาหารเสริม<br>- ผลิตภัณฑ์อาหารเสริม<br>- ประเภทและการจำแนกของอาหารเสริม<br>- Ergogenic                                      | 6 | - | บรรยายอภิปรายและซักถามเรียนรู้จากปัญหาและสถานการณ์เป็นหลักและการมอบหมายงาน | อ.ชนสิทธิ์ |
| 14    | นำเสนอรายงาน                                                                                                                | 3 | - | นำเสนองานและร่วมอภิปราย                                                    | อ.ชนสิทธิ์ |
| 15    | โภชนาการเพื่อเพิ่มน้ำหนัก                                                                                                   | 3 | - | บรรยายอภิปรายและ                                                           | อ.ชนสิทธิ์ |

|     |                                                                             |    |   |                                                                    |            |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------|----|---|--------------------------------------------------------------------|------------|
|     | โภชนาการเพื่อลดน้ำหนัก                                                      |    |   | ซักถามเรียนรู้จาก<br>ปัญหาและสถานการณ์<br>เป็นหลัก                 |            |
| 16  | โภชนาการในนักกีฬากลุ่มต่างๆ: นักกีฬา<br>เด็ก, นักกีฬาสูงอายุ และนักกีฬาหญิง | 3  | - | บรรยายอภิปรายและ<br>ซักถามเรียนรู้จาก<br>ปัญหาและสถานการณ์<br>เป็น | อ.ชนสิทธิ์ |
| 17  | สอบปลายภาค                                                                  |    |   |                                                                    |            |
| 18  |                                                                             |    |   |                                                                    |            |
| รวม |                                                                             | 45 | 0 |                                                                    |            |

## 2. แผนประเมินการเรียนรู้

(● : ประเมินเฉพาะความรับผิดชอบหลัก)

| ลำดับ<br>การ<br>ประเมิน | ผลการเรียนรู้                   | ลักษณะการประเมิน                                                                               | สัปดาห์ที่<br>ประเมิน                            | สัดส่วนของ<br>คะแนนที่<br>ประเมิน |
|-------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1.                      | ด้านคุณธรรมจริยธรรม<br>- 1.3    | การเข้าชั้นเรียน การส่งงาน<br>ภายในกำหนดเวลา ความเป็น<br>ระเบียบวินัยในการทำงาน                | ทุกสัปดาห์                                       | 5                                 |
| 2.                      | ด้านความรู้<br>- 2.4 ,2.6       | งานที่ได้รับมอบหมายและ<br>กิจกรรมในชั้นเรียน<br>การทดสอบย่อย<br>การสอบกลางภาค<br>การสอบปลายภาค | สัปดาห์ที่ 4,12<br>สัปดาห์ที่ 9<br>สัปดาห์ที่ 17 | 10<br>20<br>30                    |
| 3.                      | ด้านทักษะทางปัญญา<br>- 3.3, 3.4 | สังเกตผลจากการประเมินผล<br>งาน                                                                 | ทุกสัปดาห์                                       | 10                                |

|    |                                                                         |                                               |                              |    |
|----|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------|----|
|    |                                                                         | สังเกตจากพฤติกรรมการเรียนรู้                  |                              |    |
| 4. | ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ                       | สังเกตการจัดทำกิจกรรมกลุ่ม                    | สัปดาห์ที่นำเสนอ<br>งาน      | -  |
| 5  | ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>- 5.2 | การเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอข้อมูล | สัปดาห์ที่มีการ<br>นำเสนองาน | 10 |
| 6  | ด้านทักษะด้านการจัดการเรียนรู้ -6.4                                     | การนำเสนองานทั้งรายบุคคลและกิจกรรมกลุ่ม       | สัปดาห์ที่<br>7,13,15,17     | 15 |
|    |                                                                         |                                               |                              |    |

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 1. ตำรา เอกสารหลักและ ข้อมูลสำคัญ

จิรนนท์ แก้วกล้า . (2552 ) .โภชนาการสำหรับนักกีฬาและผู้ออกกำลังกาย. กรุงเทพฯ ฯ: ส.เอเชียเพรส

(1989 )จำกัด

พระพงศ์ บุญศิริ และภมร เสนาฤทธิ์ โภชนาการและการออกกำลังกาย .กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ไทยวัฒนา

พานิชจำกัด . 2542

พิชิต ภูติจันทร์ และ สมหวัง ชาญศิริวัฒน์ 2547 โภชนศาสตร์การกีฬา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.

สิริพันธุ์ จุลกรังคะ โภชนศาสตร์เบื้องต้น. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.2542

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2542.สุขภาพเพื่อชีวิต. กรุงเทพฯ : โครงการพัฒนาดำรงมหาวิทยาลัย

เกษตรศาสตร์.

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2545 อาหารเพื่อมนุษยชาติ. กรุงเทพฯ : โครงการบริหารวิชาการ

บูรณาการ หมดวิชาศึกษาทั่วไป.

## 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

### ภาษาไทย

วารสารสุขศึกษา\_ (Journal of health education) โดยคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

แจ๊คสัน,กอร์ดอน ผู้แปล อำนวย ปฏิพัทธ์เผ่าพงษ์.2529. คู่มือออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ.

Fitness and Exercise : a family guide to healthy living\_ ดอกหญ้า กรุงเทพฯ.

### ภาษาอังกฤษ

\_E. Gordon, G.Erie , B.Kelli Me Cormack. (1999) Health and Wellness.USA : Jones and

Bartlett Publishers, Inc.

Antonio, J.; Kalman, D.; Stout, J.R.; Greenwood, M.; Willoughby, D.S.;Haff, G.G. (Eds.)(2008) Essentials of Sports Nutrition and Supplementation.

Benardot, D. (2006) Advanced Sports Nutrition, Human Kinetics

Burke, L and Deakin, V (2005), Clinical Sports Nutrition, 2'd Edition, McGraw Hill

Kreider, R.D. et al (2010), ISSN Exercise & Sport Nutrition Review: Research & Recommendations, Journal of The International Society of Sports Nutrition, Vol. 7:7doi:10.1186/1550-2783-7-7

Shills, M.E. et al (2006), Modern Nutrition in health and Disease, 10th Edition, Lippincott,Williams and Wilkins

Williams (2006) Nutrition for Health, Fitness and Sport, Human Kinetics

International society of sports nutrition position stand: caffeine and

performance Goldstein ER, Ziegenfuss T, Kalman D, Kreider R, Campbell B, Wilborn C, Taylor L, Willoughby D, Stout J, Graves BS, Wildman R, Ivy JL, Spano M, Smith AE, Antonio J Journal of the International Society of Sports Nutrition 2010, 7:5 (27 January 2010); <http://www.jissn.com/content/7/1/5>

International Society of Sports Nutrition position stand: Nutrient timing Kerkick C, Harvey T, Stout J, Campbell B, Wilborn C, Kreider R, Kalman D, Ziegenfuss T, Lopez H, Landis J, Ivy JL, Antonio J Journal of the International Society of Sports Nutrition 2008, 5:17 (3 October 2008); <http://www.jissn.com/content/5/1/17>

AIS Sport Nutrition (2011) Fact Sheets (Online). Available from: <http://www.ausport.gov.au/ais/nutrition/factsheets>.

American Dietetic Association, Dietitians of Canada, American College of Sports Medicine (2009) Joint Position Statement: Nutrition and Athletic Performance. Medicine and Science in Sports and Exercise. 41:709-731.

Burke, L. and Deakin, V. (2010), Clinical Sports Nutrition Fourth Edition. Australia: McGraw - Hill.

Burke, L. (2007) Practical Sports Nutrition. USA. Human Kinetics.

Coyle, E. (2004) Fluid and fuel intake during exercise. Journal of Sports Sciences. 22, pp.39-55.

Dunford, M. (2010) Fundamentals of Sport and Exercise Nutrition. USA. Human Kinetics.

Sawka, M. et al. (2007) Exercise and Fluid Replacement. Medicine & Science in Sports & Exercise. 39, 377-390.

### 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

เว็บไซต์ที่แนะนำ :

<http://www.sportsdietitians.com.au/home/>

<http://www.fitness.gov/>

<http://www.ausport.gov.au/>

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต

- 1.1 ผลการประเมินของนิสิตผ่านระบบของมหาวิทยาลัย
- 1.2 ให้นิสิตแสดงความคิดเห็นถึงกระบวนการจัดการเรียนการสอนในช่วงสุดท้ายของการสอน

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- 2.1 ผลคะแนนการสอบภาคทฤษฎี
- 2.2 การสังเกตการณ์มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน และทักษะต่างๆที่กำหนดไว้

### 3. การปรับปรุงการสอน

โดยการปรับวิธีการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเพิ่มขึ้น

### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชา

โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการสาขาวิชา

### 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จัดประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อทบทวนเนื้อหารายวิชาและกระบวนการจัดการเรียนการสอนตามข้อเสนอแนะของนิสิต

\*\*\*\*\*

