

มคอ.3

รายวิชาสก 422 การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ
สาขาวิชาการส่งเสริมสุขภาพ
คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2558

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

สก 422 การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ
HP 422 Exercise for Healthy Living

2. จำนวนหน่วยกิต

2 (1-2-3)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาการส่งเสริมสุขภาพ
ประเภทรายวิชา วิชาเฉพาะสาขา

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา:

1. อาจารย์ภัทธร บุปผัน อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาคนที่ 1
2. อาจารย์ ดร. ศิริกุล ธรรมจิตรสกุล อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาคนที่ 2

อาจารย์ผู้สอน:

ลำดับที่	รายชื่อ	สังกัด
1.	อาจารย์ ดร. กนกวรรณ วิชยวงศ์	คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2.	อาจารย์สุวัฒน์ จิตรดำรงค์	คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3.	อาจารย์ภัทธร บุปผัน	คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน :

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 4

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

ห้องเรียน 307, 308 และ 248 คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

สิงหาคม 2558

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้นิสิตมีความรู้ความเข้าใจและอธิบายหลักการ วิธีการและประโยชน์ของการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ อุปกรณ์ที่ใช้ในการออกกำลังกาย วิธีการประเมินสมรรถภาพทางกาย และฝึกปฏิบัติการออกกำลังกายเพื่อการส่งเสริมสุขภาพให้เหมาะสมกับเพศ วัย ภาวะทางสุขภาพ โดยให้นิสิตยึดหลักการทฤษฎะเปียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคมพร้อมทั้งเคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีทักษะทางปัญญาการวิเคราะห์ปัญหา มีส่วนร่วมในการทำงานเป็นทีมและสามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์เมื่อเรียนจบวิชานี้แล้ว นิสิตสามารถ

1. เพื่อให้มีความรู้และความเข้าใจหลักการ วิธีการ รูปแบบ และประเภทของการออกกำลังกายและประโยชน์ของการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ
2. เพื่อให้มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับข้อห้าม ข้อควรระวังในการออกกำลังกายให้เหมาะสมกับเพศ วัย ภาวะทางสุขภาพและการ ดำรงชีวิต
3. เพื่อให้ทราบวิธีการประเมินสมรรถภาพทางกายได้อย่างถูกต้อง
4. เพื่อให้สามารถวางแผนการออกกำลังกายเพื่อการส่งเสริมสุขภาพให้เหมาะสมกับเพศ วัย ภาวะทางสุขภาพและการ ดำรงชีวิต

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ปรับปรุงรายวิชาให้มีความสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และเป็นปัจจุบันตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต การเปลี่ยนแปลงของสังคมที่เกี่ยวข้องกับภาวะสุขภาพ และความก้าวหน้าทางวิชาชีพ

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการ วิธีการและประโยชน์ของการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ อุปกรณ์ที่ใช้ในการออกกำลังกาย วิธีการประเมินสมรรถภาพทางกาย และฝึกปฏิบัติการออกกำลังกายเพื่อการส่งเสริมสุขภาพให้เหมาะสมกับเพศ วัย ภาวะทางสุขภาพและการ ดำรงชีวิต

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การสัมมนา/กรณีศึกษา	การศึกษาด้วยตนเอง (SDL)
15	17	10	45

3. ความรับผิดชอบหลัก/ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	๑. ด้าน คุณธรรม จริยธรรม				๒. ด้าน ความรู้			๓. ด้าน ทักษะ ทาง ปัญญา			๔. ด้าน ทักษะ ความสัม พันธ์ ระหว่าง บุคคล และความ รับผิดชอ บ			๕. ด้านทักษะ การวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ				๖. ด้าน ทักษะการ ปฏิบัติทาง วิชาชีพ		
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3
สภ 422 การออกกำลังกายเพื่อ สุขภาพ		●	○			●			●	○	●	○			●	●				

4. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล
2 ชั่วโมง/สัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา	1.2 วิธีการสอน	1.3 วิธีการประเมินผล
1. มีคุณธรรม จริยธรรม และ จรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	-	-
2. มีความรับผิดชอบต่อตนเองและ สังคม เคารพกฎระเบียบและ ข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม	1. มอบหมายงานกลุ่มและจัก กิจกรรมกลุ่มการสัมมนา	1. ประเมินจากแบบประเมินการ สัมมนาและประเมินพฤติกรรม แสดงออกโดยอาจารย์
3. เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็น ของผู้อื่น	1. มอบหมายงานกลุ่มให้รับผิดชอบ ทำงานเป็นทีม	1. สังเกตจากพฤติกรรม แสดงออกในชั้นเรียนระหว่างเรียน
4. เป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้อื่นทั้งในการ ดำรงตนและในการปฏิบัติงาน	-	-

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ	2.2 วิธีการสอน	2.3 วิธีการประเมินผล
1. มีความรู้ความเข้าใจในศาสตร์ด้านการส่งเสริมสุขภาพ	-	-
2. มีความรู้และความเข้าใจในสาระสำคัญของศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสุขภาพ	1. การสอนบรรยาย 2. สัมมนา และนำเสนอหน้าชั้นเรียน	1. การสอบภาคทฤษฎี 2. สอบภาคปฏิบัติ 3. การประเมินโดยใช้แบบประเมินการสัมมนาและการนำเสนอในชั้นเรียนโดยอาจารย์
3. มีความรู้และความเข้าใจถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสุขภาพ	-	-

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา	3.2 วิธีการสอน	3.3 วิธีการประเมินผล
1. สามารถศึกษาข้อมูล แนวคิดหรือหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่ง ข้อมูลที่หลากหลายเพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ตลอดชีวิต	-	-
2. สามารถประยุกต์ความรู้ภาคทฤษฎีภาคปฏิบัติ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม	1. การสัมมนา และอภิปรายในชั้นเรียน 2. ยกตัวอย่าง case	1. สังเกตจากการตอบคำถาม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน
3. สามารถศึกษาปัญหาที่ค่อนข้างซับซ้อนด้านการส่งเสริมสุขภาพอย่างมีวิจารณญาณ คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและเสนอแนวทางในการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์	1. การถาม-ตอบ 2. การอภิปรายในชั้นเรียน	1. สังเกตจากการตอบคำถาม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา	4.2 วิธีการสอน	4.3 วิธีการประเมินผล
1. มีปฏิสัมพันธ์ และมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ระหว่างบุคคลและ/หรือกลุ่มคน และสามารถปรับตัวได้ตามสถานการณ์	1. กำหนดหัวข้อสัมมนาโดยหมุนเวียนการเป็นผู้นำ การเป็นสมาชิกกลุ่มและผลัดกันเป็นผู้รายงาน	1. ประเมินจากสังเกตพฤติกรรม ภาวะการณ์เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
2. สามารถทำงานเป็นทีมในบทบาทผู้นำและผู้ตามในระบบสุขภาพทุกระดับ และในสถานการณ์ที่หลากหลาย	1. การถาม-ตอบและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน	1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม การมีส่วนร่วมกิจกรรมที่จัดในชั้นเรียน
3. มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ รวมทั้งการพัฒนาตนเองเพื่อพัฒนาวิชาชีพอย่างเหมาะสม	-	-

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องการพัฒนา	5.2 วิธีการสอน	5.3 วิธีการประเมินผล
1. สามารถศึกษาวิเคราะห์และทำความเข้าใจในประเด็นปัญหาทางสุขภาพ โดยเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางคณิตศาสตร์หรือสถิติที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการศึกษาค้นคว้าและเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหา	-	-
2. สามารถแปลงข้อมูลเป็นข่าวสารที่มีคุณภาพและเหมาะสมต่อการสื่อสารทั้งกับบุคคลและกลุ่มคนในสถานการณ์ที่หลากหลาย และนำไปใช้ในการส่งเสริมสุขภาพได้อย่างเหมาะสม	1. มอบหมายงานให้จัดเตรียมข้อมูลและนำเสนอในชั้นเรียน	1. ประเมินจากแบบประเมินความถูกต้องและเหมาะสมของข้อมูลในการนำเสนอในชั้นเรียน
3. สามารถสื่อสาร ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์ บุคคลและกลุ่มคน	1. การนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการสัมมนาในชั้นเรียนโดยมีรูปแบบที่เหมาะสมกับผู้ฟัง	1. ประเมินจากแบบประเมินทักษะการสื่อสารระหว่างการนำเสนอในชั้นเรียน
4. สามารถเลือกและมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมายและนำเสนอข้อมูลสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม (ไม่ประเมิน)	-	-

6. ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ
ไม่มีการประเมิน

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

วันที่สอน	หัวข้อ	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนา	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อที่ใช้	ผู้สอน
14 ก.ย. 2558	แนะนำรายวิชา อาจารย์ผู้สอน และการเรียนการสอน ความหมาย รูปแบบ ชนิด หลักการ และประโยชน์ของการออกกำลังกายเบื้องต้น	2			- บรรยายเนื้อหา ถาม-ตอบในระหว่างสอน - การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	สื่อ Powerpoint	อ.กนกวรรณ
	สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย	2			- บรรยายเนื้อหา ถาม-ตอบในระหว่างสอน - การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	สื่อ Powerpoint	อ.สุวัฒน์
	การออกกำลังกายแบบกลุ่ม/เดี่ยว	1			- บรรยายเนื้อหา ถาม-ตอบในระหว่างสอน และอภิปรายกรณีศึกษาส่วนร่วมในชั้นเรียน	สื่อ Powerpoint	อ.กนกวรรณ
	การทดสอบสมรรถภาพร่างกาย	2			- บรรยายเนื้อหา ถาม-ตอบในระหว่างสอน	สื่อ Powerpoint	อ.กนกวรรณ
21 ก.ย. 2558	สัมมนาหัวข้อรูปแบบและประโยชน์ของการออกกำลังกาย			1	- การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน - การอภิปรายกลุ่มในที่กำหนดในชั้นเรียน - การนำเสนอข้อมูลจากการอภิปราย	- ใบงาน	อ.กนกวรรณ อ.ภัทธร
	การออกกำลังกายในเด็ก	2			- บรรยายเนื้อหา ถาม-ตอบในระหว่างสอน	สื่อ Powerpoint	อ.กนกวรรณ
28 ก.ย. 2558	สัมมนาหัวข้อการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยากับการออกกำลังกาย			1	- การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน - การอภิปรายกลุ่มในที่กำหนดในชั้นเรียน - การนำเสนอข้อมูลจากการอภิปราย - จัดกรณีศึกษาหรือประเด็นที่เกี่ยวกับการออกกำลังกายเพื่อให้ร่วมวิเคราะห์ในกลุ่มย่อย	- ใบงาน	อ.กนกวรรณ อ.ภัทธร
	การออกกำลังกายในคนอ้วน	1			- บรรยายเนื้อหา ถาม-ตอบในระหว่างสอน	สื่อ Powerpoint	อ.สุวัฒน์
	ปฏิบัติการการออกกำลังกายในคนอ้วน		2		- การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	- ใบงาน	อ.สุวัฒน์ อ.ภัทธร

วันที่สอน	หัวข้อ	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนา	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อที่ใช้	ผู้สอน
	การออกกำลังกายในผู้สูงอายุ	2			- บรรยายเนื้อหา ทถาม-ตอบในระหว่างสอน	สื่อ Powerpoint	อ.สุวัฒน์
	สัมมนาการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ			1	- การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	- ใบงาน	อ.สุวัฒน์ อ.ภัทธร
5 ต.ค. 2558	สัมมนาหัวข้อการออกกำลังกายในเด็ก			1	- การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน - การอภิปรายกลุ่มในที่กำหนดในชั้นเรียน - การนำเสนอข้อมูลจากการอภิปราย - จัดกรณีศึกษาหรือประเด็นที่เกี่ยวกับการออกกำลังกายเพื่อให้ร่วมวิเคราะห์ในกลุ่มย่อย	- ใบงาน	อ.กนกวรรณ อ.ภัทธร
	ปฏิบัติการการออกกำลังกายในเด็ก		3		- การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	- ใบงาน	อ.กนกวรรณ อ.ภัทธร
	ปฏิบัติการการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ		3		- การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	- ใบงาน	อ.สุวัฒน์ อ.ภัทธร
12 ต.ค. 2558	สอบกลางภาค	2	1				อ.ภัทธร
26 ต.ค. 2558	การออกกำลังกายในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง	1			- บรรยายเนื้อหา ทถาม-ตอบในระหว่างสอน	สื่อ Powerpoint	อ.สุวัฒน์
	ปฏิบัติการการออกกำลังกายในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง		2		- การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	- ใบงาน	อ.สุวัฒน์ อ.ภัทธร
9 พ.ย. 2558	การออกกำลังกายในสตรีตั้งครรภ์	1			- การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน - การนำเสนอข้อมูลจากการอภิปราย	- ใบงาน	อ.สุวัฒน์ อ.ภัทธร
	ปฏิบัติการการออกกำลังกายในสตรีตั้งครรภ์		2		- การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	- ใบงาน	อ.กนกวรรณ
	กรณีศึกษาการออกกำลังกายในสภาวะครั้งที่ 1			3	- การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	- ใบงาน	อ.กนกวรรณ
16 พ.ย.	กรณีศึกษาการออกกำลังกายในสภาวะครั้งที่ 2			3	- การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	- ใบงาน	อ.กนกวรรณ

วันที่สอน	หัวข้อ	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนา	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อที่ใช้	ผู้สอน
2558	ปฏิบัติการทดสอบสมรรถภาพร่างกาย		3		- การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	- ใบงาน	อ.กนกวรรณ
23 พ.ย. 2558	การออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวาน	1			- การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	- ใบงาน	อ.กนกวรรณ อ.ภัทธร
	ปฏิบัติการการออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวาน		2		- การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	- ใบงาน	อ.กนกวรรณ อ.ภัทธร
30 พ.ย. 2558	สอบปลายภาค	1	2				อ.ภัทธร

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม	ผลการเรียนรู้	วิธีการ	สัปดาห์	สัดส่วน
1	2.2 (2.1, 3.2, 4.3, 5.1)	สอบกลางภาค	5	25
2	2.2 (2.1, 3.2, 4.3, 5.1)	สอบปลายภาค	9	25
3	2.2 (2.1, 3.2, 4.3)	สอบปฏิบัติ : ครั้งที่ 1	5	10
4	2.2 (1.4, 3.2, 4.3)	สอบปฏิบัติ : ครั้งที่ 2	8	10
5	2.2,4.1, 5.3 (1.3, 1.4, 2.1, 2.3, 3.2, 3.3, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2)	ผลงานจากปฏิบัติการ	2,4,6,7	20
6	2.2, 4.1 (1.4, 3.2, 4.3)	การนำเสนอผลการสัมมนา	8	5
7	2.2, 4.1 (1.4, 3.2, 4.3)	รายงานการสัมมนา	8	5

เกณฑ์การพิจารณาตัดเกรด :

- ใช้การประเมินผลแบบอิงเกณฑ์ ดังนี้

80 – 100 คะแนน	= A	60 – 64คะแนน	= C
75 – 79 คะแนน	= B ⁺	55 – 59คะแนน	= D ⁺
70 – 74 คะแนน	= B	50 – 54คะแนน	= D
65 – 69 คะแนน	= C ⁺	น้อยกว่า 50 คะแนน	= E
- นิสิตต้องเข้าเรียนครบร้อยละ 80 จึงจะมีสิทธิ์การสอบ
- นิสิตต้องได้คะแนนการสอบภาคทฤษฎีมากกว่าร้อยละ 50 และมีคะแนนภาคปฏิบัติมากกว่าร้อยละ 60 จึงจะถือว่าสอบผ่าน

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

2. Scott K. Powers, Edward T. Howley (2004). exercise physiology : theory and application to fitness (5th ed). Boston, Mass. : McGraw-Hill.
3. William C. Beam, Gene M. Adams (2011). Exercise physiology : laboratory manual (6th ed.) New York : McGraw Hill.
4. Williams E. Garrett, Donald T. Kirkendall. (2000) Exercise and sport science.: Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins .
5. Bruce Elliott . (1998) Training in sport : applying sport science.: Chichester .
6. Deborah A. Wuest, Charles A. Bucher. (2006) Foundations of physical education, exercise science, and sport (15th ed) Boston : McGraw-Hill.

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

1. สังเกตปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอน กับ ผู้เรียน การมีส่วนร่วมในการซักถาม อภิปราย
2. ให้นิสิตแสดงความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนของรายวิชาในแบบประเมินที่สาขาวิชาจัดทำขึ้น

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

1. การสังเกตการสอนของผู้สอน โดย ทีมผู้ร่วมสอน
2. ผลการสอบ และผลงานจากการเรียนรู้ที่ได้รับมอบหมาย
3. การทวนสอบและประเมินผลการเรียนรู้

3. การปรับปรุงการสอน

1. จะนำข้อเสนอแนะในเรื่องลำดับของรายวิชานี้ เพื่อพิจารณาไปจัดการเรียนการสอน ในการปรับหลักสูตรครั้งต่อไป
2. อธิบายและชี้แจงให้นิสิตทราบถึงรูปแบบของกิจกรรม และวัตถุประสงค์ของกิจกรรม ให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น และเปิดโอกาสให้นิสิตซักถามก่อนการจัดกิจกรรมทุกครั้ง
3. ประสานงานล่วงหน้าให้พร้อม ทั้งสถานที่ กลุ่มเป้าหมาย และอุปกรณ์ ก่อนการจัดกิจกรรมในทุกๆ ครั้ง
4. เพิ่มทักษะการฝึกปฏิบัติในชั้นเรียนให้มากขึ้น ก่อนการจัดกิจกรรมในสถานที่จริงการทบทวนสอบ

4. มาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

การทวนสอบจากการตรวจผลการประเมินการให้คะแนน/เกรดกับข้อสอบ และรายงาน โดยคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้ง

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

1. ปรับปรุงรายวิชาทุกปีตามผลการสัมมนา
2. ปรับปรุงรายวิชาตามรอบการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี

