

## มคอ.3

รายละเอียดของรายวิชา กก612 กายภาพบำบัดทางระบบประสาทขั้นสูง  
 สาขากายภาพบำบัด  
 คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
 ภาคเรียนที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2562

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

กก 612 กายภาพบำบัดทางระบบประสาทขั้นสูง  
 PTX 612 Advanced Neurological Physical Therapy

2. จำนวนหน่วยกิต

3 (1-4-4)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขากายภาพบำบัด  
 หมวดวิชาเลือก กลุ่มทักษะทางคลินิก

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

ผศ.ดร.สายธิดา ลากอนันตสิน	สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะกายภาพบำบัด มศว	อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา (หลัก) saitida@g.swu.ac.th
รศ.ดร.รัมภา บุญสินสุข	สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะกายภาพบำบัด มศว	อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา (รอง) rumpa@g.swu.ac.th
อ.ดร.วันวิสาข์ พานิชารณณ์	สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะกายภาพบำบัด มศว	อาจารย์ผู้สอน wanvisap@g.swu.ac.th
อ.ดร.กสิมา เอกธวัชประภาณี	สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะกายภาพบำบัด มศว	อาจารย์ผู้สอน kasima@g.swu.ac.th
อ.ดร.จิราภรณ์ วรรณปะเช	สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะกายภาพบำบัด มศว	อาจารย์ผู้สอน jirabhorn@g.swu.ac.th
ผศ.ดร.อลงกต เอมะสิทธิ์	คณะแพทยศาสตร์รามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล	อาจารย์พิเศษ

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 1

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) –ไม่มี-

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) –ไม่มี-

8. สถานที่เรียน คลินิกกายภาพบำบัด (ประสานมิตร) คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

## 9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

เป็นรายวิชาในหลักสูตรปรับปรุง 2562 เปิดสอนครั้งแรก ยังไม่มีการปรับปรุง

### หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

#### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนของระบบประสาทจากพยาธิสภาพหรือความเสื่อมสภาพตามวัย ที่เป็นรากฐานในการดูแลรักษาผู้ป่วยทางระบบประสาท รวมถึงเทคนิคการตรวจร่างกายและการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีปัญหาการทรงตัวจากพยาธิสภาพของหูชั้นในและผู้ป่วยทางระบบประสาทที่มีปัญหาซับซ้อน การพัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์ บูรณาการและพัฒนาทักษะทางกายภาพบำบัดโดยอิงหลักฐานเชิงประจักษ์

##### วัตถุประสงค์จำเพาะของรายวิชา

1. สามารถอธิบายเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนของระบบประสาทจากพยาธิสภาพหรือความเสื่อมสภาพตามวัยได้ (2.1)
2. สามารถค้นคว้า วิเคราะห์ และประยุกต์ใช้หลักฐานเชิงประจักษ์/งานวิจัย องค์ความรู้ในศาสตร์ทางกายภาพบำบัดและศาสตร์ที่เกี่ยวข้องในการดูแลรักษาผู้ป่วยทางระบบประสาทที่มีปัญหาซับซ้อนได้อย่างเหมาะสม (2.1, 3.4, 3.2)
3. สามารถปฏิบัติเทคนิคการตรวจและการรักษาผู้ป่วยที่มีปัญหาการทรงตัวจากพยาธิสภาพของหูชั้นในได้ (2.1)
4. สามารถสื่อสารและใช้เทคโนโลยีในการนำเสนอ และแสดงความคิดเห็นทางวิชาการในการสัมมนา/อภิปราย/รายงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (4.4, 5.2, 5.3)
5. แสดงออกถึงความรับผิดชอบ การมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์ และการจัดการปัญหาโดยปฏิบัติตามหลักคุณธรรมและจริยธรรม (1.1, 1.2, 1.3, 4.1, 4.3)

#### 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ปรับปรุงรายวิชาให้มีความสอดคล้องกับหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขากายภาพบำบัด ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2562

### หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

#### 1. คำอธิบายรายวิชา

การปรับเปลี่ยนของระบบประสาทจากพยาธิสภาพ ความเสื่อมสภาพตามวัย เทคนิคการตรวจร่างกายและการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีปัญหาการทรงตัวจากพยาธิสภาพของหูชั้นในและผู้ป่วยทางระบบประสาทที่มีปัญหาซับซ้อน การพัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์ บูรณาการและพัฒนาทักษะทางกายภาพบำบัดโดยอิงหลักฐานเชิงประจักษ์

## 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	ปฏิบัติ	ศึกษด้วยตนเอง
บรรยาย/สัมมนาเสริมบรรยาย 14 ชม./1 ชม.	ให้คำปรึกษาตาม ความต้องการ ของนิสิต 1 ชม/สัปดาห์	ปฏิบัติ/สัมมนาเชิงปฏิบัติ 60 ชม.	-

## 3. ความรับผิดชอบหลัก/ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	ด้านที่ 1 คุณธรรม จริยธรรม			ด้านที่ 2 ความรู้			ด้านที่ 3 ทักษะ ทางปัญญา				ด้านที่ 4 ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ				ด้านที่ 5 ทักษะ การวิเคราะห์เชิง ตัวเลขการสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ				
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
กภ 612 กายภาพบำบัดทาง ระบบประสาทขั้นสูง	●	●	●	●						○	●	●		●	●			●	●

## 4. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นิสิตเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาในการให้คำปรึกษาในชั่วโมงแรกของการทำความเข้าใจวิชา
- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม (เฉพาะบุคคล/กลุ่มที่ต้องการ) 1 ชม./สัปดาห์

## หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนิสิต

## 1. คุณธรรม จริยธรรม

คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

ตามคุณสมบัติหลักสูตร ดังนี้

1.1 ตระหนักรู้จริยธรรมวิชาชีพและจริยธรรมการวิจัย

1.2 สามารถประมวลปัญหา และจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมที่ซับซ้อน  
รวมทั้งปัญหาเชิงวิชาการหรือวิชาชีพ

1.3 แสดงออกถึงการเป็นแบบอย่างที่ดีในการส่งเสริมการประพฤติปฏิบัติตามหลัก  
คุณธรรมและจริยธรรม

### วิธีการสอน

1. การสอดแทรกเนื้อหาทางด้านคุณธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ และจริยธรรมการวิจัย
2. การสอดแทรกประสบการณ์และเหตุการณ์จริงด้านคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพในการปฏิบัติต่อผู้ป่วย เพื่อน คณาจารย์ และบุคลากรอื่น ๆ ในระหว่างกิจกรรมการเรียนการสอน

### วิธีการประเมินผล

1. ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ โครงการงาน และกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย
2. ประเมินจากการมีส่วนร่วมและการแสดงออกในชั้นเรียน และกิจกรรมการเรียนการสอนต่าง ๆ

## 2. ความรู้

### ความรู้ที่ต้องพัฒนา

- 2.1 มีความรู้ความเข้าใจในทฤษฎีและ/หรือทักษะทางวิชาชีพกายภาพบำบัดอย่างลึกซึ้ง โดยสามารถค้นคว้าและอิงข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ทันสมัย และเป็นระบบ
- 2.2 ไม่ประเมิน
- 2.3 ไม่ประเมิน

### วิธีการสอน

1. บรรยาย
2. อภิปราย/สัมมนา
3. ปฏิบัติ ปฏิบัติการกรณีศึกษาทางคลินิก
4. มอบหมายงานให้ค้นคว้า/ศึกษาด้วยตนเอง

### วิธีการประเมินผล

1. สอบภาคทฤษฎี
2. ประเมินผลระหว่างการสัมมนาอภิปราย ปฏิบัติการในชั้นเรียนและปฏิบัติการกรณีศึกษาทางคลินิก
3. ประเมินจากผลงานที่ได้รับมอบหมาย

## 3. ทักษะทางปัญญา

### ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- 3.1 ไม่ประเมิน
- 3.2 สามารถค้นคว้า วิเคราะห์ วิพากษ์ ประเมินหลักฐานเชิงประจักษ์ และสังเคราะห์ผลงานทางวิชาการ รวมถึงสร้างสรรค์ผลงานใหม่
- 3.3 ไม่ประเมิน
- 3.4 สามารถประยุกต์ใช้งานวิจัย องค์ความรู้ในศาสตร์ทางกายภาพบำบัดและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปสู่สุขภาพที่ดีของประชาชน

### วิธีการสอน

1. การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ร่วมกับการสัมมนา โดยให้นิสิตนำเสนอความรู้ทางวิชาการที่เกี่ยวกับสาขาวิชาที่มีความเชี่ยวชาญหรือสาขาที่เกี่ยวข้องและมีการแลกเปลี่ยนความรู้เชิงวิชาการอย่างสร้างสรรค์
2. การสัมมนาและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาการต่าง ๆ
3. การทำงานที่ได้รับมอบหมายโดยการค้นคว้าหรือนำเสนอผลงานทางวิชาการที่เกี่ยวกับสาขาวิชาที่มีความเชี่ยวชาญหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
4. กรณีศึกษาทางคลินิกเกี่ยวกับผู้ป่วย หรือหลักฐานเชิงประจักษ์ต่างๆ ในสาขา กายภาพบำบัดและสาขาอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

### วิธีการประเมินผล

- 1 ประเมินจากความสามารถในการคิด วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาผ่านการอภิปรายสัมมนา และการนำเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมาย
2. ประเมินจากพฤติกรรมและกระบวนการคิดวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาผ่านปฏิบัติการและปฏิบัติการกรณีศึกษาทางคลินิก ตลอดจนการเขียนและการนำเสนอรายงานกรณีศึกษา (ผู้ป่วย)ทางคลินิก

## 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- 4.1 มีความรับผิดชอบการดำเนินงาน การบริหารจัดการเวลาสำหรับการเรียนรู้ของตนเอง และร่วมมือกับผู้อื่นอย่างเต็มที่ในการจัดการข้อโต้แย้งและปัญหาต่าง ๆ
- 4.2 ไม่ประเมิน
- 4.3 สามารถปรับตัวต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมและมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์กับผู้อื่น
- 4.4 มีความสามารถในการแสดงความคิดเห็นทางวิชาการหรือวิชาชีพอย่างเหมาะสม

### วิธีการสอน

1. จัดกิจกรรมส่งเสริมให้เกิดการอภิปรายสัมมนา แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนอันนำไปสู่การฝึกที่จะสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลให้เกิดการแสดงออก ตลอดจนกล้าแสดงความคิดเห็นของตนโดยพร้อมที่จะรับฟังความคิดเห็นของบุคคลอื่น
2. จัดประสบการณ์สร้างเสริมทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบผ่านการมอบหมายงาน
3. จัดประสบการณ์สร้างเสริมทักษะในการปรับตัวและมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์กับผู้ใช้บริการผู้ร่วมงานและคณาจารย์ ผ่านการฝึกปฏิบัติ และปฏิบัติการกรณีศึกษาทางคลินิก

### วิธีการประเมินผล

1. ประเมินจากผลงานที่ได้รับมอบหมาย
2. ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิตในขณะร่วมการนำเสนอ อภิปราย  
สัมมนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
3. ประเมินจากพฤติกรรมระหว่างฝึกปฏิบัติ และปฏิบัติการกรณีศึกษาทางคลินิก

### 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- 5.1 ไม่ประเมิน
- 5.2 สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถประเมินความสำเร็จของการ  
สื่อสารต่อกลุ่มบุคคลต่างๆ
- 5.3 สามารถใช้เทคโนโลยีในการสืบค้น วิเคราะห์ ติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ  
ตลอดจนสามารถจัดการข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีเพื่อนำเสนอผ่านสื่อที่เหมาะสม
- 5.4 ไม่ประเมิน

### วิธีการสอน

1. มอบหมายงาน รายงาน กรณีศึกษา รวมถึงการนำเสนอผลงาน  
ในรายวิชา โดยให้นิสิตได้ใช้ทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ
2. จัดกิจกรรมสร้างเสริมและพัฒนาทักษะการสื่อสารต่อกลุ่มบุคคลต่างๆ ผ่านกระบวนการ  
อภิปราย สัมมนา ปฏิบัติการ และปฏิบัติการกรณีศึกษาทางคลินิก
3. การส่งชิ้นงานที่ได้รับมอบหมาย และรายงานกรณีศึกษา(ผู้ป่วย)ทางคลินิก

### วิธีการประเมินผล

1. ประเมินจากความสามารถในการนำเสนอ การอภิปราย รายงาน กรณีศึกษา ในรายวิชา  
โดยให้นิสิตได้ใช้ทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

### 1. แผนการสอน

ครั้งที่	วันที่	เวลา	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนา	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	หัวข้อ	ผู้สอน				สถานที่ / ห้องเรียน
									อาจารย์พิเศษ	อาจารย์ผู้สอนหลัก	ผู้สอน	ผู้สอน	
1	9-ม.ค.-63	8.30-11.30	3					(1)The nervous system - Review of the nervous system - Review of changes in neural function across life span - Responses to nervous system damage - Neural adaptation, plasticity and recovery of functions		KE			SWU clinic
		11.30-12.30, 13.30-14.30	2					(2)Framework in identification of clinical problems and goal settings · International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) models		SL			SWU clinic
2	16-ม.ค.-63	8.30-10.30	2					(3)Advanced Physical Therapy management in stroke · Advanced assessment skill, clinical judgment · Evidence-based assessment, management and evaluation		SL			SWU clinic
		10.30-12.30		2				Exercise: identification of clinical problems and goal settings using ICF models		SL			SWU clinic
3	23-ม.ค.-63	8.30-12.30		2	2			Practice: standardized assessment in stroke		SL			SWU clinic
		13.30-14.30		1				Practice: specific problem management in stroke I		SL			SWU clinic
4	30-ม.ค.-63	8.30-12.30		2	2			Practice: specific problem management in stroke II		SL			SWU clinic

ครั้งที่	วันที่	เวลา	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนา	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	หัวข้อ	ผู้สอน				สถานที่ / ห้องเรียน
									อาจารย์พิเศษ	อาจารย์ผู้สอนหลัก	ผู้สอน	ผู้สอน	
5	6-ก.พ.-63	8.30-13.30	5					(4) Vestibular rehabilitation · Definition/ types of dizziness and its pathology · Psychological and other considerations for vestibular patients · Benign paroxysmal vertigo: assessment and treatment		RB			SWU clinic
		14.30-17.30		3				· Practice: Benign paroxysmal vertigo: assessment and treatment		RB			SWU clinic
6	13-ก.พ.-63	8.30-11.30		3				· Vestibular dysfunction: assessment and treatment of UVL and BVL		WP			คณะ กายภาพ บำบัด/ ห้อง221
		11.30-13.30		2				· Standardized measure of vestibular and related symptoms		WP			
		14.30-16.30		2				· Practice: assessment and treatment of BPPV (cont)		RB			
7	17-ก.พ.-63	9.00-12.00		3				· Laboratory assessment & Clinical practice in patients with vestibular disorders I	ผศ.ดร อลงกต	WP			ร.พ. รามธิบดี อาคาร สมเด็จ พระเทพ ฯ ชั้น 4 หู คอ จมุก
8	24-ก.พ.-63	9.00-12.00		3				· Laboratory assessment & Clinical practice in patients with vestibular disorders II	ผศ.ดร อลงกต	WP			
9	5-มี.ค.-63	8.30-10.30	2					(5) Advanced Physical Therapy management in Parkinsonism · New trends in management of Parkinsonism · The use of technology to aid the patient in daily life · Evidence-based assessment, management and evaluation		RB			SWU clinic
		10.30-12.30		2				Practice: standardized assessment in Parkinsonism		RB			SWU clinic
10	9-มี.ค.-63	8.30-12.30			4			Seminar: case studies (vestibular disorder)		RB	WP		
		13.30-17.30			3			case studies (vestibular disorder)		RB	WP		SWU Clinic
11	16-มี.ค.-63	8.30-12.30			4			Seminar: Updates in specific problem management for parkinsonism		RB			SWU clinic



ครั้งที่	วันที่	เวลา	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนา	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	หัวข้อ	ผู้สอน				สถานที่ / ห้องเรียน	
									อาจารย์พิเศษ	อาจารย์ผู้สอนหลัก	ผู้สอน	ผู้สอน		
								(6) Clinical practice in neurological case* I - IV						
12	26-มี.ค.- 63	9.00- 12.00		3				Clinical practice in neurological cases I: Use clinical reasoning to develop better clinical judgments		SL	JW			สถานที่ ฝึกปฏิบัติ
13	1-เม.ย.- 63	9.00- 11.00			2			Seminar: case present from clinical practice I		SL	JW			SWU Clinic
14	2-เม.ย.- 63	9.00- 12.00		3				Clinical practice in neurological cases II: Use evidence-based practice for appropriate management		SL				สถานที่ ฝึกปฏิบัติ
15	9-เม.ย.- 63	9.00- 12.00		3				Clinical practice in neurological cases III: Use evidence-based practice for appropriate outcome measure		SL	JW			สถานที่ ฝึกปฏิบัติ
16	16-เม.ย.- 63	9.00- 12.00		3				Clinical practice in neurological cases IV: Demonstrate the progression and further planning		SL				สถานที่ ฝึกปฏิบัติ
17	20-เม.ย.- 63	9.00- 12.00			3			Seminar: case present from clinical practice II - IV*		SL	JW			SWU Clinic
18	23-เม.ย.- 63	8.30- 12.30			4			(7) Seminar: Updates in neurological management		SL	RB			SWU Clinic
19	30-เม.ย.- 63	8.30- 10.30				2		Lecture Exam: หัวข้อที่ (1) และ (4)		SL				Take home/ online exam
รวมชั่วโมงเรียน - สอน			1 4	4 0	2 1	2								

หมายเหตุ: คณาจารย์ให้คำแนะนำ (formative feedback) เพื่อการพัฒนาแก่นิสิตเป็นระยะอย่างสม่ำเสมอ  
หลังการปฏิบัติและการสัมมนา

KE = อ.ดร.กสิมา เอกฐะปราณี RB = รศ.ดร. รัมภา บุญสินสุข WP = อ.ดร.วันวิสาข์ พานิชารณ์

SL = ผศ.ดร.สายธิดา ลากอนันตสิน JW = อ.ดร.จิราภรณ์ วรรณปะเช

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม ที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วน การ ประเมิน
1	คุณธรรม จริยธรรม 1.1,1.2,1.3	1. ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ โครงการ และกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย 2. ประเมินจากการแสดงออก ในการร่วม กิจกรรมการเรียนการสอนต่างๆในชั้นเรียน และผลงานการฝึกปฏิบัติการทางคลินิก	ตลอดภาค การศึกษา	5%
2	ความรู้ 2.1	1. สอบทฤษฎี 2. สอบปฏิบัติ	6, 19	35%
3	ทักษะทางปัญญา 3.4,(3.2)	1 ประเมินจากความสามารถในการคิด วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาผ่านการอภิปราย สัมมนา การนำเสนอผลงานและรายงานใน รายวิชาที่ได้รับมอบหมาย 2. ประเมินจากกระบวนการคิดวิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาผ่านปฏิบัติการและ ปฏิบัติการกรณีศึกษาทางคลินิก ตลอดจน การเขียนและการนำเสนอรายงาน กรณีศึกษา(ผู้ป่วย)ทางคลินิก	3-6, 10, 11, 13, 17,18	40%
4	ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคล และความ รับผิดชอบ 4.1,4.3,4.4	- ประเมินจากพฤติกรรมระหว่างการฝึก ปฏิบัติการและการสัมมนา/อภิปราย - ประเมินจากผลงานที่ได้รับมอบหมาย ความรับผิดชอบส่งงานตามกำหนด	ตลอดภาค การศึกษา	10%
5	ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ 5.2, 5.3	-ประเมินจากความสามารถในการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี เพื่อการนำเสนอ การ อภิปราย และการรายงาน กรณีศึกษา	3-6, 10, 11, 13, 17,18	10%
หมายเหตุ ผลการเรียนรู้ในเครื่องหมาย ( ) หมายถึง ความรับผิดชอบรอง			รวม	100%

**การประเมินผล****สอบทฤษฎี 20% (Takehome exam/ SWU moodle)**

- The nervous system 10%
- Vestibular rehabilitation 10%

**สอบปฏิบัติ 15% (ประเมินในชั่วโมงปฏิบัติ)**

- Vestibular rehabilitation 15%

**รายงาน 40%**

- Framework in identification of clinical problems and goal settings 10%
- Clinical practice in neurological case
  - Case report 10%
  - Report of an interested evidence applying for clinical practice 10%
- Advanced Physical Therapy management in Parkinsonism 10%

**สัมมนา/อภิปราย 25%**

- Advanced Physical Therapy management in stroke 10%
- Case present from Clinical practice 5%
- Seminar: Updates in neurological management 10%

**รวม 100%****เกณฑ์การพิจารณาตัดเกรด : อิงเกณฑ์**

ได้ผลประเมินเป็นเกรด B จึงจะถือว่าสอบผ่าน

เกรด	คะแนน
A	80.0 - 100
B+	75.0 - 79.9
B	70.0 - 74.9
C+	65.0 - 69.9
C	60.0 - 64.9
D+	55.0 - 59.9
D	50.0 - 54.9
E	≤49.9

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 1. ตำราและเอกสารหลัก

1. Archives of physical medicine and rehabilitation. Chicago: American Congress of Rehabilitation Medicine. p. v. ill., 27 cm.
2. American journal of physical medicine & rehabilitation. Baltimore, MD: Published by Williams & Wilkins for the Association of Academic Physiatrists; 1995. p. v. ill., ports. 28 cm.
3. Berry M, Logan A. CNS injuries cellular responses and pharmacological strategies. Boca Raton: CRC Press; 1999.
4. Braddom RL, Buschbacher RM. Physical medicine and rehabilitation. 3rd ed. Philadelphia: Saunders; 2007.
5. Kahle W, Frotscher M, Spitzer G. Nervous system and sensory organs. 5th rev. ed. New York: Thieme; 2003.
6. Kiernan JA, Barr ML. Barr's the human nervous system : an anatomical viewpoint. 8th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005.
7. Mihailoff GA, Briar C. Nervous system. 1st ed. Philadelphia, PA: Elsevier Mosby; 2006.
8. Netter FH, Brass A, Dingle RV. Nervous system vol 1. West Caldwell, N.J.: Ciba-Geigy; 1991.
9. Nongnut U, Neuroprotective and central nervous system activities of ham (Coscinium fenestratum): A Thesis (M.S. (Medical Physiology Graduate School)) -- Khon Kaen University 2005.; 2005.
10. Reeves AG. Disorders of the nervous system : a primer. Chicago, Ill.: Year Book Medical Publishers; 1981.
11. Sanes DH, Reh TA, Harris WA. Development of the nervous system. San Diego, Calif.: Academic Press; 2000.
12. Materson R, Ozer MN, Caplan LR. Management of persons with stroke. St. Louis: Mosby; 1994.
13. Laidler P. Stroke rehabilitation : structure and strategy. 1st ed. San Diego, Calif.: Singular Publishing Group; 1994.
14. Johnstone M. Restoration of normal movement after stroke. Edinburgh ; New York: Churchill Livingstone; 1995.
15. Johnstone M. Therapy for stroke : building on experience. New York: Churchill Livingstone; 1991.
16. นิพนธ์ พ. โรคหลอดเลือดสมอง = Stroke. ฉบับเรียบเรียงครั้งที่ 2. ed. กรุงเทพฯ: ภาควิชาอายุรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

17. Gillen G, Burkhardt A. Stroke rehabilitation : a function-based approach. 2nd ed. St. Louis, Mo.: Mosby; 2003.
18. Emery R. The creative stroke : communicating with brush and pen in graphic design. Rockport, Mass.: Rockport.
19. Bronstein KS, Popovich JM, Stewart-Amidei C. Promoting stroke recovery : a research-based approach for nurses. St. Louis: Mosby Yearbook; 1991.
20. Gordon WA. Advances in stroke rehabilitation. Boston: Andover Medical Publishers; 1993.
21. Adams HP, Del Zoppo GJ, Kummer RV. Management of stroke : a practical guide for the prevention, evaluation and treatment of acute stroke. Caddo, OK: Professional Communications; 1998.
22. Barnett HJM. Stroke : Pathophysiology, diagnosis, and management. New York: Churchill Livingstone; 1998.
23. Gorelick PB, Alter M. The prevention of stroke. Boca Raton: Parthenon Pub. Group; 2002.
24. Bogousslavsky J. Long-term effects of stroke. New York: M. Dekker; 2002.
25. Wang-Fischer Y. Manual of stroke models in rats. Boca Raton: CRC Press; 2009.
26. Geyer JD, Gomez CR. Stroke : a practical approach. Philadelphia, PA: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams and Wilkins; 2009.
27. Bogousslavsky J. Stroke prevention by the practitioner. 2nd rev. / J. Bogousslavsky. ed. Basel ; New York: Karger; 2003.
28. Bogousslavsky J, Bousser M-G. Advances in stroke prevention plenary symposium at the 11th European Stroke Conference, Geneva, Switzerland, May 29-June 1, 2002. Basel ; New York: Karger; 2003.
29. Herdman S. Vestibular rehabilitation. Philadelphia: F.A. Davis; 1994.
30. Dawes M. Evidence-based practice : a primer for health care professionals. 2nd ed. Edinburgh ; New York: Elsevier/Churchill Livingstone; 2005.
31. Booth A, Brice A. Evidence-based practice for information professionals : a handbook. London: Facet; 2004.
32. Meulen Rt. Evidence-based practice in medicine and health care : a discussion of the ethical issues. Berlin: Springer-Verlag |; 2005.
33. Hamer S. Achieving evidence-based practice: a handbook for practitioners. 2nd ed. Edinburgh: B.Tindall; 2005.
34. Law MC, MacDermid J. Evidence-based rehabilitation : a guide to practice. 2nd ed. Thorofare, NJ: Slack; 2008.
35. Rennie D. Users' guides to the medical literature : a manual for evidence-based clinical practice. 2nd ed. New York: McGraw Hill Medical; 2008.

## 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

-

## 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

1. <http://www.who.int/classifications/icf/en/>
2. [http://www.medicine.mcgill.ca/strokeengine-assess/module\\_fim\\_intro-en.html](http://www.medicine.mcgill.ca/strokeengine-assess/module_fim_intro-en.html)
3. [www.strokecenter.org](http://www.strokecenter.org)
4. Sanford J, Moreland J, Swanson LR, Stratford PW. Reliability of the Fugl-Meyer Assessment for Testing Motor Performance in Patients Following Stroke. *Phys Therapy*, 1993; 73(7): 447-54.
5. FIM. Instrument. Copyright © 1997 Uniform Data System for Medical Rehabilitation, a division of UB Foundation Activities, Inc. Reprinted with the permission of UDSMR , University at Buffalo, 232 Parker Hall, 3435 Main St., Buffalo, NY 14214
6. Gowland C, Stratford P, Ward M, Moreland J, Torresin W, Hullenaar SV, et.al. Measuring physical impairment and disability with the Chedoke-McMaster Stroke Assessment. *Stroke* 1993;24;58-63
7. Mahoney FI, Barthel D. Functional evaluation: the Barthel Index. *Maryland State Med Journal* 1965;14:56-61. Used with permission.

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต

- การพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ ระหว่างผู้สอน กับ ผู้เรียน
- ประเมินความพึงพอใจของนิสิตต่อการจัดการเรียนการสอนรายวิชา

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- การประเมินการสอนของผู้สอน โดย ทีมผู้ร่วมสอน หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิ
- ผลสัมฤทธิ์เชิงคุณภาพของผลงาน การสัมมนา การปฏิบัติการ กรณีผู้ป่วย ที่นิสิตได้รับมอบหมาย
- ผลสัมฤทธิ์จากการสอบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติของนิสิต
- การทวนสอบและประเมินผลการเรียนรู้

### 3. การปรับปรุงการสอน

- ปรับปรุงจากผลการประเมินการสอนโดย ทีมผู้ร่วมสอน หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิ
- ปรับปรุงจากผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิตต่อการจัดการเรียนการสอนรายวิชา
- ปรับปรุงการสอนให้มีความสอดคล้องและเป็นปัจจุบันตามความก้าวหน้าทางวิชาชีพ

**4. การทบทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชา**

- การทบทวนสอบความสอดคล้องของหัวข้อการสอน วิธีการสอนและการประเมินผล กับ คำอธิบายรายวิชาและวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ในการประชุมพิจารณาตารางสอน/ประมวล การสอน/มคอ3 โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
- การทบทวนสอบการกำหนดแบบประเมินให้คะแนนการสัมมนา/รายงาน/ปฏิบัติการ โดย คณาจารย์ผู้ร่วมสอน
- การทบทวนสอบจากการประชุมประเมินผลการเรียน (ประชุมตัดเกรด) โดยคณะกรรมการ บริหารหลักสูตร

**5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา**

- ปรับปรุงรายวิชาตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบฯของปีที่ผ่านมา