

## มคอ.3

รายละเอียดของรายวิชา กภ341 กายภาพบำบัดในภาวะทางระบบประสาท

สาขากายภาพบำบัด

คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2567

## หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

## 1. รหัสและชื่อรายวิชา

กภ341 กายภาพบำบัดในภาวะทางระบบประสาท

PTX341 Physical Therapy in Neurological Conditions

## 2. จำนวนหน่วยกิต

4 (2-6-4)

## 3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชากายภาพบำบัด

หมวดวิชาเฉพาะ วิชาชีพกายภาพบำบัด (กลุ่มกายภาพบำบัดทางระบบประสาท)

## 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ ดร.ยุภาภรณ์ รัตนวิจิตร	yupapornr@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาหลัก
ผศ.ดร.นิธินันท์ ชัยศิริ	nithinun@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชารอง
รศ.ดร.รัมภา บุญสินสุข	rumpa@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
ผศ.ดร.วันวิสาข์ พานิชากรณ์	wanvisap@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
ผศ.ดร.สายธิดา ลาภอนันต์สิน	saitida@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
ผศ.ดร.จิราภรณ์ วรรณปะเช	jirabhorn@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ รุณรงค์	nuttakarn@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
อาจารย์ ดร.พีรยา เต็มเจริญสุข	peeraya@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
อาจารย์ ดร.วีรยา ประโมทยกุล	weeraya@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
อาจารย์ ดร.ธิติมาศ วินัยรักษ์	thitimard@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
อาจารย์ ดร.พรพรหม เชยะสิทธิ์	pornprom@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
อาจารย์ ดร.ธีรวัฒน์ นิธิอรธวานนท์	teerawatn@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
นพ.ธน ธีระวรวงศ์	สถาบันประสาทวิทยา	อาจารย์พิเศษ
นพ.กุลพัฒน์ วีรสาร	สถาบันประสาทวิทยา	อาจารย์พิเศษ
นพ.อัศววุฒิ วิริยเวชกุล	สถาบันประสาทวิทยา	อาจารย์พิเศษ
นพ.สุรเชษฐ์ รุจิรสรวรงค์	สถาบันประสาทวิทยา	อาจารย์พิเศษ
นพ.นฤพัชร์ สวนประเสริฐ	สถาบันประสาทวิทยา	อาจารย์พิเศษ

พญ.อารดา โรจนอุดมศาสตร์	สถาบันประสาทวิทยา	อาจารย์พิเศษ
นพ.ธเนศ เต็มกลิ่นจันทร์	สถาบันประสาทวิทยา	อาจารย์พิเศษ
ผศ.นพ.มณฑล ว่องวันดี	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	อาจารย์พิเศษ
พญ.กุลธิดา เมธาวิน	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	อาจารย์พิเศษ
ผศ.ดร.รัตติยา จินเดหาวา	ข้าราชการบำนาญ	อาจารย์พิเศษ

#### 5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 3

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) – ไม่มี–

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) – ไม่มี–

8. สถานที่เรียน

SWU Moodle, คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

20 พฤษภาคม 2567

### หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

#### 1. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

เพื่อให้บัณฑิต	ELO
1. อธิบายพยาธิสภาพ อาการ อาการแสดง สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดความผิดปกติของระบบประสาท และการรักษาทางการแพทย์ในผู้ป่วยทางระบบประสาทได้ (U)	2
2. พิจารณาเลือกการตรวจประเมินและการวางแผนการรักษา ส่งเสริม ป้องกัน และฟื้นฟูทางกายภาพบำบัดในผู้ป่วยทางระบบประสาทได้ (E)	3, 7
3. วิเคราะห์และประเมินปัญหา สาเหตุ และเป้าหมายการรักษาทางกายภาพบำบัดในผู้ป่วยทางระบบประสาทได้ (E, An)	7, 8
4. ปฏิบัติการตรวจประเมิน การรักษา ส่งเสริม ป้องกัน และฟื้นฟูทางกายภาพบำบัด (A)	3, 4
5. สืบค้นและนำเสนอข้อมูลงานวิจัยเกี่ยวกับความก้าวหน้าทางเทคนิคการรักษาทางกายภาพบำบัดในผู้ป่วยทางระบบประสาทได้อย่างมีประสิทธิภาพ (A)	1, 2
6. แสดงออกถึงคุณธรรม จริยธรรม การเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ การปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ การมีจิตบริการและมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์กับผู้ป่วยทางระบบประสาทได้ (A)	5
7. แสดงออกถึงการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ ความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น และความรับผิดชอบในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ (A)	1

ELO 1 Take responsibility for their learning and professional development

ELO 2 Demonstrate an understanding of the human body in health and disease, ageing process.

ELO 3 Demonstrate basic skills required for practice (assessment, diagnosis, management and communication)

ELO 4 Demonstrate a professional altruism

ELO 5 Comply with all relevant standards and regulations, and practice within the rules of professional conduct.

ELO 7 Critically analyze and evaluate clinical and academic resources of evidence in order to inform practice

ELO 8 Analyze the impact of health and disease on physiological, individual and societal levels

## 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะจากการประเมินรายวิชาในปีการศึกษาที่ผ่านมา

### หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

#### 1. คำอธิบายรายวิชา

พยาธิสภาพ อาการ อาการแสดง การตรวจประเมิน การวิเคราะห์ปัญหา การวางแผนและการรักษา การส่งเสริม ป้องกัน และฟื้นฟูทางกายภาพบำบัดในภาวะทางระบบประสาท ความก้าวหน้าทางเทคนิคการรักษา และการนำเสนอข้อมูลตามหลักจรรยาบรรณวิชาชีพ

#### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	ปฏิบัติการ / สัมมนา	ศึกษาด้วยตนเองนอกชั้นเรียน
30 ชม./ภาคการศึกษา	ตามความต้องการของ นิสิตเฉพาะราย	ปฏิบัติ 42 ชม./ภาคการศึกษา สัมมนา 48 ชม./ภาคการศึกษา	29 ชม.

#### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นิสิตเป็นรายบุคคล

อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาตามความต้องการของนิสิตเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม

## 4. ความรับผิดชอบหลัก/ความรับผิดชอบรอง

1. คุณธรรม จริยธรรม						2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา							4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			6. ทักษะพิสัย	
1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2
●			●	○	●		●	●		○	●	●		●	○	●	●	●	○	●	●	○	●	●		

## หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนิสิต

## 1. คุณธรรม จริยธรรม

## สัดส่วนการประเมิน ร้อยละ 5

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1.1 มีความซื่อสัตย์ มีวินัย ตรงต่อเวลา	- ชี้แจงกฎระเบียบและแนวทางปฏิบัติในการเรียนในด้านความซื่อสัตย์ มีวินัย ตรงต่อเวลา	- ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมความซื่อสัตย์และการตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย การอ้างอิงผลงาน และการสอบ
1.2 ไม่ประเมิน	-	
1.3 ไม่ประเมิน	-	
1.4 ปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ ตลอดจนสิทธิพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานทางกายภาพบำบัด	- สอดแทรกเนื้อหาด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ ทั้งในภาคทฤษฎีและปฏิบัติ	- ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการมีวินัย การปฏิบัติตามข้อตกลงในชั้นเรียน เช่น การแต่งกาย - ประเมินจากพฤติกรรมความรับผิดชอบในหน้าที่ งานที่ได้รับมอบหมายตลอดหลักสูตร
1.5 ส่งเสริมให้ผู้ป่วย/ผู้ใช้บริการได้รับรู้ และเข้าใจสิทธิของตนเองในการรับบริการ	- ส่งเสริม และจัดกิจกรรมให้มีการพัฒนาด้านจิตสำนึกสาธารณะโดยตระหนักถึงหน้าที่ความรับผิดชอบของตนเองที่มีต่อวิชาชีพ ต่อองค์กร ชุมชน และสังคมโดยรวม	- ประเมินจากสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วม การแสดงออกในชั้นเรียน และกิจกรรมต่าง ๆ

1.6 เคารพในคุณค่าศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ และสามารถจัดการกับปัญหา คุณธรรม จริยธรรมในทุกสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม	- ส่งเสริม และจัดกิจกรรมในหลักสูตรให้มีการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาจริยธรรมในการดำรงชีพและการปฏิบัติงานในวิชาชีพ	- ประเมินจากพฤติกรรมระหว่างการฝึกปฏิบัติในชั้นเรียน และปฏิบัติจริงในกรณีศึกษา
---	--	---

## 2 ความรู้

### สัดส่วนการประเมิน ร้อยละ 60

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
2.1 ไม่ประเมิน	-	- สอบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ
2.2 สามารถอธิบายความรู้พื้นฐานวิทยาศาสตร์สุขภาพ ความรู้ที่เป็นปัจจุบันในสาขาวิชาชีพ ระบบสุขภาพ กฎหมาย ความรู้ด้านการจัดการ การบริหารงานบริการกายภาพบำบัด หรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง	- จัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย ทั้งการบรรยาย การฝึกปฏิบัติ ร่วมกับการสัมมนา การอภิปราย การค้นคว้า - จัดกิจกรรมให้มีการวิเคราะห์ร่วมกับส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม	- ประเมินผลจากการแสดงความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถในการคิด วิเคราะห์ การประยุกต์และพัฒนาความรู้เชิงประจักษ์ในกิจกรรมในชั้นเรียน เช่น การสัมมนา การอภิปรายหรือการฝึกปฏิบัติ รายงานกรณีศึกษา
2.3 สามารถอธิบายสาระสำคัญของศาสตร์ที่เป็นวิชาชีพ กายภาพบำบัดเพื่อให้ความรู้ในการส่งเสริม ป้องกันการเกิดโรค หรือภาวะต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง	- จัดให้มีการใช้หัวข้อปัญหา กรณีศึกษา สถานการณ์จริง การสัมมนา โดยจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน - มอบหมายงานให้มีการค้นคว้า บทความวิจัย บทความวิชาการที่เกี่ยวข้อง และนำเสนอข้อมูลในชั้นเรียน	- ประเมินผลจากรายงาน ชิ้นงานตามที่กำหนดในรายวิชา
2.4 ไม่ประเมิน	-	

## 3 ทักษะทางปัญญา

## สัดส่วนการประเมิน ร้อยละ 25

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
3.1 สามารถประยุกต์ความรู้ให้ เกิดประโยชน์	- ส่งเสริมให้นิสิตฝึกค้นคว้าหา ความรู้ด้วยตนเอง และนำความรู้ มาประยุกต์ใช้ในการเรียน	- กำหนดมาตรฐานการ ประเมินผลการเรียนรู้ โดยใช้ Rubrics
3.2 สามารถคิดอย่างเป็นระบบ และแก้ไขปัญหาได้	- จัดกิจกรรมให้มีการใช้ตัวอย่าง กรณีศึกษา เพื่อให้นิสิตได้เรียนรู้ วิธีวิเคราะห์ปัญหาและฝึกบูรณา การความรู้เพื่อใช้ในการแก้ไข ปัญหาอย่างเป็นระบบ	- สอบภาคปฏิบัติ - ประเมินจากการสังเกต พฤติกรรมมีส่วนร่วมในการ อภิปรายและสะท้อนคิดกิจกรรม ในชั้นเรียน
3.3 สามารถประเมิน วิพากษ์ สถานการณ์ต่าง ๆ โดยใช้ความรู้ เป็นฐาน	- จัดกิจกรรมให้นิสิตนำเสนอ อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น วิพากษ์วิจารณ์ และสะท้อนคิด ในชั้นเรียน	- ประเมินจากคุณภาพของ รายงานที่แสดงถึงการค้นคว้า ความรู้เพิ่มเติม การเลือกรับและ นำข้อมูลความรู้ที่ถูกต้องมาใช้ในการ การคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล และเป็นระบบ
3.4 ไม่ประเมิน	-	
3.5 สามารถวางแผนงานในการ ทำงานทางกายภาพบำบัดแก่ ประชาชนอย่างปลอดภัยโดยใช้ องค์ความรู้ทางวิชาชีพและ ความรู้อื่นที่เกี่ยวข้อง	- สัมมนากรณีศึกษาทางคลินิก เกี่ยวกับผู้ป่วยเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ ที่ปลอดภัยและมีคุณภาพในการ ให้บริการทางกายภาพบำบัด	- ประเมินเจตคติจากการสังเกต พฤติกรรม และผลงานจากการ ค้นคว้า ศึกษาด้วยตนเองในงานที่ ได้รับมอบหมาย
3.6 สามารถค้นคว้าและประเมิน หลักฐานเชิง ประจักษ์มา ประยุกต์ใช้หรือบูรณาการกับ ความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในทางปฏิบัติได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	- ส่งเสริมให้นิสิตมุ่งเน้นการใช้ ทักษะกระบวนการคิดอย่างเป็น ระบบ และมีหลักฐานเชิง ประจักษ์ โดยบูรณาการความรู้ ในสาขาวิชากายภาพบำบัด และ สาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง  - จัดสัมมนาโดยให้นิสิตนำเสนอ ความรู้ทางวิชาการ งานวิจัย และ นวัตกรรมที่เกี่ยวกับสาขาวิชา กายภาพบำบัด และมีการ	- ประเมินความสามารถในการคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาผ่าน การนำเสนอการสัมมนาในชั้น เรียน และในรายงานผู้ป่วย - ประเมินจากผลงานที่เกิดจาก การศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ

	แลกเปลี่ยนความรู้เชิงวิชาการ อย่างสร้างสรรค์และมีหลักฐาน เชิงประจักษ์	
3.7 สามารถพัฒนาทักษะการ เรียนรู้ด้วยตนเอง	- ส่งเสริมให้เกิดเจตคติที่ดีในการ ค้นคว้าศึกษาด้วยตนเองอย่าง ต่อเนื่อง	

#### 4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

##### สัดส่วนการประเมิน ร้อยละ 5

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
4.1 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น ทั้งในฐานะผู้นำและผู้ร่วมงานได้	- จัดกิจกรรมเพื่อให้นิสิตฝึกการ ปรับตัว การทำงานร่วมกับผู้อื่น รับฟังความคิดเห็นของเพื่อนร่วม กลุ่ม สามารถแสดงจุดยืนของ ตนเอง และ ค้นหาทางออก ร่วมกันได้	- ประเมินจากการอภิปราย ร่วมกันในชั้นเรียน - ประเมินจากพฤติกรรมและการ แสดงออกของนิสิตในขณะร่วม การสัมมนาและปฏิบัติการนิศึกษา
4.2 มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม	- จัดกิจกรรมที่มีประเด็นที่เป็น ปัญหาสังคมและสิ่งแวดล้อมให้ นิสิตเรียนรู้ และตระหนักถึง ผลกระทบที่เกิดขึ้น พร้อมทั้ง กระตุ้นให้คิดหาวิธีที่จะมีส่วน ร่วมรับผิดชอบต่อในการแก้ปัญหา โดยเริ่มต้นจากตัวนิสิตเอง	
4.3 สามารถปรับตัวให้เข้ากับ สถานการณ์ต่าง ๆ	- สอดแทรกแนวคิดผ่านกิจกรรม เพื่อฝึกให้นิสิตสามารถปรับตัว ในสถานการณ์ต่าง ๆ	
4.4 มีจิตบริการและมีปฏิสัมพันธ์ อย่างสร้างสรรค์กับผู้ใช้บริการ ผู้ร่วมงานหรือผู้บังคับบัญชา	- จัดกิจกรรมกลุ่มเพื่อผลักดันให้ เกิดการอภิปรายแลกเปลี่ยน เรียนรู้ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน อันจะนำไปสู่การฝึกที่จะสร้าง ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	

<b>4.5 มีความรับผิดชอบในการพัฒนาตนเอง และวิชาชีพ</b>	- จัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ทำงานเป็นทีมและการแสดงออกของภาวะผู้นำและผู้ตามทางวิชาการและวิชาชีพในหลากหลายสถานการณ์ ตลอดจนกล้าแสดงความคิดเห็นของตนเองและพร้อมที่จะยอมรับฟังความคิดเห็นของบุคคลอื่น โดยใช้รูปแบบของกิจกรรมกลุ่มปฏิบัติและสัมมนา	
--	--	--

## 5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### สัดส่วนการประเมิน ร้อยละ 5

<b>ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</b>	<b>กลยุทธ์การสอน</b>	<b>วิธีการวัดและประเมินผล</b>
<b>5.1 สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข เพื่อให้เข้าใจองค์ความรู้หรือประเด็นปัญหา</b>	- สอดแทรกทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข เพื่อพัฒนาทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขอย่างต่อเนื่อง	- ประเมินจากความสามารถในการนำเสนอการสัมมนา - ประเมินจากคุณภาพของรายงาน
<b>5.2 สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ</b>	- มอบหมายให้นิสิตนำเสนอการสัมมนาโดยใช้ทักษะการสื่อสารที่เหมาะสม	- แสดงถึงการสืบค้นข้อมูล การเลือกใช้ข้อมูล และการรู้จักแหล่งข้อมูลที่เหมาะสม
<b>5.3 สามารถใช้เทคโนโลยีในการสืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูล และเลือกใช้ได้เหมาะสมกับสถานการณ์อย่างมีประสิทธิภาพ</b>	- มอบหมายให้นิสิตใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งที่เชื่อถือ และเลือกใช้ข้อมูลที่เหมาะสมประกอบการนำเสนองาน	

## 6 ทักษะพิสัย

ไม่ประเมิน



หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ครั้งที่	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนาเสริมบรรยาย	สัมมนาเสริมปฏิบัติ	ประเมินในชั้นเรียน	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเตรียม	จำนวนนิสิต	จำนวนอาจารย์	สัดส่วนอาจารย์ : นิสิต	หัวข้อ	อาจารย์										สถานที่ / ห้องเรียน	
													พิเศษ/ Head	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน		ร่วมสอน
1	2								80	1	80	1.Meningitis/encephalitis: etiology/pathophysiology/medical management	พญ.อารดา											Zoom meeting
2	2								80	1	80	2.CVA: etiology/pathophysiology/medical management	นพ.ธน											Zoom meeting
	2								80	1	80	3.Parkinson disease: etiology/pathophysiology/medical management	นพ.อัศวิน											Zoom meeting
3	1.5								80	1	80	4.Neuropathy include nerve injury, nerve root plexus disorder, facial nerve palsy: etiology/pathophysiology/medical management	นพ.นฤพัชร											Zoom meeting
4	1.5								80	1	80	5.Cerebellar disease: etiology/pathophysiology/medical management	นพ.สุรเชษฐ์											Zoom meeting
5	2								80	1	80	6.SCI: etiology/pathophysiology/medical management	นพ.กุลพัฒน์											Zoom meeting

ครั้งที่	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนาเสริมบรรยาย	สัมมนาเสริมปฏิบัติ	ประเมินในชั้นเรียน	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเตรียม	จำนวนผลิต	จำนวนอาจารย์	สัดส่วนอาจารย์ : ผลิต	หัวข้อ	อาจารย์											สถานที่ / ห้องเรียน	
													พิเศษ/ Head	ร่วม สอน	ร่วม สอน	ร่วม สอน	ร่วม สอน	ร่วม สอน	ร่วม สอน	ร่วม สอน	ร่วม สอน	ร่วม สอน	ร่วม สอน		ร่วม สอน
1								80	1	80		7.TBI: etiology/pathophysiology/medical management	นพ. กุลพัฒน์												Zoom meeting
1								80	1	80		8.Principle treatment for neurological patients/case presentation (ประเมินในชั้นเรียน (1.7%))	อ.ณัฐกาญจน์												online
6			4					80	4	20		Principle treatment for neurological patients/case presentation	ณัฐกาญจน์	นิธินันท์	ธีรวัฒน์	พรพรม									Zoom meeting
7	2							80	1	80		9.Motor neuron disease: etiology/pathophysiology/medical management	นพ.ธเนศ												Zoom meeting
1								80	1	80		10.Abnormal muscle tone management (ประเมินในชั้นเรียน (1.7%))	วีรยา												online
2.0								80	1	80		11.Motor control and motor learning (ประเมินในชั้นเรียน (3.4%))	อ.รัมภา												online
8						1	2					Lecture examination I (หัวข้อ 1, 2, 3, 4, 5) (Meningitis/encephalitis (3.2%), CVA (3.4%), Parkinson disease (3.4%), Neuropathy (2.4%), Cerebellar disease (2.4%))	นิธินันท์											online	

ครั้งที่	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนาเสริมบรรยาย	สัมมนาเสริมปฏิบัติ	ประเมินในชั้นเรียน	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเตรียม	จำนวนนิสิต	จำนวนอาจารย์	สัดส่วนอาจารย์ : นิสิต	หัวข้อ	อาจารย์											สถานที่ / ห้องเรียน	
													พิเศษ/ Head	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน		ร่วมสอน
9				4					80	2	40	Standardized assessment (ไม่มี manual practice)	อ.รัมภา	นิธินันท์											online
10		4							80	6	13	Abnormal muscle tone management	วีรยา	พีรยา	จิราภรณ์	สายธิดา	วันวิสาข์	รัตติยา							509, 510
11		2							80	6	13	Applied PNF techniques in neurological patients	วีรยา	พีรยา	จิราภรณ์	สายธิดา	ณัฐกาญจน์	รัตติยา							509, 510
		2							80	6	13	Orofunction training	ณัฐกาญจน์	วีรยา	พีรยา	จิราภรณ์	สายธิดา	รัตติยา							509, 510
12	1								80	1	80	12.Management of impaired balance and postural control in CVA	วันวิสาข์												online
		3							80	6	13	Management of impaired balance and postural control in CVA	วันวิสาข์	นิธินันท์	ณัฐกาญจน์	ธิดิมาศ	ธีรวัฒน์	พรพรหม							509, 510
13	1								80	1	80	13.Management of impaired functional activities in CVA	จิราภรณ์												online
		3							80	6	13	Management of impaired functional activities in CVA	จิราภรณ์	วีรยา	พีรยา	ธีรวัฒน์	พรพรหม	ธิดิมาศ							509, 510
14	1								80	1	80	14.Management of sit to stand, gait and lower limb impairment in CVA	ธิดิมาศ												online

ครั้งที่	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนาเสริมบรรยาย	สัมมนาเสริมปฏิบัติ	ประเมินในชั้นเรียน	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเตรียม	จำนวนนิสิต	จำนวนอาจารย์	สัดส่วนอาจารย์ : นิสิต	หัวข้อ	อาจารย์											สถานที่ / ห้องเรียน		
													พิเศษ/ Head	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน		ร่วมสอน	
		3							80	6	13	Management of sit to stand, gait and lower limb impairment in CVA	จิตติมาศ	นิธินันท์	สายธิดา	ธีรวัฒน์	พรพรหม	พีรยา								509, 510
15	1								80	1	80	15.Management of upper limb impairment in CVA	ณัฐกาญจน์													online
		3							80	6	13	Management of upper limb impairment in CVA	ณัฐกาญจน์	จิตติมาศ	นิธินันท์	ธีรวัฒน์	พรพรหม	วีรยา								509, 510
16			4				2	80	4	20	20	Case study PBL (Stroke) การประเมินผลหลังการรักษา การสิ้นสุดการรักษา และการบันทึก (ประเมินในชั้นเรียน (3%))	สายธิดา	รัตติยา	พรพรหม	จิตติมาศ										509, 510
17			4				2	80	4	20	20	Case study PBL (Stroke) การประเมินผลหลังการรักษา การสิ้นสุดการรักษา และการบันทึก (cont.)	ณัฐกาญจน์	รัตติยา	จิตติมาศ	พรพรหม										509, 510
18			4				2	80	4	20	20	Case study PBL (Stroke) การประเมินผลหลังการรักษา การสิ้นสุดการรักษา และการบันทึก (cont.)	ธีรวัฒน์	รัตติยา	วีรยา	จิราภรณ์										509, 510
19	1							80	1	80	80	16.PT management in spinal cord injury	สายธิดา													online
		3						80	6	13	13	PT management in spinal cord injury I	สายธิดา	จิราภรณ์	วีรยา	พีรยา	ธีรวัฒน์	พรพรหม								509, 510

ครั้งที่	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนาเสริมบรรยาย	สัมมนาเสริมปฏิบัติ	ประเมินในชั้นเรียน	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเตรียม	จำนวนผลิต	จำนวนอาจารย์	สัดส่วนอาจารย์ : ผลิต	หัวข้อ	อาจารย์											สถานที่ / ห้องเรียน					
													พิเศษ/ Head	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน		ร่วมสอน				
20						1		2				Lecture examination II (หัวข้อ 6, 7, 9, 12 ) (SCI (3.4%), TBI (1.6%), Motor neuron disease (3.2%), + หัวข้อที่ 12. Management of impaired balance and postural control in CVA (1.7%)	อ. นิธินันท์	ธีรวัฒน์													ห้องสมุด		
								1				Review: PT management in neurological patient (Active learning)																	
21		3										PT management in spinal cord injury 2	สายธิดา	จิราภรณ์	วีรยา	พีรยา	ธีรวัฒน์	พรพรหม										509, 510	
				2								PT management in spinal cord injury	สายธิดา	จิราภรณ์	วีรยา	ธีรวัฒน์												509, 510	
22	2								80	1	80	17. Alzheimer disease, dementia: etiology/pathophysiology/medical management	นพ. มณฑล															302	
23	1								80	1	80	18. PT management in Parkinson disease (ประเมินในชั้นเรียน (1.7%))	พรพรหม															online	
		3							80	6	13	PT management in Parkinson disease	พรพรหม	นิธินันท์	ยุภาภรณ์	ณัฐกาญจน์	ธิดิมาศ	ธีรวัฒน์											308, 322

ครั้งที่	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนาเสริมบรรยาย	สัมมนาเสริมปฏิบัติ	ประเมินในชั้นเรียน	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเตรียม	จำนวนนิสิต	จำนวนอาจารย์	สัดส่วนอาจารย์ : นิสิต	หัวข้อ	อาจารย์											สถานที่ / ห้องเรียน
													พิเศษ/ Head	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	
24					4			4	80	11	7	Integration of PT management and PNF technique for CVA (หัวข้อที่ 15, 16, 17, 18 ) (19%)	ยุทธภรณ์	จิราภรณ์	ณัฐกาญจน์	พิรยา	วีรยา	วันวิสาข์	สายธิดา	นิธินันท์	ธิดิมาศ	พรพรหม	ธีรวัฒน์	213, 308, 322
25	1								80	1	80	19.PT management in patient with incoordination problem	พิรยา											online
		3							80	6	13	PT management in patient with incoordination problem	พิรยา	วีรยา	จิราภรณ์	สายธิดา	ธีรวัฒน์	ยุทธภรณ์						308, 322
26				2				1	80	2	40	PT management in Parkinson disease	พรพรหม	นิธินันท์										308, 322
				2				1	80	2	40	PT management in patient with incoordination problem	พิรยา	วีรยา										308, 322
27						1		2				Lecture examination III (หัวข้อ 13, 14, 15, 16) (Management of impaired functional activities in CVA (1.7%), sit to stand, gait & LE impairment in CVA (1.7%), UE impairment in CVA (1.7%), PT management in spinal cord injury (1.7%))	ยุทธภรณ์	นิธินันท์									301, 302	

ครั้งที่	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนาเสริมบรรยาย	สัมมนาเสริมปฏิบัติ	ประเมินในชั้นเรียน	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเตรียม	จำนวนผลิต	จำนวนอาจารย์	สัดส่วนอาจารย์ : ผลิต	หัวข้อ	อาจารย์											สถานที่ / ห้องเรียน		
													พิเศษ/ Head	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน		ร่วมสอน	
	1								80	1	80	20.PT management in traumatic brain injury (ประเมินในชั้นเรียน (1.7%))	ยุทธภรณ์												online	
		2							80	6	13	PT management in traumatic brain injury	ยุทธภรณ์	ธีรวัฒน์	พีรยา	ณัฐกาญจน์	ธิดิมาศ	พรพรหม								308, 322
28		2							80	6	13	PT management in traumatic brain injury	ยุทธภรณ์	ธีรวัฒน์	พีรยา	ณัฐกาญจน์	ธิดิมาศ	พรพรหม								308, 322
				2					80	4	20	PT management in traumatic brain injury	ยุทธภรณ์	ธีรวัฒน์	ธิดิมาศ	ณัฐกาญจน์										308, 322
29				4				1	80	4	20	PT in other neurological condition (7%)	ธิดิมาศ	ยุทธภรณ์	วีรยา	ณัฐกาญจน์										308, 322
30							4	2	80	6	13	Lab examination (PT management in spinal cord injury (8%))	สายธิดา	จิราภรณ์	วีรยา	พีรยา	ธีรวัฒน์	พรพรหม								308, 322
31				4					80	4	20	PT in other neurological condition (cont.)	ธิดิมาศ	ยุทธภรณ์	ณัฐกาญจน์	นิธินันท์										308, 322
32				4					80	4	20	PT in other neurological condition (cont.)	ธิดิมาศ	วีรยา	พีรยา	นิธินันท์										308, 322

ครั้งที่	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนาเสริมบรรยาย	สัมมนาเสริมปฏิบัติ	ประเมินในชั้นเรียน	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเตรียม	จำนวนนิสิต	จำนวนอาจารย์	สัดส่วนอาจารย์ : นิสิต	หัวข้อ	อาจารย์											สถานที่ / ห้องเรียน			
													พิเศษ/ Head	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน		ร่วมสอน		
33	1								80	1	80	21.MS: etiology/pathophysiology/medical management	พญ. กุลธิดา													302	
	1								80	1	80	22.Myelitis/neuromuscular junction: etiology/pathophysiology/medical management	พญ. กุลธิดา														302
34					2			2	80	1	7	Intregation of PT management for Parkinson disease and patient with incoordination problem (หัวข้อที่ 20, 21) (8%)	พรพรหม	พริยา	ณัฐกาญจน์	จิราภรณ์	วีรยา	วันวิสาข์	สายธิดา	ยุภาภรณ์	ธิดิมาศ	นิธินันท์	ธีรวัฒน์			213, 308, 322	
						2			80	1	7	Lab examination	พรพรหม	พริยา	ณัฐกาญจน์	จิราภรณ์	วีรยา	วันวิสาข์	สายธิดา	ยุภาภรณ์	ธิดิมาศ	นิธินันท์	ธีรวัฒน์			213, 308, 322	
35				4				1	80	4	20	Current PT management in neurological condition (5%)	ธีรวัฒน์	จิราภรณ์	สายธิดา	พรพรหม										308, 322	
36				4					80	4	20	Current PT management in neurological condition (cont.)	ธีรวัฒน์	จิราภรณ์	สายธิดา	พรพรหม										308, 322	



ครั้งที่	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนาเสริมบรรยาย	สัมมนาเสริมปฏิบัติ	ประเมินในชั้นเรียน	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเตรียม	จำนวนนิสิต	จำนวนอาจารย์	สัดส่วนอาจารย์ : นิสิต	หัวข้อ	อาจารย์											สถานที่ / ห้องเรียน				
													พิเศษ/ Head	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน	ร่วมสอน		ร่วมสอน			
37						1		2				Lecture examination IV (หัวข้อ 17, 19, 21, 22) (Alzheimer disease (3.4%), PT management in patient with incoordination problem (1.7%), MS: etiology/ pathophysiology/ medical management (1.6%), Myelitis/neuromuscular junction: etiology/pathophysiology/medical management (1.6%))	ยุทธภรณ์	นิธินันท์													301, 302	
								2				Conclusion: PT management in neurological patient (Active learning)																
38												(สำรวจสอบซ่อมปฏิบัติ)																
	30	36	0	48	6	4	6	29																				
	30	90																										

คณาจารย์ให้คำแนะนำ (formative feedback) เพื่อการพัฒนาแก่นิสิตอย่างสม่ำเสมอภายหลังการสอบในแต่ละครั้งและในการสัมมนาทุกครั้ง

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

รายละเอียดการประเมินอยู่ในหมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

## 3. รายละเอียดการประเมิน และเกณฑ์การพิจารณาตัดเกรด

### ● การประเมินผล

กิจกรรมที่ 1: การสอบภาคทฤษฎี	50%
กิจกรรมที่ 2: การสอบภาคปฏิบัติ	35%
กิจกรรมที่ 3: รายงานผู้ป่วยกรณีศึกษาและการปฏิบัติกรณีศึกษา	3%
กิจกรรมที่ 4: สัมมนา	12%
รวม	100%

### ● เกณฑ์การพิจารณาตัดเกรด : อิงเกณฑ์

- คะแนนสอบภาคปฏิบัติต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 และคะแนนสอบภาคทฤษฎีต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 จึงจะถือว่าสอบผ่าน โดยคะแนนรวมอิงเกณฑ์ สอบผ่านที่เกรด C ขึ้นไป (เป็นไปตามข้อกำหนดของสภาวิชาชีพกายภาพบำบัด)

ระดับคะแนนเป็นแบบอิงเกณฑ์ ดังนี้

ระดับคะแนน	ระดับเกรด
80.0-100	A
75.0-79.9	B+
70.0-74.9	B
65.0-69.9	C+
55.0-64.9	C
50.0-54.9	D+
45-49.9	D
0-44.9	E

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 1. ตำราและเอกสารหลัก

1. Bromley, I,1991. Tetraplegia and paraplegia: a guide for physiotherapist, 4<sup>th</sup> eds. Churchill Livingstone. New York.
2. Curr, J.H., Roberta B.S. 1982. Motor learning programme for stroke. William Heineman. London..
3. O'Sullivan, S.B., Schmit, Z.T., 1980. Physical Rehabilitation and treatment. 3<sup>rd</sup>eds.F.A. Davis. Philadelphia..

4. Schmit,R.A, 1982. Motor control and learning behavioral emphasis. Champain, II; Human Kinetics.
5. Shumway–Cook A, Woollacott, M.H.,1985. Motor control theory and practical application. William and Wilkins, Philadelphia. PA6, 82–91.
6. Umphred, D.A., 1995. Neurological rehabilitation, 3<sup>rd</sup> eds. Mosby, St. Louis.

## 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

1. ระบบการเคลื่อนไหว โดย รัมภา บุญสินสุข และ ประโยชน์ บุญสินสุข, 2004.
2. เอกสารคำสอนและประกอบการสอน รายวิชา กบ 241 หลักการประเมินทางกายภาพบำบัดในภาวะทางระบบประสาท

## 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

1. เว็บไซต์ที่เกี่ยวกับหัวข้อในประมวลรายวิชา  
<https://www.physiotherapyexercises.com/PTX.aspx>
2. เว็บไซต์วิชาการทางด้านกายภาพบำบัดและศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง  
<http://www.rehabmeasures.org>

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต

- สังเกตจากพฤติกรรมในชั้นเรียน ระหว่างการทำสัมมนา และอภิปราย
- สังเกตปฏิสัมพันธ์ การมีส่วนร่วมในการซักถาม อภิปรายระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน
- ประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา
- การประเมินตนเองของผู้เรียน

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- การสังเกตการสอนของผู้สอน โดยทีมผู้ร่วมสอน
- การประเมินประสิทธิภาพการสอนของผู้สอนโดยผู้เรียน

### 3. การปรับปรุงการสอน

- การนำผลการประเมินผู้สอน ประเมินตนเองและประเมินรายวิชามาพิจารณา และหาแนวทางในการปรับปรุงวิธีการสอนและการเรียนรู้ของนิสิต

ข้อเสนอแนะจากการประเมินรายวิชาและมคอ.5 ปีที่ผ่านมา	การดำเนินการปรับปรุง	ความต้องการสนับสนุนจากสาขาวิชา
- อาจารย์ผู้สอนพิจารณาปรับระยะเวลาและหัวข้อโจทย์ให้เหมาะสมกับเวลาที่กำหนด	แจ้งอาจารย์ผู้สอนให้ปรับปรุงโจทย์ให้เหมาะสมกับเวลา	-ไม่มี-

#### 4. การทบทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชา

- พิจารณาความเหมาะสมของวัตถุประสงค์รายวิชา การจัดการเรียนการสอนที่สามารถทำให้เกิดการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้และวิธีการประเมินผลที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของรายวิชา
- การกำหนดเกณฑ์ประเมินการสัมมนา การนำเสนอหน้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วม อภิปรายและพฤติกรรมในชั้นเรียน
- ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานการเรียนรู้ของรายวิชาเมื่อสิ้นสุดการเรียนของรายวิชานี้โดยอาจารย์และนิสิต
- พิจารณาตัดเกรดในที่ประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรและคณาจารย์

#### 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- นำข้อคิดเห็นของนิสิตมาประมวลเพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในรุ่นต่อไป
- นำผลการประเมินการสอนของตนเองมาพัฒนาวิธีการเรียนการสอนและวิธีการประเมินผลให้ตรงกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และพิจารณาเนื้อหาสาระให้มีความทันสมัย
- ปรับปรุงรายวิชาตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบฯ