

มคอ.5

รายละเอียดของรายวิชา กก333 การออกแบบ ดัดแปลงอุปกรณ์ และเครื่องช่วย
 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชากิจกรรมบำบัด
 คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 ภาคเรียนที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2568

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

กก333 การออกแบบ ดัดแปลงอุปกรณ์ และเครื่องช่วย

OT333 Design and Modification of Adaptive and Assistive devices

2. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)

-ไม่มี-

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อ.อภิษฎาพัชญ์ กองเกิด apinchapat@gs.wu.ac.th อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา (หลัก)

สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ

อ.อาทิตย์ ประจิตร arhitp@gs.wu.ac.th อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา (รอง)

สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ

อ.ดร.ณัฐภัทชกฤษณ์ ทิมาบุตร natapatchakrid@gs.wu.ac.th อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา (รอง)

คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

อ.บุญญา สุรสิทธิ์สิน punyaphas@gs.wu.ac.th อาจารย์ผู้สอน

สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ

อ.อรรถพล วงศ์ตาเขียว auttaponw@gs.wu.ac.th อาจารย์ผู้สอน

สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ

อ.ชาลิณี ชันทะ chalineekh@gs.wu.ac.th อาจารย์ผู้สอน

สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ

อ.รัตน์ธีรา ดิฐวิชัยรัตน์ rutteera@gs.wu.ac.th อาจารย์ผู้สอน

สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ

อ.วรางคณา ปัญญาแก้ว varangkanap@gs.wu.ac.th อาจารย์ผู้สอน

สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ

อ.สาธิต เรืองศรี สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ อาจารย์พิเศษ

อ.พิมพ์ร นพยนต์เลิศ สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ อาจารย์พิเศษ

อ.สมจิต รวมนสุข สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ อาจารย์พิเศษ

อ.ณัฐา ไตรศักดิ์พล สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ อาจารย์พิเศษ

อ.ชิษณุชา เฉียบแหลม	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ	อาจารย์พิเศษ
อ.จิราพร ริมวรลักษณ์	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ	อาจารย์พิเศษ
อ.ฐิติมา นาคี	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ	อาจารย์พิเศษ
อ.ณัฐพร กาฬภักดี	สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ	อาจารย์พิเศษ
อ.นิสากร คงศรี	ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	อาจารย์พิเศษ
อ.เกวดี นัปปิมา	ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	อาจารย์พิเศษ

4. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 3

5. สถานที่เรียน

สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ อาคารพัฒนาวิชาการ ห้องปฏิบัติการ ชั้น 3

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

บ ร ร ย า ย	ป ร ก ร ม บ ร ร ย า ย	ส ม ม น า ส ร ร ย า ย	ส ม ม น า ส ร ร ย า ย	ส อ บ ม บ ร ร ย า ย	ส อ บ ม บ ร ร ย า ย	ชั่วโมง สอน จริง	หัวข้อ	สาเหตุที่การส อนจริงต่างจา กแผนการสอ นหากมีความ แตกต่างกัน 25%
3						3	1.หลักการทางอโรบิคิกส์สำหรับการออกแบบอุปกรณ์เครื่องช่วย	
3						3	2. Static splints	
	3					3	3.ปฏิบัติการ: ออกแบบและจัดทำ Static splint 1	
	3					3	4.ปฏิบัติการ: ออกแบบและจัดทำ Static splint 2	
2						2	5. Pressure garment	
	2					2	6.ปฏิบัติการ: ออกแบบและจัดทำ pressure garment 1	
	3					3	7. ปฏิบัติการ: ออกแบบและจัดทำ pressure garment 2	
	3					3	8. ปฏิบัติการ: ออกแบบและจัดทำ pressure garment 3	
	3					3	9. ปฏิบัติการ: ออกแบบและจัดทำ pressure garment 4	

				2		2	สอบทฤษฎีครั้งที่ 1 หัวข้อ 1,2,5	
3						3	10. Dynamic splints	
	3					3	11.ปฏิบัติการ: ออกแบบและจัดทำ Dynamic splint 1	
	3					3	12.ปฏิบัติการ: ออกแบบและจัดทำ Dynamic splint 2	
1						1	13.การสร้างสัมพันธ์ภาพหรือทำงานเป็นทีมเพื่อให้บริการอุปกรณ์เครื่องช่วยและการปรับสภาพแวดล้อม	
		1				1	14. สัมมนาเสริมบรรยาย: การสร้างสัมพันธ์ภาพหรือทำงานเป็นทีมเพื่อให้บริการอุปกรณ์เครื่องช่วยและการปรับสภาพแวดล้อม	
1						1	15.การดัดแปลงอุปกรณ์เครื่องช่วยทางการเห็น	
	2					2	16.ปฏิบัติการ: การดัดแปลงอุปกรณ์เครื่องช่วยทางการเห็น	
3						3	17.การดัดแปลงอุปกรณ์เครื่องช่วยในการทำกิจวัตรประจำวัน	
1						1	18.การดัดแปลงอุปกรณ์เครื่องช่วยด้านความคิดความเข้าใจ	
	2					2	19.ปฏิบัติการ: การดัดแปลงอุปกรณ์เครื่องช่วยด้านความคิดความเข้าใจ	
	3					3	20.ปฏิบัติการ: การดัดแปลงอุปกรณ์เครื่องช่วยในการทำกิจวัตรประจำวัน	
2						2	21. Universal Design และการปรับใช้ในการทำงานทางกิจกรรมบำบัด	
				2		2	สอบทฤษฎีครั้งที่ 2 หัวข้อ 10,13,15,17,18	
	2					2	22.. ปฏิบัติการ: Universal Design และการปรับใช้ในการทำงานทางกิจกรรมบำบัด	
1						1	23.การดัดแปลงอุปกรณ์เครื่องช่วยในการเรียนหนังสือ การทำงาน และกิจกรรมยามว่าง	
	2					2	24.ปฏิบัติการ: อุปกรณ์เครื่องช่วยในการเรียนหนังสือ/ทำงาน และกิจกรรมยามว่าง	
3						3	25. Wheelchair Provision Guidelines and wheelchair service steps	
	3					3	26.ปฏิบัติการ: wheelchair service steps	
		2				2	27. สัมมนาเสริมบรรยาย: อุปกรณ์เครื่องช่วยที่มีมูลค่าสูง	
2						2	28. อุปกรณ์ประกอบท่าทาง	
		2				2	29. สัมมนาเสริมบรรยาย: อุปกรณ์ประกอบท่าทาง	
			2			2	30.สัมมนาเสริมปฏิบัติการ เทคโนโลยีด้านเครื่องช่วยเดิน	
			2			2	31.สัมมนาเสริมปฏิบัติการ: โครงการพัฒนานวัตกรรมเครื่องช่วยสำหรับผู้ป่วย/คนพิการ/ผู้สูงอายุ	
			2			2	32. สัมมนาเสริมปฏิบัติการ เทคโนโลยีด้านการได้ยินและสื่อความหมาย	
			2			2	33. สัมมนาเสริมปฏิบัติการ: เทคโนโลยีด้านกายอุปกรณ์เทียมและกายอุปกรณ์เสริม	
				2		2	สอบทฤษฎีครั้งที่ 3 หัวข้อ 21,23,25,28	
2 5	3 7	5	8	6	0	81		

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน (ถ้ามี)	นัยสำคัญของหัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน	แนวทางชดเชย
-ไม่มี-	-	-

3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดของรายวิชา

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
(คุณธรรม จริยธรรม) 1. มีความซื่อสัตย์ มีวินัย ตรงต่อเวลา	- สอดแทรกเนื้อหาด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการ - ฝึกปฏิบัติทำกิจกรรมส่งเสริมให้เกิดความซื่อสัตย์ มีวินัย และตรงต่อเวลา - ชี้แจงกฎระเบียบและแนวปฏิบัติในการเรียนการสอนให้ชัดเจน	✓		-
(ความรู้) 1. บูรณาการความรู้ที่เรียนเพื่อใช้ประโยชน์ในการเรียนรู้อการทำงาน และการดำเนินชีวิตในสังคมพหุวัฒนธรรม	- จัดการเรียนการสอนในลักษณะบูรณาการและเน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ (Active Learning) - มีการแนะนำวิธีการเรียนรู้/การสืบค้นข้อมูลด้วยตนเอง และ ฝึกปฏิบัติ	✓		
2. อธิบายความรู้พื้นฐานทางวิชาชีพกิจกรรมบำบัด	- จัดรูปแบบการเรียนรู้ในศาสตร์ของวิชาชีพกิจกรรมบำบัดทั้งภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งการบรรยาย การฝึกปฏิบัติ ร่วมกับการอภิปราย	✓		
3. แสดงทักษะของการพัฒนาความรู้และความสามารถทางวิชาชีพกิจกรรมบำบัด	- การวิเคราะห์ร่วมกับส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ พัฒนา	✓		

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	ตนเองและการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่อง - จัดให้มีการใช้หัวข้อปัญหากรณีศึกษาในชั้นเรียน			
(ทักษะทางปัญญา) 1. สามารถประยุกต์ความรู้ให้เกิดประโยชน์	- จัดกิจกรรมให้นิสิตฝึกค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง และนำความรู้ มาประยุกต์ใช้ในการเรียน	✓		
2. คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและแก้ไขปัญหาได้	- วิเคราะห์ปัญหาและฝึกบูรณาการความรู้เพื่อใช้ในการออกแบบอุปกรณ์เครื่องช่วย ปรับสภาพบ้าน และสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม - เปรียบเทียบปัญหาโดยใช้กรณีศึกษาผู้ป่วยที่สัมพันธ์กับความรู้ทางกิจกรรมบำบัด	✓		-
3. สามารถประเมิน วิพากษ์สถานการณ์ต่าง ๆ โดยใช้ความรู้เป็นฐาน	- นำเสนออภิปรายแลกเปลี่ยน ความคิดเห็น และสะท้อนคิดในชั้นเรียน	✓		
4. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ นวัตกรรม	- จัดกิจกรรมฝึกความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและวิชาชีพ	✓		
(ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ) 1. สามารถสื่อสารเพื่อสร้างสัมพันธ์ภาพหรือการทำงานเป็นทีม	- จัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ได้แสดงความคิดเห็นของตนเองและพร้อมที่จะยอมรับ ฟังความคิดเห็นของบุคคลอื่น	✓		
(ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ)	- ส่งเสริมให้นิสิตฝึกการใช้ทักษะสื่อสาร	✓		

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
1. สามารถใช้ภาษาในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ				
2. สามารถใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นเก็บรวบรวมข้อมูล นำเสนอโดยเลือกใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์	- ส่งเสริมให้นิสิตฝึกการใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งที่เชื่อถือได้	✓		

4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

-ไม่มี-

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

1. จำนวนนิสิตที่ลงทะเบียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)

29 คน

2. จำนวนนิสิตที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา

29 คน

3. จำนวนนิสิตที่ถอน (W) - คน

จำนวนนิสิตที่ลาออก - คน

4. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด)

ระดับคะแนน	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
A	17	58.62
B+	10	34.48
B	1	3.45
C+	1	3.45
C	-	-
D+	-	-
D	-	-
E	-	-
ไม่สมบูรณ์ (I)	-	-
ถอน W	-	-
ผ่าน (P, S)	-	-
ไม่ผ่าน (U)	-	-

5. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)

-ไม่มี-

6. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา

6.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน

ความคลาดเคลื่อน	เหตุผล
-ไม่มี-	-

6.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ (ถ้ามี)

ความคลาดเคลื่อน	เหตุผล
-ไม่มี-	-

7. การทบทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

วิธีการทบทวนสอบ	สรุปผล
1. จัดทำแผนข้อสอบ	มีแผนข้อสอบเพื่อใช้ในการกำหนดสัดส่วนและความเหมาะสมตามวัตถุประสงค์ของแต่ละหัวข้อในรายวิชาตามประมวลการสอน
2. ส่งข้อสอบให้อาจารย์ผู้ร่วมสอนได้พิจารณาก่อนการสอบทฤษฎี	มีการปรับปรุงข้อคำถามและคำตอบให้ง่ายต่อความเข้าใจและเหมาะสมตามวัตถุประสงค์ของหัวข้อ
3. จัดทวนแบบประเมินการสัมมนาและการสอบปฏิบัติ โดยให้อาจารย์ผู้ร่วมสัมมนาและสอบปฏิบัติพิจารณา ก่อนสัมมนา และสอบปฏิบัติ	มีการปรับปรุงข้อคำถามและคำตอบให้ง่ายต่อความเข้าใจและเหมาะสมตามวัตถุประสงค์ของหัวข้อ และมีการทำความเข้าใจในเกณฑ์การประเมินระหว่างอาจารย์ผู้ประเมิน
4. พิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาโดยอาจารย์ผู้สอน 6 คน ประเมินนิสิตด้วยแบบประเมินทวนสอบผลสัมฤทธิ์	อาจารย์ผู้ประเมินมีความเห็นว่านิสิตมีการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของรายวิชาอยู่ในระดับดี โดยมีระดับคะแนนอยู่ที่ 4.23 จากคะแนนเต็ม 5 (เอกสารแนบสรุปผลทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา)
5. ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาโดยนิสิตประเมินตนเอง ด้วยแบบประเมินทวนสอบผลสัมฤทธิ์ (นิสิตทำการประเมินตนเองจำนวน 21 คน)	นิสิตมีความเห็นว่าตนเองมีการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของรายวิชาอยู่ในระดับดี โดยมีระดับคะแนนอยู่ที่ 4.19 จากคะแนนเต็ม 5 (เอกสารแนบสรุปผลทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา)
6. ตัดเกรดในที่ประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรและคณาจารย์	คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและคณาจารย์ร่วมเสนอความคิดเห็นถึงรูปแบบการตัดเกรดที่เหมาะสม และแก้ไขตามคำแนะนำ

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก

ปัญหาในการใช้แหล่งทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	ผลกระทบ
-ไม่มี-	-

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

ปัญหาด้านการบริหารและองค์กร (ถ้ามี)	ผลกระทบต่อผลการเรียนรู้ของนิสิต
-ไม่มี-	-

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนิสิต

ผลการประเมินรายวิชาจากแบบประเมิน ปค.004 ซึ่งหัวข้อประเมินประกอบด้วยเนื้อหารายวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน การวัด-การประเมินผล และสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ได้คะแนนการประเมิน 4.30 (พิสัย 4.25 – 4.38) จากคะแนนเต็ม 5 ซึ่งอยู่ในระดับดี

1.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนิสิต

-

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

-

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

จากผลการประเมินเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายวิชาและสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน จากหลักสูตรมีผลการประเมินในระดับดี ค่าเฉลี่ย 4.19 (พิสัย 4.05-4.33) จากคะแนนเต็ม 5 โดยมีข้อเสนอแนะเพื่อนำไปสู่การปรับปรุง ดังนี้

2.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

-

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1

-

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา

แผนการปรับปรุงของภาคเรียน/ปีการศึกษา ที่ผ่านมา	ผลการดำเนินการ
1. อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาจัดสรรเพิ่มเวลา self-study สำหรับฝึกปฏิบัติในหัวข้อ splint, pressure garment และการพัฒนานวัตกรรม	- เพิ่มเวลาฝึกปฏิบัติ หัวข้อ เครื่องตาม จาก 6 ชั่วโมง เป็น 12 ชั่วโมง - เพิ่มเวลาฝึกปฏิบัติ หัวข้อ Pressure garment จาก 6 ชั่วโมง เป็น 11 ชั่วโมง
2. อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาจัดหาอุปกรณ์ เช่น จักรเย็บผ้า เครื่องมือจัดทำเครื่องตามมือให้เพียงพอต่อการใช้งานของนิสิต	- จัดซื้อจักรเย็บผ้าไฟฟ้าเพิ่ม 1 ตัว - จัดซื้อวัสดุและเครื่องมือทำเครื่องตามเพิ่ม

2. การดำเนินการอื่นๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

การดำเนินการอื่นๆ ในการปรับปรุงรายวิชา	ผลการดำเนินการ
-ไม่มี-	-

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

ข้อเสนอ	กำหนดเวลาแล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
-ไม่มี-		

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

-ไม่มี-

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลงชื่อ _____ วันที่รายงาน _____
(อาจารย์อภิญญาพัชญ์ กองเกิด)

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลงชื่อ _____ วันที่รับรายงาน _____
(อาจารย์ ดร.วีรยา ประโมทยกุล)

ลงชื่อ _____ วันที่รับรายงาน _____
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พริยา เต็มเจริญสุข)

ลงชื่อ _____ วันที่รับรายงาน _____
(อาจารย์ ดร.ณัฐภัทชกฤษฎ์ ทิมาบุตร)

ลงชื่อ _____ วันที่รับรายงาน _____
(อาจารย์ ดร.พรสวรรค์ โพธิ์สว่าง)

ลงชื่อ _____ วันที่รับรายงาน _____
(อาจารย์อภิญญาพัชญ์ กองเกิด)