แบบสรุปการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานด้วยระบบลีน (Lean Management)
ภาควิชาจุลชีววิทยา

1. ชื่อเรื่องกิจกรรม/โครงการ (PLAN)

การจัดการเรียนการสอนปฏิบัติการในสถานะการณ์โควิด-19 อย่างมีประสิทธิภาพ

2. หลักการและเหตุผล (PLAN)

พันธกิจหนึ่งของภาควิชาจุลชีววิทยาในการจัดการเรียนการสอนในทุก ๆ ปีนั้น สิ่งหนึ่งที่ต้องคำนึงถึงคือการจัดการเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์สูงสุดภายใต้การใช้ทรัพยากร ทั้ง คน เงิน ของ ให้คุ้มค่าที่สุด นอกจากจะรับผิดชอบในการจัดการเรียนการสอนสำหรับนิสิตแพทย์และทันตแพทย์ที่วิทยาเขตประสานมิตรแล้ว ยังรับผิดชอบในการจัดการเรียนการสอนแก่นิสิตเภสัชและพยาบาลที่องครักษ์อีกด้วย การเรียนการสอนหลัก ๆ นั้น ประกอบด้วยการสอนเนื้อหาในห้องบรรยาย และการสอนการทดลองในห้องปฏิบัติการ ดังนั้นการดำเนินการเพื่อบริหารจัดการในระหว่างภาคการศึกษา ทั้งด้านบุคลากร วัสดุอุปกรณ์ การวางแผนสำหรับการเรียนในห้องปฏิบัติการ จึงต้องพิจารณาและวางแผนอย่างรอบคอบ

ดังนั้น ในสถานการณ์โควิด-19 ภาควิชาจุลชีววิทยาจึงมีการบริหารจัดการด้านการจัดการเรียนการสอนปฏิบัติการในแต่ละรายวิชา โดยปรับการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ให้เกิดประโยชน์และมีประสิทธิภาพสูงที่สุดแก่นิสิต เช่น พิจารณาปฏิบัติการที่สำคัญ ทำให้มีการปรับจำนวนปฏิบัติการน้อยลง ใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยเสริมการเรียนรู้ และคงคุณภาพด้านการเรียนการสอน เพื่อให้นิสิตมีองค์ความรู้ที่ครบถ้วนและนำไปใช้ต่อยอดการเรียนรู้ได้จริงเทียบเท่ากับสถานการณ์ปกติ ผลจากการจัดรูปแบบการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับสถานการณ์โควิด-19 จะส่งผลให้ลดการใช้ทรัพยากรต่างๆ เช่น ลดจำนวนอาจารย์และนิสิตในห้องเรียนปฏิบัติการต่อพื้นที่ ลดจำนวนครั้งในการทำปฏิบัติการ ลดการเดินทาง ลดความเสี่ยงในการแพร่ระบาดของเชื้อโรคโควิด-19 และลดค่าใช้จ่ายด้านวัสดุอุปกรณ์การสอนปฏิบัติการ เป็นต้น

3. วัตถุประสงค์ (PLAN)

1. เพื่อปรับการเรียนการสอนปฏิบัติการ
2. เพื่อลดจำนวนอาจารย์และนิสิตในห้องเรียนปฏิบัติการต่อพื้นที่
3. เพื่อลดจำนวนครั้งของการสอนปฏิบัติการรายวิชาโดยคงมีหัวข้อที่สำคัญที่นิสิตจำเป็นต้องเรียนรู้
4. ลดการเดินทางของอาจารย์ นิสิต และบุคลากร

5. ลดค่าใช้จ่าย ลดการใช้พลังงาน และลดการใช้วัสดุอุปกรณ์การสอนปฏิบัติการ
6. ลดการสูญเสียเวลาในการเตรียมปฏิบัติการของนักวิทยาศาสตร์

4. ทีมดำเนินการ/สมาชิกกลุ่ม (PLAN)

1. รศ.ดร.มาลัย ทวีโชติภัทร์
2. รศ.ดร.สุภิญญา พงษ์สังข์
3. รศ.ดร.จันทนา เมฆสีประหลาด
4. รศ.ดร.ธีรพร ชินชัย
5. ผศ.ดร.วรรณา ผู้มีโชคชัย
6. ผศ.ดร.นิตยา ไตรภิญโญภาพ
7. ผศ.ดร.ปิยะธิดา ตั้งธีระวัฒนะ
8. ผศ.ดร.ขวัญนันท์ นันทวิสัย
9. ผศ.ดร.เครือวัลย์ โชติเลอศักดิ์
10. อ.ดร.อนิรุทธิ์ ลิ้มตระกูล
11. อ.ดร.สุรศักดิ์ อยู่ยงสะถิต
12. ผศ.ดร.ศรีสมบัติ พุฒิกมลกุล
13. นางสาวบุญรัตน์ ลัดดา
14. นายสิริชัย ฉายเพชร
15. นางสาวสุนิสา กองแก้ว
16. นางสาวเพ็ญนภา กล้าสนาม
17. นางสาวภารดี สมบูรณ์พร

5. วิเคราะห์ WASTE (DO)

การดำเนินการครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อต้องการขจัดความสูญเปล่า (Wastes : DOWNTIME) ข้อใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. ☐ Defect & rework: ความสูญเปล่าจากงานเสีย/งานที่ต้องแก้ไข
2. ☐ Over production: ความสูญเปล่าจากการผลิตมากเกินความต้องการ
3. ☑ Waiting: ความสูญเปล่าจากการรอคอยหรือความล่าช้า
4. ☐ Non-utilized Talent, Ideas, creative: ความสูญเปล่าจากความคิดสร้างสรรค์ของทีมงานที่ไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์/ใช้คนไม่ถูกกับงาน
5. ☑ Transportation: ความสูญเปล่าจากการขนส่งหรือขนย้ายบ่อยๆ
6. ☐ Inventory stock: ความสูญเปล่าจากพัสดุคงคลัง/สินค้าคงคลังมากเกินไป

7. ☐ Motion/Movement: ความสูญเปล่าจากการเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็นของผู้ที่ปฏิบัติ หรือเคลื่อนที่โดยเปล่าประโยชน์

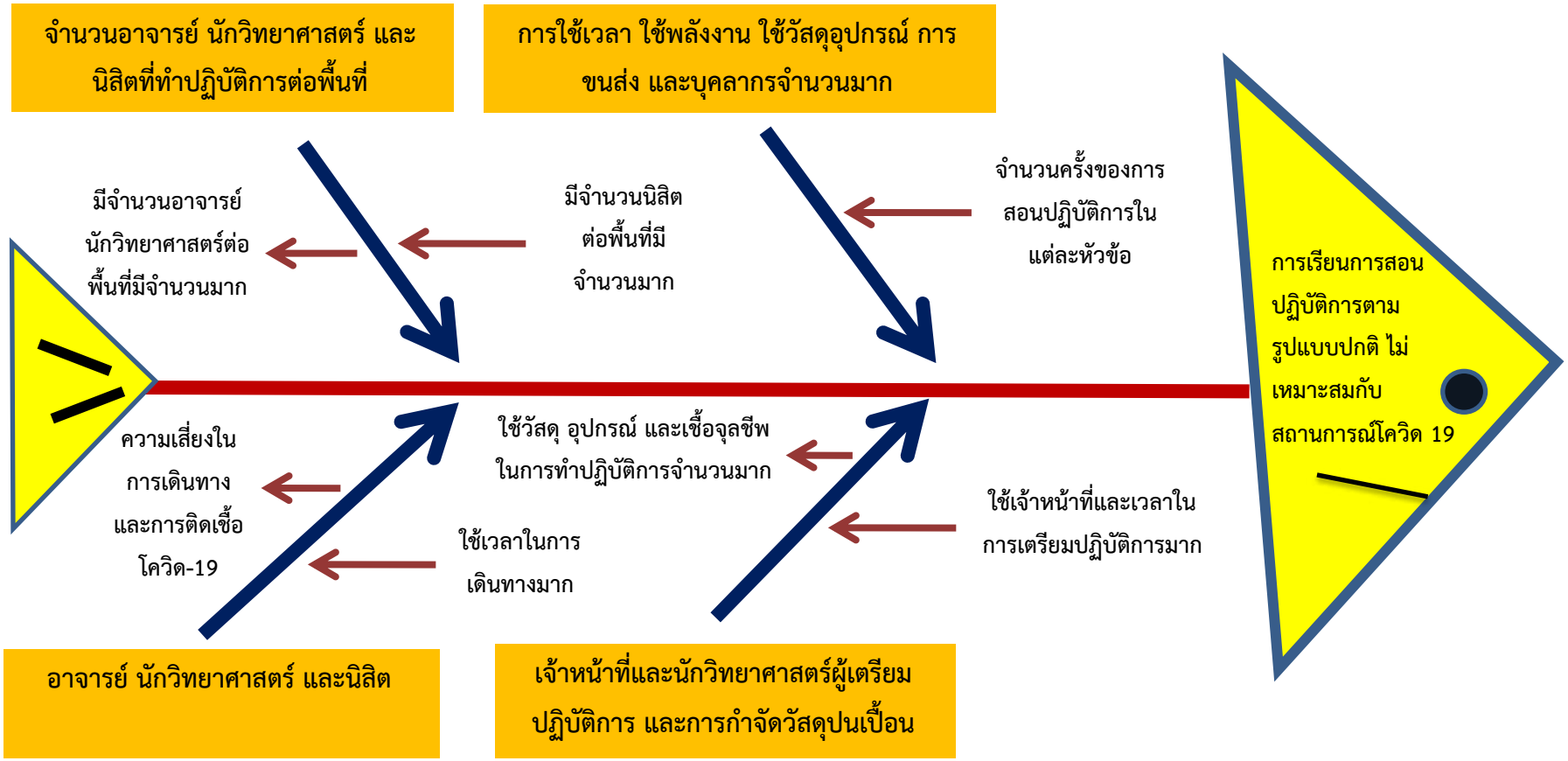
8. ☑ Excessive Processing: ความสูญเปล่าจากกระบวนการทำงานที่ซับซ้อนหรือมากเกินไป

WASTE (Downtime)	**สภาพปัญหา/ปัญหาที่เกิด**	**การแก้ไขปรับปรุง เพื่อลด wastes**
Defect & rework	-	-
Over production	-	-
Waiting	ใช้เวลาในการเดินทางหลายครั้ง ทำให้เกิดการสูญเสียเวลา	จัดตารางสอนในวันเดียวกัน โดยแบ่งการสอนปฏิบัติการเป็นช่วงเวลา เช้า และบ่าย และจำนวนรอบของการเข้าทำปฏิบัติการให้เหมาะสมกับสถานการณ์
Non-utilized Talent, Ideas, creative		
Transportation	- จำนวนครั้งในการขอใช้รถจากคณะเพื่อเดินทาง และขนส่งวัสดุอุปกรณ์ เครื่องแก้ว และเชื้อจุลชีพ ระหว่างประสานมิตรและองครักษ์ สำหรับใช้ในการเรียนปฏิบัติการ 17 ครั้งต่อภาคการศึกษา ทำให้เกิดปัญหาการใช้รถและสิ้นเปลืองพลังงาน - อาจารย์และนิสิตมีการเดินทางบ่อยครั้ง เพื่อเข้าทำปฏิบัติการ	- ในปีการศึกษา 2563 และ 2564 เป็นช่วงที่ยังมีการระบาดของโรคโควิด 19 ทางภาควิชาได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบและลดจำนวนครั้งของปฏิบัติการในรายวิชา พพ 223 จช 221 จช 222 และ จช 225 ให้อยู่ในวันเดียวกัน และนิสิตยังคงสามารถเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา - ลดจำนวนครั้งในการขอใช้รถคณะ
Inventory stock	-	-
Motion/Movement	-	-
Excessive processing	- จำนวนอาจารย์ นักวิทยาศาสตร์ และนิสิต ที่ทำปฏิบัติการ แต่ละครั้งต่อพื้นที่มีจำนวนมาก - มีการใช้เวลา ใช้พลังงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ และบุคลากรจำนวนมากในการเตรียมปฏิบัติการ - จำนวนครั้งของปฏิบัติการไม่สอดคล้องกับสถานการณ์โควิด-19	- ในปีการศึกษา 2563 และ 2564 เป็นช่วงที่ยังมีการระบาดของโรคโควิด 19 ทางภาควิชาได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบและลดจำนวนครั้งของปฏิบัติการในรายวิชา พพ 223 จช 221 จช 222 และ จช 225

		- จัดการเรียนการสอนปฏิบัติการให้อยู่ในวันเดียวกัน - ลดจำนวนอาจารย์ นักวิทยาศาสตร์ และนิสิต ที่ทำปฏิบัติการต่อครั้งต่อพื้นที่ - พิจารณาเลือกหัวข้อปฏิบัติการที่สำคัญและจำเป็นสำหรับนิสิต และใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยเสริมการเรียนรู้ของนิสิตให้สอดคล้องในสถานการณ์โควิด-19

หมายเหตุ : เติมเฉพาะหัวข้อที่วิเคราะห์ว่าเป็นความสูญเปล่าของกระบวนการ

6. วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา โดยใช้แผนภูมิก้างปลา (DO)



7. การแก้ปัญหาและนำไปปฏิบัติ (นำสาเหตุของปัญหาที่วิเคราะห์ได้มาหาวิธีแก้ปัญหา) (DO)

ปัญหา	สาเหตุ	วิธีการแก้ไข	ผู้รับผิดชอบ	วันที่		ผลลัพธ์
				เริ่ม	สิ้นสุด	
จำนวนครั้งในการเรียนปฏิบัติการทั้งหมด 13-17 ครั้งต่อ 1 รายวิชา ซึ่งมีจำนวนมากทำให้มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อและใช้ทรัพยากรจำนวนมาก	เนื่องจากสถานการณ์โควิดทำให้ไม่สามารถจัดการจัดการเรียนการสอนแบบปกติได้	ในปีการศึกษา 2563 และ 2564 เป็นช่วงที่ยังมีการระบาดของโรคโควิด 19 ทางภาควิชาได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบและลดจำนวนครั้งของปฏิบัติการในรายวิชา พพ 223 จช 221 จช 222 และ จช 225 และจัดให้อยู่ในวันเดียวกัน	คณาจารย์นักวิทยาศาสตร์และบุคลากรสายสนับสนุน	14 ตุลาคม 2563	30 เมษายน 65	จำนวนครั้งของการเรียนภาคปฏิบัติการลดลง และยังมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้ที่บรรลุตามวัตถุประสงค์

จำนวนอาจารย์นักวิทยาศาสตร์และนิสิต ที่ทำปฏิบัติการ แต่ละครั้งต่อพื้นที่มีจำนวนมาก	เนื่องจากสถานการณ์โควิดทำให้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบปกติไม่เหมาะสม	- ในปีการศึกษา 2563 และ 2564 เป็นช่วงที่ยังมีการระบาดของโรคโควิด 19 ทางภาควิชาได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบและลดจำนวนครั้งของปฏิบัติการในรายวิชา พพ 223 จช 221 จช 222 และ จช 225 - จัดการเรียนการสอนปฏิบัติการให้อยู่ในวันเดียวกัน - ลดจำนวนอาจารย์นักวิทยาศาสตร์ และนิสิต ที่ทำปฏิบัติการต่อครั้งต่อพื้นที่ ครั้งละไม่เกิน 50 คน - พิจารณาเลือกหัวข้อปฏิบัติการที่สำคัญและจำเป็นสำหรับนิสิต และใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยเสริมการเรียนรู้ของนิสิตให้สอดคล้องในสถานการณ์โควิด-19	คณาจารย์นักวิทยาศาสตร์และบุคลากรสายสนับสนุน	14 ตุลาคม 2563	30 เมษายน 65	จำนวนอาจารย์นักวิทยาศาสตร์และนิสิต ที่ทำปฏิบัติการ แต่ละครั้งต่อพื้นที่ มีจำนวนลดลง

จำนวนครั้งในการขอใช้รถจากคณะเพื่อเดินทาง และขนส่งวัสดุอุปกรณ์ เครื่องแก้ว และเชื้อจุลชีพ ระหว่างประสานมิตรและองครักษ์ สำหรับใช้ในการเรียนปฏิบัติการ 17 ครั้งต่อภาคการศึกษา ทำให้เกิดปัญหาการใช้รถและสิ้นเปลืองพลังงาน	เนื่องจากสถานการณ์โควิดทำให้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบปกติไม่เหมาะสม	- ในปีการศึกษา 2563 และ 2564 เป็นช่วงที่ยังมีการระบาดของโรคโควิด 19 ทางภาควิชาได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบและลดจำนวนครั้งของปฏิบัติการในรายวิชา พพ 223 จช 221 จช 222 และ จช 225 ให้อยู่ในวันเดียวกัน และนิสิตยังคงสามารถเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา - ลดจำนวนครั้งในการขอใช้รถคณะ	คณาจารย์ นักวิทยาศาสตร์ และบุคลากรสายสนับสนุน	14 ตุลาคม 2563	30 เมษายน 65	ลดการใช้รถและประหยัดพลังงาน
อาจารย์ นักวิทยาศาสตร์ บุคลากรสายสนับสนุน และนิสิตมีการเดินทาง	เนื่องจากสถานการณ์โควิดทำให้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบปกติไม่เหมาะสม	- ในปีการศึกษา 2563 และ 2564 เป็นช่วงที่ยังมีการระบาดของโรคโควิด 19 ทางภาควิชาได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบและลดจำนวนครั้งของปฏิบัติการในรายวิชา พพ 223	คณาจารย์ นักวิทยาศาสตร์ บุคลากรสายสนับสนุน และนิสิต	14 ตุลาคม 2563	30 เมษายน 65	ลดความเสี่ยงในการเดินทางและลดโอกาสการติดเชื้อโควิด-19

บ่อยครั้ง เพื่อเข้าทำปฏิบัติการ		จช 221 จช 222 และ จช 225 ให้อยู่ในวันเดียวกัน และนิสิตยังคงสามารถเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา				
มีการใช้เวลา ใช้พลังงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ และบุคลากรจำนวนมากในการเตรียมปฏิบัติการ	เนื่องจากสถานการณ์โควิด จำนวนครั้งในการเรียนปฏิบัติการจำนวนมาก ส่งผลให้มีความจำเป็นต้องเตรียมปฏิบัติการหลายครั้ง ครั้งละจำนวนมาก เนื่องจากทางภาควิชารับผิดชอบสอนหลายรายวิชาทั้งคณะแพทยศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ คณะทันตแพทย์ และคณะเภสัชศาสตร์	- ภาควิชาได้ลดจำนวนครั้งของปฏิบัติการในรายวิชา พพ 223 จช 221 จช 222 และ จช 225 - จัดการเรียนการสอนปฏิบัติการให้อยู่ในวันเดียวกัน - พิจารณาเลือกหัวข้อปฏิบัติการที่สำคัญและจำเป็นสำหรับนิสิต และใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยเสริมการเรียนรู้ของนิสิตให้สอดคล้องในสถานการณ์โควิด-19	คณาจารย์นักวิทยาศาสตร์บุคลากรสายสนับสนุน และนิสิต	14 ตุลาคม 2563	30 เมษายน 65	ลดการใช้เวลา ใช้พลังงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ และลดจำนวนครั้งในการเตรียมปฏิบัติการ แต่ยังคงบรรลุตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา

8. เปรียบเทียบก่อนและหลังการปรับปรุง/แก้ไข (CHECK)

ขั้นตอนตอนเดิม	ขั้นตอนใหม่	ผลลัพธ์
จำนวนครั้งในการเรียนปฏิบัติการประมาณ 13-17 ครั้งต่อ 1 รายวิชา	ปรับลดจำนวนครั้งในการเรียนปฏิบัติการเหลือ 3-5 ครั้งต่อรายวิชา	จำนวนอาจารย์ นักวิทยาศาสตร์ และนิสิต ที่ทำปฏิบัติการ แต่ละครั้งต่อพื้นที่ มีจำนวนลดลง
จำนวนอาจารย์ นักวิทยาศาสตร์ และนิสิต ที่ทำปฏิบัติการ แต่ละครั้งต่อพื้นที่ มีจำนวนมาก	จัดแบ่งเป็นกลุ่มย่อย	จำนวนอาจารย์ นักวิทยาศาสตร์ และนิสิต ที่ทำปฏิบัติการ แต่ละครั้งต่อพื้นที่ มีจำนวนลดลง
จำนวนครั้งในการขอใช้รถจากคณะเพื่อเดินทางและขนส่งวัสดุอุปกรณ์ เครื่องแก้ว และเชื้อจุลชีพ	ปรับลดจำนวนครั้งในการเรียนปฏิบัติการเหลือ 3-5 ครั้งต่อรายวิชา	ลดการใช้รถและประหยัดพลังงาน
อาจารย์นักวิทยาศาสตร์ บุคลากรสายสนับสนุน และนิสิตมีการเดินทางบ่อยครั้ง เพื่อเข้าทำปฏิบัติการ	ปรับลดจำนวนครั้งในการเรียนปฏิบัติการเหลือ 3-5 ครั้งต่อรายวิชา	ลดจำนวนครั้งในการเดินทาง ลดความเสี่ยง และลดโอกาสการติดเชื้อโควิด-19
มีการใช้เวลา ใช้พลังงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ และบุคลากรจำนวนมากในการเตรียมปฏิบัติการ	ปรับลดจำนวนครั้งในการเรียนปฏิบัติการเหลือ 3-5 ครั้งต่อรายวิชา	ลดการใช้เวลา ใช้พลังงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ และลดจำนวนครั้งในการเตรียมปฏิบัติการ แต่ยังคงบรรลุตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา

9. ผลลัพธ์การดำเนินการ (CHECK)

ตัวชี้วัด	เป้าหมายตัวชี้วัด	ผลลัพธ์ (เพิ่มขึ้น/ลดลง)
1. จำนวนครั้งในการเรียนปฏิบัติการ	จำนวนครั้งในการเรียนปฏิบัติการลดลง	ลดลง 50%
2. จำนวนอาจารย์ นักวิทยาศาสตร์ และนิสิต ที่ทำปฏิบัติการ แต่ละครั้งต่อพื้นที่	จำนวนอาจารย์ นักวิทยาศาสตร์ และนิสิต ที่ทำปฏิบัติการ แต่ละครั้งต่อพื้นที่ลดลง	ลดลง 50%
3. จำนวนครั้งในใช้รถเพื่อเดินทาง และขนส่งวัสดุอุปกรณ์	จำนวนครั้งในการขอใช้รถเพื่อเดินทาง และขนส่งวัสดุอุปกรณ์ลดลง	ลดลง 70%
4. จำนวนครั้งในการเดินทางของอาจารย์ นักวิทยาศาสตร์ บุคลากรสายสนับสนุน และนิสิต	จำนวนครั้งในการเดินทางของอาจารย์ นักวิทยาศาสตร์ บุคลากรสายสนับสนุน และนิสิตลดลง	ลดลง 50%
5. การใช้ทรัพยากร และบุคลากรในการเตรียมปฏิบัติการ	การใช้ใช้ทรัพยากร และบุคลากรในการเตรียมปฏิบัติการลดลง	ลดลง 50%
6. ผลการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์	นิสิตบรรลุผลการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์	ไม่ต่ำกว่า 80%

10. สิ่งที่ได้รับจากการดำเนินการ (ACT)

1. สามารถลดจำนวนครั้งในการเรียนปฏิบัติการ
2. สามารถลดจำนวนอาจารย์ นักวิทยาศาสตร์ และนิสิต ที่ทำปฏิบัติการ แต่ละครั้งต่อพื้นที่
3. สามารถลดจำนวนครั้งในการขอใช้รถเพื่อเดินทาง และขนส่งวัสดุอุปกรณ์
4. สามารถลดจำนวนครั้งในการเดินทางของอาจารย์ นักวิทยาศาสตร์ บุคลากรสายสนับสนุน และนิสิต
5. สามารถลดการใช้ใช้ทรัพยากร และบุคลากรในการเตรียมปฏิบัติการ
6. นิสิตบรรลุผลการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์

11. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ (ACT)

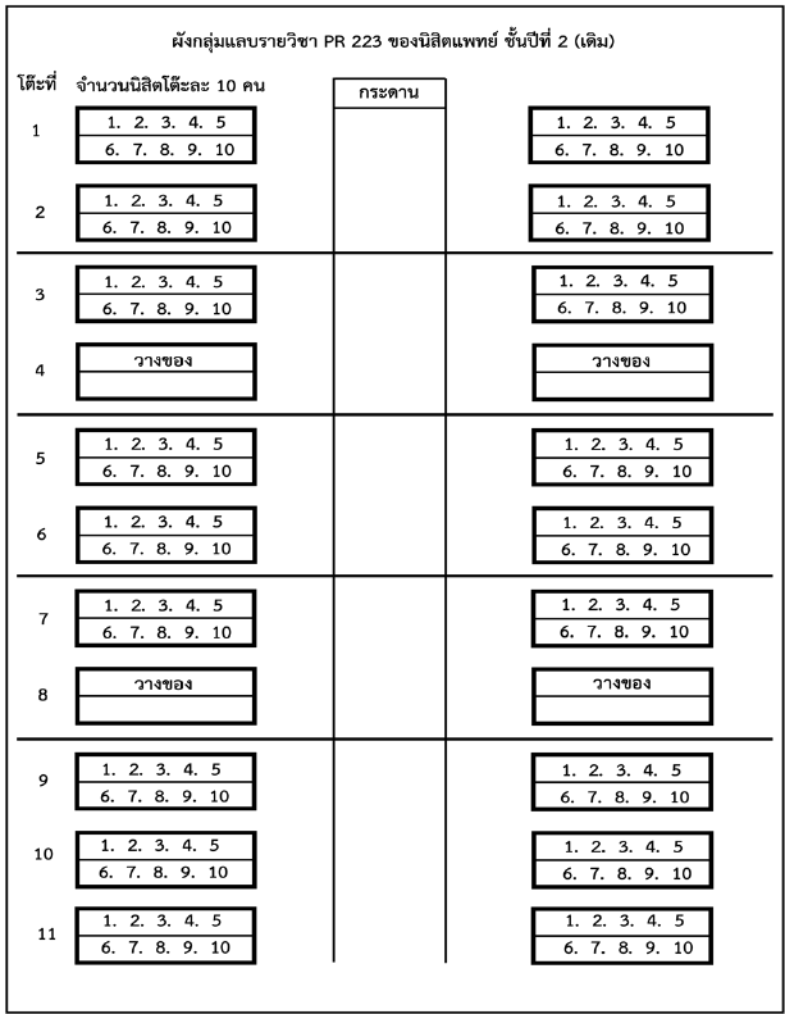
1. การสวมหน้ากากอนามัยไม่สะดวกขณะการทำปฏิบัติการ และการใส่ Face shield เป็นอุปสรรคในการดูกล้องจุลทรรศน์
2. ต้องมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ฆ่าเชื้อและแอลกอฮอล์ทุกโต๊ะปฏิบัติการ
3. จัดพื้นที่เพื่อรักษา Physical distancing

12. ข้อเสนอแนะ/ขยายผลเพื่อหาแนวทางปรับปรุงในรอบถัดไป (ACT)

1. เป็นแนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์โควิด ซึ่งสามารถนำไปปรับใช้ในภาวะปกติได้ โดยที่นิสิตยังบรรลุตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้
2. ช่วยลดการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ เช่นบุคลากร งบประมาณ วัสดุและอุปกรณ์ เป็นต้น

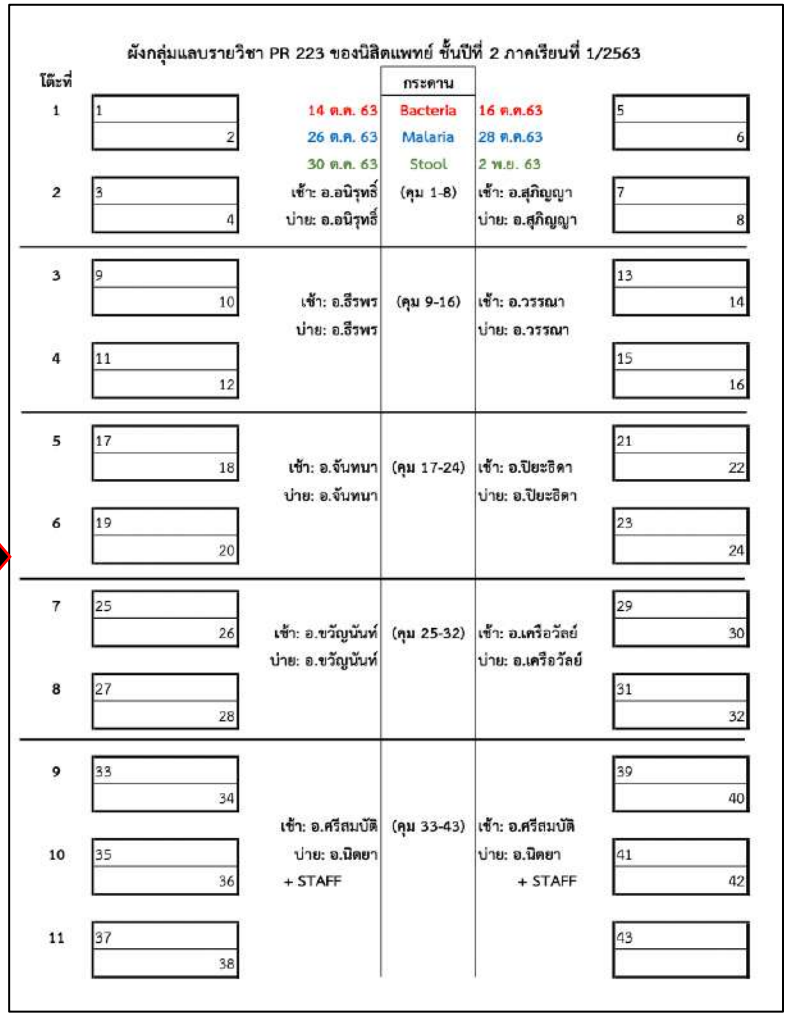
13. ภาพประกอบการทำกิจกรรม

ก่อน



ลดจำนวนนิสิตต่อโต๊ะ ลง (2 คน/โต๊ะ)

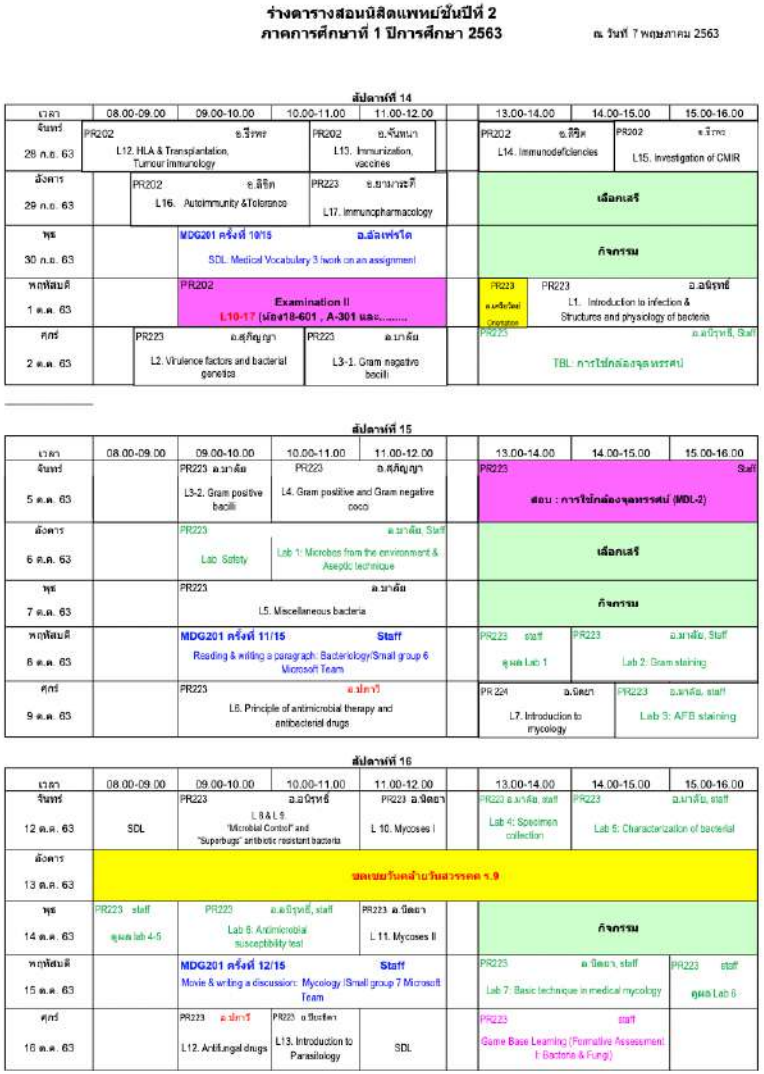
หลัง



ก่อน

หลัง

ลดจำนวนแลป
และแบ่ง Section



ร่างตารางสอนนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 2
ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563
ณ วันที่ 7 พฤษภาคม 2563

สัปดาห์ที่ 14

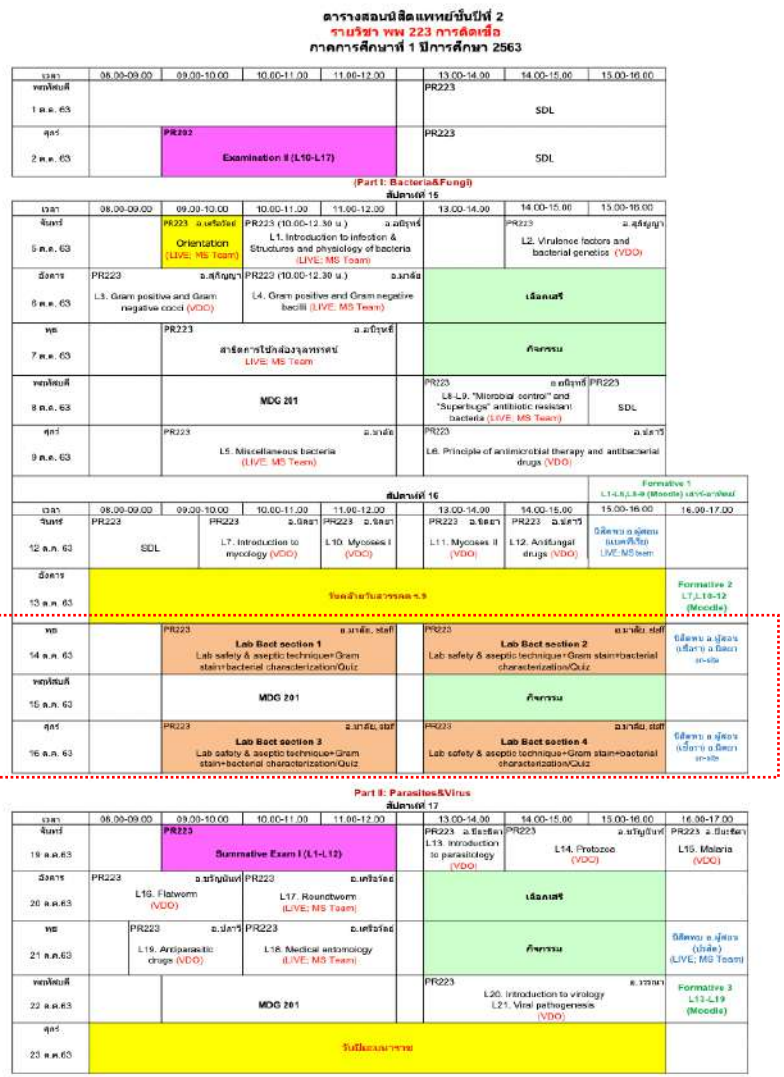
เวลา	08.00-09.00	09.00-10.00	10.00-11.00	11.00-12.00	13.00-14.00	14.00-15.00	15.00-16.00
จันทร์ 28 ก.ย. 63	PR202	อ.วิวรรธ L12. HLA & Transplantation, Tumour immunology	PR202	อ.จันทนา L13. Immunization, vaccines	PR202 อ.สิริฤทธิ์ L14. Immunodeficiencies	PR202 อ.วิวรรธ L15. Investigation of CMIR	
อังคาร 29 ก.ย. 63		PR202 อ.สิริฤทธิ์ L16. Autoimmunity &Tolerance	PR223	อ.ยงยุทธ์ L17. Immunopharmacology	เลือกเสรี		
พุธ 30 ก.ย. 63		MDG201 ครั้งที่ 10/15 อ.อัลเฟรโด SDL: Medical Vocabulary 3 (work on an assignment)			กิจกรรม		
พฤหัสบดี 1 ต.ค. 63		PR202 Examination II L10-17 (ห้อง18-601 , A-301 และ.....)			PR223 อ.เครือวัลย์ Orientation	PR223 อ.อภิรุทธ์ L1. Introduction to infection & Structure and physiology of bacteria	
ศุกร์ 2 ต.ค. 63		PR223 อ.สุภัญญา L2. Virulence factors and bacterial genetics	PR223 อ.มาลัย L3-1. Gram negative bacilli		PR223 อ.อภิรุทธ์, Staff TBL: การใช้ยกล้องจุลทรรศน์		

สัปดาห์ที่ 15

เวลา	08.00-09.00	09.00-10.00	10.00-11.00	11.00-12.00	13.00-14.00	14.00-15.00	15.00-16.00
จันทร์ 5 ต.ค. 63		PR223 อ.มาลัย L3-2. Gram positive bacilli	PR223 อ.สุภัญญา L4. Gram positive and Gram negative cocci		PR223 Staff สอบ : การใช้กล้องจุลทรรศน์ (MDL-2)		
อังคาร 6 ต.ค. 63		PR223 Lab Safety	อ.มาลัย, Staff Lab 1: Microbes from the environment & Aseptic technique		เลือกเสรี		
พุธ 7 ต.ค. 63		PR223 อ.มาลัย L5. Miscellaneous bacteria			กิจกรรม		
พฤหัสบดี 8 ต.ค. 63		MDG201 ครั้งที่ 11/15 Staff Reading & writing a paragraph: Bacteriology (Small group 6 Microsoft Team			PR223 staff คุมสอบ Lab 1	PR223 อ.มาลัย, Staff Lab 2: Gram staining	
ศุกร์ 9 ต.ค. 63		PR223 อ.ปัทมา L8. Principle of antimicrobial therapy and antibacterial drugs			PR 224 อ.นิตยา L7. Introduction to mycology	PR223 อ.มาลัย, staff Lab 3: AFB staining	

สัปดาห์ที่ 16

เวลา	08.00-09.00	09.00-10.00	10.00-11.00	11.00-12.00	13.00-14.00	14.00-15.00	15.00-16.00
จันทร์ 12 ต.ค. 63	SDL	PR223 อ.อภิรุทธ์ L 8 & L 9 "Microbial Control" and "Superbugs" antibiotic resistant bacteria		PR223 อ.นิตยา L 10. Mycoses I	PR223 อ.มาลัย, staff Lab 4: Specimen collection	PR223 อ.มาลัย, staff Lab 5: Characterization of bacterial	
อังคาร 13 ต.ค. 63	วันหยุดวันคล้ายวันสวรรคต ร.9						
พุธ 14 ต.ค. 63	PR223 staff คุมสอบ lab 4-5	PR223 อ.อภิรุทธ์, staff Lab 6: Antimicrobial susceptibility test		PR223 อ.นิตยา L 11. Mycoses II	กิจกรรม		
พฤหัสบดี 15 ต.ค. 63		MDG201 ครั้งที่ 12/15 Staff Movie & writing a discussion: Mycology (Small group 7 Microsoft Team			PR223 อ.นิตยา, staff Lab 7: Basic technique in medical mycology	PR223 staff คุมสอบ Lab 6	
ศุกร์ 16 ต.ค. 63		PR223 อ.ปัทมา L12. Antifungal drugs	PR223 อ.นิตยา L13. Introduction to Parasitology	SDL	PR223 staff Game Base Learning (Formative Assessment) 1: Bacteria & Fungi)		



ตารางสอนนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 2
รายวิชา พพ 223 การติดเชื้อ
ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563

เวลา	08.00-09.00	09.00-10.00	10.00-11.00	11.00-12.00	13.00-14.00	14.00-15.00	15.00-16.00
พฤหัสบดี 1 ต.ค. 63					PR223 SDL		
ศุกร์ 2 ต.ค. 63		PR202 Examination II (L10-L17)			PR223 SDL		

(Part I: Bacterial&Fungi)

สัปดาห์ที่ 15

เวลา	08.00-09.00	09.00-10.00	10.00-11.00	11.00-12.00	13.00-14.00	14.00-15.00	15.00-16.00
จันทร์ 5 ต.ค. 63		PR223 อ.เครือวัลย์ Orientation (LIVE: MS Team)	PR223 (10.00-12.30 น.) อ.อภิรุทธ์ L1. Introduction to infection & Structure and physiology of bacteria (LIVE: MS Team)			PR223 อ.สุภัญญา L2. Virulence factors and bacterial genetics (VDO)	
อังคาร 6 ต.ค. 63	PR223 อ.สุภัญญา L3. Gram positive and Gram negative cocci (VDO)		PR223 (10.00-12.30 น.) อ.มาลัย L4. Gram positive and Gram negative bacilli (LIVE: MS Team)		เลือกเสรี		
พุธ 7 ต.ค. 63		PR223 อ.อภิรุทธ์ สาธิตการใช้กล้องจุลทรรศน์ LIVE: MS Team			กิจกรรม		
พฤหัสบดี 8 ต.ค. 63		MDG 201			PR223 อ.อภิรุทธ์ L8-L9. "Microbial control" and "Superbugs" antibiotic resistant bacteria (LIVE: MS Team)	PR223 SDL	
ศุกร์ 9 ต.ค. 63		PR223 อ.มาลัย L5. Miscellaneous bacteria (LIVE: MS Team)			PR223 อ.ปัทมา L6. Principle of antimicrobial therapy and antibacterial drugs (VDO)		

สัปดาห์ที่ 16

Formative 1 L1-L5,L8-L9 (Moodle) เข้าระบบวัดผล

เวลา	08.00-09.00	09.00-10.00	10.00-11.00	11.00-12.00	13.00-14.00	14.00-15.00	15.00-16.00	16.00-17.00
จันทร์ 12 ต.ค. 63	PR223 SDL		PR223 อ.นิตยา L7. Introduction to mycology (VDO)	PR223 อ.นิตยา L10. Mycoses I (VDO)	PR223 อ.นิตยา L11. Mycoses II (VDO)	PR223 อ.ปัทมา L12. Antifungal drugs (VDO)	นัดพบ อ.ผู้สอน แบบฝึกปฏิบัติ LIVE: MS team	
อังคาร 13 ต.ค. 63	วันคล้ายวันสวรรคต ร.9							Formative 2 L7,L10-12 (Moodle)
พุธ 14 ต.ค. 63	PR223 อ.มาลัย, staff Lab Bact section 1 Lab safety & aseptic technique+Gram stain+bacterial characterization/Quiz				PR223 อ.มาลัย, staff Lab Bact section 2 Lab safety & aseptic technique+Gram stain+bacterial characterization/Quiz		นัดพบ อ.ผู้สอน (เปลี่ยน อ.นิตยา ภายหลัง)	
พฤหัสบดี 15 ต.ค. 63	MDG 201				กิจกรรม			
ศุกร์ 16 ต.ค. 63	PR223 อ.มาลัย, staff Lab Bact section 3 Lab safety & aseptic technique+Gram stain+bacterial characterization/Quiz				PR223 อ.มาลัย, staff Lab Bact section 4 Lab safety & aseptic technique+Gram stain+bacterial characterization/Quiz		นัดพบ อ.ผู้สอน (เปลี่ยน อ.นิตยา ภายหลัง)	

Part II: Parasites&Virus

สัปดาห์ที่ 17

เวลา	08.00-09.00	09.00-10.00	10.00-11.00	11.00-12.00	13.00-14.00	14.00-15.00	15.00-16.00	16.00-17.00
จันทร์ 19 ต.ค.63		PR223 Summative Exam I (L1-L12)			PR223 อ.นิตยา L13. Introduction to parasitology (VDO)	PR223 อ.ปัญจินท์ L14. Protozoa (VDO)		PR223 อ.นิตยา L15. Malaria (VDO)
อังคาร 20 ต.ค.63	PR223 L16. Flatworm (VDO)	อ.ปัญจินท์	PR223 L17. Roundworm (LIVE: MS Team)	อ.เครือวัลย์	เลือกเสรี			
พุธ 21 ต.ค.63		PR223 อ.ปัทมา L19. Antiparasitic drugs (VDO)	PR223 อ.เครือวัลย์ L18. Medical entomology (LIVE: MS Team)		กิจกรรม			นัดพบ อ.ผู้สอน (ปัทมา) (LIVE: MS Team)
พฤหัสบดี 22 ต.ค.63		MDG 201			PR223 อ.วรวรา L20. Introduction to virology L21. Viral pathogenesis (VDO)			Formative 3 L13-L19 (Moodle)
ศุกร์ 23 ต.ค.63	วันปิยมหาราช							

ก่อน

หลัง

(รศ.ดร.มาลัย ทวีโชติภัทร์)

หัวหน้าภาควิชาจุลชีววิทยา