

# แบบสรุปการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานด้วยระบบลีน (Lean Management)

## ภาควิชาจุลชีววิทยา

1. ชื่อเรื่องกิจกรรม/โครงการ การจัดการพื้นที่และการใช้ทรัพยากรของภาควิชาอย่างคุ้มค่า

### 2. หลักการและเหตุผล

ในแต่ละภาคการศึกษานั้นภาควิชาจุลชีววิทยา รับผิดชอบในการจัดการเรียนการสอนสำหรับนิสิตแพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชและพยาบาล ในหลายวิชา คือ รายวิชา พพ 223 พพ 224 จช 221 จช 222 จช 225 ตามลำดับ รวมทั้งสอนนิสิตบัณฑิตศึกษา นอกจากนี้ยังมีการเรียนการสอนหัวข้อการติดเชื้อในบล็อกต่าง ๆ ซึ่งการเรียนการสอนหลัก ๆ นั้น ประกอบด้วยการสอนเนื้อหา และ การสอนภาคปฏิบัติการ เพื่อให้นิสิตได้ทำการทดลองทางจุลชีววิทยาในห้องปฏิบัติการ ซึ่งการเรียนการสอนภาคปฏิบัติการทางจุลชีววิทยานั้น แต่ละภาคการศึกษาในทุก ๆ สัปดาห์ จะมีการเตรียมน้ำยาทดสอบ วัสดุอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ อาหารเลี้ยงจุลินทรีย์ จุลินทรีย์ทดสอบ เครื่องแก้วที่ปราศจากเชื้อ ตลอดจนการจัดเตรียมและสำรองวัสดุวิทยาศาสตร์เพื่อใช้ในการทดลองภาคปฏิบัติการปริมาณมาก ตามจำนวนนิสิต และเตรียมสำรองสำหรับกรณีผิดพลาดจากการทดลองของนิสิต จากเหตุผลดังกล่าวและด้วยปัจจุบันมีนิสิตเพิ่มมากขึ้นทั้งระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา ตลอดจนงานวิจัยของคณาจารย์ในภาควิชาเพิ่มมากขึ้น จึงทำให้การใช้วัสดุอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์เพิ่มมากขึ้น ใช้เวลาในการจัดเตรียมมากขึ้น การใช้พลังงานเพิ่มมากขึ้น เป็นลำดับ นอกจากนี้ยังส่งผลให้การใช้พื้นที่ในการจัดเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ที่จัดเตรียมไว้เพื่อการเรียนการสอนไม่เพียงพอ ทั้งพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ในห้องปฏิบัติการภาควิชาและพื้นที่ในตู้เย็นอุณหภูมิต่ำและต่ำยิ่งยวด ดังนั้นภาควิชาจึงมีการวางแผน มีการดำเนินการ มีการประเมินและนำไปแก้ไข การใช้พื้นที่และทรัพยากรของภาควิชาให้คุ้มค่าและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยได้ดำเนินการตลอดทั้งปี

### 3. วัตถุประสงค์

1. เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อวัสดุวิทยาศาสตร์ สารเคมี อาหารเลี้ยงเชื้อ
2. เพื่อลดเวลา ลดภาระและลดจำนวนในการเตรียมวัสดุวิทยาศาสตร์ สารเคมี อาหารเลี้ยงเชื้อ
3. เพื่อลดพลังงานจากการทำงานของตู้เย็นอุณหภูมิต่ำและตู้เย็นอุณหภูมิต่ำยิ่งยวด
4. เพื่อเพิ่มพื้นที่ในการเก็บรักษาน้ำยาทดสอบและอาหารเลี้ยงเชื้อจุลินทรีย์ในตู้เย็นอุณหภูมิต่ำ
5. เพื่อช่วยลดปัญหาโลกร้อนโดยการนำวัสดุสิ่งของกลับมาใช้อีก (re-used)
6. เพื่อปรับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เพิ่มพื้นที่ใช้สอย ทางเดิน และพื้นที่เก็บวัสดุ

#### 4. ทีมดำเนินการ/สมาชิกกลุ่ม

1. ผศ.ดร.มาลัย ทวีโชติภักดิ์
2. ผศ.ดร.วรรณมา ผู้มีโชคชัย
3. รศ.ดร.สุภิญญา พงษ์สังข์
4. รศ.ดร.เบญจมาศ วงศ์สัตยนนท์
5. รศ.ดร.จันทนา เมฆสีประหลาด
6. รศ.ดร.ธีรพร ชินชัย
7. ผศ.ดร.นิตยา ไตรภิญโญภาพ
8. ผศ.ดร.ปิยะธิดา ตั้งธีระวัฒนะ
9. ผศ.ดร.ขวัญนันท นันทวิสัย
10. อ.ดร.เครือวัลย์ โชติเลอศักดิ์
11. อ.ดร.อนิรุทธิ์ ลีมิตรกุล
12. อ.ดร.ศรีสมบัติ พุฒิกมลกุล
13. นางสาวบุญรัตน์ ลัดดา
14. นายสิริชัย ฉายเพชร
15. นางสาวสุนิสา กองแก้ว
16. นางสาวเพ็ญภา กล้าสนาม
17. นางนภัสสร ภิรมย์ไกรภักดิ์

#### 5. วิเคราะห์ WASTE

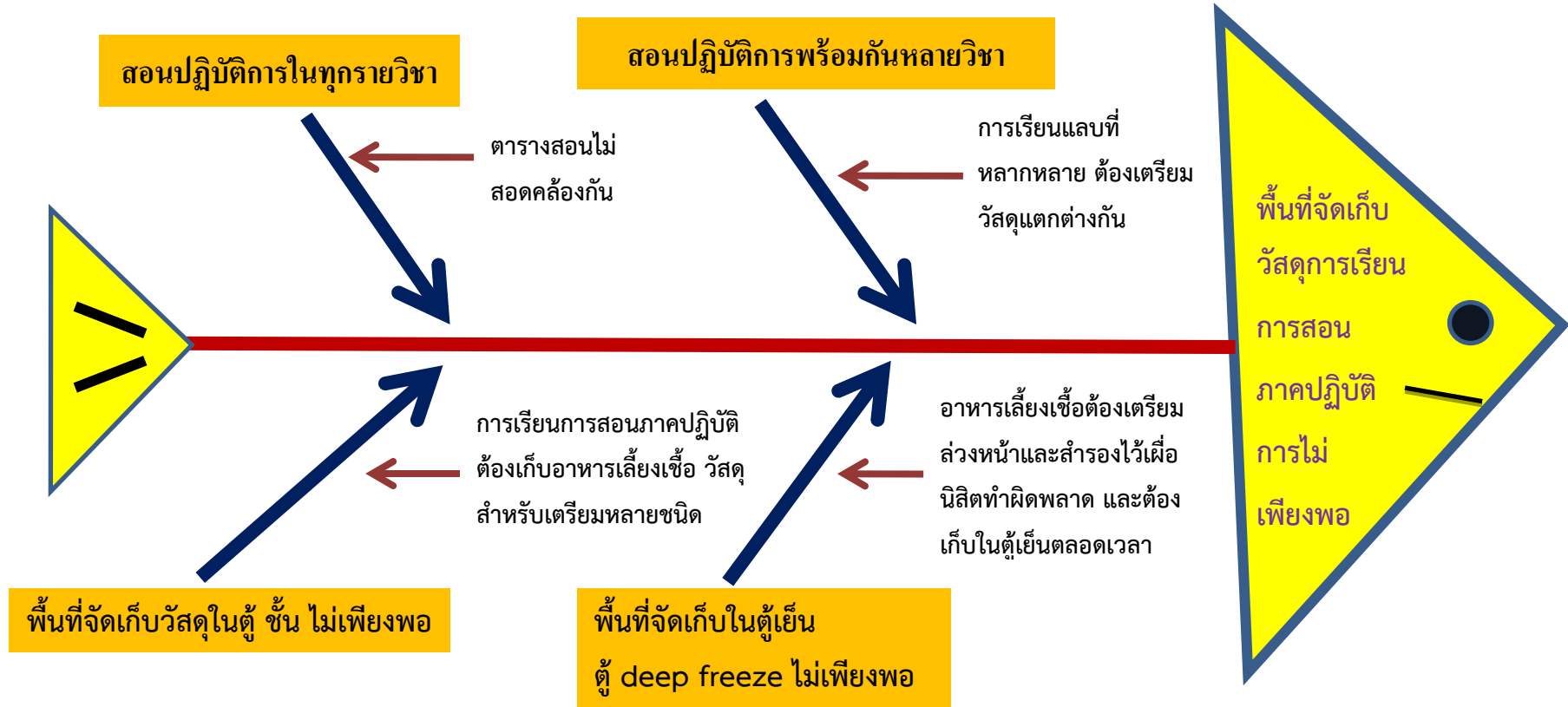
การดำเนินการครั้งนี้โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อต้องการขจัดความสูญเปล่า (Wastes : DOWNTIME) ข้อใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1.  Defect & rework : ความสูญเปล่าจากงานเสีย/ งานที่ต้องแก้ไข
2.  Over production : ความสูญเปล่าจากการผลิตมากเกินไปความต้องการ
3.  Waiting : ความสูญเปล่าจากการรอคอยหรือความล่าช้า
4.  Non-utilized Talent, Ideas, creative : ความสูญเปล่าจากความคิดสร้างสรรค์ของทีมงานที่ไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์/ ใช้คนไม่ถูกกับงาน
5.  Transportation : ความสูญเปล่าจากการขนส่งหรือขนย้ายบ่อยๆ
6.  Inventory : ความสูญเปล่าจากพัสดุคงคลัง/สินค้าคงคลังมากเกินไป
7.  Motion/Movement : ความสูญเปล่าจากการเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็นของผู้ที่ปฏิบัติ หรือเคลื่อนที่โดยเปล่าประโยชน์
8.  Excessive Processing: ความสูญเปล่าจากกระบวนการทำงานที่ซับซ้อนหรือมากเกินไป

WASTE (Downtime)	สภาพปัญหา/ปัญหาที่เกิด	การแก้ไขปรับปรุงเพื่อลด wastes
Defect		
Over production	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในการเรียนการสอน ภาคปฏิบัติ การทางจุลชีววิทยาต้องเก็บอาหารเลี้ยงเชื้อ วัสดุ เชื้อจุลินทรีย์ในตู้เย็น อุณหภูมิต่ำตลอดเวลา ซึ่งต้องใช้พื้นที่จัดเก็บจำนวนมาก เกิดปัญหาพื้นที่จัดเก็บไม่เพียงพอ</li> <li>- ต้องมีการเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อสำรองไว้เพื่อป้องกันกรณีนี้สืบทอดการทดลองผิดพลาดที่ต้องมีการทำซ้ำ เกิดปัญหาพื้นที่จัดเก็บไม่เพียงพอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดตารางสอนการเรียนการสอนในหัวข้อปฏิบัติการทางจุลชีววิทยาที่คล้ายกันให้ต่อเนื่องกัน สามารถใช้วัสดุวิทยาศาสตร์ที่เตรียมร่วมกันและแทนกันได้</li> </ul>
Waiting		
Non-utilized Talent		
Transportation		
Inventory stock	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วัสดุวิทยาศาสตร์ สารเคมี อาหารเลี้ยงเชื้อ เก้า หมดอายุ พื้นที่จัดเก็บในตู้เย็นอุณหภูมิต่ำไม่เพียงพอ</li> <li>- การเรียนการสอนภาคปฏิบัติการทางจุลชีววิทยาต้องมีการสำรองวัสดุสิ้นเปลือง เช่น จานอาหารเลี้ยงเชื้อ ปริมาณมาก ส่งผลให้พื้นที่จัดเก็บไม่เพียงพอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบเช็ควัสดุวิทยาศาสตร์ สารเคมี อาหารเลี้ยงเชื้อที่ใกล้จะหมดอายุแต่ยังมีคุณภาพดี นำออกมาหมุนเวียนใช้</li> <li>- ถ้าหมดอายุ นำมากำจัดทิ้ง</li> <li>- สำรองวัสดุสิ้นเปลืองเดือนละครั้ง และจัดเก็บให้เรียบร้อย</li> </ul>
Motion		
Excessive processing		

หมายเหตุ : เติมเฉพาะหัวข้อที่วิเคราะห์ว่าเป็นความสูญเปล่าของกระบวนการ

6. วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา โดยใช้แผนภูมิแก๊งปลา



7. การแก้ปัญหาและนำไปปฏิบัติ (นำสาเหตุของปัญหาที่วิเคราะห์ได้มาหาวิธีแก้ปัญหา)

ปัญหา	สาเหตุ	วิธีการแก้ไข	ผู้รับผิดชอบ	วันที่		ผลลัพธ์
				เริ่ม	สิ้นสุด	
พื้นที่จัดเก็บวัสดุการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ การไม่เพียงพอ	การเรียนการสอน ภาคปฏิบัติการทางจุลชีววิทยาต้องเก็บอาหารเลี้ยงเชื้อ วัสดุ ต่าง ๆ เชื้อจุลินทรีย์ ในตู้เย็น อุณหภูมิต่ำตลอดเวลา	จัดตารางการเรียนการสอนในหัวข้อ ปฏิบัติการทางจุลชีววิทยาที่คล้ายกัน ให้ต่อเนื่องกันซึ่งสามารถใช้วัสดุ ร่วมกันและแทนกันได้	คณาจารย์ นักวิทยาศาสตร์ และสายสนับสนุน	ก.พ 62	ม.ค 63	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ลดค่าใช้จ่ายในการซื้อวัสดุ</li> <li>- ลดเวลาในการจัดเตรียมวัสดุ</li> <li>- ลดจำนวนการเตรียมวัสดุ</li> <li>- ลดพลังงานของตู้เย็น</li> <li>- พื้นที่จัดเก็บในตู้เย็นเพิ่มขึ้น</li> </ul>
พื้นที่จัดเก็บไม่เพียงพอ	อาหารเลี้ยงเชื้อที่เตรียมสำรองไว้กรณีนี้สัดทำการทดลองผิดพลาดต้องมีการทำซ้ำ	จัดตารางการเรียนการสอนหัวข้อ ปฏิบัติการทางจุลชีววิทยาที่คล้ายกัน ให้ต่อเนื่องกันซึ่งสามารถใช้วัสดุ ร่วมกันและแทนกันได้	คณาจารย์ นักวิทยาศาสตร์ และสายสนับสนุน	ก.พ 62	ม.ค 63	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ลดค่าใช้จ่ายในการซื้อวัสดุ</li> <li>- ลดเวลาในการจัดเตรียมวัสดุ</li> <li>- ลดจำนวนการเตรียมวัสดุ</li> <li>- ลดการใช้พลังงานของตู้เย็น</li> <li>- พื้นที่จัดเก็บในตู้เย็นเพิ่มขึ้น</li> </ul>
พื้นที่จัดเก็บในตู้เย็น อุณหภูมิต่ำไม่เพียงพอ	การเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ สารเคมี อาหารเลี้ยงเชื้อ เก่า หมดยุในตู้เย็น	ตรวจเช็ควัสดุที่ใกล้จะหมดอายุแต่ยังมีคุณภาพดี นำออกมาหมุนเวียนใช้ ถ้ากรณีหมดอายุนำมากำจัดทิ้ง	คณาจารย์ นักวิทยาศาสตร์ และสายสนับสนุน	ก.พ 62	ม.ค 63	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ลดค่าใช้จ่ายในการซื้อวัสดุ</li> <li>- ลดจำนวนการเตรียมวัสดุ</li> <li>- ลดพลังงานของตู้เย็น</li> <li>- พื้นที่จัดเก็บในตู้เย็นเพิ่มขึ้น</li> </ul>
พื้นที่จัดเก็บวัสดุการเรียนภาคปฏิบัติการทางจุลชีววิทยาไม่เพียงพอ	การเรียนการสอน ภาคปฏิบัติการต้องมีการสำรองวัสดุ สิ้นเปลือง	สำรองวัสดุสิ้นเปลืองเดือนละครั้ง และจัดเก็บให้เรียบร้อย	คณาจารย์ นักวิทยาศาสตร์ และสายสนับสนุน	ก.พ 62	ม.ค 63	สภาพแวดล้อมสวยงาม เพิ่มพื้นที่ใช้สอย เพิ่มพื้นที่ทางเดินกว้างขึ้น

## 8. เปรียบเทียบก่อนและหลังการปรับปรุง/ แก้ไข

ขั้นตอนเดิม	ขั้นตอนใหม่	ผลลัพธ์
จัดเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์สำหรับการเรียนภาคปฏิบัติการทางจุลชีววิทยาซึ่งต้องเก็บในตู้เย็นตลอดเวลา ทำให้พื้นที่การจัดเก็บไม่เพียงพอ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดตารางการเรียนการสอนในหัวข้อปฏิบัติการทางจุลชีววิทยาที่คล้ายกันให้ต่อเนื่องกันซึ่งสามารถใช้วัสดุร่วมกันและแทนกันได้</li> <li>- ทุก 2 เดือน ตรวจสอบเช็ควัสดุที่ใกล้จะหมดอายุแต่ยังมีคุณภาพดี นำออกมาหมุนเวียนใช้ ถ้ากรณีหมดอายุนำมากำจัดทิ้งโดยการทำให้ปราศจากเชื้อ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ลดค่าใช้จ่ายในการซื้อวัสดุ</li> <li>- ลดเวลาในการจัดเตรียมวัสดุ</li> <li>- ลดจำนวนการเตรียมวัสดุ</li> <li>- ลดพลังงานของตู้เย็น</li> <li>- พื้นที่จัดเก็บในตู้เย็นเพิ่มขึ้น</li> </ul>
พื้นที่จัดเก็บสำหรับวัสดุการเรียนการสอนภาคปฏิบัติการทางจุลชีววิทยาไม่เพียงพอ	สำรองวัสดุสิ้นเปลืองเดือนละครั้ง และจัดเก็บให้เรียบร้อย	สภาพแวดล้อมสวยงาม เพิ่มพื้นที่ใช้สอย เพิ่มพื้นที่ทางเดินกว้างขึ้น

## 9. ผลลัพธ์การดำเนินการ

ตัวชี้วัด	เป้าหมายตัวชี้วัด	ผลลัพธ์ (เพิ่มขึ้น/ลดลง)
1. งบประมาณการจัดซื้อวัสดุ	ลดค่าใช้จ่ายในการซื้อวัสดุวิทยาศาสตร์	ลดลง
2. เวลาในการจัดเตรียมวัสดุ	ลดเวลาในการจัดเตรียมวัสดุ	ลดลง
3. จำนวนในการเตรียมวัสดุ	ลดจำนวนการเตรียมวัสดุวิทยาศาสตร์	ลดลง
4. การใช้พลังงาน	ลดพลังงานจากการทำงานของตู้เย็น	ลดลง
5. พื้นที่การจัดเก็บในตู้เย็น	เพิ่มพื้นที่จัดเก็บในตู้เย็น	เพิ่มขึ้น
6. ด้านกายภาพและ สิ่งแวดล้อม	สภาพแวดล้อมสวยงาม เพิ่มพื้นที่ใช้สอย	เพิ่มขึ้น

## 10. สิ่งที่ได้รับจากการดำเนินการ

1. สามารถลดค่าใช้จ่ายของวัสดุวิทยาศาสตร์ สารเคมี อาหารเลี้ยงเชื้อ
2. สามารถลดเวลาที่ต้องใช้ในการจัดเตรียมวัสดุ สารเคมี และอาหารเลี้ยงเชื้อ
3. สามารถลดจำนวนการเตรียมวัสดุวิทยาศาสตร์ สารเคมีและอาหารเลี้ยงเชื้อ
4. สามารถลดภาระของนักวิทยาศาสตร์ในการเตรียมปฏิบัติการที่คล้ายกัน
5. ช่วยลดพลังงานจากการทำงานของตู้เย็น ตู้เย็นอุณหภูมิต่ำ และตู้เย็นอุณหภูมิต่ำยิ่งยวด

6. เพิ่มพื้นที่ในการเก็บรักษา น้ำยาทดสอบและอาหารเลี้ยงเชื้อจุลินทรีย์ในตู้เย็น
7. ช่วยลดปัญหาโลกร้อนจากการนำวัสดุสิ่งของกลับมาใช้อีก (re-used)
8. ช่วยให้สภาพแวดล้อมสวยงาม เพิ่มพื้นที่ใช้สอย ทางเดิน พื้นที่เก็บวัสดุ

### 11. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ

1. อุปกรณ์บางอย่างน้ำหนักมาก ไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้
2. วัสดุวิทยาศาสตร์บางอย่างมีอายุการเก็บนานไม่สามารถนำออกจากตู้เย็นอุณหภูมิต่ำได้ง่าย
3. วัสดุภาพโปสเตอร์ประกอบสื่อการเรียนการสอนภาคปฏิบัติมีจำนวนมากใช้พื้นที่จัดเก็บเยอะ

### 12. ข้อเสนอแนะ/ขยายผล

เมื่อมีการดำเนินการทุก ๆ 2 เดือนและก่อนเปิดเทอมและหลังปิดเทอม ตั้งแต่ ก.พ 62 - ม.ค 63 รวมทั้งมีการประเมินและแก้ไขข้อเสนอแนะวิธีการร่วมกัน ทำให้บุคลากรในภาควิชาตระหนักถึงการใช้พื้นที่และทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด

### 13. ภาพประกอบการทำกิจกรรม

#### รูปภาพก่อนทำกิจกรรม



# รูปภาพหลังทำกิจกรรม

## การใช้

## กระแสไฟฟ้า

รายงานการใช้กระแสไฟฟ้าของคณะแพทยศาสตร์ (พิธีกรีนิก)  
ประจำปี 2562  
(เดือนกรกฎาคม 2562 ถึงเดือนธันวาคม 2562)

ลำดับ	พื้นที่	หมายเลขมิเตอร์	กรกฎาคม 2562			สิงหาคม 2562			กันยายน 2562			ตุลาคม 2562			พฤศจิกายน 2562			ธันวาคม 2562		
			จำนวนหน่วยที่ใช้	มูลค่า CT ของเครื่องวัด	จำนวนหน่วยที่ใช้จริง kWh	จำนวนหน่วยที่ใช้	มูลค่า CT ของเครื่องวัด	จำนวนหน่วยที่ใช้จริง kWh	จำนวนหน่วยที่ใช้	มูลค่า CT ของเครื่องวัด	จำนวนหน่วยที่ใช้จริง kWh	จำนวนหน่วยที่ใช้	มูลค่า CT ของเครื่องวัด	จำนวนหน่วยที่ใช้จริง kWh	จำนวนหน่วยที่ใช้	มูลค่า CT ของเครื่องวัด	จำนวนหน่วยที่ใช้จริง kWh	จำนวนหน่วยที่ใช้	มูลค่า CT ของเครื่องวัด	จำนวนหน่วยที่ใช้จริง kWh
1	1	8509771	129.20	40	5,168.00	28.20	40	1,128.00	34.70	40	1,388.00	37.70	40	1,508.00	35.00	40	1,400.00	34.80	40	1,392.00
2	2	8509714	145.70	40	5,828.00	40.40	40	1,616.00	41.00	40	1,640.00	40.40	40	1,616.00	41.40	40	1,656.00	41.80	40	1,672.00
3	3	8526357	31.30	40	1,252.00	7.50	40	300.00	9.00	40	360.00	5.40	40	216.00	-1.70	40	-68.00	3.60	40	144.00
4	4	8526175	18.00	40	720.00	5.30	40	212.00	8.10	40	324.00	7.90	40	316.00	5.10	40	204.00	7.10	40	284.00
5	5	8526368	262.90	40	10,516.00	63.00	40	2,520.00	43.40	40	1,736.00	54.80	40	2,192.00	40.00	40	2,400.00	45.00	40	1,800.00
6	6	8526343	625.70	40	25,028.00	137.90	40	5,516.00	160.20	40	6,408.00	172.60	40	6,904.00	149.10	40	5,964.00	124.80	40	4,992.00
7	7	8526339	258.70	40	10,348.00	75.90	40	3,036.00	81.30	40	3,252.00	77.30	40	3,092.00	78.70	40	3,148.00	80.10	40	3,204.00
8	8	8526348	330.00	40	13,200.00	50.00	40	2,000.00	75.00	40	3,000.00	82.70	40	3,308.00	94.30	40	3,772.00	70.80	40	2,832.00
9	9	8526383	416.20	40	16,648.00	124.50	40	4,980.00	127.20	40	5,088.00	140.90	40	5,636.00	106.50	40	4,260.00	117.40	40	4,696.00
10	10	8526315	47.60	40	1,904.00	15.50	40	620.00	17.90	40	716.00	12.80	40	512.00	11.00	40	440.00	22.20	40	888.00
11	1-7	8274619	155.60	120	18,672.00	42.00	120	5,040.00	44.50	120	5,340.00	47.40	120	5,688.00	17.60	120	2,112.00	5.90	120	708.00
รวม			2,420.90		109,284.00	590.20		26,968.00	642.30		29,252.00	679.90		30,988.00	597.00		25,288.00	553.50		22,612.00

หมายเหตุ 1. ชั้นที่ 1 - 10 หมายเลข อาคารบริหารรพชกิติภูมิและวิทยศาสตร์ (ส่วนคณะแพทยศาสตร์)  
2. ชั้นที่ 1 - 7 หมายเลข อาคารวิทยศาสตร์  
3. หน่วยที่ใช้ของเดือนกรกฎาคม 2562 รวมเดือนตุลาคม 2561 ถึงเดือนธันวาคม 2561 ไว้ด้วย เนื่องจากหน่วยมิเตอร์ย้ายติดตั้งใหม่เป็นเวลา 3 เดือน

ลำดับ	พื้นที่	หมายเลขมิเตอร์	กรกฎาคม 2562			สิงหาคม 2562			กันยายน 2562			ตุลาคม 2562			พฤศจิกายน 2562			ธันวาคม 2562		
			จำนวนหน่วยที่ใช้	มูลค่า CT ของเครื่องวัด	จำนวนหน่วยที่ใช้จริง kWh	จำนวนหน่วยที่ใช้	มูลค่า CT ของเครื่องวัด	จำนวนหน่วยที่ใช้จริง kWh	จำนวนหน่วยที่ใช้	มูลค่า CT ของเครื่องวัด	จำนวนหน่วยที่ใช้จริง kWh	จำนวนหน่วยที่ใช้	มูลค่า CT ของเครื่องวัด	จำนวนหน่วยที่ใช้จริง kWh	จำนวนหน่วยที่ใช้	มูลค่า CT ของเครื่องวัด	จำนวนหน่วยที่ใช้จริง kWh	จำนวนหน่วยที่ใช้	มูลค่า CT ของเครื่องวัด	จำนวนหน่วยที่ใช้จริง kWh
1	1	8509771	25.70	40	1,028.00	27.20	40	1,088.00	25.50	40	1,020.00	25.80	40	1,032.00	23.90	40	956.00			
2	2	8509714	42.60	40	1,704.00	44.80	40	1,792.00	40.70	40	1,628.00	53.90	40	2,156.00	40.00	40	1,600.00			
3	3	8526357	17.60	40	704.00	21.60	40	864.00	17.00	40	680.00	17.20	40	688.00	13.60	40	544.00			
4	4	8526175	5.70	40	228.00	6.40	40	256.00	7.60	40	304.00	7.50	40	300.00	6.20	40	248.00			
5	5	8526368	43.60	40	1,744.00	43.60	40	1,744.00	47.30	40	1,892.00	51.80	40	2,072.00	53.00	40	2,120.00			
6	6	8526343	141.00	40	5,640.00	117.00	40	4,680.00	124.50	40	4,980.00	131.60	40	5,264.00	136.00	40	5,440.00			
7	7	8526339	73.70	40	2,948.00	74.60	40	2,984.00	63.30	40	2,532.00	70.90	40	2,836.00	65.50	40	2,620.00			
8	8	8526348	69.30	40	2,772.00	81.40	40	3,256.00	85.80	40	3,432.00	100.80	40	4,032.00	101.70	40	4,068.00			
9	9	8526383	117.60	40	4,704.00	132.30	40	5,292.00	122.60	40	4,904.00	108.10	40	4,324.00	98.00	40	3,920.00			
10	10	8526315	18.50	40	740.00	13.30	40	532.00	13.10	40	524.00	12.40	40	496.00	13.10	40	524.00			
11	1-7	8274619	5.30	120	636.00	7.50	120	900.00	5.50	120	660.00	5.60	120	672.00	6.50	120	780.00			
รวม			560.60		22,848.00	569.70		23,388.00	552.90		22,556.00	585.60		23,872.00	557.50		22,820.00			

หมายเหตุ 1. ชั้นที่ 1 - 10 หมายเลข อาคารบริหารรพชกิติภูมิและวิทยศาสตร์ (ส่วนคณะแพทยศาสตร์)  
2. ชั้นที่ 1 - 7 หมายเลข อาคารวิทยศาสตร์



*วศกช วศกช*

(ผศ.ดร.มาลัย ทวีโชติภรณ์)

หัวหน้าภาควิชาจุลชีววิทยา