



คณะเภสัชศาสตร์  
มหาวิทยาลัยนครพนม

Lean management / การเบิกจ่ายเครื่องแก้ว สารเคมี ในวิชา  
โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

จัดทำโดย  
..นางสาววัลลภา จิตตะชัย...  
ณ วันที่ 15 มิถุนายน 2566

ขั้นตอนใหม่  ปรับปรุง

การบริหารจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ (lean management) การเบิกจ่ายเครื่องแก้ว สารเคมีในวิชา  
โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

ผู้ปฏิบัติงาน : นางสาววัลลภา จิตตะชัย ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์(ชำนาญการ) คณะเภสัชศาสตร์ มคม

ชื่อขั้นตอนการปฏิบัติงาน

การเบิกจ่ายเครื่องแก้ว สารเคมีในวิชาโครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

ที่มาของปัญหา

ลีน (Lean) หมายถึง แนวคิดในการบริหารจัดการการผลิต หรือองค์กรให้มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยปราศจากความสูญเปล่า (Waste) ในทุกๆ กระบวนการ โดยเน้นสร้างประสิทธิผลสูงสุด และลดการสูญเสียในวงจรการผลิตที่มุ่งเน้นในเรื่องการไหล (Flow) ของงานเป็นหลัก

ในการเรียนวิชาโครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ มีนิสิตทำงานวิจัยหลายกลุ่มซึ่งทุกกลุ่มจำเป็นต้องใช้เครื่องแก้ว และสารเคมี จำนวนมาก หากขาดการวางแผนที่ดีจะทำให้เสียเวลาในการทำเรื่องเบิกใหม่ ซึ่งที่ผ่านมาพบว่ามีนิสิตทำการขอเบิกในระหว่างการทำงานวิจัย บ่อยครั้ง ส่งผลให้การทำงานวิจัย สะดุดไม่ราบรื่น ต้องรอทำเรื่องเบิกใหม่ซึ่งใช้ระยะเวลาครั้งละหลายชั่วโมง/วัน/สัปดาห์ และส่วนใหญ่จะขอเบิกเครื่องแก้ว วัสดุอุปกรณ์ สารเคมี ตรงช่วงเวลาในการทำงานการเตรียมปฏิบัติการเพื่อการเรียนการสอนของนักวิทยาศาสตร์ และยังพบว่านิสิตขอเบิกสารเคมี /เครื่องแก้วจำนวนมากเกินความจำเป็นจนทำให้เครื่องแก้ว/สารเคมีที่ใช้เพื่อการเรียนการสอนไม่เพียงพอ มีผลกระทบต่องานการเรียนการสอนวิชาปฏิบัติการ ดังนั้นจึงมีแนวคิดในการนำระบบการจัดการแบบลีน (lean management) มาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน โดยปรับปรุงวิธีการเบิกจ่ายเพื่อ ลดขั้นตอน ลดระยะเวลา ลดการซื้อสารเคมี โดยการให้คำปรึกษาและชี้แนะแนวทางในการทำงานวิจัยแก่นิสิตก่อนเริ่มทำงานวิจัย ซึ่งพบว่าหลังจากปฏิบัติตามแนวทางการบริหารจัดการแล้ว สามารถเพิ่มประสิทธิภาพ ลดการเบิกซ้ำ ลดเวลาในการทำงานของนักวิทยาศาสตร์และนิสิต นอกจากนี้ยังลดปัญหาสารเคมีและเครื่องแก้วไม่เพียงพอต่อการทำโครงการวิจัยของนิสิตในวิชาโครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัดความสำเร็จ

- สามารถลดขั้นตอนการเบิกจ่ายเครื่องแก้ว / สารเคมีของนักวิทยาศาสตร์และนิสิตได้
- สามารถลดจำนวนครั้ง การเบิกจ่ายเครื่องแก้ว / สารเคมีของนักวิทยาศาสตร์และนิสิตได้
- สามารถลดเวลาในการเบิกจ่ายได้
- ลดการสั่งซื้อสารเคมีซ้ำซ้อนเพื่อการทำงานวิจัยของนิสิตได้
- สารเคมีเพียงพอในการทำงานวิจัยของนิสิต
- เครื่องแก้ว วัสดุอุปกรณ์เพียงพอในการทำงานวิจัยของนิสิต



คณะเภสัชศาสตร์  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Lean management / การเบิกจ่ายเครื่องแก้ว สารเคมี ในวิชา  
โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

จัดทำโดย  
..นางสาววัลลภา จิตตะชัย...  
ณ วันที่ 15 มิถุนายน 2566

ขั้นตอนใหม่  ปรับปรุง

กระบวนการการเบิกจ่ายเครื่องแก้ว สารเคมีในวิชาโครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ รูปแบบเดิม

ลำดับ	ผังขั้นตอนการปฏิบัติงานเดิม	รายละเอียดการปฏิบัติงาน
1		- นิสิตโหลดแบบฟอร์มใบคง.3 และปริ้นท์นำมากรอกรายละเอียดดังนี้ 1. ชื่อนิสิต 2. ชื่อโครงการวิจัย 3. ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย 4. รายการเครื่องแก้ว/สารเคมีที่ต้องการใช้ในการทำงานวิจัย ใช้เวลา 30 นาที
2		- นิสิตส่งใบ คง.3ให้อาจารย์ที่ปรึกษาลงนามรับทราบ หมายเหตุ กระบวนการนี้ นิสิตต้องรอพบอาจารย์ที่ปรึกษา (ใช้เวลาว่างจากการเรียนปกติเช่น พักกลางวัน หรือหลังเลิกเรียน) อาจใช้เวลา 8 ชั่วโมง
3		นักวิทยาศาสตร์ตรวจสอบรายการเครื่องแก้ว/สารเคมีที่นิสิตขอเบิก เพื่อดูสต็อกมีเพียงพอให้เบิกได้หรือไม่ ถ้ามีเพียงพอ นักวิทยาศาสตร์จะส่งใบเบิกให้หัวหน้าสาขาลงนามเพื่อรับทราบว่ามีนิสิตในวิชาโครงการวิจัยมาขอใช้เครื่องแก้วสารเคมีของทางสาขาวิชา เพื่อพิจารณา รับทราบและลงนามอนุมัติ ใช้เวลา 8 ชั่วโมง กระบวนการนี้ต้องรอเวลาที่อาจารย์ว่างจากการสอน
4		หัวหน้าสาขาพิจารณา รับทราบและลงนามอนุมัติ กระบวนการนี้ต้องรอเวลาที่อาจารย์ว่างจากการสอน ใช้เวลา 8 ชั่วโมง
5		เมื่อหัวหน้าสาขาได้รับทราบและอนุมัติให้เบิกจ่ายได้จะส่งเอกสารใบคง.3กลับมาให้นักวิทยาศาสตร์เพื่อจัดเตรียมเครื่องแก้ว/สารเคมีให้นิสิต ใช้เวลา 1 ชั่วโมง
6		นักวิทยาศาสตร์จัดเตรียมเครื่องแก้ว/สารเคมีให้นิสิตตามรายการที่ขอเบิก ใช้เวลา 1 ชั่วโมง ( ขึ้นอยู่กับปริมาณและจำนวนที่เบิก )
7		นักวิทยาศาสตร์ส่งมอบเครื่องแก้ว/สารเคมีให้นิสิตตามรายการที่ขอเบิกในจุดที่แจ้งไว้แก่นิสิต ใช้เวลา 30 นาที



คณะเภสัชศาสตร์  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Lean management / การเบิกจ่ายเครื่องแก้ว สารเคมี ในวิชา  
โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

จัดทำโดย  
..นางสาววัลลภา จิตตะชัย...  
ณ วันที่ 15 มิถุนายน 2566

ขั้นตอนใหม่  ปรับปรุง

8	<p>นิสิตขอเบิกเครื่องแก้ว/สารเคมี เพิ่มระหว่างทำงานวิจัย</p> <p>↓</p>	<p>ขณะที่ทำการวิจัยนิสิตมีการขอเบิกเครื่องแก้ว/สารเคมี เพิ่มเติมเนื่องจากไม่เพียงพอ จึงต้องขอเบิกเพิ่มระหว่างการทำงานวิจัย และพบว่านิสิตมีการเบิกข้อยู่ตลอดเวลา ทำให้การทำงานวิจัยไม่ราบรื่น ต้องทำเรื่องเบิกใหม่ตามกระบวนการ อาจใช้เวลา 1-3 วัน</p>
9	<p>นักวิทยาศาสตร์จัดเตรียมเครื่อง แก้ว/สารเคมี</p> <p>↓</p>	<p>นักวิทยาศาสตร์จัดเตรียมเครื่องแก้ว/สารเคมีให้นิสิตตามรายการที่ขอเบิก ใช้เวลา 1 ชั่วโมง ( ขึ้นอยู่กับปริมาณและจำนวนที่เบิก )</p>
10	<p>นักวิทยาศาสตร์ส่งมอบเครื่อง แก้ว/สารเคมีให้นิสิต</p> <p>↓</p>	<p>นักวิทยาศาสตร์ส่งมอบเครื่องแก้ว/สารเคมีให้นิสิตตามรายการที่ขอเบิกในจุดที่แจ้งไว้ แก่นิสิต ใช้เวลา 30 นาที</p>
11	<p>สิ้นสุดกระบวนการ</p>	



คณะเภสัชศาสตร์  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Lean management / การเบิกจ่ายเครื่องแก้ว สารเคมี ในวิชา  
โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

จัดทำโดย  
..นางสาววัลลภา จิตตะชัย...  
ณ วันที่ 15 มิถุนายน 2566

ขั้นตอนใหม่  ปรับปรุง

กระบวนการการเบิกจ่ายเครื่องแก้ว สารเคมีในวิชาโครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ ที่ผ่านการจัดการด้วยระบบ ลีน (lean management)

ลำดับ	ผังขั้นตอนการปฏิบัติงาน Lean	รายละเอียดการปฏิบัติงาน
1		- นิสิตโหลดแบบฟอร์มใบคง.3 กรอกรายละเอียดดังนี้ 1. ชื่อนิสิต 2. ชื่อโครงการวิจัย 3. ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย 4. รายการเครื่องแก้ว/สารเคมีที่ต้องการใช้ในการทำงานวิจัย - นิสิตส่งเอกสารใบคง.3 ให้อาจารย์ที่ปรึกษาผ่านทาง อีเมล หรือไลน์ ใช้เวลา 15 นาที
2		- นิสิตต้องปิ่นท์ใบคง.3 มานำส่งให้นักวิทยาศาสตร์ - นักวิทยาศาสตร์จะทำการสอบถามรายละเอียดเกี่ยวกับงานวิจัยของนิสิตอย่างละเอียดถึงขั้นตอนการทำวิจัย เช่น ใช้วิธีใดบ้าง ใช้เครื่องมือชนิดไหน ใช้สารเคมีอะไร ใช้ปริมาณเท่าไร ทำก็ตัวอย่าง เพื่อทราบกระบวนการและจำนวนสารเคมีที่ต้องใช้โดยประมาณ - นักวิทยาศาสตร์ต้องดูเครื่องแก้ว/สารเคมีในสต็อกว่ามีเพียงพอสำหรับการเรียนการสอนหรือไม่ หากพบว่านิสิตต้องใช้ในปริมาณที่มากและในสต็อกมีไม่เพียงพอจะให้นิสิตทำการจัดซื้อโดยใช้งบโครงการวิจัยของนิสิต - นักวิทยาศาสตร์จะแจ้งให้นิสิตทราบว่าในกระบวนการที่ทำวิจัยเรื่องนั้นๆ นิสิตต้องใช้เครื่องแก้ว วัสดุอุปกรณ์ และสารเคมีอะไรบ้างแล้วให้นิสิตกรอกให้ครบถ้วนเพื่อลดการเบิกเพิ่มในระหว่างการทำงานวิจัย ใช้เวลา 1 ชั่วโมง
3		นักวิทยาศาสตร์ตรวจสอบรายการเครื่องแก้ว/สารเคมีที่นิสิตขอเบิก และส่งไฟล์ใบคง.3 ที่ตรวจทานดีแล้วให้หัวหน้าสาขาเพื่อรับทราบและอนุมัติ ผ่านทางอีเมล หรือไลน์ ใช้เวลา 1 ชั่วโมง (ซึ่งระหว่างนี้ต้องรอหัวหน้าสาขาอนุมัติ)
4		เมื่อหัวหน้าสาขารับทราบและอนุมัติให้เบิกจ่ายได้จะส่งเอกสารใบคง.3กลับมาให้นักวิทยาศาสตร์เพื่อจัดเตรียมเครื่องแก้ว/สารเคมีให้นิสิต ใช้เวลา 15 นาที
5		นักวิทยาศาสตร์จัดเตรียมเครื่องแก้ว/สารเคมีให้นิสิตตามรายการที่ขอเบิก 1-2 ชั่วโมง ขึ้นอยู่กับปริมาณและจำนวนที่เบิก



คณะเภสัชศาสตร์  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Lean management / การเบิกจ่ายเครื่องแก้ว สารเคมี ในวิชา  
โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

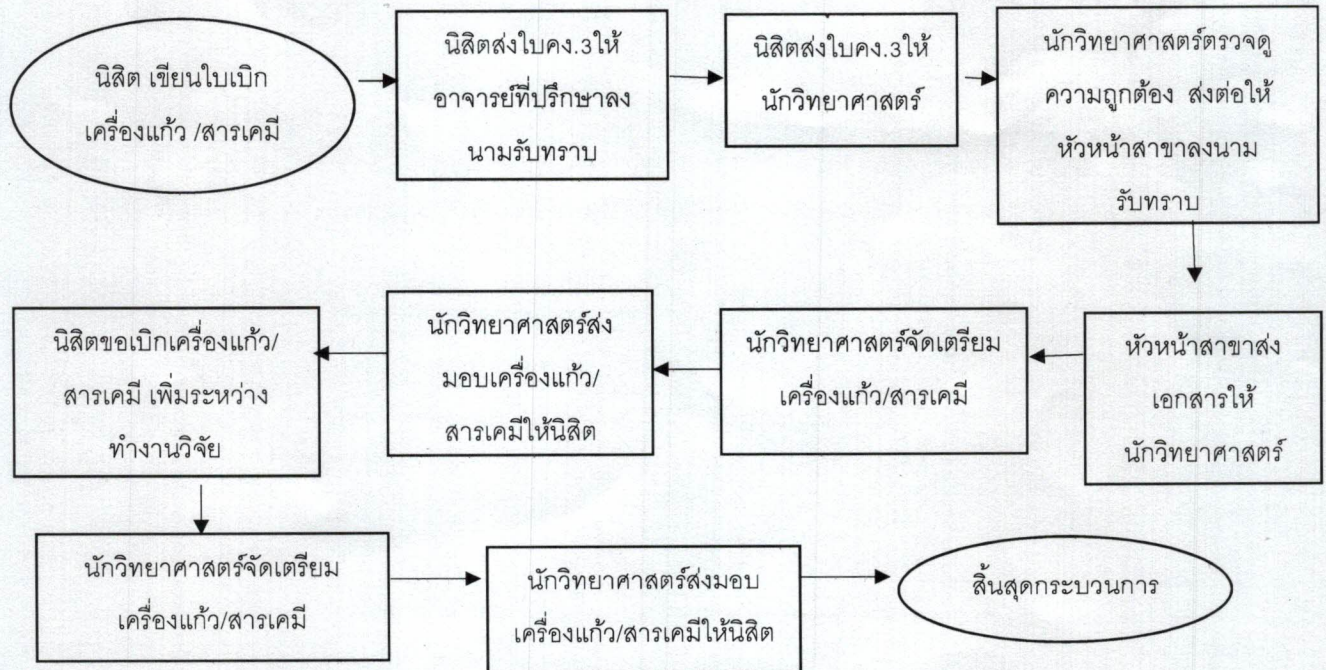
จัดทำโดย  
..นางสาววัลลภา จิตตะชัย...  
ณ วันที่ 15 มิถุนายน 2566

ขั้นตอนใหม่  ปรับปรุง

6	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">             นักวิทยาศาสตร์ส่งมอบเครื่อง แก้ว/สารเคมีให้นิสิต           </div>	นักวิทยาศาสตร์ส่งมอบเครื่องแก้ว/สารเคมีให้นิสิตตามรายการที่ขอเบิกในจุดที่แจ้งไว้ แก่นิสิต 15 นาที
7	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; text-align: center;">             สิ้นสุดกระบวนการ           </div>	

แผนผังเปรียบเทียบกระบวนการการเบิกจ่ายเครื่องแก้ว สารเคมีในวิชาโครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์1-2ในรูปแบบเดิม  
และกระบวนการที่ผ่านการจัดการด้วยระบบ สิ้น

กระบวนการการเบิกจ่ายเครื่องแก้ว สารเคมีในวิชาโครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์1-2รูปแบบเดิม





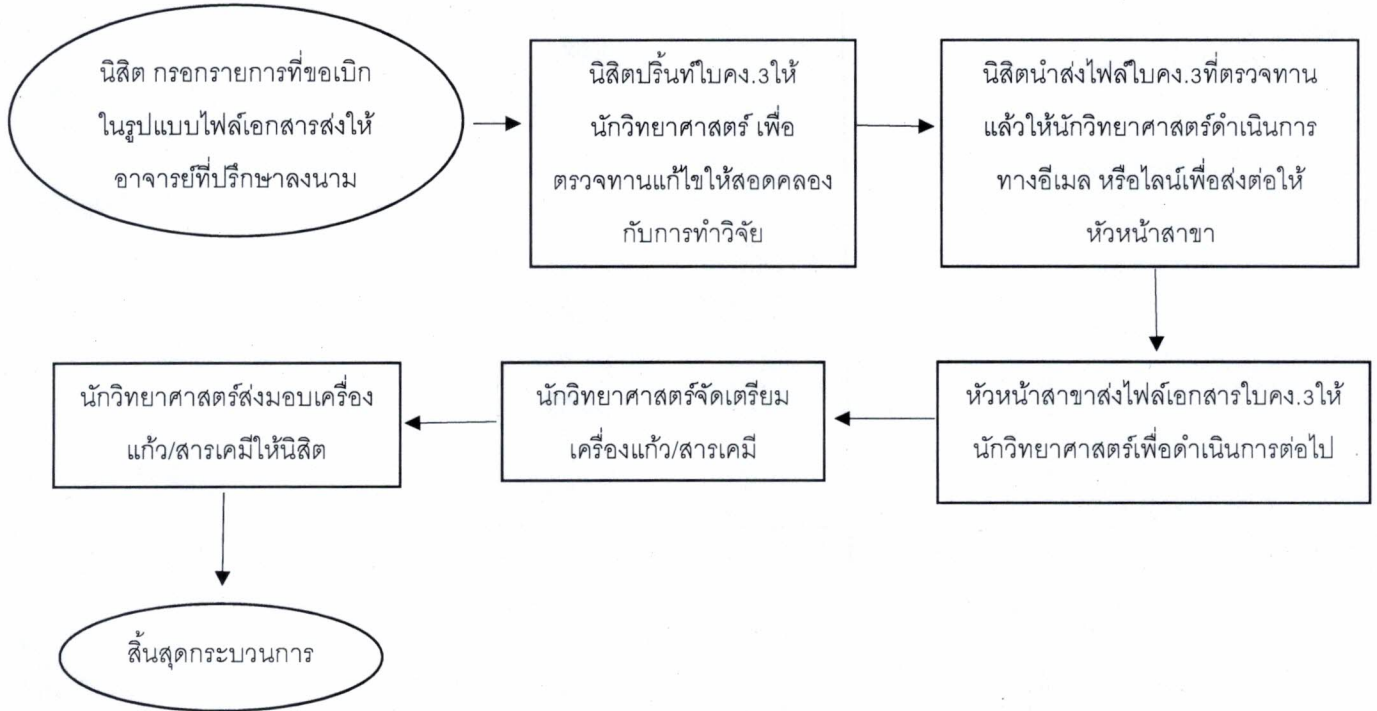
คณะเภสัชศาสตร์  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Lean management /การเบิกจ่ายเครื่องแก้ว สารเคมี ในวิชา  
โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

จัดทำโดย  
..นางสาววัลลภา จิตตะชัย...  
ณ วันที่ 15 มิถุนายน 2566

ขั้นตอนใหม่  ปรับปรุง

กระบวนการการเบิกจ่ายเครื่องแก้ว สารเคมีในวิชาโครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ ที่ผ่านการจัดการด้วยระบบ ลีน



ตารางเปรียบเทียบประสิทธิภาพกระบวนการการเบิกจ่ายเครื่องแก้ว สารเคมีในวิชาโครงการวิจัย  
ทางเภสัชศาสตร์ ในรูปแบบเดิม และกระบวนการที่ผ่านการจัดการด้วยระบบ ลีน

รายการประเมิน ประสิทธิภาพ	รูปแบบเดิม	จัดการด้วยระบบ ลีน	ผลต่างของประสิทธิภาพ
ลดเวลาในการกรอก เอกสารและให้อาจารย์ที่ ปรึกษาลงนาม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โหลดเอกสารและกรอกรายการในใบคง.3 1 ชั่วโมง</li> <li>- ส่งใบคง.3ให้อาจารย์ที่ปรึกษาลงนาม 8 ชั่วโมง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โหลดเอกสารและกรอกรายการในไฟล์ใบคง.3 10 นาที</li> <li>- ส่งไฟล์ใบคง.3ให้อาจารย์ที่ปรึกษาลงนาม 1 ชั่วโมง</li> </ul>	ลดเวลาได้ 7.9 ชั่วโมง
ลดเวลาในการให้หัวหน้า สาขา ลงนาม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นักวิทยาศาสตร์ส่งใบคง.3ให้อาจารย์ ลงนามรับทราบและอนุมัติ 8 ชั่วโมง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นักวิทยาศาสตร์ส่งใบคง.3ให้อาจารย์ ลงนามรับทราบและอนุมัติ 1 ชั่วโมง</li> </ul>	ลดเวลาได้ 7 ชั่วโมง



คณะเภสัชศาสตร์  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Lean management / การเบิกจ่ายเครื่องแก้ว สารเคมี ในวิชา  
โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

จัดทำโดย  
..นางสาววัลลภา จิตตะชัย...  
ณ วันที่ 15 มิถุนายน 2566

ขั้นตอนใหม่  ปรับปรุง

ลดขั้นตอนการเบิกจ่าย เครื่องแก้วและสารเคมี	- มีขั้นตอน 11 ขั้นตอน	- มีขั้นตอน 7 ขั้นตอน	ลดขั้นตอนได้ 4 ขั้นตอน
ลดการเบิกซ้ำ	- กลุ่มละ 10 ครั้ง/เทอม	- กลุ่มละ 2 ครั้ง/เทอม	ลดการเบิกได้ 8 ครั้ง / กลุ่ม / เทอม หมายเหตุ ปกติจะมีนิสิต ทำงานวิจัยประมาณ 5-10 กลุ่ม สามารถลดการเบิกเพิ่มได้ถึง 80 ครั้ง/เทอม

สรุป ข้อดีจากกระบวนการที่ผ่านการจัดการด้วยระบบ ลีน

1. สามารถลดเวลาในการเบิก-จ่าย
2. ลดการเบิกเพิ่ม
3. นิสิตมีเครื่องแก้วและสารเคมีเพียงพอในการทำกรวิจัย
4. ลดการสั่งซื้อสารเคมี
5. ประหยัดงบประมาณ
6. ลดความความวุ่นวายในขณะทำงาน
7. นักวิทยาศาสตร์ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

<p>ตรวจสอบข้อมูลแล้ว</p> <p></p> <p>(นายสมชาย หลวงสนาม.) หัวหน้างานบริการการศึกษา วันที่.....</p>	<p>ตรวจสอบข้อมูลแล้ว</p> <p></p> <p>(นางสาวเปรมจิตร์ ชนฆะมาร) รักษาการแทนผู้อำนวยการสำนักงานคณบดี วันที่ 4/6.2166</p>
---	---