



คณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คู่มือ / แนวปฏิบัติ / ขั้นตอน / Lean management การเตรียมสารเคมีสำหรับการเรียนการสอนวิชาปฏิบัติการเทคโนโลยีเภสัชกรรม

ขั้นตอนใหม่ ปรับปรุง

จัดทำโดย นายสมชาย หลวงสนาม งานบริการการศึกษา
ณ วันที่ 19 มิถุนายน 2566

การบริหารจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ (lean management) การเตรียมสารเคมีสำหรับการเรียนการสอนวิชาปฏิบัติการเทคโนโลยีเภสัชกรรม

ผู้ปฏิบัติงาน : นายสมชาย หลวงสนาม ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ มศว

ที่มาของปัญหา

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

ในการเตรียมสารเคมีสำหรับการเรียนการสอนรายวิชาปฏิบัติการสาขาเทคโนโลยีเภสัชกรรม มักจะพบปัญหาเกี่ยวกับการจัดการสารเคมีหลายด้าน ได้แก่ นิสิตตักสารจากภาชนะบรรจุเพื่อนำไปทดลองในปริมาณมากเกินไปจนความจำเป็น นิสิตนำสารมาคืน (กรณีใช้ไม่หมด) ผิดชนิดทำให้ปนเปื้อนกับสารอื่นและจำเป็นต้องทิ้งสารทั้งหมด นอกจากนี้สารเคมีในภาชนะบรรจุจะเสื่อมสภาพเร็วกว่าปกติเนื่องจากการสัมผัสกับอากาศและความชื้นระหว่างที่นิสิตนำไปใช้ ดังนั้นจึงมีแนวคิดในการนำระบบการจัดการแบบลีน (lean management) มาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน โดยปรับปรุงกระบวนการและขั้นตอนการบริหารจัดการสารเคมีใหม่เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว

ตัวชี้วัดความสำเร็จ

- ลดการใช้สารเคมี
- สามารถลดขั้นตอนกระบวนการเตรียมสารเคมี
- สามารถลดระยะเวลา งบประมาณ และของเสียที่เกิดจากการใช้สารเคมี



กระบวนการเตรียมสารเคมีสำหรับการเรียนการสอน รูปแบบเดิม

ลำดับ	ผังขั้นตอนการปฏิบัติงานเดิม	รายละเอียดการปฏิบัติงาน
1		ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรายการสารเคมีที่ต้องใช้ในการเรียนการสอนแต่ละบทปฏิบัติการ
2		ดำเนินการจัดซื้อสารเคมีที่ขาดหรือไม่พอใช้ตามกระบวนการทางพัสดุเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนการเรียนการสอน
3		จัดเตรียมสารเคมีตามรายการในแต่ละบทปฏิบัติการก่อนการเรียนการสอน
4		จัดวางสารเคมีให้อยู่ในลักษณะพร้อมใช้และสะดวกต่อการทำปฏิบัติการของนิสิต
5		เตรียมข้อ تذังสาร กระจกกระดาดช พร้อมทั้งติดรยข้อสารเคมีแต่ละชนิดแยกจากกันเพื่ออำนวยความสะดวกและลดการปนเปื้อน
6		อำนวยความสะดวกระหว่างการเรียนรู้ปฏิบัติการ เช่น การควบคุมดูแล และการเติมสารเคมีที่ขาด
7		เมื่อเสร็จสิ้นการเรียนการสอน จะทำการจัดเก็บสารเคมีเข้าสต็อกตามระบบการจัดเก็บ และทำความสะอาดบริเวณที่จัดวางสารเคมี
8		ทิ้งของเสียที่เกิดจากการใช้งานสารเคมีตามระบบการจัดการของเสียจากห้องปฏิบัติการ
9		จบการปฏิบัติงาน



กระบวนการเตรียมสารเคมีสำหรับการเรียนการสอน ที่ผ่านการจัดการด้วยระบบ ลีน (lean management)

ลำดับ	ผังขั้นตอนการปฏิบัติงานใหม่	รายละเอียดการปฏิบัติงาน
1		ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรายการสารเคมีพร้อมทั้งประมาณการการใช้สารเคมีในแต่ละบทปฏิบัติการ
2		เตรียมสารเคมีในภาชนะเพียงแค่ออกใช้ในแต่ละปฏิบัติการเท่านั้น พร้อมติดข้อความบอกนิสิตให้ตักสารเคมีแค่ออกใช้ในการทดลอง หากสารเคมีหมดค่อยนำมาเติมทีละน้อย
3		จัดวางสารเคมีให้สะดวกต่อการใช้งาน พร้อมเตรียมภาชนะคืนสารเคมีแต่ละชนิดแยกจากกันเพื่อลดการสูญเสยและการปนเปื้อน
4		เตรียมช้อนตักสาร กระชงกระดาษ พร้อมทั้งติดรายชื่อสารเคมีแต่ละชนิดแยกจากกันเพื่ออำนวยความสะดวก
5		อำนวยความสะดวกระหว่างการเรียนปฏิบัติการ เช่น การควบคุมดูแล และการเติมสารเคมีที่ขาด
6		<ul style="list-style-type: none"> - เมื่อเสร็จสิ้นการเรียนการสอน จะทำการจัดเก็บสารเคมีเข้าสู่ตู้คตามระบบการจัดเก็บ ทำความสะอาดบริเวณที่จัดวางสารเคมี - ในการเตรียมปฏิบัติการครั้งต่อไปจะนำสารเคมีที่นิตินำมาคืนไปใช้ในการทำปฏิบัติการก่อน เนื่องจากสารเคมีดังกล่าวจะเสื่อมสภาพเร็วกว่าปกติ เพื่อลดความสูญเสย และใช้สารเคมีอย่างคุ้มค่า
7		ทิ้งของเสียที่เกิดจากการใช้งานสารเคมีตามระบบการจัดการของเสียจากห้องปฏิบัติการ
8		จบการปฏิบัติงาน



คณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

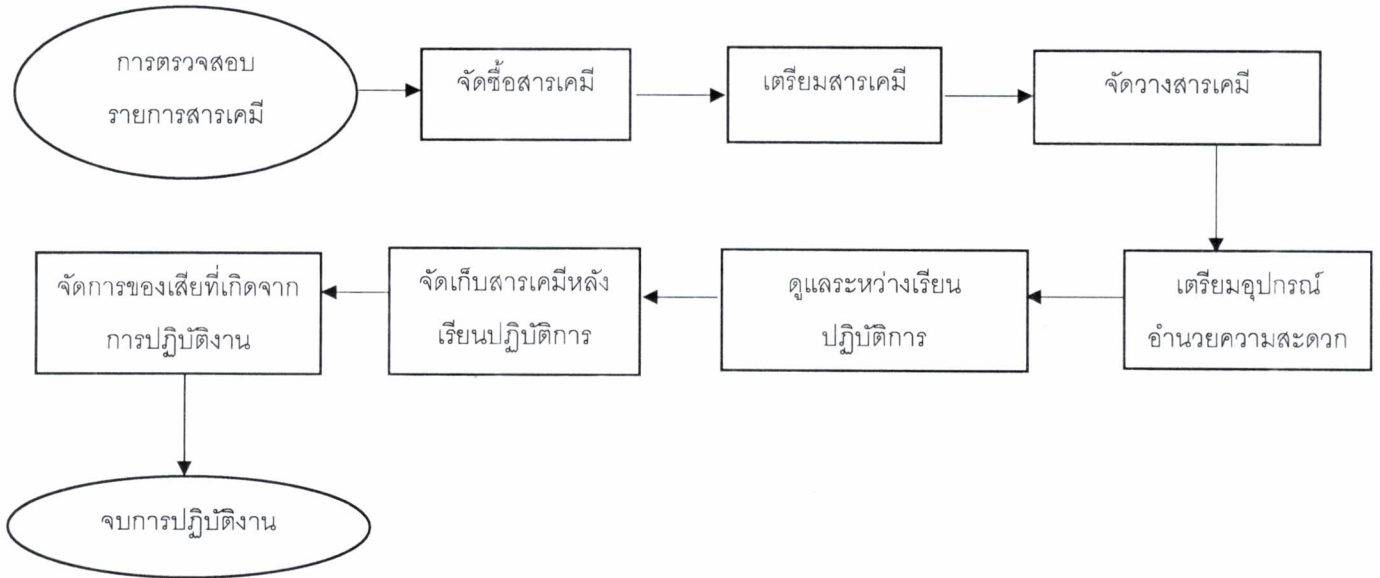
คู่มือ / แนวปฏิบัติ / ขั้นตอน / Lean management การเตรียมสารเคมีสำหรับการเรียนการสอนวิชาปฏิบัติการเทคโนโลยีเภสัชกรรม

ขั้นตอนใหม่ ปรับปรุง

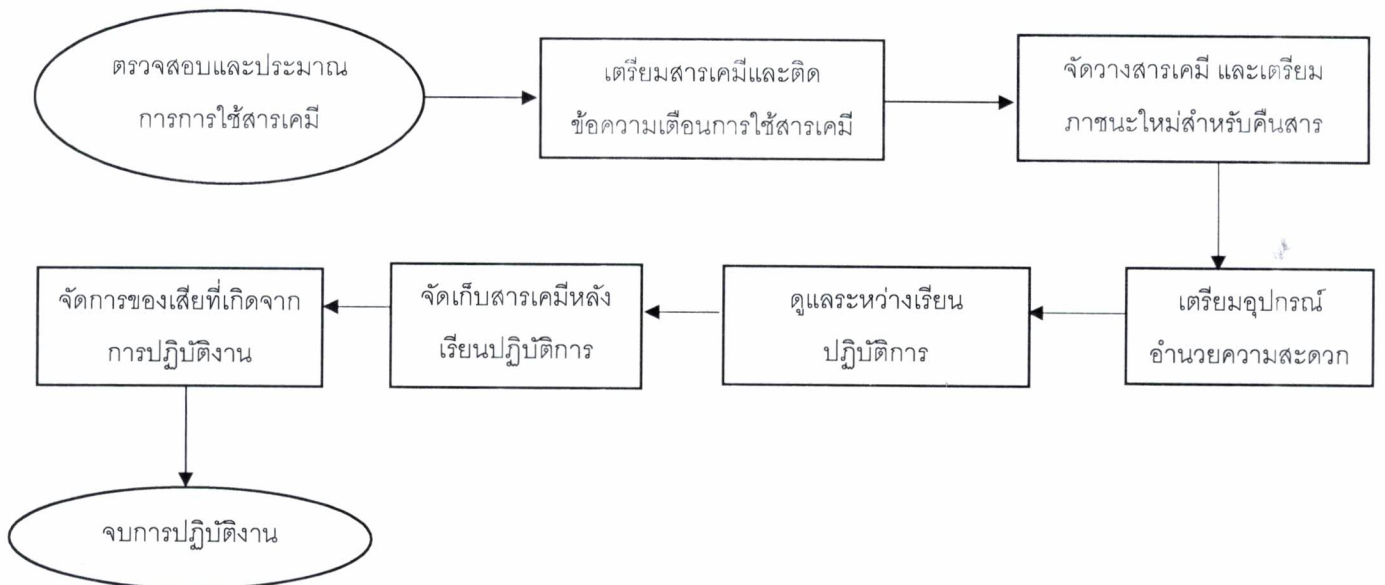
จัดทำโดย นายสมชาย หลวง
สนาม งานบริการการศึกษา
ณ วันที่ 19 มิถุนายน 2566

แผนผังเปรียบเทียบกระบวนการเตรียมสารเคมีสำหรับการเรียนการสอนรูปแบบเดิม และกระบวนการที่ผ่านการจัดการด้วยระบบ ลีน

กระบวนการผลิตรูปแบบเดิม



กระบวนการผลิตที่ผ่านการจัดการด้วยระบบ ลีน





คณะบริหารศาสตร์
มหาวิทยาลัยนครพนม

คู่มือ / แนวปฏิบัติ / ขั้นตอน / Lean management การเตรียมสารเคมีสำหรับการเรียนการสอนวิชาปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ขั้นตอนใหม่ ปรับปรุง

จัดทำโดย นายสมชาย หลวง
สนาม งานบริการการศึกษา
ณ วันที่ 19 มิถุนายน 2566

ตารางเปรียบเทียบประสิทธิภาพระหว่างกระบวนการเตรียมสารเคมีรูปแบบเดิม และกระบวนการที่ผ่านการจัดการด้วยระบบ ลีน

การประเมินประสิทธิภาพ	การเตรียมสารเคมีรูปแบบเดิม	การเตรียมสารเคมีที่ผ่านการจัดการด้วยระบบ ลีน
งบประมาณ	ใช้งบประมาณในการจัดซื้อสูง	ลดงบประมาณในการจัดซื้อสารเคมี เนื่องจากใช้น้อยลง และบริหารจัดการให้มีการใช้อย่างคุ้มค่า
ขั้นตอนการทำงาน	มีการปฏิบัติงานหลายขั้นตอน	- ลดขั้นตอนการทำงาน เช่น ลดความถี่และกระบวนการในการจัดซื้อสารเคมี - ลดปริมาณและความถี่ในการกำจัดสารเคมี
ปริมาณสารเคมี	ใช้สารเคมีปริมาณมาก เนื่องจากขาดการใช้อย่างระมัดระวัง การปนเปื้อน และการเสื่อมสภาพ	ลดการใช้สารเคมี ลดการปนเปื้อนและการเสื่อมสภาพ
เวลาในการทำงาน	ใช้เวลานาน	ลดเวลาในการทำงานเนื่องจากการเตรียมสารเคมีน้อยลง
ของเสียจากการเรียนการสอนปฏิบัติการ	มีของเสียจากการเรียนการสอนปริมาณมาก จากการเรียนการสอน และสารเคมีเสื่อมสภาพ	ลดของเสียจากห้องปฏิบัติการ จากการบริหารจัดการเพื่อลดการใช้สารเคมี และลดปริมาณของเสียจากสารเคมีเสื่อมสภาพ
งบประมาณกำจัดของเสีย	ใช้งบประมาณในการกำจัดสูง	ลดงบประมาณกำจัดของเสียเนื่องจากมีของเสียจากห้องปฏิบัติการลดลง
พื้นที่จัดเก็บสารเคมี	ใช้พื้นที่มาก	- ลดพื้นที่ในการจัดเก็บสารเคมี เนื่องจากมีการจัดซื้อและสต็อกสารเคมีน้อยลง - ลดพื้นที่ในการจัดเก็บของเสีย
การใช้ซ้ำ	-	นำสารเคมีที่ได้จากการคืนสารของนิสิตมาใช้ซ้ำ หรือใช้ก่อนในการเตรียมปฏิบัติการครั้งต่อไปเพื่อลดการสูญเสีย และการเสื่อมสภาพของสารเคมี

ตรวจสอบข้อมูลแล้ว

นางสาวเปรมจิตร ชนะมาร

(นางสาวเปรมจิตร ชนะมาร)

รักษาการแทนผู้อำนวยการสำนักงานคณบดี

วันที่ 26 มิ.ย. 66