



คู่มือการปฏิบัติงาน (Work Manual)

เรื่อง การขอใช้ห้องปฏิบัติการเคมีสำหรับงานวิจัย
หรือการทำวิทยานิพนธ์

สังกัด สำนักงานคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

จัดทำโดย นางสาวภัทรีวรรณ อิมสุวรรณ

วันที่ ๑๔ สิงหาคม ๒๕๖๘

คำนำ

การใช้ห้องปฏิบัติการเคมีสำหรับงานวิจัยหรือการทำวิทยานิพนธ์ นั้นมีสิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึง คือ การวางแผน การประสานงาน และการปฏิบัติตามมาตรฐานการด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและลดความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีหรืออุปกรณ์ที่มีความซับซ้อน คู่มือนี้จัดทำขึ้นเพื่อกำหนดหลักเกณฑ์ ขั้นตอน และเงื่อนไขในการขอใช้ห้องปฏิบัติการ อย่างชัดเจน ครอบคลุมตั้งแต่การยื่นคำร้อง การพิจารณาอนุมัติ การฝึกอบรมก่อนใช้งาน ไปจนถึงการ บันทึกและตรวจสอบหลังการใช้งาน ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้ใช้งานทุกคนตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อความปลอดภัยของตนเองและผู้อื่น รวมทั้งรักษามาตรฐานการทำงานของห้องปฏิบัติการให้คงอยู่ในระดับที่เหมาะสมต่อการวิจัยและการเรียนการสอน

หวังว่าคู่มือฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ปฏิบัติงานทุกท่าน ทั้งในการใช้ห้องปฏิบัติการเคมี สำหรับงานวิจัยหรือการทำวิทยานิพนธ์ เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน หากมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม สามารถแจ้งเพื่อปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

นางสาวภัทรีวรรณ อัมสุวรรณ
นักวิทยาศาสตร์

สารบัญ

หัวข้อ	หน้าที่
วัตถุประสงค์	๔
ขอบเขตของคู่มือการปฏิบัติงาน	๔
คำจำกัดความหรือนิยามศัพท์เฉพาะ	๔
ผู้เกี่ยวข้อง หน้าที่และอำนาจ	๕
ผังกระบวนการปฏิบัติงาน (Work Flow)	๖
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	๗
ระบบติดตามประเมินผล	๙
เอกสารอ้างอิง	๙
แบบฟอร์มที่ใช้	๙
ข้อเสนอแนะ/ เทคนิคในการปฏิบัติงาน/ ปัญหาอุปสรรค แนวทางในการแก้ไขและ พัฒนางาน	๙
ภาคผนวก	๑๐

คู่มือปฏิบัติงาน

เรื่อง การขอใช้ห้องปฏิบัติการเคมีสำหรับงานวิจัยหรือการทำวิทยานิพนธ์

๑. วัตถุประสงค์

๑. เพื่อกำหนดขั้นตอนและหลักเกณฑ์ในการขอใช้ห้องปฏิบัติการเคมีอย่างเป็นระบบ โปร่งใส และตรวจสอบได้

๒. เพื่อให้การใช้งานห้องปฏิบัติการเป็นไปอย่างปลอดภัย มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับมาตรฐานด้านความปลอดภัยและกฎระเบียบของสถาบัน

๓. เพื่อส่งเสริมให้การดำเนินงานวิจัยหรือการทำวิทยานิพนธ์สามารถดำเนินไปอย่างราบรื่น ลดความเสี่ยง และรักษาคุณภาพของผลการทดลอง

๒. ขอบเขตของคู่มือการปฏิบัติงาน

การขอใช้ห้องปฏิบัติการเคมีของสถาบันเพื่อดำเนินการวิจัยหรือทำวิทยานิพนธ์ ทั้งในระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก รวมถึงการทำโครงการพิเศษและโครงการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี โดยกำหนดขั้นตอนการยื่นคำร้อง การพิจารณาอนุมัติ การฝึกอบรมก่อนใช้งาน การบันทึกการเข้า-ออกห้องปฏิบัติการ ตลอดจนการส่งมอบพื้นที่และอุปกรณ์หลังการใช้งาน นอกจากนี้ ยังครอบคลุมข้อกำหนดด้านความปลอดภัย การปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถาบัน และความรับผิดชอบของผู้ใช้งาน เพื่อให้การดำเนินงานในห้องปฏิบัติการเป็นไปอย่างปลอดภัย มีประสิทธิภาพ และรักษามาตรฐานคุณภาพงานวิจัยของสถาบัน

๓. คำจำกัดความหรือนิยามศัพท์เฉพาะ

คณะวิทยาฯ หมายถึง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน

คณบดี หมายถึง คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน

อาจารย์ หมายถึง บุคลากรทางการศึกษาที่รับผิดชอบการเรียนการสอนของสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน ที่ทำงานวิจัยของตนเอง หรือเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก

นักศึกษา หมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอกที่กำลังทำวิทยานิพนธ์

นักวิทยาศาสตร์ หมายถึง นักวิทยาศาสตร์ผู้ปฏิบัติงานของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน

๔. ผู้เกี่ยวข้อง หน้าที่และอำนาจ

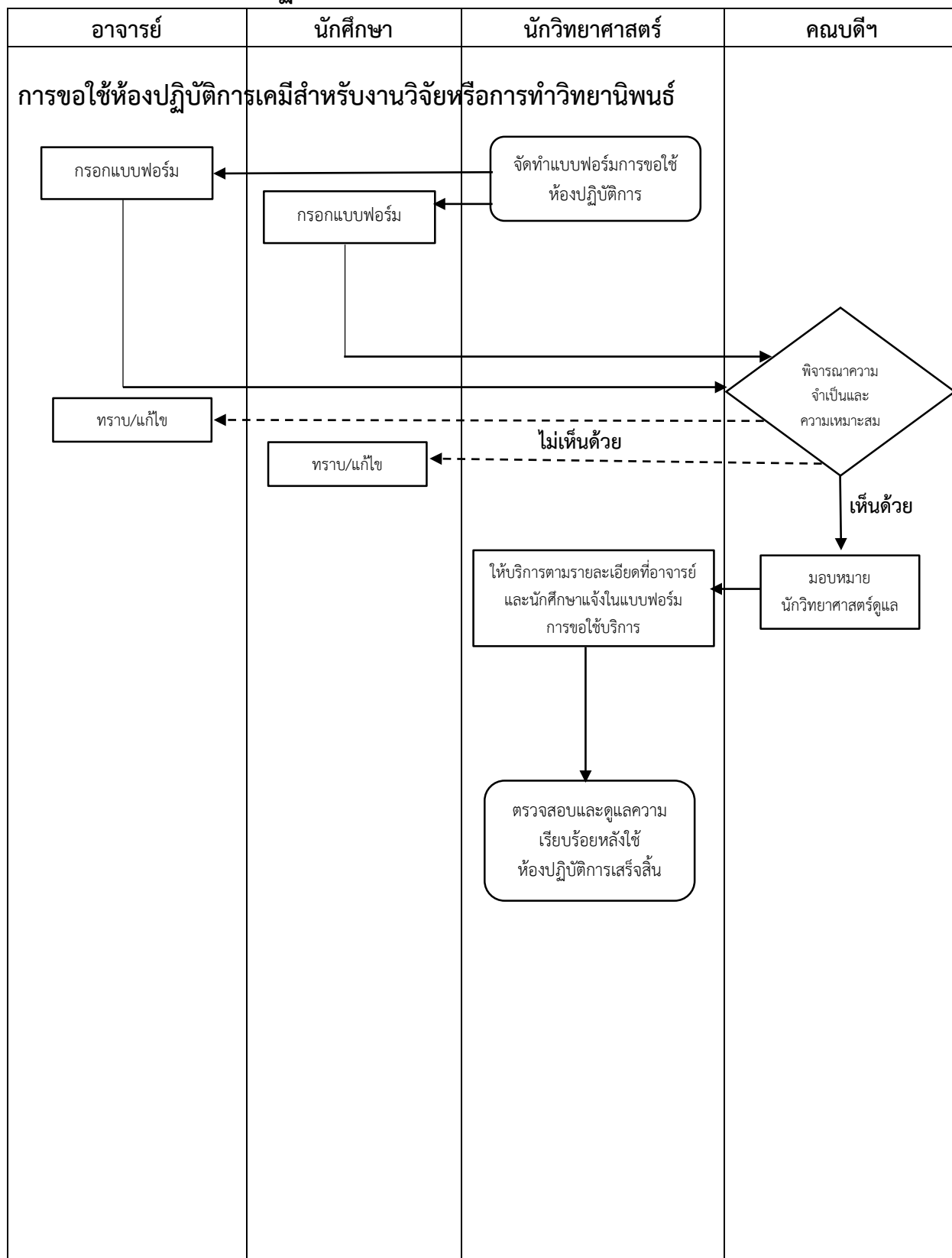
คณบดี มีหน้าที่ อนุมัติการใช้ห้องปฏิบัติการในการทำวิจัยหรือวิทยานิพนธ์

อาจารย์ มีหน้าที่ ควบคุมดูแลและให้คำปรึกษานักศึกษาในการทำวิทยานิพนธ์ มอบหมายงานให้นักวิทยาศาสตร์ดูแลนักศึกษาหรือสนับสนุนในการทำงานวิจัย

นักศึกษา มีหน้าที่ ผู้มีสิทธิ์สำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการเคมีสำหรับทำวิทยานิพนธ์

นักวิทยาศาสตร์ มีหน้าที่ สรรวจ ตรวจสอบ มีหน้าที่ดูแล ควบคุม นักศึกษาที่มาใช้ห้องปฏิบัติการเคมีสำหรับทำวิทยานิพนธ์ และดูแลช่วยเหลือสนับสนุนอาจารย์ที่ทำงานวิจัย

๕. ผังกระบวนการปฏิบัติงาน (Work Flow)



๖. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

การใช้ห้องปฏิบัติการเคมีสำหรับงานวิจัยหรือการทำวิทยานิพนธ์

ขั้นตอนที่ ๑ การเตรียมเอกสารและคำร้อง เป็นหน้าที่ของนักวิทยาศาสตร์ผู้ขอใช้ห้องปฏิบัติการ ในการจัดทำคำร้องอย่างครบถ้วน โดยต้องระบุวัตถุประสงค์และขอบเขตของการวิจัยหรือวิทยานิพนธ์ให้ ชัดเจน รวมถึงกรอกแบบฟอร์มที่กำหนดและแนบเอกสารประกอบที่เกี่ยวข้อง เช่น คำโครงการหรือ รายละเอียดการใช้เครื่องมือ เพื่อให้ผู้มีอำนาจพิจารณาสามารถตรวจสอบและอนุมัติได้อย่างถูกต้อง

ขั้นตอนที่ ๒ เป็นกระบวนการที่อาจารย์และนักศึกษาร่วมกันพิจารณาและจัดทำคำร้องขอใช้ ห้องปฏิบัติการเพื่อการทำวิจัยหรือวิทยานิพนธ์ โดยนักศึกษาจะต้องปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาในการ กำหนดขอบเขตและความเหมาะสมของการใช้ห้อง รวมทั้งรายละเอียดของการทดลองที่เกี่ยวข้อง เมื่อได้ ข้อสรุปแล้วจึงดำเนินการเขียนคำร้องอย่างเป็นทางการ เพื่อส่งต่อให้หน่วยงานหรือคณบดีผู้มีอำนาจใน การอนุมัติตรวจสอบและอนุมัติการใช้งานต่อไป

ขั้นตอนที่ ๓ คณบดีฯ พิจารณาอนุมัติการใช้ห้องปฏิบัติการเคมีสำหรับงานวิจัยหรือการทำ วิทยานิพนธ์ของอาจารย์และนักศึกษา

- กรณีอนุมัติ แจ้งอาจารย์หรือนักศึกษา และผู้รับผิดชอบทราบ และให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประสานงานจัดการในขั้นตอนต่อไป

- หากไม่อนุมัติ แจ้งกลับไปยังอาจารย์นักศึกษา ผู้รับผิดชอบทราบและแจ้งเหตุผลพิจารณา เพื่อ ทำการแก้ไขหรือปรับเปลี่ยนรายการ และทำการขออนุมัติการใช้งานห้องปฏิบัติการอีกครั้ง

ขั้นตอนที่ ๔ เมื่อได้รับการอนุมัติให้นำห้องปฏิบัติการมาใช้งาน นักวิทยาศาสตร์จะเป็นผู้ชี้แจง รายละเอียดเกี่ยวกับกฎระเบียบและข้อปฏิบัติภายในห้องปฏิบัติการให้นักศึกษาและผู้เกี่ยวข้องอย่าง ชัดเจน เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยและระเบียบของสถาบัน จากนั้นจึง ดำเนินการตามแผนงานที่อาจารย์และนักศึกษาได้ระบุไว้ในใบคำร้อง โดยยึดแนวทางปฏิบัติที่ได้รับอนุมัติ อย่างเคร่งครัด

ขั้นตอนที่ ๕ การจัดเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือ และสารเคมีที่จำเป็นสำหรับการดำเนินงานวิจัย หรือวิทยานิพนธ์ โดยนักวิทยาศาสตร์จะตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้ อย่างถูกต้องและปลอดภัย รวมถึงการจัดหาสารเคมีตามที่ระบุไว้ในคำร้องและเก็บรักษาตามมาตรฐานความ ปลอดภัยที่กำหนด นอกจากนี้ยังมีหน้าที่อำนวยความสะดวกแก่อาจารย์และนักศึกษาในการใช้เครื่องมือ หรืออุปกรณ์เฉพาะทาง ตลอดจนให้คำแนะนำที่เกี่ยวข้องกับวิธีการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการ ทั้งนี้การ ดูแลและสนับสนุนดังกล่าวมีเป้าหมายเพื่อให้งานวิจัยดำเนินไปอย่างราบรื่น ปลอดภัย และบรรลุตาม วัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ขั้นตอนที่ ๖ การตรวจสอบและดูแลความเรียบร้อยภายหลังการใช้งานห้องปฏิบัติการเสร็จสิ้น โดยนักวิทยาศาสตร์จะตรวจสอบเช็คการเก็บรักษาอุปกรณ์และสารเคมีให้อยู่ในสภาพปลอดภัย รวมถึงการทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงานให้เรียบร้อยตามมาตรฐานที่กำหนด นอกจากนี้ยังต้องบันทึกผลการใช้งาน และรายงานความผิดปกติที่พบ เพื่อให้ห้องปฏิบัติการพร้อมสำหรับการใช้งานครั้งต่อไป

๗. ระบบติดตามประเมินผล

นักวิทยาศาสตร์จะมีระบบติดตามและประเมินผลการขอใช้ห้องปฏิบัติการเคมีสำหรับงานวิจัย หรือการทำวิทยานิพนธ์ เป็นกลไกที่ช่วยให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีมาตรฐานและตรวจสอบได้ โดยจะมีการบันทึกข้อมูลการเข้าใช้งาน การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และสารเคมี รวมถึงการปฏิบัติตามกฎระเบียบ ด้านความปลอดภัย เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลห้องปฏิบัติการจะทำหน้าที่ติดตาม ตรวจสอบความเรียบร้อย และ รายงานผลการใช้งานเป็นระยะ เพื่อให้มั่นใจว่าการใช้ห้องปฏิบัติการมีประสิทธิภาพ ปลอดภัย และ สนับสนุนการทำวิจัยหรือวิทยานิพนธ์ได้อย่างเหมาะสม

๘. เอกสารอ้างอิง

๑. ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐
๒. มาตรฐานการจัดเก็บสารเคมีอันตราย ที่จัดทำโดยสถาบันส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (องค์การมหาชน)

๙. แบบฟอร์มที่ใช้

๑. แบบฟอร์มการขอใช้บริการเครื่องมือในห้องปฏิบัติการเคมี
๒. แบบฟอร์มการยืม-คืน สารเคมีและอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการเคมี

๑๐. ข้อเสนอแนะ/ เทคนิคในการปฏิบัติงาน/ ปัญหาอุปสรรค แนวทางในการแก้ไขและพัฒนา

ข้อเสนอแนะ/ เทคนิคในการปฏิบัติงาน/ ปัญหาอุปสรรค	แนวทางการดำเนินการ
ผู้ขอใช้บริการไม่ทราบล่วงหน้าว่า ห้องปฏิบัติการเคมีพร้อมสำหรับการใช้บริการหรือไม่	ระบบการจองห้องปฏิบัติการและเครื่องมือแบบออนไลน์ ที่สามารถตรวจสอบตารางการใช้งานได้แบบเรียลไทม์ เพื่อช่วยลดปัญหาการซ้อนทับของการใช้งานและลดภาระงานเอกสารของเจ้าหน้าที่ โดยระบบดังกล่าวควรรวมถึงการบันทึกประวัติการใช้งานและการรายงานปัญหาที่พบ ซึ่งจะเป็นแนวทางในการแก้ไขและพัฒนาการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ภาคผนวก



**แบบฟอร์มการขอใช้บริการเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน**

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว.....นักศึกษาชั้นปีที่.....เลขประจำตัว.....
หน่วยงาน/สาขาวิชา.....โทรศัพท์.....

มีความประสงค์ที่จะขอใช้บริการ/เครื่องมือที่ต้องการใช้ในห้องปฏิบัติการ (โปรดระบุ)

1.
2.
3.

เพื่อ.....
.....
.....

วันและเวลาที่ต้องการใช้บริการ

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| 1.วัน.....เดือน.....พ.ศ. | เวลา.....น. ถึงเวลาน. |
| 2.วัน.....เดือน.....พ.ศ. | เวลา.....น. ถึงเวลาน. |
| 3.วัน.....เดือน.....พ.ศ. | เวลา.....น. ถึงเวลาน. |

(ลงชื่อ).....
(.....)

ตำแหน่ง.....

ผู้ขอรับบริการ

(ลงชื่อ).....
(.....)

นักวิทยาศาสตร์ผู้ดูแลห้องปฏิบัติการ



แบบฟอร์มการขอความร่วมมือจากนักวิทยาศาสตร์ในการดูแลงานวิจัย

ส่วนที่ 1: ข้อมูลโครงการวิจัย

ชื่อโครงการวิจัย :

หัวหน้าโครงการ :

ระยะเวลาโครงการ :

วัตถุประสงค์ของการวิจัย :

รายละเอียดโดยย่อของการวิจัย :

ส่วนที่ 2: ข้อมูลนักวิทยาศาสตร์ที่ให้การดูแล

ชื่อ-นามสกุล :

ตำแหน่งทางวิชาการ/วิชาชีพ :

ส่วนที่ 3: ขอบเขตของการดูแลในการวิจัย

โปรดระบุรายละเอียดของการมีส่วนร่วมในการวิจัยนี้ (เลือกข้อที่เกี่ยวข้องและอธิบายเพิ่มเติมถ้าจำเป็น)

.....

.....

.....

ส่วนที่ 4: ข้อตกลงและการให้ความร่วมมือ

ข้าพเจ้ารับทราบรายละเอียดของโครงการวิจัยข้างต้น และตกลงให้ความร่วมมือในฐานะนักวิทยาศาสตร์ที่ช่วยดูแล

โครงการวิจัยนี้ โดยจะดำเนินการตามขอบเขตที่ระบุไว้ พร้อมทั้งให้คำแนะนำตามความสามารถและข้อกำหนดของจริยธรรมการวิจัย

ลงชื่อ _____

(_____)

วันที่ _____

เอกสารอ้างอิง

ชื่อเอกสาร	QR Code
๑. ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐	
๒. มาตรฐานการจัดเก็บสารเคมีอันตราย ที่จัดทำโดยสถาบันส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (องค์การมหาชน)	