

โครงการสนับสนุนการพัฒนาห้องสมุดสีเขียว ปี 2561-2564



รศ.ดร.สุชาติ แยมเม่น
คณบดีคณะ
วิศวกรรมศาสตร์
ที่ปรึกษาโครงการ



ดร.ศิริวรรณ วิชัย
อาจารย์ประจำภาควิชาจุล
ชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์
การแพทย์
ที่ปรึกษาโครงการ



พีระ สำเภาเงิน
ผู้อำนวยการ
สำนักหอสมุด
ที่ปรึกษา
โครงการ

การกำจัดจุลินทรีย์บน หนังสือ วารสาร และ สื่อสารสนเทศด้วยน้ำยา ฆ่าเชื้อไฮโดรเจนเปอร์ ออกไซด์ 10 %

Decontamination of Microorganisms
on Books, Journals and the Media by
10% Hydrogen Peroxide Disinfectant



ประชุมวิชาการระดับชาติ PULINET
(PULINET 2019 : Together We share)

ระหว่างวันที่ 9-10 มกราคม 2562

ณ ห้องแปซิฟิก

แกรนด์บอลรูม โรงแรมเดอะไทด์ รีสอร์ท

บางแสน จังหวัดชลบุรี

การนำเสนอผลงาน ประเภทบรรยาย กลุ่มบริหารองค์กร
การจัดการความรู้ (KM) **ระดับดีเด่น**

เรื่อง การกำจัดจุลินทรีย์บนหนังสือ
วารสาร และสื่อสารสนเทศด้วยน้ำยา
ฆ่าเชื้อไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ สิบเปอร์เซ็นต์



โครงการสนับสนุนการพัฒนาห้องสมุดสีเขียว ปี 2560-2561



การกำจัดจุลินทรีย์บนหนังสือ วารสาร และสื่อสารสนเทศด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ 10 %

กระดาษ

- เป็นแหล่งคาร์บอนและพลังงานของจุลินทรีย์จากส่วนประกอบ cellulose, hemicellulose, lignin, adhesives
 - มีคุณสมบัติดูดความชื้นทำให้จุลินทรีย์สามารถเจริญได้ดี โดยเฉพาะเชื้อราซึ่งชอบความชื้นที่ต่ำกว่าแบคทีเรีย ทำให้พบการปนเปื้อนของเชื้อราบนหนังสือในห้องสมุด
- พิพิธภัณฑ์ แหล่งเก็บรักษาจดหมายเหตุต่าง ๆ

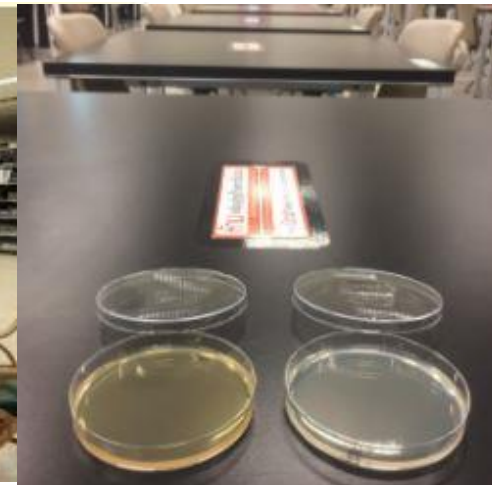
เพื่อศึกษาวิธีการกำจัดจุลินทรีย์บนหนังสือ วารสารและทรัพยากรสารสนเทศ



โครงการสนับสนุนการพัฒนาห้องสมุดสีเขียว ปี 2562

"การประยุกต์ใช้รังสียูวีซีและการพ่นหมอกไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ 10% เพื่อควบคุมปริมาณจุลินทรีย์ในอากาศภายในอาคารสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร “ หัวหน้าโครงการ นายขวัญ อ่ำดี

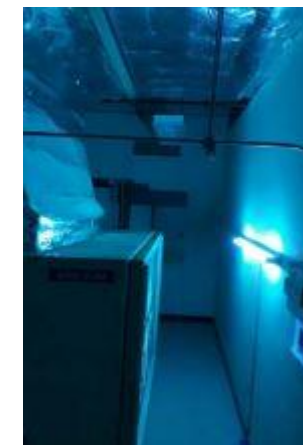
- 1 เพื่อจัดให้มีเครื่องมือที่ใช้ในการจำกัดเชื้อจุลินทรีย์ภายในอากาศของอาคารสำนักหอสมุด ให้อยู่ในระดับค่ามาตรฐาน
- 2 เพื่อให้ผู้ใช้บริการและผู้ปฏิบัติงาน ได้มีสภาพอากาศที่สะอาดและบริสุทธิ์มากขึ้น
- 3 เพื่อสนับสนุนงานด้านการบริหารจัดการของสำนักหอสมุด ตามเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดสีเขียว

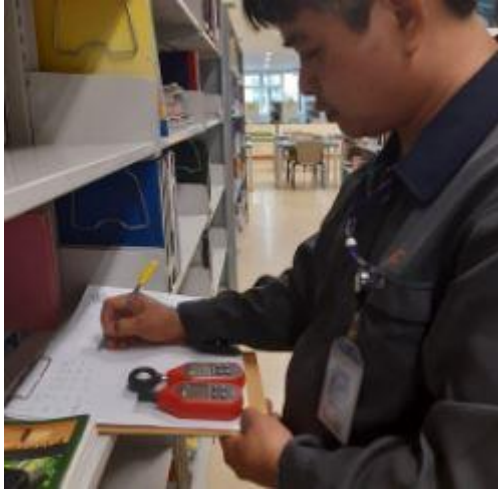


โครงการสนับสนุนการพัฒนาห้องสมุดสีเขียว ปี 2563

นวัตกรรมฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ในอากาศด้วยรังสี UV-C
สำหรับอาคารเรียนรู้อ

- 1 เพื่อจัดให้มีเครื่องมือที่ใช้ในการจำกัดเชื้อจุลินทรีย์ภายในอากาศของอาคารสำนักหอสมุด ให้อยู่ในระดับค่ามาตรฐาน
- 2 เพื่อให้ผู้เข้าใช้บริการและผู้ปฏิบัติงาน ได้มีสภาพอากาศที่สะอาดและบริสุทธิ์มากขึ้น โดยลดค่าปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ในอากาศของอาคารเรียนรู้อให้อยู่ในระดับมาตรฐาน (ไม่เกิน ๕๐๐ cfu/m²)
- 3 เพื่อสนับสนุนงานด้านการบริหารจัดการของสำนักหอสมุด ตามเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดสีเขียว







LIBRARY

TRANSFORMATION



ต้นนวัตกรรม

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร



นวัตกรรมฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ในอากาศ
ด้วยรังสี UV-C สำหรับอาคารเรียนรู้

ผลการดำเนินการ

ชั้น 1 จากการทดสอบ บางจุดยังพบเชื้อจุลินทรีย์เกินค่ามาตรฐาน
จากปัจจัยหลายทาง อาทิ การเปิดหน้าต่าง การเดินเข้า-ออก ฯ

ชั้น 2 - 6 ทั้งก่อนและหลังการฆ่าเชื้อพบเชื้อจุลินทรีย์ ไม่เกิน-
ค่ามาตรฐาน และยังพบว่า บางจุดสามารถลดปริมาณจุลินทรีย์ได้ 100%



หลอดรังสี UV-C เป็นเครื่องมือ
ที่ช่วยในการฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ในอากาศ



ติดตั้งไว้ภายในห้องเครื่องปรับอากาศ
ที่เป็นระบบปรับอากาศแบบรวมศูนย์อย่างถาวร



เพื่อทำให้อากาศมีคุณภาพมากขึ้น

เชื้อจุลินทรีย์ มีระดับมาตรฐาน
น้อยกว่า **500 cfu/m³**

CFU (colony forming unit)/m³

หน่วยที่สำรวจวัดจะนับปริมาณจุลินทรีย์ ต่อ พื้นที่ 1 ตารางเมตร



LIBRARY

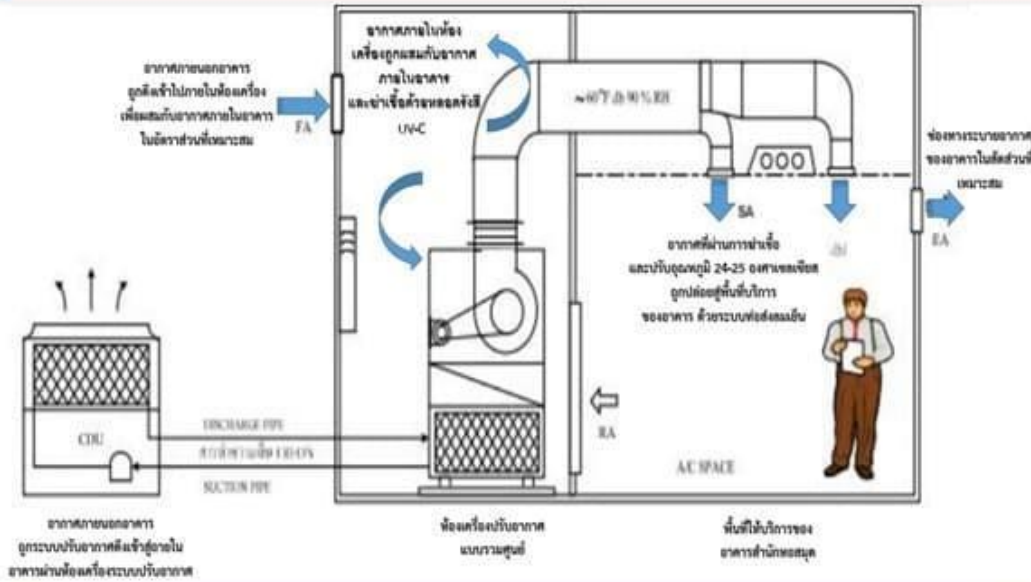


ต้นนวัตกรรม

TRANSFORMATION

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

นวัตกรรมฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ในอากาศ ด้วยรังสี UV-C สำหรับอาคารเรียนรู



การจัดการและการไหลเวียนของอากาศภายในอาคารสำนักหอสมุด อาคารเรียนรู

การติดตั้งหลอดรังสี UV-C ภายในห้องเครื่องปรับอากาศแบบรวมศูนย์ (AHU)

โครงการสนับสนุน การพัฒนาห้องสมุดสีเขียว ปี 2564 อาคารแสงเทียน

