



เนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา
สมเด็จพระนางเจ้าสุทิดา พัชรสุธาพิมลลักษณ พระบรมราชินี
๓ มิถุนายน ๒๕๖๓

ทรงพระเจริญ

ด้วยเกล้าด้วยกระหม่อม
ข้าพระพุทธเจ้า คณะผู้บริหาร คณาจารย์ บุคลากรและนักศึกษา
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม

News **EDU**

<http://edunpu.ac.th>





จุลสารคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม

ปีที่ 5 ฉบับที่ 2 ประจำเดือน เมษายน-มิถุนายน 2563

สารบัญ

C o n t e n t s

1. EDU -News [ข่าวสาร ครุศาสตร์] ประจำเดือนเมษายน-พฤษภาคม 2563	3-4
2. EDU -News [ข่าวสาร ครุศาสตร์] ประจำเดือนมิถุนายน 2563	5-8
3. EDU Hall of Fame ประจำเดือน เมษายน-มิถุนายน 2563	9
4. บทความน่ารู้ [โอโซน (Ozone : O3) ทางเลือกใหม่สำหรับรับมือกับไวรัสสายโคโรนา 2019]	10-13



EDU NPU

พัฒนาครู ตื่นรู้ คู่คุณธรรม น้อมนำสังคม

คณะผู้จัดทำ

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม

เลขที่ 167/1 หมู่ 8 บ้านเนินสะอาด ตำบลนาราชควาย อำเภอเมืองนครพนม จังหวัดนครพนม 48000

<http://edu.npu.ac.th>

EDUnpu2014



042-587-181

ที่ปรึกษาบรรณาธิการ:

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยเอก ดร.ชาญวิทย์ หาญรินทร์

บรรณาธิการ:

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุธิดา เลขะวัฒนะ

กองบรรณาธิการ:

รองศาสตราจารย์ ฉวีวรรณ พลชนะ

อาจารย์ ว่าที่ ร.ต.หญิงอุทัยวรรณ ศรีอรัญญ์

อาจารย์ธัญญาวดี ปินะกาโน

อาจารย์มานะชัย แก้วสีดวง

อาจารย์ ดร.อิทธิราชย์ นันขันตี

อาจารย์พงศ์เทพ โคตรประทุม

อาจารย์ชมฟู ลุนศักดิ์

อาจารย์สุทธิลักษณ์ สวรรยาวิสุทธิ

อาจารย์เฉลิมพล อะทาโส

เลขานุการกองบรรณาธิการ:

อาจารย์นันทิญา พันธุ์โชติ

นางภัคณัท หตะเสน

นายณัฐวรรณ์ ตันรัตน์กุลชัย

ออกแบบ:

นายณัฐวรรณ์ ตันรัตน์กุลชัย



มาตรการในการรับมือกับเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

ตลอดช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 คณะครุศาสตร์ได้มีมาตรการป้องกันการแพร่เชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ดังนี้ 1) มีการคัดกรองบุคลากรและผู้มาติดต่อราชการก่อนเข้าสำนักงานและต้องสวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลา 2) นำเครื่องอบโอโซนไว้ใช้ฆ่าเชื้อไวรัส แบคทีเรียและเชื้อราภายในอาคาร สถานที่ต่าง ๆ ในหน่วยงาน และให้บริการอบฆ่าเชื้อภายในรถยนต์ของบุคลากรทั้งภายในและภายนอกคณะ 3) มีการเว้นระยะห่างระหว่างบุคลากรในการมาปฏิบัติงาน สนับสนุนให้บุคลากรฝ่ายวิชาการปฏิบัติงานที่บ้าน (work form home) การจัดประชุมต่าง ๆ ผ่านโปรแกรมออนไลน์ ทั้งนี้บุคลากรคณะครุศาสตร์ได้ร่วมแรงร่วมใจกันจัดทำ Face shield เพื่อให้บุคลากรในหน่วยงานได้ใช้ป้องกันตนเองจากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019



คณะครุศาสตร์คิดค้นตู้ Smart Swab Test Covid 19

ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 คณะครุศาสตร์ได้เล็งเห็นถึงความปลอดภัยของบุคลากรทางการแพทย์ พบผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา ดังนั้นจึงหัดนครพนมจึงต้องเฝ้าระวังการแพร่กระจายของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เพื่อลดความเสี่ยงของการติดเชื้อจากการสัมผัสผู้มีภาวะเสี่ยงติดเชื้อ คณะครุศาสตร์จึงคิดค้นตู้ Smart Swab Test Covid 19 ซึ่งออกแบบโดยอาจารย์วีระศักดิ์ จุลดาลัย อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ เพื่อใช้ในการเก็บตัวอย่างสารคัดหลั่งจากผู้มีภาวะเสี่ยงติดเชื้อ



มอบตู้ Smart Swab Test Covid 19

วันที่ 12 พฤษภาคม 2563 คณะครุศาสตร์ร่วมกับองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครพนมและบริษัททีโอที จำกัด (มหาชน) นครพนม ได้ร่วมกันมอบตู้ Smart Swab Test Covid 19 จำนวน 2 ตู้ ให้กับศูนย์บริหารสถานการณ์โควิด 19 จังหวัดนครพนม เพื่อส่งมอบต่อให้โรงพยาบาลนครพนมได้ใช้เพื่อประโยชน์ทางการแพทย์ต่อไป



กิจกรรมวันต้นไม้ประจำปีของชาติ 63

วันที่ 21 พฤษภาคม 2563 คณะครุศาสตร์ จัดกิจกรรมวันต้นไม้ประจำปีของชาติ พ.ศ.2563 เนื่องในโอกาสสมหมายมงคล พระราชพิธีบรมราชาภิเษกภายใต้ชื่อ "รวมใจไทย ปลูกต้นไม้ เพื่อแผ่นดิน" สืบสานสู่ 100 ล้านต้น ณ บริเวณด้านข้างอาคารพิทยากรณ



พิธีเกิดพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสุทิดา พัชรสุธาพิมลลักษณ พระบรมราชินี

วันที่ 2 มิถุนายน 2563 เนื่องในวาระอันเป็นมงคลเฉลิมพระชนมพรรษาสมเด็จพระนางเจ้าสุทิดา พัชรสุธาพิมลลักษณ พระบรมราชินี 42 พรรษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ ร้อยเอก ดร.ชาญวิทย์ หาญรินทร์ คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม นำรองคณบดี ผู้ช่วยคณบดี คณาจารย์ เจ้าหน้าที่และนักศึกษา กล่าวถวายราชสักการะและถวายพระพรชัยมงคล



สโมสรนักศึกษาเข้าร่วมโครงการจิตอาสาสมัครประกวดและโครงการค่ายเยาวชนส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม ประจำปี 2563 ขอมณฑลทหารบกที่ 210

วันที่ 11 มิถุนายน 2563 สโมสรนักศึกษาประจำปีการศึกษา 2563 เข้าร่วมโครงการจิตอาสาสมัครประกวดและโครงการค่ายเยาวชนส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม ประจำปี 2563 ของมณฑลทหารบกที่ 210 ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างและปลูกจิตสำนึกในด้านคุณธรรม จริยธรรม การช่วยเหลือสังคม มีจิตสาธารณะและเสริมสร้างองค์ความรู้ความเข้าใจในการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยมีกิจกรรมการให้ความรู้เกี่ยวกับเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จากผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนามน กิจกรรมการผลิตเจลล้างมือ โดยวิทยากรจากศูนย์การศึกษาออกโรงเรียนจังหวัดนครพนม กิจกรรมฝึกอาชีพ ได้แก่ การปลูกผักสวนครัว การซ่อมบำรุงรถยนต์เบื้องต้น และกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์โดยการนำผลผลิตจากกิจกรรมไปมอบให้แก่ชุมชนบ้านนาโพธิ์



พัฒนาศักยภาพการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ สาขาวิชาภาษาไทย

วันที่ 8 มิถุนายน 2563 คณาจารย์สาขาวิชาภาษาไทย เข้าร่วมโครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านวิชาการ : กิจกรรมพัฒนาศักยภาพทางการบริหารหลักสูตรอาจารย์สาขาวิชาภาษาไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพอาจารย์สาขาวิชาภาษาไทยในการออกแบบและพัฒนาเทคนิคและวิธีการบริหารจัดการการเรียนการสอนออนไลน์ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับการจัดการเรียนการสอนในยุค New Normal



กิจกรรมทักษะการเป็นผู้นำ ประจำปีการศึกษา 2563

วันที่ 12 มิถุนายน 2563 ฝ่ายกิจการนักศึกษาได้จัดกิจกรรมทักษะการเป็นผู้นำให้แก่นักศึกษาชั้นปีที่ 2 - 3 เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้และฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการพูดในที่ชุมชน การประกอบศาสนพิธี การฝึกปฏิบัติการปฐมพยาบาลเบื้องต้น การทำ CPR การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย และฝึกภาวะความเป็นผู้นำ



ประกันคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ณ คณะครุศาสตร์

วันที่ 12-19 มิถุนายน 2563 คณะครุศาสตร์ ให้การต้อนรับคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษา ระดับหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2562 จำนวน 9 หลักสูตร แบ่งออกเป็น ระดับปริญญาตรี จำนวน 8 หลักสูตร และ ระดับปริญญาโท จำนวน 1 หลักสูตร



ประเมินประกันคุณภาพการศึกษา ระดับหน่วยงานสนับสนุน

วันที่ 23 มิถุนายน 2563 คณะครุศาสตร์ ให้การต้อนรับคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในสำนักงานคณบดี คณะครุศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2562 โดยมีรายงานคณะกรรมการ ดังนี้

- 1) อาจารย์ ดร.วรวิทย์ อินทนนท์
- 2) นางอาภาพร สุพร
- 3) นางสาวเพ็ญพิชญา ปิตตะ



กิจกรรมปฐมนิเทศ และพัฒนาศักยภาพนักศึกษาใหม่ ปีการศึกษา 2563

วันที่ 23 - 24 มิถุนายน 2563 คณะครุศาสตร์ จัดกิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษาและพัฒนาศักยภาพนักศึกษาใหม่ ประจำปีการศึกษา 2563 เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้เกี่ยวกับการปรับตัวในการดำเนินชีวิตในมหาวิทยาลัย ได้เรียนรู้การใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่น และการทำงานเป็นทีม ได้เรียนรู้ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในระดับมหาวิทยาลัย รวมทั้งเสริมสร้างการมีศรัทธาและมีใจรักสถาบัน พร้อมทั้งให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานด้านวิชาการและงานด้านการเงินที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา



กิจกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ฯ

วันที่ 25-26 มิถุนายน 2563 คณะครุศาสตร์ ได้จัดกิจกรรมทบทวนแผนยุทธศาสตร์ แผนปฏิบัติการ และแผนกลยุทธ์ทางการเงิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 โดยมีผู้บริหาร คณาจารย์ และบุคลากรสายสนับสนุนเข้าร่วมกิจกรรมจัดทำแผนปฏิบัติการ และแผนกลยุทธ์ทางการเงินที่จะใช้ในการดำเนินงานภายในคณะประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ณ โรงแรมอิมพีเรียล จังหวัดสกลนคร โดยได้รับเกียรติจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล สุวรรณน้อย กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิประจำคณะครุศาสตร์ เป็นวิทยากร



ประวัติ อาจารย์วีระศักดิ์ จุลาลัย

วันเดือนปีเกิด 29 มีนาคม 2505

ตำแหน่งปัจจุบัน : อาจารย์

สถานที่ติดต่อ (ที่ทำงาน) : สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คณะครุศาสตร์

167 บ้านเนินสะอาด ตำบลนาราชควาย

อำเภอเมือง จังหวัดนครพนม 48000

โทรศัพท์/โทรสาร : 08-1184-8659

E-mail – address : Weerasak222@gmail.com

ที่อยู่ (ที่บ้าน) : 167 บ้านเนินสะอาด ตำบลนาราชควาย

อำเภอเมือง จังหวัดนครพนม 48000

โทรศัพท์/โทรสาร : -

ประวัติการศึกษา (ปริญญาตรี – เอก ; สาขา และสถาบัน)

+ ปริญญาตรี ครุศาสตรบัณฑิต สาขาอุตสาหกรรมศิลป์ จากวิทยาลัยครูพระนคร

+ ปริญญาโท ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จากมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

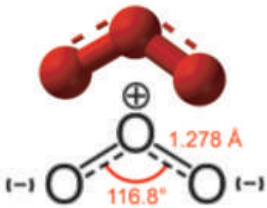
ปัจจุบันเป็นอาจารย์สอนสาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม และทำงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 จนถึงปัจจุบันเป็นเวลากว่า 16 ปี ซึ่งผลงานวิจัย “โครงการวิจัยและพัฒนาชุดตรวจหาเชื้อโควิด 19 โดยใช้ระบบไอโซน และรังสีอุตราไวโอเล็ต” เป็นหนึ่งในงานวิจัยที่พัฒนาต่อยอดจากงานวิจัยที่ได้รับทุนวิจัยจากสถาบันวิจัยและพัฒนา ในโครงการพัฒนากระบวนการอบแห้งสมุนไพรโดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอบแห้งแบบปลอดเชื้อและความชื้นต่ำด้วยพลังงานสะอาดและระบบฆ่าเชื้อปนเปื้อนในสมุนไพรด้วยไอโซน รวมทั้งการต่อยอดจากงานวิจัยของนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์ ปีที่ 4 ที่ทำงานวิจัยเกี่ยวกับการนำไอโซนมาฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ในผัก ผลไม้ เนื้อสัตว์ และสมุนไพรอบแห้ง รวมทั้งการบำบัดน้ำเสียด้วยไอโซน ซึ่งได้ผลกระทดลองเป็นที่น่าพอใจ จึงเล็งเห็นความสำคัญของการนำไอโซน รวมทั้งคุณสมบัติเด่นที่สำคัญของแสงอัลตราไวโอเล็ตในกระบวนการฆ่าเชื้อแบคทีเรียและไวรัสที่มีประสิทธิภาพ มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาชุดตรวจหาเชื้อโควิด 19 เนื่องจากปัจจุบันการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา หรือ โควิด19 สร้างความเดือดร้อนให้กับมวลมนุษยชาติทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย ซึ่งจังหวัดนครพนม เป็นจังหวัดหน้าด่านประตูการค้าและการท่องเที่ยวที่มีความเสี่ยงสูงกับการระบาดของเชื้อโควิด19 ด้วยความสำนึกในบทบาทหน้าที่อาจารย์และนักวิจัยมีพันธกิจภายใต้คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม ซึ่งมีพันธกิจหลักอย่างหนึ่งคือเป็นที่พึ่งทางวิชาการให้กับชุมชนและสังคมนอกเหนือจากการผลิตบัณฑิตออกไปรับใช้สังคม

ดังนั้น จากสถานการณ์ชุมชนและสังคมได้รับความเดือดร้อนจากการระบาดของเชื้อโควิด19 จึงเกิดการประชุมระดมสมองจากหลายภาคส่วนเพื่อวางแผน ออกแบบ และสร้างตู้ Smart Swab Test Covid19 เพื่อนำใช้ตรวจหาเชื้อหาเชื้อโควิด 19 ให้สามารถควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อโควิด19 รวมทั้งสร้างความปลอดภัยต่อบุคลากรทางการแพทย์ต่อการติดเชื้อจากผู้ป่วย เมื่อได้ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของตู้แล้วภาคีในการพัฒนาทั้งภาครัฐและเอกชนได้นำตู้ smart swab test covid19 ไปมอบกับทางโรงพยาบาลนครพนม หลังจากทางบุคลากรทางการแพทย์ได้ใช้งานได้มีการติดตามประเมินผล ผมได้เห็นรอยยิ้มของหมอและบุคลากรทางการแพทย์บอกว่าการใช้ตู้ smart swab test covid19 สร้างความปลอดภัยให้หมอและบุคลากรทางการแพทย์รวมทั้งผู้ป่วยมาก นอกเหนือจากนั้นทางโรงพยาบาลนครพนม จะนำตู้ตรวจหาเชื้อโควิด 19 ไปใช้ในการตรวจวินิจฉัยโรคอีกด้วย ซึ่งสร้างความภาคภูมิใจให้กับภาคีเครือข่ายที่ร่วมพัฒนา โดยภาคีทุกภาคส่วนต่างก็มีความสุขที่มีส่วนร่วมในการสร้างสิ่งดีงามแบบการใช้ศักยภาพของคนในท้องถิ่นให้กับสังคมในสถานการณ์วิกฤต

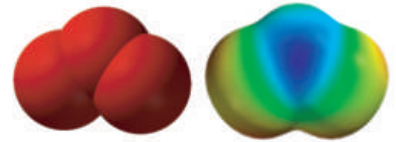


โอโซน (Ozone : O₃) ทางเลือกใหม่สำหรับรับมือกับไวรัสสายโคโรนา 2019

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุจิตา เลखะวัฒนะ
(Asst. Prof.Sutida Lekawattana)

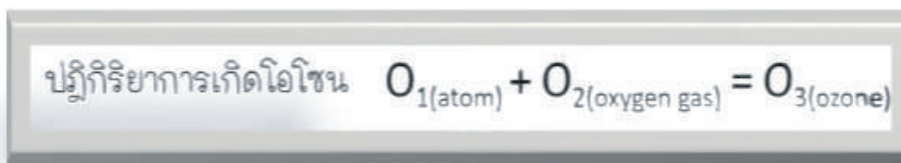


ชื่อตาม IUPAC	: Trioxygen
ลักษณะทางกายภาพ	: Bluish Colored Gas
ความอันตราย	: Oxidant (O)



ในวิกฤติสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด 19 คณะคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม ได้นำประโยชน์ของก๊าซโอโซนมาใช้บำบัดเชื้อไวรัส แบคทีเรีย ไรฝุ่นและเชื้อรา เพื่อทำลายเชื้อโรคในพื้นที่ทำงาน และรถยนต์ส่วนบุคคล มาตลอดระยะเวลาที่เกิดเหตุการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จึงขอรวบรวมข้อมูลคุณสมบัติและประโยชน์ของโอโซนมาฝากเพื่อให้ทุกท่านได้เตรียมความพร้อมในการใช้ชีวิตยุค New Normal กันนะคะ

โอโซน (Ozone หรือ O₃) เป็นโมเลกุลที่ประกอบด้วยออกซิเจน 3 อะตอม เกิดจากการรวมตัวกันของก๊าซออกซิเจน 1 โมเลกุลกับอะตอมออกซิเจนอิสระ 1 อะตอมที่แตกตัวจากก๊าซออกซิเจนโดยการกระตุ้นของรังสีอัลตราไวโอเล็ตซี (UV-C) ก๊าซโอโซนเกิดขึ้นได้เองในธรรมชาติ เป็นรูปหนึ่งของก๊าซออกซิเจนที่มีพลัง (Active Oxygen) สามารถทำปฏิกิริยาออกซิเดชันกับสารอินทรีย์ สารอนินทรีย์ได้เกือบทุกชนิด มีฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อที่รุนแรงและเร็วกว่าคลอรีนถึง 3,125 เท่า โอโซนจะเข้าไปจับโมเลกุลของสารปนเปื้อน และทำการแยก ย่อย สลาย โดยการเปลี่ยนโครงสร้างของสารนั้น หลังทำปฏิกิริยาโอโซนจะแปรสภาพกลับเป็นก๊าซออกซิเจน โอโซนตามธรรมชาติ พบในบรรยากาศชั้นสตราโตสเฟียร์ ทำหน้าที่ป้องกันอันตรายจากรังสีอัลตราไวโอเล็ตซึ่งไม่เป็นพิษ แต่โอโซนที่พบในบรรยากาศชั้นโทรโพสเฟียร์ที่เราหายใจจัดว่าเป็นโอโซนที่เป็นพิษ ส่งผลกระทบต่อร่างกายของมนุษย์หากสูดดมก๊าซเข้าไป ดังนั้นจึงต้องทำความเข้าใจก่อนใช้งาน



โอโซนถูกค้นพบและบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษรในปี ค.ศ. 1840 โดย คริสเตียน ฟรีดริช เซินไบน์ (Christian Friedrich Schönbein) นักเคมีชาวเยอรมัน ตั้งชื่อเป็นภาษากรีกว่า ozein ซึ่งแปลว่ากลิ่น เครื่องผลิตโอโซนเครื่องแรกได้ถูกผลิตโดย วอน ซีเมนต์ (Von Siemens) ที่กรุงเบอร์ลิน (Berlin) โดยใช้ไฟฟ้า (Silent Electrical Discharge) กระทำกับอากาศหรือก๊าซออกซิเจน ซึ่งก๊าซออกซิเจนบางส่วนเท่านั้นที่จะกลายเป็นโอโซน หากใช้อากาศจะเรียกก๊าซผสมนี้ว่า ถ้าใช้ก๊าซออกซิเจนก๊าซโอโซนที่เกิดขึ้นจะปนอยู่กับก๊าซออกซิเจนที่เหลือ เรียกว่า Ozonized Oxygen เครื่องมือที่ใช้เตรียมก๊าซโอโซนด้วยวิธีนี้เรียกว่า โอโซนไนเซอร์ (Ozonizer)



ปริมาณโอโซนตกค้าง ในอากาศ 1:1 ล้าน	ระยะเวลาสัมผัส	ผลกระทบ
0.01-0.02	ไม่จำกัด	มีกลิ่นคล้ายหญ้าสด
0.10	8 ชั่วโมง/วัน หรือไม่เกิน 40 ชั่วโมง/สัปดาห์	มีกลิ่นความเล็กน้อย
0.30	15 นาที/ชั่วโมง วันละไม่เกิน 4 ครั้ง	มีกลิ่นความมาก
0.40	ไม่ปลอดภัย	วิงเวียนศีรษะ , คลื่นไส้
0.60	ไม่ปลอดภัย	อาจมีผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ

ประโยชน์ของโอโซน

ประโยชน์ของโอโซน ได้รับการรับรองจากองค์การระดับโลกและรวมถึงผลงานวิจัยทั่วโลกถึงคุณสมบัติในการทำความสะอาดและกำจัดสิ่งปนเปื้อนต่างๆ ออกจากพื้นผิวที่ง่าย และราคาไม่แพง (Auger electron spectroscopy, ESCA, and ISS/SIMS studies) เนื่องจากคุณสมบัติของโอโซน คือ ความเป็นก๊าซ จึงสามารถเข้าถึงพื้นที่ต่างๆ ได้อย่างทั่วถึง จึงมีการนำประโยชน์ของโอโซนไปใช้งานได้อย่างหลากหลาย อาทิเช่น

1. ไม่มีสารตกค้าง โอโซนจะสลายกลายเป็นออกซิเจนภายในเวลาเพียงเสี้ยววินาที จึงเหมาะสำหรับการฆ่าเชื้อในน้ำดื่ม และแยกสารอินทรีย์ เช่น เหล็กและแมงกานีส ได้ด้วย
2. กำจัดเชื้อโรค ได้แก่ เชื้อไวรัส แบคทีเรีย ราฝุ่น และเชื้อรา ได้ถึง 99% ทั้งนี้ต้องพิจารณาถึงความเข้มข้นของปริมาณโอโซนและระยะเวลาที่ใช้ต่อเนื่อง โดยโอโซนจะเข้าไปทำลายผนังเซลล์ของเชื้อโรคต่าง ๆ ทำให้เชื้อโรคไม่สามารถเจริญเติบโตและตายไปในที่สุด
3. ตับกลิ่น ด้วยการทำปฏิกิริยากับกลิ่นอันไม่พึงประสงค์ เช่น ไอระเหยในสารอินทรีย์ ทำให้เกิดสารประกอบที่ไม่มีกลิ่น เหมาะนำไปใช้ดับกลิ่นในช่องแอร์ เบาะ พรม ห้องนอน ตู้เสื้อผ้า ตู้รองเท้า ห้องทำงานและห้องน้ำ
4. สลายแก๊สพิษ โอโซนจะเข้าไปทำลายโครงสร้างของแก๊สพิษ ทำให้แก๊สพิษเหล่านั้น สลายตัวหรือเปลี่ยนรูป เช่น กำจัดพิษของสารฆ่าแมลงที่ตกค้าง หรือ ลดพิษของสารฟอร์มาดีไฮด์จากการทาสีบ้านใหม่ เป็นต้น
5. การใช้กับร่างกาย เช่น การใช้เพื่อทำความสะอาดแผลบริเวณผิวหนัง การอาบน้ำโอโซนเพื่อสุขภาพผิวที่ดี ช่วยลดกลิ่นและอาการคันบริเวณผิวหนัง ผสมโอโซนกับน้ำมันมะกอกใช้สระผมเพื่อขจัดรังแค และป้องกันผมร่วง



จากประโยชน์ของโอโซน มีข้อพึงระวัง คือ โอโซนจะทำปฏิกิริยากับอากาศเกิดเป็นอนุมูลอิสระที่ว่องไวสำหรับปฏิกิริยาอื่นๆ เช่น photochemical smog การเกิดฝนกรดและยังทำลายเซลล์ของสิ่งมีชีวิต และระคายเคืองต่อระบบหายใจ เครื่องผลิตโอโซนในสำนักงาน มักจะผลิตโอโซนได้ในความเข้มข้นที่ไม่สูงมากพอที่จะฆ่าเชื้อโรคได้ เพียงแต่กำจัดกลิ่นและควันมากกว่า แต่ถ้าความเข้มข้นที่สูงมากพอก็จะสามารถฆ่าเชื้อโรคเชื้อราตายได้ แต่นั่นก็หมายถึง มันก็สามารถทำอันตรายแก่สิ่งมีชีวิตได้ เช่น อาจเสียชีวิตได้ถ้ามีการสูดดมเข้าไปในปริมาณมาก ดังนั้น ก่อนเปิดใช้งานเครื่องผลิตโอโซน ควรไล่อากาศภายในห้องออกให้หมด และที่สำคัญห้ามบุคคลและสัตว์เลี้ยงอยู่ในห้องที่กำลังเปิดใช้เครื่องผลิตโอโซนเป็นอันขาด

ขอให้มีความสุขกับวิถี New Normal กันนะคะ



ขอขอบคุณข้อมูลจาก

สปีดตระกูล วิเศษสมบัติ. โอโซน (Ozone)

Ozone in Water Treatment: Application and Engineering. (1991). Cooperative Research Report

John R. Vig. (1985). UV/ozone cleaning of surfaces. Journal of Vacuum Science & Technology A 3, 1027;

<https://doi.org/10.1116/1.573115>

ProMinent. (2020). ระบบโอโซน. <https://www.prominent.co.th/>

โอโซน. https://il.mahidol.ac.th/e-media/ecology/chapter2/chapter2_airpolution8.htm

ลมกับไฟ. คุณสมบัติโอโซน. <http://variety.teenee.com/science/1719.html>

วิกิพีเดีย. โอโซน. <https://th.wikipedia.org/wiki/โอโซน>

C airfog. เกร็ดความรู้เกี่ยวกับ Ozone: Ozone ดีจริงหรือ. <http://www.c-airfog.com/เกร็ดความรู้เกี่ยวกับ-ozone>

Big Ozone. ปริมาณโอโซนกับการกำจัดเชื้อโรคต่างๆ. <https://www.bigozone.com/>

จุลสารคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม

ปีที่ 5 ฉบับที่ 2 ประจำเดือน เมษายน-มิถุนายน 2563



