

ห้องสมุดไร้มลภาวะทางอากาศ: แนวคิดเพื่อสิ่งแวดล้อม

รวิศรา เจียรมาศ¹

ปราณี อัสวภูษิตกุล²

บทคัดย่อ

ปัจจุบันปัญหาสิ่งแวดล้อมถูกยกระดับความสำคัญขึ้นให้เป็นปัญหาสำคัญที่ทั่วทั้งโลกมุ่งเน้นระดมความคิดในการแก้ไขและพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในบทบาทของนักศึกษาด้านวิชาการ บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มีความสนใจในประเด็นมลภาวะทางอากาศของห้องสมุด จึงได้ศึกษาข้อมูลจากสื่อสารนิเทศต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง นำมารวบรวม เรียบเรียง วิเคราะห์ และสังเคราะห์ เพื่อหาแนวทางการพัฒนาห้องสมุดให้เป็นแหล่งเรียนรู้ที่ยั่งยืนสำหรับทุกคน ตลอดจนนำเสนอแนวคิดการพัฒนารูปแบบห้องสมุดสีเขียวให้เหมาะสมกับสถานการณ์ในโลกปัจจุบัน

คำสำคัญ: ห้องสมุดสีเขียว มลภาวะทางอากาศ สิ่งแวดล้อม

¹ นักศึกษาด้านวิชาการบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

² อาจารย์ประจำสาขาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ อีเมล pra@tu.ac.th

Air Pollution free Library : Environmental Concept

Rawisara Chiarmat¹

Pranee Asvapoositkul²

Abstract

Environmental issues have become a major concern in recent years. There is urgent international focus on developing ideas to improve environmental quality. Thammasat University Department of Library and Information Science students have researched air pollution as a library-related issue. To do so, data from diverse media was studied, collected, compiled, analyzed, and synthesized to devise how to make libraries long-term learning centers for all. In addition, the idea of establishing a green library model to fit the current international context was presented.

Keywords: Green library, Air pollution, Environmental.

¹ Undergraduate student, Library and Information Science Program, Faculty of Liberal Arts, Thammasat University

² Associate Professor, Library and Information Science, Faculty of Liberal Arts, Thammasat University

บทนำ

ปัจจุบันปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นปัญหาสำคัญ และเป็นที่น่าสนใจของหลายประเทศ องค์กร และผู้คนบนโลกใบนี้ ทุกคนได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นโดยตรงในขณะที่ใช้ชีวิตประจำวัน ปัญหาเรื่องมลภาวะทางอากาศถือเป็นอีกหนึ่งปัญหาสิ่งแวดล้อมสำคัญที่ส่งผลกระทบโดยตรงต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิต โรคระบาดที่สามารถติดต่อกันได้ผ่านทางอากาศอย่าง COVID-19 ได้เพิ่มความเสี่ยงในการใช้ชีวิตท่ามกลางปัญหามลภาวะทางอากาศมีความอันตรายมากยิ่งขึ้น ในขณะที่ผู้คนดำเนินชีวิตประจำวัน ทำกิจกรรมประจำวันตามปกติ ภัยที่มองไม่เห็นแฝงตัวอยู่ในอากาศรอบตัว ในขณะที่ยังไม่รู้ถึงภัยสุขภาพมาเยือน มลภาวะทางอากาศได้ส่งผลกระทบโดยตรงต่อสุขภาพ การที่เราใช้อากาศเพื่อการหายใจ ภายในอากาศมีฝุ่นละออง ฝุ่นละอองขนาดเล็ก กว้าง เชื้อโรค และก๊าซอันตรายที่มองไม่เห็นถูกส่งเข้าไปภายในร่างกายทุกวัน ส่งผลให้เกิดภูมิคุ้มกันต่ำ หรือมีอาการไอ เจ็บคอ ระคายเคืองดวงตา วิงเวียน ปวดหัว หรือหากร่างกายได้รับมลภาวะทางอากาศติดต่อกันเป็นเวลานาน อาจทำให้อาการเรื้อรังเหล่านั้น แปรเปลี่ยนเป็นโรคอันตราย เช่น โรคหลอดเลือดในสมอง โรคหัวใจ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคมะเร็งปอด โรคติดเชื้อเฉียบพลันของระบบหายใจ ความอันตรายนี้ส่งผลกระทบที่รุนแรงต่อร่างกาย หากให้หลีกเลี่ยงการใช้ชีวิตประจำวันย่อมสามารถทำได้โดยยาก ปัญหาเรื่องมลพิษทางอากาศในอาคารถูกยกระดับความสำคัญมากในระยะเวลาที่ผ่านมา เห็นได้จากข้อมูลใน **Timeline 1** ที่แสดงถึงการยกระดับความสำคัญของปัญหาสุขภาพจากคุณภาพของอากาศภายในอาคาร



Timeline 1 ลำดับเหตุการณ์สำคัญในการขยายความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพอากาศภายในอาคาร (IAQ)

Jae Nikam, Diane Archer, & Chirat Nopsert (2021) กล่าวถึงความสำคัญของคุณภาพอากาศที่จำเป็นต้องได้รับการพัฒนาของประเทศไทย เมื่อมีความจำเป็นต้องเดินทางและใช้ชีวิตในที่สาธารณะทั้งนอกอาคารและในอาคาร จึงจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่จะต้องมียุทธศาสตร์ที่ดีในสถานที่ที่มนุษย์ต้องดำรงชีวิต หนึ่งในสถานที่สาธารณะที่มีผู้คนจำนวนมากมารวมตัวกันคือ ห้องสมุด ห้องสมุดเป็นแหล่งชุมทรัพย์ทางการเรียนรู้ที่มีมายาวนาน เป็นสถานที่ที่ผู้คนมาใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษา พักผ่อน ใช้เวลาในสถานที่แห่งความสงบนี้ แต่เนื่องจากห้องสมุดส่วนใหญ่เป็นสถานที่ที่ถูกก่อตั้งมาเป็นระยะเวลาหนึ่งรวมทั้งทรัพยากรภายในห้องสมุดล้วนมีจำนวนมาก และถูกเก็บรักษาไว้มานานเป็นระยะเวลานาน ทำให้ห้องสมุดที่มีปัญหาด้านมลพิษทางอากาศ กลายเป็นพื้นที่ที่ทำให้สุขภาพของผู้ที่มาใช้งาน ไม่เพียงแต่ส่งผลเสียต่อสุขภาพของผู้คนที่เข้าใช้งานโดยไม่รู้ตัวแล้ว อาจส่งผลต่อประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของผู้ใช้ห้องสมุดได้ ผู้คนที่เดินทางมาใช้ห้องสมุดส่วนใหญ่มักใช้เวลามากในการอยู่ภายในห้องสมุดด้วยระยะเวลาที่ยาวนานนั้น ส่งผลให้มลภาวะทางอากาศภายในห้องสมุดเป็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมสำคัญที่ต้องการการปรับปรุงและพัฒนา ด้วยความตั้งใจที่อยากให้แหล่งความรู้ของห้องสมุดเป็นสถานที่ที่ผู้คนทุกรูปแบบได้เข้ามาใช้งานห้องสมุดได้อย่างเต็มที่ เป็นสถานที่ที่มีความพร้อมในการเรียนรู้และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในสภาพแวดล้อมของโลก ณ ปัจจุบัน การพัฒนาห้องสมุดให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ห้องสมุดไร้มลภาวะทางอากาศนั้น เป็นความคิดที่เข้ากับกระแสความนิยมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ตระหนักถึงปัญหาทางสิ่งแวดล้อม และยังช่วยส่งเสริมให้ห้องสมุด มีบรรยากาศที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ เป็นสถานที่ที่เหมาะสมแก่การพัฒนาตัวเอง พักผ่อน และใช้ทำกิจกรรมเป็นเวลานานได้โดยไม่ส่งผลเสียต่อผู้ที่ใช้บริการ

[1] Sick Building Syndrome (SBS) โรคแพ้ตึกหรือโรคตึกเป็นพิษ เป็นกลุ่มอาการที่เกิดขึ้นเมื่อร่างกายได้รับมลภาวะภายในอาคารจากปัจจัยบางอย่าง เช่น วัสดุโครงสร้างของอาคาร สีที่ใช้ภายในอาคาร และการถ่ายเทอากาศภายในอาคาร เป็นต้น ซึ่งอาจส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการปวดหัว ไอ จาม คลื่นไส้ และหายใจไม่สะดวก โดยอาการดังกล่าวจะดีขึ้นเองเมื่อผู้ป่วยออกจากตัวอาคาร

Note. From “Indoor Air Quality: Tackling The Challenges of The Invisible.” by Cédric Baecher, Fanny Sohui, Leah Ball, & Octave Masson. (dir.), 2021, Field Actions Science Reports The Journal of Field Actions, 2020(21).

[2] World Health Organization (WHO) องค์การอนามัยโลก

Note. From “Indoor air quality in public utility environments—a review,” by Monika Smiełowska, Mariusz Marć, & Bożena Zabiegała, 2017, *Environmental Science and Pollution Research*, 24(12).

ปัญหาของมลภาวะทางอากาศภายในห้องสมุด

มลภาวะทางอากาศภายในห้องสมุด เป็นปัญหาหลักที่พบได้ในห้องสมุดแทบทุกที่ เพราะสาเหตุของมลภาวะทางอากาศเกิดจากฝุ่น ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ก๊าซพิษ อากาศเสีย สารเคมี กัมมันตภาพรังสี เชื้อโรคและสิ่งเจือปนทั้งหลายในอากาศ ทำให้อากาศมีสารเจือปนจำนวนมาก ในปริมาณที่สูงกว่าระดับปกติเป็นระยะเวลานาน จนสามารถส่งผลเสียต่อสุขภาพร่างกายของมนุษย์ สัตว์ และสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในสภาพแวดล้อมบริเวณนั้นได้ ห้องสมุดเป็นสถานที่ที่ถูกก่อสร้างมาเป็นระยะเวลาพอสมควร และเป็นสถานที่ที่มีผู้เข้าใช้งานในแต่ละวันเป็นจำนวนมาก ทรัพยากรที่ถูกจัดเก็บไว้ในห้องสมุดรวมทั้งกิจกรรมมากมายที่เกิดขึ้นภายในห้องสมุดนั้น ทำให้เกิดความหนาแน่น จนทำให้ระบบหมุนเวียนอากาศที่มีประสิทธิภาพเป็นไปได้ยาก ห้องสมุดจึงกลายเป็นสถานที่ที่มีผลกระทบจากมลภาวะทางอากาศค่อนข้างมาก ผู้ใช้บริการและเจ้าหน้าที่ห้องสมุดใช้เวลาส่วนมากอยู่ภายในห้องสมุด การได้รับผลกระทบจากมลภาวะทางอากาศที่เกิดขึ้นในห้องสมุดค่อนข้างส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ในบางรายอาจเป็นอาการเรื้อรังที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้โดยง่าย ความต้องการที่จะพัฒนาห้องสมุดสิ่งแวดล้อมให้เป็นมิตรต่อผู้ใช้งานนั้น ทำให้ตระหนักถึงความจำเป็นในการแก้ไขปัญหามลภาวะที่เกิดขึ้น เพื่อที่จะสามารถช่วยปรับปรุงและพัฒนาห้องสมุดให้มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้ พักผ่อนและใช้ทำกิจกรรมให้มีประสิทธิภาพ การศึกษาเรื่องมลภาวะทางอากาศภายในห้องสมุด ทำให้พบปัญหามากมายของสิ่งแวดล้อมภายในห้องสมุด ที่ขาดการจัดการที่ดีและสมควรถูกดำเนินการอย่างจริงจัง

Zengzhang Yang (2017) ได้ให้ข้อมูลถึงปัญหาที่พบในห้องสมุดไว้ว่าปัญหาอันดับแรกที่ต้องได้รับการแก้ไขในทันทีเพื่อดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาห้องสมุดให้ตรงตามความต้องการปรับปรุงและพัฒนาห้องสมุดให้เป็นห้องสมุดเพื่อสิ่งแวดล้อม คือปัญหามลภาวะทางอากาศภายในห้องสมุด ห้องสมุดเป็นสถานที่ที่เก็บรวบรวมทรัพยากรด้านการศึกษาเอาไว้เป็นจำนวนมาก ทรัพยากรที่มีจำนวนมากที่สุดในห้องสมุดคือ หนังสือ หนังสือหลากหลายประเภท หลากหลายสิ่งพิมพ์ที่เป็นขุมทรัพย์ทางปัญญาและสมบัติล้ำค่า ในทางกลับกันแล้วสามารถเป็นที่อยู่อาศัยให้เหล่าฝุ่นละอองสามารถซุกซ่อนและยึดเกาะได้เป็นอย่างดี นอกจากเป็นแหล่งยึดเกาะของฝุ่นละอองแล้ว หนังสือและสิ่งพิมพ์ภายใน

ห้องสมุดยังเป็นแหล่งกำเนิดและแพร่กระจายฝุ่นละอองชั้นดี เพราะกระดาษและหมึกที่ใช้ตีพิมพ์ เมื่อเวลาผ่านไปการย่อยสลายและความเสื่อมโทรมของทรัพยากรก็ตามมา หนังสือที่ขาดการดูแลรักษา หรือไม่ได้ถูกนำออกมาใช้งานเป็นประจำ สามารถปล่อยฝุ่นละอองให้ลอยไปในอากาศ ฝุ่นกระจายอยู่ภายในห้องสมุด ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ที่ใช้อากาศภายในห้องสมุดได้รับฝุ่นละอองปะปนเข้าไปในร่างกายโดยตรง สิ่งของตกแต่งและเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องสมุดก็เป็นอีกหนึ่งแหล่งที่กักเก็บฝุ่นละอองชั้นเลิศภายในห้องสมุด ไม่ว่าจะเป็นชั้นหนังสือ เก้าอี้ โซฟา ผ้าม่านที่ถูกปูประดับห้องต่างๆภายในห้องสมุด หรือแม้กระทั่งภาพตกแต่งที่ถูกแขวนไว้ตามฝาผนังในห้องสมุดก็เป็นแหล่งสะสมฝุ่นละอองเหมือนกรณีที่เกิดขึ้นกับหนังสือที่ถูกเก็บไว้ในห้องสมุดเช่นกัน สิ่งเหล่านี้ส่งผลกระทบถึงความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กหรือ PM 2.5 ด้วย ปัญหาต่อมาคือเรื่องก๊าซพิษภายในห้องสมุด ที่ผู้ให้บริการและผู้ที่ทำงานอยู่ภายในห้องสมุดต้องพบเจออยู่เป็นประจำ

Sawatmongkhonkul & Moorapun (2015) ได้กล่าวถึงสาเหตุการเกิดขึ้นของปัญหานี้ว่าสามารถเกิดขึ้นได้จากหลายปัจจัย ในกรณีแรก ความเป็นอาคารสาธารณะของห้องสมุด ระบบการถ่ายเทอากาศของห้องสมุด เมื่อคนเข้ามาใช้บริการห้องสมุดเป็นจำนวนมากเข้ามารวมตัวกันในสถานที่ปิด การหมุนเวียนของอากาศภายในห้องสมุดก็เป็นไปได้ยาก ร่างกายมนุษย์ปลดปล่อยก๊าซเสียออกมา เมื่อรวมกันหลายคนสามารถนับเป็นปริมาณที่มากได้ และความแออัดของผู้คน การถ่ายเทก๊าซเสียที่เกิดจากผู้ให้บริการและบุคลากรภายในห้องสมุดจึงไม่ได้ประสิทธิภาพมากพอ ก๊าซที่ถูกปลดปล่อยออกมาจากทรัพยากรที่อยู่ภายในห้องสมุดก็เป็นอีกแหล่งปล่อยก๊าซพิษที่สำคัญเช่นกัน เนื่องจากปริมาณของของตกแต่ง เฟอร์นิเจอร์และทรัพยากรในห้องสมุดมีจำนวนมาก และการสร้างสิ่งของเหล่านี้แต่ละชิ้นขึ้นมาต้องใช้วัสดุอุปกรณ์หลากหลายชนิดเข้ามาประกอบกันให้กลายเป็นสิ่งของชิ้นหนึ่ง ทำให้สารเคมี เช่น กาว สี หมึกที่ใช้ เมื่อระยะเวลาผ่านไป สารเคมีเหล่านั้นปลดปล่อยก๊าซที่เป็นพิษออกมาปะปนกับอากาศภายในห้องสมุด เมื่อประกอบกับระบบระบายอากาศที่ไม่มีประสิทธิภาพ และกลุ่มคนที่ใช้บริการห้องสมุดอยู่อย่างหนาแน่นแล้ว ทำให้ผู้คนเหล่านั้นสูดดมสารพิษที่ไม่สามารถระบายออกไปได้ และเจือปนอยู่ในอากาศเข้าไปอย่างไม่รู้ตัว โดยเฉพาะอย่างยิ่งการระเหยของสารเคมีที่เจือปนอยู่ในอากาศภายในห้องสมุดเหล่านี้ ทำให้สุขภาพของผู้ที่เข้ามาใช้บริการห้องสมุดได้รับสารเคมีอันตรายเข้าไปทางอ้อมเป็นระยะเวลานาน อาจส่งผลต่อปัญหาของสุขภาพในระยะยาวโดยไม่รู้ตัว ต่อมาสถานที่ตั้งของห้องสมุด หากบริเวณที่ตั้งของห้องสมุดอยู่ติดกับริมถนนที่มีการจราจรหนาแน่น หรืออยู่ในบริเวณระแวกใกล้แหล่งโรงงาน ห้องสมุดที่ตั้งอยู่ในบริเวณนั้นย่อมได้รับผลกระทบโดยตรง เมื่อมีควันถูก

ปล่อยออกมาจากท่อไอเสีย หรือโรงงานออกมาเป็นจำนวนมาก การหมุนเวียนของอากาศที่อยู่ในบริเวณนั้นย่อมต้องตามมาด้วยการแลกเปลี่ยนอากาศมาถึงบริเวณห้องสมุด เมื่ออากาศของบริเวณนั้นลอยผ่านมาถึงบริเวณที่ตั้งของห้องสมุด อากาศทั้งภายนอกและภายในของห้องสมุดย่อมได้รับผลกระทบจากควันที่ลอยเข้ามาบริเวณห้องสมุดด้วย ห้องสมุดมีการเข้า-ออกเกิดขึ้นตลอดเวลาทำให้การไหลของอากาศเสียพวกนี้เข้าไปในห้องสมุดได้โดยง่าย และแทบจะตลอดทั้งวัน เทียบกับระบบระบายอากาศที่ไม่ได้มาตรฐานภายในห้องสมุดแล้ว ควันพิษพวกนี้ก็เข้าไปปะปนกับอากาศภายในห้องสมุดให้ผู้ใช้บริการได้สูดดมเข้าไปแบบที่ไม่มีใครรู้ตัว

นอกจากนี้ยังมีปัญหาจากเชื้อโรค เชื้อรา และสิ่งเจือปนที่อยู่ภายในห้องสมุดอีกด้วย ห้องสมุดเป็นแหล่งรวบรวมทรัพยากรมากมาย หนังสือจำนวนมากที่ถูกเก็บเอาไว้ เมื่อไม่ได้มีการใช้งานเป็นประจำและไม่ถูกนำมาดูแลทำความสะอาด การเก็บรักษาในห้องที่ไม่มีคนเข้าออกมากนัก ทำให้หนังสือหรือสิ่งของที่ถูกเก็บไว้บริเวณนั้นกลายเป็นบ้านในใหม่ของเหล่าเชื้อโรคและเชื้อราให้เจริญเติบโตได้อย่างเต็มที่ เชื้อโรคและเชื้อราที่เจริญอยู่ตามหนังสือ ผ้าม่าน หรือโต๊ะเก้าอี้ ฝุ่นกระจายลอยปะปนไปกับอากาศภายในห้องสมุด ทำให้ผู้คนภายในห้องสมุดสูดดมสิ่งมีชีวิตที่เป็นพิษพวกนี้เข้าไปโดยไม่รู้ตัว บางรายอาจรุนแรงถึงขั้นเชื้อรากระจายตัวขึ้นสู่สมองเพราะการสูดดมสปอร์ของเชื้อราเข้าไปโดยไม่ตั้งใจอีกด้วย นอกจากนี้จะส่งผลต่อทรัพย์สินของห้องสมุดแล้วยังส่งผลกระทบต่อร่างกายเป็นอย่างมาก จุลินทรีย์แบคทีเรียที่มาจากฝุ่นที่เข้ามาใช้บริการเป็นจำนวนมาก ปะปนเข้ามาและฝุ่นกระจายอยู่ในอากาศภายในห้องสมุด เมื่อขาดการทำความสะอาดและการระบายอากาศที่ดี ทำให้มีแบคทีเรียและจุลินทรีย์ที่มีผลต่อการนำไปสู่โรคต่าง ๆ กระจายตัวอยู่มากมาย

ปัจจุบันสถานการณ์ที่มีการระบาดของโรค COVID-19 และฝุ่น PM 2.5 ความคิดเรื่องการจัดการการทำความสะอาด และระบบระบายอากาศที่ดีเป็นสิ่งสำคัญในการแก้ไขปัญหาจากปัจจัยที่กล่าวมาทั้งหมดในส่วนข้างต้นนั้น อาจไม่ส่งผลกระทบที่ร้ายแรงหรืออันตรายมากพอจะเกิดความเสียหายต่อร่างกายและทรัพย์สิน หากห้องสมุดมีระบบระบายอากาศที่มีประสิทธิภาพและได้มาตรฐานมากพอ ดังนั้นเป้าหมายในการพัฒนาห้องสมุดให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมต้องเริ่มจากการจัดการกับปัญหามลภาวะทางอากาศภายในห้องสมุดอย่างจริงจัง มีการบริหารจัดการห้องสมุดให้เกิดความยั่งยืน การรักษาห้องสมุดให้เป็นแหล่งเรียนรู้และส่งต่อให้คนรุ่นหลังที่จะมาใช้ทรัพยากรสารสนเทศอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อไป

แนวทางการปรับปรุงและแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศภายในห้องสมุด

จากความต้องการที่จะปรับเปลี่ยนห้องสมุดให้เป็นห้องสมุดสิ่งแวดล้อม ที่ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน การแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นภายในห้องสมุด เห็นได้ชัดว่าปัญหานี้ส่งผลกระทบต่อด้านสุขภาพโดยตรงอย่างชัดเจน แนวโน้มการตระหนักถึงสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันเป็นที่สนใจของหลายประเทศที่พัฒนาแล้ว สามารถช่วยผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการใช้ชีวิตในขณะนี้ได้เป็นอย่างดี จากผลกระทบที่เห็นได้ชัดจากอุณหภูมิที่สูงขึ้นของโลก ภาวะโลกร้อน ภัยธรรมชาติ และโรคระบาดในปัจจุบัน การใส่ใจดูแลรักษาธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กลายเป็นเรื่องสำคัญที่ทำให้หลายประเทศ และองค์กรมุ่งเน้นการศึกษาเพื่อหาวิธีในการอนุรักษ์ทรัพยากร และใช้ทรัพยากรที่มีอย่างคุ้มค่า เพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นบนโลกใบนี้ และสามารถรักษาสิ่งแวดล้อมเอาไว้เพื่ออนาคต จึงต้องการการพัฒนาที่ยั่งยืน เพื่อพัฒนาความต้องการของคนรุ่นปัจจุบัน

Rodsoodthi (2019) ได้อธิบายถึงแนวคิดห้องสมุดสีเขียวไว้ว่า ห้องสมุดสีเขียวเกิดจากการลงนามสัตยาบันเตลโลวส์ (Talloires Declaration) ของสถาบันอุดมศึกษาทั่วโลก ณ ประเทศฝรั่งเศส โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการสร้างพลเมืองที่มีความตระหนักและความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน แนวคิดห้องสมุดสีเขียวเพื่อให้ทรัพยากรสามารถสนองความต้องการของมนุษย์ โดยไม่ลดทอนความสามารถในการรักษาทรัพยากรของคนรุ่นต่อไป สิ่งนี้เป็นเป้าหมายที่ยิ่งใหญ่ เป็นแนวคิดในการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมรอบตัว การวางแผนจัดการและพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นไปอีก

Navneet Kaur Deol & Khushpreet Singh Brar (2021) ได้กล่าวถึงเหตุการณ์ในปัจจุบัน ด้วยสถานการณ์การระบาดของโรค COVID-19 ทำให้ปัญหามลพิษทางอากาศมีสถานการณ์ที่ดีขึ้นกว่าเดิม เนื่องจากผู้คนต้องอาศัยอยู่ที่บ้าน หรือสถานที่กักตัวของตนเอง ทำให้สถานที่สาธารณะมีผู้คนออกมาใช้งานเป็นจำนวนน้อยลง การสวมใส่หน้ากากอนามัยตลอดเวลาที่ออกมาในสถานที่สาธารณะของทุกคน ทำให้ช่วยลดผลกระทบจากมลภาวะทางอากาศในสถานที่สาธารณะที่อาจจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้คนได้ แต่การแก้ปัญหาด้วยวิธีนี้ไม่ใช่วิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสม ห้องสมุดยังจำเป็นต้องให้บริการสารสนเทศให้ได้เต็มรูปแบบ สำหรับระยะยาวและไม่มีประสิทธิภาพมากพอสำหรับการพัฒนาตามแนวคิดเพื่อความยั่งยืน เพื่อการรักษาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่ดี ควรคำนึงถึงการแก้ปัญหามลภาวะทางอากาศโดยตรง ห้องสมุดก็เป็นหนึ่งในสถานที่สาธารณะที่สำคัญ และต้องการการ

พัฒนาตลอดเวลา เนื่องจากการใช้งานห้องสมุดเป็นจำนวนมากในแต่ละวัน ทำให้ปัญหาด้านมลภาวะทางอากาศภายในห้องสมุดเป็นสิ่งที่ส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวันของคนจำนวนมากที่เข้าไปใช้บริการ ตลอดจนบุคลากรของห้องสมุดด้วย การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมของมลภาวะทางอากาศภายในห้องสมุดอย่างจริงจัง เป็นเรื่องสำคัญอย่างมากในการพัฒนาห้องสมุดสิ่งแวดล้อมให้พร้อมสำหรับสถานการณ์ปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานการณ์ของโรคระบาด COVID-19 ที่ไวรัสสามารถแพร่กระจายผ่านทางอากาศได้ เป็นมลภาวะทางอากาศอย่างหนึ่งที่เชื้อโรคแพร่กระจายลอยปะปนอยู่ในอากาศ สามารถทำร้ายสุขภาพของผู้คนได้ หากห้องสมุดมีปัญหาด้านมลภาวะทางอากาศทั้งภายในและภายนอก ย่อมหมายถึงห้องสมุดนั้นต้องมีการปรับปรุงจัดการทรัพยากรภายในอากาศให้ดีขึ้นโดยเร่งด่วน เพื่อให้เหมาะกับการให้บริการผู้คนที่เข้ามาใช้ห้องสมุดในระยะเวลานาน ห้องสมุดสิ่งแวดล้อมที่ดีควรส่งเสริมการอนุรักษ์ พัฒนา และตระหนักถึงสิ่งแวดล้อม รวมทั้งตระหนักผลกระทบที่เกิดขึ้นด้วย เพื่อพัฒนาห้องสมุดให้เป็นห้องสมุดที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม แนวคิดห้องสมุดสีเขียวใส่ใจถึงการพัฒนาสถาปัตยกรรมสีเขียว การสร้างห้องสมุดใหม่เพื่อแก้ปัญหาเป็นเรื่องที่เปลี่ยนแปลงพลังงานและสร้างคาร์บอนฟุตพริ้นท์ (Carbon Footprint) ให้เพิ่มมากขึ้น การเลือกพัฒนาและแก้ไขปัญหาของห้องสมุดจึงส่งผลกระทบที่น้อยกว่าและยังสามารถช่วยแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นภายในห้องสมุดได้ตรงจุดมากกว่า สิ่งที่สามารถช่วยลดหรือแก้ไขมลภาวะทางอากาศภายในห้องสมุดได้ควรเริ่มที่สถาปัตยกรรมและการดำเนินงานสีเขียว จากการศึกษาวรรณกรรมต่าง ๆ เห็นได้ชัดว่าสาเหตุหลักที่พบเจอมากที่สุดของปัญหามลภาวะทางอากาศภายในห้องสมุดคือจำนวนฝุ่นละออง และฝุ่นละอองขนาดเล็กหรือ PM 2.5 ที่สามารถพบเจอได้มากมายภายในห้องสมุด เนื่องจากเป็นสถานที่เก็บรวบรวมหนังสือทำให้มีฝุ่นละอองเป็นจำนวนมากแพร่กระจายอยู่ในอากาศภายในห้องสมุด การคิดแผนพัฒนาและจัดการปัญหาฝุ่นละอองภายในห้องสมุดสมควรมีขึ้นเป็นอันดับแรก เริ่มต้นจากการสำรวจและคำนึงถึงการบริหารจัดการทรัพยากรที่มี การทำความสะอาดหนังสือและชั้นวางหนังสืออย่างสม่ำเสมอ รวมถึงคอยดูแลรักษาหนังสือให้อยู่ในสภาพที่ดีเพื่อลดการเสื่อมโทรมของทรัพยากรห้องสมุด ลดฝุ่นที่จะเกิดจากการย่อยสลายของกระดาษและฝุ่นจากหมึกที่ใช้พิมพ์หนังสือด้วย นอกจากนี้ของตกแต่งและเฟอร์นิเจอร์ก็ควรเลือกใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ลดการใช้สารเคมีลง งดการเลือกใช้สารเคมีในการผลิต เพื่อลดการปล่อยฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการชำรุด ผุพัง ของสิ่งของเหล่านั้น การทำความสะอาดสิ่งของเหล่านี้ก็เป็นเรื่องสำคัญที่ต้องทำให้สม่ำเสมอเช่นกัน หากมีการบริหารจัดการทรัพยากรที่ดี คอยจัดการสิ่งของที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ เก่า และมีอายุมากภายในห้องสมุด ควรจำหน่ายออกตามความเหมาะสม เพราะการเก็บของตกแต่ง เฟอร์นิเจอร์ที่มีอายุมากและ

ไม่ได้ใช้งานเอาไว้ เป็นการเพิ่มจำนวนสิ่งของที่สามารถปล่อยฝุ่นละอองออกมาเพิ่มให้แก่ห้องสมุดมากขึ้น

HuiXing Li, YuHua Qin, & GuoHui Feng (2017) กล่าวถึงในสถานการณ์ที่ความเข้มข้นของ PM 2.5 ในอาคารเพิ่มขึ้นตามการเพิ่มขึ้นของความเข้มข้น PM2.5 ภายนอกอาคาร และสภาพแวดล้อมภายในอาคารได้รับอิทธิพลจากสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร ว่าเมื่อความเข้มข้น PM2.5 กลางแจ้งเพิ่มขึ้น เพื่อให้แน่ใจว่าคุณภาพอากาศของห้องอ่านหนังสือและสุขภาพของนักเรียนจะไม่ได้รับผลกระทบ ควรลดเวลาในการเปิดประตูและหน้าต่างและใช้มาตรการฟอกอากาศที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

การดำเนินงานสีเขียวจึงเป็นอีกหนึ่งวิธีการที่สามารถช่วยแก้ปัญหามลภาวะทางอากาศภายในห้องสมุดให้ลดน้อยลง และช่วยพัฒนาทรัพยากรได้อย่างยั่งยืน โดยการดำเนินงานและการทำกิจกรรมภายในห้องสมุดให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้กระดาษมือสอง การใช้กระดาษสองด้าน การแยกขยะ และการบริจาคทรัพยากรที่ไม่ใช้แล้วของห้องสมุดให้กับห้องสมุดอื่นที่ขาดแคลน หรือสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อได้ เช่น ชั้นหนังสือ เก้าอี้ โซฟาที่ไม่ใช้งานแล้ว ทำให้สามารถลดทรัพยากรเก่าที่เก็บไว้ในห้องสมุดลงได้ การเลือกใช้อุปกรณ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมก็เป็นพฤติกรรมสำคัญที่ช่วยให้ทรัพยากรของตกแต่งหรือเฟอร์นิเจอร์ในห้องสมุดปล่อยฝุ่นละอองน้อยลง เช่น การเลือกใช้หมึกพิมพ์ธรรมชาติ การเลือกใช้กระดาษที่ไม่เป็นฝุ่น เฟอร์นิเจอร์หรือของตกแต่งที่ผลิตจากแนวคิดเพื่อสิ่งแวดล้อม

ปัญหาเรื่องก๊าซและอากาศเสียที่เกิดจากความแออัดของผู้คน และทรัพยากรภายในห้องสมุดก็เป็นอีกสาเหตุสำคัญ เนื่องจากปัญหามลภาวะทางอากาศภายในห้องสมุด ที่สามารถส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้คน การกำจัดก๊าซพิษที่ระเหยหรือถูกปลดปล่อยออกมาจากทรัพยากรของตกแต่ง เฟอร์นิเจอร์ในห้องสมุด เป็นการดำเนินงานสีเขียวที่ควรเริ่มต้นเป็นลำดับต่อมา การคำนึงถึงปัญหาฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นและการวางแผนจัดการทรัพยากรที่สามารถจัดเก็บและปลดปล่อยฝุ่นละออง ควรคำนึงถึงสิ่งของที่ปล่อยก๊าซพิษออกมาได้ด้วยเช่นกัน เนื่องจากไม่ได้มีเพียงปัญหาเรื่องฝุ่นละอองที่เกิดขึ้น ปัญหาก๊าซพิษที่ถูกปล่อยออกมา ทำให้ทรัพยากร ของตกแต่ง เฟอร์นิเจอร์ต้องได้รับการจัดการที่ดีมากพอเช่นกัน ควรมีการบันทึก ดูแล ซ่อมแซม ติดตามการใช้งานอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้จัดเก็บและใช้สิ่งของเหล่านั้นได้อย่างเหมาะสม ปัญหาเรื่องก๊าซพิษและอากาศเสียไม่ได้มีสาเหตุมาจากทรัพยากรภายในห้องสมุดเพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่ยังมีสาเหตุมาจากอากาศเสีย และควันจากภายนอก

ที่ไหลผ่านเข้ามาในห้องสมุดอีกด้วย การที่ควันจากการจราจร โรงงาน กิจกรรมเผาไหม้ของพื้นที่
ละแวกที่ตั้งของห้องสมุดได้พัดผ่านเข้ามาในห้องสมุดก็เป็นอีกสาเหตุที่ทำให้เกิดมลภาวะทางอากาศ
ภายในห้องสมุด ความแออัดและหนาแน่นของปริมาณผู้ใช้งานและทรัพยากรของห้องสมุด การทำ
กิจกรรมภายในห้องสมุดก็เป็นอีกสาเหตุหนึ่ง หากผู้เข้าใช้งานห้องสมุดมีจำนวนมากและแออัด ปริมาณ
ก๊าซเสียที่ถูกปลดปล่อยออกมา ก็จะมากขึ้นตามไปด้วย ห้องสมุดจึงจำเป็นต้องมีระบบการระบายอากาศ
ที่ดี ถูกต้องตามมาตรฐาน และมากเพียงพอที่จะทำให้อากาศหมุนเวียนในห้องสมุดได้ โดยวิธีแก้ปัญหา
นี้ ควรพิจารณาตามความเหมาะสมของแต่ละห้องสมุดว่าเหมาะสมกับการระบายอากาศแบบธรรมชาติ
หรือการระบายอากาศโดยวิธีทางกลมากกว่ากัน การติดตั้งระบบระบายอากาศควรทำให้เกิดการ
หมุนเวียนและถ่ายเทอากาศอย่างเหมาะสมและคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
และพลังงาน เมื่อห้องสมุดมีการระบายอากาศที่ดี ปัญหาเรื่องฝุ่นละอองและก๊าซพิษก็จะลดน้อยลงตาม
ไปด้วย นอกจากนี้การถ่ายเทอากาศก็ยังสามารถระบายเชื้อโรค แบคทีเรีย เชื้อราที่อยู่ภายในห้องสมุดไป
ด้วยได้

การแก้ปัญหาดังกล่าวข้างต้นสามารถลดปัญหาที่เป็นปัจจัยหลักๆของการเกิดมลภาวะทาง
อากาศภายในห้องสมุดได้ การใช้ทรัพยากรอย่างชาญฉลาด ประหยัด และการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมก็เป็น
แนวคิดการปรับปรุงแก้ไขมลภาวะทางอากาศภายในห้องสมุดให้ดีขึ้นเช่นกัน เพื่อให้ห้องสมุดกลายเป็น
ห้องสมุดสิ่งแวดล้อม การพัฒนาห้องสมุดโดยการนำแนวคิดห้องสมุดสีเขียวมาประยุกต์ช่วยแก้ไข
ปัญหามลภาวะทางอากาศภายในห้องสมุด ปัจจุบันเทคโนโลยีมีส่วนเป็นอย่างมากในการดำเนิน
ชีวิตประจำวันของผู้คน หากนำเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมในการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืนได้ ก็นับเป็น
การจัดการทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดอีกทางหนึ่งด้วยเช่นกัน เทคโนโลยีที่สนับสนุนแนวคิดของ
ห้องสมุดสีเขียวได้มีจำนวนมาก ทุกคนควรมีสิทธิ์ในการเข้าถึง ได้เรียนรู้และได้ลองใช้งานเทคโนโลยี
เหล่านี้ เช่น การผลิตหนังสือแบบประหยัดพลังงาน หมึกพิมพ์ที่ลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ (Carbon
Footprint) การใช้เทคโนโลยีการแบ่งปันข้อมูล และทรัพยากรอิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีเหล่านี้สามารถ
ช่วยในการพัฒนาห้องสมุดให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และลดมลภาวะทางอากาศภายในห้องสมุดได้ดี
มากยิ่งขึ้น

การปลูกฝังความรักและความห่วงใยต่อสิ่งแวดล้อมก็เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้มนุษย์ตระหนัก
ถึงสิ่งที่เกิดผลต่อสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัว และจากสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในระดับโลกก็แสดงให้เห็น
อย่างชัดเจนว่า ทรัพยากรที่มีค่ากำลังลดน้อยลงเรื่อย ๆ เมื่อเป็นเช่นนี้แล้วการพัฒนาสิ่งแวดล้อมให้ยั่งยืน

ใส่ใจผลกระทบที่จะเกิดกับสิ่งแวดล้อมให้มากยิ่งขึ้น เริ่มต้นจากสถานที่ที่ใช้งานบ่อยของนักศึกษา ห้องสมุดเป็นสถานที่ที่ถูกเลือกในการไปใช้เวลาทำกิจกรรมต่าง ๆ ตลอดเวลา การที่ผู้ที่มีจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรที่ใช้งานเป็นประจำก็สามารถช่วยแก้ปัญหามลภาวะทางอากาศภายในห้องสมุดได้ดียิ่งขึ้น สามารถช่วยพัฒนาห้องสมุดให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีตามแบบอย่างของห้องสมุดสีเขียวได้ การมีพื้นที่สีเขียวบริเวณห้องสมุดก็เป็นแนวคิดที่ดี ห้องสมุดจะมีเครื่องฟอกอากาศจากธรรมชาติ ต้นไม้ทำให้บรรยากาศสดชื่น ผู้คนที่เข้ามาใช้บริการห้องสมุด จะได้รับความรู้สึกที่เหมาะสมแก่การพักผ่อนระหว่างอ่านหนังสือ นอกจากเป็นแหล่งออกซิเจนให้แก่ห้องสมุดแล้ว ต้นไม้ยังเป็นจุดวางสายตา พักสายตาจากการอ่านเป็นระยะเวลานานได้ด้วย ดังนั้นการอยู่ร่วมกันของผู้ใช้ บุคลากร ห้องสมุดกับสิ่งแวดล้อมเริ่มต้นจากพื้นที่สีเขียวของห้องสมุดก็ถือเป็นเรื่องที่ดีอย่างยิ่ง

ประโยชน์จากการแก้ไขปัญหามลภาวะทางอากาศภายในห้องสมุด

การแก้ไขปัญหามลภาวะทางอากาศ เป็นหนึ่งในการพัฒนาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการตระหนักถึงความเปลี่ยนแปลงของโลก ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของเราทุกคนให้เปลี่ยนแปลงไปเป็นอย่างมากในทิศทางที่ดีขึ้น ในอดีตพวกเราเคยชินกับการใช้ทรัพยากรทิ้งขว้าง ไม่คุ้มค่า ทำลายสิ่งแวดล้อมไปด้วยความต้องการสิ่งตอบสนอง อำนวยความสะดวกและขาดความรู้มากมาย จนสิ่งที่มนุษย์คิดมาตลอดว่าไม่มีวันหมด เริ่มส่งเสียงประท้วงด้วยเหตุการณ์ภัยพิบัติทางธรรมชาติมากมาย เมื่อมนุษย์ได้รับคำเตือนจากธรรมชาติกันแล้ว การปรับปรุงวิถีการใช้ชีวิต และพัฒนาความคิดความสามารถให้เกิดประโยชน์ต่อการอยู่ร่วมกันของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมก็เป็นหนึ่งในการพัฒนาที่ยั่งยืน ทำให้สภาพแวดล้อมได้รับการดูแลเอาใจใส่มากขึ้น ทดแทนการที่ทรัพยากรธรรมชาติถูกมนุษย์ช่วงชิงไป สิ่ง que ทั่วโลกกำลังร่วมมือกันคิดและแก้ไขปัญหาในขณะนี้ เพื่อตอบสนองความเป็นอยู่ในชีวิตให้ดีขึ้นและให้ลูกหลานได้มีทรัพยากรที่ยั่งยืนในอนาคต

Pluemsamrungsit (2016) ได้พูดถึงแนวคิดของห้องสมุดสิ่งแวดล้อม ที่มุ่งเน้นแก้ปัญหาเรื่องมลพิษทางอากาศภายในห้องสมุดนั้น มีความต้องการที่จะทำให้ห้องสมุดเป็นพื้นที่ของทุกคน เป็นจุดศูนย์กลางของแหล่งหาความรู้ พัฒนาตัวเอง และทำกิจกรรมของประชาชนทุกคน โดยจากการปรับปรุงตามแนวคิดการพัฒนาเพื่อความยั่งยืน เมื่อปัญหามลพิษทางอากาศถูกแก้ไขอย่างถูกวิธีและสามารถแก้ไขได้ในระยะยาว ผู้คนที่เข้ามาใช้งานห้องสมุดสิ่งแวดล้อมจะสามารถอยู่ในห้องสมุดโดยไม่ต้องได้รับผลกระทบที่ไม่ดีจากการเข้ามาใช้บริการ สามารถใช้งานทรัพยากรของห้องสมุดได้อย่างมี

ประสิทธิภาพ ด้วยสภาพแวดล้อมที่เป็นมิตรต่อผู้เข้ามาใช้งานห้องสมุด และบุคลากรที่ทำงานอยู่ในห้องสมุดสามารถทำงานในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและมีความสุขได้ เมื่อห้องสมุดถูกแก้ปัญหามลภาวะด้านอากาศภายในห้องสมุดแล้ว ทำให้ทรัพยากรภายในห้องสมุดมีอายุการใช้งานที่มากขึ้นสามารถอยู่ให้ผู้คนแวะเวียนเข้ามาใช้งานได้เรื่อย ๆ และเพื่อความตั้งใจพัฒนาห้องสมุดเพื่อความยั่งยืนห้องสมุดสิ่งแวดล้อมจะต้องได้รับการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาในด้านอื่น ๆ อีก การจัดการมลพิษทางอากาศภายในห้องสมุดนั้นเป็นเพียงการเริ่มต้น เพื่อให้ลูกหลานในอนาคตมีโอกาสเข้ามาใช้ประโยชน์จากทรัพยากรและสถานที่แห่งนี้ การพัฒนาห้องสมุดสิ่งแวดล้อมยังต้องดำเนินต่อไปโดยความร่วมมืออย่างเข้มแข็งของทุกคน

บทสรุป

แม้ว่าการแก้ไขปัญหามลภาวะทางอากาศภายในห้องสมุดจะเป็นเพียงแค่จุดเริ่มต้นของความคิดห้องสมุดสิ่งแวดล้อม แต่ปัญหามลภาวะทางอากาศก็เป็นอีกหนึ่งความสำคัญที่มีผลกระทบต่อชีวิตประจำวันในปัจจุบันอย่างเห็นได้ชัด อากาศเป็นสิ่งสำคัญในการดำรงชีวิต การใช้ชีวิตในสถานที่สาธารณะ หรือพื้นที่ที่สภาพแวดล้อมไม่เอื้ออำนวย ไม่ได้มีผลเพียงแค่ทำให้เสื้อผ้ามีกลิ่นเหม็น หรือไอจาม แต่อาจส่งผลถึงปัญหาสุขภาพในระยะยาวด้วย เนื่องจากการสูดดมเข้าไปโดยไม่รู้ตัว ยิ่งในสถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM 2.5 ที่เรายังแก้ไขไม่ได้ และการระบาดของโรค COVID-19 ในปัจจุบัน ที่ปัญหามลภาวะทางอากาศกลายเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องการการตระหนักถึงให้มากขึ้นกว่านี้ พื้นที่สาธารณะอย่างเช่นห้องสมุดก็เป็นอีกหนึ่งในสถานที่ที่มีผู้คนแออัด หมุนเวียนเข้ามาใช้บริการเป็นจำนวนมาก การพัฒนาห้องสมุดสิ่งแวดล้อมที่นำแนวคิดห้องสมุดสีเขียวเข้ามาร่วมด้วย ถือเป็นก้าวสำคัญในการมีส่วนร่วมเพื่อช่วยแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมโลก โดยเริ่มต้นที่การใส่ใจทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม การร่วมมือกันคิดแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นภายในห้องสมุด สามารถเป็นประโยชน์กับชีวิตของเรา ส่งเสริมห้องสมุดให้สามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และส่งต่อห้องสมุดสิ่งแวดล้อมที่ยังต้องการการพัฒนาต่อไปให้กับคนรุ่นใหม่ในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

- HuiXing, L., YuHua, Q., & GuoHui, F. (2017). *The Analysis of PM 2.5 Outdoor Fine Particulate Matter Impact on Air Quality in The University Libraries Reading Room in Winter of North China. Procedia Engineering, 2017(205)*. Retrieved 26 October 2021, from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877705817343941>
- Jae, N., Diane, A., & Chirat, N. (2021). *Air Quality in Thailand: Understanding The Regulatory Context. SEI Working Paper*. Retrieved 25 October 2021, from <https://cdn.sei.org/wp-content/uploads/2021/02/210212c-killeen-archer-air-quality-in-thailand-wp-2101e-final.pdf>
- Monika, S., Mariusz M,Ć., & Bozena, Z. (2017). *Indoor Air Quality in Public Utility Environments A Review. Environmental Science and Pollution Research, 24(12)*. Retrieved 25 October 2021, from <https://link.springer.com/article/10.1007/s11356-017-8567-7>
- Navneet, K, D., & Khushpreet, S, B. (2021). *The Pandemic of COVID 19 and Role of Academic Libraries. Library Philosophy and Practice (e-journal), 5099*. Retrieved 25 October 2021, from <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/5099/>
- Pluemsamrungsit, P. (2016). *Green Library : The First Environment Conservation Public Library in Thailand. TLA Bulletin, 60(1)*. Retrieved 28 October 2021, from https://so06.tci-thaijo.org/index.php/tla_bulletin/article/view/98329. (In Thai)
- Rodsoodthi, S. (2019). *The role of Green Library as a mean for environmental conservation. Journal of the Faculty of Arts, Silpakorn University, 41(1)*. Retrieved 29 October 2021, from <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/jasu/article/view/192405>. (In Thai)
- Sawatmongkhonkul, N., & Moorapun, C. (2015). *Perception of Interior Air Quality in Public Buildings. Veridian E-Journal, Slipakorn University, 8(2)*. Retrieved 29 October 2021, from <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Veridian-E-Journal/article/view/40418>. (In Thai)
- Zengzhang, Y. (2017). *Indoor Air Pollution and Preventions in College Libraries. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2017(64)*. Retrieved 26 October 2021, from <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/64/1/012076>