

การศึกษาระดับความพึงพอใจ และความตระหนักรู้ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ของผู้พักอาศัย ในอาคารคอนโดมิเนียมของเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร

บัญชา ศรีจันทร์ไทร¹

พรรณทิพย์ กาหยี²

pantip.ka@ssru.ac.th

ชัยศรี ธาราสวัสดิ์พิพัฒน์³

chaisri.th@ssru.ac.th

¹คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

srijansai.14001@gmail.com

²คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

³คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์หลัก คือการหาแนวทางการสร้างความหนักรู้ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของผู้พักอาศัยในอาคารคอนโดมิเนียม ที่มีจำนวนห้องอาศัยมากกว่า 1000 ห้อง และการวัดระดับความพึงพอใจของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของผู้รับผิดชอบอาคาร โดยขอบเขตการศึกษา เป็นการใช้พื้นที่กลุ่มตัวอย่างของ ผู้พักอาศัยในอาคารคอนโดมิเนียมที่มีที่ตั้งในเขตพื้นที่ กรุงเทพมหานคร 1 แห่ง ที่มีห้องพักมากกว่า 1,300 ห้อง มีจำนวนผู้พักอาศัย มากกว่า 3,900 คน ดำเนินการศึกษาโดยใช้แบบสอบถามแบบปลายปิด และแบบสอบถามแบบปลายเปิด ใน 3 ประเด็น ที่ให้ความสำคัญแยกประเด็นข้อมูลส่วนบุคคล อาศัยกลุ่มตัวอย่างตามหลักการสุ่มตัวอย่างของ Yamane Taro (1997) ทำการวิเคราะห์หาแนวทางการสร้างความตระหนักรู้ตามแบบของ ลิเคิร์ต 5 ระดับ และการวัดระดับความพึงพอใจในการจัดการสิ่งแวดล้อม 5 ระดับตามแบบของ ซีระดา ภิญโญ และอดิศักดิ์ โทวิชา (2552) ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่าง จำนวน 323 ตัวอย่าง ร้อยละ 54 มีอายุอยู่ในช่วง 41 – 50 ปีขึ้นไป การศึกษาอยู่ในระดับสูงกว่าปริญญาตรี รายได้ 50,000.00 บาท – 60,000.00 บาท ระยะเวลาในการพักอาศัย 3 – 5 ปีขึ้นไป มีความตระหนักต่อการจัดการสิ่งแวดล้อม ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X}) = 4.41: S.D. = 0.19 มีความพึงพอใจต่อการจัดการสิ่งแวดล้อม ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X}) = 4.42: S.D. = 0.19 การมีส่วนร่วมต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมของผู้พักอาศัยภายในห้องพัก ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X}) = 4.38: S.D. = 0.26 และมีข้อเสนอแนะของผู้พักอาศัย ได้แก่พื้นที่สีเขียวควรเป็นพันธุ์ไม้สายพันธุ์เดียวกันในการปลูกแซมส่วนที่เสียหายไม่ควรเอาสายพันธุ์อื่นมาผสมควรดูแลตัดแต่งต้นไม้มิให้หนาทึบทำให้เป็นพื้นที่ที่พักยุง ควรจัดการจราจร และพื้นที่จอดรถที่จอดรถให้เพียงพอการดำเนินการของเจ้าของร่วมที่มีการเก็บค่าเช่าจากการซื้อห้องสองห้องนอนเพิ่มควรมีการร่างสัญญาที่ชัดเจนต่อผู้พักรายอื่นควรมีการติดตั้งระบบ เครื่องชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า (EV Charger) ให้เพียงพอ การจัดสาธารณูปโภค ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท ไฟฟ้าถาวร มีการดับบอย ควรมีการปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ ควรติดตั้งโซล่าเซลล์บริเวณพื้นที่ลาดฟ้า หรือไฟฟ้าแสงสว่างตามทางเดิน เพื่อลดปริมาณกระแสไฟฟ้าถาวร ในส่วนของ ควรมีการประชุมทุกสิ้นเดือน ในการติดตามผลกระทบของสภาพแวดล้อมและมีการค้นหาปัญหา รวมถึงการมีส่วนร่วมในการได้รับผลประโยชน์การบริหารจัดการอาคารโดยรวม และควรจัดให้มีการให้บริการด้านสุขภาพและออกกำลังกายเพิ่มเติม สรุปผลความพึงพอใจต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมของผู้พักอาศัย ภาพรวมอยู่ในระดับความ

พึงพอใจมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) = 4.42: S.D.= .19 ค่าเฉลี่ยมากที่สุดอันดับหนึ่งคือด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมภายนอกห้องพัก ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) = 4.45 : S.D.= .23 ระดับมากที่สุด รองลงมาคือการจัดการด้านระบบสุขภาพสิ่งแวดล้อม ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) = 4.43 ค่า S.D.= .26 ระดับมากที่สุด และการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในห้องพัก ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) = 4.41 ค่า S.D.= .25 ระดับมากที่สุด ตามลำดับ

คำสำคัญ

ความตระหนักรู้ , ความพึงพอใจ , ผู้อยู่อาศัย , คอนโดมิเนียม , กรุงเทพมหานคร

บทนำ

ในปัจจุบัน ประเทศไทยได้บังคับใช้ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมพ.ศ. 2535 เพื่อควบคุม และมีมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการขออนุญาตก่อสร้างอาคารชุดที่มีจำนวนห้องพักมากกว่า 80 ห้อง หรือมีพื้นที่ใช้สอยรวมมากกว่า 4000 ตารางเมตร และบังคับใช้กับอาคารสูงและอาคารสูงพิเศษที่จะต้องจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม(Environmental Impact Assessment: EIA) ซึ่งเล่มรายงานดังกล่าวจะต้องประกอบด้วย ข้อปฏิบัติที่ถูกต้องในการตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในเล่มเล่มรายงาน เป็นสำคัญเมื่อโครงการได้เปิดให้มีผู้เข้ามาพักอาศัยแล้ว ซึ่งประเด็นหลักของการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากปัจจัย 4 ด้าน ประกอบด้วยผลกระทบจากปัจจัยทางกายภาพ ปัจจัยทางชีวภาพ ปัจจัยจากการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และปัจจัยจากคุณค่าคุณภาพชีวิตของผู้พักอาศัยและสิ่งแวดล้อมรอบๆ โครงการ ในรัศมี 1 กิโลเมตร และ 500 เมตร ที่ติดกับอาคารชุด แม้ว่าโครงการอาคารชุดบางแห่งจะมีการพัฒนาโครงการให้เกิดความยั่งยืน อาทิ ปี พ.ศ.2566 ของอาคารชุด แห่งหนึ่ง มีการพัฒนาอย่างยั่งยืน ของวิถีมารการขับเคลื่อนสู่ความยั่งยืน 6 ด้าน ประกอบด้วย 1) GREEN ENTERPRISE การดำเนินธุรกิจที่ให้ความสำคัญ กับการบริหารจัดการและทุนมนุษย์ 2) GREEN FINANCIAL MANAGEMENT การกำหนดผลตอบแทนและการเติบโต ขององค์กรให้เหมาะสม 3) GREEN DESIGN CONCEPT การออกแบบ ผลิตภัณฑ์ ภายใต้ความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม 4) GREEN MARKETING MANAGEMENT การตลาดที่เป็นธรรมกับผู้บริโภคและคู่แข่ง 5) GREEN CONSTRUCTION PROCESS การบริหารจัดการผลกระทบที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมในกระบวนการก่อสร้าง และ 6) GREEN COMMUNITY MANAGEMENT การดูแลและบริหารจัดการคุณภาพชีวิต ของผู้พักอาศัยในโครงการหลังส่งมอบ เพื่อให้สามารถตอบโจทย์ลูกค้าที่อาศัยในปัจจุบัน และกลุ่มผู้คาดหวังที่ต้องการที่อยู่อาศัยที่เป็นอาคารชุด แต่ผลการดำเนินการทั้งหมดยังพบอุปสรรคที่สำคัญที่ควรมีการศึกษากันอย่างรอบคอบ คือ การสร้างความตระหนัก ความพึงพอใจของมาตรการที่โครงการระบุให้ลูกบ้านต้องปฏิบัติ และการเสริมสร้างการรับรู้ของผู้บุคคลทั่วไปที่ต้องการหาที่พักอาศัยประเภทนี้ ประกอบกับจากการสำรวจของธนาคารอาคารสงเคราะห์พบว่า ตลาดที่อยู่อาศัยปี 2564 จากภาวะเศรษฐกิจไทยในปี 2563 ซึ่งได้รับผลกระทบอย่างหนักจากการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ หรือ GDP มีการปรับลดลงร้อยละ 6.1 ซึ่งเป็นการขยายตัวที่ต่ำสุดในรอบ 22 ปี ภาพรวม ดังกล่าวส่งผลกระทบต่อธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์อาคารชุด จึงมีการจัดหาพื้นที่เพื่อการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ การออกแบบอาคารให้มีรูปแบบที่สวยงามทันสมัย มีการจัดสรรสัดส่วนของพื้นที่ภายในห้องพักที่เหมาะสมทั้งในด้านความสะดวกสบาย ในราคาที่สามารถจับจองเป็นเจ้าของได้โดยจัดจำหน่ายให้กับผู้ที่เข้ามาพักอาศัยทั่วไปได้เป็นเจ้าของในเบอร์ดอาคารชุดและจากการที่มีผู้พักอาศัยเข้ามาอยู่รวมกันเป็นจำนวนมาก ทำให้การจัดการสิ่งแวดล้อมของผู้พักอาศัย ที่

มิได้มีเป้าหมายตามแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม อันเกิดจากผู้พักอาศัยที่เข้ามาพักอาศัยมีพื้นฐานสภาพความเป็นอยู่ ความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักต่อสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน เมื่อเข้ามาอยู่ในอาคารชุด ร่วมกันจึงมีวิถีปฏิบัติในด้านการจัดการสภาพสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน อันส่งผลในภาพรวมต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมของอาคารชุด จึงก่อให้เกิดปัญหาเพิ่มขึ้นตลอดมา

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความตระหนัก ระดับความพึงพอใจ ต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมของผู้พักอาศัยในอาคารชุด และศึกษาแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมในอาคารชุด ขนาดใหญ่ที่มีห้องพักรวมมากกว่า 1,000 ห้อง ของกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษาระดับการมีส่วนร่วมต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมของผู้พักอาศัยในอาคารชุด และศึกษาแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมในอาคารชุด ขนาดใหญ่ที่มีห้องพักรวมมากกว่า 1,000 ห้อง ของกรุงเทพมหานคร

ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาระดับ ระดับความพึงพอใจและความตระหนักด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ของผู้พักอาศัยในอาคารชุด แห่งหนึ่ง ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร จำนวนห้องพัก 1,313 ห้อง โดยมีขอบเขตการศึกษาดังนี้

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัย กำหนดขอบเขตด้านเนื้อหา ครอบคลุมถึง ความตระหนัก ความพึงพอใจ และการมีส่วนร่วม ต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมของผู้พักอาศัยในอาคารชุด แห่งหนึ่ง ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อระดับความตระหนัก ความพึงพอใจการมีส่วนร่วมต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมของผู้พักอาศัยรวมทั้งศึกษาแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมในอาคารชุด แห่งหนึ่ง

2. ขอบเขตด้านตัวแปร

2.1 ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรที่สำคัญที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย ตัวแปรข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ สถานภาพ ในครัวเรือน เพศ ระดับอายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ระดับรายได้ ระดับระยะเวลาในการพักอาศัยของผู้พักอาศัย

2.2 ตัวแปรตาม คือ ระดับความตระหนัก ระดับความพึงพอใจ และระดับการมีส่วนร่วมต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมของผู้พักอาศัยในอาคารชุด แห่งหนึ่ง

3. ขอบเขตด้านเวลา

ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาระหว่างวันที่ 20 ก.พ. 2567 – 15 พ.ค. 2567

วิธีดำเนินการวิจัย

1. การกลุ่มตัวอย่างโดยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามแนวทางของยามาเน่ (Yamane, 1967 อ้างถึงในสุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2550 และสินพันธุ์พินิจ, 2553) และกำหนดค่าความคาดเคลื่อนจากการสุ่มร้อยละ 5 จากผู้พักอาศัย ที่อาศัยอยู่ในอาคารชุด แห่งหนึ่งในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ทั้งหมด 1,313 ห้อง โดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling)

2. เครื่องมือหลักที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ ความตระหนัก ความพึงพอใจ ต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมในอาคารชุด ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย

1. เพศ
2. ระดับอายุ
3. ระดับการศึกษาสูงสุด
4. ระดับอาชีพ
5. ระดับสถานะภาพในครัวเรือนของผู้ตอบแบบสอบถาม
6. ระดับรายได้ของครัวเรือน
7. ระดับระยะเวลาในการพักอาศัย

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความตระหนัก โดยแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าตามแบบของ ลิเคิร์ต (Likert's scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ วัดความตระหนักต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมในอาคารชุด แห่งหนึ่ง ซึ่งประกอบไปด้วยความตระหนัก 4 ด้าน

1. ความตระหนักต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในห้องพักในอาคารชุด แห่งหนึ่ง
2. ความตระหนักต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมภายนอกห้องพักในอาคารชุด แห่งหนึ่ง
3. ความตระหนักต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมด้านระบบความปลอดภัยในอาคารชุด แห่งหนึ่ง
4. ความตระหนักต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมด้านระบบสุขภาพสิ่งแวดล้อมในอาคารชุด แห่งหนึ่ง แบ่งความตระหนักเป็น 5 ระดับ คือ ระดับความตระหนักมากที่สุด ระดับความตระหนักมาก ระดับความตระหนักปานกลาง ระดับความตระหนักน้อย ระดับความตระหนักน้อยที่สุด มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- | | | |
|---------|---------|------------------------|
| 5 คะแนน | หมายถึง | ระดับตระหนักมากที่สุด |
| 4 คะแนน | หมายถึง | ระดับตระหนักมาก |
| 3 คะแนน | หมายถึง | ระดับตระหนักปานกลาง |
| 2 คะแนน | หมายถึง | ระดับตระหนักน้อย |
| 1 คะแนน | หมายถึง | ระดับตระหนักน้อยที่สุด |

การแปลความหมายเกณฑ์ของข้อมูล ผู้วิจัยกำหนดโดยใช้คะแนนเฉลี่ยตามแนวทางดังต่อไปนี้ (ดวงเดือน จุลกรานต์, 2548, อังในธีรดา ภิญโญ, 2550)

- | | | |
|-------------------------------|---------|------------------------|
| ระดับคะแนนตั้งแต่ 4.21 - 5.00 | หมายถึง | ระดับตระหนักมากที่สุด |
| ระดับคะแนนตั้งแต่ 3.41 - 4.20 | หมายถึง | ระดับตระหนักมาก |
| ระดับคะแนนตั้งแต่ 2.61 - 3.40 | หมายถึง | ระดับตระหนักปานกลาง |
| ระดับคะแนนตั้งแต่ 1.81 - 2.60 | หมายถึง | ระดับตระหนักน้อย |
| ระดับคะแนนตั้งแต่ 1.00 - 1.80 | หมายถึง | ระดับตระหนักน้อยที่สุด |

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมของผู้พักอาศัยในอาคารชุด แห่งหนึ่ง ซึ่งประกอบไปด้วยความพึงพอใจ 4 ด้าน 1) ความพึงพอใจต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในห้องพัก 2) ความพึง

พอใจต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมภายนอกห้องพัก 3) ความพึงพอใจต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมด้านระบบความปลอดภัย 4) ความพึงพอใจต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมด้านระบบสุขภาพสิ่งแวดล้อม แบ่งระดับความพึงพอใจเป็น 5 ระดับ คือ ระดับความพึงพอใจมากที่สุด ระดับความพึงพอใจมาก ระดับความพึงพอใจปานกลาง ระดับความพึงพอใจน้อย และระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- 5 คะแนน หมายถึง ระดับความพึงพอใจมากที่สุด
- 4 คะแนน หมายถึง ระดับความพึงพอใจมาก
- 3 คะแนน หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง
- 2 คะแนน หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย
- 1 คะแนน หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

เกณฑ์การแปลผลระดับคะแนนแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ซึ่งพิจารณาจากคะแนนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยนำมาจัดช่วงคะแนนจากค่าพิสัย ใช้สูตรดังนี้ (ธีระดา ภิัญโญ และอดิศัย โทวิชา, 2552)

$$\begin{aligned} \text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}} \\ &= \frac{5-1}{5} \\ &= 0.80 \end{aligned}$$

เมื่อแทนค่าคะแนนในสูตรจะได้เกณฑ์การแปลผลตามช่วงคะแนน คือ คะแนนต่ำสุด 1 คะแนน และคะแนนสูงสุด 5 คะแนน แบ่งเป็นระดับได้ดังนี้

การแปลความหมายของข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์โดยใช้คะแนนเฉลี่ยตามแนวทาง ดังนี้ (ธีระดา ภิัญโญ, 2542)

- ระดับคะแนนตั้งแต่ 4.21 - 5.00 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมากที่สุด
- ระดับคะแนนตั้งแต่ 3.41 - 4.20 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมาก
- ระดับคะแนนตั้งแต่ 2.61 - 3.40 หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง
- ระดับคะแนนตั้งแต่ 1.81 - 2.60 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย
- ระดับคะแนนตั้งแต่ 1.00 - 1.80 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

ตอนที่ 4 แนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม ของอาคารชุด แห่งหนึ่ง เป็นแบบสอบถามปลายเปิด ซึ่งจะสอบถามเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในห้องพัก การจัดการสิ่งแวดล้อมภายนอกห้องพัก การจัดการสิ่งแวดล้อมด้านระบบความปลอดภัยของอาคารชุด แห่งหนึ่งและการจัดการสิ่งแวดล้อมด้านระบบสุขภาพสิ่งแวดล้อมในอาคารชุด แห่งหนึ่ง

3. การวิเคราะห์ข้อมูล โดยนำแบบสอบถาม ที่มีความสมบูรณ์มาตรวจสอบและลงรหัสจากนั้น นำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปวิเคราะห์ข้อมูลแล้วนำมาจัดทำรายงานในรูปแบบของตารางและความเรียงโดยมีสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์เป็นสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่การแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าร้อยละ (%)

2. การทดสอบค่าที (t-test) เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเพศกับความตระหนัก ความพึงพอใจ และการมีส่วนร่วมต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมของผู้พักอาศัย

3. การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA) เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบ ความแตกต่างระหว่าง อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพ สถานะภาพในครัวเรือนของผู้ตอบแบบสอบถาม รายได้ของครัวเรือน ระยะเวลาในการพักอาศัย ที่มี 3 กลุ่มขึ้นไปกับความตระหนัก ความพึงพอใจ และการมีส่วนร่วมต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมของผู้พักอาศัย

4. ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม ของอาคารชุด แห่งหนึ่ง ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อระดับความตระหนัก และความพึงพอใจต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมของผู้พักอาศัย แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละปัจจัยส่วนบุคคลต่อระดับความตระหนัก/ความพึงพอใจ ต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมของผู้พักอาศัย

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน (n = 323)	ร้อยละ
1. สถานะภาพในครัวเรือน		
หัวหน้าครัวเรือน	171	53%
สมาชิกในครัวเรือน	130	40%
ผู้อาศัย	22	7%
รวม	323	100%
2. เพศ		
หญิง	150	46%
ชาย	173	54%
รวม	323	100%
3. ระดับอายุ/ปี		
ต่ำกว่า 30 ปี	6	2%
31-40 ปี	29	9%
41-50 ปี	170	53%
มากกว่า 50 ปี	118	36%
รวม	323	100%
4. ระดับการศึกษาสูงสุด		
มัธยมศึกษา	3	1%
ปริญญาตรี	22	7%
สูงกว่าปริญญาตรี	289	89%
อื่นๆ	9	3%

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน (n = 323)	ร้อยละ
รวม	323	100%
5. ระดับรายได้/ปี		
ไม่มีรายได้ - ต่ำกว่า 10,000.00 บาท	3	1%
10,001.00 บาท- 20,000.00 บาท	4	1%
20,001.00 บาท- 30,000.00 บาท	5	2%
30,001.00 บาท- 40,000.00 บาท	5	2%
40,001.00 บาท- 50,000.00 บาท	10	3%
50,001.00 บาท – 60,000.00 บาท	59	18%
60,001.00 บาท-70,000.00บาท ขึ้นไป	237	73%
รวม	323	100%
6. ระดับระยะเวลาในการพักอาศัยในอาคารชุด แห่งหนึ่ง		
ต่ำกว่า 3 ปี	20	6%
3 – 5 ปี	125	39%
6 – 8 ปี	78	24%
8 ปีขึ้นไป	100	31%
รวม	323	100%

2. ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ระดับความตระหนัก และระดับความพึงพอใจ ต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมของผู้พักอาศัยในอาคารชุด

ผู้วิจัยได้สอบถามระดับความตระหนัก และระดับความพึงพอใจ ต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมของผู้พักอาศัยในอาคารชุด มีองค์ประกอบ 4 ด้าน ได้แก่ การจัดการสิ่งแวดล้อมภายในห้องพัก การจัดการสิ่งแวดล้อมภายนอกห้องพัก การจัดการด้านระบบความปลอดภัย และการจัดการด้านระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม ภาพรวม ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังนี้ ผลการวิเคราะห์ระดับความตระหนักต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมของผู้พักอาศัยภายในห้องพัก ภาพรวมอยู่ในระดับความตระหนักมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) = 4.39: S.D. = 0.604 เมื่อพิจารณาตามรายข้อตามลำดับที่สำคัญ พบว่า ผู้พักอาศัยให้ความสำคัญ อันดับที่หนึ่ง คือ การติดตั้งเครื่องดูดอากาศ โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) = 4.47: S.D. = 0.604 รองลงมา คือ การติดตั้งบ่อดักไขมันในห้องครัว โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) = 4.47: S.D. = 0.58 ตามมาด้วย คือ การออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์ห้องน้ำ/ห้องส้วม โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) = 4.46: S.D. = 0.62, การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) = 4.42: S.D. = 0.66, การติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่าง โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) = 4.33: S.D. = 0.53, การออกแบบพื้นที่ใช้ประโยชน์ของห้องพัก โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) = 4.30: S.D. = 0.55, การติดตั้งอุปกรณ์และระบบประปา โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) = 4.29: S.D. = 0.65

3. ผลการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมของผู้พักอาศัยในอาคารชุด พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) = 4.41: S.D. = 0.58 เมื่อพิจารณาตามรายข้อตามลำดับที่สำคัญ พบว่า ผู้พักอาศัยให้ความสำคัญ อันดับที่หนึ่ง คือ การออกแบบห้องพักค่านึงถึงการใช้ประโยชน์ของพื้นที่แสงสว่างเพียงพอและทาสีสวยงาม โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) = 4.54: S.D. = 0.53

รองลงมา คือ การติดตั้งปอดักไขมันทำให้ใช้เวลาในการบำบัดน้ำเร็วขึ้น โดยมีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.53$: S.D. = 0.59 ตามมาด้วย คือ การติดตั้งอุปกรณ์และระบบประปาได้ตามมาตรฐาน โดยมีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.46$: S.D. = 0.57, การออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์ห้องน้ำ/ห้องส้วมได้ตามมาตรฐาน โดยมีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.44$: S.D. = 0.64, การติดตั้งเครื่องปรับอากาศที่มีคุณภาพเหมาะสมกับขนาดของห้องพัก โดยมีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.41$: S.D. = 0.67, การติดตั้งเครื่องดูดอากาศได้ตามมาตรฐานไม่มีกลิ่นตกค้างภายในห้องพัก โดยมีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.41$: S.D. = 0.57, การติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยมีสภาพพร้อมใช้งาน โดยมีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.28$: S.D. = 0.53, การติดตั้งระบบไฟฟ้า แสงสว่างใช้หลอดไฟประหยัดพลังงาน โดยมีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.24$: S.D. = 0.50

สรุป และวิจารณ์ผล

จากผลการวิจัยสรุปได้ว่า ปัจจัยส่วนบุคคลมีระดับความพึงพอใจและการสร้างความตระหนักรู้เป็นอย่างมาก โดยพบว่า ระดับบุคคลที่เป็นเพศชาย อายุระหว่าง 41 – 50 ปี การศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี มีระดับระดับความพึงพอใจและการสร้างความตระหนักรู้สูงสุด โดยพบว่าระดับความตระหนัก ต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมของผู้พักอาศัย ในอาคารชุด มากที่สุด ค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.41$: S.D.= .19 ค่าเฉลี่ยมากที่สุดอันดับหนึ่งคือ ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมภายนอกห้องพัก ค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.46$: S.D.= .23 ระดับมากที่สุดรองลงมาคือ ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมด้านระบบความปลอดภัย ค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.41$: S.D.= .26 ระดับมากที่สุด และการจัดการด้านระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม ค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.40$: S.D.= .25 ระดับมากที่สุด และการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในห้องพัก ค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.40$: S.D.= .26 ระดับมากที่สุด ตามลำดับ ส่วนระดับความพึงพอใจต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมของผู้พักอาศัย ภาพรวมอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.42$: S.D.= .19 ค่าเฉลี่ยมากที่สุดอันดับหนึ่งคือด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมภายนอกห้องพัก ค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.45$: S.D.= .23 ระดับมากที่สุด รองลงมาคือการจัดการด้านระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม ค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.43$ ค่า S.D.= .26 ระดับมากที่สุด และการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในห้องพัก ค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.41$ ค่า S.D.= .25 ระดับมากที่สุด ตามลำดับ และอภิปรายผลได้ระดับความตระหนักต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมของผู้พักอาศัยโดยภาพรวมที่มีระดับความตระหนักมากที่สุด สอดคล้องตามแนวคิดและทฤษฎีของ เร็งชัช คงสม (2547) โดยกล่าวว่า ความตระหนักเป็นสภาวะทางจิตใจที่เกี่ยวกับความรู้สึก ความปรารถนาของบุคคลโดยมีเหตุการณ์สภาพแวดล้อมจากภายนอกเป็นปัจจัยที่ทำให้บุคคลเกิดความตระหนัก โดยความตระหนัก อันดับหนึ่งคือ ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมภายนอกห้องพัก โดยให้ความสำคัญกับการติดตั้งเครื่องดูดอากาศ เนื่องจากห้องชุดพักอาศัยมีลักษณะเป็นห้องที่มีหน้าต่างด้านเดียว (Single-sided ventilation) ส่งผลให้ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติได้ไม่มากนักลมหรืออากาศไม่สามารถไหลผ่านห้องได้เนื่องจากมีช่องเปิดหรือหน้าต่างเพียงแค่นั้นด้านเดียวจึงไม่เกิดการระบายอากาศแบบลมผ่านอาคาร (Cross ventilation) นอกจากนี้ อาคารชุดพักอาศัยส่วนมากมักเป็นอาคารระบบปิดหรือสามารถเปิดหน้าต่างได้เพียงเล็กน้อยเพื่อให้สะดวกต่อการควบคุมอุณหภูมิและความชื้นของระบบปรับอากาศจึงยิ่งเพิ่มความเสี่ยงที่มลพิษทางอากาศหรืออนุภาคต่าง ๆ จะสะสมอยู่ในห้องมากขึ้น รองลงมาคือ ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมด้านระบบความปลอดภัย โดยให้ความสำคัญกับการตรวจสอบบุคคลภายนอกก่อนให้เข้าอาคารชุด ตามด้วยการจัดการด้านระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม โดยให้ความสำคัญการจัดการขยะมูลฝอย/ของเสียอันตราย ซึ่งโครงการมีห้องพักขยะบรรจุได้ 43.86 ลบ.ม/วัน เพียงพอในการพักขยะมูลฝอยชั่วคราว ในชั้นที่พักอาศัย ชั้นละ 1 แห่ง บริเวณด้านหน้าโถงลิฟต์ดับเพลิงภายในห้องพักมูลฝอยประกอบด้วยถังรองรับมูลฝอยแห้ง และถังรองรับมูลฝอยเปียก ขนาดถึงละ

150 ลิตร และถังรองรับขยะอันตราย ขนาด 50 ลิตร มีถุงสีดำสวมรองรับและมีฝาปิดมิดชิด โดยถังรองรับขยะอันตรายจะจัดเตรียมสำหรับมูลฝอยอันตราย และลำดับสุดท้ายคือการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในห้องพัก โดยให้ความสำคัญกับการจัดการพื้นที่สีเขียว ซึ่งการกำหนดพื้นที่สีเขียวในอาคารชุด มีกรอบของกฎหมาย EIA เป็นกฎหมายหลักที่ผู้ประกอบการ และภูมิสถาปนิกคำนึงถึงในการจัดพื้นที่สีเขียว และระดับความพึงพอใจต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมของผู้พักอาศัยภายในห้องพัก ภาพรวมอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด ตามแนวคิดและทฤษฎีของลำ (Lam,s.y.,Shankar,v., Erramilli,M.K., & Murthy,B.(2002) อ้างโดยนิยาม ความพึงพอใจของลูกค้าว่าเป็นระดับความปลื้มยินดีต่อคุณภาพของสิ่งที่รับ และวัดความพึงพอใจ คือ การวัดแบบภาพรวม ซึ่งเป็นผลจากประสบการณ์จากการเข้ามาเกี่ยวข้องกับสินค้าบริการหรือผู้ให้บริการ โดยความพึงพอใจอันดับหนึ่งคือ ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมภายนอกห้องพัก โดยมีความพึงพอใจกับการจัดพื้นที่สีเขียวเป็นสัดส่วนเหมาะสม คือโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวเพื่อเป็นพื้นที่สำหรับพักผ่อนหย่อนใจ และมีความร่มรื่นสวยงามกับโครงการพื้นที่สีเขียวของโครงการจะอยู่ชั้นล่างทั้งหมดมีประมาณ 4850 ตารางเมตร หรือเมื่อนำมาคิดสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนผู้พักอาศัย และพนักงานประจำโครงการ (4,418 คน) จึงเท่ากับ 1:1 ตารางเมตร ต่อผู้อาศัย 1 คน ความพึงพอใจรองลงมาคือการจัดการด้านระบบสุขภาพสิ่งแวดล้อม คือ ภาพชนะรองรับขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายเพียงพอ โดยโครงการมีห้องพักขยะบรรจุได้ 43.86 ลบ.ม/วัน ซึ่งเพียงพอในการพักขยะมูลฝอยชั่วคราว ในชั้นที่พักอาศัย ชั้นละ 1 แห่ง บริเวณด้านหน้าโถงลิฟต์ดับเพลิงภายในห้องพักมูลฝอยประกอบด้วยถังรองรับมูลฝอยแห้ง และถังรองรับมูลฝอยเปียก ขนาดถังละ 150 ลิตร และถังรองรับขยะอันตราย ขนาด 50 ลิตร มีถุงสีดำสวมรองรับและมีฝาปิดมิดชิด โดยถังรองรับขยะอันตรายจะจัดเตรียมสำหรับมูลฝอยอันตราย ตามด้วยการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในห้องพัก คือ การออกแบบห้องพักคำนึงถึงการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ และแสงสว่างเพียงพอ ทาสีสวยงาม และลำดับสุดท้าย คือ การจัดการด้านระบบความปลอดภัย คือ มีระบบการตรวจสอบบุคคลภายนอกก่อนอนุญาตให้เข้าอาคารชุด โดยโครงการควรมีการบริหารจัดการความปลอดภัยที่ได้มาตรฐาน เครื่องคัดตรวจตรา และให้ความอุ่นใจ ถือเป็นสิ่งสำคัญในการอยู่อาศัยที่สมบูรณ์แบบ นิติบุคคลอาคารชุดควรจัดการให้มีมาตรการ ระบบการตรวจตราและการป้องกันที่ได้มาตรฐาน

เอกสารอ้างอิง

- กรมโรงงานอุตสาหกรรม (2554) การจัดการน้ำเสียที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรม และจากชุมชนในประเทศไทยในปี พ.ศ. 2554
- กรมควบคุมมลพิษ (2564) ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการคัดแยกองค์ประกอบมูลฝอย ณ ลานที่กำจัดมูลฝอย
- กรมพัฒนาที่ดิน (2565) เรื่อง เทคนิคการให้บริการ “Service Mind”
- กรมการจัดหางาน (2563) การจัดการความรู้ แนวทางการจัดการขยะมูลฝอย และรีไซเคิลเพื่อสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน
- กุลวดี สุธหล้า (2550) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทัศนคติ และความตระหนักด้านการบริหารจัดการความเสี่ยงกรณีศึกษา : บริษัทนำเข้าส่งออกแห่งหนึ่ง (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาลัยขอนแก่น
- กานตพันธ์ พิศาลสุขสกุล. (2551) การมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสียของข้าราชการในเทศบาลนครของประเทศไทย. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- โกลแมน, ดี. (1995) (Goleman, D.1995) ความฉลาดทางอารมณ์ - Emotional intelligence จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย <https://www.psy.chula.ac.th>

- กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (2537) ปรับปรุงแก้ไขจำนวนและลักษณะของห้องน้ำ-ห้องส้วม
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม (2541) เรื่อง แต่งตั้งเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ
- กฎกระทรวงฉบับที่ 3 (2535) พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร
- กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 ข้อ 3
(1)
- กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (2535) หมวด 6 ที่ระบุให้ลิฟต์โดยสารและลิฟต์ดับเพลิงแต่ละชุดที่ใช้กับอาคารสูงต้อง
มีขนาดมวลบรรทุกไม่น้อยกว่า 630 กิโลกรัม โดยระบบลิฟต์ ดับเพลิงต้องจอดได้ทุกชั้นของ
อาคารบริเวณห้องโถงหน้าลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้น
- กฎหมายกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.543) ส่วนที่ 3 บันไดของอาคาร
- กรุงเทพมหานคร (2564) คู่มือปฏิบัติงานของสำนักการระบายน้ำ ภารกิจด้านการป้องกันและแก้ไขปัญหา
ท่วม
- กระทรวงสาธารณสุข (2564) ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่องหลักเกณฑ์การป้องกันและกำจัดแมลง
กองกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ (2557) คู่มือข้อเสนอแนะมาตรฐานสถานประกอบการด้านการออกกำลังกาย
เพื่อสุขภาพ
- กฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (2517) “ที่จอดรถยนต์” สถานที่ที่จัดไว้ใช้เป็นที่จอดรถยนต์โดยเฉพาะสำหรับอาคาร
กรมควบคุมมลพิษ (2553). ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐาน
ควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน
- กรมการจัดหางาน (2563) การจัดการความรู้ แนวทางการจัดการขยะมูลฝอย และรีไซเคิลเพื่อ
สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน
- กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2563) คู่มือเทคโนโลยี กำจัดสิ่งปฏิกูล
- คู่มือพักอาศัยในคอนโดมิเนียม (2564) Lumpini Place Chaengwattana-Pakkret Station
- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2022) การศึกษาหลักเกณฑ์พื้นที่สีเขียวในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมใน
โครงการที่อยู่อาศัยประเภทประเภทอาคารชุดพักอาศัยรวม เขต กรุงเทพมหานคร
- เซอร์เมอร์ฮอร์น (Schermerhorn et.al, 2005) ความรู้การรับรู้ และพฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย
ของประชาชน กรมควบคุมโรค
- ชัยรัตน์ จำนงค์การ. (2007). ความปลอดภัยของประชาชนจากงานรักษาความปลอดภัยจากภาคเอกชน.
(ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.
- เดวิด แมคเคลแลนด์ (2023) ทฤษฎีของแมคเคลแลนด์ แรงจูงใจที่มุ่งแสวงหาการประสบความสำเร็จ
National Geographic Thailand <https://ngthai.com/science/mccllland-theory>
- บริษัท อุตสาหกรรม วินิลเทค จำกัด (2024) อุตสาหกรรมพลาสติกแบบครบวงจร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- มาตรฐาน ASHRAE 90.1 2019 (2565) การศึกษาแนวทางการออกแบบอาคารชุดพักอาศัยขนาด
พื้นที่ไม่เกิน 10,000 ตารางเมตร ให้สอดคล้อง กับอาคารมาตรฐาน ASHRAE 90.1
- รายงานประจำปี (2566,) อาคารชุด แห่งหนึ่ง การพัฒนาอย่างยั่งยืนประจำปี 2566 ของวิถีสถิตกรขับเคลื่อนสู่
ความยั่งยืน 6 Green
- วรัทธา อุทยานรัตน์ และไพบุลย์ ศรีอนันต์ . มหาวิทยาลัยบูรพา. งานนิพนธ์ (วศ.ม.) มหาวิทยาลัยบูรพา, (2561)
การศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้หลอดไฟ LED ในสถานศึกษากรณีศึกษา อาคารเกษม จาติกวณิช
มหาวิทยาลัยบูรพา

ศิริอุมา เจาะจิตต์*, พیمان ธีระรัตนสุนทร, ขจีพรรณ บุญญานวงศ์ และชอภารีย์ยะ เจ๊ะเลาะ(2018) สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ตำบลไทยบุรี อำเภอท่าศาลา จังหวัด นครศรีธรรมราช

อรอนงค์ สุชีเกตุ (ม.ป.ป) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมเขตชุมชนรามคำแหง 35 กรุงเทพมหานคร สืบค้นออนไลน์ {2 กุมภาพันธ์ 68} chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://mmm.ru.ac.th/MMM/IS/twin10/6314154245.pdf

อัตรา 90.1 2019 (2565) "การศึกษาแนวทางการออกแบบอาคารชุดพักอาศัยขนาดพื้นที่ไม่เกิน

อัตรา 90.1 2019 (2565) "การศึกษาแนวทางการออกแบบอาคารชุดพักอาศัยขนาดพื้นที่ไม่เกิน 10,000 ตารางเมตร" ที่ตีพิมพ์ในปี 2565

APHA (2017). *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (23rd ed.)*. Washington DC: American Public Health Association.

B Finnigan, (2018) *Handbook of Buddhist Ethics*, Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/97801988>

Washington DC: American PublicHealth Association (2562) *วารสารธรณีศาสตร์ และการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ปีที่ 7 ฉบับที่ 2*