



แนวทางการออกแบบพื้นที่ทำงานจากที่บ้าน

A Guideline for Designing a Space for Working from Home

จตุพร พูลเกิด และรังสรรค์ เกียรติภานนท์*

บัณฑิตวิทยาลัยการจัดการและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

126 ถ. ประชาอุทิศ แขวง บางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

Chatuporn Poolkert and Rangsan Kiatpanont

Graduate School of Management and Innovation, King Mongkut's University of Technology Thonburi

126 Pracha Uthit Rd., Bang Mod, Thung Khru, Bangkok 10140, Thailand

E-mail : Rangsan.k@mail.kmutt.ac.th

บทคัดย่อ

รูปแบบการทำงานจากที่บ้านยังมีแนวโน้มดำเนินต่อไป แม้ว่าสถานการณ์โรคระบาดจะคลี่คลายลง และการทำงานที่บ้านนั้นมียุทธศาสตร์หลายประการ ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมุ่งค้นหา อุปสรรคของการทำงานจากที่บ้าน ความคาดหวังที่มีต่อพื้นที่ทำงานภายในบ้าน และสร้างแนวทางการออกแบบพื้นที่ทำงานจากที่บ้าน ด้วยวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้มีประสบการณ์ทำงานจากที่บ้าน และสถาปนิกผู้มีประสบการณ์ออกแบบพื้นที่ทำงานภายในบ้านในช่วงสถานการณ์โรคระบาดโควิดที่ผ่านมา

ผลการวิจัยพบว่า อุปสรรคสำคัญของการทำงานจากที่บ้านได้แก่ การถูกรบกวนสมาธิ การเสียสมดุลระหว่างชีวิตการทำงานและชีวิตส่วนตัว รวมถึงอุปสรรคจากสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะกับการทำงาน เช่น ความสว่าง สภาพอากาศร้อน ค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น การเชื่อมต่อเน็ตเวิร์คที่ไม่เสถียร ส่งผลให้ผู้ใช้อาศัยเกิดความคาดหวังต่อพื้นที่ทำงานภายในบ้านใน 7 มิติ นอกจากนี้ งานวิจัยนี้ยังแนะนำแนวทางการออกแบบพื้นที่ทำงานที่ช่วยแก้ปัญหาและตอบสนองความต้องการข้างต้น ประกอบด้วย 4 เฟสใหญ่ 12 ขั้นตอนย่อย

คำสำคัญ : การทำงานจากที่บ้าน ออกแบบห้องทำงาน พื้นที่ทำงาน ความปกติใหม่

Abstract

Working-from-home behavior tends to persist even though the pandemic situation has improved, and this new working behavior still has many obstacles. As a result, this research aims to explore those obstacles and workers' expectations of their working area and to provide a guideline for designing working areas within a house to overcome those obstacles. Therefore, this research employs a qualitative approach by interviewing workers who have experience



working from home and architects who have experience designing working areas for their customers during the COVID-19 pandemic.

The results reveal the primary obstacles, including being distracted, unbalanced life, and uncomfortable working environments (i.e., inadequate illuminance, hot weather, higher expenses, unstable network connection). These obstacles cause workers to expect their working areas in seven dimensions. In addition, to deal with those obstacles and expectations, our design guideline suggests twelve steps grouped into four phases.

Keywords : Work From Home, Home Office Design, Working Area, New Normal

บทนำ

วิกฤตการณ์โรคโควิด 19 ที่เกิดขึ้นเป็นระยะเวลายาวนาน เปลี่ยนรูปแบบการดำเนินชีวิตไปสู่ความปกติใหม่ เช่น การเว้นระยะห่างทางสังคม การเรียนหรือทำงานจากที่บ้าน ส่งผลให้ผู้คนต้องใช้เวลาที่บ้านมากขึ้น (กฤตณัฐ ภูไพรัชพงษ์, 2564) โดย Nguyen (2021) พบว่าพนักงานในหลายองค์กรเริ่มมีทัศนคติเชิงบวกกับการทำงานที่บ้าน ส่งผลให้แนวโน้มการทำงานจากที่บ้านจะยังคงอยู่ถึงแม้ว่าสถานการณ์โรคระบาดจะเริ่มผ่อนคลาย (Henry et al., 2021)

อย่างไรก็ตาม มีงานวิจัยจำนวนมากที่เผยว่า ผู้ที่ทำงานจากที่บ้านมักพบความท้าทายในหลายด้าน ตัวอย่างเช่น การถูกรบกวนจากสภาพแวดล้อมเนื่องจากต้องใช้พื้นที่ร่วมกับสมาชิกคนอื่นในครอบครัว (De Klerk et al., 2021; Nguyen, 2021; นกสร เชาววิจิตร, 2564) จนไม่สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องเหมือนที่สำนักงาน (Nguyen, 2021) การใช้เวลาทำงานและเวลาส่วนตัวที่ปะปนกันจนขาดเวลาพักผ่อน (De Klerk et al., 2021) และค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นจาก ค่าไฟฟ้า และอุปกรณ์ทำงาน (ภัทรพงษ์ ยมนา, 2557) ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ส่งผลต่อรูปแบบความต้องการที่อยู่อาศัยที่เปลี่ยนไป เช่น ต้องการพื้นที่สำหรับการทำงานที่บ้าน (Home Buyers, 2020) ที่มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับทำงานเช่น แสงสว่างและอุณหภูมิที่เหมาะสม (ปาริฉัตร โชติภูมิเวทย์, 2564) ความเป็นส่วนตัวเพื่อลดการรบกวนจากคนในครอบครัว (ปิยพร ประสมทรัพย์ et al., 2564)

ด้วยเหตุนี้ กฤตณัฐ (2564) จึงศึกษาแนวทางการออกแบบบ้านที่ตอบสนองต่อความปกติใหม่โดยพบว่า บ้านควรมีความยืดหยุ่นมากขึ้น โดยเพิ่มพื้นที่เอนกประสงค์ที่มีประโยชน์ใช้สอยมากขึ้น พร้อมกับมีการจัดพื้นที่ส่วนตัวสำหรับการเรียนหรือทำงานจากที่บ้าน ในขณะที่ Alhusban (2021) เสริมว่าการออกแบบ ควรพิจารณาการไหลเวียนของอากาศที่มีคุณภาพ และการตกแต่งด้วยต้นไม้หรือวัสดุธรรมชาติเพิ่มเติม ทั้งนี้ที่น่าสังเกตว่างานวิจัยที่ผ่านมามักพิจารณาการออกแบบบ้านทั้งหลังในภาพกว้าง มากกว่าการพิจารณา หรือให้แนวทางการจัดสรรพื้นที่สำหรับทำงานที่บ้านโดยเฉพาะ



ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาแนวทางในการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพของพื้นที่ทำงานที่บ้านที่เหมาะสมกับการทำงานที่บ้าน ในบริบทของความปกติใหม่ ในที่อยู่อาศัยประเภทบ้านแนวราบเช่น บ้านเดี่ยว บ้านแฝด และทาวน์เฮาส์ ซึ่งมีพื้นที่มากพอให้จัดสรรพื้นที่ทำงานจากที่บ้าน ในขณะที่เดียวกันผู้อยู่อาศัยต้องใช้พื้นที่ร่วมกับสมาชิกคนอื่นในครอบครัว (กชกร ธรรมกิตติ, 2562)

ผู้วิจัยคาดหวังให้ผลลัพธ์ของงานวิจัยนี้ เป็นประโยชน์แก่ผู้อยู่อาศัยในแนวราบในเขตพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑล ที่ต้องทำงานจากที่บ้าน จะได้แนวทางในการจัดสรรปรับปรุงพื้นที่ทำงานภายในบ้าน อีกทั้งผู้พัฒนาโครงการยังสามารถนำผลสำรวจความต้องการของผู้อยู่อาศัยในงานวิจัยนี้ ไปวางแผนการตลาดที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้อยู่อาศัยได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อค้นหาอุปสรรคของการทำงานจากที่บ้าน
2. เพื่อค้นหาความคาดหวังของผู้อยู่อาศัยที่มีต่อพื้นที่ทำงานจากที่บ้าน
3. เพื่อพัฒนาแนวทางการออกแบบพื้นที่ทำงานจากที่บ้าน

ทบทวนวรรณกรรม

1. ปัญหาการทำงานในบริบทของความปกติใหม่

มาตรการเพื่อลดการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ส่งผลต่อการใช้ชีวิตและพฤติกรรมกรอยู่อาศัยของคนในสังคมในหลายมิติ (กฤตณัฐ ภูไพรัชพงษ์, 2564) ตัวอย่างเช่น การลดความเสี่ยงการแพร่กระจายโรคโดยการทำงานจากที่บ้าน ส่งผลให้มีการเร่งพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับการทำงานที่บ้านได้ (Henry et al., 2021) และ นกสร (2564) พบว่าการทำงานรูปแบบนี้ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน เนื่องจากพนักงานมีสมาธิในการทำงานมากขึ้น ลดเวลาที่ต้องใช้ในการเดินทาง ทำให้มีเวลาทำงานมากขึ้นและยืดหยุ่นขึ้น มีอิสระในการกำหนดเวลาทำงานได้เอง มีเวลาให้กับครอบครัวได้มากขึ้น (ปาริฉัตร โชติภูมิเวทย์, 2564)

อย่างไรก็ตาม De Klerk (2021) และ ปาริฉัตร (2564) พบว่าการทำงานจากที่บ้านส่งผลให้ เส้นแบ่งระหว่างเวลางานและเวลาส่วนตัว ไม่ชัดเจน จนอาจทำให้การรักษาสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงานเป็นเรื่องยาก ตัวอย่างเช่น พนักงานอาจได้รับแรงกดดันที่ต้องตอบสนองข้อความอย่างรวดเร็ว เพื่อแสดงให้เห็นว่าตนกำลังทำงานอยู่ ทำให้รู้สึกที่ไม่สามารถหยุดพักได้ ส่งผลให้เกิดอาการปัญหาทางด้านสุขภาพ เช่น อาการปวดหลัง ปวดไหล่เพราะนั่งทำงานเป็นเวลานาน หรือมีภาวะซึมเศร้าจากการขาดปฏิสัมพันธ์กับผู้คน (นกสร เชาว์วิจิตร, 2564)

นอกจากนี้ De Klerk (2021) และ นกสร (2564) ยังพบว่าพนักงานยังเผชิญความท้าทายที่เพิ่มขึ้นจากการทำงานจากที่บ้าน ตัวอย่างเช่น การถูกรบกวนสมาธิจากเสียงโทรทัศน์ เสียงเด็กภายในบ้าน หรือเสียงพูดคุยของสมาชิกในครอบครัว หรือแม้แต่การถูกลวนให้ช่วยทำธุระเล็กน้อยภายในบ้าน ซึ่งอาจไม่ได้ใช้เวลาจริง แต่ทำให้เกิดการขัดจังหวะการทำงาน ในขณะที่ ปาริฉัตร (2564) พบว่า การทำงานจากที่บ้าน ไม่



เหมาะสมกับลักษณะงานบางประเภทเช่น งานที่ต้องสื่อสารแบบซึ่งหน้า หรือต้องทำงานในพื้นที่จริงหน้างาน เช่น งานของผู้ตรวจสอบภายใน (Auditor) ซึ่งการสื่อสารออนไลน์ทดแทนได้ยาก หรือเพิ่มความยุ่งยากซับซ้อนในการสื่อสารมากขึ้น (นภสร เชาว์วิจิตร, 2564) และใช้เวลามากขึ้นเนื่องจากต้องรอให้เพื่อนร่วมงานจะเห็นและตอบกลับ (De Klerk et al., 2021; ปาริฉัตร โชติภูมิเวทย์, 2564)

2. ความพยายามแก้ไขปัญหที่เกี่วข้องกับพื้นที่ทำงานจากที่บ้าน

ปิยพร (2564) และ ปาริฉัตร (2564) เสนอว่าควรแยกแยะเวลาทำงานกับเวลาส่วนตัวออกจากกัน เช่น กำหนด และสื่อสารเวลาทำงาน เวลาหยุดพัก เวลาเลิกงาน อย่างชัดเจน ในขณะที่ De Klerk (2021) เสนอให้จัดสรร “พื้นที่ทำงาน” ที่ชัดเจน ช่วยสร้างบรรยากาศ และสมาธิในการทำงาน โดย กฤตณัฐ (2564) เสริมว่าบ้านควรมีความยืดหยุ่น และมีพื้นที่เอนกประสงค์ที่มีประโยชน์ใช้สอยมากขึ้น นอกจากนี้ นภสร (2564) และ ปาริชาติ (2563) ย้ำว่าคุณภาพการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างยิ่งต่อการทำงานที่บ้านอย่างมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น ควรสามารถเชื่อมต่อระบบงาน หรือเข้าร่วมประชุมได้ตลอดเวลาโดยไม่ติดขัด (ปาริฉัตร โชติภูมิเวทย์, 2564)

สมมติฐาน

1. ผู้อยู่อาศัยที่มีประสบการณ์ทำงานจากที่บ้านพบอุปสรรคของการทำงานจากที่บ้านในหลายมิติ และการสัมภาษณ์เชิงลึกเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้วิจัยทำความเข้าใจอุปสรรคดังกล่าว
2. อุปสรรคของการทำงานจากที่บ้าน ส่งผลให้ผู้อยู่อาศัยมีความคาดหวังต่อพื้นที่ทำงานจากที่บ้าน ซึ่งการสัมภาษณ์เชิงลึกทั้งจากผู้อยู่อาศัย และสถาปนิกผู้มีประสบการณ์รับโจทย์จากผู้อยู่บ้าน เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้วิจัยค้นพบความคาดหวังของผู้อยู่อาศัยที่มีต่อพื้นที่ทำงานจากที่บ้านดังกล่าว
3. การประมวลข้อมูลอุปสรรคและความคาดหวังที่มีต่อพื้นที่ทำงานที่บ้าน ร่วมกับคำแนะนำจากสถาปนิก สามารถนำมาสังเคราะห์เป็นแนวทางการออกแบบพื้นที่ทำงานจากที่บ้านได้

กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

เพื่อพัฒนาแนวทางการออกแบบพื้นที่สำหรับทำงานจากที่บ้าน ผู้วิจัยจึงใช้การรวบรวมมุมมองที่หลากหลาย ทั้งจากค้นหาอุปสรรคของการทำงานที่บ้านจากผู้ที่มีประสบการณ์ทำงานจากที่บ้าน รวมถึงคำแนะนำในการออกแบบพื้นที่ทำงานจากประสบการณ์ของสถาปนิก และนำข้อมูลทั้งหมดมาประมวล เพื่อสร้างแนวทางการออกแบบฯ พร้อมแสดงตัวอย่างการออกแบบด้วยแนวทางดังกล่าว ดังแสดงในภาพที่ 1



วิธีการวิจัย

ประชากร

ประชากรในงานวิจัยนี้จึงมี 2 กลุ่มได้แก่ (1) พนักงานในองค์กรเอกชนหรือรัฐบาลที่มีประสบการณ์ทำงานจากที่บ้าน ที่อาศัยร่วมกับสมาชิกอื่นในครอบครัว และ (2) สถาปนิกผู้มีประสบการณ์ออกแบบห้องทำงานในช่วงสถานการณ์การระบาดของไวรัส

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การเลือกสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ 1 เป็นผู้อยู่อาศัยที่อาศัยอยู่กับครอบครัวในที่อยู่อาศัยในแนวราบ เคยทำงานจากที่บ้านมาเป็นระยะมากกว่า 3 เดือนขึ้นไป ทำงานอย่างน้อย 8 ชม.ต่อวันโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นหลัก และเกณฑ์การเลือกสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ 2 เป็นสถาปนิกที่เคยรับงานออกแบบบ้านที่ลูกค้าต้องการห้องทำงาน ในช่วงการระบาดของไวรัสโควิดที่ผ่านมา

ทั้งนี้ เนื่องจากผู้วิจัยต้องการกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติเฉพาะเจาะจง และไม่สามารถหาฐานข้อมูลของประชากรที่มีคุณสมบัติตรงตามที่กำหนดได้ ผู้วิจัยจึงใช้เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ร่วมกับการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบลูกโซ่ (Snowball Sampling) โดยเริ่มจากค้นหาจากกลุ่มคนหลายหลายกลุ่มที่ผู้วิจัยรู้จัก เพื่อเลือกตัวอย่างคนแรกแบบเฉพาะเจาะจง แล้วจึงขอคำแนะนำจากผู้ถูกสัมภาษณ์เพื่อเข้าถึงกลุ่มตัวอย่างคนถัดไปแบบลูกโซ่ จนได้ข้อมูลที่อิ่มตัวหลังจากสัมภาษณ์ผู้อยู่อาศัยจำนวน 10 ท่าน (แทนรหัสด้วย C1 ถึง C10) และกลุ่มตัวอย่างสถาปนิก 5 ท่าน (แทนรหัสด้วย A1 ถึง A5)

เครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกรายบุคคล ด้วยชุดคำถามกึ่งโครงสร้างปลายเปิด ที่ผู้ถูกสัมภาษณ์สามารถตอบคำถามได้อย่างอิสระ โดยใช้เวลาสัมภาษณ์ไม่เกิน 30 นาที ทำให้ผู้วิจัยสามารถเข้าถึงมุมมองของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มได้อย่างลึกซึ้ง และรอบด้าน

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากผู้วิจัยได้รับการแนะนำรายชื่อจากกลุ่มตัวอย่างก่อนหน้า จึงติดต่อเพื่อขออนุญาตนัดหมายเข้าสัมภาษณ์รายบุคคล ผ่านช่องทางออนไลน์ ได้แก่ Microsoft Teams, Zoom และ Google Meet ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของทั้งผู้วิจัยและอาสาสมัคร เนื่องจากสถานการณ์การระบาดของไวรัสโควิด-19

การพิทักษ์สิทธิ คัดค้าน ความปลอดภัย และสุขภาพของอาสาสมัครในการวิจัย

เครื่องมือการเก็บข้อมูลในงานวิจัยนี้ ผ่านการประเมินจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2565 หมายเลขใบรับรอง KMUTT-IRB-COE- 2022-075

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยการถอดเทปคำสัมภาษณ์ และกำหนดรหัสข้อมูลด้วยโปรแกรม ATLAS.ti เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการวิเคราะห์เปรียบเทียบ ประเด็นที่ค้นพบ



การทดสอบสมมติฐาน

ผู้วิจัยทดสอบสมมติฐานด้วยวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ โดยสัมภาษณ์เชิงลึกทั้งผู้อยู่อาศัยที่มีประสบการณ์ทำงานจากที่บ้าน และสถาปนิกผู้มีประสบการณ์ออกแบบพื้นที่ทำงานให้ลูกค้าในช่วงเวลาที่เกิดสถานการณ์โรคระบาดโควิด 19 ทั้งนี้เพื่อทดสอบว่า ผู้อยู่อาศัยฯ พบอุปสรรคของการทำงานจากที่บ้าน และเกิดความคาดหวังต่อพื้นที่ทำงานจากที่บ้าน หรือไม่ อย่างไร นอกจากนี้ผู้วิจัยยังใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากสัมภาษณ์ข้างต้น เพื่อทดสอบว่าข้อมูลดังกล่าวจะช่วยสร้างแนวทางการออกแบบพื้นที่ทำงานจากที่บ้านได้ หรือไม่ อย่างไร

นอกจากนี้ ผู้วิจัยใช้การตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล (Data triangulation) โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เช่น ข้อมูลประสบการณ์ทำงานจากที่บ้านจากผู้อยู่อาศัยที่มีประสบการณ์แตกต่างกันจำนวน 10 คน ข้อมูลประสบการณ์การออกแบบพื้นที่ทำงานให้ลูกค้าของสถาปนิกที่มีประสบการณ์แตกต่างกันจำนวน 5 คน และข้อมูลทฤษฎีจากการวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำมาประมวลรวมกันเพื่อตกผลึกเป็นผลการวิจัย

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้ 2 กลุ่มประกอบด้วย (1) พนักงานในองค์กรเอกชนหรือรัฐบาลที่มีประสบการณ์ทำงานจากที่บ้าน ที่อาศัยร่วมกับสมาชิกอื่นในครอบครัว จำนวนทั้งสิ้น 10 ท่าน (C1-C10) และ (2) สถาปนิกผู้เคยออกแบบบ้านในช่วงสถานการณ์ของโรคโควิด จำนวน 5 ท่าน (A1-A5)

1. อุปสรรคของการทำงานจากที่บ้าน

ผลการสัมภาษณ์พบว่า อุปสรรคสำคัญของการทำงานจากที่บ้านได้แก่ การทับซ้อนในเชิงพื้นที่และเชิงบริบท ระหว่างชีวิตการทำงานและชีวิตในครอบครัว ส่งผลให้ถูกรบกวนการทำงานจากสมาชิกในครอบครัว เช่นการขอให้ช่วยทำธุระของครอบครัว การส่งเสียงพูดคุยกันภายในบ้านซึ่งอาจก่อให้เกิดเสียงแทรกในการประชุมออนไลน์ และรบกวนสมาธิการทำงาน ทั้งนี้เนื่องจากสมาชิกในครอบครัวคนอื่นอาจขาดความเข้าใจสภาวะของการทำงานจากที่บ้าน จากพื้นที่ซึ่งแต่เดิมถูกใช้ในบริบทของครอบครัวเป็นหลัก อีกทั้งยังมีอุปสรรคจากการใช้เวลาสำหรับทำงานและเวลาส่วนตัวที่ปะปนกันจนแยกแยะเวลาได้ลำบาก ส่งผลให้เกิดปัญหาด้านสุขภาพเช่นมีอาการปวดเมื่อยจากการนั่งทำงานเป็นเวลานาน เป็นต้น

นอกจากนี้ สภาพแวดล้อมทางกายภาพของบ้านยังก่อให้เกิดปัญหาในการทำงานจากที่บ้านในหลายมิติ ตัวอย่างเช่น พื้นที่นั่งทำงานมีแสงสว่างไม่เพียงพอ เกิดความลำบากจากการทำงานในสภาพอากาศร้อน หากไม่ได้เปิดแอร์ เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นในกรณีที่เปิดไฟเปิดแอร์ตลอดทั้งวัน เกิดความเจ็บปวดจากการนั่งทำงานเป็นเวลานาน เกิดความหงุดหงิดหรือเครียดจากการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่ไม่เสถียร เป็นต้น ดังแสดงตัวอย่างข้อมูลจากการสัมภาษณ์ในตารางที่ 1



ตารางที่ 1 ตัวอย่างข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับอุปสรรคการทำงานจากที่บ้าน

ประเด็นสำคัญ	อ้างอิงตัวอย่างข้อมูลจากการสัมภาษณ์
ถูกรบกวนจากคนในครอบครัว หรือเสียงจากภายนอก	C2: ลูกมีความอยากรู้อยากเห็น และมักจะก่อกวนมากเวลาที่มีการประชุมออนไลน์ C7: ปัญหาการทำงานที่บ้านมีตรงที่ว่าขาดสมาธิได้ง่ายเพราะว่าที่บ้านอยู่กันหลายคน C10: ข้อเสียของการทำงานที่บ้านคือมีการรบกวนจากคนในบ้านเมื่อเรียกใช้งาน C8: บางทีประชุมอยู่ก็มีเสียงรบกวนของขี้พ่น
การใช้เวลาทำงานและเวลาส่วนตัวที่ปะปนกัน	C4: เราต้องทำงานเต็มร้อยเปอร์เซ็นต์ บางทีเสาร์อาทิตย์ก็ต้องทำ วันธรรมดาทำถึงสองสามทุ่ม C8: ต้องทำงานติดต่อกันยาวนาน และไม่ค่อยได้คุยกับใคร ค่อนข้างเครียด C9: บางทีถ้าจะเลิกงานก็ยาวถึงสามสี่ทุ่ม
สภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมกับการทำงาน	C1: ห้องค่อนข้างเล็กอากาศไม่ถ่ายเท การทำงานตอนเที่ยงค่อนข้างลำบากเพราะอากาศร้อน C6: ปัญหาอาจมีพวกอากาศร้อน ที่บ้านอาจจะร้อน ร้อนเกินไปทำให้การทำงานไม่ค่อยสนุก C8: ทำงานอยู่ที่ห้องนอนต้องเปิดแอร์ตลอดวันเนื่องจากอากาศค่อนข้างร้อน C10: จุดที่นั่งทำงานมีแสงสว่างไม่ค่อยเพียงพอ ต้องมีการเปิดโคมไฟเพิ่ม
มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น	C2: ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำ ตอนที่เรอยู่บ้านเพิ่มขึ้น C3: สิ่งที่ไม่ชอบคือค่าน้ำค่าไฟค่าแอร์เพิ่มขึ้นเพราะมันเข้ามาเป็นค่าใช้จ่ายส่วนตัวของเรา
ปัญหาทางด้านสุขภาพ	C4: ต้องนั่งทำงานอยู่เป็นเวลานาน จนมีอาการเป็นออฟฟิศซินโดรม C5: มีเป็นไมเกรนบ้าง ออฟฟิศซินโดรมบ้าง เพราะว่าตอนที่อยู่ที่บ้านบางทีเก้าอี้ไม่ได้ใช้พอร์ตรเหมือนตอนอยู่ที่เราอยู่ออฟฟิศ ก็เลยต้องไปยกเก้าอี้แบบที่ออฟฟิศมาไว้ที่บ้าน C8: ต้องทำงานติดต่อกันยาวนานและไม่ค่อยได้คุยกับใครค่อนข้างเครียด
ปัญหาการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต และระบบงานของบริษัทที่ไม่เสถียร	C3: ความเสถียรของอุปกรณ์ที่อยู่ในบ้านเราเองอินเทอร์เน็ตที่จะขอมมีปัญหาระหว่างทำงาน C8: อินเทอร์เน็ตหลุดบ่อยมาก เมื่อต้องเข้าเซิร์ฟเวอร์ของบริษัทเพื่อออกเอกสารจัดซื้อ C9: เวลาที่ทำงานที่บ้านช่วงแรกจะมีเครียดเรื่องของเซิร์ฟเวอร์ที่เข้าถึงได้ค่อนข้างที่จะช้ามาก C10: อยู่บ้านแล้วก็ใช้ระบบสัญญาณ Wi-Fi ของบ้านเราต่อ VPN ของบริษัทไม่ได้

2. ความคาดหวังที่มีต่อพื้นที่ทำงานภายในบ้าน จากประสบการณ์ของผู้อยู่อาศัยที่เคยทำงานจากที่บ้าน และสถาปนิกที่เคยออกแบบพื้นที่ทำงานให้ลูกค้า

ผลการสัมภาษณ์พบว่า ความคาดหวังต่อพื้นที่ทำงานที่บ้านประกอบด้วย ความต้องการใน 7 มิติ ได้แก่ (1) ต้องการพื้นที่ทำงานที่แยกออกจาก พื้นที่สำหรับชีวิตส่วนตัวเพื่อช่วยให้แยกแยะเวลาทำงานและเวลาส่วนตัวได้ง่ายขึ้น (2) ต้องการพื้นที่ทำงานที่ไม่ร้อน แต่ต้องประหยัดค่าไฟฟ้าจากการเปิดไฟ เปิดแอร์ตลอดวัน (3) ต้องการแสงสว่างที่เพียงพอในพื้นที่สำหรับการทำงาน (4) ต้องการโต๊ะและเก้าอี้ที่เหมาะสม เพื่อป้องกันปัญหาสุขภาพ จากการนั่งทำงานเป็นเวลานาน (5) ต้องการพื้นที่ทำงานที่ส่งเสริมสภาพลักษณะที่น่าเชื่อถือในเวลาประชุมออนไลน์ (6) ต้องการพื้นที่ทำงานที่ป้องกันปัญหาเสียงรบกวนภายนอก หรือเสียงสะท้อนภายในห้อง และ (7) ต้องการพื้นที่สีเขียว เพื่อช่วยให้รู้สึกผ่อนคลายระหว่างการทำงาน ดังแสดงตัวอย่างข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับ ความคาดหวังต่อพื้นที่ทำงานที่บ้าน จากประสบการณ์ของผู้อยู่อาศัย และสถาปนิกที่เคยออกแบบพื้นที่ทำงานให้ลูกค้า ในตารางที่ 2

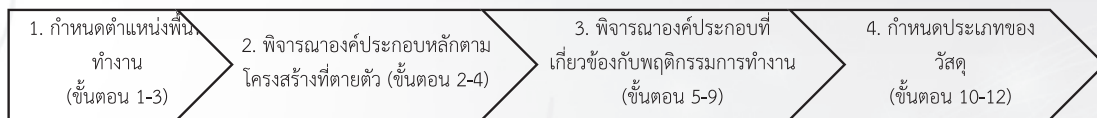


ตารางที่ 2 ตัวอย่างข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับ ความคาดหวังต่อพื้นที่ทำงานที่บ้าน จาก ประสบการณ์ของผู้อยู่อาศัย และสถาปนิกที่เคยออกแบบพื้นที่ทำงานให้ลูกค้า

ประเด็นสำคัญ	อ้างอิงตัวอย่างข้อมูลจากการสัมภาษณ์
1. ต้องการพื้นที่ทำงานที่แยกออกจากพื้นที่สำหรับชีวิตส่วนตัว	C5: ต้องมีโซนของการทำงานโดยเฉพาะ เนื่องจากทำงานตลอดเวลา C7: ควรจัดมุมไว้สำหรับทำงานโดยเฉพาะให้คนอื่นรบกวนน้อยที่สุด A2: ลูกค้าเริ่มเจาะจงมากขึ้นว่า ขอห้องทำงานหรือห้องเรียนหนังสือ A5: ผู้อยู่อาศัยต้องการพื้นที่ทำงานส่วนตัวมากขึ้น แต่บางครั้งลูกหรือใครเดินไปมาด้านหลัง ดังนั้นการหันโต๊ะทำงานไปที่ประตูห้องจะดีกว่า
2. ต้องการพื้นที่ทำงานที่ไม่ร้อน แต่ประหยัดค่าไฟฟ้าจากการเปิดไฟ เปิดแอร์ตลอดวัน	C1: อยากให้ออกแบบให้ห้องนั้นเย็นโดยที่ประหยัดแอร์ด้วยค่ะ C5: เรื่องอากาศอยู่บ้านก็อาจจะร้อน อยากให้ถ่ายเทไม่ต้องเปิดแอร์บ่อยๆ C6: ห้องที่เราต้องทำงานต้องเป็นห้องที่ไม่ร้อนด้วยค่ะ C10: ห้องทำงานต้องเปิดแอร์ แต่ก็ต้องสามารถประหยัดไฟขึ้นด้วยนะ
3. ต้องการแสงสว่างที่เพียงพอสำหรับการทำงาน	C5: ต้องมีแสงไฟให้พอ เพราะทำงานกับคอมพิวเตอร์ พวกแสงธรรมชาติก็ช่วยได้เยอะ C9: ชอบโต๊ะทำงานที่มันมีแสงสว่างที่เพียงพอ ให้รู้สึกว่าจะสบายในการนั่งทำงานตรงนั้น C10: แสงตรงจุดที่เราทำงานอาจจะไม่เพียงพอ ดังนั้นอาจต้องมีการเปิดโคมไฟเพิ่ม
4. ต้องการโต๊ะและเก้าอี้ที่เหมาะสม	C9: อุปกรณ์การทำงานจะต้องมีโต๊ะเก้าอี้ที่เหมาะสมกับการทำงานของเรา A1: ต้องมีเก้าอี้ที่เหมาะสม เพื่อแก้ไขเรื่องออฟฟิศซินโดรมเนื่องจากไม่สามารถเคลื่อนที่ไปไหนได้เลยต้องนั่งทำงานอยู่ในท่าเดิมตลอดทั้งวัน
5. ต้องการพื้นที่สีเขียวเพื่อช่วยให้ผ่อนคลาย	C4: มีต้นไม้ที่มันดูแลแล้วผ่อนคลาย ให้พร้อมสำหรับการทำงานที่บ้าน C8: ควรพื้นที่สีเขียว ที่ช่วยให้รู้สึกสดชื่นขึ้น หากเครียดกับการทำงาน
6. ต้องการห้องทำงานที่ส่งเสริมภาพลักษณ์ที่น่าเชื่อถือในเวลาประชุม	C2: ถ้าต้องวิดีโอคอล ก็อยากให้เห็นสภาพแวดล้อมที่มันสวยงาม ต้องเพิ่มมุมที่ดูโอเคนิดนึง C4: เวลาประชุมจะหามุม แต่ตอนนี้ให้เห็นได้แค่ผนัง เพราะของในบ้านจะดูรก C9: บางทีไม่ได้จัดห้อง ก็อาจจะไม่เหมาะกับการเปิดกล้องเพื่อวิดีโอคอนเฟอเรนซ์ C10: เวลาประชุมเราต้องการแสงสปอตไลท์เพื่อเปิดกล้องให้เป็นทางการ A1: ลูกค้านะเน้นการทำพื้นที่หลัง ให้เป็นฉากสำหรับการประชุมไปเลย
7. ต้องป้องกันปัญหาเสียงรบกวน และเสียงสะท้อน	C1: บางทีเด็กมีเสียงร้องจากบ้านข้างๆ แล้วทนไม่ได้ จึงอยากให้ห้องกันเสียงได้ C9: ต้องมีห้องที่กันเสียงได้ เวลาประชุมก็ไม่ต้องให้มีเสียงอะไรรบกวนในที่ประชุม A4: หากห้องทำงานเล็กๆ ต้องแก้ปัญหาเสียงก้องเวลาประชุม

3. แนวทางในการออกแบบพื้นที่ทำงานจากที่บ้าน

ผู้วิจัยประมวลข้อมูลของปัญหาจากการทำงานที่บ้าน ร่วมกับคำแนะนำจากสถาปนิก เพื่อสังเคราะห์เป็นแนวทางการออกแบบพื้นที่ทำงานจากที่บ้าน ที่มุ่งแก้ปัญหาการทำงานจากที่บ้านการทำงานจากที่บ้าน แบ่งเป็น 4 เฟสของการพิจารณาในภาพใหญ่ ดังแสดงในภาพที่ 2 และรายละเอียดของการพิจารณาในแต่ละขั้นตอนทั้งหมด 12 ข้อ ดังแสดงในตารางที่ 3



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการออกแบบตามความต้องการของผู้อยู่อาศัย

เฟส 1 กำหนดตำแหน่งพื้นที่ทำงาน

วัตถุประสงค์หลักของการพิจารณาการออกแบบในเฟสที่ 1 ได้แก่ การกำหนดตำแหน่งพื้นที่ทำงานที่สามารถแยกแยะ ชีวิตทำงานและเวลาส่วนตัวออกจากกันได้ ซึ่งรายละเอียดในขั้นตอนที่ 1 แนะนำให้กำหนดห้องทำงานที่แยกไปเฉพาะ หรืออาจใช้ Partition เพื่อแบ่งพื้นที่ทำงานนอกจากนี้ การกำหนดตำแหน่งพื้นที่ทำงาน ควรพิจารณาถึง ตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ ทิศทางลม และแสงธรรมชาติในแต่ละช่วงของวัน ดังแสดงรายละเอียดในขั้นตอนที่ 2-3 ตามลำดับ ในตารางที่ 3

เฟส 2 พิจารณาโครงสร้างที่ตายตัวภายในพื้นที่เพื่อกำหนดองค์ประกอบหลักของพื้นที่สำหรับทำงาน

วัตถุประสงค์หลักของการพิจารณาการออกแบบในเฟสที่ 2 ได้แก่ การพิจารณาโครงสร้างตายตัวของพื้นที่ที่กำหนดในเฟสที่ 1 เช่น ตำแหน่งประตู และหน้าต่างที่มีอยู่เดิม ซึ่งตายตัวไม่สามารถย้ายตำแหน่งได้ง่ายนัก ซึ่งส่งผลให้อาจต้องมีการปรับสภาพแวดล้อมด้าน การถ่ายเทอากาศ การจัดการแสงสว่างสำหรับการทำงาน และการระบุตำแหน่งโต๊ะทำงานที่ลดการรบกวนจากภายนอก ดังแสดงรายละเอียดในขั้นตอนที่ 2-4 ตามลำดับ ในตารางที่ 3

เฟส 3 พิจารณาพฤติกรรมการทำงานเพื่อกำหนดองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน

วัตถุประสงค์หลักของการพิจารณาการออกแบบในเฟสที่ 3 ได้แก่ การพิจารณาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการทำงาน ซึ่งเป็นผลจากการกำหนดตำแหน่งโต๊ะทำงานในขั้นตอนที่ 4 ตัวอย่างเช่น การเลือกโต๊ะและเก้าอี้ตามหลักการยศาสตร์ เพื่อแก้ปัญหาสุขภาพจากการนั่งทำงานเป็นระยะเวลานาน ในขั้นตอนที่ 5 หรือการกำหนดแหล่งอุปกรณ์สำนักงานที่เกี่ยวข้องเช่น ตู้ใส่เอกสารและโต๊ะวางเครื่องพิมพ์ เอกสาร พื้นหลังที่ช่วยส่งเสริมภาพลักษณ์สำหรับการประชุมออนไลน์ การสร้างพื้นที่สีเขียวเพื่อช่วยผ่อนคลายระหว่างการทำงาน รวมถึงการออกแบบวิธีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่มีความเสถียร ดังแสดงรายละเอียดในขั้นตอนที่ 6-9 ตามลำดับ ในตารางที่ 3

เฟส 4 กำหนดประเภทของวัสดุ

วัตถุประสงค์หลักของการพิจารณาการออกแบบในเฟสที่ 4 ได้แก่ การกำหนดวัสดุที่มีคุณสมบัติสอดคล้องกับความต้องการ และผังการออกแบบที่ได้จาก 3 เฟสก่อนหน้า ตัวอย่างเช่น การเลือกใช้วัสดุ พื้นผนัง หลังคา ฝ้า กระเบื้อง ที่มีคุณสมบัติป้องกันความร้อนในห้องทำงาน ป้องกันเสียงจากภายนอก หรือลดเสียงสะท้อนภายในห้องทำงานดังแสดงรายละเอียดในขั้นตอนที่ 10-12 ในตารางที่ 3



ตารางที่ 3 ขั้นตอนการออกแบบพื้นที่ทำงานจากที่บ้าน

ขั้นตอนการออกแบบ	ตัวอย่างทางเลือกที่เป็นไปได้	อ้างอิงตัวอย่างข้อมูลจากการสัมภาษณ์
เฟส 1		
1. กำหนดพื้นที่ทำงานที่แยกจากพื้นที่สำหรับใช้ชีวิตส่วนตัว	A. กำหนดพื้นที่ทำงาน ในห้องเฉพาะที่แยกจากห้องอื่น B. ใช้ฉากกั้นเพื่อแบ่งพื้นที่เฉพาะสำหรับทำงาน	A1: ห้องทำงานจะเข้ามาเป็นหนึ่งในฟังก์ชันหลักที่จำเป็นต้องมีภายในบ้าน เพื่อการทำงานที่มีสมาธิ ทำงานแบบซีเรียสจริงๆ A2: ถ้าจำเป็นต้องใช้ห้องนอน เป็นห้องเรียนหรือทำงาน ห้องต้องมี Partition คือเรื่องเสียงเป็นอุปสรรคสำคัญที่สุดแล้ว
เฟส 2		
2. ออกแบบการหมุนเวียนอากาศภายในพื้นที่ทำงาน	A. เลือกห้องที่มีตำแหน่งหน้าต่างสอดคล้องกับทิศทางของลมธรรมชาติ และทิศทางของแดดในแต่ละช่วงเวลาของวัน B. สร้างบ่อน้ำ หรือปลูกต้นไม้ในตำแหน่งที่ลมเข้าห้องทำงาน เพื่อลดอุณหภูมิอากาศที่ไหลเข้าห้อง C. ติดตั้งพัดลมดูดอากาศ เพื่อสร้างการหมุนเวียนอากาศภายใน	A1: ต้องดูเรื่องทิศแดด อย่าให้ห้องทำงานอยู่ทิศใต้เพราะพระอาทิตย์จะอ้อมได้ ถ้าจะให้ดีอยู่ในทิศทางลมตะวันออกเฉียงเหนือและทิศตะวันตกเฉียงใต้ จะได้รับลมตลอดปี A4: วางหน้าต่าง 2 ด้านให้ตรงกัน อากาศจะได้ถ่ายเทดี หรือหาพัดลมเข้ามาใส่ A5: วางหน้าต่างให้ลมพัดผ่านต้นไม้กับน้ำเข้ามาในห้อง
3. ออกแบบปริมาณแสงสว่างให้เพียงพอสำหรับการทำงาน	A. ใช้หน้าต่างที่กว้างมากกว่าครึ่งหนึ่งของความกว้างห้องจะช่วยสร้างแสงที่กระจายสม่ำเสมอทั่วห้อง B. ติดตั้งหลอดไฟสี Day Light เพิ่มเติม หากความสว่างในพื้นที่ทำงานต่ำกว่า 500 Lux C. ไม่หันหน้าจอคอมพิวเตอร์ไปยังทิศทางของหน้าต่าง เพื่อหลีกเลี่ยงแสงสะท้อนจากภายนอก บนหน้าจอคอมพิวเตอร์	A4: ถ้าต้องการแสงธรรมชาติ หน้าต่างต้องใหญ่มากกว่าครึ่งหนึ่งของความกว้างห้องทั้งหมด ให้แสงมีการกระจายอย่างสม่ำเสมอทั่วห้อง แต่มันก็แล้วแต่ลักษณะงานด้วย A1: เวลาทำงานใช้หลอดไฟที่มีค่าความเข้มของแสงสว่างเฉลี่ย 500 Lux สี daylight จะดีกว่า แต่ถ้าต้องการพักผ่อนสีอุ่นจะดีกว่า A5: บางทีวางโต๊ะทำงานเข้าหาหน้าต่างเพราะต้องการแสงสว่าง แต่ต้องระวังอย่าหันหน้าจอคอมพิวเตอร์ไปหน้าต่าง เพราะแสงด้านนอกจะสะท้อนเข้าที่จอเรา A4: หันโต๊ะเข้าประตู หรือใช้ประตูกระจกจะได้เห็นว่า ใครจะเข้ามา จะได้ส่งสัญญาณได้
4. เลือกตำแหน่งโต๊ะทำงานที่สามารถสื่อสารกับคนอื่นนอกห้องได้ เพื่อป้องกันการรบกวน	A. หันตำแหน่งโต๊ะทำงาน ให้สามารถมองเห็นประตูทางเข้าห้องเพื่อสามารถทราบได้ว่า มีใครกำลังจะเข้ามาในห้อง B. ใช้ประตูกระจก ที่คนอื่นในครอบครัวสามารถมองเห็นได้ว่ากำลังทำงานหรือประชุมอยู่ หรือสามารถสื่อสารกับคนภายนอกได้	



ตารางที่ 3 ขั้นตอนการออกแบบพื้นที่ทำงานจากที่บ้าน (ต่อ)

ขั้นตอนการออกแบบ	ตัวอย่างทางเลือกที่เป็นไปได้	อ้างอิงตัวอย่างข้อมูลจากการสัมภาษณ์
เฟส 3		
5. เลือกโต๊ะ เก้าอี้ที่นั่งสบาย เหมาะสำหรับนั่งทำงานตลอดทั้งวัน	A. ใช้โต๊ะ เก้าอี้ ตามหลักการยศาสตร์ (Ergonomic) B. ใช้โต๊ะแบบปรับระดับได้	A2: ใช้ผลิตภัณฑ์โต๊ะ เก้าอี้สุขภาพแบบ Ergonomics หรือ โต๊ะที่สามารถยกปรับระดับได้ เพื่อป้องกันการเกิดออฟฟิศซินโดรม
6. ออกแบบอุปกรณ์สนับสนุนการทำงาน ที่สอดคล้องพฤติกรรมการทำงาน	A. ออกแบบชั้นวางเอกสารในระดับที่หยิบได้สะดวก ไม่สูงเกินไป B. เพิ่มโต๊ะวางเครื่องพิมพ์เอกสาร ตู้ใส่แฟ้มเอกสาร หรือลิ้นชักเก็บของที่จำเป็นสำหรับการทำงาน	A2: พยายามวางพวงขึ้นต่างๆ ให้ได้ระดับหยิบจับ เพื่อป้องกันการเกิดออฟฟิศซินโดรม A3: เรื่องฟังก์ชันในการใช้งาน ต้องมีตู้เก็บของหรือลิ้นชักเก็บของที่ต้องการมากขึ้น A4: บางครอบครัวทำงานร่วมกันอาจจะมิได้จะคู่กันแล้วก็ต้องมีพื้นที่เก็บข้าวเก็บของนิดหน่อยครับ ให้ได้ขนาดเพิ่มก็โอเคประมาณ 40 ซม.
7. ออกแบบพื้นที่สำหรับการประชุมออนไลน์ที่เสริมสร้างภาพลักษณ์	A. ใช้ Paper Backdrop ที่สามารถเปลี่ยนได้ B. ตกแต่งผนังด้วยการ Built-in ให้สวยงาม	A1: มีการประชุมบ่อยมากส่วนใหญ่จะเน้นการทำพื้นหลัง ความหมายสื่อบางทีการออกแบบห้องเนี่ยต้องทำข้างหลังให้เป็นฉากสำหรับการประชุม A2: ระบบออนไลน์จะเข้ามามีบทบาทในสองปีที่ผ่านมา ฉากหลังต้องมีการจัดฉาก มีการทำเป็นบอร์ดหรือมีแบบแสงมาช่วยครับหรือบางคนใช้ผนังBuilt-in สวยๆแทนก็ได้
8. สร้างพื้นที่สีเขียวเพื่อพักสายตาระหว่างทำงาน	A. ปลุกต้นไม้ขนาดเล็กต่าง สำหรับพักสายตาระหว่างทำงานได้ B. ปลุกต้นไม้ภายในห้องทำงานเพื่อพอกอากาศ เช่น ต้นยางอินเดีย ต้นเดหลี ต้นลิ้นมังกร หรือพุดต่างเป็นต้น	D1: จัดตำแหน่งสวนให้ตรงกับหน้าต่างบานใหญ่ เวลาลูกค้าของมา จะได้สดชื่น A1: ถ้าห้องอยู่ในพื้นที่ ที่อากาศถ่ายเทไม่ดี สามารถแก้ไขโดยการ มีต้นไม้พอกอากาศ หรือเพิ่มเครื่องพอกอากาศ
9. ออกแบบการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในพื้นที่ทำงานให้มีความเสถียร	A. เดินสายแลน เพื่อรองรับการเชื่อมต่อด้วยสายแลนในพื้นที่ทำงาน B. ติดตั้งตัวปล่อยสัญญาณ Wi-Fi เพิ่มเติม ใกล้พื้นที่ทำงาน	C10: ถ้าเราอยู่ออฟฟิศ เราใช้สายแลนกัน พอเป็นที่บ้าน อย่ง้านิ่งไกลจากเราเตอร์มาก ควรใช้สายแลนต่อไปเลยจะแรงกว่า C9: ผมก็เลยซื้อเครื่องขยายสัญญาณ Wi-Fi มาติดที่ห้องทำงานชั้น 2 เลย

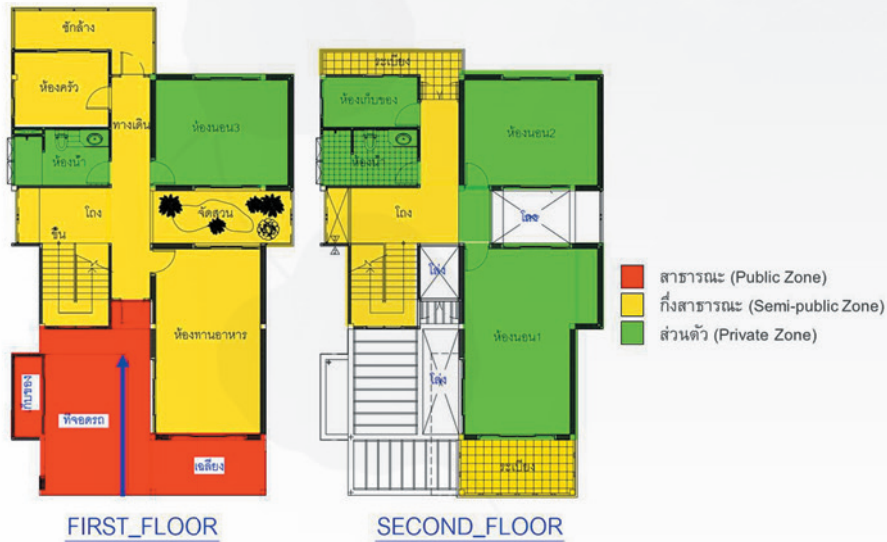


ตารางที่ 3 ขั้นตอนการออกแบบพื้นที่ทำงานจากที่บ้าน (ต่อ)

ขั้นตอนการออกแบบ	ตัวอย่างทางเลือกที่เป็นไปได้	อ้างอิงตัวอย่างข้อมูลจากการสัมภาษณ์
เฟส 4		
10. เลือกวัสดุ อุปกรณ์ที่ช่วยกันความร้อน และช่วยลดค่าไฟฟ้า	A. สร้างผนัง ด้วยวัสดุที่ช่วยป้องกันความร้อน เช่น อิฐมวลเบา B. ใช้วัสดุแผ่นหลังคากันความร้อน เช่น กระเบื้องหลังคาหินฉนวน กระเบื้องแผ่นเรียบสีขาว เมทัลชีทประกบฉนวนป้องกันความร้อน C. เพิ่มฉนวนป้องกันความร้อนใต้หลังคา หรือบนฝ้าเพดาน เช่น ฉนวนใยหิน Rockwool หรือฉนวนโฟม Polyurethane D. เลือกกระจก หรือติดฟิล์มกรองแสง ที่มีคุณสมบัติกันความร้อน เช่น กระจกอินซูลัต กระจกเขียวตัดแสง หรือกระจกสะท้อนแสง E. ติดตั้งโซลาร์เซลล์บนหลังคาเพื่อป้องกันความร้อน และลดค่าไฟฟ้า	A4: ใช้ผนังอิฐมวลเบา ติดตั้งการดูดซับเสียง และทำให้บ้านเย็นด้วยครีบลูกโป่ง A2: สามารถใช้ฉนวนในฝ้าและผนังได้พวก Rockwool กับ PU A4: มันมีพวกกระจกที่ช่วยกันความร้อนนะครีบลูกโป่งจะแพงหน่อยพวกอินซูลัต โลวอี บางคอนโดใช้สีเขียวตัดแสงหรือติดฟิล์มเหมือนรถยนต์ก็ช่วยได้เหมือนกัน A5: พวกกระเบื้องหลังคาต้องเลือกดีๆ ที่มันกันความร้อนได้พวกคอนกรีต ฉนวน โขลาร์ หลังคาทราย สีขาวสะท้อนแสง เมทัลชีทก็ได้แต่ต้องมีฉนวน ทางที่ติดโซลาร์ไปเลย ยิ่งโรงเราทำงานตอนกลางวัน ค่าไฟมันไม่เปลือง คู่อยู่แล้ว
11. เลือกวัสดุป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอก	A. สร้างผนัง ด้วยวัสดุที่ช่วยลดซับเสียง เช่น อิฐมวลเบา หรือ ก่ออิฐซ้อน 2 ชั้น แต่ให้มีช่องว่างระหว่างกัน B. เพิ่มฉนวนแทรกระหว่างผนังภายในและภายนอก เช่น แผ่นโฟมดูดซับเสียง หรือฉนวนโฟม Polyurethane C. ใช้กระจก และเฟรมอลูมิเนียมที่มีความหนาสามารถกันเสียงได้ เช่น กระจกอะคูสติก กระจกอินซูลัต หรือเฟรมอลูมิเนียมยูโรโปรไฟล์ D. ปลุกต้นไม้รอบบ้านเพื่อเป็นกำแพงป้องกันเสียงจากภายนอก	A4: ใช้ผนังอิฐมวลเบา ติดตั้งการดูดซับเสียง และทำให้บ้านเย็นด้วยครีบลูกโป่ง หรือก่อผนัง 2 ชั้นแบบมีช่องอากาศระหว่างผนัง A4: มันมีฉนวนโฟมหรือPUที่ใส่ตรงกลางระหว่างอิฐก็ช่วยได้เหมือนกัน A3: หากต้องการห้องที่มีเสียงเงียบ อาจจะต้องเลือกวัสดุอลูมิเนียมที่ป้องกันเสียงเข้ามา A5: บางที่บางหมู่บ้านเค้าใช้การปลูกต้นไม้เป็นรั้วบ้านก็ซับเสียงจากอีกบ้านได้
12. เลือกวัสดุป้องกันเสียงสะท้อนภายในห้องทำงาน	A. เลือกวัสดุพื้นห้อง ที่ลดการสะท้อนเสียง เช่น พรม หรือลามิเนต B. เลือกวัสดุช่วยดูดซับเสียง สำหรับผนังและฝ้าเพดาน เช่น แผ่นซับเสียง ฟองน้ำซับเสียง หรืออะคูสติกอิมพัช C. ตกแต่งผนังด้วยการ Built-in เพื่อกันเสียงสะท้อน D. ติดผ้ามาวน เพื่อช่วยซับเสียง	A4: ห้องทำงานเล็กๆ เวลาประชุม เสียงมันจะก้อง ต้องทำพื้นเป็นพรมหรือไม่ หรือผนังกับฝ้าที่เป็นวัสดุซับเสียงได้ เช่น fiber acoustic ฟองน้ำ แผ่นแบบผ้า อิมพัช ... สิ่งกีดขวาง ห้องที่มีตู้ Built-in เสียงจะไม่ก้องเท่าห้องโล่งๆ A5: พื้นกระเบื้องมันทำให้เสียงในห้องก้อง ผมก็ให้ลูกค้าแปะกระเบื้องยาง หรือใส่มาวนเข้าไป ช่วยซับเสียง 2 ชั้นก็ยิ่งดี

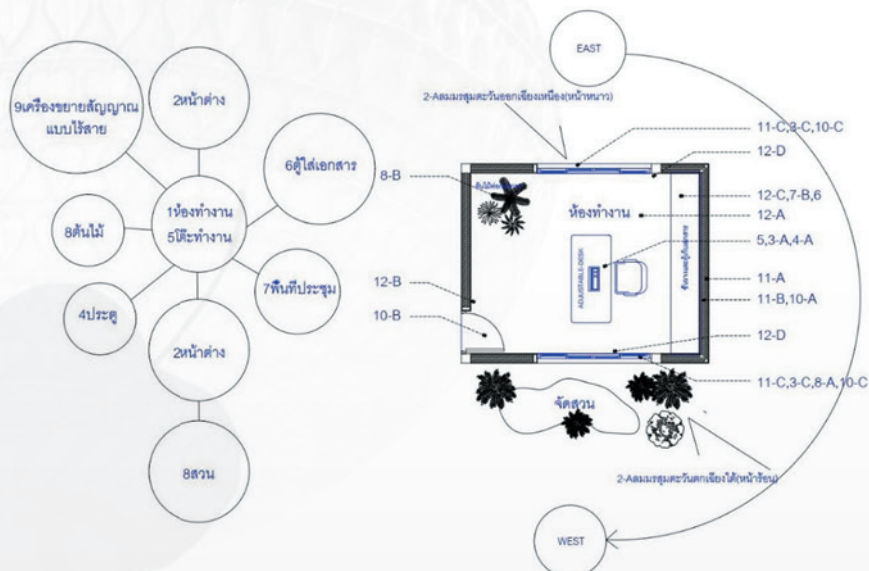
4. ตัวอย่างการออกแบบด้วยแนวทางข้างต้น

เพื่อแสดงตัวอย่างการใช้งานแนวทางการออกแบบพื้นที่ทำงานจากที่บ้าน 12 ขั้นตอน จากหัวข้อที่ 5.4 ผู้วิจัยจึงนำแนวทางข้างต้น มาทดลองออกแบบพื้นที่ทำงาน บนแบบบ้านสาธารณะ บ้านประหยัดพลังงาน เพื่อประชาชนแบบที่ 2 (ศูนย์บริการวิชาการ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2559) ที่เป็นบ้านเดี่ยว 2 ชั้น มีพื้นที่ใช้สอยภายใน 216 ตร.ม. ประกอบด้วย 3 ห้องนอน และ 2 ห้องน้ำ ดังแสดงในภาพที่ 3



ภาพที่ 3 การพิจารณาความเป็นส่วนตัวของแต่ละโซนภายในบ้าน

ที่มา: ศูนย์บริการวิชาการ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2559). แบบบ้านประหยัดพลังงาน กรุงเทพมหานคร 5 แบบ จัดทำโดย ศูนย์บริการวิชาการ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. โยธาไทย.
<https://www.yotathai.com/yotanews/home-energy-efficiency>



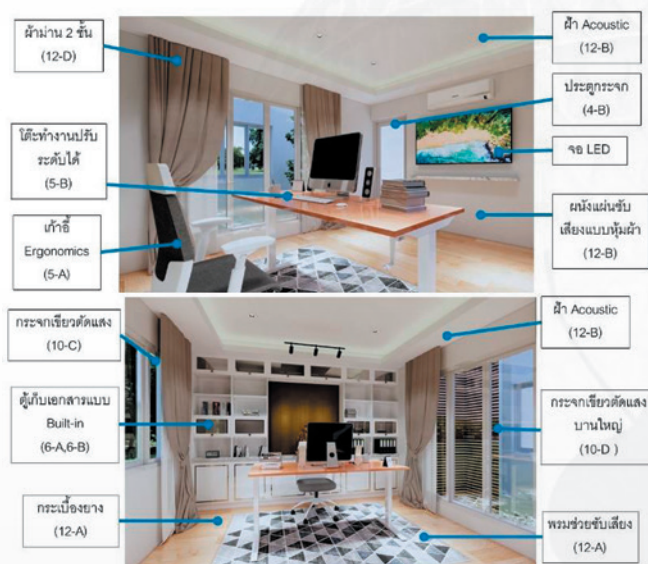
ภาพที่ 4 แผนภาพแสดงตำแหน่งและความสัมพันธ์ของเครื่องเรือนและอุปกรณ์สำหรับทำงานที่บ้าน

จากแบบบ้านในภาพที่ 3 การกำหนดตำแหน่งพื้นที่ทำงานที่เหมาะสมในเฟสที่ 1 สำหรับแบบบ้านที่ 1 นี้ได้แก่ ตำแหน่งของห้องนอน 3 บนฝั่งพื้นที่ชั้นล่าง เนื่องจากเป็นตำแหน่งห้องที่ให้ความเป็นส่วนตัว และชั้นล่างจะมีอุณหภูมิค่อนข้างเย็นกว่าในเวลากลางวัน

ขั้นต่อมา ในการพิจารณาองค์ประกอบหลักตามโครงสร้างที่ตายตัวในเฟสที่ 2 ผู้วิจัยจึงพิจารณาตำแหน่งของหน้าต่างและประตูของห้องนอน 3 และพบว่ามีแนวหน้าต่างทั้ง 2 ด้าน ที่ตรงกันอยู่แล้วส่งผลให้อากาศภายในห้องถ่ายเทเมื่อเปิดหน้าต่างทั้งสองด้าน ดังนั้นจึงพิจารณาตามขั้นตอนที่ 3-4 เพื่อหาตำแหน่งโต๊ะทำงาน ที่ได้รับแสงสว่างจากธรรมชาติที่เพียงพอ และสื่อสารกับคนนอกห้องได้โดยนั่งหันหน้าเข้าประตู

จากนั้น จึงเริ่มพิจารณาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการทำงานในเฟสที่ 3 ตามขั้นตอนที่ 5-9 โดยเริ่มจากการเลือกใช้โต๊ะและเก้าอี้ตามหลักกายศาสตร์เพื่อแก้ไขปัญหาด้านสุขภาพ (ขั้นตอนที่ 5) เพิ่มเติมตู้เอกสารแบบแขวนผนังด้านหลังโต๊ะทำงาน (ขั้นตอนที่ 6) เพื่อลดข้อเสียสะท้อน และใช้เป็นฉากหลังในเวลาที่ต้องเปิดกล้องเพื่อประชุม (ขั้นตอนที่ 7) เพิ่มต้นไม้พอกอากาศในตำแหน่งที่สายตามองเห็น (ขั้นตอนที่ 8) และเพิ่มอุปกรณ์ขยายสัญญาณ Wi-Fi (ขั้นตอนที่ 9) ซึ่งช่วยให้การทำงานผ่านอินเทอร์เน็ตมีความเสถียรมากขึ้น ดังแสดงในแผนภาพแสดงตำแหน่งและความสัมพันธ์ของเครื่องเรือนและอุปกรณ์ดังภาพที่ 4 (ด้านซ้าย)

หลังจากได้ข้อสรุปการจัดวางตำแหน่งเครื่องเรือนและอุปกรณ์จากสามเฟสก่อนหน้า ในเฟสสุดท้ายจึงเป็นการกำหนดประเภทของวัสดุตามขั้นตอนที่ 10-12 ตัวอย่างเช่น การเลือกกระจกเขียวตัดแสงเพื่อสะท้อนความร้อนจากภายนอก (ขั้นตอนที่ 10) การก่อกั้นด้วยอิฐมวลเบาก่อซ้อน 2 ชั้น เพื่อป้องกันความร้อน และเสียงรบกวนจากภายนอก (ขั้นตอนที่ 10 และ 11) เลือกใช้วัสดุพื้นที่เป็นกระเบื้องยาง ใช้ผนังแผ่นซับเสียงแบบหุ้มผ้า ติดตั้งตู้แบบ Built-in ที่ผนัง และใส่ผ้าม่าน 2 ชั้น เพื่อลดเสียงสะท้อนภายในห้อง (ขั้นตอนที่ 12) ดังแสดงตัวอย่างการออกแบบในภาพที่ 5



ภาพที่ 5 ตัวอย่างภาพ Perspective พื้นที่ทำงาน



สรุปผลการวิจัย

อุปสรรคของการทำงานจากที่บ้าน

ผลการวิจัยพบว่า อุปสรรคสำคัญของการทำงานจากที่บ้านได้แก่ การใช้พื้นที่ร่วมกับสมาชิกในครอบครัวคนอื่น ส่งผลให้ถูกรบกวนสมาธิการทำงาน อีกทั้งความทับซ้อนเชิงพื้นที่และเวลา ทำให้ชีวิตทำงานและชีวิตส่วนตัวปะปนกันที่ปะปนกันจนแยกแยะเวลาได้ลำบาก ส่งผลให้เสียสมดุลและเกิดปัญหาสุขภาพกายจากการนั่งทำงานเป็นเวลานาน และสุขภาพจิตจากการขาดปฏิสัมพันธ์กับผู้คนเป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีอุปสรรคที่เกิดจากสภาพแวดล้อมทางกายภาพของพื้นที่ทำงาน เช่น แสงสว่างไม่เพียงพอ สภาพอากาศร้อนไม่เหมาะกับการทำงาน เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นเนื่องจากต้องเปิดไฟเปิดแอร์ตลอดทั้งวัน ตลอดจนการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่ไม่เสถียร จนเกิดความหงุดหงิดหรือเครียดในการทำงาน

ความคาดหวังที่มีต่อพื้นที่ทำงานภายในบ้าน

ผลการวิจัยพบว่า ผู้อยู่อาศัยที่ต้องทำงานจากที่บ้าน มีความคาดหวังต่อพื้นที่ทำงานภายในบ้านแบ่งเป็น 7 มิติ ประกอบด้วย (1) ต้องการพื้นที่ทำงานที่แยกออกจาก พื้นที่สำหรับชีวิตส่วนตัว (2) ต้องการพื้นที่ทำงานที่ไม่ร้อน แต่ต้องประหยัดค่าไฟฟ้า (3) ต้องการแสงสว่างที่เพียงพอในพื้นที่สำหรับการทำงาน (4) ต้องการโต๊ะและเก้าอี้ที่เหมาะสมสำหรับนั่งทำงานเป็นเวลานาน (5) ต้องการพื้นที่ทำงานที่ดูน่าเชื่อถือและส่งเสริมภาพลักษณ์ในเวลาประชุมออนไลน์ (6) ต้องการพื้นที่ทำงานที่ไม่มีเสียงรบกวนจากภายนอก หรือเสียงก้องสะท้อนภายในห้อง และ (7) ต้องการพื้นที่สีเขียว เพื่อช่วยให้รู้สึกผ่อนคลายระหว่างการทำงาน

แนวทางการการออกแบบพื้นที่ทำงานจากที่บ้าน

ผลการวิจัยพบว่า แนวทางการการออกแบบพื้นที่ทำงานจากที่บ้านสามารถแบ่งเป็น 4 เฟสใหญ่ ได้แก่ (1) การกำหนดตำแหน่งพื้นที่สำหรับการทำงานภายในบ้าน (2) การพิจารณาโครงสร้างที่ตายตัวภายในพื้นที่เพื่อกำหนดองค์ประกอบหลักของพื้นที่สำหรับทำงาน (3) การพิจารณาพฤติกรรมการทำงานเพื่อกำหนดองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน และ (4) กำหนดประเภทของวัสดุ ที่มีคุณสมบัติสอดคล้องกับความต้องการ และผังการออกแบบที่ได้จากสามเฟสก่อนหน้า นอกจากนี้ แนวทางการออกแบบใน 4 เฟสใหญ่ข้างต้นยังสามารถแบ่งเป็น 12 ขั้นตอนย่อยเพื่อเพิ่มความสะดวกและง่ายต่อการนำไปใช้งานมากขึ้น ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3 และแสดงตัวอย่างการใช้งานในหัวข้อที่ 5.5

อภิปรายผล

ผลวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอุปสรรคของการทำงานจากที่บ้านในงานวิจัยนี้ ยืนยันปัญหาที่ นกสร (2564) และ De Klerk (2021) ค้นพบ ได้แก่การเสียสมดุลระหว่างชีวิตทำงานและชีวิตส่วนตัว จนส่งผลให้เกิดปัญหาสุขภาพร่างกายและจิตใจ รวมถึงปัญหาการเสียสมาธิการทำงานจากการถูกรบกวน (Nguyen, 2021) ปัญหาการเชื่อมต่อเพื่อเข้าถึงระบบงานของบริษัท (Nguyen, 2021; ปาริฉัตร โชติภูมิเวทย์, 2564) และปัญหาค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น จากการเปิดเครื่องปรับอากาศตลอดทั้งวัน (ปาริชาติ คุณปลื้ม, 2563)



นอกจากนี้ ผลวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการออกแบบพื้นที่ทำงานจากที่บ้านในงานวิจัยนี้ ยังสอดคล้องกับคำแนะนำของ De Klerk et al. (2021) ที่ให้กำหนดพื้นที่ทำงานที่มีความเป็นส่วนตัว รวมถึงควรเลือกพื้นที่ที่มีอากาศไหลเวียนถ่ายเทได้ดี (กฤตณัฐ ภูไพรัชพงษ์, 2564) อีกทั้งควรปรับปรุงการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตจากการที่บ้านให้มีเสถียรภาพ (Deloitte, 2021)

ทั้งนี้ งานวิจัยนี้ได้ต่อขยายงานวิจัยก่อนหน้านี้ในหลายประเด็นตัวอย่างเช่น การประมวลข้อมูลเพื่อสรุปความคาดหวังที่มีต่อพื้นที่ทำงานจากที่บ้าน โดยแบ่งความคาดหวังเป็น 7 มิติ อีกทั้งยังสรุปแนวทางการออกแบบพื้นที่ทำงานจากที่บ้าน เป็นกระบวนการ 4 เฟส 12 ขั้นตอน พร้อมทั้งแสดงตัวอย่างการใช้งานกระบวนการดังกล่าวอีกด้วย

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะ การนำไปใช้ประโยชน์

ผู้อยู่อาศัยที่ต้องการปรับปรุงพื้นที่เพื่อการทำงานจากที่บ้าน สามารถนำแนวทางการออกแบบพื้นที่การทำงานจากที่บ้าน 4 เฟส 12 ขั้นตอน และตัวอย่างการออกแบบในหัวข้อ 5.5 ในงานวิจัยนี้ ไปประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงพื้นที่ทำงานจากที่บ้านของตนได้ทันที

นอกจากนี้ ในระยะกลาง สถาปนิกผู้ออกแบบบ้านและผู้พัฒนาโครงการอสังหาริมทรัพย์ ยังสามารถนำความคาดหวังที่มีต่อพื้นที่ทำงานในหัวข้อ 5.3 และแนวทางการออกแบบในหัวข้อ 5.5 ไปวิเคราะห์ต่อยอดเพื่อออกแบบบ้านในรูปแบบของตนเองต่อไปได้

2. ข้อเสนอแนะในการต่อยอดงานวิจัย

เนื่องจากงานวิจัยนี้เลือกสุ่มตัวอย่างจากกลุ่มผู้อยู่อาศัยในที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเป็นหลัก ดังนั้นการศึกษาในระยะยาว อาจทดลองศึกษาในกลุ่มผู้อยู่อาศัยกลุ่มอื่นเช่น ในคอนโดมิเนียม หรืออาจยืนยันด้วยงานวิจัยเชิงปริมาณที่มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างมากขึ้น ว่ามีรูปแบบปัญหาและแนวทางการแก้ไขที่เหมือนกันหรือต่างกันหรือไม่อย่างไร นอกจากนี้อาจนำปัญหาที่ค้นพบในงานวิจัยนี้ไปประยุกต์ต่อยอดเพื่อออกแบบระบบหรือเครื่องมือที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงานจากที่บ้าน เช่น ระบบหรืออุปกรณ์ Smart Home เป็นต้น

บรรณานุกรม

กชกร ธรรมกิตติ. (2562). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกซื้อที่อยู่อาศัยแนวสูงและแนวราบในพื้นที่รอยต่อเมืองกรุงเทพมหานครและปริมณฑล [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย].

<http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/69883>

กฤตณัฐ ภูไพรัชพงษ์. (2564). ชุดความรู้การออกแบบบ้านในยุคความปกติใหม่ [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์].

https://digital.library.tu.ac.th/tu_dc/frontend/Info/item/dc:188485



- นภสร เชาววิจิตร. (2564). การศึกษาความคิดเห็นของพนักงานต่อการทำงานที่บ้านในสถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 : กรณีศึกษาที่สนับสนุนช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน). มหาวิทยาลัยมหิดล. <https://archive.cm.mahidol.ac.th/handle/123456789/4266>
- ปวีศา ทองกุญชร. (2564). มุมมองความคิดเห็นของนักพัฒนาองค์กรที่มีต่อสินค้ากลุ่ม Smart & Hygiene หลังวิกฤตการณ์แพร่ระบาดของเชื้อ COVID-19 [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยมหิดล]. <https://archive.cm.mahidol.ac.th/handle/123456789/3927>
- ปาริฉัตร โชติภูมิเวช. (2564). การบริหารจัดการกระบวนการทำงานที่บ้าน (WFH) เพื่อคุณภาพชีวิตของพนักงานต่อประสิทธิภาพการทำงานในภาวะวิกฤตโควิด-19 ของกลุ่มธนาคาร [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยมหิดล]. <https://archive.cm.mahidol.ac.th/handle/123456789/3999>
- ปาริชาติ คุณปลื้ม. (2563). การปรับตัวของธุรกิจหลังยุคCOVID-19. วารสารการเมือง การบริหาร และกฎหมาย, 12, 99–110. https://so03.tcithaijo.org/index.php/polscilaw_journal/article/view/249761
- ปิยพร ประสมทรัพย์, พิเชษฐ เชื้อม่น, & โชติ บดีรัฐ. (2564). Work from Home (WFH) : “ทำงานที่บ้าน” อย่างไรให้เวิร์คและมีความสุข. *Journal of Roi Kaensarn Academi*, 6, 371–381. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/JRKSA/article/view/250239>
- ภัทรพงษ์ ยมนา. (2557). ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับและความตั้งใจในระบบสำนักงานเสมือนมาใช้ในองค์กร [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์]. http://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2014/TU_2014_5602037532_1012_690.pdf
- ศูนย์บริการวิชาการ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2559). แบบบ้านประหยัดพลังงาน กรุงเทพมหานคร 5 แบบ, ศูนย์บริการวิชาการ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. โยธาไทย. <https://www.yotathai.com/yotanews/home-energy-efficiency>
- Alhusban, A. A., Alhusban, S. A., & Alhusban, M. A. (2021). How the COVID 19 pandemic would change the future of architectural design. *Journal of Engineering, Design and Technology*, 20(1), 339–357. <https://doi.org/10.1108/JEDT-03-2021-0148>
- De Klerk, J. J., Joubert, M., & Mosca, H. F. (2021). Is working from home the new workplace panacea? Lessons from the COVID-19 pandemic for the future world of work. <https://doi.org/10.4102/sajip.v47i0.1883>
- Deloitte. (2021). *Thailand Digital Transformation Survey Report 2021 : The Impact of Covid-19*. <https://www2.deloitte.com/th/en/pages/technology/articles/the-thailand-digital-transformation-survey-report.html>



Henry, M. S., le Roux, D. B., & Parry, D. A. (2021). Working in a post Covid-19 world: Towards a conceptual framework for distributed work. *South African Journal of Business Management*, 52(1), 1–11. <https://doi.org/10.4102/SAJBM.V52I1.2155>

Home Buyers. (2020). *New Normal for buying house and condominium*.
<https://www.home.co.th/hometips/topic-52444>

Nguyen, M. H. (2021). Factors influencing home-based telework in Hanoi (Vietnam) during and after the COVID-19 era. In *Transportation* (Vol.48, Issue 6). Springer US.
<https://doi.org/10.1007/s11116-021-10169-5>