

พฤติกรรมผู้อยู่อาศัยในการใช้งานอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ติดตั้งมากับคอนโดมิเนียม ของบริษัท แสนสิริ จำกัด (มหาชน)

Dwellers' Behavior in Using The Integrated Technology Equipment in Condominium of Sansiri Public Company Limited

รับบทความ	21/04/2020
แก้ไขบทความ	17/06/2020
ยอมรับบทความ	19/06/2020

กชกร พรธนาชัย

ภาควิชาเคหการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Kotchakorn Pornthanachai

Department of Housing, Faculty of Architecture, Chulalongkorn University

Kotchakorn.amm@gmail.com

บทคัดย่อ

บริษัท แสนสิริ จำกัด (มหาชน) (บมจ.แสนสิริ) ริเริ่มนำเทคโนโลยีมาพัฒนาโครงการที่อยู่อาศัยตั้งแต่ในปี พ.ศ. 2560 ซึ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีในโครงการคอนโดมิเนียมเพื่อส่งเสริมการอยู่อาศัยให้ดียิ่งขึ้น ด้วยการติดตั้งอุปกรณ์เทคโนโลยี 3 ประเภท คือ (1) ประเภทความปลอดภัย (2) ประเภทสนับสนุนการดำเนินชีวิต และ (3) ประเภทการจัดการพลังงานและทรัพยากร งานวิจัยนี้มุ่งศึกษารูปแบบอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ติดตั้งในคอนโดมิเนียมของบมจ.แสนสิริ ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยศึกษาคอนโดมิเนียมที่แตกต่างกัน 4 ระดับราคาประกอบด้วยโครงการระดับหรูหราระดับสูง ระดับหรู ระดับชั้นสูง และระดับชั้นดี โดยรวบรวมข้อมูลรายละเอียดอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ติดตั้งในคอนโดมิเนียม จากการค้นคว้าทางเว็บไซต์กับการสัมภาษณ์บุคคลในโครงการ และศึกษาพฤติกรรมการใช้งานอุปกรณ์เทคโนโลยีของผู้อยู่อาศัยในคอนโดมิเนียมทั้ง 4 ระดับราคา ด้วยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างผู้อยู่อาศัย 226 ตัวอย่าง เพื่อวิเคราะห์ผลเปรียบเทียบความแตกต่างในโครงการกรณีศึกษาทั้ง 4 โครงการ

จากการศึกษา พบว่า (1) อุปกรณ์เทคโนโลยีพื้นฐานที่มีการติดตั้งในโครงการทุกระดับราคา คือ อุปกรณ์ประเภทความปลอดภัยและประเภทสนับสนุนการดำเนินชีวิต เช่น ระบบคีย์การ์ดเข้า - ออกและแท่นชาร์จรถไฟฟ้า ซึ่งโครงการที่มีจำนวนหน่วยพักมากจะมีการติดตั้งอุปกรณ์เหล่านี้จำนวนมากเช่นกัน นอกจากนี้ พบว่า ในโครงการระดับหรูหรารับไปมีการติดตั้งอุปกรณ์ประเภทการจัดการพลังงานและทรัพยากรพร้อมทั้งอุปกรณ์เทคโนโลยีพิเศษนอกเหนือจากอุปกรณ์พื้นฐาน ซึ่งไม่พบในโครงการระดับราคาต่ำกว่า (2) พฤติกรรมการใช้งานอุปกรณ์เทคโนโลยีของผู้อยู่อาศัยทั้ง 4 โครงการ มีความถี่ในการใช้งานอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยเป็นประจำ ขณะที่ไม่นิยมใช้งานอุปกรณ์ด้านสนับสนุนการดำเนินชีวิต (3) ผู้อยู่อาศัยมีความพึงพอใจในอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยในระดับมาก ขณะที่มีความพึงพอใจอุปกรณ์ด้านสนับสนุนการดำเนินชีวิตในระดับน้อย เนื่องจากไม่ค่อยมีการใช้งาน นอกจากนี้พบว่า โครงการระดับราคาหรูหรารับไปผู้อยู่อาศัยมีความพึงพอใจอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยมากกว่าโครงการระดับอื่น ๆ ทั้งนี้โดยส่วนใหญ่ผู้อยู่อาศัยยังไม่พบปัญหาในการใช้งาน กรณีที่พบปัญหามักเป็นปัญหาอุปกรณ์ไม่ทำงาน อุปกรณ์ทำงานล่าช้า มีความซับซ้อนในการใช้งาน เสียหายบ่อย และอุปกรณ์ไม่เพียงพอในโครงการที่มีหน่วยพักที่มาก

งานวิจัยแสดงให้เห็นถึงการติดตั้งอุปกรณ์เทคโนโลยีและพฤติกรรมการใช้งานของผู้อยู่อาศัยในคอนโดมิเนียมในระดับราคาที่แตกต่างกัน ซึ่งมีรูปแบบของอุปกรณ์และพฤติกรรมการใช้งานที่แตกต่างกัน เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการในการพัฒนาโครงการคอนโดมิเนียมที่ติดตั้งอุปกรณ์เทคโนโลยีส่งเสริมการอยู่อาศัยโดยมีความคุ้มค่าและตอบโจทย์แก่ผู้อยู่อาศัยต่อไป

คำสำคัญ: เทคโนโลยีที่ติดตั้งในคอนโดมิเนียม พฤติกรรมการใช้ใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีที่ผู้อยู่อาศัย อาคารพักอาศัยรวม

Abstract

Sansiri Public Company Limited (Sansiri PLC.) has started using technology to develop the residential project since 2017, which integrated technology in the condominium project to support better living with 3 technology devices. The categories are (1) Security and Safety (2) Lifestyle support and (3) Energy and Consumption management. This research aims to study the type of technology device integrated in condominiums of Sansiri PLC. in Bangkok. By studying different condominiums 4 segments consisting of Super Luxury Class, Luxury Class, High Class, and Upper class. Collecting information on the technology equipment integrated with the condominium via the website and interview condominium juristic person. And study dwellers' behavior of using technology equipment in 4 condominiums by structure interview with a sample of 226 dwellers to analyze and compare the difference in 4 case study projects.

The research revealed that (1) The Standard of technology equipment integrated within all segment condominium are security device and lifestyle support devices such as Access card control and EV Charger. In which the project with a large number of room units, integrated many devices as well. In addition, found that the higher luxury condominium integrated energy and consumption management equipment, Including the special technology equipment in addition to standard equipment. Which is not found in the lower segment condominium 2) Dwellers' behavior of using technology equipment in 4 condominiums that have a frequency in using security equipment regularly. While lifestyle support equipment is rarely used. In addition, Condominium with a small number of room units has more frequency of use than a large number of room units. 3) Dwellers are satisfied with the security equipment at a high level. While they were satisfied with lifestyle support equipment at a low level. Due to being rarely used. In addition, found that the higher luxury condominium, Dweller are more satisfied with security equipment than lower segment condominiums. However, the majority of dwellers have not found problems in use. In case that there is a problem, the device is not working, delayed device, complicated to use, frequently damaged and not enough equipment in the project that has a lot of equipment integrated.

This research revealed the differences in characteristics technology and usage behaviors of condominium dwellers at different segments. Which has a different type of device and user behavior. To be useful in the development of condominium projects that are equipped with technology to encourage living, which is worth supporting the lifestyle of the dwellers.

keywords: *Technology integrated in condominiums, Behavior of using housing technology, Condominium.*

บทนำ

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีส่งผลให้รูปแบบการดำเนินชีวิตและการติดต่อสื่อสารของคนในปัจจุบันนั้นเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก ธุรกิจต่าง ๆ ได้มีการใช้เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการดำเนินธุรกิจ รวมถึงธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ ซึ่งได้นำเทคโนโลยีมาใช้ให้ผู้บริโภคอยู่อาศัยที่ตอบโจทย์กับการดำเนินชีวิตและเพื่อส่งเสริมการอยู่อาศัยให้ดียิ่งขึ้น (วาสนา คุณประเสริฐ 2019) โดยส่วนมากแล้วผู้ประกอบการมีแนวคิดการติดตั้งการใช้เทคโนโลยีในส่วนของการคอนโดมิเนียม ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากอัตราการเติบโตพร้อมกับการแข่งขันอย่างรวดเร็วในช่วงหลายปีที่ผ่านมา อีกทั้งด้วยลักษณะที่อยู่อาศัยประเภทคอนโดมิเนียมที่มีลักษณะของการอยู่ด้วยขอบเขตข้อจำกัดทางด้านพื้นที่ (นิติ รัตนปรีชาเวช 2554) ทำให้การใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีนั้นมีความจำเป็นในการส่งเสริมการอยู่อาศัยเป็นอย่างมาก ผู้ประกอบการด้านธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ต่างมีแนวคิดการใช้อุปกรณ์นวัตกรรมเทคโนโลยีในคอนโดมิเนียมที่แตกต่างกันไม่ว่าจะเป็นการนำมาใช้ในห้องพักพักอาศัยหรือในพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ

จากการสำรวจแนวคิดและกลยุทธ์ด้านการพัฒนาโครงการด้วยเทคโนโลยีของผู้ประกอบการด้านอสังหาริมทรัพย์ พบว่า บมจ. แอสสิริ เป็นผู้ประกอบการที่มีความชัดเจนในการนำเทคโนโลยีเข้ามาเป็นส่วนประกอบในพัฒนาโครงการที่อยู่อาศัยประเภทคอนโดมิเนียมตั้งแต่ในปี พ.ศ. 2560 เป็นต้นมา นำแนวคิด Sansiri Tech Forward นำเทคโนโลยีเป็นพันธมิตรสำคัญในการดำเนินธุรกิจตั้งแต่การพัฒนาโครงการ การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานขององค์กรจนถึงการบริการที่ตอบโจทย์ความต้องการและมุ่งยกระดับประสบการณ์การใช้ชีวิตให้กับลูกบ้านแอสสิริ (Brandage 2562)

ทั้งนี้ โครงการคอนโดมิเนียมของบมจ. แอสสิริ ที่มีการติดตั้งอุปกรณ์เทคโนโลยีในโครงการคอนโดมิเนียม เป็นคอนโดมิเนียมที่สร้างแล้วเสร็จตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 มีความหลากหลายของเทคโนโลยีและมีความแตกต่างกันในแต่ละระดับคอนโดมิเนียม ทำให้ผู้วิจัยเกิดข้อสงสัยและคำถามเพื่อนำไปสู่การวิจัยความแตกต่างของลักษณะอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ติดตั้งในคอนโดมิเนียมแต่ละระดับราคาของบมจ. แอสสิริ และพฤติกรรมการใช้งานอุปกรณ์เทคโนโลยีของผู้อยู่อาศัยในคอนโดมิเนียมในแต่ละระดับราคามีความแตกต่างกันอย่างไร ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาโครงการคอนโดมิเนียมในอนาคตที่มีการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีได้อย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพมากที่สุด

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษารูปแบบอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ติดตั้งมากับคอนโดมิเนียมของบมจ. แอสสิริ ที่มีระดับราคาที่แตกต่างกัน 4 ระดับราคา
2. เพื่อศึกษาลักษณะสังคม การพักอาศัย และพฤติกรรมการใช้งานอุปกรณ์เทคโนโลยีของผู้อยู่อาศัยในคอนโดมิเนียมของบมจ. แอสสิริ ในระดับราคาที่แตกต่างกัน เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของการใช้งาน ความพึงพอใจ และปัญหาในการใช้งานอุปกรณ์เทคโนโลยี

การทบทวนวรรณกรรม

การวิจัยนี้ได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี รูปแบบเทคโนโลยีที่อยู่อาศัย และพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์สมาร์ทโฮม สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. รูปแบบเทคโนโลยีด้านที่อยู่อาศัย โดยหนึ่งในรูปแบบเทคโนโลยีด้านที่อยู่อาศัยที่สำคัญคือ สมาร์ทโฮม (smart home) คือ ที่อยู่อาศัยพร้อมกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งตอบสนองความต้องการของผู้อยู่อาศัยเพื่อส่งเสริมความสะดวกสบาย ความปลอดภัยและความบันเทิงผ่านการจัดการเทคโนโลยีภายในบ้านด้วยการเชื่อมต่อในระยะไกล (Ozkan 2014) โดยสามารถแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ 1) ส่งเสริมการดำเนินชีวิต (lifestyle support) เป็นเทคโนโลยีที่ใช้ในชีวิตประจำวันเพื่อส่งเสริมการอยู่อาศัยไม่ว่าจะเป็นด้านความบันเทิง ด้านความสะดวกสบาย ด้านความสะอาดและช่วยเหลือในด้านสุขภาพ 2) การจัดการพลังงานและทรัพยากร (energy and consumption management) เป็นการจัดการและตรวจสอบการใช้พลังงานและทรัพยากร ให้มีประสิทธิภาพหรือแม้แต่การใช้พลังงานทดแทนเพื่อลดค่าใช้จ่ายในที่อยู่อาศัย 3) ความปลอดภัย (security and safety) การใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีผ่านระบบการรู้จำฝังตัวกล้องระยะไกลและเซ็นเซอร์ตรวจจับความ

เคลื่อนไหว และยังสามารถวินิจฉัยในด้านสุขภาพแบบรวดเร็ว พร้อมทั้งแจ้งเตือนการดูแลสุขภาพในแต่ละวัน ทั้งนี้ บมจ.แสนสิริ ได้มีแนวคิดการนำอุปกรณ์สมาร์ทโฮม (smart home) ติดตั้งในโครงการที่อยู่อาศัยเพื่ออำนวยความสะดวกทั้ง ด้านการบริการ และการอยู่อาศัยให้แก่ลูกบ้าน บมจ.แสนสิริยังมีการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อเป็นตัวช่วยในด้านการบริหารจัดการอาคารด้วย เทคโนโลยีสังเกตการณ์ระบบรักษาความปลอดภัยและบริหารจัดการระบบวิศวกรรมโครงการกับการทำงานที่สะดวก รวดเร็ว แม่นยำ แก้ไขปัญหาได้ตรงจุด เพื่อสร้างความมั่นใจในการพักอาศัยของลูกบ้านในโครงการ

2. พฤติกรรมใช้เทคโนโลยีของผู้บริโภค ปัจจัยที่สนับสนุนต่อพฤติกรรมในการใช้งาน (use behavior) (Venkatesh 2012) ประกอบไปด้วย 4 ส่วนคือ (1) เพศ (gender) (2) อายุ (age) (3) ประสบการณ์ (experience) (4) ความสมัครใจในการใช้งาน (voluntariness of use) เป็นตัวแปรสำคัญต่อการสนับสนุนการใช้งานและพฤติกรรมยอมรับเทคโนโลยี ซึ่งในแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (technology acceptance model) ได้วิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีนั้นประกอบไปด้วย 3 ปัจจัย คือ (1) การรับรู้ถึงความสะดวกในการใช้งานเทคโนโลยี (perceive usefulness) ผู้บริโภคมักมีการใช้งานในอุปกรณ์เทคโนโลยีที่มีการใช้งานที่ง่ายไม่ซับซ้อน (2) การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานเทคโนโลยี (perceive ease of use) เมื่อมีการใช้งานแล้วได้รับประโยชน์โดยตรงจากการใช้งาน ผู้บริโภคจะกลับมาใช้เทคโนโลยีนั้นแบบซ้ำ ๆ (3) ทศคติ (attitude) เมื่อผู้บริโภคพึงพอใจต่อการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยี ผู้บริโภคจะมีทัศนคติในทางบวกกับการใช้เทคโนโลยีอื่นต่อไป

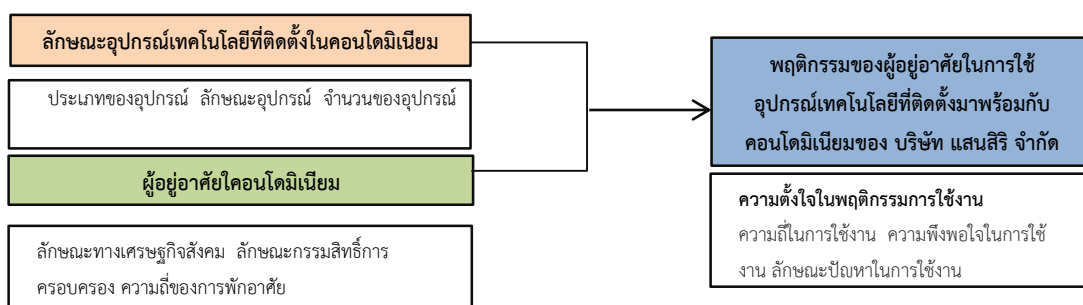
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากงานวิจัยที่ผ่านมาเป็นการศึกษาพฤติกรรมการใช้งานสมาร์ทโฮม (วัญญู รัชมิตต์ 2561) และความต้องการคุณสมบัติของเทคโนโลยีที่อยู่อาศัยของผู้อยู่อาศัย (สราวุฒิ ปลีกแสง 2561) โดยวิเคราะห์ถึงประเด็นด้านพฤติกรรมการใช้งาน เมื่อผู้ใช้งานรับรู้ถึงประโยชน์ของสมาร์ทโฮม ก็ส่งผลให้มีการใช้งานต่อไปและหากมีการใช้งานอย่างสม่ำเสมอแล้วก็จะส่งผลถึงความพึงพอใจตามไปด้วย ซึ่งในส่วนประเด็นด้านความต้องการในคุณสมบัติสมาร์ทโฮมนั้น ได้วิเคราะห์ว่าผู้อยู่อาศัยมีความต้องการการทำงานแบบอัตโนมัติ ความเชื่อถือไว้วางใจได้ของผู้ให้บริการ การทำงานร่วมกันได้ระหว่างหลายอุปกรณ์ ตามลำดับ

จากการทบทวนวรรณกรรม สรุปได้ว่าอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ผู้อยู่อาศัยมีการใช้งานแบ่งออกเป็นทั้งหมด 3 กลุ่มหลัก คือ ส่งเสริมการดำเนินชีวิต การจัดการพลังงานและทรัพยากรและความปลอดภัย อีกทั้งปัจจัยทางด้านสังคมและประสบการณ์การใช้งานจะส่งผลต่อการใช้งานและความพึงพอใจในอุปกรณ์เทคโนโลยี โดยผลจากการทบทวนวรรณกรรมจะนำไปสู่การกำหนดกรอบแนวคิดในงานวิจัยต่อไป

วิธีดำเนินงานวิจัย

1. กรอบแนวคิดในงานวิจัย

กรอบแนวคิดในงานวิจัยมีรายละเอียดดังนี้ (1) ลักษณะอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ติดตั้งในคอนโดมิเนียมแต่ละระดับราคา (2) ลักษณะทางสังคมและลักษณะการพักอาศัยของผู้อยู่อาศัยในคอนโดมิเนียมแต่ละระดับราคา โดยนำข้อมูลทั้ง 2 ส่วนมาวิเคราะห์ส่วนที่ (3) พฤติกรรมของผู้อยู่อาศัยในการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีที่ติดตั้งมาพร้อมกับคอนโดมิเนียมในคอนโดมิเนียมของ บริษัท แสนสิริ จำกัด



ภาพ 1 ผังแสดงกรอบแนวคิดในงานวิจัย

ที่มา: ผู้วิจัย

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยเลือกโครงการกรณีศึกษาของ บมจ.แสนสิริ โดยคัดเลือกจากการรวบรวมข้อมูลในเว็บไซต์เบื้องต้น พบโครงการสร้างเสร็จพร้อมอยู่และมีการติดตั้งอุปกรณ์เทคโนโลยี จำนวน 8 โครงการ จากนั้นกำหนดหลักเกณฑ์คัดเลือกโครงการกรณีศึกษา ดังนี้

- 1) โครงการคอนโดเนียมของ บมจ.แสนสิริ ที่มีการสร้างแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2560 หรือมีการอยู่อาศัยจริงแล้วอย่างน้อย 1 ปี
- 2) โครงการคอนโดเนียมมีการติดตั้งอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีที่หลากหลายนอกเหนือจากเทคโนโลยีขั้นพื้นฐาน
- 3) โครงการคอนโดเนียมในที่มีการพัฒนาอุปกรณ์ทางเทคโนโลยี ที่มีระดับราคาแตกต่างกัน 4 ระดับในเขตกรุงเทพมหานคร

ตาราง 1 คอนโดเนียมของบมจ.แสนสิริ ที่สร้างเสร็จพร้อมอยู่ช่วงปี พ.ศ. 2560-2562 และรายการแสดงอุปกรณ์เทคโนโลยีในโครงการ

No.	ชื่อโครงการ	ราคาขาย ปัจจุบัน	ระดับราคา	ปีที่ ให้บริการ	เทคโนโลยีพื้นฐาน		เทคโนโลยีพิเศษ				
					Access	Door Room	Locker	Laundry	Waste Refund	EV Charger	other
SANSIRI											
1	The Line จตุจักร	160,000	Luxury	2560	KCA	DDL	SL	SW	/	/	-
2	The Line ราชเทวี	275,000	Super Luxury	2561	KCA/EP	DDL	SL/WC	SW	/	/	Auto Park
3	The Monument สนามเป้า	250,000	Super Luxury	2560	KCA/VDP	DDL	-	-	/	/	HA/SANDEE
4	The Monument ทองหล่อ	350,000	Ultimate Class	2562	KCA/EP	DDL	-	-	-	-	HA
5	The Line อโศก-รัชดาฯ	170,000	Luxury Class	2561	KCA/ SGR/EP	DDL	SL	SW	/	/	HA/iRobot
6	The Line วงศ์สว่าง	95,000	Upper Class	2561	KCA	DDL	-	-	-	/	-
7	The Base Garden พระราม 9	99,000	Upper Class	2561	KCA	DDL	SL	SW	/	/	-
8	Mori Haus สุขุมวิท 77	130,000	High Class	2560	KCA	DDL	SL	SW	/	-	-

ที่มา : ข้อมูลเว็บไซต์ Thing of Living , homestayoo , estopolis และ Yusabuy

หมายเหตุ KCA : KEY CARD ACCESS EP : EASY PASS VDP : Video Door Phone FR : Face recognition
SGR : Smart Guest Register DDL : Digital Door Lock DD : Double Door Lock SL : Smart Locker
WC : Smart Locker in WC SW : Smart Wash HA : Home Automation

จาก 8 โครงการ ผู้วิจัยได้เลือกโครงการกรณีศึกษาจำนวน 4 แห่ง แบ่งตามระดับราคา นอกจากนี้ ในการศึกษาพฤติกรรมการใช้งานเทคโนโลยี ผู้วิจัยเลือกสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างจากผู้อยู่อาศัยในโครงการกรณีศึกษา โดยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้เกณฑ์ร้อยละ ซึ่งประชากรทั้งหมดเป็นหลักร้อยละ ผู้วิจัยจึงใช้กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 30 จำนวนห้องที่มีการอยู่อาศัย รวมจำนวน 226 ตัวอย่าง เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้งาน ความพึงพอใจและปัญหาในการใช้งานอุปกรณ์เทคโนโลยีของผู้อยู่อาศัยในคอนโดเนียมที่ระดับราคาแตกต่างกัน (ตาราง 2)

ตาราง 2 จำนวนประชากรในกลุ่มตัวอย่างกรณีศึกษา

โครงการ	ระดับราคา	ราคาขายบาท/ตร.ม.	จำนวนห้องทั้งหมด	จำนวนห้องที่มีการอยู่อาศัย	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
The Monument สนามเป้า	หรูพิเศษ (Super Luxury)	250,000	86 ห้อง	30 ห้อง	9 ตัวอย่าง
The Line อโศก-รัชดา	หรูหรา (Luxury)	170,000	473 ห้อง	220 ห้อง	66 ตัวอย่าง
Mori Haus สุขุมวิท 77	ระดับสูง (High End)	130,000	262 ห้อง	185 ห้อง	56 ตัวอย่าง
The Base Garden พระราม 9	ระดับชั้นดี (Upper Class)	99,000	639 ห้อง	315 ห้อง	95 ตัวอย่าง
รวม					226 ตัวอย่าง

ที่มา : ข้อมูลจำนวนห้องที่มีการอยู่อาศัยจากนิติบุคคล โครงการกรณีศึกษา ณ เดือน กันยายน 2562

3. การรวบรวมข้อมูล

- 1) ข้อมูลทางทุติยภูมิ ที่รวบรวมข้อมูลรายละเอียดอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ติดตั้งในคอนโดมิเนียมกรณีศึกษา จากการค้นคว้าทางเว็บไซต์ Thing of Living , Homenayoo , Estopolis และ Yusabuy ระหว่างวันที่ 3 มิถุนายน ถึง 30 กันยายน 2562
- 2) ข้อมูลปฐมภูมิ รวบรวมข้อมูลรายละเอียดและจำนวนอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ติดตั้งในคอนโดมิเนียมจากการสัมภาษณ์ทางบุคคล และ ลักษณะของผู้อยู่อาศัยพร้อมทั้งการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีของผู้อยู่อาศัย จากการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

4. วิเคราะห์ข้อมูล

- 1) วิเคราะห์ข้อมูลรายละเอียดอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ติดตั้งในคอนโดมิเนียมกรณีศึกษาจากการค้นหาทางเว็บไซต์ และ สัมภาษณ์บุคคล โดยแบ่งประเภทอุปกรณ์เทคโนโลยีที่อ้างอิงจากการทบทวนวรรณกรรม เพื่ออธิบายข้อมูลเชิงเปรียบเทียบความแตกต่างด้านประเภทและรูปแบบของอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ติดตั้งในคอนโดมิเนียมกรณีศึกษา
- 2) วิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์ผู้อยู่อาศัย ในด้านลักษณะสังคม การพักอาศัยและพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยี ด้วยการจัดการข้อมูลเชิงสถิติ เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของพฤติกรรมการใช้งานอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ติดตั้งในคอนโดมิเนียมแต่ละระดับราคา

ผลการวิจัย

ในงานวิจัยนี้ได้นำเสนอผลการศึกษาของพฤติกรรมผู้อยู่อาศัยในการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีที่ติดตั้งในคอนโดมิเนียมของ บมจ.แสนสิริ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน โดยผู้วิจัยจะเขียนชื่อย่อโครงการ ดังนี้ The Monument สนามเป้า (The Monument), The Line อโศก - รัชดาฯ (The Line), Mori Haus สุขุมวิท77 (Mori Haus) และ The Base Garden พระราม 9 (The Base)

1. ลักษณะอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ติดตั้งในคอนโดมิเนียมของบริษัท แสนสิริ จำกัด(มหาชน)

- 1) ประเภทอุปกรณ์ที่ติดตั้งในคอนโดมิเนียมของ บมจ.แสนสิริ ในโครงการกรณีศึกษา มีอุปกรณ์เทคโนโลยีทั้งหมด 3 ประเภท 24 รูปแบบ โดยมีอุปกรณ์ประเภทสนับสนุนการดำเนินชีวิตมากที่สุด 11 รูปแบบ รองลงมาคือ ประเภทความปลอดภัย 9 รูปแบบ และประเภทการจัดการพลังงานและทรัพยากร 4 รูปแบบ (ตาราง 3)

ตาราง 3 รูปแบบของอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ติดตั้งในคอนโดมิเนียมของบริษัท แสนสิริ จำกัด (มหาชน)

ประเภทอุปกรณ์เทคโนโลยี	จำนวน	รูปแบบ	
1. ด้านความปลอดภัย	9 รูปแบบ	1. ระบบคีย์การ์ดเข้า-ออก (keycard access) 2. ระบบคีย์การ์ดระยะไกลสำหรับรถยนต์ (keycard access by car) 3. กล้องวงจรปิด (CCTV) 4. เครื่องบันทึกตรวจตราของรปภ. (guard tour scan) 5. กริ่งแบบเห็นหน้า (video door phone)	6. เครื่องลงทะเบียนสำหรับแขกของลูกบ้าน (guest registration) 7. ระบบเข้า-ออกโดยสัญญาณมือถือ (HID mobile access) 8. เครื่องสแกน QR code สำหรับแขกของลูกบ้าน (QR code guest scan) 9. ประตูดิจิทัล (digital door lock)
2. เทคโนโลยีสนับสนุนการดำเนินชีวิต	11 รูปแบบ	1. แท่นชาร์จรถไฟฟ้า (EV charger) 2. ตู้รับคืนขยะรีไซเคิล (waste refund machine) 3. เครื่องซักผ้าหยอดเหรียญ QR CODE (smart wash) 4. รถยนต์ไฟฟ้าระบบเช่า (smart move) 5. ตู้รับพัสดุโดยไปรษณีย์ไทย (IBOX) 6. ตู้ล็อกเกอร์อัจฉริยะ (BOX24)	7. หุ่นยนต์ส่งของแสนดี (SANDEE) 8. เครื่องชาร์จมือถือไร้สาย (wireless charger) 9. ระบบบ้านอัตโนมัติ (home automation) 10. ป้ายแสดงจำนวนที่จอดรถ (parking number) 11. หุ่นยนต์ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ (iRobot Mirra 530)
3. เทคโนโลยีด้านการจัดการพลังงานและทรัพยากร	4 รูปแบบ	1. เครื่องกำจัดขยะเศษอาหาร (smart Cara) 2. ระบบควบคุมการใช้ไฟฟ้าในพื้นที่ ส่วนกลาง (smart lighting control)	3. จอแสดงผลพลังงานอาคาร (energy screen) 4. แผงพลังงานแสงอาทิตย์ (solar cell)

2) ลักษณะการติดตั้งอุปกรณ์เทคโนโลยีในคอนโดมิเนียมแต่ละระดับราคาในโครงการกรณีศึกษา พบว่า อุปกรณ์บางประเภทมีการติดตั้งเฉพาะในโครงการระดับหรูหรารักษาและระดับหรูหรานั้น เช่น อุปกรณ์ประเภทเทคโนโลยีด้านการจัดการพลังงานและทรัพยากร นอกจากนี้ ยังพบว่า อุปกรณ์ในโครงการระดับราคาดังกล่าวมีจำนวนมากกว่าโครงการระดับราคาที่ต่ำกว่า ดังเช่น โครงการ The Monument และ The Line โครงการระดับหรูหรารักษาและหรูหรามีจำนวนและประเภทของอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ติดตั้งในคอนโดมิเนียมมากกว่า Mori Haus และ The Base โครงการระดับสูงและระดับชั้นดี สะท้อนให้เห็นว่า ระดับราคาส่งผลต่อประเภทและจำนวนอุปกรณ์ที่ติดตั้งในโครงการ (ตาราง 4)

ตาราง 4 จำนวนประเภทของอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ติดตั้งในคอนโดมิเนียมของบริษัท แสนสิริ จำกัด (มหาชน)

ประเภทอุปกรณ์เทคโนโลยี	The Monument สนามเป้า (86ห้อง) ระดับหรูหรารักษา	The Line อโศก-รัชดา (473 ห้อง) ระดับหรูหรารักษา	Mori Haus สุขุมวิท 77 (262 ห้อง) ระดับสูง	The Base Garden พระราม 9 (639 ห้อง) ระดับชั้นดี
1. ด้านความปลอดภัย	7 รูปแบบ	7 รูปแบบ	5 รูปแบบ	5 รูปแบบ
2.ด้านสนับสนุนการดำเนินชีวิต	4 รูปแบบ	10 รูปแบบ	4 รูปแบบ	5 รูปแบบ
3.เทคโนโลยีด้านการจัดการพลังงานและทรัพยากร	2 รูปแบบ	2 รูปแบบ	0 รูปแบบ	0 รูปแบบ
รวม	13 รูปแบบ	19 รูปแบบ	9 รูปแบบ	10 รูปแบบ

3) อุปกรณ์เทคโนโลยีด้านความปลอดภัยที่ติดตั้งในโครงการทุกระดับราคา ประกอบด้วย (1) ระบบคีย์การ์ดเข้า - ออก (keycard access) (2) ระบบคีย์การ์ดระยะไกลสำหรับรถยนต์ (access by car) (3) ประตูดิจิทัล (digital door lock) (4) กล้องวงจรปิด (CCTV) (5) เครื่องบันทึกตรวจตราของรปภ. (guard tour scan) ทั้งนี้ พบว่า โครงการระดับหรูหรารักษาและหรูหรามีการติดตั้งอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยมากกว่าโครงการระดับสูงและระดับชั้นดี นอกจากนี้ ยังพบว่า จำนวนหน่วยที่อยู่อาศัยยังมีผลต่อจำนวนการติดตั้งอุปกรณ์เช่นกัน โดยโครงการ The Monument และ Mori Haus ที่มีจำนวนหน่วยพักที่น้อย มีจำนวนของการติดตั้งอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยจำนวนมาก เช่น กล้องวงจรปิด และ ระบบคีย์การ์ดเข้า - ออก โดยพบว่า มีจำนวนอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยเฉลี่ย 3.68 และ 1.50 เครื่องต่อหน่วยพัก ตามลำดับ (ตาราง 5)

ตาราง 5 รูปแบบและจำนวนของอุปกรณ์เทคโนโลยีด้านความปลอดภัยที่ติดตั้งในคอนโดมิเนียมกรณีศึกษา

หมวดอุปกรณ์เทคโนโลยี	The Monument สนามเป้า (86ห้อง) ระดับหรูหรารักษา	The Line อโศก-รัชดา (473 ห้อง) ระดับหรูหรารักษา	Mori Haus สุขุมวิท 77 (262 ห้อง) ระดับชั้นสูง	The Base Garden พระราม 9 (639 ห้อง) ระดับชั้นดี
เทคโนโลยีด้านความปลอดภัย				
1. ระบบคีย์การ์ดเข้า-ออก (keycard access)	3 เครื่อง	14 เครื่อง	15 เครื่อง	8 เครื่อง
2. ระบบคีย์การ์ดระยะไกลสำหรับรถยนต์ (access car)	2 เครื่อง	4 เครื่อง	2 เครื่อง	2 เครื่อง
3. กล้องวงจรปิด (CCTV)	5 เครื่อง/ชั้น (รวม 114)	5 เครื่อง/ชั้น (รวม190)	8 เครื่อง/ชั้น (รวม99)	4 เครื่อง/ชั้น (รวม140)
4. เครื่องบันทึกตรวจตราของรปภ.(guard tour Scan)	20 เครื่อง	13 เครื่อง	15 เครื่อง	9 เครื่อง
5. กรังแบบเห็นหน้า (video door phone)	1เครื่อง/ห้องพัก +นิติบุคคล(รวม 87)	-	-	-
6. เครื่องลงทะเบียนสำหรับแขกลูกบ้าน (guest registration)	-	1 เครื่อง	-	-
7. ระบบเข้า-ออกโดยสัญญาณมือถือ (HID mobile access)	5 เครื่อง	-	-	-
8. เครื่องสแกน QR Code สำหรับแขกลูกบ้าน (QR code guest scan)	-	7 เครื่อง	-	-

9. ประตูดิจิทัล (digital door lock)	1เครื่อง/ห้องพัก (รวม 86)	1เครื่อง/ห้องพัก (รวม 473)	1เครื่อง/ห้องพัก (รวม 262)	1เครื่อง/ห้องพัก (รวม 639)
รวม	317 เครื่อง (3.68 เครื่อง/ห้อง)	702 เครื่อง (1.48 เครื่อง/ห้อง)	393 เครื่อง (1.50 เครื่อง/ห้อง)	798 เครื่อง (1.25 เครื่อง/ห้อง)

4) อุปกรณ์เทคโนโลยีด้านสนับสนุนการดำเนินชีวิตที่ติดตั้งในโครงการทุกระดับราคา ประกอบด้วย แท่นชาร์จรถไฟฟ้า (EV charger) และ ตู้รับคืนขยะรีไซเคิล (waste refund machine) ซึ่งติดตั้งในพื้นที่ส่วนกลาง ทั้งนี้ พบว่า โครงการระดับหรูหรามีการติดตั้งอุปกรณ์มากกว่าโครงการระดับราคาต่ำกว่า นอกจากนี้ เฉพาะในโครงการระดับราคาหรูหรามีการติดตั้งระบบบ้านอัตโนมัติ (home automation) ในห้องพักชุดพักอาศัยห้องละ 1 เครื่อง เพื่อควบคุมการเปิด-ปิดไฟภายในห้องด้วยมือถือ ทั้งนี้ จำนวนหน่วยพักอาศัยมีผลต่อรูปแบบการติดตั้งเช่นกัน เพราะจำนวนหน่วยพักที่มากมีรูปแบบอุปกรณ์ที่มากกว่า เพื่อช่วยให้บริการและอำนวยความสะดวกได้อย่างรวดเร็ว แต่อย่างไรก็ตาม จำนวนหน่วยพักที่น้อยมีส่วนการติดตั้งอุปกรณ์มากกว่าจำนวนหน่วยพักที่มาก โดยมีสัดส่วน 1.04 และ 0.02 เครื่องต่อหน่วยพัก เนื่องจากมีจำนวนหน่วยพักที่น้อยทำให้มีสัดส่วนการติดตั้งอุปกรณ์ต่อจำนวนหน่วยพักมากกว่า (ตาราง 6)

ตาราง 6 รูปแบบและจำนวนของอุปกรณ์เทคโนโลยีด้านสนับสนุนการดำเนินชีวิตที่ติดตั้งในคอนโดมิเนียมกรณีศึกษา

หมวดอุปกรณ์เทคโนโลยี	The Monument สนามเป้า (86ห้อง) ระดับหรูหรามีพิเศษ	The Line อโศก-รัชดา (473 ห้อง) ระดับหรูหรา	Mori Haus สุขุมวิท 77 (262 ห้อง) ระดับสูง	The Base Garden พระราม 9 (639 ห้อง) ระดับชั้นดี
เทคโนโลยีด้านสนับสนุนการดำเนินชีวิต				
1. แท่นชาร์จรถไฟฟ้า (EV charger)	2 เครื่อง	2 เครื่อง	2 เครื่อง	2 เครื่อง
2. ตู้รับคืนขยะรีไซเคิล (waste refund machine)	1 เครื่อง	1 เครื่อง	1 เครื่อง	1 เครื่อง
3. เครื่องซักผ้าหยอดเหรียญ QR CODE (smart wash)	-	4 เครื่อง	1 เครื่อง	4 เครื่อง
4. รถยนต์ไฟฟ้าระบบเช่า (smart move)	-	2 เครื่อง	1 เครื่อง	2 เครื่อง
5. ตู้รับพัสดุโดยไปรษณีย์ไทย (IBOX)	-	1 เครื่อง	-	1 เครื่อง
6. ตู้ล็อกเกอร์อัจฉริยะ (BOX24)	-	1 เครื่อง	-	-
7. หุ่นยนต์ส่งของแสนดี (SANDEE)	1 เครื่อง	-	-	-
8. เครื่องชาร์จมือถือไร้สาย (wireless charger)	-	2 เครื่อง	-	-
9. ระบบบ้านอัตโนมัติ (home automation)	1เครื่อง/ห้องพัก (รวม 86)	1เครื่อง/ห้องพัก (รวม 473)	-	-
10. ป้ายแสดงจำนวนที่จอดรถ (parking number)	-	1 เครื่อง	-	-
11. หุ่นยนต์ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ (iRobot Mirra530)	-	1 เครื่อง	-	-
รวม	90 เครื่อง (1.04 เครื่อง/ห้อง)	486 เครื่อง (1.03 เครื่อง/ห้อง)	5 เครื่อง (0.02เครื่อง/ห้อง)	10 เครื่อง (0.015เครื่อง/ห้อง)

5) อุปกรณ์เทคโนโลยีด้านการจัดการพลังงานและทรัพยากร พบว่ามีการติดตั้งเฉพาะโครงการระดับหรูหรามีพิเศษและหรูหรานั้น ซึ่งไม่พบในโครงการระดับสูงและชั้นดี โดยที่ The Monument โครงการระดับหรูหรามีพิเศษเป็นโครงการเดียวที่ติดตั้ง แผงพลังงานแสงอาทิตย์ (solar cell) และ จอแสดงผลพลังงานอาคาร (solar screen) เนื่องจากจำนวนหน่วยพักและพื้นที่โครงการที่น้อย จึงสามารถใช้พลังงานแสงอาทิตย์ได้บางส่วนโครงการ เพื่อลดค่าใช้จ่ายและเสริมสร้างภาพลักษณ์ความทันสมัยให้แก่ผู้อยู่อาศัยที่มีรายได้ระดับสูง ขณะที่ The Line โครงการระดับหรูหรา ที่มีหน่วยพักจำนวนมาก ส่งผลให้เกิดขยะมากเช่นกัน จึงติดตั้ง เครื่องกำจัดเศษอาหาร (smart Cara) เพื่อนำขยะมาใช้ประโยชน์ โดยจัดการนำมาเป็นปุ๋ยใช้ในพื้นที่สวน (ตาราง 7)

ตาราง 7 รูปแบบและจำนวนของอุปกรณ์เทคโนโลยีด้านการจัดการพลังงานและทรัพยากรที่ติดตั้งในคอนโดมิเนียมกรณีศึกษา

หมวดอุปกรณ์เทคโนโลยี	The Monument สนามเป้า (86ห้อง) ระดับหรรษาพิเศษ	The Line โอโศก-รัชดา (473 ห้อง) ระดับหรรษา	Mori Haus สุขุมวิท 77 (262 ห้อง) ระดับสูง	The Base Garden พระราม 9 (639 ห้อง) ระดับชั้นดี
เทคโนโลยีด้านการจัดการพลังงานและทรัพยากร				
1. เครื่องกำจัดขยะเศษอาหาร (smart Cara)	-	1 เครื่อง	-	-
2. แผงพลังงานแสงอาทิตย์ (solar cell)	10 เครื่อง	-	-	-
3. จอแสดงผลพลังงานอาคาร (energy screen)	1 เครื่อง	-	-	-
4. ระบบควบคุมการใช้ไฟฟ้าในพื้นที่ส่วนกลาง (smart lighting control)	-	1 เครื่อง	-	-
รวม	11 เครื่อง	2 เครื่อง	0 เครื่อง	0 เครื่อง

จากการสำรวจลักษณะอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ติดตั้งในคอนโดมิเนียมของบมจ.แสนสิริ พบว่าระดับราคาขายและจำนวนหน่วยพักส่งผลต่อการติดตั้งประเภท รูปแบบ และจำนวนของอุปกรณ์เทคโนโลยีในคอนโดมิเนียม ทั้งนี้ จากการสัมภาษณ์นิติบุคคลของคอนโดมิเนียมในกรณีศึกษาในด้านการใช้งานของผู้อยู่อาศัย พบว่า มีอุปกรณ์บางรูปแบบเป็นการใช้งานเฉพาะนิติบุคคลเพื่อสำหรับการดูแลบริหารอาคารที่ช่วยส่งเสริมการอยู่อาศัยในคอนโดมิเนียมให้ดียิ่งขึ้น เช่น เครื่องกำจัดขยะเศษอาหาร (smart Cara) หุ่นยนต์ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ (iRobot Mirra 530)

2. ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมและลักษณะการพักอยู่อาศัยของผู้อยู่อาศัย

1) ลักษณะทางสังคมของผู้อยู่อาศัยในคอนโดมิเนียมประกอบด้วย เพศ และอายุ พบว่า สัดส่วนของผู้อยู่อาศัยในเกือบทุกโครงการเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ยกเว้นโครงการ The Line โอโศก - รัชดาฯ ทั้งนี้ ผู้อยู่อาศัยส่วนใหญ่มีอายุ 21 - 50 ปี โดยผู้อยู่อาศัยในโครงการ The Monument และ Mori Haus ส่วนใหญ่มีอายุ 31 - 40 ปี ขณะที่โครงการ The Line และ The Base ส่วนใหญ่มีอายุ 21 - 30 ปี (ตาราง 8)

2) ลักษณะการพักอาศัยของผู้อยู่อาศัยในคอนโดมิเนียมในทุกโครงการมีสัดส่วนของเจ้าของห้องพักมากที่สุด โดยสัดส่วนผู้เช่าอาศัยมีเพียง The Base โครงการระดับชั้นดี มีสัดส่วนผู้เช่าอาศัยมากกว่าโครงการอื่น ทั้งนี้ ความถี่ของการอยู่อาศัยโดยเกือบทุกโครงการ มีความถี่ในการพักอาศัยเป็นประจำทุกวัน ยกเว้น The Monument โครงการระดับหรรษาพิเศษมีความถี่ในการพักอาศัยช่วงจันทร์-ศุกร์โดยส่วนมาก เนื่องจากเป็นคอนโดมิเนียมใจกลางเมือง ติดรถไฟฟ้า ผู้อยู่อาศัยจึงเลือกพักอาศัยชั่วคราว เพื่อความสะดวกในการเดินทาง (ตาราง 8)

ตาราง 8 ลักษณะสังคมและลักษณะการพักอาศัย ของผู้อยู่อาศัยในคอนโดมิเนียมกรณีศึกษา

โครงการ	The Monument สนามเป้า ระดับหรรษาพิเศษ		The Line โอโศก-รัชดา ระดับหรรษา		Mori Haus สุขุมวิท 77 ระดับสูง		The Base Garden พระราม 9 ระดับชั้นดี	
เพศ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	5	41.7	37	55.2	27	49.1	45	47.4
หญิง	7	58.3	30	44.8	28	50.9	50	52.6
อายุ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 20 ปี	0	0	4	6.0	4	7.3	3	3.2
21-30 ปี	2	16.7	26	38.8	11	20.0	37	39.8
31-40 ปี	8	66.7	21	31.3	20	36.4	34	35.8
41-50 ปี	2	16.7	15	22.4	15	27.3	16	16.8
51 ปีขึ้นไป	0	0	1	1.5	5	9.1	5	5.3
การครอบครองห้องชุด	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ

เจ้าของห้องพัก	8	66.7	30	44.8	27	49.1	53	55.8
ผู้ร่วมอยู่อาศัย	3	25.0	19	28.4	15	27.3	16	16.8
ผู้เช่าอาศัย	1	8.3	18	26.9	13	23.6	26	27.4
ความถี่ในการอยู่อาศัย	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อาศัยทุกวัน	3	25.0	39	58.2	34	61.8	59	62.1
จันทร์-ศุกร์	7	58.3	16	23.9	13	23.6	21	22.1
สัปดาห์ละ 2-3 วัน	2	16.7	9	13.4	6	10.9	13	13.7
เดือนละ 2-3 วัน	0	0	3	4.5	2	3.6	2	2.2
รวม	12	100	67	100	55	100	95	100

3. พฤติกรรมการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีของผู้อยู่อาศัยในคอนโดมิเนียมแต่ละระดับราคา

พฤติกรรมการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีของผู้อยู่อาศัย ได้แบ่งการวิเคราะห์การใช้งานอุปกรณ์เทคโนโลยี 2 ประเภท คือ ประเภทความปลอดภัย และประเภทสนับสนุนการดำเนินชีวิต เป็นกลุ่มอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ผู้อยู่อาศัยมีการใช้งาน แสดงจำนวนร้อยละของจำนวนผู้ใช้งานอุปกรณ์ โดยแบ่งการวิเคราะห์เป็น 3 ส่วน ดังนี้

1) ความถี่ในการใช้งานอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ติดตั้งในคอนโดมิเนียมในกรณีศึกษา ทั้ง 4 โครงการมีความถี่ในการใช้งาน คล้ายคลึงกัน โดยมีการใช้งานเป็นประจำสำหรับอุปกรณ์เทคโนโลยีด้านความปลอดภัย เพราะเป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการเข้า-ออกคอนโดมิเนียมและห้องพัก ขณะที่ผู้อยู่อาศัยไม่ค่อยใช้งานอุปกรณ์เทคโนโลยีด้านสนับสนุนการดำเนินชีวิต ทั้งนี้ กรณีที่มีการใช้งานอุปกรณ์ด้านสนับสนุนการดำเนินชีวิต พบว่า โครงการที่มีหน่วยพักน้อยอย่าง The Monument และ Mori Haus มีความถี่ในการใช้งานอาทิตย์ละครั้ง ซึ่งมากกว่า โครงการที่มีหน่วยพักมากอย่าง The Line และ The Base ที่มีความถี่ในการใช้งาน 2 - 3 ครั้ง/เดือน (ตาราง 9)

ตาราง 9 ความถี่ในการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีของผู้อยู่อาศัยในคอนโดมิเนียมกรณีศึกษา

ประเภทอุปกรณ์	ด้านความปลอดภัย				ด้านสนับสนุนการดำเนินชีวิต			
ความถี่ในการใช้งาน (ร้อยละ)	The Monument สนามเป้า	The Line อโศก-รัชดา	Mori Haus สุขุมวิท 77	The Base Garden พระราม 9	The Monument สนามเป้า	The Line อโศก-รัชดา	Mori Haus สุขุมวิท 77	The Base Garden พระราม 9
5. ใช้งานประจำ	33.35	45.15	74.53	67.37	6.25	8.21	3.65	0.22
4. 3-4 ครั้ง/สัปดาห์	25	11.55	7.3	9.83	8.3	4.3	3.63	6.94
3. อาทิตย์ละครั้ง	2.08	4.13	7.3	8.10	18.78	12.88	12.28	12.22
2. 2-3 ครั้งต่อเดือน	12.5	7.48	6.63	7.73	16.65	17.73	11.35	18.72
1. ไม่เคยใช้งาน	27.08	31.7	4.23	7.03	50	56.89	69.1	61.88

2) ความพึงพอใจในการใช้งานอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ติดตั้งในคอนโดมิเนียมในกรณีศึกษา พบว่า ผู้อยู่อาศัยใน 4 โครงการมีความพึงพอใจต่ออุปกรณ์ด้านความปลอดภัยระดับมาก-มากที่สุด โดย The Monument และ The Line โครงการระดับหรูหรามีชื่อเสียงและหรูหรา ผู้อยู่อาศัยมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ขณะที่ Mori Haus และ The Base โครงการระดับสูงและระดับชั้นดี ผู้อยู่อาศัยมีความพึงพอใจในระดับมาก ขณะที่อุปกรณ์ด้านสนับสนุนการดำเนินชีวิต ผู้อยู่อาศัยส่วนใหญ่มีความพึงพอใจระดับน้อย ยกเว้น Mori Haus ที่มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ทั้งนี้มีข้อสังเกตว่า อุปกรณ์ประเภทความปลอดภัยที่มีความถี่ในการใช้งานเป็นประจำอย่างอุปกรณ์ด้านความปลอดภัย มีความพึงพอใจในระดับมาก ขณะที่อุปกรณ์ประเภทสนับสนุนการดำเนินชีวิตนั้นไม่มีการใช้งาน มีความพึงพอใจในระดับน้อยกว่า (ตาราง 10)

ตาราง 10 ความพึงพอใจในการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีของผู้อยู่อาศัยในคอนโดมิเนียมกรณีศึกษา

ประเภทอุปกรณ์	ด้านความปลอดภัย				ด้านสนับสนุนการดำเนินชีวิต			
	The Monument สนามเป้า	The Line อโศก-รัชดา	Mori Haus สุขุมวิท 77	The Base พระราม 9	The Monument สนามเป้า	The Line อโศก-รัชดา	Mori Haus สุขุมวิท 77	The Base พระราม 9
5. มากที่สุด	43.78	46.88	35.77	34.37	16.65	17.34	7.73	8.64
4. มาก	14.58	24.6	38.8	41.03	27.1	8.33	16.38	21.5
3. ปานกลาง	18.75	13.8	21.2	17.17	20.83	21.83	38.65	26.56
2. น้อย	12.5	14.18	4.23	7.03	31.28	37.50	35.45	41.88
1. ไม่พอใจ	10.4	0.75	0.00	0.37	4.18	1.13	1.83	1.52

3) ลักษณะปัญหาการใช้งานอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ติดตั้งในคอนโดมิเนียม พบว่า ผู้อยู่อาศัยส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาในการใช้งานอุปกรณ์ อย่างไรก็ตาม กรณีที่พบปัญหาสำหรับอุปกรณ์ด้านความปลอดภัย ใน 3 อันดับแรก มักเป็นเรื่องของความล่าช้าของอุปกรณ์ อุปกรณ์ไม่ทำงาน และอุปกรณ์มีความซับซ้อนในการใช้งาน ขณะที่ปัญหาของการใช้งานอุปกรณ์ที่สนับสนุนการดำเนินชีวิต 3 อันดับแรก พบว่า อุปกรณ์มีความซับซ้อนในการใช้งาน อุปกรณ์ไม่ทำงาน และอุปกรณ์เสียหายบ่อย ทั้งนี้ มีข้อสังเกตว่า โครงการที่มีหน่วยพักมากอย่าง The Line ยังพบปัญหาความไม่เพียงพอของอุปกรณ์สนับสนุนการดำเนินชีวิต โดยมีสัดส่วนจำนวนเครื่องต่อห้องพัก 1.02 เครื่องซึ่งเมื่อเทียบกับ The Base ที่มีจำนวนหน่วยพักมากเช่นกัน แต่พบปัญหาความไม่เพียงพอกลับมีสัดส่วนน้อยกว่า โดยมีสัดส่วนจำนวนเครื่องต่อห้องพัก 0.015 (ตาราง11)

ตาราง 11 ลักษณะปัญหาในการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีของผู้อยู่อาศัยในคอนโดมิเนียมกรณีศึกษา

ประเภทอุปกรณ์	ด้านความปลอดภัย				ด้านสนับสนุนการดำเนินชีวิต			
	The Monument สนามเป้า	The Line อโศก-รัชดา	Mori Haus สุขุมวิท 77	The Base พระราม 9	The Monument สนามเป้า	The Line อโศก-รัชดา	Mori Haus สุขุมวิท 77	The Base พระราม 9
A. อุปกรณ์ไม่ทำงาน	10.43	14.93	16.93	16.13	18.78	10.09	4.98	4.00
B. อุปกรณ์ล่าช้า	33.33	24.63	36.37	38.93	4.18	1.49	4.08	1.92
C. ใช้งานซับซ้อน	10.4	6.35	11.53	4.20	18.75	9.88	10.90	13.08
D. ไม่เพียงพอ	0.00	1.50	0.00	0.37	0.00	7.65	2.7	2.96
E. เสียหายบ่อย	0.00	5.98	3.63	2.47	16.68	5.98	5.00	4.22
F. มีค่าใช้จ่าย	2.08	0.38	0.00	0.70	0.00	7.28	1.80	2.54
G. ไม่พบปัญหา	43.75	46.25	31.50	37.2	41.68	57.65	70.48	71.36

อภิปรายผลและสรุปผลการศึกษา

จากการศึกษา ได้อภิปรายผลการศึกษา แบ่งออกเป็น 3 ประเด็นดังนี้

1) รูปแบบอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ติดตั้งในคอนโดมิเนียมในกรณีศึกษาของ บมจ.แสนสิริ โดยจำแนกตามรูปแบบประเภทอุปกรณ์สมาร์ทโฮม(smart home) 3 ประเภท คือ ประเภทความปลอดภัย ประเภทสนับสนุนการดำเนินชีวิต และประเภทการจัดการพลังงานและทรัพยากร โดยมีการติดตั้งอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยในโครงการซึ่งถือเป็นอุปกรณ์มาตรฐานที่ติดตั้งในคอนโดมิเนียมทุกระดับราคา ขณะที่โครงการระดับหรูหาขึ้นไม่มีการติดตั้งอุปกรณ์พิเศษเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะอุปกรณ์ประเภทการจัดการพลังงานและทรัพยากรซึ่งมีราคาสูง รวมถึงอุปกรณ์ที่ติดตั้งในห้องชุดพักอาศัย เช่น ระบบบ้านอัตโนมัติ (home automation) ซึ่งต้องใช้จำนวนมาก เหล่านี้ส่งผลต่อต้นทุนในการพัฒนาโครงการ นอกจากนี้ โครงการที่มีหน่วยพักจำนวนมาก มักมีการติดตั้งอุปกรณ์มากกว่าโครงการที่มีหน่วยพักน้อย โดยเฉพาะอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยและอุปกรณ์ที่สนับสนุนการดำเนินชีวิต เช่น กล้องวงจรปิด (CCTV) และเครื่องซักผ้า QR CODE (smart wash) เหล่านี้สะท้อนให้เห็นว่า ระดับราคาโครงการและจำนวนหน่วยพักส่งผลต่อประเภทอุปกรณ์และรูปแบบอุปกรณ์ที่ติดตั้งในโครงการ

2) พฤติกรรมการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีของผู้อยู่อาศัยทั้ง 4 โครงการมีความคล้ายคลึงกัน ส่วนใหญ่มีความถนัดในการใช้งานอุปกรณ์ประเภทความปลอดภัยเป็นประจำ เนื่องจากเป็นอุปกรณ์ที่มีความจำเป็นใช้สำหรับเข้า - ออกคอนโดมิเนียม เช่น ระบบคีย์การ์ดเข้า - ออก (keycard access) ขณะที่อุปกรณ์ประเภทสนับสนุนการดำเนินชีวิตนั้นสามารถเลือกใช้งานได้ตามความต้องการ ผู้อยู่อาศัยโดยส่วนใหญ่จึงไม่มีการใช้งาน ทั้งนี้กรณีที่มีการใช้งานอุปกรณ์ประเภทสนับสนุนการดำเนินชีวิต พบว่าโครงการระดับหรูหรามีพิเศษ และระดับชั้นสูง ที่มีผู้อยู่อาศัยในเพศหญิง อายุ 31 - 40 ปีมีสถานภาพ สมรส มีความถนัดในการใช้งานที่มาก ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า เพศและอายุมีผลต่อพฤติกรรมการใช้งานอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ติดตั้งในคอนโดมิเนียม

3) ความพึงพอใจและลักษณะปัญหาของการใช้งานอุปกรณ์เทคโนโลยี ผู้อยู่อาศัยพึงพอใจอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยในระดับมาก ซึ่งมีความถนัดในการใช้งานเป็นประจำ ขณะที่อุปกรณ์ด้านสนับสนุนการดำเนินชีวิตที่ไม่มีการใช้งาน มีความพึงพอใจในระดับน้อย สอดคล้องกับแนวคิด แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) ของ Venkatesh (2012) ในปัจจัยด้านทัศนคติ (Attitude) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ วทัญญู รัศมีทัต (2561) พบว่าหากผู้ใช้งานมีการใช้งานสม่ำเสมอแล้วการเกิดความพึงพอใจที่มากขึ้นตามไปด้วย นอกจากนี้ พบว่าผู้อยู่อาศัยในโครงการระดับหรูหรารับขึ้นไป มีความพึงพอใจอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยมากกว่าโครงการที่ระดับราคาต่ำกว่า ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่ารูปแบบของอุปกรณ์ที่มีความแตกต่างกันในแต่ละระดับราคา ส่งผลให้มีความพึงพอใจในการใช้งานที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ ผู้อยู่อาศัยส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาในการใช้งานอุปกรณ์ เนื่องจากคอนโดมิเนียมมีการฝึกศึกษาเชิงสร้างแล้วเสร็จเพียง 1 - 2 ปี ในกรณีที่พบปัญหาของอุปกรณ์ทั้ง 2 ประเภทมักเป็นปัญหา อุปกรณ์ไม่ทำงาน อุปกรณ์ทำงานล่าช้า อุปกรณ์มีความซับซ้อนในการใช้งาน และปัญหาความไม่เพียงพอของอุปกรณ์ด้านสนับสนุนการดำเนินชีวิตในโครงการ The Line ที่มีการติดตั้งรูปแบบอุปกรณ์จำนวนมากกว่า แต่มีสัดส่วนการติดตั้ง 1.02 เครื่องต่อห้อง

จากการศึกษาแสดงให้เห็นว่า บมจ.แสนสิริมีการติดตั้งอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ในโครงการระดับหรูหรารับขึ้นไปจำนวนมากกว่า ส่งผลให้มีพฤติกรรมการใช้งานและความพึงพอใจมากกว่าโครงการอื่น ๆ จากผลการศึกษาพบว่า ผู้อยู่อาศัยในคอนโดมิเนียมทั้ง 4 โครงการ ไม่นิยมใช้งานในอุปกรณ์เทคโนโลยีด้านสนับสนุนการดำเนินชีวิต เนื่องจากสามารถใช้บริการจากนิติบุคคลที่มีความสะดวกมากกว่า ต่างจากอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยที่มีความจำเป็นทำให้เกิดการใช้งานเป็นประจำ ทั้งนี้ การติดตั้งอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ตอบโจทย์ในการดำเนินชีวิตของผู้อยู่อาศัย ก่อให้เกิดการใช้งานที่มีประสิทธิภาพ และ มีความคุ้มค่ามากยิ่งขึ้น นอกจากนี้พบว่า อุปกรณ์เทคโนโลยีด้านการจัดการพลังงานและทรัพยากร และอุปกรณ์ที่ติดตั้งภายในห้องชุดพักอาศัย มีติดตั้งเฉพาะโครงการระดับหรูหรารับขึ้นไป โดยในอนาคตมีการพัฒนาอุปกรณ์เทคโนโลยีที่เติบโตอย่างรวดเร็ว มีผลให้ต้นทุนอุปกรณ์เทคโนโลยีลดลง ซึ่งผู้ประกอบการสามารถติดตั้งเพื่อส่งเสริมการอยู่อาศัยในคอนโดมิเนียมในทุกระดับราคาได้อย่างครบถ้วนในทุกประเภท

บรรณานุกรม

- นิติ รัตนปรีชาเวช. “นวัตกรรมในอสังหาริมทรัพย์.” *วารสารวิจัยและสาระสถาปัตยกรรม/การผังเมือง* 8, 2 (มิถุนายน 2554): 127-138.
- Brandage. “เพราะอสังหา คือ “ระเบิดลูกที่ 5” แสนสิริ จึงต้องคิดแบบ Pro Active.” สืบค้น 6 กันยายน 2562.
<http://www.brandage.com/article/10960/Sansiri>.
- พูนเพิ่ม เสรีวิทยาสวัสดิ์. “การยอมรับและการใช้เทคโนโลยี: บทบาทสำคัญต่อพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของบุคลากรในอุตสาหกรรมไมซ์ของประเทศไทย.” *วารสารวิทยาลัยดุสิตธานี* 13 (กันยายน-ธันวาคม 2562): 505-517.
- วัญญู รัชมิทัต. “ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้งาน ความพึงพอใจ ประโยชน์สุทธิ และการบอกต่อของผู้ใช้งานสมาร์ตโฮมผ่านสมาร์ตโฟนในเขตกรุงเทพมหานคร.” *เศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจปริทัศน์* 14 (กรกฎาคม – ธันวาคม 2561): 42-57.
- วโร เพ็งสวัสดิ์. *สถิติประยุกต์สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์*. พิมพ์ครั้งแรก. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์สุวีริยาสาส์น, 2553.
- วาสนา คุณประเสริฐ. “ธุรกิจอสังหาในยุคเทคโนโลยีเปลี่ยนโลก ความต้องการที่เปลี่ยนไปของลูกค้ายุคใหม่!!.” สืบค้น 6 กันยายน 2562. <https://www.prop2morrow.com/2019/03/12/ธุรกิจอสังหาในยุคเทคโนโลยีเปลี่ยนโลกความต้องการที่เปลี่ยนไปของลูกค้ายุคใหม่>.
- สราวุฒิ ปลีกแสง. “ความต้องการในคุณสมบัติของอุปกรณ์สมาร์ตโฮมสำหรับบ้านและคอนโดมิเนียมของลูกค้า บริษัท บี-อินโนเวชั่น ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด เขตกรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการตลาด คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2561.
- สิงห์ ฉวีสุข. “พฤติกรรมการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ.” *KMITL Information Technology Journal* (มกราคม-มิถุนายน 2555): 10-21.
- อภิพงศ์ เผือกอิม. “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้บริการสมาร์ตโฮมของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ, 2560.
- Mariykan, D. “The Effect of Behavioural Beliefs on Smart Home Technology Adoption.” In *UK Academy for Information Systems Conference Proceedings*, 1-17. Newcastle: Newcastle University Business School, 2019.
- Ozkan, N. “A Comparison of Consumer Perceptions Towards Smart Homes in the Uk, Germany and Italy: Reflections for Policy and Future Research.” *Technology Analysis and Strategic Management* (November 2014): 1176-1195.
- Venkatesh, V. “Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology.” *MIS Quarterly* 36, 1(March 2012): 157-178.