

แนวคิดการพัฒนาที่อยู่อาศัยสมาร์ทโฮมของบริษัทพุกษา เรียลเอสเตท จำกัด
มหาชน, บริษัทแสนสิริ จำกัด มหาชน และ บริษัทเอสซี แอสเสท จำกัด มหาชน

Smart Home Concept of Pruksa Real Estate Plc.,

Sansiri Plc. & SC Asset Plc.

รับบทความ 07/07/2019

แก้ไขบทความ 11/09/2019

ยอมรับบทความ 23/09/2019

ณิชนันท์ มโนทิพย์

ภาควิชาเคหการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Nintnara Manothip

Department of Housing, Faculty of Architecture, Chulalongkorn University

nintnara.m@gmail.com

บทคัดย่อ

แนวคิดด้านการพัฒนาที่อยู่อาศัยสมาร์ทโฮม มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเนื่องจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ซึ่งถูกนำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของกลยุทธ์เพื่อการขายที่อยู่อาศัยในปัจจุบัน งานวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาแนวคิดการพัฒนาที่อยู่อาศัยสมาร์ทโฮมของบริษัท พุกษา เรียลเอสเตท (บมจ. พุกษา), บริษัท แสนสิริ (บมจ. แสนสิริ) และ บริษัท เอสซี แอสเสท (บมจ. เอสซี แอสเสท) โดยเก็บข้อมูลจากเว็บไซต์ของบริษัทและสัมภาษณ์ผู้ประกอบการในระหว่าง 1 ตุลาคม 2561 - มีนาคม 2562 วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาคำสำคัญและจัดหมวดหมู่พร้อมเปรียบเทียบประเภทที่อยู่อาศัยและประเภทอุปกรณ์สมาร์ทโฮม

ผลการศึกษาพบว่า 1) แนวคิดการพัฒนาที่อยู่อาศัยสมาร์ทโฮมของบมจ. พุกษานำเสนอสมาร์ทโฮมด้านผู้สูงอายุ ขณะที่ บมจ. แสนสิรินำเสนอสมาร์ทโฮมพื้นฐานด้านการใช้ชีวิตและ บมจ. เอสซี แอสเสท นำเสนอสมาร์ทแพลตฟอร์ม และความปลอดภัย 2) อุปกรณ์เชื่อมต่อในสมาร์ทโฮมที่บริษัทจัดให้ แบ่งเป็น 4 หมวด คือ หมวดความสะดวกสบาย หมวดรักษาความปลอดภัย หมวดการควบคุม และหมวดสุขภาพ โดยอุปกรณ์ที่ทุกบริษัทจัดให้มีในที่อยู่อาศัยทุกประเภทและทุกระดับราคาคือ หมวดความสะดวกสบาย ส่วนหมวดรักษาความปลอดภัยส่วนใหญ่จะจัดให้มีในบ้านเดี่ยวและอาคารชุดพักอาศัย ขณะที่หมวดควบคุม ส่วนใหญ่จัดให้มีในอาคารชุดพักอาศัยรวมถึงในกลุ่มบ้านเดี่ยวของบางบริษัท และอุปกรณ์หมวดสุขภาพมีการจัดให้มีเฉพาะในทาวน์โฮมทุกระดับราคาของบางบริษัท 3) บริษัทกรณีศึกษาทั้ง 3 บริษัท ได้พัฒนาที่อยู่อาศัยสมาร์ทโฮมตามแนวคิดและกลยุทธ์องค์กรที่ได้ประกาศไว้ คือ บมจ.พุกษাজัดให้มีอุปกรณ์ในหมวดสุขภาพในทาวน์โฮมเพื่อรองรับผู้สูงอายุ ขณะที่ บมจ.แสนสิริจัดให้มีอุปกรณ์หมวดควบคุม เช่น ระบบเปิดปิดไฟ เครื่องปรับอากาศ ทีวี และระบบสั่งงานด้วยเสียง โดยจัดในอาคารชุดพักอาศัยเพื่อรักษาความเป็นผู้นำตลาดด้านการใช้ชีวิต และบมจ.เอสซี แอสเสท จัดให้มีอุปกรณ์ในหมวดรักษาความปลอดภัยในที่อยู่อาศัยทุกประเภท

จากการศึกษาสะท้อนให้เห็นแนวคิดของการจัดอุปกรณ์เพื่อการเชื่อมต่อในที่อยู่อาศัยสมาร์ทโฮมของผู้ประกอบการ ทั้งนี้พบว่า ที่อยู่อาศัยระดับราคาสูงมีการให้อุปกรณ์เชื่อมต่อมากกว่าที่อยู่อาศัยที่ระดับราคาต่ำกว่า รวมถึงมีการจัดอุปกรณ์เชื่อมต่อค่อนข้างมากในอาคารชุดพักอาศัย อย่างไรก็ตามอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยมีเฉพาะในที่อยู่อาศัยระดับราคาสูง ซึ่งผู้ประกอบการควรพิจารณาจัดอุปกรณ์เหล่านี้ในที่อยู่อาศัยทุกประเภททุกระดับราคา เนื่องจากเป็นอุปกรณ์พื้นฐานที่สำคัญของที่อยู่อาศัย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อผู้อยู่อาศัยและสามารถสร้างจุดเด่นในการขายด้านที่อยู่อาศัยสมาร์ทโฮมต่อไป

คำสำคัญ: สมาร์ทโฮม อุปกรณ์เชื่อมต่อ อาคารชุดพักอาศัย ทาวน์โฮม บ้านเดี่ยว

Abstract

Due to technological advance, the concept of home automation, or Smart Home, is seeing an uptrend as being part of sale strategies currently. This study aims at exploring a smart home concept of *Pruksa Real Estate Public Company Limited (Pruksa PLC)*, *Sansiri Public Company Limited (Sansiri PLC)*, and *SC Asset Corporation Public Company Limited (SC Asset PLC)*, by data accumulation from company's websites, and interviews from October 1st 2018 to March 2019. Data was analyzed using key words and comparative categorizations.

The results of the study were as follows: (1) A smart home concept of Pruksa PCL focuses on the living of senior citizens, while Sansiri PCL's and SC Asset's smart home concept highlight fundamental aspects of living, and smart platforms and safety respectively. (2) Pre-built Smart Home devices can be divided into 4 categories: Smart Applications, Safety, Control, and Health. The pre-built device that can be found in every residential project at all price ranges is Smart Applications, while Control is mostly found in condominiums and some detached home projects. Health can also be found in some economy town-home projects. (3) The three studied companies have developed their smart home projects in accordance with their concept and marketing strategies. Pruksa PCL has managed to install Health devices in their town-home projects to support senior residents. Sansiri PCL has pre-installed Control devices (devices for lighting control, air-conditioner control, television control, and voice control system) in its condominium projects to preserve its strong leadership in lifestyle marketing. SC Asset PCL has pre-installed Safety devices in all of its residential property projects.

The study reflected the concepts of connecting smart devices in smart home projects of selected entrepreneurs. It also showed that luxury residential projects have more connected devices than those in lower levels. However, Safety devices could only be found in expensive projects, when, in fact, these fundamental devices should be in all projects as they were important to residents' security, whose marketing aspect business entrepreneurs could benefit from.

Key Words: *Smart Home, Connected Devices, Condominiums, Town-Home, Detached Home*

บทนำ

บ้านอัจฉริยะหรือ “สมาร์ทโฮม” คือ บ้านหรืออาคารที่มีอุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ ภายในบ้านที่มีความสามารถที่จะเชื่อมโยงสื่อสารกันตัวเองและเจ้าของบ้านสามารถควบคุมหรือสั่งงานจากระยะใกล้/ไกลผ่านอินเทอร์เน็ตหรือสมาร์ทโฟน (ศุภมาส ด้านวิทยากุล 2560) สมาร์ทโฮมถูกนำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของกลยุทธ์ในการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ของโครงการจัดสรรในประเทศไทยตั้งแต่ปีพ.ศ. 2546 พัฒนารั้งแรกในโครงการ บางกอก บูเลอวาร์ด เป็นการสร้างบ้านหรือที่รู้จักกันในระยะเริ่มแรกว่า บ้านไฮเทค โดยบริษัท เอสซี แอสเสท ในกลุ่มชิน คอร์ป (สราณี จิระวารี 2548) ซึ่งเป็นโครงการบ้านจัดสรรระดับ Premium จากอดีตจนถึงปัจจุบันผู้คนเชื่อมโยงกันเป็นกลุ่มสังคมมากขึ้นและเชื่อมโยงกับสิ่งที่ตนเองสนใจด้วยเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและสมาร์ทโฟน (Kotler, 2017) ทำให้กระแสบ้านสมาร์ทโฮมเริ่มเข้ามามีบทบาทสำคัญในการใช้ชีวิตของผู้คนชัดเจนกว่าที่ผ่านมาเนื่องจากประโยชน์หลัก ๆ ที่ตอบสนองในด้านความสะดวกสบายและความสามารถในการบริหารจัดการและควบคุมระบบต่าง ๆ ภายในบ้านพักอาศัยได้ด้วยสมาร์ทโฟน และนอกจากนี้ยังพบว่าสมาร์ทโฮมยังมีประโยชน์ต่อการใช้ชีวิตมนุษย์ในอีกหลายมิติ ทั้งในแง่ของความปลอดภัย สุขภาพ และการประหยัดพลังงาน

จากประโยชน์ที่กล่าวมาข้างต้นส่งผลให้แนวคิดในการพัฒนาที่อยู่อาศัยสมาร์ทโฮมมีแนวโน้มด้านการแข่งขันที่เพิ่มขึ้นเพื่อเพิ่มจุดขายและมูลค่าให้กับที่อยู่อาศัยในปัจจุบัน งานวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาแนวคิดด้านสมาร์ทโฮมของบริษัทผู้ประกอบการอสังหาริมทรัพย์ที่มีแนวคิดในการพัฒนาที่อยู่อาศัยประเภทนี้อย่างไร รวมถึงมีการกำหนดอุปกรณ์เชื่อมต่อในที่อยู่อาศัยสมาร์ทโฮมแต่ละประเภทอย่างไร ทั้งนี้บริษัทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ซึ่งมีผลประกอบการสูงสุด 10 อันดับแรกประกอบไปด้วย พกฯ แอสสิริ เอพี อนันดา แลนด์แอนด์เฮาส์ โกลเด้นแลนด์ ออริจิ้น เอสซี เอสเสท และ คิวเฮาส์ ตามลำดับ โดยผู้วิจัยเลือกศึกษาบริษัทผู้พัฒนาอสังหาริมทรัพย์ขนาดใหญ่ 3 บริษัท คือ พกฯ เรียลเอสเตท (บมจ. พกฯ) ผู้นำที่อยู่อาศัยประเภททาวน์โฮม บริษัท แอสสิริ (บมจ. แอสสิริ) ผู้นำด้านที่อยู่อาศัยประเภทอาคารชุดพักอาศัย และ บริษัทเอสซี แอสเสท (บมจ. เอสซี แอสเสท) ซึ่งเป็นผู้นำในที่อยู่อาศัยบ้านเดี่ยวระดับราคาสูง โดยทั้ง 3 บริษัทได้ประกาศนโยบายชัดเจนไว้ในพันธกิจและเป้าหมายของบริษัทไว้ในรายงานประจำปี ในการเป็นผู้นำด้านนวัตกรรมที่อยู่อาศัยแห่งอนาคต โดยงานวิจัยฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการที่ต้องการสร้างจุดเด่นในการขายด้านที่อยู่อาศัยสมาร์ทโฮม ซึ่งจะเป็นการตอบสนองการใช้ชีวิตยุคใหม่ให้กับผู้อยู่อาศัยต่อไป

วัตถุประสงค์ในงานวิจัย

1. เพื่อศึกษาแนวคิดในการพัฒนาที่อยู่อาศัยสมาร์ทโฮมของบริษัทกรณีศึกษา
2. เพื่อศึกษาประเภทอุปกรณ์เชื่อมต่อในที่อยู่อาศัยสมาร์ทโฮมแต่ละรูปแบบของบริษัทกรณีศึกษา
3. เพื่อวิเคราะห์ลักษณะแนวคิดกับการกำหนดประเภทของอุปกรณ์เชื่อมต่อในที่อยู่อาศัยสมาร์ทโฮมของบริษัทกรณีศึกษา

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **สมาร์ทโฮม (Smart Home)** หรือบ้านอัจฉริยะ คือ บ้านที่มีระบบเครือข่ายการสื่อสารของที่อยู่อาศัยที่ถูกรวมเข้าด้วยกัน เพื่อเชื่อมต่อเครื่องใช้ไฟฟ้า การบริการ การตรวจตรา รวมทั้งสามารถเข้าถึงและควบคุมอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้ ในงานวิจัยนี้จะใช้คำว่า สมาร์ทโฮมแทนคำว่าบ้านอัจฉริยะ

2. **อุปกรณ์เชื่อมต่อ (Connected Device)** คือ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในที่อยู่อาศัยและอุปกรณ์ส่วนตัวต่าง ๆ ซึ่งสามารถเชื่อมต่อกันได้ผ่านทางโครงข่ายอินเทอร์เน็ต และควบคุมด้วยสมาร์ทโฟน ซึ่งในงานวิจัยนี้เลือกศึกษาเฉพาะอุปกรณ์เชื่อมต่อที่ติดตั้งอยู่ภายในตัวบ้านเท่านั้น ไม่รวมอุปกรณ์ที่อยู่ภายนอกตัวบ้านหรือที่เป็นส่วนกลางในโครงการ

การทบทวนวรรณกรรม

1 ความหมายของสมาร์ทโฮม

ระบบบ้านอัจฉริยะ “สมาร์ทโฮม” ได้ถูกนิยามโดย Housing Learning & Improving Network ในปีค.ศ. 2003 ว่า หมายถึง เครือข่ายการสื่อสารของที่อยู่อาศัยที่ถูกรวมเข้าด้วยกันเพื่อเชื่อมต่อเครื่องใช้ไฟฟ้า และการบริการ การตรวจตรา รวมทั้งสามารถเข้าถึงและควบคุมอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้ โดยควบคุมทั้งที่เกิดจากภายในหรือภายนอกที่อยู่อาศัย ซึ่งผู้อยู่อาศัยสามารถควบคุมอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในบ้านได้ผ่านสมาร์ตโฟน (เจษฎา ขจรฤทธิ์ ปิยนุช ชัยพรแก้วและหนึ่งฤทัย เอ่งฉ้วน 2557)

2 ประโยชน์ของสมาร์ทโฮม

สมาร์ทโฮมมีประโยชน์ในการอำนวยความสะดวกให้กับผู้อยู่อาศัยใน 4 ด้านคือ 1) ด้านความสะดวกสบาย สามารถสั่งการอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในบ้านผ่านสมาร์ตโฟนสามารถสั่งงานได้จากระยะไกล 2) ด้านการควบคุม สามารถสั่งงานเครื่องใช้ต่าง ๆ ปรับเปลี่ยนและตั้งเวลาเปิดปิดอัตโนมัติอีกทั้งมีการแจ้งเตือนระบบการทำงานต่าง ๆ ผ่านสมาร์ตโฟน 3) ด้านความปลอดภัย ระบบที่เชื่อมต่อกับกล้องวงจรปิด เซ็นเซอร์ในการตรวจจับความเคลื่อนไหว เสียงสัญญาณกันขโมย หรือการส่งแจ้งไปยังสถานีตำรวจ ยามรักษาความปลอดภัย 4) ด้านการดูแลสุขภาพและผู้สูงอายุ ระบบเซ็นเซอร์การตรวจวัดคลื่นหัวใจ หรือระบบสำหรับติดต่อขอความช่วยเหลือฉุกเฉินไปยังโรงพยาบาล (ประภาพร กุลลัมรัตน์ชัย 2559)

3 องค์ประกอบของสมาร์ทโฮม

ระบบสมาร์ทโฮมจะต้องมีโครงสร้าง 3 ส่วน คืออุปกรณ์เชื่อมต่อ (smart devices) ที่สามารถเชื่อมโยงเป็นเครือข่าย (smart home network) ซึ่งจะถูกรวมควบคุมโดยส่วนควบคุมหลักที่เกิดจากการเขียนโปรแกรมให้อุปกรณ์เหล่านั้นสามารถทำงานตามความต้องการได้ ระบบดังกล่าวเรียกว่าระบบควบคุมอัจฉริยะ (intelligence control system) (เจษฎา ขจรฤทธิ์ ปิยนุช ชัยพรแก้วและหนึ่งฤทัย เอ่งฉ้วน 2557)

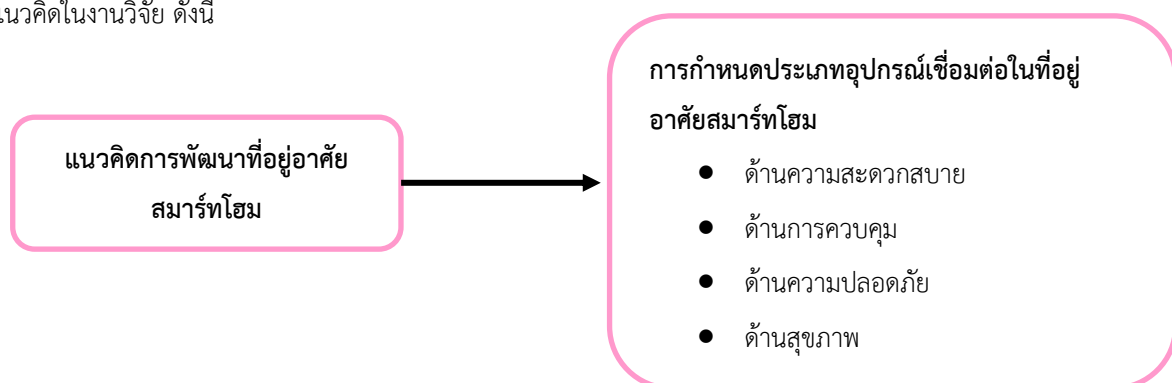
4 แนวคิดสมาร์ทโฮมเป็นความปกติแบบใหม่

ในอนาคตจะมีนวัตกรรมใหม่ ๆ ถูกนำมาใช้มากขึ้น อุปกรณ์สมาร์ทโฮมกำลังจะก้าวผ่านการเป็นเพียงอุปกรณ์ที่ได้รับความนิยมอย่างจำกัด ทวี และกล้องวงจรปิด ไปสู่อุปกรณ์อื่น ๆ อีกมากมาย และอุปกรณ์เหล่านี้จะกลายเป็นความปกติแบบใหม่ (new normal) ซึ่งจะเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันของผู้คน (นิธิ กวีวิรัชชัย 2562)

วิธีดำเนินงานวิจัย

1 กรอบแนวคิดในงานวิจัย

ผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) แนวคิดการพัฒนาที่อยู่อาศัยสมาร์ทโฮม 2) การกำหนดประเภทอุปกรณ์เชื่อมต่อในที่อยู่อาศัยสมาร์ทโฮมประกอบด้วย ด้านความสะดวกสบาย ด้านการควบคุม ด้านความปลอดภัย และด้านสุขภาพ มีกรอบแนวคิดในงานวิจัย ดังนี้



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในงานวิจัย

2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้โครงการที่อยู่อาศัยสมาร์โฮมของ 3 บริษัท คือ บมจ.พฤษภา บมจ.แสนสิริ และบมจ.เอสซี แอสเสท จำกัดมหาชน เนื่องจากเป็นบริษัทที่มีแนวคิดเรื่องที่อยู่อาศัยสมาร์โฮม และประกาศนโยบายชัดเจนไว้ในพันธกิจ และเป้าหมายของบริษัท โดยจำแนกเป็นประเภทที่อยู่อาศัยเป็น 3 ประเภท คือ ทาวน์โฮม อาคารชุดพักอาศัย และบ้านเดี่ยว จำนวนทั้งหมด 39 โครงการ แบ่งเป็นทาวน์โฮม 9 โครงการ อาคารชุดพักอาศัย 15 โครงการ และบ้านเดี่ยว 15 โครงการ (ตาราง 1 และตาราง 2)

ตาราง 1 จำนวนโครงการที่เลือกศึกษาของบริษัทกรณีศึกษา ทั้ง 3 บริษัท

ประเภทที่อยู่อาศัย	ผู้พัฒนาอสังหาริมทรัพย์		
	พฤษภา	แสนสิริ	เอสซี แอสเสท
ทาวน์โฮม	3 โครงการ	3 โครงการ	3 โครงการ
บ้านเดี่ยว	5 โครงการ	5 โครงการ	5 โครงการ
อาคารชุดพักอาศัย	5 โครงการ	5 โครงการ	5 โครงการ
ปีที่เปิดขาย	เปิดขายระหว่างปี พ.ศ. 2558 - พ.ศ.2562		

ที่มา: จากการศึกษาของผู้วิจัย

ตาราง 2 จำนวนโครงการและระดับราคาที่เลือกศึกษาของบริษัทกรณีศึกษา ทั้ง 3 บริษัท 39 โครงการ

ระดับราคา		Budget	Economy	Mid-Low	Mid-High	Upscale	Premium	Luxury
ราคา		1-3 ลบ.	3-5 ลบ.	5-7 ลบ.	7-10 ลบ.	10-20 ลบ.	20-50 ลบ.	50 ลบ.
ทาวน์โฮม 9 โครงการ	พฤษภา	บ้านพฤษภา 1 โครงการ	พฤษภาวิลด์ 1 โครงการ	เดอะ คอนเนค 1 โครงการ				
	แสนสิริ	เมท ทาวน์ 1 โครงการ	สิริเพลส 1 โครงการ	สิริโอเนียว 1 โครงการ				
	เอสซี แอสเสท	เวิร์ฟ 3 โครงการ						
บ้านเดี่ยว 15 โครงการ	พฤษภา		เดอะแพลนท์ 1 โครงการ	รัสสร 3 โครงการ		เดอะปาล์ม 1 โครงการ		
	แสนสิริ		ฮาบีเทีย 1 โครงการ	บุราสิริ 1 โครงการ	สรณสิริ 1 โครงการ	เศรษฐสิริ 1 โครงการ	นาราสิริ 1 โครงการ	
	เอสซี แอสเสท		วิคอมพาวน์ 1 โครงการ	เวนิว 1 โครงการ	บางกอก บุเลอวอร์ด 1 โครงการ	แกรนด์บางกอก ฯ 1 โครงการ	เดอะเจนทรี 1 โครงการ	
อาคารชุด 15 โครงการ	พฤษภา	พลัมคอนโด 1 โครงการ	เดอะไพรเวซี 1 โครงการ	เออบาโน่ 1 โครงการ	แซปเตอร์ 1 โครงการ	เดอะรีเวิร์ฟ 1 โครงการ		
	แสนสิริ	ดีคอนโด 1 โครงการ	โอเค เฮาส์ 1 โครงการ		เอ็กซ์ที 1 โครงการ	เดอะโมโนเม้นท์ 1 โครงการ	คุณบายยู 1 โครงการ	
	เอสซี แอสเสท	แชมเบอร์ 1 โครงการ		เซนทริค 1 โครงการ	เดอะเครตส์ 1 โครงการ	บิทนิก 1 โครงการ	ศาลาแดงวัน 1 โครงการ	
ราคา / ตร.ม.		50,000- 100,000	100,001- 150,000	150,001- 180,000	180,001- 250,000	250,001- 300,000	300,001- 350,000	350,000 ขึ้นไป
ระดับราคา		Budget	Economy	Mid-Low	Mid-High	Upscale	Premium	Luxury

ที่มา: จากการศึกษาของผู้วิจัย หมายเหตุ : โดยแบ่งเป็น 7 ระดับราคา คือ 1) Budget ระดับราคาขาย 1-3 ล้านบาท 2) Economy ระดับราคาขาย 3-5 ล้านบาท 3) Mid-Low ระดับราคาขาย 5-7 ล้านบาท 4) Mid-High ระดับราคาขาย 7-10 ล้านบาท 5) Up-Scale ระดับราคาขาย 10-20 ล้านบาท 6) Premium ระดับราคาขาย 20-50 ล้านบาท 7) Luxury ระดับราคาขาย 50 ล้านบาทขึ้นไป

3 การรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

- 1) รวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารด้านการตลาดและนวัตกรรมของ บมจ. พกษา บมจ. แสนสิริ และบมจ. เอสซี แอสเสท จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ ข้อมูล ด้านแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาที่อยู่อาศัยสมาร์ทโฮม
- 2) รวบรวมข้อมูลรายละเอียดประเภทของอุปกรณ์เชื่อมต่อในสมาร์ทโฮมจากการค้นคว้าทางเว็บไซต์อย่างเป็นทางการของแต่ละบริษัท โดยเลือกจากโครงการเปิดตัวใหม่ ในระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2561 - 31 มีนาคม 2562 ทั้งนี้ เลือกเฉพาะอุปกรณ์เชื่อมต่อที่อยู่เฉพาะภายในตัวบ้าน
- 3) ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้การหาคำสำคัญและจัดหมวดหมู่พร้อมเปรียบเทียบรูปแบบที่อยู่อาศัยและประเภทอุปกรณ์เชื่อมต่อ

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยจะนำเสนอผลการศึกษาเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1 แนวคิดในการพัฒนาที่อยู่อาศัยสมาร์ทโฮมของบริษัทการศึกษา

จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารของกรณศึกษา 3 บริษัท พบว่า บมจ. พกษา มีแนวคิดหลักเกี่ยวกับเรื่องผู้สูงอายุ เนื่องจากพิจารณาจากสถิติจำนวนประชากรผู้สูงอายุในประเทศไทยที่เพิ่มมากขึ้น จึงนำไปสู่การพัฒนาสมาร์ทโฮมสำหรับอำนวยความสะดวกให้ผู้สูงอายุรองรับสังคมผู้สูงวัยในอนาคต ส่วน บมจ. แสนสิริ คำนึงถึงความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีใหม่ ๆ โดยมีกระบวนการคัดเลือกเทคโนโลยีอย่างเป็นระบบ หลังจากนั้นจึงจะนำไปพัฒนาเพื่อจัดให้มีในที่อยู่อาศัยแต่ละประเภทต่อไป และ บมจ. เอสซี แอสเสท มีแนวคิดในการสร้างฐานข้อมูลลูกค้าขนาดใหญ่ (big data) เพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์พฤติกรรมอยู่อาศัยที่กำหนดแนวทางพัฒนาในอนาคต โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและการอำนวยความสะดวกของผู้อยู่อาศัยในการรับบริการหลังการขาย

ปัจจุบันการพัฒนารูปแบบที่อยู่อาศัยสมาร์ทโฮมบริษัทผู้พัฒนาอสังหาริมทรัพย์ทั้ง 3 บริษัท เป็นไปเพื่อตอบสนองวัตถุประสงค์การใช้งานของผู้บริโภคไม่แตกต่างกัน โดยแบ่งเป็นอุปกรณ์เชื่อมต่อที่สำคัญ 4 หมวด คือ 1) ด้านความสะดวกสบาย (convenience) เพื่อรองรับการควบคุมสมาร์ทโฮมด้วยโทรศัพท์มือถืออัจฉริยะ (สมาร์ทโฟน) และสำหรับขอรับบริการหลังการขาย เช่น การแจ้งซ่อมที่สะดวกรวดเร็วมากขึ้น 2) ด้านการควบคุม (control) ระบบพื้นฐาน เช่น ทีวี เครื่องปรับอากาศ และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ ภายในบ้านเพื่อประหยัดพลังงาน 3) ด้านระบบรักษาความปลอดภัย (security) ที่สามารถส่งข้อมูลและแจ้งเตือนไปยังเจ้าของบ้านและผู้รักษาความปลอดภัยในโครงการหรือสถานีดำรงได้เมื่อมีเหตุร้ายเกิดขึ้น และ 4) ในด้านสุขภาพ (health) เช่น ควบคุมระบบถ่ายเทอากาศหรือเซนเซอร์ตรวจวัดอัตราการเต้นของหัวใจ หรือ ปุ่มช่วยเหลือฉุกเฉินสำหรับผู้ป่วยหรือผู้สูงวัย

ทั้งนี้ในอนาคตผู้ประกอบการทั้ง 3 บริษัทการศึกษา ยังมีความเห็นในทิศทางเดียวกันว่า ในอนาคต การพัฒนาที่อยู่อาศัยสมาร์ทโฮม อาจมีการพัฒนาเพื่อตอบสนองอีกใหม่ ๆ ในด้านอื่น ๆ มากยิ่งขึ้น ดังแสดงในตารางสรุปแนวคิดในการพัฒนาสมาร์ทโฮมของ 3 บริษัทการศึกษา (ตาราง 3)

ตาราง 3 สรุปแนวคิดในการพัฒนาสมาร์ทโฮมของ 3 บริษัทกรณีศึกษา

ลำดับที่	หัวข้อ	บริษัทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์กรณีศึกษา		
		พฤษภา	แสนสิริ	เอสซี เอสเอส
1	แนวคิดในการพัฒนาที่อยู่อาศัยสมาร์ทโฮม	สถิติจำนวนของผู้สูงอายุในประเทศไทย นำไปสู่การพัฒนา Smart Home Universal Design รองรับสังคมผู้สูงอายุ	เทคโนโลยีใหม่ๆ ด้านสมาร์ทโฮม และกลุ่มเป้าหมายที่เป็นคนรุ่นใหม่ นำไปสู่การ POC (Prove of Concept) ตามหาทดลองใช้	การสร้างฐานข้อมูล Big Data นำไปสู่การวิเคราะห์ถึงพฤติกรรม การอยู่อาศัยที่กำหนดแนวทางในอนาคต
2	กลยุทธ์องค์กรด้านนวัตกรรม 2018-2019	Lead with Inno-Tech Digitizing Pruksa Product, Service & Sales Channel โดยใช้ตัวเลข Trend ของผู้สูงอายุ พัฒนาระบบ Universal Design เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้สูงอายุ Re-search เกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค	รักษาความเป็นผู้นำตลาดด้วยนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์และบริการ โดยนำ Smart Home มาเป็น Smart Home ในห้องพักอาศัยและ Smart Home ส่วนกลาง เพื่ออำนวยความสะดวกให้นักศึกษา วัยเริ่มต้นทำงาน และ คนรุ่นใหม่ โดยจะพัฒนาขึ้นจากการวิเคราะห์ และดูจากพฤติกรรมลูกค้าเป็นหลัก	Next is Now ทำอนาคตให้เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน คือ กำไรเติบโต (profit growth) คุณภาพ (quality) และผลงานนวัตกรรมเข้ากับธุรกิจของบริษัท (living solution provider) Smart Home เสริมเรื่อง convenience ให้กับลูกค้าและบริการหลังการขายเพื่อความปลอดภัยสำหรับกลุ่มลูกค้าทั่วไป จับเรื่อง behavior คน และให้ความสำคัญกับเรื่อง consumer insight มากถึงมากที่สุด, มี core value ของเราเอง
3	ลักษณะเด่นของการพัฒนาโครงการที่อยู่อาศัยสมาร์ทโฮม	location เป็นตัวหลัก smart home ไม่ใช่ส่วนหลักในการตัดสินใจซื้อ ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ product น่าสนใจ โดยพัฒนาที่อยู่อาศัยสมาร์ทโฮมที่รับประกันมากกว่าคู่แข่ง (รับประกัน 3 ปี)	Smart Home เป็นสิ่งที่เสริม, เป็นตัวที่ทำให้ brand คุ้มค่า มี value ขึ้น ช่วยเสริม character ของ bBrand โดยเลือกสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อชีวิตประจำวันและการใช้งานจริงมาให้ลูกค้าได้ใช้	ส่วนกระตุ้น ไม่ใช่ส่วนหลักในการตัดสินใจ เป็นสิ่งเสริมให้ดูน่าสนใจ เช่นพัฒนาแอปพลิเคชัน "รู้ใจ" เป็นผู้ช่วยในการใช้ชีวิตที่ดีแทนได้

ที่มา: จากการศึกษาของผู้วิจัย หมายถึง : ผู้ให้ข้อมูล คุณสุภัทรี รัตนโสภณ ผู้อำนวยการอาวุโสศูนย์นวัตกรรม ผู้ให้ข้อมูล บมจ. พฤษภา, คุณสมศักดิ์ งามวิวัฒน์ ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายการตลาดโครงการ ผู้ให้ข้อมูล บมจ. แสนสิริ, คุณณัฐกิตติ์ ศิริรัตน์ หัวหน้าสายงานการตลาด ผู้ให้ข้อมูล บมจ. เอสซี เอสเอส

2 ประเภทอุปกรณ์เชื่อมต่อสมาร์ทโฮมในที่อยู่อาศัยแต่ละประเภท

1. ประเภทอุปกรณ์เชื่อมต่อในที่อยู่อาศัยประเภททาวน์โฮม

จากการศึกษาแสดงให้เห็นว่าอุปกรณ์เชื่อมต่อในทาวน์โฮมของ บมจ. พฤษภา จัดให้มีอุปกรณ์เชื่อมต่อมากที่สุด ใน 3 หมวด คือ ความสะดวกสบาย (application) การควบคุม (control) และสุขภาพ (health) ในทาวน์โฮมทุกระดับราคา บมจ. แสนสิริจัดให้มี 1 หมวดคือ ความสะดวกสบายในทาวน์โฮมทุกระดับราคา และบมจ.เอสซี เอสเอส จัดให้มีอุปกรณ์ 2 หมวดคือความสะดวกสบาย ในทาวน์โฮมทุกระดับราคาและความปลอดภัยในทาวน์โฮมระดับราคากลางถึงต่ำและ กลางถึงสูง โดย บมจ.พฤษภา จัดให้มีอุปกรณ์เชื่อมต่อมากกว่าบมจ.เอสซี เอสเอสและบมจ.แสนสิริ (ตาราง 4)

ตาราง 4 ประเภทอุปกรณ์เชื่อมต่อในทาวน์โฮม

ทาวน์โฮม		พฤษภาคม			แสนสิริ			เอสซีแอพเสท		
ระดับราคา / ลบ.		1-3	3-5	5-7	1-3	3-5	5-7	1-3	3-5	5-7
ชื่อโครงการ		PK	PKV	PAT	MET	SIRI P	SIRI A	Verve 1	Verve2	Work P
ราคา (ลบ.)		1.89	2.69	4.99	1.99	3.39	4.59	1.99	3.69	5.99
ความสะดวกสบาย	แอปพลิเคชัน	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ความปลอดภัย	กันขโมย	-	-	-	-	-	-	-	1	1
	ประตูเลื่อน	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	กล้อง CCTV	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ติดจี้ดล็อก	-	-	-	-	-	-	-	-	-
การควบคุม	ผ้าม่าน	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	แสงไฟ	1	1	1	-	-	-	-	-	-
	เครื่องปรับอากาศ	1	1	1	-	-	-	-	-	-
	สั่งงานด้วยเสียง	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ทีวี	1	1	1	-	-	-	-	-	-
สุขภาพ	ระบบถ่ายเทอากาศ	1	1	1	-	-	-	-	-	-
จำนวนรวมทั้งหมด		15			3			5		

ที่มา: จากการศึกษาของผู้วิจัย หมายเหตุ : บริษัทพฤษภาคม เรียลเอสเตท = PK บ้านพฤษภาคมรังสิต-วงแหวน , PKV พฤษภาคมวิลล์ รวมคำแหง-วงแหวน , PAT พาทีโอ พัฒนาการ, บริษัทแสนสิริ = MET เมททาวน์ บางนา, SIRI P สิริเพลส ดิวนนท์, SIRI A สิริเวนิว เพชรเกษม 81, บริษัทเอสซี แอสเสท =Verve 1 เวิร์ฟ ดิวนนท์-รังสิต, Verve 2 เวิร์ฟ พระราม 9, Work 81 เวิร์คเพลส เพชรเกษม 81

2. ประเภทอุปกรณ์เชื่อมต่อในอยู่อาศัยประเภทอาคารชุดพักอาศัย

จากการศึกษาประเภทอุปกรณ์เชื่อมต่ออาคารชุดพักอาศัยแต่ละระดับราคาของบริษัทกรณีศึกษา พบว่าทั้ง 3 บริษัทจัดให้มีอุปกรณ์เชื่อมต่อ 3 หมวดไม่แตกต่างกัน คือ ความสะดวกสบาย (convenience) การควบคุม (control) และความปลอดภัย (security) ในอาคารชุดพักอาศัยทุกระดับราคา โดยบมจ.แสนสิริ จัดให้มีอุปกรณ์เชื่อมต่อมากกว่า บมจ.เอสซี แอสเสทและบมจ.พฤษภาคม (ตาราง 5)

ตาราง 5 ประเภทอุปกรณ์เชื่อมต่อในอาคารชุดพักอาศัย

อาคารชุดพักอาศัย		พฤษภาคม					แสนสิริ					เอสซี แอทเสท				
ระดับราคา / ลบ.		3-5	5-7	7-10	10-15	>15	3-5	5-7	7-10	10-15	>15	3-5	5-7	7-10	10-15	>15
ชื่อโครงการ		Plum	Privacy	Urbano	Chapter T	Reserve T	D Condo	OKA	XT	Monument	Khun	Chamber	Centric	The Crest	Beatnig	Saladang1
ราคา (ลบ.)		55K	141K	180K	190K	250K	60K	163K	185K	250K	360K	69K	165K	200K	270K	350K
ความสะดวก	แอปฯ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ความปลอดภัย	กันขโมย	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	ประตูเลื่อน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CCTV	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	ติดจี้ดล็อก	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1
การควบคุม	ผ้าม่าน	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-	1	1
	แสงไฟ	-	1	1	-	1	-	1	1	1	1	-	1	1	1	1
	ปรับอากาศ	-	1	1	-	1	-	1	1	1	1	-	1	1	1	1
	สั่งงานเสียง	-	-	-	-	1	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-
	ทีวี	-	1	1	-	1	-	1	1	1	1	-	1	1	1	1
สุขภาพ	ระบบอากาศ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
จำนวนรวมทั้งหมด		30					38					33				

ที่มา: จากการศึกษาของผู้วิจัย หมายเหตุ : บริษัทพฤษา เรียลเอสเตท = Plum แจ้งวัฒนะ Privacy จตุจักร Urbano Signature, Chapter ทองหล่อ The Reserve ทองหล่อ บริษัทแสนสิริ = D Condo Campus รังสิต OKA HUAS สุขุมวิท 36 XT เอกมัย The Monument สนามเป้า Khun by You บริษัทเอสซี แอสเสท = Chamber Cher รัชดา-รามอินทรา Centric รัชโยธิน The Crest สุขุมวิท 34 Beatniq, Saladang 1

3. ประเภทอุปกรณ์เชื่อมต่อในบ้านเดี่ยว

จากการศึกษาประเภทอุปกรณ์เชื่อมต่อในบ้านเดี่ยวแต่ละระดับราคาของบริษัทกรณีศึกษา พบว่าทั้ง 3 กรณีศึกษาจัดให้มีอุปกรณ์เชื่อมต่อใน 3 หมวดไม่แตกต่างกัน คือ ความสะดวกสบาย (convenience) การควบคุม (control) และด้านความปลอดภัย (security) ในบ้านเดี่ยวทุกระดับราคา โดย บมจ. พฤษาจัดให้มีอุปกรณ์เชื่อมต่อมากกว่า บมจ. แสนสิริและ บมจ. เอสซี แอสเสท (ตาราง 6)

ตาราง 6 ประเภทอุปกรณ์เชื่อมต่อในบ้านเดี่ยว

บ้านเดี่ยว		พฤษา					แสนสิริ					เอสซี แอสเสท				
ระดับราคา / ลบ.		3-5	5-7	7-10	10-15	>15	3-5	5-7	7-10	10-15	>15	3-5	5-7	7-10	10-15	>15
ชื่อโครงการ		The Plant	Passorn 1	Passorn 2	Passorn 3	The Palm	Habitia	Saransiri	Burasiri	Setthasiri	Narasiri	V Compound	Venue	BKK Boulevard	G BKK	The Gentry
ราคา (ลบ.)		3.4	5	5.4	12	15	3.9	5	5	14	23	4	6	7	15	23
ความสะดวก	แอปพลิเคชัน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ความปลอดภัย	กันขโมย	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	ประตูเลื่อน	-	-	-	1	1	-	-	1	1	1	-	1	1	1	1
	กล้อง CCTV	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1
	ดีจिटัลล็อก	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
การควบคุม	ผ้าม่าน	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
	แสงไฟ	1	1	1	1	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1
	ปรับอากาศ	1	1	1	1	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1
	สั่งงานเสียง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ทีวี	1	1	1	1	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1
สุขภาพ	ระบบอากาศ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
จำนวนรวมทั้งหมด		34					25					24				

ที่มา: จากการศึกษาของผู้วิจัย หมายเหตุ : บริษัทพฤษา เรียลเอสเตท = The Plant ชัยพฤกษ์-วงแหวน Passorn รามคำแหง-ราษฎร์พัฒนา Passorn ชัยพฤกษ์ – แจ้งวัฒนะ Passorn ดอนเมือง-สรองประภา, The Palm พัฒนาการ, บริษัทแสนสิริ = Habitia Bond ราชพฤกษ์, สราญสิริ ชัยพฤกษ์-แจ้งวัฒนะ, บุราสิริ วงแหวน อ่อนนุช, เศรษฐสิริ แจ้งวัฒนะ-ประชาชื่น2, นาราสิริ พระราม 2, บริษัทเอสซี แอสเสท = V Compound ราชพฤกษ์-ปิ่นเกล้า, Venue พราม 9, Bangkok Boulevard แจ้งวัฒนะ 2, Grand Bangkok Boulevard ศรีนครินทร์-บางนา, The Gentry สุขุมวิท

3 การเปรียบเทียบแนวคิดการพัฒนาที่อยู่อาศัยสมาร์ทโฮมกับประเภทอุปกรณ์เชื่อมต่อของบริษัทกรณีศึกษา

1. เปรียบเทียบแนวคิดการพัฒนาที่อยู่อาศัยสมาร์ทโฮมกับประเภทอุปกรณ์เชื่อมต่อของ บมจ.พฤษา

จากการเปรียบเทียบแนวคิดด้านการพัฒนาที่อยู่อาศัยสมาร์ทโฮมกับประเภทอุปกรณ์เชื่อมต่อของ บมจ.พฤษา พบว่า มีเป้าหมายหลักในด้านอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้สูงวัย และได้จัดให้มีอุปกรณ์ในบ้านเดี่ยวมากที่สุด รองลงมาคือ อาคารชุดพักอาศัยและทาวน์โฮมตามลำดับ ด้านความสะดวกสบาย (convenience) เป็นมาตรฐานที่ บมจ.พฤษาจัดให้มีในที่อยู่อาศัยทุกประเภทและทุกระดับราคา ประเภทอุปกรณ์เชื่อมต่อ ด้านความปลอดภัย (security) ส่วนใหญ่จะจัดให้มีในบ้านเดี่ยวและอาคารชุดพักอาศัย หมวดควบคุม (control) พบว่าจัดให้มีในที่อยู่อาศัยทุกประเภทและทุกระดับราคา และสุดท้าย

ในหมวดสุขภาพ (health) พบว่าจัดให้มีเฉพาะในทาวนิโฮมระดับราคา 1-5 ล้านบาทซึ่งจากการสัมภาษณ์พบว่าที่บ้านต้นแบบเพื่อผู้สูงวัย (ตาราง 7)

ตาราง 7 เปรียบเทียบแนวคิดการพัฒนาที่อยู่อาศัยสมาร์โฮมกับประเภทอุปกรณ์เชื่อมต่อของ บมจ.พฤษา

พฤษา														
กลยุทธ์องค์กรด้านนวัตกรรม		Lead with Inno-Tech Digitizing Pruksa Product, Service & Sales Channel												
เป้าหมายหลัก		เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้สูงวัย												
ประเภท		ทาวนิโฮม			บ้านเดี่ยว					อาคารชุดพักอาศัย				
ชื่อโครงการ		PK	PKV	PAT	PLANT	PS1	PS2	PS3	PALM	PLUM	PRIVACY	URBANO	CHAPTER	RESERVE
ระดับราคา / ลบ.		1-3	3-5	5-7	3-5	5-7	7-10	10-15	15	3-5	5-7	7-10	10-15	15
ความสะดวกสบาย	แอปพลิเคชัน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ความปลอดภัย	กันขโมย	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	ประตูรั้วอัตโนมัติ	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-
	กล้อง CCTV	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	ดิจิทัลล็อค	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1
การควบคุม	ผ้าม่าน	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
	แสงไฟ	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	-	1
	เครื่องปรับอากาศ	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	-	1
	สั่งงานด้วยเสียง	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
	ทีวี	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	-	1
สุขภาพ	ระบบถ่ายเทอากาศ	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
จำนวนอุปกรณ์รวม		15			34					30				

ที่มา: จากการศึกษาของผู้วิจัย หมายเหตุ : ทาวนิโฮม = PK บ้านพฤษารังสิต-วงแหวน , PKV พฤษาวิลล์ รามคำแหง-วงแหวน, PAT พาทีโอ พัฒนาการ, บ้านเดี่ยว = The Plant ชัยพฤกษ์-วงแหวน, Passorn รามคำแหง-ราษฎร์พัฒนา, Passorn ชัยพฤกษ์ – แจ้งวัฒนะ, Passorn ดอนเมือง-สรองประชา, The Palm พัฒนาการ, อาคารชุดพักอาศัย = Plum แจ้งวัฒนะ, Privacy จตุจักร, Urbano Signature, Chapter ทองหล่อ, The Reserve ทองหล่อ

2. เปรียบเทียบแนวคิดการพัฒนาที่อยู่อาศัยสมาร์โฮมกับประเภทอุปกรณ์เชื่อมต่อของ บมจ. แสสนสิริ

จากการเปรียบเทียบแนวคิดด้านการพัฒนาที่อยู่อาศัยสมาร์โฮมกับประเภทอุปกรณ์เชื่อมต่อของ บมจ.แสสนสิริพบว่า มีเป้าหมายหลักในด้านอำนวยความสะดวกในการใช้ชีวิตโดยเน้นกลุ่มเป้าหมายที่เป็นคนรุ่นใหม่ และได้จัดให้มีอุปกรณ์ในอาคารชุดพักอาศัยมากที่สุด รองลงมาคือ บ้านเดี่ยวและทาวนิโฮมตามลำดับ ด้านความสะดวกสบาย (conveience) เป็นมาตรฐานที่จัดให้มีในที่อยู่อาศัยทุกประเภทและทุกระดับราคา ประเภทอุปกรณ์เชื่อมต่อด้านความปลอดภัย (security) ส่วนใหญ่จะจัดให้มีในบ้านเดี่ยวและอาคารชุดพักอาศัย หมวดควบคุม (control) พบว่าจัดให้มีในที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวและอาคารชุดพักอาศัยเช่นเดียวกัน และสุดท้ายในหมวดสุขภาพ (health) พบว่าไม่ได้จัดให้มีในที่อยู่อาศัยทุกประเภทและทุกระดับราคา (ตาราง 8)

ตาราง 8 เปรียบเทียบแนวคิดการพัฒนาที่อยู่อาศัยสมาร์ทโฮมกับประเภทอุปกรณ์เชื่อมต่อของ บมจ.แสนสิริ

แสนสิริ														
กลยุทธ์องค์กรด้านนวัตกรรม		รักษาความเป็นผู้นำตลาดด้วยนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์และบริการ												
เป้าหมายหลัก		เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการใช้ชีวิต กลุ่มลูกค้าเป้าหมายที่เป็นคนรุ่นใหม่												
ประเภท		ทาวน์โฮม			บ้านเดี่ยว					อาคารชุดพักอาศัย				
ชื่อโครงการ		MET	SIRI P	SIRI A	Habitia	Saransiri	Burasiri	Sethasiri	Narasiri	D condo	OKA	XT	Monument	Khun
ระดับราคา / ลบ.		1-3	3-5	5-7	3-5	5-7	7-10	10-15	15	1-3	3-5	5-7	7-10	15
ความสะดวกสบาย	แอปพลิเคชัน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ความปลอดภัย	กันขโมย	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	ประตูรั้วอัตโนมัติ	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-
	กล้อง CCTV	-	-	-	1	1	1		1	1	1	1	1	1
	ดิจิตัลล็อก	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	1	1	1
การควบคุม	ผ่านมือถือ	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1
	แสงไฟ	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1
	เครื่องปรับอากาศ	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1
	สั่งงานด้วยเสียง	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1
	ทีวี	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1
สุขภาพ	ระบบถ่ายเทอากาศ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
จำนวนอุปกรณ์รวม		3			25					38				

ที่มา: จากการศึกษาของผู้วิจัย หมายเหตุ : ทาวน์โฮม = MET เมททาวน์ บางนา, SIRI P สิริเพลส ดิวนนท์, SIRI A สิริโอเวนวิ เพชรเกษม 81, บ้านเดี่ยว = **Habitia** Bond ราชพฤกษ์, สราญสิริ ชัยพฤกษ์-แจ้งวัฒนะ, บุราสิริ วงแหวน อ่อนนุช, เศรษฐสิริ แจ้งวัฒนะ-ประชาชื่น2, นาราสิริ พระราม 2, อาคารชุดพักอาศัย = D Condo Campus รังสิต, OKA HUAS สุขุมวิท 36, XT เอกมัย, The Monument สนามเป้า, Khun by You

3. เปรียบเทียบแนวคิดการพัฒนาที่อยู่อาศัยสมาร์ทโฮมกับประเภทอุปกรณ์เชื่อมต่อของ บมจ. เอสซี แอสเสท

จากการเปรียบเทียบแนวคิดด้านการพัฒนาที่อยู่อาศัยสมาร์ทโฮมกับประเภทอุปกรณ์เชื่อมต่อของ บมจ. เอสซี แอสเสท พบว่า มีเป้าหมายหลักในด้านอำนวยความสะดวกในด้านบริการหลังการขายและความปลอดภัย โดยกลุ่มเป้าหมายเป็นลูกค้าทั่วไป และได้จัดให้มีอุปกรณ์ในบ้านอาคารชุดพักอาศัยมากที่สุด รองลงมาคือ บ้านเดี่ยวและทาวน์โฮมตามลำดับ ด้านความสะดวกสบาย (convenience) เป็นมาตรฐานที่ บมจ. เอสซี แอสเสท ก็จัดให้มีในที่อยู่อาศัยทุกประเภทและทุกระดับราคา มีวัตถุประสงค์เพิ่มเติมด้านบริการหลังการขายและอำนวยความสะดวกให้แก่ลูกบ้าน ประเภทอุปกรณ์เชื่อมต่อ ด้านความปลอดภัย (security) พบว่าจัดให้มีในที่อยู่อาศัยในทาวน์โฮมระดับราคาสูง ที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวและอาคารชุดพักอาศัย หมดควบคุม (control) พบว่าจัดให้มีในที่อยู่อาศัยทุกประเภทบ้านเดี่ยวราคาสูงและอาคารชุดพักอาศัย และสุดท้ายในหมวดสุขภาพ (health) พบว่าไม่ได้จัดให้มีในที่อยู่อาศัยทุกประเภท (ตาราง 9)

ตาราง 9 เปรียบเทียบแนวคิดการพัฒนาที่อยู่อาศัยสมาร์ทโฮมกับประเภทอุปกรณ์เชื่อมต่อของ บมจ. เอสซี แอสเสท

เอสซี แอสเสท														
กลยุทธ์องค์กรด้านนวัตกรรม		Next is Now ทำอนาคตให้เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน คือ กำไรเติบโต (profit growth) คุณภาพ (quality)												
เป้าหมายหลัก		เพื่ออำนวยความสะดวก บริการหลังการขายและเพื่อความปลอดภัยสำหรับกลุ่มลูกค้าทั่วไป												
ประเภท		ทาวน์โฮม			บ้านเดี่ยว					อาคารชุดพักอาศัย				
ชื่อโครงการ		Verve 1	Verve 2	Work P	V compound	Venue	BKK Boulevard	GBKK Boulevard	The Gentry	Chamber	Centric	The Crest	Beatniq	Saladang 1
ระดับราคา		1-3	3-5	5-7	3-5	5-7	7-10	10-15	15	1-3	3-5	5-7	7-10	>15
ความสะดวกสบาย	แอปพลิเคชัน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ความปลอดภัย	กันขโมย	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	ประตูรั้วอัตโนมัติ	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-
	กล้อง CCTV	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	ติดดิลล็อก	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	1	1
การควบคุม	ผ่านมือถือ	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1
	แสงไฟ	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	1	1
	เครื่องปรับอากาศ	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	1	1
	สั่งงานด้วยเสียง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ทีวี	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	1	1
สุขภาพ	ระบบถ่ายเทอากาศ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
จำนวนอุปกรณ์รวม		5			24					33				

ที่มา: จากการศึกษาของผู้วิจัย หมายเหตุ : ทาวน์โฮม Verve 1 เวิร์ฟ ดิวานนท์-รังสิต, Verve 2 เวิร์ฟ พระราม 9, Work 81 เวิร์คเพลส เพชรเกษม 81, V Compound ราชพฤกษ์-ปิ่นเกล้า, Venue พราม 9, Bangkok Boulevard แจ้งวัฒนะ 2, Grand Bangkok Boulevard ศรีนครินทร์-บางนา, The Gentry สุขุมวิท, อาคารชุดพักอาศัย = Chamber Cher รัชดา-รามอินทรา, Centric รัชโยธิน, The Crest สุขุมวิท 34, Beatniq, Saladang1

อภิปรายผลและสรุปผลการศึกษา

1. จากการศึกษาอุปกรณ์เชื่อมต่อที่จัดให้มีในที่อยู่อาศัยสมาร์ทโฮมจำแนกตามประโยชน์ในการอำนวยความสะดวกให้กับผู้อยู่อาศัยใน 4 ด้าน คือ 1) ด้านการควบคุม อุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในบ้านผ่านสมาร์ตโฟนสามารถสั่งงานได้จากระยะไกล 2) ด้านความสะดวกสบาย สามารถสั่งงานเครื่องใช้ต่าง ๆ ปรับเปลี่ยนและตั้งเวลาเปิดปิดอัตโนมัติอีกทั้งมีการแจ้งเตือนระบบการทำงานต่าง ๆ ผ่านสมาร์ตโฟน 3) ด้านความปลอดภัย ระบบที่เชื่อมต่อกับกล้องวงจรปิด เช่นเซอร์ในการตรวจจับความเคลื่อนไหว เสียงสัญญาณกันขโมย หรือการส่งแจ้งเตือนไปยังสถานีตำรวจ ยามรักษาความปลอดภัย 4) ด้านการดูแลสุขภาพและผู้สูงอายุ ระบบเซ็นเซอร์การตรวจวัดคลื่นหัวใจ หรือระบบสำหรับติดต่อขอความช่วยเหลือฉุกเฉินไปยังโรงพยาบาล (ประภาพร กุลลัมรัตนชัย 2559) พบว่าที่จัดให้มีมากที่สุดคือ ด้านความสะดวกสบาย (convenience) จัดให้มีในทุกประเภทที่อยู่อาศัย รองลงมาคือการควบคุม (control) ส่วนใหญ่จัดให้มีในที่อยู่อาศัยประเภทอาคารชุดพักอาศัย แต่อย่างไรก็ตามพบว่าอุปกรณ์ในหมวด ความปลอดภัย (security) จัดให้มีเฉพาะในบ้านระดับราคาสูงและหมวดสุขภาพ (health) จัดให้น้อยที่สุดซึ่งไม่สอดคล้องกับผลสำรวจข้อมูลผู้บริโภคของไอเอสทีพบว่าในการเลือกซื้อที่อยู่อาศัยของผู้บริโภคยุคใหม่ ให้ความสำคัญกับระบบเตือนภัยอัจฉริยะในที่พักอาศัยมาเป็นอันดับหนึ่ง (นิธิ กรวิวิทชัย 2562) อีกทั้งข้อมูลแนวโน้มของตัวเลขผู้สูงอายุที่เพิ่มมากขึ้นในประเทศไทย ซึ่งมีประมาณการสัดส่วนประชากรสูงอายุต่อประชากรรวมจาก ร้อยละ 17.51 ในปี พ.ศ. 2563 เพิ่มขึ้น

เป็นร้อยละ 25.12 ในปี พ.ศ. 2573 (สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย 2560) ซึ่งมีความจำเป็นด้านอุปกรณ์เชื่อมต่อที่จะอำนวยความสะดวกด้านสุขภาพ ซึ่งผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญต่ออุปกรณ์ด้านนี้เพิ่มมากขึ้นในอนาคต เพื่อให้สอดคล้องกับทิศทางและแนวโน้มของจำนวนประชากรผู้สูงอายุที่เพิ่มมากขึ้น

2. ระดับราคาที่อยู่อาศัยในระดับต่ำจะมีประเภทอุปกรณ์เชื่อมต่อสมาร์ตโฮมน้อยกว่าที่อยู่อาศัยในระดับราคาสูง แต่อย่างไรก็ตามในอนาคต เทคโนโลยีสมาร์ตโฮมจะมีราคาที่จับต้องได้ (affordable smart home) อันเนื่องมาจากการเข้ามาในตลาดสมาร์ตโฮมของผู้เล่นรายใหญ่จากประเทศจีน เช่น เซียวหมี่ (Xiaomi) และ อาลีบาบา (Alibaba) ที่ต่างมีอุปกรณ์ไฮเทคมากมายวางขายในท้องตลาด โดยสินค้าส่วนใหญ่มีราคาเพียงหลักร้อยหรือหลักพัน นอกจากนี้ในอนาคตจะมีนวัตกรรมใหม่ ๆ ถูกนำมาใช้มากขึ้น อุปกรณ์สมาร์ตโฮมกำลังจะก้าวผ่านการเป็นเพียงอุปกรณ์ที่ได้รับความนิยมอย่างสมาร์ต ทวี และกล้องวงจรปิด ไปสู่อุปกรณ์อื่น ๆ อีกมากมาย และอุปกรณ์เหล่านี้จะกลายเป็นความปกติแบบใหม่ (new normal) ซึ่งจะเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันของผู้คน (นิธิ กวีวิรัชชัย 2562) ซึ่งชี้ให้เห็นว่าในอนาคตข้างหน้าไม่ว่าที่อยู่อาศัยในระดับราคาใด จะมีการเข้าถึงอุปกรณ์เชื่อมต่อได้มากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยเห็นว่าถึงแม้ในปัจจุบันอุปกรณ์เชื่อมต่อสามารถซื้อหาหรือให้ช่างมาติดตั้งได้ภายหลังจากเข้าอยู่แล้ว แต่การติดตั้งอุปกรณ์เชื่อมต่อไว้ในตัวบ้านโดยที่ลูกค้าไม่ต้องไปซื้อหาเพิ่มเติม ยังเป็นการอำนวยความสะดวกและเป็นจุดขายในภาวะปัจจุบันได้เป็นอย่างดี และยังในอนาคตอุปกรณ์เชื่อมต่อมีราคาถูกลง สมาร์ตโฮมจะเป็นมาตรฐานของที่พักอาศัยไปโดยปริยาย

3. การจัดให้มีอุปกรณ์เชื่อมต่อในที่อยู่อาศัยของผู้พัฒนาอสังหาริมทรัพย์กรณีศึกษาทั้ง 3 บริษัท พบว่ามีการเลือกติดตั้งอุปกรณ์เชื่อมต่อในที่พักอาศัยได้สอดคล้องกับเป้าหมายหลักขององค์กร เช่น บมจ. พกฯ มุ่งเน้นอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้สูงอายุ จึงคำนึงถึงอุปกรณ์ในหมวดสุขภาพ (health) โดยจัดให้มีในที่อยู่อาศัยในทาวนิโฮมทุกระดับราคาซึ่งเป็นการพัฒนาบ้านต้นแบบเพื่อผู้สูงอายุ บมจ. แอสเสทฯ มุ่งเน้นอำนวยความสะดวกในการใช้ชีวิตประจำวันของกลุ่มคนรุ่นใหม่ จึงจัดให้มีอุปกรณ์เชื่อมต่อมากที่สุดในที่อยู่อาศัยประเภทอาคารชุดพักออาศัยอีกทั้งจัดให้มีระบบสั่งงานด้วยเสียงในหมวดควบคุม (control) อีกด้วย และพบว่า บมจ. เอสซี แอสเสท มุ่งเน้นด้านความสะดวกและความปลอดภัยของผู้อยู่อาศัยมากที่สุดซึ่งเป็นจุดขายเด่นของ บมจ. เอสซี แอสเสท จึงจัดให้มีอุปกรณ์ในหมวดความปลอดภัย (security) ในที่อยู่อาศัยทุกประเภท

ผลการศึกษาพบว่าระดับราคาของที่อยู่อาศัยมีผลต่อการจัดให้มีอุปกรณ์เชื่อมต่อ ทั้งนี้ในที่อยู่อาศัยระดับราคาสูงมีการให้อุปกรณ์เชื่อมต่อมากกว่าที่อยู่อาศัยที่ระดับราคาต่ำกว่า ในขณะที่ประเภทอาคารชุดพักออาศัยจัดให้มีอุปกรณ์เชื่อมต่อมากกว่าทาวนิโฮมและบ้านเดี่ยว และท้ายที่สุดอุปกรณ์เชื่อมต่อในหมวดความปลอดภัยและสุขภาพมีการจัดให้ค่อนข้างน้อยโดยจัดให้เฉพาะที่อยู่อาศัยราคาสูงเท่านั้น แต่จากการสัมภาษณ์พบว่าพกฯ ได้พัฒนาบ้านต้นแบบผู้สูงอายุในที่อยู่อาศัยประเภททาวนิโฮมทุกระดับราคา จึงจัดให้มีอุปกรณ์ด้านสุขภาพ (health) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อถ่ายเทอากาศภายในบ้านอยู่เสมอ นอกจากนี้พบว่ายังมีประโยชน์ในด้านช่วยลดความร้อนภายในตัวบ้าน อีกทั้งช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายในการใช้เครื่องปรับอากาศและเครื่องฟอกอากาศอีกด้วย ผู้วิจัยเห็นว่าประโยชน์ของอุปกรณ์เชื่อมต่อด้านสุขภาพมีความสำคัญเช่นเดียวกันกับระบบรักษาความปลอดภัยในตัวบ้าน อันจะช่วยสร้างความรู้สึกมั่นคงปลอดภัยให้กับผู้อยู่อาศัย และป้องกันเหตุการณ์สูญเสียอันอาจเกิดขึ้นได้ ซึ่งจากข้อค้นพบนี้ผู้วิจัยมีความเห็นว่าอุปกรณ์เหล่านี้เป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิตประจำวันที่มีความสำคัญสูง ผู้ประกอบการควรจัดให้มีในที่พักอาศัยในทุกระดับราคา อีกทั้งพบว่าอุปกรณ์เหล่านี้ต้องมีระบบหลักบางส่วนที่ออกแบบตั้งแต่การสร้างบ้าน ประสิทธิภาพอาจไม่เทียบเท่าหากผู้ซื้อนำมาติดตั้งภายหลังด้วยตัวเอง และจากข้อค้นพบนี้จะยังเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการในการจัดให้มีอุปกรณ์เพื่อตอบสนองต่อภาวะการแข่งขันและความต้องการของตลาดเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและเป็นประโยชน์แก่ผู้บริโภคในด้านที่อยู่อาศัยสมาร์ต โฮมต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

จากงานวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งศึกษาอุปกรณ์เชื่อมต่อเฉพาะภายในที่อยู่เท่านั้น จึงควรมีการศึกษาอุปกรณ์เชื่อมต่อบริเวณสิ่งอำนวยความสะดวกส่วนกลาง ที่มีความสำคัญต่อการอยู่อาศัยและการใช้ชีวิตในโครงการจัดสรรไม่แพ้กัน จะช่วยให้ได้ข้อค้นพบใหม่ ๆ ในด้านพฤติกรรมและการใช้งานของผู้บริโภคได้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

- กรีนการ์ด ซามูเอล. **อินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง**. พิมพ์ครั้งแรก. กรุงเทพฯ: โอเพ่นเวิลด์ส พับลิชชิง เฮาส์, 2560.
- เจษฎา ขจรฤทธิ์, ปิยนุช ชัยพรแก้วและหนึ่งฤทัย เอ็งฉ้วน. “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Internet of Things ในการควบคุมระบบส่องสว่างสำหรับบ้านอัจฉริยะ.” *Journal of Information Science and Technology* 7, 1 (January-June 2017): 1-11.
- ณัฐกิตติ์ ศิริรัตน์. หัวหน้าสายงานการตลาด บมจ. เอสซี เอสแอสท. **สัมภาษณ์**, 17 ตุลาคม 2561.
- นิธิ กวีวิรัชชัย. “**ถอดรหัสกระแสบ้านอัจฉริยะ**.” สืบค้น 5 กุมภาพันธ์ 2562. www.prop2morrow.com/2019/02/11/ถอดรหัสกระแสบ้านอัจฉริยะ/.
- ประภาพร กุลลิมรัตน์ชัย. “แนวโน้มเทคโนโลยีปัจจุบันกับการใช้งานในอนาคต.” **วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** 10, 1 (มกราคม-มีนาคม 2560): 31-34.
- ฟิลิป คอตเลอร์, เหมะวัน การตะจายาและไฉวัน เซเตียวาน. **การตลาด 4.0**. พิมพ์ครั้งแรก. กรุงเทพฯ: เนชั่นบุ๊คส์, 2560.
- มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย. **สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย**. พิมพ์ครั้งแรก. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล, 2561.
- ศุภมาส ด่านวิทยากุล. “บ้านอัจฉริยะในยุคไอโอที.” **วารสารเทคโนโลยีวัสดุ** 84 (มกราคม-มีนาคม 2560): 31-34.
- สมิตติ์ ต่างวิวัฒน์. ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายการตลาดโครงการ บมจ. แอสเสท. **สัมภาษณ์**, 16 ตุลาคม 2561.
- สรานี จิระวาริ. “**ทิศทาง Intelligent Home ในประเทศไทย**.” วิทยานิพนธ์ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2548.
- สุภัทร์ รัตนโสภณ. ผู้อำนวยการอาวุโสศูนย์นวัตกรรม บมจ. พกษา. **สัมภาษณ์**, 12 ตุลาคม 2561.
- สุวิทย์ ภูมิฤทธิกุลและปานวิทย์ ชูระนุติ. “Internet of Things เพื่อการเฝ้าระวังและเตือนภัยต่อสุขภาพของมนุษย์ และการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้โดยใช้โปรแกรม Hadoop.” **วารสารวิชาการปทุมวัน** 6, 15 (มกราคม-เมษายน 2559): 61-72.