



การศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อ
ความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน



โดย
นางสาวอมรรรัตน์ ปัญจมาพร

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ปีการศึกษา 2558
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

การศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อ
ความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน



โดย
นางสาวอมรรัตน์ ปัญจมาพร

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ปีการศึกษา 2558
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

AN ANALYSIS CAUSAL RELATIONSHIP BETWEEN SOME FACTORS AFFECTING
DECISION OF THE ECOLOGY HOUSE ESTATE STYLE



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree
Master of Business Administration
Master of Business Administration Program
Graduate School, Silpakorn University
Academic Year 2015
Copyright of Graduate School, Silpakorn University

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร อนุมัติให้วิทยานิพนธ์เรื่อง “การศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน” เสนอโดย นางสาวอมรรัตน์ ปัญจมาพร เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร. ปานใจ ธารทัศน์วงศ์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธีระวัฒน์ จันทิก

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. ประสพชัย พสุนนท์)

...../...../.....

.....กรรมการ

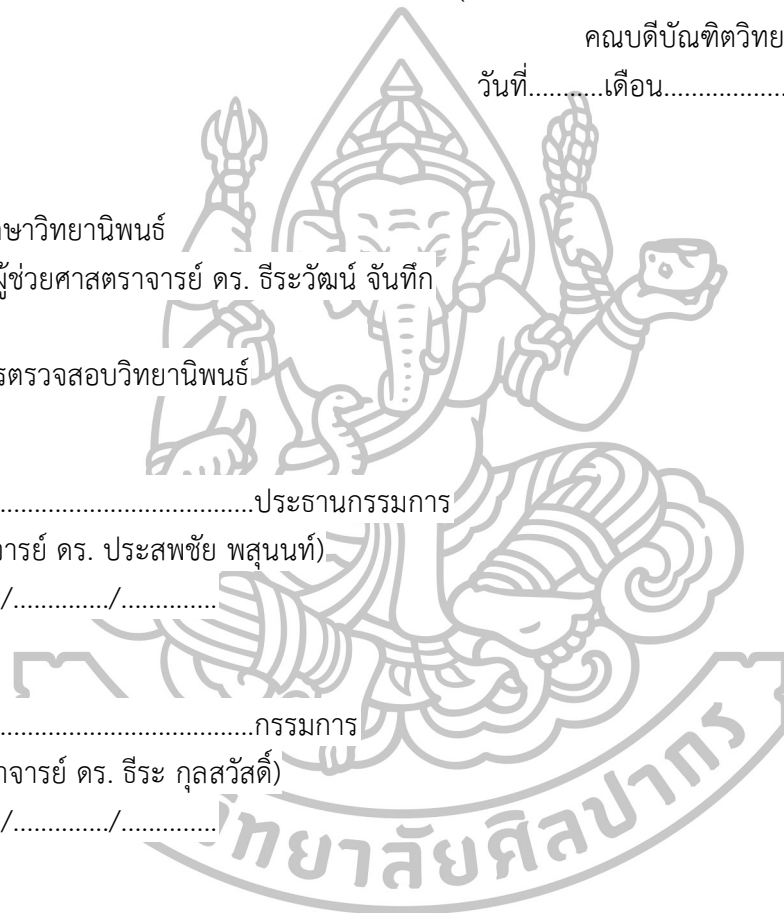
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธีระ กุลสวัสดิ์)

...../...../.....

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธีระวัฒน์ จันทิก)

...../...../.....



57602761: หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

คำสำคัญ : ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ, ความต้องการบ้านจัดสรร, บ้านแบบประหยัดพลังงาน

อมรรัตน์ ปัญญาพร: การศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: ผศ.ดร. ธีระวัฒน์ จันทิก. 163 หน้า

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงานและตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลโครงสร้างองค์ประกอบความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงานกับข้อมูลเชิงประจักษ์

กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มผู้บริโภคที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไปและมีความสนใจหรือความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงานจำนวน 400 ตัวอย่าง และใช้การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติสำหรับการทดสอบสมมติฐานของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ได้แก่ ค่า KMO และค่า Barlett's test of sphericity ส่วนสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานผู้วิจัยใช้ดัชนีชี้วัดความกลมกลืน 7 ดัชนี ประกอบด้วย ค่าไค-สแควร์ ค่า GFI ค่า AGFI ค่า CFI ค่า NFI ค่า RMSEA และค่า SRMR

ผลการวิจัย พบว่า การทดสอบสมมติฐานของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพิจารณาความเหมาะสมของข้อมูลนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบในภาพรวมของข้อมูลทั้งหมด ค่า KMO เท่ากับ 0.857 แสดงว่าข้อมูลในภาพรวมมีความเหมาะสม ส่วนสถิติทดสอบมีการแจกแจงโดยประมาณแบบไคสแควร์ เท่ากับ 19,410.383 โดยวิธี Barlett's test of sphericity ค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ต่ำกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนดเท่ากับ 0.05 (α) แสดงตัวแปรสังเกตได้ไม่เป็นอิสระจึงสามารถใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบได้ ส่วนปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงานประกอบด้วย 3 ปัจจัย ดังนี้ ปัจจัยด้านรสนิยม มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.33 ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.27 และปัจจัยด้านตราสินค้า มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.24 ตามลำดับ สำหรับผลการตรวจสอบโมเดลโครงสร้างองค์ประกอบของความสอดคล้องระหว่างความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนและผ่านเกณฑ์ที่กำหนด โดยสามารถพิจารณาได้จากค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-square : χ^2) มีค่าเท่ากับ 35.76 ที่องศาอิสระของการทดสอบความกลมกลืนในภาพรวม(df) มีค่าเท่ากับ 38 ทำให้ได้ค่าสถิติไค-สแควร์สัมพัทธ์ (χ^2/df) มีค่าเท่ากับ 0.941 ค่า GFI มีค่าเท่ากับ 0.990 ค่า AGFI มีค่าเท่ากับ 0.960 ค่า CFI มีค่าเท่ากับ 1.000 ค่า NFI มีค่าเท่ากับ 0.990 ค่า RMSEA มีค่าเท่ากับ 0.000 และค่า SRMR มีค่าเท่ากับ 0.036

หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ปีการศึกษา 2558

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์.....

57602761 : MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION PROGRAM

KEY WORD : CAUSAL RELATIONSHIP, DEMAND OF HOUSE ESTATE,
ECOLOGY HOUSE STYLE

AMORN RAT PANJAMAPHON: AN ANALYSIS CAUSAL RELATIONSHIP BETWEEN
SOME FACTORS AFFECTING DECISION OF THE ECOLOGY HOUSE ESTATE STYLE. THESIS
ADVISORS: ASST.PROF. THIRAWAT CHANTUK, Ph.D. 163 pp.

This research aimed to study causal relationship between some factors that affected to demand of the ecology house estate style and examine concordance between structures model of the demand of the ecology house estate style and empirical data.

Samples of this research were the consumers aged 20 years and above. It interested or demanded the ecology house estate style 400 samples. The tools used in this research were the questionnaire about causal relationship between some factors that affected to demand of the ecology house estate style. The statistics were frequency, Percentage, mean and standard deviation. Statistics for testing the hypothesis of confirmatory factor analysis. It included KMO value and Barlett's test of sphericity value. For the statistic used in hypothesis testing was 7 indicators harmony index. It included Chi - square, GFI, AGFI CFI, NFI, RMSEA and SRMR.

The results showed that the testing hypothesis of confirmatory factor analysis. It Considered the appropriateness of the data used to analyze elements in the whole of data. KMO was equal to 0.857, indicating that the whole of data were appropriate for using elements analysis. For Barlett's test of sphericity included approximation Chi-square was equal to 19,410.383. Sig. value was equal to 0.000 and It was lower than the significance level at 0.05 (α). It could summary that reject H_0 was observed variables were independent. It was used to analyze elements. The factors that affected to demand of the ecology house estate style consist of three factors: Influence coefficient of taste factor was 0.33. Influence coefficient of marketing mix factor was 0.27. And Influence coefficient of brand factors was 0.24. For model fit testing between demand of the ecology house estate style and empirical data found that Models that are in harmony with the empirical data and criteria. It could be seen from the Chi-square (χ^2) was equal to 35.76 and degree of freedom of the overall image harmony examination (df) was equal to 38. It affected to Relative Chi-square (χ^2/df) was equal to 0.941. GFI was equal to 0.990. AGFI was equal to 0.960. CFI was equal to 1.000. NFI was equal to 0.990. RMSEA was equal to 0.000. And SRMR was equal to 0.036.

Master of Business Administration Program

Graduate School, Silpakorn University

Student's signature

Academic Year 2015

Thesis Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เพราะได้รับความอนุเคราะห์จาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีระวัฒน์ จันทิก อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้สละเวลาอันมีค่า ในการให้คำแนะนำ ความช่วยเหลือ ตลอดจนการแก้ไขปรับปรุงวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์ ซึ่งมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้วิจัย รวมทั้งรองศาสตราจารย์ ดร. ประสพชัย พสุนนท์ ประธานกรรมการ สอบวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธีระ กุลสวัสดิ์ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก ที่กรุณาให้คำแนะนำ คำปรึกษา และข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อผู้วิจัย ผู้วิจัยรู้สึก ซาบซึ้งในความกรุณา จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.พิทักษ์ ศิริวงศ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภากร ภิญโญฉัตรจินดา และนายธงชัย ทองมา ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัย ซึ่งทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

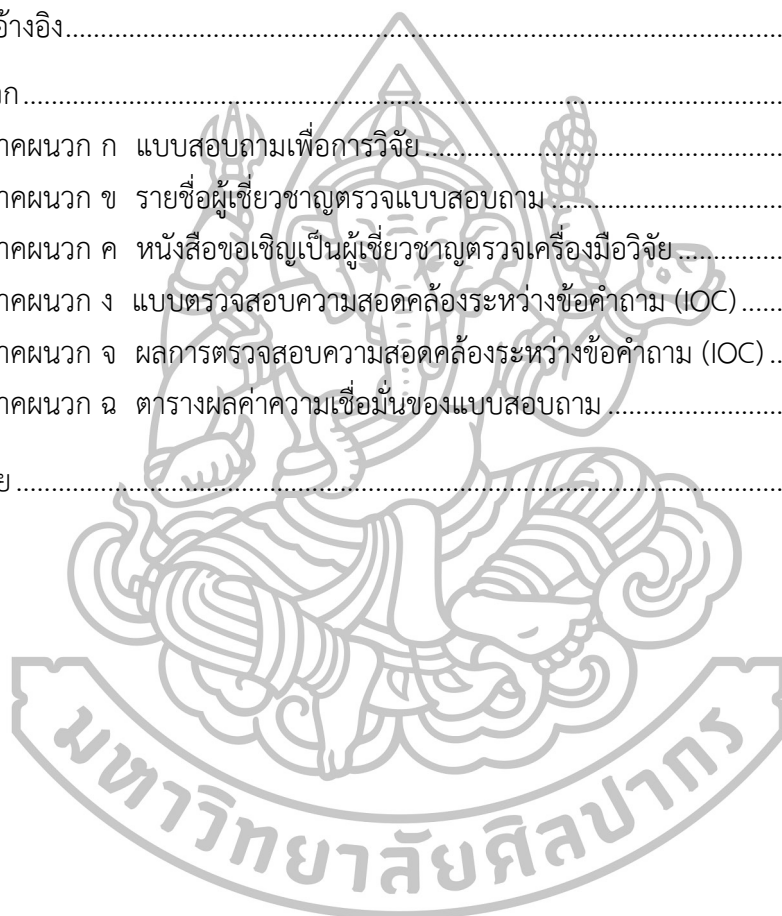
ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากรทุกท่านที่ให้ประสาทวิชาความรู้ ให้คำแนะนำและถ่ายทอดประสบการณ์ อันมีค่าแก่ผู้วิจัย ขอขอบพระคุณเจ้าของหนังสือ วารสาร เอกสาร และวิทยานิพนธ์ทุกเล่ม ที่ช่วยให้วิทยานิพนธ์มีความสมบูรณ์ และผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่กรุณาเสียสละเวลาในการตอบแบบสอบถาม

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยใคร่กราบขอบพระคุณ บิดา มารดา น้องสาว และนายถ้วน สายสุขะรัตน์ ที่ให้ความรัก ความห่วงใย เป็นกำลังใจและสนับสนุน ส่งเสริมในทุกๆด้านมาโดยตลอด จนทำให้ผู้วิจัย สามารถจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี คุณประโยชน์ที่ได้รับจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณของบิดา มารดา และครูอาจารย์ ที่ได้อบรมสั่งสอน ชี้แนะแนวทางที่ดีและมีคุณค่าตลอดมาจนสำเร็จการศึกษา

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
สมมติฐานของการวิจัย.....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	8
นิยามศัพท์.....	9
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	10
2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	11
แนวคิดเกี่ยวกับความต้องการบ้านแบบประหยัดพลังงาน.....	11
แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด.....	18
แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยด้านตราสินค้า.....	21
แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยด้านรสนิยม.....	34
การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดล SEM.....	40
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	44
3 วิธีการดำเนินงานวิจัย.....	61
การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	61
การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง.....	62
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	62
ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ.....	64
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	67
การรายงานดัชนีความกลมกลืน.....	71
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	73
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	73
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	74

บทที่	หน้า
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	110
การสรุปผลการวิจัย	110
การอภิปรายผลการวิจัย.....	116
ข้อเสนอแนะการวิจัย	118
ข้อเสนอแนะที่ได้จากผลการวิจัย	118
ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต.....	119
รายการอ้างอิง.....	120
ภาคผนวก	130
ภาคผนวก ก แบบสอบถามเพื่อการวิจัย	131
ภาคผนวก ข รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถาม	139
ภาคผนวก ค หนังสือขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย.....	141
ภาคผนวก ง แบบตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม (IOC)	145
ภาคผนวก จ ผลการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม (IOC)	151
ภาคผนวก ฉ ตารางผลค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม	157
ประวัติผู้วิจัย.....	163

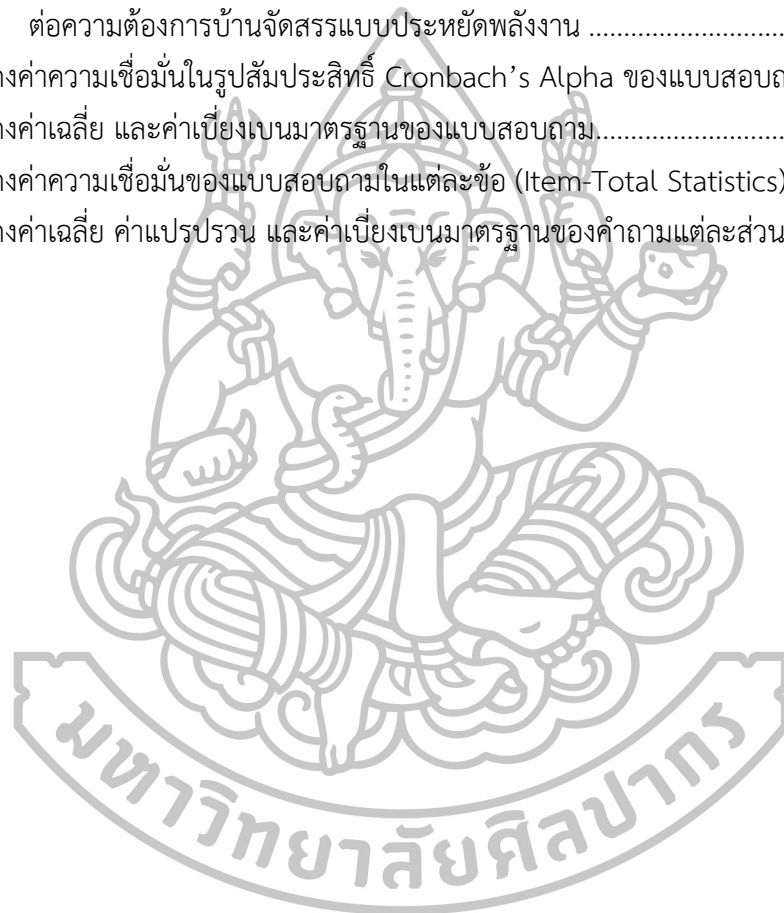


สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ศักยภาพการประหยัดไฟฟ้าในกลุ่มอาคารธุรกิจขนาดเล็กและบ้านอยู่อาศัย.....	3
2	สรุปแนวทางการศึกษาและการนำไปใช้ประโยชน์จากงานวิจัยและวรรณกรรมที่ เกี่ยวข้อง.....	60
3	แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตาม เพศ	75
4	แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตาม อายุ.....	75
5	แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตาม สถานภาพ	75
6	แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตาม การศึกษา.....	76
7	แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตาม อาชีพ	76
8	แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตาม รายได้	76
9	แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามลำดับชื่อเสียงของบริษัท อสังหาริมทรัพย์ที่ได้รับความสนใจในการเลือกซื้อบ้านประหยัดพลังงาน.....	77
10	แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามสาเหตุที่ทำให้เกิด ความคิดในการซื้อบ้านที่มีรูปแบบนวัตกรรมประหยัดพลังงาน	78
11	แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามปัจจัยที่บ้านประหยัด พลังงานจำเป็นต้องมีมากที่สุด.....	79
12	แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามบุคคลที่มีอิทธิพลต่อ ความต้องการซื้อบ้านประหยัดพลังงาน.....	79
13	แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามแหล่งที่มาของการรับ ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับนวัตกรรมบ้านประหยัดพลังงาน.....	80
14	แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับความสำคัญต่อปัจจัย ส่วนประสมทางการตลาด ด้านผลิตภัณฑ์	81
15	แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับความสำคัญต่อปัจจัย ส่วนประสมทางการตลาด ด้านราคา.....	82
16	แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับความสำคัญต่อปัจจัย ส่วนประสมทางการตลาด ด้านช่องทางจัดจำหน่าย	82
17	แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับความสำคัญต่อปัจจัย ส่วนประสมทางการตลาด ด้านการส่งเสริมการขาย	83
18	แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับความสำคัญต่อปัจจัย รสนิยม ด้านกลุ่มอ้างอิง.....	84
19	แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับความสำคัญต่อปัจจัย รสนิยม ด้านความเชื่อ.....	85

ตารางที่	หน้า
20 แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับความสำคัญต่อปัจจัย รสนิยม ด้านการรับรู้.....	85
21 แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับความสำคัญต่อปัจจัย ด้านความต้องการบ้านประหยัดพลังงาน ด้านการจัดวางทิศทางตัวบ้านและ ตำแหน่งพื้นที่ใช้สอยให้เหมาะสม.....	86
22 แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับความสำคัญต่อปัจจัย ด้านความต้องการบ้านประหยัดพลังงาน ด้านการสร้างความเย็นให้กับ สภาพแวดล้อมด้วยการดึงความเย็นจากกรมเงาพืชพรรณ.....	87
23 แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับความสำคัญต่อปัจจัย ด้านความต้องการบ้านประหยัดพลังงาน ด้านการป้องกันความร้อนเข้าสู่บ้าน.....	88
24 แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับความสำคัญต่อปัจจัย ด้านความต้องการบ้านประหยัดพลังงาน ด้านการนำแสงธรรมชาติมาใช้ในบ้าน.....	89
25 แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับความสำคัญต่อปัจจัย ด้านความต้องการบ้านประหยัดพลังงาน ด้านการออกแบบรั้วโปร่งเพื่อระบาย อากาศที่ดี.....	89
26 แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับความสำคัญต่อปัจจัย ด้านตราสินค้า แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์.....	90
27 แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับความสำคัญต่อปัจจัย ด้านตราสินค้า พรีเมียมเพอร์ดี เพอร์เฟค.....	91
28 แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับความสำคัญต่อปัจจัย ด้านตราสินค้า พุกษา เรียวเอสเตท.....	92
29 แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับความสำคัญต่อปัจจัย ด้านตราสินค้า สุภาลัย.....	93
30 แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับความสำคัญต่อปัจจัย ด้านตราสินค้า แสนสิริ.....	94
31 การทดสอบการเกิดปัญหา Multicollinearity.....	95
32 สถิติสำหรับทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA).....	96
33 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ปัจจัยด้านส่วนประสมทาง การตลาด.....	97
34 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ปัจจัยด้านรสนิยม.....	98
35 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ปัจจัยด้านความต้องการบ้าน ประหยัดพลังงาน.....	99

ตารางที่	หน้า
36	แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ปัจจัยด้านตราสินค้า..... 101
37	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบ ประหยัดพลังงาน..... 103
38	ดัชนีความกลมกลืนของโมเดลโครงสร้างองค์ประกอบความต้องการบ้านจัดสรรแบบ ประหยัดพลังงาน หลังปรับค่าความสอดคล้อง..... 107
39	แสดงอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของตัวแปรเชิงสาเหตุที่ส่งผล ต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน..... 108
40	แสดงค่าความเชื่อมั่นในรูปสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha ของแบบสอบถาม..... 158
41	แสดงค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบสอบถาม..... 158
42	แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามในแต่ละข้อ (Item-Total Statistics)..... 161
43	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าแปรปรวน และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคำถามแต่ละส่วน..... 162



สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ ม.ค.-พ.ค. 2558 ^p	2
2 กรอบแนวคิดของการวิจัย	8
3 ทฤษฎีความต้องการตามลำดับขั้น	12
4 แนวคิดทฤษฎีความต้องการพื้นฐาน 3 ประเภท	12
5 รูปตัดตามยาว แสดงถึงเทคนิคที่ใช้ในการออกแบบ	14
6 การเลือกใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติด้านการส่งผ่านความร้อนอย่างเหมาะสม	15
7 บล็อกปูพื้น	16
8 การใช้ระบบแสงธรรมชาติเข้าสู่ตัวบ้าน	17
9 การออกแบบรั้วโปร่งให้เหมาะกับบ้านประหยัดพลังงาน	18
10 องค์ประกอบของส่วนประสมทางการตลาด (4Ps)	19
11 ตัวอย่างภาพผนังบ้านสบาย	22
12 ตัวอย่างภาพหลังคาบ้านสบาย	23
13 ตัวอย่างภาพฝ้าระแนงใต้หลังคา	23
14 ตัวอย่างภาพฝ้าเพดาน	24
15 ตัวอย่างภาพกระจกเขียวตัดแสง	24
16 ตัวอย่างภาพระบบประตู หน้าต่างอลูมิเนียมพิเศษ & ไวนิล	25
17 ตัวอย่างภาพห้องน้ำบ้านสบาย	26
18 ตัวอย่างภาพเพิ่มประตูทางออกเฉลี่ยด้านข้างสู่สวน	26
19 ตัวอย่างภาพช่องเปิดพิเศษ Glass Loft	27
20 ตัวอย่างภาพผนังผลิตด้วยวัสดุพิเศษ Fiber	28
21 แหล่งที่มาของอากาศเสียภายในบ้าน	28
22 แนวคิดบ้านประหยัดพลังงานของพสกษา	30
23 โครงการศุภาลัย ไพรัตน์ บางนา-วงแหวน	32
24 โครงการสราญสิริ ประชาอุทิศ-สุขสวัสดิ์	33
25 แผนผังแสดงองค์ประกอบของปัจจัยด้านรสนิยมที่ใช้ในการศึกษาวิจัย	35
26 แผนผังแสดงประเภทของกลุ่มอ้างอิง	36
27 กระบวนการรับรู้	38
28 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกรับรู้ของผู้บริโภค	39
29 ขั้นตอนการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน	42
30 ตัวอย่างโมเดลแสดงอิทธิพลทางตรงและทางอ้อม	43
31 แสดงตัวอย่างแบบสอบถามตอนที่1	62
32 แสดงตัวอย่างแบบสอบถามตอนที่2	63

ภาพที่	หน้า
33 แสดงตัวอย่างแบบสอบถามตอนที่3.....	64
34 แสดงขั้นตอนการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อความคำถาม และการทดสอบ ความเชื่อมั่น	66
35 แสดงขั้นตอนการวิจัย	72
36 แสดงผลการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลโครงสร้างองค์ประกอบ ความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ก่อนปรับ ค่าความสอดคล้อง	105
37 แสดงผลการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลโครงสร้างองค์ประกอบ ความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ หลังปรับ ค่าความสอดคล้อง	106



บทที่ 1 บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การขยายตัวทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม รวมทั้งจำนวนของประชากรเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้ความต้องการใช้พลังงานทุกด้านเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ในขณะที่แหล่งพลังงานสำคัญอย่างปิโตรเลียม ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ ฯลฯ กลับลดน้อยลงไป เพียงเพื่อตอบสนองความต้องการใช้ชีวิตอันแสนสุขสบายในแต่ละวัน ทำให้เกิดการเผาผลาญพลังงานและการสร้างความเสียหายให้กับโลกมากมาย และเป็นปัจจัยสำคัญทำให้เกิดก๊าซเรือนกระจก ส่งผลต่ออุณหภูมิของโลกร้อนขึ้น และนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทางภูมิอากาศหรือภาวะโลกร้อนกำลังเผชิญอยู่ในปัจจุบัน แต่ยังมีวิธีการสามารถช่วยบรรเทาผลอันร้ายแรงอาจเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อให้ความรุนแรงลดลงอยู่ในระดับพอรับมือได้และอาจช่วยชะลอปรากฏการณ์โลกร้อนให้ช้าลง สิ่งทำได้ในตอนนี้ คือพยายามลดการผลิตก๊าซเรือนกระจก และปัญหาดังกล่าวมาจากการใช้พลังงานอย่างฟุ่มเฟือย การประหยัดพลังงานจึงเป็นแนวทางหนึ่งในการลดอัตราการเกิดสภาวะโลกร้อนไปในตัว (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน, 2558 และ ปณิธาน ภิรมย์คำ, 2558)

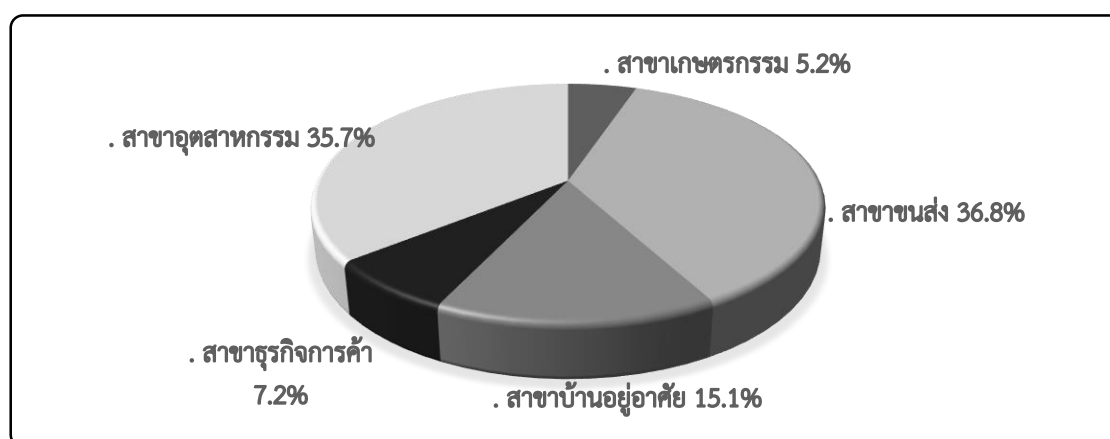
ปัจจัยสี่เป็นสิ่งที่มีมนุษย์มีความต้องการและให้ความสำคัญอย่างมาก ประกอบด้วย อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค ทำให้เป็นปัจจัยพื้นฐานที่มนุษย์ขาดเสียมิได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่อยู่อาศัยหรือสิ่งที่มีมนุษย์เรียกว่า บ้าน เป็นปัจจัยสำคัญต่อมนุษย์ทุกยุคทุกสมัย มนุษย์ต้องการบ้านเพื่อเป็นที่พักอาศัย เพื่อเป็นที่หลบภัย และเพื่อเป็นหลักประกันความมั่นคงในชีวิต บ้านเปรียบเสมือนแหล่งความรู้ สังคมปัจจุบันมีวิถีชีวิตของมนุษย์เป็นลักษณะครอบครัวเดี่ยว นิยมสร้างบ้านเป็นของตนเอง เน้นความสะดวกสบาย ความปลอดภัย และคุณภาพชีวิตที่ดี ทำให้ความต้องการบ้านเพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย จากแนวโน้มการเติบโตดังกล่าวจึงมีนักธุรกิจหลายรายมีแนวคิดในการประกอบธุรกิจอสังหาริมทรัพย์โดยเฉพาะ “บ้านจัดสรร” เพื่อรองรับความต้องการบ้านที่อยู่อาศัยให้แก่ผู้บริโภคในอนาคต (สมจิตร์ เปรมมงคล, 2552 และ ณิชพร ศิริสานต์, 2555)

ที่อยู่อาศัยหรือบ้านมีความสำคัญและมีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิต เนื่องจากบ้านเป็นสถานที่คุ้มแดด คุ้มฝน ลม ความร้อน ความหนาว และอันตรายต่างๆ จากสิ่งแวดล้อมทั้งที่เป็นภัยธรรมชาติ รวมถึงภัยที่อาจเกิดจากมนุษย์ สัตว์ และแมลง อีกทั้งยังเป็นสถานที่สำหรับประกอบกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวัน ได้อย่างสะดวกสบาย ได้แก่ การพักผ่อน นอนหลับ การกิน การขับถ่าย การสังคมของครอบครัว การศึกษา เป็นต้น บ้านเป็นสิ่งที่สร้างความภาคภูมิใจและช่วยสร้างความรู้สึกรักเข้าหู่พวกทางเศรษฐกิจ เพราะบ้านเป็นสิ่งที่สะท้อนถึงความเป็นหลักเป็นฐาน ความเป็นผู้ใหญ่ และความมีชีวิตที่สมบูรณ์ ผู้มีที่อยู่อาศัยเป็นของตนเองจึงรู้สึกภาคภูมิใจในทรัพย์สินอันเป็นกรรมสิทธิ์ของตน ความมีหน้ามีตาได้รับการยอมรับนับถือทางสังคม บ้านเป็นแหล่งผลิตพลเมืองดีให้แก่สังคม “คนดีมักมาจากครอบครัวที่มีพื้นฐานดี” ครอบครัวที่มีความสุขไม่จำเป็นจะต้องอยู่บ้านหลังใหญ่ แต่ขอให้ เป็น “บ้านที่น่าอยู่ น่าอาศัย” เพราะที่อยู่อาศัยมีผลต่อ

การส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้อยู่อาศัยให้มีพัฒนาการทั้งทางด้านร่างกาย ด้านสังคม ด้านอารมณ์ และด้านสติปัญญาโดยตรงและผลโดยอ้อมที่ตามมาคือนำความเจริญก้าวหน้ามาสู่ประเทศชาติต่อไป ทั้งนี้บ้านที่มีอยู่ในปัจจุบันสามารถแยกออกได้เป็น 8 ประเภท ดังนี้ บ้านเดี่ยว อาคารพาณิชย์หรือตึกแถว ทาวน์เฮาส์ แฟลตหรืออพาร์ทเมนต์ คอนโดมิเนียม สหกรณ์เคหสถาน บ้านเคลื่อนที่ และบ้านที่แบ่งเวลาการพักอาศัย (วีระศักดิ์ สืบเสาะ และวีระพงษ์ หาญรินทร์, 2559 และธนาคารเกียรตินาคิน, 2559)

ในยุคสมัยผู้คนยึดติดอยู่กับสไตล์และหลงใหลรูปแบบแบบสมัยนิยมต่างๆ จนไม่ทันฉุกคิดว่าสไตล์หรือรูปแบบสมัยนิยมต้องแลกด้วยปัจจัย และหลงลืมไปว่าบ้านคือที่พักพิง ความต้องการประโยชน์ใช้สอยที่ดีเป็นสิ่งสำคัญ บ้านประหยัดพลังงาน เป็นอีกแนวทางหนึ่งในการช่วยอนุรักษ์สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติจากการนำพลังงานที่มีอยู่อย่างจำกัดมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และเป็นพลังงานที่ไม่สามารถทดแทน อีกทั้งยังสามารถตอบสนองค่านิยมของยุคปัจจุบันได้อย่างสมบูรณ์ เน้นการออกแบบให้บ้านเป็นบ้าน นอกจากต้องใช้งานได้ดีแล้ว ยังต้องงดงามโดยไม่ต้องพึ่งพาเครื่องประดับตกแต่งทางสถาปัตยกรรม หรือใช้ปัจจัยที่มีค่าไปกับการสร้างรูปลักษณ์ตามอย่างสไตล์ มีการมุ่งเน้นศึกษาวิเคราะห์แนวความคิดในการประยุกต์ใช้สภาพแวดล้อมของภูมิอากาศแบบร้อนชื้นมาช่วยผสมผสานกับเทคโนโลยียุคใหม่ และองค์ประกอบอื่นที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาสร้างเป็นสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับเขตร้อนชื้นของประเทศไทยด้วยกรรมวิธีทำให้สามารถประหยัดพลังงานได้มากกว่าบ้านทั่วไปหลายเท่า โดยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและราคาไม่แพงไปกว่าบ้านที่มีคุณภาพใกล้เคียงกัน (กลุ่มวิชาการและมาตรฐาน สำนักพัฒนาทรัพยากรบุคคล ด้านพลังงาน, 2558 และ ไกรเดช มงคลรัตนชาติ, 2558)

สถานการณ์การใช้พลังงานประเทศไทยในช่วงห้าเดือนแรกของปี 2558 พิจารณาตามการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 สาขาดังนี้ สาขาเกษตรกรรม สาขาอุตสาหกรรม (ประกอบด้วยเหมืองแร่ อุตสาหกรรมการผลิต และก่อสร้าง) สาขาธุรกิจการค้า สาขาขนส่ง และสาขาบ้านอยู่อาศัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ ม.ค.-พ.ค. 2558^P

ที่มา : กลุ่มสถิติข้อมูลพลังงาน ศูนย์สารสนเทศข้อมูลพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, **สถานการณ์พลังงานของประเทศไทย มกราคม - พฤษภาคม 2558**, เข้าถึงเมื่อ 15 ธันวาคม 2558, เข้าถึงได้จาก http://www4.dede.go.th/dede/images/stories/stat_dede/sit_58/sit_jan_may.pdf.

หมายเหตุ : P ตัวเลขเบื้องต้น

จากภาพที่ 1 พบว่า การใช้พลังงานเพิ่มขึ้นจากแผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี (พ.ศ.2554 -2573) กลยุทธ์และมาตรการเฉพาะเจาะจงจะนำมาประยุกต์ใช้ประกอบด้วยกลยุทธ์ 5 ด้าน และ 16 มาตรการ เป็นมาตรการที่มีลำดับความสำคัญสูง เนื่องจากเป็นมาตรการใช้เงินลงทุนต่ำและเกิดผล การประหยัดพลังงานสูง โดยงานวิจัยชิ้นนี้เน้นศึกษากลยุทธ์ที่ 4 คือกลยุทธ์ด้านการส่งเสริมการพัฒนา เทคโนโลยีและนวัตกรรม ประกอบด้วย 2 มาตรการ ดังนี้ 1.มาตรการการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพพลังงานและลดต้นทุนของเทคโนโลยีโดยเฉพาะอุปกรณ์/เครื่องใช้ที่มีตลาด ขนาดใหญ่และมีฐาน อุตสาหกรรมการผลิตในประเทศ รวมทั้งกระบวนการผลิต วัสดุ อาคารและบ้าน อยู่อาศัยที่ประหยัดพลังงาน 2.มาตรการการส่งเสริมการสาธิตเทคโนโลยีประสิทธิภาพพลังงานสูง พิสูจน์ทางเทคนิค แต่ไม่มีการใช้เชิงพาณิชย์ภายในประเทศ รวมทั้งการสนับสนุนกิจกรรมเตรียมการ ต่างๆ เพื่อให้เกิดการใช้เชิงพาณิชย์อย่างแพร่หลาย (วรรณรัตน์ ชาญนุกูล, 2558 และกลุ่มสถิติ ข้อมูลพลังงาน ศูนย์สารสนเทศข้อมูลพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, 2558)

เมื่อวันที่ 4-12 เมษายน พ.ศ.2556 เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินที่รัฐบาลไม่สามารถผลิตไฟฟ้า ให้เพียงพอต่อความต้องการใช้งานภายในประเทศได้ สืบเนื่องมาจากการที่แท่นขุดเจาะก๊าซ ของประเทศพม่าในแหล่งยาดานา ซึ่งเป็นแหล่งใหญ่ของไทยเกิดการทรุดตัวและชำรุดเสียหาย ส่งผล ให้พม่าต้องหยุดการส่งก๊าซธรรมชาติให้ไทยชั่วคราวเพื่อเริ่มทำการซ่อมบำรุง จากเหตุการณ์ดังกล่าว ทำให้รัฐบาลและกระทรวงพลังงานต้องประกาศภาวะฉุกเฉิน โดยการขอความร่วมมือจากประชาชน และหน่วยงานทุกภาคส่วนให้ช่วยกันประหยัดการใช้พลังงานในช่วงเวลาดังกล่าว เพื่อให้ ภาคอุตสาหกรรมสามารถดำเนินงานไปต่อได้ตามปกติ และทำให้คนทั้งประเทศสามารถใช้พลังงาน ได้อย่างไม่มีสะดุด ส่งผลให้กระทรวงพลังงานต้องเตรียมแผนการเตรียมความพร้อม ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ศักยภาพการประหยัดไฟฟ้าในกลุ่มอาคารธุรกิจขนาดเล็กและบ้านอยู่อาศัย

อุปกรณ์	ความต้องการ ในปี 2573 กรณี BAU (GWh)	สัดส่วน การประหยัด พลังงาน (ร้อยละ)	ศักยภาพการ ประหยัดไฟฟ้า ในปี 2573 (GWh)	ศักยภาพการ ประหยัดไฟฟ้า ในปี 2573 (ktoe)
หมวดแสงสว่าง				
หลอดฟลูออเรสเซนต์	5,222	30	1,573	134
บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์	1,596	90	1,450	124
หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์	320	80	257	22
หมวดสะกดวสบาย				
เครื่องปรับอากาศ	25,901	50	13,325	1,135
เครื่องทำน้ำร้อน	6,614	100	6,614	564
รวม			23,219	1,978

หมายเหตุ: 1 GWh = 0.08521 ktoe

ที่มา: กระทรวงพลังงาน, แผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี (พ.ศ. 2554 - 2573), เข้าถึงเมื่อ 18

กุมภาพันธ์ 2559, เข้าถึงได้จาก <http://www.eppo.go.th/encon/ee-20yrs/ee-20yr-final.pdf>

จากตารางที่ 1 แสดงผลการประเมินศักยภาพการประหยัดไฟฟ้าและเชื้อเพลิงในอาคารธุรกิจขนาดเล็กและบ้านอยู่อาศัย เนื่องจากรัฐยังไม่กำหนดเกณฑ์มาตรฐานการใช้พลังงานของอาคารธุรกิจขนาดเล็กและบ้านอยู่อาศัย การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงานในกลุ่มนี้ จึงอาศัยการคาดการณ์การใช้อุปกรณ์/เครื่องใช้ที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้นเป็นหลัก มีการแบ่งการใช้พลังงานออกเป็น 5 หมวดและมีสมมติฐาน ดังต่อไปนี้ 1) หลอดฟลูออเรสเซนต์เปลี่ยนจากหลอดแบบเดิมที่ใช้ไฟฟ้า 36 วัตต์เป็นหลอดประหยัดที่ใช้ไฟฟ้า 30 วัตต์ในบัลลาสต์แกนเหล็กเดียวกัน ประหยัดได้ประมาณร้อยละ 30 2) บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์เปลี่ยนจากบัลลาสต์แกนเหล็กที่ใช้ไฟฟ้า 10 วัตต์เป็นบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ไฟฟ้า 1 วัตต์ประหยัดได้ประมาณร้อยละ 90 3) หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ใช้แทนหลอดไส้ประหยัดได้ประมาณร้อยละ 80 4) เครื่องปรับอากาศเครื่องเก่า EER 8 เปลี่ยนเป็น EER 13 ประหยัดได้ประมาณร้อยละ 33 ส่วนเครื่องปรับอากาศเครื่องใหม่ที่ขายในตลาดเดิมมี EER 11 เปลี่ยนเป็น EER 13 ประหยัดได้ประมาณร้อยละ 15 นอกจากนี้ยังพิจารณาการใช้การปรับอากาศที่ใช้แสงอาทิตย์ช่วย (Solar Cooling) รวมแล้วจะประหยัดได้ประมาณร้อยละ 50 ของพลังงานที่ต้องการของอุปกรณ์นี้ 5) เครื่องทำน้ำอุ่นเปลี่ยนมาใช้เป็นปั๊มความร้อน (Heat Pump) ประหยัดได้ร้อยละ 100 ทั้งนี้การใช้เครื่องปรับอากาศและเครื่องทำน้ำร้อนประสิทธิภาพสูงจะมีศักยภาพสูงสุด (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2559 และกระทรวงพลังงาน, 2559)

ปัจจุบันจึงมีแนวทางในการอนุรักษ์พลังงานหรือการใช้พลังงานเชิงอนุรักษ์ที่สำคัญ ได้แก่ การใช้พลังงานอย่างประหยัดและคุ้มค่าโดยการสร้างค่านิยมและจิตใต้สำนึกการใช้พลังงาน การใช้พลังงานอย่างรู้คุณค่าจะต้องมีการวางแผนและควบคุมการใช้อย่างเต็มประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุดมีการลดการสูญเสียพลังงานทุกขั้นตอน การใช้พลังงานทดแทนโดยเฉพาะพลังงานที่ได้จากธรรมชาติ การเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูง การเพิ่มประสิทธิภาพเชื้อเพลิง การหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ โดยการนำวัสดุที่ชำรุดนำมาซ่อมใช้ใหม่ การลดการทิ้งขยะที่ไม่จำเป็นหรือการหมุนเวียนกลับมาผลิตใหม่ เมื่อกล่าวถึงการประหยัดพลังงาน ทำให้คนทั่วไปนึกถึงการลดการใช้พลังงานน้ำมัน หรือการลดการใช้พลังงานไฟฟ้า เพราะเป็นเรื่องใกล้ตัวที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของทุกคนและน่าจะเป็นสิ่งที่ปฏิบัติได้ง่ายที่สุดและเห็นผลได้ชัดเจนที่สุด เช่น ค่าใช้จ่ายในการเติมน้ำมันในแต่ละเดือนลดลง ค่าไฟฟ้าแต่ละเดือนลดลง เมื่อเป็นเช่นนั้นสามารถสรุปว่าได้เกิดการประหยัดพลังงานแล้ว แต่ความเป็นจริงยังมีอีกหลากหลายวิธีที่ทำให้สามารถช่วยกันประหยัดพลังงานและเป็นวิธีง่ายๆ ที่สามารถทำได้ด้วยตัวเองทั้งสิ้น (ชนิษฐา ฉายวรรณ, 2559 และเอ็นเนอร์ยี วิชั่น, 2559)

ในอดีตที่ผ่านมาการออกแบบและก่อสร้างบ้านส่วนใหญ่ คำนึงถึงการสนองความต้องการของเจ้าของบ้านหรือผู้อยู่อาศัยเป็นหลัก องค์ประกอบอื่นๆยังไม่ถูกนำมาพิจารณามากนัก แต่เมื่อประชากรมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นความต้องการที่อยู่อาศัยเพิ่มมากขึ้นเป็นเงาตามตัว ทำให้ทรัพยากรของโลกถูกนำมาใช้มากขึ้น และทำให้ความต้องการในการใช้พลังงานก็เพิ่มมากขึ้นด้วย แนวคิดในการออกแบบและก่อสร้างบ้านในปัจจุบัน จึงตระหนักและให้ความสำคัญถึงเรื่องการประหยัดพลังงาน “บ้านประหยัดพลังงาน” จึงเริ่มเข้ามามีบทบาทในชีวิตของมนุษย์ในปัจจุบันมากขึ้น เป็นอีกแนวทางหนึ่งในการช่วยอนุรักษ์สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ

เป็นการใช้ประโยชน์จากพลังงานที่มีอยู่อย่างจำกัด และเป็นพลังงานที่ไม่สามารถทดแทนกันได้อย่างคุ้มค่า อีกทั้งยังตอบสนองความต้องการและค่านิยมของยุคปัจจุบันได้อย่างสมบูรณ์ โดยมุ่งเน้นการศึกษาวิเคราะห์แนวความคิดในการประยุกต์ใช้สภาพแวดล้อมของภูมิอากาศแบบร้อนชื้นมาช่วยผสมผสานกับเทคโนโลยียุคใหม่ และองค์ประกอบอื่นที่เกี่ยวข้อง แล้วนำมาสร้างเป็นสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับเขตร้อนชื้นของประเทศไทยเรา ด้วยกรรมวิธีที่ทำให้สามารถประหยัดพลังงานได้มากกว่าบ้านทั่วไปหลายเท่า โดยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและราคาไม่แพงไปกว่าบ้านที่มีคุณภาพใกล้เคียงกัน (สิทธิพร สุวรรณสุข, 2558 และกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน, 2559)

ภายใต้สถานการณ์การแข่งขันที่รุนแรงในปัจจุบัน ทรานส์แอคชั่นหรือที่เรียกกันสั้นๆว่า “แบรนด์” ถือเป็นสิ่งที่มีบทบาทและมีความสำคัญต่อความอยู่รอดของธุรกิจ พบว่าปัจจุบันนี้สินค้าในท้องตลาดได้เพิ่มปริมาณขึ้นเป็นจำนวนมาก อีกทั้งยังมีให้เลือกมากมายหลายประเภทหรือแม้แต่สินค้าประเภทเดียวกันต่างมีผู้ผลิตหลายบริษัท การบริหารชื่อเสียงของทรานส์แอคชั่นเป็นประโยชน์ต่อธุรกิจในการแข่งขันเชิงได้เปรียบจากการสร้างสินค้าหรือบริการให้แตกต่าง และการสร้างความเชื่อมั่นของทรานส์แอคชั่นในอนาคต ด้วยเหตุนี้บริษัทผู้ผลิตจึงมีความจำเป็นที่จะต้องสร้างสัญลักษณ์อย่างใดอย่างหนึ่งขึ้นมาเป็นตัวแทนของสินค้าที่แสดงถึงเอกลักษณ์เฉพาะตัวเพื่อทำให้สินค้านั้นมีความแตกต่างและโดดเด่นจากสินค้าอื่น การสร้างความเข้าใจที่ตรงกันระหว่างบุคคลภายในองค์กรเป็นอันดับแรกก่อนดำเนินการสื่อสารไปยังกลุ่มบุคคลต่างๆที่อยู่ภายนอกองค์กรเพื่อให้เกิดการรับรู้ตราสินค้าและจดจำข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าได้ง่ายขึ้น อีกทั้งก่อให้เกิดภาพลักษณ์ต่อตราสินค้าภายในใจของบุคคลหรือผู้บริโภคซึ่งเป็นกลุ่มลูกค้าเป้าหมายของธุรกิจ ดังนั้นเอกลักษณ์ของตราสินค้าที่ดีส่งผลต่อภาพลักษณ์ของตราสินค้าที่ดีเป็นระยะเวลาที่ยาวนานและต่อเนื่องก่อให้เกิดเป็นชื่อเสียงของตราสินค้าที่ได้รับการยอมรับจากผู้บริโภค และนำไปสู่การตัดสินใจซื้อในที่สุด (บุปผา ลาภะวัฒนาพันธ์, 2559 และปราณี เอี่ยมละออภักดี, 2552)

การตลาดที่มีประสิทธิผลจะผสมผสานปัจจัยพื้นฐานของส่วนประสมทางการตลาดเข้าด้วยกันเพื่อให้บรรลุเป้าหมายทางการตลาดขององค์กร โดยส่งมอบคุณค่าให้แก่ลูกค้า ส่วนประสมทางการตลาดจึงเป็นเครื่องมือทางการตลาดที่ควบคุมได้แบ่งเป็นกลุ่มได้ 4 กลุ่มดังที่รู้จักกันใน 4Ps ประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์, ราคา, การจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด อีกทั้งยังเป็นการสร้างตำแหน่งที่เข้มแข็งในตลาดเป้าหมาย ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อผู้บริหารการตลาดมาก และเป็นปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน กล่าวคือ การจะเกิดการตลาดขึ้นได้จะต้องมีสินค้าหรือบริการที่จะนำเสนอสู่ผู้บริโภคเสียก่อน และเมื่อมีแล้วต้องมีการกำหนดราคาให้ผู้บริโภคจะต้องจ่ายเงินหรือหาสิ่งอื่นใดที่มีมูลค่าตามที่กำหนดมาแลก ราคานั้นจะต้องก่อให้เกิดผลต่างกับต้นทุนในการที่จะทำให้เกิดกำไรเพื่อใช้หมุนเวียนการดำเนินงานทางการตลาดต่อไป และจะต้องมีช่องทางการนำเสนอขายสู่ผู้บริโภค และสุดท้ายการกระตุ้นให้ผู้บริโภคสนใจสินค้าและบริการของกิจการจนหันมาซื้อเป็นสิ่งจำเป็น มิฉะนั้นไม่สามารถจำหน่ายสินค้าได้ (รัชฎาภรณ์ มูลมาก, 2554 และเชาว์ โรจนแสง และนุชจรี กมลสุขอุดม, 2553)

ผู้บริโภคทุกคนที่อยู่ในสังคมย่อมจะได้รับอิทธิพลทางสภาพแวดล้อมด้วยกันทุกคน ซึ่งอิทธิพลทางสภาพแวดล้อมเหล่านี้ประกอบไปด้วยอิทธิพลทางเศรษฐกิจ ประชากร วัฒนธรรม

ชั้นสังคม กลุ่มอ้างอิง ครอบครัว แบบการดำรงชีวิตและบุคลิกภาพ อิทธิพลเหล่านี้ต่างก็มีผลกระทบต่อพฤติกรรมผู้บริโภคทั้งสิ้นนักการตลาดจึงต้องศึกษาและทำความเข้าใจถึงอิทธิพลดังกล่าว การทำให้ผู้บริโภคจำนวนมากทุกคนถูกใจผลิตภัณฑ์เหมือนกันได้ ในเป็นความจริงคือ ผู้บริโภคก็มีรสนิยมคล้ายกัน จัดเป็นกลุ่มได้ แม้แต่ละคนในฐานะปัจเจกชนมีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวก็ตาม แต่กลุ่มคนที่มีพื้นฐานหรืออยู่ในบริบทใกล้เคียงกัน มักมีแนวโน้มของรสนิยมหรือความชอบใกล้เคียง เมื่อเข้าใจผู้บริโภคแล้ว จึงพิจารณาโอกาสต่างๆที่จะสร้างมูลค่าเพิ่ม เพื่อให้ตรงกับความต้องการและรสนิยมของผู้บริโภค จุดนี้เป็นสิ่งสำคัญ มิได้หมายความว่าต้องถามผู้บริโภคตรงๆว่า ต้องการให้ออกแบบผลิตภัณฑ์หรือบริการอย่างไร แต่หมายถึงการนำความต้องการและทัศนคติของผู้บริโภคที่สำรวจมาได้ แปลงเป็นการออกแบบในส่วนต่างๆอย่างแยกย่อย (ค่านาย อภิปรัชญาสกุล, 2558 และวารุณี สุนทรเจริญนนท์, 2559)

อย่างไรก็ตามสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไปจนส่งผลให้เกิดสภาวะโลกร้อน ผู้บริโภคเห็นความสำคัญกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในรูปแบบต่างๆ การออกแบบบ้านประหยัดพลังงานเป็นแนวทางหนึ่งที่ใช้ในปัจจุบัน เพื่อให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบและลักษณะของบ้านประหยัดพลังงาน จากประเด็นความสำคัญดังกล่าวผู้วิจัยมีความสนใจที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันจากการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน โดยนำผลที่ได้จากการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางสำหรับผู้ประกอบการด้านธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ให้ประสบความสำเร็จเป็นการกระตุ้นสร้างกระแสหรือค่านิยมภายในประเทศมากขึ้นส่งผลต่อการพัฒนาวงการธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ของไทยให้มีความยั่งยืนมั่นคงและภาพลักษณ์ที่ดีขึ้นต่อสังคม

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1. เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน
- 2.2. เพื่อศึกษาโมเดลโครงสร้างองค์ประกอบของความสอดคล้องระหว่างความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงานกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3. สมมติฐานของการวิจัย

การศึกษาโมเดลโครงสร้างองค์ประกอบความสอดคล้องของความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงานกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้ผู้วิจัยมีความประสงค์ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน มีขอบเขตการวิจัย ดังนี้

4.1. ขอบเขตด้านเนื้อหา ในการวิจัยครั้งนี้มีเนื้อหาของการวิจัยมุ่งการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน ผู้วิจัยได้ทำการแบ่งตัวแปรในการศึกษาออกเป็น 2 ส่วนคือ ตัวแปรแฝงภายนอก และตัวแปรแฝงภายใน ดังนี้

ตัวแปรแฝงภายนอก ประกอบด้วย

1. ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด
 - 1.1. ผลิตภัณฑ์
 - 1.2. ราคา
 - 1.3. ช่องทางจัดจำหน่าย
 - 1.4. การส่งเสริมการขาย

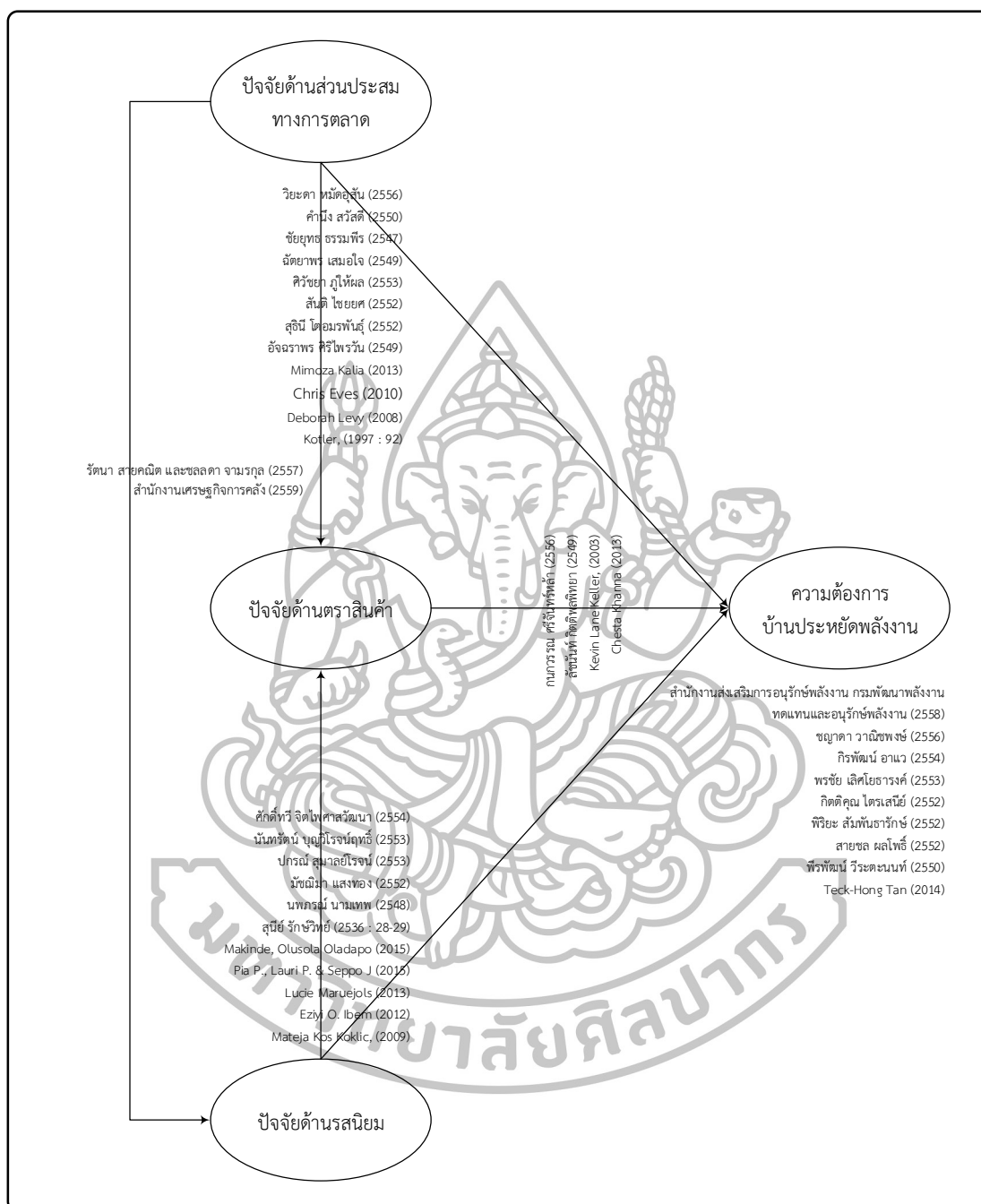
ตัวแปรแฝงภายใน ประกอบด้วย

1. ปัจจัยด้านรสนิยม
 - 1.1. กลุ่มอ้างอิง
 - 1.2. ความเชื่อ
 - 1.3. การรับรู้
2. ตราสินค้า
 - 2.1. แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์
 - 2.2. พร็อพเพอร์ตี้ เพอร์เฟค
 - 2.3. พฤษา เรียลเอสเตท
 - 2.4. ศุภาลักษณ์
 - 2.5. แสสนสิริ
3. ความต้องการบ้านประหยัดพลังงาน
 - 3.1. การจัดวางทิศทางตัวบ้านและตำแหน่งพื้นที่ใช้สอยให้เหมาะสม
 - 3.2. การป้องกันความร้อนเข้าสู่บ้าน
 - 3.3. การสร้างความเย็นให้กับสภาพแวดล้อมด้วยการดึงความเย็นจากระบบของพืชพรรณ
 - 3.4. การนำแสงธรรมชาติมาใช้ในบ้าน
 - 3.5. การออกแบบรั้วโปร่งเพื่อระบายอากาศที่ดี

4.2. ขอบเขตด้านประชากร ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริโภคที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไปและมีความสนใจหรือความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน

4.3. ขอบเขตด้านกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้พิจารณาลักษณะข้อมูลของการวิจัยที่ต้องใช้สถิติวิเคราะห์ขั้นสูงคือการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) การเลือกกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยได้ใช้เกณฑ์จำนวนตัวแปรที่ต้องการศึกษาของ (Hair, Black, Babin and Anderson, 2010 : 100-102) คือ อัตราส่วนระหว่างกลุ่มตัวอย่างต่อจำนวนพารามิเตอร์หรือตัวแปร เพื่อให้มีความเหมาะสมในการวัดควรเป็นอย่างน้อย 20 ตัวอย่างต่อ 1 พารามิเตอร์หรือตัวแปร ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างของผู้บริโภคที่มีความสนใจและความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน มีตัวแปรที่ใช้จำนวน 17 ตัวแปร ดังนั้น งานวิจัยครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 340 ตัวอย่าง แต่เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นของข้อมูลงานวิจัยให้มากขึ้น ผู้วิจัยได้เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างอีก 60 ตัวอย่าง รวมเป็น 400 ตัวอย่าง

5. กรอบแนวคิดของการวิจัย



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดของการวิจัย

จากภาพที่ 2 เป็นการสังเคราะห์ของผู้วิจัย แสดงถึงกรอบแนวคิดของการวิจัย โดยมีปัจจัยที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ ประกอบด้วย ปัจจัยที่หนึ่ง คือปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด ประกอบด้วย 4 ตัวแปร ดังต่อไปนี้ ผลิภัณฑ์, ราคา, ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการขาย โดยได้ตั้งสมมติฐานว่าปัจจัยนี้จะส่งผลต่อปัจจัยด้านตราสินค้า ปัจจัยด้านรสนิยม และปัจจัยด้านความต้องการบ้านประหยัดพลังงาน ปัจจัยที่สอง คือปัจจัยด้านตราสินค้า มี 4 ตัวแปรดังนี้

พรีอเพอร์ตี เพอร์เฟค, แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์, พกษา เรียลเอสเตท, ศุภาลัย และแสนสิริ ได้ตั้งสมมติฐานว่าปัจจัยนี้จะส่งผลต่อปัจจัยด้านความต้องการบ้านประหยัดพลังงาน ปัจจัยที่สามคือปัจจัยด้านตราสินค้า มี 3 ตัวแปร ดังต่อไปนี้ กลุ่มอ้างอิง ความเชื่อ และการรับรู้ ได้ตั้งสมมติฐานว่าปัจจัยนี้จะส่งผลต่อปัจจัยด้านปัจจัยตราสินค้า และปัจจัยด้านความต้องการบ้านประหยัดพลังงาน รสนิยม ปัจจัยสุดท้าย คือปัจจัยด้านความต้องการบ้านประหยัดพลังงาน มี 5 ตัวแปรดังนี้ การวางทิศทางตัวบ้านและตำแหน่งพื้นที่ใช้สอยให้เหมาะสม การป้องกันกับความร้อนเข้าสู่บ้าน การสร้างความเย็นให้กับสภาพแวดล้อมด้วยการดึงความเย็นจากระบบของพืชพรรณ การนำแสงธรรมชาติมาใช้ในบ้าน และการออกแบบรูปร่างโปร่งเพื่อระบายอากาศที่ดี

6. นิยามศัพท์

6.1. นิยามศัพท์เฉพาะ

6.1.1. ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัย หมายถึง ปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย ตราสินค้า ปัจจัยด้านส่วนบุคคล ปัจจัยด้านรสนิยม และปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด

6.1.2. บ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน หมายถึง โครงการที่จัดทำขึ้นเพื่อดำเนินการจัดสรรที่อยู่อาศัยอันได้แก่ บ้านพร้อมที่ดินในลักษณะของบ้านเดี่ยวชั้นเดียว และบ้านเดี่ยวสองชั้น มีการจัดทำแผนผังบริเวณและแผนผังเฉพาะระบบและมาตรฐานของถนนและทางเท้าเป็นไปตามกฎหมายและระเบียบแบบแผนของทางราชการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อขายหรือให้เช่าซื้อ บ้านที่สร้างต้องมีสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติเป็นการใช้ประโยชน์จากพลังงานที่มีอยู่อย่างจำกัด และเป็นพลังงานที่ไม่สามารถทดแทนกันได้อย่างคุ้มค่า แต่ยังคงตอบสนองความต้องการ และค่านิยมของยุคปัจจุบันได้อย่างสมบูรณ์ มุ่งเน้นการศึกษาวิเคราะห์แนวความคิดในการประยุกต์ใช้สภาพแวดล้อมของภูมิอากาศแบบร้อนชื้นมาช่วยผสมผสานกับเทคโนโลยียุคใหม่และองค์ประกอบอื่นที่เกี่ยวข้อง แล้วนำมาสร้างเป็นสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับเขตร้อนชื้นของประเทศไทยเรา ด้วยกรรมวิธีที่ทำให้สามารถประหยัดพลังงานได้มากกว่าบ้านทั่วไปหลายเท่า โดยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและราคาไม่แพงไปกว่าบ้านที่มีคุณภาพใกล้เคียงกัน

6.2. นิยามศัพท์ปฏิบัติการ

6.2.1. ปัจจัยด้านรสนิยม หมายถึง อารมณ์หรือความชอบสินค้าและบริการ ในช่วงเวลาต่างๆ อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลาและมีผลต่อปริมาณการซื้อสินค้าและบริการ ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย กลุ่มอ้างอิง ความเชื่อ และการรับรู้

6.2.2. ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด หมายถึง ตัวแปรทางการตลาดควบคุมได้ โดยบริษัทใช้ร่วมกันเพื่อตอบสนองความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งกลายเป็นหลักการพื้นฐานที่นักการตลาดนิยมใช้จนถึงปัจจุบัน และความสำคัญขององค์ประกอบที่ใช้ในด้านการตลาด ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย ผลผลิตขั้นต้น ราคา ช่องทางจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการขาย

6.2.3. ปัจจัยด้านตราสินค้า หมายถึง สัญลักษณ์รวมความรู้สึกรวมของผู้บริโภคที่มีต่อตราสินค้าอย่างใดอย่างหนึ่ง ทั้งในแง่ของลักษณะทางกายภาพ ชื่อ บรรจุภัณฑ์ ราคา ความเป็นมา ชื่อเสียง วิถีทาง การสื่อสารของสินค้านั้นทั้งหมด และรวมไปถึงประสบการณ์

ของผู้บริโภคต่อแนวทางการดำเนินธุรกิจของเจ้าของสินค้า ตราสินค้าที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ ประกอบด้วย แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์, พรีเมียมเพอร์ตี เพอร์เฟค, พลุกษา เรียบเอสเตท, ศุภาลัย และแสนสิริ

6.2.4.ความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน หมายถึง ความต้องการหรือความอยากได้ในสินค้าและบริการ ทำให้เกิดความพอใจแก่ผู้บริโภค ในการศึกษาคั้งนี้ ประกอบด้วย การจัดวางทิศทางตัวบ้านและตำแหน่งพื้นที่ใช้สอยให้เหมาะสม การป้องกันความร้อนเข้าสู่อาคาร การสร้างความเย็นให้กับสภาพแวดล้อมด้วยการดึงความเย็นจากร่มเงาของพืชพรรณ การนำแสงธรรมชาติมาใช้ในบ้าน และการออกแบบรั้วโปร่งเพื่อระบายอากาศที่ดี

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากเรื่อง การศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน มีดังต่อไปนี้

7.1. เพื่อนำผลการวิจัยจากปัจจัยต่างๆที่ได้ไปพัฒนากลยุทธ์ทางการตลาดให้สอดคล้องกับความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงานของผู้บริโภค

7.2. เพื่อนำผลการวิจัยจากปัจจัยต่างๆที่ได้ไปพัฒนาทางการออกแบบและการสร้างตัวบ้านให้สอดคล้องกับความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงานของผู้บริโภค

7.3. เพื่อนำผลจากการวิจัยแนวทางในการศึกษา และเป็นประโยชน์สำหรับนักวิชาการ นักวิจัย นิสิต นักศึกษาและบุคคลทั่วไปที่สนใจเกี่ยวกับบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน



บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

งานศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดและทฤษฎี รวมถึงผลงาน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้สนับสนุนและให้เป็นประโยชน์สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ ต่อการกำหนดสมมติฐาน กรอบแนวคิดและทฤษฎีสำหรับการวิจัย และแนวทางในการดำเนินงานวิจัย โดยผู้วิจัยสามารถนำมาสรุปเป็นแนวทางในการศึกษาครั้งนี้ได้ดังนี้

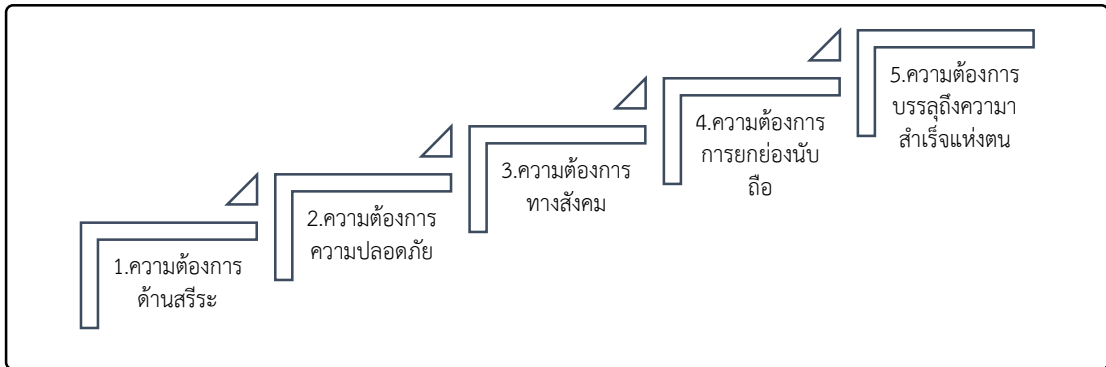
1. แนวคิดเกี่ยวกับความต้องการบ้านแบบประหยัดพลังงาน
2. แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด
3. แนวคิดเกี่ยวกับตราสินค้า
4. แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยด้านรสนิยม
5. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดล SEM
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดเกี่ยวกับความต้องการบ้านแบบประหยัดพลังงาน

1.1. ทฤษฎีความต้องการของผู้บริโภค

ความต้องการและแรงจูงใจเป็นปัจจัยด้านจิตวิทยาที่สำคัญประการหนึ่ง การศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้จะช่วยให้เข้าใจถึงที่มาและรูปแบบการบริโภคของแต่ละบุคคล การเข้าใจถึงความต้องการและแรงจูงใจของผู้บริโภค เป็นพื้นฐานของการทำความเข้าใจพฤติกรรมของผู้บริโภค ดังนั้น นำเสนอแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการและแรงจูงใจของผู้บริโภคที่สำคัญรวม 2 ทฤษฎี คือ ทฤษฎีความต้องการตามลำดับขั้น และทฤษฎีความต้องการพื้นฐาน 3 ประเภท (ชูชัย สมิทธิไกร, 2557: 215-218)

1.1.1. ทฤษฎีความต้องการตามลำดับขั้น Maslow (1943) ได้เสนอทฤษฎีความต้องการตามลำดับขั้น โดยมีสมมติฐานเบื้องต้น ประกอบด้วย 1.มนุษย์มีความต้องการเป็นลำดับขั้น เมื่อความต้องการระดับใดได้รับการตอบสนองแล้ว ความสำคัญของความต้องการนั้นจะลดน้อยลง และจะพยายามตอบสนองความต้องการในระดับที่สูงไป 2.ความต้องการของมนุษย์เป็นเรื่องที่มีความสลับซับซ้อน และความต้องการจะมีผลต่อพฤติกรรมของมนุษย์ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง เช่น เมื่อเกิดความหิว การระงับความหิวเป็นสิ่งที่มนุษย์ต้องการกระทำมากที่สุด และความต้องการนี้จะลดลงเมื่อได้รับการตอบสนองแล้ว 3.ความต้องการระดับต่ำต้องได้รับการตอบสนองก่อน จึงจะเกิดความต้องการในระดับที่สูงขึ้น 4.วิธีการตอบสนองความต้องการในระดับสูงมีความหลากหลายมากกว่าการตอบสนองความต้องการในระดับต่ำดังภาพที่ 3

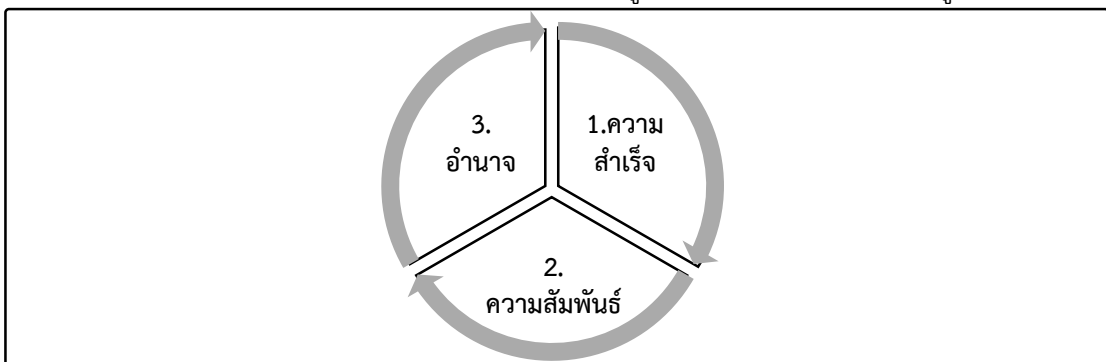


ภาพที่ 1 ทฤษฎีความต้องการตามลำดับขั้น

ที่มา : Maslow, A, "A theory of human motivation" (Psychological Review, 50, 1943), 370-396.

จากภาพที่ 3 สามารถจำแนกความต้องการของมนุษย์ออกเป็น 5 ชั้น ดังต่อไปนี้
 ชั้นที่ 1 ความต้องการด้านสรีระ เป็นความต้องการทางร่างกายของมนุษย์ซึ่งจำเป็นสำหรับการดำรงชีวิต ความต้องการเหล่านี้ ได้แก่ อากาศ น้ำ เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค และที่อยู่อาศัย มนุษย์จะมีความต้องการในลำดับถัดไปเมื่อความต้องการด้านสรีระได้รับการตอบสนองแล้ว
 ชั้นที่ 2 ความต้องการความปลอดภัย เกิดขึ้นเมื่อความต้องการด้านสรีระได้รับการตอบสนองแล้ว ความปลอดภัยดังกล่าวมี 2 รูปแบบคือ ความต้องการความปลอดภัยด้านร่างกายและความมั่นคงด้านเศรษฐกิจ ซึ่งความต้องการความปลอดภัยด้านร่างกายได้แก่ การมีความปลอดภัยในชีวิต การมีสุขภาพดี ส่วนความมั่นคงด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ การมีอาชีพการงานที่มั่นคง ชั้นที่ 3 ความต้องการทางสังคม หมายถึง ความต้องการที่เกี่ยวข้องกับการมีปฏิสัมพันธ์และเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มหรือสังคม เช่น มิตรภาพ การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และความรักจากผู้อื่น ชั้นที่ 4 ความต้องการการยกย่องนับถือ หมายถึง ความต้องการที่จะได้รับความยอมรับนับถือจากผู้อื่น การมีตำแหน่งและเกียรติยศ และการมีสถานภาพทางสังคม และชั้นที่ 5 ความต้องการบรรลุถึงความสำเร็จแห่งตน หมายถึง ความต้องการที่พัฒนาศักยภาพของตนไปสู่จุดสูงสุด การได้ทำงานที่ท้าทาย และการประสบความสำเร็จในสิ่งที่ทำให้ตนเองรู้สึกว่าได้บรรลุถึงจุดสูงสุดของชีวิต

1.1.2. ทฤษฎีความต้องการพื้นฐาน 3 ประเภท McClelland (1961) ได้เสนอทฤษฎีความต้องการพื้นฐาน 3 ประเภท โดยกล่าวว่า ความต้องการของมนุษย์เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ และสามารถจำแนกความต้องการได้เป็น 3 ประเภท โดยผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์ข้อมูล ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 2 แนวคิดทฤษฎีความต้องการพื้นฐาน 3 ประเภท

ประเภทที่ 1 ความต้องการความสำเร็จ หมายถึง ความปรารถนาที่จะได้รับความสำเร็จจากการทำงาน ความต้องการนี้กระตุ้นให้บุคคลตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย ทำงานหนักและใช้ทักษะและความสามารถที่มีเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ดังนั้น บุคคลที่มีความต้องการความสำเร็จสูง จึงมีแนวโน้มต้องการสินค้าที่สะท้อนถึงความสำเร็จ เช่น สินค้าที่หรูหรา หรือหาได้ยาก

ประเภทที่ 2 ความต้องการความสัมพันธ์ หมายถึง ความปรารถนาที่จะมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ผู้ที่มีความต้องการนี้สูงจะให้ความสำคัญแก่มิตรภาพ การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม และความต้องการเป็นที่รักของบุคคลอื่น นอกจากนี้ ยังมักจะปฏิบัติตามบรรทัดฐานและกฎระเบียบต่างๆ ด้วยความเต็มใจ ดังนั้น บุคคลที่มีความต้องการความสัมพันธ์สูง จึงมีแนวโน้มต้องการใช้สินค้าและบริการที่สามารถแบ่งปันหรือบริโภคร่วมกันในกลุ่ม เช่น เครื่องดื่มแอลกอฮอล์

ประเภทที่ 3 ความต้องการอำนาจ เป็นความต้องการที่จะควบคุมผู้อื่นหรือสิ่งแวดล้อม สามารถมีอิทธิพลและชี้นำผู้อื่นได้ ดังนั้นบุคคลที่มีความต้องการความสำเร็จสูง มีแนวโน้มต้องการสินค้าที่สะท้อนให้เห็นว่าตนสามารถมีอำนาจเหนือผู้อื่น เช่น เครื่องเสียงมีพลังขับสูง

1.2. นิยามของบ้านประหยัดพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน (2558) กล่าวว่า บ้านประหยัดพลังงาน เป็นอีกแนวทางหนึ่งในการช่วยอนุรักษ์สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติเป็นการใช้ประโยชน์จากพลังงานที่มีอยู่อย่างจำกัด และเป็นพลังงานที่ไม่สามารถทดแทนกันได้อย่างคุ้มค่า โดยที่ยังตอบสนองความต้องการ และค่านิยมของยุคปัจจุบันได้อย่างสมบูรณ์ โดยมุ่งเน้นการศึกษาวิเคราะห์แนวความคิดในการประยุกต์ใช้สภาพแวดล้อมของภูมิอากาศแบบร้อนชื้นมาช่วยผสมผสานกับเทคโนโลยียุคใหม่ และองค์ประกอบอื่นที่เกี่ยวข้องแล้วนำมาสร้างเป็นสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับเขตร้อนชื้นของประเทศไทยเรา ด้วยกรรมวิธีที่ทำให้สามารถประหยัดพลังงานได้มากกว่าบ้านทั่วไปหลายเท่า โดยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและราคาไม่แพงไปกว่าบ้านที่มีคุณภาพใกล้เคียงกัน

ไกรเดช มงคลรัตนชาติ (2558) นิยามว่า บ้านประหยัดพลังงาน (ECO-HOUSE) หมายถึงบ้านที่ประกอบไปด้วยวัสดุที่สามารถช่วยลดความร้อนภายในบ้านได้มากที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ โดยนอกจากวัสดุก่อสร้างบ้านแล้วยังเกี่ยวข้องกับการออกแบบที่เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศสำหรับประเทศไทยอีกด้วย วันนี้เทคโนโลยีการสร้างบ้านประหยัดพลังงาน เป็นไปได้แล้วด้วยเทคโนโลยีโฟมคอนกรีต หรือการใช้ชีวิตที่อิงอาศัยธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อความสมดุล พอเพียง และยั่งยืนในปัจจุบันเกิดภัยธรรมชาติมากมายหลายรูปแบบ สาเหตุหลักนั้นคือ มนุษย์อย่างเราๆนี่เอง ที่ทำให้โลกร้อนขึ้นทุกๆวัน ถึงเวลาที่เราต้องช่วยกันรักษาและช่วยให้โลกกลับมาเป็นเหมือนเดิม

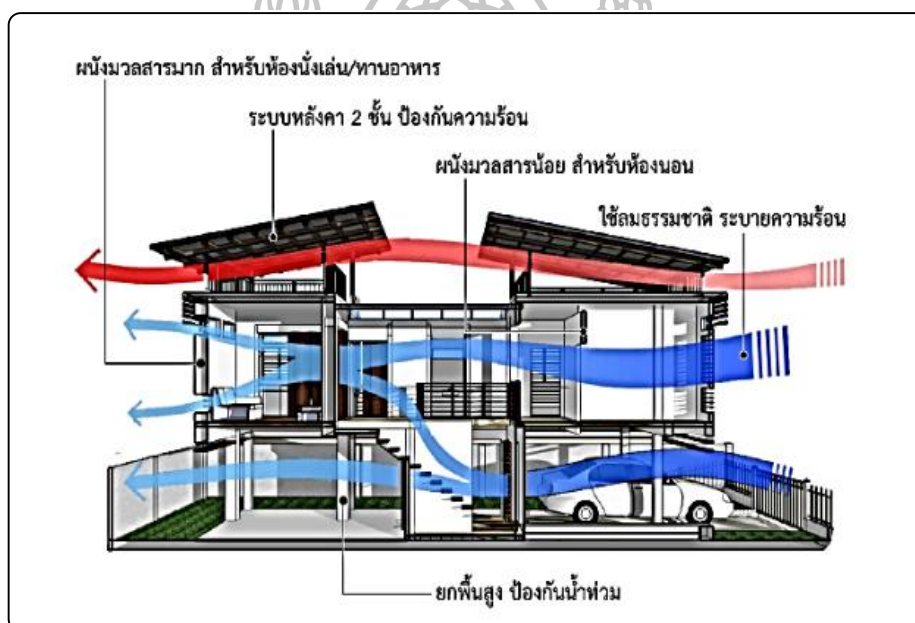
นันทรัตน์ บุญวิโรจน์ฤทธิ์ (2553) กล่าวว่าบ้านอนุรักษ์พลังงาน คือบ้านที่ใช้พลังงานน้อย โดยที่ยังคงสามารถรักษาและควบคุมสภาวะน่าสบายตลอดจนคุณภาพชีวิตภายในบ้านไว้ได้อย่างดี ทั้งอยู่สบายและประหยัดพลังงานเพราะเน้นการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติรอบๆบ้าน

สิทธิพร สุวรรณสุต (2558) นิยามว่า ลักษณะของบ้านแบบประหยัดพลังงาน ถูกออกแบบมาให้มีความร้อนสะสมในบ้านน้อยที่สุด เพื่อลดปริมาณการใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งเครื่องปรับอากาศและพัดลมให้น้อยลง การออกแบบบ้านจึงต้องสามารถป้องกันแสงอาทิตย์โดยตรงเพราะความร้อนจากแสงอาทิตย์ที่เข้าสู่ตัวบ้านทำให้อุณหภูมิในบ้านสูงขึ้นส่งผลให้ต้องเพิ่มการใช้พลังงานไฟฟ้า เพื่อให้เครื่องปรับอากาศปรับอุณหภูมิให้ลดลง

บ้านประหยัดพลังงาน คือแนวคิดในการออกแบบตัวบ้านให้มีการป้องกันความร้อน และนำวัสดุที่สามารถช่วยลดความร้อนภายในตัวบ้านมาประยุกต์ใช้กับสภาพแวดล้อมของประเทศ ที่มีภูมิอากาศร้อน ยังสามารถใช้ชีวิตที่อิงอาศัยธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาผสมผสานกับเทคโนโลยี ยุคใหม่ เพื่อให้เกิดความสมดุล พอเพียง และยั่งยืน จนกระทั่งส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและราคา ไม่แพงไปกว่าบ้านที่มีคุณภาพใกล้เคียง

1.3. ลักษณะของบ้านประหยัดพลังงาน ลักษณะแนวคิดการประหยัดพลังงาน ต่อรูปแบบทางสถาปัตยกรรมในส่วนที่สำคัญของบ้านอยู่สบายประหยัดพลังงาน ประกอบด้วย

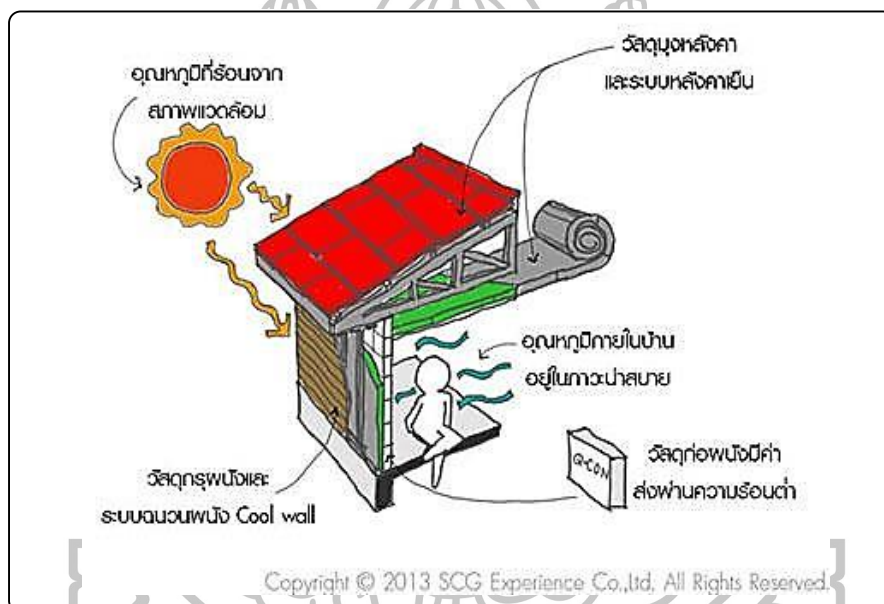
การออกแบบบ้าน เป็นการเลือกใช้ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับที่ตั้งอาคาร คือการใช้ตัวแปรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับที่ตั้งอาคารเพื่อทำให้สภาพแวดล้อมของบ้านเย็นลงกว่าเดิม (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน, 2558) ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 3 รูปตัดตามยาว แสดงถึงเทคนิคที่ใช้ในการออกแบบ
ที่มา : เฉลิมวัฒน์ ต้นตสวัสดิ์, บ้านประหยัดพลังงานแห่งอนาคต : ทบทวนวิถีธรรมชาติจากอดีต, เข้าถึงเมื่อ 29 มกราคม 2559, เข้าถึงจากhttp://www.ghbhomecenter.com/journal/download.php?file=1622Mar13vfVPxpy.98_%BA%E9%D2%B9%BB%C3%D0%CB%C2%D1%B4%BE%C5%D1%A7%A7%D2%B9%E1%CB%E8%A7%CD%B9%D2%A4%B5.pdf

จากภาพที่ 5 การออกแบบบ้าน ควรมีการปรับทิศทางของตัวบ้านตั้งแต่ออกแบบ ตำแหน่งช่องเปิด (ประตู-หน้าต่าง) ให้หันไปรับลมทางทิศเหนือ-ใต้ ช่องเปิดควรมีกระจก บานกรอบ ประตูหน้าต่าง ใช้กระจกแสงสีเขียวตัดแสง เพื่อช่วยลดความจ้าของแสงที่มีผลต่อสภาพแสงภายในบ้าน และตำแหน่งตัวบ้านต้องมีการหลบแสงแดด นอกจากนั้นลดการถ่ายเทความร้อน โดยอาศัยสภาพแวดล้อมรอบตัวบ้าน เช่น อาศัยลมพัดนำความเย็นของดินที่สัมผัสโครงสร้างพื้น ช่วยเพิ่มความเย็นของสภาพแวดล้อม หรือการใช้น้ำและต้นไม้ช่วยสร้างบรรยากาศความน่าสบาย ผลที่ได้รับคือช่วยลดความร้อนจากรังสีดวงอาทิตย์ ภายในและภายนอกอาคารโดยพึ่งพาธรรมชาติ

หากกล่าวถึงวัสดุคงเป็นเรื่องยากที่เจ้าของบ้านจะทราบได้ว่าวัสดุใดมีค่าการส่งผ่านความร้อนเท่าใด หรือหากนำมาเปรียบเทียบกันวัสดุใดมีคุณสมบัติด้านความร้อนดีกว่า แต่ก็ไม่ยากเกินกว่าที่จะหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งความรู้ทางเว็บไซต์ หรือนิตยสารแผ่นพับของวัสดุที่ผู้ผลิตแนบไว้เพื่อเผยแพร่ อีกทางคือสถาปนิกผู้เชี่ยวชาญสามารถบ่งชี้ข้อดีข้อเสียของวัสดุแต่ละประเภทด้วยเช่นกัน ปัจจัยเรื่องวัสดุมีผลมากที่สุด เพราะเปรียบเสมือนการเลือกเนื้อผ้าในการนำมาตัดเสื้อผ้าให้สวยงาม และเย็นสบายหากสวมใส่ เพราะโดยธรรมชาติแล้วหากวัสดุอาคารรับความร้อนตรงจากแสงอาทิตย์แล้วหากส่งผ่านความร้อนได้ดีมากก็จะพาความร้อนมายังพื้นที่อยู่อาศัยเร็วกว่าปกติ กล่าวคือ ไม้ไม่มีความเป็นฉนวนเลย เช่นเดียวกันกับการสะสมความร้อนของวัสดุ หากสะสมไว้ในระดับหนึ่งอาจจะแผ่รังสีความร้อนในช่วงเวลาที่ใช้พื้นที่นั้นๆ ทั้งๆ ที่อากาศข้างนอกเย็นแล้วก็ตาม (เอสซีจี เอ็กซ์พีเรียนซ์, 2559) ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 4 การเลือกใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติด้านการส่งผ่านความร้อนอย่างเหมาะสม
ที่มา : เอสซีจี เอ็กซ์พีเรียนซ์, หากคิดจะทำบ้านเย็น คิดอะไรกันบ้าง, เข้าถึงเมื่อ 29 มกราคม 2559, เข้าถึงจาก <http://www2008.scgexperience.co.th/th/blog/detail.aspx?id=2&post=290>

ส่วนของหลังคา ควรเป็นหลังทรงปั้นหยาจั่วชั้น 34 องศา มุงกระเบื้องซีเมนต์ มีระยะช่องว่างใต้หลังคาสูงเพื่อเป็นระยะกันความร้อนแผ่ภายในห้อง และมีเกล็ดระบายความร้อนด้านหน้าจั่ว ส่วนฝ้าเพดานกรุฉนวนใยแก้วหุ้มอลูมิเนียมพอยล์กันความร้อนหนา 4 นิ้ว บนโครงฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. ชายคายื่นยาว 1.20-1.80 เมตร ฝ้าระแนงสำเร็จรูปเว้นร่องระบายอากาศ กรุตาข่ายกันแมลงโดยรอบบ้าน ผลที่ได้รับช่วยลดการนำความร้อนผ่านหลังคาและจากการแผ่รังสีจากแสงแดด

อุปกรณ์แผงกันแดดควรใช้แผ่นโพลีคาร์บอเนตหนา 10 มม. สีเขียวเสริมในส่วนพื้นที่หลังคาส่วนจอดรถ เพื่อให้มีความโปร่งเบาของโครงสร้าง และเป็นการส่งเสริมให้มีการใช้แสงสว่างตามธรรมชาติ และใช้แผงกันแดดอลูมิเนียมตามแนวนอนเพื่อป้องกันแสงอาทิตย์ไปตกกระทบยังส่วนของประตูหรือหน้าต่างของผนังชั้นล่าง ผลที่ได้รับช่วยลดปริมาณรังสีความร้อนจากแสงแดด

ผนังห้องนอนควรใช้ผนังก่อประเภทคอนกรีตมวลเบา ฉาบปูนเรียบ ทาสีน้ำพลาสติกอะครีลิคอาศัยคุณสมบัติฉนวนของวัสดุเพื่อรองรับกับระบบปรับอากาศ มีการจัดตำแหน่งห้องที่ต้องปรับอากาศให้มีผนังต่อเนื่องกัน เพื่อลดกำลังของระบบปรับอากาศจากผลต่างของอุณหภูมิ ผลที่ได้รับช่วยลดการนำความร้อนผ่านผนังและลดกำลังการปรับอากาศ

การออกแบบพื้นที่ภายนอกบ้าน ซึ่งประกอบไปด้วยการจัดสวน จัดพื้นที่ใช้สอย ภายนอกบ้าน และยังรวมถึงทางเดินรอบบ้านและลานนั่งเล่น วัสดุปูพื้นนอกบ้านที่เรา รู้จักกันดีและได้รับความนิยมนำมาปูพื้นภายนอกคือ “บล็อกคอนกรีต” หรือ “Paving Block” เหมาะสำหรับคนที่ชอบดีไซน์ อยากรู้ให้ภายนอกไม่ได้มีแค่สีเขียวของผืนหญ้าหรือสีเทาของพื้นคอนกรีต ซึ่งก่อนที่เราจะเลือกใช้ เราควรทำความรู้จักให้ดีกว่า

นำไปใช้งาน ทั้งในเรื่องของสไตล์และรูปแบบที่เหมาะสม คุณสมบัติพิเศษต่างๆ รวมถึงวิธีการใช้งานให้ทนทานและดูแลรักษาง่าย ดังภาพที่ 7



ภาพที่ 5 บล็อกปูพื้น

ที่มา: ภัทรพร วงศ์ปิยะสถิตย์, รู้จักใช้บล็อกคอนกรีต (Paving Block) ปูพื้นนอกบ้านให้ทนนาน, เข้าถึงเมื่อ 29 มกราคม 2559, เข้าถึงจาก [http://www.scgbuildingmaterials.com/th/HomeConsult/Blog/new-home/รู้จักใช้บล็อกคอนกรีต-\(Paving-Block\)-ปูพื้นนอกบ้าน.aspx](http://www.scgbuildingmaterials.com/th/HomeConsult/Blog/new-home/รู้จักใช้บล็อกคอนกรีต-(Paving-Block)-ปูพื้นนอกบ้าน.aspx)

พื้นของบ้านควรใช้วัสดุปูพื้นที่ลดการสะท้อนหรืออมความร้อน โดยเลือกใช้พื้นผิวทรายล้าง หรือวัสดุปูพื้นผิวด้าน และลดพื้นที่วัสดุมวลสารมาก เช่น ลดพื้นที่จอตกรถโดยใช้อิฐบล็อกปลูกหญ้าเข้าช่วยบางส่วน ผลที่ได้รับช่วยลดการสะท้อนความร้อนเข้าสู่ตัวบ้าน หรือบล็อกปูพื้นที่มีการใช้เทคโนโลยีการดูดซึมและกักเก็บน้ำไว้ในก้อนบล็อก ช่วยลดอุณหภูมิของผิววัสดุลดการสะท้อนความร้อนเข้าสู่ตัวบ้าน

การออกแบบระบบแสงสว่างของบ้านพักอาศัย จะคำนึงถึงคุณภาพหรือประสิทธิภาพของแสงและลักษณะการใช้งานเป็นหลัก เช่น การใช้แสงเพื่อตกแต่งและสร้างบรรยากาศภายในบ้าน ซึ่งอาจไม่ต้องการความสว่างมากนัก แต่จะเน้นที่ความสวยงามเป็นหลัก การใช้แสงสว่างในห้องทำงาน ซึ่งต้องการแสงที่มีความสม่ำเสมอและมีปริมาณความสว่างมากพอสมควร ตลอดจนมีมุมของแสงและการกระจายแสงที่เหมาะสมกับการใช้งาน การใช้แสงสว่างบริเวณทางเดิน ซึ่งต้องการความสว่างไม่มากนัก และการใช้แสงสว่าง ควรพิจารณาใช้แสงสว่างจากธรรมชาติให้ได้มากที่สุด ดังภาพที่ 8



ภาพที่ 6 การใช้ระบบแสงธรรมชาติเข้าสู่ตัวบ้าน
ที่มา : กลุ่มวิชาการและมาตรฐาน สำนักพัฒนาทรัพยากรบุคคลด้านพลังงาน กรมพัฒนาพลังงาน
ทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน, เทคโนโลยีการอนุรักษ์พลังงานสำหรับภาคบ้านอยู่
อาศัย, เข้าถึงเมื่อ 18 พฤศจิกายน 2558, เข้าถึงจาก
<http://www2.dede.go.th/bhrd/displaycenter/residential-housing.php?sub=1>.

การใช้แสงธรรมชาติ ควรเปิดช่องเปิดด้านทิศทางเหนือนำแสงธรรมชาติเข้าตัวบ้าน
ใช้ผนังเป็นตัวสะท้อนและกระจายแสงสู่พื้นที่ใช้งาน ผลที่ได้รับทำให้มีการใช้แสงธรรมชาติเพิ่มขึ้น
และลดการใช้งานของไฟฟ้าแสงสว่างกลางวัน การสร้างความเย็นให้กับสภาพแวดล้อมด้วยการดึง
ความเย็นจากร่มเงาของพืชพรรณ ในการออกแบบให้มีการใช้ประโยชน์จากสภาพแวดล้อมภายนอก
บ้าน ควรมีการเตรียมพื้นที่สำหรับการจัดสวนและบริเวณเพื่อการปลูกต้นไม้และสร้างความรู้สึกลสบาย
ทางสายตาและจิตใจ มีการใช้องค์ประกอบในการจัดบริเวณ เช่น เตรียมพื้นที่เพื่อจัดเป็นบ่อน้ำ
หรืออาจใช้ปลูกต้นไม้ เพื่อความชุ่มชื้นและร่มเย็นให้กับผู้อยู่อาศัย อย่างไรก็ตาม หากมีการใช้งานของบ่อ
น้ำดังกล่าว จะต้องระวังในเรื่องการเป็นแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรค ได้แก่ ยุง หรือแมลงอื่นๆ
จึงต้องมีการป้องกันในเรื่องดังกล่าว เช่น การเลี้ยงปลาไว้กำจัดลูกน้ำ เป็นต้น และ
ต้องมีการระมัดระวังในเรื่องการดูแลความปลอดภัย หรืออันตรายจากบ่อน้ำหากบ้านพักอาศัยหลังนั้น
มีเด็กในวัยซุกซน

การเลือกรูปแบบรั้วต่างๆ หรือจะใช้วัสดุใดในการทำรั้วบ้านล้วนแตกต่างกันไป
ตามความชอบ รสนิยม และงบประมาณของแต่ละคน มีหลักพิจารณา คือ ลักษณะบ้าน สไตล์บ้าน
พื้นที่รอบบ้าน ซึ่งมีผลต่อสี รูปแบบ และวัสดุที่จะเลือกใช้ ซึ่งในปัจจุบันมีวัสดุที่ใช้ทำรั้ว
บ้านหลากหลาย ดังภาพที่ 9



ภาพที่ 7 การออกแบบรั้วโปร่งให้เหมาะกับบ้านประหยัดพลังงาน

ที่มา : เอสซีจี, เลือกว่าวัสดุอะไร มาทำรั้วบ้านให้เหมาะกับแบบบ้าน, เข้าถึงเมื่อ 31 มกราคม 2559, เข้าถึงจาก <http://www.scgbuildingmaterials.com/th/LivingIdea/NewBuild/เลือกว่าวัสดุรั้วอย่างไรให้เหมาะกับตัวบ้าน.aspx>

การออกแบบรั้วโปร่งเพื่อการระบายอากาศที่ดี ควรมีการออกแบบให้มีความโปร่งเบาลมพัดผ่านได้สะดวก และยังให้มีการสอดประสานของต้นไม้กับแนวรั้ว ให้ลดทอนความแข็งแรงต่างของรั้ว ขณะเดียวกันก็ยังคงความแข็งแรงและโอบล้อมป้องกันเอาไว้ด้วย

สรุปได้ว่า รูปแบบบ้านประหยัดพลังงานเป็นแนวคิดที่ใช้เพื่อการอนุรักษ์พลังงานและตอบสนองโดยตรงกับความต้องการของผู้บริโภคในปัจจุบัน โดยด้วยการใช้วัสดุที่สามารถช่วยลดความร้อนภายในบ้านได้มากที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ แนวทางในการออกแบบบ้านประหยัดพลังงานที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค มีดังนี้ 1.การจัดวางทิศทางของตัวบ้านและตำแหน่งพื้นที่ใช้สอยให้เหมาะสม เพื่อให้ได้รับประโยชน์จากธรรมชาติให้มากที่สุด โดยเฉพาะในเรื่องของทิศทางลมและแสงแดดของประเทศไทย 2.การป้องกันความร้อนให้กับตัวบ้าน สามารถทำได้หลายวิธีพร้อมกัน ได้แก่ การสร้างความเย็นให้กับสภาพแวดล้อมด้วยการดึงความเย็นจากร่มเงาของพืชพรรณ การป้องกันความร้อนเข้าสู่บ้าน อาจเป็นการตัดแบ่งพื้นที่ใต้หลังคาและส่วนภายในตัวบ้านด้วยฉนวนกันความร้อนหรือการระบายอากาศร้อนภายใต้หลังคา หรือการใช้แนวชายคายื่นยาวและการใช้แผงกันแดด 3.การเลือกใช้วัสดุสำหรับกรอบบ้าน 4.การนำแสงธรรมชาติมาใช้ในบ้าน 5.การออกแบบรั้วโปร่งเพื่อการระบายอากาศที่ดี โดยผู้วิจัยได้นำมาใช้เป็นตัวแปรในการวิเคราะห์หาค่าประกอบเชิงยืนยันของการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน

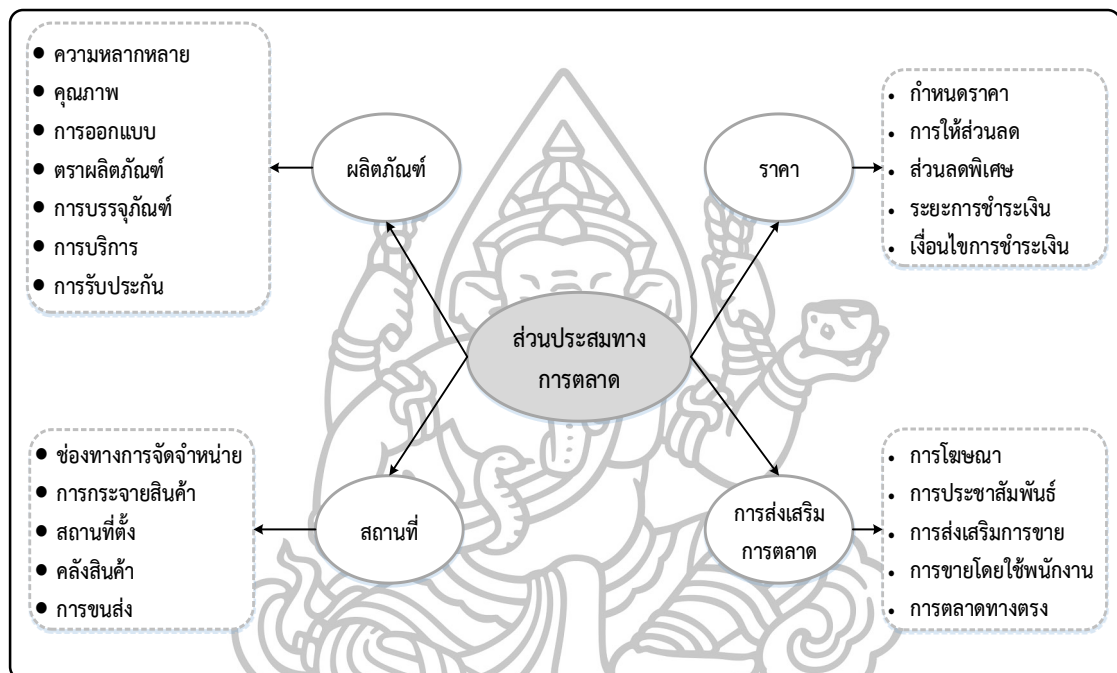
2. แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด

Armstrong & Kotler (2013) นิยามว่า ส่วนประสมทางการตลาด (Marketing mix) หมายถึง องค์ประกอบของเครื่องมือทางการตลาดที่ประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์ ราคา สถานที่ และการส่งเสริมการขาย ที่กิจการดำเนินการผสมผสานกันเพื่อให้เกิดการตอบสนองจากผู้บริโภค เป้าหมายตามที่กิจการต้องการ หรือที่เรียกว่า 4Ps

ฉัตรยาพร เสมอใจ (2549: 22) กล่าวว่า ในการสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้า เราต้องคำนึงถึงความต้องการและพฤติกรรมของลูกค้า และทำการตอบสนองโดยใช้หลักการ

“ส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix)” หรือ 4Ps หมายถึงตัวแปรทางการตลาดควบคุมได้ บริษัทใช้ร่วมกันเพื่อตอบสนองความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งกลายเป็นหลักการพื้นฐานที่นักการตลาดนิยมใช้จนถึงปัจจุบัน

สรุปได้ว่าส่วนประสมทางการตลาด คือตัวแปรหรือเครื่องมือทางการตลาดที่สามารถควบคุมได้ประกอบด้วยผลิตภัณฑ์ ราคา สถานที่ และการส่งเสริมการขาย เป็นตัวแปรที่กิจการหรือองค์กรนำมาใช้การตอบสนองลูกค้าเพื่อให้เกิดความพึงพอใจมากที่สุด ดังภาพที่ 10



ภาพที่ 8 องค์ประกอบของส่วนประสมทางการตลาด (4Ps)

ที่มา: Kotler, Philip, **Marketing Management** (Englewood Clifles, New Jersey : Prentic-Hall, 1988).

จากภาพที่ 10 ได้แสดงถึงองค์ประกอบของส่วนประสมทางการตลาดประกอบด้วยตัวแปรสำคัญ 4 ประการ หรือที่เรียกว่า 4Ps ประกอบด้วย (ฉัตยาพร เสมอใจ, 2549: 106-210)

2.1. ผลิตภัณฑ์ (Product) หมายถึงสินค้าหรือบริการที่นำมาเสนอขายและเกี่ยวข้องกับตลาดของธุรกิจโดยตรง เพื่อตอบสนองและสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า ผลิตภัณฑ์จะต้องมีมูลค่าและมีประโยชน์ในสายตาของลูกค้า องค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ตัวที่หนึ่งคือความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ ผู้ผลิตควรสร้างความแตกต่างให้ตรงกับความต้องการของลูกค้าที่หลากหลาย ตัวที่สองคือคุณภาพของผลิตภัณฑ์เป็นวัดความคงทนและการทำงานของผลิตภัณฑ์ ใช้หลักความพึงพอใจของลูกค้าและคุณภาพที่เหนือกว่าคู่แข่ง เป็นมาตรฐานในการวัดคุณภาพของสินค้า ถ้าสินค้าคุณภาพสูงเกินอำนาจการซื้อของลูกค้า สินค้าก็ขายไม่ได้ ถ้าสินค้าคุณภาพต่ำลูกค้าจะไม่ซื้อซ้ำ ตัวที่สามคือการออกแบบผลิตภัณฑ์เป็นกระบวนการสร้างสรรค์ประเภทหนึ่งของมนุษย์ที่มีการถ่ายทอดรูปแบบจากความคิดออกมาเป็นผลงาน โดยต้องมีการรู้จักเลือกใช้วัสดุและวัตถุดิบเพื่อนำมาตอบสนองตามความต้องการของลูกค้า ตัวที่สี่คือตราผลิตภัณฑ์เป็นส่วนหนึ่ง

ที่บ่งบอกถึงเอกลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ อันประกอบด้วยชื่อและสัญลักษณ์ที่มีลักษณะเฉพาะที่ใช้เป็นเครื่องหมายการค้าของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด ตัวที่ห้าคือการบรรจุภัณฑ์คือภาชนะที่ใช้ห่อหุ้มสินค้า และมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรจุและป้องกันตัวสินค้า สะดวกต่อการใช้งาน การเคลื่อนย้าย การสื่อสารไปยังผู้บริโภค การวางแผนผลิตภัณฑ์ การแบ่งส่วนตลาด สร้างภาพลักษณ์ และดึงดูดความสนใจของลูกค้า ตัวที่หกคือการบริการเป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่สามารถจับต้องได้ และสุดท้ายคือการรับประกัน เป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยลดความเสี่ยงและสร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้า

2.2. ราคา (Price) หมายถึงสิ่งที่แสดงถึงมูลค่าผลิตภัณฑ์ในรูปตัวเงิน อันเป็นต้นทุนของลูกค้าในการตัดสินใจซื้อ ผู้บริโภคจะเปรียบเทียบระหว่างมูลค่ากับราคาผลิตภัณฑ์ ถ้ามูลค่าสูงกว่าหรือเหมาะสมกับราคา ลูกค้าก็จะตัดสินใจซื้อ ราคาถูกเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ องค์ประกอบของราคา ได้แก่ ตัวที่หนึ่งคือการกำหนดราคาหรือการตั้งราคา เป็นตัวที่ใช้เป็นแนวทางในการวางนโยบายและกำหนดกลยุทธ์ที่เหมาะสมเพื่อให้องค์กรมีความอยู่รอด เพิ่มรายได้หรือยอดขาย เพิ่มกระแสเงินสด เพิ่มอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน กำไรสูงสุดเพิ่มหรือรักษาส่วนแบ่งการตลาด และเจาะตลาด ตัวที่สองคือการให้ส่วนลดจากราคาที่ได้กำหนดไว้ ตัวที่สามคือส่วนลดพิเศษหรือส่วนยอมให้ หมายถึงการยอมเสียผลประโยชน์บางส่วน เพื่อผู้ซื้อทำหน้าที่ส่งเสริมการตลาดให้กับผู้ขาย และตัวสุดท้ายคือระยะเวลาและเงื่อนไขการชำระเงิน เป็นข้อผูกมัดระหว่างลูกค้ากับผู้ขายในการจ่ายสินค้าตามระยะเวลาหรือเงื่อนไขที่ผู้ขายกำหนดไว้

2.3. สถานที่ (Place) หมายถึงโครงสร้างของช่องทาง ซึ่งประกอบด้วยสถาบันและกิจกรรมการเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์ไปยังตลาด โดยสถาบันที่นำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดเป้าหมายก็คือ สถาบันทางการตลาด โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้ ตัวที่หนึ่งคือช่องทางการจัดจำหน่ายเป็นเส้นทางผลิตภัณฑ์และ/หรือกรรมสิทธิ์ของผลิตภัณฑ์ถูกเปลี่ยนมือไปยังตลาด โดยเริ่มต้นจากแหล่งผลิตผ่านผู้ขายไปสู่ลูกค้า เพราะฉะนั้นระบบช่องทางการจัดจำหน่ายประกอบด้วย ผู้ผลิต คนกลาง และลูกค้า หรือผู้ใช้ทางอุตสาหกรรม ตัวที่สองคือการกระจายสินค้าเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์ไปยังลูกค้าหรือผู้ใช้ทางอุตสาหกรรม หน้าที่ด้านการบริหารของการกระจายผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย การคาดคะเนยอดขาย การวางแผนการจัดจำหน่าย การบริหารผลิตภัณฑ์คงเหลือ และการดำเนินงานเกี่ยวกับคำสั่งซื้อ ตัวที่สามคือสถานที่ตั้งหรือทำเลที่ตั้ง ในที่นี้จะหมายถึงทำเลที่ตั้งของคนกลาง ทำเลที่ตั้งต้องเป็นทำเลที่อยู่ใกล้กับกลุ่มเป้าหมาย ทำเลที่กลุ่มเป้าหมายสามารถเดินทางและติดต่อได้สะดวก คนกลางที่มีทำเลที่เหมาะสมจะช่วยให้ขั้นตอนในการจัดจำหน่ายและการติดต่อสื่อสารกับลูกค้าได้สะดวกขึ้น ตลอดจนช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการขนส่ง ตัวที่สี่คือระบบคลังสินค้าเป็นการจัดทิศทางการเคลื่อนไหวของผลิตภัณฑ์ กำหนดสถานที่เก็บผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท กำหนดทำเลที่ตั้งของคลังสินค้าให้เกิดการประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย ซึ่งระบบการคลังสินค้าประกอบด้วย การเก็บรักษา การรวบรวม การจัดหมู่ การแบ่งแยก และการเตรียมผลิตภัณฑ์เพื่อการขนส่ง และตัวสุดท้ายคือการขนส่ง วิธีและประเภทของการขนส่งที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์แบ่งได้ ดังนี้ ทางรถบรรทุก ทางรถไฟ ทางเรือ ทางเครื่องบิน และทางท่อ

2.4. การส่งเสริมการตลาด (Promotion) หมายถึงการกระตุ้นให้ผู้บริโภคหันมาสนใจซื้อผลิตภัณฑ์และบริการ รวมทั้งการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลผลิตภัณฑ์ เพื่อสร้างทัศนคติหรือพฤติกรรมการซื้อสินค้า โดยองค์กรหรือกิจการเป็นผู้ดำเนินการ องค์ประกอบของการส่งเสริม

การตลาด มีดังนี้ ตัวที่หนึ่งคือการโฆษณา เป็นการเสนอข่าวสารเกี่ยวกับรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ บุคคล หรือองค์กร โดยการสร้างสรรค์งานโฆษณาและโฆษณาผ่านสื่อต่างๆ เช่น โทรทัศน์ อินเทอร์เน็ต วิทยุ สิ่งพิมพ์ต่างๆ สื่อเคลื่อนที่ต่างๆ เป็นต้น โดยมีค่าใช้จ่ายการใช้สื่อในรูปแบบของผู้อุปถัมภ์ (Sponsor) ตัวที่สองคือการประชาสัมพันธ์และการให้ข่าว เป็นการให้ข้อมูลผลิตภัณฑ์และ/หรือบริษัท โดยผ่านสื่อ ซึ่งการให้ข่าวมีลักษณะที่แตกต่างจากประชาสัมพันธ์ โดยที่การให้ข่าวเป็นการให้ข้อมูล ความจริงหรือการแก้ข่าวเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์หรือองค์กรและไม่มีค่าใช้จ่ายสำหรับสื่อแต่อย่างใด ส่วนการประชาสัมพันธ์เป็นการวางแผนในการให้ข้อมูลเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีต่อผลิตภัณฑ์หรือองค์กร อาจต้องมีค่าใช้จ่ายสำหรับสื่อ ตัวที่สามคือการส่งเสริมการขายเป็นกิจกรรมกระตุ้นให้เกิดความสนใจ และตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ โดยมีลักษณะมุ่งที่ผู้บริโภค มุ่งที่คนกลาง หรือมุ่งที่พนักงานขาย ตัวที่สี่คือ การขายโดยใช้พนักงานขายเป็นการแจ้งข่าวสารและจูงใจตลาดเพื่อขายแบบซึ่งหน้าโดยใช้บุคคล ตัวสุดท้ายคือการตลาดทางตรงเป็นการติดต่อสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมายโดยตรง เพื่อการกระตุ้นให้เกิด การตัดสินใจได้ทันที ซึ่งเราสามารถทำการตลาดทางตรงผ่านสื่อต่างๆ ได้ดังนี้ การขายทางโทรศัพท์ การขายโดยใช้แค็ตตาล็อก การขายทางโทรทัศน์ การขายโดยใช้จดหมายตรง และการขาย ทางอินเทอร์เน็ต

สรุปได้ว่า ส่วนประสมทางการตลาดหรือที่เรียกว่า 4P's ได้แก่ 1.ผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย ความหลากหลายของสินค้า คุณภาพ การออกแบบ ชื่อเสียง การบรรจุหีบห่อ การบริการ การรับประกัน และการรับประกัน 2.ราคา ประกอบด้วย ราคาสินค้าในรายการ ส่วนลด งบประมาณ ระยะเวลาการชำระเงิน และระยะเวลาในการให้สินเชื่อ 3.ช่องทางการจัดจำหน่าย ประกอบด้วย การครอบคลุม การเลือกคนกลาง การสนับสนุนการกระจายสินค้าสู่ตลาด สินค้าคงเหลือ ระบบขนส่ง และระบบคลังสินค้า 4.การส่งเสริมการตลาด ประกอบด้วย การโฆษณา การขายโดยพนักงานขาย การส่งเสริมการขาย การประชาสัมพันธ์ และการตลาดทางตรง จากการศึกษาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ปัจจัยหลักของการทำส่วนประสมทางการตลาด ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด โดยผู้วิจัยได้นำมาใช้ เป็นตัวแปรในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัย บางประการที่ส่งผลต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน

3. แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยด้านตราสินค้า

Armstrong & Kotler (2003) นิยามว่าตราสินค้า (Brand) หมายถึง ชื่อ(Name) คำ(Term) สัญลักษณ์(Symbol) การออกแบบ(Design) หรือส่วนประสมของสิ่งดังกล่าวเพื่อระบุ ถึงผลิตภัณฑ์และบริการของผู้ขายรายใดรายหนึ่งหรือกลุ่มของผู้ขาย เพื่อแสดงถึงลักษณะที่แตกต่าง จากคู่แข่ง

สุดาพร กุณฑลบุตร (2557: 136) นิยามว่าตราสินค้า การกำหนดสิ่งที่ทำให้สินค้า ของกิจการหนึ่งต่างจากสินค้าของอีกกิจการหนึ่ง หรืออีกนัยหนึ่งให้ผู้บริโภคเห็นความแตกต่าง ของสินค้าชนิดใดๆก็ได้ ผู้ผลิตพยายามเพิ่มมูลค่าสินค้า เพื่อให้ลูกค้าจดจำ ประทับใจและ เลือกใช้สินค้าของกิจการอย่างต่อเนื่อง

ตราสินค้าเป็นสัญลักษณ์ที่มีความสลับซับซ้อน สามารถสื่อความหมายได้ 6 ระดับดังนี้ (ฟิลิป คอทเลอร์และคณะ, 2549: 194) คุณสมบัติ(Attributes) ตราสินค้าทำให้นึกถึงคุณสมบัติหรือคุณลักษณะที่แน่ชัดของผลิตภัณฑ์ คุณประโยชน์(Benefits) คุณสมบัติต้องแปลออกมาเป็นคุณประโยชน์ตามหน้าที่และคุณประโยชน์ทางอารมณ์ คุณค่า(Values) ตราสินค้าบ่งบอกบางสิ่งบางอย่างเกี่ยวกับคุณค่าของผู้ผลิต วัฒนธรรม(Culture) ตราสินค้าอาจเป็นตัวแทนของวัฒนธรรม บุคลิกภาพ(Personality) ตราสินค้าบ่งชี้ถึงบุคลิกภาพของสินค้า และผู้ใช้(User) ตราสินค้าชี้ให้เห็นถึงประเภทของผู้บริโภคที่ซื้อหรือใช้ผลิตภัณฑ์ ตราสินค้าของอสังหาริมทรัพย์ที่มีแนวคิดในการสร้างบ้านแบบประหยัดพลังงาน ได้แก่

3.1. แลนด์ แอนด์ เฮาส์ (Land & House) บ้านเป็นศูนย์รวมของความรักความอบอุ่นในครอบครัว และเป็นความภาคภูมิใจของผู้เป็นเจ้าของ องค์กรแลนด์ แอนด์ เฮาส์ มีความเข้าใจในความสำคัญของบ้านเช่นนี้ จึงมีความตั้งใจสร้างบ้านทุกหลังให้ผู้อยู่อาศัยสามารถสัมผัสความสุขและความสะดวกที่พร้อมสรรพได้ ภายใต้แนวคิด “บ้านสบาย” คือการสร้างสรรคบ้านขึ้นมาอย่างพิถีพิถันโดยมีการเลือกใช้วัสดุและวิธีการก่อสร้างที่ได้มาตรฐานระดับสูงมุ่งเน้นให้เกิดความเย็นสบายประหยัดพลังงาน และครอบคลุมเรื่องความปลอดภัย ด้วยระบบป้องกันพื้นฐานต่างๆ ทั้งในส่วนงานระบบประปา ไฟฟ้า ฯลฯ รวมทั้งการเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกที่ครบพร้อมสมบูรณ์ให้ลูกค้าสามารถเข้าอยู่บ้านหลังใหม่ได้ทันที โดยไม่ต้องต่อเติมให้ยุ่งยากลำบาก โครงการแนวคิดบ้านสบายประกอบด้วย (แลนด์ แอนด์ เฮาส์, 2558)

3.1.1. เย็นสบายประหยัดพลังงาน การเลือกวัสดุผนังบ้านที่เป็นวัสดุประเภทเดียวกันไม่ว่าจะเป็นผนังก่ออิฐ ซึ่งมีวัสดุให้เลือกใช้ตั้งแต่ อิฐมวลเบา อิฐมวลเบา ซีเมนต์บล็อก อิฐประสาน หรือผนังเบา ที่มีวัสดุให้เลือกใช้ตั้งแต่ แผ่นยิปซัม แผ่นไม้อัด หรือแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์ และการเลือกวัสดุผนังบ้านที่ต่างประเภทกัน จำเป็นต้องนำวัสดุนั้นมาเปรียบเทียบคุณสมบัติ ราคา และความเหมาะสมในการนำไปใช้งานเสียก่อน ดังนั้นบ้านหนึ่งหลัง จึงสามารถเลือกใช้วัสดุผนังที่แตกต่างกันได้อย่างหลากหลาย ถ้าจะให้เปรียบเทียบวัสดุผนังบ้านสองประเภทระหว่างผนังก่ออิฐฉาบปูน กับผนังเบา ข้อแตกต่างที่เห็นได้อย่างชัดเจนนอกจากเรื่องของน้ำหนักที่ถ่ายเทลงโครงสร้างเสาตอมคอนกรีตเสริมเหล็กของตัวบ้าน คือ การเลือกไปใช้งานอย่างเหมาะสม (เอสซีจี เอ็กซีทีเวียนท์, 2559) ดังภาพที่ 11



ภาพที่ 9 ตัวอย่างภาพผนังบ้านสบาย

ที่มา: แลนด์ แอนด์ เฮาส์, แนวคิดบ้านสบาย, เข้าถึงเมื่อ 18 พฤศจิกายน 2558, เข้าถึงจาก <http://www.lh.co.th/baansabai#&panel1-6>.

ผนังบ้านสบาย แลนด์ แอนด์ เฮาส์ จำแนกออกเป็น 2 กลุ่มคือ ผนังคอนกรีตมวลเบา Q-CON และผนังคอนกรีตเสริมเหล็ก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะของแบบบ้านผนังทั้งสองแบบล้วนมีความแข็งแรง ทนทาน และมีประสิทธิภาพในการป้องกัน กันความร้อนภายนอกได้เป็นอย่างดี

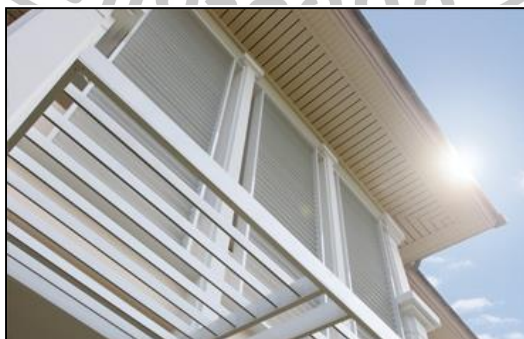
หลังคาเป็นส่วนประกอบหนึ่งของอาคารที่มีความสำคัญมาก ทั้งในเรื่องของการป้องกันความร้อน ฝน ลม และความหนาวเย็น รวมทั้งยังเป็นสิ่งที่ช่วยสร้างเอกลักษณ์ให้อาคารได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ในปัจจุบันโครงสร้างและวัสดุที่นำมาทำเป็นหลังคามักจะให้ความสำคัญในเรื่องของความคงทนถาวร ทนทานต่อสภาพอากาศภายนอก และเป็นฉนวนกันความร้อนได้ดี เพื่อป้องกันความร้อนเข้าสู่ตัวบ้าน (บ้านป่าตาล, 2559) ดังภาพที่ 12



ภาพที่ 10 ตัวอย่างภาพหลังคาบ้านสบาย
ที่มา: แลนด์ แอนด์ เฮาส์, แนวคิดบ้านสบาย, เข้าถึงเมื่อ 18 พฤศจิกายน 2558, เข้าถึงจาก <http://www.lh.co.th/baansabai#&panel1-6>.

หลังคาบ้านสบาย ของ แลนด์ แอนด์ เฮาส์ ได้รับการออกแบบและก่อสร้างมาอย่างดี โดยเลือกใช้กระเบื้องมาตรฐานสูงและผ่านการตรวจรับรองคุณภาพทุกหลัง ปัญหาการรั่วซึมจึงเกิดขึ้นได้ยาก นอกจากนี้ยังได้ติดตั้งแผ่นสะท้อนความร้อนใต้หลังคา เพื่อป้องกันความร้อนจากแสงแดดไว้ให้เรียบร้อย

ฝ้าระแนงใต้หลังคา คือ ฝ้าระแนงระบายอากาศบริเวณรอบชายคาที่ตีเว้นร่อง เพื่อให้อากาศร้อนที่สะสมอยู่ใต้กระเบื้องหลังคาสามารถระบายออกไปได้สะดวก ดังภาพที่ 13



ภาพที่ 11 ตัวอย่างภาพฝ้าระแนงใต้หลังคา
ที่มา: แลนด์ แอนด์ เฮาส์, แนวคิดบ้านสบาย, เข้าถึงเมื่อ 18 พฤศจิกายน 2558, เข้าถึงจาก <http://www.lh.co.th/baansabai#&panel1-6>.

บ้านสบายของแลนด์ แอนด์ เฮาส์ ได้มีการเลือกใช้ฝ้าระแนงสำเร็จรูป ซึ่งผลิตจากวัสดุพิเศษที่มีความทนทาน จึงไม่มีปัญหาเรื่องปลวกกิน ไม่ผุกร่อน ไม่บวมน้ำ แข็งแรงทนทาน ไม่บิดงอ ไม่ซีดจาง และมีอายุการใช้งานยาวนาน สามารถดูแลรักษาทำความสะอาดได้ง่าย

ฝ้าเพดาน คือแผ่นวัสดุที่ปิดใต้หลังคาหรือพื้นของอีกชั้นหนึ่ง เพื่อช่วยปิดโครงสร้างต่างๆที่ไม่เรียบร้อยและไม่น่าดูของส่วนใต้หลังคาและเพดานชั้นบน ดังภาพที่ 14

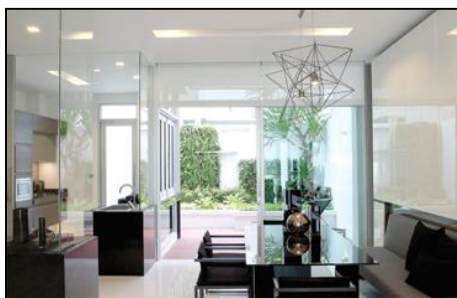


ภาพที่ 12 ตัวอย่างภาพฝ้าเพดาน

ที่มา: แลนด์ แอนด์ เฮาส์, แนวคิดบ้านสบาย, เข้าถึงเมื่อ 18 พฤศจิกายน 2558, เข้าถึงจาก <http://www.lh.co.th/baansabai#&panel1-6>.

ฝ้าเพดานของบ้านสบายแลนด์ แอนด์ เฮาส์ ได้มีการเลือกใช้แผ่นยิปซัมที่มีคุณภาพสูง มีน้ำหนักเบา ทนไฟ ช่วยกรองความร้อนจากหลังคา ป้องกันเสียงจากชั้นบน และช่วยตกแต่งบรรยากาศภายในห้องให้สวยงามน่าอยู่ยิ่งขึ้น

วัสดุประเภทกระจกเข้ามามีบทบาทในบ้านที่อยู่อาศัยมากขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากคุณสมบัติพิเศษของเนื้อวัสดุที่ดูโปร่งใส เมื่อนำไปทำเป็นประตู หน้าต่าง หรือผนังแล้ว จะทำให้สภาพห้องดูกว้างไม่อึดอัด อีกทั้งยังสามารถรับแสงได้อีกซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของเจ้ากระจกด้วยเทคโนโลยีการผลิตที่มากขึ้นนั้นทำให้ข้อจำกัดของวัสดุประเภทนี้ลดลงและเป็นตัวเลือกที่น่าสนใจให้กับเจ้าของบ้าน หรือสถาปนิกมากขึ้นเรื่อยๆ กระจกสีที่นิยมใช้ที่สุดคือกระจกสีเขียว หรือนิยมเรียกกันว่า กระจกเขียวตัดแสง ทั้งนี้มีเหตุผลมาจากกระจกเขียวมีคุณสมบัติให้แสงผ่านได้มาก แต่สามารถดูดซับความร้อนไม่ให้ผ่านได้มากกว่ากระจกสีอื่นๆ ทั้งหมด ดังภาพที่ 15 (นิพนธ์ ลักษณะอดิสร, 2559)



ภาพที่ 13 ตัวอย่างภาพกระจกเขียวตัดแสง

ที่มา: แลนด์ แอนด์ เฮาส์, แนวคิดบ้านสบาย, เข้าถึงเมื่อ 18 พฤศจิกายน 2558, เข้าถึงจาก <http://www.lh.co.th/baansabai#&panel1-6>.

กระจกเขียวตัดแสง บ้านสบายของ แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ ได้เตรียมรับมือกับความร้อนจากแสงอาทิตย์และรังสี UV โดยการเลือกใช้บานกระจกเขียวตัดแสง ซึ่งมีคุณสมบัติเด่น คือสามารถป้องกันรังสี UV และดูดกลืนพลังงานความร้อนจากดวงอาทิตย์ที่ส่องมากระทบผิวกระจกได้ถึงร้อยละ 35-50 จึงช่วยลดภาระการใช้เครื่องปรับอากาศลงและช่วยประหยัดค่าไฟฟ้านอกจากนั้น ยังช่วยลดความสว่างจ้าของแสงแดดที่ส่องผ่านกระจกเข้ามาในตัวบ้าน ทำให้ได้แสงที่นุ่มนวลสบายตา เพิ่มบรรยากาศที่น่าอยู่อาศัยภายในบ้านมากยิ่งขึ้น

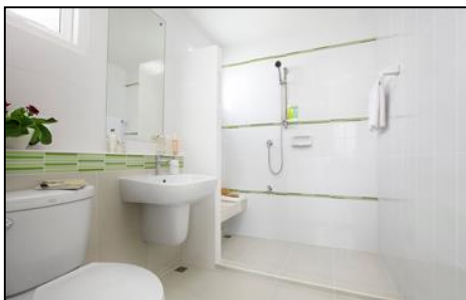
ในแง่ของการออกแบบ สถาปนิกจะให้ความสำคัญอย่างมากกับสัดส่วนและเส้นสายของประตูหน้าต่าง เลือกเฟ้นหาวัสดุที่มีคุณภาพคงทนแข็งแรง รายละเอียดที่สามารถป้องกันการรั่วซึมและปัญหาอื่น ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น เพราะสิ่งเหล่านี้ล้วนมีผลต่อความสวยงาม ภูมิฐาน น่าใช้งาน น่าอยู่อาศัยของตัวบ้าน อยู่คู่กับตัวอาคารไปอีกหลายสิบปี การเลือกสรรผลิตภัณฑ์ประตูหน้าต่างที่ดีมีคุณภาพสำหรับบ้านของเราจึงถือได้ว่าเป็นการลงทุนที่คุ้มค่าคุ้มค่าอย่างมากในระยะยาว เป็นการแก้ปัญหาที่ต้นเหตุเป็นการใช้ชีวิตที่มีวิสัยทัศน์อย่างแท้จริง ดังภาพที่ 16 (วินด์เซอร์, 2559)



ภาพที่ 14 ตัวอย่างภาพระบบประตู หน้าต่างอลูมิเนียมพิเศษ & ไวนิล
ที่มา: แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์, แนวคิดบ้านสบาย, เข้าถึงเมื่อ 18 พฤศจิกายน 2558, เข้าถึงจาก
<http://www.lh.co.th/baansabai#&panel1-6>.

ระบบประตู หน้าต่างอลูมิเนียมพิเศษ & ไวนิล วงกบ & บานประตู-หน้าต่างอลูมิเนียมพิเศษและไวนิล ซึ่งได้รับการติดตั้งสำหรับบ้านสบาย ของ แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ มีคุณสมบัติเด่นคือ ช่วยขจัดปัญหาปลวกมอดแมลงไม่กัดกิน มีความทนทานต่อแสงแดด ลม และฝน ไม่มีปัญหาเรื่องการบิด งอหรือยืดหดตัวจากความชื้นและการรั่วซึมของน้ำฝน และสามารถดูแลรักษาได้สะดวก ง่ายตาย

3.1.2. ครบครันทุกพื้นที่ใช้สอย ห้องน้ำเป็นห้องสำคัญสำหรับทุกคนในบ้าน เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่ทำให้เป็นสุขสบายทุกข์ แต่รู้หรือไม่ว่า ห้องน้ำเองก็เป็นพื้นที่หนึ่งที่สามารถให้อันตรายได้เช่นกัน โดยเฉพาะผู้ที่มีความบกพร่องหรือเสื่อมถอยของร่างกายเช่นผู้สูงอายุ สิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงเกี่ยวกับออกแบบห้องน้ำใหม่หรือปรับเปลี่ยนบางส่วน สำหรับพวกเขา คือ ความปลอดภัย สะดวก ง่ายต่อการใช้งาน ดังภาพที่ 17 (เอสซีซี, 2559)



ภาพที่ 15 ตัวอย่างภาพห้องน้ำบ้านสบาย

ที่มา: แลนด์ แอนด์ เฮาส์, แนวคิดบ้านสบาย, เข้าถึงเมื่อ 18 พฤศจิกายน 2558, เข้าถึงจาก <http://www.lh.co.th/baansabai#&panel1-6>.

ห้องน้ำของบ้านสบายจากแลนด์ แอนด์ เฮาส์ ได้รับการ ออกแบบโดยยึดสุขอนามัยที่ดีด้วยการแยกส่วนเปียก-แห้งออกจากกัน มีการระบายอากาศที่ดี มีช่องแสงเปิดรับแสงธรรมชาติ เพื่อช่วยฆ่าเชื้อโรคและช่วยลดมลพิษภายในห้องน้ำได้เป็นอย่างดี

ตามประวัติศาสตร์การจับสวนที่ผ่านมานั้นทำให้ทราบถึงความจำเป็นและความสำคัญของสวนที่มีต่อสภาพจิตใจและสภาพร่างกายของผู้ที่เป็นเจ้าของสถานที่ ดังนั้นการจับสวนจึงมีประโยชน์หลายอย่างที่จำเป็นต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์ จึงเป็นเหตุให้มีการจับสวนขึ้นเพื่อบรรลุถึงจุดมุ่งหมายต่างๆดังนี้ 1)จับสวนขึ้นเพื่อกันเสียงรบกวนจากถนนหรือเพื่อนบ้าน มักจะใช้พุ่มหนาหรือไม้ยืนต้น เช่น ไม้โศกอินเดีย , ภูเขา , เข็ม , ผกากรอง ฯลฯ 2)เพื่อกรองฝุ่นละอองที่กระจายทั่วไปในอากาศ โดยเลือกใช้พันธุ์ไม้ที่สามารถเก็บฝุ่นละอองได้มาก เช่น สนทะเล, สนประดิพัทธ์ 3)จัดแต่งบางตำแหน่งของสวนเพื่อปิดบังสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมของบริเวณใกล้เคียง เช่น บริเวณใกล้บ้านที่มีกองขยะสวนและต้นไม้จะช่วยกรองเชื้อโรคและปิดบังสภาพไม่น่าดูได้ 4)เพื่อให้เกิดความเป็นส่วนตัว ป้องกันการลอบมองจากเพื่อนบ้าน เช่น ภายในบ้านมีสระว่ายน้ำหรือมีมุมสงบสวนตัว 5)เพื่อความสุขทางด้านจิตใจ เมื่อสภาพของสวนในบ้านมีสีเขียวสดใส มีร่มเงาของต้นไม้ มีบ่อน้ำลำธารหรือน้ำตกจำลองและทำให้ได้มีโอกาสใกล้ชิดกับธรรมชาติมากขึ้น 6)เพื่อประโยชน์ใช้สอย เช่น ปลูกสวนครัวหรือปลูกไม้ผล 7)เพื่อการออกกำลังกายโดยการวิ่งหรือเล่นเกมส์ต่างๆฝึกการปลูกเลี้ยงและดูแลต้นไม้ และ 8)เพื่อประกอบเป็นอาชีพ (อนุพูล เทศารินทร์, 2559)



ภาพที่ 16 ตัวอย่างภาพเพิ่มประตูทางออกเฉลียงด้านข้างสู่สวน

ที่มา: แลนด์ แอนด์ เฮาส์, แนวคิดบ้านสบาย, เข้าถึงเมื่อ 18 พฤศจิกายน 2558, เข้าถึงจาก <http://www.lh.co.th/baansabai#&panel1-6>.

บ้านสบายจากแลนด์ แอนด์ เฮาส์ ได้เพิ่มประตูทางออกเฉลียงด้านข้างของบ้านสู่สวน เพื่อเปิดรับกับวิวของสวนสวยรอบบ้านได้ง่ายขึ้นกับประตูทางออกเฉลียงด้านข้างสู่สวนของบ้านสบายจากแลนด์ แอนด์ เฮาส์ ที่โปร่งโล่งสบายตายิ่งกว่า

กระจกประหยัดพลังงานที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย เช่น กระจกฉนวนกันความร้อน ซึ่งเป็นหนึ่งชนิดที่ผู้ออกแบบนิยมเลือกใช้กันมาก เนื่องจากเป็นกระจกตัดแปลงที่นำเอากระจกต่างชนิดกันตั้งแต่ 2 แผ่นขึ้นไป นำมาประกบกันโดยใช้ฉนวนตรงกลาง เช่น อากาศแห้งหรือก๊าซเฉื่อยไว้ภายใน เพื่อให้มีคุณสมบัติในการเก็บรักษาอุณหภูมิภายในได้ดีและสามารถสะท้อนความร้อนได้ แต่ด้วยคุณสมบัติที่บรรจุก๊าซหรืออากาศไว้ภายใน กระจกประเภทนี้จึงไม่สามารถเจาะรู หรือปรับแต่งรูปทรงกระจกได้ในภายหลัง โดยทั่วไปมีให้เลือกใช้ 2 แบบคือ กระจกฮีตมิเรอร์ และกระจกฮีตสตัดอป ตามพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ อากาศเก็บอาหาร ห้องเก็บไวน์ หรืออาคารที่ต้องการควบคุมอุณหภูมิให้คงที่ตลอดเวลา นิยมนำกระจกฮีตสตัดอปมาใช้กันมาก (ศูนย์ประสานงานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน, 2559)



ภาพที่ 17 ตัวอย่างภาพห้องเปิดพิเศษ Glass Loft
ที่มา: แลนด์ แอนด์ เฮาส์, แนวคิดบ้านสบาย, เข้าถึงเมื่อ 18 พฤศจิกายน 2558, เข้าถึงจาก
<http://www.lh.co.th/baansabai#&panel1-6>.

โครงการแนวคิดบ้านสบายจากแลนด์ แอนด์ เฮาส์ ได้สร้างช่องเปิดพิเศษ Glass Loft ในห้องพักผ่อนและ/หรือห้องน้ำ, ห้องนอนใหญ่ เพื่อเพิ่มความโปร่งสบาย โอ้อ่างกว่าให้กับบ้านและช่องเปิดพิเศษรับแสงสว่าง ลดการใช้พลังงานภายในบ้าน

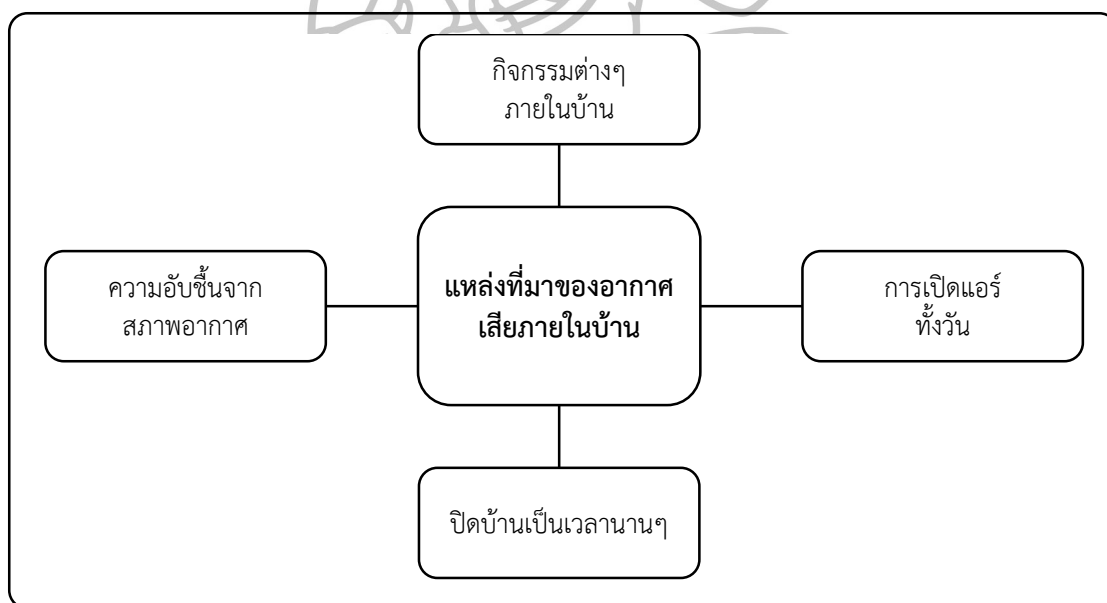
มุงลวด มุงกันยุง หรือ มุงลวดไฟเบอร์กลาส เป็นอีกหนึ่งวัสดุตกแต่งบ้านที่มีความจำเป็นต่อทุกหลังคาเรือน มักจะพบเห็นในรูปแบบของประตุมุงลวด ประตุมุงม้วน ประตุมุงพับจีบ หรือหน้าต่างมุงลวด หน้าต่างมุงม้วน หน้าต่างมุงพับจีบ หรือหน้าต่างมุงลวดบานช่องลม เนื่องจากทุกวันนี้แมลงส่วนหนึ่งเป็นพาหะนำโรคอันตรายและที่สำคัญที่สุดคือยุงชนิดต่างๆ ทำให้การพบเห็นมุงลวด มุงกันยุง หรือมุงลวดไฟเบอร์กลาสในทุกหลังคาเรือน นอกจากนี้ยังมีประโยชน์อีกหลายอย่าง เช่น การใช้เป็นวัสดุป้องกันฝุ่นละออง หากเปิดหน้าต่างทิ้งไว้ทั้งวัน โดยปราศจากมุงลวด มุงกันยุง หรือมุงลวดไฟเบอร์กลาส ภายในบ้านจะเต็มไปด้วยฝุ่นละออง โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาคารพาณิชย์ และที่พักอาศัยที่ตั้งภายในเมือง (เฮฟต้า, 2559)



ภาพที่ 18 ตัวอย่างภาพมุ้งลวดผลิตด้วยวัสดุพิเศษ Fiber ที่มา: แลนด์ แอนด์ เฮาส์, แนวคิดบ้านสบาย, เข้าถึงเมื่อ 18 พฤศจิกายน 2558, เข้าถึงจาก <http://www.lh.co.th/baansabai#&panel1-6>.

มุ้งลวดที่ใช้สำหรับโครงการแนวคิดบ้านสบายจากแลนด์ แอนด์ เฮาส์ ผลิตด้วยวัสดุพิเศษไฟเบอร์ ส่งผลให้มุ้งลวดมีความคงทน สวยงาม สีดำกันการสะท้อนแสง ไม่เป็นสนิม ไม่ดูดซับ ความร้อน และยังสามารถทำความสะอาดได้อย่างง่ายดาย

3.1.3. เทคโนโลยี Air Plus เทคโนโลยี Air Plus เป็นหนึ่งใน LH SMART มีแนวคิดเพื่อชีวิตที่ดีกว่า ถึงแม้ว่าจะอยู่บ้านก็ไม่ได้แปลว่าคุณจะปลอดภัยจากมลพิษทางอากาศ เพราะจริงๆแล้วอากาศเสียในบ้านเกิดขึ้นอยู่เสมอ แหล่งที่มาของอากาศเสียภายในบ้าน ดังภาพที่ 21



ภาพที่ 19 แหล่งที่มาของอากาศเสียภายในบ้าน

จากภาพที่ 21 เป็นการสังเคราะห์ของผู้วิจัย โดยแสดงถึงแหล่งที่มาของอากาศเสียภายในบ้าน ประกอบด้วย 1.กิจกรรมต่างๆ ภายในบ้านล้วนสร้างพิษอากาศโดยไม่รู้ตัว เช่น กลิ่นของสีทาบ้าน ควันและไขมันที่เกิดจากการทำอาหาร หรือแม้กระทั่งสิ่งสกปรกที่มาพร้อมสัตว์เลี้ยง 2.การเปิดแอร์ทั่ววัน ลมเย็นๆจากเครื่องปรับอากาศนั้น แท้จริงแล้วคือการดึงอากาศเก่าภายในห้องมาใช้แล้วปล่อยอากาศเก่าออกมาอีกครั้ง เราจึงหายใจเอาอากาศเก่าเข้าปอดตลอดเวลา บางคน

จึงรู้สึกไม่สดชื่นหรือรู้สึกนอนไม่เต็มอิ่มเมื่อเวลาตื่นนอน 3.การปิดบ้านเป็นเวลานานๆ เป็นปัญหาเกิดขึ้นเมื่อมีการปิดบ้านเพื่อเดินทางเป็นเวลานานๆ ทำให้อากาศภายในบ้านไม่สามารถถ่ายเทหรือเกิด "Dead air" ซึ่งนำมากลั่นแอมภายในบ้าน 4.ความอับชื้นจากสภาพอากาศ บ้านยุคใหม่มักหลีกเลี่ยงแดดและฝน ด้วยการปิดบ้านอย่างมิดชิด ส่งผลให้บ้านเกิดความอับชื้น และกลายเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคชั้นดี เช่น เชื้อรา ไรฝุ่น เป็นต้น

ข้อดีของการใช้เทคโนโลยี Air Plus ประกอบด้วย 1.เทคโนโลยี Air Plus ออกแบบให้ทำงานอัตโนมัติตลอด 24 ชม. ผ่านพลังงานโซล่าเซลล์ เพื่อให้อากาศใหม่ไหลเวียนภายในบ้านตลอด 24 ชั่วโมง การใช้พลังงานโซล่าเซลล์นี้ยังช่วยประหยัดการใช้ไฟฟ้า ทั้งยังเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม นอกจากระบบถ่ายเทอากาศจะทำงานอัตโนมัติแล้ว ผู้ใช้งานยังสามารถตั้งค่าเปิดปิดการทำงานของระบบตามความต้องการผ่านอุปกรณ์ Controller Unit 2.ระบบการจัดการพลังงานอัจฉริยะ (Smart Power Manager) สามารถจัดการพลังงานได้ 3 รูปแบบดังนี้ 1.Solar power พลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งเป็นพลังงานสะอาด 2.Hybrid การใช้พลังงานไฟฟ้าแบบกระแสผสมระหว่างพลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานไฟฟ้าภายในบ้าน 3.Sufficient การใช้พลังงานจากไฟฟ้าภายในบ้านอย่างประหยัด 3.ภายในบ้านติดตั้งท่อพัดลมดูดอากาศ (Ventilation tube) เพื่อดูดอากาศภายในห้องผ่านทางท่อลมออกสู่ภายนอกบ้าน จึงทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนอากาศภายในบ้านอยู่ตลอดเวลา ช่วยลดการสะสมความร้อนและความชื้นได้

3.2. พร็อพเพอร์ตี้ เพอร์เฟค (Property Perfect) 30 ปีของการมุ่งมั่นพัฒนาพร็อพเพอร์ตี้ เพอร์เฟค มอบความสุขให้กับผู้อยู่อาศัย ภายใต้แนวคิด “Happy Living” เป็นการมอบความสุขที่มากกว่าคำว่า “ที่อยู่อาศัย” เพื่อให้คุณภาพชีวิตที่ดียิ่งขึ้น เป็นการส่งมอบพื้นที่สีเขียวและทะเลสาบในโครงการรวมมากกว่า 300 ไร่ อีกทั้งยังส่งมอบ Clubhouseกว่า 20 แห่ง เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยมีสุขภาพที่ดี และมีกิจกรรมร่วมกัน และยังส่งมอบที่อยู่อาศัยที่มีมาตรฐานคุณภาพด้วยการออกแบบที่ลงตัวกว่า 30,000 ครอบครัว ด้วยความมุ่งมั่นและใส่ใจในสิ่งแวดล้อม ทำให้พร็อพเพอร์ตี้ เพอร์เฟคได้รับรางวัลแห่งความสำเร็จ คือ รางวัล EIA Monitoring Awards 3 ปีซ้อน ด้านบ้านประหยัดพลังงาน โครงการประหยัดพลังงาน และรางวัลโครงการจัดสรรอนุรักษ์พลังงาน ปี 2551 ทั้งสิ้น 10 รางวัล จาก 33 รางวัลทั่วประเทศ

พร็อพเพอร์ตี้ เพอร์เฟค มีแนวคิดทุ่มเทเพื่อต่อยอดคุณภาพของการอยู่อาศัย ทั้งตัวบ้านและสภาพแวดล้อมก้าวต่อไปในการพัฒนา ที่เพิ่มมาตรฐานใหม่ให้กับบ้านและสิ่งแวดล้อมให้โครงการ เพื่อมอบความสุขที่มากกว่า โดยแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

Home Value “Eco Cool” เป็นแนวคิดในการสร้างบ้านด้วยเทคโนโลยีผสมผสานวัสดุทดแทนจากธรรมชาติพร้อมตอบโจทย์ไลฟ์สไตล์ Digital ยุคใหม่ที่จะทำให้ได้ใช้ชีวิตคุณภาพไปพร้อมกับธรรมชาติและประหยัดพลังงาน ซึ่งเป็นนวัตกรรมการอยู่อาศัยที่ประหยัดพลังงานและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ด้วยแนวคิดการออกแบบ Eco Design ประกอบด้วย การวางผังบ้านคำนึงถึงทิศทางแดดและลมการใช้บล็อก QCON ลดเสียง ไม่เก็บความร้อน การใช้สีป้องกันความร้อน การใช้วัสดุทดแทนวัสดุธรรมชาติ การใช้ฉนวนกันความร้อนที่ฝ้าเพดาน ระบบสุขภัณฑ์ประหยัดน้ำหลอด LED ให้อายุการใช้งานนานกว่า การปลูกต้นไม้ สร้าง Vertical garden และการใช้ระแนง

บังแดด SCG Living Tech เป็นแนวคิดในการร่วมมือและใช้วัสดุก่อสร้างที่มีมาตรฐานคุณภาพจากเอสซีจี โดยนำระบบเทคโนโลยี Active Air Flow ลดความร้อนภายในบ้าน โดยระบบจะเริ่มทำงานเมื่ออุณหภูมิสูงขึ้น และเป็นการเพิ่มการระบายความร้อนออกจากตัวบ้าน ทำให้อยู่สบายและช่วยประหยัดพลังงานจากการใช้เครื่องปรับอากาศได้ถึงปีละ 16-20% และ AIS Fiber นำไปสู่ระบบ Perfect Digital Village การบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงผ่านโครงข่ายใยแก้วนำแสงไปให้ผู้อาศัยถึงที่บ้านและคอนโดมิเนียม และมีบริการฟรี Wifi ในพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ โดยมีระบบ Home Monitoring Solution เพื่อใช้ดูแลสอดส่องภายในตัวบ้าน ยังสามารถใช้งานมือถือมีเดียได้เต็มรูปแบบ

Environment Value “Green @ Heart” เป็นการใส่ใจในการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในโครงการให้มากขึ้นและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ สระว่ายน้ำลอยฟ้า Green Bike Lane และร้านสะดวกซื้อที่ให้ผู้อยู่อาศัยได้ผ่อนคลายกับวิวทะเลสาบทุกวัน อีกทั้งยังพัฒนาให้เป็น Perfect Digital Village เพื่อตอบรับวิถีดิจิทัลอย่างสมบูรณ์แบบ (พรีอเพอร์ดี เพอร์เฟค, 2558)

3.3. พุกษา เรียลเอสเตท (Pruksa Real Estate) พุกษา ได้คิดค้นและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ในการออกแบบและสร้างบ้านที่ทันสมัย เพื่อตอบสนองผู้บริโภคที่มีความต้องการผลิตภัณฑ์ที่แตกต่าง มีเอกลักษณ์ และมีสไตล์ ในราคาที่สมเหตุสมผล ทั้งยังคำนึงถึงเรื่องผลกระทบที่จะมีต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการลดการใช้ทรัพยากรและพลังงาน รวมไปถึงการมีส่วนร่วมช่วยในการสร้างคุณค่ากลับไปยังสังคมโดยรวมด้วย (สถาบันไทยพัฒนา, 2558) ดังภาพที่ 22



ภาพที่ 20 แนวคิดบ้านประหยัดพลังงานของพุกษา

ที่มา : พุกษา แฟมิลีคลับ, แนวคิดประหยัดพลังงาน คือ หัวใจสำคัญในการสร้างบ้านของพุกษา, เข้าถึงเมื่อ 1 กุมภาพันธ์ 2559, เข้าถึงจาก <https://www.facebook.com/PruksaFamilyClub/photos/pb.321134077940134.2207520000.1454340278./88940833779369/?type=3&theater>

จากภาพที่ 22 เป็นตัวอย่างของนวัตกรรมใหม่ๆ ที่ถูกขาคัดค้นหรือนำมาใช้ ในการออกแบบบ้าน หรือสร้างบ้าน มีดังนี้

อาคารประหยัดพลังงาน (Energy Saving Building) โดยนำแนวคิดนี้มาประยุกต์ ใช้ในการออกแบบอาคารชุดพักอาศัย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในเรื่องการใช้ทรัพยากร เช่น พลังงานน้ำ และวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่นำมาใช้ทดแทน

Energy Saving Light Bulb and Fixture Innovation ซึ่งเป็นนวัตกรรมใหม่ ของโคมไฟ และหลอดไฟฟ้าที่มีความปลอดภัยและประหยัดพลังงานไฟฟ้า โดยมีการนำมาใช้ ในการสร้างบ้านของโครงการต่างๆ เช่น โคมไฟพลังงานแสงอาทิตย์ ที่จะใช้แผง solar cell เพื่อรับพลังงานแสงอาทิตย์ แล้วแปลงเป็นพลังงานไฟฟ้า หลอดไฟฟ้า Led ที่มีคุณสมบัติในการปล่อย ความร้อนออกมาน้อย ทำให้ประหยัดพลังงานไฟฟ้า ทำให้ประหยัดค่าไฟและยืดอายุการใช้งาน ของเครื่องปรับอากาศ และหลอดไฟฟ้า T5 ที่ประหยัดพลังงานมากกว่าหลอด T8 ที่ใช้ในปัจจุบัน 40-50 %

Embedded Frames in Precast concrete wall เป็นวงกบอะลูมิเนียมที่เอามา ใช้ในแผ่น Precast Concrete เพื่อช่วยแก้ปัญหาหน้ารั่วซึมได้ 100 %

No Flush Water Less Urinal เป็นนวัตกรรมโถยีนปัสสาวะ แบบไม่ใช้น้ำ ที่จะใช้ ทรัพยากรน้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุด และทำให้เกิดปริมาณน้ำเสียน้อยที่สุด

Vertical Garden การเพิ่มพื้นที่สีเขียวในรูปแบบสวนในแนวตั้ง ที่สามารถช่วย เพิ่มอากาศบริสุทธิ์ ช่วยดูดซับและช่วยกรองฝุ่น คาร์บอน และมลพิษต่างๆ ในอากาศ

จากตัวอย่างนวัตกรรมหรือผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ที่ทางพศกษาได้คัดค้นขึ้นมาเพื่อใช้ เป็นทางเลือกใหม่ หรือเพื่อใช้เป็นวัสดุทดแทนวัสดุแบบเดิมๆ หรือ วิธีการสร้างบ้านแบบเดิม ทั้งนี้ก็เพื่อประโยชน์หลักๆ ในเรื่องของการลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ เช่น การใช้ไม้เซอร์รา แทนไม้จริง การลดมลภาวะในเรื่องขยะที่เกิดจากการก่อสร้าง การลดระยะเวลาในการทำงาน และการตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้รวดเร็ว

พศกษา เป็นองค์กรที่มีส่วนเกี่ยวข้อง และเป็นส่วนหนึ่งของสังคมที่ต้องดูแล สิ่งแวดล้อม จึงได้พยายามคัดค้นนวัตกรรมใหม่ๆ ที่ใช้ในการสร้างบ้าน เพื่อวัตถุประสงค์ในเรื่องของ การลดใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และหันมาใช้วัสดุทดแทนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งการลดใช้ พลังงาน เป็นการต่อยอดการใส่ใจสิ่งแวดล้อมในสังคมไทยและสังคมโลก

3.4. ศุภาลัย (Supalai) ศุภาลัยได้ตระหนักถึงคุณค่าของทรัพยากรจึงเลือกสรรวัสดุ ที่มีคุณสมบัติช่วยในการประหยัดพลังงาน เช่น อิฐมวลเบา กระจกเขียวตัดแสง หลอดไฟประหยัด พลังงาน ฉนวนกันความร้อนหนา 3 นิ้ว ตลอดจนถึงก๊อกน้ำ และโถสุขภัณฑ์รุ่นประหยัดน้ำ และเดินท่อน้ำดี BY PASS เพื่อประโยชน์ต่อการบำรุงรักษา และประหยัดไฟค่าปั๊มน้ำในช่วง ที่แรงน้ำประปาดี รูปทรงบ้านถูกออกแบบเพื่อลดความร้อนเข้าสู่ตัวบ้าน โดยมีส่วนที่ให้ร่มเงา ซึ่งกันและกัน ส่วนรับแขกและส่วนทานอาหาร และห้องนอนจะจัดวางพื้นที่ใช้สอยอย่าง เป็นสัดส่วนโดยเน้น การปรับลดอุณหภูมิด้วยวิธีธรรมชาติ ส่วนห้องน้ำเป็นพื้นที่เปียกชื้น จึงต้องรับแสงแดด และอากาศถ่ายเทได้ดี มีช่องหน้าต่างให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก ดังภาพที่ 23



ภาพที่ 21 โครงการศุภาลัย ไพร์ด บางนา-วังแหวน

ที่มา : ศุภาลัย, ศุภาลัย ไพร์ด บางนา - วังแหวน, เข้าถึงเมื่อ 1 กุมภาพันธ์ 2559, เข้าถึงจาก <http://www.supalai.com/th/ProjectHome/Detail/ศุภาลัย%20ไพร์ด%20บางนา%20-%20วังแหวน>

ไตรเตชะ ตั้งมติธรรม (2558) กล่าวว่า ที่ผ่านมามีบริษัทฯ มุ่งมั่นพัฒนาโครงการใหม่อย่างต่อเนื่องภายใต้ภารกิจการสร้างสรรคและพัฒนานวัตกรรม เพื่อผลประกอบการที่ดีและเติบโตอย่างยั่งยืน โดยเน้นการออกแบบบ้านอยู่สบาย และประหยัดพลังงาน มีการพัฒนาโครงการแนวราบใหม่ ยกตัวอย่างเช่น โครงการศุภาลัย ไพร์ด บางนา-วังแหวน ตั้งอยู่บนเนื้อที่โครงการประมาณ 67 ไร่ มูลค่า 1,930 ล้านบาท ซึ่งเป็นโครงการที่มีผลิตภัณฑ์ที่อยู่อาศัยครบครันทั้งบ้านเดี่ยว บ้านรุ่นใหม่ และทาวน์โฮม อีกทั้งคำนึงถึงการประหยัดพลังงาน ประหยัดค่าไฟฟ้าของผู้อยู่อาศัยเป็นปัจจัยหลัก การออกแบบบ้านประหยัดพลังงาน สไตล์ Modern เน้นการใช้ประโยชน์ได้ในทุกตารางเมตร แบ่งเป็นบ้านเดี่ยว 5 แบบ 5 ฟังก์ชัน ขนาด 52 ตร.ว.ขึ้นไป 3-4 ห้องนอน (สะดวกกว่าด้วยห้องนอนที่ชั้นล่าง) 3 ห้องน้ำ พื้นที่ใช้สอย 150-213 ตร.ม. ราคาเริ่มเพียง 5 ล้านบาท บ้านรุ่นใหม่ ขนาด 36 ตร.ว.ขึ้นไป 3 ห้องนอน พร้อมมุมพักผ่อน พื้นที่ใช้สอย 122 ตร.ม.ราคาเริ่มเพียง 3 ล้านบาท และทาวน์โฮม 2 ชั้น หน้ากว้าง 5.7 เมตร 21 ตร.ว.ขึ้นไป 3 ห้องนอน จอดรถ 2 คัน พื้นที่ใช้สอย 113 ตร.ม. ราคาเริ่มเพียง 2 ล้านบาท เพื่อตอบสนองทุกความต้องการได้อย่างลงตัว

ตัวบ้านโดดเด่นด้วยฟังก์ชันที่หลากหลาย และเลือกใช้วัสดุที่มีคุณภาพ ช่วยประหยัดพลังงาน ประหยัดค่าไฟฟ้า อาทิ ผนังก่ออิฐมวลเบาต่อเติมได้ไม่มความร้อน ฉนวนกันความร้อนหนา 3 นิ้ว กระจกเขียวตัดแสง ชายคาไวนิลระบายอากาศใต้หลังคา เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีสิ่งอำนวยความสะดวกภายในโครงการ อาทิ ฟิตเนส สระว่ายน้ำ ร่มรื่นด้วยสวนส่วนกลางขนาดใหญ่กว่า 2 ไร่ เข้า-ออก ด้วยระบบ Easy Pass เฉพาะลูกบ้าน พร้อมกล้อง CCTV และระบบรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชม.

3.5. แสนสิริ (Sansiri) Sansiri Design Solution Department (DSD) คือ แผนกนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ใหม่ ประกอบไปด้วยสถาปนิก ครีเอทีฟ ดีไซน์เนอร์ และนักออกแบบที่แยกตัวออก

จากทีมดีไซน์อื่นๆของบริษัท เพื่อเป็นหัวหอกในการสร้างสรรค์ความแตกต่างในงานดีไซน์ พร้อมตอบรับทุกความต้องการของลูกค้า ภารกิจของเรา คือ การนำเทรนด์การออกแบบมาสร้างสรรค์ และพัฒนานวัตกรรมผ่านมุมมองและความเข้าใจพฤติกรรมการใช้ชีวิตจริง เราจึงไม่หยุดคิดค้น วิธีใหม่ๆ ที่จะเพิ่มคุณค่าให้การอยู่อาศัย ไม่ว่าจะเป็นคอนเซ็ปต์โครงการ, แบบบ้านที่จะทำให้ ทุกตารางนิ้วเป็นพื้นที่ใช้สอยที่คุ้มค่าที่สุด หรือแม้กระทั่งเฟอร์นิเจอร์ที่เป็น Exclusive Designs ที่เราร่วมทำกับแบรนด์ชั้นนำ เช่น Modernform, VRH, Cotto เพื่อตอบสนองไลฟ์สไตล์คนปัจจุบัน อย่างดีที่สุด (Sansiri, 2558) ดังภาพที่ 24



ภาพที่ 22 โครงการสรณสิริ ประชาอุทิศ-สุขสวัสดิ์
ที่มา : แสนสิริ, สรณสิริ ประชาอุทิศ - สุขสวัสดิ์, เข้าถึงเมื่อ 6 กุมภาพันธ์ 2559, เข้าถึงจาก
http://www.sansiri.com/singlehouse/Saransiri_Prachauthit_Suksawat/th/home/

จากภาพที่ 24 เป็นตัวอย่างโครงการบ้านเดี่ยวพร้อมอยู่ของแสนสิริที่ใช้ชื่อโครงการว่า “สรณสิริ ประชาอุทิศ - สุขสวัสดิ์” สัมผัสชีวิตท่ามกลางสิ่งแวดล้อมที่ลงตัวที่สุดในย่านประชาอุทิศ กับบ้านเดี่ยวสไตล์ Modern Retreat กว้างขวาง โปร่งสบาย พร้อมการจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยอย่างเป็นสัดส่วน รวมทั้งยังมีการใส่ใจทุกรายละเอียดการออกแบบด้วยการเน้นใช้วัสดุทดแทนธรรมชาติ ช่วยประหยัดพลังงาน และง่ายต่อการดูแลรักษา ท่ามกลางบรรยากาศร่มรื่นสไตล์รีสอร์ทให้คุณเต็มอิ่ม กับธรรมชาติรอบบ้านอย่างแท้จริง บนทำเลแห่งความสุขใกล้เมือง

แนวคิดในการออกแบบบ้านให้เหมาะสมกับสภาพสังคมในปัจจุบัน เริ่มต้นโดยทีม “แสนสิริ ดีไซน์ โซลูชั่น (SANSIRI DESIGN SOLUTION)” หรือแผนกนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ใหม่ ซึ่งเป็นการรวมเอา นักคิดนอกกรอบ มาเพื่อภารกิจในการออกแบบบ้านภายใต้ Sustainable Living เพื่อการอยู่อาศัยอย่างยั่งยืน

“เรานำเอาสุนทรียภาพมาผสานกับความประหยัด เพื่อให้บ้านของเราน่าอยู่ และเพื่อให้โลกซึ่งเป็นบ้านหลังใหญ่ของเราทุกคนน่าอยู่ขึ้นเช่นกัน ทุกคนคงเห็นว่าทุกวันนี้เกิดอะไรกับโลกบ้าง ปฏิเสธไม่ได้ว่าถึงเวลาแล้วที่เราต้องดูแลโลกอย่างจริงจัง โดยเราจะช่วยได้ในขอบข่ายที่เราทำได้ นั่นก็คือ การลงในรายละเอียดเพื่อสร้างบ้านที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและที่สำคัญ

ช่วยประหยัดพลังงาน การใช้วัสดุธรรมชาติด้วย” มนุ ตระกูลวัฒน์กิจ ผู้อำนวยการแผนกนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ใหม่ แสนสิริ ดีไซน์ โซลูชั่น กล่าว

ปัจจุบันแสนสิริได้ให้ความสำคัญและเริ่มนำวัสดุอุปกรณ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเข้ามาใช้ในโครงการ อาทิการประหยัดพลังงานผ่านการเลือกใช้หลอดไฟโอบีบีที่สามารถจัดถักคืนวัน และแบคทีเรีย ที่สำคัญยังช่วยประหยัดพลังงานมากถึง 80% เมื่อเทียบกับหลอดไฟทั่วไป การนำระบบ Photo Sensor เข้ามาใช้เพื่อลดการสูญเสียการใช้พลังงานโดยไม่จำเป็น เพราะระบบดังกล่าวจะช่วยปิดและเปิดไปแบบอัตโนมัติ แถมยังเก็บพลังงานจากแสงอาทิตย์ เพื่อเอาไว้ใช้ในตอนกลางคืนด้วย ด้านการลดการใช้วัสดุธรรมชาติเป็นอีกเรื่องที่ถูกให้ความสำคัญ อาทิ การเลือกใช้ไมลามิเนต ซึ่งได้มาจากปาปลูกทดแทน ลดการตัดไม้ในป่าธรรมชาติ และความร่วมมือกับ Cotto ในการสร้างสรรค์สุขภัณฑ์ ที่ประหยัดน้ำได้สูงถึง 3 ลิตรต่อวัน หรือ 500,000 ลิตรต่อปี สิ่งเหล่านี้คือความพยายามอย่างเป็นรูปธรรมที่เกิดจากสำนึกรับผิดชอบของผู้ประกอบการด้านสีสนของบ้านกับข้าวของเครื่องใช้นั้น ก็ถูกให้ความสำคัญไม่แพ้กัน ตั้งแต่ห้องรับแขกที่ต้องสะดุดตาด้วย Mirth Stool เก้าอี้สตูลที่ถูกดีไซน์ให้สวยงามแถมยังใช้งานได้หลากหลาย ทั้งนั่งและมีฝาเปิดขึ้นเพื่อใช้เก็บของได้ในตัว หรือจะนั่งทานข้าวบน Smart Dinner Table โต๊ะทานอาหารที่สามารถเพิ่มและลดพื้นที่โต๊ะได้ง่ายๆ ด้วยกลไกที่ถูกคิดขึ้น เพื่อความยืดหยุ่นที่ไม่ต้องออกแรง และมุมโปรดของสาว ๆ ด้วยการสร้างที่จอดรถแท็กซี่อย่างเรียบง่าย หรือจะเก็บอุปกรณ์ของใช้ในบ้านบริเวณโถงใต้บันไดด้วยตู้เก็บของ 3 ช่อง Triple Smart Storage ก็เป็นทางเลือกใหม่

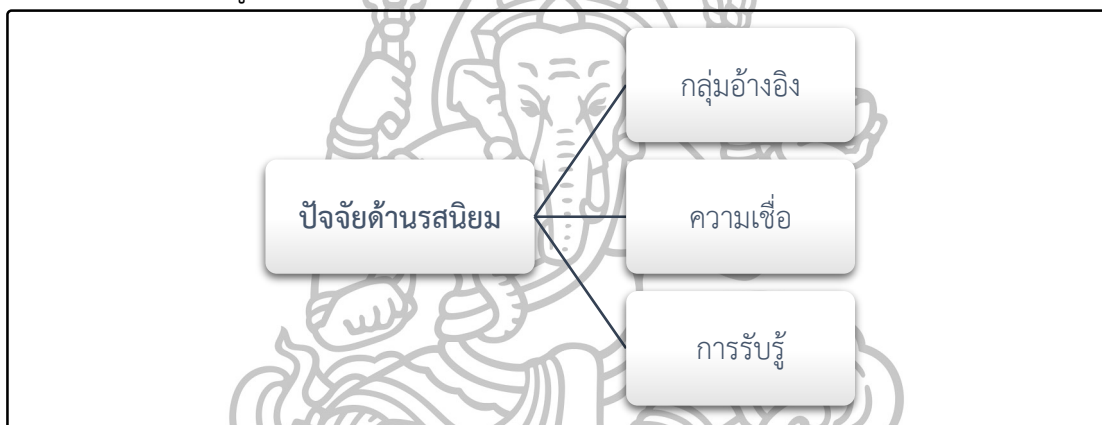
อยู่สบายในสไตล์เก๋ๆ แถมยังเป็นเพื่อนซี้กับธรรมชาติอีกต่างหาก น่าจะเป็นอีกหนึ่งไอเดียให้ผู้ประกอบการรายอื่น เริ่มหันมาผลักดันแนวคือ Sustainable Living เพื่อการอยู่อาศัยแบบยั่งยืนอย่างเป็นรูปธรรม (Thai PR, 2558)

สรุปได้ว่า ตราสินค้าไม่ใช่เป็นเพียงวิธีการออกเสียงเท่านั้น แต่ประกอบด้วยกลุ่มสัญลักษณ์ต่างๆที่รวบรวมขึ้นเป็นผลิตภัณฑ์ และคำมั่นสัญญาของผู้ผลิตหรือผู้ขายที่จะส่งมอบให้กับผู้บริโภคในรูปของผลิตภัณฑ์ ผลประโยชน์ และบริการต่างๆ นอกจากนั้นแล้ว ตราสินค้าไม่เพียงจะนำเสนอผลิตภัณฑ์ทางกายภาพเท่านั้น แต่ยังมีความสัมพันธ์ทางด้านอารมณ์ที่สร้างสมขึ้นมาตามระยะเวลาของผู้บริโภคผ่านทางตราสินค้า บรรลุภัณฑ์ การโฆษณา การประชาสัมพันธ์ และวิธีการอื่นๆของการติดต่อสื่อสาร ตราสินค้าของอสังหาริมทรัพย์ที่มีแนวคิดในการสร้างบ้านแบบประหยัดพลังงาน ได้แก่ แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์, พร็อพเพอร์ตี้ เพอร์เฟค, พุกษา เรียลเอสเตท, ศุภาลัย และแสนสิริ โดยผู้วิจัยได้นำมาใช้เป็นตัวแปรในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน

4. แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยด้านรสนิยม

พจนานุกรมผลสวัสตี และคณะ (2555) นิยามว่า รสนิยมของผู้บริโภคหมายถึง ความรู้สึกนิยมชมชอบ บางทีอาจเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว เช่น แฟชั่นเสื้อผ้าสตรี ภาพยนตร์ เพลง เป็นต้น หากรสนิยมในสิ่งเหล่านี้เปลี่ยนแปลงไป ทำให้ปริมาณการซื้อขายสินค้าเหล่านี้เปลี่ยนแปลงไปได้ แม้ราคาจะไม่เปลี่ยนแปลง สินค้าประเภทนี้ผู้ชายมักใช้โฆษณาเป็นตัวกระตุ้นให้ปริมาณการซื้อขายเพิ่มขึ้น

รัตนา สายคณิต และชลลดา จามรกุล (2557) ได้อธิบายว่า รสนิยมเป็นปัจจัยที่สำคัญมากอย่างหนึ่งต่อการตัดสินใจซื้อสินค้า สินค้าบางอย่างแม้จะมีราคาสูงมาก แต่ถ้าไม่เป็นที่พอใจของผู้บริโภค เขาก็จะไม่ซื้อสินค้านั้น รสนิยมของบุคคลโดยทั่วไปจะแตกต่างกันไปตาม อายุ อาชีพ ขนบธรรมเนียมประเพณี ระดับการศึกษา และบุคลิกส่วนตัว โดยปกติรสนิยมในสินค้าชนิดต่างๆ จะเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา ตามยุค ตามสมัย รสนิยมในสินค้าบางประเภทจะเปลี่ยนแปลงได้เร็ว เช่น เครื่องแต่งกายและเครื่องประดับ แต่รสนิยมในสินค้าบางประเภทจะเปลี่ยนแปลงได้ช้า เช่น เครื่องตกแต่งในบ้าน รถยนต์และอาคารบ้านเรือน เป็นต้น ถ้าสินค้าชนิดใดกำลังอยู่ในสมัยนิยม อุปสงค์ของสินค้านั้นจะเพิ่มขึ้น แต่ถ้าสินค้าชนิดใดล้าสมัย อุปสงค์ของสินค้านั้นจะลดลง ดังนั้นในทางปฏิบัติ จะพบว่านักธุรกิจมักต้องปรับปรุงสินค้าของตนให้อยู่ในสมัยนิยมตลอดเวลา เพื่อไม่ให้อุปสงค์ลดลง องค์ประกอบของปัจจัยด้านรสนิยมที่นำมาใช้ในการศึกษา โดยผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์ข้อมูล ดังภาพที่ 25



ภาพที่ 23 แผนผังแสดงองค์ประกอบของปัจจัยด้านรสนิยมที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

4.1. กลุ่มอ้างอิง

ฉัตยาพร เสมอใจ (2549: 57) ได้อธิบายว่า กลุ่มอ้างอิง เป็นกลุ่มที่มีอิทธิพลต่อทัศนคติและพฤติกรรมของบุคคล ทั้งที่มีอิทธิพลโดยตรงจากการที่บุคคลเป็นสมาชิกอยู่ในกลุ่ม หรืออิทธิพลทางอ้อมจากกลุ่มที่บุคคลไม่ได้เป็นสมาชิกอยู่

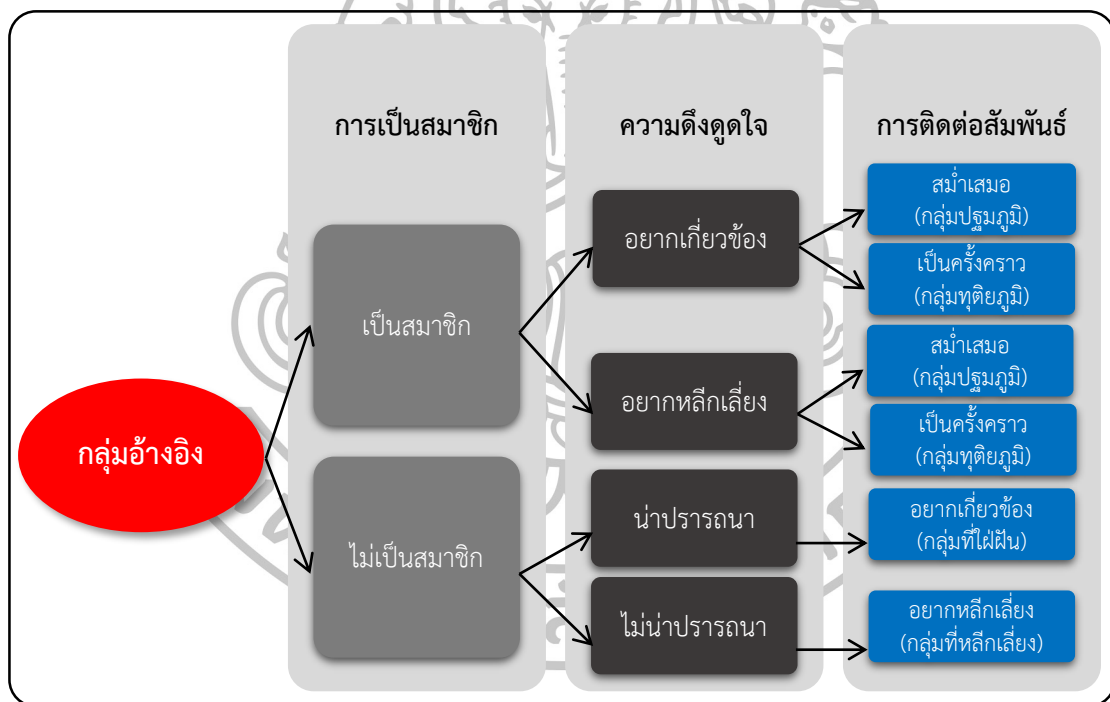
ชูชัย สมิทธิไกร (2557: 313-314) นิยามว่า กลุ่มอ้างอิง หมายถึง บุคคลหรือกลุ่มที่มีอิทธิพลอย่างมากต่อพฤติกรรมของบุคคลหนึ่งๆ โดยมุมมองหรือค่านิยมของกลุ่มอ้างอิงถูกนำไปใช้เป็นแนวทางสำหรับการแสดงพฤติกรรมต่างๆ ของบุคคล กลุ่มอ้างอิงอาจเป็นได้ทั้งบุคคล เช่น ดารา นักร้อง หรือผู้มีชื่อเสียงอื่นๆ หรือเป็นกลุ่มบุคคล เช่น กลุ่มเพื่อนในมหาวิทยาลัย ทีมกีฬา พรรคการเมือง ฯลฯ ผู้บริโภคแต่ละคนล้วนแต่เป็นสมาชิกของกลุ่มทางสังคมอย่างน้อยหนึ่งกลุ่ม และกลุ่มเหล่านี้มักกลายเป็นกลุ่มอ้างอิงที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภคต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการแต่งกาย การรับประทานอาหาร การเล่นเกม กิจกรรมนันทนาการหรือกิจกรรมทางสังคมอื่นๆ

คำนาย อภิปรัชญาสกุล (2558: 39) ได้อธิบายว่า ลักษณะและหน้าที่ของกลุ่มอ้างอิง ได้แก่ กลุ่มต่างๆ ที่อยู่ในสังคม จะมีลักษณะของกลุ่มที่ไม่เป็นทางการซึ่งผู้บริโภคที่จะเข้ากลุ่มอ้างอิงใดก็ตามก็ต้องประเมินตัวเองดูว่าสามารถที่จะเข้ากับสมาชิกในกลุ่มได้ กลุ่มอ้างอิงมีหน้าที่

ของกลุ่มที่สำคัญอยู่ 2 หน้าที่ คือ 1.เป็นตัวกำหนดบรรทัดฐานของกลุ่ม เพื่อที่จะให้สมาชิกในกลุ่มปฏิบัติตาม มีการกำหนดสิ่งทีคาดหวังสำหรับสมาชิกของกลุ่ม และมีการขัดเกลาให้ปฏิบัติตาม 2.หน้าที่เป็นสื่อกลางสำหรับบุคคลต่างๆ เพื่อใช้ประเมินสถานะของตน ผู้บริโภคที่ต้องการจะเข้ากลุ่ม อ้างอิงใดสามารถจะดูว่ากลุ่มนั้นมีอะไรที่ตนสามารถจะเข้าไปร่วมได้ โดยการประเมินดูกลุ่มและตนเองว่าไปด้วยกันได้หรือไม่

สรุปได้ว่ากลุ่มอ้างอิง คือกลุ่มต่างๆ ที่อยู่ในสังคม มักจะมีอิทธิพลต่อทัศนคติและพฤติกรรมของบุคคลหนึ่งๆ ซึ่งมุมมองหรือค่านิยมของกลุ่มอ้างอิงถูกนำไปใช้เป็นแนวทางสำหรับการแสดงพฤติกรรมต่างๆ ของบุคคล และจะมีการประเมินตัวเองดูว่าสามารถที่จะเข้ากับสมาชิกในกลุ่มได้

4.1.1. ประเภทของกลุ่มอ้างอิง ชูชัย สมितिไกร (2557: 314 – 316) อธิบายถึงการจำแนกประเภทของกลุ่มอ้างอิง อ้างอิงทำได้โดยอาศัยเกณฑ์ 3 ประการคือ การเป็นสมาชิก ระดับการติดต่อสัมพันธ์ และความน่าดึงดูดใจ ซึ่งทำให้สามารถแบ่งกลุ่มอ้างอิงได้หลายประเภท ดังภาพที่ 26



ภาพที่ 24 แผนผังแสดงประเภทของกลุ่มอ้างอิง

ที่มา : ชูชัย สมितिไกร, พฤติกรรมผู้บริโภค (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2557), 315.

กลุ่มที่เป็นสมาชิก และกลุ่มที่ไม่เป็นสมาชิก กลุ่มที่เป็นสมาชิก คือกลุ่มที่บุคคลได้รับการยอมรับให้เป็นสมาชิกของกลุ่มโดยอาจเป็นกลุ่มที่เป็นทางการ เช่น สมาคมวิชาชีพ กลุ่มศาสนา หรืออาจเป็นกลุ่มที่ไม่เป็นทางการ เช่น กลุ่มเพื่อนร่วมชั้นเรียน ส่วนกลุ่มที่ไม่ได้เป็นสมาชิก คือกลุ่มที่มีบุคคลมิได้เป็นสมาชิกอย่างเป็นทางการ แต่อาจมีความปรารถนาอยากจะเป็นสมาชิกของกลุ่มนั้น หรือไม่ปรารถนาจะเกี่ยวข้องกับกลุ่มนั้น

กลุ่มปฐมภูมิ และกลุ่มทุติยภูมิ กลุ่มปฐมภูมิเป็นกลุ่มที่ไม่เป็นทางการ และมีการติดต่อสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดมาก จนกระทั่งมีความเหนียวแน่นผูกพันกันสูง และสมาชิกกลุ่มมีความเชื่อและพฤติกรรมที่คล้ายคลึงกันมาก กลุ่มปฐมภูมิจึงเป็นกลุ่มที่มีอิทธิพลต่อความคิดและพฤติกรรมของผู้บริโภคมากที่สุด ตัวอย่างของกลุ่มปฐมภูมิ ได้แก่ เพื่อน เพื่อนบ้าน เพื่อนร่วมงาน และครอบครัว โดยสถาบันครอบครัวมีความสำคัญที่สุด และอิทธิพลที่สุดในกลุ่มอ้างอิงปฐมภูมิ ซึ่งมีหน้าที่หลักในการปลูกฝังอบรมนิสัยต่างๆ แก่บุคคล ซึ่งจะติดตัวไปจนโต นักการตลาดต้องเข้าใจถึงบทบาทของแต่ละบุคคลในครอบครัว ซึ่งจะแสดงบทบาทและมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของบุคคลในครอบครัวและการตัดสินใจของครอบครัว ส่วนกลุ่ม ทุติยภูมิเป็นกลุ่มที่มีการติดต่อสัมพันธ์กันเป็นครั้งคราว ดังนั้น จึงมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของบุคคลค่อนข้างน้อย ตัวอย่างของกลุ่มทุติยภูมิ ได้แก่ สมาคมหรือกลุ่มในชุมชน ชมรมทางธุรกิจ เป็นต้น

กลุ่มที่ไฝฝืน และกลุ่มที่หลีกเลี่ยง กลุ่มที่ไฝฝืนคือกลุ่มที่บุคคลปรารถนาอยากจะเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม ดังนั้น จึงมีการยอมรับบรรทัดฐานค่านิยมและพฤติกรรมของกลุ่มนี้มาใช้เป็นแนวทางของตนเอง ตัวอย่างเช่น นักกีฬาคนหนึ่งอาจมีทีมกีฬาบางทีมเป็นกลุ่มที่ไฝฝืนของตน เขาจึงพยายามใช้เสื้อผ้าและอุปกรณ์กีฬาต่างๆ ตามแบบของทีมกีฬาที่ตนชื่นชอบนั้น ส่วนกลุ่มที่หลีกเลี่ยงเป็นกลุ่มที่บุคคลพยายามหลีกเลี่ยงการเกี่ยวข้องกับ ตัวอย่างเช่น วัยรุ่นบางคนพยายามหลีกเลี่ยงการกระทำที่เหมือนคนรุ่นเก่า โดยการทำในสิ่งที่แตกต่างออกไป อาทิ การทำสีผมหรือสักตามร่างกาย เป็นต้น

4.2. ความเชื่อ

ค่านาย อภิปรัชญาสกุล (2558: 62) นิยามว่า ความเชื่อเป็นความคิดของผู้บริโภคที่ยึดถือต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์ในอดีต ซึ่งความเชื่อเรื่องนี้อาจไม่มีเหตุผลก็ได้

ชูชัย สมितिไกร (2557: 188) นิยามว่า ความเชื่อ หมายถึงการรับรู้ของบุคคลว่าสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (เช่น สินค้ายี่ห้อ X) มีคุณลักษณะหลากหลายที่ใช้ในการประเมินมากน้อยเพียงไร ตัวอย่าง เช่น รองเท้ากีฬายี่ห้อ X มีความสบายในการสวมใส่มาก

ฉัตยาพร เสมอใจ (2549: 60) นิยามว่า ความเชื่อและทัศนคติ มาจากการเรียนรู้ของบุคคลและมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภค ความเชื่อและทัศนคติสามารถเปลี่ยนแปลงได้ แต่ยากในการที่จะเปลี่ยน เช่น ความเชื่อว่าไวน์ฝรั่งเศสดีกว่าของประเทศอื่น รถยนต์เยอรมนีมีชื่อเสียงและสมรรถนะดีเยี่ยม แฟชั่นอิตาลีเป็นแหล่งที่ได้รับการยอมรับให้เป็นผู้นำด้านแฟชั่นของทั่วโลก ทำให้หลายธุรกิจที่ส่งผลิตสินค้าในประเทศหนึ่งไปติดตราในอีกประเทศหนึ่ง แล้วส่งกลับมาขายในประเทศ และตั้งชื่อให้เหมือนต่างประเทศ จดทะเบียนในต่างประเทศ หรือร่วมมือกับบริษัทต่างประเทศ ซึ่งทำให้ได้รับการยอมรับมากกว่า

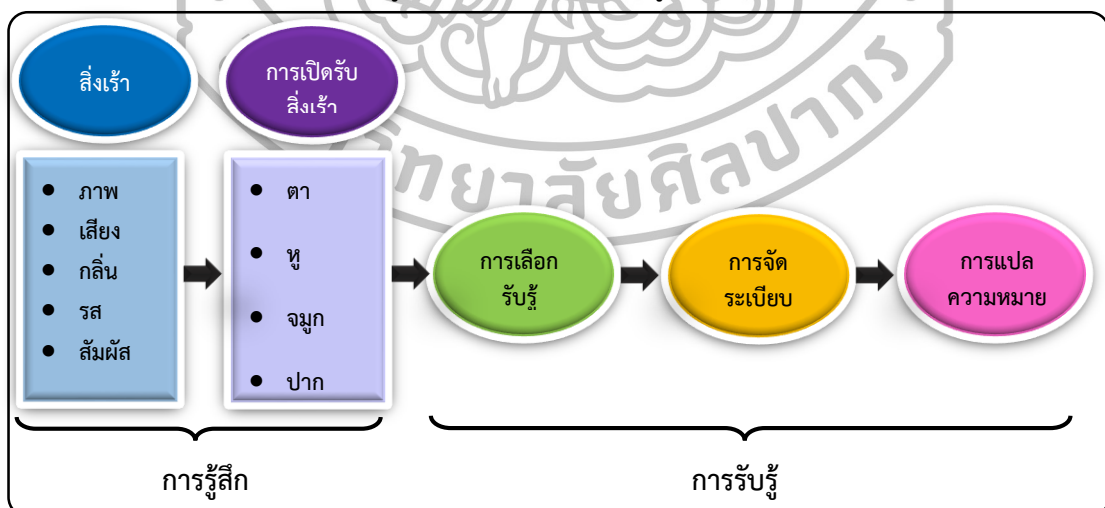
ความน่าเชื่อถือ หมายถึงการรับรู้ของผู้บริโภคว่า แหล่งหรือผู้ส่งสารมีความเชี่ยวชาญ มีใจเป็นกลาง หรือน่าไว้วางใจ แหล่งหรือผู้ส่งสารที่มีความน่าเชื่อถือจะมีอิทธิพลในการชักจูงใจผู้บริโภคที่ยังไม่มีข้อมูลมากนักเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์หนึ่งๆ หรือยังไม่มีทัศนคติที่โน้มเอียงไปทางใดทางหนึ่ง ความน่าเชื่อถือของแหล่งหรือผู้ส่งสารจะเพิ่มมากขึ้นกว่าเดิม หากผู้บริโภคคิดว่าแหล่งหรือผู้ส่งสารมีคุณสมบัติที่สอดคล้องกับผลิตภัณฑ์ที่โฆษณา โดยความน่าเชื่อถือของแหล่งหรือ

ผู้ส่งสารอาจแปรเปลี่ยนไปตามกลุ่มผู้บริโภครุ่นละกลุ่มได้ ตัวอย่างเช่น กลุ่มวัยรุ่นน่าจะรู้สึกว่าน่ากรังง ยอดนิยมเป็นแหล่งหรือผู้ส่งสารที่มีความน่าเชื่อถือ แต่กลุ่มผู้สูงอายุอาจไม่รู้สึกเช่นนั้นก็ได้ นอกจากนี้ ความน่าเชื่อถือของแหล่งหรือผู้ส่งสารอาจเสื่อมลงได้ หากผู้บริโภคเชื่อว่าแหล่งหรือผู้ส่งสารมีความลำเอียง กล่าวคือ ผู้บริโภคมีความเชื่อว่าตัวแบบในโฆษณาเป็นเพียง “มือปืนรับจ้าง” มาโฆษณาผลิตภัณฑ์ โดยที่ตัวแบบมิได้ยอมรับและใช้ผลิตภัณฑ์ด้วยตนเองแต่อย่างใด ตัวอย่างเช่น ไทเกอร์ วู้ด นักกอล์ฟชื่อดังเป็นนายแบบโฆษณาให้แก่นาฬิกาเย่หือหนึ่งกว่า 5 ปี แต่ภายหลังเปลี่ยนไปเป็นนายแบบโฆษณาให้แก่นาฬิกาอีเกีย่หือหนึ่ง โดยอ้างว่ารสนิยมของตนเองเปลี่ยนแปลงไป แต่ผู้บริโภคเชื่อว่าการได้รับค่าจ้างกว่าสองล้านดอลลาร์เป็นปัจจัยสำคัญของความเปลี่ยนแปลงนี้ (Solomon, 2009 and Ratneshwar & Chaiken, 1991)

4.3. การรับรู้

ฉัตยาพร เสมอใจ (2549: 59) กล่าวว่า การรับรู้ มาจากการผู้ที่ได้รับการกระตุ้น พร้อมทั้งจะแสดงออกในรูปแบบไหนขึ้นอยู่กับการรับรู้ของบุคคล การรับรู้เป็นกระบวนการในการเลือก การจัดการ และการแปลข้อมูลที่เป็นปัจจัยนำเข้า ส่งผลให้การรับรู้ของบุคคลต่อสิ่งเดียวกันที่แตกต่างกันไป เนื่องจากกระบวนการที่รับรู้แตกต่างกัน

ชูชัย สมิติไกร (2557: 120) นิยามว่า การรับรู้ คือกระบวนการซึ่งบุคคลมีการเลือก จัดระเบียบ และแปลความหมายของสิ่งเร้า ให้กลายเป็นสิ่งที่มีความหมายและมีความสอดคล้องกัน หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ กระบวนการมองโลกรอบตัวของบุคคล ซึ่งแต่ละบุคคลอาจจะมีการรับรู้ที่แตกต่างกัน แม้ว่าจะอยู่ในสถานการณ์ที่มีสิ่งเร้าเดียวกันก็ตาม ทั้งนี้เนื่องจากแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกันในด้านต่างๆ เช่น ความต้องการ ค่านิยม หรือประสบการณ์เดิม โดยทั่วไปแล้วกระบวนการรับรู้ของบุคคลเกิดขึ้นต่อเนื่องจากการรู้สึก ประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ รวม 3 ขั้นตอน ได้แก่ การเลือกรับรู้ การจัดระเบียบการรับรู้ และการแปลความหมาย ดังภาพที่ 27



ภาพที่ 25 กระบวนการรับรู้

ที่มา : ชูชัย สมิติไกร, พฤติกรรมผู้บริโภค (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2557), 120.

จากภาพที่ 27 สามารถอธิบายได้ว่า การเปิดรับสิ่งเร้า คือการที่บุคคลรับสิ่งเร้าต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นภาพ เสียง กลิ่น รส หรือสัมผัส ผ่านอวัยวะรับสัมผัสทั้งห้า ได้แก่ ตา หู จมูก ปาก ผิวหนัง ผลของการ เปิดรับสิ่งเร้าจะทำให้บุคคลเกิด “การรู้สึก” โดยปกติแล้ว การที่บุคคลจะเกิดการรู้สึกขึ้นหรือไม่ขึ้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยสองประการคือ ประการแรก คุณภาพของอวัยวะรับสัมผัส กล่าวคือ อวัยวะรับสัมผัสจะต้องอยู่ในสภาพปกติ ไม่ชำรุดหรือเสียหาย และประการที่สอง ขนาดหรือความเข้มข้นของสิ่งเร้าจะต้องอยู่ในปริมาณที่สูงพอที่จะทำให้เกิดการรู้สึกได้ หรือที่เรียกว่า “เทรชโฮลด์” ซึ่งหมายถึง แแรงกระตุ้นน้อยที่สุดของสิ่งเร้าที่จะทำให้บุคคลเกิดการรู้สึกได้

4.3.1. กระบวนการรับรู้ การรับรู้เป็นกระบวนการและความเข้าใจของมนุษย์ที่มีต่อโลก ขึ้นอยู่อยู่กับปัจจัยภายใน ได้แก่ ความเชื่อ ประสบการณ์ อารมณ์และปัจจัยภายนอก ได้แก่ สิ่งกระตุ้นที่มากระทบประสาทสัมผัสทั้ง 5 คือ การได้กลิ่น การได้ยิน การได้เห็น การได้รู้สึก และการได้รสชาติ ดังนั้นการโฆษณาจึงต้องพยายามสร้างให้เกิดการรับรู้ทางด้านอารมณ์และความน่าเชื่อถือ กระบวนการรับรู้ (คานาย อภิปรัชญาสกุล, 2558: 59)ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

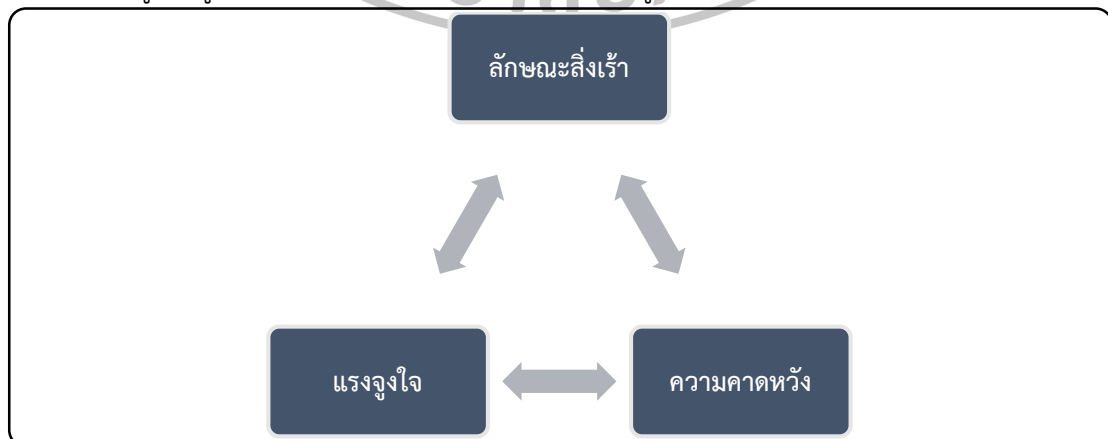
การเปิดรับข้อมูลที่ได้เลือกสรร ในแต่ละวันลูกค้าจะเปิดรับข้อมูลจากการโฆษณาเข้ามาสู่ตัวเอง ตั้งแต่เข้าจนคำไม่ว่าจะเป็นการโฆษณาจากสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อวิทยุ สื่อโทรทัศน์ หรืออื่นๆ แต่ตจะมีโฆษณาใดบ้างที่ลูกค้าเปิดรับข้อมูลอย่างเลือกสรร นักการตลาดต้องใช้ความสามารถทั้งหมดเพื่อให้สินค้าและบริการของตนอยู่ในรายการเลือกสรรนั้น

การตั้งรับข้อมูลที่ได้เลือกสรร หมายถึงลูกค้าจงใจรับการกระตุ้นอย่างหนึ่ง เมื่อเลือกสรรการเปิดรับข้อมูลและให้ความสนใจมาแล้ว

ความเข้าใจในข้อมูลที่รับการเลือกสรร คือความเข้าใจและการตีความหมายของข้อมูลที่ได้รับมาให้ถูกต้องและตรงกัน แต่บางครั้งลูกค้าอาจแย้งข้อมูล มีความลำเอียงในการรับรู้ อันเนื่องมาจากความเชื่อถือ ทัศนคติ และประสบการณ์ ซึ่งเป็นความต้องการภายในของตนเอง

การเก็บรักษาข้อมูลที่ได้รับเลือกสรร คือความสามารถในการจัดเก็บความทรงจำหรือข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ ซึ่งจะนำไปสู่การกระตุ้นให้เกิดความต้องการและการตัดสินใจซื้อในอนาคตต่อไป

4.3.2. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกรับรู้ของผู้บริโภค ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกรับรู้ของผู้บริโภค ประกอบด้วยปัจจัยดังต่อไปนี้ (ซูชัย สมธิโกร, 2557: 124) ดังภาพที่ 28



ภาพที่ 26 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกรับรู้ของผู้บริโภค

ปัจจัยที่หนึ่ง ลักษณะของสิ่งเร้า หมายถึง ลักษณะของผลิตภัณฑ์คุณสมบัติทางกายภาพ การออกแบบบรรจุภัณฑ์ ชื่อหรือตราสินค้า และการโฆษณา ตัวอย่างเช่น สินค้าที่มีบรรจุภัณฑ์สวยงามและมีสีสดใสสะดุดตา ย่อมจะทำให้ผู้บริโภคใส่ใจรับรู้มากกว่าสินค้าที่มีบรรจุภัณฑ์ไม่สวยหรือสีไม่สวยงาม

ปัจจัยที่สอง ความคาดหวัง ผู้บริโภคมีแนวโน้มที่จะรับรู้ผลิตภัณฑ์และคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ตามความคาดหวังของตนเอง ซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์ในอดีตของตนเอง รวมทั้งการได้รับคำบอกเล่าของบุคคลหรือสื่อต่างๆ ตัวอย่างเช่น หากผู้บริโภคได้รับการบอกเล่าจากเพื่อนว่า ภัตตาคารที่ตนกำลังจะไปรับประทานอาหารมีบรรยากาศที่ดีและอาหารอร่อย ผู้บริโภคคนนี้ก็ย่อมมีความใส่ใจเป็นพิเศษต่อบรรยากาศและอาหารของภัตตาคารแห่งนี้

ปัจจัยที่สาม แรงจูงใจ ผู้บริโภคมักจะรับรู้สิ่งต่างๆ ตามแรงผลักดันหรือความต้องการของตน ยิ่งระดับความต้องการนั้นสูงมากเท่าใด ก็จะทำให้ผู้บริโภคใส่ใจต่อสิ่งเร้าที่สามารถตอบสนองความต้องการของตนเองมากขึ้นเท่านั้น เช่น คนที่กำลังหิว จะสนใจรับรู้สิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาหาร

สรุปว่า รสนิยมของผู้บริโภคหมายถึงความรู้สึกนิยมชมชอบ บางทีอาจเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว เช่น แฟชั่นเสื้อผ้าสตรี ภาพยนตร์ เพลง เป็นต้น หากรสนิยมในสิ่งเหล่านี้เปลี่ยนแปลงไป ทำให้ปริมาณการซื้อขายสินค้าเหล่านี้เปลี่ยนไปได้ แม้ราคาจะไม่เปลี่ยนแปลง สินค้าประเภทนี้ผู้ขายมักใช้โฆษณาเป็นตัวกระตุ้นให้ปริมาณการซื้อขายเพิ่มขึ้น องค์ประกอบของปัจจัยด้านรสนิยมที่นำมาใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย 1.กลุ่มอ้างอิง กลุ่มคนที่สามารถเปลี่ยนแปลงหรือส่งเสริมทัศนคติของบุคคลที่มีความเกี่ยวข้องกัน และต่างมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของกันและกัน 2.ความเชื่อ รายละเอียดของความคิดซึ่งคนเรายึดถือเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง 3.การรับรู้ เป็นกระบวนการที่มนุษย์เลือกที่จะรับรู้สรุปการรับรู้ ตีความหมายการรับรู้สิ่งใดสิ่งหนึ่งที่สัมผัส เพื่อที่จะสร้างภาพในสมองให้เป็นภาพที่มีความหมายและมีความกลมกลืน โดยผู้วิจัยได้นำมาใช้เป็นตัวแปรในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน

5. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดล SEM

5.1. ความหมายของการวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis)

มุกดา อาลีมินทร์ (2559) ให้ความหมายว่า Factor Analysis หรือ การวิเคราะห์ปัจจัย หรือบางครั้งเรียกว่าการวิเคราะห์ตัวประกอบ เป็นวิธีการทางสถิติที่พยายามจัดกลุ่มตัวแปรที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันให้อยู่ในกลุ่มเดียวกัน ทำให้การศึกษาเกี่ยวกับตัวแปรมีภาพลักษณ์ที่เด่นชัด โดยลดจำนวนตัวแปรให้น้อยลง และทราบค่าน้ำหนักของตัวประกอบในตัวแปรแต่ละตัว ลักษณะเด่นของตัวแปรและการจัดกลุ่มตัวแปร ซึ่งเกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างกันของตัวแปร ทำให้ทราบโครงสร้างแบบแผนของข้อมูลและปัจจัยร่วมของตัวแปรตลอดจน ค่าน้ำหนักแต่ละตัวประกอบที่ได้จากค่าของตัวแปรด้วย

กัลยา วาณิชย์บัญชา (2557) นิยามว่า การวิเคราะห์ปัจจัยเป็นเทคนิคที่ใช้ศึกษาโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้หลายๆตัวแปรในงานวิจัย ไม่ว่าจะป็นงานวิจัยด้านธุรกิจ

สังคมศาสตร์ หรือแม้แต่ทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ ฯลฯ เช่นในการสอบถามความคิดเห็นของลูกค้าเกี่ยวกับความสำคัญของการตัดสินใจซื้อด้านผลิตภัณฑ์ อาจให้ลูกค้าให้คะแนนความสำคัญในช่วง 0-100 คะแนน แทนที่จะถามด้วยคำถามเพียงอย่างเดียว ซึ่งอาจจะไม่ชัดเจนหรือไม่มีรายละเอียด และเพื่อเป็นการยืนยันความสำคัญด้านผลิตภัณฑ์จริงๆ จำเป็นต้องถามหลายๆคำถามเกี่ยวกับความสำคัญของด้านผลิตภัณฑ์ ทำให้สร้างตัวแปรสังเกตได้หลายตัวแปร นอกจากนั้นในมุมมองลูกค้า ปัจจัยด้านอื่นๆ เช่น ราคา ความสะดวก ความพอใจด้านการบริการของผู้ให้บริการ ฯลฯ อาจมีความสัมพันธ์กับความสำคัญด้านผลิตภัณฑ์ด้วย

เพชรน้อย สิ่งช่างชัย (2549) นิยามว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นเทคนิคทางสถิติสำหรับวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัว (Multivariate analysis techniques) ที่ออกแบบมาเพื่อช่วยให้นักวิจัยได้ใช้แสวงหาความรู้ความจริงดังกล่าวเช่นนักวิจัยสามารถใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis หรือ EFA) ในการพัฒนาทฤษฎีหรือนักวิจัยสามารถใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis หรือ CFA) ในการทดสอบหรือยืนยันทฤษฎี

โดยสรุปได้ว่า Factor Analysis หรือ การวิเคราะห์ปัจจัย เป็นเทคนิคทางสถิติหรือเทคนิคที่ใช้ศึกษาโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้หลายๆตัวแปรในงานวิจัย ทำให้การศึกษาเกี่ยวกับตัวแปรมีภาพลักษณ์ที่เด่นชัด โดยลดจำนวนตัวแปรให้น้อยลง และทราบค่าน้ำหนักของตัวประกอบในตัวแปรแต่ละตัว ลักษณะเด่นของตัวแปรและการจัดกลุ่มตัวแปร และมีการออกแบบมาเพื่อช่วยให้นักวิจัยได้ใช้แสวงหาความรู้ความจริงดังกล่าว

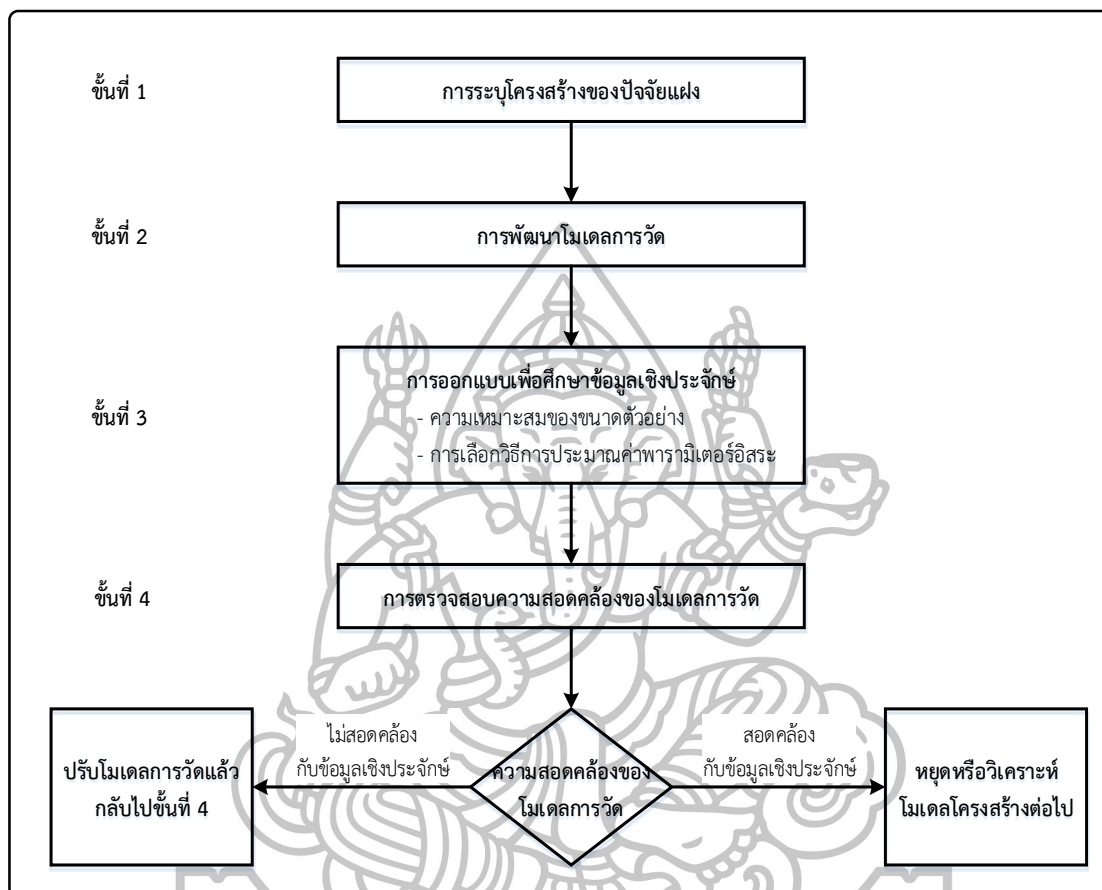
5.2. ประเภทของเทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัย

จากการศึกษาข้างต้น พบว่า การวิเคราะห์ปัจจัยเป็นเทคนิคทางสถิติหรือเทคนิคที่ใช้ศึกษาโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้หลายๆตัวแปรในงานวิจัย โดยสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2557) ดังต่อไปนี้

ประเภทที่ 1 การวิเคราะห์เชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis : EFA) เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ กรณีที่ผู้วิจัยไม่ทราบโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้มาก่อน จึงต้องการศึกษาตัวแปรใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กัน เพื่อที่จะจัดอยู่ในปัจจัยเดียวกัน หรือตัวแปรใดบ้างที่ไม่มีความสัมพันธ์ ดังนั้นจึงไม่ทราบมาก่อนว่าจะสามารถลดจำนวนตัวแปรที่เหลือก็ปัจจัย หรือมีตัวแปรใดบ้างที่ควรอยู่ในปัจจัยเดียวกัน เพราะฉะนั้นวัตถุประสงค์หลักของการวิเคราะห์เชิงสำรวจ คือ การศึกษาโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปร และลดจำนวนตัวแปร

ประเภทที่ 2 การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA) ใช้ในกรณีที่ผู้วิจัยทราบโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรที่สังเกตได้มาก่อน อาจจะอ้างอิงจากทฤษฎีที่เกี่ยวข้องหรือการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นผู้วิจัยจึงสร้างโมเดลที่แสดงความสัมพันธ์ตัวแปร นั่นคือ ผู้วิจัยมีการคาดว่ามีตัวแปรใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กันมากและควรอยู่ในปัจจัยเดียวกัน ดังนั้นจะทราบจำนวนตัวแปรมาก่อน ใช้เทคนิคมายืนยันหรือตรวจสอบโมเดลความสัมพันธ์ว่าเป็นไปตามที่คาดไว้หรือไม่

5.2.1. การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) งานวิจัยฉบับนี้จะใช้เทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัยประเภทการวิเคราะห์เชิงยืนยัน มีขั้นตอนในการวิเคราะห์ทั้งหมด 4 ขั้นตอน สามารถเขียนเป็นไดอะแกรมได้ดังแสดงในภาพที่ 29



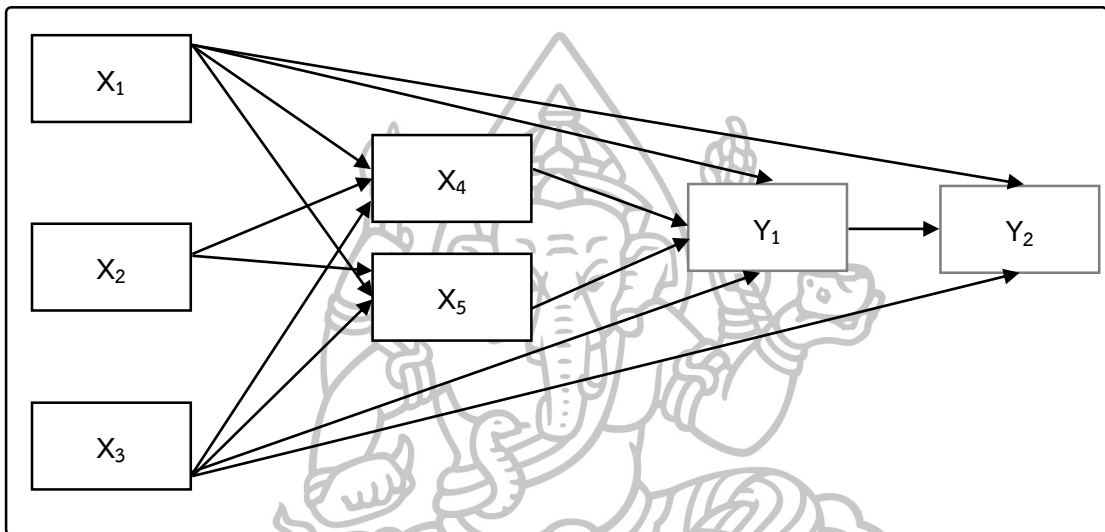
ภาพที่ 27 ขั้นตอนการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน
ที่มา : กัลยา วานิชย์บัญชา, การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (SEM) ด้วย AMOS (กรุงเทพฯ :
สามลดา, 2557), 222.

จากภาพที่ 29 สามารถอธิบายรายละเอียดของแต่ละขั้นตอนได้ดังนี้ ขั้นตอนที่1 การระบุโครงสร้างของตัวแปรแฝงแต่ละตัวโดยศึกษาจากทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง หรือจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ขั้นตอนที่2 การพัฒนาโมเดลการวัด ผู้วิจัยจะต้องเขียนแผนภาพไดอะแกรมแสดงโมเดล เพื่อให้สามารถทดสอบหรือตรวจสอบจากการยืนยันว่าตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มเดียวกันมีความสัมพันธ์กัน และสามารถวัดปัจจัยแฝงได้หรือไม่ ขั้นตอนที่3 การออกแบบเพื่อศึกษาข้อมูลเชิงประจักษ์ จะต้องพิจารณาถึงลักษณะของข้อมูลของตัวแปรสังเกตได้จะต้องเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ ต้องอยู่ในรูปข้อมูลดิบหรือเมทริกซ์ค่าแปรปรวน ขนาดตัวอย่าง วิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์อิสระ และการมีข้อมูลสูญหาย ขั้นสุดท้าย การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ โดยใช้สถิติต่างๆในการตรวจสอบ

5.2.2. การวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) กัลยา วานิชย์บัญชา (2557) อธิบายว่า การวิเคราะห์เส้นทาง หรือเรียกอีกชื่อว่า การวิเคราะห์เส้นทางอิทธิพล ในที่นี้จะเรียกว่า

การวิเคราะห์เส้นทาง เป็นเทคนิคการวิเคราะห์เพื่อหาอิทธิพลหรือสาเหตุของตัวแปรต้นที่มีต่อตัวแปรตาม ที่สามารถหาได้ทั้งอิทธิพลรวม อิทธิพลทางตรง และอิทธิพลทางอ้อม โดยตัวแปรทุกตัวต้องเป็นตัวแปรที่สังเกตได้ จึงถือว่าเทคนิคการวิเคราะห์เส้นทางเป็นเทคนิคย่อยเทคนิคหนึ่งของ SEM

วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์เส้นทาง มี 2 ข้อใหญ่ๆ คือ เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อมูลจริงกับโมเดลเชิงสาเหตุ โดยที่โมเดลเชิงสาเหตุถูกสร้างขึ้นจากทฤษฎีหรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และเพื่อศึกษาโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ โดยทำการศึกษาทั้งขนาดและทิศทางของอิทธิพล ทั้งอิทธิพลรวม อิทธิพลทางตรง และอิทธิพลทางอ้อม ดังภาพที่ 30



ภาพที่ 28 ตัวอย่างโมเดลแสดงอิทธิพลทางตรงและทางอ้อม
ที่มา: กัลยา วาณิชย์บัญชา, การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (SEM) ด้วย AMOS (กรุงเทพฯ : สยามลดา, 2557), 187.

จากภาพที่ 30 สรุปได้ว่า 1) Y_2 เป็นตัวแปรตาม เพียงสถานะเดียว 2) X_4 , X_5 และ Y_1 มี 2 สถานะคือเป็นทั้งตัวแปรต้นและตัวแปรตาม โดยที่ X_4 และ X_5 เป็นตัวแปรตามของตัวแปรต้น X_1 , X_2 และ X_3 Y_1 เป็นตัวแปรต้นของตัวแปรตาม Y_2 และเป็นตัวแปรตามของตัวแปรต้น X_4 , X_5 , X_1 และ X_3 3) X_1 , X_3 เป็นตัวแปรต้นของ X_4 , X_5 , Y_1 และ Y_2 4) X_2 เป็นตัวแปรต้นของ X_4 และ X_5

อิทธิพลรวมของ $X_1 \rightarrow Y_2$ จะประกอบด้วยอิทธิพลทางตรงและทางอ้อม ดังนี้ 1) อิทธิพลทางตรงจาก $X_1 \rightarrow Y_2$ 2) อิทธิพลทางอ้อมจาก $X_1 \rightarrow Y_2$ จำนวน 3 เส้นทางดังนี้ เส้นทางที่ 1 คืออิทธิพลทางอ้อมจาก X_1 ไปยัง Y_2 ผ่าน Y_1 ($X_1 \rightarrow Y_1 \rightarrow Y_2$) เส้นทางที่ 2 คืออิทธิพลทางอ้อมจาก X_1 ไปยัง Y_2 ผ่าน X_4 ($X_1 \rightarrow X_4 \rightarrow Y_1 \rightarrow Y_2$) เส้นทางที่ 3 คืออิทธิพลทางอ้อมจาก X_1 ไปยัง Y_2 ผ่าน X_5 ($X_1 \rightarrow X_5 \rightarrow Y_1 \rightarrow Y_2$)

อิทธิพลรวมของ $X_2 \rightarrow Y_2$ ไม่มีอิทธิพลทางตรง มีเฉพาะอิทธิพลทางอ้อมเท่านั้น ซึ่งประกอบด้วยอิทธิพลทางอ้อมจาก X_2 ไปยัง Y_2 ผ่าน X_4 และ Y_1 ($X_2 \rightarrow X_4 \rightarrow Y_1 \rightarrow Y_2$) และอิทธิพลทางอ้อมจาก X_2 ไปยัง Y_2 ผ่าน X_5 และ Y_1 ($X_2 \rightarrow X_5 \rightarrow Y_1 \rightarrow Y_2$)

อิทธิพลรวมของ $X_3 \rightarrow Y_2$ จะประกอบด้วยอิทธิพลทางตรงและทางอ้อม ดังนี้ 1) อิทธิพลทางตรงจาก $X_3 \rightarrow Y_2$ 2) อิทธิพลทางอ้อมจาก $X_1 \rightarrow Y_2$ จำนวน 3 เส้นทางดังนี้ เส้นทางที่ 1

คืออิทธิพลทางอ้อมจาก $X_3 \rightarrow X_4 \rightarrow Y_1 \rightarrow Y_2$ เส้นทางที่ 2 คืออิทธิพลทางอ้อมจาก $X_3 \rightarrow X_5 \rightarrow Y_1 \rightarrow Y_2$ และเส้นทางที่ 3 คืออิทธิพลทางอ้อมจาก $X_3 \rightarrow Y_1 \rightarrow Y_2$

สรุปได้ว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเป็นเทคนิคที่นำมาใช้เมื่อผู้วิจัยทราบโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆหรือสามารถคาดการณ์ว่าโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรควรเป็นรูปแบบใดหรือคาดว่าตัวแปรใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กัน ผู้วิจัยนำมาใช้เป็นเครื่องมือเพื่อทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน และเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงานกับข้อมูลเชิงประจักษ์

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

6.1. งานวิจัยในประเทศ

กนกวรรณ ศรีจันทร์หล้า (2556) ได้ศึกษาเรื่องการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการซื้ออสังหาริมทรัพย์ของคนกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษาบริษัท แสนสิริ จำกัด (มหาชน) การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาตราสินค้าและภาพลักษณ์ ทัศนคติของผู้บริโภคต่อบริษัท แสนสิริ จำกัด (มหาชน) และส่วนประสมการตลาดของบริษัท แสนสิริ จำกัด (มหาชน) เพื่อศึกษาความต้องการซื้ออสังหาริมทรัพย์ของบริษัท แสนสิริ จำกัด (มหาชน) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ประชากรในกรุงเทพมหานครที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป จำนวน 400 ตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage Sampling) โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ (Multiple Linear Regression) ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 65.5 มีอายุระหว่าง 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 48.5 มีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 58.5 มีรายได้ต่อเดือน 25,001 – 35,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 53.0 อาชีพพนักงานบริษัทเอกชน คิดเป็นร้อยละ 59.5 รู้จัก บริษัท แสนสิริ จำกัด (มหาชน) 6 - 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 40.8 ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ตราสินค้าและภาพลักษณ์ และส่วนประสมการตลาด มีผลต่อการตัดสินใจซื้ออสังหาริมทรัพย์ของบริษัท แสนสิริ จำกัด (มหาชน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในขณะที่ทัศนคติไม่มีผลต่อการตัดสินใจซื้ออสังหาริมทรัพย์ของบริษัท แสนสิริ จำกัด (มหาชน)

ชญาดา วาณิชพงษ์ (2556) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษารูปแบบการวางผังที่ดินและอาคารของหมู่บ้านจัดสรรในจังหวัดเชียงใหม่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการวางผังและตัวอาคารของหมู่บ้านจัดสรรในจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ซึ่งจะช่วยลดการใช้เครื่องปรับอากาศ วิธีการศึกษาวิจัย โดยทำการศึกษาลักษณะทางกายภาพของหมู่บ้านจัดสรรในจังหวัดเชียงใหม่ ผลการศึกษาพบว่า 1.ลักษณะผังที่ดินแบบพื้นที่ราบได้คะแนนเฉลี่ย 6.68 คะแนน ดีกว่าพื้นที่ลาดเอียงที่ได้ค่าคะแนนเฉลี่ย 6.21 คะแนน จากฐานคะแนนเต็ม 10 คะแนน คิดเป็น 7.57% 2.การวางผังแบบตรงได้ค่าคะแนนเฉลี่ย 6.42 คะแนน ดีกว่าแบบสลับที่ได้ค่าคะแนน

เฉลี่ย 6.31 คะแนน คิดเป็น 1.74% 3.การวางอาคารชิดด้านใดด้านหนึ่งของที่ดินได้ค่าคะแนนเฉลี่ย 6.46 คะแนน ดีกว่าวางชิดซ้ายขวาของที่ดินสลับกันที่ได้ค่าคะแนนเฉลี่ย 6.27 คะแนน คิดเป็น 3.03% 4.กรณีอาคารวางบนพื้นที่ราบรูปแบบหลังคา Slab ได้ค่าคะแนนเฉลี่ย 6.70 คะแนน ดีกว่าหลังคาจั่วที่ได้ค่าคะแนนเฉลี่ย 5.63 คะแนน คิดเป็น 19.00% แต่ในกรณีที่อาคารวางบนพื้นที่ลาดเอียงหลังคาจั่วได้ค่าคะแนนเฉลี่ย 6.31 คะแนน ดีกว่าหลังคาปั้นหย่าที่ได้ค่าคะแนนเฉลี่ย 6.07 คะแนน คิดเป็น 3.95%

วิยะดา หมัดอูสัน (2556) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อที่อยู่อาศัยของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อที่อยู่อาศัยของผู้บริโภค ในกรุงเทพมหานคร ศึกษาปัจจัยในการตัดสินใจเลือกซื้อที่อยู่อาศัย ศึกษาปัจจัยทางการเงินที่ส่งผลต่อความต้องการซื้อที่อยู่อาศัย ศึกษาปัจจัยทางการตลาดที่ส่งผลต่อความต้องการซื้อที่อยู่อาศัย และศึกษาระดับความต้องการในแต่ละด้านที่ส่งผลต่อความต้องการซื้อที่อยู่อาศัย วิธีการศึกษาวิจัย คือใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างของ Yamane ได้จำนวนทั้งสิ้น 400 คน การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ สถิติพื้นฐาน และเทคนิคการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุคูณ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณ ผลการศึกษาวิจัยพบว่า ปัจจัยส่วนผสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อความต้องการซื้อที่อยู่อาศัยของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร คือ โกล้แหล่งจ่ายจ่ายใช้สอย มีป้ายโฆษณาที่ชัดเจนและสามารถเข้าถึงโครงการได้ง่าย มีการจัดกิจกรรมเพื่อตอบสนองสังคม จำนวนที่จอดรถเพียงพอต่อความต้องการ มีเว็บไซต์สำหรับเข้าชมโครงการผ่านอินเทอร์เน็ต มีส่วนลดในการเจรจาซื้อขาย มีการแนะนำจากคนรู้จักหรือคนที่อยู่ในโครงการก่อนแล้ว ส่วนปัจจัยด้านประชากรศาสตร์และปัจจัยทางการเงินที่ส่งผลต่อความต้องการซื้อที่อยู่อาศัยของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร คือ เพศ อาชีพ ทำเล ขนาดพื้นที่ที่ต้องการ ขนาดพื้นที่ใช้สอยที่เหมาะสม วัตถุประสงค์ในการซื้อ วงเงินกู้ที่ต้องการ งบประมาณการผ่อนชำระต่อเดือน ตามลำดับ

กิริพัฒน์ อาแว (2554) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการก่อสร้างโครงการบ้านจัดสรรประหยัดพลังงาน การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะและระดับความสำคัญ วิธีการศึกษาวิจัย คือใช้วิธีการสร้างกรอบแนวคิดที่จะทำการศึกษา ประกอบด้วย การทบทวนทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยต่างๆ ทั้งในเชิงกว้างและเชิงลึก และนำมาสร้างกรอบแนวคิดของปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการมีอิทธิพลในการก่อสร้างโครงการบ้านจัดสรรประหยัดพลังงาน เป็นจำนวนทั้งสิ้น 26 ปัจจัย จากการวิเคราะห์สามารถระบุปัจจัย 5 อันดับแรกที่มีความสำคัญสูงสุด ได้แก่ การวางผังโครงการ การเลือกใช้อุปกรณ์ภายในบ้าน เทคนิคในการก่อสร้าง วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง และความรู้ในเรื่องการประหยัดพลังงานของผู้ที่เกี่ยวข้องในโครงการ ตามลำดับ ในส่วนของเจ้าของโครงการ ผู้ออกแบบโครงการและผู้รับเหมาจะให้ความสำคัญของระดับความมีอิทธิพลที่แตกต่างกันออกไป จากการวิเคราะห์ยังพบอีกว่า สามารถแบ่งกลุ่มปัจจัยได้ 7 กลุ่มปัจจัย และกลุ่มปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงสุด 5 กลุ่มปัจจัยคือ 1.มูลค่าด้านการลงทุน 2.สิ่งแวดล้อม 3.การออกแบบ 4.ความรู้ด้านการประหยัดพลังงาน 5.ขนาดขององค์กร ผลการวิเคราะห์ปัจจัยดังกล่าวสามารถเป็นประโยชน์ในการพัฒนาแนวทางในการนำบ้านประหยัดพลังงานมาก่อสร้างในโครงการบ้านจัดสรรต่อไป

นันทรัตน์ บุญวิโรจน์ฤทธิ์ (2553) ได้ศึกษาเรื่อง ความรู้ความเข้าใจและทัศนคติที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการซื้อบ้านจัดสรรอนุรักษ์พลังงานของผู้บริโภค ในเขตกรุงเทพมหานคร การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจ และทัศนคติที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการซื้อบ้านจัดสรรอนุรักษ์พลังงานของผู้บริโภค ในเขตกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริโภคทั้งชายและหญิงที่พิจารณาเลือกและกำลังจะซื้อบ้านจัดสรร ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 260 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม และวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแตกต่างโดยใช้การทดสอบค่าที การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ในกรณีพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจะทำการทดสอบความแตกต่างรายคู่ โดยวิธี ดันเนิร์ต ที่3 และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายเพียร์สัน ผลการวิจัย พบว่า ผู้บริโภคที่ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่มีรูปแบบการดำเนินชีวิตเกี่ยวกับการประหยัดพลังงาน ด้านกิจกรรมอยู่ในระดับปฏิบัติเป็นประจำ ด้านความสนใจอยู่ในระดับสนใจมากที่สุด ด้านความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง อีกทั้งยังเป็นผู้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบ้านจัดสรรอนุรักษ์พลังงานในระดับมากที่สุด ส่วนใหญ่มีทัศนคติเกี่ยวกับบ้านจัดสรรอนุรักษ์พลังงานโดยรวมและรายด้าน ประกอบด้วย ด้านสภาพแวดล้อม ด้านสถาปัตยกรรม และด้านวิศวกรรม อยู่ในระดับดีมาก ในเรื่องของการรับรู้ข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับบ้านจัดสรรอนุรักษ์พลังงานโดยรวมอยู่ในระดับรับรู้จากสื่อมาก โดยการที่รับรู้จาก นิตยสารและอินเทอร์เน็ต อยู่ในระดับรับรู้จากสื่อมากที่สุด ส่วนการรับรู้จาก โทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ ป้ายประกาศ สื่อบุคคล อยู่ในระดับรับรู้จากสื่อมาก ส่วนแนวโน้มพฤติกรรมการซื้อบ้านจัดสรรอนุรักษ์พลังงาน ขนาดพื้นที่ใช้สอย 161 ตร.ม. และ 174 ตร.ม. อยู่ในระดับซื้อแน่นอน โดยพิจารณาในความคุ้มค่า การลดค่าใช้จ่ายพลังงานในระยะยาว เป็นเหตุผลสำคัญที่สุด และแนะนำให้ผู้อื่นซื้อบ้านจัดสรรอนุรักษ์พลังงานแน่นอน

ปรกรณ์ สุมาลย์โรจน์ (2553) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกประเภทที่อยู่อาศัยในพื้นที่ อำเภอสามพราณ จังหวัดนครปฐม การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1.ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกประเภทที่อยู่อาศัย 2.เปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกประเภทที่อยู่อาศัย และ 3.ศึกษาความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้บริโภคที่ส่งผลต่อการเลือกประเภทที่อยู่อาศัยของประชาชนในอำเภอสามพราณ จังหวัดนครปฐม ได้ทำการศึกษาปัจจัยความต้องการที่ส่งผลกับพฤติกรรมของผู้บริโภค 10 ปัจจัย คือ ความต้องการ แรงจูงใจ บุคลิกภาพของผู้ซื้อ ทัศนคติ การรับรู้ เศรษฐกิจ ครอบครัว สังคมและวัฒนธรรม ปัจจัยจากตัวกระตุ้นทางการตลาด และสภาพแวดล้อม วิธีการศึกษาวิจัย คือใช้เครื่องมือเป็นแบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติ ได้แก่ ความถี่ ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติ t ค่าความแปรปรวนทางเดียว และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์การจรณ์ ผลการวิจัยพบว่า การเลือกประเภทที่อยู่อาศัยของผู้บริโภคมีระดับความต้องการปัจจัยจากสภาพแวดล้อมมากที่สุด ถัดมาคือปัจจัยจากแรงจูงใจ ปัจจัยที่เกี่ยวกับทัศนคติ ปัจจัยที่เกี่ยวกับการรับรู้ ปัจจัยที่เกี่ยวกับบุคลิกภาพของผู้ซื้อ ปัจจัยทางด้านครอบครัว ตามลำดับและมีระดับความต้องการในระดับปานกลางอยู่ 4 ปัจจัย คือ ปัจจัยจากตัวกระตุ้นทางการตลาด ปัจจัยความต้องการ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ และปัจจัย

ทางด้านสังคมและวัฒนธรรม ตามลำดับ นอกจากนี้ผู้บริโภคยังให้ความสนใจเลือกซื้อบ้านเดี่ยวมากที่สุด ถัดมาเป็นทาวน์เฮ้าส์ อาคารพาณิชย์/ตึกแถว บ้านแฝด และสุดท้ายคือคอนโดมิเนียมตามลำดับ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเลือกประเภทที่อยู่อาศัย 5 ปัจจัย คือ สภาพแวดล้อม ความต้องการ แรงจูงใจ การรับรู้ ตัวกระตุ้นทางการตลาด ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

พรชัย เลิศโยธารงค์ (2553) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยในการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรในระดับราคา 3 ถึง 5 ล้านบาทของบริษัท มั่นคงเคหะการ จำกัด (มหาชน) การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบความเปลี่ยนแปลงของพลังงานความร้อนที่เข้าภายในบ้านทางช่องโพร่งแสงและอัตราการลดลงของปริมาณการใช้พลังงานของเครื่องปรับอากาศ เนื่องจากการมีเงาของต้นไม้ปิดบังบริเวณพื้นที่โพร่งแสง วิธีการศึกษาค้นคว้า ทำการคัดเลือกบ้านที่จะศึกษาโดยเลือกแบบบ้านประหยัดพลังงานที่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานได้ทำการศึกษาและออกแบบไว้จำนวน 3 แบบ ประกอบด้วย แบบบ้านชั้นเดียว แบบบ้านสองชั้นขนาด 3 ห้องนอน และแบบบ้านสองชั้นขนาด 4 ห้องนอน ใช้โปรแกรม OTTVEE Version1.0a ในการหาค่าปริมาณความร้อนที่ผ่านผนังกรอบอาคาร โดยกำหนดลักษณะสภาพแวดล้อมภายนอกให้แตกต่างกัน คำนวณหาค่าปริมาณพลังงานที่ใช้ของเครื่องปรับอากาศและหาผลประหยัด โดยคิดเป็นร้อยละของการประหยัดพลังงานที่เกิดขึ้น ผลการศึกษาค้นคว้า พบว่า บ้านทั้ง 3 แบบสามารถประหยัดพลังงานในเครื่องปรับอากาศได้มากขึ้น เมื่อมีร่มเงาของต้นไม้บังพื้นที่โพร่งแสงมากขึ้น และสามารถประหยัดพลังงานในเครื่องปรับอากาศได้สูงสุด ในกรณีที่บ้านมีอุปกรณ์บังแดดและมีร่มเงาของต้นไม้บังพื้นที่โพร่งแสง 100% โดยบ้านแบบชั้นเดียวสามารถประหยัดพลังงานได้ 24.31% บ้านแบบสองชั้นขนาด 3 ห้องนอนสามารถประหยัดพลังงานได้ 26.37% และบ้านแบบสองชั้นขนาด 4 ห้องนอนสามารถประหยัดพลังงานได้ 23.27%

วิชา ภูให้ผล (2553) ได้ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมและปัจจัยที่มีผลต่อการซื้อบ้านจัดสรรของผู้บริโภค ในอำเภอเสด็จ จังหวัดชลบุรี การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป พฤติกรรมการซื้อบ้านจัดสรร ระดับความสำคัญของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการซื้อบ้านจัดสรร และความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างกับพฤติกรรมการซื้อบ้านจัดสรรในอำเภอเสด็จ จังหวัดชลบุรี การศึกษาได้ใช้ข้อมูลปฐมภูมิจากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างจำนวน 300 คน ที่ซื้อบ้านจัดสรรในอำเภอเสด็จ จังหวัดชลบุรี ส่วนเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และทดสอบความสัมพันธ์ด้วยค่าสถิติไคสแควร์ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้ซื้อบ้านจัดสรรในอำเภอเสด็จ จังหวัดชลบุรี ส่วนใหญ่เป็นชาย อายุ 41 – 50 ปี สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาปริญญาตรี ประกอบธุรกิจส่วนตัว มีรายได้ต่อเดือนของครอบครัวมากกว่า 30,000 บาทขึ้นไป มีจำนวนสมาชิกที่อาศัยอยู่บ้านเดียวกัน 3 – 4 คน บ้านจัดสรรที่อาศัยอยู่ในปัจจุบันส่วนใหญ่เป็นบ้านเดี่ยวชั้นเดียว พื้นที่ใช้สอย 161 – 170 ตารางเมตร พื้นที่ทั้งหมดมากกว่า 80 ตารางวาขึ้นไป ทำเลที่ตั้งใกล้สถานที่ทำงานและสถานศึกษา ราคาไม่เกิน 2,000,000 บาท สำหรับการให้ความสำคัญของส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการซื้อบ้านจัดสรรพบว่า ส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลมากที่สุดคือ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านการส่งเสริมการขาย และด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ตามลำดับ ผลการทดสอบความสัมพันธ์ด้วยค่าสถิติไคสแควร์พบว่า

ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป ได้แก่ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือนของสมาชิก ในครอบครัว จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่อยู่ด้วยกัน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการซื้อบ้านจัดสรร ในด้านรูปแบบบ้านจัดสรร ราคาบ้านจัดสรร ช่องทางการจัดจำหน่ายบ้านจัดสรร และการส่งเสริมการขายบ้านจัดสรร ส่วนเพศมีความสัมพันธ์กับรูปแบบบ้านจัดสรร และช่องทางการจัดจำหน่ายบ้านจัดสรร แต่ไม่สัมพันธ์กับราคาบ้านจัดสรร และการส่งเสริมการขายบ้านจัดสรร ส่วนอายุมีความสัมพันธ์กับรูปแบบบ้านจัดสรร ราคาบ้านจัดสรร และช่องทางการจัดจำหน่ายบ้านจัดสรร แต่ไม่สัมพันธ์กับการส่งเสริมการขายบ้านจัดสรร

กิตติคุณ ไตรเสนีย์ (2552) ได้ศึกษาเรื่องประสิทธิภาพการระบายอากาศ โดยวิธีธรรมชาติในการวางผังโครงการบ้านจัดสรร ปัญหาจากสภาวะโลกร้อนสู่วิกฤตด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมทำให้เกิดแนวคิดเกี่ยวกับบ้านประหยัดพลังงานด้วยระบบระบายอากาศด้วยธรรมชาติ ได้มีการศึกษาและออกแบบอย่างต่อเนื่องซึ่งเป็นวิธีที่ช่วยลดการใช้พลังงานไฟฟ้าที่มาจากภาระการทำงานของเครื่องปรับอากาศ งานวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงประสิทธิภาพการระบายอากาศ โดยวิธีธรรมชาติในการวางผังโครงการบ้านจัดสรร โดยใช้โปรแกรมการคำนวณพลศาสตร์ของไหล ลักษณะกายภาพที่เป็นตัวแปรของโครงการบ้านจัดสรรที่จำลอง คือ รูปแบบการวางผัง และระยะห่างระหว่างอาคาร กำหนดให้ทิศทางลมทำมุมกับระนาบอาคารที่มีค่า 15 30 45 60 75 และ 90 องศา ในผังแบบบ้านเรียงกัน 5 แถว แถวละ 9 หลัง พิจารณาสัมประสิทธิ์ความเร็วลม ณ ช่องเปิดของบ้าน อ่างอิงในแถวที่ 5 โดยค่าสัมประสิทธิ์ความเร็วลมสูงจะมีประสิทธิภาพการระบายอากาศสูง ผลที่ได้จากการศึกษาวิจัย 1. ผังแบบเหลี่ยมมีประสิทธิภาพการระบายอากาศดีกว่าผังแบบกริด 2. การเลือกใช้ระยะห่างมากขึ้นที่ระยะห่างด้านหน้า 2 3 และ 4 เท่าของความสูงของตัวบ้าน จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการระบายอากาศได้มากขึ้นตามลำดับ 3. ทิศทางลมที่เหมาะสม คือ ทิศทางลม 30 45 และ 60 องศา ทำมุมกับระนาบอาคาร จากผลทั้ง 3 ข้อทำให้ทราบถึงประสิทธิภาพการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติที่เกิดขึ้นในการวางผังโครงการบ้านจัดสรร และสามารถเลือกใช้รูปแบบการวางผังและระยะห่างอาคารในการวางผังโครงการบ้านจัดสรรที่เน้นการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ นอกจากนี้สัมประสิทธิ์ความเร็วลม ณ ช่องเปิดของบ้าน สามารถนำไปพิจารณาการออกแบบระบบระบายอากาศภายในบ้านพักอาศัยได้

พิริยะ สัมพันธ์รักษ์ (2552) ได้ศึกษาเรื่องการตัดสินใจเลือกแนวความคิดในการออกแบบโครงการบ้านจัดสรรเขียว ระดับกลาง การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายในการนำเสนอแนะแนวที่คำนึงถึงผลประโยชน์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก ด้วยวิธีระบบวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ กลุ่มบริษัทผู้ประกอบการ ทำหน้าที่เปรียบเสมือนตัวแทนของผู้ตัดสินใจและผู้ถือหุ้น กลุ่มลูกค้าผู้อาศัย กลุ่มชุมชนใกล้เคียง และสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ ผู้วิจัยศึกษาความต้องการและลำดับความสำคัญของเกณฑ์ในการตัดสินใจหรือปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อตัดสินใจของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้ง 4 กลุ่มดังกล่าว เพื่อนำมาสู่การจัดลำดับความสำคัญของแนวความคิดที่สอดคล้องกับผลประโยชน์และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักทั้ง 4 กลุ่มให้ความสำคัญกับเกณฑ์หรือปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อตัดสินใจแตกต่างกัน โดยเกณฑ์หรือปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อตัดสินใจที่มีความสำคัญสูงสุดของกลุ่มบริษัทผู้ประกอบการ และกลุ่มชุมชนใกล้เคียง ได้แก่

ปัจจัยด้านความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับกลุ่มลูกค้าผู้อยู่อาศัยได้แก่ราคาบ้านและที่ดิน และสำหรับสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การประหยัดพลังงาน เมื่อคำนวณผลการจัดลำดับความสำคัญแนวความคิดในการออกแบบโครงการบ้านจัดสรรเขียว โดยคำนึงถึงผลประโยชน์ของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก ทั้ง 4 กลุ่ม ผู้วิจัยพบว่า แนวความคิดในการออกแบบโครงการบ้านจัดสรรเขียวระดับกลางที่มีความสำคัญสูงสุด ได้แก่ การออกแบบทางภูมิสถาปัตยกรรม การใช้ระบบประหยัดน้ำ การปรับเย็นธรรมชาติ การป้องกันความร้อนจากช่องเปิด และการออกแบบผังบริเวณโครงการตามลำดับ

มัชฌิมา แสงทอง (2552) ได้ศึกษาเรื่องการสร้างเอกลักษณ์ให้กับองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมในธุรกิจบ้านจัดสรรระดับกลาง การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินและจัดอันดับองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมและการนำมาประยุกต์ใช้กับแนวความคิดด้านการรับรู้ของผู้บริโภค รวมทั้งศึกษาวิเคราะห์วิธีการในการสร้างเอกลักษณ์ให้กับองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมประเภทต่างๆ รวมถึงข้อจำกัดด้านการออกแบบและการทำการตลาด เพื่อนำเสนอเป็นแนวทางในการสร้างเอกลักษณ์ผ่านองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาผ่านการเก็บข้อมูลจากสถานที่จริง การแจกแบบสอบถามกับผู้บริโภคจำนวน 150 คน จาก 5 เขตพื้นที่การศึกษา และการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจำนวน 10 คน ผลการศึกษา พบว่า องค์ประกอบที่ผู้บริโภคมีการรับรู้และจดจำได้ดีที่สุด ได้แก่ องค์ประกอบประเภทรูปแบบทางสถาปัตยกรรม รองลงมาตามลำดับคือ องค์ประกอบประเภทรูปทรง การวางผัง การจัดวางองค์ประกอบ หลังคา ชุ่มหน้าการเดินบัวปูน สี วัสดุ และราวระแนง ตามลำดับ ผู้บริโภคกลุ่มผู้มุ่งหวังความเป็นผู้นำและกลุ่มชนชั้นกลาง มีความชื่นชอบที่เหมือนและแตกต่างกันในแต่ละองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม โดยองค์ประกอบที่มีความชื่นชอบเหมือนกันคือ รูปทรง รูปแบบทางสถาปัตยกรรม วัสดุ ชุ่มหน้า การเดินบัวปูน และราวระแนง ในขณะที่รูปวาง การวางผัง การจัดวางองค์ประกอบอาคาร สี และหลังคา เป็นองค์ประกอบที่ผู้บริโภคทั้งสองกลุ่มมีความชื่นชอบที่แตกต่างกัน วิธีการในการสร้างเอกลักษณ์นั้นจะต้องเริ่มจากการกำหนดแนวความคิดหลักแล้วนำเอาไปผนวกกับการออกแบบ การทำการตลาด และช่องทางอื่นๆ ที่ผู้บริโภคจะรับรู้ได้ ส่วนในด้านข้อจำกัดนั้นพบว่าเกิดขึ้นมาจากหลายปัจจัยได้แก่ ลักษณะองค์กร ลักษณะของโครงการ และพฤติกรรมของผู้บริโภค องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมที่มีความเหมาะสมมากที่สุด คือ องค์ประกอบด้านการจัดวางผังโครงการ ถ้าเป็นผู้บริโภคกลุ่มผู้มุ่งหวังความเป็นผู้นำ ควรใช้การวางผังตามแนวกริดเหมือนบ้านจัดสรรทั่วไป หรือการวางผังแบบตามแนวถนนแต่มีการวางแปลงที่ดินของบ้านแต่ละหลังเหลื่อมล้ำกัน ในขณะที่ถ้าเป็นผู้บริโภคกลุ่มชนชั้นกลางควรใช้วางผังที่ไม่ใช่การวางตามแนวตัดแบ่งถนนเป็นเส้นตรง และมีการจัดวางบ้านให้เหลื่อมล้ำกัน ผู้ประกอบการโครงการอสังหาริมทรัพย์และสถาปนิกสามารถนำผลการศึกษาที่ได้ไปใช้เป็นแนวทางในการสร้างเอกลักษณ์ให้กับโครงการบ้านจัดสรรระดับกลาง หรือนำไปประยุกต์ใช้กับตลาดในระดับอื่นๆได้ต่อไป

สันติ ไชยยศ (2552) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อบ้านจัดสรรของผู้ซื้อบ้านในเขตเทศบาลเมืองสกลนคร การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากลยุทธ์ทางการตลาด เพื่อตอบสนองความพึงพอใจของผู้บริโภคในการเลือกซื้อบ้านจัดสรร เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อบ้านจัดสรร และ

เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาโครงการบ้านจัดสรรในเขตพื้นที่อื่นๆ วิธีการศึกษาวิจัยคือใช้กลุ่มตัวอย่างจากประชากรในเขตเทศบาลเมืองสกลนคร จำนวน 400 ตัวอย่าง และเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการทดสอบค่า t-test F-test และการวิเคราะห์ LSD ในการทดสอบสมมติฐานซึ่งกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลการศึกษาวิจัยพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ต้องการตัดสินใจเลือกซื้อบ้านขนาด 100 ตร.วา เลือกขนาดพื้นที่ใช้สอย 160 ตร.วาขึ้นไป งบประมาณที่ตั้งไว้ 750,000 – 1,000,000 บาท ลักษณะบ้านที่ต้องการคือบ้านเดี่ยวชั้นเดียว ปัจจัยทางการตลาดให้มีความสำคัญในระดับมากที่สุดคือ ด้านลักษณะทางกายภาพ ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ มีระดับความพึงพอใจต่อปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกซื้อบ้านจัดสรรไม่แตกต่างกัน ส่วนอายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือนและจำนวนคนที่อาศัยในบ้านมีระดับความพึงพอใจต่อปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกซื้อบ้านจัดสรรแตกต่างกัน

สายชล ผลโพธิ์ (2552) ได้ศึกษาเรื่องแนวโน้มบ้านประหยัดพลังงาน การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวโน้มบ้านประหยัดพลังงานในด้านการตกแต่งสภาพแวดล้อม ด้านการเลือกรูปแบบที่เหมาะสม ด้านวัสดุและด้านเทคโนโลยีที่เหมาะสม โดยใช้วิธีวิจัยเทคนิคเดลฟายโดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านบ้านประหยัดพลังงานจำนวน 17 คน ผลการวิจัยพบว่าแนวโน้มบ้านประหยัดพลังงานในด้านการตกแต่งสภาพแวดล้อมจะมี การประยุกต์ใช้ธรรมชาติ โดยบริเวณบ้านประหยัดพลังงานมีการปลูกพืชพรรณเพื่อปรับสภาพ อุณหภูมิในด้านรูปแบบที่เหมาะสมจะมีการออกแบบบ้านที่สามารถรับลมธรรมชาติได้ดียิ่งขึ้น และการใช้อุปกรณ์บังแดดที่มีประสิทธิภาพตลอดจนการใช้วัสดุจะเป็นวัสดุที่มีประสิทธิภาพในการกันความร้อนทำงานง่ายและหาได้ไม่ยาก ในด้านการใช้เทคโนโลยีจะมีการประยุกต์ใช้เครื่องกลในส่วนที่สภาพแวดล้อมไม่เอื้ออำนวย จากการศึกษาครั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่าผู้ประกอบการบ้านจัดสรรและบริษัทผลิวัสดุ ก่อสร้าง สามารถนำผลการวิจัยนี้ไปประยุกต์ใช้ได้และนับวันบ้านประหยัดพลังงานก็เป็นที่น่าสนใจ ของผู้ต้องการบ้านพักอาศัยเนื่องจากสามารถตอบโจทย์หลายอย่างได้

สุธิณี โตอมรพันธุ์ (2552) ได้ศึกษาเรื่องโครงสร้างตลาดบ้านเดี่ยวและพฤติกรรมในการซื้อบ้านเดี่ยวของผู้บริโภค การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาโครงสร้างตลาดบ้านเดี่ยวและกลยุทธ์การตลาดปีพ.ศ.2548-2550 และ 2) ศึกษาพฤติกรรมและการให้ระดับความสำคัญต่อส่วนประสมทางการตลาด ในที่นี้บ้านเดี่ยวจำกัดเฉพาะระดับราคา 3-6 ล้านบาทที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลของผู้ประกอบการที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย 7 รายใหญ่เท่านั้น ศึกษาโดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่มูลค่ายอดขาย ความแตกต่างของสินค้า อุปสรรคของผู้ประกอบการรายใหม่และกลยุทธ์การตลาดเพื่อวิเคราะห์ผลการศึกษาข้อ 1) และใช้ข้อมูลปฐมภูมิโดยเก็บแบบสอบถามเจ้าของบ้านเดี่ยวในโครงการของผู้ประกอบการดังกล่าว 400 ตัวอย่าง แล้วนำมาคำนวณค่าทางสถิติเพื่อวิเคราะห์ผลการศึกษาข้อ 2) ตามลำดับ ผลการศึกษาพบว่าโครงสร้างตลาดบ้านเดี่ยวระดับราคา 3-6 ล้านบาทเป็นแบบผู้ขายน้อยรายเนื่องจากค่าการกระจุกตัวของผู้ประกอบการ 3 รายใหญ่อยู่ในระดับสูง มีความแตกต่างของผลิตภัณฑ์และมีอุปสรรคในการเข้าสู่อุตสาหกรรมของผู้ประกอบการใหม่ ผลการศึกษากลยุทธ์การตลาดพบว่าผู้ประกอบการเน้นกลยุทธ์ผลิตภัณฑ์โดยเฉพาะเรื่องทำเลที่ตั้งและภาพลักษณ์ตราสินค้า

โดยกลยุทธ์ราคา ช่องทางการจำหน่ายและการส่งเสริมการตลาดไม่แตกต่างกัน ผลการศึกษา พฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงสถานภาพโสด อายุ 31-40 ปี ระดับการศึกษาปริญญาตรี เป็นพนักงานบริษัทเอกชน สมาชิกในครอบครัว 3-4 คนและรายได้ของครอบครัวต่อเดือน 60,001-90,000 บาท ผลการศึกษาพฤติกรรมพบว่าส่วนใหญ่เลือกพื้นที่ไม่เกิน 60 ตารางวา ราคา 3.00-3.50 ล้านบาท ทำเลใกล้ที่ทำงาน เน้นการรักษาความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพซื้อบ้านเพื่อสร้างครอบครัวใหม่ ผู้มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจคือพ่อและแม่ ช่องทางการรับรู้ข่าวสารผ่านอินเทอร์เน็ตเปรียบเทียบกับโครงการอื่น 3โครงการ ใช้เวลาตัดสินใจซื้อ 6 เดือนไม่เกิน 1 ปีและชำระเงินโดยขอการสินเชื่อกับสถาบันการเงิน และผลการศึกษาการให้ระดับความสำคัญต่อส่วนประสมทางการตลาดพบว่าส่วนใหญ่ให้ระดับความสำคัญต่อผลิตภัณฑ์มากที่สุด และให้ระดับความสำคัญต่อราคา ช่องทางการจำหน่ายและการส่งเสริมการตลาดระดับมาก และผลการทดสอบสมมติฐานที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 พบว่าปัจจัยส่วนบุคคลเฉพาะ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครอบครัว และรายได้รวมของครอบครัวต่อเดือน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการซื้อบ้าน

คำนึ่ง สวัสดิ์ (2550) ได้ศึกษาเรื่องการศึกษาอิสระเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษา ปัจจัยทางการตลาดของบริษัทบ้านจัดสรร ได้แก่ ราคา ทำเลที่ตั้ง การส่งเสริมการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อบ้านจัดสรรของ ผู้บริโภคในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย และศึกษาปัจจัยทางด้านสาธารณูปโภคที่ผู้บริโภค มีความต้องการบริการเสริม รวมถึงปัญหาและข้อเสนอแนะ ที่ควรนำมาปรับปรุงโครงการบ้าน จัดสรรในอนาคต เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถาม เก็บรวบรวมข้อมูลจาก กลุ่มประชากรที่ อาศัยอยู่หมู่บ้านจัดสรรในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย พิจารณาเฉพาะโครงการ บ้านจัดสรรราคาบ้านระดับ 500,000 – 3,000,000 บาท จำนวน 285 ราย แล้วนำข้อมูลที่ได้มา ตรวจสอบความถูกต้อง แล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ เพื่อหา ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชาย ร้อยละ 52.3 เป็นเพศหญิง ร้อยละ 47.7 โดยส่วนใหญ่มี อายุระหว่าง 41 – 50 ปีมีสถานภาพสมรส ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว จบการศึกษา ระดับปริญญา ตรีหรือเทียบเท่าและมีรายได้ 70,000 บาทต่อเดือน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีระยะเวลาอยู่อาศัยระหว่าง 5-6 ปีในด้านของจำนวนผู้อยู่อาศัยในบ้าน พบว่า ส่วนใหญ่มีจำนวน ผู้อยู่อาศัยในบ้าน 4 คนขึ้นไป ปัจจัยทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อบ้านจัดสรร โดยภาพรวมมี อิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อบ้านจัดสรรอยู่ในระดับมากและเมื่อพิจารณาในแต่ละ ปัจจัย พบว่า ปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดได้แก่ ปัจจัยองค์ประกอบของบ้าน และปัจจัยด้านราคา เมื่อพิจารณาแยกเป็นแต่ละปัจจัย พบว่า ปัจจัยด้านองค์ประกอบของบ้าน ปัจจัยด้านราคาของบ้าน ปัจจัยด้านทำเลที่ตั้งของบ้าน ปัจจัยด้านทำเลที่ตั้งของโครงการ ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขายและ ปัจจัยด้านการตลาดและปัจจัยอื่นๆ มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อบ้านจัดสรรอยู่ในระดับมาก ส่วนปัจจัยด้านช่องทางการรับข้อมูลข่าวสาร มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อบ้านจัดสรรอยู่ใน ระดับปานกลาง ปัญหาและข้อเสนอแนะที่ควรนำมาปรับปรุงโครงการบ้านจัดสรรในอนาคต ของประชาชน ในเขตอำเภอเมืองจังหวัดเชียงราย พบว่า โดยภาพรวมมีปัญหายุ่งในระดับปานกลาง

และเมื่อพิจารณาในแต่ละรายการ พบว่ารายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ รายการปัญหาแสงสว่างในโครงการ

พีรพัฒน์ วีระตะนนท์ (2550) ได้ศึกษาเรื่อง อาคารสำนักงานและที่พักอาศัยประหยัดพลังงาน การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ความสำคัญในการศึกษาและออกแบบอาคารสำนักงานพร้อมที่พักอาศัยที่คำนึงถึงการประหยัดพลังงาน โดยการออกแบบอาคารใช้ลักษณะของการผสมผสานระหว่างการปรับความเย็นตามธรรมชาติและการใช้ระบบปรับอากาศ ซึ่งจะให้ความสำคัญทั้ง 2 รูปแบบควบคู่กันไป โดยในขั้นตอนการออกแบบนั้นจะต้องคำนึงถึงการใช้งานของแต่ละส่วนพื้นที่ และการใช้งานร่วมกันของการปรับความเย็นทั้ง 2 ประเภท เพื่อให้อาคารที่ได้เป็นอาคารที่ใช้ลักษณะของการผสมผสานระหว่างการปรับความเย็นตามธรรมชาติและการใช้ระบบปรับอากาศที่คำนึงถึงการประหยัดพลังงานได้อย่างลงตัวและมีประสิทธิภาพ ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ส่งผลไปถึงการออกแบบแล้ว การทดลองเพื่อพิสูจน์ผลการออกแบบในเรื่องของการประหยัดพลังงานก็เป็นอีกขั้นตอนที่สำคัญขั้นตอนหนึ่ง โครงการอาคารสำนักงานพร้อมที่พักอาศัยที่คำนึงถึงการประหยัดพลังงานนี้ มีผลการทดลองที่น่าพอใจในระดับหนึ่ง แต่ทั้งนี้และทั้งนั้น ผลการศึกษาวิจัยจากโครงการนี้ อาจมีประโยชน์แค่เพียงแนวทางในการนำไปศึกษาเท่านั้น ซึ่งยังต้องขึ้นอยู่กับการนำเสนอข้อมูลที่ได้ไปพัฒนาให้มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่ตั้งด้วย

ลัชนันท์ กิตติพลพิทยา (2549) ได้ศึกษาเรื่องพฤติกรรมและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อบ้านจัดสรรแบบสังสร่างของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์แบ่งออกเป็น 3 ข้อดังต่อไปนี้ 1.ศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลและพฤติกรรมของผู้บริโภคในการตัดสินใจเลือกซื้อบ้านจัดสรรแบบสังสร่าง 2.ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมของผู้บริโภคในการตัดสินใจเลือกซื้อบ้านจัดสรรแบบสังสร่าง 3.ศึกษาระดับความสำคัญของปัจจัยทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคในการตัดสินใจเลือกซื้อบ้านจัดสรรแบบสังสร่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ ผู้บริโภคที่ตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรแบบสังสร่างในเขตตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร โดยรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม จำนวน 80 ตัวอย่าง ค่าสถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าไค-สแควร์ ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้เลือกวัสดุก่อสร้างบ้านเองแต่ให้โครงการเป็นผู้เลือกให้ โดยมีความมั่นใจในผู้ประกอบการที่มีชื่อเสียง ความน่าเชื่อถือ และไม่เคยมีประวัติเสียหาย และปัจจัยส่วนบุคคลต่างๆกับพฤติกรรมของผู้บริโภคในการตัดสินใจเลือกซื้อบ้านจัดสรรแบบสังสร่างมีความสัมพันธ์กัน ส่วนการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างระดับความสำคัญของปัจจัยทางการตลาดกับพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อบ้านแบบสังสร่าง พบว่า การเลือกวัสดุการก่อสร้างมีความสัมพันธ์กับระดับความสำคัญของปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการขาย เหตุผลในการเลือกผู้ประกอบการมีความสัมพันธ์กับระดับความสำคัญของปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ และงบประมาณในการซื้อมีความสัมพันธ์กับระดับความสำคัญของปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย

อัจฉราพร ศิริไพรวาน (2549) ได้ศึกษาเรื่องพฤติกรรมของผู้บริโภคและปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานครตอนเหนือ การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมในการตัดสินใจซื้อบ้านเดี่ยว ระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบ้านเดี่ยว

และศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อพฤติกรรมและปัจจัยในการตัดสินใจซื้อบ้านเดี่ยว ในเขตกรุงเทพมหานครตอนเหนือของผู้บริโภค การศึกษาครั้งนี้ได้ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล จากแบบสอบถามที่แจกจำนวน 424 ชุดและทำการวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าโคสแควร์ค่า F - test และค่า t - test มีระดับความเชื่อมั่นที่ 95 หรือระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีงบประมาณในการซื้อ บ้านเดี่ยวต่ำกว่า 6,000,000 บาท ซึ่งมีเหตุผลในการตัดสินใจซื้อบ้านเดี่ยวเพื่อต้องการสภาพแวดล้อม ที่ดีขึ้น ส่วนผู้ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อมากที่สุดคือตัวเอง โดยเลือกทำเลที่ตั้งของบ้านเดี่ยว ที่มีการคมนาคมสะดวก และสิ่งแวดล้อมที่ดี ในเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการซื้อบ้านเดี่ยว กลุ่มตัวอย่าง ให้ความสำคัญกับปัจจัยการตลาดด้านผลิตภัณฑ์มากที่สุด รองลงมาได้แก่ ทำเลที่ตั้ง ราคา และการส่งเสริมการตลาด ตามลำดับ จากการทดสอบสมมติฐานพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์ กับราคาเหตุผลที่ตัดสินใจซื้อ และบุคคลที่เกี่ยวข้องที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ ส่วนปัจจัย ส่วนบุคคลที่แตกต่างกันจะให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านทำเลที่ตั้ง และ ด้านการส่งเสริมการตลาดแตกต่างกัน อย่างไรก็ตามในการศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาเฉพาะปัจจัย ด้านผลิตภัณฑ์ ราคา ทำเลที่ตั้ง และด้านการส่งเสริมการตลาดเท่านั้น หากยังมีปัจจัยด้านอื่นๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคอีก ดังนั้นในการศึกษาค้างต่อไปควรรูปปัจจัยด้านอื่นๆ เช่น ด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจ ด้านสิ่งแวดล้อม มาพิจารณาด้วย

นพภรณ์ นามเทพ (2548) ได้ศึกษาเรื่องกระบวนการตัดสินใจซื้อลูกค้าโครงการ บ้านจัดสรร เจ.ซี.การ์เด็นวิลล์ อำเภอต๋อยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ การค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษากระบวนการตัดสินใจซื้อของลูกค้าโครงการบ้านจัดสรร เจ.ซี.การ์เด็นวิลล์ อำเภอต๋อยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากที่อยู่อาศัย ในโครงการบ้านจัดสรร เจ.ซี.การ์เด็นวิลล์ จำนวน 130 ตัวอย่าง จากนั้นจึงนำข้อมูลมาประมวลผล โดยใช้ค่าสถิติ ความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย ในการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งสามารถสรุปผลการศึกษา ได้ดังนี้ จากการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากเป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 26-35 ปี อาชีพ ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย มีรายได้รวมเฉลี่ยต่อเดือน 10,001-15,000 บาท และ 20,001-30,000 บาท ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากมีการศึกษาระดับปริญญาตรี สถานภาพสมรส และมีลักษณะบ้าน ที่พักอาศัยเป็น บ้านเดี่ยวชั้นเดียว มีเนื้อที่ดิน 50-60 ตารางวา กระบวนการตัดสินใจซื้อ ของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่าเหตุผลสำคัญที่สุดในการเลือกซื้อบ้านจัดสรร จากสิ่งกระตุ้นภายใน คือ อยากมีบ้านเป็นของตัวเอง จากสิ่งกระตุ้นภายนอก คือ เลือกทำเลและสิ่งแวดล้อมที่ต้องการ ได้ ด้านการค้นหาค้นหาข้อมูล พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามต้องการข้อมูลในเรื่อง สถานที่ตั้งของโครงการ มากที่สุด โดยแหล่งที่มีความสำคัญที่สุดในการเลือกซื้อหมู่บ้านจัดสรร ได้แก่ การเข้ามาชมบ้าน ตัวอย่างที่โครงการ ด้านการประเมินผลทางเลือกผู้ตอบแบบสอบถามจะเปรียบเทียบข้อมูล จากหลายๆโครงการก่อนที่จะตัดสินใจ โดยใช้ระยะเวลาในการตัดสินใจ 3-6 เดือน โดยหลักเกณฑ์ ที่ผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้ในการประเมินทางเลือก 3 อันดับแรก ได้แก่ ทำเลที่ตั้งโครงการ ราคาขาย ของแต่ละโครงการ และสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอกโครงการ ตามลำดับ ด้านการตัดสินใจซื้อ และผู้มีอิทธิพลในการตัดสินใจ พบว่า ผู้ที่มีอิทธิพลในการแนะนำให้เลือกซื้อโครงการจะเป็นบุคคล ในครอบครัว เช่น บิดามารดา คู่สมรส บุตร ญาติพี่น้อง แต่ผู้ที่มีอิทธิพลในการตัดสินใจซื้อมากที่สุด

คือ ตัวเอง ด้านพฤติกรรมภายหลังการซื้อ โดยภาพรวมพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากมีความพอใจในโครงการเจ.ซี. การ์เด็นวิลล์ และส่วนมากจะแนะนำบุคคลอื่นให้มาซื้อโครงการเจ.ซี. การ์เด็นวิลล์ ต่อไป ด้านปัญหาที่ผู้ตอบแบบสอบถามพบ 3 อันดับแรก ได้แก่ ปัญหาคุณภาพการก่อสร้าง ปัญหาตัวบ้านชำรุดเร็วเกินไป และการรับประกันหลังการขาย ตามลำดับ

ชัยยุทธ ธรรมพิร (2547) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบ้านโครงการบ้านกลางเมือง ซอยโยธินพัฒนาของบริษัท เอเซียเนอ พร็อพเพอร์ตี้ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด(มหาชน) การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1)ความต้องการซื้อ 2)พฤติกรรมการรับรู้ข่าวสาร 3)ปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบ้านโครงการบ้านกลางเมือง ซอยโยธินพัฒนาของบริษัท เอเซียเนอ พร็อพเพอร์ตี้ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) และ 4)ศึกษาปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อจำแนกตามข้อมูลทั่วไปของผู้บริโภค การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เข้ามาเยี่ยมชมโครงการบ้านกลางเมือง ซอยโยธินพัฒนา บริษัท เอเซียเนอ พร็อพเพอร์ตี้ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) จำนวน 395 ราย โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และทดสอบสมมติฐานด้วยการทดสอบค่าที (T-test) และการทดสอบค่าเอฟ (F-test) ผลการศึกษา พบว่า ในด้านผลิตภัณฑ์ กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญมากที่สุด ในเรื่องมีการตกแต่ง ทั้งภายนอกและภายในด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ ในด้านราคา กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญมากที่สุด ในเรื่องเงื่อนไขการชำระเงิน ในด้านช่องทางการจัดจำหน่าย กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญมากที่สุด ในเรื่องใกล้แหล่ง อำนวยความสะดวก ในด้านการส่งเสริมการตลาด กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญที่สุดในเรื่องมีการโฆษณาโครงการผ่านสื่อต่างๆ ในด้านบุคลากร กลุ่มตัวอย่าง ให้ความสำคัญที่สุดในเรื่องมีการบริการหลังการขาย ในด้านลักษณะทางกายภาพ กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญที่สุดในเรื่องมียามรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง และในด้านกระบวนการ กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญที่สุดในเรื่องมีพนักงานคอยดูแล ปรับปรุง ซ่อมแซมและให้ความช่วยเหลือ ผลการทดสอบสมมติฐานการศึกษาพบว่า ผู้บริโภคที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ของครอบครัว สถานภาพสมรส ประเภทที่อยู่อาศัยแตกต่างกัน มีการให้ความสำคัญต่อปัจจัยทางการตลาดในการตัดสินใจซื้อโครงการบ้านกลางเมือง ซอยโยธินพัฒนา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านบุคลากร ด้านลักษณะทางกายภาพ และด้านกระบวนการที่แตกต่างกัน

6.2. งานวิจัยต่างประเทศ

มากินด์ โอลูโซลา โอลาดาโป (Makinde, Olusola Oladapo, 2015) ได้ศึกษาเรื่อง อิทธิพลของประสบการณ์ทางสังคมและวัฒนธรรมกับความพึงพอใจของผู้อาศัยของบ้านจัดสรรในย่านไอโคโรดา รัฐลากอส การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงอิทธิพลของประสบการณ์ทางสังคมและวัฒนธรรมกับความพึงพอใจของผู้อาศัยของบ้านจัดสรรราคาถูกในย่านไอโคโรดา รัฐลากอส การศึกษาครั้งนี้ได้ดำเนินการด้วยความช่วยเหลือของการจัดการแบบสอบถามและการสำรวจเบื้องต้น ผลการศึกษาพบว่า จำนวนที่อยู่อาศัยของพื้นที่โดยรวมคือ 119 หลัง ซึ่งประกอบด้วยบ้านชั้นเดียว 106 หลัง และอาคาร 13 หลัง บ้านและที่ดินถูกแบ่งออกเป็นสองโซนคือ อาคารและบ้านชั้นเดียว โดยใช้เทคนิคการสุ่มตัวอย่างที่เป็นระบบซึ่งเป็นหนึ่งในทุกๆสองบ้านได้รับเลือกสำหรับการสัมภาษณ์ของทั้งสองโซน ผู้อยู่อาศัยทั้งหมด 106 ราย ถูกคัดเลือกจากจำนวนบ้านชั้นเดียวและผู้อยู่อาศัย

จำนวน 20 รายจากเรื่องการสร้างอาคาร การรวมกันของผู้อยู่อาศัย 126 รายได้รับการคัดเลือก สำหรับการสัมภาษณ์ แต่ได้ข้อมูลจากแบบสอบถามทั้งหมด 122 ชุดมาทดแทน ผลการศึกษาวิจัยพบว่า ผู้อยู่อาศัยค่อนข้างพอใจกับองค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อมของอาคารบ้านเรือน องค์ประกอบทางกายภาพ องค์ประกอบของพฤติกรรม และองค์ประกอบด้านเศรษฐกิจ และไม่พึงพอใจกับองค์ประกอบการทำงาน และองค์ประกอบด้านเวลาซึ่งประกอบด้วยผลการดำเนินงานที่มีคุณภาพ และหลักเกณฑ์การบำรุงรักษาอาคาร ดังนั้นผลการศึกษาแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของระดับความพึงพอใจของผู้อยู่อาศัยในองค์ประกอบที่อยู่อาศัยแบ่งออกตามลักษณะทางสังคมและวัฒนธรรมของผู้อยู่อาศัย เช่น เพศ เชื้อชาติ ขนาดและโครงสร้างของครอบครัว ความเชื่อทางศาสนา กลุ่มชาติพันธุ์ของผู้อยู่อาศัย ความสัมพันธ์ทางสังคม ระยะเวลาในการอาศัย และช่วงอายุของผู้อยู่อาศัย ในส่วนที่ไม่แตกต่างกันคือ หน้าที่ในครัวเรือน และสถานภาพสมรส

เพียร์ ลอร์รี่ และเซ็ปโป (Pia P., Lauri P. & Seppo J., 2015) ได้ศึกษาเรื่องความสำเร็จเกี่ยวกับบ้านประหยัดพลังงาน – การวิเคราะห์สร้างเส้นทางของโครงการนวัตกรรมประหยัดพลังงาน งานวิจัยดังกล่าวได้ศึกษาถึงเทรนด์ในการสร้างอาคารหรือบ้านประหยัดพลังงาน เป็นนวัตกรรมใหม่ที่มาแรงในอุตสาหกรรมสิ่งก่อสร้าง การศึกษาครั้งนี้ได้ใช้ทฤษฎีการวิเคราะห์เส้นทางในการตรวจสอบสองแนวคิดนวัตกรรมเกี่ยวกับบ้านประหยัดพลังงานในทางตอนเหนือของยุโรปที่มีรูปแบบแตกต่างกัน ปัจจัยหนึ่งมาจากความสำเร็จในตลาดที่เห็นได้ชัดและความล้มเหลวอื่นๆ ผลการศึกษาเน้นสองประเด็นที่อยู่เบื้องหลังความสำเร็จ หนึ่งในนั้นคือลักษณะการทำงานอย่างเป็นระบบและปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการนวัตกรรม ประการแรกคือแนวปฏิบัติในการพัฒนาของประสิทธิภาพการใช้พลังงานและวิถีทางเทคโนโลยีที่โดดเด่นเกี่ยวกับบ้านประหยัดพลังงานที่มีการพึ่งพาซึ่งกันและกัน แต่ก็ดูเหมือนว่าในขณะที่มีการสนับสนุนวิถีของนวัตกรรม ซึ่งได้รับการพัฒนาในกรณีแรก งานกำกับดูแลที่ได้สร้างขึ้นผ่านอุปสรรค แนวคิดและกฎเกณฑ์ในการหาวิถีของเทคโนโลยีทางเลือก ประการที่สองความสำคัญของการพิสูจน์แนวคิดใหม่ ซึ่งนวัตกรรมไม่สามารถประเมินความสำคัญของโครงการนำร่องในการให้พักผ่อน ไม่เพียงแต่การจัดแสดงและการทดสอบเทคโนโลยี แต่ยังคงเกี่ยวข้องกับความสามารถในการเพิ่มการสนับสนุนทางการเมือง การลงทุน และการรับรู้ของประชาชน ผลการศึกษา พบว่า การก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับการประหยัดพลังงานน่าจะเป็นความท้าทายที่ต่ออย่างยิ่ง โดยเป็นการร่วมมือที่แท้จริงระหว่างอุตสาหกรรมสาธารณะ และหน่วยงานหรือสถาบันการศึกษาเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับการประสบความสำเร็จ

เทก-ฮง แทน (Teck-Hong Tan, 2014) ได้ศึกษาเรื่อง ความพึงพอใจและแรงจูงใจของเจ้าของบ้านสู่หนทางบ้านสีเขียว การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษากันเองที่บ้านสีเขียวที่ได้รับการสร้างขึ้น โดยนักพัฒนาที่อยู่อาศัยในประเทศมาเลเซีย นักพัฒนาควรกำหนดวิธีการที่ให้เจ้าของบ้านมีความพึงพอใจต่อบ้านสีเขียวของตนเอง งานวิจัยนี้เป็นครั้งแรกในการแสดงความคิดเห็นต่อข้อมูลที่ทำการสำรวจเพื่อตรวจสอบระดับความพึงพอใจของเจ้าของบ้านที่มีต่อที่อยู่อาศัย ในแง่คุณสมบัติของพื้นที่สีเขียวในเขตเศรษฐกิจพิเศษฮิสกันดาร์ ประเทศมาเลเซีย ถัดมาเป็นการวิเคราะห์ปัจจัยซึ่งดำเนินการโดยระบุประโยชน์ที่เป็นแรงจูงใจของเจ้าของบ้านที่จะเป็นเจ้าของบ้านสีเขียว

และตามด้วยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเพื่อทำการตรวจสอบผลกระทบของแรงจูงใจกับความพึงพอใจที่อยู่อาศัย ผลการศึกษาพบว่า เจ้าของบ้านมีความพึงพอใจมากที่สุดกับคุณสมบัติของพื้นที่สีเขียว ได้แก่ การทำเพดานแบบสูง การปรับทิศทางหันไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ประตูและหน้าต่างที่ติดแผ่นกระจกสองชั้น การติดตั้งระบบแผงโซลาร์เซลล์ การจัดสวนเพื่อปรับภูมิทัศน์ ติดตั้งระบบเก็บน้ำฝนและระบบการไหลเวียนของน้ำ ในทางตรงกันข้ามคุณสมบัติของพื้นที่สีเขียวที่เจ้าของบ้านมีความพึงพอใจน้อยที่สุด ผู้เป็นแรงจูงใจทั้ง 4 คนพบว่า การอธิบายถึงความเชื่อของเจ้าของบ้านเกี่ยวกับบ้านสีเขียวประกอบด้วย แรงจูงใจทางการเงิน การมีสุขภาพที่ดีและสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน และความเป็นอยู่ที่ดี และยังแสดงให้เห็นว่าขอบเขตของความพึงพอใจเกี่ยวกับที่อยู่อาศัยขึ้นอยู่กับสิ่งที่กระตุ้นให้เจ้าของบ้านอยากมีบ้านสีเขียว ซึ่งดูเหมือนว่าผู้ซื้อบ้านจะไม่เพียงแต่ต้องการบ้านทั่วไป แต่ต้องการบ้านที่ยั่งยืนที่ไม่กระทบต่อสิ่งแวดล้อม

เคสต้า คันทา, ทีโอ เจ.เอ็ม. แวน เดอร์ วอร์ด และฟิลิปป์ ดับเบิลยู. ก๊อปเพิลส์ (Chesta Khanna, Theo J. M. van der Voordt & Philip W. Koppels, 2013) ได้ศึกษาเรื่องภาพสะท้อนของตราสินค้ากลุ่มบริษัทอสังหาริมทรัพย์: กรอบแนวคิดและการประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติการศึกษาคั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงให้เห็นว่า กลุ่มบริษัทต่างประเทศใช้อสังหาริมทรัพย์เปรียบเสมือนการเสริมสร้างเอกลักษณ์ขององค์กร และเพื่อเป็นการแสดงให้เห็นถึงคุณค่าของตราสินค้า ซึ่งจะทำให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีของโลกการแข่งขันในปัจจุบัน วิธีที่ใช้ในการศึกษาวิจัยเป็นการทบทวนวรรณกรรมทั้งเจ็ดกรณีศึกษารวมถึงการวิเคราะห์เอกสารของบริษัท การสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้เชี่ยวชาญทางด้านการตลาดและที่ปรึกษาด้านอสังหาริมทรัพย์ และการวิเคราะห์ในกรณีตรงกันข้ามที่แสดงถึงการแทนที่คุณค่าหลักของตราสินค้าในกลุ่มธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ข้ามชาติ ผลการศึกษาคั้งนี้พบว่า มูลค่าของตราสินค้าที่ถูกรวมกันเป็นกลุ่มบริษัท ในด้านกลยุทธ์ที่ตั้ง กลยุทธ์ธุรกิจก่อสร้าง กลยุทธ์สถานที่ทำงาน และระดับการบริหารกลุ่มหลักทรัพย์โดยรวมกลุ่มธุรกิจทั้งหมด แต่ใช้ในวิธีการและความสำคัญที่แตกต่างกัน โดยทั่วไปมักจะใช้ตราสินค้า "สีเขียว" เพื่อสร้างมูลค่าในด้านความมั่นคง ความน่าเชื่อถือ ความโปร่งใส นวัตกรรมและกลุ่มลูกค้าที่สนใจ นโยบายการสร้างตราสินค้าจะต้องคำนึงถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน เช่น พนักงาน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น ลูกค้าและนักลงทุน ส่วนข้อจำกัดและผลกระทบจากการวิจัย คือจำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ค่อนข้างเล็กและจำกัดต่อเจ้าหน้าที่ชาวต่างชาติของบริษัทข้ามชาติ ความน่าเชื่อถือของผลการวิจัยถูกจำกัดโดยใช้วิธีการติดต่อสัมภาษณ์แบบสามเส้า มีการทบทวนวรรณกรรมและเอกสารเกี่ยวกับยุทธศาสตร์ การวิจัยเชิงประจักษ์ที่เพิ่มมากขึ้นเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อทางเลือกเชิงกลยุทธ์ที่สามารถทำได้และโดยเฉพาะอย่างยิ่งค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นและผลประโยชน์ของ "การสร้างตราสินค้าโดยกลุ่มธุรกิจอสังหาริมทรัพย์" แนวทางในการปฏิบัติ พบว่า วิธีการที่แตกต่างในการทำความเข้าใจถึงคุณค่าตราสินค้าขององค์กรในกลุ่มธุรกิจอสังหาริมทรัพย์และกรอบแนวคิดที่ได้ถูกพัฒนาเพื่ออธิบายให้เข้าถึงในแต่ละขั้นตอน สำหรับการกำหนดวิสัยทัศน์ที่จะเข้าใจถึงวัฒนธรรมขององค์กรและเอกลักษณ์ขององค์กรถือว่าเป็นกลยุทธ์ของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ สามารถนำไปใช้เป็นผู้กำหนดนโยบายและผู้บริหารอสังหาริมทรัพย์ในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ในการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์และระดับกลยุทธ์และการดำเนินการ

ลูซี มาลูเอโยลส์, เดวิด แอล. ไรอัน และเดนิส ยัง (Lucie Maruejols, David L. Ryan & Denise Young, 2013) ได้ศึกษาเรื่องบ้านประหยัดพลังงานและสิ่งแวดล้อม: กรณีศึกษาผู้อยู่อาศัยที่มีประสบการณ์อาศัยในสภาพภูมิอากาศหนาวเย็น การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาตลาดจำนวนหนึ่งที่ทำกรสร้างบ้านประหยัดพลังงาน ซึ่งมีผู้ซื้อที่มีศักยภาพจำนวนน้อยภายในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องประเภทที่ผู้อยู่อาศัยนี้ เพื่อทำการแก้ไขช่องว่างของข้อมูลนี้สำหรับตลาดในเขตภูมิอากาศที่หนาวเย็น ผู้วิจัยได้จัดทำกรรายงานผลสำรวจล่าสุดของกลุ่มผู้อยู่อาศัยที่มีบ้านประหยัดพลังงานในเมืองเอเดมันตัน จังหวัดอัลเบอร์ตา ประเทศแคนาดา โดยมีครอบครัวที่ให้ความร่วมมือรวมถึงผู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบโดยตรง ทางเลือกของเทคโนโลยี การก่อสร้างบ้านที่ผู้อยู่อาศัยของพวกเขา และคนอื่นๆที่ทำการซื้อบ้านพร้อมอยู่ ผลการสำรวจเผยให้เห็นถึงความพึงพอใจทั่วไปประกอบด้วย การให้ความช่วยเหลือจากผู้รับเหมาที่เชี่ยวชาญ เทศบาล และเพื่อนบ้าน และยังมีผลการดำเนินงานหลังเข้าพักอาศัย บางครั้งอาจจะแปลกใจที่ผู้เข้าร่วมการสำรวจโดยทั่วไปจะไม่ได้พิจารณาจากการตัดสินใจจากที่ผู้อยู่อาศัยแบบประหยัดพลังงานของพวกเขา ซึ่งมีความเสี่ยงมากกว่าการเลือกที่ผู้อยู่อาศัยแบบเดิมที่มากพร้อมกับเทคโนโลยีที่คุ้นเคย ถึงแม้ว่าราคาซื้อจะสูงกว่าที่ผู้อยู่อาศัยแบบเดิม มีการเปรียบเทียบพฤติกรรมกรพักอาศัยก่อนหรือหลังแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจที่เพิ่มขึ้นของแนวทางการปฏิบัติที่ทำให้มีการลดการใช้พลังงานและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตามในบางกรณีพฤติกรรมอาจจะเปลี่ยนไปในทิศทางตรงกันข้าม อาจมาจากการรับรู้ของครอบครัวที่กำลังใช้แหล่งพลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ยังไม่มีการประสบความสำเร็จในประสิทธิภาพการใช้พลังงานถึงจุดต่ำสุดในบ้าน

มิโมซ่า คาลเลีย (Mimoza Kalia, 2013) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของลูกค้าในตลาดที่ผู้อยู่อาศัยในตริานา การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบทางการตลาดของตลาดที่ผู้อยู่อาศัยในตริานา เพื่อระบุและประเมินความสำคัญของปัจจัยทางการตลาดต่างๆในวิจัยนี้ จะทำได้โดยการใช้วิธีการวิจัยทางการตลาด วิธีการวิจัย ประกอบด้วย 1)การ จัดทำแบบสอบถามเพื่อสะท้อนให้เห็นถึงระดับของการวิจัยตลาดที่ผู้อยู่อาศัยในปัจจุบัน 2)การ เก็บรวบรวมข้อมูลหลัก และ3)การวิเคราะห์เชิงพรรณนาของการตรวจสอบองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อบ้าน การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิผ่านแบบสอบถาม ซึ่งมีกลุ่มด้านประชากรศาสตร์ รวมทั้งการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบหลักทางการตลาด 46 องค์ประกอบ แบบสอบถามเสร็จสมบูรณ์ผ่านการบริหารงานด้วยตนเองและทางเลือกสุดท้ายเกิดผลลัพธ์ใน 468 คน โดยผ่านการสุ่มตัวอย่างโดยใช้เทคนิคการเลือกสุ่มอย่างง่าย การวิเคราะห์ข้อมูลแสดงให้เห็นว่าปัจจัยทางการตลาดที่เป็นที่นิยม อย่างเช่น ราคาและคุณลักษณะต่างๆของผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีความสำคัญอย่างมากต่อการตัดสินใจซื้อบ้าน แต่โปรโมชันมีผลกระทบในระดับที่ต่ำ นอกจากนี้บุคคลที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อบ้านหรือพาร์ทเมนท์มากที่สุด คือ สามี หรือภรรยา และลูก ราคาบ้านหรือพาร์ทเมนท์ และอัตราดอกเบี้ยเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญมากในการซื้อบ้านหรือพาร์ทเมนท์ ข้อเสนอแนะในการวิจัย คือบริษัทรับเหมาก่อสร้างควรให้ความร่วมมือกับหน่วยงานด้านอสังหาริมทรัพย์ในการใช้สื่อทางสังคมเพื่อการให้ข้อมูล การจูงใจผู้ซื้อที่มีศักยภาพ และการส่งเสริมให้ผู้ซื้อเข้าเยี่ยมชมสถานที่จริง นอกจากนี้ บริษัทรับเหมาก่อสร้างควรสร้างฐานข้อมูลของลูกค้า ไม่ว่าจะการติดต่อโดยตรงหรือทางโทรศัพท์หรือทางออนไลน์ เพื่อให้เกิดความเข้าใจ

ถึงลักษณะของผู้ซื้อ และจากนั้นทำให้เกิดการสร้างบ้านหรือพาร์ทเมนต์ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ซื้อที่มีศักยภาพ

อิสียิ โอ. ไอปิม (Eziyi O. Ibem, 2012) ได้ศึกษาเรื่อง หลักการรับรู้เกี่ยวกับพื้นที่อยู่อาศัยของคุณภาพการอยู่อาศัยของประชาชนในพื้นที่รัฐโอกัน ประเทศไนจีเรีย การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการรับรู้ของผู้อยู่อาศัยที่มีคุณภาพที่อยู่อาศัยของประชาชนและปัจจัยที่มีอิทธิพลในภาคตะวันตกเฉียงใต้ของรัฐโอกัน ประเทศไนจีเรีย งานวิจัยชิ้นนี้มุ่งถึงการเผยแพร่ความยากจนและต้องการที่จะยกระดับคุณภาพที่อยู่อาศัยของประชาชนในพื้นที่เขตเมืองในไนจีเรีย วิธีการศึกษาวิจัย คือการศึกษารวบรวมข้อมูลผ่านการสำรวจแบบตัดขวาง โดยเลือกในสัดส่วน 517 ครัวเรือนหลักที่เพิ่งทำการสร้างโครงการบ้านจัดสรรสาธารณะ และมีสมาชิกทีมงาน 90 คนของสำนักงานการเคหะหลักในพื้นที่รัฐโอกัน ประเทศไนจีเรีย ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์เชิงถดถอย ผลการศึกษาวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จัดอยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีระดับคุณภาพต่ำ ในขณะที่คุณลักษณะของตัวบ้านจัดอยู่ในระดับคุณภาพที่สูงสุด แต่สิ่งอำนวยความสะดวกที่อยู่ใกล้กันจะถูกจัดอยู่ในระดับคุณภาพที่ต่ำมาก กลยุทธ์ในการส่งเสริมที่อยู่อาศัย ข้อบกพร่องในการกระจายตัวของจำนวนที่อยู่อาศัย ความสามารถขององค์กรในการเป็นผู้ให้บริการที่อยู่อาศัย อายุ รายได้ การศึกษา และสถานะการครอบครองของผู้อยู่อาศัยพบว่าเป็นหนึ่งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ของผู้อยู่อาศัยของคุณภาพการอยู่อาศัยในขอบเขตที่ศึกษา

คริส อีฟส์ และสเตเฟน คิปส์ (Chris Eves & Stephan Kippes, 2010) ได้ศึกษาเรื่อง ความตระหนักรู้ของประชาชนเกี่ยวกับ “พื้นที่สีเขียว” และ “การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ” เกี่ยวกับบ่อสังหาริมทรัพย์ที่พักอาศัย: การสำรวจเชิงประจักษ์ยึดข้อมูลของประเทศนิวซีแลนด์ การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการรับรู้ของผู้ซื้อและการยอมรับมาตรฐานที่มีประสิทธิภาพด้านสิ่งแวดล้อมและด้านพลังงานในตลาดอสังหาริมทรัพย์ที่อยู่อาศัยของนิวซีแลนด์ 2) ทำความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภคในตลาดอสังหาริมทรัพย์ที่อยู่อาศัยให้มากขึ้นในความสัมพันธ์กับประเด็นที่อยู่อาศัยสีเขียว วิธีการศึกษาวิจัย คือ การสำรวจแบบครอบคลุมของสำนักงานอสังหาริมทรัพย์ไครสต์เชิร์ช และถูกออกแบบมาเพื่อการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่สำคัญต่อการพิจารณาโดยผู้ซื้อในตลาดอสังหาริมทรัพย์ที่อยู่อาศัย การสำรวจที่ได้รับ การออกแบบมาเพื่อช่วยให้ปัจจัยเหล่านี้ได้รับการวิเคราะห์บนพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจ และเพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมของผู้ซื้อขึ้นอยู่กับมูลค่าของอสังหาริมทรัพย์ ผลการศึกษาพบว่า ยังไม่มีการคำนึงถึงรายได้ ผู้ซื้อยังคงพิจารณาปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการตัดสินใจซื้อบ้านคือ สถานที่ตั้งของการให้บริการและราคา ถึงแม้ว่าความตระหนักรู้ถึงประเด็นที่อยู่อาศัยสีเขียวและประสิทธิภาพการใช้พลังงานภายในบ้านที่กำลังเติบโตในตลาดอสังหาริมทรัพย์ที่อยู่อาศัย ซึ่งเป็นเพียงหลักการพิจารณาสำหรับผู้ซื้อวัยหนุ่มสาวและวัยสูงอายุประเภทที่มีรายได้สูง และความสำคัญบางอย่างในส่วนของผู้ซื้อของตลาดอสังหาริมทรัพย์ที่อยู่อาศัย อาสาสมัครจำนวนมากซึ่งนำโดยรัฐบาล เพื่อทำการปรับปรุงการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพของย่านที่พักอาศัย ไม่พิจารณาความสำคัญโดยผู้ซื้อ การบ่งชี้ให้เห็นว่าการบังคับใช้มากขึ้นอาจต้องมีการดำเนินการเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานในตลาดอสังหาริมทรัพย์ที่อยู่อาศัย มาตรการเหล่านี้ยังไม่ได้รับการยอมรับจากผู้ซื้อ

มาเทจา คอส โคลิก และอิรีน่า วีต้า (Mateja Kos Koklic & Irena Vida, 2009) ได้ศึกษาเรื่อง กลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดซื้อของครัวเรือน: พฤติกรรมการซื้อบ้านของผู้บริโภค การศึกษาครั้งนี้เป็นการตรวจสอบพฤติกรรมการซื้อบ้านของผู้บริโภคจากทัศนคติของผู้บริโภค การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) นำเสนอกรอบแนวคิดในการตัดสินใจของผู้บริโภคภายในกรอบพฤติกรรมของผู้บริโภค 2) เป็นการเพิ่มความรู้เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการนี้จากทัศนคติเชิงประจักษ์ที่มีความสำคัญในการซื้อบ้านสำเร็จรูปพร้อมอาศัย 3) นำเสนอความเกี่ยวข้องในการซื้อที่เป็นประโยชน์ของบ้านสำเร็จรูปพร้อมอาศัย ผลการศึกษา พบว่า จากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับเจ้าของบ้านหน้าใหม่และผู้ซื้อที่มีศักยภาพของบ้านสำเร็จรูปพร้อมอาศัย โดยให้ข้อเสนอแนะว่า ปัจจัยด้านการรับรู้และการเข้าใจไม่สามารถให้คำอธิบายได้เพียงพอสำหรับพฤติกรรมของผู้บริโภค ในกรณีที่เกิดผลกระทบที่มีความเกี่ยวข้องกันสูง ตัวอย่างเช่น บ้าน นอกจากนี้ยังมีลักษณะนิสัยของลูกค้า สถานภาพส่วนบุคคล และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม บทบาทของความรู้สึก ประสบการณ์ ปัจจัยด้านจิตใต้สำนึก ความต้องการและเป้าหมายเป็นสิ่งที่ควรนำมาพิจารณาในการทำ ความเข้าใจถึงการตัดสินใจครั้งนี้

เดโบราห์ เลวี, ลอเรนซ์ เมอร์ฟี และคริสตินา เค.ซี. ลี (Deborah Levy, Laurence Murphy & Christina K.C. Lee, 2008) ได้ศึกษาเรื่อง อิทธิพลและความรู้สึก: การสำรวจกระบวนการตัดสินใจเมื่อซื้อบ้าน งานวิจัยดังกล่าวได้ศึกษาถึงการตัดสินใจซื้อบ้านที่ถูกฝังเข้าไปตั้งแต่การวางรูปแบบของกระบวนการทางเศรษฐกิจและสังคม และถูกดำเนินการวิจัยภายใต้ขอบเขตของตลาดอสังหาริมทรัพย์ในประเทศที่เฉพาะเจาะจง เมื่อพิจารณาในส่วนของการย้ายที่อยู่ได้กำหนดประเด็นในการตรวจสอบประกอบด้วย ราคาบ้าน ความมั่นคงในชีวิต และอิทธิพลทางด้านประชากรศาสตร์ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ แต่สิ่งที่มีความสนใจน้อยได้รับการชี้แจงให้เข้าใจถึงกระบวนการตัดสินใจภายในครอบครัว ในขณะที่พฤติกรรมการซื้ออสังหาริมทรัพย์เป็นเหตุการณ์ทางเศรษฐกิจที่สำคัญสำหรับครอบครัว กระบวนการซื้อบ้านเป็นกิจกรรมทางสังคมอย่างแท้จริง การเกี่ยวข้องกับเป้าหมายที่ตั้งไว้ การพิจารณาและการซื้อขายตามความต้องการของครอบครัว การโต้ตอบแลกเปลี่ยนกับผู้เชี่ยวชาญ(เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูล) การปรับเปลี่ยนความนึกคิดจากการซื้อสินค้าที่มีศักยภาพ และการอธิบายแนวโน้มทางการตลาด กิจกรรมของครอบครัวเหล่านี้มีอิทธิพลต่อโครงสร้างครอบครัว บทบาททางเพศ เชื้อชาติ และสถานะทางสังคม เศรษฐกิจ นอกจากนี้ขั้นตอนการซื้อบ้านเกิดขึ้นภายในสภาพตลาดที่เฉพาะเจาะจงและแนวทางปฏิบัติของสถาบัน ยกตัวอย่างเช่น ในนิวซีแลนด์จะมีอำนาจในการเจรจาต่อรองระหว่างผู้ขายและผู้ซื้อ โดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก งานวิจัยชิ้นนี้ทำการตรวจสอบกระบวนการตัดสินใจในออกแลนด์ จากมุมมองของตัวแทนอสังหาริมทรัพย์ที่เกี่ยวข้องกับครอบครัวซื้อบ้านในแต่ละวัน และการกำหนดพฤติกรรมของผู้ซื้อและสมาชิกในครอบครัวที่เป็นผู้ใหญ่ที่เพิ่งทำการซื้อบ้าน การวิเคราะห์ที่สามารถสำรวจวิธีการของตัวแทนอสังหาริมทรัพย์ในการตีความเกี่ยวกับพฤติกรรมการซื้อของครอบครัว และการเปรียบเทียบโดยการตีความเหล่านั้นด้วยความเข้าใจกับสมาชิกในครอบครัวที่เป็นผู้ใหญ่ การศึกษาที่มีความรู้ความเข้าใจในวิธีการที่ครอบครัวมีส่วนร่วมในแนวทางการค้นหา การตีความของข้อมูล และการตัดสินใจซื้อขายจากภายใน การอภิปรายนั้นเกี่ยวกับการค้นหาของการมีส่วนร่วมที่เข้าใจมากขึ้นกับวิธีการทำให้ตลาดที่อยู่อาศัยมีการบรรลุความสำเร็จ

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสามารถนำมาสรุปเป็นแนวทางการศึกษาและการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 สรุปแนวทางการศึกษาและการนำไปใช้ประโยชน์จากงานวิจัยและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับเอกสาร แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	แนวทางการศึกษาและการนำไปใช้ประโยชน์				
	สนับสนุนความสำคัญ และปัญหาของการวิจัย	พัฒนากรอบแนวคิด ในการวิจัย	การสร้างเครื่องมือ การวิจัย	ใช้เป็นแบบแผนใน การวิเคราะห์ข้อมูล	สนับสนุนการอภิปราย ผลการวิจัย
แนวคิดเกี่ยวกับความต้องการบ้านแบบ ประหยัดพลังงาน	✓	✓	✓		✓
แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยด้านส่วนประสมทาง การตลาด		✓	✓		
แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยด้านตราสินค้า		✓	✓		
แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยด้านรสนิยม		✓	✓		
การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดล SEM				✓	✓
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	✓	✓	✓	✓	✓

จากตารางที่ 2 ได้แสดงถึงการสรุปแนวทางการศึกษาและการนำไปใช้ประโยชน์จากงานวิจัยและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้นำประเด็นที่เกี่ยวข้องกับเอกสาร แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง มาพิจารณาและประยุกต์ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ โดยแบ่งการพิจารณาตามแนวทางการศึกษาและการนำไปใช้ประโยชน์ ดังนี้ การสนับสนุนความสำคัญและปัญหาของการวิจัย ประกอบด้วย แนวความคิดเกี่ยวกับความต้องการบ้านแบบประหยัด และการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การพัฒนากรอบแนวคิดในการวิจัย ประกอบด้วย แนวความคิดเกี่ยวกับความต้องการบ้านแบบประหยัด แนวความคิดเกี่ยวกับปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด แนวความคิดเกี่ยวกับปัจจัยด้านตราสินค้า แนวความคิดเกี่ยวกับปัจจัยด้านรสนิยม และการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสร้างเครื่องมือการวิจัย จะใช้แนวความคิดเกี่ยวกับความต้องการบ้านแบบประหยัด แนวความคิดเกี่ยวกับปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด แนวความคิดเกี่ยวกับปัจจัยด้านตราสินค้า แนวความคิดเกี่ยวกับปัจจัยด้านรสนิยม และการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การเลือกใช้สถิติสำหรับการวิจัย ใช้เป็นแบบแผนในการวิเคราะห์ข้อมูล มาจากการศึกษาการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดล SEM และการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในส่วนการสนับสนุนการอภิปรายผลการวิจัย ประกอบด้วย แนวความคิดเกี่ยวกับความต้องการบ้านแบบประหยัด การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดล SEM และการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย

การศึกษาเรื่อง การศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน ผู้วิจัยได้ใช้เทคนิคการวิจัยเชิงปริมาณเพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โดยการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) ผู้วิจัยกำหนดวิธีการดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ศึกษาถึงแนวคิด ทฤษฎี จากบทความ เอกสาร หนังสือตำรา สื่อสิ่งพิมพ์และจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งในประเทศและต่างประเทศในเรื่องความต้องการบ้านประหยัดพลังงานประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก ดังนี้การวางทิศทางตัวบ้านและตำแหน่งพื้นที่ใช้สอยให้เหมาะสม การป้องกันความร้อนเข้าสู่บ้าน สร้างความเย็นให้กับสภาพแวดล้อมด้วยการดึงความเย็นจากร่มเงาของพืชพรรณ การนำแสงธรรมชาติมาใช้ในบ้าน และการออกแบบรั้วโปร่งเพื่อระบายอากาศที่ดี และการศึกษาปัจจัยด้านสวนประสมทางการตลาดประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ดังนี้ ผลិតภัณฑ์ ราคา ช่องทางจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการขาย รวมถึงการศึกษาตราสินค้าประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก ดังนี้พร็อพเพอร์ตี้ เพอร์เฟค, พลุกษา เรียลเอสเตท, แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์, ศุภาลัย และแสนสิริ ตลอดจนการศึกษาปัจจัยด้านรสนิยมประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก ดังนี้กลุ่มอ้างอิง ความเชื่อ และการรับรู้

ขั้นตอนการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) เพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis)

ความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงานเป็นองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ที่ผู้วิจัยนำไปสู่ขั้นตอนการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) เพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) ซึ่งมีวิธีการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ กลุ่มผู้บริโภครุ่นที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไปและมีความสนใจหรือความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน

1.2. กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยพิจารณาลักษณะข้อมูลของการวิจัยต้องใช้สถิติวิเคราะห์ขั้นสูงคือการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน(Confirmatory Factor Analysis) และการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างการวิจัยจากการใช้เกณฑ์จำนวนตัวแปรที่ต้องการศึกษาของ (Hair, Black, Babin and Anderson, 2010 : 100-102) คือ อัตราส่วนระหว่างกลุ่มตัวอย่างต่อจำนวนพารามิเตอร์หรือตัวแปร เพื่อให้มีความเหมาะสมในการวัดคือ 20 ตัวอย่าง

ต่อ 1 พารามิเตอร์หรือตัวแปร ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างของผู้บริโภคที่มีความสนใจและความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน โดยมีตัวแปรที่ใช้จำนวน 17 ตัวแปร ดังนั้นงานวิจัยครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 340 ตัวอย่าง แต่เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นของข้อมูลงานวิจัยให้มากขึ้น ผู้วิจัยได้เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างอีก 60 ตัวอย่าง รวมเป็น 400 ตัวอย่าง

2. การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยใช้วิธีการกำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบอาศัยความน่าจะเป็น (Probability Sampling) เป็นการเลือกตัวอย่างที่สามารถคำนวณหรือทราบความน่าจะเป็นหรือโอกาสที่แต่ละหน่วยในประชากรจะถูกเลือก อีกทั้งยังเป็นเทคนิคสำหรับการกำหนดกลุ่มตัวอย่างเพื่ออ้างอิงไปสู่ประชากรในการวิจัย เทคนิคที่ใช้ในการเลือกกลุ่มตัวอย่างสำหรับงานวิจัยชิ้นนี้ คือ การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) เป็นการเลือกตัวอย่างที่ให้แต่ละหน่วยในประชากรมีโอกาสถูกเลือกเท่าๆกันในแต่ละครั้งของการเลือก ในงานวิจัยครั้งนี้ทำการเลือกบุคคลหรือกลุ่มคนที่อยู่ในกลุ่มวัยทำงาน เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมกับเนื้อหาในการทำวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูลมากที่สุด (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2555)

3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิเคราะห์ครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่สร้างขึ้นจากการศึกษาแนวคิดทฤษฎี เอกสาร บทความ วิทยานิพนธ์ วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งแบบสอบถามที่ใช้เกี่ยวข้องและสัมพันธ์กับการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน โดยแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 เป็นแนวข้อคำถามเกี่ยวข้องกับข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยมีลักษณะเป็นคำถามแบบปลายปิด มีทั้งหมด 6 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส การศึกษา อาชีพ และรายได้ เป็นต้น แบบสอบถามในส่วนนี้เป็นข้อมูลเกี่ยวข้องกับภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทำวิจัย สามารถแสดงตัวอย่างได้ดังภาพที่ 31

คำชี้แจง : กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงกับตัวท่านมากที่สุด

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. อายุ

20 – 25 ปี

26 – 30 ปี

31 – 35 ปี

36 – 40 ปี

41 – 45 ปี

46 – 50 ปี

ภาพที่ 31 แสดงตัวอย่างแบบสอบถามตอนที่ 1

ตอนที่ 2 เป็นแนวคำถามเกี่ยวข้องกับความรู้เบื้องต้นในเรื่องบ้านประหยัดพลังงาน ลักษณะคำถามปลายปิด มี 5 ข้อ ได้แก่ ทรานส์คัทที่สนใจเลือกซื้อบ้านประหยัดพลังงาน การซื้อบ้าน

ที่มีรูปแบบนวัตกรรมประหยัดพลังงานเป็นลักษณะใด ปัจจัยใดบ้างที่บ้านประหยัดพลังงาน ควรจำเป็นต้องมีมากที่สุด บุคคลที่มีอิทธิพลต่อความต้องการซื้อบ้านประหยัดพลังงาน และการรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับนวัตกรรมบ้านประหยัดพลังงานจากสื่อใดบ้าง เป็นต้น แบบสอบถาม ในส่วนนี้เป็นข้อมูลเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับบ้านประหยัดพลังงานของกลุ่มตัวอย่าง สามารถแสดงตัวอย่างได้ดังภาพที่ 32

คำชี้แจง : จงเรียงลำดับตามความสนใจ โดยการใส่หมายเลข 5 เท่ากับ สนใจมากที่สุด และหมายเลข 1 เท่ากับ สนใจน้อยที่สุด

ท่านสนใจที่จะเลือกซื้อบ้านประหยัดพลังงานของยี่ห้อใด

_____ แลนด์ แอนด์ เฮาส์ (Land & House)

_____ พร็อพเพอร์ตี้ เพอร์เฟค (Property Perfect)

_____ พฤษชา เรียลเอสเตท (Pruksa Real Estate)

_____ ศุภาลัย (Supalai)

_____ แสนสิริ (Sansiri)

คำชี้แจง : กรุณาทำเครื่องหมาย ในช่อง หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงกับตัวท่านมากที่สุด

1. หากท่านคิดจะซื้อบ้านที่มีรูปแบบนวัตกรรมประหยัดพลังงานเพราะสาเหตุใดมากที่สุด

ประหยัดค่าไฟฟ้า

ตามสมัยนิยม แฟชั่น

ลดภาวะโลกร้อน

ความสะดวกสบายในการเดินทาง

มีสภาพอากาศในบ้านเย็นสบาย

ให้ความคุ้มค่ามากกว่าบ้านแบบเก่า

อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ภาพที่ 32 แสดงตัวอย่างแบบสอบถามตอนที่ 2

ตอนที่ 3 เป็นแนวคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อปัจจัยทางด้านต่างๆที่ส่งผลต่อ ความต้องการบ้านแบบประหยัดพลังงาน มีลักษณะเป็นประโยคข้อความประกอบมาตรา ส่วนประมาณค่า (Rating Scale) สามารถกำหนดน้ำหนักของคะแนนออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับความคิดเห็น 5 หมายถึง มากที่สุด

ระดับความคิดเห็น 4 หมายถึง มาก

ระดับความคิดเห็น 3 หมายถึง ปานกลาง

ระดับความคิดเห็น 2 หมายถึง น้อย

ระดับความคิดเห็น 1 หมายถึง น้อยที่สุด

ขั้นตอนการแปลผลแบบสอบถามในส่วนนี้ใช้ค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์คะแนนของ แบบสอบถามตอนที่ 3 ดังต่อไปนี้ (บุญชุม ศรีสะอาด, 2545)

$$\text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับชั้น}}$$

$\text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} = \frac{5-1}{5} = 0.8$	$= 0.8$
ระดับคะแนนค่าเฉลี่ย	ความหมาย
ระดับ 5 ค่าเฉลี่ย 4.21 – 5.00	มีการแสดงความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด
ระดับ 4 ค่าเฉลี่ย 3.41 – 4.20	มีการแสดงความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก
ระดับ 3 ค่าเฉลี่ย 2.61 – 3.40	มีการแสดงความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง
ระดับ 2 ค่าเฉลี่ย 1.81 – 2.60	มีการแสดงความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย
ระดับ 1 ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.80	มีการแสดงความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

สามารถแสดงตัวอย่างของแบบสอบถามในตอนที่ 3 ดังภาพที่ 33

คำชี้แจง : กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตามที่ท่านนึกถึงเมื่อมีความต้องการบ้านแบบประหยัดพลังงาน

ปัจจัยด้านส่วนผสมทางการตลาด	ระดับความสำคัญ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านผลิตภัณฑ์					
1. วัสดุที่มีคุณภาพในการก่อสร้าง					
2. มีสาธารณูปโภคอย่างครบครัน					
3. ราคาสินค้าที่มีชื่อเสียงและเป็นที่ยอมรับ					
4. การออกแบบให้สวยทั้งภายนอกและภายใน					
5. พืชพรรณและพื้นที่สีเขียวในตัวบ้าน					

ภาพที่ 33 แสดงตัวอย่างแบบสอบถามตอนที่ 3

ตอนที่ 4 เป็นแนวคำถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะของผู้ตอบแบบสอบถามมีต่อแบบสอบถามการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงานฉบับนี้

4. ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยมีการดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

4.1. ศึกษาค้นคว้าเนื้อหาจากบทความ เอกสาร งานวิจัยต่างๆ และตำราที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและการกำหนดขอบเขตของเนื้อหาสำหรับการสร้างแบบสอบถาม

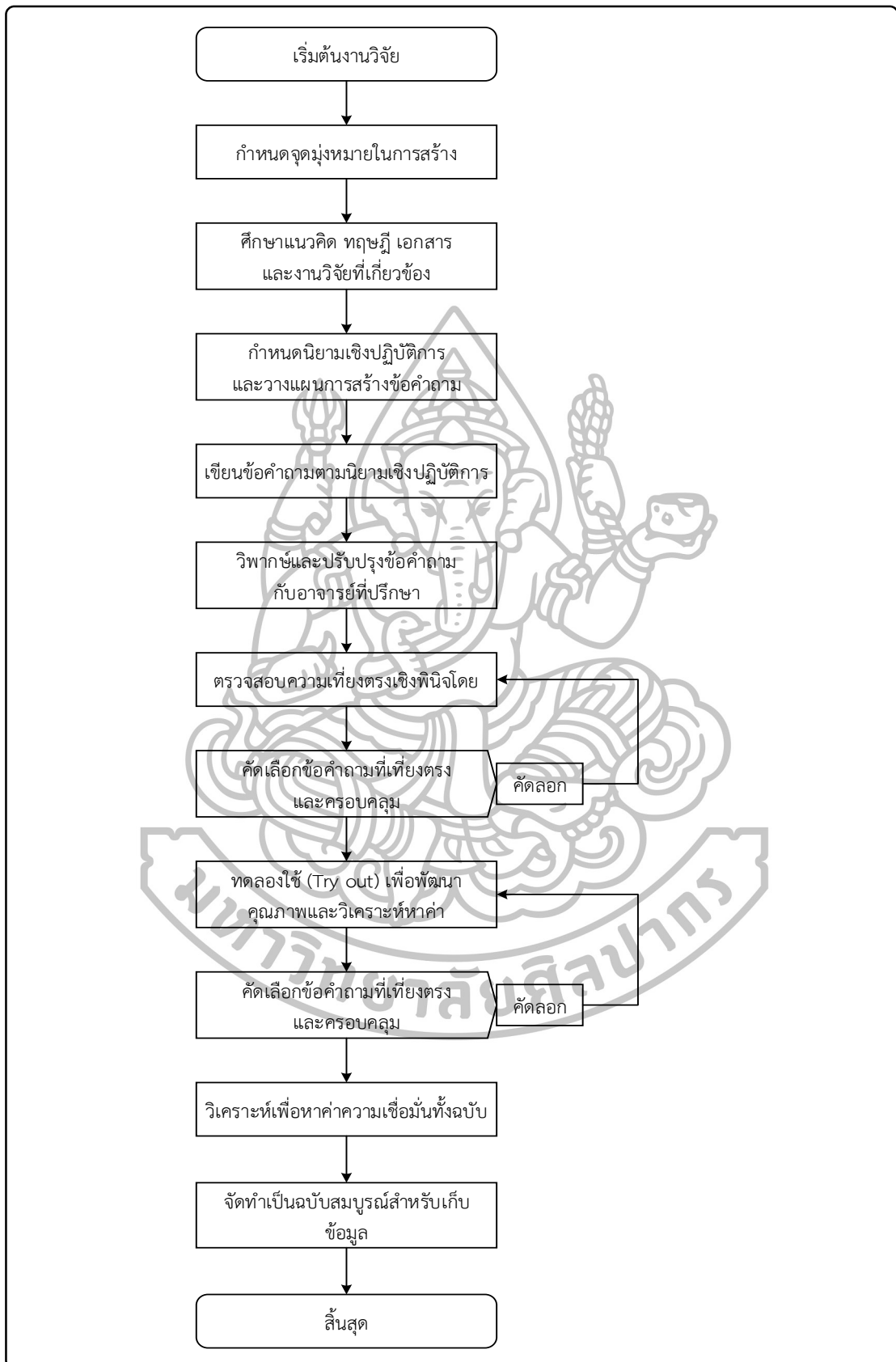
4.2. การพัฒนาข้อคำถามจากการสร้างแบบสอบถามและการปรับปรุงให้เหมาะสมกับความมุ่งหมายของการวิจัยและครอบคลุมตามนิยามศัพท์ โดยการนำแบบสอบถามไปตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามในแบบสอบถามกับจุดมุ่งหมายของการวิจัย (Index of Item-Objective Congruence: IOC) กับผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน การพิจารณาความสอดคล้อง

ของข้อคำถามให้เป็นไปตามมาตรฐานการประเมินค่า 3 ระดับ โดยนำคำตอบของผู้เชี่ยวชาญของแต่ละท่านมาแปลผลคะแนน (ประสพชัย พสุนนท์, 2555: 226) ดังต่อไปนี้

ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า	สอดคล้อง	กำหนดคะแนนเป็น +1
ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า	ไม่แน่ใจ	กำหนดคะแนนเป็น 0
ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า	ไม่สอดคล้อง	กำหนดคะแนนเป็น -1

นำคะแนนผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญที่ได้ไปแทนค่าในสูตร เพื่อนำไปใช้คำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of consistency) ต่อไป ถ้าค่าดัชนีความสอดคล้องของคำถามมีค่ามากกว่า 0.50 ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ แต่ค่าดัชนีความสอดคล้องของคำถามน้อยกว่า 0.50 ต้องนำข้อคำถามนั้นไปปรับปรุง จากการตรวจสอบความสอดคล้องโดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน พบว่าทุกข้อคำถามมีค่ามากกว่า 0.5 และสามารถแสดงถึงขั้นตอนการนำแบบสอบถามไปตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามในแบบสอบถามกับจุดมุ่งหมายของการวิจัย และการทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ได้ดังภาพที่ 34





ภาพที่ 34 แสดงขั้นตอนการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและการทดสอบความเชื่อมั่น

จากภาพที่ 34 เป็นการแสดงถึงขั้นตอนการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม และการทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยเริ่มต้นจากการกำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบสอบถาม ทำการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากนั้นกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการและวางแผนการสร้างข้อคำถาม การเขียนข้อคำถามตามนิยามเชิงปฏิบัติการ วิพากษ์และปรับปรุงข้อคำถามกับอาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงพินิจโดยคัดเลือกข้อคำถามที่เที่ยงตรงและครอบคลุม ถ้าไม่ผ่านเกณฑ์ควรกลับไปทำซ้ำจนผ่านเกณฑ์ จากนั้นทำการทดลองใช้ (Try out) เพื่อพัฒนาคุณภาพและวิเคราะห์หาค่า และเริ่มทำการคัดเลือกข้อคำถามที่เที่ยงตรงและครอบคลุม ถ้าไม่ผ่านเกณฑ์ควรกลับไปทำซ้ำจนผ่านเกณฑ์ จากนั้นนำผลมาทำการวิเคราะห์เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ และนำมาจัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์สำหรับการใช้ในการจัดเก็บข้อมูลของงานวิจัยครั้งนี้

4.3. นำแบบสอบถามที่ได้มาดำเนินการทดสอบกับกลุ่มเป้าหมาย (Pretest) จำนวน 40 คน เพื่อทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ผลลัพธ์ค่าแอลฟาที่ได้จะแสดงถึงระดับความคงที่ของแบบสอบถาม โดยมีค่าระหว่าง $0 < \alpha < 1$ ค่าที่ใกล้เคียงกับ 1 แสดงว่ามีความเชื่อมั่นสูง โดยมีค่าเท่ากับ 0.958 (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2555: 445)

4.4. การปรับปรุงรูปแบบสอบถามจนได้เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ

4.5. การนำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ไปใช้ในการสอบถามกลุ่มตัวอย่าง

5. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

5.1. การจัดกระทำข้อมูลเพื่อใช้สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล เริ่มตั้งแต่การเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้ทั้งหมดมาประมวลผลตามระเบียบวิธีทางสถิติ โดยทำการป้อนข้อมูลและลงรหัสข้อมูลบนเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับงานวิจัยทางสังคมศาสตร์ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ประมวลผลหาค่าสถิติที่ต้องการ มี 3 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

5.1.1. การหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) เพื่อนำมาใช้สำหรับการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนทั้งฉบับกับคะแนนเฉพาะในรายข้อนั้นๆ โดยใช้วิธีสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ในการหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยใช้ Item Total Correlation เพื่อนำมาใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือของการศึกษา ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงานและทำการเลือกปัจจัยที่มีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปมาทำการวิเคราะห์หาค่าประกอบ (รุจิราพรรณ คงช่วย, 2555) จากการตรวจสอบค่าอำนาจจำแนกรายข้อโดยใช้ Item Total Correlation พบว่าข้อคำถามของแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 0.297 - 0.822 แสดงว่าเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้มีคุณภาพ

5.1.2. การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ (Reliability) โดยใช้ในการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของครอนบาค เกณฑ์ที่ใช้ในการทดสอบคือ ถ้าหากค่าสัมประสิทธิ์แอลฟามากกว่า 0.7 ถือได้ว่าแบบสอบถามฉบับนี้มีความน่าเชื่อถือ

ทำให้สามารถนำแบบสอบถามฉบับนี้ไปใช้ในการวิจัยต่อไป (ณรงค์ บัวบาน, 2556 และกัลยา วาณิชย์บัญชา, 2555 : 445)

$$\text{Cronbach's Alpha } (\alpha) = \frac{k \overline{\text{covariance}} / \overline{\text{variance}}}{1 + (k-1) \overline{\text{covariance}} / \overline{\text{variance}}}$$

โดยที่ Cronbach's Alpha (α) แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม
 k แทน จำนวนคำถาม
 $\overline{\text{covariance}}$ แทน ค่าเฉลี่ยของค่าแปรปรวนร่วมระหว่างคำถามต่างๆ
 $\overline{\text{variance}}$ แทน ค่าเฉลี่ยของค่าแปรปรวนของคำถาม

5.1.3. การทดสอบการเกิดปัญหา Multicollinearity สาเหตุเกิดจากตัวแปรสังเกตได้มีความสัมพันธ์กันอย่างมาก สามารถทำการตรวจสอบจากสถิติ ต่อไปนี้

วิธีที่ 1 การคำนวณค่า R^2_{smc} (Square Multiple Correlation) ระหว่างตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวกับตัวแปรสังเกตได้อื่นๆ ที่เหลือแล้ว ถ้า R^2_{smc} มีค่ามากกว่า 0.9 แสดงว่าเกิดปัญหา Multicollinearity อย่างมาก (กัลยา วาณิชย์บัญชา, 2557 : 93)

วิธีที่ 2 การคำนวณค่า Tolerance เป็นค่าความแปรปรวนของตัวแปรอิสระที่ไม่สามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรอิสระอื่นๆ สามารถคำนวณหาค่าได้ดังต่อไปนี้ (สุวิมล ทิรพานันท์, 2553: 73 และ กัลยา วาณิชย์บัญชา, 2557 : 93) ในการตรวจสอบ ถ้ามีตัวแปร X_1, X_2, \dots, X_p

$$\text{Tolerance ของ } X_i = 1 - R^2_{smc}(X_i)$$

$$\text{โดยที่ } X_i = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_{i-1}X_{i-1} + b_{i+1}X_{i+1} + \dots + b_pX_p$$

ถ้า Tolerance ของ X_i น้อยกว่า 0.10 แสดงว่า เกิดปัญหา Multicollinearity อย่างมาก

วิธีที่ 3 การคำนวณค่า VIF (Variance Inflation Factor) เป็นค่าที่แปรผกผันกับค่า Tolerance สามารถคำนวณได้ดังนี้ (กัลยา วาณิชย์บัญชา, 2557 : 93 และยุทธ โกยวรรณ์, 2557)

$$\text{VIF } (X_i) = \frac{1}{1 - R^2_{smc}(X_i)}$$

ถ้าค่า VIF (X_i) มากกว่า 10 แสดงว่าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่นๆมาก ทำให้เกิดปัญหา Multicollinearity

5.2. สถิติสำหรับทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) การตรวจสอบว่าสามารถทำการวิเคราะห์ปัจจัยได้หรือไม่ โดยการตรวจสอบว่าตัวแปรสังเกตได้ (X_1, \dots, X_p) มีความสัมพันธ์กันหรือไม่ โดยมีรูปแบบสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ดังต่อไปนี้ (กัลยา วาณิชย์บัญชา, 2557 : 51-52) โดยเริ่มจากการตั้งสมมติฐาน

H_0 : ตัวแปรสังเกตได้ (X_1, \dots, X_p) เป็นอิสระกัน หรือ เมทริกซ์ของตัวแปรสังเกตได้เป็นเมทริกซ์เอกลักษณะ

H_1 : ตัวแปรสังเกตได้ (X_1, \dots, X_p) ไม่เป็นอิสระกัน หรือ เมทริกซ์ของตัวแปรสังเกตได้ไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณะ

5.2.1. ใช้สถิติทดสอบ KMO (Kaiser-Meyer-Olkin)

$$KMO = \frac{\sum \sum_{i \neq j} r_{ij}^2}{\sum \sum_{i \neq j} r_{ij}^2 + \sum \sum_{i \neq j} a_{ij}^2}$$

เมื่อ r_{ij} = สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง X_i และ X_j

a_{ij} = สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บางส่วน (Partial Correlation) ระหว่าง X_i และ X_j เมื่อควบคุมผลกระทบของตัวแปร X 's อื่นๆ

$$0 \leq KMO \leq 1$$

ถ้าค่า KMO มีค่ามาก (เข้าสู่ 1) แสดงว่า สามารถใช้เทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัยได้

ถ้าค่า KMO มีค่าน้อย (เข้าสู่ 0) แสดงว่า ไม่ควรใช้การวิเคราะห์ปัจจัย

5.2.2. Bartlett's Test of Sphericity เป็นสถิติทดสอบที่มีการแจกแจงโดยประมาณแบบไคสแควร์ (Chi-Square) ถ้าค่าไคสแควร์มากหรือค่า Significance หรือ p-value ต่ำกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนด (α) จะปฏิเสธ H_0 นั่นคือ ตัวแปรสังเกตได้ไม่เป็นอิสระกัน จึงสามารถใช้เทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัย

5.3. การตรวจสอบความกลมกลืนหรือความสอดคล้องระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในภาพรวมแล้ว จะต้องตรวจสอบค่าอิทธิพล และค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในโมเดลแต่ละค่าด้วย โดยมีขั้นตอนในการวิเคราะห์และการตรวจสอบ ดังต่อไปนี้

5.3.1. ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-square : χ^2) เป็นสถิติที่ใช้วัดความกลมกลืนระหว่างข้อมูลโมเดล ลิสเรลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีสมมติฐานของการทดสอบ คือ

H_0 : มีความกลมกลืนระหว่างข้อมูลโมเดลลิสเรลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

H_1 : ไม่มีความกลมกลืนระหว่างข้อมูลโมเดลลิสเรลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

$$\chi^2 = (n - 1)(S - \Sigma)$$

เมื่อ n = ขนาดตัวอย่าง

S = ค่าแปรปรวนร่วมของข้อมูลเชิงประจักษ์

Σ = ค่าแปรปรวนร่วมของข้อมูลโมเดลลิสเรล

ถ้าหากค่าสถิติไค-สแควร์มีค่าต่ำมากหรือยิ่งเข้าใกล้ศูนย์(0) มากเท่าใด แสดงว่าข้อมูลโมเดล ลิสเรลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Joreskog and Sorbom. 1993: 122; Diamantopoulos and Siguaw. 2000: 83 และกัลยา วานิชย์บัญชา, 2557 : 109)

5.3.2. ค่าสถิติไค-สแควร์สัมพัทธ์ (Relative Chi-square : χ^2/df) เป็นสถิติที่ทำการปรับลดอิทธิพลของขนาดตัวอย่างที่มีต่อสถิติไคสแควร์ในการตัดสินใจว่าโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ จะไม่ได้ทำการทดสอบสมมติฐาน แต่พิจารณาจากค่า χ^2/df โดยที่ df

(Degree of Freedom) คือองศาอิสระของการทดสอบความกลมกลืนในภาพรวม ถ้าหากค่า χ^2/df น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 แสดงว่าเกิดการยอมรับว่าโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Bollen, 1989; Kline, 1998a และ กัลยา วานิชย์บัญชา, 2557 : 110)

5.3.3. ค่าประมาณความคลาดเคลื่อนของรากกำลังสองเฉลี่ย (Root Mean Square of Approximation : RMSEA) เป็นค่าที่บ่งบอกถึงความไม่สอดคล้องของแบบจำลองที่สร้างขึ้นกับเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมของประชากร และยังแสดงถึงค่าเฉลี่ยของความแตกต่าง (ความไม่กลมกลืน) ต่อองศาอิสระ ดังนั้น ถ้าหากค่า RMSEA ของโมเดลที่กลมกลืนมีค่าเข้าใกล้ศูนย์ (0) และค่าสูงสุดไม่เกิน 0.08 แสดงว่า โมเดลมีความกลมกลืนหรือสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2557 : 116 และ ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2555)

5.3.4. ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนของโมเดล (Goodness of Fit Index : GFI) เป็นค่าที่คำนวณได้จากอัตราส่วนผลต่างระหว่างฟังก์ชันความกลมกลืนจากรูปแบบก่อนปรับและหลังปรับรูปแบบกับฟังก์ชันความกลมกลืนก่อนปรับรูปแบบ ดัชนี GFI ควรมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 ถือว่าโมเดลมีความกลมกลืนหรือสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แต่ค่าดัชนี GFI ควรมีค่าตั้งแต่ 0.9 ขึ้นไป (Diamantopoulos and Siguaaw, 2000 สมาน นาวาสีทธิ์, 2553 กัลยา วานิชย์บัญชา, 2557 : 111-112 และ ยุทธ ไกยวรรณ, 2557)

5.3.5. ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนของโมเดลที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index : AGFI) เป็นค่าคำนวณจากดัชนี GFI แต่ AGFI จะปรับแก้โดยพิจารณาจากจำนวนตัวแปรที่สังเกตได้ และขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ดังนั้น AGFI จึงเป็นการปรับ df ของโมเดล ซึ่งมีสูตรดังนี้

$$AGFI = 1 - \frac{(n)(n+1)}{2d} (1 - GFI)$$

เมื่อ n = จำนวนตัวแปรสังเกตได้

d = degree of freedom ของโมเดล

พบว่า ค่าดัชนี AGFI มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับดัชนี GFI นั่นคือ จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 ถ้าค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่าโมเดลสมมติฐานการวิจัยมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดัชนี AGFI ควรมีค่าตั้งแต่ 0.90 ขึ้นไป (ยุทธ ไกยวรรณ, 2557 และ รุจิราพรณ คงช่วย, 2555)

5.3.6. ค่าดัชนีความสอดคล้องเชิงเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index : CFI) ใช้ในการเปรียบเทียบโมเดลที่คาดไว้กับโมเดลอิสระ หมายถึงตัวแปรเป็นอิสระกัน หรือค่าแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรเป็นศูนย์นั่นเอง โดยค่า CFI มีค่าระหว่าง 0 ถึง 1 ค่า CFI ที่เข้าใกล้ 1 แสดงว่า เกิดความกลมกลืนระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยทั่วไป ถ้าค่า CFI > 0.9 จะถือว่าเกิดความกลมกลืน (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2557 : 114)

5.3.7. ค่าดัชนีความสอดคล้องแบบค่าการกระจายปกติ (Normed Fit Index : NFI) เป็นค่าอัตราส่วนระหว่างค่าความแตกต่างของค่าไคสแควร์ของแบบจำลองจากข้อมูลเชิงประจักษ์กับค่าไคสแควร์ของแบบจำลองสมมติฐาน (Null model) กับค่าไคสแควร์ของแบบจำลองจากข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยค่า NFI มีค่าระหว่าง 0 ถึง 1 ค่ายิ่งใกล้ 1 จะบ่งบอกถึงความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ว่ามีความสอดคล้องมากขึ้น แต่ถ้าค่า NFI > 0.95 แสดงว่าเกิดความกลมกลืน

ค่อนข้างดี (Schumacker & Lomax, 2010 กัลยา วานิชย์บัญชา, 2557 : 112 – 113 และ ยุทธ ไกยวรรณ, 2557)

5.3.8. ค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยมาตรฐานของส่วนเหลือ (Standardized Root Mean Square Residual : SRMR) เป็นดัชนีบอกขนาดของส่วนที่เหลือโดยเฉลี่ยจากการเปรียบเทียบระดับความสอดคล้องของรูปแบบโครงสร้างความสัมพันธ์กับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยค่าที่เข้าใกล้ศูนย์มากแสดงว่าแบบจำลองมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์สูง (Bollen, 1989: 257-258) เกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาครั้งนี้ ถ้าค่า SRMR น้อยกว่า 0.05 แสดงว่ารูปแบบกลมกลืนในระดับที่ยอมรับได้ (สมาน นาวาสีทธิ์, 2553)

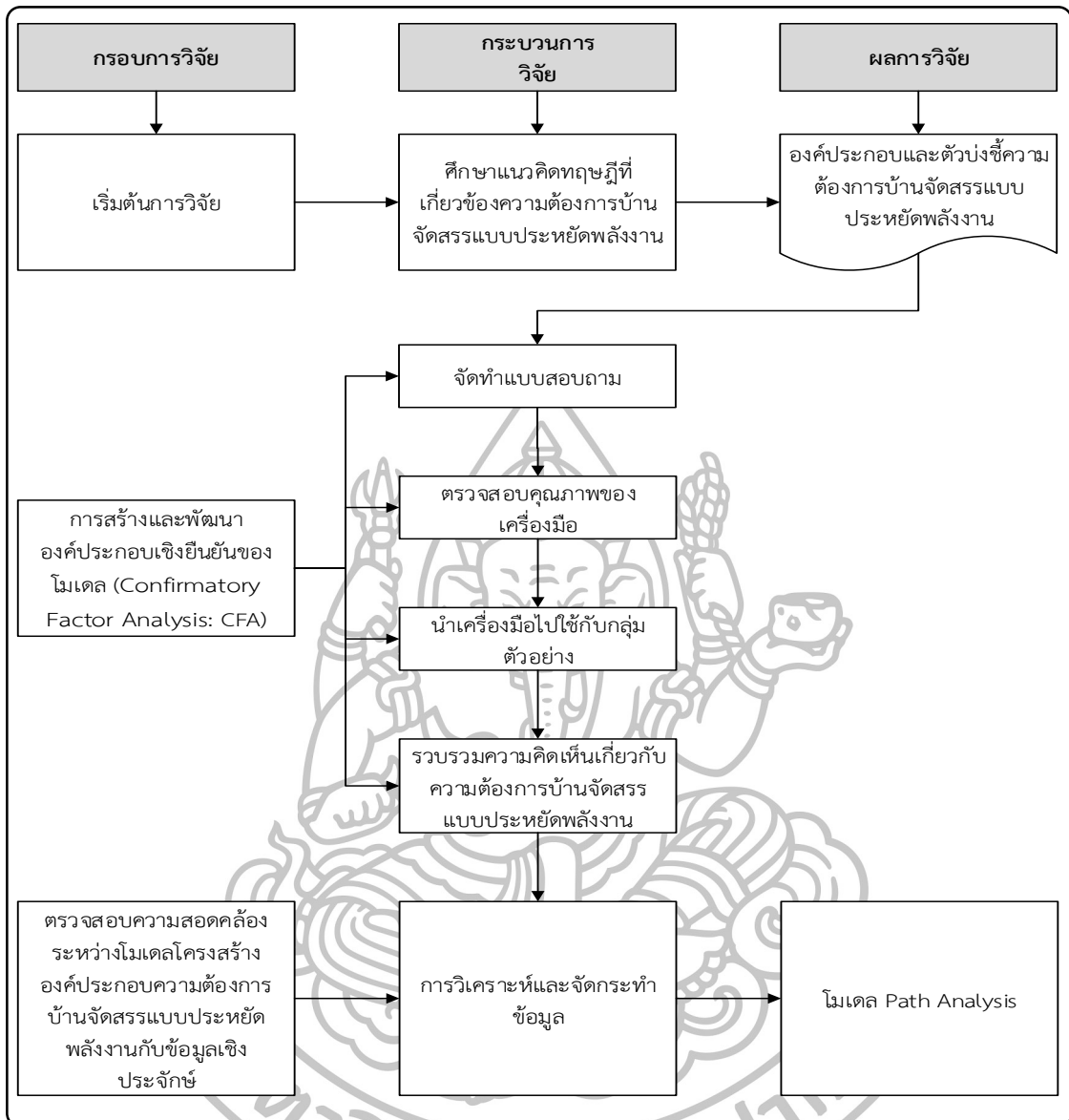
6. การรายงานดัชนีความกลมกลืน

แฮร์และคณะ (Hair; et al. 2010: 672) เสนอแนะว่าควรรายงานดัชนีต่างๆที่ชี้วัดความกลมกลืนของข้อมูลที่โมเดลสร้างขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ระหว่าง 3 ถึง 4 ดัชนีก็เพียงพอสำหรับการพิจารณาว่าข้อมูลที่โมเดลสร้างขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์มีความกลมกลืนกันหรือไม่ ต้องมีการรายงานค่าไคสแควร์และค่าองศาอิสระ (degree of freedom) เป็นหลักพร้อมกับรายงานดัชนีแสดงความกลมกลืนอย่างสมบูรณ์ (Absolute fit indices) และดัชนีแสดงความกลมกลืนส่วนเพิ่ม (Incremental fit indices) หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าดัชนีแสดงความกลมกลืนเชิงเปรียบเทียบ (Comparative fit indices) (Hair; et al. 2010: 668) อย่างน้อยกลุ่มละ 1 ดัชนี

ดัชนีที่แสดงถึงความกลมกลืนอย่างสมบูรณ์ที่ใช้กันโดยทั่วไปประกอบด้วยค่าไคสแควร์ ค่า GFI ค่า AGFI ค่า RMR ค่า SRMR และค่า RMSEA ส่วนดัชนีแสดงความกลมกลืนส่วนเพิ่ม (ดัชนีแสดงความกลมกลืนเชิงเปรียบเทียบ) ที่ใช้กันโดยทั่วไปประกอบด้วยค่า NFI และค่า CFI

สำหรับการทำวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัยจะแสดงถึงดัชนีชี้วัดความกลมกลืน 5 ดัชนีประกอบด้วยค่าไคสแควร์ ค่าองศาอิสระ ค่า RMSEA ค่า GFI ค่า AGFI และค่า CFI

ทั้งนี้สามารถพิจารณาขั้นตอนการวิจัยในตอนที่ 1 ได้ดังภาพที่ 35



ภาพที่ 35 แสดงขั้นตอนการวิจัย

จากภาพที่ 35 เป็นการสังเคราะห์ของผู้วิจัย สามารถพิจารณาถึงขั้นตอนการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนใหญ่ๆ ประกอบด้วย 1)กรอบการวิจัย 2)กระบวนการวิจัย และ 3)ผลการวิจัย โดยเริ่มต้นจากศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน จากนั้นทำการสร้างและพัฒนาองค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดล (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ในส่วนนี้จะเริ่มต้นจากการจัดทำแบบสอบถาม การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ การนำเครื่องมือไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง และการรวบรวมความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน สุดท้ายทำการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลโครงสร้างองค์ประกอบความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยทำการวิเคราะห์และจัดกระทำข้อมูล เพื่อให้ได้โมเดล Path Analysis

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยบางประการที่ส่งผลกระทบต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน โดยใช้เทคนิคการวิจัยเชิงปริมาณเพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ผู้วิจัยได้ทำการกำหนดสัญลักษณ์ต่างๆ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

Mean	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง (Arithmetic Mean)
SD	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
Chi-Square (χ^2)	แทน	ค่าไค-สแควร์
df	แทน	ค่าองศาอิสระของการทดสอบความกลมกลืนในภาพรวม
χ^2/df	แทน	ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์
RMSEA	แทน	ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ
CFI	แทน	ค่าดัชนีความสอดคล้องเชิงเปรียบเทียบ
GFI	แทน	ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน
AGFI	แทน	ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนของโมเดลที่ปรับแก้แล้ว
NFI	แทน	ค่าดัชนีความสอดคล้องแบบค่าการกระจายปกติ
SRMR	แทน	ค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยมาตรฐานของส่วนเหลือ
p-value	แทน	ค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ
DE	แทน	อิทธิพลทางตรงของตัวแปร (Direct Effect)
IE	แทน	อิทธิพลทางอ้อมของตัวแปร (Indirect Effect)
TE	แทน	อิทธิพลรวมของตัวแปร (Total Effect)

1. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอในรูปแบบตารางพร้อมคำอธิบาย โดยแบ่งข้อมูลการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์เกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตาม เพศ อายุ สถานภาพสมรส การศึกษา อาชีพ และรายได้

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์เกี่ยวกับข้อมูลเกี่ยวกับบ้านประหยัดพลังงานเบื้องต้น จำแนกตามตราสินค้าที่ได้รับความสนใจในการเลือกซื้อบ้านประหยัดพลังงาน สาเหตุที่ทำให้เกิดความคิดในการซื้อบ้านที่มีรูปแบบนวัตกรรมประหยัดพลังงาน ปัจจัยที่บ้านประหยัดพลังงานจำเป็น

ต้องมีมากที่สุด บุคคลที่มีอิทธิพลต่อความต้องการซื้อบ้านประหยัดพลังงาน และแหล่งที่มาของการรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับนวัตกรรมบ้านประหยัดพลังงาน

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์เกี่ยวกับความคิดเห็นของปัจจัยทางด้านต่างๆ ประกอบด้วย

- 3.1. ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด
 - 3.1.1. ด้านผลิตภัณฑ์
 - 3.1.2. ด้านราคา
 - 3.1.3. ด้านช่องทางจัดจำหน่าย
 - 3.1.4. ด้านการส่งเสริมการขาย
- 3.2. ปัจจัยด้านรสนิยม
 - 3.2.1. กลุ่มอ้างอิง
 - 3.2.2. ความเชื่อ
 - 3.2.3. การรับรู้
- 3.3. ปัจจัยด้านความต้องการบ้านประหยัดพลังงาน
 - 2.3.1. การจัดวางทิศทางตัวบ้านและตำแหน่งพื้นที่ใช้สอยให้เหมาะสม
 - 2.3.2. การป้องกันความร้อนเข้าสู่บ้าน
 - 2.3.3. การสร้างความเย็นให้กับสภาพแวดล้อมด้วยการดึงความเย็นจากर्मเงาของพืชพรรณ
 - 2.3.4. การนำแสงธรรมชาติมาใช้ในบ้าน
 - 2.3.5. การออกแบบรั้วโปร่งเพื่อระบายอากาศที่ดี
- 3.4. ปัจจัยด้านตราสินค้า
 - 3.4.1. แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์
 - 3.4.2. พรีเมียมเพอร์ตี เพอร์เฟค
 - 3.4.3. พุกษา เรียลเอสเตท
 - 3.4.4. ศุภาลัย
 - 3.4.5. แสนสิริ

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ในการวิจัย โดยสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ผลการศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์เกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตาม เพศ อายุ สถานภาพ การศึกษา อาชีพ และรายได้ การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ ผู้วิจัยได้นำคำตอบจากแบบสอบถามมาทำการวิเคราะห์ ผลจากการวิเคราะห์แสดงได้ตามตาราง ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตาม เพศ

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	172	43.00
หญิง	228	57.00
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 3 เป็นผลการศึกษาวเคราะห์ข้อมูลด้านเพศของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 400 คน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมีจำนวน 228 คน คิดเป็นร้อยละ 57.00 ส่วนที่เหลือเป็นเพศชายมีจำนวน 172 คน คิดเป็นร้อยละ 43.00 ตามลำดับ

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตาม อายุ

ช่วงอายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อายุ 20 – 25 ปี	51	12.75
อายุ 26 – 30 ปี	54	13.50
อายุ 31 – 35 ปี	102	25.50
อายุ 36 – 40 ปี	81	20.25
อายุ 41 – 45 ปี	45	11.25
อายุ 46 – 50 ปี	67	16.75
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4 เป็นผลการศึกษาวเคราะห์ข้อมูลด้านอายุของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 400 คน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นช่วงอายุ 31 – 35 ปี มีจำนวน 102 คน คิดเป็นร้อยละ 25.50 รองลงมาช่วงอายุ 36 – 40 ปี มีจำนวน 81 คน คิดเป็นร้อยละ 20.25 ถัดมาเป็นช่วงอายุ 46 – 50 ปี มีจำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 16.75 ถัดมาเป็นช่วงอายุ 26 – 30 ปี มีจำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 13.50 ถัดมาเป็นช่วงอายุ 20 – 25 ปี มีจำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 12.75 และสุดท้ายเป็นช่วงอายุ 41 – 45 ปี มีจำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 11.25 ตามลำดับ

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตาม สถานภาพ

สถานภาพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
โสด	236	59.00
สมรส	153	38.25
หม้าย / หย่าร้าง	11	2.75
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 5 เป็นผลการศึกษาวเคราะห์ข้อมูลด้านสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 400 คน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีสถานภาพเป็นโสด จำนวน 236 คน คิดเป็นร้อยละ 59.00 รองลงมา มีสถานภาพเป็นสมรส จำนวน 153 คน คิดเป็นร้อยละ 38.25 และสุดท้าย มีสถานภาพเป็นหม้ายหรือหย่าร้าง จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 2.75 ตามลำดับ

ตารางที่ 6 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตาม การศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่าปริญญาตรี	15	3.75
ปริญญาตรี / เทียบเท่า	214	53.50
สูงกว่าปริญญาตรี	171	42.75
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 6 เป็นผลการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลด้านการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 400 คน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่าจำนวน 214 คน คิดเป็นร้อยละ 53.50 รองลงมาการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีจำนวน 171 คน คิดเป็นร้อยละ 42.75 และสุดท้ายการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 3.75 ตามลำดับ

ตารางที่ 7 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตาม อาชีพ

อาชีพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ข้าราชการ / พนักงานรัฐวิสาหกิจ	110	27.50
พนักงานบริษัทเอกชน	172	43.00
ธุรกิจส่วนตัว	82	20.50
แม่บ้าน / พ่อบ้าน	12	3.00
อื่นๆ	24	6.00
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 7 เป็นผลการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลด้านอาชีพของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 400 คน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชนจำนวน 172 คน คิดเป็นร้อยละ 43.00 รองลงมาอาชีพข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจจำนวน 110 คน คิดเป็นร้อยละ 27.50 ถัดมาอาชีพธุรกิจส่วนตัวจำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 20.50 ถัดมาอื่นๆ ยกตัวอย่างเช่น นักออกแบบโฆษณา รับจ้างอิสระ เจ้าหน้าที่องค์กรระหว่างประเทศ นักกายภาพบำบัดอิสระ พนักงานมหาวิทยาลัย เป็นต้น มีจำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 6.00 และสุดท้ายอาชีพแม่บ้านหรือพ่อบ้านจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 3.00 ตามลำดับ

ตารางที่ 8 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตาม รายได้

รายได้	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 20,000 บาท	74	18.50
20,001 – 25,000 บาท	48	12.00
25,001 – 30,000 บาท	55	13.75
30,001 – 35,000 บาท	24	6.00
35,001 – 40,000 บาท	25	6.25
40,001 บาทขึ้นไป	174	43.50
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 8 เป็นผลการศึกษาวិเคราะห์ข้อมูลด้านรายได้ของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 400 คน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีรายได้ตั้งแต่ 40,001 บาทขึ้นไปจำนวน 174 คน คิดเป็นร้อยละ 43.50 รองลงมาผู้ตอบแบบสอบถามมีรายได้ต่ำกว่า 20,000 บาท มีจำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 18.50 ถัดมาผู้ตอบแบบสอบถามมีรายได้ในช่วง 25,001 – 30,000 บาท มีจำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 13.75 ถัดมาผู้ตอบแบบสอบถามมีรายได้ในช่วง 20,001 – 25,000 บาท มีจำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 12.00 ถัดมาผู้ตอบแบบสอบถามมีรายได้ในช่วง 35,001 – 40,000 บาท มีจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 6.25 และสุดท้ายผู้ตอบแบบสอบถามมีรายได้ในช่วง 30,001 – 35,000 บาท มีจำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 6.00 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับบ้านประหยัดพลังงานเบื้องต้น จำแนกตาม ลำดับชื่อเสียงของบริษัทอสังหาริมทรัพย์ที่ได้รับความสนใจในการเลือกซื้อบ้านประหยัดพลังงาน สาเหตุที่ทำให้เกิดความคิดในการซื้อบ้านที่มีรูปแบบนวัตกรรมประหยัดพลังงาน ปัจจัยที่บ้านประหยัดพลังงานจำเป็นต้องมีมากที่สุด บุคคลที่มีอิทธิพลต่อความต้องการซื้อบ้านประหยัดพลังงาน และแหล่งที่มาของการรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับนวัตกรรมบ้านประหยัดพลังงาน การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ ผู้วิจัยได้นำคำตอบจากแบบสอบถามมาทำการวิเคราะห์ ผลจากการวิเคราะห์แสดงได้ตามตาราง ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 9 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามลำดับชื่อเสียงของบริษัทอสังหาริมทรัพย์ที่ได้รับความสนใจในการเลือกซื้อบ้านประหยัดพลังงาน

ลำดับ	ชื่อเสียงของบริษัทอสังหาริมทรัพย์ที่ได้รับความสนใจในการเลือกซื้อบ้านประหยัดพลังงาน (ร้อยละ)					จำนวน (คน)
	แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์	พรีอเพอร์ตี เพอร์เฟค	พฤษภา เรียวเอสเตท	ศุภาลัย	แสนสิริ	
อันดับ 1	51.00%(204)	8.75%(35)	14.25%(57)	8.50%(34)	17.50%(70)	400
อันดับ 2	16.75%(67)	28.25%(113)	11.00%(44)	22.00%(88)	22.00%(88)	400
อันดับ 3	11.75%(47)	25.75%(103)	18.00%(72)	25.25%(101)	19.25%(77)	400
อันดับ 4	8.50%(34)	24.00%(96)	14.75%(59)	30.75%(123)	21.75%(87)	400
อันดับ 5	12.00%(48)	13.25%(53)	42.00%(168)	13.25%(53)	19.50%(78)	400
รวม	100	100	100	100	100	2,000

จากตารางที่ 9 เป็นผลการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดเรียงลำดับชื่อเสียงของบริษัทอสังหาริมทรัพย์ที่ได้รับความสนใจในการเลือกซื้อบ้านประหยัดพลังงานของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 400 คน พบว่า สามารถจัดเรียงลำดับชื่อเสียงของบริษัทอสังหาริมทรัพย์ที่ได้รับความสนใจในการเลือกซื้อบ้านประหยัดพลังงานของผู้ตอบแบบสอบถามได้ดังนี้ อันดับที่ 1 แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ มีจำนวน 204 คน คิดเป็นร้อยละ 51.00 อันดับที่ 2 พรีอเพอร์ตี เพอร์เฟค มีจำนวน 113 คน คิดเป็นร้อยละ 28.25 อันดับที่ 3 ศุภาลัย มีจำนวน

101 คน คิดเป็นร้อยละ 25.25 อันดับที่ 4 แสนสิริ มีจำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 21.75 และอันดับที่ 5 พุกษา เรียลเอสเตท มีจำนวน 168 คน คิดเป็นร้อยละ 42.00 ตามลำดับ

ตารางที่ 10 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามสาเหตุที่ทำให้เกิดความคิดในการซื้อบ้านที่มีรูปแบบนวัตกรรมประหยัดพลังงาน

สาเหตุที่ทำให้เกิดความคิดในการซื้อบ้านที่มีรูปแบบนวัตกรรมประหยัดพลังงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ประหยัดค่าไฟฟ้า	107	26.75
ตามสมัยนิยม แฟชั่น	6	1.50
ลดภาวะโลกร้อน	50	12.50
ความสะดวกสบายในการเดินทาง	40	10.00
มีสภาพอากาศในบ้านเย็นสบาย	136	34.00
ให้ความคุ้มค่ามากกว่าบ้านแบบเก่า	59	14.75
อื่นๆ	2	0.50
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 10 เป็นผลการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุที่ทำให้เกิดความคิดในการซื้อบ้านที่มีรูปแบบนวัตกรรมประหยัดพลังงานของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 400 คน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นว่าการมีสภาพอากาศในบ้านเย็นสบายเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความคิดในการซื้อบ้านที่มีรูปแบบนวัตกรรมประหยัดพลังงานมากที่สุด มีจำนวน 136 คน คิดเป็นร้อยละ 34.00 รองลงมาการประหยัดค่าไฟฟ้า มีจำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 26.75 ถัดมาการให้ความคุ้มค่ามากกว่าบ้านแบบเก่า มีจำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 14.75 ถัดมาการลดภาวะโลกร้อน มีจำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 12.50 ถัดมาความสะดวกสบายในการเดินทาง มีจำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00 ถัดมาตามสมัยนิยม แฟชั่น มีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 1.50 และอื่นๆ คือ การประหยัดได้ทั้งไฟและน้ำ เพราะสภาพอากาศในบ้านถ่ายเทดี มีไม่ร้อน ทำให้ไม่ต้องพึ่งเครื่องทำความเย็น และไม่เกิดการอาบน้ำบ่อยเกินไป มีแสงสว่างจากธรรมชาติเข้ามาพอสมควร โดยไม่ต้องเปิดไฟช่วยในตอนกลางวัน มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.50 ตามลำดับ

ตารางที่ 11 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามปัจจัยที่บ้านประหยัดพลังงานจำเป็นต้องมีมากที่สุด

ปัจจัยที่บ้านประหยัดพลังงานจำเป็นต้องมีมากที่สุด	จำนวน (คน)	ร้อยละ
จัดวางทิศทางของตัวบ้านและตำแหน่งพื้นที่ใช้สอยให้เหมาะสม	166	41.50
สร้างความเย็นให้กับสภาพแวดล้อมด้วยการดึงความเย็นจากร่มเงาของพืชพรรณ	99	24.75
ป้องกันความร้อนเข้าสู่บ้าน เช่น ติดฉนวนกันความร้อน	62	15.50
นำแสงธรรมชาติเข้ามาใช้ในบ้าน	44	11.00
ออกแบบรูปร่างเพื่อการระบายอากาศที่ดี	27	6.75
อื่นๆ	2	0.50
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 11 เป็นผลการศึกษาวเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่บ้านประหยัดพลังงานจำเป็นต้องมีมากที่สุดของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 400 คน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับการจัดวางทิศทางของตัวบ้านและตำแหน่งพื้นที่ใช้สอยให้เหมาะสมมากที่สุด มีจำนวน 166 คน คิดเป็นร้อยละ 41.50 รองลงมาการสร้างความเย็นให้กับสภาพแวดล้อมด้วยการดึงความเย็นจากร่มเงาของพืชพรรณ มีจำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 24.75 ถัดมา การป้องกันความร้อนเข้าสู่บ้าน เช่น ติดฉนวนกันความร้อน มีจำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 15.50 ถัดมาการนำแสงธรรมชาติเข้ามาใช้ในบ้าน มีจำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 11.00 ถัดมา การออกแบบรูปร่างเพื่อการระบายอากาศที่ดี มีจำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 6.75 และอื่นๆ เช่น การใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.50 ตามลำดับ

ตารางที่ 12 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามบุคคลที่มีอิทธิพลต่อความต้องการซื้อบ้านประหยัดพลังงาน

บุคคลที่มีอิทธิพลต่อความต้องการซื้อบ้านประหยัดพลังงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ตนเอง	255	63.75
เพื่อน /ญาติ	58	14.50
บิดา / มารดา	67	16.75
บุตร / ธิดา	4	1.00
สามี / ภรรยา	13	3.25
บุคคลอื่นๆ	3	0.75
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 12 เป็นผลการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับบุคคลที่มีอิทธิพลต่อความต้องการซื้อบ้านประหยัดพลังงานของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 400 คน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่า ตนเองมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อบ้านประหยัดพลังงานมากที่สุด มีจำนวน 255 คน คิดเป็นร้อยละ 63.75 รองลงมาบิดา/มารดา มีจำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 16.75 ถัดมาเพื่อน/ญาติ มีจำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 14.50 ถัดมาสามี/ภรรยา มีจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 3.25 ถัดมาบุตร/ธิดา มีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.00 และบุคคลอื่นๆ เช่น ครอบครัว พี่น้อง เป็นต้น มีจำนวน 3 คิดเป็นร้อยละ 0.75 ตามลำดับ

ตารางที่ 13 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามแหล่งที่มาของการรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับนวัตกรรมบ้านประหยัดพลังงาน

แหล่งที่มาของการรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับนวัตกรรมบ้านประหยัดพลังงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
โทรทัศน์	195	21.80
พนักงานขายโครงการ	41	4.60
การจัดแสดงงานโฮมโชว์	145	16.20
เพื่อนบ้าน/เพื่อนสนิท	26	2.90
อินเทอร์เน็ต (Internet)	294	32.90
วิทยุ	18	2.00
หนังสือพิมพ์/นิตยสาร	132	14.80
บุคคลในครอบครัว	25	2.80
ญาติ/พี่น้อง	7	0.80
อื่นๆ	11	1.20
รวม	894	100.00

จากตารางที่ 13 เป็นผลการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งที่มาของการรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับนวัตกรรมบ้านประหยัดพลังงานของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 400 คน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับนวัตกรรมบ้านประหยัดพลังงานจากอินเทอร์เน็ต (Internet) มากที่สุด มีจำนวน 294 คน คิดเป็นร้อยละ 32.90 รองลงมาโทรทัศน์ มีจำนวน 195 คน คิดเป็นร้อยละ 21.80 ถัดมาการจัดแสดงงานโฮมโชว์ มีจำนวน 145 คน คิดเป็นร้อยละ 16.20 ถัดมาหนังสือพิมพ์/นิตยสาร มีจำนวน 132 คน คิดเป็นร้อยละ 14.80 ถัดมาพนักงานขายโครงการ มีจำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 4.60 ถัดมาเพื่อนบ้าน/เพื่อนสนิท มีจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 2.90 ถัดมาบุคคลในครอบครัว มีจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 2.80 ถัดมาวิทยุ มีจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 2.00 ถัดมาอื่นๆ เช่น จากทางอีเมลล์ สนใจด้วยตนเอง จากงานวิจัยและบทความ เป็นต้น มีจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 1.20 และสุดท้ายญาติ/พี่น้อง มีจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 0.80 ตามลำดับ

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านต่างๆ ข้อมูลในส่วนนี้ผู้วิจัยได้นำคำตอบจากแบบสอบถามมาทำการวิเคราะห์ ผลจากการวิเคราะห์แสดงได้ตามตารางประกอบด้วย

3.1. ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด

ตารางที่ 14 แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับความสำคัญต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ด้านผลิตภัณฑ์

ที่	รายการ	ระดับความสำคัญ					Mean	SD	แปลความหมาย
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
1.	ใช้วัสดุที่มีคุณภาพในการก่อสร้าง	290 (72.5%)	94 (23.5%)	14 (3.5%)	2 (0.5%)	-	4.680	0.564	มากที่สุด
2.	มีสาธารณูปโภคอย่างครบครัน ทั้งสาธารณูปโภคส่วนกลาง และภายในตัวบ้าน	146 (36.5%)	191 (47.8%)	51 (12.8%)	9 (2.3%)	3 (0.8%)	4.170	0.789	มาก
3.	การมีชื่อเสียงและเป็นที่ยอมรับ	48 (12.0%)	142 (35.5%)	156 (39.0%)	31 (7.8%)	23 (5.8%)	3.403	0.811	ปานกลาง
4.	การออกแบบพื้นที่ใช้สอยให้เหมาะสมและสวยงามทั้งภายนอกและภายใน	185 (46.3%)	163 (40.8%)	39 (9.8%)	9 (2.3%)	4 (1.0%)	4.290	1.010	มากที่สุด
5.	การจัดสวนพร้อมพืชพรรณและพื้นที่สีเขียวในตัวบ้าน	118 (29.5%)	156 (39.0%)	89 (22.3%)	25 (6.3%)	12 (3.0%)	3.858	0.816	มาก
		รวม					4.080	0.798	มาก

จากตารางที่ 14 เป็นผลการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ด้านผลิตภัณฑ์ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการใช้วัสดุที่มีคุณภาพในการก่อสร้าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.680 รองลงมาการออกแบบพื้นที่ใช้สอยให้เหมาะสมและสวยงามทั้งภายนอกและภายในมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.290 ถัดมาการมีสาธารณูปโภคอย่างครบครันทั้งสาธารณูปโภคส่วนกลางและภายในตัวบ้าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.170 ถัดมาการจัดสวนพร้อมพืชพรรณและพื้นที่สีเขียวในตัวบ้าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.858และการมีชื่อเสียงและเป็นที่ยอมรับ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.403 ตามลำดับ สามารถทำให้พิจารณาโดยภาพรวมได้ว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.080 ซึ่งมีความสำคัญในระดับมาก

ตารางที่ 15 แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับความสำคัญต่อปัจจัย ส่วนประสมทางการตลาด ด้านราคา

ที่	รายการ	ระดับความสำคัญ					Mean	SD	แปลความหมาย
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
6.	ราคาบ้านประหยัดพลังงานไม่แตกต่างกับราคาบ้านแบบเดิม	203 (50.8%)	129 (32.3%)	60 (15.0%)	6 (1.5%)	2 (0.5%)	4.313	0.816	มากที่สุด
7.	ราคาบ้านสูงตามคุณภาพวัสดุที่มีมาตรฐานและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	62 (15.5%)	197 (49.3%)	116 (29.0%)	16 (4.0%)	9 (2.3%)	3.718	0.854	มาก
		รวม					4.016	0.835	มาก

จากตารางที่ 15 เป็นผลการศึกษาวិเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ด้านราคา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับราคาบ้านประหยัดพลังงานพอๆกับราคาบ้านแบบเดิมมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.313 และราคาบ้านสูงตามคุณภาพวัสดุที่ใช้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.718 ตามลำดับ สามารถทำให้พิจารณาโดยภาพรวมได้ว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ด้านราคา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.016 ซึ่งมีความสำคัญในระดับมาก

ตารางที่ 16 แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับความสำคัญต่อปัจจัย ส่วนประสมทางการตลาด ด้านช่องทางจัดจำหน่าย

ที่	รายการ	ระดับความสำคัญ					Mean	SD	แปลความหมาย
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
8.	มีการพหุชมบ้านตัวอย่างที่สร้างเสร็จในสถานที่จริง	248 (62.0%)	122 (30.5%)	26 (6.5%)	3 (0.8%)	1 (0.3%)	4.533	0.675	มากที่สุด
9.	มีบูทตามห้างสรรพสินค้า	43 (10.8%)	119 (29.8%)	179 (44.8%)	49 (12.3%)	10 (2.5%)	3.340	0.915	ปานกลาง
10.	มีสำนักงานขายที่สามารถเข้าถึงได้สะดวก	131 (32.8%)	178 (44.5%)	79 (19.8%)	9 (2.3%)	3 (0.8%)	4.063	0.825	มาก
		รวม					3.979	0.805	มาก

จากตารางที่ 16 เป็นผลการศึกษาวិเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการพาชมบ้านตัวอย่างที่สร้างเสร็จในสถานที่จริงมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.533 รองลงมา มีสำนักงานขายที่สามารถเข้าถึงได้สะดวก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.063 และสุดท้ายมีบู๊ทตามห้างสรรพสินค้า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.340 ตามลำดับ สามารถทำให้พิจารณาโดยภาพรวมได้ว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.979 ซึ่งมีความสำคัญในระดับมาก

ตารางที่ 17 แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับความสำคัญต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ด้านการส่งเสริมการขาย

ที่	รายการ	ระดับความสำคัญ					Mean	SD	แปลความหมาย
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
11.	มีการโฆษณาตามสื่อต่างๆ เช่น โทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ หรืออินเทอร์เน็ต เป็นต้น	98 (24.5%)	167 (41.8%)	112 (28.0%)	18 (4.5%)	5 (1.3%)	3.838	0.891	มาก
12.	พนักงานขายให้บริการที่ดีจนเกิดความพึงพอใจสูงสุดแก่ลูกค้า	208 (52.0%)	137 (34.3%)	46 (11.5%)	7 (1.8%)	2 (0.5%)	4.355	0.791	มากที่สุด
13.	การจัดโปรโมชั่นต่างๆ	200 (50.0%)	151 (37.8%)	43 (10.8%)	3 (0.8%)	3 (0.8%)	4.355	0.762	มากที่สุด
14.	การให้บริการหลังการขาย เช่น การให้คำปรึกษาเรื่องบ้าน การให้สิทธิพิเศษแก่สมาชิก เป็นต้น	304 (76.0%)	65 (16.3%)	23 (5.8%)	4 (1.0%)	4 (1.0%)	4.653	0.723	มากที่สุด
		รวม					4.300	0.792	มากที่สุด

จากตารางที่ 17 เป็นผลการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ด้านการส่งเสริมการขาย พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการให้บริการหลังการขาย เช่น การให้คำปรึกษาเรื่องบ้าน การให้สิทธิพิเศษแก่สมาชิก เป็นต้น มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.653รองลงมาพนักงานขายให้บริการที่ดีจนเกิดความพึงพอใจสูงสุด

แก่ลูกค้าและการจัดโปรโมชั่นต่างๆ มีค่าเฉลี่ยอย่างละ 4.355 และสุดท้ายมีการโฆษณาตามสื่อต่างๆ เช่น โทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ หรืออินเทอร์เน็ต เป็นต้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.838 ตามลำดับ สามารถทำให้พิจารณาโดยภาพรวมได้ว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ด้านการส่งเสริมการขาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.300 ซึ่งมีความสำคัญในระดับมากที่สุด

3.2. ปัจจัยด้านรสนิยม

ตารางที่ 18 แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับความสำคัญต่อปัจจัยรสนิยม ด้านกลุ่มอ้างอิง

ที่	รายการ	ระดับความสำคัญ					Mean	SD	แปลความหมาย
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
15.	ครอบครัวมีส่วนร่วมทำให้ท่านรู้จักบ้านแบบประหยัดพลังงาน	71 (17.8%)	115 (28.8%)	140 (35.0%)	56 (14.0%)	18 (4.5%)	3.413	0.599	มาก
16.	เพื่อนสนิทมีส่วนร่วมทำให้ท่านรู้จักบ้านแบบประหยัดพลังงาน	38 (9.5%)	94 (23.5%)	166 (41.5%)	75 (18.8%)	27 (6.8%)	3.103	0.648	ปานกลาง
17.	บุคคลที่ท่านชื่นชอบ (เช่น ดารา นักร้อง) มีส่วนร่วมทำให้ท่านรู้จักบ้านแบบประหยัดพลังงาน	23 (5.8%)	75 (18.8%)	151 (37.8%)	86 (21.5%)	65 (16.3%)	2.763	1.109	ปานกลาง
		รวม					3.093	0.785	ปานกลาง

จากตารางที่ 18 เป็นผลการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านรสนิยม ด้านกลุ่มอ้างอิง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับครอบครัวมีส่วนร่วมทำให้ท่านรู้จักบ้านแบบประหยัดพลังงานมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.413 รองลงมาเพื่อนสนิทมีส่วนร่วมทำให้ท่านรู้จักบ้านแบบประหยัดพลังงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.103 และบุคคลที่ท่านชื่นชอบ (เช่น ดารา นักร้อง) มีส่วนร่วมทำให้ท่านรู้จักบ้านแบบประหยัดพลังงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.763 ตามลำดับ สามารถทำให้พิจารณาโดยภาพรวมได้ว่า ปัจจัยรสนิยม ด้านกลุ่มอ้างอิง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.093 ซึ่งมีความสำคัญในระดับปานกลาง

ตารางที่ 19 แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับความสำคัญต่อปัจจัย รสนิยม ด้านความเชื่อ

ที่	รายการ	ระดับความสำคัญ					Mean	SD	แปลความหมาย
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
18.	ความสะอาดทidyสบายและปลอดภัย	272 (68.0%)	103 (25.8%)	21 (5.3%)	3 (0.8%)	1 (0.3%)	4.605	0.648	มากที่สุด
19.	บ้านเย็นสบาย	236 (59.0%)	148 (37.0%)	13 (3.3%)	3 (0.8%)	-	4.543	0.599	มากที่สุด
20.	ประหยัดค่าไฟฟ้า	257 (64.3%)	112 (28.0%)	28 (7.0%)	3 (0.8%)	-	4.558	0.658	มากที่สุด
21.	วัสดุที่ใช้มีคุณภาพและทนทาน	268 (67.0%)	111 (27.8%)	18 (4.5%)	3 (0.8%)	-	4.610	0.611	มากที่สุด
		รวม					4.579	0.629	มากที่สุด

จากตารางที่ 19 เป็นผลการศึกษาวเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านรสนิยมด้านความเชื่อ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับวัสดุที่ใช้มีคุณภาพและทนทานมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.610 รองลงมาความสะอาดทidyสบายและปลอดภัย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.605 ถัดมาการประหยัดค่าไฟฟ้า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.558 และสุดท้ายบ้านเย็นสบาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.543 ตามลำดับ สามารถทำให้พิจารณาโดยภาพรวมได้ว่า ปัจจัยรสนิยม ด้านความเชื่อ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.579 ซึ่งมีความสำคัญในระดับมากที่สุด

ตารางที่ 20 แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับความสำคัญต่อปัจจัย รสนิยม ด้านการรับรู้

ที่	รายการ	ระดับความสำคัญ					Mean	SD	แปลความหมาย
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
22.	ท่านรู้จักบ้านแบบประหยัดพลังงาน	54 (13.5%)	118 (29.5%)	175 (43.8%)	46 (11.5%)	7 (1.8%)	3.415	0.922	มาก
23.	การใช้เทคโนโลยีสร้างบ้านที่ล้ำสมัย	58 (14.5%)	140 (35.0%)	165 (41.3%)	27 (6.8%)	10 (2.5%)	3.523	0.909	มาก
24.	บ้านประหยัดพลังงานช่วยลดโลกร้อน	149 (37.3%)	145 (36.3%)	93 (23.3%)	9 (2.3%)	4 (1.0%)	4.065	0.885	มาก
		รวม					3.668	0.905	มาก

จากตารางที่ 20 เป็นผลการศึกษาวเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านรสนิยมด้านการรับรู้ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับบ้านประหยัดพลังงานช่วยลดโลกร้อนมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.065 รองลงมาการใช้เทคโนโลยีสร้างบ้านที่ล้ำสมัย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.523 และการรู้จักบ้านแบบประหยัดพลังงานของผู้ตอบแบบสอบถาม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.415 ตามลำดับ สามารถทำให้พิจารณาโดยภาพรวมได้ว่า ปัจจัยรสนิยม ด้านการรับรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.668 มีความสำคัญในระดับมาก

3.3. ปัจจัยด้านความต้องการบ้านประหยัดพลังงาน

ตารางที่ 21 แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับความสำคัญต่อปัจจัยด้านความต้องการบ้านประหยัดพลังงาน ด้านการจัดวางทิศทางตัวบ้านและตำแหน่งพื้นที่ใช้สอยให้เหมาะสม

ที่	รายการ	ระดับความสำคัญ					Mean	SD	แปลความหมาย
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
25.	การวางตำแหน่งช่องเปิดของตัวบ้านให้สอดคล้องตามทิศทางลม	233 (58.3%)	142 (35.5%)	23 (5.8%)	2 (0.5%)	-	4.510	0.653	มากที่สุด
26.	การวางตัวบ้านให้สอดคล้องกับอิทธิพลของแสงอาทิตย์ที่ได้รับ	225 (56.3%)	147 (36.8%)	26 (6.5%)	2 (0.5%)	-	4.483	0.664	มากที่สุด
27.	การจัดวางพื้นที่ใช้สอยลงบนที่ดินให้เหมาะสมต่อการใช้งาน และได้ประโยชน์จากสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติสูงสุด	221 (55.3%)	147 (36.8%)	28 (7.0%)	4 (1.0%)	-	4.453	0.713	มากที่สุด
		รวม					4.482	0.677	มากที่สุด

จากตารางที่ 21 เป็นผลการศึกษาวเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านความต้องการบ้านประหยัดพลังงาน ด้านการจัดวางทิศทางตัวบ้านและตำแหน่งพื้นที่ใช้สอยให้เหมาะสม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการวางตำแหน่งช่องเปิดของตัวบ้านให้สอดคล้องตามทิศทางลมมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.510 รองลงมาการวางตัวบ้านให้สอดคล้องกับอิทธิพล

ของแสงอาทิตย์ที่ได้รับ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.483 และการจัดวางพื้นที่ใช้สอยลงบนที่ดินที่เหมาะสมต่อการใช้งาน และได้ประโยชน์จากสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติสูงสุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.453 ตามลำดับ สามารถทำให้พิจารณาโดยภาพรวมได้ว่า ปัจจัยด้านความต้องการบ้านประหยัดพลังงานด้านการจัดวางทิศทางตัวบ้านและตำแหน่งพื้นที่ใช้สอยที่เหมาะสม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.482 ซึ่งมีความสำคัญในระดับมากที่สุด

ตารางที่ 22 แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับความสำคัญต่อปัจจัยด้านความต้องการบ้านประหยัดพลังงาน ด้านการสร้างความเย็นให้กับสภาพแวดล้อมด้วยการดึงความเย็นจากร่มเงาพืชพรรณ

ที่	รายการ	ระดับความสำคัญ					Mean	SD	แปลความหมาย
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
28.	การเตรียมพื้นที่สำหรับการจัดสวนและบริเวณเพื่อการปลูกต้นไม้	186 (46.5%)	147 (36.8%)	60 (15.0%)	3 (0.8%)	4 (1.0%)	4.270	0.815	มากที่สุด
29.	การจัดสวนช่วยสร้างความรู้สึกสบายทางสายตาและจิตใจ	173 (43.3%)	166 (41.5%)	50 (12.5%)	7 (1.8%)	4 (1.0%)	4.243	0.813	มากที่สุด
30.	การใช้พื้นที่คอนกรีตทำผิวทราวล้างและการใช้วัสดุแผ่นปูพื้นเพื่อลดปริมาณการสะท้อนแสงเข้าสู่ภายในบ้าน	152 (38.0%)	161 (40.3%)	78 (19.5%)	6 (1.5%)	3 (0.8%)	4.133	0.829	มาก
		รวม					4.215	0.819	มากที่สุด

จากตารางที่ 22 เป็นผลการศึกษาวเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านความต้องการบ้านประหยัดพลังงาน ด้านการสร้างความเย็นให้กับสภาพแวดล้อมด้วยการดึงความเย็นจากร่มเงาพืชพรรณ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการเตรียมพื้นที่สำหรับการจัดสวนและบริเวณเพื่อการปลูกต้นไม้มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.270 รองลงมามีการจัดสวนช่วยสร้างความรู้สึกสบายทางสายตาและจิตใจ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.243 และการใช้พื้นที่คอนกรีตทำผิวทราวล้างและการใช้วัสดุแผ่นปูพื้น เพื่อลดปริมาณการสะท้อนแสงเข้าสู่ภายในบ้าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.133 ตามลำดับ สามารถทำให้พิจารณาโดยภาพรวมได้ว่า ปัจจัยด้านความต้องการบ้านประหยัดพลังงาน

ด้านการสร้างความเย็นให้กับสภาพแวดล้อมด้วยการดึงความเย็นจากระบบแผงโซลาร์เซลล์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.215 ซึ่งมีความสำคัญในระดับมากที่สุด

ตารางที่ 23 แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับความสำคัญต่อปัจจัยด้านความต้องการบ้านประหยัดพลังงาน ด้านการป้องกันความร้อนเข้าสู่บ้าน

ที่	รายการ	ระดับความสำคัญ					Mean	SD	แปลความหมาย
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
31.	การติดฉนวนกันความร้อน	198 (49.5%)	148 (37.0%)	47 (11.8%)	5 (1.3%)	2 (0.5%)	4.338	0.771	มากที่สุด
32.	หลังคาทำหน้าที่ป้องกันแสงอาทิตย์ให้กับบ้านทั้งหลัง	192 (48.0%)	163 (40.8%)	36 (9.0%)	7 (1.8%)	2 (0.5%)	4.340	0.756	มากที่สุด
33.	การระบายอากาศร้อนภายใต้หลังคา	196 (49.0%)	159 (39.8%)	34 (8.5%)	7 (1.8%)	4 (1.0%)	4.340	0.788	มากที่สุด
34.	การใช้แนวชายคายื่นยาวและการใช้แผงกันแดด	176 (44.0%)	172 (43.0%)	43 (10.8%)	7 (1.8%)	2 (0.5%)	4.283	0.764	มากที่สุด
รวม							4.325	0.770	มากที่สุด

จากตารางที่ 23 เป็นผลการศึกษาระบุข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านความต้องการบ้านประหยัดพลังงาน ด้านการป้องกันความร้อนเข้าสู่บ้านพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการติดฉนวนกันความร้อนมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.338 รองลงมาหลังคาทำหน้าที่ป้องกันแสงอาทิตย์ให้กับอาคารทั้งหลังและการระบายอากาศร้อนภายใต้หลังคา มีค่าเฉลี่ยอย่างละ 4.330 และสุดท้ายการใช้แนวชายคายื่นยาวและการใช้แผงกันแดด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.283 ตามลำดับ สามารถทำให้พิจารณาโดยภาพรวมได้ว่า ปัจจัยด้านความต้องการบ้านประหยัดพลังงานด้านการป้องกันความร้อนเข้าสู่บ้าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.325 ซึ่งมีความสำคัญในระดับมากที่สุด

ตารางที่ 24 แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับความสำคัญต่อปัจจัยด้านความต้องการบ้านประหยัดพลังงาน ด้านการนำแสงธรรมชาติมาใช้ในบ้าน

ที่	รายการ	ระดับความสำคัญ					Mean	SD	แปลความหมาย
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
35.	การเปิดช่องแสง (ประตู หน้าต่าง) เพื่อนำแสงธรรมชาติเข้าสู่บ้าน	190 (47.5%)	156 (39.0%)	51 (12.8%)	2 (0.5%)	1 (0.3%)	4.330	0.733	มากที่สุด
36.	กระจกฉนวนกันความร้อน	172 (43.0%)	165 (41.3%)	57 (14.3%)	5 (1.3%)	1 (0.3%)	4.255	0.763	มากที่สุด
		รวม					4.293	0.748	มากที่สุด

จากตารางที่ 24 เป็นผลการศึกษาวเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านความต้องการบ้านประหยัดพลังงาน ด้านการนำแสงธรรมชาติมาใช้ในบ้าน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการเปิดช่องแสง(ประตู หน้าต่าง) เพื่อนำแสงธรรมชาติเข้าสู่บ้านมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.330 และกระจกฉนวนกันความร้อน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.255 ตามลำดับ สามารถทำให้พิจารณาโดยภาพรวมได้ว่า ปัจจัยด้านความต้องการบ้านประหยัดพลังงาน ด้านการนำแสงธรรมชาติมาใช้ในบ้าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.293 ซึ่งมีความสำคัญในระดับมากที่สุด

ตารางที่ 25 แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับความสำคัญต่อปัจจัยด้านความต้องการบ้านประหยัดพลังงาน ด้านการออกแบบรั้วโปร่งเพื่อระบายอากาศที่ดี

ที่	รายการ	ระดับความสำคัญ					Mean	SD	แปลความหมาย
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
37.	การมีต้นไม้สอดประสานกับแนวรั้ว	139 (34.8%)	172 (43.0%)	73 (18.3%)	10 (2.5%)	6 (1.5%)	4.070	0.873	มาก
38.	การสร้างรั้วโปร่งเป็นสิ่งที่จำเป็นและมีความสำคัญต่อตัวบ้าน	121 (30.3%)	156 (39.0%)	100 (25.0%)	17 (4.3%)	6 (1.5%)	3.923	0.924	มาก
39.	วัสดุที่ใช้ในการสร้างรั้วโปร่งมีความทนทานและมีคุณภาพสูง	118 (29.5%)	162 (40.5%)	99 (24.8%)	15 (3.8%)	6 (1.5%)	3.928	0.908	มาก
		รวม					3.974	0.902	มาก

จากตารางที่ 25 เป็นผลการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านความต้องการบ้านประหยัดพลังงาน ด้านการออกแบบรั้วโปร่งเพื่อระบายอากาศที่ดี พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการมีต้นไม้สอดประสานกับแนวรั้วมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.070 รองลงมาวัสดุที่ใช้ในการสร้างรั้วโปร่งมีความทนทานและมีคุณภาพสูง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.928 และสุดท้ายการสร้างรั้วโปร่งเป็นสิ่งที่จำเป็นและมีความสำคัญต่อตัวบ้าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.923 สามารถทำให้พิจารณาโดยภาพรวมได้ว่า ปัจจัยด้านความต้องการบ้านประหยัดพลังงาน ด้านการออกแบบรั้วโปร่งเพื่อระบายอากาศที่ดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.974 ซึ่งมีความสำคัญในระดับมาก

3.4. ปัจจัยด้านตราสินค้า

ตารางที่ 26 แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับความสำคัญต่อปัจจัยด้านตราสินค้า แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์

ที่	รายการ	ระดับความสำคัญ					Mean	SD	แปลความหมาย
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
40.	บ้านประหยัดพลังงานของ “แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์” ครบครันทุกพื้นที่ใช้สอย	116 (29.0%)	140 (35.0%)	119 (29.8%)	16 (4.0%)	9 (2.3%)	3.845	0.963	มาก
41.	ท่านคิดว่าแนวคิดบ้านสบายของ “แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์” ทำให้ได้รับบ้านที่ประหยัดพลังงานและมีคุณภาพในด้านต่างๆอย่างแท้จริง	100 (25.0%)	148 (37.0%)	125 (31.3%)	18 (4.5%)	9 (2.3%)	3.780	0.948	มาก
42.	ท่านคิดว่าเทคโนโลยี Air Plus ของ “แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์” มีประโยชน์อย่างแท้จริง	110 (27.5%)	137 (34.3%)	129 (32.3%)	15 (3.8%)	9 (2.3%)	3.810	0.957	มาก
		รวม					3.812	0.956	มาก

จากตารางที่ 26 เป็นผลการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านตราสินค้า แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับบ้านประหยัดพลังงานของ “แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์” ครบครันทุกพื้นที่ใช้สอยมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.845 รองลงมา

เทคโนโลยี Air Plus ของ“แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์” มีประโยชน์อย่างแท้จริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.810 และแนวคิดบ้านสบายของ“แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์” ทำให้ได้รับบ้านที่ประหยัดพลังงานและมีคุณภาพในด้านต่างๆอย่างแท้จริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.780 สามารถทำให้พิจารณาโดยภาพรวมได้ว่า ปัจจัยด้านตราสินค้า แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.812 ซึ่งมีความสำคัญในระดับมาก

ตารางที่ 27 แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับความสำคัญต่อปัจจัยด้านตราสินค้า พร็อพเพอร์ตี้ เพอร์เฟค

ที่	รายการ	ระดับความสำคัญ					Mean	SD	แปลความหมาย
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
43.	ท่านคิดว่าแนวคิด Home Value“Eco Cool” ใช้วัสดุที่มีคุณภาพและประหยัดพลังงานสูงสุด	68 (17.0%)	142 (35.5%)	150 (37.5%)	28 (7.0%)	12 (3.0%)	3.565	0.953	มาก
44.	ท่านคิดว่าแนวคิด Home Value“Eco Cool” สามารถตอบโจทย์ไลฟ์สไตล์ยุคใหม่	61 (15.3%)	141 (35.3%)	160 (40.0%)	25 (6.3%)	13 (3.3%)	3.530	0.936	มาก
45.	การได้รับรางวัล EIA Monitoring Awards 3 ปีซ้อน ด้านบ้านประหยัดพลังงาน ทำให้ท่านเชื่อมั่นและตัดสินใจซื้อในตราสินค้านี้เป็นอันดับต้นๆ	70 (17.5%)	141 (35.3%)	149 (37.3%)	28 (7.0%)	12 (3.0%)	3.573	0.958	มาก
46.	การที่“พร็อพเพอร์ตี้ เพอร์เฟค” ร่วมมือกับ SCG ท่านคิดว่าสามารถสร้างความเชื่อถือได้มากขึ้น	78 (19.5%)	140 (35.0%)	140 (35.0%)	27 (6.8%)	15 (3.8%)	3.598	0.996	มาก
		รวม					3.567	0.961	มาก

จากตารางที่ 27 เป็นผลการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านตราสินค้า พรีเมียมเพอร์ดี เพอร์เฟค พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการที่ “พรีเมียมเพอร์ดี เพอร์เฟค” ร่วมมือกับเอสซีจี ท่านคิดว่าสามารถสร้างความเชื่อถือได้มากขึ้นมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.598 รองลงมาการได้รับรางวัล EIA Monitoring Awards 3 ปีซ้อน ด้านบ้านประหยัดพลังงาน ทำให้ท่านเชื่อมั่นและตัดสินใจซื้อในตราสินค้านี้เป็นอันดับต้นๆ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.573 ถัดมาแนวคิด Home Value “Eco Cool” ใช้วัสดุที่มีคุณภาพและประหยัดพลังงานสูงสุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.565 และแนวคิด Home Value “Eco Cool” สามารถตอบโจทย์ไลฟ์สไตล์ยุคใหม่ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.530 ตามลำดับ สามารถทำให้พิจารณาโดยภาพรวมได้ว่า ปัจจัยด้านตราสินค้า พรีเมียมเพอร์ดี เพอร์เฟค มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.567 ซึ่งมีความสำคัญในระดับมาก

ตารางที่ 28 แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับความสำคัญต่อปัจจัย ด้านตราสินค้า พกษา เรียลเอสเตท

ที่	รายการ	ระดับความสำคัญ					Mean	SD	แปลความหมาย
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
47.	การที่ “พกษา เรียลเอสเตท” ใช้นวัตกรรม โคมไฟและหลอดไฟที่มีความปลอดภัยและประหยัดพลังงาน เป็นการสร้างความแตกต่างของตราสินค้า	28 (7.0%)	49 (12.3%)	176 (44.0%)	106 (26.5%)	41 (10.3%)	3.208	1.018	ปานกลาง
48.	การที่ “พกษา เรียลเอสเตท” ใช้นวัตกรรม โถยีนปัสสาวะ แบบไม่ใช้น้ำ เป็นการสร้างความแตกต่างของตราสินค้า	49 (12.3%)	100 (25.0%)	171 (42.8%)	46 (11.5%)	34 (8.5%)	3.210	1.074	ปานกลาง
49.	ท่านคิดว่า “พกษา เรียลเอสเตท” ใช้วัสดุทดแทนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	47 (11.8%)	104 (26.0%)	167 (41.8%)	54 (13.5%)	28 (7.0%)	3.220	1.048	ปานกลาง
		รวม					3.213	1.047	ปานกลาง

จากตารางที่ 28 เป็นผลการศึกษาวเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านตราสินค้า พกษา เรียลเอสเตท พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับแนวคิดที่ว่า “พกษา เรียลเอสเตท” ใช้วัสดุทดแทนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.220 รองลงมา การที่ “พกษา เรียลเอสเตท” ใช้นวัตกรรมโยนปีสภาวะ แบบไม่ใช้น้ำ เป็นการสร้างความแตกต่าง ของตราสินค้า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.210และการที่ “พกษา เรียลเอสเตท” ใช้นวัตกรรมโคมไฟและ หลอดไฟที่มีความปลอดภัยและประหยัดพลังงาน เป็นการสร้างความแตกต่างของตราสินค้า มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.208 ตามลำดับ สามารถทำให้พิจารณาโดยภาพรวมได้ว่า ปัจจัยด้านตราสินค้า พกษา เรียลเอสเตท มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.213 ซึ่งมีความสำคัญในระดับปานกลาง

ตารางที่ 29 แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับความสำคัญต่อปัจจัย ด้านตราสินค้า สุภาลัย

ที่	รายการ	ระดับความสำคัญ					Mean	SD	แปล ความหมาย
		มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด			
50.	ท่านคิดว่า “สุภาลัย” มีการคิดค้นและ พัฒนาการสร้างบ้าน ประหยัดพลังงาน อย่างต่อเนื่อง	54 (13.5%)	99 (24.8%)	199 (49.8%)	31 (7.8%)	17 (4.3%)	3.355	0.955	ปาน กลาง
51.	ท่านคิดว่า “สุภาลัย” มีการออกแบบบ้าน ประหยัดพลังงานที่ ทันสมัย สไตล์โมเดิล	49 (12.3%)	108 (27.0%)	195 (48.8%)	31 (7.8%)	17 (4.3%)	3.353	0.941	ปาน กลาง
		รวม					3.354	0.948	ปาน กลาง

จากตารางที่ 29 เป็นผลการศึกษาวเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านตราสินค้า สุภาลัย พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับแนวคิดที่ว่า “สุภาลัย” มีการคิดค้นและ พัฒนาการสร้างบ้านประหยัดพลังงานอย่างต่อเนื่องมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.355 รองลงมา แนวคิดที่ว่า “สุภาลัย” มีการออกแบบบ้านประหยัดพลังงานที่ทันสมัย สไตล์โมเดิล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.353 ตามลำดับ สามารถทำให้พิจารณาโดยภาพรวมได้ว่า ปัจจัยด้านตราสินค้า สุภาลัย มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.354 ซึ่งมีความสำคัญในระดับปานกลาง

ตารางที่ 30 แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับความสำคัญต่อปัจจัยด้านตราสินค้า แสนสิริ

ที่	รายการ	ระดับความสำคัญ					Mean	SD	แปลความหมาย
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
52.	การที่ “แสนสิริ” มีแผนกนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ใหม่ ส่งผลต่อตราสินค้าและภาพลักษณ์องค์กรให้แตกต่างและโดดเด่น	54 (13.5%)	130 (32.5%)	162 (40.5%)	38 (9.5%)	16 (4.0%)	3.420	0.973	มาก
53.	การที่ “แสนสิริ” นำเอาสุนทรียภาพมาผสมผสานกับความประหยัด	47 (11.8%)	129 (32.3%)	164 (41.0%)	39 (9.8%)	21 (5.3%)	3.355	0.988	ปานกลาง
54.	การที่ “แสนสิริ” ใช้วัสดุทดแทนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	56 (14.0%)	134 (33.5%)	157 (39.3%)	36 (9.0%)	17 (4.3%)	3.440	0.982	มาก
		รวม					3.405	0.981	ปานกลาง

จากตารางที่ 30 เป็นผลการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านตราสินค้า แสนสิริ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการที่ “แสนสิริ” ใช้วัสดุทดแทนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.440 รองลงมาการที่ “แสนสิริ” มีแผนกนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ใหม่ ส่งผลต่อตราสินค้าและภาพลักษณ์องค์กรให้แตกต่างและโดดเด่น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.420 และการที่ “แสนสิริ” นำเอาสุนทรียภาพมาผสมผสานกับความประหยัด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.355 ตามลำดับ สามารถทำให้พิจารณาโดยรวมได้ว่า ปัจจัยด้านตราสินค้า แสนสิริ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.405 ซึ่งมีความสำคัญในระดับปานกลาง

ส่วนที่ 2 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลโครงสร้างองค์ประกอบของความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงถึงผลการตรวจสอบความเป็นอิสระกันของตัวแปรที่สังเกตได้ ผลการทดสอบการเกิดปัญหา Multicollinearity และผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบสอบถาม ประกอบด้วย

ตารางที่ 31 การทดสอบการเกิดปัญหา Multicollinearity

ตัวแปร	ค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบ Multicollinearity		
	R^2_{smc}	Tolerance	VIF
เกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณา	< 0.9	> 0.10	< 10
ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด			
ผลิตภัณฑ์	0.245	0.755	1.325
ราคา	0.167	0.833	1.201
ช่องทางการจัดจำหน่าย	0.402	0.598	1.671
การส่งเสริมการขาย	0.432	0.568	1.759
ปัจจัยด้านตราสินค้า			
พรีอเพอร์ตี เพอร์เฟค	0.613	0.387	2.582
พฤษา เรียวเอสเตท	0.519	0.481	2.081
แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์	0.462	0.538	1.857
ศุภาลัย	0.609	0.391	2.561
แสนสิริ	0.561	0.439	2.279
ปัจจัยด้านรสนิยม			
กลุ่มอ้างอิง	0.301	0.699	1.430
ความเชื่อ	0.407	0.593	1.686
การรับรู้	0.271	0.729	1.372

จากตารางที่ 31 เป็นการตรวจสอบเงื่อนไข Multicollinearity จากปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด ปัจจัยด้านตราสินค้า และปัจจัยด้านรสนิยม มีอิทธิพลต่อปัจจัยด้านความต้องการบ้านประหยัดพลังงาน โดยพิจารณาจากค่า R^2_{smc} Tolerance และ VIF จะพบว่า ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด ประกอบด้วย 1)ผลิตภัณฑ์ มีค่า R^2_{smc} เท่ากับ 0.245 ค่า Tolerance เท่ากับ 0.755 และค่า VIF เท่ากับ 1.325 2)ราคา มีค่า R^2_{smc} เท่ากับ 0.167 ค่า Tolerance เท่ากับ 0.833 และค่า VIF เท่ากับ 1.201 3)ช่องทางการจัดจำหน่าย มีค่า R^2_{smc} เท่ากับ 0.402 ค่า Tolerance เท่ากับ 0.598 และค่า VIF เท่ากับ 1.671 และ4)การส่งเสริมการขาย มีค่า R^2_{smc} เท่ากับ 0.432 ค่า Tolerance เท่ากับ 0.568 และค่า VIF เท่ากับ 1.759 ตามลำดับ ปัจจัยด้านตราสินค้า ประกอบด้วย 1)พรีอเพอร์ตี เพอร์เฟค มีค่า R^2_{smc} เท่ากับ 0.613 ค่า Tolerance เท่ากับ 0.387 และค่า VIF เท่ากับ 2.582 2)พฤษา เรียวเอสเตท มีค่า R^2_{smc} เท่ากับ

0.519 ค่า Tolerance เท่ากับ 0.481 และค่า VIF เท่ากับ 2.081 3)แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ มีค่า R^2_{smc} เท่ากับ 0.462 ค่า Tolerance เท่ากับ 0.538 และค่า VIF เท่ากับ 1.857 4)ศุภาสัย มีค่า R^2_{smc} เท่ากับ 0.609 ค่า Tolerance เท่ากับ 0.391 และค่า VIF เท่ากับ 2.561 และ5)แสนสิริ มีค่า R^2_{smc} เท่ากับ 0.561 ค่า Tolerance เท่ากับ 0.439 และค่า VIF เท่ากับ 2.279 ตามลำดับ และปัจจัยด้านรสนิยม ประกอบด้วย 1)กลุ่มอ้างอิง มีค่า R^2_{smc} เท่ากับ 0.301 ค่า Tolerance เท่ากับ 0.699 และค่า VIF เท่ากับ 1.430 2)ความเชื่อ มีค่า R^2_{smc} เท่ากับ 0.407 ค่า Tolerance เท่ากับ 0.593 และค่า VIF เท่ากับ 1.686 และ3)การรับรู้ มีค่า R^2_{smc} เท่ากับ 0.271 ค่า Tolerance เท่ากับ 0.729 และค่า VIF เท่ากับ 1.372 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาจากค่า R^2_{smc} Tolerance และ VIF ของทั้ง 3 ปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น พบว่าปัจจัยทั้งหมดสามารถผ่านเกณฑ์ที่ใช้ในการตรวจสอบเงื่อนไขการเกิดปัญหา Multicollinearity จึงทำให้การวิจัยครั้งนี้ไม่เกิดปัญหา Multicollinearity

ตารางที่ 32 สถิติสำหรับทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA)

สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน		ค่าสถิติ
KMO (Kaiser-Meyer-Olkin)		0.857
Bartlett's Test of Sphericity	Chi-Square	19,410.383
	Df	1431
	Sig.	0.000

จากตารางที่ 32 เป็นผลจากการทดสอบสมมติฐานของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โดยนำมาใช้พิจารณาความเหมาะสมของข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์องค์ประกอบในภาพรวมของข้อมูลทั้งหมด ค่า KMO เท่ากับ 0.857 แสดงว่าข้อมูลในภาพรวมมีความเหมาะสมที่สามารถนำมาใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ ส่วนสถิติทดสอบจะมีการแจกแจงโดยประมาณแบบไคสแควร์ เท่ากับ 19,410.383 โดยวิธี Bartlett's test of sphericity ค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ต่ำกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนดเท่ากับ 0.05 (α) แสดงว่าปฏิเสธ H_0 นั่นคือ ตัวแปรสังเกตได้ไม่เป็นอิสระกัน จึงสามารถใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ตารางที่ 33 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด

ที่	ข้อความ	น้ำหนักองค์ประกอบ (Loading)				t	R ²
		ผลิตภัณฑ์	ราคา	ช่องทางการจัดจำหน่าย	การส่งเสริมการขาย		
ผลิตภัณฑ์							
1.	ใช้วัสดุที่มีคุณภาพในการก่อสร้าง	0.737				11.31*	0.167
2.	มีสาธารณูปโภคอย่างครบครัน ทั้งสาธารณูปโภคส่วนกลางและภายในตัวบ้าน	0.651					0.373
3.	ตราสินค้าที่มีชื่อเสียงและเป็นที่ยอมรับ	0.616					0.569
4.	การออกแบบพื้นที่ใช้สอยที่เหมาะสมและสวยงามทั้งภายนอกและภายใน	0.364					0.412
5.	การจัดสวนพร้อมพืชพรรณและพื้นที่สีเขียวในตัวบ้าน	0.558					0.485
ราคา							
6.	ราคาบ้านประหยัดพลังงานไม่แตกต่างกับราคาบ้านแบบเดิม		0.439			11.97*	0.484
7.	ราคาบ้านสูงตามคุณภาพวัสดุที่มีมาตรฐานและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม		0.337				0.528
ช่องทางการจัดจำหน่าย							
8.	มีการพามาชมบ้านตัวอย่างที่สร้างเสร็จในสถานที่จริง			0.396		11.11*	0.427
9.	มีบูทตามห้างสรรพสินค้า			0.667			0.602
10.	มีสำนักงานขายที่สามารถเข้าถึงได้สะดวก			0.535			0.654
การส่งเสริมการขาย							
11.	มีการโฆษณาตามสื่อต่างๆ เช่น โทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ อินเทอร์เน็ต เป็นต้น				0.553	15.09*	0.503
12.	พนักงานขายให้บริการที่ดีจนเกิดความพึงพอใจสูงสุดแก่ลูกค้า				0.721		0.658
13.	การจัดโปรโมชั่นต่างๆ				0.723		0.638
14.	การให้บริการหลังการขาย เช่น การให้คำปรึกษาเรื่องบ้าน การให้สิทธิพิเศษแก่สมาชิก เป็นต้น				0.766		0.565

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 34 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ปัจจัยด้านรสนิยม

ที่	ข้อความ	น้ำหนักองค์ประกอบ (Loading)			t	R ²
		กลุ่ม อ้างอิง	ความ เชื่อ	การรับรู้		
กลุ่มอ้างอิง						
15.	ครอบครัวมีส่วนร่วมทำให้ท่านรู้จักบ้านแบบประหยัดพลังงาน	0.652			-	0.617
16.	เพื่อนสนิทมีส่วนร่วมทำให้ท่านรู้จักบ้านแบบประหยัดพลังงาน	0.799				0.729
17.	บุคคลที่ท่านชื่นชอบ (เช่น ดารา นักแสดง นักร้อง) มีส่วนร่วมทำให้ท่านรู้จักบ้านแบบประหยัดพลังงาน	0.630				0.587
ความเชื่อ						
18.	ความสะดวกสบายและปลอดภัย		0.340		7.99*	0.336
19.	บ้านเย็นสบาย		0.543			0.572
20.	ประหยัดค่าไฟฟ้า		0.415			0.572
21.	วัสดุที่ใช้มีคุณภาพทนทานและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม		0.477			0.617
การรับรู้						
22.	ท่านรู้จักบ้านแบบประหยัดพลังงาน			0.681	9.45*	0.679
23.	การใช้เทคโนโลยีสร้างบ้านที่ล้ำสมัย			0.775		0.763
24.	บ้านประหยัดพลังงานช่วยลดโลกร้อน			0.757		0.622

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 35 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ปัจจัยด้านความต้องการบ้าน
ประหยัดพลังงาน

ที่	ข้อความ	น้ำหนักองค์ประกอบ (Loading)					t	R ²
		การจัดวางทิศทางตัวบ้านและตำแหน่งพื้นที่ใช้สอยที่เหมาะสม	การสร้างความเย็นให้กับสภาพแวดล้อมด้วยการดึงความเย็นจากร่มเงาพืชพรรณ	การป้องกันความร้อนเข้าสู่บ้าน	การนำแสงธรรมชาติมาใช้ในบ้าน	การออกแบบรั้วโปร่งเพื่อระบายอากาศที่ดี		
การจัดวางทิศทางตัวบ้านและตำแหน่งพื้นที่ใช้สอยที่เหมาะสม								
25.	การวางตำแหน่งช่องเปิดของตัวบ้านให้สอดคล้องตามทิศทางลม	0.814						0.860
26.	การวางตัวบ้านให้สอดคล้องกับอิทธิพลของแสงอาทิตย์ที่ได้รับ	0.812						0.864
27.	การจัดวางพื้นที่ใช้สอยลงบนที่ดินให้เหมาะสมต่อการใช้งาน และได้ประโยชน์จากสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติสูงสุด	0.747						0.809
การสร้างความเย็นให้กับสภาพแวดล้อมด้วยการดึงความเย็นจากร่มเงาพืชพรรณ								
28.	การเตรียมพื้นที่สำหรับการจัดสวนและบริเวณเพื่อการปลูกต้นไม้		0.763					0.857
29.	การจัดสวนช่วยสร้างความรู้สึกสบายทางสายตาและจิตใจ		0.811				3.94*	0.875
30.	การใช้พื้นที่คอนกรีตทำผิวทรายล้างและการใช้วัสดุแผ่นปูพื้น เพื่อลดปริมาณการสะท้อนแสงเข้าสู่ภายในบ้าน		0.662					0.741

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 35 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ปัจจัยด้านความต้องการบ้าน
ประหยัดพลังงาน (ต่อ)

ที่	ข้อความ	น้ำหนักองค์ประกอบ (Loading)					t	R ²
		การจัดวางทิศทางตัวบ้านและตำแหน่งพื้นที่ใช้สอยที่เหมาะสม	การสร้างความเย็นให้กับสภาพแวดล้อมด้วยการดึงความเย็นจากธรรมชาติของพรรณ	การป้องกันความร้อนเข้าสู่บ้าน	การนำแสงธรรมชาติมาใช้ในบ้าน	การออกแบบรั้วโปร่งเพื่อระบายอากาศที่ดี		
การป้องกันความร้อนเข้าสู่บ้าน								
31.	การติดฉนวนกันความร้อน			0.861			6.49*	0.814
32.	หลังคาทำหน้าที่ป้องกันแสงอาทิตย์ให้กับบ้านทั้งหลัง			0.846				0.847
33.	การระบายอากาศร้อนภายใต้หลังคา			0.829				0.880
34.	การใช้แนวชายคายื่นยาวและการใช้แผงกันแดด			0.802				0.819
การนำแสงธรรมชาติมาใช้ในบ้าน								
35.	การเปิดช่องแสง(ประตูหน้าต่าง) เพื่อนำแสงธรรมชาติเข้าสู่บ้าน				0.522		6.19*	0.905
36.	กระจกฉนวนกันความร้อน				0.463			0.912
การออกแบบรั้วโปร่งเพื่อระบายอากาศที่ดี								
37.	การมีต้นไม้สอดประสานกับแนวรั้ว					0.749	4.25*	0.817
38.	การสร้างรั้วโปร่งเป็นสิ่งที่จำเป็นและมีความสำคัญต่อตัวบ้าน					0.790		0.929
39.	วัสดุที่ใช้ในการสร้างรั้วโปร่งมีความทนทานและมีคุณภาพสูง					0.774		0.904

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 36 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ปัจจัยด้านตราสินค้า

ที่	ข้อความ	น้ำหนักองค์ประกอบ (Loading)					t	R ²
		แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์	พรีอเพอร์ตี เพอร์เฟค	พภษา เรียลเอสเตท	ศุภาลัย	แสนสิริ		
แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์								
40.	บ้านประหยัดพลังงานของ “แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์” ครบครันทุกพื้นที่ใช้สอย	0.735						0.955
41.	ท่านคิดว่าแนวคิดบ้านสบายของ “แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์” ทำให้ได้รับ บ้านที่ประหยัดพลังงานและมีคุณภาพในด้านต่างๆอย่างแท้จริง	0.736					-	0.950
42.	ท่านคิดว่าเทคโนโลยี Air Plus ของ “แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์” มีประโยชน์อย่างแท้จริง	0.735						0.942
พรีอเพอร์ตี เพอร์เฟค								
43.	ท่านคิดว่าแนวคิด Home Value “Eco Cool” ใช้วัสดุที่มีคุณภาพและประหยัดพลังงานสูงสุด		0.803					0.920
44.	ท่านคิดว่าแนวคิด Home Value “Eco Cool” สามารถตอบโจทย์ไลฟ์สไตล์ยุคใหม่		0.823					0.933
45.	การได้รับรางวัล EIA Monitoring Awards 3 ปีซ้อน ด้านบ้านประหยัดพลังงาน ทำให้ท่านเชื่อมั่นและตัดสินใจซื้อในตราสินค้านี้เป็นอันดับต้นๆ		0.797				4.33*	0.955
46.	การที่ “พรีอเพอร์ตี เพอร์เฟค” ร่วมมือกับ SCG ท่านคิดว่าสามารถสร้างความเชื่อถือได้มากขึ้น		0.769					0.802

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 36 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ปัจจัยด้านตราสินค้า (ต่อ)

ที่	ข้อความ	น้ำหนักองค์ประกอบ (Loading)					t	R ²
		แลนด์ เฮาส์	เฟรชเพอร์ตี เพอร์เฟค	พุกษา เรียลเอสเตท	ศุภาลัย	แสนสิริ		
พุกษา เรียลเอสเตท								
47.	การที่ “พุกษา เรียลเอสเตท” ใช้ นวัตกรรมโคมไฟและหลอดไฟที่มี ความปลอดภัยและประหยัด พลังงาน เป็นการสร้างความ แตกต่างของตราสินค้า			0.830			4.83*	0.930
48.	การที่ “พุกษา เรียลเอสเตท” ใช้ นวัตกรรมโยนปัสสาวะ แบบไม่ใช้ น้ำ เป็นการสร้างความแตกต่างของ ตราสินค้า			0.800				0.942
49.	ท่านคิดว่า “พุกษา เรียลเอสเตท” ใช้วัสดุทดแทนที่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม			0.812				0.942
ศุภาลัย								
50.	ท่านคิดว่า “ศุภาลัย” มีการคิดค้น และพัฒนาการสร้างบ้านประหยัด พลังงานอย่างต่อเนื่อง				0.785		4.65*	0.968
51.	ท่านคิดว่า “ศุภาลัย” มีการ ออกแบบบ้านประหยัดพลังงานที่ ทันสมัย สไตล์โมเดิร์น				0.794			0.967
แสนสิริ								
52.	การที่ “แสนสิริ” มีแผนนวัตกรรม ผลิตภัณฑ์ใหม่ ส่งผลต่อตราสินค้า และภาพลักษณ์องค์กรให้แตกต่าง และโดดเด่น					0.819	5.40*	0.952
53.	การที่ “แสนสิริ” นำเอา สุนทรียภาพมาผสมผสานกับความ ประหยัด					0.805		0.937
54.	การที่ “แสนสิริ” ใช้วัสดุทดแทนที่ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม					0.836		0.956

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 37 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน

	x1	x2	x3	x4	y1	y2	y3	y4	y5	y6	y7	y8	y9	y10	y11	y12	y13
Mean	4.080	4.015	3.978	4.300	3.560	3.213	3.812	3.354	3.405	3.093	4.579	3.668	4.482	4.325	4.215	4.293	3.973
SD	0.537	0.594	0.606	0.606	0.923	1.014	0.932	0.932	0.955	0.858	0.452	0.751	0.621	0.706	0.742	0.713	0.848
x1	1																
x2	0.272	1															
x3	0.312	0.264	1														
x4	0.272	0.242	0.564	1													
y1	0.189	0.121	0.168	0.165	1												
y2	0.204	0.151	0.124	0.070	0.620	1											
y3	0.221	0.137	0.246	0.215	0.633	0.463	1										
y4	0.136	0.126	0.239	0.123	0.657	0.634	0.546	1									
y5	0.171	0.064	0.185	0.107	0.642	0.615	0.516	0.677	1								
y6	0.140	0.176	0.256	0.183	0.394	0.340	0.341	0.401	0.348	1							
y7	0.410	0.315	0.409	0.521	0.159	0.081	0.165	0.106	0.105	0.057	1						
y8	0.235	0.199	0.203	0.172	0.322	0.268	0.330	0.357	0.287	0.395	0.265	1					
y9	0.184	0.175	0.386	0.392	0.113	0.064	0.161	0.102	0.070	0.183	0.441	0.282	1				
y10	0.347	0.252	0.339	0.387	0.162	0.076	0.200	0.128	0.124	0.170	0.477	0.297	0.453	1			
y11	0.418	0.214	0.356	0.262	0.188	0.124	0.227	0.180	0.186	0.096	0.401	0.226	0.471	0.405	1		
y12	0.262	0.269	0.321	0.418	0.242	0.100	0.238	0.159	0.111	0.198	0.419	0.327	0.331	0.539	0.321	1	
y13	0.364	0.228	0.395	0.346	0.256	0.248	0.250	0.257	0.285	0.318	0.379	0.319	0.378	0.469	0.484	0.489	1

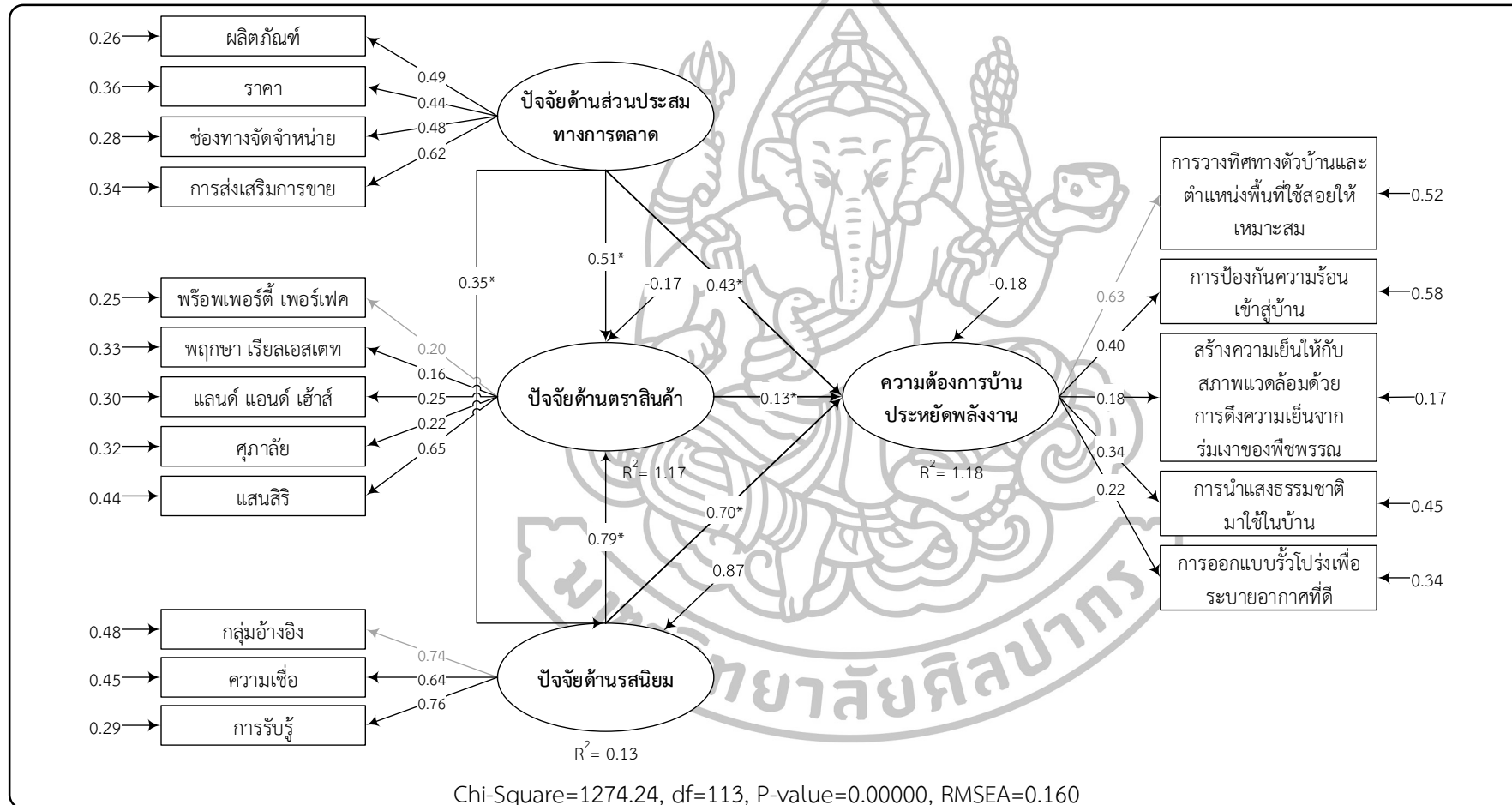
หมายเหตุ

- x1 : ผลิตภัณฑ์
- x2 : ราคา
- x3 : ช่องทางจัดจำหน่าย
- x4 : การส่งเสริมการขาย
- y1 : พร็อพเพอร์ตี้ เพอร์เฟค
- y2 : พฤษภา เรียลเอสเตท
- y3 : แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์
- y4 : ศุภาลัย
- y5 : แสนสิริ
- y6 : กลุ่มอ่าอิง
- y7 : ความเชื่อ
- y8 : การรับรู้
- y9 : การจัดวางทิศทางตัวบ้านและตำแหน่งพื้นที่ใช้สอยให้เหมาะสม
- y10 : การป้องกันความร้อนเข้าสู่บ้าน
- y11 : การสร้างความเย็นให้กับสภาพแวดล้อมด้วยการดึงความเย็นจากระบบของพืชพรรณ
- y12 : การนำแสงธรรมชาติมาใช้ในบ้าน
- y13 : การออกแบบรูปร่างโปร่งเพื่อระบายอากาศที่ดี

จากตารางที่ 37 พบว่า ผลการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ซึ่งเป็นการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.057 ถึง 0.677 เมื่อทำการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ ในตัวแปรสังเกตได้ทุกตัว พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ระหว่างตัวแปรแสนสิริ(y5) กับตัวแปรศุภาลัย(y4) มีค่าสูงสุด เท่ากับ 0.677 รองลงมาคือตัวแปรพร็อพเพอร์ตี้ เพอร์เฟค(y1) กับตัวแปรศุภาลัย(y4) มีค่าเท่ากับ 0.657 และตัวแปรแสนสิริ(y5) กับ ตัวแปรพร็อพเพอร์ตี้ เพอร์เฟค(y1) มีค่าเท่ากับ 0.642 ตามลำดับ โดยตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์เชิงบวก อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

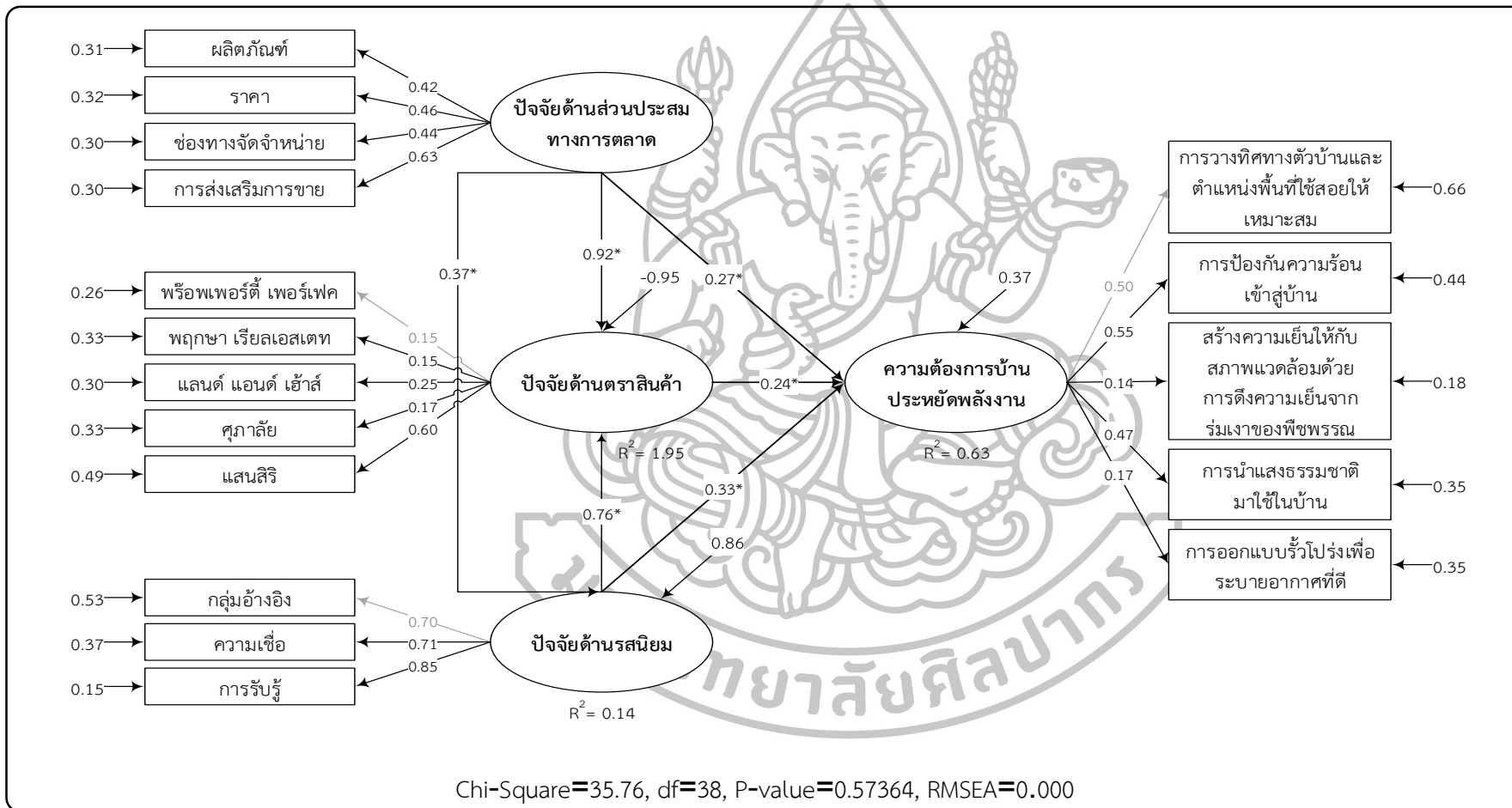
เมื่อทำการทดสอบความสอดคล้องของโมเดล จึงสามารถแสดงผลการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลโครงสร้างองค์ประกอบความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน กับข้อมูลเชิงประจักษ์ ก่อนปรับค่าความสอดคล้องและหลังปรับค่าความสอดคล้อง ได้ดังภาพที่ 36 และภาพที่ 37

ภาพที่ 36 แสดงผลการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลโครงสร้างองค์ประกอบความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ก่อนปรับค่าความสอดคล้อง



หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ภาพที่ 37 แสดงผลการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลโครงสร้างองค์ประกอบความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ หลังปรับค่าความสอดคล้อง



หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 38 ดัชนีความกลมกลืนของโมเดลโครงสร้างองค์ประกอบความต้องการบ้านจัดสรรแบบ
ประหยัดพลังงาน หลังปรับค่าความสอดคล้อง

ค่าดัชนี ความกลมกลืน	เกณฑ์ที่ใช้พิจารณา	ค่าสถิติในตัวแปรที่ได้	ผลการพิจารณา
Chi-square /df	≤ 3	0.941 (35.76/38)	ผ่านเกณฑ์
GFI	> 0.90	0.990	ผ่านเกณฑ์
AGFI	> 0.90	0.960	ผ่านเกณฑ์
CFI	> 0.90	1.000	ผ่านเกณฑ์
NFI	> 0.95	0.990	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	$0 \leq \text{RMSEA} < 0.08$	0.000	ผ่านเกณฑ์
SRMR	< 0.05	0.036	ผ่านเกณฑ์

จากภาพที่ 36 ภาพที่ 37 และตารางที่ 38 เมื่อพิจารณาถึงโมเดลการวัด (Measurement Model) พบว่า ตัวแปรที่สังเกตได้ดี โดยน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 สำหรับผลการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลโครงสร้างองค์ประกอบความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ หลังปรับค่าความสอดคล้อง พบว่า มีความสอดคล้องกัน โดยพิจารณาจากค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-square : χ^2) มีค่าเท่ากับ 35.76 ท้องศาอิสระของการทดสอบความกลมกลืนในภาพรวม (Degree of Freedom: df) มีค่าเท่ากับ 38 ทำให้ได้ค่าสถิติไค-สแควร์สัมพันธ์ (Relative Chi-square : χ^2/df) มีค่าเท่ากับ 0.941 ซึ่งน้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนด แสดงว่าเกิดการยอมรับว่าโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนของโมเดล (Goodness of Fit Index: GFI) มีค่าเท่ากับ 0.990 ซึ่งมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด แสดงว่าโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนของโมเดลที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index: AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.960 ซึ่งมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด แสดงว่าโมเดลสมมติฐานการวิจัยมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ค่าดัชนีความสอดคล้องเชิงเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index: CFI) มีค่าเท่ากับ 1.000 ซึ่งมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด แสดงว่าเกิดความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ค่าดัชนีความสอดคล้องแบบค่าการกระจายปกติ (Normed Fit Index: NFI) มีค่าเท่ากับ 0.990 ซึ่งมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด แสดงว่าโมเดลสมมติฐานการวิจัยมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ค่าประมาณความคลาดเคลื่อนของรากกำลังสองเฉลี่ย (Root Mean Square of Approximation: RMSEA) มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด แสดงว่าโมเดลสมมติฐานการวิจัยมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยมาตรฐานของส่วนเหลือ

(Standardized Root Mean Square Residual: SRMR) มีค่าเท่ากับ 0.036 ซึ่งน้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนด แสดงว่าเกิดความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ตารางที่ 39 แสดงอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของตัวแปรเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน

ตัวแปร	ปัจจัยด้านรสนิยม			ปัจจัยด้านตราสินค้า			ความต้องการบ้านประหยัดพลังงาน		
	DE	IE	TE	DE	IE	TE	DE	IE	TE
ปัจจัยด้านส่วน ประสมทางการตลาด	0.37* (0.07)	-	0.37* (0.07)	-0.92* (0.23)	0.28* (0.07)	1.20* (0.25)	0.27* (0.08)	0.41 (0.10)	0.68* (0.10)
ปัจจัยด้านตราสินค้า	-	-	-	-	-	-	0.24* (0.08)	-	0.24* (0.08)
ปัจจัยด้านรสนิยม	-	-	-	0.76* (0.16)	-	0.76* (0.16)	0.33* (0.11)	0.18* (0.06)	0.51* (0.10)
R ²	0.14			1.95			0.63		
$\chi^2 = 35.76$; $df = 38$; Relative - Chi-square = 0.941; GFI = 0.990; AGFI = 0.960; CFI = 1.000; NFI = 0.990; RMSEA = 0.000; SRMR = 0.036									

หมายเหตุ : DE = อิทธิพลทางตรง (Direct Effect), IE = อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect), TE = อิทธิพลรวม (Total Effect), * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 39 แสดงถึงการวิเคราะห์สหสัมพันธ์และค่าสถิติการวิเคราะห์อิทธิพลของโมเดลโครงสร้างองค์ประกอบความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน พบว่าชุดของตัวแปรในรูปแบบนี้เป็นไปตามลำดับการวิเคราะห์เส้นทางของตัวแปรในภาพที่ 37 โดยนำเสนออิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของแต่ละปัจจัย โดยมีรายละเอียดที่สำคัญดังนี้

1. อิทธิพลทางตรง

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน ได้รับอิทธิพลทางตรงเชิงบวกจากตัวแปรเชิงสาเหตุเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ ปัจจัยด้านรสนิยมส่งผลมากที่สุด มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.33 รองลงมาปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.27 และปัจจัยด้านตราสินค้า มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.24 ตามลำดับ

2. อิทธิพลทางอ้อม

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน ได้รับอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกจากตัวแปรเชิงสาเหตุเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด ส่งผลมากที่สุด มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.41 รองลงมา ปัจจัยด้านรสนิยม มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.18ตามลำดับ

3. อิทธิพลรวม

อิทธิพลรวมของการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน พิจารณาจากผลรวมระหว่างอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมของตัวแปรเชิงสาเหตุ เรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดส่งผลมากที่สุด มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.68 รองลงมา ปัจจัยด้านรสนิยม มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.51 และปัจจัยด้านตราสินค้า มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.24 ตามลำดับ

4. อิทธิพลระหว่างตัวแปรอิสระ

อิทธิพลระหว่างตัวแปรอิสระซึ่งเป็นตัวแปรเชิงสาเหตุระหว่างกัน สามารถพิจารณาได้ดังนี้ ปัจจัยที่ส่งผลต่อปัจจัยด้านรสนิยม ได้รับอิทธิพลทางตรงเชิงบวกจากตัวแปรเชิงสาเหตุคือ ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.37 ปัจจัยที่ส่งผลต่อปัจจัยด้านตราสินค้า ได้รับอิทธิพลทางตรงเชิงบวกจากตัวแปรเชิงสาเหตุเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดส่งผลมากที่สุด มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 1.20 รองลงมา ปัจจัยด้านรสนิยม มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.76 ตามลำดับ

5. ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณยกกำลังสอง (R^2)

ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณยกกำลังสอง (R^2) เป็นค่าที่สามารถอธิบายถึงความแปรปรวนร่วมกันของตัวแปรเชิงสาเหตุในโมเดลได้ จากการตรวจสอบและการวิเคราะห์ พบว่า 1) ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด ปัจจัยด้านตราสินค้า และปัจจัยด้านรสนิยม เป็นตัวแปรเชิงสาเหตุในโมเดลที่สามารถร่วมกันอธิบายถึงความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน ได้ร้อยละ 63 2) ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด เป็นตัวแปรเชิงสาเหตุในโมเดลที่สามารถร่วมกันอธิบายถึงปัจจัยด้านรสนิยม ได้ร้อยละ 14 3) ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด และปัจจัยด้านรสนิยม เป็นตัวแปรเชิงสาเหตุในโมเดลที่ไม่สามารถร่วมกันอธิบายถึงปัจจัยด้านตราสินค้า เพราะค่าสหสัมพันธ์พหุคูณยกกำลังสอง (R^2) ที่ได้คือ 1.95 ซึ่งมากกว่า 1

บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ใช้เทคนิคการวิจัยเชิงปริมาณเพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน โดยการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) ในบทนี้เป็นการสรุปผลการวิจัย การอภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะการวิจัย โดยนำรายละเอียดมากล่าวตามลำดับดังต่อไปนี้

การสรุปผลการวิจัย

จากผลการศึกษาเรื่อง การศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน สามารถนำมาสรุปผลการวิเคราะห์และอธิบายได้ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน

การวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง จากผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 400 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างเกินครึ่งเป็นเพศหญิงจำนวน 228 คน คิดเป็นร้อยละ 57.00 และเป็นเพศชายจำนวน 172 คน คิดเป็นร้อยละ 43.00 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุ 31 – 35 ปี จำนวน 102 คน คิดเป็นร้อยละ 25.50 รองลงมาอายุ 36 – 40 ปี จำนวน 81 คน คิดเป็นร้อยละ 20.25 อายุ 46 – 50 ปี จำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 16.75 อายุ 26 – 30 ปี จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 13.50 อายุ 20 – 25 ปี จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 12.75 และอายุ 41 – 45 ปี จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 11.25 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างเกินครึ่งมีสถานภาพเป็นโสดจำนวน 236 คน คิดเป็นร้อยละ 59.00 รองลงมาสมรสจำนวน 153 คน คิดเป็นร้อยละ 38.25 และหม้ายหรือหย่าร้างจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 2.75 ตามลำดับ ด้านการศึกษากลุ่มตัวอย่างเกินครึ่งมีการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าจำนวน 214 คน คิดเป็นร้อยละ 53.50 รองลงมาสูงกว่าปริญญาตรีจำนวน 171 คน คิดเป็นร้อยละ 42.75 และต่ำกว่าปริญญาตรีจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 3.75 ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชนจำนวน 172 คน คิดเป็นร้อยละ 43.00 รองลงมาข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจจำนวน 110 คน คิดเป็นร้อยละ 27.50 อาชีพธุรกิจส่วนตัวจำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 20.50 อื่นๆยกตัวอย่างเช่น นักออกแบบโฆษณา รับจ้างอิสระ เจ้าหน้าที่องค์กรระหว่างประเทศ นักกายภาพบำบัดอิสระ พนักงานมหาวิทยาลัย เป็นต้น มีจำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 6.00 และอาชีพแม่บ้านหรือพ่อบ้านจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 3.00 ตามลำดับ รายได้ของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีตั้งแต่ 40,001 บาทขึ้นไปจำนวน 174 คน คิดเป็นร้อยละ 43.50 รองลงมามีรายได้ต่ำกว่า 20,000 บาทจำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 18.50 รายได้ 25,001 – 30,000 บาทจำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 13.75 รายได้ 20,001 – 25,000 บาท

มีจำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 12.00 รายได้ 35,001 – 40,000 บาท จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 6.25 และรายได้ 30,001 – 35,000 บาท จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 6.00 ตามลำดับ

การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับบ้านประหยัดพลังงานเบื้องต้น จากผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 400 คน พบว่า การจัดอันดับชื่อเสียงของบริษัทก่อสร้างที่ได้รับความสนใจในการเลือกซื้อบ้านประหยัดพลังงานของผู้ตอบแบบสอบถามได้ดังนี้ อันดับที่ 1 แลนด์ แอนด์ เฮาส์ จำนวน 204 คน คิดเป็นร้อยละ 51.00 อันดับที่ 2 พร็อพเพอร์ตี้ เพอร์เฟค จำนวน 113 คน คิดเป็นร้อยละ 28.25 อันดับที่ 3 ศุภาลัย จำนวน 101 คน คิดเป็นร้อยละ 25.25 อันดับที่ 4 แสนสิริ จำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 21.75 และอันดับที่ 5 พฤษภา เรียวเอสเตทจำนวน 168 คน คิดเป็นร้อยละ 42.00 ตามลำดับ สาเหตุที่ทำให้เกิดความคิดในการซื้อบ้านที่มีรูปแบบนวัตกรรมประหยัดพลังงานพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นว่าการมีสภาพอากาศในบ้านเย็นสบายเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความคิดในการซื้อบ้านที่มีรูปแบบนวัตกรรมประหยัดพลังงานมากที่สุดจำนวน 136 คน คิดเป็นร้อยละ 34.00 รองลงมาการประหยัดค่าไฟฟ้าจำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 26.75 การให้ความคุ้มค่ามากกว่าบ้านแบบเก่าจำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 14.75 การลดภาวะโลกร้อนจำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 12.50 ความสะดวกสบายในการเดินทางจำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00 ตามสมันิยม แฟชั่นจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 1.50 และอื่นๆ คือ การประหยัดได้ทั้งไฟและน้ำ เพราะสภาพอากาศในบ้านถ่ายเทดี มีไม่ร้อน ทำให้ไม่ต้องพึ่งเครื่องทำความเย็น และไม่เกิดการอบน้ำบ่อยเกินไป มีแสงสว่างจากธรรมชาติเข้ามาพอสมควรโดยไม่ต้องเปิดไฟช่วยในตอนกลางวันจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.50 ตามลำดับ ส่วนปัจจัยที่บ้านประหยัดพลังงานจำเป็นต้องมีมากที่สุดพบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับการจัดวางทิศทางของตัวบ้านและตำแหน่งพื้นที่ใช้สอยให้เหมาะสมมากที่สุดจำนวน 166 คน คิดเป็นร้อยละ 41.50 รองลงมาการสร้างความเย็นให้กับสภาพแวดล้อมด้วยการดึงความเย็นจากร่มเงาของพืชพรรณจำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 24.75 การป้องกันความร้อนเข้าสู่บ้าน เช่น ติดฉนวนกันความร้อนจำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 15.50 การนำแสงธรรมชาติเข้ามาใช้ในบ้านจำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 11.00 การออกแบบรั้วโปร่งเพื่อการระบายอากาศที่ดีจำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 6.75 และอื่นๆ เช่น การใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.50 ตามลำดับ บุคคลที่มีอิทธิพลต่อความต้องการซื้อบ้านประหยัดพลังงานพบว่า ส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าตนเองมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อบ้านประหยัดพลังงานมากที่สุดจำนวน 255 คน คิดเป็นร้อยละ 63.75 รองลงมาบิดา/มารดา มีจำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 16.75 เพื่อน/ญาติ จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 14.50 สามี/ภรรยา จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 3.25 บุตร/ธิดา จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.00 และบุคคลอื่นๆ เช่น ครอบครัว พี่น้อง เป็นต้น จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.75 ตามลำดับ แหล่งที่มาของการรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับนวัตกรรมบ้านประหยัดพลังงานพบว่า ส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับนวัตกรรมบ้านประหยัดพลังงานจากอินเทอร์เน็ต (Internet) มากที่สุดจำนวน 294 คน คิดเป็นร้อยละ 32.90 รองลงมาโทรทัศน์จำนวน 195 คน คิดเป็นร้อยละ 21.80 การจัดแสดงงานไฮมาโชว์จำนวน 145 คน คิดเป็นร้อยละ 16.20 หนังสือพิมพ์/นิตยสาร จำนวน 132 คน คิดเป็นร้อยละ 14.80 พนักงานขายโครงการจำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 4.60 เพื่อนบ้าน/เพื่อนสนิทจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 2.90 บุคคลในครอบครัวจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 2.80 วิทยุจำนวน 18 คน คิดเป็น

ร้อยละ 2.00 อื่นๆ เช่น จากทางอีเมล สนใจด้วยตนเอง จากงานวิจัยและบทความ เป็นต้น จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 1.20 และญาติ/พี่น้องจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 0.80 ตามลำดับ

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด

ผลสรุปจากการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ด้านผลิตภัณฑ์พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีระดับความคิดเห็นในภาพรวม โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.080 เมื่อพิจารณาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์เป็นรายชื่อ มีรายละเอียดดังนี้ การใช้วัสดุที่มีคุณภาพในการก่อสร้างมระดับความสำคัญ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 4.680 รองลงมา การออกแบบพื้นที่ใช้สอยให้เหมาะสมและสวยงามทั้งภายนอกและภายใน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.290 การมีสาธารณูปโภคอย่างครบครัน ทั้งสาธารณูปโภคส่วนกลาง และภายในตัวบ้าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.170 การจัดสวนพร้อมพืชพรรณและพื้นที่สีเขียวในตัวบ้าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.858 และการมีชื่อเสียงและเป็นที่ยอมรับ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.403 ตามลำดับ

ผลสรุปจากการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ด้านราคาพบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีระดับความคิดเห็นในภาพรวม โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.016 เมื่อพิจารณาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านราคาเป็นรายชื่อ มีรายละเอียดดังนี้ ราคาบ้านประหยัดพลังงานไม่แตกต่างกับราคาบ้านแบบเดิม มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 4.313 และราคาบ้านสูงตามคุณภาพวัสดุที่มีมาตรฐานและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.718

ผลสรุปจากการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยทางด้านส่วนประสมทางการตลาด ด้านช่องทางจัดจำหน่าย พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีระดับความคิดเห็นในภาพรวม โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.979 เมื่อพิจารณาปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดด้านช่องทางจัดจำหน่ายเป็นรายชื่อ มีรายละเอียดดังนี้ การพหุชมบ้านตัวอย่างที่สร้างเสร็จในสถานที่จริง มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 4.533 รองลงมาสำนักงานขายที่สามารถเข้าถึงได้สะดวก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.063 และปฏิบัติตามห้างสรรพสินค้า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.340

ผลสรุปจากการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ด้านการส่งเสริมการขาย พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีระดับความคิดเห็นในภาพรวม โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.300 เมื่อพิจารณาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านการส่งเสริมการขายเป็นรายชื่อ มีรายละเอียดดังนี้ การให้บริการหลังการขาย เช่น การให้คำปรึกษาเรื่องบ้าน การให้สิทธิพิเศษแก่สมาชิก เป็นต้น มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 4.653 รองลงมาพนักงานขายให้บริการที่ตื่นเกิด ความพึงพอใจสูงสุดแก่ลูกค้าและการจัดโปรโมชั่นต่างๆ มีค่าเฉลี่ยอย่างละ 4.355 และการโฆษณาตามสื่อต่างๆ เช่น โทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ หรืออินเทอร์เน็ต เป็นต้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.838

ปัจจัยด้านรสนิยม

ผลสรุปจากการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยรสนิยม ด้านกลุ่มอ้างอิง พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีระดับความคิดเห็นในภาพรวม โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.093 เมื่อพิจารณาปัจจัยรสนิยมด้านกลุ่มอ้างอิงเป็นรายชื่อ มีรายละเอียดดังนี้ครอบครัวมีส่วนร่วมทำให้ท่านรู้จักบ้านแบบประหยัดพลังงาน มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 3.413 รองลงมาเพื่อนสนิทมีส่วนร่วมทำให้ท่านรู้จักบ้าน

แบบประหยัดพลังงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.103 และบุคคลที่ท่านชื่นชอบ (เช่น ดารา นักแสดง นักร้อง) มีส่วนร่วมทำให้ท่านรู้จักบ้านแบบประหยัดพลังงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.763

ผลสรุปจากการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยรสนิยม ด้านความเชื่อ พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีระดับความคิดเห็นในภาพรวม โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.579 เมื่อพิจารณาปัจจัยรสนิยม ด้านความเชื่อเป็นรายข้อ มีรายละเอียดดังนี้ วัสดุที่ใช้มีคุณภาพและทนทาน มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 4.610 รองลงมาความสะอาดสบายและปลอดภัย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.605 ประหยัดค่าไฟฟ้า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.558 และบ้านเย็นสบาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.543

ผลสรุปจากการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยรสนิยม ด้านการรับรู้ พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีระดับความคิดเห็นในภาพรวม โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.668 เมื่อพิจารณาปัจจัยรสนิยม ด้านการรับรู้เป็นรายข้อ มีรายละเอียดดังนี้ บ้านประหยัดพลังงานช่วยลดโลกร้อน มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 4.065 รองลงมาการใช้เทคโนโลยีสร้างบ้านที่ล้ำสมัย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.523 และรู้จักบ้านแบบประหยัดพลังงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.415

ปัจจัยด้านความต้องการบ้านประหยัดพลังงาน

ผลสรุปจากการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยความต้องการบ้านประหยัดพลังงาน ด้านการจัดวางทิศทางตัวบ้านและตำแหน่งพื้นที่ใช้สอยให้เหมาะสม พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีระดับความคิดเห็นในภาพรวม โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.482 เมื่อพิจารณาปัจจัยความต้องการบ้านประหยัดพลังงาน ด้านการจัดวางทิศทางตัวบ้านและตำแหน่งพื้นที่ใช้สอยให้เหมาะสมเป็นรายข้อ มีรายละเอียดดังนี้ การวางตำแหน่งช่องเปิดของตัวบ้านให้สอดคล้องตามทิศทางลม มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 4.510 รองลงมาการวางตัวบ้านให้สอดคล้องกับอิทธิพลของแสงอาทิตย์ที่ได้รับ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.483 และการจัดวางพื้นที่ใช้สอยลงบนที่ดินให้เหมาะสมต่อการใช้งาน และได้ประโยชน์จากสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติสูงสุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.453

ผลสรุปจากการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยความต้องการบ้านประหยัดพลังงาน ด้านการสร้างความเย็นให้กับสภาพแวดล้อมด้วยคาร์ดิงความเย็นจากร่มเงาพืชพรรณ พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีระดับความคิดเห็นในภาพรวม โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.215 เมื่อพิจารณาปัจจัยความต้องการบ้านประหยัดพลังงาน ด้านการสร้างความเย็นให้กับสภาพแวดล้อมด้วยคาร์ดิงความเย็นจากร่มเงาพืชพรรณเป็นรายข้อ มีรายละเอียดดังนี้ การเตรียมพื้นที่สำหรับการจัดสวนและบริเวณเพื่อการปลูกต้นไม้ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 4.270 รองลงมาการจัดสวนช่วยสร้างความรู้สึกสบายทางสายตาและจิตใจ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.243 และการใช้พื้นคอนกรีตทำผิวทรายล้างและการใช้วัสดุแผ่นปูพื้นเพื่อลดปริมาณการสะท้อนแสงเข้าสู่ภายในบ้าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.133

ผลสรุปจากการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยความต้องการบ้านประหยัดพลังงาน ด้านการป้องกันความร้อนเข้าสู่บ้าน พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีระดับความคิดเห็นในภาพรวม โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.325 เมื่อพิจารณาปัจจัยความต้องการบ้านประหยัดพลังงาน ด้านการป้องกันความร้อนเข้าสู่บ้านเป็นรายข้อ มีรายละเอียดดังนี้ การระบายอากาศร้อนภายใต้หลังคาและหลังคาทำหน้าที่ป้องกันแสงอาทิตย์ให้กับบ้านทั้งหลัง มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดอย่างละ 4.340 รองลงมา

การติดฉนวนกันความร้อน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.338 และการใช้แนวชายคายื่นยาวและการใช้แผงกันแดด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.283

ผลสรุปจากการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยความต้องการบ้านประหยัดพลังงาน ด้านการนำแสงธรรมชาติมาใช้ในบ้าน พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีระดับความคิดเห็นในภาพรวม โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.293 เมื่อพิจารณาปัจจัยความต้องการบ้านประหยัดพลังงาน ด้านการนำแสงธรรมชาติมาใช้ในบ้านเป็นรายข้อ มีรายละเอียดดังนี้ การเปิดช่องแสง(ประตู หน้าต่าง) เพื่อนำแสงธรรมชาติเข้าสู่บ้าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.330 และกระจกฉนวนกันความร้อน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.255

ผลสรุปจากการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยความต้องการบ้านประหยัดพลังงาน ด้านการออกแบบรั้วโปร่งเพื่อระบายอากาศที่ดี พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีระดับความคิดเห็นในภาพรวม โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.974 เมื่อพิจารณาปัจจัยความต้องการบ้านประหยัดพลังงาน ด้านการออกแบบรั้วโปร่งเพื่อระบายอากาศที่ดีเป็นรายข้อ มีรายละเอียดดังนี้ การมีต้นไม้สอดประสานกับแนวรั้ว มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 4.070 รองลงมาวัสดุที่ใช้ในการสร้างรั้วโปร่ง มีความทนทานและมีคุณภาพสูง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.928 และการสร้างรั้วโปร่งเป็นสิ่งที่จำเป็นและมีความสำคัญต่อตัวบ้าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.923

ปัจจัยด้านตราสินค้า

ผลสรุปแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านตราสินค้าของแลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีระดับความคิดเห็นในภาพรวม โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.812 เมื่อพิจารณาปัจจัยด้านตราสินค้าของแลนด์ แอนด์ เฮ้าส์เป็นรายข้อ มีรายละเอียดดังนี้ บ้านประหยัดพลังงานของ “แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์” ครบครันทุกพื้นที่ใช้สอย มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 3.845 รองลงมาความคิดเห็นเกี่ยวกับเทคโนโลยี Air Plus ของ “แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์” มีประโยชน์อย่างแท้จริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.810 และแนวคิดบ้านสบายของ “แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์” ทำให้ได้รับบ้านที่ประหยัดพลังงานและมีคุณภาพในด้านต่างๆอย่างแท้จริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.780

ผลสรุปแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านตราสินค้าของฟร็อล์ฟเพอร์ตี้ เพอร์เฟค พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีระดับความคิดเห็นในภาพรวม โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.567 เมื่อพิจารณาปัจจัยด้านตราสินค้าของฟร็อล์ฟเพอร์ตี้ เพอร์เฟคเป็นรายข้อ มีรายละเอียดดังนี้ การที่ “ฟร็อล์ฟเพอร์ตี้ เพอร์เฟค” ร่วมมือกับ SCG ท่านคิดว่าสามารถสร้างความเชื่อถือได้มากขึ้น มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 3.598 รองลงมาการได้รับรางวัล EIA Monitoring Awards 3 ปีซ้อน ด้านบ้านประหยัดพลังงาน ทำให้ท่านเชื่อมั่นและตัดสินใจซื้อในตราสินค้านี้เป็นอันดับต้นๆ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.573 แนวคิด Home Value “Eco Cool” ใช้วัสดุที่มีคุณภาพและประหยัดพลังงานสูงสุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.565 และแนวคิด Home Value “Eco Cool” สามารถตอบโจทย์ไลฟ์สไตล์ยุคใหม่ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.530

ผลสรุปแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านตราสินค้าของพฤกษา เรียลเอสเตท พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีระดับความคิดเห็นในภาพรวม โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.213 เมื่อพิจารณาปัจจัยด้านตราสินค้าของพฤกษา เรียลเอสเตทเป็นรายข้อ มีรายละเอียดดังนี้ ผู้บริโภคคิดว่า “พฤกษา เรียลเอสเตท” ใช้วัสดุทดแทนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 3.220 รองลงมา

การที่“พฤษภา เรียวเอสเตท” ใช้นวัตกรรมโยนปีสภาวะ แบบไม่ใช้น้ำ เป็นการสร้างความแตกต่างของตราสินค้า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.210 และการที่“พฤษภา เรียวเอสเตท” ใช้นวัตกรรมโคมไฟและหลอดไฟที่มีความปลอดภัยและประหยัดพลังงาน เป็นการสร้างความแตกต่างของตราสินค้า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.208

ผลสรุปแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านตราสินค้าของศุภาลัย พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีระดับความคิดเห็นในภาพรวม โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.354 เมื่อพิจารณาปัจจัยด้านตราสินค้าของศุภาลัยเป็นรายข้อ มีรายละเอียดดังนี้ ผู้บริโภคคิดว่า “ศุภาลัย” มีการคิดค้นและพัฒนาการสร้างบ้านประหยัดพลังงานอย่างต่อเนื่อง มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 3.355 และผู้บริโภคคิดว่า “ศุภาลัย” มีการออกแบบบ้านประหยัดพลังงานที่ทันสมัย สไตล์โมเดิร์น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.353

ผลสรุปแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านตราสินค้าของแสนสิริ พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีระดับความคิดเห็นในภาพรวม โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.405 เมื่อพิจารณาปัจจัยด้านตราสินค้าของแสนสิริเป็นรายข้อ มีรายละเอียดดังนี้ การที่“แสนสิริ” ใช้วัสดุทดแทนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 3.440 รองลงมาการที่“แสนสิริ” มีแผนกนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ใหม่ ส่งผลต่อตราสินค้าและภาพลักษณ์องค์กรให้แตกต่างและโดดเด่น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.420 และการที่“แสนสิริ” นำเอาสุนทรียภาพมาผสานกับความประหยัด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.355

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาโมเดลโครงสร้างองค์ประกอบของความสอดคล้องระหว่างความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงานกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ผลการตรวจสอบโมเดลโครงสร้างองค์ประกอบของความสอดคล้องระหว่างความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์และผ่านเกณฑ์ที่กำหนด โดยสามารถพิจารณาได้จากค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-square : χ^2) มีค่าเท่ากับ 35.76 ที่องศาอิสระของการทดสอบความกลมกลืนในภาพรวม(df) มีค่าเท่ากับ 38 ทำให้ได้ค่าสถิติไค-สแควร์สัมพัทธ์ (Relative Chi-square : χ^2/df) มีค่าเท่ากับ 0.941 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนของโมเดล (GFI) มีค่าเท่ากับ 0.990 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนของโมเดลที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.960 ค่าดัชนีความสอดคล้องเชิงเปรียบเทียบ (CFI) มีค่าเท่ากับ 1.000 ค่าดัชนีความสอดคล้องแบบค่าการกระจายปกติ (NFI) มีค่าเท่ากับ 0.990 ค่าประมาณความคลาดเคลื่อนของรากกำลังสองเฉลี่ย (RMSEA) มีค่าเท่ากับ 0.000 และค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยมาตรฐานของส่วนเหลือ (SRMR) มีค่าเท่ากับ 0.036 ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน พบว่า ปัจจัยด้านรสนิยม ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด และปัจจัยด้านตราสินค้า ส่งอิทธิพลทางตรงต่อปัจจัยด้านความต้องการบ้านประหยัดพลังงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.33 0.27 และ 0.24 ตามลำดับ ส่วนปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด และปัจจัยด้านรสนิยม ส่งอิทธิพลทางอ้อมต่อปัจจัยด้านความต้องการบ้านประหยัดพลังงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.41 และ 0.18 ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อปัจจัยด้านตราสินค้า พบว่า ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด และปัจจัยด้านรสนิยม ส่งอิทธิพลทางตรงต่อปัจจัยด้านตราสินค้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 1.20 และ 0.76 ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อปัจจัยด้านรสนิยม พบว่า ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด ส่งอิทธิพลทางตรงต่อปัจจัยด้านรสนิยม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.37

การอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาเรื่อง การศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน แสดงให้เห็นว่า ปัจจัยด้านรสนิยม ปัจจัยด้านตราสินค้า และปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดส่งผลต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงานของผู้บริโภค โดยการสร้างบ้านแบบประหยัดพลังงานให้เป็นที่ต้องการกับผู้บริโภคจะต้องมีการออกแบบบ้านให้ตรงและตอบสนองกับรสนิยมของผู้บริโภคในปัจจุบัน อีกทั้งยังต้องมีการสร้างตราสินค้าให้แข็งแกร่งจนทำให้ผู้บริโภคมีความเชื่อใจและไว้วางใจต่อชื่อเสียงของสินค้าที่มีอย่างสูงสุด และมีการตอบสนองส่วนประสมทางการตลาดให้กับผู้บริโภคได้อย่างครบถ้วนตั้งแต่ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย จนกระทั่งด้านการส่งเสริมการขาย โดยผลจากการวิจัยของปัจจัยทั้งสามอย่างสามารถอภิปรายได้ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

ปัจจัยด้านรสนิยมส่งผลต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน ซึ่งมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของมากินด์ โอลูโซลา โอลาดาโป (Makinde, Olusola Oladapo, 2015) ได้ศึกษาเรื่อง อิทธิพลของประสบการณ์ทางสังคมและวัฒนธรรมกับความพึงพอใจของผู้อาศัยของบ้านจัดสรรในย่านไอโคโรดา รัฐลากอส การศึกษาในครั้งนี้พบว่า ผู้อยู่อาศัยค่อนข้างพอใจกับองค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อมของอาคารบ้านเรือน องค์ประกอบทางกายภาพ องค์ประกอบของพฤติกรรม และองค์ประกอบด้านเศรษฐกิจ และไม่พึงพอใจกับองค์ประกอบการทำงาน และองค์ประกอบด้านเวลาซึ่งประกอบด้วยผลการดำเนินงานที่มีคุณภาพและหลักเกณฑ์การบำรุงรักษาอาคาร ดังนั้นผลการศึกษาแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของระดับความพึงพอใจของผู้อยู่อาศัยในองค์ประกอบที่อยู่อาศัยแบ่งออกตามลักษณะทางสังคมและวัฒนธรรมของผู้อยู่อาศัย เช่น เพศ เชื้อชาติ ขนาดและโครงสร้างของครอบครัว ความเชื่อทางศาสนา กลุ่มชาติพันธุ์ของผู้อยู่อาศัย ความสัมพันธ์ทางสังคม ระยะเวลาในการอาศัย และช่วงอายุของผู้อยู่อาศัย ในส่วนที่ไม่แตกต่างกันคือ หน้าที่ในครัวเรือน และสถานภาพสมรส และมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของปกรณ สุมาลย์โรจน์ (2553) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกประเภทที่อยู่อาศัยในพื้นที่ อำเภอสามปราชญ์ จังหวัดนครปฐม ได้ทำการศึกษาปัจจัยความต้องการที่ส่งผลกับพฤติกรรมของผู้บริโภค การศึกษาในครั้งนี้พบว่า การเลือกประเภทที่อยู่อาศัยของผู้บริโภคมีระดับความต้องการปัจจัยจากสภาพแวดล้อมมากที่สุด ถัดมาคือปัจจัยจากแรงจูงใจ ปัจจัยที่เกี่ยวกับทัศนคติ ปัจจัยที่เกี่ยวกับการรับรู้ ปัจจัยที่เกี่ยวกับบุคลิกภาพของผู้ซื้อ ปัจจัยทางด้านครอบครัว ตามลำดับ และปัจจัยที่มีระดับความต้องการในระดับปานกลางคือ ปัจจัยจากตัวกระตุ้นทางการตลาด ปัจจัยความต้องการปัจจัยด้านเศรษฐกิจ และปัจจัยทางด้านสังคมและวัฒนธรรม ตามลำดับ นอกจากนี้ผู้บริโภค

ยังให้ความสนใจเลือกซื้อบ้านเดี่ยวมากที่สุด ถัดมาเป็นทาวน์เฮ้าส์ อาคารพาณิชย์/ตึกแถว บ้านแฝด และสุดท้ายคือคอนโดมิเนียม ตามลำดับ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเลือกประเภทที่อยู่อาศัย คือ สภาพแวดล้อม ความต้องการ แรงจูงใจ การรับรู้ ตัวกระตุ้นทางการตลาด

ปัจจัยด้านตราสินค้าส่งผลต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน ซึ่งมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของกนกวรรณ ศรีจันทร์หล้า (2556) เป็นการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการซื้ออสังหาริมทรัพย์ของคนกรุงเทพฯ: กรณีศึกษาบริษัท แสนสิริ จำกัด (มหาชน) การศึกษาในครั้งนี้พบว่า ตราสินค้าและภาพลักษณ์ และส่วนประสมการตลาดมีผลต่อการตัดสินใจซื้ออสังหาริมทรัพย์ของบริษัท แสนสิริ จำกัด (มหาชน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่ทัศนคติไม่มีผลต่อการตัดสินใจซื้ออสังหาริมทรัพย์ของบริษัท แสนสิริ จำกัด (มหาชน) และมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของเคสตา คันทา, อีโอ เจ.เอ็ม. แวน เดอร์ วอลด์ และฟิลิปป์ ดับเบิลยู. กือปเฟิลส์ (Chesta Khanna, Theo J. M. van der Voordt & Philip W. Koppels, 2013) เป็นการศึกษาเรื่อง ภาพสะท้อนของตราสินค้ากลุ่มบริษัทอสังหาริมทรัพย์: กรอบแนวคิดและการประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติ การศึกษาในครั้งนี้พบว่า มูลค่าของตราสินค้าที่ถูกรวมกันเป็นกลุ่มบริษัทในด้านกลยุทธ์ที่ตั้ง กลยุทธ์ธุรกิจก่อสร้าง กลยุทธ์สถานที่ทำงาน และระดับการบริหารกลุ่มหลักทรัพย์โดยรวมกลุ่มธุรกิจทั้งหมด แต่ใช้ในวิธีการและความสำคัญที่แตกต่างกัน โดยทั่วไปมักจะใช้ตราสินค้าเพื่อสร้างมูลค่าในด้านความมั่นคง ความน่าเชื่อถือ ความโปร่งใส นวัตกรรมและกลุ่มลูกค้าที่สนใจ นโยบายการสร้างตราสินค้าจะต้องคำนึงถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน เช่น พนักงาน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก เช่น ลูกค้าและนักลงทุน ผลประโยชน์ของ"การสร้างตราสินค้าโดยกลุ่มธุรกิจอสังหาริมทรัพย์" แนวทางในการปฏิบัติ พบว่า วิธีการที่แตกต่างในการทำความเข้าใจถึงคุณค่าตราสินค้าขององค์กรในกลุ่มธุรกิจอสังหาริมทรัพย์และกรอบแนวคิดที่ได้ถูกพัฒนาเพื่ออธิบายให้เข้าใจในแต่ละขั้นตอน สำหรับการกำหนดวิสัยทัศน์ที่จะเข้าใจถึงวัฒนธรรมขององค์กรและเอกลักษณ์ขององค์กรถือว่าเป็นกลยุทธ์ของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ สามารถนำไปใช้เป็นผู้กำหนดนโยบายและผู้บริหารอสังหาริมทรัพย์ในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ในการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์และระดับกลยุทธ์และการดำเนินการ

ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดส่งผลต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน ซึ่งมีความสอดคล้องกับวิยะดา หมัดอูสัน (2556) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อที่อยู่อาศัยของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร การศึกษาในครั้งนี้พบว่า ปัจจัยส่วนผสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อความต้องการซื้อที่อยู่อาศัยของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร คือ โกลด์แหล่งจับจ่ายใช้สอย มีป้ายโฆษณาที่ชัดเจนและสามารถเข้าถึงโครงการได้ง่าย มีการจัดกิจกรรมเพื่อตอบสนองสังคม จำนวนที่จอดรถเพียงพอต่อความต้องการ มีเว็บไซต์สำหรับเข้าชมโครงการผ่านอินเทอร์เน็ต มีส่วนลดในการเจรจาซื้อขาย มีการแนะนำจากคนรู้จักหรือคนที่อยู่ในโครงการก่อนแล้ว ส่วนปัจจัยด้านประชากรศาสตร์และปัจจัยทางการเงินที่ส่งผลต่อความต้องการซื้อที่อยู่อาศัยของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร คือ เพศ อาชีพ ทำเล ขนาดพื้นที่ที่ต้องการ ขนาดพื้นที่ใช้สอยที่เหมาะสม วัตถุประสงค์ในการซื้อ วงเงินกู้ที่ต้องการ งบประมาณการผ่อนชำระต่อเดือน ตามลำดับ และมีความสอดคล้องกับวิชา ภูให้ผล (2553) ได้ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมและปัจจัยที่มีผลต่อการซื้อบ้านจัดสรรของผู้บริโภค ในอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี สำหรับการให้ความสำคัญของส่วนประสม

ทางการตลาดที่มีผลต่อการซื้อบ้านจัดสรรพบว่า ส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลมากที่สุด คือ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านการส่งเสริมการขาย และด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ตามลำดับ ผลการทดสอบความสัมพันธ์ด้วยค่าสถิติโคสแควร์พบว่า ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป ได้แก่ สถานภาพ สมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือนของสมาชิกในครอบครัว จำนวนสมาชิกในครอบครัว ที่อยู่ด้วยกัน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการซื้อบ้านจัดสรรในด้านรูปแบบบ้านจัดสรร ราคาบ้านจัดสรร ช่องทางการจัดจำหน่ายบ้านจัดสรร และการส่งเสริมการขายบ้านจัดสรร ส่วนเพศ มีความสัมพันธ์กับรูปแบบบ้านจัดสรร และช่องทางการจัดจำหน่ายบ้านจัดสรร แต่ไม่สัมพันธ์กับราคาบ้านจัดสรร และการส่งเสริมการขายบ้านจัดสรร ส่วนอายุมีความสัมพันธ์กับรูปแบบบ้านจัดสรร ราคาบ้านจัดสรร และช่องทางการจัดจำหน่ายบ้านจัดสรร แต่ไม่สัมพันธ์กับการส่งเสริมการขายบ้านจัดสรร

ดังนั้นจากที่กล่าวมา จึงเป็นเหตุผลที่ทำให้ปัจจัยเชิงสาเหตุในโมเดลทั้งสามปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านรสนิยม ปัจจัยด้านตราสินค้า และปัจจัยด้านส่วนประสมทาง เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุตามรูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น และมีอิทธิพลต่อปัจจัยด้านความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะที่ได้จากผลการวิจัย

ผลการศึกษาและวิเคราะห์เรื่อง การศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน พบว่า ปัจจัยด้านรสนิยม ปัจจัยด้านตราสินค้า และปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดส่งผลต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงานของผู้บริโภค เพราะฉะนั้นผู้วิจัยจึงสามารถเสนอแนวทางในการดำเนินงานได้ดังต่อไปนี้

1.1. ด้านรสนิยม ผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญในการสร้างความรับรู้ของผู้บริโภคมากที่สุด เนื่องจากปัจจุบันนี้การเผยแพร่รูปแบบและลักษณะของบ้านแบบประหยัดพลังงานยังอยู่ในเฉพาะกลุ่มที่จำกัดและมีความสนใจอย่างจริงจังจึงเท่านั้น ดังนั้นผู้ประกอบการควรเน้นการเผยแพร่และสร้างการรับรู้ให้ผู้บริโภคทั่วไปได้รู้จักและเห็นความสำคัญมากขึ้น ร่องลงมา กลุ่มอ้างอิงอาจมีการสร้างกระแสจากการใช้दार นักแสดงเป็นผู้เผยแพร่ข้อมูลและช่วยรณรงค์ให้ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับการมีบ้านประหยัดพลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จนกระทั่งมีการสร้างความเชื่อให้ผู้บริโภคได้เข้าใจและตระหนักต่อความสำคัญในการมีบ้านแบบประหยัดพลังงาน

1.2. ด้านตราสินค้า ตราสินค้าที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย ศุภาลัย, แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์, พร็อพเพอร์ตี้ เพอร์เฟค, พุกษา เรียวเอสเตท และแสนสิริ ซึ่งแต่ละแห่งได้เริ่มมีการสร้างโครงการหรือนโยบายเกี่ยวกับบ้านประหยัดพลังงาน ยกตัวอย่างเช่น แนวคิดบ้านสบายและเทคโนโลยีแอร์พลัสของแลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ แนวคิดHome Value “Eco Cool”และการร่วมมือกับเอสซีจีของพร็อพเพอร์ตี้ เพอร์เฟค เป็นต้น ผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญกับการสร้างตราสินค้าให้มีความเข้มแข็ง ประกอบด้วย การทำให้ตราสินค้ามีความประทับใจและมีความแตกต่าง

เนื่องจากภาพลักษณ์ของตราสินค้าช่วยบอกสถานะทางสังคมของผู้อยู่อาศัยและยังส่งผลให้ผู้อาศัยมีความจงรักภักดีต่อตราสินค้า

1.3. ด้านส่วนประสมทางการตลาด ผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญในเรื่อง การส่งเสริมการขาย ควรเน้นการให้บริการหลังการขายมาเป็นอันดับต้นๆ พนักงานขายควรให้บริการที่ดีจนเกิดความพึงพอใจสูงสุดแก่ลูกค้าและการจัดโปรโมชั่นต่างๆ จนกระทั่งมีการโฆษณาตามสื่อต่างๆ ในส่วนของช่องทางการจัดจำหน่ายผู้ประกอบการควรมีการพหุสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์ในสถานที่จริง มีสำนักงานขายที่สามารถเข้าถึงได้สะดวก และมีบู๊ทตามห้างสรรพสินค้า ในส่วนของผลิตภัณฑ์ ควรมีการอธิบายบ้านแบบประหยัดพลังงานที่มีมาตรฐานให้มากขึ้นเพื่อให้คนที่กำลังตัดสินใจซื้อบ้านสนใจและเข้าใจอย่างถูกต้อง ปัจจัยหลักที่มุ่งเน้น ได้แก่ การใช้วัสดุที่มีคุณภาพ ในการก่อสร้าง การออกแบบพื้นที่ใช้สอยให้เหมาะสมและสวยงามทั้งภายนอกและภายใน มีสาธารณูปโภคอย่างครบครัน ทั้งสาธารณูปโภคส่วนกลางและภายในตัวบ้าน และการจัดสวน พืชพรรณและพื้นที่สีเขียวในตัวบ้าน และในส่วนของราคาบ้านประหยัดพลังงาน ควรมีราคาไม่แตกต่างจากบ้านแบบเดิมมาก แต่ผู้ประกอบการสามารถแสดงราคาบ้านให้เป็นที่น่าพอใจตามคุณภาพของวัสดุที่มีมาตรฐานและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

2. ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

2.1. ในภายภาคหน้าผู้ประกอบการที่มีแนวคิดในการสร้างบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน ควรศึกษาในประเด็นด้านปัจจัยด้านรสนิยมของผู้บริโภค ด้านส่วนประสมทางการตลาด และตราสินค้าเป็นหลัก เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงและตอบสนองให้ตรงใจของผู้บริโภค

2.2. การวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาปัจจัยอื่นๆเพิ่มเติม เช่น ปัจจัยด้านบุคลิกภาพของผู้ซื้อ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านสังคมและวัฒนธรรม ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม เป็นต้น เพื่อทำให้งานวิจัยครั้งต่อไปสามารถสร้างความสนใจได้มากขึ้น

2.3. การวิจัยครั้งต่อไปควรมีการจัดทำในรูปแบบของการวิจัยเชิงคุณภาพหรือการใช้คำถามปลายเปิดเพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถนำเสนอส่วนที่ขาดหายไปของข้อมูลให้สมบูรณ์ครบถ้วน



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยศิลปากร



แบบสอบถาม

การศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อ

ความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน

การศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน จัดทำเพื่อใช้ในการประกอบการศึกษาหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะวิทยาการจัดการ หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บเป็นความลับ และใช้เพื่อการศึกษาวิจัยเท่านั้น ผู้จัดทำขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ท่านได้สละเวลาในการให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัยครั้งนี้

คำชี้แจง : แบบสอบถามของการทำวิจัยแบ่งออกเป็น 4 ส่วนประกอบไปด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับบ้านประหยัดพลังงานเบื้องต้น (Eco house)

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยทางด้านต่างๆที่ส่งผลต่อความต้องการบ้านแบบประหยัดพลังงาน

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง : กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. อายุ

20 – 25 ปี

26 – 30 ปี

31 – 35 ปี

36 – 40 ปี

41 – 45 ปี

46 – 50 ปี

3. สถานภาพสมรส

โสด

สมรส

หม้าย / หย่าร้าง

4. การศึกษา

ต่ำกว่าปริญญาตรี

ปริญญาตรี / เทียบเท่า

สูงกว่าปริญญาตรี

5. อาชีพ

ข้าราชการ / พนักงาน

ธุรกิจส่วนตัว

รัฐวิสาหกิจ

แม่บ้าน / พ่อบ้าน

พนักงานบริษัทเอกชน

อื่นๆ (โปรดระบุ).....

6. รายได้

- ต่ำกว่า 20,000 บาท 20,001 – 25,000 บาท
 25,001 – 30,000 บาท 30,001 – 35,000 บาท
 35,001 – 40,000 บาท 40,001 บาทขึ้นไป

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับบ้านประหยัดพลังงานเบื้องต้น (Eco house)

คำชี้แจง : จงเรียงลำดับตามความสนใจ โดยการใส่หมายเลข 5 เท่ากับ สนใจมากที่สุด และหมายเลข 1 เท่ากับ สนใจน้อยที่สุด

1. ท่านสนใจที่จะเลือกซื้อบ้านประหยัดพลังงานของบริษัทที่มีชื่อเสียงใด

- _____ แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ (Land & House)
 _____ พร็อพเพอร์ตี้ เพอร์เฟค (Property Perfect)
 _____ พฤกษา เรียลเอสเตท (Pruksa Real Estate)
 _____ ศุภาลัย (Supalai)
 _____ แสนสิริ (Sansiri)

คำชี้แจง : กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

2. หากท่านคิดจะซื้อบ้านที่มีรูปแบบนวัตกรรมประหยัดพลังงานเพราะสาเหตุใดมากที่สุด

- ประหยัดค่าไฟฟ้า
 ตามสมัยนิยม แฟชั่น
 ลดภาวะโลกร้อน
 ความสะดวกสบายในการเดินทาง
 มีสภาพอากาศในบ้านเย็นสบาย
 ให้ความคุ้มค่ามากกว่าบ้านแบบเก่า
 อื่นๆ (โปรดระบุ).....

3. ท่านคิดว่าปัจจัยใดบ้างที่บ้านประหยัดพลังงานควรจำเป็นต้องมีมากที่สุด

- จัดวางทิศทางของตัวบ้านและตำแหน่งพื้นที่ใช้สอยให้เหมาะสม
 สร้างความเย็นให้กับสภาพแวดล้อมด้วยการดึงความเย็นจากร่มเงาของพืชพรรณ
 ป้องกันความร้อนเข้าสู่บ้าน เช่น ติดฉนวนกันความร้อน
 นำแสงธรรมชาติเข้ามาใช้ในบ้าน
 ออกแบบรั้วโปร่งเพื่อการระบายอากาศที่ดี
 อื่นๆ (โปรดระบุ).....

4. บุคคลที่มีอิทธิพลต่อความต้องการซื้อบ้านประหยัดพลังงาน
- ตนเอง เพื่อน/ญาติ
- บิดา/มารดา บุตร/ธิดา
- สามี/ภรรยา บุคคลอื่นๆ (โปรดระบุ).....
5. ท่านได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับนวัตกรรมบ้านประหยัดพลังงานจากสื่อใดบ้าง (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- โทรทัศน์ วิทยุ
- พนักงานขายโครงการ หนังสือพิมพ์/นิตยสาร
- การจัดแสดงงานโฮมโชว์ บุคคลในครอบครัว
- เพื่อนสนิท/เพื่อนบ้าน ญาติ / พี่น้อง
- อินเทอร์เน็ต (Internet) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน

คำชี้แจง : กรุณาทำเครื่องหมาย ลงในช่องว่างตามที่ท่านนึกถึงเมื่อมีความต้องการบ้านแบบประหยัดพลังงาน

ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด	ระดับความสำคัญ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านผลิตภัณฑ์					
1. ใช้วัสดุที่มีคุณภาพในการก่อสร้าง					
2. มีสาธารณูปโภคอย่างครบครัน ทั้งสาธารณูปโภคส่วนกลาง และภายในตัวบ้าน					
3. การมีชื่อเสียงและเป็นที่ยอมรับ					
4. การออกแบบพื้นที่ใช้สอยให้เหมาะสมและสวยงามทั้งภายนอกและภายใน					
5. การจัดสวนพร้อมพืชพรรณและพื้นที่สีเขียวในตัวบ้าน					
ด้านราคา					
6. ราคาบ้านประหยัดพลังงานไม่แตกต่างกับราคาบ้านแบบเดิม					
7. ราคาบ้านสูงตามคุณภาพวัสดุที่มีมาตรฐานและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม					
ด้านช่องทางจัดจำหน่าย					
8. มีการพาชมบ้านตัวอย่างที่สร้างเสร็จในสถานที่จริง					
9. มีบูทตามห้างสรรพสินค้า					

ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด	ระดับความสำคัญ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
10. มีสำนักงานขายที่สามารถเข้าถึงได้สะดวก					
ด้านการส่งเสริมการขาย					
11. มีการโฆษณาตามสื่อต่างๆ เช่น โทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ หรือ อินเทอร์เน็ต เป็นต้น					
12. พนักงานขายให้บริการที่ดีจนเกิดความพึงพอใจสูงสุดแก่ลูกค้า					
13. การจัดโปรโมชั่นต่างๆ					
14. การให้บริการหลังการขาย เช่น การให้คำปรึกษาเรื่องบ้าน การให้สิทธิพิเศษแก่สมาชิก เป็นต้น					
ปัจจัยด้านรสนิยม	ระดับความสำคัญ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
กลุ่มอ้างอิง					
15. ครอบครัวมีส่วนร่วมทำให้ท่านรู้จักบ้านแบบประหยัดพลังงาน					
16. เพื่อนสนิทมีส่วนร่วมทำให้ท่านรู้จักบ้านแบบประหยัดพลังงาน					
17. บุคคลที่ท่านชื่นชอบ (เช่น ดารา นักแสดง นักร้อง) มีส่วนร่วมทำให้ท่านรู้จักบ้านแบบประหยัดพลังงาน					
ความเชื่อ					
18. ความสะดวกสบายและปลอดภัย					
19. บ้านเย็นสบาย					
20. ประหยัดค่าไฟฟ้า					
21. วัสดุที่ใช้มีคุณภาพทนทานและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม					
การรับรู้					
22. ท่านรู้จักบ้านแบบประหยัดพลังงาน					
23. การใช้เทคโนโลยีสร้างบ้านที่ล้ำสมัย					
24. บ้านประหยัดพลังงานช่วยลดโลกร้อน					

ปัจจัยด้านความต้องการ บ้านประหยัดพลังงาน	ระดับความต้องการ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
การจัดวางทิศทางตัวบ้านและตำแหน่งพื้นที่ใช้สอยให้เหมาะสม					
25. การวางตำแหน่งช่องเปิดของตัวบ้านให้สอดคล้องตามทิศทางลม					
26. การวางตัวบ้านให้สอดคล้องกับอิทธิพลของแสงอาทิตย์ที่ได้รับ					
27. การจัดวางพื้นที่ใช้สอยลงบนที่ดินให้เหมาะสมต่อการใช้งาน และได้ประโยชน์จากสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติสูงสุด					
การสร้างความเย็นให้กับสภาพแวดล้อมด้วยการดึงความเย็นจากร่มเงาพืชพรรณ					
28. การเตรียมพื้นที่สำหรับการจัดสวนและบริเวณเพื่อการปลูกต้นไม้					
29. การจัดสวนช่วยสร้างความรู้สึกละสบายทางสายตาและจิตใจ					
30. การใช้พื้นที่คอนกรีตทำผิวทรายล้างและการใช้วัสดุแผ่นปูพื้น เพื่อลดปริมาณการสะท้อนแสงเข้าสู่ภายในบ้าน					
การป้องกันความร้อนเข้าสู่บ้าน					
31. การติดฉนวนกันความร้อน					
32. หลังคาทำหน้าที่ป้องกันแสงอาทิตย์ให้กับบ้านทั้งหลัง					
33. การระบายอากาศร้อนภายใต้หลังคา					
34. การใช้แนวชายคายื่นยาวและการใช้แผงกันแดด					
การนำแสงธรรมชาติมาใช้ในบ้าน					
35. การเปิดช่องแสง(ประตู หน้าต่าง) เพื่อนำแสงธรรมชาติเข้าสู่บ้าน					
36. กระจกฉนวนกันความร้อน					
การออกแบบรั้วโปร่งเพื่อระบายอากาศที่ดี					
37. การมีต้นไม้สอดประสานกับแนวรั้ว					
38. การสร้างรั้วโปร่งเป็นสิ่งที่จำเป็นและมีความสำคัญต่อตัวบ้าน					

ปัจจัยด้านตราสินค้า	ระดับความสำคัญ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
39. วัสดุที่ใช้ในการสร้างรั้วโปร่งมีความทนทานและมีคุณภาพสูง					
แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์					
40. บ้านประหยัดพลังงานของ “แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์” ครบครันทุกพื้นที่ใช้สอย					
41. ท่านคิดว่าแนวคิดบ้านสบายของ “แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์” ทำให้ได้รับบ้านที่ประหยัดพลังงานและมีคุณภาพในด้านต่างๆอย่างแท้จริง					
42. ท่านคิดว่าเทคโนโลยี Air Plus ของ “แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์” มีประโยชน์อย่างแท้จริง					
พรีอเพอร์ดี เพอร์เฟค					
43. ท่านคิดว่าแนวคิด Home Value “Eco Cool” ใช้วัสดุที่มีคุณภาพและประหยัดพลังงานสูงสุด					
44. ท่านคิดว่าแนวคิด Home Value “Eco Cool” สามารถตอบโจทย์ไลฟ์สไตล์ยุคใหม่					
45. การได้รับรางวัล EIA Monitoring Awards 3 ปีซ้อน ด้านบ้านประหยัดพลังงาน ทำให้ท่านเชื่อมั่นและตัดสินใจซื้อในตราสินค้านี้เป็นอันดับต้นๆ					
46. การที่ “พรีอเพอร์ดี เพอร์เฟค” ร่วมมือกับ SCG ท่านคิดว่าสามารถสร้างความเชื่อถือได้มากขึ้น					
พฤษา เรียวเอสเตท					
47. การที่ “พฤษา เรียวเอสเตท” ใช้นวัตกรรมโคมไฟและหลอดไฟที่มีความปลอดภัยและประหยัดพลังงาน เป็นการสร้างความแตกต่างของตราสินค้า					
48. การที่ “พฤษา เรียวเอสเตท” ใช้นวัตกรรมโยนปัสสาวะ แบบไม่ใช้น้ำ เป็นการสร้างความแตกต่างของตราสินค้า					
49. ท่านคิดว่า “พฤษา เรียวเอสเตท” ใช้วัสดุทดแทนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม					
ศุภาลัย					
50. ท่านคิดว่า “ศุภาลัย” มีการคิดค้นและพัฒนาการสร้างบ้านประหยัดพลังงานอย่างต่อเนื่อง					

ปัจจัยด้านตราสินค้า	ระดับความสำคัญ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
51. ท่านคิดว่า “ศุภาลัย” มีการออกแบบบ้านประหยัดพลังงานที่ทันสมัย สไตล์โมเดิร์น					
แสนสิริ					
52. การที่ “แสนสิริ” มีแผนกนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ใหม่ ส่งผลต่อตราสินค้าและภาพลักษณ์องค์กรให้แตกต่างและโดดเด่น					
53. การที่ “แสนสิริ” นำเอาสุนทรียภาพมาผสมผสานกับความประหยัด					
54. การที่ “แสนสิริ” ใช้วัสดุทดแทนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม					

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะ (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

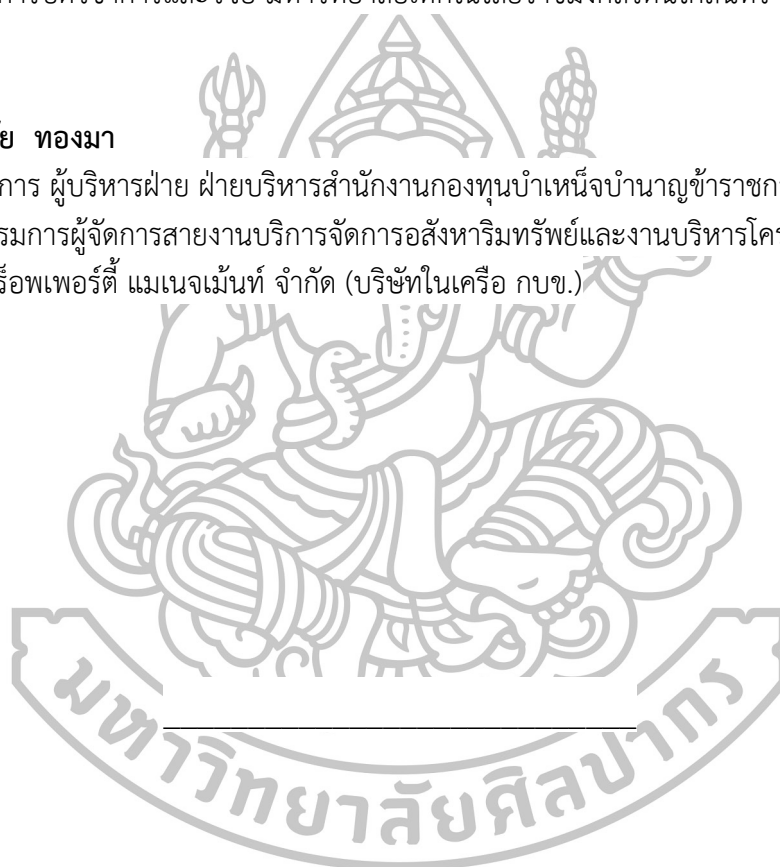


ขอขอบพระคุณทุกท่านที่สละเวลาในการตอบแบบสอบถามชุดนี้ค่ะ



รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถาม

1. รองศาสตราจารย์ ดร.พิทักษ์ ศิริวงศ์
คณบดีคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภากร ภิญโญฉัตรจินดา
ผู้ช่วยอธิการบดีวิชาการและวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
3. นายธงชัย ทองมา
ผู้อำนวยการ ผู้บริหารฝ่าย ฝ่ายบริหารสำนักงานกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ (กบข.) และ
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการสายงานบริการจัดการอสังหาริมทรัพย์และงานบริหารโครงการ บริษัท จี
พีเอฟ พร็อพเพอร์ตี้ แมเนจเม้นท์ จำกัด (บริษัทในเครือ กบข.)







บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร โทร. 0 2849 7502 - 3 ภายใน 31203

ที่ ศธ 0520.107/ ๘๗๔ วันที่ ๙ กุมภาพันธ์ 2559

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.พิทักษ์ ศิริวงศ์

ด้วย นางสาวอมรรัตน์ ปัญจมาพร นักศึกษาระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้สร้างเครื่องมือวิจัยเพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน” และจำเป็นต้องมีผู้ตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย จึงขอเรียนเชิญท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจเครื่องมือวิจัยให้กับ นักศึกษาดังกล่าวด้วย ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จักขอบคุณยิ่ง

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปานใจ ธารทัตตวงค์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



ที่ ศธ 0520.107/ ๘๒๙

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ถนนบรมราชชนนี เขตตลิ่งชัน
กรุงเทพฯ 10170

๒๖ กุมภาพันธ์ 2559

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาภร ภิญโญฉัตรจินดา

ด้วย นางสาวอมรรัตน์ ปัญจมาพร นักศึกษาระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้สร้างเครื่องมือวิจัยเพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน” และจำเป็นต้องมีผู้ตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร จึงขอเรียนเชิญท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจสอบเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าวด้วย ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปานใจ ธารทัศน์วงศ์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานเลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย ตลิ่งชัน

โทร. 0-2849-7502-3



ที่ ศธ 0520.107/ ๘๗๐

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ถนนบรมราชชนนี เขตตลิ่งชัน
กรุงเทพฯ 10170

๙๖ กุมภาพันธ์ 2559

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน นายธงชัย ทองมา

ด้วย นางสาวอมรรัตน์ ปัญจมาพร นักศึกษาระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้สร้างเครื่องมือวิจัยเพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน” และจำเป็นต้องมีผู้ตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร จึงขอเรียนเชิญท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจสอบเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าวด้วย ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปานใจ ธารทัตสนวงศ์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานเลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย ตลิ่งชัน

โทร. 0-2849-7502-3



แบบตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม
(Index of Item-Objective Congruence : IOC)
เรื่อง “การศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อ
ความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน”

คำชี้แจง : แบบตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม (IOC) ของเครื่องมือการวิจัยเรื่องการศึกษาคือความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน เพื่อประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อข้อคำถาม มีความเหมาะสมในการนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งจะทำให้การตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามในตอนต้นที่ 1 - ตอนต้นที่ 3 โดยได้กำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม ดังนี้

- 1 = แน่ใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์
 0 = ไม่แนใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์
 -1 = แน่ใจว่าข้อคำถามไม่มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน
2. เพื่อศึกษาโมเดลโครงสร้างองค์ประกอบของความสอดคล้องระหว่างความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงานกับข้อมูลเชิงประจักษ์

โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นของท่านว่าข้อคำถามมีความสอดคล้อง หรือถูกต้องเพียงใด

ข้อ ที่	ข้อคำถามในแบบสอบถาม	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ เพิ่มเติม
		-1	0	1	
ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด					
ด้านผลิตภัณฑ์					
1	ใช้วัสดุที่มีคุณภาพในการก่อสร้าง				
2	มีสาธารณูปโภคอย่างครบครัน ทั้ง สาธารณูปโภคส่วนกลาง และภายในตัวบ้าน				
3	การมีชื่อเสียงและเป็นที่ยอมรับ				
4	การออกแบบพื้นที่ใช้สอยให้เหมาะสมและ สวยงามทั้งภายนอกและภายใน				
5	การจัดสวนพร้อมพืชพรรณและพื้นที่สีเขียวใน ตัวบ้าน				

ข้อ ที่	ข้อความคำถามในแบบสอบถาม	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ เพิ่มเติม
		-1	0	1	
ด้านราคา					
6	ราคาบ้านประหยัดพลังงานไม่แตกต่างกับราคาบ้านแบบเดิม				
7	ราคาบ้านสูงตามคุณภาพวัสดุที่มีมาตรฐานและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม				
8	มีการพาชมบ้านตัวอย่างที่สร้างเสร็จในสถานที่จริง				
9	มีบู๊ทตามห้างสรรพสินค้า				
10	มีสำนักงานขายที่สามารถเข้าถึงได้สะดวก				
ด้านการส่งเสริมการขาย					
11	มีการโฆษณาตามสื่อต่างๆ เช่น โทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ หรืออินเทอร์เน็ต เป็นต้น				
12	พนักงานขายให้บริการที่ดีจนเกิดความพึงพอใจสูงสุดแก่ลูกค้า				
13	การจัดโปรโมชั่นต่างๆ				
14	การให้บริการหลังการขาย เช่น การให้คำปรึกษาเรื่องบ้าน การให้สิทธิพิเศษแก่สมาชิก เป็นต้น				
ปัจจัยด้านรสนิยม					
กลุ่มอ้างอิง					
15	ครอบครัวมีส่วนร่วมทำให้ท่านรู้จักบ้านแบบประหยัดพลังงาน				
16	เพื่อนสนิทมีส่วนร่วมทำให้ท่านรู้จักบ้านแบบประหยัดพลังงาน				
17	บุคคลที่ท่านชื่นชอบ (เช่น ดารา นักแสดง นักร้อง) มีส่วนร่วมทำให้ท่านรู้จักบ้านแบบประหยัดพลังงาน				
ความเชื่อ					
18	ความสะดวกสบายและปลอดภัย				

ข้อ ที่	ข้อความในแบบสอบถาม	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ เพิ่มเติม
		-1	0	1	
19	บ้านเย็นสบาย				
20	ประหยัดค่าไฟฟ้า				
21	วัสดุที่ใช้มีคุณภาพทนทานและเป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม				
การรับรู้					
22	ท่านรู้จักบ้านแบบประหยัดพลังงาน				
23	การใช้เทคโนโลยีสร้างบ้านที่ล้ำสมัย				
24	บ้านประหยัดพลังงานช่วยลดโลกร้อน				
การจัดวางทิศทางตัวบ้านและตำแหน่งพื้นที่ใช้สอยที่เหมาะสม					
25	การวางตำแหน่งช่องเปิดของตัวบ้านให้ สอดคล้องตามทิศทางลม				
26	การวางตัวบ้านให้สอดคล้องกับอิทธิพลของ แสงอาทิตย์ที่ได้รับ				
27	การจัดวางพื้นที่ใช้สอยลงบนที่ดินที่เหมาะสม ต่อการใช้งาน และได้ประโยชน์จาก สภาพแวดล้อมตามธรรมชาติสูงสุด				
การสร้างความเป็นให้กับสภาพแวดล้อมด้วยการดึงความเย็นจากธรรมชาติ					
28	การเตรียมพื้นที่สำหรับการจัดสวนและบริเวณ เพื่อการปลูกต้นไม้				
29	การจัดสวนช่วยสร้างความรู้สึกสบายทาง สายตาและจิตใจ				
30	การใช้พื้นที่คอนกรีตทำผิวทรายล้างและการใช้ วัสดุแผ่นปูพื้น เพื่อลดปริมาณการสะท้อนแสง เข้าสู่ภายในบ้าน				
การป้องกันความร้อนเข้าสู่บ้าน					
31	การติดฉนวนกันความร้อน				
32	หลังคาทำหน้าที่ป้องกันแสงอาทิตย์ให้กับบ้าน ทั้งหลัง				
33	การระบายอากาศร้อนภายใต้หลังคา				
34	การใช้แนวชายคายื่นยาว และการใช้แผงกัน แดด				

ข้อ ที่	ข้อความคำถามในแบบสอบถาม	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ เพิ่มเติม
		-1	0	1	
การนำเสนอธรรมชาติมาใช้ในบ้าน					
35	การเปิดช่องแสง(ประตู หน้าต่าง) เพื่อนำแสงธรรมชาติเข้าสู่บ้าน				
36	กระจกฉนวนกันความร้อน				
การออกแบบรั้วโปร่งเพื่อระบายอากาศที่ดี					
37	การมีต้นไม้สอดประสานกับแนวรั้ว				
38	การสร้างรั้วโปร่งเป็นสิ่งจำเป็นและมีความสำคัญต่อตัวบ้าน				
39	วัสดุที่ใช้ในการสร้างรั้วโปร่งมีความทนทานและมีคุณภาพสูง				
ปัจจัยด้านตราสินค้า					
แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์					
40	บ้านประหยัดพลังงานของ “แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์” ครบครันทุกพื้นที่ใช้สอย				
41	ท่านคิดว่าแนวคิดบ้านสบายของ “แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์” ทำให้ได้รับบ้านที่ประหยัดพลังงานและมีคุณภาพในด้านต่างๆอย่างแท้จริง				
42	ท่านคิดว่าเทคโนโลยี Air Plus ของ “แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์” มีประโยชน์อย่างแท้จริง				
พรีอเพอร์ตี เพอร์เฟค					
43	ท่านคิดว่าแนวคิด Home Value “Eco Cool” ใช้วัสดุที่มีคุณภาพและประหยัดพลังงานสูงสุด				
44	ท่านคิดว่าแนวคิด Home Value “Eco Cool” สามารถตอบโจทย์ไลฟ์สไตล์ยุคใหม่				
45	การได้รับรางวัล EIA Monitoring Awards 3 ปีซ้อน ด้านบ้านประหยัดพลังงาน ทำให้ท่านเชื่อมั่นและตัดสินใจซื้อในตราสินค้านี้เป็นอันดับต้นๆ				
46	การที่ “พรีอเพอร์ตี เพอร์เฟค” ร่วมมือกับ SCG ท่านคิดว่าสามารถสร้างความเชื่อถือได้มากขึ้น				

ข้อ ที่	ข้อความในแบบสอบถาม	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ เพิ่มเติม
		-1	0	1	
พฤษภา เรียวเอสเตท					
47	การที่ “พฤษภา เรียวเอสเตท” ใช้นวัตกรรม โคมไฟและหลอดไฟที่มีความปลอดภัยและ ประหยัดพลังงาน เป็นการสร้างความแตกต่าง ของตราสินค้า				
48	การที่ “พฤษภา เรียวเอสเตท” ใช้นวัตกรรมโถ ยีนปัสสาวะ แบบไม่ใช้น้ำ เป็นการสร้างความ แตกต่างของตราสินค้า				
49	ท่านคิดว่า “พฤษภา เรียวเอสเตท” ใช้วัสดุ ทดแทนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม				
ศุภาลัย					
50	ท่านคิดว่า “ศุภาลัย” มีการคิดค้นและ พัฒนาการสร้างบ้านประหยัดพลังงานอย่าง ต่อเนื่อง				
51	ท่านคิดว่า “ศุภาลัย” มีการออกแบบบ้าน ประหยัดพลังงานที่ทันสมัย สไตล์โมเดิร์น				
แสนสิริ					
52	การที่ “แสนสิริ” มีแผนนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ ใหม่ ส่งผลต่อตราสินค้าและภาพลักษณ์องค์กร ให้แตกต่างและโดดเด่น				
53	การที่ “แสนสิริ” นำเอาสุนทรียภาพมาผสาน กับความประหยัด				
54	การที่ “แสนสิริ” ใช้วัสดุทดแทนที่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม				

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

(ลงชื่อ)..... ผู้ประเมิน

(.....)



ผลการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อความ
(Index of Item-Objective Congruence : IOC)

การวิจัยเรื่อง การศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความต้องการบ้านจัดสรรแบบประหยัดพลังงาน

ข้อ	ข้อความ	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ			คะแนนเฉลี่ย	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด						
ด้านผลิตภัณฑ์						
1.	ใช้วัสดุที่มีคุณภาพในการก่อสร้าง	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.	มีสาธารณูปโภคอย่างครบครัน ทั้งสาธารณูปโภคส่วนกลาง และภายในตัวบ้าน	1	1	1	1	สอดคล้อง
3.	การมีชื่อเสียงและเป็นที่ยอมรับ	1	1	1	1	สอดคล้อง
4.	การออกแบบพื้นที่ใช้สอยให้เหมาะสมและสวยงามทั้งภายนอกและภายใน	1	1	1	1	สอดคล้อง
5.	การจัดสวนพร้อมพืชพรรณและพื้นที่สีเขียวในตัวบ้าน	1	1	1	1	สอดคล้อง
ด้านราคา						
6.	ราคาบ้านประหยัดพลังงานไม่แตกต่างกับราคาบ้านแบบเดิม	1	1	1	1	สอดคล้อง
7.	ราคาบ้านสูงตามคุณภาพวัสดุที่มีมาตรฐานและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	1	1	1	1	สอดคล้อง
ด้านช่องทางจัดจำหน่าย						
8.	มีการพาชมบ้านตัวอย่างที่สร้างเสร็จในสถานที่จริง	1	0	1	0.67	สอดคล้อง
9.	มีบู๊ทตามห้างสรรพสินค้า	1	1	1	1	สอดคล้อง
10.	มีสำนักงานขายที่สามารถเข้าถึงได้สะดวก	1	1	1	1	สอดคล้อง
ด้านการส่งเสริมการขาย						
11.	มีการโฆษณาตามสื่อต่างๆ เช่น โทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ หรือ อินเทอร์เน็ต เป็นต้น	1	1	1	1	สอดคล้อง

ข้อ	ข้อความ	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ			คะแนนเฉลี่ย	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
12.	พนักงานขายให้บริการที่ดีจนเกิดความพึงพอใจสูงสุดแก่ลูกค้า	1	1	1	1	สอดคล้อง
13.	การจัดโปรโมชั่นต่างๆ	1	1	1	1	สอดคล้อง
14.	การให้บริการหลังการขาย เช่น การให้คำปรึกษาเรื่องบ้าน การให้สิทธิพิเศษแก่สมาชิก เป็นต้น	1	1	1	1	สอดคล้อง
ปัจจัยด้านรสนิยม						
กลุ่มอ้างอิง						
15.	ครอบครัวมีส่วนร่วมทำให้ท่านรู้จักบ้านแบบประหยัดพลังงาน	1	1	1	1	สอดคล้อง
16.	เพื่อนสนิทมีส่วนร่วมทำให้ท่านรู้จักบ้านแบบประหยัดพลังงาน	1	1	1	1	สอดคล้อง
17.	บุคคลที่ท่านชื่นชอบ (เช่น ดารา นักแสดง นักร้อง) มีส่วนร่วมทำให้ท่านรู้จักบ้านแบบประหยัดพลังงาน	1	1	1	1	สอดคล้อง
ความเชื่อ						
18.	ความสะอาดสวยงามและปลอดภัย	1	1	1	1	สอดคล้อง
19.	บ้านเย็นสบาย	1	1	1	1	สอดคล้อง
20.	ประหยัดค่าไฟฟ้า	1	1	1	1	สอดคล้อง
21.	วัสดุที่ใช้มีคุณภาพทนทานและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	1	1	1	1	สอดคล้อง
การรับรู้						
22.	ท่านรู้จักบ้านแบบประหยัดพลังงาน	1	1	1	1	สอดคล้อง
23.	การใช้เทคโนโลยีสร้างบ้านที่ล้ำสมัย	1	1	1	1	สอดคล้อง
24.	บ้านประหยัดพลังงานช่วยลดโลกร้อน	1	1	1	1	สอดคล้อง
ปัจจัยด้านความต้องการบ้านประหยัดพลังงาน						
การจัดวางทิศทางตัวบ้านและตำแหน่งพื้นที่ใช้สอยที่เหมาะสม						
25.	การวางตำแหน่งช่องเปิดของตัวบ้านให้สอดคล้องตามทิศทางลม	1	1	1	1	สอดคล้อง
26.	การวางตัวบ้านให้สอดคล้องกับอิทธิพลของแสงอาทิตย์ที่ได้รับ	1	1	1	1	สอดคล้อง

ข้อ	ข้อความ	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ			คะแนนเฉลี่ย	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
27.	การจัดวางพื้นที่ใช้สอยลงบนที่ดินให้เหมาะสมต่อการใช้งาน และได้ประโยชน์จากสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติสูงสุด	1	1	1	1	สอดคล้อง
การสร้างความเย็นให้กับสภาพแวดล้อมด้วยการดึงความเย็นจากर्मเงาพืชพรรณ						
28.	การเตรียมพื้นที่สำหรับการจัดสวนและบริเวณเพื่อการปลูกต้นไม้	1	1	1	1	สอดคล้อง
29.	การจัดสวนช่วยสร้างความรู้สึกสบายทางสายตาและจิตใจ	1	1	1	1	สอดคล้อง
30.	การใช้พื้นคอนกรีตทำผิวทรายล้างและการใช้วัสดุแผ่นปูพื้น เพื่อลดปริมาณการสะท้อนแสงเข้าสู่ภายในบ้าน	1	1	1	1	สอดคล้อง
การป้องกันความร้อนเข้าสู่บ้าน						
31.	การติดฉนวนกันความร้อน	1	1	1	1	สอดคล้อง
32.	หลังคาทำหน้าที่ป้องกันแสงอาทิตย์ให้กับบ้านทั้งหลัง	1	1	1	1	สอดคล้อง
33.	การระบายอากาศร้อนภายใต้หลังคา	1	1	1	1	สอดคล้อง
34.	การใช้แนวชายคายื่นยาว และการใช้แผงกันแดด	1	1	1	1	สอดคล้อง
การนำแสงธรรมชาติมาใช้ในบ้าน						
35.	การเปิดช่องแสง(ประตู หน้าต่าง) เพื่อนำแสงธรรมชาติเข้าสู่บ้าน	1	1	1	1	สอดคล้อง
36.	กระจกฉนวนกันความร้อน	1	0	1	0.67	สอดคล้อง
การออกแบบรั้วโปร่งเพื่อระบายอากาศที่ดี						
37.	การมีต้นไม้สอดประสานกับแนวรั้ว	1	1	1	1	สอดคล้อง
38.	การสร้างรั้วโปร่งเป็นสิ่งที่จำเป็นและมีความสำคัญต่อตัวบ้าน	1	0	1	0.67	สอดคล้อง
39.	วัสดุที่ใช้ในการสร้างรั้วโปร่งมีความทนทานและมีคุณภาพสูง	1	0	1	0.67	สอดคล้อง
ปัจจัยด้านตราสินค้า						
แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์						
40.	บ้านประหยัดพลังงานของ “แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์” ครอบคลุมทุกพื้นที่ใช้สอย	1	1	1	1	สอดคล้อง

ข้อ	ข้อความ	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ			คะแนนเฉลี่ย	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
41.	ท่านคิดว่าแนวคิดบ้านสบายของ“แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์” ทำให้ได้รับบ้านที่ประหยัดพลังงานและมีคุณภาพในด้านต่างๆอย่างแท้จริง	1	1	1	1	สอดคล้อง
42.	ท่านคิดว่าเทคโนโลยี Air Plus ของ “แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์” มีประโยชน์อย่างแท้จริง	1	1	1	1	สอดคล้อง
พรีอเพอร์ตี เพอร์เฟค						
43.	ท่านคิดว่าแนวคิด Home Value “Eco Cool” ใช้วัสดุที่มีคุณภาพและประหยัดพลังงานสูงสุด	1	1	1	1	สอดคล้อง
44.	ท่านคิดว่าแนวคิด Home Value “Eco Cool” สามารถตอบโจทย์ไลฟ์สไตล์ยุคใหม่	1	1	1	1	สอดคล้อง
45.	การได้รับรางวัล EIA Monitoring Awards 3 ปีซ้อน ด้านบ้านประหยัดพลังงาน ทำให้ท่านเชื่อมั่นและตัดสินใจซื้อในตราสินค้านี้เป็นอันดับต้นๆ	1	1	1	1	สอดคล้อง
46.	การที่“พรีอเพอร์ตี เพอร์เฟค” ร่วมมือกับ SCG ท่านคิดว่าสามารถสร้างความเชื่อถือได้มากขึ้น	1	1	1	1	สอดคล้อง
พุกษา เรียลเอสเตท						
47.	การที่ “พุกษา เรียลเอสเตท” ใช้นวัตกรรมโคมไฟและหลอดไฟที่มีความปลอดภัยและประหยัดพลังงาน เป็นการสร้างความแตกต่างของตราสินค้า	1	1	1	1	สอดคล้อง
48.	การที่ “พุกษา เรียลเอสเตท” ใช้นวัตกรรมโยยีนปั๊สสวาะ แบบไม่ใช้น้ำ เป็นการสร้างความแตกต่างของตราสินค้า	1	1	1	1	สอดคล้อง
49.	ท่านคิดว่า “พุกษา เรียลเอสเตท” ใช้วัสดุทดแทนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	1	1	1	1	สอดคล้อง

ข้อ	ข้อความ	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ			คะแนนเฉลี่ย	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
ศุภาลัย						
50.	ท่านคิดว่า “ศุภาลัย” มีการคิดค้นและพัฒนาการสร้างบ้านประหยัดพลังงานอย่างต่อเนื่อง	1	1	1	1	สอดคล้อง
51.	ท่านคิดว่า “ศุภาลัย” มีการออกแบบบ้านประหยัดพลังงานที่ทันสมัย สไตลิโมเดิล	1	1	1	1	สอดคล้อง
แสนสิริ						
52.	การที่ “แสนสิริ” มีแผนกนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ใหม่ ส่งผลต่อตราสินค้าและภาพลักษณ์องค์กรให้แตกต่างและโดดเด่น	1	1	1	1	สอดคล้อง
53.	การที่ “แสนสิริ” นำเอาสุนทรียภาพมาผสมกับความประหยัด	1	1	1	1	สอดคล้อง
54.	การที่ “แสนสิริ” ใช้วัสดุทดแทนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	1	1	1	1	สอดคล้อง





ตารางที่ 40 แสดงค่าความเชื่อมั่นในรูปสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha ของแบบสอบถาม

สถิติทดสอบค่าความเชื่อมั่น	
Cronbach's Alpha	0.958
Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	0.960
N of Items	54

ตารางที่ 41 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบสอบถาม

ข้อคำถาม ที่	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	จำนวนตัวอย่าง
c1	4.6250	0.58562	40
c2	4.1750	0.74722	40
c3	3.4500	1.10824	40
c4	4.3750	0.74032	40
c5	3.6250	1.25448	40
c6	4.3750	0.77418	40
c7	3.6750	1.07148	40
c8	4.5750	0.54948	40
c9	3.6250	1.03000	40
c10	4.2500	0.74248	40
c11	4.0500	0.71432	40
c12	4.5750	0.59431	40
c13	4.5250	0.75064	40
c14	4.7250	0.55412	40
c15	3.4500	0.98580	40
c16	3.4500	0.87560	40
c17	3.1750	1.17424	40
c18	4.7000	0.56387	40

ตารางที่ 41 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบสอบถาม (ต่อ)

c19	4.5500	0.67748	40
c20	4.6250	0.58562	40
c21	4.6750	0.47434	40
c22	3.6500	0.94868	40
c23	3.6000	1.10477	40
c24	3.9750	1.02501	40
c25	4.5250	0.59861	40
c26	4.6250	0.54006	40
c27	4.5750	0.59431	40
c28	4.1250	0.99195	40
c29	4.1000	1.03280	40
c30	4.1250	0.72280	40
c31	4.4750	0.67889	40
c32	4.5000	0.59914	40
c33	4.5250	0.67889	40
c34	4.2500	0.77625	40
c35	4.4750	0.64001	40
c36	4.5250	0.64001	40
c37	4.0000	0.93370	40
c38	3.8750	0.85297	40
c39	3.9000	0.84124	40
c40	3.9500	0.78283	40
c41	3.9750	0.80024	40
c42	4.0750	0.79703	40
c43	3.8500	0.76962	40
c44	3.8250	0.74722	40

ตารางที่ 41 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบสอบถาม (ต่อ)

c45	4.0500	0.81492	40
c46	4.0750	0.79703	40
c47	3.4750	0.93336	40
c48	3.4250	1.10680	40
c49	3.5000	0.96077	40
c50	3.5000	0.84732	40
c51	3.6000	0.87119	40
c52	3.6250	0.80662	40
c53	3.6250	0.86787	40
c54	3.6750	0.82858	40
c44	4.6250	0.58562	40
c45	4.1750	0.74722	40
c46	3.4500	1.10824	40
c47	4.3750	0.74032	40
c48	3.6250	1.25448	40
c49	4.3750	0.77418	40
c50	3.6750	1.07148	40
c51	4.5750	0.54948	40
c52	3.6250	1.03000	40
c53	4.2500	0.74248	40
c54	4.0500	0.71432	40

ตารางที่ 42 แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามในแต่ละข้อ (Item-Total Statistics)

ข้อ คำถาม ที่	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
c1	214.6750	584.328	0.297	.	0.956
c2	215.1250	581.138	0.316	.	0.956
c3	215.8500	564.387	0.522	.	0.955
c4	214.9250	569.046	0.665	.	0.954
c5	215.6750	553.610	0.642	.	0.954
c6	214.9250	577.558	0.401	.	0.955
c7	215.6250	572.548	0.378	.	0.956
c8	214.7250	582.922	0.372	.	0.955
c9	215.6750	567.251	0.505	.	0.955
c10	215.0500	574.972	0.493	.	0.955
c11	215.2500	573.936	0.545	.	0.955
c12	214.7250	580.307	0.434	.	0.955
c13	214.7750	576.999	0.430	.	0.955
c14	214.5750	583.533	0.345	.	0.956
c15	215.8500	569.669	0.477	.	0.955
c16	215.8500	573.823	0.441	.	0.955
c17	216.1250	573.292	0.328	.	0.956
c18	214.6000	580.297	0.459	.	0.955
c19	214.7500	580.449	0.373	.	0.955
c20	214.6750	579.046	0.486	.	0.955
c21	214.6250	580.548	0.539	.	0.955
c22	215.6500	568.644	0.520	.	0.955
c23	215.7000	561.908	0.572	.	0.955
c24	215.3250	565.251	0.550	.	0.955
c25	214.7750	578.846	0.482	.	0.955
c26	214.6750	584.840	0.305	.	0.956
c27	214.7250	579.846	0.450	.	0.955
c28	215.1750	565.533	0.563	.	0.955
c29	215.2000	564.010	0.571	.	0.955
c30	215.1750	576.097	0.475	.	0.955

ตารางที่ 42 แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามในแต่ละข้อ (Item-Total Statistics) (ต่อ)

c31	214.8250	577.994	0.448	.	0.955
c32	214.8000	581.395	0.392	.	0.955
c33	214.7750	575.717	0.519	.	0.955
c34	215.0500	570.818	0.584	.	0.955
c35	214.8250	575.687	0.553	.	0.955
c36	214.7750	574.384	0.596	.	0.955
c37	215.3000	566.933	0.569	.	0.955
c38	215.4250	566.763	0.630	.	0.954
c39	215.4000	568.297	0.600	.	0.955
c40	215.3500	566.592	0.694	.	0.954
c41	215.3250	566.892	0.671	.	0.954
c42	215.2250	568.025	0.643	.	0.954
c43	215.4500	562.613	0.818	.	0.954
c44	215.4750	563.384	0.822	.	0.954
c45	215.2500	566.141	0.678	.	0.954
c46	215.2250	567.204	0.665	.	0.954
c47	215.8250	561.174	0.702	.	0.954
c48	215.8750	567.292	0.466	.	0.955
c49	215.8000	568.113	0.525	.	0.955
c50	215.8000	566.215	0.649	.	0.954
c51	215.7000	565.497	0.648	.	0.954
c52	215.6750	568.994	0.609	.	0.954
c53	215.6750	565.815	0.642	.	0.954
c54	215.6250	570.753	0.547	.	0.955

ตารางที่ 43 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าแปรปรวน และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคำถามแต่ละส่วน

ค่าสถิติที่ใช้ในการวัด	
ค่าเฉลี่ย	219.3000
ค่าความแปรปรวน	593.087
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	24.35338
จำนวนข้อคำถาม	54

รายการอ้างอิง

- กนกวรรณ ศรีจันทร์หล้า. (2556). “การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการซื้อสังหาริมทรัพย์ของ
คนกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษาบริษัท แอสเสิร์จ จำกัด (มหาชน).” การค้นคว้าแบบอิสระ
บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน. (2559). **การออกแบบบ้าน
ประหยัดพลังงาน**. เข้าถึงเมื่อ 26 มกราคม. เข้าถึงได้จาก http://www2.dede.go.th/bhrd/old/web_display/home/home_design.html
- กระทรวงพลังงาน. (2559). **แผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี (พ.ศ. 2554 - 2573)**. เข้าถึงเมื่อ 18
กุมภาพันธ์. เข้าถึงได้จาก <http://www.eppo.go.th/encon/ee-20yrs/ee-20yr-final.pdf>
- กลุ่มวิชาการและมาตรฐาน สำนักพัฒนาทรัพยากรบุคคลด้านพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน. (2558). **เทคโนโลยีการอนุรักษ์พลังงาน
สำหรับภาคบ้านอยู่อาศัย**. เข้าถึงเมื่อ 18 พฤศจิกายน. เข้าถึงได้จาก <http://www2.dede.go.th/bhrd/displaycenter/residentialhousing.php?sub=1>
- กลุ่มสถิติข้อมูลพลังงาน ศูนย์สารสนเทศข้อมูลพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. (2558).
สถานการณ์พลังงานของประเทศไทย มกราคม - พฤษภาคม 2558. เข้าถึงเมื่อ 15
ธันวาคม. เข้าถึงได้จาก http://www4.dede.go.th/dede/images/stories/stat_dede/sit_58/sit_jan_may.pdf
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2555). **การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล**. พิมพ์ครั้งที่ 20.
กรุงเทพฯ: ธรรมสาร.
- _____. (2557). **การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (SEM) ด้วย AMOS**. พิมพ์ครั้งที่ 2.
กรุงเทพฯ: สามลดา.
- กิตติคุณ ไตรเสนีย์. (2552). “ประสิทธิภาพการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติในการวางผังโครงการ
บ้านจัดสรร.” วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- กิริพัฒน์ อาแว. (2554). “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการก่อสร้างโครงการบ้านจัดสรรประหยัดพลังงาน.”
วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมก่อสร้างและ
การจัดการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง.
- ไกรเดช มงคลรัตนชาติ. (2558). **บ้านประหยัดพลังงาน (ECO-HOUSE)**. เข้าถึงเมื่อ 17 พฤศจิกายน.
เข้าถึงได้จาก <https://sites.google.com/site/arc2565304390/assignment-09>
- ชนิษฐา ฉายวรรณ. (2558). **การประหยัดพลังงาน**. เข้าถึงเมื่อ 23 พฤศจิกายน. เข้าถึงได้จาก
<http://iophytrf.blogspot.com/2012/09/blog-post.html>
- คำนาย อภิปรัชญาสกุล. (2558). **พฤติกรรมผู้บริโภค**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: โฟกัสมีเดีย
แอนด์ พับลิชซิง.

- คำนึ่ง สวัสดิ์. (2550). “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกซื้อบ้านจัดสรรของประชาชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย.” การศึกษาอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทั่วไป บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- ฉัตยาพร เสมอใจ. (2549). **การบริหารการตลาด**. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- เฉลิมวัฒน์ ตันตสวัสดิ์. (2559). **บ้านประหยัดพลังงานแห่งอนาคต : ทบทวนวิถีธรรมชาติจากอดีต**. เข้าถึงเมื่อ 29 มกราคม. เข้าถึงได้จาก http://www.ghbhomecenter.com/journal/download.php?file=1622Mar13vfVPxpy.98_%BA%E9%D2%B9%BB%C3%D0%CB%C2%D1%B4%BE%C5%D1%A7%A7%D2%B9%E1%CB%E8%A7%CD%B9%D2%A4%B5.pdf
- ชญาดา วาณิชพงษ์. (2556). “การศึกษารูปแบบการวางผังที่ดินและอาคารของหมู่บ้านจัดสรรใน จังหวัดเชียงใหม่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการระบายอากาศโดยวิถีธรรมชาติ.” วิทยานิพนธ์ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาสถาปัตยกรรม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ชัยยุทธ ธรรมพีร. (2547). “ปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบ้านโครงการบ้าน กลางเมือง ซอยโยธินพัฒนาของบริษัท เอเชียน พร็อพเพอร์ตี้ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน).” ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจ โครงการปริญญาโท สำหรับผู้บริหาร บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชูชัย สมितिไกร. (2557). **พฤติกรรมผู้บริโภค**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เชาว์ โรจนแสง และนุชจรี กมลสุขอุดม. (2558). รูปแบบกลยุทธ์การตลาดผลิตภัณฑ์พลังงาน สิ้นค้าเกษตรกรรมแปรรูป และสินค้าหัตถกรรมที่เกิดจากโครงการเศรษฐกิจแบบ พอเพียงในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย. เข้าถึงเมื่อ 27 ธันวาคม. เข้าถึงได้จาก <http://ird.stou.ac.th/dbresearch/fDetail.php?fID=8>
- ณรงค์ บัวบาน. (2556). “การมีส่วนร่วมในการเลือกตั้งผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556: กรณีศึกษาประชาชนในเขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร.” สารนิพนธ์หลักสูตร รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขารัฐประศาสนศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสยาม.
- ณัฐพร ศิริสานต์. (2555). “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรในเขตอำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่.” รายงานการวิจัย คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ไทรเตชะ ตังมตธรรม. (2558). **SPALI เปิดจองคู่มือภัยพิบัติ บางนา-วงแหวนบ้านประหยัดพลังงาน 1.9 พันลบ**. เข้าถึงเมื่อ 27 ธันวาคม. เข้าถึงได้จาก <http://www.ryt9.com/s/iq05/2251535>
- ไทย ฟีอาร์. (2558). **แสลงลิรี ดีไซน์ ประหยัดพลังงาน แต่ไม่ประหยัดความแก่**. เข้าถึงเมื่อ 27 ธันวาคม. เข้าถึงได้จาก <http://www.thaipr.net/tag/%E0%B9%81%E0%B8%AA%E0%B8%99%E0%B8%AA%E0%B8%B4%E0%B8%A3%E0%B8%B4%E0%B8%94%E0%B8%B5%E0%B9%84%E0%B8%8B%E0%B8%99%E0%B9%8C>

- ธนาคารเกียรติินาคิน. (2559). **บ้านหรือที่อยู่อาศัยประเภทต่างๆ**. เข้าถึงเมื่อ 23 กุมภาพันธ์. เข้าถึงได้จาก <http://www.kiatnakin.co.th/knowledge-detail.php?id=12>
- ธัชพล ภัทรไชยประภา. (2554). “ปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่มีผลต่อความต้องการของผู้บริโภคในอำเภอเมืองเชียงใหม่ในการซื้อรถยนต์ประหยัดพลังงาน.” *ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิตสาขาวิชาการตลาด บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*.
- ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2555). **การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS**. นนทบุรี: สำนักพิมพ์เอส. อาร์. พรินต์ติ้ง แมสโปรดักส์.
- นพภรณ์ นามเทพ. (2548). “กระบวนการตัดสินใจซื้อลูกค้าโครงการบ้านจัดสรร เจ.ซี.การ์เด็นวิลล์ อำเภอต๋อยสะแกเค็ด จังหวัดเชียงใหม่.” การค้นคว้าแบบอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- นันทรัตน์ บุญวิโรจน์ฤทธิ์. (2553). “ความรู้ความเข้าใจและทัศนคติที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรม การซื้อบ้านจัดสรรอนุรักษ์พลังงานของผู้บริโภค ในเขตกรุงเทพมหานคร.” *สารนิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*.
- นิพนธ์ ลักขณาอดิศร. (2559). **คบเด็กสร้างบ้าน ตอน ว่าด้วยเรื่องของกระจก**. เข้าถึงเมื่อ 19 กุมภาพันธ์. เข้าถึงได้จาก http://www.tpa.or.th/tpanews/upload/mag_content/22/ContentFile260.pdf
- บ้านป่าตาล. (2559). **ความสำคัญและรูปทรงหลังคาบ้าน**. เข้าถึงเมื่อ 19 กุมภาพันธ์. เข้าถึงได้จาก <http://www.thaihomeplan.com/index.php/บทความเรื่องบ้าน/24-ความสำคัญและรูปทรงหลังคาบ้าน.html>
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). **การวิจัยทางการวัดผลและประเมินผล**. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- บุปผา ลาภะวัฒนาพันธ์. (2559). **บทบาทและความสำคัญของตราสินค้า**. เข้าถึงเมื่อ 26 มกราคม. เข้าถึงได้จาก http://utcc2.utcc.ac.th/brandthaicenter/doc/article_bubpa.pdf
- ปภรณ์ สุมาลย์โรจน์. (2553). “ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกประเภทที่อยู่อาศัยในพื้นที่ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม.” การค้นคว้าอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการประกอบการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ปณิธาน ภิมย์คำ. (2558). **บทความวิชาการ เรื่องสถานะโลกออนไลน์**. เข้าถึงเมื่อ 18 พฤศจิกายน. เข้าถึงได้จาก http://52010915117.blogspot.com/2013/02/blog-post_5617.html
- ปณิศา ลัญชานนท์. (2548). **หลักการตลาด**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์บิสิเนสเวิร์ส.
- ประสพชัย พสุนนท์. (2555). **การวิจัยการตลาด**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ท็อป.
- ปราณี เอี่ยมละออภักดี. (2552). “บทบาทของเอกลักษณ์ตราสินค้าในการกำหนดความนิยมในตราสินค้าที่มีชื่อเสียง.” *มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย* 29, 3 (กรกฎาคม-กันยายน): 183.
- ปารมี คำชมภู. (2555). “ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ประหยัดพลังงานมาตรฐานสากลของผู้บริโภคในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่.” *ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*.

- พรชัย เลิศโยธารงค์. (2553). “ปัจจัยในการตัดสินใจเลือกซื้อบ้านจัดสรรในระดับราคา 3 ถึง 5 ล้านบาทของบริษัท มั่นคงเคหะการ จำกัด (มหาชน).” การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต แขนงวิชาบริหารธุรกิจ สาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- พร็อพเพอร์ตี้ เพอร์เฟค. (2558). **30th Anniversary Happy Living Property Perfect**. เข้าถึงเมื่อ 27 ธันวาคม. เข้าถึงได้จาก http://www.pf.co.th/30th_anniversary/
- _____. (2558). **It has always been “PERFECT”**. เข้าถึงเมื่อ 18 พฤศจิกายน. เข้าถึงได้จาก http://www.pf.co.th/30th_anniversary/
- พฤกษา แฟมิลีคลับ. (2559). **แนวคิดประหยัดพลังงาน คือ หัวใจสำคัญในการสร้างบ้านของพฤกษา**. เข้าถึงเมื่อ 1 กุมภาพันธ์. เข้าถึงได้จาก <https://www.facebook.com/PruksaFamilyClub/photos/pb.321134077940134.2207520000.1454340278./889408337779369/?type=3&theater>.
- พิริยะ สัมพันธ์รักษ์. (2552). “การตัดสินใจเลือกแนวความคิดในการออกแบบโครงการบ้านจัดสรรเขียว ระดับกลาง.” วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- พีรพัฒน์ วีระตะนนท์. (2550). “อาคารสำนักงานและที่พักอาศัยประหยัดพลังงาน.” วิทยานิพนธ์ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาสถาปัตยกรรม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย. (2549). **หลักการและการใช้สถิติวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัวสำหรับงานวิจัยทางการแพทย์**. พิมพ์ครั้งที่ 3. สงขลา: ชานเมืองการพิมพ์.
- ภัทรพร วงศ์ปิยะสถิตย์. (2559). **รู้จักใช้บล็อกคอนกรีต (Paving Block) ปูพื้นนอกบ้านให้ทนนาน**. เข้าถึงเมื่อ 29 มกราคม. เข้าถึงได้จาก [http://www.scgbuildingmaterials.com/th/HomeConsult/Blog/new-home/รู้จักใช้บล็อกคอนกรีต-\(Paving-Block\)-ปูพื้นนอกบ้าน.aspx](http://www.scgbuildingmaterials.com/th/HomeConsult/Blog/new-home/รู้จักใช้บล็อกคอนกรีต-(Paving-Block)-ปูพื้นนอกบ้าน.aspx)
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. (2559). **สารพัดวิธีประหยัดไฟ ลดใช้พลังงาน... ช่วยคุณ ช่วยโลก**. เข้าถึงเมื่อ 18 กุมภาพันธ์. เข้าถึงได้จาก <http://www.green.kmutnb.ac.th/สารพัดวิธีประหยัดไฟ-ลด/>
- มัชฌิมา แสงทอง. (2552). “การสร้างเอกลักษณ์ให้กับองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมในธุรกิจบ้านจัดสรรระดับกลาง.” วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- มุกดา อาลีมินทร์. (2559). **การจำแนกกลุ่มตัวแปรด้วยเทคนิค Factor Analysis**. เข้าถึงเมื่อ 4 มกราคม. เข้าถึงได้จาก http://www.nitiphong.com/paper_pdf/phd/factor_analysis.pdf
- ยุทธ ไกยวรรณ. (2557). **การวิเคราะห์สถิติหลายตัวแปรสำหรับงานวิจัย**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- รัชฎาภรณ์ มูลมาก. (2554). “การวางแผนกลยุทธ์การตลาดสำหรับงานบริการห้องสมุดของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.” ปรินญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- รัตนา สายคณิต และชลลดา จามรกุล. (2557). **เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น**. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รุจิราพรรณ คงช่วย. (2555). “ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเขตภูมิศาสตร์ภาคใต้.” ปรินญาศิลปศาสตรดุขุภีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ลัชนันท์ กิตติพลพิทยา. (2549). “พฤติกรรมและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อบ้านจัดสรรแบบสร้างของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร.” การศึกษาค้นคว้าอิสระปรินญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ) บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- แลนด แอนด์ เฮาส์. (2558). **เทคโนโลยี Air Plus**. เข้าถึงเมื่อ 27 ธันวาคม. เข้าถึงได้จาก <http://www.lh.co.th/airplus>
- _____. **แนวคิดบ้านสบาย**. (2558). เข้าถึงเมื่อ 18 พฤศจิกายน. เข้าถึงได้จาก <http://www.lh.co.th/baansabai#&panel1-6>
- วรรณรัตน์ ชาญนุกุล. (2558). **แผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี (พ.ศ.2554 – 2573)**. เข้าถึงเมื่อ 15 ธันวาคม. เข้าถึงได้จาก <http://www.eppo.go.th/encon/ee-20yrs/ee-20yr-final.pdf>
- วารุณี สุนทรเจริญนนท์. (2559). **สร้างผลิตภัณฑ์หรือบริการสร้างสรรค์ไม่ยากอย่างที่คิด**. เข้าถึงเมื่อ 28 มกราคม. เข้าถึงได้จาก <http://www.amexteam.com/knowledge-detail.php?ref=do:read/id:56>
- วินด์เซอร์. (2559). **ประตูหน้าต่างสำคัญมากกว่าที่คุณคิดแน่นอน**. เข้าถึงเมื่อ 19 กุมภาพันธ์. เข้าถึงได้จาก http://www.windsor.co.th/window_products.php
- วิยะดา หมดอุสัน. (2556). “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อที่อยู่อาศัยของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์ปรินญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการประกอบการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วีระศักดิ์ สืบเสาะ และวีระพงษ์ หาญรินทร์. (2559). **การสุขภาพที่อยู่อาศัยและสถาบัน**. เข้าถึงเมื่อ 23 กุมภาพันธ์. เข้าถึงได้จาก http://www.elearning.msu.ac.th/opencourse/0709%20307/unit6_1_2.html
- ศักดิ์ทวี จิตไพศาลวัฒนา. (2554). “ปัจจัยการตัดสินใจเช่าอพาร์ทเมนต์ ในเขตพุทธมณฑลสาย4 จังหวัดนครปฐม.” สารนิพนธ์หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาการตลาด บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสยาม.
- ศิริลักษณ์ เพชรภา. (2557). “การตัดสินใจซื้อที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวบริเวณชานเมืองของผู้บริโภค ในเขตกรุงเทพมหานคร.” การศึกษาค้นคว้าอิสระ หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรังสิต.

- ศิวัชยา ภูให้ผล. (2553). “พฤติกรรมและปัจจัยที่มีผลต่อการซื้อบ้านจัดสรรของผู้บริโภค ในอำเภอ สัตหีบ จังหวัดชลบุรี.” ปรินญาเศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ) สาขาวิชา เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ศุภาลัย. (2559). **ศุภาลัย ไพรัตน์ บางนา – วงแหวน**. เข้าถึงเมื่อ 1 กุมภาพันธ์. เข้าถึงได้จาก <http://www.supalai.com/th/ProjectHome/Detail/ศุภาลัย%20ไพรัตน์%20บางนา%20-%20วงแหวน>
- ศูนย์ประสานงานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน. (2559). **กระจกเพื่อการประหยัดพลังงาน**. เข้าถึงเมื่อ 22 กุมภาพันธ์. เข้าถึงได้จาก <http://www.2e-building.com/governmentbuilding/article.php?cat=knowledge&id=54>
- สถาบันไทยพัฒนา. (2558). **Green Innovation : บ้านประหยัดพลังงาน อยู่สบาย สไตล์ พกษา**. เข้าถึงเมื่อ 27 ธันวาคม. เข้าถึงได้จาก <http://www.oknation.net/blog/green-ocean/2011/05/16/entry-1>
- สมจิตร เปรมกมล. (2552). “ปัจจัยที่กำหนดการตัดสินใจในการซื้อบ้านมือสองของผู้บริโภค.” วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- สมาน นาวาสีหิ. (2553). “รูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จทางวิชาการของผู้เรียนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.” วิทยานิพนธ์ปริญญาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- สันติ ไชยยศ. (2552). “ปัจจัยทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อบ้านจัดสรรของผู้จะซื้อบ้านในเขตเทศบาลเมืองสกลนคร.” การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจ โครงการปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สายชล ผลโพธิ์. (2552). “แนวโน้มบ้านประหยัดพลังงาน.” ปรินญาเศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน. (2558). **“ลดโลกร้อน” ด้วยตัวเรา**. เข้าถึงเมื่อ 18 พฤศจิกายน. เข้าถึงได้จาก http://www.eppo.go.th/encon/ebook/Global_warming.pdf.
- สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง. (2559). **เศรษฐศาสตร์ กับ การตลาด เกี่ยวข้องกันอย่างไร?** เข้าถึงเมื่อ 10 กุมภาพันธ์. เข้าถึงได้จาก <http://www.fpo.go.th/S-I/Source/ECO/ECO16.htm>
- สำนักงานส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. (2558). **บ้านอยู่สบาย ประหยัดพลังงาน**. เข้าถึงเมื่อ 12 พฤศจิกายน. เข้าถึงได้จาก http://tene.eppo.go.th/pdf_files/C090.pdf

- สิทธิพร สุวรรณสุต. (2558). **บ้านประหยัดพลังงาน – ระบุเรื่องบ้านๆ ตอนที่ 3**. เข้าถึงเมื่อ 12 พฤศจิกายน. เข้าถึงได้จาก <http://thinkofliving.com/2012/04/05/%E0%B8%9A%E0%B9%89%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%AB%E0%B8%A2%E0%B8%B1%E0%B8%94%E0%B8%9E%E0%B8%A5%E0%B8%B1%E0%B8%87%E0%B8%87%E0%B8%B2%E0%B8%99/>
- สุดาพร กุณทลบุตร. (2557). **หลักการตลาด...สมัยใหม่ (Modern Principle Marketing)**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุธินี โตอมรพันธุ์. (2552). “โครงสร้างตลาดบ้านเดี่ยวและพฤติกรรมในการซื้อบ้านเดี่ยวของผู้บริโภค.” ปรินญาเศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ) สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุนีย์ รักษ์วิทย์. (2536). “ตลาดที่อยู่อาศัย : กรณีศึกษาอุปสงค์ที่อยู่อาศัยในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล.” วิทยานิพนธ์ปรินญาเศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุวิมล ตีรภานันท์. (2553). **การวิเคราะห์ตัวแปรพหุในงานวิจัยทางสังคมศาสตร์**. กรุงเทพฯ : ภาควิชาการประเมินและการวิจัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- แสนสิริ. (2558). **“ฉีกกรอบดีไซน์...สร้างสรรค์นวัตกรรมการอยู่อาศัย”**. เข้าถึงเมื่อ 27 ธันวาคม. เข้าถึงได้จาก <http://www.sansiri.com/dsd/#2>
- _____. (2559). **สรานสิริ ประชาอุทิศ – สุขสวัสดิ์**. เข้าถึงเมื่อ 6 กุมภาพันธ์. เข้าถึงได้จาก http://www.sansiri.com/singlehouse/Saransiri_Prachauthit_Suksawat/th/home/
- อนุพูล เทศารินทร์. (2559). **ความสำคัญการจัดสวน**. เข้าถึงเมื่อ 22 กุมภาพันธ์. เข้าถึงได้จาก http://www.thaigoodview.com/library/teachershow/nongkhai/anupool_t/sec02p01.html
- อัจฉราพร ศิริไพรวิน. (2549). “พฤติกรรมของผู้บริโภคและปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานครตอนเหนือ.” ปรินญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจ โครงการปรินญาโทสำหรับผู้บริหาร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เอ็นเนอร์ยี วิชั่น. (2559). **การอนุรักษ์พลังงาน**. เข้าถึงเมื่อ 23 กุมภาพันธ์. เข้าถึงได้จาก <http://www.energyvision.co.th/14238322/การอนุรักษ์พลังงาน>
- เอสซีจี เอ็กซ์พีเรียนซ์. (2559). **หากคิดจะทำบ้านเย็น คิดอะไรกันบ้าง**. เข้าถึงเมื่อ 29 มกราคม. เข้าถึงได้จาก <http://www2008.scgexperience.co.th/th/blog/detail.aspx?id=2&post=290>
- _____. (2559). **เลือกวัสดุผนังบ้านได้ดี จะอยู่อย่างมีความสุข**. เข้าถึงเมื่อ 19 กุมภาพันธ์. เข้าถึงได้จาก <http://www2008.scgexperience.co.th/th/blog/detail.aspx?id=5&post=272>

- เอสซีจี. (2559). **เลือกวัสดุอะไร มาทำรั้วบ้านให้เหมาะกับแบบบ้าน**. เข้าถึงเมื่อ 31 มกราคม. เข้าถึงได้จาก <http://www.scgbuildingmaterials.com/th/LivingIdea/NewBuild/เลือกวัสดุรั้วอย่างไรให้เหมาะกับตัวบ้าน.aspx>
- _____. (2559). **แบบห้องน้ำผู้สูงอายุ ปลอดภัย ใช้งานง่าย**. เข้าถึงเมื่อ 19 กุมภาพันธ์. เข้าถึงได้จาก <http://www.scgbuildingmaterials.com/th/LivingIdea/NewBuild/แบบห้องน้ำผู้สูงอายุ-ปลอดภัย-ใช้งานง่าย.aspx>
- เฮฟต้า. (2559). **มุ้งลวด แบบมุ้งลวด**. เข้าถึงเมื่อ 22 กุมภาพันธ์. เข้าถึงได้จาก http://www.hevta.com/index.php?fname%3Dhevta%26file%3Dcat_product%26cat_id%3D16%26banner%3D7
- Armstrong, G. & Kotler, P. (2013). **Marketing and Introduction**. 7th ed. Boston: Pearson.
- Bollen, K.A. (1989). **Structural Equation with Latent Variables**. New York: John Wiley & Sons.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). **Alternative ways of assessing model fit**. In: K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), **Testing structural equation models**. Beverly Hills, CA: Sage.
- Chesta Khanna, Theo J. M. van der Voordt & Philip W. Koppels. (2013). "Corporate real estate mirrors brand: a conceptual framework and practical applications." **Journal of Corporate Real Estate** 15, 3/4: 213-230.
- Chris Eves & Stephan Kippes. (2010). "Public awareness of green and energy efficient residential property: An empirical survey based on data from New Zealand." **Property Management** 28, 3: 193 – 208.
- Deborah Levy, Laurence Murphy & Christina K.C. Lee. (2008). "Influences and Emotions: Exploring Family Decision-making Processes when Buying a House." **Housing Studies** 23, 2: 271-289.
- Diamantopoulos, A. and Siguaw, J. A. (2000). **Introducing LISREL**. London: Sage Publications.
- E. Kevin Kelloway. (1998). **Using LISREL for Structural Equation Modeling : A Researcher's Guide**. London: Sage Publications.
- Eziyi O. Ibem. (2012). "Residents' perception of the quality of public housing in urban areas in Ogun State, Nigeria." **The International Journal of Quality & Reliability Management** 29, 9: 1000-1018.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). **Multivariate data analysis : A global perspective**. Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Jaffe, D.E. & Yi, L. (2007). **What are the drivers of channel length? Distribution reform in The People's Republic of China**. *International Business Review*.

- Joreskog, Karl G. and Sorbom. (1993). **LISREL 8 Structural Equation Modeling with the SIMPLIS Command Language**. Chicago : Scientific Software International.
- Keller , Kevin Lane. (2003). **Building, measuring, and managing brand equity**. 2nd ed. Singapore : Prentice Hall.
- Kline, R.B. (1998). **Principles and Practice of Structural equation modeling**. 3rd ed. New York: The Guilford Press.
- Kotler, P. (1997). **Marketing management : analysis, planning, implementation and control**. 9th ed. New Jersey : A simon & Schuster Company.
- Kotler, Philip. (1988). **Marketing Management**. Englewood Cliffee, New Jersey : Prentice-Hall.
- Lucie Maruejols, David L. Ryan & Denise Young. (2013). "Eco- houses and the environment: A case study of occupant experiences in a cold climate." In **Energy & Buildings**, no. 62: 368-380.
- Makinde, Olusola Oladapo. (2015). "Influences of socio-cultural experiences on residents satisfaction in Ikorodu low-cost housing estate, Lagos state." **Environment, Development and Sustainability** 17, 1 (February): 173 – 198.
- Maslow, A. (1943). "A theory of human motivation." **Psychological Review**, no. 50: 370-396.
- Mateja Kos Koklic & Irena Vida. (2009). "A Strategic Household Purchase: Consumer House Buying Behavior." **Managing Global Transitions: International Research Journal** 7, 1: 75-96.
- McClelland, D.C. (1961). **The achieving society**. Princeton, NJ: Van Nostrand.
- Mimoza Kalia. (2013). "The Factors that Influence Customer Behaviour in Housing Market in Tirana." **Journal of Marketing and Management** 4, 1 (May): 93 – 106.
- Philip Kotler & Kevin Lane Keller. (2006). **Marketing Management**. 12th ed. New Jersey : Prentice-Hall.
- Pia P., Lauri P. & Seppo J. (2015). "How to Succeed in Low-Energy Housing – Path Creation Analysis of Low-Energy Innovation Projects." **Sustainability**, no.7: 8801-8822.
- Ratneshwar, S. & Chaiken, S. (1991). "Comprehension's role in persuasion: The case of its moderating effect on the persuasive impact of source cues". **Journal of Consumer Research**, no. 18: 52-62.

- Schiffman, Leon G; & Kanuk, Leslie Lazar. (2004). **Consumer Behavior**. 8th ed. New Jersey: Prentic-Hall.
- Schumacker, R.E. , & Lomax, R.G. (2010). **A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling**. 3th ed. New York: Routledge.
- Solomon, M. (2009). **Consumer behavior: Buying, having, and being**. 8th ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Teck-Hong Tan. (2014). "Satisfaction and Motivation of Homeowners Towards Green Homes." **Social Indicators Research** 116, 3 (May): 869 – 885.



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ - สกุล	นางสาวอมรรัตน์ ปัญจมาพร
ที่อยู่ปัจจุบัน	251 ซอยบางระมาด11 แขวงบางระมาด เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร 10170
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2548	สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากโรงเรียนคณะราษฎรบำรุง ยะลา
พ.ศ. 2551	สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัย สงขลา
พ.ศ. 2555	สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยศิลปากร
พ.ศ. 2557	ศึกษาต่อระดับปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะวิทยาการจัดการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ประวัติการทำงาน	
พ.ศ. 2556 - 2557	ตำแหน่งงาน Operation Assistant บริษัท The Nielsen Company (Thailand) จำกัด