



การรับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของผู้บริโภคบ้านเดี่ยว
ระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

โดย

นางสาวอัญชิษฐา จ้างประเสริฐ

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชานวัตกรรมการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมืองมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ปีการศึกษา 2558
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

การรับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของผู้บริโภคบ้านเดี่ยว
ระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

โดย

นางสาวอัญชิษฐา จ้างประเสริฐ


การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชานวัตกรรมการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมืองมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ปีการศึกษา 2558
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



CUSTOMERS' PERCEPTION TOWARDS THE NATURAL
VENTILATION SYSTEM OF THE MEDIUM LEVEL
SINGLE DETACHED HOUSING UNITS
IN BANGKOK AND VICINITY PROVINCES

BY

MISS AUNCHITTA JANGPRASERT



AN INDEPENDENT STUDY SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE
REQUIREMENTS OF THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
INNOVATIVE REAL ESTATE DEVELOPMENT
FACULTY OF ARCHITECTURE AND PLANNING
THAMMASAT UNIVERSITY
ACADEMIC YEAR 2015
COPYRIGHT OF THAMMASAT UNIVERSITY

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง

การค้นคว้าอิสระ

ของ

นางสาวอัญชิษฐา จ้างประเสริฐ


เรื่อง

การรับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของผู้บริโภคบ้านเดี่ยวระดับกลาง
ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติ ให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นวัตกรรมการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์)

เมื่อ วันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2559

ประธานกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ



(ดร. สิทธีชัย นาคสุขสกุล)

กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ



(อาจารย์ ดร. ดำรงค์ศักดิ์ รินชุมภู)

คณบดี



(รองศาสตราจารย์ เฉลิมวัฒน์ ตันตสวัสดิ์)

หัวข้อการค้นคว้าอิสระ	การรับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิถีธรรมชาติของ ผู้บริโภคนบ้านเดี่ยวระดับกลาง ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล
ชื่อผู้เขียน	นางสาวอัญชิษฐา จ้างประเสริฐ
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย	นวัตกรรมกรรมการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	อาจารย์ ดร. ดำรงค์ศักดิ์ รินชุมภู
ปีการศึกษา	2558

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการรับรู้เกี่ยวกับระบบการระบายอากาศโดยวิถีธรรมชาติของกลุ่มตัวอย่างผู้บริโภคนบ้านเดี่ยวระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยผู้ศึกษานี้ได้ใช้การวิจัยแบบเชิงปริมาณ เก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง และนำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา

ผลการวิเคราะห์ การรับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิถีธรรมชาติของผู้บริโภคนบ้านเดี่ยวระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล สรุปผลการศึกษาดังนี้ การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างผู้บริโภคที่ต้องการซื้อบ้านเดี่ยวระดับกลาง จำนวน 400 คน ในภาพรวมพบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย อายุเฉลี่ยระหว่าง 26-35 ปี สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี อาชีพพนักงานบริษัทเอกชน รายได้รวมของครอบครัวต่ำกว่า 100,000 บาท/เดือน จำนวนสมาชิกในครอบครัว 3-4 คน การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการซื้อบ้าน โดยส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างมีการวางแผนที่จะซื้อที่อยู่อาศัยในระยะเวลา 7 เดือนขึ้นไป ต้องการบ้านที่มีขนาดพื้นที่ใช้สอย 151-200 ตร.ม. งบประมาณในการซื้อบ้าน 3-5 ล้านบาท และต้องการรูปแบบบ้านเป็นแบบสมัยใหม่

การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิถีธรรมชาติ โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยศึกษา และได้รับการอบรมหรือได้รับข้อมูลเกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิถีธรรมชาติและวิถีกล แต่ยังไม่สามารถอธิบายถึงข้อดีหรือจุดเด่นของบ้านจัดสรรที่ประกอบด้วยระบบระบายอากาศโดยวิถีธรรมชาติได้ การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบระบายอากาศ

โดยวิถีธรรมชาติ โดยกลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่าระบบระบายอากาศโดยวิถีธรรมชาติในภาพรวมมีความสำคัญปานกลาง ซึ่งกลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิถีธรรมชาติในระดับมาก คือ ระบบระบายอากาศโดยวิถีธรรมชาติจะช่วยลดภาระค่าไฟฟ้า ระบบระบายอากาศโดยวิถีธรรมชาติมีส่วนช่วยส่งเสริมสุขภาพ และ ระบบระบายอากาศโดยวิถีธรรมชาติจะช่วยลดภาวะโลกร้อน

จากผลการวิจัยจึงสรุปได้ว่าควรเพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ให้ทราบถึงประโยชน์ของระบบระบายอากาศโดยวิถีธรรมชาติ ผ่านสื่อต่าง ๆ อาทิ โทรทัศน์ อินเทอร์เน็ต เป็นต้น ควรสนับสนุนให้ผู้ประกอบการออกแบบที่อยู่อาศัยโดยการนำระบบระบายอากาศโดยวิถีธรรมชาติมาเป็นจุดเด่น และนำเสนอว่าเป็นบ้านประหยัดพลังงาน ช่วยลดภาระค่าไฟฟ้า เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ควรมีการเปรียบเทียบความแตกต่างของที่อยู่อาศัยที่ไม่มีระบบระบายอากาศโดยวิถีธรรมชาติ กับที่อยู่อาศัยที่มีระบบระบายอากาศโดยวิถีธรรมชาติ เพื่อเป็นส่วนช่วยให้ผู้บริโภคเห็นถึงความสำคัญมากขึ้น และจากการศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาเชิงปริมาณที่ได้รับข้อมูลในระดับหนึ่ง การวิจัยครั้งต่อไปควรเพิ่มรูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพประกอบการศึกษา ซึ่งจะได้รายละเอียดในเชิงลึกมากขึ้น

คำสำคัญ: การรับรู้, ระบบการระบายอากาศโดยวิถีธรรมชาติ

Independent Study Title	CUSTOMERS' PERCEPTION TOWARDS THE NATURAL VENTILATION SYSTEM OF THE MEDIUM LEVEL SINGLE DETACHED HOUSING UNITS IN BANGKOK AND IT'S VICINITY
Author	Miss Aunchitta Jangprasert
Degree of Major Field/Faculty/University	Master of Science Innovative Real Estate Development Architecture And Planning Thammasat University
Independent Study Advisor	Damrongsak Rinchumphu, Ph.D
Academic Years	2015

ABSTRACT

This research aimed to study about house requirement of sample customers and sample customers' perception towards the natural ventilation system of the medium level single detached housing units in Bangkok and its vicinity. The study design was a form of quantitative research.

In research, 400 sample questionnaires were used as data collection method and then collected data were all analyzed with descriptive statistics. As a result from the sample group, the characteristics of people who are interesting in purchasing the medium level single detached house are female, aging between 26 to 35 years old, married, graduated in bachelor degree, working as officer, earning less than 100,000 baht per month as the whole family and being in a family of 3 to 4 members. The collected data from sample group indicated that most of the respondents planned to buy a house within 7 months with three requirements including size, price and style of houses. The house needs to be modern style, sizing between 151 to 200 square meters in usable area, and pricing around 3 to 5 million baht.

Moreover, an analysis of perception towards the natural ventilation system has been conducted via the same sample group. The majority of the samples have been experiencing about natural ventilation system and educated about the natural and mechanical ventilation system. However, they were not able to explain the benefits of houses that contain natural ventilation system. The sample group opinion is that the benefits of natural ventilation system as a whole are moderately important. The sample group indicated that the natural ventilation system can be significantly beneficial in three possible aspects including saving electricity costs, promoting health consciousness and reducing global warming.

In conclusion, the benefits of natural ventilation system should be publicly promoted through various communication channels, for example, television advertisement and marketing campaigns to enhance the public awareness of natural ventilation system. From residential developer stand point, they should encourage the use of natural ventilation system in their development projects and refer them as saving energy houses. There should be comparison between houses with natural ventilation system and houses without natural ventilation system in order to help customers realize greater importance of natural ventilation system. Finally, this research has been mainly conducted by quantitative methods which provide incomplete data to the analysis. Then, the further research should incorporate the qualitative methods in the research to enhance the accuracy of the research result.

Keywords: Perception, The Natural Ventilation System

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าอิสระเรื่อง การรับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิถีธรรมชาติของผู้บริโภคบ้านเดี่ยวระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความอนุเคราะห์จากหลาย ๆ ท่าน

ขอขอบคุณอาจารย์ ดร. ดำรงค์ดี รินชุมภู อาจารย์ที่ปรึกษา และ ดร. สิทธิชัย นาคสุขสกุล ประธานกรรมการสอบ ที่ได้ให้ความรู้ และคำปรึกษาแนะนำ ตลอดเวลาที่ผ่านไป งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณบริษัท พร็อพเพอร์ตี้ เพอร์เฟค จำกัด (มหาชน) ที่ได้ให้ทุนการศึกษาและสนับสนุนงานวิจัยนี้

ขอขอบคุณคณาจารย์ เจ้าหน้าที่สาขาวิชานวัตกรรมการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง ที่ได้คำปรึกษาแนะนำ และอำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ พี่ ๆ สาขาวิชานวัตกรรมการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง ที่ได้คำปรึกษาแนะนำ และสนับสนุนด้านข้อมูลต่าง ๆ งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบคุณ กลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่ได้สละเวลาอันมีค่าให้ข้อมูลประกอบงานวิจัยครั้งนี้ และขอขอบคุณ ครอบครัว เพื่อน ๆ และผู้มีพระคุณทุก ๆ ท่านที่คอยสนับสนุน ให้กำลังใจ และให้คำปรึกษาเสมอมา

นางสาวอัญชิษฐา จ้างประเสริฐ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	(2)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(4)
กิตติกรรมประกาศ	(6)
สารบัญตาราง	(11)
สารบัญภาพ	(13)
รายการสัญลักษณ์และคำย่อ	(11)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	3
1.3 ขอบเขตงานวิจัย	4
1.4 ระเบียบวิธีการวิจัย	4
1.4.1 การสำรวจด้วยแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่าง	4
1.4.2 ตัวแปรที่จะนำมาศึกษา	5
1.4.3 คำถามเกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิถีธรรมชาติของผู้บริโภค	6
1.4.4 คำถามเกี่ยวกับประโยชน์ของระบบระบายอากาศโดยวิถีธรรมชาติของผู้บริโภค	6
1.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย	7
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย	8
1.7 นิยามศัพท์	8

1.7.1 ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ	8
1.7.2 ผู้บริโภค	8
1.7.3 บ้านเดี่ยวระดับกลาง	8
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
2.1 บ้านเดี่ยวระดับกลาง	9
2.1.1 ความหมายของบ้านเดี่ยว	9
2.2 การรับรู้	10
2.2.1 ความหมายของการรับรู้	10
2.2.2 กระบวนการรับรู้	11
2.2.3 ความสำคัญของการรับรู้	12
2.2.4 ประโยชน์ของการรับรู้	12
2.3 การออกแบบบ้านประหยัดพลังงาน	13
2.3.1 การวางตำแหน่งบ้าน	13
2.3.2 การปลูกต้นไม้	13
2.3.3 การติดตั้งอุปกรณ์กันแดด	13
2.3.4 การจัดลานบ้าน	13
2.3.5 การจัดบ้าน-การปรับตัว	14
2.3.6 การติดตั้งฉนวนป้องกันความร้อน	14
2.3.7 แนวทางการลดค่าไฟฟ้า	14
2.4 ระบบระบายอากาศ	15
2.4.1 ความหมายของระบบระบายอากาศ	15
2.4.2 ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ	15
2.4.2.1 หน้าต่าง	18
2.4.3 ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล	20
2.4.3.1 เครื่องปรับอากาศ	21
2.4.4 เปรียบเทียบระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกล	25
2.5 การสื่อสารการตลาด	26
2.5.1 ขั้นตอนในการจัดทำแผนการสื่อสารการตลาดแบบครบวงจร	26
2.5.1.1 การกำหนดวัตถุประสงค์ทางการตลาด	26

2.5.1.2 การวิเคราะห์สถานการณ์	26
2.5.1.3 การกำหนดวัตถุประสงค์ทางการสื่อสาร	26
2.5.1.4 การกำหนดงบประมาณ	28
2.5.1.5 การพัฒนาโปรแกรมการสื่อสารการตลาดแบบครบวงจร	28
2.5.1.6 การประเมินผล	29
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	29
2.7 บทสรุปในทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	31
2.7.1 ตัวแปรต้น	31
2.7.2 ตัวแปรตาม	32
บทที่ 3 ระเบียบวิจัย	33
3.1 รูปแบบการวิจัย	33
3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย	34
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	34
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล	36
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	36
3.5.1 วิเคราะห์สรุปผลการศึกษา	37
3.6 สรุป	43
บทที่ 4 ผลการวิจัยและอภิปรายผล	44
4.1 ผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม	44
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้บริโภคที่ต้องการซื้อบ้านเดี่ยวระดับกลาง	44
4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการซื้อบ้าน	48
4.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศ โดยวิธีธรรมชาติ	51
4.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบระบายอากาศ โดยวิธีธรรมชาติของผู้บริโภคบ้านเดี่ยวระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล	54

บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	56
5.1 สรุปผลการศึกษา	56
5.1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้บริโภคที่ต้องการซื้อบ้านเดี่ยวระดับกลาง	56
5.1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการซื้อบ้าน	56
5.1.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศ โดยวิถีธรรมชาติ	57
5.1.4 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบระบายอากาศ โดยวิถีธรรมชาติของผู้บริโภคบ้านเดี่ยวระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล	57
5.2 อภิปรายผล	57
5.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้บริโภคที่ต้องการซื้อบ้านเดี่ยวระดับกลาง	58
5.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการซื้อบ้าน	58
5.2.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศ โดยวิถีธรรมชาติ	58
5.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบระบายอากาศ โดยวิถีธรรมชาติของผู้บริโภคบ้านเดี่ยวระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล	59
5.3 ข้อเสนอแนะ	60
5.3.1 ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัย	60
รายการอ้างอิง	61
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก	65
ภาคผนวก ข	72
ประวัติผู้เขียน	80

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 การใช้ไฟฟ้ารายสาขา	2
1.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่องานวิจัย	5
2.1 หน่วยทั้งหมดในผังโครงการ แยกตามประเภทและระดับราคา	10
2.2 เกณฑ์ในการพิจารณาสัดส่วนพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารที่ไม่ใช้เครื่องปรับอากาศ และมีระบบปรับเป็นธรรมชาติ	18
2.3 ขนาดปีที่ยุของเครื่องปรับอากาศที่เหมาะสมกับขนาดห้อง	22
2.4 ตารางเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของระบบระบายอากาศแบบธรรมชาติและแบบเครื่องกล	25
3.1 ตัวแปรต้น ปัจจัยส่วนบุคคลที่ใช้ในการวิจัย	37
3.2 ตัวแปรต้น ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการซื้อบ้านของผู้บริโภค	38
3.3 ตัวแปรตาม การรับรู้ของผู้บริโภคเกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ	39
3.4 ตัวแปรตาม การรับรู้ของผู้บริโภคด้านประโยชน์ของระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ	40
4.1 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ	45
4.2 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามอายุ	45
4.3 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสถานภาพ	45
4.4 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับการศึกษา	46
4.5 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามอาชีพ	47
4.6 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามรายได้รวมของครอบครัว	47
4.7 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามจำนวนสมาชิกในครอบครัว	48
4.8 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามการวางแผนที่จะมีที่อยู่อาศัย	49
4.9 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามขนาดพื้นที่ใช้สอยที่ต้องการ	49
4.10 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามงบประมาณ	50
4.11 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามรูปแบบบ้าน	50
4.12 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามการศึกษาเกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกล	51
4.13 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามการได้รับการอบรมหรือได้รับข้อมูลเกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกล	52

- 4.14 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามลักษณะหรือจุดเด่นของบ้าน
จัดสรรที่ประกอบด้วยระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ 52
- 4.15 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามลักษณะหรือจุดเด่นของบ้าน
จัดสรรที่ประกอบด้วยระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ (เฉพาะผู้ที่สามารถ
อธิบายลักษณะหรือจุดเด่นได้) 53
- 4.16 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบ
ระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ 54



สารบัญภาพ

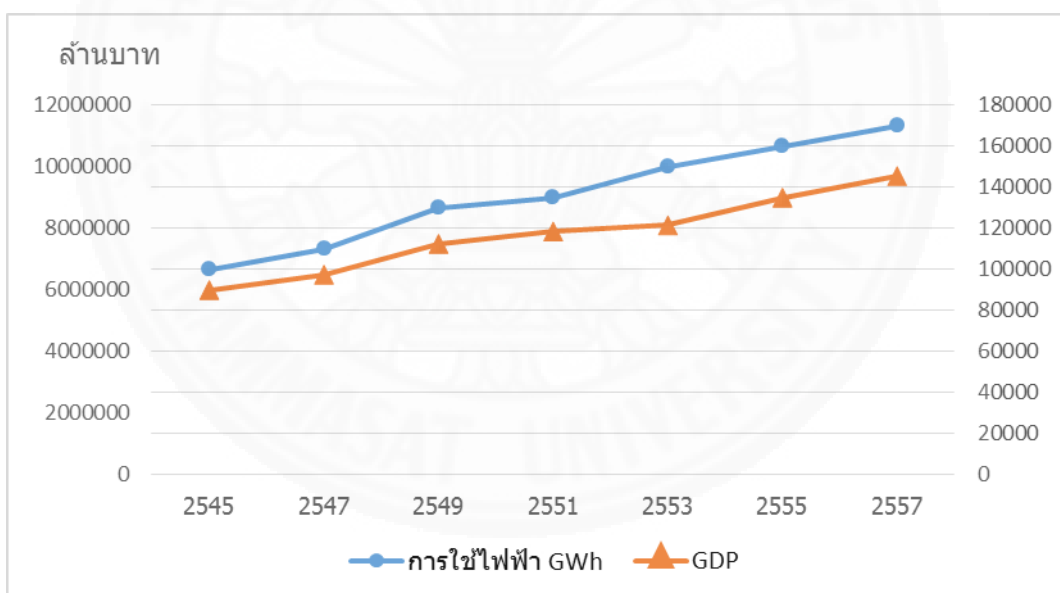
ภาพที่	หน้า
1.1 การใช้ไฟฟ้าและรายได้ประชาชาติ	1
1.2 กรอบแนวคิดการวิจัย	7
2.1 กระบวนการรับรู้	11
2.2 การระบายอากาศแบบธรรมชาติ	16
2.3 บ้านที่มีระบบระบายอากาศแบบธรรมชาติ	16
2.4 การระบายอากาศแบบเครื่องกล	21
2.5 เครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง	22
2.6 เครื่องปรับอากาศแบบตั้ง/แขวน	23
2.7 เครื่องปรับอากาศแบบตู้ตั้ง	23
2.8 เครื่องปรับอากาศแบบฝังเพดาน	23
2.9 เครื่องปรับอากาศแบบหน้าต่าง	24
2.10 เครื่องปรับอากาศแบบเคลื่อนที่	24
3.1 กรอบวิธีการวิจัย	33

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ที่ผ่านมาปี พ.ศ. 2557 ประเทศไทยมีการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 168,620 กิกะวัตต์ชั่วโมง ซึ่งนับเป็นอันดับที่ 24 ของโลก โดยมีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 2.6 และยังมีการใช้เพิ่มขึ้นต่อเนื่อง โดยเฉลี่ยขยายตัวถึงร้อยละ 4-5 ต่อปี ในช่วงเวลา 10 ปีที่ผ่านมา โดยมีการเติบโตควบคู่ไปกับเศรษฐกิจ (ภาพที่ 1.1) ทั้งนี้ เพราะพลังงานไฟฟ้าเป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนและ ดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจในภาคส่วนต่าง ๆ และยังมีบทบาทสำคัญต่อการดำรงชีวิตของประชาชนอีกด้วย เรื่องความมั่นคงทางพลังงานไฟฟ้าของไทยจึงเป็นประเด็นที่น่าสนใจและมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง (ภัทรภรณ์ หิรัญวงศ์ และ สิงห์พันธุ์ สิงห์เสนี, 2558)



ภาพที่ 1.1 การใช้ไฟฟ้าและรายได้ประชาชาติ (GDP). โดย สคช. และ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, 2558, กรุงเทพมหานคร.

ถึงแม้ว่าจะเกิดภาวะความไม่สงบทางการเมืองในประเทศขึ้นตั้งแต่ช่วงปลายปี พ.ศ. 2556 แต่เนื่องจากสถานการณ์เริ่มคลี่คลายลง ในช่วงปลายไตรมาสที่สองภายหลังการเข้าควบคุมอำนาจการปกครองของคณะรักษาความสงบแห่งชาติ และการออกมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจ จึงส่งผลทำให้ความเชื่อมั่นของผู้บริโภคและการขยายตัวทางเศรษฐกิจเริ่มปรับตัวดีขึ้น ส่งผลให้ทุกสาขา

เศรษฐกิจมีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นในช่วงไตรมาสที่สาม การใช้ไฟฟ้าทั้งประเทศ เฉกเช่นเดียวกับภาคครัวเรือน มีสัดส่วนการใช้ไฟฟ้าร้อยละ 23 ใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.5 จากปีก่อน โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ศูนย์พยากรณ์และสารสนเทศพลังงาน, 2558)

ตารางที่ 1.1

การใช้ไฟฟ้ารายสาขา

สาขา	หน่วยกิกะวัตต์/ชั่วโมง					
	2554	2555	2556	2557		
				ปริมาณ	เปลี่ยนแปลง	สัดส่วน (%)
ครัวเรือน	32,799	36,447	37,657	38,993	3.5	23
กิจการขนาดเล็ก	15,446	17,013	18,374	18,807	2.4	11
ธุรกิจ	23,660	27,088	30,413	31,362	3.1	19
อุตสาหกรรม	67,942	72,336	72,536	73,782	1.7	44
ส่วนราชการและองค์กรที่ไม่แสวงหากำไร	4,888	3,799	149	152	2.0	0.1
เกษตรกรรม	297	377	354	414	17.2	0.2
ไฟฟ้าไม่คิด	2,168	2,191	2,379	2,517	5.8	1.5
อื่น ๆ	1,655	2,527	2,479	2,592	4.6	2
รวม	148,855	161,779	164,341	168,620	2.6	100

หมายเหตุ: สคช. และ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, 2558

เนื่องจากประเทศไทยเป็นเมืองร้อนจึงต้องมีการเปิดใช้เครื่องปรับอากาศแทบทุกฤดูกาล ฉะนั้นทุกภาคส่วนในสังคมควรช่วยกันลดการใช้เครื่องปรับอากาศเพื่อช่วยลดภาวะโลกร้อน และยังช่วยประหยัดค่าไฟฟ้าอีกด้วย เนื่องจากในทุกภาคส่วนมีส่วนการใช้ไฟฟ้าหลัก ๆ มาจากการใช้เครื่องปรับอากาศทั้งสิ้น

ในปัจจุบันผู้บริโภคที่ใช้เครื่องปรับอากาศ 12,000 ปีทั่วยุโรป มีราคาเครื่องปรับอากาศเฉลี่ยที่ประมาณ 24,000 บาทต่อเครื่อง โดยต้องจ่ายค่าไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศเฉลี่ยประมาณ 1,000 บาทต่อเดือน เฉลี่ยสะสมถึงกว่า 70,000 บาท ในระยะเวลา 5 ปี จะเห็นได้ว่าค่าไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศที่ใช้ในระยะเวลา 5 ปีนั้นมีมูลค่าสูงกว่าราคาเครื่องปรับอากาศถึง ประมาณ 2.5 เท่า ซึ่งถือว่าสูงมาก จากการสำรวจพบว่า ค่าไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศมีส่วนอยู่ที่ 60-70% เมื่อเทียบกับค่าไฟฟ้าทั้งหมดต่อครัวเรือนต่อเดือน หากเราสามารถลดค่าใช้จ่ายของค่าไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศลงได้ จะสามารถลดค่าไฟฟ้าต่อเดือนได้อีกด้วย (บริษัท ซัยโจ เติงกิ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด, 2558)

จากสาเหตุเบื้องต้นที่กล่าวมาแล้วนั้นส่งผลทำให้บ้านในโครงการหมู่บ้านจัดสรรส่วนใหญ่นิยมใช้เครื่องปรับอากาศในการเพิ่มความเย็นภายในตัวบ้าน ซึ่งถ้าหากมีการเปิดเครื่องปรับอากาศเป็นระยะเวลานานก็จะส่งผลให้ผู้บริโภคต้องชำระค่าไฟฟ้าที่สูงขึ้น ซึ่งจะเป็นปัญหาด้านภาระค่าใช้จ่ายของผู้บริโภคโครงการบ้านจัดสรร ดังนั้นวิธีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ทางออกคือต้องนำนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้เพื่อการประหยัดพลังงาน และลดภาระค่าไฟฟ้า ถ้ามีการนำระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติมาใช้ควบคู่กับเครื่องปรับอากาศ ก็จะสามารถประหยัดพลังงานและลดภาระค่าไฟฟ้าลงไปได้

การศึกษานี้จึงเกี่ยวข้องกับ “ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ” ในด้านการรับรู้ของผู้บริโภค ซึ่งปัจจุบันผู้บริโภคยังมีการรับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติยังไม่ทั่วถึง และอาจยังไม่ทราบถึงประโยชน์ของระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ การศึกษานี้จึงเกิดขึ้นเพื่อศึกษาการรับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของผู้บริโภคบ้านเดี่ยวระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เพื่อสามารถนำไปต่อยอดพัฒนาการออกแบบบ้านที่ประกอบด้วยระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาถึงข้อมูลความต้องการบ้านของกลุ่มตัวอย่างผู้บริโภคบ้านเดี่ยวระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

1.2.2 เพื่อศึกษาการรับรู้เกี่ยวกับประโยชน์และข้อจำกัดของระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของกลุ่มตัวอย่างผู้บริโภคนบ้านเดี่ยวระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตด้านเนื้อหา เกี่ยวข้องกับการศึกษาระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของผู้บริโภค แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารการตลาด การรับรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ และการออกแบบบ้านประหยัดพลังงาน

ขอบเขตด้านพื้นที่ ได้แก่ เขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ขอบเขตด้านประชากร แบ่งกลุ่มประชากรที่ต้องการจะทำการศึกษาไว้ ได้แก่ กลุ่มผู้บริโภคนบ้านเดี่ยวระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 400 ตัวอย่าง

1.4 ระเบียบวิธีการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณโดยมุ่งเน้นศึกษาการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่างผู้บริโภคนที่มีต่อประโยชน์ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โดยแหล่งข้อมูลประกอบด้วย

1.4.1 ใช้การสำรวจด้วยแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่าง

ผู้บริโภคนบ้านเดี่ยวระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยจะใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ ตามการกำหนดตัวอย่างจากกลุ่มประชากรของทาโร่ ยามาเน่ ที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และความคาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ไม่เกินร้อยละ 5 ซึ่งได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 ราย ทั้งนี้ ผู้วิจัยจะนำข้อมูลมาประมวลผล และใช้สถิติเชิงพรรณนาวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตารางที่ 1.2

การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่องานวิจัย

วัตถุประสงค์ การวิจัย	1. เพื่อศึกษาถึงข้อมูลความต้องการบ้านของกลุ่มตัวอย่างผู้บริโภคนบ้านเดี่ยว ระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล 2. เพื่อศึกษาการรับรู้เกี่ยวกับประโยชน์และข้อจำกัดของระบบระบายอากาศ โดยวิธีธรรมชาติของกลุ่มตัวอย่างผู้บริโภคนบ้านเดี่ยวระดับกลางในเขต กรุงเทพมหานครและปริมณฑล
ตัวแปรต้น	ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างผู้บริโภค
ตัวแปรตาม	1. ข้อมูลความต้องการบ้านของกลุ่มตัวอย่างผู้บริโภค 2. การรับรู้เกี่ยวกับประโยชน์และข้อจำกัดของระบบระบายอากาศโดยวิธี ธรรมชาติของกลุ่มตัวอย่างผู้บริโภค
เครื่องมือ	การวิจัยเชิงปริมาณ (แบบสอบถาม)
กลุ่มตัวอย่าง	ผู้บริโภคนทั่วไปในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 400 ตัวอย่าง
การวิเคราะห์ ข้อมูล	สถิติเชิงพรรณนา

1.4.2 ตัวแปรที่จะนำมาศึกษา

1.4.2.1 ตัวแปรต้น ข้อมูลพื้นฐานของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและ
ปริมณฑล

- (1) เพศ
- (2) อายุ
- (3) สถานภาพการสมรส
- (4) ระดับการศึกษา
- (5) อาชีพ
- (6) รายได้รวมครอบครัว
- (7) จำนวนสมาชิกในครอบครัว

- (8) การวางแผนที่จะมีที่อยู่อาศัย
- (9) ขนาดพื้นที่ใช้สอยที่ต้องการ
- (10) งบประมาณ
- (11) รูปแบบบ้าน

1.4.2.2 ตัวแปรตาม การรับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ

- (1) การรับรู้เกี่ยวกับประโยชน์และข้อจำกัดของระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ
- (2) ข้อมูลความต้องการบ้านของผู้บริโภค

1.4.3 คำถามเกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของผู้บริโภค

- 1. ท่านเคยศึกษาเกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกลหรือไม่
- 2. ท่านเคยได้รับการอบรมหรือได้รับข้อมูลเกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกลหรือไม่
- 3. ท่านสามารถอธิบายถึงลักษณะหรือจุดเด่นของบ้านจัดสรรที่ประกอบด้วยระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติได้หรือไม่

1.4.4 คำถามเกี่ยวกับประโยชน์ของระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของผู้บริโภค

- 1. ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติดีกว่าระบบระบายอากาศวิธีกล (ในด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม)
- 2. ระบบระบายอากาศแบบผสมดีกว่าระบบระบายอากาศวิธีกล (ในด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม) (ระบบระบายอากาศแบบผสม คือ ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติร่วมกับระบบระบายอากาศวิธีกล)
- 3. ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติช่วยลดภาวะโลกร้อน
- 4. ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติช่วยลดภาระค่าไฟฟ้า
- 5. ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติจะช่วยให้อากาศภายในบ้านหมุนเวียนถ่ายเทได้ดี
- 6. ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติมีส่วนช่วยส่งเสริมสภาวะความน่าสบายภายในบ้าน (สภาวะความน่าสบาย คือ สภาวะของจิตใจที่แสดงถึงความพึงพอใจต่อสภาวะอากาศแวดล้อม)
- 7. ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติจะช่วยส่งเสริมให้ผู้อยู่อาศัยมีความต้องการใช้เวลาทำกิจกรรมภายในบ้านได้มากขึ้น

8. ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติเป็นประโยชน์ต่อการอยู่อาศัย (ในด้านการประหยัดค่าไฟฟ้า)

9. ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติมีส่วนช่วยส่งเสริมสุขภาพ เช่น ระบบทางเดินหายใจ

10. ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติเหมาะกับบ้านที่มีเด็กและผู้สูงอายุ

11. ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติทำให้บ้านมีราคาสูงขึ้น

12. ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติยากต่อการดูแลรักษา

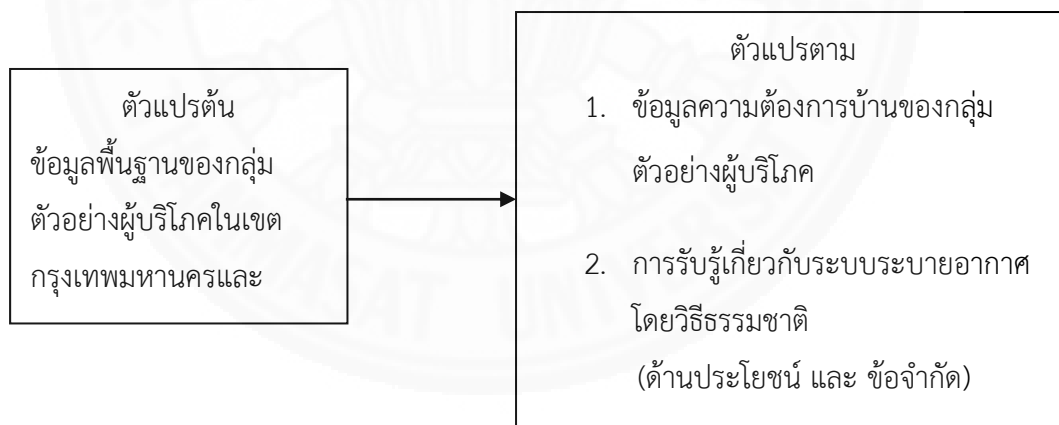
13. ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาตินำพามลภาวะเข้าบ้าน

เช่น ฝุ่นละออง

14. ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติเหมาะกับบ้านที่อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดีเท่านั้น

15. ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติไม่เหมาะกับบ้านที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร

1.5 กรอบแนวความคิดการวิจัย



ภาพที่ 1.2 กรอบแนวความคิดการวิจัย

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย

บริษัทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ได้มีทางเลือกในการปรับตัวเพื่ออยู่รอดในธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ และเป็นทางเลือกใหม่ให้แก่ผู้บริโภคที่ต้องการบ้านประหยัดพลังงาน พร้อมทั้งบริษัทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ยังสามารถนำผลวิจัยไปพัฒนาต่อยอด เพื่อนำมาตอบสนองความต้องการซื้อบ้านของผู้บริโภค อันจะเป็นประโยชน์ต่อบริษัทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์และผู้บริโภคต่อไป

1.7 นิยามศัพท์

1.7.1 ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ (natural ventilation)

หมายถึง การไหลของอากาศผ่านทางหน้าต่าง ประตู และช่องเปิดของเปลือกอาคาร เกิดขึ้นจากแรงดันอากาศที่แตกต่างตามธรรมชาติ หรือที่มนุษย์สร้างขึ้น (ปวยอิ่งภากรณ์เวิร์ดเพรส, 2558)

1.7.2 ผู้บริโภค

หมายถึง บุคคลทั่วไปในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

1.7.3 บ้านเดี่ยวระดับกลาง

หมายถึง บ้านเดี่ยวที่มีระดับราคาประมาณ 5,000,001 – 7,500,000 บาท (ราคา ณ วันที่ 22 ตุลาคม พ.ศ. 2558) ทั้งนี้ ที่ดินแต่ละแปลงต้องมีความกว้างและความยาวไม่ต่ำกว่า 10.00 เมตร และมีเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 50 ตารางวา หากความกว้างหรือความยาวไม่ได้ขนาดดังกล่าว ต้องมีเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 60 ตารางวา ตัวอาคารต้องห่างจากเขตที่ดินทุกด้านไม่ต่ำกว่า 2.00 เมตร (พระราชบัญญัติการจัดสรรที่ดิน, 2558)

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเรื่องการรับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของผู้บริโภค บ้านเดี่ยวระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งผู้ศึกษาได้ศึกษาเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยได้นำเสนอเป็น 7 ส่วน คือ

ตอนที่ 1 บ้านเดี่ยวระดับกลาง

ตอนที่ 2 การรับรู้

ตอนที่ 3 การออกแบบบ้านประหยัดพลังงาน

ตอนที่ 4 ระบบระบายอากาศ

ตอนที่ 5 การสื่อสารการตลาด

ตอนที่ 6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 7 บทสรุปในทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 บ้านเดี่ยวระดับกลาง

2.1.1 ความหมายของบ้านเดี่ยว

บ้านเดี่ยวเป็นรูปแบบที่อยู่อาศัยที่มีคนนิยมมากที่สุด ลักษณะเป็นบ้านตั้งอยู่เดี่ยวๆ มีรั้วรอบขอบชิด ทำให้ผู้อยู่อาศัยมีความรู้สึกเป็นส่วนตัว มีขนาดแตกต่างกันไป (ธนาการเกียรตินาคิน, 2558)

อีกทั้งบ้านเดี่ยวยังถือเป็นเครื่องแสดงฐานะอย่างหนึ่ง ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับขนาดและราคาของบ้านอีกด้วย บ้านเดี่ยวราคาต่ำมักจะเป็นบ้านชั้นเดียว แต่โดยส่วนใหญ่แล้วบ้านเดี่ยวจะเป็นบ้าน 2 ชั้น ส่วนบ้านเดี่ยว 3 ชั้นก็พอมิให้เห็นบ้าง และอาจมีราคาสูง

การจัดสรรบ้านเดี่ยวนั้น กฎหมายกำหนดให้ต้องมีขนาดที่ดินไม่ต่ำกว่า 50 ตารางวา โดยที่ดินต้องมีหน้ากว้างติดถนนไม่ต่ำกว่า 10 เมตร ลึก 20 เมตร (REIC, 2015)

ทั้งนี้ ที่ดินบ้านเดี่ยวแต่ละแปลงต้องมีความกว้าง และความยาวไม่ต่ำกว่า 10.00 เมตร และมีเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 50 ตารางวา หากความกว้างหรือความยาวไม่ได้ตามขนาดที่กล่าวมาข้างต้น จะต้องมีเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 60 ตารางวา ตัวบ้านต้องห่างจากเขตที่ดินทุกด้าน ด้านละไม่ต่ำกว่า 2.00 เมตร (พระราชบัญญัติการจัดสรรที่ดิน, 2558)

เมื่อพิจารณาตามประเภทและระดับราคา พบว่า บ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวในโครงการจัดสรรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 47) มีระดับราคาประมาณ 3,000,001 - 5,000,000 บาท (ธนาคารอาคารสงเคราะห์, 2556) เพราะฉะนั้นบ้านเดี่ยวระดับกลางอาจประมาณได้ว่ามีระดับราคาประมาณ 5,000,001 - 7,500,000 บาท (ราคา ณ วันที่ 22 ตุลาคม พ.ศ.2558) ตามตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1

หน่วยทั้งหมดในผังโครงการ แยกตามประเภทและระดับราคา

ประเภท	≤ 1,000,000	1,000,001 - 2,000,000	2,000,001 - 3,000,000	3,000,001 - 5,000,000	5,000,001 - 7,500,000	7,500,001 - 10,000,000	≥ 10,000,001	รวม
บ้านเดี่ยว	-	820	7,285	34,746	17,057	7,185	7,064	74,157
บ้านแฝด	-	892	5,864	7,317	370	80	79	14,602
ทาวน์เฮาส์	5,547	37,421	18,835	15,296	3,311	264	84	80,758
อาคารพาณิชย์	-	600	799	1,993	946	128	209	4,675
ที่ดินเปล่า	-	314	121	159	33	10	7	644
รวม	5,547	40,047	32,904	59,511	21,717	7,667	7,443	174,836

หมายเหตุ. ธนาคารอาคารสงเคราะห์, 2556

2.2 การรับรู้

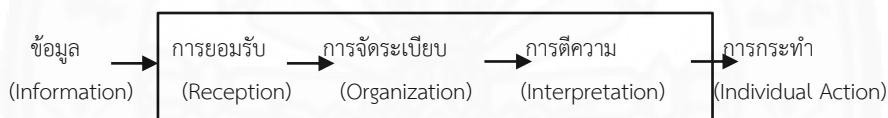
2.2.1 ความหมายของการรับรู้

การรับรู้ ถือเป็นกระบวนการทางจิตวิทยาพื้นฐานของบุคคลที่สำคัญ เพราะถ้าปราศจากการรับรู้แล้วจะไม่สามารถมีความจำ หรือมีการเรียนรู้ได้ (บุปผา พวงมาลี, 2542) ดังนั้น การรับรู้จึงเป็นวิธีการที่บุคคลมองโลกที่อยู่รอบ ๆ ตัว ซึ่งบุคคล 2 คน อาจมีความคิดเห็นต่อสิ่งเร้าชนิดเดียวกันภายใต้เงื่อนไขเดียวกันแตกต่างกันได้ แต่ละบุคคลอาจมีวิธีการยอมรับถึงสิ่งเร้า การเลือกสรร การประมวลผล และการตีความเกี่ยวกับสิ่งเร้าดังกล่าวแตกต่างกันไป ซึ่งสอดคล้องกับ

แนวความคิดของ Schiffman & Kanuk (1991) ที่กล่าวว่า การรับรู้ หมายถึง กระบวนการที่บุคคล แต่ละคนมีการเลือกประมวลและตีความหมายเกี่ยวกับตัวกระตุ้นออกมาเป็นความหมาย และ Kast & Rosenzweig (1985) กล่าวว่า การรับรู้เป็นการแปลความหมายของสิ่งเร้า และการตอบสนองของ ร่างกายของคนต่อสิ่งเร้าของคนจะแตกต่างกันในแต่ละบุคคลขึ้นอยู่กับพื้นฐานประสบการณ์เดิม และ ส่งผลให้บุคคลมีพฤติกรรมแตกต่างกัน แต่ละบุคคลจะเลือกรับรู้เฉพาะข้อมูลที่ตรงกับความต้องการ และความพอใจ อย่างไรก็ตามยังขึ้นกับพื้นฐานของกระบวนการเกี่ยวกับความต้องการ ค่านิยม ความ คาดหวัง และปัจจัยอื่น ๆ ของแต่ละบุคคลอีกด้วย

2.2.2 กระบวนการรับรู้

การรับรู้เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นส่วนบุคคลซึ่งไม่สามารถสังเกตได้โดยตรง Schemenhorn, Hunt and Osborn (1982, p.55) ได้กล่าวถึง กระบวนการรับรู้ว่าเป็น กระบวนการทางจิตวิทยาเบื้องต้นในการตีความสิ่งเร้า เพื่อสร้างประสบการณ์ การรับรู้เป็นสิ่งที่ทำให้ บุคคลมีความแตกต่างกัน เมื่อบุคคลได้สัมผัสสิ่งเร้าก็จะประมวลการรับรู้ นั้นเป็นประสบการณ์ เฉพาะตัว ดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 กระบวนการรับรู้. จาก กระบวนการรับรู้(p.55), โดย Schcmenhorn, Hunt & Osborn, 1982.

สำหรับกระบวนการรับรู้จะเกี่ยวข้องกับขั้นตอนสำคัญ ๆ 3 ขั้นตอน คือ (จุฑามาศ สิทธิ ขวา, 2542)

การเลือก ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการเลือกทั้งโดยจงใจและไม่จงใจ กล่าวคือ การ ตัดสินใจบางครั้งจะเป็นการเลือกกว่าเราจะรับสิ่งกระตุ้นใดขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น ด้าน ภายนอก ด้านที่ตั้ง ด้านความสนใจ และด้านประสบการณ์ที่ผ่านมา

การรวบรวมในด้านการรับรู้ ซึ่งเรามักจะมีแนวโน้มที่จะรวบรวม สิ่งเร้าต่าง ๆ หลักการในการรวบรวมสิ่งเร้ามีหลายประการ เช่น การรวบรวมโดยพิจารณาจากการอยู่ใกล้เคียง การ รวบรวมโดยพิจารณาจากความคล้ายคลึงกัน การรวบรวมโดยพิจารณาจากการกระทำไปทางเดียวกัน การรวบรวมโดยพิจารณาถึงการต่อเติมส่วนที่ขาดหายไป

การตีความ เป็นการแปลความหมายประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ได้รับ ในการแปลความหมายนี้อาจทำได้หลากหลายรูปแบบ เช่น แปลความหมายตามสถานการณ์ แปลความหมายโดยพิจารณาถึงเจตนาของบุคคล แปลความหมายโดยการยึดเอาบุคลิกลักษณะของตนเองเป็นหลัก

ดังนั้น การรับรู้ของบุคคลแต่ละบุคคลจึงแตกต่างกันออกไป และสิ่งนี้ส่งผลต่อประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของการสื่อสาร ให้เกิดความเข้าใจ และพฤติกรรมที่แสดงออกมา ถ้าการรับรู้ของบุคคลสองคนต่อสิ่งเร้าสิ่งเดียวกันมีความใกล้เคียงกัน โอกาสที่จะเข้าใจกันก็จะเกิดขึ้นได้มาก ในขณะที่เดียวกัน ถ้าการรับรู้ของบุคคลสองคนต่อสิ่งเร้าสิ่งเดียวกันมีความแตกต่างกันมากก็อาจก่อให้เกิดปัญหา มีความขัดแย้งกัน และส่งผลกระทบต่อการทำงานร่วมกันได้ในที่สุด

2.2.3 ความสำคัญของการรับรู้

ความสำคัญของการรับรู้ แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ (สิทธิโชค วรรณสันติกุล, 2546)

2.2.3.1 ความสำคัญต่อการเรียนรู้ โดยที่การรับรู้จะทำให้เกิดการเรียนรู้ ถ้าไม่มีการรับรู้จะเกิดการเรียนรู้ไม่ได้ ในทำนองเดียวกัน การเรียนรู้มีผลต่อการรับรู้ครั้งใหม่ เนื่องจากความรู้และประสบการณ์ที่มี จะแปลความหมายให้ทราบว่สิ่งเร้า นั้นคืออะไร

2.2.3.2 ความสำคัญต่อเจตคติ อารมณ์ และแนวโน้มพฤติกรรม เมื่อรับรู้แล้วย่อมเกิดความรู้สึก ส่งผลให้เกิดอารมณ์ในรูปแบบต่าง ๆ และพัฒนาเป็นเจตคติและก่อให้เกิดพฤติกรรมตามมา

2.2.4 ประโยชน์ของการรับรู้

2.2.4.1 การสร้างความประทับใจให้แก่ผู้อื่น เมื่อเรารู้จักใครเป็นครั้งแรกเราควรสร้างความประทับใจให้เกิดขึ้น ความประทับใจระหว่างบุคคลเมื่อพบกันครั้งแรกจะตรึงอยู่ในความรู้สึกเป็นเวลานาน เมื่อเรารู้จักใครเป็นครั้งแรกจะเกิดการรับรู้ และความประทับใจกับบุคคลนั้นไม่ว่าจะเป็นในด้านบวกหรือด้านลบ ดังนั้นการสร้างความประทับใจครั้งแรกจึงมีความสำคัญต่อบุคคลค่อนข้างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าเราคาดหวังถึงความสัมพันธ์ที่จะเกิดในอนาคต

2.2.4.2 การสร้างสื่อต่าง ๆ โดยทั่วไปปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้มี 2 ปัจจัยด้วยกัน คือ คุณสมบัติของสิ่งเร้า และคุณสมบัติของผู้รับรู้ เราสามารถนำปัจจัยเหล่านี้มาช่วยให้กลุ่มเป้าหมายทราบถึงคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ หรือบริการที่เราต้องการนำเสนอ รวมถึงประโยชน์ของผลิตภัณฑ์หรือบริการนั้น ๆ ทำให้กลุ่มเป้าหมายมีความต้องการทดลองใช้ และได้ใช้ผลิตภัณฑ์หรือบริการนั้นในที่สุด

2.2.4.3 การสนับสนุนในการตัดสินใจ ซึ่งข้อมูลบางอย่างที่ได้จากการรับรู้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการสนับสนุนในการตัดสินใจได้ โดยเฉพาะเมื่อมีเวลาในการตัดสินใจค่อนข้างน้อยและข้อมูลที่ได้รับมามีไม่เพียงพอ (จุฑามาศ สิทธิขวา, 2542)

2.3 การออกแบบบ้านประหยัดพลังงาน

การออกแบบบ้านประหยัดพลังงานประกอบด้วยแนวคิดด้านการออกแบบหลายส่วนประกอบกันดังนี้

2.3.1 การวางตำแหน่งบ้าน

การวางตำแหน่งบ้านที่ดีจะทำให้ภายในบ้านได้รับประโยชน์จากธรรมชาติได้มากที่สุด ความร้อนที่เกิดขึ้นในบ้านส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากดวงอาทิตย์ ซึ่งดวงอาทิตย์จะขึ้นทางทิศตะวันออกแล้วเคลื่อนที่ไปทางทิศใต้ จนไปตกทางด้านทิศตะวันตก ดังนั้น การวางตำแหน่งของบ้านอาจใช้หลักการเปิดรับแสงแดดด้านทิศเหนือ และป้องกันแสงแดดด้านทิศตะวันตก และทิศใต้

ทิศทางลมเหนือและลมใต้ ลมที่พัดผ่านประเทศไทยมี 2 ชนิด คือ ลมมรสุมฤดูร้อน ที่พัดมาจากทางทิศใต้ และทิศตะวันตกเฉียงใต้ ลมมรสุมฤดูหนาว ที่พัดมาจากทางทิศเหนือ และทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ดังนั้น การวางตำแหน่งบ้าน ควรจะจัดให้มีช่องเปิดที่ด้านทิศเหนือ และทิศใต้ ทั้ง 2 ด้าน เพื่อรับลมได้ในทุกฤดูกาล

2.3.2 การปลูกต้นไม้

การปลูกต้นไม้บริเวณรอบบ้าน นอกจากความร่มรื่น ความสดชื่น และอากาศบริสุทธิ์ที่ได้รับจากต้นไม้แล้ว ต้นไม้ยังช่วยดึงเอาความร้อนที่อยู่รอบ ๆ อีกทั้งยังใช้ส่วนรากดูดน้ำขึ้นมาจากใต้ดิน และมีการระเหยกลายเป็นไอน้ำผ่านออกทางปากใบ ช่วยทำให้อากาศรอบ ๆ มีอุณหภูมิลดลง

2.3.3 การติดตั้งอุปกรณ์กันแดด

การติดตั้งอุปกรณ์กันแดด เช่น ติดกันสาด หรือแผงกันแดดให้บ้าน การติดตั้งกันสาด หรือแผงกันแดด เป็นการป้องกันความร้อนและแสงแดด ไม่ให้ส่องผ่านหน้าต่างเข้ามา ทำให้เกิดเป็นความร้อนสะสมอยู่ในบ้าน กันสาดหรือแผงกันแดดที่ติดตั้งนั้นต้องช่วยกันแสงแดดไม่ให้ส่องผ่านเข้ามาในบ้านให้ได้มากที่สุด แต่อย่าให้มากเกินไปจนทำให้บ้านมืด

2.3.4 การจัดลานบ้าน

ลานรอบบ้านที่เป็นลานคอนกรีตนั้นจะเป็นพื้นผิวที่ดูดความร้อนได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะด้านที่อยู่ทิศใต้ หรือทิศตะวันตก เมื่อมีลมพัดมาก็จะนำความร้อน และฝุ่นจากพื้นคอนกรีตนี้มาด้วย ดังนั้น จึงควรจัดให้บ้านมีพื้นที่แบบนี้ให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็นเท่านั้น ควรมีการปูฉนวนให้กับพื้นดิน โดยวิธีการปลูกหญ้า หรือพืชคลุมดินบริเวณรอบบ้าน นอกจากจะเป็นการปูฉนวนกันความร้อน

ร้อนให้กับพื้นดิน ยังเสมือนเป็นตัวป้องกันฝุ่น และยังให้ความร่มรื่นสบายตา ลดการสะท้อนของแสงแดดอีกด้วย

2.3.5 การจัดบ้าน-การปรับตัว

บ้านแต่ละหลังนั้นจะมีบริเวณใดบริเวณหนึ่ง ไม่ว่าจะป็นภายในหรือภายนอก บ้านที่ค่อนข้างจะเย็นสบายที่สุดในแต่ละช่วงเวลา เช่น มีลมธรรมชาติพัดผ่านอยู่เสมอ เมื่อรู้แล้วว่า เป็นบริเวณใด เราสามารถลองปรับเปลี่ยนพื้นที่ใช้สอยให้สอดคล้องกับพื้นที่นั้น ๆ เช่น จัดบริเวณนั้น ให้เป็นพื้นที่นั่งเล่น พักผ่อน ได้อีกด้วย รวมถึงการใส่เสื้อผ้าให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม เช่น สวมใส่เสื้อผ้าที่เบาสบายในหน้าร้อน เพื่อที่จะไม่ต้องตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศให้ต่ำมาก เพื่อเป็นการช่วยประหยัดพลังงาน และลดภาระค่าไฟฟ้าอีกทางหนึ่ง

2.3.6 การติดตั้งฉนวนป้องกันความร้อน

ฉนวนกันความร้อน คือ วัสดุที่สามารถกั้นไม่ให้ความร้อนส่งผ่านจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง สำหรับห้องที่มีการใช้เครื่องปรับอากาศ หากมีงบประมาณเพียงพอควรติดตั้งทั้งที่ผนัง และหลังคา เพราะจะสามารถแบ่งเบาภาระการทำงานของเครื่องปรับอากาศได้

2.3.7 แนวทางการลดค่าไฟฟ้า

วัตต์ คือ อัตราการใช้กำลังไฟฟ้า หากวัตต์มาก เครื่องใช้ไฟฟ้านั้นก็จะต้องใช้พลังงานมากด้วย หน่วยของไฟฟ้า 1,000 วัตต์ จะเรียกว่า 1 กิโลวัตต์ หรือ 1 หน่วยที่การไฟฟ้าเขียนไว้ในใบรายการชำระค่าไฟฟ้า แสดงถึงว่าบ้านแต่ละหลังใช้ไฟฟ้าไปเป็นปริมาณกี่หน่วยต่อเดือน เครื่องใช้ไฟฟ้าส่วนที่เป็นสาเหตุทำให้เสียค่าไฟมากก็คือ เครื่องปรับอากาศ เพราะเครื่องปรับอากาศขนาด 1 ตัน จะมีการใช้ไฟฟ้าประมาณ 1,300 วัตต์ ขณะที่พัดลมจะมีการไฟฟ้า 60-80 วัตต์เท่านั้น

ดังนั้นหากจะลดค่าไฟฟ้าก็ควรต้องลดการใช้งานเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ใช้ไฟฟ้าปริมาณมาก จึงจะเห็นผลชัดเจน และยังรวมไปถึงการนำวัตถุที่มีอุณหภูมิและความชื้นสูงออกไปจากห้องที่มีเครื่องปรับอากาศ เพราะเครื่องปรับอากาศนั้นมีหน้าที่ในการทำความเย็น หรือนำความร้อนจากภายในออกไปภายนอกห้อง ซึ่งสำหรับประเทศไทยแล้ว พลังงานที่ใช้ในการทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศนั้นใช้เพียงแค่ร้อยละ 30 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 70 นั้นสูญเสียไปกับการทำให้อากาศในห้องมีความแห้งมากขึ้น ดังนั้นไม่ควรนำวัตถุที่มีความร้อน หรือความชื้นสูงเข้าไปภายในห้อง เช่น กาต้มน้ำร้อน หรือ กระจกตันไม้ เป็นต้น และควรตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศไว้ที่ 25 องศา ซึ่งเป็นอุณหภูมิที่พอเหมาะ อีกทั้งการลดอุณหภูมิลงเพียง 1 องศา จะทำให้ค่าไฟเพิ่มขึ้นได้ถึง 10 %ทีเดียว และการที่ห้องที่มีเครื่องปรับอากาศเป็นห้องขนาดใหญ่ ความเย็นจากเครื่องปรับอากาศอาจกระจายไม่ถึงถึง การเปิดพัดลมนั้นจะช่วยกระจายความเย็นให้ทั่วถึงทั้งห้องจะช่วยประหยัดค่าไฟได้มากกว่า (ผู้จัดการออนไลน์, 2556)

2.4 ระบบระบายอากาศ

2.4.1 ความหมายของระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศ คือ การจัดระบบการถ่ายเทอากาศจากภายนอกอาคารเข้ามาภายในอาคาร หรือที่นิยามโดยสมาคมวิศวกรการทำความร้อน การทำความเย็น และการปรับอากาศแห่งสหรัฐอเมริกาว่าเป็นระบบการระบายอากาศที่ใช้สำหรับให้อากาศในระดับที่เป็นที่ยอมรับตามคุณภาพอากาศภายใน

เมื่อมีสิ่งมีชีวิตอยู่ภายในบ้านหรืออาคาร การระบายอากาศเป็นสิ่งที่จำเป็นที่ต้องทำเพื่อกำจัดกลิ่นรวมถึงการลดปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ และสารพิษที่มากับอากาศเช่นฝุ่นควันพิษ และสารอินทรีย์ไฮโดรคาร์บอน การระบายอากาศมักจะทำให้อากาศหมุนเวียนโดยการใช้อุปกรณ์ที่ทำความเย็น หรือดูดความชื้นไปด้วย หรือการใช้ระบบการระบายอากาศตามธรรมชาติ ระบบการพอกอากาศ โดยการทำความสะอาดอากาศที่เสียและทำให้อากาศเกิดการหมุนเวียนภายในตัวอาคาร (วิกิพีเดีย, 2558)

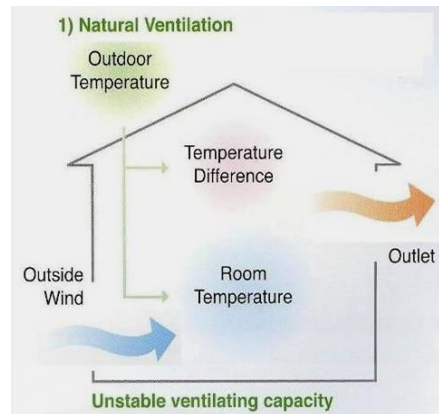
การระบายอากาศเป็นการนำอากาศภายนอกเข้ามาภายในอาคาร และกระจายไปสู่ส่วนต่างๆของอาคาร โดยทั่วไปวัตถุประสงค์ของการระบายอากาศ คือ การทำให้อากาศดีและเหมาะสมต่อการหายใจ โดยการเจือจางมลภาวะในอากาศในอาคาร และขจัดมลภาวะในอากาศออกจากอาคาร และที่สำคัญ คือ ก่อให้เกิดความสบายแก่ผู้ใช้อาคาร (ป่วยอิงภากรณ์เวิร์ดเพรส, 2558)

2.4.2 ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ

การระบายอากาศแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก ๆ ได้แก่ การระบายอากาศแบบธรรมชาติ และการระบายอากาศแบบวิธีกล ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

การระบายอากาศแบบธรรมชาติ คือ การไหลของอากาศผ่านทางช่องเปิดหน้าต่าง ประตูและช่องเปิดของเปลือกอาคารเกิดขึ้นจากแรงดันอากาศที่แตกต่างตามธรรมชาติ หรือที่มนุษย์สร้างขึ้น ดังภาพที่ 2.2 และภาพที่ 2.3

(ป่วยอิงภากรณ์เวิร์ดเพรส, 2558)



ภาพที่ 2.2 การระบายอากาศแบบธรรมชาติ., จาก <http://www.rpci.co.th/image> (2559)



ภาพที่ 2.3 บ้านที่มีระบบระบายอากาศแบบธรรมชาติ. จาก บริษัท พร็อพเพอร์ตี้ เพอร์เฟค จำกัด (มหาชน), 2558

จากภาพที่ 2.3 แสดงตัวอย่างบ้านที่มีระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ และมีระดับความสูงฝ้าเพดานที่มีความสูงถึง 2.8 ม.ช่วยให้อากาศถ่ายเท และยังสามารถสัมผัสธรรมชาติได้เพิ่มมากขึ้นด้วย (บริษัท พร็อพเพอร์ตี้ เพอร์เฟค จำกัด (มหาชน), 2558)

จากแบบประเมินอาคารประหยัดพลังงานและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ในส่วนของการให้คะแนนอาคารประหยัดพลังงาน สำหรับอาคารพักอาศัยกล่าวว่า กรณีที่ไม่มีการใช้

เครื่องปรับอากาศและมีการใช้ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ จะได้คะแนนในหัวข้อการประหยัดพลังงานเพิ่ม 10 คะแนน และคะแนนความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมเพิ่ม 1 คะแนน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้าจากการงดใช้เครื่องปรับอากาศโดยการใช้ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ซึ่งมีหลักการและเหตุผลคือ อาคารพักอาศัยส่วนใหญ่มักมีการออกแบบโดยไม่ได้คำนึงถึงการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติโดยเฉพาะการออกแบบที่เกี่ยวข้องกับการลดอุณหภูมิภายในอาคาร จึงทำให้ต้องมีการใช้เครื่องปรับอากาศแม้สภาพภูมิอากาศจะอยู่ในสภาวะน่าสบาย ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งของการใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างสิ้นเปลืองสำหรับอาคารพักอาศัย หากอยู่ในสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการใช้ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติและได้รับการออกแบบที่สอดคล้องจะสามารถลดการใช้พลังงานไฟฟ้าจากเครื่องปรับอากาศได้ ซึ่งมีเกณฑ์ในการพิจารณา คือ ได้ 10 คะแนนในหมวดการประหยัดพลังงาน และได้ 1 คะแนนในหมวดความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม โดยพิจารณาหากไม่มีพื้นที่ส่วนใดของอาคารติดตั้งเครื่องปรับอากาศ และพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารทั้งหมดมีระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โดยมีวิธีการประเมินช่วงออกแบบ คือ ผู้ประเมินตรวจและทำเอกสารประกอบการประเมินซึ่งต้องระบุว่าไม่มีพื้นที่ส่วนใดของอาคารติดตั้งเครื่องปรับอากาศ และพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารทั้งหมดมีระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ จากแบบก่อสร้าง หรือรายการประกอบแบบก่อสร้าง และวิธีการประเมินช่วงหลังก่อสร้างเสร็จ โดยผู้ประเมินตรวจ และ ทำเอกสารประกอบการประเมินซึ่งต้องระบุว่าไม่มีพื้นที่ส่วนใดของอาคารติดตั้งเครื่องปรับอากาศ และพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารทั้งหมดมีระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ จากแบบที่ใช้ก่อสร้างจริง และการสุ่มตรวจจากอาคารจริง

กรณีที่สัดส่วนของพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารที่ไม่ใช้เครื่องปรับอากาศ และมีระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ จะได้คะแนนในหัวข้อการประหยัดพลังงาน 3-5 คะแนน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้าจากการงดใช้เครื่องปรับอากาศ โดยใช้ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติแทน ซึ่งมีหลักการและเหตุผล คือ อาคารพักอาศัยส่วนใหญ่มักมีการออกแบบโดยไม่ได้คำนึงถึงการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติโดยเฉพาะการออกแบบที่เกี่ยวข้องกับการลดอุณหภูมิภายในอาคาร จึงทำให้ต้องมีการใช้เครื่องปรับอากาศแม้สภาพภูมิอากาศจะอยู่ในสภาวะน่าสบายหรือไม่ร้อนมาก ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งของการใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างสิ้นเปลืองสำหรับอาคารพักอาศัย หากอยู่ในสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการใช้ระบบธรรมชาติ และได้รับการออกแบบที่สอดคล้องจะสามารถลดการใช้พลังงานไฟฟ้าจากการปรับอากาศได้ ซึ่งมีเกณฑ์ในการพิจารณา คือ ได้ 3-5 คะแนนในหมวดการประหยัดพลังงาน โดยพิจารณาตามสัดส่วนของพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารที่ไม่ใช้เครื่องปรับอากาศและมีระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โดยมีรายละเอียดการประเมินดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.2

เกณฑ์ในการพิจารณาสัดส่วนพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารที่ไม่ใช้เครื่องปรับอากาศ และมีระบบปรับเย็นธรรมชาติ

สัดส่วนของพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารที่ไม่ใช้เครื่องปรับอากาศ และมีระบบปรับเย็นธรรมชาติ	คะแนน
มากกว่าร้อยละ 40	3
มากกว่าร้อยละ 50	4
มากกว่าร้อยละ 60	5

หมายเหตุ. กระทรวงพลังงาน, 2551

โดยมีวิธีการประเมินช่วงออกแบบ คือ ให้ผู้ประเมินตรวจ และ ทำเอกสารประกอบการประเมินซึ่งต้องระบุสัดส่วนของพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารที่ไม่ใช้เครื่องปรับอากาศ และมีระบบปรับเย็นธรรมชาติ จากแบบก่อสร้าง หรือรายการประกอบแบบก่อสร้าง และมีวิธีการประเมินช่วงหลังก่อสร้างเสร็จ คือ ผู้ประเมินตรวจ และทำเอกสารประกอบการประเมินซึ่งต้องระบุสัดส่วนของพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารที่ไม่ใช้เครื่องปรับอากาศ และมีระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ จากแบบที่ใช้ก่อสร้างจริง และการตรวจจากอาคารจริง

(กระทรวงพลังงาน, 2551)

2.4.2.1 หน้าต่าง

หน้าต่างเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของอาคารทุกชนิดรวมทั้งที่อยู่อาศัยทุกประเภท หน้าต่างมีวัตถุประสงค์เพื่อการระบายอากาศ รับแสงสว่างจากธรรมชาติ และทำให้สามารถมองเห็นทัศนียภาพภายนอก การออกแบบหน้าต่างที่ดีนั้นจะต้องคำนึงถึงการลดปริมาณความร้อนจากแสงอาทิตย์ให้เข้าสู่อาคารน้อยที่สุด ในขณะที่เดียวกันก็ต้องพยายามให้แสงธรรมชาติที่ช่วยในการมองเห็นผ่านเข้าสู่ตัวอาคารมากที่สุด ซึ่งช่วยลดการใช้ไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศและระบบแสงสว่างของอาคารลงได้

ชนิดของหน้าต่างแบ่งตามความเหมาะสมกับการใช้งาน ดังนี้

(1) หน้าต่างชนิดบานเลื่อนขึ้นลง

หน้าต่างชนิดนี้จะมีลักษณะสี่เหลี่ยมเลื่อนขึ้นลง ข้อเสียของหน้าต่างชนิดนี้คือ เปิด-ปิดไม่สะดวกและจะรับลมได้เพียงครึ่งหนึ่งของหน้าต่างชนิดที่สามารถเปิดได้ทั้งบาน แต่สามารถรับแสงสว่างจากธรรมชาติได้อย่างเต็มที่

(2) หน้าต่างชนิดบานเลื่อนด้านข้าง

หน้าต่างชนิดนี้สามารถประหยัดเนื้อที่ภายนอกสำหรับเปิด-ปิดได้ แต่การเปิดจะเปิดได้เพียงครึ่งหนึ่งของบานหน้าต่างชนิดอื่น อีกทั้งอุปกรณ์ในการติดตั้งหน้าต่างในรูปแบบนี้จะมีราคาแพงเพราะต้องใช้รางเลื่อน แต่สามารถรับแสงสว่างจากธรรมชาติได้อย่างเต็มที่

(3) หน้าต่างชนิดบานกระทุ้ง

หน้าต่างชนิดนี้จะมีลักษณะผลักรอกจากตัวกรอบหน้าต่างในเวลาเปิด และใช้แรงดึง เข้าหาตัวในกรณีที่จะปิดหน้าต่าง โดยบานพับจะอยู่ส่วนบนของบานหน้าต่าง หน้าต่างชนิดนี้มีข้อเสียคือ เปิด-ปิดไม่สะดวก ทำความสะอาดได้ยาก แต่สามารถรับลมและแสงสว่างจากธรรมชาติได้ดี

(4) หน้าต่างชนิดบานเปิดข้าง

หน้าต่างชนิดบานเปิดข้างเป็นหน้าต่างที่นิยมโดยทั่วไปตามบ้านเรือน โดยเฉพาะอย่างยิ่งบ้านไม้ ประโยชน์ของหน้าต่างชนิดนี้คือเปิด-ปิด และทำความสะอาดง่าย สามารถรับลมและแสงสว่างจากธรรมชาติได้อย่างเต็มที่

(5) หน้าต่างชนิดบานพลิก

หน้าต่างชนิดนี้มีทั้งแบบบานพลิกแนวนอนและแนวตั้ง ข้อเสียของหน้าต่างชนิดนี้คือ ง่ายต่อการรับฝุ่นตลอดเวลา และไม่สามารถติดตั้งมุ้งลวดได้ แต่สามารถรับลมและแสงสว่างจากธรรมชาติได้ดี

(6) หน้าต่างชนิดบานเกล็ด

หน้าต่างชนิดนี้ใช้สะดวกในด้านการเปิดรับลมจากภายนอก โดยทั่วไปบานเกล็ด มักจะเป็นกระจก ซึ่งจะมองเห็นภายนอกได้ชัดเจน แต่ถ้าเป็นบานเกล็ดทำด้วยไม้จะมองเห็นภายนอกไม่ชัดเจน หน้าต่างชนิดนี้ไม่มีบานเปิดปิดออกสู่ภายในหรือภายนอก จึงไม่ต้องคำนึงถึงพื้นที่หรือบริเวณสำหรับการเปิด-ปิดหน้าต่าง ถ้าเป็นบ้าน อาคาร หรือห้องที่ต้องติดตั้งเครื่องปรับอากาศ จะต้องปิดหน้าต่างเหล่านี้ตลอดเวลา และต้องป้องกันไม่ให้มีรอยรั่ว และที่สำคัญวัสดุที่ใช้ทำเป็นหน้าต่างต้องมีคุณสมบัติในการป้องกันความร้อนจากภายนอกได้ดีด้วย เพราะหากมีความร้อนจากภายนอกผ่านเข้ามาในตัวบ้านหรืออาคารที่ใช้ระบบปรับอากาศ จะทำให้เครื่องปรับอากาศต้องทำงานมาก เพื่อให้ภายในห้องนั้น หรือภายในอาคารนั้นมีความเย็นตามอุณหภูมิที่เราตั้งใจไว้ จึงทำให้สิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้ามาก

ชนิดของหน้าต่างแบ่งตามวัสดุที่ใช้ ดังนี้

(1) หน้าต่างไม้

มักจะใช้กับบ้านพักอาศัยที่สร้างด้วยไม้ หน้าต่างชนิดนี้ใช้เป็นช่องลมในการถ่ายเทอากาศ มีคุณสมบัติในการป้องกันความร้อนเข้ามาภายในตัวบ้านได้ดีกว่ากระจก แต่ไม่

เหมาะสมกับอาคารหรือบ้านพักอาศัยที่มีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ เพราะจะทำให้ไม่สามารถเห็นทัศนียภาพภายนอกได้ เนื่องจากต้องปิดไว้ตลอดเวลา

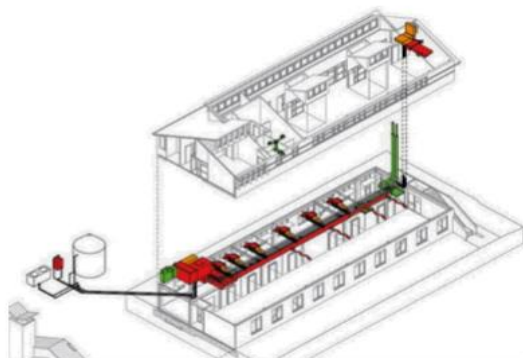
(2) หน้าต่างกระจก

หน้าต่างกระจกเป็นหน้าต่างที่ได้รับความนิยมอย่างมากทั้งในบ้านพักอาศัยและอาคาร เนื่องจากทำให้เห็นทัศนียภาพภายนอกบ้านพักอาศัยและอาคาร สามารถติดตั้งง่าย รวดเร็ว และสะดวกกว่าการก่อสร้างผนังที่บดบังคอนกรีต ดังนั้นจึงมีการพัฒนาหน้าต่างกระจกให้ มีคุณสมบัติด้านการประหยัดพลังงาน คือ ป้องกันความร้อนได้ดีและยอมให้แสงผ่านเข้าได้มาก แต่ถ้าเป็นบ้านพักอาศัยที่สร้างด้วยไม้ ถ้าจะติดตั้งหน้าต่างกระจกจะต้องแน่ใจว่าบ้านไม่มีรอยรั่วของอากาศ เพราะถ้าเปิดเครื่องปรับอากาศความเย็นที่ออกมาจากเครื่องปรับอากาศจะรั่วซึมออกมาภายนอก เครื่องปรับอากาศจึงต้องทำงานมากกว่าเดิมทำให้สูญเสียพลังงานไฟฟ้ามากขึ้น

ดังนั้นในกรณีนี้ถึงแม้ว่าจะใช้หน้าต่างกระจกที่มีคุณภาพดีก็ไม่ได้ช่วยอนุรักษ์พลังงานแต่อย่างไร หน้าต่างกระจกจัดว่าเป็นหน้าต่างที่ได้รับความร้อนจากแสงอาทิตย์ และความร้อนจากภายนอกอาคารเข้าสู่ภายในอาคารได้มากที่สุดทางหนึ่ง กล่าวคือถึงแม้ว่าอาคารมีพื้นที่ ของหน้าต่างกระจกเพียงร้อยละ 20 ของพื้นที่อาคารทั้งหมด แต่พื้นที่ของหน้าต่างกระจกเหล่านี้มีการถ่ายเทความร้อนเข้าสู่ภายในอาคารได้ถึงร้อยละ 75 ของความร้อนภายในอาคารทั้งหมด ทั้งนี้เนื่องจากความร้อนผ่านกระจกหน้าต่างได้ โดยทั้งวิธีการนำความร้อนและการแผ่รังสีความร้อนใน ขณะที่ความร้อนผ่านผนังทึบโดยวิธีการนำความร้อนเท่านั้น กระจกที่สามารถป้องกันความร้อนได้ดีคือ กระจกสะท้อนความร้อน ซึ่งมีคุณสมบัติคล้ายกระจกเงาคอยทำหน้าที่สะท้อนรังสีความร้อนของแสงอาทิตย์ได้ประมาณร้อยละ 60 โดยคุณสมบัติในการสะท้อนจะมากกว่าการดูดกลืน และมีสี หลากหลายแปรเปลี่ยนไปตามช่วงเวลาของวันและฤดูกาล เป็นการสร้างชีวิตชีวาให้กับตัวอาคาร กระจกชนิดนี้เหมาะสำหรับอาคารที่เน้นใช้งานเวลากลางวัน เช่น อาคารสำนักงาน เนื่องจากคุณสมบัติการสะท้อนแสงจึงทำให้บุคคลที่อยู่ภายนอกอาคารที่อยู่ในด้านสว่างกว่ามองเห็นภาพภายในอาคารไม่ชัดเจน จึงช่วยสร้างความเป็นส่วนตัวให้กับผู้อาศัยภายในอาคารแต่ในเวลากลางคืนแสงที่เกิดขึ้นภายในอาคารจากหลอดแสงสว่างจะทำให้ผู้คนจาก ภายนอกสามารถเห็นผู้คนที่อยู่ภายในได้ชัดเจน ซึ่งในกรณีหลังนี้จะเหมาะสำหรับอาคารธุรกิจบางประเภท เช่น ร้านอาหาร เป็นต้น

2.4.3 ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล

การระบายอากาศแบบโดยวิธีกล คือ การทำให้เกิดการเคลื่อนที่ของอากาศเข้าและออกจากอาคารโดยใช้พัดลมในการระบายอากาศ ดังภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2.4 การระบายอากาศแบบเครื่องกล.โดย The American Institute of Architects, 2009.

2.4.3.1 เครื่องปรับอากาศ

เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ใช้ปรับอุณหภูมิของอากาศภายในอาคาร เพื่อให้มนุษย์ได้อาศัยอยู่ในที่ที่มีอุณหภูมิพอเหมาะ หรือใช้รักษาภาวะอากาศให้คงที่เพื่อจุดประสงค์อื่น อาคารในเขตศูนย์สูตรหรือเขตร้อนชื้นมักมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศเพื่อลดอุณหภูมิให้เย็นลง ตรงข้ามกับในเขตอบอุ่นหรือเขตขั้วโลกใช้เพื่อเพิ่มอุณหภูมิให้สูงขึ้น (อาจเรียกว่า *เครื่องทำความร้อน*) เครื่องปรับอากาศมีทั้งแบบตั้งพื้น ติดผนัง และแขวนเพดาน ทำงานด้วยหลักการการถ่ายเทความร้อน กล่าวคือ เมื่อความร้อนถ่ายเทออกไปข้างนอก อากาศภายในห้องจะมีอุณหภูมิลดลง เป็นต้น และเครื่องปรับอากาศอาจมีความสามารถในการลดความชื้นหรือการพอกอากาศให้บริสุทธิ์ด้วยขนาดของเครื่องปรับอากาศ มีหน่วยเป็น บีทียู ต่อ ชั่วโมง (บีทียู เป็นหน่วยของความร้อน) เป็นค่าความสามารถในการลดพลังงานความร้อนของเครื่องปรับอากาศ โดยการลดพลังงานความร้อน 1 บีทียู จะทำให้น้ำบริสุทธิ์ที่หนัก 1 ปอนด์ (ประมาณ 453.6 มิลลิลิตร) เย็นลง 1 องศาฟาเรนไฮต์ (59 องศาเซลเซียส) การเลือกขนาดของเครื่องปรับอากาศนั้นต้องคำนึงถึงขนาดของเครื่องปรับอากาศและขนาดของบีทียูของเครื่องปรับอากาศควบคู่กันไปด้วย ซึ่งหากเลือกขนาดของเครื่องปรับอากาศไม่เหมาะสมจะส่งผลดังนี้

ขนาดบีทียูต่ำเกินไปจะส่งผลให้คอมเพรสเซอร์จะทำงานตลอดเวลา สิ้นเปลืองพลังงานและอาจจะทำให้เครื่องปรับอากาศเสียเร็ว ถ้าขนาดบีทียูสูงเกินไปจะส่งผลทำให้คอมเพรสเซอร์จะทำงานตัดบ่อยไป ทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดน้อยลง ทำให้ความชื้นในห้องสูง เมื่ออยู่ในห้องนั้นจะรู้สึกไม่สบายตัว (วิกิพีเดีย, 2558)

ตารางที่ 2.3

แสดงขนาดบีทียูของเครื่องปรับอากาศที่เหมาะสมกับขนาดห้อง

ขนาดบีทียู	ขนาดห้องปกติ(ตารางเมตร)	ขนาดห้องที่โดนแสงแดด(ตารางเมตร)
9,000	12-15	11-14
12,000	16-20	14-18
18,000	24-30	21-27
21,000	28-35	25-32
24,000	32-40	28-36
26,000	35-44	30-39
30,000	40-50	35-45
36,000	48-60	42-54
48,000	64-80	56-72
60,000	80-100	70-90

หมายเหตุ. วิกิพีเดีย, 2558

ประเภทของเครื่องปรับอากาศ

เครื่องปรับอากาศทั่วไปที่ใช้ตามบ้านพักอาศัย และอาคารสำนักงานขนาดเล็กแบ่งได้เป็น 6 ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้

(1) **แบบติดผนัง** เป็นเครื่องปรับอากาศที่มีรูปแบบเล็กกะทัดรัด เหมาะสำหรับห้องที่มีพื้นที่น้อย เช่น ห้องนอน ห้องรับแขกขนาดเล็ก



ภาพที่ 2.5 เครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง. จาก ไดกินไทยแลนด์, 2558.

(2) แบบตั้ง/แขวน เป็นเครื่องปรับอากาศที่เหมาะสมสำหรับห้องที่มีพื้นที่ตั้งแต่ขนาดเล็ก เช่น ห้องนอน ไปจนถึงห้องที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่ เช่น สำนักงาน ร้านอาหาร ห้องประชุม



ภาพที่ 2.6 เครื่องปรับอากาศแบบตั้ง/แขวน. จาก ไดกินไทยแลนด์, 2558.

(3) แบบตู้ตั้ง เป็นเครื่องปรับอากาศ ที่มีลักษณะคล้ายตู้ มีขนาดสูง และมีกำลังลมที่แรง เหมาะกับบริเวณที่มีคนเข้าออกอยู่ตลอดเวลา เช่น ร้านค้า ร้านอาหาร



ภาพที่ 2.7 เครื่องปรับอากาศแบบตู้ตั้ง. จาก ไดกินไทยแลนด์, 2558.

(4) แบบฝังเพดาน เป็นเครื่องปรับอากาศที่เน้นความสวยงามโดยการซ่อน หรือฝังอยู่ใต้ฝ้าหรือเพดานห้อง เหมาะกับห้องที่ต้องการเน้นความสวยงาม โดยที่ต้องการให้เห็นเครื่องปรับอากาศน้อยที่สุด



ภาพที่ 2.8 เครื่องปรับอากาศแบบฝังเพดาน. จาก ไดกินไทยแลนด์, 2558.

(5) **แบบหน้าต่าง** เป็นเครื่องปรับอากาศที่รวมทั้ง คอนเดนซิ่ง ยูนิท และ แฟนคอยล์ ยูนิท อยู่ในเครื่องเดียว ซึ่งสามารถติดตั้งโดยการฝังที่กำแพงห้องได้เลย โดยที่ไม่ต้องเดินท่อน้ำยา ดังนั้นการติดตั้งจึงต้องติดตั้งบริเวณช่องหน้าต่างหรือเจาะช่องที่ผนังแข็งแรง



ภาพที่ 2.9 เครื่องปรับอากาศแบบหน้าต่าง. จาก ไต่กินไทยแลนด์, 2558.

(6) **แบบเคลื่อนที่** เป็นเครื่องปรับอากาศที่ไม่ต้องทำการติดตั้ง และสามารถนำไปใช้ได้ทุกพื้นที่ สามารถเสียบปลั๊กแล้วใช้งานได้เลย (ไต่กินไทยแลนด์, 2558)



ภาพที่ 2.10 เครื่องปรับอากาศแบบเคลื่อนที่. จาก ไต่กินไทยแลนด์, 2558.

2.4.4 เปรียบเทียบระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกล

การระบายอากาศทั้งสองประเภทต่างก็มีข้อดีและข้อเสีย ดังตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4

ตารางเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของระบบระบายอากาศแบบธรรมชาติและแบบเครื่องกล

	การระบายอากาศแบบเครื่องกล	การระบายอากาศแบบธรรมชาติ
ข้อดี	เหมาะสำหรับทุกสภาพอากาศ เครื่องปรับอากาศเปรียบเสมือน เครื่องควบคุมสภาพอากาศ โดย มนุษย์สามารถควบคุม และปรับ สภาพอากาศให้อยู่ในช่วงที่สบายได้	เหมาะสำหรับประเทศที่มีสภาพอากาศ อบอุ่น โดยทั่วไปมักใช้ได้ที่ร้อยละ 50 การลงทุน และค่าบำรุงรักษาต่ำ สามารถเกิดการระบายอากาศได้สูง

ตารางที่ 2.4

ตารางเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของระบบระบายอากาศแบบธรรมชาติและแบบเครื่องกล (ต่อ)

	การระบายอากาศแบบเครื่องกล	การระบายอากาศแบบธรรมชาติ
ข้อเสีย	ยากต่อการติดตั้งและบำรุงรักษา ใน บางครั้งพบว่าปริมาณการเติมอากาศ จากภายนอกไม่เพียงพอ อีกทั้งมี เสียงดังเกิดขึ้นจากระบบปรับอากาศ	ได้รับผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลง สภาพอากาศ และการใช้งานของมนุษย์ ได้ง่าย ยากต่อการทำนาย การ วิเคราะห์ และการออกแบบ สภาวะน่า สบายของมนุษย์ลดลงเมื่อสภาพอากาศ ร้อน ขึ้น หรือเย็นเกินไป ไม่สามารถ สร้างแรงดันอากาศให้เกิดขึ้นสำหรับ ห้องที่ต้องการให้แรงดันอากาศเป็นลบ ได้

หมายเหตุ. ป่วยอิงภาครณเวีร์ดเพรส, 2558

2.5 การสื่อสารการตลาด

2.5.1 ขั้นตอนในการจัดทำแผนการสื่อสารการตลาดแบบครบวงจร

การวางแผนสำหรับแผนการสื่อสารการตลาดแบบครบวงจรมีทั้งหมด 6 ขั้นตอนด้วยกัน ดังนี้

2.5.1.1 การกำหนดวัตถุประสงค์ทางการตลาด

บริษัทสามารถทำได้โดยการเตรียมข้อมูลแบบสรุปให้กับผู้บริหาร โดยมีการนำเสนอเฉพาะข้อมูลที่มีความสำคัญ เพียงสั้น ๆ ให้กับผู้บริหารทราบเกี่ยวกับสถานการณ์ในปัจจุบันของบริษัท เพื่อประกอบการตัดสินใจว่าวัตถุประสงค์หลักของบริษัทในแต่ละปีควรเป็นแบบใด เพื่อให้แต่ละหน่วยงานสามารถจัดทำวัตถุประสงค์ของหน่วยงานให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์หลักของบริษัท

(1) วัตถุประสงค์ทางการตลาด

วัตถุประสงค์ทางการตลาด เป็นข้อความที่มีอยู่ในแผนการตลาดของบริษัทเป็นข้อความที่สามารถวัดผลสำเร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด เช่น ส่วนแบ่งทางการตลาด กำไรหรือผลตอบแทนจากการลงทุน โดยวัตถุประสงค์ทางการตลาดที่ดีจะบ่งบอกเป็นจำนวนที่วัดได้ในกลุ่มเป้าหมาย และมีระยะเวลาที่กำหนดชัดเจน ซึ่งวัตถุประสงค์ที่ตั้งขึ้นมาจะต้องสามารถปฏิบัติได้และสามารถประสบความสำเร็จได้จริง

(2) วัตถุประสงค์ทางด้านยอดขาย

วัตถุประสงค์ทางด้านยอดขาย เป็นวิธีการตั้งวัตถุประสงค์ของแผนการประชาสัมพันธ์โดยการวัดจากยอดขายเป็นหลัก ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของยอดขายเป็นสิ่งชี้วัดว่าการใช้เงินในการโฆษณาและการส่งเสริมการตลาดจะประสบผลสำเร็จหรือไม่ โดยการตั้งวัตถุประสงค์จากยอดขายเป็นหลักมีข้อดี คือ สามารถวัดผลได้ง่าย แต่มีข้อเสีย คือ การที่ยอดขายของบริษัทลดลง อาจเกิดจากปัจจัยอื่น ๆ ที่ไม่ใช่เกิดจากการใช้แผนการส่งเสริมการตลาดที่ไม่มีประสิทธิภาพ เช่น ปัจจัยด้านเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไป การวางแผนในด้าน สินค้า ราคา หรือ ช่องทางจัดจำหน่ายที่ไม่เหมาะสม การใช้เวลาในการแสดงผลลัพธ์ของการใช้แผนการส่งเสริมการตลาด เช่นการโฆษณา เป็นต้น

2.5.1.2 การวิเคราะห์สถานการณ์

ขั้นตอนนี้เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบและสถานการณ์ที่สำคัญในปัจจุบันของสินค้าหรือบริการที่มีส่วนในการช่วยกำหนดวัตถุประสงค์ของการสื่อสารของบริษัทได้ ซึ่งข้อมูลที่จำเป็นในขั้นตอนนี้มี 3 ข้อ ดังต่อไปนี้

(1) การประเมินเกี่ยวกับสถานะของสินค้าหรือบริการ

การประเมินเกี่ยวกับสถานะของสินค้าหรือบริการ โดยเน้นการศึกษาที่สินค้าหรือบริการของบริษัทว่าจะอะไรคือประโยชน์ที่ผู้บริโภคได้รับโดยตรง โดยพิจารณาถึงการกระจายสินค้ารวมถึงราคาของสินค้าโดยจะต้องทำการสำรวจตลาดอย่างแท้จริง และนำมาทำการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาที่เกิดกับสินค้าหรือบริการ เพื่อจะได้วิธีการในการแก้ไขปัญหาได้ถูกต้องและตรงจุด

(2) การประเมินเกี่ยวกับผู้บริโภค

การประเมินเกี่ยวกับผู้บริโภค โดยบริษัทต้องทำการศึกษาผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย เนื่องจากบริษัทมีความจำเป็นที่ต้องเข้าใจถึงกลุ่มเป้าหมาย การศึกษาจะต้องศึกษาทั้งลักษณะทางภูมิศาสตร์ ประชากรศาสตร์ จิตวิทยา รูปแบบในการดำเนินชีวิต และจำนวนของกลุ่มเป้าหมายด้วยว่ามีมากน้อยเพียงใด มีส่วนแบ่งเท่าใดจากผู้บริโภคกลุ่มนี้ รูปแบบการใช้สินค้าและแนวคิดที่มีต่อสินค้าของบริษัท ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ยังบริษัทหาได้มากเท่าใดก็ยิ่งจะทำให้การวางแผนและการกำหนดวัตถุประสงค์ในการสื่อสารทำได้ง่ายและตรงกับปัญหาของบริษัทมากขึ้นเท่านั้น

(3) การประเมินคู่แข่ง

การประเมินคู่แข่ง บริษัทควรทราบว่าคู่แข่งเป็นใครและกำลังดำเนินงานหรือมีกลยุทธ์โดยอยู่ในปัจจุบัน การที่บริษัทรู้จักคู่แข่งมากขึ้นเท่าใดก็ยิ่งมีโอกาสวางแผนให้บรรลุเป้าหมายได้มากขึ้นเท่านั้น ซึ่งตรงส่วนนี้บริษัทจะต้องพยายามค้นหาข้อมูลของคู่แข่งในทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นจุดอ่อน งบประมาณทางการตลาดที่ใช้ ยอดขายของสินค้า เป็นต้น เพื่อจะได้นำเอาข้อมูลดังกล่าวไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการตั้งวัตถุประสงค์ทางการตลาดและกำหนดกลยุทธ์ที่จะใช้ต่อไป

2.5.1.3 การกำหนดวัตถุประสงค์ทางการสื่อสาร

เป็นการสื่อสารข้อความที่เหมาะสมไปยังกลุ่มเป้าหมาย โดยที่ผู้จัดการฝ่ายการตลาดจะต้องสามารถถ่ายทอดข้อความที่อยู่ในวัตถุประสงค์ทางการตลาด ให้ปรากฏในวัตถุประสงค์ทางการสื่อสาร และวัตถุประสงค์ทางการส่งเสริมการตลาดอย่างครบถ้วนและถูกต้อง โดยหลักสำคัญที่ควรพิจารณาในการถ่ายทอดจากวัตถุประสงค์ทางการตลาด มีดังนี้

(1) กลุ่มเป้าหมายจะต้องมีความสัมพันธ์กับระดับทางการตลาดของบริษัท

(2) ลักษณะที่สำคัญของสินค้า ความได้เปรียบ ประโยชน์ของสินค้า และวิธีการใช้

(3) ข้อมูลตราสินค้าของบริษัท และคู่แข่ง เช่น ยอดขาย ส่วนแบ่งการตลาด กลยุทธ์ทางการแข่งขัน และค่าใช้จ่ายทางการตลาด เป็นต้น

(4) แนวคิดในการกำหนดตำแหน่งของสินค้าและหาพฤติกรรมของ

ผู้บริโภค

เพื่อให้เกิดการตลาดโดยใช้สินค้า การซื้อซ้ำ การเปลี่ยนตราสินค้า และเพิ่มการใช้สินค้าถึงแม้ว่าแผนการสื่อสารการตลาดแบบครบวงจรจะไม่ใช้การวางแผนทางการตลาด แต่ก็ต้องอาศัยข้อมูลทางการตลาดเป็นพื้นฐานสำคัญ เพียงแต่ว่าการกำหนดวัตถุประสงค์ทางการตลาดนั้นจะเน้นการตั้งวัตถุประสงค์สำหรับสินค้าและบริษัท ในขณะที่การกำหนดวัตถุประสงค์ทางการสื่อสาร นั้นจะมุ่งประเด็นไปยังรูปแบบของการสื่อสารเป็นสำคัญ ซึ่งจะต้องทำการออกแบบรูปแบบของการสื่อสารแต่ละชนิด ให้สนับสนุนวัตถุประสงค์ทางการสื่อสารโดยรวม โดยบริษัทสามารถที่จะทำแผนการสื่อสารการตลาดได้ทั้งในระยะสั้นประมาณ 1 ปี และในระยะยาวประมาณ 3 - 5 ปี ลักษณะที่สำคัญของการกำหนดวัตถุประสงค์ของการสื่อสาร ได้แก่

1. ชัดเจน และสามารถวัดผลได้
2. ระบุกลุ่มเป้าหมายได้อย่างชัดเจน
3. กำหนดมาตรฐานและการประเมินผลการเปลี่ยนแปลง
4. การกำหนดกรอบระยะเวลาในการดำเนินงานที่แน่นอน

2.5.1.4 การกำหนดงบประมาณ

ถ้ากล่าวถึงค่าใช้จ่าย ผู้บริหารทุกคนจะรู้สึกกลัวกับการที่จะต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง ดังนั้นเวลาที่เหมาะสมที่สุดในการเสนอเรื่องงบประมาณที่ต้องเกิดขึ้นในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ตามแผนก็คือหลังจากการกำหนดเป้าหมายทางการตลาดและส่วนผสมทางการตลาดเสร็จสิ้นแล้ว โดยมีการกำหนดงบประมาณสำหรับช่องทางการสื่อสารทั้งหมดหรือกิจกรรมย่อยในการส่งเสริมการขายทั้งหมด อันได้แก่ การขายโดยบุคคล การโฆษณา การส่งเสริมการขาย และการประชาสัมพันธ์

2.5.1.5 การพัฒนาโปรแกรมการสื่อสารการตลาดแบบครบวงจร

จะต้องทำการกำหนดวัตถุประสงค์ของแต่ละสื่อโฆษณาเพื่อจะได้มองเห็นภาพของกิจกรรมต่าง ๆ ที่ใช้สื่อโฆษณาดลอดระยะเวลาของแผนงาน นอกจากนี้จะต้องทำการกำหนดว่าสื่อโฆษณาใดเป็นสื่อหลักและสื่อรอง และควรจจะระบุรายละเอียดของสื่อโฆษณาแต่ละชนิดอย่างชัดเจน รวมถึงระยะเวลาในการใช้สื่อ โดยการพัฒนาโปรแกรมการสื่อสารการตลาดแบบครบวงจรนี้ บริษัทจะต้องทำการผสมผสานสื่อโฆษณาทั้งหมดที่บริษัทต้องการใช้ทั้งหมดไม่ว่าจะเป็นการใช้การโฆษณา การตลาดโดยตรง การส่งเสริมการขาย การประชาสัมพันธ์รวมทั้งการขายโดยพนักงานขาย โดยวัตถุประสงค์ของสื่อโฆษณาแต่ละชนิดนั้นจะต้องมีการสอดคล้องกันและตรงกับวัตถุประสงค์ของการสื่อสารโดยรวมด้วยซึ่งการพัฒนาโปรแกรมการสื่อสารการตลาดแบบครบวงจรนั้นจะต้องเริ่มต้นจากการเขียนแผนการทำโฆษณาซึ่งมักจะเริ่มจากจุดทั่ว ๆ ไป สู่จุดที่เฉพาะมากขึ้น ซึ่งจะทำให้เห็น

ภาพที่ชัดเจนยิ่งขึ้นว่าปัญหาของสินค้าหรือบริการมีวิธีการแก้ไขโดยใช้การโฆษณาได้อย่างไร ดังนั้น การจัดทำแผนการโฆษณาจึงถือว่าเป็นขั้นตอนที่มีความละเอียดอ่อน ประกอบไปด้วย 5 ส่วนสำคัญ คือ

(1) กลุ่มตลาดเป้าหมายในส่วนนี้ต้องทำการระบุกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายของ สินค้าหรือบริการว่าเป็นกลุ่มใด มีจำนวนมากน้อยเพียงใด ลักษณะทางกายภาพและจิตวิทยาของ ผู้บริโภคกลุ่มนี้เป็นอย่างไร มีพฤติกรรมการซื้อและการใช้สินค้าอย่างไรบ้าง และที่สำคัญมีพฤติกรรมการรับสื่อโฆษณาอย่างไร เพื่อจะได้นำข้อมูลเหล่านี้มากำหนดแผนการโฆษณา

(2) วัตถุประสงค์ของการสื่อสารโฆษณา เป็นส่วนที่แสดงวัตถุประสงค์ของการโฆษณาว่าอะไรเป็นเป้าหมายที่สำคัญ มีหลักการเขียนง่าย ๆ คือ ชัดเจน เข้าใจง่าย นำไปปฏิบัติได้ และที่สำคัญสามารถประเมินผลการเพิ่ม การลดลงและการเปลี่ยนแปลงของการรับรู้ ความพึงพอใจ ความเชื่อถือของผู้บริโภคได้ว่ามีผลต่อการโฆษณาเพียงน้อยเพียงใด

(3) กลยุทธ์งานสร้างสรรค์การสื่อสาร ส่วนนี้สำคัญมากเพราะถ้านักโฆษณา เลือกกกลยุทธ์งานสร้างสรรค์ที่ไม่ถูกต้อง หรือไม่เหมาะสม ก็จะทำให้เสียทั้งงบประมาณและเวลาที่ ลงทุนในการทำโฆษณาทำการสร้างสรรค์งานโฆษณา

2.5.1.6 การประเมินผล

เป็นการกำหนดแผนงานการสื่อสารการตลาดโดยจะทำการประเมินผล อย่างเป็นขั้นตอนและทำในเวลาใด ถ้าต้องทำก่อนเริ่มแผนโครงการต้องระบุไว้ในแผนการประเมินผลให้ชัดเจน และควรวางแผนการใช้วิธีการประเมินผล รวมถึงต้องอธิบายสิ่งเหล่านี้โดยสรุปพร้อมยกเหตุผล ประกอบอย่างชัดเจน ซึ่งถ้าปรากฏว่าการประเมินผลนั้นไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้ ทาง บริษัทควรมีการพิจารณาหาสาเหตุและทำการแก้ไขไปที่สาเหตุของปัญหานั้น ๆ ซึ่งอาจจะเกิดจากการ ที่บริษัทตั้งวัตถุประสงค์ทางการตลาด การวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันของบริษัท การตั้ง วัตถุประสงค์ของการสื่อสาร หรือการกำหนดงบประมาณที่ไม่เหมาะสม เป็นต้น (คณะ พานิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2558)

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อรพินท์ ศรีวิเชียร ได้ทำการศึกษาการรับรู้เรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชนในการวางผังและจัดทำผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร ซึ่งจากการศึกษาพบว่า กรุงเทพมหานครเป็นองค์กรการปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งแรกที่รับภารกิจดำเนินการวางและจัดทำผังเมืองรวมด้วยตนเองและมีความพร้อม ในด้านงบประมาณ บุคลากร รวมทั้งมีการส่งเสริมกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน แต่ก็ยังมีปัญหาเรื่องประชาชนขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องของผังเมือง และยังขาดการมีส่วนร่วมของ

ประชาชน รวมถึงการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับผังเมืองจากทางภาครัฐไม่เพียงพอ ประชาชนส่วนใหญ่มีความรู้ทางผังเมืองค่อนข้างน้อยแต่มีทัศนคติที่ดีต่อการวางผังเมือง และยินดีให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน อรพินท์ ศรีวิเชียร เสนอผลการศึกษาโดยชี้ให้เห็นว่า รัฐควรจัดทำสื่อเพื่อให้ข่าวสารและความรู้แก่ประชาชนที่สามารถเข้าถึงประชาชนได้ดีที่สุด อย่างสื่อโทรทัศน์ ซึ่งเป็นได้ทั้งสื่อทางเดียวและสื่อสองทาง นอกจากนี้สื่อประชาสัมพันธ์ที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ในมุมมองของเจ้าหน้าที่ก็คือ การสนทนากันโดยตรงระหว่างภาครัฐกับประชาชน ผ่านการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นประชาชน และควรมีการพัฒนาบุคคลให้มีทักษะในการสื่อสารกับประชาชน มีความถูกต้องและชัดเจนมากที่สุด

พรพรรณ เทียนสุวรรณ ได้ทำการศึกษาเรื่องการรับรู้ของประชาชนในกระบวนการมีส่วนร่วมในการวางและจัดทำผังเมืองรวม ต่อพื้นที่ที่มีแผนการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินกรณีศึกษา การวางและจัดทำผังเมืองรวม สมุทรปราการ (ปรับปรุงครั้งที่ 2) จากการศึกษาทำให้ทราบว่า ประชาชนส่วนใหญ่มีการรับรู้เรื่องการวางผังเมืองค่อนข้างน้อยแต่กลับมีทัศนคติที่ดีต่อการวางผังเมือง และยังให้ความเห็นว่า การประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับผังเมืองจากภาครัฐยังไม่เพียงพอ ดังนั้นรัฐจึงควรจัดทำสื่อเพื่อให้ข่าวสารและความรู้ของประชาชน ที่สามารถเข้าถึงประชาชนได้ดีที่สุด อย่างเช่น โทรทัศน์ ซึ่งเป็นได้ทั้งสื่อทางเดียว และสองทาง และนอกจากนี้ก็ควรจะมีการพัฒนาบุคลากรจากภาครัฐ ซึ่งมีความรู้ ความเข้าใจในทางผังเมือง และมีการกระตุ้นการมีส่วนร่วมของประชาชน และควรที่จะมีการปลูกฝังจิตสำนึกให้กับประชาชนตั้งแต่ระดับเยาวชน เพื่อสร้างพื้นฐานความรู้และจิตสำนึกที่ดีต่อการผังเมือง

เฉลิมวัฒน์ ต้นตสวัสดิ์ และดารณี จาริมิตร ได้ทำการศึกษาเรื่องการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ แนวทางการออกแบบผังอาคารชุดพักอาศัยประเภทอาคารสูง บทความวิจัยนี้เสนอผลการศึกษาประสิทธิภาพการออกแบบผังอาคารที่มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติสำหรับอาคารชุดพักอาศัยประเภทอาคารสูงในเขตกรุงเทพมหานคร เพื่อทดแทนการใช้เครื่องปรับอากาศ การทดลองใช้วิธีจำลองผลด้วยโปรแกรมคำนวณพลศาสตร์ของไหล ทดสอบกับอาคารสองประเภท ได้แก่ แบบทางเดินร่วม และ แบบทางเดินรอบแกนบริการ โดยมีช่องเปิดทางเดิน 2 รูปแบบ ได้แก่ แบบที่มีช่องเปิดทางเดินตรงกัน และแบบที่มีช่องเปิดทางเดินเยื้องกัน ผลการวิจัยสรุปได้ว่า อาคารชุดพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานครสามารถใช้ลมธรรมชาติในการสร้างความสบายได้ผังอาคารแบบทางเดินร่วมที่มีช่องเปิดทางเดินตรงกันและหันด้านยาวของอาคารขวางลม จะมีประสิทธิภาพในการรับลมธรรมชาติสูงสุด โดยห้องพักแต่ละห้องมีการระบายอากาศดีกว่ารูปแบบอื่น ๆ นอกจากนี้ยังพบว่าความเร็วลมเฉลี่ยภายในห้องด้านหลังอาคารจะแปรผกผันกับความสูงของอาคารผลจากการวิจัยนี้ นำไปสู่แนวทางการออกแบบอาคารชุดพักอาศัยประเภทอาคารสูง เพื่อส่งเสริมให้อาคารมีประสิทธิภาพในการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติให้ดียิ่งขึ้น

2.7 บทสรุปในทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเรื่องการรับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิถีธรรมชาติของผู้บริโภคบ้านเดี่ยวระดับกลางในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผู้ศึกษาได้เลือกใช้แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างกรอบแนวคิด และการสร้างแบบสอบถามต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

2.7.1 ตัวแปรต้น

ตัวแปรต้น หรือปัจจัยส่วนบุคคลหรือข้อมูลส่วนตัวของผู้บริโภค ได้มาจากการทบทวนวรรณกรรมด้านลักษณะทางประชากร ได้แก่

- (1) เพศ แบ่งเป็น เพศชาย และ เพศหญิง
- (2) อายุ แบ่งเป็น ไม่เกิน 25 ปี 26-35 ปี 36-45 ปี 46-55 ปี 56-65 ปี และมากกว่า 66 ปี
- (3) สถานภาพ แบ่งเป็น โสด สมรส และ หย่า/หม้าย
- (4) การศึกษา แบ่งเป็น มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.หรือต่ำกว่า ปวส./อนุปริญญา ปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก
- (5) อาชีพ แบ่งเป็น ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการ พนักงานบริษัทเอกชน รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ เกษียณอายุ/พ่อบ้าน/แม่บ้าน รับจ้าง/เกษตรกร และว่างงาน
- (6) รายได้รวมครอบครัว/เดือน แบ่งเป็น ต่ำกว่า 100,000 บาท 100,001-150,00 บาท 151,001-200,000 บาท 200,001-250,000 บาท 200,001-300,000 บาท 300,001 บาทขึ้นไป
- (7) จำนวนสมาชิกในครอบครัว (รวมตัวท่านเอง) แบ่งเป็น 1 คน 2 คน 3 คน 4 คน มากกว่า 4 คน
- (8) การวางแผนที่จะมีที่อยู่อาศัย แบ่งเป็น ภายใน 1-2 เดือน ภายใน 3-4 เดือน ภายใน 5-6 เดือน 7 เดือนขึ้นไป
- (9) ขนาดพื้นที่ใช้สอย แบ่งเป็น ไม่เกิน 150 ตร.ม. 151-200 ตร.ม. 201-250 ตารางเมตร
- (10) งบประมาณ แบ่งเป็น 3-5 ล้านบาท 5.1-7 ล้านบาท 7.1-9 ล้านบาท 9.1-11 ล้านบาท
- (11) รูปแบบบ้าน แบ่งเป็น สมัยใหม่ ร่วมสมัย ดั้งเดิม อิงธรรมชาติ ไทยประยุกต์

2.7.2 ตัวแปรตาม

ตัวแปรตาม คือ ข้อมูลความต้องการบ้านของผู้บริโภค และการรับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของผู้บริโภคบ้านเดี่ยวระดับกลาง ได้มาจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในเรื่องบ้านเดี่ยวระดับกลาง การรับรู้ และการระบายอากาศ ซึ่งสรุปได้ดังนี้

- (1) บ้านเดี่ยวระดับกลาง มีระดับราคาประมาณ 5 – 7.5 ล้านบาท
- (2) การรับรู้ หมายถึง กระบวนการทางจิตวิทยาเบื้องต้นในการตีความสิ่งเร้าที่สัมผัสต่าง ๆ เพื่อสร้างประสบการณ์ที่มี
- (3) การระบายอากาศ หมายถึง ระบบการระบายอากาศที่ใช้สำหรับให้อากาศในระดับที่เป็นที่ยอมรับตามคุณภาพอากาศภายในจากปัญหาด้านพลังงานซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ก่อให้เกิดภาวะโลกร้อน และภาระค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน ทำให้ผู้ศึกษาสนใจที่จะศึกษาหาวิธีและกระบวนการที่จะใช้ในการช่วยลดปัญหาดังกล่าว ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาการรับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของผู้บริโภคบ้านเดี่ยวระดับกลางในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ดังนั้นผู้ศึกษาจึงค้นคว้าและศึกษาเพื่อนำเสนอการรับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของผู้บริโภค เพื่อสามารถนำไปต่อยอดพัฒนาระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติต่อไป

บทที่ 3 ระเบียบวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้เทคนิควิธีการเชิงปริมาณ ดำเนินการเก็บข้อมูลตัวแปรจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งแบ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

3.1 รูปแบบการวิจัย

ข้อมูลเชิงปริมาณเก็บรวบรวมด้วยแบบสอบถามที่ออกแบบตามกรอบแนวคิดในการวิจัยซึ่งเครื่องมือดังกล่าวได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ รูปแบบการวิจัยโดยมีกรอบการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 3.1 กรอบวิธีการวิจัย

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

เนื่องจากไม่ทราบจำนวนของประชากรในการศึกษาครั้งนี้ จึงใช้วิธีการหากลุ่มตัวอย่างกรณีไม่ทราบจำนวนประชากร ที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ไม่เกินร้อยละ 5 โดยอาศัยตารางของทาโร ยามาเน่ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2544)

จำนวนกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาอย่างน้อย 400 ตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบทฤษฎีการสุ่มแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็น (การสุ่มแบบบังเอิญ) คือ เก็บข้อมูลจากผู้บริโภครandom เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของแบบสอบถาม จำนวน 50 ตัวอย่าง และแจกแบบสอบถามให้กับผู้บริโภครandom จำนวน 400 ตัวอย่าง

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษานี้ มีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือกลุ่มผู้บริโภคที่ต้องการซื้อบ้าน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถาม โดยมีคำถามเป็นลักษณะปลายปิดและเปิด โดยแบ่งเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามที่เกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของผู้ที่ต้องการซื้อบ้านในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งจะบ่งชี้ลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจะให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงข้อเดียว ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพการสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้รวมครอบครัว และจำนวนสมาชิกในครอบครัว ใช้แบบสอบถามแบบตรวจเช็ค

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลความต้องการซื้อบ้าน ซึ่งจะสัมพันธ์ถึงการรับรู้ที่มีต่อระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ การวางแผนที่จะมีที่อยู่อาศัย ขนาดที่ดินงบประมาณ ขนาดพื้นที่ใช้สอย และรูปแบบบ้าน ใช้แบบสอบถามแบบตรวจเช็ค

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามถึงการรับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โดยใช้แบบสอบถามแบบตรวจเช็ค ซึ่งจะบ่งชี้ถึงการรับรู้ของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจะให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงข้อเดียว ใช้แบบสอบถามแบบตรวจเช็ค

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของผู้บริโภคบ้านเดี่ยวระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ใช้แบบสอบถามแบบตรวจเช็ค

ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามแบบ likert's scale คือ มาตราวัดแบบวัดระดับ 5 ระดับ ตามมาตราวัดแบบเบสท์ Best Method (1997) ในการวัดระดับการตัดสินใจ ซึ่งมีเกณฑ์การให้ระดับคะแนน ดังนี้

ระดับคะแนน 4.21 – 5.00 คะแนน ระดับการตัดสินใจมากที่สุด

ระดับคะแนน 3.41 - 4.20 คะแนน ระดับการตัดสินใจมาก

ระดับคะแนน 2.61 - 3.40 คะแนน ระดับการตัดสินใจปานกลาง

ระดับคะแนน 1.81 - 2.60 คะแนน ระดับการตัดสินใจน้อย

ระดับคะแนน 1.00 - 1.80 คะแนน ระดับการตัดสินใจน้อยที่สุด

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติม คำถามปลายเปิด

ผู้ศึกษาดำเนินการแบบสอบถามโดยมีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาค้นคว้ารายละเอียดต่างๆจากหนังสือ เอกสารทางวิชาการ ทฤษฎี และงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องเพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการสร้างแบบสอบถาม

ขั้นที่ 2 ดำเนินการสร้างแบบสอบถามโดย กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริโภคและวิเคราะห์คุณภาพที่มีความต้องการซื้อบ้านในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ขั้นที่ 3 นำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องความเที่ยงและความตรงเชิงเนื้อหาภาษาที่ใช้ และปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถาม และวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือโดยหาค่าความตรงเชิงเนื้อหา แสดงว่าแบบสอบถามมีคุณภาพ และสามารถนำไปใช้งานได้จริง โดยใช้สูตรของโรวินเนลลีและแฮมเบลตัน (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540) ดัชนีความสอดคล้องที่ 0.5 ขึ้นไป วิธีการหาค่า IC ของเครื่องมือวัดผู้วิจัยจะนำเครื่องมือวัดที่สร้างขึ้นมาให้ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านตรวจสอบและให้คะแนนรายข้อตามดุลยพินิจของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยการให้คะแนนรายข้อของผู้ทรงคุณวุฒินั้นจะมี 3 ค่า

ค่า +1 คือ ผู้ตรวจสอบแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสามารถใช้วัดค่าตัวแปรได้

ค่า 0 คือ ผู้ตรวจสอบไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสามารถใช้วัดค่าตัวแปรได้หรือไม่

ค่า -1 คือ ผู้ตรวจสอบแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่สามารถใช้วัดค่าตัวแปรได้ตามสูตร

$$IC = (\Sigma R)/N$$

IC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้อง

ΣR หมายถึง ค่าคะแนนรายข้อตามดุลยพินิจของผู้ตรวจสอบหรือผู้ทรงคุณวุฒิ

N หมายถึง จำนวนผู้ตรวจสอบหรือผู้ทรงคุณวุฒิ

ขั้นที่ 4 นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบไปทดสอบ กับกลุ่มประชากรที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการศึกษา หลังจากนั้นจึงนำมาหาค่าความเชื่อมั่น โดยวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha-coefficient) โดยวิธีการของ cronbach's โดยค่าความเชื่อมั่นที่จะสามารถนำไปใช้ได้ ควรมีค่ามากกว่า 0.7

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากที่ได้รวบรวมแนวความคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาตามกรอบแนวความคิดในการวิจัย โดยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการศึกษาครั้งนี้อย่างเป็นทางการเป็นขั้นตอน รวม 4 ขั้นตอน ดังนี้

- 3.4.1 ผู้ศึกษาทำการแจกแบบสอบถามออกไปยังกลุ่มตัวอย่าง
- 3.4.2 จัดเก็บรวบรวมแบบสอบถาม
- 3.4.3 ตรวจสอบความสมบูรณ์ของคำตอบในแบบสอบถาม
- 3.4.4 จัดหมวดหมู่ของข้อมูลในแบบสอบถาม เพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติ

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม ในเรื่องข้อมูลพื้นฐานและลักษณะการใช้งาน ความต้องการของนักท่องเที่ยว โดยการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามผู้วิจัยใช้เทคนิคทางสถิติ ดังนี้

- (1) ข้อมูลพื้นฐานของผู้บริโภคกลุ่มตัวอย่าง ใช้ค่าสถิติ ร้อยละ
- (2) ข้อมูลความต้องการซื้อบ้านของผู้บริโภคกลุ่มตัวอย่าง ใช้ค่าสถิติ ร้อยละ
- (3) การรับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของผู้บริโภคกลุ่มตัวอย่าง ใช้ค่าสถิติ ร้อยละ
- (4) ความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของผู้บริโภคใช้ค่าสถิติ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ซึ่งจะนำค่าเฉลี่ยที่คำนวณได้มาเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดขึ้นเพื่อการประเมินผลในครั้งนี้ โดยที่เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดขึ้น โดยจะใช้เกณฑ์ในการแบ่งระดับการหาช่วงกว้างของอันตรภาคชั้น (class interval) โดยจะใช้วิธีการคำนวณหาช่วงกว้างระหว่างชั้นตามหลักการค่าเฉลี่ย ดังนี้

ระดับคะแนน 4.21 – 5.00 คะแนน ระดับการตัดสินใจมากที่สุด

ระดับคะแนน 3.41 - 4.20 คะแนน ระดับการตัดสินใจมาก

ระดับคะแนน 2.61 - 3.40 คะแนน ระดับการตัดสินใจปานกลาง

ระดับคะแนน 1.81 - 2.60 คะแนน ระดับการตัดสินใจน้อย

ระดับคะแนน 1.00 - 1.80 คะแนน ระดับการตัดสินใจน้อยที่สุด

(5) สรุปและนำเสนอถึงภาพรวมการรับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของกลุ่มตัวอย่างผู้บริโภคนบ้านเดี่ยวระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

3.5.1 วิเคราะห์สรุปผลการศึกษา

ผู้ศึกษาได้ทำการกำหนดตัวแปรที่จะนำมาวิเคราะห์ทางสถิติ ซึ่งได้มาจากการศึกษาทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วยตัวแปรต้น คือ ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้บริโภค ดังตารางที่ 3.1 และ 3.2 และตัวแปรตาม คือ การรับรู้ของผู้บริโภคเกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ดังตารางที่ 3.3 และ 3.4

ตารางที่ 3.1

ตัวแปรต้น ปัจจัยส่วนบุคคลที่ใช้ในการวิจัย

ลำดับ	ปัจจัยส่วนบุคคล	นิยาม	ระดับการวัด
1.	เพศ	เพศของผู้ตอบ	ชาย = 0 หญิง = 1
2.	อายุ	อายุของผู้ตอบ	ไม่เกิน 25 ปี = 1 26 - 35 ปี = 2 36 - 45 ปี = 3 46 - 55 ปี = 4 56 - 65 ปี = 5 มากกว่า 66 ปี = 6
3.	สถานภาพ	สถานภาพของผู้ตอบ	โสด = 1 สมรส = 2 หย่า/หม้าย = 3
4.	ระดับการศึกษา	ระดับการศึกษาของผู้ตอบ	มัธยมปลาย/ปวช.หรือต่ำกว่า = 1 ปวส./อนุปริญญา = 2 ปริญญาตรี = 3 ปริญญาโท = 4 ปริญญาเอก = 5
5.	อาชีพ	อาชีพของผู้ตอบ	ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการ = 1 พนักงานบริษัทเอกชน = 2 ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ = 3 รับจ้าง/เกษตรกร = 4 เกษียณอายุ/พ่อบ้าน/แม่บ้าน/ว่างงาน = 5

ตารางที่ 3.1

ตัวแปรต้น ปัจจัยส่วนบุคคลที่ใช้ในการวิจัย (ต่อ)

ลำดับ	ปัจจัยส่วนบุคคล	นิยาม	ระดับการวัด
6.	รายได้	รายได้รวมของครอบครัวต่อเดือนของผู้ตอบ	ต่ำกว่า 100,000 บาท = 1 100,001-150,000 บาท = 2 150,001-200,000 บาท = 3 200,001-300,000 บาท = 4 300,001 บาทขึ้นไป = 5
7.	จำนวนสมาชิกในครอบครัว(รวมตัวผู้ตอบ)	จำนวนสมาชิกในครอบครัวของผู้ตอบ	1 คน = 1 2 คน = 2 3 คน = 3 4 คน = 4 มากกว่า 4 คน = 5

ตารางที่ 3.2

ตัวแปรต้น ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการซื้อบ้านของผู้บริโภค

ลำดับ	ปัจจัยส่วนบุคคล	นิยาม	ระดับการวัด
1.	การวางแผนที่จะมีที่อยู่อาศัย	การวางแผนที่จะมีที่อยู่อาศัยของผู้ตอบ	ภายใน1-2เดือน = 1 ภายใน3-4เดือน = 2 ภายใน5-6เดือน = 3 7เดือนขึ้นไป = 4
2.	ขนาดพื้นที่ใช้สอย	ขนาดพื้นที่ใช้สอยบ้านที่ผู้ตอบต้องการ	ไม่เกิน 150 ตร.ม. = 1 151-200 ตร.ม. = 2 201 ตร.ม. ขึ้นไป = 3
3.	งบประมาณ	งบประมาณในการซื้อบ้านของผู้ตอบ	3-5 ล้านบาท = 1 5.1-7.5 ล้านบาท = 2 7.6-10 ล้านบาท = 3 10.1 ล้านบาทขึ้นไป

ตารางที่ 3.2

ตัวแปรต้น ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการซื้อบ้านของผู้บริโภค (ต่อ)

ลำดับ	ปัจจัยส่วนบุคคล	นิยาม	ระดับการวัด
4.	รูปแบบบ้าน	รูปแบบบ้านที่ผู้ตอบต้องการ	สมัยใหม่ = 1 ร่วมสมัย = 2 ดั้งเดิม = 3 อิงธรรมชาติ = 4 ไทยประยุกต์ = 5

ตารางที่ 3.3

ตัวแปรตาม การรับรู้ของผู้บริโภคเกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ

การรับรู้ของผู้บริโภคเกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ	นิยาม	ระดับการวัด
1. ท่านเคยศึกษาเกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติและวิธีการหรือไม่	การรับรู้ด้านการศึกษา	เคย = 2 ไม่เคย = 1
2. ท่านเคยได้รับการอบรมหรือได้รับข้อมูลเกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติและวิธีการหรือไม่	การรับรู้ด้านการอบรม/การรับข้อมูล	เคย = 2 ไม่เคย = 1
3. ท่านสามารถอธิบายถึงลักษณะหรือจุดเด่นของบ้านจัดสรรที่ประกอบด้วยระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติได้หรือไม่	การรับรู้ด้านจุดเด่น	ได้ = 2 ไม่ได้ = 1

ตารางที่ 3.4

ตัวแปรตาม การรับรู้ของผู้บริโภคด้านประโยชน์ของระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ

การรับรู้ของผู้บริโภคด้านประโยชน์ของระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ	นิยาม	ระดับการวัด
1. ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติดีกว่าระบบระบายอากาศวิธีกล (ในด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม)	การรับรู้ด้านประโยชน์	วัดระดับความคิดเห็น N/A =ไม่สามารถให้ความคิดเห็น 1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด
2. ระบบระบายอากาศแบบผสมดีกว่าระบบระบายอากาศวิธีกล(ในด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม) (ระบบระบายอากาศแบบผสม คือ ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติร่วมกับระบบระบายอากาศวิธีกล)	การรับรู้ด้านประโยชน์	วัดระดับความคิดเห็น N/A =ไม่สามารถให้ความคิดเห็น 1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด
3. ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติช่วยลดภาวะโลกร้อน	การรับรู้ด้านประโยชน์	วัดระดับความคิดเห็น N/A =ไม่สามารถให้ความคิดเห็น 1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 4 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด
4. ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติช่วยลดภาระค่าไฟฟ้า	การรับรู้ด้านประโยชน์	วัดระดับความคิดเห็น N/A =ไม่สามารถให้ความคิดเห็น 1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด
5. ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติจะช่วยให้อากาศภายในบ้านหมุนเวียนถ่ายเทได้ดี	การรับรู้ด้านประโยชน์	วัดระดับความคิดเห็น N/A =ไม่สามารถให้ความคิดเห็น 1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด

ตารางที่ 3.4

ตัวแปรตาม การรับรู้ของผู้บริโภคด้านประโยชน์ของระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ (ต่อ)

การรับรู้ของผู้บริโภคด้านประโยชน์ของระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ	นิยาม	ระดับการวัด
6. ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติมีส่วนช่วยส่งเสริมสภาวะความน่าสบายภายในบ้าน (สภาวะความน่าสบายคือ สภาวะของจิตใจที่แสดงถึงความพึงพอใจต่อสภาวะอากาศแวดล้อม)	การรับรู้ด้านประโยชน์	วัดระดับความคิดเห็น N/A = ไม่สามารถให้ความคิดเห็น 1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด
7. ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติจะช่วยส่งเสริมให้ผู้อยู่อาศัยมีความต้องการใช้เวลาทำกิจกรรมภายในบ้านได้มากขึ้น	การรับรู้ด้านประโยชน์	วัดระดับความคิดเห็น N/A = ไม่สามารถให้ความคิดเห็น 1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด
8. ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติเป็นประโยชน์ต่อการอยู่อาศัย (ในด้านการประหยัดค่าไฟฟ้า)	การรับรู้ด้านประโยชน์	วัดระดับความคิดเห็น N/A = ไม่สามารถให้ความคิดเห็น 1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด
9. ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติมีส่วนช่วยส่งเสริมสุขภาพ เช่น ระบบทางเดินหายใจ	การรับรู้ด้านประโยชน์	วัดระดับความคิดเห็น N/A = ไม่สามารถให้ความคิดเห็น 1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด
10. ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติเหมาะกับบ้านที่มีเด็กและผู้สูงอายุ	การรับรู้ด้านประโยชน์	วัดระดับความคิดเห็น N/A = ไม่สามารถให้ความคิดเห็น 1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด

ตารางที่ 3.4

ตัวแปรตาม การรับรู้ของผู้บริโภคด้านประโยชน์ของระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ (ต่อ)

การรับรู้ของผู้บริโภคด้านประโยชน์ของระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ	นิยาม	ระดับการวัด
11. ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติทำให้บ้านมีราคาสูงขึ้น	การรับรู้ด้านประโยชน์	วัดระดับความคิดเห็น N/A = ไม่สามารถให้ความคิดเห็น 1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด
12. ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติยากต่อการดูแลรักษา	การรับรู้ด้านประโยชน์	วัดระดับความคิดเห็น N/A = ไม่สามารถให้ความคิดเห็น 1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด
13. ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาตินำพามลภาวะเข้าบ้าน เช่น ฝุ่นละออง	การรับรู้ด้านประโยชน์	วัดระดับความคิดเห็น N/A = ไม่สามารถให้ความคิดเห็น 1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด
14. ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติเหมาะกับบ้านที่อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดีเท่านั้น	การรับรู้ด้านประโยชน์	วัดระดับความคิดเห็น N/A = ไม่สามารถให้ความคิดเห็น 1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด
15. ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติไม่เหมาะกับบ้านที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร	การรับรู้ด้านประโยชน์	วัดระดับความคิดเห็น N/A = ไม่สามารถให้ความคิดเห็น 1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด

3.6 สรุป

ระเบียบวิจัยในบทนี้ เชื่อได้ว่าหากปฏิบัติตามขั้นตอนแล้วจะสามารถเก็บข้อมูลที่
เหมาะสมมาวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้องตามระเบียบวิจัย



บทที่ 4

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

การศึกษาการรับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของผู้บริโภคบ้านเดี่ยวระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ซึ่งจัดเรียงลำดับการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

- 4.1 ผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม
- 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้บริโภคที่ต้องการซื้อบ้านเดี่ยวระดับกลาง
- 4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการซื้อบ้าน
- 4.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ
- 4.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธี

ธรรมชาติของผู้บริโภคบ้านเดี่ยวระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

4.1 ผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ออกแบบแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งประกอบไปด้วยเนื้อหาทั้งสิ้น 4 ส่วน ดังที่ได้กล่าวไปในบทที่ 3 หลังจากนั้นจึงนำแบบสอบถามที่ได้ไปทดสอบความเหมาะสมด้วย IOC Test จากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เมื่อแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้ว ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปทดสอบ Pilot Test จำนวน 50 ตัวอย่าง เพื่อวิเคราะห์ค่าความเที่ยง (reliability) ด้วย Cronbach's Alpha ได้ค่า 0.87 (ค่ามากกว่า 0.7) แสดงว่าแบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือสามารถนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลภาคสนามจริงได้

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้บริโภคที่ต้องการซื้อบ้านเดี่ยวระดับกลาง

การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้บริโภคที่ต้องการซื้อบ้านเดี่ยวระดับกลาง โดยแสดงผลเป็นความถี่และร้อยละเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม เพศ อายุ สถานภาพการสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้รวมครอบครัว จำนวนสมาชิกในครอบครัว

ตารางที่ 4.1

จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	179	44.75
หญิง	221	55.25
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4.1 พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 221 คน คิดเป็นร้อยละ 55.25 และเป็นเพศชาย จำนวน 179 คน คิดเป็นร้อยละ 44.75

ตารางที่ 4.2

จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามช่วงอายุ

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
ไม่เกิน 25 ปี	76	19.00
26-35ปี	180	45.00
36-45ปี	127	31.75
46-55ปี	17	4.25
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4.2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 26-35 ปี จำนวน 180 คน คิดเป็นร้อยละ 45 รองลงมาอายุ 36-45 ปี จำนวน 127 คน คิดเป็นร้อยละ 31.75 อายุไม่เกิน 25 ปี จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 19.00 และอายุ 46-55 ปี จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 4.25

ตารางที่ 4.3

จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสถานภาพการสมรส

สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
โสด	140	35.00

ตารางที่ 4.3

จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสถานภาพการสมรส (ต่อ)

สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
สมรส	259	64.75
หย่า/หม้าย	1	0.25
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4.3 พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส จำนวน 259 คน คิดเป็นร้อยละ 64.75 รองลงมาคือสถานภาพโสด จำนวน 140 คน คิดเป็นร้อยละ 35.00 และ สถานภาพหย่า/หม้าย จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.25

ตารางที่ 4.4

จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.หรือต่ำกว่า	3	0.75
ปวส./อนุปริญญา	22	5.50
ปริญญาตรี	299	74.75
ปริญญาโท	75	18.75
ปริญญาเอก	1	0.25
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4.4 พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 299 คน คิดเป็นร้อยละ 74.75 รองลงมาจบการศึกษาระดับปริญญาโท จำนวน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 18.75 จบการศึกษาระดับปวส./อนุปริญญา จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 5.50 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.หรือต่ำกว่า จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.75 และจบการศึกษาระดับปริญญาเอก จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.25

ตารางที่ 4.5

จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามอาชีพ

อาชีพ	จำนวน	ร้อยละ
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการ	108	27.00
พนักงานบริษัทเอกชน	278	69.50
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	7	1.75
รับจ้าง/เกษตรกร	1	0.25
เกษียณอายุ/พ่อบ้าน/แม่บ้าน/ว่างงาน	6	1.50
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4.5 พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชนจำนวน 275 คน คิดเป็นร้อยละ 69.50 รองลงมาอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการ จำนวน 108 คน คิดเป็นร้อยละ 69.50 อาชีพรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 1.75 อาชีพเกษียณอายุ/พ่อบ้าน/แม่บ้าน/ว่างงาน จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 1.50 และอาชีพรับจ้าง/เกษตรกร จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.25

ตารางที่ 4.6

จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามรายได้รวมของครอบครัว

รายได้รวมของครอบครัว	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 100,000 บาท/เดือน	264	66.00
100,001-150,000 บาท/เดือน	61	15.25
150,001-200,000 บาท/เดือน	25	6.25
200,001-250,000 บาท/เดือน	18	4.50
250,001-300,000 บาท/เดือน	29	7.25
300,001 บาทขึ้นไป/เดือน	3	0.75
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4.6 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้รวมของครอบครัว ต่ำกว่า 100,000 บาท/เดือน จำนวน 264 คน คิดเป็นร้อยละ 66.00 รองลงมาคือ มีรายได้รวมของครอบครัว 100,001-

150,000 บาท/เดือน จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 15.25 มีรายได้รวมของครอบครัว 250,001-300,000 บาท/เดือน จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 7.25 มีรายได้รวมของครอบครัว 150,001-200,000 บาท/เดือน จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 6.25 มีรายได้รวมของครอบครัว 200,001-250,000 บาท/เดือน จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 4.50 และ มีรายได้รวมของครอบครัว 300,001 บาทขึ้นไป/เดือน จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.75

ตารางที่ 4.7

จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามจำนวนสมาชิกในครอบครัว

จำนวนสมาชิกในครอบครัว	จำนวน	ร้อยละ
1 คน	33	8.25
2 คน	69	17.25
3 คน	121	30.25
4 คน	116	29.00
มากกว่า 4 คน	61	15.25
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4.7 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 3 คน จำนวน 121 คน คิดเป็นร้อยละ 30.25 รองลงมา มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 4 คน จำนวน 116 คน คิดเป็นร้อยละ 29.00 มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 2 คน จำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 17.25 มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวมากกว่า 4 คน จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 15.25 และมีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 1 คน จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 8.25

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการซื้อบ้าน

การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการซื้อบ้าน โดยแสดงผลเป็นจำนวน และร้อยละ เกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่างจำแนกตาม ระยะเวลาในการวางแผนที่จะมีที่อยู่อาศัย ขนาดพื้นที่ใช้สอยของบ้านที่ ต้องการ งบประมาณในการซื้อบ้าน และรูปแบบบ้าน

ตารางที่ 4.8

จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระยะเวลาในการวางแผนที่จะมีที่อยู่อาศัย

ระยะเวลาในการวางแผนที่จะมีที่อยู่อาศัย	จำนวน	ร้อยละ
ภายใน 1-2 เดือน	20	5.00
ภายใน 3-4 เดือน	14	3.50
ภายใน 5-6 เดือน	9	2.25
7 เดือนขึ้นไป	357	89.25
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4.8 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการวางแผนที่จะมีที่อยู่อาศัยภายในระยะเวลา 7 เดือน ขึ้นไป จำนวน 357 คน คิดเป็นร้อยละ 89.25 รองลงมาคือ มีการวางแผนที่จะมีที่อยู่อาศัยภายใน 1-2 เดือน จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 5.00 มีการวางแผนที่จะมีที่อยู่อาศัยภายใน 3-4 เดือน จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 3.50 และมีการวางแผนที่จะมีที่อยู่อาศัยภายใน 5-6 เดือน จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 2.25

ตารางที่ 4.9

จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามขนาดพื้นที่ใช้สอยของบ้านที่ต้องการ

ขนาดพื้นที่ใช้สอยของบ้านที่ต้องการ	จำนวน	ร้อยละ
ไม่เกิน 150 ตร.ม.	146	36.50
151-200 ตร.ม.	163	40.75
201 ตร.ม. ขึ้นไป	91	22.75
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4.9 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการบ้านที่มีขนาดพื้นที่ใช้สอย 151-200 ตร.ม. จำนวน 163 คน คิดเป็นร้อยละ 40.75 รองลงมาคือ มีความต้องการบ้านที่มีขนาดพื้นที่ใช้สอย ไม่เกิน 150 ตร.ม. จำนวน 146 คน คิดเป็นร้อยละ 36.50 และมีความต้องการบ้านที่มีขนาดพื้นที่ใช้สอย 201 ตร.ม.ขึ้นไป จำนวน 91 คน คิดเป็นร้อยละ 22.75

ตารางที่ 4.10

จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามงบประมาณในการซื้อบ้าน

งบประมาณในการซื้อบ้าน	จำนวน	ร้อยละ
3-5 ล้านบาท	267	66.75
5.1-7.5 ล้านบาท	94	23.50
7.6-10 ล้านบาท	33	8.25
10.1 ล้านบาทขึ้นไป	6	1.50
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4.10 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีงบประมาณในการซื้อบ้าน 3-5 ล้านบาท จำนวน 267 คน คิดเป็นร้อยละ 66.75 รองลงมาคือ มีงบประมาณในการซื้อบ้าน 5.1-7.5 ล้านบาท จำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 23.50 มีงบประมาณในการซื้อบ้าน 7.6-10 ล้านบาท จำนวน 33 คน คิดเป็นจำนวน 8.25 และมีงบประมาณในการซื้อบ้าน 10.1 ล้านบาทขึ้นไป จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 1.50

ตารางที่ 4.11

จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามรูปแบบบ้านที่ต้องการ

รูปแบบบ้านที่ต้องการ	จำนวน	ร้อยละ
สมัยใหม่	174	43.50
ร่วมสมัย	89	22.25
ดั้งเดิม	16	4.00
อิงธรรมชาติ	106	26.50
ไทยประยุกต์	15	3.75
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4.11 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการบ้านที่เป็นรูปแบบสมัยใหม่ จำนวน 174 คน คิดเป็นร้อยละ 43.50 รองลงมามีความต้องการบ้านที่เป็นรูปแบบอิงธรรมชาติ จำนวน 106 คน คิดเป็นร้อยละ 26.50 มีความต้องการบ้านที่เป็นรูปแบบร่วมสมัย จำนวน 89 คน คิดเป็น

จำนวน 22.25 มีความต้องการบ้านที่เป็นรูปแบบดั้งเดิม จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 4.00 และ มีความต้องการบ้านที่เป็นรูปแบบไทยประยุกต์ จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 3.75

4.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ

การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โดยแสดงผลเป็นจำนวน และร้อยละ เกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่างจำแนกตาม การเคย/ไม่เคยได้รับการศึกษาเกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติและวิธีการ การเคย/ไม่เคยได้รับการอบรมหรือได้รับข้อมูลเกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติและวิธีการ การอธิบายถึงลักษณะหรือจุดเด่นของบ้านจัดสรรที่ประกอบด้วยระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ

ตารางที่ 4.12

จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามการเคย/ไม่เคยศึกษาเกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติและวิธีการ

การศึกษาเกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติและวิธีการ	จำนวน	ร้อยละ
เคย	260	65.00
ไม่เคย	140	35.00
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4.12 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยศึกษาเกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติและวิธีการ จำนวน 260 คน คิดเป็นร้อยละ 65.00 และ ไม่เคยศึกษาเกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติและวิธีการ จำนวน 140 คน คิดเป็นร้อยละ 35.00

ตารางที่ 4.13

จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามการเคย/ไม่เคยได้รับการอบรมหรือได้รับข้อมูลเกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกล

การได้รับการอบรมหรือได้รับข้อมูลเกี่ยวกับระบบระบายอากาศ โดยวิธีธรรมชาติและวิธีกล	จำนวน	ร้อยละ
เคย	314	78.50
ไม่เคย	86	21.50
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4.13 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยได้รับการอบรมหรือได้รับข้อมูลเกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกล จำนวน 314 คน คิดเป็นร้อยละ 78.50 และ ไม่เคยได้รับการอบรมหรือได้รับข้อมูลเกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกล จำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 21.50

ตารางที่ 4.14

จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง ผู้บริโภคที่สามารถอธิบายถึงจุดเด่นของบ้านจัดสรรที่ประกอบด้วยระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ

สามารถอธิบายถึงลักษณะหรือจุดเด่นของ บ้านจัดสรรที่ประกอบด้วย ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ	จำนวน	ร้อยละ
ไม่ได้	333	83.25
ได้	67	16.75
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4.14 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่สามารถอธิบายถึงลักษณะหรือจุดเด่นของบ้านจัดสรรที่ประกอบด้วยระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติได้ จำนวน 333 คน คิดเป็นร้อยละ 83.25 และ สามารถอธิบายถึงลักษณะหรือจุดเด่นของบ้านจัดสรรที่ประกอบด้วยระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติได้ จำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 16.75

ตารางที่ 4.15

จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามลักษณะหรือจุดเด่นของบ้านจัดสรรที่ประกอบด้วยระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ (เฉพาะผู้ที่สามารถอธิบายลักษณะหรือจุดเด่นได้)

ลักษณะหรือจุดเด่นของบ้านจัดสรรที่ประกอบด้วยระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ (เฉพาะผู้ที่สามารถอธิบายลักษณะหรือจุดเด่นได้)	จำนวน	ร้อยละ
การออกแบบระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติที่มีความเหมาะสมต่อบ้านช่วยในการระบายอากาศและความสวยงามประหยัดค่าไฟ	7	10.45
ช่วยให้บ้านโปร่ง มีการวางผังให้ลมเข้าออกอาคารได้ การวางทิศทางช่องเปิด	6	8.96
ใช้พลังงานธรรมชาติ	2	2.99
ลดภาวะโลกร้อน	3	4.47
อากาศถ่ายเทดี	1	1.49
เป็นทางเลือกใหม่ให้กับลูกค้า	29	43.28
ประหยัดพลังงาน	1	1.49
บ้านเย็น ลดอุณหภูมิภายในบ้าน	14	20.90
รวม	4	5.97
	67	100.00

จากตารางที่ 4.15 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ที่สามารถอธิบายถึงลักษณะหรือจุดเด่นของบ้านจัดสรรที่ประกอบด้วยระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติได้ จำนวน 67 คน และอธิบายลักษณะหรือจุดเด่นของบ้านจัดสรรที่ประกอบด้วยระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติได้ โดยส่วนใหญ่ให้ความคิดว่าลักษณะหรือจุดเด่นของบ้านจัดสรรที่ประกอบด้วยระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติคือช่วยให้อากาศถ่ายเทได้ดี จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 43.28

4.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของผู้บริโภคบ้านเดี่ยวระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของผู้บริโภคบ้านเดี่ยวระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยแสดงผลเป็นความเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตารางที่ 4.16

ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ

ความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบระบายอากาศ โดยวิธีธรรมชาติ	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น	ลำดับ
ดีกว่าระบบระบายอากาศวิธีกล	3.23	1.53	ปานกลาง	10
ระบบระบายอากาศแบบผสมดีกว่าระบบระบาย อากาศวิธีกล	3.15	1.44	ปานกลาง	11
ช่วยลดภาวะโลกร้อน	3.77	1.35	มาก	3
ช่วยลดภาระค่าไฟฟ้า	3.94	1.24	มาก	1
ช่วยให้อากาศภายในบ้านหมุนเวียนถ่ายเทได้ดี	3.71	1.27	มาก	5
มีส่วนช่วยส่งเสริมสภาวะความน่าสบายภายในบ้าน	3.64	1.18	มาก	6
ช่วยส่งเสริมให้ผู้อยู่อาศัยมีความต้องการใช้เวลาทำ กิจกรรมภายในบ้านได้มากขึ้น	3.44	1.13	มาก	8
เป็นประโยชน์ต่อการอยู่อาศัย	3.74	1.14	มาก	4
มีส่วนช่วยส่งเสริมสุขภาพ	3.84	1.15	มาก	2
เหมาะกับบ้านที่มีเด็กและผู้สูงอายุ	3.55	1.36	มาก	7
ทำให้บ้านมีราคาสูงขึ้น	2.68	1.46	ปานกลาง	14
ยากต่อการดูแลรักษา	2.52	1.34	ปานกลาง	15
นำพามลภาวะเข้าบ้าน	2.97	1.30	ปานกลาง	12
เหมาะกับบ้านที่อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดีเท่านั้น	3.33	1.38	ปานกลาง	9
ไม่เหมาะกับบ้านที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร	2.83	1.40	ปานกลาง	13
ภาพรวม	3.36	1.31	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.16 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติในภาพรวมมีความสำคัญปานกลาง (\bar{X} = 3.36) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นด้วยมากในด้านที่ว่าระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติจะช่วยลดภาระค่าไฟฟ้า (\bar{X} = 3.94) รองลงมาคือ ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติมีส่วนช่วยส่งเสริมสุขภาพ (\bar{X} = 3.84) และ ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติช่วยลดภาวะโลกร้อน (\bar{X} = 3.77) ตามลำดับ



บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การศึกษาการรับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของผู้บริโภคบ้านเดี่ยวระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลเป็นการศึกษาเชิงปริมาณ ใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการรับรู้เกี่ยวกับประโยชน์และข้อจำกัดของระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของผู้บริโภคบ้านเดี่ยวระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ และข้อมูลด้านความต้องการบ้านของผู้บริโภค โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

5.1 สรุปผลการศึกษา

ผลการวิเคราะห์ การรับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของผู้บริโภคบ้านเดี่ยวระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล สรุปผลการศึกษาดังนี้

จากวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ เพื่อศึกษาถึงข้อมูลความต้องการบ้านของกลุ่มตัวอย่างผู้บริโภคบ้านเดี่ยวระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เพื่อศึกษาการรับรู้เกี่ยวกับประโยชน์และข้อจำกัดของระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของกลุ่มตัวอย่างผู้บริโภคบ้านเดี่ยวระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

โดยในด้านข้อมูลความต้องการบ้านของกลุ่มตัวอย่างผู้บริโภคบ้านเดี่ยวระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลได้ข้อสรุปดังนี้

5.1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้บริโภคกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการซื้อบ้านเดี่ยวระดับกลาง

การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้บริโภคกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการซื้อบ้านเดี่ยวระดับกลาง จำนวน 400 คนในภาพรวมพบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย อายุเฉลี่ยระหว่าง 26-35 ปี สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี อาชีพพนักงานบริษัทเอกชน รายได้รวมของครอบครัวต่ำกว่า 100,000 บาท/เดือน และมีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 3-4 คน

5.1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการซื้อบ้านของผู้บริโภคกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการซื้อบ้านของผู้บริโภคกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน โดยส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างการวางแผนที่จะมีที่อยู่อาศัยในระยะเวลา 7 เดือน ขึ้นไป

ต้องการบ้านที่มีขนาดพื้นที่ใช้สอย 151-200 ตร.ม. มีงบประมาณในการซื้อบ้าน 3-5 ล้านบาท และต้องการรูปแบบบ้านเป็นแบบสมัยใหม่

ส่วนในด้านการรับรู้เกี่ยวกับประโยชน์และข้อจำกัดของระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของกลุ่มตัวอย่างผู้บริโภคนบ้านเดี่ยวระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลได้ข้อสรุปดังนี้

5.1.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของผู้บริโภคกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของผู้บริโภคกลุ่มตัวอย่าง โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยศึกษา และได้รับการอบรมหรือได้รับข้อมูลเกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติและวิธีการมาก่อน แต่ยังไม่สามารถอธิบายลักษณะหรือจุดเด่นของบ้านจัดสรรที่ประกอบด้วยระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติได้

5.1.4 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของกลุ่มตัวอย่างผู้บริโภคนบ้านเดี่ยวระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของกลุ่มตัวอย่างผู้บริโภคนบ้านเดี่ยวระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยผู้บริโภคนกลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติในภาพรวมมีความสำคัญปานกลาง ซึ่งกลุ่มตัวอย่างมีความเห็นด้วยมากในด้านที่ว่ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติจะช่วยลดภาระค่าไฟฟ้า ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติมีส่วนช่วยส่งเสริมสุขภาพ และ ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติจะช่วยลดภาวะโลกร้อน

5.2 อภิปรายผล

จากการศึกษา การรับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของผู้บริโภคนบ้านเดี่ยวระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล สามารถอภิปรายผลดังต่อไปนี้

จากวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ เพื่อศึกษาถึงข้อมูลความต้องการบ้านของกลุ่มตัวอย่างผู้บริโภคนบ้านเดี่ยวระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เพื่อศึกษาการรับรู้เกี่ยวกับประโยชน์และข้อจำกัดของระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของกลุ่มตัวอย่างผู้บริโภคนบ้านเดี่ยวระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

โดยในด้านข้อมูลความต้องการบ้านของกลุ่มตัวอย่างผู้บริโภคนบ้านเดี่ยวระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

5.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้บริโภคกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการซื้อบ้านเดี่ยวระดับกลาง

การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้บริโภคกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการซื้อบ้านเดี่ยวระดับกลาง พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย อายุเฉลี่ยระหว่าง 26-35 ปี มีสถานภาพสมรส ระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี อาชีพพนักงานบริษัทเอกชน รายได้รวมของครอบครัวต่ำกว่า 100,000 บาท/เดือน ทั้งนี้เพราะกลุ่มตัวอย่างอยู่ในช่วงวัยทำงาน มีรายได้ที่เพียงพอต่อการดำรงชีพ และต้องการมีที่อยู่อาศัยเป็นของตนเอง โดยจำนวนสมาชิกในครอบครัว 3-4 คน นั้นแสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างต้องการที่จะขยายครอบครัว หรือต้องการแยกที่อยู่อาศัยเพื่อสร้างครอบครัวใหม่ จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างตัวอย่างมีความต้องการที่จะค้นหาที่อยู่อาศัยที่มีความเหมาะสมกับรูปแบบการใช้ชีวิต

5.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการซื้อบ้าน

การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการซื้อบ้าน โดยส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างมีการวางแผนที่จะมีที่อยู่อาศัยในระยะเวลา 7 เดือน ขึ้นไป ต้องการบ้านที่มีขนาดพื้นที่ใช้สอย 151-200 ตร.ม. งบประมาณในการซื้อบ้าน 3-5 ล้านบาท และต้องการรูปแบบบ้านเป็นแบบสมัยใหม่ ทั้งนี้เป็นเพราะจากข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้รวมของครอบครัวต่ำกว่า 100,000 บาทต่อเดือน นั้น และมีงบประมาณในการซื้อที่อยู่อาศัยในระดับราคา 3-5 ล้านบาท เพราะเป็นช่วงเริ่มต้นของวัยทำงาน ทำให้มีรายได้เพียงพอที่จะซื้อที่อยู่อาศัยในระดับราคาที่ไม่สูงมาก ซึ่งจากข้อมูลของธนาคารอาคารสงเคราะห์ (2556) พบว่าบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวในโครงการจัดสรรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 47) จะมีระดับราคาประมาณ 3,000,001 - 5,000,000 บาท ซึ่งจะสอดคล้องกับงบประมาณในการซื้อบ้านของผู้บริโภคกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ นั่นเอง และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสก็มีความต้องการที่อยู่อาศัยโดยมุ่งเน้นไปที่พื้นที่ใช้สอยเป็นหลัก เพื่อเป็นการรองรับกับจำนวนสมาชิกในครอบครัวที่เพิ่มขึ้น โดยรูปแบบบ้านเป็นแบบสมัยใหม่ ซึ่งคนรุ่นใหม่ส่วนใหญ่ก็มีความนิยมและชื่นชอบกับแนวโน้ม จึงมีความสอดคล้องกับกลุ่มผู้บริโภคตัวอย่างส่วนใหญ่ที่เป็นวัย 20 ตอนกลาง ไปจนถึง 30 ตอนกลาง ซึ่งก็ถือเป็นคนรุ่นใหม่วัยเริ่มต้นทำงานนั่นเอง

ส่วนในด้านการรับรู้เกี่ยวกับประโยชน์และข้อจำกัดของระบบระบายอากาศโดยวิถีธรรมชาติของกลุ่มตัวอย่างผู้บริโภคบ้านเดี่ยวระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

5.2.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิถีธรรมชาติของผู้บริโภคกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิถีธรรมชาติของผู้บริโภคกลุ่มตัวอย่าง โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยศึกษา และได้รับการอบรมหรือได้รับข้อมูลเกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิถีธรรมชาติและวิธีการ แต่ยังไม่สามารถอธิบายลักษณะหรือจุดเด่น

ของบ้านจัดสรรที่ประกอบด้วยระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ พรพรรณ เทียนสุวรรณ (2553) ได้ทำการศึกษาเรื่องการรับรู้ของประชาชนในกระบวนการมีส่วนร่วมในการวางและจัดทำผังเมืองรวม ต่อพื้นที่ที่มีแผนการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน กรณีศึกษา การวางและจัดทำผังเมืองรวม สมุทรปราการ (ปรับปรุงครั้งที่ 2) จากการศึกษาทำให้ทราบว่า ประชาชนส่วนใหญ่มีการรับรู้เรื่องการวางผังเมืองค่อนข้างน้อยแต่กลับมีทัศนคติที่ดีต่อการวางผังเมือง

5.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของกลุ่มตัวอย่างผู้บริโภคนบ้านเดี่ยวระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของกลุ่มตัวอย่างผู้บริโภคนบ้านเดี่ยวระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยกลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่าระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติในภาพรวมมีความสำคัญปานกลาง ซึ่งกลุ่มตัวอย่างมีความเห็นด้วยอย่างมากว่าระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติจะช่วยลดภาระค่าไฟฟ้า ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติมีส่วนช่วยส่งเสริมสุขภาพ และ ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติจะช่วยลดภาวะโลกร้อน ทั้งนี้เป็นเพราะ ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาตินั้นจะช่วยลดภาระค่าไฟฟ้าสำหรับผู้อยู่อาศัย ซึ่งเป็นอีกช่องทางในการประหยัดค่าใช้จ่าย และยังทำให้อากาศภายในบ้านมีการหมุนเวียนถ่ายเทได้สะดวก จึงเป็นตัวช่วยให้ผู้อยู่อาศัยมีสุขภาพแข็งแรง เนื่องจากปัจจุบันคนส่วนใหญ่พบเจอกับมลภาวะเป็นพิษตลอดเวลาทำให้เกิดโรครุภูมิแพ้ได้ง่าย อีกทั้งระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติมีผลทางอ้อมซึ่งจะช่วยให้อุณหภูมิโลกร้อนได้ ดังนั้นระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติถือได้ว่าเป็นมีความสำคัญต่อผู้อยู่อาศัยทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลจาก ผู้จัดการออนไลน์ (2556) ที่ว่าเครื่องใช้ไฟฟ้าส่วนที่เป็นสาเหตุทำให้เสียค่าไฟมากก็คือเครื่องปรับอากาศ เพราะเครื่องปรับอากาศขนาด 1 ตัน จะมีการใช้ไฟฟ้าประมาณ 1,300 วัตต์ ขณะที่พัดลมจะมีการไฟฟ้า 60-80 วัตต์เท่านั้น ดังนั้นหากจะลดค่าไฟฟ้าก็ควรต้องลดการใช้งานเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ใช้ไฟฟ้าปริมาณมาก จึงจะเห็นผลชัดเจนและสอดคล้องกับข้อมูลจากสำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (2558) ที่ว่าระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ตัวอย่างเช่น หน้าต่างเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของอาคารทุกชนิดรวมทั้งที่อยู่อาศัยทุกประเภท หน้าต่างมีวัตถุประสงค์เพื่อการระบายอากาศ รับแสงสว่างจากธรรมชาติ และทำให้สามารถมองเห็นทัศนียภาพภายนอก ซึ่งสามารถช่วยลดการใช้ไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศและระบบแสงสว่างของอาคารลงได้

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัย

จากผลการศึกษารับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของกลุ่มตัวอย่างผู้บริโภคนบ้านเดี่ยวระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล นำไปสู่ข้อเสนอแนะ ดังนี้

(1) ควรเพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ให้ทราบถึงประโยชน์ หรือข้อดีของระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติผ่านสื่อต่าง ๆ อาทิ โทรทัศน์ อินเทอร์เน็ต เป็นต้น

(2) ควรสนับสนุนให้ผู้ประกอบการออกแบบที่อยู่อาศัยโดยการนำระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติมาเป็นจุดเด่น ส่งเสริมการขายและนำเสนอว่าเป็นบ้านประหยัดพลังงานช่วยลดภาระค่าไฟฟ้านำเสนอเป็นลักษณะที่สำคัญของสินค้า ความได้เปรียบ ประโยชน์ของสินค้าและวิธีการใช้ เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค (คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2558)

(3) ควรมีการเปรียบเทียบที่อยู่อาศัยที่ไม่มีระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ กับที่อยู่อาศัยที่มีระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ เพื่อเป็นช่วยให้ผู้บริโภคเห็นถึงความแตกต่างและความสำคัญของระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติมากขึ้น

(4) จากการศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาเชิงปริมาณที่ได้รับข้อมูลในระดับหนึ่ง การวิจัยครั้งต่อไปควรเพิ่มรูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งจะได้รายละเอียดในเชิงลึกมากขึ้น

(5) จากการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงปริมาณที่ได้รับข้อมูลในระดับหนึ่ง การวิจัยครั้งต่อไปควรเพิ่มรูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยอาจเป็นการศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างและข้อดีข้อเสียของบ้านจัดสรรที่ใช้ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติและบ้านจัดสรรที่ใช้ระบบระบายอากาศวิธีกล เพื่อจะได้รับข้อมูลในเชิงลึกมากขึ้น

รายการอ้างอิง

หนังสือและบทความในหนังสือ

- กระทรวงพลังงาน. (2551). *คู่มือแบบประเมินอาคารประหยัดพลังงาน และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อาคารพักอาศัย* (พิมพ์ครั้งที่2). กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2550). *การวิเคราะห์สถิติ: สถิติสำหรับการบริหารและวิจัย* (พิมพ์ครั้งที่10). กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บทความวารสาร

- ศูนย์พยากรณ์และสารสนเทศพลังงาน. (2557). *สถานการณ์พลังงานไทยปี 2557*. วารสารกระทรวงพลังงาน.
- สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. (2558). *อนาคตพลังงานไฟฟ้าไทยพอเพียงแต่เสี่ยงภัย*. วารสารธนาคารแห่งประเทศไทย.

วิทยานิพนธ์

- จิระวัฒน์ มาลีรักษ์. (2556). *ทัศนคติต่อระบบก่อสร้างบ้านแบบคอนกรีตสำเร็จรูปของลูกค้ายักษ์สำหรับสร้างบ้านในกรุงเทพฯและ ปริมณฑล*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง, สาขาวิชาานวัตกรรมการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์.
- เฉลิมวัฒน์ ต้นตสวัสดิ์ และดารณี จาริมิตร. (2548). *การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ แนวทางการออกแบบผังอาคารชุดพักอาศัยประเภทอาคารสูง*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง.
- บุปผา พวงมาลี. (2542). *การรับรู้ความเป็นองครแห่งการเรียนรู้ของฝ่ายการพยาบาลโรงพยาบาลของรัฐ เขตกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, คณะพยาบาลศาสตร์.

- พรพรรณ เทียนสุวรรณ. (2553). การรับรู้ของประชาชนในกระบวนการมีส่วนร่วมในการวางและจัดทำผังเมืองรวมต่อพื้นที่ที่มีแผนการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน กรณีศึกษาการวางและจัดทำผังเมืองรวม สมุทรปราการ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง.
- อรพินท์ ศรีวิเชียร. (2553). การรับรู้เรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชนในการวางผังและจัดทำผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง.

สื่ออิเล็กทรอนิกส์

- ไทยรัฐออนไลน์. (5 ตุลาคม 2558). *รู้รับหน้าร้อน!!! เมื่อใช้แอร์ 5 ปี ค่าไฟแอร์แพงกว่า ค่าแอร์ 2.5 เท่า มาใช้แอร์ประหยัดไฟกันดีกว่า*. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก:
<http://www.thairath.co.th/content/494313>.
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. (9 ตุลาคม 2558). *แผนการสอนบทที่ 5*. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: arts.kmutt.ac.th/.../เอกสารจิตวิทยาสำหรับนักศึกษา/เอกสารประกอบกา...
- บริษัท อาร์พีซี อินโนเวชั่น จำกัด. (20 ตุลาคม 2558). *Ventilation system*. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก:
<http://www.rpci.co.th/15368109/ventilation-system>
- วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. (20 ตุลาคม 2558). *ระบบระบายอากาศ*. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก:
<https://th.wikipedia.org/wiki>.
- สมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์. (20 ตุลาคม 2558). *กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)*. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก:<https://download.asa.or.th> (26 พฤศจิกายน 2558).
- ผู้จัดการออนไลน์. (20 ตุลาคม 2558). *Green Home สร้างบ้านให้ประหยัดพลังงาน-ทุนค่าใช้จ่ายระยะยาว* [ออนไลน์]. สืบค้นจาก:
<http://www.manager.co.th/iBizchannel/viewNews.aspx?NewsID=956000006692>
- วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. (20 พฤศจิกายน 2558). *เครื่องปรับอากาศ*. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก:
<https://th.wikipedia.org>
- ไดกินไทยแลนด์. (20 พฤศจิกายน 2558). *ประเภทของเครื่องปรับอากาศ*. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก:
<http://www.daikin.co.th>

ปวยอึ้งภากรณ์เวิร์ดเพรส. (20 พฤศจิกายน 2558). การระบายอากาศ. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก:

<https://pueyunphakorn.files.wordpress.com/2011/08>

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. (22 พฤศจิกายน 2558). ขั้นตอนในการจัดทำแผนการสื่อสารการตลาดแบบครบวงจร [ออนไลน์]. สืบค้นจาก:

<http://www.bus.tu.ac.th>

วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. (27 พฤศจิกายน 2558). ระบบระบายอากาศ. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก:

<https://th.wikipedia.org>

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ. (26 พฤศจิกายน 2558). การออกแบบ "หน้าต่างและกันสาด" ให้ประหยัดพลังงาน. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก:

<http://www.cscivil.co.th/main/content.php?page=sub&category=9&id=22>

พระราชบัญญัติการจัดสรรที่ดิน. (30 ธันวาคม 2558). บ้านเดี่ยว.[ออนไลน์]. สืบค้นจาก:

<http://th.jobsdb.com/th-th/articles/พระราชบัญญัติ-จัดสรรที่ดิน>

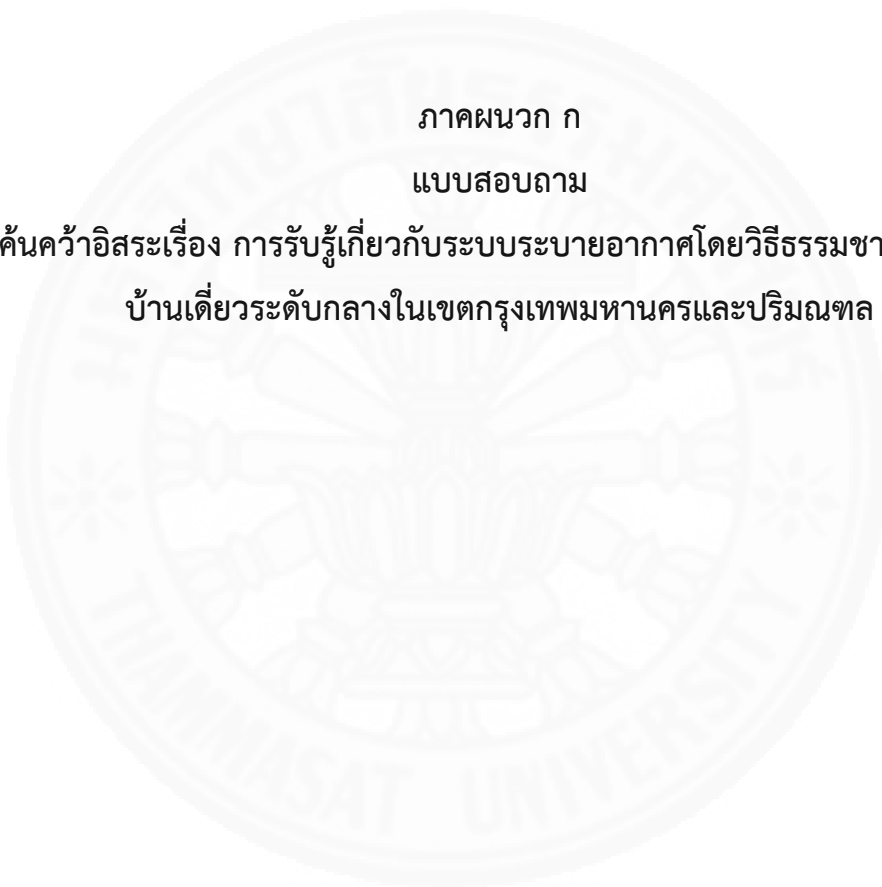


ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม

การค้นคว้าอิสระเรื่อง การรับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของผู้บริโภค
บ้านเดี่ยวระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล



ภาคผนวก ก



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
FACULTY OF ARCHITECTURE AND PLANNING, THAMMASAT UNIVERSITY

อาคารคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต อ่างทองคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12121
โทร. 0-2986-9434, 0-2986-9605-6 โทรสาร 0-2986-8067 อีเมล info@ap.tu.ac.th www.tds.tu.ac.th

แบบสอบถาม

การค้นคว้าอิสระเรื่อง การรับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิถีธรรมชาติของผู้บริโภคบ้านเดี่ยว
ระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาการรับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศ
โดยวิถีธรรมชาติของผู้บริโภคที่ต้องการซื้อบ้านเดี่ยวระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลด้านความคิดเห็นที่มีต่อระบบระบายอากาศโดยวิถีธรรมชาติ
โดยแบบสอบถามจะแบ่งเป็น 4 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้บริโภคที่ต้องการซื้อบ้านเดี่ยวระดับกลาง

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการซื้อบ้าน

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิถีธรรมชาติ

ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิถีธรรมชาติของผู้บริโภคบ้านเดี่ยว
ระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ส่วนที่ 5 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติม

ผู้วิจัยขอรับรองว่าจะใช้ข้อมูลที่ได้เพื่อการศึกษาเท่านั้นและไม่เปิดเผยข้อมูลใด ๆ
แก่บุคคลภายนอกและขอขอบคุณผู้ตอบแบบสอบถามที่ได้ให้ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถาม
ทั้งนี้ข้อมูลที่ได้รับจะเป็นประโยชน์แก่วงการวิชาการต่อไป

นางสาวอัญชิษฐา จ้างประเสริฐ

นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิชาวิศวกรรมการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ศูนย์รังสิต

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้บริโภคที่ต้องการซื้อบ้านเดี่ยวระดับกลาง

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่กำหนดให้สอดคล้องความเป็นจริงของท่าน

1.1 เพศ

เพศชาย เพศหญิง

1.2 อายุ

ไม่เกิน 25 ปี 26-35 ปี 36-45 ปี 46-55 ปี
 56-65 ปี มากกว่า 66 ปี

1.3 สถานภาพการสมรส

โสด สมรส หย่า/หม้าย

1.4 ระดับการศึกษา

มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. หรือต่ำกว่า ปวส./อนุปริญญา ปริญญาตรี
ปริญญาโท ปริญญาเอก

1.5 อาชีพ

ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการ พนักงานบริษัทเอกชน
 รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ รับจ้าง/เกษตรกร
 เกษียณอายุ/พ่อบ้าน/แม่บ้าน/ว่างงาน

1.6 รายได้รวมครอบครัว

ต่ำกว่า 100,000 บาท/เดือน 100,001-150,000 บาท/เดือน
 150,001-200,000 บาท/เดือน 200,001-250,000 บาท/เดือน
 250,001-300,000 บาท/เดือน 300,001 บาทขึ้นไป/เดือน

1.7 จำนวนสมาชิกในครอบครัว (รวมตัวท่านเอง)

1 คน 2 คน 3 คน 4 คน มากกว่า 4 คน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการซื้อบ้าน

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่กำหนดให้สอดคล้องความเป็นจริงของท่าน

2.1 การวางแผนที่จะมีที่อยู่อาศัย

ภายใน 1-2 เดือน ภายใน 3-4 เดือน ภายใน 5-6 เดือน 7 เดือนขึ้นไป

2.2 ขนาดพื้นที่ใช้สอยที่ต้องการ

ไม่เกิน 150 ตร.ม. 151-200 ตร.ม. 201 ตร.ม. ขึ้นไป

2.3 งบประมาณ

3-5 ล้านบาท 5.1-7.5 ล้านบาท 7.6-10 ล้านบาท
 10.1 ล้านบาทขึ้นไป

2.4 รูปแบบบ้าน

โมเดิร์น (สมัยใหม่)



คลาสสิก (ดั้งเดิม)



ไทยประยุกต์



คอนเทมโพรารี (ร่วมสมัย)



ทropicอล (อิงธรรมชาติ)



ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง หรือเติมข้อความลงในช่องว่างที่กำหนดให้
สอดคล้องความเป็นจริงของท่าน

นิยามศัพท์

ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ คือ การไหลของอากาศผ่านทางช่องเปิดหน้าต่าง ประตู และช่องเปิดของเปลือกอาคาร เกิดขึ้นจากแรงดันอากาศที่แตกต่างกันตามธรรมชาติ หรือที่มนุษย์สร้างขึ้น (ASHRAE, 2005)

ระบบระบายอากาศวิธีกล คือ ใช้กลอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศ เช่น พัดลม เครื่องปรับอากาศ (กฎกระทรวงฉบับที่ 39, 2537)

3.1 ท่านเคยศึกษาเกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกลหรือไม่

เคย ไม่เคย

3.2 ท่านเคยได้รับการอบรมหรือได้รับข้อมูลเกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกลหรือไม่

เคย ไม่เคย

3.3 ท่านสามารถอธิบายถึงลักษณะหรือจุดเด่นของบ้านจัดสรรที่ประกอบด้วยระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติได้หรือไม่

ได้

จุดเด่นหรือลักษณะเด่นคือ

ไม่ได้

ส่วนที่ 4 : ความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของผู้บริโภคบ้านเดี่ยว

ระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

คำชี้แจง โปรดอ่านข้อความต่อไปนี้และใส่เครื่องหมาย ✓ ลงบนหมายเลขที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

หมายเหตุ ระดับความคิดเห็นวัดได้ 5 ระดับ ดังนี้

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| N/A ไม่สามารถให้ความคิดเห็น | 1 ความเห็นในระดับน้อยที่สุด |
| 2 ความเห็นในระดับน้อย | 3 ความเห็นในระดับปานกลาง |
| 4 ความเห็นในระดับมาก | 5 ความเห็นในระดับมากที่สุด |

ความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ		ระดับความคิดเห็น					
		N/A	1	2	3	4	5
4.1	ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติดีกว่าระบบระบายอากาศวิธีกล (*ในด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม*)						
4.2	ระบบระบายอากาศแบบผสมดีกว่าระบบระบายอากาศวิธีกล (*ในด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม*) (* ระบบระบายอากาศแบบผสม คือ ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติร่วมกับระบบระบายอากาศวิธีกล *)						
4.3	ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติช่วยลดภาวะโลกร้อน						
4.4	ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติช่วยลดภาระค่าไฟฟ้า						
4.5	ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติจะช่วยให้อากาศภายในบ้านหมุนเวียนถ่ายเทได้ดี						
4.6	ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติมีส่วนช่วยส่งเสริมสภาวะความน่าสบายภายในบ้าน (* สภาวะความน่าสบาย คือ สภาวะของจิตใจที่แสดงถึงความพึงพอใจต่อสภาวะอากาศแวดล้อม *)						
4.7	ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติจะส่งเสริมให้ผู้อยู่อาศัยมีความต้องการใช้เวลาทำกิจกรรมภายในบ้านได้มากขึ้น						

ความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ		ระดับความคิดเห็น					
		N/A	1	2	3	4	5
4.8	ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติเป็นประโยชน์ต่อการ อยู่อาศัย (*ในด้านการประหยัดค่าไฟฟ้า*)						
4.9	ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติมีส่วนช่วยส่งเสริม สุขภาพ เช่น ระบบทางเดินหายใจ						
4.10	ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติเหมาะกับบ้านที่มีเด็ก และผู้สูงอายุ						
4.11	ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติทำให้บ้านมีราคา สูงขึ้น						
4.12	ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติยากต่อการดูแลรักษา						
4.13	ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาตินำพามลภาวะเข้า บ้าน เช่น ฝุ่นละออง						
4.14	ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติเหมาะกับบ้านที่อยู่ใน สภาพแวดล้อมที่ดีเท่านั้น						
4.15	ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติไม่เหมาะกับบ้านที่อยู่ ในเขตกรุงเทพมหานคร						

ส่วนที่ 5 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติม

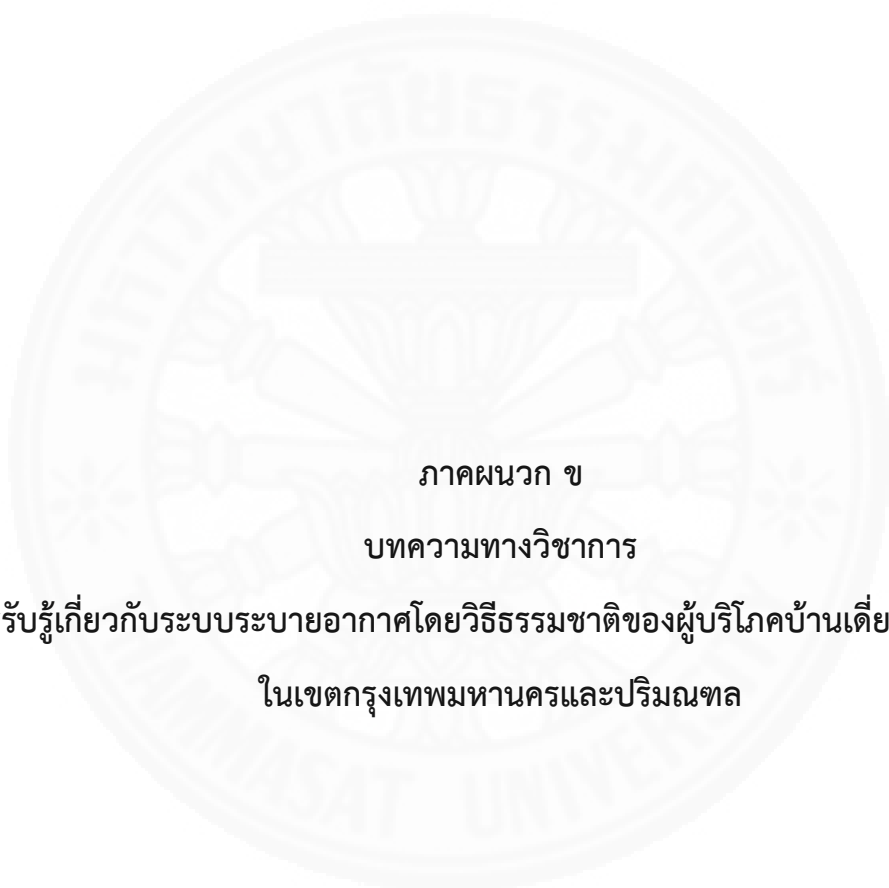
คำชี้แจง หากมีข้อเสนอแนะหรือความคิดเห็นเพิ่มเติมสำหรับการศึกษารับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของผู้บริโภคบ้านเดี่ยวระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล นอกจากปัจจัยทั้งหมดที่ได้กล่าวในแบบสอบถามข้างต้น กรุณาเติมข้อความลงในช่องว่างที่กำหนด

.....

.....

.....

.....



ภาคผนวก ข

บทความทางวิชาการ

การรับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของผู้บริโภคบ้านเดี่ยวระดับกลาง

ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ภาคผนวก ข

การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยรังสิต ประจำปี 2559 (RSU National Research Conference 2016)

วันที่ 29 เมษายน 2559

การรับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของผู้บริโภคบ้านเดี่ยวระดับกลางในเขต กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

Consumers' Perception towards the Natural Ventilation System of the Medium Level Single Detached Housing Units in Bangkok and Its Vicinity

อัญชิษฐา จ้างประเสริฐ^{1*} และดำรงศักดิ์ รินชุมภู²

Aunchitta Jangprasert^{1*} and Damrongsak Rinchumphu

¹นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12121

²อาจารย์ประจำ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12121

^{1*}Graduate student in Master of Science, Innovative Real Estate Development Program, Faculty of Architecture and Planning, Thammasat University, Rangsit Campus, Khlongnueng, Khlongluang, Pathum thani, 12121

²Lecturer in Master of Science, Innovative Real Estate Development Program, Faculty of Architecture and Planning, Thammasat University, Rangsit Campus, Khlongnueng, Khlongluang, Pathum thani, 12121

*Corresponding author, E mail: b_that.as.it.may@hotmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการรับรู้เกี่ยวกับระบบการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของผู้บริโภคบ้านเดี่ยวระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยผู้ศึกษาวิจัยได้ออกแบบการวิจัยรูปแบบเชิงปริมาณ (quantitative research) เก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้ 50 ตัวอย่าง และนำข้อมูลที่ได้นี้มาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา

ผลการวิจัย ผู้บริโภคที่ต้องการซื้อบ้านเดี่ยวระดับกลาง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุไม่เกิน 25 ปี สถานภาพโสด มีระดับการศึกษาปริญญาตรี / อาชีพพนักงานบริษัทเอกชน รายได้รวมครอบครัว 100,001-150,000 บาทต่อเดือน มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวที่รวมตัวผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 3 คน มีการวางแผนที่จะมีที่อยู่อาศัยภายใน 1-2 เดือน โดยมีขนาดพื้นที่บ้านที่ต้องการ คือ 151-200 ตร.ม. งบประมาณ 3-5 ล้านบาท มีรูปแบบบ้านที่ต้องการเป็นแบบคอนเทมโพรารี (ร่วมสมัย) อีกทั้งเคยได้รับการอบรมหรือได้รับข้อมูลเกี่ยวกับระบบระบายอากาศ

โคยวิธธรรมชาติและวิถีกล รวมถึงสามารถ อธิบายถึงลักษณะหรือจุดเด่นของบ้านจัดสรรที่ประกอบด้วยระบบระบายอากาศโคยวิธธรรมชาติได้ ในเรื่องการประหยัดค่าไฟ มีการรับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศโคยวิธธรรมชาติในภาพรวมระดับปานกลาง และมีการรับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศโคยวิธธรรมชาติในการช่วยลดภาวะโลกร้อนในระดับมาก

ข้อสรุปและข้อเสนอแนะ ควรมีการออกแบบบ้านในลักษณะคอนเทมโพรารี ที่เน้นถึงฟังก์ชันการใช้งานที่เหมาะสม และการจัดสัดส่วนอย่างลงตัวเพื่อช่วยลดการใช้พลังงานภายในบ้าน ซึ่งพื้นที่จะต้องไม่เกิน 200 ตารางเมตร ระดับราคาไม่เกิน 5 ล้านบาท อีกทั้งวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างควรเน้นที่ได้คุณภาพมาตรฐาน จะต้องเน้นถึงจุดเด่นของบ้านที่ประหยัดพลังงานเพื่อเป็นการแบ่งเบาภาระค่าใช้จ่าย

คำสำคัญ: การรับรู้, ระบบการระบายอากาศโคยวิธธรรมชาติ

Abstract

This study aims to investigate consumers perception towards the natural ventilation system of the medium level single detached housing unit in Bangkok and its vicinity. The study design is a form of quantitative research. The study has 50 samples, data were analyze with descriptive statistics.

The results show that consumers want to buy medium level single detached housing unit. Most of samples are female, aged 25 years, single, bachelor's degree, officer, total household income around 100,001-150,000 baht, total family members are 3 people, consumers plan to have housing within 1-2 months, and gross area is 151-200 sq.m. with budget of 3-5 million Baht, and require house with contemporary style. They were trained or had received information on the natural and mechanical ventilation system, as well as the characteristics or features of a housing that contains a natural ventilation system. In terms of reducing electricity bills, consumers had a whole perception on natural ventilation system at moderate level and a large scale of perception on natural ventilation to reduce global warming problem.

In conclusion and recommendations, the house design should be contemporary with emphasis on reduction of energy consumption in the house. The gross area does not exceed 200 sq.m., and price is not over 5 million baht; using quality materials for construction and focus on the benefits of energy saving house to reduce electricity bills.

Keywords: Perception, The Natural Ventilation System

1. บทนำ

การใช้ไฟฟ้า ปี 2557 มีการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 168,620 กิกะวัตต์/ชั่วโมง เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.6 แม้ว่า เกิดภาวะความไม่สงบทางการเมืองในประเทศ

ตั้งแต่ช่วงปลายปี 2556 แต่เนื่องจากสถานการณ์เริ่มคลี่คลายลง ในช่วงปลายไตรมาสที่สองภายหลังการเข้าควบคุมอำนาจการปกครองของ คสช. และการออกมาตรการกระตุ้น เศรษฐกิจ ทำให้ความเชื่อมั่นของ

ผู้บริโภคและการขยายตัวของเศรษฐกิจเริ่มปรับตัวดีขึ้น ส่งผลให้ทุกสาขาเศรษฐกิจมีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น ในช่วงไตรมาสที่สาม และทำให้การใช้ไฟฟ้าปี 2557 ทุกสาขาเศรษฐกิจมีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับปีก่อน เดกซ์ภาคครัวเรือนมีส่วนการใช้ไฟฟ้าร้อยละ 23 ใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.5 โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ศูนย์พยากรณ์และสารสนเทศพลังงาน, 2558) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การใช้ไฟฟ้ารายสาขา ปี 2557

สาขา	หน่วยกิโลวัตต์/ชั่วโมง		
	ปริมาณ	เปลี่ยนแปลง	สัดส่วน (%)
ครัวเรือน	38,993	3.5	23
กิจการขนาดเล็ก	18,807	2.4	11
ธุรกิจ	31,362	3.1	19
อุตสาหกรรม	73,782	1.7	44
ส่วนราชการและองค์กรที่ไม่แสวงหากำไร	152	2.0	0.1
เกษตรกรรม	414	17.2	0.2
ไฟฟ้าไม่คิดมูลค่า	2,517	5.8	1.5
อื่นๆ	2,592	4.6	2
รวม	168,620	2.6	100

ที่มา : สศช.และ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, 2558

ปัจจุบันผู้บริโภคที่ใช้เครื่องปรับอากาศ 12,000 บีทียูทั่วไป มีราคาเครื่องปรับอากาศเฉลี่ยที่ประมาณ 23,900 บาทต่อเครื่อง โดยมีค่าไฟประมาณเดือนละประมาณ 1,000 บาท เฉลี่ยสะสมถึงกว่า 70,000 บาท ในเวลา 5 ปี จะเห็นได้ว่าค่าไฟที่ใช้ในระยะเวลา 5 ปีนั้นสูงกว่าราคาเครื่องปรับอากาศถึง 2.5 เท่า ซึ่งถือว่าสูงมาก จากการสำรวจพบว่า ค่าไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศอยู่ที่ 60-70% เมื่อเทียบกับค่าไฟฟ้า

ทั้งหมดต่อครัวเรือน หากเราสามารถลดค่าใช้จ่ายของค่าไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศได้ จะสามารถลดค่าไฟฟ้าต่อเดือนได้อีกด้วย (บริษัท ซีโอ เ็นกิ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด, 2558) เนื่องจากประเทศไทยเป็นเมืองร้อน อากาศร้อนอบอ้าวเกือบทั้งปีบ้านในโครงการหมู่บ้านจัดสรรส่วนใหญ่จึงนิยมใช้เครื่องปรับอากาศในการเพิ่มความเย็นภายในตัวบ้าน ซึ่งถ้าหากเปิดเป็นเวลานานก็จะส่งผลให้เกิดภาระค่าไฟสูงขึ้น ซึ่งเป็นปัญหาด้านภาระค่าใช้จ่ายของผู้บริโภคโครงการบ้านจัดสรร ดังนั้นเพื่อการปรับตัวกับปัญหาที่เกิดขึ้น การหาทางออกคือต้องนำนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้เพื่อการประหยัดพลังงาน และลดภาระค่าไฟฟ้า ถ้าใช้ระบบระบบอากาศโคอีวิชั่นรวมชาติมาช่วยแบ่งเบาภาระของเครื่องปรับอากาศ ก็จะช่วยประหยัดพลังงานและค่าไฟฟ้าลงไปได้ ในยุคที่เศรษฐกิจมีความผันแปร ไม่น่าแน่นอนเช่นนี้ อาจจะเป็นวิธีที่ดีในการลดรายจ่าย และยังได้เป็นส่วนหนึ่งในการร่วมกันลดภาวะโลกร้อนอีกด้วย

การศึกษานี้จึงเกี่ยวข้องกับ “ระบบระบายอากาศโคอีวิชั่นรวมชาติ” แต่เนื่องจากพฤติกรรมผู้บริโภคโครงการบ้านจัดสรร มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา การนำระบบระบายอากาศโคอีวิชั่นรวมชาติมาใช้จะมีสิ่งใหม่เข้ามา คือเรื่องการบริหารของผู้บริโภค ซึ่งผู้บริโภคยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศโคอีวิชั่นรวมชาติอย่างเพียงพอ การศึกษานี้จึงเกิดขึ้นเพื่อศึกษาการบริหารของผู้ที่จัดการซื้อบ้านโครงการจัดสรรที่ประกอบด้วยระบบระบายอากาศโคอีวิชั่นรวมชาติ เพื่อสามารถนำไปต่อยอดพัฒนาระบบระบายอากาศโคอีวิชั่นรวมชาติต่อไป

2. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาการรับรู้เกี่ยวกับประโยชน์และข้อจำกัดของระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของผู้บริโภคบ้านเดี่ยวระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากไม่ทราบจำนวนของประชากรในการศึกษาครั้งนี้ จึงใช้วิธีการหากลุ่มตัวอย่างกรณีไม่ทราบจำนวนประชากร ที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ไม่เกินร้อยละ 14.1 โดยอาศัยตารางของทาโร ฮามานัน (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2544) จำนวนกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาอย่างน้อย 50 ตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบ Nonprobability Sampling Method (Judgment Sampling) คือ เก็บข้อมูลจากผู้บริโภคเพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของแบบสอบถาม (pilot test) จำนวน 30 ตัวอย่าง และแจกแบบสอบถามให้กับผู้บริโภค จำนวน 50 ตัวอย่าง

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

โดยใช้แบบสอบถาม (questionnaire) เป็นคำถามเป็นลักษณะปลายปิดและเปิด โดยแบ่งเป็น 5 ตอน ประกอบด้วย

3.2.1 ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามที่เกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของผู้ที่ต้องการซื้อบ้านในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งจะบ่งชี้ลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจะให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงข้อเดียว ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพการสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้รวมครอบครัว และจำนวนสมาชิกในครอบครัว ใช้แบบสอบถามแบบตรวจสอบ (check list)

3.2.2 ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลความต้องการซื้อบ้าน ซึ่งจะสัมพันธ์ถึงการรับรู้ที่มีต่อระบบ

ระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ การวางแผนที่จะมีที่อยู่อาศัย งบประมาณ ขนาดพื้นที่ใช้สอย และรูปแบบบ้าน

3.2.3 ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามถึงการรับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โดยจะใช้แบบสอบถามแบบตรวจสอบ (check list) ซึ่งจะบ่งชี้ถึงการรับรู้ของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจะให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงข้อเดียว ใช้แบบสอบถามแบบตรวจสอบ (check list)

3.2.4 ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของผู้บริโภคบ้านเดี่ยวระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ใช้แบบสอบถามแบบตรวจสอบ (check list)

3.2.5 ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติม

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ขณะที่ความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ใช้วัดระดับความคิดเห็น 5 ช่วงของข้อมูลด้วยค่าสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย เกณฑ์การให้คะแนนและการประเมินกำหนดตามระดับความคิดเห็น ซึ่งในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีทางสถิติสำหรับงานวิจัย คือ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และ การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) ได้แก่สถิติ t-Test , ANOVA

โดยหาค่าเฉลี่ยของเกณฑ์คะแนนคำตอบจากแบบสอบถาม ซึ่งเกณฑ์ที่ใช้ในการแปลผลความหมายค่าเฉลี่ยของเบสบาร์ Best Method (1997) แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การแบ่งช่วงระดับความสำคัญในการวิเคราะห์ผล

ระดับการตัดสินใจ	ค่าเฉลี่ย
มากที่สุด	4.21 – 5.00
มาก	3.41 – 4.20

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ระดับการคิดเงิน	ค่าเฉลี่ย
ปานกลาง	2.61 – 3.40
น้อย	1.81 – 2.60
น้อยที่สุด	1.00 – 1.80

4. ผลการวิจัย

4.1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้บริโภคที่ต้องการซื้อบ้านเดี่ยวระดับกลาง

ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชายคิดเป็นร้อยละ 58 มีอายุไม่เกิน 25 ปี สถานภาพโสด มีระดับการศึกษาปริญญาตรี อาชีพพนักงานบริษัทเอกชน รายได้รวมครอบครัว 100,001-150,000 บาทต่อเดือน และมีจำนวนสมาชิกในครอบครัวที่รวมตัวผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 3 คน

4.2 ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการซื้อบ้าน

ส่วนใหญ่มีการวางแผนที่จะมีที่อยู่อาศัยภายใน 1-2 เดือน โดรมีขนาดพื้นที่ 151-200 ตร.ม. งบประมาณ 3-5 ล้านบาท มีรูปแบบบ้านที่ต้องการเป็นแบบคอนทอมโพรารี (ร่วมสมัย) (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 แสดงภาพรูปแบบบ้านแบบคอนทอมโพรารี (ร่วมสมัย)

4.3 ข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศโคยวีธีธรรมชาติ

ส่วนใหญ่ผู้ตอบแบบสอบถามเคยศึกษาเกี่ยวกับระบบระบายอากาศโคยวีธีธรรมชาติและวิธีกล และยังเคยได้รับการอบรมหรือได้รับข้อมูลเกี่ยวกับ

ระบบระบายอากาศโคยวีธีธรรมชาติและวิธีกล รวมถึงสามารถอธิบายถึงลักษณะหรือจุดเด่นของบ้านจัดสรรที่ประกอบด้วยระบบระบายอากาศโคยวีธีธรรมชาติได้ โดยส่วนใหญ่จะอธิบายจุดเด่นในเรื่องการประหยัดค่าไฟ

4.4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบระบายอากาศโคยวีธีธรรมชาติของผู้บริโภคบ้านเดี่ยว ระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ระบบระบายอากาศโคยวีธีธรรมชาติที่ผู้บริโภคบ้านเดี่ยวระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีการรับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศโคยวีธีธรรมชาติในภาพรวมระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาในรายชื่อทำให้ทราบว่ามีการรับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศโคยวีธีธรรมชาติในการช่วยลดภาวะโลกร้อนในระดับมาก ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบระบายอากาศโคยวีธีธรรมชาติ

ระบบระบายอากาศโคยวีธีธรรมชาติ	□	ความคิดเห็น
ระบบระบายอากาศโคยวีธีธรรมชาติดีกว่าระบบระบายอากาศวิธีกล	3.14	ปานกลาง
ระบบระบายอากาศแบบผสมดีกว่าระบบระบายอากาศวิธีกล	3.24	ปานกลาง
ช่วยลดภาวะโลกร้อน	3.90	มาก
ช่วยลดการระคายเคือง	3.76	มาก
จะช่วยให้อากาศภายในบ้านหมุนเวียนถ่ายเทได้ดี	3.46	มาก

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ระบบระบายอากาศโคยวีธีธรรมชาติ	□	ความ คิดเห็น
มีส่วนช่วยส่งเสริมสภาวะ ความน่าสบาย ภายในบ้าน	3.38	ปานกลาง
จะมีส่วนส่งเสริมให้ผู้อยู่อาศัยมีความ ต้องการใช้เวลากำกิจกรรมภายในบ้านได้ มากขึ้น	3.16	ปานกลาง
เป็นประโยชน์ต่อการอยู่อาศัย	3.76	มาก
มีส่วนช่วยส่งเสริมสุขภาพ	3.78	มาก
เหมาะสมกับบ้านที่มีเด็กและผู้สูงอายุ	3.64	มาก
ทำให้บ้านมีราคาสูงขึ้น	3.06	ปานกลาง
ยากต่อการดูแลรักษา	2.78	ปานกลาง
นำพามลภาวะเข้าบ้าน	2.84	ปานกลาง
เหมาะสมกับบ้านที่อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดี เท่านั้น	3.26	ปานกลาง
ไม่เหมาะสมกับบ้านที่อยู่ในเขต กรุงเทพมหานคร	2.62	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยรวม	3.32	ปานกลาง

5. การอภิปรายผล

การรับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศโคยวีธีธรรมชาติของผู้บริโภคบ้านเคีอวระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล สามารถอภิปรายดังนี้ 5.1 ความต้องการซื้อบ้าน ผู้บริโภคบ้านเคีอวระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครนั้น ให้ความสำคัญต่อการวางแผนสำหรับการซื้อบ้าน จะใช้เวลาในการวางแผนประมาณ 1-2 เดือน ซึ่งบ้านเคีอวที่โครงการนั้นจะมีขนาดพื้นที่ 151-200 ตารางเมตร ะดับราคา 3-5 ล้านบาท โดยมีความต้องการแบบบ้านในลักษณะคอนทามโพรารี (ร่วมสมัย)

5.2 การรับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศโคยวีธีธรรมชาตินั้นส่วนใหญ่แล้วได้รับการอบรมหรือได้รับข้อมูลเกี่ยวกับระบบระบายอากาศโคยวีธีธรรมชาติและ

วีธีกล รวมถึงสามารถอธิบายถึงลักษณะหรือจุดเด่นของบ้านจัดสรรที่ประกอบด้วยระบบระบายอากาศโคยวีธีธรรมชาติได้ โดยส่วนใหญ่จะอธิบายจุดเด่นในเรื่องการประหยัดค่าไฟ เมื่อเปรียบเทียบกับระบบระบายอากาศโคยวีธีกล เช่น เครื่องปรับอากาศ เป็นต้น ทั้งนี้เพราะการประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่พยายามสร้างการรับรู้ให้แก่ผู้บริโภคอย่างชัดเจน เพื่อเป็นแนวทางในการรณรงค์การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม อีกทั้งประโยชน์ของระบบระบายอากาศโคยวีธีธรรมชาติ คือ เป็นแนวทางการออกแบบบ้านอย่างยั่งยืน ประหยัดพลังงาน ลดโลกร้อน สอดคล้องกับงานวิจัยของพรพรรณ เทียนสุวรรณ (2553) ได้ทำการศึกษาเรื่องการรับรู้ของประชาชนในกระบวนการมีส่วนร่วมในการวางแผนและจัดทำผังเมืองรวม ต่อพื้นที่ที่มีแผนการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน กรณีศึกษา การวางแผนและจัดทำผังเมืองรวม สมุทรปราการ (ปรับปรุงครั้งที่ 2) จากการศึกษาทำให้ทราบว่า ประชาชนส่วนใหญ่มีการรับรู้เรื่องการวางแผนผังเมืองค่อนข้างน้อยแต่กลับมีทัศนคติที่ดีต่อการวางแผนผังเมือง

6. บทสรุป

จากการวิเคราะห์ข้อมูลข้างต้นได้ข้อสรุปเกี่ยวกับความต้องการ ในการซื้อบ้านและการรับรู้เกี่ยวกับระบบระบายอากาศโคยวีธีธรรมชาติ เพื่อเป็นการทราบถึงความต้องการของผู้บริโภค และกระตุ้นให้ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อที่อยู่อาศัยที่เหมาะสมกับความต้องการ และควรมีการออกแบบบ้านในลักษณะคอนทามโพรารี ที่เน้นถึงฟังก์ชันการใช้งานที่เหมาะสม และการจัดสัดส่วนอย่างลงตัวเพื่อช่วยลดการใช้พลังงานภายในบ้าน ซึ่งพื้นที่จะต้องไม่เกิน 200 ตารางเมตร ระดับราคาไม่เกิน 5 ล้านบาท อีกทั้งวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างควรเน้นที่ได้คุณภาพมาตรฐาน จะต้องเน้นถึง

จุดเด่นของบ้านที่ประหยัดพลังงานเพื่อเป็นการแบ่งเบา
ภาระค่าใช้จ่ายของผู้บริโภค

7. กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจาก
บริษัท หรือเพอร์ดี เพอร์เฟก จำกัด(มหาชน)
ปีงบประมาณ 2557

8. เอกสารอ้างอิง

กัลยา วานิชย์บัญชา. (2550). การวิเคราะห์สถิติ: สถิติ
สำหรับการบริหารและวิจัย (พิมพ์ครั้งที่10).
กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.

พรพรรณ เทียนสุวรรณ. (2553). การรับรู้ของประชาชนใน
กระบวนการมีส่วนร่วมในการวางแผนและจัดทำผัง
เมืองรวม คอพื้นที่ที่มีแผนการเปลี่ยนแปลงการ
ใช้ประโยชน์ที่ดิน กรณีศึกษา การวางแผนและ
จัดทำผังเมืองรวม สมุทรปราการ: คณะ
สถาปัตยกรรมศาสตร์ และการผังเมือง .
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ศูนย์พลังงาน และสารสนเทศพลังงาน.(2557).
สถานการณ์พลังงานไทยปี 2557. วารสาร
กระทรวงพลังงาน

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นางสาวอัญชิษฐา จ้างประเสริฐ
วันเดือนปีเกิด 24 มกราคม 2534
ตำแหน่ง วิศวกรสำนักงาน สายงานบริหารงานก่อสร้าง
ทุนการศึกษา 2557 ทุนการศึกษา บริษัท พร็อพเพอร์ตี้ เพอร์เฟค
จำกัด (มหาชน)

ผลงานทางวิชาการ

อัญชิษฐา จ้างประเสริฐ และดร. ดำรงค์ศักดิ์ รินชุมภู. (เมษายน 2559). การรับรู้เกี่ยวกับระบาย
อากาศโดยวิธีธรรมชาติของผู้บริโภคบ้านเดี่ยวระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานครและ
ปริมณฑล. การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยรังสิต ประจำปี 2559, มหาวิทยาลัย
รังสิต, ปทุมธานี

ประสบการณ์ทำงาน 2556-ปัจจุบัน วิศวกรสำนักงาน บริษัท พร็อพเพอร์ตี้
เพอร์เฟค จำกัด (มหาชน)