

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้ได้แบ่งหัวข้อในการวิเคราะห์ ดังนี้

5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาบ้านตัวอย่างจากต่างประเทศและบ้านขนาดเล็กในประเทศไทย

5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม

- 1) ทักษะในการตัดสินใจเลือกที่อยู่อาศัยของผู้ตอบแบบสอบถาม
- 2) ความพึงพอใจต่อบ้านขนาดเล็กระบบโมดูลาร์ต้นแบบ

5.3 สรุปการวิเคราะห์แบบสอบถามเรื่องความพึงพอใจในตัวตน

5.4 บทสรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

- 1) สรุปและอภิปรายผลการวิจัย
- 2) ข้อเสนอแนะ

5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาบ้านตัวอย่างจากต่างประเทศและบ้านขนาดเล็กในประเทศไทย

จากการศึกษาบ้านตัวอย่างซึ่งเป็นบ้านในต่างประเทศ โดยเป็นบ้านเดี่ยวพักอาศัยแบบครอบครัวที่อยู่ในเมือง ซึ่งเห็นได้ว่า แม้มีขนาดของที่ดินจำกัดกว่าที่ดินโดยเฉลี่ย คือ ในการสร้างบ้านแฝดในประเทศไทยต้องมีที่ดินอย่างน้อย 35 ตารางวา แต่ก็สามารถสร้างบ้านที่มีขนาดพอเหมาะกับการอยู่อาศัยได้

บ้านตัวอย่าง 10 หลัง เป็นบ้านที่สร้างขึ้นสำหรับพื้นที่นั้น จึงออกแบบได้ตรงกับความต้องการของลูกค้า แต่บ้านที่สร้างด้วยระบบโมดูลาร์ก็สามารถปรับเปลี่ยนให้มีความยืดหยุ่นได้เช่นกัน จากบ้านตัวอย่าง 10 หลัง เป็นบ้านที่มีจำนวนชั้น 2 ถึง 3 ชั้น ส่วนใหญ่เป็นโครงสร้างเหล็ก เพราะมีความโปร่งและน้ำหนักเบา ในส่วนของเฟอร์นิเจอร์มีการปรับเปลี่ยนได้ หรือเป็นเฟอร์นิเจอร์ขนาดเบาเพื่อให้ย้ายตำแหน่งได้ และมีการจัดวางเครื่องครัวเป็นแนวยาวเพื่อประหยัดพื้นที่

หากเทียบกับบ้านในประเทศไทย ซึ่งมีที่ดินต่อพื้นที่ก่อสร้างอาคาร คือ 100:70 โดยที่ตามกฎหมาย พื้นที่ร้อยละ 30 นอกเหนือจากการสร้างบ้านต้องเป็นพื้นที่เปิดโล่ง ทำให้มีการสร้างบ้านให้ใหญ่ที่สุดเท่าที่จะทำได้ แต่จากตัวอย่างในต่างประเทศของบ้านทั้ง 10 หลัง แม้ว่าจะสร้าง

ในย่านที่ดินราคาแพง แต่ขนาดที่ดินต่อขนาดพื้นที่ก่อสร้างเฉลี่ยของตัวอย่างทั้งหมด คือ สัดส่วน 100:58 แสดงว่าการพยายามสร้างให้บ้านมีขนาดเต็มพื้นที่ในที่ดินขนาดเล็กที่สุดเท่าที่จะทำได้ ไม่ใช่ทางออกทั้งหมดในการออกแบบบ้านขนาดเล็กที่ถูกต้อง แต่อยู่ที่การออกแบบให้สามารถมีพื้นที่ใช้สอยได้มากที่สุดในพื้นที่จำกัดอีกด้วย โดยสัดส่วนที่ดินต่อขนาดพื้นที่ก่อสร้างต่อพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด (total floor area) มีสัดส่วนคือ 100: 58 :140

ภาพที่ 5.1

เปรียบเทียบสัดส่วนที่ดินต่อพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ใช้สอย



ตารางที่ 5.1

เปรียบเทียบสัดส่วนที่ดินต่อพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ใช้สอย

บ้าน	พื้นที่ดิน (Site area)	พื้นที่ก่อสร้าง อาคาร (Building area)	พื้นที่ใช้สอยรวม (Total floors area)	อัตราส่วนที่ดิน/พื้นที่ก่อสร้าง/พื้นที่ ใช้สอย (Site/Building /Total floor)
1. A house on a hill	131.11	78.37	267.42	1/0.59/2.00
2. House Kagurazaka	82.14	49.10	104.61	1/0.59/1.27
3. Drawer House	112.83	63.79	162.51	1/0.56/1.44
4. SGA House	63.87	38.40	88.75	1/0.60/1.37
5. House in plum grove	92.30	37.20	77.68	1/0.40/0.80
6. House Ki	124.65	65.28	148.35	1/0.52/1.19
7. Wafers	75.42	44.29	121.58	1/0.58/1.61

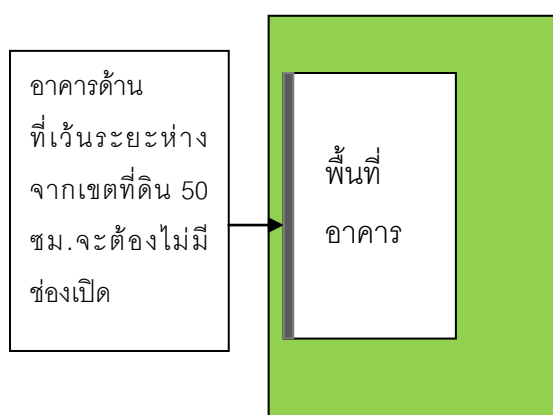
ตารางที่ 5.1(ต่อ)

บ้าน	พื้นที่ดิน (Site area)	พื้นที่ก่อสร้าง อาคาร(Building area)	พื้นที่ใช้สอยรวม (Total floors area)	อัตราส่วนที่ดิน/พื้นที่ก่อสร้าง/ พื้นที่ใช้สอย (Site/Building /Total floor)
8. xxi	50.00	53.00	86.00	1/0.66/1.72
9. Reflection of Mineral	65.00	44.62	84.00	1/0.68/1.29
10. Lucky drop	58.70	21.00	61.00	1/0.35/1.04
เฉลี่ย	85.60	50	120.1	1/0.58/1.40

จากตารางที่ 5.1 สามารถสรุปได้ว่าแม้ที่ดินมีขนาดไม่ใหญ่มาก คือ เพียงแค่ 85.6 ตารางเมตร (21.4 ตารางวา) แต่ก็สามารถเปิดเป็นพื้นที่เปิดโล่งได้ถึงร้อยละ 40 โดยประมาณ ค่าเฉลี่ยของขนาดพื้นที่ซึ่งใช้ในการก่อสร้าง คือ 50 ตารางเมตร ซึ่งมีขนาดใกล้เคียงกับบ้านโมดูลาร์ ตัวอย่างที่ได้ออกแบบสำหรับกรุงเทพมหานคร โดยขนาดของพื้นที่ที่ใช้ในการก่อสร้างบ้าน คือ 54 ตารางเมตร (6x9 เมตร) ซึ่งสามารถสร้างบนที่ดิน 35 ตารางวาได้ (ตามกฎหมายก่อสร้างที่อยู่อาศัยในปัจจุบัน ขนาดที่ดิน 35 ตารางวา เป็นขนาดที่ดินขั้นต่ำสำหรับบ้านแฝด) ในลักษณะของบ้านเดี่ยว (มีระยะถอยร่นรอบบ้าน 2 เมตรโดยรอบ) แม้ว่าในปัจจุบันยังไม่สามารถสร้างบ้านลักษณะนี้ได้เนื่องจากตามกฎหมายบ้านเดี่ยวนั้น ต้องมีขนาดที่ดินไม่ต่ำกว่า 50 ตารางวา แต่มีข้อเสนอแนะว่า ควรมีการพัฒนากฎหมายในอนาคตให้สามารถสร้างบ้านเดี่ยวได้บนที่ดินขนาดเล็กลง เพราะเมื่อได้รับการออกแบบที่ดีแล้ว ผู้อยู่อาศัยก็สามารถสร้างบ้านที่มีพื้นที่ใช้สอยได้มากถึง 120 ตารางเมตรโดยประมาณบนที่ดินขนาดเล็ก โดยไม่ทำให้คุณภาพชีวิตลดลงแต่อย่างใด

ภาพที่ 5.2

เปรียบเทียบสัดส่วนที่ดินต่อพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ใช้สอยแบบเว้นระยะห่าง 50 เซนติเมตร



จากภาพที่ 5.2 นอกเหนือจากการเว้นระยะโดยรอบแล้ว ตามกฎหมายนั้นสามารถให้ด้านใดด้านหนึ่งของตัวบ้านมีระยะห่างจากขอบที่ดินเพียง 50 เซนติเมตรได้ โดยที่อาคารด้านนั้นต้องไม่มีช่องเปิดใด ๆ หากจัดวางเช่นนี้จะสามารถเพิ่มพื้นที่ว่างอีกด้านหนึ่งของตัวบ้านได้มากขึ้น

ตารางที่ 5.2

จำนวนและร้อยละของข้อมูลเบื้องต้นจากผู้ตอบแบบสอบถาม
ซึ่งอยู่อาศัยและทำงานในกรุงเทพมหานคร

ข้อมูลเบื้องต้น	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	48	36.9
หญิง	82	63.1
อายุ		
25 - 29 ปี	50	38.5
30 - 34 ปี	22	16.9
35 - 39 ปี	12	9.2
40 - 44 ปี	33	25.4
45 ปีขึ้นไป	13	10.0
สถานภาพ		
โสด	75	57.0
สมรส	52	40.0
หย่า	4	3.0
ไม่ระบุ	0	0.0

ตารางที่ 5.2 (ต่อ)

ข้อมูลเบื้องต้น	จำนวน	ร้อยละ
ระดับการศึกษา		
อนุปริญญา	5	3.8
ปริญญาตรี	93	71.5
ปริญญาโทหรือสูงกว่า	32	24.6
อื่นๆ	0	0.0
รวม	130	100.0

จากตารางที่ 5.2 พบว่าจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งอยู่อาศัยในกรุงเทพมหานคร จำนวน 130 คน ผู้ตอบส่วนใหญ่มักเป็นเพศหญิง ในจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 130 คน เป็น ชาย 48 คน หญิง 82 คน ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 25 ถึง 29 ปี คิดเป็นร้อยละ 38.5 (50 คน) อายุ 30 ถึง 34 ปี คิดเป็นร้อยละ 16.9 (22 คน) อายุ 35 ถึง 39 ปี คิดเป็นร้อยละ 9.2 (12 คน) อายุ 40 ถึง 44 ปี คิดเป็นร้อยละ 25.4 (33 คน) อายุ 45 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 10 (13 คน)

โดยทั้งหมดมีสถานภาพโสดร้อยละ 57 (75 คน) สมรส ร้อยละ 40 (52 คน) และหย่า ร้อยละ 3 (4 คน) โดยส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวประมาณ 4 คน ซึ่งตรงตามที่ได้คาดการณ์ไว้ว่า บ้านหนึ่งครอบครัวมักมีสมาชิกไม่เกิน 4 คน

โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ร้อยละ 90 (117 คน) เป็นชาวกรุงเทพมหานคร และชาวปริมณฑลซึ่งทำงานในกรุงเทพมหานคร ร้อยละ 10 (13 คน) มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 71.5 (93คน) ปริญญาโท หรือสูงกว่าร้อยละ 24.6 (32 คน) และอนุปริญญา ร้อยละ 3.8 (5คน) โดยเห็นได้ว่าการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรี

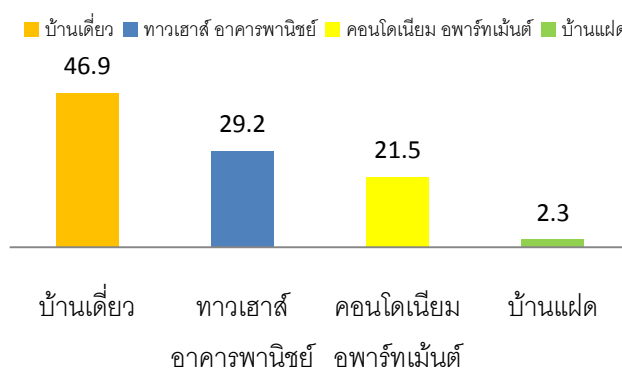
ตารางที่ 5.3
รายได้เฉลี่ยครอบครัวต่อเดือนของกลุ่มเป้าหมาย

รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน	จำนวน	ร้อยละ
20,001-30,000	24	18.5
30,001-50,000	28	21.5
50,001-70,000	32	24.6
70,000-100,000	28	21.5
100,000 ขึ้นไป	18	13.8
รวม	130	100.0

รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือนตั้งแต่ 20,001 ถึง 30,000 บาท ร้อยละ 18.5 ตั้งแต่ 30,001 ถึง 50,000 บาท ร้อยละ 21.5 ตั้งแต่ 50,001 ถึง 70,000 บาท ร้อยละ 24.6 และ ตั้งแต่ 70,000 ถึง 100,000 บาท ร้อยละ 21.5 ตั้งแต่ 100,000 บาทขึ้นไป ร้อยละ 13.8 ดังตารางที่ 5.3

ที่อยู่อาศัยปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นบ้านเดี่ยวร้อยละ 46.9 ห้องชุด หรือ อพาร์ทเมนต์ ร้อยละ 21.5 ทาวเฮาส์ หรืออาคารพาณิชย์ร้อยละ 29.2 และ บ้านแฝด ร้อยละ 2.3 ซึ่งเห็นว่าปัจจุบันผู้อยู่อาศัยอยู่ในบ้านเดี่ยวมากที่สุด รองลงมา คือ ทาวเฮาส์ หรืออาคารพาณิชย์ และอันดับสาม คือ คอนโดเนียม หรืออพาร์ทเมนต์ และสุดท้าย คือ บ้านแฝด

ตารางที่ 5.4
ที่อยู่อาศัยในปัจจุบัน

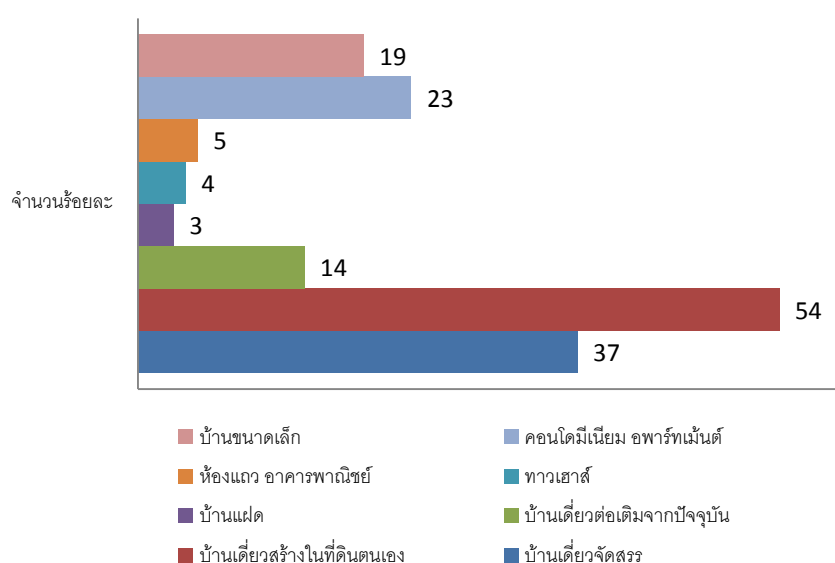


แม้ว่าในปัจจุบัน มีการออกแบบรูปแบบคอนโดมีเนียม ทาวเฮาส์ และบ้านแฝดให้มีความรู้สึกที่ไม่คับแคบ มีพื้นที่ใช้สอยเป็นอยู่ดีแล้วก็ตาม แต่หากเป็นบ้านเดี่ยวนั้น การที่กรรมสิทธิ์ที่ดินไม่ต้องมีส่วนหนึ่งส่วนใดเกี่ยวข้องกับที่ดินของผู้อื่นก็สร้างความเป็นส่วนตัวและมีผลในการตัดสินใจของผู้ซื้อ

เมื่อสอบถามถึงแนวโน้มความต้องการที่อยู่อาศัยในโอกาสต่อไปนั้น ร้อยละ 54 ต้องการบ้านเดี่ยวที่สร้างในที่ดินของตนเอง ร้อยละ 37 ต้องการบ้านจัดสรร ร้อยละ 23 ต้องการที่อยู่ใหม่เป็นคอนโดมีเนียม หรืออพาร์ทเมนต์ ร้อยละ 14 ต้องการบ้านที่ต่อเติมจากบ้านปัจจุบัน ร้อยละ 4 ต้องการอยู่ทาวเฮาส์ ร้อยละ 3 ต้องการอยู่บ้านแฝด และ ร้อยละ 19 ต้องการอยู่บ้านขนาดเล็ก (compact house)

ตารางที่ 5.5

รูปแบบความต้องการที่อยู่อาศัยในอนาคต



5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม

5.2.1 ทศนคติในการตัดสินใจเลือกที่อยู่อาศัยของผู้ตอบแบบสอบถาม

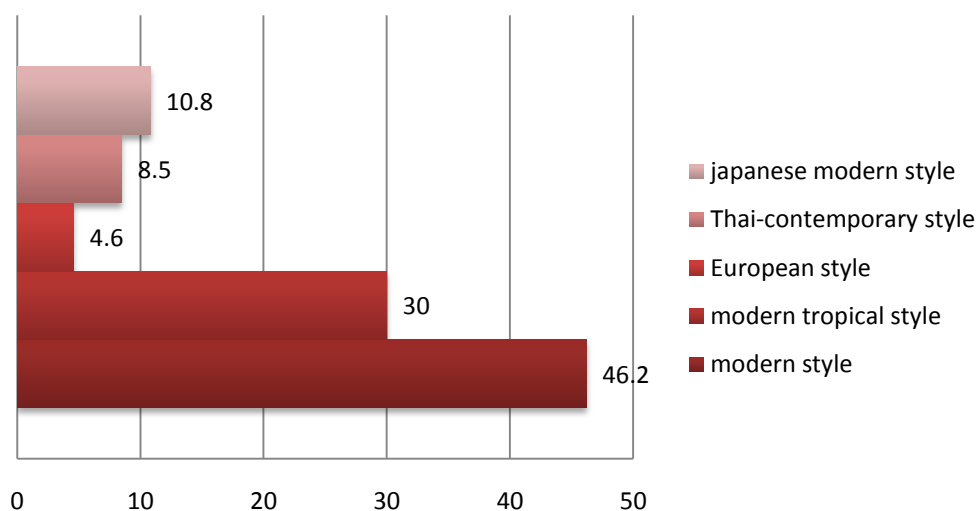
จากข้อมูลแบบสอบถามพบว่า ผู้อยู่อาศัยให้ความสำคัญกับขนาดบ้านที่เหมาะสมและครบครันมากที่สุด เทียบเท่ากับการให้ความสำคัญในด้านราคาของบ้าน ส่วนที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญมากที่สุด คือ การให้ความสำคัญกับจำนวนห้องและพื้นที่ใช้สอย

โดยคะแนนเฉลี่ยที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับขนาดบ้านที่เหมาะสมกับครอบครัวอยู่ที่ 4.42 จึงเห็นได้ว่า สิ่งที่ผู้อยู่อาศัยให้ความสำคัญในการตัดสินใจซื้อบ้าน คือ ขนาดที่เหมาะสมกับครอบครัว โดยมีคำตอบอยู่ในระดับคะแนนดีถึงดีมาก ค่าเฉลี่ยคะแนนของผู้ตอบแบบสอบถามที่ให้ความสำคัญกับราคาของบ้าน คือ 4.38 และค่าเฉลี่ยคะแนนของผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งให้ความสำคัญกับทำเลที่ตั้งของบ้าน คือ 4.50

จากการวิเคราะห์แบบสอบถามนั้นพบว่า ขนาดของบ้านที่เหมาะสมกับครอบครัว ราคา และจำนวนห้องกับรูปแบบพื้นที่ใช้สอย เป็นองค์ประกอบสำคัญในการเลือกซื้อบ้าน เมื่อเปรียบเทียบแล้วผู้อยู่อาศัยมักจะให้ความสำคัญกับจำนวนห้องและรูปแบบพื้นที่ใช้สอยเป็นอันดับหนึ่ง ตามด้วยราคาที่เหมาะสม และลำดับสุดท้าย คือ ขนาดของบ้านที่เหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาเรื่องการตัดสินใจเลือกซื้อที่อยู่อาศัยของชนชั้นกลางในกรุงเทพมหานคร ว่า “ประโยชน์ใช้สอยมาก” เป็นสิ่งที่ทำให้ผู้อยู่อาศัยตัดสินใจเลือกที่อยู่อาศัยมากที่สุด

จากการสำรวจ ปัจจัยที่ทำให้ผู้อยู่อาศัยเลือกอยู่บ้านขนาดเล็กระบบโมดูลาร์ อันดับสูงสุด 5 อันดับ คือ 1) ทำเลที่ตั้งใกล้ที่ทำงาน หรือสะดวกในการเดินทาง 2) มีราคาเหมาะสม 3) รูปแบบบ้านและวัสดุที่มีคุณภาพ 4) สามารถเลือกรูปแบบการใช้งานได้ตามความพึงพอใจ 5) บ้านมีขนาดพอดีกับสมาชิกในครอบครัว สไตล์ที่คิดว่าเหมาะสมสำหรับบ้านขนาดเล็กระบบโมดูลาร์ อันดับ 1 คือ สไตล์โมเดิร์น สไตล์ที่ได้รับความนิยมรองลงมา คือ สไตล์โมเดิร์นเขตร้อน (modern tropical) อันดับที่สาม คือ สไตล์ญี่ปุ่น อันดับที่สี่ คือ ไทย-ร่วมสมัย(Thai-contemporary) และที่ได้รับความนิยมเป็นอันดับสุดท้าย คือ สไตล์ยุโรป

ตารางที่ 5.6
สไตล์ของบ้านที่เหมาะสม



ตารางที่ 5.7
ความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย

ความพึงพอใจ	คะแนน
ขนาดของบ้านขนาดเล็กระบบโมดูลาร์เหมาะสมกับจำนวนสมาชิกในครอบครัว	3.51
ท่านพึงพอใจในวัสดุที่ใช้ในบ้านขนาดเล็กระบบโมดูลาร์	3.48
ท่านพึงพอใจบ้านขนาดเล็กระบบโมดูลาร์ซึ่งสามารถขนส่งไปติดตั้งให้เรียบร้อยได้ภายใน 4 วัน (โดยไม่นับเวลาในการปรับที่ดิน)	3.82
ท่านพึงพอใจในราคาของบ้านขนาดเล็กระบบโมดูลาร์ 2.5-4.5 ล้านบาทสำหรับตัวบ้าน	3.18
ท่านพึงพอใจใช้ระบบโมดูลาร์เพื่อออกแบบบ้านตามความต้องการที่เฉพาะของผู้อยู่อาศัย	3.60
ท่านพึงพอใจในรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ที่สามารถพับเก็บเพื่อประหยัดพื้นที่	3.87

โดยตารางที่ 5.7 แสดงให้เห็นถึงทัศนคติ และความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย ผู้ที่ทำงาน และอาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยประกอบด้วย 1) ความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายต่อเฟอร์นิเจอร์ที่สามารถพับเก็บเพื่อให้ประหยัดพื้นที่ 2) ความพึงพอใจในความรวดเร็วของการสร้างบ้านขนาดเล็กระบบโมดูลาร์ 3) ความพึงพอใจที่บ้านขนาดเล็กระบบโมดูลาร์สามารถออกแบบได้ตามความต้องการที่เฉพาะของผู้อยู่อาศัย และขนาดบ้านกับวัสดุ รองลงมาตามลำดับ แต่ข้อที่ได้คะแนนน้อยที่สุด คือ ราคาของบ้านซึ่งเมื่อเทียบกับราคาบ้านที่สร้างด้วยระบบก่อสร้างทั่วไปยังถือว่ามีความสูง แต่หากมีความต้องการของตลาดมากขึ้น และได้เพิ่มจำนวนการผลิตในระบบอุตสาหกรรม สามารถทำให้ราคาลดลงได้ในอนาคต

5.2.2 ความพึงพอใจต่อบ้านขนาดเล็กระบบโมดูลาร์ต้นแบบ

โดยแบ่งคะแนนความพึงพอใจจากมากที่สุด (5) ไปจนถึงน้อยที่สุด (1) โดยคะแนนความพึงพอใจส่วนใหญ่จะอยู่ในระดับปานกลาง (3) ถึงมาก (4)

ตารางที่ 5.8

ความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายต่อบ้านตัวอย่าง

ความพึงพอใจ	คะแนน
1. ภาพรวมดีไซน์ภายนอกของบ้านขนาดเล็กระบบโมดูลาร์	3.76
2. ความพึงพอใจในรูปแบบการวางผังชั้นที่ 1	3.73
3. ความพึงพอใจในรูปแบบห้องนั่งเล่น	3.85
4. ความพึงพอใจในรูปแบบห้องครัวห้องทานข้าว	3.72
5. ความพึงพอใจของห้องน้ำแยกส่วนอาบน้ำ	3.90
6. ความพึงพอใจในรูปแบบการวางผังชั้นที่ 2	3.89
7. ความพึงพอใจของห้องนอนหลัก	3.46
8. ความพึงพอใจของห้องนอนเล็กทั้งสอง	3.51

5.3 สรุปการวิเคราะห์แบบสอบถามเรื่องความพึงพอใจในตัวตน

1. ภาพรวมดีไซน์ภายนอกของบ้านขนาดเล็กระบบโมดูลาร์นั้นจะมีลักษณะเป็นแบบโมเดิร์น ใช้สีขาวในการตกแต่งเพื่อให้บ้านไม่ได้มีขนาดเล็กมาก รูปแบบเรียบง่ายมีการใช้กระจกแบบบานเลื่อนเพื่อให้ประหยัดพื้นที่ และเป็นบ้านขนาดสองชั้น ประกอบขึ้นมาจากกล่องโมดูลาร์จำนวน 5 หน่วย คะแนนเฉลี่ยที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้คือเฉลี่ย 3.76 นับว่ายังอยู่ในระดับปานกลางซึ่งเป็นไปได้ว่าเกิดจากรูปแบบภายนอกที่ยังเรียบง่าย หรือรสนิยมของผู้อยู่อาศัยสไตล์บ้านมีหลากหลาย

2. ความพึงพอใจในการวางผังชั้นที่ 1 ซึ่งประกอบด้วย ห้องรับแขก ห้องครัว ห้องทานข้าว ห้องน้ำ และที่จอดรถ 1 ที่ ซึ่ง มีคะแนนเฉลี่ย 3.73 โดยที่ผู้ตอบส่วนใหญ่จะเลือกตอบที่ระดับ 4 โดยจำนวนห้องของบ้าน compact house ตัวอย่างนั้นแม้ว่าบ้านจะมีขนาดเล็กแต่ก็มีจำนวนห้องเท่ากับบ้านจัดสรรทั่วไป ฉะนั้นความพึงพอใจในจำนวนห้องจึงค่อนข้างสูง

3. ความพึงพอใจในรูปแบบห้องนั่งเล่น เมื่อนำแนวคิดในการออกแบบ compact hose คือการจัดให้มีพื้นที่เปิดโล่งแบบแปลนเปิดมีการจัดวางบันไดอยู่กึ่งกลางบ้านเพื่อให้สะดวกในการแจกไปส่วนต่าง ๆ ของบ้าน โดยมีการออกแบบโมดูลาร์ส่วนใหญ่ใช้สอยทั่วไป เช่นห้องรับแขก หรือห้องทานข้าว วางตัวในแนวเดียวกัน เพื่อสะดวกต่อการพับหรือปรับเปลี่ยน และส่วนโมดูลาร์บริการเช่น ห้องน้ำ ห้องครัว ซึ่งมีการวางงานระบบก็มีการจัดวางไว้ในแนวแปลนเดียวกัน คะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยของแบบสอบถามข้อนี้ค่อนข้างสูงอยู่ที่ระดับ 3.85 จึงสรุปได้ว่าการจัดวางแบบแปลนเปิดนั้นเป็นที่พอใจของผู้อยู่อาศัย

4. ห้องครัวจะวางชุดเครื่องครัวในแนวยาวเพื่อให้เกิดพื้นที่ใช้สอย ครัวมีขนาดไม่ใหญ่มาก เพราะในปัจจุบันครอบครัวมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกเพิ่มขึ้น และไม่ได้มีความจำเป็นต้องใช้พื้นที่ครัวมากเหมือนครัวไทยสมัยก่อน คะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 3.72 ซึ่งถือว่าค่อนข้างมาก

5. สำหรับบ้านแบบโมดูลาร์ นั้นจะมีการการสร้างและประกอบสำเร็จโดยตรงซึ่งสำหรับห้องน้ำนั้น จะใช้พื้น สمارต์บอร์ดซึ่งเป็นแบบทนน้ำและปูทับด้วยกระเบื้องอีกทีและแยกส่วนอาบน้ำออกจากส่วนอื่นของห้องน้ำ เพื่อให้แยกพื้นที่เปียกและแห้งออกจากกัน โดยสำหรับครอบครัวเล็ก ๆ จะสามารถใช้งานห้องน้ำสองส่วนได้ในเวลาเดียวกันอีกด้วย โดยคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยสูงถึง 3.9 คะแนน นับว่ารูปแบบการแบ่งห้องน้ำนี้เป็นที่พึงพอใจสำหรับผู้ตอบแบบสอบถามคนกรุงเทพมหานคร

6. รูปแบบการวางผังของชั้นสองโดยจัดให้มีห้องนอน 3 ห้องจากการศึกษาเรื่องความต้องการห้องนอนในชนชั้นกลางของประเทศไทย โดยมีห้องน้ำ 1 ห้องสำหรับชั้นสอง และมีระเบียงเพื่อออกไปสูดอากาศอีก 1 จุด โดยที่ห้องนอนเล็กนั้นสามารถพับเตียงเก็บได้และยังสามารถเลื่อนบานประตูเพื่อรวมเป็นห้องนอนขนาดใหญ่ได้อีกด้วย โดยมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 3.89

7. ความพึงพอใจของห้องนอนหลักซึ่งจะอยู่ในทิศตะวันออก ใกล้ห้องน้ำมากที่สุดจากการศึกษาพบว่าผู้อยู่อาศัยใช้พื้นที่ทำกิจกรรมในห้องนอนส่วนตัวเป็นประจำสม่ำเสมอ และเป็นห้องที่ใช้เวลาทำกิจกรรมมากกว่าห้องอื่น จึงไม่ได้จัดให้มีการพับหรือปรับเปลี่ยนมากสำหรับห้องนี้แต่เน้นความสะดวกในการใช้งาน คะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 3.46 คะแนน

8. ห้องนอนเล็กนั้นโดยส่วนใหญ่ตั้งใจให้เป็นห้องนอนสำหรับลูก แต่อาจจะมีการพับหรือเปลี่ยนแปลงได้ตามจำนวนบุตรและการเติบโตของลูก โดยห้องนอนเล็กทั้งสองสามารถเปิดผนังกันเพื่อรวมเป็นห้องเดียวกันได้ ในกรณีที่ลูกโตขึ้นแล้วย้ายออกไป หรือต้องการใช้เป็นห้องทำกิจกรรมอื่น ๆ โดยมีคะแนนเฉลี่ย 3.51

จากการวิเคราะห์ข้างต้นจะเห็นได้ว่าเป็นตามสมมติฐานว่าหากได้อยู่ในทำเลที่ดีและมีราคาเหมาะสม ผู้อยู่อาศัยจะเลือกอยู่ในบ้านที่มีขนาดเล็กลงได้ โดยจะต้องมีรูปแบบและวัสดุที่มีคุณภาพ และผู้อยู่อาศัยให้ความสำคัญต่อจำนวนห้องและจำนวนพื้นที่ใช้สอย มากหากสามารถเพิ่มและปรับเปลี่ยนจำนวนห้องตามความต้องการของผู้อยู่อาศัยได้ก็จะทำให้เกิดความพึงพอใจได้มากยิ่งขึ้น

จากการนำแบบสอบถามซึ่งมีภาพประกอบตัวอย่างของบ้านขนาดเล็กกระบบโมดูลาร์ ความพึงพอใจอยู่ในระดับดี โดยที่คะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับ 3-4 คะแนน โดยที่การจัดบ้านให้มีขนาดเล็กลงไม่ได้กระทบกับความพึงพอใจของผู้อยู่อาศัย และข้อที่ได้คะแนนสูงที่สุดคือห้องน้ำแบบแยกส่วนอาบน้ำและการจัดผังชั้นสองและจำนวนห้องชั้น 2 ได้คะแนนมากเป็นอันดับสอง และจำนวนห้องและการจัดผังชั้น 1 ได้คะแนนเป็นลำดับ 3 จะเห็นได้ว่าการจัดผังของบ้านแบบ compact modular house ซึ่งอาจจะมีข้อจำกัดทั้งในเรื่องขนาดและการวางเฟอร์นิเจอร์ให้อยู่ในบล็อกที่กำหนดไว้แต่เมื่อผู้ตอบแบบสอบถามได้เห็นภาพการใช้งานก็มีความพึงพอใจมาก

5.4 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

5.4.1 สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

กรุงเทพมหานครนั้นเติบโตขึ้นเรื่อย ๆ ปัจจุบันเป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจ การค้า และสังคมที่สำคัญที่สุดของประเทศไทย และมีความหนาแน่นประชากรสูงที่สุดในประเทศอีกด้วย คนส่วนหนึ่งที่ทำงานอยู่ในกรุงเทพมหานครนั้นเป็นชนชั้นกลาง ที่มีรายได้ต่อครอบครัวยังไม่สูงพอที่จะซื้อที่อยู่อาศัยในรูปแบบบ้านเดี่ยวได้ แม้ว่าจะมีข้อจำกัดในด้านเศรษฐกิจแต่ก็มีความจำเป็นที่จะต้องทำงานในย่านเศรษฐกิจใจกลางเมืองเช่นกัน

ที่อยู่อาศัยในปัจจุบันที่รองรับชนชั้นกลางเหล่านี้คือ คอนโดมีเนียมในย่านกลางใจเมืองหรือ บ้านในย่านชานเมือง แต่จากการสำรวจความต้องการของผู้อยู่อาศัย ส่วนใหญ่นั้นต้องการอยู่อาศัยในบ้านเดี่ยวมากที่สุด ซึ่งเมื่อพิจารณาที่ราคาของบ้านเดี่ยวนั้นเป็นเรื่องยากสำหรับชนชั้นกลางในกรุงเทพมหานครที่จะมีบ้านได้

หากดูที่ต้นทุนค่าที่ดินแล้ว การที่สามารถสร้างบ้านบนที่ดินขนาดเล็กลงจะช่วยลดค่าที่ดินลงได้เช่นกัน เพราะในปัจจุบันขนาดบ้านเดี่ยวขั้นต่ำตามกฎหมายกำหนดคือ 50 ตารางวา นั่นถือว่ามีขนาดมากกว่าบ้านเดี่ยวในต่างประเทศถึงประมาณ 30% การนำแนวคิด “compact modular house” เข้ามาใช้นั้นสอดคล้องไปกับผลการศึกษาที่ว่า กลุ่มเป้าหมายตัดสินใจอยู่ในบ้านขนาดเล็กลงได้ หากว่าบ้านอยู่ใกล้ที่ทำงานหรือเดินทางสะดวก มีราคาที่เหมาะสม และมีขนาดที่พอดีกับจำนวนสมาชิกในครอบครัว โดยจำนวนห้องนั้นมีความสำคัญมากกว่าขนาดของตัวบ้าน ทั้งนี้ชนชั้นกลางนั้นจะมีความพึงพอใจและรสนิยมที่ค่อนข้างหลากหลาย และมีความต้องการบ้านที่มีลักษณะเฉพาะตัวพอสมควร ซึ่งหากเป็นบ้านแบบโมดูลาร์นั้น ถึงแม้ว่าจะเป็นบ้านที่สร้างสำเร็จแต่ผู้อยู่อาศัยก็สามารถเลือกปรับแต่ละโมดูลได้ตามความต้องการ โดยสามารถเลือกจากโมดูลพื้นฐานมาผสมกับเป็นบ้านที่มีความเฉพาะตัวได้

ครอบครัวคนกรุงเทพมหานคร ในปัจจุบันมีจำนวนสมาชิกเฉลี่ยประมาณ 4 คน ซึ่งถ้าหากมีบ้านหลังต่อไปนั้นต้องการบ้านเดี่ยวมากที่สุด และมีประมาณ 20% ของกลุ่มเป้าหมายที่เลือกอยู่บ้านเดี่ยวระบบโมดูลาร์ โดยมีรูปแบบที่ชื่นชอบมากที่สุดคือแบบโมเดิร์น แนวโน้มความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายผู้อยู่อาศัยต่อบ้านนั้นค่อนข้างสูง โดยที่จากแบบสอบถามนั้น ปัจจัยที่ส่งผลสำคัญต่อการเลือกอยู่บ้านขนาดเล็กระบบโมดูลาร์ 5 อันดับแรกคือ 1. มีทำเลที่ตั้งใกล้ที่ทำงาน หรือสะดวกในการเดินทาง 2. มีราคาเหมาะสม 3. รูปแบบบ้านและวัสดุ มีคุณภาพ 4.

สามารถเลือกรูปแบบการใช้งานได้ตามความพึงพอใจ 5. บ้านมีขนาดพอดีกับสมาชิกในครอบครัว และหากต้องการมีบ้านหลังต่อไปต้องการปลูกสร้างบ้านบนที่ดินของตนเอง แต่มีส่วนที่ไม่ตรงตามที่ตั้งสมมติฐานว่า ผู้ที่นิยมบ้านขนาดเล็กโมดูลาร์น่าจะเป็นคนชนชั้นกลางที่อายุ 25-35 ปี แต่จากการวิจัยกลับพบว่ากลุ่มคนในอายุ 40-45 ปีขึ้นไปนั้นเป็นกลุ่มที่เลือกบ้านขนาดเล็กโมดูลาร์มากกว่า ทั้งนี้ น่าจะมีเหตุผลมาจากเรื่องของวงจรชีวิตครอบครัวที่ส่งผลต่อการเลือกที่อยู่อาศัย คือ แทนที่จะเป็นช่วงเริ่มต้นครอบครัว (25-35 ปี) กลับกลายเป็นช่วงแยกครอบครัวที่ลูก ๆ เริ่มเติบโต และเตรียมแยกตัวออกไปจากครอบครัว พ่อแม่จึงมองหาบ้านสำหรับอยู่หลังใหม่โดยที่ไม่จำเป็นต้องมีพื้นที่ขนาดใหญ่เพื่อรองรับการขยายครอบครัวอีกแล้ว

การออกแบบในระบบโมดูลาร์นั้นได้รับความพึงพอใจจากกลุ่มเป้าหมายค่อนข้างมาก โดยกลุ่มเป้าหมายในความสัมพันธ์กับการที่บ้านในระบบโมดูลาร์สามารถเลือกปรับวัสดุหรือดีไซน์ได้ตามความพึงพอใจและยังสามารถสร้างได้สะดวกรวดเร็วโดยแม้ว่าจะมีทำเลที่ตั้งในซอยแคบหรือเข้าถึงลำบากก็ยังสามารถขนโมดูลของบ้านไปตั้งประกอบได้โดยสะดวก

ในแบบสอบถามนั้น กำหนดราคาของบ้านพร้อมที่ดินซึ่งอยู่ประมาณ 2-3 ล้านซึ่งถือว่าเป็นราคาที่รับได้ของผู้ที่ตอบแบบสอบถาม แต่แบบบ้านตัวอย่างในการสอบถามนั้นเป็นตัวอย่างการออกแบบโดยที่รวมค่าเครื่องเรือนและก่อสร้างครบทุกประโยชน์ใช้สอย จึงต้องมีราคาอยู่ที่ประมาณ 2.5-4.5 ล้านบาทถึงจะสามารถอยู่ที่ใกล้สถานี่รถไฟฟ้าและเดินทางสะดวกได้ โดยหากต้องการสร้างบ้านขนาดเล็กที่มีราคา 2-3 ล้านนั้นเป็นไปได้แต่จะต้องอยู่ไกลจากตัวเมืองออกมา มากกว่าเดิม

สำหรับการมีบ้านเดี่ยวและกรรมสิทธิ์ในที่ดินเป็นของตนเองและการที่บ้านมีขนาดเล็กลงไม่ได้เป็นปัญหาต่อกลุ่มเป้าหมายเพราะหากบ้านมีขนาดเล็กลงแต่มีจำนวนห้องและการใช้งานครบถ้วนสามารถอยู่ใกล้ตัวเมืองหรือรถไฟฟ้าได้ก็เป็นที่พอใจของผู้อยู่อาศัย เพราะให้ความสำคัญกับทำเลที่ตั้งที่สะดวกเป็นอันดับหนึ่ง งานวิจัยนี้เป็นประโยชน์ทั้งต่อภาคเอกชนที่ต้องการจะลงทุนในโครงการเกี่ยวกับที่อยู่อาศัยสำหรับชนชั้นกลางในขนาดเล็ก และสำหรับผู้ที่ต้องการสร้างบ้านในที่ดินของตัวเองโดยที่มีงบประมาณหรือขนาดที่ดินจำกัด นอกจากนี้อาจเป็นแนวทางที่เป็นประโยชน์สำหรับการปรับปรุงกฎหมายขนาดที่ดินเพื่อการสร้างบ้านเดี่ยวขนาดเล็กในอนาคตอีกด้วย

5.4.2 ข้อเสนอแนะ

1. จากการสำรวจกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการบ้านแบบ compact house นั้นมักมีอายุประมาณ 40-45 ปีขึ้นไป จึงเสนอแนะว่าหากมีการศึกษาเรื่องการออกแบบเพิ่มเติมสำหรับกลุ่มอายุที่เปลี่ยนไป คือมีการศึกษาความต้องการจำเพาะสำหรับผู้สูงอายุจะช่วยให้งานวิจัยนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และมีข้อเสนอแนะว่าควรเพิ่มเติมเทคนิคการออกแบบให้ประหยัดพื้นที่ให้มากขึ้นอีกด้วย
2. ในการศึกษาที่ยังขาดการสร้างบ้านต้นแบบจริง จึงมีข้อแนะนำว่าในงานศึกษาในอนาคตควรมีการสร้างบ้าน compact modular house เป็นบ้านตัวอย่างขนาดเท่าของจริงเพื่อให้สามารถสอบถามความพึงพอใจจากกลุ่มเป้าหมายได้ตามสภาพจริง
3. ในการศึกษาในอนาคต ควรเพิ่มเติมศึกษา compact modular house ในรูปแบบอื่น ๆ เช่น บ้านแบบอยู่อาศัยร่วม (co-operative housing) ซึ่งจะไม่ใช่เพียงบ้านในแบบแนวราบที่แยกจากกันสำหรับแต่ละครอบครัว แต่จะมีการใช้พื้นที่ส่วนกลางร่วมกันสำหรับหลายครอบครัวอีกด้วย ซึ่งเคยมีการจัดทำในประเทศญี่ปุ่นแล้ว ยกตัวอย่างเช่น บ้าน Sakura court เมืองเกียวโต ประเทศญี่ปุ่น (จากการเยี่ยมชม เมื่อวันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2551) และในประเทศไทยคือบ้าน Ten house ซึ่งออกแบบโดยคุณปฐมมา หุ่นรักวิทย์
4. งานก่อสร้างในระบบโมดูลาร์นั้นมีอีกหลายรูปแบบ จึงแนะนำว่าหากมีการศึกษารูปแบบการก่อสร้างโมดูลาร์แบบอื่น ๆ เพิ่มเติมก็จะช่วยให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น
5. ให้มีการศึกษาลงรายละเอียด ในระบบและรูปแบบการก่อสร้าง ส่วนโครงสร้าง ส่วนองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม ส่วนงานระบบต่าง ๆ ระบบการต่อเชื่อมของงานระบบต่าง ๆ