

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ	VI
สารบัญภาพ.....	IX
สารบัญตาราง.....	XIV
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 ประเด็นปัญหา.....	1
1.3 จุดมุ่งหมายในการวิจัย.....	2
1.4 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
1.5 ขอบเขตของการวิจัย	2
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับในการวิจัย	3
1.7 คำจำกัดความของการวิจัย.....	3
1.8 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	4
1.9 ระยะเวลาการทำวิจัย	5
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
2.1 แนวความคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับที่อยู่อาศัย.....	6
2.2.1 การใช้เนื้อที่ในซอยภายในบ้าน.....	6
2.2.2 มาตรฐานที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อย.....	7
2.2.3 กฎหมายควบคุมอาคาร	12
2.2.4 การออกแบบและควบคุมการต่อเติมที่อยู่อาศัย.....	15
2.2 แนวความคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ครัวภายในบ้านพักอาศัย.....	16
2.2.1 การศึกษาเครื่องใช้ในครัวแบบดั้งเดิมของคนไทย	16
2.2.2 การจัดรูปแบบของครัวในสภาพสังคมปัจจุบัน.....	19
2.2.3 การศึกษาเครื่องใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ภายในครัว.....	22
2.2.4 การศึกษาพฤติกรรมการใช้พื้นที่ครัวภายในบ้านพักอาศัย.....	23
2.2.5 หลักในการเลือกใช้วัสดุ.....	26

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	29
บทที่ 3 วิธีการวิจัย.....	33
3.1 วิธีการวิจัย.....	33
3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	33
3.3 เครื่องมือวิจัย.....	35
3.4 วิธีการเก็บข้อมูล.....	36
3.5 ขั้นตอนการวิจัย.....	37
3.6 วิเคราะห์ข้อมูล.....	37
3.7 ตัวแปรที่ศึกษา.....	38
3.8 กรอบการดำเนินการวิจัย.....	41
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	42
4.1 สภาพทั่วไปของโครงการบ้านเอื้ออาทรรังสิตคลองสาม.....	42
4.2 รายละเอียดบ้านต่อเติมและไม่ต่อเติมครัวของโครงการฯ.....	46
4.2.1 ลักษณะของผังบริเวณเดิมของบ้านเอื้ออาทรรังสิตคลองสาม.....	47
4.2.2 การวางระบบประปาและสุขาภิบาล.....	50
4.3 รายละเอียดและผลการวิเคราะห์การต่อเติมพื้นที่ครัว ของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาร้อยละ 50 หลัง.....	55
4.4 ผลการวิจัย.....	57
4.4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา.....	57
4.4.2 ผลการศึกษาการต่อเติมพื้นที่ใช้สอยบริเวณครัว.....	61
4.4.3 ผลการศึกษาพฤติกรรมกรรมการประกอบอาหาร.....	74
4.4.4 ผลการศึกษาการใช้อุปกรณ์ภายในครัว.....	80
4.4.5 การเปรียบเทียบการใช้อุปกรณ์ภายใน ครัวของการต่อเติมแต่ละประเภท.....	100
4.4.6 การเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของครัวแต่ละรูปแบบ.....	101
4.4.7 ข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่การใช้งานภายในครัว ทั้งที่มีการต่อเติมและไม่ต่อเติม.....	103

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.4.8 ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้วัสดุในการต่อเติมครัวและลักษณะ.....	103
การเจาะช่องแสงและช่องระบายอากาศ	
บทที่ 5 สรุปอภิปรายผลและเสนอแนะ.....	113
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	114
5.1.1 รูปแบบการต่อเติมพื้นที่บริเวณครัว รวมถึงการใช้พื้นที่เดิม	114
5.1.2 กิจกรรมพฤติกรรมและแนวทางการจัดวางครัว เมื่อมีการต่อเติมพัฒนารูปแบบครัวรวมทั้ง รูปแบบการใช้พื้นที่ครัวเดิม	118
5.1.2.1 ความต้องการพื้นที่ใช้สอย ตามมาตรฐานในส่วนต่าง ๆ ภายในครัว.....	118
5.1.2.2 ความต้องการพื้นที่ใช้สอย ตามการสำรวจในส่วนต่าง ๆ ภายในครัว.....	119
5.1.2.3 กิจกรรมพฤติกรรมและแนวทางการ จัดวางอุปกรณ์ภายในครัวที่มีผลการต่อเติมแต่ละรูปแบบ..	125
5.1.3 สรุปพฤติกรรมในการประกอบอาหาร.....	133
5.1.4 ตำแหน่งของครัว.....	135
5.1.5 สรุปเป็นแนวทางการออกแบบที่สามารถ ตอบสนองต่อพฤติกรรมการใช้สอย.....	135
5.1.5.1 สรุปแนวทางที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีความพึงพอใจในการต่อเติม.....	138
5.1.5.2 สรุปแนวทางการออกแบบ จากการใช้พื้นที่ที่น้อยที่สุด.....	141
5.1.5.3 สรุปแนวทางที่ถูกต้องตาม หลักข้อบัญญัติควบคุมอาคาร.....	144
5.2 อภิปรายผล.....	150
5.3 ปัญหาระหว่างการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	151

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บรรณานุกรม	153
ภาคผนวก.....	155
ประวัติผู้เขียน.....	212

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 ภาพแสดงผังกรอบแนวคิดการวิจัย.....	4
2.1 ภาพแสดงผังกรอบทฤษฎีที่ทำการศึกษา.....	6
2.2 ภาพครัวไทยแบบดั้งเดิม.....	16
2.3 ลักษณะของเตาถ่านภายในครัวไทยแบบดั้งเดิม.....	17
2.4 อุปกรณ์ในการใช้หุงต้ม.....	17
2.5 อุปกรณ์ในการย่อยอาหารสด.....	18
2.6 อุปกรณ์ในการบรรจุน้ำกินน้ำใช้.....	18
2.7 อุปกรณ์ในการเก็บรักษาอาหาร.....	19
2.8 ครัวรูปตัว U	20
2.9 ครัวรูปตัว L	20
2.10 ครัวรูปตัว I สองตัวขนาน.....	21
2.11 ครัวรูปตัว V	21
2.12 ครัวแบบมีเกาะกลาง.....	22
2.13 แสดงพื้นที่เตรียมอาหารและพื้นที่ปรุงอาหาร.....	25
2.14 แสดงพื้นที่อ่างล้างจาน.....	26
2.15 แสดงพื้นที่ใช้สอยบริเวณตู้เย็น.....	26
2.16 การศึกษาพฤติกรรมการอยู่อาศัยแบบไทย.....	30
2.17 ขนาดโครงสร้างของร่างกายเฉลี่ย.....	32
3.1 แสดงกรอบการดำเนินการวิจัย.....	41
4.1 ผังบริเวณโครงการบ้านเอื้ออาทรรังสิตคลองสาม.....	43
4.2 ผังแสดงทางเข้าสู่โครงการบ้านเอื้ออาทร.....	43
4.3 ผังโครงการบ้านเอื้ออาทรรังสิตคลองสาม.....	44
4.4 แบบขยายผังโครงการบ้านเอื้ออาทรรังสิตคลองสาม.....	45
4.5 ผังแสดงตำแหน่งบ้านที่ต่อเติมและไม่ต่อเติม.....	46
4.6 แบบแปลนเดิมของบ้านเดี่ยว 2 ชั้น โครงการบ้านเอื้ออาทรรังสิตคลองสาม.....	47
4.7 แบบแสดงรูปด้านหน้าอาคารเดิมของโครงการบ้านเอื้ออาทรรังสิต.....	48
4.8 แบบแสดงรูปด้าน 1 หน้าอาคารเดิมของโครงการบ้านเอื้ออาทรรังสิต.....	48
4.9 แบบแสดงรูปด้าน 2 อาคารเดิมของโครงการบ้านเอื้ออาทรรังสิตคลอง.....	49
4.10 ภาพแสดงแผนภูมิการต่อเติมและไม่ต่อเติมครัวของกลุ่มประชากร.....	50

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 4.11 ภาพแสดงการเปรียบเทียบลักษณะการวางท่อระบายน้ำที่มีผลต่อการจัดวางพื้นที่ใช้สอยภายในครัว.....	51
4.12 ภาพแสดงแผนภูมิการต่อเติมและไม่ต่อเติมครัวของกลุ่มประชากร.....	52
4.13 ภาพแสดงแผนภูมิร้อยละของการต่อเติมในรูปแบบต่าง ๆ.....	52
4.14 ผังแสดงตำแหน่งบ้านที่ทำการซ่อมเก็บข้อมูล.....	55
4.15 แสดงผังภายในบ้านบริเวณชั้นหนึ่งรวมถึงพื้นที่ประกอบอาหาร.....	56
4.16 ภาพแสดงแผนภูมิการต่อเติมและไม่ต่อเติมครัวของกลุ่มตัวอย่าง.....	61
4.17 ภาพแสดงแผนภูมิการต่อเติมแต่ละรูปแบบ.....	63
4.18 ภาพแสดงผลสรุปการใช้พื้นที่ของกลุ่มตัวอย่าง.....	64
4.19 ภาพรูปด้านแสดงตำแหน่งของการต่อเติมแบบปิดล้อมด้านหลัง.....	65
4.20 ภาพแปลนแสดงตำแหน่งของการต่อเติมแบบปิดล้อมด้านหลัง.....	65
4.21 ภาพแสดงลักษณะการต่อเติมปิดล้อมด้านหลัง	65
4.22 ภาพแสดงตัวอย่างครัวต่อเติมแบบปิดล้อมและจัดครัวเป็นรูปแบบเคาน์เตอร์.....	66
4.23 ภาพแสดงตัวอย่างครัวต่อเติมแบบปิดล้อมและจัดครัวด้วยเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว.....	67
4.24 ภาพรูปด้านแสดงตำแหน่งของการต่อเติมแบบเปิดโล่ง	68
4.25 ภาพแปลนแสดงตำแหน่งของการต่อเติมแบบเปิดโล่งรูปด้าน.....	68
4.26 ภาพแสดงลักษณะการต่อเติมเปิดโล่ง	68
4.27 ภาพแสดงตัวอย่างครัวต่อเติมแบบเปิดโล่ง.....	69
4.28 ภาพรูปด้านแสดงตำแหน่งของการต่อเติมแบบปิดล้อมด้านหลังและเปิดโล่งด้านข้าง	70
4.29 ภาพแปลนแสดงตำแหน่งของการต่อเติมแบบปิดล้อมด้านหลังและเปิดโล่งด้านข้าง	70
4.30 ภาพแสดงตัวอย่างครัวต่อเติมแบบทั้งปิดล้อมและเปิด.....	71
4.31 ภาพรูปด้านแสดงตำแหน่งของครัวที่ไม่มีการต่อเติม.....	72
4.32 ภาพแปลนแสดงตำแหน่งของครัวที่ไม่มีการต่อเติม.....	72
4.33 ภาพแสดงตัวอย่างครัวที่ไม่มีการต่อเติม.....	73
4.34 ภาพแสดงพฤติกรรมการใช้ตู้กับข้าว.....	74
4.35 ภาพแสดงพฤติกรรมบริเวณตู้เย็น.....	74
4.36 ภาพแสดงพฤติกรรมการเก็บล้างซึ่งมีทั้งลักษณะอ่างล้างและนั่งล้าง.....	75

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 4.37 ภาพแสดงพฤติกรรมกรรมการเตรียมอาหาร.....	76
4.38 ภาพแสดงพฤติกรรมการใช้เตาแก๊สแบบ 1 หัว	76
4.39 ภาพแสดงพฤติกรรมการใช้เตาแก๊สแบบ 2 หัว	76
4.40 ภาพแสดงพฤติกรรมการใช้เตาแก๊สแบบปิกนิก.....	77
4.41 ภาพแสดงพฤติกรรมการใช้เตาด่าน.....	77
4.42 ภาพแสดงพฤติกรรมการใช้เตาด่าน.....	78
4.43 ภาพแสดงพฤติกรรมบริเวณใช้เครื่องกรองน้ำ.....	78
4.44 ภาพแสดงพฤติกรรมซักรีด.....	79
4.45 ภาพแสดงผังพฤติกรรมประกอบอาหารจากการศึกษา.....	79
4.46 ภาพแสดงแผนภูมิการใช้ตู้กับข้าวของกลุ่มตัวอย่าง.....	81
4.47 ภาพแสดงผลสรุปการใช้พื้นที่ตำแหน่งตู้กับข้าว.....	82
4.48 ภาพแสดงแผนภูมิใช้อ่างล้างจานของกลุ่มตัวอย่าง.....	84
4.49 ภาพแสดงผลสรุปการใช้พื้นที่ตำแหน่งอ่างล้างจาน.....	84
4.50 ภาพแสดงแผนภูมิใช้เตาแก๊สของกลุ่มตัวอย่าง.....	85
4.51 ภาพแสดงผลสรุปการใช้พื้นที่ตำแหน่งเตาแก๊ส.....	86
4.52 ภาพแสดงผลสรุปการใช้พื้นที่ตำแหน่งหม้อหุงข้าว (เครื่องใช้ไฟฟ้า).....	88
4.53 ภาพแสดงแผนภูมิใช้เครื่องกรองน้ำของกลุ่มตัวอย่าง.....	89
4.54 ภาพแสดงผลสรุปการใช้พื้นที่ตำแหน่งเครื่องกรองน้ำ.....	90
4.55 ภาพแสดงแผนภูมิวางตำแหน่งตู้เย็นของกลุ่มตัวอย่าง.....	91
4.56 ภาพแสดงผลสรุปการใช้พื้นที่ตำแหน่งตู้เย็น.....	92
4.57 ภาพแสดงแผนภูมิใช้เครื่องซักผ้า.....	93
4.58 ภาพแสดงผลสรุปการใช้พื้นที่ตำแหน่งเครื่องซักผ้า.....	94
4.59 ภาพแสดงการเก็บอุปกรณ์ด้วยเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป.....	95
4.60 ภาพแสดงการเก็บอุปกรณ์แบบตู้หรือชั้นลอย.....	96
4.61 ภาพแสดงการเก็บอุปกรณ์บนและในตู้กับข้าว.....	97
4.62 ภาพแสดงการเก็บอุปกรณ์บนแคร่.....	97
4.63 ภาพแสดงการเก็บอุปกรณ์แบบแขวนราวตามลูกกรงหน้าต่าง.....	98
4.64 ภาพแสดงผลสรุปรวมการวางอุปกรณ์ใช้สอยต่าง ๆ ภายในครัว.....	99
4.65 แสดงภาพการปูพื้นด้วยกระเบื้องแผ่นเรียบ.....	108

สารบัญภาพ (ต่อ)

		หน้า
ภาพที่	4.66 แสดงภาพการปูพื้นคอนกรีตขัดมัน.....	108
	4.67 แสดงภาพการปูพื้นเดิมคอนกรีตขัดมันทาสีแดง.....	108
	4.68 แสดงภาพการปูพื้นเสื่อน้ำมันและแผ่นกระดาน.....	108
	4.69 แสดงภาพผนังที่กรุเบื้อง โดยรอบ.....	109
	4.70 แสดงภาพผนังที่กรุเบื้องบางส่วน และบางส่วนของอิฐฉาบปูนเรียบทาสี.....	109
	4.71 แสดงภาพผนังปิดบางส่วน.....	109
	4.72 แสดงภาพฝ้าเพดานแบบโซ่วโครงสร้างทั้ง ฝ้าฝ้าใบ แผ่นสังกะสี และแผ่นกระเบื้อง.....	110
	4.73 แสดงภาพฝ้าเพดานแบบแผ่นกระดานเรียบทาสี.....	110
	4.74 แสดงภาพฝ้าเพดาน แบบT-BAR.....	110
	4.75 แสดงภาพฝ้าเพดานแบบใช้ร่วมพาณิชย์.....	110
	4.76 แสดงภาพการเจาะช่องแสงภายในครัว.....	111
	4.77 แสดงภาพการเจาะช่องระบายอากาศ.....	111
	4.78 ภาพแสดงพื้นที่การปูพื้นในลักษณะต่าง ๆ.....	112
	4.79 ภาพแสดงพื้นที่ปูกระเบื้องและพื้นเทคอนกรีต.....	112
	5.1 ภาพแสดงตัวอย่างครัวต่อเติมแบบปิดล้อมและจัดครัวเป็นรูปแบบเคาน์เตอร์...	114
	5.2 ภาพแสดงตัวอย่างครัวต่อเติมแบบเปิดโล่งด้านหลัง.....	115
	5.3 ภาพแสดงตัวอย่างครัวต่อเติมแบบปิดล้อมด้านหลังและเปิดโล่งด้านข้าง.....	116
	5.4 ภาพแสดงการใช้พื้นที่แบบมาตรฐาน.....	118
	5.5 แสดงผังพฤติกรรมการประกอบอาหารแบบบริบทแบบไทย.....	126
	5.6 แสดงผังเฉพาะพฤติกรรมการประกอบอาหาร.....	126
	5.7 แสดงพฤติกรรมตามระบบสามเหลี่ยม.....	127
	5.8 แสดงพฤติกรรมตามระบบสามเหลี่ยม ของการใช้งานภายในครัวแบบปิดล้อมด้านหลัง.....	128
	5.9 แสดงพฤติกรรมที่ลักษณะใกล้เคียงระบบสามเหลี่ยม.....	129
	5.10 แสดงพฤติกรรมแบบแยกส่วนไม่ใกล้เคียงระบบสามเหลี่ยม.....	130
	5.11 แสดงพฤติกรรมแบบแยกส่วนไม่ใกล้เคียงระบบสามเหลี่ยม.....	131
	5.12 แสดงพฤติกรรมแบบใกล้เคียงระบบสามเหลี่ยม.....	132
	5.13 แสดงพฤติกรรมแบบแยกส่วนไม่ใกล้เคียงระบบสามเหลี่ยม.....	132

สารบัญภาพ (ต่อ)

หน้า

ภาพที่ 5.14	แสดงผังพฤติกรรมเปรียบเทียบระหว่างผังที่กลุ่มตัวอย่าง จัดมากที่สุดกับผังพฤติกรรมตามหลักทฤษฎี.....	134
5.15	แสดงความเหมือนแตกต่างของระบบสามเหลี่ยม ระหว่างตามสากลและจากผลการวิจัย.....	134
5.16	แสดงความเชื่อมโยงของพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ส่วนบริเวณชั้นล่างของบ้าน.....	135
5.17	ภาพแสดงผังแนวทางการออกแบบ (ทางเลือก 1).....	138
5.18	ภาพแสดงผังแนวทางการออกแบบ (ทางเลือก 2).....	139
5.19	ภาพแสดงบรรยากาศของพื้นที่ครัวเดิม (บริเวณหน้าห้องน้ำ).....	140
5.20	ภาพแสดงบรรยากาศส่วนพื้นที่ต่อเติมจัดเป็นแนวทางเลือก.....	140
5.21	ภาพแสดงกลุ่มพฤติกรรมที่พบและสามารถสรุปเป็นพื้นที่ใช้สอยที่เล็กที่สุด..	141
5.22	ภาพแสดงสรุปแนวทางการออกแบบจากการใช้พื้นที่ที่น้อยที่สุด.....	142
5.23	ภาพแสดงรูปด้านครัวจากการสรุปการใช้พื้นที่ที่น้อยที่สุด.....	143
5.24	ภาพแสดงสรุปแนวทางการออกแบบครัวโครงการบ้านเอื้ออาทร.....	144
5.25	ภาพแสดงรูปด้านแนวยาวตามแสดงในผัง.....	145
5.26	ภาพแสดงทัศนียภาพโดยรวมของการออกแบบ.....	145
5.27	ภาพแสดงทัศนียภาพโดยรวมบริเวณวางหม้อหุงข้าวและเครื่องใช้ไฟฟ้าในครัว	146
5.28	แสดงผังการเจาะช่องระบายอากาศบริเวณครัวเดิมแบบที่ 1.....	147
5.29	ภาพแสดงรูปด้านการใช้พื้นที่ทำชั้นวางของหรือตู้ลอย แบบที่ 1.....	147
5.30	แสดงผังการเจาะช่องระบายอากาศบริเวณครัวเดิมแบบที่ 2.....	148
5.31	ภาพแสดงรูปด้านการใช้พื้นที่ทำชั้นวางของหรือตู้ลอย แบบที่ 2.....	148
5.32	แสดงผังการเจาะช่องระบายอากาศบริเวณครัวเดิมแบบที่ 3	149
5.33	ภาพแสดงรูปด้านการใช้พื้นที่ทำชั้นวางของหรือตู้ลอย แบบที่ 3	149

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 ประมาณการเวลาการทำงานวิจัย.....	5
2.1 มาตรฐานห้องที่เล็กที่สุด และความกว้างต่ำสุดของห้องส่วนมิดชิด.....	8
2.2 มาตรฐานห้องที่เล็กที่สุด และความกว้างต่ำสุดของห้องส่วนนอกประสงค์.....	8
2.3 มาตรฐานความกว้าง และความสูงของประตูภายนอก.....	10
2.4 มาตรฐานความกว้าง และความสูงของประตูภายใน.....	10
2.5 มาตรฐานขนาดสายไฟฟ้าต่าง ๆ จำแนกตามลักษณะการใช้งาน.....	11
3.1 แสดงการแปลงนิยามศัพท์ด้านมโนทัศน์ ให้เป็นนิยามศัพท์ด้านปฏิบัติการ.....	40
4.1 แสดงการเก็บข้อมูลการต่อเติมและไม่ต่อเติมครัวของ.....\	52
4.2 แสดงภาพลักษณะบ้านที่มีการต่อเติมและ ไม่ต่อเติมครัวใน โครงการบ้านเอื้ออาทรรังสิต3.....	54
4.3 แสดงค่าเฉลี่ย (ร้อยละ) อายุ, สถานภาพ, จำนวนสมาชิกภายในบ้าน, จำนวนเด็ก	58
4.4 แสดงค่าเฉลี่ย (ร้อยละ) ด้านการศึกษา, อาชีพ, รายได้, ภูมิฐานะเดิม, ประเภทของที่พักอาศัย.....	59
4.5 แสดงค่าเฉลี่ย (ร้อยละ) สาเหตุที่ย้ายจากที่อยู่เดิม.....	60
4.6 แสดงค่าเฉลี่ย (ร้อยละ) สาเหตุที่ต่อเติมครัว.....	62
4.7 แสดงค่าเฉลี่ย (ร้อยละ) สาเหตุที่มีการต่อเติมแบบนี้.....	62
4.8 แสดงค่าเฉลี่ย (ร้อยละ) ลักษณะของการต่อเติมครัว.....	63
4.9 แสดงค่าเฉลี่ย (ร้อยละ) ลักษณะของการต่อเติมครัวเพิ่มในอนาคต.....	63
4.10 แสดงผลการใช้อุปกรณ์ต่างของกลุ่มตัวอย่าง ภายในพื้นที่ครัวทั้งที่เป็นส่วนต่อเติมและครัวเดิม (พื้นที่หน้าห้องน้ำ).....	80
4.11 แสดงผลการวางตำแหน่งตู้กับข้าวในการต่อเติมแต่ละรูปแบบ.....	81
4.12 แสดงผลการวางตำแหน่งอ่างล้างจานในการต่อเติมแต่ละรูปแบบ.....	83
4.13 แสดงสรุปการใช้อ่างล้างจาน	83
4.14 แสดงผลการวางตำแหน่งเตาแก๊สในการต่อเติมแต่ละรูปแบบ.....	85
4.15 แสดงผลการวางตำแหน่งหม้อหุงข้าวในการต่อเติมแต่ละรูปแบบ.....	87
4.16 แสดงผลการวางเครื่องกรองน้ำในการต่อเติมแต่ละรูปแบบ.....	89
4.17 แสดงผลการวางตู้เย็นในการต่อเติมแต่ละรูปแบบ.....	91
4.18 แสดงผลการใช้พื้นที่ซักล้างในการต่อเติมแต่ละรูปแบบ.....	93
4.19 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบการใช้อุปกรณ์ภายในครัว.....	100

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.20 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบการใช้อุปกรณ์ภายในครัว.....	101
4.21 แสดงข้อมูลจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการใช้พื้นที่ครัว	102
4.22 แสดงข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับการประกอบอาหาร.....	102
4.23 แสดงข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับช่วงเวลาในการประกอบอาหาร.....	103
4.24 แสดงข้อมูลจากการสัมภาษณ์ประเภทอาหารที่ทำบ่อย.....	103
4.25 แสดงข้อมูลพื้นที่การใช้งานภายในครัวทั้งที่มีการต่อเติมและไม่ต่อเติม.....	103
4.26 แสดงข้อมูลจากการสำรวจสภาพแวดล้อมลักษณะการใช้วัสดุในส่วนต่าง ๆ.....	104
4.27 แสดงข้อมูลจากการสำรวจสภาพแวดล้อมลักษณะการใช้วัสดุในส่วนต่าง ๆ.....	105
4.28 แสดงข้อมูลจากการสำรวจสภาพแวดล้อมลักษณะการใช้วัสดุในส่วนต่าง ๆ.....	106
4.29 แสดงข้อมูลจากการสำรวจสภาพแวดล้อมลักษณะการใช้วัสดุในส่วนต่าง ๆ.....	107
4.30 แสดงข้อมูลจากการสำรวจสภาพแวดล้อมลักษณะการใช้วัสดุในส่วนต่าง ๆ.....	108
5.1 แสดงพื้นที่ใช้สอยของแต่ละอุปกรณ์ใช้งานตามมาตรฐาน.....	118
5.2 แสดงพื้นที่ใช้สอยของแต่ละอุปกรณ์ใช้งานตามการศึกษา.....	119
5.3 แสดงพื้นที่ใช้สอยของแต่ละอุปกรณ์ใช้งานตามการศึกษา (ต่อเนื่อง).....	120
5.4 แสดงพื้นที่ใช้สอยของแต่ละอุปกรณ์ใช้งานตามการศึกษา (ต่อเนื่อง).....	121
5.5 แสดงพื้นที่ใช้สอยของแต่ละอุปกรณ์ใช้งานตามการศึกษา (ต่อเนื่อง).....	122
5.6 แสดงพื้นที่ใช้สอยของแต่ละอุปกรณ์ใช้งานตามการศึกษา (ต่อเนื่อง).....	123
5.7 แสดงข้อมูลพื้นที่การใช้งานภายในครัวทั้งที่มีการต่อเติมและไม่ต่อเติม.....	124
5.8 แสดงข้อมูลจำนวนคนอยู่อาศัยกับต่อการต่อเติมแต่ละรูปแบบ.....	124
5.9 แสดงข้อมูลเพื่อสรุปเป็นแนวทางการออกแบบ.....	136
5.10 แสดงข้อมูลเพื่อสรุปเป็นแนวทางการออกแบบ (ต่อเนื่อง).....	137