

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การใช้วัสดุในการออกแบบพื้นที่ส่วนกลางหมู่บ้านจัดสรรระดับกลาง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ประเภทและปริมาณการใช้วัสดุที่นิยมใช้ในพื้นที่ส่วนกลาง ปัจจุบัน จากสถานที่จริงของหมู่บ้านจัดสรร ระดับกลาง ทั้งหมดจำนวน 7 โครงการ โดยผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมประเภทและปริมาณการใช้วัสดุ ซึ่งแบ่งการใช้วัสดุออกเป็น 2 พื้นที่ได้แก่

1) พื้นที่บริการและนันทนาการ ได้แก่ สวนสาธารณะ ลานจอดรถ สโมสร สนามกีฬา อาคารสำนักงาน และพื้นที่กิจกรรมต่าง ๆ

2) พื้นที่สาธารณูปโภค ได้แก่ ถนน ทางเดิน ซุ้มทางเข้า ป้อมยาม ป้ายโครงการ และอาคารสาธารณูปโภคต่าง ๆ

โดยแต่ละพื้นที่จะแยกประเภทวัสดุตามหมวดหมู่งานสถาปัตยกรรมได้แก่ งานพื้น งานผนัง งานฝ้าเพดาน งานประตูหน้าต่าง และงานประดับตกแต่ง และนำมาจัดเรียงลำดับ

4.1 ประเภทและปริมาณการใช้วัสดุในปัจจุบัน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลประเภทและปริมาณการใช้วัสดุจากสถานที่จริง โดยผู้วิจัยได้แบ่งประเภทพื้นที่เป็น 2 ประเภทคือ

1) พื้นที่บริการและนันทนาการ ซึ่งจะแยกหมวดของวัสดุเป็น 5 หมวดคือ

(1) วัสดุพื้น คือ วัสดุที่ใช้เป็นพื้นผิวด้านบน

(2) วัสดุผนัง วัสดุที่ใช้ปิดพื้นผิวของกำแพง และรั้วต่าง ๆ

(3) วัสดุฝ้าและเพดาน คือ วัสดุตกแต่งที่เป็นส่วนประกอบของฝ้า และหลังคา

(4) วัสดุประตูหน้าต่าง คือ วัสดุที่ใช้ประกอบเป็นส่วนประกอบของประตูหน้าต่าง เช่น กรอบ วงกบ บานประตูหน้าต่าง

(5) วัสดุประดับตกแต่ง คือ วัสดุที่ใช้ประดับตกแต่ง เช่น โต๊ะ ม้านั่ง และเสาไฟ

2) พื้นที่สาธารณูปโภค ซึ่งจะแยกหมวดของวัสดุเป็น 5 หมวดคือ

(1) วัสดุพื้น คือ วัสดุที่ใช้เป็นวัสดุหลักในการทำ ถนน และทางเดิน

(2) วัสดุผนัง วัสดุที่ใช้ปิดพื้นผิวของกำแพง และรั้วต่าง ๆ

- (3) วัสดุฝ้าและเพดาน คือ วัสดุตกแต่งที่เป็นส่วนประกอบของฝ้า และหลังคา
- (4) วัสดุประตุนหน้าต่าง คือวัสดุที่ใช้ประกอบเป็นส่วนของประตุนหน้าต่าง เช่น กรอบ วงกบ บานประตู และหน้าต่าง
- (5) วัสดุประดับตกแต่ง คือ วัสดุที่ใช้ประดับตกแต่งป้ายโครงการ และหุ้มทางเข้า ผลการเก็บข้อมูลประเภทและปริมาณการใช้วัสดุที่นิยมในพื้นที่ส่วนกลางปัจจุบัน จากโครงการหมู่บ้านจัดสรร ระดับกลางในกรุงเทพมหานคร ทั้งหมด 7 โครงการ โดยแต่ละโครงการ มีองค์ประกอบของวัสดุต่าง ๆ จากสิ่งก่อสร้างในพื้นที่ส่วนกลาง เช่น ทางเดิน สถานที่ กิจกรรม ลานจอดรถ อีกทั้งบางโครงการยังมี สโมสร สนามกีฬา สระว่ายน้ำ หอชมวิว ทั้งนี้ เนื่องจากที่ตั้งโครงการ ราคา แนวคิดในการออกแบบเป็นต้น ซึ่งทั้งหมดนี้ผู้วิจัยได้รวบรวม ประเภท และปริมาณการใช้วัสดุในองค์ประกอบต่าง ๆ ด้านสถาปัตยกรรม แสดงการใช้วัสดุของทั้ง 7 โครงการดังตารางที่ 4.1 ถึง 4.7

ตารางที่ 4.1

ประเภทและปริมาณการใช้วัสดุในพื้นที่ส่วนกลางของโครงการที่ 1

พื้นที่	หมวดงาน	สิ่งก่อสร้างในพื้นที่	ขนาด(ตรม.)	จำนวน(แห่ง)	ประเภทวัสดุที่ใช้
บริการและ นันทนาการ	พื้น	สโมสร	32.40	1	แผ่นหิน
			5.04	1	กระเบื้องเซรามิค
			50.50	1	กรวดล้าง
			252.00	1	กระเบื้องเซรามิค
		พื้นรอบ ๆ สระน้ำ	75.00	1	กรวดล้าง
		สระน้ำ	150.00	1	กระเบื้องเซรามิค
		สวน1	3.14	1	คอนกรีต
			200.00	1	กรวดล้าง
			3.14	1	กระเบื้องดินเผา
			2.00	1	อิฐบล็อกล
	ผนัง	สโมสร	10.80	1	กระจก
			44.80	1	ระแนงเหล็กพ่นสี + ทาน้ำมัน
			325.00	1	คอนกรีต
		รั้วสวน	4.50	5	ไม้ระแนง

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

พื้นที่	หมวดงาน	สิ่งก่อสร้างในพื้นที่	ขนาด(ตรม.)	จำนวน(แห่ง)	ประเภทวัสดุที่ใช้
บริการและ นันทนาการ	ผ้าเพดาน	ม้านั่ง	8.00	6	ระแนงเหล็กพ่นสี
		ลานกิจกรรม	2.20	1	โพลีคาร์บอเนต
			3.00	1	ระแนงไม้
	ประตุน้ำต่าง	ประตูโรงสูบน้ำ	-	1	เหล็ก
		หน้าต่างอาคาร	-	10	กระจก กรอบไวนิล
		ประตูอาคาร	-	6	ไม้ กรอบไวนิล
	ประดับตกแต่ง	ป้าย	0.54	1	แผ่นหินเทียม
		เสา	2.00	2	เซรามิค
		ม้านั่ง	0.50	14	หินอ่อน
		โคนเสา	0.15	2	กรวดล้าง
		สะพาน	1.76	2	เซรามิค
สาธารณูปโภค	พื้น	ถนน	ทั้งโครงการ		ยาง
		ทางเท้า	ทั้งโครงการ		คอนกรีต
	ผนัง	ซุ้มทางเข้า	26.00	2	แกรนิต
		รั้ว	ทั้งโครงการ		คอนกรีต
		ป้อมยาม	44.00	1	แกรนิต
		ป้ายโครงการ	2.50	1	แผ่นหินเทียม
			1.50	1	เซรามิค
			0.80	1	คอนกรีต
	ประตุน้ำต่าง	ซุ้มทางเข้า	-	1	หน้าต่างกระจก กรอบไม้
			-	1	ประตู กระจก กรอบไม้

จากตารางที่ 4.1 แสดงให้เห็นถึงประเภทปริมาณ การใช้วัสดุในแต่ละพื้นที่ จำแนกตามหมวดหมู่ และพื้นที่ของโครงการที่ 1 พบว่าโครงการที่ 1 นั้นเป็นโครงการที่มีการใช้วัสดุในพื้นที่ส่วนกลาง ปานกลาง มีสโตนและสระว่ายน้ำ โดยวัสดุที่มีการใช้มากคือ กรวดล้าง และผ้าระแนงเหล็ก ซึ่งมีขนาด (ตารางเมตร) หรือปริมาณการใช้มากที่สุด

ตารางที่ 4.2
ประเภทและปริมาณการใช้วัสดุในพื้นที่ส่วนกลางของโครงการที่ 2

พื้นที่	หมวดงาน	สิ่งก่อสร้างในพื้นที่	ขนาด(ตรม.)	จำนวน(แห่ง)	ประเภทวัสดุที่ใช้
บริการและ นันทนาการ	พื้น	สวนสาธารณะ 1	64.00	1	อิฐบล็อก
			108.00	1	ระแนงไม้เคลือบน้ำมัน
		สวนสาธารณะ 2	96.00	1	ระแนงไม้ เคลือบน้ำมัน
		สวนสาธารณะ 3	45.00	1	ระแนงไม้เคลือบน้ำมัน
		สนามเด็กเล่น	4.80	1	อิฐบล็อก
		สโมสร	254.00	1	พื้นกรวดล้าง
			154.00	1	แกรนิต
			45.00	1	ระแนงไม้
			14.00	1	กระเบื้องเซรามิค
		สระว่ายน้ำ	90.00	1	กระเบื้องเซรามิค
		ทางเข้า	120.00	1	ไม้
	ผนัง	รั้วโครงการ	-	1	ระแนงเหล็ก ฐานคอนกรีต
		สวนสาธารณะ 1	8.00	1	ผนังคอนกรีตทาสี
				1	อลูมิเนียม
				4	เสาเหล็ก
		สวนสาธารณะ 2	12.50	1	เหล็ก
			10.50	1	ระแนงไม้
			5.25	1	คอนกรีต
			1.00	7	เสาเหล็ก
		สวนสาธารณะ 3	1.57	4	เสาเหล็ก
		สโมสร	-	1	คอนกรีต
			0.90	8	คอนกรีต
		สำนักบริการ	7.00	3	ระแนงเหล็ก
	ฝ้าเพดาน	สวนสาธารณะ 1	9.00	1	ผ้าใบ
		สวนสาธารณะ 2	49.50	1	เหล็กทาสี
		สวนสาธารณะ 3	8.00	4	เหล็กแผ่น
		สโมสร	45.00	1	ไม้เทียม
			36.00	2	เหล็กกล่อง

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

พื้นที่	หมวดงาน	สิ่งก่อสร้างในพื้นที่	ขนาด(ตรม.)	จำนวน(แห่ง)	ประเภทวัสดุที่ใช้
บริการและ นันทนาการ	ผ้าเพดาน	สโมสร	84.00	1	ยิปซัมบอร์ด
			1.50	3	ผ้าใบ
		สำนักบริการ	14.00	1	ไม้เทียม
			16.00	1	ยิปซัมบอร์ด
	ประตูหน้าต่าง	สโมสร	1.00	10	กระจก กรอบอลูมิเนียม
			1.00	3	ประตูกระจก กรอบ อลูมิเนียม
		สำนักงานบริการ	1.00	4	กระจก กรอบอลูมิเนียม
			1.00	1	ประตูกระจก กรอบ อลูมิเนียม
	ประดับตกแต่ง	ซุ้มที่นั่ง	1.50	1	หินอ่อน
		โคมไฟประดับ	1.20	3	เหล็ก
		เสาประดับ	1.57	2	เหล็ก
		ที่นั่ง	0.40	6	กรวดล้าง
		ม้านั่งยาว	22.50	1	หินอ่อน
		ลูกเหล็กตกแต่ง	2.00	3	เหล็กทาสี
สาธารณูปโภค	พื้น	ถนน	ทั้งโครงการ	-	คอนกรีต
		ทางเท้า	ทั้งโครงการ	-	อิฐบล็อก
			ทั้งโครงการ	-	คอนกรีต
	ผนัง	ซุ้มทางเข้า	35.00	4	คอนกรีต
			1.80	1	ระแนงเหล็ก
	ผ้าเพดาน	ป้อมยาม	1.20	4	ไม้ เทียม
	ประตูหน้าต่าง	ป้อมยาม	-	3	กระจกกรอบอลูมิเนียม
	ประดับตกแต่ง	ป้ายโครงการ	1.00	2	อลูมิเนียม

จากตารางที่ 4.2 แสดงให้เห็นถึงประเภทปริมาณ การใช้วัสดุในแต่ละพื้นที่ จำแนกตามหมวดหมู่ และพื้นที่ของโครงการที่ 2 พบว่าเป็นโครงการที่มีขนาดพื้นที่ส่วนกลางค่อนข้างมาก โดยเฉพาะสวนสาธารณะ นั้นมีหลายแห่ง และมีความหลากหลายของวัสดุ แต่ทั้งนี้วัสดุที่นิยมใช้ คือ กรวดล้าง ระแนงเหล็ก ระแนงไม้ และมีวัสดุตกแต่งจำนวนมากต่างจากโครงการทั่วไป

ตารางที่ 4.3
ประเภทและปริมาณการใช้วัสดุในพื้นที่ส่วนกลางของโครงการที่ 3

พื้นที่	หมวดงาน	สิ่งก่อสร้างในพื้นที่	ขนาด(ตรม.)	จำนวน(แห่ง)	ประเภทวัสดุที่ใช้
บริการและ นันทนาการ	พื้น	ทางเดินหลัก	-	-	อิฐบล็อก
		ลานจอดรถจักรยาน	6.00	1	อิฐบล็อก
		สวนสาธารณะ	18.00	1	กรวดล้าง
	ผนัง	รั้วโครงการ	ทั้งโครงการ	1	คอนกรีตป่น
		ตกแต่งรั้ว	0.09		เหล็กดัด
		เสาประดับ	0.40	18	ปูนคอนกรีต
			0.09	36	เหล็กดัด
	ฝ้าเพดาน	-	-	-	-
	ประตูหน้าต่าง	-	-	-	-
	ประดับ ตกแต่ง	แท่นวางแจกัน	1.00	1	กรวดล้าง
		บ่อน้ำพุ	1.40	1	กระเบื้องเซรามิค
		เสาไฟสูง	1.50	8	เหล็กทาสี
สาธารณูปโภค	พื้น	ถนน	ทั้งโครงการ	-	คอนกรีต
		ทางเท้า	ทั้งโครงการ	-	แผ่นพื้นคอนกรีต
		บ่อน้ำป้ายโครงการ	5.00	1	กระเบื้องเซรามิค
	ผนัง	ซุ้มทางเข้า	14.40	3	หินเทียมลายธรรมชาติ
			12.00	3	คอนกรีตทาสี
			2.00	3	กระเบื้องเซรามิค
	ฝ้าเพดาน	-	-	-	-
	ประตูหน้าต่าง	ซุ้มทางเข้า	-	9	หน้าต่างกระจกกรอบไม้ ไวนิล
			-	3	ประตู ฝั้วซี่ กรอบไม้
			-	9	กระจกฝ้า
	ประดับ ตกแต่ง	ป้ายโครงการ	1.00	1	ไม้ลามิเนต
			4.20	1	คอนกรีต
			4.20	1	กระเบื้องเซรามิค

จากตารางที่ 4.3 แสดงให้เห็นถึงประเภทปริมาณ การใช้วัสดุในแต่ละพื้นที่ จำแนกตามหมวดหมู่ และพื้นที่ ของโครงการที่ 3 พบว่าเป็นโครงการที่มีพื้นที่ส่วนกลางขนาดเล็ก มีเพียงพื้นที่ออกกำลังกายที่มีขนาดเล็ก และทางเดินเพียงเล็กน้อย อีกทั้งยังไม่มีอาคารบริการ ซึ่งส่วนมากจะเป็นงานสำเร็จรูปทั่วไปเช่น เสาเหล็ก และโต๊ะหินอ่อน โดยพื้นและผนังจะเน้นใช้คอนกรีต และวัสดุตกแต่งเพียงเล็กน้อย เช่น หินทรายเทียม

ตารางที่ 4.4

ประเภทและปริมาณการใช้วัสดุในพื้นที่ส่วนกลางของโครงการที่ 4

พื้นที่	หมวดงาน	สิ่งก่อสร้างในพื้นที่	ขนาด(ตรม.)	จำนวน(แห่ง)	ประเภทวัสดุที่ใช้
บริการและ นันทนาการ	พื้น	ทางเดินหลัก	ทางเดินหลัก	-	อิฐบล็อก
		สาธารณะ	0.24	8	แผ่นไม้
		ลานตั้งศาลพระภูมิ	16.00	1	กระเบื้องเซรามิค
	ผนัง	รั้วโครงการ	ทั้งโครงการ	1	หินทรายเทียม
			0.09	30	แผ่นหินอ่อน
			ทั้งโครงการ		ระแนงเหล็ก
		รั้วสวนสาธารณะ	8.40	1	เหล็ก
		สำนักบริการ	6.60	1	กระจกฝ้า
			12.80	1	เหล็กแผ่น
	ฝ้าเพดาน	-	-	-	-
	ประตู หน้าต่าง	สำนักบริการ	-	1	ประตูกระจกกรอบ อลูมิเนียม
	ประดับ ตกแต่ง	เสาไฟสูง	1.50	4	เหล็ก
		ฐานเสา	0.20	4	อิฐมอญ
		ศาลา	1.00	2	ไม้
		ม้านั่ง	1.00	6	เหล็ก
		ม้านั่ง 2	1.00	8	หินอ่อน
สาธารณูปโภค	พื้น	ถนน	ทั้งโครงการ		คอนกรีต
		ทางเท้า	ทั้งโครงการ		แผ่นพื้นปูน
	ผนัง	ป้อมยาม	4.20	2	คอนกรีต
		ป้ายโครงการ	8.00	1	หินทรายเทียม
			2.50		คอนกรีต

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

พื้นที่	หมวดงาน	สิ่งก่อสร้างในพื้นที่	ขนาด(ตรม.)	จำนวน(แห่ง)	ประเภทวัสดุที่ใช้
สาธารณูปโภค	ฝ้าเพดาน	-	-	-	-
	ประตู	หน้าต่างป้อมยาม	-	6	กระจกกรอบไม้
	หน้าต่าง	ประตูป้อมยาม	-	1	ประตูพีวีซี
	ประดับตกแต่ง	-	-	-	-

จากตารางที่ 4.4 แสดงให้เห็นถึงประเภทปริมาณการใช้วัสดุในแต่ละพื้นที่ จำแนกตามหมวดหมู่ และพื้นที่ของโครงการที่ 4 พบว่าเป็นโครงการที่มีพื้นที่ส่วนกลางขนาดเล็ก โดยพื้นที่ส่วนมากใช้คอนกรีต อิฐบล็อก และวัสดุตกแต่งผนัง ชุ่มทางเข้า คือ หินทรายเทียม เป็นต้น

ตารางที่ 4.5

ประเภทและปริมาณการใช้วัสดุในพื้นที่ส่วนกลางของโครงการที่ 5

พื้นที่	หมวดงาน	สิ่งก่อสร้างในพื้นที่	ขนาด(ตรม.)	จำนวน(แห่ง)	ประเภทวัสดุที่ใช้
บริการและ นันทนาการ	พื้น	ลานจอดรถยนต์	225.00	1	อิฐบล็อก
		พื้นทางเดิน	ทั้งโครงการ		พื้นกรวดล้าง สลับกับอิฐบล็อก
		พื้นชานและ ระเบียง	144.00	1	กระเบื้องดินเผา
			1.20		ไม้ระแนง
		พื้นรอบๆสระน้ำ	38.00	1	ไม้ระแนง
			45.00		กรวดล้าง
		สระน้ำ	225.00	1	กระเบื้องเซรามิค
		ลานจอดรถจักรยาน	48.00	1	อิฐบล็อก
		ลานกิจกรรม	54.00	2	กรวดล้าง
	ผนัง	รั้วประดับ	14.00	12	หินทรายเทียม
			0.70		ระแนงเหล็กพ่นสี + ทา น้ำมัน
			3.00		กระเบื้องเซรามิค
					30 ซม. x 30 ซม.
		รั้วโครงการ	ทั้งโครงการ	1	คอนกรีต สลับ หิน

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

พื้นที่	หมวดงาน	สิ่งก่อสร้างในพื้นที่	ขนาด(ตรม.)	จำนวน(แห่ง)	ประเภทวัสดุที่ใช้
บริการและ นันทนาการ	ฝ้าเพดาน	หลังคา กันแดด	54.00	2	ระแนงเหล็กพ่นสี
		หลังคา ลานจอดรถ	40.00	1	แผ่นหลังคาโปร่งแสง
			10.00	1	ระแนงเหล็ก
	ประตูหน้าต่าง	หน้าต่าง ป้อมยาม	-	4	กระจก กรอบไวเนิล
		หน้าต่าง อาคาร	-	12	กระจก กรอบอลูมิเนียม พ่นสี
		ประตูอาคาร	-	1	กระจก กรอบอลูมิเนียม พ่นสี
	ประดับตกแต่ง	แท่นประดับ	0.16	1	กรวดล้าง
		ม้านั่ง	0.60	8	กรวดล้าง
		ปูนปั้นประดับ	1.20	8	กรวดล้าง
		บ่อน้ำ	14.40	2	กระเบื้องเซรามิค mosaic
		ผนังประดับ	13.20	8	กระเบื้องเซรามิคผิว หยาบ
			2.60		หินเทียมลายธรรมชาติ
สาธารณูปโภค	พื้น	ถนน	ทั้งโครงการ		คอนกรีต + อิฐบล็อก
		ทางเท้า	ทั้งโครงการ		อิฐบล็อก
	ผนัง	ซุ้มทางเข้า	176.00	3	กระเบื้องผิวหยาบ
			0.80	9	กระจก
			230.00	3	ระแนงเหล็ก
			48.00	3	แผ่นหินเทียม
	ฝ้าเพดาน	ซุ้มทางเข้า	7.50	3	คอนกรีต
			2.70	3	ระแนงเหล็ก
	ประตูหน้าต่าง	ซุ้มทางเข้า	-	9	กระจกกรอบอลูมิเนียม
			-	3	ประตู PVC กรอบไม้
	ประดับตกแต่ง	พื้นหน้าป้าย โครงการ	12.00	1	ระแนงไม้
		ป้ายโครงการ	1.00	1	เหล็กพ่นสี
			18.00	1	กระเบื้องเซรามิค
			12.00	1	หินเทียมลายธรรมชาติ

จากตารางที่ 4.5 แสดงให้เห็นถึงประเภทปริมาณการใช้วัสดุในแต่ละพื้นที่ จำแนกตามหมวดหมู่ และพื้นที่ของโครงการที่ 5 พบว่าเป็นโครงการที่มีพื้นที่ส่วนกลางขนาดใหญ่ มีวัสดุในการประดับตกแต่งจำนวนมาก เช่น หินเทียม ไม้ระแนง หินทราย และเหล็ก แต่วัสดุหลักส่วนใหญ่ยังคงคล้ายกับโครงการอื่น ๆ คือ กรวดล้าง ระบายเหล็ก และไม้

ตารางที่ 4.6

ประเภทและปริมาณการใช้วัสดุในพื้นที่ส่วนกลางของโครงการที่ 6

พื้นที่	หมวดงาน	สิ่งก่อสร้างในพื้นที่	ขนาด(ตรม.)	จำนวน(แห่ง)	ประเภทวัสดุที่ใช้
บริการและ นันทนาการ	พื้น	สวนกลาง	68.40	1	กรวดล้าง
			3.14	1	กรวดล้าง
			2.00	1	อิฐมอญ
	ผนัง	รั้วสวน	ทั้งโครงการ	1	คอนกรีต
				1	ระแนงเหล็กพ่นสีและทาสีน้ำมัน
			0.80	6	หินเทียม
	ฝ้าเพดาน	ซุ้มนั่ง	1.40	1	ผ้าใบ
	ประตูหน้าต่าง	-	-	-	-
	ประดับตกแต่ง	ศาลา	-	1	เหล็ก
		บ่อน้ำพุ	3.50	1	กรวดล้าง
สาธารณูปโภค	พื้น	ถนน	ทั้งโครงการ		คอนกรีต
		ทางเท้า	ทั้งโครงการ		แผ่นพื้นคอนกรีต
		ป้ายทางเข้า	3.60		เหล็ก
			15.00	1	กระเบื้องเซรามิค
			4.80	1	แผ่นหินเทียม
			1.50	1	ไม้เทียม
			15.00	1	คอนกรีต
		รั้ว	ทั้งโครงการ	1	คอนกรีต
					ระแนงเหล็ก
	ประตูหน้าต่าง	ซุ้มทางเข้า	-	1	หน้าต่างกระจก กรอบอลูมิเนียม

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

พื้นที่	หมวดงาน	สิ่งก่อสร้างในพื้นที่	ขนาด(ตรม.)	จำนวน(แห่ง)	ประเภทวัสดุที่ใช้
สาธารณูปโภค	ประตูหน้าต่าง	ซุ้มทางเข้า	-	2	ประตู กระจก กรอบ อลูมิเนียม
	ประดับตกแต่ง	เสาไฟ	0.80	6	เหล็ก

จากตารางที่ 4.6 แสดงให้เห็นถึงประเภทปริมาณ การใช้วัสดุในแต่ละพื้นที่ จำแนกตามหมวดหมู่ และพื้นที่ ของโครงการที่ 6 พบว่าโครงการที่ 6 มีพื้นที่ส่วนกลางขนาดเล็ก มีเพียงสวนสาธารณะ ซุ้มทางเข้า ป้ายโครงการ และวัสดุประดับตกแต่งเพียงเล็กน้อย

ตารางที่ 4.7

ประเภทและปริมาณการใช้วัสดุในพื้นที่ส่วนกลางของโครงการที่ 7

พื้นที่	หมวดงาน	สิ่งก่อสร้างในพื้นที่	ขนาด(ตรม.)	จำนวน(แห่ง)	ประเภทวัสดุที่ใช้
บริการและ นันทนาการ	พื้น	ทำน้ำ	150.00	1	ไม้ระแนง
			300.00	1	แผ่นหินเทียม
		สโมสร์	212.00	1	กระเบื้องเซรามิค
			125.00	1	ระแนงไม้
		สวน1	445.00	1	หินกาบเหลี่ยม
			44.30	1	กรวดล้าง
			10.50	1	ไม้ระแนง
			25.00	1	หินเทียม
		สวน2	125.00	1	คอนกรีตโรยหินกรวด
			36.00	1	กรวดล้าง
		ลานจอดรถ	675.00	1	อิฐบล็อก
		ลานกิจกรรม	225.00	1	คอนกรีต
		สนามเด็กเล่น	45.00	1	หินกาบเหลี่ยม
	ผนัง	ทำน้ำ	480.00	1	ไม้
		สวน 2	1.20	12	คอนกรีต
		ลานจอดรถ	160.00	1	อิฐมอญ
		สำนักงานขาย	48.00	1	ไม้เทียม
			160.00	1	อิฐมอญ

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

พื้นที่	หมวดงาน	สิ่งก่อสร้างในพื้นที่	ขนาด(ตรม.)	จำนวน(แห่ง)	ประเภทวัสดุที่ใช้
บริการและ นันทนาการ	ผนัง	สำนักงานขาย	24.00	1	ระแนงไม้
	ฝ้าเพดาน	ลานจอดรถ	156.00	1	Metal sheet
		สำนักงานขาย	24.00	1	ระแนงไม้
		สวน 2	2.00	1	ระแนงไม้
	ประตูหน้าต่าง	ประตูสำนักงาน	-	2	กระจก กรอบไม้
		หน้าต่างสำนักงาน	-	8	กระจก กรอบไม้
		หน้าต่าง	0.80	6	กระจกฝ้า
	ประดับตกแต่ง	เสาเหล็ก	0.60	8	เหล็ก
		ม้านั่ง	0.80	4	กรวดล้าง
		เสาไฟ	0.40	39	เหล็ก
		ศาลา	1.20	2	ไม้
		ที่นั่ง	9.40	2	เซรามิค
		ที่นั่ง	4.80	6	ไม้
		ม้านั่ง	0.40	9	กรวดล้าง
สาธารณูปโภค	พื้น	ถนน	ทั้งโครงการ		คอนกรีต
		ทางเท้า	ทั้งโครงการ		แผ่นพื้นคอนกรีต
	ผนัง	ซุ้มทางเข้า	6.00	2	ไม้เทียม
			20.00	2	คอนกรีต
		รั้ว	ทั้งโครงการ	-	หินเทียม
					คอนกรีต
		ป้ายโครงการ	14.00	1	แผ่นไม้เทียม
			3.00	1	ไม้ ลามิเนท
	ฝ้าเพดาน	-	1.00	2	ไม้ระแนง
	ประตูหน้าต่าง	ซุ้มทางเข้า	-	1	ประตู อลูมิเนียม
	ประดับตกแต่ง	เสา	3.60	4	คอนกรีต
			0.60	4	ลวดเหล็ก

จากตารางที่ 4.13 และ 4.14 แสดงให้เห็นถึงประเภทปริมาณ การใช้วัสดุในแต่ละพื้นที่ จำแนกตามหมวดหมู่ และพื้นที่ของโครงการที่ 7 พบว่าเป็นโครงการที่มีพื้นที่ส่วนกลางขนาดใหญ่มาก ซึ่งส่วนมากจะประกอบไปด้วยวัสดุหลากหลายและมีปริมาณที่สูง โดยเฉพาะในหมวดพื้น เนื่องจากโครงการมีลานกว้างจำนวนมาก ซึ่งวัสดุที่อยู่ในโครงการนี้ส่วนมาก คือ หินกาบ หินเทียม ไม้ และแผ่นเหล็กกลอน (metal sheet) เป็นต้น

จากการดำเนินการเก็บข้อมูลประเภทและปริมาณการใช้วัสดุของพื้นที่ส่วนกลางหมู่บ้านจัดสรรทั้งหมด ทำให้ผู้วิจัยพบว่า ปริมาณวัสดุของทุกโครงการ มีการใช้วัสดุที่คล้ายคลึงกันเกือบจะทุกหมวดของงานสถาปัตยกรรม โดยจะมีเพียงบางหมู่บ้านเท่านั้นที่ใช้วัสดุแตกต่างกันไป ทั้งนี้ขึ้นกับปัจจัยหลาย ๆ อย่างจากเจ้าของโครงการ และแนวคิดในการออกแบบของสถาปนิก เช่น โครงการที่มีแนวคิด ความใกล้ชิดธรรมชาติ ก็จะเน้นใช้วัสดุที่ความเป็นธรรมชาติสูง เช่น ระแนงไม้ แผ่นไม้ งานหิน แผ่นหินเทียม เป็นต้น หรือโครงการที่เน้นความทันสมัย ก็จะใช้วัสดุที่แข็งแรง และสร้างรูปทรงได้หลากหลาย เช่นงานปั้นคอนกรีต งานเหล็ก แต่โดยส่วนมากโครงการหมู่บ้านจัดสรรในระดับกลางนั้น จะไม่ได้เน้นแนวคิดในการออกแบบพื้นที่ส่วนกลางมาก ก็จะเลือกใช้วัสดุโดยทั่วไปที่ก่อสร้างได้สะดวก และใช้งานได้ดี เช่น พื้นกรวดล้าง คอนกรีต เซรามิค หินทรายเทียม แผ่นเหล็กกลอน และถูกประดับตกแต่งเพียงเล็กน้อย เช่น หินเทียม เซรามิค และไม้เทียม เป็นต้น ผู้วิจัยพบว่าทั้ง 7 โครงการโดยส่วนมาก ไม่ได้เน้นแนวคิดในการออกแบบพื้นที่ส่วนกลางมาก แต่มีตามมาตรฐาน ของกฎหมายจัดสรรที่ดินเพียงเท่านั้น วัสดุส่วนใหญ่ในโครงการกลุ่มนี้ จึงเป็นวัสดุที่ใช้งานทั่วไป เช่น คอนกรีต อิฐบล็อก กรวดล้าง เซรามิค ระแนงไม้ เหล็ก หินเทียม อิฐมอญ และหินอ่อน เป็นต้นมีเพียงบางโครงการเท่านั้นที่มีพื้นที่ส่วนกลางขนาดใหญ่ และมีความหลากหลายของวัสดุ ทั้งนี้เนื่องจากราคาโครงการ ทำเลที่ตั้ง รวมถึงแนวคิดในการออกแบบอีกด้วย

จากข้อมูลประเภทและปริมาณการใช้วัสดุของพื้นที่ส่วนกลางหมู่บ้านจัดสรรระดับกลางในกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลปริมาณการใช้และจัดลำดับวัสดุที่นิยมใช้สูงสุด เพื่อแสดงถึงวัสดุที่มีความนิยมใช้ในปัจจุบันต่อไป และจะนำไปเปรียบเทียบกับแนวคิดการเลือกใช้วัสดุ ซึ่งมีประสิทธิภาพสามารถตอบสนองการใช้งาน และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามแนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน ว่าสอดคล้องกันหรือไม่อย่างไร ในบทต่อไป

4.2 อัตราการใช้วัสดุในพื้นที่ส่วนกลาง หมู่บ้านจัดสรรระดับกลาง

จากผลข้อมูล 4.1 ประเภทและปริมาณวัสดุประเภทต่าง ๆ ได้นำมาวิเคราะห์หาความถี่ในการใช้งานจากปริมาณการใช้ในวัสดุแต่ละประเภท โดยนำวัสดุที่มีปริมาณการใช้มากที่สุดมาจัดเรียงลำดับจากมากไปน้อย 5 ลำดับ ได้เป็นอัตราส่วนดังต่อไปนี้

4.2.1 อัตราการใช้วัสดุในพื้นที่บริการและนันทนาการ

พื้นที่บริการและนันทนาการมีอัตราการใช้วัสดุตามหมวดต่าง ๆ โดยเรียงลำดับตามปริมาณพื้นที่ใช้งาน (ตารางเมตร) ยกเว้นวัสดุในหมวดประตูหน้าต่างนั้น จะไม่นับเป็นปริมาณพื้นที่การใช้ (ตารางเมตร) แต่ผู้วิจัยนับเป็นจำนวนการใช้ประตูหน้าต่างใน 1 หน่วย ซึ่งประกอบด้วย วงกบประตูหรือกลอนหน้าต่าง บานประตูหรือหน้าต่าง เนื่องจาก ประตูและหน้าต่างในประเทศไทย จะมีขนาดมาตรฐานใกล้เคียงกัน ซึ่งจะแสดงลำดับ และอัตราการใช้วัสดุประเภทพื้นในพื้นที่บริการและนันทนาการในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8

อัตราการใช้วัสดุในพื้นที่บริการและนันทนาการ

หมวดงาน	วัสดุ	ปริมาณรวม (ตรม.)	สัดส่วนวัสดุในหมวดงาน	สัดส่วนรวม
พื้น	อิฐบล็อกตัวหนอน	1,120.00	23.93%	100%
	กรวดล้าง	919.07	19.63%	
	เซรามิค	860.04	18.37%	
	ไม้ระแนง	738.70	15.78%	
	หินกาบ	490.00	10.47%	
	อื่น ๆ	553.21	11.82%	
ผนัง	ระแนงไม้	554.30	38.14%	100%
	คอนกรีต	408.00	28.07%	
	หินทรายเทียม	168.00	11.56%	
	อิฐ	160.00	11.01%	

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

หมวดงาน	วัสดุ	ปริมาณรวม (ตรม.)	สัดส่วนวัสดุในหมวดงาน	สัดส่วนรวม
ผนัง	ระแนงเหล็ก	92.82	6.39%	100%
	อื่นๆ	70.20	4.83%	
ฝ้าเพดาน	ระแนงเหล็ก	281.50	43.31%	100%
	แผ่นเหล็ก (metal sheet)	156.00	24.00%	
	ยิปซัมบอร์ด	100.00	15.38%	
	ไม้เทียม	59.00	9.08%	
	polycarbonate	40.00	6.15%	
	อื่นๆ	13.53	2.08%	100%
ประตูหน้าต่าง	อลูมิเนียม	32.00	51.61%	
	ไม้	16.00	25.81%	
	ไวนิล	14.00	22.58%	
ประดับตกแต่ง	เซรามิค	152.72	53.95%	100%
	หินอ่อน	39.00	13.78%	
	เหล็ก	34.60	12.22%	
	งานปั้น	25.66	9.06%	
	หินเทียม	21.30	7.52%	
	อื่นๆ	9.83	3.47%	

จากการสำรวจจากสถานที่จริง ผู้วิจัยพบว่าปริมาณการใช้วัสดุประเภทต่าง ๆ และอัตราการใช้วัสดุในพื้นที่บริการและนันทนาการ โดยวัสดุในหมวดพื้นที่ที่มีอัตราการใช้สูงสุด คือ อิฐตัวหนอน (ร้อยละ 23.93) รองลงมาคือ กรวดล้าง (ร้อยละ 19.63) วัสดุหมวดผนังที่มีอัตราการใช้สูงสุดคือ ไม้ระแนง (ร้อยละ 38.14) รองลงมาคือ คอนกรีต (ร้อยละ 28.07) วัสดุหมวดฝ้าเพดานที่มีอัตราการใช้สูงสุดคือ ระแนงเหล็ก (ร้อยละ 43.31) และแผ่นเหล็ก (ร้อยละ 24.00) สำหรับวัสดุในหมวดประตูหน้าต่าง ซึ่งมีอัตราการใช้สูงสุดคือ กระจกกรอบอลูมิเนียม (ร้อยละ 51.61) และกระจกกรอบไม้ (ร้อยละ 25.81) วัสดุในหมวดประดับตกแต่งที่มีอัตราการใช้สูงสุดคือ เซรามิค (ร้อยละ 53.95) และหินอ่อน (ร้อยละ 13.78) โดยวัสดุที่มีอัตราการใช้สูงสุด นั้นคือวัสดุที่มีความนิยมใช้และเหมาะสมต่อหมู่บ้านระดับกลาง ทั้งในด้านราคาและความสะดวกในการก่อสร้าง

4.2.2 อัตราการใช้วัสดุในพื้นที่สาธณูปโภค

พื้นที่สาธณูปโภคมีอัตราการใช้วัสดุตามหมวดต่าง ๆ โดยเรียงลำดับตามปริมาณพื้นที่ใช้งาน (ตารางเมตร) ยกเว้นวัสดุในหมวดพื้นและประตูหน้าต่างนั้น เนื่องจากวัสดุประเภทพื้นในพื้นที่สาธณูปโภคนั้น จะเป็นพื้นถนนและทางเดิน ซึ่งมีความยาวรอบหมู่บ้าน จึงมีขนาดใหญ่เล็กต่างกันไปตาม ขนาดโครงการหมู่บ้าน อีกทั้งแต่ละหมู่บ้านมักจะนิยมใช้วัสดุ 2 ประเภทในการทำถนนและทางเดินคือ คอนกรีตและอิฐบล็อกสลับคอนกรีต ดังนั้นผู้วิจัยจึงนับอัตราส่วนการใช้วัสดุพื้น จากจำนวนโครงการที่เลือกใช้ เช่นเดียวกับวัสดุหมวดประตูหน้าต่างซึ่งผู้วิจัยจะนับอัตราส่วนการใช้จาก จำนวนประตูหรือหน้าต่าง 1 หน่วย ซึ่งประกอบด้วย กรอบประตูหรือหน้าต่างบานประตูหรือหน้าต่าง เนื่องจาก ประตูและหน้าต่างในประเทศไทยจะมีขนาดมาตรฐานใกล้เคียงกัน ซึ่งจะแสดงลำดับและอัตราการใช้วัสดุในพื้นที่สาธณูปโภคในตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9

อัตราการใช้วัสดุในพื้นที่สาธณูปโภค

หมวดงาน	วัสดุ	ปริมาณรวม (ตรม.)	สัดส่วนวัสดุในหมวดงาน	สัดส่วนรวม
พื้น	คอนกรีต	5 โครงการ	71.43%	100%
	คอนกรีตและอิฐบล็อก	2 โครงการ	28.57%	
ผนัง	ระแนงเหล็ก	694.80	36.19%	100%
	เซรามิค	555.00	28.91%	
	คอนกรีต	301.90	15.72%	
	หินเทียม	206.50	10.76%	
	แกรนิต	88.00	4.58%	
	อื่นๆ	73.78	3.84%	
ฝ้าเพดาน	คอนกรีต	22.50	58.14%	100%
	ระแนงเหล็ก	11.40	29.46%	
	ไม้เทียม	4.80	12.40%	
ประตูหน้าต่าง	อลูมิเนียม	15.00	37.50%	100%
	ไวนิล	9.00	22.50%	
	ไม้	9.00	22.50%	
	พีวีซี (PVC)	7.00	17.50%	

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

ระดับ ตกแต่ง	เซรามิค	22.20	31.18%	100%
	คอนกรีต	18.60	26.12%	
	หินเทียม	12.00	16.85%	
	ไม้	12.00	16.85%	
	เหล็ก	3.40	4.78%	
	อื่นๆ	3.00	4.22%	

จากการสำรวจจากสถานที่จริง ผู้วิจัยได้ทราบถึงปริมาณการใช้วัสดุประเภทต่าง ๆ และอัตราการใช้วัสดุในพื้นที่สาธารณะประเภท โดยวัสดุหมวดพื้นถนน และทางเดินโดยส่วนมาก จะใช้คอนกรีต (ร้อยละ 71.43) วัสดุหมวดผนังและรั้วโครงการ ที่มีอัตราการใช้สูงสุดคือ ระแนงเหล็ก (ร้อยละ 36.19) รองลงมาคือ เซรามิค (ร้อยละ 28.91) วัสดุหมวดฝ้าเพดานที่มีอัตราการใช้สูงสุดคือ หลังคาคอนกรีต (ร้อยละ 58.14) และระแนงเหล็ก (ร้อยละ 29.46) วัสดุหมวดประตูหน้าต่างที่มีอัตราการใช้สูงสุดคือ กระจกกรอบอลูมิเนียม (ร้อยละ 37.5) และกระจกกรอบไวนิล (ร้อยละ 22.50) วัสดุหมวดระดับตกแต่งชั้นทางเข้าและป้ายโครงการที่มีอัตราการใช้สูงสุดคือ เซรามิค (ร้อยละ 31.18) และคอนกรีต (ร้อยละ 26.12) โดยวัสดุที่มีอัตราการใช้สูงสุด นั่นคือวัสดุที่มีความนิยมใช้และเหมาะสมต่อหมู่บ้านระดับกลาง ทั้งในด้าน ราคา ความสะดวกในการก่อสร้าง เป็นต้น

จากข้อมูลอัตราการใช้วัสดุประเภทต่าง ๆ ของพื้นที่ส่วนกลางหมู่บ้านจัดสรร ระดับกลางในกรุงเทพมหานคร ได้แสดงให้เห็นถึงความนิยมในการใช้วัสดุของผู้ประกอบการโครงการหมู่บ้านจัดสรร โดยวัดจากขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร) และปริมาณการใช้งาน ทั้งนี้ยังขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่นๆ อีกเช่น ราคา มาตรฐานในการก่อสร้าง ความสะดวก สถาปนิกผู้ออกแบบ เป็นต้น แต่ทั้งนี้ข้อมูลดังกล่าวก็แสดงให้เห็นถึง แนวโน้มการเลือกใช้วัสดุในปัจจุบันที่ให้ความสำคัญกับวัสดุชนิดใดเป็นพิเศษ ผู้วิจัยจึงนำเอาข้อมูลอัตราการใช้วัสดุดังกล่าว เป็นกลุ่มตัวแทนของวัสดุที่มีความนิยมใช้สูงสุด ซึ่งในบทที่ 5 และ 6 นั้นผู้วิจัยจะนำข้อมูลวัสดุที่เป็นที่นิยม 5 ลำดับ ทุกหมวดงานสถาปัตยกรรมนี้ไปวิเคราะห์หาความพึงพอใจหลังการใช้งาน และประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในขั้นต่อไป เพื่อทดสอบความนิยมใช้วัสดุปัจจุบันนั้น ว่าจะสอดคล้อง หรือขัดแย้งต่อความพึงพอใจหลังการใช้งาน และผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมหรือไม่อย่างไร