

## ภาคผนวกที่ 9

ผลการประเมินระดับเสียงรบกวนในช่วงก่อสร้าง

การคำนวณระดับเสียงช่วงทำฐานราก

ตารางที่ 1 ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้างต่ออาคารข้างเคียง เมื่อผ่านวัสดุกันเสียง และเสียงรบกวน ช่วงทำฐานราก

ทิศ	Receiver	ลักษณะทางกายภาพของโครงการ						ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง										ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง			
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]			[8]			[9]		[10]	[11]	[12]	[13]	[14]	[15]
		รวมระยะทาง	ระยะ Source	ระยะ Source	กำแพงกันเสียง	ความสูงของ	ความสูง	Source			Receiver			ระดับเสียงจากการตรวจวัด		เสียงมาตรฐาน ของแหล่งกำเนิดเสียง ที่ระยะ 10 เมตร	ระดับเสียง ถึง Receiver เมื่อไม่มี กำแพงกันเสียง	ระดับเสียง ถึงกำแพง	ระดับเสียงที่ ปกกั้นจาก กำแพงกันเสียง โดยตรง	ระดับเสียง ที่ผ่าน กำแพงกันเสียง โดยตรง	ระดับเสียง ถึง Receiver หลังผ่าน กำแพงกันเสียง
		แนวราบ Source ถึง Receiver (ม.)	ถึง กำแพงกันเสียง (ม.)	ถึง แนวเขตที่ดิน โครงการ (ม.)	ถึง Receiver (ม.)	Receiver เทียบกับ Source (ม.)	กำแพง กันเสียง (ม.)	ชั้นที่	ระดับพื้น ชั้นที่	ระดับ ความสูง (ม.)	ชั้นที่	ระดับพื้น ชั้นที่	ระดับ ความสูง (ม.)	ระดับเสียง พื้นฐาน (L90)	ระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24)						
								-	(ม.)	(ม.)		(ม.)	(ม.)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
เหนือ	อาคารพักอาศัยกิ่งพาณิชย์ สูง 1 ชั้น	14.36	2.36	2.36	12.00	1.5	6	1	0	0	1	0	1.5	60.90	66.50	70	66.8	82.5	25	57.5	35.9
ตะวันออก	บ้านพักอาศัย สูง 2 ชั้น	7.99	4.99	4.99	3.00	1.5	6	1	0	0	1	0	1.5	60.90	66.50	70	71.8	76.0	25	51.0	41.5
ใต้	ห้องแถว สูง 1 ชั้น	4.47	2.47	2.47	2.00	1.5	6	1	0	0	1	0	1.5	60.90	66.50	70	76.5	82.1	25	57.1	51.1
ตะวันตก	บ้านพักอาศัย สูง 2 ชั้น	10.05	2.05	2.05	8.00	1.5	6	1	0	0	1	0	1.5	60.90	66.50	70	69.8	83.8	25	58.8	40.7

หมายเหตุ : กำหนดให้มีผนังกันเสียง โดยใช้ Steel ความหนา 1.27 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงได้ 25 dB(A) (อ้างอิง : FHWA (Federal Highway Administration) ของสหรัฐอเมริกา, 2549)

\*\* ค่าระดับเสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง คำนวณตามค่า  $\Delta L$  ที่ลดลง แต่ต้องไม่เกิน 25 dB (A)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง										ประเมินเสียงรวม			การประเมินเสียงรบกวน										
[16]					[17]					[18]	[19]	[20]	[21]	[22]	[23]	[24]	[25]	[26]	[27]	[28]	[29]	[30]	[31]
ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number					คุณสมบัติของเสียง					Fresnel	เสียงที่ลดลง	ระดับเสียงที่	ระดับเสียง	ระดับเสียง	ผลการ	$10^{0.1LA_{eq,Ts}}$	$10^{0.1LA_{eq,R}}$	ระดับเสียง	ปรับค่า	ระดับเสียง	ระดับเสียง	ค่าระดับ	
A	B	T	d	$\delta$	ความถี่เสียง	อุณหภูมิ		ความเร็วเสียง	ความยาวคลื่น	Number N	จากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง**	Receiver	เมื่อรวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง	เมื่อรวมกับเสียงภายนอก	ประเมิน			ขณะมีการรบกวน	จากเสียงหุ้ม-แหลม	ขณะมีการรบกวนรวม	พื้นฐาน(L90)	การรบกวน	ผลการประเมิน
ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	Hz.	C.	K.	ม./วินาที	ม.		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
6.4	12.8	0.0	14.4	4.8	1000.0	28.0	301.0	347.0	0.3	27.8	27.5	41.8	42.8	66.5	ผ่าน	4485784.23	4466835.92	42.8	5	47.8	60.9	-13.1	ผ่าน
7.8	5.4	0.0	8.1	5.1	1000.0	28.0	301.0	347.0	0.3	29.3	27.7	46.8	47.9	66.6	ผ่าน	4528495.21	4466835.92	47.9	5	52.9	60.9	-8.0	ผ่าน
6.5	4.9	0.0	4.7	6.7	1000.0	28.0	301.0	347.0	0.3	38.6	28.9	51.5	54.3	66.8	ผ่าน	4737918.03	4466835.92	54.3	5	59.3	60.9	-1.6	ผ่าน
6.3	9.2	0.0	10.2	5.4	1000.0	28.0	301.0	347.0	0.3	30.9	27.9	41.9	44.3	66.5	ผ่าน	4494032.53	4466835.92	44.3	5	49.3	60.9	-11.6	ผ่าน

หมายเหตุ : กำหนดให้มีผนังกันเสียง โดยใช้ Steel ความหนา 1.27 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงได้ 25 dB(A) (อ้างอิง : FHWA (Federal Highway Administration) ของสหรัฐอเมริกา, 2549)

\*\* ค่าระดับเสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง คำนวณตามค่า  $\Delta L$  ที่ลดลง แต่ต้องไม่เกิน 25 dB (A)

การคำนวณระดับเสียงช่วงขึ้นโครงสร้าง

ตารางที่ 2 ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้างต่ออาคารข้างเคียงด้านทิศเหนือ เมื่อผ่านวัสดุกันเสียง และเสียงรบกวน ช่วงขึ้นโครงสร้าง

ทิศ	Receiver	ลักษณะทางกายภาพของโครงการ							ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง										ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง				
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]			[9]			[10]		[11]	[12]	[13]	[14]	[15]	[16]	
		รวมระยะทาง	ระยะ Source	ระยะทางจาก	ระยะทางจาก	ความสูงของ	ความสูง	ความสูงจริง	Source			Receiver			ระดับเสียงจากการตรวจวัด		เสียงมาตรฐาน ของแหล่งกำเนิดเสียง ที่ระยะ 10 เมตร	ระดับเสียง ถึง Receiver ได้รับ เมื่อไม่มีกำแพงกันเสียง	ระดับเสียง ถึงกำแพง กันเสียง	ระดับเสียงที่ถูก ปิดกันจาก กำแพงกันเสียง โดยตรง	ระดับเสียง เมื่อผ่านกำแพงกันเสียง โดยตรง	ระดับเสียง ถึง Receiver หลังผ่าน กำแพงกันเสียง	
		แนวราบ	ถึง	Source ถึง	กำแพงกันเสียง	Receiver	กำแพง	ของกำแพง	ชั้นที่	ระดับพื้น	ระดับ	ชั้นที่	ระดับพื้น	ระดับ	ระดับเสียง พื้นฐาน	ระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง							
		Source	กำแพงกันเสียง	แนวเขตที่ดิน	ถึง Receiver	เทียบกับ	กันเสียง	กันเสียง															-
(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	-	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)				
เหนือ	อาคารพักอาศัยกึ่งพาณิชย์ สูง 1 ชั้น	15.31	1	3.31	14.31	1.40	6.00	6.10	1	0.10	0.10	1	0	1.5	60.90	66.50	80	76.8	100.0	25	75.0	51.4	
		15.31	1	3.31	14.31	-2.55	3.00	7.05	2	4.05	4.05	1	0	1.5	60.90	66.50	80	76.7	100.0	25	75.0	50.2	
		15.31	1	3.31	14.31	-5.25	3.00	9.75	3	6.75	6.75	1	0	1.5	60.90	66.50	80	76.3	100.0	25	75.0	48.6	
		15.31	1	3.31	14.31	-7.95	3.00	12.45	4	9.45	9.45	1	0	1.5	60.90	66.50	80	75.7	100.0	25	75.0	47.0	
		15.31	1	3.31	14.31	-10.65	3.00	15.15	5	12.15	12.15	1	0	1.5	60.90	66.50	80	74.9	100.0	25	75.0	45.5	
		15.31	1	3.31	14.31	-13.35	3.00	17.85	6	14.85	14.85	1	0	1.5	60.90	66.50	80	74.1	100.0	25	75.0	44.2	
		15.31	1	3.31	14.31	-16.05	3.00	20.55	7	17.55	17.55	1	0	1.5	60.90	66.50	80	73.3	100.0	25	75.0	43.0	
		15.31	1	3.31	14.31	-18.75	3.00	23.25	8	20.25	20.25	1	0	1.5	60.90	66.50	80	72.5	100.0	25	75.0	41.9	
		15.31	1	3.31	14.31	-21.45	3.00	25.95	คาน้ำฟ้า	22.95	22.95	1	0	1.5	60.90	66.50	80	71.7	100.0	25	75.0	41.0	

หมายเหตุ : กำหนดให้มีผนังกันเสียง โดยใช้ Steel ความหนา 1.27 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงได้ 25 dB(A) (อ้างอิง : FHWA (Federal Highway Administration) ของสหรัฐอเมริกา, 2549)

\*\* ค่าระดับเสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง คำนวณตามค่า **ΔL** ที่ลดลง แต่ต้องไม่เกิน 25 dB (A)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง										ประเมินเสียงรวม				การประเมินเสียงรบกวน									
[17]					[18]					[19]	[20]	[21]	[22]	[23]	[24]	[25]	[26]	[27]	[28]	[29]	[30]	[31]	[32]
ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number					คุณสมบัติของเสียง					Fresnel	เสียงที่ลดลง	ระดับเสียงที่	ระดับเสียงเมื่อ	ระดับเสียง	ผลการ	10 <sup>0.1LAeq,Ts</sup>	10 <sup>0.1LAeq,R</sup>	ระดับเสียง	ปรับค่า	ระดับเสียง	ระดับเสียง	ค่าระดับ	
A	B	T	d	δ	ความถี่เสียง	อุณหภูมิ	ความเร็วเสียง	ความยาวคลื่น	Number	จากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง**	Receiver ได้รับ	รวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง	เมื่อรวมกับเสียงภายนอก	ประเมิน	10	10	ขณะมีการรบกวน	จากเสียงพื้น-แหล่ง	ขณะมีการรบกวนรวม	พื้นฐาน(L90)	การรบกวน	ผลการประเมิน	
ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	Hz.	C.	K.	ม./วินาที	N	ΔL	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
6.2	15.1	0.0	14.4	6.9	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	39.6	29.0	51.8	54.6	66.8	ผ่าน	4756542.6	4466835.9	54.6	5	59.6	60.9	-1.3	ผ่าน
7.1	17.2	0.0	14.5	9.8	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	56.6	30.5	51.7	54.0	66.7	ผ่าน	4720553.3	4466835.9	54.0	5	59.0	60.9	-1.9	ผ่าน
9.8	20.7	0.0	15.2	15.3	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	88.1	32.5	51.3	53.2	66.7	ผ่าน	4674334.6	4466835.9	53.2	5	58.2	60.9	-2.7	ผ่าน
12.5	24.9	0.0	16.4	21.0	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	121.3	33.9	50.7	52.2	66.7	ผ่าน	4633833.4	4466835.9	52.2	5	57.2	60.9	-3.7	ผ่าน
15.2	29.5	0.0	17.8	26.8	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	154.7	34.9	49.9	51.3	66.6	ผ่าน	4600834.1	4466835.9	51.3	5	56.3	60.9	-4.6	ผ่าน
17.9	34.3	0.0	19.6	32.6	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	188.1	35.8	49.1	50.3	66.6	ผ่าน	4574718.4	4466835.9	50.3	5	55.3	60.9	-5.6	ผ่าน
20.6	39.3	0.0	21.5	38.4	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	221.2	36.5	48.3	49.4	66.6	ผ่าน	4554341.2	4466835.9	49.4	5	54.4	60.9	-6.5	ผ่าน
23.3	44.4	0.0	23.6	44.1	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	253.9	37.1	47.5	48.6	66.6	ผ่าน	4538511.5	4466835.9	48.6	5	53.6	60.9	-7.3	ผ่าน
26.0	49.5	0.0	25.8	49.7	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	286.4	37.6	46.7	47.7	66.6	ผ่าน	4526184.0	4466835.9	47.7	5	52.7	60.9	-8.2	ผ่าน

หมายเหตุ : กำหนดให้มีผนังกันเสียง โดยใช้ Steel ความหนา 1.27 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงได้ 25 dB(A) (อ้างอิง : FHWA (Federal Highway Administration) ของสหรัฐอเมริกา, 2549)

\*\* ค่าระดับเสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง คำนวณตามค่า  $\Delta L$  ที่ลดลง แต่ต้องไม่เกิน 25 dB (A)

ตารางที่ 3 ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้างต่ออาคารข้างเคียงด้านทิศตะวันออก เมื่อผ่านวัสดุกันเสียง และเสียงรบกวน ช่วงชั้นโครงสร้าง

ทิศ	Receiver	ลักษณะทางกายภาพของโครงการ							ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง								ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง					
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]			[9]			[10]		[11]	[12]	[13]	[14]	[15]	[16]
		รวมระยะทาง	ระยะ Source	ระยะทางจาก	ระยะทางจาก	ความสูงของ	ความสูง	ความสูงจริง	Source			Receiver			ระดับเสียงจากการตรวจวัด		เสียงมาตรฐาน	ระดับเสียง	ระดับเสียง	ระดับเสียงที่ดู	ระดับเสียง	ระดับเสียง
		แนวราบ	ถึง	Source ถึง	กำแพงกันเสียง	Receiver	กำแพง	ของกำแพง	ชั้นที่	ระดับพื้น	ระดับ	ชั้นที่	ระดับพื้น	ระดับ	ระดับเสียง	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ของแหล่งกำเนิดเสียง	ถึง Receiver ได้รับ	ถึงกำแพง	ปิดกันจาก	เมื่อผ่านกำแพงกันเสียง	ถึง Receiver
		Source ถึง Receiver	กำแพงกันเสียง	แนวเขตที่ดินโครงการ	ถึง Receiver	เทียบกับ Source	กันเสียง	กันเสียง	-	(ม.)	(ม.)		(ม.)	(ม.)	(L90)	(Leq24)	ที่ระยะ 10 เมตร	เมื่อไม่มีกำแพงกันเสียง	กันเสียง	โดยตรง	โดยตรง	หลังผ่านกำแพงกันเสียง
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)							dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
ตะวันออก	บ้านพักอาศัย สูง 2 ชั้น	7.60	1	4.60	6.60	1.40	6.00	6.10	1	0.10	0.10	1	0	1.5	60.9	66.5	80	83.4	100.0	47	53.0	34.8
		7.60	1	4.60	6.60	-2.55	3.00	7.05	2	4.05	4.05	1	0	1.5	60.9	66.5	80	83.0	100.0	47	53.0	31.6
		7.60	1	4.60	6.60	-5.25	3.00	9.75	3	6.75	6.75	1	0	1.5	60.9	66.5	80	81.5	100.0	47	53.0	28.7
		7.60	1	4.60	6.60	-7.95	3.00	12.45	4	9.45	9.45	1	0	1.5	60.9	66.5	80	79.7	100.0	47	53.0	26.3
		7.60	1	4.60	6.60	-10.65	3.00	15.15	5	12.15	12.15	1	0	1.5	60.9	66.5	80	78.0	100.0	47	53.0	24.4
		7.60	1	4.60	6.60	-13.35	3.00	17.85	6	14.85	14.85	1	0	1.5	60.9	66.5	80	76.5	100.0	47	53.0	22.8
		7.60	1	4.60	6.60	-16.05	3.00	20.55	7	17.55	17.55	1	0	1.5	60.9	66.5	80	75.2	100.0	47	53.0	21.5
		7.60	1	4.60	6.60	-18.75	3.00	23.25	8	20.25	20.25	1	0	1.5	60.9	66.5	80	74.0	100.0	47	53.0	20.3
		7.60	1	4.60	6.60	-21.45	3.00	25.95	ค่าเฉลี่ย	22.95	22.95	1	0	1.5	60.9	66.5	80	72.9	100.0	47	53.0	19.3
		7.60	1	4.60	6.60	4.40	6.00	6.10	1	0.10	0.10	2	3	4.5	60.90	66.50	80	82.0	100.0	47	53.0	36.3
		7.60	1	4.60	6.60	0.45	3.00	7.05	2	4.05	4.05	2	3	4.5	60.90	66.50	80	83.6	100.0	47	53.0	33.6
		7.60	1	4.60	6.60	-2.25	3.00	9.75	3	6.75	6.75	2	3	4.5	60.90	66.50	80	83.1	100.0	47	53.0	30.2
		7.60	1	4.60	6.60	-4.95	3.00	12.45	4	9.45	9.45	2	3	4.5	60.90	66.50	80	81.6	100.0	47	53.0	27.6
		7.60	1	4.60	6.60	-7.65	3.00	15.15	5	12.15	12.15	2	3	4.5	60.90	66.50	80	79.9	100.0	47	53.0	25.4
		7.60	1	4.60	6.60	-10.35	3.00	17.85	6	14.85	14.85	2	3	4.5	60.90	66.50	80	78.2	100.0	47	53.0	23.7
		7.60	1	4.60	6.60	-13.05	3.00	20.55	7	17.55	17.55	2	3	4.5	60.90	66.50	80	76.7	100.0	47	53.0	22.2
		7.60	1	4.60	6.60	-15.75	3.00	23.25	8	20.25	20.25	2	3	4.5	60.90	66.50	80	75.3	100.0	47	53.0	21.0
		7.60	1	4.60	6.60	-18.45	3.00	25.95	ค่าเฉลี่ย	22.95	22.95	2	3	4.5	60.90	66.50	80	74.1	100.0	47	53.0	19.8

หมายเหตุ : กำหนดให้มีผนังกันเสียง วัสดุทำด้วยอะคูสติค รุ่น Cylerce Zoundblock S050 สามารถลดเสียงได้ 47 dB(A)

\*\* ค่าระดับเสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง คำนวณตามค่า  $\Delta L$  ที่ลดลง แต่ต้องไม่เกิน 25 dB (A)



ตารางที่ 3 (ต่อ)

ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง											ประเมินเสียงรวม			การประเมินเสียงรบกวน									
[17]					[18]					[19]	[20]	[21]	[22]	[23]	[24]	[25]	[26]	[27]	[28]	[29]	[30]	[31]	[32]
ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number					คุณสมบัติของเสียง					Fresnel	เสียงที่ลดลง	ระดับเสียงที่	ระดับเสียงเมื่อ	ระดับเสียง	ผลการ	$10^{0.1LAeq,Ts}$	$10^{0.1LAeq,R}$	ระดับเสียง	ปรับค่า	ระดับเสียง	ระดับเสียง	ค่าระดับ	ผลการ
A	B	T	d	δ	ความถี่	อุณหภูมิ		ความเร็ว	ความยาว	Number	จากการอ้อมผ่าน	Receiver ได้รับ	รวมกับเสียงที่	เมื่อรวมกับ	ผลการ	$10^{0.1LAeq,Ts}$	$10^{0.1LAeq,R}$	ขณะ	จากเสียง	ขณะ	พื้นฐาน	การรบกวน	ผลการ
					เสียง			เสียง	คลื่น	N	กำแพงกันเสียง**	ได้รรับ	ทะลุผ่านกำแพง	เสียงภายนอก	ประเมิน			มีการรบกวน	หุ้ม-แหลม	มีการรบกวน	(L90)		ประเมิน
ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	Hz.	C.	K.	ม./วินาที	ม.		ΔL	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
6.2	8.1	0.0	6.7	7.5	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	43.4	29.4	58.4	58.4	67.1	ผ่าน	5161759.0	4466835.9	58.4	5	63.4	60.9	2.5	ผ่าน
7.1	11.6	0.0	7.1	11.7	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	67.4	31.3	58.0	58.0	67.1	ผ่าน	5097290.9	4466835.9	58.0	5	63.0	60.9	2.1	ผ่าน
9.8	16.4	0.0	8.4	17.8	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	102.3	33.1	56.5	56.5	66.9	ผ่าน	4909956.1	4466835.9	56.5	5	61.5	60.9	0.6	ผ่าน
12.5	21.4	0.0	10.3	23.6	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	136.0	34.4	54.7	54.7	66.8	ผ่าน	4761635.0	4466835.9	54.7	5	59.7	60.9	-1.2	ผ่าน
15.2	26.6	0.0	12.5	29.3	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	168.8	35.3	53.0	53.0	66.7	ผ่าน	4667048.7	4466835.9	53.0	5	58.0	60.9	-2.9	ผ่าน
17.9	31.9	0.0	14.9	34.9	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	201.0	36.0	51.5	51.5	66.6	ผ่าน	4608347.3	4466835.9	51.5	5	56.5	60.9	-4.4	ผ่าน
20.6	37.2	0.0	17.4	40.4	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	232.9	36.7	50.2	50.2	66.6	ผ่าน	4570894.0	4466835.9	50.2	5	55.2	60.9	-5.7	ผ่าน
23.3	42.5	0.0	19.9	45.9	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	264.6	37.2	49.0	49.0	66.6	ผ่าน	4546029.5	4466835.9	49.0	5	54.0	60.9	-6.9	ผ่าน
26.0	47.9	0.0	22.4	51.4	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	296.2	37.7	47.9	47.9	66.6	ผ่าน	4528868.3	4466835.9	47.9	5	52.9	60.9	-8.0	ผ่าน
6.2	6.8	0.0	7.9	5.1	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	29.2	27.7	54.3	54.4	66.8	ผ่าน	4740654.5	4466835.9	54.4	5	59.4	60.90	-1.5	ผ่าน
7.1	9.3	0.0	6.6	9.8	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	56.7	30.6	58.6	58.6	67.2	ผ่าน	5188855.8	4466835.9	58.6	5	63.6	60.90	2.7	ผ่าน
9.8	13.7	0.0	7.0	16.5	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	95.2	32.8	58.1	58.1	67.1	ผ่าน	5115554.4	4466835.9	58.1	5	63.1	60.90	2.2	ผ่าน
12.5	18.6	0.0	8.3	22.8	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	131.7	34.2	56.6	56.7	66.9	ผ่าน	4929730.0	4466835.9	56.7	5	61.7	60.90	0.8	ผ่าน
15.2	23.7	0.0	10.1	28.8	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	166.1	35.2	54.9	54.9	66.8	ผ่าน	4775093.4	4466835.9	54.9	5	59.9	60.90	-1.0	ผ่าน
17.9	29.0	0.0	12.3	34.6	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	199.2	36.0	53.2	53.2	66.7	ผ่าน	4675396.6	4466835.9	53.2	5	58.2	60.90	-2.7	ผ่าน
20.6	34.2	0.0	14.6	40.2	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	231.7	36.7	51.7	51.7	66.6	ผ่าน	4613578.6	4466835.9	51.7	5	56.7	60.90	-4.2	ผ่าน
23.3	39.6	0.0	17.1	45.7	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	263.7	37.2	50.3	50.3	66.6	ผ่าน	4574294.8	4466835.9	50.3	5	55.3	60.90	-5.6	ผ่าน
26.0	44.9	0.0	19.6	51.3	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	295.5	37.7	49.1	49.1	66.6	ผ่าน	4548330.8	4466835.9	49.1	5	54.1	60.90	-6.8	ผ่าน

หมายเหตุ : กำหนดให้มีผนังกันเสียง วัสดุทำด้วยอะคูสติค รุ่น Cytence Zoundblock S050 สามารถลดเสียงได้ 47 dB(A)

\*\* ค่าระดับเสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง คำนวณตามค่า  $\Delta L$  ที่ลดลง แต่ต้องไม่เกิน 25 dB (A)

ตารางที่ 4 ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้างต่ออาคารข้างเคียงด้านทิศใต้ เมื่อผ่านวัสดุกันเสียง และเสียงรบกวน ช่วงชั้นโครงสร้าง

ทิศ	Receiver	ลักษณะทางกายภาพของโครงการ							ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง										ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง			
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]			[9]			[10]		[11]	[12]	[13]	[14]	[15]	[16]
		รวมระยะทาง	ระยะ Source	ระยะทางจาก	ระยะทางจาก	ความสูงของ	ความสูง	ความสูงจริง	Source			Receiver			ระดับเสียงจากการตรวจวัด		เสียงมาตรฐาน	ระดับเสียง	ระดับเสียง	ระดับเสียงที่ถูก	ระดับเสียง	ระดับเสียง
		แนวราบ	ถึง	Source ถึง	กำแพงกันเสียง	Receiver	กำแพง	ของกำแพง	ชั้นที่	ระดับพื้น	ระดับ	ชั้นที่	ระดับพื้น	ระดับ	ระดับเสียง	ระดับเสียง	ของแหล่งกำเนิดเสียง	ถึง Receiver ได้รับ	ถึงกำแพง	ปิดกันจาก	เมื่อผ่านกำแพงกันเสียง	ถึง Receiver
		Source ถึง Receiver	กำแพงกันเสียง	แนวเขตที่ดินโครงการ	ถึง Receiver	เทียบกับ Source	กันเสียง	กันเสียง			ความสูง			ความสูง	พื้นฐาน	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ที่ระยะ 10 เมตร	เมื่อไม่มีกำแพงกันเสียง	กันเสียง	กำแพงกันเสียงโดยตรง	โดยตรง	หลังผ่านกำแพงกันเสียง
(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	-	(ม.)	(ม.)		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
ใต้	บ้านแถว สูง 1 ชั้น	5.16	0.5	3.16	4.66	1.40	6.00	6.10	1	0.10	0.10	1	0	1.5	60.90	66.50	80	86.2	106.0	47	59.0	42.6
		5.16	0.5	3.16	4.66	-2.55	3.00	7.05	2	4.05	4.05	1	0	1.5	60.90	66.50	80	85.5	106.0	47	59.0	38.4
		5.16	0.5	3.16	4.66	-5.25	3.00	9.75	3	6.75	6.75	1	0	1.5	60.90	66.50	80	83.1	106.0	47	59.0	35.1
		5.16	0.5	3.16	4.66	-7.95	3.00	12.45	4	9.45	9.45	1	0	1.5	60.90	66.50	80	80.7	106.0	47	59.0	32.6
		5.16	0.5	3.16	4.66	-10.65	3.00	15.15	5	12.15	12.15	1	0	1.5	60.90	66.50	80	78.7	106.0	47	59.0	30.6
		5.16	0.5	3.16	4.66	-13.35	3.00	17.85	6	14.85	14.85	1	0	1.5	60.90	66.50	80	77.0	106.0	47	59.0	29.0
		5.16	0.5	3.16	4.66	-16.05	3.00	20.55	7	17.55	17.55	1	0	1.5	60.90	66.50	80	75.5	106.0	47	59.0	27.6
		5.16	0.5	3.16	4.66	-18.75	3.00	23.25	8	20.25	20.25	1	0	1.5	60.90	66.50	80	74.2	106.0	47	59.0	26.4
		5.16	0.5	3.16	4.66	-21.45	3.00	25.95	คาดฟ้า	22.95	22.95	1	0	1.5	60.90	66.50	80	73.1	106.0	47	59.0	25.3

หมายเหตุ : กำหนดให้มีผนังกันเสียง วัสดุทำด้วยอะคูสติค รุ่น Cylence Zoundblock S050 สามารถลดเสียงได้ 47 dB(A)

\*\* ค่าระดับเสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง คำนวณตามค่า  $\Delta L$  ที่ลดลง แต่ต้องไม่เกิน 25 dB (A)

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง											ประเมินเสียงรวม			การประเมินเสียงรบกวน									
[17] ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number					[18] คุณสมบัติของเสียง					[19] Fresnel Number N	[20] เสียงที่ลดลง จากการอ้อมผ่าน กำแพงกันเสียง** $\Delta L$ dB(A)	[21] ระดับเสียงที่ Receiver ได้รับ dB(A)	[22] ระดับเสียงเมื่อ รวมกับเสียงที่ ทะลุผ่านกำแพง dB(A)	[23] ระดับเสียง เมื่อรวมกับ เสียงภายนอก dB(A)	[24] ผลการ ประเมิน	[25] $10^{0.1LAeq,Ts}$	[26] $10^{0.1LAeq,R}$	[27] ระดับเสียง ขณะ มีการรบกวน dB(A)	[28] ปรับค่า จากเสียง พื้น-แหลม dB(A)	[29] ระดับเสียง ขณะ มีการรบกวน รวม dB(A)	[30] ระดับเสียง พื้นฐาน (L90) dB(A)	[31] ค่าระดับ การรบกวน dB(A)	[32] ผลการ ประเมิน
A	B	T	d	g	ความถี่ เสียง Hz.	อุณหภูมิ C.	ความเร็ว เสียง K.	ความยาว คลื่น (l) ม./วินาที ม.															
ม.	ม.	ม.	ม.	ม.																			
6.1	6.6	0.0	4.9	7.9	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	45.4	29.6	61.2	61.3	67.6	ผ่าน	5816762.0	4466835.9	61.3	5	66.3	60.9	5.4	ผ่าน
7.1	10.7	1.0	5.3	13.4	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	77.4	31.9	60.5	60.5	67.5	ผ่าน	5590895.3	4466835.9	60.5	5	65.5	60.9	4.6	ผ่าน
9.8	15.7	2.0	7.0	20.5	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	117.9	33.7	58.1	58.1	67.1	ผ่าน	5109069.1	4466835.9	58.1	5	63.1	60.9	2.2	ผ่าน
12.5	20.9	3.0	9.2	27.2	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	156.6	35.0	55.7	55.7	66.8	ผ่าน	4838978.1	4466835.9	55.7	5	60.7	60.9	-0.2	ผ่าน
15.2	26.2	4.0	11.6	33.8	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	194.5	35.9	53.7	53.7	66.7	ผ่าน	4700359.1	4466835.9	53.7	5	58.7	60.9	-2.2	ผ่าน
17.9	31.5	5.0	14.1	40.3	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	232.1	36.7	52.0	52.0	66.7	ผ่าน	4624452.3	4466835.9	52.0	5	57.0	60.9	-3.9	ผ่าน
20.6	36.9	6.0	16.7	46.7	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	269.4	37.3	50.5	50.5	66.6	ผ่าน	4579496.3	4466835.9	50.5	5	55.5	60.9	-5.4	ผ่าน
23.3	42.3	7.0	19.3	53.2	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	306.6	37.9	49.2	49.3	66.6	ผ่าน	4551013.7	4466835.9	49.3	5	54.3	60.9	-6.6	ผ่าน
26.0	47.6	8.0	22.0	59.6	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	343.7	38.4	48.1	48.1	66.6	ผ่าน	4531953.1	4466835.9	48.1	5	53.1	60.9	-7.8	ผ่าน

หมายเหตุ : กำหนดให้มีผนังกันเสียง วัสดุทำด้วยอะคูสติค รุ่น Cylence Zoundblock S050 สามารถลดเสียงได้ 47 dB(A)

\*\* ค่าระดับเสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง คำนวณตามค่า  $\Delta L$  ที่ลดลง แต่ต้องไม่เกิน 25 dB (A)

ตารางที่ 5 ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้างต่ออาคารข้างเคียงด้านทิศตะวันตก เมื่อผ่านวัสดุกันเสียง และเสียงรบกวน ช่วงชั้นโครงสร้าง

ทิศ	Receiver	ลักษณะทางกายภาพของโครงการ							ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง								ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง					
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]			[9]			[10]		[11]	[12]	[13]	[14]	[15]	[16]
		รวมระยะทาง	ระยะ Source	ระยะทางจาก	ระยะทางจาก	ความสูงของ	ความสูง	ความสูงจริง	Source			Receiver			ระดับเสียงจากการตรวจวัด		เสียงมาตรฐาน	ระดับเสียง	ระดับเสียง	ระดับเสียงที่ถูก	ระดับเสียง	ระดับเสียง
		แนวราบ	ถึง	Source ถึง	กำแพงกันเสียง	Receiver	กำแพง	ของกำแพง	ชั้นที่	ระดับพื้น	ระดับ	ชั้นที่	ระดับพื้น	ระดับ	ระดับเสียง	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ของแหล่งกำเนิดเสียง	ถึง Receiver ได้รับ	ถึงกำแพง	ปิดกันจาก	เมื่อผ่านกำแพงกันเสียง	ถึง Receiver
		Source ถึง Receiver (ม.)	กำแพงกันเสียง (ม.)	แนวเขตที่ดิน โครงการ (ม.)	ถึง Receiver (ม.)	เทียบกับ Source (ม.)	กันเสียง (ม.)	กันเสียง (ม.)	-	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	พื้นราบ (L90) dB(A)	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24) dB(A)	ที่ระยะ 10 เมตร dB(A)	เมื่อไม่มีกำแพงกันเสียง dB(A)	กันเสียง dB(A)	กำแพงกันเสียง โดยตรง dB(A)	โดยตรง dB(A)	หลังผ่าน กำแพงกันเสียง dB(A)
ตะวันตก	บ้านพักอาศัย สูง 2 ชั้น	11.00	1	3.00	10.00	1.40	6.00	6.10	1	0.10	0.10	1	0	1.5	60.9	66.5	80	79.9	100.0	25	75.0	54.1
		11.00	1	3.00	10.00	-2.55	3.00	7.05	2	4.05	4.05	1	0	1.5	60.9	66.5	80	79.7	100.0	25	75.0	52.1
		11.00	1	3.00	10.00	-5.25	3.00	9.75	3	6.75	6.75	1	0	1.5	60.9	66.5	80	78.9	100.0	25	75.0	49.8
		11.00	1	3.00	10.00	-7.95	3.00	12.45	4	9.45	9.45	1	0	1.5	60.9	66.5	80	77.8	100.0	25	75.0	47.8
		11.00	1	3.00	10.00	-10.65	3.00	15.15	5	12.15	12.15	1	0	1.5	60.9	66.5	80	76.7	100.0	25	75.0	46.1
		11.00	1	3.00	10.00	-13.35	3.00	17.85	6	14.85	14.85	1	0	1.5	60.9	66.5	80	75.5	100.0	25	75.0	44.6
		11.00	1	3.00	10.00	-16.05	3.00	20.55	7	17.55	17.55	1	0	1.5	60.9	66.5	80	74.4	100.0	25	75.0	43.3
		11.00	1	3.00	10.00	-18.75	3.00	23.25	8	20.25	20.25	1	0	1.5	60.9	66.5	80	73.4	100.0	25	75.0	42.2
		11.00	1	3.00	10.00	-21.45	3.00	25.95	อาคารพาณิชย์	22.95	22.95	1	0	1.5	60.9	66.5	80	72.5	100.0	25	75.0	41.2
		11.00	1	3.00	10.00	4.40	6.00	6.10	1	0.10	0.10	2	3	4.5	60.90	66.50	80	79.2	100.0	25	75.0	54.8
		11.00	1	3.00	10.00	0.45	3.00	7.05	2	4.05	4.05	2	3	4.5	60.90	66.50	80	80.0	100.0	25	75.0	53.4
		11.00	1	3.00	10.00	-2.25	3.00	9.75	3	6.75	6.75	2	3	4.5	60.90	66.50	80	79.8	100.0	25	75.0	51.1
		11.00	1	3.00	10.00	-4.95	3.00	12.45	4	9.45	9.45	2	3	4.5	60.90	66.50	80	79.0	100.0	25	75.0	48.9
		11.00	1	3.00	10.00	-7.65	3.00	15.15	5	12.15	12.15	2	3	4.5	60.90	66.50	80	78.0	100.0	25	75.0	47.0
		11.00	1	3.00	10.00	-10.35	3.00	17.85	6	14.85	14.85	2	3	4.5	60.90	66.50	80	76.8	100.0	25	75.0	45.4
		11.00	1	3.00	10.00	-13.05	3.00	20.55	7	17.55	17.55	2	3	4.5	60.90	66.50	80	75.6	100.0	25	75.0	44.0
		11.00	1	3.00	10.00	-15.75	3.00	23.25	8	20.25	20.25	2	3	4.5	60.90	66.50	80	74.5	100.0	25	75.0	42.8
		11.00	1	3.00	10.00	-18.45	3.00	25.95	อาคารพาณิชย์	22.95	22.95	2	3	4.5	60.90	66.50	80	73.5	100.0	25	75.0	41.7

หมายเหตุ : กำหนดให้มีผนังกันเสียง โดยใช้ Steel ความหนา 1.27 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงได้ 25 dB(A) (อ้างอิง : FHWA (Federal Highway Administration) ของสหรัฐอเมริกา, 2549)

\*\* ค่าระดับเสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง คำนวณตามค่า  $\Delta L$  ที่ลดลง แต่ต้องไม่เกิน 25 dB (A)

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง											ประเมินเสียงรวม				การประเมินเสียงรบกวน								
[17]					[18]					[19]	[20]	[21]	[22]	[23]	[24]	[25]	[26]	[27]	[28]	[29]	[30]	[31]	[32]
ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number					คุณสมบัติของเสียง					Fresnel	เสียงที่ลดลง	ระดับเสียงที่	ระดับเสียงเมื่อ	ระดับเสียง	ผลการ	10 <sup>0.1LAeq,Ts</sup>	10 <sup>0.1LAeq,R</sup>	ระดับเสียง	ปรับค่า	ระดับเสียง	ระดับเสียง	ค่าระดับ	
A	B	T	d	δ	ความถี่เสียง	อุณหภูมิ		ความเร็วเสียง	ความยาวคลื่น	Number	จากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง**	Receiver ได้รับ	รวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง	เมื่อรวมกับเสียงภายนอก	ผลการประเมิน	10	10	ขณะมีการรบกวน	จากเสียงหุ้ม-แหลม	ขณะมีการรบกวนรวม	พื้นฐาน(L90)	การรบกวน	ผลการประเมิน
					Hz.	C.	K.	ม./วินาที	ม.	N	ΔL							dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
ม.	ม.	ม.	ม.	ม.							dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
6.2	11.0	0.0	10.1	7.1	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	41.1	29.2	54.9	57.5	67.0	ผ่าน	5032265.9	4466835.9	57.5	5	62.5	60.9	1.6	ผ่าน
7.1	13.9	1.0	10.3	11.7	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	67.2	31.3	54.7	56.6	66.9	ผ่าน	4925034.7	4466835.9	56.6	5	61.6	60.9	0.7	ผ่าน
9.8	18.0	2.0	11.3	18.5	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	106.8	33.3	53.9	55.3	66.8	ผ่าน	4809264.4	4466835.9	55.3	5	60.3	60.9	-0.6	ผ่าน
12.5	22.7	3.0	12.8	25.4	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	146.6	34.7	52.8	54.0	66.7	ผ่าน	4719525.3	4466835.9	54.0	5	59.0	60.9	-1.9	ผ่าน
15.2	27.7	4.0	14.6	32.2	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	185.9	35.7	51.7	52.7	66.7	ผ่าน	4654315.1	4466835.9	52.7	5	57.7	60.9	-3.2	ผ่าน
17.9	32.8	5.0	16.7	39.0	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	224.6	36.5	50.5	51.5	66.6	ผ่าน	4608236.4	4466835.9	51.5	5	56.5	60.9	-4.4	ผ่าน
20.6	37.9	6.0	18.9	45.6	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	262.9	37.2	49.4	50.4	66.6	ผ่าน	4575731.2	4466835.9	50.4	5	55.4	60.9	-5.5	ผ่าน
23.3	43.2	7.0	21.3	52.2	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	300.9	37.8	48.4	49.3	66.6	ผ่าน	4552502.6	4466835.9	49.3	5	54.3	60.9	-6.6	ผ่าน
26.0	48.4	8.0	23.7	58.7	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	338.6	38.3	47.5	48.4	66.6	ผ่าน	4535582.6	4466835.9	48.4	5	53.4	60.9	-7.5	ผ่าน
6.2	10.1	0.0	10.9	5.4	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	31.1	28.0	54.2	57.5	67.0	ผ่าน	5035346.8	4466835.9	57.5	5	62.5	60.90	1.6	ผ่าน
7.1	12.0	1.0	10.0	10.1	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	58.2	30.7	55.0	57.3	67.0	ผ่าน	4999109.4	4466835.9	57.3	5	62.3	60.90	1.4	ผ่าน
9.8	15.6	2.0	10.3	17.2	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	99.0	33.0	54.8	56.3	66.9	ผ่าน	4894303.1	4466835.9	56.3	5	61.3	60.90	0.4	ผ่าน
12.5	20.1	3.0	11.2	24.4	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	140.6	34.5	54.0	55.2	66.8	ผ่าน	4796669.1	4466835.9	55.2	5	60.2	60.90	-0.7	ผ่าน
15.2	24.9	4.0	12.6	31.5	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	181.5	35.6	53.0	53.9	66.7	ผ่าน	4715055.2	4466835.9	53.9	5	58.9	60.90	-2.0	ผ่าน
17.9	29.9	5.0	14.4	38.4	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	221.4	36.5	51.8	52.7	66.7	ผ่าน	4652878.2	4466835.9	52.7	5	57.7	60.90	-3.2	ผ่าน
20.6	35.1	6.0	16.4	45.2	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	260.5	37.2	50.6	51.5	66.6	ผ่าน	4607862.2	4466835.9	51.5	5	56.5	60.90	-4.4	ผ่าน
23.3	40.3	7.0	18.7	51.9	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	299.0	37.8	49.5	50.4	66.6	ผ่าน	4575712.7	4466835.9	50.4	5	55.4	60.90	-5.5	ผ่าน
26.0	45.5	8.0	21.0	58.5	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	337.2	38.3	48.5	49.3	66.6	ผ่าน	4552591.1	4466835.9	49.3	5	54.3	60.90	-6.6	ผ่าน

หมายเหตุ : กำหนดให้มีผนังกันเสียง โดยใช้ Steel ความหนา 1.27 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงได้ 25 dB(A) (อ้างอิง : FHWA (Federal Highway Administration) ของสหรัฐอเมริกา, 2549)

\*\* ค่าระดับเสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง คำนวณตามค่า  $\Delta L$  ที่ลดลง แต่ต้องไม่เกิน 25 dB (A)

การคำนวณระดับเสียงช่วงงานตกแต่งและเก็บงาน

ตารางที่ 6 ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้างต่ออาคารข้างเคียงด้านทิศเหนือ เมื่อผ่านวัสดุกันเสียง และเสียงรบกวน ช่วงเก็บงานและตกแต่ง

ทิศ	Receiver	ลักษณะทางกายภาพของโครงการ							ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง										ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง					
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]			[9]			[10]		[11]	[12]	[13]	[14]	[15]	[16]		
		รวมระยะทาง	ระยะ Source	ระยะทางจาก	ระยะทางจาก	ความสูงของ	ความสูง	ความสูงจริง	Source			Receiver			ระดับเสียงจากการตรวจวัด		เสียงมาตรฐาน ของแหล่งกำเนิดเสียง ที่ระยะ 10 เมตร	ระดับเสียง ถึง Receiver ได้รับ เมื่อไม่มีกำแพงกันเสียง	ระดับเสียง ถึงกำแพง	ระดับเสียงที่ถูก ปิดกั้นจาก กำแพงกันเสียง โดยตรง	ระดับเสียง เมื่อผ่านกำแพงกันเสียง โดยตรง	ระดับเสียง ถึง Receiver		
		แนวราบ	ถึง	Source ถึง	กำแพงกันเสียง	Receiver	กำแพง	ของกำแพง	กันเสียง	กันเสียง	ชั้นที่	ระดับพื้น	ระดับ	ชั้นที่	ระดับพื้น	ระดับ							ระดับเสียง	ระดับเสียง
		Source	กำแพงกันเสียง	แนวเขตที่ดิน	ถึง Receiver	เทียบกับ	กันเสียง	กันเสียง	ชั้นที่	ระดับพื้น	ระดับ	ชั้นที่	ระดับพื้น	ระดับ	ระดับเสียง	ระดับเสียง							dB(A)	dB(A)
ถึง Receiver																								
(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	-	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)		
เหนือ	อาคารพักอาศัยกึ่งพาณิชย์ สูง 1 ชั้น	15.31	1	3.31	14.31	1.40	6.00	6.10	1	0.10	0.10	1	0	1.5	60.90	66.50	84	80.8	104.0	25	79.0	55.4		
		15.31	1	3.31	14.31	-2.55	3.00	7.05	2	4.05	4.05	1	0	1.5	60.90	66.50	84	80.7	104.0	25	79.0	54.2		
		15.31	1	3.31	14.31	-5.25	3.00	9.75	3	6.75	6.75	1	0	1.5	60.90	66.50	84	80.3	104.0	25	79.0	52.6		
		15.31	1	3.31	14.31	-7.95	3.00	12.45	4	9.45	9.45	1	0	1.5	60.90	66.50	84	79.7	104.0	25	79.0	51.0		
		15.31	1	3.31	14.31	-10.65	3.00	15.15	5	12.15	12.15	1	0	1.5	60.90	66.50	84	78.9	104.0	25	79.0	49.5		
		15.31	1	3.31	14.31	-13.35	3.00	17.85	6	14.85	14.85	1	0	1.5	60.90	66.50	84	78.1	104.0	25	79.0	48.2		
		15.31	1	3.31	14.31	-16.05	3.00	20.55	7	17.55	17.55	1	0	1.5	60.90	66.50	84	77.3	104.0	25	79.0	47.0		
		15.31	1	3.31	14.31	-18.75	3.00	23.25	8	20.25	20.25	1	0	1.5	60.90	66.50	84	76.5	104.0	25	79.0	45.9		
		15.31	1	3.31	14.31	-21.45	3.00	25.95	คาดฟ้า	22.95	22.95	1	0	1.5	60.90	66.50	84	75.7	104.0	25	79.0	45.0		

หมายเหตุ : กำหนดให้ผนังกันเสียง โดยใช้ Steel ความหนา 1.27 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงได้ 25 dB(A) (อ้างอิง : FHWA (Federal Highway Administration) ของสหรัฐอเมริกา, 2549)

\*\* ค่าระดับเสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง คำนวณตามค่า  $\Delta L$  ที่ลดลง แต่ต้องไม่เกิน 25 dB (A)

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง											ประเมินเสียงรวม			การประเมินเสียงรบกวน									
[17] ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number					[18] คุณสมบัติของเสียง					[19] Fresnel Number N	[20] เสียงที่ลดลง จากการอ้อมผ่าน กำแพงกันเสียง** $\Delta L$	[21] ระดับเสียงที่ Receiver ได้รับ	[22] ระดับเสียงเมื่อ รวมกับเสียงที่ ทะลุผ่านกำแพง	[23] ระดับเสียง เมื่อรวมกับ เสียงภายนอก	[24] ผลการ ประเมิน	[25] $10^{0.1LA_{eq,Ts}}$	[26] $10^{0.1LA_{eq,R}}$	[27] ระดับเสียง ขณะ มีการรบกวน	[28] ปรับค่า จากเสียง หุ้ม-นหุ้ม	[29] ระดับเสียง ขณะ มีการรบกวน รวม	[30] ระดับเสียง พื้นฐาน (L90)	[31] ค่าระดับ การรบกวน	[32] ผลการ ประเมิน
A	B	T	d	$\delta$	ความถี่ เสียง Hz.	อุณหภูมิ C.	ความชื้น K.	ความเร็ว เสียง ม./วินาที	ความยาว คลื่น (l) ม.														
ม.	ม.	ม.	ม.	ม.																			
6.2	15.1	0.0	14.4	6.9	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	39.6	29.0	55.8	58.6	67.2	ผ่าน	5194546.2	4466835.9	58.6	5	63.6	60.9	2.7	ผ่าน
7.1	17.2	0.0	14.5	9.8	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	56.6	30.5	55.7	58.0	67.1	ผ่าน	5104145.2	4466835.9	58.0	5	63.0	60.9	2.1	ผ่าน
9.8	20.7	0.0	15.2	15.3	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	88.1	32.5	55.3	57.2	67.0	ผ่าน	4988049.0	4466835.9	57.2	5	62.2	60.9	1.3	ผ่าน
12.5	24.9	0.0	16.4	21.0	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	121.3	33.9	54.7	56.2	66.9	ผ่าน	4886314.6	4466835.9	56.2	5	61.2	60.9	0.3	ผ่าน
15.2	29.5	0.0	17.8	26.8	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	154.7	34.9	53.9	55.3	66.8	ผ่าน	4803424.2	4466835.9	55.3	5	60.3	60.9	-0.6	ผ่าน
17.9	34.3	0.0	19.6	32.6	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	188.1	35.8	53.1	54.3	66.8	ผ่าน	4737824.4	4466835.9	54.3	5	59.3	60.9	-1.6	ผ่าน
20.6	39.3	0.0	21.5	38.4	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	221.2	36.5	52.3	53.4	66.7	ผ่าน	4686639.2	4466835.9	53.4	5	58.4	60.9	-2.5	ผ่าน
23.3	44.4	0.0	23.6	44.1	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	253.9	37.1	51.5	52.6	66.7	ผ่าน	4646876.9	4466835.9	52.6	5	57.6	60.9	-3.3	ผ่าน
26.0	49.5	0.0	25.8	49.7	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	286.4	37.6	50.7	51.7	66.6	ผ่าน	4615911.6	4466835.9	51.7	5	56.7	60.9	-4.2	ผ่าน

หมายเหตุ : กำหนดให้มีผนังกันเสียง โดยใช้ Steel ความหนา 1.27 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงได้ 25 dB(A) (อ้างอิง : FHWA (Federal Highway Administration) ของสหรัฐอเมริกา, 2549)

\*\* ค่าระดับเสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง คำนวณตามค่า  $\Delta L$  ที่ลดลง แต่ต้องไม่เกิน 25 dB (A)



ตารางที่ 7 ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้างต่ออาคารข้างเคียงด้านทิศตะวันออก เมื่อผ่านวัสดุกันเสียง และเสียงรบกวน ช่วงเก็บงานและตกแต่ง

ทิศ	Receiver	ลักษณะทางกายภาพของโครงการ							ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง								ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง					
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]			[9]			[10]		[11]	[12]	[13]	[14]	[15]	[16]
		รวมระยะทาง	ระยะ Source	ระยะทางจาก	ระยะทางจาก	ความสูงของ	ความสูง	ความสูงจริง	Source			Receiver			ระดับเสียงจากการตรวจวัด		เสียงมาตรฐาน	ระดับเสียง	ระดับเสียง	ระดับเสียงที่ถูก	ระดับเสียง	ระดับเสียง
		แนวราบ	ถึง	Source ถึง	กำแพงกันเสียง	Receiver	กำแพง	ของกำแพง	ชั้นที่	ระดับพื้น	ระดับ	ชั้นที่	ระดับพื้น	ระดับ	ระดับเสียง	ระดับเสียง	ของแหล่งกำเนิดเสียง	ถึง Receiver ได้รับ	ถึงกำแพง	ปิดกั้นจาก	เมื่อผ่านกำแพงกันเสียง	ระดับเสียง
		Source ถึง Receiver	กำแพงกันเสียง	แนวเขตที่ดินโครงการ	ถึง Receiver	เทียบกับ Source	กันเสียง	กันเสียง	-	(ม.)	(ม.)		(ม.)	(ม.)	พื้นฐาน (L90)	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24)	ที่ระยะ 10 เมตร	เมื่อไม่มีกำแพงกันเสียง	กันเสียง	กำแพงกันเสียงโดยตรง	โดยตรง	ถึง Receiver หลังผ่านกำแพงกันเสียง
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)							dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
ตะวันออก	บ้านพักอาศัย สูง 2 ชั้น	7.60	1	4.60	6.60	1.40	6.00	6.10	1	0.10	0.10	1	0	1.5	60.9	66.5	84	87.4	104.0	47	57.0	38.8
		7.60	1	4.60	6.60	-2.55	3.00	7.05	2	4.05	4.05	1	0	1.5	60.9	66.5	84	87.0	104.0	47	57.0	35.6
		7.60	1	4.60	6.60	-5.25	3.00	9.75	3	6.75	6.75	1	0	1.5	60.9	66.5	84	85.5	104.0	47	57.0	32.7
		7.60	1	4.60	6.60	-7.95	3.00	12.45	4	9.45	9.45	1	0	1.5	60.9	66.5	84	83.7	104.0	47	57.0	30.3
		7.60	1	4.60	6.60	-10.65	3.00	15.15	5	12.15	12.15	1	0	1.5	60.9	66.5	84	82.0	104.0	47	57.0	28.4
		7.60	1	4.60	6.60	-13.35	3.00	17.85	6	14.85	14.85	1	0	1.5	60.9	66.5	84	80.5	104.0	47	57.0	26.8
		7.60	1	4.60	6.60	-16.05	3.00	20.55	7	17.55	17.55	1	0	1.5	60.9	66.5	84	79.2	104.0	47	57.0	25.5
		7.60	1	4.60	6.60	-18.75	3.00	23.25	8	20.25	20.25	1	0	1.5	60.9	66.5	84	78.0	104.0	47	57.0	24.3
		7.60	1	4.60	6.60	-21.45	3.00	25.95	9	22.95	22.95	1	0	1.5	60.9	66.5	84	76.9	104.0	47	57.0	23.3
		7.60	1	4.60	6.60	4.40	6.00	6.10	1	0.10	0.10	2	3	4.5	60.90	66.50	84	86.0	104.0	47	57.0	40.3
		7.60	1	4.60	6.60	0.45	3.00	7.05	2	4.05	4.05	2	3	4.5	60.90	66.50	84	87.6	104.0	47	57.0	37.6
		7.60	1	4.60	6.60	-2.25	3.00	9.75	3	6.75	6.75	2	3	4.5	60.90	66.50	84	87.1	104.0	47	57.0	34.2
		7.60	1	4.60	6.60	-4.95	3.00	12.45	4	9.45	9.45	2	3	4.5	60.90	66.50	84	85.6	104.0	47	57.0	31.6
		7.60	1	4.60	6.60	-7.65	3.00	15.15	5	12.15	12.15	2	3	4.5	60.90	66.50	84	83.9	104.0	47	57.0	29.4
		7.60	1	4.60	6.60	-10.35	3.00	17.85	6	14.85	14.85	2	3	4.5	60.90	66.50	84	82.2	104.0	47	57.0	27.7
		7.60	1	4.60	6.60	-13.05	3.00	20.55	7	17.55	17.55	2	3	4.5	60.90	66.50	84	80.7	104.0	47	57.0	26.2
		7.60	1	4.60	6.60	-15.75	3.00	23.25	8	20.25	20.25	2	3	4.5	60.90	66.50	84	79.3	104.0	47	57.0	25.0
		7.60	1	4.60	6.60	-18.45	3.00	25.95	9	22.95	22.95	2	3	4.5	60.90	66.50	84	78.1	104.0	47	57.0	23.8

หมายเหตุ : กำหนดให้มีผนังกันเสียง วัสดุทำด้วยอะคูสติค รุ่น Cylerce Zoundblock S050 สามารถลดเสียงได้ 47 dB(A)

\*\* ค่าระดับเสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง คำนวณตามค่า  $\Delta L$  ที่ลดลง แต่ต้องไม่เกิน 25 dB (A)

ตารางที่ 7 (ต่อ )

ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง											ประเมินเสียงรวม			การประเมินเสียงรบกวน									
[17]					[18]					[19]	[20]	[21]	[22]	[23]	[24]	[25]	[26]	[27]	[28]	[29]	[30]	[31]	[32]
ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number					คุณสมบัติของเสียง					Fresnel	เสียงที่ลดลง	ระดับเสียงที่	ระดับเสียงเมื่อ	ระดับเสียง					ระดับเสียง	ระดับเสียง	ระดับเสียง	ค่าระดับ	
A	B	T	d	δ	ความถี่เสียง	อุณหภูมิ		ความเร็วเสียง	ความยาวคลื่น	Number	จากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง**	Receiver ได้รับ	รวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง	เมื่อรวมกับเสียงภายนอก	ผลการประเมิน	$10^{0.1LA_{eq,Ts}}$	$10^{0.1LA_{eq,R}}$	ขณะมีการรบกวน	ปรับค่าจากเสียงพื้น-แหลม	ขณะมีการรบกวนรวม	พื้นฐาน(L90)	การรบกวน	ผลการประเมิน
ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	Hz.	C.	K.	ม./วินาที	ม.	N	ΔL	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
6.2	8.1	0.0	6.7	7.5	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	43.4	29.4	62.4	62.4	67.2	ผ่าน	6212403.8	4466835.9	62.4	5	67.4	60.9	6.5	ผ่าน
7.1	11.6	0.0	7.1	11.7	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	67.4	31.3	62.0	62.0	67.8	ผ่าน	6050467.2	4466835.9	62.0	5	67.0	60.9	6.1	ผ่าน
9.8	16.4	0.0	8.4	17.8	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	102.3	33.1	60.5	60.5	67.5	ผ่าน	5579903.4	4466835.9	60.5	5	65.5	60.9	4.6	ผ่าน
12.5	21.4	0.0	10.3	23.6	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	136.0	34.4	58.7	58.7	67.2	ผ่าน	5207337.7	4466835.9	58.7	5	63.7	60.9	2.8	ผ่าน
15.2	26.6	0.0	12.5	29.3	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	168.8	35.3	57.0	57.0	67.0	ผ่าน	4969747.7	4466835.9	57.0	5	62.0	60.9	1.1	ผ่าน
17.9	31.9	0.0	14.9	34.9	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	201.0	36.0	55.5	55.5	66.8	ผ่าน	4822296.5	4466835.9	55.5	5	60.5	60.9	-0.4	ผ่าน
20.6	37.2	0.0	17.4	40.4	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	232.9	36.7	54.2	54.2	66.7	ผ่าน	4728218.1	4466835.9	54.2	5	59.2	60.9	-1.7	ผ่าน
23.3	42.5	0.0	19.9	45.9	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	264.6	37.2	53.0	53.0	66.7	ผ่าน	4665761.3	4466835.9	53.0	5	58.0	60.9	-2.9	ผ่าน
26.0	47.9	0.0	22.4	51.4	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	296.2	37.7	51.9	51.9	66.6	ผ่าน	4622654.1	4466835.9	51.9	5	56.9	60.9	-4.0	ผ่าน
6.2	6.8	0.0	7.9	5.1	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	29.2	27.7	58.3	58.4	67.1	ผ่าน	5154637.0	4466835.9	58.4	5	63.4	60.90	2.5	ผ่าน
7.1	9.3	0.0	6.6	9.8	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	56.7	30.6	62.6	62.6	68.0	ผ่าน	6280467.8	4466835.9	62.6	5	67.6	60.90	6.7	ผ่าน
9.8	13.7	0.0	7.0	16.5	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	95.2	32.8	62.1	62.1	67.9	ผ่าน	6096343.0	4466835.9	62.1	5	67.1	60.90	6.2	ผ่าน
12.5	18.6	0.0	8.3	22.8	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	131.7	34.2	60.6	60.7	67.5	ผ่าน	5629573.4	4466835.9	60.7	5	65.7	60.90	4.8	ผ่าน
15.2	23.7	0.0	10.1	28.8	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	166.1	35.2	58.9	58.9	67.2	ผ่าน	5241143.8	4466835.9	58.9	5	63.9	60.90	3.0	ผ่าน
17.9	29.0	0.0	12.3	34.6	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	199.2	36.0	57.2	57.2	67.0	ผ่าน	4990716.6	4466835.9	57.2	5	62.2	60.90	1.3	ผ่าน
20.6	34.2	0.0	14.6	40.2	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	231.7	36.7	55.7	55.7	66.8	ผ่าน	4835436.9	4466835.9	55.7	5	60.7	60.90	-0.2	ผ่าน
23.3	39.6	0.0	17.1	45.7	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	263.7	37.2	54.3	54.3	66.8	ผ่าน	4736760.4	4466835.9	54.3	5	59.3	60.90	-1.6	ผ่าน
26.0	44.9	0.0	19.6	51.3	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	295.5	37.7	53.1	53.1	66.7	ผ่าน	4671541.8	4466835.9	53.1	5	58.1	60.90	-2.8	ผ่าน

หมายเหตุ : กำหนดให้มีผนังกันเสียง วัสดุทำด้วยอะคูสติค รุ่น Cylence Zoundblock S050 สามารถลดเสียงได้ 47 dB(A)

\*\* ค่าระดับเสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง คำนวณตามค่า  $\Delta L$  ที่ลดลง แต่ต้องไม่เกิน 25 dB (A)

ตารางที่ 8 ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้างต่ออาคารข้างเคียงด้านทิศใต้ เมื่อผ่านวัสดุกันเสียง ชั้นที่ 1 และเสียงรบกวน ช่วงเก็บงานและตกแต่ง

ทิศ	Receiver	ลักษณะทางกายภาพของโครงการ							ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง										ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง				
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]			[9]			[10]		[11]	[12]	[13]	[14]	[15]	[16]	
		รวมระยะทาง	ระยะ Source	ระยะทางจาก	ระยะทางจาก	ความสูงของ	ความสูง	ความสูงจริง	Source			Receiver			ระดับเสียงจากการตรวจวัด		เสียงมาตรฐาน	ระดับเสียง	ระดับเสียง	ระดับเสียงที่ถูก	ระดับเสียง	ระดับเสียง	
		แนวราบ	ถึง	Source ถึง	กำแพงกันเสียง	Receiver	กำแพง	ของกำแพง	ชั้นที่	ระดับพื้น	ระดับ	ชั้นที่	ระดับพื้น	ระดับ	ระดับเสียงพื้นฐาน	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L90)	ของแหล่งกำเนิดเสียงที่ระยะ 10 เมตร	ถึง Receiver ได้รับ	ถึงกำแพง	ปิดกั้นจาก	เมื่อผ่านกำแพงกันเสียงโดยตรง	โดยตรง	ถึง Receiver
		Source ถึง Receiver	กำแพงกันเสียง	แนวเขตที่ดิน	ถึง Receiver	เทียบกับ Source	กันเสียง	กันเสียง															
(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	-	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
ใต้	บ้านแถว สูง 1 ชั้น	5.16	0.5	3.16	4.66	1.40	6.00	6.10	1	0.10	0.10	1	0	1.5	60.90	66.50	84	90.2	110.0	47	63.0	46.6	
		5.16	0.5	3.16	4.66	-2.55	3.00	7.05	2	4.05	4.05	1	0	1.5	60.90	66.50	84	89.5	110.0	47	63.0	42.4	
		5.16	0.5	3.16	4.66	-5.25	3.00	9.75	3	6.75	6.75	1	0	1.5	60.90	66.50	84	87.1	110.0	47	63.0	39.1	
		5.16	0.5	3.16	4.66	-7.95	3.00	12.45	4	9.45	9.45	1	0	1.5	60.90	66.50	84	84.7	110.0	47	63.0	36.6	
		5.16	0.5	3.16	4.66	-10.65	3.00	15.15	5	12.15	12.15	1	0	1.5	60.90	66.50	84	82.7	110.0	47	63.0	34.6	
		5.16	0.5	3.16	4.66	-13.35	3.00	17.85	6	14.85	14.85	1	0	1.5	60.90	66.50	84	81.0	110.0	47	63.0	33.0	
		5.16	0.5	3.16	4.66	-16.05	3.00	20.55	7	17.55	17.55	1	0	1.5	60.90	66.50	84	79.5	110.0	47	63.0	31.6	
		5.16	0.5	3.16	4.66	-18.75	3.00	23.25	8	20.25	20.25	1	0	1.5	60.90	66.50	84	78.2	110.0	47	63.0	30.4	
		5.16	0.5	3.16	4.66	-21.45	3.00	25.95	ค่าค้ำฟ้า	22.95	22.95	1	0	1.5	60.90	66.50	84	77.1	110.0	47	63.0	29.3	

หมายเหตุ : กำหนดให้มีผนังกันเสียง วัสดุทำด้วยอะคูสติค รุ่น Cylence Zoundblock S050 สามารถลดเสียงได้ 47 dB(A)

\*\* ค่าระดับเสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง คำนวณตามค่า  $\Delta L$  ที่ลดลง แต่ต้องไม่เกิน 25 dB (A)

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง											ประเมินเสียงรวม			การประเมินเสียงรบกวน									
[17] ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number					[18] คุณสมบัติของเสียง					[19] Fresnel Number N	[20] เสียงที่ลดลง จากการอ้อมผ่าน กำแพงกันเสียง** $\Delta L$ dB(A)	[21] ระดับเสียงที่ Receiver ได้รับ dB(A)	[22] ระดับเสียงเมื่อ รวมกับเสียงที่ ทะลุผ่านกำแพง dB(A)	[23] ระดับเสียง เมื่อรวมกับ เสียงภายนอก dB(A)	[24] ผลการ ประเมิน	[25] $10^{0.1L_{Aeq,Ts}}$	[26] $10^{0.1L_{Aeq,R}}$	[27] ระดับเสียง ขณะ มีการรบกวน dB(A)	[28] ปรับค่า จากเสียง หุ้ม-แหลม dB(A)	[29] ระดับเสียง ขณะ มีการรบกวน รวม dB(A)	[30] ระดับเสียง พื้นฐาน (L90) dB(A)	[31] ค่าระดับ การรบกวน dB(A)	[32] ผลการ ประเมิน
A	B	T	d	$\delta$	ความถี่ เสียง Hz.	อุณหภูมิ C.	ความเร็ว เสียง K.	ความยาว คลื่น ม./วินาที	ม.														
6.1	6.6	0.0	4.9	7.9	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	45.4	29.6	65.2	65.3	62.0	ผ่าน	7857697.0	4466835.9	65.3	5	70.3	60.9	2.4	ผ่าน
7.1	10.7	1.0	5.3	13.4	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	77.4	31.9	64.5	64.5	68.6	ผ่าน	7290345.4	4466835.9	64.5	5	69.5	60.9	8.6	ผ่าน
9.8	15.7	2.0	7.0	20.5	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	117.9	33.7	62.1	62.1	67.8	ผ่าน	6080052.7	4466835.9	62.1	5	67.1	60.9	6.2	ผ่าน
12.5	20.9	3.0	9.2	27.2	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	156.6	35.0	59.7	59.7	67.3	ผ่าน	5401614.8	4466835.9	59.7	5	64.7	60.9	3.8	ผ่าน
15.2	26.2	4.0	11.6	33.8	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	194.5	35.9	57.7	57.7	67.0	ผ่าน	5053419.7	4466835.9	57.7	5	62.7	60.9	1.8	ผ่าน
17.9	31.5	5.0	14.1	40.3	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	232.1	36.7	56.0	56.0	66.2	ผ่าน	4862750.3	4466835.9	56.0	5	61.0	60.9	0.1	ผ่าน
20.6	36.9	6.0	16.7	46.7	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	269.4	37.3	54.5	54.5	66.8	ผ่าน	4749826.1	4466835.9	54.5	5	59.5	60.9	-1.4	ผ่าน
23.3	42.3	7.0	19.3	53.2	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	306.6	37.9	53.2	53.3	66.7	ผ่าน	4678281.0	4466835.9	53.3	5	58.3	60.9	-2.6	ผ่าน
26.0	47.6	8.0	22.0	59.6	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	343.7	38.4	52.1	52.1	66.7	ผ่าน	4630402.9	4466835.9	52.1	5	57.1	60.9	-3.8	ผ่าน

หมายเหตุ : กำหนดให้มีผนังกันเสียง วัสดุทำด้วยอะคูสติค รุ่น Cylence Zoundblock S050 สามารถลดเสียงได้ 47 dB(A)

\*\* ค่าระดับเสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง คำนวณตามค่า  $\Delta L$  ที่ลดลง แต่ต้องไม่เกิน 25 dB (A)

ตารางที่ 9 ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้างต่ออาคารข้างเคียงด้านทิศตะวันตก เมื่อผ่านวัสดุกันเสียง และเสียงรบกวน ช่วงเก็บงานและตกแต่ง

ทิศ	Receiver	ลักษณะทางกายภาพของโครงการ							ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง								ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง					
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]			[9]			[10]		[11]	[12]	[13]	[14]	[15]	[16]
		รวมระยะทาง	ระยะ Source ถึง	ระยะทางจาก	ระยะทางจาก	ความสูงของ	ความสูง	ความสูงจริง	Source			Receiver			ระดับเสียงจากการตรวจวัด		เสียงมาตรฐาน	ระดับเสียง	ระดับเสียง	ระดับเสียงที่ถูก	ระดับเสียง	ระดับเสียง
		แนวราบ	กำแพงกันเสียง	Source ถึง	กำแพงกันเสียง	Receiver	กำแพง	ของกำแพง	ชั้นที่	ระดับพื้น	ระดับ	ชั้นที่	ระดับพื้น	ระดับ	พื้นฐาน	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ของแหล่งกำเนิดเสียง	ถึง Receiver ได้รับ	ถึงกำแพง	ปิดกั้นจาก	เมื่อผ่านกำแพงกันเสียง	ถึง Receiver
		Source ถึง Receiver (ม.)	กำแพงกันเสียง (ม.)	แนวเขตที่ดินโครงการ (ม.)	ถึง Receiver (ม.)	เทียบกับ Source (ม.)	กันเสียง (ม.)	กันเสียง (ม.)	-	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(L90) dB(A)	(Leq24) dB(A)	ที่ระยะ 10 เมตร dB(A)	เมื่อไม่มีกำแพงกันเสียง dB(A)	กันเสียง dB(A)	กำแพงกันเสียงโดยตรง dB(A)	โดยตรง dB(A)	หลังผ่านกำแพงกันเสียง dB(A)
ตะวันตก	บ้านพักอาศัย สูง 2 ชั้น	11.00	1	3.00	10.00	1.40	6.00	6.10	1	0.10	0.10	1	0	1.5	60.9	66.5	84	83.9	104.0	25	79.0	58.1
		11.00	1	3.00	10.00	-2.55	3.00	7.05	2	4.05	4.05	1	0	1.5	60.9	66.5	84	83.7	104.0	25	79.0	56.1
		11.00	1	3.00	10.00	-5.25	3.00	9.75	3	6.75	6.75	1	0	1.5	60.9	66.5	84	82.9	104.0	25	79.0	53.8
		11.00	1	3.00	10.00	-7.95	3.00	12.45	4	9.45	9.45	1	0	1.5	60.9	66.5	84	81.8	104.0	25	79.0	51.8
		11.00	1	3.00	10.00	-10.65	3.00	15.15	5	12.15	12.15	1	0	1.5	60.9	66.5	84	80.7	104.0	25	79.0	50.1
		11.00	1	3.00	10.00	-13.35	3.00	17.85	6	14.85	14.85	1	0	1.5	60.9	66.5	84	79.5	104.0	25	79.0	48.6
		11.00	1	3.00	10.00	-16.05	3.00	20.55	7	17.55	17.55	1	0	1.5	60.9	66.5	84	78.4	104.0	25	79.0	47.3
		11.00	1	3.00	10.00	-18.75	3.00	23.25	8	20.25	20.25	1	0	1.5	60.9	66.5	84	77.4	104.0	25	79.0	46.2
		11.00	1	3.00	10.00	-21.45	3.00	25.95	ค่าเฉลี่ย	22.95	22.95	1	0	1.5	60.9	66.5	84	76.5	104.0	25	79.0	45.2
		11.00	1	3.00	10.00	4.40	6.00	6.10	1	0.10	0.10	2	3	4.5	60.90	66.50	84	83.2	104.0	25	79.0	58.8
		11.00	1	3.00	10.00	0.45	3.00	7.05	2	4.05	4.05	2	3	4.5	60.90	66.50	84	84.0	104.0	25	79.0	57.4
		11.00	1	3.00	10.00	-2.25	3.00	9.75	3	6.75	6.75	2	3	4.5	60.90	66.50	84	83.8	104.0	25	79.0	55.1
		11.00	1	3.00	10.00	-4.95	3.00	12.45	4	9.45	9.45	2	3	4.5	60.90	66.50	84	83.0	104.0	25	79.0	52.9
		11.00	1	3.00	10.00	-7.65	3.00	15.15	5	12.15	12.15	2	3	4.5	60.90	66.50	84	82.0	104.0	25	79.0	51.0
		11.00	1	3.00	10.00	-10.35	3.00	17.85	6	14.85	14.85	2	3	4.5	60.90	66.50	84	80.8	104.0	25	79.0	49.4
		11.00	1	3.00	10.00	-13.05	3.00	20.55	7	17.55	17.55	2	3	4.5	60.90	66.50	84	79.6	104.0	25	79.0	48.0
		11.00	1	3.00	10.00	-15.75	3.00	23.25	8	20.25	20.25	2	3	4.5	60.90	66.50	84	78.5	104.0	25	79.0	46.8
		11.00	1	3.00	10.00	-18.45	3.00	25.95	ค่าเฉลี่ย	22.95	22.95	2	3	4.5	60.90	66.50	84	77.5	104.0	25	79.0	45.7

หมายเหตุ : กำหนดให้มีผนังกันเสียง โดยใช้ Steel ความหนา 1.27 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงได้ 25 dB(A) (อ้างอิง : FHWA (Federal Highway Administration) ของสหรัฐอเมริกา, 2549)

ข \*\* ค่าระดับเสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง คำนวณตามค่า  $\Delta L$  ที่ลดลง แต่ต้องไม่เกิน 25 dB (A)

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง											ประเมินเสียงรวม			การประเมินเสียงรบกวน									
[17]					[18]					[19]	[20]	[21]	[22]	[23]	[24]	[25]	[26]	[27]	[28]	[29]	[30]	[31]	[32]
ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number					คุณสมบัติของเสียง					Fresnel	เสียงที่ลดลง จากการอ้อมผ่าน กำแพงกันเสียง**	ระดับเสียงที่ Receiver ได้รับ	ระดับเสียงเมื่อ รวมกับเสียงที่ ทะลุผ่านกำแพง	ระดับเสียง เมื่อรวมกับ เสียงภายนอก	ผลการ ประเมิน	$10^{0.1LAeq,Ts}$	$10^{0.1LAeq,R}$	ระดับเสียง ขณะ มีการรบกวน	ปรับค่า จากเสียง หุ้ม-แหลม	ระดับเสียง ขณะ มีการรบกวน รวม	ระดับเสียง พื้นฐาน (L90)	ค่าระดับ การรบกวน	ผลการ ประเมิน
A	B	T	d	δ	ความถี่ เสียง	อุณหภูมิ		ความเร็ว เสียง	ความยาว คลื่น	Number N	$\Delta L$ dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	Hz.	C.	K.	ม./วินาที	ม.														
6.2	11.0	0.0	10.1	7.1	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	41.1	29.2	58.9	61.5	67.7	ผ่าน	5887131.7	4466835.9	61.5	5	66.5	60.9	5.6	ผ่าน
7.1	13.9	1.0	10.3	11.7	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	67.2	31.3	58.7	60.6	67.5	ผ่าน	5617779.3	4466835.9	60.6	5	65.6	60.9	4.7	ผ่าน
9.8	18.0	2.0	11.3	18.5	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	106.8	33.3	57.9	59.3	67.3	ผ่าน	5326977.3	4466835.9	59.3	5	64.3	60.9	3.4	ผ่าน
12.5	22.7	3.0	12.8	25.4	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	146.6	34.7	56.8	58.0	67.1	ผ่าน	5101563	4466835.9	58.0	5	63.0	60.9	2.1	ผ่าน
15.2	27.7	4.0	14.6	32.2	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	185.9	35.7	55.7	56.7	66.9	ผ่าน	4937762.2	4466835.9	56.7	5	61.7	60.9	0.8	ผ่าน
17.9	32.8	5.0	16.7	39.0	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	224.6	36.5	54.5	55.5	66.8	ผ่าน	4822017.9	4466835.9	55.5	5	60.5	60.9	-0.4	ผ่าน
20.6	37.9	6.0	18.9	45.6	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	262.9	37.2	53.4	54.4	66.8	ผ่าน	4740368.5	4466835.9	54.4	5	59.4	60.9	-1.5	ผ่าน
23.3	43.2	7.0	21.3	52.2	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	300.9	37.8	52.4	53.3	66.7	ผ่าน	4682020.8	4466835.9	53.3	5	58.3	60.9	-2.6	ผ่าน
26.0	48.4	8.0	23.7	58.7	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	338.6	38.3	51.5	52.4	66.7	ผ่าน	4639519.8	4466835.9	52.4	5	57.4	60.9	-3.5	ผ่าน
6.2	10.1	0.0	10.9	5.4	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	31.1	28.0	58.2	61.5	67.7	ผ่าน	5894870.6	4466835.9	61.5	5	66.5	60.90	5.6	ผ่าน
7.1	12.0	1.0	10.0	10.1	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	58.2	30.7	59.0	61.3	67.6	ผ่าน	5803846.5	4466835.9	61.3	5	66.3	60.90	5.4	ผ่าน
9.8	15.6	2.0	10.3	17.2	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	99.0	33.0	58.8	60.3	67.4	ผ่าน	5540584.9	4466835.9	60.3	5	65.3	60.90	4.4	ผ่าน
12.5	20.1	3.0	11.2	24.4	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	140.6	34.5	58.0	59.2	67.2	ผ่าน	5295339.3	4466835.9	59.2	5	64.2	60.90	3.3	ผ่าน
15.2	24.9	4.0	12.6	31.5	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	181.5	35.6	57.0	57.9	67.1	ผ่าน	5090334.5	4466835.9	57.9	5	62.9	60.90	2.0	ผ่าน
17.9	29.9	5.0	14.4	38.4	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	221.4	36.5	55.8	56.7	66.9	ผ่าน	4934152.9	4466835.9	56.7	5	61.7	60.90	0.8	ผ่าน
20.6	35.1	6.0	16.4	45.2	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	260.5	37.2	54.6	55.5	66.8	ผ่าน	4821078	4466835.9	55.5	5	60.5	60.90	-0.4	ผ่าน
23.3	40.3	7.0	18.7	51.9	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	299.0	37.8	53.5	54.4	66.8	ผ่าน	4740322.1	4466835.9	54.4	5	59.4	60.90	-1.5	ผ่าน
26.0	45.5	8.0	21.0	58.5	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	337.2	38.3	52.5	53.3	66.7	ผ่าน	4682243.3	4466835.9	53.3	5	58.3	60.90	-2.6	ผ่าน

หมายเหตุ : กำหนดให้มีผนังกันเสียง โดยใช้ Steel ความหนา 1.27 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงได้ 25 dB(A) (อ้างอิง : FHWA (Federal Highway Administration) ของสหรัฐอเมริกา, 2549)

\*\* ค่าระดับเสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง คำนวณตามค่า  $\Delta L$  ที่ลดลง แต่ต้องไม่เกิน 25 dB (A)

การคำนวณระดับเสียงโครงสร้างซ้อนทับตกแต่งและเก็บงาน

ตารางที่ 10 ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้างต่ออาคารข้างเคียงด้านทิศเหนือ เมื่อผ่านวัสดุกันเสียง และเสียงรบกวน ช่วงชั้นโครงสร้างซ้อนทับกับช่วงเก็บงานและตกแต่ง

ทิศ	Receiver	ลักษณะทางกายภาพของโครงการ							ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง										ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง			
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]			[9]			[10]		[11]	[12]	[13]	[14]	[15]	[16]
		รวมระยะทาง	ระยะ Source	ระยะทางจาก	ระยะทางจาก	ความสูงของ	ความสูง	ความสูงจริง	Source			Receiver			ระดับเสียงจากการตรวจวัด		เสียงมาตรฐาน ของแหล่งกำเนิดเสียง ที่ระยะ 10 เมตร	ระดับเสียง ถึง Receiver ได้รับ เมื่อไม่มีกำแพงกันเสียง	ระดับเสียง ถึงกำแพง กันเสียง	ระดับเสียงที่ถูก ปิดกั้นจาก กำแพงกันเสียง โดยตรง	ระดับเสียง เมื่อผ่านกำแพงกันเสียง โดยตรง	ระดับเสียง ถึง Receiver หลังผ่าน กำแพงกันเสียง
		แนวราบ	ถึง	Source ถึง	กำแพงกันเสียง	Receiver	กำแพง	ของกำแพง	ชั้นที่	ระดับพื้น	ระดับ	ชั้นที่	ระดับพื้น	ระดับ	ระดับเสียง	ระดับเสียง						
		Source	กำแพงกันเสียง	แนวเขตที่ดิน	ถึง Receiver	เทียบกับ	กันเสียง	กันเสียง	-	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	พื้นฐาน	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง						
ถึง Receiver	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	-	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)
เหนือ	อาคารพักอาศัยกึ่งพาณิชย์ สูง 1 ชั้น	15.31	1	3.31	14.31	1.40	6.00	6.10	1	0.10	0.10	1	0	1.5	60.90	66.50	85.46	82.3	105.5	25	80.5	56.9
		15.31	1	3.31	14.31	-2.55	3.00	7.05	2	4.05	4.05	1	0	1.5	60.90	66.50	85.46	82.2	105.5	25	80.5	55.7
		15.31	1	3.31	14.31	-5.25	3.00	9.75	3	6.75	6.75	1	0	1.5	60.90	66.50	85.46	81.8	105.5	25	80.5	54.1
		15.31	1	3.31	14.31	-7.95	3.00	12.45	4	9.45	9.45	1	0	1.5	60.90	66.50	85.46	81.1	105.5	25	80.5	52.5
		15.31	1	3.31	14.31	-10.65	3.00	15.15	5	12.15	12.15	1	0	1.5	60.90	66.50	85.46	80.4	105.5	25	80.5	51.0
		15.31	1	3.31	14.31	-13.35	3.00	17.85	6	14.85	14.85	1	0	1.5	60.90	66.50	85.46	79.6	105.5	25	80.5	49.7
		15.31	1	3.31	14.31	-16.05	3.00	20.55	7	17.55	17.55	1	0	1.5	60.90	66.50	85.46	78.8	105.5	25	80.5	48.5
		15.31	1	3.31	14.31	-18.75	3.00	23.25	8	20.25	20.25	1	0	1.5	60.90	66.50	85.46	77.9	105.5	25	80.5	47.4
		15.31	1	3.31	14.31	-21.45	3.00	25.95	คาดฟ้า	22.95	22.95	1	0	1.5	60.90	66.50	85.46	77.2	105.5	25	80.5	46.4

หมายเหตุ : กำหนดให้มีผนังกันเสียง โดยใช้ Steel ความหนา 1.27 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงได้ 25 dB(A) (อ้างอิง : FHWA (Federal Highway Administration) ของสหรัฐอเมริกา, 2549)

\*\* ค่าระดับเสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง คำนวณตามค่า **ΔL** ที่ลดลง แต่ต้องไม่เกิน 25 dB (A)



ตารางที่ 10 (ต่อ)

ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง										ประเมินเสียงรวม				การประเมินเสียงรบกวน									
[17]					[18]					[19]	[20]	[21]	[22]	[23]	[24]	[25]	[26]	[27]	[28]	[29]	[30]	[31]	[32]
ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number					คุณสมบัติของเสียง					Fresnel	เสียงที่ลดลง	ระดับเสียงที่	ระดับเสียงเมื่อ	ระดับเสียง	ผลการ	$10^{0.1LAeq,Ts}$	$10^{0.1LAeq,R}$	ระดับเสียง	ปรับค่า	ระดับเสียง	ระดับเสียง	ค่าระดับ	
A	B	T	d	δ	ความถี่	อุณหภูมิ	ความเร็ว	ความยาว	Number	จากการอ้อมผ่าน	Receiver ได้รับ	รวมกับเสียงที่	เมื่อรวมกับ	ผลการ	10	10	ขณะ	จากเสียง	ขณะ	พื้นฐาน	การรบกวน	ผลการ	
ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	เสียง																		
ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	Hz.	C.	K.	ม./วินาที	ม.	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		
6.2	15.1	0.0	14.4	6.9	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	39.6	29.0	57.3	60.1	ผ่าน	5485330.0	4466835.9	60.1	5	65.1	60.9	4.2	ผ่าน	
7.1	17.2	0.0	14.5	9.8	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	56.6	30.5	57.2	59.5	ผ่าน	5358805.9	4466835.9	59.5	5	64.5	60.9	3.6	ผ่าน	
9.8	20.7	0.0	15.2	15.3	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	88.1	32.5	56.8	58.6	ผ่าน	5196319.1	4466835.9	58.6	5	63.6	60.9	2.7	ผ่าน	
12.5	24.9	0.0	16.4	21.0	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	121.3	33.9	56.1	57.7	ผ่าน	5053933.0	4466835.9	57.7	5	62.7	60.9	1.8	ผ่าน	
15.2	29.5	0.0	17.8	26.8	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	154.7	34.9	55.4	56.7	ผ่าน	4937920.6	4466835.9	56.7	5	61.7	60.9	0.8	ผ่าน	
17.9	34.3	0.0	19.6	32.6	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	188.1	35.8	54.6	55.8	ผ่าน	4846108.0	4466835.9	55.8	5	60.8	60.9	-0.1	ผ่าน	
20.6	39.3	0.0	21.5	38.4	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	221.2	36.5	53.8	54.9	ผ่าน	4774469.8	4466835.9	54.9	5	59.9	60.9	-1.0	ผ่าน	
23.3	44.4	0.0	23.6	44.1	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	253.9	37.1	52.9	54.0	ผ่าน	4718819.1	4466835.9	54.0	5	59.0	60.9	-1.9	ผ่าน	
26.0	49.5	0.0	25.8	49.7	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	286.4	37.6	52.2	53.2	ผ่าน	4675480.3	4466835.9	53.2	5	58.2	60.9	-2.7	ผ่าน	

หมายเหตุ : กำหนดให้มีผนังกันเสียง โดยใช้ Steel ความหนา 1.27 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงได้ 25 dB(A) (อ้างอิง : FHWA (Federal Highway Administration) ของสหรัฐอเมริกา, 2549)

\*\* ค่าระดับเสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง คำนวณตามค่า  $\Delta L$  ที่ลดลง แต่ต้องไม่เกิน 25 dB (A)

ตารางที่ 11 ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้างต่ออาคารข้างเคียงด้านทิศตะวันออก เมื่อผ่านวัสดุกันเสียง และเสียงรบกวน ช่วงชั้นโครงสร้างซ้อนทับกับช่วงเก็บงานและตกแต่ง

ทิศ	Receiver	ลักษณะทางกายภาพของโครงการ							ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง								ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง					
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]			[9]			[10]		[11]	[12]	[13]	[14]	[15]	[16]
		รวมระยะทาง	ระยะ Source	ระยะทางจาก	ระยะทางจาก	ความสูงของ	ความสูง	ความสูงจริง	Source			Receiver			ระดับเสียงจากการตรวจวัด		เสียงมาตรฐาน	ระดับเสียง	ระดับเสียง	ระดับเสียงที่ถูก	ระดับเสียง	ระดับเสียง
		แนวราบ	ถึง	Source ถึง	กำแพงกันเสียง	Receiver	กำแพง	ของกำแพง	ชั้นที่	ระดับพื้น	ระดับ	ชั้นที่	ระดับพื้น	ระดับ	ระดับเสียง	ระดับเสียง	ของแหล่งกำเนิดเสียง	ถึง Receiver ได้รับ	ถึงกำแพง	ปิดกันจาก	เมื่อผ่านกำแพงกันเสียง	ถึง Receiver
		Source ถึง Receiver	กำแพงกันเสียง	แนวเขตที่ดินโครงการ	ถึง Receiver	เทียบกับ Source	กันเสียง	กันเสียง	-	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	พื้นฐาน (L90)	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24)	ที่ระยะ 10 เมตร	เมื่อไม่มีกำแพงกันเสียง	กันเสียง	กำแพงกันเสียงโดยตรง	โดยตรง	หลังผ่านกำแพงกันเสียง
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
ตะวันออก	บ้านพักอาศัย สูง 2 ชั้น	7.60	1	4.60	6.60	1.40	6.00	6.10	1	0.10	0.10	1	0	1.5	60.9	66.5	85.46	88.9	105.5	47	58.5	40.3
		7.60	1	4.60	6.60	-2.55	3.00	7.05	2	4.05	4.05	1	0	1.5	60.9	66.5	85.46	88.4	105.5	47	58.5	37.1
		7.60	1	4.60	6.60	-5.25	3.00	9.75	3	6.75	6.75	1	0	1.5	60.9	66.5	85.46	86.9	105.5	47	58.5	34.1
		7.60	1	4.60	6.60	-7.95	3.00	12.45	4	9.45	9.45	1	0	1.5	60.9	66.5	85.46	85.1	105.5	47	58.5	31.8
		7.60	1	4.60	6.60	-10.65	3.00	15.15	5	12.15	12.15	1	0	1.5	60.9	66.5	85.46	83.5	105.5	47	58.5	29.9
		7.60	1	4.60	6.60	-13.35	3.00	17.85	6	14.85	14.85	1	0	1.5	60.9	66.5	85.46	82.0	105.5	47	58.5	28.3
		7.60	1	4.60	6.60	-16.05	3.00	20.55	7	17.55	17.55	1	0	1.5	60.9	66.5	85.46	80.6	105.5	47	58.5	27.0
		7.60	1	4.60	6.60	-18.75	3.00	23.25	8	20.25	20.25	1	0	1.5	60.9	66.5	85.46	79.4	105.5	47	58.5	25.8
		7.60	1	4.60	6.60	-21.45	3.00	25.95	9	22.95	22.95	1	0	1.5	60.9	66.5	85.46	78.4	105.5	47	58.5	24.7
		7.60	1	4.60	6.60	4.40	6.00	6.10	1	0.10	0.10	2	3	4.5	60.90	66.50	85.46	87.5	105.5	47	58.5	41.8
		7.60	1	4.60	6.60	0.45	3.00	7.05	2	4.05	4.05	2	3	4.5	60.90	66.50	85.46	89.0	105.5	47	58.5	39.0
		7.60	1	4.60	6.60	-2.25	3.00	9.75	3	6.75	6.75	2	3	4.5	60.90	66.50	85.46	88.6	105.5	47	58.5	35.7
		7.60	1	4.60	6.60	-4.95	3.00	12.45	4	9.45	9.45	2	3	4.5	60.90	66.50	85.46	87.1	105.5	47	58.5	33.0
		7.60	1	4.60	6.60	-7.65	3.00	15.15	5	12.15	12.15	2	3	4.5	60.90	66.50	85.46	85.3	105.5	47	58.5	30.9
		7.60	1	4.60	6.60	-10.35	3.00	17.85	6	14.85	14.85	2	3	4.5	60.90	66.50	85.46	83.6	105.5	47	58.5	29.1
		7.60	1	4.60	6.60	-13.05	3.00	20.55	7	17.55	17.55	2	3	4.5	60.90	66.50	85.46	82.1	105.5	47	58.5	27.7
		7.60	1	4.60	6.60	-15.75	3.00	23.25	8	20.25	20.25	2	3	4.5	60.90	66.50	85.46	80.8	105.5	47	58.5	26.4
		7.60	1	4.60	6.60	-18.45	3.00	25.95	9	22.95	22.95	2	3	4.5	60.90	66.50	85.46	79.6	105.5	47	58.5	25.3

หมายเหตุ : กำหนดให้มีผนังกันเสียง วัสดุทำด้วยอะคูสติค รุ่น Cylence Zoundblock S050 สามารถลดเสียงได้ 47 dB(A)

\*\* ค่าระดับเสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง คำนวณตามค่า  $\Delta L$  ที่ลดลง แต่ต้องไม่เกิน 25 dB (A)

ตารางที่ 11 (ต่อ )

ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง											ประเมินเสียงรวม			การประเมินเสียงรบกวน									
[17]					[18]					[19]	[20]	[21]	[22]	[23]	[24]	[25]	[26]	[27]	[28]	[29]	[30]	[31]	[32]
ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number					คุณสมบัติของเสียง					Fresnel	เสียงที่ลดลง	ระดับเสียงที่	ระดับเสียงเมื่อ	ระดับเสียง		10 <sup>0.1LAeq,Ts</sup>	10 <sup>0.1LAeq,R</sup>	ระดับเสียง	ปรับค่า	ระดับเสียง	ระดับเสียง	ค่าระดับ	
A	B	T	d	δ	ความถี่เสียง	อุณหภูมิ		ความเร็วเสียง	ความยาวคลื่น	Number	จากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง**	Receiver ได้รับ	รวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง	เมื่อรวมกับเสียงภายนอก	ผลการประเมิน	10	10	ขณะมีการรบกวน	จากเสียงพื้น-แหลม	ขณะมีการรบกวนรวม	พื้นฐาน(L90)	การรบกวน	ผลการประเมิน
ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	Hz.	C.	K.	ม./วินาที	(l)	N	ΔL	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
6.2	8.1	0.0	6.7	7.5	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	43.4	29.4	63.9	63.9	68.4	ผ่าน	6909910.6	4466835.9	63.9	5	68.9	60.9	8.0	ผ่าน
7.1	11.6	0.0	7.1	11.7	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	67.4	31.3	63.4	63.5	68.2	ผ่าน	6683266.2	4466835.9	63.5	5	68.5	60.9	7.6	ผ่าน
9.8	16.4	0.0	8.4	17.8	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	102.3	33.1	61.9	61.9	67.8	ผ่าน	6024671.1	4466835.9	61.9	5	66.9	60.9	6.0	ผ่าน
12.5	21.4	0.0	10.3	23.6	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	136.0	34.4	60.1	60.2	67.4	ผ่าน	5503232.8	4466835.9	60.2	5	65.2	60.9	4.3	ผ่าน
15.2	26.6	0.0	12.5	29.3	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	168.8	35.3	58.5	58.5	67.1	ผ่าน	5170704.9	4466835.9	58.5	5	63.5	60.9	2.6	ผ่าน
17.9	31.9	0.0	14.9	34.9	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	201.0	36.0	57.0	57.0	67.0	ผ่าน	4964334.1	4466835.9	57.0	5	62.0	60.9	1.1	ผ่าน
20.6	37.2	0.0	17.4	40.4	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	232.9	36.7	55.6	55.6	66.8	ผ่าน	4832663.1	4466835.9	55.6	5	60.6	60.9	-0.3	ผ่าน
23.3	42.5	0.0	19.9	45.9	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	264.6	37.2	54.4	54.4	66.8	ผ่าน	4745249.4	4466835.9	54.4	5	59.4	60.9	-1.5	ผ่าน
26.0	47.9	0.0	22.4	51.4	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	296.2	37.7	53.4	53.4	66.7	ผ่าน	4684917.1	4466835.9	53.4	5	58.4	60.9	-2.5	ผ่าน
6.2	6.8	0.0	7.9	5.1	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	29.2	27.7	59.8	59.8	67.3	ผ่าน	5429473.6	4466835.9	59.8	5	64.8	60.90	3.9	ผ่าน
7.1	9.3	0.0	6.6	9.8	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	56.7	30.6	64.0	64.0	68.5	ผ่าน	7005172.1	4466835.9	64.0	5	69.0	60.90	8.1	ผ่าน
9.8	13.7	0.0	7.0	16.5	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	95.2	32.8	63.6	63.6	68.3	ผ่าน	6747473.4	4466835.9	63.6	5	68.6	60.90	7.7	ผ่าน
12.5	18.6	0.0	8.3	22.8	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	131.7	34.2	62.1	62.1	67.8	ผ่าน	6094188.5	4466835.9	62.1	5	67.1	60.90	6.2	ผ่าน
15.2	23.7	0.0	10.1	28.8	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	166.1	35.2	60.3	60.3	67.4	ผ่าน	5550547.4	4466835.9	60.3	5	65.3	60.90	4.4	ผ่าน
17.9	29.0	0.0	12.3	34.6	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	199.2	36.0	58.6	58.7	67.2	ผ่าน	5200052.7	4466835.9	58.7	5	63.7	60.90	2.8	ผ่าน
20.6	34.2	0.0	14.6	40.2	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	231.7	36.7	57.1	57.1	67.0	ผ่าน	4982725.2	4466835.9	57.1	5	62.1	60.90	1.2	ผ่าน
23.3	39.6	0.0	17.1	45.7	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	263.7	37.2	55.8	55.8	66.9	ผ่าน	4844618.8	4466835.9	55.8	5	60.8	60.90	-0.1	ผ่าน
26.0	44.9	0.0	19.6	51.3	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	295.5	37.7	54.6	54.6	66.8	ผ่าน	4753339.6	4466835.9	54.6	5	59.6	60.90	-1.3	ผ่าน

หมายเหตุ : กำหนดให้มีผนังกันเสียง วัสดุทำด้วยอะลูมิเนียม รุ่น Cylenca Zoundblock S050 สามารถลดเสียงได้ 47 dB(A)

\*\* ค่าระดับเสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง คำนวณตามค่า  $\Delta L$  ที่ลดลง แต่ต้องไม่เกิน 25 dB (A)

ตารางที่ 12 ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้างต่ออาคารข้างเคียงด้านทิศใต้ เมื่อผ่านวัสดุกันเสียง ชั้นที่ 1 และเสียงรบกวน ช่วงชั้นโครงสร้างซ้อนทับกับช่วงเก็บงานและตกแต่ง

ทิศ	Receiver	ลักษณะทางกายภาพของโครงการ							ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง										ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง				
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]			[9]			[10]		[11]	[12]	[13]	[14]	[15]	[16]	
		รวมระยะทาง	ระยะ Source	ระยะทางจาก	ระยะทางจาก	ความสูงของ	ความสูง	ความสูงจริง	Source			Receiver			ระดับเสียงจากการตรวจวัด		เสียงมาตรฐาน	ระดับเสียง	ระดับเสียง	ระดับเสียง	ระดับเสียงที่ถูก	ระดับเสียง	ระดับเสียง
		แนวราบ	ถึง	Source ถึง	กำแพงกันเสียง	Receiver	กำแพง	ของกำแพง	ชั้นที่	ระดับพื้น	ระดับ	ชั้นที่	ระดับพื้น	ระดับ	ระดับเสียง	ระดับเสียง	ของแหล่งกำเนิดเสียง	ถึง Receiver ได้รับ	ถึงกำแพง	ปิดกันจาก	เมื่อผ่านกำแพงกันเสียง	โดยตรง	ถึง Receiver
		Source	กำแพงกันเสียง	แนวเขตที่ดิน	ถึง Receiver	เทียบกับ	กันเสียง	กันเสียง															
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)								

หมายเหตุ : กำหนดให้มีผนังกันเสียง วัสดุทำด้วยอะคูสติค รุ่น Cylence Zoundblock S050 สามารถลดเสียงได้ 47 dB(A)

\*\* ค่าระดับเสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง คำนวณตามค่า  $\Delta L$  ที่ลดลง แต่ต้องไม่เกิน 25 dB (A)

ตารางที่ 12 (ต่อ 1)

ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง											ประเมินเสียงรวม			การประเมินเสียงรบกวน									
[17]					[18]					[19]	[20]	[21]	[22]	[23]	[24]	[25]	[26]	[27]	[28]	[29]	[30]	[31]	[32]
ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number					คุณสมบัติของเสียง					Fresnel	เสียงที่ลดลง	ระดับเสียงที่	ระดับเสียงเมื่อ	ระดับเสียง	ผลการ	$10^{0.1LA_{eq,Ts}}$	$10^{0.1LA_{eq,R}}$	ระดับเสียง	ปรับค่า	ระดับเสียง	ระดับเสียง	ค่าระดับ	ผลการ
A	B	T	d	δ	ความถี่เสียง	อุณหภูมิ		ความเร็วเสียง	ความยาวคลื่น	Number N	จากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง**	Receiver ได้รับ	รวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง	เมื่อรวมกับเสียงภายนอก	ประเมิน			ขณะมีการรบกวน	จากเสียงหุ้ม-แหลม	ขณะมีการรบกวนรวม	พื้นฐาน (L90)	การรบกวน	ประเมิน
ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	Hz.	C.	K.	ม./วินาที	ม.		ΔL	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
6.1	6.6	0.0	4.9	7.9	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	45.4	29.6	66.7	66.8	69.6	ผ่าน	9212642.1	4466835.9	66.8	5	71.8	60.9	10.9	ไม่ผ่าน
7.1	10.7	1.0	5.3	13.4	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	77.4	31.9	65.9	66.0	69.3	ผ่าน	8418584.1	4466835.9	66.0	5	71.0	60.9	10.1	ไม่ผ่าน
9.8	15.7	2.0	7.0	20.5	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	117.9	33.7	63.5	63.5	68.3	ผ่าน	6724673.6	4466835.9	63.5	5	68.5	60.9	7.6	ผ่าน
12.5	20.9	3.0	9.2	27.2	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	156.6	35.0	61.1	61.2	67.6	ผ่าน	5775140.5	4466835.9	61.2	5	66.2	60.9	5.3	ผ่าน
15.2	26.2	4.0	11.6	33.8	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	194.5	35.9	59.1	59.1	67.2	ผ่าน	5287811.2	4466835.9	59.1	5	64.1	60.9	3.2	ผ่าน
17.9	31.5	5.0	14.1	40.3	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	232.1	36.7	57.4	57.4	67.0	ผ่าน	5020952.7	4466835.9	57.4	5	62.4	60.9	1.5	ผ่าน
20.6	36.9	6.0	16.7	46.7	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	269.4	37.3	56.0	56.0	66.9	ผ่าน	4862905.3	4466835.9	56.0	5	61.0	60.9	0.1	ผ่าน
23.3	42.3	7.0	19.3	53.2	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	306.6	37.9	54.7	54.7	66.8	ผ่าน	4762771.8	4466835.9	54.7	5	59.7	60.9	-1.2	ผ่าน
26.0	47.6	8.0	22.0	59.6	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	343.7	38.4	53.6	53.6	66.7	ผ่าน	4695762.2	4466835.9	53.6	5	58.6	60.9	-2.3	ผ่าน

หมายเหตุ : กำหนดให้มีผนังกันเสียง วัสดุทำด้วยอะคูสติค รุ่น Cylence Zoundblock S050 สามารถลดเสียงได้ 47 dB(A)

\*\* ค่าระดับเสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง คำนวณตามค่า ΔL ที่ลดลง แต่ต้องไม่เกิน 25 dB (A)

ตารางที่ 12 (ต่อ 2) ระดับเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้างต่ออาคารข้างเคียงด้านทิศใต้ เมื่อผ่านวัสดุกันเสียง ชั้นที่ 2 และเสียงรบกวน ช่วงขึ้นโครงสร้างซ้อนทับกับช่วงเก็บงานและตกแต่ง

ทิศ	Receiver	ลักษณะทางกายภาพของโครงการ							ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง								ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง					
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]			[9]		[10]		[11]	[12]	[13]	[14]	[15]	[16]	
		รวมระยะทาง	ระยะ Source***	ระยะทางจาก	ระยะทางจาก	ความสูงของ	ความสูง	ความสูงจริง	Source			Receiver		ระดับเสียงจากการตรวจวัด		ระดับเสียง	ระดับเสียง	ระดับเสียง	ระดับเสียงที่ถูก	ระดับเสียง	ระดับเสียง	
		แนวราบ	ถึง	Source*** ถึง	กำแพงกันเสียง	Receiver	กำแพง	ของกำแพง	ชั้นที่	ระดับพื้น	ระดับ	ชั้นที่	ระดับพื้น	ระดับ	ระดับเสียง	ระดับเสียง	ของแหล่งกำเนิดเสียง	ถึง Receiver ได้รับ	ถึงกำแพง	ปิดกั้นจาก	เมื่อผ่านกำแพงกันเสียง	ถึง Receiver
		Source***	กำแพงกันเสียง	แนวเขตที่ดิน	ถึง Receiver	เทียบกับ	กันเสียง	กันเสียง	ความสูง	ความสูง	ความสูง	ความสูง	ความสูง	พื้นฐาน	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ชั้นที่ 1	เมื่อไม่มีกำแพงกันเสียง	กันเสียง	กันเสียง	โดยตรง	โดยตรง	หลังผ่าน
ถึง Receiver				Source***																	กำแพงกันเสียง	
(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	-	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
ได้	บ้านแถว สูง 1 ชั้น	4.66	0.5	2.66	4.16	1.40	6.00	6.10	1	0.10	0.10	1	0	1.5	60.90	66.50	64.5	51.6	70.5	18	52.5	36.5
		4.66	0.5	2.66	4.16	-2.55	3.00	7.05	2	4.05	4.05	1	0	1.5	60.90	66.50	64.5	50.7	70.5	18	52.5	32.1
		4.66	0.5	2.66	4.16	-5.25	3.00	9.75	3	6.75	6.75	1	0	1.5	60.90	66.50	64.5	47.9	70.5	18	52.5	28.6
		4.66	0.5	2.66	4.16	-7.95	3.00	12.45	4	9.45	9.45	1	0	1.5	60.90	66.50	64.5	45.4	70.5	18	52.5	26.1
		4.66	0.5	2.66	4.16	-10.65	3.00	15.15	5	12.15	12.15	1	0	1.5	60.90	66.50	64.5	43.3	70.5	18	52.5	24.1
		4.66	0.5	2.66	4.16	-13.35	3.00	17.85	6	14.85	14.85	1	0	1.5	60.90	66.50	64.5	41.5	70.5	18	52.5	22.5
		4.66	0.5	2.66	4.16	-16.05	3.00	20.55	7	17.55	17.55	1	0	1.5	60.90	66.50	64.5	40.0	70.5	18	52.5	21.1
		4.66	0.5	2.66	4.16	-18.75	3.00	23.25	8	20.25	20.25	1	0	1.5	60.90	66.50	64.5	38.8	70.5	18	52.5	19.9
		4.66	0.5	2.66	4.16	-21.45	3.00	25.95	คาดฟ้า	22.95	22.95	1	0	1.5	60.90	66.50	64.5	37.6	70.5	18	52.5	18.8

หมายเหตุ : กำหนดให้มีผนังกันเสียง โดยใช้ Steel ความหนา 0.64 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงได้ 18 dB(A) (อ้างอิง : FHWA (Federal Highway Administration) ของสหรัฐอเมริกา, 2549)

\*\* ค่าระดับเสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง คำนวณตามค่า  $\Delta L$  ที่ลดลง แต่ต้องไม่เกิน 25 dB (A) โดยไม่ได้คิดเสียงอ้อมจากกำแพงชั้นที่ 1

\*\*\* Source = ณ กำแพงกันเสียงชั้นที่ 1

ตารางที่ 12 (ต่อ 3)

ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง											ประเมินเสียงรวม			การประเมินเสียงรบกวน									
[17] ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number					[18] คุณสมบัติของเสียง					[19] Fresnel Number N	[20] เสียงที่ลดลง จากการอ้อมผ่าน กำแพงกันเสียง** $\Delta L$ dB(A)	[21] ระดับเสียงที่ Receiver ได้รับ dB(A)	[22] ระดับเสียงเมื่อ รวมกับเสียงที่ ทะลุผ่านกำแพง dB(A)	[23] ระดับเสียง เมื่อรวมกับ เสียงภายนอก dB(A)	[24] ผลการ ประเมิน	[25] $10^{0.1LAeq,Ts}$	[26] $10^{0.1LAeq,R}$	[27] ระดับเสียง ขณะ มีการรบกวน dB(A)	[28] ปรับค่า จากเสียง หุ้ม-แหลม dB(A)	[29] ระดับเสียง ขณะ มีการรบกวน รวม dB(A)	[30] ระดับเสียง พื้นฐาน (L90) dB(A)	[31] ค่าระดับ การรบกวน dB(A)	[32] ผลการ ประเมิน
A	B	T	d	$\delta$	ความถี่ เสียง Hz.	อุณหภูมิ C.	ความเร็ว เสียง K.	ความยาว คลื่น ม./วินาที	ม.														
ม.	ม.	ม.	ม.	ม.																			
6.1	6.3	0.0	4.4	8.0	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	46.2	29.7	26.6	37.0	66.5	ผ่าน	4471790.7	4466835.9	37.0	5	42.0	60.9	-18.9	ผ่าน
7.1	10.5	1.0	4.9	13.7	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	78.7	32.0	25.7	33.0	66.5	ผ่าน	4468821.2	4466835.9	33.0	5	38.0	60.9	-22.9	ผ่าน
9.8	15.6	2.0	6.7	20.6	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	118.9	33.8	22.9	29.7	66.5	ผ่าน	4467759.7	4466835.9	29.7	5	34.7	60.9	-26.2	ผ่าน
12.5	20.8	3.0	9.0	27.3	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	157.4	35.0	20.4	27.1	66.5	ผ่าน	4467350.5	4466835.9	27.1	5	32.1	60.9	-28.8	ผ่าน
15.2	26.1	4.0	11.4	33.9	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	195.2	35.9	18.3	25.1	66.5	ผ่าน	4467159.6	4466835.9	25.1	5	30.1	60.9	-30.8	ผ่าน
17.9	31.5	5.0	14.0	40.3	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	232.6	36.7	16.5	23.4	66.5	ผ่าน	4467057.0	4466835.9	23.4	5	28.4	60.9	-32.5	ผ่าน
20.6	36.8	6.0	16.6	46.8	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	269.8	37.3	15.0	22.0	66.5	ผ่าน	4466996.0	4466835.9	22.0	5	27.0	60.9	-33.9	ผ่าน
23.3	42.2	7.0	19.2	53.3	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	307.0	37.9	13.8	20.8	66.5	ผ่าน	4466957.0	4466835.9	20.8	5	25.8	60.9	-35.1	ผ่าน
26.0	47.6	8.0	21.8	59.7	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	344.0	38.4	12.6	19.8	66.5	ผ่าน	4466930.6	4466835.9	19.8	5	24.8	60.9	-36.1	ผ่าน

หมายเหตุ : กำหนดให้มีผนังกันเสียง โดยใช้ Steel ความหนา 0.64 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงได้ 18 dB(A) (อ้างอิง : FHWA (Federal Highway Administration) ของสหรัฐอเมริกา, 2549)

\*\* ค่าระดับเสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง คำนวณตามค่า  $\Delta L$  ที่ลดลง แต่ต้องไม่เกิน 25 dB (A)

ตารางที่ 13 ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้างต่ออาคารข้างเคียงด้านทิศตะวันตก เมื่อผ่านวัสดุกันเสียง และเสียงรบกวน ช่วงชั้นโครงสร้างซ้อนทับกับช่วงเก็บงานและตกแต่ง

ทิศ	Receiver	ลักษณะทางกายภาพของโครงการ							ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง										ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง			
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]			[9]			[10]		[11]	[12]	[13]	[14]	[15]	[16]
		รวมระยะทาง	ระยะ Source	ระยะทางจาก	ระยะทางจาก	ความสูงของ	ความสูง	ความสูงจริง	Source			Receiver			ระดับเสียงจากการตรวจวัด		เสียงมาตรฐาน	ระดับเสียง	ระดับเสียง	ระดับเสียงที่ถูก	ระดับเสียง	ระดับเสียง
		แนวราบ	ถึง	Source ถึง	กำแพงกันเสียง	Receiver	กำแพง	ของกำแพง	ชั้นที่	ระดับพื้น	ระดับ	ชั้นที่	ระดับพื้น	ระดับ	ระดับเสียง	ระดับเสียง	ของแหล่งกำเนิดเสียง	ถึง Receiver ได้รับ	ถึงกำแพง	ปิดกั้นจาก	เมื่อผ่านกำแพงกันเสียง	ถึง Receiver
		Source ถึง Receiver	กำแพงกันเสียง	แนวเขตที่ดิน	ถึง Receiver	เทียบกับ Source	กันเสียง	กันเสียง	-	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	พื้นราบ (L90)	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24)	ที่ระยะ 10 เมตร	เมื่อไม่มีกำแพงกันเสียง	กันเสียง	กำแพงกันเสียง โดยตรง	โดยตรง	หลังผ่าน กำแพงกันเสียง
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)							dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
ตะวันตก	บ้านพักอาศัย สูง 2 ชั้น	11.00	1	3.00	10.00	1.40	6.00	6.10	1	0.10	0.10	1	0	1.5	60.9	66.5	85.46	85.3	105.5	25	80.5	59.6
		11.00	1	3.00	10.00	-2.55	3.00	7.05	2	4.05	4.05	1	0	1.5	60.9	66.5	85.46	85.2	105.5	25	80.5	57.6
		11.00	1	3.00	10.00	-5.25	3.00	9.75	3	6.75	6.75	1	0	1.5	60.9	66.5	85.46	84.4	105.5	25	80.5	55.3
		11.00	1	3.00	10.00	-7.95	3.00	12.45	4	9.45	9.45	1	0	1.5	60.9	66.5	85.46	83.3	105.5	25	80.5	53.3
		11.00	1	3.00	10.00	-10.65	3.00	15.15	5	12.15	12.15	1	0	1.5	60.9	66.5	85.46	82.1	105.5	25	80.5	51.5
		11.00	1	3.00	10.00	-13.35	3.00	17.85	6	14.85	14.85	1	0	1.5	60.9	66.5	85.46	81.0	105.5	25	80.5	50.1
		11.00	1	3.00	10.00	-16.05	3.00	20.55	7	17.55	17.55	1	0	1.5	60.9	66.5	85.46	79.9	105.5	25	80.5	48.8
		11.00	1	3.00	10.00	-18.75	3.00	23.25	8	20.25	20.25	1	0	1.5	60.9	66.5	85.46	78.9	105.5	25	80.5	47.6
		11.00	1	3.00	10.00	-21.45	3.00	25.95	คาดฟ้า	22.95	22.95	1	0	1.5	60.9	66.5	85.46	77.9	105.5	25	80.5	46.6
		11.00	1	3.00	10.00	4.40	6.00	6.10	1	0.10	0.10	2	3	4.5	60.90	66.50	85.46	84.7	105.5	25	80.5	60.3
		11.00	1	3.00	10.00	0.45	3.00	7.05	2	4.05	4.05	2	3	4.5	60.90	66.50	85.46	85.4	105.5	25	80.5	58.9
		11.00	1	3.00	10.00	-2.25	3.00	9.75	3	6.75	6.75	2	3	4.5	60.90	66.50	85.46	85.2	105.5	25	80.5	56.5
		11.00	1	3.00	10.00	-4.95	3.00	12.45	4	9.45	9.45	2	3	4.5	60.90	66.50	85.46	84.5	105.5	25	80.5	54.4
		11.00	1	3.00	10.00	-7.65	3.00	15.15	5	12.15	12.15	2	3	4.5	60.90	66.50	85.46	83.4	105.5	25	80.5	52.5
		11.00	1	3.00	10.00	-10.35	3.00	17.85	6	14.85	14.85	2	3	4.5	60.90	66.50	85.46	82.3	105.5	25	80.5	50.9
		11.00	1	3.00	10.00	-13.05	3.00	20.55	7	17.55	17.55	2	3	4.5	60.90	66.50	85.46	81.1	105.5	25	80.5	49.5
		11.00	1	3.00	10.00	-15.75	3.00	23.25	8	20.25	20.25	2	3	4.5	60.90	66.50	85.46	80.0	105.5	25	80.5	48.3
		11.00	1	3.00	10.00	-18.45	3.00	25.95	คาดฟ้า	22.95	22.95	2	3	4.5	60.90	66.50	85.46	79.0	105.5	25	80.5	47.2

หมายเหตุ : กำหนดให้มีผนังกันเสียง โดยใช้ Steel ความหนา 1.27 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงได้ 25 dB(A) (อ้างอิง : FHWA (Federal Highway Administration) ของสหรัฐอเมริกา, 2549)

\*\* ค่าระดับเสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง คำนวณตามค่า  $\Delta L$  ที่ลดลง แต่ต้องไม่เกิน 25 dB (A)



ตารางที่ 13 (ต่อ)

ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง										ประเมินเสียงรวม				การประเมินเสียงรบกวน									
[17]					[18]					[19]	[20]	[21]	[22]	[23]	[24]	[25]	[26]	[27]	[28]	[29]	[30]	[31]	[32]
ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number					คุณสมบัติของเสียง					Fresnel	เสียงที่ลดลง	ระดับเสียงที่	ระดับเสียงเมื่อ	ระดับเสียง	ผลการ	10 <sup>0.1LAeq,Ts</sup>	10 <sup>0.1LAeq,R</sup>	ระดับเสียง	ปรับค่า	ระดับเสียง	ระดับเสียง	ค่าระดับ	
A	B	T	d	δ	ความถี่เสียง	อุณหภูมิ	ความเร็วเสียง	ความยาวคลื่น	Number	จากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง**	Receiver ได้รับ	รวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง	เมื่อรวมกับเสียงภายนอก	ผลการประเมิน	10	10	ขณะมีการรบกวน	จากเสียงพื้น-แหล่ง	ขณะมีการรบกวนรวม	พื้นฐาน(L90)	การรบกวน	ผลการประเมิน	
ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	Hz.	C.	K.	ม./วินาที	N	ΔL	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	ผ่าน			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
6.2	11.0	0.0	10.1	7.1	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	41.1	29.2	60.3	63.0	68.1	ผ่าน	6454663.9	4466835.9	63.0	5	68.0	60.9	7.1	ผ่าน
7.1	13.9	1.0	10.3	11.7	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	67.2	31.3	60.2	62.1	67.8	ผ่าน	6077681.6	4466835.9	62.1	5	67.1	60.9	6.2	ผ่าน
9.8	18.0	2.0	11.3	18.5	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	106.8	33.3	59.4	60.8	67.5	ผ่าน	5670678.9	4466835.9	60.8	5	65.8	60.9	4.9	ผ่าน
12.5	22.7	3.0	12.8	25.4	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	146.6	34.7	58.3	59.5	67.3	ผ่าน	5355191.9	4466835.9	59.5	5	64.5	60.9	3.6	ผ่าน
15.2	27.7	4.0	14.6	32.2	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	185.9	35.7	57.1	58.2	67.1	ผ่าน	5125938.4	4466835.9	58.2	5	63.2	60.9	2.3	ผ่าน
17.9	32.8	5.0	16.7	39.0	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	224.6	36.5	56.0	57.0	67.0	ผ่าน	4963944.1	4466835.9	57.0	5	62.0	60.9	1.1	ผ่าน
20.6	37.9	6.0	18.9	45.6	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	262.9	37.2	54.9	55.8	66.9	ผ่าน	4849668.6	4466835.9	55.8	5	60.8	60.9	-0.1	ผ่าน
23.3	43.2	7.0	21.3	52.2	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	300.9	37.8	53.9	54.8	66.8	ผ่าน	4768006	4466835.9	54.8	5	59.8	60.9	-1.1	ผ่าน
26.0	48.4	8.0	23.7	58.7	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	338.6	38.3	52.9	53.8	66.7	ผ่าน	4708522	4466835.9	53.8	5	58.8	60.9	-2.1	ผ่าน
6.2	10.1	0.0	10.9	5.4	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	31.1	28.0	59.7	63.0	68.1	ผ่าน	6465495.2	4466835.9	63.0	5	68.0	60.90	7.1	ผ่าน
7.1	12.0	1.0	10.0	10.1	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	58.2	30.7	60.4	62.7	68.0	ผ่าน	6338098.9	4466835.9	62.7	5	67.7	60.90	6.8	ผ่าน
9.8	15.6	2.0	10.3	17.2	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	99.0	33.0	60.2	61.8	67.8	ผ่าน	5969641.4	4466835.9	61.8	5	66.8	60.90	5.9	ผ่าน
12.5	20.1	3.0	11.2	24.4	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	140.6	34.5	59.5	60.6	67.5	ผ่าน	5626398.8	4466835.9	60.6	5	65.6	60.90	4.7	ผ่าน
15.2	24.9	4.0	12.6	31.5	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	181.5	35.6	58.4	59.4	67.3	ผ่าน	5339476.7	4466835.9	59.4	5	64.4	60.90	3.5	ผ่าน
17.9	29.9	5.0	14.4	38.4	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	221.4	36.5	57.3	58.2	67.1	ผ่าน	5120886.9	4466835.9	58.2	5	63.2	60.90	2.3	ผ่าน
20.6	35.1	6.0	16.4	45.2	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	260.5	37.2	56.1	57.0	67.0	ผ่าน	4962628.7	4466835.9	57.0	5	62.0	60.90	1.1	ผ่าน
23.3	40.3	7.0	18.7	51.9	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	299.0	37.8	55.0	55.8	66.9	ผ่าน	4849603.8	4466835.9	55.8	5	60.8	60.90	-0.1	ผ่าน
26.0	45.5	8.0	21.0	58.5	1000.00	28.00	301.00	346.99	0.35	337.2	38.3	54.0	54.8	66.8	ผ่าน	4768317.3	4466835.9	54.8	5	59.8	60.90	-1.1	ผ่าน

หมายเหตุ : กำหนดให้มีผนังกันเสียง โดยใช้ Steel ความหนา 1.27 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงได้ 25 dB(A) (อ้างอิง : FHWA (Federal Highway Administration) ของสหรัฐอเมริกา, 2549)

\*\* ค่าระดับเสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง คำนวณตามค่า  $\Delta L$  ที่ลดลง แต่ต้องไม่เกิน 25 dB (A)