

ภาคผนวกที่ 5

ผลการประเมินระดับเสียงรบกวนช่วงก่อสร้าง

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	ระดับเสียง	ระดับเสียง	ระดับเสียงที่ถูก	ระดับเสียง	ระดับเสียง	
		แนวราบ	ถึง	ถึง	ถึง	Receiver	กำแพง	ชั้นที่	ระดับพื้น	ระดับ	ชั้นที่	ระดับพื้น	ระดับ	ระดับเสียง	ระดับเสียง	ของแหล่งกำเนิดเสียง	ถึง Receiver	ถึงกำแพง	ปิดกั้นจาก	ที่ผ่าน	ถึง Receiver
		Source	กำแพงกันเสียง	แนวเขตที่ดิน	Receiver	เทียบกับ	กันเสียง														
		ถึง Receiver		โครงการ	Source			(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(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)	
เหนือ ตะวันออก ใต้ ตะวันตก	Chaam Eco Camp Resort สูง 1 ชั้น	11.65	1.20	1.20	10.45	1.5	2	1	0	0	1	0	1.5	51.50	55.30	70	68.6	88.4	36	52.4	32.0
	โพธิ์เงินโพธิ์วิเศษฯ ซะอำ สูง 1 ชั้น	48.75	6.83	6.83	41.92	1.5	2	1	0	0	1	0	1.5	51.50	55.30	70	56.1	73.3	36	37.3	4.7
	บ้านพักอาศัย สูง 1 ชั้น	27.20	2.68	2.68	24.52	1.5	2	1	0	0	1	0	1.5	51.50	55.30	70	61.2	81.4	36	45.4	17.6
	บ้านพักอาศัย สูง 1 ชั้น	7.01	6.59	6.59	0.42	1.5	2	1	0	0	1	0	1.5	51.50	55.30	70	72.9	73.6	36	37.6	45.1

หมายเหตุ : กำหนดให้มีผนังกันเสียง โดยใช้ Light Concrete ความหนา 100 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงได้ 36 dB(A) (อ้างอิง : FHWA (Federal Highway Administration) ของสหรัฐอเมริกา, 2549)

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

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง										ประเมินเสียงรวม			การประเมินเสียงรบกวน										
[16] ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number					[17] คุณสมบัติของเสียง					[18] Fresnel Number N	[19] เสียงที่ลดลง จากการอ้อมผ่าน กำแพงกันเสียง** ΔL dB(A)	[20] ระดับเสียงที่ Receiver dB(A)	[21] ระดับเสียง เมื่อรวมกับเสียงที่ ทะลุผ่านกำแพง dB(A)	[22] ระดับเสียง เมื่อรวมกับ เสียงภายนอก dB(A)	[23] ผลการ ประเมิน	[24] $10^{0.1LA_{eq,Ts}}$	[25] $10^{0.1LA_{eq,R}}$	[26] ระดับเสียง ขณะ มีการรบกวน dB(A)	[27] ปรับค่า จากเสียง หุ้ม-แหลม dB(A)	[28] ระดับเสียง ขณะ มีการรบกวน รวม dB(A)	[29] ระดับเสียง พื้นฐาน (L90) dB(A)	[30] ค่าระดับ การรบกวน dB(A)	[31] ผลการ ประเมิน
A	B	T	d	δ	ความถี่ เสียง Hz.	อุณหภูมิ C.	ความเร็ว เสียง K.	ความยาว คลื่น ม./วินาที ม.															
ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	Hz.	C.	K.	ม./วินาที ม.															
2.3	10.5	0.0	11.7	1.0	1000.0	28.0	301.0	347.0	0.3	6.0	20.9	47.64	47.8	56.0	ผ่าน	398550.418	338844.156	47.8	0	47.8	51.5	-3.7	ผ่าน
7.1	41.9	0.0	48.8	0.3	1000.0	28.0	301.0	347.0	0.3	1.5	15.3	40.83	40.8	55.5	ผ่าน	350945.656	338844.156	40.8	0	40.8	51.5	-10.7	ผ่าน
3.3	24.5	0.0	27.2	0.6	1000.0	28.0	301.0	347.0	0.3	3.6	18.8	42.45	42.5	55.5	ผ่าน	356491.459	338844.156	42.5	0	42.5	51.5	-9.0	ผ่าน
6.9	0.7	0.0	7.2	0.4	1000.0	28.0	301.0	347.0	0.3	2.1	16.6	56.27	56.6	59.0	ผ่าน	794721.995	338844.156	56.6	0	56.6	51.5	5.1	ผ่าน

หมายเหตุ : กำหนดให้มีผนังกันเสียง โดยใช้ Light Concrete ความหนา 100 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงได้ 36 dB(A) (อ้างอิง : FHWA (Federal Highway Administration) ของสหรัฐอเมริกา, 2549)

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

ตารางที่ 2 ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้างต่ออาคารข้างเคียง เมื่อผ่านวัสดุกันเสียง และเสียงรบกวน ช่วงขึ้นโครงสร้าง

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	ระดับเสียง	ระดับเสียง	ระดับเสียง	ระดับเสียง	ระดับเสียง
		แนวราบ	ถึง	ถึง	ถึง	Receiver	กำแพง	ชั้นที่	ระดับพื้น	ระดับ	ชั้นที่	ระดับพื้น	ระดับ	ระดับเสียง	ระดับเสียง	ของแหล่งกำเนิดเสียง ที่ระยะ 10 เมตร	ถึง Receiver	ถึงกำแพง	ปิดกันจาก	ที่ผ่าน	ถึง Receiver
		Source	กำแพงกันเสียง	แนวเขตที่ดิน	Receiver	เทียบกับ	กันเสียง		ชั้นที่	ความสูง		ชั้นที่	ความสูง	พื้นฐาน	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง		กันเสียง	กำแพงกันเสียง	กำแพงกันเสียง	กำแพงกันเสียง	กำแพงกันเสียง
		ถึง Receiver		โครงการ		Source		-	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(L90)	(Leq24)	(dB(A)	(dB(A)	(dB(A)	(dB(A)	(dB(A)	(dB(A)	(dB(A)
เหนือ	Chaam Eco Camp Resort สูง 1 ชั้น	12.65	2.20	2.20	10.45	1.5	2	1	0	0	1	0	1.5	51.50	55.30	80	77.9	93.1	36	57.1	36.7
ตะวันออก	โพธิ์อินพุตวิลล่า ซะอำ สูง 1 ชั้น	49.12	7.02	7.02	42.10	1.5	2	1	0	0	1	0	1.5	51.50	55.30	80	66.0	83.1	36	47.1	14.5
ใต้	บ้านพักอาศัย สูง 1 ชั้น	26.62	2.10	2.10	24.52	1.5	2	1	0	0	1	0	1.5	51.50	55.30	80	71.4	93.6	36	57.6	29.7
ตะวันตก	บ้านพักอาศัย สูง 1 ชั้น	7.13	1.00	6.71	6.13	1.5	6	1	0	0	1	0	1.5	51.50	55.30	80	82.7	100.0	27	73.0	57.2

หมายเหตุ : กำหนดให้ด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศใต้มีผนังกันเสียงโดยใช้ Light Concrete ความหนา 100 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงได้ 36 dB(A) (อ้างอิง : FHWA (Federal Highway Administration) ของสหรัฐอเมริกา, 2549)

: กำหนดให้ด้านทิศตะวันตก มีผนังกันเสียงโดยใช้ Aluminum,Sheet ความหนา 6.35 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงได้ 27 dB(A) (อ้างอิง : FHWA (Federal Highway Administration) ของสหรัฐอเมริกา, 2549)

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

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง											ประเมินเสียงรวม			การประเมินเสียงรบกวน									
[16] ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number					[17] คุณสมบัติของเสียง					[18] Fresnel Number N	[19] เสียงที่ลดลง จากการอ้อมผ่าน กำแพงกันเสียง** ΔL dB(A)	[20] ระดับเสียงที่ Receiver dB(A)	[21] ระดับเสียง เมื่อรวมกับเสียงที่ ทะลุผ่านกำแพง dB(A)	[22] ระดับเสียง เมื่อรวมกับ เสียงภายนอก dB(A)	[23] ผลการ ประเมิน	[24] $10^{0.1L_{Aeq,Ts}}$	[25] $10^{0.1L_{Aeq,R}}$	[26] ระดับเสียง ขณะ มีการรบกวน dB(A)	[27] ปรับค่า จากเสียง พื้น-แหลม dB(A)	[28] ระดับเสียง ขณะ มีการรบกวน รวม dB(A)	[29] ระดับเสียง พื้นฐาน (L90) dB(A)	[30] ค่าระดับ การรบกวน dB(A)	[31] ผลการ ประเมิน
A	B	T	d	δ	ความถี่ เสียง Hz.	อุณหภูมิ C.	ความเร็ว เสียง K.	ความยาว คลื่น (l) ม.															
ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	Hz.	C.	K.	ม./วินาที															
3.0	10.5	0.0	12.7	0.7	1000.0	28.0	301.0	347.0	0.3	4.0	19.2	58.66	58.7	60.3	ผ่าน	1077763.85	338844.156	58.7	0	58.7	51.5	7.2	ผ่าน
7.3	42.1	0.0	49.1	0.3	1000.0	28.0	301.0	347.0	0.3	1.5	15.2	50.87	50.9	56.6	ผ่าน	461064.203	338844.156	50.9	0	50.9	51.5	-0.6	ผ่าน
2.9	24.5	0.0	26.7	0.8	1000.0	28.0	301.0	347.0	0.3	4.4	19.6	51.83	51.9	56.9	ผ่าน	492009.922	338844.156	51.9	0	51.9	51.5	0.4	ผ่าน
6.1	7.6	0.0	7.3	6.4	1000.0	28.0	301.0	347.0	0.3	36.9	28.7	57.73	60.5	61.6	ผ่าน	1460650.36	338844.156	60.5	0	60.5	51.5	9.0	ผ่าน

หมายเหตุ : กำหนดให้ด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศใต้มีผนังกันเสียงโดยใช้ Light Concrete ความหนา 100 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงได้ 36 dB(A) (อ้างอิง : FHWA (Federal Highway Administration) ของสหรัฐอเมริกา, 2549)

: กำหนดให้ด้านทิศตะวันตก มีผนังกันเสียงโดยใช้ Aluminum,Sheet ความหนา 6.35 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงได้ 27 dB(A) (อ้างอิง : FHWA (Federal Highway Administration) ของสหรัฐอเมริกา, 2549)

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

ตารางที่ 3 ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้างต่ออาคารข้างเคียง เมื่อผ่านวัสดุกันเสียง และเสียงรบกวน ช่วงตกแต่งเก็บงาน

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	ระดับเสียง	ระดับเสียง	ระดับเสียงที่ถูก	ระดับเสียง	ระดับเสียง		
		แนวราบ	ถึง	ถึง	ถึง	Receiver	กำแพง	ชั้นที่	ระดับพื้น	ระดับ	ชั้นที่	ระดับพื้น	ระดับ	ระดับเสียง	ระดับเสียง	ของแหล่งกำเนิดเสียง	ถึง Receiver	ถึงกำแพง	ปิดกันจาก	ที่ผ่าน	ถึง Receiver	
		Source	กำแพงกันเสียง	แนวเขตที่ดิน	Receiver	เทียบกับ	กันเสียง															พื้นฐาน
		ถึง Receiver			โครงการ	Source								(L90)	(Leq24)	ที่ระยะ 10 เมตร	เมื่อไม่มี	กันเสียง	กำแพงกันเสียง	โดยคตรง	โดยคตรง	กำแพงกันเสียง
		(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)
เหนือ	Chaam Eco Camp Resort สูง 1 ชั้น	12.65	1.00	2.20	11.65	1.5	2	1	0	0	1	0	1.5	51.50	55.30	84	81.9	104.0	36	68.0	46.6	
ตะวันออก	โพธิ์เย็นพูลวิลล่า ซะอำ สูง 1 ชั้น	49.12	7.02	7.02	42.10	1.5	2	1	0	0	1	0	1.5	51.50	55.30	84	70.0	87.1	36	51.1	18.5	
ใต้	บ้านพักอาศัย สูง 1 ชั้น	26.62	2.10	2.10	24.52	1.5	2	1	0	0	1	0	1.5	51.50	55.30	84	75.4	97.6	36	61.6	33.7	
ตะวันตก	บ้านพักอาศัย สูง 1 ชั้น	7.13	1.00	6.71	6.13	1.5	4	1	0	0	1	0	1.5	51.50	55.30	84	86.7	104.0	36	68.0	52.2	

หมายเหตุ : กำหนดให้มีผนังกันเสียง โดยใช้ Light Concrete ความหนา 100 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงได้ 36 dB(A) (อ้างอิง : FHWA (Federal Highway Administration) ของสหรัฐอเมริกา, 2549)

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

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง												ประเมินเสียงรวม			การประเมินเสียงรบกวน								
[16] ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number					[17] คุณสมบัติของเสียง					[18] Fresnel Number N	[19] เสียงที่ลดลง จากการอ้อมผ่าน กำแพงกันเสียง** ΔL	[20] ระดับเสียงที่ Receiver	[21] ระดับเสียง เมื่อรวมกับเสียงที่ ทะลุผ่านกำแพง	[22] ระดับเสียง เมื่อรวมกับ เสียงภายนอก	[23] ผลการ ประเมิน	[24] $10^{0.1L_{Aeq,Ts}}$	[25] $10^{0.1L_{Aeq,R}}$	[26] ระดับเสียง ขณะ มีการรบกวน	[27] ปรับค่า จากเสียง หุ้ม-แหลม	[28] ระดับเสียง ขณะ มีการรบกวน รวม	[29] ระดับเสียง พื้นฐาน (L90)	[30] ค่าระดับ การรบกวน	[31] ผลการ ประเมิน
A	B	T	d	δ	ความถี่ เสียง Hz.	อุณหภูมิ C.	ความเร็ว เสียง K.	ความยาว คลื่น (l) ม.			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
2.2	11.7	0.0	12.7	1.2	1000.0	28.0	301.0	347.0	0.3	6.7	21.4	60.51	60.7	61.8	ผ่าน	1510295.14	338844.156	60.7	0	60.7	51.5	9.2	ผ่าน
7.3	42.1	0.0	49.1	0.3	1000.0	28.0	301.0	347.0	0.3	1.5	15.2	54.87	54.9	58.1	ผ่าน	645847.034	338844.156	54.9	0	54.9	51.5	3.4	ผ่าน
2.9	24.5	0.0	26.7	0.8	1000.0	28.0	301.0	347.0	0.3	4.4	19.6	55.83	55.9	58.6	ผ่าน	723579.166	338844.156	55.9	0	55.9	51.5	4.4	ผ่าน
4.1	6.6	0.0	7.3	3.5	1000.0	28.0	301.0	347.0	0.3	19.9	26.0	60.69	61.3	62.3	ผ่าน	1679282.37	338844.156	61.3	0	61.3	51.5	9.8	ผ่าน

หมายเหตุ : กำหนดให้มีผนังกันเสียง โดยใช้ Light Concrete ความหนา 100 มิลลิเมตร สามารถลดเสียงได้ 36 dB(A) (อ้างอิง : FHWA (Federal Highway Administration) ของสหรัฐอเมริกา, 2549)

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