

ภาคผนวก ช

ผลการประเมินระดับเสี่ยงที่เกิดขึ้น

จากกิจกรรมก่อสร้างโครงการ

---

ตารางที่ 1 ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้างเมื่อยังไม่มีกำแพงกันเสียง และเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง และค่าเสียงรบกวน ช่วงการทำฐานราก โครงการ ภัททาโพรม 2

ทิศ	Receiver	ลักษณะทางกายภาพของโครงการ						ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง										ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง			
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]			[8]			[9]	[10]	[11]	[12]	[13]	[14]	[15]	
		รวมระยะทาง	ระยะ Source	กำแพงกันเสียง	ความสูงของ	ความสูง	ความสูงจริง	Source *			Receiver			ระดับเสียงจากการตรวจวัด		เสียงมาตรฐาน	ระดับเสียง	ระดับเสียง	เสียงที่	ระดับเสียง	ระดับเสียง
		แนวราบ	ถึง	ถึง	Receiver	กำแพง	ของกำแพง	ชั้นที่	ระดับพื้น	ระดับความสูง	ชั้นที่	ระดับพื้น	ระดับ	ระดับเสียง	ระดับเสียง						
		Source ถึง Receiver	กำแพงกันเสียง	Receiver	เทียบกับ Source	กันเสียง **	กันเสียง									พื้นฐาน (L90)	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24)	ระยะ 10 เมตร,	กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง	ถึงกำแพงกันเสียง	ถูกปิดกั้นจากกำแพงกันเสียง **
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)	dB(A)
เหนือ	ผู้ที่อยู่อาศัยในกลุ่มบ้านพักอาศัย สูง 2 ชั้น	8.00	4.50	3.50	1.2	6.0	6.3	1	0.3	0.3	1	0.0	1.5	48.8	47.2	79.0	80.8	85.9	57.0	28.9	17.6
		8.00	4.50	3.50	5.2	6.0	6.3	1	0.3	0.3	2	4.0	5.5	48.8	47.2	79.0	79.4	85.9	57.0	28.9	13.0
ตะวันตก	ผู้ที่ให้บริการในศูนย์กีฬาแห่งชาติภาคตะวันออก	44.50	4.50	40.00	1.2	1.8	2.1	1	0.3	0.3	1	0.0	1.5	48.8	47.2	79.0	66.0	85.9	39.0	46.9	14.9

หมายเหตุ : \* คำนวณผลกระทบหาความสูงอาคารข้างเคียง เนื่องจากจุดกำเนิดเสียงอยู่พื้นฐาน

\*\* กำแพงกันเสียง ได้แก่ รั้วโครงการจริง ผนังคอนกรีต หนา 150 มิลลิเมตร ความสูง 1.8 เมตร ติดตั้งโดยรอบแนวรั้วเขตที่ดินทุกด้าน สามารถลดเสียงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้ 39 dB(A)  
ยกเว้นด้านทิศเหนือ ติดกับบ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้น ใช้กำแพงกันเสียง ได้แก่ Metal Sheet หนา 0.64 มิลลิเมตร (หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า ที่สามารถลดเสียงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้ 18 dB(A)) ความสูง 6.0 เมตร ติดตั้งบริเวณรั้วโครงการ

ตารางที่ 1 (ต่อ 1)

ทิศ	Receiver	ประเมินเสียงที่ล้อมผ่านกำแพงกันเสียง												ประเมินเสียงรวม			การประเมิน เสียงรบกวน								
		[16]					[17]				[18]	[19]	[20]	[21]	[22]	[23]	[24]	[25]	[26]	[27]	[28]	[29]	[30]	[31]	
		ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number					คุณสมบัติของเสียง				Fresnel	เสียงที่ลดลง	ระดับเสียงที่	ระดับเสียงเมื่อ	ระดับเสียง	ผลการ	ผลต่างเสียงที่เกิดขึ้น	ตัวปรับค่า	ระดับเสียง	ปรับค่า	ระดับเสียง	ระดับเสียง	พื้นฐาน	ค่าระดับ	ผลการ
		A	B	T	d	d	ความถี่เสียง	อุณหภูมิ		ความเร็วเสียง	ความยาวคลื่น	Number N	จากการล้อมผ่านกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่ Receiver	รวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง	เมื่อรวมกับเสียงภายนอก	ผลการประเมิน	กับเสียงไม่มีการรบกวน	ดัดปรับค่า	จากแหล่งกำเนิด (หลังปรับค่า)	จากเสียงพื้น-เพดาน	ขณะมีการรบกวน	ระดับเสียง (L90)	ค่าระดับการรบกวน	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)	dB(A)	dB(A)	
เหนือ	ผู้ที่อยู่อาศัยในกลุ่มบ้านพักอาศัย สูง 2 ชั้น	7.7	6.2	0.2	8.1	6.0	1,000	30.2	303.2	348.3	0.3	34.4	25.0	55.8	55.8	56.4	ผ่าน	9.2	0.5	55.9	0.0	55.9	48.8	7.1	ผ่าน
		7.7	3.7	0.2	9.5	2.0	1,000	30.2	303.2	348.3	0.3	11.6	23.7	55.7	55.7	56.3	ผ่าน	9.1	0.5	55.8	0.0	55.8	48.8	7.0	ผ่าน
ตะวันตก	ผู้ที่ใช้บริการในศูนย์กีฬาแห่งชาติดิคาตะวันออก	5.0	40.0	0.2	44.5	0.6	1,000	30.2	303.2	348.3	0.3	3.5	18.6	47.3	47.3	50.3	ผ่าน	3.1	3	47.3	0.0	47.3	48.8	-1.5	ผ่าน

หมายเหตุ : \* คำนวณผลกระทบจากความสูงอาคารข้างเคียง เนื่องจากจุดกำเนิดเสียงอยู่พื้นฐาน

\*\* กำแพงกันเสียง ได้แก่ รั้วโครงการจริง ผนังคอนกรีต หนา 150 มิลลิเมตร ความสูง 1.8 เมตร ติดตั้งโดยรอบแนวรั้วเขตที่ดินทุกด้าน สามารถลดเสียงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้ 39 dB(A)  
ยกเว้นด้านทิศเหนือ ติดกับบ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้น ใช้กำแพงกันเสียง ได้แก่ Metal Sheet หนา 0.64 มิลลิเมตร (หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า ที่สามารถลดเสียงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้ 18 dB(A)) ความสูง 6.0 เมตร ติดตั้งบริเวณรั้วโครงการ

ตารางที่ 2 ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้างเมื่อยังไม่มีกำแพงกันเสียง และเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง และค่าเสียงรบกวน ช่วงงานขึ้นโครงสร้าง โครงการ กัทพาโพรม 2

ทิศ	Receiver	ลักษณะทางกายภาพของโครงการ						ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง										ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง			
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]			[8]			[9]		[10]	[11]	[12]	[13]	[14]	[15]
		รวมระยะทาง แนวราบ Source ถึง Receiver	ระยะ Source ถึง กำแพงกันเสียง	กำแพงกันเสียง ถึง Receiver	ความสูงของ Receiver เทียบกับ Source	ความสูง กำแพง กันเสียง **	ความสูงจริง ของกำแพง กันเสียง	Source *			Receiver			ระดับเสียงจากการตรวจวัด		เสียงมาตรฐาน ของแหล่งกำเนิดเสียง ที่ระยะ 10 เมตร,	ระดับเสียง ถึง Reciever กรณีไม่มีกำแพง กันเสียง	ระดับเสียง ถึงกำแพงกันเสียง	เสียงที่จาก ถูกปิดกั้นจาก กำแพงกันเสียง **	ระดับเสียง ที่ผ่าน กำแพงกันเสียง โดยตรง	ระดับเสียง ที่ Reciever ได้รับเมื่อ ผ่านกำแพงกันเสียง
								ชั้นที่	ระดับพื้น	ระดับ ความสูง	ชั้นที่	ระดับพื้น	ระดับ ความสูง	ระดับเสียง พื้นฐาน (L90)	ระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24)						
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)	
เหนือ	ผู้ที่อยู่อาศัยในกลุ่มบ้านพักอาศัย สูง 2 ชั้น	8.00	4.50	3.50	1.2	6.0	6.3	1	0.3	0.3	1	0.0	1.5	48.8	47.2	80.0	81.8	86.9	57.0	29.9	18.6
		8.00	4.50	3.50	5.2	6.0	6.3	1	0.3	0.3	2	4.0	5.5	48.8	47.2	80.0	80.4	86.9	57.0	29.9	14.0
		8.00	4.50	3.50	1.5	6.0	6.3	2	4.0	4.0	2	4.0	5.5	48.8	47.2	80.0	81.8	86.9	57.0	29.9	18.3
ตะวันตก	ผู้ใช้บริการในศูนย์กีฬาแห่งชาติภาคตะวันออก	44.50	4.50	40.00	1.2	1.8	2.1	1	0.3	0.3	1	0.0	1.5	48.8	47.2	80.0	67.0	86.9	39.0	47.9	15.9
		44.50	4.50	40.00	-2.5	1.8	2.1	2	4.0	4.0	1	0.0	1.5	48.8	47.2	80.0	66.9	86.9	39.0	47.9	15.9

หมายเหตุ : \* คำนวณผลกระทบหาความสูงอาคารข้างเคียง เนื่องจากจุดกำเนิดเสียงอยู่ที่สูงนรก

\*\* กำแพงกันเสียง ได้แก่ รั้วโครงการจริง ผนังคอนกรีต หนา 150 มิลลิเมตร ความสูง 1.8 เมตร ติดตั้งโดยรอบแนวรั้วเขตที่ดินทุกด้าน สามารถลดเสียงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้ 39 dB(A)

ยกเว้นด้านทิศเหนือ ติดกับบ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้น ใช้กำแพงกันเสียง ได้แก่ Metal Sheet หนา 0.64 มิลลิเมตร (หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า ที่สามารถลดเสียงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้ 18 dB(A)) ความสูง 6.0 เมตร ติดตั้งบริเวณรั้วโครงการ

ตารางที่ 2 (ต่อ 1)

ทิศ	Receiver	ประเมินเสียงที่เชื่อมผ่านกำแพงกันเสียง												ประเมินเสียงรวม			การประเมิน เสียงรบกวน									
		[16]					[17]					[18]	[19]	[20]	[21]	[22]	[23]	[24]	[25]	[26]	[27]	[28]	[29]	[30]	[31]	
		ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number					คุณสมบัติของเสียง					Fresnel	เสียงที่ลดลง	ระดับเสียงเมื่อ	ระดับเสียงเมื่อ	ผลการ	ผลต่างเสียงที่เกิดขึ้น		ระดับเสียง	ปรับค่า	ระดับเสียง	ระดับเสียง	ค่าระดับ	ผลการ		
		A	B	T	d	d	ความถี่เสียง	อุณหภูมิ		ความเร็วเสียง	ความยาวคลื่น	Number N	จากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่ Receiver	รวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง	เมื่อรวมกับเสียงภายนอก	ผลการประเมิน	ไม่มีการรบกวน	ตัวปรับค่า	จากแหล่งกำเนิด (หลังปรับค่า)	จากเสียงพื้น-เพดาน	ที่มีการรบกวน	พื้นฐาน (L90)	ค่าระดับการรบกวน	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)	dB(A)	dB(A)		
เหนือ	ผู้ที่อยู่อาศัยในกลุ่มบ้านพักอาศัย สูง 2 ชั้น	7.7	6.2	0.2	8.1	6.0	1,000	30.2	303.2	348.3	0.3	34.4	25.0	56.8	56.8	57.3	ผ่าน	10.1	0.5	56.8	0.0	56.8	48.8	8.0	ผ่าน	
		7.7	3.7	0.2	9.5	2.0	1,000	30.2	303.2	348.3	0.3	11.6	23.7	56.7	56.7	57.1	ผ่าน	9.9	0.5	56.6	0.0	56.6	48.8	7.8	ผ่าน	
		7.7	5.9	0.2	8.1	5.7	1,000	30.2	303.2	348.3	0.3	32.7	25.0	56.8	56.8	57.2	ผ่าน	10.0	0.5	56.7	0.0	56.7	48.8	7.9	ผ่าน	
ตะวันตก	ผู้ที่ใช้บริการในศูนย์กีฬาแห่งชาติดาโต๊ะวันออก	5.0	40.0	0.2	44.5	0.6	1,000	30.2	303.2	348.3	0.3	3.5	18.6	48.3	48.3	50.8	ผ่าน	3.6	2	48.8	0.0	48.8	48.8	0.0	ผ่าน	
		5.0	40.3	0.2	44.6	0.8	1,000	30.2	303.2	348.3	0.3	4.6	19.8	47.1	47.1	50.2	ผ่าน	3.0	3	47.2	0.0	47.2	48.8	-1.6	ผ่าน	

หมายเหตุ : \* คำนวณผลกระทบจากความสูงอาคารข้างเคียง เนื่องจากจุดกำเนิดเสียงอยู่ฐานราก

\*\* กำแพงกันเสียง ได้แก่ รั้วโครงการจริง ผนังคอนกรีต หนา 150 มิลลิเมตร ความสูง 1.8 เมตร ติดตั้งโดยรอบแนวรั้วเขตที่ดินทุกด้าน สามารถลดเสียงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้ 39 dB(A)

ยกเว้นด้านทิศเหนือ ติดกับบ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้น ใช้กำแพงกันเสียง ได้แก่ Metal Sheet หนา 0.64 มิลลิเมตร (หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า ที่สามารถลดเสียงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้ 18 dB(A)) ความสูง 6.0 เมตร ติดตั้งบริเวณรั้วโครงการ

ตารางที่ 3 ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้างเมื่อยังไม่มีกำแพงกันเสียง และเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง และค่าเสียงรบกวน ช่วงงานเก็บงานและตกแต่งอาคาร โครงการ กัทพาโพรม 2

ทิศ	Receiver	ลักษณะทางกายภาพของโครงการ						ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง										ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง			
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]			[8]			[9]		[10]	[11]	[12]	[13]	[14]	[15]
		รวมระยะทาง แนวราบ Source ถึง Receiver	ระยะ Source ถึง กำแพงกันเสียง	กำแพงกันเสียง ถึง Receiver	ความสูงของ Receiver เทียบกับ Source	ความสูง กำแพง กันเสียง **	ความสูงจริง ของกำแพง กันเสียง	Source *			Receiver			ระดับเสียงจากการตรวจวัด		เสียงมาตรฐาน ของแหล่งกำเนิดเสียง ที่ระยะ 10 เมตร,	ระดับเสียง ถึง Reciever กรณีไม่มีกำแพง กันเสียง	ระดับเสียง ถึงกำแพงกันเสียง	เสียงที่ ถูกปิดกั้นจาก กำแพงกันเสียง **	ระดับเสียง ที่ผ่าน กำแพงกันเสียง โดยตรง	ระดับเสียง ที่ Reciever ได้รับเมื่อ ผ่านกำแพงกันเสียง
			ชั้นที่	ระดับพื้น	ระดับ ความสูง	ชั้นที่	ระดับพื้น	ระดับ	ระดับเสียง พื้นฐาน (L90)	ระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24)											
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	ผู้ที่อยู่อาศัยในกลุ่มบ้านพักอาศัย สูง 2 ชั้น	8.00	0.50	7.50	1.2	6.0	6.3	1	0.3	0.3	1	0.0	1.5	48.8	47.2	84.0	85.8	110.0	40.0	70.0	52.4
		8.00	0.50	7.50	5.2	6.0	6.3	1	0.3	0.3	2	4.0	5.5	48.8	47.2	84.0	84.4	110.0	40.0	70.0	50.8
		8.00	0.50	7.50	1.5	6.0	6.3	2	4.0	4.0	2	4.0	5.5	48.8	47.2	84.0	85.8	110.0	40.0	70.0	52.3
ตะวันตก	ผู้ใช้บริการในศูนย์กีฬาแห่งชาติภาคตะวันออก	44.50	0.50	44.00	1.2	1.8	2.1	1	0.3	0.3	1	0.0	1.5	48.8	47.2	84.0	70.9	110.0	40.0	70.0	37.1
		44.50	0.50	44.00	-2.5	1.8	2.1	2	4.0	4.0	1	0.0	1.5	48.8	47.2	84.0	70.9	110.0	40.0	70.0	37.1

หมายเหตุ : \* คำนวณผลกระทบหาความสูงอาคารข้างเคียง เนื่องจากจุดกำเนิดเสียงอยู่ที่ฐานราก  
\*\* กำแพงกันเสียง ได้แก่ ผนังอาคาร สามารถลดเสียงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้ 40 dB(A)

ตารางที่ 3 (ต่อ 1)

ทิศ	Receiver	ประเมินเสียงที่เชื่อมผ่านกำแพงกันเสียง												ประเมินเสียงรวม			การประเมิน เสียงรบกวน									
		[16]					[17]				[18]	[19]	[20]	[21]	[22]	[23]	[24]	[25]	[26]	[27]	[28]	[29]	[30]	[31]		
		ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number					คุณสมบัติของเสียง				Fresnel	เสียงที่ลดลง	ระดับเสียงเมื่อ	ระดับเสียงเมื่อ	ผลการ	ผลต่างเสียงที่เกิดขึ้น		ระดับเสียง	ปรับค่า	ระดับเสียง	ระดับเสียง	ค่าระดับ	ผลการ			
		A	B	T	d	d	ความถี่เสียง	อุณหภูมิ		ความเร็วเสียง	ความยาวคลื่น	Number N	จากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่ Receiver	รวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง	เมื่อรวมกับเสียงภายนอก	ผลกร	กับเสียง	ตัวปรับค่า	จากแหล่งกำเนิด (หลังปรับค่า)	จากเสียงพื้น-แพนอม	ขณะมีการรบกวน	พื้นฐาน (L90)	ค่าระดับการรบกวน	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)	dB(A)	dB(A)		
เหนือ	ผู้ที่อยู่อาศัยในกลุ่มบ้านพักอาศัย สูง 2 ชั้น	6.3	9.1	0.2	8.1	7.5	1,000	30.2	303.2	348.3	0.3	42.8	29.3	56.5	57.9	58.3	ผ่าน	11.1	0.5	57.8	0.0	57.8	48.8	9.0	ผ่าน	
		6.3	7.6	0.2	9.5	4.5	1,000	30.2	303.2	348.3	0.3	25.9	27.2	57.2	58.1	58.5	ผ่าน	11.3	0.5	58.0	0.0	58.0	48.8	9.2	ผ่าน	
		6.3	8.9	0.2	8.1	7.2	1,000	30.2	303.2	348.3	0.3	41.5	29.2	56.6	58.0	58.3	ผ่าน	11.1	0.5	57.8	0.0	57.8	48.8	9.0	ผ่าน	
ตะวันตก	ผู้ที่ให้บริการในศูนย์กีฬาแห่งชาติภาคตะวันออก	2.2	44.0	0.2	44.5	1.8	1,000	30.2	303.2	348.3	0.3	10.3	23.2	47.7	48.1	50.7	ผ่าน	3.5	3	47.7	0.0	47.7	48.8	-1.1	ผ่าน	
		2.2	44.2	0.2	44.6	2.0	1,000	30.2	303.2	348.3	0.3	11.4	23.6	47.3	47.7	50.5	ผ่าน	3.3	3	47.5	0.0	47.5	48.8	-1.3	ผ่าน	

หมายเหตุ : \* คำนวณผลกระทบหาความสูงอาคารข้างเคียง เนื่องจากจุดกำเนิดเสียงอยู่พื้นฐาน  
\*\* กำแพงกันเสียง ได้แก่ ผนังอาคาร สามารถลดเสียงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้ 40 dB(A)