

## การติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน

### 6.1 วิธีการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน

การติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือนของโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพหลโยธิน (หมอชิต – สะพานใหม่ – ลำลูกกา) ของกรุงเทพมหานคร เฉพาะช่วงสะพานใหม่ – ลำลูกกากลาง 4 (ปัจจุบัน รฟม. เป็นผู้ดำเนินการ) ดำเนินการเป็นประจำทุก 3 เดือน ดัชนีที่ทำการติดตามตรวจสอบประกอบด้วย ความเร็วอนุภาคสูงสุดและความถี่ ซึ่งดำเนินการตามข้อกำหนดในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553 เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารมีรายละเอียดวิธีการติดตามตรวจสอบดังนี้

1) ใช้มาตรฐานความสั่นสะเทือน InstanTel Minimate Plus ที่ได้ตามมาตรฐาน DIN 45669-1 และมาตรฐานความสั่นสะเทือนที่ใช้ต้องปรับเทียบความถูกต้องและตรวจสอบก่อนใช้งาน

2) ติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนบริเวณฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร โดยการติดตั้งหัววัดที่พื้นอาคารให้ติดตั้งหัววัดให้แนบกับพื้น โดยติดตั้งหัววัดแกน X และแกน Y ในลักษณะที่ทำมุมฉากต่อกัน ให้แกนใดแกนหนึ่งขนานไปกับผนังอาคารด้านที่หันหน้าไปทางแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือน และให้แกน Z อยู่ในแนวตั้งในลักษณะที่ทำมุมฉากกับแนวแกน X และแกน Y

3) บันทึกค่าความสั่นสะเทือนที่ได้และนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553

### 6.2 จุดติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน

#### 1) โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชได้ถูกกำหนดให้เป็นจุดติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมใน EIA ของโครงการ เป็นโรงพยาบาลภายใต้สังกัดกรมแพทย์ทหารอากาศเปิดให้บริการอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 27 มีนาคม 2492 ตั้งอยู่บนถนนพหลโยธิน แขวงคลองถนน เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร ให้บริการด้านสาธารณสุขแก่ข้าราชการ ลูกจ้าง ครอบครัว ของกองทัพอากาศ และประชาชนทั่วไป ซึ่งจากการประสานขอเข้าพื้นที่เพื่อติดตั้งอุปกรณ์ติดตามตรวจสอบ และหลังจากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานเจ้าของพื้นที่แล้ว บริษัทที่ปรึกษาได้เข้าทำการติดตั้งมาตรฐานความสั่นสะเทือนตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ทางเดินติดกับอาคารคุ้มเกล้า ห่างจากถนนพหลโยธินประมาณ 100 เมตร

#### 2) วัดเจริญธรรมาราม

วัดเจริญธรรมารามได้ถูกกำหนดให้เป็นจุดติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมใน EIA ของโครงการ จากการสำรวจพื้นที่พบว่า ทิศเหนือและทิศใต้ติดกับพื้นที่รกร้าง ทิศตะวันออกติดกับพื้นที่ว่างในซอยสายไหม 7 ทิศตะวันตกติดกับบ้านเรือนและชุมชน ถัดไปเป็นถนนเลียบบคลอง และคลองสอง ซึ่งจากการประสานขอเข้าพื้นที่เพื่อติดตั้งอุปกรณ์ติดตามตรวจสอบ และหลังจากได้รับอนุญาตจากเจ้าอาวาสแล้ว บริษัทที่ปรึกษาได้เข้าทำการติดตั้งมาตรฐานวัดระดับเสียงตั้งอยู่บริเวณพื้นที่โล่งใกล้กับกุฏิพระ ห่างจากถนนภายในวัดประมาณ 3.5 เมตร

- มาตรฐานความสั่นสะเทือนตั้งอยู่บนพื้นหอนินขัดติดกับฐานพระประธานในศาลาการเปรียญของวัด ซึ่งอยู่สูงจากพื้นดินด้านนอกศาลา 0.4 เมตร

ตำแหน่งจุดติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน และพิกัดทางภูมิศาสตร์ของจุดติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 6-1 รูปที่ 6-1 และรูปที่ 6-2

#### ตารางที่ 6-1 พิกัดทางภูมิศาสตร์ของจุดติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน



จุดติดตามตรวจสอบ	พิกัดทางภูมิศาสตร์		
	UTM	X	Y
1. โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช	47P	0674829	1538325
2. วัดเจริญธรรมราม	47P	0676996	1540146

ที่มา: บริษัท เอส ที เอส กรีน จำกัด

### 6.3 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนที่ 69 ง ลงวันที่ 2 มิถุนายน 2553 (ภาคผนวกที่ 8-4)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง  
 โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพหลโยธิน (หมอชิต - สะพานใหม่ - ลำลูกกา) ของกรุงเทพมหานคร  
 เฉพาะช่วงสะพานใหม่ - ลำลูกกาดลอง 4 (ปัจจุบัน รฟม.เป็นผู้ดำเนินการ)  
 ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2561

		
	<p>สัญลักษณ์ :</p> <p> จุดติดตามตรวจสอบความสิ้นสะอาด</p>	<p>รูปที่ 6-1 จุดติดตามตรวจสอบความสิ้นสะอาดบริเวณโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช</p>

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง  
 โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพหลโยธิน (หมอชิต - สะพานใหม่ - ลำลูกกา) ของกรุงเทพมหานคร  
 เฉพาะช่วงสะพานใหม่ - ลำลูกกาคดลอง 4 (ปัจจุบัน รพม.เป็นผู้ดำเนินการ)  
 ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2561



รูปที่ 6-2 จุดติดตามตรวจสอบความั่นสะเทือนบริเวณวัดเจริญธรรมาราม

## 6.4 ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน

การติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือนของโครงการ ดำเนินการระหว่างวันที่ 14-19 กรกฎาคม 2561 และระหว่างวันที่ 14-19 ตุลาคม 2561 จำนวน 2 สถานี ได้แก่โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช และวัดเจริญธรรมารามดัชนีที่ติดตามตรวจสอบประกอบด้วย ความเร็วของอนุภาคสูงสุด และความถี่ 5 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุด) แสดงดังตารางที่ 6-2 มีรายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบดังนี้

โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ความเร็วของอนุภาคสูงสุด ทั้ง 3 แนวแกน คือ แนวขวาง แนวตั้ง และแนวนอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.063-0.429 มิลลิเมตรต่อวินาที ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร สำหรับอาคารประเภทที่ 2 ซึ่งหมายถึง อาคารอยู่อาศัยรวม ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านแฝด อาคารชุด หอพัก อาคารที่ใช้เป็นสถานพยาบาล โรงพยาบาล สถานศึกษา โรงเรียน และอาคารที่ใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมทางศาสนา

วัดเจริญธรรมาราม ความเร็วของอนุภาคสูงสุดทั้ง 3 แนวแกน คือ แนวขวาง แนวตั้ง และแนวนอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.055-0.520 มิลลิเมตรต่อวินาที ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานสำหรับอาคารประเภทที่ 3 หมายถึง โบราณสถาน, โบราณวัตถุ, ศิลปวัตถุ, พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ อาคาร หรือสิ่งปลูกสร้างในลักษณะใดที่ไม่มั่นคงแข็งแรง แต่มีคุณค่าทางวัฒนธรรม

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง  
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพหลโยธิน (หมอชิต - สะพานใหม่ - ลาลูกกา) ของกรุงเทพมหานคร  
เฉพาะช่วงสะพานใหม่ - ลาลูกกาตลอด 4 (ปัจจุบัน รพม.เป็นผู้ดำเนินการ)  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2561

## ตารางที่ 6-2 ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2561

มาตรฐานสั่นสะเทือน : Instatel Minimate Plus  
ชื่อผู้ติดตามตรวจสอบ : นายจิตพงษ์ แซ่จันทรี

Serial No. : BE 17097, BE 17100, UM 11583, UM 11584  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายวิชิต ปิชา

วันที่สอบเทียบ : 16 ตุลาคม 2560, 10 กรกฎาคม 2561, 23 เมษายน 2561  
ผู้ควบคุมและผู้ตรวจสอบ : นายพงษ์ศักดิ์ เลิศศักดิ์วิมาน

สถานี	เหตุการณ์		Trigger	แนวขวาง (Transverse)			แนวตั้ง (Vertical)			แนวนอน (Longitudinal)		
	วันที่	เวลา		ความเร็ว อนุภาคสูงสุด (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	มาตรฐาน <sup>1/</sup> (มม./วินาที)	ความเร็ว อนุภาคสูงสุด (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	มาตรฐาน <sup>1/</sup> (มม./วินาที)	ความเร็ว อนุภาคสูงสุด (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	มาตรฐาน <sup>1/</sup> (มม./วินาที)
โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช 47P 0674829, 1538325	14 กรกฎาคม 2561	7:18:29	Vert	0.302	58.5	15.9	0.333	33.0	10.8	0.206	55.4	15.5
	15 กรกฎาคม 2561	13:50:46	Vert	0.095	51.2	15.1	0.286	256.0	20.0	0.159	228.0	20.0
	16 กรกฎาคม 2561	12:20:57	Vert	0.095	9.2	5.0	0.175	5.2	5.0	0.095	25.0	8.8
	17 กรกฎาคม 2561	9:52:36	Vert	0.111	78.8	17.9	0.270	146.0	20.0	0.111	89.0	18.9
	18 กรกฎาคม 2561	7:20:17	Vert	0.095	146.0	20.0	0.286	158.0	20.0	0.111	128.0	20.0
	14 ตุลาคม 2561	14:30:47	Vert	0.175	3.1	5.0	0.429	6.1	5.0	0.063	2.0	5.0
	15 ตุลาคม 2561	15:16:46	Vert	0.079	39.4	12.3	0.270	3.7	5.0	0.111	8.1	5.0
	16 ตุลาคม 2561	23:22:28	Vert	0.079	78.8	17.9	0.333	3.8	5.0	0.127	5.3	5.0
	17 ตุลาคม 2561	16:14:21	Vert	0.079	146.3	20.0	0.190	4.1	5.0	0.095	204.8	20.0
18 ตุลาคม 2561	5:04:10	Vert	0.063	292.6	20.0	0.206	4.6	5.0	0.095	17.5	6.9	
วัดเจริญธรรมาราม 47P 0676996, 1540146	14 กรกฎาคม 2561	11:50:04	Vert	0.118	1.6	3.0	0.347	68.3	8.7	0.063	10.6	3.1
	15 กรกฎาคม 2561	8:24:49	Vert	0.126	41.0	6.9	0.520	68.3	8.7	0.071	78.8	9.2
	16 กรกฎาคม 2561	13:30:06	Vert	0.126	1.3	3.0	0.205	3.1	3.0	0.118	1.9	3.0
	17 กรกฎาคม 2561	8:01:26	Vert	0.126	1.5	3.0	0.363	6.4	3.0	0.087	2.0	3.0
	18 กรกฎาคม 2561	8:13:57	Vert	0.095	1.1	3.0	0.244	3.8	3.0	0.071	3.5	3.0
	14 ตุลาคม 2561	9:32:42	Vert	0.079	4.3	3.0	0.402	4.2	3.0	0.063	39.4	6.7
	15 ตุลาคม 2561	11:18:18	Vert	0.095	1.6	3.0	0.481	4.3	3.0	0.063	15.8	3.7
	16 ตุลาคม 2561	8:21:08	Vert	0.071	4.1	3.0	0.221	4.5	3.0	0.063	26.3	5.0
	17 ตุลาคม 2561	13:26:46	Vert	0.079	3.1	3.0	0.244	3.7	3.0	0.055	27.0	5.1
18 ตุลาคม 2561	-	-	- <sup>2/</sup>	-	-	- <sup>2/</sup>	-	-	- <sup>2/</sup>	-	-	-

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> มาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนที่พิเศษ 69 ง ลงวันที่ 2 มิถุนายน 2553  
อาคารประเภทที่ 1 หมายถึง โรงงาน อาคารพาณิชย์ อาคารสำนักงานอาคารคลังสินค้าอาคารพิเศษอาคารขนาดใหญ่ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร  
อาคารประเภทที่ 2 ซึ่งหมายถึงอาคารอยู่อาศัยรวม ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านแฝด อาคารชุด หอพัก อาคารที่ใช้เป็นสถานพยาบาล โรงพยาบาล สถานศึกษา โรงเรียน และอาคารที่ใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมทางศาสนา  
อาคารประเภทที่ 3 หมายถึง โบราณสถาน, โบราณวัตถุ, ศิลปวัตถุ, พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ อาคาร หรือสิ่งปลูกสร้างในลักษณะใดก็ตามที่มั่นคงแข็งแรง แต่มีคุณค่าทางวัฒนธรรม  
<sup>2/</sup> มีค่าน้อยกว่าค่าต่ำสุดของผลการตรวจวัดที่สามารถรายงานได้ (<0.127 มม./วินาที)

## 6.5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความสิ้นสะท้อน

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความสิ้นสะท้อนของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2561 แสดงดังตารางที่ 6-3 ถึงตารางที่ 6-4 มีรายละเอียดดังนี้

### 1) โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วอนุภาคสูงสุดสูงสุด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2561 มีค่าเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบช่วงก่อนมีกิจกรรมก่อสร้างโครงการ แต่มีค่าลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบความสิ้นสะท้อน บริเวณโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสิ้นสะท้อนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร สำหรับอาคารประเภทที่ 2 ซึ่งหมายถึง อาคารอยู่อาศัยรวม ห้างแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านแฝด อาคารชุด หอพัก อาคารที่ใช้เป็นสถานพยาบาล โรงพยาบาล สถานศึกษา โรงเรียน และอาคารที่ใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมทางศาสนา

### 2) วัดเจริญธรรมาราม

ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วอนุภาคสูงสุดสูงสุด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2561 มีค่าเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบช่วงก่อนมีกิจกรรมก่อสร้างโครงการ แต่มีค่าลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบความสิ้นสะท้อน บริเวณวัดเจริญธรรมาราม มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสิ้นสะท้อนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร สำหรับอาคารประเภทที่ 3 ซึ่งหมายถึง โบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ อาคาร หรือสิ่งปลูกสร้างในลักษณะใดที่ไม่มั่นคงแข็งแรง แต่มีคุณค่าทางวัฒนธรรม

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง  
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพหลโยธิน (หมอชิต - สะพานใหม่ - ล้าลูกกา) ของกรุงเทพมหานคร  
เฉพาะช่วงสะพานใหม่ - ล้าลูกกาตอน 4 (ปัจจุบัน รฟม.เป็นผู้ดำเนินการ)  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2561

ตารางที่ 6-3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน								
	TRANSVERSE			VERTICAL			LONGITUDINAL		
	ความเร็วอนุภาค สูงสุด (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	มาตรฐาน <sup>1/</sup> อาคารประเภท 2 (มม./วินาที)	ความเร็วอนุภาค สูงสุด (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	มาตรฐาน <sup>1/</sup> อาคารประเภท 2 (มม./วินาที)	ความเร็วอนุภาค สูงสุด (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	มาตรฐาน <sup>1/</sup> อาคารประเภท 2 (มม./วินาที)
2-7 กรกฎาคม 2558 (ก่อนมีกิจกรรมก่อสร้าง)	0.079	89.0	18.9	0.333	4.5	5.0	0.111	4.8	5.0
3-8 ตุลาคม 2558	1.000	107.8	20.0	1.365	128.0	20.0	1.143	120.5	20.0
16-21 มกราคม 2559	0.254	62.1	16.2	0.444	56.89	15.7	0.095	49.95	15.0
3-8 เมษายน 2559	0.508	18.3	7.1	0.683	24.1	8.5	1.250	19.1	7.3
2-7 กรกฎาคม 2559	0.381	170.7	20.0	1.064	146.3	20.0	0.413	136.5	20.0
1-6 ตุลาคม 2559	0.079	97.5	19.8	0.317	5.1	5.0	0.079	26.6	9.2
14-19 มกราคม 2560	0.571	256.0	20.0	0.444	81.9	18.2	1.890	13.3	5.8
1-6 เมษายน 2560	0.159	3.6	5.0	0.31	4.0	5.0	0.079	17.5	6.9
1-6 กรกฎาคม 2560	0.889	44.5	13.6	1.937	70.6	17.1	0.381	170.7	20.0
7-12 ตุลาคม 2560	0.063	227.6	20.0	0.286	93.1	19.3	0.286	89.0	18.9
6-11 มกราคม 2561	0.064	158.0	20.0	0.317	19.9	7.5	0.190	19.5	7.4
7-12 เมษายน 2561	0.222	256.0	20.0	0.603	341.3	20.0	0.365	204.8	20.0
14-19 กรกฎาคม 2561	0.302	58.5	15.9	0.333	33.0	10.8	0.206	55.4	15.5
14-19 ตุลาคม 2561	0.175	3.1	5.0	0.429	6.1	5.0	0.063	2.0	5.0

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) ลงวันที่ 26 เมษายน 2553  
อาคารประเภทที่ 2 หมายถึง อาคารอยู่อาศัยรวมห้องแถวตึกแถวบ้านแถวบ้านแฝดอาคารชุด หอพัก อาคารที่ใช้เป็น สถานพยาบาล โรงพยาบาล สถานศึกษาโรงเรียน และอาคารที่ใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมทางศาสนา



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง  
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพหลโยธิน (หมอชิต - สะพานใหม่ - ล้าลูกกา) ของกรุงเทพมหานคร  
เฉพาะช่วงสะพานใหม่ - ล้าลูกกาตอน 4 (ปัจจุบัน รฟม.เป็นผู้ดำเนินการ)  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2561

ตารางที่ 6-4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน วัดเจริญธรรมาราม

วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน								
	TRANSVERSE			VERTICAL			LONGITUDINAL		
	ความเร็วอนุภาค สูงสุด (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	มาตรฐาน <sup>1/</sup> อาคารประเภท 2 (มม./วินาที)	ความเร็วอนุภาค สูงสุด (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	มาตรฐาน <sup>1/</sup> อาคารประเภท 2 (มม./วินาที)	ความเร็วอนุภาค สูงสุด (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	มาตรฐาน <sup>1/</sup> อาคารประเภท 2 (มม./วินาที)
4-9 กันยายน 2558 (ก่อนมีกิจกรรมก่อสร้าง)	0.127	55.4	8.2	0.333	102.4	10.0	0.095	113.8	10.0
3-8 ตุลาคม 2558	2.130	102.0	10.0	3.020	97.5	9.9	2.700	108.0	10.0
16-21 มกราคม 2559	0.127	3.6	3.0	0.698	3.8	3.0	0.143	3.7	3.0
3-8 เมษายน 2559	0.238	20.3	4.3	0.556	9.4	3.0	0.905	19.1	4.1
2-7 กรกฎาคม 2559	0.111	6.6	3.0	0.841	4.2	3.0	0.222	4.3	3.0
1-6 ตุลาคม 2559	0.095	5.3	3.0	0.889	4.0	3.0	0.111	5.5	3.0
14-19 มกราคม 2560	1.780	23.0	4.6	2.220	43.6	7.2	1.960	22.5	4.6
1-6 เมษายน 2560	0.126	1.0	3.0	1.955	36.6	6.3	0.158	85.3	9.4
1-6 กรกฎาคม 2560	0.126	3.2	3.0	1.269	3.7	3.0	0.181	2.7	3.0
7-12 ตุลาคม 2560	0.476	41.0	6.9	2.445	46.6	7.6	1.619	46.6	7.6
6-11 มกราคม 2561	0.071	9.8	3.0	0.891	4.3	3.0	0.110	3.8	3.0
7-12 เมษายน 2561	0.095	45.5	7.4	0.524	4.0	3.0	0.127	6.7	3.0
14-19 กรกฎาคม 2561	0.126	41.0	6.9	0.520	68.3	8.7	0.071	78.8	9.2
14-19 ตุลาคม 2561	0.095	1.6	3.0	0.481	4.3	3.0	0.063	15.8	3.7

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> มาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69ง ลงวันที่ 2 มิถุนายน 2553  
อาคารประเภทที่ 3 หมายถึง โบราณสถาน, โบราณวัตถุ, ศิลปวัตถุ, พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ อาคาร หรือสิ่งปลูกสร้างในลักษณะใดที่ไม่มั่นคงแข็งแรง แต่มีคุณค่าทางวัฒนธรรม