

**บทที่ 5**  
**การติดตามตรวจสอบ**  
**ระดับเสี่ยงและความสั่นสะเทือน**



## บทที่ 5

### การติดตามตรวจสอบระดับเสียง และความสั่นสะเทือน

#### 5.1 แผนการดำเนินงาน

การติดตามตรวจสอบระดับเสียง และความสั่นสะเทือน จำนวน 1 จุด ซึ่งอยู่ใกล้เคียงแนวสายทางโครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพูส่วนต่อขยาย ช่วงสถานีศรีรัช-เมืองทองธานี มีแผนดำเนินการติดตามตรวจสอบทุก 3 เดือน โดยได้ติดตามตรวจสอบในระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 จำนวน 2 ครั้ง (ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 5-10 สิงหาคม 2566 และครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 4-9 พฤศจิกายน 2566) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 5-1

ตารางที่ 5-1 แผนการติดตามตรวจสอบระดับเสียง และความสั่นสะเทือน โครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพู ส่วนต่อขยาย ช่วงสถานีศรีรัช-เมืองทองธานี ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	ระยะดำเนินงาน
1. ระดับเสียง	1. ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{Aeq, 24 \text{ hours}}$ ) 2. ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{Amax}$ ) 3. ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{A90}$ ) 4. ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{Adn}$ )	โรงเรียนวัดผาสุมณีจักร	5-10 สิงหาคม 2566 4-9 พฤศจิกายน 2566
2. ความสั่นสะเทือน	1. ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) 2. ความถี่ (Frequency)	โรงเรียนวัดผาสุมณีจักร	5-10 สิงหาคม 2566 4-9 พฤศจิกายน 2566

#### 5.2 จุดติดตามตรวจสอบระดับเสียง และความสั่นสะเทือน

ตำแหน่งจุดติดตามตรวจสอบระดับเสียง และความสั่นสะเทือน จำนวน 1 จุด คือ โรงเรียนวัดผาสุมณีจักร ซึ่งอยู่ใกล้เคียงแนวสายทางของโครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพูส่วนต่อขยาย ช่วงสถานีศรีรัช-เมืองทองธานี ดังแสดงในรูปที่ 5-1



#### สัญลักษณ์

- จุดติดตามตรวจสอบระดับเสียง
- จุดติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน

### 5.3 วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียง และความสั่นสะเทือน

การติดตามตรวจสอบระดับเสียง ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุด ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ส่วนความสั่นสะเทือน ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบ ความถี่ และความเร็วของอนุภาคสูงสุด โดยมีรายละเอียดวิธีการติดตามตรวจสอบดังนี้

#### 5.3.1 วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียง

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงได้ดำเนินการตามข้อกำหนดในมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน 2540 ดำเนินการติดตามตรวจสอบในรูประดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ( $L_{Aeq\ 1\ hour}$ ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{A90}$ ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{Amax}$ ) จากนั้นจะนำค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ( $L_{Aeq\ 1\ hour}$ ) ตลอด 24 ชั่วโมงอย่างต่อเนื่อง มาคำนวณหาค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{Aeq\ 24\ hours}$ ) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{Adn}$ ) ในหน่วยเดซิเบลเอ

การติดตามตรวจสอบใช้มาตรฐานระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter เป็นมาตรฐานระดับเสียงที่ได้ มาตรฐานสากล IEC 61672 มีค่าความเที่ยงตรงสูงและมีค่าความคลาดเคลื่อนของการติดตามตรวจสอบอยู่ในช่วง  $\pm 0.5$  เดซิเบลเอ มี Wind Screen ติดที่หัวไมโครโฟน เพื่อป้องกันและกำบังลมที่เป็นปัจจัยให้เกิดการผิดพลาดขณะติดตาม ตรวจสอบ โดยติดตั้งมาตรฐานระดับเสียงบนขาตั้งให้ไมโครโฟนอยู่สูงจากพื้น 1.2-1.5 เมตร ภายในรัศมี 3.5 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนไม่มีกำแพงหรือสิ่งกีดขวางอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ ก่อนการ ติดตามตรวจสอบมีการสอบเทียบและตรวจสอบความถูกต้องด้วยเครื่อง Sound Level Calibrator ชนิด Acoustic Calibrator ที่ระดับเสียงมาตรฐาน 94.0 เดซิเบล ความถี่ 1,000 เฮิรตซ์ ที่ศูนย์ถ่วงน้ำหนัก C และปรับไปที่ศูนย์ถ่วง น้ำหนัก A

#### 5.3.2 วิธีการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน

การติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือนได้ดำเนินการตามข้อกำหนดในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 โดยใช้มาตรฐานความสั่นสะเทือน ตามมาตรฐาน DIN 45669-1 โดยติดตั้งมาตรฐานความสั่นสะเทือนบริเวณฐานรากของอาคาร หันตัวรับสัญญาณไปทาง แหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือนและยึดติดกับแผ่นหลักให้แน่น เพื่อป้องกันการ Resonance ระหว่างพื้นกับมาตร ความสั่นสะเทือน ทำการตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง โดยเก็บข้อมูลความสั่นสะเทือนทุก ๆ เหตุการณ์ (Event) แล้วนำผล การตรวจวัดมาเทียบกับมาตรฐานฯ

## 5.4 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง และความสั่นสะเทือน

### 5.4.1 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง

การติดตามตรวจสอบระดับเสียง จำนวน 1 จุด คือ โรงเรียนวัดผาสุกมณีจักร โดยได้ดำเนินการจำนวน 2 ครั้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุด ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน โดยสรุปผลได้ ดังตารางที่ 5-2 และรูปที่ 5-2 โดยมีรายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบดังนี้

#### 5.4.1.1 ผลการติดตามตรวจสอบในระยะก่อสร้าง ระหว่างวันที่ 5-10 สิงหาคม 2566

- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 58.9-61.0 เดซิเบลเอ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน 2540 (70 เดซิเบลเอ)
- ระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 62.0-93.0 เดซิเบลเอ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน 2540 (115 เดซิเบลเอ)
- ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 มีค่าอยู่ในช่วง 47.2-62.6 เดซิเบลเอ ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดเกณฑ์มาตรฐานเพื่อควบคุม
- ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าอยู่ในช่วง 64.2-66.9 เดซิเบลเอ ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดเกณฑ์มาตรฐานเพื่อควบคุม

#### 5.4.1.2 ผลการติดตามตรวจสอบในระยะก่อสร้าง ระหว่างวันที่ 4-9 พฤศจิกายน 2566

- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 58.7-60.0 เดซิเบลเอ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน 2540 (70 เดซิเบลเอ)
- ระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 68.8-77.1 เดซิเบลเอ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน 2540 (115 เดซิเบลเอ)
- ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 มีค่าอยู่ในช่วง 54.1-60.9 เดซิเบลเอ ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดเกณฑ์มาตรฐานเพื่อควบคุม
- ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าอยู่ในช่วง 65.3-66.9 เดซิเบลเอ ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดเกณฑ์มาตรฐานเพื่อควบคุม

โครงการรถไฟฟ้ามหานครส่วนต่อขยาย ช่วงสถานีศรีรัช-เมืองทองธานี

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ตารางที่ 5-2 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง บริเวณโรงเรียนวัดผาสุภมณีจักร ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

โครงการรถไฟฟ้ามหานครส่วนต่อขยาย ช่วงสถานีศรีรัช-เมืองทองธานี ของการรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม 2566 ถึงเดือนธันวาคม 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : 47P 666820 1538546				ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 47P 666820 1538546				เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : Nx1					
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) :				รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)				วันที่ตรวจรับรอง (Certified date)		วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date)		เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)	
5-10 ส.ค. 66	Sound Level Meter	Larson Davis	รุ่น LxT2 0005402	Sound Level Calibrator	Larson Davis	รุ่น CAL150 6458		12 พฤษภาคม 2566		11 พฤษภาคม 2567		23-ACT-065	
4-9 พ.ย. 66	Sound Level Meter	Larson Davis	รุ่น LxT2 0005395	Sound Level Calibrator	Larson Davis	รุ่น CAL150 6855		12 พฤษภาคม 2566		11 พฤษภาคม 2567		23-ACT-068	

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB (A)) : 93.82

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))																								
	5-6 ส.ค. 66					6-7 ส.ค. 66					7-8 ส.ค. 66					8-9 ส.ค. 66					9-10 ส.ค. 66				
	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Aeq</sub> 24 hours	L <sub>Amax</sub>	L <sub>A90</sub>	L <sub>Adn</sub>	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Aeq</sub> 24 hours	L <sub>Amax</sub>	L <sub>A90</sub>	L <sub>Adn</sub>	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Aeq</sub> 24 hours	L <sub>Amax</sub>	L <sub>A90</sub>	L <sub>Adn</sub>	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Aeq</sub> 24 hours	L <sub>Amax</sub>	L <sub>A90</sub>	L <sub>Adn</sub>	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Aeq</sub> 24 hours	L <sub>Amax</sub>	L <sub>A90</sub>	L <sub>Adn</sub>
07:00-08:00 น.	62.6	-	74.4	56.3	-	60.8	59.1	70.3	57.8	-	63.3	59.5	77.6	60.4	-	65.5	60.2	77.2	62.6**	-	62.4	60.4	78.5	59.3	-
08:00-09:00 น.	61.9	-	73.4	55.8	-	60.7	59.1	74.8	57.6	-	64.1	59.8	82.9	60.3	-	63.0	60.1	78.1	59.4	-	61.1	60.3	77.9	58.4	-
09:00-10:00 น.	61.2	-	72.8	54.6	-	59.9	59.0	73.9	57.0	-	57.7	59.7	74.1	53.0	-	59.5	60.2	74.9	56.8	-	56.5	60.2	64.0	52.8	-
10:00-11:00 น.	60.5	-	73.8	53.5	-	59.7	58.9*	69.8	57.3	-	56.1	59.6	65.6	52.0	-	59.0	60.2	66.7	56.5	-	56.3	60.2	69.4	52.5	-
11:00-12:00 น.	58.0	-	70.4	52.1	-	59.9	59.0	72.1	57.3	-	56.1	59.5	74.0	52.2	-	58.6	60.3	69.0	56.1	-	56.5	60.1	72.5	52.5	-
12:00-13:00 น.	60.5	-	72.6	52.2	-	60.1	59.0	69.9	57.6	-	58.3	59.4	84.0	52.5	-	58.7	60.3	72.4	56.3	-	59.1	60.1	77.5	52.7	-
13:00-14:00 น.	56.3	-	69.7	50.1	-	60.2	59.1	72.1	57.6	-	55.1	59.3	67.4	50.3	-	59.7	60.4	71.8	56.7	-	54.7	60.0	66.2	51.6	-
14:00-15:00 น.	56.9	-	70.2	49.8	-	60.1	59.2	75.2	57.3	-	60.5	59.3	67.8	58.4	-	58.7	60.3	69.2	56.2	-	55.1	59.9	65.1	51.1	-
15:00-16:00 น.	55.7	-	70.9	48.1	-	60.4	59.4	71.6	57.6	-	60.0	59.3	71.5	57.6	-	58.9	60.3	70.4	56.4	-	55.1	59.9	64.0	50.8	-
16:00-17:00 น.	54.7	-	68.2	48.5	-	60.0	59.5	80.1	57.6	-	59.5	59.2	72.8	56.7	-	58.5	60.3	68.2	56.1	-	54.6	59.8	68.1	50.6	-
17:00-18:00 น.	54.6	-	68.0	48.3	-	60.3	59.7	72.7	57.8	-	62.7	59.4	71.2	60.5	-	58.9	60.1	70.3	56.0	-	55.4	59.7	67.7	51.8	-
18:00-19:00 น.	53.5	-	65.7	48.8	-	61.5	59.9	80.6	57.8	-	61.8	59.4	71.5	59.5	-	61.2	60.0	75.2	57.5	-	56.2	59.5	63.8	53.2	-
19:00-20:00 น.	53.9	-	66.3	48.1	-	60.6	60.1	78.7	58.2	-	59.6	59.4	86.2	51.6	-	64.2	60.3	80.8	58.4	-	58.5	59.1	79.0	54.8	-
20:00-21:00 น.	53.7	-	65.7	48.6	-	60.3	60.2	68.7	58.0	-	58.2	59.3	77.7	52.8	-	61.1	60.4	75.9	57.7	-	60.8	59.1	78.6	57.6	-
21:00-22:00 น.	54.2	-	66.5	49.3	-	57.1	60.3	67.5	54.0	-	53.6	59.2	62.0*	48.7	-	59.4	60.5	72.1	56.5	-	64.1	59.4	93.0**	59.8	-
22:00-23:00 น.	54.3	-	64.8	49.7	-	56.4	60.3	63.8	52.8	-	52.5*	59.2	63.9	47.2*	-	59.8	60.7	76.3	56.5	-	62.6	59.6	78.7	59.6	-
23:00-00:00 น.	55.4	-	67.6	50.3	-	56.0	60.3	66.3	51.9	-	53.8	59.1	64.0	48.8	-	59.5	60.8	70.3	55.9	-	62.5	59.8	78.1	59.3	-
00:00-01:00 น.	56.7	-	71.1	52.5	-	56.2	60.3	66.7	52.6	-	57.7	59.2	67.8	55.1	-	62.4	60.9	85.7	56.2	-	60.2	59.7	70.3	57.6	-
01:00-02:00 น.	59.0	-	76.3	54.9	-	54.9	60.2	64.4	51.4	-	60.8	59.4	82.8	55.6	-	59.5	60.9	71.8	55.7	-	60.0	59.7	77.8	57.1	-
02:00-03:00 น.	59.5	-	78.3	55.4	-	53.9	60.1	68.8	49.7	-	59.1	59.5	77.5	55.5	-	58.8	60.9	69.7	54.9	-	60.1	59.7	80.2	57.2	-
03:00-04:00 น.	60.6	-	73.9	56.6	-	53.8	59.9	65.5	50.7	-	58.6	59.6	73.4	54.6	-	59.0	60.9	73.5	55.1	-	59.0	59.7	67.7	56.2	-
04:00-05:00 น.	59.9	-	72.3	57.0	-	54.5	59.8	73.8	49.1	-	59.5	59.7	75.7	56.3	-	60.8	60.9	74.5	55.1	-	58.5	59.6	76.1	55.0	-
05:00-06:00 น.	65.7**	-	89.5	59.4	-	59.2	59.2	69.1	55.9	-	59.6	59.7	71.9	56.3	-	60.6	61.0**	76.5	53.4	-	59.0	59.6	81.2	55.1	-
06:00-07:00 น.	61.1	59.3	86.8	57.8	66.6	62.1	59.3	76.6	59.5	64.2*	64.7	60.0	76.4	61.7	66.2	60.5	60.7	77.4	57.2	66.8	62.2	59.7	82.8	58.4	66.9**
มาตรฐาน <sup>1/</sup>	-	70	115	-	-	-	70	115	-	-	-	70	115	-	-	-	70	115	-	-	-	70	115	-	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน 2540

\* ค่าต่ำสุดที่ตรวจวัดได้

\*\* ค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้

โครงการรถไฟฟ้ามหานครส่วนต่อขยาย ช่วงสถานีศรีรัช-เมืองทองธานี

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ตารางที่ 5-2 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง บริเวณโรงเรียนวัดผาสุภมณีจักร ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))																								
	4-5 พ.ย. 66					5-6 พ.ย. 66					6-7 พ.ย. 66					7-8 พ.ย. 66					8-9 พ.ย. 66				
	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Aeq</sub> 24 hours	L <sub>Amax</sub>	L <sub>A90</sub>	L <sub>Adn</sub>	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Aeq</sub> 24 hours	L <sub>Amax</sub>	L <sub>A90</sub>	L <sub>Adn</sub>	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Aeq</sub> 24 hours	L <sub>Amax</sub>	L <sub>A90</sub>	L <sub>Adn</sub>	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Aeq</sub> 24 hours	L <sub>Amax</sub>	L <sub>A90</sub>	L <sub>Adn</sub>	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Aeq</sub> 24 hours	L <sub>Amax</sub>	L <sub>A90</sub>	L <sub>Adn</sub>
07:00-08:00 น.	58.2	-	72.2	55.4	-	60.0	58.7*	72.5	57.1	-	58.8	59.2	71.5	56.2	-	60.1	59.5	72.8	57.9	-	58.5	59.5	72.5	56.3	-
08:00-09:00 น.	58.4	-	70.4	56.2	-	59.9	58.8	73.0	57.2	-	59.7	59.2	74.5	56.9	-	59.6	59.5	73.0	57.6	-	58.3	59.4	71.4	55.5	-
09:00-10:00 น.	57.8	-	71.3	54.9	-	59.4	58.9	74.1	57.2	-	58.8	59.2	69.9	56.7	-	59.1	59.5	72.2	57.0	-	56.4*	59.4	71.5	54.1*	-
10:00-11:00 น.	57.0	-	70.6	54.4	-	59.3	59.0	72.4	57.0	-	59.0	59.2	73.0	56.6	-	60.2	59.6	75.0	58.3	-	57.4	59.3	73.0	55.5	-
11:00-12:00 น.	57.7	-	71.0	54.9	-	58.9	59.0	71.6	56.4	-	58.8	59.2	73.1	56.1	-	58.4	59.6	73.0	56.4	-	58.7	59.3	72.8	56.0	-
12:00-13:00 น.	58.8	-	72.4	56.6	-	60.5	59.1	75.7	58.5	-	58.3	59.1	71.7	56.1	-	58.9	59.6	72.6	56.8	-	61.6	59.4	76.6	59.2	-
13:00-14:00 น.	58.6	-	73.2	56.6	-	61.5	59.2	76.0	59.4	-	57.9	58.9	71.9	55.3	-	58.2	59.6	73.1	55.9	-	58.7	59.4	73.1	56.2	-
14:00-15:00 น.	59.2	-	72.7	57.1	-	59.9	59.3	73.6	57.9	-	59.1	58.8	73.5	57.1	-	57.6	59.5	70.6	55.2	-	58.8	59.5	73.3	56.5	-
15:00-16:00 น.	57.2	-	71.1	54.5	-	59.5	59.3	74.8	56.7	-	59.6	58.8	72.4	56.7	-	58.9	59.5	72.6	56.4	-	57.7	59.4	69.6	55.5	-
16:00-17:00 น.	57.1	-	71.1	54.3	-	59.1	59.4	74.1	56.2	-	59.9	58.9	73.0	57.7	-	58.1	59.4	71.6	56.2	-	57.3	59.4	70.6	55.0	-
17:00-18:00 น.	57.4	-	71.1	54.6	-	58.8	59.4	72.2	55.9	-	60.6	59.0	74.0	57.7	-	58.7	59.4	71.4	56.7	-	57.8	59.4	71.2	55.2	-
18:00-19:00 น.	58.3	-	72.3	56.1	-	59.2	59.5	73.6	56.9	-	60.0	59.0	71.7	57.1	-	60.3	59.4	73.7	57.6	-	57.6	59.3	71.5	55.1	-
19:00-20:00 น.	58.6	-	72.8	56.3	-	58.1	59.5	74.3	55.4	-	59.2	59.0	74.2	56.5	-	63.0	59.6	76.9	60.3	-	58.5	59.0	72.5	56.3	-
20:00-21:00 น.	60.2	-	73.3	58.3	-	58.7	59.4	71.5	56.1	-	58.6	59.0	73.0	56.4	-	61.4	59.7	73.1	58.9	-	59.9	58.9	74.1	57.2	-
21:00-22:00 น.	58.8	-	72.9	56	-	58.7	59.4	73.6	56.4	-	58.4	59.0	72.1	56.5	-	60.8	59.8	72.6	58.6	-	63.2**	59.1	75.6	60.9**	-
22:00-23:00 น.	58.3	-	72.6	55.7	-	58.9	59.4	73.7	56.2	-	58.7	59.0	73.7	56.3	-	60.8	59.9	73.6	58.9	-	62.6	59.2	74.7	60.2	-
23:00-00:00 น.	58.7	-	73.9	56.0	-	59.5	59.4	74.6	57.4	-	58.1	59.0	71.8	55.7	-	60.2	60.0**	73.9	57.7	-	62.5	59.4	77.1**	60.5	-
00:00-01:00 น.	59.3	-	75.1	56.5	-	58.5	59.4	73.0	56.6	-	58.9	59.0	73.1	56.3	-	59.7	60.0**	72.4	57.5	-	60.2	59.4	73.9	57.5	-
01:00-02:00 น.	59.4	-	73.8	57.3	-	59.2	59.4	71.5	56.3	-	59.3	59.0	73.8	57.4	-	58.3	60.0**	72.2	56.4	-	60.0	59.5	71.8	57.7	-
02:00-03:00 น.	59.1	-	71.0	56.4	-	57.7	59.4	72.0	55.7	-	59.8	59.1	73.5	57.2	-	57.9	59.9	71.5	55.8	-	60.1	59.6	74.0	57.8	-
03:00-04:00 น.	58.6	-	71.8	56.0	-	57.1	59.3	68.8*	54.2	-	60.5	59.2	73.6	58.3	-	59.0	59.9	71.1	56.3	-	59.0	59.6	71.5	56.2	-
04:00-05:00 น.	58.8	-	72.8	56.4	-	57.6	59.3	72.7	55.3	-	60.6	59.3	75.1	58.5	-	59.2	59.8	72.7	56.5	-	58.5	59.5	74.6	56.1	-
05:00-06:00 น.	60.0	-	75.2	57.8	-	59.3	59.2	72.3	57.0	-	60.8	59.4	74.0	58.7	-	57.9	59.7	72.8	55.1	-	59.0	59.6	72.1	56.8	-
06:00-07:00 น.	60.2	58.7*	73.3	57.3	65.5	60.3	59.3	73.5	58.3	65.3*	61.2	59.5	75.0	58.5	66.2	57.8	59.5	72.8	55.6	65.6	62.2	59.8	74.7	59.9	66.9**
มาตรฐาน <sup>1/</sup>	-	70	115	-	-	-	70	115	-	-	-	70	115	-	-	-	70	115	-	-	-	70	115	-	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน 2540

\* ค่าต่ำสุดที่ตรวจวัดได้

\*\* ค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้

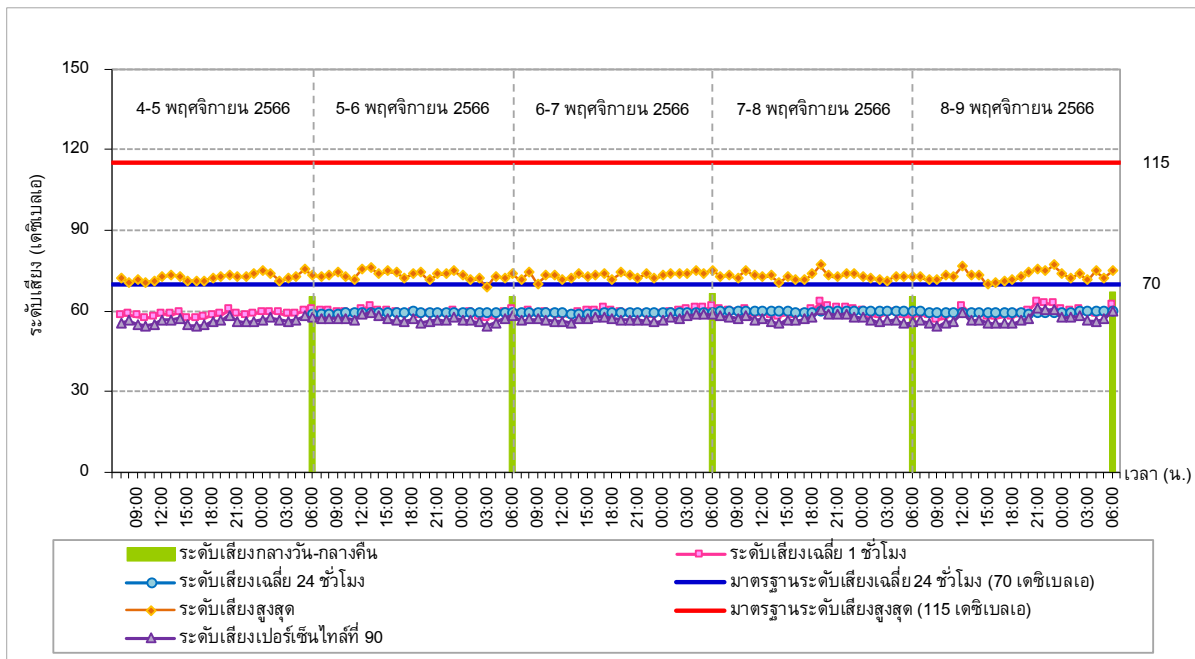
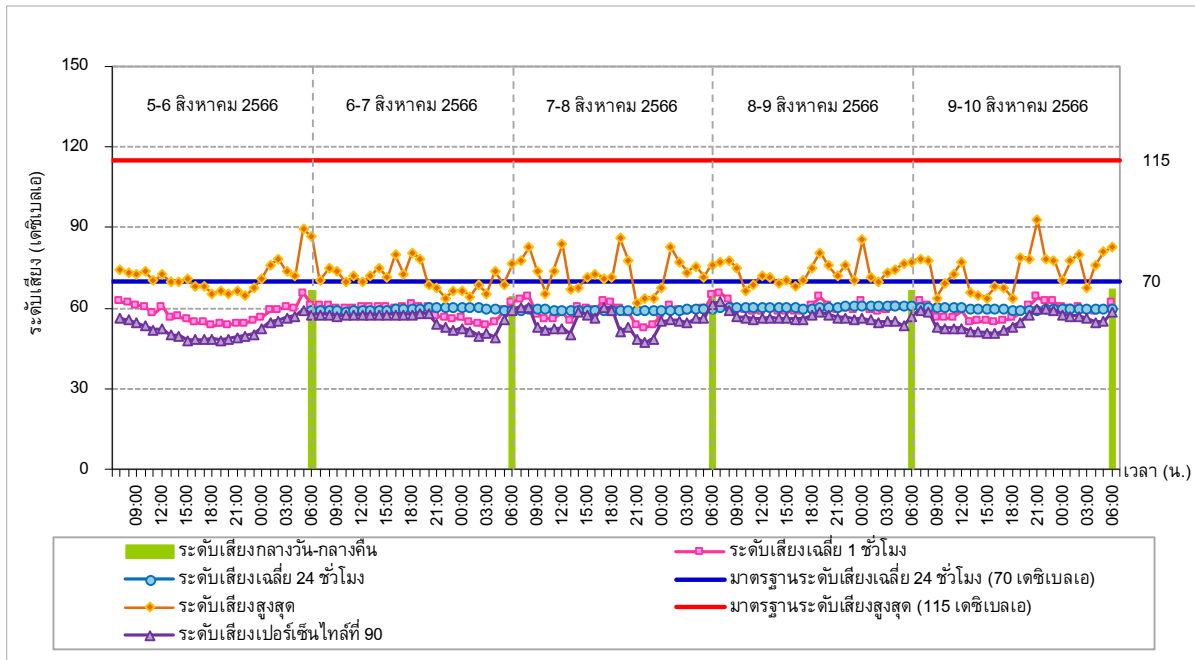
ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ และนายศุภกร สวนศรี

ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828





รูปที่ 5-2 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง บริเวณโรงเรียนวัดผาสุกมณีจักร  
เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566



#### 5.4.2 ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน

การติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน จำนวน 1 จุด คือ โรงเรียนวัดผาสุกมณีจักร โดยได้ดำเนินการ 2 ครั้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบความเร็วอนุภาคสูงสุด และความถี่ แสดงผล ดังตารางที่ 5-3 โดยมีรายละเอียดดังนี้

##### 5.4.2.1 ผลการติดตามตรวจสอบในระยะก่อสร้าง ระหว่างวันที่ 5-10 สิงหาคม 2566

ค่าความเร็วของอนุภาคสูงสุด เท่ากับ 1.540 มิลลิเมตรต่อวินาที ความถี่ 26.9 เฮิรตซ์ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือน เพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 กรณีเป็นอาคารประเภทที่ 2 และจุดตรวจวัดอยู่ที่ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร (9.2 มิลลิเมตรต่อวินาที) สรุปได้ว่าความสั่นสะเทือนที่ตรวจพบไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารและส่วนประกอบของอาคาร

##### 5.4.2.2 ผลการติดตามตรวจสอบในระยะก่อสร้าง ระหว่างวันที่ 4-9 พฤศจิกายน 2566

ค่าความเร็วของอนุภาคสูงสุด เท่ากับ 0.489 มิลลิเมตรต่อวินาที ความถี่ 6.2 เฮิรตซ์ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือน เพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 กรณีเป็นอาคารประเภทที่ 2 และจุดตรวจวัดอยู่ที่ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร (5.0 มิลลิเมตรต่อวินาที) สรุปได้ว่าความสั่นสะเทือนที่ตรวจพบไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารและส่วนประกอบของอาคาร

### ตารางที่ 5-3 ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณโรงเรียนวัดผาสุภมณีจักร เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

โครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพู ส่วนต่อขยาย ช่วงสถานีศรีรัช-เมืองทองธานี ของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบเดือนกรกฎาคม 2566 ถึงเดือนธันวาคม 2566

วันที่ ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ								
	โรงเรียนวัดผาสุภมณีจักร								
	แนวขวาง						แนวตั้ง		
	แกน X (LONGITUDINAL)			แกน Y (TRANSVERSE)			แกน Z (VERTICAL)		
	ความเร็ว ของอนุภาคสูงสุด (มิลลิเมตรต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน <sup>1/2</sup> ความเร็วของอนุภาคสูงสุด (มิลลิเมตรต่อวินาที)	ความเร็ว ของอนุภาคสูงสุด (มิลลิเมตรต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน <sup>1/2</sup> ความเร็วของอนุภาคสูงสุด (มิลลิเมตรต่อวินาที)	ความเร็ว ของอนุภาคสูงสุด (มิลลิเมตรต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน <sup>1/2</sup> ความเร็วของอนุภาคสูงสุด (มิลลิเมตรต่อวินาที)
5 ส.ค. 66	0.544	3.2	5.0	0.095	4.7	5.0	0.481	3.0	5.0
6 ส.ค. 66	0.418	3.1	5.0	0.110	3.0	5.0	0.276	2.9	5.0
7 ส.ค. 66	0.449	4.1	5.0	0.150	4.5	5.0	0.465	4.5	5.0
8 ส.ค. 66	1.120	42.7	13.2	1.540*	26.9	9.2	0.339	36.6	11.7
9 ส.ค. 66	0.441	2.8	5.0	0.142	3.6	5.0	0.252	3.0	5.0
10 ส.ค. 66	0.236	2.7	5.0	0.158	3.8	5.0	0.197	3.2	5.0
4 พ.ย. 66	0.126	4.6	5.0	0.284	7.3	5.0	0.394	6.1	5.0
5 พ.ย. 66	0.307	4.7	5.0	0.173	7.3	5.0	0.473	7.4	5.0
6 พ.ย. 66	0.370	5.6	5.0	0.063	9.9	5.0	0.489*	6.2	5.0
7 พ.ย. 66	0.339	4.2	5.0	0.292	6.1	5.0	0.441	7.2	5.0
8 พ.ย. 66	0.236	4.3	5.0	0.394	9.8	5.0	0.481	6.6	5.0
9 พ.ย. 66	0.197	4.3	5.0	0.158	6.0	5.0	0.276	7.4	5.0

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนที่พิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2 และจุดตรวจวัดอยู่ที่ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร)

<sup>2/</sup> ความถี่ (f) ≤ 10 เฮิรตซ์ มาตรฐานเท่ากับ 5.0 มิลลิเมตรต่อวินาที, 10 < ความถี่ (f) ≤ 50 เฮิรตซ์ มาตรฐานเท่ากับ 0.25f + 2.5 มิลลิเมตรต่อวินาที, 50 < ความถี่ (f) ≤ 100 เฮิรตซ์ มาตรฐานเท่ากับ 0.1f + 10 มิลลิเมตรต่อวินาที, ความถี่ (f) > 100 เฮิรตซ์ มาตรฐานเท่ากับ 20.0 มิลลิเมตรต่อวินาที

\* ความเร็วอนุภาคสูงสุดของการติดตามตรวจสอบในเดือนนั้น

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ และนายศุภกร สวนศรี

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI, DSS and DMSC

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

## 5.5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง และความสั่นสะเทือน

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง และความสั่นสะเทือน บริเวณโรงเรียนวัดผาสุกมณีจักร มีรายละเอียดดังนี้

### 5.5.1 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง ในระยะก่อสร้าง จำนวน 1 จุด คือ โรงเรียนวัดผาสุกมณีจักร ประกอบด้วยผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุด ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีการดำเนินการติดตามตรวจสอบตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้าง ในเดือนมีนาคม 2564-มิถุนายน 2565 และระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนสิงหาคม 2565-พฤศจิกายน 2566 สรุปผลได้ดังตารางที่ 5-4 และรูปที่ 5-3 ถึงรูปที่ 5-6 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในระยะก่อสร้าง พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 55.6-65.5 เดซิเบลเอ ส่วนผลการติดตามตรวจสอบในระยะก่อนก่อสร้าง (เดือนมีนาคม 2564-มิถุนายน 2565) ที่มีค่าอยู่ในช่วง 55.5-63.9 เดซิเบลเอ โดยทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน 2540

- ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด ในระยะก่อสร้าง พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 60.0-101.2 เดซิเบลเอ ส่วนผลการติดตามตรวจสอบในระยะก่อนก่อสร้าง (เดือนมีนาคม 2564-มิถุนายน 2565) ที่มีค่าอยู่ในช่วง 59.5-97.7 เดซิเบลเอ โดยทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน 2540

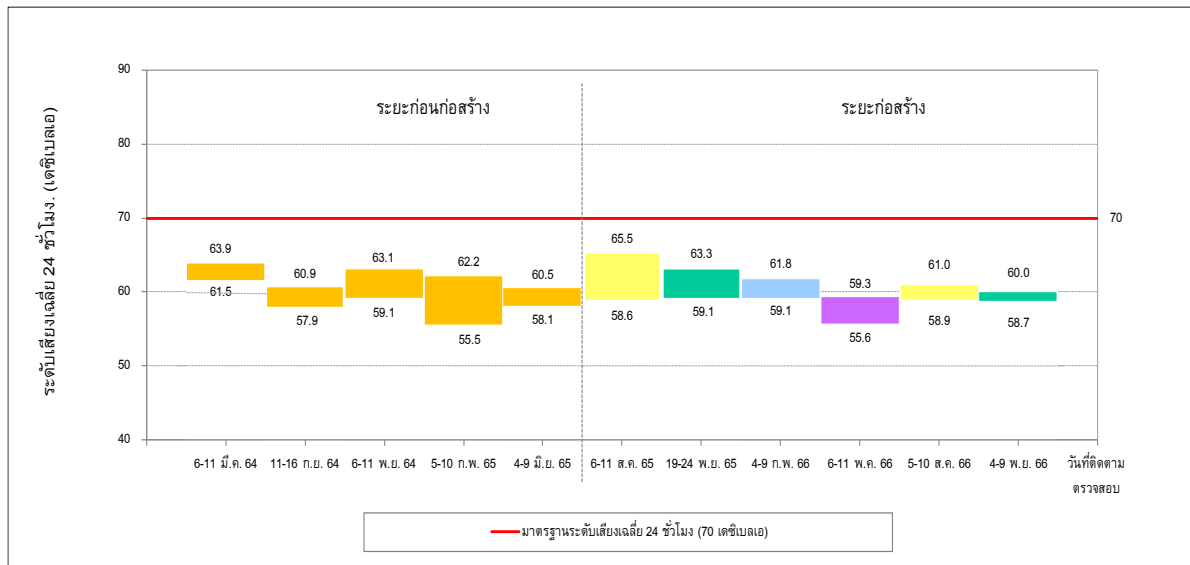
- ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ในระยะก่อสร้าง พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 45.5-64.2 เดซิเบลเอ มีแนวโน้มไม่แตกต่างไปจากผลการติดตามตรวจสอบในระยะก่อนก่อสร้าง (เดือนมีนาคม 2564-มิถุนายน 2565) ที่มีค่าอยู่ในช่วง 43.9-65.6 เดซิเบลเอ โดยปัจจุบันยังไม่มีการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานเพื่อควบคุม

- ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ในระยะก่อสร้าง พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 63.1-68.5 เดซิเบลเอ มีแนวโน้มไม่แตกต่างไปจากผลการติดตามตรวจสอบในระยะก่อนก่อสร้าง (เดือนมีนาคม 2564-มิถุนายน 2565) ที่มีค่าอยู่ในช่วง 60.9-68.4 เดซิเบลเอ โดยปัจจุบันยังไม่มีการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานเพื่อควบคุม

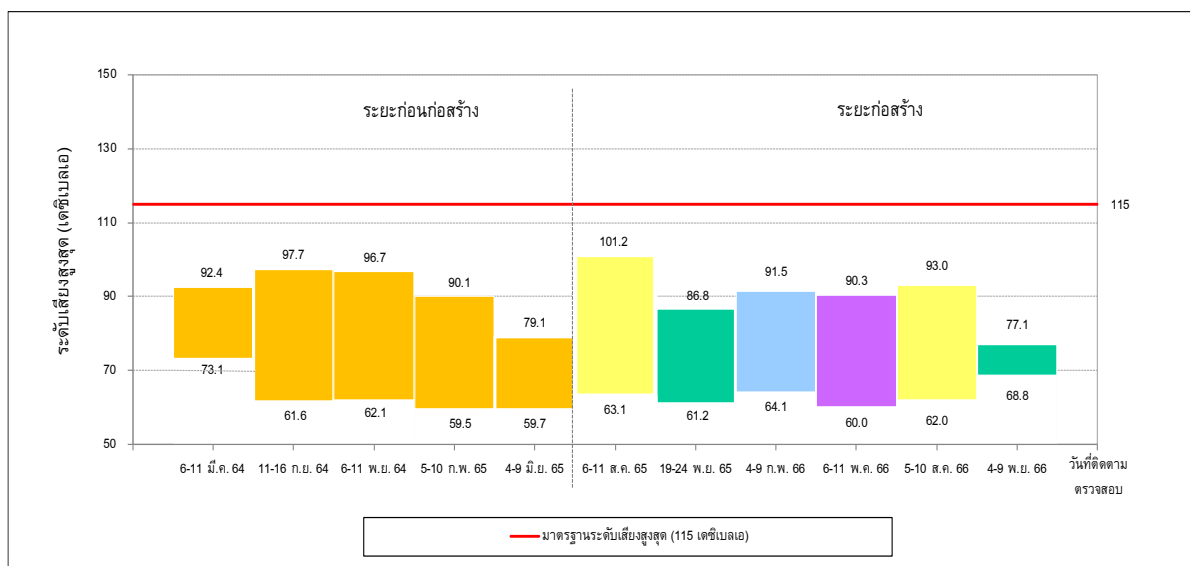
**ตารางที่ 5-4** เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้าง ถึงระยะก่อสร้าง

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ				
		L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Aeq</sub> 24 hours	L <sub>Amax</sub>	L <sub>A90</sub>	L <sub>Adn</sub>
- โรงเรียนวัดผาสุกมณีจักร	ระยะก่อนก่อสร้าง					
	6-11 มี.ค. 64	55.3-68.1	61.5-63.9	73.1-92.4	46.2-60.6	66.7-67.7
	11-16 ก.ย. 64	47.1-65.3	57.9-60.9	61.6-97.7	43.9-59.1	60.9-65.0
	6-11 พ.ย. 64	52.6-69.2	59.1-63.1	62.1-96.7	50.8-65.6	63.1-65.5
	5-10 ก.พ. 65	52.9-67.7	55.5-62.2	59.5-90.1	51.4-61.0	62.1-68.4
	4-9 มิ.ย. 65	53.6-66.0	58.1-60.5	59.7-79.1	52.3-61.9	63.6-63.9
	ระยะก่อสร้าง					
	6-11 ส.ค. 65	53.4-69.8	58.6-65.5	63.1-101.2	51.5-61.8	63.1-68.5
	19-24 พ.ย. 65	52.2-67.7	59.1-63.3	61.2-86.8	51.2-64.2	64.7-67.4
	4-9 ก.พ. 66	52.7-66.3	59.1-61.8	64.1-91.5	45.5-62.9	63.5-65.3
	6-11 พ.ค. 66	51.5-64.0	55.6-59.3	60.0-90.3	47.6-57.9	63.1-65.8
	5-10 ส.ค. 66	52.5-65.7	58.9-61.0	62.0-93.0	47.2-62.6	64.2-66.9
	4-9 พ.ย. 66	56.4-63.2	58.7-60.0	68.8-77.1	54.1-60.9	65.3-66.9
มาตรฐาน <sup>1/</sup>		-	70	115	-	-
หน่วย		เดซิเบลเอ				

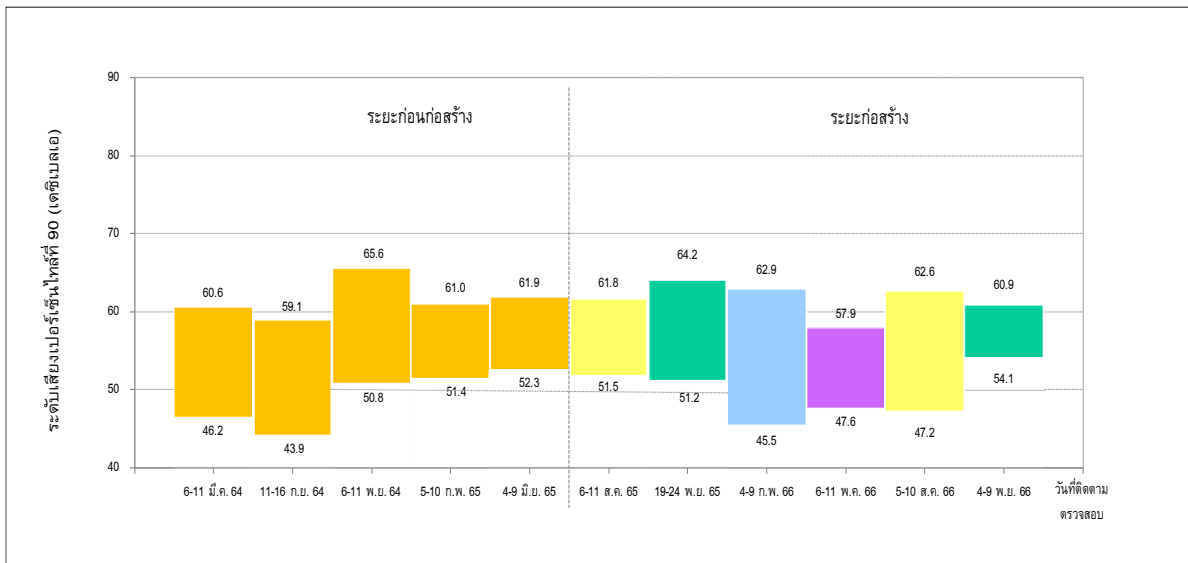
หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน 2540



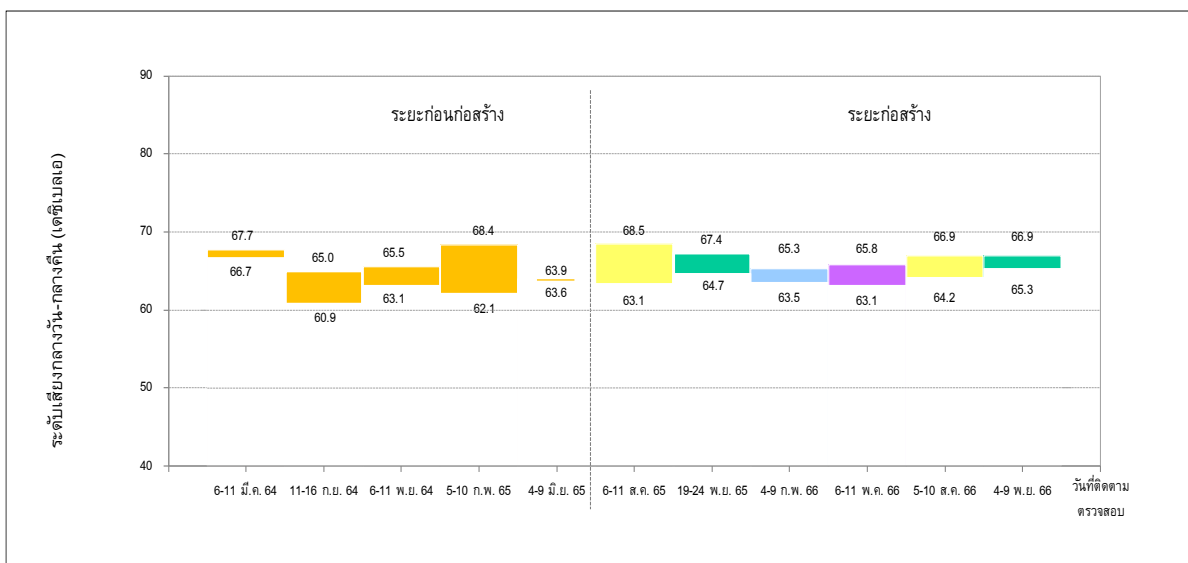
รูปที่ 5-3 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
บริเวณโรงเรียนวัดผาสุกมณีจักร ระยะก่อนก่อสร้าง ถึงระยะก่อสร้าง



รูปที่ 5-4 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด  
บริเวณโรงเรียนวัดผาสุกมณีจักร ระยะก่อนก่อสร้าง ถึงระยะก่อสร้าง



รูปที่ 5-5 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90  
บริเวณโรงเรียนวัดผาสุกมณีจักร ระยะก่อนก่อสร้าง ถึงระยะก่อสร้าง



รูปที่ 5-6 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน  
บริเวณโรงเรียนวัดผาสุกมณีจักร ระยะก่อนก่อสร้าง ถึงระยะก่อสร้าง

## 5.5.2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือนในระยะก่อสร้าง จำนวน 1 จุด คือ โรงเรียนวัดผาสุภมณีจักร ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบความถี่ และความเร็วอนุภาคสูงสุด มีการดำเนินการติดตามตรวจสอบตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้าง ในเดือนมีนาคม 2564-มิถุนายน 2565 และระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนสิงหาคม 2565-พฤศจิกายน 2566 โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 5-5 และรูปที่ 5-7 โดยมีรายละเอียดดังนี้

### โรงเรียนวัดผาสุภมณี

พบว่าผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ในระยะก่อนก่อสร้าง (เดือนมีนาคม 2564-มิถุนายน 2565) ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่มากที่สุดคือ 1.540 มิลลิเมตรต่อวินาที ที่ความถี่ 64.0 เฮิรตซ์ (เดือนมีนาคม 2564) ส่วนในระยะก่อสร้าง (เดือนสิงหาคม 2565-พฤศจิกายน 2566) มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดที่มากที่สุด คือ 1.650 มิลลิเมตรต่อวินาที ที่ความถี่ 23.3 เฮิรตซ์ โดยทุกความเร็วอนุภาคสูงสุด (ทุกค่า) มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 กรณีเป็นอาคารประเภทที่ 2 และจุดตรวจวัดอยู่ที่ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร

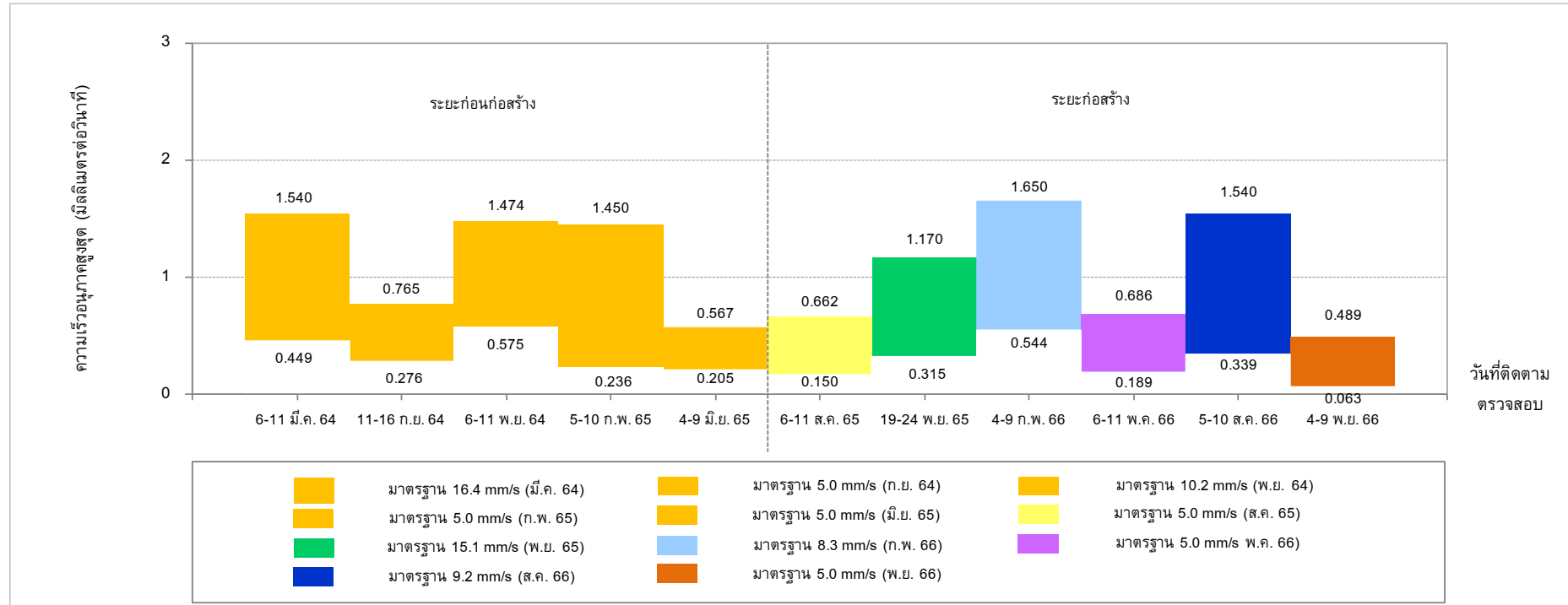


ตารางที่ 5-5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้าง ถึงระยะก่อสร้าง

จุดติดตาม ตรวจสอบ	วันที่ ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ								
		แนวขวาง						แนวตั้ง		
		แกน X (LONGITUDINAL)			แกน Y (TRANSVERSE)			แกน Z (VERTICAL)		
		ความเร็ว อนุภาคสูงสุด (มิลลิเมตรต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน <sup>1/ 2/</sup> ความเร็วอนุภาคสูงสุด (มิลลิเมตรต่อวินาที)	ความเร็ว อนุภาคสูงสุด (มิลลิเมตรต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน <sup>1/ 2/</sup> ความเร็วอนุภาคสูงสุด (มิลลิเมตรต่อวินาที)	ความเร็ว อนุภาคสูงสุด (มิลลิเมตรต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน <sup>1/ 2/</sup> ความเร็วอนุภาคสูงสุด (มิลลิเมตรต่อวินาที)
- โรงเรียน วัดผาสุกมณีจักร	ระยะก่อนก่อสร้าง									
	6-11 มี.ค. 64	0.449	64.0	16.4	0.497	15.1	6.3	1.540	64.0	16.4
	11-16 ก.ย. 64	0.276	9.5	5.0	0.765	9.7	5.0	0.583	4.5	5.0
	6-11 พ.ย. 64	0.575	11.2	5.3	0.930	9.0	5.0	1.474	30.9	10.2
	5-10 ก.พ. 65	0.236	9.8	5.0	0.662	16.6	6.7	1.450	4.7	5.0
	4-9 มี.ย. 65	0.205	2.6	5.0	0.236	2.8	5.0	0.567	3.8	5.0
	ระยะก่อสร้าง									
	6-11 ส.ค. 65	0.150	18.3	7.1	0.205	1.3	5.0	0.662	3.4	5.0
	19-24 พ.ย. 65	0.315	22.3	8.1	0.315	56.9	15.7	1.170	51.2	15.1
	4-9 ก.พ. 66	0.544	42.7	13.2	0.694	25.6	8.9	1.650	23.3	8.3
	6-11 พ.ค. 66	0.268	6.4	5.0	0.189	4.8	5.0	0.686	6.2	5.0
	5-10 ส.ค. 66	1.120	42.7	13.2	1.540	26.9	9.2	0.339	36.6	11.7
	4-9 พ.ย. 66	0.370	5.6	5.0	0.063	9.9	5.0	0.489	6.2	5.0

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2 และจุดตรวจวัดอยู่ที่ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร)

<sup>2/</sup> ความถี่ (f) ≤ 10 เฮิรตซ์ มาตรฐานเท่ากับ 5.0 มิลลิเมตรต่อวินาที, 10 < ความถี่ (f) ≤ 50 เฮิรตซ์ มาตรฐานเท่ากับ 0.25f + 2.5 มิลลิเมตรต่อวินาที, 50 < ความถี่ (f) ≤ 100 เฮิรตซ์ มาตรฐานเท่ากับ 0.1f + 10 มิลลิเมตรต่อวินาที, ความถี่ (f) > 100 เฮิรตซ์ มาตรฐานเท่ากับ 20.0 มิลลิเมตรต่อวินาที



รูปที่ 5-7 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน  
บริเวณโรงเรียนวัดผาสุกมณีจักร ระยะก่อนก่อสร้าง ถึงระยะก่อสร้าง