

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



## บทที่ 5

### การติดตามตรวจสอบระดับเสียง และความสั่นสะเทือน

#### 5.1 แผนการดำเนินงาน

การติดตามตรวจสอบระดับเสียง และความสั่นสะเทือน จำนวน 1 จุด ซึ่งอยู่ใกล้เคียงแนวสายทางโครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพูส่วนต่อขยาย ช่วงสถานีศรีรัช-เมืองทองธานี มีแผนดำเนินการติดตามตรวจสอบทุก 3 เดือน โดยได้ติดตามตรวจสอบในระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 จำนวน 2 ครั้ง (ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 3-8 กุมภาพันธ์ 2567 และครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 5-10 พฤษภาคม 2567) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 5-1

ตารางที่ 5-1 แผนการติดตามตรวจสอบระดับเสียง และความสั่นสะเทือน โครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพู ส่วนต่อขยาย ช่วงสถานีศรีรัช-เมืองทองธานี ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

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 ( $L_{Adn}$ )	โรงเรียนวัดผาสุกมณีจักร	3-8 กุมภาพันธ์ 2567 5-10 พฤษภาคม 2567
2. ความสั่นสะเทือน	1. ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) 2. ความถี่ (Frequency)	โรงเรียนวัดผาสุกมณีจักร	3-8 กุมภาพันธ์ 2567 5-10 พฤษภาคม 2567

#### 5.2 จุดติดตามตรวจสอบระดับเสียง และความสั่นสะเทือน

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



### 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 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุด ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน โดยสรุปผลได้ ดังตารางที่ 5-2 และรูปที่ 5-2 โดยมีรายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบดังนี้

#### 5.4.1.1 ผลการติดตามตรวจสอบในระยะก่อสร้าง ระหว่างวันที่ 3-8 กุมภาพันธ์ 2567

- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 57.3-59.5 เดซิเบลเอ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน 2540 (70 เดซิเบลเอ)
- ระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 55.6-89.4 เดซิเบลเอ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน 2540 (115 เดซิเบลเอ)
- ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 มีค่าอยู่ในช่วง 47.4-61.6 เดซิเบลเอ ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดเกณฑ์มาตรฐานเพื่อควบคุม
- ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าอยู่ในช่วง 62.3-65.5 เดซิเบลเอ ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดเกณฑ์มาตรฐานเพื่อควบคุม

#### 5.4.1.2 ผลการติดตามตรวจสอบในระยะก่อสร้าง ระหว่างวันที่ 5-10 พฤษภาคม 2567

- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 57.6-60.6 เดซิเบลเอ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน 2540 (70 เดซิเบลเอ)
- ระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 62.5-96.5 เดซิเบลเอ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน 2540 (115 เดซิเบลเอ)
- ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 มีค่าอยู่ในช่วง 47.1-63.4 เดซิเบลเอ ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดเกณฑ์มาตรฐานเพื่อควบคุม
- ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าอยู่ในช่วง 63.3-66.3 เดซิเบลเอ ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดเกณฑ์มาตรฐานเพื่อควบคุม

ตารางที่ 5-2 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง บริเวณโรงเรียนวัดผาสุกมณีจักร ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

โครงการรถไฟฟ้ามหานครส่วนต่อขยาย ช่วงสถานีศรีรัช-เมืองทองธานี ของการรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย																								
จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด																								
ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนมกราคม 2567 ถึงเดือนมิถุนายน 2567																								
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : 47P 666751 m E 1538522 m N					ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 47P 666751 m E 1538534 m N					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.)				
3-8 ก.พ. 67	Sound Level Meter Larson Davis รุ่น LxT2 0005344				Sound Level Calibrator Larson Davis รุ่น CAL150 6695				20 เมษายน 2566				19 เมษายน 2567				23-ACT-056							
5-10 พ.ค. 67	Sound Level Meter Larson Davis รุ่น LxT2 0005288				Sound Level Calibrator Svantek รุ่น SV35A 73246				27 มิถุนายน 2566				26 มิถุนายน 2567				23-ACT-110							

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))																								
	3-4 ก.พ. 67					4-5 ก.พ. 67					5-6 ก.พ. 67					7-8 ก.พ. 67					8-9 ก.พ. 67				
	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.	61.0	-	75.5	58.9	-	59.4	57.6	74.4	55.9	-	64.1**	59.5**	80.2	59.3	-	64.1**	58.1	89.4**	58.0	-	62.7	58.7	81.7	56.9	-
08:00-09:00 น.	60.4	-	75.7	58.2	-	60.1	57.6	77.3	56.7	-	60.7	59.5**	72.5	57.0	-	61.9	58.2	82.2	57.5	-	60.9	58.6	73.4	56.0	-
09:00-10:00 น.	61.7	-	72.2	59.0	-	59.8	57.4	79.0	57.1	-	58.2	59.4	64.5	55.9	-	60.1	58.3	72.4	57.5	-	59.7	58.6	74.2	54.3	-
10:00-11:00 น.	61.0	-	75.2	58.3	-	60.3	57.4	73.8	57.6	-	59.0	59.4	77.4	56.0	-	60.6	58.4	71.5	58.8	-	57.0	58.4	69.8	53.8	-
11:00-12:00 น.	61.9	-	74.7	57.9	-	61.5	57.3*	77.2	59.3	-	58.5	59.2	73.8	56.1	-	56.9	58.3	74.4	53.7	-	56.4	58.4	67.8	54.1	-
12:00-13:00 น.	59.4	-	72.3	57.0	-	59.2	57.3*	70.4	57.0	-	58.7	59.2	71.0	56.3	-	56.9	58.3	77.3	52.5	-	57.4	58.4	73.9	54.1	-
13:00-14:00 น.	58.1	-	66.3	55.0	-	59.0	57.3*	72.4	56.9	-	58.8	59.2	73.8	56.6	-	56.6	58.2	80.0	52.7	-	57.6	58.4	73.3	53.9	-
14:00-15:00 น.	57.4	-	73.0	54.3	-	58.8	57.4	73.1	56.5	-	58.3	59.2	71.5	55.0	-	57.6	58.2	73.2	52.6	-	57.4	58.4	82.7	52.4	-
15:00-16:00 น.	57.3	-	63.5	54.6	-	58.3	57.5	69.1	56.2	-	57.2	59.1	64.8	54.5	-	57.1	58.2	76.1	52.5	-	61.4	58.6	76.1	51.8	-
16:00-17:00 น.	56.2	-	66.5	52.5	-	58.4	57.6	71.5	56.0	-	57.2	59.1	70.6	54.9	-	59.3	58.3	77.6	56.9	-	59.4	58.6	83.7	53.1	-
17:00-18:00 น.	56.4	-	82.7	51.8	-	58.7	57.6	75.1	55.2	-	56.7	59.0	66.3	54.3	-	59.4	58.4	76.8	56.8	-	58.1	58.6	72.9	52.7	-
18:00-19:00 น.	55.8	-	67.7	51.7	-	58.3	57.7	70.6	55.2	-	56.0	59.0	69.8	53.1	-	58.9	58.5	71.2	56.6	-	61.1	58.7	80.1	56.4	-
19:00-20:00 น.	54.9	-	63.4	50.5	-	57.9	57.8	75.3	54.4	-	56.2	58.9	66.7	52.5	-	58.6	58.5	69.9	56.5	-	62.7	59.0	75.7	56.0	-
20:00-21:00 น.	54.2	-	63.6	50.3	-	57.3	57.9	71.0	53.8	-	54.3	58.9	71.3	49.8	-	59.4	58.7	74.9	56.3	-	60.2	59.0	75.0	54.7	-
21:00-22:00 น.	54.4	-	78.4	48.9	-	57.1	58.0	76.5	53.1	-	56.5	58.9	82.1	48.2	-	57.8	58.7	71.3	54.7	-	57.0	59.0	58.1	56.7	-
22:00-23:00 น.	54.1	-	71.8	48.0	-	56.5	58.0	68.8	53.6	-	55.4	58.8	73.4	48.1	-	56.2	58.7	72.0	51.8	-	56.8	59.0	60.3	56.5	-
23:00-00:00 น.	52.8*	-	65.2	47.4*	-	54.3	58.1	65.9	50.0	-	54.3	58.8	68.9	50.0	-	54.9	58.8	66.6	50.4	-	54.8	59.0	55.6*	54.5	-
00:00-01:00 น.	53.0	-	62.6	48.5	-	55.5	58.1	63.1	51.5	-	54.1	58.8	68.7	50.6	-	54.5	58.8	69.5	50.0	-	54.9	59.0	56.9	54.6	-
01:00-02:00 น.	53.1	-	63.6	48.4	-	57.2	58.2	68.8	52.5	-	53.3	58.7	61.6	50.5	-	54.8	58.8	75.1	49.0	-	55.0	59.0	59.2	54.7	-
02:00-03:00 น.	53.7	-	70.2	48.6	-	59.4	58.4	75.8	55.0	-	54.0	58.6	62.4	51.2	-	53.5	58.8	66.3	48.4	-	57.0	59.1	58.2	56.7	-
03:00-04:00 น.	54.9	-	70.6	50.2	-	59.5	58.5	74.9	55.9	-	55.9	58.5	70.4	53.7	-	54.6	58.8	62.5	50.9	-	58.9	59.2	59.7	58.7	-
04:00-05:00 น.	56.0	-	65.7	51.8	-	59.3	58.6	72.3	55.9	-	57.8	58.4	81.5	54.9	-	55.5	58.7	70.8	51.7	-	61.9	59.4	63.0	61.6**	-
05:00-06:00 น.	56.7	-	67.1	52.1	-	60.3	58.8	74.6	57.7	-	58.9	58.3	71.9	56.8	-	58.6	58.7	70.6	56.7	-	58.3	59.4	85.6	54.0	-
06:00-07:00 น.	58.1	57.7	70.7	54.0	62.3*	63.1	59.1	80.4	58.9	65.5**	61.1	58.1	77.1	58.3	63.6	62.9	58.8	82.5	59.8	64.1	60.4	59.3	72.7	56.1	64.9
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

\* ค่าต่ำสุดที่ติดตามตรวจสอบได้

\*\* ค่าสูงสุดที่ติดตามตรวจสอบได้

โครงการรถไฟฟ้ามหานครส่วนต่อขยาย ช่วงสถานีศรีรัช-เมืองทองธานี

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

ตารางที่ 5-2 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง บริเวณโรงเรียนวัดผาสุภมณีจักร ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))																								
	5-6 พ.ค. 67					6-7 พ.ค. 67					7-8 พ.ค. 67					8-9 พ.ค. 67					9-10 พ.ค. 67				
	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	-	71.1	54.2	-	56.8	57.6*	70.3	53.2	-	60.0	59.6	72.7	56.9	-	59.2	59.8	76.0	56.9	-	59.9	59.7	76.5	57.1	-
08:00-09:00 น.	58.7	-	71.4	54.8	-	58.2	57.6*	72.1	54.4	-	60.4	59.7	75.6	57.2	-	59.2	59.8	74.0	56.7	-	60.1	59.7	72.4	58.0	-
09:00-10:00 น.	56.0	-	68.9	52.0	-	60.3	57.8	74.5	56.9	-	60.3	59.7	69.2	57.8	-	58.9	59.7	73.5	56.6	-	61.2	59.8	85.6	58.2	-
10:00-11:00 น.	56.7	-	69.9	52.8	-	57.9	57.8	71.7	54.6	-	62.9	59.9	78.3	61.4	-	66.3**	60.1	96.5**	56.7	-	62.0	59.3	74.5	60.4	-
11:00-12:00 น.	57.1	-	69.5	53.1	-	59.7	57.9	73.9	56.8	-	61.3	60.0	72.8	59.5	-	62.3	60.2	90.8	53.3	-	59.6	59.1	80.7	57.3	-
12:00-13:00 น.	57.3	-	69.5	53.6	-	61.9	58.2	76.0	59.0	-	60.7	59.9	70.2	58.7	-	58.8	60.1	80.9	53.6	-	61.8	59.3	73.8	59.1	-
13:00-14:00 น.	57.5	-	68.6	53.9	-	61.6	58.5	75.5	58.8	-	60.7	59.9	69.2	58.4	-	66.1	60.6**	76.4	52.3	-	60.8	58.6	76.7	58.6	-
14:00-15:00 น.	57.9	-	70.4	54.3	-	58.4	58.5	72.3	55.7	-	60.3	60.0	74.8	58.2	-	60.9	60.6**	78.2	55.3	-	60.3	58.6	76.3	58.0	-
15:00-16:00 น.	59.6	-	74.8	56.1	-	60.5	58.5	74.9	57.5	-	60.2	60.0	78.9	57.8	-	59.7	60.6**	78.3	54.5	-	59.3	58.6	71.9	57.7	-
16:00-17:00 น.	58.5	-	74.7	55.0	-	57.8	58.5	71.7	54.8	-	60.8	60.1	75.6	57.5	-	59.6	60.6**	74.5	56.9	-	60.3	58.6	78.3	57.4	-
17:00-18:00 น.	59.4	-	75.4	56.0	-	58.9	58.5	74.3	55.5	-	62.2	60.2	81.4	57.5	-	59.0	60.4	81.7	56.4	-	59.8	58.7	76.9	57.5	-
18:00-19:00 น.	57.1	-	69.8	53.9	-	60.0	58.6	74.5	56.7	-	59.7	60.2	74.9	57.1	-	57.6	60.4	74.5	55.2	-	57.9	58.7	72.1	55.6	-
19:00-20:00 น.	57.0	-	70.7	53.8	-	56.9	58.6	73.8	53.3	-	57.9	60.2	68.7	55.7	-	57.0	60.4	68.0	54.4	-	58.0	58.7	66.3	56.1	-
20:00-21:00 น.	57.6	-	72.7	54.1	-	57.7	58.6	72.8	54.2	-	57.7	60.2	78.0	55.4	-	56.4	60.3	73.7	52.9	-	57.1	58.7	64.5	54.7	-
21:00-22:00 น.	57.4	-	72.2	53.7	-	55.0	58.6	69.4	51.2	-	57.2	60.3	69.6	54.8	-	56.5	60.3	71.3	53.7	-	56.4	58.7	74.3	54.1	-
22:00-23:00 น.	57.4	-	70.5	53.9	-	55.2	58.5	65.7	51.5	-	57.6	60.3	69.6	54.9	-	55.6	60.3	73.2	52.1	-	57.3	58.8	67.6	54.7	-
23:00-00:00 น.	56.0	-	68.4	52.4	-	56.6	58.5	66.8	52.2	-	57.0	60.3	70.2	55.6	-	53.8	60.2	73.5	51.2	-	57.1	58.8	71.1	55.3	-
00:00-01:00 น.	56.0	-	68.8	52.4	-	58.5	58.6	70.3	54.1	-	56.3	60.3	63.8	55.0	-	52.9	60.2	68.2	49.9	-	56.5	58.9	72.0	54.9	-
01:00-02:00 น.	55.3	-	69.9	51.5	-	57.5	58.6	72.0	53.3	-	56.5	60.2	66.9	51.8	-	52.6	60.2	72.8	49.4	-	63.5	59.3	70.9	52.3	-
02:00-03:00 น.	57.9	-	72.4	53.9	-	60.6	58.8	75.5	56.8	-	64.4	60.5	66.8	63.4**	-	52.4	59.7	66.9	47.1*	-	64.0	59.8	73.5	62.9	-
03:00-04:00 น.	57.6	-	71.7	53.6	-	61.7	59.0	75.9	58.5	-	60.0	60.4	66.7	49.9	-	52.1*	59.5	69.6	48.7	-	52.6	59.8	73.9	49.8	-
04:00-05:00 น.	57.4	-	71.0	53.6	-	62.2	59.2	77.1	58.8	-	52.4	60.2	71.3	50.1	-	54.9	59.5	74.3	50.0	-	53.2	59.8	63.5	50.7	-
05:00-06:00 น.	58.2	-	71.7	54.3	-	61.1	59.4	76.9	57.7	-	54.3	60.0	62.5*	51.3	-	58.9	59.7	75.6	54.3	-	56.1	59.7	68.2	52.6	-
06:00-07:00 น.	58.8	57.7	72.5	55.0	63.8	61.6	59.5	78.9	57.4	66.3**	58.5	59.9	76.1	54.5	65.5	59.2	59.7	74.2	57.1	63.3*	59.1	59.7	74.4	56.0	65.9
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

\* ค่าต่ำสุดที่ติดตามตรวจสอบได้

\*\* ค่าสูงสุดที่ติดตามตรวจสอบได้

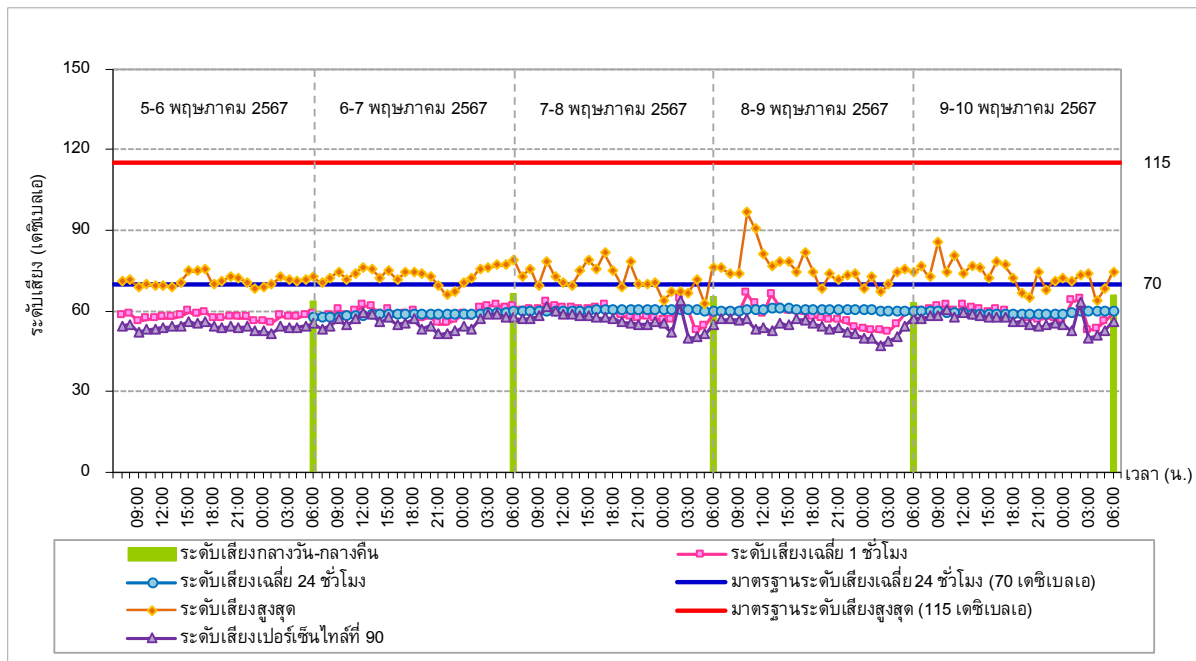
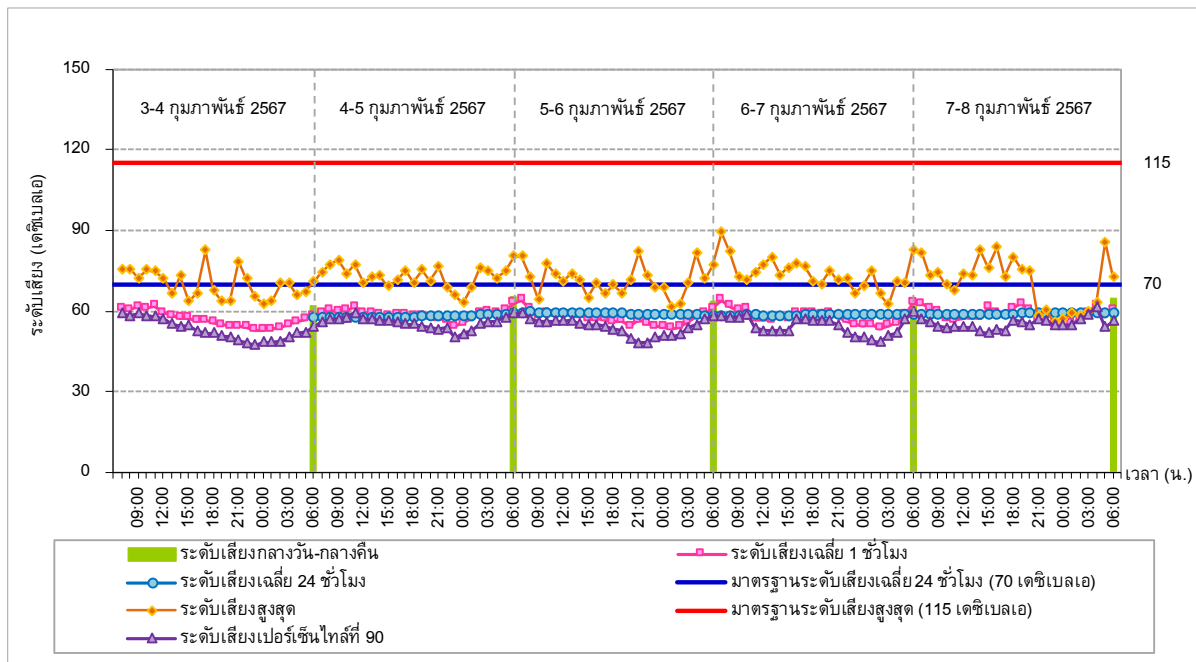
ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ และนายณพล เนียมนิยม

ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828





รูปที่ 5-2 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง บริเวณโรงเรียนวัดผาสุมณังจักร  
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2567



#### 5.4.2 ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน

การติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน จำนวน 1 จุด คือ โรงเรียนวัดผาสุกมณีจักร โดยได้ดำเนินการ 2 ครั้ง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบความเร็วอนุภาคสูงสุด และความถี่ แสดงผลดังตารางที่ 5-3 โดยมีรายละเอียดดังนี้

##### 5.4.2.1 ผลการติดตามตรวจสอบในระยะก่อสร้าง ระหว่างวันที่ 3-8 กุมภาพันธ์ 2567

ค่าความเร็วของอนุภาคสูงสุด เท่ากับ 0.930 มิลลิเมตรต่อวินาที ความถี่ 39.4 เฮิรตซ์ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 กรณีเป็นอาคารประเภทที่ 2 และจุดตรวจวัดอยู่ที่ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร (12.4 มิลลิเมตรต่อวินาที) สรุปได้ว่าความสั่นสะเทือนที่ตรวจพบไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารและส่วนประกอบของอาคาร

##### 5.4.2.2 ผลการติดตามตรวจสอบในระยะก่อสร้าง ระหว่างวันที่ 5-10 พฤษภาคม 2567

ค่าความเร็วของอนุภาคสูงสุด เท่ากับ 1.300 มิลลิเมตรต่อวินาที ความถี่ 11.7 เฮิรตซ์ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 กรณีเป็นอาคารประเภทที่ 2 และจุดตรวจวัดอยู่ที่ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร (5.4 มิลลิเมตรต่อวินาที) สรุปได้ว่าความสั่นสะเทือนที่ตรวจพบไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารและส่วนประกอบของอาคาร

### ตารางที่ 5-3 ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณโรงเรียนวัดผาสุภมณีจักร ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

โครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพู ส่วนต่อขยาย ช่วงสถานีศรีรัช-เมืองทองธานี ของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบเดือนมกราคม 2567 ถึงเดือนมิถุนายน 2567

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)
3 ก.พ. 67	0.292	3.9	5.0	0.260	3.3	5.0	0.268	2.6	5.0
4 ก.พ. 67	0.276	3.1	5.0	0.189	2.4	5.0	0.284	2.7	5.0
5 ก.พ. 67	0.851	42.7	13.2	0.355	73.1	17.3	0.646	26.9	9.2
6 ก.พ. 67	0.323	73.1	17.3	0.441	19.0	7.3	0.930*	39.4	12.4
7 ก.พ. 67	0.402	64.0	16.4	0.410	24.4	8.6	0.906	28.4	9.6
8 ก.พ. 67	0.118	2.6	5.0	0.142	2.3	5.0	0.315	2.4	5.0
5 พ.ค. 67	0.244	35.5	11.4	0.173	2.7	5.0	1.221	13.7	5.9
6 พ.ค. 67	0.418	31.7	10.4	0.370	28.2	9.6	1.300*	11.7	5.4
7 พ.ค. 67	0.544	41.5	12.9	0.315	5.3	5.0	1.261	33.5	10.9
8 พ.ค. 67	0.260	26.8	9.2	0.749	2.7	5.0	1.229	41.5	12.9
9 พ.ค. 67	0.741	42.5	13.1	0.386	26.4	9.1	1.174	43.0	13.3
10 พ.ค. 67	0.465	23.9	8.5	0.426	15.9	6.5	1.127	16.8	6.7

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

\* ความเร็วอนุภาคสูงสุดของการติดตามตรวจสอบในเดือนนั้น

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ และนายพนพล เนียมนิมย

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ 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-พฤษภาคม 2567 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 55.6-101.2 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 โดยปัจจุบันยังไม่มีกำหนดเกณฑ์มาตรฐานเพื่อควบคุม

- ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ในระยะก่อสร้าง พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 62.3-68.5 เดซิเบลเอ มีแนวโน้มไม่แตกต่างไปจากผลการติดตามตรวจสอบในระยะก่อนก่อสร้าง (เดือนมีนาคม 2564-มิถุนายน 2565) ที่มีค่าอยู่ในช่วง 60.9-68.4 เดซิเบลเอ โดยปัจจุบันยังไม่มีกำหนดเกณฑ์มาตรฐานเพื่อควบคุม

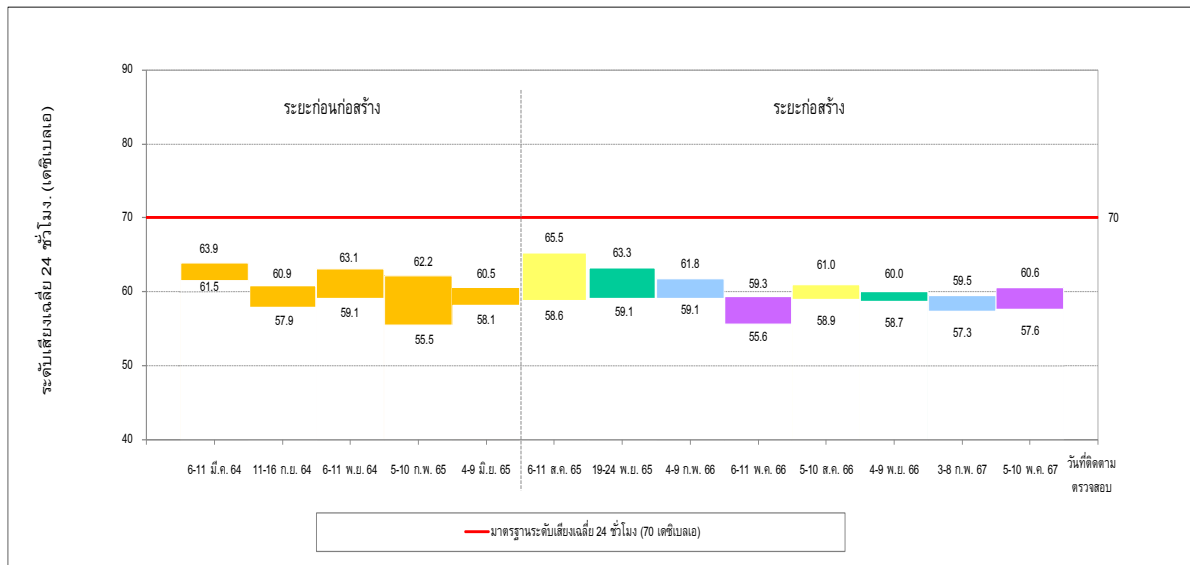
**ตารางที่ 5-4** เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้าง ถึงระยะก่อสร้าง

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
	3-8 ก.พ. 67	52.8-64.1	57.3-59.5	55.6*-89.4	47.4-61.6	62.3*-65.5
	5-10 พ.ค. 67	52.1-66.3	57.6-60.6	62.5-96.5	47.1-63.4	63.3-66.3
มาตรฐาน <sup>1/</sup>		-	70	115	-	-
หน่วย		เดซิเบลเอ				

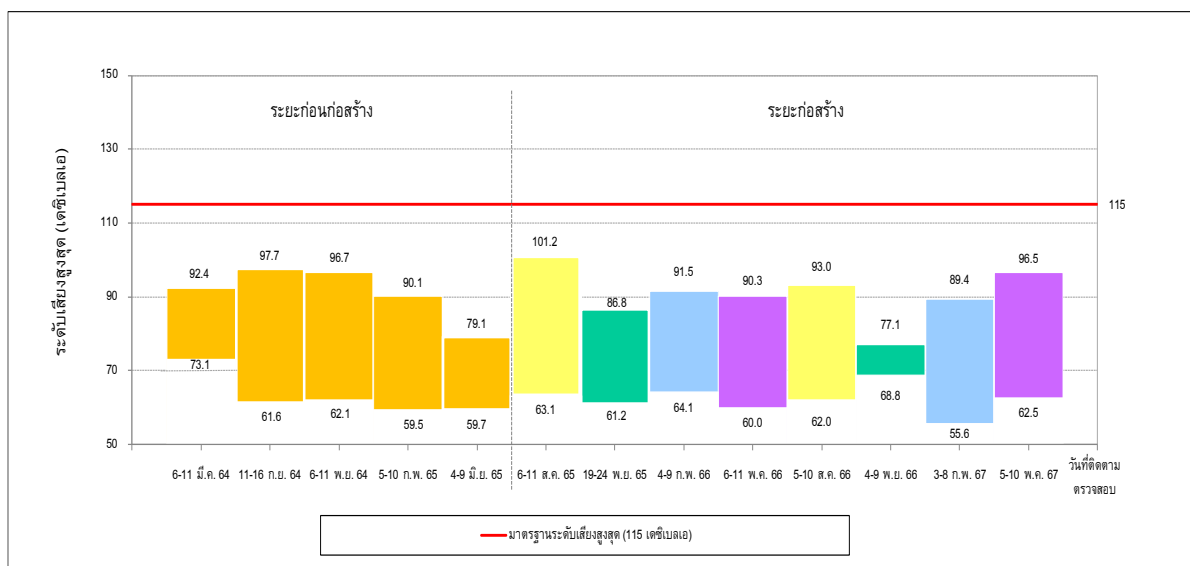
หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน 2540

\* ค่าต่ำสุดที่ติดตามตรวจสอบได้

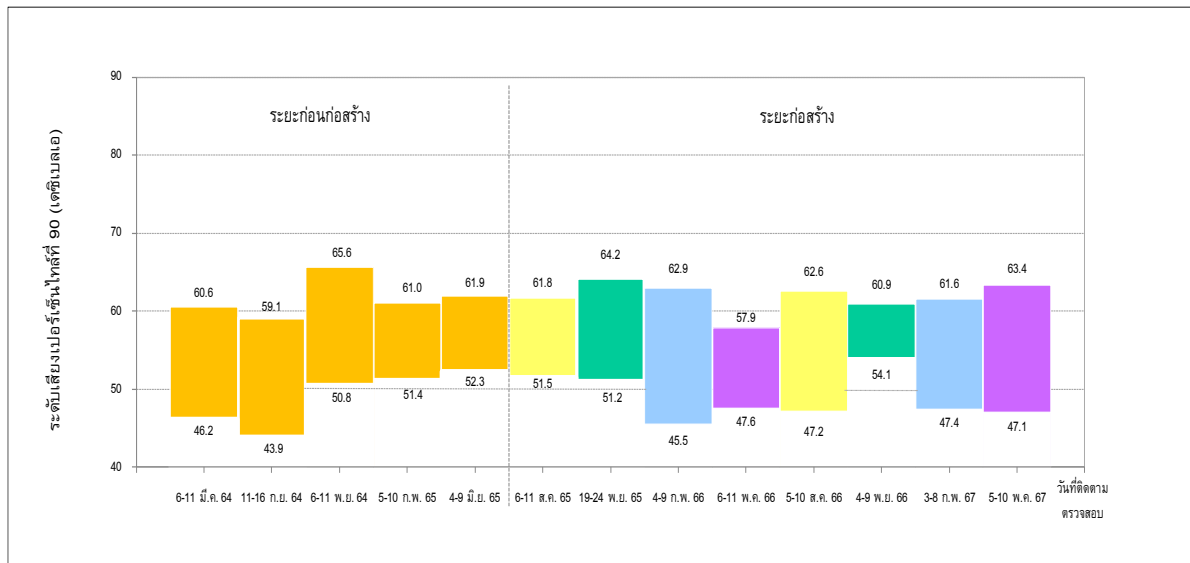
\*\* ค่าสูงสุดที่ติดตามตรวจสอบได้



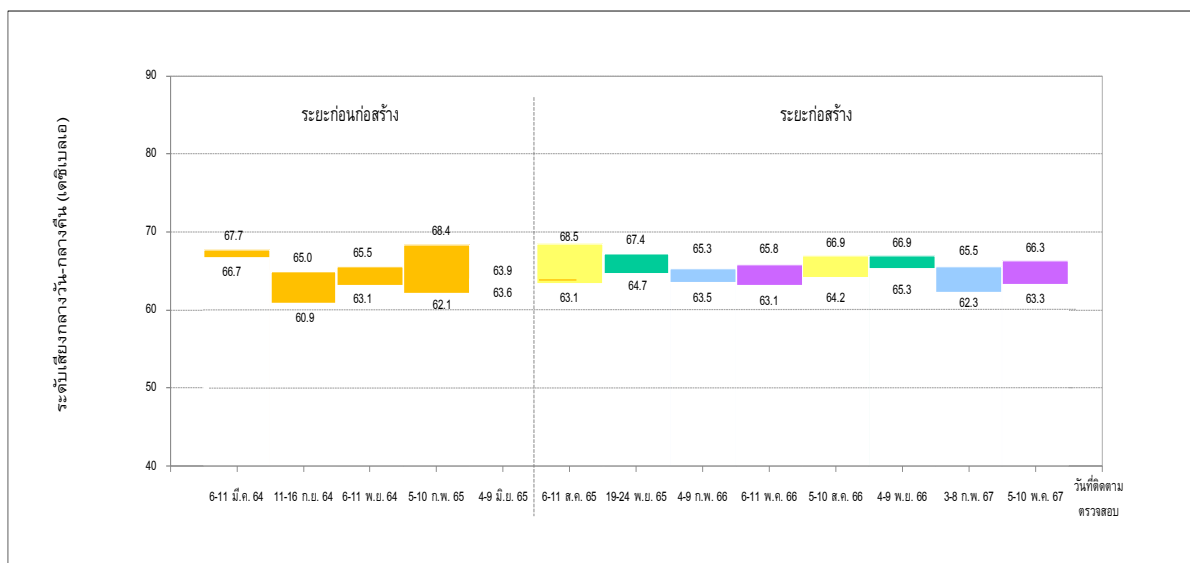
รูปที่ 5-3 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
บริเวณโรงเรียนวัดผาสุภกมณีจักร ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้าง ถึงระยะก่อสร้าง



รูปที่ 5-4 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด  
บริเวณโรงเรียนวัดผาสุภกมณีจักร ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้าง ถึงระยะก่อสร้าง



**รูปที่ 5-5 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ 90**  
**บริเวณโรงเรียนวัดผาสุกมณีจักร ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้าง ถึงระยะก่อสร้าง**



**รูปที่ 5-6 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน**  
**บริเวณโรงเรียนวัดผาสุกมณีจักร ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้าง ถึงระยะก่อสร้าง**

## 5.5.2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือนในระยะก่อสร้าง จำนวน 1 จุด คือ โรงเรียนวัดผาสุภมณีจักร ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบความถี่ และความเร็วอนุภาคสูงสุด มีการดำเนินการติดตามตรวจสอบตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้าง ในเดือนมีนาคม 2564-มิถุนายน 2565 และระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนสิงหาคม 2565-พฤษภาคม 2567 โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 5-5 และรูปที่ 5-7 โดยมีรายละเอียดดังนี้

### โรงเรียนวัดผาสุภมณี

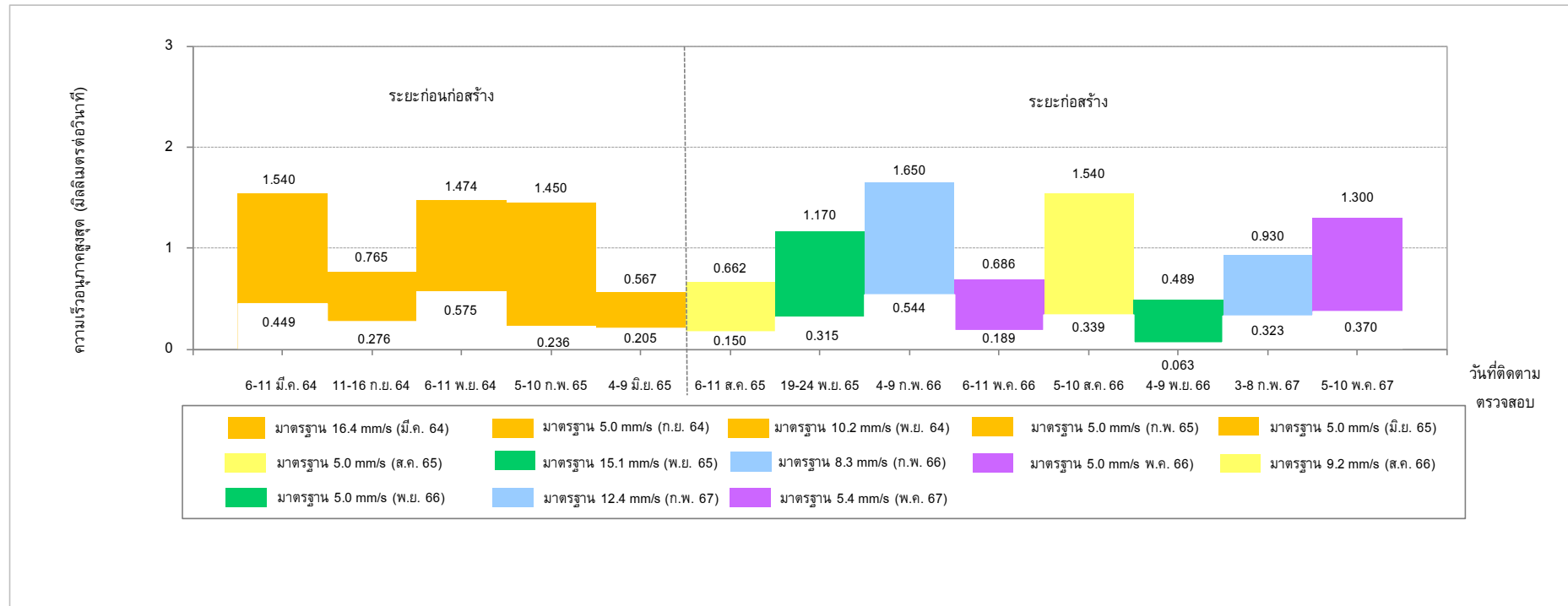
พบว่าผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ในระยะก่อนก่อสร้าง (เดือนมีนาคม 2564-มิถุนายน 2565) ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่มากที่สุดคือ 1.540 มิลลิเมตรต่อวินาที ที่ความถี่ 64.0 เฮิรตซ์ (เดือนมีนาคม 2564) ส่วนในระยะก่อสร้าง (เดือนสิงหาคม 2565-พฤษภาคม 2567) มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดที่มากที่สุด คือ 1.650 มิลลิเมตรต่อวินาที 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 มิ.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
	3-8 ก.พ. 67	0.323	73.1	17.3	0.441	19.0	7.3	0.930	39.4	12.4
	5-10 พ.ค. 67	0.418	31.7	10.4	0.370	28.2	9.6	1.300	11.7	5.4

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 ( $f$ )  $\leq 10$  เฮิรตซ์ มาตรฐานเท่ากับ 5.0 มิลลิเมตรต่อวินาที,  $10 < \text{ความถี่ } (f) \leq 50$  เฮิรตซ์ มาตรฐานเท่ากับ  $0.25f + 2.5$  มิลลิเมตรต่อวินาที,  $50 < \text{ความถี่ } (f) \leq 100$  เฮิรตซ์ มาตรฐานเท่ากับ  $0.1f + 10$  มิลลิเมตรต่อวินาที, ความถี่ ( $f$ )  $> 100$  เฮิรตซ์ มาตรฐานเท่ากับ 20.0 มิลลิเมตรต่อวินาที  
 \*\* ค่าสูงสุดที่ติดตามตรวจสอบได้



รูปที่ 5-7 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน  
บริเวณโรงเรียนวัดผาสุกมณีจักร ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้าง ถึงระยะก่อสร้าง