



การทางพิเศษแห่งประเทศไทย
Expressway Authority of Thailand

รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการศึกษาและติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษ
ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
ปีงบประมาณ 2552



โดย สำนักงานบริการเทคโนโลยีสารสนเทศและสิ่งแวดล้อม
คณะสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
กันยายน 2552

- ชื่อโครงการ** : โครงการศึกษาและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษ
ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีงบประมาณ 2552
- ประเภทโครงการ** : ระบบทางพิเศษ
- หน่วยงานเจ้าของโครงการ** : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย (กทพ.)
- สถานที่ติดต่อ** : 2380 ถนนพหลโยธิน แขวงเสนานิคม เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
โทรศัพท์ 0-2579-5380-9
โทรสาร 0-2561-2984
- สถานที่ตั้งโครงการ** : กรุงเทพมหานครและปริมณฑล
- วัน-เดือน-ปี**
(ที่รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ) : ธันวาคม 2551 ถึงเดือนกันยายน 2552
- วัน-เดือน-ปี**
(หนังสือแจ้งผลการพิจารณาเห็นชอบ EIA) : ทางพิเศษสายบางนา-อโศกนครฯ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติมีมติเห็นชอบ
เมื่อวันที่ 21 มิถุนายน 2543
: ทางพิเศษฉลองรัช คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติมีมติเห็นชอบ
เมื่อวันที่ 18 ธันวาคม 2533
: ทางพิเศษบางพลี-สุขสวัสดิ์ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติมีมติเห็นชอบ
เมื่อวันที่ 24 ธันวาคม 2542
- วัน-เดือน-ปี (ที่ส่งรายงานผลการปฏิบัติตาม
มาตรการฯ ฉบับสุดท้าย)** : กทพ 05/41 ลงวันที่ 8 มกราคม 2551
- ผู้จัดทำรายงาน Monitor ฉบับปัจจุบัน** : สำนักงานบริการเทคโนโลยีสารสนเทศและสิ่งแวดล้อม
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
- สถานที่ติดต่อ** : 420/1 ถนนราชวิถี เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

สารบัญ

หน้า

บทที่ 1 บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล	1-1
1.2 วัตถุประสงค์	1-2
1.3 ขอบเขตของงาน	1-2

บทที่ 2 รายละเอียดโครงการและแผนการดำเนินงานของมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 ทางพิเศษเฉลิมมหานคร	2-1
2.1.1 ความเป็นมาของโครงการ	2-1
2.1.2 รายละเอียดโครงการ	2-1
2.1.3 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	2-1
2.2 ทางพิเศษสายบางนา-อโศก	2-3
2.2.1 ความเป็นมาของโครงการ	2-3
2.2.2 รายละเอียดโครงการ	2-3
2.2.3 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	2-4
2.3 ทางพิเศษฉลองรัช	2-6
2.3.1 ความเป็นมาของโครงการ	2-6
2.3.2 รายละเอียดโครงการ	2-6
2.3.3 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	2-8
2.4 ทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์	2-10
2.4.1 ความเป็นมาของโครงการ	2-10
2.4.2 รายละเอียดโครงการ	2-10
2.4.3 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	2-11

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 3 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	
3.1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1.1 ทางพิเศษสายบางนา-อาจนรงค์	3-1
3.1.2 ทางพิเศษฉลองรัช	3-1
3.1.3 ทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์	3-1
3.2 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม	3-1
3.2.1 ทางพิเศษเฉลิมมหานคร	3-1
3.2.2 ทางพิเศษฉลองรัช	3-2
บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษ ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีงบประมาณ 2552	
4.1 รายการตรวจวัดและรายละเอียดตำแหน่งของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1.1 รายการตรวจวัด	4-1
4.1.1.1 คุณภาพอากาศ	4-1
4.1.1.2 ระดับเสียง	4-2
4.1.1.3 ความสั่นสะเทือน	4-2
4.1.2 ช่วงเวลาในการเก็บตัวอย่าง	4-3
4.1.3 รายละเอียดของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-6
1) ทางพิเศษเฉลิมมหานคร	4-6
2) ทางพิเศษสายบางนา – อาจนรงค์	4-6
3) ทางพิเศษฉลองรัช	4-6
4) ทางพิเศษสายบางพลี – สุขสวัสดิ์	4-7
4.2 วิธีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-8
4.2.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศและอนุภาคมวิทยา	4-8
4.2.2 การตรวจวัดระดับเสียง	4-11
4.2.3 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน	4-12

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.3 ผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีงบประมาณ 2552	4-13
4.3.1 ทางพิเศษสายบางนา-อโศก	4-13
4.3.2 ทางพิเศษฉลองรัช	4-13
4.3.3 ทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์	4-13
4.4 ผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม	4-14
ของทางพิเศษเฉลิมมหานคร ปีงบประมาณ 2552	
4.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษในเขตกรุงเทพมหานคร	4-23
และปริมณฑล ปีงบประมาณ 2552	
4.5.1 ทางพิเศษเฉลิมมหานคร	4-23
4.5.2 ทางพิเศษสายบางนา-อโศก	4-27
4.5.3 ทางพิเศษฉลองรัช	4-35
4.5.4 ทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์	4-44
4.6 รายละเอียดของการดำเนินการจริงที่เปลี่ยนแปลงไปจากรายละเอียด	4-65
ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
4.6.1 ทางพิเศษสายบางนา-อโศก	4-65
4.6.2 ทางพิเศษฉลองรัช	4-67
4.6.3 ทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์	4-68
4.7 การเปรียบเทียบความเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-70
4.7.1 ทางพิเศษเฉลิมมหานคร	4-70
4.7.2 ทางพิเศษสายบางนา-อโศก	4-74
4.7.3 ทางพิเศษฉลองรัช	4-78
4.7.4 ทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์	4-84
บทที่ 5 ข้อเสนอแนะจากการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษ	
 ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	
5.1 ข้อเสนอแนะจากการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษ	5-1
ด้านคุณภาพอากาศ	
5.2 ข้อเสนอแนะจากการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษ	5-2
ด้านระดับเสียง	

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

5.3 ข้อเสนอแนะจากการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษ ด้านความั่นสะเทือน	5-3
---	-----

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศและอุณหภูมิวิทยา

ภาคผนวก ข ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ภาคผนวก ค ผลการตรวจวัดความั่นสะเทือน

ภาคผนวก ง ภาพถ่ายจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและ

แผนที่แสดงตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก จ มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางพิเศษสายบางนา-อาจนรงค์	2-4
ตารางที่ 2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทางพิเศษสายบางนา-อาจนรงค์	2-5
ตารางที่ 2.3 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางพิเศษฉลองรัช	2-8
ตารางที่ 2.4 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทางพิเศษฉลองรัช	2-9
ตารางที่ 2.5 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์	2-12
ตารางที่ 2.6 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์	2-15
ตารางที่ 3.1 การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษสายบางนา-อาจนรงค์	3-3
ตารางที่ 3.2 การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษฉลองรัช	3-8
ตารางที่ 3.3 การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์	3-13
ตารางที่ 3.4 การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม ของทางพิเศษเฉลิมมหานคร	3-19
ตารางที่ 3.5 การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม ของทางพิเศษฉลองรัช	3-28
ตารางที่ 4.1 แสดงตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง และความสั่นสะเทือน	4-3
ตารางที่ 4.2 แสดงช่วงเวลาการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศ	4-4
ตารางที่ 4.3 แสดงช่วงเวลาการตรวจวัดระดับเสียง	4-5
ตารางที่ 4.4 แสดงช่วงเวลาการตรวจวัดความสั่นสะเทือน	4-5
ตารางที่ 4.5 แสดงวิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-13
ตารางที่ 4.6 การดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของทางพิเศษสายบางนา - อาจนรงค์	4-15
ตารางที่ 4.7 การดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของทางพิเศษฉลองรัช	4-17
ตารางที่ 4.8 การดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์	4-20

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.9 ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศในบรรยากาศของทางพิเศษเฉลิมมหานคร ณ จุดตรวจวัดที่ 1 วิทยาลัยพาณิชยการเซตุน	4-25
ตารางที่ 4.10 ผลการตรวจวัดระดับเสียงของทางพิเศษเฉลิมมหานคร ณ จุดตรวจวัดที่ 1 วิทยาลัยพาณิชยการเซตุน	4-26
ตารางที่ 4.11 ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศในบรรยากาศของทางพิเศษ สายบางนา-อาจนรงค์ ณ จุดตรวจวัดที่ 1 โรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย	4-29
ตารางที่ 4.12 ผลการตรวจวัดระดับเสียงของทางพิเศษสายบางนา-อาจนรงค์ ณ จุดตรวจวัดที่ 1 โรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย	4-30
ตารางที่ 4.13 สรุปผลการตรวจบันทึกค่าความสั่นสะเทือนบริเวณเส้นทางพิเศษ สายบางนา-อาจนรงค์ ณ จุดตรวจวัดที่ 1 โรงเรียนบางจาก	4-32
ตารางที่ 4.14 ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศในบรรยากาศของทางพิเศษฉลองรัช ณ จุดตรวจวัดที่ 1 ซอยอยู่เย็น	4-37
ตารางที่ 4.15 ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศในบรรยากาศของทางพิเศษฉลองรัช ณ จุดตรวจวัดที่ 2 โรงเรียนคลองทรงกระเทียม	4-38
ตารางที่ 4.16 ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศในบรรยากาศของทางพิเศษฉลองรัช ณ จุดตรวจวัดที่ 3 หมู่บ้านออร์คิดวิลล่า	4-39
ตารางที่ 4.17 ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศในบรรยากาศของทางพิเศษฉลองรัช ณ จุดตรวจวัดที่ 4 หมู่บ้านธารารมณ	4-40
ตารางที่ 4.18 ผลการตรวจวัดระดับเสียงของทางพิเศษฉลองรัช จุดตรวจวัดที่ 1 ซอยอยู่เย็น	4-42
ตารางที่ 4.19 ผลการตรวจวัดระดับเสียงของทางพิเศษฉลองรัช จุดตรวจวัดที่ 2 โรงเรียนคลองทรงกระเทียม	4-42
ตารางที่ 4.20 ผลการตรวจวัดระดับเสียงของทางพิเศษฉลองรัช จุดตรวจวัดที่ 3 หมู่บ้านออร์คิดวิลล่า	4-43
ตารางที่ 4.21 ผลการตรวจวัดระดับเสียงของทางพิเศษฉลองรัช จุดตรวจวัดที่ 4 หมู่บ้านธารารมณ	4-43
ตารางที่ 4.22 ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศในบรรยากาศของทางพิเศษ สายบางพลี - สุขสวัสดิ์ ณ จุดตรวจวัดที่ 1 วัดไทรสามัคคี	4-47

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.23 ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศในบรรยากาศของทางพิเศษ สายบางพลี - สุขสวัสดิ์ ณ จุดตรวจวัดที่ 2 โรงเรียนและวัดสวนส้ม	4-48
ตารางที่ 4.24 ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศในบรรยากาศของทางพิเศษ สายบางพลี - สุขสวัสดิ์ ณ จุดตรวจวัดที่ 3 หมู่บ้านนันทวัน	4-49
ตารางที่ 4.25 ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศในบรรยากาศของทางพิเศษ สายบางพลี - สุขสวัสดิ์ ณ จุดตรวจวัดที่ 4 หมู่บ้านมัญจนา	4-50
ตารางที่ 4.26 ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศในบรรยากาศของทางพิเศษ สายบางพลี - สุขสวัสดิ์ ณ จุดตรวจวัดที่ 5 สะพานกาญจนาภิเษก	4-51
ตารางที่ 4.27 ผลการตรวจวัดระดับเสียงของทางพิเศษสายบางพลี - สุขสวัสดิ์ จุดตรวจวัดสวนส้ม	4-52
ตารางที่ 4.28 ผลการตรวจวัดระดับเสียงของทางพิเศษสายบางพลี - สุขสวัสดิ์ จุดตรวจวัดหมู่บ้านนันทวัน	4-53
ตารางที่ 4.29 ผลการตรวจวัดระดับเสียงของทางพิเศษสายบางพลี - สุขสวัสดิ์ จุดตรวจวัดหมู่บ้านมัญจนา	4-53
ตารางที่ 4.30 สรุปผลการตรวจบันทึกค่าความสั่นสะเทือนบริเวณเส้นทางพิเศษ สายบางพลี - สุขสวัสดิ์	4-55
ตารางที่ 4.31 รายละเอียดของการดำเนินการจริงที่เปลี่ยนแปลงไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมกับการปฏิบัติจริง ทางพิเศษสายบางนา-อาจณรงค์	4-65
ตารางที่ 4.32 รายละเอียดของการดำเนินการจริงที่เปลี่ยนแปลงไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมกับการปฏิบัติจริง ทางพิเศษฉลองรัช	4-67
ตารางที่ 4.33 รายละเอียดของการดำเนินการจริงที่เปลี่ยนแปลงไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมกับการปฏิบัติจริง ทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์	4-69
ตารางที่ 5.1 แสดงแผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพอากาศ	5-2
ตารางที่ 5.2 แสดงแผนการติดตามตรวจสอบด้านระดับเสียง	5-3
ตารางที่ 5.3 แสดงแผนการติดตามตรวจสอบด้านความสั่นสะเทือน	5-4

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1.1 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทางพิเศษเฉลิมมหานคร ทางพิเศษสายบางนา-อาจนรงค์ และทางพิเศษคลองรัช	1-4
รูปที่ 1.2 ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์	1-5
รูปที่ 2.1 ที่ตั้งโครงการทางพิเศษเฉลิมมหานคร	2-2
รูปที่ 2.2 ที่ตั้งโครงการทางพิเศษสายบางนา-อาจนรงค์	2-3
รูปที่ 2.3 ที่ตั้งโครงการทางพิเศษคลองรัช	2-7
รูปที่ 2.4 ที่ตั้งโครงการทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์	2-11
รูปที่ 3.1 ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างบนแนวทางพิเศษ และติดตั้งไฟสปอตไลท์บริเวณจุดขึ้น-ลง	3-6
รูปที่ 3.2 สวนหย่อมบริเวณหน้าด่านเก็บค่าผ่านทางพิเศษ บางจาก	3-6
รูปที่ 3.3 ป้ายสัญญาณแสดงการจำกัดความเร็ว	3-7
รูปที่ 3.4 พื้นที่สีเขียวบริเวณทางแยกต่างระดับอาจนรงค์	3-7
รูปที่ 3.5 กำแพงกั้นเสียงบริเวณหมู่บ้านพรประดิษฐ์วิลล่า	3-10
รูปที่ 3.6 กำแพงกั้นเสียงบริเวณโรงเรียนแสงหิรัญ	3-10
รูปที่ 3.7 กำแพงกั้นเสียงบริเวณมูลนิธิเพื่อศูนย์กลางอิสลาม	3-11
รูปที่ 3.8 กำแพงกั้นเสียงบริเวณศิริเพียรอพาร์ทเมนต์	3-11
รูปที่ 3.9 กำแพงกั้นเสียงบริเวณสมานมิตรอพาร์ทเมนต์	3-12
รูปที่ 3.10 ขอบ parapet ริมทางพิเศษ ความสูง 90 เซนติเมตร	3-18
รูปที่ 3.11 ต้นไม้โดยรอบบริเวณทางขึ้นลง	3-18
รูปที่ 3.12 กำแพงกั้นเสียงบริเวณโรงเรียนศูนย์รวมน้ำใจ	3-20
รูปที่ 3.13 กำแพงกั้นเสียงบริเวณคาร์โรลินคอร์ท	3-20
รูปที่ 3.14 กำแพงกั้นเสียงบริเวณแฟลตข้าราชการกรมศุลกากร คลองเตย	3-21
รูปที่ 3.15 กำแพงกั้นเสียงบริเวณบ้านนายศิลปินชัย นิดโนรี	3-21
รูปที่ 3.16 กำแพงกั้นเสียงบริเวณบ้าน อ.ณัฐอนงค์ ม่วงศรี	3-22
รูปที่ 3.17 กำแพงกั้นเสียงบริเวณบ้านพักข้าราชการ สนง.ปลัดกระทรวงกลาโหม	3-22
รูปที่ 3.18 กำแพงกั้นเสียงบริเวณโรงเรียนพูนสิน	3-23
รูปที่ 3.19 กำแพงกั้นเสียงบริเวณการเคหะสุขสวัสดิ์	3-23
รูปที่ 3.20 กำแพงกั้นเสียงบริเวณบ้านนายสวัสดิ์ โสภะ	3-24
รูปที่ 3.21 กำแพงกั้นเสียงบริเวณอาคารรีเวอร์ทาวเวอร์	3-24
รูปที่ 3.22 กำแพงกั้นเสียงบริเวณซอยนางลิ้นจี่ 9	3-25

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 3.23	กำแพงกั้นเสียงบริเวณ โรงเรียนวัดช่องลม	3-25
รูปที่ 3.24	กำแพงกั้นเสียงบริเวณแฟลตมาซิม	3-26
รูปที่ 3.25	กำแพงกั้นเสียงบริเวณฉัตรวิมล แมนชั่น	3-26
รูปที่ 3.26	กำแพงกั้นเสียงบริเวณอาคารวิทยุคอมเพล็กซ์	3-27
รูปที่ 3.27	กำแพงกั้นเสียงบริเวณ โรงเรียนบางจาก	3-27
รูปที่ 3.28	กำแพงกั้นเสียงบริเวณ หจก. เลิศสิงห์ เกสซ์กรรม	3-29
รูปที่ 3.29	กำแพงกั้นเสียงบริเวณเคที อพาร์ทเมนท์	3-29
รูปที่ 4.1	ผลของความสั่นสะเทือนต่อมนุษย์ของทางพิเศษเฉลิมมหานคร บริเวณ โรงเรียนบางจาก	4-33
รูปที่ 4.2	ผลของความสั่นสะเทือนแบบไม่ต่อเนื่องต่อสิ่งปลูกสร้าง ของทางพิเศษเฉลิมมหานคร บริเวณ โรงเรียนบางจาก	4-34
รูปที่ 4.3	ผลของความสั่นสะเทือนต่อมนุษย์ของทางพิเศษสายบางพลี - สุขสวัสดิ์ บริเวณ วัดสวนส้ม	4-57
รูปที่ 4.4	ผลของความสั่นสะเทือนแบบไม่ต่อเนื่องต่อสิ่งปลูกสร้าง ของทางพิเศษสายบางพลี - สุขสวัสดิ์ บริเวณ วัดสวนส้ม	4-58
รูปที่ 4.5	ผลของความสั่นสะเทือนต่อมนุษย์ของทางพิเศษสายบางพลี - สุขสวัสดิ์ บริเวณ หมู่บ้านนนทวัน	4-59
รูปที่ 4.6	ผลของความสั่นสะเทือนแบบไม่ต่อเนื่องต่อสิ่งปลูกสร้าง ของทางพิเศษสายบางพลี - สุขสวัสดิ์ บริเวณ หมู่บ้านนนทวัน	4-60
รูปที่ 4.7	ผลของความสั่นสะเทือนต่อมนุษย์ของทางพิเศษสายบางพลี - สุขสวัสดิ์ บริเวณ หมู่บ้านเทพานิเวศ	4-61
รูปที่ 4.8	ผลของความสั่นสะเทือนแบบไม่ต่อเนื่องต่อสิ่งปลูกสร้าง ของทางพิเศษสายบางพลี - สุขสวัสดิ์ บริเวณ หมู่บ้านเทพานิเวศ	4-62
รูปที่ 4.9	ผลของความสั่นสะเทือนต่อมนุษย์ของทางพิเศษสายบางพลี - สุขสวัสดิ์ บริเวณ หมู่บ้านร่มเย็น	4-63
รูปที่ 4.10	ผลของความสั่นสะเทือนแบบไม่ต่อเนื่องต่อสิ่งปลูกสร้าง ของทางพิเศษสายบางพลี - สุขสวัสดิ์ บริเวณ หมู่บ้านร่มเย็น	4-64
รูปที่ 4.11	การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณทางพิเศษเฉลิมมหานคร ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 - 2552	4-71

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 4.12 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) บริเวณทางพิเศษเฉลิมมหานคร ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 - 2552	4-71
รูปที่ 4.13 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) บริเวณทางพิเศษเฉลิมมหานคร ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 - 2552	4-72
รูปที่ 4.14 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) บริเวณทางพิเศษเฉลิมมหานคร ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 - 2552	4-72
รูปที่ 4.15 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของโอโซน (O ₃) บริเวณทางพิเศษเฉลิมมหานคร ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 - 2552	4-73
รูปที่ 4.16 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของระดับเสียง บริเวณทางพิเศษเฉลิมมหานคร ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 - 2552	4-73
รูปที่ 4.17 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณทางพิเศษสายบางนา - อัจฉรังค์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 - 2552	4-75
รูปที่ 4.18 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) บริเวณทางพิเศษสายบางนา - อัจฉรังค์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 - 2552	4-75
รูปที่ 4.19 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) บริเวณทางพิเศษสายบางนา - อัจฉรังค์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 - 2552	4-76
รูปที่ 4.20 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) บริเวณทางพิเศษสายบางนา - อัจฉรังค์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 - 2552	4-76
รูปที่ 4.21 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของโอโซน (O ₃) บริเวณทางพิเศษสายบางนา - อัจฉรังค์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 - 2552	4-77
รูปที่ 4.22 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของระดับเสียง บริเวณทางพิเศษสายบางนา - อัจฉรังค์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 - 2552	4-77
รูปที่ 4.23 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณทางพิเศษฉลองรัช ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 - 2552	4-79
รูปที่ 4.24 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) บริเวณทางพิเศษฉลองรัช ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 - 2552	4-80
รูปที่ 4.25 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) บริเวณทางพิเศษฉลองรัช ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 - 2552	4-81

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.26 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) บริเวณทางพิเศษคลองรัช ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 - 2552	4-82
รูปที่ 4.27 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของโอโซน (O ₃) บริเวณทางพิเศษคลองรัช ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 - 2552	4-83
รูปที่ 4.28 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของระดับเสียง บริเวณทางพิเศษคลองรัช ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 - 2552	4-84

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

การทางพิเศษแห่งประเทศไทย (กทพ.) เป็นรัฐวิสาหกิจสังกัดกระทรวงคมนาคม ก่อตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ที่จะสร้างหรือจัดให้มีทางพิเศษด้วยวิธีการใด ๆ ตลอดจนบำรุงและรักษาทางพิเศษ ดำเนินงานหรือธุรกิจอันเกี่ยวกับทางพิเศษ และธุรกิจอื่นที่เกี่ยวข้องกับทางพิเศษหรือเป็นประโยชน์แก่ กทพ.

กทพ. ได้มุ่งมั่นเป็นองค์กรที่มีความเป็นเลิศในธุรกิจทางพิเศษ มีการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืน โดยมีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม โดย กทพ. ได้จัดให้มีทางพิเศษที่เปิดให้บริการแล้วรวม 7 โครงการ ระยะทางรวมทั้งสิ้น 198.4 กิโลเมตร ได้แก่ ทางพิเศษเฉลิมมหานคร ทางพิเศษสายบางนา-อาจนรงค์ ทางพิเศษศรีรัช ทางพิเศษฉลองรัช ทางพิเศษอุดรรัถยา ทางพิเศษบูรพาวิถี และทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์

ถึงแม้ว่าการจัดให้มีทางพิเศษสามารถแก้ไขปัญหาการจราจรและการขนส่งอย่างได้ผลในระดับหนึ่ง แต่ปัญหาที่ตามมาอย่างหลีกเลี่ยงมิได้ คือ ปัญหาผลกระทบของทางพิเศษที่มีต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณโดยรอบตามแนวสายทางของทางพิเศษ โดยเฉพาะในเรื่องของคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ ระดับเสียง และความสิ้นเปลืองที่จะเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งสาเหตุสำคัญของปัญหาดังกล่าวเกิดจากยานพาหนะที่สัญจรบนทางพิเศษ ทั้งนี้ เพื่อให้การแก้ไขปัญหาการจราจรและการขนส่งในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลของทางพิเศษเกิดประโยชน์อย่างสมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด และเพื่อให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ที่กำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งในระหว่างการก่อสร้างและภายหลังเปิดดำเนินโครงการ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำการศึกษาและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษ ทั้งในจุดตรวจวัดที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและจุดตรวจวัดที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานทางพิเศษอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นแนวทางในการพิจารณาและกำหนดมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสม และมีประสิทธิภาพต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ ระดับเสียง และความสิ้นสะท้อน ตามแนวสายทางของทางพิเศษเฉลิมมหานคร ทางพิเศษสายบางนา-อาจณรงค์ ทางพิเศษฉลองรัช และทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ ภายหลังจากเปิดดำเนินโครงการ เพื่อนำเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบ ทั้งนี้เพื่อให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 และเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดของ สผ. ที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเพื่อทราบแนวโน้มของคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ประชาชนได้รับ อันเนื่องมาจากทางพิเศษ

1.2.2 เพื่อจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากทางพิเศษ ซึ่งเป็นการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของชุมชนที่พักอาศัยใกล้ทางพิเศษ รวมทั้งลดปัญหาร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการทางพิเศษอีกด้วย

1.2.3 เพื่อเป็นการเสริมสร้างภาพลักษณ์ที่ดีของ กทพ. ที่มีต่อประชาชนทั่วไป อันจะเป็นการแสดงให้เห็นว่า กทพ. ดำเนินงานโดยคำนึงถึงคุณภาพชีวิตของประชาชนที่พักอาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงทางพิเศษ รวมทั้งผู้ใช้บริการทางพิเศษ

1.3 ขอบเขตของงาน

1.3.1 การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1.3.1.1 คุณภาพอากาศ

1.) ตำแหน่งจุดเก็บข้อมูลและรายการตรวจวัด

(1.) ตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 10 สถานี สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุดราชการ ประกอบด้วย

1. ทางพิเศษเฉลิมมหานคร	จำนวน 1 สถานี
2. ทางพิเศษสายบางนา-อาจณรงค์	จำนวน 1 สถานี
3. ทางพิเศษฉลองรัช	จำนวน 4 สถานี
4. ทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์	จำนวน 4 สถานี

โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพารามิเตอร์ดังนี้

- ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)
- ปริมาณฝุ่นละออง ขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)
- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)
- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)
- ก๊าซโอโซน (O₃)

- การตรวจวัดทางด้านอนุกรมวิทยา ซึ่งได้แก่ ความเร็วลม ทิศทางลม และอุณหภูมิ

(2.) ตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 1 สถานี เป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุดราชการ ในบริเวณสะพานกาญจนาภิเษกของทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์

โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพารามิเตอร์ดังนี้

- ตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)
- กรดซัลฟูริก (H₂SO₄)
- กรดไฮโดรฟลูอริก (HF)
- การตรวจวัดทางด้านอนุกรมวิทยา ซึ่งได้แก่ ความเร็วลม ทิศทางลม และอุณหภูมิ

1.3.1.2 ระดับเสียง

ดำเนินการตรวจวัด จำนวน 9 สถานี สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมทั้งวันทำการ และวันหยุดราชการ ประกอบด้วย

- | | |
|---------------------------------|---------------|
| 1. ทางพิเศษเฉลิมมหานคร | จำนวน 1 สถานี |
| 2. ทางพิเศษสายบางนา-อาจนรงค์ | จำนวน 1 สถานี |
| 3. ทางพิเศษฉลองรัช | จำนวน 4 สถานี |
| 4. ทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ | จำนวน 3 สถานี |

โดยทำการตรวจวัดในรูปของระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq-24) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 (L₁₀) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L₉₀) รวมทั้งระดับเสียงพื้นฐาน เพื่อวิเคราะห์ระดับเสียงรบกวนในแต่ละสถานีตรวจวัด

1.3.1.3 ความสั่นสะเทือน

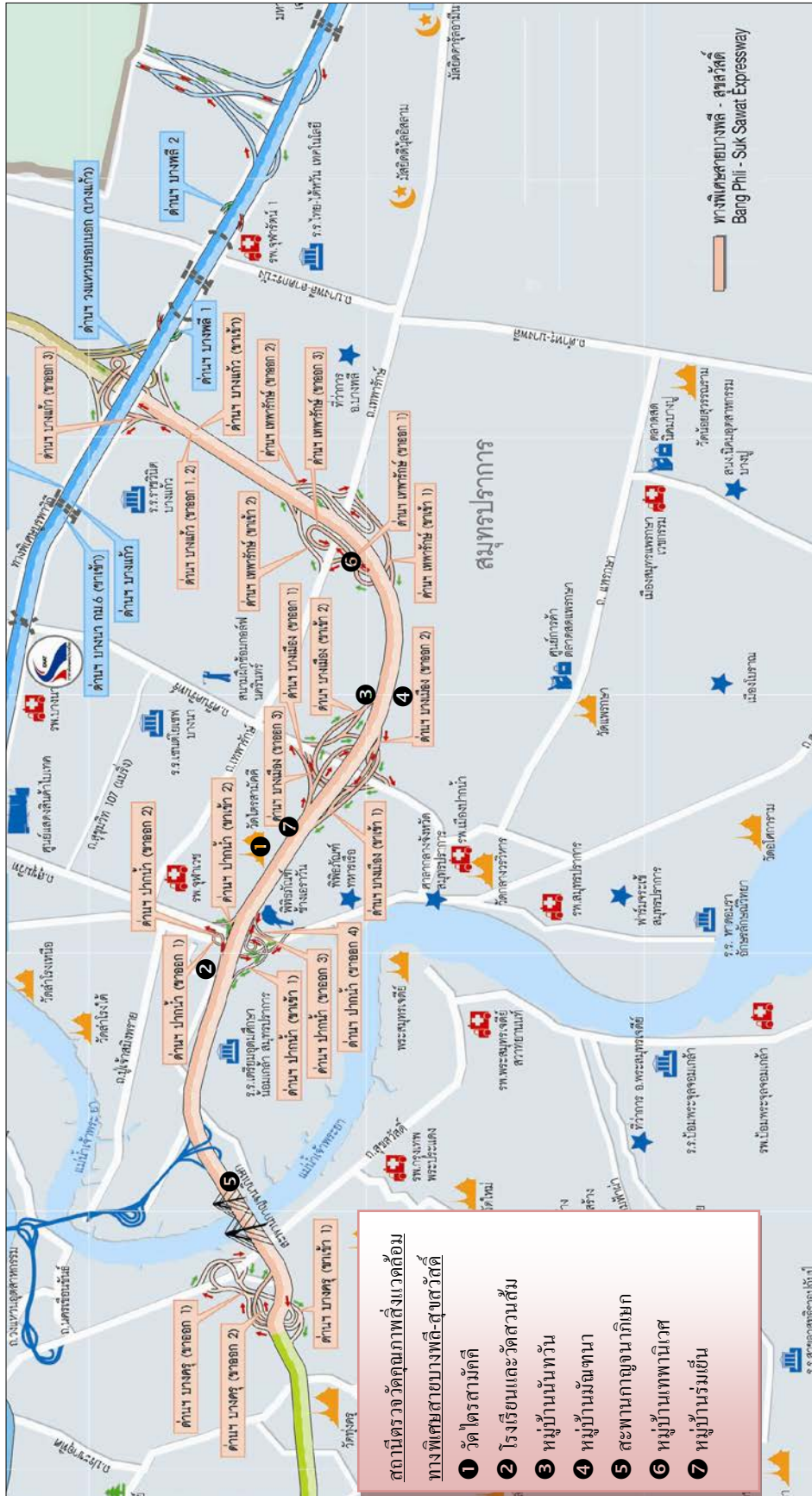
ดำเนินการตรวจวัด จำนวน 5 สถานี สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมทั้งวันทำการ และวันหยุดราชการ ประกอบด้วย

1. ทางพิเศษเฉลิมมหานครและทางพิเศษสายบางนา-อาจนรงค์ จำนวน 1 สถานี
2. ทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ จำนวน 4 สถานี

โดยทำการตรวจวัดระดับความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) สถานีละ 3 วันต่อเนื่องกัน ครอบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุดราชการ



รูปที่ 1.1 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทางพิเศษเฉลิมมหานคร ทางพิเศษสายบางนา-อาจนรงค์ และทางพิเศษฉลองรัช



รูปที่ 1.2 ตำแหน่งสถานีตรวจทัศนภาพถึงแควดล้อมทางพิเศษสายบางฟลิ-สุทวิสต์

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการและแผนการดำเนินงานของมาตรการป้องกันและ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 ทางพิเศษเฉลิมมหานคร

2.1.1 ความเป็นมาของโครงการ

กทพ. ได้เปิดให้บริการทางพิเศษเฉลิมมหานคร ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2524 มีวัตถุประสงค์ในการก่อสร้างเพื่อเชื่อมการคมนาคมขนส่งระหว่างภาคต่างๆ ของประเทศเข้าด้วยกัน โดยไม่ต้องเดินทางผ่านการจราจรหนาแน่นในใจกลางกรุงเทพมหานคร ช่วยลดปริมาณการจราจรที่คับคั่งบนถนนระดับดิน รวมทั้งช่วยให้การขนส่งสินค้าระหว่างท่าเรือคลองเตยกับภาคต่าง ๆ ให้เป็นไปด้วยความสะดวกและรวดเร็ว

2.1.2 รายละเอียดโครงการ

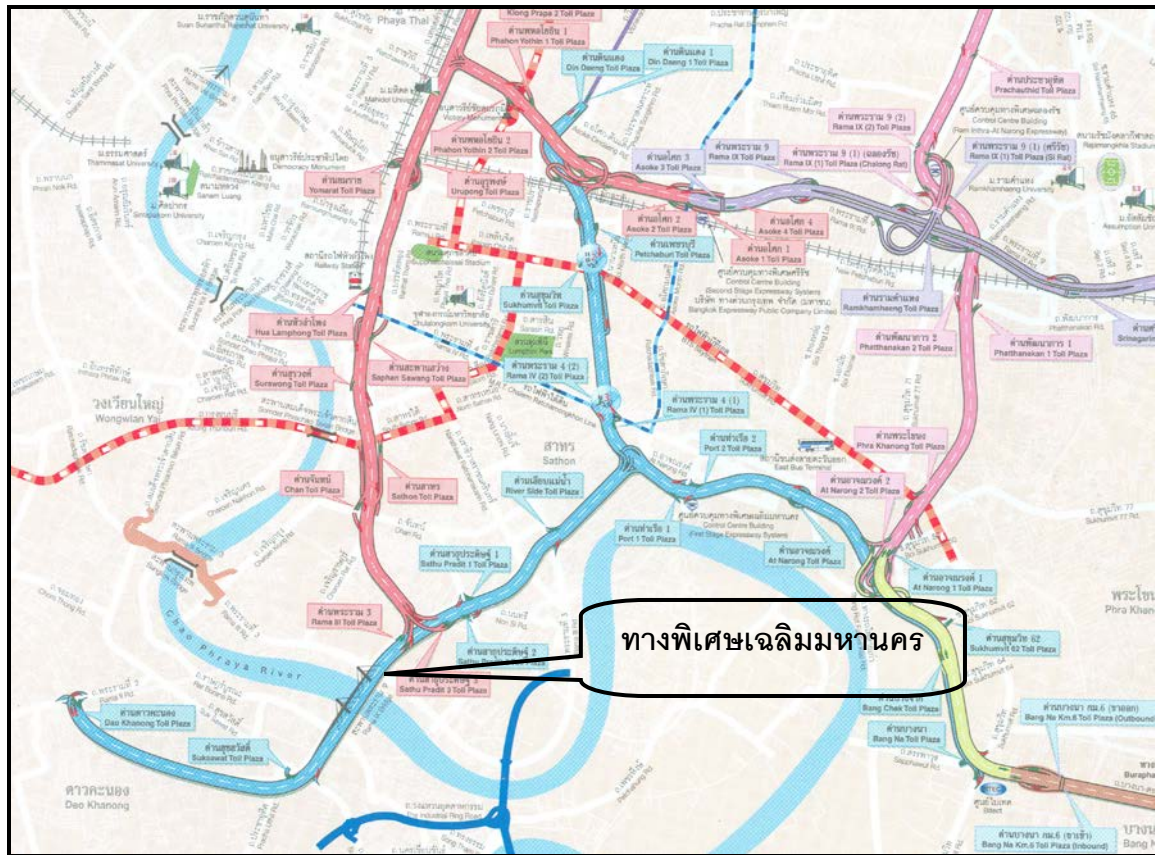
กทพ. ได้เปิดให้บริการทางพิเศษเฉลิมมหานคร มีระยะทางทั้งสิ้น 27.1 กิโลเมตร ดังรูปที่ 2.1 ซึ่งประกอบด้วย

- 1) สายดินแดง-ท่าเรือ ระยะทาง 8.9 กิโลเมตร เปิดให้บริการในปี 2524
- 2) สายบางนา-ท่าเรือ ระยะทาง 7.9 กิโลเมตร เปิดให้บริการในปี 2526
- 3) สายดาวคะนอง-ท่าเรือ ระยะทาง 10.3 กิโลเมตร เปิดให้บริการในปี 2530

2.1.3 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การก่อสร้างและการดำเนินงานทางพิเศษเฉลิมมหานคร ได้ดำเนินการก่อนการประกาศใช้ประกาศของกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจกรรมของส่วนราชการรัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนั้นในช่วงระยะเวลาดังกล่าว กทพ. จึงไม่ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม กทพ. ได้ทำการติดตามตรวจสอบ

และเฟ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบตาม แนวสายทางพิเศษเฉลิม
มหานครอย่างต่อเนื่อง



รูปที่ 2.1 ที่ตั้งโครงการทางพิเศษเฉลิมมหานคร

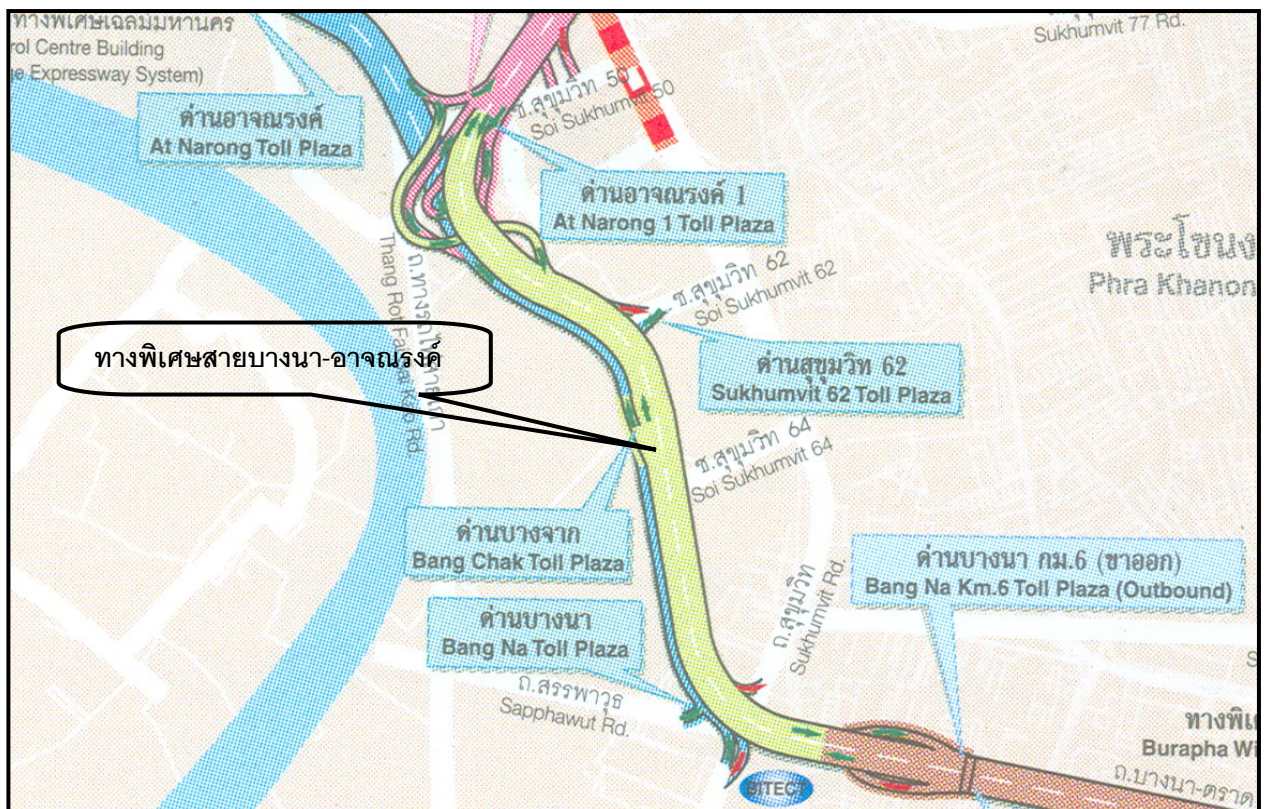
2.2 ทางพิเศษสายบางนา-อาจนรงค์

2.2.1 ความเป็นมาของโครงการ

กทพ. ได้ดำเนินการก่อสร้างทางพิเศษสายบางนา-อาจนรงค์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของระบบทางด่วนขั้นที่ 3 เพื่อแก้ไขปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณหน้าด่านบางนาและรองรับการเปิดให้บริการท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ซึ่งแนวสายทางได้เชื่อมต่อทางพิเศษบูรพาวิถีเข้าสู่ทางพิเศษฉลองรัชและทางพิเศษเฉลิมมหานคร ระยะทาง 4.7 กิโลเมตร โดยได้เปิดให้บริการมาตั้งแต่วันที่ 24 กันยายน 2546

2.2.2 รายละเอียดโครงการ

ทางพิเศษสายบางนา-อาจนรงค์ เป็นทางพิเศษที่เชื่อมต่อทางพิเศษบูรพาวิถีบริเวณบางนาเข้ากับทางพิเศษเฉลิมมหานคร และทางพิเศษฉลองรัชบริเวณอาจนรงค์ โดยมีระยะทางรวม 4.7 กิโลเมตร ดังรูปที่ 2.2



รูปที่ 2.2 ที่ตั้งโครงการทางพิเศษสายบางนา-อาจนรงค์

2.2.3 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1) มาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษสายบางนา-อาจนรงค์ โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางพิเศษสายบางนา-อาจนรงค์

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	หมายเหตุ
คุณภาพอากาศ	-ซ่อมบำรุงและทำความสะอาดทางด่วนอย่างสม่ำเสมอ -ประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องลดการจราจรที่ติดขัด ซึ่งเป็นสาเหตุของการระบายมลพิษ	
ความสั่นสะเทือน	-บำรุงผิวการจราจรให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา -กำหนดน้ำหนักของยานพาหนะ	
การคมนาคม	-ติดตั้งไฟแสงจันทร์บนแนวทางด่วนรวมทั้งแนวถนนที่มีแนวทางด่วนคร่อมกันและติดตั้งไฟสปอตไลท์บริเวณจุดขึ้น-ลง -ประสานงานกับ กทม. กรมทางหลวง และกองตำรวจจราจรเพื่อกำหนดนโยบายในการควบคุมการจราจรบริเวณจุดขึ้น-ลงและถนนที่เชื่อมกับจุดขึ้น-ลง -จัดสรรบุคลากร เช่น พนักงานจราจรและอุปกรณ์และเครื่องมือ ต่าง ๆ ได้แก่ มอเตอร์ไซค์ โทรศัพทมือถือ ทั้งนี้เพื่อทำการลาดตระเวนตรวจสอบบนแนวทางด่วน -บริเวณที่ว่างระหว่างจุดขึ้น-ลงทางด่วน ควรปรับปรุงสวนหย่อมเพื่อสร้างสิ่งผ่อนคลายแก่ผู้ใช้รถ	
เศรษฐกิจ-สังคม	-จัดให้มีระบบป้องกันเสียง และความสั่นสะเทือน -ประสานงานกับคณะกรรมการชุมชนในการพิจารณาหาแนวทางลดผลกระทบในกรณีชุมชนถูกกั้นด้วยระบบทางด่วน -จัดให้มีป้ายสัญญาณจราจรที่ชัดเจนในตำแหน่งที่เหมาะสมเพื่อลดผลกระทบต่อด้านอุบัติเหตุ	
ทัศนียภาพ	-บริเวณทางแยกต่างระดับ ควรจะได้รับการพัฒนาเป็นพื้นที่สีเขียวด้วยสนามหญ้า ต้นไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และดอกไม้	

2) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษสายบางนา-
 อาจณรงค์ โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทางพิเศษสายบางนา-อาจณรงค์

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ตรวจวัด	ความถี่	หมายเหตุ
คุณภาพอากาศ	-ตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ โรงเรียนพูนสิน	พารามิเตอร์ : -TSP -PM10 -CO -NO ₂ -ความเร็ว/ทิศทางลม	-ปีละ 1 ครั้ง ในฤดูลมมรสุม ตะวันออกเฉียงเหนือ (พ.ย.-ม.ค.) โดยแต่ละสถานี ทำการตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง 5 วัน รวมวันทำการและวันหยุด เป็นระยะเวลา 3 ปี หากไม่พบ การเปลี่ยนแปลงอย่างนัยสำคัญ ให้หยุดทำการตรวจวัด และเริ่ม ตรวจวัดใหม่ตามความเหมาะสม	
ระดับเสียง	-ตรวจวัดระดับเสียงที่ โรงเรียนสวนนันทวัน	พารามิเตอร์ : -L _{eq} 24 hrs.	-ตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง 72 ชั่วโมง ทุก ๆ 12 เดือน เป็นระยะเวลา 3 ปีแรก หากพบว่าผลการ ตรวจวัดไม่มีการเปลี่ยนแปลง อย่างมีนัยสำคัญ ให้หยุดการ ตรวจวัดและพิจารณาวัดใหม่ ตามความเหมาะสม	

2.3 ทางพิเศษฉลองรัช

2.3.1 ความเป็นมาของโครงการ

ทางพิเศษฉลองรัช เดิมชื่อทางด่วนสายรามอินทรา-อาจณรงค์ ต่อมาพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานชื่อใหม่ว่า “ทางพิเศษฉลองรัช” เมื่อปี พ.ศ. 2542 ซึ่งทางพิเศษฉลองรัชมีวัตถุประสงค์ในการก่อสร้างโครงการเพื่อแก้ไขปัญหาการเดินทางและแบ่งเบาการจราจรบนถนนรามอินทราและย่านใจกลางเมือง โดยไม่ต้องผ่านถนนที่มีปัญหาการจราจรติดขัดได้แก่ ถนนลาดพร้าว ถนนพระรามที่ 9 ถนนเพชรบุรี และช่วยระบายการจราจรบนทางพิเศษเฉลิมมหานคร สำหรับผู้ที่เดินทางเข้าหรือออกจากเมือง รวมทั้งขยายขอบข่ายของทางพิเศษให้สามารถอำนวยความสะดวกและรวดเร็วแก่การจราจรได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังมีโครงการก่อสร้างถนนคู่ขนานระดับดินของกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีเขตติดต่อกับทางพิเศษฉลองรัช ก่อสร้างเป็นถนนขนาด 6 ช่องจราจร เริ่มต้นที่ถนนรามอินทราวิ่งคู่ขนานไปกับทางพิเศษฉลองรัช จนถึงถนนพระรามที่ 9 แล้วมุ่งตรงไปทางทิศใต้ข้ามทางรถไฟสายตะวันออกและถนนเพชรบุรีตัดใหม่ และสิ้นสุดแนวสายทางที่ปลายซอยเอกมัยรวมระยะทาง 13.1 กิโลเมตร

2.3.2 รายละเอียดโครงการ

ทางพิเศษฉลองรัช เป็นทางยกระดับขนาด 6 ช่องจราจร มีระยะทาง 18.7 กิโลเมตร เริ่มจากถนนรามอินทรา บริเวณกิโลเมตรที่ 5.5 ลงทางทิศใต้ ข้ามถนนลาดพร้าว ถนนประชาอุทิศ ถนนพระรามที่ 9 แล้วเบนไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ข้ามถนนรามคำแหง ถนนพัฒนาการ เลียบแนวคลองตัน ข้ามถนนสุขุมวิททางด้านตะวันออกของสะพานพระโขนง ไปบรรจบกับทางพิเศษเฉลิมมหานคร สายบางนา-ท่าเรือ ที่บริเวณอาจณรงค์ (ปลายซอยสุขุมวิท 50) ดังรูปที่ 2.3



รูปที่ 2.3 ที่ตั้งโครงการทางพิเศษฉลองรัช

2.3.3 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1) มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษฉลองรัช โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางพิเศษฉลองรัช

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หมายเหตุ
ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> -การออกแบบผิวถนนด้วยวัสดุปูผิวถนนที่ลดเสียงยานพาหนะได้ดี -ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้งานทางด่วนทราบถึงวิธีการลดเสียงจากการใช้รถ เช่น การขับรถด้วยอัตราเร็วที่กำหนด -จัดทำกำแพงกันเสียงริมทางด่วนบริเวณพื้นที่ที่ไวต่อระดับเสียง ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1. หมู่บ้านพรประดิษฐ์วิลล่า ระยะทาง 100 เมตร 2. โรงเรียนแสงหิรัญ ระยะทาง 120 เมตร 3. มุสลิมเพื่อศูนย์กลางอิสลามและศิริเพียร อพาร์ทเมนท์ ระยะทาง 290 เมตร 4. อาคารสมานมิตรอพาร์ทเมนท์ ระยะทาง 100 เมตร 	
ความสั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> -การออกแบบที่เหมาะสม ได้แก่ การหลีกเลี่ยงแนวทางที่มีความลาดชันมาก การออกแบบโครงสร้างของสะพานและท่อลอดโดยใช้เกณฑ์การออกแบบที่ให้ผลการสั่นสะเทือนน้อยที่สุด การออกแบบทางให้มีรอยต่อน้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น การออกแบบพิเศษโดยมีฐานรับแรงทานเพื่อลดความสั่นสะเทือน 	

2) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษฉลองรัช โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทางพิเศษคลองรัช

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ตรวจวัด	ความถี่	หมายเหตุ
คุณภาพอากาศ	-ตรวจวัดคุณภาพอากาศตามแนวทางพิเศษคลองรัช ในบริเวณใกล้เคียงหรือสถานที่ที่คล้ายคลึงกับจุดตรวจวัดที่เลือกใช้ในการศึกษานี้ โดยทำการตรวจวัดทั้งในระหว่างการก่อสร้างและหลังจากที่เปิดบริการจราจร	TSP และ Pb, CO, NO ₂ , O ₃	-ปีละครั้งในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายนเป็นระยะเวลา 3 ปี	
ระดับเสียง	-ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย (L _{eq,24hrs.}) บริเวณพื้นที่ที่ไวต่อการได้รับผลกระทบในระยะ 100-200 เมตร จากแนวเส้นทาง ซึ่งกำหนดไว้ 5 จุดดังนี้ 1. ซอยอยู่เย็น 2. โรงเรียนคลองทรงกระเทียม 3. หมู่บ้านอรัญญิกวิลล่า 4. หมู่บ้านธารารมณ 5. โรงเรียนสวนรัฐวิทยา	-L _{eq, 24 hrs.}	-เดือนละครั้ง ครั้งละ 3-4 วัน ตลอด 24 ชม. ควรกระทำทั้งในวันปกติและวันหยุดราชการในช่วงปีแรกของการดำเนินงาน	
ความสั่นสะเทือน	-ตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนในบริเวณที่มีความไวดังนี้ 1. ทางลาดชันที่การเปลี่ยนระดับอย่างรวดเร็ว 2. บริเวณคอสะพานที่ลอดต่าง ๆ ที่อาจมีการทรุดตัว 3. บริเวณชุมชนหนาแน่น โรงแรม โรงเรียน โรงพยาบาล เป็นต้น 4. บริเวณก่อสร้างที่มีความสั่นสะเทือน เช่น การตอกเสาเข็ม	-	-ขึ้นอยู่กับความสำคัญและความถี่ที่จะเกิดความสั่นสะเทือน โดยควรมีการเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 2 ปี	

2.4 ทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์

2.4.1 ความเป็นมาของโครงการ

ทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ ระยะทาง 22.49 กิโลเมตร เปิดใช้งานเมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2550 มีสายทางเชื่อมต่อกับทางหลวงพิเศษหมายเลข 37 ช่วงสุขสวัสดิ์-บางขุนเทียน ระยะทาง 13.5 กิโลเมตร มีแนวสายทางเริ่มต้นจากถนนสุขสวัสดิ์ บริเวณพระประแดงข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาและถนนสุขุมวิท ถนนศรีนครินทร์และถนนเทพารักษ์ ไปบรรจบกับทางหลวงหมายเลข 34 (ถนนบางนา-ตราด) บริเวณบางพลี เป็นทางยกระดับ 6 ช่องจราจร มีทางแยกต่างระดับจำนวน 5 แห่ง ประกอบด้วย

- 1.ทางแยกต่างระดับสุขสวัสดิ์
- 2.ทางแยกต่างระดับสุขุมวิท
- 3.ทางแยกต่างระดับศรีนครินทร์
- 4.ทางแยกต่างระดับเทพารักษ์
- 5.ทางแยกต่างระดับวัดสลุด

2.4.2 รายละเอียดโครงการ

โครงการทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ มีแนวสายทางต่อเชื่อมกับทางหลวงวงแหวนกาญจนาภิเษกด้านใต้ช่วงถนนพระรามที่ 2-ถนนสุขสวัสดิ์ เริ่มต้นจากถนนสุขสวัสดิ์บริเวณพระประแดงข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาไปทางตะวันออกผ่านถนนสุขุมวิท ถนนศรีนครินทร์ และถนนเทพารักษ์ ไปบรรจบกับทางหลวงหมายเลข 34 (บางนา-บางปะกง) บริเวณบางพลี ก่อสร้างเป็นทางขนาด 6 ช่องจราจร ระยะทาง 22.5 กิโลเมตร เปิดให้บริการวันที่ 15 พฤศจิกายน 2550 ดังรูปที่ 2.4



รูปที่ 2.4 ที่ตั้งโครงการทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์

2.4.3 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1) มาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	หมายเหตุ/การปฏิบัติ
ระดับเสียง	<p>-ติดตั้งกำแพงกันเสียงแบบสะท้อนบนขอบทางด่วน ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. หมู่บ้านสินทวีสวนธน 2 ระยะทางประมาณ 250 เมตร 2. โรงเรียนและวัดทุ่งครุ ระยะทางประมาณ 250 เมตร <p>-ลดระดับเสียงบริเวณจุดเก็บเงินและทางขึ้น-ลง โดยออกแบบให้ทางขึ้นอยู่ในด้านในสุดของบริเวณทางขึ้น และกำหนดให้ทางลงอยู่ด้านนอก เพื่อลดระดับเสียงจากการเร่งเครื่องยนต์ โดยกรมทางหลวงต้องตรวจสอบความสมบูรณ์ของกำแพงกันเสียงตลอดเวลา หากชำรุดหรือเสียหายต้องซ่อมแซมโดยเร่งด่วน</p> <p>-ปลูกต้นไม้โดยรอบทางขึ้น-ลงเป็นแนวกันชน และสร้างขอบ parapetริมทางด่วนซึ่งมีความสูง 90 เซนติเมตร</p> <p>-ผู้ปฏิบัติงานที่ตู้เก็บเงินและบริเวณใกล้เคียง ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หากต้องทำงานเป็นเวลานาน</p>	
ความสั่นสะเทือน	<p>-กรมทางหลวงจะต้องดูแลสภาพถนนให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดความสั่นสะเทือนจากการจราจร โดยเฉพาะช่วงทางแยกต่างระดับต่างๆ</p> <p>-มีข้อบังคับเพื่อห้ามรถที่มีน้ำหนักบรรทุกเกินพิกัดมาใช้ทาง</p> <p>-ควบคุมความเร็วของรถยนต์ที่ใช้ทาง โดยไม่เกินค่าความเร็วที่กำหนดของกรมทางหลวง</p>	
สภาพอุทกนิยมิวิทยาและคุณภาพอากาศ	<p>-การควบคุมมลพิษจากยานพาหนะที่ใช้เส้นทางในปัจจุบันให้ เป็นไปตามกฎหมาย ซึ่งดำเนินการ โดยตำรวจจราจรและกรมควบคุมมลพิษ</p> <p>-ดูแลไม่ให้มีวัสดุตกหล่นบนถนนสายต่างๆ จากการบรรทุกวัสดุ โดยต้องมีผ้าปกคลุมอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายและเศษวัสดุตกหล่น โดยความรับผิดชอบของกรมทางหลวงและกรุงเทพมหานคร</p>	
คุณภาพน้ำผิวดิน	<p>-การบำบัดน้ำเสีย ดำเนินการ โดยใช้โรงบำบัดน้ำเสียรวมของพื้นที่พักผ่อนและบริการ ควรเป็นระบบ Extended Aeration Activated Sludge โดยระบบบำบัดน้ำเสียต้องมีประสิทธิภาพในการกำจัดความสกปรกมากกว่า 90% และน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดจะต้องมีค่าบีโอดี น้อยกว่า 20 มิลลิกรัมต่อลิตร และมีค่าของแข็งแขวนลอยน้อยกว่า 30 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วสามารถระบายลงสู่คลองบางฝ้ายซึ่งอยู่ติดกับโรงบำบัดน้ำเสีย</p>	

ตารางที่ 2.5 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ (ต่อ)

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	หมายเหตุ/การปฏิบัติ
	<p>-น้ำทิ้งที่บำบัดแล้วสามารถนำมาใช้ประโยชน์สำหรับการรดสนามหญ้าและต้นไม้ แต่ต้องใช้ท่อสีและมีป้ายเตือนว่าเป็นท่อน้ำทิ้งที่บำบัดแล้วสำหรับใช้รดน้ำต้นไม้เท่านั้น ในการนำน้ำทิ้งมาใช้ประโยชน์มีความจำเป็นต้องฆ่าเชื้อโรคในน้ำทิ้งที่บำบัดแล้วด้วยคลอรีนและกักเก็บไว้ใน Polishing Pond</p>	
มูลฝอยและกากของเสียอื่นๆ	<p>-ให้มีการแยกถังรองรับมูลฝอยตามลักษณะ/ประเภทของมูลฝอย เช่น กระดาษ แก้ว โลหะ เป็นต้น</p> <p>-ให้มีห้องเก็บรวบรวมมูลฝอยที่มีฉีดยาและจัดการให้มีการขนถ่ายทุกวัน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการตกค้างของมูลฝอย</p> <p>-เศษอาหารและคราบไขมันจาก Oil Separator ในส่วนของร้านอาหาร และเครื่องดื่มให้มีการจัดเก็บแยกต่างหากจากมูลฝอยอื่นๆ และให้รวบรวมไว้ในถุงพลาสติกดำและปิดให้มีฉีดยา</p> <p>-คราบไขมันที่ได้จาก Oil Separator ของสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ให้เก็บไว้ในถัง 200 ลิตร และรวบรวมเพื่อรอกำจัดโดยใช้บริการของ GENCO</p> <p>-ในกรณีที่มีบริการอัดฉีดและเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องยนต์ ให้มีถังเก็บน้ำมันเครื่องที่ใช้แล้วขนาด 4,000 ลิตร (ตามข้อกำหนดของกรมโยธาธิการ) และให้กำจัดโดยใช้บริการของ GENCO</p>	
ระบบนิเวศในแหล่งน้ำ	-ออกแบบเสาหรือตอม่อให้เหมาะสมเพื่อหลีกเลี่ยงการกัดเซาะหรือการกั้นทางน้ำ	
ระบบนิเวศบนบก	-ควรมีการเพิ่มพื้นที่สีเขียวหรือการจัดสวนตามแนวเส้นทางการก่อสร้างด้านล่างเพื่อเป็นการลดมลพิษทางอากาศ เสียง และอื่นๆ โดยการปลูกต้นไม้เพิ่มเติม เช่น ต้นทรงบาดาล ทองอุไร พลับพลึง และการเวก เป็นต้น	
สภาพภูมิทัศน์	<p>-ทำการออกแบบทางสถาปัตยกรรมให้มีลักษณะ โครงสร้างมีความสวยงามขึ้นและลดความแข็งกระด้างลง</p> <p>-ปลูกต้นไม้ในบริเวณที่สามารถเห็นโครงสร้างได้ชัดเจน เช่น บริเวณจุดตัดของถนน เป็นต้น</p> <p>-บริเวณสะพานเนื่องจากโครงสร้างของสะพานสูง ให้ลดผลกระทบโดยการออกแบบลักษณะโครงสร้างให้สวยงามและเป็นจุดเด่น</p>	

ตารางที่ 2.5 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ (ต่อ)

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	หมายเหตุ/การปฏิบัติ
	-ในระยะยาวให้กรมทางหลวงปลูกต้นไม้ตลอดขอบทางที่เวนคืนไว้ตั้งแต่ในระยะก่อสร้าง เพื่อให้เวลาในการเติบโตทันการใช้งานในช่วงที่เปิดการจราจร โดยชนิดของต้นไม้ที่ปลูกสามารถใช้ไม้ยืนต้นที่พบเห็นทั่วไป เช่น ประดู่ สนประติพัทธ์ อโศก หรือต้นไม้ชนิดอื่นๆ ที่มีลักษณะลำต้นยึดสูงและโตไว	
ความปลอดภัย	-ควรกำหนดความเร็วของยานพาหนะที่จะสัญจรบนถนนของโครงการ ตลอดจนมีการบังคับใช้อย่างเคร่งครัด -ติดตั้งสัญญาณจราจรที่เหมาะสมและง่ายต่อการปฏิบัติตาม	
สภาพเศรษฐกิจและสังคม	-ใช้มาตรการในการลดผลกระทบ มาตรการติดตามตรวจสอบและแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม โดยการอาศัยวิธีการจัดการเทคโนโลยี และเครื่องมือต่างๆ มาช่วยในการบรรเทาผลกระทบดังกล่าว -มาตรการทางสังคม คณะผู้ศึกษาได้เสนอให้มีแผนประชาสัมพันธ์และนับฟังความคิดเห็นจากประชาชน โดยเฉพาะผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ เพื่อเป็นการบรรเทาปัญหาความขัดแย้งทางสังคมระหว่างผู้ดำเนินโครงการกับประชาชนทั้งที่เป็นผู้ได้รับผลกระทบทางตรงและทางอ้อม	

2) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 2.6

ตารางที่ 2.6 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	ระยะเวลาดำเนินงาน
1.คุณภาพอากาศ -สารมลพิษจากการจราจร -รถบรรทุกวัสดุที่มีการตกลงบนทางหลวง	ตรวจวัดคุณภาพอากาศจุดละ 3 วันต่อครั้ง บริเวณพื้นที่โครงการได้แก่ วัดสะแกงาม โรงเรียนบูรณะศึกษา และวัด ไตรสามัคคี	1. TSP 2. PM10 3.CO 4. NO ₂	ตรวจสอบปีละ 2 ครั้งในช่วงฤดูร้อนและฤดูหนาวทุกปีในระยะ 3 ปีแรก เพื่อดูแลแนวโน้มคุณภาพอากาศ ถ้าค่าที่ตรวจวัดได้ไม่เกินมาตรฐานจึงเว้นช่วงการตรวจวัดเป็นทุก 3 ปี
2.ระดับเสียง -เสียงรบกวนจากการจราจร	ตรวจวัดระดับเสียงต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง อย่างน้อย 3 วันต่อครั้ง โดยกำหนดให้ตรวจวัดจำนวน 5 สถานี ได้แก่ 1. โรงเรียนวัดสะแกงาม 2. หมู่บ้านสินทวีสวนธน 2 3. โรงเรียนวัดทุ่งครุ 4. โรงเรียนวัดสวนส้ม 5. หมู่บ้านนริศา	L _{eq} 24 hrs.	ตรวจสอบคุณภาพปีละ 1 ครั้ง ในระยะ 3 ปีแรก ถ้าค่าที่ตรวจวัดไม่เกินมาตรฐาน จึงเว้นช่วงการตรวจวัดเป็นทุก 3 ปี
3.ความสั่นสะเทือน -จากการจราจร	ตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง ระยะเวลา 3 วันต่อครั้ง ในบริเวณหมู่บ้านสะแกงาม โรงเรียนวัดทุ่งครุ โรงเรียนและวัดสวนส้ม หมู่บ้านนันทวันและหมู่บ้านเทพานิเวศ		ตรวจสอบปีละ 1 ครั้ง ในระยะ 3 ปีแรก ถ้าค่าที่ตรวจวัดได้ไม่เกินมาตรฐานจึงเว้นช่วงการตรวจวัดเป็นทุก 3 ปี
4.อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน -น้ำเสียจากบริเวณพื้นที่พักผ่อนและบริการ	ตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ระบายออกจากพื้นที่พักผ่อนและบริการ	- pH - SS - BOD ₅ - Coliform Bacteria - Oil & Grease	ตรวจสอบทุก 3 เดือน ในระยะเวลา 3 ปีแรก ถ้าค่าที่ตรวจวัดได้ไม่เกินค่ามาตรฐานจึงเว้นช่วงการตรวจวัดเป็นทุก 3 ปี

บทที่ 3

ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการเพิ่มเติมนอกเหนือจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

3.1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1.1 ทางพิเศษสายบางนา-อโศกวงค์

การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษสายบางนา-อโศกวงค์ ดังตารางที่ 3.1

3.1.2 ทางพิเศษฉลองรัช

การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษฉลองรัช ดังตารางที่ 3.2

3.1.3 ทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์

การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ ดังตารางที่ 3.3

3.2 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม

3.2.1 ทางพิเศษเฉลิมมหานคร

เนื่องจากทางพิเศษเฉลิมมหานครได้ดำเนินการก่อสร้างก่อนการประกาศใช้ประกาศของกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจกรรมของส่วนราชการรัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนั้นในช่วงระยะเวลาดังกล่าว กทพ. จึงไม่ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม กทพ. ได้จัดให้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษเฉลิมมหานครดังตารางที่ 3.4

3.2.2 ทางพิเศษคลองรัช

การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมนอกเหนือจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวที่ 3.5

ตารางที่ 3.1 การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษสายบางนา-อาจนรงค์

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
คุณภาพอากาศ	-ซ่อมบำรุงและทำความสะอาดทางด่วนอย่างสม่ำเสมอ	-กทพ. ได้จัดให้มีแผนการตรวจสอบโครงสร้างทางพิเศษ หากตรวจสอบพบความเสียหาย จะดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ดี รวมทั้งได้จัดให้มีการทำความสะอาดทางพิเศษโดยการดูดฝุ่น 2 ครั้งต่อสัปดาห์เพื่อลดฝุ่นละอองบนผิวทางพิเศษ	-	-
	-ประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องลดการจราจรที่ติดขัดซึ่งเป็นสาเหตุของการระบายมลพิษ	-กทพ. ได้ประสานงานกับตำรวจทางด่วนในการจัดการจราจรให้มีความคล่องตัวเพื่อลดมลพิษที่เกิดขึ้น	-	-
ความสิ้นเสียดิน	-บำรุงผิวการจราจรให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา	-กทพ. ได้จัดให้มีแผนการตรวจสอบโครงสร้างทางพิเศษ หากตรวจสอบพบความเสียหาย จะดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ดี	-	-
	-กำหนดน้ำหนักรถของยานพาหนะ	-กทพ. ได้กำหนดน้ำหนักของรถบรรทุกไว้ไม่เกิน 21 ตัน	-	-

ตารางที่ 3.1 การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษสายบางนา-อาจนรงค์ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
การคมนาคม	<p>-ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างบนแนวทางด่วน รวมทั้งแนวถนนที่มีแนวทางด่วนคร่อมกัน และติดตั้งไฟสปอตไลท์บริเวณจุดขึ้น-ลง</p> <p>-ประสานงานกับ กทม. กรมทางหลวง และกองตำรวจจราจรเพื่อกำหนดนโยบายในการควบคุม การจราจรบริเวณจุดขึ้น-ลง และถนนที่เชื่อมกับจุดขึ้น-ลง</p> <p>-จัดสรรบุคลากร เช่น พนักงานจราจรและอุปกรณ์ และเครื่องมือต่างๆ ได้แก่ มอเตอร์ไซค์ โทรศัพท์มือถือ ทั้งนี้เพื่อทำการลาดตระเวนตรวจสอบบนแนวทางด่วน</p> <p>-บริเวณที่ว่างระหว่างจุดขึ้น-ลงทางด่วนควรปรับปรุงสวนหย่อมเพื่อสร้างสิ่งผ่อนคลายแก่ผู้ใช้รถ</p>	<p>-กทพ. ได้ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างบนทางพิเศษและบนถนนที่มีทางพิเศษคร่อม รวมทั้งบริเวณจุดขึ้น-ลงทุกจุด</p> <p>-กทพ. ได้ประสานงานกับ กทม. กรมทางหลวง และกองตำรวจจราจร เพื่อกำหนดนโยบายในการควบคุมการจราจรบริเวณจุดขึ้น-ลง และถนนที่เชื่อมกับจุดขึ้น-ลง</p> <p>-กทพ. ได้จัดให้มีพนักงานจราจร และอุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ ได้แก่ รถยนต์ มอเตอร์ไซค์ และวิทยุสื่อสาร เพื่อทำการลาดตระเวนตรวจสอบบนทางพิเศษ</p> <p>-กทพ. ได้จัดให้มีสวนหย่อมหน้าด่านบางจาก ซึ่งเป็นจุดขึ้น-ลงทางพิเศษ</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>รูปที่ 3.1</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>รูปที่ 3.2</p>

ตารางที่ 3.1 การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษสายบางนา-อาจนรงค์ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
เศรษฐกิจ-สังคม	<p>-ประสานงานกับคณะกรรมการชุมชน ในการพิจารณาหาแนวทางลดผลกระทบในกรณีชุมชนถูกคั่นด้วยระบบทางด่วน</p> <p>-จัดให้มีป้ายสัญญาณจราจรที่ชัดเจนในตำแหน่งที่เหมาะสมเพื่อลดผลกระทบด้านอุบัติเหตุ</p>	<p>-เนื่องจากทางพิเศษสายบางนา-อาจนรงค์เป็นทางยกระดับซ้อนทับอยู่บนทางพิเศษเฉลิมมหานคร อย่างไรก็ตามได้จัดให้มีสะพานลอยรถข้าม เพื่อเชื่อมชุมชนทั้งสองฝั่งทางพิเศษแล้ว</p> <p>-กทพ.ได้จัดให้มีป้ายแสดงสัญญาณจราจรเพื่อเตือนผู้ใช้ทางให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง เช่น ป้ายบังคับความเร็วและป้ายปรับเปลี่ยนข้อความได้ เป็นต้น</p>	-	-
ทัศนียภาพ	<p>-บริเวณทางแยกต่างระดับ ควรจะได้รับการพัฒนาเป็นพื้นที่สีเขียวด้วยสนามหญ้า ต้นไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และดอกไม้</p>	<p>-กทพ.ได้จัดทำพื้นที่สีเขียวบริเวณทางแยกต่างระดับอาจนรงค์ โดยได้ปลูกต้นไม้ยืนต้น เช่น ต้นปีบ และต้นอโศกอินเดีย เป็นต้น รวมทั้งได้มีการบำรุงรักษาต้นไม้อย่างสม่ำเสมอ</p>	-	รูปที่ 3.3 รูปที่ 3.4



รูปที่ 3.1 ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างบนแนวทางพิเศษ และติดตั้งไฟสปอตไลท์บริเวณจุดขึ้น-ลง



รูปที่ 3.2 สวนหย่อมบริเวณหน้าด่านเก็บค่าผ่านทางพิเศษ บางจาก



รูปที่ 3.3 ป้ายสัญญาณแสดงการจำกัดความเร็ว



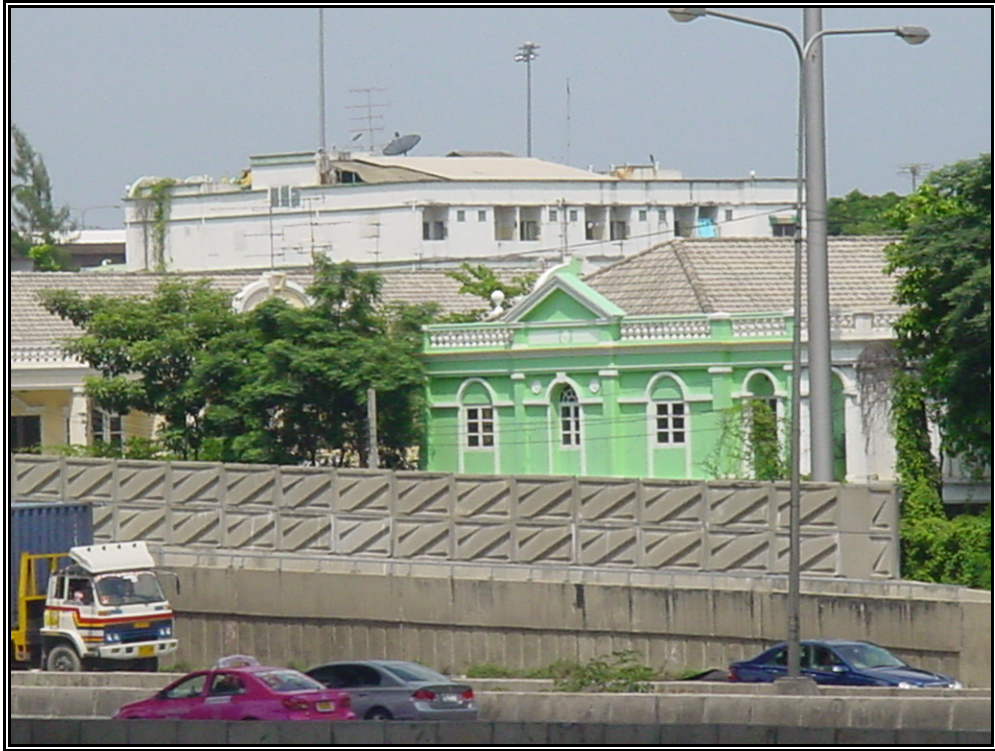
รูปที่ 3.4 พื้นที่สีเขียวบริเวณทางแยกต่างระดับอัจฉริยะ

ตารางที่ 3.2 การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษฉลองรัช

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ระดับเสียง	<p>-การออกแบบผิวถนนด้วยวัสดุปูผิวถนนที่ลดเสียงยานพาหนะได้ดี</p> <p>-ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้ทางคว่นทราบถึงวิธีการลดเสียงจากการใช้รถ เช่น การขับรดด้วยอัตราเร็วที่กำหนด</p> <p>-จัดทำกำแพงกันเสียงริมทางคว่นบริเวณพื้นที่ที่ไวต่อระดับเสียง ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. หมู่บ้านพรประดิษฐ์วิลล่า ระยะทาง 100 เมตร 2. โรงเรียนแสงหิรัญ ระยะทาง 120 เมตร 3. มูลนิธิเพื่อศูนย์กลางอิสลามและศิริเพ็ชรอพาร์ทเมนต์ ระยะทาง 290 เมตร 4. อาคารสมานมิตรอพาร์ทเมนต์ ระยะทาง 100 เมตร 	<p>-กทพ. ได้ใช้แอสฟัลต์ปูผิวถนน เพื่อลดเสียงยานพาหนะ และมีการตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่อง</p> <p>-กทพ. ได้ประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อหนังสือพิมพ์และวิทยุ เพื่อรณรงค์ให้ใช้บริการขับรดด้วยอัตราเร็วที่กำหนด ซึ่งสามารถช่วยลดเสียงจากการใช้รถ</p> <p>-กทพ. ได้ติดตั้งกำแพงกันเสียงทั้ง 4 บริเวณแล้ว</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>รูปที่ 3.5 รูปที่ 3.6 รูปที่ 3.7 และรูปที่ 3.8 รูปที่ 3.9</p>

ตารางที่ 3.2 การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษฉลองรัช (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ความสั่นสะเทือน	-การออกแบบที่เหมาะสม ได้แก่ การหลีกเลี่ยงแนวทางที่มีความลาดชันมาก การออกแบบโครงสร้างของสะพานและท่อลอดโดยใช้เกณฑ์การออกแบบที่ให้ผลการสั่นสะเทือนน้อยที่สุด การออกแบบทางให้มีรอยต่อที่น้อยเท่าที่จำเป็น การออกแบบพิเศษโดยมีฐานรับแรงทานเพื่อลดความสั่นสะเทือน	-ทางพิเศษฉลองรัชได้รับการออกแบบให้เป็นทางยกระดับที่เป็นไปตามมาตรฐาน AASHTO และมีการออกแบบ Seismic Buffer เพื่อลดความสั่นสะเทือนแล้ว และมีการตรวจวัดความสั่นสะเทือนอย่างต่อเนื่อง	-	-



รูปที่ 3.5 กำแพงกั้นเสียงบริเวณหมู่บ้านประดิษฐ์วิลล่า



รูปที่ 3.6 กำแพงกั้นเสียงบริเวณโรงเรียนแสงหิรัญ



รูปที่ 3.7 กำแพงกั้นเสียงบริเวณมูลนิธิเพื่อศูนย์กลางอิสลาม



รูปที่ 3.8 กำแพงกั้นเสียงบริเวณศิริเพียรอพาร์ทเมนต์



รูปที่ 3.9 กำแพงกั้นเสียงบริเวณสนามบินตราดพาร์ทเมนท์

ตารางที่ 3.3 การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง	
ระดับเสียง	<p>-ติดตั้งกำแพงกันเสียงแบบสะท้อนบนขอบทางด่วน ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. หมู่บ้านดินทิวสวนชน 2 ระยะทางประมาณ 250 เมตร 2. โรงเรียนและวัดทุ่งครุ ระยะทางประมาณ 250 เมตร <p>-ลดระดับเสียงบริเวณจุดเก็บเงินและทางขึ้น-ลง โดยออกแบบให้ทางขึ้นอยู่ในด้านในสุดของบริเวณทางขึ้น และกำหนดให้ทางลงอยู่ด้านนอก เพื่อลดระดับเสียงจากการเร่งเครื่องยนต์ โดยกรมทางหลวงต้องตรวจสอบความสมบูรณ์ของกำแพงกันเสียงตลอดเวลา หากชำรุดหรือเสียหายต้องซ่อมแซมโดยเร่งด่วน</p> <p>-ปลูกต้นไม้โดยรอบทางขึ้น-ลงเป็นแนวกันชน และสร้างขอบ parapet ริมทางพิเศษซึ่งมีความสูง 90 เซนติเมตร</p> <p>-ผู้ปฏิบัติงานที่ตู้เก็บเงินและบริเวณใกล้เสียง ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หากต้องทำงานเป็นเวลานาน</p>	<p>-แนวกำแพงกันเสียงอยู่ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวง</p> <p>-การออกแบบทางขึ้น - ลง สอดคล้องกับด้านวิศวกรรมและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>-กทพ.ได้ดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณทางขึ้น - ลงและสร้างขอบ parapet บริเวณริมทางพิเศษแล้ว</p>	-	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>รูปที่ 3.10</p> <p>รูปที่ 3.11</p>
ความสิ้นสะท้อน	-กรมทางหลวงจะต้องดูแลสภาพถนนให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดความสิ้นสะท้อนจากการจราจรโดยเฉพาะช่วงทางแยกต่างระดับต่างๆ				

ตารางที่ 3.3 การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์(ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<p>-มีข้อบังคับเพื่อห้ามรถที่มีน้ำหนักบรรทุกทุกเกินพิกัดมาใช้ทาง</p> <p>-ควบคุมความเร็วของรถยนต์ที่ใช้ทางโดยไม่ให้เกิดค่าความเร็วที่กำหนดของกรมทางหลวง</p>	<p>- การทางพิเศษฯ กำหนดความเร็วของรถที่วิ่งบนทางพิเศษ ไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง</p>		
สภาพอุทกนิยมิวิทยาและคุณภาพอากาศ	<p>-การควบคุมมลพิษจากยานพาหนะที่ใช้เส้นทางในปัจจุบันให้เป็นไปตามกฎหมาย ซึ่งดำเนินการโดยจรวจจราจรและกรมควบคุมมลพิษ</p> <p>-ดูแลไม่ให้มีวัสดุตกหล่นบนถนนสายต่างๆ จากการบรรทุกวัสดุ โดยต้องมีผ้าปกคลุมอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายและเศษวัสดุตกหล่น โดยความรับผิดชอบของกรมทางหลวงและกรุงเทพมหานคร</p>	<p>การทางพิเศษฯ ได้ประสานงานกับตำรวจทางด่วนในการจัดการจราจรให้มีความคล่องตัวเพื่อลดมลพิษรวมทั้งประสานกับกรมควบคุมมลพิษ ในการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะก่อนขึ้นทางพิเศษ</p> <p>- ประสานกับกรมทางหลวงและตำรวจทางหลวงในการกวดขันและตรวจสอบรถบรรทุกให้ใช้ ผ้าปกคลุมอย่างมิดชิดเพื่อป้องกันฝุ่นละอองและเศษวัสดุตกหล่น</p>		
คุณภาพน้ำผิวดิน	<p>-การบำบัดน้ำเสีย ดำเนินการ โดยใช้โรงบำบัดน้ำเสียรวมของพื้นที่พักผ่อนและบริการ ควรเป็นระบบ Extended Aeration Activated Sludge โดยระบบบำบัดน้ำเสียต้องมีประสิทธิภาพในการกำจัดความสกปรกมากกว่า 90% และน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดจะต้องมีค่าบีโอดี น้อยกว่า 20 มิลลิกรัมต่อลิตร และมีค่าของแข็งแขวนลอยน้อยกว่า 30 มิลลิกรัมต่อลิตร</p>	<p>พื้นที่พักผ่อนและบริการอยู่ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวง</p>		

ตารางที่ 3.3 การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์(ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<p>น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วสามารถระบายลงสู่คลองบางฝ้ายซึ่งอยู่ติดกับโรงบำบัดน้ำเสีย</p> <p>-น้ำทิ้งที่บำบัดแล้วสามารถนำมาใช้ประโยชน์สำหรับการรดสนามหญ้าและต้นไม้ แต่ต้องใช้ท่อสีและมีป้ายเตือนว่าเป็นท่อน้ำทิ้งที่บำบัดแล้วสำหรับใช้รดน้ำต้นไม้เท่านั้น ในการนำน้ำทิ้งมาใช้ประโยชน์มีความจำเป็นต้องฆ่าเชื้อโรคในน้ำทิ้งที่บำบัดแล้วด้วยคลอรีนและกักเก็บไว้ใน Polishing Pond</p>			
<p>มูลฝอยและกากของเสียอื่นๆ</p>	<p>-ให้มีการแยกถังรองรับมูลฝอยตามลักษณะ/ประเภทของมูลฝอย เช่น กระดาษ แก้ว โลหะ เป็นต้น</p> <p>-ให้มีห้องเก็บรวบรวมมูลฝอยที่มีฉีดยาและจัดการให้มีการขนถ่ายทุกวัน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการตกค้างของมูลฝอย</p> <p>-เศษอาหารและคราบไขมันจาก Oil Separator ในส่วนของร้านอาหาร และเครื่องดื่มน้ำให้มีการจัดเก็บแยกต่างหากจากมูลฝอยอื่นๆ และให้รวบรวมไว้ในถุงพลาสติกดำและปิดให้มิดชิด</p> <p>-คราบไขมันที่ได้จาก Oil Separator ของสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ให้เก็บไว้ในถัง 200 ลิตร และรวบรวมเพื่อรอกำจัดโดยใช้บริการของ GENCO</p>	<p>- มีการแยกถังรองรับมูลฝอย</p> <p>- มีการขนถ่ายมูลฝอยทุกวัน</p> <p>- ขณะนี้ยังไม่มีร้านอาหารและเครื่องดื่มในสวนความรับผิดชอบของการทางพิเศษฯ</p> <p>- ในช่วงความรับผิดชอบของการทางพิเศษฯ ไม่มีสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง</p>		

ตารางที่ 3.3 การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์(ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	-ในกรณีที่มีบริการอัดฉีดและเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องยนต์ให้มีถังเก็บน้ำมันเครื่องที่ใช้แล้วขนาด 4,000 ลิตร (ตามข้อกำหนดของกรมโยธาธิการ) และให้กำจัดโดยใช้บริการของ GENCO	- ไม่มีการอัดฉีด/เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องยนต์		
ระบบนิเวศในแหล่งน้ำ	ออกแบบเสาหรือตอม่อให้เหมาะสมเพื่อหลีกเลี่ยงการกัดเซาะ หรือการกั้นทางน้ำ	ในการออกแบบเสาหรือตอม่อ ได้คำนึงถึงการหลีกเลี่ยงการกัดเซาะสำหรับการกั้นทางน้ำแล้ว		
ระบบนิเวศบนบก	ควรมีการเพิ่มพื้นที่สีเขียวหรือการจัดสวนตามแนวเส้นทางก่อสร้างด้านล่างเพื่อเป็นการลดมลพิษทางอากาศ เสียง และอื่นๆ โดยการปลูกต้นไม้เพิ่มเติม เช่น ต้นทรงบาดาล ทองอุไร พลับพลึง และการเวก เป็นต้น	ดำเนินการปลูกต้นไม้ที่บริเวณอาคารศูนย์ควบคุมทางพิเศษบางพลี-สุขสวัสดิ์แล้ว		
สภาพภูมิทัศน์	-ทำการออกแบบทางสถาปัตยกรรมให้มีลักษณะโครงสร้างมีความสวยงามขึ้นและลดความแข็งกระด้างลง -ปลูกต้นไม้ในบริเวณที่สามารถเห็นโครงสร้างได้ชัดเจน เช่น บริเวณจุดตัดของถนน เป็นต้น -บริเวณสะพานเนื่องจากโครงสร้างของสะพานสูง ให้ลดผลกระทบโดยการออกแบบลักษณะโครงสร้างให้สวยงามและเป็นจุดเด่น -ในระยะยาวให้กรมทางหลวงปลูกต้นไม้ตลอดขอบทางที่เวนคืนไว้ตั้งแต่ในระยะก่อสร้าง เพื่อให้เวลาในการเติบโต	- ได้ดำเนินการในช่วงการก่อสร้างเรียบร้อยแล้ว - มีแผนดำเนินการปลูกต้นไม้ในบริเวณทางแยกต่างระดับ จำนวน 5 แห่ง - สะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา (สะพานกาญจนาภิเษก) ได้ออกแบบให้มีความสวยงาม เป็นเอกลักษณ์ เป็นการลดผลกระทบด้านภูมิทัศน์ - อยู่ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวง		

ตารางที่ 3.3 การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์(ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<p>ทันการใช้งานในช่วงที่เปิดการจราจร โดยชนิดของต้นไม้ที่ปลูกสามารถใช้ไม้ยืนต้นที่พบเห็นทั่วไป เช่น ประดู่ สน ประติพัทธ์ อโศก หรือต้นไม้ชนิดอื่นๆ ที่มีลักษณะลำต้นยืดสูงและโตไว</p>			
ความปลอดภัย	<p>-ควรกำหนดความเร็วของยานพาหนะที่จะสัญจรบนถนนของโครงการ ตลอดจนมีการบังคับใช้อย่างเคร่งครัด</p> <p>-ติดตั้งสัญญาณจราจรที่เหมาะสมและง่ายต่อการปฏิบัติตาม</p>	<p>- การทางพิเศษฯ จำกัดความเร็วของรถไว้ไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง</p> <p>- การทางพิเศษฯ จัดให้มีป้ายแสดงสัญญาณจราจรเพื่อเตือนผู้ใช้ทางให้ขับรถด้วยความระมัดระวังเพื่อลดอุบัติเหตุ</p>		
สภาพเศรษฐกิจและสังคม	<p>-ใช้มาตรการในการลดผลกระทบ มาตรการติดตามตรวจสอบ และแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม โดยอาศัยวิธีการจัดการเทคโนโลยี และเครื่องมือต่างๆ มาช่วยในการบรรเทาผลกระทบดังกล่าว</p> <p>-มาตรการทางสังคม ให้มีแผนประชาสัมพันธ์และรับฟังความคิดเห็นจากประชาชน โดยเฉพาะผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ เพื่อเป็นการบรรเทาปัญหาความขัดแย้งทางสังคมระหว่างผู้ดำเนินโครงการกับประชาชน ทั้งที่เป็นผู้ได้รับผลกระทบทางตรงและทางอ้อม</p>	<p>- การทางพิเศษฯ จะนำการจัดการเทคโนโลยีและเครื่องมือต่าง ๆ มาช่วยในการบรรเทาผลกระทบให้มากขึ้น</p> <p>- กทพ. ได้มีแผนประชาสัมพันธ์เพื่อเผยแพร่ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนทั่วไปและชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวสายทางตระหนักถึงความสำคัญด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งได้จัดให้มีการมอบทุนการศึกษา อุปกรณ์การเรียน และอุปกรณ์กีฬาให้แก่ชุมชนและโรงเรียนที่อยู่ใกล้เคียงแนวสายทาง</p>		



รูปที่ 3.10 ขอบ parapet ริมทางพิเศษ ความสูง 90 เซนติเมตร



รูปที่ 3.11 ต้นไม้โดยรอบบริเวณทางขึ้น - ลง

ตารางที่ 3.4 การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมของทางพิเศษเฉลิมมหานคร

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ระดับเสียง	-ติดตั้งกำแพงกันเสียงเพื่อลดผลกระทบด้านระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อสิ่งแวดล้อม (Sensitive Area)	-กทพ. ได้ติดตั้งกำแพงกันเสียงรวม 16 พื้นที่ ดังนี้ 1. โรงเรียนศูนย์รวมน้ำใจ 2. คาร์โรลินคอร์ท 3. แฟลตข้าราชการกรมศุลกากร คลองเตย 4. บ้านนายศิลาปชัย นิดโนรี 5. บ้าน อ.ณัฐอนงค์ ม่วงศรี 6. บ้านพักข้าราชการ สนง.ปลัดกระทรวงกลาโหม 7. โรงเรียนพูนสิน 8. การเคหะสุขสวัสดิ์ 9. บ้านนายสวัสดิ์ โสภะ 10. อาคารรีเวอร์ทาวเวอร์ 11. ซอยนางลิ้นจี่ 9 12. โรงเรียนวัดช่องลม 13. แฟลตมาซิม 14. นัทรวิมล แมนชั่น 15. อาคารวิทยุคอมเพล็กซ์ 16. โรงเรียนบางจาก	-	รูปที่ 3.12 รูปที่ 3.13 รูปที่ 3.14 รูปที่ 3.15 รูปที่ 3.16 รูปที่ 3.17 รูปที่ 3.18 รูปที่ 3.18 รูปที่ 3.20 รูปที่ 3.21 รูปที่ 3.22 รูปที่ 3.23 รูปที่ 3.24 รูปที่ 3.25 รูปที่ 3.26 รูปที่ 3.27



รูปที่ 3.12 กำแพงกั้นเสียงบริเวณโรงเรียนศูนย์รวมน้ำใจ



รูปที่ 3.13 กำแพงกั้นเสียงบริเวณคาร์โรลินคอร์ท



รูปที่ 3.14 กำแพงกั้นเสียงบริเวณแพลตฟอร์มการรถโดยสารสาธารณะ คลองเตย



รูปที่ 3.15 กำแพงกั้นเสียงบริเวณบ้านนายศิลปินชัย นิดโนรี



รูปที่ 3.16 กำแพงกั้นเสียงบริเวณบ้าน อ.ฉัฐอนงค์ ม่วงศรี



รูปที่ 3.17 กำแพงกั้นเสียงบริเวณบ้านพักข้าราชการ สนง.ปลัดกระทรวงกลาโหม



รูปที่ 3.18 กำแพงกั้นเสียงบริเวณโรงเรียนพูนสิน



รูปที่ 3.19 กำแพงกั้นเสียงบริเวณการเคหะสุขสวัสดิ์



รูปที่ 3.20 กำแพงกั้นเสียงบริเวณบ้านนายสวัสดิ์ โสภะ



รูปที่ 3.21 กำแพงกั้นเสียงบริเวณอาคารรีเวอร์ทาวเวอร์



รูปที่ 3.22 กำแพงกั้นเสียงบริเวณซอยนางลั่นจี่ 9



รูปที่ 3.23 กำแพงกั้นเสียงบริเวณ โรงเรียนวัดช่องลม



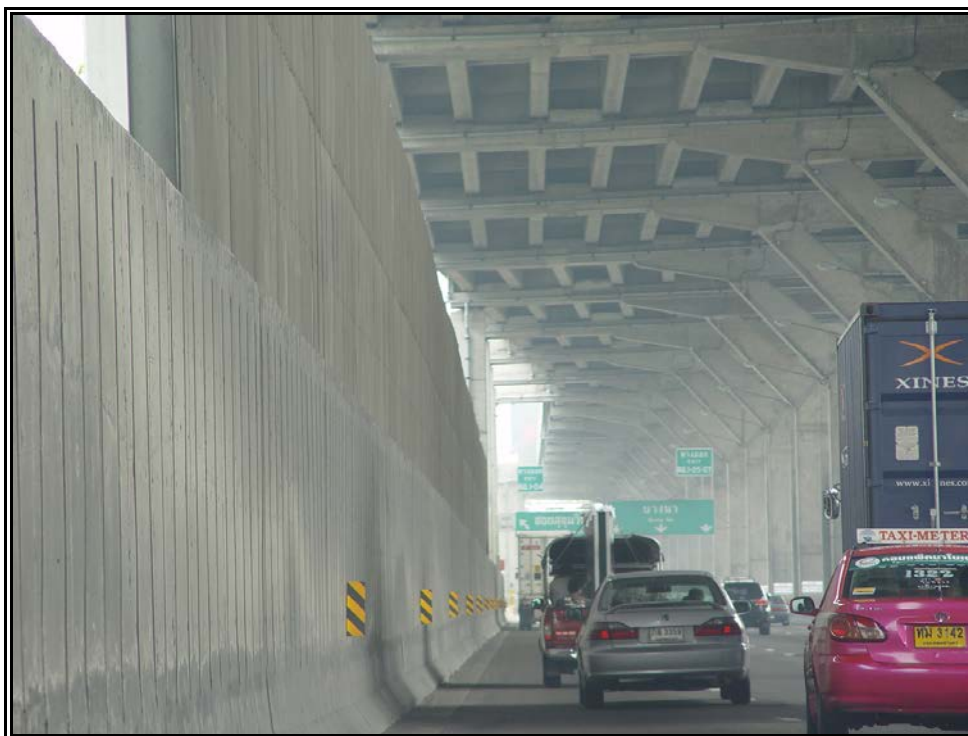
รูปที่ 3.24 กำแพงกั้นเสียงบริเวณแฟลตมาซิม



รูปที่ 3.25 กำแพงกั้นเสียงบริเวณนั้ตริวิมล แมนชั่น



รูปที่ 3.26 กำแพงกั้นเสียงบริเวณอาคารวิทยุคอมเพล็กซ์



รูปที่ 3.27 กำแพงกั้นเสียงบริเวณโรงเรียนบางจาก

ตารางที่ 3.5 การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมของทางพิเศษฉลองรัช

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ระดับเสียง	-ติดตั้งกำแพงกันเสียงเพื่อลดผลกระทบด้านระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อสิ่งแวดล้อม (Sensitive Area)	-กทพ. ได้ติดตั้งกำแพงกันเสียง ดังนี้ 1. หจก. เลิศสิงห์ เกษกรรม ระยะทาง 90 เมตร 2. เคที อพาร์ทเมนท์ ระยะทาง 50 เมตร	-	รูปที่ 3.28 รูปที่ 3.29



รูปที่ 3.28 กำแพงกั้นเสียงบริเวณ หจก. เลิศสิงห์ เกสซ์กรรม



รูปที่ 3.29 กำแพงกั้นเสียงบริเวณเคที อพาร์ทเมนต์

บทที่ 4

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษ ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีงบประมาณ 2552

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีงบประมาณ 2552 ได้ดำเนินการตามแนวสายทางพิเศษเฉลิมมหานคร ทางพิเศษสายบางนา-อานนท์ ทางพิเศษฉลองรัช และทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ ซึ่งเริ่มดำเนินการตรวจวัด ในระหว่างวันที่ 15 มกราคม - 8 มีนาคม 2552 สรุปได้ดังนี้

4.1 รายการตรวจวัดและรายละเอียดตำแหน่งของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.1.1 รายการตรวจวัด

4.1.1.1 คุณภาพอากาศ

(1.) ตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 10 สถานี สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุดราชการ ประกอบด้วย

- | | |
|---------------------------------|---------------|
| 1. ทางพิเศษเฉลิมมหานคร | จำนวน 1 สถานี |
| 2. ทางพิเศษสายบางนา-อานนท์ | จำนวน 1 สถานี |
| 3. ทางพิเศษฉลองรัช | จำนวน 4 สถานี |
| 4. ทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ | จำนวน 4 สถานี |

โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพารามิเตอร์ดังนี้

- ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)
- ปริมาณฝุ่นละออง ขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)
- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)
- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)
- ก๊าซโอโซน (O₃)
- การตรวจวัดทางด้านอุตุนิยวิทยา ซึ่งได้แก่ ความเร็วลม ทิศทางลม และอุณหภูมิ

(2.) ตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 1 สถานี เป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง
ครอบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุดราชการ ในบริเวณสะพานกาญจนาภิเษกของทางพิเศษสายบางพลี -
สุขสวัสดิ์

โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพารามิเตอร์ดังนี้

- ตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)
- กรดซัลฟูริก (H₂SO₄)
- กรดไฮโดรฟลูออริก (HF)
- การตรวจวัดทางด้านอนุภาคมวิทยา ซึ่งได้แก่ ความเร็วลม ทิศทางลม
และอุณหภูมิ

4.1.1.2 ระดับเสียง

ดำเนินการตรวจวัด จำนวน 9 สถานี สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมทั้งวันทำการ
และวันหยุดราชการ ประกอบด้วย

- | | |
|---------------------------------|---------------|
| 1. ทางพิเศษเฉลิมมหานคร | จำนวน 1 สถานี |
| 2. ทางพิเศษสายบางนา-อาจนรงค์ | จำนวน 1 สถานี |
| 3. ทางพิเศษฉลองรัช | จำนวน 4 สถานี |
| 4. ทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ | จำนวน 3 สถานี |

โดยทำการตรวจวัดในรูปของระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ระดับเสียง
สูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 (L₁₀) และระดับเสียง
เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L₉₀)

4.1.1.3. ความสั่นสะเทือน

ดำเนินการตรวจวัด จำนวน 5 สถานี สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมทั้งวันทำ
การและวันหยุดราชการ ประกอบด้วย

1. ทางพิเศษเฉลิมมหานครและทางพิเศษสายบางนา-อาจนรงค์ จำนวน 1 สถานี
2. ทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ จำนวน 4 สถานี

ตารางที่ 4.2 แสดงช่วงเวลาการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศ

วัน เดือน ปี ที่ดำเนินการ	สถานีตรวจวัดและดำเนินการ
ทางพิเศษเฉลิมมหานคร วันที่ 5 - 8 กุมภาพันธ์ 2552	ทางพิเศษเฉลิมมหานคร จุดที่ 1 วิทยาลัยพณิชยการเชตุพน
ทางพิเศษสายบางนา-อาจนรงค์ วันที่ 1 - 4 กุมภาพันธ์ 2552	ทางพิเศษสายบางนา-อาจนรงค์ จุดที่ 1 โรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย
ทางพิเศษฉลองรัช วันที่ 15 - 18 มกราคม 2552 วันที่ 25 - 28 มกราคม 2552 วันที่ 22 - 25 มกราคม 2552 วันที่ 28 - 31 มกราคม 2552	ทางพิเศษฉลองรัช จุดที่ 1 ซอยอยู่เย็น จุดที่ 2 โรงเรียนคลองทรงกระเทียม จุดที่ 3 หมู่บ้านออร์คิดวิลล่า จุดที่ 4 หมู่บ้านธารารมณ
ทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ วันที่ 11 - 14 กุมภาพันธ์ 2552 วันที่ 25-28 กุมภาพันธ์ 2552 วันที่ 15 - 18 กุมภาพันธ์ 2552 วันที่ 19 - 22 กุมภาพันธ์ 2552 วันที่ 5 - 8 มีนาคม 2552	ทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ จุดที่ 1 วัดไตรสามัคคี จุดที่ 2 โรงเรียนและวัดสวนส้ม จุดที่ 3 หมู่บ้านนันทวัน จุดที่ 4 หมู่บ้านมัจฉานา จุดที่ 5 สะพานกาญจนภิเษก

ตารางที่ 4.3 แสดงช่วงเวลาการตรวจวัดระดับเสียง

วัน เดือน ปี ที่ดำเนินการ	สถานีตรวจวัดและดำเนินการ
ทางพิเศษเฉลิมมหานคร วันที่ 5 - 8 กุมภาพันธ์ 2552	ทางพิเศษเฉลิมมหานคร จุดที่ 1 วิทยาลัยพณิชยการเชตุพน
ทางพิเศษสายบางนา-อโศก วันที่ 1 - 4 กุมภาพันธ์ 2552	ทางพิเศษสายบางนา-อโศก จุดที่ 1 โรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย
ทางพิเศษฉลองรัช วันที่ 15 - 18 มกราคม 2552 วันที่ 25 - 28 มกราคม 2552 วันที่ 21 - 24 มกราคม 2552 วันที่ 29 มกราคม - 1 กุมภาพันธ์ 2552	ทางพิเศษฉลองรัช จุดที่ 1 ซอยอยู่เย็น จุดที่ 2 โรงเรียนคลองทรงกระเทียม จุดที่ 3 หมู่บ้านออร์คิดวิลล่า จุดที่ 4 หมู่บ้านธารารมณ
ทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ วันที่ 26 กุมภาพันธ์ - 1 มีนาคม 2552 วันที่ 19 - 22 กุมภาพันธ์ 2552 วันที่ 19 - 22 กุมภาพันธ์ 2552	ทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ จุดที่ 1 โรงเรียนและวัดสวนส้ม จุดที่ 2 หมู่บ้านนันทวัน จุดที่ 3 หมู่บ้านมณฑนา

ตารางที่ 4.4 แสดงช่วงเวลาการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

วัน เดือน ปี ที่ดำเนินการ	สถานีตรวจวัดและดำเนินการ
ทางพิเศษสายบางนา-อโศก วันที่ 1 - 4 กุมภาพันธ์ 2552	ทางพิเศษสายบางนา-อโศก จุดที่ 1 โรงเรียนบางจาก
ทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ วันที่ 5-8 มีนาคม 2552 วันที่ 15 - 18 กุมภาพันธ์ 2552 วันที่ 12 - 15 มีนาคม 2552 วันที่ 26 กุมภาพันธ์ - 1 มีนาคม 2552	ทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ จุดที่ 1 โรงเรียนและวัดสวนส้ม จุดที่ 2 หมู่บ้านนันทวัน จุดที่ 3 หมู่บ้านเทพานิเวศ จุดที่ 4 หมู่บ้านร่มเย็น

4.1.3 รายละเอียดของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1) ทางพิเศษเฉลิมมหานคร

1.1) วิทยาลัยพาณิชยการเซตุน

พิกัดที่ตั้ง 47P 0663076 UTM 1511354 ได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ และระดับเสียง โดยจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ ตั้งอยู่บริเวณ หน้าลานจอดรถ จุดตรวจวัดระดับเสียงตั้งอยู่บนอาคารเรียนชั้น 2 ด้านติดกับทางพิเศษเฉลิมมหานครและมีระยะทางห่างจากทางพิเศษเฉลิมมหานคร 87 เมตร และ 65 เมตร ตามลำดับ

2) ทางพิเศษสายบางนา-อานนท์

2.1) โรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย

พิกัดที่ตั้ง 47P 0672465 UTM 1514255 ได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ และระดับเสียง โดยจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศตั้งอยู่บริเวณหน้าอาคาร 5 จุดตรวจวัดระดับเสียงตั้งอยู่ด้านบนของอาคารป้อมยาม จุดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศ และระดับเสียง มีระยะทางห่างจากทางพิเศษสายบางนา-อานนท์ 250 เมตร และ 230 เมตร ตามลำดับ

2.2) โรงเรียนบางจากนาคเฝ้าอนุอุปถัมภ์

พิกัดที่ตั้ง 47P 0672545 UTM 1514663 ทำการตรวจวัดความสั่นสะเทือนระดับพื้นบริเวณสนามเบตองด้านข้างอาคารเรียน ห่างจากทางพิเศษประมาณ 12 เมตร

3) ทางพิเศษฉลองรัช

3.1) ซอยอยู่เย็น

ทางเข้าซอยอยู่เย็นติดกับถนนประดิษฐ์มนูธรรมและทางพิเศษฉลองรัช จุดตรวจวัดพิกัดที่ตั้ง 47P 0676943 UTM 1530448 ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณทางเข้าซอยอยู่เย็นริมบาทวิถีหน้าบ้านพักอาศัยระยะทางห่างจากทางพิเศษฉลองรัช 120 เมตร และตรวจวัดระดับเสียงบริเวณภายในบ้านพักอาศัยระยะทางห่างจากทางพิเศษฉลองรัช 118 เมตร ซึ่งภายใน ซอยอยู่เย็น มีการจราจรตลอด 24 ชั่วโมง

3.2) โรงเรียนคลองทรงกระเทียม

จุดตรวจวัดพิกัดที่ตั้ง 47P 0674659 UTM 1526029 โดยได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียงพื้นที่ตรวจวัดอยู่บริเวณภายในโรงเรียน โดยจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศตั้งอยู่บริเวณสนามกีฬา จุดตรวจวัดระดับเสียงตั้งอยู่บนระเบียงอาคาร 3 ชั้น 4 ซึ่งมีระยะความสูงใกล้เคียงกับทางพิเศษฉลองรัช จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียงมีระยะทางห่างจาก ทางพิเศษฉลองรัช

258 เมตร และ 220 เมตร ตามลำดับ ระหว่างทางพิเศษฯ และ โรงเรียนคันด้วยห้างสรรพสินค้าเทสโก้โลตัส สาขาเลียบบางด่วน ได้ทางพิเศษฉลองรัชเป็นถนนประดิษฐ์มุนุธรรม

3.3) หมู่บ้านออร์คิดวิลล่า

จุดตรวจวัดพิกัดที่ตั้ง 47P 0676943 UTM 1530448 โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียงพื้นที่ตรวจวัดอยู่บริเวณอาคารเมดิทอป ใกล้เคียงทางเข้าหมู่บ้านออร์คิดวิลล่า บริเวณจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียงมีระยะทางห่างจากทางพิเศษฉลองรัช 150 เมตร ได้ทางพิเศษฉลองรัชเป็นถนนประดิษฐ์มุนุธรรม มีการจราจรหนาแน่นตลอดวัน

3.4) หมู่บ้านธารารมณ

จุดตรวจวัดพิกัดที่ตั้ง 47P 0673254 UTM 1521053 โดยได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียง พื้นที่ตรวจวัดอยู่บริเวณท้ายหมู่บ้าน มีการจราจรเข้า-ออกน้อยมากเนื่องจากเป็นที่ส่วนบุคคลบริเวณจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียงมีระยะทางห่างจาก ทางพิเศษฉลองรัช 147 เมตร และ 150 เมตร ตามลำดับ

4) ทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์

4.1) วัดไตรสามัคคี

พิกัดที่ตั้ง 47P 672713 UTM 1507238 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศอยู่บริเวณลานวัด พื้นเป็นคอนกรีต ห่างจากทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ 160 เมตร วัดตั้งอยู่ในซอยสุขุมวิท 107 อยู่ห่างจากถนนสุขุมวิทประมาณ 800 เมตร การจราจรบริเวณในซอยเบาบาง

4.2) โรงเรียนและวัดสวนส้ม

วัดสวนส้มพิกัด 47P 670113 UTM 1507836 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียง พื้นที่ตรวจวัดอยู่บริเวณลานวัดใกล้อุโบสถ พื้นเป็นหินกรวด อยู่ห่างจากทางพิเศษ 80 เมตร ห่างจากถนนซอยวัดสวนส้ม 50 เมตร การจราจรในซอยเบาบาง

4.3) หมู่บ้านนนทวัน

พิกัดที่ตั้ง 47P 675694 UTM 1505253 จุดตรวจตรวจวัดคุณภาพอากาศ และระดับเสียง อยู่บริเวณหมู่บ้านด้านติดกับทางพิเศษ ห่างจากถนนหลัก (ถนนศรีนครินทร์) 550 เมตร และ 600 เมตร ตามลำดับ การจราจรในหมู่บ้านเบาบาง

4.4) หมู่บ้านมณชนา

พิกัดที่ตั้ง 47P 676040 UTM 1504703 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศอากาศ และระดับเสียง อยู่บริเวณท้ายหมู่บ้าน ลักษณะเป็นพื้นที่ว่างเปล่า ห่างจากทางพิเศษ 65 เมตร ห่างจากถนน

หลัก (ถนนศรีนครินทร์) 1,300 เมตร สำหรับจุดวัดเสียง ตรวจวัดบริเวณบ้านพักอาศัยท้ายหมู่บ้าน ด้านติดกับทางพิเศษ

4.5) สะพานกาญจนภิเษก

พิกัดที่ตั้ง 47P 666712 UTM 1507787 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศอากาศอยู่บนขอบทางของสะพานกาญจนภิเษก ฝั่งซ้ายของเส้นทางบางพลีมุ่งหน้าถนนสุขสวัสดิ์

4.2 วิธีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนใช้วิธีการดังแสดงในตารางที่ 4.5 โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.2.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศและอุทุนิยมวิทยา

4.2.1.1 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างอากาศ มีรายละเอียดของวิธีการตรวจวัด ดังนี้

1.) ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)

การเก็บตัวอย่างอากาศสำหรับการวิเคราะห์หาความเข้มข้นของ TSP นั้น ใช้วิธี High Volume Sampling Method และวิเคราะห์ โดยวิธี Gravimetric Method ซึ่งเป็นวิธีที่รับรองโดยกรมควบคุมมลพิษ และ Environmental Protection Agency ของสหรัฐอเมริกา (US.EPA.) โดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างอากาศที่เรียกว่า High Volume Sampler (Hivol) ซึ่งเป็น Vacuum Pump และมีแผ่นกรองใยแก้ว (Glass Microfiber Filter) ขนาด 8×10 นิ้ว ติดอยู่ ซึ่งตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านแผ่นกรองดังกล่าวด้วยอัตราการไหลประมาณ 55 - 60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ฝุ่นละออง (TSP) จะติดบนแผ่นกรอง และนำไปวิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric Method ในห้องปฏิบัติการต่อไปซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

ในขั้นเตรียมแผ่นกรองที่ใช้สำหรับเก็บตัวอย่างอากาศนั้น แผ่นกรองทุกแผ่นจะถูกตรวจตราเพื่อหาข้อบกพร่อง เช่น รูรั่ว รอยฉีกขาด หรือลักษณะผิดปกติอื่น ๆ ก่อน จากนั้นจึงนำไปใส่ไว้ใน Dessicator ไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง เพื่อดูดความชื้น และควบคุมให้น้ำหนักคงที่ แล้วนำไปชั่งด้วยเครื่องชั่งอย่างละเอียด ซึ่งมีความเที่ยงตรงถึงระดับ 0.0001 กรัม แล้วบันทึกน้ำหนักแผ่นกรองแต่ละแผ่นไว้ และเมื่อนำแผ่นกรองไปใช้เก็บตัวอย่างอากาศแล้ว ก็นำแผ่นกรองที่มีฝุ่นละอองใส่ใน Dessicator นาน 24 ชั่วโมงเช่นเดิม แล้วนำไปชั่งน้ำหนัก ซึ่งน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นก็คือน้ำหนักของฝุ่นละออง

(TSP) และใช้ข้อมูลปริมาณอากาศที่ผ่านแผ่นกรองตลอด 24 ชั่วโมง มาวิเคราะห์และคำนวณหาปริมาณฝุ่นละอองเป็นค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ออกมาในรูปมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3)

2.) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)

การเก็บตัวอย่างอากาศสำหรับการวิเคราะห์หาความเข้มข้นของ PM-10 นั้น ใช้วิธี High Volume Sampling Method และวิเคราะห์โดยวิธี Gravimetric Method เช่นเดียวกับ TSP โดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างอากาศที่เรียกว่า PM10 Sampler (Size Selective) ซึ่งเป็น Vacuum Pump และมีแผ่นกรองใยแก้ว (Glass Microfiber Filter) ขนาด 8×10 นิ้ว ติดอยู่ ตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านแผ่นกรองดังกล่าวด้วยอัตราการไหลประมาณ 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองที่มีขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอน จะถูกแยกออกไป และฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนจะติดบนแผ่นกรอง และนำไปวิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric Method ในห้องปฏิบัติการ โดยมีขั้นตอนเช่นเดียวกับการตรวจวัด TSP ในรูปของมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3)

3.) ปริมาณของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

วิธีการตรวจวัดโดยระบบ Non Dispersive Infrared Detection ซึ่งเป็นระบบเครื่องมือแบบอัติโนมติ มีหลักการทำงานโดยอาศัยคุณสมบัติของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่มีคุณสมบัติในการดูดแสงอินฟราเรด โดยในเครื่องมือได้มีการออกแบบให้แสงที่ผ่านตัวแยกความถี่แสงที่ไม่ต้องการออกไป เหลือเพียงความถี่ที่จะดูดกลืนได้โดยก๊าซ CO ผลการตรวจวัดเป็นค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในรูปของหน่วยเป็นส่วนในล้านส่วน (ppm)

4.) ปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)

วิธีการตรวจวัดโดยระบบ Chemiluminescence ซึ่งเป็นระบบเครื่องมือแบบอัติโนมติ โดยอาศัยหลักการที่ NO ทำปฏิกิริยากับ O_3 แล้วให้ $\text{NO}_2 + \text{O}_2$ โดย NO_2 ที่เกิดขึ้นส่วนหนึ่งจะอยู่ในรูป Electromically-excite state (NO_2^*) และกลับสู่ ground state ทันทีพร้อมกับคายพลังงานแสง (photon) ออกมา ซึ่งสามารถตรวจวัดปริมาณได้โดย photomultiplier tube (PMT) ผลการตรวจวัดเป็นค่าเฉลี่ยทุก 1 ชั่วโมงในรูปของหน่วยเป็นส่วนในล้านส่วน (ppm)

5.) ปริมาณโอโซน (O_3)

วิธีที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างอากาศเพื่อวิเคราะห์หา O_3 เป็นระบบเครื่องมืออัติโนมติโดยวิธี Chemiluminescence อาศัยหลักการโดยให้โอโซน (O_3) ทำปฏิกิริยากับเอททีลิน (C_2H_4) ทำให้เกิดฟอร์มัลดีไฮด์ (HCHO) และออกซิเจน (O_2) ซึ่งในตอนแรกฟอร์มัลดีไฮด์จะอยู่ในรูป

excited state (HCHO*) แล้วกลับสู่สภาพ non-excited state ซึ่งเป็นสภาพปกติโดยการคายพลังงานแสง (photon) ออกมา ซึ่งจะให้แสงมีความเข้มเป็นปฏิกิริยาโดยตรงกับปริมาณ O_3 ที่ปรากฏอยู่ในอากาศ ตัวอย่างพลังงานแสงที่จะถูกคายออกมาจะถูกวัดโดย photomultiplier tube กับวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ผลการวิเคราะห์เป็นค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในรูปของส่วนในล้านส่วน (ppm)

6.) ปริมาณของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)

วิธีการที่ใช้ทำการตรวจวัด โดยวิธี Pararosaniline โดยใช้ Impinger Collection ด้วยสาร Absorbing Reagent คือ Potassium Tetrachloromercurate (TCM) และนำไปวิเคราะห์ด้วย Spectrophotometer เพื่อหาปริมาณของ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ต่อไป ในรูปของมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3)

7.) ปริมาณกรดซัลฟูริก (H_2SO_4) และ กรดไฮโดรฟลูอริก (HF)

วิธีการที่ใช้ทำการตรวจวัด โดยการใส่ Impinger Collection ด้วยสาร Absorbing Reagent และนำไปวิเคราะห์โดยใช้ Ion Chromatography เพื่อหาปริมาณของ กรดซัลฟูริก (H_2SO_4) และ กรดไฮโดรฟลูอริก (HF) ต่อไป ในรูปมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3)

4.2.1.2 การตรวจวัดทางด้านอุตุนิยมวิทยา

1.) ความเร็วลม (Wind Speed) และทิศทางลม (Wind Direction) ใช้เครื่องมือตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมในแนวนอนของ Met One Instruments, Inc. รุ่น 034B ซึ่งใช้หลักการตรวจวัดความเร็วลมแบบ 3 - Cup Anemometer สามารถตรวจวัดความเร็วลมได้ในช่วง 0 – 75 เมตรต่อวินาที มีความละเอียดถึง 0.1 เมตรต่อวินาที แสดงทิศทางลมในช่วง 0-360 องศากรี ซึ่งการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมจะติดตั้งเสาสูง 10 เมตร จากพื้น ทำการตรวจวัดแบบต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง ข้อมูลจากการตรวจวัดถูกบันทึกใน Data Locker การรายงานผลเป็นค่าของความเร็วและทิศทางลมเฉลี่ยรายชั่วโมง

2.) อุณหภูมิอากาศ ใช้เครื่องมือวัดอุณหภูมิอากาศแบบ Thermistor โดยอาศัยหลักการที่ว่า thermoelement เมื่อได้รับความร้อนจะมีแรงเคลื่อนไฟฟ้าเกิดขึ้นและแรงเคลื่อนไฟฟ้าจะวิ่งไปตามสายไฟเข้าเครื่องวัด ซึ่งลักษณะเป็นเครื่องมือวัดแรงเคลื่อนไฟฟ้าแต่สามารถแปรเทียบค่าเป็นอุณหภูมิได้ การตรวจวัดมีหน่วยเป็นองศาเซลเซียส

4.2.2 การตรวจวัดระดับเสียง

1.) อุปกรณ์

(1) เก็บข้อมูลระดับเสียงโดยใช้เครื่องวัดเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter ของ Rion รุ่น NL-21 ซึ่งสามารถตอบสนองต่อระดับเสียงในช่วงความถี่ 20-12,500 Hz และมีพิสัยของการตรวจวัดได้ระหว่าง 30-140 dB

(2) ไมโครโฟนรุ่น 2541 (1/2 นิ้ว) พร้อม All Weather Windscreen เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนของการตรวจวัดเนื่องจากลม

2.) วิธีการตรวจวัด

การตรวจวัดระดับเสียง ณ จุดตรวจวัดแต่ละแห่งมีวิธีการดังนี้คือ

(1) ตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง

(2) ติดตั้ง Microphone ให้อยู่ในระดับ 1.2 เมตรเหนือจากพื้นดิน

(3) จุดตรวจวัดอยู่ห่างอาคารหรือกำแพงไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร

3.) การอ่านและการรายงานข้อมูล

การตรวจวัดระดับเสียง ในการศึกษานี้ สามารถอ่าน คำนวณ และรายงานผลได้ในลักษณะของ

(1) L_{eq} และ L_{max} ในช่วงเวลาแต่ละชั่วโมงของวันและค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง โดยค่าเฉลี่ยเสียง 24 ชั่วโมงสามารถคำนวณได้ดังสมการ

$$L_{eq} = 10 \log \left(\frac{1}{24} \sum f_i 10^{L_i/10} \right)$$

เมื่อ L_i คือระดับเสียงที่เกิดขึ้นในแต่ละชั่วโมง จากจำนวนที่อ่านค่าระดับเสียงได้ทั้งหมด 24 ชั่วโมง

(2) L_{dn} ของแต่ละวัน โดย L_{dn} คือ ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน โดยปรับปรุงมาจาก L_{eq} ด้วยการบวก 10 เดซิเบล(เอ) สำหรับเวลากลางคืน ตั้งแต่เวลา 22.00-07.00 โดยสามารถคำนวณได้ดังสมการ

$$L_{dn} = 10 \log \left(0.625 \times 10^{L_d/10} + 0.375 \times 10^{(L_n+10)/10} \right)$$

เมื่อ $L_d = L_{eq}$ สำหรับเวลากลางวัน (07.00-22.00 น.)

$L_n = L_{eq}$ สำหรับเวลากลางคืน (22.00-07.00 น.)

(3) L_{10} และ L_{90} ในช่วงเวลาแต่ละชั่วโมงของวันและค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

4.) การวิเคราะห์ผลการตรวจวัด

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงกับมาตรฐานระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียง โดยทั่วไป มาตรา 32 (5) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540 และเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา

4.2.3 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน

1.) เครื่องมือตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ตรวจวัดความสั่นสะเทือนด้วยเครื่อง Minimate Plus เป็นอุปกรณ์ในการควบคุมและบันทึกอัตราความเร็วอนุภาคสูงสุด (Velocity Peak) ของคลื่นความสั่นสะเทือนโดยอัตโนมัติ รวมทั้งระดับความเข้มของเสียงในการทำงานของเครื่องมือหลัก การระเบิดหิน การกระแทก และอื่น ๆ การทำงานจะต่อเชื่อมกับกล่องทรานสดิวเซอร์ชนิด Triaxial และตัววัดระดับเสียงมีไมโครโปรเซสเซอร์ (microprocessor) ที่สามารถควบคุมการเก็บข้อมูลได้หลายแบบ

Mode การจัดเก็บข้อมูล มี Peak Particle Velocity (PPV) เป็นการเก็บค่าสูงสุดในแต่ละส่วน ได้แก่ ค่าสูงสุดของเวกเตอร์ผลลัพธ์ของเวกเตอร์ทั้ง 3 แนวของทรานสดิวเซอร์ ค่าสูงสุดของความเข้มของเสียงและระดับความเข้มของเสียง รวมทั้งค่า Range และค่า Threshold ที่ถูกกำหนดไว้ในการรับอัตราเร็วของค่าสูงสุดสำหรับการรับข้อมูลแต่ละเหตุการณ์ และสามารถเก็บข้อมูลในแต่ละเหตุการณ์ได้สูงสุดถึง 1,300 เหตุการณ์ในหน่วยความจำหลัก

ผลการตรวจวัดความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity meter) ในรูปของ Velocity มีหน่วยเป็นมิลลิเมตรต่อวินาที (mm/s) และความถี่มีหน่วยเป็นเฮิรตซ์ (Hz) โดยทำการตรวจวัดเป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่องครอบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุดราชการ

2.) การวิเคราะห์ผลการตรวจวัด

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนกับมาตรฐาน Deutsches Institut für Normung e.V. (DIN) : DIN 4150-2 : 1999 Human exposure to vibration in buildings และ DIN 4150-3 : 1999 Effects of vibration on structures และค่ามาตรฐานของ Department of the Navy Nava Facilities Engineering Command, Design manual 7.3 (NAVFAC DM-7.3) รวมทั้งเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา

ตารางที่ 4.5 แสดงวิธีการเก็บตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
1.คุณภาพอากาศ		
-ปริมาณฝุ่นละออง(TSP)	High Volume Sampling	Gravimetric Method
-ปริมาณฝุ่นละอองเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM ₁₀)	High Volume Sampling	Gravimetric Method
-คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	Automatic Sampling	Non-Dispersive Infrared Method
-ไนโตรเจนออกไซด์ (NO ₂)	Automatic Sampling	Chemiluminescenes Method
-โอโซน (O ₃)	Automatic Sampling	Chemiluminescenes Method
-ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	Impinger Collection	Pararosaniline Method
-ปริมาณกรดซัลฟูริก (H ₂ SO ₄)	Impinger Collection	Ion Chromatography Method
-ปริมาณกรดไฮโดรฟลูอริก (HF)	Impinger Collection	Ion Chromatography Method
2. ระดับเสียง	Integrated Sound Level Sound Meter	Direct Reading
3. ความสั่นสะเทือน	Triaxial Vibration Meter	Direct Reading

4.3 ผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีงบประมาณ 2552

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ดังนี้คือ

4.3.1 ทางพิเศษสายบางนา-อาจณรงค์

การดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษสายบางนา-อาจณรงค์ ดังแสดงในตารางที่ 4.6

4.3.2 ทางพิเศษฉลองรัช

การดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษฉลองรัชดังแสดงในตารางที่ 4.7

4.3.3 ทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์

การดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ดังแสดงในตารางที่ 4.8

4.4 ผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมของทางพิเศษเฉลิม มหานคร ปีงบประมาณ 2552

เนื่องจากทางพิเศษเฉลิมมหานครได้ดำเนินการก่อสร้างก่อนการประกาศใช้ประกาศของ
กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือ
กิจกรรมของส่วนราชการรัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม ดังนั้นในช่วงระยะเวลาดังกล่าว กทพ. จึงไม่ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม กทพ. ได้ทำการติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมใน
ด้านคุณภาพอากาศ ระดับเสียง และความสั่นสะเทือน บริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบตามแนวสาย
ทางพิเศษเฉลิมมหานครอย่างต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี 2534 โดยบริเวณพื้นที่ทำการตรวจวัด เช่น
โรงพยาบาลรถไฟมักกะสัน โรงเรียนนนทบุรีวิทยา การเคหะคลองเตย แพลตมาซิม แพลตที่พักข้าราชการ
สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม เป็นต้น ทั้งนี้สำหรับการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ
ทางพิเศษเฉลิมมหานครในปีงบประมาณ 2550 และปีงบประมาณ 2552 กทพ. ได้ทำการติดตาม
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของบริเวณวิทยาลัยพาณิชยกรรมและการเกษตร เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นดังแสดงในหัวข้อ 4.5.1

ตารางที่ 4.6 การดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษสายบางนา-อาจนรงค์

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
คุณภาพอากาศ	<p>พารามิเตอร์ :</p> <ul style="list-style-type: none"> -TSP -PM10 - CO - NO₂ -ความเร็ว/ทิศทางลม <p>สถานี : โรงเรียนพูนสิน</p> <p>ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง ในฤดูลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (พ.ย. – ม.ค.) โดยแต่ละสถานีทำการตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง 5 วัน รวมวันทำการและวันหยุดเป็นระยะเวลา 3 ปี หากไม่พบการเปลี่ยนแปลงอย่างนัยสำคัญให้หยุดทำการตรวจวัดและเริ่มตรวจวัดใหม่ตามความเหมาะสม</p>	<p>- ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ได้แก่ TSP, PM-10, CO, NO₂, O₃, ความเร็วลม, ทิศทางลม และอุณหภูมิ เมื่อวันที่ 1-4 กุมภาพันธ์ 2552 บริเวณโรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย พบว่าผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด</p>	<p>- เนื่องจากในปี 2550 ได้มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่บริเวณโรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย กทพ. จึงได้ทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อเปรียบเทียบผล โดยวางแผนที่จะดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนพูนสินในปีต่อไป</p>	- หัวข้อที่ 4.5.2

ตารางที่ 4.6 การดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษสายบางนา-อโศก (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ระดับเสียง	พารามิเตอร์ : $L_{eq, 24 \text{ hrs}}$ สถานที่ : โรงเรียนสวนนันทวัน ความถี่ : - ตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง 72 ชั่วโมง ทุก ๆ 12 เดือน เป็นระยะเวลา 3 ปีแรก หากพบว่าผลการตรวจวัดไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญให้หยุดตรวจวัดและพิจารณาวัดใหม่ตามความเหมาะสม	- ทำการตรวจวัดระดับเสียง ได้แก่ $L_{eq, 24 \text{ hrs}}$, L_{10} , L_{90} , L_{dn} เมื่อวันที่ 1-4 กุมภาพันธ์ 2552 บริเวณโรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย พบว่าผลการตรวจวัดระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	- เนื่องจากโรงเรียนสวนนันทวันได้ปิดดำเนินการแล้ว จึงเปลี่ยนจุดตรวจวัดเป็นโรงเรียนพระโขนง ทั้งนี้ กทพ. ได้จัดส่งรายงานผลการศึกษาในปี 2550 ให้ สผ. แล้ว เมื่อวันที่ 8 มกราคม 2551	- หัวข้อที่ 4.5.2

ตารางที่ 4.7 การดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษฉลองรัช

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
คุณภาพอากาศ	-ตรวจวัดคุณภาพอากาศตามแนวสายทางพิเศษฉลองรัช ในบริเวณใกล้เคียงหรือสถานที่คล้ายคลึงกับจุดตรวจวัดที่เลือกใช้ในการศึกษานี้โดยทำการตรวจวัดทั้งในระหว่างการก่อสร้างและหลังจากที่เปิดบริการจราจร พารามิเตอร์ที่ควรตรวจวัดคือ TSP และ Pb, CO, NO ₂ , O ₃ ปีละครั้งในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน เป็นระยะเวลา 3 ปี	-ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ได้แก่ TSP, PM-10, CO, NO ₂ , O ₃ , ความเร็วลม ทิศทางลม และอุณหภูมิ เมื่อวันที่ 15 – 31 มกราคม 2552 รวม 4 จุดตรวจวัด คือ 1. ซอยอยู่เย็น 2. โรงเรียนคลองทรงกระเทียม 3. หมู่บ้านอรัญคิวิลล่า 4. หมู่บ้านธารารมณ ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-เนื่องจากปัจจุบันประเทศไทยได้ยกเลิกการใช้น้ำมันไร้สารตะกั่ว ประกอบกับผลการตรวจวัดตะกั่วตั้งแต่ปี 2538-2548 มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานมากและมีแนวโน้มลดลง โดยมีค่าเฉลี่ยคิดเป็น 0.5% ของค่ามาตรฐาน ดังนั้น กทพ. จึงไม่ได้ทำการตรวจวัดตะกั่ว	-หัวข้อที่ 4.5.3

ตารางที่ 4.7 การดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษฉลองรัช (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ระดับเสียง	<p>-ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย ($L_{eq, 24 \text{ hrs}}$) บริเวณพื้นที่ที่ไวต่อการได้รับผลกระทบในระยะ 100-200 เมตร จากแนวเส้นทางซึ่งกำหนดไว้ 5 จุด ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. หมู่บ้านอยู่เย็น 2. โรงเรียนคลองทรงกระเทียม 3. หมู่บ้านอรัญญิกวิลล่า 4. หมู่บ้านธารารมณ 5. โรงเรียนสวนรัฐวิทยา <p>โดยทำการตรวจวัดเดือนละครั้ง ครั้งละ 3-4 วัน (ตลอด 24 ชั่วโมง) ควรกระทำทั้งในวันปกติและวันหยุดราชการในช่วงปีแรกของการดำเนินงาน</p>	<p>-ทำการตรวจวัดระดับเสียง ได้แก่ $L_{eq, 24 \text{ hrs}}$, L_{10}, L_{90} และ L_{dn} เมื่อวันที่ 15 มกราคม – 1 กุมภาพันธ์ 2552 รวม 4 จุดตรวจวัดคือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ซอยอยู่เย็น 2. โรงเรียนคลองทรงกระเทียม 3. หมู่บ้านอรัญญิกวิลล่า 4. หมู่บ้านธารารมณ <p>ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้นจุดตรวจวัดบริเวณหมู่บ้านอรัญญิกวิลล่า (ใกล้ทางเข้าหมู่บ้าน) ซึ่งมีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงกว่ามาตรฐาน สืบเนื่องจากได้รับการจราจรหนาแน่นตลอดวัน</p>	<p>-จากการศึกษาโครงการศึกษาและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีงบประมาณ 2548 มหาวิทยาลัยมหิดลได้เสนอแนะให้ยกเลิกการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โรงเรียนสวนรัฐวิทยาที่มีระยะห่างจากทางพิเศษฉลองรัชมากกว่า 230 เมตร ซึ่งเป็นระยะที่ไม่น่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของทางพิเศษฉลองรัช ประกอบกับผลการศึกษาในปี 2550 พบว่าทุกพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ทั้งนี้ กทพ. ได้จัดส่งรายงานผลการศึกษาดังกล่าวให้ สผ. แล้วเมื่อวันที่ 8 มกราคม 2551</p>	<p>-หัวข้อที่ 4.5.3</p>

ตารางที่ 4.7 การดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษของรัฐ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ความั่นสะเทือน	<p>-ตรวจวัดระดับความั่นสะเทือนในบริเวณที่มีความไว ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ทางลาดชันที่มีการเปลี่ยนระดับอย่างรวดเร็ว 2. บริเวณคอสะพาน ท่อลอดต่าง ๆ ที่อาจมีการทรุดตัว 3. บริเวณชุมชนหนาแน่น โรงแรม โรงเรียน โรงพยาบาล เป็นต้น 4. บริเวณก่อสร้างที่มีความั่นสะเทือน เช่น การตอกเสาเข็ม <p>ซึ่งความถี่ในการตรวจวัดขึ้นอยู่กับความสำคัญและความถี่ที่จะเกิดความั่นสะเทือน โดยควรมีการเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 2 ปี</p>	<p>ทั้งนี้ กทพ. ได้จัดส่งรายงานผลการศึกษาดังกล่าว</p>	<p>-จากการศึกษาโครงการศึกษาและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีงบประมาณ 2548 มหาวิทยาลัยมหิดลได้เสนอแนะให้ยกเลิกการตรวจวัดความั่นสะเทือนเนื่องจากผลการตรวจวัดอยู่ในระดับที่ไม่มีผลต่อโครงสร้างอาคารและผลกระทบต่อมนุษย์ รวมทั้งความั่นสะเทือนส่วนใหญ่ มาจากการจราจรบนถนนใต้ทางพิเศษ อย่างไรก็ตามหากการจราจรบนทางพิเศษมีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างมาก มหาวิทยาลัยมหิดลได้เสนอแนะให้มีการตรวจวัดอีกครั้งหนึ่ง ทั้งนี้ กทพ. ได้จัดส่งรายงานผลการศึกษาดังกล่าวในปี 2548 ให้ สผ. แล้วเมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2549 และได้จัดส่งรายงานผลการศึกษาในปี 2550 ให้ สผ. แล้วเมื่อวันที่ 8 มกราคม 2551</p>	<p>-</p>

ตารางที่ 4.8 การดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
คุณภาพอากาศ	-ตรวจวัด TSP,PM10,CO,NO ₂ จุดละ 3 วันต่อครั้ง บริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ วัดสะแกงาม โรงเรียนบูรณะศึกษา และวัดไตรสามัคคีปีละ 2 ครั้งในช่วงฤดูร้อนและฤดูหนาวทุกปีในระยะ 3 ปีแรก เพื่อดูแลแนวโน้มคุณภาพอากาศ ถ้าค่าที่ตรวจวัดได้ไม่เกินมาตรฐาน จึงเว้นช่วงการตรวจวัดเป็นทุก 3 ปี	-ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศประกอบด้วย พารามิเตอร์ TSP,PM10,CO,NO ₂ ,O ₃ ความเร็วลม ทิศทางลม และอุณหภูมิ บริเวณวัดไตรสามัคคี วัดสวนส้ม หมู่บ้านนันทวัน และ หมู่บ้านมัจฉานา จุดละ 3 วัน ในระหว่างวันที่ 11 – 28 กุมภาพันธ์ 2552 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	-วัดสะแกงาม และ โรงเรียนบูรณะศึกษา อยู่ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวง จึงไม่ได้ทำการตรวจวัด	-หัวข้อที่ 4.5.4
ระดับเสียง	-ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย (Leq 24 hrs) อย่างน้อย 3 วันต่อเนื่อง ณ บริเวณ 1.โรงเรียนวัดสะแกงาม 2. หมู่บ้านสินทวีสวนธน 2 3.โรงเรียนวัดทุ่งครุ 4. โรงเรียนวัดสวนส้ม และ 5.หมู่บ้านนริศา เมื่อการทางเปิดให้บริการแล้ว ทำการตรวจวัดทุก 1 ปี ในระยะเวลา 3 ปี แรก ถ้าไม่มีผลกระทบให้ขยายเวลาการตรวจวัดออกไปเป็น 2 ปีต่อครั้ง	-ทำการตรวจวัดระดับเสียง ได้แก่ Leq 24 hrs, L10, L90 และ Ldn เมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ – 1 มีนาคม 2552 บริเวณวัดสวนส้ม หมู่บ้านนันทวัน และหมู่บ้านมัจฉานา พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	-บริเวณ โรงเรียนวัดสะแกงาม หมู่บ้านสินทวีสวนธน 2 โรงเรียนวัดทุ่งครุ และ หมู่บ้านนริศา อยู่ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวง จึงไม่ได้ทำการตรวจวัด	-หัวข้อที่ 4.5.4

ตารางที่ 4.8 การดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ความั่นสะเทือน	-ตรวจวัดค่าความั่นสะเทือนต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง ระยะเวลา 3 วันต่อครั้ง ในบริเวณหมู่บ้านสะแกงาม โรงเรียนวัดทุ่งครุ โรงเรียนและวัดสวนส้ม หมู่บ้านนันทวัน และหมู่บ้านเทพานิเวศ	-ทำการตรวจวัดความั่นสะเทือนได้แก่ ความเร็วอนุภาคสูงสุดและความถี่ ที่บริเวณวัดสวนส้ม หมู่บ้านนันทวัน และหมู่บ้านเทพานิเวศ พบว่าค่าความั่นสะเทือนสูงสุดมีค่าไม่เกินกว่า 3 mm/s	-บริเวณหมู่บ้านสะแกงามและโรงเรียนวัดทุ่งครุ อยู่ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวง จึงไม่ได้ทำการตรวจวัด	-
อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน - น้ำเสียจากบริเวณพื้นที่พักผ่อนและบริการ	ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ระบายออกจากพื้นที่พักผ่อนและบริการ ได้แก่ - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - สารแขวนลอย (SS) - บีโอดี (BOD) - โคลิฟอร์ม (Coliform) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากช่วงพื้นที่ที่อยู่ในความรับผิดชอบของกทพ. ไม่มีพื้นที่พักผ่อนและบริการ	-	-
การประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน	-จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ เช่น แผ่นพับ ป้ายประกาศ และประสานงานกับแหล่งสื่อต่างๆ เช่น กรมประชาสัมพันธ์ หนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ เป็นต้น เพื่อประชาสัมพันธ์ผลกระทบที่เกิดขึ้น แนวเส้นทาง การเชื่อมโยงเครือข่ายถนน ประโยชน์ของโครงการ และมาตรการต่างๆ ของกรมทางหลวงที่ต้องการชี้แจง เมื่อเปิดการจราจรแล้ว	-การทางพิเศษแห่งประเทศไทย ได้จัดทำแผ่นพับและป้ายประชาสัมพันธ์ เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทั่วไปได้รับทราบโครงการเป็นระยะ	-	-

ตารางที่ 4.8 การดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<p>-เปิดคู่มือ/เบอร์โทรศัพท์ โดยเจ้าหน้าที่กรมทางหลวงรับร้องทุกข์ต่อปัญหาต่างๆ จากการจราจร และการบริการที่อาจจะเกิดขึ้นเมื่อเปิดการจราจรแล้ว</p> <p>-สรุปข้อมูล รายละเอียด ปัญหาและผลการแก้ไขจากโครงการ รวมทั้งแนวทางที่สามารถนำไปใช้กับโครงการอื่นๆ เพื่อป้องกัน ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในโครงการต่อไป</p>	<p>-การทางพิเศษฯ ได้จัดให้มีโทรศัพท์สายด่วน 1543 สำหรับผู้ใช้บริการทางพิเศษเพื่อให้ข้อมูลและรับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนทั่วไป</p>	-	-

4.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีงบประมาณ 2552

ผลการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามแนวสายทางพิเศษเฉลิมมหานคร ทางพิเศษสาย
บางนา-อานนท์ ทางพิเศษฉลองรัช และทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ สรุปได้ดังนี้

4.5.1 ทางพิเศษเฉลิมมหานคร

4.5.1.1 คุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพทางอากาศ ในบรรยากาศของทางพิเศษเฉลิมมหานคร ณ จุดตรวจวัดที่
1 วิทยาลัยพาณิชยการเซตุน แสดงอยู่ในตารางที่ 4.9 ผลสรุปโดยสังเขปคือ

1. ฝุ่นละอองรวม (TSP) ผลการวิเคราะห์พบว่าค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย
24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.108-0.191 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

โดยมีค่าฝุ่นละอองรวมเฉลี่ยจากการตรวจวัด 3 วัน มีค่าต่ำที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ย 0.108
มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และมีค่าสูงสุดโดยมีค่าเฉลี่ย 0.191 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ความเข้มข้นดังกล่าว
มีค่าอยู่ภายใต้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่
10 (พ.ศ.2538) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

2. ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่
เกิน 10 ไมครอน ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบว่ามีอยู่ในช่วง 0.057-0.097 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

โดยมีค่าเฉลี่ยจากการตรวจวัด 3 วัน มีค่าต่ำสุด คือ มีค่าเฉลี่ย 0.057 มิลลิกรัมต่อ
ลูกบาศก์เมตร และมีค่าสูงสุดโดยมีค่าเฉลี่ย 0.097 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งความเข้มข้นดังกล่าวมีค่าอยู่
ภายใต้ค่ามาตรฐานฯ ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

3. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ใน
บรรยากาศเฉลี่ยรายชั่วโมงสูงสุด พบว่ามีความเข้มข้นอยู่ในช่วง 2.690-2.790 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดย
ปริมาตร

โดยมีค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงจากการตรวจวัด 3 วัน ต่ำสุด คือมีค่าเฉลี่ย 2.690 ส่วนในล้าน
ส่วนของอากาศโดยปริมาตร และมีค่าสูงสุด คือ มีค่าเฉลี่ย 2.790 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่ง
ความเข้มข้นดังกล่าว มีค่าอยู่ภายใต้มาตรฐานฯ ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 30.0 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดย
ปริมาตร

4. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) จากการวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ยรายชั่วโมงสูงสุด พบว่ามีความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.026-0.053 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

โดยมีค่าไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ยรายชั่วโมง จากการตรวจวัด 3 วัน ต่ำสุด คือมีค่าเฉลี่ย 0.026 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร และมีค่าสูงสุด คือ มีค่าเฉลี่ย 0.053 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งอยู่ภายใต้ค่ามาตรฐานฯ ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.170 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

5. โอโซน (O₃) ความเข้มข้นของโอโซนในบรรยากาศเฉลี่ยรายชั่วโมงสูงสุด พบว่ามีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.024-0.038 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

โดยมีค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงจากการตรวจวัด 3 วัน ต่ำสุด คือ มีค่าเฉลี่ย 0.024 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร และมีค่าสูงสุด คือ มีค่าเฉลี่ย 0.038 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งความเข้มข้นดังกล่าวมีค่าอยู่ภายใต้ค่ามาตรฐานฯ ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.10 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

6. อุณหภูมิและความชื้น อุณหภูมิเฉลี่ย 1 ชั่วโมงมีค่าระหว่าง 26.9-35.9 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 70%

7. ทิศทางและความเร็วลม ลักษณะของลมที่พัด มีความเร็วลมอยู่ในช่วงไม่เกิน 0.3 เมตร/วินาที ถือเป็นลมสงบ (CALM) ตลอดช่วงเวลาการตรวจวัด

ตารางที่ 4.9 ผลการตรวจวัดคุณภาพทางอากาศในบรรยากาศของทางพิเศษเฉลิมมหานคร ณ จุดตรวจวัดที่ 1 วิทยาลัยพาณิชยการเซตุน

ตัวอย่างที่	วัน เดือน ปี ที่เก็บ ตัวอย่าง	ความเข้มข้นของสารมลพิษในอากาศ							
		TSP (mg/m ³)	PM10 (mg/m ³)	CO (ppm)		NO ₂ (ppm)		O ₃ (ppm)	
		24 hr avg.	24 hr avg.	1 hr max.	24 hr avg.	1 hr max.	24 hr avg.	1 hr max.	24 hr avg.
1	5 ก.พ. 2552	0.108	0.057	2.770	0.876	0.026	0.019	0.024	0.012
2	6 ก.พ. 2552	0.191	0.061	2.790	1.283	0.053	0.036	0.036	0.013
3	7 ก.พ. 2552	0.176	0.097	2.690	1.402	0.050	0.038	0.038	0.013
ค่าเฉลี่ย		0.158	0.072	2.750	1.187	0.043	0.031	0.033	0.013
ค่ามาตรฐาน		0.330 ¹⁾	0.120 ¹⁾	30.0 ¹⁾	-	0.170 ¹⁾	-	0.10 ²⁾	-

หมายเหตุ

- 1) ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่องกำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- 2) ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) เรื่องกำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- 3) ppm หมายถึงค่าความเข้มข้นส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร
4. - หมายถึง ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน

4.5.1.2 ระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณแนวทางพิเศษเฉลิมมหานคร ในรูปค่าเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง L_{10} , L_{90} , L_{max} และ L_{dn} แสดงอยู่ในตารางที่ 4.10 ซึ่งคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้กำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงทั่วไปในรูปค่าเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมงไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) ดังนั้นในการวิเคราะห์ผลการตรวจวัดระดับเสียงจะพิจารณาจากค่าเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง เป็นหลัก ซึ่งจุดตรวจวัดที่ 1 วิทยาลัยพาณิชย์การ เขตอุพน จากการตรวจวัดเสียงบริเวณสนามวิทยาลัยพาณิชย์การเขตอุพน พบว่ามีค่าเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง ระหว่าง 62.9 - 64.2 เดซิเบล(เอ)

จากผลการตรวจวัดพบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ภายใต้ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ตารางที่ 4.10 ผลการตรวจวัดระดับเสียงของทางพิเศษเฉลิมมหานคร จุดตรวจวัดที่ 1 วิทยาลัยพาณิชย์การเขตอุพน

ค่าที่ตรวจวัด	ระดับเสียง (dB(A))				
	5-6 ก.พ. 2552	6-7 ก.พ. 2552	7-8 ก.พ. 2552	เฉลี่ย	ค่ามาตรฐาน*
L_{10}	66.2	67.9	66.9	67.0	-
L_{90}	57.3	58.0	56.8	57.3	-
L_{eq} 24 Hr	64.1	64.2	62.9	63.7	70
L_{max}	94.4	96.6	91.1	96.6	115
L_{dn}	69.4	66.0	65.7	67.0	-

หมายเหตุ * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

- ค่า L_{10} , L_{90} , L_{dn} ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

4.5.2 ทางพิเศษสายบางนา - อางณรงค์

4.5.2.1 คุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพทางอากาศระยะเวลา 3 วันต่อเนื่องของสถานี โรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย แสดงอยู่ในตารางที่ 4.11 ผลสรุปโดยสังเขปคือ

1. ฝุ่นละอองรวม (TSP)

ผลการวิเคราะห์พบว่าค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.089-0.119 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

โดยมีค่าฝุ่นละอองรวมเฉลี่ยจากการตรวจวัด 3 วัน มีค่าต่ำที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ย 0.089 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และมีค่าสูงที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ย 0.119 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ความเข้มข้นดังกล่าวมีค่าอยู่ภายใต้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

2. ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบว่ามีอยู่ในช่วง 0.034-0.068 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยมีการตรวจวัด 3 วัน มีค่าต่ำสุด คือ มีค่าเฉลี่ย 0.034 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และมีค่าสูงสุด โดยมีการตรวจวัด 3 วัน มีค่าเฉลี่ย 0.068 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งความเข้มข้นดังกล่าวมีค่าอยู่ภายใต้ค่ามาตรฐานฯ ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

3. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ยรายชั่วโมงสูงสุด พบว่ามีความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.930-1.340 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

โดยมีค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงจากการตรวจวัด 3 วัน ต่ำสุด คือมีค่าเฉลี่ย 0.930 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร และมีค่าสูงสุด คือ มีค่าเฉลี่ย 1.340 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งความเข้มข้นดังกล่าว มีค่าอยู่ภายใต้มาตรฐานฯ ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 30.0 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

4. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) จากการวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ยรายชั่วโมงสูงสุด พบว่ามีความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.032-0.037 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

โดยมีค่าไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ยรายชั่วโมง จากการตรวจวัด 3 วัน ต่ำสุด คือมีค่าเฉลี่ย 0.032 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร และมีค่าสูงสุด คือ มีค่าเฉลี่ย 0.037 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งอยู่ภายใต้ค่ามาตรฐานฯ ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.170 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

5. โอโซน (O₃) ความเข้มข้นของโอโซนในบรรยากาศเฉลี่ยรายชั่วโมงสูงสุด พบว่ามีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.030-0.059 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

โดยมีค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงจากการตรวจวัด 3 วัน ต่ำสุด คือ มีค่าเฉลี่ย 0.030 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร และมีค่าสูงสุด คือ มีค่าเฉลี่ย 0.059 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งความเข้มข้นดังกล่าวมีค่าอยู่ภายใต้ค่ามาตรฐานฯ ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.10 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

6. อุณหภูมิและความชื้น อุณหภูมิเฉลี่ย 1 ชั่วโมงมีค่าระหว่าง 27.3 – 35.4 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 78%

7. ทิศทางและความเร็วลม ลักษณะของลมที่พัด มีความเร็วลมอยู่ในช่วงไม่เกิน 0.3 เมตร/วินาที ถือเป็นลมสงบ (CALM) ตลอดช่วงเวลาการตรวจวัด

ตารางที่ 4.11 ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศในบรรยากาศของทางพิเศษสายบางนา-อานนรงค์ ณ จุดตรวจวัดที่ 1 โรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย

ตัวอย่างที่	วัน เดือน ปี ที่เก็บ ตัวอย่าง	ความเข้มข้นของสารมลพิษในอากาศ							
		TSP (mg/m ³)	PM10 (mg/m ³)	CO (ppm)		NO ₂ (ppm)		O ₃ (ppm)	
		24 hr avg.	24 hr avg.	1 hr max.	24 hr avg.	1 hr max.	24 hr avg.	1 hr max.	24 hr avg.
1	1 ก.พ. 2552	0.089	0.034	1.340	0.483	0.032	0.023	0.030	0.013
2	2 ก.พ. 2552	0.114	0.058	1.060	0.520	0.037	0.024	0.059	0.019
3	3 ก.พ. 2552	0.119	0.068	0.930	0.525	0.037	0.025	0.055	0.020
ค่าเฉลี่ย		0.107	0.053	1.110	0.509	0.035	0.024	0.048	0.017
ค่ามาตรฐาน		0.330 ¹⁾	0.120 ¹⁾	30.0 ¹⁾	-	0.170 ¹⁾	-	0.10 ²⁾	-

หมายเหตุ

- 1) ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่องกำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- 2) ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) เรื่องกำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- 3) ppm หมายถึงค่าความเข้มข้นส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร
4. - หมายถึง ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน

4.5.2.2 ระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณแนวทางพิเศษสายบางนา-อโศกขจรค์ บริเวณโรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย ในรูปค่าเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง L_{10} , L_{90} , L_{max} และ L_{dn} แสดงอยู่ในตารางที่ 4.12 ซึ่งคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้กำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงทั่วไปในรูปค่าเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมงไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) ดังนั้นในการวิเคราะห์ผลการตรวจวัดระดับเสียงจะพิจารณาจากค่าเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง เป็นหลัก ซึ่งจุดตรวจวัดที่ 1 โรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย จากการตรวจวัดเสียงบริเวณสนามโรงเรียนพระโขนงพิทยาลัยพบว่ามีค่าเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง ระหว่าง 62.0 - 64.7 เดซิเบล(เอ) (ตารางที่ 4.12)

ตารางที่ 4.12 ผลการตรวจวัดระดับเสียงของทางพิเศษสายบางนา-อโศกขจรค์ จุดตรวจวัดที่ 1
โรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย

ค่าที่ตรวจวัด	ระดับเสียง (dB(A))				
	1-2 ก.พ. 2552	2-3 ก.พ. 2552	3-4 ก.พ. 2552	เฉลี่ย	ค่ามาตรฐาน*
L_{10}	62.3	65.2	67.6	65.0	-
L_{90}	53.5	55.9	56.1	55.2	-
L_{eq} 24 Hr	62.0	63.2	64.7	63.3	70
L_{max}	93.1	89.3	94.7	94.7	115
L_{dn}	64.3	65.5	66.4	65.4	-

หมายเหตุ * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

- ค่า L_{10} , L_{90} , L_{dn} ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

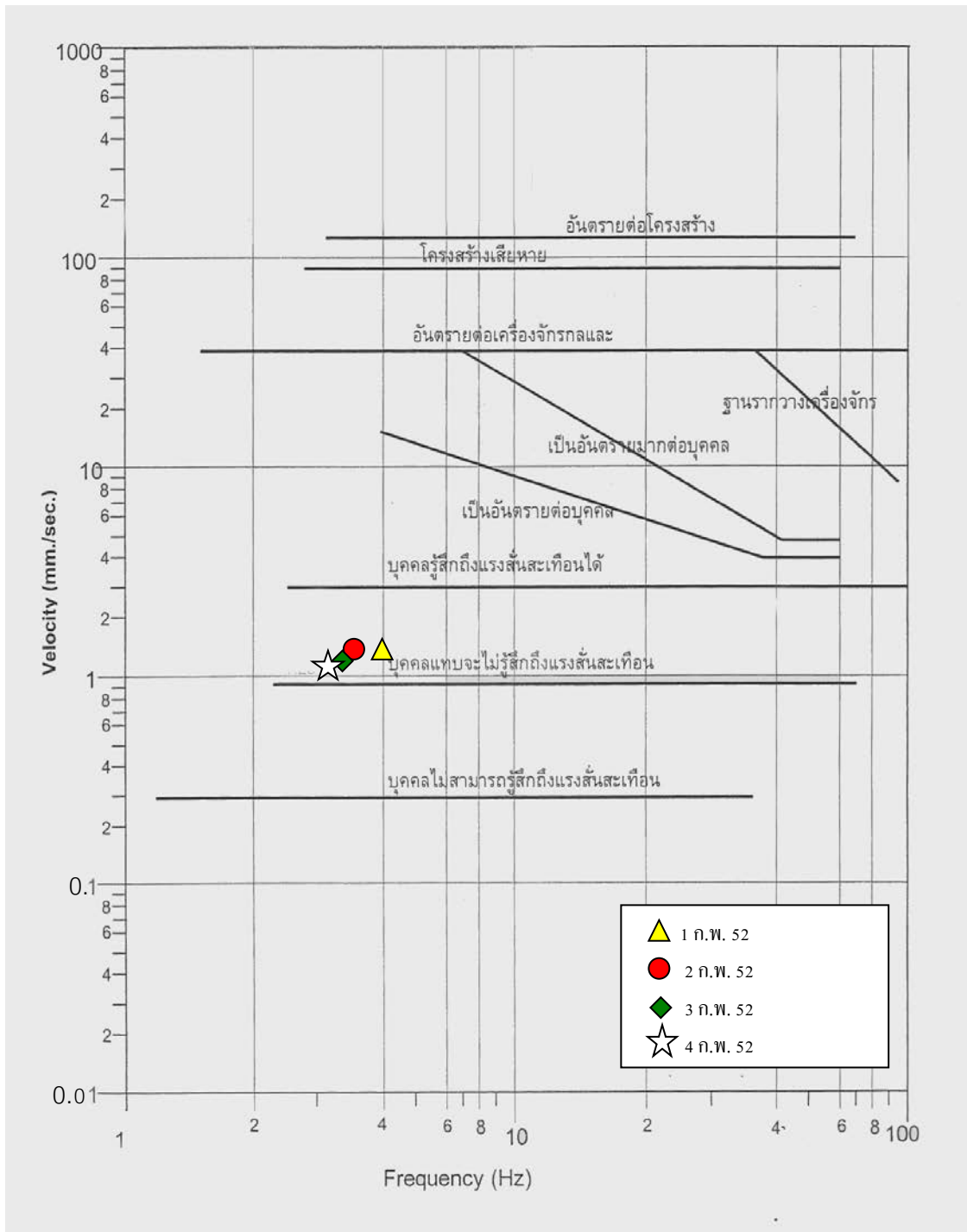
4.5.2.3 ความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง โดยการวัดความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ในหน่วยมิลลิเมตรต่อวินาที (mm/s) และความถี่ (Frequency) ในหน่วยเฮิรตซ์ (Hz) ผลจากความสั่นสะเทือนจะแปรผันไปตามทั้งความเร็วอนุภาคสูงสุดและความถี่ ดังตารางที่ 4.13

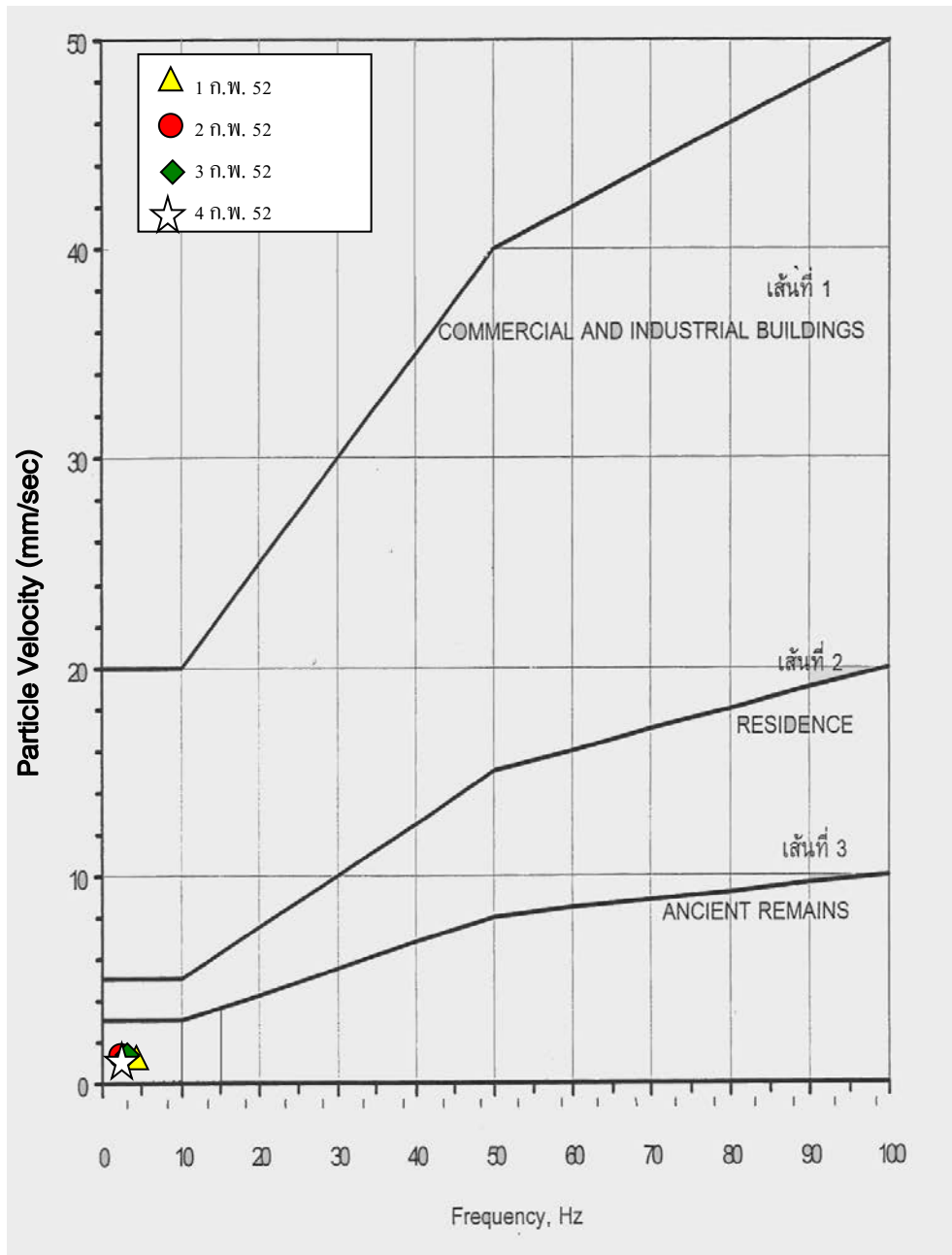
การประเมินผลกระทบจะต้องพิจารณาทั้ง 2 ดัชนีในเวลาเดียวกัน ซึ่งสรุปผลโดยสังเขปคือ จุดตรวจวัดที่ 1 โรงเรียนบางจาก ค่าความสั่นสะเทือนสูงสุดในแต่ละวันในแกนใดๆ และในแนวดิ่งอยู่ในช่วง 1.08-1.07 มิลลิเมตรต่อวินาที เมื่อเทียบกับค่ามาตรฐานของ Department of the Navy Naval Facilities Engineering Command, Design manual 7.3 (NAVFAC DM-7.3) พบว่าอยู่ในระดับที่บุคคลทั่วไปแทบจะไม่สามารถรับรู้ถึงความสั่นสะเทือนได้และไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ดังรูปที่ 4.1 และเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของ DIN 4150 พบว่าไม่มีผลต่อโครงสร้างอาคารที่พักอาศัยหรืออาคารที่ออกแบบเพื่อใช้ในการพักอาศัย และไม่มีผลต่ออาคารที่ใช้หรือออกแบบเพื่อใช้ประโยชน์ทางอุตสาหกรรมและพาณิชย์กรรม ดังรูปที่ 4.2

ตารางที่ 4.13 สรุปผลการตรวจบันทึกค่าความสั่นสะเทือนบริเวณแนวเส้นทางพิเศษสายบางนา-อโศกจุดตรวจวัดที่ 1 โรงเรียนบางจาก

สถานีตรวจวัด	วันที่ดำเนินการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด					
		ระดับความสั่นสะเทือนสูงสุด (mm/s)	ความถี่ (Hz)	เวลาที่เกิดความสั่นสะเทือน	แหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือน	ผลกระทบต่อมนุษย์	ผลกระทบต่อโครงสร้าง
จุดตรวจวัดที่ 1 โรงเรียนบางจาก	1 กุมภาพันธ์ 2552	1.24	4.0	14:47:26	การจราจรบนทางพิเศษ	อยู่ในระดับที่บุคคลทั่วไปแทบจะไม่สามารถรู้สึกได้และไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ	ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้างใดๆ
	2 กุมภาพันธ์ 2552	1.19	3.7	10:21:48	การจราจรบนทางพิเศษ		
	3 กุมภาพันธ์ 2552	1.27	3.4	09:15:06	การจราจรบนทางพิเศษ		
	4 กุมภาพันธ์ 2552	1.08	3.0	00:15:44	การจราจรบนทางพิเศษ		



รูปที่ 4.1 ผลของความสั่นสะเทือนต่อมนุษย์ของทางพิเศษสายบางนา-อาจนรงค์ บริเวณโรงเรียนบางจาก



เส้นที่ 1 อาคารที่ใช้หรือออกแบบเพื่อใช้ในทางอุตสาหกรรมและทางพาณิชย์กรรม

เส้นที่ 2 อาคารที่พักอาศัยหรือออกแบบเพื่อใช้ในการอยู่อาศัย

เส้นที่ 3 โครงสร้างอาคารที่สามารถรับแรงสั่นสะเทือนได้น้อย

รูปที่ 4.2 ผลของความสั่นสะเทือนแบบไม่ต่อเนื่องต่อสิ่งปลูกสร้างของทางพิเศษสายบางนา-อโศก
บริเวณ โรงเรียนบางจาก

4.5.3 ทางพิเศษฉลองรัช

4.5.3.1 คุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศแสดงอยู่ในตารางที่ 4.14-4.17 ผลสรุปโดยสังเขปคือ

1. ฝุ่นละอองรวม (TSP) ผลการวิเคราะห์พบว่าค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ทั้ง 4 สถานี มีค่าอยู่ในช่วง 0.085-0.215 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

โดยบริเวณหมู่บ้านธารารมณณ์มีค่าฝุ่นละอองรวมเฉลี่ยจากการตรวจวัด 3 วันต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 0.093 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และบริเวณซอยอยู่เย็นมีค่าสูงสุด โดยมีค่าเฉลี่ย 0.194 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ความเข้มข้นดังกล่าวมีค่าอยู่ภายใต้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

2. ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของทั้ง 4 สถานี พบว่ามีอยู่ในช่วง 0.056-0.122 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

โดยบริเวณหมู่บ้านธารารมณณ์มีค่าเฉลี่ยจากการตรวจวัด 3 วันต่ำสุด คือ มีค่าเฉลี่ย 0.061 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และบริเวณซอยอยู่เย็นมีค่าสูงสุด โดยมีค่าเฉลี่ย 0.119 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งความเข้มข้นดังกล่าวมีค่าอยู่ภายใต้ค่ามาตรฐานฯ ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

3. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ยรายชั่วโมงสูงสุดของทั้ง 4 สถานี พบว่ามีความเข้มข้นอยู่ในช่วง 4.310-1.020 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

โดยหมู่บ้านธารารมณณ์ มีค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงสูงสุดจากการตรวจวัด 3 วัน ต่ำสุด คือมีค่าเฉลี่ย 1.470 ส่วนในล้านส่วน และบริเวณอาคารเมดิทอป (หมู่บ้านอรัญญิตวิลา) มีค่าสูงสุด คือ มีค่าเฉลี่ย 2.653 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งความเข้มข้นดังกล่าว มีค่าอยู่ภายใต้มาตรฐานฯ ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 30.0 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

4. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) จากการวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ยรายชั่วโมงสูงสุดของทั้ง 4 สถานี พบว่ามีความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.034-0.096 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

โดยหมู่บ้านธารารมณณ์มีค่าไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ยรายชั่วโมงสูงสุดจากการตรวจวัด 3 วัน ต่ำสุด คือมีค่าเฉลี่ย 0.047 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร และบริเวณอาคารเมดิทอป

(หมู่บ้านออร์คิดวิลล่า) มีค่าสูงสุด คือ มีค่าเฉลี่ย 0.075 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งอยู่ภายใต้ค่ามาตรฐานฯ ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.170 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

5. โอโซน (O₃) ความเข้มข้นของโอโซนในบรรยากาศเฉลี่ยรายชั่วโมงสูงสุดของแต่ละสถานี ทั้ง 4 สถานี พบว่ามีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.023-0.088 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

โดยชอยอยู่เย็นมีค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงสูงสุดจากการตรวจวัด 3 วัน ต่ำสุด คือ มีค่าเฉลี่ย 0.036 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตรและบริเวณอาคารเมดิทอป (หมู่บ้านออร์คิดวิลล่า) มีค่าสูงสุด คือ มีค่าเฉลี่ย 0.061 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตรซึ่งความเข้มข้นดังกล่าวมีค่าอยู่ภายใต้ค่ามาตรฐานฯ ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.10 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

6. อุณหภูมิและความชื้น อุณหภูมิเฉลี่ย 1 ชั่วโมงมีค่าระหว่าง 25.3-41.4 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 63-78 %

7. ทิศทางและความเร็วลม ลักษณะของลมที่พัด ณ แต่ละสถานีตรวจวัดมีความแตกต่างกัน สืบเนื่องจากมีช่วงเวลาการตรวจวัดตลอดจนสภาพภูมิประเทศของแต่ละบริเวณที่แตกต่างกัน ซึ่งสรุปได้ดังนี้

บริเวณชอยอยู่เย็น ความเร็วลมอยู่ในช่วงไม่เกิน 0.4 เมตร/วินาที ถือเป็นลมสงบ (CALM) ตลอดช่วงเวลาการตรวจวัด

บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ความเร็วลมอยู่ในช่วงไม่เกิน 0.4 เมตร/วินาที ถือเป็นลมสงบ (CALM) ตลอดช่วงเวลาการตรวจวัด

บริเวณอาคารเมดิทอป (หมู่บ้านออร์คิดวิลล่า) ความเร็วลมอยู่ในช่วงไม่เกิน 0.4 เมตร/วินาที ถือเป็นลมสงบ (CALM) ตลอดช่วงเวลาการตรวจวัด

บริเวณหมู่บ้านธารารมณีย์ ความเร็วลมอยู่ในช่วงไม่เกิน 0.4 เมตร/วินาที ถือเป็นลมสงบ (CALM) ตลอดช่วงเวลาการตรวจวัด

ตารางที่ 4.14 ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศในบรรยากาศของทางพิเศษฉลองรัช ณ จุดตรวจวัดที่ 1 ซอยอยู่เย็น

ตัวอย่างที่	วัน เดือน ปี ที่เก็บ ตัวอย่าง	ความเข้มข้นของสารมลพิษในอากาศ							
		TSP (mg/m ³)	PM10 (mg/m ³)	CO (ppm)		NO ₂ (ppm)		O ₃ (ppm)	
		24 hr avg.	24 hr avg.	1 hr max.	24 hr avg.	1 hr max.	24 hr avg.	1 hr max.	24 hr avg.
1	15 ม.ค. 2552	0.180	0.114	2.220	1.138	0.074	0.043	0.023	0.009
2	16 ม.ค. 2552	0.215	0.122	2.150	1.033	0.065	0.042	0.042	0.013
3	17 ม.ค. 2552	0.186	0.120	2.160	0.997	0.070	0.043	0.044	0.014
ค่าเฉลี่ย		0.194	0.119	2.177	1.056	0.070	0.043	0.036	0.012
ค่ามาตรฐาน		0.330 ¹⁾	0.120 ¹⁾	30.0 ¹⁾	-	0.170 ¹⁾	-	0.10 ²⁾	-

หมายเหตุ

- 1.) ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่องกำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- 2.) ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) เรื่องกำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
3. ppm หมายถึงค่าความเข้มข้นส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร
4. - หมายถึง ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 4.15 ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศในบรรยากาศของทางพิเศษคลองรัช ณ จุดตรวจวัดที่ 2 โรงเรียนคลองทรงกระเทียม

ตัวอย่างที่	วัน เดือน ปี ที่เก็บ ตัวอย่าง	ความเข้มข้นของสารมลพิษในอากาศ							
		TSP (mg/m ³)	PM10 (mg/m ³)	CO (ppm)		NO ₂ (ppm)		O ₃ (ppm)	
		24 hr avg.	24 hr avg.	1 hr max.	24 hr avg.	1 hr max.	24 hr avg.	1 hr max.	24 hr avg.
1	25 ม.ค. 2552	0.130	0.093	2.520	1.176	0.061	0.033	0.041	0.015
2	26 ม.ค. 2552	0.126	0.075	1.780	0.770	0.050	0.027	0.088	0.029
3	27 ม.ค. 2552	0.104	0.065	1.940	0.775	0.043	0.026	0.051	0.018
ค่าเฉลี่ย		0.120	0.078	2.080	0.907	0.051	0.027	0.060	0.021
ค่ามาตรฐาน		0.330 ¹⁾	0.120 ¹⁾	30.0 ¹⁾	-	0.170 ¹⁾	-	0.10 ²⁾	-

หมายเหตุ

- 1.) ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่องกำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- 2.) ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) เรื่องกำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
3. ppm หมายถึงค่าความเข้มข้นส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร
4. - หมายถึง ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 4.16 ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศในบรรยากาศของทางพิเศษฉลองรัช ณ จุดตรวจวัดที่ 3 หมู่บ้านออร์คิดวิลล่า

ตัวอย่างที่	วัน เดือน ปี ที่เก็บ ตัวอย่าง	ความเข้มข้นของสารมลพิษในอากาศ							
		TSP (mg/m ³)	PM10 (mg/m ³)	CO (ppm)		NO ₂ (ppm)		O ₃ (ppm)	
		24 hr avg.	24 hr avg.	1 hr max.	24 hr avg.	1 hr max.	24 hr avg.	1 hr max.	24 hr avg.
1	22 ม.ค. 2552	0.199	0.121	4.310	1.535	0.096	0.044	0.056	0.091
2	23 ม.ค. 2552	0.142	0.104	2.560	0.963	0.095	0.042	0.087	0.026
3	24 ม.ค. 2552	0.146	0.076	1.090	0.492	0.034	0.022	0.040	0.016
ค่าเฉลี่ย		0.162	0.100	2.653	0.997	0.075	0.036	0.061	0.020
ค่ามาตรฐาน		0.330 ¹⁾	0.120 ¹⁾	30.0 ¹⁾	-	0.170 ¹⁾	-	0.10 ²⁾	-

หมายเหตุ

- 1.) ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่องกำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- 2.) ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) เรื่องกำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
3. ppm หมายถึงค่าความเข้มข้นส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร
4. - หมายถึง ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 4.17 ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศในบรรยากาศของทางพิเศษฉลองรัช ณ จุดตรวจวัดที่ 4 หมู่บ้านธารารมณ

ตัวอย่างที่	วัน เดือน ปี ที่เก็บ ตัวอย่าง	ความเข้มข้นของสารมลพิษในอากาศ							
		TSP (mg/m ³)	PM10 (mg/m ³)	CO (ppm)		NO ₂ (ppm)		O ₃ (ppm)	
		24 hr avg.	24 hr avg.	1 hr max.	24 hr avg.	1 hr max.	24 hr avg.	1 hr max.	24 hr avg.
1	28 ม.ค. 2552	0.085	0.056	1.020	0.550	0.039	0.025	0.052	0.017
2	29 ม.ค. 2552	0.098	0.068	2.290	0.780	0.063	0.030	0.056	0.019
3	30 ม.ค. 2552	0.095	0.060	1.100	0.760	0.038	0.026	0.064	0.019
ค่าเฉลี่ย		0.093	0.061	1.470	0.699	0.047	0.027	0.057	0.018
ค่ามาตรฐาน		0.330 ¹⁾	0.120 ¹⁾	30.0 ¹⁾	-	0.170 ¹⁾	-	0.10 ²⁾	-

หมายเหตุ

- 1.) ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่องกำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- 2.) ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) เรื่องกำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
3. ppm หมายถึงค่าความเข้มข้นส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร
4. - หมายถึง ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน

4.5.3.2 ระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณแนวทางพิเศษฉลองรัชในรูปค่าเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง L_{10} , L_{90} , L_{max} และ L_{dn} แสดงอยู่ในตารางที่ 4.18-4.21 ซึ่งคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้กำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงทั่วไปในรูปค่าเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมงไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) ดังนั้นในการวิเคราะห์ผลการตรวจวัดระดับเสียงจะพิจารณาจากค่าเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง เป็นหลัก ซึ่งมีผลสรุปได้ดังนี้

1. บริเวณซอยอยู่เย็น บริเวณที่ตรวจวัดเสียงเป็นบ้านพักอาศัยภายในซอยฯ อยู่ห่างจากถนนประดิษฐ์มนูธรรมประมาณ 30 เมตร ห่างจากทางพิเศษฯ ประมาณ 50 เมตร จากการตรวจวัดเสียงบริเวณสนามหญ้าของบ้าน พบว่ามีค่าเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง ระหว่าง 59.4-60.1 เดซิเบล(เอ) จากผลการตรวจวัดพบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงทุกจุดที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ภายใต้ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ตารางที่ 4.18)

2. บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม บริเวณที่ตรวจวัดเสียงเป็นบริเวณระเบียงชั้น 3 ของอาคารเรียนด้านทิศตะวันออก ตัวอาคารอยู่ห่างจากถนนประดิษฐ์มนูธรรมประมาณ 120 เมตร ห่างจากทางพิเศษฉลองรัช ประมาณ 150 เมตร ผลการตรวจวัดพบว่ามียกระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง อยู่ระหว่าง 61.7-65.5 เดซิเบล(เอ) จากผลการตรวจวัดพบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงทุกจุดที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ภายใต้ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ตารางที่ 4.19)

3. บริเวณใกล้เสียงหมู่บ้านอรัญญิตวิลล่า บริเวณที่ตรวจวัดเสียงเป็นพื้นที่ลานจอดรถของอาคารเมดิทอป จุดตรวจวัดอยู่ห่างจากถนนประดิษฐ์มนูธรรมประมาณ 15 เมตร ห่างจากทางพิเศษฯ ประมาณ 40 เมตร ผลการตรวจวัดพบว่ามียกระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 71.5-71.8 เดซิเบล(เอ) มีค่าเกินค่ามาตรฐานเล็กน้อย (ตารางที่ 4.20)

4. บริเวณหมู่บ้านธารารมณ บริเวณที่ตรวจวัดเสียงเป็นพื้นที่ว่างด้านหลังหมู่บ้านธารารมณ อยู่ห่างจากทางพิเศษฯ ประมาณ 150 เมตร ผลการตรวจวัดเสียงพบว่ามียกระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 51.5-52.4 เดซิเบล(เอ) จากผลการตรวจวัดพบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงทุกจุดที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ภายใต้ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ตารางที่ 4.21)

ตารางที่ 4.18 ผลการตรวจวัดระดับเสียงของทางพิเศษคลองรัช จุดตรวจวัดที่ 1 ซอยอยู่เย็น

ค่าที่ตรวจวัด	ระดับเสียง (dB(A))				
	15-16 ม.ค. 2552	16-17 ม.ค. 2552	17-18 ม.ค. 2552	เฉลี่ย	ค่ามาตรฐาน*
L ₁₀	59.5	62.2	59.2	60.3	-
L ₉₀	52.8	52.6	52.9	52.8	-
L _{eq} 24 Hr	60.1	59.4	59.5	59.7	70
L _{max}	87.7	89.9	85.4	89.9	115
L _{dn}	64.6	63.9	66.0	64.8	-

หมายเหตุ * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
 - ค่า L₁₀, L₉₀, L_{dn} ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

ตารางที่ 4.19 ผลการตรวจวัดระดับเสียงของทางพิเศษคลองรัช จุดตรวจวัดที่ 2 โรงเรียนคลองทรงกระเทียม

ค่าที่ตรวจวัด	ระดับเสียง (dB(A))				
	25-26 ม.ค. 2552	26-27 ม.ค. 2552	27-28 ม.ค. 2552	เฉลี่ย	ค่ามาตรฐาน*
L ₁₀	62.9	66.7	68.1	65.9	-
L ₉₀	58.2	58.4	59.2	58.6	-
L _{eq} 24 Hr	61.7	64.3	65.5	63.8	70
L _{max}	95.1	90.7	109.4	109.4	115
L _{dn}	65.2	66.8	68.5	66.8	-

หมายเหตุ * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
 - ค่า L₁₀, L₉₀, L_{dn} ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

ตารางที่ 4.20 ผลการตรวจวัดระดับเสียงของทางพิเศษฉลองรัช จุดตรวจวัดที่ 3 หมู่บ้านออร์คิดวิลล่า
(อาคารเมดิทอป)

ค่าที่ตรวจวัด	ระดับเสียง (dB(A))				
	21-22 ม.ค. 2552	22-23 ม.ค. 2552	23-24 ม.ค. 2552	เฉลี่ย	ค่ามาตรฐาน*
L ₁₀	73.7	73.6	73.4	73.6	-
L ₉₀	68.6	68.5	68.2	68.4	-
L _{eq} 24 Hr	71.8	71.6	71.5	71.6	70
L _{max}	95.7	92.1	94.6	95.7	115
L _{dn}	77.5	77.6	77.8	77.6	-

หมายเหตุ * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

- ค่า L₁₀, L₉₀, L_{dn} ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

ตารางที่ 4.21 ผลการตรวจวัดระดับเสียงของทางพิเศษฉลองรัช จุดตรวจวัดที่ 4 หมู่บ้านธารารมณ

ค่าที่ตรวจวัด	ระดับเสียง (dB(A))				
	29-30 ม.ค. 2552	30-31 ม.ค. 2552	31 ม.ค.-1 ก.พ. 2552	เฉลี่ย	ค่ามาตรฐาน*
L ₁₀	52.3	53.1	52.9	52.8	-
L ₉₀	49.6	50.1	49.6	49.7	-
L _{eq} 24 Hr	51.5	52.4	52.0	52.0	70
L _{max}	81.9	87.3	86.2	87.3	115
L _{dn}	56.6	57.4	56.2	56.7	-

หมายเหตุ * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

- ค่า L₁₀, L₉₀, L_{dn} ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

4.5.4 ทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์

4.5.4.1 คุณภาพอากาศ

4.5.4.1.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพทางอากาศในจุดที่ 1-4 แสดงอยู่ในตารางที่ 4.22-

4.25 ผลสรุปโดยสังเขปคือ

1. **ฝุ่นละอองรวม (TSP)** ผลการวิเคราะห์พบว่าค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ทั้ง 4 สถานี มีค่าอยู่ในช่วง 0.058-0.177 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

โดยบริเวณหมู่บ้านมัทนา มีค่าฝุ่นละอองรวมเฉลี่ยจากการตรวจวัด 3 วันต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 0.062 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และบริเวณบ้านนันทวัน มีค่าสูงที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 0.150 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ความเข้มข้นดังกล่าวมีค่าอยู่ภายใต้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

2. **ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)** ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของทั้ง 4 สถานี พบว่ามีอยู่ในช่วง 0.025-0.098 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

โดยบริเวณหมู่บ้านมัทนา มีค่าเฉลี่ยจากการตรวจวัด 3 วันต่ำสุด คือ มีค่าเฉลี่ย 0.027 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และบริเวณวัดไตรสามัคคี มีค่าสูงสุด โดยมีค่าเฉลี่ย 0.092 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งความเข้มข้นดังกล่าวมีค่าอยู่ภายใต้ค่ามาตรฐานฯ ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

3. **ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)** ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ยรายชั่วโมงสูงสุดของทั้ง 4 สถานี พบว่ามีความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.280-1.940 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

โดยหมู่บ้านมัทนา มีค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงสูงสุดจากการตรวจวัด 3 วัน ต่ำสุด คือ มีค่าเฉลี่ย 0.433 ส่วนในล้านส่วน และบริเวณวัดไตรสามัคคี มีค่าสูงสุด คือ มีค่าเฉลี่ย 1.617 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งความเข้มข้นดังกล่าว มีค่าอยู่ภายใต้มาตรฐานฯ ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 30.0 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

4. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) จากการวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นของก๊าซ

ไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ยรายชั่วโมงสูงสุดของทั้ง 4 สถานี พบว่ามีความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.006-0.078 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

โดยหมู่บ้านมณฑนา มีค่าไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ยรายชั่วโมงสูงสุดจากการตรวจวัด 3 วัน ต่ำสุด คือมีค่าเฉลี่ย 0.007 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร และบริเวณวัดไตรสามัคคี มีค่าสูงสุด คือ มีค่าเฉลี่ย 0.055 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งอยู่ภายใต้ค่ามาตรฐานฯ ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.170 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

5. โอโซน (O₃) ความเข้มข้นของโอโซนในบรรยากาศเฉลี่ยรายชั่วโมงสูงสุดของแต่ละ

สถานี ทั้ง 4 สถานี พบว่ามีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.012-0.100 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

โดยโรงเรียนและวัดสวนส้ม มีค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงสูงสุดจากการตรวจวัด 3 วัน ต่ำสุด คือ มีค่าเฉลี่ย 0.015 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตรและบริเวณวัดไตรสามัคคี มีค่าสูงสุด คือ มีค่าเฉลี่ย 0.043 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตรซึ่งความเข้มข้นดังกล่าวมีค่าอยู่ภายใต้ค่ามาตรฐานฯ ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.10 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

6. อุณหภูมิและความชื้น อุณหภูมิเฉลี่ย 1 ชั่วโมงมีค่าระหว่าง 25.8-39.7 องศาเซลเซียส

ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 66-81%

7. ทิศทางและความเร็วลม ลักษณะของลมที่พัด ณ แต่ละสถานีตรวจวัดมีความ

แตกต่างกัน สืบเนื่องมาจากมีช่วงเวลาการตรวจวัดตลอดจนสภาพภูมิประเทศของแต่ละบริเวณที่แตกต่างกัน ซึ่งสรุปได้ดังนี้

บริเวณวัดไตรสามัคคี ความเร็วลมอยู่ในช่วงไม่เกิน 0.4 เมตร/วินาที ถือเป็นลมสงบ (CALM) ตลอดช่วงเวลาการตรวจวัด

บริเวณโรงเรียนและวัดสวนส้ม ความเร็วลมอยู่ในช่วงไม่เกิน 0.4 เมตร/วินาที ถือเป็นลมสงบ (CALM) ตลอดช่วงเวลาการตรวจวัด

บริเวณหมู่บ้านนันทวัน ความเร็วลมอยู่ในช่วงไม่เกิน 0.4 เมตร/วินาที ถือเป็นลมสงบ (CALM) ตลอดช่วงเวลาการตรวจวัด

บริเวณหมู่บ้านมณฑนา ความเร็วลมอยู่ในช่วงไม่เกิน 0.4 เมตร/วินาที ถือเป็นลมสงบ (CALM) ตลอดช่วงเวลาการตรวจวัด

4.5.4.1.2 ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศในจุดที่ 5 สะพานกาญจนาภิเษก แสดงอยู่

ในตารางที่ 4.26 ผลสรุปโดยสังเขปคือ

1. ปริมาณของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีความเข้มข้นระหว่าง 0.022 – 0.340 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ มีค่าเฉลี่ยจากการตรวจวัด 3 วันเท่ากับ 0.027 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

2. ปริมาณกรดซัลฟูริก (H_2SO_4) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีความเข้มข้นระหว่าง 0.210 – 0.298 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ มีค่าเฉลี่ยจากการตรวจวัด 3 วันเท่ากับ 0.246 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

3. กรดไฮโดรฟลูอริก (HF) มีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในปริมาณน้อยกว่า 0.010 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตลอดช่วงเวลากการตรวจวัด 3 วัน

4. อุณหภูมิและความชื้น อุณหภูมิเฉลี่ย 1 ชั่วโมงมีค่าระหว่าง 27.7-35.5 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 70-85%

5. ทิศทางและความเร็วลม ลักษณะของลมที่พัด มีความเร็วลมอยู่ในช่วง 2.7 - 7.2 เมตร/วินาที ถือเป็นลมพัดแรง มีทิศทางพัดมาจากทิศใต้

ตารางที่ 4.22 ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศในบรรยากาศของทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ ณ จุดตรวจวัดที่ 1 วัดไตรสามัคคี

ตัวอย่างที่	วัน เดือน ปี ที่เก็บ ตัวอย่าง	ความเข้มข้นของสารมลพิษในอากาศ							
		TSP (mg/m ³)	PM10 (mg/m ³)	CO (ppm)		NO ₂ (ppm)		O ₃ (ppm)	
		24 hr avg.	24 hr avg.	1 hr max.	24 hr avg.	1 hr max.	24 hr avg.	1 hr max.	24 hr avg.
1	11 ก.พ. 2552	0.151	0.098	1.940	0.796	0.078	0.039	0.059	0.028
2	12 ก.พ. 2552	0.113	0.081	1.200	0.563	0.041	0.021	0.061	0.033
3	13 ก.พ. 2552	0.142	0.097	1.710	0.687	0.045	0.026	0.100	0.032
ค่าเฉลี่ย		0.135	0.092	1.617	0.682	0.055	0.029	0.043	0.031
ค่ามาตรฐาน		0.330 ¹⁾	0.120 ¹⁾	30.0 ¹⁾	-	0.170 ¹⁾	-	0.10 ²⁾	-

หมายเหตุ

- 1) ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่องกำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- 2) ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) เรื่องกำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
3. ppm หมายถึงค่าความเข้มข้นส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร
4. - หมายถึง ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 4.23 ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศในบรรยากาศของทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ ณ จุดตรวจวัดที่ 2 โรงเรียนและวัดสวนส้ม

ตัวอย่างที่	วัน เดือน ปี ที่เก็บ ตัวอย่าง	ความเข้มข้นของสารมลพิษในอากาศ							
		TSP (mg/m ³)	PM10 (mg/m ³)	CO (ppm)		NO ₂ (ppm)		O ₃ (ppm)	
		24 hr avg.	24 hr avg.	1 hr max.	24 hr avg.	1 hr max.	24 hr avg.	1 hr max.	24 hr avg.
1	25 ก.พ. 2552	0.177	0.035	0.730	0.260	0.014	0.010	0.012	0.006
2	26 ก.พ. 2552	0.136	0.049	1.090	0.280	0.013	0.010	0.013	0.007
3	27 ก.พ. 2552	0.127	0.054	0.510	0.270	0.018	0.012	0.019	0.010
ค่าเฉลี่ย		0.147	0.046	0.270	0.270	0.015	0.011	0.015	0.008
ค่ามาตรฐาน		0.330 ¹⁾	0.120 ¹⁾	30.0 ¹⁾	-	0.170 ¹⁾	-	0.10 ²⁾	-

หมายเหตุ

- 1.) ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่องกำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- 2.) ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) เรื่องกำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
3. ppm หมายถึงค่าความเข้มข้นส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร
4. - หมายถึง ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 4.24 ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศในบรรยากาศของทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ ณ จุดตรวจวัดที่ 3 หมู่บ้านนนทวัน

ตัวอย่างที่	วัน เดือน ปี ที่เก็บ ตัวอย่าง	ความเข้มข้นของสารมลพิษในอากาศ							
		TSP (mg/m ³)	PM10 (mg/m ³)	CO (ppm)		NO ₂ (ppm)		O ₃ (ppm)	
		24 hr avg.	24 hr avg.	1 hr max.	24 hr avg.	1 hr max.	24 hr avg.	1 hr max.	24 hr avg.
1	15 ก.พ. 2552	0.130	0.098	1.620	0.749	0.038	0.022	0.094	0.027
2	16 ก.พ. 2552	0.159	0.083	0.720	0.543	0.038	0.023	0.035	0.010
3	17 ก.พ. 2552	0.160	0.079	1.160	0.649	0.036	0.021	0.71	0.022
ค่าเฉลี่ย		0.150	0.087	1.167	0.647	0.037	0.022	0.067	0.020
ค่ามาตรฐาน		0.330 ¹⁾	0.120 ¹⁾	30.0 ¹⁾	-	0.170 ¹⁾	-	0.10 ²⁾	-

หมายเหตุ

- 1.) ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่องกำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- 2.) ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) เรื่องกำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
3. ppm หมายถึงค่าความเข้มข้นส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร
4. - หมายถึง ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 4.25 ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศในบรรยากาศของทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ ณ จุดตรวจวัดที่ 4 หมู่บ้านมัทนา

ตัวอย่างที่	วัน เดือน ปี ที่เก็บ ตัวอย่าง	ความเข้มข้นของสารมลพิษในอากาศ							
		TSP (mg/m ³)	PM10 (mg/m ³)	CO (ppm)		NO ₂ (ppm)		O ₃ (ppm)	
		24 hr avg.	24 hr avg.	1 hr max.	24 hr avg.	1 hr max.	24 hr avg.	1 hr max.	24 hr avg.
1	19 ก.พ. 2552	0.063	0.030	0.490	0.271	0.007	0.005	0.038	0.018
2	20 ก.พ. 2552	0.065	0.026	0.530	0.215	0.008	0.004	0.026	0.016
3	21 ก.พ. 2552	0.058	0.025	0.280	0.138	0.006	0.004	0.020	0.014
ค่าเฉลี่ย		0.062	0.027	0.433	0.433	0.007	0.004	0.028	0.016
ค่ามาตรฐาน		0.330 ¹⁾	0.120 ¹⁾	30.0 ¹⁾	-	0.170 ¹⁾	-	0.10 ²⁾	-

หมายเหตุ

- 1.) ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่องกำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- 2.) ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) เรื่องกำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
3. ppm หมายถึงค่าความเข้มข้นส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร
4. - หมายถึง ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 4.26 ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศในบรรยากาศของทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ ณ จุดตรวจวัดที่ 5 สะพานกาญจนภิเษก

ตัวอย่างที่	วัน เดือน ปี ที่เก็บ ตัวอย่าง	ความเข้มข้นของสารมลพิษในอากาศ		
		ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (mg/m ³)	กรดซัลฟูริก (mg/m ³)	กรดไนโตรฟลูออริก (mg/m ³)
1	5 มี.ค. 2552	0.022	0.210	< 0.010
2	6 มี.ค. 2552	0.034	0.298	< 0.010
3	7 มี.ค. 2552	0.025	0.230	< 0.010
เฉลี่ย		0.027	0.246	<0.010
ค่ามาตรฐาน		0.72 ¹⁾	-	-

- หมายเหตุ
- ¹⁾ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่องกำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
 - หมายถึง ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน

4.5.4.2 ระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณแนวทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ ในรูปค่าเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง L_{10} , L_{90} , L_{max} และ L_{dn} แสดงอยู่ในตารางที่ 4.27-4.29 ซึ่งคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้กำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงทั่วไปในรูปค่าเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมงไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) ดังนั้นในการวิเคราะห์ผลการตรวจวัดระดับเสียงจะพิจารณาจากค่าเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง เป็นหลักซึ่งมีผลสรุปได้ดังนี้

1.) วัดสวนส้ม มีค่าเฉลี่ยเสียง (L_{eq}) 24 ชั่วโมง ระหว่าง 58.4 – 59.8 เดซิเบล(เอ) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติซึ่งกำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงทั่วไปในรูปค่าเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมงไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)

2.) หมู่บ้านนันทวัน มีค่าเฉลี่ยเสียง (L_{eq}) 24 ชั่วโมง ระหว่าง 60.6 – 61.3 เดซิเบล(เอ) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติซึ่งกำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงทั่วไปในรูปค่าเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมงไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)

3.) หมู่บ้านมณฑนา มีค่าเฉลี่ยเสียง (L_{eq}) 24 ชั่วโมง ระหว่าง 58.3 – 59.1 เดซิเบล(เอ) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติซึ่งกำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงทั่วไปในรูปค่าเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมงไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)

ตารางที่ 4.27 ผลการตรวจวัดระดับเสียงของทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ จุดตรวจวัดสวนส้ม

ค่าที่ตรวจวัด	ระดับเสียง (dB(A))				
	26-27 ก.พ. 2552	27-28 ก.พ. 2552	28 ก.พ.-1 มี.ค. 2552	เฉลี่ย	ค่ามาตรฐาน*
L_{10}	59.8	59.8	61.6	60.4	-
L_{90}	55.4	55.2	55.7	55.4	-
L_{eq} 24 Hr	58.4	59.4	59.8	59.2	70
L_{max}	87.4	95.0	96.1	92.8	115
L_{dn}	63.1	66.2	65.0	64.8	-

หมายเหตุ * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

- ค่า L_{10} , L_{90} , L_{dn} ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

ตารางที่ 4.28 ผลการตรวจวัดระดับเสียงของทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ จุดตรวจวัดหมู่บ้านนนทวัน

ค่าที่ตรวจวัด	ระดับเสียง (dB(A))				
	19-20 ก.พ. 2552	20-21 ก.พ. 2552	21-22 ก.พ. 2552	เฉลี่ย	ค่ามาตรฐาน*
L ₁₀	63.9	63.6	62.9	63.5	-
L ₉₀	56.9	57.0	55.9	56.6	-
L _{eq} 24 Hr	61.3	61.3	60.6	61.1	70
L _{max}	92.0	83.3	81.5	85.6	115
L _{dn}	66.3	65.9	65.2	65.8	-

หมายเหตุ * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

- ค่า L₁₀, L₉₀, L_{dn} ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

ตารางที่ 4.29 ผลการตรวจวัดระดับเสียงของทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ จุดตรวจวัดหมู่บ้านมณฑนา

ค่าที่ตรวจวัด	ระดับเสียง (dB(A))				
	19-20 ก.พ. 2552	20-21 ก.พ. 2552	21-22 ก.พ. 2552	เฉลี่ย	ค่ามาตรฐาน*
L ₁₀	61.0	59.1	60.2	60.1	-
L ₉₀	55.7	52.5	52.5	53.6	-
L _{eq} 24 Hr	58.5	59.1	58.3	58.6	70
L _{max}	89.9	92.1	91.0	91.0	115
L _{dn}	63.8	62.7	63.1	63.2	-

หมายเหตุ * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

- ค่า L₁₀, L₉₀, L_{dn} ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

4.5.4.3 ความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง โดยการวัดความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ในหน่วยมิลลิเมตรต่อวินาที (mm/s) และความถี่ (Frequency) ในหน่วยเฮิรตซ์ (Hz) ผลจากความสั่นสะเทือนจะแปรผันไปตามทั้งความเร็วอนุภาคสูงสุดและความถี่ ดังตารางที่ 4.30

(1) จุดตรวจวัดที่ 1 วัดสวนส้ม ค่าความสั่นสะเทือนสูงสุดในแต่ละวันในแกนใดๆ และในแนวตั้งอยู่ในช่วง 0.556-0.730 มิลลิเมตรต่อวินาที เมื่อเทียบกับค่ามาตรฐานของ Department of the Navy Naval Facilities Engineering Command, Design manual 7.3 (NAVFAC DM-7.3) พบว่าอยู่

ในระดับที่บุคคลทั่วไปแทบจะไม่สามารถรับรู้ถึงความสั่นสะเทือนได้และไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ และเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของ DIN 4150 พบว่าไม่มีผลต่อโครงสร้างอาคารที่พักอาศัยหรืออาคารที่ออกแบบเพื่อใช้ในการพักอาศัย และไม่มีผลต่ออาคารที่ใช้หรือออกแบบเพื่อใช้ประโยชน์ทางอุตสาหกรรมและพาณิชย์กรรม

(2) จุดตรวจวัดที่ 2 หมู่บ้านนันทวัน ค่าความสั่นสะเทือนสูงสุดในแต่ละวันในแกนใดๆ และในแนวดิ่งมีค่า 0.825-1.16 มิลลิเมตรต่อวินาที เมื่อเทียบกับค่ามาตรฐานของ Department of the Navy Naval Facilities Engineering Command, Design manual 7.3 (NAVFAC DM-7.3) พบว่าอยู่ในระดับที่บุคคลทั่วไปแทบจะไม่สามารถรับรู้ถึงความสั่นสะเทือนได้และไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ และเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของ DIN 4150 พบว่าไม่มีผลต่อโครงสร้างอาคารที่พักอาศัยหรืออาคารที่ออกแบบเพื่อใช้ในการพักอาศัยและไม่มีผลต่ออาคารที่ใช้หรือออกแบบเพื่อใช้ประโยชน์ทางอุตสาหกรรมและพาณิชย์กรรม

(3) จุดตรวจวัดที่ 3 หมู่บ้านเทพานิเวศ จากการตรวจวัด ค่าความสั่นสะเทือนสูงสุดในแต่ละวันในแกนใดๆ และในแนวดิ่งมีค่าอยู่ในช่วง 0.762-2.14 มิลลิเมตรต่อวินาที เมื่อเทียบกับค่ามาตรฐานของ Department of the Navy Naval Facilities Engineering Command, Design manual 7.3 (NAVFAC DM-7.3) พบว่าอยู่ในระดับที่บุคคลทั่วไปแทบจะไม่สามารถรับรู้ถึงความสั่นสะเทือนได้และไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของ DIN 4150 พบว่าไม่มีผลต่อโครงสร้างอาคารที่พักอาศัยหรืออาคารที่ออกแบบเพื่อใช้ในการพักอาศัย และไม่มีผลต่ออาคารที่ใช้หรือออกแบบเพื่อใช้ประโยชน์ทางอุตสาหกรรมและพาณิชย์กรรม

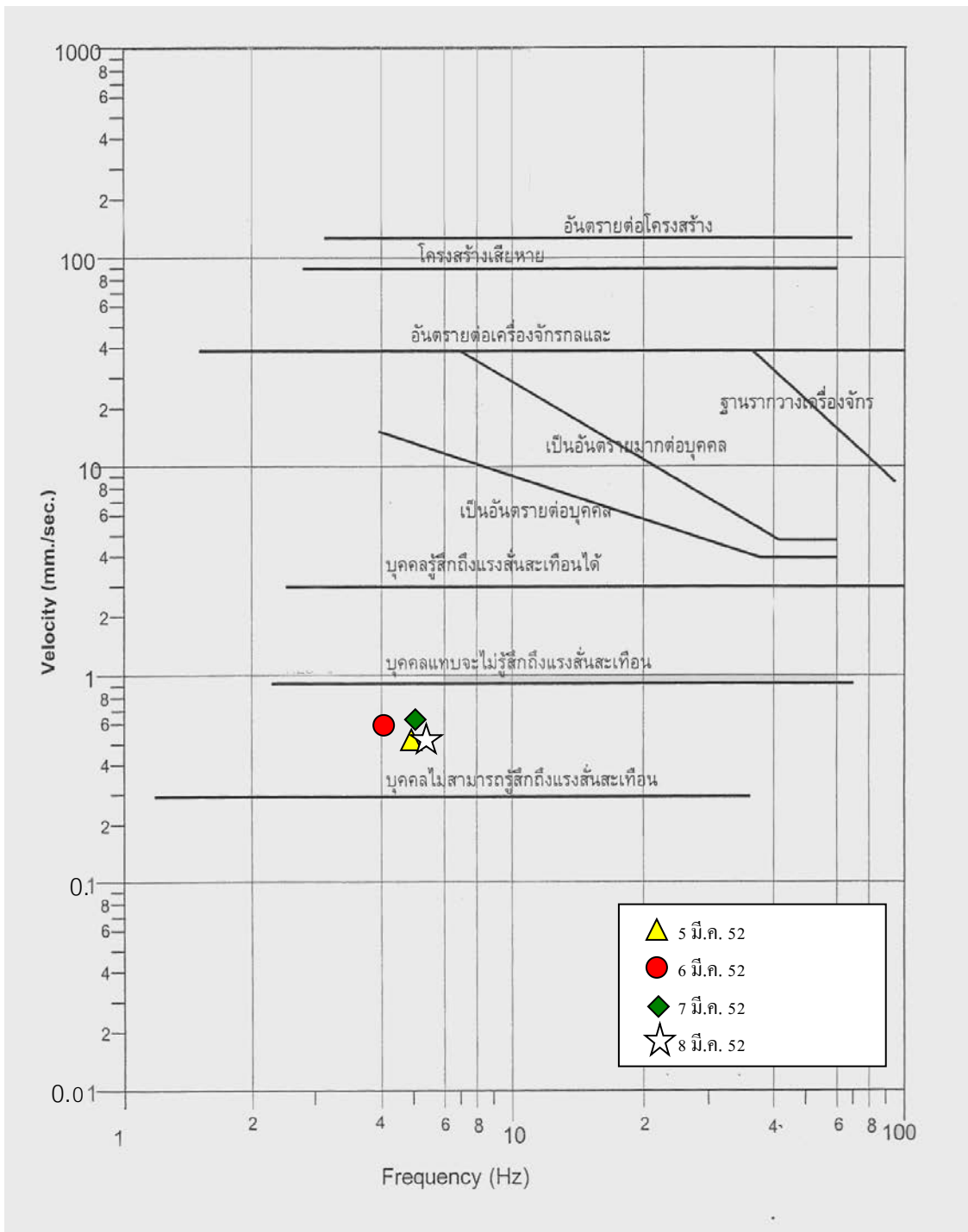
(4) จุดตรวจวัดที่ 4 หมู่บ้านร่มเย็น ค่าความสั่นสะเทือนสูงสุดในแต่ละวันในแกนใดๆ และในแนวดิ่งมีค่าอยู่ในช่วง 1.30-2.22 มิลลิเมตรต่อวินาที เมื่อเทียบกับค่ามาตรฐานของ Department of the Navy Naval Facilities Engineering Command, Design manual 7.3 (NAVFAC DM-7.3) พบว่าอยู่ในระดับที่บุคคลทั่วไปแทบจะไม่สามารถรับรู้ถึงความสั่นสะเทือนได้และไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ และเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของ DIN 4150 พบว่าไม่มีผลต่อโครงสร้างอาคารที่พักอาศัยหรืออาคารที่ออกแบบเพื่อใช้ในการพักอาศัย และไม่มีผลต่ออาคารที่ใช้หรือออกแบบเพื่อใช้ประโยชน์ทางอุตสาหกรรมและพาณิชย์กรรม

ตารางที่ 4.30 สรุปผลการตรวจบันทึกค่าความสั่นสะเทือนบริเวณแนวเส้นทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์

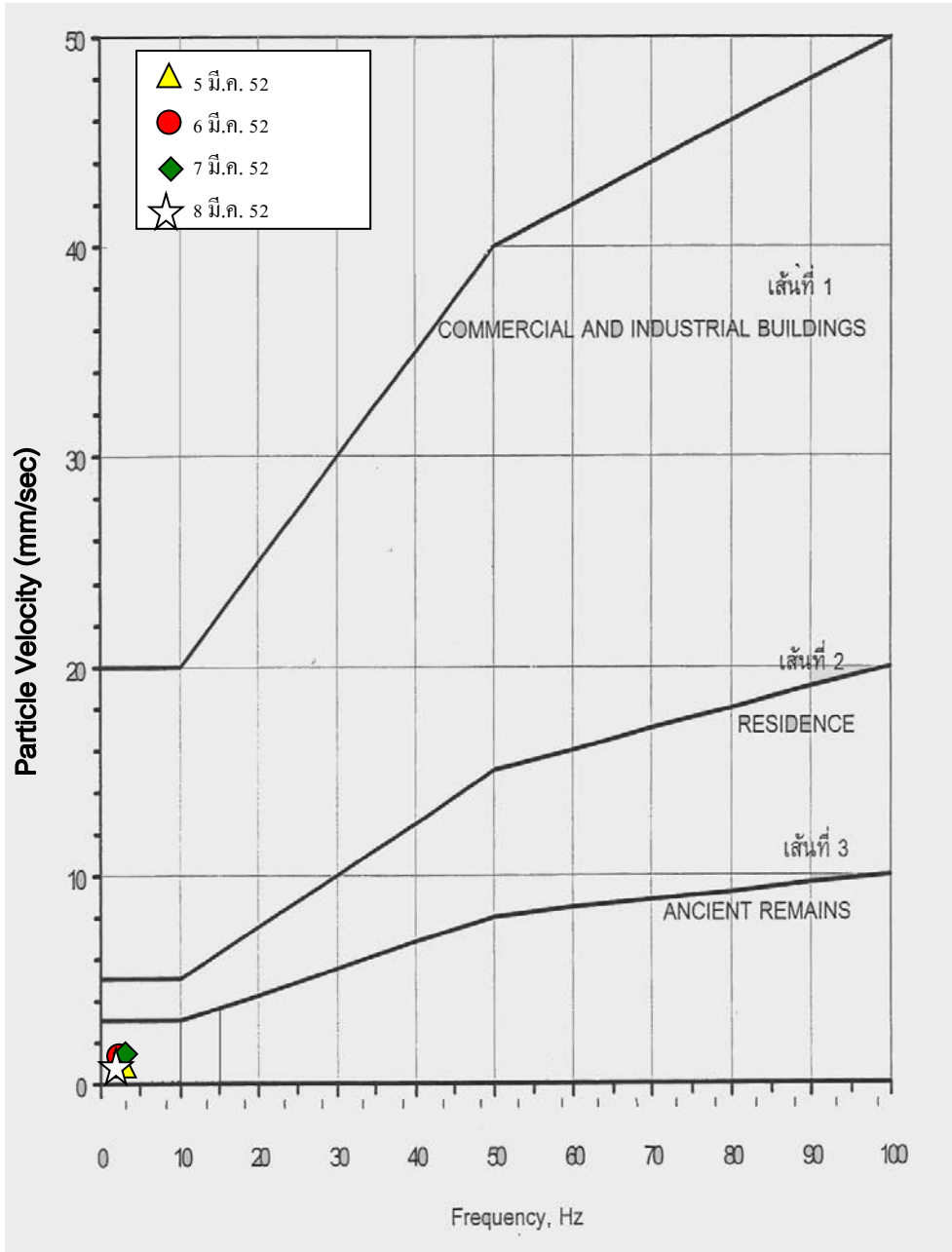
สถานีตรวจวัด	วันที่ดำเนินการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด					
		ระดับความสั่นสะเทือนสูงสุด (mm/s)	ความถี่ (Hz)	เวลาที่เกิดความสั่นสะเทือน	แหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือน	ผลกระทบต่อมนุษย์	ผลกระทบต่อโครงสร้าง
จุดที่ 1 วัดสวนส้ม	5 มีนาคม 2552	0.556	4.5	14:08:51	การจราจรบนทางพิเศษ	อยู่ในระดับที่บุคคลทั่วไปแทบไม่รู้สึกรถึงแรงสั่นสะเทือนได้ และไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ	ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้างใดๆ
	6 มีนาคม 2552	0.714	4.1	16:38:52	การจราจรบนทางพิเศษ		
	7 มีนาคม 2552	0.730	5.3	16:01:08	การจราจรบนพื้นราบ		
	8 มีนาคม 2552	0.556	4.4	00:35:27	การจราจรบนทางพิเศษ		
จุดที่ 2 หมู่บ้านนันทวัน	15 กุมภาพันธ์ 2552	0.889	4.9	10:42:36	การจราจรบนทางพิเศษ	อยู่ในระดับที่บุคคลทั่วไปแทบไม่รู้สึกรถึงแรงสั่นสะเทือนได้ และไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ	ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้างใดๆ
	16 กุมภาพันธ์ 2552	0.841	4.2	11:17:30	การจราจรบนทางพิเศษ		
	17 กุมภาพันธ์ 2552	0.825	4.5	12:35:15	การจราจรบนทางพิเศษ		
	18 กุมภาพันธ์ 2552	1.16	4.0	03:26:48	การจราจรบนทางพิเศษ		
จุดที่ 3 หมู่บ้านเทพานิเวศ	12 มีนาคม 2552	0.762	3.3	15:51:10	การจราจรบนทางพิเศษ	อยู่ในระดับที่บุคคลทั่วไปแทบไม่รู้สึกรถึงแรงสั่นสะเทือนได้ และไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ	ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้างใดๆ
	13 มีนาคม 2552	0.984	4.9	05:29:01	การจราจรบนทางพิเศษ		
	14 มีนาคม 2552	1.43	2.9	08:44:59	การจราจรบนทางพิเศษ		
	15 มีนาคม 2552	2.14	7.4	08:59:06	กิจกรรมก่อสร้างภายในหมู่บ้าน		

ตารางที่ 4.30 สรุปผลการตรวจบันทึกค่าความสั่นสะเทือนบริเวณแนวเส้นทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ดำเนินการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด					
		ระดับความสั่นสะเทือนสูงสุด (mm/s)	ความถี่ (Hz)	เวลาที่เกิดความสั่นสะเทือน	แหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือน	ผลกระทบต่อมนุษย์	ผลกระทบต่อโครงสร้าง
จุดที่ 4 หมู่บ้านร่มเย็น	26 กุมภาพันธ์ 2552	1.81	4.5	23:34:42	การจราจรบนทางพิเศษ	อยู่ในระดับที่บุคคลทั่วไปแทบไม่รู้สึกรถึงแรงสั่นสะเทือนได้ และไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ	ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้างใดๆ
	27 กุมภาพันธ์ 2552	1.86	4.4	20:34:00	การจราจรบนทางพิเศษ		
	28 กุมภาพันธ์ 2552	2.22	4.5	12:43:16	การจราจรบนทางพิเศษ		
	1 มีนาคม 2552	1.30	3.5	00:39:36	การจราจรบนทางพิเศษ		

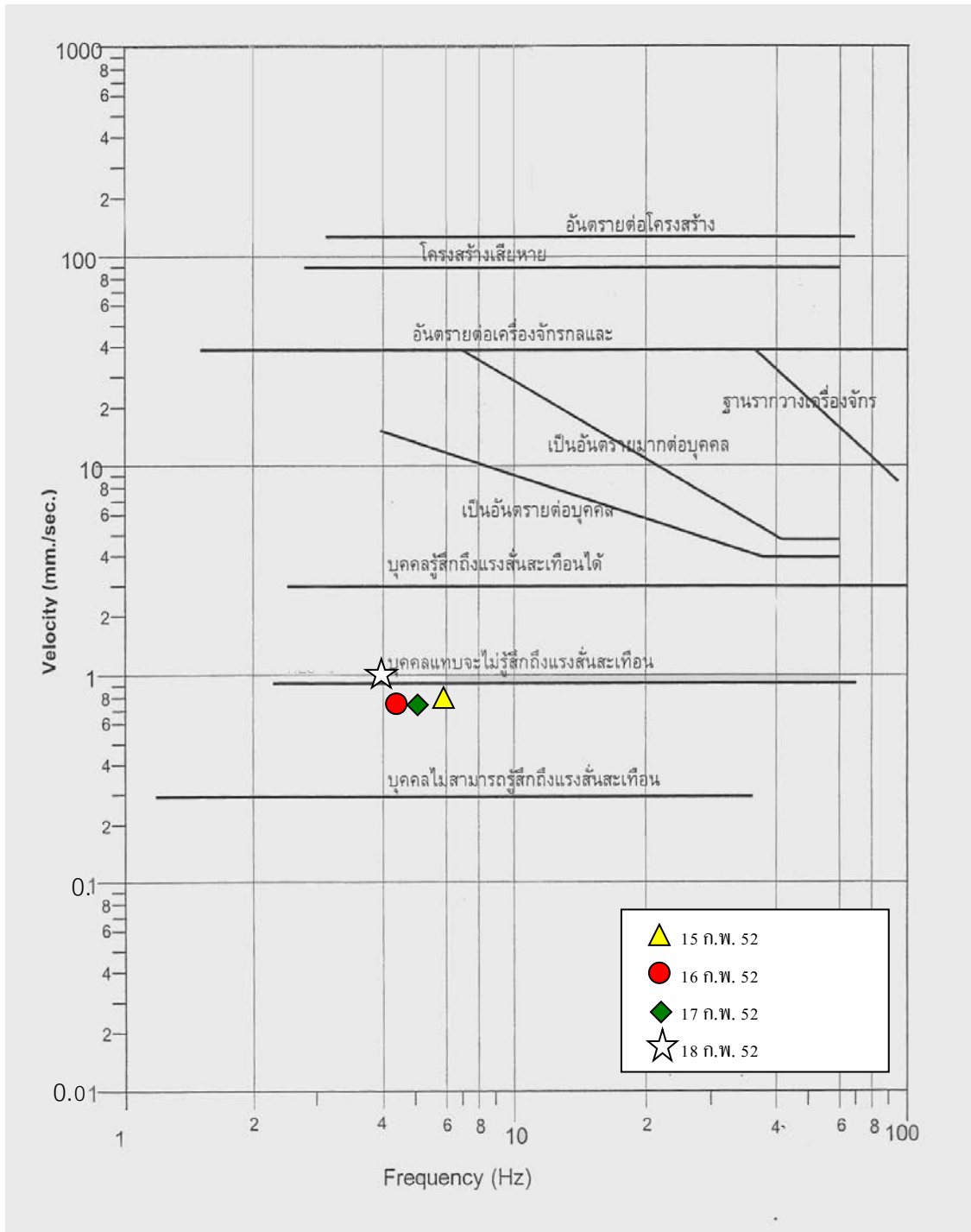


รูปที่ 4.3 ผลของความสั่นสะเทือนต่อมนุษย์ของทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ บริเวณวัดสวนส้ม

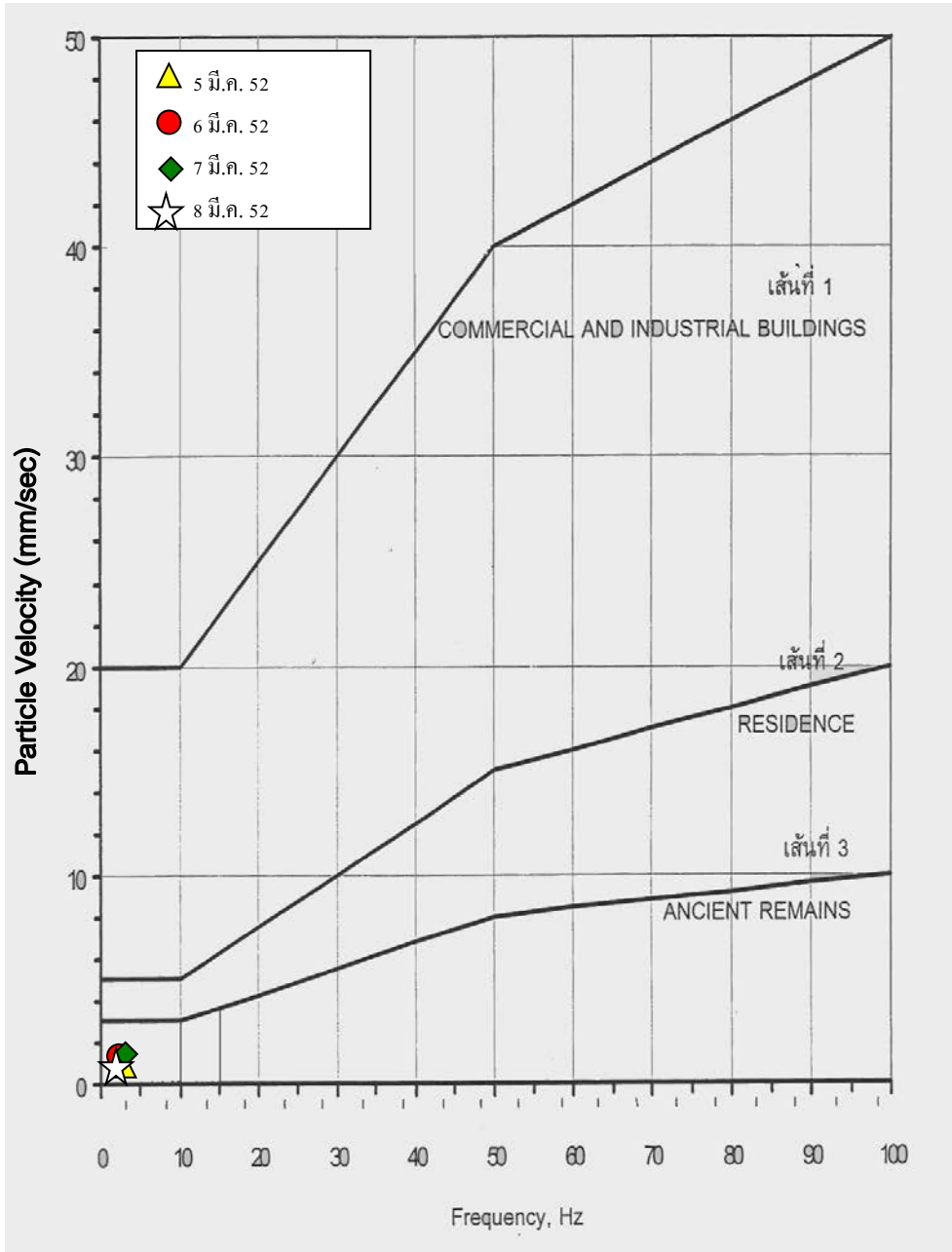


- เส้นที่ 1 อาคารที่ใช้หรือออกแบบเพื่อใช้ในทางอุตสาหกรรมและทางพาณิชย์กรรม
- เส้นที่ 2 อาคารที่พักอาศัยหรือออกแบบเพื่อใช้ในการอยู่อาศัย
- เส้นที่ 3 โครงสร้างอาคารที่สามารถรับแรงสั่นสะเทือนได้น้อย

รูปที่ 4.4 ผลของความสั่นสะเทือนแบบไม่ต่อเนื่องต่อสิ่งปลูกสร้างของทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ บริเวณวัดสวนส้ม



รูปที่ 4.5 ผลของความสั่นสะเทือนต่อมนุษย์ของทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ บริเวณหมู่บ้านนนทวัน

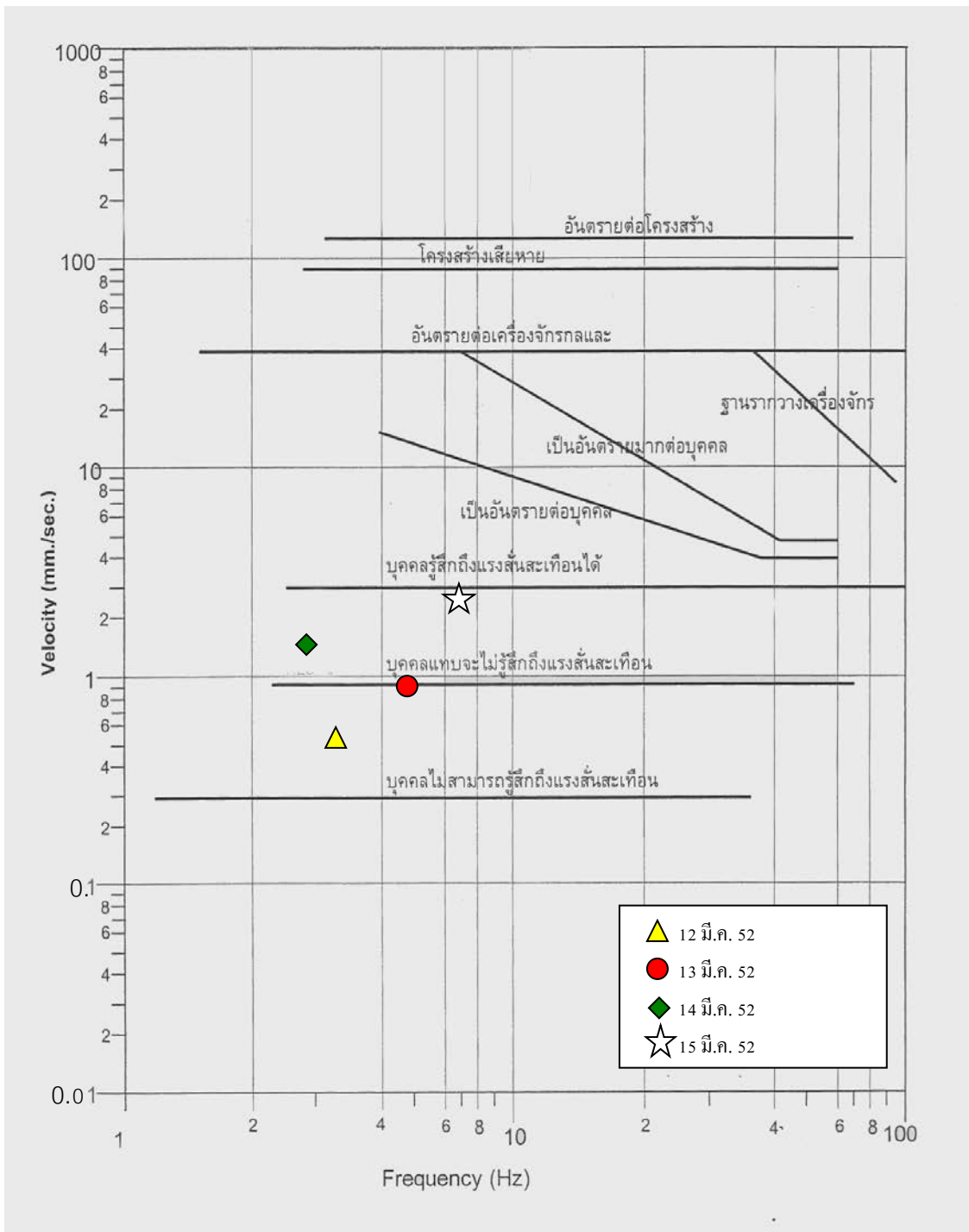


เส้นที่ 1 อาคารที่ใช้หรือออกแบบเพื่อใช้ในทางอุตสาหกรรมและทางพาณิชย์กรรม

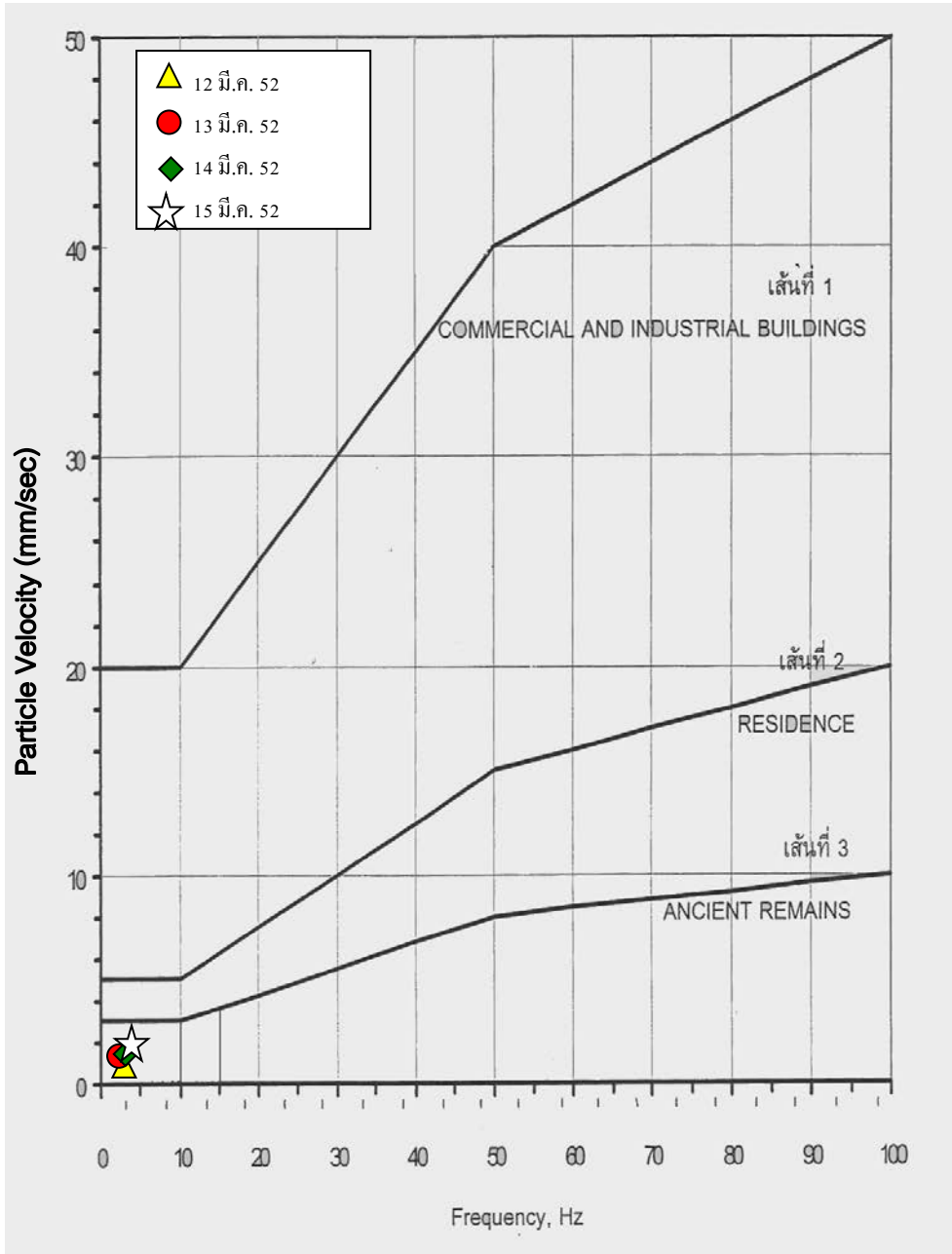
เส้นที่ 2 อาคารที่พักอาศัยหรือออกแบบเพื่อใช้ในการอยู่อาศัย

เส้นที่ 3 โครงสร้างอาคารที่สามารถรับแรงสั่นสะเทือนได้น้อย

รูปที่ 4.6 ผลของความสั่นสะเทือนแบบไม่ต่อเนื่องต่อสิ่งปลูกสร้างของทางพิเศษสายบางพลี-
สุขสวัสดิ์ บริเวณหมู่บ้านนนท์วัน

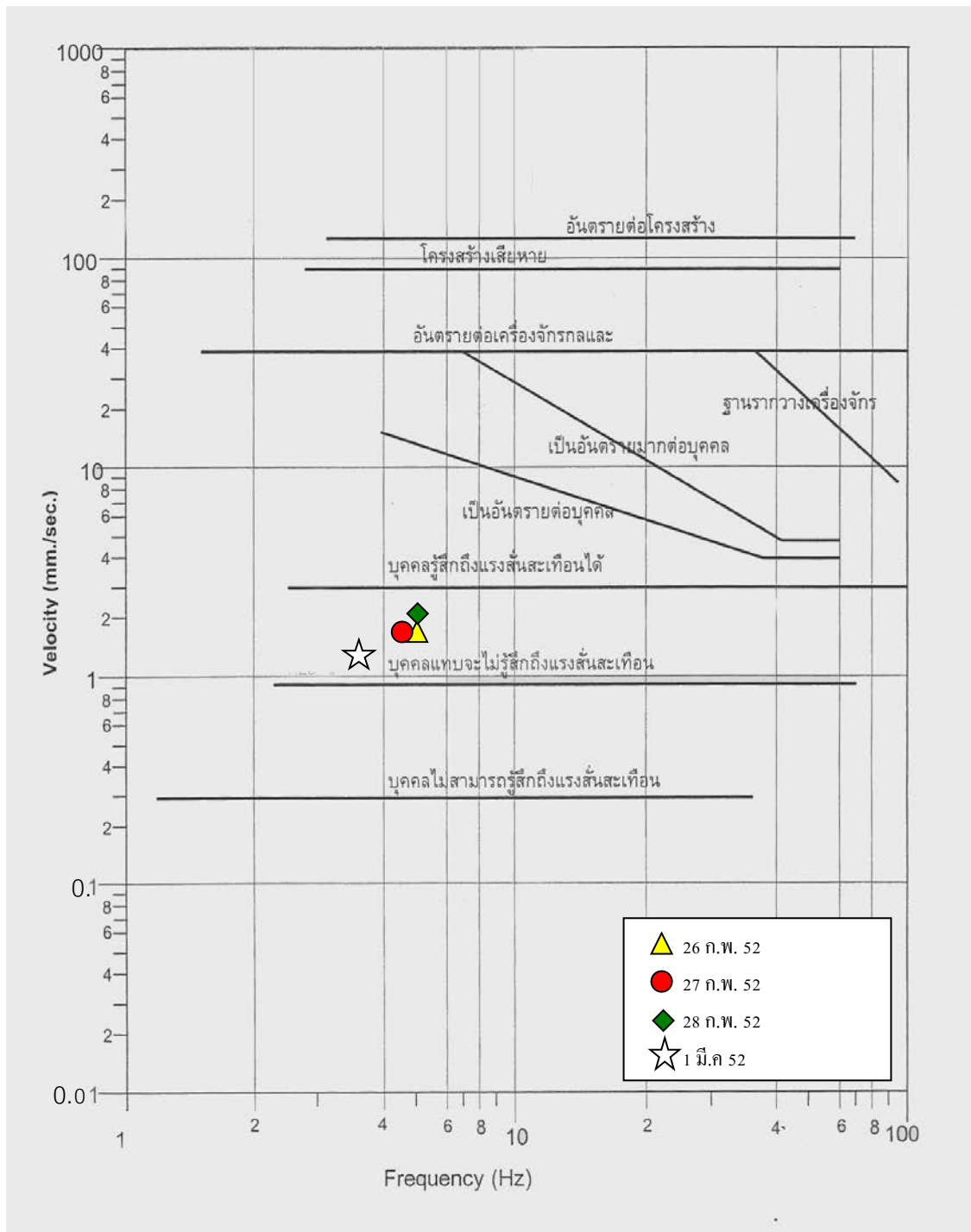


รูปที่ 4.7 ผลของความสั่นสะเทือนต่อมนุษย์ของทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ บริเวณหมู่บ้านเทพานิเวศ

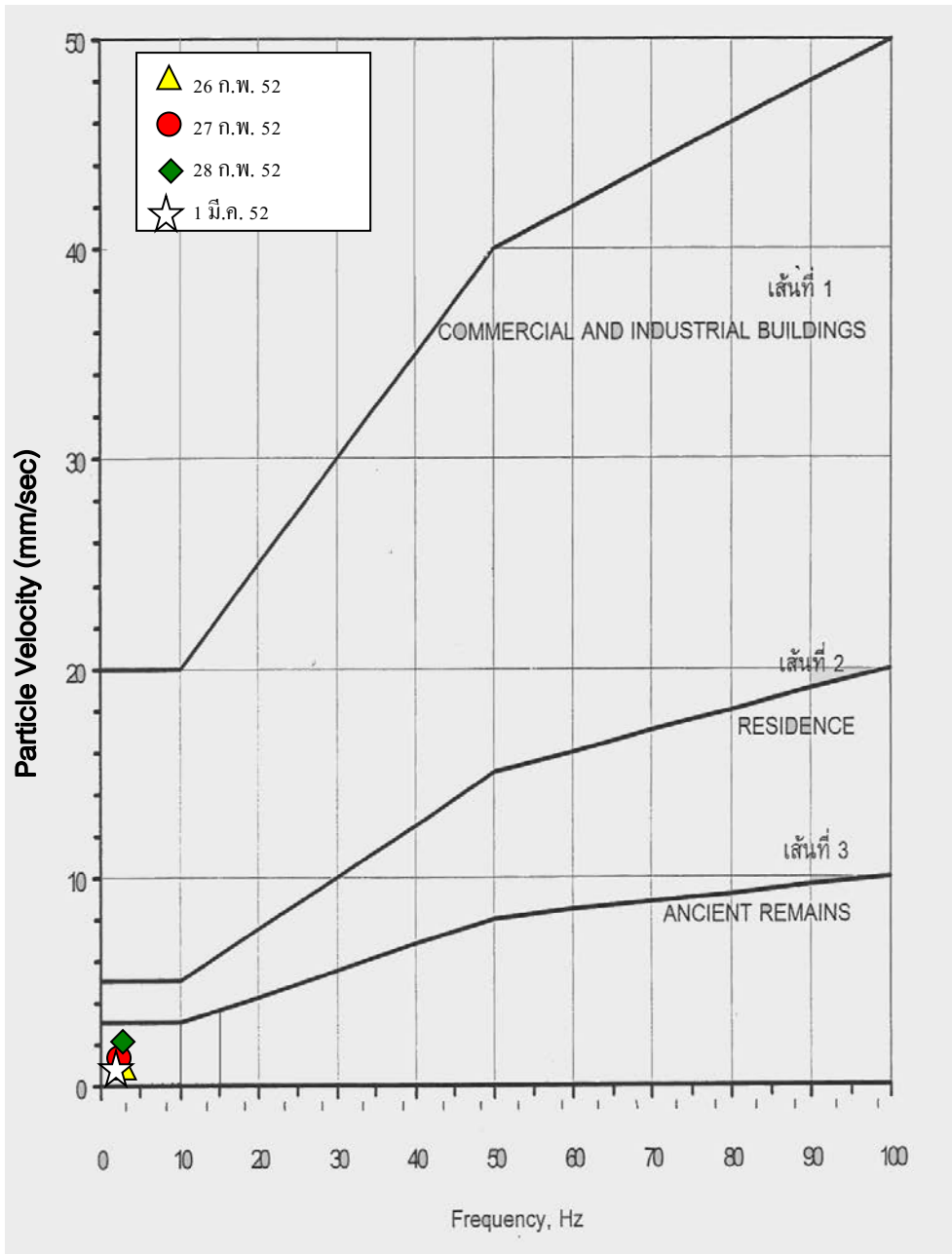


- เส้นที่ 1 อาคารที่ใช้หรือออกแบบเพื่อใช้ในทางอุตสาหกรรมและทางพาณิชย์กรรม
- เส้นที่ 2 อาคารที่พักอาศัยหรือออกแบบเพื่อใช้ในการอยู่อาศัย
- เส้นที่ 3 โครงสร้างอาคารที่สามารถรับแรงสั่นสะเทือนได้น้อย

รูปที่ 4.8 ผลของความสั่นสะเทือนแบบไม่ต่อเนื่องต่อสิ่งปลูกสร้างของทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ บริเวณหมู่บ้านเทพานิเวศ



รูปที่ 4.9 ผลของความสั่นสะเทือนต่อมนุษย์ของทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ บริเวณหมู่บ้านร่มเย็น



เส้นที่ 1 อาคารที่ใช้หรือออกแบบเพื่อใช้ในทางอุตสาหกรรมและทางพาณิชย์กรรม

เส้นที่ 2 อาคารที่พักอาศัยหรือออกแบบเพื่อใช้ในการอยู่อาศัย

เส้นที่ 3 โครงสร้างอาคารที่สามารถรับแรงสั่นสะเทือนได้น้อย

รูปที่ 4.10 ผลของความสั่นสะเทือนแบบไม่ต่อเนื่องต่อสิ่งปลูกสร้างของทางพิเศษสายบางพลี-
สุขสวัสดิ์ บริเวณหมู่บ้านร่วมเย็น

4.6 รายละเอียดของการดำเนินการจริงที่เปลี่ยนแปลงไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากมาตรการการติดตามตรวจสอบที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กทพ. ได้ดำเนินการมาตรการป้องกัน ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปจากมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

4.6.1 ทางพิเศษสายบางนา - อัจฉรังค์

รายละเอียดของการดำเนินการจริงที่เปลี่ยนแปลงไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมกับการปฏิบัติจริงของทางพิเศษสายบางนา-อัจฉรังค์ ดังนี้คือ

ตารางที่ 4.31 รายละเอียดของการดำเนินการจริงที่เปลี่ยนแปลงไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมกับการปฏิบัติจริงของทางพิเศษสายบางนา-อัจฉรังค์

มาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบในรายงาน EIA	การเปลี่ยนแปลง
<p>คุณภาพอากาศ พารามิเตอร์ : -TSP -PM10 - CO - NO₂ -ความเร็ว/ทิศทางลม สถานี : โรงเรียนพูนสิน ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง ในฤดูลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (พ.ย. – ม.ค.) โดยแต่ละสถานีทำการตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง 5 วัน รวมวันทำการและวันหยุดเป็นระยะเวลา 3 ปี หากไม่พบการเปลี่ยนแปลงอย่างนัยสำคัญให้หยุดทำการตรวจวัดและเริ่มตรวจวัดใหม่ตามความเหมาะสม</p>	<p>-เริ่มทำการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2548-ปัจจุบัน มีการตรวจวัดก๊าซโอโซน (O₃) เพิ่มเติม -ปี พ.ศ. 2550 เปลี่ยนจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม จากโรงเรียนพูนสินเป็นโรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย เนื่องจากในปี 2550 โรงเรียนพูนสินอยู่ในระหว่างการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่มหาวิทยาลัยมหิดลเสนอแนะ -ปี พ.ศ. 2552 ได้ดำเนินการตรวจวัดซ้ำ ณ โรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย เพื่อเฝ้าสังเกตการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p>

ตารางที่ 4.31 รายละเอียดของการดำเนินการจริงที่เปลี่ยนแปลงไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ใน
 รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมกับการปฏิบัติจริงของทางพิเศษ สายบางนา-
 อารณรังค์ (ต่อ)

มาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบในรายงาน EIA	การเปลี่ยนแปลง
<p>ระดับเสียง พารามิเตอร์ : $L_{eq} 24 \text{ hrs.}$ สถานี : โรงเรียนสวนนันทวัน ความถี่ : -ตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง 72 ชั่วโมง ทุก ๆ 12 เดือน เป็นระยะเวลา 3 ปีแรก หากพบว่าผลการตรวจวัดไม่มีการ เปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ ให้หยุดตรวจวัดและ พิจารณาวัดใหม่ตามความเหมาะสม</p>	<p>-เริ่มทำการเปลี่ยนแปลง ปี พ.ศ. 2550 เปลี่ยน จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากโรงเรียน สวนนันทวันเป็นโรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย เนื่องจากการศึกษาโครงการศึกษาและติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษใน เขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีงบประมาณ 2548 มหาวิทยาลัยมหิดลได้เสนอแนะให้ตรวจวัด คุณภาพสิ่งแวดล้อม ณ บริเวณโรงเรียนพระโขนง พิทยาลัย ซึ่งอยู่บริเวณใกล้เคียงแทน รวมทั้ง โรงเรียนสวนนันทวันได้ปิดดำเนินการแล้ว ทั้งนี้ กทพ.ได้จัดส่งรายงานผลการศึกษาดังกล่าวในปี 2548 ให้ สผ.แล้วเมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2549 และ ในปี 2550 ได้จัดส่งรายงานผลการศึกษาดังกล่าว ให้ สผ. เมื่อวันที่ 8 มกราคม 2551 -ในปี พ.ศ. 2552 ได้ดำเนินการตรวจวัดบริเวณ โรงเรียนพระโขนงพิทยาลัยอีกครั้งเพื่อติดตามการ เปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p>

4.6.2 ทางพิเศษฉลองรัช

รายละเอียดของการดำเนินการจริงที่เปลี่ยนแปลงไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมกับการปฏิบัติจริงของทางพิเศษฉลองรัช ดังนี้คือ

ตารางที่ 4.32 รายละเอียดของการดำเนินการจริงที่เปลี่ยนแปลงไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมกับการปฏิบัติจริงของทางพิเศษฉลองรัช

มาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบในรายงาน EIA	การเปลี่ยนแปลง
<p>คุณภาพอากาศ</p> <p>-ตรวจวัดคุณภาพอากาศตามแนวสายทางพิเศษฉลองรัช ในบริเวณใกล้เคียงหรือสถานที่คล้ายคลึงกับจุดตรวจวัดที่เลือกใช้ในการศึกษานี้ โดยทำการตรวจวัดทั้งในระหว่างการก่อสร้างและหลังจากที่เปิดบริการจราจร พารามิเตอร์ที่ควรตรวจวัดคือ TSP และ Pb, CO, NO₂, O₃, ปีละครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน เป็นระยะเวลา 3 ปี</p> <p>ระดับเสียง</p> <p>-ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq} 24 hrs) บริเวณพื้นที่ที่ไวต่อการได้รับผลกระทบในระยะ 100-200 เมตร จากแนวเส้นทางซึ่งกำหนดไว้ 5 จุดดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. หมู่บ้านอยู่เย็น 2. โรงเรียนคลองทรงกระเทียม 3. หมู่บ้านอรัญญิกวิลล่า 4. หมู่บ้านธารารมณ 5. โรงเรียนสวนรัฐวิทยา 	<p>-เริ่มทำการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2548-ปัจจุบัน โดยมีการตรวจวัด PM-10, ความเร็วลม, ทิศทางลม และอุณหภูมิเพิ่มเติม</p> <p>-ไม่ได้ทำการตรวจวัดตะกั่วเนื่องจากปัจจุบันประเทศไทยได้ยกเลิกการใช้น้ำมัน ไร้สารตะกั่ว ประกอบกับผลการตรวจวัดตะกั่วตั้งแต่ปี 2538-2548 มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานมากและมีแนวโน้มลดลง โดยมีค่าเฉลี่ยคิดเป็น 0.5% ของค่ามาตรฐาน</p> <p>-จากการศึกษาโครงการศึกษาและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีงบประมาณ 2548 มหาวิทยาลัยมหิดลได้เสนอแนะให้ยกเลิกการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โรงเรียนสวนรัฐวิทยาที่มีระยะห่างจากทางพิเศษฉลองรัชมากกว่า 230 เมตร ซึ่งเป็นระยะที่ไม่น่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของทางพิเศษฉลองรัช ประกอบกับผลการศึกษาพบว่าทุกพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ทั้งนี้ กทพ. ได้จัดส่งรายงานผลการศึกษาดังกล่าวในปี 2548 ให้ สผ. แล้วเมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2549 และได้จัดส่งรายงานผลการศึกษาในปี 2550 ให้ สผ. แล้วเมื่อวันที่ 8 มกราคม 2551</p>

ตารางที่ 4.32 รายละเอียดของการดำเนินการจริงที่เปลี่ยนแปลงไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมกับการปฏิบัติจริงของทางพิเศษฉลองรัช (ต่อ)

มาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบในรายงาน EIA	การเปลี่ยนแปลง
<p>ความสั่นสะเทือน</p> <p>-ตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนในบริเวณที่มีความไวดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ทางลาดชันที่มีการเปลี่ยนระดับอย่างรวดเร็ว 2. บริเวณคอสะพาน ท่อลอดต่าง ๆ ที่อาจมีการทรุดตัว 3. บริเวณชุมชนหนาแน่น โรงแรม โรงเรียน โรงพยาบาล เป็นต้น 4. บริเวณก่อสร้างที่มีความสั่นสะเทือน เช่น การตอกเสาเข็ม 	<p>-จากการศึกษาโครงการศึกษาและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีงบประมาณ 2548 มหาวิทยาลัยมหิดลได้เสนอแนะให้ยกเลิกการตรวจวัดความสั่นสะเทือน เนื่องจากผลการตรวจวัดอยู่ในระดับที่ไม่มีผลต่อโครงสร้างอาคารและผลกระทบต่อมนุษย์ รวมทั้งความสั่นสะเทือนส่วนใหญ่มาจากการจราจรบนถนนใต้ทางพิเศษ อย่างไรก็ตามหากการจราจรบนทางพิเศษมีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างมาก มหาวิทยาลัยมหิดลได้เสนอแนะให้มีการตรวจวัดอีกครั้งหนึ่ง ทั้งนี้ กทพ. ได้จัดส่งรายงานผลการศึกษาดังกล่าวในปี 2548 ให้ สผ. แล้วเมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2549 และได้จัดส่งรายงานผลการศึกษาในปี 2550 ให้ สผ. แล้วเมื่อวันที่ 8 มกราคม 2551</p>

4.6.3 ทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์

รายละเอียดของการดำเนินการจริงที่เปลี่ยนแปลงไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมกับการปฏิบัติจริงของทางพิเศษทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ ดังนี้คือ

ตารางที่ 4.33 รายละเอียดของการดำเนินการจริงที่เปลี่ยนแปลงไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมกับการปฏิบัติจริงของทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์

มาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบในรายงาน EIA	การเปลี่ยนแปลง
<p>คุณภาพอากาศ</p> <p>-ตรวจวัด TSP,PM10,CO, NO₂ บริเวณวัดสะแกงาม โรงเรียนบูรณะศึกษา และวัดไตรสามัคคี ครั้งละ 3 วัน ปีละ 2 ครั้งในช่วงฤดูร้อนและฤดูหนาว ในช่วง 3 ปีแรก</p>	<p>-เริ่มตรวจวัดในปีงบประมาณ 2552 และได้เพิ่มพารามิเตอร์ O₃ ในรายการตรวจวัด</p> <p>-จุดตรวจวัดบริเวณวัดสะแกงามและโรงเรียนบูรณะศึกษา อยู่ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวง กทพ.ไม่ได้ดำเนินการ</p> <p>-ปี 2552 เพิ่มจุดตรวจวัดอีก 4 จุด คือ วัดสวนส้ม หมู่บ้านนันทวัน หมู่บ้านมัทนา และสะพานกาญจนาภิเษก</p> <p>-การตรวจวัดปีละ 1 ครั้งในช่วงฤดูหนาวก็สามารถเป็นตัวแทนที่เพียงพอแล้ว</p>
<p>ระดับเสียง</p> <p>- ตรวจวัดระดับเสียงต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง อย่างน้อย 3 วันต่อครั้ง โดยกำหนดให้ตรวจวัดจำนวน 5 สถานี ได้แก่ 1.โรงเรียนวัดสะแกงาม 2.หมู่บ้านสินทิวสวนชน 2 3.โรงเรียนวัดทุ่งครุ 4.โรงเรียนวัดสวนส้ม 5.หมู่บ้านนริศ</p> <p>ทำการตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง ใน 3 ปีแรก ถ้าไม่มีผลกระทบให้ขยายเป็น 2 ปีต่อครั้ง</p>	<p>-จุดตรวจวัดบริเวณวัดสะแกงาม หมู่บ้านสินทิวสวนชน 2 โรงเรียนวัดทุ่งครุ และหมู่บ้านนริศ กทพ.ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจากอยู่ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวง</p> <p>-ปี 2552 เพิ่มจุดตรวจวัดอีก 2 จุด คือ หมู่บ้านนันทวันและหมู่บ้านมัทนา</p>
<p>ความสั่นสะเทือน</p> <p>-ตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง ระยะเวลา 3 วัน ต่อครั้ง ปีละ 1 ครั้ง ในบริเวณหมู่บ้านสะแกงาม โรงเรียนวัดทุ่งครุ โรงเรียนและวัดสวนส้ม หมู่บ้านนันทวันและหมู่บ้านเทพา นิเวศ</p>	<p>-จุดตรวจวัดบริเวณหมู่บ้านสะแกงาม และโรงเรียนวัดทุ่งครุ อยู่ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวง กทพ.ไม่ได้ดำเนินการ และได้เพิ่มจุดตรวจวัดอีก 1 จุด คือ หมู่บ้านร่มเย็น</p>
<p>อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน</p> <p>-น้ำเสียจากบริเวณพื้นที่พักผ่อนและบริการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ระบายออกจากพื้นที่พักผ่อนและบริการ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) -สารแขวนลอย (SS) - โคลิฟอร์ม (Coliform) -น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) -บีโอดี (BOD) 	<p>ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากช่วงพื้นที่ ที่อยู่ในความรับผิดชอบของกทพ. ไม่มีพื้นที่พักผ่อนและบริการ</p>

4.7 การเปรียบเทียบความเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากการเปรียบเทียบความเปลี่ยนแปลงของการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ คุณภาพอากาศ ระดับเสียง และความสั่นสะเทือน ตามแนวสายทางของทางพิเศษเฉลิมมหานคร ทางพิเศษสายบางนา-อโศกวงค์ ทางพิเศษฉลองรัช และทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ ในระหว่างปี พ.ศ. 2538-2552 โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.7.1 ทางพิเศษเฉลิมมหานคร

1) การเปลี่ยนแปลงคุณภาพอากาศ ดำเนินการตรวจวัด 1 สถานี ได้แก่ วิทยาลัยพาณิชยการเซตุน ผลการตรวจวัดในปี พ.ศ. 2550 และ 2552 มีการเปลี่ยนแปลงดังนี้

1.1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จากการตรวจวัดในปี พ.ศ. 2550 และ 2552 มีค่าเฉลี่ย 0.140 และ 0.158 mg/m^3 ตามลำดับ มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดโดยมีความเข้มข้นเฉลี่ยเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเล็กน้อย จากปีที่ผ่านมา ดังรูปที่ 4.11

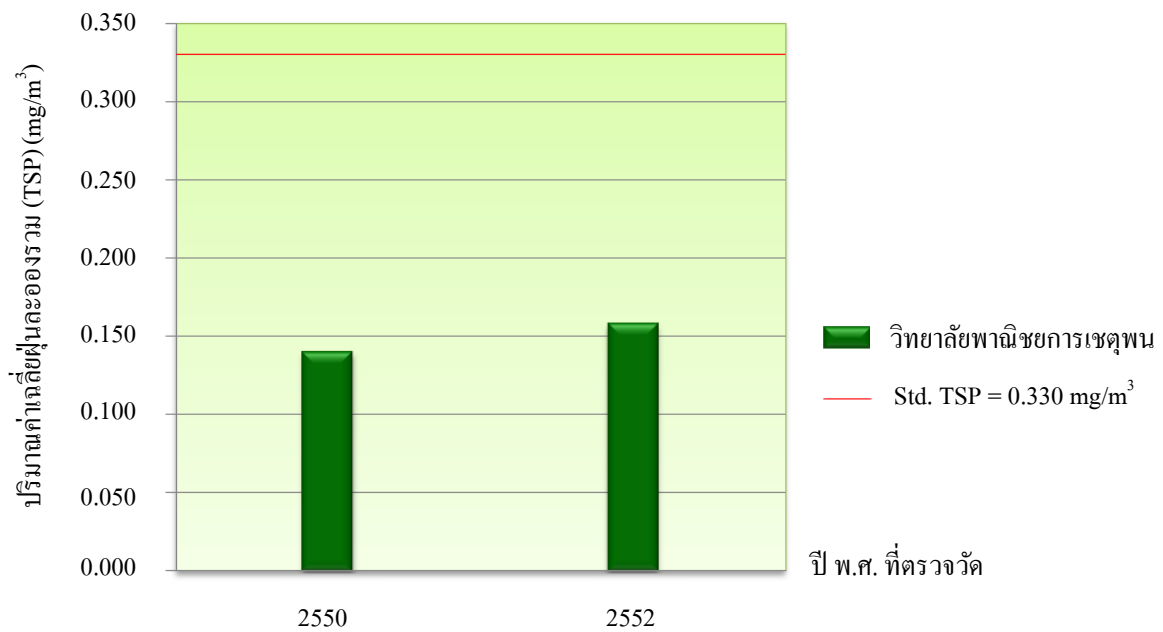
1.2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จากการตรวจวัดในปี พ.ศ. 2550 และ 2552 มีค่าเฉลี่ย 0.057 และ 0.072 mg/m^3 ตามลำดับ มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดโดยมีความเข้มข้นเฉลี่ยเปลี่ยนแปลงลดลงเล็กน้อย จากปีที่ผ่านมา ดังรูปที่ 4.12

1.3) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากการตรวจวัดในปี พ.ศ. 2550 และ 2552 มีค่าเฉลี่ย 0.87 และ 2.75 ppm ตามลำดับมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดโดยมีความเข้มข้นเฉลี่ยเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น จากปีที่ผ่านมา ดังรูปที่ 4.13

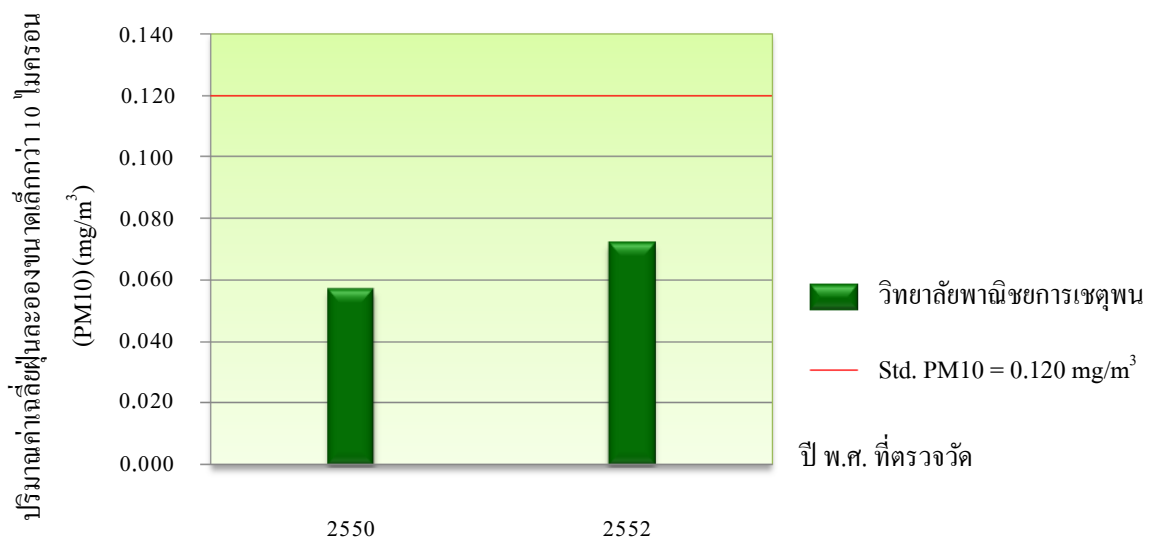
1.4) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากการตรวจวัดในปี พ.ศ. 2550 และ 2552 มีค่าเฉลี่ย 0.063 และ 0.081 mg/m^3 ตามลำดับมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดโดยมีความเข้มข้นเฉลี่ยเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเล็กน้อย จากปีที่ผ่านมา ดังรูปที่ 4.14

1.5) โอโซน (O₃) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากการตรวจวัดในปี พ.ศ. 2550 และ 2552 มีค่าเฉลี่ย 0.058 และ 0.033 ppm ตามลำดับมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดโดยมีความเข้มข้นเฉลี่ยเปลี่ยนแปลงลดลงเล็กน้อย จากปีที่ผ่านมา ดังรูปที่ 4.15

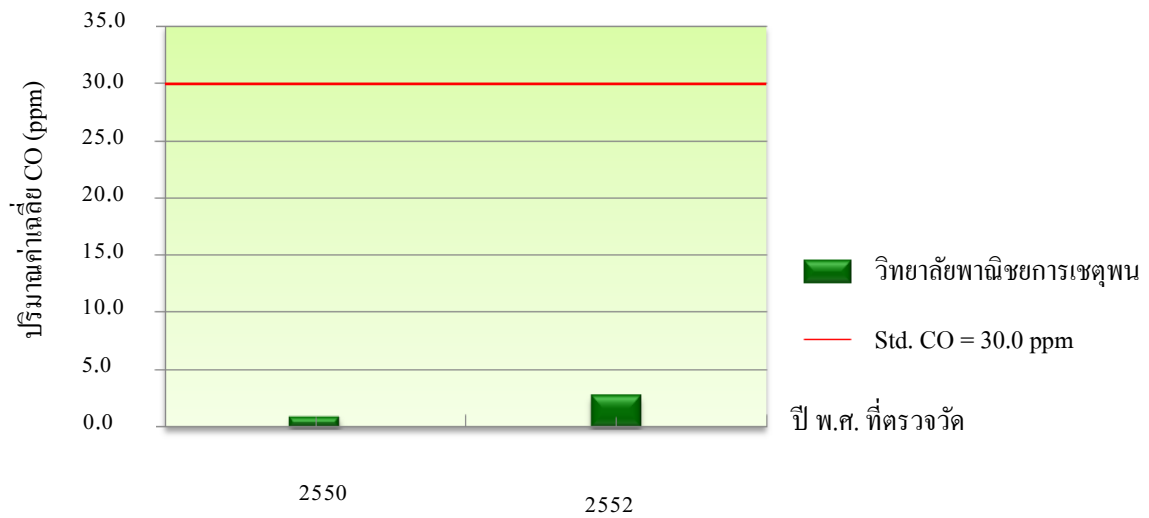
2) การเปลี่ยนแปลงระดับเสียง ดำเนินการตรวจวัด 1 สถานี ได้แก่ วิทยาลัยพาณิชยการเซตุน ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงจากการตรวจวัดในปี พ.ศ. 2550 และ 2552 พบว่ามีค่า 64.8 และ 63.7 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ ดังรูปที่ 4.16 มีแนวโน้มไม่เปลี่ยนแปลง



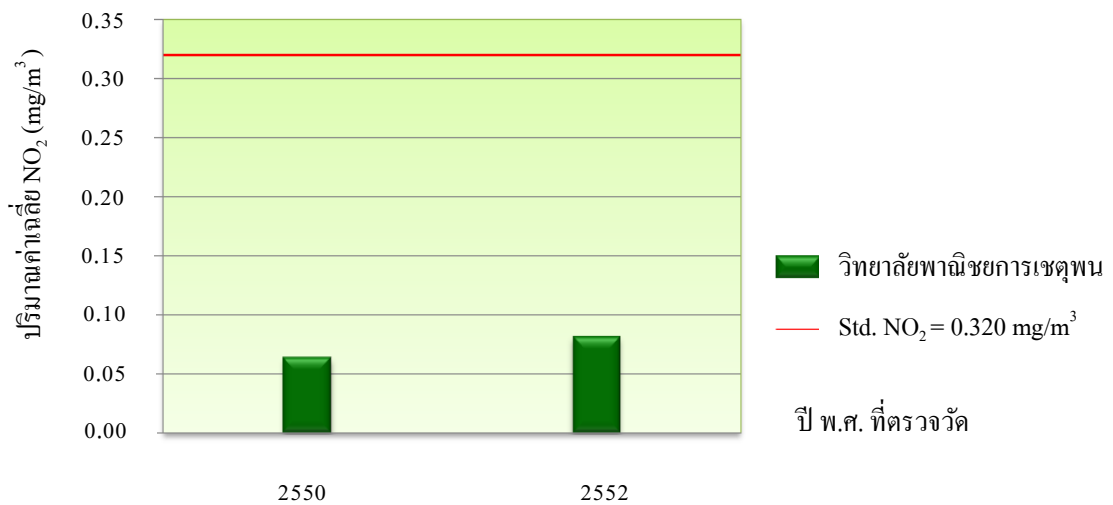
รูปที่ 4.11 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณทางพิเศษเฉลิมมหานคร ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550-2552



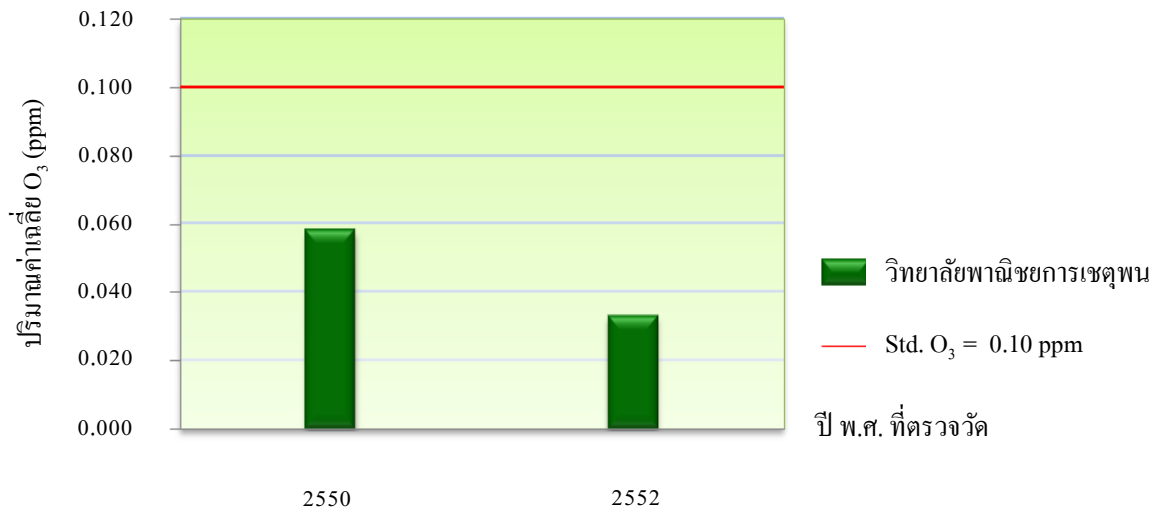
รูปที่ 4.12 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) บริเวณทางพิเศษเฉลิมมหานคร ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550-2552



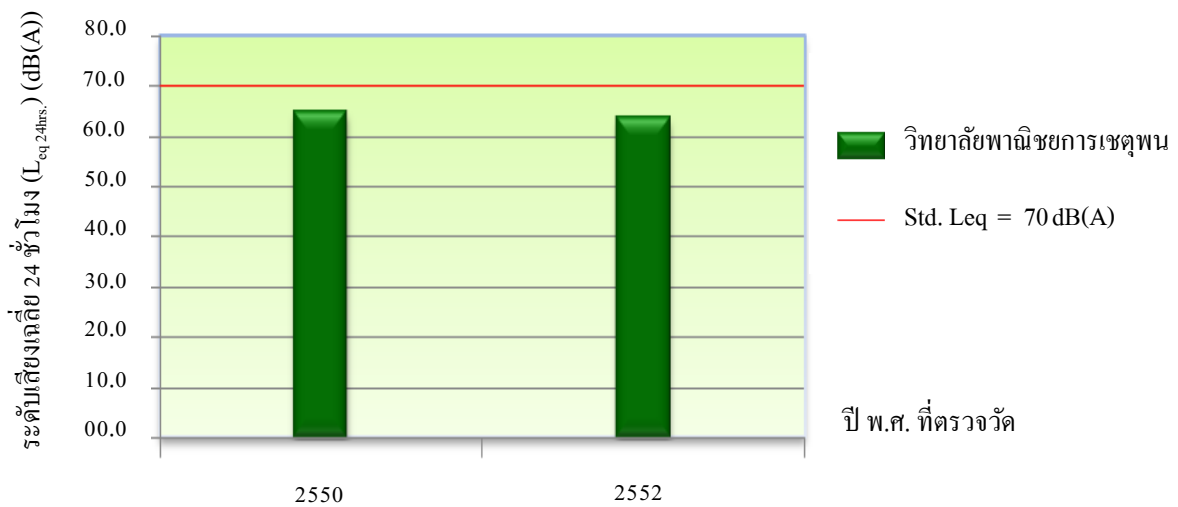
รูปที่ 4.13 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) บริเวณทางพิเศษ
เฉลิมมหานครตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550-2552



รูปที่ 4.14 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) บริเวณทางพิเศษ
เฉลิมมหานครตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550-2552



รูปที่ 4.15 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของโอโซน (O₃) บริเวณทางพิเศษเฉลิมมหานคร ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550-2552



รูปที่ 4.16 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของระดับเสียง บริเวณทางพิเศษสายเฉลิมมหานคร ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550-2552

4.7.2 ทางพิเศษสายบางนา - อัจฉรงค์

1) การเปลี่ยนแปลงคุณภาพอากาศ ดำเนินการตรวจวัด 1 สถานี ได้แก่ โรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย ผลการตรวจวัดในปี พ.ศ. 2550 และ 2552 มีการเปลี่ยนแปลงดังนี้

1.1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จากการตรวจวัดในปี พ.ศ. 2550 และ 2552 มีค่าเฉลี่ย 0.113 และ 0.107 mg/m³ ตามลำดับ มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดโดยมีความเข้มข้นเฉลี่ยเปลี่ยนแปลงลดลงเล็กน้อย จากปีที่ผ่านมา ดังรูปที่ 4.17

1.2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จากการตรวจวัดในปี พ.ศ. 2550 และ 2552 มีค่าเฉลี่ยเท่ากันคือ 0.053 mg/m³ มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดโดยมีความเข้มข้นเฉลี่ยไม่เปลี่ยนแปลงหรือเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย จากปีที่ผ่านมา ดังรูปที่ 4.18

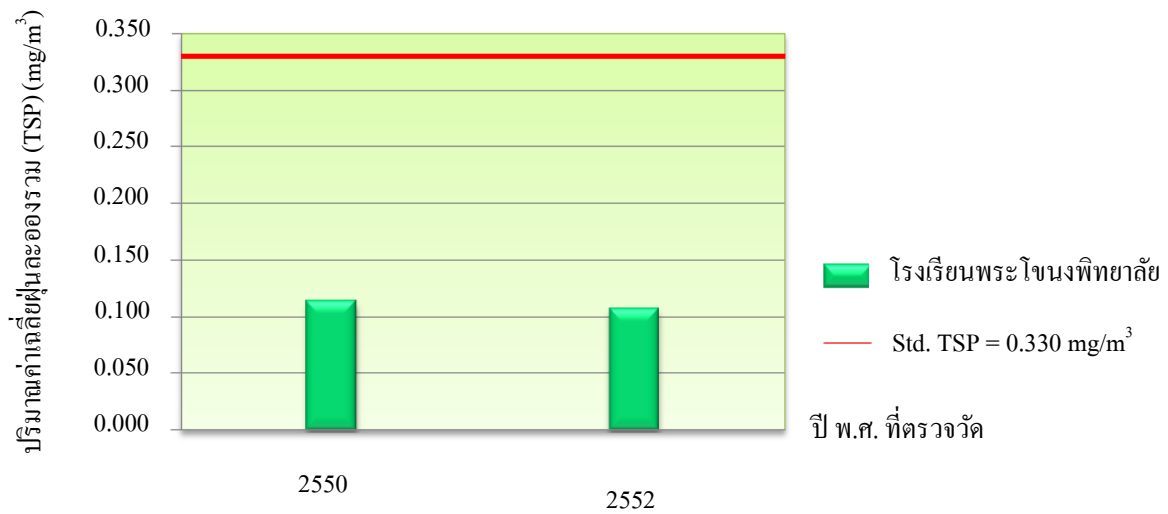
1.3) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากการตรวจวัดในปี พ.ศ. 2550 และ 2552 มีค่าเฉลี่ย 1.26 และ 1.11 ppm ตามลำดับมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดโดยมีความเข้มข้นเฉลี่ยเปลี่ยนแปลงลดลงเล็กน้อย จากปีที่ผ่านมา ดังรูปที่ 4.19

1.4) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากการตรวจวัดในปี พ.ศ. 2550 และ 2552 มีค่าเฉลี่ย 0.107 และ 0.066 mg/m³ ตามลำดับมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดโดยมีความเข้มข้นเฉลี่ยเปลี่ยนแปลงลดลงเล็กน้อย จากปีที่ผ่านมา ดังรูปที่ 4.20

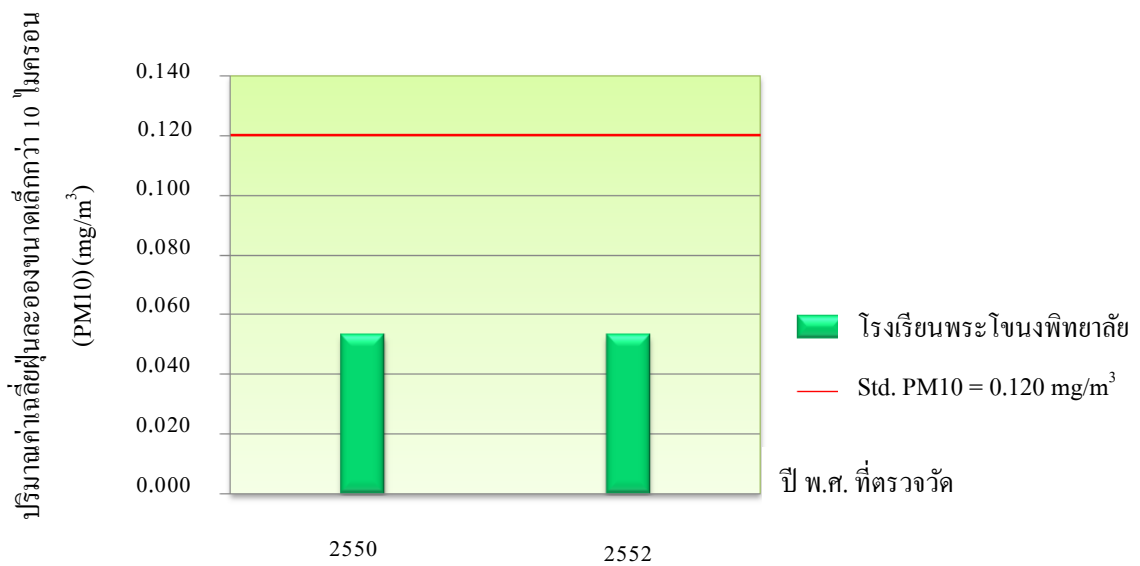
1.5) โอโซน (O₃) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากการตรวจวัดในปี พ.ศ. 2550 และ 2552 มีค่าเฉลี่ย 0.076 และ 0.048 ppm ตามลำดับมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดโดยมีความเข้มข้นเฉลี่ยเปลี่ยนแปลงลดลงเล็กน้อย จากปีที่ผ่านมา ดังรูปที่ 4.21

2) ระดับเสียง ดำเนินการตรวจวัด 1 สถานี ได้แก่ โรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย ผลจากการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงในปี พ.ศ. 2550 และ 2552 พบว่ามีค่า 53.4 และ 63.3 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ ดังรูปที่ 4.22 มีแนวโน้มไม่เปลี่ยนแปลง

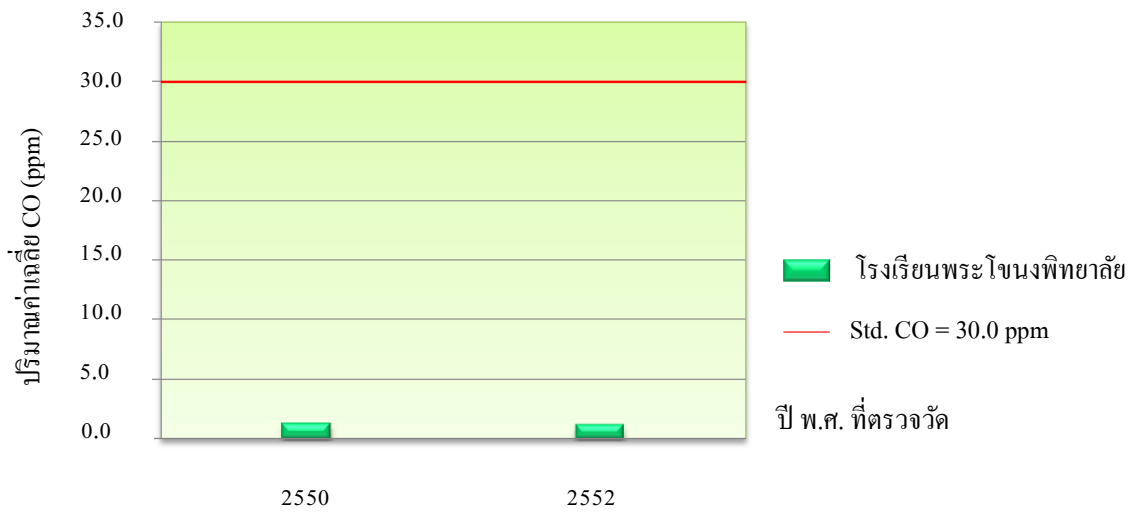
3) ความสั่นสะเทือน เนื่องจากจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษสายบางนา-อัจฉรงค์ ในแต่ละปีแตกต่างกัน จึงไม่สามารถนำข้อมูลที่ตรวจวัดมาเปรียบเทียบกันได้ อย่างไรก็ตามผลการตรวจวัดในปี พ.ศ. 2552 บริเวณโรงเรียนบางจาก พบว่าผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนพบว่าเมื่อเทียบกับค่ามาตรฐานของ Department of the Navy Naval Facilities Engineering Command, Design manual 7.3 (NAVFAC DM-7.3) มีค่าอยู่ในระดับที่บุคคลไม่สามารถรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ และเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของ DIN 4150 พบว่าไม่มีผลต่อโครงสร้างอาคารที่พักอาศัยหรืออาคารที่ออกแบบเพื่อใช้ในการพักอาศัย และไม่มีผลต่ออาคารที่ใช้หรือออกแบบเพื่อใช้ประโยชน์ทางอุตสาหกรรมและพานิชยกรรม



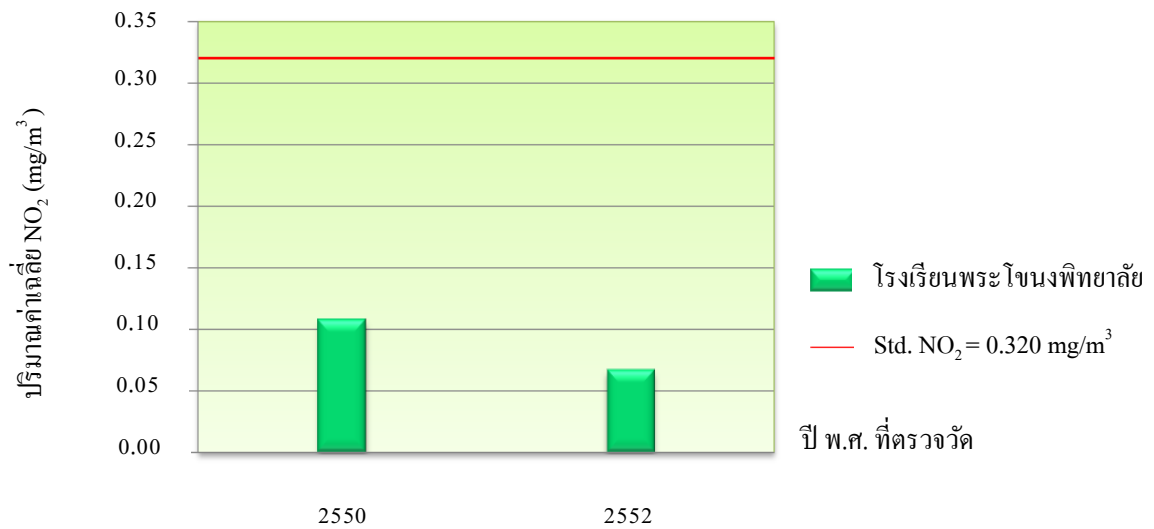
รูปที่ 4.17 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณทางพิเศษสายบางนา-อาจณรงค์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550-2552



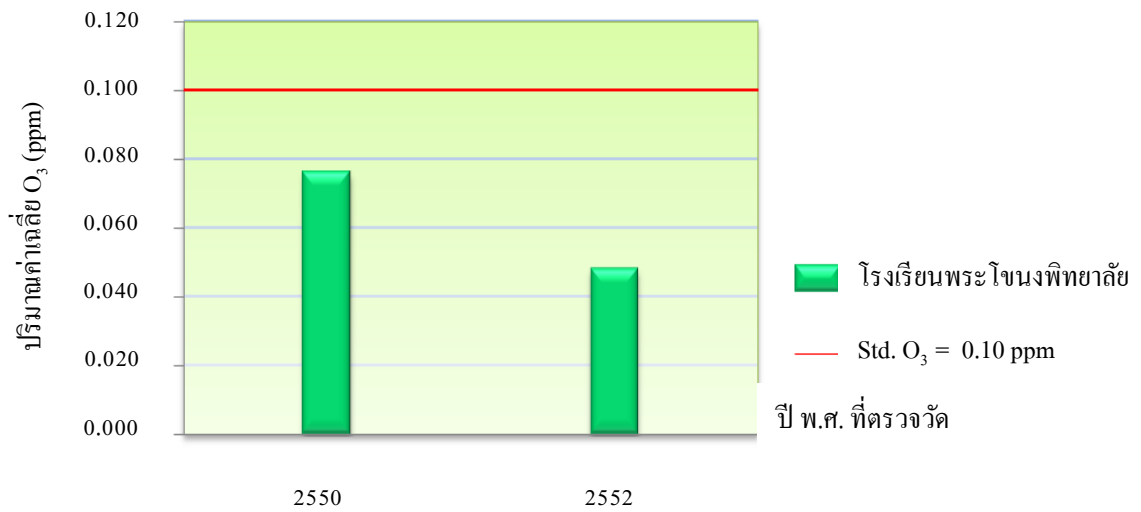
รูปที่ 4.18 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) บริเวณทางพิเศษสายบางนา-อาจณรงค์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 - 2552



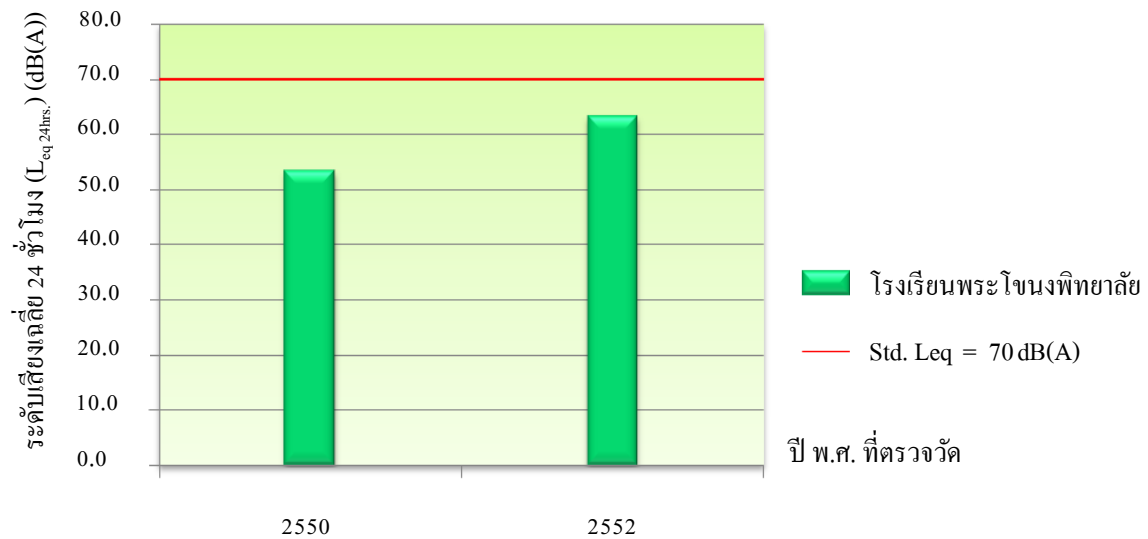
รูปที่ 4.19 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) บริเวณทางพิเศษสาย
บางนา- อารณรังค์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550-2552



รูปที่ 4.20 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) บริเวณทางพิเศษสาย
บางนา-อารณรังค์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 - 2552



รูปที่ 4.21 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของโอโซน (O₃) บริเวณทางพิเศษสายบางนา-อาจนรงค์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550-2552



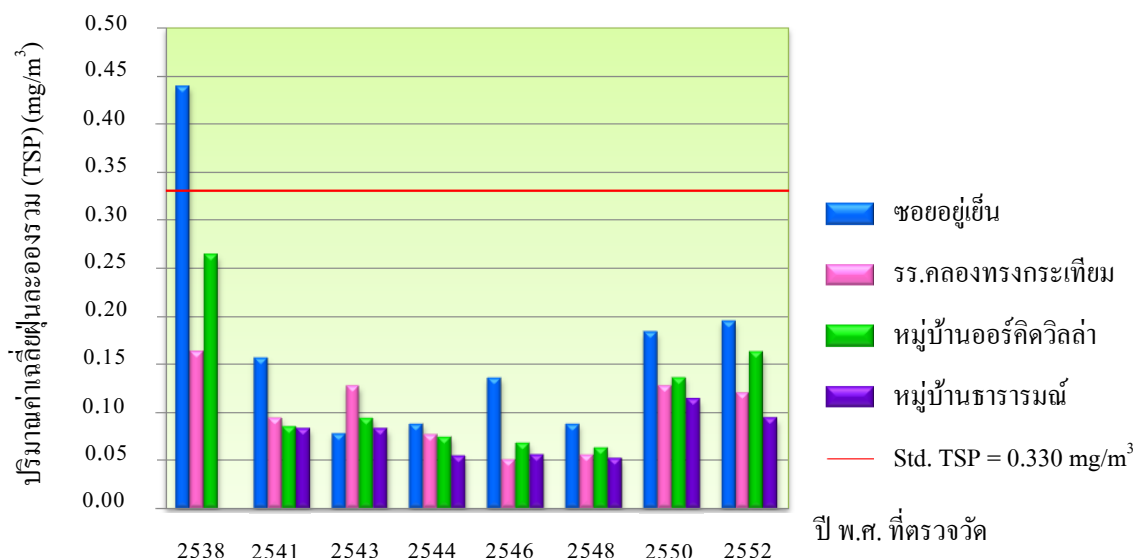
รูปที่ 4.22 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของระดับเสียง บริเวณทางพิเศษสายบางนา-อาจนรงค์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550-2552

4.7.3 ทางพิเศษคลองรัช

1) การเปลี่ยนแปลงคุณภาพอากาศ

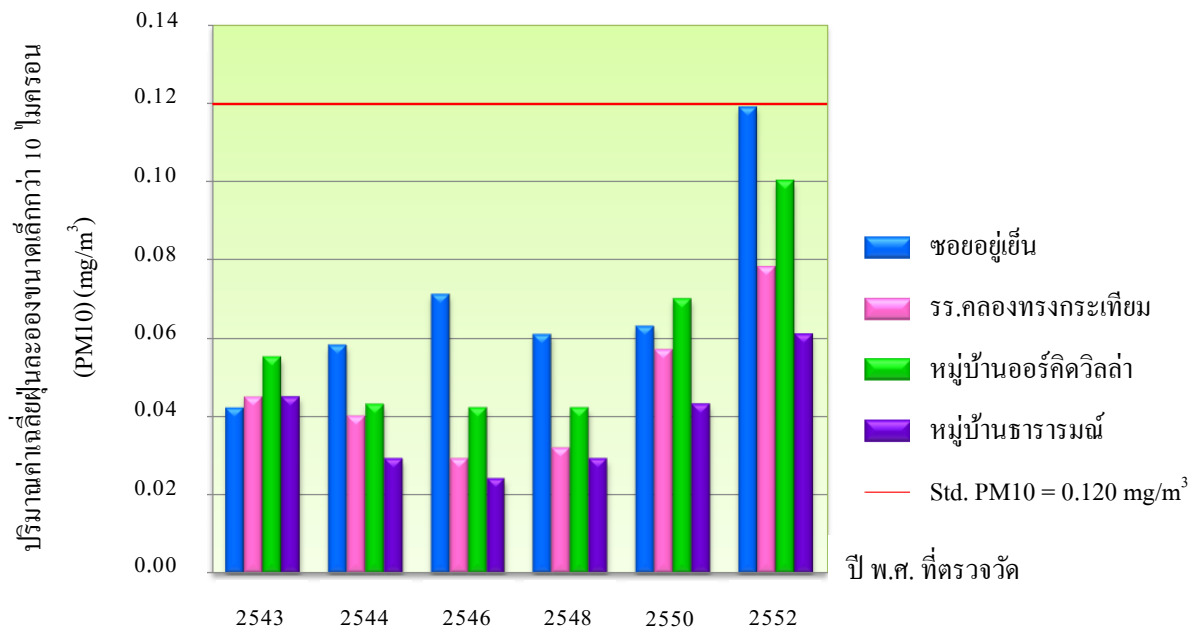
จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศตามแนวสายทางพิเศษคลองรัช ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538-2550 โดยทำการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) และก๊าซโอโซน (O₃) บริเวณจุดตรวจวัด ได้แก่ ซอยอยู่เย็น โรงเรียนคลองทรงกระเทียม หมู่บ้านอรัญคิตวิลล่า และ หมู่บ้านธารารมณ แล้วนำผลที่ตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานสามารถสรุปได้ดังนี้

1.1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) จากการตรวจวัดฝุ่นละอองรวมตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538-2552 ผลการตรวจวัดเป็นดังนี้ ซอยอยู่เย็นมีค่าฝุ่นละอองรวมเฉลี่ยอยู่ที่ 0.439, 0.156, 0.078, 0.088, 0.136, 0.088, 0.183 และ 0.194 mg/m³ ตามลำดับ ซึ่งในปี พ.ศ. 2538 อยู่ในช่วงการก่อสร้างทางพิเศษคลองรัช จึงทำให้ค่าฝุ่นละอองรวมมีค่าสูงเกินมาตรฐานกำหนด โรงเรียนคลองทรงกระเทียมมีค่าฝุ่นละอองรวมเฉลี่ยอยู่ที่ 0.163, 0.094, 0.127, 0.076, 0.051, 0.055, 0.127 และ 0.120 mg/m³ ตามลำดับ หมู่บ้านอรัญคิตวิลล่ามีค่าฝุ่นละอองรวมเฉลี่ยอยู่ที่ 0.263, 0.085, 0.094, 0.074, 0.068, 0.063, 0.136 และ 0.162 mg/m³ ตามลำดับ และ หมู่บ้านธารารมณมีค่าฝุ่นละอองรวมเฉลี่ยอยู่ที่ 0.083, 0.082, 0.054, 0.055, 0.052, 0.113 และ 0.093 mg/m³ ตามลำดับ ในปี พ.ศ. 2538 ไม่มีการตรวจวัด จากการตรวจวัด ในปี พ.ศ. 2552 พบว่าค่าฝุ่นละอองรวมเฉลี่ยตามแนวสายทางพิเศษคลองรัชมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดโดยมีความเข้มข้นเฉลี่ยประมาณ ร้อยละ 30 ของค่ามาตรฐาน ซึ่งมีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นและลดลงเล็กน้อยในบางสถานีจากปีที่ผ่านมา ดังรูปที่ 4.23



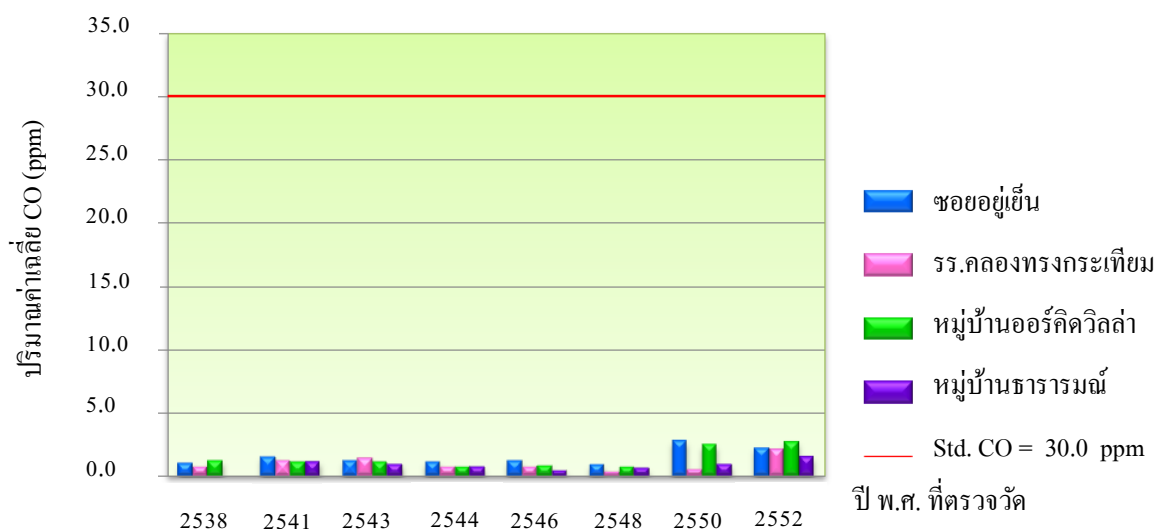
รูปที่ 4.23 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณทางพิเศษคลองรัช ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538-2552

1.2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) จากการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543-2552 ผลการตรวจวัดเป็นดังนี้ ชอยอยู่เย็นมีค่าฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนเฉลี่ยอยู่ที่ 0.042, 0.058, 0.071, 0.061, 0.063 และ 0.119 mg/m^3 ตามลำดับ โรงเรียนคลองทรงกระเทียม มีค่าฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนเฉลี่ยอยู่ที่ 0.045, 0.040, 0.029, 0.032, 0.057 และ 0.078 mg/m^3 ตามลำดับ หมู่บ้านอรัคิวิลล่ามีค่าฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนเฉลี่ยอยู่ที่ 0.055, 0.043, 0.042, 0.042, 0.070 และ 0.100 mg/m^3 ตามลำดับ และ หมู่บ้านธารารมณีมีค่าฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนเฉลี่ยอยู่ที่ 0.045, 0.029, 0.024, 0.029, 0.043 และ 0.061 mg/m^3 ตามลำดับ จากการตรวจวัดในปี พ.ศ. 2552 พบว่าค่าฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนเฉลี่ย ตามแนวสายทางพิเศษคลองรัชมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด บริเวณที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นชัดเจนได้แก่บริเวณชอยอยู่เย็นซึ่งมีค่าเข้าใกล้มาตรฐาน เป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงของบริเวณที่ทำการตรวจวัด ส่วนสถานีอื่นๆ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากปีที่ผ่านมา ดังรูปที่ 4.24



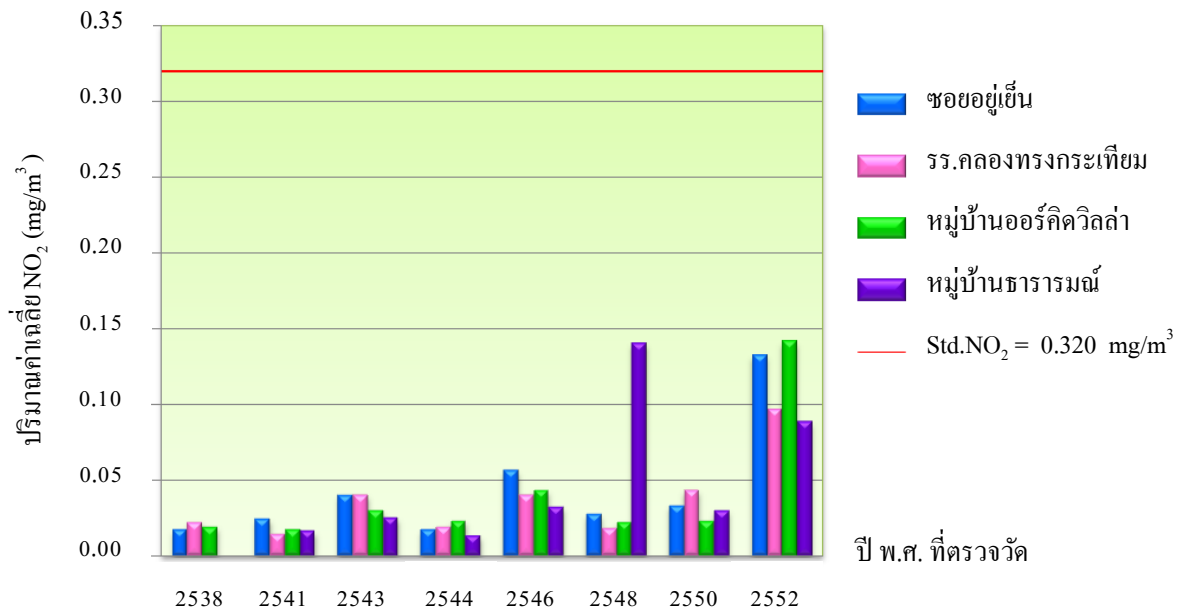
รูปที่ 4.24 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) บริเวณทางพิเศษคลองรัช ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543-2552

1.3) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) จากการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538-2552 ผลการตรวจวัดเป็นดังนี้ ชอยยูเยี่ยนมีค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ยอยู่ที่ 0.93, 1.48, 1.13, 1.07, 1.17, 0.84, 2.73 และ 2.18 ppm ตามลำดับ โรงเรียนคลองทรงกระเทียมมีค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ยอยู่ที่ 0.64, 1.21, 1.33, 0.64, 0.65, 0.29, 0.50 และ 2.08 ppm ตามลำดับ หมู่บ้านอรัคิวิลล่ามีค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์อยู่ที่ 1.15, 1.08, 1.04, 0.70, 0.81, 0.64, 2.40 และ 2.65 ppm ตามลำดับ และ หมู่บ้านธารารมณีมีค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ยอยู่ที่ 1.11, 0.92, 0.64, 0.42, 0.54, 0.90 และ 1.47 ppm ในปี พ.ศ.2538 ไม่มีการตรวจวัด จากผลการตรวจวัดในปี พ.ศ.2552 พบว่า ค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ยตามแนวสายทางพิเศษคลองรัชมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด โดยมีความเข้มข้นเฉลี่ยประมาณร้อยละ 3 ของค่ามาตรฐาน และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากปีที่ผ่านมา ดังรูปที่ 4.25



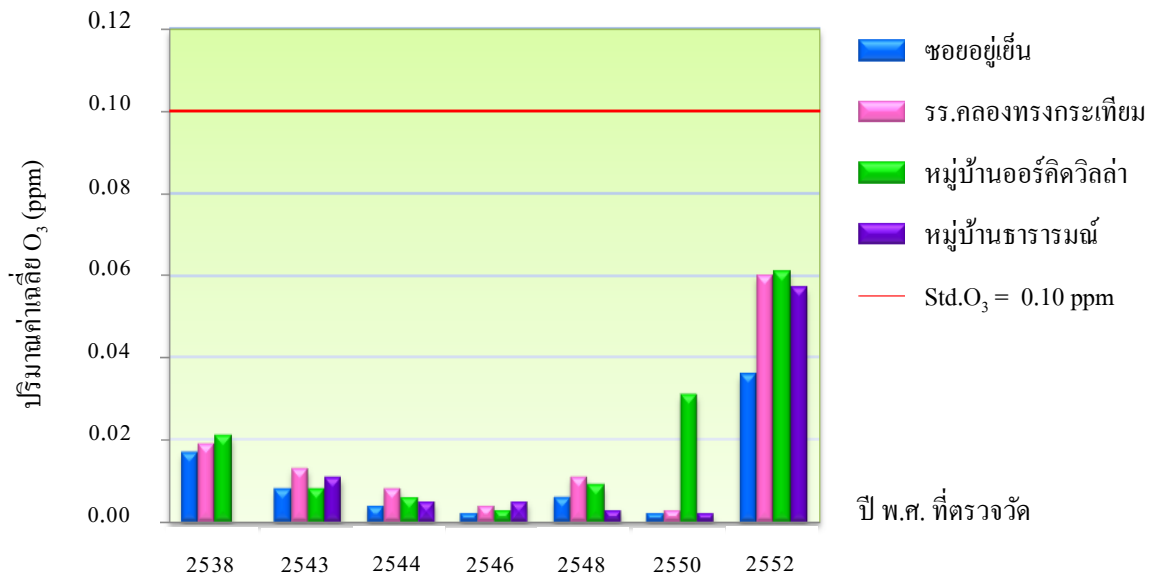
รูปที่ 4.25 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) บริเวณทางพิเศษฉลองรัช ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538-2552

1.4) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) จากการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538-2552 ผลการตรวจวัดเป็นดังนี้ ชอยอยู่เย็นมีค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ยอยู่ที่ 0.017, 0.024, 0.040, 0.017, 0.056, 0.027, 0.033 และ 0.132 mg/m^3 ตามลำดับ โรงเรียนคลองทรงกระเทียมมีค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ยอยู่ที่ 0.022, 0.014, 0.040, 0.019, 0.040, 0.018, 0.043 และ 0.096 mg/m^3 ตามลำดับ หมู่บ้านอรัญคิวิลล่ามีค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์อยู่ที่ 0.019, 0.017, 0.030, 0.023, 0.043, 0.022, 0.023 และ 0.141 mg/m^3 ตามลำดับ และหมู่บ้านธารารมณมีค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ยอยู่ที่ 0.016, 0.025, 0.013, 0.032, 0.140, 0.030 และ 0.088 mg/m^3 ในปี พ.ศ. 2538 ไม่มีการตรวจวัด จากผลการตรวจวัดในปี พ.ศ. 2552 พบว่าค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ยตามแนวสายทางพิเศษฉลองรัชมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด โดยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมาเล็กน้อย ดังรูปที่ 4.26



รูปที่ 4.26 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) บริเวณทางพิเศษฉลองรัช ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538-2552

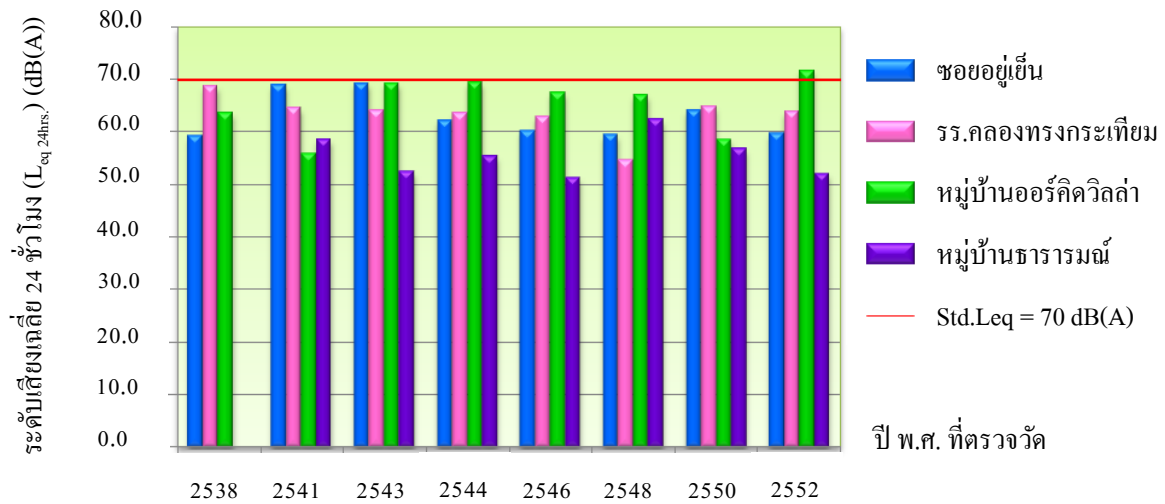
1.5) ก๊าซโอโซน (O₃) จากการตรวจวัดก๊าซโอโซน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538-2552 ผลการตรวจวัดเป็นดังนี้ ชอยอยู่เย็นมีค่าก๊าซโอโซนเฉลี่ยอยู่ที่ 0.017, 0.008, 0.004, 0.002, 0.006, 0.002 และ 0.036 ppm ตามลำดับ โรงเรียนคลองทรงกระเทียมมีค่าก๊าซโอโซนเฉลี่ยอยู่ที่ 0.019, 0.013, 0.008, 0.004, 0.011, 0.003 และ 0.060 ppm ตามลำดับ หมู่บ้านอรัคคิวิลล่ามีค่าก๊าซโอโซนเฉลี่ยอยู่ที่ 0.021, 0.008, 0.006, 0.003, 0.009, 0.031 และ 0.061 ppm ตามลำดับ และ หมู่บ้านธารารมณีมีค่าก๊าซโอโซนเฉลี่ยอยู่ที่ 0.011, 0.005, 0.005, 0.003, 0.002 และ 0.057 ppm ในปี พ.ศ.2538 ไม่มีการตรวจวัด จากผลการตรวจวัดในปี พ.ศ.2552 พบว่า ค่าก๊าซโอโซนเฉลี่ยตามแนวสายทางพิเศษฉลองรัชมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากปีที่ผ่านมา ดังรูปที่ 4.27



รูปที่ 4.27 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซโอโซน (O₃) บริเวณทางพิเศษคลองรัช ตั้งแต่ พ.ศ. 2538-2552

2) การเปลี่ยนแปลงระดับเสียง

จากการตรวจวัดระดับเสียงตามแนวสายทางพิเศษคลองรัช ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538-2552 โดยทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย $L_{eq, 24 \text{ hrs}}$ ผลการตรวจวัดเป็นดังนี้ ซอยอยู่เย็นมีค่าระดับเสียงเฉลี่ยอยู่ที่ 59.06, 68.81, 69.20, 62.20, 60.20, 59.30, 64.1 และ 59.7 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ โรงเรียนคลองทรงกระเทียมมีค่าระดับเสียงเฉลี่ยอยู่ที่ 68.62, 64.48, 64.10, 63.50, 62.90, 54.60, 64.7 และ 63.8 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ หมู่บ้านออร์คิดวิลล่ามีค่าระดับเสียงเฉลี่ยอยู่ที่ 63.63, 55.90, 69.20, 69.40, 67.40, 66.90, 58.5 และ 71.6 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ และ หมู่บ้านธารารมณ มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยอยู่ที่ 58.51, 52.40, 55.30, 51.30, 62.30, 56.7 และ 52.0 เดซิเบล (เอ) ในปี พ.ศ. 2538 ไม่มีการตรวจวัด จากผลการตรวจวัดในปี พ.ศ. 2552 พบว่าค่าระดับเสียงเฉลี่ย ส่วนใหญ่มีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงลดลงเล็กน้อยจากปีที่ผ่านมา และค่าระดับเสียงยังคงอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ยกเว้นบริเวณหมู่บ้านออร์คิดวิลล่าซึ่งในปี พ.ศ. 2552 ได้ทำการตรวจวัดบริเวณอาคารเมดิทอปใกล้ทางเข้าหมู่บ้าน และอยู่ใกล้กับถนนประดิษฐ์มนูธรรม โดยระดับเสียงที่เกินมาตรฐาน ณ อาคารเมดิทอปเป็นผลจากเสียงของการจราจรบนถนนประดิษฐ์มนูธรรมเป็นหลัก ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของระดับเสียงแสดงดังรูปที่ 4.28



รูปที่ 4.28 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของระดับเสียงบริเวณทางพิเศษคลองรัช ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538-2552

4.7.4 ทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์

เนื่องจากจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ เริ่มมีการตรวจวัดในปี พ.ศ. 2552 จึงไม่สามารถนำข้อมูลที่ตรวจวัดมาเปรียบเทียบได้ อย่างไรก็ตามผลการตรวจวัดในปี พ.ศ. 2552 โดยได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) และก๊าซโอโซน (O₃) บริเวณวัดไตรสამคคี วัดสวนส้ม หมู่บ้านนนทวัน และหมู่บ้านมณฑนา พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด และผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย $L_{eq, 24hrs}$ พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด รวมทั้งผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนที่บริเวณ วัดสวนส้ม หมู่บ้านนนทวัน หมู่บ้านเทพานิเวศ และหมู่บ้านร่มเย็น พบว่าเมื่อเทียบกับค่ามาตรฐานของ Department of the Navy Naval Facilities Engineering Command, Design manual 7.3 (NAVFAC DM-7.3) มีค่าอยู่ในระดับที่บุคคลสามารถรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้แต่ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ และเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของ DIN 4150 พบว่าไม่มีผลต่อโครงสร้างอาคารที่พักอาศัยหรืออาคารที่ออกแบบเพื่อใช้ในการพักอาศัย และไม่มีผลต่ออาคารที่ใช้หรือออกแบบเพื่อใช้ประโยชน์ทางอุตสาหกรรมและพาณิชยกรรม

บทที่ 5

ข้อเสนอแนะจากการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษ ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

5.1 ข้อเสนอแนะจากการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษด้านคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปี 2552 และผลการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศตั้งแต่ ปี 2538-2552 คณะผู้ศึกษามีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ดังนี้

5.1.1 จากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงคุณภาพอากาศ พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด แสดงให้เห็นว่า กทพ.ได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ได้ อย่างดี อย่างไรก็ตามควรมีการติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศ เพื่อให้ทราบข้อมูลการเปลี่ยนแปลงคุณภาพอากาศ โดยทำการตรวจวัดตามมาตรฐานที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดไว้ ดังตารางที่ 5.1

5.1.2 เนื่องจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศสถานีโรงเรียนพระโขนงพิทยาลัยมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่ามาตรฐานมาก และจุดตรวจวัดห่างจากทางพิเศษสายบางนา – อัจฉรังค์ มีระยะทาง 230 เมตร ซึ่งเป็นระยะที่ไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของทางพิเศษรวมทั้งบริเวณโดยรอบมีโรงงานผลิตคอนกรีตสำเร็จรูปซึ่งฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นมาจากโรงงานดังกล่าว ดังนั้นจึงยกเลิกสถานีโรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย

5.1.3 เนื่องจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณหมู่บ้านมัทนาคุณภาพอากาศอยู่ในเกณฑ์ดี โดยมีค่าสารมลพิษไม่เกิน 30 เปอร์เซ็นต์ของค่ามาตรฐาน ให้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณนี้อีกครั้งในปีถัดไป หากพบว่ามีค่าไม่เปลี่ยนแปลงก็ควรยกเลิกการตรวจวัดคุณภาพอากาศสถานีนี้ในปีถัดไป

5.1.4 นอกจากนี้แล้วผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบริเวณสะพานกาญจนาภิเษก ของทางพิเศษสายบางพลี - สุขสวัสดิ์ ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ กรดซัลฟูริก มีปริมาณน้อยมาก และกรดไฮโดรฟลูอริก ตรวจไม่พบเลย แสดงว่า คุณภาพอากาศตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดนั้น มีผลต่อโครงสร้างสะพานน้อยมาก

ตารางที่ 5.1 แสดงแผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพอากาศ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์และวิธีการตรวจวัด	ระยะเวลา				
คุณภาพอากาศ	ทางพิเศษเฉลิมมหานคร	1) TSP	Gravimetric-High Volume	ดำเนินการตรวจวัดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่องครอบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุดราชการ			
	1) วิทยาลัยพาณิชย์การเซตุน	2) PM-10	Gravimetric-High Volume				
		3) CO	Nondispersive Infrared				
		4) NO ₂	Chemiluminescence				
		5) O ₃	Chemiluminescence				
	ทางพิเศษฉลองรัช	6) อุตุนิคมวิทยา:					
	1) ซอยอยู่เย็น	(1) ทิศทางลม	Anemometer				
		2) โรงเรียนคลองทรงกระเทียม	(2) ความเร็วลม		Anemometer		
		3) หมู่บ้านอรัญคิวิลล่า	(3) อุณหภูมิ		Thermister		
		4) หมู่บ้านธารารมณ					
	ทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์	1) TSP	Gravimetric-High Volume		ดำเนินการตรวจวัดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่องครอบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุดราชการ		
		1) วัดไทรสามัคคี	2) PM-10			Gravimetric-High Volume	
			2) โรงเรียนและวัดสวนส้ม			3) CO	Nondispersive Infrared
			3) หมู่บ้านนันทวัน			4) NO ₂	Chemiluminescence
			4) หมู่บ้านมณฑนา			5) O ₃	Chemiluminescence
			6) อุตุนิคมวิทยา:				
		(1) ทิศทางลม	Anemometer				
		(2) ความเร็วลม	Anemometer				
		(3) อุณหภูมิ	Thermister				

5.2 ข้อเสนอแนะจากการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษด้านระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในปี 2552 และผลการเปลี่ยนแปลงลงคุณภาพสิ่งแวดล้อม ด้านระดับเสียง ตั้งแต่ปี 2538-2552 คณะผู้ศึกษามีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะคือ จากการตรวจวัดระดับเสียงพบว่าระดับเสียงบริเวณแนวสายทางพิเศษเฉลิมมหานคร ทางพิเศษสายบางนา-อาจณรงค์ ทางพิเศษฉลองรัช และทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดเป็นส่วนใหญ่ แสดงให้เห็นว่า กทพ. ได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ได้อย่างดี อย่างไรก็ตามควรมีการติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังผลกระทบทางด้านระดับเสียง เพื่อให้ทราบข้อมูลการเปลี่ยนแปลงระดับเสียงโดยทำการตรวจวัด ตามมาตรฐานที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดไว้ ดังตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.2 แสดงแผนการติดตามตรวจสอบด้านระดับเสียง

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์และวิธีการตรวจวัด	ระยะเวลา
ระดับเสียง	ทางพิเศษเฉลิมมหานคร	1) $L_{eq,24hrs}$	Integrated Sound Level Meter
	1) วิทยาลัยพาณิชยการเชตุพน	2) L_{dn}	Integrated Sound Level Meter
	ทางพิเศษฉลองรัช	3) L_{10}	Integrated Sound Level Meter
	1) ซอยอยู่เย็น	4) L_{90}	Integrated Sound Level Meter
	2) โรงเรียนคลองทรงกระเทียม	5) L_{max}	Integrated Sound Level Meter
	3) หมู่บ้านออร์คิดวิลล่า		
	4) หมู่บ้านธารารมณ		
	ทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์		
	1) วัดสวนส้ม		
	2) หมู่บ้านนันทวัน ศรีนครินทร์		
	3) หมู่บ้านมณฑนา ศรีนครินทร์		

5.3 ข้อเสนอแนะจากการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษด้านความสั่นสะเทือน

จากผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในปี 2552 และผลการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านความสั่นสะเทือน ตั้งแต่ ปี 2538-2552 คณะผู้ศึกษามีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะดังนี้

5.3.1 ความสั่นสะเทือนตามแนวสายทางพิเศษเฉลิมมหานครและสายบางนา-อาจณรงค์ ซึ่งได้เริ่มดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในปี พ.ศ. 2552 โดยพบว่าความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้น มาจากการจราจรบนทางพิเศษ จึงควรดำเนินการตรวจวัดต่อเนื่องในปีถัดไป

5.3.2 ในการตรวจวัดความสั่นสะเทือนครั้งต่อไปของทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ บริเวณที่ควรจะต้องดำเนินการตรวจวัดอย่างต่อเนื่องได้แก่ บริเวณหมู่บ้านร่มเย็น หมู่บ้านเทพนิเวศ วัดสวนส้ม และหมู่บ้านนันทวัน เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงของผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน สำหรับบริเวณวัดสวนส้ม เนื่องจากอยู่ห่างจากทางพิเศษมากกว่า 80 เมตร หากพบว่าค่าความสั่นสะเทือนมีแนวโน้มไม่เปลี่ยนแปลงก็อาจพิจารณายกเลิกในปีถัดไป ดังตารางที่ 5.3

ตารางที่ 5.3 แสดงแผนการติดตามตรวจสอบด้านความสั่นสะเทือน

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์และวิธีการตรวจวัด	ระยะเวลา
ความสั่นสะเทือน	<p>ทางพิเศษสายบางนา-อโศกขจรศักดิ์</p> <p>1) โรงเรียนบางจาก</p> <p>ทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์</p> <p>1) วัดสวนส้ม</p> <p>2) หมู่บ้านนนทวัน</p> <p>3) หมู่บ้านเทพานิเวศ</p> <p>4) หมู่บ้านร่มเย็น</p>	<p>1) ความเร็วอนุภาคสูงสุด และความถี่</p> <p>3 Axis Vibration Meter</p>	<p>ดำเนินการตรวจวัดอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมทั้งวันทำการและ วันหยุดราชการ</p>

ภาคผนวก ก

- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศและอุณหภูมิวิทยา



รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

- โครงการ : โครงการศึกษาและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษ
ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีงบประมาณ 2552
- ผู้รับผิดชอบโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย
- ผู้ตรวจวัด : สำนักงานบริการเทคโนโลยีสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล
- สถานที่ตรวจวัด : วิทยาลัยพณิชยการเซตุน
- วันที่ตรวจวัด : 5-8 กุมภาพันธ์ 2552
- เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Nitrogen dioxide = Analyzer Chemiluminescence, Carbon monoxide = Analyzer Nondispersieve
infrared detector, Ozone = Analyzer Chemiluminescence

เวลาที่เริ่ม ตรวจวัด	ไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppm)			คาร์บอนมอนอกไซด์ (ppm)			โอโซน (ppm)		
	5-6 ก.พ. 52	6-7 ก.พ. 52	7-8 ก.พ. 52	5-6 ก.พ. 52	6-7 ก.พ. 52	7-8 ก.พ. 52	5-6 ก.พ. 52	6-7 ก.พ. 52	7-8 ก.พ. 52
7:00	0.022	0.023	0.030	1.81	1.74	1.10	0.004	0.003	0.003
8:00	0.026	0.027	0.030	2.77	2.79	1.51	0.005	0.004	0.004
9:00	0.022	0.028	0.032	1.62	2.03	1.41	0.007	0.004	0.005
10:00	0.019	0.026	0.030	0.65	1.22	0.87	0.011	0.006	0.010
11:00	0.018	0.028	0.029	0.61	0.98	0.60	0.014	0.008	0.015
12:00	0.019	0.027	0.028	0.68	0.76	0.51	0.016	0.017	0.023
13:00	0.016	0.028	0.029	0.54	0.59	0.44	0.019	0.029	0.028
14:00	0.019	0.031	0.032	0.62	0.66	0.56	0.018	0.035	0.033
15:00	0.021	0.036	0.031	0.77	1.09	0.58	0.017	0.032	0.034
16:00	0.014	0.032	0.033	0.58	0.85	0.63	0.021	0.035	0.036
17:00	0.011	0.035	0.040	0.41	0.97	0.78	0.024	0.036	0.032
18:00	0.018	0.039	0.035	0.76	0.88	0.66	0.021	0.034	0.038
19:00	0.024	0.039	0.049	1.40	1.30	0.99	0.013	0.024	0.018
20:00	0.026	0.049	0.049	1.69	1.52	1.24	0.007	0.008	0.009
21:00	0.024	0.053	0.050	1.57	1.59	1.76	0.008	0.006	0.004
22:00	0.024	0.051	0.048	1.17	1.45	2.08	0.007	0.005	0.004
23:00	0.020	0.048	0.046	0.81	1.43	2.11	0.007	0.003	0.004
0:00	0.018	0.048	0.044	0.60	1.87	2.44	0.006	0.003	0.004
1:00	0.013	0.045	0.045	0.23	1.88	2.69	0.009	0.003	0.004
2:00	0.012	0.044	0.046	0.18	1.72	2.42	0.010	0.003	0.002
3:00	0.012	0.036	0.045	0.14	1.46	2.62	0.011	0.003	0.003
4:00	0.014	0.033	0.040	0.17	0.83	1.84	0.010	0.003	0.000
5:00	0.017	0.029	0.036	0.29	0.40	1.77	0.007	0.004	0.002
6:00	0.024	0.030	0.036	0.96	0.78	2.04	0.004	0.003	0.002
ค่าเฉลี่ย	0.019	0.036	0.038	0.876	1.283	1.402	0.012	0.013	0.013
ค่าสูงสุด	0.026	0.053	0.050	2.770	2.790	2.690	0.024	0.036	0.038



รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

โครงการ : โครงการศึกษาและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษ
ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีงบประมาณ 2552

ผู้รับผิดชอบโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย

ผู้ตรวจวัด : สำนักงานบริการเทคโนโลยีสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล

สถานที่ตรวจวัด : วิทยาลัยพาณิชยการเซดุน

วันที่ตรวจวัด : 5-8 กุมภาพันธ์ 2552

เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Cup-Vane Anemometer

เวลาที่เริ่มตรวจวัด	5-6 กุมภาพันธ์ 2552		6-7 กุมภาพันธ์ 2552		7-8 กุมภาพันธ์ 2552	
	Wind speed (m/s)	Wind Direction (Degree)	Wind speed (m/s)	Wind Direction (Degree)	Wind speed (m/s)	Wind Direction (Degree)
7:00	0.2	154.1	0.3	90.2	0.2	31.3
8:00	0.3	150.7	0.3	93.1	0.2	57.8
9:00	0.3	165.2	0.2	84.8	0.2	58.8
10:00	0.2	156.8	0.2	91.5	0.2	68.3
11:00	0.2	165.9	0.2	65.6	0.2	83.8
12:00	0.2	186.4	0.2	89.5	0.2	68
13:00	0.2	191.5	0.2	57.1	0.2	40.3
14:00	0.2	158.6	0.2	50.7	0.2	45.2
15:00	0.2	163.6	0.2	60.7	0.2	83
16:00	0.2	203.6	0.2	31.6	0.2	77.9
17:00	0.2	214	0.1	355.2	0.1	84.4
18:00	0.2	202.4	0.2	314	0.2	289.5
19:00	0.2	176.1	0.2	274	0.3	323.8
20:00	0.3	158.4	0.3	337.1	0.2	276
21:00	0.3	159.9	0.3	343.4	0.2	278
22:00	0.3	159.3	0.3	4.1	0.2	292.6
23:00	0.3	163.7	0.3	352.5	0.3	286.2
0:00	0.3	169.8	0.3	12	0.3	320.1
1:00	0.3	198.1	0.2	51.8	0.1	86.7
2:00	0.3	165.6	0.3	98.3	0.3	126.7
3:00	0.3	160.2	0.2	141	0.3	133
4:00	0.3	161.7	0.2	29.8	0.2	109.2
5:00	0.2	97.4	0.2	70.7	0.2	88.3
6:00	0.3	132.7	0.2	49.7	0.3	360.1



รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

- โครงการ : โครงการศึกษาและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษ
ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีงบประมาณ 2552
- ผู้รับผิดชอบโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย
- ผู้ตรวจวัด : สำนักงานบริการเทคโนโลยีสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล
- สถานที่ตรวจวัด : โรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย
- วันที่ตรวจวัด : 1-4 กุมภาพันธ์ 2552
- เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Nitrogen dioxide = Analyzer Chemiluminescence, Carbon monoxide = Analyzer Nondispersive
infrared detector, Ozone = Analyzer Chemiluminescence

เวลาที่เริ่ม ตรวจวัด	ไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppm)			คาร์บอนมอนอกไซด์ (ppm)			โอโซน (ppm)		
	1-2 ก.พ. 52	2-3 ก.พ. 52	3-4 ก.พ. 52	1-2 ก.พ. 52	2-3 ก.พ. 52	3-4 ก.พ. 52	1-2 ก.พ. 52	2-3 ก.พ. 52	3-4 ก.พ. 52
12:00	0.020	0.012	0.017	1.01	0.33	0.57	0.016	0.036	0.041
13:00	0.022	0.023	0.015	0.36	0.43	0.52	0.021	0.040	0.055
14:00	0.018	0.017	0.019	0.31	0.46	0.49	0.024	0.000	0.053
15:00	0.021	0.025	0.020	0.36	0.42	0.64	0.025	0.032	0.045
16:00	0.021	0.014	0.028	0.33	0.32	0.59	0.025	0.059	0.038
17:00	0.022	0.016	0.031	0.35	0.46	0.73	0.030	0.059	0.027
18:00	0.029	0.019	0.026	0.39	0.51	0.65	0.018	0.052	0.027
19:00	0.026	0.036	0.020	0.50	0.78	0.73	0.015	0.018	0.025
20:00	0.021	0.037	0.023	0.55	0.74	0.68	0.015	0.015	0.018
21:00	0.022	0.034	0.033	0.69	0.61	0.85	0.012	0.009	0.006
22:00	0.022	0.036	0.037	0.45	0.57	0.93	0.011	0.007	0.002
23:00	0.028	0.034	0.034	0.44	0.43	0.62	0.006	0.004	0.004
0:00	0.028	0.024	0.027	0.42	0.40	0.48	0.004	0.010	0.008
1:00	0.026	0.022	0.021	0.31	0.36	0.30	0.005	0.011	0.013
2:00	0.019	0.026	0.017	0.21	0.40	0.28	0.012	0.007	0.017
3:00	0.019	0.021	0.022	0.31	0.39	0.25	0.011	0.010	0.013
4:00	0.016	0.017	0.023	0.23	0.29	0.24	0.012	0.016	0.011
5:00	0.022	0.018	0.025	0.41	0.30	0.35	0.005	0.016	0.010
6:00	0.026	0.026	0.021	0.42	0.40	0.53	0.003	0.009	0.012
7:00	0.027	0.027	0.032	0.64	0.56	0.52	0.003	0.005	0.006
8:00	0.032	0.031	0.031	1.34	1.06	0.81	0.003	0.005	0.006
9:00	0.029	0.026	0.019	0.82	0.82	0.39	0.007	0.009	0.017
10:00	0.022	0.025	0.023	0.42	0.78	0.21	0.016	0.015	0.019
11:00	0.019	0.021	0.026	0.31	0.67	0.24	0.023	0.023	0.017
ค่าเฉลี่ย	0.023	0.024	0.025	0.483	0.520	0.525	0.013	0.019	0.020
ค่าสูงสุด	0.032	0.037	0.037	1.340	1.060	0.930	0.030	0.059	0.055



รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

โครงการ : โครงการศึกษาและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษ
ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีงบประมาณ 2552

ผู้รับผิดชอบโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย

ผู้ตรวจวัด : สำนักงานบริการเทคโนโลยีสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล

สถานที่ตรวจวัด : โรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย

วันที่ตรวจวัด : 1-4 กุมภาพันธ์ 2552

เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Cup-Vane Anemometer

เวลาที่เริ่ม ตรวจวัด	1-2 กุมภาพันธ์ 2552		2-3 กุมภาพันธ์ 2552		3-4 กุมภาพันธ์ 2552	
	Wind speed (m/s)	Wind Direction (Degree)	Wind speed (m/s)	Wind Direction (Degree)	Wind speed (m/s)	Wind Direction (Degree)
12:00	0.2	154.1	0.3	90.2	0.2	31.3
13:00	0.3	150.7	0.3	93.1	0.2	57.8
14:00	0.3	165.2	0.2	84.8	0.2	58.8
15:00	0.2	156.8	0.2	91.5	0.2	68.3
16:00	0.2	165.9	0.2	65.6	0.2	83.8
17:00	0.2	186.4	0.2	89.5	0.2	68
18:00	0.2	191.5	0.2	57.1	0.2	40.3
19:00	0.2	158.6	0.2	50.7	0.2	45.2
20:00	0.2	163.6	0.2	60.7	0.2	83
21:00	0.2	203.6	0.2	31.6	0.2	77.9
22:00	0.2	214	0.1	355.2	0.1	84.4
23:00	0.2	202.4	0.2	314	0.2	289.5
0:00	0.2	176.1	0.2	274	0.3	323.8
1:00	0.3	158.4	0.3	337.1	0.2	276
2:00	0.3	159.9	0.3	343.4	0.2	278
3:00	0.3	159.3	0.3	4.1	0.2	292.6
4:00	0.3	163.7	0.3	352.5	0.3	286.2
5:00	0.3	169.8	0.3	12	0.3	320.1
6:00	0.3	198.1	0.2	51.8	0.1	86.7
7:00	0.3	165.6	0.3	98.3	0.3	126.7
8:00	0.3	160.2	0.2	141	0.3	133
9:00	0.3	161.7	0.2	29.8	0.2	109.2
10:00	0.2	97.4	0.2	70.7	0.2	88.3
11:00	0.3	132.7	0.2	49.7	0.3	360.1



รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

- โครงการ : โครงการศึกษาและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษ
ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีงบประมาณ 2552
- ผู้รับผิดชอบโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย
- ผู้ตรวจวัด : สำนักงานบริการเทคโนโลยีสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล
- สถานที่ตรวจวัด : ซอยอยู่เย็น
- วันที่ตรวจวัด : 15-18 มกราคม 2552
- เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Nitrogen dioxide = Analyzer Chemiluminescence, Carbon monoxide = Analyzer Nondispersieve
infrared detector, Ozone = Analyzer Chemiluminescence

เวลาที่เริ่ม ตรวจวัด	ไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppm)			คาร์บอนมอนอกไซด์ (ppm)			โอโซน (ppm)		
	15-16 ม.ค. 52	16-17 ม.ค. 52	17-18 ม.ค. 52	15-16 ม.ค. 52	16-17 ม.ค. 52	17-18 ม.ค. 52	15-16 ม.ค. 52	16-17 ม.ค. 52	17-18 ม.ค. 52
12:00	0.016	0.026	0.026	0.13	0.37	0.34	0.016	0.042	0.044
13:00	0.018	0.029	0.032	0.20	0.46	0.40	0.020	0.038	0.043
14:00	0.025	0.029	0.033	0.42	0.45	0.42	0.023	0.035	0.040
15:00	0.030	0.029	0.035	0.54	0.41	0.48	0.023	0.032	0.038
16:00	0.039	0.035	0.042	0.64	0.66	0.60	0.021	0.026	0.032
17:00	0.062	0.051	0.051	0.94	1.42	0.83	0.011	0.015	0.022
18:00	0.074	0.058	0.051	1.56	1.86	1.38	0.004	0.007	0.019
19:00	0.068	0.058	0.065	2.02	2.15	2.16	0.003	0.004	0.005
20:00	0.071	0.065	0.070	2.22	1.89	1.85	0.002	0.002	0.002
21:00	0.057	0.062	0.060	2.20	1.69	1.47	0.002	0.002	0.002
22:00	0.049	0.059	0.057	1.87	1.75	1.41	0.005	0.001	0.003
23:00	0.043	0.051	0.044	1.53	1.37	0.88	0.007	0.003	0.007
0:00	0.041	0.047	0.043	1.28	1.18	0.94	0.011	0.005	0.016
1:00	0.043	0.039	0.036	1.18	0.95	0.73	0.006	0.005	0.013
2:00	0.039	0.037	0.043	1.11	0.73	1.07	0.003	0.005	0.005
3:00	0.036	0.036	0.043	1.06	0.78	1.07	0.004	0.003	0.001
4:00	0.042	0.033	0.039	0.90	0.78	0.86	0.004	0.005	0.001
5:00	0.043	0.037	0.035	0.74	0.91	0.80	0.003	0.003	0.002
6:00	0.044	0.038	0.033	0.69	0.93	0.69	0.001	0.002	0.003
7:00	0.048	0.040	0.034	0.86	1.42	0.94	0.001	0.003	0.001
8:00	0.051	0.038	0.037	1.30	1.12	1.54	0.002	0.009	0.002
9:00	0.039	0.040	0.041	1.66	0.64	1.43	0.003	0.018	0.004
10:00	0.037	0.037	0.039	1.72	0.44	0.89	0.007	0.026	0.017
11:00	0.028	0.043	0.041	0.55	0.44	0.75	0.022	0.030	0.019
ค่าเฉลี่ย	0.043	0.042	0.043	1.138	1.033	0.997	0.009	0.013	0.014
ค่าสูงสุด	0.074	0.065	0.070	2.220	2.150	2.160	0.023	0.042	0.044



รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

โครงการ : โครงการศึกษาและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษ
ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีงบประมาณ 2552

ผู้รับผิดชอบโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย

ผู้ตรวจวัด : สำนักงานบริการเทคโนโลยีสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล

สถานีตรวจวัด : ซอยอยู่เย็น

วันที่ตรวจวัด : 15-18 มกราคม 2552

เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Cup-Vane Anemometer

เวลาที่เริ่ม ตรวจวัด	15-16 มกราคม 2552		16-17 มกราคม 2552		17-18 มกราคม 2552	
	Wind speed (m/s)	Wind Direction (Degree)	Wind speed (m/s)	Wind Direction (Degree)	Wind speed (m/s)	Wind Direction (Degree)
13:00	0.2	43.9	0.2	7.8	0.1	49.6
14:00	0.2	10.3	0.2	59.4	0.2	25.9
15:00	0.2	9.1	0.2	53.6	0.1	38.3
16:00	0.2	14.1	0.2	50.6	0.1	45.3
17:00	0.2	33.6	0.2	58.2	0.2	50.3
18:00	0.2	18.2	0.2	52.7	0.2	21.4
19:00	0.2	5.6	0.2	4.2	0.3	347.9
20:00	0.3	333.5	0.3	346.1	0.3	341.2
21:00	0.2	5.8	0.3	336.9	0.3	342.9
22:00	0.2	0.6	0.3	345	0.3	338.7
23:00	0.3	333.3	0.2	342.7	0.3	338.2
0:00	0.3	334.7	0.3	345.4	0.3	337.4
1:00	0.3	338.9	0.2	356.5	0.2	353.5
2:00	0.3	339.4	0.3	341	0.3	337.7
3:00	0.3	341.2	0.3	343.5	0.3	349.8
4:00	0.3	339.2	0.3	339.9	0.3	351.2
5:00	0.3	39.1	0.3	343.4	0.3	349
6:00	0.3	353.9	0.3	340.2	0.3	347.8
7:00	0.3	351.3	0.3	336.8	0.3	6.1
8:00	0.2	1.1	0.3	339.8	0.2	17.1
9:00	0.2	85.4	0.2	344.5	0.2	354.5
10:00	0.2	82.9	0.2	345.4	0.3	335.9
11:00	0.2	75	0.2	2.9	0.3	336.2
12:00	0.2	29.4	0.2	51.1	0.3	360.1



รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

- โครงการ : โครงการศึกษาและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษ
ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีงบประมาณ 2552
- ผู้รับผิดชอบโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย
- ผู้ตรวจวัด : สำนักงานบริการเทคโนโลยีสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล
- สถานที่ตรวจวัด : โรงเรียนคลองทรงกระเทียม
- วันที่ตรวจวัด : 25-28 มกราคม 2552
- เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Nitrogen dioxide = Analyzer Chemiluminescence, Carbon monoxide = Analyzer Nondispersieve
infrared detector, Ozone = Analyzer Chemiluminescence

เวลาที่เริ่ม ตรวจวัด	ไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppm)			คาร์บอนมอนอกไซด์ (ppm)			โอโซน (ppm)		
	25-26 ม.ค. 52	26-27 ม.ค. 52	27-28 ม.ค. 52	25-26 ม.ค. 52	26-27 ม.ค. 52	27-28 ม.ค. 52	25-26 ม.ค. 52	26-27 ม.ค. 52	27-28 ม.ค. 52
12:00	0.010	0.023	0.019	0.76	0.65	0.48	0.023	0.057	0.036
13:00	0.012	0.017	0.019	0.89	0.56	0.48	0.032	0.067	0.042
14:00	0.013	0.014	0.018	0.36	0.61	0.46	0.033	0.071	0.051
15:00	0.013	0.018	0.020	0.36	0.78	0.46	0.036	0.080	0.045
16:00	0.015	0.023	0.022	0.44	1.10	0.60	0.040	0.088	0.049
17:00	0.013	0.024	0.025	0.42	0.87	0.54	0.041	0.078	0.043
18:00	0.024	0.034	0.026	0.60	0.98	0.53	0.035	0.055	0.038
19:00	0.037	0.050	0.039	1.02	1.45	1.00	0.020	0.030	0.024
20:00	0.046	0.045	0.043	1.57	1.29	1.09	0.011	0.021	0.005
21:00	0.051	0.048	0.041	1.67	1.13	1.19	0.007	0.015	0.002
22:00	0.060	0.040	0.039	1.71	0.76	1.36	0.003	0.011	0.002
23:00	0.061	0.030	0.035	1.73	0.41	0.75	0.001	0.014	0.003
0:00	0.060	0.036	0.031	2.35	0.39	0.48	0.003	0.007	0.003
1:00	0.055	0.025	0.021	2.52	0.36	0.40	0.003	0.010	0.009
2:00	0.047	0.014	0.016	2.17	0.30	0.36	0.002	0.018	0.013
3:00	0.041	0.016	0.017	1.81	0.29	0.37	0.002	0.017	0.011
4:00	0.034	0.024	0.016	1.06	0.30	0.32	0.002	0.008	0.010
5:00	0.031	0.023	0.021	0.89	0.41	0.44	0.002	0.004	0.007
6:00	0.030	0.024	0.025	0.86	0.60	0.57	0.003	0.002	0.002
7:00	0.032	0.021	0.026	1.13	0.92	1.24	0.003	0.002	0.002
8:00	0.031	0.024	0.027	1.33	1.78	1.94	0.003	0.002	0.003
9:00	0.028	0.028	0.028	1.01	1.25	1.74	0.009	0.005	0.003
10:00	0.028	0.025	0.029	0.83	0.68	1.09	0.021	0.013	0.007
11:00	0.029	0.025	0.024	0.73	0.62	0.70	0.034	0.023	0.017
ค่าเฉลี่ย	0.033	0.027	0.026	1.176	0.770	0.775	0.015	0.029	0.018
ค่าสูงสุด	0.061	0.050	0.043	2.520	1.780	1.940	0.041	0.088	0.051



รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

โครงการ : โครงการศึกษาและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษ
ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีงบประมาณ 2552

ผู้รับผิดชอบโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย

ผู้ตรวจวัด : สำนักงานบริการเทคโนโลยีสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล

สถานีตรวจวัด : โรงเรียนคลองทรงกระเทียม

วันที่ตรวจวัด : 22-25 มกราคม 2552

เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Cup-Vane Anemometer

เวลาที่เริ่ม ตรวจวัด	22-23 มกราคม 2552		23-24 มกราคม 2552		24-25 มกราคม 2552	
	Wind speed (m/s)	Wind Direction (Degree)	Wind speed (m/s)	Wind Direction (Degree)	Wind speed (m/s)	Wind Direction (Degree)
12:00	0.2	30.4	0.2	175.9	0.1	116.6
13:00	0.2	48.4	0.2	180.4	0.1	85.4
14:00	0.2	46.8	0.2	177.4	0.2	190.5
15:00	0.2	50.2	0.2	186.3	0.3	192
16:00	0.2	48.1	0.3	187.7	0.3	196.3
17:00	0.3	32.1	0.3	197.5	0.2	203
18:00	0.3	35.9	0.3	193.8	0.2	208.9
19:00	0.3	20.9	0.3	188	0.3	203.3
20:00	0.3	1.4	0.3	187.7	0.3	193.8
21:00	0.2	348.6	0.3	188.9	0.3	204.8
22:00	0.3	346.5	0.3	199	0.3	198.6
23:00	0.2	44	0.3	202.3	0.3	202.8
0:00	0.2	167.3	0.3	200.1	0.3	199.5
1:00	0.1	190.4	0.3	200.1	0.3	199.1
2:00	0.3	13.7	0.3	208.9	0.3	194.3
3:00	0.3	12.9	0.3	197.7	0.3	193.7
4:00	0.3	6.8	0.1	178.4	0.3	196.2
5:00	0.3	10.9	0.3	64.6	0.3	206.7
6:00	0.3	15.9	0.2	64.4	0.2	251.9
7:00	0.3	43.9	0.3	57.5	0.3	203.4
8:00	0.2	50.2	0.2	138	0.2	91.8
9:00	0.2	61.1	0.2	184.1	0.2	78.8
10:00	0.2	155.4	0.2	187.2	0.2	182.6
11:00	0.2	158.8	0.2	180.6	0.3	360.1



รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

- โครงการ : โครงการศึกษาและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษ
ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีงบประมาณ 2552
- ผู้รับผิดชอบโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย
- ผู้ตรวจวัด : สำนักงานบริการเทคโนโลยีสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล
- สถานที่ตรวจวัด : หมู่บ้านอรัญคิวิลล่า (อาคารเมดิทอป)
- วันที่ตรวจวัด : 22-25 มกราคม 2552
- เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Nitrogen dioxide = Analyzer Chemiluminescence, Carbon monoxide = Analyzer Nondispersieve
infrared detector, Ozone = Analyzer Chemiluminescence

เวลาที่เริ่ม ตรวจวัด	ไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppm)			คาร์บอนมอนอกไซด์ (ppm)			โอโซน (ppm)		
	22-23 ม.ค. 52	23-24 ม.ค. 52	24-25 ม.ค. 52	22-23 ม.ค. 52	23-24 ม.ค. 52	24-25 ม.ค. 52	22-23 ม.ค. 52	23-24 ม.ค. 52	24-25 ม.ค. 52
8:00	0.037	0.039	0.026	2.58	1.98	0.81	0.001	0.001	0.000
9:00	0.043	0.040	0.027	1.55	1.62	1.09	0.001	0.001	0.000
10:00	0.045	0.035	0.025	1.44	0.69	0.65	0.008	0.016	0.005
11:00	0.035	0.034	0.022	0.89	0.58	0.50	0.029	0.035	0.020
12:00	0.020	0.029	0.014	0.52	0.34	0.32	0.047	0.053	0.037
13:00	0.014	0.019	0.008	0.39	0.22	0.15	0.056	0.068	0.040
14:00	0.019	0.020	0.009	0.44	0.22	0.13	0.052	0.084	0.035
15:00	0.020	0.023	0.008	0.33	0.33	0.14	0.044	0.086	0.035
16:00	0.016	0.013	0.009	0.36	0.18	0.18	0.050	0.087	0.035
17:00	0.021	0.013	0.008	0.36	0.17	0.19	0.050	0.079	0.038
18:00	0.025	0.042	0.010	0.43	0.54	0.25	0.045	0.062	0.034
19:00	0.052	0.082	0.027	2.07	1.32	0.64	0.017	0.022	0.020
20:00	0.062	0.095	0.033	3.47	2.12	0.70	0.006	0.003	0.011
21:00	0.074	0.085	0.034	4.21	2.56	0.72	0.003	0.002	0.008
22:00	0.096	0.068	0.028	4.31	1.21	0.51	0.003	0.002	0.009
23:00	0.091	0.060	0.027	3.98	0.85	0.59	0.003	0.003	0.010
0:00	0.090	0.060	0.028	3.22	0.94	0.57	0.001	0.001	0.008
1:00	0.073	0.050	0.025	1.51	0.79	0.67	0.000	0.001	0.009
2:00	0.037	0.036	0.026	0.43	0.45	0.54	0.015	0.005	0.006
3:00	0.037	0.038	0.029	0.26	1.06	0.55	0.013	0.002	0.004
4:00	0.039	0.039	0.027	0.39	1.69	0.52	0.004	0.001	0.003
5:00	0.035	0.034	0.022	1.16	1.40	0.41	0.001	0.001	0.007
6:00	0.034	0.030	0.025	0.91	0.97	0.51	0.000	0.001	0.005
7:00	0.038	0.028	0.021	1.64	0.88	0.46	0.001	0.001	0.007
ค่าเฉลี่ย	0.044	0.042	0.022	1.535	0.963	0.492	0.019	0.026	0.016
ค่าสูงสุด	0.096	0.095	0.034	4.310	2.560	1.090	0.056	0.087	0.040



รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

โครงการ : โครงการศึกษาและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษ
ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีงบประมาณ 2552

ผู้รับผิดชอบโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย

ผู้ตรวจวัด : สำนักงานบริการเทคโนโลยีสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล

สถานีตรวจวัด : หมู่บ้านอรัญคิตวิลล่า

วันที่ตรวจวัด : 22-25 มกราคม 2552

เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Cup-Vane Anemometer

เวลาที่เริ่ม ตรวจวัด	22-23 มกราคม 2552		23-24 มกราคม 2552		24-25 มกราคม 2552	
	Wind speed (m/s)	Wind Direction (Degree)	Wind speed (m/s)	Wind Direction (Degree)	Wind speed (m/s)	Wind Direction (Degree)
8:00	0.3	161	0.2	168	0.1	124.3
9:00	0.2	166.9	0.3	167	0.1	344.2
10:00	0.1	173.3	0.2	168.8	0.1	159.4
11:00	0	220.6	0.3	165	0.1	235.2
12:00	0.1	183.9	0.2	168.6	0.1	191.6
13:00	0.2	168.7	0.2	162.1	0.2	165.7
14:00	0.1	183.2	0.2	150.9	0.1	172.4
15:00	0.1	310.9	0.1	174.3	0.1	168.4
16:00	0.1	194.1	0.3	157.1	0.1	184.2
17:00	0.1	205.5	0.2	157.4	0.1	179.4
18:00	0.2	178.1	0.3	164.6	0.1	221.7
19:00	0.3	153.8	0.3	160.5	0.1	129.6
20:00	0.2	25.3	0.2	173.1	0.1	62.4
21:00	0.2	313.1	0.2	174.4	0.1	61.2
22:00	0.2	303.1	0.3	163	0.1	92.2
23:00	0.1	100.1	0.3	175.5	0.1	89.3
0:00	0.3	154.2	0.3	166.7	0.2	205.5
1:00	0.3	156	0.3	157.5	0.3	166.3
2:00	0.3	156.9	0.3	157.2	0.3	150
3:00	0.3	145	0.2	41.6	0.2	180.6
4:00	0.2	132.9	0.1	6.6	0.1	144.7
5:00	0.2	116.1	0.1	163.8	0.2	122.9
6:00	0.3	142	0.2	166.5	0.2	182.1
7:00	0.2	180.8	0.3	157.5	0.3	360.1



รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

โครงการ : โครงการศึกษาและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษ
ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีงบประมาณ 2552

ผู้รับผิดชอบโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย

ผู้ตรวจวัด : สำนักงานบริการเทคโนโลยีสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล

สถานที่ตรวจวัด : หมู่บ้านธารารมณ

วันที่ตรวจวัด : 28-31 มกราคม 2552

เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Nitrogen dioxide = Analyzer Chemiluminescence, Carbon monoxide = Analyzer Nondispersieve
infrared detector, Ozone = Analyzer Chemiluminescence

เวลาที่เริ่ม ตรวจวัด	ไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppm)			คาร์บอนมอนอกไซด์ (ppm)			โอโซน (ppm)		
	28-29 ม.ค. 52	29-30 ม.ค. 52	30-31 ม.ค. 52	28-29 ม.ค. 52	29-30 ม.ค. 52	30-31 ม.ค. 52	28-29 ม.ค. 52	29-30 ม.ค. 52	30-31 ม.ค. 52
15:00	0.016	0.018	0.015	0.73	0.48	0.68	0.052	0.056	0.064
16:00	0.024	0.024	0.023	0.72	0.53	0.74	0.040	0.049	0.056
17:00	0.029	0.028	0.028	0.73	0.55	0.83	0.030	0.045	0.050
18:00	0.029	0.038	0.035	0.76	0.76	1.00	0.023	0.032	0.025
19:00	0.039	0.055	0.036	0.91	1.31	1.04	0.008	0.012	0.012
20:00	0.033	0.063	0.033	0.88	1.96	0.87	0.009	0.003	0.008
21:00	0.032	0.059	0.038	0.63	2.29	0.85	0.006	0.003	0.004
22:00	0.030	0.048	0.036	0.51	1.39	1.10	0.006	0.002	0.005
23:00	0.034	0.040	0.033	0.44	0.75	1.10	0.002	0.002	0.006
0:00	0.032	0.038	0.033	0.32	0.81	0.60	0.002	0.001	0.004
1:00	0.024	0.033	0.032	0.36	0.54	0.60	0.006	0.004	0.003
2:00	0.023	0.029	0.028	0.30	0.46	0.51	0.007	0.005	0.004
3:00	0.015	0.021	0.020	0.25	0.44	0.43	0.012	0.009	0.009
4:00	0.016	0.019	0.022	0.28	0.33	0.49	0.012	0.010	0.008
5:00	0.022	0.015	0.024	0.31	0.39	0.61	0.007	0.014	0.005
6:00	0.024	0.018	0.026	0.36	0.47	0.69	0.005	0.012	0.002
7:00	0.026	0.029	0.027	0.53	0.67	0.71	0.002	0.003	0.002
8:00	0.029	0.030	0.026	1.02	0.98	0.83	0.002	0.003	0.003
9:00	0.029	0.025	0.030	0.86	0.72	1.01	0.005	0.008	0.005
10:00	0.022	0.018	0.026	0.49	0.58	0.83	0.014	0.017	0.011
11:00	0.019	0.018	0.016	0.44	0.63	0.65	0.024	0.021	0.027
12:00	0.016	0.019	0.016	0.44	0.62	0.66	0.037	0.029	0.039
13:00	0.015	0.015	0.015	0.45	0.59	0.68	0.049	0.051	0.046
14:00	0.017	0.016	0.014	0.47	0.65	0.73	0.051	0.053	0.050
ค่าเฉลี่ย	0.025	0.030	0.026	0.550	0.788	0.760	0.017	0.019	0.019
ค่าสูงสุด	0.039	0.063	0.038	1.020	2.290	1.100	0.052	0.056	0.064



รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

โครงการ : โครงการศึกษาและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษ
ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีงบประมาณ 2552

ผู้รับผิดชอบโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย

ผู้ตรวจวัด : สำนักงานบริการเทคโนโลยีสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล

สถานีตรวจวัด : หมู่บ้านธารารมณีน

วันที่ตรวจวัด : 28-31 มกราคม 2552

เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Cup-Vane Anemometer

เวลาที่เริ่มตรวจวัด	28-29 มกราคม 2552		29-30 มกราคม 2552		30-31 มกราคม 2552	
	Wind speed (m/s)	Wind Direction (Degree)	Wind speed (m/s)	Wind Direction (Degree)	Wind speed (m/s)	Wind Direction (Degree)
15:00	0.2	201.7	0.2	178.4	0.2	163.7
16:00	0.2	193.2	0.2	196.3	0.2	196.7
17:00	0.2	193.5	0.2	182.8	0.2	187.4
18:00	0.3	182.3	0.3	176.1	0.2	184.3
19:00	0.3	186.6	0.2	192.1	0.3	179.7
20:00	0.3	182.6	0.2	205.3	0.2	181.4
21:00	0.3	189.2	0.3	152.6	0.3	177.9
22:00	0.3	186.9	0.3	166.1	0.3	179.6
23:00	0.3	185	0.3	173.7	0.3	182.1
0:00	0.4	182	0.4	182	0.3	178.6
1:00	0.3	183.4	0.3	178.3	0.3	178.8
2:00	0.3	181.4	0.3	167.6	0.3	174.3
3:00	0.3	183.5	0.3	173.6	0.3	179.7
4:00	0.3	179.9	0.3	159.3	0.3	180.4
5:00	0.2	175.2	0.3	159.6	0.3	175.5
6:00	0.3	143.6	0.3	164.5	0.3	118.3
7:00	0.3	131.8	0.3	174.6	0.3	98.4
8:00	0.3	138	0.2	143.7	0.3	107.7
9:00	0.2	159.4	0.2	127.6	0.3	119.5
10:00	0.2	173.7	0.2	145.6	0.3	106.5
11:00	0.2	187.3	0.2	107.4	0.2	134.1
12:00	0.2	181.2	0.2	152.6	0.2	176.3
13:00	0.2	192.7	0.2	100.9	0.2	186
14:00	0.1	163.6	0.2	194.4	0.3	360.1



รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

- โครงการ : โครงการศึกษาและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษ
ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีงบประมาณ 2552
- ผู้รับผิดชอบโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย
- ผู้ตรวจวัด : สำนักงานบริการเทคโนโลยีสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล
- สถานที่ตรวจวัด : วัดไตรสามัคคี
- วันที่ตรวจวัด : 11-14 กุมภาพันธ์ 2552
- เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Nitrogen dioxide = Analyzer Chemiluminescence, Carbon monoxide = Analyzer Nondispersieve
infrared detector, Ozone = Analyzer Chemiluminescence

เวลาที่เริ่ม ตรวจวัด	ไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppm)			คาร์บอนมอนอกไซด์ (ppm)			โอโซน (ppm)		
	11-12 ก.พ. 52	12-13 ก.พ. 52	13-14 ก.พ. 52	11-12 ก.พ. 52	12-13 ก.พ. 52	13-14 ก.พ. 52	11-12 ก.พ. 52	12-13 ก.พ. 52	13-14 ก.พ. 52
16:00	0.026	0.022	0.024	0.62	0.69	0.74	0.048	0.059	0.047
17:00	0.027	0.028	0.028	0.65	0.77	0.81	0.058	0.061	0.044
18:00	0.035	0.030	0.018	0.47	0.78	0.75	0.055	0.054	0.048
19:00	0.049	0.030	0.026	0.75	0.78	1.16	0.033	0.039	0.039
20:00	0.078	0.041	0.045	1.18	1.01	1.71	0.012	0.020	0.014
21:00	0.075	0.019	0.027	1.69	0.43	0.76	0.003	0.032	0.022
22:00	0.066	0.012	0.025	1.47	0.33	0.62	0.012	0.033	0.022
23:00	0.074	0.012	0.028	1.94	0.30	0.58	0.001	0.032	0.018
0:00	0.048	0.015	0.026	1.37	0.27	0.50	0.006	0.031	0.016
1:00	0.021	0.014	0.026	0.44	0.31	0.39	0.027	0.030	0.015
2:00	0.027	0.012	0.023	0.41	0.34	0.47	0.026	0.029	0.017
3:00	0.032	0.013	0.022	0.50	0.36	0.49	0.014	0.027	0.017
4:00	0.040	0.013	0.027	0.53	0.36	0.51	0.002	0.027	0.009
5:00	0.035	0.016	0.028	0.40	0.39	0.38	0.013	0.023	0.001
6:00	0.041	0.022	0.026	0.56	0.50	0.48	0.012	0.015	0.002
7:00	0.048	0.025	0.027	0.85	0.56	0.63	0.009	0.011	0.002
8:00	0.054	0.030	0.028	1.70	1.20	1.56	0.005	0.008	0.002
9:00	0.030	0.023	0.024	0.90	0.86	0.68	0.025	0.014	0.011
10:00	0.021	0.021	0.029	0.41	0.45	0.62	0.039	0.025	0.023
11:00	0.018	0.022	0.022	0.37	0.51	0.51	0.047	0.031	0.045
12:00	0.024	0.019	0.022	0.39	0.57	0.51	0.047	0.047	0.064
13:00	0.018	0.016	0.020	0.42	0.55	0.56	0.052	0.043	0.085
14:00	0.017	0.016	0.019	0.50	0.56	0.54	0.056	0.049	0.100
15:00	0.022	0.021	0.022	0.59	0.62	0.52	0.059	0.051	0.096
ค่าเฉลี่ย	0.039	0.021	0.026	0.796	0.563	0.687	0.028	0.033	0.032
ค่าสูงสุด	0.078	0.041	0.045	1.940	1.200	1.710	0.059	0.061	0.100



รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

โครงการ : โครงการศึกษาและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษ
ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีงบประมาณ 2552

ผู้รับผิดชอบโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย

ผู้ตรวจวัด : สำนักงานบริการเทคโนโลยีสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล

สถานีตรวจวัด : วัดไทรสอัมภ์

วันที่ตรวจวัด : 11-14 กุมภาพันธ์ 2552

เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Cup-Vane Anemometer

เวลาที่เริ่ม ตรวจวัด	11-12 กุมภาพันธ์ 2552		12-13 กุมภาพันธ์ 2552		13-14 กุมภาพันธ์ 2552	
	Wind speed (m/s)	Wind Direction (Degree)	Wind speed (m/s)	Wind Direction (Degree)	Wind speed (m/s)	Wind Direction (Degree)
16:00	0.2	60.1	0.2	35.4	0.2	46.6
17:00	0.2	83.3	0.2	36.2	0.1	43.4
18:00	0.2	69.7	0.3	22.2	0	209.1
19:00	0.2	103.9	0.2	16.2	0.5	17.4
20:00	0.2	96.2	0.2	44.5	0.2	62.5
21:00	0.3	178.7	0.2	54.2	0.2	68
22:00	0.2	140.2	0.2	44.3	0.2	78
23:00	0.3	39.1	0.2	60.5	0.2	85.8
0:00	0.2	83.6	0.2	39.1	0.2	84.9
1:00	0.2	63.4	0.3	35.6	0.2	67.2
2:00	0.2	39.3	0.3	32.5	0.3	86.9
3:00	0.2	173.1	0.3	30.8	0.2	73.6
4:00	0.2	92.9	0.3	31.2	0.2	95.3
5:00	0.2	36.7	0.3	25.1	0.2	114.9
6:00	0.3	32.4	0.2	39.5	0.2	136.5
7:00	0.3	19.8	0.3	24	0.3	153.5
8:00	0.3	29.1	0.3	27.1	0.3	141.2
9:00	0.2	31.6	0.2	60.6	0.3	149.8
10:00	0.2	37.9	0.2	126.7	0.2	166.1
11:00	0.2	36.7	0.2	124	0.3	182.6
12:00	0.2	81.2	0.2	92.2	0.2	182.1
13:00	0.2	54	0.2	37.7	0.2	168.7
14:00	0.2	46.4	0.2	50.3	0.1	139.4
15:00	0.2	47.7	0.2	47.2	0.3	360.1



รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

- โครงการ : โครงการศึกษาและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษ
ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีงบประมาณ 2552
- ผู้รับผิดชอบโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย
- ผู้ตรวจวัด : สำนักงานบริการเทคโนโลยีสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล
- สถานที่ตรวจวัด : วัดสวนส้ม
- วันที่ตรวจวัด : 25-28 กุมภาพันธ์ 2552
- เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Nitrogen dioxide = Analyzer Chemiluminescence, Carbon monoxide = Analyzer Nondispersieve
infrared detector, Ozone = Analyzer Chemiluminescence

เวลาที่เริ่ม ตรวจวัด	ไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppm)			คาร์บอนมอนอกไซด์ (ppm)			โอโซน (ppm)		
	25-26 ก.พ. 52	26-27 ก.พ. 52	27-28 ก.พ. 52	25-26 ก.พ. 52	26-27 ก.พ. 52	27-28 ก.พ. 52	25-26 ก.พ. 52	26-27 ก.พ. 52	27-28 ก.พ. 52
17:00	0.011	0.012	0.010	0.34	0.30	0.30	0.004	0.010	0.013
18:00	0.012	0.010	0.013	0.33	0.31	0.33	0.007	0.008	0.010
19:00	0.013	0.012	0.012	0.19	0.25	0.27	0.005	0.006	0.008
20:00	0.012	0.011	0.011	0.18	0.23	0.21	0.006	0.005	0.007
21:00	0.010	0.009	0.010	0.13	0.17	0.17	0.006	0.005	0.007
22:00	0.008	0.007	0.011	0.10	0.14	0.17	0.006	0.005	0.007
23:00	0.007	0.006	0.010	0.08	0.12	0.17	0.007	0.005	0.008
0:00	0.007	0.006	0.009	0.07	0.10	0.15	0.007	0.005	0.009
1:00	0.007	0.006	0.008	0.09	0.09	0.29	0.006	0.005	0.010
2:00	0.009	0.007	0.008	0.09	0.09	0.17	0.004	0.005	0.011
3:00	0.008	0.007	0.010	0.16	0.11	0.20	0.004	0.005	0.009
4:00	0.011	0.009	0.011	0.30	0.33	0.21	0.001	0.004	0.006
5:00	0.013	0.012	0.014	0.42	1.09	0.21	0.000	0.002	0.005
6:00	0.014	0.013	0.018	0.73	0.17	0.28	0.000	0.002	0.001
7:00	0.013	0.013	0.018	0.36	0.36	0.38	0.001	0.001	0.000
8:00	0.012	0.013	0.016	0.65	0.60	0.51	0.004	0.003	0.003
9:00	0.010	0.010	0.011	0.29	0.39	0.32	0.005	0.007	0.008
10:00	0.011	0.010	0.012	0.22	0.23	0.27	0.006	0.008	0.011
11:00	0.013	0.011	0.012	0.20	0.28	0.30	0.007	0.009	0.014
12:00	0.010	0.010	0.012	0.20	0.20	0.31	0.010	0.010	0.019
13:00	0.010	0.010	0.011	0.24	0.24	0.36	0.011	0.012	0.018
14:00	0.009	0.011	0.012	0.26	0.27	0.36	0.012	0.013	0.018
15:00	0.010	0.012	0.015	0.26	0.30	0.24	0.011	0.013	0.014
16:00	0.011	0.011	0.013	0.32	0.31	0.29	0.011	0.013	0.014
ค่าเฉลี่ย	0.010	0.010	0.012	0.26	0.28	0.27	0.006	0.007	0.010
ค่าสูงสุด	0.014	0.013	0.018	0.73	1.09	0.51	0.012	0.013	0.019



รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

โครงการ : โครงการศึกษาและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษ
ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีงบประมาณ 2552

ผู้รับผิดชอบโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย

ผู้ตรวจวัด : สำนักงานบริการเทคโนโลยีสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล

สถานีตรวจวัด : วัดสวนส้ม

วันที่ตรวจวัด : 25-28 กุมภาพันธ์ 2552

เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Cup-Vane Anemometer

เวลาที่เริ่มตรวจวัด	25-26 กุมภาพันธ์ 2552		26-27 กุมภาพันธ์ 2552		27-28 กุมภาพันธ์ 2552	
	Wind speed (m/s)	Wind Direction (Degree)	Wind speed (m/s)	Wind Direction (Degree)	Wind speed (m/s)	Wind Direction (Degree)
17:00	0.2	199.4	0.2	193.9	0.2	187.7
18:00	0.2	195.4	0.2	191	0.2	187.9
19:00	0.2	202	0.2	188.5	0.2	184.4
20:00	0.2	198.2	0.2	190.5	0.2	195.5
21:00	0.2	202.3	0.2	187.1	0.2	187.6
22:00	0.2	194	0.2	187.3	0.2	185.3
23:00	0.2	199.9	0.2	187.2	0.2	192.5
0:00	0.2	196.8	0.2	189.9	0.2	188.3
1:00	0.2	194.6	0.2	189.4	0.2	187
2:00	0.2	196.9	0.2	191.3	0.2	179.5
3:00	0.2	196.7	0.2	182.1	0.2	180.2
4:00	0.2	201.2	0.2	174.1	0.1	165.4
5:00	0.2	185.6	0.1	182	0.2	188.6
6:00	0.2	178.2	0.1	162.3	0.1	173.1
7:00	0.1	169.4	0.1	151.2	0.1	170.9
8:00	0.1	172.8	0.1	175	0.1	154.5
9:00	0.1	191	0.1	189.7	0.1	169.9
10:00	0.1	176.2	0.2	185.9	0.1	184.3
11:00	0.2	193.4	0.2	191.2	0.1	174.2
12:00	0.2	190	0.2	197.9	0.1	179.7
13:00	0.2	190.6	0.2	195.5	0.2	195.5
14:00	0.2	201.3	0.2	187.1	0.2	193.1
15:00	0.2	196.8	0.2	193.9	0.2	191.7
16:00	0.2	199.5	0.2	185.9	0.3	360.1



รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

- โครงการ : โครงการศึกษาและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษ
ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีงบประมาณ 2552
- ผู้รับผิดชอบโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย
- ผู้ตรวจวัด : สำนักงานบริการเทคโนโลยีสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล
- สถานที่ตรวจวัด : หมู่บ้านนนทวัน
- วันที่ตรวจวัด : 15-18 กุมภาพันธ์ 2552
- เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Nitrogen dioxide = Analyzer Chemiluminescence, Carbon monoxide = Analyzer Nondispersieve
infrared detector, Ozone = Analyzer Chemiluminescence

เวลาที่เริ่ม ตรวจวัด	ไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppm)			คาร์บอนมอนอกไซด์ (ppm)			โอโซน (ppm)		
	15-16 ก.พ. 52	16-17 ก.พ. 52	17-18 ก.พ. 52	15-16 ก.พ. 52	16-17 ก.พ. 52	17-18 ก.พ. 52	15-16 ก.พ. 52	16-17 ก.พ. 52	17-18 ก.พ. 52
8:00	0.026	0.019	0.023	1.26	0.56	0.81	0.001	0.002	0.001
9:00	0.033	0.017	0.028	0.18	0.52	0.84	0.003	0.005	0.004
10:00	0.026	0.018	0.033	1.08	0.49	0.98	0.021	0.007	0.014
11:00	0.024	0.015	0.036	1.11	0.50	1.16	0.038	0.013	0.021
12:00	0.022	0.016	0.023	0.95	0.54	0.85	0.065	0.019	0.033
13:00	0.021	0.022	0.021	0.84	0.61	0.79	0.086	0.035	0.052
14:00	0.017	0.020	0.022	0.69	0.52	0.89	0.094	0.020	0.071
15:00	0.018	0.021	0.025	0.65	0.57	0.87	0.077	0.025	0.059
16:00	0.013	0.021	0.028	0.69	0.55	0.93	0.062	0.025	0.054
17:00	0.017	0.023	0.030	0.88	0.56	0.99	0.044	0.023	0.049
18:00	0.023	0.027	0.024	0.97	0.54	0.88	0.035	0.015	0.039
19:00	0.038	0.033	0.024	0.85	0.68	0.72	0.014	0.006	0.023
20:00	0.032	0.038	0.021	0.73	0.71	0.60	0.016	0.003	0.014
21:00	0.031	0.035	0.017	1.62	0.64	0.53	0.018	0.004	0.010
22:00	0.028	0.033	0.014	1.28	0.57	0.45	0.010	0.007	0.010
23:00	0.021	0.027	0.013	0.79	0.46	0.40	0.009	0.007	0.010
0:00	0.017	0.025	0.014	0.46	0.43	0.37	0.014	0.003	0.007
1:00	0.014	0.017	0.012	0.27	0.34	0.35	0.015	0.006	0.011
2:00	0.016	0.015	0.009	0.24	0.33	0.32	0.010	0.010	0.014
3:00	0.018	0.020	0.009	0.27	0.37	0.31	0.008	0.005	0.012
4:00	0.015	0.021	0.013	0.41	0.46	0.35	0.011	0.001	0.012
5:00	0.023	0.024	0.019	0.51	0.66	0.36	0.003	0.000	0.005
6:00	0.022	0.023	0.020	0.55	0.69	0.38	0.001	0.000	0.003
7:00	0.021	0.021	0.020	0.69	0.72	0.45	0.000	0.000	0.002
ค่าเฉลี่ย	0.022	0.023	0.021	0.749	0.543	0.649	0.027	0.010	0.022
ค่าสูงสุด	0.038	0.038	0.036	1.620	0.720	1.160	0.094	0.035	0.071



รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

โครงการ : โครงการศึกษาและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษ
ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีงบประมาณ 2552

ผู้รับผิดชอบโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย

ผู้ตรวจวัด : สำนักงานบริการเทคโนโลยีสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล

สถานีตรวจวัด : หมู่บ้านนนทิว

วันที่ตรวจวัด : 15-18 กุมภาพันธ์ 2552

เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Cup-Vane Anemometer

เวลาที่เริ่ม ตรวจวัด	15-16 กุมภาพันธ์ 2552		16-17 กุมภาพันธ์ 2552		17-18 กุมภาพันธ์ 2552	
	Wind speed (m/s)	Wind Direction (Degree)	Wind speed (m/s)	Wind Direction (Degree)	Wind speed (m/s)	Wind Direction (Degree)
8:00	0.2	348.9	0.2	7.8	0.2	58.2
9:00	0.2	43.9	0.2	59.4	0.2	127.5
10:00	0.1	93.4	0.2	53.6	0.1	155.8
11:00	0.2	150.8	0.2	50.6	0.1	184.4
12:00	0.2	146.9	0.2	58.2	0.2	168.1
13:00	0.2	156.2	0.2	52.7	0.2	150.7
14:00	0.2	162.1	0.2	4.2	0.2	145.3
15:00	0.2	177.3	0.3	346.1	0.2	155.6
16:00	0.2	169.4	0.3	336.9	0.2	156.7
17:00	0.2	174	0.3	345	0.2	165.5
18:00	0.3	167.9	0.2	342.7	0.2	183.9
19:00	0.3	154.2	0.3	345.4	0.2	164.6
20:00	0.3	184.8	0.2	356.5	0.2	173.8
21:00	0.2	200.6	0.3	341	0.2	169.4
22:00	0.1	235.8	0.3	343.5	0.2	169
23:00	0.1	212.3	0.3	339.9	0.2	168.9
0:00	0.2	195.9	0.3	343.4	0.2	167.3
1:00	0.2	202.5	0.3	340.2	0.2	158.6
2:00	0.3	176.1	0.3	336.8	0.2	167.9
3:00	0.2	178.4	0.3	339.8	0.2	175.7
4:00	0.3	185.1	0.2	344.5	0.2	158.6
5:00	0.2	173.3	0.2	345.4	0.2	157.6
6:00	0.2	115.1	0.2	2.9	0.2	164.7
7:00	0.3	65.8	0.2	51.1	0.3	360.1



รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

- โครงการ : โครงการศึกษาและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษ
ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีงบประมาณ 2552
- ผู้รับผิดชอบโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย
- ผู้ตรวจวัด : สำนักงานบริการเทคโนโลยีสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล
- สถานที่ตรวจวัด : หมู่บ้านมัยนทนา ศรีนครินทร์
- วันที่ตรวจวัด : 19-22 กุมภาพันธ์ 2552
- เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Nitrogen dioxide = Analyzer Chemiluminescence, Carbon monoxide = Analyzer Nondispersieve
infrared detector, Ozone = Analyzer Chemiluminescence

เวลาที่เริ่ม ตรวจวัด	ไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppm)			คาร์บอนมอนอกไซด์ (ppm)			โอโซน (ppm)		
	19-20 ก.พ. 52	20-21 ก.พ. 52	21-22 ก.พ. 52	19-20 ก.พ. 52	20-21 ก.พ. 52	21-22 ก.พ. 52	19-20 ก.พ. 52	20-21 ก.พ. 52	21-22 ก.พ. 52
8:00	0.007	0.008	0.006	0.29	0.23	0.17	0.011	0.008	0.010
9:00	0.006	0.005	0.006	0.23	0.20	0.16	0.015	0.013	0.013
10:00	0.006	0.005	0.004	0.23	0.20	0.14	0.017	0.016	0.017
11:00	0.006	0.005	0.004	0.25	0.23	0.14	0.022	0.019	0.018
12:00	0.005	0.005	0.004	0.29	0.26	0.16	0.028	0.023	0.019
13:00	0.005	0.004	0.004	0.36	0.29	0.14	0.032	0.024	0.016
14:00	0.005	0.004	0.003	0.44	0.32	0.12	0.035	0.025	0.015
15:00	0.005	0.005	0.003	0.49	0.36	0.18	0.038	0.026	0.017
16:00	0.005	0.004	0.004	0.47	0.53	0.22	0.030	0.023	0.018
17:00	0.004	0.003	0.004	0.44	0.34	0.23	0.026	0.021	0.020
18:00	0.004	0.004	0.005	0.42	0.34	0.28	0.022	0.021	0.016
19:00	0.005	0.005	0.006	0.37	0.25	0.24	0.020	0.016	0.013
20:00	0.006	0.005	0.006	0.44	0.22	0.18	0.015	0.014	0.012
21:00	0.005	0.005	0.005	0.28	0.19	0.16	0.014	0.013	0.013
22:00	0.005	0.004	0.004	0.19	0.16	0.12	0.011	0.013	0.014
23:00	0.005	0.003	0.003	0.16	0.14	0.11	0.010	0.013	0.014
0:00	0.005	0.004	0.002	0.16	0.14	0.09	0.009	0.013	0.013
1:00	0.005	0.004	0.002	0.14	0.12	0.07	0.010	0.013	0.012
2:00	0.005	0.004	0.003	0.12	0.09	0.07	0.010	0.012	0.012
3:00	0.005	0.003	0.003	0.12	0.09	0.07	0.009	0.012	0.011
4:00	0.005	0.003	0.002	0.12	0.09	0.06	0.009	0.012	0.011
5:00	0.004	0.003	0.002	0.13	0.08	0.06	0.009	0.012	0.011
6:00	0.006	0.004	0.004	0.18	0.12	0.07	0.010	0.012	0.011
7:00	0.006	0.006	0.004	0.19	0.16	0.08	0.009	0.010	0.009
ค่าเฉลี่ย	0.022	0.023	0.021	0.749	0.543	0.649	0.027	0.010	0.022
ค่าสูงสุด	0.038	0.038	0.036	1.620	0.720	1.160	0.094	0.035	0.071



รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

โครงการ : โครงการศึกษาและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษ
ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีงบประมาณ 2552

ผู้รับผิดชอบโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย

ผู้ตรวจวัด : สำนักงานบริการเทคโนโลยีสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล

สถานีตรวจวัด : หมู่บ้านมัทนา ศรีนครินทร์

วันที่ตรวจวัด : 19-22 กุมภาพันธ์ 2552

เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Cup-Vane Anemometer

เวลาที่เริ่มตรวจวัด	19-20 กุมภาพันธ์ 2552		20-21 กุมภาพันธ์ 2552		21-22 กุมภาพันธ์ 2552	
	Wind speed (m/s)	Wind Direction (Degree)	Wind speed (m/s)	Wind Direction (Degree)	Wind speed (m/s)	Wind Direction (Degree)
8:00	0.3	185.4	0.3	186	0.3	170.5
9:00	0.3	186.1	0.2	197.9	0.3	189
10:00	0.2	172.6	0.2	208	0.3	210
11:00	0.2	165.4	0.2	233.2	0.2	189.6
12:00	0.2	197.5	0.2	188.2	0.2	180.7
13:00	0.2	200.9	0.2	209.3	0.3	185.7
14:00	0.2	209.8	0.2	229.7	0.3	197.2
15:00	0.2	213.1	0.2	225.7	0.3	211.4
16:00	0.3	237.2	0.3	202.5	0.3	210
17:00	0.3	238.9	0.3	205.4	0.3	202.9
18:00	0.3	238.8	0.3	198.7	0.3	200.7
19:00	0.3	221.1	0.2	201	0.3	184
20:00	0.3	230.2	0.2	194.8	0.3	182
21:00	0.3	214.6	0.2	197.9	0.3	186.2
22:00	0.3	209.3	0.3	204.2	0.2	202.7
23:00	0.3	200	0.2	186.3	0.3	216.6
0:00	0.3	187.4	0.3	191.5	0.3	205.2
1:00	0.3	190.7	0.3	198.6	0.3	201.8
2:00	0.3	186.4	0.3	201	0.3	193.5
3:00	0.3	183	0.3	190.8	0.3	188.1
4:00	0.3	185.7	0.3	196.4	0.3	180.8
5:00	0.3	193.9	0.3	201.4	0.3	180.2
6:00	0.3	184.9	0.3	200.5	0.3	184.4
7:00	0.3	183.9	0.3	200.6	0.3	360.1



รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

โครงการ : โครงการศึกษาและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษ
ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีงบประมาณ 2552

ผู้รับผิดชอบโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย

ผู้ตรวจวัด : สำนักงานบริการเทคโนโลยีสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล

สถานีตรวจวัด : สะพานกาญจนาภิเษก

วันที่ตรวจวัด : 5-8 มีนาคม 2552

เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Cup-Vane Anemometer

เวลาที่เริ่ม ตรวจวัด	5-6 มีนาคม 2552		6-7 มีนาคม 2552		7-8 มีนาคม 2552	
	Wind speed (m/s)	Wind Direction (Degree)	Wind speed (m/s)	Wind Direction (Degree)	Wind speed (m/s)	Wind Direction (Degree)
11:00	2.7	SSW	5.4	S	3.6	S
12:00	4.9	S	4.9	S	3.1	S
13:00	4.9	S	5.4	S	3.6	S
14:00	4.9	S	4.9	S	4.5	S
15:00	4.9	S	4.5	S	4.9	S
16:00	4	S	4	S	5.8	S
17:00	3.6	S	4.5	S	5.8	S
18:00	4	S	3.6	S	4.9	S
19:00	5.4	S	3.1	S	4.5	S
20:00	6.3	S	2.7	S	4	S
21:00	7.2	S	3.6	S	5.4	S
22:00	6.3	S	4.5	S	5.8	S
23:00	5.4	S	4.5	S	5.8	S
0:00	5.8	S	4.5	S	5.8	S
1:00	5.8	S	4.5	S	5.8	S
2:00	5.4	S	4	S	5.8	S
3:00	5.4	S	4	S	5.4	S
4:00	5.8	S	4.5	S	4.5	S
5:00	5.4	S	3.1	S	4.9	S
6:00	4.5	S	3.1	S	4.9	S
7:00	4	S	2.7	S	4.5	S
8:00	4.5	S	2.7	S	4.9	S
9:00	5.4	S	3.6	S	6.3	S
10:00	5.4	S	3.6	S	6.3	S

ภาคผนวก ข

➤ ผลการตรวจวัดระดับเสียง



รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : โครงการศึกษาและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษ
ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีงบประมาณ 2552

ผู้รับผิดชอบโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย

ผู้ตรวจวัด : สำนักงานบริการเทคโนโลยีสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล

สถานที่ตรวจวัด : วิทยาลัยพาณิชยการเซตุน

วันที่ตรวจวัด : 5-8 กุมภาพันธ์ 2552

เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Integrating Sound Level Meter Type II (Rion NL-21)

เวลา	ผลการตรวจวัดระดับเสียง (dBA)											
	วันที่ 5 - 6 กุมภาพันธ์ 2552				วันที่ 6 - 7 กุมภาพันธ์ 2552				วันที่ 7 - 8 กุมภาพันธ์ 2552			
	Leq	L10	L90	Lmax	Leq	L10	L90	Lmax	Leq	L10	L90	Lmax
16:00	63.8	66.0	60.2	81.5	70.3	74.6	59.8	94.5	74.1	79.3	60.5	91.1
17:00	62.7	64.8	59.7	75.0	63.7	65.6	60.4	80.3	63.3	65.3	60.1	83.2
18:00	63.8	65.7	60.6	82.8	63.9	66.0	60.8	79.3	63.3	64.8	60.6	86.2
19:00	58.7	60.8	55.3	77.1	64.0	67.0	56.6	87.8	62.4	64.4	59.6	76.5
20:00	57.9	60.1	54.4	75.1	58.1	60.2	54.8	74.1	60.6	62.2	58.0	76.8
21:00	57.8	59.5	54.1	77.2	57.7	59.5	54.7	76.6	60.6	61.8	57.5	82.3
22:00	58.3	59.8	53.4	81.1	57.4	59.6	54.1	73.4	59.4	61.2	56.9	72.1
23:00	56.4	59.1	51.0	71.2	56.4	58.6	52.2	70.8	59.0	60.5	55.6	79.6
24:00	55.5	58.0	49.1	72.0	55.0	57.4	50.3	69.2	57.5	59.6	53.8	71.3
01:00	55.5	57.0	47.1	77.5	54.9	57.4	48.9	70.9	56.1	58.5	51.2	69.4
02:00	53.7	56.6	45.9	70.4	53.6	56.3	47.3	74.8	54.9	57.4	50.3	70.0
03:00	54.1	57.1	46.3	75.1	53.9	56.6	47.4	70.6	55.3	57.7	50.2	72.6
04:00	55.4	58.3	48.8	73.4	54.8	57.7	48.1	71.4	55.4	57.8	50.4	76.7
05:00	57.2	59.6	52.3	73.6	57.1	59.8	51.6	72.3	56.7	58.8	51.4	79.7
06:00	71.2	72.9	55.8	92.3	58.3	60.4	54.5	78.1	57.7	59.8	54.0	75.1
07:00	70.0	73.4	59.3	94.4	73.4	78.4	58.1	96.6	60.1	62.5	56.7	75.3
08:00	60.9	62.8	58.6	70.6	62.1	63.7	59.5	80.1	60.4	62.2	57.6	77.2
09:00	62.6	64.4	59.2	77.6	61.4	62.9	58.9	77.2	59.7	61.6	57.1	77.7
10:00	61.5	63.5	57.9	80.3	62.8	65.0	59.1	80.8	59.2	61.0	56.5	74.1
11:00	63.4	65.4	59.1	78.9	63.8	65.5	60.6	81.3	59.0	60.6	55.8	82.1
12:00	63.3	65.1	60.1	79.4	64.1	66.0	60.5	81.8	58.9	60.7	56.3	72.8
13:00	62.2	64.1	58.9	77.1	64.3	66.1	61.5	78.6	59.2	60.9	56.3	77.0
14:00	63.5	65.3	60.5	81.6	65.4	67.6	61.8	81.5	58.9	60.8	56.3	74.6
15:00	71.3	72.8	59.5	93.9	63.8	65.8	61.0	82.1	58.7	60.5	56.1	72.0
ผลการตรวจวัด ช่วงเวลา 24 ชั่วโมง	64.1	66.2	57.3	94.4	64.2	67.9	58.0	96.6	62.9	66.9	56.8	91.1
Ldn	69.4				66.0				65.7			



รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : โครงการศึกษาและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษ
ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีงบประมาณ 2552
ผู้รับผิดชอบโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย
ผู้ตรวจวัด : สำนักงานบริการเทคโนโลยีสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย
วันที่ตรวจวัด : 1-4 กุมภาพันธ์ 2552
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Integrating Sound Level Meter Type II (Rion NL-21)

เวลา	ผลการตรวจวัดระดับเสียง (dBA)											
	วันที่ 1 - 2 กุมภาพันธ์ 2552				วันที่ 2 - 3 กุมภาพันธ์ 2552				วันที่ 3 - 4 กุมภาพันธ์ 2552			
	Leq	L10	L90	Lmax	Leq	L10	L90	Lmax	Leq	L10	L90	Lmax
11:00	59.2	61.6	54.3	80.1	64.9	64.1	56.6	86.5	61.5	63.8	56.9	85.6
12:00	58.1	60.7	52.6	77.9	64.5	64.6	57.6	84.8	62.6	64.6	58.1	84.2
13:00	58.3	60.2	52.8	81.1	67.0	65.1	58.6	88.4	65.4	65.3	57.8	86.7
14:00	61.0	63.7	54.2	82.4	66.7	69.6	61.0	85.4	71.2	75.5	62.1	89.5
15:00	58.4	61.1	53.3	76.3	66.7	69.2	61.9	85.3	69.2	73.4	61.2	85.5
16:00	59.0	61.0	52.9	83.8	63.1	65.2	58.6	82.8	63.6	65.8	58.6	94.7
17:00	59.4	61.0	53.2	82.8	61.2	63.5	56.9	82.9	62.0	64.4	56.5	84.2
18:00	59.3	61.5	53.2	80.3	60.4	62.5	53.8	81.8	59.3	61.9	53.6	78.4
19:00	58.5	59.5	52.1	87.0	61.2	60.2	52.6	88.1	56.4	59.2	51.2	74.1
20:00	56.1	58.6	51.3	77.9	57.2	59.6	51.8	78.6	56.1	58.3	51.0	79.4
21:00	56.6	56.3	50.4	85.1	55.2	57.6	50.7	71.4	61.4	65.0	51.3	90.7
22:00	56.4	56.4	49.9	84.6	55.1	55.8	50.0	83.7	54.7	56.6	49.7	76.4
23:00	52.4	53.7	48.5	77.7	53.9	55.4	49.5	81.1	53.4	55.9	49.0	70.7
24:00	52.1	53.3	48.1	73.0	55.3	55.3	48.2	85.8	51.6	53.7	47.9	69.4
01:00	52.9	52.2	47.5	81.8	50.9	51.8	46.8	76.4	53.7	54.1	47.2	78.4
02:00	51.4	52.8	48.1	72.9	50.9	51.8	46.8	70.6	58.4	55.5	48.0	90.8
03:00	52.9	53.8	48.4	86.0	53.1	55.5	48.5	70.0	53.5	55.0	48.7	74.0
04:00	54.3	56.6	48.8	73.4	55.9	56.8	49.5	84.3	54.9	56.8	49.4	76.1
05:00	54.6	57.8	49.5	70.2	59.2	58.5	49.6	87.6	56.2	57.2	50.1	83.9
06:00	60.6	64.0	53.3	74.8	61.1	64.7	53.0	77.4	61.1	64.4	52.7	85.2
07:00	71.4	71.6	58.9	93.1	71.6	74.7	58.7	89.3	72.9	76.5	59.8	93.0
08:00	62.1	64.7	57.1	80.1	61.1	63.4	55.7	77.6	62.1	64.5	57.1	80.4
09:00	67.3	63.3	57.1	90.5	61.6	63.2	56.9	78.0	62.4	65.9	56.5	78.4
10:00	67.5	63.9	57.8	90.1	62.7	64.8	57.0	80.2	69.7	64.5	57.5	94.5
ผลการตรวจวัด ช่วงเวลา 24 ชั่วโมง	62.0	62.3	53.5	93.1	63.2	65.2	55.9	89.3	64.7	67.6	56.1	94.7
Ldn	64.3				65.5				66.4			



รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : โครงการศึกษาและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษ
ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีงบประมาณ 2552
ผู้รับผิดชอบโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย
ผู้ตรวจวัด : สำนักงานบริการเทคโนโลยีสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล
สถานที่ตรวจวัด : ซอยอยู่เย็น
วันที่ตรวจวัด : 15-18 มกราคม 2552
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Integrating Sound Level Meter Type II (Rion NL-21)

เวลา	ผลการตรวจวัดระดับเสียง (dBA)											
	วันที่ 15 - 16 มกราคม 2552				วันที่ 16 - 17 มกราคม 2552				วันที่ 17 - 18 มกราคม 2552			
	Leq	L10	L90	Lmax	Leq	L10	L90	Lmax	Leq	L10	L90	Lmax
12:00	60.4	59.4	54.2	81.9	58.9	60.5	53.4	75.9	60.9	59.6	53.8	84.4
13:00	58.9	58.1	53.3	73.3	60.2	59.3	52.7	82.8	59.3	59.0	52.6	74.8
14:00	60.0	60.4	54.1	80.7	58.5	58.8	53.1	73.8	59.9	59.5	51.5	80.3
15:00	62.0	62.7	55.3	78.4	59.6	59.7	54.3	73.0	60.3	58.9	53.4	78.7
16:00	62.9	62.6	55.1	85.8	65.6	71.7	54.2	80.0	60.8	62.0	54.2	76.7
17:00	60.6	61.0	54.4	79.4	63.4	69.0	56.3	89.9	59.8	59.7	53.0	82.4
18:00	61.5	61.0	50.8	75.7	60.4	58.6	52.1	76.4	60.7	60.0	54.2	78.4
19:00	61.9	62.7	51.3	80.3	58.6	59.7	54.0	79.1	58.8	59.8	54.6	71.7
20:00	58.4	55.9	50.0	87.7	58.7	58.2	52.7	69.7	57.4	57.6	52.3	77.6
21:00	58.3	57.5	53.8	76.2	59.2	61.1	52.9	71.5	59.7	57.1	52.0	81.5
22:00	58.5	57.2	53.3	77.9	58.4	59.0	53.0	74.9	57.7	57.1	52.2	71.5
23:00	57.0	56.9	52.4	71.2	58.6	59.8	52.9	73.4	60.6	60.5	54.2	71.5
24:00	55.9	56.8	50.8	68.9	58.4	59.3	52.2	71.4	60.8	60.9	57.1	74.1
01:00	55.5	55.9	49.8	68.5	56.7	59.0	51.2	69.8	60.7	61.3	56.6	79.2
02:00	53.9	54.7	47.8	63.2	55.0	56.0	48.8	68.4	58.4	60.1	50.7	67.6
03:00	54.8	55.4	47.7	73.9	55.7	59.3	48.9	73.2	56.8	58.2	49.8	74.0
04:00	53.4	54.1	46.3	62.0	54.1	54.5	47.3	64.4	56.8	57.1	47.9	74.7
05:00	54.5	55.3	47.4	78.8	53.5	54.3	46.8	64.4	53.5	54.3	45.0	68.8
06:00	63.1	57.2	50.0	78.9	56.3	56.4	48.9	64.1	63.4	55.8	48.9	64.0
07:00	58.8	59.7	52.3	73.3	57.9	58.3	50.4	71.9	59.0	59.9	50.7	77.0
08:00	62.5	60.1	54.8	72.6	58.7	58.3	52.6	72.7	57.4	58.4	51.8	76.6
09:00	60.9	60.4	55.3	81.7	59.7	59.5	53.8	73.3	59.7	58.4	52.1	85.4
10:00	62.8	61.9	55.1	75.2	60.0	60.6	53.4	82.8	58.0	58.3	52.1	72.1
11:00	63.0	62.3	54.7	79.1	59.5	59.9	53.0	83.3	58.0	58.6	52.5	79.0
ผลการตรวจวัด ช่วงเวลา 24 ชั่วโมง	60.1	59.5	52.8	87.7	59.4	62.2	52.6	89.9	59.5	59.2	52.9	85.4
Ldn	64.6				63.9				66.0			



รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : โครงการศึกษาและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษ
ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีงบประมาณ 2552

ผู้รับผิดชอบโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย

ผู้ตรวจวัด : สำนักงานบริการเทคโนโลยีสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล

สถานที่ตรวจวัด : โรงเรียนคลองทรงกระเทียม

วันที่ตรวจวัด : 25-28 มกราคม 2552

เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Integrating Sound Level Meter Type II (Rion NL-21)

เวลา	ผลการตรวจวัดระดับเสียง (dBA)											
	วันที่ 25 - 26 มกราคม 2552				วันที่ 26 - 27 มกราคม 2552				วันที่ 27 - 28 มกราคม 2552			
	Leq	L10	L90	Lmax	Leq	L10	L90	Lmax	Leq	L10	L90	Lmax
12:00	63.6	64.6	59.8	83.5	62.1	63.7	59.4	82.6	68.4	71.6	61.7	83.2
13:00	62.2	63.5	59.9	80.2	71.5	74.9	61.1	87.7	70.8	74.4	61.5	89.2
14:00	61.7	63.1	59.7	78.5	64.1	66.6	59.0	90.6	68.4	71.2	60.7	90.6
15:00	63.8	62.8	59.3	95.1	64.1	66.3	59.5	84.0	68.0	69.3	60.3	91.3
16:00	61.1	62.4	59.0	79.5	67.1	68.3	59.3	88.0	68.5	68.1	58.9	94.5
17:00	60.6	61.8	58.6	76.7	61.6	61.5	58.3	83.5	61.0	61.7	58.3	81.1
18:00	61.6	62.0	58.7	81.2	60.5	61.5	59.2	68.9	60.4	61.2	58.8	81.2
19:00	60.4	61.4	58.1	80.0	60.4	61.3	58.8	75.0	59.6	60.7	58.3	72.3
20:00	59.6	60.6	57.3	75.3	60.3	61.5	58.7	70.0	59.8	60.7	58.6	70.9
21:00	58.5	59.6	56.3	78.1	60.2	61.4	58.4	73.4	60.1	61.2	58.4	72.2
22:00	58.7	60.0	56.9	69.3	60.1	61.5	58.2	77.8	59.8	61.0	58.1	71.9
23:00	58.2	59.7	56.3	71.5	61.0	61.8	57.7	84.2	66.4	62.2	58.0	109.4
24:00	58.6	59.7	55.8	81.3	58.8	60.6	56.1	74.2	59.7	61.5	57.2	70.9
01:00	57.3	59.1	54.4	74.2	56.9	58.7	54.1	68.2	59.1	60.8	56.2	73.2
02:00	58.2	59.3	53.8	80.0	56.5	57.7	52.2	81.5	58.9	60.8	54.4	82.5
03:00	56.1	58.0	53.1	69.0	55.3	57.4	51.8	73.2	57.3	59.6	53.6	70.4
04:00	55.3	57.4	51.6	69.7	54.6	56.8	50.8	68.9	56.2	58.5	52.2	73.8
05:00	55.3	57.1	52.3	69.6	56.1	57.8	51.8	76.2	55.8	58.3	51.8	66.8
06:00	57.6	59.2	55.1	68.2	56.4	58.2	53.4	76.0	56.9	58.7	54.2	68.1
07:00	60.0	62.9	56.9	71.8	61.0	61.9	56.6	82.7	61.3	63.5	56.7	76.1
08:00	69.0	69.6	62.7	85.9	71.4	73.7	61.0	90.7	68.6	70.9	62.5	87.5
09:00	63.9	66.0	61.3	73.4	63.4	65.9	60.4	75.9	69.6	74.8	61.7	85.7
10:00	63.8	65.5	60.7	85.1	65.3	68.7	60.4	83.0	69.1	72.3	62.6	90.1
11:00	63.1	65.5	59.6	76.9	68.3	70.8	61.8	90.1	66.8	69.3	62.3	82.7
ผลการตรวจวัด ช่วงเวลา 24 ชั่วโมง	61.7	62.9	58.2	95.1	64.3	66.7	58.4	90.7	65.5	68.1	59.2	109.4
Ldn	65.2				66.8				68.5			



รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

- โครงการ : โครงการศึกษาและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษ
ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีงบประมาณ 2552
- ผู้รับผิดชอบโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย
- ผู้ตรวจวัด : สำนักงานบริการเทคโนโลยีสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล
- สถานที่ตรวจวัด : หมู่บ้านอรัญคิวิลล่า (อาคารเมดิทอป)
- วันที่ตรวจวัด : 21-24 มกราคม 2552
- เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Integrating Sound Level Meter Type II (Rion NL-21)

เวลา	ผลการตรวจวัดระดับเสียง (dBA)											
	วันที่ 21 - 22 มกราคม 2552				วันที่ 22 - 23 มกราคม 2552				วันที่ 23 - 24 มกราคม 2552			
	Leq	L10	L90	Lmax	Leq	L10	L90	Lmax	Leq	L10	L90	Lmax
18:00	72.6	73.7	70.0	95.7	71.1	72.6	69.1	82.5	71.1	72.7	68.4	85.8
19:00	71.7	73.0	69.3	91.8	71.5	73.2	69.0	84.2	71.2	72.9	68.4	83.7
20:00	71.6	73.3	69.0	82.6	72.1	74.0	69.4	84.6	71.7	73.3	69.4	83.5
21:00	72.8	74.5	69.5	91.9	72.1	74.1	69.1	83.2	72.4	74.0	69.7	93.3
22:00	72.3	74.5	69.1	82.2	72.3	74.3	68.9	85.7	72.0	73.7	69.1	86.7
23:00	72.1	74.2	68.2	84.6	71.7	74.0	67.0	85.9	73.1	74.0	68.6	94.6
24:00	71.5	73.9	65.7	85.8	71.6	74.3	66.5	84.0	71.6	73.8	67.2	84.3
01:00	70.5	73.4	63.0	85.9	70.2	73.3	64.1	84.0	71.5	74.1	66.7	82.5
02:00	69.2	72.7	60.8	81.7	69.4	72.7	62.5	84.4	70.4	73.2	64.5	85.8
03:00	69.3	72.7	60.7	84.0	69.3	72.8	61.0	84.8	70.1	73.0	63.0	91.0
04:00	69.2	72.5	59.4	91.7	70.3	73.5	62.7	81.5	69.8	73.1	62.5	84.0
05:00	70.0	73.6	61.2	81.5	72.2	74.3	68.3	83.2	71.3	74.0	65.6	85.5
06:00	72.3	74.4	67.6	84.1	71.4	73.2	69.1	79.8	71.7	73.7	66.7	90.7
07:00	71.6	73.2	69.5	82.7	72.1	74.4	68.4	92.1	72.0	73.6	69.8	83.3
08:00	73.9	75.6	71.6	83.1	72.8	74.7	68.6	89.6	72.7	74.2	70.5	84.9
09:00	73.4	75.2	70.7	83.9	72.2	73.9	69.3	85.0	72.5	74.0	70.0	86.2
10:00	72.5	74.0	70.6	82.2	71.9	73.6	69.5	80.6	71.3	73.2	68.3	87.6
11:00	71.9	73.6	68.9	86.9	72.1	73.7	70.0	82.7	71.3	73.1	68.5	84.4
12:00	72.1	73.8	69.9	84.7	71.8	73.3	69.6	84.7	71.4	72.9	68.9	86.3
13:00	71.8	73.4	69.6	82.2	71.4	73.1	69.2	84.1	71.5	73.0	69.3	91.9
14:00	71.1	72.8	68.2	83.9	71.5	73.1	69.2	84.7	71.7	73.1	69.1	90.8
15:00	71.6	73.2	69.5	84.2	71.6	73.1	69.6	82.6	71.6	73.2	69.2	86.7
16:00	72.0	73.6	69.6	82.6	71.9	73.5	69.9	82.3	68.4	70.7	65.4	85.2
17:00	72.0	73.5	69.9	85.9	71.7	73.2	69.7	84.8	71.3	73.3	66.6	87.2
ผลการตรวจวัด ช่วงเวลา 24 ชั่วโมง	71.8	73.7	68.6	95.7	71.6	73.6	68.5	92.1	71.5	73.4	68.2	94.6
Ldn	77.5				77.6				77.8			



รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

- โครงการ : โครงการศึกษาและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษ
ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีงบประมาณ 2552
- ผู้รับผิดชอบโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย
- ผู้ตรวจวัด : สำนักงานบริการเทคโนโลยีสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล
- สถานีตรวจวัด : หมู่บ้านธารารมณ
- วันที่ตรวจวัด : 29 มกราคม - 1 กุมภาพันธ์ 2552
- เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Integrating Sound Level Meter Type II (Rion NL-21)

เวลา	ผลการตรวจวัดระดับเสียง (dBA)											
	วันที่ 29 - 30 มกราคม 2552				วันที่ 30 - 31 มกราคม 2552				วันที่ 31 มกราคม - 1 กุมภาพันธ์ 2552			
	Leq	L10	L90	Lmax	Leq	L10	L90	Lmax	Leq	L10	L90	Lmax
07:00	54.4	55.4	51.1	76.0	54.5	56.0	51.9	73.2	55.2	56.7	50.1	72.9
08:00	54.0	55.0	50.8	71.6	53.9	54.6	51.1	74.2	53.1	54.8	49.8	75.2
09:00	53.1	54.2	51.5	65.9	52.7	53.9	50.7	71.0	51.7	53.1	49.5	69.0
10:00	51.9	53.1	50.4	62.2	52.2	53.7	49.8	66.8	51.8	53.2	49.9	73.5
11:00	52.2	52.7	49.2	74.0	51.5	52.8	49.5	66.6	52.2	53.4	50.4	67.4
12:00	50.7	51.6	48.8	69.8	51.9	52.9	50.1	71.3	52.7	53.8	51.2	63.5
13:00	50.9	52.6	48.7	61.5	51.7	52.9	49.9	62.0	53.8	54.6	51.5	74.3
14:00	50.9	52.0	49.0	69.0	51.9	53.2	50.2	65.0	56.4	54.0	51.6	86.1
15:00	51.7	53.0	49.3	68.9	52.8	54.3	50.9	68.2	53.4	53.8	51.4	86.2
16:00	53.6	53.2	51.0	81.9	53.3	55.3	51.2	63.4	53.0	53.8	51.7	65.9
17:00	52.9	53.9	51.4	65.9	53.8	55.2	52.0	71.1	53.5	54.7	52.0	66.5
18:00	52.2	53.7	50.4	70.1	57.7	54.6	51.0	87.3	53.4	55.1	51.6	65.1
19:00	51.1	52.1	49.9	59.5	52.2	53.0	51.2	64.2	52.5	53.8	50.8	64.1
20:00	50.5	51.2	49.7	60.0	51.9	52.8	50.8	60.0	50.7	51.9	49.1	67.2
21:00	50.6	51.2	49.7	63.7	52.1	52.8	50.7	70.5	51.0	52.3	49.4	58.4
22:00	50.3	51.0	49.4	62.8	51.8	52.4	50.5	70.8	50.8	52.0	49.1	62.3
23:00	49.3	50.1	48.5	60.0	50.8	51.6	49.8	64.3	50.1	51.5	48.0	66.1
24:00	49.2	50.1	48.1	62.0	49.9	50.6	48.5	65.0	49.2	50.6	47.5	59.7
01:00	48.6	49.3	47.8	56.1	48.8	49.6	47.9	62.0	48.2	49.6	46.1	59.6
02:00	48.4	49.1	47.7	56.3	48.5	49.2	47.5	60.1	46.1	47.4	44.5	61.1
03:00	49.2	49.4	47.4	66.5	48.2	49.1	47.3	55.2	47.6	47.6	44.2	67.4
04:00	49.9	49.8	47.6	66.2	51.7	50.2	47.8	73.2	49.5	46.9	43.7	73.4
05:00	49.7	50.6	48.5	63.5	49.1	50.0	48.2	58.1	47.2	48.9	44.9	71.3
06:00	51.8	53.1	49.7	69.2	52.8	54.2	48.7	77.9	48.7	51.5	44.5	68.2
ผลการตรวจวัด ช่วงเวลา 24 ชั่วโมง	51.5	52.3	49.6	81.9	52.4	53.1	50.1	87.3	52.0	52.9	49.6	86.2
Ldn	56.6				57.4				56.2			



รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : โครงการศึกษาและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษ
 ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีงบประมาณ 2552

ผู้รับผิดชอบโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย

ผู้ตรวจวัด : สำนักงานบริการเทคโนโลยีสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์
 มหาวิทยาลัยมหิดล

สถานที่ตรวจวัด : โรงเรียนและวัดสวนส้ม

วันที่ตรวจวัด : 26 กุมภาพันธ์ – 1 มีนาคม 2552

เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Integrating Sound Level Meter Type II (Rion NL-21)

เวลา	ผลการตรวจวัดระดับเสียง (dBA)											
	วันที่ 26 - 27 กุมภาพันธ์ 2552				วันที่ 27 - 28 กุมภาพันธ์ 2552				วันที่ 28 กุมภาพันธ์ - 1 มีนาคม 2552			
	Leq	L10	L90	Lmax	Leq	L10	L90	Lmax	Leq	L10	L90	Lmax
11:00	59.7	61.2	57.2	77.5	60.1	61.8	57.0	79.6	58.7	59.6	55.6	81.2
12:00	58.8	60.3	56.5	74.9	58.8	60.2	56.3	82.3	60.0	61.3	57.4	76.1
13:00	59.1	60.7	56.5	72.1	57.6	59.1	54.0	73.4	60.4	61.5	57.6	81.9
14:00	58.6	60.0	56.3	71.2	58.3	59.8	55.4	72.8	60.8	62.4	57.7	77.2
15:00	58.9	60.4	56.2	73.0	58.4	59.9	56.0	68.1	60.8	62.4	58.0	88.2
16:00	59.4	60.9	56.7	75.1	60.0	61.7	57.0	84.6	61.1	62.7	58.3	77.3
17:00	59.8	60.9	56.9	82.2	60.3	61.5	57.3	81.0	60.1	61.8	56.9	77.8
18:00	58.9	60.5	56.7	69.9	59.3	61.0	56.9	69.8	61.0	62.1	56.9	84.4
19:00	59.4	60.5	55.9	75.6	59.5	60.8	57.0	76.2	61.5	61.6	56.5	84.3
20:00	58.5	59.9	55.5	78.9	59.5	60.6	57.1	79.1	58.9	60.2	55.5	73.7
21:00	58.0	59.6	55.3	72.0	58.9	60.3	56.3	76.9	57.7	59.3	55.1	71.2
22:00	58.4	59.1	54.3	82.0	66.6	60.9	55.2	95.0	56.6	58.3	53.9	74.2
23:00	55.8	57.7	52.4	69.3	57.0	58.7	54.3	68.3	56.0	57.6	52.7	69.9
24:00	54.8	56.9	51.4	63.9	56.5	58.3	53.0	71.0	57.2	57.5	52.6	73.9
01:00	54.6	56.5	51.0	68.2	55.3	56.9	51.3	75.7	57.3	57.4	51.4	78.6
02:00	53.4	55.5	50.0	77.4	59.4	57.3	50.2	84.3	55.4	56.6	51.5	79.1
03:00	54.2	55.5	50.0	71.3	55.4	56.4	50.2	75.8	56.4	57.7	52.0	74.8
04:00	56.2	57.7	51.4	72.1	56.5	56.7	50.6	79.9	58.8	60.9	53.0	84.7
05:00	56.5	58.2	53.2	69.0	56.5	57.4	51.3	80.1	62.5	67.1	54.1	96.1
06:00	58.7	60.2	54.1	74.7	57.1	58.2	52.9	76.2	62.7	66.3	56.0	92.7
07:00	59.5	61.2	55.9	75.0	59.3	60.6	54.3	82.6	59.9	61.1	55.0	80.2
08:00	60.3	61.7	57.5	74.6	59.3	60.6	55.5	77.0	62.4	62.7	56.5	79.9
09:00	60.1	61.6	57.7	79.5	59.2	60.5	56.3	85.5	59.1	60.5	55.6	77.2
10:00	60.3	61.1	57.0	87.4	58.6	60.1	56.3	75.2	59.0	60.2	55.9	76.1
ผลการตรวจวัด ช่วงเวลา 24 ชั่วโมง	58.4	59.8	55.4	87.4	59.4	59.8	55.2	95.0	59.8	61.6	55.7	96.1
Ldn	63.1				66.2				65.0			



รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : โครงการศึกษาและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษ
 ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีงบประมาณ 2552
 ผู้รับผิดชอบโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย
 ผู้ตรวจวัด : สำนักงานบริการเทคโนโลยีสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์
 มหาวิทยาลัยมหิดล
 สถานที่ตรวจวัด : หมู่บ้านนนทวัน ศรีนครินทร์
 วันที่ตรวจวัด : 19-22 กุมภาพันธ์ 2552
 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Integrating Sound Level Meter Type II (Rion NL-21)

เวลา	ผลการตรวจวัดระดับเสียง (dBA)											
	วันที่ 19 - 20 กุมภาพันธ์ 2552				วันที่ 20 - 21 กุมภาพันธ์ 2552				วันที่ 21 - 22 กุมภาพันธ์ 2552			
	Leq	L10	L90	Lmax	Leq	L10	L90	Lmax	Leq	L10	L90	Lmax
10:00	63.7	65.3	59.1	92.0	63.1	65.1	58.5	78.3	62.6	64.8	59.1	72.1
11:00	62.4	64.6	58.8	75.0	62.5	64.6	58.8	80.5	62.9	65.0	59.3	75.3
12:00	62.2	64.4	58.2	77.7	61.4	63.9	56.8	80.3	60.9	63.3	56.1	74.7
13:00	62.0	64.2	58.2	75.1	62.4	64.4	58.2	79.3	60.9	63.4	56.8	73.7
14:00	62.4	64.5	58.3	81.0	63.2	65.2	59.5	81.9	63.3	64.6	58.1	74.1
15:00	62.9	64.9	59.1	81.2	63.1	65.1	60.0	77.5	62.6	63.3	57.1	78.3
16:00	62.2	64.3	58.8	75.3	62.7	64.7	59.4	74.3	62.1	63.2	58.5	74.9
17:00	62.2	64.5	58.3	78.4	62.6	64.6	59.3	75.2	61.6	63.9	57.8	75.4
18:00	61.2	63.6	57.5	75.5	62.6	64.6	59.1	81.9	61.4	63.9	57.0	76.2
19:00	60.4	63.0	55.9	72.5	62.0	64.2	58.0	77.5	61.4	63.8	57.0	81.5
20:00	60.3	62.8	55.3	77.5	61.6	64.1	57.1	81.2	60.0	62.5	54.7	76.3
21:00	59.5	62.3	54.1	75.0	60.9	63.3	56.5	77.0	59.8	62.6	54.2	73.7
22:00	58.5	61.6	52.7	74.5	55.8	58.3	51.1	69.8	57.7	60.6	51.4	73.7
23:00	57.7	60.9	50.6	77.1	59.0	62.0	53.3	73.0	57.2	60.1	50.4	77.8
24:00	57.9	60.9	49.8	73.9	58.7	61.2	51.2	77.2	55.1	58.3	48.2	71.0
01:00	56.6	60.0	48.4	74.2	57.4	60.5	49.4	72.8	55.4	58.2	47.2	74.9
02:00	56.8	60.3	49.0	76.8	56.8	60.0	49.2	77.3	56.5	59.8	48.1	73.5
03:00	58.1	61.5	51.4	74.5	60.0	61.9	50.4	81.1	57.2	60.2	50.4	74.5
04:00	59.9	63.1	54.4	74.2	58.3	61.6	51.2	73.6	58.4	61.3	52.4	75.7
05:00	61.6	64.2	56.8	78.6	59.9	63.1	53.7	74.3	60.1	63.0	54.8	74.6
06:00	62.3	64.3	58.7	78.3	60.4	63.0	54.8	78.6	61.1	63.6	56.8	73.6
07:00	62.2	64.3	58.8	74.6	61.5	64.1	57.4	75.7	61.3	63.9	56.8	75.0
08:00	64.6	65.8	59.0	87.3	62.2	64.4	58.4	78.1	60.5	63.1	56.4	73.5
09:00	62.7	64.9	58.9	76.1	63.0	64.9	59.2	83.3	61.0	63.4	56.4	76.4
ผลการตรวจวัด ช่วงเวลา 24 ชั่วโมง	61.3	63.6	56.9	92.0	61.3	63.6	57.0	83.3	60.6	62.9	55.9	81.5
Ldn	66.3				65.9				65.2			



รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : โครงการศึกษาและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษ
ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีงบประมาณ 2552
ผู้รับผิดชอบโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย
ผู้ตรวจวัด : สำนักงานบริการเทคโนโลยีสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล
สถานที่ตรวจวัด : หมู่บ้านมัทธนา ศรีนครินทร์
วันที่ตรวจวัด : 19-22 กุมภาพันธ์ 2552
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Integrating Sound Level Meter Type II (Rion NL-21)

เวลา	ผลการตรวจวัดระดับเสียง (dBA)											
	วันที่ 19 - 20 กุมภาพันธ์ 2552				วันที่ 20 - 21 กุมภาพันธ์ 2552				วันที่ 21 - 22 กุมภาพันธ์ 2552			
	Leq	L10	L90	Lmax	Leq	L10	L90	Lmax	Leq	L10	L90	Lmax
11:00	57.9	60.1	53.8	80.0	58.5	60.5	54.4	81.2	58.2	60.1	54.2	84.3
12:00	57.4	59.7	53.3	75.9	58.9	60.8	53.8	75.0	57.6	59.3	53.5	85.9
13:00	57.7	59.8	54.1	77.0	56.8	58.7	53.3	74.5	57.4	58.8	53.3	79.3
14:00	58.8	59.8	53.8	83.3	58.5	59.4	53.8	79.5	57.3	58.9	53.4	83.7
15:00	57.7	59.4	53.6	76.7	57.2	58.9	54.0	81.7	57.6	59.7	53.6	73.8
16:00	57.0	59.0	53.7	75.1	57.0	58.8	53.7	75.0	57.7	59.5	54.1	81.5
17:00	59.3	60.6	53.9	77.4	60.0	59.7	53.6	92.1	59.0	59.9	54.1	84.1
18:00	57.9	59.3	53.0	86.0	61.9	59.2	53.7	91.9	59.9	60.5	54.2	85.2
19:00	57.1	58.0	52.0	89.7	56.9	59.0	53.5	85.3	60.4	61.5	53.7	91.0
20:00	55.9	57.8	51.2	77.6	56.5	58.2	52.5	79.6	62.0	63.9	55.8	88.5
21:00	54.8	57.2	49.6	79.1	56.0	58.4	51.8	74.4	61.9	64.9	55.2	77.8
22:00	57.7	57.0	48.4	89.5	55.5	57.6	51.3	75.9	60.7	64.3	53.5	75.0
23:00	53.6	56.7	47.3	66.8	53.9	56.7	48.8	66.1	58.0	61.1	52.0	72.7
24:00	57.4	57.1	46.2	88.2	55.4	56.9	47.2	74.4	56.8	60.1	50.2	70.9
01:00	53.5	55.5	45.2	79.2	55.7	55.7	46.9	87.1	56.4	59.2	46.7	90.2
02:00	54.1	57.0	47.3	76.7	57.2	57.2	46.8	80.8	51.0	54.1	45.5	66.6
03:00	56.0	58.4	49.6	88.0	55.1	57.5	47.7	72.4	50.7	53.6	45.5	73.6
04:00	58.4	59.2	51.4	82.8	54.2	57.0	48.3	71.8	51.5	54.2	46.7	72.9
05:00	59.0	60.0	52.2	82.2	55.9	57.7	49.8	87.1	52.3	55.1	47.2	70.1
06:00	58.6	60.5	54.8	81.5	57.6	60.0	52.3	79.3	55.5	57.6	48.9	84.5
07:00	58.3	60.2	54.5	82.0	61.6	62.9	54.1	89.4	58.0	58.7	50.3	87.2
08:00	58.6	60.6	55.3	74.4	58.3	60.5	54.1	81.7	61.6	59.4	51.7	90.7
09:00	65.9	62.2	55.7	89.9	58.2	60.1	54.1	74.6	57.2	59.2	51.6	76.6
10:00	60.3	61.0	55.7	87.3	58.5	60.5	54.1	77.9	58.2	60.0	52.3	77.2
ผลการตรวจวัด ช่วงเวลา 24 ชั่วโมง	58.5	59.3	52.8	89.9	57.8	59.1	52.5	92.1	58.3	60.2	52.5	91.0
Ldn	63.8				62.7				63.1			

ภาคผนวก ค

➤ ผลการตรวจวัดความสิ้นสะอาด



รายงานผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ลูกค้า/เจ้าของโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย
ชื่อโครงการ : โครงการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
ปีงบประมาณ 2552
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนบางจาก
วันที่ตรวจวัด : 1 กุมภาพันธ์ 2552
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Vibration Meter, InstanTel Model Minimate Plus Serial Number BE 11128

เวลา	เวลาที่เกิด ความสั่นสะเทือน	ความเร็วอนุภาคสูงสุด ที่แกนใด ๆ* (mm/sec)	ความถี่ (Hz)	แหล่งกำเนิดความ สั่นสะเทือน	ผลต่อมนุษย์และโครงสร้าง
00:00-01:00 น.					
01:00-02:00 น.					
02:00-03:00 น.					
03:00-04:00 น.					
04:00-05:00 น.					
05:00-06:00 น.					
06:00-07:00 น.					
07:00-08:00 น.					
08:00-09:00 น.					
09:00-10:00 น.					
10:00-11:00 น.					
11:00-12:00 น.					
12:00-13:00 น.	เริ่มบันทึก				
13:00-14:00 น.	-	<0.620	-		
14:00-15:00 น.	14:47:26	1.24 (Vert)	4.0	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
15:00-16:00 น.	-	<0.620	-		
16:00-17:00 น.	-	<0.620	-		
17:00-18:00 น.	-	<0.620	-		
18:00-19:00 น.	-	<0.620	-		
19:00-20:00 น.	-	<0.620	-		
20:00-21:00 น.	20:55:53	1.00 (Vert)	3.7	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
21:00-22:00 น.	-	<0.620	-		
22:00-23:00 น.	22:40:07	0.921 (Vert)	3.7	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
23:00-24:00 น.	23:02:48	1.06 (Vert)	3.8	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
ค่าสูงสุดในเวลา 24 ชั่วโมง	14:47:26	1.24 (Vert)	4.0	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง

Remark : * Tran = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามขวาง (Transverse Geophone)

Vert = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตั้ง (Vertical Geophone)

Long = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามยาว (Longitudinal Geophone)

N/A = ไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้ (Not Applicable)



รายงานผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ลูกค้า/เจ้าของโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย
ชื่อโครงการ : โครงการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
ปีงบประมาณ 2552
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนบางจาก
วันที่ตรวจวัด : 2 กุมภาพันธ์ 2552
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Vibration Meter, InstanTel Model Minimate Plus Serial Number BE 11128

เวลา	เวลาที่เกิด ความสั่นสะเทือน	ความเร็วอนุภาคสูงสุด ที่แกนใด ๆ* (mm/sec)	ความถี่ (Hz)	แหล่งกำเนิดความ สั่นสะเทือน	ผลต่อมนุษย์และโครงสร้าง
00:00-01:00 น.	00:25:07	0.683 (Vert)	3.3	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
01:00-02:00 น.	01:18:21	0.857 (Vert)	3.4	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
02:00-03:00 น.	02:49:41	0.794 (Vert)	3.8	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
03:00-04:00 น.	03:39:42	1.11 (Vert)	3.7	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
04:00-05:00 น.	04:47:27	0.984 (Vert)	3.6	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
05:00-06:00 น.	05:29:41	0.873 (Vert)	3.3	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
06:00-07:00 น.	-	<0.620	-		
07:00-08:00 น.	-	<0.620	-		
08:00-09:00 น.	-	<0.620	-		
09:00-10:00 น.	09:57:07	0.889 (Vert)	3.8	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
10:00-11:00 น.	10:21:48	1.19 (Vert)	3.7	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
11:00-12:00 น.	11:09:24	1.00 (Vert)	3.9	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
12:00-13:00 น.	12:02:02	0.905 (Vert)	3.0	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
13:00-14:00 น.	13:56:51	0.857 (Vert)	2.9	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
14:00-15:00 น.	14:15:17	0.762 (Vert)	3.2	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
15:00-16:00 น.	15:47:24	0.778 (Vert)	3.2	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
16:00-17:00 น.	-	<0.620	-		
17:00-18:00 น.	-	<0.620	-		
18:00-19:00 น.	-	<0.620	-		
19:00-20:00 น.	-	<0.620	-		
20:00-21:00 น.	-	<0.620	-		
21:00-22:00 น.	21:18:11	1.00 (Vert)	4.2	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
22:00-23:00 น.	22:24:14	0.794 (Vert)	3.4	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
23:00-24:00 น.	23:42:03	0.698 (Vert)	3.1	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
ค่าสูงสุดในเวลา 24 ชั่วโมง	10:21:48	1.19 (Vert)	3.7	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง

Remark : * Tran = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามขวาง (Transverse Geophone)
Vert = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตั้ง (Vertical Geophone)
Long = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามยาว (Longitudinal Geophone)
N/A = ไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้ (Not Applicable)



รายงานผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ลูกค้า/เจ้าของโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย
 ชื่อโครงการ : โครงการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
 ปีงบประมาณ 2552
 สถานที่ตรวจวัด : โรงเรียนบางจาก
 วันที่ตรวจวัด : 3 กุมภาพันธ์ 2552
 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Vibration Meter, InstanTel Model Minimate Plus Serial Number BE 11128

เวลา	เวลาที่เกิดความสั่นสะเทือน	ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่แกนใด ๆ* (mm/sec)	ความถี่ (Hz)	แหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือน	ผลต่อมนุษย์และโครงสร้าง
00:00-01:00 น.	00:20:21	0.619 (Vert)	3.2	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
01:00-02:00 น.	01:25:53	0.873 (Vert)	3.4	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
02:00-03:00 น.	02:23:14	0.825 (Vert)	3.6	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
03:00-04:00 น.	-	<0.620	-		
04:00-05:00 น.	04:02:14	0.825 (Vert)	3.6	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
05:00-06:00 น.	05:48:30	0.619 (Vert)	3.3	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
06:00-07:00 น.	-	<0.620	-		
07:00-08:00 น.	-	<0.620	-		
08:00-09:00 น.	-	<0.620	-		
09:00-10:00 น.	09:15:06	1.27 (Vert)	3.4	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
10:00-11:00 น.	10:27:49	1.11 (Vert)	3.3	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
11:00-12:00 น.	11:31:09	1.00 (Vert)	3.3	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
12:00-13:00 น.	12:34:08	0.778 (Vert)	3.0	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
13:00-14:00 น.	13:11:34	0.952 (Vert)	4.3	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
14:00-15:00 น.	14:38:15	0.746 (Vert)	3.2	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
15:00-16:00 น.	-	<0.620	-		
16:00-17:00 น.	-	<0.620	-		
17:00-18:00 น.	-	<0.620	-		
18:00-19:00 น.	-	<0.620	-		
19:00-20:00 น.	-	<0.620	-		
20:00-21:00 น.	20:58:02	0.635 (Vert)	3.6	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
21:00-22:00 น.	21:41:04	1.06 (Vert)	3.1	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
22:00-23:00 น.	22:05:28	0.873 (Vert)	3.8	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
23:00-24:00 น.	23:08:44	0.619 (Vert)	3.7	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
ค่าสูงสุดในเวลา 24 ชั่วโมง	09:15:06	1.27 (Vert)	3.4	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง

Remark : * Tran = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามขวาง (Transverse Geophone)
 Vert = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตั้ง (Vertical Geophone)
 Long = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามยาว (Longitudinal Geophone)
 N/A = ไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้ (Not Applicable)



รายงานผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ลูกค้า/เจ้าของโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย
 ชื่อโครงการ : โครงการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
 ปีงบประมาณ 2552
 สถานที่ตรวจวัด : โรงเรียนบางจาก
 วันที่ตรวจวัด : 4 กุมภาพันธ์ 2552
 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Vibration Meter, InstanTel Model Minimate Plus Serial Number BE 11128

เวลา	เวลาที่เกิดความสั่นสะเทือน	ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่แกนใด ๆ* (mm/sec)	ความถี่ (Hz)	แหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือน	ผลต่อมนุษย์และโครงสร้าง
00:00-01:00 น.	00:15:44	1.08 (Vert)	3.0	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
01:00-02:00 น.	01:31:13	0.667 (Vert)	3.2	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
02:00-03:00 น.	02:45:52	0.968 (Vert)	3.5	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
03:00-04:00 น.	03:28:54	0.810 (Vert)	3.8	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
04:00-05:00 น.	04:33:50	0.825 (Vert)	3.5	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
05:00-06:00 น.	05:39:52	0.921 (Vert)	3.2	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
06:00-07:00 น.	-	<0.620	-		
07:00-08:00 น.	-	<0.620	-		
08:00-09:00 น.	-	<0.620	-		
09:00-10:00 น.	09:33:16	0.857 (Vert)	3.5	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
10:00-11:00 น.	10:47:15	1.02 (Vert)	3.9	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
11:00-12:00 น.	11:34:25	0.825 (Vert)	3.4	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
12:00-13:00 น.	12:42:46	0.810 (Vert)	3.2	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
13:00-14:00 น.	สิ้นสุดการบันทึก				
14:00-15:00 น.					
15:00-16:00 น.					
16:00-17:00 น.					
17:00-18:00 น.					
18:00-19:00 น.					
19:00-20:00 น.					
20:00-21:00 น.					
21:00-22:00 น.					
22:00-23:00 น.					
23:00-24:00 น.					
ค่าสูงสุดในเวลา 24 ชั่วโมง	00:15:44	1.08 (Vert)	3.0	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง

Remark : * Tran = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามขวาง (Transverse Geophone)
 Vert = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตั้ง (Vertical Geophone)
 Long = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามยาว (Longitudinal Geophone)
 N/A = ไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้ (Not Applicable)



รายงานผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ลูกค้า/เจ้าของโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย
ชื่อโครงการ : โครงการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
ปีงบประมาณ 2552
สถานที่ตรวจวัด : วัดสวนสัณ
วันที่ตรวจวัด : 5 มีนาคม 2552
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Vibration Meter, InstanTel Model Minimate Plus Serial Number BE 11128

เวลา	เวลาที่เกิดความสั่นสะเทือน	ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่แกนใด ๆ* (mm/sec)	ความถี่ (Hz)	แหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือน	ผลต่อมนุษย์และโครงสร้าง
00:00-01:00 น.					
01:00-02:00 น.					
02:00-03:00 น.					
03:00-04:00 น.					
04:00-05:00 น.					
05:00-06:00 น.					
06:00-07:00 น.					
07:00-08:00 น.					
08:00-09:00 น.					
09:00-10:00 น.					
10:00-11:00 น.	เริ่มบันทึก				
11:00-12:00 น.	11:27:16	0.413 (Vert)	3.7	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
12:00-13:00 น.	12:25:27	0.381 (Vert)	4.5	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
13:00-14:00 น.	13:01:11	0.333 (Vert)	3.2	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
14:00-15:00 น.	14:08:51	0.556 (Vert)	4.5	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
15:00-16:00 น.	15:00:42	0.317 (Vert)	4.3	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
16:00-17:00 น.	16:10:53	0.365 (Vert)	4.4	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
17:00-18:00 น.	17:01:28	0.317 (Vert)	3.6	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
18:00-19:00 น.	-	<0.300	-		
19:00-20:00 น.	19:02:25	0.429 (Vert)	3.9	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
20:00-21:00 น.	20:06:43	0.476 (Vert)	4.5	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
21:00-22:00 น.	21:10:13	0.365 (Vert)	3.6	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
22:00-23:00 น.	22:14:04	0.365 (Vert)	4.4	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
23:00-24:00 น.	23:21:24	0.429 (Vert)	4.1	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
ค่าสูงสุดในเวลา 24 ชั่วโมง	14:08:51	0.556 (Vert)	4.5	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง

Remark : * Tran = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามขวาง (Transverse Geophone)
Vert = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตั้ง (Vertical Geophone)
Long = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามยาว (Longitudinal Geophone)
N/A = ไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้ (Not Applicable)



รายงานผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ลูกค้า/เจ้าของโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย
ชื่อโครงการ : โครงการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
ปีงบประมาณ 2552
สถานที่ตรวจวัด : วัดสวนสัจ
วันที่ตรวจวัด : 6 มีนาคม 2552
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Vibration Meter, InstanTel Model Minimate Plus Serial Number BE 11128

เวลา	เวลาที่เกิด ความสั่นสะเทือน	ความเร็วอนุภาคสูงสุด ที่แกนใด ๆ* (mm/sec)	ความถี่ (Hz)	แหล่งกำเนิดความ สั่นสะเทือน	ผลต่อมนุษย์และโครงสร้าง
00:00-01:00 น.	00:02:16	0.349 (Vert)	3.9	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
01:00-02:00 น.	01:06:43	0.476 (Vert)	4.5	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
02:00-03:00 น.	02:16:10	0.476 (Vert)	3.8	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
03:00-04:00 น.	03:13:39	0.524 (Vert)	3.9	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
04:00-05:00 น.	-	<0.300	-		
05:00-06:00 น.	-	<0.300	-		
06:00-07:00 น.	-	<0.300	-		
07:00-08:00 น.	-	<0.300	-		
08:00-09:00 น.	08:44:20	0.429 (Vert)	3.5	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
09:00-10:00 น.	09:02:29	0.460 (Vert)	3.8	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
10:00-11:00 น.	10:06:14	0.476 (Vert)	4.5	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
11:00-12:00 น.	11:43:33	0.413 (Vert)	3.4	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
12:00-13:00 น.	12:04:04	0.508 (Vert)	4.3	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
13:00-14:00 น.	13:36:43	0.460 (Vert)	3.4	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
14:00-15:00 น.	14:08:51	0.556 (Vert)	4.5	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
15:00-16:00 น.	15:10:07	0.603 (Vert)	4.5	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
16:00-17:00 น.	16:38:52	0.714 (Vert)	4.1	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
17:00-18:00 น.	-	<0.300	-		
18:00-19:00 น.	-	<0.300	-		
19:00-20:00 น.	19:47:08	0.664 (Vert)	4.2	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
20:00-21:00 น.	20:05:47	0.429 (Vert)	4.1	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
21:00-22:00 น.	21:08:32	0.603 (Vert)	4.0	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
22:00-23:00 น.	22:10:06	0.508 (Vert)	4.5	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
23:00-24:00 น.	23:20:22	0.635 (Vert)	4.3	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
ค่าสูงสุดในเวลา 24 ชั่วโมง	16:38:52	0.714 (Vert)	4.1	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง

Remark : * Tran = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามขวาง (Transverse Geophone)
Vert = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตั้ง (Vertical Geophone)
Long = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามยาว (Longitudinal Geophone)
N/A = ไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้ (Not Applicable)



รายงานผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ลูกค้าเจ้าของโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย
ชื่อโครงการ : โครงการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
ปีงบประมาณ 2552
สถานีตรวจวัด : วัดสวนส้ม
วันที่ตรวจวัด : 7 มีนาคม 2552
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Vibration Meter, InstanTel Model Minimate Plus Serial Number BE 11128

เวลา	เวลาที่เกิด ความสั่นสะเทือน	ความเร็วอนุภาคสูงสุด ที่แกนใด ๆ* (mm/sec)	ความถี่ (Hz)	แหล่งกำเนิดความ สั่นสะเทือน	ผลต่อมนุษย์และโครงสร้าง
00:00-01:00 น.	-	<0.300	-		
01:00-02:00 น.	-	<0.300	-		
02:00-03:00 น.	02:12:26	0.429 (Vert)	4.3	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
03:00-04:00 น.	-	<0.300	-		
04:00-05:00 น.	-	<0.300	-		
05:00-06:00 น.	05:02:34	0.305 (Vert)	4.3	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
06:00-07:00 น.	-	<0.300	-		
07:00-08:00 น.	-	<0.300	-		
08:00-09:00 น.	08:14:16	0.365 (Vert)	4.4	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
09:00-10:00 น.	09:07:05	0.397 (Vert)	3.9	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
10:00-11:00 น.	10:22:56	0.667 (Vert)	4.1	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
11:00-12:00 น.	11:13:21	0.587 (Vert)	3.8	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
12:00-13:00 น.	12:07:18	0.667 (Vert)	4.2	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
13:00-14:00 น.	13:48:13	0.540 (Vert)	4.1	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
14:00-15:00 น.	14:18:32	0.603 (Vert)	4.0	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
15:00-16:00 น.	15:06:10	0.508 (Vert)	4.5	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
16:00-17:00 น.	16:01:08	0.730 (Vert)	5.3	การจราจรบนถนนในวัด	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
17:00-18:00 น.	17:02:02	0.635 (Vert)	4.3	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
18:00-19:00 น.	-	<0.300	-		
19:00-20:00 น.	-	<0.300	-		
20:00-21:00 น.	-	<0.300	-		
21:00-22:00 น.	21:40:36	0.302 (Vert)	4.0	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
22:00-23:00 น.	22:14:08	0.381 (Vert)	3.4	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
23:00-24:00 น.	23:38:52	0.714 (Vert)	4.1	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
ค่าสูงสุดในเวลา 24 ชั่วโมง	16:01:08	0.730 (Vert)	5.3	การจราจรบนถนนในวัด	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง

Remark : * Tran = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามขวาง (Transverse Geophone)

Vert = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตั้ง (Vertical Geophone)

Long = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามยาว (Longitudinal Geophone)

N/A = ไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้ (Not Applicable)



รายงานผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ลูกค้าเจ้าของโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย
 ชื่อโครงการ : โครงการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
 ปีงบประมาณ 2552
 สถานีตรวจวัด : วัดสวนส้ม
 วันที่ตรวจวัด : 8 มีนาคม 2552
 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Vibration Meter, InstanTel Model Minimate Plus Serial Number BE 11128

เวลา	เวลาที่เกิดความสั่นสะเทือน	ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่แกนใด ๆ* (mm/sec)	ความถี่ (Hz)	แหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือน	ผลต่อมนุษย์และโครงสร้าง
00:00-01:00 น.	00:35:27	0.556 (Vert)	4.4	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
01:00-02:00 น.	-	<0.300	-		
02:00-03:00 น.	02:13:01	0.413 (Vert)	4.5	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
03:00-04:00 น.	03:21:56	0.460 (Vert)	4.1	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
04:00-05:00 น.		<0.300			
05:00-06:00 น.		<0.300			
06:00-07:00 น.		<0.300			
07:00-08:00 น.		<0.300			
08:00-09:00 น.	08:32:40	0.397 (Vert)	3.3	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
09:00-10:00 น.	09:10:08	0.429 (Vert)	3.4	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
10:00-11:00 น.	สิ้นสุดการบันทึก				
11:00-12:00 น.					
12:00-13:00 น.					
13:00-14:00 น.					
14:00-15:00 น.					
15:00-16:00 น.					
16:00-17:00 น.					
17:00-18:00 น.					
18:00-19:00 น.					
19:00-20:00 น.					
20:00-21:00 น.					
21:00-22:00 น.					
22:00-23:00 น.					
23:00-24:00 น.					
ค่าสูงสุดในเวลา 24 ชั่วโมง	00:35:27	0.556 (Vert)	4.4	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง

Remark : * Tran = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามขวาง (Transverse Geophone)
 Vert = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตั้ง (Vertical Geophone)
 Long = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามยาว (Longitudinal Geophone)
 N/A = ไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้ (Not Applicable)



รายงานผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ลูกค้า/เจ้าของโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย
ชื่อโครงการ : โครงการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
ปีงบประมาณ 2552
สถานีตรวจวัด : หมู่บ้านนนทวัน
วันที่ตรวจวัด : 15 กุมภาพันธ์ 2552
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Vibration Meter, InstanTel Model Minimate Blaster Serial Number BE 11128

เวลา	เวลาที่เกิด ความสั่นสะเทือน	ความเร็วอนุภาคสูงสุด ที่แกนใด ๆ* (mm/sec)	ความถี่ (Hz)	แหล่งกำเนิดความ สั่นสะเทือน	ผลต่อมนุษย์และโครงสร้าง
00:00-01:00 น.					
01:00-02:00 น.					
02:00-03:00 น.					
03:00-04:00 น.					
04:00-05:00 น.					
05:00-06:00 น.					
06:00-07:00 น.					
07:00-08:00 น.					
08:00-09:00 น.					
09:00-10:00 น.	เริ่มบันทึก				
10:00-11:00 น.	10:42:36	0.889 (Long)	4.9	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
11:00-12:00 น.	11:05:44	0.565 (Vert)	4.9	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
12:00-13:00 น.	12:24:32	0.635 (Vert)	5.9	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
13:00-14:00 น.	14:10:24	0.619 (vert)	4.4	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
14:00-15:00 น.	15:39:46	0.762 (Vert)	3.3	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
15:00-16:00 น.	16:44:09	0.613 (Long)	4.2	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
16:00-17:00 น.	17:02:29	0.635 (Vert)	4.3	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
17:00-18:00 น.	-	<0.500	-		
18:00-19:00 น.	-	<0.500	-		
19:00-20:00 น.	-	<0.500	-		
20:00-21:00 น.	-	<0.500	-		
21:00-22:00 น.	-	<0.500	-		
22:00-23:00 น.	-	<0.500	-		
23:00-24:00 น.	-	<0.500	-		
ค่าสูงสุดในเวลา 24 ชั่วโมง	10:42:36	0.889 (Long)	4.9	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง

Remark : * Tran = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามขวาง (Transverse Geophone)
Vert = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตั้ง (Vertical Geophone)
Long = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามยาว (Longitudinal Geophone)
N/A = ไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้ (Not Applicable)



รายงานผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ลูกค้า/เจ้าของโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย
ชื่อโครงการ : โครงการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
ปีงบประมาณ 2552
สถานีตรวจวัด : หมู่บ้านนนทวัน
วันที่ตรวจวัด : 16 กุมภาพันธ์ 2552
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Vibration Meter, InstanTel Model Minimate Blaster Serial Number BE 11128

เวลา	เวลาที่เกิด ความสั่นสะเทือน	ความเร็วอนุภาคสูงสุด ที่แกนใด ๆ* (mm/sec)	ความถี่ (Hz)	แหล่งกำเนิดความ สั่นสะเทือน	ผลต่อมนุษย์และโครงสร้าง
00:00-01:00 น.	-	<0.500	-		
01:00-02:00 น.	-	<0.500	-		
02:00-03:00 น.	-	<0.500	-	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
03:00-04:00 น.	03:32:13	0.603 (Vert)	4.1	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
04:00-05:00 น.	-	<0.500	-	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
05:00-06:00 น.	05:26:59	0.603 (Vert)	4.1	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
06:00-07:00 น.	-	<0.500	-		
07:00-08:00 น.	-	<0.500	-		
08:00-09:00 น.	08:59:19	0.619 (Vert)	3.9	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
09:00-10:00 น.	09:19:10	0.794 (Vert)	3.6	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
10:00-11:00 น.	10:23:30	0.635 (Ver)	4.2	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
11:00-12:00 น.	11:17:30	0.841 (Vert)	4.2	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
12:00-13:00 น.	12:38:02	0.762 (Vert)	4.4	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
13:00-14:00 น.	13:38:02	0.778 (Vert)	5.0	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
14:00-15:00 น.		<0.500			
15:00-16:00 น.		<0.500			
16:00-17:00 น.		<0.500			
17:00-18:00 น.	17:12:20	0.714 (Vert)	4.2	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
18:00-19:00 น.		<0.500			
19:00-20:00 น.		<0.500			
20:00-21:00 น.	20:56:41	0.635 (Vert)	4.2	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
21:00-22:00 น.	21:29:18	0.619 (Vert)	3.4	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
22:00-23:00 น.		<0.500		การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
23:00-24:00 น.	23:19:45	0.619 (Tran)	7.2	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
ค่าสูงสุดในเวลา 24 ชั่วโมง	11:17:30	0.841 (Vert)	4.2	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง

Remark : * Tran = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามขวาง (Transverse Geophone)

Vert = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตั้ง (Vertical Geophone)

Long = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามยาว (Longitudinal Geophone)

N/A = ไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้ (Not Applicable)



รายงานผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ลูกค้า/เจ้าของโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย
ชื่อโครงการ : โครงการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
ปีงบประมาณ 2552
สถานีตรวจวัด : หมู่บ้านนนทวัน
วันที่ตรวจวัด : 17 กุมภาพันธ์ 2552
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Vibration Meter, InstanTel Model Minimate Blaster Serial Number BE 11128

เวลา	เวลาที่เกิดความสั่นสะเทือน	ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่แกนใด ๆ* (mm/sec)	ความถี่ (Hz)	แหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือน	ผลต่อมนุษย์และโครงสร้าง
00:00-01:00 น.	-	<0.500	-		
01:00-02:00 น.	-	<0.500	-		
02:00-03:00 น.	-	<0.500	-		
03:00-04:00 น.	-	<0.500	-		
04:00-05:00 น.	04:18:09	0.683 (Vert)	3.4	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
05:00-06:00 น.	05:05:20	0.683 (Tran)	3.7	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
06:00-07:00 น.	-	<0.500	-		
07:00-08:00 น.	-	<0.500	-		
08:00-09:00 น.	-	<0.500	-		
09:00-10:00 น.	09:30:15	0.651 (Vert)	5.0	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
10:00-11:00 น.	10:58:53	0.730 (Vert)	4.1	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
11:00-12:00 น.	11:03:42	0.683 (Vert)	4.4	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
12:00-13:00 น.	12:35:15	0.825 (Vert)	4.5	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
13:00-14:00 น.	13:32:46	0.778 (Vert)	4.2	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
14:00-15:00 น.	14:02:12	0.619 (Vert)	4.2	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
15:00-16:00 น.	-	<0.500	-		
16:00-17:00 น.	16:57:45	0.667 (Vert)	5.1	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
17:00-18:00 น.	17:10:03	0.698 (Vert)	4.4	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
18:00-19:00 น.	-	<0.500	-		
19:00-20:00 น.	-	<0.500	-		
20:00-21:00 น.	-	<0.500	-		
21:00-22:00 น.	21:09:15	0.619 (Vert)	4.2	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
22:00-23:00 น.	22:18:11	0.619 (Tran)	4.6	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
23:00-24:00 น.	23:57:13	0.746 (Tran)	4.5	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
ค่าสูงสุดในเวลา 24 ชั่วโมง	12:35:15	0.825 (Vert)	4.5	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง

Remark : * Tran = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามขวาง (Transverse Geophone)

Vert = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตั้ง (Vertical Geophone)

Long = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามยาว (Longitudinal Geophone)

N/A = ไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้ (Not Applicable)



รายงานผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ลูกค้า/เจ้าของโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย
ชื่อโครงการ : โครงการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
ปีงบประมาณ 2552
สถานีตรวจวัด : หมู่บ้านนนทวัน
วันที่ตรวจวัด : 18 กุมภาพันธ์ 2552
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Vibration Meter, InstanTel Model Minimate Blaster Serial Number BE 11128

เวลา	เวลาที่เกิด ความสั่นสะเทือน	ความเร็วอนุภาคสูงสุด ที่แกนใด ๆ* (mm/sec)	ความถี่ (Hz)	แหล่งกำเนิดความ สั่นสะเทือน	ผลต่อมนุษย์และโครงสร้าง
00:00-01:00 น.	-	<0.500	-		
01:00-02:00 น.	01:56:26	0.619 (Vert)	4.2	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
02:00-03:00 น.	-	<0.500	-		
03:00-04:00 น.	03:26:48	1.16 (Vert)	4.0	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
04:00-05:00 น.	-	<0.500	-		
05:00-06:00 น.	-	<0.500	-		
06:00-07:00 น.	-	<0.500	-		
07:00-08:00 น.	-	<0.500	-		
08:00-09:00 น.	-	<0.500	-		
09:00-10:00 น.	09:57:07	0.873 (Vert)	3.6	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
10:00-11:00 น.	10:45:26	0.825 (Vert)	3.2	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
11:00-12:00 น.	11:02:28	0.889 (Vert)	3.5	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
12:00-13:00 น.	สิ้นสุดการบันทึก				
13:00-14:00 น.					
14:00-15:00 น.					
15:00-16:00 น.					
16:00-17:00 น.					
17:00-18:00 น.					
18:00-19:00 น.					
19:00-20:00 น.					
20:00-21:00 น.					
21:00-22:00 น.					
22:00-23:00 น.					
23:00-24:00 น.					
ค่าสูงสุดในเวลา 24 ชั่วโมง	03:26:48	1.16 (Vert)	4.0	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง

Remark : * Tran = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามขวาง (Transverse Geophone)

Vert = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตั้ง (Vertical Geophone)

Long = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามยาว (Longitudinal Geophone)

N/A = ไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้ (Not Applicable)



รายงานผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ลูกค้า/เจ้าของโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย
 ชื่อโครงการ : โครงการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
 ปีงบประมาณ 2552
 สถานที่ตรวจวัด : หมู่บ้านเทพานิเวศ
 วันที่ตรวจวัด : 12 มีนาคม 2552
 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Vibration Meter, InstanTel Model Minimate Plus Serial Number BE 11128

เวลา	เวลาที่เกิดความสั่นสะเทือน	ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่แกนใด ๆ* (mm/sec)	ความถี่ (Hz)	แหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือน	ผลต่อมนุษย์และโครงสร้าง
00:00-01:00 น.					
01:00-02:00 น.					
02:00-03:00 น.					
03:00-04:00 น.					
04:00-05:00 น.					
05:00-06:00 น.					
06:00-07:00 น.					
07:00-08:00 น.					
08:00-09:00 น.					
09:00-10:00 น.					
10:00-11:00 น.	เริ่มบันทึก				
11:00-12:00 น.	10:53:19	0.571 (Vert)	4.1	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
12:00-13:00 น.	12:30:51	0.698 (Vert)	4.7	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
13:00-14:00 น.	13:32:56	0.746 (Vert)	4.3	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
14:00-15:00 น.	14:54:27	0.639 (vert)	4.8	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
15:00-16:00 น.	15:51:10	0.762 (Vert)	3.3	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
16:00-17:00 น.	16:09:18	0.524 (Vert)	4.7	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
17:00-18:00 น.	17:25:31	0.571 (Vert)	4.2	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
18:00-19:00 น.	18:17:28	0.603 (Vert)	4.6	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
19:00-20:00 น.	19:43:32	0.635 (Vert)	4.7	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
20:00-21:00 น.	20:10:03	0.571 (Vert)	4.6	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
21:00-22:00 น.	21:14:40	0.508 (Vert)	3.5	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
22:00-23:00 น.	22:10:08	0.540 (Vert)	3.7	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
23:00-24:00 น.	23:37:04	0.603 (Vert)	3.3	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
ค่าสูงสุดในเวลา 24 ชั่วโมง	15:51:10	0.762 (Vert)	3.3	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง

Remark : * Tran = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามขวาง (Transverse Geophone)
 Vert = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตั้ง (Vertical Geophone)
 Long = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามยาว (Longitudinal Geophone)
 N/A = ไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้ (Not Applicable)



รายงานผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ลูกค้า/เจ้าของโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย
ชื่อโครงการ : โครงการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
ปีงบประมาณ 2552
สถานีตรวจวัด : หมู่บ้านเทพาโนเวศ
วันที่ตรวจวัด : 13 มีนาคม 2552
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Vibration Meter, InstanTel Model Minimate Plus Serial Number BE 11128

เวลา	เวลาที่เกิดความสั่นสะเทือน	ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่แกนใด ๆ* (mm/sec)	ความถี่ (Hz)	แหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือน	ผลต่อมนุษย์และโครงสร้าง
00:00-01:00 น.	00:14:15	0.476 (Vert)	3.3	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
01:00-02:00 น.	01:16:29	0.524 (Vert)	3.8	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
02:00-03:00 น.	02:38:03	0.556 (Vert)	4.5	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
03:00-04:00 น.	03:01:39	0.524 (Vert)	4.6	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
04:00-05:00 น.	04:29:10	0.810 (Vert)	4.5	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
05:00-06:00 น.	05:29:01	0.984 (Vert)	4.9	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
06:00-07:00 น.	06:50:26	0.746 (Vert)	3.9	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
07:00-08:00 น.	07:11:50	0.508 (Vert)	4.4	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
08:00-09:00 น.	08:41:05	0.603 (Vert)	4.6	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
09:00-10:00 น.	09:19:42	0.603 (Vert)	5.7	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
10:00-11:00 น.	10:57:50	0.778 (Ver)	4.8	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
11:00-12:00 น.	11:34:15	0.825 (Vert)	4.9	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
12:00-13:00 น.	12:10:55	0.714 (Vert)	4.3	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
13:00-14:00 น.	13:42:31	0.587 (Vert)	4.7	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
14:00-15:00 น.	14:56:12	0.587 (Vert)	4.3	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
15:00-16:00 น.	15:03:43	0.683 (Vert)	4.8	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
16:00-17:00 น.	16:44:06	0.587 (Vert)	4.2	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
17:00-18:00 น.	17:10:34	0.441 (Vert)	4.1	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
18:00-19:00 น.	18:43:23	0.540 (Vert)	5.1	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
19:00-20:00 น.	19:23:23	0.603 (Vert)	3.9	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
20:00-21:00 น.		<0.500	-		
21:00-22:00 น.	21:32:58	0.619 (Vert)	3.4	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
22:00-23:00 น.		<0.500			
23:00-24:00 น.	23:44:38	0.508 (Vert)	4.9	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
ค่าสูงสุดในเวลา 24 ชั่วโมง	05:29:01	0.984 (Vert)	4.9	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง

Remark : * Tran = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามขวาง (Transverse Geophone)
Vert = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตั้ง (Vertical Geophone)
Long = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามยาว (Longitudinal Geophone)
N/A = ไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้ (Not Applicable)



รายงานผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ลูกค้าเจ้าของโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย
ชื่อโครงการ : โครงการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
ปีงบประมาณ 2552
สถานีตรวจวัด : หมู่บ้านเทพาภิเวศ
วันที่ตรวจวัด : 14 มีนาคม 2552
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Vibration Meter, InstanTel Model Minimate Plus Serial Number BE 11128

เวลา	เวลาที่เกิดความสั่นสะเทือน	ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่แกนใด ๆ* (mm/sec)	ความถี่ (Hz)	แหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือน	ผลต่อมนุษย์และโครงสร้าง
00:00-01:00 น.	-	<0.500	-		
01:00-02:00 น.	-	<0.500	-		
02:00-03:00 น.	25:56:03	0.524 (Vert)	3.7	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
03:00-04:00 น.	03:53:48	0.508 (Vert)	4.9	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
04:00-05:00 น.	04:38:45	0.556 (Vert)	4.9	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
05:00-06:00 น.	05:54:03	0.635 (Vert)	4.6	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
06:00-07:00 น.	06:20:52	0.571 (Vert)	4.4	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
07:00-08:00 น.	07:55:57	1.06 (Vert)	5.2	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
08:00-09:00 น.	08:44:59	1.43 (Vert)	2.9	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
09:00-10:00 น.	09:35:41	0.605 (Vert)	5.1	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
10:00-11:00 น.	10:55:21	0.603 (Vert)	4.3	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
11:00-12:00 น.	11:17:51	0.571 (Vert)	3.3	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
12:00-13:00 น.	12:16:12	1.11 (Vert)	3.6	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
13:00-14:00 น.	13:20:57	1.51 (Vert)	4.2	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
14:00-15:00 น.	14:02:56	0.667 (Vert)	4.9	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
15:00-16:00 น.	15:23:15	0.635 (Vert)	4.8	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
16:00-17:00 น.	16:28:42	0.508 (Vert)	4.7	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
17:00-18:00 น.	17:35:59	0.492 (Vert)	5.3	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
18:00-19:00 น.	18:11:43	0.635 (Vert)	5.0	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
19:00-20:00 น.	19:13:33	0.635 (Vert)	5.0	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
20:00-21:00 น.	20:51:02	0.587 (Vert)	3.9	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
21:00-22:00 น.	21:37:43	0.502 (Vert)	5.3	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
22:00-23:00 น.		<0.500	-		
23:00-24:00 น.	23:41:09	0.502 (Vert)	5.0	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
ค่าสูงสุดในเวลา 24 ชั่วโมง	08:44:59	1.43 (Vert)	2.9	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง

Remark : * Tran = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามขวาง (Transverse Geophone)
Vert = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตั้ง (Vertical Geophone)
Long = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามยาว (Longitudinal Geophone)
N/A = ไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้ (Not Applicable)



รายงานผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ลูกค้าเจ้าของโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย
ชื่อโครงการ : โครงการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
ปีงบประมาณ 2552
สถานีตรวจวัด : หมู่บ้านเทพานิเวศ
วันที่ตรวจวัด : 15 มีนาคม 2552
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Vibration Meter, InstanTel Model Minimate Plus Serial Number BE 11128

เวลา	เวลาที่เกิดความสั่นสะเทือน	ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่แกนใด ๆ* (mm/sec)	ความถี่ (Hz)	แหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือน	ผลต่อมนุษย์และโครงสร้าง
00:00-01:00 น.	-	<0.500	-		
01:00-02:00 น.	-	<0.500	-		
02:00-03:00 น.	-	<0.500	-		
03:00-04:00 น.	-	<0.500	-		
04:00-05:00 น.	-	<0.500	-		
05:00-06:00 น.	-	<0.500	-		
06:00-07:00 น.	06:18:25	0.504 (Vert)	5.3	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
07:00-08:00 น.	-	<0.500	-		
08:00-09:00 น.	08:59:06	2.14 (Vert)	7.4	กิจกรรมในหมู่บ้าน	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
09:00-10:00 น.	09:00:46	2.14 (Vert)	14	กิจกรรมในหมู่บ้าน	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
10:00-11:00 น.	สิ้นสุดการบันทึก				
11:00-12:00 น.					
12:00-13:00 น.					
13:00-14:00 น.					
14:00-15:00 น.					
15:00-16:00 น.					
16:00-17:00 น.					
17:00-18:00 น.					
18:00-19:00 น.					
19:00-20:00 น.					
20:00-21:00 น.					
21:00-22:00 น.					
22:00-23:00 น.					
23:00-24:00 น.					
ค่าสูงสุดในเวลา 24 ชั่วโมง	08:59:06	2.14 (Vert)	7.4	กิจกรรมในหมู่บ้าน	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง

Remark : * Tran = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามขวาง (Transverse Geophone)

Vert = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตั้ง (Vertical Geophone)

Long = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามยาว (Longitudinal Geophone)

N/A = ไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้ (Not Applicable)



รายงานผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ลูกค้า/เจ้าของโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย
ชื่อโครงการ : โครงการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
ปีงบประมาณ 2552
สถานีตรวจวัด : หมู่บ้านร่มเย็น
วันที่ตรวจวัด : 26 กุมภาพันธ์ 2552
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Vibration Meter, InstanTel Model Minimate Plus Serial Number BE 11128

เวลา	เวลาที่เกิด ความสั่นสะเทือน	ความเร็วอนุภาคสูงสุด ที่แกนใด ๆ* (mm/sec)	ความถี่ (Hz)	แหล่งกำเนิดความ สั่นสะเทือน	ผลต่อมนุษย์และโครงสร้าง
00:00-01:00 น.					
01:00-02:00 น.					
02:00-03:00 น.					
03:00-04:00 น.					
04:00-05:00 น.					
05:00-06:00 น.					
06:00-07:00 น.					
07:00-08:00 น.					
08:00-09:00 น.					
09:00-10:00 น.					
10:00-11:00 น.	เริ่มบันทึก				
11:00-12:00 น.	11:44:01	1.51 (Vert)	4.5	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
12:00-13:00 น.	12:00:28	1.67 (Vert)	4.5	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
13:00-14:00 น.	13:23:03	1.14 (Vert)	4.2	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
14:00-15:00 น.	14:03:26	1.00 (vert)	4.8	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
15:00-16:00 น.	15:22:52	1.27 (Vert)	3.7	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
16:00-17:00 น.	16:17:22	1.00 (Vert)	3.4	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
17:00-18:00 น.	17:49:34	1.02 (Vert)	3.3	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
18:00-19:00 น.	18:46:01	1.43 (Vert)	4.7	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
19:00-20:00 น.	19:25:47	1.60 (Vert)	4.7	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
20:00-21:00 น.	20:07:00	1.38 (Vert)	4.7	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
21:00-22:00 น.	21:18:34	1.14 (Vert)	3.3	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
22:00-23:00 น.	22:14:38	1.49 (Vert)	4.7	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
23:00-24:00 น.	23:34:42	1.81 (Vert)	4.5	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
ค่าสูงสุดในเวลา 24 ชั่วโมง	23:34:42	1.81 (Vert)	4.5	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง

Remark : * Tran = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามขวาง (Transverse Geophone)

Vert = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตั้ง (Vertical Geophone)

Long = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามยาว (Longitudinal Geophone)

N/A = ไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้ (Not Applicable)



รายงานผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ลูกค้า/เจ้าของโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย
ชื่อโครงการ : โครงการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
ปีงบประมาณ 2552
สถานที่ตรวจวัด : หมู่บ้านร่มเย็น
วันที่ตรวจวัด : 27 กุมภาพันธ์ 2552
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Vibration Meter, InstanTel Model Minimate Plus Serial Number BE 11128

เวลา	เวลาที่เกิดความสั่นสะเทือน	ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่แกนใด ๆ* (mm/sec)	ความถี่ (Hz)	แหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือน	ผลต่อมนุษย์และโครงสร้าง
00:00-01:00 น.	00:19:09	1.29 (Vert)	3.6	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
01:00-02:00 น.	01:35:29	1.46 (Vert)	3.5	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
02:00-03:00 น.	02:19:35	1.40 (Vert)	3.8	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
03:00-04:00 น.	03:45:42	1.49 (Vert)	5.5	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
04:00-05:00 น.	04:49:07	1.16 (Vert)	4.1	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
05:00-06:00 น.	-	<1.00	-		
06:00-07:00 น.	-	<1.00	-		
07:00-08:00 น.	07:07:16	1.08 (Vert)	3.7	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
08:00-09:00 น.		<1.00			
09:00-10:00 น.	09:07:03	1.13 (Vert)	3.5	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
10:00-11:00 น.	10:05:27	1.75 (Ver)	4.2	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
11:00-12:00 น.	11:10:11	1.29 (Vert)	4.9	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
12:00-13:00 น.	12:20:48	1.41 (Vert)	4.5	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
13:00-14:00 น.	13:51:29	1.51 (Vert)	3.6	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
14:00-15:00 น.	14:48:04	1.59 (Vert)	5.2	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
15:00-16:00 น.	15:35:43	1.48 (Vert)	5.0	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
16:00-17:00 น.	16:34:48	1.02 (Vert)	4.1	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
17:00-18:00 น.	17:32:50	1.46 (Vert)	4.1	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
18:00-19:00 น.	18:15:53	1.06 (Vert)	5.8	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
19:00-20:00 น.	19:30:24	1.22 (Vert)	4.2	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
20:00-21:00 น.	20:34:00	1.86 (Vert)	4.4	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
21:00-22:00 น.	21:45:21	1.11 (Vert)	7.2	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
22:00-23:00 น.	22:12:51	1.76 (Vert)	4.6	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
23:00-24:00 น.	23:30:01	1.49 (Vert)	3.9	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
ค่าสูงสุดในเวลา 24 ชั่วโมง	20:34:00	1.86 (Vert)	4.4	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง

Remark : * Tran = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามขวาง (Transverse Geophone)

Vert = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตั้ง (Vertical Geophone)

Long = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามยาว (Longitudinal Geophone)

N/A = ไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้ (Not Applicable)



รายงานผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ลูกค้าเจ้าของโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย
ชื่อโครงการ : โครงการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
ปีงบประมาณ 2552
สถานีตรวจวัด : หมู่บ้านร่มเย็น
วันที่ตรวจวัด : 28 กุมภาพันธ์ 2552
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Vibration Meter, InstanTel Model Minimate Plus Serial Number BE 11128

เวลา	เวลาที่เกิด ความสั่นสะเทือน	ความเร็วอนุภาคสูงสุด ที่แกนใด ๆ* (mm/sec)	ความถี่ (Hz)	แหล่งกำเนิดความ สั่นสะเทือน	ผลต่อมนุษย์และโครงสร้าง
00:00-01:00 น.	00:44:27	1.27 (Vert)	3.7	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
01:00-02:00 น.	01:37:07	1.16 (Vert)	3.3	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
02:00-03:00 น.	02:23:48	1.30 (Vert)	3.9	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
03:00-04:00 น.		<1.00	-		
04:00-05:00 น.	04:20:20	1.62 (Vert)	4.5	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
05:00-06:00 น.	05:06:25	1.13 (Vert)	3.4	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
06:00-07:00 น.	06:09:06	1.11 (Vert)	3.4	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
07:00-08:00 น.	07:03:24	1.32 (Vert)	3.9	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
08:00-09:00 น.	08:55:17	1.11 (Vert)	3.7	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
09:00-10:00 น.	09:07:16	1.57 (Vert)	3.0	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
10:00-11:00 น.	10:55:10	2.03 (Vert)	3.9	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
11:00-12:00 น.	11:29:14	1.24 (Vert)	3.4	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
12:00-13:00 น.	12:43:16	2.22 (Vert)	4.5	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
13:00-14:00 น.	-	<1.00	-		
14:00-15:00 น.	14:22:07	1.08 (Vert)	4.1	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
15:00-16:00 น.	15:06:54	1.49 (Vert)	5.4	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
16:00-17:00 น.	16:51:14	1.52 (Vert)	4.7	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
17:00-18:00 น.	17:16:49	1.35 (Vert)	4.5	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
18:00-19:00 น.	18:15:26	1.43 (Vert)	4.3	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
19:00-20:00 น.	19:02:20	1.41 (Vert)	4.6	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
20:00-21:00 น.	20:01:54	1.24 (Vert)	4.3	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
21:00-22:00 น.	21:02:33	1.24 (Vert)	4.7	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
22:00-23:00 น.	22:07:08	1.29 (Vert)	3.5	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
23:00-24:00 น.	23:50:49	1.25 (Vert)	3.6	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
ค่าสูงสุดในเวลา 24 ชั่วโมง	12:43:16	2.22 (Vert)	4.5	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง

Remark : * Tran = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามขวาง (Transverse Geophone)
Vert = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตั้ง (Vertical Geophone)
Long = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามยาว (Longitudinal Geophone)
N/A = ไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้ (Not Applicable)



รายงานผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ลูกค้าเจ้าของโครงการ : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย
ชื่อโครงการ : โครงการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
ปีงบประมาณ 2552
สถานีตรวจวัด : หมู่บ้านร่มเย็น
วันที่ตรวจวัด : 1 มีนาคม 2552
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Vibration Meter, InstanTel Model Minimate Plus Serial Number BE 11128

เวลา	เวลาที่เกิดความสั่นสะเทือน	ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่แกนใด ๆ* (mm/sec)	ความถี่ (Hz)	แหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือน	ผลต่อมนุษย์และโครงสร้าง
00:00-01:00 น.	00:39:36	1.30 (Vert)	3.5	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
01:00-02:00 น.	01:46:01	1.14 (Vert)	3.3	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
02:00-03:00 น.	-	<1.00	-		
03:00-04:00 น.	-	<1.00	-		
04:00-05:00 น.	04:09:49	1.25 (Vert)	5.1	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
05:00-06:00 น.	-	<1.00	-		
06:00-07:00 น.	-	<1.00	-		
07:00-08:00 น.	07:07:06	1.29 (Vert)	3.2	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
08:00-09:00 น.	-	<1.00	-		
09:00-10:00 น.	-	<1.00	-	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
10:00-11:00 น.	10:36:07	1.10 (Vert)	4.1		
11:00-12:00 น.	สิ้นสุดการบันทึก				
12:00-13:00 น.					
13:00-14:00 น.					
14:00-15:00 น.					
15:00-16:00 น.					
16:00-17:00 น.					
17:00-18:00 น.					
18:00-19:00 น.					
19:00-20:00 น.					
20:00-21:00 น.					
21:00-22:00 น.					
22:00-23:00 น.					
23:00-24:00 น.					
ค่าสูงสุดในเวลา 24 ชั่วโมง	00:39:36	1.30 (Vert)	3.5	การจราจรบนทางพิเศษ	บุคคลรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนได้/ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้าง

Remark : * Tran = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามขวาง (Transverse Geophone)
Vert = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตั้ง (Vertical Geophone)
Long = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามยาว (Longitudinal Geophone)
N/A = ไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้ (Not Applicable)

ภาคผนวก ง

- ภาพถ่ายจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
และแผนที่แสดงตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ



วิทยาลัยพานิชการเซตุน



ซอยอยู่เย็น



โรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย



หมู่บ้านออร์คิดวิลล่า



โรงเรียนคลองทรงกระเทียม

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ (ต่อ)



วัดไตรสาคคี



วัดสวนลิ้ม



หมู่บ้านนันทวัน



หมู่บ้านมัทนา

จุดตรวจวัดระดับเสียง



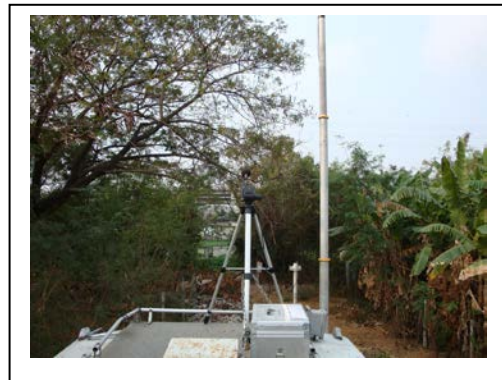
วิทยาลัยพานิชการเซตุน



โรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย



ชอยอู่เย็น



หมู่บ้านธารารมณ



หมู่บ้านออร์คิดวิลล่า

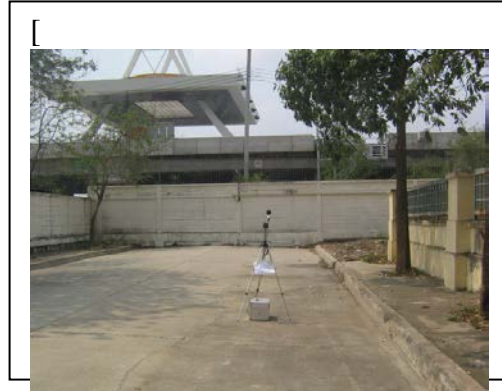


โรงเรียนคลองทรงกระเทียม

จุดตรวจวัดระดับเสียง (ต่อ)



วัดสวนสั้ม



หมู่บ้านนนทวัน



หมู่บ้านมัทนา

จุดตรวจวัดความชื้นสะท้อน



โรงเรียนบางจาก



วัดสวนส้ม



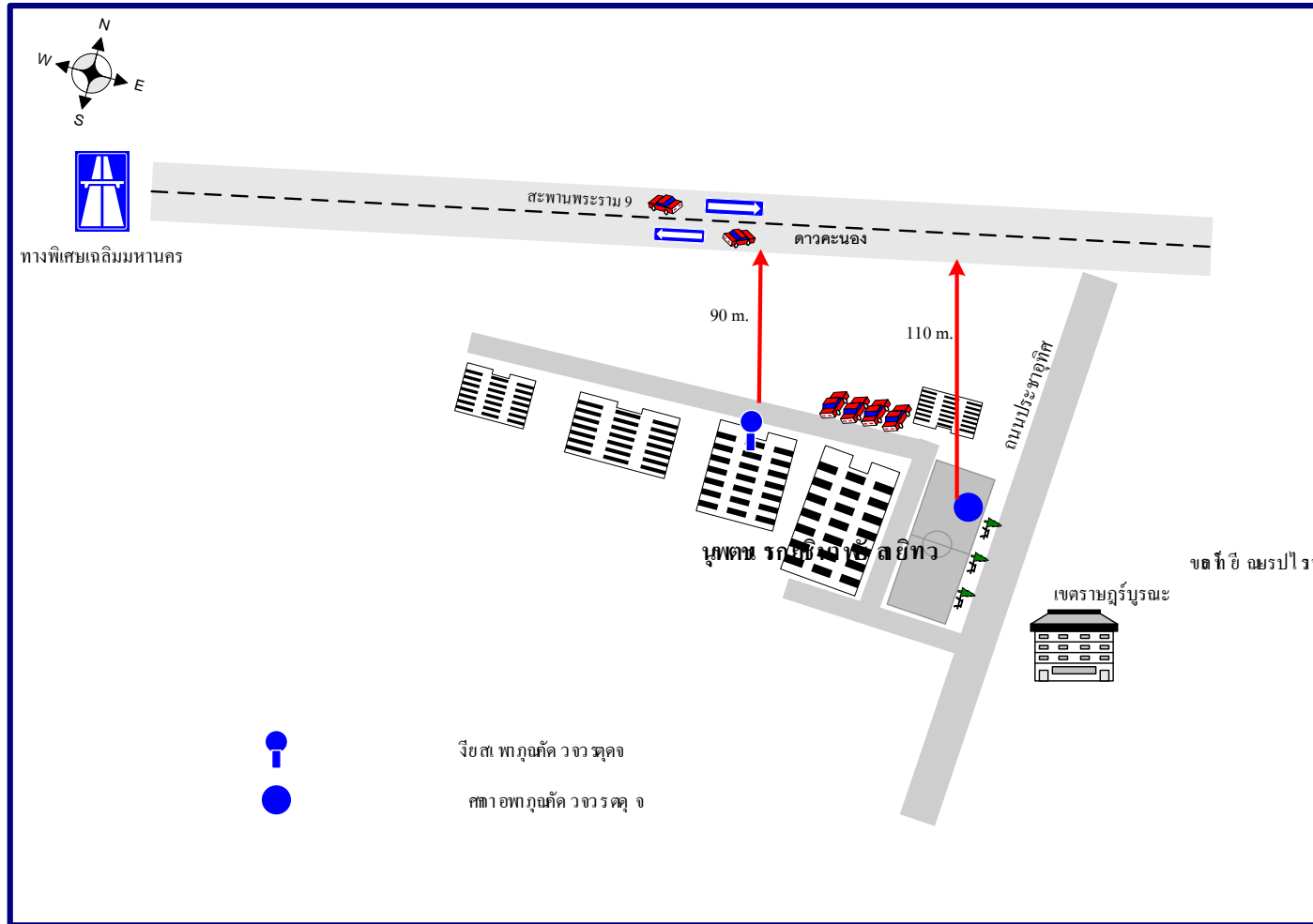
หมู่บ้านเทพานิเวศ



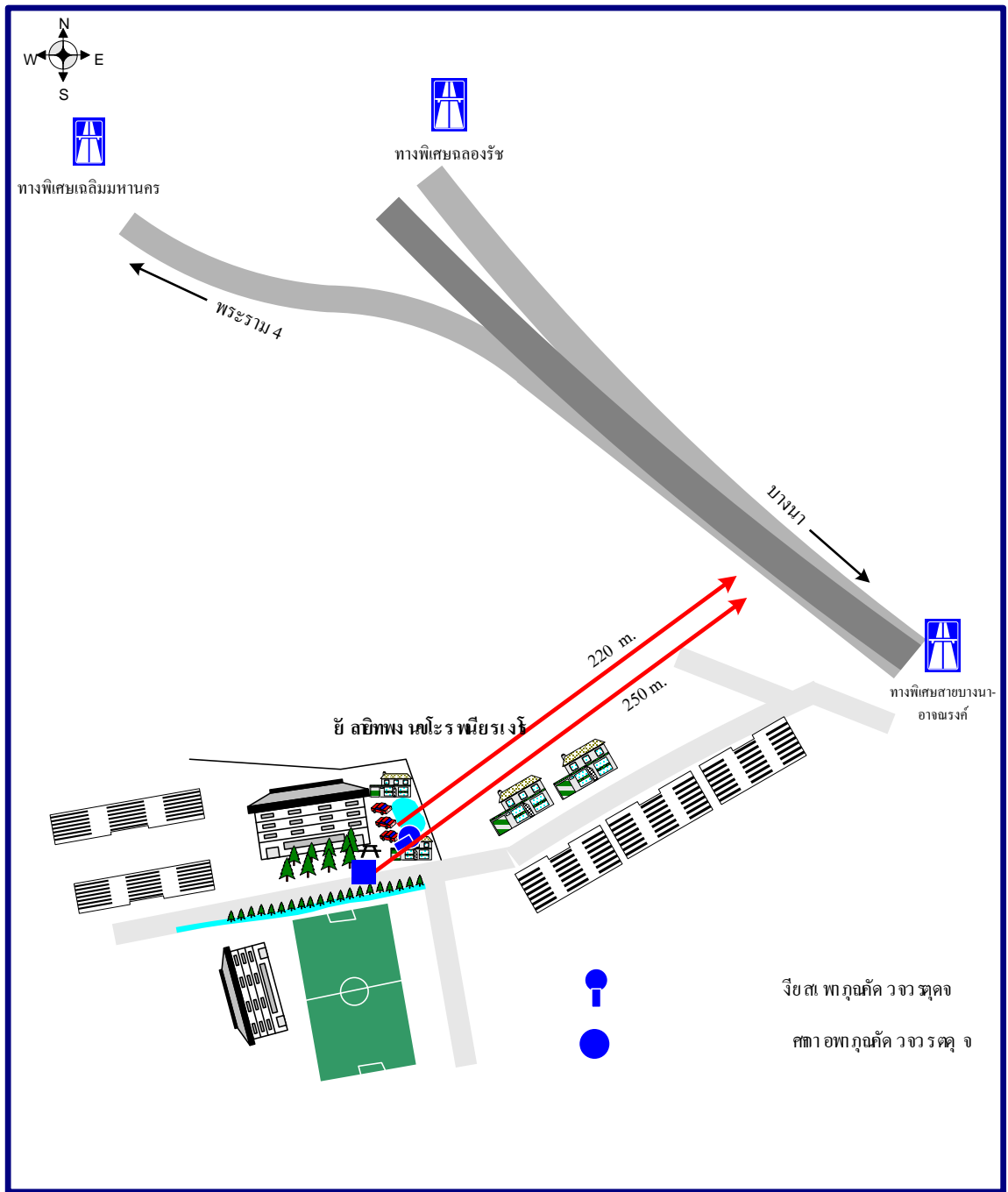
หมู่บ้านร่มเย็น



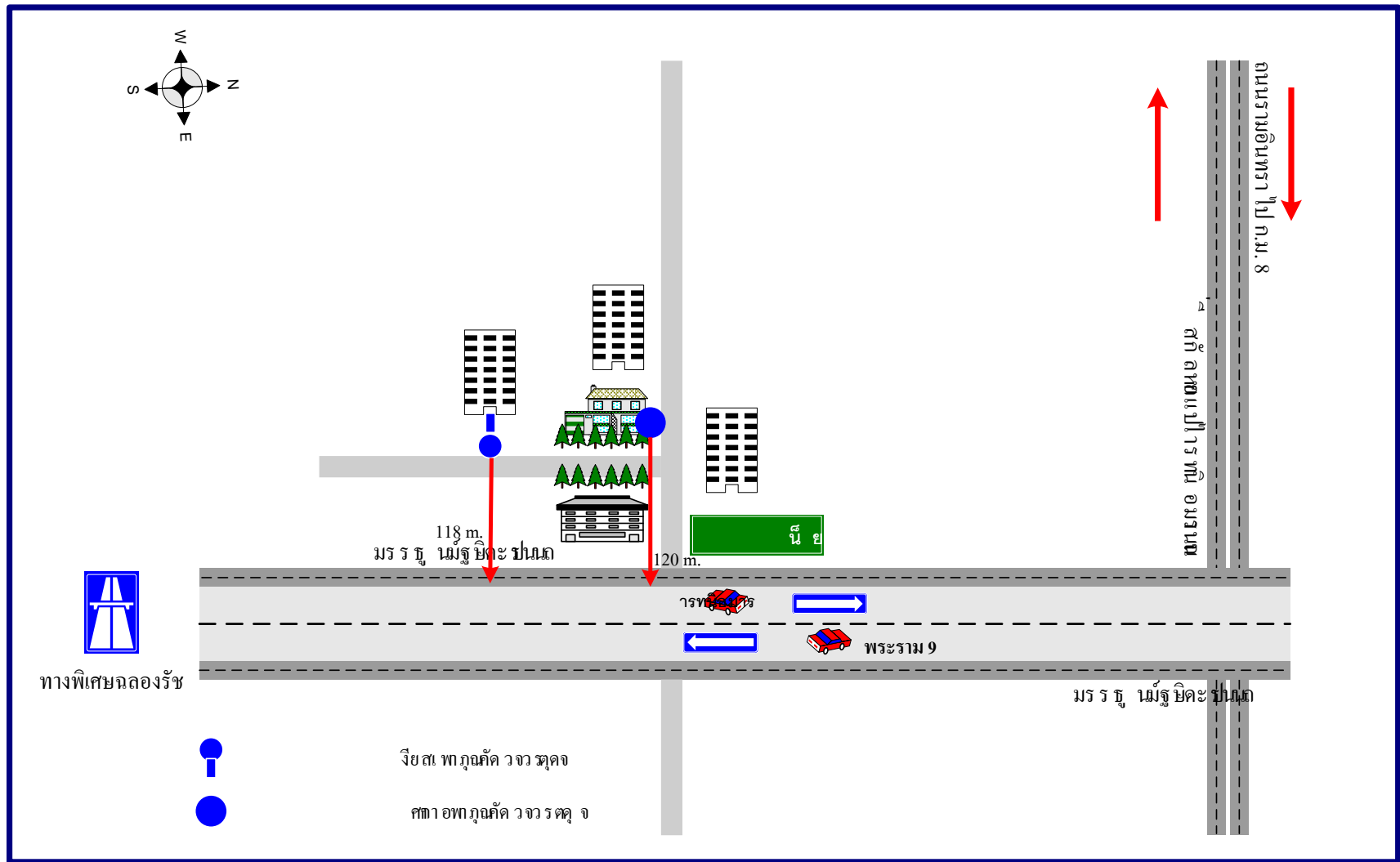
หมู่บ้านนนทวัน



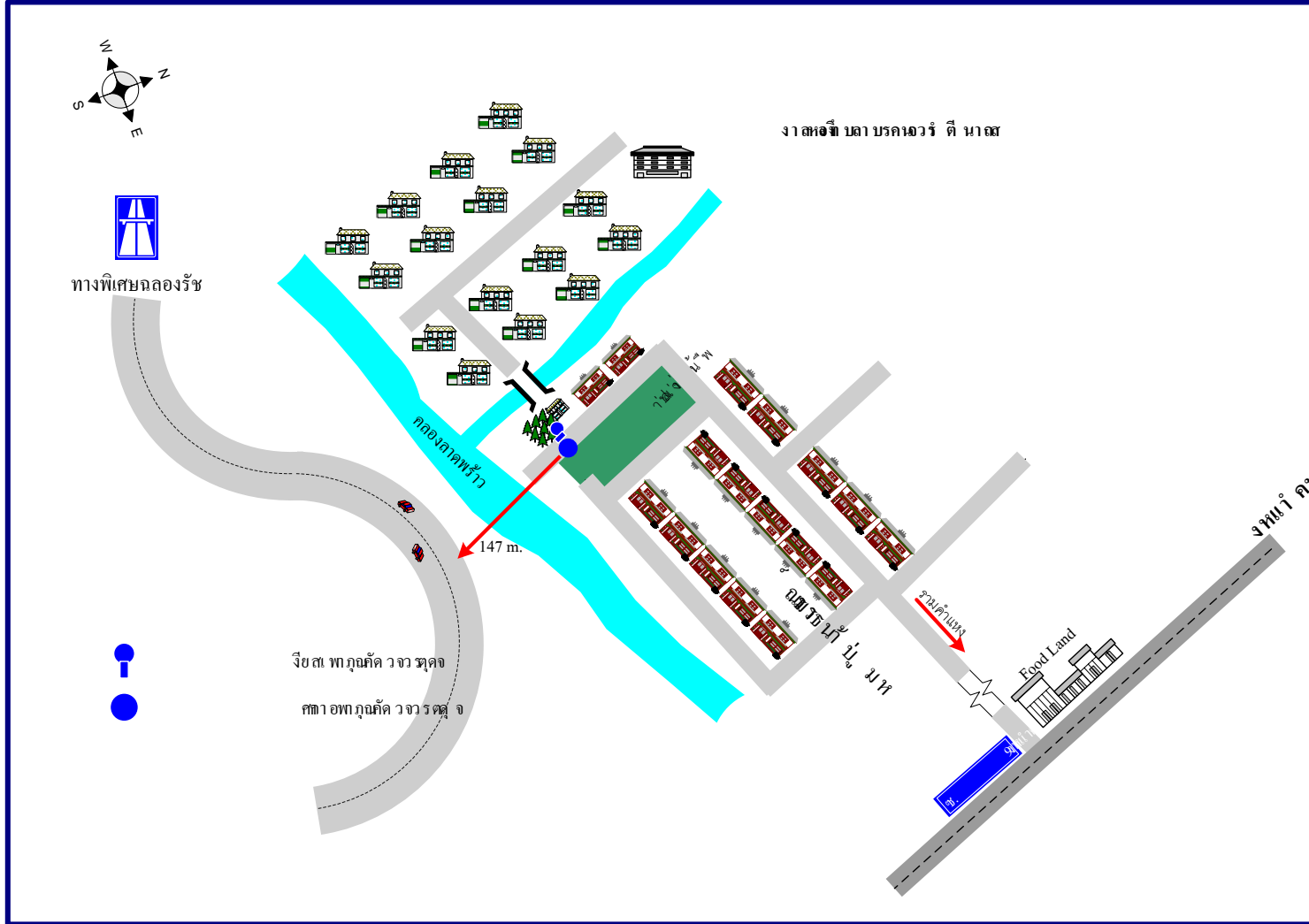
รูปแสดงตำแหน่งจุดติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณวิทยาลัยพานิชยการเซตุนพ



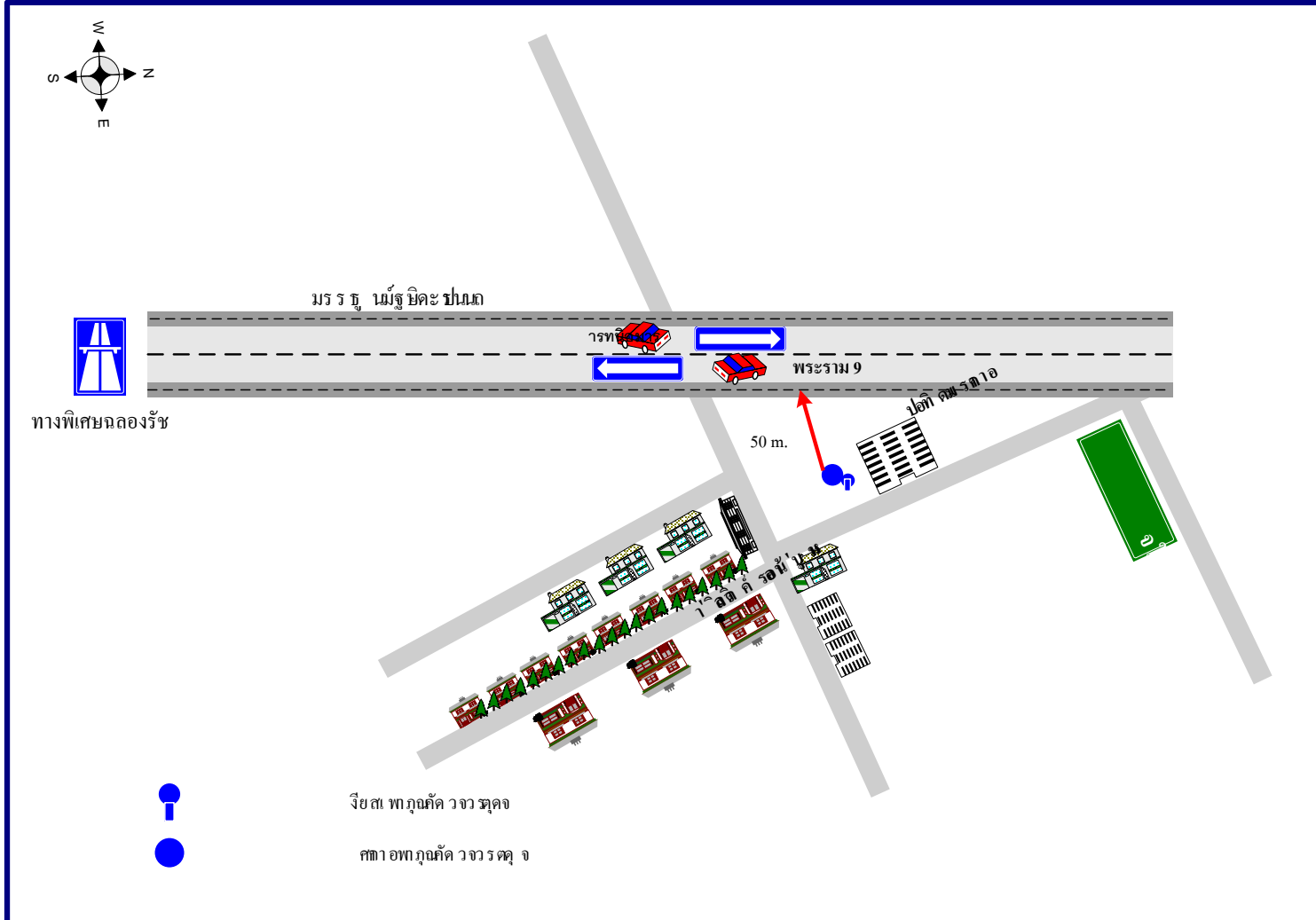
รูปแสดงตำแหน่งจุดติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย



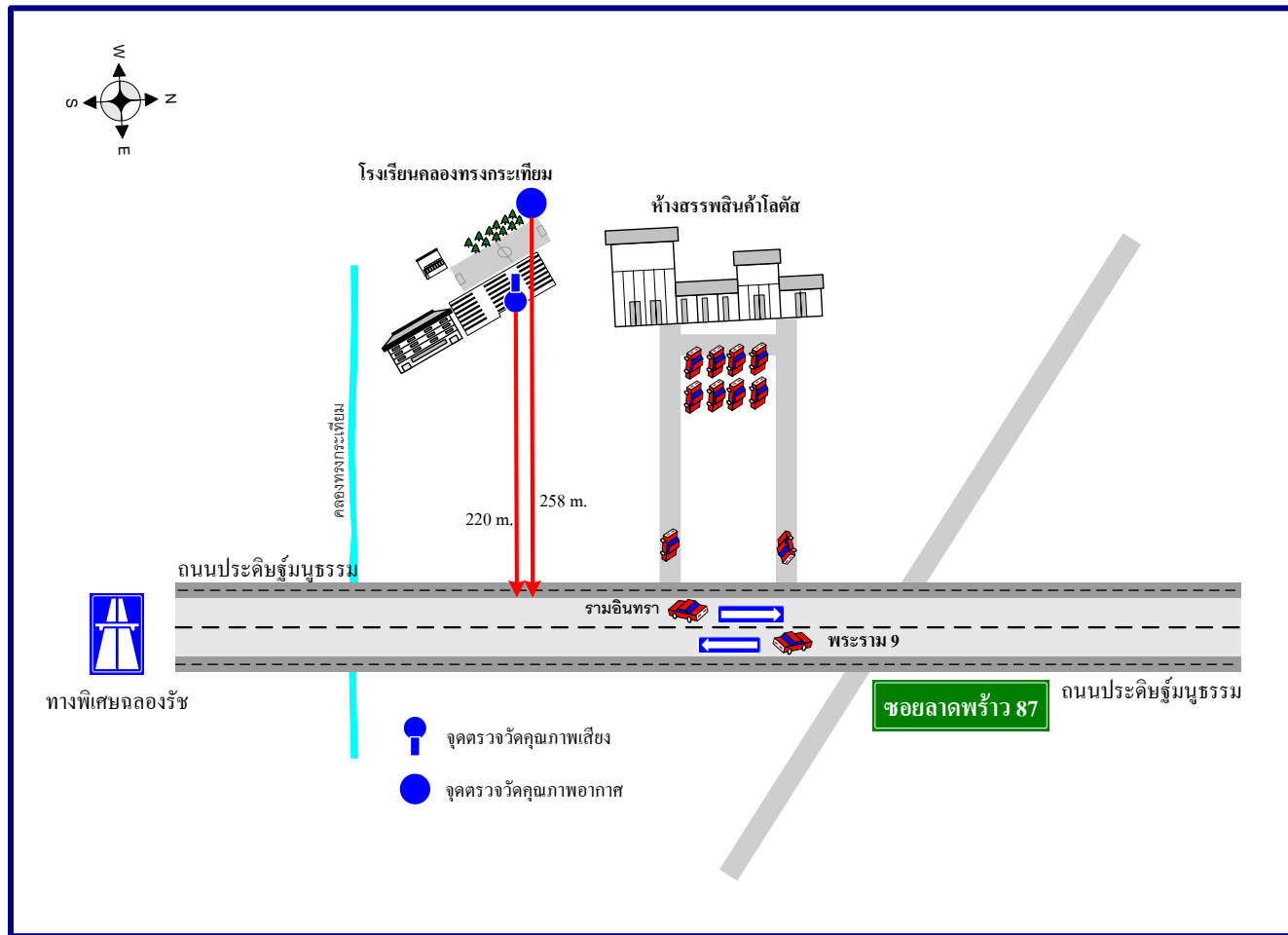
รูปแสดงตำแหน่งจุดติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณซอยอยู่เย็น



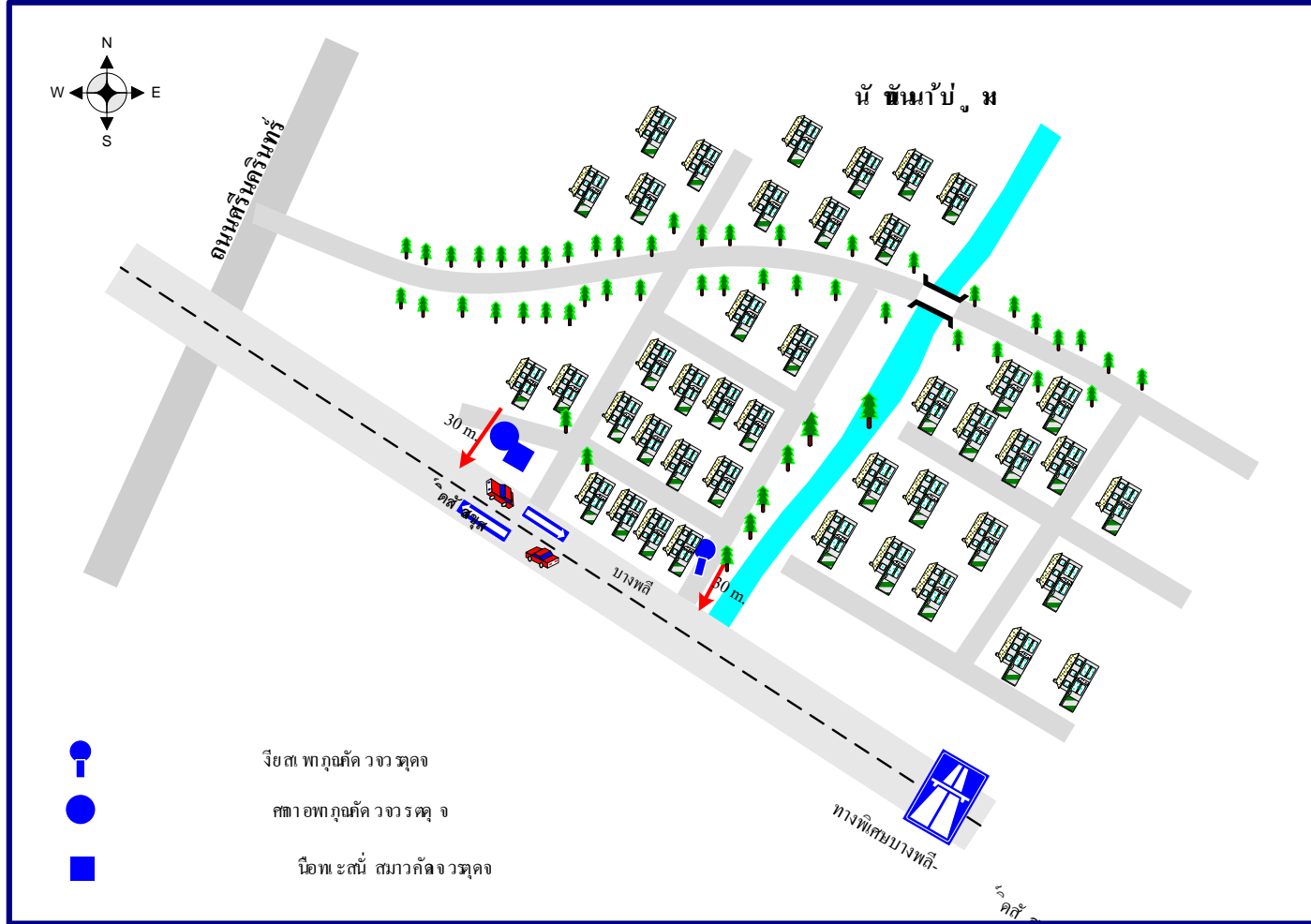
แสดงตำแหน่งจุดติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณหมู่บ้านธารมณี



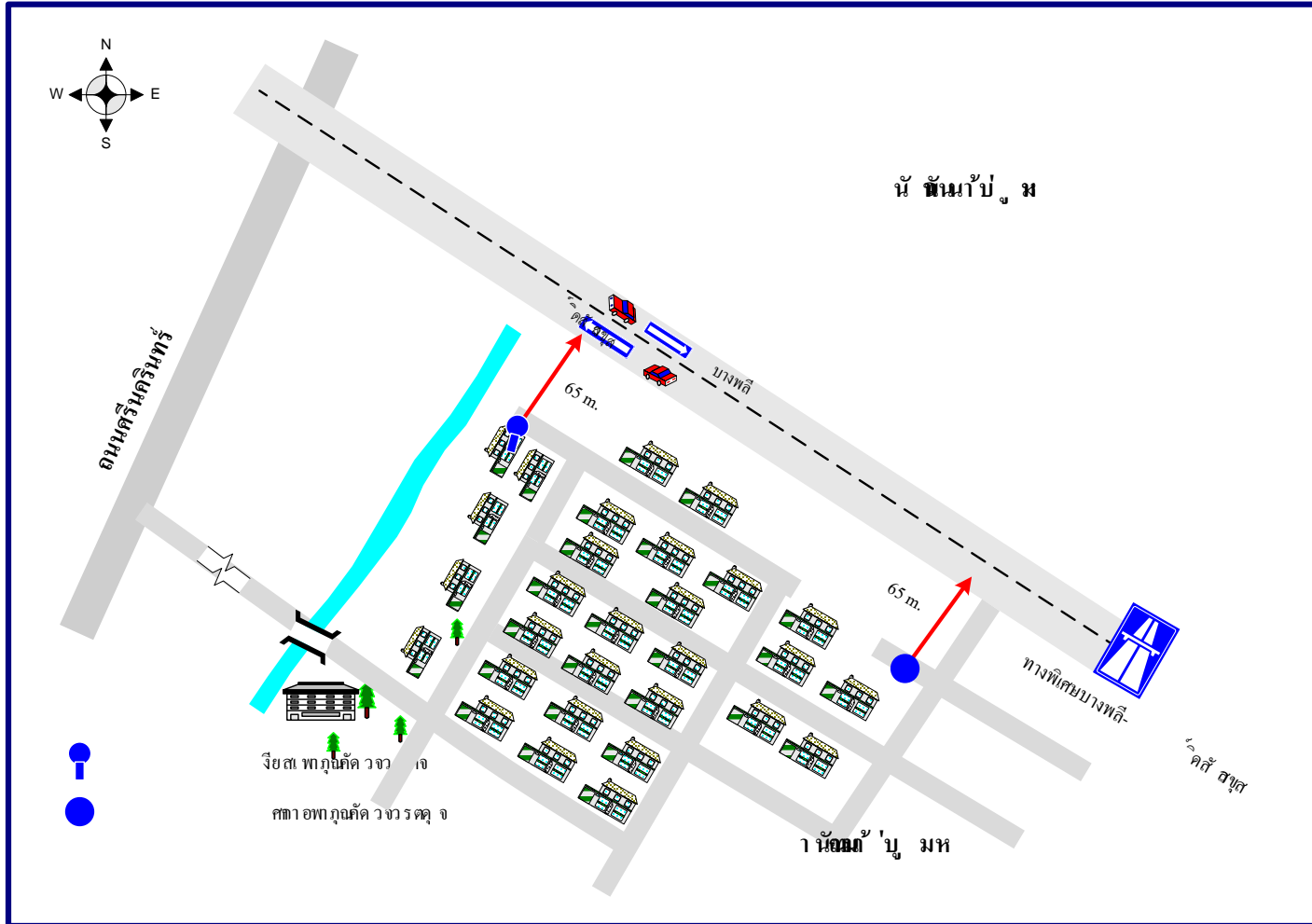
รูปแสดงตำแหน่งจุดติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณหมู่บ้านออร์คิดวิลล่า (อาคารเมดิทอป)



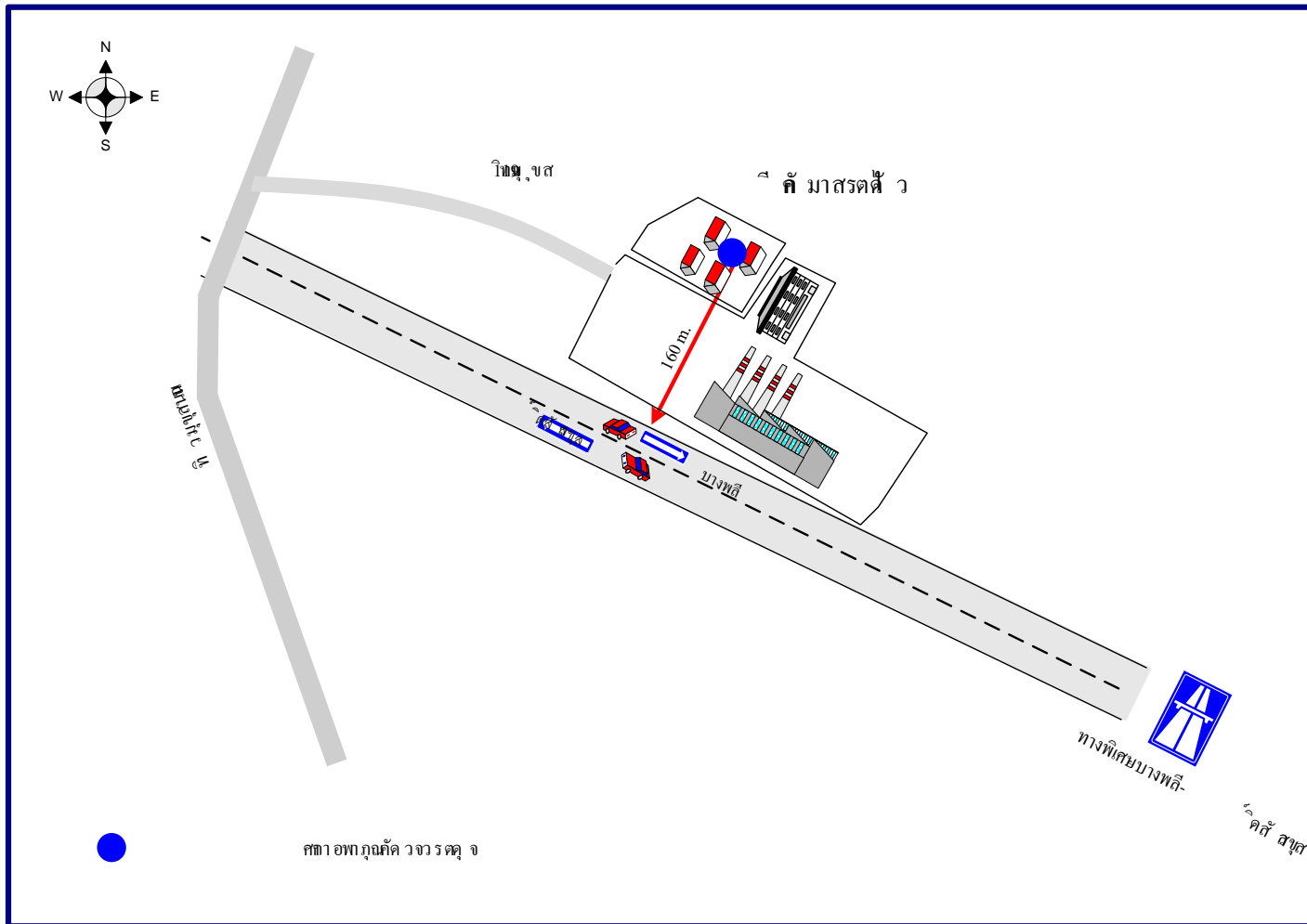
รูปแสดงตำแหน่งจุดติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม



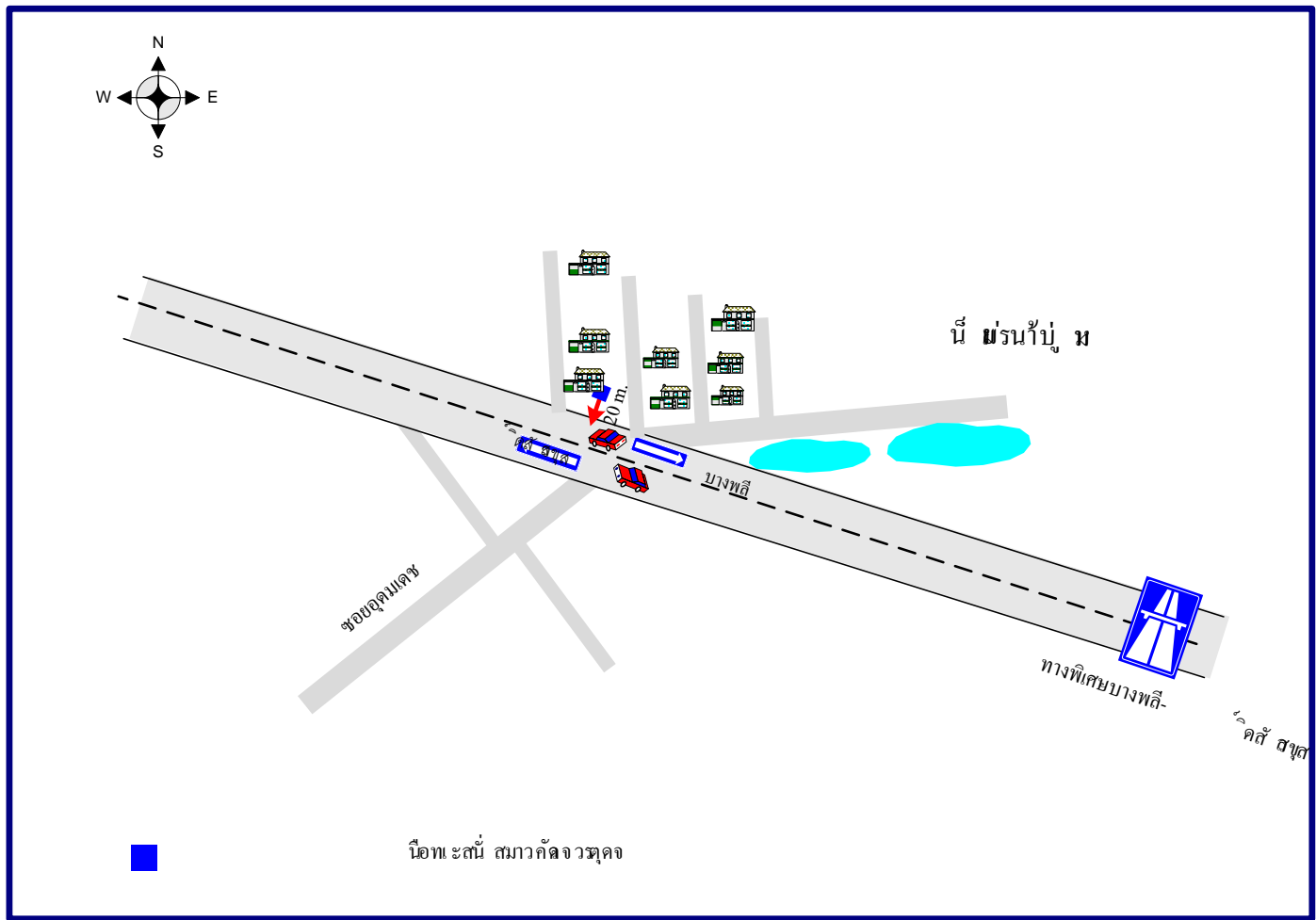
รูปแสดงตำแหน่งจุดติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณหมู่บ้านนนทบุรี



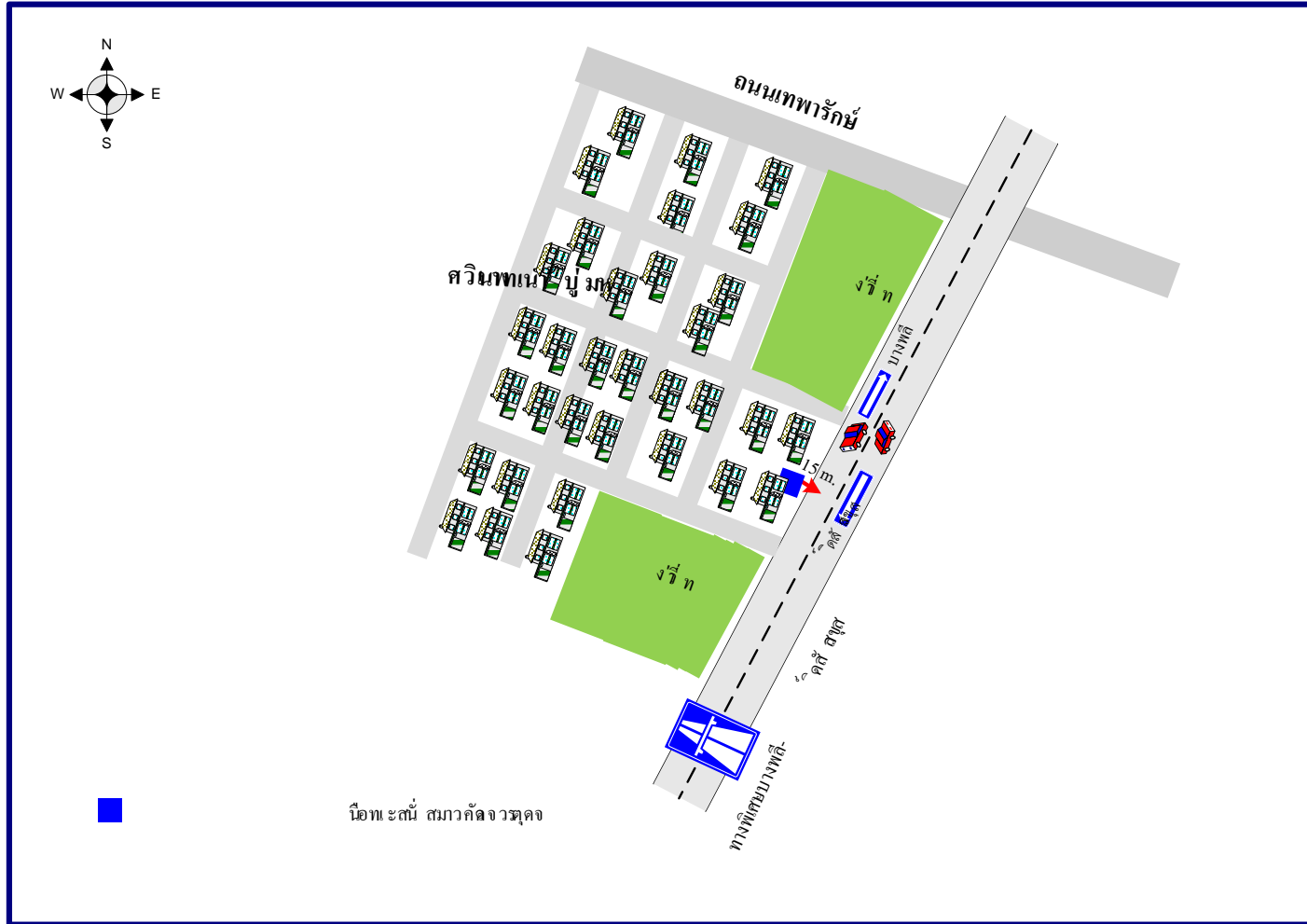
รูปแสดงตำแหน่งจุดติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณหมู่บ้านมัทนา



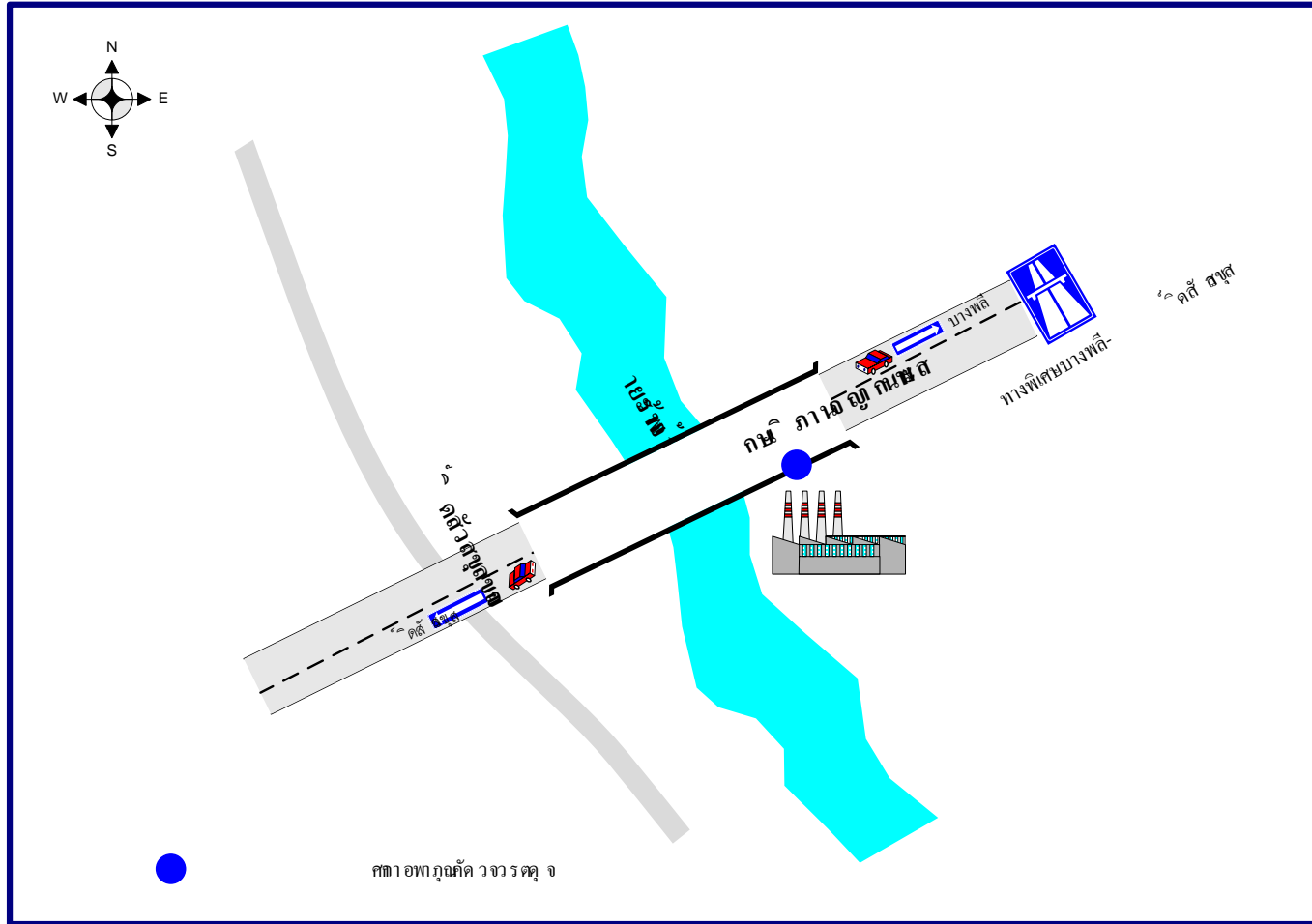
รูปแสดงตำแหน่งจุดติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณวัดไตรสวามิคคี



รูปแสดงตำแหน่งจุดติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณหมู่บ้านร่มเย็น



รูปแสดงตำแหน่งจุดติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณหมู่บ้านเทพานิเวศ



รูปแสดงตำแหน่งจุดติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณสะพานกาญจนาภิเษก

ภาคผนวก จ

➤ มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เครื่องวัด ระบบนั้ดิสเพอร์ซีฟ อินฟราเรด ดีเทกชัน (Non- dispersive Infrared Detection)” หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์โดยใช้รังสีอินฟราเรด

“เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน (Chemiluminescence)” หมายความว่า

(๑) เครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซโอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์ ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นที่สูงกว่า ๖๐๐ นาโนเมตร (Nanometer) หรือ

(๒) เครื่องมือวัดค่าก๊าซโอโซนโดยใช้ก๊าซเอธิลีนทำปฏิกิริยากับก๊าซโอโซนแล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นระหว่าง ๓๕๐ ถึง ๕๕๐ นาโนเมตร

“ระบบพาราโรซานิลีน (Pararosaniline)” หมายความว่า การวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยการดูดอากาศผ่านสารละลายโพตัสเซียม เตตราคลอโรเมอร์คิวเรต (Potassium Tetrachloromercurate) เกิดเป็นสารไดคลอโรซัลไฟโดเมอควิเรต คอมเพลกซ์

(Dichlorosulfite Mercurate Complex) ทำปฏิกิริยากับสารพาราโรซานิลีนและฟอร์มัลดีไฮด์ (Pararosaniline and Formaldehyde) เกิดเป็นสีของพาราโรซานิลีนเมทิล ซัลฟอนิก แอซิด (Pararosaniline Methyl Sulfonic Acid) ซึ่งจะวัดความสามารถในการดูดซึมแสง ณ ที่ช่วงคลื่น ๕๔๘ นาโนเมตร

“เครื่องวัดระบบอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน สเปกโตรมิเตอร์ (Atomic Absorption Spectrometer)” หมายความว่า เครื่องมือวัดปริมาณของตะกั่ว โดยใช้เปลวไฟอะเซทิลีน (Acetylene Flame) ที่ความยาวคลื่น ๒๘๓.๓ หรือ ๒๑๗ นาโนเมตร

“ระบบกราวิเมตริก (Gravimetric)” หมายความว่า การวัดค่าฝุ่นละออง โดยดูดอากาศผ่านแผ่นกรอง ซึ่งมีประสิทธิภาพในการกรองฝุ่นละอองขนาด ๐.๓ ไมครอน (Micron) ได้ร้อยละ ๙๙ แล้วหาน้ำหนักฝุ่นละอองจากแผ่นกรองนั้น

ข้อ ๒ ค่าก๊าซในบรรยากาศโดยทั่วไปในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๓๔.๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรและในเวลา ๘ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๕ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๑๐.๒๖ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๗ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยมิเรขาคณิต (Geometric Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๔ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซแต่ละชนิดในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๔ ค่าสารในบรรยากาศโดยทั่วไป ในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน จะต้องไม่เกิน ๑.๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยมิเรขาคณิตของสารดังกล่าวในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยัมเรขาคณิตของสารดังกล่าวในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมงหรือในเวลา ๘ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบนันทิสเปอร์ซีฟ อินฟราเรด ดีเทกชั่น หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๖ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์หรือก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๗ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบพาราโรซานิลีน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๘ การวัดค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน ให้เก็บอากาศผ่านแผ่นกรองในเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศชนิดไฮโวลูม (High Volume-Air Sampler) สกัดตะกั่วออกจากแผ่นกรองโดยใช้กรดดินประสิวและกรดเกลือ แล้วนำไปวัดค่าของตะกั่วโดยใช้เครื่องวัดระบบอะตอมมิก แอบซอร์ปชัน สเปกโตรมิเตอร์ หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๙ การวัดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบกราวิเมตริก หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๑๐ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซหรือสารอย่างหนึ่งอย่างใดตามข้อ ๕ ถึงข้อ ๗ ให้ทำในบรรยากาศทั่วๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

การวัดค่าเฉลี่ยของตะกั่วและฝุ่นละอองตามข้อ ๘ และข้อ ๙ ให้ทำในบรรยากาศทั่วๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๓๘

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๔๒ ง วันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๘)

แก้คำผิด

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา
คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๔๒ ง ลงวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๘

หน้า ๕๑ บรรทัดที่ ๑๕ คำว่า

“ไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัม” ให้แก้เป็น

“ไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัม”

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๗๑ ง วันที่ ๕ กันยายน ๒๕๓๘)



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๕ (พ.ศ. ๒๕๔๐)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๕) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“ระดับเสียงโดยทั่วไป” หมายความว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อม

“ค่าระดับเสียงสูงสุด” หมายความว่า ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง” หมายความว่า ค่าระดับเสียงคงที่ที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (๒๔ hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq ๒๔ hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“มาตรฐานระดับเสียง” หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC ๖๕๑ หรือ IEC ๘๐๔ ของคณะกรรมการวิชาการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)

ข้อ ๒ ให้กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ

(๒) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่เกิน ๗๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๓ การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณที่มีคนอยู่หรืออาศัยอยู่

(๒) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใดๆ

(๓) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่

(๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๑.๐๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าระดับเสียงจะต้องเป็นไปตามวิธีการที่องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization, ISO) กำหนด ซึ่งกรมควบคุมมลพิษจะประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๐

พลเอก ชวลิต ยงใจยุทธ

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๔ ตอนที่ ๒๗ ง วันที่ ๓ เมษายน ๒๕๔๐)

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๘ (พ.ศ. ๒๕๕๐)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่ได้กำหนดไว้แล้วให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ประกอบกับคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรีที่ ๓๑/๒๕๕๐ ลงวันที่ ๑๒ มีนาคม ๒๕๕๐ และมีมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติในคราวการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๕๐ เมื่อวันที่ ๑๘ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๐ จึงปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกความใน (๓) ของข้อ ๒ ของประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ ๑๓ เมษายน ๒๕๓๘ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๓) ค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และในเวลา ๘ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๐๗ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๔ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกความในข้อ ๖ ของประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ ๑๓ เมษายน ๒๕๓๘ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๖ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์หรือก๊าซโอโซน ให้ดำเนินการดังนี้
(๑) การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ และ

(๒) การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือในเวลา ๘ ชั่วโมง ให้ใช้
เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ”

ประกาศ ณ วันที่ ๑๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๐

โฆสิต ปั้นเปี่ยมรัษฎ์

รองนายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ