

ภาคผนวก ซ-2

การประกันและควบคุมคุณภาพ
(คุณภาพน้ำผิวดิน และนิเวศวิทยาทางน้ำ)

ผลการประกันคุณภาพภายในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำผิวดินจาก บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)
โครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน สัญญาสัมปทาน

เก็บตัวอย่างวันที่ 7 มกราคม 2562

ดัชนี	หน่วย	DETECTION LIMIT	METHOD BLANK	ทำราชวรดิษฐ์ (T18AB533-0001)			QC STANDARD	
				ผลการวิเคราะห์			NOMINAL	MEASURED
				DUPLICATE				
				1	2	RPD		
ความสกปรกในรูปบีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	1.0	<0.2	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	198.0	215
เกณฑ์ที่ยอมรับได้						≤20	198.0±30.5 (167.5 - 228.5)	

ดัชนี	หน่วย	DETECTION LIMIT	METHOD BLANK	ทำราชวรดิษฐ์ (T18AB533-0001)			QC STANDARD		
				ผลการวิเคราะห์			NOMINAL	MEASURED	%RECOVERY
				DUPLICATE					
				1	2	RPD			
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	5.0	<2.0	79.1	75.3	4.9	50.0	51.3	103
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	25	< 25	195	185	5.3	100	103	103
เกณฑ์ที่ยอมรับได้						≤10			90-110

ผลการประกันคุณภาพภายในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำผิวดินจาก บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)
โครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน สัญญาสัมปทาน

ดัชนี	หน่วย	DETECTION LIMIT	METHOD BLANK	ทำราชวรดิษฐ์ (T18AB533-0001)			QC STANDARD		
				ผลการวิเคราะห์			NOMINAL	MEASURED	%RECOVERY
				DUPLICATE					
				1	2	RPD			
ไนเตรทในหน่วยไนโตรเจน	มิลลิกรัมต่อลิตร NO ₃ -N	0.02	< 0.02	0.90	0.90	0	0.40	0.42	105
ไนเตรท	มิลลิกรัมต่อลิตร NO ₃ ⁻	0.09	< 0.09	3.99	3.99	0	1.77	1.86	105
เกณฑ์ที่ยอมรับได้						≤10			90-110

ดัชนี	หน่วย	DETECTION LIMIT	METHOD BLANK	ทำราชวรดิษฐ์ (T18AB533-0001)			QC STANDARD		
				ผลการวิเคราะห์			NOMINAL	MEASURED	%RECOVERY
				DUPLICATE					
				1	2	RPD			
ฟอสเฟต	มิลลิกรัมต่อลิตร PO ₄ ³⁻	0.03	< 0.03	0.53	0.51	3.85	0.50	0.50	100.0
เกณฑ์ที่ยอมรับได้						≤10			90-110

ผลการประกันคุณภาพภายในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำผิวดินจาก บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

โครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน สัญญาสัมปทาน

ดัชนี	หน่วย	DETECTION LIMIT	METHOD BLANK	QC STANDARD		
				NOMINAL	MEASURED	%RECOVERY
น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัมต่อลิตร	3	<3	40	33	82.5
เกณฑ์ที่ยอมรับได้						70-110

ดัชนี	หน่วย	DETECTION LIMIT	AUTOCLAVE : STERILIZED TEST (3M ATTEST)	QUALITY CONTROL OF MEDIA			WORKING AREA MONITORING IN MICROBIOLOGICAL ROOM (CFU/15 min)
				STERILITY	POSITIVE CONTROL	NEGATIVE CONTROL	
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	< 1.8	/	/	+	-	TPC min = 0, max = 1 Yeast and Mold min = 0, max = 1
เกณฑ์ที่ยอมรับได้			/	/	+	-	<15

ผลการประกันคุณภาพภายในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำผิวดินจาก บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)
โครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน สัญญาสัมปทาน

เก็บตัวอย่างวันที่ 4 มีนาคม 2562

ดัชนี	หน่วย	DETECTION LIMIT	METHOD BLANK	แม่น้ำเจ้าพระยา (T18AD769-0001)			QC STANDARD	
				ผลการวิเคราะห์			NOMINAL	MEASURED
				DUPLICATE				
				1	2	RPD		
ความสกปรกในรูปบีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	1.0	<0.2	4.0	4.0	0	198.0	210
เกณฑ์ที่ยอมรับได้						≤20	198.0±30.5 (167.5 - 228.5)	

ดัชนี	หน่วย	DETECTION LIMIT	METHOD BLANK	แม่น้ำเจ้าพระยา (T18AD769-0001)			QC STANDARD		
				ผลการวิเคราะห์			NOMINAL	MEASURED	%RECOVERY
				DUPLICATE					
				1	2	RPD			
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	5.0	<2.0	79.0	75.0	5.2	50.0	51.8	104
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	25	< 25	237	225	5.2	100	103	103
เกณฑ์ที่ยอมรับได้						≤10			90-110

ผลการประกันคุณภาพภายในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำผิวดินจาก บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)
โครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน สัญญาสัมปทาน

ดัชนี	หน่วย	DETECTION LIMIT	METHOD BLANK	แม่น้ำเจ้าพระยา (T18AD769-0001)			QC STANDARD		
				ผลการวิเคราะห์			NOMINAL	MEASURED	%RECOVERY
				DUPLICATE					
				1	2	RPD			
ไนเตรทในหน่วยไนโตรเจน	มิลลิกรัมต่อลิตร NO ₃ -N	0.02	< 0.02	0.48	0.48	0	0.40	0.40	100
ไนเตรท	มิลลิกรัมต่อลิตร NO ₃ ⁻	0.09	< 0.09	2.13	2.13	0	1.77	1.77	100
เกณฑ์ที่ยอมรับได้						≤10			90-110

ดัชนี	หน่วย	DETECTION LIMIT	METHOD BLANK	แม่น้ำเจ้าพระยา (T18AD769-0001)			QC STANDARD		
				ผลการวิเคราะห์			NOMINAL	MEASURED	%RECOVERY
				DUPLICATE					
				1	2	RPD			
ฟอสเฟต	มิลลิกรัมต่อลิตร PO ₄ ³⁻	0.03	< 0.03	0.38	0.36	5.41	0.50	0.49	98.0
เกณฑ์ที่ยอมรับได้						≤10			90-110

ผลการประกันคุณภาพภายในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำผิวดินจาก บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

โครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน สัญญาสัมปทาน

ดัชนี	หน่วย	DETECTION LIMIT	METHOD BLANK	QC STANDARD		
				NOMINAL	MEASURED	%RECOVERY
น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัมต่อลิตร	3	<3	40	35	87.5
เกณฑ์ที่ยอมรับได้						70-110

ดัชนี	หน่วย	DETECTION LIMIT	AUTOCLAVE : STERILIZED TEST (3M ATTEST)	QUALITY CONTROL OF MEDIA			WORKING AREA MONITORING IN MICROBIOLOGICAL ROOM (CFU/15 min)
				STERILITY	POSITIVE CONTROL	NEGATIVE CONTROL	
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	< 1.8	/	/	+	-	TPC min = 0, max = 1 Yeast and Mold min = 0, max = 1
เกณฑ์ที่ยอมรับได้			/	/	+	-	<15

ผลการประกันคุณภาพภายในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำผิวดินจาก บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)
โครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน สัญญาสัมปทาน

เก็บตัวอย่างวันที่ 8 พฤษภาคม 2562

ดัชนี	หน่วย	DETECTION LIMIT	METHOD BLANK	ทำราชวรดิษฐ์ (T18AG804-0001)			QC STANDARD	
				ผลการวิเคราะห์			NOMINAL	MEASURED
				DUPLICATE				
				1	2	RPD		
ความสกปรกในรูปบีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	1.0	<0.2	1.9	1.7	11.1	198.0	215
เกณฑ์ที่ยอมรับได้						≤20	198.0±30.5 (167.5 - 228.5)	

ดัชนี	หน่วย	DETECTION LIMIT	METHOD BLANK	ทำราชวรดิษฐ์ (T18AG804-0001)			QC STANDARD		
				ผลการวิเคราะห์			NOMINAL	MEASURED	%RECOVERY
				DUPLICATE					
				1	2	RPD			
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	5.0	<2.0	12.5	11.5	8.3	50.0	51.5	103
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	25	< 25	265	245	7.8	100	103	103
เกณฑ์ที่ยอมรับได้						≤10			90-110

ผลการประกันคุณภาพภายในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำผิวดินจาก บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)
โครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน สัญญาสัมปทาน

ดัชนี	หน่วย	DETECTION LIMIT	METHOD BLANK	ทำราชวรดิษฐ์ (T18AG804-0001)			QC STANDARD		
				ผลการวิเคราะห์			NOMINAL	MEASURED	%RECOVERY
				DUPLICATE					
				1	2	RPD			
ไนเตรทในหน่วยไนโตรเจน	มิลลิกรัมต่อลิตร NO ₃ -N	0.02	< 0.02	0.29	0.29	0	0.40	0.40	100
ไนเตรท	มิลลิกรัมต่อลิตร NO ₃ ⁻	0.09	< 0.09	1.28	1.28	0	1.77	1.77	100
เกณฑ์ที่ยอมรับได้						≤10			90-110

ดัชนี	หน่วย	DETECTION LIMIT	METHOD BLANK	ทำราชวรดิษฐ์ (T18AG804-0001)			QC STANDARD		
				ผลการวิเคราะห์			NOMINAL	MEASURED	%RECOVERY
				DUPLICATE					
				1	2	RPD			
ฟอสเฟต	มิลลิกรัมต่อลิตร PO ₄ ³⁻	0.03	< 0.03	0.37	0.37	0	0.50	0.49	98.0
เกณฑ์ที่ยอมรับได้						≤10			90-110

ผลการประกันคุณภาพภายในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำผิวดินจาก บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

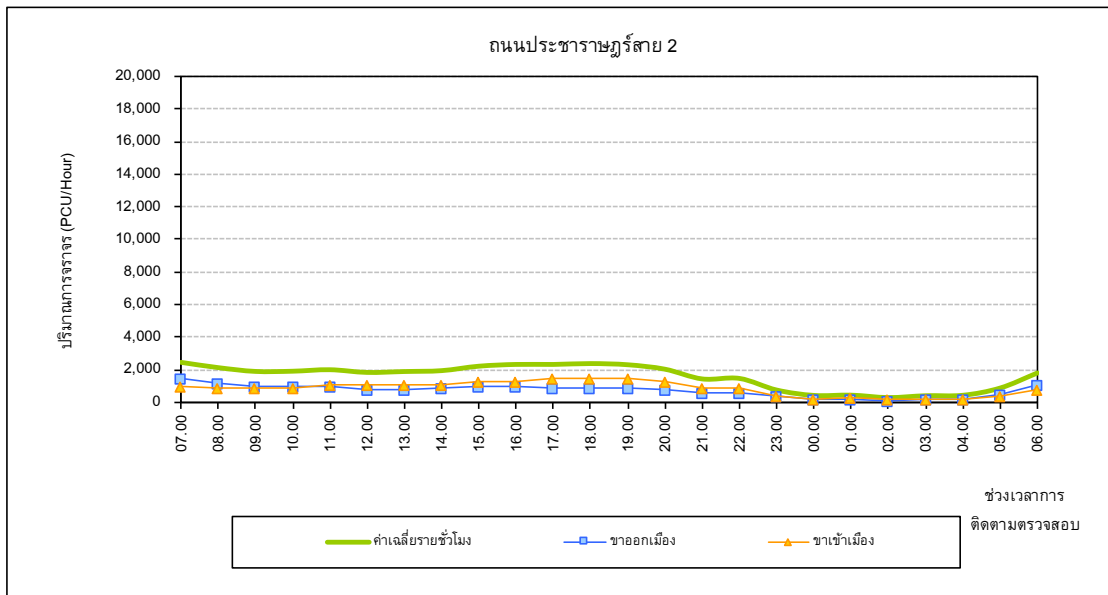
โครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน สัญญาสัมปทาน

ดัชนี	หน่วย	DETECTION LIMIT	METHOD BLANK	QC STANDARD		
				NOMINAL	MEASURED	%RECOVERY
น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัมต่อลิตร	3	<3	40	35	87.5
เกณฑ์ที่ยอมรับได้						70-110

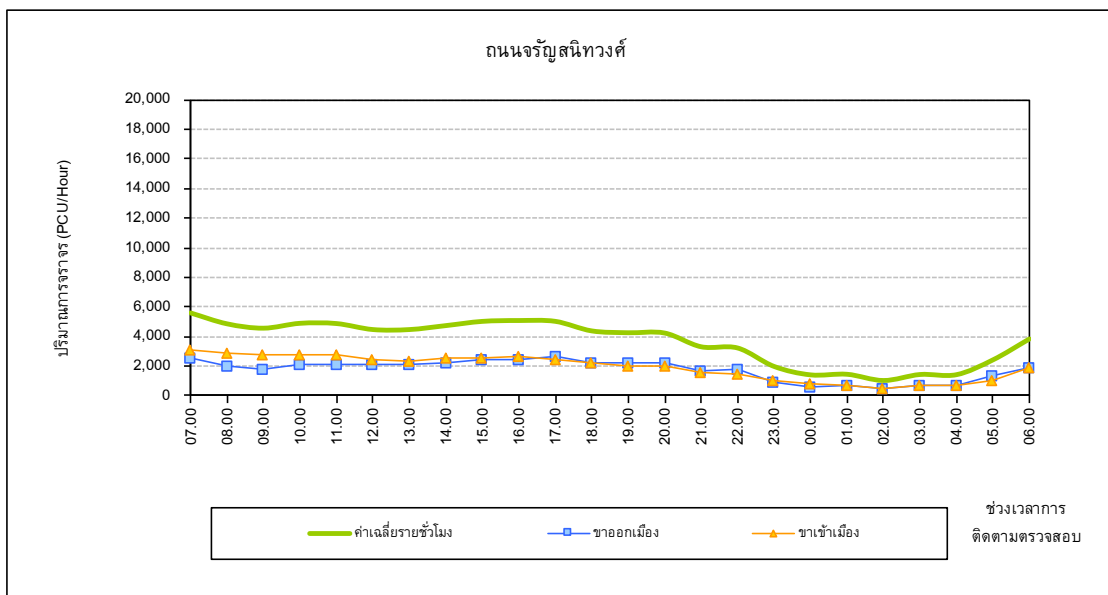
ดัชนี	หน่วย	DETECTION LIMIT	AUTOCLAVE : STERILIZED TEST (3M ATTEST)	QUALITY CONTROL OF MEDIA			WORKING AREA MONITORING IN MICROBIOLOGICAL ROOM (CFU/15 min)
				STERILITY	POSITIVE CONTROL	NEGATIVE CONTROL	
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	< 1.8	/	/	+	-	TPC min = 0, max = 1 Yeast and Mold min = 0, max = 1
เกณฑ์ที่ยอมรับได้			/	/	+	-	<15

ภาคผนวก ฅ

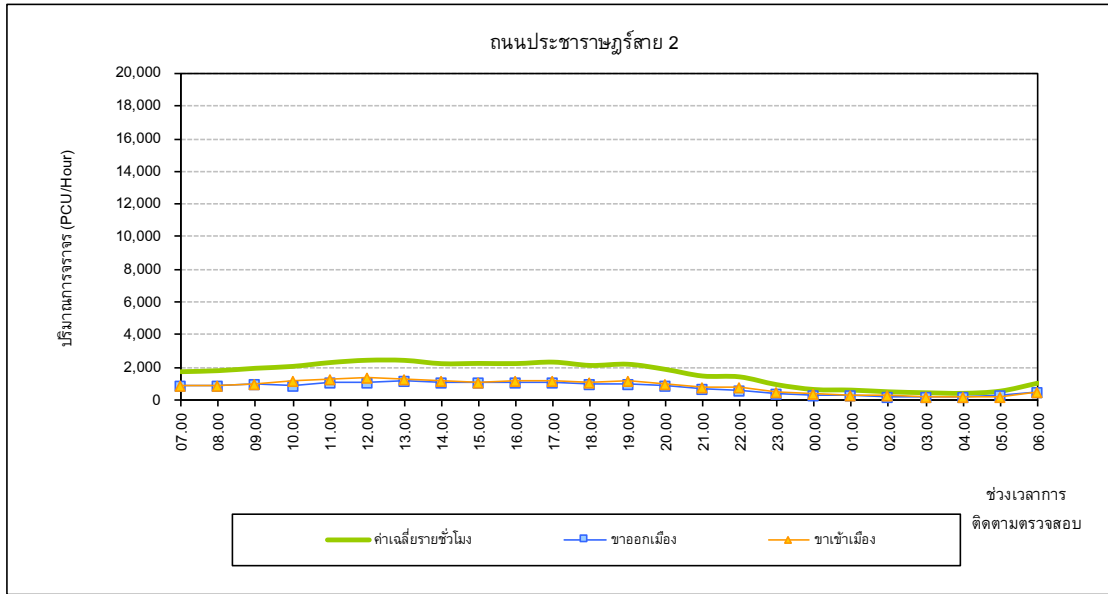
การเปลี่ยนแปลงปริมาณการจราจรแต่ละช่วงเวลา



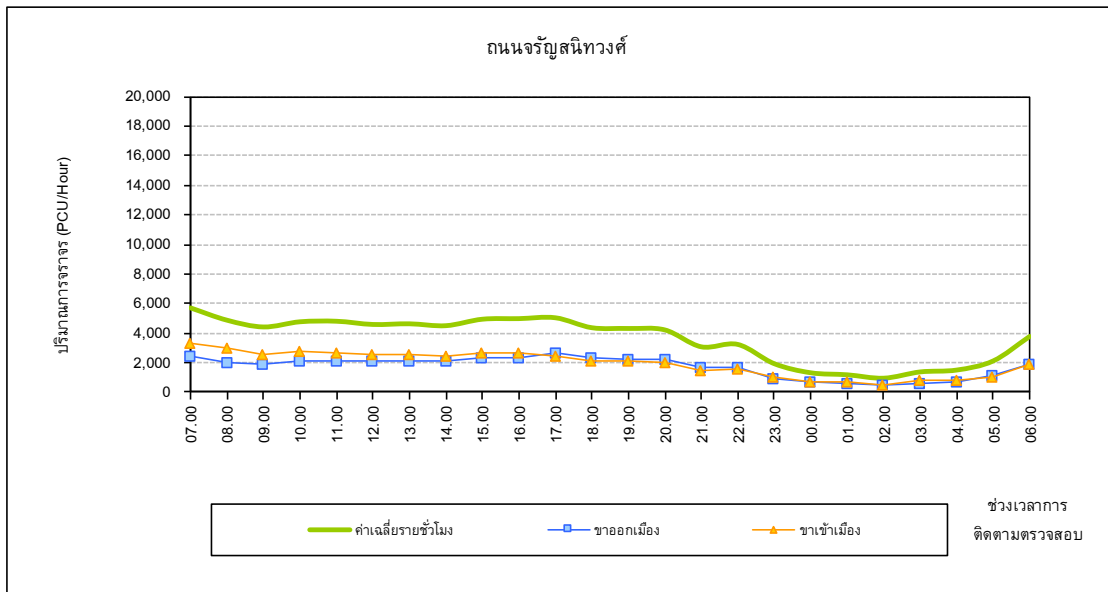
**การเปลี่ยนแปลงปริมาณการจราจรตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง
บริเวณถนนพระราชราษฎร์ สาย 2 เดือนมกราคม 2562**



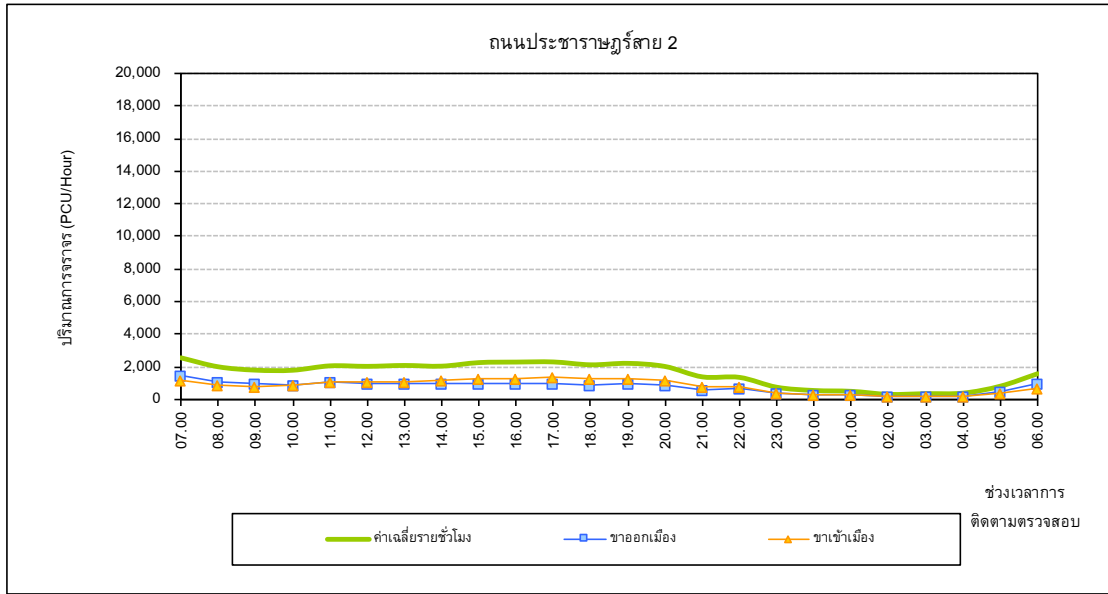
**การเปลี่ยนแปลงปริมาณการจราจรตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง
บริเวณถนนเจริญสนิทวงศ์ เดือนมกราคม 2562**



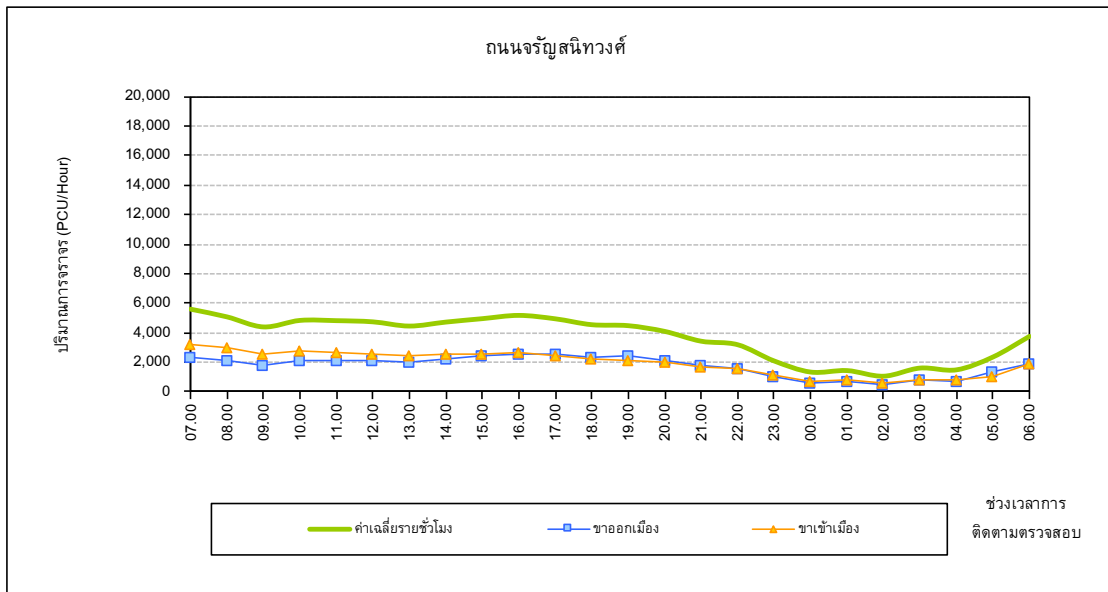
**การเปลี่ยนแปลงปริมาณการจราจรตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง
บริเวณถนนพระราชราษฎร์ สาย 2 เดือนกุมภาพันธ์ 2562**



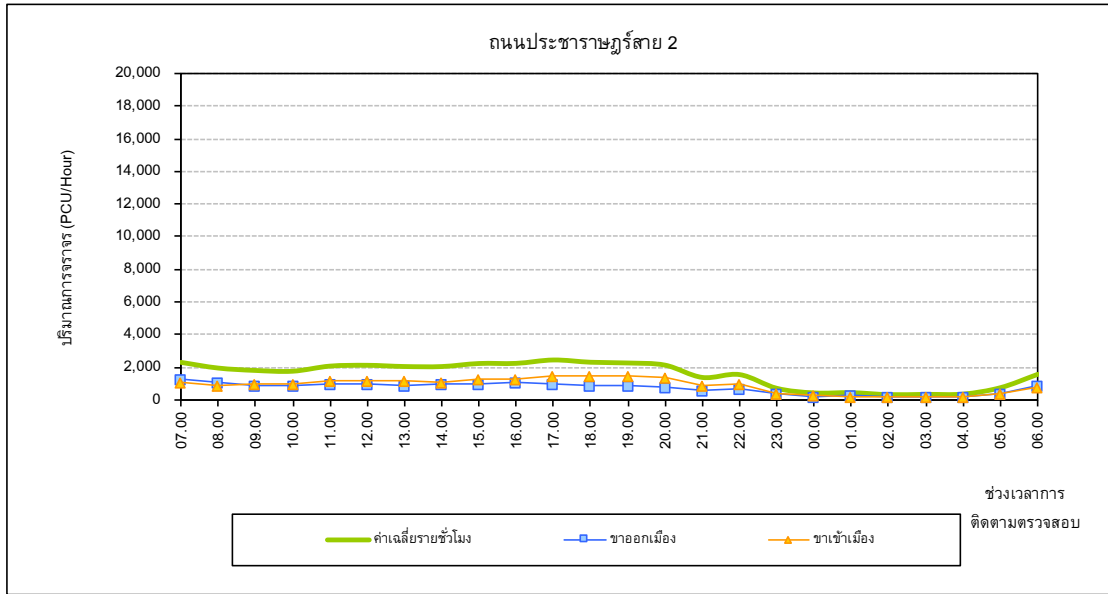
**การเปลี่ยนแปลงปริมาณการจราจรตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง
บริเวณถนนเจริญสนิทวงศ์ เดือนกุมภาพันธ์ 2562**



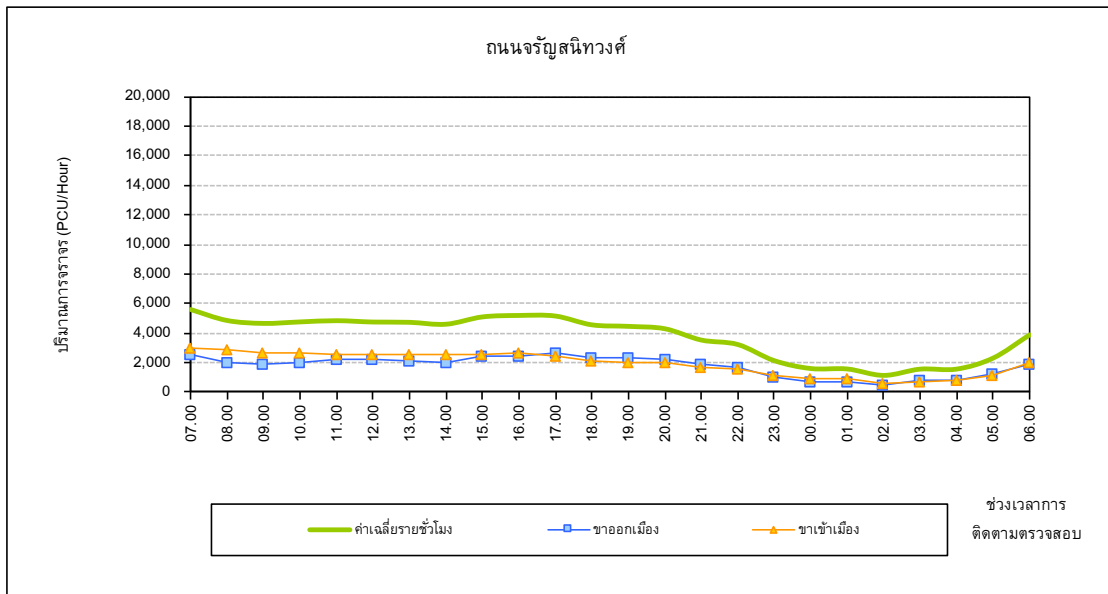
**การเปลี่ยนแปลงปริมาณการจราจรตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง
บริเวณถนนพระราชราษฎร์ สาย 2 เดือนมีนาคม 2562**



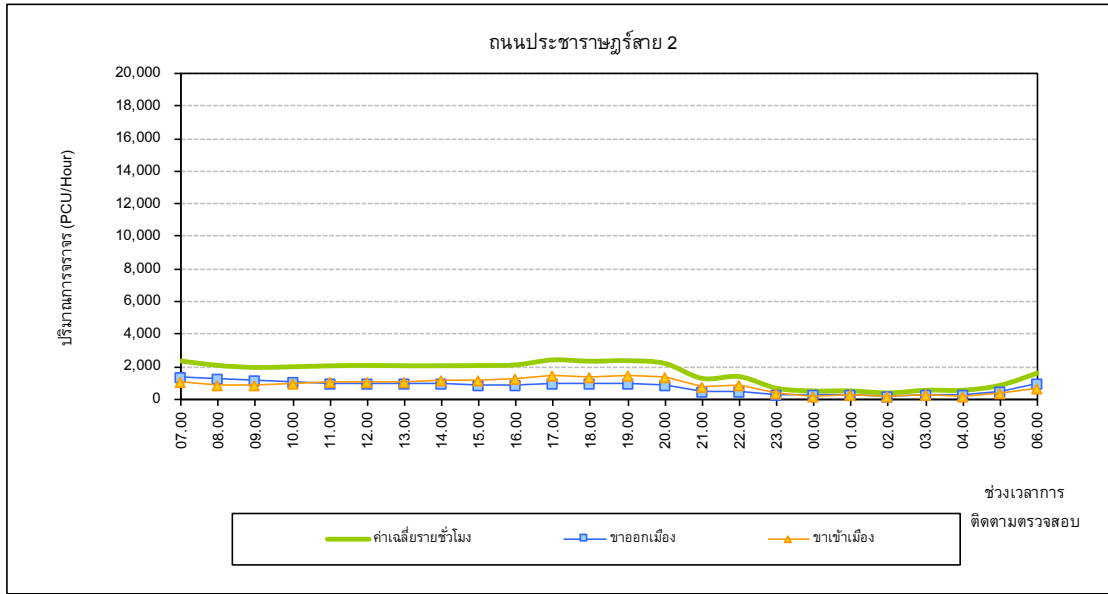
**การเปลี่ยนแปลงปริมาณการจราจรตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง
บริเวณถนนเจริญสนิทวงศ์ เดือนมีนาคม 2562**



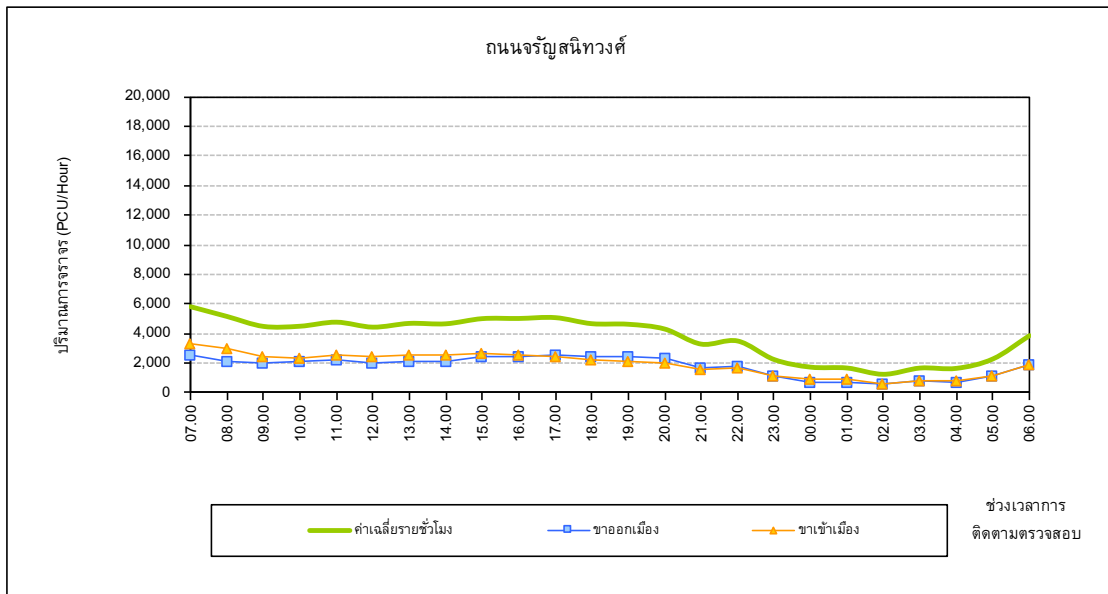
**การเปลี่ยนแปลงปริมาณการจราจรตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง
บริเวณถนนพระราชราษฎร์ สาย 2 เดือนเมษายน 2562**



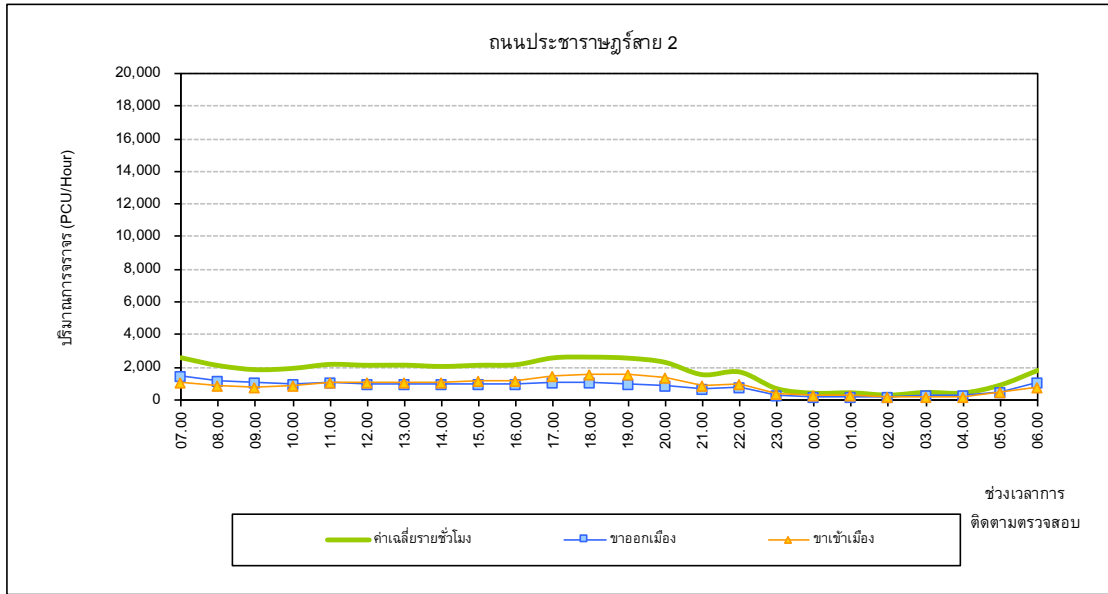
**การเปลี่ยนแปลงปริมาณการจราจรตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง
บริเวณถนนจรัญสนิทวงศ์ เดือนเมษายน 2562**



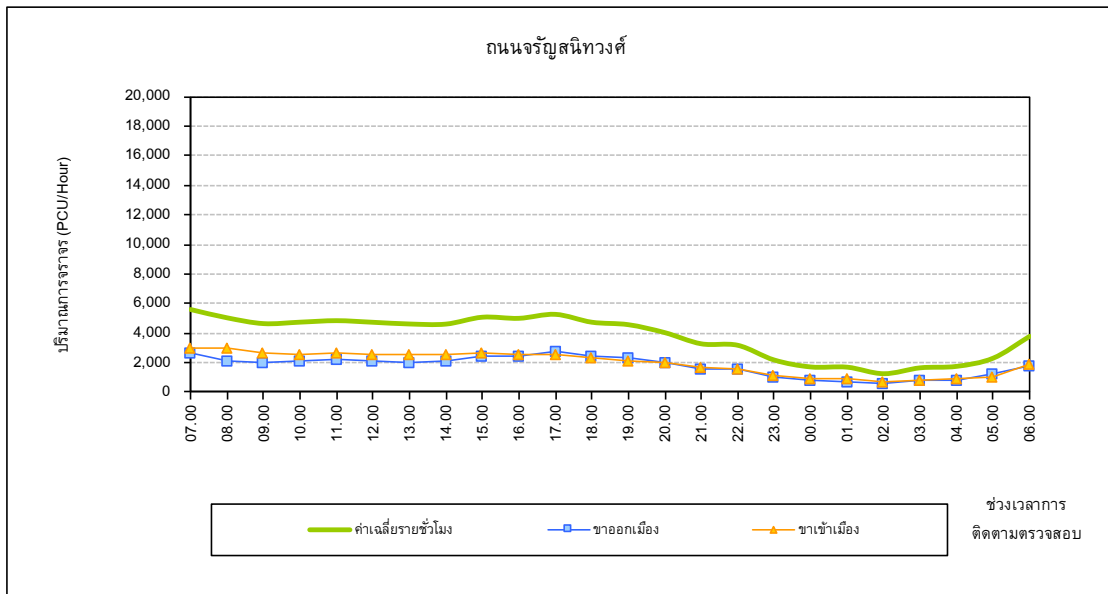
**การเปลี่ยนแปลงปริมาณการจราจรตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง
บริเวณถนนพระราชราษฎร์ สาย 2 เดือนพฤษภาคม 2562**



**การเปลี่ยนแปลงปริมาณการจราจรตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง
บริเวณถนนเจริญสนิทวงศ์ เดือนพฤษภาคม 2562**



**การเปลี่ยนแปลงปริมาณการจราจรตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง
บริเวณถนนพระราชราษฎร์ สาย 2 เดือนมิถุนายน 2562**



**การเปลี่ยนแปลงปริมาณการจราจรตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง
บริเวณถนนเจริญสนิทวงศ์ เดือนมิถุนายน 2562**