# ภาคผนวก

# ภาคผนวกที่ 1

## ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
## (คุณภาพอากาศ / ระดับเสียง / ความสั่นสะเทือน / คุณภาพน้ำผิวดิน / นิเวศวิทยาทางน้ำ)

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : วัดประดิษฐาราม (วัดศูนย์ราชการจังหวัด) ตำบลตากแดด อำเภอเมืองชุมพร จังหวัดชุมพร
ตำแหน่งที่ตั้ง : 47 P 0516977 E, 1158745 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : US.EPA 40 CFR 50/Gravimetric Method

รหัสตัวอย่าง : 1045-1053/11/60
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 26-29 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 30 พฤศจิกายน-01 ธันวาคม 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560

| วันที่เก็บตัวอย่าง | หน่วย | ผลการตรวจวัด | | |
|---|---|---|---|---|
| | | ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง | ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง | ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง |
| 26-27/11/60 | มคก./ลบ.ม | 0.035 | 0.029 | 0.001 |
| 27-28/11/60 | | 0.030 | 0.028 | 0.003 |
| 28-29/11/60 | | 0.033 | 0.028 | 0.006 |
| **ค่ามาตรฐาน** | | **0.33** [1] | **0.12** [2] | **0.05** [2] |

ค่ามาตรฐาน [1] ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
[2] ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป

(Melawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานนี้ไม่รับรองผลหากนำไปใช้งานต่างวัตถุประสงค์ที่ได้ขอการรับรองไว้
ห้ามคัดลอกไม่ว่ากรณีใดๆ เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษรเท่านั้น



บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง-ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : วัดประดิษฐาราม (วัดศูนย์ราชการจังหวัด) ตำบลตากแดด อำเภอเมืองชุมพร จังหวัดชุมพร
ตำแหน่งที่ตั้ง : 47 P 0516977 E, 1158745 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NO, Chemiluminescence Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 1055/11/60
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 26-27 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 26-27 พฤศจิกายน 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560

| เวลา | ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) : หน่วย ppb |
|---|---|
| 09.00-10.00 น. | 16.9 |
| 10.00-11.00 น. | 15.2 |
| 11.00-12.00 น. | 16.4 |
| 12.00-13.00 น. | 15.7 |
| 13.00-14.00 น. | 17.1 |
| 14.00-15.00 น. | 14.5 |
| 15.00-16.00 น. | 15.3 |
| 16.00-17.00 น. | 16.8 |
| 17.00-18.00 น. | 15.4 |
| 18.00-19.00 น. | 14.9 |
| 19.00-20.00 น. | 13.6 |
| 20.00-21.00 น. | 14.3 |
| 21.00-22.00 น. | 15.8 |
| 22.00-23.00 น. | 12.6 |
| 23.00-00.00 น. | 13.0 |
| 00.00-01.00 น. | 7.7 |
| 01.00-02.00 น. | 6.9 |
| 02.00-03.00 น. | 7.4 |
| 03.00-04.00 น. | 5.6 |
| 04.00-05.00 น. | 7.2 |
| 05.00-06.00 น. | 6.9 |
| 06.00-07.00 น. | 8.1 |
| 07.00-08.00 น. | 9.4 |
| 08.00-09.00 น. | 12.0 |
| **ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง** | **17.1** |
| **ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง** | **12.4** |
| **ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง** | **170** |

ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

(Melawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานนี้ไม่รับรองผลหากนำไปใช้งานต่างวัตถุประสงค์ที่ได้ขอการรับรองไว้
ห้ามคัดลอกไม่ว่ากรณีใดๆ เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษรเท่านั้น



บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : วัดประดิษฐาราม (วัดศูนย์ราชการจังหวัด) ตำบลตากแดด อำเภอเมืองชุมพร จังหวัดชุมพร
ตำแหน่งที่ตั้ง : 47 P 0516977 E, 1158745 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NO, Chemiluminescence Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 1056/11/60
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27-28 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 27-28 พฤศจิกายน 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560

| เวลา | ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) : หน่วย ppb |
|---|---|
| 09.00-10.00 น. | 17.2 |
| 10.00-11.00 น. | 16.9 |
| 11.00-12.00 น. | 15.7 |
| 12.00-13.00 น. | 14.8 |
| 13.00-14.00 น. | 16.8 |
| 14.00-15.00 น. | 15.1 |
| 15.00-16.00 น. | 16.5 |
| 16.00-17.00 น. | 15.7 |
| 17.00-18.00 น. | 16.4 |
| 18.00-19.00 น. | 17.2 |
| 19.00-20.00 น. | 14.6 |
| 20.00-21.00 น. | 15.9 |
| 21.00-22.00 น. | 16.4 |
| 22.00-23.00 น. | 13.6 |
| 23.00-00.00 น. | 13.2 |
| 00.00-01.00 น. | 9.4 |
| 01.00-02.00 น. | 6.8 |
| 02.00-03.00 น. | 5.4 |
| 03.00-04.00 น. | 5.2 |
| 04.00-05.00 น. | 4.7 |
| 05.00-06.00 น. | 5.6 |
| 06.00-07.00 น. | 7.1 |
| 07.00-08.00 น. | 8.6 |
| 08.00-09.00 น. | 10.5 |
| **ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง** | **17.2** |
| **ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง** | **12.5** |
| **ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง** | **170** |

ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

(Melawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานนี้ไม่รับรองผลหากนำไปใช้งานต่างวัตถุประสงค์ที่ได้ขอการรับรองไว้
ห้ามคัดลอกไม่ว่ากรณีใดๆ เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษรเท่านั้น



บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง-ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : วัดประดิษฐาราม (วัดศูนย์ราชการจังหวัด) ตำบลตากแดด อำเภอเมืองชุมพร จังหวัดชุมพร
ตำแหน่งที่ตั้ง : 47 P 0516977 E, 1158745 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NO, Chemiluminescence Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 1056/11/60
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 28-29 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 28-29 พฤศจิกายน 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560

| เวลา | ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) : หน่วย ppb |
|---|---|
| 09.00-10.00 น. | 16.7 |
| 10.00-11.00 น. | 14.9 |
| 11.00-12.00 น. | 18.1 |
| 12.00-13.00 น. | 16.9 |
| 13.00-14.00 น. | 17.8 |
| 14.00-15.00 น. | 14.6 |
| 15.00-16.00 น. | 15.0 |
| 16.00-17.00 น. | 16.0 |
| 17.00-18.00 น. | 13.8 |
| 18.00-19.00 น. | 16.2 |
| 19.00-20.00 น. | 16.7 |
| 20.00-21.00 น. | 14.9 |
| 21.00-22.00 น. | 13.8 |
| 22.00-23.00 น. | 15.9 |
| 23.00-00.00 น. | 14.6 |
| 00.00-01.00 น. | 11.2 |
| 01.00-02.00 น. | 9.9 |
| 02.00-03.00 น. | 6.5 |
| 03.00-04.00 น. | 8.2 |
| 04.00-05.00 น. | 5.6 |
| 05.00-06.00 น. | 5.9 |
| 06.00-07.00 น. | 6.4 |
| 07.00-08.00 น. | 8.7 |
| 08.00-09.00 น. | 11.7 |
| **ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง** | **18.1** |
| **ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง** | **12.8** |
| **ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง** | **170** |

ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

(Melawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานนี้ไม่รับรองผลหากนำไปใช้งานต่างวัตถุประสงค์ที่ได้ขอการรับรองไว้
ห้ามคัดลอกไม่ว่ากรณีใดๆ เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษรเท่านั้น

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางกร่ำน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangkrabo Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟฟุนพร ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : วัดประดิษ (วัดสุทธาวาสธาราม) ตำบลตากแดด อำเภอเมืองชุมพร จังหวัดชุมพร
ตำแหน่งที่วัด : 47 P 0516977 E, 1158745 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NDIR/CO Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 1057/11/60
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 26-27 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 26-27 พฤศจิกายน 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560

| เวลา | ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) : หน่วย ppm |
|---|---|
| 09.00-10.00 น. | 0.58 |
| 10.00-11.00 น. | 0.59 |
| 11.00-12.00 น. | 0.62 |
| 12.00-13.00 น. | 0.55 |
| 13.00-14.00 น. | 0.49 |
| 14.00-15.00 น. | 0.61 |
| 15.00-16.00 น. | 0.55 |
| 16.00-17.00 น. | 0.52 |
| 17.00-18.00 น. | 0.54 |
| 18.00-19.00 น. | 0.49 |
| 19.00-20.00 น. | 0.56 |
| 20.00-21.00 น. | 0.52 |
| 21.00-22.00 น. | 0.43 |
| 22.00-23.00 น. | 0.45 |
| 23.00-00.00 น. | 0.48 |
| 00.00-01.00 น. | 0.46 |
| 01.00-02.00 น. | 0.48 |
| 02.00-03.00 น. | 0.54 |
| 03.00-04.00 น. | 0.52 |
| 04.00-05.00 น. | 0.56 |
| 05.00-06.00 น. | 0.58 |
| 06.00-07.00 น. | 0.60 |
| 07.00-08.00 น. | 0.58 |
| 08.00-09.00 น. | 0.57 |
| **ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง** | **0.62** |
| **ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง** | **0.56** |
| **ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง** | **30** |
| **ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง** | **9** |

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

K. Metawee (Metawee Khumkham) Laboratory Analyst
P. Pakchanita (Pakchanita Passara) Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกโปรโมชั่นรองหรือรายงานบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท



บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางกร่ำน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangkrabo Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟฟุนพร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : วัดประดิษ (วัดสุทธาวาสธาราม) ตำบลตากแดด อำเภอเมืองชุมพร จังหวัดชุมพร
ตำแหน่งที่วัด : 47 P 0516977 E, 1158745 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NDIR/CO Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 1058/11/60
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27-28 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 27-28 พฤศจิกายน 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560

| เวลา | ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) : หน่วย ppm |
|---|---|
| 09.00-10.00 น. | 0.59 |
| 10.00-11.00 น. | 0.54 |
| 11.00-12.00 น. | 0.53 |
| 12.00-13.00 น. | 0.61 |
| 13.00-14.00 น. | 0.52 |
| 14.00-15.00 น. | 0.56 |
| 15.00-16.00 น. | 0.57 |
| 16.00-17.00 น. | 0.49 |
| 17.00-18.00 น. | 0.56 |
| 18.00-19.00 น. | 0.51 |
| 19.00-20.00 น. | 0.60 |
| 20.00-21.00 น. | 0.51 |
| 21.00-22.00 น. | 0.48 |
| 22.00-23.00 น. | 0.49 |
| 23.00-00.00 น. | 0.52 |
| 00.00-01.00 น. | 0.46 |
| 01.00-02.00 น. | 0.58 |
| 02.00-03.00 น. | 0.51 |
| 03.00-04.00 น. | 0.55 |
| 04.00-05.00 น. | 0.46 |
| 05.00-06.00 น. | 0.49 |
| 06.00-07.00 น. | 0.51 |
| 07.00-08.00 น. | 0.52 |
| 08.00-09.00 น. | 0.53 |
| **ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง** | **0.61** |
| **ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง** | **0.55** |
| **ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง** | **30** |
| **ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง** | **9** |

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

K. Metawee (Metawee Khumkham) Laboratory Analyst
P. Pakchanita (Pakchanita Passara) Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกโปรโมชั่นรองหรือรายงานบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท



บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางกร่ำน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangkrabo Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟฟุนพร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : วัดประดิษ (วัดสุทธาวาสธาราม) ตำบลตากแดด อำเภอเมืองชุมพร จังหวัดชุมพร
ตำแหน่งที่วัด : 47 P 0516977 E, 1158745 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NDIR/CO Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 1059/11/60
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 28-29 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 28-29 พฤศจิกายน 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560

| เวลา | ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) : หน่วย ppm |
|---|---|
| 09.00-10.00 น. | 0.59 |
| 10.00-11.00 น. | 0.55 |
| 11.00-12.00 น. | 0.57 |
| 12.00-13.00 น. | 0.51 |
| 13.00-14.00 น. | 0.55 |
| 14.00-15.00 น. | 0.52 |
| 15.00-16.00 น. | 0.58 |
| 16.00-17.00 น. | 0.54 |
| 17.00-18.00 น. | 0.48 |
| 18.00-19.00 น. | 0.49 |
| 19.00-20.00 น. | 0.52 |
| 20.00-21.00 น. | 0.51 |
| 21.00-22.00 น. | 0.46 |
| 22.00-23.00 น. | 0.48 |
| 23.00-00.00 น. | 0.46 |
| 00.00-01.00 น. | 0.51 |
| 01.00-02.00 น. | 0.53 |
| 02.00-03.00 น. | 0.50 |
| 03.00-04.00 น. | 0.48 |
| 04.00-05.00 น. | 0.45 |
| 05.00-06.00 น. | 0.46 |
| 06.00-07.00 น. | 0.47 |
| 07.00-08.00 น. | 0.50 |
| 08.00-09.00 น. | 0.55 |
| **ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง** | **0.59** |
| **ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง** | **0.55** |
| **ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง** | **30** |
| **ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง** | **9** |

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

K. Metawee (Metawee Khumkham) Laboratory Analyst
P. Pakchanita (Pakchanita Passara) Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกโปรโมชั่นรองหรือรายงานบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท



บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางกร่ำน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangkrabo Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟฟุนพร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : วัดประดิษ (วัดสุทธาวาสธาราม) ตำบลตากแดด อำเภอเมืองชุมพร จังหวัดชุมพร
ตำแหน่งที่วัด : 47 P 0516977 E, 1158745 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sampling Bag/GC Method

รหัสตัวอย่าง : 1060-1062/11/60
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27-29 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 30 พฤศจิกายน 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560

| วันที่เก็บตัวอย่าง | เวลา | ปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) : หน่วย ppm | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Methane ($CH_4$) | Non - Methane (NMHC) | Total Hydrocarbon (THC) |
| 27/11/60 | 07.00-10.00 น. | 1.82 | 0.23 | 2.05 |
| 28/11/60 | 07.00-10.00 น. | 1.91 | 0.20 | 2.11 |
| 29/11/60 | 07.00-10.00 น. | 1.93 | 0.85 | 2.78 |

K. Metawee (Metawee Khumkham) Laboratory Analyst
P. Pakchanita (Pakchanita Passara) Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกโปรโมชั่นรองหรือรายงานบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางศักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangrakhoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง-ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : วัดประเดิม (วัดสุทธาวาสสาราม) ตำบลตากแดด อำเภอเมืองชุมพร จังหวัดชุมพร
ตำแหน่งที่ตั้ง : 47 P 0516977 E, 1158745 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction

รหัสตัวอย่าง : 1063-1065/11/60
ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม
วันที่เก็บตัวอย่าง : 26-29 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 26-29 พฤศจิกายน 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560

| เวลา | ผลการตรวจวัด | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 26-27/11/60 | | | 27-28/11/60 | | | 28-29/11/60 | | |
| | WS | WD | Temp | WS | WD | Temp | WS | WD | Temp |
| 09.00-10.00 น. | 0.4 | WNW | 22.1 | 0.4 | W | 20.3 | 0.0 | WSW | 20.5 |
| 10.00-11.00 น. | 1.3 | NNW | 22.8 | 0.9 | N | 23.6 | 0.4 | WNW | 22.3 |
| 11.00-12.00 น. | 1.3 | NE | 29.3 | 1.3 | NE | 28.9 | 0.9 | NW | 22.8 |
| 12.00-13.00 น. | 1.8 | NE | 32.0 | 1.3 | ENE | 31.4 | 0.9 | N | 28.4 |
| 13.00-14.00 น. | 2.2 | NE | 31.9 | 1.3 | NE | 30.3 | 0.9 | NE | 30.7 |
| 14.00-15.00 น. | 1.8 | NE | 30.8 | 1.8 | ENE | 32.1 | 0.9 | N | 32.7 |
| 15.00-16.00 น. | 1.3 | ENE | 30.8 | 0.9 | ENE | 31.2 | 1.3 | N | 32.2 |
| 16.00-17.00 น. | 0.9 | NE | 29.6 | 0.9 | NE | 30.6 | 0.4 | N | 30.8 |
| 17.00-18.00 น. | 0.4 | NE | 28.0 | 0.4 | NNE | 29.2 | 0.0 | --- | 28.0 |
| 18.00-19.00 น. | 0.4 | ENE | 26.0 | 0.0 | --- | 26.4 | 0.0 | --- | 23.4 |
| 19.00-20.00 น. | 0.0 | --- | 21.9 | 0.0 | --- | 21.0 | 0.0 | --- | 23.1 |
| 20.00-21.00 น. | 0.0 | --- | 21.7 | 0.0 | --- | 20.8 | 0.0 | --- | 22.8 |
| 21.00-22.00 น. | 0.0 | --- | 21.5 | 0.0 | --- | 20.6 | 0.0 | --- | 22.7 |
| 22.00-23.00 น. | 0.0 | --- | 20.6 | 0.0 | --- | 19.8 | 0.0 | --- | 22.4 |
| 23.00-00.00 น. | 0.0 | --- | 20.4 | 0.0 | --- | 19.6 | 0.0 | W | 21.9 |
| 00.00-01.00 น. | 0.0 | --- | 20.1 | 0.0 | --- | 19.2 | 0.0 | W | 21.7 |
| 01.00-02.00 น. | 0.0 | --- | 19.6 | 0.0 | --- | 19.5 | 0.0 | W | 21.3 |
| 02.00-03.00 น. | 0.0 | --- | 19.3 | 0.0 | --- | 20.2 | 0.0 | W | 21.2 |
| 03.00-04.00 น. | 0.0 | W | 20.6 | 0.0 | WNW | 20.5 | 0.4 | W | 22.3 |
| 04.00-05.00 น. | 0.0 | W | 20.2 | 0.0 | WNW | 20.8 | 0.0 | W | 21.8 |
| 05.00-06.00 น. | 0.0 | WNW | 20.6 | 0.0 | --- | 20.9 | 0.0 | WNW | 22.6 |
| 06.00-07.00 น. | 0.0 | N | 20.7 | 0.0 | WNW | 21.2 | 0.0 | NE | 23.3 |
| 07.00-08.00 น. | 0.0 | NNW | 19.8 | 0.0 | W | 20.6 | 0.0 | NE | 23.7 |
| 08.00-09.00 น. | 0.0 | WNW | 19.6 | 0.0 | WSW | 20.8 | 0.0 | N | 22.8 |

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานผลนี้ใช้ระยะเวลาเท่าที่ได้ทำการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกไปเว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท



บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางศักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangrakhoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง-ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : วัดประเดิม (วัดสุทธาวาสสาราม) ตำบลตากแดด อำเภอเมืองชุมพร จังหวัดชุมพร
ตำแหน่งที่ตั้ง : 47 P 0516977 E, 1158745 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction

รหัสตัวอย่าง : 1063-1065/11/60
ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม
วันที่เก็บตัวอย่าง : 26-29 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 26-29 พฤศจิกายน 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560

| ทิศ | ความเร็วลม (เมตร/วินาที) | | | | | | รวม |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0.4-0.8 | 0.8-1.2 | 1.2-1.6 | 1.6-2.0 | 2.0-2.4 | >=2.4 | |
| N | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| NNE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| NE | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 0 | 11 |
| ENE | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 5 |
| E | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ESE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SSE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| S | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SSW | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SW | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| WSW | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| W | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| WNW | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| NW | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| NNW | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Total | 8 | 8 | 7 | 3 | 1 | 0 | 27 |
| ร้อยละ | 11.11 | 11.11 | 9.72 | 4.17 | 1.39 | 0.00 | 37.50 |

Frequency of Calm Wind : 45
Frequency of Calm Wind : 62.50%

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานผลนี้ใช้ระยะเวลาเท่าที่ได้ทำการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกไปเว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท



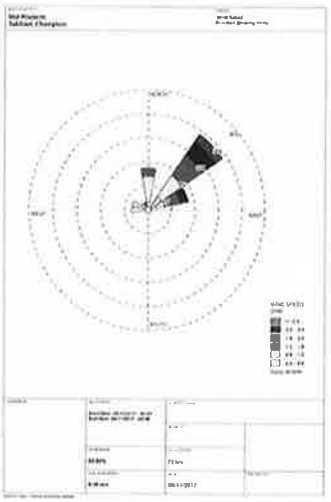
บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางศักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangrakhoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง-ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : วัดประเดิม (วัดสุทธาวาสสาราม) ตำบลตากแดด อำเภอเมืองชุมพร จังหวัดชุมพร
ตำแหน่งที่ตั้ง : 47 P 0516977 E, 1158745 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction

รหัสตัวอย่าง : 1063-1065/11/60
ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม
วันที่เก็บตัวอย่าง : 26-29 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 26-29 พฤศจิกายน 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560



K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานผลนี้ใช้ระยะเวลาเท่าที่ได้ทำการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกไปเว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท



บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางศักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangrakhoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง-ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : วัดประเดิม (วัดสุทธาวาสสาราม) ตำบลตากแดด อำเภอเมืองชุมพร จังหวัดชุมพร
ตำแหน่งที่ตั้ง : 47 P 0516980 E, 1158790 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sound Level Meter

รหัสตัวอย่าง : 1066/11/60
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 26-27 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 26-27 พฤศจิกายน 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560

| เวลา | ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Leq 1 hr. | $L_{max}$ | $L_{max}$ | $L_{10}$ | $L_{90}$ |
| 09.00-10.00 น. | 57.3 | 43.9 | 81.7 | 60.2 | 54.2 |
| 10.00-11.00 น. | 56.6 | 43.2 | 80.6 | 59.2 | 53.6 |
| 11.00-12.00 น. | 58.9 | 43.5 | 84.0 | 61.3 | 55.8 |
| 12.00-13.00 น. | 56.0 | 45.9 | 75.5 | 57.6 | 53.2 |
| 13.00-14.00 น. | 54.6 | 45.7 | 78.6 | 56.0 | 51.6 |
| 14.00-15.00 น. | 58.9 | 45.2 | 88.4 | 60.9 | 55.9 |
| 15.00-16.00 น. | 54.8 | 44.7 | 76.7 | 56.9 | 51.3 |
| 16.00-17.00 น. | 63.6 | 44.9 | 88.7 | 65.2 | 61.2 |
| 17.00-18.00 น. | 62.5 | 46.8 | 90.1 | 63.9 | 60.5 |
| 18.00-19.00 น. | 60.4 | 45.3 | 78.1 | 62.2 | 58.6 |
| 19.00-20.00 น. | 56.9 | 46.5 | 74.3 | 58.7 | 53.6 |
| 20.00-21.00 น. | 55.9 | 46.0 | 74.9 | 57.9 | 53.1 |
| 21.00-22.00 น. | 53.3 | 47.3 | 78.7 | 57.0 | 50.7 |
| 22.00-23.00 น. | 54.3 | 46.7 | 80.0 | 57.7 | 51.0 |
| 23.00-00.00 น. | 53.4 | 46.4 | 79.6 | 55.0 | 51.1 |
| 00.00-01.00 น. | 52.8 | 44.5 | 78.6 | 55.5 | 50.9 |
| 01.00-02.00 น. | 54.4 | 44.4 | 78.3 | 55.8 | 52.2 |
| 02.00-03.00 น. | 55.3 | 44.2 | 79.5 | 58.7 | 53.9 |
| 03.00-04.00 น. | 55.9 | 44.3 | 78.8 | 59.0 | 54.6 |
| 04.00-05.00 น. | 57.6 | 44.4 | 79.5 | 60.4 | 55.5 |
| 05.00-06.00 น. | 64.9 | 44.6 | 81.9 | 68.1 | 62.3 |
| 06.00-07.00 น. | 60.4 | 45.7 | 90.1 | 63.1 | 58.1 |
| 07.00-08.00 น. | 60.6 | 45.0 | 88.8 | 63.4 | 58.3 |
| 08.00-09.00 น. | 57.1 | 43.3 | 83.1 | 60.5 | 54.5 |
| **ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.** | **58.7** | - | - | **63.8** | **51.0** |
| **ระดับเสียงต่ำสุด** | - | **43.2** | - | - | - |
| **ระดับเสียงสูงสุด** | - | - | **90.1** | - | - |
| **ค่ามาตรฐาน** | **70.0** | - | **115.0** | - | - |
| Ldn | | | **65.0** | | |

ค่ามาตรฐาน : คณะประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานผลนี้ใช้ระยะเวลาเท่าที่ได้ทำการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกไปเว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท

บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangrakno Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง ทำเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : วัดประเดิม (วัดสุทธาวาสราม) ตำบลลากแดด อำเภอเมืองชุมทร จังหวัดชุมทร
ตำแหน่งพิกัด : 47 P 0516980 E, 1158790 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sound Level Meter

รหัสตัวอย่าง : 1067/11/60
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27-28 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 27-28 พฤศจิกายน 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560

| เวลา | ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Leq 1 hr. | $L_{min}$ | $L_{max}$ | $L_{10}$ | $L_{90}$ |
| 09.00-10.00 น. | 59.7 | 41.3 | 91.9 | 61.6 | 57.6 |
| 10.00-11.00 น. | 61.1 | 42.1 | 95.0 | 63.2 | 59.6 |
| 11.00-12.00 น. | 61.5 | 42.0 | 94.0 | 63.6 | 59.8 |
| 12.00-13.00 น. | 56.9 | 40.8 | 80.3 | 59.0 | 54.3 |
| 13.00-14.00 น. | 56.5 | 40.5 | 81.4 | 57.8 | 54.1 |
| 14.00-15.00 น. | 54.4 | 40.2 | 75.4 | 55.7 | 52.9 |
| 15.00-16.00 น. | 62.2 | 41.6 | 89.8 | 65.3 | 60.3 |
| 16.00-17.00 น. | 60.4 | 43.2 | 84.6 | 63.2 | 58.4 |
| 17.00-18.00 น. | 63.1 | 44.2 | 79.3 | 65.3 | 61.2 |
| 18.00-19.00 น. | 53.6 | 47.9 | 79.0 | 55.1 | 51.0 |
| 19.00-20.00 น. | 54.9 | 48.0 | 76.3 | 56.4 | 51.9 |
| 20.00-21.00 น. | 53.9 | 47.1 | 78.5 | 55.1 | 51.5 |
| 21.00-22.00 น. | 56.4 | 46.6 | 81.7 | 58.4 | 54.7 |
| 22.00-23.00 น. | 56.0 | 46.8 | 81.2 | 58.1 | 54.4 |
| 23.00-00.00 น. | 54.6 | 46.6 | 81.0 | 56.3 | 51.6 |
| 00.00-01.00 น. | 55.0 | 46.0 | 79.0 | 57.6 | 52.5 |
| 01.00-02.00 น. | 53.6 | 45.8 | 82.2 | 57.9 | 53.2 |
| 02.00-03.00 น. | 56.5 | 45.8 | 81.3 | 58.6 | 54.5 |
| 03.00-04.00 น. | 55.9 | 42.7 | 79.1 | 57.9 | 53.4 |
| 04.00-05.00 น. | 57.4 | 43.1 | 80.1 | 59.0 | 54.8 |
| 05.00-06.00 น. | 60.5 | 44.2 | 84.5 | 62.6 | 57.6 |
| 06.00-07.00 น. | 62.3 | 45.5 | 93.3 | 64.7 | 59.8 |
| 07.00-08.00 น. | 58.4 | 44.4 | 82.9 | 60.9 | 55.4 |
| 08.00-09.00 น. | 64.1 | 47.4 | 95.0 | 66.1 | 62.6 |
| **ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.** | **59.1** | - | - | **65.1** | **51.7** |
| ระดับเสียงต่ำสุด | - | 40.2 | - | - | - |
| ระดับเสียงสูงสุด | - | - | 95.0 | - | - |
| ค่ามาตรฐาน | 70.0 | - | 115.0 | - | - |
| Ldn | | | 64.6 | | |

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศกระทรวงการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager



รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกไม่ว่ากรณีใดๆ นอกเสียจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท

บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangrakno Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง ทำเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : วัดประเดิม (วัดสุทธาวาสราม) ตำบลลากแดด อำเภอเมืองชุมทร จังหวัดชุมทร
ตำแหน่งพิกัด : 47 P 0516980 E, 1158790 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sound Level Meter

รหัสตัวอย่าง : 1068/11/60
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 28-29 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 28-29 พฤศจิกายน 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560

| เวลา | ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Leq 1 hr. | $L_{min}$ | $L_{max}$ | $L_{10}$ | $L_{90}$ |
| 09.00-10.00 น. | 63.6 | 41.9 | 93.5 | 65.3 | 60.8 |
| 10.00-11.00 น. | 64.0 | 41.8 | 95.6 | 66.4 | 61.1 |
| 11.00-12.00 น. | 56.7 | 41.7 | 87.4 | 58.6 | 55.9 |
| 12.00-13.00 น. | 56.5 | 41.5 | 86.5 | 58.2 | 53.5 |
| 13.00-14.00 น. | 59.2 | 41.9 | 90.4 | 61.3 | 56.3 |
| 14.00-15.00 น. | 53.5 | 41.1 | 75.1 | 56.0 | 51.3 |
| 15.00-16.00 น. | 61.0 | 42.0 | 89.6 | 63.2 | 58.2 |
| 16.00-17.00 น. | 62.4 | 42.9 | 91.3 | 64.4 | 59.5 |
| 17.00-18.00 น. | 63.0 | 45.1 | 83.4 | 65.4 | 60.6 |
| 18.00-19.00 น. | 60.1 | 43.9 | 79.9 | 62.3 | 57.5 |
| 19.00-20.00 น. | 53.6 | 46.2 | 75.1 | 55.3 | 51.6 |
| 20.00-21.00 น. | 52.2 | 45.3 | 76.6 | 54.1 | 50.8 |
| 21.00-22.00 น. | 53.5 | 43.5 | 78.3 | 55.3 | 51.4 |
| 22.00-23.00 น. | 53.3 | 43.0 | 77.1 | 56.0 | 51.2 |
| 23.00-00.00 น. | 52.8 | 44.8 | 77.2 | 54.7 | 51.0 |
| 00.00-01.00 น. | 54.6 | 44.4 | 80.3 | 56.5 | 52.5 |
| 01.00-02.00 น. | 53.6 | 44.2 | 78.2 | 55.1 | 51.8 |
| 02.00-03.00 น. | 53.9 | 44.6 | 79.2 | 55.9 | 52.1 |
| 03.00-04.00 น. | 55.4 | 44.8 | 79.8 | 57.0 | 53.6 |
| 04.00-05.00 น. | 56.9 | 44.2 | 80.8 | 59.0 | 54.6 |
| 05.00-06.00 น. | 60.7 | 43.5 | 82.6 | 62.1 | 57.8 |
| 06.00-07.00 น. | 61.8 | 45.0 | 86.5 | 64.1 | 58.2 |
| 07.00-08.00 น. | 60.1 | 44.5 | 92.7 | 63.6 | 57.5 |
| 08.00-09.00 น. | 58.4 | 42.9 | 82.6 | 60.5 | 56.1 |
| **ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.** | **59.2** | - | - | **65.0** | **51.2** |
| ระดับเสียงต่ำสุด | - | 41.1 | - | - | - |
| ระดับเสียงสูงสุด | - | - | 95.6 | - | - |
| ค่ามาตรฐาน | 70.0 | - | 115.0 | - | - |
| Ldn | | | 64.1 | | |

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศกระทรวงการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager



รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกไม่ว่ากรณีใดๆ นอกเสียจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท

บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangrakno Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง ทำเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : วัดประเดิม (วัดสุทธาวาสราม) ตำบลลากแดด อำเภอเมืองชุมทร จังหวัดชุมทร
ตำแหน่งพิกัด : 47 P 0516960 E, 1158738 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration

รหัสตัวอย่าง : 1069/11/60
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน
วันที่เก็บตัวอย่าง : 26-27 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 26-27 พฤศจิกายน 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560

| เวลา | Transverse | | Vertical | | Longitudinal | | มาตรฐาน | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Velocity (mm/s) | Frequency (Hz) | Velocity (mm/s) | Frequency (Hz) | Velocity (mm/s) | Frequency (Hz) | Frequency (Hz) | Velocity (mm/s) |
| 09.00-10.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 10.00-11.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 11.00-12.00 น. | 0.339 | 22 | 0.341 | 23 | 0.615 | 23 | 10<f<50 | 8.25 |
| 12.00-13.00 น. | 0.386 | 18 | 0.473 | 19 | 0.701 | 16 | 10<f<50 | 6.5 |
| 13.00-14.00 น. | 0.370 | 6.9 | 0.536 | 9.1 | 0.560 | 6.8 | f<10 | 5 |
| 14.00-15.00 น. | 0.300 | 18 | 0.284 | 20 | 0.536 | 20 | 10<f<50 | 7.5 |
| 15.00-16.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 16.00-17.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 17.00-18.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 18.00-19.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 19.00-20.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 20.00-21.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 21.00-22.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 22.00-23.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 23.00-00.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 00.00-01.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 01.00-02.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 02.00-03.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 03.00-04.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 04.00-05.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 05.00-06.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 06.00-07.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 07.00-08.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 08.00-09.00 น. | 0.378 | 20 | 0.520 | 19 | 0.670 | 18 | 10<f<50 | 7 |

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศกระทรวงการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่อการนอน

หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager



รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกไม่ว่ากรณีใดๆ นอกเสียจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangrakno Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง ทำเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : วัดประเดิม (วัดสุทธาวาสราม) ตำบลลากแดด อำเภอเมืองชุมทร จังหวัดชุมทร
ตำแหน่งพิกัด : 47 P 0516960 E, 1158738 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration

รหัสตัวอย่าง : 1070/11/60
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27-28 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 27-28 พฤศจิกายน 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560

| เวลา | Transverse | | Vertical | | Longitudinal | | มาตรฐาน | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Velocity (mm/s) | Frequency (Hz) | Velocity (mm/s) | Frequency (Hz) | Velocity (mm/s) | Frequency (Hz) | Frequency (Hz) | Velocity (mm/s) |
| 09.00-10.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 10.00-11.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 11.00-12.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 12.00-13.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 13.00-14.00 น. | 0.292 | 7.0 | 0.323 | 15 | 0.504 | 6.8 | f<10 | 5 |
| 14.00-15.00 น. | 0.102 | 1.6 | 0.497 | 85 | 0.331 | 27 | 50<f<100 | 18.5 |
| 15.00-16.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 16.00-17.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 17.00-18.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 18.00-19.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 19.00-20.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 20.00-21.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 21.00-22.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 22.00-23.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 23.00-00.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 00.00-01.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 01.00-02.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 02.00-03.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 03.00-04.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 04.00-05.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 05.00-06.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 06.00-07.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 07.00-08.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 08.00-09.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศกระทรวงการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่อการนอน

หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager



รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกไม่ว่ากรณีใดๆ นอกเสียจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Muang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : วัดประเดิม (วัดพุทธาวาสธรรม) ตำบลตากแดด อำเภอเมืองชุมพร จังหวัดชุมพร
ตำแหน่งที่ตั้ง : 47 P 0516960 E, 1158738 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration

รหัสตัวอย่าง : 1071/11/60
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน
วันที่เก็บตัวอย่าง : 28-29 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 28-29 พฤศจิกายน 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560

| เวลา | Transverse | | Vertical | | Longitudinal | | มาตรฐาน | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Velocity (mm/s) | Frequency (Hz) | Velocity (mm/s) | Frequency (Hz) | Velocity (mm/s) | Frequency (Hz) | Frequency (Hz) | Velocity (mm/s) |
| 09.00-10.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 10.00-11.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 11.00-12.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 12.00-13.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 13.00-14.00 น. | 0.302 | 47 | 0.556 | 39 | 0.175 | 39 | 10<f≤50 | 12.25 |
| 14.00-15.00 น. | 0.254 | 28 | 0.778 | 32 | 0.365 | 20 | 10<f≤50 | 10.5 |
| 15.00-16.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 16.00-17.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 17.00-18.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 18.00-19.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 19.00-20.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 20.00-21.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 21.00-22.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 22.00-23.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 23.00-00.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 00.00-01.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 01.00-02.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 02.00-03.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 03.00-04.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 04.00-05.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 05.00-06.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 06.00-07.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 07.00-08.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 08.00-09.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |

ค่ามาตรฐาน : คำประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับระยะเพื่อป้องกันผลกระทบต่อชาวบ้าน
หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

K. Metawee (Metawee Khumkham) Laboratory Analyst
P. Pakchanita (Pakchanita Passara) Laboratory Manager

ผลงานนี้ใช้ประกอบเฉพาะกิจตามที่ได้ยื่นคำขอรับวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกไม่ว่ากรณีใดๆ หากมิได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท



บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Muang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านปลายคลองวัน ตำบลปากจั่น อำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง
ตำแหน่งที่ตั้ง : 47 P 0482440 E, 1160967 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : US EPA 40 CFR 50/Gravimetric Method

รหัสตัวอย่าง : 1072-1080/11/60
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 26-29 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 30 พฤศจิกายน 01 ธันวาคม 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560

| วันที่เก็บตัวอย่าง | หน่วย | ผลการตรวจวัด | | |
|---|---|---|---|---|
| | | ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง | ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง | ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง |
| 26-27/11/60 | มก./ลบ.ม. | 0.024 | 0.018 | 0.008 |
| 27-28/11/60 | | 0.029 | 0.022 | 0.010 |
| 28-29/11/60 | | 0.020 | 0.015 | 0.006 |
| ค่ามาตรฐาน | | 0.33 [1] | 0.12 [2] | 0.05 [3] |

ค่ามาตรฐาน : [1] คำประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
[2] คำประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนในบรรยากาศโดยทั่วไป

K. Metawee (Metawee Khumkham) Laboratory Analyst
P. Pakchanita (Pakchanita Passara) Laboratory Manager

ผลงานนี้ใช้ประกอบเฉพาะกิจตามที่ได้ยื่นคำขอรับวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกไม่ว่ากรณีใดๆ หากมิได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท



บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Muang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านปลายคลองวัน ตำบลปากจั่น อำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง
ตำแหน่งที่ตั้ง : 47 P 0482440 E, 1160967 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NO, Chemiluminescence Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 1081/11/60
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 26-27 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 26-27 พฤศจิกายน 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560

| เวลา | ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) : หน่วย ppb |
|---|---|
| 12.00-13.00 น. | 12.5 |
| 13.00-14.00 น. | 13.4 |
| 14.00-15.00 น. | 14.1 |
| 15.00-16.00 น. | 9.2 |
| 16.00-17.00 น. | 8.6 |
| 17.00-18.00 น. | 13.4 |
| 18.00-19.00 น. | 12.6 |
| 19.00-20.00 น. | 13.5 |
| 20.00-21.00 น. | 11.8 |
| 21.00-22.00 น. | 12.4 |
| 22.00-23.00 น. | 9.6 |
| 23.00-00.00 น. | 8.7 |
| 00.00-01.00 น. | 6.2 |
| 01.00-02.00 น. | 4.9 |
| 02.00-03.00 น. | 6.6 |
| 03.00-04.00 น. | 5.8 |
| 04.00-05.00 น. | 5.2 |
| 05.00-06.00 น. | 6.4 |
| 06.00-07.00 น. | 7.6 |
| 07.00-08.00 น. | 8.0 |
| 08.00-09.00 น. | 9.6 |
| 09.00-10.00 น. | 11.2 |
| 10.00-11.00 น. | 15.9 |
| 11.00-12.00 น. | 12.8 |
| **ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง** | **15.9** |
| **ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง** | **9.9** |
| **ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง** | **170** |

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าดัชนีไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

K. Metawee (Metawee Khumkham) Laboratory Analyst
P. Pakchanita (Pakchanita Passara) Laboratory Manager

ผลงานนี้ใช้ประกอบเฉพาะกิจตามที่ได้ยื่นคำขอรับวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกไม่ว่ากรณีใดๆ หากมิได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท



บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Muang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านปลายคลองวัน ตำบลปากจั่น อำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง
ตำแหน่งที่ตั้ง : 47 P 0482440 E, 1160967 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NO, Chemiluminescence Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 1082/11/60
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27-28 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 27-28 พฤศจิกายน 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560

| เวลา | ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) : หน่วย ppb |
|---|---|
| 12.00-13.00 น. | 11.6 |
| 13.00-14.00 น. | 10.8 |
| 14.00-15.00 น. | 15.2 |
| 15.00-16.00 น. | 11.0 |
| 16.00-17.00 น. | 7.2 |
| 17.00-18.00 น. | 9.2 |
| 18.00-19.00 น. | 10.9 |
| 19.00-20.00 น. | 12.8 |
| 20.00-21.00 น. | 9.4 |
| 21.00-22.00 น. | 13.1 |
| 22.00-23.00 น. | 7.3 |
| 23.00-00.00 น. | 9.8 |
| 00.00-01.00 น. | 8.9 |
| 01.00-02.00 น. | 4.2 |
| 02.00-03.00 น. | 5.4 |
| 03.00-04.00 น. | 6.6 |
| 04.00-05.00 น. | 5.4 |
| 05.00-06.00 น. | 6.8 |
| 06.00-07.00 น. | 7.0 |
| 07.00-08.00 น. | 7.6 |
| 08.00-09.00 น. | 8.9 |
| 09.00-10.00 น. | 12.4 |
| 10.00-11.00 น. | 13.1 |
| 11.00-12.00 น. | 13.9 |
| **ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง** | **15.2** |
| **ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง** | **9.5** |
| **ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง** | **170** |

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าดัชนีไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

K. Metawee (Metawee Khumkham) Laboratory Analyst
P. Pakchanita (Pakchanita Passara) Laboratory Manager

ผลงานนี้ใช้ประกอบเฉพาะกิจตามที่ได้ยื่นคำขอรับวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกไม่ว่ากรณีใดๆ หากมิได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Muang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านสุขภาพจิต วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง-ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านปลายคลองวัน ตำบลปากจั่น อำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง
ตำแหน่งที่ตั้ง : 47 P 0482440 E, 1160967 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NO, Chemiluminescence Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 1083/11/60
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 28-29 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 28-29 พฤศจิกายน 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560

| เวลา | ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) ; หน่วย ppb |
|---|---|
| 12.00-13.00 น. | 13.8 |
| 13.00-14.00 น. | 12.5 |
| 14.00-15.00 น. | 13.9 |
| 15.00-16.00 น. | 10.3 |
| 16.00-17.00 น. | 11.2 |
| 17.00-18.00 น. | 10.4 |
| 18.00-19.00 น. | 9.8 |
| 19.00-20.00 น. | 10.9 |
| 20.00-21.00 น. | 12.3 |
| 21.00-22.00 น. | 13.4 |
| 22.00-23.00 น. | 8.5 |
| 23.00-00.00 น. | 7.6 |
| 00.00-01.00 น. | 7.2 |
| 01.00-02.00 น. | 6.1 |
| 02.00-03.00 น. | 4.9 |
| 03.00-04.00 น. | 5.2 |
| 04.00-05.00 น. | 4.8 |
| 05.00-06.00 น. | 7.2 |
| 06.00-07.00 น. | 8.0 |
| 07.00-08.00 น. | 6.9 |
| 08.00-09.00 น. | 7.8 |
| 09.00-10.00 น. | 9.6 |
| 10.00-11.00 น. | 12.7 |
| 11.00-12.00 น. | 15.1 |
| **ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง** | **15.1** |
| **ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง** | **9.6** |
| **ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง** | **170** |

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าวิเคราะห์ไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

K. Metawee (Metawee Khumkham) Laboratory Analyst
P. Pakchanita (Pakchanita Passara) Laboratory Manager


ห้ามคัดถ่ายไม่รับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Muang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านสุขภาพจิต วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง-ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านปลายคลองวัน ตำบลปากจั่น อำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง
ตำแหน่งที่ตั้ง : 47 P 0482440 E, 1160967 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NDIR/CO Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 1084/11/60
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 26-27 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 26-27 พฤศจิกายน 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560

| เวลา | ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ; หน่วย ppm |
|---|---|
| 12.00-13.00 น. | 0.57 |
| 13.00-14.00 น. | 0.34 |
| 14.00-15.00 น. | 0.57 |
| 15.00-16.00 น. | 0.49 |
| 16.00-17.00 น. | 0.51 |
| 17.00-18.00 น. | 0.36 |
| 18.00-19.00 น. | 0.38 |
| 19.00-20.00 น. | 0.41 |
| 20.00-21.00 น. | 0.44 |
| 21.00-22.00 น. | 0.53 |
| 22.00-23.00 น. | 0.42 |
| 23.00-00.00 น. | 0.45 |
| 00.00-01.00 น. | 0.44 |
| 01.00-02.00 น. | 0.36 |
| 02.00-03.00 น. | 0.38 |
| 03.00-04.00 น. | 0.39 |
| 04.00-05.00 น. | 0.35 |
| 05.00-06.00 น. | 0.34 |
| 06.00-07.00 น. | 0.41 |
| 07.00-08.00 น. | 0.43 |
| 08.00-09.00 น. | 0.48 |
| 09.00-10.00 น. | 0.46 |
| 10.00-11.00 น. | 0.41 |
| 11.00-12.00 น. | 0.39 |
| **ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง** | **0.57** |
| **ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง** | **0.46** |
| **ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง** | **30** |
| **ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง** | **9** |

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

K. Metawee (Metawee Khumkham) Laboratory Analyst
P. Pakchanita (Pakchanita Passara) Laboratory Manager


ห้ามคัดถ่ายไม่รับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Muang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านสุขภาพจิต วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง-ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านปลายคลองวัน ตำบลปากจั่น อำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง
ตำแหน่งที่ตั้ง : 47 P 0482440 E, 1160967 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NDIR/CO Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 1085/11/60
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27-28 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 27-28 พฤศจิกายน 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560

| เวลา | ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ; หน่วย ppm |
|---|---|
| 12.00-13.00 น. | 0.38 |
| 13.00-14.00 น. | 0.41 |
| 14.00-15.00 น. | 0.43 |
| 15.00-16.00 น. | 0.50 |
| 16.00-17.00 น. | 0.41 |
| 17.00-18.00 น. | 0.45 |
| 18.00-19.00 น. | 0.46 |
| 19.00-20.00 น. | 0.47 |
| 20.00-21.00 น. | 0.36 |
| 21.00-22.00 น. | 0.39 |
| 22.00-23.00 น. | 0.42 |
| 23.00-00.00 น. | 0.43 |
| 00.00-01.00 น. | 0.45 |
| 01.00-02.00 น. | 0.44 |
| 02.00-03.00 น. | 0.45 |
| 03.00-04.00 น. | 0.47 |
| 04.00-05.00 น. | 0.36 |
| 05.00-06.00 น. | 0.39 |
| 06.00-07.00 น. | 0.42 |
| 07.00-08.00 น. | 0.45 |
| 08.00-09.00 น. | 0.41 |
| 09.00-10.00 น. | 0.39 |
| 10.00-11.00 น. | 0.36 |
| 11.00-12.00 น. | 0.38 |
| **ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง** | **0.50** |
| **ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง** | **0.44** |
| **ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง** | **30** |
| **ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง** | **9** |

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

K. Metawee (Metawee Khumkham) Laboratory Analyst
P. Pakchanita (Pakchanita Passara) Laboratory Manager


ห้ามคัดถ่ายไม่รับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Muang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านสุขภาพจิต วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง-ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านปลายคลองวัน ตำบลปากจั่น อำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง
ตำแหน่งที่ตั้ง : 47 P 0482440 E, 1160967 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NDIR/CO Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 1086/11/60
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 28-29 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 28-29 พฤศจิกายน 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560

| เวลา | ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ; หน่วย ppm |
|---|---|
| 12.00-13.00 น. | 0.45 |
| 13.00-14.00 น. | 0.51 |
| 14.00-15.00 น. | 0.47 |
| 15.00-16.00 น. | 0.54 |
| 16.00-17.00 น. | 0.49 |
| 17.00-18.00 น. | 0.46 |
| 18.00-19.00 น. | 0.42 |
| 19.00-20.00 น. | 0.43 |
| 20.00-21.00 น. | 0.52 |
| 21.00-22.00 น. | 0.47 |
| 22.00-23.00 น. | 0.43 |
| 23.00-00.00 น. | 0.45 |
| 00.00-01.00 น. | 0.43 |
| 01.00-02.00 น. | 0.53 |
| 02.00-03.00 น. | 0.48 |
| 03.00-04.00 น. | 0.46 |
| 04.00-05.00 น. | 0.48 |
| 05.00-06.00 น. | 0.50 |
| 06.00-07.00 น. | 0.52 |
| 07.00-08.00 น. | 0.39 |
| 08.00-09.00 น. | 0.43 |
| 09.00-10.00 น. | 0.51 |
| 10.00-11.00 น. | 0.53 |
| 11.00-12.00 น. | 0.32 |
| **ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง** | **0.54** |
| **ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง** | **0.48** |
| **ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง** | **30** |
| **ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง** | **9** |

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

K. Metawee (Metawee Khumkham) Laboratory Analyst
P. Pakchanita (Pakchanita Passara) Laboratory Manager


ห้ามคัดถ่ายไม่รับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangrakkoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง-ท่าเรือน้ำลึกระยอง
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านปลายคลองวัน ตำบลปากจั่น อำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง
ตำแหน่งที่ตั้ง : 47 P 0482440 E , 1160967 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sampling Bag/FID Method

รหัสตัวอย่าง : 1087-1089/11/60
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27-29 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 30 พฤศจิกายน 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560

| วันที่เก็บตัวอย่าง | เวลา | ปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) ; หน่วย ppm | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Methane ($CH_4$) | Non – Methane (NMHC) | Total Hydrocarbon (THC) |
| 27/11/60 | 07.00-10.00 น. | 1.78 | 0.46 | 2.24 |
| 28/11/60 | 07.00-10.00 น. | 1.96 | 0.79 | 2.75 |
| 29/11/60 | 07.00-10.00 น. | 1.63 | 0.57 | 2.20 |

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานผลนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกไม่ว่ากรณีใดๆ นอกจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท



บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangrakkoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง-ท่าเรือน้ำลึกระยอง
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านปลายคลองวัน ตำบลปากจั่น อำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง
ตำแหน่งที่ตั้ง : 47 P 0482440 E , 1160967 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction

รหัสตัวอย่าง : 1090-1092/11/60
ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม
วันที่เก็บตัวอย่าง : 26-29 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 26-29 พฤศจิกายน 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560

| เวลา | ผลการตรวจวัด | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 26-27/11/60 | | | 27-28/11/60 | | | 28-29/11/60 | | |
| | WS | WD | Temp | WS | WD | Temp | WS | WD | Temp |
| 12.00-13.00 น. | 0.0 | N | 32.7 | 0.0 | N | 33.6 | 0.0 | N | 31.9 |
| 13.00-14.00 น. | 0.0 | N | 33.1 | 0.0 | N | 34.1 | 0.0 | SE | 32.2 |
| 14.00-15.00 น. | 0.0 | NNE | 33.4 | 0.0 | N | 32.9 | 0.0 | SE | 32.2 |
| 15.00-16.00 น. | 0.0 | N | 32.9 | 0.0 | N | 32.7 | 0.0 | SE | 33.1 |
| 16.00-17.00 น. | 0.0 | N | 31.6 | 0.0 | NW | 31.9 | 0.0 | S | 32.5 |
| 17.00-18.00 น. | 0.0 | SSE | 32.1 | 0.0 | --- | 29.6 | 0.0 | --- | 29.4 |
| 18.00-19.00 น. | 0.0 | SSE | 27.9 | 0.0 | --- | 26.8 | 0.0 | --- | 26.7 |
| 19.00-20.00 น. | 0.0 | --- | 25.7 | 0.0 | --- | 24.5 | 0.0 | --- | 25.1 |
| 20.00-21.00 น. | 0.0 | --- | 24.2 | 0.0 | --- | 23.6 | 0.0 | --- | 24.3 |
| 21.00-22.00 น. | 0.0 | --- | 24.1 | 0.0 | --- | 23.2 | 0.0 | --- | 23.6 |
| 22.00-23.00 น. | 0.0 | --- | 24.2 | 0.0 | --- | 22.7 | 0.0 | --- | 23.3 |
| 23.00-00.00 น. | 0.0 | --- | 24.0 | 0.0 | --- | 22.3 | 0.0 | --- | 23.0 |
| 00.00-01.00 น. | 0.0 | --- | 23.6 | 0.0 | --- | 22.0 | 0.0 | --- | 22.9 |
| 01.00-02.00 น. | 0.0 | --- | 23.1 | 0.0 | --- | 21.6 | 0.0 | --- | 22.7 |
| 02.00-03.00 น. | 0.0 | --- | 23.1 | 0.0 | --- | 21.3 | 0.0 | --- | 22.5 |
| 03.00-04.00 น. | 0.0 | --- | 22.9 | 0.0 | --- | 21.0 | 0.0 | --- | 22.2 |
| 04.00-05.00 น. | 0.0 | --- | 22.5 | 0.0 | --- | 21.0 | 0.0 | --- | 22.2 |
| 05.00-06.00 น. | 0.0 | --- | 22.3 | 0.0 | --- | 20.8 | 0.0 | --- | 22.2 |
| 06.00-07.00 น. | 0.0 | --- | 22.1 | 0.0 | --- | 20.7 | 0.0 | --- | 22.1 |
| 07.00-08.00 น. | 0.0 | --- | 22.2 | 0.0 | --- | 20.7 | 0.0 | --- | 22.2 |
| 08.00-09.00 น. | 0.0 | --- | 24.1 | 0.0 | --- | 21.7 | 0.0 | --- | 22.6 |
| 09.00-10.00 น. | 0.0 | NW | 27.5 | 0.0 | --- | 23.9 | 0.0 | --- | 24.1 |
| 10.00-11.00 น. | 0.4 | N | 31.7 | 0.0 | --- | 27.4 | 0.0 | --- | 26.7 |
| 11.00-12.00 น. | 0.9 | N | 32.9 | 0.0 | NW | 29.5 | 0.0 | --- | 28.0 |

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานผลนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกไม่ว่ากรณีใดๆ นอกจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท



บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangrakkoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง-ท่าเรือน้ำลึกระยอง
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านปลายคลองวัน ตำบลปากจั่น อำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง
ตำแหน่งที่ตั้ง : 47 P 0482440 E , 1160967 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction

รหัสตัวอย่าง : 1090 1092/11/60
ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม
วันที่เก็บตัวอย่าง : 26-29 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 26-29 พฤศจิกายน 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560

| ทิศ | ความเร็วลม (เมตร/วินาที) | | | | | | รวม |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0.4-0.8 | 0.8-1.2 | 1.2-1.6 | 1.6-2.0 | 2.0-2.4 | >=2.4 | |
| N | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| NNE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| NE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ENE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| E | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ESE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SSE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| S | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SSW | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SW | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| WSW | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| W | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| WNW | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| NW | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| NNW | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| ร้อยละ | 4.17 | 1.39 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.56 |

Frequency of Calm Wind : 68
Frequency of Calm Wind : 94.44%

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานผลนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกไม่ว่ากรณีใดๆ นอกจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท



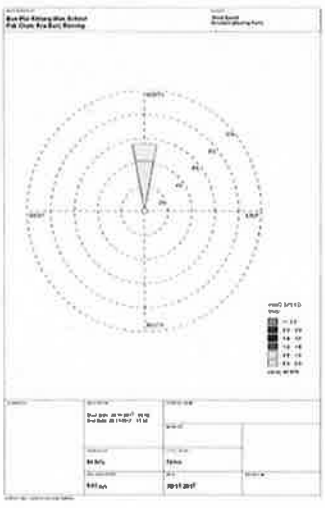
บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangrakkoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง-ท่าเรือน้ำลึกระยอง
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านปลายคลองวัน ตำบลปากจั่น อำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง
ตำแหน่งที่ตั้ง : 47 P 0482440 E , 1160967 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction

รหัสตัวอย่าง : 1090-1092/11/60
ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม
วันที่เก็บตัวอย่าง : 26-29 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 26-29 พฤศจิกายน 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560



(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานผลนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกไม่ว่ากรณีใดๆ นอกจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท

บริษัท ทีจีปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD
111/135 หมู่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Muang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านปลายคลองวัน ตำบลปากจั่น อำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง
ตำแหน่งที่วัด : 47 P 0482525 E, 1160925 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sound Level Meter

รหัสตัวอย่าง : 1095/11/60
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 26-27 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 26-27 พฤศจิกายน 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560

| เวลา | ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Leq 1 hr. | $L_{max}$ | $L_{max}$ | $L_{10}$ | $L_{90}$ |
| 12.00-13.00 น. | 50.1 | 36.3 | 80.8 | 52.5 | 47.8 |
| 13.00-14.00 น. | 44.9 | 36.3 | 67.3 | 46.6 | 42.5 |
| 14.00-15.00 น. | 45.8 | 36.2 | 67.6 | 47.4 | 43.7 |
| 15.00-16.00 น. | 45.9 | 36.1 | 65.2 | 48.8 | 43.9 |
| 16.00-17.00 น. | 46.2 | 37.2 | 68.5 | 49.2 | 44.3 |
| 17.00-18.00 น. | 46.0 | 37.0 | 71.9 | 48.0 | 44.1 |
| 18.00-19.00 น. | 49.7 | 38.2 | 64.8 | 51.1 | 47.0 |
| 19.00-20.00 น. | 48.7 | 43.2 | 58.5 | 50.0 | 45.9 |
| 20.00-21.00 น. | 48.4 | 42.4 | 56.3 | 49.4 | 45.3 |
| 21.00-22.00 น. | 47.6 | 42.1 | 62.4 | 50.2 | 44.7 |
| 22.00-23.00 น. | 46.1 | 40.3 | 57.5 | 47.6 | 43.5 |
| 23.00-00.00 น. | 46.9 | 41.3 | 65.2 | 48.3 | 43.7 |
| 00.00-01.00 น. | 45.8 | 40.3 | 65.5 | 46.7 | 42.8 |
| 01.00-02.00 น. | 44.6 | 39.9 | 57.5 | 45.6 | 42.6 |
| 02.00-03.00 น. | 43.6 | 39.4 | 61.3 | 44.6 | 40.8 |
| 03.00-04.00 น. | 44.0 | 38.5 | 64.1 | 45.2 | 40.7 |
| 04.00-05.00 น. | 50.1 | 38.9 | 64.5 | 52.7 | 48.1 |
| 05.00-06.00 น. | 53.7 | 40.4 | 64.5 | 55.6 | 51.4 |
| 06.00-07.00 น. | 52.9 | 39.1 | 72.5 | 54.7 | 50.2 |
| 07.00-08.00 น. | 59.1 | 37.9 | 79.5 | 60.7 | 56.5 |
| 08.00-09.00 น. | 50.0 | 37.4 | 74.6 | 51.9 | 47.3 |
| 09.00-10.00 น. | 53.5 | 39.1 | 78.6 | 55.7 | 51.7 |
| 10.00-11.00 น. | 50.9 | 39.5 | 75.9 | 53.6 | 48.1 |
| 11.00-12.00 น. | 48.6 | 37.5 | 68.4 | 51.2 | 45.7 |
| **ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.** | **50.4** | - | - | **55.3** | **42.5** |
| **ระดับเสียงต่ำสุด** | - | **36.1** | - | - | - |
| **ระดับเสียงสูงสุด** | - | - | **80.8** | - | - |
| **ค่ามาตรฐาน** | **70.0** | - | **115.0** | - | - |
| Ldn | | | 55.9 | | |

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

TIC TOPS-LAB

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานนี้ใช้ได้เฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาทดสอบเท่านั้น
ห้ามคัดลอกไปใช้งานเพื่อการประชาสัมพันธ์ หรือโฆษณาไม่ว่ากรณีใดๆ นอกเสียจากจะได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางแลบก่อน



บริษัท ทีจีปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Muang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านปลายคลองวัน ตำบลปากจั่น อำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง
ตำแหน่งที่วัด : 47 P 0482525 E, 1160925 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sound Level Meter

รหัสตัวอย่าง : 1094/11/60
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27-28 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 27-28 พฤศจิกายน 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560

| เวลา | ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Leq 1 hr. | $L_{min}$ | $L_{max}$ | $L_{10}$ | $L_{90}$ |
| 12.00-13.00 น. | 49.7 | 40.2 | 76.5 | 51.5 | 47.6 |
| 13.00-14.00 น. | 47.5 | 39.1 | 69.9 | 49.2 | 45.1 |
| 14.00-15.00 น. | 49.3 | 39.7 | 71.1 | 50.9 | 47.2 |
| 15.00-16.00 น. | 49.1 | 39.2 | 68.4 | 52.0 | 47.1 |
| 16.00-17.00 น. | 48.0 | 38.6 | 70.3 | 51.0 | 46.1 |
| 17.00-18.00 น. | 46.8 | 37.9 | 72.7 | 48.8 | 44.9 |
| 18.00-19.00 น. | 48.5 | 37.5 | 63.6 | 49.9 | 45.8 |
| 19.00-20.00 น. | 48.3 | 41.8 | 58.1 | 49.6 | 45.5 |
| 20.00-21.00 น. | 47.6 | 40.6 | 55.5 | 48.6 | 44.5 |
| 21.00-22.00 น. | 48.8 | 43.8 | 63.6 | 51.4 | 45.9 |
| 22.00-23.00 น. | 47.6 | 42.5 | 59.0 | 49.1 | 45.0 |
| 23.00-00.00 น. | 47.4 | 41.8 | 65.7 | 48.8 | 44.8 |
| 00.00-01.00 น. | 46.7 | 41.5 | 66.4 | 48.3 | 44.2 |
| 01.00-02.00 น. | 45.7 | 41.3 | 58.6 | 47.5 | 43.7 |
| 02.00-03.00 น. | 45.0 | 40.7 | 62.7 | 46.0 | 42.2 |
| 03.00-04.00 น. | 43.5 | 39.5 | 63.6 | 44.7 | 41.2 |
| 04.00-05.00 น. | 50.6 | 40.4 | 64.8 | 52.2 | 48.6 |
| 05.00-06.00 น. | 54.6 | 41.3 | 65.4 | 56.5 | 52.3 |
| 06.00-07.00 น. | 54.4 | 40.6 | 74.0 | 56.2 | 52.7 |
| 07.00-08.00 น. | 56.9 | 42.7 | 77.3 | 58.5 | 54.3 |
| 08.00-09.00 น. | 52.6 | 41.3 | 77.2 | 54.5 | 50.2 |
| 09.00-10.00 น. | 53.6 | 42.7 | 79.5 | 55.4 | 52.1 |
| 10.00-11.00 น. | 53.5 | 42.1 | 78.5 | 55.2 | 51.2 |
| 11.00-12.00 น. | 49.7 | 40.6 | 69.5 | 52.3 | 46.8 |
| **ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.** | **50.7** | - | - | **56.0** | **43.9** |
| **ระดับเสียงต่ำสุด** | - | **37.5** | - | - | - |
| **ระดับเสียงสูงสุด** | - | - | **79.5** | - | - |
| **ค่ามาตรฐาน** | **70.0** | - | **115.0** | - | - |
| Ldn | | | 56.7 | | |

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

TIC TOPS-LAB

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานนี้ใช้ได้เฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาทดสอบเท่านั้น
ห้ามคัดลอกไปใช้งานเพื่อการประชาสัมพันธ์ หรือโฆษณาไม่ว่ากรณีใดๆ นอกเสียจากจะได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางแลบก่อน



บริษัท ทีจีปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Muang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านปลายคลองวัน ตำบลปากจั่น อำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง
ตำแหน่งที่วัด : 47 P 0482525 E, 1160925 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sound Level Meter

รหัสตัวอย่าง : 1095/11/60
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 28-29 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 28-29 พฤศจิกายน 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560

| เวลา | ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Leq 1 hr. | $L_{min}$ | $L_{max}$ | $L_{10}$ | $L_{90}$ |
| 12.00-13.00 น. | 51.5 | 42.3 | 75.6 | 53.1 | 49.7 |
| 13.00-14.00 น. | 49.2 | 41.2 | 71.6 | 51.2 | 46.9 |
| 14.00-15.00 น. | 51.1 | 41.5 | 72.9 | 52.9 | 49.4 |
| 15.00-16.00 น. | 49.7 | 40.3 | 69.0 | 52.2 | 47.6 |
| 16.00-17.00 น. | 48.5 | 39.8 | 70.8 | 51.6 | 46.9 |
| 17.00-18.00 น. | 48.5 | 39.7 | 74.4 | 50.5 | 46.6 |
| 18.00-19.00 น. | 47.2 | 39.4 | 62.3 | 48.5 | 44.8 |
| 19.00-20.00 น. | 47.5 | 40.8 | 58.9 | 49.0 | 45.1 |
| 20.00-21.00 น. | 48.6 | 41.9 | 56.3 | 49.4 | 46.2 |
| 21.00-22.00 น. | 48.3 | 41.6 | 62.9 | 50.7 | 45.9 |
| 22.00-23.00 น. | 48.9 | 42.6 | 62.1 | 50.2 | 46.1 |
| 23.00-00.00 น. | 46.5 | 41.5 | 65.4 | 48.5 | 44.5 |
| 00.00-01.00 น. | 47.4 | 42.3 | 67.2 | 48.4 | 45.1 |
| 01.00-02.00 น. | 45.2 | 40.7 | 59.2 | 46.5 | 43.1 |
| 02.00-03.00 น. | 44.4 | 40.5 | 62.3 | 45.6 | 42.1 |
| 03.00-04.00 น. | 44.1 | 40.3 | 66.4 | 45.5 | 42.0 |
| 04.00-05.00 น. | 48.9 | 39.7 | 66.5 | 51.0 | 47.2 |
| 05.00-06.00 น. | 52.6 | 41.5 | 68.2 | 54.9 | 50.4 |
| 06.00-07.00 น. | 53.2 | 42.8 | 72.5 | 55.4 | 51.5 |
| 07.00-08.00 น. | 54.3 | 43.6 | 74.6 | 56.4 | 52.9 |
| 08.00-09.00 น. | 52.9 | 42.5 | 78.1 | 55.7 | 51.2 |
| 09.00-10.00 น. | 52.4 | 41.7 | 77.7 | 53.6 | 50.4 |
| 10.00-11.00 น. | 51.7 | 41.3 | 73.5 | 54.4 | 50.5 |
| 11.00-12.00 น. | 51.1 | 41.1 | 72.4 | 53.4 | 50.3 |
| **ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.** | **50.1** | - | - | **55.3** | **43.5** |
| **ระดับเสียงต่ำสุด** | - | **39.4** | - | - | - |
| **ระดับเสียงสูงสุด** | - | - | **78.1** | - | - |
| **ค่ามาตรฐาน** | **70.0** | - | **115.0** | - | - |
| Ldn | | | 55.8 | | |

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

TIC TOPS-LAB

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานนี้ใช้ได้เฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาทดสอบเท่านั้น
ห้ามคัดลอกไปใช้งานเพื่อการประชาสัมพันธ์ หรือโฆษณาไม่ว่ากรณีใดๆ นอกเสียจากจะได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางแลบก่อน



บริษัท ทีจีปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Muang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านปลายคลองวัน ตำบลปากจั่น อำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง
ตำแหน่งที่วัด : 47 P 0482484 E, 1160987 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration

รหัสตัวอย่าง : 1096/11/60
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน
วันที่เก็บตัวอย่าง : 26-27 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 26-27 พฤศจิกายน 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560

| เวลา | Transverse | | Vertical | | Longitudinal | | มาตรฐาน | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Velocity (mm/s) | Frequency (Hz) | Velocity (mm/s) | Frequency (Hz) | Velocity (mm/s) | Frequency (Hz) | Frequency (Hz) | Velocity (mm/s) |
| 12.00-13.00 น. | 0.158 | 64 | 0.536 | >100 | 0.205 | >100 | f>100 | 20 |
| 13.00-14.00 น. | 0.110 | 47 | 0.355 | 73 | 0.110 | 39 | 50<f≤100 | 17.3 |
| 14.00-15.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 15.00-16.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 16.00-17.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 17.00-18.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 18.00-19.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 19.00-20.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 20.00-21.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 21.00-22.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 22.00-23.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 23.00-00.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 00.00-01.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 01.00-02.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 02.00-03.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 03.00-04.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 04.00-05.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 05.00-06.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 06.00-07.00 น. | 0.134 | 47 | 0.552 | >100 | 0.166 | >100 | f>100 | 20 |
| 07.00-08.00 น. | 0.197 | <1.0 | 0.473 | 64 | 0.166 | 51 | 50<f≤100 | 16.4 |
| 08.00-09.00 น. | 0.110 | 32 | 0.307 | 57 | 0.118 | 43 | 50<f≤100 | 15.7 |
| 09.00-10.00 น. | 0.181 | 47 | 1.08 | 73 | 0.204 | 64 | 50<f≤100 | 17.3 |
| 10.00-11.00 น. | 0.213 | 73 | 0.804 | 73 | 0.236 | 51 | 50<f≤100 | 17.3 |
| 11.00-12.00 น. | 0.158 | 64 | 0.536 | >100 | 0.205 | >100 | f>100 | 20 |

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนที่ส่งถึงอาคารที่อยู่อาศัย

หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

TIC TOPS-LAB

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานนี้ใช้ได้เฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาทดสอบเท่านั้น
ห้ามคัดลอกไปใช้งานเพื่อการประชาสัมพันธ์ หรือโฆษณาไม่ว่ากรณีใดๆ นอกเสียจากจะได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางแลบก่อน

บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง ท่าเรือน้ำลึกระนอง
รหัสตัวอย่าง : 1097/11/60
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านปลายคลองวัน ตำบลปากจั่น อำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง
ตำแหน่งที่ตั้ง : 47 P 0482484 E, 1160987 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27-28 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 27-28 พฤศจิกายน 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560

| เวลา | Transverse | | Vertical | | Longitudinal | | มาตรฐาน | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Velocity (mm/s) | Frequency (Hz) | Velocity (mm/s) | Frequency (Hz) | Velocity (mm/s) | Frequency (Hz) | Frequency (Hz) | Velocity (mm/s) |
| 12.00-13.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 13.00-14.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 14.00-15.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 15.00-16.00 น. | 0.244 | 85 | 1.11 | 73 | 0.221 | >100 | 50<fc<100 | 17.3 |
| 16.00-17.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 17.00-18.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 18.00-19.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 19.00-20.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 20.00-21.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 21.00-22.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 22.00-23.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 23.00-00.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 00.00-01.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 01.00-02.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 02.00-03.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 03.00-04.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 04.00-05.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 05.00-06.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 06.00-07.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 07.00-08.00 น. | 0.166 | 39 | 0.733 | 73 | 0.300 | 85 | 50<fc<100 | 17.3 |
| 08.00-09.00 น. | 0.205 | 51 | 1.14 | 64 | 0.331 | 51 | 50<fc<100 | 16.4 |
| 09.00-10.00 น. | 0.126 | 43 | 0.654 | 64 | 0.110 | 43 | 50<fc<100 | 16.4 |
| 10.00-11.00 น. | 0.126 | 47 | 0.504 | 64 | 0.158 | 47 | 50<fc<100 | 16.4 |
| 11.00-12.00 น. | 0.229 | 73 | 1.04 | 73 | 0.284 | 64 | 50<fc<100 | 17.3 |

คำมาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลการทดสอบตัวอย่างที่ได้มาและรับรองให้เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท



บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง ท่าเรือน้ำลึกระนอง
รหัสตัวอย่าง : 1098/11/60
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านปลายคลองวัน ตำบลปากจั่น อำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง
ตำแหน่งที่ตั้ง : 47 P 0482484 E, 1160987 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration
วันที่เก็บตัวอย่าง : 28-29 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 28-29 พฤศจิกายน 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560

| เวลา | Transverse | | Vertical | | Longitudinal | | มาตรฐาน | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Velocity (mm/s) | Frequency (Hz) | Velocity (mm/s) | Frequency (Hz) | Velocity (mm/s) | Frequency (Hz) | Frequency (Hz) | Velocity (mm/s) |
| 12.00-13.00 น. | 0.158 | 57 | 0.820 | 73 | 0.229 | 47 | 50<fc<100 | 17.3 |
| 13.00-14.00 น. | 0.205 | 73 | 0.717 | 73 | 0.244 | 51 | 50<fc<100 | 17.3 |
| 14.00-15.00 น. | 0.118 | 43 | 0.536 | 64 | 0.166 | 39 | 50<fc<100 | 16.4 |
| 15.00-16.00 น. | 0.221 | 85 | 1.04 | 73 | 0.355 | 64 | 50<fc<100 | 17.3 |
| 16.00-17.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 17.00-18.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 18.00-19.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 19.00-20.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 20.00-21.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 21.00-22.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 22.00-23.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 23.00-00.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 00.00-01.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 01.00-02.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 02.00-03.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 03.00-04.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 04.00-05.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 05.00-06.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 06.00-07.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 07.00-08.00 น. | 0.268 | 39 | 0.520 | 85 | 0.173 | 64 | 50<fc<100 | 18.5 |
| 08.00-09.00 น. | 0.213 | 57 | 0.638 | 73 | 0.307 | 73 | 50<fc<100 | 17.3 |
| 09.00-10.00 น. | 0.205 | 85 | 0.575 | 85 | 0.307 | 64 | 50<fc<100 | 18.5 |
| 10.00-11.00 น. | 0.355 | >100 | 0.694 | 73 | 0.355 | 64 | 50<fc<100 | 17.3 |
| 11.00-12.00 น. | 0.221 | 35 | 0.591 | 73 | 0.315 | 57 | 50<fc<100 | 17.3 |

คำมาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลการทดสอบตัวอย่างที่ได้มาและรับรองให้เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท



บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง ท่าเรือน้ำลึกระนอง
รหัสตัวอย่าง : 1099-1107/11/60
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
สถานีตรวจวัด : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทรายแดง ตำบลทรายแดง อำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง
ตำแหน่งที่ตั้ง : 47 P 0465979 E, 1120499 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : US EPA 40 CFR 50/Gravimetric Method
วันที่เก็บตัวอย่าง : 26-29 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 30 พฤศจิกายน 01 ธันวาคม 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560

| วันที่เก็บตัวอย่าง | หน่วย | ผลการตรวจวัด | | |
|---|---|---|---|---|
| | | ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง | ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง | ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง |
| 26-27/11/60 | มก./ลบ.ม. | 0.057 | 0.023 | 0.013 |
| 27-28/11/60 | | 0.070 | 0.038 | 0.018 |
| 28-29/11/60 | | 0.056 | 0.027 | 0.011 |
| ค่ามาตรฐาน | | 0.33 [1] | 0.12 [2] | 0.05 [2] |

คำมาตรฐาน : [1] ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
[2] ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนในบรรยากาศโดยทั่วไป

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลการทดสอบตัวอย่างที่ได้มาและรับรองให้เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท



บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง ท่าเรือน้ำลึกระนอง
รหัสตัวอย่าง : 1108/11/60
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
สถานีตรวจวัด : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทรายแดง ตำบลทรายแดง อำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง
ตำแหน่งที่ตั้ง : 47 P 0465979 E, 1120499 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NO, Chemiluminescence Analyzer
วันที่เก็บตัวอย่าง : 26-27 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 26-27 พฤศจิกายน 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560

| เวลา | ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) : หน่วย ppb |
|---|---|
| 10.00-11.00 น. | 8.7 |
| 11.00-12.00 น. | 7.6 |
| 12.00-13.00 น. | 10.1 |
| 13.00-14.00 น. | 11.4 |
| 14.00-15.00 น. | 13.5 |
| 15.00-16.00 น. | 12.6 |
| 16.00-17.00 น. | 11.8 |
| 17.00-18.00 น. | 9.6 |
| 18.00-19.00 น. | 15.8 |
| 19.00-20.00 น. | 13.0 |
| 20.00-21.00 น. | 11.5 |
| 21.00-22.00 น. | 12.8 |
| 22.00-23.00 น. | 13.6 |
| 23.00-00.00 น. | 11.8 |
| 00.00-01.00 น. | 9.3 |
| 01.00-02.00 น. | 8.8 |
| 02.00-03.00 น. | 7.6 |
| 03.00-04.00 น. | 6.2 |
| 04.00-05.00 น. | 5.5 |
| 05.00-06.00 น. | 5.7 |
| 06.00-07.00 น. | 7.3 |
| 07.00-08.00 น. | 6.1 |
| 08.00-09.00 น. | 7.9 |
| 09.00-10.00 น. | 7.4 |
| **ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง** | **15.8** |
| **ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง** | **9.8** |
| **ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง** | **170** |

คำมาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในไดมธิลไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลการทดสอบตัวอย่างที่ได้มาและรับรองให้เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท

บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Muang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง-ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทรายแดง ตำบลทรายแดง อำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง
ตำแหน่งพิกัด : 47 P 0465979 E, 1120499 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NO, Chemiluminescence Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 1109/11/60
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27-28 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 27-28 พฤศจิกายน 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560

| เวลา | ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) : หน่วย ppb |
|---|---|
| 10.00-11.00 น. | 8.5 |
| 11.00-12.00 น. | 6.3 |
| 12.00-13.00 น. | 9.8 |
| 13.00-14.00 น. | 13.1 |
| 14.00-15.00 น. | 11.8 |
| 15.00-16.00 น. | 10.7 |
| 16.00-17.00 น. | 12.4 |
| 17.00-18.00 น. | 9.6 |
| 18.00-19.00 น. | 13.7 |
| 19.00-20.00 น. | 12.9 |
| 20.00-21.00 น. | 10.7 |
| 21.00-22.00 น. | 11.6 |
| 22.00-23.00 น. | 14.8 |
| 23.00-00.00 น. | 8.6 |
| 00.00-01.00 น. | 7.4 |
| 01.00-02.00 น. | 8.1 |
| 02.00-03.00 น. | 9.2 |
| 03.00-04.00 น. | 5.9 |
| 04.00-05.00 น. | 6.1 |
| 05.00-06.00 น. | 5.8 |
| 06.00-07.00 น. | 6.2 |
| 07.00-08.00 น. | 7.3 |
| 08.00-09.00 น. | 8.8 |
| 09.00-10.00 น. | 6.6 |
| **ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง** | **14.8** |
| **ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง** | **9.4** |
| **ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง** | **170** |

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าริทธิไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะสิ่งตัวอย่างที่ได้นำมาทดสอบเท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท



บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Muang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง-ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทรายแดง ตำบลทรายแดง อำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง
ตำแหน่งพิกัด : 47 P 0465979 E, 1120499 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : $NO_2$ Chemiluminescence Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 1110/11/60
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 28-29 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 28-29 พฤศจิกายน 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560

| เวลา | ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) : หน่วย ppb |
|---|---|
| 10.00-11.00 น. | 9.5 |
| 11.00-12.00 น. | 7.4 |
| 12.00-13.00 น. | 11.4 |
| 13.00-14.00 น. | 12.6 |
| 14.00-15.00 น. | 14.2 |
| 15.00-16.00 น. | 13.2 |
| 16.00-17.00 น. | 11.6 |
| 17.00-18.00 น. | 12.0 |
| 18.00-19.00 น. | 14.1 |
| 19.00-20.00 น. | 13.3 |
| 20.00-21.00 น. | 13.2 |
| 21.00-22.00 น. | 9.8 |
| 22.00-23.00 น. | 12.5 |
| 23.00-00.00 น. | 8.9 |
| 00.00-01.00 น. | 8.1 |
| 01.00-02.00 น. | 6.8 |
| 02.00-03.00 น. | 8.5 |
| 03.00-04.00 น. | 4.3 |
| 04.00-05.00 น. | 5.8 |
| 05.00-06.00 น. | 6.0 |
| 06.00-07.00 น. | 7.2 |
| 07.00-08.00 น. | 5.4 |
| 08.00-09.00 น. | 7.6 |
| 09.00-10.00 น. | 9.5 |
| **ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง** | **14.2** |
| **ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง** | **9.7** |
| **ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง** | **170** |

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าริทธิไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะสิ่งตัวอย่างที่ได้นำมาทดสอบเท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท



บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Muang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง-ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทรายแดง ตำบลทรายแดง อำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง
ตำแหน่งพิกัด : 47 P 0465979 E, 1120499 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NDIR/CO Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 1111/11/60
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 26-27 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 26-27 พฤศจิกายน 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560

| เวลา | ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) : หน่วย ppm |
|---|---|
| 10.00-11.00 น. | 0.50 |
| 11.00-12.00 น. | 0.50 |
| 12.00-13.00 น. | 0.70 |
| 13.00-14.00 น. | 0.50 |
| 14.00-15.00 น. | 0.40 |
| 15.00-16.00 น. | 0.40 |
| 16.00-17.00 น. | 0.40 |
| 17.00-18.00 น. | 0.30 |
| 18.00-19.00 น. | 0.30 |
| 19.00-20.00 น. | 0.30 |
| 20.00-21.00 น. | 0.30 |
| 21.00-22.00 น. | 0.30 |
| 22.00-23.00 น. | 0.40 |
| 23.00-00.00 น. | 0.30 |
| 00.00-01.00 น. | 0.30 |
| 01.00-02.00 น. | 0.30 |
| 02.00-03.00 น. | 0.30 |
| 03.00-04.00 น. | 0.30 |
| 04.00-05.00 น. | 0.30 |
| 05.00-06.00 น. | 0.30 |
| 06.00-07.00 น. | 0.30 |
| 07.00-08.00 น. | 0.30 |
| 08.00-09.00 น. | 0.30 |
| 09.00-10.00 น. | 0.40 |
| **ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง** | **0.70** |
| **ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง** | **0.46** |
| **ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง** | **30** |
| **ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง** | **9** |

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะสิ่งตัวอย่างที่ได้นำมาทดสอบเท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท



บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Muang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง-ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทรายแดง ตำบลทรายแดง อำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง
ตำแหน่งพิกัด : 47 P 0465979 E, 1120499 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NDIR/CO Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 1112/11/60
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27-28 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 27-28 พฤศจิกายน 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560

| เวลา | ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) : หน่วย ppm |
|---|---|
| 10.00-11.00 น. | 0.40 |
| 11.00-12.00 น. | 0.40 |
| 12.00-13.00 น. | 0.40 |
| 13.00-14.00 น. | 0.40 |
| 14.00-15.00 น. | 0.40 |
| 15.00-16.00 น. | 0.40 |
| 16.00-17.00 น. | 0.40 |
| 17.00-18.00 น. | 0.40 |
| 18.00-19.00 น. | 0.40 |
| 19.00-20.00 น. | 0.40 |
| 20.00-21.00 น. | 0.40 |
| 21.00-22.00 น. | 0.40 |
| 22.00-23.00 น. | 0.30 |
| 23.00-00.00 น. | 0.30 |
| 00.00-01.00 น. | 0.30 |
| 01.00-02.00 น. | 0.30 |
| 02.00-03.00 น. | 0.40 |
| 03.00-04.00 น. | 0.40 |
| 04.00-05.00 น. | 0.40 |
| 05.00-06.00 น. | 0.40 |
| 06.00-07.00 น. | 0.50 |
| 07.00-08.00 น. | 0.50 |
| 08.00-09.00 น. | 0.50 |
| 09.00-10.00 น. | 0.50 |
| **ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง** | **0.50** |
| **ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง** | **0.45** |
| **ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง** | **30** |
| **ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง** | **9** |

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

P. Pakchanita
(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะสิ่งตัวอย่างที่ได้นำมาทดสอบเท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangrakkoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง ท่าเรือน้ำลึกระยอง
สถานีตรวจวัด : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทรายแดง ตำบลทรายแดง อำเภอแกลงอุ่น จังหวัดระยอง
ตำแหน่งพิกัด : 47 P 0465979 E, 1120499 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : NDIR/CO Analyzer

รหัสตัวอย่าง : 1113/11/60
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 28-29 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 28-29 พฤศจิกายน 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560

| เวลา | ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) : หน่วย ppm |
|---|---|
| 10.00-11.00 น. | 0.60 |
| 11.00-12.00 น. | 0.40 |
| 12.00-13.00 น. | 0.50 |
| 13.00-14.00 น. | 0.40 |
| 14.00-15.00 น. | 0.30 |
| 15.00-16.00 น. | 0.30 |
| 16.00-17.00 น. | 0.50 |
| 17.00-18.00 น. | 0.40 |
| 18.00-19.00 น. | 0.30 |
| 19.00-20.00 น. | 0.30 |
| 20.00-21.00 น. | 0.30 |
| 21.00-22.00 น. | 0.40 |
| 22.00-23.00 น. | 0.30 |
| 23.00-00.00 น. | 0.40 |
| 00.00-01.00 น. | 0.30 |
| 01.00-02.00 น. | 0.30 |
| 02.00-03.00 น. | 0.40 |
| 03.00-04.00 น. | 0.30 |
| 04.00-05.00 น. | 0.30 |
| 05.00-06.00 น. | 0.30 |
| 06.00-07.00 น. | 0.40 |
| 07.00-08.00 น. | 0.50 |
| 08.00-09.00 น. | 0.40 |
| 09.00-10.00 น. | 0.40 |
| **ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง** | **0.60** |
| **ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง** | **0.43** |
| **ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง** | **30** |
| **ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง** | **9** |

ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

K. Metawee (Metawee Khumkham) Laboratory Analyst
P. Pakchanita (Pakchanita Passara) Laboratory Manager


รายงานนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายไม่รับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangrakkoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง ท่าเรือน้ำลึกระยอง
สถานีตรวจวัด : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทรายแดง ตำบลทรายแดง อำเภอแกลงอุ่น จังหวัดระยอง
ตำแหน่งพิกัด : 47 P 0465979 E, 1120499 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sampling Bag/FID Method

รหัสตัวอย่าง : 1114-1116/11/60
ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27-29 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 30 พฤศจิกายน 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560

| วันที่เก็บตัวอย่าง | เวลา | ปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) : หน่วย ppm | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Methane ($CH_4$) | Non – Methane (NMHC) | Total Hydrocarbon (THC) |
| 27/11/60 | 07.00-10.00 น. | 1.98 | 0.50 | 2.48 |
| 28/11/60 | 07.00-10.00 น. | 1.92 | 0.53 | 2.45 |
| 29/11/60 | 07.00-10.00 น. | 1.92 | 0.46 | 2.38 |

K. Metawee (Metawee Khumkham) Laboratory Analyst
P. Pakchanita (Pakchanita Passara) Laboratory Manager


รายงานนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายไม่รับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangrakkoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง ท่าเรือน้ำลึกระยอง
สถานีตรวจวัด : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทรายแดง ตำบลทรายแดง อำเภอแกลงอุ่น จังหวัดระยอง
ตำแหน่งพิกัด : 47 P 0465979 E, 1120499 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction

รหัสตัวอย่าง : 1117-1119/11/60
ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม
วันที่เก็บตัวอย่าง : 26-29 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 26-29 พฤศจิกายน 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560

| เวลา | ผลการตรวจวัด | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 26-27/11/60 | | | 27-28/11/60 | | | 28-29/11/60 | | |
| | WS | WD | Temp | WS | WD | Temp | WS | WD | Temp |
| 10.00-11.00 น. | 0.9 | NE | 30.1 | 0.0 | — | 29.2 | 0.0 | — | 28.3 |
| 11.00-12.00 น. | 0.9 | NE | 30.7 | 0.0 | NNE | 30.2 | 0.0 | NW | 31.1 |
| 12.00-13.00 น. | 1.8 | E | 31.1 | 0.0 | NNE | 31.6 | 0.0 | NNW | 31.7 |
| 13.00-14.00 น. | 2.2 | E | 31.0 | 0.0 | N | 30.3 | 0.0 | NW | 32.9 |
| 14.00-15.00 น. | 2.7 | ENE | 30.5 | 0.0 | N | 30.7 | 0.0 | W | 32.6 |
| 15.00-16.00 น. | 2.2 | ENE | 30.7 | 0.0 | N | 30.1 | 0.0 | — | 30.9 |
| 16.00-17.00 น. | 2.7 | NE | 30.7 | 0.0 | NW | 29.3 | 0.0 | — | 31.1 |
| 17.00-18.00 น. | 3.1 | NE | 29.2 | 0.0 | NNE | 28.6 | 0.0 | — | 28.8 |
| 18.00-19.00 น. | 1.8 | E | 27.3 | 0.0 | — | 27.1 | 0.0 | — | 25.8 |
| 19.00-20.00 น. | 2.7 | NE | 26.6 | 0.0 | — | 26.0 | 0.0 | — | 26.1 |
| 20.00-21.00 น. | 1.3 | NE | 26.2 | 0.0 | — | 24.2 | 0.0 | — | 23.6 |
| 21.00-22.00 น. | 0.0 | NE | 25.6 | 0.0 | — | 23.6 | 0.0 | — | 23.2 |
| 22.00-23.00 น. | 0.0 | NE | 25.4 | 0.0 | — | 24.6 | 0.0 | — | 23.2 |
| 23.00-00.00 น. | 0.0 | — | 23.5 | 0.0 | — | 23.9 | 0.0 | — | 23.2 |
| 00.00-01.00 น. | 0.0 | — | 24.3 | 0.0 | — | 24.3 | 0.0 | — | 23.8 |
| 01.00-02.00 น. | 0.0 | — | 25.0 | 0.0 | — | 24.3 | 0.0 | — | 23.8 |
| 02.00-03.00 น. | 0.0 | — | 25.4 | 0.0 | N | 23.1 | 0.0 | — | 23.3 |
| 03.00-04.00 น. | 0.0 | N | 25.3 | 0.0 | — | 23.2 | 0.0 | — | 22.7 |
| 04.00-05.00 น. | 0.0 | — | 25.1 | 0.0 | — | 22.3 | 0.0 | — | 22.4 |
| 05.00-06.00 น. | 0.0 | — | 25.2 | 0.0 | N | 22.7 | 0.0 | — | 22.4 |
| 06.00-07.00 น. | 0.0 | N | 24.8 | 0.0 | — | 22.9 | 0.0 | — | 22.3 |
| 07.00-08.00 น. | 0.0 | — | 24.4 | 0.0 | — | 22.2 | 0.0 | — | 22.3 |
| 08.00-09.00 น. | 0.0 | — | 25.4 | 0.0 | — | 24.6 | 0.0 | — | 23.4 |
| 09.00-10.00 น. | 0.0 | — | 27.3 | 0.0 | — | 26.4 | 0.0 | — | 25.0 |

K. Metawee (Metawee Khumkham) Laboratory Analyst
P. Pakchanita (Pakchanita Passara) Laboratory Manager


รายงานนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายไม่รับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangrakkoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง ท่าเรือน้ำลึกระยอง
สถานีตรวจวัด : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทรายแดง ตำบลทรายแดง อำเภอแกลงอุ่น จังหวัดระยอง
ตำแหน่งพิกัด : 47 P 0465979 E, 1120499 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction

รหัสตัวอย่าง : 1117-1119/11/60
ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม
วันที่เก็บตัวอย่าง : 26-29 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 26-29 พฤศจิกายน 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560

| ทิศ | ความเร็วลม (เมตร/วินาที) | | | | | | รวม |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0.4-0.8 | 0.8-1.2 | 1.2-1.6 | 1.6-2.0 | 2.0-2.4 | >=2.4 | |
| N | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| NNE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| NE | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 3 | 6 |
| ENE | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 |
| E | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 3 |
| ESE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SSE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| S | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SSW | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SW | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| WSW | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| W | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| WNW | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| NW | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| NNW | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 0 | 2 | 1 | 2 | 2 | 4 | 11 |
| ร้อยละ | 0.00 | 2.78 | 1.39 | 2.78 | 2.78 | 5.56 | 15.28 |

**Frequency of Calm Wind : 61**
**Frequency of Calm Wind : 84.72%**

K. Metawee (Metawee Khumkham) Laboratory Analyst
P. Pakchanita (Pakchanita Passara) Laboratory Manager


รายงานนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายไม่รับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท

บริษัท ท็อปส์แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

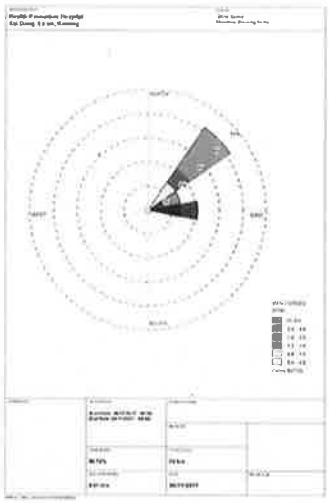
# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง-ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทรายแดง ตำบลทรายแดง อำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง
ตำแหน่งที่ตั้ง : 47 P 0465929 E, 1120499 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction

รหัสตัวอย่าง : 1117-1119/11/60
ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม

วันที่เก็บตัวอย่าง : 26-29 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 26-29 พฤศจิกายน 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560



K. Metawee (Metawee Khumkham) Laboratory Analyst
P. Pakchanita (Pakchanita Passara) Laboratory Manager



รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกไม่ว่ากรณีใดๆ นอกจากจะได้รับอนุญาตจากบริษัทฯ เป็นลายลักษณ์อักษรเท่านั้น

บริษัท ท็อปส์แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง-ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทรายแดง ตำบลทรายแดง อำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง
ตำแหน่งที่ตั้ง : 47 P 0465929 E, 1120491 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sound Level Meter

รหัสตัวอย่าง : 1120/11/60
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป

วันที่เก็บตัวอย่าง : 26-27 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 26-27 พฤศจิกายน 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560

| เวลา | ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Leq 1 hr. | $L_{max}$ | $L_{max}$ | $L_{10}$ | $L_{90}$ |
| 10.00-11.00 น. | 55.5 | 42.2 | 85.5 | 57.3 | 52.6 |
| 11.00-12.00 น. | 50.8 | 40.6 | 79.8 | 52.6 | 48.3 |
| 12.00-13.00 น. | 53.8 | 40.9 | 83.6 | 55.6 | 51.2 |
| 13.00-14.00 น. | 52.6 | 40.8 | 72.7 | 55.3 | 50.3 |
| 14.00-15.00 น. | 55.1 | 42.0 | 83.8 | 56.6 | 53.6 |
| 15.00-16.00 น. | 50.5 | 40.5 | 68.4 | 53.4 | 48.0 |
| 16.00-17.00 น. | 53.8 | 41.9 | 75.7 | 56.4 | 51.2 |
| 17.00-18.00 น. | 52.6 | 42.5 | 74.5 | 54.1 | 50.2 |
| 18.00-19.00 น. | 54.1 | 45.4 | 75.7 | 55.7 | 52.5 |
| 19.00-20.00 น. | 50.6 | 44.0 | 65.7 | 52.3 | 47.9 |
| 20.00-21.00 น. | 54.1 | 44.8 | 69.7 | 56.5 | 52.6 |
| 21.00-22.00 น. | 52.1 | 43.6 | 75.3 | 55.3 | 50.5 |
| 22.00-23.00 น. | 53.7 | 44.2 | 63.0 | 57.5 | 51.3 |
| 23.00-00.00 น. | 53.6 | 43.7 | 67.6 | 55.2 | 51.2 |
| 00.00-01.00 น. | 53.1 | 42.5 | 60.3 | 54.8 | 50.5 |
| 01.00-02.00 น. | 55.0 | 42.8 | 59.9 | 57.7 | 52.8 |
| 02.00-03.00 น. | 50.6 | 43.4 | 60.5 | 52.8 | 48.4 |
| 03.00-04.00 น. | 51.5 | 44.5 | 62.1 | 54.9 | 49.2 |
| 04.00-05.00 น. | 53.4 | 45.8 | 63.4 | 56.8 | 51.0 |
| 05.00-06.00 น. | 55.9 | 46.3 | 70.5 | 57.2 | 53.5 |
| 06.00-07.00 น. | 61.5 | 44.6 | 83.5 | 63.2 | 58.9 |
| 07.00-08.00 น. | 61.3 | 42.7 | 86.7 | 63.0 | 58.7 |
| 08.00-09.00 น. | 63.7 | 45.6 | 93.2 | 65.7 | 61.5 |
| 09.00-10.00 น. | 60.6 | 41.5 | 79.8 | 62.7 | 58.1 |
| **ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.** | **56.5** | - | - | **62.9** | **48.3** |
| **ระดับเสียงต่ำสุด** | - | **40.5** | - | - | - |
| **ระดับเสียงสูงสุด** | - | - | **93.2** | - | - |
| **ค่ามาตรฐาน** | **70.0** | - | **115.0** | - | - |
| **Ldn** | | | **62.2** | | |

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

K. Metawee (Metawee Khumkham) Laboratory Analyst
P. Pakchanita (Pakchanita Passara) Laboratory Manager



รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกไม่ว่ากรณีใดๆ นอกจากจะได้รับอนุญาตจากบริษัทฯ เป็นลายลักษณ์อักษรเท่านั้น

บริษัท ท็อปส์แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง-ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทรายแดง ตำบลทรายแดง อำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง
ตำแหน่งที่ตั้ง : 47 P 0465929 E, 1120491 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sound Level Meter

รหัสตัวอย่าง : 1121/11/60
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป

วันที่เก็บตัวอย่าง : 27-28 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 27-28 พฤศจิกายน 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560

| เวลา | ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Leq 1 hr. | $L_{max}$ | $L_{max}$ | $L_{10}$ | $L_{90}$ |
| 10.00-11.00 น. | 55.3 | 42.8 | 79.0 | 57.6 | 52.7 |
| 11.00-12.00 น. | 53.9 | 42.2 | 71.2 | 56.4 | 51.4 |
| 12.00-13.00 น. | 56.7 | 44.2 | 83.6 | 59.1 | 54.0 |
| 13.00-14.00 น. | 55.4 | 40.9 | 80.1 | 58.0 | 53.5 |
| 14.00-15.00 น. | 53.0 | 40.0 | 73.9 | 55.5 | 51.2 |
| 15.00-16.00 น. | 61.3 | 42.5 | 91.5 | 63.2 | 58.8 |
| 16.00-17.00 น. | 51.0 | 40.5 | 81.3 | 52.2 | 48.6 |
| 17.00-18.00 น. | 53.5 | 41.4 | 86.4 | 55.4 | 51.4 |
| 18.00-19.00 น. | 50.4 | 40.3 | 67.0 | 51.8 | 47.1 |
| 19.00-20.00 น. | 54.0 | 41.8 | 68.4 | 55.4 | 51.6 |
| 20.00-21.00 น. | 47.5 | 41.3 | 66.5 | 49.2 | 44.1 |
| 21.00-22.00 น. | 47.1 | 41.8 | 64.6 | 48.2 | 43.9 |
| 22.00-23.00 น. | 46.4 | 42.9 | 58.4 | 47.7 | 44.5 |
| 23.00-00.00 น. | 51.5 | 43.4 | 62.0 | 54.0 | 48.4 |
| 00.00-01.00 น. | 52.3 | 42.7 | 59.1 | 54.1 | 49.1 |
| 01.00-02.00 น. | 52.1 | 42.8 | 58.3 | 54.0 | 48.9 |
| 02.00-03.00 น. | 50.8 | 43.2 | 65.0 | 52.8 | 47.5 |
| 03.00-04.00 น. | 51.4 | 43.2 | 64.4 | 54.1 | 48.3 |
| 04.00-05.00 น. | 52.5 | 42.8 | 69.5 | 55.7 | 48.8 |
| 05.00-06.00 น. | 55.9 | 45.6 | 75.2 | 57.3 | 52.2 |
| 06.00-07.00 น. | 52.6 | 42.6 | 75.9 | 55.1 | 50.3 |
| 07.00-08.00 น. | 51.1 | 41.8 | 74.8 | 53.3 | 48.6 |
| 08.00-09.00 น. | 50.5 | 40.4 | 79.3 | 52.1 | 48.2 |
| 09.00-10.00 น. | 53.5 | 43.3 | 83.2 | 55.2 | 51.2 |
| **ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.** | **53.8** | - | - | **57.9** | **45.3** |
| **ระดับเสียงต่ำสุด** | - | **40.0** | - | - | - |
| **ระดับเสียงสูงสุด** | - | - | **91.5** | - | - |
| **ค่ามาตรฐาน** | **70.0** | - | **115.0** | - | - |
| **Ldn** | | | **59.1** | | |

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

K. Metawee (Metawee Khumkham) Laboratory Analyst
P. Pakchanita (Pakchanita Passara) Laboratory Manager



รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกไม่ว่ากรณีใดๆ นอกจากจะได้รับอนุญาตจากบริษัทฯ เป็นลายลักษณ์อักษรเท่านั้น

บริษัท ท็อปส์แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง-ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทรายแดง ตำบลทรายแดง อำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง
ตำแหน่งที่ตั้ง : 47 P 0465929 E, 1120491 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Sound Level Meter

รหัสตัวอย่าง : 1122/11/60
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป

วันที่เก็บตัวอย่าง : 28-29 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 28-29 พฤศจิกายน 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560

| เวลา | ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Leq 1 hr. | $L_{max}$ | $L_{max}$ | $L_{10}$ | $L_{90}$ |
| 10.00-11.00 น. | 50.5 | 41.2 | 88.1 | 53.3 | 48.0 |
| 11.00-12.00 น. | 49.9 | 40.9 | 66.4 | 52.7 | 47.0 |
| 12.00-13.00 น. | 50.8 | 41.8 | 78.4 | 52.6 | 48.9 |
| 13.00-14.00 น. | 52.7 | 42.5 | 74.0 | 55.0 | 50.5 |
| 14.00-15.00 น. | 52.4 | 40.3 | 75.7 | 54.5 | 49.7 |
| 15.00-16.00 น. | 51.8 | 40.9 | 79.4 | 54.1 | 48.6 |
| 16.00-17.00 น. | 57.1 | 47.5 | 88.5 | 59.4 | 54.8 |
| 17.00-18.00 น. | 52.0 | 42.0 | 78.8 | 54.0 | 50.1 |
| 18.00-19.00 น. | 54.7 | 45.5 | 78.9 | 56.1 | 52.7 |
| 19.00-20.00 น. | 53.7 | 43.5 | 66.1 | 55.8 | 51.7 |
| 20.00-21.00 น. | 53.5 | 42.0 | 64.0 | 55.4 | 51.3 |
| 21.00-22.00 น. | 53.6 | 42.9 | 59.0 | 55.3 | 51.7 |
| 22.00-23.00 น. | 51.0 | 45.1 | 60.4 | 53.1 | 49.0 |
| 23.00-00.00 น. | 49.3 | 45.3 | 62.1 | 51.0 | 47.3 |
| 00.00-01.00 น. | 50.0 | 44.5 | 60.2 | 52.1 | 47.3 |
| 01.00-02.00 น. | 55.7 | 46.6 | 64.6 | 59.0 | 53.8 |
| 02.00-03.00 น. | 55.0 | 46.7 | 63.0 | 58.4 | 52.7 |
| 03.00-04.00 น. | 52.4 | 46.3 | 59.7 | 55.5 | 49.0 |
| 04.00-05.00 น. | 52.0 | 44.9 | 66.2 | 54.4 | 49.7 |
| 05.00-06.00 น. | 53.9 | 43.7 | 73.6 | 55.6 | 51.4 |
| 06.00-07.00 น. | 59.7 | 42.3 | 77.1 | 62.3 | 57.0 |
| 07.00-08.00 น. | 52.0 | 40.9 | 77.9 | 54.2 | 50.6 |
| 08.00-09.00 น. | 53.5 | 41.2 | 81.6 | 55.4 | 51.2 |
| 09.00-10.00 น. | 61.8 | 43.8 | 92.4 | 63.3 | 58.7 |
| **ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.** | **54.6** | - | - | **59.3** | **47.5** |
| **ระดับเสียงต่ำสุด** | - | **40.3** | - | - | - |
| **ระดับเสียงสูงสุด** | - | - | **92.4** | - | - |
| **ค่ามาตรฐาน** | **70.0** | - | **115.0** | - | - |
| **Ldn** | | | **60.9** | | |

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

K. Metawee (Metawee Khumkham) Laboratory Analyst
P. Pakchanita (Pakchanita Passara) Laboratory Manager



รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกไม่ว่ากรณีใดๆ นอกจากจะได้รับอนุญาตจากบริษัทฯ เป็นลายลักษณ์อักษรเท่านั้น

บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง-ท่าเรือน้ำลึกระยอง
สถานีตรวจวัด : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทรายแดง ตำบลทรายแดง อำเภอเมืองชุมพร จังหวัดระยอง
ตำแหน่งพิกัด : 47 P 0465964 E, 1120494 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration

รหัสตัวอย่าง : 1123/11/60
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน
วันที่เก็บตัวอย่าง : 26-27 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 26-27 พฤศจิกายน 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560

| เวลา | Transverse | | Vertical | | Longitudinal | | มาตรฐาน | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Velocity (mm/s) | Frequency (Hz) | Velocity (mm/s) | Frequency (Hz) | Velocity (mm/s) | Frequency (Hz) | Frequency (Hz) | Velocity (mm/s) |
| 10.00-11.00 น. | 0.190 | >100 | 0.762 | >100 | 0.159 | 73 | f>100 | 20 |
| 11.00-12.00 น. | 0.175 | >100 | 1.32 | >100 | 0.254 | 73 | f>100 | 20 |
| 12.00-13.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 13.00-14.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 14.00-15.00 น. | 0.064 | >100 | 0.333 | 47 | 0.095 | 85 | 10<f≤50 | 14.25 |
| 15.00-16.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 16.00-17.00 น. | 0.064 | 41 | 0.397 | 24 | 0.095 | 51 | 10<f≤50 | 8.5 |
| 17.00-18.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 18.00-19.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 19.00-20.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 20.00-21.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 21.00-22.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 22.00-23.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 23.00-00.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 00.00-01.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 01.00-02.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 02.00-03.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 03.00-04.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 04.00-05.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 05.00-06.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 06.00-07.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 07.00-08.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 08.00-09.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 09.00-10.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager



รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง-ท่าเรือน้ำลึกระยอง
สถานีตรวจวัด : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทรายแดง ตำบลทรายแดง อำเภอเมืองชุมพร จังหวัดระยอง
ตำแหน่งพิกัด : 47 P 0465964 E, 1120494 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration

รหัสตัวอย่าง : 1124/11/60
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27-28 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 27-28 พฤศจิกายน 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560

| เวลา | Transverse | | Vertical | | Longitudinal | | มาตรฐาน | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Velocity (mm/s) | Frequency (Hz) | Velocity (mm/s) | Frequency (Hz) | Velocity (mm/s) | Frequency (Hz) | Frequency (Hz) | Velocity (mm/s) |
| 10.00-11.00 น. | 0.175 | 64 | 0.635 | 39 | 0.175 | 73 | 10<f≤50 | 12.25 |
| 11.00-12.00 น. | 0.064 | 64 | 0.302 | 30 | 0.079 | 28 | 10<f≤50 | 10 |
| 12.00-13.00 น. | 0.064 | 43 | 0.302 | 19 | 0.064 | 28 | 10<f≤50 | 7.25 |
| 13.00-14.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 14.00-15.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 15.00-16.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 16.00-17.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 17.00-18.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 18.00-19.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 19.00-20.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 20.00-21.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 21.00-22.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 22.00-23.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 23.00-00.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 00.00-01.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 01.00-02.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 02.00-03.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 03.00-04.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 04.00-05.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 05.00-06.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 06.00-07.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 07.00-08.00 น. | 0.175 | 73 | 0.571 | 45 | 0.222 | 85 | 10<f≤50 | 13.25 |
| 08.00-09.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 09.00-10.00 น. | 0.238 | 85 | 0.937 | 85 | 0.381 | 73 | 50<f≤100 | 18.5 |

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager



รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง-ท่าเรือน้ำลึกระยอง
สถานีตรวจวัด : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทรายแดง ตำบลทรายแดง อำเภอเมืองชุมพร จังหวัดระยอง
ตำแหน่งพิกัด : 47 P 0465964 E, 1120494 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration

รหัสตัวอย่าง : 1125/11/60
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน
วันที่เก็บตัวอย่าง : 28-29 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 28-29 พฤศจิกายน 2560
วันที่รายงานผล : 01 ธันวาคม 2560

| เวลา | Transverse | | Vertical | | Longitudinal | | มาตรฐาน | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Velocity (mm/s) | Frequency (Hz) | Velocity (mm/s) | Frequency (Hz) | Velocity (mm/s) | Frequency (Hz) | Frequency (Hz) | Velocity (mm/s) |
| 10.00-11.00 น. | 0.190 | 57 | 0.810 | 19 | 0.111 | 64 | 10<f≤50 | 7.25 |
| 11.00-12.00 น. | 0.349 | 57 | 1.43 | 85 | 0.556 | 73 | 50<f≤100 | 18.5 |
| 12.00-13.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 13.00-14.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 14.00-15.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 15.00-16.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 16.00-17.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 17.00-18.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 18.00-19.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 19.00-20.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 20.00-21.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 21.00-22.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 22.00-23.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 23.00-00.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 00.00-01.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 01.00-02.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 02.00-03.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 03.00-04.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 04.00-05.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 05.00-06.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 06.00-07.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |
| 07.00-08.00 น. | 0.143 | 73 | 0.476 | 43 | 0.190 | 73 | 10<f≤50 | 13.25 |
| 08.00-09.00 น. | 0.111 | 64 | 0.365 | 51 | 0.175 | 57 | 50<f≤100 | 15.1 |
| 09.00-10.00 น. | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - | - |

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager



รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง-ท่าเรือน้ำลึกระยอง
สถานีตรวจวัด : คลองชุมพร บ้านวังประเดิม ตำบลตากแดด อำเภอเมืองชุมพร จังหวัดชุมพร
ตำแหน่งพิกัด : 47 P 0517208 E, 1158383 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Grab Sampling

รหัสตัวอย่าง : W086/11/60
ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดินประเภทที่ 3
วันที่เก็บตัวอย่าง : 28 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 28 พฤศจิกายน 06 ธันวาคม 2560
วันที่รายงานผล : 06 ธันวาคม 2560
เวลาเก็บตัวอย่าง : 10.30 น.

| รายการทดสอบ | หน่วย | วิธีทดสอบและวิธีอ้างอิง* | ผลการทดสอบ | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|
| 1. อุณหภูมิ (Temperature) | °C | Laboratory and Field Methods | 26.6 | ไม่สูงกว่าอุณหภูมิธรรมชาติเกิน 3 °C |
| 2. ความเป็นกรด – ด่าง (pH) | - | Electrometric Method | 7.2 ที่ 25 °C | 5.0-9.0 |
| 3. ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) | mg/L | Azide Modification | 10.2 | ไม่น้อยกว่า 4.0 |
| 4. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) | mg/L | 5 Day BOD Test | 2.4 | ไม่เกินกว่า 2.0 |
| 5. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) | MPN/100 ml | Multiple Tube | 15 | ไม่เกินกว่า 20,000 |
| 6. แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) | MPN/100 ml | Multiple Tube | 3 | ไม่เกินกว่า 4,000 |
| 7. ความนำไฟฟ้า (Conductivity) | µs/cm | Conductivity Measurement | 180 | - |
| 8. ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) | mg/L | Dried at 103-105 °C | 21 | - |
| 9. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) | mg/L | Dried at 180 °C | 100 | - |
| 10. ฟอสเฟต ฟอสฟอรัส (Phosphate) | mg/L | Ascorbic Acid Method | <0.01 | - |
| 11. ฟอสฟอรัสทั้งหมด (Total Phosphorus) | mg/L | Ascorbic Acid Method | <0.01 | - |
| 12. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) | mg/L | Liquid, Partition Gravimetric Method | <1 | - |
| ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ | | ของเหลว สีเหลือง มีตะกอน | | |

หมายเหตุ : * Standard Methods for the examination of water and wastewater 22nd ed Washington, DC : APHA, 2012
ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager



รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางโพธิ์เหนือ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangpakhoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ชื่อโครงการ** | : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทร-ท่าแร่ใน้ำอีกระบอง | รหัสตัวอย่าง | : W086/11/60 |
| | | ประเภทตัวอย่าง | : แพลงก์ตอนพืช |
| **สถานีตรวจวัด** | : คลองชุมทร บ้านวัดประเดิม ตำบลตลาดแค อำเภอเมืองชุมทร จังหวัดชุมทร | วันที่เก็บตัวอย่าง | : 28 พฤศจิกายน 2560 |
| **ตำแหน่งที่ตั้ง** | : 47 P 0517248 E, 1158383 N | วันที่ทดสอบ | : 28 พฤศจิกายน-06 ธันวาคม 2560 |
| **ผู้เก็บตัวอย่าง** | : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. | วันที่รายงานผล | : 06 ธันวาคม 2560 |

| ชนิดของแพลงก์ตอนพืช | ปริมาณ (ยูนิต/ลิตร) |
|---|---|
| 1. Division Cyanophyta (สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน) | |
| Class Cyanophyceae | |
| Order Oscillatoriales | |
| Family Oscillatoriaceae | |
| *Oscillatoria* sp. | 161 |
| Order Nostocaceae | |
| Family Nostocaceae | |
| *Anabaena* sp. | 8 |
| 2. Division Chlorophyta | |
| Class Chlorophyceae (สาหร่ายสีเขียว) | |
| Order Volvocales | |
| Family Volvocaceae | |
| *Eudorina elegans* Ehrenberg | 107 |
| *Pandorina morum* (Muller) Bory | 176 |
| Order Chlorococcales | |
| Family Oocystaceae | |
| *Ankistrodesmus* sp. | 15 |
| Family Dictyosphaeriaceae | |
| *Dictyosphaerium* sp. | 0 |
| Family Scenedesmaceae | |
| *Coelastrum* sp. | 15 |
| *Crucigenia* sp. | 15 |
| *Scenedesmus javanensis* Chodat | 15 |
| *Scenedesmus* sp. | 31 |

หมายเหตุ วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

B. Sirinapha
(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager



รายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะสิ่งตัวอย่างที่ได้มาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางโพธิ์เหนือ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangpakhoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ชื่อโครงการ** | : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทร-ท่าแร่ใน้ำอีกระบอง | รหัสตัวอย่าง | : W086/11/60 |
| | | ประเภทตัวอย่าง | : แพลงก์ตอนพืช |
| **สถานีตรวจวัด** | : คลองชุมทร บ้านวัดประเดิม ตำบลตลาดแค อำเภอเมืองชุมทร จังหวัดชุมทร | วันที่เก็บตัวอย่าง | : 28 พฤศจิกายน 2560 |
| **ตำแหน่งที่ตั้ง** | : 47 P 0517248 E, 1158383 N | วันที่ทดสอบ | : 28 พฤศจิกายน 06 ธันวาคม 2560 |
| **ผู้เก็บตัวอย่าง** | : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. | วันที่รายงานผล | : 06 ธันวาคม 2560 |

| ชนิดของแพลงก์ตอนพืช | ปริมาณ (ยูนิต/ลิตร) |
|---|---|
| 2. Division Chlorophyta (ต่อ) | |
| Class Chlorophyceae (สาหร่ายสีเขียว) | |
| Order Volvocales | |
| Family Hydrodictyaceae | |
| *Pediastrum duplex* Meyen | 46 |
| *Pediastrum biradiatum* Meyen | 0 |
| *Pediastrum simplex* Meyen | 38 |
| Order Zygnematales | |
| Family Zygnemataceae | |
| *Spirogyra* sp. | 0 |
| Family Desmidiaceae | |
| *Closterium* sp. | 23 |
| *Cosmarium* sp. | 8 |
| Class Euglenophyceae (ยูกลีนอยด์) | |
| Order Euglenales | |
| Family Euglenaceae | |
| *Euglena acus* Ehrenberg | 92 |
| *Euglena oxyuris* Schmarda | 15 |
| *Euglena* sp. | 15 |
| *Lepocinclis* sp. | 92 |
| *Phacus acuminatus* Stokes | 0 |
| *Phacus* sp. | 23 |
| *Strombomonas* sp. | 38 |
| *Trachelomonas* sp. | 8 |

หมายเหตุ วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

B. Sirinapha
(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager



รายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะสิ่งตัวอย่างที่ได้มาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางโพธิ์เหนือ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangpakhoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ชื่อโครงการ** | : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทร-ท่าแร่ใน้ำอีกระบอง | รหัสตัวอย่าง | : W086/11/60 |
| | | ประเภทตัวอย่าง | : แพลงก์ตอนพืช |
| **สถานีตรวจวัด** | : คลองชุมทร บ้านวัดประเดิม ตำบลตลาดแค อำเภอเมืองชุมทร จังหวัดชุมทร | วันที่เก็บตัวอย่าง | : 28 พฤศจิกายน 2560 |
| **ตำแหน่งที่ตั้ง** | : 47 P 0517248 E, 1158383 N | วันที่ทดสอบ | : 28 พฤศจิกายน-06 ธันวาคม 2560 |
| **ผู้เก็บตัวอย่าง** | : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. | วันที่รายงานผล | : 06 ธันวาคม 2560 |

| ชนิดของแพลงก์ตอนพืช | ปริมาณ (ยูนิต/ลิตร) |
|---|---|
| 3. Division Chromophyta | |
| Class Coscnodiscophyceae | |
| Order Biddulphialea | |
| Family Biddulphiaceae | |
| *Hyalosera* sp. | 8 |
| Order Coscinodiscales | |
| Family Coscinodiscaceae | |
| *Coscinodiscus* sp. | 0 |
| Order Aulacoseirales | |
| Family Aulacoseiraceae | |
| *Aulacoseira granulata* (Ehrenberg) Simonsen | 176 |
| Order Thalassiosiraceae | |
| Family Thalassiosirales | |
| *Lauderia* sp. | 0 |
| Family Stephanodiscaceae | |
| *Cyclotella* sp. | 77 |
| Order Triceratiales | |
| Family Triceratiaceae | |
| *Isteratium* sp. | 0 |
| *Odontella* sp. | 0 |
| Order Hemiaulales | |
| Family Streptothecaceae | |
| *Helicotheca* sp. | 0 |
| Order Rhizosoleniales | |
| Family Rhizosoleniaceae | |
| *Rhizosolenia* sp. | 0 |

หมายเหตุ วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

B. Sirinapha
(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager



รายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะสิ่งตัวอย่างที่ได้มาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางโพธิ์เหนือ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangpakhoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ชื่อโครงการ** | : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทร-ท่าแร่ใน้ำอีกระบอง | รหัสตัวอย่าง | : W086/11/60 |
| | | ประเภทตัวอย่าง | : แพลงก์ตอนพืช |
| **สถานีตรวจวัด** | : คลองชุมทร บ้านวัดประเดิม ตำบลตลาดแค อำเภอเมืองชุมทร จังหวัดชุมทร | วันที่เก็บตัวอย่าง | : 28 พฤศจิกายน 2560 |
| **ตำแหน่งที่ตั้ง** | : 47 P 0517248 E, 1158383 N | วันที่ทดสอบ | : 28 พฤศจิกายน 06 ธันวาคม 2560 |
| **ผู้เก็บตัวอย่าง** | : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. | วันที่รายงานผล | : 06 ธันวาคม 2560 |

| ชนิดของแพลงก์ตอนพืช | ปริมาณ (ยูนิต/ลิตร) |
|---|---|
| 3. Division Chromophyta (ต่อ) | |
| Class Coscnodiscophyceae | |
| Order Chaetocerales | |
| Family Chaetoceraceae | |
| *Chaetoceros* sp. | 0 |
| Family Lithodesmaceae | |
| *Ditylum* sp. | 0 |
| Class Fragilariophyceae | |
| Order Fragilariales | |
| Family Thalassionemataceae | |
| *Thalassionema* sp. | 0 |
| Family Fragilariaceae | |
| *Asterionella* sp. | 0 |
| *Synedra* sp. | 268 |
| Class Bacillariophyceae (ไดอะตอม) | |
| Order Bacillariales | |
| Family Bacillariaceae | |
| *Nitzschia* sp. | 353 |
| *Pseudonitzschia* sp. | 0 |
| Order Naviculales | |
| Family Eunotiaceae | |
| *Gomphonema* sp. | 0 |
| Family Naviculaceae | |
| *Gyrosigma* sp. | 107 |
| *Navicula* sp. | 0 |
| *Pinnularia* sp. | 15 |

หมายเหตุ วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

B. Sirinapha
(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager



รายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะสิ่งตัวอย่างที่ได้มาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางกร่าน อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangkrang Muang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ชื่อโครงการ** | : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง | รหัสตัวอย่าง | : W086/11/60 |
| | | ประเภทตัวอย่าง | : แพลงก์ตอนพืช |
| **สถานีตรวจวัด** | : คลองชุมพร บ้านวัดประเดิม ตำบลตากแดด อำเภอเมืองชุมพร จังหวัดชุมพร | วันที่เก็บตัวอย่าง | : 28 พฤศจิกายน 2560 |
| | | วันที่ทดสอบ | : 28 พฤศจิกายน 06 ธันวาคม 2560 |
| **ตำแหน่งที่ตั้ง** | : 47 P 0517248 E, 1158383 N | วันที่รายงานผล | : 06 ธันวาคม 2560 |
| **ผู้เก็บตัวอย่าง** | : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. | | |

| ชนิดของแพลงก์ตอนพืช | ปริมาณ (ยูนิต/ลิตร) |
|---|---|
| 3. Division Chromophyta (ฮ่อ) | |
| Class Bacillariophyceae (ไดอะตอม) | |
| Order Surirellales | |
| Family Surirellaceae | |
| *Surirella* sp. | 284 |
| unidentified pennate diatom | 0 |
| Class Chrysophyceae | |
| Order Chromulinales | |
| Family Dinobryonaceae | |
| *Dinobryon* | 23 |
| Order Synurales | |
| Family Synuraceae | |
| *Mallomonas* sp. | 0 |
| Class Dinophyceae (ไดโนแฟลกเจลเลต) | |
| Order Dinophysiales | |
| Family Dinophysiaceae | |
| *Dinophysis* sp. | 66 |
| Order Peridiniales | |
| Family Peridiniaceae | |
| *Peridinium* sp. | 353 |
| Family Protoperidiniaceae | |
| *Protoperidinium* sp. | 0 |
| Family Ceratiaceae | |
| *Ceratium* sp. | 46 |
| **ปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด (ยูนิต/ลิตร)** | **2,697** |
| **จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด (ชนิด)** | **32** |
| **ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช** | **2.88** |

หมายเหตุ วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager



รายงานผลนี้ใช้ระบุผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาทดสอบเท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลฉบับนี้บางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางกร่าน อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangkrang Muang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ชื่อโครงการ** | : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง | รหัสตัวอย่าง | : W086/11/60 |
| | | ประเภทตัวอย่าง | : แพลงก์ตอนสัตว์ |
| **สถานีตรวจวัด** | : คลองชุมพร บ้านวัดประเดิม ตำบลตากแดด อำเภอเมืองชุมพร จังหวัดชุมพร | วันที่เก็บตัวอย่าง | : 28 พฤศจิกายน 2560 |
| | | วันที่ทดสอบ | : 28 พฤศจิกายน 06 ธันวาคม 2560 |
| **ตำแหน่งที่ตั้ง** | : 47 P 0517248 E, 1158383 N | วันที่รายงานผล | : 06 ธันวาคม 2560 |
| **ผู้เก็บตัวอย่าง** | : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. | | |

| ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ | ปริมาณ (ตัว/ลิตร) |
|---|---|
| 1. Phylum Sarcomastigophora | |
| Class Lobosea | |
| Order Arcellinida | |
| Family Acellidae | |
| *Arcella* sp. | 38 |
| Family Difflugiidae | |
| *Centropyxis* sp. | 0 |
| *Difflugia* sp. | 8 |
| 2. Phylum Ciliophora | |
| Class Spirotrichea | |
| Order Tintinnida | |
| Family Tintinnididae | |
| *Leprotintinnus nordqvisti* (Brandt) | 0 |
| Family Codonellidae | |
| *Codonella tropica* Kofoid and Campbell | 0 |
| *Tintinnopsis* spp. | 0 |
| *Tintinnopsis meunieri* Kofoid and Campbell | 0 |
| *Tintinnopsis radix* (Imhof) | 0 |
| *Tintinnopsis mortensi* Schmidt | 0 |
| *Tintinnopsis tocantinensis* Kofoid and Campbell | 0 |
| Unidentified Ciliate Protozoa | 8 |
| 3. Phylum Rotifera | |
| Class Monogononta | |
| Order Ploima | |
| Family Brachionidae | |
| *Colurella* sp. | 0 |
| *Keratella cochlearis* (Gosse) | 8 |

หมายเหตุ วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager



รายงานผลนี้ใช้ระบุผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาทดสอบเท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลฉบับนี้บางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางกร่าน อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangkrang Muang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ชื่อโครงการ** | : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง | รหัสตัวอย่าง | : W086/11/60 |
| | | ประเภทตัวอย่าง | : แพลงก์ตอนสัตว์ |
| **สถานีตรวจวัด** | : คลองชุมพร บ้านวัดประเดิม ตำบลตากแดด อำเภอเมืองชุมพร จังหวัดชุมพร | วันที่เก็บตัวอย่าง | : 28 พฤศจิกายน 2560 |
| | | วันที่ทดสอบ | : 28 พฤศจิกายน 06 ธันวาคม 2560 |
| **ตำแหน่งที่ตั้ง** | : 47 P 0517248 E, 1158383 N | วันที่รายงานผล | : 06 ธันวาคม 2560 |
| **ผู้เก็บตัวอย่าง** | : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. | | |

| ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ | ปริมาณ (ตัว/ลิตร) |
|---|---|
| 3. Phylum Rotifera (ฮ่อ) | |
| Class Monogononta | |
| Order Ploima | |
| Family Colurellidae | |
| *Lepadella* sp. | 15 |
| Family Lecanidae | |
| *Lecane* sp. | 0 |
| *Lecane bulla* (Murray) | 0 |
| *Lecane quadridentata* (Ehrenberg, 1832) | 0 |
| Family Synchaetidae | |
| *Polyarthra* sp. | 8 |
| Family Trichocercidae | |
| *Trichocerca* spp. | 8 |
| Order Flosculariacea | |
| Family Testudinellidae | |
| *Filinia* sp. | 0 |
| Unidentified Rotifer | 23 |

หมายเหตุ วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager



รายงานผลนี้ใช้ระบุผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาทดสอบเท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลฉบับนี้บางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางกร่าน อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangkrang Muang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ชื่อโครงการ** | : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง | รหัสตัวอย่าง | : W086/11/60 |
| | | ประเภทตัวอย่าง | : แพลงก์ตอนสัตว์ |
| **สถานีตรวจวัด** | : คลองชุมพร บ้านวัดประเดิม ตำบลตากแดด อำเภอเมืองชุมพร จังหวัดชุมพร | วันที่เก็บตัวอย่าง | : 28 พฤศจิกายน 2560 |
| | | วันที่ทดสอบ | : 28 พฤศจิกายน 06 ธันวาคม 2560 |
| **ตำแหน่งที่ตั้ง** | : 47 P 0517248 E, 1158383 N | วันที่รายงานผล | : 06 ธันวาคม 2560 |
| **ผู้เก็บตัวอย่าง** | : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. | | |

| ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ | ปริมาณ (ตัว/ลิตร) |
|---|---|
| 4. Phylum Arthropoda | |
| Class Maxillopoda | |
| Order Copepoda | |
| Copepod nauplius | 16 |
| Order Calanoida | |
| Calanoid Copepod | 0 |
| Order Cyclopoida | |
| Cyclopoid Copepod | 8 |
| Subclass Cirripedia | |
| Cirripede nauplius | 0 |
| 5. Phylum Mollusca | |
| Bivalve veliger larvae | 0 |
| Gastropod larva | 0 |
| 6. Phylum Chordata | |
| Class Larvacea | |
| Order Copelata | |
| Family Oikopleuridae | |
| *Oikopleura* sp. | 0 |
| 7. Phylum Annelida | |
| Polychaete larva | 0 |
| **ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด (ตัว/ลิตร)** | **140** |
| **จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด (ชนิด)** | **10** |
| **ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์** | **2.12** |

หมายเหตุ วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager



รายงานผลนี้ใช้ระบุผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาทดสอบเท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลฉบับนี้บางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทร ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : คลองชุมทร บ้านโคกประเดิม ตำบลตากแดด อำเภอเมืองชุมทร จังหวัดชุมทร
ตำแหน่งพิกัด : 47 P 0517248 E, 1158383 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W086/11/60
ประเภทตัวอย่าง : สัตว์หน้าดิน
วันที่เก็บตัวอย่าง : 28 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 28 พฤศจิกายน 06 ธันวาคม 2560
วันที่รายงานผล : 06 ธันวาคม 2560

| ชนิดของสัตว์หน้าดิน | ปริมาณ (ตัว/ตร.ม.) |
|---|---|
| 1. Phylum Arthropoda | |
| Class Insecta | |
| Order Diptera | |
| Family Chironomidae | |
| *Chironomus* sp. | 0 |
| Order Odonata | |
| Family Gomphidae | |
| *Progomphus* sp. | 15 |
| Family Macromiidae | |
| *Macromia* sp. | 15 |
| Class Malacostraca | |
| Order Decapoda | |
| Family Sesarmidae | |
| *Parasesarma plicatum* | 0 |
| Family Penaeidae. | |
| *Fenneropenaeus merguiensis* | 0 |
| Family Palaemonidae | |
| *Macrobrachium lanchesteri* | 104 |
| *Macrobrachium rosenbergii* | 0 |
| *Macrobrachium* sp. | 74 |

หมายเหตุ วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะสิ่งตัวอย่างที่ได้มาและรับรองเฉพาะครั้งนี้เท่านั้น
ห้ามมิให้นำไปรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตและเป็นการผิดกฎหมายลิขสิทธิ์ทางการค้า



บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทร ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : คลองชุมทร บ้านโคกประเดิม ตำบลตากแดด อำเภอเมืองชุมทร จังหวัดชุมทร
ตำแหน่งพิกัด : 47 P 0517248 E, 1158383 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W086/11/60
ประเภทตัวอย่าง : สัตว์หน้าดิน
วันที่เก็บตัวอย่าง : 28 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 28 พฤศจิกายน-06 ธันวาคม 2560
วันที่รายงานผล : 06 ธันวาคม 2560

| ชนิดของสัตว์หน้าดิน | ปริมาณ (ตัว/ตร.ม.) |
|---|---|
| 2. Phylum Mullusca | |
| Class Gastropoda | |
| Order Neritopsina | |
| Family Neritidae | |
| *Dostia violacea* | 0 |
| Order Neogastropoda | |
| Family Buccinidae | |
| *Clea helena* | 0 |
| ปริมาณสัตว์หน้าดินรวมทั้งหมด (ตัว/ตร.ม.) | 208 |
| จำนวนกลุ่มของสัตว์หน้าดินทั้งหมด (กลุ่ม) | 4 |
| ค่าดัชนีความหลากหลายสัตว์หน้าดิน | 1.09 |

หมายเหตุ วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะสิ่งตัวอย่างที่ได้มาและรับรองเฉพาะครั้งนี้เท่านั้น
ห้ามมิให้นำไปรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตและเป็นการผิดกฎหมายลิขสิทธิ์ทางการค้า



บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทร ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : คลองลำเลียง บ้านบางบอน ตำบลลำเลียง อำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง
ตำแหน่งพิกัด : 47 P 0474912 E, 1140714 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Grab Sampling

รหัสตัวอย่าง : W083/11/60
ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดินประเภทที่ 3
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 27 พฤศจิกายน 06 ธันวาคม 2560
วันที่รายงานผล : 06 ธันวาคม 2560
เวลาเก็บตัวอย่าง : 15:00 น.

| รายการทดสอบ | หน่วย | วิธีทดสอบและวิธีอ้างอิง* | ผลการทดสอบ | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|
| 1. อุณหภูมิ (Temperature) | °C | Laboratory and Field Methods | 28.2 | ไม่สูงกว่าอุณหภูมิธรรมชาติ เกิน 3 °C |
| 2. ความเป็นกรด – ด่าง (pH) | - | Electrometric Method | 6.9 ที่ 25 °C | 5.0-9.0 |
| 3. ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) | mg/L | Azide Modification | 10.7 | ไม่น้อยกว่า 4.0 |
| 4. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) | mg/L | 5 Day BOD Test | 1.8 | ไม่เกินกว่า 2.0 |
| 5. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) | MPN/100 ml | Multiple Tube | 75 | ไม่เกินกว่า 20,000 |
| 6. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) | MPN/100 ml | Multiple Tube | 3.6 | ไม่เกินกว่า 4,000 |
| 7. ความนำไฟฟ้า (Conductivity) | µs/cm | Conductivity Measurement | 785 | - |
| 8. ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) | mg/L | Dried at 103-105 °C | <1 | - |
| 9. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) | mg/L | Dried at 180 °C | 456 | - |
| 10. ฟอสเฟส (Phosphate) | mg/L | Ascorbic Acid Method | <0.01 | - |
| 11. ฟอสฟอรัสทั้งหมด (Total Phosphorus) | mg/L | Ascorbic Acid Method | <0.01 | - |
| 12. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) | mg/L | Liquid, Partition Gravimetric Method | <1 | - |
| ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ | | ใส สีเหลือง ไม่มีกลิ่นชอบ | | |

หมายเหตุ * Standard Methods for the examination of water and wastewater 22nd ed Washington, DC : APHA, 2012
ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

(Metawee Khurnkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะสิ่งตัวอย่างที่ได้มาและรับรองเฉพาะครั้งนี้เท่านั้น
ห้ามมิให้นำไปรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตและเป็นการผิดกฎหมายลิขสิทธิ์ทางการค้า



บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทร ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : คลองลำเลียง บ้านบางบอน ตำบลลำเลียง อำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง
ตำแหน่งพิกัด : 47 P 0474912 E, 1140714 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W083/11/60
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 27 พฤศจิกายน 06 ธันวาคม 2560
วันที่รายงานผล : 06 ธันวาคม 2560

| ชนิดของแพลงก์ตอนพืช | ปริมาณ (ยูนิต/ลิตร) |
|---|---|
| 1. Division Cyanophyta (สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน) | |
| Class Cyanophyceae | |
| Order Oscillatoriales | |
| Family Oscillatoriaceae | |
| *Oscillatoria* sp. | 256 |
| Order Nostocaceae | |
| Family Nostocaceae | |
| *Anabaena* sp. | 0 |
| 2. Division Chlorophyta | |
| Class Chlorophyceae (สาหร่ายสีเขียว) | |
| Order Volvocales | |
| Family Volvocaceae | |
| *Eudorina elegans* Ehrenberg | 0 |
| *Pandorina morum* (Müller) Bory | 27 |
| Order Chlorococcales | |
| Family Oocystaceae | |
| *Ankistrodesmus* sp. | 0 |
| Family Dictyosphaeriaceae | |
| *Dictyosphaerium* sp. | 9 |
| Family Scenedesmaceae | |
| *Coelastrum* sp. | 0 |
| *Crucigenia* sp. | 0 |
| *Scenedesmus gutwinensis* Chodat | 27 |
| *Scenedesmus* sp. | 27 |

หมายเหตุ วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะสิ่งตัวอย่างที่ได้มาและรับรองเฉพาะครั้งนี้เท่านั้น
ห้ามมิให้นำไปรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตและเป็นการผิดกฎหมายลิขสิทธิ์ทางการค้า

บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านวิศวกรรม วิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม เส้นทางลงไฟฟ้าพระทำเรือน้ำลึกระยอง
สถานีตรวจวัด : คลองลำเลียง บ้านบางบอน ตำบลลำเลียง อำเภอกระบุรี จังหวัดระยอง
ตำแหน่งพิกัด : 47 P 0474912 E, 1140714 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W083/11/60
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 27 พฤศจิกายน 06 ธันวาคม 2560
วันที่รายงานผล : 06 ธันวาคม 2560

| ชนิดของแพลงก์ตอนพืช | ปริมาณ (ยูนิต/ลิตร) |
|---|---|
| 2. Division Chlorophyta (ต่อ) | |
| Class Chlorophyceae (สาหร่ายสีเขียว) | |
| Order Volvocales | |
| Family Hydrodictyaceae | |
| *Pediastrum duplex* Meyen | 53 |
| *Pediastrum biradiatum* Meyen | 9 |
| *Pediastrum simplex* Meyen | 9 |
| Order Zygnematales | |
| Family Zygnemataceae | |
| *Spirogyra* sp. | 0 |
| Family Desmidiaceae | |
| *Closterium* sp. | 0 |
| *Cosmarium* sp. | 0 |
| Class Euglenophyceae (ยูกลีนอยด์) | |
| Order Eutreptiales | |
| Family Eutreptiaceae | |
| *Eutreptia acus* Ehrenberg | 0 |
| *Eutreptia expansa* Schmarda | 0 |
| *Eutreptia* sp. | 0 |
| *Lepocinclis* sp. | 18 |
| *Phacus acuminatus* Stokes | 0 |
| *Phacus* sp. | 0 |
| *Strombomonas* sp. | 0 |
| *Trachelomonas* sp. | 0 |

หมายเหตุ วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager



รายงานฉบับนี้รับรองผลการทดสอบตัวอย่างที่ได้รับมาตรวจวัดตามรายการเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายไปรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท

บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านวิศวกรรม วิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม เส้นทางลงไฟฟ้าพระทำเรือน้ำลึกระยอง
สถานีตรวจวัด : คลองลำเลียง บ้านบางบอน ตำบลลำเลียง อำเภอกระบุรี จังหวัดระยอง
ตำแหน่งพิกัด : 47 P 0474912 E, 1140714 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W083/11/60
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 27 พฤศจิกายน 06 ธันวาคม 2560
วันที่รายงานผล : 06 ธันวาคม 2560

| ชนิดของแพลงก์ตอนพืช | ปริมาณ (ยูนิต/ลิตร) |
|---|---|
| 3. Division Chromophyta | |
| Class Coscinodiscophyceae | |
| Order Biddulphiales | |
| Family Biddulphiaceae | |
| *Hyalodesea* sp. | 0 |
| Order Coscinodiscales | |
| Family Coscinodiscaceae | |
| *Coscinodiscus* sp. | 0 |
| Order Aulacoseirales | |
| Family Aulacoseiraceae | |
| *Aulacoseira granulata* (Ehrenberg) Simonsen | 0 |
| Order Thalassiosiraceae | |
| Family Thalassiosirales | |
| *Lauderia* sp. | 0 |
| Family Stephanodiscaceae | |
| *Cyclotella* sp. | 141 |
| Order Triceratiales | |
| Family Triceratiaceae | |
| *Triceratium* sp. | 0 |
| *Odontella* sp. | 0 |
| Order Hemiaulales | |
| Family Streptothecaceae | |
| *Helicotheca* sp. | 0 |
| Order Rhizosoleniales | |
| Family Rhizosoleniaceae | |
| *Rhizosolenia* sp. | 0 |

หมายเหตุ วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager



รายงานฉบับนี้รับรองผลการทดสอบตัวอย่างที่ได้รับมาตรวจวัดตามรายการเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายไปรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท

บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านวิศวกรรม วิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม เส้นทางลงไฟฟ้าพระทำเรือน้ำลึกระยอง
สถานีตรวจวัด : คลองลำเลียง บ้านบางบอน ตำบลลำเลียง อำเภอกระบุรี จังหวัดระยอง
ตำแหน่งพิกัด : 47 P 0474912 E, 1140714 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W083/11/60
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 27 พฤศจิกายน 06 ธันวาคม 2560
วันที่รายงานผล : 06 ธันวาคม 2560

| ชนิดของแพลงก์ตอนพืช | ปริมาณ (ยูนิต/ลิตร) |
|---|---|
| 3. Division Chromophyta (ต่อ) | |
| Class Coscinodiscophyceae | |
| Order Chaetocerales | |
| Family Chaetoceraceae | |
| *Chaetoceros* sp. | 557 |
| Family Lithodesmaceae | |
| *Ditylum* sp. | 0 |
| Class Fragilariophyceae | |
| Order Fragilariales | |
| Family Thalassionemataceae | |
| *Thalassionema* sp. | 0 |
| Family Fragilariaceae | |
| *Asterionella* sp. | 0 |
| *Synedra* sp. | 18 |
| Class Bacillariophyceae (ไดอะตอม) | |
| Order Bacillariales | |
| Family Bacillariaceae | |
| *Nitzschia* sp. | 88 |
| *Pseudonitzschia* sp. | 0 |
| Order Naviculales | |
| Family Eunotiaceae | |
| *Gomphonema* sp. | 0 |
| Family Naviculaceae | |
| *Gyrosigma* sp. | 9 |
| *Navicula* sp. | 27 |
| *Pinnularia* sp. | 0 |

หมายเหตุ วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager



รายงานฉบับนี้รับรองผลการทดสอบตัวอย่างที่ได้รับมาตรวจวัดตามรายการเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายไปรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท

บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านวิศวกรรม วิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม เส้นทางลงไฟฟ้าพระทำเรือน้ำลึกระยอง
สถานีตรวจวัด : คลองลำเลียง บ้านบางบอน ตำบลลำเลียง อำเภอกระบุรี จังหวัดระยอง
ตำแหน่งพิกัด : 47 P 0474912 E, 1140714 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W083/11/60
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 27 พฤศจิกายน 06 ธันวาคม 2560
วันที่รายงานผล : 06 ธันวาคม 2560

| ชนิดของแพลงก์ตอนพืช | ปริมาณ (ยูนิต/ลิตร) |
|---|---|
| 3. Division Chromophyta (ต่อ) | |
| Class Bacillariophyceae (ไดอะตอม) | |
| Order Surirellales | |
| Family Surirellaceae | |
| *Surirella* sp. | 168 |
| unidentified pennate diatom | 159 |
| Class Chrysophyceae | |
| Order Chromulinales | |
| Family Dinobryonaceae | |
| *Dinobryon* | 0 |
| Order Synurales | |
| Family Synuraceae | |
| *Mallomonas* sp. | 44 |
| Class Dinophyceae (ไดโนแฟลกเจลเลต) | |
| Order Dinophysiales | |
| Family Dinophysiaceae | |
| *Dinophysis* sp. | 27 |
| Order Peridiniales | |
| Family Peridiniaceae | |
| *Peridinium* sp. | 0 |
| Family Protoperidiniaceae | |
| *Protoperidinium* sp. | 0 |
| Family Ceratiaceae | |
| *Ceratium* sp. | 0 |
| **ปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด (ยูนิตต่อลิตร)** | **1,673** |
| **จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด (ชนิด)** | **19** |
| **ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช** | **2.22** |

หมายเหตุ วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager



รายงานฉบับนี้รับรองผลการทดสอบตัวอย่างที่ได้รับมาตรวจวัดตามรายการเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายไปรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท

บริษัท ทีอปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangrakinoi Muaang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทร-ท่าเรือน้ำลึกระยอง
สถานีตรวจวัด : คลองลำเลียง บ้านบางบอน ตำบลลำเลียง อำเภอกระบุรี จังหวัดระยอง
ตำแหน่งที่วัด : 47 P 0474912 E, 1140714 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : WD83/11/60
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนสัตว์
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 27 พฤศจิกายน 06 ธันวาคม 2560
วันที่รายงานผล : 06 ธันวาคม 2560

| ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ | ปริมาณ (ตัว/ลิตร) |
|---|---|
| 1. Phylum Sarcomastigophora | |
| Class Lobosea | |
| Order Arcellinida | |
| Family Acellidae | |
| *Arcella* sp. | 71 |
| Family Difflugiidae | |
| *Centropyxis* sp. | 0 |
| *Difflugia* sp. | 0 |
| 2. Phylum Ciliophora | |
| Class Spirotrichea | |
| Order Tintinnida | |
| Family Tintinnididae | |
| *Leprotintinnus nordqvisti* (Brandt) | 0 |
| Family Codonellidae | |
| *Codonella tropica* Kofoid and Campbell | 0 |
| *Tintinnopsis* spp. | 0 |
| *Tintinnopsis meunieri* Kofoid and Campbell | 0 |
| *Tintinnopsis radix* (Imhof) | 0 |
| *Tintinnopsis nanensis* Schmidt | 0 |
| *Tintinnopsis tocantinensis* Kofoid and Campbell | 0 |
| Unidentified Ciliate Protozoa | 0 |
| 3. Phylum Rotifera | |
| Class Monogononta | |
| Order Ploima | |
| Family Brachionidae | |
| *Colurella* sp. | 0 |
| *Keratella cochlearis* (Gosse) | 0 |

หมายเหตุ วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น 7/11
ห้ามคัดลอกโปรดอ่านหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ทีอปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangrakinoi Muaang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทร-ท่าเรือน้ำลึกระยอง
สถานีตรวจวัด : คลองลำเลียง บ้านบางบอน ตำบลลำเลียง อำเภอกระบุรี จังหวัดระยอง
ตำแหน่งที่วัด : 47 P 0474912 E, 1140714 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : WD83/11/60
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนสัตว์
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 27 พฤศจิกายน-06 ธันวาคม 2560
วันที่รายงานผล : 06 ธันวาคม 2560

| ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ | ปริมาณ (ตัว/ลิตร) |
|---|---|
| 3. Phylum Rotifera (ต่อ) | |
| Class Monogononta | |
| Order Ploima | |
| Family Colurellidae | |
| *Lepadella* sp. | 0 |
| Family Lecanidae | |
| *Lecane* sp. | 9 |
| *Lecane bulla* (Murray) | 0 |
| *Lecane quadridentata* (Ehrenberg, 1832) | 27 |
| Family Synchaetidae | |
| *Polyarthra* sp. | 18 |
| Family Trichocercidae | |
| *Trichocerca* spp. | 9 |
| Order Flosculariacea | |
| Family Testudinellidae | |
| *Filinia* sp. | 0 |
| Unidentified Rotifer | 27 |

หมายเหตุ วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น 8/11
ห้ามคัดลอกโปรดอ่านหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ทีอปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangrakinoi Muaang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทร-ท่าเรือน้ำลึกระยอง
สถานีตรวจวัด : คลองลำเลียง บ้านบางบอน ตำบลลำเลียง อำเภอกระบุรี จังหวัดระยอง
ตำแหน่งที่วัด : 47 P 0474912 E, 1140714 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : WD83/11/60
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนสัตว์
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 27 พฤศจิกายน-06 ธันวาคม 2560
วันที่รายงานผล : 06 ธันวาคม 2560

| ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ | ปริมาณ (ตัว/ลิตร) |
|---|---|
| 4. Phylum Arthropoda | |
| Class Maxillopoda | |
| Order Copepoda | |
| Copepod nauplius | 689 |
| Order Calanoida | |
| Calanoid Copepod | 9 |
| Order Cyclopoida | |
| Cyclopoid Copepod | 9 |
| Subclass Cirripedia | |
| Cirripede nauplius | 9 |
| 5. Phylum Mollusca | |
| Bivalve veliger larvae | 0 |
| Gastropod larva | 9 |
| 6. Phylum Chordata | |
| Class Larvacea | |
| Order Copelata | |
| Family Oikopleuridae | |
| *Oikopleura* sp. | 0 |
| 7. Phylum Annelida | |
| Polychaete larva | 0 |
| **ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด (ตัว/ลิตร)** | **886** |
| **จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด (ชนิด)** | **11** |
| **ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์** | **0.97** |

หมายเหตุ วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น 9/11
ห้ามคัดลอกโปรดอ่านหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ทีอปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangrakinoi Muaang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทร-ท่าเรือน้ำลึกระยอง
สถานีตรวจวัด : คลองลำเลียง บ้านบางบอน ตำบลลำเลียง อำเภอกระบุรี จังหวัดระยอง
ตำแหน่งที่วัด : 47 P 0474912 E, 1140714 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : WD83/11/60
ประเภทตัวอย่าง : สัตว์หน้าดิน
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 27 พฤศจิกายน-06 ธันวาคม 2560
วันที่รายงานผล : 06 ธันวาคม 2560

| ชนิดของสัตว์หน้าดิน | ปริมาณ (ตัว/ตร.ม.) |
|---|---|
| 1. Phylum Arthropoda | |
| Class Insecta | |
| Order Diptera | |
| Family Chironomidae | |
| *Chironomus* sp. | 15 |
| Order Odonata | |
| Family Gomphidae | |
| *Progomphus* sp. | 0 |
| Family Macromiidae | |
| *Macromia* sp. | 0 |
| Class Malacostraca | |
| Order Decapoda | |
| Family Sesarmidae | |
| *Parasesarma pictum* | 0 |
| Family Penaeidae. | |
| *Fenneropenaeus merguiensis* | 0 |
| Family Palaemonidae | |
| *Macrobrachium lanchesteri* | 0 |
| *Macrobrachium rosenbergii* | 0 |
| *Macrobrachium* sp. | 0 |

หมายเหตุ วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น 10/11
ห้ามคัดลอกโปรดอ่านหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางกร่ำน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangkatnoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : คลองละอุ่น บ้านเขาฝาชี ตำบลบางแก้ว อำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง
ตำแหน่งที่วัด : 47 P 0474912 E, 1140714 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W083/11/60
ประเภทตัวอย่าง : สัตว์หน้าดิน
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 27 พฤศจิกายน 06 ธันวาคม 2560
วันที่รายงานผล : 06 ธันวาคม 2560

| ชนิดของสัตว์หน้าดิน | ปริมาณ (ตัว/ตร.ม.) |
|---|---|
| 2. Phylum Mullusca | |
| Class Gastropoda | |
| Order Neritopsina | |
| Family Neritidae | |
| *Dostia violacea* | 0 |
| Order Neogastropoda | |
| Family Buccinidae | |
| *Cleo bylena* | 15 |
| **ปริมาณสัตว์หน้าดินรวมทั้งหมด (ตัว/ตร.ม.)** | **30** |
| **จำนวนกลุ่มของสัตว์หน้าดินทั้งหมด (กลุ่ม)** | **2** |
| **ค่าดัชนีความหลากหลายสัตว์หน้าดิน** | **0.69** |

หมายเหตุ วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาทดสอบเท่านั้น
ห้ามคัดลอกไปรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท



บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางกร่ำน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangkatnoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : คลองละอุ่น บ้านเขาฝาชี ตำบลบางแก้ว อำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง
ตำแหน่งที่วัด : 47 P 0468408 E, 1125003 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Grab Sampling

รหัสตัวอย่าง : W084/11/60
ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดิน(ประมาทที่ 3
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 27 พฤศจิกายน 06 ธันวาคม 2560
วันที่รายงานผล : 06 ธันวาคม 2560
เวลาเก็บตัวอย่าง : 13.20 น.

| รายการทดสอบ | หน่วย | วิธีทดสอบและวิธีอ้างอิง* | ผลการทดสอบ | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|
| 1. อุณหภูมิ (Temperature) | °C | Laboratory and Field Methods | 30.6 | ไม่สูงกว่าอุณหภูมิธรรมชาติ เกิน 3 °C |
| 2. ความเป็นกรด – ด่าง (pH) | - | Electrometric Method | 7.5 ที่ 25 °C | 5.0-9.0 |
| 3. ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) | mg/L | Azide Modification | 9.0 | ไม่น้อยกว่า 4.0 |
| 4. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) | mg/L | 5-Day BOD Test | 1.9 | ไม่เกินกว่า 2.0 |
| 5. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) | MPN/100 ml | Multiple Tube | 36 | ไม่เกินกว่า 20,000 |
| 6. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) | MPN/100 ml | Multiple Tube | 7.4 | ไม่เกินกว่า 4,000 |
| 7. ความนำไฟฟ้า (Conductivity) | µS/cm | Conductivity Measurement | 32,700 | - |
| 8. ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) | mg/L | Dried at 103-105 °C | 25 | - |
| 9. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) | mg/L | Dried at 180 °C | 16,854 | - |
| 10. ฟอสเฟต (Phosphate) | mg/L | Ascorbic Acid Method | <0.01 | - |
| 11. ฟอสฟอรัสทั้งหมด (Total Phosphorus) | mg/L | Ascorbic Acid Method | <0.01 | - |
| 12. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) | mg/L | Liquid, Partition Gravimetric Method | 1 | - |
| **ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ** | | ไส สีเหลือง มีตะกอน | | |

หมายเหตุ * Standard Methods for the examination of water and wastewater 22nd ed Washington, DC : APHA, 2012
ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

(Metawee Khumkham)
Laboratory Analyst

(Pakchanita Passara)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาทดสอบเท่านั้น
ห้ามคัดลอกไปรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท



บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางกร่ำน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangkatnoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : คลองละอุ่น บ้านเขาฝาชี ตำบลบางแก้ว อำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง
ตำแหน่งที่วัด : 47 P 0468408 E, 1125003 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W084/11/60
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 27 พฤศจิกายน 06 ธันวาคม 2560
วันที่รายงานผล : 06 ธันวาคม 2560

| ชนิดของแพลงก์ตอนพืช | ปริมาณ (ยูนิต/ลิตร) |
|---|---|
| 1. Division Cyanophyta (สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน) | |
| Class Cyanophyceae | |
| Order Oscillatoriales | |
| Family Oscillatoriaceae | |
| *Oscillatoria* sp. | 0 |
| Order Nostocaceae | |
| Family Nostocaceae | |
| *Anabaena* sp. | 0 |
| 2. Division Chlorophyta | |
| Class Chlorophyceae (สาหร่ายสีเขียว) | |
| Order Volvocales | |
| Family Volvocaceae | |
| *Eudorina elegans* Ehrenberg | 0 |
| *Pandorina morum* (Müller) Bory | 0 |
| Order Chlorococcales | |
| Family Oocystaceae | |
| *Ankistrodesmus* sp. | 0 |
| Family Dictyosphaeriaceae | |
| *Dictyosphaerium* sp. | 0 |
| Family Scenedesmaceae | |
| *Coelastrum* sp. | 0 |
| *Crucigenia* sp. | 0 |
| *Scenedesmus javanensis* Chodat | 0 |
| *Scenedesmus* sp. | 0 |

หมายเหตุ วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาทดสอบเท่านั้น
ห้ามคัดลอกไปรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท



บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางกร่ำน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangkatnoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : คลองละอุ่น บ้านเขาฝาชี ตำบลบางแก้ว อำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง
ตำแหน่งที่วัด : 47 P 0468408 E, 1125003 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W084/11/60
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 27 พฤศจิกายน 06 ธันวาคม 2560
วันที่รายงานผล : 06 ธันวาคม 2560

| ชนิดของแพลงก์ตอนพืช | ปริมาณ (ยูนิต/ลิตร) |
|---|---|
| 2. Division Chlorophyta (ต่อ) | |
| Class Chlorophyceae (สาหร่ายสีเขียว) | |
| Order Volvocales | |
| Family Hydrodictyaceae | |
| *Pediastrum duplex* Meyen | 0 |
| *Pediastrum tetradatum* Meyen | 0 |
| *Pediastrum simplex* Meyen | 0 |
| Order Zygnematales | |
| Family Zygnemataceae | |
| *Spirogyra* sp. | 0 |
| Family Desmidiaceae | |
| *Closterium* sp. | 0 |
| *Cosmarium* sp. | 0 |
| Class Euglenophyceae (ยูกลีนอยด์) | |
| Order Euglenales | |
| Family Euglenaceae | |
| *Euglena acus* Ehrenberg | 0 |
| *Euglena oxyuris* Schmarda | 0 |
| *Euglena* sp. | 0 |
| *Lepocinclis* sp. | 0 |
| *Phacus acuminatus* Stokes | 0 |
| *Phacus* sp. | 0 |
| *Strombomonas* sp. | 0 |
| *Trachelomonas* sp. | 0 |

หมายเหตุ วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager

รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาทดสอบเท่านั้น
ห้ามคัดลอกไปรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท

บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง-ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : คลองละอุ่น บ้านเขาฝาชี ตำบลบางแก้ว อำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง
ตำแหน่งที่วัด : 47 P 0468408 E, 1125003 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W084/11/60
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 27 พฤศจิกายน-06 ธันวาคม 2560
วันที่รายงานผล : 06 ธันวาคม 2560

| ชนิดของแพลงก์ตอนพืช | ปริมาณ (ยูนิต/ลิตร) |
|---|---|
| 3. Division Chromophyta | |
| Class Coscnodiscophyceae | |
| Order Biddulphiales | |
| Family Biddulphiaceae | |
| *Hydrosera* sp. | 9 |
| Order Coscinodiscales | |
| Family Coscinodiscaceae | |
| *Coscinodiscus* sp. | 1,403 |
| Order Aulacoseirales | |
| Family Aulacoseiraceae | |
| *Aulacoseira granulata* (Ehrenberg) Simonsen | 0 |
| Order Thalassiosiraceae | |
| Family Thalassiosirales | |
| *Cerataulina* sp. | 2,633 |
| Family Stephanodiscaceae | |
| *Cyclotella* sp. | 680 |
| Order Triceratiales | |
| Family Triceratiaceae | |
| *Triceratium* sp. | 9 |
| *Odontella* sp. | 213 |
| Order Hemiaulales | |
| Family Streptothecaceae | |
| *Helicotheca* sp. | 17 |
| Order Rhizosoleniales | |
| Family Rhizosoleniaceae | |
| *Rhizosolenia* sp. | 17 |

หมายเหตุ วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager

รายงานผลนี้ใช้ได้เฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาทดสอบเท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท



บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง-ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : คลองละอุ่น บ้านเขาฝาชี ตำบลบางแก้ว อำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง
ตำแหน่งที่วัด : 47 P 0468408 E, 1125003 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W084/11/60
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 27 พฤศจิกายน 06 ธันวาคม 2560
วันที่รายงานผล : 06 ธันวาคม 2560

| ชนิดของแพลงก์ตอนพืช | ปริมาณ (ยูนิต/ลิตร) |
|---|---|
| 3. Division Chromophyta (ต่อ) | |
| Class Coscnodiscophyceae | |
| Order Chaetocerales | |
| Family Chaetoceraceae | |
| *Chaetoceros* sp. | 221,000 |
| Family Lithodesmaceae | |
| *Ditylum* sp. | 213 |
| Class Fragilariophyceae | |
| Order Fragilariales | |
| Family Thalassionemataceae | |
| *Thalassionema* sp. | 196 |
| Family Fragilariaceae | |
| *Asterionella* sp. | 17 |
| *Synedra* sp. | 26 |
| Class Bacillariophyceae (โดยตอน) | |
| Order Bacillariales | |
| Family Bacillariaceae | |
| *Nitzschia* sp. | 9 |
| *Pseudonitzschia* sp. | 153 |
| Order Naviculales | |
| Family Eunotiaceae | |
| *Gomphonema* sp. | 0 |
| Family Naviculaceae | |
| *Gyrosigma* sp. | 510 |
| *Navicula* sp. | 0 |
| *Pinnularia* sp. | 0 |

หมายเหตุ วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager

รายงานผลนี้ใช้ได้เฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาทดสอบเท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท



บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง-ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : คลองละอุ่น บ้านเขาฝาชี ตำบลบางแก้ว อำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง
ตำแหน่งที่วัด : 47 P 0468408 E, 1125003 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W084/11/60
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 27 พฤศจิกายน-06 ธันวาคม 2560
วันที่รายงานผล : 06 ธันวาคม 2560

| ชนิดของแพลงก์ตอนพืช | ปริมาณ (ยูนิต/ลิตร) |
|---|---|
| 3. Division Chromophyta (ต่อ) | |
| Class Bacillariophyceae (โดยตอน) | |
| Order Surirellales | |
| Family Surirellaceae | |
| *Surirella* sp. | 9 |
| unidentified pennate diatom | 0 |
| Class Chrysophyceae | |
| Order Chromulinales | |
| Family Dinobryonaceae | |
| *Dinobryon* | 0 |
| Order Synurales | |
| Family Synuraceae | |
| *Mallomonas* sp. | 0 |
| Class Dinophyceae (ไดโนแฟลกเจลเลต) | |
| Order Dinophysiales | |
| Family Dinophysiaceae | |
| *Dinophysis* sp. | 4,250 |
| Order Peridiniales | |
| Family Peridiniaceae | |
| *Peridinium* sp. | 0 |
| Family Protoperidiniaceae | |
| *Protoperidinium* sp. | 238 |
| Family Ceratiaceae | |
| *Ceratium* sp. | 1,700 |
| **ปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด (ยูนิตต่อลิตร)** | **233,304** |
| **จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด (ชนิด)** | **20** |
| **ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช** | **0.31** |

หมายเหตุ วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager

รายงานผลนี้ใช้ได้เฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาทดสอบเท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท



บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง-ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : คลองละอุ่น บ้านเขาฝาชี ตำบลบางแก้ว อำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง
ตำแหน่งที่วัด : 47 P 0468408 E, 1125003 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W084/11/60
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนสัตว์
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 27 พฤศจิกายน-06 ธันวาคม 2560
วันที่รายงานผล : 06 ธันวาคม 2560

| ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ | ปริมาณ (ตัว/ลิตร) |
|---|---|
| 1. Phylum Sarcomastigophora | |
| Class Lobosea | |
| Order Arcellinida | |
| Family Acellidae | |
| *Arcella* sp. | 9 |
| Family Difflugiidae | |
| *Centropyxis* sp. | 9 |
| *Difflugia* sp. | 9 |
| 2. Phylum Ciliophora | |
| Class Spirotrichea | |
| Order Tintinnida | |
| Family Tintinnididae | |
| *Leprotintinnus nordqvisti* (Brandt) | 102 |
| Family Codonellidae | |
| *Codonella tropica* Kofoid and Campbell | 9 |
| *Tintinnopsis* spp. | 43 |
| *Tintinnopsis meunieri* Kofoid and Campbell | 247 |
| *Tintinnopsis radix* (Imhof) | 60 |
| *Tintinnopsis mortensi* Schirmidt | 43 |
| *Tintinnopsis tocantinensis* Kofoid and Campbell | 9 |
| Unidentified Ciliate Protozoa | 9 |
| 3. Phylum Rotifera | |
| Class Monogononta | |
| Order Ploima | |
| Family Brachionidae | |
| *Colurella* sp. | 0 |
| *Keratella cochlearis* (Gosse) | 0 |

หมายเหตุ วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager

รายงานผลนี้ใช้ได้เฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาทดสอบเท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : คลองละอุ่น บ้านเขาฝาชี ตำบลบางแก้ว อำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง
ตำแหน่งที่ตั้ง : 47 P 0468408 E, 1125003 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W084/11/60
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนสัตว์
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 27 พฤศจิกายน 06 ธันวาคม 2560
วันที่รายงานผล : 06 ธันวาคม 2560

| ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ | ปริมาณ (ตัว/ลิตร) |
|---|---|
| 3. Phylum Rotifera (ต่อ) | |
| Class Monogononta | |
| Order Ploima | |
| Family Colurellidae | |
| *Lepadella* sp. | 0 |
| Family Lecanidae | |
| *Lecane* sp. | 0 |
| *Lecane bulla* (Murray) | 0 |
| *Lecane quadridentata* (Ehrenberg, 1832) | 0 |
| Family Synchaetidae | |
| *Polyarthra* sp. | 0 |
| Family Trichocercidae | |
| *Trichocerca* spp. | 0 |
| Order Flosculariacea | |
| Family Testudinellidae | |
| *Filinia* sp. | 0 |
| Unidentified Rotifer | 0 |

หมายเหตุ วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

B. Sirinapha
(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager



รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้มาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : คลองละอุ่น บ้านเขาฝาชี ตำบลบางแก้ว อำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง
ตำแหน่งที่ตั้ง : 47 P 0468408 E, 1125003 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W084/11/60
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนสัตว์
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 27 พฤศจิกายน 06 ธันวาคม 2560
วันที่รายงานผล : 06 ธันวาคม 2560

| ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ | ปริมาณ (ตัว/ลิตร) |
|---|---|
| 4. Phylum Arthropoda | |
| Class Maxillopoda | |
| Order Copepoda | |
| Copepod nauplius | 553 |
| Order Calanoida | |
| Calanoid Copepod | 332 |
| Order Cyclopoida | |
| Cyclopoid Copepod | 68 |
| Subclass Cirripedia | |
| Cirripede nauplius | 9 |
| 5. Phylum Mollusca | |
| Bivalve veliger Larvae | 102 |
| Gastropod larva | 0 |
| 6. Phylum Chordata | |
| Class Larvacea | |
| Order Copelata | |
| Family Oikopleuridae | |
| *Oikopleura* sp. | 51 |
| 7. Phylum Annelida | |
| Polychaete larva | 9 |
| **ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด (ตัวต่อลิตร)** | **1,673** |
| **จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด (ชนิด)** | **18** |
| **ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์** | **2.08** |

หมายเหตุ วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

B. Sirinapha
(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager



รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้มาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : คลองละอุ่น บ้านเขาฝาชี ตำบลบางแก้ว อำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง
ตำแหน่งที่ตั้ง : 47 P 0468408 E, 1125003 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W084/11/60
ประเภทตัวอย่าง : สัตว์หน้าดิน
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 27 พฤศจิกายน 06 ธันวาคม 2560
วันที่รายงานผล : 06 ธันวาคม 2560

| ชนิดของสัตว์หน้าดิน | ปริมาณ (ตัว/ตร.ม.) |
|---|---|
| 1. Phylum Arthropoda | |
| Class Insecta | |
| Order Diptera | |
| Family Chironomidae | |
| *Chironomus* sp. | 0 |
| Order Odonata | |
| Family Gomphidae | |
| *Progomphus* sp. | 0 |
| Family Macromiidae | |
| *Macromia* sp. | 0 |
| Class Malacostraca | |
| Order Decapoda | |
| Family Sesarmidae | |
| *Parasesarma pictum* | 30 |
| Family Penaeidae | |
| *Fenneropenaeus merguiensis* | 133 |
| Family Palaemonidae | |
| *Macrobrachium lanchesteri* | 0 |
| *Macrobrachium rosenbergii* | 119 |
| *Macrobrachium* sp. | 178 |

หมายเหตุ วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

B. Sirinapha
(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager



รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้มาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : คลองละอุ่น บ้านเขาฝาชี ตำบลบางแก้ว อำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง
ตำแหน่งที่ตั้ง : 47 P 0468408 E, 1125003 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W084/11/60
ประเภทตัวอย่าง : สัตว์หน้าดิน
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 27 พฤศจิกายน-06 ธันวาคม 2560
วันที่รายงานผล : 06 ธันวาคม 2560

| ชนิดของสัตว์หน้าดิน | ปริมาณ (ตัว/ตร.ม.) |
|---|---|
| 2. Phylum Mullusca | |
| Class Gastropoda | |
| Order Neritopsina | |
| Family Neritidae | |
| *Dostia violacea* | 59 |
| Order Neogastropoda | |
| Family Buccinidae | |
| *Cleo helena* | 0 |
| **ปริมาณสัตว์หน้าดินรวมทั้งหมด (ตัวต่อตร.ม.)** | **519** |
| **จำนวนกลุ่มของสัตว์หน้าดินทั้งหมด (กลุ่ม)** | **5** |
| **ค่าดัชนีความหลากหลายสัตว์หน้าดิน** | **1.47** |

หมายเหตุ วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

B. Sirinapha
(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager



รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้มาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง-ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : คลองบางนอน บ้านบางนอน ตำบลบางนอน อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง
ตำแหน่งพิกัด : 47 P 0461566 E, 1106373 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Grab Sampling

รหัสตัวอย่าง : W085/11/60
ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดินประเภทที่ 3
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 27 พฤศจิกายน-06 ธันวาคม 2560
วันที่รายงานผล : 06 ธันวาคม 2560
เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.10 น.

| รายการทดสอบ | หน่วย | วิธีทดสอบและวิธีอ้างอิง [1] | ผลการทดสอบ | ค่ามาตรฐาน [2] |
|---|---|---|---|---|
| 1. อุณหภูมิ (Temperature) | °C | Laboratory and Field Methods | 26.8 | ไม่สูงกว่าอุณหภูมิธรรมชาติเกิน 3 °C |
| 2. ความเป็นกรด - ด่าง (pH) | - | Electrometric Method | 6.8 ที่ 25 °C | 5.0-9.0 |
| 3. ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) | mg/L | Azide Modification | 7.8 | ไม่น้อยกว่า 4.0 |
| 4. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) | mg/L | 5 Day BOD Test | 2.0 | ไม่เกินกว่า 2.0 |
| 5. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) | MPN/100 ml | Multiple Tube | 290 | ไม่เกินกว่า 20,000 |
| 6. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) | MPN/100 ml | Multiple Tube | 3 | ไม่เกินกว่า 4,000 |
| 7. ความนำไฟฟ้า (Conductivity) | µs/cm | Conductivity Measurement | 96 | - |
| 8. ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) | mg/L | Dried at 103-105 °C | <1 | - |
| 9. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) | mg/L | Dried at 180 °C | 67 | - |
| 10. ฟอสเฟต (Phosphate) | mg/L | Ascorbic Acid Method | <0.01 | - |
| 11. ฟอสฟอรัสทั้งหมด (Total Phosphorus) | mg/L | Ascorbic Acid Method | 0.01 | - |
| 12. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) | mg/L | Liquid, Partition Gravimetric Method | <1 | - |
| ลักษณะและสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ | | ใส สีเหลือง ไม่มีตะกอน | | |

หมายเหตุ [1] Standard Methods for the examination of water and wastewater 22nd ed Washington, DC : APHA, 2012
ค่ามาตรฐาน คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

K. Metawee (Metawee Khumkham) Laboratory Analyst
D. Pakchanita (Pakchanita Passara) Laboratory Manager



รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกไม่ว่ากรณีใดๆ นอกจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท

บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง-ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : คลองบางนอน บ้านบางนอน ตำบลบางนอน อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง
ตำแหน่งพิกัด : 47 P 0461566 E, 1106373 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W085/11/60
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 27 พฤศจิกายน-06 ธันวาคม 2560
วันที่รายงานผล : 06 ธันวาคม 2560

| ชนิดของแพลงก์ตอนพืช | ปริมาณ (ยูนิต/ลิตร) |
|---|---|
| 1. Division Cyanophyta (สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน) | |
| Class Cyanophyceae | |
| Order Oscillatoriales | |
| Family Oscillatoriaceae | |
| *Oscillatoria* sp. | 8 |
| Order Nostocaceae | |
| Family Nostocaceae | |
| *Anabaena* sp. | 0 |
| 2. Division Chlorophyta | |
| Class Chlorophyceae (สาหร่ายสีเขียว) | |
| Order Volvocales | |
| Family Volvocaceae | |
| *Eudorina elegans* Ehrenberg | 0 |
| *Pandorina morum* (Muller) Bory | 0 |
| Order Chlorococcales | |
| Family Oocystaceae | |
| *Ankistrodesmus* sp. | 0 |
| Family Dictyosphaeriaceae | |
| *Dictyosphaerium* sp. | 332 |
| Family Scenedesmaceae | |
| *Coelastrum* sp. | 0 |
| *Crucigenia* sp. | 0 |
| *Scenedesmus javanensis* Chodat | 0 |
| *Scenedesmus* sp. | 8 |

หมายเหตุ วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

S. Sirinapha (Sirinapha Bunto) Laboratory Manager



รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกไม่ว่ากรณีใดๆ นอกจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง-ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : คลองบางนอน บ้านบางนอน ตำบลบางนอน อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง
ตำแหน่งพิกัด : 47 P 0461566 E, 1106373 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W085/11/60
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 27 พฤศจิกายน 06 ธันวาคม 2560
วันที่รายงานผล : 06 ธันวาคม 2560

| ชนิดของแพลงก์ตอนพืช | ปริมาณ (ยูนิต/ลิตร) |
|---|---|
| 2. Division Chlorophyta (ต่อ) | |
| Class Chlorophyceae (สาหร่ายสีเขียว) | |
| Order Volvocales | |
| Family Hydrodictyaceae | |
| *Pediastrum duplex* Meyen | 8 |
| *Pediastrum tetradatum* Meyen | 0 |
| *Pediastrum simplex* Meyen | 0 |
| Order Zygnematales | |
| Family Zygnemataceae | |
| *Spirogyra* sp. | 16 |
| Family Desmidiaceae | |
| *Closterium* sp. | 12,245 |
| *Cosmarium* sp. | 190 |
| Class Euglenophyceae (ยูกลีนอยด์) | |
| Order Euglenales | |
| Family Euglenaceae | |
| *Euglena acus* Ehrenberg | 529 |
| *Euglena oxyuris* Schmarda | 8 |
| *Euglena* sp. | 0 |
| *Lepocinclis* sp. | 1,059 |
| *Phacus acuminatus* Stokes | 8 |
| *Phacus* sp. | 0 |
| *Strombomonas* sp. | 0 |
| *Trachelomonas* sp. | 0 |

หมายเหตุ วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

S. Sirinapha (Sirinapha Bunto) Laboratory Manager



รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกไม่ว่ากรณีใดๆ นอกจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท

บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง-ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : คลองบางนอน บ้านบางนอน ตำบลบางนอน อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง
ตำแหน่งพิกัด : 47 P 0461566 E, 1106373 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W085/11/60
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 27 พฤศจิกายน 06 ธันวาคม 2560
วันที่รายงานผล : 06 ธันวาคม 2560

| ชนิดของแพลงก์ตอนพืช | ปริมาณ (ยูนิต/ลิตร) |
|---|---|
| 3. Division Chromophyta | |
| Class Coscnodiscophyceae | |
| Order Biddulphiales | |
| Family Biddulphiaceae | |
| *Hydrosera* sp. | 0 |
| Order Coscinodiscales | |
| Family Coscinodiscaceae | |
| *Coscinodiscus* sp. | 0 |
| Order Aulacoseirales | |
| Family Aulacoseiraceae | |
| *Aulacoseira granulata* (Ehrenberg) Simonsen | 103 |
| Order Thalassiosiraceae | |
| Family Thalassiosirales | |
| *Lauderia* sp. | 0 |
| Family Stephanodiscaceae | |
| *Cyclotella* sp. | 0 |
| Order Triceratiales | |
| Family Triceratiaceae | |
| *Triceratium* sp. | 0 |
| *Odontella* sp. | 0 |
| Order Hemiaulales | |
| Family Streptothecaceae | |
| *Helicotheca* sp. | 0 |
| Order Rhizosoleniales | |
| Family Rhizoseleniaceae | |
| *Rhizosolenia* sp. | 0 |

หมายเหตุ วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

S. Sirinapha (Sirinapha Bunto) Laboratory Manager



รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกไม่ว่ากรณีใดๆ นอกจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง ท่าเรือน้ำลึกระยอง
สถานีตรวจวัด : คลองบางนอน บ้านบางนอน ตำบลบางนอน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
ตำแหน่งพิกัด : 47 P 0461566 E, 1106373 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W085/11/60
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 27 พฤศจิกายน-06 ธันวาคม 2560
วันที่รายงานผล : 06 ธันวาคม 2560

| ชนิดของแพลงก์ตอนพืช | ปริมาณ (ยูนิต/ลิตร) |
|---|---|
| 3. Division Chromophyta (ต่อ) | |
| Class Coscnodiscophyceae | |
| Order Chaetocerales | |
| Family Chaetoceraceae | |
| *Chaetoceros* sp. | 0 |
| Family Lithodesmaceae | |
| *Didymi* sp. | 0 |
| Class Fragilariophyceae | |
| Order Fragilariales | |
| Family Thalassionemataceae | |
| *Thalassionema* sp | 0 |
| Family Fragilariaceae | |
| *Asterionella* sp | 0 |
| *Synedra* sp. | 8 |
| Class Bacillariophyceae (ไดอะตอม) | |
| Order Bacillariales | |
| Family Bacillariaceae | |
| *Nitzschia* sp. | 0 |
| *Pseudonitzschia* sp | 0 |
| Order Naviculales | |
| Family Eunotiaceae | |
| *Gomphonema* sp | 16 |
| Family Naviculaceae | |
| *Gyrosigma* sp. | 0 |
| *Navicula* sp. | 8 |
| *Pinnularia* sp. | 198 |

หมายเหตุ วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

B. Sirinapha
(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager



รายงานผลนี้ใช้ผลและตัวอย่างที่ได้มาตามวิธีการข้างต้นเท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง ท่าเรือน้ำลึกระยอง
สถานีตรวจวัด : คลองบางนอน บ้านบางนอน ตำบลบางนอน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
ตำแหน่งพิกัด : 47 P 0461566 E, 1106373 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W085/11/60
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 27 พฤศจิกายน-06 ธันวาคม 2560
วันที่รายงานผล : 06 ธันวาคม 2560

| ชนิดของแพลงก์ตอนพืช | ปริมาณ (ยูนิต/ลิตร) |
|---|---|
| 3. Division Chromophyta (ต่อ) | |
| Class Bacillariophyceae (ไดอะตอม) | |
| Order Surirellales | |
| Family Surirellaceae | |
| *Surirella* sp. | 269 |
| unidentified pennate diatom | 47 |
| Class Chrysophyceae | |
| Order Chromulinales | |
| Family Dinobryonaceae | |
| *Dinobryon* | 0 |
| Order Synurales | |
| Family Synuraceae | |
| *Mallomonas* sp. | 0 |
| Class Dinophyceae(ไดโนแฟลกเจลเลต) | |
| Order Dinophysiales | |
| Family Dinophysiaceae | |
| *Dinophysis* sp | 0 |
| Order Peridiniales | |
| Family Peridiniaceae | |
| *Peridinium* sp. | 0 |
| Family Protoperidiniaceae | |
| *Protoperidinium* sp. | 0 |
| Family Ceratiaceae | |
| *Ceratium* sp. | 0 |
| **ปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด (ยูนิตต่อลิตร)** | **15,660** |
| **จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด (ชนิด)** | **18** |
| **ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช** | **0.94** |

หมายเหตุ วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

B. Sirinapha
(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager



รายงานผลนี้ใช้ผลและตัวอย่างที่ได้มาตามวิธีการข้างต้นเท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท

บริษัท ท็อปส์ แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง ท่าเรือน้ำลึกระยอง
สถานีตรวจวัด : คลองบางนอน บ้านบางนอน ตำบลบางนอน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
ตำแหน่งพิกัด : 47 P 0461566 E, 1106373 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W085/11/60
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนสัตว์
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 27 พฤศจิกายน 06 ธันวาคม 2560
วันที่รายงานผล : 06 ธันวาคม 2560

| ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ | ปริมาณ (ตัว/ลิตร) |
|---|---|
| 1. Phylum Sarcomastigophora | |
| Class Lobosea | |
| Order Arcellinida | |
| Family Acellidae | |
| *Arcella* sp. | 40 |
| Family Difflugiidae | |
| *Centropyxis* sp. | 16 |
| *Difflugia* sp. | 8 |
| 2. Phylum Ciliophora | |
| Class Spirotrichea | |
| Order Tintinnida | |
| Family Tintinnidiidae | |
| *Leprotintinnus nordqvisti* (Brandt) | 0 |
| Family Codonellidae | |
| *Codonella tropica* Kofoid and Campbell | 0 |
| *Tintinnopsis* spp | 0 |
| *Tintinnopsis meunieri* Kofoid and Campbell | 0 |
| *Tintinnopsis radix* (Imhof) | 0 |
| *Tintinnopsis* cf. *reflexa* Schmidt | 0 |
| *Tintinnopsis tocantinensis* Kofoid and Campbell | 0 |
| Unidentified Ciliate Protozoa | 0 |
| 3. Phylum Rotifera | |
| Class Monogononta | |
| Order Ploima | |
| Family Brachionidae | |
| *Colurella* sp. | 8 |
| *Keratella cochlearis* (Gosse) | 0 |

หมายเหตุ วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

B. Sirinapha
(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager



รายงานผลนี้ใช้ผลและตัวอย่างที่ได้มาตามวิธีการข้างต้นเท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทาง ท่าเรือน้ำลึกระยอง
สถานีตรวจวัด : คลองบางนอน บ้านบางนอน ตำบลบางนอน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
ตำแหน่งพิกัด : 47 P 0461566 E, 1106373 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W085/11/60
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนสัตว์
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 27 พฤศจิกายน-06 ธันวาคม 2560
วันที่รายงานผล : 06 ธันวาคม 2560

| ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ | ปริมาณ (ตัว/ลิตร) |
|---|---|
| 3. Phylum Rotifera (ต่อ) | |
| Class Monogononta | |
| Order Ploima | |
| Family Colurellidae | |
| *Lepadella* sp. | 0 |
| Family Lecanidae | |
| *Lecane* sp. | 0 |
| *Lecane bulla* (Murray) | 8 |
| *Lecane quadridentata* (Ehrenberg, 1832) | 0 |
| Family Synchaetidae | |
| *Polyarthra* sp. | 0 |
| Family Trichocercidae | |
| *Trichocerca* spp | 16 |
| Order Flosculariacea | |
| Family Testudinellidae | |
| *Filinia* sp. | 8 |
| Unidentified Rotifer | 0 |

หมายเหตุ วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

B. Sirinapha
(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager



รายงานผลนี้ใช้ผลและตัวอย่างที่ได้มาตามวิธีการข้างต้นเท่านั้น
ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท

บริษัท ทีสเปล-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : คลองบางนอน บ้านบางนอน ตำบลบางนอน อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง
ตำแหน่งพิกัด : 47 P 0461566 E, 1106373 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W085/11/60
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนสัตว์
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 27 พฤศจิกายน-06 ธันวาคม 2560
วันที่รายงานผล : 06 ธันวาคม 2560

| ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ | ปริมาณ (ตัว/ลิตร) |
|---|---|
| 4. Phylum Arthropoda | |
| Class Maxillopoda | |
| Order Copepoda | |
| Copepod nauplius | 16 |
| Order Calanoida | |
| Calanoid Copepod | 0 |
| Order Cyclopoida | |
| Cyclopoid Copepod | 0 |
| Subclass Cirripedia | |
| Cerripede nauplius | 0 |
| 5. Phylum Mollusca | |
| Bivalve veliger larvae | 0 |
| Gastropod larva | 0 |
| 6. Phylum Chordata | |
| Class Larvacea | |
| Order Copelata | |
| Family Oikopleuridae | |
| *Oikopleura* sp. | 0 |
| 7. Phylum Annelida | |
| Polychaete larva | 0 |
| **ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด (ตัวต่อลิตร)** | **120** |
| **จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด (ชนิด)** | **8** |
| **ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์** | **1.89** |

หมายเหตุ วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager



รายงานผลนี้ใช้ได้เฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกโปรโมทหรือรายงานผลเพิ่มเติมบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ทีสเปล-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : คลองบางนอน บ้านบางนอน ตำบลบางนอน อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง
ตำแหน่งพิกัด : 47 P 0461566 E, 1106373 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W085/11/60
ประเภทตัวอย่าง : สัตว์หน้าดิน
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 27 พฤศจิกายน-06 ธันวาคม 2560
วันที่รายงานผล : 06 ธันวาคม 2560

| ชนิดของสัตว์หน้าดิน | ปริมาณ (ตัว/ตร.ม.) |
|---|---|
| 1. Phylum Arthropoda | |
| Class Insecta | |
| Order Diptera | |
| Family Chironomidae | |
| *Chironomus* sp. | 0 |
| Order Odonata | |
| Family Gomphidae | |
| *Progomphus* sp. | 0 |
| Family Macromiidae | |
| *Macromia* sp. | 0 |
| Class Malacostraca | |
| Order Decapoda | |
| Family Sesarmidae | |
| *Parasesarma pealum* | 0 |
| Family Penaeidae. | |
| *Fenneropenaeus merguiensis* | 44 |
| Family Palaemonidae | |
| *Macrobrachium lanchesteri* | 0 |
| *Macrobrachium rosenbergii* | 0 |
| *Macrobrachium* sp. | 0 |

หมายเหตุ วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager



รายงานผลนี้ใช้ได้เฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกโปรโมทหรือรายงานผลเพิ่มเติมบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

บริษัท ทีสเปล-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
111/135 หมู่ที่ 2 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
111/135 Moo 2 Bangraknoi Mueang Nonthaburi 11000
Tel : (662)159 0121 Fax : (662)159 0122

# ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6011658

ชื่อโครงการ : การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง
สถานีตรวจวัด : คลองบางนอน บ้านบางนอน ตำบลบางนอน อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง
ตำแหน่งพิกัด : 47 P 0461566 E, 1106373 N
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS LAB Consultants CO., LTD.

รหัสตัวอย่าง : W085/11/60
ประเภทตัวอย่าง : สัตว์หน้าดิน
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 พฤศจิกายน 2560
วันที่ทดสอบ : 27 พฤศจิกายน 06 ธันวาคม 2560
วันที่รายงานผล : 06 ธันวาคม 2560

| ชนิดของสัตว์หน้าดิน | ปริมาณ (ตัว/ตร.ม.) |
|---|---|
| 2. Phylum Mullusca | |
| Class Gastropoda | |
| Order Neritopsina | |
| Family Neritidae | |
| *Dostia* sp.(dacea | 163 |
| Order Neogastropoda | |
| Family Buccinidae | |
| *Clea helena* | 0 |
| **ปริมาณสัตว์หน้าดินรวมทั้งหมด (ตัวต่อตร.ม.)** | **207** |
| **จำนวนกลุ่มของสัตว์หน้าดินทั้งหมด (กลุ่ม)** | **2** |
| **ค่าดัชนีความหลากหลายสัตว์หน้าดิน** | **0.52** |

หมายเหตุ วิเคราะห์โดย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(Sirinapha Bunto)
Laboratory Manager



รายงานผลนี้ใช้ได้เฉพาะกับตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกโปรโมทหรือรายงานผลเพิ่มเติมบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

# ภาคผนวกที่ 2

## ผลการสำรวจด้านทรัพยากรป่าไม้

ตารางภาคผนวกแสดงรายชื่อพันธุ์ไม้บริเวณพื้นที่ตัวแทนในพื้นที่ศึกษา (ป่าบก)

| ลำดับ | ชื่อสามัญ | ชื่อวิทยาศาสตร์ | วงศ์ |
|---|---|---|---|
| ป่าบก - ไม้ใหญ่ | | | |
| 1 | Unidentified_1 | *Diospyros* sp. | Ebenaceae |
| 2 | Unidentified_2 | *Litsea* sp. | Lauraceae |
| 3 | กระบก | *Irvingia malayana* Oliv. ex A. Benn. | Ixonanthaceae |
| 4 | กระเบากลัก | *Hydnocarpus ilicifolius* King | Flacourtiaceae |
| 5 | ก่อ | *Castanopsis* sp. | Fagaceae |
| 6 | ขี้อ้าย | *Terminalia nigrovenulosa* Pierre ex Laness. | Combretaceae |
| 7 | เขลง | *Dialium cochinchiense* Pierre | Leguminosae |
| 8 | แค | *Markhamia sp.* | Bignoniaceae |
| 9 | เฉียงพร้านางแอ | *Carallia brachiata* (Lour.) Merr. | Rhizophoraceae |
| 10 | ดำ | *Diospyros* sp. | Ebenaceae |
| 11 | ตะโก | *Diospyros rhodocalyx* Kurz | Ebenaceae |
| 12 | ตะเคียนหนู | *Anogeissus acuminata* Wall. | Combretaceae |
| 13 | ตะเคียนหิน | *Hopea ferrea* Pierre | Dipterocarpaceae |
| 14 | ตะแบกแดง | *Lagerstroemia calyculata* Kurz | Lythraceae |
| 15 | ติ้ว | *Cratoxylum formosum* (Jack) Dyer | Guttiferae |
| 16 | ตีนนก | *Vitex pinnata* Linn. | Verbenaceae |
| 17 | ทุ้งฟ้า | *Alstonia macrophylla* Wall. | Apocynaceae |
| 18 | ไทร | *Ficus* sp. | Moraceae |
| 19 | เนา | *Cananga latifolia* Finet & Gagnep. | Annonaceae |
| 20 | ปอ | *Grewia* sp. | Tiliaceae |
| 21 | พลอง | *Memecylon* sp. | Memecylaceae |
| 22 | พลับพลา | *Grewia paniculata* Roxb. ex DC. | Tiliaceae |
| 23 | มะกอกเกลื้อน | *Canarium subulatum* Guill. | Burseraceae |
| 24 | ยมหิน | *Chukrasia venlutina* W.&A. | Meliaceae |
| 25 | รัง | *Shorea siamensis* Miq. | Dipterocarpaceae |
| 26 | สมอพิเภก | *Terminalia bellerica* Roxb. | Combretaceae |
| 27 | สมุยหอม | *Clausena cambodiana* Guill. | Rutaceae |
| 28 | สารภี | *Mammea siamensis* Kosterm. | Guttiferae |
| 29 | หมีเหม็น | *Litsea glutinosa* (Lour.) C.B. Robinson | Lauraceae |
| 30 | หว้า | *Xyzygium cumini* (L.) Skeels | Myrtaceae |

| ลำดับ | ชื่อสามัญ | ชื่อวิทยาศาสตร์ | วงศ์ |
|---|---|---|---|
| ลูกไม้ | | | |
| 1 | Unidentified_1 | *Diospyros* sp. | Ebenaceae |
| 2 | Unidentified_2 | *Garcinia* sp. | Guttiferae |
| 3 | Unidentified_3 | *Glocidion* sp. | Euphrobiaceae |
| 4 | ข่อย | *Streblus aspers* Lour. | Moraceae |
| 5 | เฉียงพร้านางแอ | *Carallia brachiata* (Lour.) Merr. | Rhizophoraceae |
| 6 | ดำ | *Diospyros* sp. | Ebenaceae |
| 7 | ตะเคียนหิน | *Hopea ferrea* Pierre | Dipterocarpaceae |
| 8 | ตะแบกแดง | *Lagerstroemia calyculata* Kurz | Lythraceae |
| 9 | ติ้ว | *Cratoxylum formosum* (Jack) Dyer | Guttiferae |
| 10 | ทุ้งฟ้า | *Alstonia macrophylla* Wall. | Apocynaceae |
| 11 | ไทร | *Ficus* sp. | Moraceae |
| 12 | ประยงค์ | *Aglaia odoratissima* Bl. | Meliaceae |
| 13 | ปอ | *Grewia* sp. | Tiliaceae |
| 14 | พลอง | *Memecylon* sp. | Memecylaceae |
| 15 | พลับพลา | *Grewia paniculata* Roxb. ex DC. | Tiliaceae |
| 16 | มะกอกเกลื้อน | *Canarium subulatum* Guill. | Burseraceae |
| 17 | ยมหิน | *Chukrasia venlutina* W.&A. | Meliaceae |
| 18 | เลี่ยน | *Melia azedarach* Linn. | Meliaceae |
| 19 | สมอพิเภก | *Terminalia bellerica* Roxb. | Combretaceae |
| 20 | สมุยหอม | *Canarium subulatum* Guill. | Burseraceae |
| 21 | ส่องฟ้า | *Clausena guillauminii* Tanaka | Rutaceae |
| 22 | เสม็ดแดง | *Eugenia grata* Wight | Rutaceae |
| 23 | หว้า | *Xyzygium cumini* (L.) Skeels | Myrtaceae |

| ลำดับ | ชื่อสามัญ | ชื่อวิทยาศาสตร์ | วงศ์ |
|---|---|---|---|
| กล้าไม้ | | | |
| 1 | Unidentified_1 | Diospyros sp. | Ebenaceae |
| 2 | Unidentified_2 | Litsea sp. | Lauraceae |
| 3 | ข่อย | *Streblus aspers* Lour. | Moraceae |
| 4 | ค้างคาว | *Aglaia pirifera* Hance | Meliaceae |
| 5 | แค | *Markhamia sp.* | Bignoniaceae |
| 6 | จิก | *Barringtonia* sp. | Barringtoniaceae |
| 7 | ดำ | *Diospyros* sp. | Ebenaceae |
| 8 | ตะเคียนหิน | *Hopea ferrea* Pierre | Dipterocarpaceae |
| 9 | ไทร | *Ficus* sp. | Moraceae |
| 10 | ประยงค์ | *Aglaia odoratissima* Bl. | Meliaceae |
| 11 | ปอ | *Grewia* sp. | Tiliaceae |
| 12 | พลอง | *Memecylon* sp. | Memecylaceae |
| 13 | พลับพลา | *Grewia paniculata* Roxb. ex DC. | Tiliaceae |
| 14 | มะกอกเกลื้อน | *Canarium subulatum* Guill. | Burseraceae |
| 15 | ลอขาว | *Macaranga* sp. | Euphorbiaceae |
| 16 | สมุยหอม | *Clausena cambodiana* Guill. | Rutaceae |
| 17 | หว้า | *Xyzygium cumini* (L.) Skeels | Myrtaceae |
| อื่น ๆ | | | |
| 1 | เข็ม | *Ixora* sp. | Rubiaceae |
| 2 | จันทน์ผา | *Dracaena lourieri* Gagnep. | Agavaceae |
| 3 | เปล้าเงิน | *Viburnum odoratissimum* Kerr | Carpifoliaceae |
| 4 | ชายผ้าสีดา | *Platycerium* sp. | Polypodiaceae |

ตารางภาคผนวกแสดงรายชื่อพันธุ์ไม้บริเวณพื้นที่ตัวแทนในพื้นที่ศึกษา (ป่าชายเลน)

| ลำดับ | ชื่อสามัญ | ชื่อวิทยาศาสตร์ | วงศ์ |
|---|---|---|---|
| ป่าชายเลน - ไม้ใหญ่ | | | |
| 1 | โกงกางใบใหญ่ | *Rhizophora mucronata* | Rhizophoraceae |
| 2 | โปรงแดง | *Ceriops tagal* | Rhizophoraceae |
| 3 | ถั่วขาว | *Bruguiera cylindrical* | Rhizophoraceae |
| 4 | ลำพู | *Sonneratia alba* | Sonneratiaceae |
| 5 | ตะบูนขาว | *Xylocarpus granatum* | Meliaceae |
| 6 | พังกาหัวสุมดอกแดง | *Bruguiera gymnorrhiza* | Rhizophoraceae |
| 7 | แดงน้ำ | *Pometia pinnata* | Sapindaceae |
| 8 | ตาตุ่มทะเล | *Exocoecaria agallocha* | Euphorbiaceae |
| 9 | พังกาหัวสุมดอกขาว | *Bruguiera sexangula* | Rhizophoraceae |
| 10 | ลำแพน | *Sonneratia ovata* | Sonneratiaceae |
| 11 | หงอนไก่ทะเล | *Heritiera littoralis* | Sterculiaceae |
| 12 | ฝาดดอกแดง | *Lumnitzera littorea* | Combretaceae |
| 13 | ฝาดดอกขาว | *Lumnitzera racemosa* | Combretaceae |
| 14 | แสมทะเล | *Avicennia marina* | Avicenniaceae |
| 15 | ตะบูนดำ | *Xylocarpus granatum* | Meliaceae |
| อื่น ๆ | | | |
| 1 | เหงือกปลาหมอเครือ | *Acanthus volubilis* | Acanthaceae |
| 2 | ปรงทะเล | *Acrostichum aureum* | Pteridaceae |
| 3 | หวายลิง | *Flagellaria indica* | Flagellaliaceae |
| 4 | กระแตไต่ไม้ | *Drynaria quercifolia* | Polypodiaceae |
| 5 | ข้าหลวงหลังลาย | *Asplenium nidus* | Aspleniaceae |

**ตารางภาคผนวกแสดงชนิดไม้ ความหนาแน่นของไม้ใหญ่ ลูกไม้ กล้าไม้ และปริมาตรไม้ใหญ่**
**บริเวณพื้นที่ตัวแทนของพื้นที่ศึกษาโครงการ**

| ชนิดป่า | ไม้ใหญ่ | | | | | ลูกไม้ | | กล้าไม้ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ชนิด | ความหนาแน่น (ต้นต่อไร่) ขนาดความโต : ซม. | | | | ชนิด | ความหนาแน่น (ต้นต่อไร่) | ชนิด | ความหนาแน่น (ต้นต่อไร่) |
| | | 10-30 | 30-60 | > 60 | รวม | | | | |
| พื้นที่ป่าบก | 30 | 70 | 12 | 1 | 83 | 25 | 2,136 | 18 | 8,700 |
| พื้นที่ป่าชายเลน | 15 | 45 | 9 | 0 | 63 | 0 | 0 | 0 | 0 |

# ภาคผนวกที่ 3

## ผลการสำรวจด้านทรัพยากรสัตว์ป่า

ตารางภาคผนวกแสดงผลสรุปการศึกษาทรัพยากรสัตว์ป่าที่พบในพื้นที่ศึกษา

| Class | | Mammalia | Aves | Reptilia | Amphibia | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ความหลากชนิด | อันดับ | 5 | 10 | 1 | 1 | **17** |
| | วงศ์ | 9 | 27 | 7 | 4 | **47** |
| | สกุล | 13 | 38 | 13 | 9 | **72** |
| | ชนิด | 13 | 57 | 17 | 13 | **93** |
| | ร้อยละ | 14.0 | 53.8 | 18.2 | 14.0 | **100.0** |
| ระดับความชุกชุม | มาก | 3 | 10 | 4 | 2 | **19** |
| | ปานกลาง | 4 | 9 | 2 | 5 | **20** |
| | น้อย | 6 | 31 | 11 | 6 | **54** |
| สถานภาพ | พ.ร.บ. | 8 | 48 | 10 | 2 | **68** |
| | ส.ผ. | 0 | 0 | 17 (LC) | 13 (LC) | **30 (LC)** |
| กระจายพันธุ์ของสัตว์ป่า | พื้นที่ชุมชน | 7 | 21 | 14 | 7 | **49** |
| | พื้นที่ป่าไม้ | 9 | 17 | 11 | 0 | **37** |
| | พื้นที่เกษตรกรรม | 13 | 50 | 17 | 13 | **93** |

**ตารางภาคผนวกแสดงบัญชีรายชื่อชนิดสัตว์ป่าที่พบในการศึกษา**

| อนุกรมวิธาน | ชนิดพันธุ์ | สถานภาพ [*1] | | ระดับความชุกชุม | | | การกระจาย[*2] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | มาก | ปานกลาง | น้อย | 1 | 2 | 3 |
| **Class Mammalia**<br>Order Insectivora<br>Family Tupaidae | 1. *Tupaia glis* (กระแตใต้) | - | - | x | - | - | x | x | x |
| Order Chiroptera<br>Family Pteropodidae | 2. *Rousettus sp.* (ค้างคาวบัว) | - | - | x | - | - | x | x | x |
| | 3. *Econycteris spelaea* (ค้างคาวเล็บกุด) | คุ้มครอง | - | x | - | - | x | x | x |
| | 4. *Cynopterus sphinx* (ค้างคาวขอบหูขาวกลาง) | - | - | - | - | x | x | - | x |
| Family Emballonuridae | 5. *Taphozous melanopogon* (ค้างคาวปีกถุงเคราดำ) | คุ้มครอง | - | - | - | x | - | - | x |
| Family Rhinolophidae | 6. *Rhinolophus stheno* (ค้างคาวมงกุฎเลียนมลายูหางสั้น) | คุ้มครอง | - | - | - | x | - | - | x |
| Family Hipposideridae | 7. *Hipposideros diadema* (ค้างคาวหน้ายักษ์หมอนโค้ง) | | | | | | | | |
| Order Primates<br>Family Lorisidae | 8. *Nycticebus coucang* (นางอาย) | คุ้มครอง | - | - | - | x | - | x | x |
| Order Carnivora<br>Family Viverridae | 9. *Arctogalidia sp.* (อีเห็น) | คุ้มครอง | - | - | - | x | - | x | x |
| Order Rodentia<br>Family Sciuridae | 10. *Callosciurus caniceps* (กระรอกปลายหางดำ) | คุ้มครอง | - | - | x | - | - | x | x |
| | 11. *Tamiops macclelandi* (กระเล็นขนปลายหูสั้น) | คุ้มครอง | - | - | x | - | x | x | x |
| Family Muridae | 12. *Maxomys surifer* (หนูฟานเหลือง) | - | - | - | x | - | x | x | x |
| | 13. *Niviventer fulvescens* (หนูขนเสี้ยนสีน้ำตาลแดง) | - | - | - | x | - | x | x | x |

| อนุกรมวิธาน | ชนิดพันธุ์ | สถานภาพ [*1] | | ระดับความชุกชุม | | | การกระจาย[*2] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | มาก | ปานกลาง | น้อย | 1 | 2 | 3 |
| **Class Aves** | | | | | | | | | |
| Order Falconiformes | | | | | | | | | |
| Family Accipitridae | 1. *Spilornis cheela* (เหยี่ยวรุ้ง) | คุ้มครอง | - | - | x | - | - | x | x |
| Family Falconidae | 2. *Microhierax fringillarius* (เหยี่ยวแมลงปอขาดำ) | คุ้มครอง | - | - | - | x | x | - | x |
| Order Gruliformes | | | | | | | | | |
| Family Rallidae | 3. *Gallirallus striatus* (อัญชันอกเทา) | คุ้มครอง | - | - | x | - | - | - | x |
| | 4. *Amaurornis phoenicurus* (กวัก) | คุ้มครอง | - | - | - | x | - | - | x |
| Order Strigiformes | | | | | | | | | |
| Family Strigidae | 5. *Glaucidium brodiei* (เค้าแคระ) | คุ้มครอง | - | - | - | x | - | - | x |
| Order Cuculliformes | | | | | | | | | |
| Family Cuculidae | 6. *Phaenicopheus curvirostris* (บั้งรอกเขียวอกแดง) | คุ้มครอง | - | - | - | x | - | - | x |
| | 7. *Phaenicopheus tristis* (บั้งรอกใหญ่) | คุ้มครอง | - | - | - | x | - | - | x |
| | 8. *Eudynamys scolopacea* (กาเหว่า) | คุ้มครอง | - | - | - | x | - | - | x |
| Family Centropodidae | 9. *Centropus sinensis* (กระปูดใหญ่) | คุ้มครอง | - | - | - | x | - | - | x |
| Order Columbiformes | | | | | | | | | |
| Family Columbidae | 10. *Streptopelia chinensis* (เขาใหญ่) | - | - | - | x | - | x | - | x |
| | 11. *Geopelia striata* (เขาชวา) | - | - | - | x | - | x | - | x |
| | 12. *Chalophaps indica* (เขาเขียว) | คุ้มครอง | - | - | - | x | - | x | x |
| Order Coraciiformes | | | | | | | | | |
| Family Aicedinidae | 13. *Halcyon smyrnensis* (กระเต็นอกขาว) | คุ้มครอง | - | - | - | x | - | x | x |
| Family Coraciidae | 14. *Coracias benghalensis* (ตะขาบทุ่ง) | คุ้มครอง | - | - | - | x | - | - | x |
| Family Meropidae | 15. *Merops leschenaulti* (จาบคาหัวสีส้ม) | คุ้มครอง | - | - | - | x | - | - | x |

| อนุกรมวิธาน | ชนิดพันธุ์ | สถานภาพ [*1] | | ระดับความชุกชุม | | | การกระจาย[*2] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | มาก | ปานกลาง | น้อย | 1 | 2 | 3 |
| Order Piciformes Family Megalaimidae | 16. *Megalaima australis* (โพระดกหน้าผากดำ) | คุ้มครอง | - | - | - | x | - | - | x |
| | 17. *Megalaima haemacephala* (ตีทอง) | คุ้มครอง | - | - | - | x | - | - | x |
| | 18. *Megalaima lineata* (โพระดกสวน) | คุ้มครอง | - | - | - | x | - | - | x |
| Order Caprimulgiformes Family Caprimulgidae | 19. *Caprimulgus macrurus* (ตบยุงหางยาว) | คุ้มครอง | - | x | - | - | x | x | x |
| Order Apodiformes Family Apodidae | 20. *Cypsiurus balasiensis* (แอ่นตาล) | คุ้มครอง | - | x | - | - | x | x | x |
| | 21. *Apus nipalensis* (แอ่นบ้าน) | คุ้มครอง | - | x | - | - | x | x | x |
| Order Passeriformes Family Chloropseidae | 22. *Aegithina tiphia* (ขมิ้นน้อยสวน) | คุ้มครอง | - | - | x | - | x | x | x |
| Family Hirundinidae | 23. *Hirundo daurica* (นางแอ่นตะโพกแดง) | คุ้มครอง | - | x | - | - | x | x | x |
| | 24. *Hirundo rustica* (นางแอ่นบ้าน) | คุ้มครอง | - | x | - | - | x | x | x |
| Family Chloropseidae | 25. *Chloropsis cochinchinensis* (เขียวก้านตองปีกสีฟ้า) | คุ้มครอง | - | - | - | x | - | - | x |
| Family Timaliidae | 26. *Napothera brevicaudata* (จู๋เต้นหางสั้น) | คุ้มครอง | - | - | - | x | - | - | x |
| | 27. *Macronous gularis* (กินแมลงอกเหลือง) | คุ้มครอง | - | - | - | x | - | - | x |
| | 28. *Pellorneum ruficeps* (จาบดินอกลาย) | คุ้มครอง | - | - | - | x | - | - | x |
| | 29. *Pellomeum capistratum* (จาบดินหัวดำ) | คุ้มครอง | - | - | - | x | x | - | x |
| Family Pycnonotidae | 30. *Pycnonotus blanfordi* (ปรอดสวน) | คุ้มครอง | - | x | - | - | x | x | x |
| | 31. *Pycnonotus xanthorrhous* (ปรอดหัวโขนก้นเหลือง) | คุ้มครอง | - | - | x | - | x | x | x |
| | 32. *Pycnonotus jocosus* (ปรอดหัวโขน) | คุ้มครอง | - | - | - | x | x | - | x |
| | 33. *Pycnonotus melanicterus* (ปรอดเหลืองหัวจุก) | คุ้มครอง | - | - | - | x | x | - | x |

| อนุกรมวิธาน | ชนิดพันธุ์ | สถานภาพ *1 | | ระดับความชุกชุม | | | การกระจาย*2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | มาก | ปานกลาง | น้อย | 1 | 2 | 3 |
| | 34. *Pycnonotus finlasoni* (ปรอดคอลาย) | คุ้มครอง | - | - | - | x | - | - | x |
| | 35. *Pycnonotus goiavier* (ปรอดหน้านวล) | คุ้มครอง | - | - | - | x | - | - | x |
| Family Dicruridae | 36. *Dicrurus paradiseus* (แซงแซวหางบ่วงใหญ่) | คุ้มครอง | - | - | - | x | - | - | x |
| | 37. *Dicrurus macrocercus* (แซงแซวหางปลา) | คุ้มครอง | - | - | - | x | - | - | x |
| Family Rhipiduridae | 38. *Rhipidura javanica* (อีแพรดแถบอกดำ) | คุ้มครอง | - | - | - | x | - | - | x |
| Family Sylviidae | 39. *Orthotomus sutorius* (กระจิบสวน) | คุ้มครอง | - | x | - | - | x | x | x |
| | 40. *Orthotomus atrogularis* (กระจิบคอดำ) | คุ้มครอง | - | x | - | - | x | x | x |
| Family Turdidae | 41. *Copsychus saularis* (กางเขนบ้าน) | คุ้มครอง | - | - | - | x | x | - | x |
| Family Sturnidae | 42. *Acridotheres tristis* (เอี้ยงสาลิกา) | คุ้มครอง | - | - | - | x | - | - | x |
| Family Passeridae | 43. *Passer montanus* (กระจอกบ้าน) | คุ้มครอง | - | x | - | - | x | x | x |
| Family Nectariniidae | 44. *Nectarinia jugularis* (กินปลีอกเหลือง) | คุ้มครอง | - | x | - | - | x | x | x |
| | 45. *Athreptes singalepsis* (กินปลีแก้มสีทับทิม) | คุ้มครอง | - | - | - | x | - | - | x |
| | 46. *Arachnothera longirostra* (ปลีกล้วยเล็ก) | คุ้มครอง | - | - | - | x | - | - | x |
| Family Dicaeidae | 47. *Dicaeum cruentatum* (สีชมพูสวน) | คุ้มครอง | - | - | x | - | x | x | x |
| | 48. *Dicaeum trigonostigma* (กาฝากท้องสีส้ม) | คุ้มครอง | - | - | - | x | x | x | x |
| Family Estrildidae | 49. *Lonchura punctulata* (กระติ๊ดขี้หมู) | คุ้มครอง | - | - | x | - | - | - | x |
| | 50. *Lonchura striata* (กระติ๊ดตะโพกขาว) | คุ้มครอง | - | - | x | - | - | - | x |
| **Class Reptilia**<br>Order Squamata<br>Family Gokkonidae | 1. *Hemidactylus garnottii* (จิ้งจกหางเรียบ) | - | LC | x | - | - | x | x | x |
| | 2. *Gehyra felhmanni* (จิ้งจกหินลายกระ) | - | LC | - | - | x | x | - | x |
| | 3. *Phyllodactylus siamensis* (จิ้งจกดินลายจุด) | - | LC | - | x | - | - | x | x |
| | 4.*Cyrtodactylus pulchellus* (ตุ๊กแกป่าใต้) | - | LC | - | - | x | x | x | x |

| อนุกรมวิธาน | ชนิดพันธุ์ | สถานภาพ [*1] | | ระดับความชุกชุม | | | การกระจาย[*2] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | มาก | ปานกลาง | น้อย | 1 | 2 | 3 |
| Family Scincidae | 5. *Mabuya multifasciata* (จิ้งเหลนบ้าน) | - | LC | - | - | x | x | x | x |
| | 6. *Mabuya macularia* (จิ้งเหลนหลากลาย) | - | LC | - | - | x | x | x | x |
| | 7. *Riopa haroldyoungi* (จิ้งเหลนเรียวลาย) | - | LC | - | - | x | x | x | x |
| Family Agamidae | 8. *Calotes versicolor* (กิ้งก่าหัวแดง) | คุ้มครอง | LC | - | x | - | - | x | x |
| | 9. *Calotes emma* (กิ้งก่าแก้ว) | คุ้มครอง | LC | - | - | x | x | - | x |
| | 10. *Draco obscurus* (กิ้งก่าบินมลายู) | คุ้มครอง | LC | - | - | x | x | - | x |
| | 11. *Draco maculatus* (กิ้งก่าบินปีกสีส้ม) | คุ้มครอง | LC | - | - | x | x | - | x |
| | 12. *Acanthosaura armata* (กิ้งก่าเขาหนามยาว) | คุ้มครอง | LC | - | - | x | x | - | x |
| | 13. *Acanthosaura lepidogaster* (กิ้งก่าเขาเล็ก) | คุ้มครอง | LC | - | - | x | x | - | x |
| Family Colubridae | 14. *Gonyosoma oxycephalum* (งูเขียวกาบหมาก) | คุ้มครอง | LC | - | - | x | - | x | x |
| Family Homalopsinae | 15. *Enhydris enhydris* (งูสายรุ้ง) | คุ้มครอง | LC | x | - | - | x | x | x |
| Family Elapidae | 16. *Ophiophagus hannah* (งูจงอาง) | คุ้มครอง | LC | x | - | - | x | x | x |
| Family Viperidae | 17. *Trimeresurus venustus* (งูเขียวหางแฮ่มใต้) | คุ้มครอง | LC | x | - | - | x | x | x |
| **Class Amphibia**<br>Order Anura<br>Family Bufonidae | 1. *Bufo malanostictus* (คางคกบ้าน) | - | LC | - | - | x | x | - | x |
| | 2. *Bufo asper* (จงโคร่ง) | คุ้มครอง | LC | x | - | - | - | - | x |
| Family Ranidae | 3. *Fejervarya limnocharis* (กบหนอง) | - | LC | - | x | - | x | - | x |
| | 4. *Occidozyga lima* (เขียดจะนา) | - | LC | - | - | x | - | - | x |
| | 5. *Occidozyga magnapustulosus* (เขียดหลังปุ่ม) | - | LC | - | - | x | - | - | x |
| | 6. *Rana rugulosa* (กบนา) | - | LC | - | x | - | x | - | x |
| | 7. *Rana nigrovittata* (กบอ่อง) | - | LC | - | x | - | x | - | x |
| | 8. *Rana blythii* (กบทูด) | คุ้มครอง | LC | - | x | - | x | - | x |

| อนุกรมวิธาน | ชนิดพันธุ์ | สถานภาพ *1 | | ระดับความชุกชุม | | | การกระจาย*2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | มาก | ปานกลาง | น้อย | 1 | 2 | 3 |
| | 9. *Hoplobatrachus rugulosa* (กบนา) | - | LC | - | x | - | x | - | x |
| Family Rhacophoridae | 10. *Polypedates mutus* (เขียดตะปาด) | - | LC | x | - | - | x | - | x |
| Family Micrhylidae | 11. *Kaloula pulchra* (อึ่งอ่างบ้าน) | - | LC | - | - | x | - | - | x |
| | 12. *Micyletta inornata* (อึ่งหลังขีด) | - | LC | - | - | x | - | - | x |
| | 13. *Microhyla butleri* (อึ่งลายเลอะ) | - | LC | - | - | x | - | - | x |

**หมายเหตุ** *1สถานภาพของสัตว์ป่า 1 = สถานภาพตาม พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535,

2 = สถานภาพตาม Thailand Red Data : Mammals, Reptiles and Amphibians (2005) และ Thailand Red Data : Birds (2005)

(บางชนิดที่ไม่สามารถจำแนกชนิดจะไม่ได้ประเมินสถานภาพ)

(LC : Least Concern (กลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด))

*2การกระจายพันธุ์ของสัตว์ป่า 1 = พื้นที่ชุมชน

2 = พื้นที่ป่าไม้

3 = พื้นที่เกษตรกรรม

# ภาคผนวกที่ 4

## ผลการสำรวจด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน

# ภาคผนวกที่ 4-1

## แบบสอบถามและผลการวิเคราะห์ข้อมูล
## (ระดับครัวเรือน)

☐ 1. ครัวเรือนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบโดยตรง
☐ 2. ครัวเรือนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ

หมายเลขแบบสอบถาม.....
ผู้สัมภาษณ์.....
วัน/เดือน/ปี.....

# แบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน โครงการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง

ชื่อ-นามสกุล.....
บ้านเลขที่.....ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน.....หมู่ที่.....ตำบล.....
อำเภอ.....จังหวัด.....โทร.....

คำชี้แจง : ให้ใส่เครื่องหมาย ✓ ใน ( ) หรือเติมข้อความที่ผู้ให้สัมภาษณ์ตอบลงในช่องว่าง

**ตอนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์**

1.1 เพศ ( ) 1. ชาย ( ) 2. หญิง

1.2 อายุ ..... ปี

1.3 การนับถือศาสนา

( ) 1. พุทธ ( ) 2. อิสลาม ( ) 3. คริสต์ ( ) 4. อื่น ๆ (ระบุ) .....

1.4 การศึกษาขั้นสูงสุด

( ) 1. ไม่เคยเข้าเรียน ( ) 2. ประถมศึกษา ( ) 3. มัธยมศึกษาตอนต้น
( ) 4. มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ( ) 5. ปวส./อนุปริญญา ( ) 6. ปริญญาตรี
( ) 7. สูงกว่าปริญญาตรี ( ) 8. อื่นๆ ระบุ .....

1.5 สถานภาพในครัวเรือน

( ) 1. เป็นหัวหน้าครัวเรือน ( ) 2. คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน
( ) 3. เป็นบุตรของหัวหน้าครัวเรือน ( ) 4. เป็นบิดา-มารดาของหัวหน้าครัวเรือน
( ) 5. อื่นๆ ระบุ .....

1.6 อาชีพ

( ) 1. ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ ( ) 2. ประกอบธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย
( ) 3. รับจ้างทั่วไป ( ) 4. เกษตรกรรม (ทำสวน ทำไร่ เลี้ยงสัตว์ ฯลฯ)
( ) 5. รับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม ( ) 6. พนักงาน/ลูกจ้างบริษัทเอกชน
( ) 7. อื่น ๆ ระบุ.....

**ตอนที่ 2 : ข้อมูลทั่วไปของครัวเรือน**

2.1 ในครัวเรือนของท่านมีผู้อยู่อาศัยจริง ทั้งหมด.....คน แบ่งเป็น ชาย.....คน หญิง.....คน

2.2 อายุของสมาชิกในครัวเรือน แบ่งเป็นเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี.....คน เป็นผู้มีอายุ 15-59 ปี.....คน และเป็นผู้มีอายุเกิน 60 ปีขึ้นไป.....คน

2.3 การทำงานของสมาชิกในครัวเรือนของท่าน ( ผู้ที่มีอายุ 15-59 ปี) แบ่งเป็น กำลังเรียน.....คน เป็นผู้ที่มีงานทำ.....คน และ เป็นผู้ว่างงาน/ไม่มีงานทำ..... คน

2.4 อาชีพหลักของครัวเรือน (พิจารณาตามแหล่งรายได้หลักของครัวเรือน)

( ) 1. ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ ( ) 2. ประกอบธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย ( ) 3. รับจ้างทั่วไป
( ) 4. พนักงานบริษัทเอกชน ( ) 5. รับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม ( ) 6. เกษตรกรรม
( ) 7. อื่นๆระบุ.....

2.5 อาชีพรองของครัวเรือน (แหล่งรายได้อื่นๆ ของครัวเรือน)

( ) 1. ไม่มี ( ) 2.ประกอบธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย ( ) 3.รับจ้างทั่วไป

( ) 4. พนักงานบริษัทเอกชน ( ) 5.รับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม ( ) 6.เกษตรกรรม

( ) 7. อื่นๆระบุ.....

2.6 ในครัวเรือนของท่านมีรายได้รวมกันทั้งหมดประมาณ.....บาท/เดือน

แหล่งรายได้สำคัญของครัวเรือนได้จาก

( ) 1.เงินเดือนประจำ ( ) 2.ค้าขาย/ประกอบธุรกิจ ( ) 3.เกษตรกร ( ) 4.งานบริการ

( ) 5.ค่าจ้างแรงงาน ( ) 6.อื่นๆระบุ.....

2.7 ในครัวเรือนของท่านมีรายจ่ายรวมกันทั้งหมดประมาณ.....บาท/เดือน

ค่าใช้จ่ายที่สำคัญของครัวเรือน (เรียงตามลำดับความสำคัญ)

( ) ค่าอาหารและสินค้าอุปโภคบริโภคในครัวเรือน ( ) ค่าที่พัก

( ) ค่าเดินทางไปทำงานหรือเรียนหนังสือ ( ) ใช้หนี้

( ) ค่ารักษาพยาบาล ( ) อื่นๆระบุ.....

2.8 รายได้ที่ได้รับ เพียงพอต่อการใช้จ่ายในครัวเรือนหรือไม่

( ) 1. รายได้ไม่ค่อยพอกับค่าใช้จ่าย ( ) 2. เพียงพอแต่ไม่มีเหลือเก็บ ( ) 3. เพียงพอและมีเหลือเก็บ

2.9 ครัวเรือนของท่านมีหนี้สินหรือไม่

( ) 1. ไม่มี ( ) 2.มี (ให้ตอบข้อ 2.9)

2.10 หนี้สินของครัวเรือนเป็นหนี้จากอะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) 1. การลงทุนในประกอบอาชีพ ( ) 2. ผ่อนซื้อบ้าน ( ) 3. ผ่อนซื้อรถ ( ) 4. ค่าเล่าเรียนลูก

( ) 5. ใช้จ่ายในครอบครัว ( ) 5. ค่ารักษาพยาบาล ( ) 6. อื่นๆระบุ.....

2.11 ภูมิลำเนาและการอยู่อาศัยของท่านในหมู่บ้าน/ชุมชนนี้

( ) 1. อยู่อาศัยในหมู่บ้านนี้มาตั้งแต่เกิด

( ) 2. ย้ายมาจากที่อื่น

2.11.1 โดยย้ายมาจาก

( ) 1. หมู่บ้านอื่นในจังหวัดนี้ ( ) 2.กรุงเทพฯ และปริมณฑล

( ) 3. จังหวัดในภาคเหนือ ( ) 4.จังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

( ) 5. จังหวัดในภาคกลาง ( ) 6.จังหวัดในภาคใต้

2.11.2 อาศัยอยู่ในชุมชนนี้มาแล้ว.....ปี

2.12 ท่านเคยคิดจะย้ายไปอยู่อาศัยที่อื่นหรือไม่

( ) 1. เคยคิดจะย้าย (1) ( ) 2. ไม่เคยคิดจะย้าย (2) ( ) 3. อนาคตยังไม่แน่ใจ (3)

เหตุผล (1) ได้แก่ ( ) 1.ย้ายกลับภูมิลำเนา ( ) 2.เปลี่ยนสภาพแวดล้อม ( ) 3.อื่นๆ.....

เหตุผล (2) ได้แก่ ( ) 1.บ้านเกิด ( ) 2.มีอาชีพการงาน/ครอบครัวมั่นคง ( ) 3.อื่นๆ.....

เหตุผล (3) ได้แก่ ( ) 1.ขึ้นอยู่กับหน้าที่การงาน/ครอบครัว ( ) 2.ไม่รู้จะย้ายไปอยู่ที่ไหน ( ) 3.อื่นๆ.....

2.13 ครัวเรือนของท่านมีปัญหาด้านเศรษฐกิจ ด้านการเงิน หนี้สิน ค่าใช้จ่าย หรือไม่

( ) 1. ไม่มี ( ) 2. มี ปัญหาได้แก่ ( ) 1.ขาดเงินลงทุนในการประกอบอาชีพ

( ) 2.ราคาผลผลิตตกต่ำ

( ) 3.ตกงาน/ไม่มีงานทำ

( ) 4. รายได้น้อย

( ) 5.มีหนี้สิน

( ) 6.อื่นๆ (ระบุ).....

2.14 ปัญหาทางสังคมในครัวเรือน

( ) 1. ไม่มี ( ) 2. มี ปัญหาได้แก่ ( ) 1.ขัดแย้งในครัวเรือน
( ) 2.ขัดแย้งกับเพื่อนบ้าน
( ) 3.ยาเสพติด
( ) 4.อื่นๆ.....

**ตอนที่ 3 : ความพึงพอใจต่อการให้บริการด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ**

3.1 ท่านมีความพึงพอใจต่อการให้บริการด้านสาธารณูปโภค/สาธารณูปการ ในชุมชนของท่านหรือไม่ (ทำเครื่องหมาย ✓ลงในช่องที่ตอบ)

| บริการสาธารณูปโภค | ไม่มี | มี | ระดับความพอใจ | | เหตุผลประกอบ |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | พอใจ | ไม่พอใจ | |
| 1) ถนนจากหมู่บ้านเชื่อมมายังทางหลวง/ทางหลวงชนบท | | | | | |
| 2) ไฟฟ้า | | | | | |
| 3) น้ำประปา/ประปาหมู่บ้าน/บาดาล/บ่อน้ำตื้น | | | | | |
| 4) การให้บริการด้านโทรศัพท์บ้าน | | | | | |
| 5) การให้บริการด้านโทรศัพท์สาธารณะ | | | | | |
| 6) การให้บริการจัดเก็บขยะ | | | | | |
| 7) ศาลาประชาคมหมู่บ้าน/สถานที่ประชุมหมู่บ้าน/ชุมชน | | | | | |
| 8) อื่น ๆ..... | | | | | |

**ตอนที่ 4 : ปัญหาสภาพแวดล้อมในชุมชน**

4.1 ในชุมชนที่ท่านอาศัยได้รับผลกระทบหรือประสบปัญหาต่างๆ เหล่านี้หรือไม่

| ปัญหา | ระดับผลกระทบ | | | |
|---|---|---|---|---|
| | ไม่มี (1) | น้อย (2) | ปานกลาง (3) | มาก (4) |
| 1. ปัญหายาเสพติด | | | | |
| 2. การพนัน/มั่วสุม | | | | |
| 3. ลักขโมย | | | | |
| 4. ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน | | | | |
| 5. ความขัดแย้งของคนในชุมชน | | | | |
| 6. ไฟฟ้าไม่เพียงพอ/ไฟฟ้าดับบ่อย | | | | |
| 7. ถนนในหมู่บ้าน/ชุมชนชำรุด | | | | |
| 8. ถนนเชื่อมระหว่างชุมชนกับทางหลวง | | | | |
| 9. โรคติดต่อ/โรคระบาดในชุมชน (ระบุ.....) | | | | |
| 10. การบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ | | | | |
| 11. ปัญหาสภาพแวดล้อมเสื่อมโทรม | | | | |
| 12. อื่นๆ ระบุ..... | | | | |

4.2 การเข้าร่วมทำกิจกรรมต่างๆ ของครัวเรือน

( ) 1.ร่วมทำกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนอย่างสม่ำเสมอ (มาก) ( ) 2.ร่วมกิจกรรมต่างๆ พอสมควร (ปานกลาง)

( ) 3. เข้าร่วมกิจกรรมในชุมชนไม่บ่อยนัก (น้อย) ( ) 4.ต่างคนต่างอยู่ไม่มีกิจกรรมร่วมกันในชุมชน (ไม่มี/มีน้อยมาก)

4.3 ท่านและสมาชิกในครอบครัวเป็นสมาชิกกลุ่ม/ องค์กรใดหรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

( ) 1. ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มใดๆ ( ) 2. สมาชิกกองทุนหมู่บ้าน/กองทุนเงินล้าน ( ) 3. สมาชิก ธกส.

( ) 4. กลุ่มแม่บ้าน ( ) 5. กลุ่มวิสาหกิจชุมชน ( ) 6. กลุ่มอาชีพ

( ) 7. กลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ( ) 8. อื่นๆ ระบุ.....

**ตอนที่ 5 : สภาพปัญหาทางด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณสุข**

5.1 การเจ็บป่วยของคนในครัวเรือนของท่านในรอบปีที่ผ่านมา (ปี 2560) (กรณีมีผู้ป่วยให้ใส่จำนวนคนป่วยด้วย)

| โรค | ไม่เคย=1 | เคยป่วย=2 | จำนวนคนที่ป่วย |
|---|---|---|---|
| 1. โรคระบบทางเดินหายใจ/โรคไข้หวัด | | | |
| 2. โรคหอบหืด | | | |
| 3. โรคปอดบวม | | | |
| 4. โรควัณโรคปอด | | | |
| 5. โรคผิวหนังและภูมิแพ้ (ผื่นคัน แสบผิวหนัง ฯล | | | |
| 6. โรคทางเดินอาหาร เช่น ท้องเสีย ท้องร่วง ฯลฯ | | | |
| 7. โรคระบบกล้ามเนื้อ (ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ฯลฯ) | | | |
| 8. โรคเกี่ยวกับระบบเลือด/ความดันโลหิต | | | |
| 9. โรคเบาหวาน | | | |
| 10.โรคไข้เลือดออก | | | |
| 11.โรคมาลาเรีย | | | |
| 12.โรคเอดส์ | | | |
| 13.โรคมะเร็ง | | | |
| 14.โรคซึมเศร้า /โรคเครียด | | | |
| 15.อุบัติเหตุต่างๆ | | | |
| 16.โรคอื่นๆ ..... | | | |

5.2 เมื่อเจ็บป่วยส่วนใหญ่ท่าน/สมาชิกในครัวเรือนไปรับการรักษาหรือใช้บริการที่ใด (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

( ) 1. ซื้อยามาทานเอง ( ) 2. ไปโรงพยาบาลของรัฐ ( ) 3. ไปโรงพยาบาลเอกชน

( ) 4. ไปคลินิก ( ) 5. ไปโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ( ) 6. รักษาด้วยสมุนไพร

( ) 7. อื่นๆ ระบุ.....

5.3 ปัญหาการใช้บริการด้านสาธารณสุข

( ) 1. ไม่มี ( ) 2. มี ได้แก่ ( ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

1. ( ) การไปใช้บริการเจ้าหน้าที่มีน้อยไม่เพียงพอ
2. ( ) เจ้าหน้าที่พูดจาไม่สุภาพ
3. ( ) บริการล่าช้า
4. ( ) สถานพยาบาลอยู่ไกลจากบ้าน
5. ( ) ไม่มีรถประจำหมู่บ้าน/รถประจำทางเพื่อไปสถานพยาบาล
6. ( ) อื่นๆ (ระบุ).....

5.4 คนในครัวเรือนของท่านมีพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพต่างๆ เหล่านี้หรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

| | | | |
|---|---|---|---|
| ( ) 1. พฤติกรรมด้านการบริโภค | | | |
| (1.1) การกินอาหารสุก ดิบ ๆ | ( ) มี | ( ) ไม่มี | |
| (1.2) การกินอาหารไม่ครบห้าหมู่ | ( ) มี | ( ) ไม่มี | |
| (1.3) การกินอาหารรสชาติจัด (เค็มจัด) (หวานจัด) | ( ) มี | ( ) ไม่มี | |
| ( ) 2. การสูบบุหรี่ | ( ) มี | ( ) ไม่มี | |
| ( ) 3. การดื่มสุรา | ( ) มี | ( ) ไม่มี | |
| ( ) 4. พฤติกรรมความเสี่ยงจากการมีเพศสัมพันธ์ | ( ) มี | ( ) ไม่มี | |
| ( ) 5. พฤติกรรมความเสี่ยงจากการติดยาเสพติด | ( ) มี | ( ) ไม่มี | |

**ตอนที่ 6 : การรับทราบข้อมูลโครงการ**

6.1 ท่านได้รับทราบข้อมูลหรือเคยได้ยินข่าวเกี่ยวกับโครงการฯ นี้บ้างหรือไม่

( ) 1. ไม่เคยได้รับทราบมาก่อน (ข้ามไปถามข้อ 7.1)
( ) 2. ได้รับทราบข้อมูลมาบ้าง แต่ไม่ละเอียด (ถามต่อข้อ 6.2)
( ) 3. ทราบข้อมูลอย่างละเอียด (ถามต่อข้อ 6.2)

6.2 จากข้อ 6.1 ท่านทราบข้อมูลข่าวสารโครงการจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

( ) 1. สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.)
( ) 2. ผู้นำชุมชน (กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/ ประธานชุมชน/รองประธานชุมชน)
( ) 3. เพื่อนบ้าน
( ) 4. แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ
( ) 5. การประชุมปฐมนิเทศโครงการ
( ) 6. การประชุมเพื่อแนะนำโครงการและระดมความคิดเห็น
( ) 7. เจ้าหน้าที่บริษัทที่ปรึกษา
( ) 8. เจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการในท้องที่ (ระบุ).....
( ) 9. สื่อต่างๆ (เช่น ป้ายประกาศเชิญชวนเข้าร่วมประชุม จดหมายเชิญประชุม)
( ) 10. อื่น ๆ (ระบุ).....

**ตอนที่ 7 : การคาดหมายผลกระทบในระยะก่อสร้าง กรณีมีการพัฒนาโครงการ**

**หมายเหตุ : พนักงานสัมภาษณ์อธิบายข้อมูลโครงการจนเป็นที่เข้าใจก่อนดำเนินงานสัมภาษณ์ต่อ**

**7.1 ผลกระทบในระยะก่อสร้าง**

7.1.1 หากมีการก่อสร้างโครงการ ท่านคิดว่าครัวเรือนของท่านจะได้รับผลกระทบทางลบในด้านต่างๆ นี้หรือไม่

| ลักษณะผลกระทบที่ได้รับ | ไม่มี (1) | มี (2) | ระดับผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ | | | ข้อเสนอแนะในการป้องกัน/แก้ไข |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | มาก (1) | ปานกลาง (2) | น้อย (3) | |
| (1) เสียง (จากการใช้เครื่องจักร เครื่องมือในการก่อสร้าง ได้แก่ และรถบดถนน รถบรรทุก เป็นต้น) | | | | | | ..... ..... |
| (2) ความสั่นสะเทือน (จากการใช้เครื่องจักร เครื่องมือในการก่อสร้างได้แก่ เครื่องมือเจาะกระแทก และรถบดถนน เป็นต้น) | | | | | | ..... ..... ..... |
| (3) ฝุ่น (จากการใช้เครื่องจักร เครื่องมือในการก่อสร้าง ได้แก่ รถบรรทุก รถขุดตักดิน และรถเกรดดิน เป็นต้น) | | | | | | ..... ..... ..... |
| (4) มลพิษ(ควันจากท่อไอเสียรถบรรทุก รถขนวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ได้แก่ รถบรรทุก รถขุดตักดิน และรถเกรดดิน เป็นต้น) | | | | | | ..... ..... ..... |
| (5) การจราจร (การใช้รถใช้ถนนในระยะก่อสร้างอาจเกิดความไม่สะดวก เป็นต้น) | | | | | | ..... ..... ..... |
| (6) อุบัติเหตุที่เกิดจากกิจกรรมในระยะก่อสร้าง | | | | | | ..... ..... ..... |
| (7) ความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (อาจถูกปล้น/จี้ จากคนต่างถิ่นที่เข้ามาทำงานก่อสร้างโครงการ เป็นต้น) | | | | | | ..... ..... ..... |
| (8) การทะเลาะวิวาท/ความขัดแย้ง (ระหว่างคนงานด้วยกันเอง หรือระหว่างคนงานกับคนในชุมชน) | | | | | | ..... ..... ..... |
| (9) อื่น ๆ..... ..... | | | | | | ..... ..... ..... |

7.1.2 ผลกระทบทางบวกต่อครัวเรือนที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง

( ) 1. ไม่มี

( ) 2. มี ได้แก่ 1.....

2.....

3.....

7.1.3 ผลกระทบทางบวกต่อชุมชนที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง

( ) 1. ไม่มี

( ) 2. มี ได้แก่ 1.....

2.....

3.....

**7.2 ผลกระทบในระยะดำเนินการ** ถ้ามีการพัฒนาโครงการฯ ท่านคิดว่าจะเกิดผลกระทบด้านบวก (ประโยชน์) และด้านลบต่อสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคมอย่างไร

7.2.1 ผลประโยชน์/ผลกระทบทางบวก

( ) 1. ไม่มี

( ) 2. มี ได้แก่ ( ) 1.การเดินทางสะดวกขึ้น

( ) 2. ช่วยส่งเสริมธุรกิจการค้า การลงทุน และการท่องเที่ยวของประเทศ

( ) 3. ช่วยส่งเสริมธุรกิจการท่องเที่ยวในท้องถิ่น

( ) 4. ช่วยลดอุบัติเหตุบนทางหลวง

( ) 5. ชุมชนในแนวเส้นทางเจริญมากยิ่งขึ้น

( ) 6. เกิดการการค้าขายตามสถานีรถไฟ

( ) 7. เกิดการจ้างงาน

( ) 8. อื่นๆ ระบุ.....

7.2.2 ผลกระทบทางลบในระยะดำเนินการ

( ) 1. ไม่มี

( ) 2. มี ได้แก่ ( ) 1. ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ มลพิษทางอากาศ (ฝุ่นควัน) เสียง และความสั่นสะเทือนจากรถไฟ เป็นต้น

( ) 2. อุบัติเหตุในการเดินทางเพิ่มขึ้น

( ) 3. การเดินทางเข้าถึงชุมชนยากขึ้นกว่าเดิม

( ) 4. การรบกวนการดำรงชีวิตโดยปกติของคนในชุมชนใกล้เคียง

( ) 5. ชุมชนโดนตัดขาด

( ) 6. อื่นๆ ระบุ.....

7.2.3 ในความเห็นของท่าน ท่านคิดว่าประโยชน์ /ผลกระทบทางบวกในระยะดำเนินการ เมื่อเปรียบเทียบกับผลกระทบทางลบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการจะเป็นอย่างไร

( ) 1. ผลกระทบด้านบวกมากกว่าด้านลบ ( ) 2. ผลกระทบด้านลบมากกว่าด้านบวก

( ) 3. ผลกระทบด้านบวกและลบพอๆ กัน ( ) 4. ไม่แน่ใจ

**ตอนที่ 8 : การคาดหมายผลกระทบด้านการเวนคืนที่ดินต่อครัวเรือนเมื่อมีการพัฒนาโครงการ**

8.1 ทรัพย์สิน (เช่น บ้าน หรือ ที่ดิน) ของครัวเรือนท่านจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาของโครงการนี้หรือไม่

( ) 1. ไม่ได้รับผลกระทบ (ไม่มีที่ดิน / อาคารบ้านเรือนอยู่ในเขตทาง ให้**ข้ามไปตอบตอนที่ 9**)

( ) 2. ได้รับผลกระทบ

8.2 ทรัพย์สินของครัวเรือนของท่านที่อยู่ในแนวเขตทางโครงการซึ่งอาจจะได้รับผลกระทบ ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

8.2.1 อาคาร/บ้าน ( ) 1. ไม่มี ( ) 2. มี จำนวน.....หลัง

8.2.2 ที่ดิน ( ) 1. ไม่มี ( ) 2. มี จำนวน.....ไร่.....งาน.....วา

8.2.3 ไม้ผล/ไม้ยืนต้น ( ) 1. ไม่มี ( ) 2. มี ระบุชนิด (1) .....จำนวน.....ไร่

(2) ..... จำนวน.....ไร่

8.2.4 อื่นๆ (ระบุ).....

8.3 กรณีที่ครัวเรือนท่านได้รับผลกระทบโดยตรง กรณีมีการเวนคืนที่ดินเพื่อการก่อสร้างโครงการนี้ ท่านจะดำเนินการด้านที่อยู่ / ที่ทำกินอย่างไร (ตอบได้ 1 คำตอบเท่านั้น)

( ) 1. จัดหาที่ดินใหม่ และอพยพโยกย้ายถิ่นฐานไปอยู่ที่อื่น เนื่องจาก..... **(ข้ามไปข้อ 8.5)**

( ) 2. จัดหาที่ดินใหม่ทดแทนที่ดินที่ถูกเวนคืน แต่ยังอยู่อาศัยในชุมชนเดิม

( ) 3. ไม่จัดหาที่ดินใหม่ แต่ยังคงอยู่อาศัยในชุมชนเดิม แต่เปลี่ยนไปประกอบอาชีพอื่น

( ) 4. ไม่จัดหาที่ดินใหม่ แต่ยังคงอยู่อาศัยในชุมชนเดิมตามปกติ โดยไม่ต้องปรับเปลี่ยนอาชีพ (มีที่ดินเหลือเพียงพอต่อการประกอบอาชีพตามเดิม)

( ) 5. อื่นๆ โปรดระบุรายละเอียด .....

โปรดให้เหตุผลประกอบ (กรณีตอบข้อ 2 3 หรือ 4)

.....

.....

.....

8.4 กรณีที่มีการพัฒนาโครงการ และได้รับผลกระทบโดยตรง (ถูกเวนคืนที่ดิน หรือทรัพย์สิน) **แต่ไม่ต้องอพยพย้ายถิ่น** ท่านคิดว่าครอบครัวท่านจะมีปัญหาในเรื่องต่างๆ เหล่านี้หรือไม่ อย่างไร

| ประเด็นปัญหา | ไม่มีปัญหา (1) | มีปัญหาบ้างเล็กน้อย (2) | มีปัญหาพอสมควร (3) | มีปัญหาค่อนข้างมาก (4) | มีปัญหามาก (5) |
|---|---|---|---|---|---|
| <u>การจัดหาที่ดินเพิ่มเติม/การปลูกสร้างบ้านใหม่</u> | | | | | |
| 1. การจัดหาซื้อที่ดินเพิ่มเติม | | | | | |
| 2. การปลูกสร้างบ้านใหม่ | | | | | |
| <u>การประกอบอาชีพ</u> | | | | | |
| 3. การประกอบอาชีพของครัวเรือน | | | | | |
| 4. การไปทำงานของสมาชิกในครัวเรือน | | | | | |
| <u>ด้านจิตใจ</u> | | | | | |
| 5. ความวิตกกังวลกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับครอบครัว | | | | | |
| 6. ความวิตกกังวลกับความเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม | | | | | |
| <u>ด้านการศึกษา</u> | | | | | |
| 7. การไปเรียนหนังสือของบุตรหลาน | | | | | |
| <u>การประกอบกิจกรรมทางสังคม</u> | | | | | |
| 8. การพบปะสังสรรค์กับเพื่อนบ้าน/ญาติพี่น้องในชุมชน | | | | | |
| 9. การเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมในชุมชน | | | | | |
| 10. การประกอบกิจกรรมทางศาสนา | | | | | |
| 11. การเดินทางเข้า-ออกชุมชน | | | | | |
| 12. การใช้เส้นทาง-ถนนสายหลัก | | | | | |

8.5 ในกรณีมีการก่อสร้างโครงการและ**ต้องอพยพโยกย้ายถิ่นฐาน** ท่านคิดว่าครอบครัวของท่านจะประสบปัญหาในเรื่องต่างๆ เหล่านี้หรือไม่

| ประเด็นปัญหา | ไม่มีปัญหา (1) | มีปัญหาบ้างเล็กน้อย (2) | มีปัญหาพอสมควร (3) | มีปัญหาค่อนข้างมาก (4) | มีปัญหามาก (5) |
|---|---|---|---|---|---|
| **ด้านการจัดทำที่ดิน/การโยกย้ายถิ่นฐาน** | | | | | |
| 1. การหาซื้อที่ดินแปลงใหม่ | | | | | |
| 2. การหาที่อยู่อาศัยใหม่ | | | | | |
| 3. การรื้อย้ายบ้านเรือน | | | | | |
| 4. ค่าใช้จ่ายในการหาซื้อที่ดิน/ปลูกสร้างบ้านใหม่ | | | | | |
| 5. การขนย้ายทรัพย์สิน | | | | | |
| **การประกอบอาชีพ** | | | | | |
| 6. การประกอบอาชีพของครัวเรือน | | | | | |
| 7. การไปทำงานของสมาชิกในครัวเรือน | | | | | |
| **ด้านจิตใจ** | | | | | |
| 8 วิตกกังวลกับปัญหาการหาที่อยู่ใหม่ | | | | | |
| 9. วิตกกังวลกับปัญหาการปรับตัวในที่อยู่แห่งใหม่ | | | | | |
| 10. วิตกกังวลกับปัญหาต้องพลัดพรากจากญาติพี่น้อง | | | | | |
| **ด้านการศึกษา** | | | | | |
| 11. การไปเรียนหนังสือของบุตรหลาน | | | | | |
| 12. ต้องหาที่เรียนใหม่ให้บุตร/หลาน | | | | | |
| **ด้านการประกอบกิจกรรมทางสังคม** | | | | | |
| 13.การพบปะสังสรรค์กับเพื่อนบ้าน/ญาติพี่น้องในชุมชนเดิม | | | | | |
| 14. การปรับตัวกับชุมชนเมื่อต้องย้ายไปอยู่ที่ใหม่ | | | | | |
| 15. การประกอบกิจกรรมทางศาสนา | | | | | |
| 16. อื่นๆ ระบุ..... | | | | | |

8.6 ในกรณีที่ครัวเรือนมีที่ดินและ/หรือบ้านเรือนอยู่ในเขตเวนคืน ท่านต้องการให้รัฐดำเนินการอย่างไร (ตอบเพียงข้อเดียว)

( ) 1. ให้รัฐจ่ายค่าทดแทนให้ในอัตราที่เป็นธรรมและเหมาะสมเพียงพอกับการไปซื้อที่ดินและปลูกสร้างบ้านใหม่ โดยจะไปดำเนินการจัดหาด้วยตนเอง( ให้รัฐจ่ายเงินให้เท่านั้น)

( ) 2. ให้รัฐดำเนินการจัดหาที่ดินและปลูกสร้างบ้านให้ใหม่ตามที่รัฐเห็นสมควร โดยไม่ขอรับเงินค่าทดแทน

( ) 3. รัฐดำเนินให้อย่างไรก็ได้ไม่มีปัญหา

( ) 4. ไม่มีความเห็น

( ) 5. อื่นๆ ระบุ.....

8.7 ถ้ารัฐจ่ายค่าทดแทนให้กับผู้ที่ถูกเวนคืน ในอัตราเหมาะสมตามสภาพความเป็นจริงกับราคาในปัจจุบัน (ณ ช่วงเวลาที่ทำการเวนคืน) ท่านคิดว่า ท่านสามารถจะนำเงินที่ได้ไปหาซื้อที่ดินและปลูกสร้างที่อยู่อาศัยใหม่ได้หรือไม่

( ) 1. ได้แน่นอน ( ) 2. ไม่ได้ ( ) 3. ยังไม่แน่ใจ

เหตุผลเพราะ .....

.....

8.8 ถ้ารัฐ ต้องทำการก่อสร้างโครงการนี้ และท่านเป็นผู้ที่ต้องถูกเวนคืน มีเรื่องใดบ้างที่ท่านต้องการให้รัฐให้ความช่วยเหลือท่าน/ครอบครัวของท่าน

( ) 1. ไม่มี

( ) 2. มี ได้แก่ 1.....

2.....

3.....

**ตอนที่ 9 : ความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ**

9.1 เมื่อพิจารณาปัจจัยต่างๆ โดยรวมแล้ว ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการก่อสร้างโครงการ

( ) 1. เห็นด้วย ( ) 2. ไม่เห็นด้วย ( ) 3.ไม่แน่ใจ ( ) 4. ไม่มีความคิดเห็น

<u>เหตุผลเพราะ</u>

1.....

2.....

3.....

9.2 ในการก่อสร้างโครงการท่านคิดว่ามีเรื่องใดบ้างที่ต้องดูแลเอาใจใส่เป็นพิเศษ

( ) 1. ไม่มี

( ) 2. มี ได้แก่ 1.....

2.....

3.....

9.3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติมต่อการก่อสร้างและดำเนินโครงการ

( ) 1. ไม่มี

( ) 2. มี ได้แก่ 1.....

2.....

3.....

**ขอบพระคุณ ที่กรุณาสละเวลาในการตอบแบบสอบถาม**

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของครัวเรือน

| รายการ | ผู้ให้รับผลกระทบโดยตรง | | ครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียง | | รวมทั้งหมด | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| จำนวนตัวอย่าง | 105 | 100.0 | 199 | 100.0 | 304 | 100.0 |
| **1 ขนาดของครัวเรือน** | | | | | | |
| - ไม่เกิน 5 คน | 47 | 44.8 | 107 | 53.8 | 154 | 50.7 |
| - 6-6 คน | 50 | 47.6 | 85 | 42.7 | 135 | 44.4 |
| - มากกว่า 7 คน | 8 | 7.6 | 7 | 3.5 | 15 | 4.9 |
| เฉลี่ย | 3.9 | | 3.5 | | 3.6 | |
| **2 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย(คน/ครัวเรือน)** | | | | | | |
| - ชาย | 2.0 | 51.3 | 1.7 | 48.6 | 1.8 | 50.0 |
| - หญิง | 1.9 | 48.7 | 1.8 | 51.4 | 1.8 | 50.0 |
| รวม | 3.9 | 100.0 | 3.5 | 100.0 | 3.6 | 100.0 |
| **3 โครงสร้างอายุของสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย(คน/ครัวเรือน)** | | | | | | |
| - อายุต่ำกว่า 15 ปี | 0.8 | 20.5 | 0.6 | 17.1 | 0.7 | 19.4 |
| - อายุ 15-60 ปี | 2.6 | 66.7 | 2.3 | 65.7 | 2.4 | 66.7 |
| - อายุเกิน 60 ปี | 0.5 | 12.8 | 0.6 | 17.1 | 0.6 | 16.7 |
| **4 การทำงานของผู้มีอายุ 15-60 ปีของครัวเรือนเฉลี่ย (คน/ครัวเรือน)** | | | | | | |
| - กำลังเรียน | 0.2 | 5.1 | 0.2 | 5.7 | 0.2 | 5.6 |
| - เป็นผู้มีงานทำ | 2.1 | 53.8 | 1.9 | 54.3 | 2.0 | 55.6 |
| - เป็นผู้ว่างงาน/ไม่มีงานทำ | 0.3 | 7.7 | 0.2 | 5.7 | 0.2 | 5.6 |

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาโครงการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง เดือนพฤศจิกายน 2560

ตารางที่ 3 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์

| รายการ | ผู้ให้รับผลกระทบโดยตรง | | ครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียง | | รวมทั้งหมด | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| จำนวนตัวอย่าง | 105 | 100.0 | 199 | 100.0 | 304 | 100.0 |
| **1 เพศ** | | | | | | |
| - ชาย | 52 | 49.5 | 103 | 51.8 | 155 | 51.0 |
| - หญิง | 53 | 50.5 | 96 | 48.2 | 149 | 49.0 |
| รวม | 105 | 100.0 | 199 | 100.0 | 304 | 100.0 |
| **2 อายุ (ปี)** | | | | | | |
| - ระหว่าง 20-30 ปี | 10 | 9.5 | 15 | 7.5 | 25 | 8.2 |
| - ระหว่าง 31-40 ปี | 12 | 11.4 | 27 | 13.6 | 39 | 12.8 |
| - ระหว่าง 41-50 ปี | 26 | 24.8 | 44 | 22.1 | 70 | 23.0 |
| - ระหว่าง 51-60 ปี | 27 | 25.7 | 68 | 34.2 | 95 | 31.3 |
| - มากกว่า 60 ปี | 30 | 28.6 | 45 | 22.6 | 75 | 24.7 |
| รวม | 105 | 100.0 | 199 | 100.0 | 304 | 100.0 |
| - อายุเฉลี่ย (ปี) | 52.0 | | 51.8 | | 51.8 | |
| - อายุต่ำสุด(ปี) | 20 | | 21 | | 20 | |
| - อายุสูงสุด(ปี) | 67 | | 90 | | 90 | |
| **3 ศาสนา** | | | | | | |
| - พุทธ | 98 | 93.3 | 194 | 97.5 | 292 | 96.1 |
| - อิสลาม | 7 | 6.7 | 5 | 2.5 | 12 | 3.9 |
| รวม | 105 | 100.0 | 199 | 100.0 | 304 | 100.0 |
| **4 การศึกษาสูงสุด** | | | | | | |
| - ไม่ได้เข้าเรียน | 3 | 2.9 | 7 | 3.5 | 10 | 3.3 |
| - ประถมศึกษา | 54 | 53.3 | 81 | 40.7 | 137 | 45.1 |
| - มัธยมศึกษาตอนต้น | 20 | 19.0 | 37 | 18.6 | 57 | 18.8 |
| - มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. | 11 | 10.5 | 31 | 15.6 | 42 | 13.8 |
| - ปวส./อนุปริญญา | 5 | 4.8 | 12 | 6.0 | 17 | 5.6 |
| - ปริญญาตรี | 10 | 9.5 | 23 | 11.6 | 33 | 10.9 |
| - สูงกว่าปริญญาตรี | 0 | 0.0 | 8 | 4.0 | 8 | 2.6 |
| รวม | 105 | 100.0 | 199 | 100.0 | 304 | 100.0 |
| **5 สถานภาพในครัวเรือน** | | | | | | |
| - หัวหน้าครัวเรือน | 71 | 67.6 | 132 | 66.3 | 203 | 66.8 |
| - คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน | 20 | 19.0 | 33 | 16.6 | 53 | 17.4 |
| - บุตรของหัวหน้าครัวเรือน | 10 | 9.5 | 22 | 11.1 | 32 | 10.5 |
| - บิดา-มารดาของหัวหน้าครัวเรือน | 1 | 1.0 | 3 | 1.5 | 4 | 1.3 |
| - ญาติพี่น้องของหัวหน้าครัวเรือน | 3 | 2.9 | 9 | 4.5 | 12 | 3.9 |
| รวม | 105 | 100.0 | 199 | 100.0 | 304 | 100.0 |
| **6 อาชีพ** | | | | | | |
| - ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ | 9 | 8.6 | 19 | 9.5 | 28 | 9.2 |
| - ประกอบธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย | 7 | 6.7 | 46 | 23.1 | 53 | 17.4 |
| - รับจ้างทั่วไป | 25 | 19.0 | 27 | 13.6 | 47 | 15.5 |
| - เกษตรกรรม | 48 | 45.7 | 73 | 36.7 | 121 | 39.8 |
| - รับจ้างในไร่ เกษตรกรรม | 0 | 0.0 | 3 | 1.5 | 3 | 1.0 |
| - พนักงาน/ลูกจ้างบริษัทเอกชน | 1 | 1.0 | 6 | 3.0 | 7 | 2.3 |
| - ไม่ได้ประกอบอาชีพ (แม่บ้าน/ทำสวนยางพารา/ผู้สูงอายุ) | 25 | 19.0 | 25 | 12.6 | 45 | 14.8 |
| รวม | 105 | 100.0 | 199 | 100.0 | 304 | 100.0 |

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาโครงการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง เดือนพฤศจิกายน 2560

ตารางที่ 3 ภูมิลำเนาและการย้ายถิ่นฐานของครัวเรือน

| รายการ | ผู้ได้รับผลกระทบโดยตรง | | ครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียง | | รวมทั้งหมด | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| **จำนวนตัวอย่าง** | 105 | 100.0 | 199 | 100.0 | 304 | 100.0 |
| **1 การอยู่อาศัยในหมู่บ้าน/ชุมชน** | | | | | | |
| - อยู่อาศัยในหมู่บ้านนี้มาตั้งแต่เกิด | 55 | 52.4 | 80 | 40.2 | 135 | 44.4 |
| - ย้ายมาจากที่อื่น | 50 | 47.6 | 119 | 59.8 | 169 | 55.6 |
| ย้ายมาจากที่ใด (ราย) | | | | | | |
| - หมู่บ้านอื่นในจังหวัดนี้ | 37 | 74.0 | 75 | 63.0 | 112 | 66.3 |
| - จังหวัดกรุงเทพฯและปริมณฑล | 1 | 2.0 | 6 | 5.0 | 7 | 4.1 |
| - จังหวัดในภาคเหนือ | 1 | 2.0 | 0 | 0.0 | 1 | 0.6 |
| - จังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | 2 | 4.0 | 4 | 3.4 | 6 | 3.6 |
| - จังหวัดในภาคกลาง | 1 | 2.0 | 7 | 5.9 | 8 | 4.7 |
| - จังหวัดในภาคใต้ | 8 | 16.0 | 27 | 22.7 | 35 | 20.7 |
| ระยะเวลาในการอาศัยอยู่ในพื้นที่เฉลี่ย | 23 | | 22 | | 45 | |
| **2 ความคิดเกี่ยวกับการย้ายภูมิลำเนาไปอยู่ที่อื่น** | | | | | | |
| - เคยมีความคิดย้าย | 2 | 1.0 | 6 | 3.0 | 7 | 2.3 |
| - ไม่เคยมีความคิดย้าย | 100 | 95.2 | 177 | 88.9 | 277 | 91.1 |
| - อยู่ระหว่างไม่แน่ใจ | 4 | 3.8 | 16 | 8.0 | 20 | 6.6 |
| เหตุผลที่เคยมีความคิดจะย้าย (ตอบได้มากกว่า1 คำตอบ) | | | | | | |
| - ย้ายกลับภูมิลำเนา | 1 | 100.0 | 3 | 50.0 | 4 | 57.1 |
| - เปลี่ยนสภาพแวดล้อม | 0 | 0.0 | 3 | 50.0 | 3 | 42.9 |
| เหตุผลที่ไม่เคยมีความจะย้าย (ตอบได้มากกว่า1 คำตอบ) | | | | | | |
| - บ้านเกิด | 58 | 58.0 | 82 | 46.3 | 140 | 50.5 |
| - มีอาชีพการงาน/ครอบครัวมั่นคง | 42 | 42.0 | 95 | 53.7 | 137 | 49.5 |
| เหตุผลที่ไม่แน่ใจ (ตอบได้มากกว่า1 คำตอบ) | | | | | | |
| - ขึ้นอยู่กับหน้าที่การงาน/ครอบครัว | 3 | 75.0 | 11 | 68.8 | 14 | 70.0 |
| - ไม่รู้ว่าจะย้ายไปอยู่ที่ไหน | 1 | 25.0 | 5 | 31.3 | 6 | 30.0 |

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาโครงการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง เดือนพฤศจิกายน 2560

ตารางที่ 4 ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจของครัวเรือน

| รายการ | ผู้ได้รับผลกระทบโดยตรง | | ครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียง | | รวมทั้งหมด | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| **จำนวนตัวอย่าง** | 105 | 100.0 | 199 | 100.0 | 304 | 100.0 |
| **1 อาชีพหลักของครัวเรือน** | | | | | | |
| - ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ | 9 | 8.6 | 25 | 12.6 | 34 | 11.2 |
| - ประกอบธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย | 11 | 10.5 | 39 | 19.6 | 50 | 16.4 |
| - รับจ้างทั่วไป | 29 | 27.6 | 31 | 15.6 | 60 | 19.7 |
| - พนักงานบริษัทเอกชน | 2 | 1.9 | 9 | 4.5 | 11 | 3.6 |
| - รับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม | 0 | 0.0 | 3 | 1.5 | 3 | 1.0 |
| - เกษตรกรรม | 52 | 49.5 | 87 | 43.7 | 139 | 45.7 |
| - ไม่มีอาชีพหลักของครัวเรือน (ได้รับเงินจากลูก) | 2 | 1.9 | 5 | 2.5 | 7 | 2.3 |
| รวม | 105 | 100.0 | 199 | 100.0 | 304 | 100.0 |
| **2 อาชีพรองของครัวเรือน** | | | | | | |
| - ไม่มี | 72 | 68.6 | 118 | 59.3 | 190 | 62.5 |
| - ประกอบธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย | 7 | 6.7 | 26 | 13.1 | 33 | 10.9 |
| - รับจ้างทั่วไป | 8 | 7.6 | 18 | 9.0 | 26 | 8.6 |
| พนักงานบริษัทเอกชน | 3 | 2.9 | 2 | 1.0 | 5 | 1.6 |
| - รับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม | 0 | 0.0 | 1 | 0.5 | 1 | 0.3 |
| - เกษตรกรรม | 15 | 14.3 | 34 | 17.1 | 49 | 16.1 |
| รวม | 105 | 100.0 | 199 | 100.0 | 304 | 100.0 |
| **3 รายได้รวมของครัวเรือน (บาท/เดือน)** | | | | | | |
| - ไม่เกิน 10,000 บาท/เดือน | 47 | 44.8 | 78 | 39.2 | 125 | 41.1 |
| - ระหว่าง 10,001 – 20,000 บาท/เดือน | 33 | 31.4 | 61 | 30.7 | 94 | 30.9 |
| - ระหว่าง 20,001 – 30,000 บาท/เดือน | 10 | 9.5 | 22 | 11.1 | 32 | 10.5 |
| - ระหว่าง 30,001 – 40,000 บาท/เดือน | 3 | 2.9 | 11 | 5.5 | 14 | 4.6 |
| - ระหว่าง 40,001 – 50,000 บาท/เดือน | 4 | 3.8 | 9 | 4.5 | 13 | 4.3 |
| - มากกว่า 50,000 บาท/เดือน | 8 | 7.6 | 18 | 9.0 | 26 | 8.6 |
| รวม | 105 | 100.0 | 199 | 100.0 | 304 | 100.0 |
| * รายได้เฉลี่ยของครัวเรือน(บาท/เดือน) | 30,850 | | 32,711 | | 31,781 | |
| **4 แหล่งรายได้ของครัวเรือน** | | | | | | |
| - เงินเดือนประจำ | 18 | 17.1 | 36 | 18.1 | 54 | 17.8 |
| - ค้าขาย/ประกอบธุรกิจ | 11 | 10.5 | 57 | 28.6 | 68 | 22.4 |
| - ทำสวน /เกษตรกรรม | 53 | 50.5 | 75 | 37.7 | 128 | 42.1 |
| - งานบริการ | 1 | 1.0 | 2 | 1.0 | 3 | 1.0 |
| - ค่าจ้างแรงงาน | 22 | 21.0 | 24 | 12.1 | 46 | 15.1 |
| - บุตรหลานส่งให้ใช้ | 0 | 0.0 | 5 | 2.5 | 5 | 1.6 |
| **5 รายจ่ายรวมของครัวเรือน (บาท/เดือน)** | | | | | | |
| - น้อยกว่า 10,000 บาท/เดือน | 49 | 46.7 | 90 | 45.2 | 139 | 45.7 |
| - ระหว่าง 10,001 – 20,000 บาท/เดือน | 33 | 31.4 | 61 | 30.7 | 94 | 30.9 |
| - ระหว่าง 20,001 – 30,000 บาท/เดือน | 11 | 10.5 | 22 | 11.1 | 33 | 10.9 |
| - ระหว่าง 30,001 – 40,000 บาท/เดือน | 4 | 3.8 | 11 | 5.5 | 15 | 4.9 |
| - ระหว่าง 40,001 – 50,000 บาท/เดือน | 2 | 1.9 | 6 | 3.0 | 8 | 2.6 |
| - มากกว่า 50,000 บาท/เดือน | 6 | 5.7 | 9 | 4.5 | 15 | 4.9 |
| รวม | 105 | 100.0 | 199 | 100.0 | 304 | 100.0 |
| * รายจ่ายเฉลี่ยของครัวเรือน(บาท/เดือน ) | 18,572 | | 25,505 | | 22,039 | |

ตารางที่ 4 ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจของครัวเรือน

| รายการ | ผู้ได้รับผลกระทบโดยตรง | | ครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียง | | รวมทั้งหมด | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| **จำนวนตัวอย่าง** | 105 | 100.0 | 199 | 100.0 | 304 | 100.0 |
| **6 แหล่งรายจ่ายของครัวเรือน** | | | | | | |
| - ค่าอาหารและสินค้าอุปโภคบริโภคในครัวเรือน | 96 | 91.4 | 183 | 92.0 | 279 | 91.8 |
| - ชำระหนี้สิน | 9 | 8.6 | 8 | 4.0 | 17 | 5.6 |
| - ค่าเดินทางไปทำงานหรือเรียนหนังสือ | 0 | 0.0 | 1 | 0.5 | 1 | 0.3 |
| - ค่าที่พัก | 0 | 0.0 | 7 | 3.5 | 7 | 2.3 |
| **7 ความเพียงพอของรายได้กับค่าใช้จ่ายในครัวเรือน** | | | | | | |
| - รายได้กับรายจ่ายใกล้เคียงกัน | 26 | 24.8 | 27 | 13.6 | 53 | 17.4 |
| - รายได้มากกว่ารายจ่ายพอมีเงินเหลือเก็บ | 62 | 59.0 | 108 | 54.3 | 170 | 55.9 |
| - รายได้น้อยกว่ารายจ่าย | 17 | 16.2 | 64 | 32.2 | 81 | 26.6 |
| รวม | 105 | 100.0 | 199 | 100.0 | 304 | 100.0 |
| **8 หนี้สินครัวเรือน** | | | | | | |
| - ไม่มี | 43 | 41.0 | 102 | 51.3 | 145 | 47.7 |
| - มี | 62 | 59.0 | 97 | 48.7 | 159 | 52.3 |
| **9 หนี้สินของครัวเรือนเกิดจาก (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)** | | | | | | |
| - การลงทุนในการประกอบอาชีพ | 37 | 59.7 | 63 | 64.9 | 80 | 50.3 |
| - ผ่อนซื้อบ้าน | 9 | 14.5 | 16 | 16.5 | 25 | 15.7 |
| - ผ่อนซื้อรถ | 20 | 32.3 | 48 | 49.5 | 68 | 42.8 |
| - ค่าเล่าเรียนลูก | 2 | 3.2 | 2 | 2.1 | 4 | 2.5 |
| - ใช้จ่ายในครอบครัว | 4 | 6.5 | 4 | 4.1 | 8 | 5.0 |
| - ค่ารักษาพยาบาล | 4 | 6.5 | 8 | 8.2 | 12 | 7.5 |

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาโครงการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง เดือนพฤศจิกายน 2560

ตารางที่ 5 ปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน

| รายการ | ผู้ได้รับผลกระทบโดยตรง | | ครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียง | | รวมทั้งหมด | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| **จำนวนตัวอย่าง** | 105 | 100.0 | 199 | 100.0 | 304 | 100.0 |
| **1 ปัญหาด้านเศรษฐกิจของครัวเรือน (การเงิน หนี้สิน ค่าใช้จ่าย)** | | | | | | |
| - ไม่มี | 38 | 36.2 | 82 | 41.2 | 120 | 39.5 |
| - มี | 67 | 63.8 | 117 | 58.8 | 184 | 60.5 |
| ลักษณะของปัญหา | | | | | | |
| * ขาดเงินลงทุนในการประกอบอาชีพ | 5 | 7.5 | 3 | 2.6 | 8 | 4.3 |
| * ราคาผลผลิตตกต่ำ | 54 | 80.6 | 90 | 76.9 | 144 | 78.3 |
| * ตกงาน/ไม่มีงานทำ | 2 | 3.0 | 6 | 5.1 | 8 | 4.3 |
| * รายได้น้อย | 26 | 38.8 | 56 | 47.9 | 82 | 44.6 |
| * มีหนี้สินเกินกำลังความสามารถในการชำระคืน | 5 | 7.5 | 8 | 6.8 | 13 | 7.1 |
| **2 ปัญหาทางสังคมในครัวเรือน** | | | | | | |
| - ไม่มี | 104 | 99.0 | 198 | 99.5 | 302 | 99.3 |
| - มี | 1 | 1.0 | 1 | 0.5 | 2 | 0.7 |
| ลักษณะของปัญหา | | | | | | |
| * ความขัดแย้งในครัวเรือน | 1 | 100.0 | 0 | 0.0 | 1 | 50.0 |
| * ความขัดแย้งกับเพื่อนบ้าน | 0 | 0.0 | 1 | 100.0 | 1 | 50.0 |

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาโครงการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง เดือนพฤศจิกายน 2560

ตารางที่ 6 ความคิดเห็นต่อการให้บริการด้านสาธารณูปโภคและโครงสร้างพื้นฐานในชุมชน

| รายการ | ผู้ได้รับผลกระทบโดยตรง | | ครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียง | | รวมทั้งหมด | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| จำนวนตัวอย่าง | 126 | 100.0 | 170 | 100.0 | 296 | 100.0 |
| 1. ถนนจากหมู่บ้านเชื่อมระหว่างการคมนาคมขนส่ง | | | | | | |
| - ไม่มี | 1 | 1.0 | 0 | 0.0 | 1 | 0.4 |
| - มี | 100 | 99.0 | 170 | 100.0 | 270 | 100.0 |
| ความพึงพอใจ | | | | | | |
| * พอใจ | 100 | 99.0 | 166 | 98.5 | 266 | 98.7 |
| * ไม่พอใจ | 2 | 1.9 | 3 | 1.5 | 5 | 1.7 |
| เหตุผลที่ไม่พอใจ | | | | | | |
| o ไม่ระบุ | 0 | 0.0 | 1 | 100.0 | 1 | 60.0 |
| o ทางชำรุด/ขรุขระ | 1 | 50.0 | 0 | 0.0 | 1 | 20.0 |
| o ถนนเข้าไม่ถึงหน้าบ้าน | 1 | 50.0 | 0 | 0.0 | 1 | 20.0 |
| 2. ไฟฟ้า | | | | | | |
| - ไม่มี | 1 | 0.8 | 1 | 0.5 | 1 | 0.3 |
| - มี | 125 | 100.0 | 169 | 99.5 | 293 | 99.7 |
| ความพึงพอใจ | | | | | | |
| * พอใจ | 91 | 86.7 | 174 | 97.2 | 265 | 97.5 |
| * ไม่พอใจ | 14 | 13.3 | 45 | 12.1 | 38 | 12.5 |
| เหตุผลที่ไม่พอใจ | | | | 100.0 | | |
| o ไม่ระบุ | 0 | 0.0 | 11 | 65.8 | 11 | 28.9 |
| o ไฟตกบ่อยครั้ง/ดับบ่อย | 12 | 100.0 | 10 | 61.7 | 24 | 63.2 |
| o ไฟฟ้าไม่มีใช้งาน | 0 | 0.0 | 3 | 17.5 | 3 | 7.9 |
| 3. น้ำประปา/ประปาหมู่บ้าน/บาดาล/ปอน้ำตื้น | | | | | | |
| - ไม่มี | 6 | 7.6 | 27 | 13.6 | 33 | 11.5 |
| - มี | 97 | 92.4 | 172 | 96.4 | 269 | 88.5 |
| ความพึงพอใจ | | | | | | |
| * พอใจ | 89 | 91.8 | 149 | 86.6 | 238 | 88.5 |
| * ไม่พอใจ | 8 | 8.2 | 23 | 13.4 | 31 | 11.5 |
| เหตุผลที่ไม่พอใจ | | | | | | |
| o ไม่ระบุ | 0 | 0.0 | 9 | 39.1 | 9 | 29.0 |
| o น้ำไม่ไหลต้องเอาน้ำจากภูเขา | 5 | 62.5 | 8 | 34.8 | 13 | 41.9 |
| o น้ำไหลช้าและสกปรก | 3 | 37.5 | 6 | 26.1 | 9 | 29.0 |
| 4. การให้บริการโทรศัพท์บ้าน | | | | | | |
| - ไม่มี | 58 | 57.4 | 48 | 24.1 | 87 | 27.0 |
| - มี | 73 | 67.6 | 151 | 75.9 | 222 | 73.0 |
| ความพึงพอใจ | | | | | | |
| * พอใจ | 73 | 100.0 | 148 | 98.0 | 219 | 98.6 |
| * ไม่พอใจ | 0 | 0.0 | 3 | 2.0 | 3 | 1.4 |
| เหตุผลที่ไม่พอใจ | | | | | | |
| o ไม่ระบุ | 0 | 0.0 | 3 | 100.0 | 3 | 100.0 |
| 5.การให้บริการด้านโทรศัพท์สาธารณะ | | | | | | |
| - ไม่มี | 95 | 37.1 | 72 | 36.2 | 111 | 36.5 |
| - มี | 65 | 61.9 | 127 | 63.8 | 192 | 63.2 |
| ความพึงพอใจ | | | | | | |
| * พอใจ | 65 | 100.0 | 126 | 99.2 | 191 | 99.5 |
| * ไม่พอใจ | 0 | 0.0 | 1 | 0.8 | 1 | 0.5 |
| เหตุผลที่ไม่พอใจ | | | | | | |
| o ไม่ระบุ | 0 | 0.0 | 1 | 100.0 | 1 | 100.0 |
| 6.การให้บริการจัดเก็บขยะ | | | | | | |
| - ไม่มี | 55 | 35.3 | 58 | 29.1 | 93 | 30.6 |
| - มี | 70 | 66.7 | 141 | 70.9 | 211 | 69.4 |
| ความพึงพอใจ | | | | | | |
| * พอใจ | 70 | 100.0 | 137 | 97.2 | 207 | 98.1 |
| * ไม่พอใจ | 0 | 0.0 | 4 | 2.8 | 4 | 1.9 |
| เหตุผลที่ไม่พอใจ | | | | | | |
| o ผู้รับที่ระยะไม่ครอบคลุมถึง | 3 | 0.0 | 3 | 75.0 | 3 | 75.0 |
| o เก็บขยะไม่สม่ำเสมอ | 0 | 0.0 | 1 | 25.0 | 1 | 25.0 |
| 7. ความประทับใจต่อการมีส่วนร่วมของหมู่บ้านชุมชน | | | | | | |
| - ไม่มี | 8 | 7.6 | 12 | 6.0 | 20 | 6.6 |
| - มี | 94 | 91.6 | 186 | 93.5 | 282 | 92.8 |
| ความพึงพอใจ | | | | | | |
| * พอใจ | 94 | 100.0 | 185 | 99.5 | 281 | 99.6 |
| * ไม่พอใจ | 0 | 0.0 | 1 | 0.5 | 1 | 0.4 |
| เหตุผลที่ไม่พอใจ | | | | | | |
| o ไม่ระบุ | 0 | 0.0 | 1 | 100.0 | 1 | 100.0 |

ที่มา: จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่างที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการตามแผนแม่บทการจัดการสิ่งแวดล้อม วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟสุดเขต-ท่าเรือน้ำลึกระยอง เดือนพฤศจิกายน 2561

ตารางที่ 7 ปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและปัญหาสังคม

| รายการ | ผู้ได้รับผลกระทบโดยตรง | | ครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียง | | รวมทั้งหมด | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| จำนวนตัวอย่าง | 126 | 100.0 | 170 | 100.0 | 296 | 100.0 |
| 1. ปัญหาอากาศเสียหรือ | | | | | | |
| - ไม่มี | 93 | 73.8 | 126 | 63.8 | 203 | 66.8 |
| - น้อย | 22 | 21.0 | 51 | 25.6 | 73 | 24.0 |
| - ปานกลาง | 5 | 1.0 | 12 | 6.0 | 13 | 4.3 |
| - มาก | 5 | 4.8 | 10 | 5.0 | 15 | 4.9 |
| 2. การสั่นสะเทือน | | | | | | |
| - ไม่มี | 89 | 81.9 | 147 | 73.9 | 233 | 76.6 |
| - น้อย | 19 | 15.2 | 39 | 19.6 | 55 | 18.1 |
| - ปานกลาง | 0 | 0.0 | 7 | 3.5 | 7 | 2.3 |
| - มาก | 3 | 2.9 | 6 | 3.0 | 9 | 2.7 |
| 3. สัตว์โมย | | | | | | |
| - ไม่มี | 87 | 82.9 | 152 | 76.4 | 239 | 78.6 |
| - น้อย | 14 | 13.3 | 36 | 18.1 | 50 | 16.5 |
| - ปานกลาง | 1 | 1.0 | 6 | 3.0 | 7 | 2.3 |
| - มาก | 3 | 2.9 | 5 | 2.5 | 8 | 2.6 |
| 4. ความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน | | | | | | |
| - ไม่มี | 95 | 90.5 | 176 | 88.4 | 271 | 89.1 |
| - น้อย | 7 | 6.7 | 11 | 5.5 | 18 | 5.9 |
| - ปานกลาง | 0 | 0.0 | 7 | 3.5 | 7 | 2.3 |
| - มาก | 3 | 2.9 | 5 | 2.5 | 8 | 2.6 |
| 5. ความขัดแย้งระหว่างในชุมชน | | | | | | |
| - ไม่มี | 104 | 99.0 | 197 | 99.0 | 301 | 99.0 |
| - น้อย | 1 | 1.0 | 2 | 1.0 | 3 | 1.0 |
| - ปานกลาง | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| - มาก | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| 6. ไฟฟ้าไม่เพียงพอ/ไฟฟ้าดับบ่อย | | | | | | |
| - ไม่มี | 55 | 52.4 | 99 | 49.7 | 154 | 50.7 |
| - น้อย | 33 | 31.5 | 25 | 12.6 | 58 | 19.1 |
| - ปานกลาง | 13 | 12.3 | 25 | 12.6 | 38 | 12.8 |
| - มาก | 24 | 23.8 | 50 | 25.1 | 75 | 24.7 |
| 7. สัตว์ในหมู่บ้าน/ชุมชนจำนวน | | | | | | |
| - ไม่มี | 69 | 68.6 | 160 | 80.4 | 226 | 75.0 |
| - น้อย | 19 | 18.3 | 24 | 12.1 | 39 | 12.8 |
| - ปานกลาง | 11 | 10.3 | 6 | 3.0 | 17 | 5.6 |
| - มาก | 11 | 10.3 | 9 | 4.5 | 20 | 6.6 |
| 8. ถนนเชื่อมระหว่างชุมชนกับสถานที่ | | | | | | |
| - ไม่มี | 83 | 77.0 | 174 | 87.4 | 257 | 84.5 |
| - น้อย | 12 | 11.4 | 15 | 7.5 | 27 | 8.9 |
| - ปานกลาง | 3 | 2.9 | 4 | 2.0 | 7 | 2.3 |
| - มาก | 7 | 6.7 | 6 | 3.0 | 13 | 4.3 |
| 9. โรคติดต่อ/โรคระบาดในชุมชน | | | | | | |
| - ไม่มี | 105 | 100.0 | 196 | 98.5 | 301 | 99.0 |
| - น้อย | 0 | 0.0 | 3 | 1.5 | 3 | 1.0 |
| - ปานกลาง | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| - มาก | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| 10. การบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ | | | | | | |
| - ไม่มี | 105 | 100.0 | 197 | 99.0 | 302 | 99.3 |
| - น้อย | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| - ปานกลาง | 0 | 0.0 | 2 | 1.0 | 2 | 0.7 |
| - มาก | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| 11. ปัญหาสภาพแวดล้อมเสื่อมโทรม | | | | | | |
| - ไม่มี | 105 | 100.0 | 197 | 99.0 | 302 | 99.3 |
| - น้อย | 0 | 0.0 | 1 | 0.5 | 1 | 0.3 |
| - ปานกลาง | 0 | 0.0 | 1 | 0.5 | 1 | 0.3 |
| - มาก | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |

ที่มา: จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่างที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการตามแผนแม่บทการจัดการสิ่งแวดล้อม วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟสุดเขต-ท่าเรือน้ำลึกระยอง เดือนพฤศจิกายน 2561

ตารางที่ 8 โรคติดต่อและปัญหาสุขภาพของสมาชิกในครัวเรือน และการเข้ารับบริการด้านสุขภาพ

| รายการ | ผู้ได้รับผลกระทบโดยตรง | | | ครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียง | | | รวมทั้งหมด | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวนผู้ป่วย | จำนวน | ร้อยละ | จำนวนผู้ป่วย | จำนวน | ร้อยละ | จำนวนผู้ป่วย |
| จำนวนตัวอย่าง | 105 | 100.0 | รวม (คน) | 199 | 100.0 | รวม (คน) | 304 | 100.0 | รวม (คน) |
| **1. การเจ็บป่วยของคนในครัวเรือนในรอบปีที่ผ่านมา (ปี 2560)** | | | | | | | | | |
| - โรคระบบทางเดินหายใจ/โรคไข้หวัด | 11 | 10.5 | 16 | 23 | 11.6 | 34 | 34 | 11.2 | 50 |
| - โรคหอบหืด | 4 | 3.8 | 4 | 3 | 1.5 | 3 | 7 | 2.3 | 7 |
| - โรคผิวหนังและภูมิแพ้ (ผื่นคัน แสบผิวหนัง ฯลฯ) | 1 | 1.0 | 1 | 3 | 1.5 | 3 | 4 | 1.3 | 4 |
| - โรคทางเดินอาหาร เช่น ท้องเสีย ท้องร่วง ฯลฯ | 0 | 0.0 | 0 | 1 | 0.5 | 1 | 1 | 0.3 | 1 |
| - โรคระบบกล้ามเนื้อ (ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ฯลฯ) | 3 | 2.9 | 3 | 4 | 2.0 | 5 | 7 | 2.3 | 8 |
| - โรคเกี่ยวกับระบบเลือด/ความดันโลหิต | 22 | 21.0 | 23 | 27 | 13.6 | 27 | 49 | 16.1 | 50 |
| - โรคเบาหวาน | 6 | 5.7 | 6 | 19 | 9.5 | 21 | 25 | 8.2 | 27 |
| - โรคไข้เลือดออก | 1 | 1.0 | 1 | 2 | 1.0 | 3 | 3 | 1.0 | 4 |
| - โรคมะเร็ง | 1 | 1.0 | 1 | 4 | 2.0 | 4 | 5 | 1.6 | 5 |
| - อุบัติเหตุต่างๆ | 1 | 1.0 | 1 | 3 | 1.5 | 3 | 4 | 1.3 | 4 |
| 16 โรคเส้นเลือดในสมองตีบ | 4 | 3.8 | 5 | 0 | 0.0 | 0 | 4 | 1.3 | 5 |
| 17 โรคหัวใจ | 1 | 1.0 | 1 | 0 | 0.0 | 0 | 1 | 0.3 | 1 |
| 18 โรคระบบประสาท | 1 | 1.0 | 1 | 1 | 0.5 | 1 | 2 | 0.7 | 2 |
| 19 โรคไขมันในเส้นเลือด | 3 | 2.9 | 3 | 5 | 2.5 | 6 | 8 | 2.6 | 9 |
| 21 โรคไทรอยด์ | 1 | 1.0 | 1 | 2 | 1.0 | 2 | 3 | 1.0 | 3 |
| **2. เมื่อเจ็บป่วยส่วนใหญ่ในครัวเรือนไปรับการรักษา หรือใช้บริการที่ใด (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)** | | | | | | | | | |
| - ซื้อยากินเอง | 5 | 4.8 | - | 10 | 5.0 | - | 15 | 4.9 | - |
| - ไปโรงพยาบาลของรัฐ | 89 | 84.8 | - | 161 | 80.9 | - | 250 | 82.2 | - |
| - ไปโรงพยาบาลเอกชน | 5 | 4.8 | - | 22 | 11.1 | - | 27 | 8.9 | - |
| - ไปคลินิค | 11 | 10.5 | - | 19 | 9.5 | - | 30 | 9.9 | - |
| - ไปสถานีอนามัย/รพสต. | 7 | 6.7 | - | 9 | 4.5 | - | 16 | 5.3 | - |
| **4. ปัญหาการใช้บริการด้านสาธารณสุข** | | | | | | | | | |
| - ไม่มีปัญหา | 87 | 82.9 | - | 154 | 77.4 | - | 241 | 79.3 | - |
| - มีปัญหา | 18 | 17.1 | - | 45 | 22.6 | - | 63 | 20.7 | - |
| ลักษณะปัญหา | | | | | | | | | |
| * ครัวเรือนใช้บริการเจ้าหน้าที่ที่มีแต่ไม่เพียงพอ | 1 | 5.6 | - | 7 | 15.6 | - | 8 | 12.7 | - |
| * เจ้าหน้าที่พูดจาไม่สุภาพ | 7 | 38.9 | - | 9 | 20.0 | - | 16 | 25.4 | - |
| * บริการล่าช้า | 18 | 100.0 | - | 40 | 88.9 | - | 58 | 92.1 | - |
| * สถานพยาบาลอยู่ไกลจากบ้าน | 2 | 11.1 | - | 0 | 0.0 | - | 2 | 3.2 | - |
| **5. ครัวเรือนที่มีสมาชิกมีพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพ (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)** | | | | | | | | | |
| - ครัวเรือนที่มีคนชอบกินอาหารลูกๆ ติบ ๆ | 0 | 0.0 | - | 3 | 1.5 | - | 3 | 1.0 | - |
| - ครัวเรือนที่มีคนกินอาหารไม่ครบห้าหมู่ | 0 | 0.0 | - | 0 | 0.0 | - | 0 | 0.0 | - |
| - ครัวเรือนที่มีคนกินอาหารรสชาติจัด เช่น เค็มจัด หวานจัด | 32 | 30.5 | - | 77 | 38.7 | - | 109 | 35.9 | - |
| - ครัวเรือนที่มีคนสูบบุหรี่/ติดบุหรี่ | 40 | 38.1 | - | 77 | 38.7 | - | 117 | 38.5 | - |
| - ครัวเรือนที่มีคนดื่มสุราบ่อยหรือเป็นประจำ | 27 | 25.7 | - | 56 | 28.1 | - | 83 | 27.3 | - |
| - ครัวเรือนที่มีคนมีพฤติกรรมความเสี่ยงด้านการมีเพศสัมพันธ์ | 0 | 0.0 | - | 0 | 0.0 | - | 0 | 0.0 | - |
| - ครัวเรือนที่มีคนติดยาเสพติด | 0 | 0.0 | - | 0 | 0.0 | - | 0 | 0.0 | - |

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาโครงการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง เดือนพฤศจิกายน 2560

ตารางที่ 9 การเข้าร่วมทำกิจกรรมในชุมชนและการเป็นสมาชิกกลุ่ม/ องค์กรในชุมชน

| รายการ | ผู้ได้รับผลกระทบโดยตรง | | ครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียง | | รวมทั้งหมด | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| **จำนวนตัวอย่าง** | 105 | 100.0 | 199 | 100.0 | 304 | 100.0 |
| 1. การเป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรของสมาชิกในครอบครัว (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ) | | | | | | |
| - ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มใดๆ | 64 | 61.0 | 133 | 66.8 | 197 | 64.8 |
| - สมาชิกกองทุนหมู่บ้าน/กองทุนเงินล้าน | 19 | 18.1 | 36 | 18.1 | 55 | 18.1 |
| - สมาชิก รกส. | 21 | 20.0 | 26 | 13.1 | 47 | 15.5 |
| - กลุ่มแม่บ้าน | 7 | 6.7 | 4 | 2.0 | 11 | 3.6 |
| - กลุ่มวิสาหกิจชุมชน | 1 | 1.0 | 3 | 1.5 | 4 | 1.3 |
| - กลุ่มอาชีพ | 0 | 0.0 | 1 | 0.5 | 1 | 0.3 |
| - กลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม | 2 | 1.9 | 12 | 6.0 | 14 | 4.6 |
| - อสม | 4 | 3.8 | 3 | 1.5 | 7 | 2.3 |
| 2. การเข้าร่วมทำกิจกรรมต่างๆในชุมชน | | | | | | |
| - ร่วมทำกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนอย่างสม่ำเสมอ (มาก) | 33 | 31.4 | 70 | 35.2 | 103 | 33.9 |
| - ร่วมกิจกรรมต่างๆ พอสมควร (ปานกลาง) | 37 | 35.2 | 70 | 35.2 | 107 | 35.2 |
| - เข้าร่วมกิจกรรมในชุมชนไม่บ่อยนัก (น้อย) | 19 | 18.1 | 36 | 18.1 | 55 | 18.1 |
| - ต่างคนต่างอยู่ไม่มีกิจกรรมร่วมกันในชุมชน (ไม่มี) | 16 | 15.2 | 23 | 11.6 | 39 | 12.8 |
| รวม | 105 | 100.0 | 199 | 100.0 | 304 | 100.0 |

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาโครงการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง เดือนพฤศจิกายน 2560

ตารางที่ 10 การได้รับข้อมูลข่าวสารของโครงการ

| รายการ | ผู้ได้รับผลกระทบโดยตรง | | ครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียง | | รวมทั้งหมด | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| **จำนวนตัวอย่าง** | 105 | 100.0 | 199 | 100.0 | 304 | 100.0 |
| 1 **การรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ** | | | | | | |
| - ไม่เคยได้รับทราบมาก่อน | 52 | 49.5 | 80 | 40.2 | 132 | 43.4 |
| - ได้รับทราบข้อมูลมาบ้าง | 51 | 48.6 | 116 | 58.3 | 167 | 54.9 |
| - ทราบข้อมูลอย่างละเอียด | 2 | 1.9 | 3 | 1.5 | 5 | 1.6 |
| **แหล่งข้อมูล (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)** | | | | | | |
| * สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) | 11 | 20.6 | 6 | 5.0 | 17 | 9.9 |
| * ผู้นำชุมชน (กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน ประธานชุมชน/รองประธานชุมชน) | 8 | 15.1 | 26 | 21.8 | 34 | 19.8 |
| * เพื่อนบ้าน | 27 | 50.9 | 60 | 50.4 | 87 | 50.6 |
| * แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ | 0 | 0.0 | 2 | 1.7 | 2 | 1.2 |
| * การประชุมปฐมนิเทศโครงการ | 0 | 0.0 | 1 | 0.8 | 1 | 0.6 |
| * การประชุมเพื่อแนะนำโครงการและระดมความคิดเห็น | 1 | 1.9 | 7 | 5.9 | 8 | 4.7 |
| * เจ้าหน้าที่บริษัทที่ปรึกษา | 3 | 5.7 | 3 | 2.5 | 6 | 3.5 |
| * เจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการในท้องที่ | 1 | 1.9 | 2 | 1.7 | 3 | 1.7 |
| * สื่อต่างๆ (เช่น ป้ายประกาศเชิญชวนเข้าร่วมประชุม จดหมายเชิญประชุม) | 7 | 13.2 | 34 | 28.6 | 41 | 23.8 |

ที่มา: [illegible] พฤศจิกายน 2560

ตารางที่ 11 การคาดหมายผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้างของโครงการ

| รายการ | ผู้ได้รับผลกระทบโดยตรง | | ครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียง | | รวมทั้งหมด | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| **จำนวนตัวอย่าง** | 105 | 100.0 | 199 | 100.0 | 304 | 100.0 |
| 1 เสียง (จากการใช้เครื่องจักร เครื่องมือในการก่อสร้าง ได้แก่ และรถบดถนน รถบรรทุก เป็นต้น) | | | | | | |
| **ความคิดเห็นต่อผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ** | | | | | | |
| - ไม่มีผลกระทบ | 105 | 100.0 | 93 | 46.7 | 198 | 65.1 |
| - มีผลกระทบ | 0 | 0.0 | 106 | 53.3 | 106 | 34.9 |
| **ระดับของผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ** | | | | | | |
| * น้อย | 0 | 0.0 | 31 | 29.2 | 31 | 29.2 |
| * ปานกลาง | 0 | 0.0 | 40 | 37.7 | 40 | 37.7 |
| * มาก | 0 | 0.0 | 35 | 33.0 | 35 | 33.0 |
| **ข้อเสนอแนะในการป้องกันแก้ไข** (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ) | | | | | | |
| * ไม่ระบุข้อเสนอแนะ | 0 | 0.0 | 93 | 87.7 | 93 | 87.7 |
| * ควรเข้มงวดในการป้องกันปัญหาต่างๆที่จะเกิดขึ้น | 0 | 0.0 | 9 | 8.5 | 9 | 8.5 |
| * ควรมีกำแพงกันเสียง เพื่อลดเสียงดัง | 0 | 0.0 | 4 | 3.8 | 4 | 3.8 |
| 2 ความสั่นสะเทือน (จากการใช้เครื่องจักร เครื่องมือในการก่อสร้าง ได้แก่ เครื่องมือเจาะถนน และรถบดถนน เป็นต้น) | | | | | | |
| **ความคิดเห็นต่อผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ** | | | | | | |
| - ไม่มีผลกระทบ | 105 | 100.0 | 95 | 47.7 | 200 | 65.8 |
| - มีผลกระทบ | 0 | 0.0 | 104 | 52.3 | 104 | 34.2 |
| **ระดับของผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ** | | | | | | |
| * น้อย | 0 | 0.0 | 32 | 30.8 | 32 | 30.8 |
| * ปานกลาง | 0 | 0.0 | 40 | 38.5 | 40 | 38.5 |
| * มาก | 0 | 0.0 | 32 | 30.8 | 32 | 30.8 |
| **ข้อเสนอแนะในการป้องกันแก้ไข** (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ) | | | | | | |
| - ไม่ระบุข้อเสนอแนะ | 0 | 0.0 | 104 | 100.0 | 104 | 100.0 |
| 3 ฝุ่น (จากการใช้เครื่องจักร เครื่องมือในการก่อสร้าง ได้แก่ รถบรรทุก รถขุดตักดิน และรถเกลี่ยดิน เป็นต้น) | | | | | | |
| **ความคิดเห็นต่อผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ** | | | | | | |
| - ไม่มีผลกระทบ | 105 | 100.0 | 95 | 47.7 | 200 | 65.8 |
| - มีผลกระทบ | 0 | 0.0 | 104 | 52.3 | 104 | 34.2 |
| **ระดับของผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ** | | | | | | |
| * น้อย | 0 | 0.0 | 31 | 29.8 | 31 | 29.8 |
| * ปานกลาง | 0 | 0.0 | 40 | 38.5 | 40 | 38.5 |
| * มาก | 0 | 0.0 | 33 | 31.7 | 33 | 31.7 |
| **ข้อเสนอแนะในการป้องกันแก้ไข** (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ) | | | | | | |
| - ไม่ระบุข้อเสนอแนะ | 0 | 0.0 | 104 | 100.0 | 104 | 100.0 |
| 4 มลพิษทางอากาศ (ควันจากท่อไอเสียรถบรรทุก ขนวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ได้แก่ รถบรรทุก รถตักดิน และรถบดถนน เป็นต้น) | | | | | | |
| **ความคิดเห็นต่อผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ** | | | | | | |
| - ไม่มีผลกระทบ | 105 | 100.0 | 96 | 48.2 | 201 | 66.1 |
| - มีผลกระทบ | 0 | 0.0 | 103 | 51.8 | 103 | 33.9 |
| **ระดับของผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ** | | | | | | |
| * น้อย | 0 | 0.0 | 30 | 29.1 | 30 | 29.1 |
| * ปานกลาง | 0 | 0.0 | 41 | 39.8 | 41 | 39.8 |
| * มาก | 0 | 0.0 | 32 | 31.1 | 32 | 31.1 |
| **ข้อเสนอแนะในการป้องกันแก้ไข** (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ) | | | | | | |
| - ไม่ระบุข้อเสนอแนะ | 0 | 0.0 | 89 | 86.4 | 89 | 86.4 |
| - ไม่ให้มีวัสดุตกหล่นบนพื้นถนน เช่น เศษดิน ทราย เป็นต้น | 0 | 0.0 | 14 | 13.6 | 14 | 13.6 |
| 5 การจราจร (การใช้รถใช้ถนนในระหว่างก่อสร้างอาจเกิดความไม่สะดวก เป็นต้น) | | | | | | |
| **ความคิดเห็นต่อผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ** | | | | | | |
| - ไม่มีผลกระทบ | 105 | 100.0 | 135 | 67.8 | 240 | 78.9 |
| - มีผลกระทบ | 0 | 0.0 | 64 | 32.2 | 64 | 21.1 |
| **ระดับของผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ** | | | | | | |
| * น้อย | 0 | 0.0 | 16 | 25.0 | 16 | 25.0 |
| * ปานกลาง | 0 | 0.0 | 24 | 37.5 | 24 | 37.5 |
| * มาก | 0 | 0.0 | 24 | 37.5 | 24 | 37.5 |
| **ข้อเสนอแนะในการป้องกันแก้ไข** (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ) | | | | | | |
| - ไม่ระบุข้อเสนอแนะ | 0 | 0.0 | 64 | 100.0 | 64 | 100.0 |

| รายการ | ผู้ได้รับผลกระทบโดยตรง | | ครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียง | | รวมทั้งหมด | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| 6 อุปสรรคที่เกิดจากกิจกรรมในระยะก่อสร้าง | | | | | | |
| ความรู้สึกที่ส่งผลกระทบที่ควบคุมได้ยาก | | | | | | |
| - ไม่มีผลกระทบ | 105 | 100.0 | 153 | 74.9 | 258 | 84.9 |
| - มีผลกระทบ | 0 | 0.0 | 46 | 25.1 | 46 | 15.1 |
| ผลกระทบทางบวก ได้แก่ | | | | | | |
| * เงิน | 0 | 0.0 | 10 | 21.7 | 10 | 21.7 |
| * ความสะดวก | 0 | 0.0 | 15 | 32.6 | 15 | 32.6 |
| * อื่นๆ | 0 | 0.0 | 21 | 45.7 | 21 | 45.7 |
| ผลกระทบในระดับที่รุนแรง (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ) | | | | | | |
| - ได้รับการชี้แจงแล้ว | 0 | 0.0 | 46 | 100.0 | 46 | 100.0 |
| 7 ความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (อาชญากรรม/ขี้ จากคนต่างถิ่นที่เข้ามาทำงานก่อสร้างโครงการ เป็นต้น) | | | | | | |
| ความรู้สึกที่ส่งผลกระทบที่ควบคุมได้ยาก | | | | | | |
| - ไม่มีผลกระทบ | 105 | 100.0 | 153 | 74.9 | 258 | 84.9 |
| - มีผลกระทบ | 0 | 0.0 | 46 | 25.1 | 46 | 15.1 |
| ผลกระทบทางบวก ได้แก่ | | | | | | |
| * เงิน | 0 | 0.0 | 10 | 21.7 | 10 | 21.7 |
| * ความสะดวก | 0 | 0.0 | 14 | 30.4 | 14 | 30.4 |
| * อื่นๆ | 0 | 0.0 | 22 | 47.8 | 22 | 47.8 |
| ผลกระทบในระดับที่รุนแรง (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ) | | | | | | |
| - ได้รับการชี้แจงแล้ว | 0 | 0.0 | 46 | 100.0 | 46 | 100.0 |
| 8 การขนส่งวัสดุ/ความขัดแย้ง (ระหว่างคนงานด้วยกันเอง หรือระหว่างคนงานกับคนในชุมชน) | | | | | | |
| ความรู้สึกที่ส่งผลกระทบที่ควบคุมได้ยาก | | | | | | |
| - ไม่มีผลกระทบ | 105 | 100.0 | 157 | 78.9 | 262 | 86.2 |
| - มีผลกระทบ | 0 | 0.0 | 42 | 21.1 | 42 | 13.8 |
| ผลกระทบทางบวก ได้แก่ | | | | | | |
| * เงิน | 0 | 0.0 | 9 | 21.4 | 9 | 21.4 |
| * ความสะดวก | 0 | 0.0 | 14 | 33.3 | 14 | 33.3 |
| * อื่นๆ | 0 | 0.0 | 19 | 45.2 | 19 | 45.2 |
| ผลกระทบในระดับที่รุนแรง (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ) | | | | | | |
| - ได้รับการชี้แจงแล้ว | 0 | 0.0 | 30 | 71.4 | 30 | 71.4 |
| - ควรมีมาตรการแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วน | 0 | 0.0 | 12 | 28.6 | 12 | 28.6 |
| 9 ผลกระทบทางด้านสังคมที่ควรได้รับการแก้ไขในระยะก่อสร้าง | | | | | | |
| - ไม่มี | 105 | 100.0 | 171 | 85.9 | 276 | 90.8 |
| - มี | 0 | 0.0 | 28 | 14.1 | 28 | 9.2 |
| ผลกระทบทางบวกต่อชุมชน ได้แก่ | | | | | | |
| * ไม่ระบุ | 0 | 0 | 6 | 21.4 | 6 | 21.4 |
| * ต้องการให้ความรู้ต่อชุมชนเพิ่มขึ้น | 0 | 0 | 22 | 78.6 | 22 | 78.6 |

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาโครงการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางระไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง เดือนพฤศจิกายน 2560

**ตารางที่ 12** การคาดหมายผลกระทบด้านบวกและด้านลบของการพัฒนาโครงการในระยะดำเนินการ

| รายการ | ผู้ได้รับผลกระทบโดยตรง | | ครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียง | | รวมทั้งหมด | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| **จำนวนตัวอย่าง** | 105 | 100.0 | 199 | 100.0 | 304 | 100.0 |
| 1 ผลประโยชน์/ผลกระทบทางบวก | | | | | | |
| - ไม่มี | 35 | 33.3 | 28 | 14.1 | 63 | 20.7 |
| - มี | 70 | 66.7 | 171 | 85.9 | 241 | 79.3 |
| ผลกระทบทางบวก ได้แก่ | | | | | | |
| * การเดินทางสะดวกขึ้น | 64 | 91.4 | 163 | 95.3 | 227 | 94.2 |
| * ช่วยส่งเสริมธุรกิจการค้า การลงทุน และการท่องเที่ยวระหว่างประเทศ | 40 | 57.1 | 99 | 57.9 | 139 | 57.7 |
| * ช่วยส่งเสริมธุรกิจการท่องเที่ยวในท้องถิ่น | 45 | 64.3 | 72 | 42.1 | 117 | 48.5 |
| * ช่วยลดอุบัติเหตุบนทางหลวง | 7 | 10.0 | 23 | 13.5 | 30 | 12.4 |
| * ชุมชนในแนวเส้นทางเจริญมากยิ่งขึ้น | 3 | 4.3 | 18 | 10.5 | 21 | 8.7 |
| * เกิดการกระจายตามสถานีรถไฟ | 5 | 7.1 | 10 | 5.8 | 15 | 6.2 |
| * เกิดการจ้างงาน | 2 | 2.9 | 7 | 4.1 | 9 | 3.7 |
| 2 ผลกระทบทางลบในระยะดำเนินการ | | | | | | |
| - ไม่มี | 24 | 22.9 | 92 | 46.2 | 116 | 38.2 |
| - มี | 81 | 77.1 | 107 | 53.8 | 188 | 61.8 |
| ผลกระทบทางลบต่อชุมชน ได้แก่ | | | | | | |
| * ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ มลพิษทางอากาศ (ฝุ่นควัน) เสียง และความสั่นสะเทือนจากรถไฟ เป็นต้น | 55 | 67.9 | 100 | 93.5 | 155 | 82.4 |
| * อุบัติเหตุในการเดินทางเพิ่มขึ้น | 7 | 8.6 | 2 | 1.9 | 9 | 4.8 |
| * การเดินทางเข้าถึงชุมชนยากขึ้นกว่าเดิม | 0 | 0.0 | 3 | 2.8 | 3 | 1.6 |
| * การรบกวนการดำรงชีวิตโดยปกติของคนในชุมชนใกล้เคียง | 13 | 16.0 | 21 | 19.6 | 34 | 18.1 |
| * ชุมชนโดนตัดขาด/มีการแบ่งแยก | 22 | 27.2 | 4 | 3.7 | 26 | 13.8 |
| * น้ำท่วม หากระบบการระบายน้ำมีปัญหา | 9 | 11.1 | 2 | 1.9 | 11 | 5.9 |
| 3 การเปรียบเทียบกับผลกระทบทางลบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ ระดับใด /ผลกระทบทางบวกในระยะดำเนินการ | | | | | | |
| * ผลกระทบด้านบวกมากกว่าด้านลบ | 34 | 32.4 | 146 | 73.4 | 180 | 59.2 |
| * ผลกระทบด้านลบมากกว่าด้านบวก | 21 | 20.0 | 11 | 5.5 | 32 | 10.5 |
| * ผลกระทบทางบวกและลบพอๆ กัน | 46 | 43.8 | 33 | 16.6 | 79 | 26.0 |
| * ไม่แน่ใจ | 4 | 3.8 | 9 | 4.5 | 13 | 4.3 |

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาโครงการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางระไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง เดือนพฤศจิกายน 2560

ตารางที่ 13 การคาดหมายผลกระทบด้านการเวนคืนที่ดินและทรัพย์สินที่อยู่ในเขตทางโครงการ

| รายการ | ผู้ได้รับผลกระทบโดยตรง | |
|---|---|---|
| | จำนวน | ร้อยละ |
| จำนวนตัวอย่าง | 105 | 100.0 |
| 1 จำนวนครัวเรือนที่มีทรัพย์สินประเภทต่างๆ ในเขตทาง | | |
| • อาคาร/ที่อยู่อาศัย | 103 | 98.1 |
| • ที่ดิน | 78 | 74.3 |
| • ไม้ผล/ไม้ยืนต้น | 58 | 55.2 |
| * เหลือง | 28 | 48.3 |
| * ปาล์มน้ำมัน | 14 | 24.1 |
| * ยางพารา | 10 | 17.2 |
| * กาแฟ | 3 | 5.2 |
| * มะพร้าว | 2 | 3.4 |
| * ทุเรียน | 2 | 3.4 |
| * สวนผสม | 2 | 3.4 |
| * มังคุด | 1 | 1.7 |
| 1 จำนวน/การถือครองเฉลี่ยต่อราย | | |
| - อาคารที่อยู่อาศัย (หลัง/รายที่เป็นเจ้าของ) | 1.2 | |
| - ที่ดิน (ไร่/รายที่ถือครอง) | 7.9 | |
| - ไม้ผล/ไม้ยืนต้น (ไร่/รายที่ปลูก) | 9.5 | |
| * ปาล์มน้ำมัน | 9.9 | |
| * ยางพารา | 23.0 | |
| * สวนผสม | 72.5 | |
| * ทุเรียน | 13.0 | |
| * มังคุด | 1.0 | |
| * มะพร้าว | 1.5 | |
| * กาแฟ | 1.5 | |
| * เหลือง | 0.04 | |

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาโครงการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง เดือนพฤศจิกายน :

ตารางที่ 14 การดำเนินการด้านที่อยู่ ที่ทำกิน กรณีที่ถูกแนวเขตทางรถไฟ

| รายการ | ผู้ได้รับผลกระทบโดยตรง | |
|---|---|---|
| | จำนวน | ร้อยละ |
| จำนวนตัวอย่าง | 105 | 100.0 |
| 1 จัดหาที่ดินใหม่ และอพยพโยกย้ายถิ่นฐานไปอยู่ที่อื่น | 5 | 4.8 |
| เหตุผล | | |
| • ไม่ระบุ | 1 | 20.0 |
| - ไม่มีที่ดินเหลืออยู่ | 2 | 40.0 |
| - อยากย้ายไปอยู่ที่ใหม่ (เพราะทางเข้าสะดวก) | 1 | 20.0 |
| * ย้ายกลับภูมิลำเนา | 1 | 20.0 |
| 2 จัดหาที่ดินใหม่ทดแทนที่ดินที่ถูกเวนคืน แต่ยังอาศัยอยู่ในชุมชนเดิม | 73 | 69.5 |
| เหตุผล | | |
| • ไม่ระบุ | 26 | 35.6 |
| * ชุมชนนี้เป็นชุมชนบ้านเกิดจึงมีความผูกพันมาก | 17 | 23.3 |
| - มีเครือญาติอยู่ที่นี่ | 11 | 15.1 |
| * อยากอยู่ใกล้ที่ดินทำกินในชุมชนนี้ | 19 | 26.0 |
| 3 ไม่จัดหาที่ดินใหม่ แต่ยังคงอยู่อาศัยในชุมชนเดิม แต่เปลี่ยนไปประกอบอาชีพอื่น | 2 | 1.9 |
| เหตุผล | | |
| • ไม่ระบุ | 2 | 100.0 |
| 4 ไม่จัดหาที่ดินใหม่ แต่ยังคงอยู่อาศัยในชุมชนเดิมตามปกติ โดยไม่ต้องปรับเปลี่ยนอาชีพ (มีที่ดินเหลือเพียงพอต่อการประกอบอาชีพตามเดิม) | 17 | 16.2 |
| เหตุผล | | |
| • ไม่ระบุ | 9 | 52.9 |
| * มีที่ดินเหลืออยู่ | 8 | 47.1 |
| 5 ยังไม่ได้คิด เพราะยังนานไม่ถึง | 8 | 7.6 |

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาโครงการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง เดือนพฤศจิกายน 2560

ตารางที่ 15 ปัญหาและการดำเนินการกรณีถูกเวนคืนที่ดินและทรัพย์สินในเขตทาง (กรณีไม่ต้องอพยพย้ายถิ่น แต่ยังอยู่ในหมู่บ้านเดิม)

| ความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ | ไม่มีปัญหา | มีปัญหาบ้างเล็กน้อย | มีปัญหาพอสมควร | มีปัญหาค่อนข้างมาก | มีปัญหามาก | จำนวน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ร้อยละ | ร้อยละ | ร้อยละ | ร้อยละ | ร้อยละ | ผู้ตอบแบบสอบถาม |
| ระยะ 25 เมตรจากจุดกึ่งกลางแนวเส้นทาง | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100 |
| 1.ไม่ต้องอพยพย้ายถิ่นยังอยู่ในหมู่บ้านเดิม (ครัวเรือน) | | | | | | |
| การจัดหาที่ดินเพิ่มเติม/การปลูกสร้างบ้านใหม่ | | | | | | |
| - การจัดหาที่ดินใหม่ | 31.0 | 2.0 | 12.0 | 14.0 | 41.0 | 100 |
| - การปลูกสร้างอาคาร/บ้านใหม่ | 31.0 | 1.0 | 12.0 | 14.0 | 42.0 | 100 |
| การประกอบอาชีพ | | | | | | |
| - การประกอบอาชีพของครัวเรือน | 40.0 | 2.0 | 13.0 | 14.0 | 31.0 | 100 |
| - การไปทำงานของสมาชิกในครัวเรือน | 43.0 | 5.0 | 12.0 | 10.0 | 30.0 | 100 |
| ด้านจิตใจ | | | | | | |
| - ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการปรับตัวในที่อยู่แห่งใหม่ | 35.0 | 11.0 | 16.0 | 8.0 | 30.0 | 100 |
| - ความวิตกกังวลเกี่ยวกับโอกาสและรายได้ | 36.0 | 12.0 | 14.0 | 8.0 | 28.0 | 100 |
| ด้านการศึกษา | | | | | | |
| - การไปเรียนหนังสือของบุตรหลาน | 74.0 | 3.0 | 7.0 | 4.0 | 12.0 | 100 |
| การประกอบกิจกรรมทางสังคม | | | | | | |
| - การพบปะสังสรรค์กับเพื่อนบ้าน/ญาติพี่น้องในชุมชน | 73.0 | 4.0 | 7.0 | 5.0 | 11.0 | 100 |
| - การเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมในชุมชน | 75.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 10.0 | 100 |
| - การประกอบกิจกรรมทางศาสนา | 75.0 | 5.0 | 6.0 | 5.0 | 9.0 | 100 |
| - การเดินทางเข้า-ออกชุมชน | 75.0 | 5.0 | 6.0 | 5.0 | 9.0 | 100 |
| - การใช้เส้นทาง-ถนนสายหลัก | 75.0 | 6.0 | 5.0 | 5.0 | 9.0 | 100 |

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาโครงการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง เดือนพฤศจิกายน 2560

ตารางที่ 15 ปัญหาและการดำเนินการกรณีถูกเวนคืนที่ดินและทรัพย์สินในเขตทาง (กรณีอพยพย้ายถิ่น)

| ความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ | ไม่มีปัญหา | มีปัญหาบ้างเล็กน้อย | มีปัญหาพอสมควร | มีปัญหาค่อนข้างมาก | มีปัญหามาก | จำนวน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ร้อยละ | ร้อยละ | ร้อยละ | ร้อยละ | ร้อยละ | ผู้ตอบแบบสอบถาม |
| ระยะ 25 เมตรจากจุดกึ่งกลางแนวเส้นทาง | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 5 |
| 2.ต้องอพยพย้ายถิ่น (ครัวเรือน) | | | | | | |
| ด้านการจัดทำที่ดิน/การโยกย้ายถิ่นฐาน | | | | | | |
| - การหาซื้อที่ดินแปลงใหม่ | 40.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 60.0 | 5 |
| - การหาที่อยู่อาศัยใหม่ | 40.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 60.0 | 5 |
| - การรื้อย้ายบ้านเรือน | 40.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 60.0 | 5 |
| - ค่าใช้จ่ายในการหาซื้อที่ดิน/ปลูกสร้างบ้านใหม่ | 40.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 60.0 | 5 |
| - การขนย้ายทรัพย์สิน | 40.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 60.0 | 5 |
| การประกอบอาชีพ | | | | | | |
| - การประกอบอาชีพของครัวเรือน | 80.0 | 20.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 5 |
| - การไปทำงานของสมาชิกในครัวเรือน | 80.0 | 20.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 5 |
| ด้านจิตใจ | | | | | | |
| - วิตกกังวลในการหาซื้อที่อยู่ใหม่ | 40.0 | 0.0 | 0.0 | 20.0 | 40.0 | 5 |
| - วิตกกังวลเกี่ยวกับการปรับตัวในที่อยู่แห่งใหม่ | 40.0 | 0.0 | 0.0 | 20.0 | 40.0 | 5 |
| - ผลกระทบทางจิตใจการต้องพลัดพรากจากญาติพี่น้อง | 40.0 | 0.0 | 0.0 | 20.0 | 40.0 | 5 |
| ด้านการศึกษา | | | | | | |
| - การไปเรียนหนังสือของบุตรหลาน | 100.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 5 |
| - ต้องหาที่เรียนใหม่ให้บุตร/หลาน | 100.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 5 |
| ผลกระทบทางสังคม | | | | | | |
| - การพบปะสังสรรค์กับเพื่อนบ้าน/ญาติพี่น้องในชุมชนเดิม | 80.0 | 20.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 5 |
| - การปรับตัวกับชุมชนเมื่อต้องย้ายไปอยู่ที่ใหม่ | 80.0 | 20.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 5 |
| - การประกอบกิจกรรมทางศาสนา | 80.0 | 20.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 5 |

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาโครงการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง เดือนพฤศจิกายน 2560

ตารางที่ 16 การประเมินศักยภาพในการจัดการปัญหา กรณีถูกเวนคืนที่ดิน

| รายการ | ผู้ได้รับผลกระทบโดยตรง | |
|---|---|---|
| | จำนวน | ร้อยละ |
| **จำนวนตัวอย่าง** | 105 | 100.0 |
| 1. การประเมินความสามารถในการจัดหาที่ดินและบ้านอยู่อาศัยใหม่ (ถ้ารัฐจ่ายค่าทดแทนให้ในอัตรามาตรฐานสภาพความเป็นจริงกับราคาในปัจจุบัน ) | | |
| - ได้แน่นอน | 42 | 40.0 |
| เหตุผล คือ ( ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ) | | |
| * ไม่ระบุ | 16 | 38.1 |
| * มีที่ดินอยู่แล้ว/มีที่ดินเหลืออยู่ | 13 | 31.0 |
| * ได้เงินจากรัฐ/มีเงินเพียงพอที่จะซื้อ | 12 | 28.6 |
| - ไม่ได้ | 2 | 1.9 |
| เหตุผล คือ ( ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ) | | |
| * ไม่ระบุ | 2 | 100.0 |
| - ยังไม่แน่ใจ | 36 | 34.3 |
| เหตุผล คือ ( ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ) | | |
| * ไม่ระบุ | 16 | 44.4 |
| * ไม่มั่นใจในการดำเนินการของโครงการ | 17 | 47.2 |
| * คำชดเชยไม่เป็นธรรม/ที่ดินราคาแพงเงินไม่พอซื้อ | 1 | 2.8 |
| * ที่ดินเป็นของ สปก. ซื้อขายไม่ได้ | 1 | 2.8 |
| 2. ข้อเสนอ/ความต้องการ กรณีถูกเวนคืนที่ดิน | | |
| - ให้รัฐจ่ายค่าทดแทนให้ในอัตราที่เป็นธรรมและเหมาะสมเพียงพอกับการไปซื้อที่ดินปลูกสร้างบ้านใหม่ โดยจะไปดำเนินการจัดหาด้วยตนเอง (ให้รัฐจ่ายเงินให้เท่านั้น) | 71 | 67.6 |
| * ให้รัฐดำเนินการหาที่ดินและปลูกสร้างบ้านให้เหมาะกับที่ดูเดิมเลย โดยไม่ต้องรับเงินค่าทดแทน | 14 | 13.3 |
| * วิธีดำเนินให้อย่างไรก็ได้ไม่มีปัญหา | 7 | 6.7 |
| * ไม่มีความเห็น | 11 | 10.5 |
| * จัดหาที่ดินพร้อมจ่ายค่าชดเชยให้เหมาะสมและยุติธรรม | 2 | 1.9 |
| 3. ความต้องการความช่วยเหลือจากภาครัฐ | | |
| - ไม่มี/ไม่ระบุ | 54 | 51.4 |
| - มี | 51 | 48.6 |
| ประเด็นการช่วยเหลือจากภาครัฐ (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ) | | |
| * ช่วยจ่ายค่าเวนคืนในราคาที่เป็นธรรม | 38 | 74.5 |
| * จัดหาที่ดิน/สร้างที่อยู่ให้ใหม่ | 10 | 19.6 |
| * จัดหาอาชีพให้ | 3 | 5.9 |

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาโครงการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง เดือนพฤศจิกายน 2560

ตารางที่ 17 ความคิดเห็นต่อผลประโยชน์และผลกระทบการพัฒนาของโครงการ

| รายการ | ผู้ได้รับผลกระทบโดยตรง | | ครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียง | | รวมทั้งหมด | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| **จำนวนตัวอย่าง** | 105 | 100.0 | 199 | 100.0 | 304 | 100.0 |
| 1 ความคิดเห็นต่อการก่อสร้างโครงการ | | | | | | |
| - เห็นด้วย | 64 | 61.0 | 171 | 85.9 | 235 | 77.3 |
| - ไม่เห็นด้วย | 32 | 30.5 | 11 | 5.5 | 43 | 14.1 |
| - ไม่แน่ใจ | 8 | 7.6 | 15 | 7.5 | 23 | 7.6 |
| - ไม่มีความคิดเห็น | 1 | 1.0 | 2 | 1.0 | 3 | 1.0 |
| เหตุผลที่เห็นด้วย (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ) | | | | | | |
| - ไม่ระบุ | 3 | 4.7 | 0 | 0.0 | 3 | 1.3 |
| - ทำให้การคมนาคมขนส่งสะดวกมากขึ้น | 59 | 92.2 | 164 | 95.9 | 223 | 94.9 |
| - ส่งเสริมการท่องเที่ยว/ลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง | 2 | 3.1 | 7 | 4.1 | 9 | 3.8 |
| เหตุผลที่ไม่เห็นด้วย (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ) | | | | | | |
| - ไม่ระบุ | 2 | 6.3 | 0 | 0.0 | 2 | 4.7 |
| - ส่งผลกระทบต่อที่พักอาศัยและที่ดินทำกินของประชาชน | 17 | 53.1 | 7 | 63.6 | 24 | 55.8 |
| - ควรพิจารณาเส้นทางใหม่ เพราะเส้นนี้มีถนนผ่านอยู่แล้ว | 3 | 9.4 | 4 | 36.4 | 7 | 16.3 |
| - ไม่ต้องการถูกเวนคืนที่ดินและที่พักอาศัย | 10 | 31.3 | 0 | 0.0 | 10 | 23.3 |
| เหตุผลที่ไม่แน่ใจ (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ) | | | | | | |
| - ไม่ระบุ | 4 | 50.0 | 5 | 33.3 | 9 | 39.1 |
| - รายละเอียดด้านการเวนคืนที่ดินน้อยเกินไป | 3 | 37.5 | 10 | 66.7 | 13 | 56.5 |
| - เส้นทางที่เลือกอ้อมระยะสูง | 1 | 12.5 | 0 | 0.0 | 1 | 4.3 |

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาโครงการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง เดือนพฤศจิกายน 2560

ตารางที่ 18 ประเด็นปัญหาที่ต้องได้รับการดูแลเอาใจใส่เป็นพิเศษต่อการพัฒนาโครงการ

| รายการ | ผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการ | | ครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียง | | รวมทั้งหมด | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| จำนวนตัวอย่าง | 135 | 100.0 | 179 | 100.0 | 314 | 100.0 |
| - ไม่มี | 93 | 68.9 | 162 | 90.5 | 255 | 81.2 |
| - มี | 42 | 31.1 | 17 | 9.5 | 59 | 18.8 |
| **ประเด็นที่ต้องดูแลเป็นพิเศษ คือ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)** | | | | | | |
| * เรื่องน้ำและระบบการจัดการน้ำเสียที่เกิดจากโครงการ | 4 | 11.1 | 18 | 48.6 | 22 | 44.9 |
| * ผลกระทบต่อทัศนียภาพและสิ่งแวดล้อม | 5 | 41.7 | 17 | 45.9 | 22 | 44.9 |
| * ที่พาดผ่านที่ดินและที่ฝังกลบศัพย์ทางศาสนา | 2 | 16.7 | 2 | 5.4 | 4 | 8.2 |
| * ความจำเป็นของโครงการ เพราะถนนมีสร้างไม่เสร็จ | 1 | 8.3 | 1 | 2.7 | 2 | 4.1 |

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาโครงการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางเชื่อมต่อ เขื่อนน้ำอูนตอนล่าง เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2560

ตารางที่ 19 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ

| รายการ | ผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการ | | ครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียง | | ทั้งหมด | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| จำนวนตัวอย่าง | 135 | 100.0 | 179 | 100.0 | 314 | 100.0 |
| - ไม่มี | 90 | 66.7 | 177 | 98.9 | 267 | 85.0 |
| - มี | 15 | 11.1 | 2 | 1.1 | 17 | 5.4 |
| **ไม่มี (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)** | | | | | | |
| * ควรมีการปรับปรุงและซ่อมไม่ให้ชำรุดเสียหายต่อการใช้งานทางรถไฟที่ผ่าน | 8 | 53.3 | 1 | 50.0 | 9 | 52.9 |
| * ต้องการให้มีการก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำ เพราะการขนส่งเป็นเรื่องสำคัญ | 4 | 26.7 | 1 | 50.0 | 5 | 29.4 |
| * ควรมีการปรับปรุงพื้นที่ในบริเวณที่ทำการก่อสร้างให้เรียบร้อยภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ | 3 | 20.0 | 0 | 0.0 | 3 | 17.6 |
| * ควรสร้างถนนลาดยางให้ดีกว่านี้ | 1 | 6.7 | 0 | 0.0 | 1 | 5.9 |

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาโครงการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางเชื่อมต่อ เขื่อนน้ำอูนตอนล่าง เดือนพฤศจิกายน 2560

# ภาคผนวกที่ 4-2

## แบบสอบถามและผลการวิเคราะห์ข้อมูล
## (ผู้นำชุมชน)

หมายเลขแบบสอบถาม.....
ผู้สัมภาษณ์.....
วัน/เดือน/ปี.....

**แบบสอบถามผู้นำชุมชน**
**โครงการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม**
**เส้นทางรถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง**

ชื่อ-สกุล.....
บ้านเลขที่..... หมู่ที่.....ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน.....
ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....เบอร์โทรศัพท์.....

**คำชี้แจง : ให้ใส่เครื่องหมาย ✓ ใน ( ) หรือเติมข้อความลงในช่องว่าง**

**ตอนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม**

1.1 เพศ ( ) 1. ชาย ( ) 2. หญิง

1.2 อายุ.....ปี

1.3 ศาสนา

( ) 1. พุทธ ( ) 2. คริสต์ ( ) 3. อิสลาม ( ) 4. อื่นๆ ระบุ.....

1.4 การศึกษา

( ) 1. ประถมศึกษา
( ) 2. มัธยมศึกษาตอนต้น
( ) 3. มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช.
( ) 4. อนุปริญญา/ ปวส.
( ) 5. ปริญญาตรี
( ) 6. สูงกว่าปริญญาตรี

1.5 ตำแหน่งในชุมชน

( ) 1. กำนัน ( ) 2. ผู้ใหญ่บ้าน ( ) 3. กรรมการหมู่บ้าน
( ) 4. สมาชิก อบต. ( ) 5. อื่นๆ ระบุ.....

1.6 จำนวนปีที่อยู่ในตำแหน่ง.....ปี

1.7 ท่านอาศัยอยู่หมู่บ้านนี้มานานเท่าไร

( ) 1. อยู่มาตั้งแต่เกิด ( ) 2. ไม่ได้อยู่มาตั้งแต่เกิดแต่ย้ายมาอยู่ที่นี่แล้ว จำนวน.....ปี

**ตอนที่ 2 : ข้อมูลชุมชน การตั้งถิ่นฐาน และการถือครองที่ดิน**

2.1 หมู่บ้านตั้งมาแล้วประมาณ .....ปี ประวัติความเป็นมาของหมู่บ้าน

.....

.....

ลักษณะของการตั้งบ้านเรือนในชุมชน.....

2.2 ข้อมูลประชากรและการย้ายถิ่นฐาน

- ในชุมชนมีประชากรรวม.....คน มีจำนวนครัวเรือน.....ครัวเรือนเป็นครัวเรือนดั้งเดิม.....% ครัวเรือนที่ย้ายเข้ามาอยู่ใหม่.....% ส่วนใหญ่ย้ายมาจาก อำเภอ..... จังหวัด.....
- ครัวเรือนส่วนใหญ่ย้ายเข้ามาอยู่ที่นี่เพราะ.....

.....

2.3 ลักษณะชุมชน

( ) 1. ชุมชนชนบท ( ) 2. ชุมชนเมือง ( ) 3. กึ่งเมืองกึ่งชนบท

2.4 ลักษณะการตั้งบ้านเรือน

( ) 1. อยู่เป็นกลุ่มบ้าน ( ) 2. อยู่กระจายตามที่ดินทำกิน

( ) 3. อื่นๆ ระบุ.....

2.5 จำนวนบ้านเรือนในแนวเขตทางของโครงการ (ROW = 50 เมตร)

( ) 1. ไม่มี ( ) 2. มี จำนวน ..... หลังคาเรือน

2.6 การถือครองและการใช้ประโยชน์ที่ดิน

1) พื้นที่ทั้งหมดของหมู่บ้าน.....ไร่ จำแนกการใช้ประโยชน์เป็น
   - พื้นที่การเกษตร.....ไร่ .....%
   - พื้นที่ชุมชน/อยู่อาศัย.....ไร่ .....%
   - พื้นที่สาธารณประโยชน์ (โรงเรียน วัด ถนน ฯลฯ).....ไร่ .....%
   - พื้นที่ป่าไม้.....ไร่ .....%
   - แหล่งน้ำ.....ไร่ .....%
   - อื่นๆ ระบุ.....ไร่ .....%
2) ขนาดพื้นที่ในความครอบครองของราษฎรจำแนกตามเอกสารหนังสือแสดงสิทธิ์การครอบครอง/การทำกิน (โดยประมาณ)
   - โฉนด นส.3 นส.3 ก. .....ไร่ .....%
   - สทก. .....ไร่ .....%
   - สปก 4-01 .....ไร่ .....%
   - ภบท. 5, 6 .....ไร่ .....%
   - เขตเวนคืน รฟท. .....ไร่ .....%
   - ไม่มีเอกสาร/หนังสือใดๆ เลย .....ไร่ .....%
   - อื่นๆ ระบุ..... .....ไร่ .....%
3) จำนวนหรือสัดส่วนครัวเรือนในหมู่บ้านที่มีเอกสารสิทธิ์ที่ดินเป็นโฉนดหรือ นส.3/นส.3 ก. จำนวน..... ครัวเรือน .....%

**ตอนที่ 3 : โครงสร้างพื้นฐาน**

3.1 การบริการโครงสร้างพื้นฐาน

1) ไฟฟ้า มีการให้บริการครบทุกครัวเรือนหรือไม่
   ( ) 1. ครบทุกครัวเรือน ( ) 2. ไม่ครบ สาเหตุเพราะ.....
2) ประปา มีการให้บริการครบทุกครัวเรือนหรือไม่
   ( ) 1. ครบทุกครัวเรือน ( ) 2. ไม่ครบ สาเหตุเพราะ.....
3) โทรศัพท์มีการให้บริการครบทุกครัวเรือนหรือไม่
   ( ) 1. ครบทุกครัวเรือน ( ) 2. ไม่ครบ สาเหตุเพราะ.....

3.2 ถนนเข้าสู่ชุมชน (ใช้การสังเกต)

- ระยะทางจากถนนสายหลัก (ระบุชื่อถนน.....ตำแหน่ง.....) ถึงที่ตั้งชุมชน ..... กิโลเมตร
- ผิวถนนเป็น ( ) 1. คอนกรีต ( ) 2. แอสฟัส (ราดยาง) ( ) 3. ลูกรัง
- สภาพผิวถนน

( ) 1. ดีตลอดเส้นทาง ( ) 2. ค่อนข้างดี ( ) 3. ขรุขระ เป็นหลุม เป็นบ่อมาก

**ตอนที่ 4 : สภาพเศรษฐกิจ**

4.1 การประกอบอาชีพของประชาชนในหมู่บ้าน

- ลำดับที่ 1 ได้แก่ อาชีพ.....ประมาณ.....%
- ลำดับที่ 2 ได้แก่ อาชีพ.....ประมาณ.....%
- ลำดับที่ 3 ได้แก่ อาชีพ.....ประมาณ.....%

4.2 การเปลี่ยนแปลงด้านการประกอบอาชีพในรอบ 3-5 ปีที่ผ่านมาเปลี่ยนจากอาชีพใดสู่อาชีพใดมากที่สุด

.....

.....

สาเหตุ/ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนอาชีพ

.....

.....

4.3 รายได้-รายจ่าย ภาระหนี้สินโดยเฉลี่ยของครัวเรือนในชุมชน

4.3.1 รายได้เฉลี่ยของครัวเรือนในหมู่บ้านประมาณ.....บาท/เดือน/ครัวเรือน

4.3.2 แหล่งรายได้หลักของครัวเรือนในชุมชน

อันดับที่ 1 .....

อันดับที่ 2 .....

อันดับที่ 3 .....

4.3.3 มีครัวเรือนที่มีฐานะดีประมาณ.....ครัวเรือน มีฐานะปานกลางมีประมาณ.....ครัวเรือน และที่มีฐานะยากจนมีประมาณ.....ครัวเรือน

4.4 ปัญหาด้านเศรษฐกิจของชุมชน/หมู่บ้าน

อันดับ 1 .....

อันดับ 2.....

อันดับ 3 .....

**ตอนที่ 5 : ปัญหาทางสังคมของชุมชน**

5.1 ในหมู่บ้าน/ชุมชนมีปัญหาทางสังคมต่าง ๆ เหล่านี้หรือไม่ และปัญหารุนแรงมากน้อยเพียงใด (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

| ปัญหา | ระดับความรุนแรงใส่ (✓) ในช่องที่ตอบ | | | ลักษณะปัญหา |
|---|---|---|---|---|
| | มาก | ปานกลาง | น้อย | |
| ( ) 1. ความขัดแย้งในชุมชน | | | | |
| ( ) 2. ปัญหายาเสพติด | | | | |
| ( ) 3. ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน | | | | |
| ( ) 4. ตกงาน / ไม่มีงานทำ | | | | |
| ( ) 5. ไม่มีที่ดินทำกิน | | | | |
| ( ) 6. อื่นๆ ระบุ..... | | | | |

**ตอนที่ 6 : ปัญหาทางด้านสาธารณสุข**

6.1 ในรอบปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2560) มีคนในชุมชนของท่านป่วยเป็นโรคระบาดบ้างหรือไม่

( ) 1. ไม่มี

( ) 2. มี โรคที่ป่วย ได้แก่ 1.....

2.....

3.....

6.2 คนในชุมชนของท่านมีพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพต่างๆ เหล่านี้หรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

( ) 1. พฤติกรรมด้านการบริโภค
- (1.1) การกินอาหารสุก ดิบ ๆ ( ) มาก ( ) ปานกลาง ( ) น้อย ( ) ไม่มี
- (1.2) การกินอาหารไม่ครบห้าหมู่ ( ) มาก ( ) ปานกลาง ( ) น้อย ( ) ไม่มี
- (1.3) การกินอาหารรสชาติจัด (เค็มจัด) (หวานจัด) ( ) มาก ( ) ปานกลาง ( ) น้อย ( ) ไม่มี

( ) 2. การสูบบุหรี่ ( ) มาก ( ) ปานกลาง ( ) น้อย ( ) ไม่มี

( ) 3. การดื่มสุรา ( ) มาก ( ) ปานกลาง ( ) น้อย ( ) ไม่มี

( ) 4. พฤติกรรมความเสี่ยงจากการมีเพศสัมพันธ์ ( ) มาก ( ) ปานกลาง ( ) น้อย ( ) ไม่มี

( ) 5. พฤติกรรมความเสี่ยงจากการติดยาเสพติด ( ) มาก ( ) ปานกลาง ( ) น้อย ( ) ไม่มี

6.3 ในชุมชนของท่านมีการจัดกิจกรรมที่เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพของคนในชุมชนหรือไม่

( ) 1. ไม่มี

( ) 2. มี

ลักษณะกิจกรรมที่เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพ

( ) 1. การตรวจสุขภาพคนในชุมชน ( ) 2. การรักษาสุขอนามัยในบ้านเรือน

( ) 3. การฉีดวัคซีนป้องกันโรคให้แก่เด็ก ( ) 4. การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ

( ) 5. อื่นๆ ( ระบุ).....

6.4 ท่านมีความพึงพอใจในเรื่องต่างๆ ต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด

| ข้อความ | ระดับความพึงพอใจ | | |
|---|---|---|---|
| | น้อย (1) | ปานกลาง (2) | มาก (3) |
| 1. สภาพแวดล้อมของชุมชนท่าน | | | |
| 2. สุขภาพอนามัยของคนในชุมชน | | | |
| 3. สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ (ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์) | | | |
| 4. ถนนและการเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ ในชุมชน | | | |
| 5. ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของคนในชุมชน | | | |
| 6. การได้รับข้อมูลข่าวสาร | | | |
| 7. การประกอบอาชีพ | | | |
| 8. สวัสดิการสังคมที่คนในชุมชนได้รับจากรัฐ | | | |
| 9. การมีส่วนร่วมของคนในชุมชนในการทำกิจกรรมต่างๆในสังคม | | | |
| 10. การรู้จักและคุ้นเคยกันของคนในชุมชน | | | |
| 11. การเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ของคนในชุมชน | | | |
| 12. ครอบครัวเข้มแข็ง | | | |
| 13. ชุมชนเข้มแข็ง | | | |

**ตอนที่ 7 : ความสัมพันธ์ในชุมชนและการเข้าร่วมกิจกรรมในชุมชน**

7.1 ท่านคิดว่าคนในหมู่บ้านของท่านมีความผูกพันกันมากน้อยเพียงใด

( ) 1. มาก ( ) 2. ค่อนข้างมาก ( ) 3. พอสมควร

( ) 4. ค่อนข้างน้อย ( ) 5. น้อย

7.2 ท่านคิดว่าคนในหมู่บ้านของท่านมีการช่วยเหลือเกื้อกูล/เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อกันมากน้อยเพียงใด

( ) 1. มาก ( ) 2. ค่อนข้างมาก ( ) 3. พอสมควร

( ) 4. ค่อนข้างน้อย ( ) 5. น้อย

7.3 ในชุมชนของท่านมีงานบุญ/งานประเพณีที่สำคัญอะไรบ้างที่ยังคงยึดถือปฏิบัติกันมาเป็นประจำทุกปี

1 ) ประเพณี.....จัดในช่วงเดือน.....
การเข้าร่วมงานของคนในชุมชน ( ) มาก ( ) ปานกลาง ( ) น้อย

2) ประเพณี.....จัดในช่วงเดือน.....
การเข้าร่วมงานของคนในชุมชน ( ) มาก ( ) ปานกลาง ( ) น้อย

3) ประเพณี.....จัดในช่วงเดือน.....
การเข้าร่วมงานของคนในชุมชน ( ) มาก ( ) ปานกลาง ( ) น้อย

**ตอนที่ 8 : การประชุมหมู่บ้าน**

8.1 การประชุมหมู่บ้าน/ชุมชนมีหรือไม่

( ) 1. ไม่มี ( ) 2. มี

8.1.1 ความถี่ในการประชุม

( ) 1. นานๆ ครั้ง ( ) 2. เดือนละครั้ง

( ) 3. เดือนละ 1 -2 ครั้ง ( ) 4. มากกว่าเดือนละ 1 -2 ครั้ง

8.1.2 สัดส่วนสมาชิกครัวเรือนในชุมชนที่เข้าร่วมประชุม

( ) 1. ค่อนข้างน้อย(กว่า 50 %) ( ) 2. พอสมควร ประมาณ 50-60%

( ) 3. ค่อนข้างมาก ประมาณ 75% ( ) 4. มากเกินกว่า 90%

8.2 หมู่บ้านของท่านได้มีการจัดตั้งกลุ่มอาชีพหรือไม่ (ถ้าไม่มีข้ามไปถามข้อ 8.3)

( ) 1. ไม่มี

( ) 2. มี ได้แก่ กลุ่มอาชีพ.....

กรณีที่มีกลุ่มอาชีพ หมู่บ้านของท่านได้มีการประชุมสมาชิกกลุ่มอาชีพหรือไม่ ( ) 1.ไม่มี ( ) 2.มี

8.2.1 ความถี่ในการประชุม

( ) 1. นานๆ ครั้ง ( ) 2. เดือนละครั้ง

( ) 3. เดือนละ 1 -2 ครั้ง ( ) 4. มากกว่าเดือนละ 1 -2 ครั้ง

8.2.2 สัดส่วนสมาชิกครัวเรือนในชุมชนที่เข้าร่วมประชุม

( ) 1. ค่อนข้างน้อย(กว่า 50 %) ( ) 2. พอสมควร ประมาณ 50-60%

( ) 3. ค่อนข้างมาก ประมาณ 75% ( ) 4. มากเกินกว่า 90%

8.3 นอกเหนือจากการประชุมหมู่บ้านและการประชุมกลุ่มอาชีพแล้ว ในปีที่ผ่านมาในหมู่บ้านของท่านได้มีการประชุมในด้านอื่น อีกหรือไม่ ( ถ้าไม่มีข้ามไปถามข้อ 8.4)

( ) 1.ไม่มี

( ) 2. มี ได้แก่.....

8.3.1 ความถี่ในการประชุม

( ) 1. นานๆ ครั้ง ( ) 2. เดือนละครั้ง

( ) 3. เดือนละ 1 -2 ครั้ง ( ) 4. มากกว่าเดือนละ 1 -2 ครั้ง

8.3.2 สัดส่วนสมาชิกครัวเรือนในชุมชนที่เข้าร่วมประชุม

( ) 1. ค่อนข้างน้อย(กว่า 50 %) ( ) 2. พอสมควร ประมาณ 50-60%

( ) 3. ค่อนข้างมาก ประมาณ 75% ( ) 4. มากเกินกว่า 90%

8.4 ประสบการณ์ของชุมชนในการเข้าร่วมชุมนุมเรียกร้อง/ชุมนุมประท้วง

( ) 1. ไม่เคย ( ) 2. เคย

- ประเด็นข้อเรียกร้อง

1. เรื่อง.....ระบุ(วัน/เดือน/ปี).....จำนวนผู้เข้าร่วม.....คน
2. เรื่อง.....ระบุ(วัน/เดือน/ปี).....จำนวนผู้เข้าร่วม.....คน
3. เรื่อง.....ระบุ(วัน/เดือน/ปี).....จำนวนผู้เข้าร่วม.....คน

**ตอนที่ 9 : สถานที่สำคัญ/สิ่งที่มีคุณค่าในชุมชน/หมู่บ้าน**

| คุณค่าที่สำคัญ | ไม่มี/มี | มี (ชื่อสถานที่) | บริเวณ | ความสำคัญ |
|---|---|---|---|---|
| 1. สถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ | | | | |
| 2. โบราณสถาน | | | | |
| 3. โบราณวัตถุที่สำคัญ | | | | |
| 4. สิ่งปลูกสร้างที่สวยงาม | | | | |
| 5. สถานที่ศักดิ์สิทธิ์ประจำชุมชน | | | | |
| 6. สถานที่สำคัญทางศาสนา | | | | |
| 7. วิถีชีวิต/กิจกรรมที่เป็นเอกลักษณ์ | | | | |
| 8. ภูมิปัญญาท้องถิ่น | | | | |
| 9. ภูมิทัศน์ที่สวยงาม | | | | |
| 10.แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ | | | | |
| 11.ป่าอนุรักษ์/อุทยานแห่งชาติ | | | | |

**ตอนที่ 10 : สภาพทรัพยากรธรรมชาติและปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน**

10.1 ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ในหมู่บ้าน/ชุมชนท่าน

( ) 1. ไม่มี ( ) 2. มี ได้แก่

| ทรัพยากรธรรมชาติ | สภาพความอุดมสมบูรณ์ | | | ปัญหาและสาเหตุของปัญหา |
|---|---|---|---|---|
| | ดี | ปานกลาง | เสื่อมโทรม | |
| ( ) 1. ป่าไม้ระบุ..... | | | | |
| ( ) 2. สัตว์ป่าระบุ ..... | | | | |
| ( ) 3. ห้วย ระบุ ... ..... | | | | |
| ( ) 4. อื่นๆ..... | | | | |

10.2 ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนท่าน

| ปัญหา | ระดับผลกระทบ | | | |
|---|---|---|---|---|
| | ไม่มี (1) | น้อย (2) | ปานกลาง (3) | มาก (4) |
| 1. ปัญหายาเสพติด | | | | |
| 2. การพนัน/มั่วสุม | | | | |
| 3. ลักขโมย | | | | |
| 4. ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน | | | | |
| 5. ความขัดแย้งของคนในชุมชน | | | | |
| 6. ไฟฟ้าไม่เพียงพอ/ไฟฟ้าดับบ่อย | | | | |
| 7. ถนนในหมู่บ้าน/ชุมชนชำรุด | | | | |
| 8. ถนนเชื่อมระหว่างชุมชนกับทางหลวง | | | | |
| 9. โรคติดต่อ/โรคระบาดในชุมชน (ระบุ.....) | | | | |
| 10. การบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ | | | | |
| 11. ปัญหาสภาพแวดล้อมเสื่อมโทรม | | | | |
| 12. อื่นๆ ระบุ..... | | | | |

10.3 ท่านคิดว่าชุมชนในท้องถิ่นควรมีส่วนร่วมอย่างไรบ้างในการดูแล อนุรักษ์ ฟื้นฟู รวมทั้งการป้องกันแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับสภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน/ท้องถิ่น (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

( ) 1. ไม่ควรให้ชุมชนมีส่วนร่วม เพราะ .....

( ) 2. ควรให้ชุมชนมีส่วนร่วม รับทราบข้อมูลข่าวสาร

( ) 3. ควรให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวัง ดูแลรักษา

( ) 4. ควรให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการให้ข้อเสนอแนะข้อคิดเห็น

( ) 5. ควรให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ

( ) 6. ควรให้ชุมชนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการดำเนินงาน

( ) 7. ควรมีส่วนร่วมในลักษณะอื่นๆ โปรดระบุ .....

10.4 ความพร้อม/ความเต็มใจของชุมชนในการมีส่วนร่วม ดูแล อนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

( ) 1. พร้อม/เต็มใจ

( ) 2. ไม่แน่ใจ

( ) 3. ไม่พร้อม/ไม่เต็มใจ

เหตุผลประกอบ.....

**ตอนที่ 11 : ประสบการณ์ของชุมชนต่อการพัฒนาโครงการ**

11.1 ในช่วง 3-5 ปีที่ผ่านมาในชุมชนของท่านมีโครงการพัฒนาใดที่ท่าน**ประทับใจ**หรือคิดว่าเป็นโครงการที่ดีมีประโยชน์ต่อชุมชนบ้างหรือไม่

( ) 1. ไม่มี

( ) 2. มี ได้แก่ 1. โครงการ.....

สิ่งที่ประทับใจหรือคิดว่าเกิดประโยชน์ต่อชุมชน ได้แก่.....

2. โครงการ.....

สิ่งที่ประทับใจหรือคิดว่าเกิดประโยชน์ต่อชุมชน ได้แก่.....

11.2 ในช่วง 3-5 ปีที่ผ่านมาในชุมชนของท่านมีโครงการพัฒนาใดที่ส่งผลกระทบด้านลบ ต่อชุมชนบ้างหรือไม่

( ) 1. ไม่มี

( ) 2. มี ได้แก่ 1. โครงการ.....

สิ่งที่ประทับใจหรือคิดว่าเกิดประโยชน์ต่อชุมชน ได้แก่.....

2. โครงการ.....

สิ่งที่ประทับใจหรือคิดว่าเกิดประโยชน์ต่อชุมชน ได้แก่.....

**ตอนที่ 12 : การรับทราบข้อมูลข่าวสารโครงการ**

12.1 ท่านได้รับทราบข้อมูลหรือเคยได้ยินข่าวเกี่ยวกับโครงการฯ นี้บ้างหรือไม่

( ) 1. ไม่เคยได้รับทราบมาก่อน

( ) 2. ได้รับทราบข้อมูลมาบ้าง แต่ไม่ละเอียดนัก

( ) 3. ทราบข้อมูล อย่างละเอียด

12.2 จากข้อ 12.1 ท่านทราบข้อมูลข่าวสารโครงการจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

( ) 1. เจ้าหน้าที่โครงการ ( ) 2. เจ้าหน้าที่ราชการส่วนราชการ

( ) 3. ผู้นำชุมชน ( อาทิ กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/กรรมการหมู่บ้าน/ ประธานชุมชน/รองประธานชุมชน)

( ) 4. เพื่อนบ้าน ( ) 5. วิทยุชุมชน

( ) 6. แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ ( ) 7. การประชุมปฐมนิเทศโครงการ

( ) 8.การประชุมเพื่อแนะนำโครงการและระดมความคิดเห็น ( ) 9. อื่นๆ ระบุ.....

**ตอนที่ 13 : การคาดหมายผลกระทบในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ กรณีมีการพัฒนาโครงการ (อธิบายข้อมูลโครงการโดยละเอียด)**

**13.1 ผลกระทบในระยะก่อสร้าง**

13.1.1. ถ้ามีการก่อสร้างโครงการ ชุมชนของท่านจะได้รับผลกระทบทางลบในด้านต่างๆ นี้หรือไม่

| ลักษณะผลกระทบที่ได้รับ | ไม่มี (1) | มี (2) | ระดับผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ | | | ข้อเสนอแนะในการป้องกัน/แก้ไข |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | มาก (1) | ปานกลาง (2) | น้อย (3) | |
| (1) เสียง (จากการใช้เครื่องจักร เครื่องมือในการก่อสร้าง ได้แก่ และรถบดถนน รถบรรทุก เป็นต้น) | | | | | | ..... ..... |
| (2) ความสั่นสะเทือน (จากการใช้เครื่องจักร เครื่องมือในการก่อสร้างได้แก่ เครื่องมือเจาะกระแทก และรถบดถนน เป็นต้น) | | | | | | ..... ..... ..... |
| (3) ฝุ่น (จากการใช้เครื่องจักร เครื่องมือในการก่อสร้าง ได้แก่ รถบรรทุก รถขุดตักดิน และรถเกรดดิน เป็นต้น) | | | | | | ..... ..... ..... |
| (4) มลพิษ(ควันจากท่อไอเสียรถบรรทุก รถขนวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ได้แก่ รถบรรทุก รถขุดตักดิน และรถเกรดดิน เป็นต้น) | | | | | | ..... ..... ..... |
| (5) การจราจร (การใช้รถใช้ถนนในระยะก่อสร้างอาจเกิดความไม่สะดวก เป็นต้น) | | | | | | ..... ..... ..... |
| (6) อุบัติเหตุที่เกิดจากกิจกรรมในระยะก่อสร้าง | | | | | | ..... ..... ..... |
| (7) ความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (อาจถูกปล้น/จี้ จากคนต่างถิ่นที่เข้ามาทำงานก่อสร้างโครงการ เป็นต้น) | | | | | | ..... ..... ..... |
| (8) การทะเลาะวิวาท/ความขัดแย้ง (ระหว่างคนงานด้วยกันเอง หรือระหว่างคนงานกับคนในชุมชน) | | | | | | ..... ..... ..... |
| (9) อื่น ๆ..... ..... | | | | | | ..... ..... ..... |

**13.2 ผลกระทบในระยะดำเนินการ** ถ้ามีการพัฒนาโครงการฯ ท่านคิดว่าจะเกิดผลกระทบด้านบวก (ประโยชน์) และด้านลบต่อสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคมอย่างไร

13.2.1 ผลประโยชน์/ผลกระทบทางบวก

( ) 1. ไม่มี

( ) 2. มี ได้แก่ ( ) 1.การเดินทางสะดวกขึ้น

( ) 2. ช่วยส่งเสริมธุรกิจการค้า การลงทุน และการท่องเที่ยวของประเทศ

( ) 3. ช่วยส่งเสริมธุรกิจการท่องเที่ยวในท้องถิ่น

( ) 4. ช่วยลดอุบัติเหตุบนทางหลวง

( ) 5. ชุมชนในแนวเส้นทางเจริญมากยิ่งขึ้น
( ) 6. เกิดการการค้าขายตามสถานีรถไฟ
( ) 7. เกิดการจ้างงาน
( ) 8. อื่นๆ ระบุ.....

13.2.2 ผลกระทบทางลบในระยะดำเนินการ

( ) 1. ไม่มี
( ) 2. มี ได้แก่ ( ) 1. ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ มลพิษทางอากาศ (ฝุ่นควัน) เสียง และความสั่นสะเทือนจากรถไฟ เป็นต้น
( ) 2. อุบัติเหตุในการเดินทางเพิ่มขึ้น
( ) 3. การเดินทางเข้าถึงชุมชนยากขึ้นกว่าเดิม
( ) 4. การรบกวนการดำรงชีวิตโดยปกติของคนในชุมชนใกล้เคียง
( ) 5. ชุมชนโดนตัดขาด
( ) 6. อื่นๆ ระบุ.....

13.2.3 ในความเห็นของท่าน ท่านคิดว่าประโยชน์ /ผลกระทบทางบวกในระยะดำเนินการ เมื่อเปรียบเทียบกับผลกระทบทางลบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการจะเป็นอย่างไร

( ) 1. ผลกระทบด้านบวกมากกว่าด้านลบ ( ) 2. ผลกระทบด้านลบมากกว่าด้านบวก
( ) 3. ผลกระทบด้านบวกและลบพอๆ กัน ( ) 4. ไม่แน่ใจ

**ตอนที่ 14 : ความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ**

14.1 เมื่อพิจารณาปัจจัยต่างๆ โดยรวมแล้ว ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการก่อสร้างและพัฒนาโครงการ

( ) 1. เห็นด้วย ( ) 2. ไม่เห็นด้วย ( ) 3.ไม่แน่ใจ ( ) 4.ไม่มีความเห็น

<u>เหตุผลเพราะ</u>

1.....
2.....
3.....

14.2 ในการพัฒนาโครงการท่านคิดว่ามีเรื่องใดบ้างที่ต้องดูแลเอาใจใส่เป็นพิเศษทั้งในช่วงระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

<u>ระยะก่อสร้าง</u> ( ) 1. ไม่มี ( ) 2. มี ได้แก่

1.....
2.....
3.....

<u>ระยะดำเนินการ</u> ( ) 1. ไม่มี ( ) 2. มี ได้แก่

1.....
2.....
3.....

14.3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติมต่อการก่อสร้างและดำเนินโครงการ

( ) 1. ไม่มี
( ) 2. มี ได้แก่

1.....
2.....
3.....

**ขอบพระคุณ ที่กรุณาสละเวลาในการตอบแบบสอบถาม**

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้นำชุมชนที่ให้สัมภาษณ์

| ลำดับที่ | ชื่อหมู่บ้าน / ชุมชน | ตำบล | อำเภอ | จังหวัด | ตำแหน่ง | เพศ | อายุ | ศาสนา | การศึกษา | อยู่ในตำแหน่ง (ปี) | การอยู่อาศัยในชุมชน | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | อยู่มาตั้งแต่เกิด | ย้ายมาอยู่ที่นี่ | อยู่มานาน/ปี |
| 1 | บ้านตากแดด | ตากแดด | เมืองชุมพร | ชุมพร | ผู้ใหญ่บ้าน | ชาย | 52 | พุทธ | ปริญญาตรี | 14 | ✓ | - | 52 |
| 2 | บ้านกลางนา | ขุนกระทิง | เมืองชุมพร | ชุมพร | ผู้ใหญ่บ้าน | ชาย | 35 | พุทธ | ปริญญาตรี | 1 | ✓ | - | 35 |
| 3 | บ้านคณฑี | บ้านนา | เมืองชุมพร | ชุมพร | ผู้ใหญ่บ้าน | ชาย | 39 | พุทธ | มัธยมศึกษาตอนปลาย | 4 | ✓ | - | 39 |
| 4 | บ้านท่ามะปริง | บ้านนา | เมืองชุมพร | ชุมพร | ผู้ใหญ่บ้าน | ชาย | 50 | พุทธ | มัธยมศึกษาตอนปลาย | 6 | ✓ | - | 50 |
| 5 | บ้านห้วยขนุน | บ้านนา | เมืองชุมพร | ชุมพร | ผู้ใหญ่บ้าน | ชาย | 51 | พุทธ | ประถมศึกษา | 1 | ✓ | - | 51 |
| 6 | บ้าน จปร. | วังใหม่ | เมืองชุมพร | ชุมพร | ผู้ใหญ่บ้าน | ชาย | 46 | พุทธ | อนุปริญญา | 4 | ✓ | - | 46 |
| 7 | บ้านหินซอง | จ.ป.ร. | กระบุรี | ระนอง | ผู้ใหญ่บ้าน | ชาย | 55 | พุทธ | มัธยมศึกษาตอนปลาย | 9 | - | ✓ | 30 |
| 8 | บ้านปลายคลอง | น้ำจืด | กระบุรี | ระนอง | ผู้ใหญ่บ้าน | ชาย | 42 | พุทธ | มัธยมศึกษาตอนปลาย | 8 | ✓ | - | 42 |
| 9 | บ้านตรอกปรือ | น้ำจืดน้อย | กระบุรี | ระนอง | ผู้ใหญ่บ้าน | ชาย | 52 | พุทธ | มัธยมศึกษาตอนปลาย | 3 | ✓ | - | 52 |
| 10 | บ้านพรุตาโรย | บางแก้ว | ละอุ่น | ระนอง | ผู้ใหญ่บ้าน | ชาย | 47 | พุทธ | มัธยมศึกษาตอนปลาย | 7 | ✓ | - | 47 |
| 11 | บ้านทุ่งตาพล | บางแก้ว | ละอุ่น | ระนอง | กำนัน | ชาย | 54 | พุทธ | มัธยมศึกษาตอนปลาย | 2 | ✓ | - | 54 |
| 12 | บ้านหินดาด | ทรายแดง | เมืองระนอง | ระนอง | กำนัน | ชาย | 55 | พุทธ | มัธยมศึกษาตอนปลาย | 27 | ✓ | - | 55 |

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาโครงการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร -ท่าเรือน้ำลึกระนอง เดือนพฤศจิกายน 2560

ตารางที่ 2 ข้อมูลชุมชนและการตั้งถิ่นฐาน

| ลำดับที่ | ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน | พื้นที่ปกครอง/ตำบล | อายุ/ปี ก่อตั้ง | ลักษณะการตั้งบ้านเรือน | ลักษณะชุมชน | จำนวนครัวเรือน/ประชากร | | การตั้งถิ่นฐานของครัวเรือน | | เหตุผลที่ย้ายเข้ามา |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | จำนวน/คน | ครัวเรือน/หลัง | ดั้งเดิม% | มาใหม่% | |
| 1 | บ้านตากแดด | ตากแดด | 100 | กระจายอยู่ตามที่ดินทำกิน | กึ่งเมืองกึ่งชนบท | 396 | 270 | 80 | 20 | อยู่อาศัย |
| 2 | บ้านกลางนา | ขุนกระทิง | 100 | อยู่รวมกันเป็นกลุ่มบ้าน | กึ่งเมืองกึ่งชนบท | 408 | 378 | 70 | 30 | ประกอบอาชีพ |
| 3 | บ้านคณฑี | บ้านนา | 100 | กระจายอยู่ตามที่ดินทำกิน | ชุมชนชนบท | 250 | 72 | 100 | - | - |
| 4 | บ้านท่ามะปริง | บ้านนา | 100 | กระจายอยู่ตามที่ดินทำกิน | ชุมชนชนบท | 1452 | 676 | 70 | 30 | ประกอบอาชีพ |
| 5 | บ้านห้วยขนุน | บ้านนา | 30 | กระจายอยู่ตามที่ดินทำกิน | ชุมชนชนบท | 601 | 268 | 80 | 20 | ประกอบอาชีพ |
| 6 | บ้าน จปร. | วังใหม่ | 30 | กระจายอยู่ตามที่ดินทำกิน | ชุมชนชนบท | 1,090 | 477 | 70 | 30 | ประกอบอาชีพ |
| 7 | บ้านหินซอง | จ.ป.ร. | 100 | กระจายอยู่ตามที่ดินทำกิน | ชุมชนชนบท | 672 | 379 | 20 | 80 | ประกอบอาชีพ |
| 8 | บ้านปลายคลอง | น้ำจืด | 100 | กระจายอยู่ตามที่ดินทำกิน | ชุมชนชนบท | 808 | 427 | 100 | - | - |
| 9 | บ้านตรอกปรือ | น้ำจืดน้อย | 150 | กระจายอยู่ตามที่ดินทำกิน | ชุมชนชนบท | 497 | 186 | 100 | - | - |
| 10 | บ้านพรุตาโรย | บางแก้ว | 30 | อยู่รวมกันเป็นกลุ่มบ้าน | ชุมชนชนบท | 800 | 210 | 80 | 20 | ประกอบอาชีพ |
| 11 | บ้านทุ่งตาพล | บางแก้ว | 100 | กระจายอยู่ตามที่ดินทำกิน | ชุมชนชนบท | 794 | 321 | 70 | 30 | ประกอบอาชีพ |
| 12 | บ้านหินดาด | ทรายแดง | 100 | อยู่รวมกันเป็นกลุ่มบ้าน | ชุมชนชนบท | 1,415 | 597 | 100 | - | - |

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาโครงการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง เดือนพฤศจิกายน 2560

ตารางที่ 3 โครงสร้างพื้นฐานในชุมชน

| ลำดับที่ | ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน | ไฟฟ้า | | | ประปา | | | โทรศัพท์ | | | ถนน | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ครบ | ไม่ครบ | เพราะ | ครบ | ไม่ครบ | เพราะ | ครบ | ไม่ครบ | เพราะ | สภาพดี | ควรปรับปรุง | ไม่มี |
| 1 | บ้านตากแดด | ✔ | - | - | ✔ | - | - | ✔ | - | - | ✔ | - | - |
| 2 | บ้านกลางนา | ✔ | - | - | ✔ | - | - | ✔ | - | - | ✔ | - | - |
| 3 | บ้านคณฑี | ✔ | - | - | ✔ | - | - | ✔ | - | - | - | ✔ | - |
| 4 | บ้านท่ามะปริง | ✔ | - | - | ✔ | - | - | ✔ | - | - | ✔ | - | - |
| 5 | บ้านห้วยขนุน | ✔ | - | - | ✔ | - | - | ✔ | - | - | ✔ | - | - |
| 6 | บ้าน จปร. | ✔ | - | - | ✔ | - | - | ✔ | - | - | ✔ | - | - |
| 7 | บ้านกหินซอง | ✔ | - | - | ✔ | - | - | ✔ | - | | ✔ | - | - |
| 8 | บ้านปลายคลลอง | ✔ | - | - | ✔ | - | - | ✔ | - | - | ✔ | - | - |
| 9 | บ้านตรอกปรือ | ✔ | - | - | ✔ | - | - | ✔ | - | - | ✔ | - | - |
| 10 | บ้านพรุตาโรย | ✔ | - | - | ✔ | - | - | - | ✔ | - | ✔ | - | - |
| 11 | บ้านทุ่งตาพล | ✔ | - | - | ✔ | - | - | ✔ | - | - | ✔ | - | - |
| 12 | บ้านหินดาด | ✔ | - | - | ✔ | - | - | ✔ | - | - | ✔ | - | - |

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาโครงการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง เดือนพฤศจิกายน 2560

ตารางที่ 4 การถือครองและใช้ประโยชน์ ขนาดที่ดิน และสัดส่วนครัวเรือนที่มีเอกสารสิทธิ์

| ลำดับที่ | ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน | พื้นที่ทั้งหมดของหมู่บ้าน/ไร่ | จำแนกตามสัดส่วนการใช้ประโยชน์ (%) | | | | | จำแนกตามสัดส่วนขนาดที่ดินที่มีและไม่มีเอกสารสิทธิ์ (%) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | เกษตร | อยู่อาศัย | สาธารณะ | พื้นที่ป่าไม้ | แหล่งน้ำ | โฉนด/นส.3/นส.3ก. | สทก. | สปก.4-01 | ภบท.5,6 | ไม่มีเอกสารสิทธิ์ |
| 1 | บ้านตากแดด | - | 80 | 20 | - | - | - | 100 | - | - | - | - |
| 2 | บ้านกลางนา | - | 80 | 20 | - | - | - | 95 | - | 5 | - | - |
| 3 | บ้านคณฑี | 1,400 | 90 | 8.5 | 1.5 | - | - | 100 | - | - | - | - |
| 4 | บ้านท่ามะปริง | - | 90 | 10 | - | - | - | 20 | - | 80 | - | - |
| 5 | บ้านห้วยขนุน | - | 90 | 10 | - | - | - | 10 | - | 90 | - | - |
| 6 | บ้าน จปร. | 20,000 | 80 | - | - | 20 | - | 40 | - | 60 | - | - |
| 7 | บ้านหินซอง | 15,000 | 65 | 30 | - | 5 | - | 80 | - | 20 | - | - |
| 8 | บ้านปลายคลลอง | - | 50 | 50 | - | - | - | 100 | - | - | - | - |
| 10 | บ้านตรอกปรือ | - | 90 | 10 | - | - | - | 90 | - | 10 | - | - |
| 9 | บ้านพรุตาโรย | 9,950 | 70 | 30 | - | - | - | 90 | - | 10 | - | - |
| 11 | บ้านทุ่งตาพล | - | 80 | 20 | - | - | - | 30 | - | 40 | - | 30 |
| 12 | บ้านหินดาด | 3,200 | 70 | 20 | 1 | 9 | - | 65 | - | 35 | - | - |

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาโครงการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง เดือนพฤศจิกายน 2560

ตารางที่ 5 สภาพเศรษฐกิจของชุมชน

| ลำดับที่ | ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน | อาชีพ | รายได้เฉลี่ยเดือน | ฐานะทางเศรษฐกิจ | | | ปัญหาด้านเศรษฐกิจในหมู่บ้าน | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | บาท/ครัวเรือน | ฐานะดี(%) | ปานกลาง(%) | ยากจน(%) | ลำดับ 1 | ลำดับ 2 |
| 1 | บ้านตากแดด | เกษตรกร | 30,000 | - | 100 | - | ราคาผลผลิตตกต่ำ | - |
| 2 | บ้านกลางนา | เกษตรกร | 10,000 | 5 | 95 | - | ราคาผลผลิตตกต่ำ | - |
| 3 | บ้านคณฑี | เกษตรกร | 30,000 | 85 | 15 | - | ราคาผลผลิตตกต่ำ | - |
| 4 | บ้านท่ามะปริง | เกษตรกร | 40,000 | - | 100 | - | ราคาผลผลิตตกต่ำ | - |
| 5 | บ้านห้วยขนุน | เกษตรกร | 10,000 | 2 | 98 | - | ราคาผลผลิตตกต่ำ | รายได้น้อย |
| 6 | บ้าน จปร. | เกษตรกร | 20,000 | 50 | 40 | 10 | ราคาผลผลิตตกต่ำ | - |
| 7 | บ้านหินซอง | เกษตรกร | 15,000 | 5 | 85 | 10 | ราคาผลผลิตตกต่ำ | รายได้น้อย |
| 8 | บ้านปลายคลอง | เกษตรกร | 8,000 | 30 | 60 | 10 | ราคาผลผลิตตกต่ำ | - |
| 9 | บ้านตรอกปรือ | เกษตรกร | 30,000 | 2 | 95 | 3 | ราคาผลผลิตตกต่ำ | - |
| 10 | บ้านพรุตาโรย | เกษตรกร | 7,000 | 5 | 35 | 60 | ราคาผลผลิตตกต่ำ | - |
| 11 | บ้านทุ่งตาพล | เกษตรกร | 15,000 | - | 100 | - | ราคาผลผลิตตกต่ำ | - |
| 12 | บ้านหินดาด | เกษตรกร | 40,000 | 20 | 80 | - | ราคาผลผลิตตกต่ำ | - |

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาโครงการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง เดือนพฤศจิกายน 2560

ตารางที่ 6 ความสัมพันธ์ การเข้าร่วมกิจกรรม และวัฒนธรรมประเพ

| ลำดับที่ | ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน | ความผูกพัน | | | การช่วยเหลือเกื้อกูล | | | การเข้าร่วมงานบุญ/ประเพณี | | | งานประเพณี | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | มาก | ปานกลาง | น้อย | มาก | ปานกลาง | น้อย | มาก | ปานกลาง | น้อย | ต้นปี(ม.ค.-เม.ย.) | กลางปี(พ.-ค.ส.ค.) | ปลายปี(ก.ย.-ธ.ค.) |
| 1 | บ้านตากแดด | - | ✔ | - | - | ✔ | - | - | ✔ | - | สงกรานต์ | เข้าพรรษา | ลอยกระทง |
| 2 | บ้านกลางนา | - | ✔ | - | - | ✔ | - | - | ✔ | - | สงกรานต์ | - | ลอยกระทง |
| 3 | บ้านคณฑี | ✔ | - | - | ✔ | - | - | ✔ | - | - | สงกรานต์ | สวดกลางบ้าน | ลอยกระทง |
| 4 | บ้านท่ามะปริง | ✔ | - | - | ✔ | - | - | ✔ | - | - | สงกรานต์ | เข้าพรรษา | ออกพรรษา |
| 5 | บ้านกห้วยขนุน | ✔ | - | - | ✔ | - | - | ✔ | - | - | - | - | ลอยกระทง |
| 6 | บ้าน จปร. | ✔ | - | - | ✔ | - | - | ✔ | - | - | สงกรานต์ | สวดกลางบ้าน | ลอยกระทง |
| 7 | บ้านหินซอง | ✔ | - | - | ✔ | - | - | ✔ | - | - | สวดกลางบ้าน | เข้าพรรษา | ลอยกระทง |
| 8 | บ้านปลายคลอง | ✔ | - | - | ✔ | - | - | ✔ | - | - | สงกรานต์ | เข้าพรรษา | ออกพรรษา |
| 9 | บ้านตรอกปรือ | ✔ | - | - | ✔ | - | - | ✔ | - | - | สงกรานต์ | เข้าพรรษา | ลอยกระทง |
| 10 | บ้านพรุตาโรย | ✔ | - | - | ✔ | - | - | ✔ | - | - | สงกรานต์ | วันแม่แห่งชาติ | วันพ่อแห่งชาติ |
| 11 | บ้านทุ่งตาพล | - | ✔ | - | - | ✔ | - | - | ✔ | - | - | - | ลอยกระทง |
| 12 | บ้านหินดาด | ✔ | - | - | ✔ | - | - | ✔ | - | - | - | - | ทอดผ้าป่า |

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาโครงการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง เดือนพฤศจิกายน 2560

ตารางที่ 7 การประชุมหมู่บ้าน/ชุมชน

| ลำดับที่ | ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน | ประชุมทั่วไป | | ความถี่ในการประชุม | | | | ประชุมกลุ่มอาชีพ | | ความถี่ในการประชุม | | | | ประชุมอื่นๆ | | ความถี่ในการประชุม | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ไม่มี | มี | 1 ครั้ง/เดือน | 1-2 ครั้ง/เดือน | นานๆ ครั้ง/เดือน | ผู้เข้าร่วม (%) | ไม่มี | มี | 1 ครั้ง/เดือน | 1-2 ครั้ง/เดือน | นานๆ ครั้ง/เดือน | ผู้เข้าร่วม (%) | ไม่มี | มี | 1 ครั้ง/เดือน | 1-2 ครั้ง/เดือน | นานๆครั้ง/เดือน | ผู้เข้าร่วม (%) |
| 1 | บ้านสวนมะพร้าว ม.3 | - | ✔ | ✔ | - | - | 50 60 | ✔ | - | - | - | - | - | ✔ | - | - | - | - | - |
| 2 | บ้านกลางนา | - | ✔ | ✔ | - | - | 50 60 | ✔ | - | - | - | - | - | ✔ | - | - | - | - | - |
| 3 | บ้านคณที | - | ✔ | ✔ | - | - | 50 60 | - | ✔ | - | - | ✔ | 50 60 | ✔ | - | - | - | - | - |
| 4 | บ้านท่ามะปริง | - | ✔ | ✔ | - | - | 75 | ✔ | - | - | - | - | - | ✔ | - | - | - | - | - |
| 5 | บ้านห้วยขนุน | - | ✔ | ✔ | - | - | 50 | - | ✔ | ✔ | - | - | 56 60 | ✔ | - | - | - | - | - |
| 6 | บ้าน จปร. | - | ✔ | ✔ | - | - | 50 60 | ✔ | - | - | - | - | - | ✔ | - | - | - | - | - |
| 7 | บ้านหินซอง | - | ✔ | ✔ | - | - | 50 60 | - | ✔ | - | - | ✔ | 50 | ✔ | - | - | - | - | - |
| 8 | บ้านปลายคลอง | - | ✔ | ✔ | - | - | 50 60 | ✔ | - | - | - | - | - | ✔ | - | - | - | - | - |
| 9 | บ้านตรอกปรือ | - | ✔ | ✔ | - | - | 90 | ✔ | - | - | - | - | - | - | ✔ | ✔ | - | - | - |
| 10 | บ้านพรุตาโรย | - | ✔ | - | ✔ | - | 90 | - | ✔ | ✔ | - | - | 50 60 | ✔ | - | - | - | - | - |
| 11 | บ้านทุ่งตาพล | - | ✔ | ✔ | - | - | 50 60 | ✔ | - | - | - | - | - | ✔ | - | - | - | - | - |
| 12 | บ้านหินดาด | - | ✔ | ✔ | - | - | 50 60 | - | ✔ | ✔ | - | - | 50 60 | ✔ | - | - | - | - | - |

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาโครงการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร ท่าเรือน้ำลึกระนอง เดือนพฤศจิกายน 2560

ตารางที่ 8 ปัญหาสังคม สาธารณสุข สิ่งแวดล้อมในชุมชน และระดับความรุนแรง

| ลำดับที่ | ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน | ปัญหาสังคม | | | ปัญหาสิ่งแวดล้อม | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | มาก | ปานกลาง | น้อย | มาก | ปานกลาง | น้อย | ไม่มี |
| 1 | บ้านสวนมะพร้าว ม.3 | - | - | 1-5 | - | - | - | 1-5,7,9-11 |
| 2 | บ้านกลางนา | - | 1-3 | 4-5 | - | | | 1-11 |
| 3 | บ้านคณที | - | - | 1-5 | 7 | 1,6,8 | 2-3 | 4-5,9-11 |
| 4 | บ้านท่ามะปริง | - | - | 1-5 | 6 | 7 | - | 1-5,8-11 |
| 5 | บ้านห้วยขนุน | - | 1-5 | - | - | 6 | - | - |
| 6 | บ้าน จปร. | - | - | 1-4 | - | - | 1-4 | - |
| 7 | บ้านหินซอง | - | 2 | 5 | - | - | 4,7-8 | - |
| 8 | บ้านปลายคลอง | - | - | 4 | - | - | - | 1-11 |
| 9 | บ้านตรอกปรือ | - | - | 1,4-5 | 1-2,4-6 | 7-11 | - | 3 |
| 10 | บ้านพรุตาโรย | - | - | 1-5 | 6 | - | - | 1-5,7-11 |
| 11 | บ้านทุ่งตาพล | - | - | 2 | 6 | - | 7 | 1-5,8-11 |
| 12 | บ้านหินดาด | - | - | - | 1,6 | - | 1-4 | 5,7-11 |

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาโครงการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง เดือนพฤศจิกายน 2560

**หมายเลขในตาราง หมายถึง ประเด็นปัญหาแต่ละด้าน**

**ประเด็นปัญหาสังคม**

1. ความขัดแย้งในชุมชน
2. ยาเสพติด
3. ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน
4. ตกงาน/ไม่มีงานทำ
5. ไม่มีที่ดินทำกิน

**ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม**

1. ปัญหายาเสพติด
2. การพนัน/มั่วสุม
3. ลักขโมย
4. ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน
5. ความขัดแย้งของคนในชุมชน
6. ไฟฟ้าไม่เพียงพอ/ไฟฟ้าดับบ่อย
7. ถนนในหมู่บ้าน/ชุมชนชำรุด
8. ถนนเชื่อมระหว่างชุมชนกับทางหลวง
9. โรคติดต่อ/โรคระบาดในชุมชน
10. การบุกรุกพื้นที่ป่าไม้
11. ปัญหาสภาพแวดล้อมเสื่อมโทรม

ตารางที่ 9 การคาดการณ์ผลกระทบในระยะก่อสร้างของโครงการ

| ลำดับที่ | ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน | ไม่ได้รับผลกระทบ | ได้รับผลกระทบ | | | ข้อเสนอแนะป้องกันแก้ไข |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | มาก | ปานกลาง | น้อย | |
| 1 | บ้านตากแดด | - | - | 1-3 | - | - |
| 2 | บ้านกลางนา | ✔ | - | - | - | - |
| 3 | บ้านคณฑี | - | 1-5 | 7 | - | - |
| 4 | บ้านท่ามะปริง | ✔ | - | - | - | - |
| 5 | บ้านห้วยขนุน | ✔ | - | - | - | - |
| 6 | บ้าน จปร. | - | - | - | 1-4 | - |
| 7 | บ้านหินซอง | - | - | - | 1-4 | - |
| 8 | บ้านปลายคลอง | - | - | 1-3 | - | - |
| 9 | บ้านตรอกปรือ | ✔ | - | - | - | - |
| 10 | บ้านพรุตาโรย | - | - | 1-8 | - | - |
| 11 | บ้านทุ่งตาพล | ✔ | - | - | - | - |
| 12 | บ้านหินตาด | ✔ | - | - | - | - |

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาโครงการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง เดือนพฤศจิกายน 25

หมายเลขในตาราง หมายถึง ประเด็นผลกระทบ

1. เสียง (จากการใช้เครื่องจักรเครื่องในการก่อสร้าง ได้แก่ เครื่องมือเจาะกระแทก รถบดถนน รถบรรทุก และรถเกรดดิน)
2. ความสั่นสะเทือน (จากการใช้เครื่องจักรเครื่องในการก่อสร้าง ได้แก่ เครื่องมือเจาะกระแทก และรถบดถนน)
3. ฝุ่น (จากการใช้เครื่องจักรเครื่องในการก่อสร้าง ได้แก่ รถบรรทุก รถขุดดักดิน และรถเกรดดิน)
4. มลพิษ (ควันจากท่อไอเสียรถบรรทุก รถขนวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ได้แก่ รถบรรทุก รถขุดดักดิน และรถเกรดดิน)
5. การจราจร (การใช้รถใช้ถนนในระยะก่อสร้างอาจเกิดความไม่สะดวก)
6. ความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (อาจถูกปล้นจี้จากคนต่างถิ่น ที่เข้ามาทำงานก่อสร้างโครงการ)
7. ความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (อาจถูกปล้น/จี้ จากคนต่างถิ่นที่เข้ามาทำงานก่อสร้างโครงการ เป็นต้น)
8. การทะเลาะวิวาท/ความขัดแย้ง (ระหว่างคนงานด้วยกันเองหรือระหว่างคนงานกับคนในชุมชน)

ตารางที่ 10 ความคิดเห็นต่อผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะดำเนินการ

| ลำดับที่ | ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน | ผลกระทบทางบวก | | ผลกระทบทางลบ ระยะดำเนินการ | | เปรียบเทียบผลกระทบทั้งทางบวกและลบ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ไม่มี | มี | ไม่มี | มี | บวกมากกว่าลบ | ลบมากกว่าบวก | เท่ากัน | ไม่แน่ใจ |
| 1 | บ้านตากแดด | - | 1-4 | - | 1 | ✔ | - | - | - |
| 2 | บ้านกลางนา | - | 1,4 | - | 1 | ✔ | - | - | - |
| 3 | บ้านคณฑี | ✔ | - | - | 1 | - | - | ✔ | - |
| 4 | บ้านท่ามะปริง | - | 1-6 | - | 1 | ✔ | - | - | - |
| 5 | บ้านห้วยขนุน | - | 1,4 | ✔ | - | ✔ | - | - | - |
| 6 | บ้าน ปจร. | - | 1,4-6 | - | - | ✔ | - | - | |
| 7 | บ้านหินซอง | - | 1-2,4-7 | ✔ | - | ✔ | - | - | - |
| 8 | บ้านปลายคลอง | - | 1-4,7 | - | 1 | ✔ | - | - | - |
| 9 | บ้านตรอกปรือ | - | 7-Jan | - | 1,5 | ✔ | - | - | - |
| 10 | บ้านพรุตาโรย | - | 1-4 | - | 1 | ✔ | - | - | - |
| 11 | บ้านทุ่งตาพล | - | 1-6 | ✔ | - | ✔ | - | - | - |
| 12 | บ้านหินตาด | - | 1-4 | - | 1 | ✔ | - | - | - |

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาโครงการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง เดือนพฤศจิกายน 2560

หมายเลขในตาราง หมายถึง ประเด็นผลกระทบ

ผลกระทบทางบวก

1. การเดินทางสะดวกขึ้น
2. ช่วยส่งเสริมธุรกิจการค้า การลงทุน และการท่องเที่ยวของประเทศ
3. ช่วยส่งเสริมธุรกิจการท่องเที่ยวในท้องถิ่น
4. ช่วยลดอุบัติเหตุบนทางหลวง
5. ชุมชนในแนวเส้นทางเจริญมากยิ่งขึ้น
6. เกิดการการค้าขายตามสถานีรถไฟ
7. เกิดการจ้างงาน

ในระยะดำเนินการ(เปิดให้บริการ)

1. ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ มลพิษทางอากาศ ฝุ่นควัน เสียงดัง ความสั่นสะเทือน จากรถไฟ
2. อุบัติเหตุในการเดินทางเพิ่มขึ้น
3. การค้าขายริมทางหลวงลดน้อยลง
4. การเดินทางเข้าถึงชุมชนยากขึ้นกว่าเดิม
5. การรบกวนการดำรงชีวิตโดยปกติของคนในชุมชนใกล้เคียง
6. ชุมชนถูกตัดขาด

ตารางที่ 11 **ประเด็นที่ต้องดูแลเอาใจใส่เป็นพิเศษในระยะก่อสร้างและดำเนินการ**

| ลำดับที่ | ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน | ระยะก่อสร้าง | | | | ระยะดำเนินการ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ไม่มี | มี | ประเด็น | | ไม่มี | มี | ประเด็น |
| 1 | บ้านตากแดด | ✔ | - | - | - | ✔ | - | - |
| 2 | บ้านกลางนา | ✔ | - | - | - | ✔ | - | - |
| 3 | บ้านคณฑี | - | ✔ | ความปลอดภัยในการสัญจรของชุมชน | ฝุ่นละออง | | ✔ | ความทำเครื่องกั้นตามจุดตัดต่างๆ |
| 4 | บ้านท่ามะปริง | ✔ | - | - | - | ✔ | - | - |
| 5 | บ้านห้วยขนุน | ✔ | - | - | - | ✔ | - | - |
| 6 | บ้าน จปร. | - | ✔ | ความปลอดภัยของคนในชุมชน | - | ✔ | - | - |
| 7 | บ้านหินซอง | - | ✔ | ความปลอดภัยของคนในชุมชน | - | ✔ | - | - |
| 8 | บ้านปลายคลอง | - | ✔ | เสียงดังจากการก่อสร้าง | - | ✔ | ✔ | เสียงดังจากการเปิดใช้รถไฟ |
| 9 | บ้านตรอกปรือ | ✔ | - | - | - | ✔ | - | - |
| 10 | บ้านพรุตาโรย | - | ✔ | ความปลอดภัยของคนในชุมชน | - | - | ✔ | ความปลอดภัยของคนในชุมชน |
| 11 | บ้านทุ่งตาพล | ✔ | - | - | - | ✔ | - | - |
| 12 | บ้านหินดาด | ✔ | - | - | - | ✔ | - | - |

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาโครงการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง เดือนพฤศจิกายน 2560

ตารางที่ 12 **ความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการและข้อเสนอแนะ**

| ลำดับที่ | ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน | ความคิดเห็นต่อโครงการ | | | | | ข้อเสนอแนะ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | เห็นด้วย | เพราะ | ไม่เห็นด้วย | ไม่มีความเห็น | เพราะ | |
| 1 | บ้านตากแดด | ✔ | เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น | - | - | - | **ควรส่งผลกระทบต่อบ้านเรือนประชาชนน้อยที่สุด** |
| 2 | บ้านกลางนา | ✔ | เดินทางสะดวกสบาย | - | - | - | **ควรจัดพื้นที่ตลาดบริเวณริมทางรถไฟ** |
| 3 | บ้านคณฑี | ✔ | การคมนาคมสะดวก | - | - | - | ระบบรถไฟควรมีความทันสมัย |
| 4 | บ้านท่ามะปริง | ✔ | สร้างความเจริญให้ชุมชน | - | - | - | - |
| 5 | บ้านห้วยขนุน | ✔ | สร้างความเจริญให้ชุมชน | - | - | - | - |
| 6 | บ้าน จปร. | ✔ | เพิ่มทางเลือกในการเดินทาง | - | - | - | ควรจ่ายค่าชดเชยให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบอย่างเป็นธรรม |
| 7 | บ้านหินซอง | ✔ | สร้างความเจริญให้ชุมชน | - | - | - | ควรรีบดำเนินโครงการ |
| 8 | บ้านปลายคลอง | ✔ | ช่วยลดอุบัติเหตุบนถนน | - | - | - | ควรมีหนังสือเชิญประชุมกำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน หากมีกิจกรรมต่างๆ |
| 9 | บ้านตรอกปรือ | ✔ | การคมนาคมสะดวก | - | - | - | ควรปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด |
| 10 | บ้านพรุตาโรย | ✔ | ส่งเสริมการท่องเที่ยว | - | - | - | - |
| 11 | บ้านทุ่งตาพล | ✔ | เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น | - | - | - | - |
| 12 | บ้านหินดาด | ✔ | สร้างความเจริญให้ชุมชน | - | - | - | **ควรศึกษาผลกระทบในแต่ละพื้นที่ก่อน แล้วแจ้งประชาชน** |

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาโครงการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมทร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง เดือนพฤศจิกายน 2560

# ภาคผนวกที่ 4-3

## แบบสอบถามและผลการวิเคราะห์ข้อมูล
## (หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง / พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม)

หมายเลขแบบสอบถาม.....
ผู้สัมภาษณ์.....
ชื่อหน่วยงาน / สถานที่สำคัญ ..... วัน/เดือน/ปี.....

**แบบสอบถามเจ้าหน้าที่หน่วยงาน / สถานที่สำคัญที่เป็นพื้นที่อ่อนไหว**
**โครงการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม**
**เส้นทางรถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง**

ผู้ให้ข้อมูล.....ตำแหน่ง.....
ที่ตั้ง.....หมู่ที่.....ตำบล.....
อำเภอ.....จังหวัด.....โทร.....

---

**คำชี้แจง : ให้ใส่เครื่องหมาย ✓ ใน ( ) หรือเติมข้อความที่ผู้ให้สัมภาษณ์ตอบลงในช่องว่าง**

**ตอนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไปของหน่วยงาน / สถานที่สำคัญ**

**1.1 ประเภท / ลักษณะของสถานที่สำคัญ**

( ) 1. ศาสนสถาน
( ) 2. สถานศึกษา ระดับ.....
( ) 3. โบราณสถาน ( ) ขึ้นทะเบียน
( ) ไม่ขึ้นทะเบียน
( ) 4. สถานที่สำคัญของชุมชน
โปรดระบุ.....
( ) 5. สถานพยาบาล.....
( ) 6. หน่วยงานราชการ ระบุ.....
( ) 7. อื่นๆ ระบุ.....

**1.2 อายุ / จำนวนปีที่ตั้งอยู่ ..... ปี**

**1.3 ขนาดพื้นที่ทั้งหมด ..... ไร่**

**1.4 อาคารสิ่งปลูกสร้างรวม ..... หลัง**

**ตอนที่ 2 : สภาพแวดล้อมโดยทั่วไปในปัจจุบัน**

2.1 สภาพแวดล้อมโดยทั่วไปในปัจจุบัน เมื่อเปรียบเทียบกับ 5-10 ปีที่ผ่านมา มีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ อย่างไร

( ) 1.ไม่เปลี่ยนแปลง
( ) 2.ดีขึ้น ในด้าน 1.....2.....3.....
( ) 3.แย่ลง ในด้าน 1.....2.....3.....

**ตอนที่ 3 : การรับทราบข้อมูลโครงการ**

3.1 ท่านได้รับทราบข้อมูลหรือเคยได้ยินข่าวเกี่ยวกับโครงการฯ นี้บ้างหรือไม่

( ) 1. ไม่เคยได้รับทราบมาก่อน (ข้ามไปถามข้อ 4.1)
( ) 2. ได้รับทราบข้อมูลมาบ้าง แต่ไม่ละเอียด (ถามต่อข้อ 3.2)
( ) 3. ทราบข้อมูลอย่างละเอียด (ถามต่อข้อ 3.2)

3.2 จากข้อ 3.1 ท่านทราบข้อมูลข่าวสารโครงการจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

( ) 1. สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.)
( ) 2. ผู้นำชุมชน (กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/ ประธานชุมชน/รองประธานชุมชน)
( ) 3. เพื่อนบ้าน
( ) 4. แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ
( ) 5. การประชุมปฐมนิเทศโครงการ
( ) 6. การประชุมเพื่อแนะนำโครงการและระดมความคิดเห็น
( ) 7. เจ้าหน้าที่บริษัทที่ปรึกษา
( ) 8. เจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการในท้องที่ (ระบุ).....
( ) 9. สื่อต่างๆ (เช่น ป้ายประกาศเชิญชวนเข้าร่วมประชุม จดหมายเชิญประชุม)
( ) 10. อื่น ๆ (ระบุ).....

**ตอนที่ 4 : การคาดหมายผลกระทบในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ กรณีมีการพัฒนาโครงการ**
**หมายเหตุ : พนักงานสัมภาษณ์อธิบายข้อมูลโครงการจนเป็นที่เข้าใจก่อนดำเนินงานสัมภาษณ์ต่อ**

**4.1 ผลกระทบในระยะก่อสร้าง**

4.1.1 หากมีการก่อสร้างโครงการ ท่านคิดว่าครัวเรือนของท่านจะได้รับผลกระทบทางลบในด้านต่างๆ นี้หรือไม่

| ลักษณะผลกระทบที่ได้รับ | ไม่มี (1) | มี (2) | ระดับผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ | | | ข้อเสนอแนะในการป้องกัน/แก้ไข |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | มาก (1) | ปานกลาง (2) | น้อย (3) | |
| (1) เสียง (จากการใช้เครื่องจักร เครื่องมือในการก่อสร้าง ได้แก่ และรถบดถนน รถบรรทุก เป็นต้น) | | | | | | ..... ..... |
| (2) ความสั่นสะเทือน (จากการใช้เครื่องจักร เครื่องมือในการก่อสร้างได้แก่ เครื่องมือเจาะ กระแทก และรถบดถนน เป็นต้น) | | | | | | ..... ..... ..... |
| (3) ฝุ่น (จากการใช้เครื่องจักร เครื่องมือในการก่อสร้าง ได้แก่ รถบรรทุก รถขุดตักดิน และรถเกรดดิน เป็นต้น) | | | | | | ..... ..... ..... |
| (4) มลพิษ(ควันจากท่อไอเสียรถบรรทุก รถขนวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ได้แก่ รถบรรทุก รถขุดตักดิน และรถเกรดดิน เป็นต้น) | | | | | | ..... ..... ..... |
| (5) การจราจร (การใช้รถใช้ถนนในระยะก่อสร้างอาจเกิดความไม่สะดวก เป็นต้น) | | | | | | ..... ..... ..... |
| (6) อุบัติเหตุที่เกิดจากกิจกรรมในระยะก่อสร้าง | | | | | | ..... ..... ..... |
| (7) ความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (อาจถูกปล้น/จี้ จากคนต่างถิ่นที่เข้ามาทำงานก่อสร้างโครงการ เป็นต้น) | | | | | | ..... ..... ..... |

| ลักษณะผลกระทบที่ได้รับ | ไม่มี (1) | มี (2) | ระดับผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ | | | ข้อเสนอแนะในการป้องกัน/แก้ไข |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | มาก (1) | ปานกลาง (2) | น้อย (3) | |
| (8) การทะเลาะวิวาท/ความขัดแย้ง (ระหว่างคนงานด้วยกันเอง หรือระหว่างคนงานกับคนในชุมชน) | | | | | | ..... ..... ..... |
| (9) อื่น ๆ..... ..... | | | | | | ..... ..... ..... |

4.1.2 ผลกระทบทางบวกต่อครัวเรือนที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง

( ) 1. ไม่มี

( ) 2. มี ได้แก่ 1.....

2.....

3.....

4.1.3 ผลกระทบทางบวกต่อชุมชนที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง

( ) 1. ไม่มี

( ) 2. มี ได้แก่ 1.....

2.....

3.....

**4.2 ผลกระทบในระยะดำเนินการ** ถ้ามีการพัฒนาโครงการฯ ท่านคิดว่าจะเกิดผลกระทบด้านบวก (ประโยชน์) และด้านลบต่อสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคมอย่างไร

4.2.1 <u>ผลประโยชน์/ผลกระทบทางบวก</u>

( ) 1. ไม่มี

( ) 2. มี ได้แก่ ( ) 1.การเดินทางสะดวกขึ้น

( ) 2. ช่วยส่งเสริมธุรกิจการค้า การลงทุน และการท่องเที่ยวของประเทศ

( ) 3. ช่วยส่งเสริมธุรกิจการท่องเที่ยวในท้องถิ่น

( ) 4. ช่วยลดอุบัติเหตุบนทางหลวง

( ) 5. ชุมชนในแนวเส้นทางเจริญมากยิ่งขึ้น

( ) 6. เกิดการการค้าขายตามสถานีรถไฟ

( ) 7. เกิดการจ้างงาน

( ) 8. อื่นๆ ระบุ.....

4.2.2 ผลกระทบทางลบในระยะดำเนินการ

( ) 1. ไม่มี

( ) 2. มี ได้แก่ ( ) 1. ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ มลพิษทางอากาศ (ฝุ่นควัน) เสียง และความสั่นสะเทือนจากรถไฟ เป็นต้น

( ) 2. อุบัติเหตุในการเดินทางเพิ่มขึ้น

( ) 3. การเดินทางเข้าถึงชุมชนยากขึ้นกว่าเดิม

( ) 4. การรบกวนการดำรงชีวิตโดยปกติของคนในชุมชนใกล้เคียง

( ) 5. ชุมชนโดนตัดขาด

( ) 6. อื่นๆ ระบุ.....

4.2.3 ในความเห็นของท่าน ท่านคิดว่าประโยชน์ /ผลกระทบทางบวกในระยะดำเนินการ เมื่อเปรียบเทียบกับผลกระทบทางลบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการจะเป็นอย่างไร

( ) 1. ผลกระทบด้านบวกมากกว่าด้านลบ ( ) 2. ผลกระทบด้านลบมากกว่าด้านบวก

( ) 3. ผลกระทบด้านบวกและลบพอๆ กัน ( ) 4. ไม่แน่ใจ

**ตอนที่ 5 : ความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ**

**5.1 เมื่อพิจารณาปัจจัยต่างๆ โดยรวมแล้ว ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการก่อสร้างโครงการ**

( ) 1. เห็นด้วย ( ) 2. ไม่เห็นด้วย ( ) 3.ไม่แน่ใจ ( ) 4. ไม่มีความคิดเห็น

เหตุผลเพราะ

1.....

2.....

3.....

**5.2 ในการก่อสร้างโครงการท่านคิดว่ามีเรื่องใดบ้างที่ต้องดูแลเอาใจใส่เป็นพิเศษ**

( ) 1. ไม่มี

( ) 2. มี ได้แก่ 1.....

2.....

3.....

**5.3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติมต่อการก่อสร้างและดำเนินโครงการ**

( ) 1. ไม่มี

( ) 2. มี ได้แก่ 1.....

2.....

3.....

**ขอบพระคุณ ที่กรุณาสละเวลาในการตอบแบบสอบถาม**

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของหน่วยงาน / สถานที่สำคัญ

| ลำดับที่ | ชื่อหน่วยงาน / สถานที่ | ตำบล | อำเภอ | จังหวัด | ข้อมูลของสถานที่สำคัญ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ลักษณะ | ก่อตั้งมา/ปี | พื้นที่/ไร่ | อาคาร/หลัง |
| 1 | วัดประเดิม | ตากแดด | เมืองชุมพร | ชุมพร | ศาสนสถาน | 600 | 25 | 5 |
| 2 | สำนักสงฆ์ จ.ป.ร. | วังใหม่ | เมืองชุมพร | ชุมพร | ศาสนสถาน | 40 | 20 | 3 |
| 3 | วัดท่าไม้ลาย | วังใหม่ | เมืองชุมพร | ชุมพร | ศาสนสถาน | 30 | 20 | 15 |
| 4 | รพ.สต.วังใหม่ | วังใหม่ | เมืองชุมพร | ชุมพร | สถานพยาบาล | 31 | 2 | 5 |
| 5 | โรงเรียนบ้านท่าไม้ลาย | วังใหม่ | เมืองชุมพร | ชุมพร | สถานศึกษา | 49 | 45 | 3 |
| 6 | วัดคณฑี | บ้านนา | เมืองชุมพร | ชุมพร | ศาสนสถาน | 50 | 20 | 6 |
| 7 | โรงเรียนบ้านหินวัว | จ.ป.ร. | กระบุรี | ระนอง | สถานศึกษา | 44 | 40 | 10 |
| 8 | รพ.สต.บางใหญ่ | บางใหญ่ | กระบุรี | ระนอง | สถานพยาบาล | 17 | 5 | 4 |
| 9 | สำนักสงฆ์บ้านทับจาก | บางใหญ่ | กระบุรี | ระนอง | ศาสนสถาน | 53 | 17 | 21 |
| 10 | วัดสุวรรณรัตนาราม | ลำเลียง | กระบุรี | ระนอง | ศาสนสถาน | 70 | 15 | 5 |
| 11 | โรงเรียนไทยรัฐวิทยา | ลำเลียง | กระบุรี | ระนอง | สถานศึกษา | 10 | 20 | 5 |
| 12 | รพ.สต.ลำเลียง | ลำเลียง | กระบุรี | ระนอง | สถานพยาบาล | 19 | 1 | 3 |
| 13 | โรงเรียนทับไชยาพัฒนา | บางแก้ว | ละอุ่น | ระนอง | สถานศึกษา | 40 | 3 | 4 |
| 14 | อุทยานแห่งชาติลำน้ำกระบุรี | ปากน้ำ | เมืองระนอง | ระนอง | สถานที่ราชการ | 22 | 100000 | 4 |

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาโครงการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง เดือนพฤศจิกายน 2560

ตารางที่ 2 สภาพแวดล้อมโดยทั่วไป

| ลำดับที่ | ชื่อหน่วยงาน / สถานที่ | การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม | | |
|---|---|---|---|---|
| | | ไม่เปลี่ยนแปลง | ดีขึ้น | แย่ลง |
| 1 | วัดประเดิม | - | ✔ | - |
| 2 | สำนักสงฆ์ จ.ป.ร. | - | ✔ | - |
| 3 | วัดท่าไม้ลาย | - | ✔ | - |
| 4 | รพ.สต.วังใหม่ | ✔ | - | - |
| 5 | โรงเรียนวัดท่าไม้ลาย | - | ✔ | - |
| 6 | วัดคณฑี | - | ✔ | - |
| 7 | โรงเรียนบ้านหินวัว | ✔ | - | - |
| 8 | รพ.สต.บางใหญ่ | - | ✔ | - |
| 9 | สำนักสงฆ์บ้านทับจาก | - | ✔ | - |
| 10 | วัดสุวรรณรัตนาราม | ✔ | - | - |
| 11 | โรงเรียนไทยรัฐวิทยา | - | ✔ | - |
| 12 | รพ.สต.ลำเลียง | - | ✔ | - |
| 13 | โรงเรียนทับไชยาพัฒนา | ✔ | - | - |
| 14 | อุทยานแห่งชาติลำน้ำกระบุรี | - | ✔ | - |

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาโครงการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง เดือนพฤศจิกายน 25

ตารางที่ 3 การรับทราบข้อมูลโครงการ ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ

| ลำดับที่ | ชื่อหน่วยงาน / สถานที่ | การรับทราบข้อมูลโครงการ | | แหล่งข้อมูลข่าวสาร |
|---|---|---|---|---|
| | | ไม่เคยทราบ | ทราบ | |
| 1 | วัดประเดิม | - | ✓ | แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ |
| 2 | สำนักสงฆ์ จ.ป.ร. | - | ✓ | สื่อต่างๆ (เช่น ป้ายประกาศเชิญชวนเข้าร่วมประชุม จดหมายเชิญประชุม) |
| 3 | วัดท่าไม้ลาย | - | ✓ | สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) |
| 4 | รพ.สต.วังใหม่ | - | ✓ | การประชุมเพื่อแนะนาโครงการและระดมความคิดเห็น |
| 5 | โรงเรียนวัดท่าไม้ลาย | - | ✓ | สื่อต่างๆ (เช่น ป้ายประกาศเชิญชวนเข้าร่วมประชุม จดหมายเชิญประชุม) |
| 6 | วัดคณฑี | ✓ | - | - |
| 7 | โรงเรียนบ้านหินวัว | - | ✓ | การประชุมปฐมนิเทศโครงการ |
| 8 | รพ.สต.บางใหญ่ | - | ✓ | การประชุมเพื่อแนะนาโครงการและระดมความคิดเห็น |
| 9 | สำนักสงฆ์บ้านทับจาก | - | ✓ | ผู้นำชุมชน(กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/ประธานชุมชน/รองประธานชุมชน) |
| 10 | วัดสุวรรณรัตนาราม | - | ✓ | สื่อต่างๆ (เช่น ป้ายประกาศเชิญชวนเข้าร่วมประชุม จดหมายเชิญประชุม) |
| 11 | โรงเรียนไทยรัฐวิทยา | - | ✓ | การประชุมเพื่อแนะนาโครงการและระดมความคิดเห็น |
| 12 | รพ.สต.ลำเลียง | - | ✓ | สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) |
| 13 | โรงเรียนทับไชยาพัฒนา | ✓ | - | - |
| 14 | อุทยานแห่งชาติลำน้ำกระบุรี | - | ✓ | เจ้าหน้าที่บริษัทที่ปรึกษา, เพื่อนบ้าน |

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาโครงการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร -ท่าเรือน้ำลึกระนอง เดือนพฤศจิกายน 2560

ตารางที่ 4 การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างของโครงการ

| ลำดับที่ | ชื่อหน่วยงาน / สถานที่ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและระดับผลกระทบ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ไม่มีผลกระทบ | มีผลกระทบ | ระดับผลกระทบ | | |
| | | | | มาก | ปานกลาง | น้อย |
| 1 | วัดประเดิม | - | ✓ | - | - | 1-7 |
| 2 | สำนักสงฆ์ จ.ป.ร. | ✓ | - | - | - | - |
| 3 | วัดท่าไม้ลาย | ✓ | - | - | - | - |
| 4 | รพ.สต.วังใหม่ | ✓ | - | - | - | - |
| 5 | โรงเรียนวัดท่าไม้ลาย | - | ✓ | - | - | 1-3 |
| 6 | วัดคณฑี | ✓ | - | - | - | - |
| 7 | โรงเรียนบ้านหินวัว | - | ✓ | - | 1-6 | - |
| 8 | รพ.สต.บางใหญ่ | - | ✓ | 2 | - | - |
| 9 | สำนักสงฆ์บ้านทับจาก | - | ✓ | - | 1-4 | - |
| 10 | วัดสุวรรณรัตนาราม | - | ✓ | - | 1,3 | 2,4 |
| 11 | โรงเรียนไทยรัฐวิทยา | ✓ | ✓ | - | - | - |
| 12 | รพ.สต.ลำเลียง | ✓ | - | - | - | - |
| 13 | โรงเรียนทับไชยาพัฒนา | - | ✓ | - | 3 | 1 |
| 14 | อุทยานแห่งชาติลำน้ำกระบุรี | - | ✓ | 1-7 | - | - |

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาโครงการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง เดือนพฤศจิกายน 2560

หมายเหตุ : หมายเลขในตาราง หมายถึง ประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. เสียง (จากเครื่องจักร เครื่องมือ ในการก่อสร้าง ได้แก่ เครื่องมือเจาะกระแทก รถบดถนน รถบรรทุก และรถเกรดดิน เป็นต้น)
2. ความสั่นสะเทือน (จากเครื่องจักร เครื่องมือ ในการก่อสร้าง ได้แก่ เครื่องมือเจาะกระแทก รถบดถนน รถบรรทุก และรถเกรดดิน เป็นต้น)
3. ฝุ่น (จากเครื่องจักร เครื่องมือ ในการก่อสร้าง ได้แก่ รถบรรทุก รถขุดตัก และรถเกรดดิน เป็นต้น)
4. มลพิษ (จากท่อไอเสียของเครื่องจักร ในการก่อสร้าง รถบรรทุก รถขุดตักดิน และรถเกรดดิน เป็นต้น)
5. การจราจร (การใช้รถในช่วงก่อสร้างอาจจะไม่สะดวก)
6. ความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (อาจถูกจี้ปล้นจากคนต่างถิ่นที่เข้ามาทำงานก่อสร้าง)
7. การทะเลาะวิวาท/ความขัดแย้ง (ระหว่างคนงานด้วยกันเองหรือระหว่างคนงานกับคนในชุมชน)

ตารางที่ 5 การคาดการณ์ผลกระทบด้านบวกและด้านลบ กรณีมีการพัฒนาโครงการ

| ลำดับที่ | ชื่อหน่วยงาน / สถานที่ | ผลกระทบทางบวก | ผลกระทบทางลบ |
|---|---|---|---|
| 1 | วัดประเดิม | 1,5 | ไม่มี |
| 2 | สำนักสงฆ์ จ.ป.ร. | 1-4 | ไม่มี |
| 3 | วัดท่าไม้ลาย | 1-3 | 1 |
| 4 | รพ.สต.วังใหม่ | 1 | 1 |
| 5 | โรงเรียนวัดท่าไม้ลาย | 1,4 | 1 |
| 6 | วัดคณฑี | 1-2 | ไม่มี |
| 7 | โรงเรียนบ้านหินวัว | 1 | 1 |
| 8 | รพ.สต.บางใหญ่ | 1-2 | ไม่มี |
| 9 | สำนักสงฆ์บ้านทับจาก | 1-4 | ไม่มี |
| 10 | วัดสุวรรณรัตนาราม | 1-4 | 1 |
| 11 | โรงเรียนไทยรัฐวิทยา | 1 | ไม่มี |
| 12 | รพ.สต.ลำเลียง | 3 | ไม่มี |
| 13 | โรงเรียนทับไชยาพัฒนา | 1,4 | 1 |
| 14 | อุทยานแห่งชาติลำน้ำกระบุรี | 1-3 | 1 |

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาโครงการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง เดือนพฤศจิกายน 2560

หมายเหตุ : 1.การเดินทางที่สะดวกขึ้น
2.ช่วยส่งเสริมธุรกิจการค้า การลงทุน และการท่องเที่ยวของประเทศ
3.ช่วยส่งเสริมธุรกิจการท่องเที่ยวในท้องถิ่น
4.ช่วยลดอุบัติเหตุบนถนน
5.ชุมชนในแนวเส้นทางเจริญมากขึ้น
6.เกิดการค้าขายตามสถานีรถไฟ
7.เกิดการจ้างงาน

หมายเหตุ : 1.ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ มลพิษทางอากาศ (ฝุ่นควัน) เสียง และความสั่นสะเทือนจากรถไฟ เป็นต้น
2.อุบัติเหตุในการเดินทางเพิ่มขึ้น
3.การเดินทางเข้าถึงชุมชนยากขึ้นกว่าเดิม
4.การรบกวนการดำรงชีวิตโดยปกติของคนในชุมชนใกล้เคียง
5.ชุมชนถูกตัดขาด

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านบวก และด้านลบจากการพัฒนาโครงการ

| ลำดับที่ | ชื่อหน่วยงาน / สถานที่ | การพิจารณาเปรียบเทียบ | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | ผลกระทบด้านบวกมากกว่าด้านลบ | ผลกระทบด้านลบมากกว่าด้านบวก | ผลกระทบด้านบวกและลบพอๆ กัน | ไม่แน่ใจ |
| 1 | วัดประเดิม | ✓ | - | - | - |
| 2 | สำนักสงฆ์ จ.ป.ร. | ✓ | - | - | - |
| 3 | วัดท่าไม้ลาย | ✓ | - | - | - |
| 4 | รพ.สต.วังใหม่ | - | - | ✓ | - |
| 5 | โรงเรียนวัดท่าไม้ลาย | ✓ | - | - | - |
| 6 | วัดคณฑี | ✓ | - | - | - |
| 7 | โรงเรียนบ้านหินวัว | ✓ | - | - | - |
| 8 | รพ.สต.บางใหญ่ | ✓ | - | - | - |
| 9 | สำนักสงฆ์บ้านทับจาก | ✓ | - | - | - |
| 10 | วัดสุวรรณรัตนาราม | ✓ | - | - | - |
| 11 | โรงเรียนไทยรัฐวิทยา | ✓ | - | - | - |
| 12 | รพ.สต.ลำเลียง | ✓ | - | - | - |
| 13 | โรงเรียนทับไชยาพัฒนา | ✓ | - | - | - |
| 14 | อุทยานแห่งชาติลำน้ำกระบุรี | - | ✓ | - | - |

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาโครงการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง เดือนพฤศจิกายน 2560

ตารางที่ 7 ความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ

| ลำดับที่ | ชื่อหน่วยงาน / สถานที่ | ความคิดเห็นต่อโครงการ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | เห็นด้วย | ไม่เห็นด้วย | ไม่แน่ใจ | ไม่มีความคิดเห็น | เหตุผลประกอบ |
| 1 | วัดประเดิม | ✓ | - | - | - | มีความเจริญมากขึ้น |
| 2 | สำนักสงฆ์ จ.ป.ร. | ✓ | - | - | - | การเดินทางสะดวกขึ้น |
| 3 | วัดท่าไม้ลาย | ✓ | - | - | - | มีความเจริญมากขึ้น |
| 4 | รพ.สต.วังใหม่ | ✓ | - | - | - | มีความเจริญมากขึ้น |
| 5 | โรงเรียนวัดท่าไม้ลาย | ✓ | - | - | - | เป็นตัวเลือกในการเดินทาง |
| 6 | วัดคณฑี | ✓ | - | - | - | การคมนาคมขนส่งดีขึ้น |
| 7 | โรงเรียนบ้านหินวัว | ✓ | - | - | - | เป็นตัวเลือกในการเดินทาง |
| 8 | รพ.สต.บางใหญ่ | ✓ | - | - | - | การเดินทางสะดวกขึ้น |
| 9 | สำนักสงฆ์บ้านทับจาก | ✓ | - | - | - | การเดินทางสะดวกขึ้น |
| 10 | วัดสุวรรณรัตนาราม | ✓ | - | - | - | เป็นตัวเลือกในการเดินทาง |
| 11 | โรงเรียนไทยรัฐวิทยา | ✓ | - | - | - | การเดินทางสะดวกขึ้น |
| 12 | รพ.สต.ลำเลียง | ✓ | - | - | - | ส่งเสริมการท่องเที่ยว |
| 13 | โรงเรียนทับไชยาพัฒนา | ✓ | - | - | - | การเดินทางสะดวกขึ้น |
| 14 | อุทยานแห่งชาติลำน้ำกระบุรี | - | ✓ | - | - | ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมป่าชายเลน |

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาโครงการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง เดือนพฤศจิกายน 2560

ตารางที่ 8 ประเด็นที่ต้องดูแลเอาใจใส่เป็นพิเศษในการก่อสร้างโครงการ

| ลำดับที่ | ชื่อหน่วยงาน / สถานที่ | ประเด็นที่ต้องดูแลเอาใจใส่เป็นพิเศษในการก่อสร้างโครงการ | | |
|---|---|---|---|---|
| | | ไม่มี | มี | เหตุผล |
| 1 | วัดประเดิม | ✓ | - | - |
| 2 | สำนักสงฆ์ จ.ป.ร. | - | ✓ | บริเวณจุดตัดผ่านควรมีที่กั้นรถไฟ |
| 3 | วัดท่าไม้ลาย | - | ✓ | ผลกระทบของประชาชน |
| 4 | รพ.สต.วังใหม่ | ✓ | - | - |
| 5 | โรงเรียนวัดท่าไม้ลาย | - | ✓ | ส่งเสริมการท่องเที่ยวของชุมชน |
| 6 | วัดคณฑี | ✓ | - | - |
| 7 | โรงเรียนบ้านหินวัว | - | ✓ | ผลกระทบของประชาชน |
| 8 | รพ.สต.บางใหญ่ | ✓ | - | - |
| 9 | สำนักสงฆ์บ้านทับจาก | | ✓ | ผลกระทบของประชาชน |
| 10 | วัดสุวรรณรัตนาราม | ✓ | - | - |
| 11 | โรงเรียนไทยรัฐวิทยา | ✓ | - | - |
| 12 | รพ.สต.ลำเลียง | ✓ | - | - |
| 13 | โรงเรียนทับไชยาพัฒนา | ✓ | - | - |
| 14 | อุทยานแห่งชาติลำน้ำกระบุรี | ✓ | - | - |

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาโครงการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร -ท่าเรือน้ำลึกระนอง เดือนพฤศจิกายน 2560