

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการก่อสร้างทางรถไฟสายเด่นชัย-เชียงราย-เชียงของ ระยะก่อสร้าง  
ครั้งที่ 1 ประจำปี พ.ศ. 2565  
(ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565)



ดำเนินการโดย



บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260  
โทรศัพท์ 0-2763-2828 โทรสาร 0-2763-2800

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการก่อสร้างทางรถไฟสายเด่นชัย-เชียงราย-เชียงของ ระยะก่อสร้าง  
ครั้งที่ 1 ประจำปี พ.ศ. 2565  
(ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565)



ดำเนินการโดย



บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260  
โทรศัพท์ 0-2763-2828 โทรสาร 0-2763-2800



การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางรถไฟสายเด่นชัย - เชียงราย - เชียงของ ระยะก่อสร้าง

วันที่ 4 มกราคม พ.ศ. 2566

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงาน  
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการก่อสร้างทางรถไฟสายเด่นชัย - เชียงราย - เชียงของ ระยะก่อสร้าง ของการรถไฟแห่งประเทศไทย ฉบับประจำเดือน

- ( ) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565  
(✓) กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565  
( ) อื่นๆ (ระบุ) .....

โดยมีคณะผู้ควบคุมในการจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

รายชื่อผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์		ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
นางสาวนันทิดา บุญไสย		ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ
นางรัตนา ทิมมณี		ผู้เชี่ยวชาญด้านเสียงและความสั่นสะเทือน
นางสาวสุจิตรา นาวารัตน์		ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ
นายณพรัตน์ วงศ์อนุรักษ์ชัย		ผู้เชี่ยวชาญด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ
นางปิยะพัชร สุทมนัสวงษ์		ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
นางสาวนพวรรณ อูรารักษ์		ผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน
ผู้จัดทำรายงาน		ตำแหน่ง
นางสาวกัญญาพัชญ์ สาขะจันทร์เจริญ		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวพัทธนาดา นาคา		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาววิชญา สุธรรม		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

## สารบัญ

	หน้า
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	<b>1-1</b>
1.1 บทนำ	1-1
1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป	1-3
1.2.1 แนวเส้นทางรถไฟ	1-3
1.2.2 สถานีรถไฟ	1-3
1.2.3 อุโมงค์รถไฟ	1-3
1.3 สถานภาพโครงการในปัจจุบัน	1-9
1.4 สรุปผลการดำเนินงานก่อสร้าง (สะสมทั้งโครงการ)	1-11
1.5 สรุปผลการดำเนินงานก่อสร้าง (แยกสัญญา)	1-12
1) ผลการดำเนินงานก่อสร้างโดยรวมของผู้รับเหมาก่อสร้างสัญญา 1	1-12
2) ผลการดำเนินงานก่อสร้างโดยรวมของผู้รับเหมาก่อสร้างสัญญา 2	1-17
3) ผลการดำเนินงานก่อสร้างโดยรวมของผู้รับเหมาก่อสร้างสัญญา 3	1-25
1.6 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน	1-30
1.7 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-30
<b>บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	<b>2-1</b>
<b>บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	<b>3-1</b>
3.1 แผนการดำเนินงาน	3-1
3.2 การติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรดินและการชะล้างการพังทลายของดิน	3-8
3.3 การติดตามตรวจสอบด้านสภาพอุตุนิยมวิทยาและคุณภาพอากาศ	3-8
3.4 การติดตามตรวจสอบด้านเสียง	3-48
3.5 การติดตามตรวจสอบด้านความสั่นสะเทือน	3-62
3.6 การติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน	3-106
3.7 การติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรป่าไม้	3-121
3.8 การติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรสัตว์ป่า	3-121
3.9 การติดตามตรวจสอบด้านระบบนิเวศในน้ำ	3-122
3.10 การติดตามตรวจสอบด้านการคมนาคมขนส่ง	3-134
3.11 การติดตามตรวจสอบด้านควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ	3-134
3.12 การติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจและสังคม	3-134
3.13 การติดตามตรวจสอบด้านการสาธารณสุขและอาชีวอนามัย	3-135
3.14 การติดตามตรวจสอบด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดี	3-135

## ภาคผนวก

### ภาคผนวก ก หนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### ภาคผนวก ข เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข-1 ระเบียบการปฏิบัติงาน เรื่อง การดำเนินการกับข้อร้องเรียน

ภาคผนวก ข-2 แผนงานก่อสร้างโครงการ

ภาคผนวก ข-3 เอกสารการตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์

ภาคผนวก ข-4 กฎระเบียบห้ามไม่ให้ล่าสัตว์ และ/หรือ จับสัตว์ป่าทุกชนิดพร้อมบทลงโทษ

ภาคผนวก ข-5 ใบเสร็จรับเงินค่าน้ำใช้

ภาคผนวก ข-6 เอกสารการประชุมก่อนเริ่มทำงาน (Tool Box Talk Meeting)

ภาคผนวก ข-7 เอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ

ภาคผนวก ข-8 เอกสารอบรมพนักงานและคนงานก่อนเริ่มทำงานกับโครงการ (Site Safety Induction)

ภาคผนวก ข-9 หนังสือแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.)

ภาคผนวก ข-10 ตัวอย่างใบเสร็จรับเงินค่าเก็บขนมูลฝอย

ภาคผนวก ข-11 เอกสารสำรวจพื้นที่เวนคืน

ภาคผนวก ข-12 ตัวอย่างรายงานตรวจสอบถังดับเพลิง

ภาคผนวก ข-13 รายงานและสถิติความปลอดภัย

ภาคผนวก ข-14 กฎรักษาความสะอาด

ภาคผนวก ข-15 หนังสือขออนุญาตเข้าทำประโยชน์ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติจังหวัดพะเยา

ภาคผนวก ข-16 ระบบระบายน้ำ

ภาคผนวก ข-17 กฎความปลอดภัย

ภาคผนวก ข-18 หนังสือขออนุญาตก่อสร้างอาคาร

ภาคผนวก ข-19 แผนงานรื้อย้ายเสาและสายไฟฟ้า

#### ภาคผนวก ค ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ค-1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ภาคผนวก ค-2 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

ภาคผนวก ค-3 ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน

ภาคผนวก ค-4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

ภาคผนวก ค-5 ผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรป่าไม้

ภาคผนวก ค-6 ผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรสัตว์ป่า

ภาคผนวก ค-7 ผลการติดตามตรวจสอบระบบนิเวศในน้ำ

ภาคผนวก ค-8 ผลการติดตามตรวจสอบเศรษฐกิจและสังคม

## ภาคผนวก (ต่อ)

### ภาคผนวก ง มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- ภาคผนวก ง-1 มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป  
เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547
- ภาคผนวก ง-2 มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป  
เล่ม 139 ตอนพิเศษ 163ง วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565
- ภาคผนวก ง-3 มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา  
เล่ม 114 ตอนที่ 27ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540
- ภาคผนวก ง-4 มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร  
เล่ม 127 ตอนที่ 69ง วันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2553
- ภาคผนวก ง-5 มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537)  
ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537

### ภาคผนวก จ เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ

### ภาคผนวก ฉ หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1-1 ตำแหน่ง และขนาดสถานีรถไฟของโครงการ	1-4
1-2 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางรถไฟสายเด่นชัย-เชียงราย-เชียงของ	1-31
2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 โครงการก่อสร้างทางรถไฟสายเด่นชัย-เชียงราย-เชียงของ ระยะก่อสร้าง ของการรถไฟแห่งประเทศไทย	2-2
3-1 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 โครงการก่อสร้างทางรถไฟสายเด่นชัย-เชียงราย-เชียงของ ระยะก่อสร้าง	3-2
3-2 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณสถานีรถไฟเด่นชัย ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-12
3-3 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณวัดนาแหลมเหนือ ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-13
3-4 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณวัดร่องเย็น ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-14
3-5 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณโรงเรียนบ้านปิ่นเหนือ ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-15
3-6 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณวัดเชียงทอง ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-16
3-7 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณวัดจำบอน ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-17
3-8 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลทุ่งก่อ ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-18
3-9 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณวัดเนินสมบุรณ์ ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-19
3-10 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณวัดใหม่ทุ่งหมด ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-20
3-11 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณสถานีรถไฟเด่นชัย ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-21
3-12 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณวัดนาแหลมเหนือ ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-22
3-13 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณวัดร่องเย็น ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-23
3-14 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณโรงเรียนบ้านปิ่นเหนือ ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-24

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3-15 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณวัดเชียงทอง ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-25
3-16 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณวัดจำบอน ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-26
3-17 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลทุ่งก่อ ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-27
3-18 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณวัดเนินสมบุรณ์ ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-28
3-19 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณวัดใหม่ทุ่งหมด ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-29
3-20 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณสถานีรถไฟเด่นชัย ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-30
3-21 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณวัดนาแหลมเหนือ ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-31
3-22 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณวัดร่องเย็น ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-32
3-23 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณโรงเรียนบ้านปิ่นเหนือ ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-33
3-24 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณวัดเชียงทอง ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-34
3-25 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณวัดจำบอน ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-35
3-26 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลทุ่งก่อ ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-36
3-27 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณวัดเนินสมบุรณ์ ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-37
3-28 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณวัดใหม่ทุ่งหมด ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-38
3-29 ผลการติดตามตรวจสอบทิศทางและความเร็วลม บริเวณสถานีรถไฟเด่นชัย ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-39
3-30 ผลการติดตามตรวจสอบทิศทางและความเร็วลม บริเวณวัดนาแหลมเหนือ ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-40



## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3-31 ผลการติดตามตรวจสอบทิศทางและความเร็วลม บริเวณวัดร่องเย็น ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-41
3-32 ผลการติดตามตรวจสอบทิศทางและความเร็วลม บริเวณโรงเรียนบ้านปิ่นเหนือ ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-42
3-33 ผลการติดตามตรวจสอบทิศทางและความเร็วลม บริเวณวัดเชียงทอง ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-43
3-34 ผลการติดตามตรวจสอบทิศทางและความเร็วลม บริเวณวัดจำบอน ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-44
3-35 ผลการติดตามตรวจสอบทิศทางและความเร็วลม บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลทุ่งก่อ ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-45
3-36 ผลการติดตามตรวจสอบทิศทางและความเร็วลม บริเวณวัดเนินสมบูรณ์ ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-46
3-37 ผลการติดตามตรวจสอบทิศทางและความเร็วลม บริเวณวัดใหม่ทุ่งหมด ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-47
3-38 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป บริเวณสถานีรถไฟเด่นชัย ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-51
3-39 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป บริเวณวัดนาแหลมเหนือ ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-52
3-40 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป บริเวณวัดร่องเย็น ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-53
3-41 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป บริเวณโรงเรียนบ้านปิ่นเหนือ ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-54
3-42 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป บริเวณบ้านสันดอนงาม (วัดสันดอนงาม) ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-55
3-43 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป บริเวณวัดเชียงทอง ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-56
3-44 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป บริเวณบ้านก้าน (โรงเรียนอนุบาลภูมามยาว) ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-57
3-45 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป บริเวณวัดจำบอน ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-58

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3-46 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลทุ่งก่อ ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-59
3-47 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป บริเวณวัดเนินสมบุรณ์ ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-60
3-48 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป บริเวณวัดใหม่ทุ่งหมด ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-61
3-49 ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณสถานีรถไฟเด่นชัย ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม 2565	3-64
3-50 ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณวัดนาแหลมเหนือ ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม 2565	3-69
3-51 ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณวัดร่องเย็น ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม 2565	3-72
3-52 ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณโรงเรียนบ้านปิ่นเหนือ ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม 2565	3-76
3-53 ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณวัดเชียงทอง ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม 2565	3-83
3-54 ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณวัดจำบอน ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม 2565	3-89
3-55 ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลทุ่งก่อ ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม 2565	3-94
3-56 ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณวัดเนินสมบุรณ์ ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม 2565	3-99
3-57 ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณวัดใหม่ทุ่งหมด ระหว่างวันที่ 25-30 สิงหาคม 2565	3-102
3-58 ภาชนะบรรจุ และวิธีการรักษาตัวอย่างน้ำผิวดิน	3-107
3-59 วิธีวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำผิวดินแต่ละดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	3-109
3-60 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณแม่น้ำยม (เด่นชัย) เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-112

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3-61 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณแม่น้ำคำมี เมื่อวันที่ 24 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-113
3-62 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณแม่น้ำยม เมื่อวันที่ 24 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-114
3-63 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณแม่น้ำตบ เมื่อวันที่ 24 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-115
3-64 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณแม่น้ำงาว เมื่อวันที่ 24 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-116
3-65 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณน้ำแม่อิง (บ้านเจดีย์งาม) เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-117
3-66 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณน้ำแม่อิง (บ้านหาดแพน) เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-118
3-67 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณน้ำแม่พุง เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-119
3-68 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณน้ำแม่ลาว เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-120
3-69 ภาชนะบรรจุ วิธีรักษา และวิธีตรวจวิเคราะห์ระบบนิเวศวิทยาทางน้ำ	3-123
3-70 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์	3-126
3-71 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณและชนิดสัตว์พื้นท้องน้ำ (Benthos)	3-131
3-72 ผลการประเมินดัชนีระบบนิเวศในน้ำ โครงการก่อสร้างทางรถไฟสายเด่นชัย-เชียงราย-เชียงของ ระยะก่อสร้าง	3-133

## สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1-1	แนวเส้นทางโครงการก่อสร้างทางรถไฟสายเด่นชัย - เชียงราย - เชียงของ	1-5
1-2	แผนที่แสดงแนวเส้นทางสถานีรถไฟ ของโครงการก่อสร้างทางรถไฟสายเด่นชัย-เชียงราย-เชียงของ (สัญญา 1 ช่วงเด่นชัย-งาว)	1-6
1-3	แผนที่แสดงแนวเส้นทางสถานีรถไฟ ของโครงการก่อสร้างทางรถไฟสายเด่นชัย-เชียงราย-เชียงของ (สัญญา 2 ช่วงงาว-เชียงราย)	1-7
1-4	แผนที่แสดงแนวเส้นทางสถานีรถไฟ ของโครงการก่อสร้างทางรถไฟสายเด่นชัย-เชียงราย-เชียงของ (สัญญา 3 ช่วงเชียงราย-เชียงของ)	1-8
1-5	ความก้าวหน้าของกิจกรรมการก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทางรถไฟสายเด่นชัย - เชียงราย - เชียงของ	1-11
1-6	ความก้าวหน้าในการก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างทางรถไฟสายเด่นชัย-เชียงราย-เชียงของ (สัญญา 1 ช่วงเด่นชัย-งาว)	1-13
1-7	พื้นที่ก่อสร้างอาคารสำนักงานชั่วคราวของการรถไฟแห่งประเทศไทย (รฟท.) และที่ปรึกษา บริเวณสถานีรถไฟ อ.เด่นชัย จ.แพร่	1-14
1-8	พื้นที่ก่อสร้างบริเวณสำนักงานภาคสนาม บริเวณพื้นที่ก่อสร้างสถานีรถไฟแพร่	1-14
1-9	พื้นที่ก่อสร้างอาคาร และสถานี (ในความรับผิดชอบของ บมจ. เนวาร์ตันพัฒนาการ)	1-15
1-10	พื้นที่ก่อสร้างบ้านพักพนักงาน อ.สอง จ.แพร่	1-15
1-11	คลังเก็บวัสดุระเบิด ต.บ้านหนุน อ.สอง จ.แพร่	1-16
1-12	ความก้าวหน้าในการก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างทางรถไฟสายเด่นชัย-เชียงราย-เชียงของ (สัญญา 2 ช่วงงาว-เชียงราย)	1-18
1-13	กิจกรรมการดำเนินงานบริเวณสำนักงานสนาม จ.พะเยา	1-19
1-14	กิจกรรมการดำเนินงานบริเวณบ้านพักคนงาน จ.พะเยา	1-20
1-15	กิจกรรมการดำเนินงานบริเวณบ้านพักคนงาน จ.พะเยา	1-21
1-16	กิจกรรมการดำเนินงานบริเวณปากอุโมงค์ช่วงที่ 2 ฝั่ง อ.งาว จ.ลำปาง และ อ.เมือง จ.พะเยา	1-22
1-17	กิจกรรมการดำเนินงานบริเวณคลังเก็บวัสดุระเบิด ต.บ้านร้อง อ.งาว จ.ลำปาง	1-24
1-18	ความก้าวหน้าในการก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างทางรถไฟสายเด่นชัย-เชียงราย-เชียงของ (สัญญา 3 ช่วงเชียงราย-เชียงของ)	1-26
1-19	กิจกรรมการดำเนินงาน บริเวณสำนักงานสนามเชียงราย	1-27
1-20	กิจกรรมการดำเนินงาน บริเวณสำนักงานสนามดอยหลวง	1-28
1-21	กิจกรรมการดำเนินงาน บริเวณคลังเก็บวัสดุระเบิด ต.ห้วยซ้อ อ.เชียงของ จ.เชียงราย	1-29
1-22	จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ	1-37
1-23	จุดติดตามตรวจสอบระดับเสียง	1-38
1-24	จุดติดตามตรวจสอบระดับความสั่นสะเทือน	1-39
1-25	จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน	1-40

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
2-1	การติดตามตรวจสอบตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-224
2-2	การเตรียมพื้นที่เฉพาะที่จำเป็นในการก่อสร้าง	2-224
2-3	พื้นที่กองเก็บวัสดุก่อสร้าง	2-224
2-4	รั้วทึบโดยรอบพื้นที่โครงการ	2-225
2-5	วางระบายน้ำ	2-225
2-6	การฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	2-225
2-7	การตรวจสอบสภาพเครื่องมือ และอุปกรณ์	2-225
2-8	จุดรวบรวมขยะมูลฝอย	2-226
2-9	ป้ายห้ามทิ้งสิ่งปฏิกูลลงสู่แหล่งน้ำ	2-226
2-10	พื้นที่จัดเก็บถังน้ำมันเชื้อเพลิง	2-226
2-11	ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATs)	2-226
2-12	บ่อพักน้ำ	2-226
2-13	ระบบท่อแยก	2-226
2-14	ป้ายเตือนภายในพื้นที่ก่อสร้าง	2-227
2-15	ถังสำรองน้ำใช้	2-227
2-16	ห้องน้ำห้องส้วมแยกชายหญิง บริเวณบ้านพักคนงาน	2-227
2-17	พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)	2-227
2-18	ยาและเวชภัณฑ์พื้นฐาน	2-228
2-19	รถฉุกเฉินเพื่อใช้ในการขนย้ายผู้ป่วย	2-228
2-20	ถังดับเพลิง	2-228
2-21	การติดตามตรวจสอบตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-229
2-22	การเตรียมพื้นที่เฉพาะที่จำเป็นในการก่อสร้าง	2-229
2-23	กองวัสดุก่อสร้างรอการใช้งานที่มีผ้าใบปิดคลุม	2-229
2-24	ร่องระบายน้ำ	2-230
2-25	ถนนพหลโยธิน (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1)	2-230
2-26	รั้วทึบโดยรอบพื้นที่โครงการ	2-231
2-27	รถบรรทุกที่มีผ้าใบปิดคลุมมิดชิด	2-231
2-28	บ่อล้างล้อรถ บริเวณทางเข้าบ้านพักคนงาน	2-231
2-29	ปิดผิวถนนด้วยคอนกรีต บริเวณทางเข้าบ้านพักคนงาน	2-231
2-30	การฉีดพรมน้ำ เพื่อลดฝุ่นละออง	2-231
2-31	ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ เครื่องจักร และอุปกรณ์ภายในโครงการ	2-232
2-32	ป้ายชั่วคราวของโครงการ	2-232
2-33	โรงเก็บวัสดุอุปกรณ์	2-233
2-34	ทำความสะอาดถนนและตรวจตราวัสดุอุปกรณ์ที่ตกหล่นบริเวณภายนอกโครงการ	2-233
2-35	พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	2-234

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
2-36	เครื่องยนต์ เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่เกิดเสียงในระดับต่ำ
2-37	เส้นทางขนส่งอุปกรณ์
2-38	ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง
2-39	ป้ายจำกัดความเร็ว บริเวณสำนักงานสนาม
2-40	ป้ายจำกัดความเร็ว บริเวณบ้านพักคนงาน
2-41	พื้นที่ผสมคอนกรีตภายในโครงการ
2-42	บ่อดักไขมัน
2-43	ระบบบำบัดน้ำเสีย
2-44	จุดรวบรวมขยะมูลฝอย
2-45	พื้นที่โดยรอบบริเวณบ้านพักคนงาน
2-46	พื้นที่โดยรอบบริเวณสำนักงานสนาม
2-47	ป้ายเตือนและไฟสัญญาณก่อนเข้าเขตพื้นที่ก่อสร้าง
2-48	ป้ายเตือนภายในพื้นที่โครงการ
2-49	ป้ายรับสมัครงาน
2-50	ห้องน้ำห้องส้วมแยกชายหญิง บริเวณบ้านพักคนงาน
2-51	น้ำสำหรับอุปโภค-บริโภคภายในโครงการ
2-52	ช่องทำความสะอาดท่อในแนวนอน (Cleanout) และช่องทำความสะอาดที่บนพื้น (Floor Cleanout)
2-53	จัดอบรมและให้คำแนะนำในการปฏิบัติตนในเขตชุมชนแรงงานและนอกเขตชุมชนแรงงาน
2-54	ตัวอย่างผลตรวจ ATK ของพนักงาน
2-55	จุดตรวจอุณหภูมิก่อนปฏิบัติงาน
2-56	ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้าทำงาน
2-57	อบรมพนักงานก่อนปฏิบัติงาน
2-58	ห้องพยาบาล
2-59	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.)
2-60	ถังดับเพลิง
2-61	สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้
2-62	แผนผังทางหนีไฟ
2-63	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
2-64	จุดรวมพล
2-65	กิจกรรมการเตรียมพื้นที่สำหรับติดตั้งโครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน บริเวณบ้านพักคนงาน จังหวัดพะเยา
2-66	กิจกรรมการติดตั้งโครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน บริเวณปากอุโมงค์ช่วงที่ 2 จังหวัดพะเยา
2-67	กิจกรรมการผูกเหล็กและหล่อคอนกรีต เพื่อทำคานสะพาน บริเวณบ้านพักคนงาน จังหวัดพะเยา



## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
2-68	การติดตามตรวจสอบตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-246
2-69	การเตรียมพื้นที่เฉพาะที่จำเป็นในการก่อสร้าง	2-246
2-70	ป้ายเตือนก่อนเข้าเขตพื้นที่ก่อสร้าง	2-248
2-71	พื้นที่วางวัสดุ-อุปกรณ์ในเขตพื้นที่ก่อสร้าง	2-249
2-72	การทำความสะอาดล้างผิวถนน เศษดิน ทราย และโคลน	2-249
2-73	พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	2-250
2-74	ป้ายควบคุมความเร็ว	2-250
2-75	ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุก	2-250
2-76	การตรวจสอบสุขภาพคนงาน	2-251
2-77	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.)	2-251
2-78	การฉีดพรมน้ำ	2-251
2-79	เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง	2-251
3-1	จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ระดับเสียง และความสั่นสะเทือน	3-6
3-2	จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินและระบบนิเวศในน้ำ	3-7
3-3	การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-9
3-4	การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป	3-48
3-5	การติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน	3-62
3-6	การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน	3-109
3-7	การติดตามตรวจสอบระบบนิเวศในน้ำ	3-125