คำอธิบาย

ลักษณะงานตำแหน่งช่างชำนาญการ 29 ลักษณะงาน

ตามข้อกำหนด กฟผ. ที่132/2549

ว่าด้วย ลักษณะงานของผู้ปฏิบัติงานตำแหน่งช่างชำนาญการ

แผนกระบบค่าตอบแทน

กองระบบและระเบียบงาน

ฝ่ายทรัพยากรบุคคล

คำนำ

ตามที่ กฟผ. ได้มีการปรับปรุงคำสั่ง เรื่อง ลักษณะงานของตำแหน่งช่างชำนาญการ จากคำสั่ง กฟผ. ที่ 1/2545 ซึ่งมีลักษณะงานจำนวน 29 ลักษณะงาน นั้น

ในการดำเนินงานดังกล่าว คณะกรรมการประเมินค่างานตำแหน่งช่างชำนาญการ ซึ่งประกอบด้วยผู้แทนจากสายงานต่างๆ สร.กฟผ. เป็นกรรมการ ชหท. เป็นประธานกรรมการ และ อทบ. เป็นกรรมการและเลขานุการ ได้ร่วมกันจัดทำคำอธิบายลักษณะงานตำแหน่งช่างชำนาญการ จำนวน 29 ลักษณะงาน ไว้ในคำอธิบายฯ เล่มนี้ โดยแบ่งเป็นคำอธิบายลักษณะงานช่างชำนาญการ ระดับ 4 จำนวน 13 ลักษณะงาน และคำอธิบายลักษณะงานช่างชำนาญการระดับ 3 จำนวน 16 ลักษณะงาน

ดังนั้น เพื่อให้การพิจารณาเลื่อนระดับและหรือการเปลี่ยนตำแหน่งเป็นช่างชำนาญการ ระดับ 3 หรือ ระดับ 4 ตามข้อกำหนด กฟผ. ที่ 132/2549 เป็นไปด้วยความถูกต้อง ให้ใช้คำอธิบาย ลักษณะงานของตำแหน่งช่างชำนาญการฉบับนี้ ประกอบการพิจารณา ด้วย

แผนกระบบค่าตอบแทน
กองระบบและระเบียบงาน
ฝ่ายทรัพยากรบุคคล

สารบัญ

ลำดับที่	ชื่องาน	หน้า
	บัญชีลักษณะงานช่างชำนาญการระดับ 4	
1	ก่อสร้าง/บำรุงรักษาระบบส่ง	1
2	ตรวจสอบและบำรุงรักษาเขื่อนและอาคารประกอบ	3
3	ติดตั้ง / บำรุงรักษาอุปกรณ์โรงไฟฟ้า / อุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง / อุปกรณ์สื่อสาร / อุปกรณ์ระบบควบคุม	5
4	เชื่อม	13
5	บำรุงรักษาเครื่องจักร/เครื่องกลโรงไฟฟ้าและเครื่องจักรกลเหมือง	16
6	ตรวจสอบคุณภาพอุปกรณ์โรงไฟฟ้า/เหมือง	21
7	เจาะระเบิด	22
8	สำรวจรังวัดในงานก่อสร้าง	23
9	ช่างกลโรงงาน	24
10	นายท้ายเรือขนส่ง	25
11	เคลื่อนย้ายของหนักและสับเปลี่ยนหม้อแปลงไฟฟ้า	26
12	เจาะสำรวจทางด้านวิศวกรรมธรณี	27
13	วิเคราะห์เสถียรภาพความลาดของบ่อเหมือง / วิเคราะห์ทางเคมี	28
	บัญชีลักษณะงานช่างชำนาญการระดับ 3	
1	เจาะสำรวจธรณีวิทยา ปฐพีวิทยา	30
2	เคลื่อนย้ายของหนัก	31
3	รวบรวมข้อมูลอุตุและอุทกวิทยา / ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	32
4	สนับสนุนการปฏิบัติงานผลิตก๊าซไฮโดรเจน / ควบคุมและบำรุงรักษาอุปกรณ์หม้อน้ำของโรงไฟฟ้า / กำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ อุปกรณ์กำจัดขี้เถ้า	34
5	เดินเครื่องและบำรุงรักษาอุปกรณ์โรงไฟฟ้าขนาดเล็ก / ติดตั้งเครื่องมือทดสอบอุปกรณ์สถานีผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์	36
6	ทดสอบวัสดุงานโยธา	38
7	บำรุงรักษาเครื่องจักรและยานพาหนะ	40
8	บำรุงรักษาระบบทำความเย็นและเครื่องปรับอากาศ	42

ลำดับที่	ชื่องาน	หน้า
9	สำรวจรังวัดในงานจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน	43
10	ช่างไม้ ช่างปูน ช่างเหล็ก ในงานก่อสร้างอาคารโรงไฟฟ้าและอาคารประกอบโรงไฟฟ้า	44
11	สำรวจระดับรังสี / ตรวจวัดและป้องกันอันตรายจากรังสี / เอกซเรย์	49
12	อาชีวอนามัยและป้องกัน	50
13	ติดตั้ง / บำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าอาคารและบริเวณทั่วไป	51
14	บำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องมือกล	52
15	สนับสนุนการปฏิบัติงานด้านการแพทย์ / ทันตกรรม	53
16	ผลิตเคมีภัณฑ์	55

ลักษณะงานตำแหน่งช่างชำนาญการระดับ 4

งานลำดับที่ 1

ชื่องาน ก่อสร้าง / บำรุงรักษาระบบส่ง

<u>งานก่อสร้างฐานรากและสายส่ง</u>

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- ผ่านการฝึกอบรมทางทฤษฎีและฝึกปฏิบัติในหลักสูตรเกี่ยวกับการติดตั้งโครงเหล็ก ตั้งเสา และขึงสาย เพื่อให้สามารถถอดแบบในส่วนโครงเหล็ก และ HARDWARE ที่จะใช้ รวมทั้งประกอบ ติดตั้งโครงเหล็ก ตั้งเสา และขึงสาย ได้ถูกต้องตามแบบอย่างปลอดภัย
การใช้เครื่องมือ	- ต้องได้รับการอบรมและฝึกปฏิบัติให้รู้วิธีการใช้ วิธีบำรุงรักษาและส่วนประกอบของเครื่องมืออย่างถูกต้อง เช่น กล้องสำรวจ เครื่องมือต่อสายไฟฟ้าแรงสูง ประแจขันอัดแรง เครื่องเจาะเหล็ก เครื่องวัดแรงดึงสายไฟฟ้าแรงสูง PULLER, TENSIONER - ใช้ TORQUE WRENCH ตรวจสอบความแน่นของ BOLTS - ใช้เครื่องมือต่อสาย (COMPRESSION SLEEVE) รอก COME ALONG เชือกลากสายในงานขึงสายไฟฟ้า
ผลกระทบของงาน	- ตัดสินใจในงานก่อสร้างและติดตั้งที่มีผลกระทบโดยตรงกับระบบส่ง
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ปฏิบัติงานที่มีลักษณะเสี่ยงภัย บนที่สูง กลางแจ้ง แดดร้อน พื้นที่ทุรกันดาร - ปฏิบัติงานภายในสถานีไฟฟ้าแรงสูงใกล้สายไฟและอุปกรณ์ที่มีกระแสไฟฟ้าแรงสูงผ่าน
การใช้กำลังกาย	- ใช้กำลังกายมากเป็นพิเศษในการปีนเสาและดึงสายไฟฟ้าแรงสูง ยกประกอบชิ้นส่วนโครงสร้างและ HARDWARE ยกเครื่องมือและปีนขึ้นไปติดตั้งบนโครงเหล็ก

<u>งานบำรุงรักษาโยธาระบบส่ง</u>

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- ต้องผ่านการฝึกอบรมทางทฤษฎีและปฏิบัติ เพื่อให้สามารถควบคุมและใช้เครื่องมือ รวมทั้งการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ได้อย่างถูกต้องและมีความปลอดภัย

การใช้เครื่องมือ	- ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงานตรวจสอบสภาพทางโยธาระบบส่ง เช่น กล้องระดับ เทปวัดระยะ เครื่องมือวัดความหนาสี - ใช้เครื่องมือในงานซ่อม บำรุงรักษา เช่น เครื่องเจาะคอนกรีต เครื่องสกัดคอนกรีต เครื่องเจาะทดสอบดิน เครื่องอัดฉีดน้ำยาประสานรอยร้าวของคอนกรีต
ผลกระทบของงาน	- ตัดสินใจในงานตรวจสอบและบำรุงรักษาที่มีผลกระทบโดยตรงกับระบบส่ง
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ปฏิบัติงานกลางแจ้ง พื้นที่เป็นป่าเขา ทุรกันดารและต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีการจ่ายกระแสไฟฟ้า
การใช้กำลังกาย	- ใช้แรงงานในการตอกเครื่องมือ การถอด ประกอบ การขนย้ายเครื่องมืออุปกรณ์

<u>งานบำรุงรักษาสายส่งและเสาไฟฟ้าแรงสูง</u>

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรเกี่ยวกับการบำรุงรักษาสายส่งไฟฟ้าแรงสูงภาคทฤษฎีและปฏิบัติ เช่น - หลักสูตร 69 – 230 kV TRANSMISSION. LINE MAINTENANCE - หลักสูตรระบบไฮดรอลิค
การใช้เครื่องมือ	- ใช้เครื่องมือในการถอด ประกอบ โครงสร้างของเสาไฟฟ้าแรงสูง ถอด ประกอบ เปลี่ยน อุปกรณ์สายส่ง เช่น ลูกถ้วยสายไฟฟ้าแรงสูง ทั้ง DEAD LINE และ HOT LINE เช่น เครื่องมือปฏิบัติงาน HOT LINE,COFFING HOIST, COMPRESSION PUMP - ใช้เครื่องมือในการตรวจสภาพของอุปกรณ์สายส่ง และเครื่องมือตรวจสอบเสาไฟฟ้าแรงสูงได้ เช่น HIGH VOLTAGE DETECTOR, INSULATOR TESTER
ผลกระทบของงาน	- ตัดสินใจในงานบำรุงรักษาที่มีผลกระทบโดยตรงกับระบบส่ง
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ปฏิบัติงานกลางแจ้ง แดดร้อน มีฝุ่นละออง บางพื้นที่เป็นป่ารก - ปฏิบัติงานบนเสาไฟฟ้าแรงสูงที่มีกระแสไฟฟ้าผ่าน เสี่ยงต่อการตกจากที่สูงและกระแสไฟฟ้าเหนี่ยวนำ
การใช้กำลังกาย	- ใช้กำลังกายมากในการปีนเสาไฟฟ้าแรงสูง เพื่อเปลี่ยนอุปกรณ์สายส่ง เครื่องมือที่ใช้มีน้ำหนักมาก เช่น เครื่องมือ DEAD LINE และ HOT LINE - เดินตรวจสภาพแนวสายส่ง

ลักษณะงานตำแหน่งช่างชำนาญการระดับ 4
งานลำดับที่ 2
ชื่องาน ตรวจสอบและบำรุงรักษาเขื่อน และอาคารประกอบ

<u>งานประตูน้ำ</u>

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- ผ่านการฝึกอบรมทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติ - มีความรู้หรือผ่านงานเกี่ยวกับการซ่อมและบำรุงรักษาเขื่อน อาคารประกอบ และเครื่องกล
การใช้เครื่องมือ	- ชุดประตูน้ำ และอุปกรณ์ประกอบ - เครื่องมือซ่อมและบำรุงรักษา เช่น เครื่องเชื่อม เจาะ เครื่องอัดฉีดน้ำปูน กล้องสำรวจ
ผลกระทบของงาน	- ตัดสินใจในการซ่อม บำรุงรักษาที่มีผลกระทบต่อการผลิต
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ปฏิบัติงานภายใต้แรงกดของน้ำ ซึ่งมีความเสี่ยงสูง - มีเสียงดังจากเครื่องจักร
การใช้กำลังกาย	- ใช้กำลังกายมากเป็นพิเศษ เนื่องจากการปฏิบัติงานใต้น้ำ มีแรงกดของน้ำสูง - เคลื่อนย้ายของหนักใต้น้ำ

<u>งานตรวจสอบและบำรุงรักษา</u>

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- เข้ารับการอบรมเกี่ยวกับวิธีการตรวจสอบเขื่อน การเก็บข้อมูล การอ่านค่าเครื่องวัด การใช้กล้องสำรวจ ฯลฯ - ศึกษาวิธีการบำรุงรักษาเขื่อน อ่างเก็บน้ำ คลองส่งน้ำ อาคารโรงไฟฟ้า อาคารประกอบเขื่อน รวมถึง SPILLWAY และอุโมงค์ผันน้ำ
การใช้เครื่องมือ	- ใช้เครื่องมือสำรวจ เช่น กล้องสำรวจ เครื่องมือตรวจสอบการทรุดตัวของเขื่อนและฐานราก เครื่องมือวัดทางอุทกอุตุวิทยา เครื่องมือวัดแรงสั่นสะเทือนแผ่นดินไหว
ผลกระทบของงาน	- ตัดสินใจแก้ไขปัญหา เมื่อมีปัญหาในการปฏิบัติงาน ซึ่งมีผลกระทบโดยอ้อมต่อระบบผลิต

สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ปฏิบัติงานกลางแจ้ง - ปฏิบัติงานในที่สูงต้องมีการปีนป่าย เช่น ปีนสันเขื่อน - ปฏิบัติงานในที่คับแคบ เช่น ในอุโมงค์ - ปฏิบัติงานทั้งบนผิวน้ำและในน้ำ
การใช้กำลังกาย	- ใช้กำลังกายมาก ในการปีนป่าย การดำน้ำ การเดินเท้าในระยะทางไกลๆ ในอุโมงค์ พร้อมเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ไปด้วย

ลักษณะงานตำแหน่งช่างชำนาญการระดับ 4

งานลำดับที่ 3

ชื่องาน ติดตั้ง / บำรุงรักษา อุปกรณ์โรงไฟฟ้า /อุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง / อุปกรณ์สื่อสาร/ อุปกรณ์ระบบควบคุม

<u>งานติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าโรงไฟฟ้า</u>

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- ต้องได้รับการอบรมทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ตลอดจนรายละเอียดของงานและเครื่องมือก่อนจึงจะสามารถปฏิบัติงานได้
การใช้เครื่องมือ	- ต้องได้รับการอบรมทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ตลอดจนต้องใช้ความระมัดระวังและความชำนาญเป็นพิเศษ เช่น เครื่องกรองน้ำมันหม้อแปลงไฟฟ้า (10,000 ลิตร/ช.ม.) และเครื่องมือทดสอบไฟฟ้าแรงดันสูง 70 KVDC HIGH POTENTIAL TEST และเครื่องมือวัดสภาพฉนวน 5 KVDC MEGGER เป็นต้น
ผลกระทบของงาน	- ต้องตัดสินใจในงานก่อสร้าง /ประกอบ/ติดตั้ง/ตรวจสอบ และทดสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า/อิเล็กทรอนิกส์และสื่อสารที่มีผลกระทบทางตรงต่อระบบการผลิตและระบบส่งกำลังไฟฟ้า ตลอดจนอุปกรณ์ดังกล่าวข้างต้นมีราคาแพง และมีอันตรายขณะทำงานมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ระบายความร้อนด้วยก๊าซ HYDROGEN ซึ่งอาจเกิดการระเบิดเสียหายขึ้นได้ถ้าทำงานผิดพลาดหรือไม่ระมัดระวังอย่างเพียงพอ
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- เป็นการทำงานในสถานที่มีลักษณะเสี่ยงภัย ถ้าไม่ระมัดระวังหรือผิดพลาดอาจเกิดอุบัติเหตุทำให้บาดเจ็บ พิการทุพพลภาพ หรือเสียชีวิตได้ เช่น ปล่องโรงไฟฟ้า (STACK) หลังคาโรงไฟฟ้า และอาจมีอันตรายจากเครื่องจักรอุปกรณ์โรงไฟฟ้าที่ปฏิบัติงานอยู่ เป็นต้น
การใช้กำลังกาย	- ใช้กำลังกายมากในการดึงสายไฟฟ้า / ติดตั้งร้อยสายไฟฟ้า / ประกอบติดตั้งตู้อุปกรณ์ควบคุมไฟฟ้า / อิเล็กทรอนิกส์และสื่อสาร ตลอดจนต้องมีร่างกายและสุขภาพที่สมบูรณ์แข็งแรงจึงจะปฏิบัติงานได้

งานติดตั้งอุปกรณ์สถานีไฟฟ้าแรงสูง

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- ผ่านการทดลองปฏิบัติในหลักสูตรเกี่ยวกับอุปกรณ์ไฟฟ้า / อุปกรณ์สถานีไฟฟ้าแรงสูง - มีการอบรมทางทฤษฎีให้เข้าใจถึงปัญหาและรายละเอียดสภาพงานและเครื่องมือ
การใช้เครื่องมือ	- มีการอบรมและฝึกปฏิบัติให้รู้จักการใช้ SPECIAL TOOLS ที่ใช้ในการประกอบ ติดตั้ง โดยได้รับการสอนจากหัวหน้างาน เช่น เครื่องวัด DEW POINT, GAS FILLING, VACUUM PUMP, SLOW CLOSE DEVICE ฯลฯ - ใช้เครื่องมือทดสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า ซึ่งมีความซับซ้อนและใช้เทคโนโลยีสูง
ผลกระทบของงาน	- ตัดสินใจในงานติดตั้งอุปกรณ์สถานีไฟฟ้าแรงสูงที่มีผลกระทบโดยตรงกับระบบส่ง
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ทำงานกลางแจ้ง หรือทำงานใกล้อุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง อาจจะต้องปีนขึ้นที่สูงหรืออุปกรณ์ที่อยู่สูง
การใช้กำลังกาย	- ใช้แรงงานในการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์เข้าติดตั้งหรือยกเครื่องมือวัด ซึ่งอุปกรณ์และเครื่องวัดมีน้ำหนักมาก - ใช้กำลังในการปีนป่ายขึ้น-ลงอุปกรณ์ไฟฟ้าขนาดใหญ่หรือที่สูงและงานดับไฟ บางครั้งต้องทำในช่วงวันหยุดหรือยามวิกาล

งานติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- รู้จักสภาพพื้นฐานโดยทั่วๆ ไปของอุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้ ที่จะทำการประกอบ ติดตั้ง หม้อแปลงไฟฟ้า โดยได้รับการสอนงานจากผู้ควบคุม เช่น การใช้สัญญาณมาตรฐานในการยก ประกอบ ติดตั้ง หม้อแปลงไฟฟ้า และได้รับการเรียนรู้และแก้ไขปัญหา ตลอดจนสภาพงาน และเครื่องมือจากผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศ
การใช้เครื่องมือ	- รู้จักการใช้ SPECIAL TOOLS ที่ใช้ในการประกอบ ติดตั้งหม้อแปลงแต่ละชนิด เช่น เครื่องกรองหม้อแปลงน้ำมัน, VACUUM PUMP. ระบบวาล์วของถังน้ำมันขนาด 15,000 ลิตร POWER SOURCE ฯลฯ

ผลกระทบของงาน	- ตัดสินใจในงานติดตั้งอุปกรณ์ที่มีผลกระทบโดยตรงกับระบบส่ง
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ปฏิบัติงานกลางแจ้งภายในบริเวณ SWITCHYARD แดดร้อน อุณหภูมิสูง และต้องปฏิบัติงานบนตัวอุปกรณ์หม้อแปลงไฟฟ้าที่มีความสูงประมาณ 4 – 6 เมตร บริเวณใกล้เคียงมีระบบส่งไฟฟ้าแรงสูง ทำให้เกิดการเหนี่ยวนำขึ้นได้ตลอดเวลา - ต้องระมัดระวังไม่ให้ร่างกายสัมผัสน้ำมันหม้อแปลง
การใช้กำลังกาย	- ใช้กำลังกายในการเคลื่อนย้ายถังน้ำมันขนาด 200 ลิตร ประมาณ 60 - 350 ถัง - ทำงานติดต่อกันเกิน 8 ชั่วโมง และในยามวิกาล เพื่อติดตั้งอุปกรณ์และนำเข้าใช้งานอย่างรวดเร็ว เนื่องจาก กฟผ. พยายามดับไฟในระยะเวลาสั้นที่สุดเพื่อมิให้ประชาชนเดือดร้อน

<u>งานติดตั้งอุปกรณ์เครื่องกลโรงไฟฟ้า</u>

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- ผ่านการฝึกสอนการใช้งานเครื่องจักรกลให้มีความชำนาญงานและลงมือทำด้วยตนเอง
การใช้เครื่องมือ	- ใช้เครื่องมือประจำตัวอย่างง่าย เช่น ค้อน ประแจ ตลับเมตร เครื่องมือดัดท่อ (TUBE BLENDER) เครื่องมือที่ใช้บานท่อ (FAIRING TOOL) - ใช้เครื่องมือที่ต้องแนะนำหรือเรียนรู้ในเบื้องต้นก่อน เช่น เครื่องมือ HYDRAULIC, PIPE END PREPARATION - ใช้เครื่องมือที่ต้องได้รับการอบรม เช่น เครื่องมือวัดละเอียด
ผลกระทบของงาน	- ตัดสินใจในงานติดตั้งอุปกรณ์เครื่องกลที่มีผลกระทบโดยตรงกับระบบการผลิต
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ปฏิบัติงานกลางแจ้ง แดดร้อน บนที่สูง มีฝุ่นละออง อาจมีของหนักหล่นทับ หรือตกใส่ได้ตลอดเวลา
การใช้กำลังกาย	- ใช้แรงกายในการขนย้ายวัสดุ อุปกรณ์ที่มีน้ำหนักมาก ในการติดตั้งอุปกรณ์เครื่องกลโรงไฟฟ้า ต้องมีร่างกายและสุขภาพแข็งแรงมีความอดทน

งานบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้า

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- ผ่านการอบรมหลักสูตรช่างเชื่อมและหลักสูตรเกี่ยวกับการการทำงานของอุปกรณ์ไฟฟ้า การบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้า สามารถเชื่อมอลูมิเนียม แก๊ส การเดินสาย CONTROL
การใช้เครื่องมือ	- เครื่องมือในการประกอบอุปกรณ์สถานีไฟฟ้าแรงสูง เดินสาย CONTROL เช่น ประแจ คีม ค้อน ไขควง มิเตอร์ - เครื่องมือในการประกอบหม้อแปลง เช่น เครื่องกรองน้ำมันหม้อแปลง - เครื่องเชื่อม เช่น เชื่อมไฟฟ้า อลูมิเนียม แก๊ส
ผลกระทบของงาน	- ตัดสินใจในการซ่อมบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้า ที่มีผลกระทบโดยตรงกับระบบส่ง
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ปฏิบัติงานในสถานีไฟฟ้าแรงสูง กลางแจ้ง แดดร้อน ทำงานใกล้อุปกรณ์ที่มีกระแสไฟฟ้าแรงสูง
การใช้กำลังกาย	- ใช้แรงงานในการโยกย้าย ประกอบ อุปกรณ์ในสถานีไฟฟ้าแรงสูง ต้องปีนขึ้น-ลง - ยกเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น ลูกถ้วย ดึงสายไฟฟ้า

งานบำรุงรักษาอุปกรณ์สถานีไฟฟ้าแรงสูง

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- ผ่านการอบรมหลักสูตรผู้ช่วยพนักงานบำรุงรักษาอุปกรณ์สถานีไฟฟ้าแรงสูง เรียนรู้อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ในสถานีไฟฟ้าแรงสูง และฝึกปฏิบัติการบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าเบื้องต้น
การใช้เครื่องมือ	- ใช้เครื่องมือในการตรวจวัดสภาพค่าต่างๆ ของอุปกรณ์ เช่น เครื่องวัดความถ่วงจำเพาะ แบตเตอรี่ เครื่องวัดกระแสไฟฟ้า เครื่องวัดแรงดันไฟฟ้า - ใช้เครื่องมือ SAFETY ได้แก่ HOT LINE STICKS
ผลกระทบของงาน	- ตัดสินใจในงานบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีผลกระทบโดยตรงกับระบบส่ง
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ปฏิบัติงานภายในบริเวณสถานีไฟฟ้าแรงสูง โดยแยกเป็นภายในห้องควบคุม และภายในลานไกไฟฟ้า ในส่วนของลานไกไฟฟ้ามีอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูง
การใช้กำลังกาย	- ปีนอุปกรณ์ โครงเสา บันได เพื่อถอดเปลี่ยนอุปกรณ์เพื่อซ่อมหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ - ออกแรงยกอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ เช่น HOT LINE STICKS, GROUND CLUSTER, ฝาปิด CABLE TRENCH ฯลฯ

งานติดตั้งเครื่องมือทดสอบอุปกรณ์โรงไฟฟ้า

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- เป็นงานที่ต้องได้รับการแนะนำเบื้องต้นและสาธิตให้ดู เครื่องมือบางชนิดต้องได้รับการฝึกอบรมและทดลองปฏิบัติ ส่วนใหญ่จะใช้การปฏิบัติด้วย ON THE JOB TRAINING
การใช้เครื่องมือ	- ใช้เครื่องมือพื้นฐานและเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเครื่องมือดังกล่าวมีความแม่นยำสูง มีราคาแพงการใช้งานไม่ยุ่งยากหรือซับซ้อนมาก สามารถอธิบาย หรือ TRAINING ให้ปฏิบัติได้ เช่น ULTRA SONIC, FLOW METER, FLUE GAS ANALYZER
ผลกระทบของงาน	- ตัดสินใจในงานติดตั้งเครื่องมือทดสอบ หากพบสิ่งผิดปกติ แจ้งให้ผู้ชำนาญการทราบ เพื่อแก้ไขหรือแก้ปัญหา
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง ต้องติดตั้งเครื่องกลในที่สูง สภาพที่มี FLUE GAS LEAKAGE และอาจถูกเครื่องมือที่มีความร้อนลวกได้
การใช้กำลังกาย	- เป็นงานที่จำเป็นต้องใช้กำลังขนย้าย เก็บเครื่องมือ ซึ่งมีจำนวนมากพอสมควร และการเก็บข้อมูลบางอย่างจะต้องอาศัยแรงในการทำงานตลอดทั้งวัน

งานบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าโรงไฟฟ้า

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- ผ่านการฝึกงานด้านการบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าจนเกิดทักษะและประสบการณ์เพียงพอ จึงจะสามารถปฏิบัติงานด้วยตนเองได้
การใช้เครื่องมือ	- ใช้เครื่องมืออย่างง่ายๆ เช่น ประแจ คีม ไขควง - เครื่องมือวัดต่างๆ ทางเครื่องกล ทางไฟฟ้า มิเตอร์วัดค่าต่างๆ เช่น MULTIMETER, CLIP AMP MEGGER, เครื่องมือวัดความร้อน เครื่องมือวัดความดัน

ผลกระทบของงาน	- ตัดสินใจในงานซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีผลกระทบโดยตรงต่อระบบการผลิตในขณะเดินเครื่องหรือหยุดเครื่อง
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ปฏิบัติงานในที่มีฝุ่นละออง กลางแจ้ง มีเสียงดัง จากการทำงานของเครื่องจักร - อาจมีอันตรายจากเครื่องจักรที่ปฏิบัติงานอยู่
การใช้กำลังกาย	- ใช้กำลังกายในการถอด ประกอบ ทำความสะอาดในงานตรวจซ่อมอุปกรณ์เครื่องกล ไฟฟ้า เช่น มอเตอร์ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า - ปีนป่าย และเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ที่มีน้ำหนักมาก

งานติดตั้งบำรุงรักษาอุปกรณ์สื่อสาร

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- จะต้องมีการฝึกฝนและทดลองการปฏิบัติงาน จนเกิดทักษะในการทำงานเกี่ยวกับการติดตั้งและซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์สื่อสารทุกชนิด
การใช้เครื่องมือ	- คีม ไขควง หัวแร้ง - เครื่องมือตรวจสอบอุปกรณ์ เช่น DIGITAL METER, OSCILLOSCOPE OSCILLATOR - เครื่องมือวัดค่าต่างๆ ทางไฟฟ้า เช่น VOLT-OHM METER, เครื่องวัดกระแสไฟฟ้า AC และ DC - TELEPHONE HANDSET
ผลกระทบของงาน	- ตัดสินใจในงานติดตั้งและบำรุงรักษา อุปกรณ์สื่อสารที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิต ผลกระทบของการตัดสินใจมีผลทางอ้อมต่อระบบการผลิต
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- การติดตั้งและซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์สื่อสาร เป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ต้องใช้สายตา ใช้หัวแร้งในการซ่อม ซึ่งจะมีสารตะกั่วเจือปนเป็นอันตรายต่อสุขภาพระยะยาว - ปฏิบัติงานบนเสาสูง 36 – 120 เมตร
การใช้กำลังกาย	- ปีนเสาสูงเพื่อตรวจสอบอุปกรณ์ - ใช้แรงงานในการรื้อถอนและติดตั้งเครื่อง RTU (51 RS)

งานติดตั้งบำรุงรักษาสถานีวิทยุ

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- ฝึกปฏิบัติในการควบคุม ตรวจวัด ติดตั้ง บำรุงรักษาเกี่ยวกับอุปกรณ์สื่อสาร เครื่องกำเนิดไฟฟ้า จนเกิดทักษะและประสบการณ์เพียงพอ จึงจะสามารถปฏิบัติงานด้วยตนเองได้
การใช้เครื่องมือ	- ใช้เครื่องมือในการถอด ประกอบ อุปกรณ์สื่อสาร เช่น ไขควง ประแจ คีม - ใช้เครื่องมือในการวัดค่าต่างๆ เช่น VOLT - OHM METER, MULTIMETER ไฮโดรมิเตอร์ วัดความถ่วงจำเพาะของ BATTERY
ผลกระทบของงาน	- ตัดสินใจ และแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในงานติดตั้ง ซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบสื่อสารประจำสถานีวิทยุ ซึ่งการตัดสินใจไม่เกี่ยวข้องกับการผลิต ผลกระทบของการตัดสินใจมีผลทางอ้อมต่อระบบการผลิตบ้าง
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ปฏิบัติงานในป่ารก บนภูเขา ในถิ่นทุรกันดาร ซึ่งอยู่ห่างไกลชุมชน
การใช้กำลังกาย	- ใช้กำลังกายในการบำรุงรักษาอุปกรณ์ อาคาร และบริเวณสถานีวิทยุ

งานบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าโรงไฟฟ้าแรงดันสูง

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- ผ่านการฝึกอบรมและปฏิบัติงานด้านซ่อม บำรุงรักษามอเตอร์ไฟฟ้าแรงดันสูง จนเกิดทักษะและประสบการณ์อย่างเพียงพอ
การใช้เครื่องมือ	- ใช้เครื่องมืออย่างง่าย เช่น ประแจ คีม - เครื่องมือถอดชุด BEARING ,PULLER SET ,HEAT BEARING BLOWER HEATER
ผลกระทบของงาน	- ตัดสินใจในงานบำรุงรักษามอเตอร์ไฟฟ้าแรงดันสูง ที่มีผลกระทบโดยตรงกับระบบการผลิต
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ปฏิบัติงานกลางแจ้ง อากาศร้อน ในโรงไฟฟ้า
การใช้กำลังกาย	- ใช้ในการยกมอเตอร์ขนาดใหญ่ ถอดฝามอเตอร์

งานบำรุงรักษาอุปกรณ์ควบคุมและเครื่องวัด

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- จะต้องผ่านการฝึกอบรมทางด้านทฤษฎี และปฏิบัติในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ควบคุมและเครื่องวัด รวมทั้งการฝึกอบรมความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
การใช้เครื่องมือ	- ใช้เครื่องมือในการตรวจซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ควบคุม เช่น ประแจ ค้อน คีม ไขควง - เครื่องมือในการสอบเทียบอุปกรณ์ควบคุมและเครื่องวัด เช่น PRESS CALIBRATOR ,TEMP CALIBRATOR และ MUTIMETER
ผลกระทบของงาน	- ตัดสินใจว่าควรจะซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่มีผลกระทบโดยตรงต่อระบบการผลิตในขณะเดินเครื่องหรือหยุดเครื่อง
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ต้องปฏิบัติงานที่มีฝุ่นละออง กลางแจ้ง เสียงดังจากการทำงานของเครื่องจักร - อาจมีอันตรายจากเครื่องจักรที่กำลังปฏิบัติงานอยู่
การใช้กำลังกาย	- ใช้แรงงานในการถอดเปลี่ยนอุปกรณ์

ลักษณะงานตำแหน่งช่างชำนาญการระดับ 4
งานลำดับที่ 4
ชื่องาน เชื่อม

<u>งานเชื่อมอุปกรณ์เครื่องกลโรงไฟฟ้า</u>

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- ผ่านการอบรมทางทฤษฎีและปฏิบัติ และต้องผ่านการทดสอบจากคณะกรรมการทดสอบฝีมือช่างเชื่อม - รู้วิธีการเชื่อมประสานโลหะเข้าด้วยกันโดยการเชื่อมแก๊ส หรือไฟฟ้า - การเชื่อม WINDOW การเชื่อมโดยใช้กระจก - การเซาะ CARBON GOUGING
การใช้เครื่องมือ	- ใช้เครื่องเชื่อมแก๊ส และไฟฟ้าได้ - ใช้เครื่องเชื่อม INVERTOR - ใช้เครื่องเชื่อมกึ่งอัตโนมัติ FLUX CORE WIRE - ใช้เครื่องเชื่อม MIG - ใช้เครื่องตัด PLASMA - ใช้เครื่องตัด – เซาะ CARBON GOUGING
ผลกระทบของงาน	- ตัดสินใจในงานซ่อมหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องกลที่มีผลกระทบโดยตรงกับระบบการผลิต
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ปฏิบัติงานในบริเวณที่อับอากาศ เช่น ในหม้อน้ำ ในอุโมงค์ มีฝุ่นละออง ความร้อน และเสี่ยงต่อรังสีแกมม่าที่เกิดจากการเชื่อม - ปฏิบัติงานในที่สูงเสี่ยงต่อการพลัดตกจากที่สูง
การใช้กำลังกาย	- ต้องใช้กำลังกายค่อนข้างหนักในการยก และแยกชิ้นงานในการประกอบงานเชื่อม ปีนขึ้นที่สูง เพื่อเข้าออกหม้อน้ำลงไปเชื่อมระหว่างแผงท่อ ต้องขึ้นไปปฏิบัติงานบนนั่งร้าน

งานเชื่อมในงานติดตั้งอุปกรณ์ระบบแรงดัน

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- ผ่านการอบรมช่างเชื่อมไฟฟ้า และผ่านการทดสอบ จากคณะกรรมการทดสอบฝีมือช่างเชื่อม มีความรู้ความสามารถในการใช้เครื่องเชื่อมไฟฟ้ากระแสตรงในการเชื่อม ALUMINIUM โดยใช้ INERTGASES เป็นตัวปกคลุมขณะเชื่อม
การใช้เครื่องมือ	- ใช้เครื่องเชื่อมไฟฟ้าระบบกระแสตรง สามารถปรับแต่ง ตรวจซ่อม แก้ไขเบื้องต้น ตามลักษณะคู่มือการใช้งานได้ และต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายในขณะเชื่อม
ผลกระทบของงาน	- ตัดสินใจในงานติดตั้งอุปกรณ์ที่มีผลกระทบโดยตรงกับระบบส่ง
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ปฏิบัติงานกลางแจ้งทั้งบนที่ราบและที่สูงภายในบริเวณ SWITCHYARD ซึ่งมีแสงแดดร้อน อุณหภูมิสูง และบริเวณใกล้เคียงยังคงมีระบบส่งไฟฟ้าแรงสูง ทำให้เกิดการเหนี่ยวนำขึ้นได้ตลอดเวลา - มีสะเก็ดไฟจากการเชื่อม
การใช้กำลังกาย	- เชื่อมอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูงในที่สูง

งานเชื่อมในงานโครงสร้างอาคารและโรงงาน

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- ผ่านการอบรมทางทฤษฎี และผ่านการทดสอบจากคณะกรรมการทดสอบฝีมือช่างเชื่อม - มีความสามารถเชื่อมแนวดิ่ง แนวนอน ท่อปากฉลาม และเชื่อมเหนือศีรษะได้
การใช้เครื่องมือ	- ใช้เครื่องเชื่อมไฟฟ้า เลื่อยตัดเหล็ก ไฟเบอร์ตัดเหล็ก ชุดตัดแก๊ส หินเจียร เครื่องสต๊าฟเกลียว ฯลฯ
ผลกระทบของงาน	- ตัดสินใจในงานซ่อม ก่อสร้าง ประกอบติดตั้ง หรือบำรุงรักษาสิ่งก่อสร้างต่างๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิต ผลกระทบของการตัดสินใจมีผลทางอ้อมต่อระบบการผลิตบ้าง
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ปฏิบัติงานทั้งในกลางแจ้ง แสงแดดร้อน บางครั้งมีฝุ่นละออง ควันจากการเชื่อม และเสียงดังในงานก่อสร้างโรงไฟฟ้า - ปฏิบัติงานในที่สูง เช่น โครงสร้างหลังคาอาคารโรงไฟฟ้า / อาคารประกอบโรงไฟฟ้า
การใช้กำลังกาย	- ใช้กำลังกายหนักในการยกโครงเหล็กมาเชื่อมประกอบ สร้างโครงสร้างเพื่อต่อเติม เชื่อมประกอบงาน และเชื่อมซ่อมแซม

งานเชื่อมอุปกรณ์เครื่องจักรและอุปกรณ์ทั่วไป

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- ผ่านการอบรมด้านทฤษฎีและปฏิบัติ และผ่านการทดสอบจากคณะกรรมการทดสอบระดับฝีมือช่างเชื่อม - ผ่านการอบรมหลักสูตรการเชื่อมไฟฟ้า แก๊ส หลักสูตรการเขียนแบบแผ่นคลี่ หลักสูตรงานเชื่อมโลหะและงานขึ้นรูปโลหะแผ่น
การใช้เครื่องมือ	- ใช้เครื่องเชื่อมไฟฟ้า เครื่องเชื่อมแก๊ส - ใช้เครื่องตัดโลหะด้วยแก๊ส - ใช้เครื่อง PUNCH เครื่องเจาะ เครื่องเชื่อม TIG พร้อมสายเชื่อม TIG เครื่องเชื่อม AC / DC และเครื่อง SPROT
ผลกระทบของงาน	- ตัดสินใจในงานซ่อม หรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ทั่วไป
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ปฏิบัติงานภายในโรงงาน มีฝุ่นละออง ความร้อน มีรังสี / ควันจากการเชื่อม
การใช้กำลังกาย	- ใช้แรงกายในการยกวัสดุในการประกอบชิ้นงาน ชิ้นส่วน ซึ่งส่วนมากเป็นเหล็กรูปพรรณที่มีขนาดใหญ่ และมีน้ำหนักมาก - ใช้แรงกายปีนที่สูงและคับแคบบ่อยครั้ง

ลักษณะงานตำแหน่งช่างชำนาญการระดับ 4

งานลำดับที่ 5

ชื่องาน บำรุงรักษาเครื่องจักร/เครื่องกลโรงไฟฟ้าและเครื่องจักรกลเหมือง

<u>งานบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องกลโรงไฟฟ้า</u>

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- ผ่านการอบรมทางทฤษฎีและปฏิบัติในหลักสูตรเกี่ยวกับการบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องกลโรงไฟฟ้า - สามารถถอด ประกอบ ทำความสะอาด เติมน้ำมันหล่อลื่น วัดค่าต่างๆ เชื่อมโลหะด้วยแก๊สและไฟฟ้า
การใช้เครื่องมือ	- ใช้เครื่องมือในการถอด ประกอบอุปกรณ์เครื่องกล เช่น ประแจ คีม ค้อน รอก โซ่ - ใช้เครื่องมือในการวัดค่าต่างๆ เช่น VIBRATION, เครื่อง CENTRIFUGE, TORQUE WRENCH, MICROMETER, เครื่องเชื่อม - เครื่องมือวัดละเอียด เช่น เวอร์เนียร์ DIAL INDICATOR
ผลกระทบของงาน	- ตัดสินใจในงานซ่อม บำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องกลที่มีผลกระทบโดยตรงกับระบบการผลิต
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังจากเครื่องจักรกล ความร้อน ฝุ่นละออง ความชื้น อับอากาศ มีสารเคมี - ต้องปีนชิ้นที่สูงเพื่อตรวจ STOPPER BOILER TUBE
การใช้กำลังกาย	- ใช้แรงงานในการยก ถอด ประกอบ ชิ้นส่วนอุปกรณ์ เช่น ถอด BEARING ตรวจสอบ ROTER ซึ่งมีน้ำหนักมาก - ใช้แรงงานในการตีค้อนขนาด 8 หรือ 12 ปอนด์ ตี BOLT ขนาดใหญ่ - ใช้กำลังกายมากในการถอดเปลี่ยนชิ้นส่วน เช่น BUCKET, FUEL NOZZLE

งานบำรุงรักษาเครื่องจักรกลเหมืองและเครื่องสูบน้ำ

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- ผ่านการอบรมหลักสูตรเครื่องยนต์ ระบบส่งกำลัง ระบบบังคับเลี้ยว เบรค ไฮดรอลิค และนิวเมติคของเครื่องจักรกลเหมือง - ผ่านการอบรมเทคนิคการใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือ - ผ่านการอบรมด้านความปลอดภัย
การใช้เครื่องมือ	ใช้เครื่องมือที่ได้รับการอบรมและการฝึกปฏิบัติดังนี้ - เครื่องมือในการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรกลเหมือง เช่น HANDTOOL, FORKLIFT, เครื่องมือวัดต้าน เครื่องกล เป็นต้น - เครื่องมือพิเศษ เช่น เครื่องวัด VIBRATION, เครื่องจักรล้อยางขนาดใหญ่ เครื่องเชื่อมแก๊สไฟฟ้าและเครื่องตรวจสอบวัสดุโดยไม่ทำลาย เป็นต้น - อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล
ผลกระทบของงาน	- ตัดสินใจในงานซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรกลเหมือง ผลกระทบของการตัดสินใจมีผลทางอ้อมต่อระบบการผลิตบ้าง
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ต้องปฏิบัติงานซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรกลเหมือง ทั้งในโรงซ่อมและกลางแจ้งภายในบริเวณบ่อเหมือง ซึ่งมีฝุ่นละอองมาก อากาศร้อน ในฤดูฝนพื้นดินเป็นโคลน - ต้องปฏิบัติงานตลอด 24 ชั่วโมง ทั้งกลางวันและกลางคืน - ต้องปีนป่ายไปซ่อมในที่สูงและที่คับแคบ ซึ่งเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย
การใช้กำลังกาย	- ต้องใช้กำลังกายมาก เนื่องจากเครื่องมือซ่อมและเครื่องจักรกลเหมืองมีขนาดใหญ่มาก มีน้ำหนักตั้งแต่ 5 – 400 ตัน

งานบำรุงรักษาไฟฟ้าเครื่องจักรกลเหมือง

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- ผ่านการอบรมการควบคุมระบบส่งกำลังของเครื่องจักรกลเหมือง เช่น รถบรรทุกขนาดใหญ่ โดยใช้ SPG (SHIP PATTEN GENERATOR) - ผ่านการอบรมการควบคุมระบบไฟฟ้าของเครื่องจักรกลเหมือง เช่นรถเครน รถแทรกเตอร์ โดยใช้ ECU (ELECTRONIC CONTROL UNIT) - ผ่านการอบรมหลักสูตรการควบคุมระบบสายพานลำเลียงถ่าน โดยใช้ PLC (PROGRAMABLE LOGIC CONTROL) หลักสูตร AC/DC DRIVE (SIMOVERT P/SIMOREG) - ผ่านการอบรมหลักสูตรการควบคุมระบบไฟฟ้าสายพานลำเลียงถ่าน ซึ่งประกอบด้วย POWER SUPPLY ตู้ TSS (TRANSFORMER SWITCH STATION และตู้ BSS (BELT SWITCH STATION
การใช้เครื่องมือ	ใช้เครื่องมือที่ได้รับการอบรมและการฝึกปฏิบัติดังนี้ - เครื่องมือในการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรกลเหมือง เช่น HANDTOOL, เครื่องมือวัดด้านไฟฟ้า เป็นต้น - เครื่องมือพิเศษ เช่น SURGE COMPARISION TESTER ,AC/DC HIPOT TESTER,CORE LOSS TESTER,OIL TESTER,HAND COMPRESSION TOOL ใช้สำหรับถอดหัวใส่ CABLE PLUG แรงสูงและ SIMULATION SPG - อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล
ผลกระทบของงาน	- ตัดสินใจในงานซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรกลเหมือง ผลกระทบของการตัดสินใจมีผลทางอ้อมต่อระบบการผลิตบ้าง
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ต้องปฏิบัติงานซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรกลเหมือง ทั้งในโรงซ่อมและกลางแจ้งภายในบริเวณบ่อเหมือง ซึ่งมีฝุ่นละอองมาก อากาศร้อน ในฤดูฝนพื้นดินเป็นโคลน - ต้องปฏิบัติงานตลอด 24 ชั่วโมง ทั้งกลางวันและกลางคืน - ต้องปีนป่ายไปซ่อมในที่สูงและที่คับแคบ ซึ่งเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย
การใช้กำลังกาย	- ต้องใช้กำลังกายมาก เนื่องจากเครื่องมือซ่อมและเครื่องจักรกลเหมืองมีขนาดใหญ่มาก มีน้ำหนักตั้งแต่ 5 – 400 ตัน

งานบำรุงรักษาระบบขนถ่ายลิกไนต์ ยิบซั่ม ขี้เถ้า และโรงโม่หิน

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- ผ่านการอบรมทางทฤษฎีและปฏิบัติ เพื่อให้สามารถตรวจสอบซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ของระบบขนถ่ายลิกไนต์ ยิบซั่ม ขี้เถ้า และโรงโม่หินได้อย่างถูกต้อง
การใช้เครื่องมือ	- ใช้เครื่องมือในการถอด ประกอบ อุปกรณ์เครื่องจักรระบบขนถ่ายลิกไนต์ ยิบซั่ม ขี้เถ้า และโรงโม่หิน เช่น ถอด เปลี่ยน GEAR BOX , PULLEY - ใช้เครื่อง HOT VULCANIZING ในการทำงาน เชื่อมต่อสายพาน - ใช้เลื่อยตัดเหล็กไฟฟ้า
ผลกระทบของงาน	- ตัดสินใจในงานควบคุมและซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องจักรระบบขนถ่ายลิกไนต์ ยิบซั่ม ขี้เถ้า และโรงโม่หิน
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ปฏิบัติงานในสภาพแวดล้อมที่มีฝุ่นถ่านมาก มีเสียงดัง มีความเสี่ยงจากรังสีแกมม่า - ปฏิบัติงานเปลี่ยนลูกกลิ้งหรือทำงานเกี่ยวกับระบบขนถ่ายลิกไนต์ ยิบซั่ม ขี้เถ้า และโรงโม่หินที่อยู่สูงมาก
การใช้กำลังกาย	- ใช้แรงงานในการถอดอุปกรณ์เครื่องจักรในระบบขนถ่ายลิกไนต์ ยิบซั่ม ขี้เถ้า และโรงโม่หิน เช่น PULLEY GEARMOTORIDLER, อุปกรณ์ย่อยถ่าน CRUSHER CHUTE ต่างๆ , อุปกรณ์ระบบ DEDUSTING SAMPLING รวมทั้งระบบ LIGHT OIL - ใช้แรงงานในการจัดเก็บและวางแนวสาย CABLE เมื่อมีการเคลื่อนย้ายสายพาน และเครื่องจักร - ใช้แรงงานในการยก TRUCK BREAKER ซึ่งใช้งานในระบบขนถ่ายลิกไนต์ ยิบซั่ม ขี้เถ้า

<u>งานบำรุงรักษาเครื่องจักร</u>

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- ผ่านการอบรมหลักสูตรซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรกล และประกอบชิ้นส่วนต่างๆ เช่น ระบบเครื่องยนต์ ระบบส่งกำลัง ระบบเบรค ระบบไฮโดรลิค ระบบนิวเมติก ระบบไฟฟ้า ระบบเชื้อเพลิง ระบบปรับอากาศในเครื่องจักรกล ระบบหล่อลื่น
การใช้เครื่องมือ	- ใช้เครื่องมือในการถอด ประกอบอุปกรณ์เครื่องจักรกล เช่น ประแจ ค้อน คีม การใช้เครื่องมือในโรงงาน เครื่องมือวัดระบบไฟฟ้า เครื่องมือวัดละเอียด เครื่องมือวัดในระบบไฮโดรลิคและนิวเมติก
ผลกระทบของงาน	- ตัดสินใจในงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตไฟฟ้า ผลกระทบของการตัดสินใจไม่เกี่ยวกับระบบของ กฟผ.
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ต้องปฏิบัติงานกลางแจ้ง อากาศร้อน ฝุ่นละออง แสงแดด และเสียงดังจากเครื่องจักรกล - การซ่อมเครื่องจักรมีความเสี่ยงต่ออุบัติเหตุ ทำให้เกิดอันตรายต่ออวัยวะหรือชีวิตได้
การใช้กำลังกาย	- การใช้เครื่องมือขนาดใหญ่เพื่อถอด-ประกอบอะไหล่และชิ้นส่วนของเครื่องจักรกลขนาดใหญ่ ต้องปีนขึ้นที่สูงเพื่อซ่อมเครื่องจักรกล ประเภทรถเครน ขัดสนิม พ่นกันสนิม ขัดสี ถอดเปลี่ยนยางเครื่องจักรขนาดใหญ่

ลักษณะงานตำแหน่งช่างชำนาญการระดับ 4

งานลำดับที่ 6

ชื่องาน ตรวจสอบคุณภาพอุปกรณ์โรงไฟฟ้า / เหมือง

งานตรวจสอบคุณภาพอุปกรณ์โรงไฟฟ้า / เหมือง

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- ต้องมีการอบรมทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติ จึงจะสามารถปฏิบัติงานได้ เช่น การตรวจสอบ เตรียมวัสดุเพื่อตรวจสอบและวิเคราะห์คุณสมบัติด้วยวิธีทำลายและไม่ทำลาย (DT และ NDT) การตรวจอุปกรณ์ด้วยสายตา
การใช้เครื่องมือ	- ใช้เครื่องมือที่ได้รับการอบรม และฝึกปฏิบัติให้รู้วิธีใช้ เช่น เครื่องวัดความหนาสี เครื่องตรวจรอยรั่วและรอยเชื่อมต่างๆ เครื่องอุลตร้าโซนิค - เครื่องมือที่ใช้มีอันตรายในตัวเอง เช่น X-RAY, GAMMA-RAY - ใช้เครื่องมือตรวจสอบด้วยวิธี PT และ MT เป็นเครื่องมือพื้นฐานทั่วๆ ไป - ใช้เครื่องมือตรวจสอบด้วยวิธี UT และ ET ซึ่งเป็นเครื่องมือทางอีเล็กทรอนิคส์ มีความยุ่งยากซับซ้อน - ใช้เครื่องมือตรวจสอบด้วยวิธี RT ซึ่งเป็นเครื่องมือที่เสี่ยงอันตรายจากรังสี ต้องระมัดระวังการใช้ - เครื่องมือพิเศษในการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ เช่น เครื่อง BORE SCOPE เครื่องตรวจสอบโดยไม่ทำลาย PT, FT
ผลกระทบของงาน	- ตัดสินใจในงานตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องกลที่มีผลกระทบโดยตรงต่อระบบการผลิต และทำงานที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับอุปกรณ์ที่มีราคาแพงหรือมีอันตราย
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ปฏิบัติงานอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยในระยะยาว - ปฏิบัติงานบน FLOOR TURBINE มีเสียงดัง - ปฏิบัติงานบน BOILER มีฝุ่นละออง สารเคมี ความร้อน ใยแก้ว และควันเชื่อมมาก - ทำงานในที่สูง (WALL TUBE) และในที่อับชื้น
การใช้กำลังกาย	- ใช้กำลังกายมาก นานพอสมควรในการปฏิบัติงาน - ใช้กำลังกายในการปีนที่สูง มุด และคลาน

ลักษณะงานตำแหน่งช่างชำนาญการระดับ 4
งานลำดับที่ 7
ชื่องาน เจาะระเบิด

<u>งานเจาะระเบิด</u>

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- มีความรู้ความสามารถในการเตรียมวัตถุระเบิด และแจกจ่ายวัตถุระเบิดตามแบบที่กำหนด บรรจุวัตถุระเบิด ต่อวงจรระเบิดควบคุมการระเบิดในบ่อเหมือง โดยผ่านการฝึกทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติ
การใช้เครื่องมือ	- ใช้เครื่องมือตรวจสอบวงจรระเบิด เครื่องจุดระเบิด
ผลกระทบของงาน	- ผลของการตัดสินใจจะมีผลเสียหายอย่างร้ายแรงต่องาน ชีวิตและทรัพย์สิน - ต้องแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้เป็นอย่างดี
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ปฏิบัติงานกลางแจ้ง ในบ่อเหมือง - สภาพงานเสี่ยงภัยมาก เนื่องจากปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับวัตถุระเบิด
การใช้กำลังกาย	- ใช้กำลังกายปานกลาง

ลักษณะงานตำแหน่งช่างชำนาญการระดับ 4
งานลำดับที่ 8
ชื่องาน สำรวจรังวัดในงานก่อสร้าง

<u>งานสำรวจรังวัดในงานก่อสร้าง</u>

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- ผ่านการอบรมด้านทฤษฎีสำรวจ และการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น - ผ่านงานสำรวจรังวัด ไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยได้รับการสอนงานทางทฤษฎีและทดลองปฏิบัติจริงในภาคสนามด้วยตนเอง โดยอยู่ในความควบคุมของหัวหน้างาน - รู้จักความปลอดภัยในการทำงานสำรวจทั่วไป และเครื่องมือสำรวจ สามารถวัดค่าระดับ ค่ามุมคำนวณที่เกี่ยวกับงานสำรวจเบื้องต้นได้ เช่น การเปลี่ยนตำแหน่ง OFFSET คำนวณค่าระดับ เป็นต้น
การใช้เครื่องมือ	- สามารถใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ในการสำรวจรังวัด เช่น เทปวัดระยะ เข็มทิศ กล้องสำรวจ กล้องรังวัดอัตโนมัติ (ELECTRONIC THEODOLITE) ผ่านการอบรมในการใช้และบำรุงรักษา
ผลกระทบของงาน	- วางแผนการทำงานเลือกเส้นทางสำรวจ กำหนดจุดตั้งกล้องในงานสำรวจรังวัดที่รับผิดชอบ สามารถตัดสินใจหยุดงานหรือสำรวจรังวัดต่อกรณีที่เกิดเหตุการณ์ต่างๆ เช่น ฝนตก ฯลฯ - ตัดสินใจวิธีการทำงานเพื่อให้งานเสร็จเร็ว และถูกต้อง
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ปฏิบัติงานกลางแจ้ง แสงแดดร้อน มีฝุ่นละออง ในป่าเขาในสถานที่ก่อสร้าง
การใช้กำลังกาย	- แบก ยกเครื่องมือ และอุปกรณ์ในการสำรวจรังวัด เดินป่า ถางป่า ตัดต้นไม้ ปีนป่ายตาม SLOPE หน้างาน ขึ้นเขา

ลักษณะงานตำแหน่งช่างชำนาญการระดับ 4
งานลำดับที่ 9
ชื่องาน ช่างกลโรงงาน

<u>งานช่างกลโรงงาน</u>

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- ผ่านการอบรมทางทฤษฎีและปฏิบัติในหลักสูตรเกี่ยวกับช่างกลโรงงาน - มีความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือวัด งานถอด ประกอบ การอ่านแบบ การเจาะและคว้าน งานเจียรนัย งานกัด งานอัด งานไส งานกลึง
การใช้เครื่องมือ	- เครื่องกลึงด้วยคอมพิวเตอร์ เครื่องกลึงด้วยมือ เครื่องเจาะ เครื่อง PRESS เครื่องกัด เครื่องอัด เครื่องไส เครื่องมือวัดละเอียด
ผลกระทบของงาน	- ตัดสินใจในงานซ่อม ประกอบหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิต ผลกระทบของการตัดสินใจมีผลทางอ้อมต่อระบบการผลิตบ้าง
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ปฏิบัติงานในโรงงาน มีเสียงดัง ความร้อนที่เกิดจากการเชื่อม มีฝุ่นละออง
การใช้กำลังกาย	- ใช้กำลังกายในการถอด และประกอบชิ้นงานที่มีน้ำหนักมาก - ต้องยืน กลึง ไส เจาะ ตลอดเวลาในขณะปฏิบัติหน้าที่

ลักษณะงานตำแหน่งช่างชำนาญการระดับ 4
งานลำดับที่ 10
ชื่องาน นายท้ายเรือขนส่ง

<u>งานนายท้ายเรือขนส่ง</u>

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- ประกาศนียบัตรจากกรมเจ้าท่าหรือเทียบเท่า ตั้งแต่นายท้ายชายทะเลชั้น 2 เรือกลชายทะเลขึ้นไป - ผ่านงานเรือไม่น้อยกว่า 1 ปี - ผ่านการฝึกอบรมเกี่ยวกับการพัฒนาบุคคลตามมาตรฐานสากล (STCW) จากศูนย์ฝึกพาณิชย์นาวี ไม่น้อยกว่า 4 หลักสูตร
การใช้เครื่องมือ	- เครื่องมือที่ใช้เกี่ยวกับการเดินเรือ เช่น แผนที่ เรดาร์ เข็มทิศ เครื่องมือถือท้าย กว้าน เครื่องหยั่งน้ำ
ผลกระทบของงาน	- ตัดสินใจในการเดินเรือ เพื่อให้เกิดความปลอดภัย
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ปฏิบัติงานในทะเล แม่น้ำ
การใช้กำลังกาย	- ถือท้ายเรือ

ลักษณะงานตำแหน่งช่างชำนาญการระดับ 4
งานลำดับที่ 11
ชื่องาน เคลื่อนย้ายของหนักและสับเปลี่ยนหม้อแปลงไฟฟ้า

งานเคลื่อนย้ายของหนักและสับเปลี่ยนหม้อแปลงไฟฟ้า

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- ผ่านการอบรมเทคนิคการเคลื่อนย้ายของหนัก เช่น เครื่องกว้าน ระบบรอกพวง และการบำรุงรักษา
การใช้เครื่องมือ	- ต้องได้รับการอบรมและมีทักษะพิเศษในการปฏิบัติงานด้วยเครื่องมือ HYDRAULIC PRESS ในลักษณะ STAND JACK SYSTEM - กล้องสำรวจ
ผลกระทบของงาน	- ตัดสินใจในการสับเปลี่ยนหม้อแปลงไฟฟ้าร่วมกับหน่วยงานอื่น ซึ่งผลกระทบของการตัดสินใจจะมีผลเสียหายอย่างร้ายแรงต่อชีวิตและทรัพย์สินที่มีมูลค่าสูง
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ต้องปฏิบัติงานกลางแจ้งในสถานีไฟฟ้าแรงสูง ลานไกและโรงไฟฟ้ามีลักษณะเสี่ยงภัย ถ้าพลาดเกิดอุบัติเหตุถึงกับพิการและเสียชีวิตได้ - ปฏิบัติงานกลางแจ้งบริเวณโครงการต่างๆ ท่าเรือสินค้าขนาดใหญ่ หรือในเรือบรรทุกสินค้าขนาดใหญ่ของ กฟผ.
การใช้กำลังกาย	- ใช้กำลังกายในการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์เครื่องมือที่มีน้ำหนัก ซึ่งในบางพื้นที่ไม่สามารถใช้เครื่องจักรทำงานได้ต้องใช้แรงกายในการยกขึ้น-ลง (RAM) - ผูกมัดอุปกรณ์ บางครั้งต้องปีนขึ้นผูกที่สูง

ลักษณะงานตำแหน่งช่างชำนาญการระดับ 4

งานลำดับที่ 12

ชื่องาน เจาะสำรวจทางด้านวิศวกรรมธรณี

<u>งานเจาะสำรวจทางด้านวิศวกรรมธรณี</u>

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- ผ่านการอบรมทั้งทฤษฎีและปฏิบัติเกี่ยวกับเทคนิคการเจาะสำรวจ การใช้ผงเคมีสำหรับทำน้ำโคลน การควบคุมเครื่องเจาะ การดูแลรักษาอุปกรณ์การเจาะ การตรวจสอบเครื่องยนต์ของเครื่องเจาะและรถเจาะ - มีความรู้เรื่องลักษณะธรณีวิทยาชั้นดิน ชั้นหินในเบื้องต้น มีความรู้ความเข้าใจและความสามารถในการติดตั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ตรวจวัดการเคลื่อนตัวของผนังบ่อเหมือง (INCLINOMETER) การติดตั้งท่อวัดระดับแรงดันน้ำใต้ดิน (PIEZOMETER) และการบำรุงรักษาหลุมเจาะแรงดันน้ำใต้ดิน(MAINTENANCE GROUNDWATER WELL)
การใช้เครื่องมือ	- มีความชำนาญในการใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม เช่น การใช้ประแจคอม้า ประแจโซ่ ประแจแหวน-ปากตาย คีมค้อน ในการประกอบ/ถอดอุปกรณ์การเจาะ ปั๊มน้ำโคลน ปั๊มน้ำปูนซิเมนต์ รวมทั้งการเก็บดูแล รักษา มีความชำนาญในการใช้เครื่องมือในการลงท่อติดตั้งอุปกรณ์ตรวจสอบตรวจวัดทางวิศวกรรมธรณี
ผลกระทบของงาน	- มีการตัดสินใจถูกต้องในการเลือกใช้เทคนิค วิธีการ ลำดับขั้นตอนในการดำเนินการหรือการแก้ไขปัญหาอันเนื่องมาจากการเจาะหรือการติดตั้งเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆมีผลกระทบต่อกระบวนการผลิตบ้าง
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ปฏิบัติงานกลางแจ้งทั้งภายในและภายนอกบ่อเหมือง ในสภาพอากาศร้อน มีฝุ่นละอองมาก เสียงดังจากเครื่องจักรและการระเบิดหน้างานหรือเปียกแฉะในหน้าฝน รวมทั้งกลิ่นเหม็นเนื่องจากถ่านติดไฟ
การใช้กำลังกาย	- ใช้แรงงานหนักในการยก แบก หาบ แท่งเก็บ เก็บตัวอย่าง/ลังใส่ตัวอย่างดิน หิน ถ่าน แท่งเหล็ก ก้านเจาะ ถุงปูนซิเมนต์ ผงโคลน การใช้ประแจในการตัด-ต่อ ก้านเจาะ ถอด ประกอบอุปกรณ์การเจาะ โดยใช้แรงบดสูง ๆ

ลักษณะงานตำแหน่งช่างชำนาญการระดับ 4
งานลำดับที่ 13
ชื่องาน วิเคราะห์เสถียรภาพความลาดของบ่อเหมือง/วิเคราะห์ทางเคมี

<u>งานวิเคราะห์เสถียรภาพความลาดของบ่อเหมือง</u>

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- มีความรู้และได้รับการอบรมด้านธรณีโครงสร้างความแข็งแรงทางด้านวิศวกรรมทางธรณีวิทยามีความรู้ความสามารถใช้ SOFTWARE AUTOCAD และ อื่นๆอย่างดี - สามารถใช้เครื่องมืออุปกรณ์ทดสอบคุณสมบัติพื้นฐานทางวิศวกรรมของวัสดุ (ดิน,หิน) เครื่องมือทดสอบความแข็งแรงทางวิศวกรรม (STRENGTH PROPERTIES)ของตัวอย่างดินและหิน เพื่อหา DIRECT SHEAR ,TRIAXIAL สามารถดูแลบำรุงรักษาเครื่องมือให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา
การใช้เครื่องมือ	- ใช้เครื่องมือวัดเสถียรภาพความลาด เช่น เทอร์โมมิเตอร์ เวอร์เนีย เครื่องชั่ง อุปกรณ์ตรวจวัดปริมาณน้ำ
ผลกระทบของงาน	- ตัดสินใจในการเลือกวัดและบันทึกข้อมูลจากชั้นดิน/หิน ที่จะมีผลต่อการประเมินเสถียรภาพ ซึ่งผลของการตัดสินใจ มีผลกระทบโดยอ้อมกับการผลิต
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ปฏิบัติงานกลางแจ้งภายในบ่อเหมืองมีฝุ่นละอองมาก มีเสียงดังจากเครื่องจักร - ปฏิบัติงานบริเวณที่ลาดชัน เพื่อเก็บตัวอย่างดิน หิน
การใช้กำลังกาย	- ใช้กำลังกายค่อนข้างหนักในการยกอุปกรณ์ตรวจวัดที่มีน้ำหนักมาก ปีนป่ายบริเวณที่ลาดชัน - ทุบ ขุด ดิน/หิน เพื่อเก็บตัวอย่าง

งานวิเคราะห์น้ำ น้ำมัน ถ่านหิน และสารเคมี

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- ผ่านการฝึกอบรมทางด้านทฤษฎีหลักสูตร การควบคุมคุณภาพน้ำหล่อเย็น ด้านการวิเคราะห์คุณภาพถ่าน,น้ำ,น้ำมัน,ดิน,หินปูน,ยิบซั่ม,แอมโมเนียมไนเตรทและวัตถุพลอยได้ ฯลฯและฝึกทดลองปฏิบัติงานจริงในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ รวมทั้งต้องมีความรู้ด้านพื้นฐานด้านห้อง LAB ความปลอดภัยในการใช้สารเคมี
การใช้เครื่องมือ	- ใช้เครื่องมือวิเคราะห์หาความเป็นกรด-ด่าง หาค่า ฟอสเฟต คลอไรด์ ซัลเฟต เหล็ก ค่าความเป็นกรด ด่าง และเครื่องมือที่ต้องใช้เทคนิคชั้นสูง เช่น ICP-MP,ICP-QES,UV-VIS-SPECTROPHOTOMETER,AUTOMATIC BOMB CALORIMETER ซึ่งต้องได้รับการอบรมวิธีการใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือที่ถูกต้อง
ผลกระทบของงาน	- ตัดสินใจในการเลือกเก็บตัวอย่างวัสดุต่างๆ เพื่อนำมาวิเคราะห์คุณภาพ ผลกระทบของการตัดสินใจมีผลโดยตรงต่อระบบการผลิต
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ต้องปฏิบัติงานในที่มีฝุ่นละอองจากถ่านหินและขี้เถ้า แสงแดดร้อน - ต้องออกไปตรวจสอบระบบ FEED สารเคมี สัมผัสสารเคมี
การใช้กำลังกาย	- ใช้แรงงานในการยกตัวอย่างน้ำ ถ่านหิน - ปีนป่ายเพื่อไปเก็บตัวอย่างตามจุดต่างๆ

ลักษณะงานตำแหน่งช่างชำนาญการระดับ 3
งานลำดับที่ 1
ชื่องาน เจาะสำรวจธรณีวิทยา ปฐพีวิทยา

<u>งานเจาะสำรวจธรณีวิทยา ปฐพีวิทยา</u>

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- ผ่านการอบรมทางทฤษฎี เทคนิคการเจาะ เทคนิคการใช้น้ำโคลน เรียนรู้การฝึกภาคปฏิบัติ การควบคุมการใช้เครื่องเจาะ บำรุงรักษา ซ่อมแซมเครื่องจักร ฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและการใช้อุปกรณ์ป้องกันอุบัติภัย
การใช้เครื่องมือ	- ใช้เครื่องมือพื้นฐาน ประแจคอม้า เครื่องมือกลเล็กอื่นๆ - ใช้เครื่องมือที่ได้รับการอบรม และฝึกปฏิบัติให้รู้วิธีใช้ วิธีบำรุงรักษา เช่น PRESSURE METER เครื่องเจาะสำรวจ เครื่องเชื่อมไฟฟ้า - เครื่องทดสอบความดันของรอยเชื่อม ข้อต่อต่างๆ
ผลกระทบของงาน	- มีการตัดสินใจหยุดเจาะ เมื่อได้ยินเสียงเครื่องยนต์เกิดปัญหา - มีการตัดสินใจร่วมในการแก้ปัญหาด้านเทคนิค
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ปฏิบัติงานกลางแจ้ง ป่า ภูเขา - ปฏิบัติงานในบ่อเหมือง มีฝุ่นละออง และแสงแดดจัด มีเสียงดังขณะทำงาน - สภาพการทำงานมีลักษณะเสี่ยงภัย เช่น อุปกรณ์การเจาะและเครื่องจักร อาจเกิดผิดพลาดเป็นอันตรายได้ ต้องใส่อุปกรณ์ SAFETY ตลอดเวลาในขณะทำงาน
การใช้กำลังกาย	- ใช้แรงยกก้านเจาะขึ้นลง ติดตั้ง จัดแต่งเครื่องเจาะ ปั๊มน้ำ จัดเก็บตัวอย่างหิน

ลักษณะงานตำแหน่งช่างชำนาญการระดับ 3
งานลำดับที่ 2
ชื่องาน เคลื่อนย้ายของหนัก

<u>งานเคลื่อนย้ายของหนัก</u>

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- ผ่านการอบรมเทคนิคการเคลื่อนย้ายของหนัก เช่น ระบบเครื่องผ่อนแรง การบำรุงรักษาเครื่องมือ
การใช้เครื่องมือ	- ใช้อุปกรณ์ไฮโดรลิกในการเคลื่อนย้าย
ผลกระทบของงาน	- เลือกใช้อุปกรณ์ขนย้ายที่เหมาะสม - ผลของการตัดสินใจมีผลทางอ้อมต่อระบบการผลิต
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ปฏิบัติงานกลางแจ้ง บริเวณโครงการท่าเรือ หรือในเรือเพื่อขนย้ายของหนัก - ปฏิบัติงานภายในสถานีไฟฟ้าแรงสูง และโรงไฟฟ้า ลานไกไฟฟ้า - เป็นงานที่หากผิดพลาดอาจเป็นอันตรายต่อชีวิต หรือการสูญเสียอวัยวะ

การใช้กำลังกาย	- ใช้กำลังกายในการปฏิบัติงาน เช่น
	  - ผูกมัดอุปกรณ์ บางครั้งต้องปีนขึ้นผูกในที่สูง
	  - ยก เคลื่อนย้ายแม่แรง ท่อเหล็ก อุปกรณ์ต่างๆ

ลักษณะงานตำแหน่งช่างชำนาญการระดับ 3
งานลำดับที่ 3
ชื่องาน รวบรวมข้อมูลอุตุและอุทกวิทยา/ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

<u>งานเก็บข้อมูลอุตุและอุทกวิทยา</u>

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- มีความรู้ความสามารถในการสำรวจ เก็บสถิติ ข้อมูลอุตุและอุทกวิทยา - ต้องผ่านการฝึกอบรมและฝึกทดลองปฏิบัติงานโดยใช้เครื่องมือสำรวจอุตุและอุทกวิทยา
การใช้เครื่องมือ	- ใช้เครื่องมือสำรวจอุตุและอุทกวิทยา รู้จักวิธีการดูแลบำรุงรักษา
ผลกระทบของงาน	- ตัดสินใจบ้างอย่างง่ายๆ เช่น ควรตรวจวัดหรือไม่ในช่วงน้ำหลาก
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ปฏิบัติงานทั้งกลางแจ้ง ห่างไกลความเจริญ และในป่าเขาต้นน้ำลำธาร ถ้าผิดพลาดอาจเกิดอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน โดยเฉพาะในช่วงน้ำหลาก
การใช้กำลังกาย	- ใช้กำลังกายมาก และนานพอสมควร เช่น การวัดปริมาณน้ำและปริมาณตะกอนแขวนลอย

งานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- ต้องมีการอบรมด้านทฤษฎีและฝึกอบรมปฏิบัติในการใช้อุปกรณ์เครื่องมือ การเก็บตัวอย่างและข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการบำรุงรักษาเครื่องมือ
การใช้เครื่องมือ	- ใช้เครื่องมือที่ได้รับการอบรมวิธีการใช้และบำรุงรักษา เพื่อตรวจวัด และจัดเก็บข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม เช่น เครื่องตรวจวัดคุณภาพ อากาศ น้ำ และเสียง
ผลกระทบของงาน	- ตัดสินใจในการรายงานสภาพการชำรุดสึกหรอของอุปกรณ์เครื่องตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ปฏิบัติงานภาคสนาม บริเวณรอบๆโรงไฟฟ้า เหมือง ระบบส่งไฟฟ้าในสภาพพื้นที่แจ้งทั่วไป
การใช้กำลังกาย	- เก็บข้อมูลตรวจวัดสภาพแวดล้อม ในบริเวณโรงไฟฟ้า ต้องใช้กำลังกายมากและนานพอสมควรในการปฏิบัติงาน

ลักษณะงานตำแหน่งช่างชำนาญการระดับ 3

งานลำดับที่ 4

ชื่องาน สนับสนุนการปฏิบัติงาน ผลิตก๊าซไฮโดรเจน / ควบคุมและบำรุงรักษาอุปกรณ์ หม้อน้ำของโรงไฟฟ้า / กำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ อุปกรณ์กำจัดขี้เถ้า

<u>งานสนับสนุนการปฏิบัติงานผลิตก๊าซไฮโดรเจน</u>

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- จะต้องผ่านการฝึกอบรมทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติเกี่ยวกับอุปกรณ์ และการเดินเครื่องโรงผลิตก๊าซไฮโดรเจน
การใช้เครื่องมือ	- ใช้เครื่องมือที่ต้องได้รับการอบรมวิธีใช้และการบำรุงรักษา เช่น เครื่องมือในการตรวจสภาพการรั่วไหลของก๊าซไฮโดรเจน
ผลกระทบของงาน	- ตัดสินใจในงานซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่บรรจุก๊าซ ซึ่งผลกระทบของการตัดสินใจมีผลทางอ้อมต่อระบบการผลิตบ้าง
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ปฏิบัติงานบริเวณที่มีไอด่าง และบางจุดมีก๊าซไฮโดรเจน ซึ่งทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยในระยะยาว
การใช้กำลังกาย	- ใช้กำลังกายในการขนถ่ายและเปลี่ยนท่อบรรจุก๊าซไฮโดรเจน

งานสนับสนุนการปฏิบัติงานควบคุมและบำรุงรักษาอุปกรณ์หม้อน้ำของโรงไฟฟ้า / กำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ อุปกรณ์กำจัดขี้เถ้า

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- ผ่านการอบรมหลักสูตร POWER PRINCIPLE และฝึกทดลองปฏิบัติงานกะในหน้าที่พนักงานอุปกรณ์หม้อน้ำ ซึ่งต้องดูแลตรวจสอบอุปกรณ์หม้อน้ำทั้งหมด - ผ่านการอบรมทางด้านอุปกรณ์กำจัดขี้เถ้าและก๊าซซัลเฟอร์ไดอ๊อกไซด์ - ผ่านการอบรมหลักสูตร BASIC WATER CHEMISTRY - ผ่านการอบรมทางด้านอุปกรณ์ WATER TREATMENT เช่น การ OPERATE BREAKER ต่างๆ การ REGENERATE RESIN
การใช้เครื่องมือ	- ใช้เครื่องมือพื้นฐานทั่วไป เช่น ประแจ คีมล็อก ค้อน ไขควง - ใช้อุปกรณ์ตรวจสอบคุณภาพน้ำพื้นฐาน (PH, CONDUCTIVITY TURBIDITY)
ผลกระทบของงาน	- ตัดสินใจว่าควรแจ้งซ่อมอุปกรณ์หม้อน้ำหรืออุปกรณ์กำจัดขี้เถ้าและก๊าซซัลเฟอร์ไดอ๊อกไซด์ เมื่อตรวจพบว่ามีความผิดปกติ เพื่อป้องกันความเสียหาย ซึ่งจะมีผลกระทบโดยตรงต่อการผลิต - สามารถบอกความผิดปกติของเครื่องมือตรวจสอบ และผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำได้ ซึ่งมีผลกระทบโดยตรงต่อการผลิต
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ปฏิบัติงานบริเวณที่มีเสียงดังจากเครื่องจักร - ฝุ่น ถ่าน และขี้เถ้า - กลิ่นกำมะถันจากถ่าน และบางจุดยังเสี่ยงต่อรังสีแกมม่าจากเครื่องวัดระดับถ่าน - สารเคมี กรด ด่าง น้ำยาวิเคราะห์ เป็นต้น
การใช้กำลังกาย	- ใช้แรงงานในการเปิด-ปิด วาล์ว แก้ไข MILL - REPECT VALVE ที่ตัน - แก้ไข OVER FLOW ของ SSC กรณีที่ขี้เถ้าเปียกอุดตันโดยการใช้เหล็กแยงและใช้น้ำฉีด - CLEAR ขี้เถ้า ตาม CHUTE ของระบบลำเลียง - ขนสารเคมี (สารส้ม โซดาแอส คลอรีน) เพื่อนำเข้าใช้งาน

ลักษณะงานตำแหน่งช่างชำนาญการระดับ 3

งานลำดับที่ 5

ชื่องาน เดินเครื่องและบำรุงรักษาอุปกรณ์โรงไฟฟ้าขนาดเล็ก /ติดตั้งเครื่องมือทดสอบอุปกรณ์สถานีผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์

<u>งานเดินเครื่องและบำรุงรักษาอุปกรณ์โรงไฟฟ้าขนาดเล็ก</u>

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- ต้องได้รับการอบรมด้านการควบคุมการเดินเครื่องและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก
การใช้เครื่องมือ	- เครื่องมือวัดค่าต่างๆ ทางเครื่องกลและไฟฟ้า - ใช้เครื่องมือในการถอด ประกอบ และซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น ประแจ ค้อน คีม
ผลกระทบของงาน	- ตัดสินใจได้ว่าจะเดินเครื่องหรือหยุดเครื่องและอุปกรณ์ประกอบในการผลิตกระแสไฟฟ้าได้ทันที หากมีเหตุขัดข้อง ซึ่งการตัดสินใจมีผลกระทบโดยตรงต่อระบบการผลิต
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ทำงานภายในโรงไฟฟ้า ซึ่งจะมีเสียงดังจากการทำงานของเครื่องจักร
การใช้กำลังกาย	- ใช้กำลังกายในการบำรุงรักษาอุปกรณ์โรงไฟฟ้าขนาดเล็ก

งานติดตั้งเครื่องมือทดสอบอุปกรณ์สถานีผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- ต้องได้รับการฝึกสอนจากหัวหน้างาน - ฝึกอบรมเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน
การใช้เครื่องมือ	- ใช้เครื่องมือในการติดตั้งอุปกรณ์เครื่องมือ ติดตั้งระบบไฟฟ้า เครื่องในการตรวจเก็บข้อมูล เช่น DIGITAL THERMOMETER, VOM MULTIMETER , SOLAR RADIATION METER , WIND SPEED METER,POWER METER, DIGITAL DATA LOGGER
ผลกระทบของงาน	- ตัดสินใจในงานซ่อม บำรุงรักษาอุปกรณ์ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิต ผลของการตัดสินใจมีผลทางอ้อมต่อระบบการผลิตบ้าง
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ปฏิบัติงานในที่กลางแจ้ง อากาศร้อน บนที่สูง เพื่อติดตั้งพลังงานทดแทนจากธรรมชาติ
การใช้กำลังกาย	- ใช้กำลังกายในการยกของขึ้นติดตั้งในที่สูง

ลักษณะงานตำแหน่งช่างชำนาญการระดับ 3
งานลำดับที่ 6
ชื่องาน ทดสอบวัสดุงานโยธา

<u>งานทดสอบวัสดุงานโยธา</u>

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- ผ่านการอบรมให้ทราบถึงคุณสมบัติต่างๆ ด้านวิศวกรรมฐานราก - ต้องได้รับการฝึกทดลองทำด้วยตัวเองในงานจริง จนเกิดทักษะและประสบการณ์เพียงพอ จึงจะสามารถปฏิบัติงานได้ในงานทดสอบวัสดุเพื่อใช้งานก่อสร้างโยธา การเก็บค่าที่อุปกรณ์ตรวจวัด - ต้องผ่านการสอนงาน อบรมทางทฤษฎีและปฏิบัติจากวิศวกรที่รับผิดชอบงานนี้ - มีความรู้ในวัสดุที่จะทดสอบพอสมควร เข้าใจลำดับ ขั้นตอนและวิธีการทดสอบการวัดค่าผลการทดสอบจากเครื่องมือ - สามารถคิดคำนวณเบื้องต้น เข้าใจหน่วยวัดต่างๆ และสามารถแปลงค่าหน่วยวัดได้
การใช้เครื่องมือ	- ใช้เครื่องมือที่ได้รับการอบรมและฝึกปฏิบัติจริงให้รู้ถึงวิธีใช้ ซ่อมบำรุงรักษาและเปรียบเทียบถึงค่ามาตรฐานสากล เช่น งาน LAB SOIL เครื่องมือทดสอบหาค่า STRENGTH เครื่องมือหา WATER CONTENT และ POISSON'S RATIO เป็นต้น - ใช้เครื่องมือที่ต้องแนะนำ และอาจต้องมีการปรับแต่งเครื่องมือในระหว่างปฏิบัติงาน และสามารถแก้ไขซ่อมบำรุงรักษาเครื่องมือในเบื้องต้น เช่น ตาชั่ง ตู้อบในห้องทดลอง และเครื่องมือตรวจวัดค่าต่างๆ เช่น ESTENSOMETER PIEZOMETER เครื่องมือทดสอบ SLUMP เครื่องมือทดสอบหาค่า STRENGTH ของคอนกรีตตัวอย่าง เครื่องมือหา WATER CONTENT เครื่องมือหา ATTERBERG LIMIT เครื่องมือ SIEVE ANALYSIS เครื่องมือหาเปอร์เซ็นต์ COMPACTION

ผลกระทบของงาน	- ตัดสินใจในการซ่อม ประกอบ ติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการทดสอบวัสดุ การเลือกเก็บตัวอย่างวัสดุที่จะทดสอบตรงกับความต้องการและตรวจค่า และตรวจสอบผลการทดลองเพื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานสากล - ตัดสินใจในการคำนวณข้อมูลเบื้องต้นทั่วไปของการทดสอบคุณสมบัติวัสดุที่ใช้กับงานก่อสร้างโยธาและการตรวจวัดค่า - การตัดสินใจ มีผลกระทบทางอ้อมต่อระบบการผลิต
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ปฏิบัติงานในห้องทดลอง และ SITE งานที่เป็นป่าเขา ที่สูงมีความลาดชัน - บริเวณงานก่อสร้างโยธาที่สูงลาดชัน - บริเวณหน้างานก่อสร้างของงานก่อสร้างอาคารโรงไฟฟ้าและอาคารประกอบ - บริเวณอุโมงค์ เช่น ใน CW. TUNNEL CW. DISCHARGE OUTFALL ในบ่อ SHEET PILE - งานก่อสร้างถนน
การใช้กำลังกาย	- ใช้กำลังกายมากและนานพอสมควรในการปฏิบัติงาน ได้แก่ เก็บตัวอย่างวัสดุ เช่น หิน ทราย เหล็ก เพื่อทำการทดสอบ

ลักษณะงานตำแหน่งช่างชำนาญการระดับ 3
งานลำดับที่ 7
ชื่องาน บำรุงรักษาเครื่องจักรและยานพาหนะ

<u>งานบำรุงรักษาเครื่องจักรและยานพาหนะ</u>

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- ผ่านการอบรมด้านทฤษฎีและปฏิบัติในหลักสูตรการซ่อมยานพาหนะและเครื่องจักรกล รวมทั้งการบำรุงรักษา ถอดเปลี่ยนอุปกรณ์ยานพาหนะได้อย่างถูกต้อง และปลอดภัย - ผ่านการอบรมหลักสูตรเครื่องยนต์ ระบบส่งกำลัง ระบบเบรค ระบบไฮดรอลิคและนิวเมติค หลักสูตรเครื่องปรับอากาศ เครื่องจักรกล เครื่องปั๊มน้ำ ระบบ TRANSMISSION ระบบไฟฟ้า หลักสูตรการใช้น้ำมันหล่อลื่น และหลักสูตร การใช้สีเพื่อป้องกันการผุกร่อน
การใช้เครื่องมือ	- ใช้เครื่องมือในการถอด ประกอบ อุปกรณ์ของยานพาหนะ และเครื่องจักรกล เช่น ประแจ ค้อน คีม เป็นต้น - ใช้เครื่องมือพิเศษ เช่น TORQUE WRENCH เวอร์เนียไมโครมิเตอร์ - ใช้เครื่องวัดกำลังอัดกระบอกสูบ - ใช้เครื่องมือวัด FLOW RATE, ALIGNMENT - ใช้เครื่องมือในการเชื่อม กลึง ตัด ขัด และเจียร ของโรงงาน - ใช้เครื่องมืออัดจาระบี เครื่องพ่นสี ขัดสนิม
ผลกระทบของงาน	- ตัดสินใจในงานซ่อมยานพาหนะ เครื่องจักรทุ่นแรงหรืออุปกรณ์อื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิต
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ต้องปฏิบัติงานทั้งในโรงงาน และกลางแจ้ง บ่อเหมือง มีฝุ่นละออง เปรอะเปื้อนน้ำมัน ควันเสีย และการฟุ้งกระจายของสี
การใช้กำลังกาย	- ใช้กำลังกายในการขันประแจ เคาะขึ้นรูป ดึงตัวถังขัดสี ถอดประกอบชิ้นส่วน ซึ่งมีน้ำหนักมาก

งานช่างกลเรือขนส่ง

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- มีความรู้เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องของเรือ - มีความรู้เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงรักษาระบบท่อและระบบระบายความร้อนของเครื่องจักรกลเรือ
การใช้เครื่องมือ	- เครื่องมือเกี่ยวกับการตัด / เชื่อม
ผลกระทบของงาน	- อยู่ภายใต้การควบคุมของหัวหน้างาน
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ปฏิบัติงานในทะเล ในแม่น้ำ
การใช้กำลังกาย	- ใช้กำลังกายเกี่ยวกับการตัด เชื่อม ยก ย้ายอุปกรณ์เครื่องจักรกลเรือ

ลักษณะงานตำแหน่งช่างชำนาญการระดับ 3
งานลำดับที่ 8
ชื่องาน บำรุงรักษาระบบทำความเย็นและเครื่องปรับอากาศ

<u>งานบำรุงรักษาระบบทำความเย็นและเครื่องปรับอากาศ</u>

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- จะต้องผ่านการฝึกอบรมทางด้านทฤษฎี และฝึกทดลองในหลักสูตรเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงรักษา ติดตั้ง เครื่องปรับอากาศ รวมทั้งการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงานจากแผนกควบคุมความปลอดภัย และจากหัวหน้างาน เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความปลอดภัย
การใช้เครื่องมือ	- ใช้เครื่องมือวัดต่างๆ ทางเครื่องกล ไฟฟ้า - ใช้เครื่องเชื่อมแก๊ส และไฟฟ้า - ใช้เครื่องมือง่ายๆ เช่น ประแจ คีม ค้อน - GAUGE วัด PRESSURE - VACUUM PUMP
ผลกระทบของงาน	- ตัดสินใจในงานซ่อมบำรุงรักษา และเปลี่ยนอุปกรณ์ของเครื่องปรับอากาศ
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ในอาคาร และนอกอาคาร แสงสว่างจ้า มีฝุ่นละออง
การใช้กำลังกาย	- เชื่อมท่อแอร์ - ยก และถอดอุปกรณ์เครื่องปรับอากาศ ซึ่งมีน้ำหนักค่อนข้างมาก - ทำงานบนที่สูงเพื่อถอดเปลี่ยนคอมเพรสเซอร์

ลักษณะงานตำแหน่งช่างชำนาญการระดับ 3
งานลำดับที่ 9
ชื่องาน สำรวจรังวัดในงานจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน

<u>งานสำรวจรังวัดในงานจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน</u>

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- ผ่านการอบรมเกี่ยวกับการสำรวจที่ดิน 1. ประเภท 2. หลักฐานที่ดิน 3. การสอบสวนสิทธิ์ในที่ดิน ฯลฯ 4. ต้นไม้ สิ่งปลูกสร้าง - มีความรู้เกี่ยวกับการจัดทำแผนที่และระวางแผนที่ที่ดิน
การใช้เครื่องมือ	- ใช้กล้องสำรวจ
ผลกระทบของงาน	- ตัดสินใจแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการสำรวจทรัพย์สินของราษฎร
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ปฏิบัติงานนอกสำนักงาน ทุรกันดาร ในที่ลาดชัน (ของเขื่อน บ่อเหมือง ขอบอ่างเก็บน้ำ) - เผชิญหน้ากับผู้เสียสิทธิ์
การใช้กำลังกาย	- งานจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน เดินสำรวจที่ดิน อาคาร ต้นไม้ในถิ่นทุรกันดาร

ลักษณะงานตำแหน่งช่างชำนาญการระดับ 3
งานลำดับที่ 10
ชื่องาน ช่างไม้ ช่างปูน ช่างเหล็ก ในงานก่อสร้างอาคารโรงไฟฟ้า และอาคารประกอบโรงไฟฟ้า

<u>งานช่างไม้ก่อสร้างโรงไฟฟ้าและอาคารประกอบโรงไฟฟ้า</u>

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- มีประสบการณ์ผ่านการทำงานไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยผ่านการสอนงานและอบรมจากหัวหน้า ทั้งทฤษฎีและหลักปฏิบัติเกี่ยวกับงานช่างไม้ รวมทั้งวิธีการใช้ บำรุงรักษา เครื่องมือเครื่องจักรโรงงาน เครื่องมือเครื่องจักรทุ่นแรง เพื่อปฏิบัติงานช่างไม้ก่อสร้างได้อย่างถูกวิธี และปลอดภัย - มีความเข้าใจขั้นตอนงานก่อสร้างในโครงสร้างหลักๆ ของงานก่อสร้างโรงไฟฟ้า อาคารประกอบโรงไฟฟ้า งานตกแต่งภายในอาคาร สามารถปฏิบัติงานช่างไม้ก่อสร้างได้อย่างถูกต้องตามลำดับขั้นตอนตามเวลาที่กำหนด เพื่อให้การทำงานก่อสร้างที่ประกอบด้วย งานโยธา ไฟฟ้า เครื่องกล ระบบควบคุม ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและสมบูรณ์ - ผ่านการอบรมความปลอดภัยส่วนบุคคลและการทำงานเป็นทีม สามารถซ่อม-ตรวจสอบ และบำรุงรักษาเครื่องมือ-เครื่องจักรโรงงานในเบื้องต้นได้ - สามารถอ่านแบบที่เกี่ยวข้องได้ - มีความเข้าใจหลักการ ระบบค้ำยัน การยึด นั่งร้าน และตั้งแบบ FORM WORK ในหลากหลายลักษณะ โดยได้รับการสอนงานและอบรมจากวิศวกร เพื่อปฏิบัติงานช่างไม้ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย - รู้จักคุณสมบัติหลักของไม้หลายชนิด เพื่อใช้ในการสร้างโครงสร้างประกอบไม้ได้อย่างเหมาะสมกับโครงสร้างหลักของงานก่อสร้างส่วนต่างๆ
การใช้เครื่องมือ	- สามารถเข้าใจและใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับงานช่างไม้ก่อสร้าง ช่างไม้โรงงาน (เครื่องเลื่อย ไส ตัด ลับใบกบ กลึงไส และเครื่องเจาะเดือย สว่านไฟฟ้า เลื่อยสายพาน เครื่องยิงตะปู ลวด) นอกจากนี้ยังใช้เครื่องมือและเครื่องจักรทุ่นแรงได้ - อ่านแบบก่อสร้างในการทำงานได้ ประมาณวัสดุหลักได้

ผลกระทบของงาน	- ตัดสินใจและแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในงานที่ได้รับมอบหมายได้เอง เพื่อให้งานแล้วเสร็จตามกำหนดเวลา และไม่มีผลกระทบต่องานระบบอื่นของงานก่อสร้างโรงไฟฟ้า อาคารประกอบโรงไฟฟ้า
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ทำงานในที่สูง เพื่อก่อสร้างโครงสร้าง คสล. เช่น บนหลังคาอาคารโรงไฟฟ้า และอาคารประกอบ - ทำงานใต้ดิน ในบ่อ SHEET PILE เพื่อก่อสร้างฐานรากโครงสร้าง คสล. ของ CW. PIPE SUPPORT และ ENCASEMENT - ปฏิบัติงานในงานก่อสร้างขนาดใหญ่
การใช้กำลังกาย	- ใช้กำลังกายในการปฏิบัติงานแบกหามและปีนนั่งร้าน - ใช้กำลังกายในการส่งชิ้นงานเข้าเครื่องจักร - ใช้กำลังแขนในการตีค้อน เลื่อยไม้ - ตั้งนั่งร้าน ติดตั้งค้ำยันเพื่อ SUPPORT ในการทำไม้แบบโครงสร้าง คสล. ของงานก่อสร้างอาคารโรงไฟฟ้าและอาคารประกอบ

<u>งานช่างปูนก่อสร้างโรงไฟฟ้าและอาคารประกอบโรงไฟฟ้า</u>

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- มีความเข้าใจขั้นตอนการปฏิบัติงานของช่างปูนก่อสร้างในงานก่อสร้างขนาดใหญ่ คือ งานก่อสร้างโรงไฟฟ้า และอาคารประกอบโรงไฟฟ้า โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดใหญ่ โครงสร้างทั่วไป เพื่อปฏิบัติหน้าที่ให้สอดคล้องและทันกำหนดเวลา เพื่อให้ช่างติดตั้งอุปกรณ์เครื่องกล อุปกรณ์ไฟฟ้าเข้าทำงานต่อไป ในการนี้จะต้องทำงานให้มีคุณภาพและได้มาตรฐานตรงตามแบบ เพื่อให้งานที่ต่อเนื่องสามารถทำได้ต่อไป และเคยผ่านงานมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี - เข้าใจคุณสมบัติของวัสดุและส่วนผสมงานปูนต่างๆ ที่ใช้ในงานก่อสร้างขนาดใหญ่ เพื่อให้ได้งานที่มาตรฐาน - ปฏิบัติงานปูน เทคอนกรีตขนาดใหญ่ (>1000 ลบ.ม.ต่อวัน) งานปูพื้น ก่อ- ฉาบ ทั้งภายในและภายนอกอาคารโรงไฟฟ้าและอาคารประกอบ รวมทั้งงานซ่อมแซม แก้ไขข้อบกพร่องหรือการชำรุดเสียหายของงานปูนในโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยการควบคุมอย่างใกล้ชิดจากวิศวกรสนาม

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์ (ต่อ)	- ผ่านการอบรมความปลอดภัยการทำงานส่วนบุคคล และรู้วิธีบำรุงรักษาเครื่องมือ รู้ขั้นตอนหลักของงานก่อสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กหลายประเภทว่าจะต้องทำอะไรก่อนหลัง ดังนั้นจึงสามารถเตรียมการในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง - สามารถอ่านแบบ ถอดแบบ คิดปริมาณวัสดุหลักและระยะเวลาการทำงาน เพื่อให้ผู้บังคับบัญชาวางแผนการทำงานต่อไป - งานซ่อมและแก้ไขโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก โดย PRESSURE GROUT วัสดุ NON SHRINK ในโครงสร้างที่ชำรุดเสียหาย เนื่องจากการทำงานใช้งานและการออกแบบ - มีฝีมือความชำนาญในงาน FINISHING ทางสถาปัตยกรรมทั้งภายในและภายนอก ที่ใช้ปูนซิเมนต์หรือวัสดุที่มีส่วนผสม PASTE เป็นตัวเชื่อมประสาน - มีความสามารถใช้เครื่องมือในการซ่อมแซมฐานราก เสา คาน คอนกรีตเสริมเหล็ก เพื่อประสานรอยร้าวของคอนกรีต สามารถอ่านแบบได้ สามารถแยกและผสมสีได้
การใช้เครื่องมือ	- นอกจากเครื่องมือประจำตัวงานช่างปูนแล้ว ยังสามารถใช้เครื่องมือ CORE DRILL เครื่อง SANDBLAST เครื่องจี้คอนกรีต โม่ผสมคอนกรีต เครื่องขัดหินขัด เครื่องขัดมันหน้าปูน ไกรเดอร์ตัดเจียรกระเบื้อง เป็นต้น - เครื่องสกัดปูน(สกัดไฟฟ้า สกัดลม) สว่าน เจาะคอนกรีต เครื่องผสมคอนกรีต ที่ตัดเหล็ก ประแจดัดเหล็ก ค้อน คีม - เครื่องวัดความหนาของสี
ผลกระทบของงาน	- ปฏิบัติงานไปตามคำสั่ง ตามแผนงานก่อสร้างที่วางไว้ มีการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในลักษณะวิธีการทำงานเพื่อความรวดเร็ว และได้มาตรฐานยิ่งขึ้น - สามารถปฏิบัติงานตามคำสั่งเมื่อมีรายละเอียดงานและแบบก่อสร้างพร้อมครบ และไม่มีอุปสรรคด้านวิศวกรรมหรือแบบก่อสร้าง - สามารถตัดสินใจว่าควรจะดำเนินการซ่อมแซม เพื่อป้องกันความเสียหายที่ไม่เกี่ยวกับการผลิตไฟฟ้า

สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ปฏิบัติงานในงานก่อสร้างอาคารโรงไฟฟ้าและอาคารประกอบ - ปฏิบัติงานในที่สูง เช่น ฉาบผนัง บุกระเบื้อง ผนังภายนอกอาคารโรงไฟฟ้า - ปฏิบัติงานในอุโมงค์ ใน CW. TUNNEL ซึ่งจะต้อง SAND BLAST ผนังโครงสร้าง คสล. ก่อน แล้วจึงฉาบวัสดุ SIKA – TOP เพื่อให้ผนังคงทนต่อการขีดข่วน - ปฏิบัติงานในโครงสร้างใต้ผิวดินที่จะต้องใช้ SHEET PILE เช่น งานก่อสร้างโครงสร้างฐานรากต่างๆ - ต้องปฏิบัติงานกลางแจ้ง อุณหภูมิความร้อนจากหอหล่อเย็น ทำงานในที่สูงและอับอากาศ เสียงดัง กลิ่นเหม็น
การใช้กำลังกาย	- ใช้กำลังกายในการติดตั้งนั่งร้านเหล็ก การใช้เครื่องสกัดคอนกรีต งานก่ออิฐ ฉาบปูน งานเทคอนกรีตโครงสร้างหลักอาคารโรงไฟฟ้าและอาคารประกอบ และโครงสร้างฐานรากใต้ดินต่างๆ - ใช้แรงงานในการยกอุปกรณ์เครื่องมือสกัดสว่าน รอกเพื่อทำงานในที่สูง ปีนขึ้นที่สูง ลงน้ำ เพื่อสำรวจความเสียหายของอาคารสูบน้ำ INTAKE

<u>งานช่างเหล็กก่อสร้างโรงไฟฟ้าและอาคารประกอบโรงไฟฟ้า</u>

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- ผ่านการสอนงานและอบรมจากหัวหน้าเกี่ยวกับงานเหล็ก รายละเอียดของงาน วิธีการใช้และบำรุงรักษาเครื่องมืออย่างถูกวิธีและปลอดภัย - มีประสบการณ์ผ่านการทำงานด้านนี้ไม่น้อยกว่า 5 ปี เข้าใจคุณสมบัติของวัสดุเหล็กเสริมแต่ละประเภทที่ใช้ในงานก่อสร้างขนาดใหญ่ สามารถอ่านแบบและรู้ขั้นตอนการทำงานช่างเหล็กก่อสร้าง โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก และงานติดตั้ง ANCHOR BOLT และ EMBEDED PART ของ MAJOR EQUIPMENT ต่างๆ ของโรงไฟฟ้า และอาคารประกอบโรงไฟฟ้า
การใช้เครื่องมือ	- ใช้เครื่องมือประจำตัวช่างเหล็ก และเครื่องเชื่อม เครื่องตัดเหล็กไฟฟ้า เครื่องตัดเหล็กไฟฟ้า เครื่องลม โดยมีการอบรมสอนงานจากหัวหน้าถึงวิธีการใช้และการบำรุงรักษา นอกจากนี้สามารถใช้เครื่องมือและเครื่องจักรทุ่นแรงได้

ผลกระทบของงาน	- ปฏิบัติงานตามคำสั่ง ตามแผนงานก่อสร้างที่วางไว้ มีการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า ในบริเวณที่ไม่สามารถก่อสร้างได้ตามแบบ และในงานติดตั้ง EMBEDED PART อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานติดตั้งอุปกรณ์โรงไฟฟ้า หรืองานก่อสร้างที่นั่งร้าน FORM WORK สำหรับงานโครงสร้าง คสล. ขนาดใหญ่ - สามารถปฏิบัติงานตามลำพังได้ เมื่อมีรายละเอียด งานและแบบก่อสร้างพร้อมครบ และไม่มีอุปสรรคด้านวิศวกรรมหรือแบบก่อสร้าง
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ปฏิบัติงานในงานก่อสร้างอาคารโรงไฟฟ้าและอาคารประกอบโรงไฟฟ้า โดยการทำงานกลางแจ้ง ในที่สูง เช่น บนหลังคา TURBINE AREA ในบ่อ SHEET PILE ในการเชื่อม BRACING และผูกเหล็กฐานรากใต้ดิน ซึ่งมีความเสี่ยงสูงมีอันตรายที่เกิดจาก เสียง ควัน และฝุ่นละอองในงานก่อสร้าง
การใช้กำลังกาย	- ใช้กำลังกายในการปฏิบัติงานขนเหล็ก ขนเครื่องมือ ขนอุปกรณ์ก่อสร้าง ทั้งระดับสูงและระดับต่ำกว่าพื้นดิน เพื่อทำงานก่อสร้างตามที่กล่าวมา

ลักษณะงานตำแหน่งช่างชำนาญการระดับ 3

งานลำดับที่ 11

ชื่องาน สำรวจระดับรังสี / ตรวจวัดและป้องกันอันตรายจากรังสี / เอกซเรย์

งานสำรวจ/ตรวจวัดและป้องกันอันตรายจากรังสี

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- ผ่านการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือวัดรังสีระดับต่ำ ระดับสูง และการใช้เครื่องประเมินผล การรับปริมาณรังสี จากหัวหน้างาน สามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ และเรียกโปรแกรมที่กำหนดมาใช้งานได้ มีประสบการณ์อย่างน้อย 3 ปี
การใช้เครื่องมือ	- เป็นเครื่องมือที่ต้องแนะนำหรือเรียนรู้วิธีใช้ในเบื้องต้นก่อน เช่น เครื่องมือวัดรังสีระดับต่ำและระดับสูง โดยใช้เครื่อง THERMOLUMINESCENCE ANALYZER เครื่องประเมินผลการรับปริมาณรังสี เครื่องคอมพิวเตอร์
ผลกระทบของงาน	- ตัดสินใจแจ้งผลการรับปริมาณรังสีทันที (กรณีผู้บังคับบัญชาไม่อยู่) ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เมื่อพบว่าผลการรับปริมาณรังสีมีค่าเกินกำหนด เพื่อมิให้เกิดผลกระทบต่องานการป้องกันอันตรายจากรังสีที่มีให้กับผู้ปฏิบัติงาน - ตัดสินใจในงานซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิต
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ปฏิบัติงานในที่โล่งแจ้ง อากาศร้อนในเหมือง - ปฏิบัติงานในที่สูง
การใช้กำลังกาย	- เดินตรวจวัดระดับรังสี จดข้อมูลในจุดต่างๆ ที่ห่างกันมาก มีเหงื่อออก - ใช้กำลังกายในการยกเครื่องมือวัดระดับรังสี

งานเอกซเรย์

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- ผ่านการอบรมการถ่ายเอกซเรย์ การล้างฟิล์ม และบำรุงรักษาเครื่อง
การใช้เครื่องมือ	- รู้จักการใช้และบำรุงรักษาเครื่องเอกซเรย์และเครื่องล้างฟิล์มทั้งแบบทำเองด้วยมือ และอัตโนมัติได้เป็นอย่างดี
ผลกระทบของงาน	- ขึ้นกับหัวหน้างานที่เป็นเจ้าหน้าที่รังสีเป็นผู้ตัดสินใจ
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยในระยะยาว ถ้าต้องปฏิบัติงานอยู่เป็นประจำ
การใช้กำลังกาย	- ไม่มีการใช้กำลังกายที่หนักเกินไป

ลักษณะงานตำแหน่งช่างชำนาญการระดับ 3
งานลำดับที่ 12
ชื่องาน อาชีวอนามัยและป้องกัน

<u>งานอาชีวอนามัยป้องกัน</u>

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- ผ่านการอบรมการใช้เครื่องมือพ่นสารเคมีกำจัดสัตว์นำโรค การใช้สารเคมี การบำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องมือ - รู้จักวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากสารเคมี
การใช้เครื่องมือ	- ต้องใช้เครื่องพ่นสารเคมีแบบต่างๆ เช่น ถังอัดลม เครื่องพ่นฝอยละเอียดแบบสะพายและแบบติดรถยนต์ เครื่องพ่นหมอกควัน ลูกดอกเป้ายาสลบ - ต้องรู้จักการบำรุงรักษาเครื่องมือต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี ปลอดภัย รวมทั้งสามารถถอด ประกอบ หรือเปลี่ยนชิ้นส่วนบางอย่างได้ - ใช้เครื่องมือในการตรวจวิเคราะห์ PH METER เครื่องวัดอุณหภูมิ
ผลกระทบของงาน	- สามารถเลือกใช้สารเคมีให้เหมาะสมกับพาหะนำโรคที่จะไปกำจัดได้ - รู้จักการป้องกันการเกิดพิษตกค้างของสารเคมี การแก้พิษเบื้องต้น ทั้งตนเอง ผู้ร่วมงานและบริเวณที่ทำการพ่นสารเคมีด้วย - เสนอแนะการซ่อมบำรุง หรือเปลี่ยนอุปกรณ์ต่างๆ ของเครื่องมือที่ใช้งานอยู่ - ต้องอยู่ภายใต้การควบคุมของหัวหน้าอย่างใกล้ชิด
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ต้องปฏิบัติงานในสภาพที่มีอากาศร้อน ในห้องอับชื้น - ต้องปฏิบัติงานกับเครื่องมือที่มีเสียงดัง - ต้องปฏิบัติงานในสภาพที่มีอันตรายจากสารเคมี - ต้องปฏิบัติงานทางน้ำที่มีคลื่นและลม
การใช้กำลังกาย	- ใช้กำลังกายในการแบกเครื่องพ่นสารเคมี ขนอุปกรณ์เครื่องมือ เก็บตัวอย่างน้ำ

ลักษณะงานตำแหน่งช่างชำนาญการระดับ 3

งานลำดับที่ 13

ชื่องาน ติดตั้ง/บำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าอาคารและบริเวณทั่วไป

งานบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าอาคารและบริเวณทั่วไป

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- ผ่านการอบรมหลักสูตรเกี่ยวกับการติดตั้งบำรุงรักษาอุปกรณ์ในระบบจ่ายไฟฟ้าแรงสูง
การใช้เครื่องมือ	- ใช้เครื่องมือพื้นฐาน เครื่องมือวัด เครื่องมือทดสอบ - ใช้เครื่องมือที่ต้องได้รับการอบรมและฝึกปฏิบัติให้รู้จักวิธีการใช้
ผลกระทบของงาน	- ตัดสินใจในงานติดตั้ง ซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบจ่ายไฟฟ้าแรงสูง ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับการผลิต
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ต้องปฏิบัติงานกลางแจ้ง แดดร้อน บริเวณที่มีเสียงดัง บนเสาไฟฟ้าแรงสูง ภายในห้องควบคุมและภายในสถานีไฟฟ้าแรงสูง ซึ่งมีอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูง
การใช้กำลังกาย	- ปีนเสาไฟฟ้าแรงสูง ยกอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ ออกแรงดึงสายไฟฟ้า

ลักษณะงานตำแหน่งช่างชำนาญการระดับ 3
งานลำดับที่ 14
ชื่องาน บำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องมือกล

งานบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องมือกล

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- มีความรู้ความสามารถในการซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องใช้ และงานบริการทั่วไป โดยได้รับคำแนะนำจากหัวหน้างานและฝึกปฏิบัติก่อนทำงานจริง
การใช้เครื่องมือ	- ใช้เครื่องมือในการถอดประกอบอุปกรณ์เครื่องกล เช่น ประแจ คีม ค้อน รอก โซ่ - ใช้เครื่องมือในการวัดค่าต่างๆ เช่น VIBRATION, เครื่อง CENTRIFUGE ,TORQUE WRENCH, MICROMETER - เครื่องมือวัดละเอียด เช่น เวอร์เนียร์ DIAL INDICATOR
ผลกระทบของงาน	- ตัดสินใจในงานซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์อื่นๆที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิต ผลกระทบของการตัดสินใจมีผลทางอ้อมต่อระบบการผลิตบ้าง
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ปฏิบัติงานภายในโรงซ่อม ในบริเวณที่มีเสียงดังจากเครื่องจักรกล ความร้อน ฝุ่นละออง ความชื้น อับอากาศ สารเคมี
การใช้กำลังกาย	- ใช้กำลังกายค่อนข้างหนักในการยกเคลื่อนย้ายอุปกรณ์เครื่องกลและอุปกรณ์ไฟฟ้า เพื่อการบำรุงรักษาตรวจสอบ ทดสอบ เช่น เครื่องเชื่อมไฟฟ้ารอกโซ่ COMALONG CABLE- PULLER

ลักษณะงานตำแหน่งช่างชำนาญการระดับ 3
งานลำดับที่ 15
ชื่องาน สนับสนุนการปฏิบัติงานด้านการแพทย์/ทันตกรรม

<u>งานด้านการแพทย์และตรวจสุขภาพ</u>

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- ผ่านการอบรม อสม.กฟผ. และมีความรู้ในการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน - มีความรู้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ ในการบันทึกประมวลผลข้อมูล ออกรายงานผล - ผ่านการฝึกปฏิบัติเพื่อให้มีความรู้ความสามารถ ในงานเอกซเรย์ - มีความรู้ความสามารถในการดูแลรักษาอุปกรณ์และเครื่องมือทางการแพทย์
การใช้เครื่องมือ	- จัดเตรียมฟิล์มเอกซเรย์ - เครื่องมือในงานทดสอบสมรรถภาพร่างกาย เช่น เครื่องมือวัดไขมันใต้ผิวหนัง เครื่องวัดแรงบีบมือ - เครื่องคอมพิวเตอร์ - เครื่องตรวจวิเคราะห์เลือดและปัสสาวะ
ผลกระทบของงาน	- ตัดสินใจในงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตไฟฟ้า ผลกระทบของการตัดสินใจไม่เกี่ยวกับระบบของ กฟผ.
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ปฏิบัติงานในห้องมืด รถเอกซเรย์เคลื่อนที่อากาศถ่ายเทไม่สะดวก มีไอละอองจากสารเคมี
การใช้กำลังกาย	- ใช้กำลังกายในการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ขนาดใหญ่ ในงานทดสอบสมรรถภาพ และเครื่องตรวจวิเคราะห์เลือด อุปกรณ์งานเอกซเรย์และงานตรวจสุขภาพ

งานผู้ช่วยทันตแพทย์

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- ผ่านการฝึกอบรมทางด้านทฤษฎีและฝึกปฏิบัติในการเอกซเรย์ฟัน - มีความรู้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ในการบันทึกประมวลผลข้อมูล ออกรายงานผล - มีความรู้ความสามารถในการดูแลรักษาอุปกรณ์ และเครื่องมือทันตกรรม
การใช้เครื่องมือ	- เครื่องเอกซเรย์ฟัน - ใช้เครื่องมือที่ต้องได้รับการอบรมวิธีการใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ - เครื่องคอมพิวเตอร์
ผลกระทบของงาน	- ตัดสินใจในงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตไฟฟ้า ผลกระทบของการตัดสินใจไม่เกี่ยวกับระบบของ กฟผ.
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- เป็นสภาพการทำงานที่ต้องปฏิบัติอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยในระยะยาว ถ้าต้องปฏิบัติงานอยู่เป็นประจำ
การใช้กำลังกาย	- ใช้กำลังกายในการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ขนาดใหญ่ เช่น เครื่องปั๊มลม เก้าอี้ทำฟันในกรณีที่ไปปฏิบัติงานทันตกรรมเคลื่อนที่

ลักษณะงานตำแหน่งช่างชำนาญการระดับ 3
งานลำดับที่ 16
ชื่องาน ผลิตเคมีภัณฑ์

งานผลิตเคมีภัณฑ์

ความรู้ความสามารถและประสบการณ์	- ต้องมีการอบรมทางทฤษฎีเพื่อให้เข้าใจการใช้อันตรายจากสารเคมี และต้องผ่านการฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดความชำนาญในขบวนการผลิตเคมีภัณฑ์ และสามารถผลิตเคมีภัณฑ์ได้หลากหลายชนิดด้วยสูตรผสมที่กำหนด เพื่อให้ได้เคมีภัณฑ์ที่มีคุณลักษณะถูกต้องต่อระบบต่าง ๆของโรงไฟฟ้า
การใช้เครื่องมือ	- ใช้เครื่องมือที่ได้รับการอบรมและฝึกปฏิบัติให้ถูกวิธีจึงจะสามารถใช้ได้ เช่น เครื่องมือในการผลิตเคมีภัณฑ์ เครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ ระบบ REVERSE OSMOSIS เครื่องผสม เครื่องมือตรวจสอบคุณภาพเคมีภัณฑ์ (pH,Sp.Gr.)
ผลกระทบของงาน	- ตัดสินใจในงานผลิตเคมีภัณฑ์ที่มีผลกระทบ โดยตรงกับระบบการผลิต ซึ่งรวมถึงการทำงานที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับสารเคมีอันตราย และส่งผลเสียหายต่อระบบผลิตน้ำของโรงไฟฟ้า
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- เป็นสภาพการทำงานที่ต้องปฏิบัติที่เกี่ยวกับสารเคมีที่มีความเข้มข้นสูง ซึ่งหากผิดพลาดระหว่างที่ปฏิบัติงาน อาจมีอันตรายและความเสี่ยงสูง
การใช้กำลังกาย	- ใช้กำลังกายมากและนานพอสมควรในการปฏิบัติงาน เช่น ควบคุมเครื่องผสมสารเคมี ขนย้ายสารเคมี ใช้ปั๊มสูบถ่ายสารเคมี