



ที่ ทส 1009.9/ 4763

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลย์วัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

25 เมษายน 2556

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน
หนักจากหอกกลัน ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ EIA 130126/405465
ลงวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2556
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำมันหนักจากหอกกลัน ตั้งอยู่ในเขต
ประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
ที่บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ

ด้วย บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ
เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้จัดทำและนำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงาน
ปรับปรุงคุณภาพน้ำมันหนักจากหอกกลัน ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ในเขตประกอบการ
อุตสาหกรรมไออาร์พีซี ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ให้สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานดังกล่าว
เบื้องต้น และนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ด้านอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรสภาพก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่
7/2556 เมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2556 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์

ผลกระทบ...

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำมันหนักจากหอกลิ้น ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยให้บริษัทฯ ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ทั้งนี้ ตามมาตรา 50 วรรคสองแห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 49 แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตรการตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยองเพื่อทราบ และแจ้งบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) เพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายสันติ บุญประคับ)

เลขาธิการ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0 2265 6500 ต่อ 6795

โทรสาร 0 2265 6616

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำมันหนักจากหอกถัน
ตั้งอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี
ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
ที่บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นายวิชัย ปิยพรธนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

เมษายน 2556

1/105

(นางสาววนิชฐา ทักขิม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

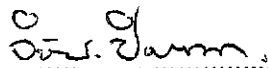
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง)

โครงการโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำมันหนักจากหอกสัน ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> - การก่อสร้างโครงการในพื้นที่นอกเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซีปัจจุบัน บริษัทฯ จะต้องดำเนินการให้เป็นไปตามที่กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด โดยเคร่งครัด ทั้งนี้ หากพื้นที่นอกเขตประกอบการดังกล่าวได้มีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซีส่วนขยาย และได้รับความเห็นชอบในรายงานฯ แล้ว ให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมนั้นอย่างเคร่งครัด - โครงการจะคงสภาพของทางและลำรางสาธารณะที่อยู่ในพื้นที่ในกรอบของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซีปัจจุบัน และส่วนขยาย บริเวณพื้นที่ที่กำลังพัฒนาไว้ตามสภาพที่มีอยู่ในปัจจุบัน จนกว่าจะมีการดำเนินการเพื่อขยายหรือเปลี่ยนแปลงแก้ไขรายละเอียดของเขตประกอบการฯ แล้วเสร็จ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



(นายวิชัย ปิยพรธนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาวนิชฐา ทักนิม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

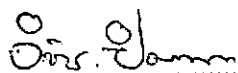
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

2/105

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - บำรุงรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้าง เพื่อลดปริมาณควันเสียที่ปล่อยออก - ใช้น้ำมันพลาซมาที่มีแผ่นกันฝุ่นที่ล้อย่างน้อย 4 ชั้น - ทำความสะอาดล้อรถก่อนออกจากพื้นที่โครงการ - ฉีดพรมน้ำบริเวณถนนทางเข้าพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย) - ใช้ผ้าใบหรือแผ่นพลาสติกปิดคลุมวัสดุก่อสร้างระหว่างการขนส่ง - จำกัดความเร็วรถยนต์เข้า-ออก พื้นที่โครงการไม่เกิน 20 กม./ชม. 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่ง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
3. คุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - ห้ามทิ้งขยะมูลฝอย น้ำมัน หรือเศษวัสดุก่อสร้างลงสู่แหล่งน้ำหรือทางระบายน้ำ - ก่อสร้างบ่อดักตะกอนบริเวณทางระบายน้ำของพื้นที่โครงการ - จัดเตรียมพื้นที่สำหรับบ่อดักวัสดุอุปกรณ์ให้ห่างจากแหล่งน้ำหรือทางระบายน้ำที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

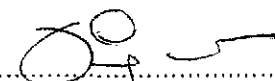


(นายวิชัย ปิยพรรณ)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ
ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาวณิษฐา หักนิล)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

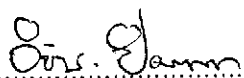
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

3/105

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมพื้นที่สำหรับล้างทำความสะอาดรางระบายรถคอนกรีต และจัดให้มีบ่อรวบรวมเพื่อตกตะกอนคอนกรีตก่อนระบายน้ำใสลงรางระบายน้ำหรือนำกลับ ไปใช้เป็นน้ำบ่มคอนกรีต - กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมถังกรองทราย (Sand Filter) เพื่อกรองแยกเศษ โลหะและเศษสนิมจากน้ำทิ้งภายหลังการทดสอบถังและระบบท่อ ก่อนระบายน้ำทิ้งไปยังบ่อรองรับน้ำทิ้งเพื่อตรวจสอบคุณภาพ ซึ่งหากไม่พบการปนเปื้อน จะระบายลงรางระบายน้ำของเขตประกอบการอุตสาหกรรม ไออาร์พีซี หากพบการปนเปื้อนจะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการอุตสาหกรรม ไออาร์พีซี - จัดให้มีระบบบำบัดสำเร็จรูป (Septic Tank) เพื่อบำบัดน้ำทิ้งจากห้องน้ำ/ห้องส้วม ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของเขตประกอบการอุตสาหกรรม ไออาร์พีซี 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



(นายวิชัย ปิยพรธนา)


ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาวชนิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

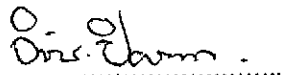
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

4/105

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. เสียง	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้ดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างที่มีระดับเสียงดังในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น (08.00-17.00 น.) - ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรก่อนดำเนินงานก่อสร้าง และบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างตลอดจนซ่อมแซมดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา - จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น อุปกรณ์อุดหู หรือ อุปกรณ์ครอบหู ให้กับคนงานที่เข้าทำงานในบริเวณที่มีระดับเสียงดังมากกว่าที่กฎหมายกำหนด และควบคุมไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสระดับเสียงเกินกว่า 90 เดซิเบล (เอ) เป็นเวลานานเกินกว่า 8 ชั่วโมง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
5. การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด - ตรวจเช็คสภาพยานพาหนะก่อนการใช้งาน เช่น ระบบเบรก เป็นต้น - หลีกเลี่ยงการขนวัสดุอุปกรณ์ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน (7.30-8.30 น. และ 16.30-17.30 น.) 	<ul style="list-style-type: none"> - ในพื้นที่ก่อสร้างและถนนภายนอกโครงการ - รถบรรทุกขนวัสดุอุปกรณ์ - ในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางที่ต้องขนวัสดุอุปกรณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

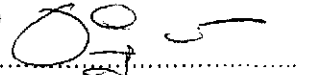


(นายวิชัย ปิยพรธนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ
ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาวณิษฐา ทักมิล)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

5/105

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - หลีกเลี่ยงการขนส่งคนงานในช่วงเวลาเร่งด่วน (7.30-8.30 น. และ 16.30-17.30 น.) - จัดกลุ่มการขนส่งคนงานตามลักษณะของกิจกรรม โดยแบ่งเป็นชุด ได้แก่ ชุดเข้างานก่อน 7.30 น. และชุดเข้างานหลัง 8.30 น. และคนงานกลุ่มใดเข้างานก่อนให้เลิกงานก่อน เป็นการเหลื่อมเวลาการทำงานเพื่อลดผลกระทบจากการจราจร โดยในการจัดกลุ่มคนงานให้พิจารณาให้สอดคล้องกับลักษณะงานและผลกระทบจากการจราจรในพื้นที่ - ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด - จำกัดความเร็วรถยนต์เข้า-ออก พื้นที่โครงการไม่เกิน 20 กม./ชม. - ควบคุมน้ำหนักในการบรรทุกไม่ให้เกินกฎหมายที่กำหนดในการบรรทุก เพื่อป้องกันความเสียหายของผิวการจราจร 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณเส้นทางขนส่งคนงาน - บริเวณเส้นทางขนส่งคนงาน - ในพื้นที่ก่อสร้างและถนนที่ใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้าง - ในพื้นที่โครงการและถนนเข้า-ออกพื้นที่โครงการ - บริเวณเส้นทางขนส่งอุปกรณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



(นายวิชัย ปิยพรรณนา)

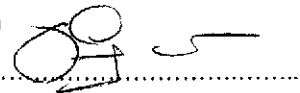
ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาวชนิษฐา ทักมิจน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

6/105

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งป้ายเตือน สัญญาณไฟกระพริบ หรือสัญลักษณ์ บริเวณทางร่วม/ทางแยก ก่อนเข้าพื้นที่โครงการ - ประสานงานกับหน่วยงานราชการในท้องถิ่น เพื่ออำนวยความสะดวก เมื่อมีการขนส่งโดยรถบรรทุก ขนาดใหญ่ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณถนนเข้า-ออก พื้นที่โครงการ - บริเวณเส้นทางขนวัสดุ อุปกรณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
6. การกำจัดกากของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดไม่ให้มีการทิ้งขยะมูลฝอยลงในทางระบายน้ำ ท่อน้ำทิ้ง และแหล่งน้ำต่าง ๆ ในบริเวณใกล้กับพื้นที่ก่อสร้าง - ห้ามเผาขยะทุกชนิดในพื้นที่โครงการ - จัดให้มีภาชนะสำหรับบรรจุขยะและกากของเสีย พร้อมทั้งติดฉลากที่ภาชนะ - รวบรวมขยะมูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภคบริโภค (เช่น เศษอาหาร) ไว้ในภาชนะที่ปิดมิดชิด และติดต่อให้หน่วยงานภายนอกเข้ามารับเพื่อนำไปกำจัดต่อไป - คัดแยกเศษวัสดุที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น เศษไม้ และเศษโลหะ เพื่อนำไปจำหน่าย สำหรับเศษดินหรือทราย จะพิจารณานำไปใช้ในการถมที่หรือปรับพื้นที่ภายในโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

Dr. Jann

(นายวิชัย ปิยพรรณนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

[Signature]

(นางสาวณัชชา ทักมัย)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

7/105

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม	<ul style="list-style-type: none"> - ก่อสร้างรางระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการ เพื่อระบายน้ำออกนอกพื้นที่ - ห้ามทิ้งขยะมูลฝอย น้ำมัน หรือเศษวัสดุก่อสร้างลงสู่แหล่งน้ำ และวางระบายน้ำโดยเด็ดขาด - จัดเตรียมพื้นที่สำหรับกองวัสดุอุปกรณ์ ให้ห่างจากแหล่งน้ำ หรือทางระบายน้ำที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง - ในกรณีที่ตะกอนดินและเศษวัสดุจากการก่อสร้างตกลงในรางระบายน้ำ ให้บริษัทรีบมาทำการขูดลอกตะกอนดินและเศษวัสดุออกจากรางระบายน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
8. สังคมและเศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none"> - พิจารณารับคนในท้องถิ่นเข้าทำงาน เพื่อช่วยให้คนในท้องถิ่นมีงานทำและเพื่อทัศนคติที่ดีต่อโครงการ - จัดให้มีช่องทางรับซื้อโรงเรียนจากชุมชน และประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนได้ทราบ ซึ่งสามารถยื่นซื้อโรงเรียนได้โดยการส่งจดหมาย โทรศัพท์ โทรสาร หรือโรงเรียนโดยตรงกับทางโครงการและรายงานผลการแก้ไขต่อผู้ร้องเรียนและฝ่ายบริหารของโรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - ชุมชนใกล้เคียง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

Boon-Elam

(นายวิชัย ปิยพรธนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

[Signature]

(นางสาววนิชญา ทักนิม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

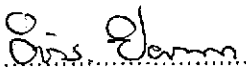
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

8/105

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- หากมีข้อร้องเรียนต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน โดยหากพบว่าข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นเป็นผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ ทางโครงการจะเร่งแก้ไขโดยเร็วที่สุด และรายงานผลการแก้ไขต่อผู้ร้องเรียนและฝ่ายบริหารของโครงการ	- ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 9.1 เรื่องทั่วไป	- จัดทำป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - จัดให้มีอุปกรณ์สำหรับการปฐมพยาบาล - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงาน สภาพของเครื่องจักร/อุปกรณ์ สภาพแวดล้อมในการทำงาน และการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เพื่อให้การปฏิบัติงานมีความปลอดภัย - จัดตั้งสัญญาณเตือนภัยให้สามารถได้ยินทั่วทั้งทั้งโครงการ - จัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ ให้อยู่ในสภาพดี รวมทั้งบำรุงรักษา และตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดอุบัติเหตุในการทำงาน - รวบรวมสถิติอุบัติเหตุ เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ และอันตรายจากการทำงาน และเสนอแนะมาตรการป้องกันแก้ไข เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - ในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางที่ต้องขนวัสดุอุปกรณ์	- ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)


.....
(นายวิรัช ปิยพรธนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ
ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาววนิชฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

9/105

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9.2 การควบคุมผู้รับเหมาและ บริษัทรับเหมาที่เข้ามาทำงาน ในพื้นที่	- จัดให้มีหน่วยงานปฐมพยาบาล พยาบาล หรือเจ้าหน้าที่ พร้อมเวชภัณฑ์ในพื้นที่ และรถยนต์เพื่อใช้งานในกรณี เกิดเหตุฉุกเฉิน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีระเบียบควบคุมผู้รับเหมาและบริษัทรับเหมาที่เข้ามา ทำงานในพื้นที่	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- ผู้รับเหมาของโครงการต้องปฏิบัติตามกฎหมายออกตามความ พรบ. คุ้มครองแรงงาน และกฎกระทรวง และกฎหมายความปลอดภัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- ผู้รับเหมาต้องพิจารณาถึงที่จะต้องจัดเตรียม จัดหา จัดซื้อ วัสดุ อุปกรณ์ บุคลากร ในการปฏิบัติตามระเบียบของบริษัทฯ และ/หรือ เงื่อนไขเพิ่มเติมต่าง ๆ เพื่อให้เป็นไปตาม สิ่งที่ต้องรับผิดชอบเมื่อเข้ามาปฏิบัติงานในบริษัทฯ โดยดูจากลักษณะงานและความเสี่ยง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
- ผู้รับเหมาต้องผ่านการอบรมและทดสอบความรู้ ทางด้านความปลอดภัยจากทางบริษัทฯ ก่อนการเข้าทำงาน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	



(นายวิชัย ปิยพรรณนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ
ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาววนิชฐา ทักกษิต)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

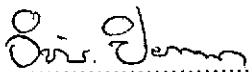
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

10/105

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) พื้นฐาน (หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย และแว่นตานิรภัย) ที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) และอุปกรณ์ PPE ชนิดที่มีมาตรฐานรับรองอื่น ขึ้นอยู่กับลักษณะงาน และเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ก่อนที่จะเข้าผ่านจุด ระบุ. และก่อนเข้าพื้นที่ทำงาน 	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามเงื่อนไขสัญญา การดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และระเบียบปฏิบัติด้านความปลอดภัยของทางโครงการ 	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	<ul style="list-style-type: none"> - ห้ามนำนุหรี ไฟแช็ค หรืออุปกรณ์สื่อสารที่ไม่ป้องกันการระเบิด หรือมีโอกาสก่อให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ เช่น โทรศัพท์มือถือ วิทยุ เข้าเขตที่ประกาศเป็นพื้นที่ควบคุมประกายไฟ 	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	<ul style="list-style-type: none"> - เครื่องยนต์ เครื่องจักรที่สันดาปภายใน หรืออุปกรณ์ที่มีการทำงานคล้ายกัน จะต้องสวมท่อป้องกันประกายไฟ ก่อนเข้าเขตที่ประกาศเป็นพื้นที่ควบคุมประกายไฟ 	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

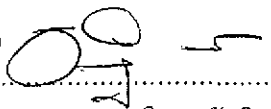


(นายวิชัย ปิยพรรณา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ
ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาวกนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

11/105

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ดูแลความสะอาดในพื้นที่ทำงาน พื้นที่ Work Shop เป็นประจำทุกวัน โดยแยกของเหลือใช้หรือขยะ ทั้งที่เป็นอันตราย และไม่เป็นอันตราย โดยพิจารณาแยก หรือกำจัดทิ้งเพื่อมิให้เป็นอันตรายต่อสุขภาพ อนามัย และความปลอดภัยของลูกจ้าง โดยต้องขนออกทุกวัน - ก่อนการส่งมอบงานต้องรื้อถอนสิ่งก่อสร้างต่างๆ ที่ใช้ประกอบในการทำงาน รวมทั้งจัดเก็บเศษวัสดุ ที่เลิกใช้งานแล้ว ซึ่งเป็นผลจากการทำงาน ของผู้รับเหมาให้หมด - ผู้รับเหมาต้องแต่งตั้งผู้รับผิดชอบในแต่ละโครงการ ได้แก่ ผู้จัดการ โครงการ (Site Manager) หัวหน้างาน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) รวมทั้งต้อง จัดให้มีผู้เฝ้าระวังไฟ (Fire Watch Man) ในกรณีทำงาน ที่ทำให้เกิดมีประกายไฟภายนอก (Open Fire) ในพื้นที่อันตราย (Hazardous Area) - ผู้รับเหมา โดย Site Manager ต้องจัดทำรายงาน การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงก่อนเริ่มงาน ด้วยวิธี What if Analysis หรือวิธีการอื่น ๆ ที่เหมาะสม กับลักษณะงาน ในงานทุกงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)




(นายวิชัย ปิยพรรณนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ
ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาวกนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

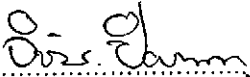
บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

12/105

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ หรือเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ ให้ Site Manager ดำเนินการทบทวนการชี้บ่งอันตราย และประเมินความเสี่ยงใหม่ และออกมาตรการป้องกัน มิให้เกิดซ้ำ รวมทั้งจัดทำเอกสารบันทึก - กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติสำหรับงานแต่ละประเภท ในการก่อสร้างเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> (ก) การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า (ข) งานก่อสร้างหรืองานที่สามารถกั้นบริเวณได้ (ค) การใช้บันไดขั้นชนิดเคลื่อนที่ได้ (รถเข็น) (ง) การใช้รถยก (จ) การทำงานบนที่สูง (ฉ) งานขุดดิน การใช้ปืนน้ำแรงดันสูง (High Pressure Jet Gun) (ช) การถ่ายภาพด้วยรังสี (ฌ) งานประเภทที่ไม่มีประกายไฟ (Cold Work) (ฉ) งานประเภทที่มีความร้อนหรือประกายไฟ (Hot Work) (ญ) งานในที่อับอากาศ (ฎ) การใช้ก๊าซในงานติดตั้ง เชื่อม 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

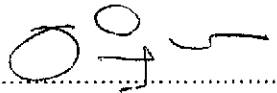


(นายวิชัย ปิยพรธนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ
ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาวชนิษฐา ทักนิม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

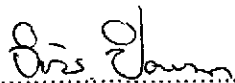
บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

13/105

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9.3 การอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน	(ฎ) งานพันทราย (จ) การใช้รถยนต์ - บริษัทผู้รับเหมาที่ไม่ปฏิบัติตามระเบียบควบคุมผู้รับเหมา และบริษัทรับเหมาที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ จะต้องได้รับโทษตามระเบียบบริษัท IRPC	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- ผู้รับเหมาต้องผ่านการอบรมและทดสอบความรู้ทางด้านความปลอดภัยจากทางบริษัทฯ ก่อนการเข้าทำงาน โดยหัวข้อการอบรมประกอบด้วย กฎระเบียบ/ข้อควรปฏิบัติ ด้านความปลอดภัยสำหรับการเข้าทำงาน สัญญาณเตือนภัย และป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัย	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
9.4 การขออนุญาตทำงาน	- การปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง เช่น การทำงานในที่อับอากาศ (Confined Space Entry) ผู้รับเหมาจะต้องจัดให้มีการบริหารจัดการให้ถูกต้องตามกฎหมายแจ้งขอทำงาน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- พื้นที่ที่มีการขอใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) ต้องตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และตรวจสอบสภาพพื้นที่ก่อนให้เข้าไปทำงาน ก่อนพิจารณาอนุมัติให้เข้าทำงาน รวมทั้งต้องดูแลความปลอดภัยในระหว่างการทำงาน และตรวจสอบหลังปฏิบัติงานแล้วเสร็จ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



(นายวิชัย ปิยพรธนา)

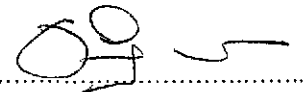
ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



(นางสาวกนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

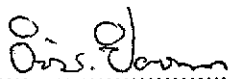
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

14/105

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9.5 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) พื้นฐาน (หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย และแว่นตานิรภัย) ที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) และอุปกรณ์ PPE ชนิดที่มีมาตรฐานรับรองอื่น ขึ้นอยู่กับลักษณะงาน และเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และต้องผ่านการตรวจสอบสภาพก่อนการใช้งาน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
9.6 กรณีฉุกเฉิน	- เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินจะมีสัญญาณไซเรนแจ้งเตือน ผู้ปฏิบัติงานจะต้องทำตามวิธีปฏิบัติดังต่อไปนี้ (ก) หยุดทำงานทันที เมื่อได้ยินสัญญาณเตือนภัย (ข) ปิดสวิทช์เครื่องจักรที่ใช้งานอยู่ (ค) ผู้ที่ทำงานในที่อับอากาศจะต้องออกจากบริเวณนั้นทันที (ง) ผู้ที่ทำงานบนที่สูง ให้ไต่บันไดลงมาช้าๆ (จ) เมื่อเกิดก๊าซรั่วให้ออกจากบริเวณนั้นทันที (ฉ) ผู้ที่กำลังจับขี้นานพาทนจะต้องจอด หรือชิดขอบทางทันที (ช) ให้ผู้รับเหมาอยู่รวมกันที่จุดรวมพล หรือที่ที่ทางบริษัทฯ จัดให้	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

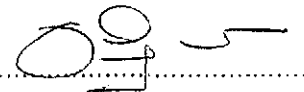


(นายวิชัย ปิยพรธนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ
ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

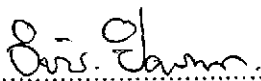
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

15/105

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9.7 การรักษาความปลอดภัย	<p>(ซ) ผู้รับผิดชอบเรื่องกระแสไฟ จะต้องปิดกระแสไฟฟ้า</p> <p>(ฅ) ห้ามมุงดูการดับเพลิงของพนักงานดับเพลิง</p> <p>(ฉ) หัวหน้าคนงานต้องตรวจสอบว่าพนักงานอยู่ครบหรือไม่</p> <p>(ค) เมื่อเหตุการณ์เป็นปกติจะมีสัญญาณเตือนภัยดัง 1 ครั้ง ยาวๆ</p> <p>(ง) เพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัย จะต้องมีการเตรียมพร้อมเสมอ ดังนั้นเมื่อเห็นเหตุไฟไหม้ในโรงงานให้แจ้งได้หมายเลขโทรศัพท์ 77</p> <p>(จ) ทางบริษัทฯ มีโรงพยาบาลคอยให้ความช่วยเหลือตลอด 24 ชั่วโมง ให้โทรแจ้งที่หมายเลข 1111 หรือ 61</p> <p>- จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินของผู้รับเหมา</p> <p>- การระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างจะดำเนินงานตามแผนฉุกเฉิน โรงงาน IRPC</p> <p>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณประตูทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ และบริเวณบ้านพักคนงาน ตลอด 24 ชั่วโมง และทำการบันทึกรายงานประจำวัน</p>	<p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- บริเวณที่พักคนงาน และพื้นที่ก่อสร้าง</p>	<p>- ช่วงก่อสร้าง ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p>



(นายวิชัย ปิยพรรณนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ
ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



(นางสาวกนิษฐา ทักมิม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

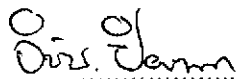
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

16/105

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วรอบบริเวณบ้านพักของพนักงาน และพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมหึ่งกำหนดจุดเข้า-ออก	- บริเวณที่พักคนงาน และพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยทำการตรวจค้นบุคคลและยานพาหนะ บริเวณทางเข้า-ออก	- บริเวณที่พักคนงาน และพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- ไม่อนุญาตให้ผู้ที่อยู่ภายใต้อิทธิพลของสุรา-ยาเสพติด ผู้มีหรือเป็นเจ้าของของสุรา-ยาเสพติด ไม่ว่าจะชนิดใดๆ เข้ามาในบ้านพักของพนักงาน และพื้นที่ก่อสร้าง	- บริเวณที่พักคนงาน และพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- ไม่อนุญาตให้ผู้ที่มีฝ่าฝืนกฎระเบียบด้วยความพลอดภัย ขโมยหรือพยายามขโมยทรัพย์สินของบริษัท เข้ามาในบ้านพักของพนักงาน และพื้นที่ก่อสร้าง	- บริเวณที่พักคนงาน และพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- ห้ามทะเลาะวิวาทในพื้นที่บ้านพักของพนักงาน และพื้นที่ก่อสร้าง	- บริเวณที่พักคนงาน และพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- ห้ามนำอาวุธปืน หรืออาวุธร้ายแรง เข้ามาในบ้านพักของพนักงาน และพื้นที่ก่อสร้าง	- บริเวณที่พักคนงาน	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- พนักงานที่อาศัยอยู่ในบ้านพักจะต้องแสดงบัตรพนักงานในการเข้า-ออกบ้านพักคนงานและพื้นที่ก่อสร้างทุกครั้ง	- บริเวณที่พักคนงาน และพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



(นายวิชัย ปิยพรรณนา)

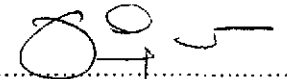
ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ
ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

เมษายน 2556

17/105



(นางสาววนิชญา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดให้มีการสุ่มตรวจสารเสพติดในร่างกายพนักงานผู้รับเหมา	- บริเวณที่พักคนงาน และพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- การอนุญาตให้รถยนต์ผ่านจะต้องได้รับการพิจารณา จากเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและแลกเปลี่ยนผ่าน พร้อมกรอกข้อมูลความตามแบบฟอร์มที่กำหนด	- บริเวณที่พักคนงาน และพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีผู้ที่มีอำนาจดูแลบ้านพักของพนักงาน (Camp Boss)	- บริเวณที่พักคนงาน	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- ห้ามพนักงานก่อไฟ หรือจุดไฟเผาขยะ ในสถานที่พัก และพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด	- บริเวณที่พักคนงาน และพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- ติดตั้งถังดับเพลิงตามจุดที่มองเห็นได้ชัดเจน และสะดวก ในการใช้งาน	- บริเวณที่พักคนงาน และพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- ตรวจสอบถึงดับเพลิงประจำทุกเดือนและทำการจดบันทึก การตรวจไว้ที่ป้ายติดถังดับเพลิงทุกครั้ง	- บริเวณที่พักคนงาน และพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม	- บริเวณที่พักคนงาน และพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- จัดประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมทุก 1 เดือน	- บริเวณที่พักคนงาน และพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



(นายวิชัย ปิยพรรณนา)

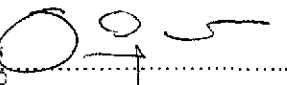
ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD


(นางสาวกนิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

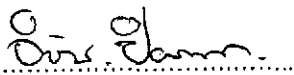
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

18/105

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. อุบัติเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมให้คนงานปฏิบัติตามมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ - ควบคุมให้ปฏิบัติตามมาตรการด้านคมนาคม เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง - จัดบันทึกสถิติอุบัติเหตุ และเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ โดยบันทึกสาเหตุ ความสูญเสีย และมาตรการป้องกันแก้ไข เพื่อป้องกัน ไม่ให้เกิดซ้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - ในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางที่ต้องขนวัสดุอุปกรณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
11. สุขภาพ 11.1 ภาวะด้านจิต-สังคม	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อไม่เพิ่มสาเหตุของปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเครียดของคนในชุมชน - สรุปผลการดำเนินงานก่อสร้างให้กับชาวบ้าน โดยเฉพาะชุมชนใกล้เคียงทราบ เป็นระยะๆ - จัดให้มีช่องทางร้องเรียนปัญหาจากคนงานที่สร้างความเดือดร้อนให้กับชุมชน 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและชุมชนใกล้เคียง - บริเวณที่พักคนงานพื้นที่ก่อสร้างและชุมชนในพื้นที่ศึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

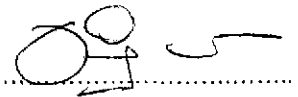


(นายวิชัย ปิยพรธนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ
ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาวกนิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

19/105

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11.2 สุขลักษณะในพื้นที่ก่อสร้าง และบ้านพักคนงาน	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณอาคารสำนักงาน ต้องไม่ให้น้ำท่วมขังใต้อาคาร ซึ่งเป็นสาเหตุของน้ำเน่าเหม็นหรือเป็นที่เพาะยุง อันเป็นพาหะของโรคภัยต่างๆ เช่น โรคไข้เลือดออก เป็นต้น - จัดให้มีห้องน้ำ/ห้องส้วมให้เพียงพอกับคนงาน - รักษาความสะอาดทั่วบริเวณให้สะอาดอยู่เสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณที่พักคนงาน และพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณที่พักคนงาน และพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ต้องควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2556



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(Handwritten signature)

(นางสาวณิษฐา ทักยิม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

(Handwritten signature)

(นายวิชัย ปิยพรธนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

เมษายน 2556

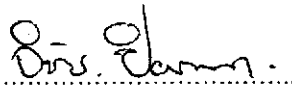
20/105

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

โครงการโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำมันหนักจากหอกลิ้น ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำมันหนักจากหอกลิ้นของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรม ไออาร์พีซี ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ฉบับเดือนกุมภาพันธ์ 2556 และรายงานข้อมูลเพิ่มเติม ฉบับเดือนเมษายน 2556 ซึ่งจัดทำโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัดเพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมทางบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว 	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โรงงาน พื้นที่โรงงาน พื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



(นายวิชัย ปิยพรธนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

เมษายน 2556

21/105



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



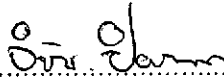
(นางสาวกนิษฐา ทักยิต)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบทุก 6 เดือน - ในกรณีที่บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจัดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจัดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



(นายวิชัย ปิยพรธนา)

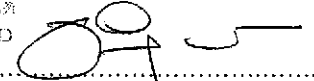
ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาวชนิษฐา ทักมณี)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

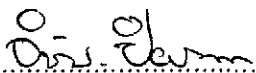
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

22/105

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่ง รายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการ ผู้ชำนาญการ พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ตชช.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าว ในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่น - ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ - เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสถานะการผลิต คงตัว (Steady State) แล้ว พบว่าอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือค่าที่ค่านั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



(นายวิชัย ปิยพรรณา)

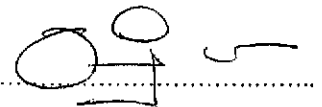
ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาวกนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

23/105

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	<ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ชัดเจนด้วย 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้โครงการแจ้งอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง ก่อนการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup) 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศขณะทำการตรวจวัด 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง หรือระยะเวลาปฏิบัติงานของคนงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



(นายวิชัย ปิยพรณา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

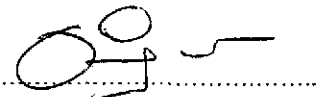
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

เมษายน 2556

24/105



(นางสาววนิชฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> ให้ทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวนและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
2. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> ควบคุมการระบายมลสารทางอากาศของทุกปล่องไม่ให้เกินค่าที่กำหนด ดังตารางที่ 2-1 (ค่า ณ สถานที่สถานะ 7% excess O₂ อุณหภูมิ 25 °C สถานะแห้ง ความดัน 1 atm) ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> * Reactor Feed Preheater Stack (52B001) <ul style="list-style-type: none"> ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) มีค่าความเข้มข้นได้ไม่เกิน 44.9 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (23.9 ppm) หรือคิดเป็น อัตราการระบาย 0.2117 กรัมต่อวินาที ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SO_x) มีค่าความเข้มข้นได้ไม่เกิน 100.0 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (38.2 ppm) หรือคิดเป็น อัตราการระบาย 0.4712 กรัมต่อวินาที ฝุ่นละออง (TSP) มีค่าความเข้มข้นได้ไม่เกิน 20.0 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นอัตราการระบาย 0.0942 กรัมต่อวินาที 	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



(นายวิชัย ปิยพรธนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

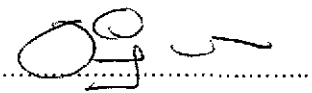
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

เมษายน 2556

25/105



(นางสาวกนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2-1
รายละเอียดแหล่งระบายมลพิษทางอากาศ

แหล่งกำเนิด	ตำแหน่ง		ความสูงปล่อง (เมตร)	เส้นผ่าศูนย์กลาง (เมตร)	อุณหภูมิ (K)	ความเร็วก๊าซ ^{1/} (m/s)	% ความชื้น	% O ₂ ที่ Wet Basis	อัตราการไหล ^{2/} (ลบ.ม ³ /s)	ความเข้มข้นก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx)				ความเข้มข้นก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SOx)				ความเข้มข้น TSP ^{2/} (mg/Nm ³)	อัตราการระบาย (g/s) ^{2/}			ระบบควบคุมมลพิษ	
	X	Y								(ppmv) ^{1/}	(mg/m ³) ^{1/}	(ppmv) ^{2/}	(mg/Nm ³) ^{2/}	(ppmv) ^{1/}	(mg/m ³) ^{1/}	(ppmv) ^{2/}	(mg/Nm ³) ^{2/}		NOx	SOx	TSP		
1. ปล่องระบายของหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันหนัก โดยการใช้อิโครเจน (RHDS)																							
	ปล่องที่ 1 Reactor Feed Preheater Stack (S2B001)	751697	1402501	60	1.60	666	5.00	18.7	3.00	4.71	25.0	21.05	23.9	44.9	40.0	46.8	38.2	100.0	20.0	0.2117	0.4712	0.0942	Ultra Low Nox Burner
ปล่องที่ 2 Recirculation Heater Stack (S2B101)	751709	1402501	60	1.00	623	5.00	44.7	3.00	1.34	25.0	22.50	35.1	66.0	40.0	50.1	56.2	147.0	20.0	0.0884	0.1968	0.0268	Ultra Low Nox Burner	
2. ปล่องระบายของหน่วยเพิ่มมูลค่าน้ำมันหนัก โดยใช้ตัวเร่งปฏิกิริยา (RFCCU)																							
	ปล่องที่ 1 Regeneration System Flue Gas Stack (S3A001)	751789	1402502	60	3.30	477	10.00	18.7	3.00	55.97	6.0	7.05	5.7	10.8	200.0	327.1	191.0	500.0	40.0	0.6034	27.9848	2.2386	SCR/ESP
ปล่องที่ 2 Cold Feed Preheater Stack (S3B101)	751805	1402506	60	1.40	503	5.00	17.9	3.00	4.82	25.0	27.87	23.6	44.5	40.0	62.03	37.8	99.0	20.0	0.2146	0.4776	0.0965	Ultra Low Nox Burner	
3. ปล่องของกระบวนการผลิตไฮโดรเจน (HMU)																							
	ปล่องที่ 1 Steam Reformer Flue Gas Stack (S1Z002)	751712	1402381	60	2.60	423	10.00	18.7	3.00	39.18	40.0	53.02	38.2	71.9	40.0	73.76	38.2	100.0	20.0	2.8160	3.9179	0.7635	Ultra Low Nox Burner
4. ปล่องของหน่วยปรับปรุงคุณภาพเนฟทา (NHTU)																							
	ปล่องที่ 1 Hydrodesulfurization Reactor Heater Stack (S4B001)	751982	1402355	60	0.90	533	5.00	48.2	3.00	1.19	25.0	26.30	37.5	70.5	40.0	58.54	60.0	157.0	20.0	0.0837	0.1863	0.0237	Ultra Low Nox Burner
5. ปล่องของหน่วยบำบัดก๊าซผสมจากปฏิกิริยา (TGTU)																							
	ปล่องที่ 1 TGTU Stack (73Z401)	751879	1402726	60	1.20	573	10.00	18.7	3.00	6.16	30.0	29.35	28.7	53.9	52.5	71.47	50.1	131.3	20.0	0.3321	0.8086	0.1232	Amine Scrubber

หมายเหตุ: 1/ สภาวะจริง (Actual Condition) (อุณหภูมิสภาวะจริง ความดันสภาวะจริง ออกซิเจนส่วนเกินสภาวะจริง และ Wet Basis)

2/ สภาวะมาตรฐาน (Standard Condition) (อุณหภูมิ 25°C ความดัน 1 บรรยากาศ ออกซิเจนร้อยละ 7 และ Dry Basis)

ที่มา: บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน), 2556



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(Signature)

(นายวิชัย ปิยพรรณ)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ
ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

เมษายน 2556

26/105

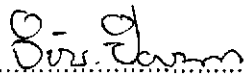
(Signature)

(นางสาวกนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>* Recirculation Heater Stack (52B101)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) มีค่าความเข้มข้นได้ไม่เกิน 66.0 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (35.1 ppm) หรือคิดเป็นอัตราการระบาย 0.0884 กรัมต่อวินาที - ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SOx) มีค่าความเข้มข้นได้ไม่เกิน 147.0 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (56.2 ppm) หรือคิดเป็นอัตราการระบาย 0.1968 กรัมต่อวินาที - ฝุ่นละออง (TSP) มีค่าความเข้มข้นได้ไม่เกิน 20.0 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นอัตราการระบาย 0.0268 กรัมต่อวินาที <p>* Regeneration System Flue Gas Stack (53A001)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) มีค่าความเข้มข้นได้ไม่เกิน 10.8 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (5.7 ppm) หรือคิดเป็นอัตราการระบาย 0.6034 กรัมต่อวินาที - ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SOx) มีค่าความเข้มข้นได้ไม่เกิน 500.0 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (191.0 ppm) หรือคิดเป็นอัตราการระบาย 27.9848 กรัมต่อวินาที - ฝุ่นละออง (TSP) มีค่าความเข้มข้นได้ไม่เกิน 40.0 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นอัตราการระบาย 2.2386 กรัมต่อวินาที 			



(นายวิชัย นียพรธนา)

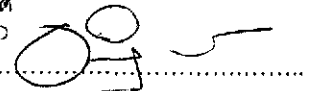
ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

27/105

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>* Cold Feed Preheater Stack (53B101)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) มีค่าความเข้มข้นได้ไม่เกิน 44.5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (23.6 ppm) หรือคิดเป็น อัตราการระบาย 0.2146 กรัมต่อวินาที - ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SOx) มีค่าความเข้มข้นได้ไม่เกิน 99.0 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (37.8 ppm) หรือคิดเป็น อัตราการระบาย 0.4776 กรัมต่อวินาที - ฝุ่นละออง (TSP) มีค่าความเข้มข้นได้ไม่เกิน 20.0 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นอัตราการระบาย 0.0965 กรัมต่อวินาที <p>* Steam Reformer Flue Gas Stack (51Z002)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) มีค่าความเข้มข้นได้ไม่เกิน 71.9 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (38.2 ppm) หรือคิดเป็น อัตราการระบาย 2.8160 กรัมต่อวินาที - ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SOx) มีค่าความเข้มข้นได้ไม่เกิน 100.0 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (38.2 ppm) หรือคิดเป็น อัตราการระบาย 3.9179 กรัมต่อวินาที - ฝุ่นละออง (TSP) มีค่าความเข้มข้นได้ไม่เกิน 20.0 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นอัตราการระบาย 0.7835 กรัมต่อวินาที 			



(นายวิชัย ปิยพรธนา)

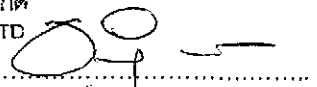
ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาวชนิษฐา ทักยิล)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

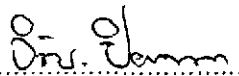
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

28/105

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>* Hydrodesulfurization Reactor Heater Stack (54B001)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) มีค่าความเข้มข้นได้ไม่เกิน 70.5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (37.5 ppm) หรือคิดเป็น อัตราการระบาย 0.0837 กรัมต่อวินาที - ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SOx) มีค่าความเข้มข้นได้ไม่เกิน 157.0 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (60.0 ppm) หรือคิดเป็น อัตราการระบาย 0.1863 กรัมต่อวินาที - ฝุ่นละออง (TSP) มีค่าความเข้มข้นได้ไม่เกิน 20.0 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นอัตราการระบาย 0.0237 กรัมต่อวินาที <p>* TGTU Stack (73Z401)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) มีค่าความเข้มข้นได้ไม่เกิน 53.9 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (28.7 ppm) หรือคิดเป็น อัตราการระบาย 0.3321 กรัมต่อวินาที - ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SOx) มีค่าความเข้มข้นได้ไม่เกิน 131.3 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (50.1 ppm) หรือคิดเป็น อัตราการระบาย 0.8086 กรัมต่อวินาที - ฝุ่นละออง (TSP) มีค่าความเข้มข้นได้ไม่เกิน 20.0 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นอัตราการระบาย 0.1232 กรัมต่อวินาที 			



(นายวิชัย ปิยะพรนา)

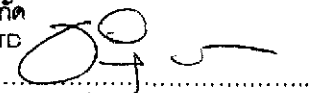
ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาวชนิษฐา ทักยิม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

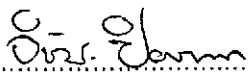
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

29/105

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งหัวเผาชนิด Ultra Low NOx Burner ในการควบคุมมลสารที่ระบายออกจากปล่องระบายของโครงการ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> * Reactor Feed Preheater Stack (52B001) * Recirculation Heater Stack (52B101) * Cold Feed Preheater Stack (53B101) * Steam Reformer Flue Gas Stack (51Z002) * Hydrodesulfurization Reactor Heater (54B001) - ติดตั้งอุปกรณ์ Selective Catalytic Reduction (SCR) เพื่อลดปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และอุปกรณ์ Electrostatic Precipitator (ESP) เพื่อลดปริมาณฝุ่นที่ระบายออกจากปล่อง Regeneration System Flue Gas Stack (53A001) ของหน่วยเพิ่มมูลค่าน้ำมันหนัก โดยใช้ตัวเร่งปฏิกิริยา (RFCCU) - ใช้ระบบจับด้วยสารละลายเอมีน (Amine Scrubber) ในการควบคุมมลสารที่ระบายออกจากปล่อง TGTU Stack (73Z401) ของหน่วยนำคึก๊าซผสมจากปฏิกิริยา (TGTU) - ติดตั้งระบบตรวจวัดการระบายมลสารจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (Continuous Monitoring of Emissions; CEMs) จำนวน 5 ชุด เพื่อใช้ในการตรวจสอบและควบคุมการระบายมลสารจากปล่องระบายของโครงการ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ชุดที่ 1 สำหรับปล่องระบายของหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันหนัก โดยการใช้ไฮโดรเจน (RHDS) ทั้ง 2 ปล่อง คือ <ul style="list-style-type: none"> Reactor Feed Preheater Stack (52B001) และ Recirculation Heater Stack (52B101) 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



(นายวิชัย ปิยพรณา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

30/105

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>จุดที่ 2 สำหรับปล่องระบายของหน่วยเพิ่มมูลค่าน้ำมันหนัก โดยใช้ตัวเร่งปฏิกิริยา (RFCCU) ทั้ง 2 ปล่อง คือ Regeneration System Flue Gas Stack (53A001) และ Cold Feed Preheater Stack (53B101)</p> <p>จุดที่ 3 สำหรับปล่องของหน่วยเปลี่ยน โครงสร้างด้วย ไอ้น้ำ คือ Steam Reformer Flue Gas Stack (51Z002)</p> <p>จุดที่ 4 สำหรับปล่องของเตาให้ความร้อนในหน่วยกำจัดกำมะถัน คือ Hydrodesulphurization Reactor Heater Stack (54B001)</p> <p>จุดที่ 5 สำหรับปล่องของเตาเผาก๊าซ คือ TGTU Stack (73Z401)</p> <p>- โครงการ โรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำมันหนักจากหอกลิ้นจะทำการระดมมลสารทางอากาศได้ ก็ต่อเมื่อโครงการ โรงกลั่นน้ำมัน (Refinery Plant) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการปรับลดอัตราการระบายมลพิษเรียบร้อยแล้ว ดังนี้ (ดูตารางที่ 2-2 ประกอบ)</p> <p>(ก) ปล่องหน่วย ADU2 ปรับลดในส่วนของอัตราการระบายฝุ่นละอองจาก 6.048 เหลือ 4.020 กรัม/วินาที หรือลดได้ 2.028 กรัม/วินาที และเนื่องจากในการดำเนินงานจริงหน่วย ADU2 ประกอบด้วยปล่องระบายจำนวน 2 ปล่อง คือ Heater A และ B ทางโรงกลั่นน้ำมันจึงขอเกี่ยอัตราการระบายที่เหลือให้กับ Heater ทั้ง 2 ปล่อง</p>	<p>- พื้นที่โรงงาน</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p>



(นายวิชัย ปิยพรธนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ
ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

เมษายน 2556

31/105



(นางสาวกนิษฐา ทักมธิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2-2

ปริมาณการปรับลดอัตราการระบายของโครงการโรงกลั่นน้ำมัน

อัตราการระบายก่อนปรับลดของโครงการโรงกลั่นน้ำมัน

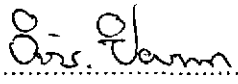
การปรับลดปริมาณการระบาย	พิกัด		ความสูง (เมตร)	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	อุณหภูมิ (K)	อัตราการไหล (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)	อัตราการระบาย (กรัม/วินาที)		
	X	Y						SOx	NOx	TSP
1. ADU2	750808	1400573	58.00	2.629	16.26	526.15	88.30	67.4200	12.7000	6.0480
2. VDU	750808	1400573	42.00	2.69	7.45	465.00	42.36	29.7900	12.2400	3.3900
3. DHT	750808	1400573	53.00	1.40	12.96	461.00	19.96	14.1800	5.8200	1.4800
4. SRU 1 + TGTU*	750479	1399563	60.00	1.50	12.33	923.15	21.80	6.9300	0.1120	0.3350
5. SRU 2	750479	1399563	46.00	1.65	10.60	616.00	22.67	34.4600	5.1600	0.0000

อัตราการระบายหลังปรับลดของโครงการโรงกลั่นน้ำมัน

การปรับลดปริมาณการระบาย	พิกัด		ความสูง (เมตร)	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	อุณหภูมิ (K)	อัตราการไหล (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)	อัตราการระบาย (กรัม/วินาที)		
	X	Y						SOx	NOx	TSP
1. ADU A	750808	1400573	58.00	2.630	6.23	516.15	33.86	33.7100	6.3500	2.0100
2. ADU B	750808	1400573	58.00	2.630	6.23	516.15	33.86	33.7100	6.3500	2.0100
3. VDU (ปรับลดโดยยกเลิกใช้งาน)	750808	1400573	42.00	2.69	7.45	465.00	42.36	0.0000	0.0000	0.0000
4. DHT	750808	1400573	53.00	1.40	12.96	461.15	19.96	14.1800	4.8500	1.3000
5. SRU 1 + TGTU*	750479	1399563	60.00	1.50	12.89	923.15	22.79	10.5400	3.0300	0.9700
6. SRU 2	750479	1399563	46.00	1.65	10.60	616.00	22.67			
รวมปริมาณการระบายที่ปรับลดลง								60.64	15.45	4.96
ปริมาณอัตราการระบายที่ปรับลด 80:20								48.51	12.36	3.97
ปริมาณอัตราการระบายที่แบ่งให้โครงการโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำมันหนักจากหอกลั่น								34.04	4.35	3.38
ปริมาณอัตราการระบายที่เหลือคืนให้กับเขตประกอบการฯ								14.46	8.01	0.58

หมายเหตุ: * ภายหลังโครงการโรงกลั่นน้ำมันได้มีการปรับลดอัตราการระบายมลสาร ก๊าซระบายที่ออกจาก SRU2 จะส่งไปรวมที่ TGTU และระบายรวมออกปล่องระบายมลสารที่เดียวกัน

ที่มา: บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน), 2555



(นายวิชัย ปิยพรธนา)

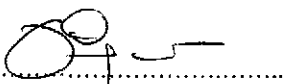
ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาวกนิษฐา ทักมิล)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

32/105

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(ข) ขกเลิกใช้งานหน่วย VDU ส่งผลให้</p> <ul style="list-style-type: none"> * ลดอัตราการระบายออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) จาก 12.240 เหลือ 0.000 กรัม/วินาที หรือลดได้ 12.240 กรัม/วินาที * ลดอัตราการระบายออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SOx) จาก 29.790 เหลือ 0.000 กรัม/วินาที หรือลดได้ 29.790 กรัม/วินาที * ลดอัตราการระบายฝุ่นละอองจาก 3.390 เหลือ 0.000 กรัม/วินาที หรือลดได้ 3.390 กรัม/วินาที <p>(ค) ปล่องหน่วย DHT</p> <ul style="list-style-type: none"> * ลดอัตราการระบายออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) จาก 5.820 เหลือ 4.850 กรัม/วินาที หรือลดได้ 0.970 กรัม/วินาที * ลดอัตราการระบายฝุ่นละอองจากจาก 1.480 เหลือ 1.300 กรัม/วินาที หรือลดได้ 0.180 กรัม/วินาที <p>(ง) ปล่องหน่วย SRU/TGTU</p> <ul style="list-style-type: none"> * ลดอัตราการระบายออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) จาก 5.2720 เหลือ 3.0300 กรัม/วินาที หรือลดได้ 2.2420 กรัม/วินาที โดยการเปลี่ยนชนิดของเชื้อเพลิงเป็นก๊าซธรรมชาติ * ลดอัตราการระบายออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SOx) จาก 41.390 เหลือ 10.540 กรัม/วินาที หรือลดได้ 30.850 กรัม/วินาที โดยการเปลี่ยนชนิดของเชื้อเพลิงเป็นก๊าซธรรมชาติ 			



(นายวิชัย ปิยพรณา)

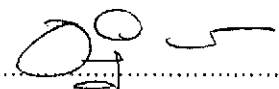
ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาวกนิษฐา ทักนิล)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

33/105

ตารางที่ 2 (ต่อ)

* ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>* เพิ่มอัตราการระบายฝุ่นละอองจาก 0.3350 เป็น 0.9700 กรัม/วินาที หรือต้องใช้เพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.6350 กรัม/วินาที</p> <p>โดยภายหลังโครงการ โรงกลั่นน้ำมันได้มีการปรับลดอัตรา การระบายมลสาร ก๊าซระบายที่ออกจาก SRU1 และ SRU2 จะส่งก๊าซมายังหน่วย TGTU และระบายออกที่ปล่องเดียวกัน ซึ่งสามารถลดอัตราการระบายมลสารได้ ดังนี้</p> <p>(ก) ลดอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) ลงได้ รวม 15.452 กรัม/วินาที</p> <p>(ข) ลดอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SOx) ลงได้ รวม 60.640 กรัม/วินาที</p> <p>(ค) ลดอัตราการระบายฝุ่นละออง (TSP) ได้รวม 4.96 กรัม/วินาที</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำเพื่อทำหน้าที่ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ - หากพบว่ามีการระบายมลสารสูงกว่าเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ทางโครงการ ต้องรีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที - นำรณรงค์เครื่องมือ/อุปกรณ์ของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศตามที่กำหนดไว้ในแผนการบำรุงรักษาเครื่องมือเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan) 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

Sir. Jann

(นายวิชัย ปิยพรธนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

[Signature]

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

34/105

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีหอเผาที่ระดับเหนือพื้นดิน (Elevated Flare) ที่มีความสามารถในการรองรับก๊าซที่ระบายมาจากกระบวนการผลิตกรณีเกิดเหตุการณ์ผิดปกติ (Emergency) สูงสุดได้ทั้งหมด (Maximum Flare Load) โดยปริมาณก๊าซที่ระบายสูงสุดจากกรณีไฟฟ้าดับ (Power Failure) มีปริมาณรวมประมาณ 680.2 ตัน/ชั่วโมง โดยหอเผาที่ระดับเหนือพื้นดินออกแบบตามมาตรฐาน API RP 520, API STD 521, API STD 526, API STD 537 และ API STD 2000 และมีความสามารถในการเผาก๊าซได้สูงสุด 1,490 ตัน/ชั่วโมง - ออกแบบหอเผาที่ระดับเหนือพื้นดิน (Elevated Flare) ให้มีความสูงเหมาะสมที่ไม่ทำให้ระดับรังสีความร้อนใต้ฐานหอเผาเกิน 6.31 กิโลวัตต์/ตารางเมตร - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบ เพื่อกอตรวจสอบและดำเนินการให้ระบบหอเผาที่มีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์ในช่วงการดำเนินงานตามปกติ - จัดให้มีแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan) สำหรับระบบหอเผาทั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - Flare - Flare - Flare - Flare 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	<p>การจัดการสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs)</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดทำแผนป้องกัน/ควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิด (Fugitive Source) ได้แก่ ปั๊ม (Pumps) เครื่องอัดอากาศ (Compressors) อุปกรณ์ที่ใช้ควมหรือผสมของเหลว (Agitators หรือ Mixers) วาล์ว (Valves) ท่อส่งปลายเปิด (Open-Ended Lines) ข้อต่อหรือหน้าแป้น (Connectors หรือ Flanges) อุปกรณ์ลดความดัน (Pressure Relief Devices) และจุดเก็บตัวอย่างสารเคมี (Sampling Connections) 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

Sir Piam

(นายวิชัย ปิยพรธนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

[Signature]

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

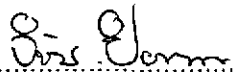
บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

35/105

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำบัญชีสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายในระยะเวลา 1 ปี หลังเปิดดำเนินการ - กำหนดให้มีการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม - ทำการตรวจวัดข้อต่อหรือหน้าแปลน วาล์วก๊าซ วาล์วของเหลว ท่อส่งปลายเปิด ปิ๊มสำหรับของเหลว เครื่องอัดอากาศ อุปกรณ์ลดความดันสำหรับก๊าซ อุปกรณ์ลดความดันสำหรับของเหลวจุดเก็บตัวอย่างสารเคมี อุปกรณ์ที่ใช้กวนหรือผสมของเหลว ปีละ 1 ครั้ง - หากพบการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยที่อุปกรณ์ต่างๆ ให้ทำการปรับปรุงในจุดที่ผลการตรวจวัดเกินค่าควบคุมในระยะเวลาที่กำหนดในกฎหมาย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> * หากผลการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์เกินจากเกณฑ์ควบคุมการรั่วซึมสารอินทรีย์ระเหยของอุปกรณ์ที่กำหนด ให้ทำการปรับเปลี่ยนไปใช้อุปกรณ์ตัวที่ไม่มีกรั่วซึมหรือซ่อมแซมอุปกรณ์ให้เสร็จภายใน 15 วันนับถัดจากวันที่ตรวจพบ เมื่อดำเนินการแก้ไขเสร็จแล้วให้ตรวจวัดซ้ำและผลการตรวจวัดซ้ำต้องไม่เกินจากเกณฑ์ที่กำหนด * อุปกรณ์ลดความดัน (Pressure Relief Devices) ให้ซ่อมแซมให้เสร็จภายใน 24 ชั่วโมง หรือให้ต่อเข้าระบบบำบัดมลพิษ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



(นายวิชัย ปิยพรธนา)

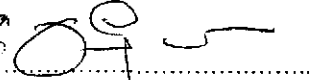
ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาวกนิษฐา ทักมิลิน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

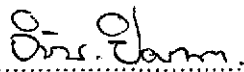
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

36/105

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>* หากไม่สามารถซ่อมแซมตามที่กำหนดไว้ ให้กำหนดมาตรการเพื่อป้องกันหรือลดการรั่วซึม โดยระบุเหตุผลและระยะเวลาที่สามารถซ่อมแซมได้ ให้ชัดเจน แล้วรายงานต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือหน่วยงานที่กำกับดูแล ภายใน 30 วัน นับจากการตรวจพบจุดรั่วซึมแต่ละจุด</p> <ul style="list-style-type: none"> - การรายงานผลการตรวจวัดและการซ่อมแซมอุปกรณ์ ต้องจัดทำบัญชีรายชื่ออุปกรณ์พร้อมผลการตรวจวัดและการซ่อมแซมให้เป็นปัจจุบัน โดยรวบรวมจัดทำสรุปตามแบบรายงานที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด แล้วจัดส่งให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือหน่วยงานที่กำกับดูแลทุก 6 เดือน - ตั้งเก็บในลักษณะเป็นถังทรงกลม (Sphere Tank) จะออกแบบเป็นระบบปิด (Closed System) โดยเชื่อมต่อระบบรักษาความดันภายในถึงกับระบบหอเผาทั้ง - ต้องดูแลและตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ที่ใช้ในการสูบลำสารอินทรีย์ระเหย ลงรถบรรทุกให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา เพื่อไม่ให้เกิดการรั่วไหลของสารอินทรีย์ระเหย - เมื่อทำการเชื่อมต่ออุปกรณ์ที่ใช้ในการสูบลำสารอินทรีย์ระเหย เข้ากับรถบรรทุกแล้ว ให้ทำการตรวจสอบความเรียบร้อยตามวาล์ว หน้าแปลน ข้อต่อ และ Loading Arm ด้วยสายตา โดยในระหว่างสูบลำ ให้ทำการตรวจสอบการรั่วซึมตามวาล์ว หน้าแปลน ข้อต่อ และ Loading Arm ด้วยเครื่องตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยแบบพกพา โดยคุณลักษณะของเครื่องมือ และวิธีปฏิบัติให้เป็นไปตามวิธีการตรวจวัดที่ 21 (Method 21 : Determination of Volatile Organic Compound Leaks) ตามที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนด หรือตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



(นายวิชัย ปิยพรณา)


ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาวนันทิรา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

37/105

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระเบียบการทำงาน เพื่อตรวจสอบระดับสารเคมีภายในโรงบรรจุทุกเป็นระยะ เช่น ที่ร้อยละ 30, 60 และ 80 ของความจุ เพื่อป้องกันการไหลล้น - ป้องกันการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์การผลิต โดยเลือกใช้อุปกรณ์ที่มีการป้องกันการรั่วซึม ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> * เลือกใช้ปั๊มที่มีระบบป้องกันการรั่วไหล 2 ชั้น (Double Mechanical Seal) ใช้สำหรับงานที่เกี่ยวข้องกับสารที่ระเหยได้ง่าย หรือมีอันตรายสูง ซึ่งระบบ Seal มีการเชื่อมต่อให้สารไฮโดรคาร์บอนที่รั่วไหลระบายไปยังระบบหอเผาทิ้ง * เลือกใช้วาล์วชนิด Bellow Seal Valve ในจุดที่มีความเสี่ยงจะก่อให้เกิดการรั่วไหลได้ง่ายหรือเกี่ยวข้องกับสารอินทรีย์ที่มีความอันตรายสูง เพื่อป้องกันปัญหาการรั่วซึมของวัสดุที่ไหลผ่านวาล์วไม่ให้ออกสู่บรรยากาศ * ออกแบบระบบท่อให้มีการต่อหรือมีปะเก็นให้น้อยที่สุด เพื่อลดโอกาสที่สารอินทรีย์จะรั่วไหลออกมาตามรอยต่อของปะเก็น โดยหากจำเป็นจะต้องมีการเชื่อมต่อของระบบท่อ ทางโครงการจะเลือกใช้วิธีหรือปะเก็นให้เหมาะสมกับสารอินทรีย์และสภาวะของระบบนั้นๆ เช่น การเชื่อม หรือ การเลือกใช้ปะเก็นชนิด Kempchen Gasket หรือ Camprofile Gasket หรือ Grooved Gasket - ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียให้เป็นระบบปิดและรวบรวมสารอินทรีย์ที่ระเหยจากบ่อน้ำบำบัดน้ำเสียไปใช้เป็นอากาศในการเผาไหม้ในกระบวนการผลิต - ติดตั้งตัวดูดซับด้วยถ่าน (Activated Carbon Canister) ที่บริเวณถังเก็บสารอินทรีย์เพื่อควบคุมปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากถังเก็บ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



(นายวิชัย ปิยพรธนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



(นางสาวกนิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

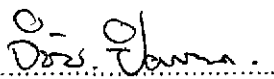
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

38/105

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมและตรวจสอบการทำงานของหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ ให้ทำงานได้ตลอด 24 ชั่วโมง และมีประสิทธิภาพในการบำบัดสารอินทรีย์ระเหยง่ายไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 - เมื่อประสิทธิภาพของหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์มีประสิทธิภาพไม่ถึงค่าที่กำหนดไว้ ทางโครงการจะทำการเปลี่ยนไปใช้หอดูดซับชนิดที่สำรองไว้ทันที และนำชุดที่ประสิทธิภาพไม่ถึงตามค่าที่กำหนดส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปฟื้นฟู หรือส่งกำจัดยังหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ - เลือกใช้ก๊าซเหลือจากกระบวนการผลิตเป็นเชื้อเพลิง ในการเผาไหม้ เพื่อให้ความร้อนแก่กระบวนการผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
3. คุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - แยกระบบระบายน้ำเสียออกจากระบบระบายน้ำฝนที่ไม่ปนเปื้อน และป้องกันไม่ให้น้ำเสียไหลลงสู่ลำรางสาธารณะ หรือรางระบายน้ำฝนของเขตประกอบการฯ - โครงการ โรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำมันหนักจากหอกถันจะสามารถดำเนินการผลิตเชิงพาณิชย์ได้หลังจากเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซีได้ทำการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 3 เฟส 1 ในปัจจุบัน โดยติดตั้งระบบบำบัดแบบชีวภาพ (Bio Reactor) ชนิด Membrane Bio-Reactor (MBR) ขนาด 6,700 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อรองรับน้ำเสียจากโครงการ โรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำมันหนักจากหอกถันให้ได้อย่างเพียงพอตามที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแล้ว 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



(นายวิชัย ปิยพรณา)

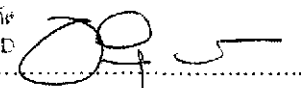
ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาวจันทิมา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

39/105

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ																																								
	<p>- ส่ง Stripped Water จากหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำป็นเป็นก๊าซผสมจากปฏิกิริยา (SWS) ซึ่งมีปริมาณประมาณ 77.5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (สูงสุดประมาณ 93.5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง กรณีไม่มีการส่งน้ำกลับไปใช้ใหม่ที่หน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำนั้นหนัก โดยการใช้ไฮโดรเจน (RHDS)) ไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพ (Bio Reactor) ที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ</p> <p>- ควบคุมลักษณะของ Stripped Water ให้อยู่ในเกณฑ์ที่สามารถระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ ที่กำหนดไว้เบื้องต้น ดังนี้</p> <table border="0" data-bbox="492 568 1164 1071"> <tr> <td>* pH</td> <td>มีค่าอยู่ในช่วง</td> <td>9.0-11.0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>* Temperature</td> <td>มีค่าไม่เกิน</td> <td>42</td> <td>°C</td> </tr> <tr> <td>* SS</td> <td>มีค่าไม่เกิน</td> <td>50</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>* TDS</td> <td>มีค่าไม่เกิน</td> <td>200</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>* BOD₅</td> <td>มีค่าไม่เกิน</td> <td>750</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>* COD</td> <td>มีค่าไม่เกิน</td> <td>1,500</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>* Grease & Oil</td> <td>มีค่าไม่เกิน</td> <td>10</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>* Phenol</td> <td>มีค่าไม่เกิน</td> <td>270</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>* NH₃</td> <td>มีค่าไม่เกิน</td> <td>15</td> <td>ppm</td> </tr> <tr> <td>* H₂S</td> <td>มีค่าไม่เกิน</td> <td>5</td> <td>ppm</td> </tr> </table> <p>หมายเหตุ: หากเขตประกอบการฯ มีการเปลี่ยนแปลงเกณฑ์ของ Stripped Water โครงการต้องควบคุมลักษณะของ Stripped Water ให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่เขตประกอบการฯ กำหนด</p>	* pH	มีค่าอยู่ในช่วง	9.0-11.0		* Temperature	มีค่าไม่เกิน	42	°C	* SS	มีค่าไม่เกิน	50	mg/L	* TDS	มีค่าไม่เกิน	200	mg/L	* BOD ₅	มีค่าไม่เกิน	750	mg/L	* COD	มีค่าไม่เกิน	1,500	mg/L	* Grease & Oil	มีค่าไม่เกิน	10	mg/L	* Phenol	มีค่าไม่เกิน	270	mg/L	* NH ₃	มีค่าไม่เกิน	15	ppm	* H ₂ S	มีค่าไม่เกิน	5	ppm	<p>- พื้นที่โรงงาน</p> <p>- Stripped Water Tank</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p>
* pH	มีค่าอยู่ในช่วง	9.0-11.0																																										
* Temperature	มีค่าไม่เกิน	42	°C																																									
* SS	มีค่าไม่เกิน	50	mg/L																																									
* TDS	มีค่าไม่เกิน	200	mg/L																																									
* BOD ₅	มีค่าไม่เกิน	750	mg/L																																									
* COD	มีค่าไม่เกิน	1,500	mg/L																																									
* Grease & Oil	มีค่าไม่เกิน	10	mg/L																																									
* Phenol	มีค่าไม่เกิน	270	mg/L																																									
* NH ₃	มีค่าไม่เกิน	15	ppm																																									
* H ₂ S	มีค่าไม่เกิน	5	ppm																																									

Miss. Jann

(นายวิชัย ปิยพรรณนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ
ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

Signature

(นางสาวกนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

40/105

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - หากพบว่าลักษณะของ Stripped Water ที่โครงการส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ ไม่อยู่ในเกณฑ์เขตประกอบการฯ กำหนด ทางโครงการต้องส่งกลับไปบำบัดใหม่ที่หน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำปนเปื้อนก๊าซผสมจากปฏิกริยา (SWS) - น้ำทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำ ปริมาณประมาณ 6 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และน้ำระบายทิ้งจากหอผลิตน้ำหล่อเย็น ปริมาณประมาณ 32 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จะถูกส่งมายังบ่อรวบรวม (Blowdown Sump) ขนาด 8 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งต่อไปยังบ่อพักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด (Holding Pond) ของเขตประกอบการฯ - น้ำเสียจากการล้างยอนจากหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำคอนเดนเสท (ไม่ต่อเนื่อง) ปริมาณประมาณ 28.5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง น้ำล้างยอนจากหน่วยปรับปรุงคุณภาพเอมีน (ไม่ต่อเนื่อง) ปริมาณประมาณ 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และน้ำเสียจากหน่วย Wet Air Oxidation (WAO) ปริมาณประมาณ 2.8 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จะถูกส่งเข้าสู่บ่อรวมน้ำปนเปื้อนน้ำมัน (Common Oily Water Basin) ขนาด 1,500 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดเบื้องต้นแบบแยกน้ำและน้ำมันด้วยตัวกลางแบบแผ่นขนาน (CPI) และแบบใช้อากาศแยกน้ำออกจากน้ำมัน (IAF) เพื่อแยกน้ำมันให้เหลือน้อยกว่า 10 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ 	<ul style="list-style-type: none"> - Stripped Water Tank - พื้นที่โรงงาน - ระบบบำบัดน้ำเสีย 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



(นายวิชัย ปิยพรธนา)

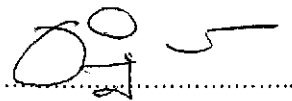
ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาวชนิษฐา ทักขิน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เลขหายน 2556

41/105

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่กระบวนการผลิตของโครงการที่อาจมีการปนเปื้อนของสารไฮโดรคาร์บอนในช่วง 15 นาทีแรก จะถูกรวบรวมไว้ในบ่อรวบรวมน้ำฝน (Oily Collection Sump) ซึ่งมีจำนวน 6 บ่อ และจะถูกปั๊มผ่านรางแบบปิดส่งต่อไปยังบ่อรวบรวมน้ำฝนเขื่อนน้ำมัน (Common Oily Water Basin) ขนาด 1,500 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดแบบ CPI และ IAF เพื่อแยกน้ำมันที่ปะปนให้เหลือน้อยกว่า 10 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ - น้ำฝนที่ตกภายในส่วนการผลิตหลังจาก 15 นาทีแรก ซึ่งเป็นน้ำฝนไม่ปนเปื้อน จะถูกระบายลงรางคอนกรีตแบบเปิด และส่งไปยังระบบบำบัดแบบ API (API Pond) ขนาด 7,700 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งต่อไปยังบ่อหน่วงน้ำ (Detention Pond) ของเขตประกอบการฯ ต่อไป - น้ำฝนที่ตกนอกพื้นที่กระบวนการผลิต เช่น อาคารสำนักงาน ถนน เป็นต้น จะถูกระบายลงรางคอนกรีตแบบเปิด ก่อนส่งต่อไปยังบ่อหน่วงน้ำของเขตประกอบการฯ ต่อไป - ตรวจสอบน้ำจาก Blowdown Sump โดยหากพบว่ามีน้ำมันปนเปื้อนให้สูบไปยังบ่อรวบรวมน้ำฝนเขื่อนน้ำมัน (Common Oily Water Basin) เพื่อบำบัดโดยระบบบำบัดแบบ CPI และ IAF ก่อนส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบระบายน้ำฝนและระบบบำบัดน้ำเสีย - ระบบระบายน้ำฝนและระบบบำบัดน้ำเสีย - ระบบระบายน้ำฝน - พื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



(นายวิชัย ปิยพรธนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

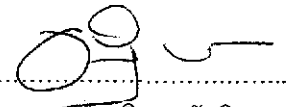
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

เมษายน 2556

42/105



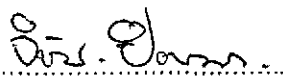
(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ																																
	<p>- ควบคุมลักษณะของน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดแบบ IAF ให้อยู่ในเกณฑ์ที่สามารถระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ ที่กำหนดไว้เบื้องต้น ดังนี้</p> <table border="0"> <tr> <td>* pH</td> <td>มีค่าอยู่ในช่วง</td> <td>5.5-9.0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>* Temperature</td> <td>มีค่าไม่เกิน</td> <td>40</td> <td>°C</td> </tr> <tr> <td>* SS</td> <td>มีค่าไม่เกิน</td> <td>200</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>* TDS</td> <td>มีค่าไม่เกิน</td> <td>1,300</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>* BOD₅</td> <td>มีค่าไม่เกิน</td> <td>500</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>* COD</td> <td>มีค่าไม่เกิน</td> <td>750</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>* Grease & Oil</td> <td>มีค่าไม่เกิน</td> <td>10</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>* Phenol</td> <td>มีค่าไม่เกิน</td> <td>1</td> <td>mg/L</td> </tr> </table> <p>หมายเหตุ: หากเขตประกอบการฯ มีการเปลี่ยนแปลงเกณฑ์ของน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดแบบ IAF โครงการต้องควบคุมลักษณะของน้ำทิ้งให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่เขตประกอบการฯ กำหนด</p> <p>- หากพบว่าคุณภาพน้ำในบ่อรองรับน้ำทิ้งจากระบบบำบัดแบบ IAF (IAF Effluent Sump) ไม่อยู่ในเกณฑ์ที่เขตประกอบการฯ กำหนด โครงการต้องส่งกลับไปยังต้นทาง คือ ระบบบำบัดแบบ CPI เพื่อนำน้ำใหม่</p> <p>- น้ำทิ้งจากอาคารสำนักงานจะถูกรวบรวมไปบำบัดในระบบบำบัดสำเร็จรูป (Septic Tank) ก่อนจะระบายลงรางระบายน้ำ และระบายลงสู่บ่อหน่วงน้ำ (Detention Pond) ของเขตประกอบการฯ ต่อไป</p>	* pH	มีค่าอยู่ในช่วง	5.5-9.0		* Temperature	มีค่าไม่เกิน	40	°C	* SS	มีค่าไม่เกิน	200	mg/L	* TDS	มีค่าไม่เกิน	1,300	mg/L	* BOD ₅	มีค่าไม่เกิน	500	mg/L	* COD	มีค่าไม่เกิน	750	mg/L	* Grease & Oil	มีค่าไม่เกิน	10	mg/L	* Phenol	มีค่าไม่เกิน	1	mg/L	<p>- ระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p>- ระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p>- ระบบบำบัดน้ำเสีย</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p>
* pH	มีค่าอยู่ในช่วง	5.5-9.0																																		
* Temperature	มีค่าไม่เกิน	40	°C																																	
* SS	มีค่าไม่เกิน	200	mg/L																																	
* TDS	มีค่าไม่เกิน	1,300	mg/L																																	
* BOD ₅	มีค่าไม่เกิน	500	mg/L																																	
* COD	มีค่าไม่เกิน	750	mg/L																																	
* Grease & Oil	มีค่าไม่เกิน	10	mg/L																																	
* Phenol	มีค่าไม่เกิน	1	mg/L																																	



(นายวิชัย ปิยะพรธนา)

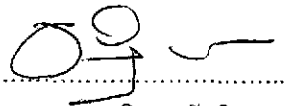
ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาวกนิษฐา ทักมิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

43/105

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำเพื่อทำหน้าที่ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ - จัดทีมซ่อมบำรุง และจัดเตรียมอะไหล่ หรืออุปกรณ์สำรองของระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้สามารถดำเนินการแก้ไขซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ได้ทันที - พิจารณาน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว มาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด เช่น นำไปรดน้ำต้นไม้และสนามหญ้า ใช้ทำความสะอาดพื้น ถนน และลาน หรือใช้เป็นแหล่งน้ำสำรองสำหรับการดับเพลิง เป็นต้น - สารอินทรีย์ระเหยที่เกิดขึ้นจากบ่อรวบรวมน้ำปนเปื้อนน้ำมัน (Common Oily Water Basin) ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI และระบบบำบัดน้ำเสียแบบ IAF จะถูกรวบรวมไปใช้เป็นอากาศในการเผาไหม้ในกระบวนการผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบบำบัดน้ำเสีย - ระบบบำบัดน้ำเสีย - พื้นที่โรงงาน - ระบบบำบัดน้ำเสีย 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
4. การจัดการกากของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - ขยะมูลฝอยจากอาคารสำนักงานจะส่งให้หน่วยงานภายนอกที่รับกำจัด เช่น เทศบาล - ของเสียจากกระบวนการผลิต ซึ่งได้แก่ ตัวเร่งปฏิกิริยาและสารดูดซับที่หมดอายุการใช้งาน โดยมีปริมาณแสดงดังตารางที่ 2-3 จะนำไปสู่ถุงพลาสติกและมัดปากถุงให้แน่น ก่อนใส่ภาชนะที่เหมาะสมส่งไปกำจัดยังศูนย์รับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่มีวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทกากของเสีย หรือส่ง ไปคืนสภาพที่บริษัทผู้จำหน่าย 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



(นายวิชัย ปิยพรณา)

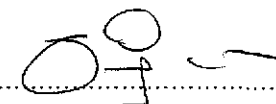
ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาวชนิษฐา ทักยิล)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

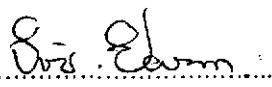
เมษายน 2556

44/105

ตารางที่ 2-3

รายละเอียดของกษของเสียจากการดำเนินงานของโครงการ

กากของเสีย	แหล่งที่มา	องค์ประกอบหลัก	ปริมาณ	การจัดการ	หมายเหตุ
1. ตัวเร่งปฏิกิริยาที่หมดอายุการใช้งาน <u>กระบวนการผลิตไฮโดรเจน (HMU)</u> - ตัวเร่งปฏิกิริยาเคมีไฮโดรเจน	หน่วยกำจัดกำมะถัน	โคบอลต์/นิกเกิล/นิกเกิล/โมลิบดีนัม หรือ นิกเกิล/โมลิบดีนัม (CoMox or NiMox)	ประมาณ 4 ตบ.ม.	ส่งหน่วยงานรับกำจัดของเสีย ที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	อายุการใช้งาน 4 ปี
- ตัวเร่งปฏิกิริยาการเปลี่ยนโครงสร้างโดยใช้ไอน้ำ	หน่วยเปลี่ยนโครงสร้างโดยใช้ไอน้ำ	นิกเกิล (Nickel Based Catalyst)	ประมาณ 19.38 ตบ.ม.	ส่งหน่วยงานรับกำจัดของเสีย ที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	อายุการใช้งาน 4 ปี
- ตัวเร่งปฏิกิริยา High Temperature Shift (HTS)	หน่วย High Temperature Shift	เหล็กออกไซด์/โครเมียมออกไซด์ (FeOx/CrOx)	ประมาณ 15.5 ตบ.ม.	ส่งหน่วยงานรับกำจัดของเสีย ที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	อายุการใช้งาน 4 ปี
<u>หน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันหนัก โดยการไฮโดรเจน (RHDS)</u> - ตัวเร่งปฏิกิริยาเคมีไฮโดรเจน	หน่วยเกิดปฏิกิริยาเคมีไฮโดรเจน	โคบอลต์/นิกเกิล/นิกเกิล/โมลิบดีนัม หรือ นิกเกิล/โมลิบดีนัม (CoMox or NiMox)	ประมาณ 751 ตบ.ม.	ส่งหน่วยงานรับกำจัดของเสีย ที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	อายุการใช้งาน 2 ปี
- ตัวเร่งปฏิกิริยาในหน่วย Premutable Reactor	Premutable Reactor	โคบอลต์/นิกเกิล/นิกเกิล/โมลิบดีนัม หรือ นิกเกิล/โมลิบดีนัม (CoMox or NiMox)	ประมาณ 426.3 ตบ.ม.	ส่งหน่วยงานรับกำจัดของเสีย ที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	อายุการใช้งาน 1 ปี



(นายวิชัย ปิยพรธนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

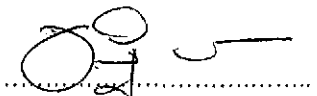
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

เมษายน 2556

45/105



(นางสาวชนิษฐา ทักยิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

ภาคของเสีย	แหล่งที่มา	องค์ประกอบหลัก	ปริมาณ	การจัดการ	หมายเหตุ
<p><u>หน่วยเพิ่มมูลค่าน้ำมันหนักโดยใช้ตัวเร่งปฏิกิริยา (RFCCU)</u></p> <p>- ตัวเร่งปฏิกิริยาแตกโมเลกุล (Cracking) (Fine Catalyst)</p>	จากระบบรวบรวม ได้แก่ ไซโคลนและ Electrostatic Precipitator	ซีโอไลท์ (Zeolite)	ประมาณ 5.4 ตัน/วัน	ส่งหน่วยงานรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	เป็นเศษตัวเร่งปฏิกิริยาที่ปะปนมากับอากาศที่ใช้ใน Fluidized Bed Reactor
<p><u>หน่วยปรับปรุงคุณภาพเนฟทา (NHVD)</u></p> <p>- ตัวเร่งปฏิกิริยาไดเน Diene Reactor</p>	Diene Reactor	นิกเกิล/โมลิบดีนัม (NiMox)	ประมาณ 18.2 ตัน	ส่งหน่วยงานรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	อายุการใช้งาน 4 ปี
<p>- ตัวเร่งปฏิกิริยาในหน่วยกำจัดกำมะถัน</p>	หน่วยกำจัดกำมะถัน	นิกเกิล/โมลิบดีนัม (NiMox)	ประมาณ 38.8 ตัน	ส่งหน่วยงานรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	อายุการใช้งาน 4 ปี
<p><u>หน่วยผลิตโพลีเนฟทา (PNU)</u></p> <p>- ตัวเร่งปฏิกิริยาในหน่วยปรับปรุงคุณภาพ (Pretreatment Section)</p>	หน่วยปรับปรุงคุณภาพ (Pretreatment Section)	พลาตินัม (Pd)	ประมาณ 22.5 ตัน	ส่งหน่วยงานรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	อายุการใช้งาน 6 ปี
<p>- ตัวเร่งปฏิกิริยาการเกิด โอลิโกเมอร์ (Oligomerization Section)</p>	หน่วยเกิดปฏิกิริยา	ซิลิกา/อลูมินา (Silica/Alumina)	ประมาณ 139.2 ตัน	ส่งหน่วยงานรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	อายุการใช้งาน 8 ปี
<p><u>หน่วยแยกเอทิลีน (ERU)</u></p> <p>- ตัวเร่งปฏิกิริยากำจัดอะเซทิลีน</p>	หน่วยกำจัดอะเซทิลีน	พลาตินัม (Pd) บนอลูมินาเบด (Alumina Bed)	ประมาณ 7.9 ตัน	ส่งหน่วยงานรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	อายุการใช้งาน 4 ปี
<p><u>หน่วยผลิตกำมะถันเหลว (SRU)</u></p> <p>- ตัวเร่งปฏิกิริยาคลอส</p>	หน่วยเกิดปฏิกิริยาคลอส	ไททาเนียมออกไซด์ (TiO ₂) และอลูมินา (Alumina)	ประมาณ 64.6 ต.บ.ม.	ส่งหน่วยงานรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	อายุการใช้งาน 4 ปี



(นายวิชัย ปิยพรรณา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ
ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

เมษายน 2556

46/105




(นางสาวนัชชา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

ภาคของเสีย	แหล่งที่มา	องค์ประกอบหลัก	ปริมาณ	การจัดการ	หมายเหตุ
<p><u>หน่วยบำบัดก๊าซผสมจากปฏิริยา (TGTU)</u></p> <p>- ตัวเร่งปฏิริยาเดิมไฮโดรเจน</p>	หน่วยเคมีไฮโดรเจน	โคบอลต์/โมลิบดีนัม (CoMo)	ประมาณ 16.3 ลบ.ม.	ส่งหน่วยงานรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	อายุการใช้งาน 4 ปี
<p>2. สารดูดซับที่หมดอายุการใช้งาน</p> <p><u>กระบวนการผลิตไฮโดรเจน (HMCU)</u></p> <p>- สารดูดซับกำมะถันในหน่วยปรับปรุงวัตถุดิบ</p> <p>- สารดูดซับคลอไรด์ในหน่วยปรับปรุงวัตถุดิบ</p> <p>- สารดูดซับในหน่วยทำไฮโดรเจนให้บริสุทธิ์ (PSA Adsorbent)</p> <p><u>หน่วยเพิ่มมูลค่าน้ำมันหนักโดยใช้ตัวเร่งปฏิริยา (RFCCU)</u></p> <p>- สารดูดซับความชื้นในอากาศ (Plant Air Dryer)</p> <p><u>หน่วยปรับปรุงคุณภาพเนฟทา (NHU)</u></p> <p>- สารดูดซับกำมะถัน (Sulphur Guard Bed)</p>	<p>หน่วยกำจัดกำมะถัน</p> <p>หน่วยกำจัดกำมะถัน</p> <p>หน่วยทำไฮโดรเจนให้บริสุทธิ์</p> <p>หน่วยเตรียมอากาศ (Plant Air) ที่ใช้ใน Fluidized Bed Reactor</p> <p>หน่วยดูดซับกำมะถัน</p>	<p>สังกะสีออกไซด์ (ZnO)</p> <p>โซเดียมออกไซด์ (Na₂O)</p> <p>สารโมเลกุลเชิง (Molecular Sieve)</p> <p>สารโมเลกุลเชิง (Molecular Sieve)</p> <p>นิกเกิล (Nickel Based Catalyst)</p>	<p>ประมาณ 28 ลบ.ม.</p> <p>ประมาณ 9 ลบ.ม.</p> <p>ประมาณ 350 ตัน</p> <p>ประมาณ 1.1 ตัน</p> <p>ประมาณ 5.3 ตัน</p>	<p>ส่งหน่วยงานรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</p> <p>ส่งหน่วยงานรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</p> <p>ส่งหน่วยงานรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</p> <p>ส่งหน่วยงานรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</p> <p>ส่งหน่วยงานรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</p>	<p>อายุการใช้งาน 1 ปี</p> <p>อายุการใช้งาน 4 ปี</p> <p>อายุการใช้งาน 10 ปี</p> <p>อายุการใช้งาน 1 ปี</p> <p>อายุการใช้งาน 7 ปี</p>



(นายวิชัย ปิยพรธนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

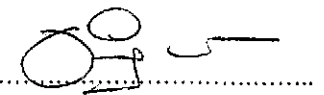
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

เมษายน 2556

47/105



(นางสาวชนิษฐา ทักยมิต)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

ภาคของเสีย	แหล่งที่มา	องค์ประกอบหลัก	ปริมาณ	การจัดการ	หมายเหตุ
<p><u>หน่วยผลิตโพลีเมททา (PNU)</u></p> <p>- สารดูดซับความชื้น ไฮโดรคาร์บอน และไนโตรเจน</p>	หน่วยดูดซับความชื้น ไฮโดรคาร์บอน และไนโตรเจน	สาร โมเลกุลซีฟ (Molecular Sieve)	ประมาณ 46.8 ตัน	ส่งหน่วยงานรับกำจัดของเสีย ที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	อายุการใช้งาน 4 ปี
<p><u>หน่วยแยกโพรพิลีน (PRU)</u></p> <p>- สารดูดซับความชื้น</p>	หน่วยดูดซับความชื้น	สาร โมเลกุลซีฟ (Molecular Sieve)	ประมาณ 117.7 ตัน	ส่งหน่วยงานรับกำจัดของเสีย ที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	อายุการใช้งาน 4 ปี
<p>- สารดูดซับสารประกอบเมอร์แคปแทน (RSH) และ คาร์บอนิลซัลไฟด์ (COS)</p> <p>- สารดูดซับสารฮาไรด์</p>	<p>หน่วยดูดซับเมอร์แคปแทนและ คาร์บอนิลซัลไฟด์</p> <p>หน่วยดูดซับสารฮาไรด์</p>	<p>อลูมินา (Alumina)</p> <p>คอปเปอร์ออกไซด์ (CuO) สังกะสีออกไซด์ (ZnO) และอลูมินา (Al₂O₃)</p>	<p>ประมาณ 69.1 ตัน</p> <p>ประมาณ 30 ตัน</p>	<p>ส่งหน่วยงานรับกำจัดของเสีย ที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</p> <p>ส่งหน่วยงานรับกำจัดของเสีย ที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</p>	<p>อายุการใช้งาน 4 ปี</p> <p>อายุการใช้งาน 4 ปี</p>
<p><u>หน่วยแยกเอทิลีน (ERU)</u></p> <p>- สารดูดซับความชื้น</p>	หน่วยดูดซับความชื้น	สาร โมเลกุลซีฟ (Molecular Sieve)	ประมาณ 29.6 ตัน	ส่งหน่วยงานรับกำจัดของเสีย ที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	อายุการใช้งาน 4 ปี
<p>- สารดูดซับกำมะถัน/ฮาไรด์</p>	หน่วยดูดซับกำมะถัน/ฮาไรด์	อลูมินา (Alumina)	ประมาณ 8.2 ตัน	ส่งหน่วยงานรับกำจัดของเสีย ที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	อายุการใช้งาน 4 ปี
<p>- สารดูดซับของเหลว</p>	หน่วยดูดซับของเหลว	สาร โมเลกุลซีฟ (Molecular Sieve)	ประมาณ 9.0 ตัน	ส่งหน่วยงานรับกำจัดของเสีย ที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	อายุการใช้งาน 4 ปี



(นายวิชัย ปิยพรธนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

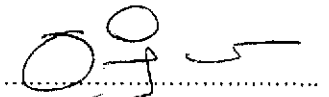
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

เมษายน 2556

48/105



(นางสาวชนันฐา ทักขิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

ภาคของเสีย	แหล่งที่มา	องค์ประกอบหลัก	ปริมาณ	การจัดการ	หมายเหตุ
<p>หน่วยบำบัดก๊าซผสมจากปฏิกิริยา (TGTU)</p> <p>- ถ่านกัมมันต์</p> <p>หน่วยรีไซเคิลโปรเจปทิน (ARU)</p> <p>- ถ่านกัมมันต์</p>	<p>หน่วยกรองด้วยถ่านกัมมันต์</p> <p>หน่วยกรองด้วยถ่านกัมมันต์</p>	<p>ถ่านกัมมันต์</p> <p>ถ่านกัมมันต์</p>	<p>ประมาณ 6.1 ตบ.ม.</p> <p>ประมาณ 10.0 ตบ.ม.</p>	<p>ส่งหน่วยงานรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</p> <p>ส่งหน่วยงานรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</p>	<p>อายุการใช้งาน 1 ปี</p> <p>อายุการใช้งาน 1 ปี</p>
3. สารดูดซับในเครื่องดูดซับไอสารไฮโดรคาร์บอน (Carbon Canister) ที่หมดอายุการใช้งาน	เครื่องดูดซับไฮโดรคาร์บอน	ถ่านกัมมันต์	ประมาณ 4 ตบ.ม.	ส่งหน่วยงานรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	อายุการใช้งาน 1 ปี
4. ตัวเร่งปฏิกิริยาที่หมดอายุการใช้งานในระบบบำบัดมลสารทางอากาศ (Selective Catalytic Reduction)	ระบบบำบัดมลสารทางอากาศ (Selective Catalytic Reduction)	ไททาเนียมออกไซด์ (TiO ₂)	ประมาณ 80 ตบ.ม.	ส่งหน่วยงานรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	อายุการใช้งาน 4 ปี

ที่มา: บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน), 2556



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

Signature of Piyaporn Piyaporn

(นายวิชัย ปิยพรธนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

เมษายน 2556

49/105

Signature of Nang Sawan Nitha

(นางสาวณิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำมันที่แยกได้จากระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ประกอบด้วย Waste Oil จากระบบ CPI ปริมาณประมาณ 170 ตัน ส่งไปยังถังรวบรวมน้ำมัน (Slop Tank) และส่งกลับ (Recycle) กลับไปที่โรงกลั่นน้ำมัน และ Scum Oil จากระบบ IAF ปริมาณประมาณ 30 ตัน จะบรรจุในภาชนะที่เหมาะสม ก่อนส่งไปกำจัดยังศูนย์รับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียจากการซ่อมบำรุง ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> (1) การซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • ฉนวน เศษ โลหะ เศษผ้าเบรค/สายเคเบิล/น้ำมัน น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว ปริมาณรวมประมาณ 2.2 ตัน/ครั้ง (2) การซ่อมบำรุงใหญ่ (Turnaround) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> * ฉนวน เศษ โลหะ เศษผ้าเบรค/สายเคเบิล/น้ำมัน น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว ปริมาณรวมประมาณ 10 ตัน/ครั้ง * กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นแบบ CPI ปริมาณประมาณ 170 ตัน/ครั้ง * กากตะกอนจากการทำความสะอาดเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนและถัง ปริมาณประมาณ 20 ตัน/ครั้ง <p>ของเสียจากการซ่อมบำรุงจะรวบรวมในภาชนะที่บรรจุมีฉลาก ก่อนส่งไปกำจัดยังศูนย์รับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



(นายวิชัย ปิยะพรธนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

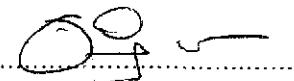
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

เมษายน 2556

50/105



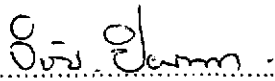
(นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดเตรียมภาชนะแยกตามประเภทของขยะมูลฝอย พร้อมทั้งติดฉลากที่ภาชนะ	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- พิจารณาคัดแยกขยะ (เช่น กระดาษ ขวดพลาสติก) นำมาใช้ซ้ำ (Reuse) หรือนำไปจำหน่าย	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีพื้นที่จัดเก็บกากของเสีย ซึ่งเป็นพื้นซีเมนต์ มีหลังคาคลุม และจัดวางโดยแบ่งตามประเภทของของเสีย	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- กำหนดระเบียบปฏิบัติงานการจัดเก็บเคลื่อนย้ายของเสีย และกำหนดให้มีพนักงานรับผิดชอบในการควบคุมและดูแลการจัดเก็บและเคลื่อนย้ายของเสีย	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- คัดเลือกบริษัทขนส่งและรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- เลือกรถขนส่งกากของเสียอันตรายที่ติดตั้งระบบจีพีเอส (GPS) เพื่อให้มั่นใจว่าของเสียได้ขนส่งไปที่สถานที่รับกำจัดและมีการกำจัดอย่างถูกต้อง	- บริเวณเส้นทาง ขนกากของเสีย	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- ติดป้ายเตือนอันตรายบนตัวรถที่บรรทุกกากของเสียอันตราย พร้อมทั้งระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบริษัทที่รับกำจัดของเสียให้สามารถเห็นได้ชัดเจน	- บริเวณเส้นทาง ขนกากของเสีย	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- ตรวจสอบบริษัทที่รับกำจัดของเสียทุกบริษัท อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- การจัดการของเสียให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว อย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีระบบรายงานกากของเสีย (Manifest) เป็นมาตรการรองรับในระบบการกักเก็บ ขนส่ง ต่ำเสียง และส่งกำจัดกากของเสียออกไปกำจัดภายนอก	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)




(นายวิชัย ปิยพรธนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาวชนิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

51/105

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
5. เสียง	<ul style="list-style-type: none"> - เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่มีเสียงดัง เช่น เครื่องอัดก๊าซไฮโดรเจน ต้องติดตั้งฉนวนเพื่อลดเสียงจากอุปกรณ์ - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียง ได้แก่ ที่อุดหู หรือที่ครอบหู ให้กับพนักงาน - ติดป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงในบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) และควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงเมื่อต้องเข้าไปในพื้นที่ - จัดให้มีการอบรมเรื่องความสำคัญของการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง และผลกระทบจากการสัมผัสเสียงดัง - ตรวจสอบซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ ตามแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan) เพื่อป้องกันมิให้เกิดการผิดปกติ หรือเสียงดัง - กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วของโครงการต้องมีระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) - จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) เพื่อบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - จัดทำผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) เพื่อใช้กำหนดพื้นที่ที่มีเสียงดัง 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 3 ปี 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

Dr. P. Chom

(นายวิชัย ปิยพรธนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

Q. L.

(นางสาวชนิษฐา ทักยิล)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

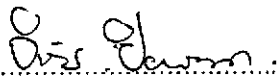
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

52/105

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
6. การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - กวดขันให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎและเครื่องหมายจราจร - งดปล่อยไอเสียความเร็วในพื้นที่โครงการ ไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง และจำกัดความเร็วยานพาหนะที่เข้า-ออกพื้นที่โรงงาน - หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุหิน ผลิตภัณฑ์ และสารเคมี ในชั่วโมงเร่งด่วน (7.30-8.30 น. และ 16.30-17.30 น.) - จัดพื้นที่โดยเฉพาะสำหรับจอดรถบรรทุกวัสดุหิน/ผลิตภัณฑ์ - จัดบันทึกชนิดและจำนวนยานพาหนะที่เข้า-ออกพื้นที่โรงงาน - อบรมพนักงานขับรถให้มีความรู้เกี่ยวกับสารที่บรรทุก และกำกับพนักงานขับรถ ให้มีความระมัดระวังเป็นพิเศษ - ติดสัญลักษณ์แสดงระดับความเป็นอันตรายของสารเคมี พร้อมทั้งหมายเลข โทรศัพท์ของทางโครงการ บนตัวรถที่บรรทุกวัสดุหิน/ผลิตภัณฑ์ - ควบคุมน้ำหนักในการบรรทุกไม่ให้เกินความสามารถสูงสุด ในการบรรทุก เพื่อป้องกันความเสียหายของผิวการจราจร 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงานและถนนสาธารณะทั่วไป - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - บริเวณเส้นทางขนวัสดุอุปกรณ์ - บริเวณเส้นทางขนวัสดุอุปกรณ์ - บริเวณเส้นทางขนวัสดุอุปกรณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



(นายวิชัย ปิยพรณา)

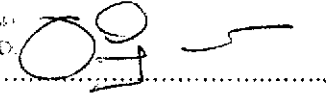
ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



(นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

53/105

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
7. สังคมและเศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none"> - พิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโรงงานเป็นอันดับแรกเพื่อส่งเสริมสภาพเศรษฐกิจสังคมของคนในชุมชนโดยตรงและเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน - ดำเนินการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ระบบการจัดการน้ำเสีย ระบบการจัดการกากของเสีย ระบบควบคุมการระดมพิษทางอากาศจากปล่อง เป็นต้น ให้ชุมชนได้ทราบโดยผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ เช่น แผ่นพับ เอกสารข่าว หรือจัดให้มีการเข้าเยี่ยมชมโครงการ - จัดให้มีแผนงานประจำปีด้านมวลชนสัมพันธ์หรือกิจกรรมสาธารณประโยชน์ โดยรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนมาวิเคราะห์เพื่อกำหนดกิจกรรมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวต้องครอบคลุมกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งได้แก่ ชุมชน โรงเรียน ศาสนสถาน และหน่วยงานราชการ โดยรอบพื้นที่โครงการ รัศมี 5 กิโลเมตร - สำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนและประชาชนในชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการรัศมี 5 กิโลเมตร เป็นประจำทุกปี โดยประเมินความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรมประชาสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์ของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนใกล้เคียง - ชุมชนใกล้เคียง - ชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง - ชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)


(นายวิรัช ปิยพรธนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ
ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


(นางสาวชนิษฐา ทักนิธ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556
54/105

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย				
8.1 เรื่องทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีนโยบายด้านคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย และอาชีวอนามัย และประกาศให้ทราบโดยทั่วถึง - จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน - จัดให้มีแผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี รวมทั้งมีการพิจารณาทบทวนทุกปี เพื่อนำไปสู่การดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโครงการอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป - จัดทำคู่มือความปลอดภัย และมีกรอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับลักษณะการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยให้พนักงานทุกระดับ เช่น การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ข้อกำหนดและกฎเกณฑ์การทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย เป็นต้น - กำหนดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัย (Safety Audit) เพื่อประเมินความปลอดภัยของสถานที่ทำงาน ทั้งสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition) และการกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Action) เพื่อหาแนวทางป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นและเสนอแนะแนวทางในการป้องกันอุบัติเหตุ - จัดให้มีแผนการตรวจสอบความปลอดภัยประจำปี และตรวจสอบความปลอดภัยประจำปีพื้นที่ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



(นายวิชัย ปิยพรธนา)

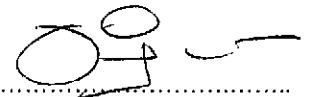
ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาวกนิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

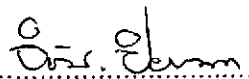
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

55/105

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดให้มีแผนงานด้านสุขภาพศูษาศาสตร์อุตสาหกรรม และเจ้าหน้าที่สุขภาพศูษาศาสตร์ อุตสาหกรรม เพื่อสำรวจและตรวจประเมินถึงคุณภาพอนามัยของพนักงาน	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- จัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เช่น จัดทำ ไปสเตอร์ข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัย เป็นต้น	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit)	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- ดูแลพื้นที่โครงการให้สะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อยตลอดเวลา	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- การรับ-จ่ายวัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์ต้องปฏิบัติตาม Work Instruction อย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- พนักงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมีต้องได้รับการอบรมและดำเนินการตามข้อมูลความปลอดภัยด้านเคมีภัณฑ์อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพพนักงานและสภาพแวดล้อมโดยรอบ	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- จัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับสารเคมีที่ใช้และคำแนะนำในการใช้และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

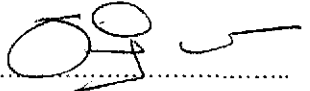


(นายวิชัย ปิยพรรณนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ
ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาวกนิษฐา ทักมิจน)

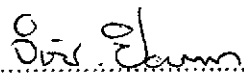
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

56/105

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8.2 การตรวจสอบคุณภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีการตรวจสอบคุณภาพของพนักงานโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ประกอบด้วยการตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงาน การตรวจสอบสุขภาพประจำปี และการตรวจสอบสุขภาพกรณีโอนย้ายหรือเปลี่ยนหน่วยงาน โดยมีรายการที่ต้องตรวจตามที่ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) กำหนดไว้ แบ่งเป็นการตรวจสอบสุขภาพโดยทั่วไป และการตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง - จัดให้มีสมุดสุขภาพประจำตัวพนักงาน เพื่อรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลการตรวจสุขภาพสำหรับใช้เป็นฐานข้อมูลในการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการทำงาน - กรณีที่ผลการตรวจสุขภาพพนักงานพบว่ามีความผิดปกติ ทางโครงการต้องทำการตรวจซ้ำ โดยให้แพทย์ทางอาชีวศาสตร์หรือแพทย์เฉพาะทางทำการวินิจฉัย และระบุสาเหตุของความผิดปกติดังกล่าว และให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม - จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุ ในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปี ในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมระบุอายุงานของพนักงาน ที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัด เพื่อเฝ้าระวัง การรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



(นายวิชัย ปิยพรธนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาวจนิษฐา ทักยิม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

57/105

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ป้ายเตือนภัยในพื้นที่ที่เสี่ยงต่ออันตราย และเขตพื้นที่ที่ต้องขออนุญาตเข้าทำงานในพื้นที่ - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอและเหมาะสมกับประเภทงาน เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย รองเท้านิรภัย หน้ากากป้องกันสารเคมี อุปกรณ์ลดเสียง เป็นที่ครอบหู ปลั๊กอุดหู เป็นต้น รวมทั้งตรวจสอบสภาพความพร้อมของอุปกรณ์ก่อนนำไปใช้งาน - กำกับดูแลให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ขณะปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด และตรวจสอบให้มีการใช้อย่างถูกต้องและกำหนดวิธีปฏิบัติเมื่อตรวจพบว่าพนักงานไม่สวมใส่อุปกรณ์ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่ที่กำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
8.4 การควบคุมภาวะอุณหภูมิ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีแผนฉุกเฉิน ประกอบด้วย แผนฉุกเฉินกรณีเกิดเพลิงไหม้หรือระเบิด แผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีอันตรายรั่วไหล แผนฉุกเฉินกรณีรั่วสารไฮโดรเจนซัลไฟด์ แผนฉุกเฉินกรณีโคลงตมของโครงสร้างพังทลาย และแผนฉุกเฉินกรณีน้ำมันหกรั่วไหลลงทะเล โดยแบ่งระดับความรุนแรงของเหตุฉุกเฉินเป็น 3 ระดับ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> * ระดับ 1 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นใน โรงงานใด โรงงานหนึ่งในพื้นที่เขตประกอบการอุตสาหกรรม ไออาร์พีซี ซึ่งพนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงงานนั้นทำหน้าที่ควบคุมเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นเป็นเบื้องต้น โดยใช้ อุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินที่ติดตั้งอยู่ในพื้นที่ โรงงาน และหรือขอรับ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

Dr. Piam

(นายวิชัย ปิยพรธนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

[Signature]

(นางสาวกนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

58/105

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>การสนับสนุนทีมงานและอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินของเขตประกอบการฯ (รถดับเพลิง 1 คัน พร้อมทีมระงับเหตุ) ทั้งนี้การขอรับการสนับสนุนจะขึ้นอยู่กับการประเมินสถานการณ์ในขณะนั้น โดยผู้สั่งการดับเพลิง (หัวหน้างาน)</p> <p>* ระดับ 2 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในโรงงานใด โรงงานหนึ่งในพื้นที่เขตประกอบการอุตสาหกรรม ไออาร์พีซี พนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงงานนั้นทำหน้าที่ควบคุมเหตุฉุกเฉินไม่สามารถระงับเหตุเบื้องต้นได้ และหรือมีแนวโน้มของสถานการณ์รุนแรงขยายไปพื้นที่ข้างเคียง จึงขอรับการสนับสนุนทีมงานและอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินของเขตประกอบการฯ เดิมรูปแบบ</p> <p>* ระดับ 3 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในโรงงานใด โรงงานหนึ่งในพื้นที่เขตประกอบการอุตสาหกรรม ไออาร์พีซี และเข้าแผนระงับเหตุฉุกเฉินระดับ 1 และ 2 ตามลำดับ แล้ว ซึ่งเมื่อประเมินสถานการณ์อย่างต่อเนื่องมีโอกาสที่จะขยายความรุนแรงมากขึ้น ทำให้ต้องใช้อุปกรณ์ในการระงับเหตุมากขึ้น โดยเขตประกอบการฯ ต้องขอรับการสนับสนุนจากหน่วยงานราชการในจังหวัดระยอง และหน่วยงานภายนอกซึ่งเป็นเครือข่ายที่ช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</p>			

วิรัช ปิยพรณา

(นายวิรัช ปิยพรณา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

นางสาวชนิษฐา ทักขิณ

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

59/105

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>โดยองค์กรแผนฉุกเฉิน แสดงดังรูปที่ 1 และขั้นตอนการปฏิบัติในระหว่างเกิดเหตุฉุกเฉินของโครงการ ได้แก่ กรณีเกิดเพลิงไหม้หรือระเบิด กรณีเกิดเหตุสารเคมีอันตรายรั่วไหล กรณีเหตุ โครงสร้างพังทลาย และกรณีเหตุน้ำมันหกรั่วไหลลงทะเล แสดงดังรูปที่ 2 ถึงรูปที่ 5</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดทำแผนอพยพระดับชุมชน และจัดให้มีช่องทางแจ้งเตือนเหตุฉุกเฉินแก่ชุมชน เพื่อเตรียมความพร้อม และดำเนินการช่วยเหลือกรณีเกิดสาธารณภัย - จัดให้มีการฝึกซ้อมปฏิบัติการตามแผนฉุกเฉินของโรงงาน เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบถึงหน้าที่ ขั้นตอนการปฏิบัติ และการประสานงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน และจัดบันทึกรายงานการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน - จัดเตรียมระบบสื่อสารที่มีประสิทธิภาพสำหรับกรณีฉุกเฉิน และแจ้งศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินของเขตประกอบการฯ ให้ทราบถึงแผนในกรณีฉุกเฉิน ก่อนเริ่มเปิดดำเนินโครงการ - จัดให้มีหน่วยงานปฐมพยาบาล พร้อมทั้งฝึกอบรมบุคลากรให้พร้อมสำหรับการปฐมพยาบาลกรณีฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น - จัดเตรียมพาหนะสำรองไว้เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉินได้ทันที - จัดให้มีข้อมูลของหน่วยงานราชการ โรงพยาบาลท้องถิ่น และโรงงานข้างเคียง พร้อมช่องทางติดต่อไว้สำหรับกรณีฉุกเฉิน 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงงาน และชุมชนใกล้เคียง - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

Dis. Chan

(นายวิรัช ปิยะพรณา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

เมษายน 2556

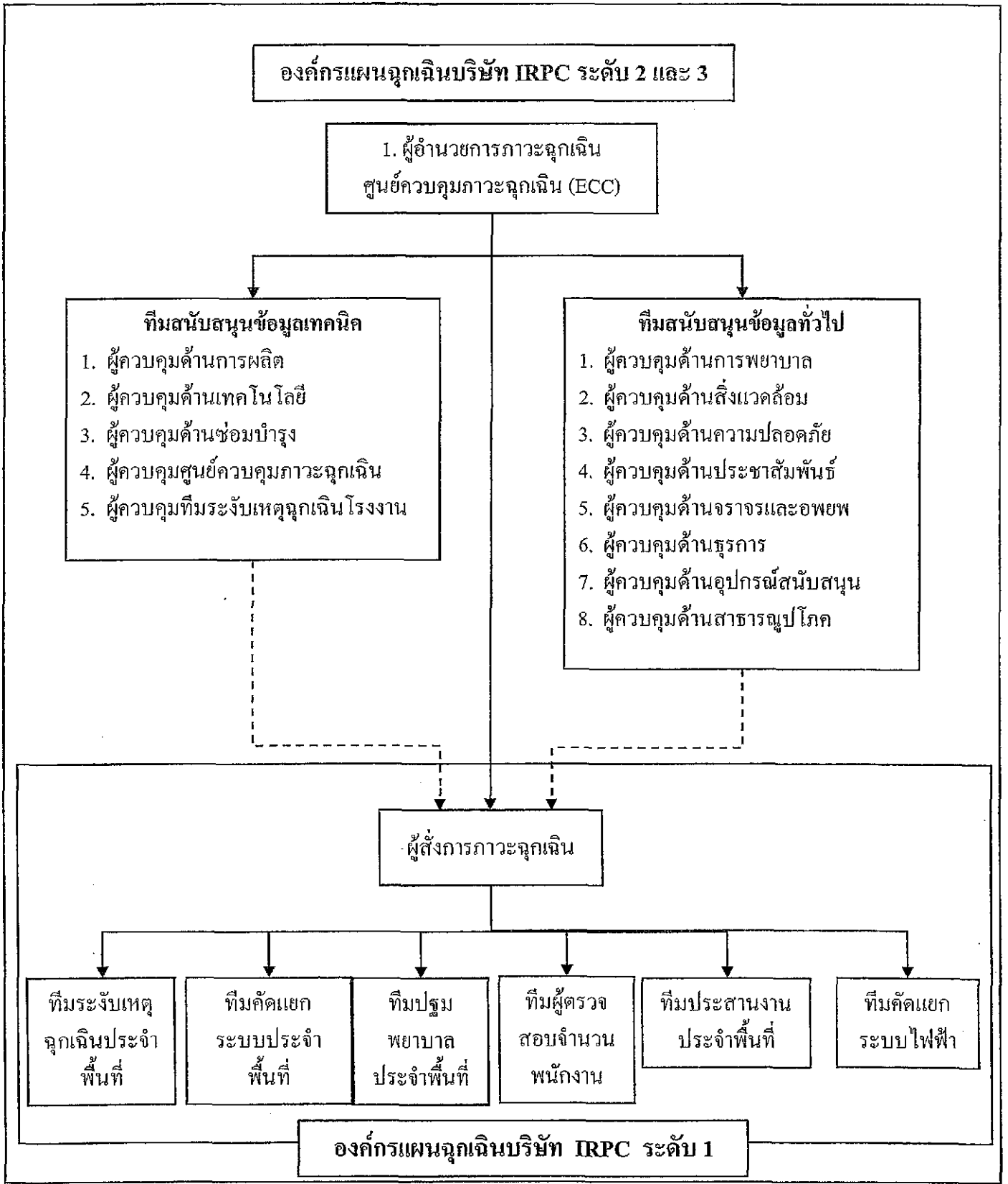
60/105

(Signature)

(นางสาวกนิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



รูปที่ 1 องค์กรแผนฉุกเฉินบริษัท IRPC ในระดับ 1 2 และ 3



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

Dr. Ekm

(นายวิชัย ปิยพรธนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

[Signature]

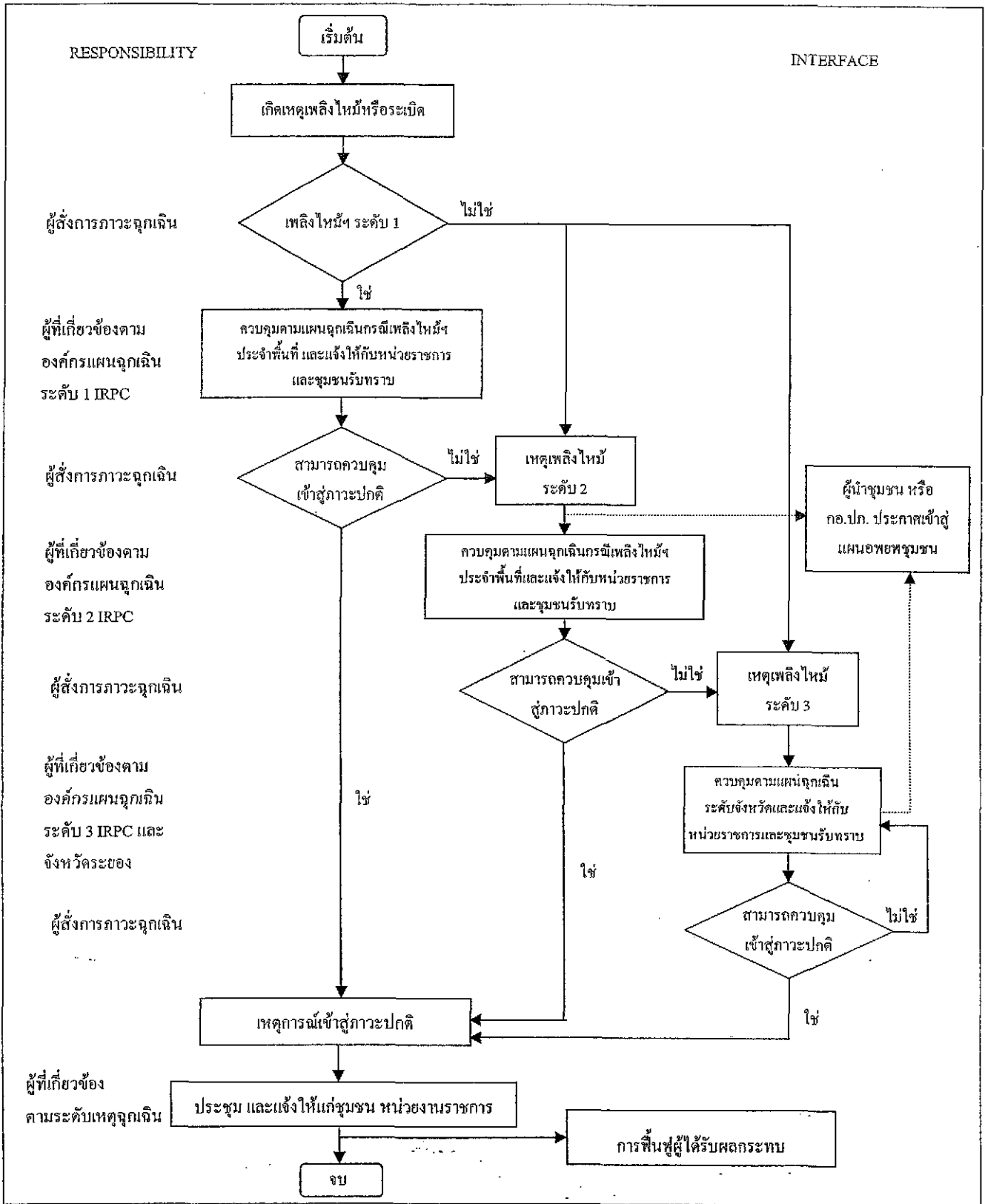
(นางสาวกนิษฐา ทักนิม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

มกราคม 2556

61/105



รูปที่ 2 แผนผังการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดเพลิงไหม้หรือระเบิด

Dr. Chuan

(นายวิชัย ปิยพรธนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

[Signature]

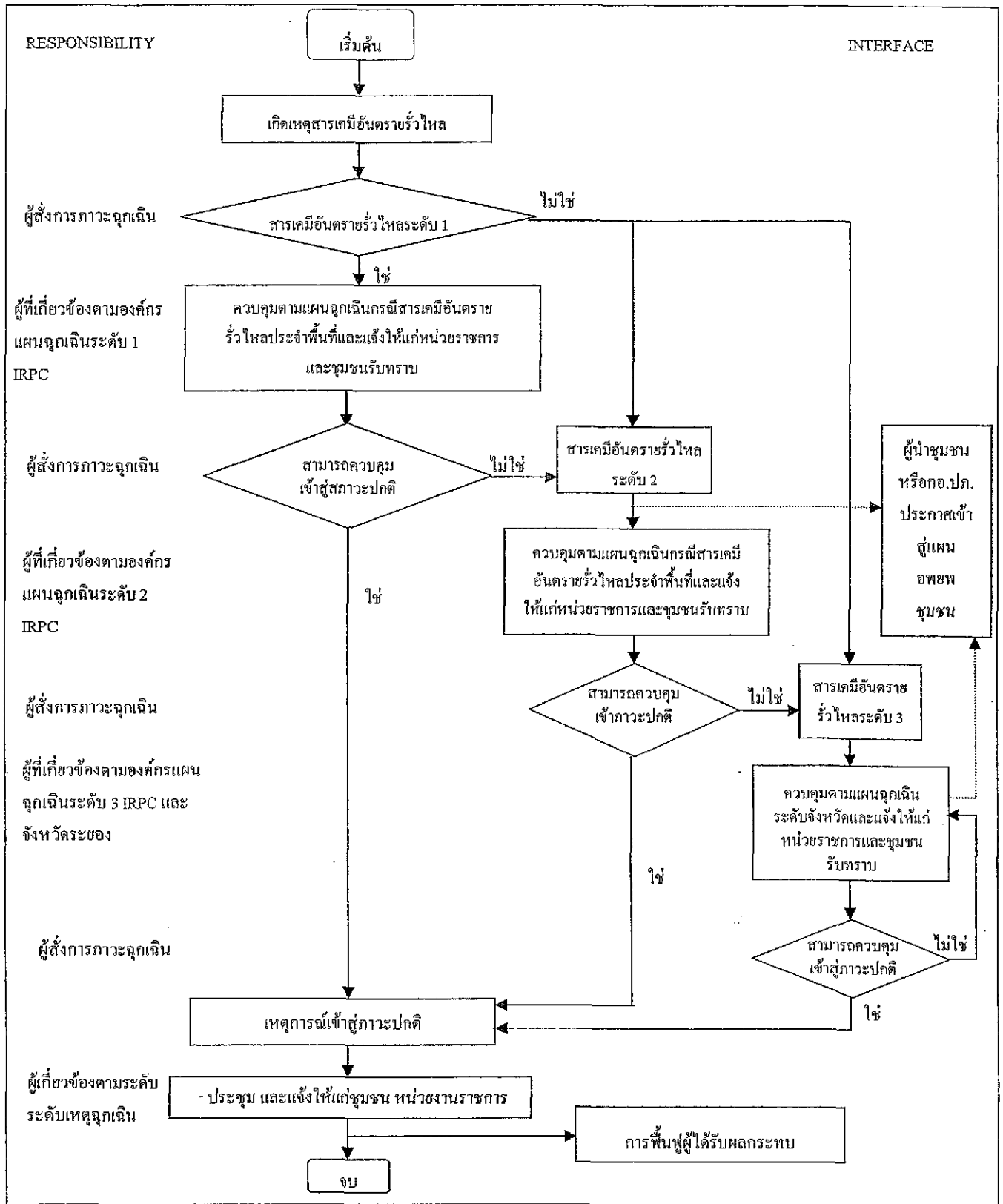
(นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

มกราคม 2556

62/105



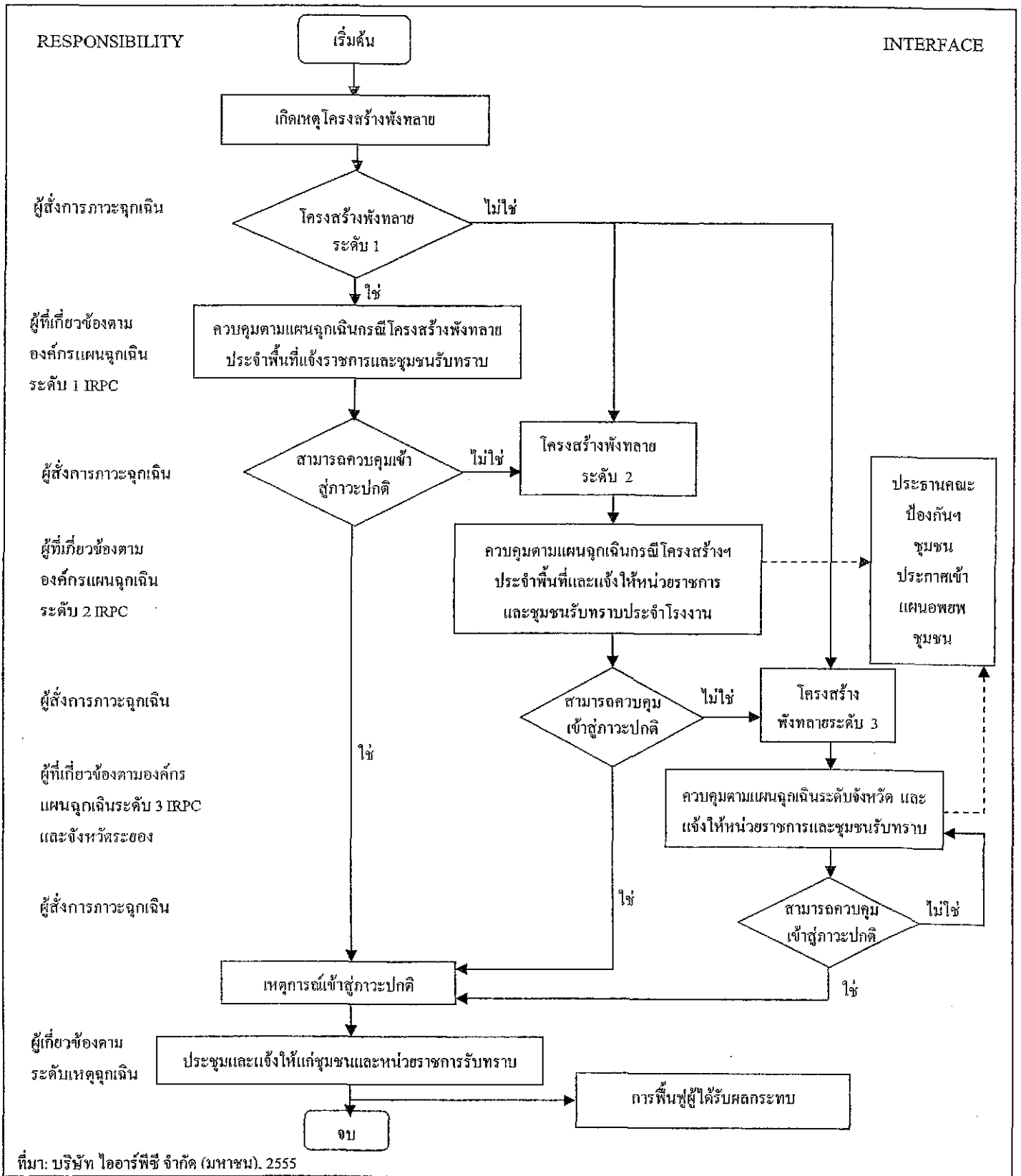
รูปที่ 3 แผนผังการปฏิบัติการฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุสารเคมีอันตรายรั่วไหล



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

.....
(นายวิชัย ปิยพรรณนา)

.....
(นางสาวชนิษฐา ทักนิณ)



รูปที่ 4 ผังการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินกรณีเหตุโครงสร้างพังทลาย



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(Signature)

(นายวิชัย ปิยพรรณนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

มกราคม 2556

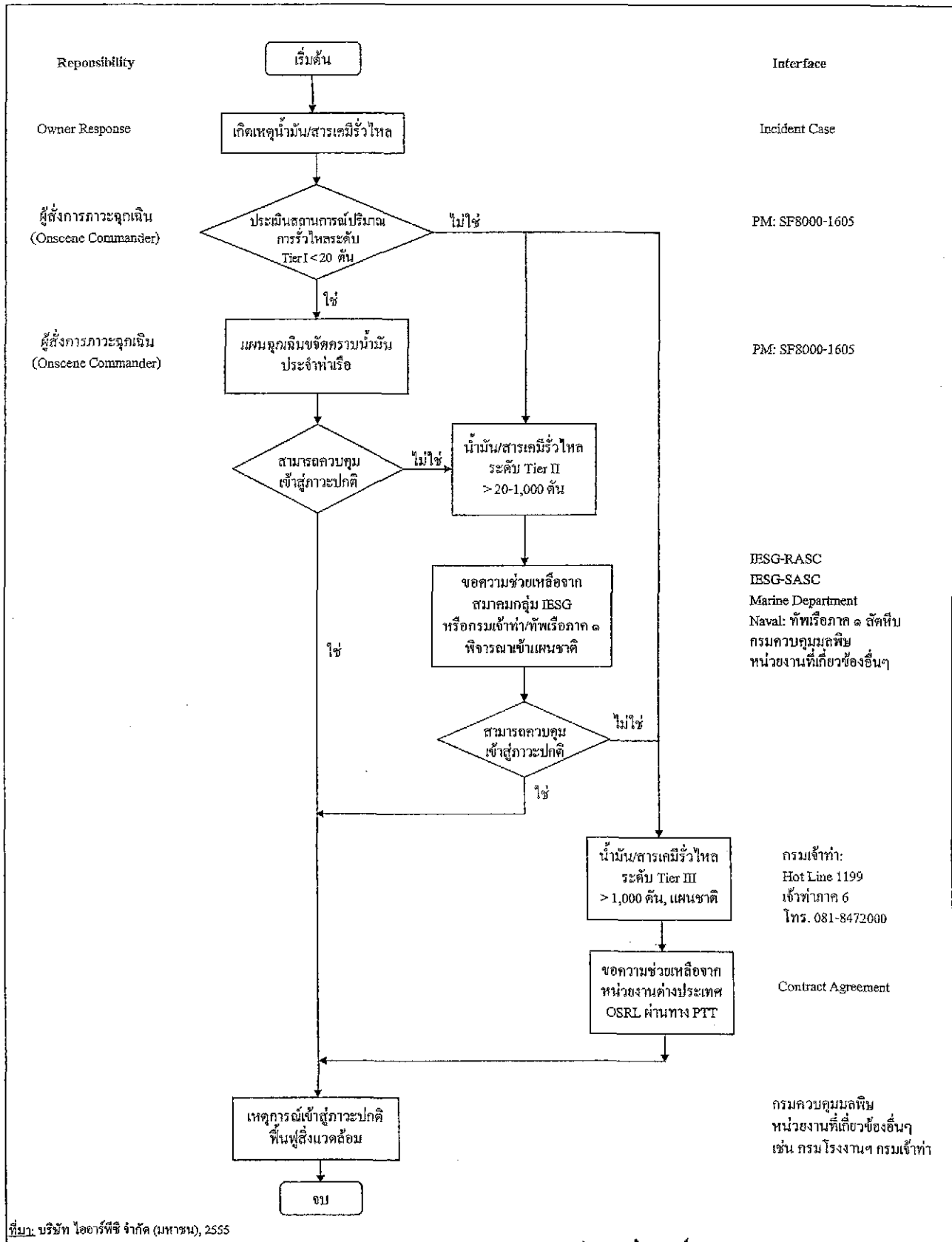
64/105

(Signature)

(นางสาวชนิษฐา ทักมิลิน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



รูปที่ 5 ผังการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินกรณีเหตุน้ำมันหกรั่วไหลลงทะเล



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(Signature)

(นายวิชัย ปิยพรรณนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

มกราคม 2556

65/105

(Signature)

(นางสาวชนิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8.5 ระบบดับเพลิง	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบดับเพลิงของโครงการถูกออกแบบให้เป็นไปตามมาตรฐาน NFPA เช่น NFPA 10, NFPA 11, NFPA 13, NFPA 15 - จัดให้มีระบบน้ำดับเพลิง ซึ่งประกอบด้วย บ่อเก็บน้ำดับเพลิง เครื่องสูบน้ำดับเพลิง หัวจ่ายน้ำดับเพลิง ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง ม้วนสายฉีดน้ำดับเพลิง หัวฉีดน้ำดับเพลิง ระบบสเปรย์น้ำดับเพลิง และระบบพ่นน้ำดับเพลิง - ระบบสเปรย์น้ำดับเพลิงบริเวณถังเก็บก๊าซปิโตรเลียมเหลว LPG หรือสารที่มีลักษณะใกล้เคียง และจะทำงานอัตโนมัติสัมพันธ์กับระบบ Fire Detector - จัดให้มีระบบดับเพลิงบริเวณพื้นที่ที่มีอันตรายสูง (High Hazard Area) เช่น ห้องเก็บสารเคมี - จัดให้มีระบบดับเพลิงด้วยโฟม ซึ่งประกอบด้วย ถังเก็บโฟม สถานีจ่ายโฟม ระบบฉีดโฟม ระบบสเปรย์โฟมและน้ำ และ Mobile Foam - จัดให้มีระบบฉีดโฟมดับเพลิงเข้าสู่ด้านในของถังเก็บ Flammable Liquid และ Combustible Liquid - จัดให้มีระบบดับเพลิงด้วยก๊าซ เพื่อดับเพลิงในบริเวณที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ทางระบบไฟฟ้าและสายไฟ รวมถึงสถานีไฟฟ้าย่อย - จัดให้มีเครื่องดับเพลิงติดตั้งในพื้นที่ต่างๆ โดยประเภทและจำนวนให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด - จัดให้มีเครื่องช่วยหายใจพร้อมถังอากาศ เพื่อใช้ในการระงับเหตุเพลิงไหม้ในพื้นที่โรงงานที่อาจจะมีควันหรือก๊าซพิษเกิดขึ้นจากเพลิงไหม้ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



(นายวิชัย ปิยพรธนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาววนิชฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

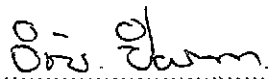
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

66/105

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8.6 ระบบความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Control Center) ของกลุ่มบริษัท IRPC เพื่อทำหน้าที่รับผิดชอบในการแจ้งเหตุ ชัยยันการเกิดเหตุ และการติดต่อสื่อสารกับผู้ที่เกี่ยวข้อง - ติดตั้งระบบเตือนภัย ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm) พร้อมกระดิ่ง (Alarm Bell) เพื่อแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ซึ่งสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ จะต้องส่ง ไปแสดงที่แผงควบคุมภายในห้องควบคุมการผลิต (CCR) เพื่อแจ้งเหตุ และขอความช่วยเหลือให้ทันการณ์ - ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับควัน อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน และอุปกรณ์ตรวจจับการรั่วไหลของก๊าซ (ก๊าซไวไฟและก๊าซพิษ) โดยสัญญาณจากอุปกรณ์ตรวจจับ จะต้องส่ง ไปแสดงที่แผงควบคุมภายในห้องควบคุมการผลิต และศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินของ IRPC - จัดให้มีเครื่องตรวจวัดไฮโดรคาร์บอนชนิดถือหิ้ว (Portable HC Analyzer) และเครื่องตรวจวัดไฮโดรเจนซัลไฟด์ชนิดถือหิ้ว (Portable H₂S) เพื่อใช้ตรวจสอบหน้างาน - ติดตั้งไซเรนเพื่อแจ้งระดับของเหตุฉุกเฉิน โดยต้องติดตั้งสัญญาณทั้งพื้นที่โรงงาน และสั่งการทำงานด้วยพนักงานภายในห้องควบคุมการผลิต - อาคารที่มีลักษณะปิดจะต้องจัดให้มีไฟฉุกเฉินตลอดเส้นทางอพยพ และภายในห้องควบคุมการผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> - เขตประกอบการอุตสาหกรรม ไออาร์พีซี - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



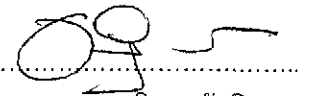
(นายวิชัย ปิยพรธนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

67/105

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8.7 อุบัติเหตุ	- ติดตั้งอ่างล้างตา/ฝักบัว (Eye Washer/Showers) ในบริเวณที่มีการใช้หรือเก็บสารเคมีและติดตั้งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมการผลิต (CCR) เพื่อแจ้งเหตุและขอความช่วยเหลือให้ทันการณ์	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีวิทยุสื่อสาร (Walky-Talky) สำหรับประสานงานภายในโครงการในกรณีปกติและกรณีฉุกเฉิน	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- ติดตั้งจุดบอกทิศทางลมไว้ตามพื้นที่ส่วนต่างๆ	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan) สำหรับอุปกรณ์ในระบบเตือนภัย	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- ควบคุมให้คนงานปฏิบัติตามมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- ควบคุมให้ปฏิบัติตามมาตรการด้านคมนาคม เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการขนส่งวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- จัดบันทึกสถิติอุบัติเหตุ และเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ โดยบันทึกสาเหตุ ความสูญเสีย และมาตรการป้องกันแก้ไข เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



(นายวิชัย ปิยพรธนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



(นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

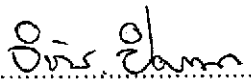
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

68/105

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
9. การขุดเขี่ยค่าเสียหาย	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำประกันภัยประเภทกรรมสิทธิ์ความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก เพื่อคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลภายนอก อันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการ - เมื่อเกิดเหตุ ผู้ที่ได้รับผลกระทบ/ผู้เสียหาย สามารถแจ้งไปยังบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) หรือพนักงานฝ่ายปกครองของหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่นั้นๆ ได้ทันที โดยหากมีผลกระทบอันมีสาเหตุมาจากการดำเนินการโครงการ โรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำมันหนักจากหอกลิ้นต่อชุมชนตามที่ได้ศึกษาไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม กรณีที่เกิดการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วย โครงการจะให้การดูแลและรับผิดชอบต่อผู้ได้รับผลกระทบจนถึงที่สุด 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงงาน - บุคคลที่ได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉินของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
10. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง				
10.1 มาตรการทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย ออกแบบตามมาตรฐานสากล NFPA และ API - จัดให้มีทีมระงับเหตุฉุกเฉิน พร้อมกับจัดฝึกอบรมเพื่อเตรียมพร้อมในกรณีฉุกเฉิน - จัดเตรียมระบบสื่อสารที่มีประสิทธิภาพสำหรับกรณีฉุกเฉิน และแจ้งศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินของเขตประกอบการอุตสาหกรรม ไออาร์พีซีให้ทราบถึงแผนฉุกเฉินก่อนเริ่มเปิดดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



(นายวิชัย ปิยพรธนา)

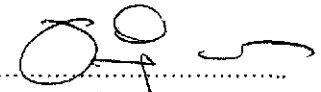
ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาวชนิษฐา ทักขิม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

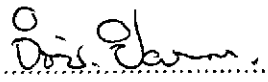
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

69/105

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	- ศึกษา HAZOP ของ โครงการทั้งหน่วยผลิต เพื่อพิจารณาให้มีการออกแบบแก้ไข หากพบว่าอาจทำให้เกิดอันตรายร้ายแรงได้	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีระบบระบบไฟฟ้าสำรองและมีโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television)	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- การควบคุมกรณีฉุกเฉิน ออกแบบให้มีการ Shutdown โรงงานอย่างปลอดภัย โดยการส่งสารที่ทำปฏิกิริยาไปเผาที่หอเผาที่ระดับเหนือพื้นดิน (Elevated Flare)	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- จัดอบรมในด้านการปฏิบัติงานและมีการตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับ ความปลอดภัย เพื่อให้แน่ใจว่าการดำเนินงานจะเป็นไปด้วยความปลอดภัย	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีการสอบสวนและบันทึกรายละเอียดการเกิดเหตุการณ์/อุบัติเหตุ พร้อมจัดทำ มาตรการแก้ไขไม่ให้เกิดอุบัติเหตุซ้ำอีก	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- เมื่อมีสัญญาณเตือนภัยคังขึ้น พนักงานทุกคนจะต้องหยุดปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ และแจ้งไปยังเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ให้พนักงานออกจากพื้นที่ที่เป็น อันตรายโดยเร็ว	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีกำแพงกันโดยรอบบริเวณที่เก็บสารเคมี ซึ่งอาจเกิดการรั่วไหล พร้อมกำหนดวิธีจัดการกรณีรั่วไหล	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- มี Shaft Sealing System สำหรับอุปกรณ์ที่มีการหมุน เพื่อลดโอกาส เกิดการรั่วไหลของสารเคมี	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- มีอุปกรณ์ Manual Isolation Valve หรือ Emergency Isolation Valve เพื่อลดปริมาณของสารไฮโดรคาร์บอนที่รั่วไหล	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



(นายวิชัย ปิยพรธนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

เมษายน 2556

70/105



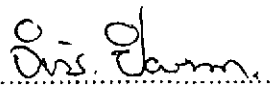
(นางสาวชนิษฐา ทักมิต)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - อุปกรณ์การผลิตที่ติดตั้งในโรงงานต้องมีระยะห่างระหว่างอุปกรณ์อย่างปลอดภัย (Safe Equipment Spacing) และเหมาะสมตามมาตรฐาน - จัดให้มีแผนฉุกเฉิน และข้อมูลของหน่วยงานราชการ โรงพยาบาลท้องถิ่น และโรงงานข้างเคียง พร้อมช่องทางติดต่อไว้สำหรับกรณีฉุกเฉิน - จัดให้มีการฝึกซ้อมการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินของโรงงานเป็นระยะๆ โดยแบ่งออกเป็น <ul style="list-style-type: none"> * การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 1 (EF1 และ EG1) ดำเนินการภายในพื้นที่โครงการ ปีละ 4 ครั้ง * การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 2 (EF2 และ EG2) ของกลุ่มโรงงาน ไออาร์พีซี ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งขึ้นอยู่กับ การสับเปลี่ยนหมุนเวียนของแต่ละโรงงานในเขตประกอบการอุตสาหกรรม ไออาร์พีซี ที่จะเข้าร่วมซ้อมแผนฉุกเฉิน * การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 3 (EF3 และ EG3) ดำเนินการร่วมกับทางจังหวัด โดยความถี่ในการซ้อมขึ้นอยู่กับทางจังหวัดกำหนด - จัดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงานเมื่อรถบรรทุกน้ำมันเกิดอุบัติเหตุระหว่างการขนส่ง เพื่อเป็นมาตรฐานขั้นต้นก่อนการดำเนินการใน การปฏิบัติงานเมื่อรถบรรทุกน้ำมันของผู้ขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิง และ/หรือผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมอื่นๆ และ/หรือผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง เกิดอุบัติเหตุ ในระหว่างการขนส่งสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ให้ถูกค่า - กำหนดให้บริษัทผู้ขนส่งสารเคมีต้องจัดทำแผนระงับเหตุฉุกเฉิน และแผนการซ้อมเหตุฉุกเฉิน และกำกับ โดยบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



(นายวิชัย ปิยพรธนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

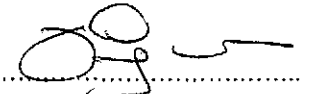
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

เมษายน 2556

71/105



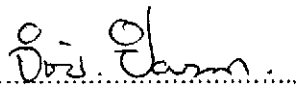
(นางสาวนันทิชา ทักขิม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10.2 มาตรการลดผลกระทบ ที่ถึงเก็บกัก	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งอุปกรณ์วัดความดัน (Pressure Indicator) และอุปกรณ์วัดอุณหภูมิ (Temperature Indicator) เพื่อคอยตรวจสอบระดับความดันและอุณหภูมิภายในถังเก็บทรงกระบอกชนิด Floating Roof Tank และชนิด Fixed Roof Tank - ติดตั้งอุปกรณ์วัดระดับ (Level Indicator) ที่ถังเก็บทรงกระบอกชนิด Floating Roof Tank และชนิด Fixed Roof Tank ทุกถัง พร้อมติดตั้งสัญญาณเตือน (Individual High และ High Level Alarm) - ติดตั้งวาล์วระบายความดัน (Pressure Relief Valve) ที่ถังเก็บชนิดทรงกลม (Spherical Tank) ทุกถัง - ติดตั้งเครื่องตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) และหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Firewater Hydrant) รอบบริเวณลานถัง - จัดให้มีระบบฉีดโฟมดับเพลิง เข้าสู่ด้านในของถังเก็บทรงกระบอกชนิด Floating Roof Tank ซึ่งบรรจุ Flammable Liquid และ Combustible Liquid - ถังทรงกลมเก็บ LPG หรือลักษณะใกล้เคียงกัน พื้นที่ถังเก็บจะต้องออกแบบให้มีพื้นที่กักเก็บ (Remote Impounding Area) ในปริมาณที่เพียงพอตามมาตรฐาน API 2510 และได้ถังเก็บต้องออกแบบมีความชันร้อยละ 1 เพื่อให้ของเหลวไหลออกจากพื้นที่ถังเก็บมาลงยังพื้นที่กักเก็บดังกล่าว - ก่อสร้างเขื่อน (Dike Wall) ล้อมถังเก็บสารเคมีตามกฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง โดยปริมาตรของเขื่อนต้องมีขนาดไม่น้อยกว่าปริมาตรของเหลวที่บรรจุไว้ในถังใบใหญ่ที่สุดที่อยู่ภายในเขื่อน 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



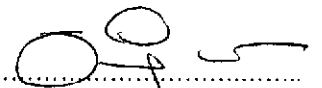
(นายวิชัย ปิยพรรณ)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาววงนันทน์ ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

72/105

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10.3 มาตรการลดผลกระทบ ในพื้นที่กระบวนการผลิต	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งเครื่องตรวจจับก๊าซแอมโมเนีย (NH₃ Detector) และระบบสเปรย์น้ำ (Water Spray) บริเวณถังเก็บแอมโมเนียที่อุปกรณ์ Selective Catalytic Reduction (SCR) โดยตั้งค่าเตือนของเครื่องตรวจจับก๊าซแอมโมเนียไว้ที่ 20 ส่วนในล้านส่วน - ในกรณีที่ตรวจพบการรั่วไหลของแอมโมเนียจากถังเก็บ ระบบสเปรย์น้ำจะพ่นน้ำอัดโนมิติเพื่อลดความเข้มข้นของสารละลายแอมโมเนีย และจับไอของสารแอมโมเนียให้อยู่ภายในเขื่อน ก่อนสูบรวมรวมลงถังขนาด 200 ลิตร หรือรถบรรทุกเพื่อนำไปบำบัด 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณถังเก็บแอมโมเนียที่อุปกรณ์ Selective Catalytic Reduction (SCR) - บริเวณถังเก็บแอมโมเนียที่อุปกรณ์ Selective Catalytic Reduction (SCR) 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำ Pre Startup Safety Review (PSSR) ก่อนที่จะเริ่มเดินโรงงาน (Plant Startup) 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ก่อนเริ่มเดินโรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งอุปกรณ์วัดอัตราการไหล ความดันและอุณหภูมิ (Flow Rate/ Pressure/ Pressure/Temperature Indicator) พร้อมระบบ Interlock และ Shutdown System ในหน่วยการผลิต ที่ทำงานอัตโนมัติร่วมกับระบบควบคุม (DCS) เพื่อคอยตรวจสอบระดับอัตราการไหล ความดันและอุณหภูมิตลอดเวลา ซึ่งจะเป็นตัวบ่งชี้สถานะของการปฏิบัติงาน และสามารถควบคุมให้อยู่ในสภาวะที่เหมาะสมและปลอดภัย - ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับควัน อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน และอุปกรณ์ตรวจจับการรั่วไหลของก๊าซ (ก๊าซไวไฟและก๊าซพิษ) โดยสัญญาณจากอุปกรณ์ตรวจจับจะต้องส่งไปแสดงที่แผงควบคุมภายในห้องควบคุมการผลิต และศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินของ IRPC 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



(นายวิรัช ปิยพรรณ)

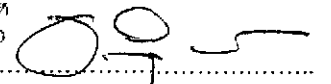
ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

73/105

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10.4 มาตรการป้องกันการก่อกวนของท่อในกระบวนการผลิต	- จัดให้มีระบบการสปร์่น้ำจากหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Water Hydrant) ในพื้นที่กระบวนการผลิต	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีเครื่องระบบไฟฟ้าสำรอง เพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ควบคุมในกรณีไฟฟ้าดับ	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- ใช้วัสดุทนไฟสำหรับทุก โครงสร้างที่อยู่ภายในพื้นที่เสี่ยงต่อการติดไฟ	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) เพื่อป้องกันการเกิดสภาวะที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition)	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- เลือกใช้ฉนวน (Insulation) ที่เหมาะสมกับอุณหภูมิ	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- พิจารณาใช้ตะแกรงเหล็ก (Casing Type) แทนการติดตั้งฉนวน เพื่อป้องกันอันตรายต่อพนักงาน (Personnel Protection) ไม่ให้สัมผัสอุปกรณ์	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีการตรวจสอบการกัดกร่อน (Corrosion) และสนิม บริเวณถัง (Vessel) หอ (Column) หรือท่อ	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) ถัง (Vessel) หอ (Column) หรือท่อ และฉนวน (Insulation)	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



(นายวิชัย ปิยพรรณ)

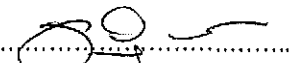
ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

เมษายน 2556

74/105



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



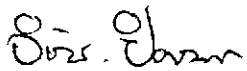
(นางสาวขวัญสุดา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>10.5 มาตรการป้องกันการรั่วไหลของสารไฮโดรคาร์บอน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบท่อขนส่งออกแบบตามมาตรฐาน เช่น ASME/ANSI B31.8, "Gas Transmission and Distribution Piping Systems", ASME/ANSI B31.4, "Pipeline Transportation Systems for Liquid Hydrocarbons and Other Liquids" และ ASME B31.3, "Process Piping" และมีการทดสอบแรงดัน (Hydro Test) เพื่อให้มีโอกาสเกิดการรั่วไหลน้อยที่สุด - จำนวนข้อต่อประเภทหน้าแปลน (Flanged Connection) ต่ำลงมากที่สุด โดยเฉพาะในส่วนที่มีความดันสูง ส่วนที่เกี่ยวข้องกับก๊าซไฮโดรเจนและสารประกอบไฮโดรคาร์บอนส่วนเบา และส่วนที่ภายในมีสารที่มีอุณหภูมิสูงกว่า Auto-ignition Temperature - ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจสอบสภาวะการผลิตที่มีประสิทธิภาพดี เช่น Low-Low Pressure Trip, High-High Temperature Trip, High-High Level Trip และ Low-Low Level Trip เพื่อป้องกันความผิดพลาดของอุปกรณ์ในกระบวนการผลิตและสภาวะที่จะเกิด Runaway หากสามารถตรวจสอบความผิดปกติของอุณหภูมิ ความดัน ระดับของสารเคมี 	<ul style="list-style-type: none"> - แนวท่อขนส่งของ โครงการ - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
<p>10.6 มาตรการลดผลกระทบบริเวณท่อขนส่ง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำป้ายเตือนตลอดแนวท่อส่งก๊าซของ โครงการ พร้อมทั้งระบุหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน - จัดให้มีการตรวจสอบสภาพระบบท่อทุกเส้นตลอดแนวท่อขนส่งของ โครงการ - หากตรวจสอบพบจุดที่สงสัยว่ามีการรั่วไหล ทางบริษัทจะดำเนินการแจ้งหน่วยซ่อมบำรุงทันที 	<ul style="list-style-type: none"> - แนวท่อขนส่งของ โครงการ - แนวท่อขนส่งของ โครงการ - แนวท่อขนส่งของ โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



(นายวิชัย ปิยพรรณ)

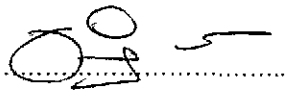
ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาวกนิษฐา ทักยิม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

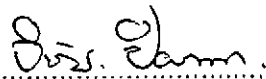
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

75/105

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10.7 มาตรการในช่วงการหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุง (Shutdown/ Turnaround)	- จัดให้มี Flow Meter เพื่อวัดอัตราการไหลของสารในท่อ ซึ่งสามารถใช้ตรวจสอบความเปลี่ยนแปลงได้จากห้องควบคุม หากเกิดการรั่วไหล	- แนวท่อขนส่งของ โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- มีการติดตั้งวาล์วตัดแยกระบบทั้งบริเวณต้นทางและปลายทาง เพื่อให้สามารถตัดแยกระบบและลดการรั่วไหล	- แนวท่อขนส่งของ โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินมีการรั่วไหลของสารเคมี เพลิงไหม้ หรือการระเบิด หากพบว่าเป็นระบบท่อรับ-ส่งของบริษัทฯ จะประสานงานแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและแจ้งผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้นทราบทันที และเข้าสู่แผนการควบคุมภาวะฉุกเฉิน	- แนวท่อขนส่งของ โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีวิธีปฏิบัติงาน (Procedure) ในการหยุดอุปกรณ์ หน่วยงานผลิตแต่ละหน่วย อย่างปลอดภัย และไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
- กำหนดระบบตรวจสอบและระบบ Safety Interlock เพื่อหยุดการผลิตอย่างปลอดภัย (Safe Shutdown) ของแต่ละหน่วย	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	
- จัดให้มีการฝึกอบรม (Training) ให้กับพนักงาน ให้มีความเข้าใจขั้นตอนของการหยุดการผลิต (Shutdown) อย่างสมบูรณ์	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	
- กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติสำหรับงานแต่ละประเภทในการซ่อมบำรุง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน เช่น การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า งานประเภทที่มีความร้อนหรือประกายไฟ (Hot Work) การใช้ก๊าซในงานติดตั้ง เชื่อม เป็นต้น	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	



(นายวิชัย ปิยพรธนา)

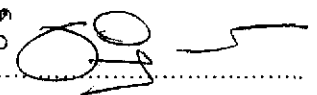
ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาวณิษฐา ทักมิล)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

76/105

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - คนงานและผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานในช่วงซ่อมบำรุงภายในพื้นที่บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จะต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน กับเจ้าหน้าที่ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และผ่านการทดสอบ ก่อนเข้าทำงาน เพื่อให้ทราบและเข้าใจกฎระเบียบ/ข้อปฏิบัติด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน - จัดให้มีระเบียบควบคุมผู้รับเหมาและบริษัทรับเหมาที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ ในช่วงการซ่อมบำรุง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการ ปฏิบัติงาน เพื่อควบคุมความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และเพื่อเป็น หลักเกณฑ์ให้ผู้รับเหมา เจ้าของพื้นที่ และผู้ควบคุมงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ใช้ในการปฏิบัติ - ก่อนหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุงจะต้องมีการประชุมร่วมกันของฝ่ายผลิต (Production) ฝ่ายซ่อมบำรุง (Maintenance) และฝ่ายบริหารแผนการผลิต เพื่อหาช่วงเวลาและ ระยะเวลาที่เหมาะสมในการ Shutdown - ฝ่าย Maintenance จะต้องเป็นผู้จัดหาและเตรียมอุปกรณ์ที่จะใช้ในการ ซ่อมบำรุงทั้งหมด รวมทั้งจัดหาผู้รับเหมา (Vendor) ที่มีความชำนาญในการ ซ่อมบำรุงอุปกรณ์ (Equipment) นั้นๆ มาเป็นผู้รับผิดชอบการซ่อมบำรุง - ฝ่าย Operation จะเป็นผู้เตรียมขั้นต้นและวิธีการที่จะใช้ในการ Shutdown ตลอดจนอุปกรณ์สำหรับสนับสนุนเพื่อให้การ Shutdown เป็น ไปอย่าง รวดเร็วและปลอดภัยเพื่อที่จะส่งมอบงานให้ทางฝ่าย Maintenance 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ โรงงาน - พื้นที่ โรงงาน - พื้นที่ โรงงาน - พื้นที่ โรงงาน - พื้นที่ โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ก่อนหยุดผลิต เพื่อซ่อมบำรุง - ก่อนหยุดผลิต เพื่อซ่อมบำรุง - ก่อนหยุดผลิต เพื่อซ่อมบำรุง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



(นายวิชัย ปิยพรรณนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม


บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

เมษายน 2556

77/105



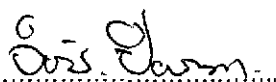
(นางสาวขวัญฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่าย Maintenance จะต้องเป็นผู้กำกับดูแลให้การซ่อมบำรุงนั้นเป็นไปตามสัญญาและมาตรฐานของการซ่อมบำรุง - ปฏิบัติตามหลักการทำงานหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุง ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> ก) หยุดการป้อนวัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการผลิต เพื่อเป็นการลดปริมาณสารไฮโดรคาร์บอนที่มีอยู่ในระบบ ข) หยุดการทำงานของเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน (Heater/Reboiler) เพื่อลดปริมาณไอของสารและให้ไอกลายเป็นของเหลว และจะบีบเอาของเหลวออกให้เหลือระดับต่ำที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยจะส่งของเหลวไปเก็บไว้ในถังเก็บไฮโดรคาร์บอน (Stop Tank) หรือถังเก็บที่เตรียมไว้เพื่อรอส่งกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตใหม่ภายหลัง Startup ค) ลดความดันในระบบเพื่อระบายไอสารไฮโดรคาร์บอนไปเผาไหม้อย่างปลอดภัยที่หอเผา (Flare) ง) ล้างไล่ (Flush) ด้วยน้ำหรือสารไฮโดรคาร์บอนเบา (Light Hydrocarbon) และล้างด้วยน้ำอีกครั้ง เพื่อกำจัดสารไฮโดรคาร์บอนที่เหลือ ส่วนของเหลวจากการล้างจะส่งไปยังถังเก็บไฮโดรคาร์บอน (Stop Tank) หรือถังที่เตรียมไว้ใช้ไอน้ำไล่ไอสารไฮโดรคาร์บอนที่ค้างในระบบไปเผาไหม้อย่างปลอดภัยที่หอเผา (Flare) 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ในช่วงหยุดการผลิตและซ่อมบำรุง - ในช่วงหยุดการผลิตและซ่อมบำรุง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



(นายวิชัย ปิยพรธนา)

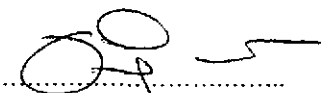
ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาวชนิษฐา ทักมิติน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

78/105

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>จ) เปิด Manholes ของ Vessel และติดตั้งอุปกรณ์สำหรับดูดอากาศ และ/หรือ เติมหอากาศ และตรวจวัดความเข้มข้นของสารไฮโดรคาร์บอนในระบบ โดยจะต้องมีค่าความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถติดไฟได้ (Lower Flammable Limit, LFL) = 0 % รวมทั้งตรวจวัดความเข้มข้นของสารเคมีซึ่งต้องอยู่ในระดับที่ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ</p> <p>ฉ) เติมหาก๊าซเฉื่อยเข้าไปในระบบ (Inert Gas Blanket) เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปฏิกิริยาน้ำมันปิโตรเลียมเกิดออกซิเดชัน (Oxidation) กับอากาศ และเกิดติดไฟในระบบ</p> <p>ช) ตัดแยกระบบ (Isolation) เพื่อทำการซ่อมบำรุง ก่อนจะส่งมอบงานต่อให้ฝ่ายซ่อมบำรุงเข้ามาดำเนินงานต่อ</p> <p>- ในการทำงานจะต้องคำนึงถึงบรรยากาศรอบๆ ไม่ให้มีการระบายสารเคมีต่างๆ ที่ใช้ในการผลิต เช่น ผลิตภัณฑ์น้ำมันปิโตรเลียมทุกชนิด รวมถึง ก๊าซ สารเคมี น้ำ ไขมัน และหรือสิ่งสกปรก ออกมาสู่บรรยากาศภายนอก ซึ่งจะก่อให้เกิด Flammable Gas, Asphyxiated หรืออันตรายต่อสุขภาพ</p> <p>- ไม่ทำให้พื้นดินปนเปื้อน หรือ Overload ต่อระบบ Drainage System</p> <p>- พยายามหลีกเลี่ยงในการ Venting Hydrocarbons หรือ Hazardous Materials ออกสู่บรรยากาศโดยไม่จำเป็น</p>	<p>- พื้นที่โรงงาน</p> <p>- พื้นที่โรงงาน</p> <p>- พื้นที่โรงงาน</p>	<p>- ในช่วงหยุดการผลิตและซ่อมบำรุง</p> <p>- ในช่วงหยุดการผลิตและซ่อมบำรุง</p> <p>- ในช่วงหยุดการผลิตและซ่อมบำรุง</p>	<p>- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p>



(นายวิชัย ปิยพรธนา)

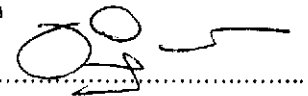
ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาวณิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

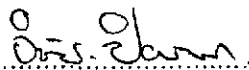
บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

79/105

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - อย่าเติมน้ำเข้าไปในระบบ หรือ Vessels เกินขีดจำกัด อาจทำให้ Vessels หรือ Structure เสียหาย เนื่องจากน้ำหนักของน้ำ - อย่าปล่อยให้เกิด Over-Pressure ซึ่งอาจเสียหายต่อโรงงานได้ - หากอุปกรณ์ไม่ได้ออกแบบมาเพื่อทนต่อสภาวะสุญญากาศ (Vacuum Condition) ต้องระวังไม่ให้เกิดสุญญากาศ (Vacuum) เนื่องจากการควบแน่นของไอน้ำ (Condensation of Steam) มิฉะนั้นแล้วจะเกิดความเสียหายได้ - อย่าปล่อยให้อากาศเข้าไปในระบบที่มีผลิตภัณฑ์น้ำมันปิโตรเลียมอยู่ภายใน ซึ่งอาจก่อให้เกิดติดไฟและหรือระเบิดได้ - กรณีที่จำเป็นต้องมีการระบายก๊าซและไอออกสู่บรรยากาศ จะทำได้ถ้ามีปริมาณไม่มากนัก (Limited Quantity) และได้ทำให้เจือจางอย่างเพียงพอ ณ จุดที่ปล่อยออก เพื่อให้แน่ใจว่าไม่เกิดอันตรายของความเสี่ยง ต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> ก) เกิดติดไฟ (Ignition) จากการที่ Flammable Gas ที่ปล่อยออกมาผสมกับอากาศ ข) ความเข้มข้นของก๊าซที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ค) มีกลิ่นมาก ขอมรับไม่ได้ และมีผลกระทบต่อสภาวะแวดล้อมทั้งภายในและนอกโรงกลั่น - การระบายของเหลวออกจากโรงงานหรืออุปกรณ์ จะต้องหาภาต หรือถังมารองรับ หรือต่อท่อเข้าสู่ระบบระบาย (Drainage System) โดยจะต้องเผื่อที่ Drain Valve ตลอดเวลา เพื่อเผื่อระวังของเหลวที่ออกมาอาจมีไอหรือตะอองที่อาจก่อให้เกิดอันตราย หรือหกถึงถังรองรับ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ในช่วงหยุดการผลิดและซ่อมบำรุง - ในช่วงหยุดการผลิดและซ่อมบำรุง - ในช่วงหยุดการผลิดและซ่อมบำรุง - ในช่วงหยุดการผลิดและซ่อมบำรุง - ในช่วงหยุดการผลิดและซ่อมบำรุง - ในช่วงหยุดการผลิดและซ่อมบำรุง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



(นายวิชัย ปิยพรธนา)

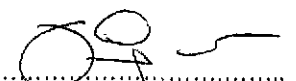
ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาววิชนิษฐา ทักยม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

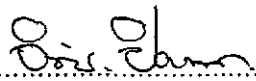
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

80/105

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - อาจใช้น้ำในการทำให้เย็นลง ชะล้าง หรือแทนที่ผลิตภัณฑ์น้ำมันมิโครเลียม ออกจากอุปกรณ์ ท่อทาง และระบบต่างๆ ซึ่งต้องวางแผนในการระบายน้ำออก โดยที่ไม่ให้เกิดผลกระทบต่อระบบระบาย (Drainage System) และระบบบำบัดน้ำเสีย - ในการเติมก๊าซเฉื่อยเข้าในระบบ (Inert Gas Blanket) ต้องระวังดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ก) ห้ามเข้าไปทำงานในระบบ เช่นที่ Manhole หรือ Vent หากไม่มีเครื่องช่วยหายใจ ให้กั้นเชือกเพื่อล้อมบริเวณเอาไว้ หรือติดป้ายเตือนที่เหมาะสม ข) จะต้องใส่เอา Inert Gas ออก หากจะต้องเข้าไปทำงาน โดยที่ไม่มีเครื่องช่วยหายใจ และต้องตรวจสอบปริมาณออกซิเจน โดยที่ความเข้มข้นของออกซิเจนต้องไม่ต่ำกว่า 19.5% จึงจะอนุญาตให้เข้าไปปฏิบัติงานได้ - เมื่อต้องเข้าไปทำความสะอาดภายใน Vessel จะต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ (Breathing Apparatus) รองเท้ายาง ถุงมือยาง แว่นตา และอุปกรณ์อื่นที่เหมาะสมกับกิจกรรมนั้นๆ - เพื่อให้เกิดความปลอดภัย และในการเตรียมความพร้อมทั้งก่อนและระหว่างการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง ในช่วงซ่อมบำรุง เช่น งานใช้สิ่งที่มีประกายไฟ (Hot Work) ผู้รับเหมาจะต้องจัดให้มีการบริหารจัดการให้ถูกต้องตามกฎหมาย โดยเจ้าของพื้นที่จะมีหน้าที่ตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย ตรวจสอบสภาพพื้นที่ก่อนให้เข้าไปทำงาน เพื่อที่จะพิจารณาอนุมัติให้เข้าทำงาน ดูแลความปลอดภัยในระหว่างทำงาน และตรวจสอบหลังปฏิบัติงานแล้วเสร็จ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ในช่วงหยุดการผลิตและซ่อมบำรุง - ในช่วงหยุดการผลิตและซ่อมบำรุง - ในช่วงหยุดการผลิตและซ่อมบำรุง - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

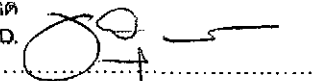


(นายวิชัย ปิยพรณา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ
 ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



(นางสาวจนิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

81/105

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10.8 มาตรการในช่วงเริ่มเดินการผลิตใหม่ (Startup)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการฝึกและอบรมให้กับพนักงานควบคุมและพนักงานซ่อมบำรุงให้เข้าใจถึงวิธีการปฏิบัติงานในหน่วยผลิต - จัดเตรียมเอกสารวิธีปฏิบัติงาน (Operation Procedures) และอัปเดตให้เหมาะสม - จัดเตรียมเอกสารวิธีการซ่อมบำรุง (Maintenance Procedures) และอัปเดตให้เหมาะสม - จัดให้มีแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉิน และอัปเดตให้เหมาะสม - ในกรณีที่มีการติดตั้งอุปกรณ์การผลิตใหม่หรือปรับปรุงหน่วยผลิตเดิมจะต้องมีการอัปเดต Process Instrument & Diagram (P&ID) ใหม่ - ก่อนที่จะเริ่มเดินการผลิตใหม่หลังจากการหยุดซ่อมบำรุง พนักงานจะต้องตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่และหน่วยผลิตตาม Pre Startup Safety Review (PSSR) Checklist ก่อนที่จะเริ่มเดิน โรงงาน (Plant Start up) 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ก่อนเริ่มเดิน โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
11.1 สุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - ให้ความร่วมมือกับแผนการจัดสรรน้ำในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ - สนับสนุนหน่วยงานในพื้นที่ในการจัดหาน้ำใช้ให้กับชุมชน ในกรณีที่ขาดแคลน - จัดทำแผนการใช้น้ำของ โครงการส่งน้ำให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมชลประทาน เพื่อใช้ในการวางแผนการจัดสรรน้ำใช้ 	<ul style="list-style-type: none"> - หน่วยงานในพื้นที่ - พื้นที่โรงงานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - พื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



(นายวิชัย ปิยพรธนา)

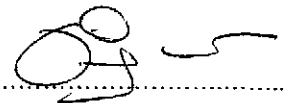
ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาวกนิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

82/105

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
11.2 การผลิต ขนส่ง และการจัดเก็บสารเคมี	- ปฏิบัติตามมาตรการในหัวข้อคุณภาพอากาศ เรื่องการจัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs) เพื่อลดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากการผลิต ขนส่ง และการจัดเก็บสารเคมีของโครงการ	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- ปฏิบัติตามมาตรการในหัวข้อคมนาคมขนส่ง เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการขนส่งสารเคมีของโครงการ	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- ปฏิบัติตามมาตรการในหัวข้อความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง เพื่อป้องกันและลดผลกระทบกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินบริเวณพื้นที่การผลิต การขนส่ง และถังเก็บวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์และสารเคมีของโครงการ	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
11.3 การกำเนิดและการปล่อยของเสียและสิ่งคุกคามสุขภาพ	- ปฏิบัติตามมาตรการในหัวข้อคุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ การกำจัดของเสีย และเสียงดัง เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการปล่อยของเสียและสิ่งคุกคามสุขภาพ ต่อชุมชนและพนักงาน	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
11.4 การรับสัมผัสต่อมลพิษและสิ่งคุกคามสุขภาพ	- ปฏิบัติตามมาตรการในหัวข้อคุณภาพอากาศ และความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง เพื่อลดโอกาสที่ชุมชนและพนักงานจะสัมผัสกับสารเคมีและสิ่งคุกคามสุขภาพทั้งในกรณีดำเนินการปกติ และกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษา	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- ให้ความรู้กับชุมชนให้ทราบเกี่ยวกับสารเคมีที่ใช้ในโครงการ รวมทั้งวิธีปฏิบัติตัวกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษา	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



(นายวิชัย ปิยพรธนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



(นางสาวชนิษฐา ทักยิม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

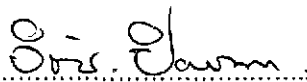
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

83/105

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
11.5 การเปลี่ยนแปลงและผลกระทบ ต่ออาชีพ การจ้างงาน และ สภาพการทำงานในท้องถิ่น และต่อความสัมพันธ์ของ ประชาชนและชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> - ร่วมมือกับทางชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อปรับปรุงแผนการแจ้งเหตุฉุกเฉิน และแผนการอพยพให้มีประสิทธิภาพ รวมถึงจัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉิน และแผนอพยพร่วมกับชุมชนข้างเคียง - จัดให้มีการประกันความรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอก เพื่อรักษาผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ หากเกิดเหตุฉุกเฉินจากทางบริษัทฯ ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เพื่อติดตามเฝ้าระวังผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง 	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - บุคคลที่ได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉินของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	<ul style="list-style-type: none"> - พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทฯ เข้าทำงานเป็นอันดับแรกเพื่อช่วยให้คนในท้องถิ่นมีงานทำและเพื่อทัศนคติที่ดีต่อโครงการ และลดผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชนและชุมชน - ในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่าง ให้ทำการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนรับทราบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษา - ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	<ul style="list-style-type: none"> - ร่วมมือกับชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการแนะนำทางการศึกษาให้กับลูกหลานคนในชุมชน เพื่อให้สามารถเข้าทำงานกับ โครงการ หรือ โรงงานต่างๆ - สนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ เพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน 	<ul style="list-style-type: none"> - หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



(นายวิชัย ปิยพรธนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาวนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

84/105

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
11.6 การเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ที่มีความสำคัญและมรดกทางศิลปวัฒนธรรม	- สนับสนุนส่งเสริมกิจกรรมทางศาสนาของชุมชน ทุกศาสนา	- ชุมชน ในบริเวณพื้นที่ศึกษา	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
11.7 ทรัพยากรและความพร้อมของภาคสาธารณสุข	- จัดเตรียมหน่วยปฐมพยาบาลพร้อมทั้งฝึกอบรมบุคลากรให้พร้อมสำหรับการปฐมพยาบาล	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- ให้ความรู้กับพนักงานในการป้องกันโรคติดต่อ รวมถึงจัดหาภูมิคุ้มกันโรคให้กับพนักงาน	- พื้นที่โรงงานและสถานพยาบาลที่กำหนด	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- จัดหาสถานพยาบาลให้กับพนักงานของบริษัทฯ เพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลของชุมชน	- หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านส่งเสริม การฟื้นฟูป้องกันหรือดูแลรักษา	- หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- บริษัทจัดให้มีแพทย์เข้ามาประจำในพื้นที่กลุ่มโรงงาน IRPC อย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- สำหรับการจัดการปัญหาในภาพรวมของพื้นที่ โครงการจะจัดส่งข้อมูลจำนวนพนักงาน ข้อมูลสารเคมี (MSDS) และข้อมูลที่เป็นอื่นๆ ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อใช้ในการวางแผนต่อไป	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



(นายวิรัช ปิยพรธนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาวกนิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

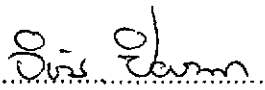
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

85/105

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
11.8 อุบัติเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมให้พนักงานปฏิบัติตามมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และมาตรการด้านความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรงอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ - ควบคุมให้ปฏิบัติตามมาตรการด้านคมนาคม เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการขนส่งวัสดุ ผลิตภัณ์ และสารเคมีของโครงการ - จัดทำแผนการให้ข้อมูลแก่ชุมชนเรื่องการเกิดอุบัติเหตุในโรงงาน และจัดทำระบบการสื่อสารร่วมกับผู้นำชุมชน - ร่วมมือกับโรงงานอื่นๆ ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี และชุมชน ในการจัดทำและอบรมแผนฉุกเฉินส่วนที่เกี่ยวข้องกับชุมชน ให้สามารถรับมือแก้ไขสถานการณ์ฉุกเฉินต่างๆ เบื้องต้น - ให้ความร่วมมือกับชุมชนในการตรวจสอบมาตรการความปลอดภัยของโครงการ - กำหนดให้มีแผน ในการฟื้นฟูหลังจากทำการระงับเหตุฉุกเฉินเสร็จสิ้นแล้ว การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้น จะมีเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจากหลายๆ ฝ่ายเข้ามาทำการสอบสวน ทั้งจากหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอก 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงงาน - ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษา - ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษา - หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - พื้นที่โรงงานและพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉินของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



(นายวิชัย ปิยพรธนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาวณิษฐา ทักมิลิน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

86/105

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
11.9 ภาวะด้านจิต-สังคม	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อไม่เพิ่มสาเหตุของปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเครียดของคนในชุมชน - สรุปผลการดำเนินโครงการ ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ให้กับชาวบ้าน โดยเฉพาะชุมชนใกล้เคียงทราบ เป็นระยะๆ - เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามาเยี่ยมชมโรงงาน เพื่อคลายความวิตกกังวล - จัดให้มีนโยบายเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชน หรือ เสริมสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้อง เสริมสร้าง ที่เชื่อมโยงกับธุรกิจของโรงงาน เพื่อลดความเครียดในด้านอาชีพและการเงิน - พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทฯ 	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชน ในบริเวณพื้นที่ศึกษา - ชุมชน ในบริเวณพื้นที่ศึกษา - ชุมชน ในบริเวณพื้นที่ศึกษา - ชุมชน ในบริเวณพื้นที่ศึกษา - ชุมชน ในบริเวณพื้นที่ศึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
11.10 สุขภาวะทางสังคม	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีแผนประสานงานกับชุมชนในการสนับสนุนธุรกิจของกลุ่มแม่บ้าน ชุมชน ร้านค้า ร้านอาหาร เพื่อให้ทุนทางสังคมที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด - จัดให้มีนโยบายสนับสนุนกิจกรรมสร้างเสริมความเข้มแข็งร่วมกับชุมชน เพื่อป้องกันและร่วมแก้ไขปัญหาดังกล่าว วัฒนธรรม ชุมชน ยาเสพติด - พิจารณารับคนในชุมชนเข้าทำงานกับบริษัททั้งในรูปแบบพนักงานประจำ และพนักงานชั่วคราว 	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชน ในบริเวณพื้นที่ศึกษา - ชุมชน ในบริเวณพื้นที่ศึกษา - ชุมชน ในบริเวณพื้นที่ศึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

.....
 (นายวิชัย ปิยพรธนา)

(นายวิชัย ปิยพรธนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

เมษายน 2556

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

87/105

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

.....
 (นางสาวชนัญญา ทักยิม)

(นางสาวชนัญญา ทักยิม)

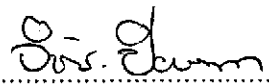
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
12. การรับเรื่องร้องเรียน	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีช่องทางรับข้อร้องเรียนจากชุมชน และประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนได้ทราบ ซึ่งสามารถยื่นข้อร้องเรียนได้โดยการส่งจดหมาย โทรศัพท์ โทรสาร หรือร้องเรียนโดยตรงกับทางโครงการ - ปฏิบัติตามขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน ดังรูปที่ 6 โดยหากพบว่าข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นเป็นผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ ทางโครงการจะเร่งปรับปรุงแก้ไขโดยเร็วที่สุดและรายงานผลการแก้ไขต่อผู้ร้องเรียนและฝ่ายบริหารของโรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนใกล้เคียง - ชุมชนใกล้เคียง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
13. พื้นที่สีเขียว	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีพื้นที่สีเขียว ประมาณ 23 ไร่ (36,800 ตารางเมตร) หรือคิดเป็นประมาณร้อยละ 7 ของพื้นที่โรงงาน ดังรูปที่ 7 โดยปลูกต้นไม้หรือพรรณไม้โดยรอบโรงงาน ความเหมาะสมของพื้นที่แต่ละส่วน 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2556



(นายวิชัย ปิยพรรณ)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

เมษายน 2556

88/105



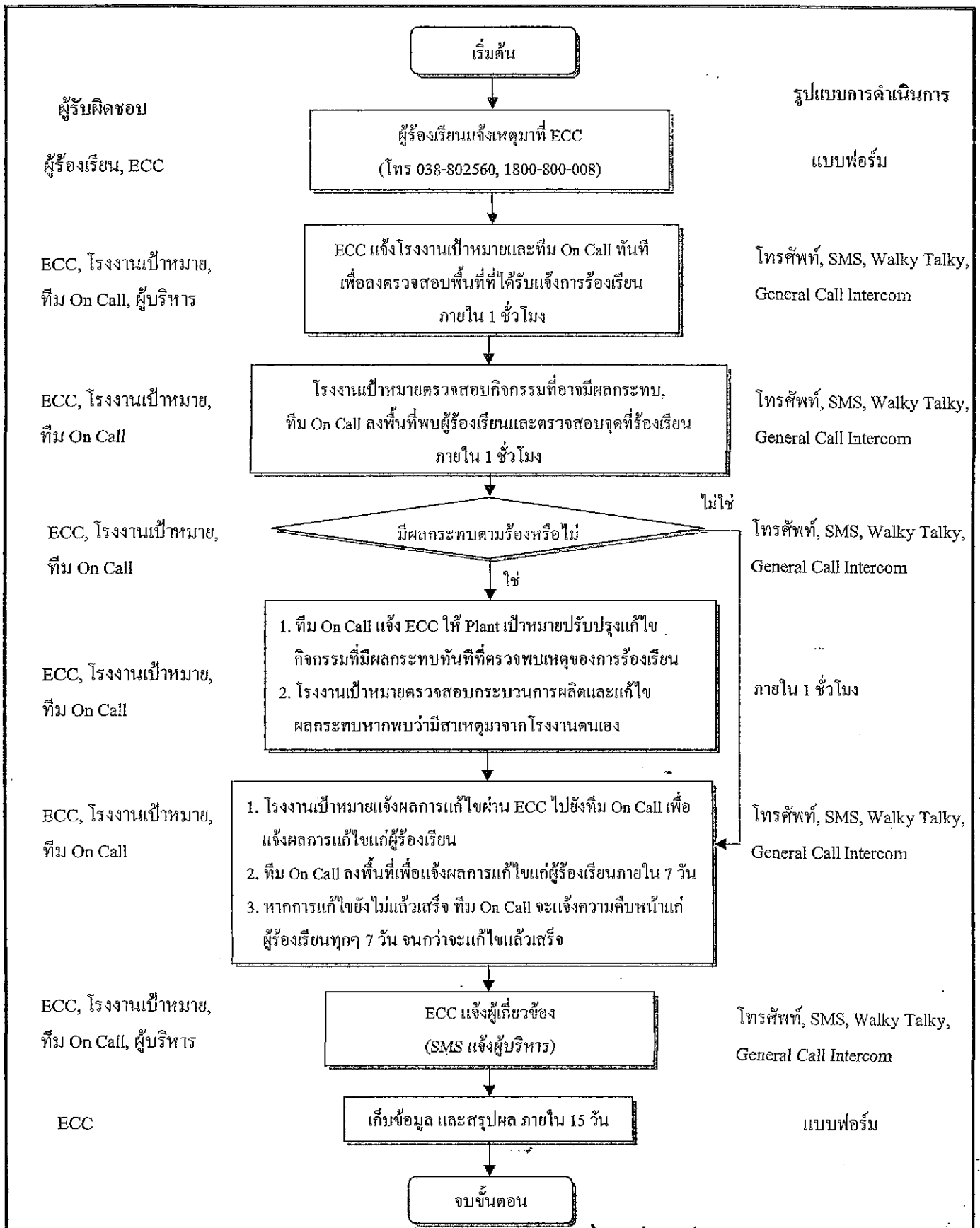
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาวนิตฐา ทักขิน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



รูปที่ 6 ผังรับเรื่องร้องเรียนและระยะเวลาตอบกลับ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

Dr. Pann

(นายวิชัย ปิยพรรณนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

มกราคม 2556

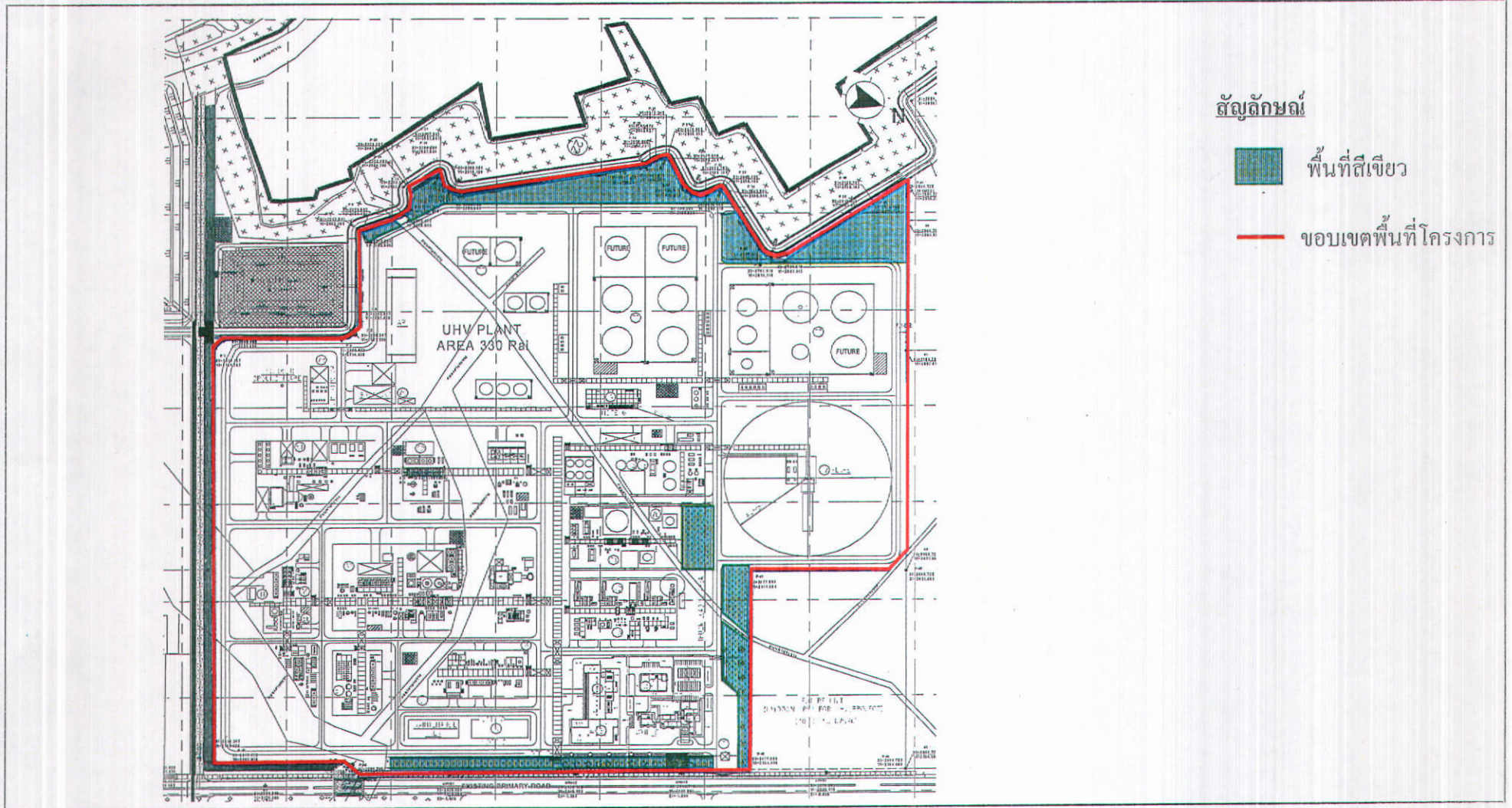
89/105

[Signature]

(นางสาวชนิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



สัญลักษณ์



พื้นที่สีเขียว



ขอบเขตพื้นที่โครงการ

รูปที่ 7 พื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการ

C. P. Jiam

(นายวิชัย ปิยพรรณา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ
 ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

เมษายน 2556

90/105

[Signature]

(นางสาวขนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง)

โครงการโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำมันหนักจากหอกสัน ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ปัจจัยคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	- ตรวจสอบวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างการก่อสร้าง ได้แก่ * ฝุ่นละอองรวม (TSP) * ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) * ความเร็วและทิศทางลม	- US.EPA 802 (Gravimetric) หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด - US.EPA 076 (Gravimetric) หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด - Wind Cup & Wind Vane หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุก 6 เดือน ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
2. คุณภาพน้ำ	- ตรวจสอบวัดคุณภาพน้ำจากระบบบำบัด สำเร็จรูป (Septic Tank) * BOD ₅	- APHA.AWWA.WEF 5210 B-97 หรือวิธีอื่นตามที่ กฎหมายกำหนด	- จุดตรวจวัดน้ำทิ้งที่ออกจากระบบ บำบัดสำเร็จรูป (Septic Tank) ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- เดือนละ 1 ครั้ง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
3. เสียง	- ตรวจสอบวัดระดับเสียงในระหว่างการก่อสร้าง * Leq 24 hr	- ตรวจสอบวัดโดยวิธี Sound Level Meter หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	- บริเวณกึ่งกลางรั้วด้านทิศเหนือ - บริเวณกึ่งกลางรั้วด้านทิศใต้ - บริเวณกึ่งกลางรั้วด้านทิศตะวันออก - บริเวณกึ่งกลางรั้วด้านทิศตะวันตก	- ทุก 6 เดือน ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



(นายวิชัย ปิยพรธนา)

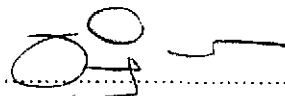
ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



(นางสาววนิชฐา ทักนิม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

91/105

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ปัจจัยคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. การจัดการกากของเสีย	- บันทึกข้อมูลกากของเสีย * ชนิด * ปริมาณ * วิธีการกำจัด		- พื้นที่ก่อสร้าง	- รวบรวมผลและเสนอทุกๆ 6 เดือน	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุ เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุรวมทั้งสาเหตุ ความสูญเสีย และวิธีป้องกันแก้ไข		- พื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกเดือนและรวบรวมผลและเสนอทุกๆ 6 เดือน	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
6. สุขภาพ	- สรุปจำนวนคนงานท้องถิ่นและคนงานต่างถิ่น - สรุปผลการดำเนินการก่อสร้างและแจ้งให้กับชุมชน - สรุปข้อร้องเรียนจากชุมชน และวิธีดำเนินการแก้ไข		- พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ชุมชน - พื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ชุมชน	- รวบรวมผลและเสนอทุกๆ 6 เดือน - ทุกๆ 3 เดือน - รวบรวมผลและเสนอทุกๆ 6 เดือน	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ต้องควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2556



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

Dr. Euan

(นายวิชัย ปิยพรธนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

เมษายน 2556

92/105

[Signature]

(นางสาวชนิษฐา ทักนิล)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 4

มาตรการติดตามตรวจสอบมลพิษสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

โครงการโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำมันหนักจากพอลัน ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ปัจจัยคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) - ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) - สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) - ความเร็วลม/ทิศทางลม 	<ul style="list-style-type: none"> - US.EPA 802 (Gravimetric) หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด - US.EPA RFNA-1194-099 (Chemiluminescence) หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด - ASTM D2914-78 (Pararosaniline) หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด - US.EPA TO-15 หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด - ตรวจวัดโดยใช้ Wind Cup & Wind Vane หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> - เขาวังม่าน - เขายายดา - โรงเรียนระยองปัญญานูต - โรงเรียนวัดปลวกเกตุ - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองจอก (ดังรูปที่ 8) 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง - ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง - ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน และกรกฎาคม-ธันวาคม 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
2. คุณภาพอากาศ จากแหล่งกำเนิด	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง * ฝุ่นละออง (TSP) * ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) 	<ul style="list-style-type: none"> - US.EPA Method 5 หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด - US.EPA Method 7 หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> - Reactor Feed Preheater Stack (52B001) - Recirculation Heater Stack (52B101) - Regeneration System Flue Gas Stack (53A001) - Cold Feed Preheater Stack (53B101) 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



(นายวิชัย ปิยพรธนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



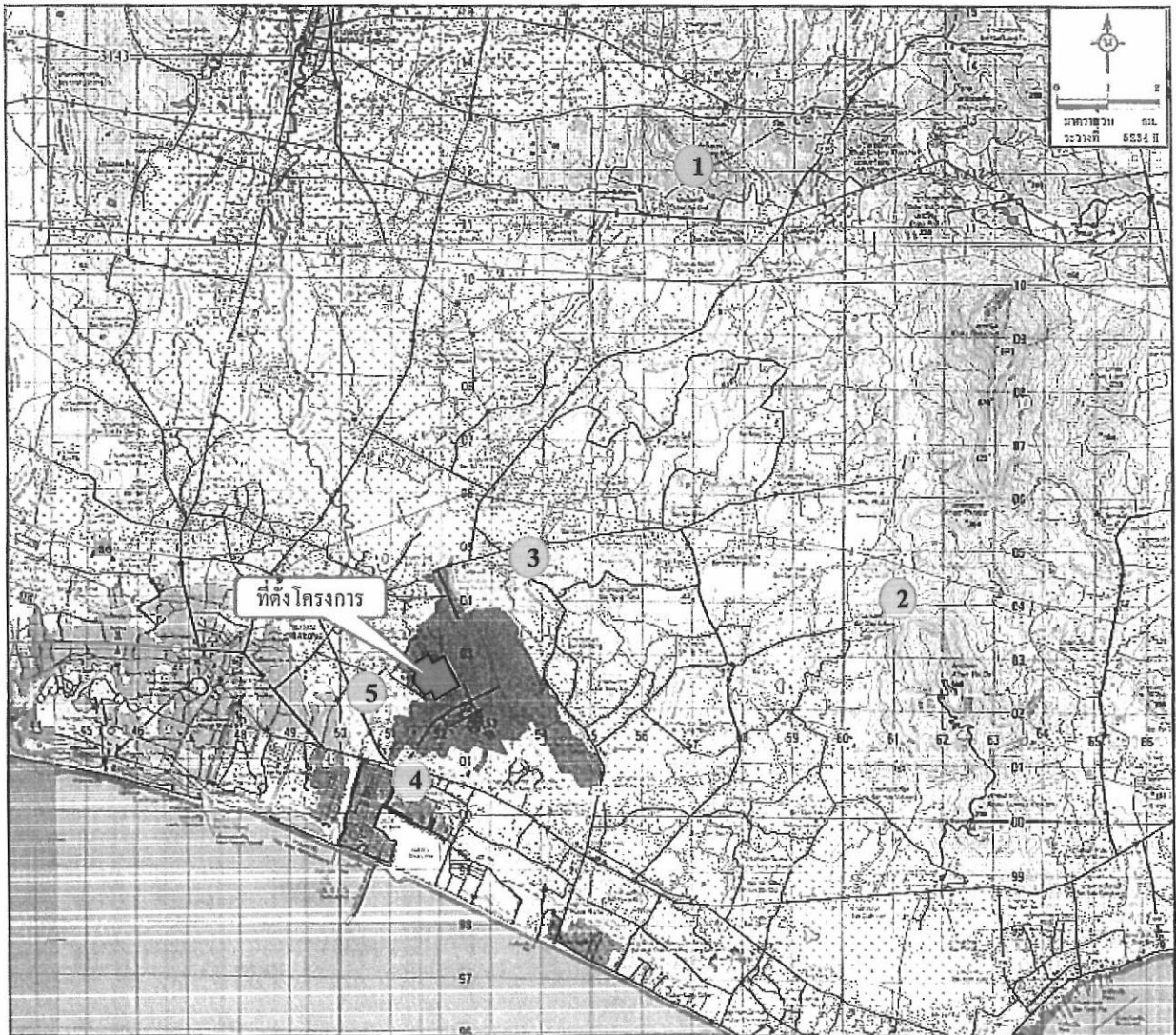
(นางสาวชนิษฐา ทักยิม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

93/105



สัญลักษณ์



จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วและทิศทางลม

1. เขาวังม่าน

4. โรงเรียนวัดปลวกเถตุ

2. เขายายดา

5. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองจอก

3. โรงเรียนระยองปัญญานุกูล

รูปที่ 8 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วและทิศทางลม



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

Dr. Jarn

(นายวิรัช ปิยพรธนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

มกราคม 2556

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

94/105

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

[Signature]

(นางสาวชนิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ปัจจัยคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<p>* ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SO_x) วิเคราะห์โดยวิธี</p> <p>- ตรวจวัดความเข้มข้นของมลสาร ที่ระบายออกจากปล่องของโครงการ ด้วยเครื่องมือตรวจวัดการระบายมลสาร จากปล่องอย่างต่อเนื่อง (Continuous Monitoring of Emissions: CEMs)</p> <p>* ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)</p> <p>* ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SO_x)</p> <p>* ฝุ่นละออง (TSP) ตรวจวัดในรูปของความทึบแสง (Opacity)</p> <p>* ปริมาณออกซิเจนส่วนเกิน (Excess Oxygen)</p>	<p>- US.EPA Method 6 หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด</p>	<p>- Steam Reformer Flue Gas Stack (51Z002)</p> <p>- Hydrodesulfurization Reactor Heater Stack (54B001)</p> <p>- TGTU Stack (73Z401) (ดังรูปที่ 9)</p> <p>- CEMs No.1 ปล่อง 52B001 และปล่อง 52B101</p> <p>- CEMs No.2 ปล่อง 53A001 และปล่อง 53B101</p> <p>- CEMs No.3 ปล่อง 51Z002</p> <p>- CEMs No.4 ปล่อง 54B001</p> <p>- CEMs No.5 ปล่อง 73Z401</p>	<p>- ตรวจวัดแบบต่อเนื่อง</p> <p>- รวบรวมผลและเสนอต่อ สผ. ทุกๆ 6 เดือน</p>	<p>- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p>



(นายวิชัย ปิยพรรณนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



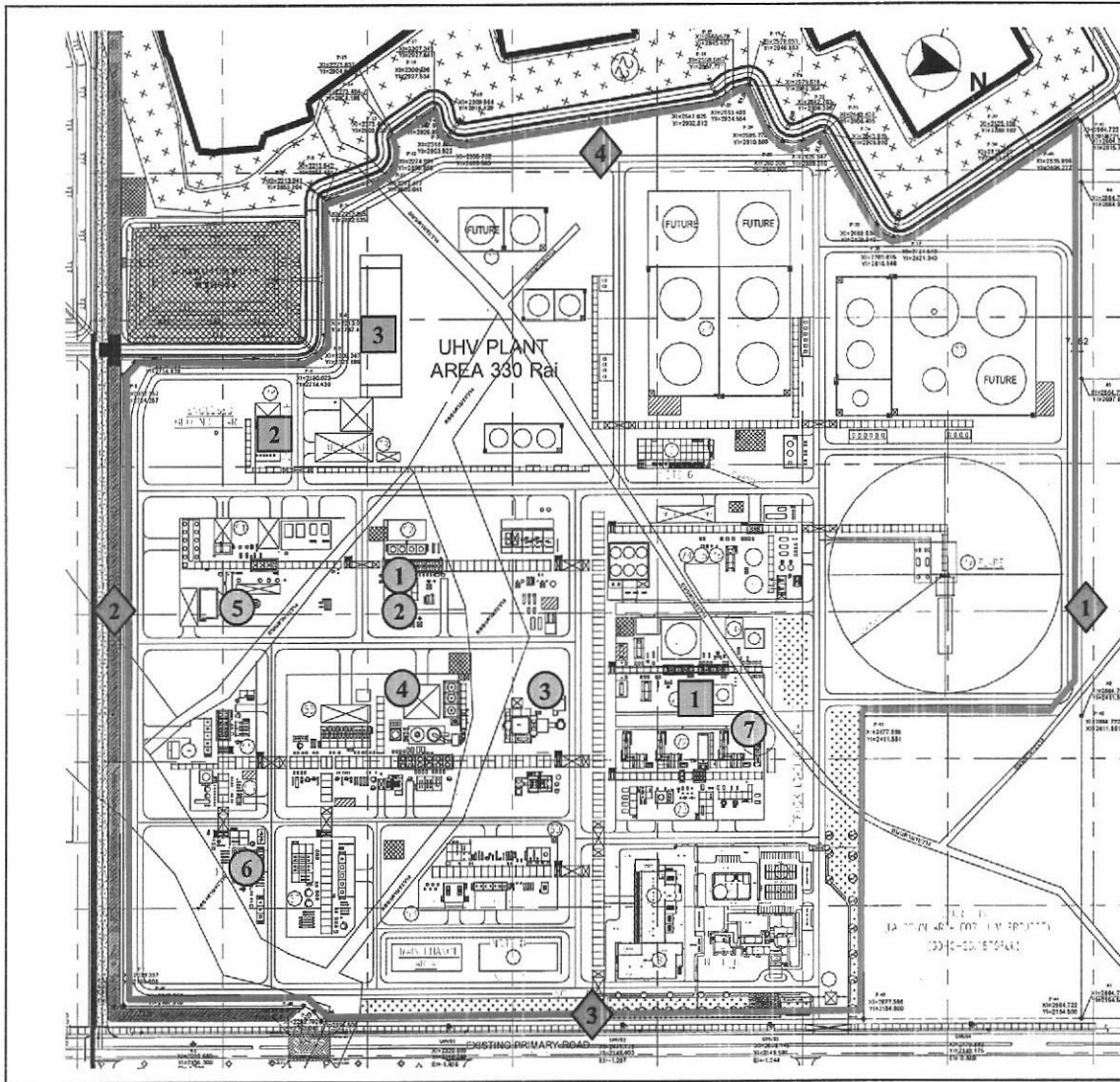
(นางสาวกนิษฐา ทักมิม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

95/105



สัญลักษณ์

- จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง
 1. Reactor Feed Preheater Stack (52B001)
 2. Recirculation Heater Stack (52B101)
 3. Regeneration System Flue Gas Stack (53A001)
 4. Cold Feed Preheater Stack (53B101)
 5. Steam Reformer Flue Gas Stack (51Z002)
 6. Hydrodesulfurization Reactor Heater Stack (54B001)
 7. TGTU Stack (73Z401)
- จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย
 1. Stripped Water Tank
 2. IAF Effluent Sump
 3. Storm Drain Basin (API Pond)
- ◆ จุดตรวจวัดระดับเสี่ยงในบรรยากาศ
 1. บริเวณกึ่งกลางรั้วด้านทิศเหนือ
 2. บริเวณกึ่งกลางรั้วด้านทิศใต้
 3. บริเวณกึ่งกลางรั้วด้านทิศตะวันออก
 4. บริเวณกึ่งกลางรั้วด้านทิศตะวันตก
- ขอบเขตพื้นที่โครงการ

รูปที่ 9 สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย และระดับเสี่ยงในบรรยากาศ

(Signature)

(นายวิชัย ปิยพรธนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ
ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

เมษายน 2556

96/105



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(Signature)

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ปัจจัยคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. ระบบตรวจวัดการระบายมลสารจากปล่องอย่างต่อเนื่อง	<ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> * การตรวจสอบสภาพ Sampling Condition System * การตรวจสอบสภาพ Gas Analyzer * การตรวจสอบสภาพ Opacity Analyzer - ในกรณีที่ตรวจพบความผิดปกติหรืออุปกรณ์ชำรุด จะทำการปรับเทียบและเปลี่ยนอุปกรณ์ - จัดเตรียมแผนการประเมินระบบตรวจวัดการระบายมลสารจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (Continuous Monitoring of Emissions; CEMs) แบบ Relative Accuracy Test Audit (RATA) และรายงานผลการประเมิน 		<ul style="list-style-type: none"> - ระบบตรวจวัดการระบายมลสารจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (Continuous Monitoring of Emissions; CEMs) - ระบบตรวจวัดการระบายมลสารจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (Continuous Monitoring of Emissions; CEMs) 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกๆ 2 เดือน - ปีละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
4. คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณ Stripped Water Tank * pH 	<ul style="list-style-type: none"> - APHA.AWWA.WEF 4500-H+ B-96 หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> - Stripped Water Tank (ดังรูปที่ 9) 	<ul style="list-style-type: none"> - เดือนละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



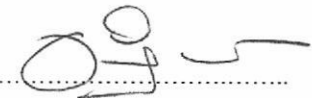
(นายวิชัย ปิยพรธนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาวกนิษฐา ทักกนิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

97/105

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ปัจจัยคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	* SS	- APHA.AWWA.WEF 2540 D หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด			
	* TDS	- APHA.AWWA.WEF 2540 C หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด			
	* BOD ₅	- APHA.AWWA.WEF 5210 B-97 หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด			
	* COD	- APHA.AWWA.WEF 5220 C-97 หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด			
	* Grease & Oil	- APHA.AWWA.WEF 5220C หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด			
	* Phenol	- ASTM D-2580-94 หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด			
	- ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ IAF		- IAF Effluent Sump	- เดือนละ 1 ครั้ง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	* pH	- APHA.AWWA.WEF 4500-H+ B-96 หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	(ดังรูปที่ 9)		
	* Grease & Oil	- APHA.AWWA.WEF 5220C หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด			



(นายวิชัย ปิยพรรณ)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

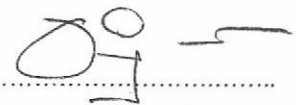
เมษายน 2556

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

98/105



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาวจนิษฐา ทักขิม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ปัจจัยคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	- ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ API * pH * BOD ₅ * COD * Grease & Oil	- APHA.AWWA.WEF 4500-H+ B-96 หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด - APHA.A WWA.WEF 5210 B-97 หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด APHAA WWA.WEF 5220 C-97 หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด - APHA.AWWA.WEF 5220C หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	- Storm Drain Basin (API Pond) (ผังรูปที่ 9)	- เดือนละ 1 ครั้ง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
5. ระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป	- Leq 24 hr ตรวจวัด โดยวิธี Sound Level Meter หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด		- บริเวณกึ่งกลางรั้วด้านทิศเหนือ - บริเวณกึ่งกลางรั้วด้านทิศใต้ - บริเวณกึ่งกลางรั้วด้านทิศตะวันออก - บริเวณกึ่งกลางรั้วด้านทิศตะวันตก (ผังรูปที่ 9)	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
6. การจัดการกากของเสีย	- บันทึกข้อมูลกากของเสีย * ชนิด * ปริมาณ * วิธีกำจัด		- ภายในโรงงาน	- รวบรวมผลและเสนอ ทุกๆ 6 เดือน	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

.....
 (นายวิชัย ปิยพรธนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ
 ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

.....
 (นางสาวณิษฐา ทักขิม)

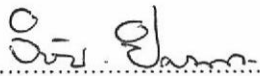
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

99/105

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ปัจจัยคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. สังคม-เศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none"> - สำรวจทัศนคติ สภาพเศรษฐกิจและสังคมของประชาชนในชุมชนโดยรอบโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตรพร้อมทั้งสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน และตัวแทนหน่วยงานราชการในพื้นที่ - ดำเนินกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ เช่น โครงการมอบทุน การศึกษาแก่เด็กนักเรียน กิจกรรมทอดผ้าป่า/กุฐิน เป็นต้น 		<ul style="list-style-type: none"> - ตัวแทนครัวเรือน ผู้นำชุมชน และผู้นำท้องถิ่นในชุมชน โดยรอบพื้นที่โรงงานและชุมชนที่เก็บตัวอย่างดัชนีทางสิ่งแวดล้อม - ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ - ชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 1 ครั้ง - รวบรวมผลและเสนอทุกๆ 6 เดือน 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน เพื่อทราบค่าระดับการสัมผัสเสียงที่พนักงานได้รับสัมผัสจริงตลอดเวลาทำงาน * TWA - จัดทำ Noise Contour Map - การตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ * Benzene 	<ul style="list-style-type: none"> - Sound Level Meter หรือ Noise Dosimeter หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด - วิเคราะห์โดยวิธี NIOSH 1501 (GC/FID) หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> - กลุ่มตรวจพนักงานที่ปฏิบัติงานภายในพื้นที่ต่างๆ ที่มีระดับเสียงแตกต่างกัน - บริเวณกระบวนการผลิตที่มีเสียงดัง - บริเวณหน่วย RFCCU - บริเวณหน่วย NHTU (ตั้งรูปที่ 10) 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 4 ครั้ง - ทุกๆ 3 ปี - ปีละ 4 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



(นายวิชัย ปิยพรรณนา)

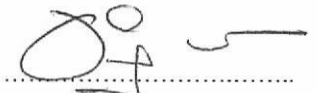
ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



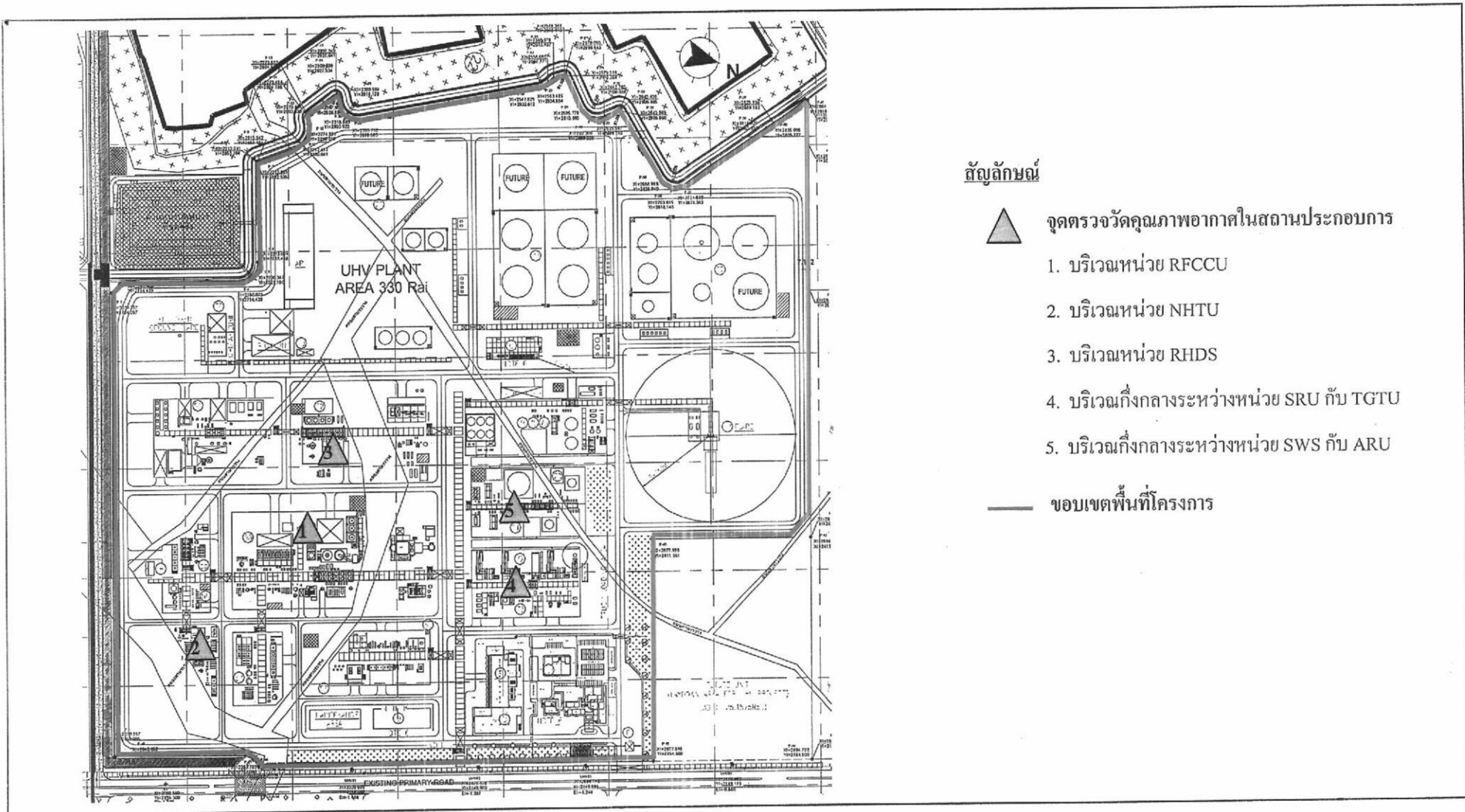
(นางสาวกนิษฐา ทักมิจน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

100/105



สัญลักษณ์



จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

1. บริเวณหน่วย RFCCU
2. บริเวณหน่วย NHTU
3. บริเวณหน่วย RHDS
4. บริเวณกึ่งกลางระหว่างหน่วย SRU กับ TGTU
5. บริเวณกึ่งกลางระหว่างหน่วย SWS กับ ARU



ขอบเขตพื้นที่โครงการ

รูปที่ 10 สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

Dr. Piyaporn

(นายวิชัย ปิยพรธนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

Ms. Nanyang

(นางสาวชนินฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

101/105

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ปัจจัยคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	* Toluene	- NIOSH 1501 (GC/FID) หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	- บริเวณหน่วย RFCCU - บริเวณหน่วย NHTU (ดังรูปที่ 10)	- ปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	* Xylene	- NIOSH 1501 (GC/FID) หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	- บริเวณหน่วย RFCCU - บริเวณหน่วย NHTU (ดังรูปที่ 10)	- ปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	* 1,3 Butadiene	- NIOSH 1024 (GC/FID) หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	- บริเวณหน่วย RFCCU (ดังรูปที่ 10)	- ปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	* Hydrogen Sulfide (H ₂ S)	- NIOSH 6013 (Ion Chromatography) หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	- บริเวณหน่วย RHDS - บริเวณกึ่งกลางระหว่างหน่วย SRU กับ TGTU - บริเวณกึ่งกลางระหว่างหน่วย SWS กับ ARU (ดังรูปที่ 10)	- ปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีการตรวจสุขภาพ โดยแพทย์ อาชีพเวชศาสตร์ให้แก่งานทุกระดับ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1. การตรวจร่างกายทั่วไป (Physical Examination) * การตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ (Physical Exam)		- พนักงานทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



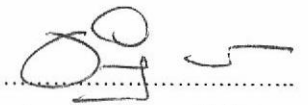
(นายวิชัย ปิยพรธนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาววนิชฐา ทักนิม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

102/105

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ปัจจัยคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> * การถ่ายภาพรังสีทรวงอกฟิล์มใหญ่ (Chest X-Ray Large Film) * การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC) * การตรวจการทำงานของตับ (SGOT, SGPT) * การตรวจการทำงานของไต (Creatinine, BUN) <p>2. การตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง</p> <ul style="list-style-type: none"> * การตรวจสมรรถภาพปอด (Lung Function) * การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audio Test) * การตรวจทางชีวภาพ เพื่อตรวจการได้รับสารเคมี - ตรวจ t,t-muconic acid in urine สำหรับสารเบนซีน - ตรวจ hippuric acid in urine สำหรับสาร โทลูอีน - ตรวจ methyl hippuric acid in urine สำหรับสารไซลีน - ตรวจ Phenol in urine สำหรับสารฟีนอล 		<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - พนักงานที่สัมผัสปัจจัยเสี่ยง - พนักงานที่สัมผัสปัจจัยเสี่ยง - พนักงานที่สัมผัสปัจจัยเสี่ยง 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 1 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

Sir. Piam

(นายวิชัย ปิยพรรณนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

[Signature]

(นางสาวกนิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

103/105

ตารางที่ 4 (ต่อ)

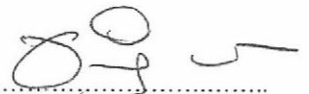
ปัจจัยคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกสถิติอุบัติเหตุ เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ รวมทั้งสาเหตุ ความสูญเสีย และวิธีป้องกันแก้ไข - บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน 		<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกเดือนและรวบรวมผลและเสนอทุกๆ 6 เดือน - ทุกเดือนและรวบรวมผลและเสนอทุกๆ 6 เดือน 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
9. สุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - ผลการปฏิบัติตามมาตรการ ในหัวข้อคุณภาพอากาศ เรื่องการจัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs) - ผลการปฏิบัติตามมาตรการ ในหัวข้อคมนาคมขนส่ง - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งสารเคมี - ผลการปฏิบัติตามมาตรการ ในหัวข้อความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง - ผลการปฏิบัติตามมาตรการ ในหัวข้อคุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ การกำจัดของเสีย และเสียงดัง - สรุปผลการให้ความรู้กับชุมชนเกี่ยวกับสารเคมีที่ใช้ในโครงการ - สรุปจำนวนพนักงานที่เป็นคนท้องถิ่นและต่างถิ่น 		<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - ชุมชนใกล้เคียง - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมผลและเสนอทุก 1 ปี - รวบรวมผลและเสนอทุก 1 ปี - ทุกเดือนและรวบรวมผลและเสนอทุกๆ 6 เดือน - รวบรวมผลและเสนอทุก 1 ปี - รวบรวมผลและเสนอทุกๆ 6 เดือน - รวบรวมผลและเสนอทุก 1 ปี - รวบรวมผลและเสนอทุก 1 ปี 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)


 (นายวิชัย ปิยพรรณา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ
 ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาวกนิษฐา ทักษิณ)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เมษายน 2556

104/105

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ปัจจัยคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - สรุปผลการสนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ - สรุปกิจกรรมสนับสนุนส่งเสริมกิจกรรมทางศาสนาของชุมชน - รายละเอียดหน่วยปฐมพยาบาลและบุคลากรภายในพื้นที่โครงการ - สรุปกิจกรรมให้ความรู้กับพนักงานในการป้องกันโรคติดต่อ รวมถึงการจัดหาภูมิคุ้มกันโรคให้พนักงาน - สรุปกิจกรรมสนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ - สรุปผลการเยี่ยมชมโรงงาน 		<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนใกล้เคียง - ชุมชนใกล้เคียง - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - ชุมชนใกล้เคียง - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมผลและเสนอทุก 1 ปี - รวบรวมผลและเสนอทุก 1 ปี - รวบรวมผลและเสนอทุก 1 ปี - รวบรวมผลและเสนอทุก 1 ปี - รวบรวมผลและเสนอทุก 1 ปี - รวบรวมผลและเสนอทุก 1 ปี 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2556



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นายวิชัย ปิยพรธนา)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ

ด้านคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

เมษายน 2556

105/105

(นางสาวนันทฐา ทักขิม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด