รายงานปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

การวิเคราะห์คุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องของโรงงาน ในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง (ตั้งแต่ พ.ศ.2544 - 2546)

ANALYSIS OF AIR QUALITY OF STACK IN LAEM CHABANG INDUSTRIAL ESTATE (2001-2003)

โดย

นางสาวศราวดี บำรุงรส B 4360872

นางสาวสายรุ้ง แนวโนนทัน B 4360988

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา 617491 สหกิจศึกษา

สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม

สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

วันที่ 19 ธันวาคม 2546

รายงานปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

การวิเคราะห์คุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องของโรงงาน ในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง (ตั้งแต่ พ.ศ.2544 - 2546)

ANALYSIS OF AIR QUALITY OF STACK IN LAEM CHABANG INDUSTRIAL ESTATE (2001-2003)

โดย

นางสาวศราวดี บำรุงรส B 4360872

นางสาวสายรุ่ง แนวโนนทัน B 4360988

ปฏิบัติงาน ณ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

เลขที่ 49/19 หมู่ 5 ต. ทุ่งสุขลา อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง
49/19 หมู่ 5 ต. ทุ่งสุขลา
อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20230

19 ธันวาคม 2546

เรื่อง ขอส่งรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

เรียน อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม

ตามที่ข้าพเจ้า นางสาวศราวดี บำรุงรส และนางสาวสายรุ้ง แนวโนนทัน นักศึกษาสาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้ไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ระหว่างวันที่ 1 กันยายน 2546 ถึง วันที่ 19 ธันวาคม 2546 ในตำแหน่งผู้ช่วยนักวิชาการสิ่งแวดล้อม ณ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง และได้รับมอบหมายจาก Job Supervisor ให้ศึกษาและทำรายงาน เรื่อง การวิเคราะห์คุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 – 2546 (Analysis of Air quality of Stack in Laem Chabang Industrial Estate 2001-2003)

บัดนี้ การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้สิ้นสุดแล้ว ข้าพเจ้าจึงขอรายงานดังกล่าวมาพร้อมกันนี้ จำนวน 1 เล่ม เพื่อขอรับคำปรึกษาต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

ศราวดี สายรุ้ง

คณะผู้จัดทำ

กิตติกรรมประกาศ

(Acknowledgment)

การที่ข้าพเจ้าได้มาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน พ.ศ. 2546 ถึง วันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2546 ส่งผลให้ข้าพเจ้าได้รับความรู้และประสบการณ์ที่มีค่ามากมายสำหรับรายงานรายวิชา 617491 สหกิจศึกษาฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยดีจากความร่วมมือและการสนับสนุนจากหลายฝ่าย ดังต่อไปนี้

1. คุณนราพจน์ ทิวถนอม (ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง) ที่เห็นความสำคัญของระบบการศึกษาแบบสหกิจศึกษา และได้ให้โอกาสที่มีคุณค่ายิ่งแก่ข้าพเจ้า

2. คุณจุฬาภรณ์ พาณิชย์วัฒนานนท์ (นักวิทยาศาสตร์ 7) ซึ่งเป็น Job Supervisor ที่ให้คำแนะนำ และอนุเคราะห์ข้อมูลในการจัดทำรายงานฉบับนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

3. คุณวาสนา ขำงาม (พนักงานธุรการ 7) ที่คอยให้คำแนะนำ และให้ความรู้ในเรื่องระบบการจัดทำเอกสารต่างๆ

4. คุณบุญเทียม สินพรหมมา (ช่าง 7) ที่คอยให้คำแนะนำ และให้ความรู้ในการออกตรวจโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

5. คุณประทีป ช่างชัย (ช่าง 6) ที่คอยให้คำแนะนำ และให้ความรู้ในการออกตรวจโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

6. คุณสายใจ พันธุ์กุหลาบ (พนักงานบริหารงานทั่วไป 6) ที่คอยให้คำแนะนำในการจัดทำรายงาน และให้การดูแลเป็นอย่างดีตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

และบุคคลท่านอื่นๆ ที่ไม่ได้กล่าวนามทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำช่วยเหลือในการจัดทำรายงาน

ข้าพเจ้าใคร่ขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล เป็นที่ปรึกษาในการทำรายงานฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ตลอดจนให้การต้อนรับและดูแลเป็นอย่างดี อีกทั้งให้ความเข้าใจเกี่ยวกับชีวิตของการทำงานจริง ข้าพเจ้าขอ ขอบคุณ ไว้ ณ ที่นี้

นางสาวศราวดี บำรุงรส

นางสาวสายรุ่ง แนวโนนทัน

ผู้จัดทำรายงาน

19 ธันวาคม 2546

บทคัดย่อ

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง เป็นหน่วยงานในสังกัด กระทรวงอุตสาหกรรมมีบทบาทหน้าที่หลักคือ เป็นกลไกของรัฐในการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมภายใต้ภารกิจและหน้าที่การบริหารงานในสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง มีการจัดตั้งศูนย์บริการเบ็ดเสร็จครบวงจร (ONE STOP SURVICE : OSS) เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ นักลงทุน ผู้ประกอบการ เพื่อให้การดำเนินธุรกิจของนักลงทุน ผู้ประกอบการ ดำเนินไปได้อย่างรวดเร็ว ด้วยบริการที่ทันสมัยของ OSS

จากการที่ได้เข้าไปปฏิบัติงานในโครงการสหกิจศึกษาใน สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานในตำแหน่งผู้ช่วยนักวิชาการสิ่งแวดล้อม ซึ่งในการปฏิบัติงานนั้นได้รับมอบหมายให้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์คุณภาพอากาศภายในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จากรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง โดยพิจารณาจากพารามิเตอร์ที่สำคัญ 4 พารามิเตอร์ คือ ฝุ่น (TSP), ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2), ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) และคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

นอกจากการศึกษาในส่วนของการติดตามด้านสิ่งแวดล้อมแล้วนั้นยังมีส่วนร่วมแผนกต่าง ๆ อาทิเช่น การออกตรวจโรงงาน, การตรวจรับเอกสารของสถานประกอบการ, การออกใบอนุญาตต่างๆ , การจัดอบรม/ สัมมนา/ การต้อนรับคณะเยี่ยมชม และได้ปฏิบัติงานที่ บริษัท โกลบอล ยูทิลิตี้ เซอร์วิส หรือ GUSCO ซึ่งเป็นบริษัทที่ดูแลด้านระบบสาธารณูปโภคภายในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง โดยได้เข้าไปปฏิบัติงานในส่วนของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง และห้องปฏิบัติการวิเคราะห์น้ำเสีย

สารบัญ

สารบัญกราฟ

หน้า

หน้า

สารบัญตาราง

หน้า

สารบัญรูป

หน้า

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ชื่อหน่วยงาน

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

1.2 ประวัติที่มา นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เป็นหน่วยงานในสังกัด กระทรวงอุตสาหกรรม มีบทบาทสำคัญ คือ เป็นกลไกของรัฐบาลในการพัฒนาภาคอุตสาหกรรม ภายใต้ภารกิจและหน้าที่การบริหารงาน คือ การสร้างฐานการผลิต การค้า และการให้บริการในรูปแบบของนิคมอุตสาหกรรม ด้วยความมุ่งมั่นที่จะกระจายความเจริญทางด้านอุตสาหกรรมออกสู่ภูมิภาคตามนโยบายของรัฐบาล ให้เกิดการลงทุนที่ช่วยเสริมสร้างเศรษฐกิจของประเทศ ควบคู่กับการอยู่ร่วมกันของอุตสาหกรรม กับชุมชน ที่มีคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมที่เกื้อกูลซึ่งกันและกันรวมทั้งเป็นแหล่งเรียนรู้ของชุมชน

นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2515 คณะปฏิวัติได้ออกประกาศคณะปฏิวัติฉบับที่ 339 เมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2515 จัดตั้งหน่วยงานการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยขึ้น จวบจนปัจจุบันครบรอบ 31 ปี ก้าวเข้าสู่ปีที่ 32 การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยได้ดำเนินการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม ขึ้นแล้ว 30 แห่ง กระจายอยู่ทั่วประเทศ

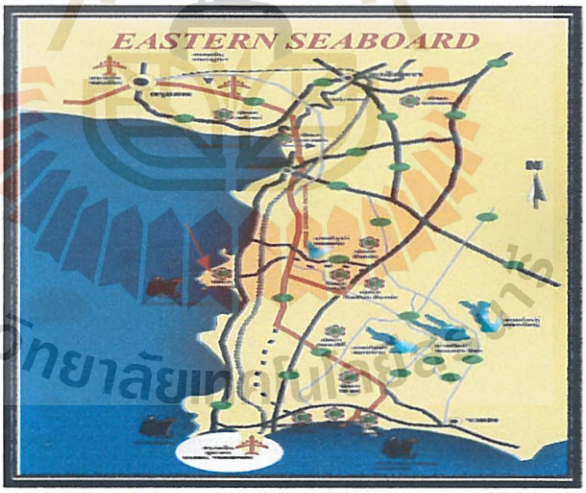
แหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี ได้รับการพัฒนาให้เป็นศูนย์กลาง ธุรกิจระหว่างประเทศ และหน่วยงานราชการต่างๆ จึงพร้อมพรั่งด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกครบครัน ทั้งทางด้านสาธารณูปโภค และการคมนาคม เช่น มีท่าเรือแหลมฉบัง และท่าเรือน้ำลึกมาบตาพุด ซึ่งได้รับการพัฒนาให้เป็นท่าเรือพาณิชย์ขนาดใหญ่ เพื่อการขนส่งที่สำคัญอีกทั้งมีระบบโทรคมนาคมที่สมบูรณ์แบบเพื่อสนองความต้องการของโรงงานอุตสาหกรรมอย่างเพียงพอด้วยความสะดวกที่มากมายนี้จึงถือว่าเป็นทำเลทองของนักลงทุน และเป็นการพัฒนาในเขตพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกที่ดีที่สุด

การลงทุนในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง มีสิ่งจูงใจ และสิทธิประโยชน์ภายใต้พระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (พ.ร.บ. กนอ. พ.ศ. 2522, 2534, 2539) กนอ. สามารถพิจารณาใบก่อสร้าง จดทะเบียน และติดตั้งเครื่องจักรภายในโรงงานแบบ "one stop service system" ได้เอง นอกจากนี้ยังให้ความสนใจเกี่ยวกับปัญหาต่างๆ และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมโดยรวมพื้นที่ในนิคม

1.3 ที่ตั้ง

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบังตั้งอยู่เลขที่ 49/19 หมู่ 5 ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอ ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230 ห่างจากกรุงเทพฯ ประมาณ 128 กิโลเมตร โดยมีเส้นทางห่างจากจุดสำคัญต่างๆ ดังนี้

- ห่างจาก สนามบินดอนเมือง 140 กิโลเมตร
- ห่างจาก สนามบินอู่ตะเภา 55 กิโลเมตร
- ห่างจาก ท่าเรือแหลมฉบัง 1 กิโลเมตร
- ห่างจาก ท่าเรือมาบตาพุด 60 กิโลเมตร
- ห่างจาก จังหวัดชลบุรี 35 กิโลเมตร



รูปที่ 1 แสดงที่ตั้งสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

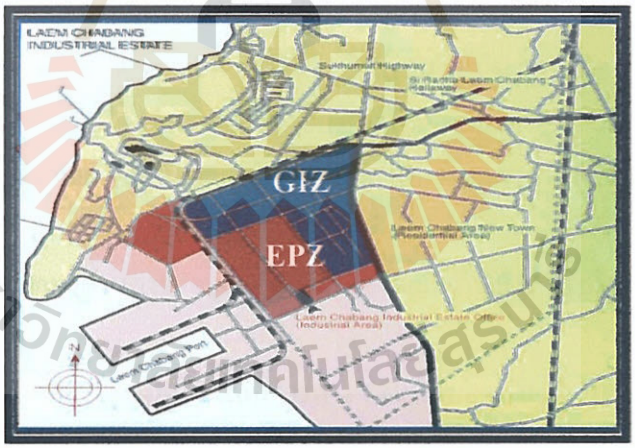
1.4 จัดตั้งเมื่อ

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จัดตั้งขึ้นภายใต้โครงการ **EASTERN SEA BOARD** หรือ โครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก โดยจัดตั้งเป็นนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบังเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2535

1.5 พื้นที่

มีพื้นที่รวมทั้งหมด 3,556 ไร่โดยแบ่งออกเป็น

- เขตอุตสาหกรรมทั่วไป	1,724	ไร่
- เขตอุตสาหกรรม ส่งออก	910	ไร่
- เขตพาณิชยกรรม	146	ไร่
- พื้นที่สาธารณูปโภค/ บริการและอื่นๆ	776	ไร่



รูปที่ 2 แสดงพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

1.6 วิสัยทัศน์และปรัชญาของหน่วยงาน

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง มีวิสัยทัศน์ในการดำเนินงาน คือ ***"สรรค์สร้างยุทธฐานการผลิต การค้าทั่วไทย โยงใยการลงทุนทั่วโลกเพื่อคุณภาพชีวิต และสิ่งแวดล้อม"***

และนอกจากนี้สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ยังยึดมั่นในปรัชญาของหน่วยงานดังนี้

I-EA-T

I	**Integrity**	ยึดมั่นในเกียรติยศและศักดิ์ศรี
EA	**Excellence-Achievement**	มุ่งสู่ความสำเร็จ
T	**Tributary**	ก่อให้เกิดคุณประโยชน์แก่สังคมโดยรวม

1.7 บทบาทหน้าที่ของหน่วยงาน

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ได้มีการจัดตั้ง **ศูนย์บริการเบ็ดเสร็จครบวงจร (One Stop Service : OSS)** ขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ นักลงทุน ผู้ประกอบการ เพื่อให้การดำเนินธุรกิจของผู้ประกอบการ นักลงทุน ดำเนินไปได้อย่างรวดเร็ว ด้วยบริการที่ทันสมัยของศูนย์ OSS ซึ่งให้บริการต่างๆ ดังนี้

1. บริการข่าวสาร ข้อมูลพื้นฐาน เกี่ยวกับนิคมอุตสาหกรรมฯ ราคาขาย, สิทธิประโยชน์ภายในนิคม, ข้อมูลด้านการลงทุน, สถานภาพ ที่ตั้ง จำนวนโรงงาน

2. บริการให้คำปรึกษาด้านการลงทุน การตลาด โดยมีเจ้าหน้าที่ให้บริการแนะนำและตอบปัญหาให้แก่ผู้ประกอบการนักลงทุน

3. บริการให้การอนุมัติ อนุญาต ดำเนินการต่างๆ ในนิคมอุตสาหกรรมอาทิ การขออนุมัติใช้ที่ดิน, การขออนุมัติปลูกสร้างโรงงาน, การขออนุมัติประกอบกิจการ, การขออนุมัติถือกรรมสิทธิ์ที่ดินของคนต่างชาติ, การขออนุมัติยกเว้นภาษีอากร,

4. บริการด้านการค้า การลงทุนระหว่างประเทศ ผ่านระบบ Internet, E-mail

1.8 นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง มีความตั้งใจมุ่งมั่นในการดำเนินการไปสู่จุดมุ่งหมายอันพึงประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้บรรลุตามมาตรฐานสากลสูงสุด โดยมีนโยบายสิ่งแวดล้อมดังนี้

1. ต้องปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบข้อบังคับข้อกำหนดและมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด
2. ดำเนินการป้องกันและปรับปรุงระบบวิธีการเพื่อลดมลภาวะทางอากาศ น้ำเสีย ขยะมูลฝอย ขยะอันตราย และกากตะกอน
3. มุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรไฟฟ้าอย่างคุ้มค่าประหยัดและมีประสิทธิภาพ
4. มีการพัฒนาทบทวน และแก้ไขระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง
5. ลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ และเตรียมพร้อมในกรณีเกิดภาวะฉุกเฉินที่จะเกิดขึ้นเกี่ยวกับสารเคมีรั่วไหลจากกิจกรรมของ นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง
6. ประสานงาน และร่วมมือกับหน่วยงานราชการในการป้องกัน และควบคุมการปล่อยมลภาวะทางอากาศ และขยะอันตราย เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด รวมถึงการป้องกันและเตรียมพร้อม ในกรณีเกิดภาวะฉุกเฉิน

รูปที่ 3 แสดงภาพใบรับรองระบบ ISO 14001 ของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

1.9 เขตอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

แบ่งออกเป็น 2 เขตดังนี้

1. **เขตอุตสาหกรรมทั่วไป** เป็นพื้นที่สำหรับผลิตสินค้าเพื่ออุปโภค และบริโภคภายในประเทศ
2. **เขตอุตสาหกรรมส่งออก** เป็นพื้นที่สำหรับผลิตสินค้า การค้าและบริการ ผู้ประกอบกิจการอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมจะได้รับสิทธิประโยชน์ตาม พรบ. ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

เขตอุตสาหกรรมทั่วไป	53	โรงงาน
เขตอุตสาหกรรมส่งออก	67	โรงงาน
จำนวนโรงงานทั้งหมด	120	โรงงาน
จำนวนแรงงาน	50,000	คน
เงินลงทุน	70,000	ล้านบาท
มูลค่าการส่งออก	90,000	ล้านบาท

1.10 ประเภทอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

ที่สำคัญๆ 5 อันดับแรก คือ

1.	ยานยนต์/ ชิ้นส่วนยานยนต์	21.66 %
2.	คอมพิวเตอร์/ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์	20.00 %
3.	เครื่องครัว/ อุปกรณ์/ พลาสติกขึ้นรูป	14.17 %
4.	อุตสาหกรรมคลังสินค้าและบริการขนส่ง	10.83 %
5.	อุตสาหกรรมสิ่งทอเส้นใย/ สี/ กระดาษการพิมพ์	8.33 %

รูปที่ 5 แสดงประเภทอุตสาหกรรมที่สำคัญของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

1.11 ระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน

- **ถนน**
  - ถนนผิวจราจรมาตรฐานเข้าถึงโรงงานอย่างสะดวกสบายทุกจุดในโครงการ
  - บริษัท โกลบอล ยูทิลิตี้ เซอร์วิส (GUSCO) ให้บริการด้านดูแลสร้างและซ่อมแซมถนนภายในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

- **ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม**
  - มีคลองระบายน้ำฝนสายหลัก 2 สาย สามารถรองรับน้ำกรองจากโรงงานไหลลงสู่คลองระบายน้ำ

- **ระบบไฟฟ้า**
  - สถานีไฟฟ้าย่อย (กฟภ.) สามารถจ่ายไฟฟ้าขนาดแรงดัน 115 kv.
  - และโรงไฟฟ้าพลังงานไอน้ำของ บริษัท แหลมฉบังเพาเวอร์ สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้วันละ 22 kv.

รูปที่ 6 แสดงภาพระบบไฟฟ้าส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง (ซ้าย)
(ขวา) แสดงภาพระบบไฟฟ้าพลังงานไอน้ำในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

- **ระบบป้องกันอัคคีภัย**
  - มีศูนย์ความปลอดภัยในการทำงานในนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก
  - มีการจัดสัปดาห์ความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

รูปที่ 6 แสดงภาพการซ้อมแผนฉุกเฉินในกรณีเกิดเพลิงไหม้โรงงานในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

- **นโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย**
  1. พัฒนาระบบบริหารงานด้านความปลอดภัยขององค์กร โดย เน้นการป้องกัน
  2. ยึดหลักการผู้ที่ทำให้เกิดความเสี่ยงอันตรายต้องเป็นผู้จ่าย
  3. กำหนดให้งานด้านความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยเป็นส่วนหนึ่งของการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม
  4. ผู้บริหารระดับสูง ผู้บริหารโครงการ ผู้จัดการนิคมอุตสาหกรรม และเจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการด้านความปลอดภัย ต้องรับทราบและปฏิบัติตามนโยบายด้านความปลอดภัยของ กนอ.
  5. สร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัยแก่เจ้าหน้าที่ทุกระดับ
  6. จัดทำแผนงานและงบประมาณในแต่ละปีอย่างต่อเนื่อง
  7. นิคมอุตสาหกรรมทุกแห่งต้องจัดเตรียมแผนป้องกันอุบัติภัย และจัดฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ
  8. กำหนดกฎเกณฑ์ด้านความปลอดภัยให้สอดคล้องตามมาตรฐานสากล
  9. ประสานงานกับหน่วยงานของภาครัฐ เอกชน และองค์กรระหว่างประเทศในการพัฒนาระบบงานด้านความปลอดภัย

- **ระบบโทรศัพท์**
  - มีการจัดตั้งเป็นโครงการพัฒนากิจการโทรคมนาคมในเขตพื้นที่เศรษฐกิจเฉพาะแหลมฉบัง และมาบตาพุด (Teleport) เพื่อให้บริการโทรศัพท์ภายในและระหว่างประเทศ
  - โครงข่ายสายบริการมากกว่า 7,000 เลขหมาย
  - บริการสื่อสารรวมระบบดิจิตอล (ISDN)
  - บริการ International Toll Free Service
  - บริการ CAT Executive Telecard
  - บริการ Telex
  - บริการ Thaipak
  - บริการ Video Conference ฯลฯ

- **ขยะอุตสาหกรรม**
  - ปัจจุบันบางส่วนถูกส่งไปกำจัดที่ศูนย์บริการกำจัดกากอุตสาหกรรมแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ
  - นอกจากนั้นมีการจัดเก็บอย่างถูกวิธีในภาชนะและสถานที่ปลอดภัย เพื่อส่งไปกำจัดที่โรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมต่อไปในอนาคต

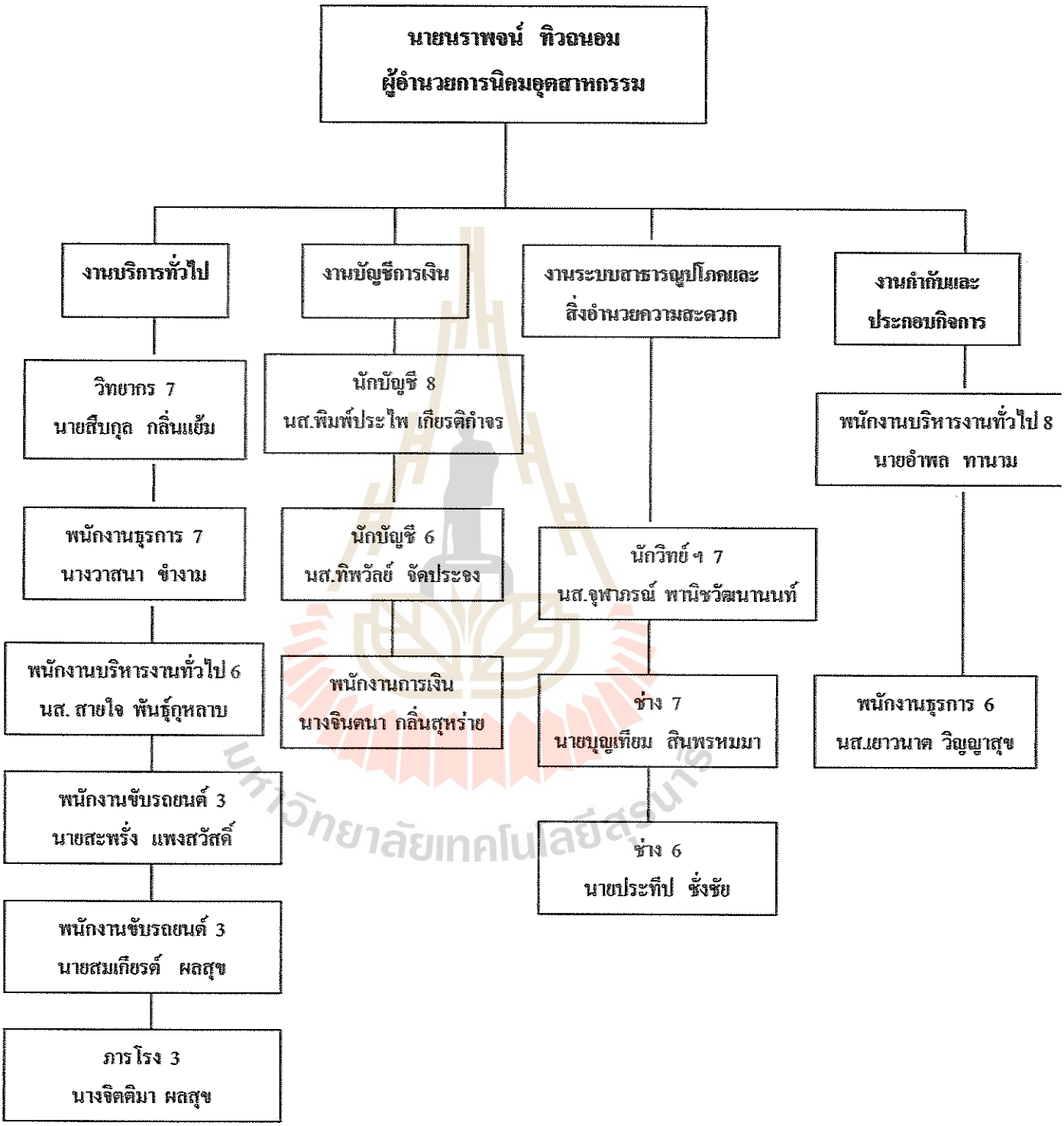
- **ระบบประปา**
  - โรงผลิตน้ำประปาของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง รับน้ำดิบจากอ่างเก็บน้ำหนองค้อ จ.ชลบุรี
  - ระบบส่งน้ำเป็นแบบ Gravity Flow
  - อัตราค่าน้ำประปาที่จำหน่าย ลบ.ม.ล ละ 16 บาท
  - ให้บริการได้ 27,000 ลูกบาศก์เมตร/ วัน

รูปที่ 7 แสดงภาพโรงผลิตน้ำประปาในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

- **ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง**
  - โรงบำบัดน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง เป็นระบบ Activated Sludge ชนิด Extended Aeration
  - นิคมอุตสาหกรรม ได้นำน้ำเสีย (บางส่วน) ที่ผ่านการบำบัดแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ เช่น รดน้ำต้นไม้, ทำความสะอาดถนน

รูปที่ 8 แสดงภาพโรงบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง (ซ้าย) (ขวา) แสดงภาพระบบบำบัดน้ำเสีย

1.12 รูปแบบการจัดองค์กรของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง



1.13 ตำแหน่งและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย

ตำแหน่ง ผู้ช่วยนักวิทยาศาสตร์ (นักวิชาการสิ่งแวดล้อม)

ลักษณะงาน

- จัดทำเอกสาร / ตรวจเอกสารของโรงงาน
- รวบรวมข้อมูลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง (ข้อมูลคุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ และการจัดการของเสียของโรงงาน)
- ออกตรวจโรงงาน (ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในโรงงาน)
- ฝึกปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์น้ำเสีย จากโรงงานทุกโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ณ ห้องปฏิบัติการ บริษัท โกลบอล ยูทิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด (GUSCO)
- จัดทำเอกสารการอนุมัติอนุญาตต่างๆ (แบบกนอ.01/2, 02/1, 02/2, 03/2, 03/6 ฯลฯ)
- จัดทำเอกสารเผยแพร่สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง
- เป็นผู้ช่วยนักวิทยาศาสตร์ในการกำกับดูแลโรงงานให้ปฏิบัติตามกฎหมายในด้านสิ่งแวดล้อม
- จัดอบรม/ จัดสัมมนา/ จัดเตรียมงานต้อนรับคณะเยี่ยมชม

1.14 พนักงานที่ปรึกษา

นางสาวจุฬาภรณ์ พานิชย์วัฒนานนท์ ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ 7

1.15 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

เริ่มปฏิบัติงานวันที่ 1 กันยายน 2546 ถึงวันที่ 19 ธันวาคม 2546

1.16 ตารางการปฏิบัติงาน

เวลา (wk) / กิจกรรม	กันยายน				ตุลาคม				พฤศจิกายน				ธันวาคม			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. รวบรวมข้อมูลคุณภาพอากาศจากรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องของโรงงานตั้งแต่ปี พ.ศ.2544 ถึง พ.ศ. 2546	↔	↔	↔	↔												
2. ฝึกปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้งจากโรงงาน ณ ห้องปฏิบัติการบริษัท GUSCO					↔	↔										
3. จัดทำเอกสารเผยแพร่นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง							↔	↔	↔	↔						
4. ออกตรวจโรงงานร่วมกับเจ้าหน้าที่ของนิคมฯ	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔			
5. ตรวจเอกสารของโรงงานร่วมกับเจ้าหน้าที่ในการจัดทำเอกสารการอนุมัติ/ อนุญาตต่างๆ	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔			
6. จัดทำรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา											↔	↔	↔	↔		

บทที่ 2
รายละเอียดโครงการ

2.1 ชื่อโครงการ

การวิเคราะห์คุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบังตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 -2546

2.2 หลักการและเหตุผล

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง เป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจในสังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม จัดตั้งขึ้นภายใต้โครงการพัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออก (EASTERN SEA BOARD) โดยจัดตั้งเป็นนิคมอุตสาหกรรม เมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2535 นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบังมีเนื้อที่ประมาณ 1,724 ไร่ ตั้งอยู่เลขที่ 49/19 หมู่ 5 ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ปัจจุบันมีโรงงานประกอบกิจการทั้งหมดประมาณ 120 โรงงาน โดยแบ่งเป็นเขตอุตสาหกรรมทั่วไป 53 โรงงาน และเขตอุตสาหกรรมส่งออก 67 โรงงาน เนื่องจากนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบังไม่มีหน่วยงานกลางที่ให้บริการจัดการด้านคุณภาพอากาศแก่ผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมเช่นเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมอื่น ผู้ประกอบการจึงมีหน้าที่ต้องควบคุมดูแลและจัดการคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องของโรงงานให้มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2536 เรื่องกำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของโรงงานให้เป็นไปตามค่ามาตรฐานดังกล่าว

ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาโรงงานทุกแห่งได้ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการควบคุมดูแลคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องให้เป็นไปตามค่ามาตรฐานที่กำหนดมาตลอด แต่อาจเกิดเหตุสุดวิสัยเป็นบางครั้งที่ทำให้คุณภาพอากาศเบี่ยงเบนไปจากค่ามาตรฐานได้ เนื่องจากข้อมูลคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องของโรงงานตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544-2546 นั้นยังมีไม่เพียงพอและครบถ้วน ทุกโรงงานจึงทำให้การประเมินคุณภาพอากาศที่ระบายออกมายังบรรยากาศภายนอกในภาพรวมกระทำได้ลำบาก ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ข้อมูลคุณภาพที่ระบายออกจากปล่องของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบังในครั้งนี้

2.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อศึกษาวิเคราะห์คุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544-2546

2. เพื่อประเมินคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ตามแต่ละประเภทของอุตสาหกรรมและในภาพรวมทั้งหมดของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

2.4 ขอบเขตของการศึกษาโครงการ

โครงการการวิเคราะห์คุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544-2546 ได้ทำการศึกษาข้อมูลจากรายงานคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ตั้งแต่ปี พ.ศ.2544-2546 ทุกโรงงานที่มีปล่องระบายอากาศทั้งในเขตอุตสาหกรรมทั่วไป และเขตอุตสาหกรรมส่งออก โดยในเขตอุตสาหกรรมทั่วไปมีจำนวน 20 โรงงาน และในเขตอุตสาหกรรมส่งออกมีจำนวน 9 โรงงาน รวมทั้งหมด 29 โรงงาน

บทที่ 3
แนวทางและวิธีการดำเนินโครงการ

3.1 แนวทางในการดำเนินงาน

เพื่อให้การดำเนินโครงการบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้และสามารถดำเนินงานตามขอบเขตการศึกษาได้อย่างครบถ้วน ภายในระยะเวลา 90 วัน (ตั้งแต่ 1 กันยายน 2546 ถึง 30 พฤศจิกายน 2546) คณะผู้จัดทำมีแนวทางในการดำเนินโครงการ ดังต่อไปนี้

3.1.1 แผนการดำเนินงาน

ระยะเวลา / กิจกรรม	กันยายน				ตุลาคม				พฤศจิกายน			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. ตรวจรับเอกสารรายงานผลการตรวจวัดมลสารทางอากาศที่ระบายออกจากปล่องของโรงงานตั้งแต่ปี พ.ศ.2544-2546	↔	↔										
2. รวบรวมข้อมูลจากรายงานผลการตรวจวัดมลสารทางอากาศที่ระบายออกจากปล่องของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบังตั้งแต่ปี พ.ศ.2544 -2546	↔	↔	↔	↔	↔							
3. วิเคราะห์ข้อมูล						↔	↔					
4. ประมวลผล/ แปรผลข้อมูล								↔	↔			
5. สรุปผลการดำเนินงาน										↔	↔	
6. จัดทำรายงาน												↔

3.2 วิธีการดำเนินงาน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

โครงการการวิเคราะห์คุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544-2546 สามารถแบ่งการปฏิบัติงานออกเป็น 4 ส่วน ดังต่อไปนี้

- การเก็บรวบรวมข้อมูล
- การวิเคราะห์ข้อมูล
- การประมวลผลข้อมูลและแปรผล
- การสรุปผล

โดยในช่วง 30 วันแรก จะเป็นช่วงที่ทำการรวบรวมข้อมูลจากเอกสารรายงานผลการตรวจวัดมลสารทางอากาศที่ระบายออกจากปล่องของโรงงานทุกโรงงานที่มีปล่องระบายในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544-2546 เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลของผลการตรวจวัดมลสารทางอากาศที่ระบายออกจากปล่องของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544-2546 คณะผู้จัดทำได้นำข้อมูลทั้งหมดดังกล่าวมาวิเคราะห์ ซึ่งในการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่กระทำได้ยากลำบากเนื่องจากความไม่ครบถ้วนของข้อมูลเนื่องจากในแต่ละปีอาจจะมีรายงานไม่ครบมีบางโรงงานยกเลิกการประกอบกิจการ หรือบางโรงงานเพิ่มเริ่มดำเนินการผลิตในปี 2545 เป็นต้น ซึ่งมีผลต่อการแปลผลข้อมูลเพราะข้อมูลไม่ต่อเนื่อง ดังนั้นคณะผู้จัดทำจึงวิเคราะห์ข้อมูลโดยพิจารณาจาก Parameter และ ประเภทอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบังที่ทำให้เกิดมลสารทางอากาศ และใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Microsoft Excel ในการประมวลผลข้อมูลเป็นกราฟเปรียบเทียบระหว่างผลการตรวจวัดค่ามาตรฐานที่อ้างอิงจาก ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2536 เรื่องปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2543 เรื่องปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน (เพิ่มเติม)

การประมวลผลและการแปรผล

หลังจากได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลคุณภาพอากาศจากรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องของโรงงานตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 – 2546 คณะผู้จัดทำได้ทำการประมวลผลข้อมูลและแปรผลจากกราฟโดยพิจารณาจาก Parameter และประเภทของอุตสาหกรรมที่ทำให้เกิดมลสารทางอากาศนั้นๆ ซึ่งจะใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการสรุปและวิจารณ์ผลการดำเนินการได้ ซึ่งในขั้นตอนนี้มีความสำคัญมาก เนื่องจากหากคณะผู้จัดทำประมวลผลหรือแปรผลข้อมูลผิดพลาดอาจจะทำให้สรุปผลได้ไม่ถูกต้อง ดังนั้นในขั้นตอนนี้คณะผู้จัดทำจึงได้ทำการแปรผลแล้วนำผลที่ได้ไปปรึกษากับเจ้าหน้าที่ด้านสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบังเพื่อให้ได้ผลที่ถูกต้องและสมบูรณ์ที่สุด

การสรุปผล

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญมากเนื่องจากเป็นการสรุปการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องของโรงงานทั้งหมดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 - 2546 ซึ่งในขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ลำบากมากเนื่องจากข้อมูลมีน้อยเกินไป และข้อมูลในบางปีอาจมีไม่ครบถ้วน คณะผู้จัดทำจึงทำการสรุปโดยพิจารณาจาก Parameter และประเภทอุตสาหกรรมที่ทำให้เกิดมลสารทางอากาศ ซึ่งอาจจะเป็นการสรุปเพียงคร่าวๆ เท่านั้นว่าในเขตอุตสาหกรรมทั่วไปและเขตอุตสาหกรรมส่งออกมีการประกอบอุตสาหกรรมประเภทใดบ้าง และก่อให้มลสารทางอากาศชนิดใดเกิดขึ้น หากจะทำการสรุปผลจากข้อมูลที่ถูกต้องและสมบูรณ์จะต้องคำนึงถึงปัจจัยที่สำคัญอื่นอีกหลายๆ ปัจจัย เช่น ทิศทางลม ความเร็วลม ความสูงของปล่อง สภาพภูมิประเทศ สภาพภูมิอากาศ แหล่งกำเนิดมลสาร เป็นต้น และอาจจะต้องใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อใช้ในการคำนวณหามลสารที่ระบายออกจากปล่องเพื่อให้ได้ผลที่ถูกต้อง

บทที่ 4
ผลการดำเนินงาน

4.1 เขตอุตสาหกรรมทั่วไป

จากการรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ตั้งแต่ปี พ.ศ.2544-2546 พบว่าในเขตอุตสาหกรรมทั่วไปมีจำนวน 6 โรงงานที่สามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ได้ โดยพิจารณาจากพารามิเตอร์ที่สำคัญๆ คือ TSP, SO_2, NO_2 และ CO ซึ่งได้ผลดังต่อไปนี้

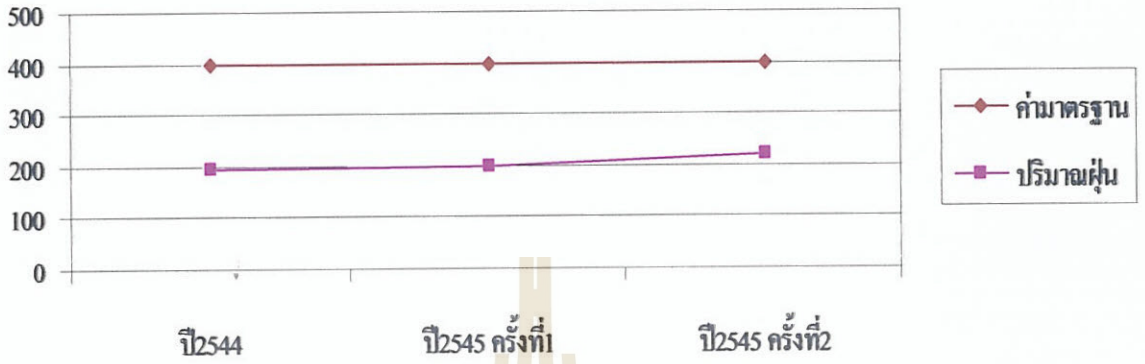
ตารางที่ 1 แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของบริษัท สยามมิชลิน จำกัด

พารามิเตอร์	ผลการตรวจวิเคราะห์		
	ปี 2544	ปี2545 (ครั้งที่1)	ปี 2545 (ครั้งที่2)
ค่ามาตรฐาน TSP (mg/m^3) *	400	400	400
TSP (mg/m^3)	192.88	198.88	219.42
ค่ามาตรฐาน SO_2 (ppm) **	1250	1250	1250
SO_2 (ppm)	78.15	204.56	51.86
ค่ามาตรฐาน NO_2 (ppm) *	250	250	250
NO_2 (ppm)	144.41	271.69	1.55
ค่ามาตรฐาน CO (ppm) *	870	870	870
CO (ppm)	41	46.95	

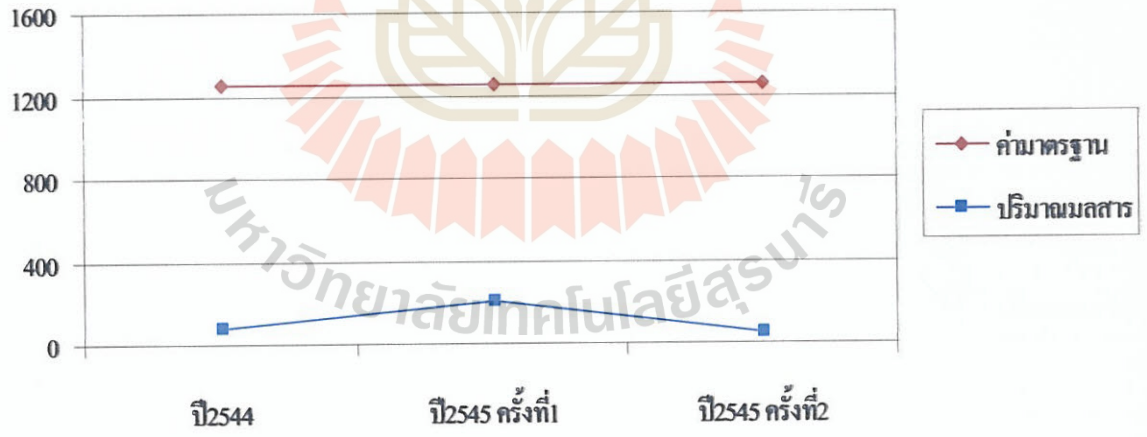
หมายเหตุ * ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่2 พ.ศ.2536 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

** ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่2 พ.ศ.2543 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน (เพิ่มเติม)

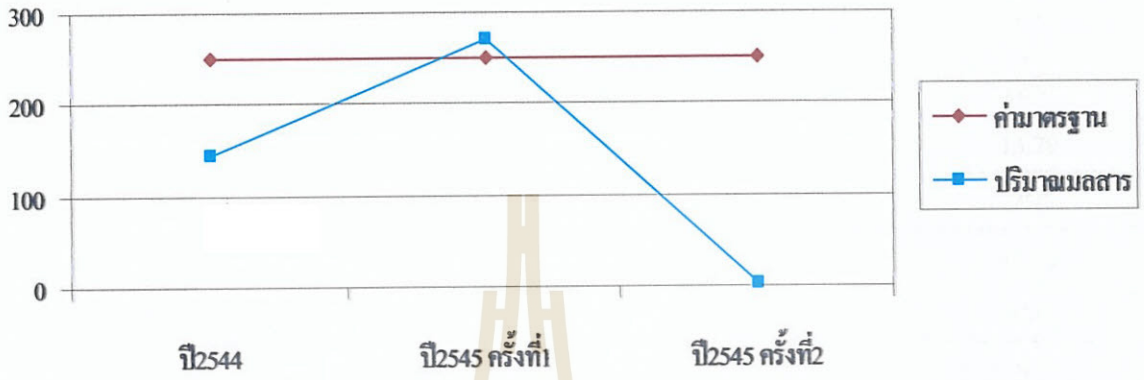
กราฟที่ 1 แสดงปริมาณฝุ่น (TSP, mg/m^3) ของ บ.สยามมิชลิน



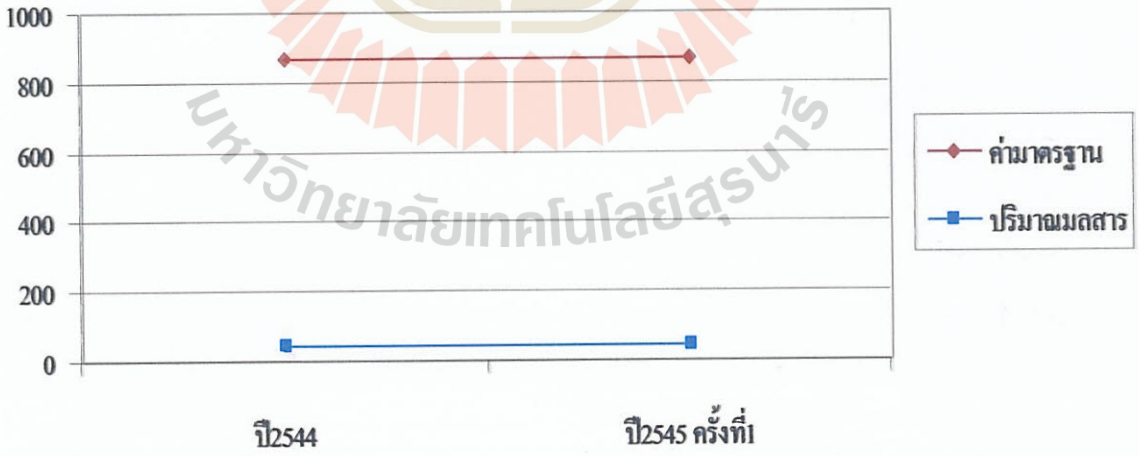
กราฟที่ 2 แสดงปริมาณ SO_2 (ppm) ของ บ.สยามมิชลิน



กราฟที่ 3 แสดงปริมาณ NO_2 (ppm) ของ บ.สยามมิชลิน



กราฟที่ 4 แสดงปริมาณ CO (ppm) ของ บ.สยามมิชลิน



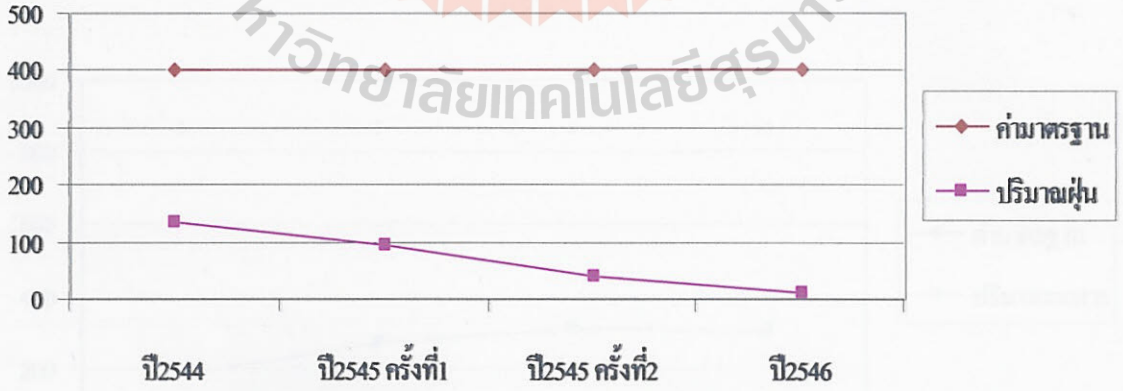
ตารางที่ 2 แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของบริษัท ซัมมิทโชว่า แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด

พารามิเตอร์	ผลการตรวจวิเคราะห์			
	ปี 2544	ปี2545 (ครั้งที่1)	ปี 2545 (ครั้งที่2)	ปี2546
ค่ามาตรฐาน TSP (mg/m^3) *	400	400	400	400
TSP (mg/m^3)	135.7	96.29	39.2	11.37
ค่ามาตรฐาน SO_2 (ppm) **	1250	1250	1250	1250
SO_2 (ppm)	9.89	23	6	13.79
ค่ามาตรฐาน NO_2 (ppm) *	250	250	250	250
NO_2 (ppm)	41.86	13.28	0.2	13.79
ค่ามาตรฐาน CO (ppm) *	870	870	870	870
CO (ppm)	180.67	269.2	312	302

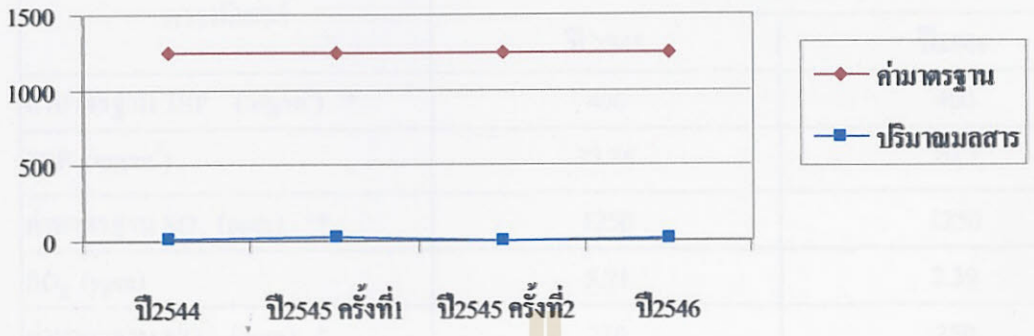
หมายเหตุ * ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่2 พ.ศ.2536 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

** ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่2 พ.ศ.2543 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน (เพิ่มเติม)

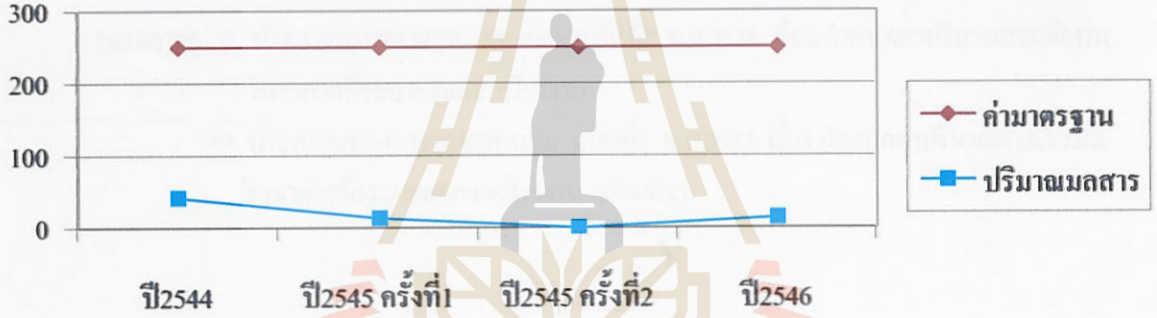
กราฟที่ 5 แสดงปริมาณฝุ่น (TSP, mg/m^3) ของบริษัท ซัมมิท โชว่าฯ



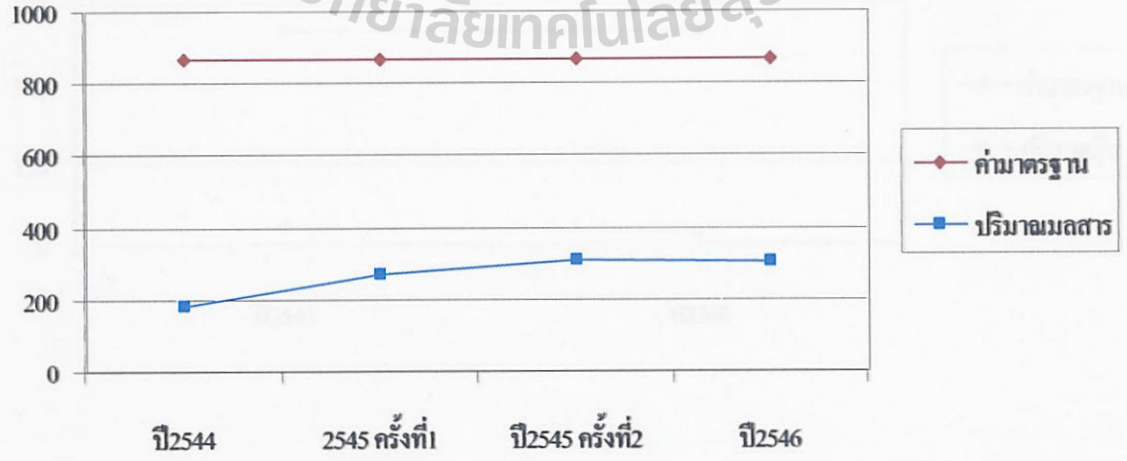
กราฟที่ 6 แสดงปริมาณ SO_2 (ppm) ของบริษัท ซัมมิท โซว่าฯ



กราฟที่ 7 แสดงปริมาณ NO_2 (ppm) ของบริษัท ซัมมิท โซว่าฯ



กราฟที่ 8 แสดงปริมาณ CO (ppm) ของบริษัท ซัมมิท โซว่าฯ



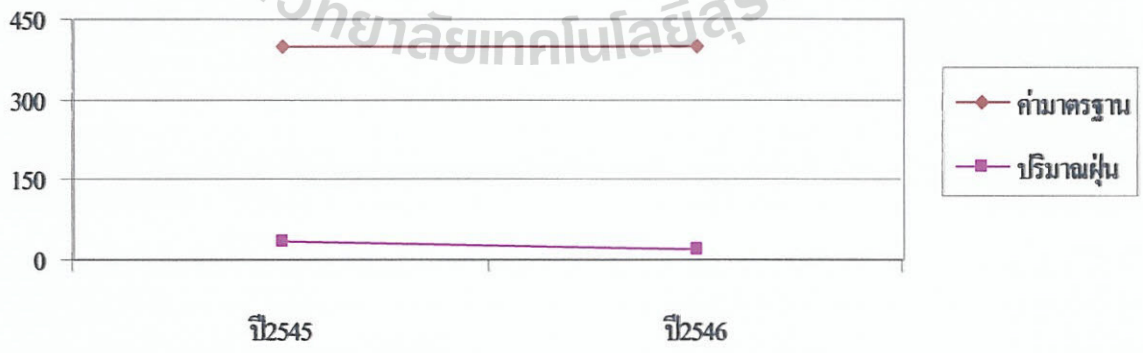
ตารางที่ 3 แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของบริษัท ซัมมิทแหลมฉบัง โอโต บอดี้เวิร์ค จำกัด

พารามิเตอร์	ผลการตรวจวิเคราะห์	
	ปี 2545	ปี2546
ค่ามาตรฐาน TSP (mg/m^3) *	400	400
TSP (mg/m^3)	33.36	20.2
ค่ามาตรฐาน SO_2 (ppm) **	1250	1250
SO_2 (ppm)	5.71	2.39
ค่ามาตรฐาน NO_2 (ppm) *	250	250
NO_2 (ppm)	2.42	9.11
ค่ามาตรฐาน CO (ppm) *	870	870
CO (ppm)	7.66	3.00

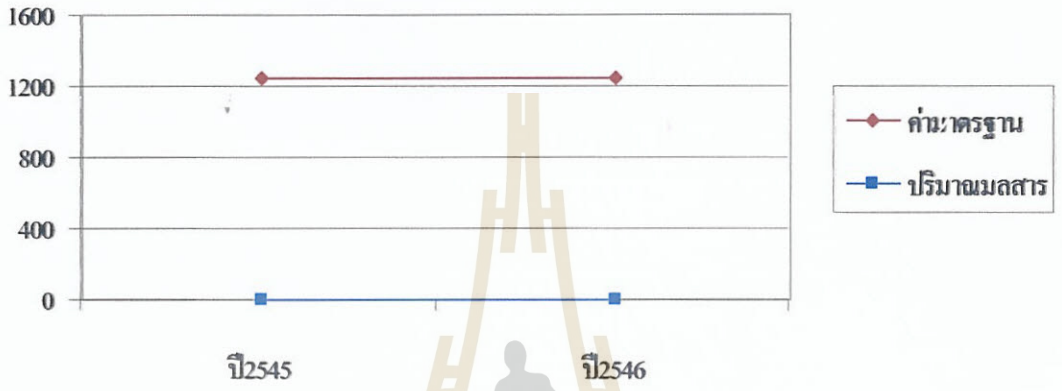
หมายเหตุ * ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่2 พ.ศ.2536 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

** ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่2 พ.ศ.2543 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน (เพิ่มเติม)

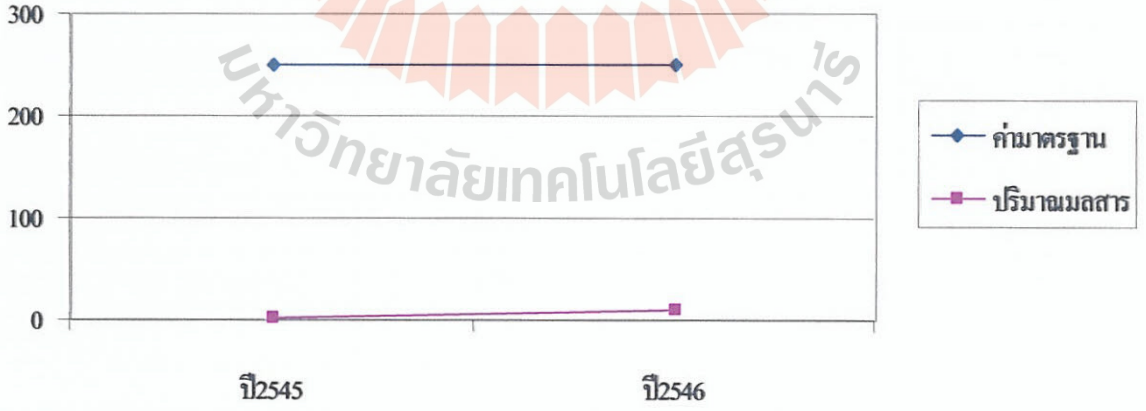
กราฟที่ 9 แสดงปริมาณฝุ่น (TSP, mg/m^3) ของบริษัทซัมมิทแหลมฉบังฯ



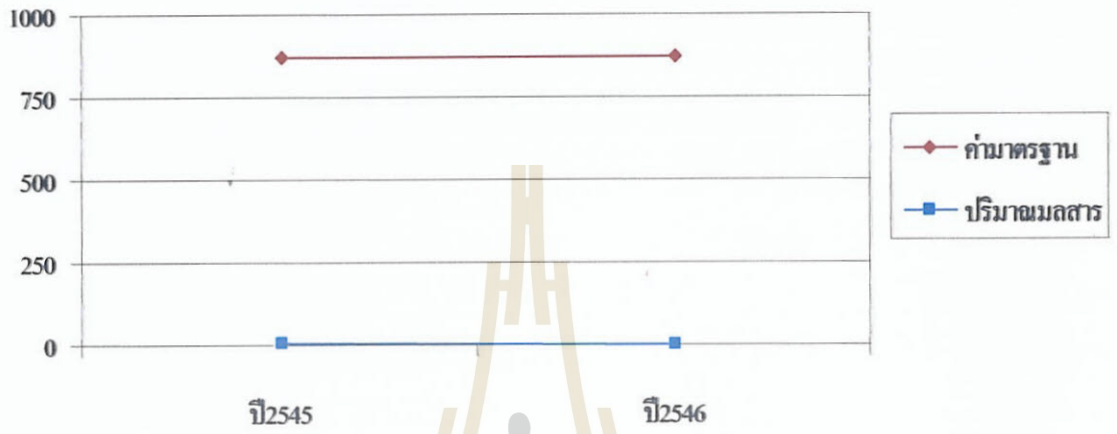
กราฟที่ 10 แสดงปริมาณ SO_2 (ppm) ของบริษัทซัมมิท แหลมฉบังฯ



กราฟที่ 11 แสดงปริมาณ NO_2 (ppm) ของบริษัทซัมมิท แหลมฉบังฯ



กราฟที่ 12 แสดงปริมาณ CO (ppm) ของบริษัทซัมมิท แหลมฉบังฯ



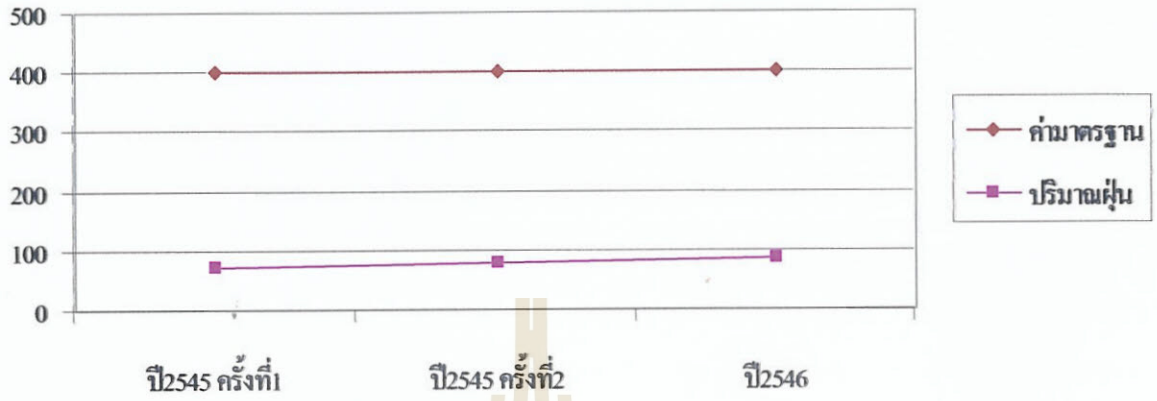
ตารางที่ 4 แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของบริษัท สยามอาซาฮีเทคโนกลาส จำกัด

พารามิเตอร์	ผลการตรวจวิเคราะห์		
	ปี 2545 (ครั้งที่1)	ปี2545 (ครั้งที่2)	ปี 2546
ค่ามาตรฐาน TSP (mg/m^3) *	400	400	400
TSP (mg/m^3)	73	78.69	84.94
ค่ามาตรฐาน SO_2 (ppm) **	1250	1250	1250
SO_2 (ppm)	0.6	0.03	0.01
ค่ามาตรฐาน NO_2 (ppm) *	250	250	250
NO_2 (ppm)	314.93	316.6	365.49
ค่ามาตรฐาน CO (ppm) *	870	870	870
CO (ppm)	5.25	8.94	6.7

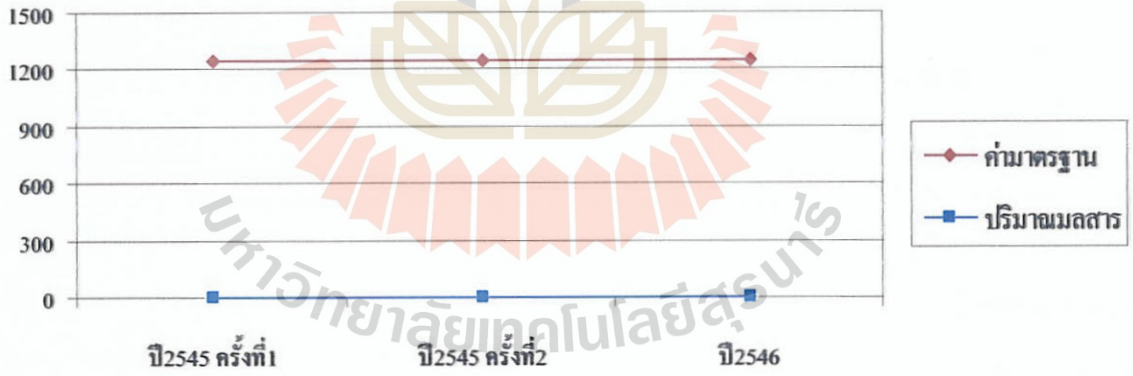
หมายเหตุ * ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่2 พ.ศ.2536 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

** ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่2 พ.ศ.2543 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน (เพิ่มเติม)

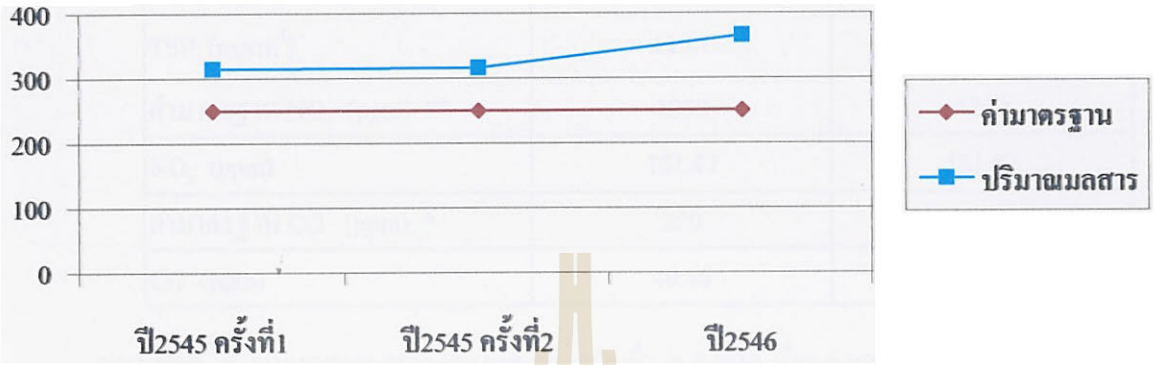
กราฟที่ 13 แสดงปริมาณฝุ่น (TSP, mg/m^3) ของบ.สยามอาซาฮีเทคโนกลาส



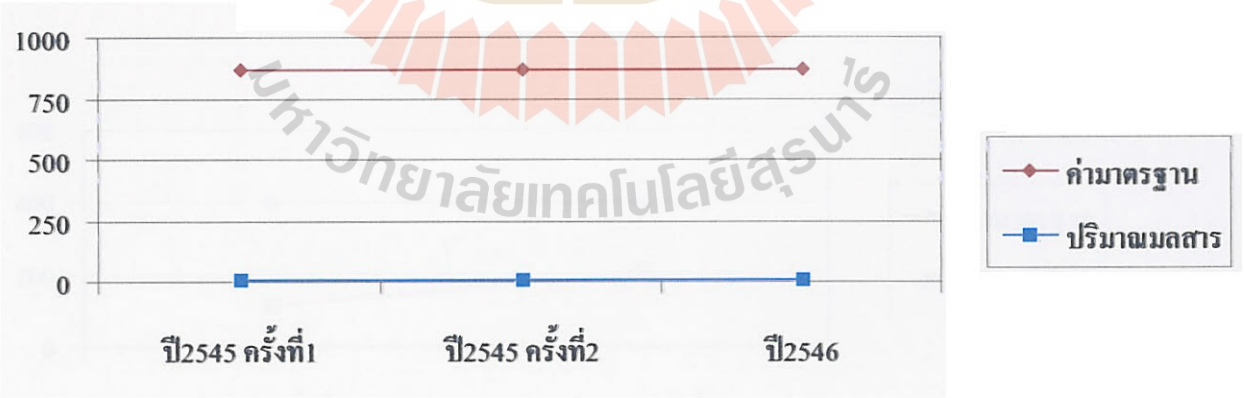
กราฟที่ 14 แสดงปริมาณ NO_2 (ppm) ของบ.สยามอาซาฮีเทคโนกลาส



กราฟที่ 15 แสดงปริมาณ NO, (ppm) ของบ.สยามอาซาฮีเทคโนกลาส



กราฟที่ 16 แสดงปริมาณ CO (ppm) ของบ.สยามอาซาฮีเทคโนกลาส



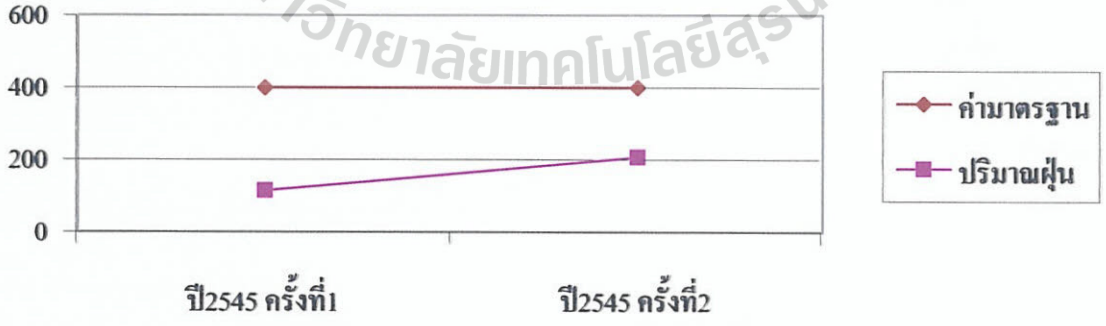
ตารางที่ 5 แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของบริษัท สยามคอมเพรสเซอร์อุตสาหกรรม จำกัด

พารามิเตอร์	ผลการตรวจวิเคราะห์	
	ปี 2545 (ครั้งที่1)	ปี2545 (ครั้งที่2)
ค่ามาตรฐาน TSP (mg/m^3) *	400	400
TSP (mg/m^3)	115.1	207.59
ค่ามาตรฐาน NO_x (ppm) **	1250	1250
NO_x (ppm)	161.47	181.83
ค่ามาตรฐาน CO (ppm) *	250	250
CO (ppm)	40.86	102.68

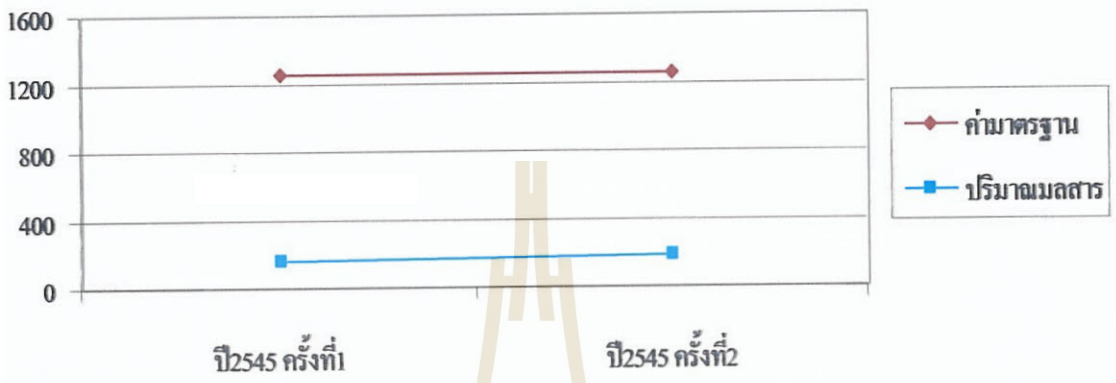
หมายเหตุ * ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่2 พ.ศ.2536 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

** ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่2 พ.ศ.2543 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกนอกโรงงาน (เพิ่มเติม)

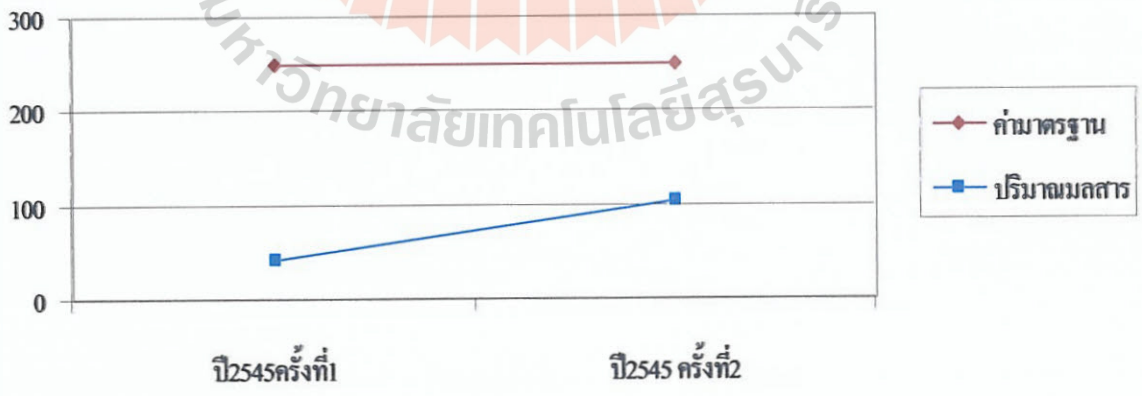
กราฟที่ 17 แสดงปริมาณฝุ่น (TSP,mg/m^3) ของ บ.สยามคอมเพรสเซอร์อุตสาหกรรม



กราฟที่ 18 แสดงปริมาณ NO_2 (ppm) ของ บ.สยามคอมเพรสเซอร์อุตสาหกรรม



กราฟที่ 19 แสดงปริมาณ CO (ppm) ของ บ.สยามคอมเพรสเซอร์อุตสาหกรรม



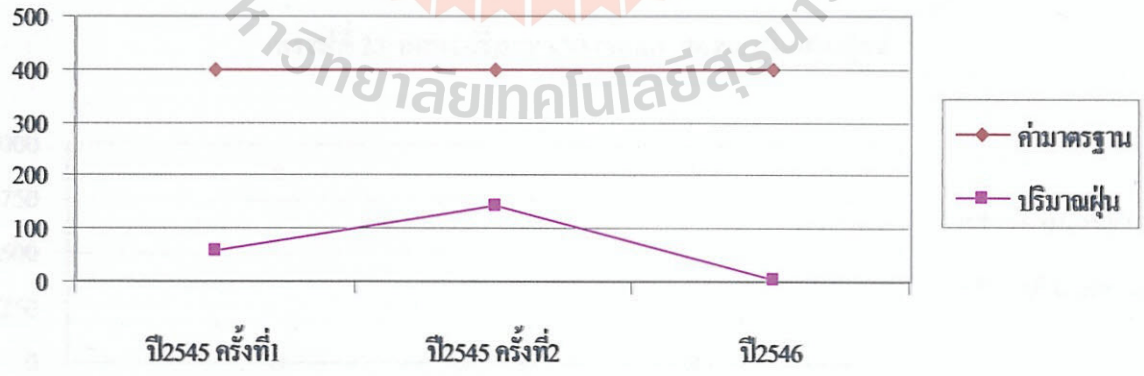
ตารางที่ 6 แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของบริษัท ยูไนเต็ดฟูดส์ จำกัด

พารามิเตอร์	ผลการตรวจวิเคราะห์		
	ปี 2545 (ครั้งที่1)	ปี2545 (ครั้งที่2)	ปี 2546
ค่ามาตรฐาน TSP (mg/m^3) *	400	400	400
TSP (mg/m^3)	58.1	142.7	3.8
ค่ามาตรฐาน SO_2 (ppm) **	1250	1250	1250
SO_2 (ppm)	2605	743.6	1030.2
ค่ามาตรฐาน NO_2 (ppm) *	250	250	250
NO_2 (ppm)	362.3	195	164.7
ค่ามาตรฐาน CO (ppm) *	870	870	870
CO (ppm)		1.6	5.6

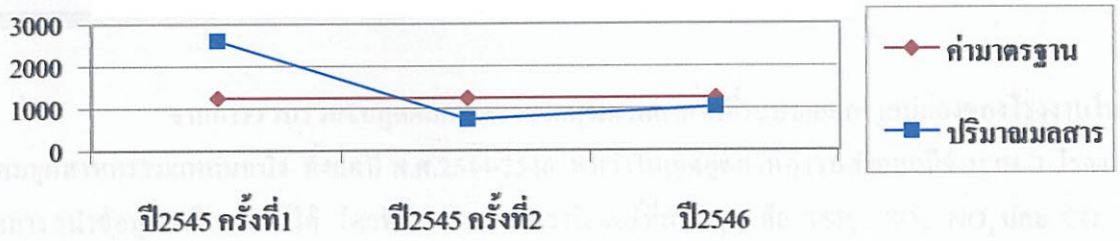
หมายเหตุ * ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่2 พ.ศ.2536 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

** ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่2 พ.ศ.2543 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน (เพิ่มเติม)

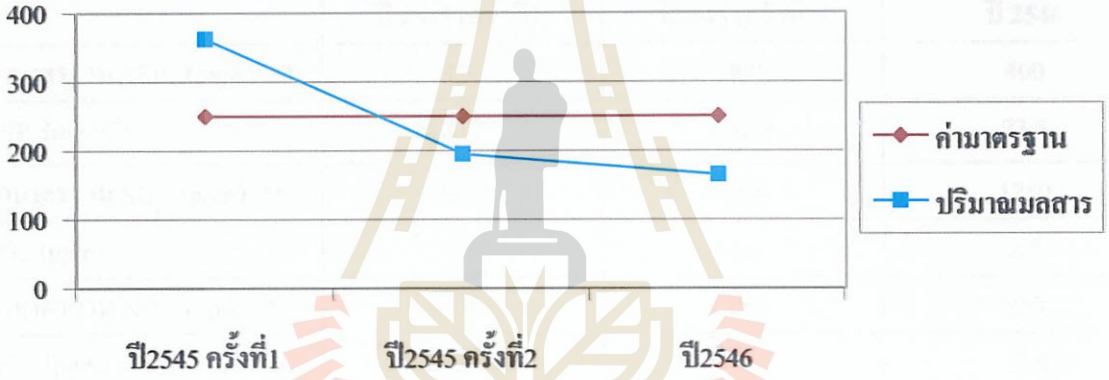
กราฟที่ 20 แสดงปริมาณฝุ่น (TSP, mg/m^3) ของบยูไนเต็ดฟูดส์



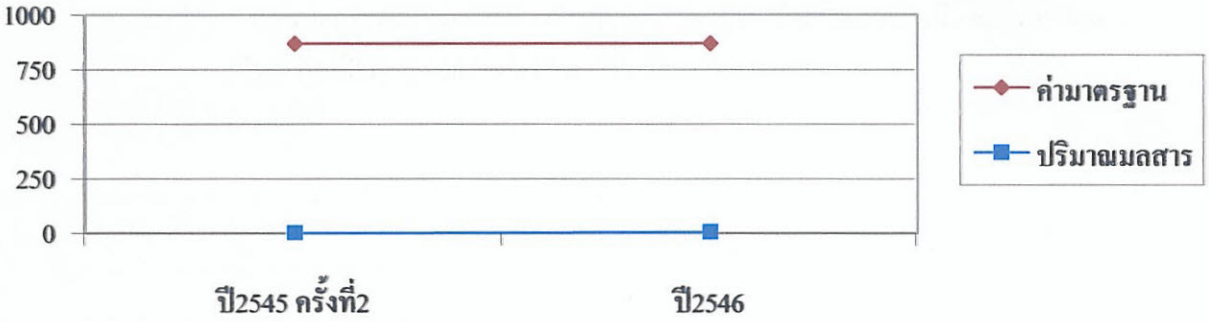
กราฟที่ 21 แสดงปริมาณ SO_2 (ppm) ของบ. ยูไนเต็ดฟูดส์



กราฟที่ 22 แสดงปริมาณ NO_2 (ppm) ของบ. ยูไนเต็ดฟูดส์



กราฟที่ 23 แสดงปริมาณ CO (ppm) ของบ. ยูไนเต็ดฟูดส์



4.2 เขตอุตสาหกรรมส่งออก

จากการรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ตั้งแต่ปี พ.ศ.2544-2546 พบว่าในเขตอุตสาหกรรมส่งออกมีจำนวน 1 โรงงานที่สามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ได้ โดยพิจารณาจากพารามิเตอร์ที่สำคัญๆ คือ TSP, SO_2, NO_2 และ CO ซึ่งได้ผลดังต่อไปนี้

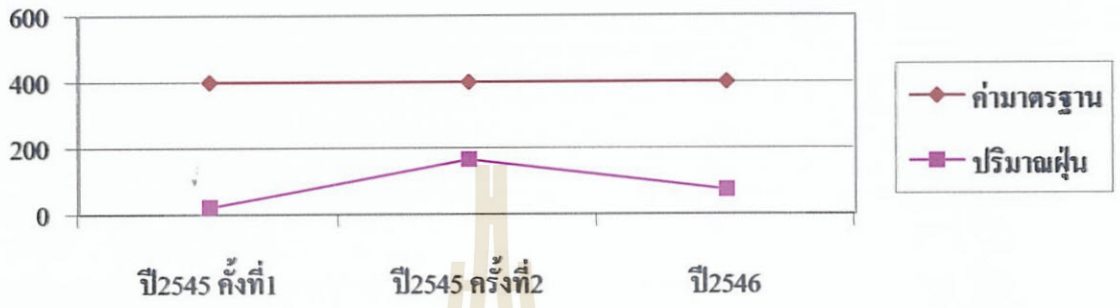
ตารางที่ 7 แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของบริษัท ไทเท็กซ์ เอเชีย จำกัด

พารามิเตอร์	ผลการตรวจวิเคราะห์		
	ปี 2545 (ครั้งที่1)	ปี2545 (ครั้งที่2)	ปี 2546
ค่ามาตรฐาน TSP (mg/m^3) *	400	400	400
TSP (mg/m^3)	22.3	165.2	73.5
ค่ามาตรฐาน SO_2 (ppm) **	1250	1250	1250
SO_2 (ppm)	2.6	2.6	2.6
ค่ามาตรฐาน NO_2 (ppm) *	250	250	250
NO_2 (ppm)	52.1	79.9	77.6
ค่ามาตรฐาน CO (ppm) *	870	870	870
CO (ppm)	736.5	30.5	11.89

หมายเหตุ * ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่2 พ.ศ.2536 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

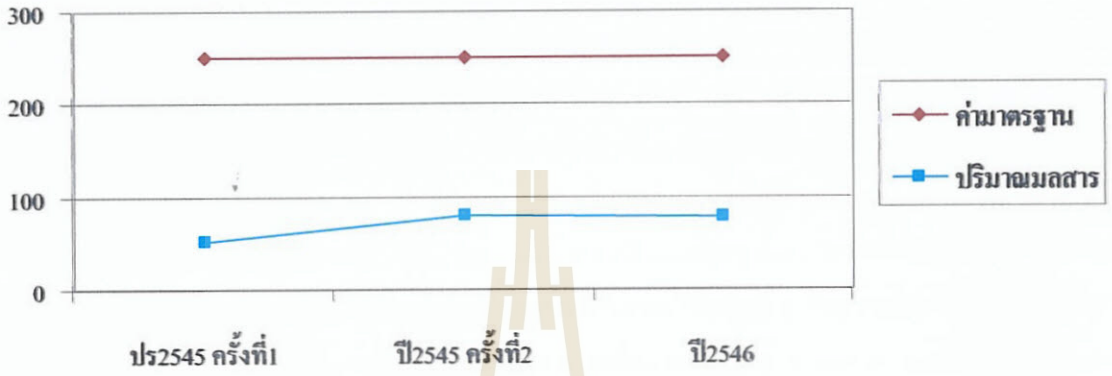
** ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่2 พ.ศ.2543 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน (เพิ่มเติม)

กราฟที่ 24 แสดงปริมาณฝุ่น (TSP,mg/m^3) ของ บ.ไทเท็กซ์ เอเชีย

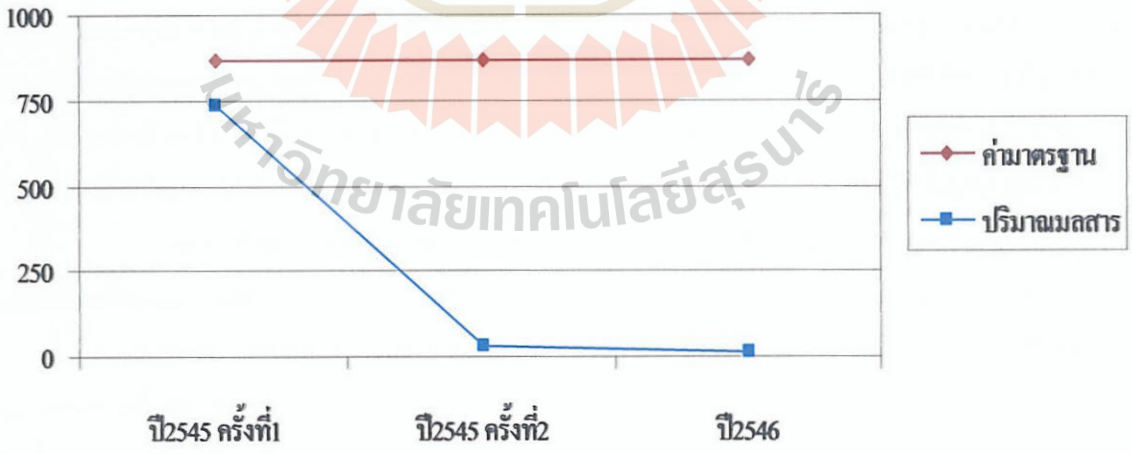


กราฟที่ 25 แสดงปริมาณ SO_2 (ppm) ของ บ.ไทเท็กซ์ เอเชีย

กราฟที่ 26 แสดงปริมาณ NO_2 (ppm) ของ บ.ไทเทกซ์ เอเชีย



กราฟที่ 27 แสดงปริมาณ CO (ppm) ของ บ.ไทเท็กซ์ เอเชีย



บทที่ 5
สรุปผลการดำเนินการ

จากการรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2544 -2546 พบว่าในเขตอุตสาหกรรมทั่วไปมีจำนวน 53 โรงงาน และมีโรงงานที่ต้องจัดทำรายงานคุณภาพอากาศทั้งสิ้นจำนวน 20 โรงงานแต่เนื่องจากข้อมูลในบางปีไม่ครบจึงไม่สามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ได้ ดังนั้นคณะผู้จัดทำจึงคัดเลือกข้อมูลที่มีความครบถ้วนสมบูรณ์ที่สุด พบว่าในเขตอุตสาหกรรมทั่วไป มีจำนวน 6 โรงงานที่สามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์และแปรผลได้ โดยแบ่งตามพารามิเตอร์ 4 พารามิเตอร์ คือ TSP, SO_2, NO_2, CO พบว่าในเขตอุตสาหกรรมทั่วไปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 2 พ.ศ. 2536 เรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 พ.ศ.2543 เรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน (เพิ่มเติม) แต่มีเพียง 1 บริษัท คือ บริษัท สยามมิชลิน จำกัด ที่มีค่า NO_2 เกินกว่าค่ามาตรฐานในช่วง ปี พ.ศ. 2544 ซึ่งบริษัท สยามมิชลิน จำกัด เป็นบริษัทที่ประกอบกิจการผลิตยางรถยนต์ และพบว่าช่วงนี้เป็นช่วงที่บริษัท สยามมิชลิน จำกัด มีปัญหาในเรื่องของเครื่องจักร และระบบบำบัดด้านอากาศ อีกทั้งเป็นช่วงที่บริษัทกำลังดำเนินการจัดทำระบบมาตรฐานทางด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001 จึงทำให้ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องมีค่าเกินกว่าที่มาตรฐานกำหนดไว้ และ บริษัท ยูไนเต็ดฟูดส์ จำกัด ที่พบว่ามีค่า SO_2 เกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ในช่วงปี พ.ศ. 2544 ซึ่ง บริษัทยูไนเต็ดฟูดส์ จำกัด เป็นบริษัทที่ประกอบกิจการผลิตขนมปังเวเฟอร์ ขนมปังทุกชนิด ลูกกวาด ข้าวโพดคั่ว มันฝรั่งทอด เยลลี่ ถั่วคั่วต่างๆ ขนมอบกรอบ ขนมหวาน ช็อคโกแลตแท่งและไอศครีม ซึ่งพบว่าบริษัทได้มีกระบวนการผลิตที่ใช้น้ำมันเตาเป็นเชื้อเพลิงในการเผาไหม้ ซึ่งในน้ำมันเตามี S เป็นองค์ประกอบทำให้เมื่อเกิดการเผาไหม้แล้วจึงทำให้มีสารประกอบประเภท SO_x เกิดขึ้น อีกทั้งเป็นผลที่มาจากการทำงานที่ผิดพลาดของเครื่องจักรทำให้เกิดการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์เกิดขึ้น

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องในภาพรวมของเขตอุตสาหกรรมทั่วไปแสดงไว้ในตารางที่ 8-11 และกราฟที่แสดงผลการวิเคราะห์แต่ละพารามิเตอร์แสดงไว้ในกราฟที่ 28-33

ส่วนในเขตอุตสาหกรรมส่งออกพบว่ามีเพียง 1 บริษัทที่สามารถนำข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องมาทำการวิเคราะห์ได้ คือ บริษัท ไทเท็กซ์ เอเชีย จำกัด ซึ่งพบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

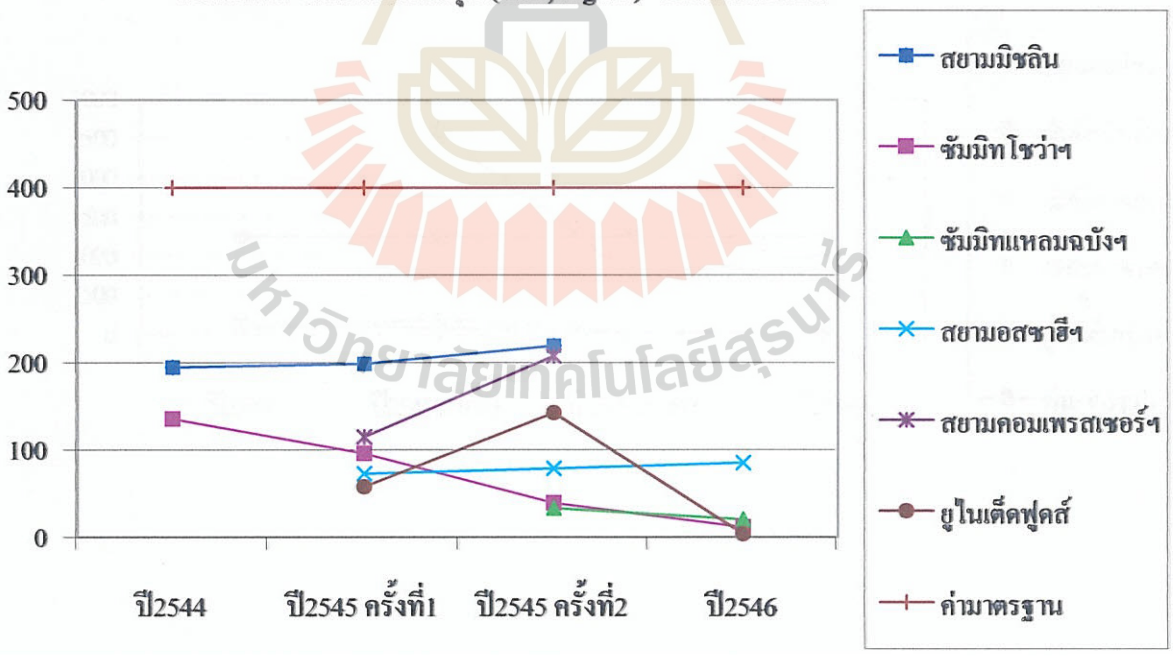
ในปัจจุบันนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบังได้รับการรับรองระบบมาตรฐานด้านสิ่ง ISO 14001 ซึ่งหมายความว่าทุกโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบังให้ความร่วมมือในการดูแลและจัดการด้านสิ่งแวดล้อมในโรงงานเป็นอย่างดี

ตารางที่ 8 แสดงปริมาณฝุ่น (TSP, mg/m^3) ของแต่ละบริษัทในเขตอุตสาหกรรมทั่วไป

บริษัท	ผลการตรวจวิเคราะห์			
	ปี 2544	ปี2545 (ครั้งที่1)	ปี2545 (ครั้งที่2)	ปี2546
สยามมิชลิน	194.88	198.88	219.42	
ซัมมิทโชว่า แมนูแฟคเจอริ่ง	135.7	96.29	39.2	11.37
ซัมมิท แหลมฉบัง โอโต บอดี้เวิร์ค			33.36	20.2
สยามอาซาฮีเทคโนกลาส		73	78.69	84.94
สยามคอมเพรสเซอร์อุตสาหกรรม		115.1	207.59	
ยูไนเต็ดฟูดส์		58.1	142.7	3.8
ค่ามาตรฐาน (mg/m^3) *	400	400	400	400

หมายเหตุ * ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่2 พ.ศ.2536 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

กราฟที่ 28 แสดงปริมาณฝุ่น (TSP, mg/m^3) ของแต่ละบริษัท

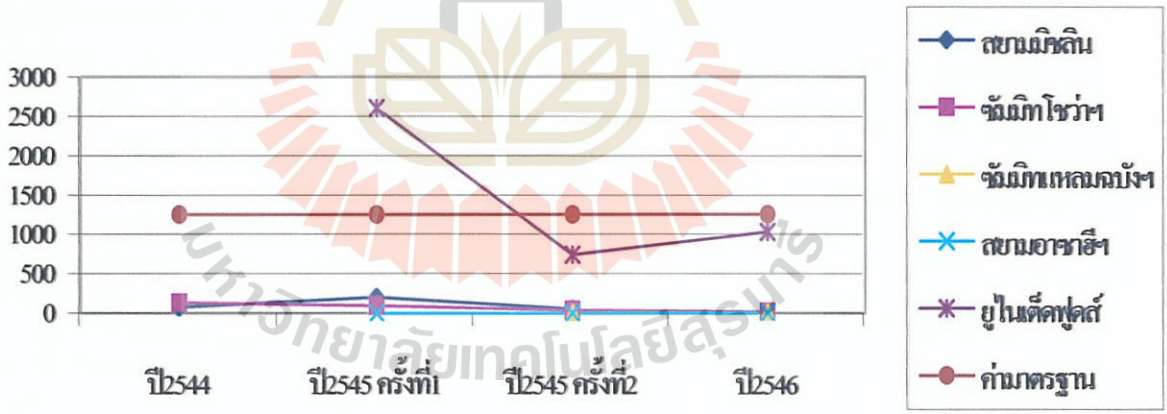


ตารางที่ 9 แสดงปริมาณ SO_2 (ppm) ของแต่ละบริษัทในเขตอุตสาหกรรมทั่วไป

บริษัท	ผลการตรวจวิเคราะห์			
	ปี 2544	ปี2545 (ครั้งที่1)	ปี2545 (ครั้งที่2)	ปี2546
สยามมิชลิน	78.15	204.56	51.86	
ซัมมิทโชว่า แมนูแฟคเจอริ่ง	135.7	96.29	39.2	13.79
ซัมมิท แหลมฉบัง โอโต บอดี้เวิร์ค			5.71	2.93
สยามอาซาฮีเทคโนกลาส		0.2	0.03	0.01
ยูไนเต็ดฟูดส์		2605	743.6	1030.2
ค่ามาตรฐาน (ppm) **	1250	1250	1250	1250

หมายเหตุ ** ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่2 พ.ศ.2543 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน (เพิ่มเติม)

กราฟที่ 29 แสดงปริมาณ SO_2 (ppm) ของแต่ละบริษัท

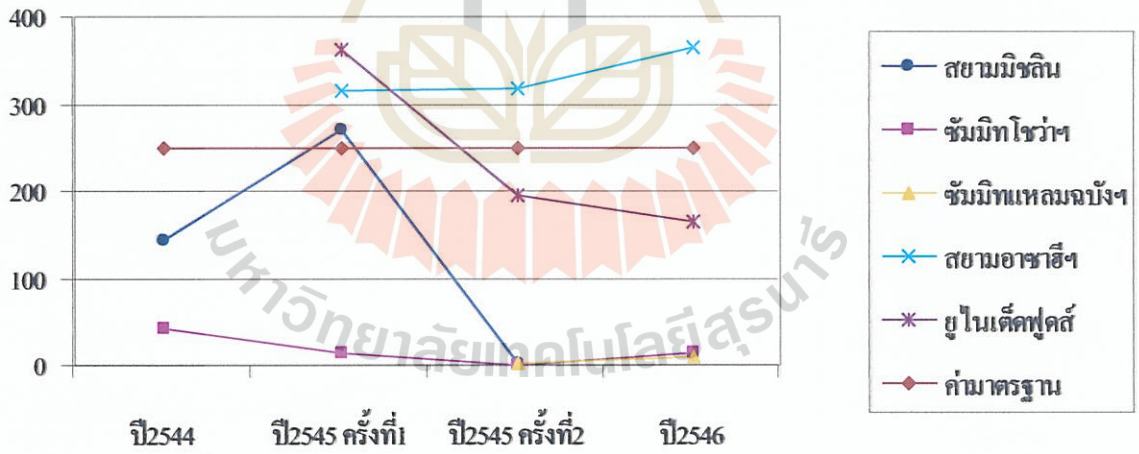


ตารางที่ 10 แสดงปริมาณ NO_2 (ppm) ของแต่ละบริษัทในเขตอุตสาหกรรมทั่วไป

บริษัท	ผลการตรวจวิเคราะห์			
	ปี 2544	ปี2545 (ครั้งที่1)	ปี2545 (ครั้งที่2)	ปี2546
สยามมิชลิน	144.41	271.69	1.55	
ซัมมิทโชว่า แมนูแฟคเจอริ่ง	41.86	13.28	0.2	13.79
ซัมมิท แหลมฉบัง โอโต บอดี้เวิร์ค			2.42	9.11
สยามอาซาฮีเทคโนกลาส		314.93	316.6	365.49
ยูไนเต็ดฟูดส์		362.3	195	164.7
ค่ามาตรฐาน (ppm) *	250	250	250	250

หมายเหตุ * ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่2 พ.ศ.2536 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

กราฟที่ 30 แสดงปริมาณ NO_2 (ppm) ของแต่ละบริษัท

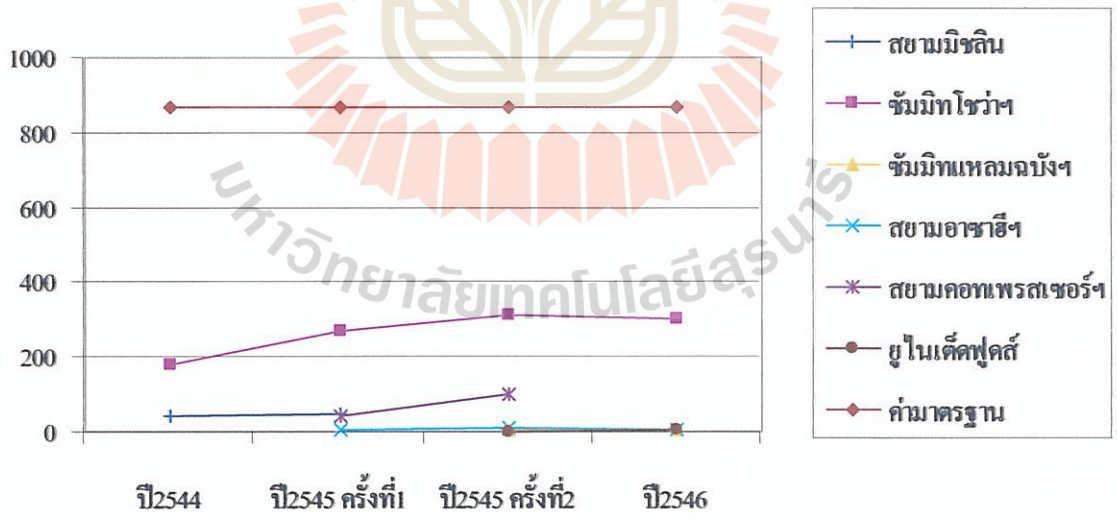


ตารางที่ 11 แสดงปริมาณ CO (ppm) ของแต่ละบริษัทในเขตอุตสาหกรรมทั่วไป

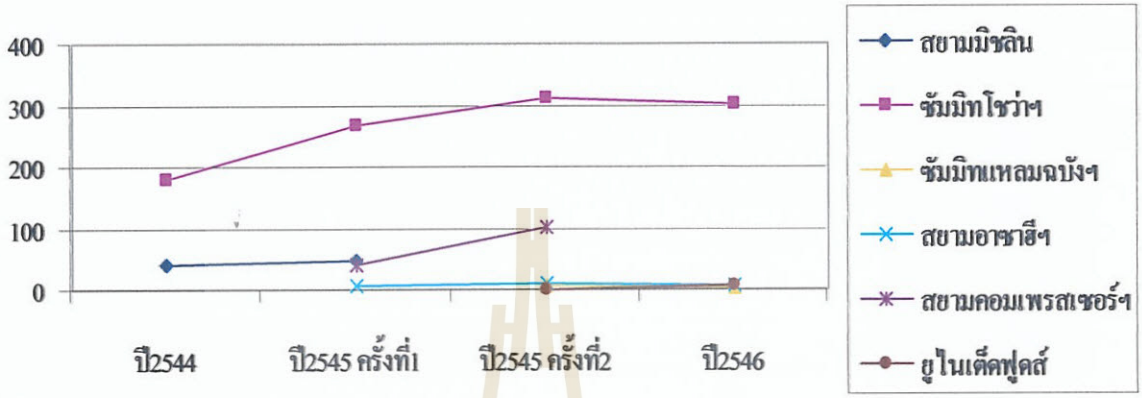
บริษัท	ผลการตรวจวิเคราะห์			
	ปี 2544	ปี2545 (ครั้งที่1)	ปี2545 (ครั้งที่2)	ปี2546
สยามมิชลิน	41	46.95		
ซัมมิทโชว่า แมนูแฟคเจอริ่ง	180.67	269.2	312	302
ซัมมิท แหลมฉบัง โอโต บอดี้เวิร์ค			7.66	3.0
สยามอาซาฮีเทคโนกลาส		5.25	8.94	6.7
สยามคอมเพรสเซอร์อุตสาหกรรม		40.86	102.68	
ยูไนเต็ดฟูดส์			1.6	5.6
ค่ามาตรฐาน (ppm) *	870	870	870	870

หมายเหตุ * ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่2 พ.ศ.2536 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

กราฟที่ 31 แสดงปริมาณ CO (ppm) ของแต่ละบริษัท



กราฟที่ 32 แสดงปริมาณ CO (ppm) ของแต่ละบริษัท



บทที่ 6
บรรณานุกรม

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมทั่วไป บจก.ซัมมิท โชว่า แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด ปี 2544

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมทั่วไป บจก.ซัมมิท โชว่า แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด ปี 2545

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมทั่วไป บจก.ซัมมิท โชว่า แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด ปี 2546

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมทั่วไป บจก.ซัมมิท แหลมฉบัง โอโตซีท แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด ปี 2546

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมทั่วไป บจก.ซัมมิท แหลมฉบัง โอโต บอดี้เวิร์ด จำกัด ปี 2545

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมทั่วไป บจก.ซัมมิท แหลมฉบัง โอโต บอดี้เวิร์ด จำกัด ปี 2546

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมทั่วไป บจก.เซเรบอส (ประเทศไทย) จำกัด ปี 2545

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมทั่วไป บจก.เซเรบอส (ประเทศไทย) จำกัด ปี 2546

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมทั่วไป บจก.ไทยซัมมิท มิทซูบะ อีเล็คทริค แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด ปี 2545

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมทั่วไป บจก.ไทยซัมมิท แหลมฉบัง โอโตพาร์ท จำกัด ปี 2545

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมทั่วไป บจก.ไทยซัมมิท แหลมฉบัง โอโตพาร์ท จำกัด ปี 2546

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมทั่วไป บจก.ไทยซัมมิท ฮาร์เนส จำกัด ปี 2546

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมทั่วไป บจก.ไทย ดี เอ็น ที เพนท์ จำกัด ปี 2545

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมทั่วไป บจก.ไทย ดี เอ็น ที เพนท์ จำกัด ปี 2546

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมทั่วไป บจก.ไทย ผลิตภัณฑ์ยิปซั่ม จำกัด ปี 2544

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมทั่วไป บจก.ไทย ผลิตภัณฑ์ยิปซั่ม จำกัด ปี 2545

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมทั่วไป บจก.ไทย ผลิตภัณฑ์ยิปซั่ม จำกัด ปี 2546

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมทั่วไป บจก.พีคิวเคมีคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด ปี 2546

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมทั่วไป บจก.แม่พิมพ์ยางไทย จำกัด ปี 2545

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมทั่วไป บจก.ไมย์เออร์อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ปี 2545

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมทั่วไป บจก.ไมย์เออร์อินดัสตรีส์ จำกัด ปี 2545

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมทั่วไป บจก.ไมย์เออร์อินดัสตรีส์ จำกัด ปี 2546

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมทั่วไป บจก.ยูไนเต็ดฟูดส์ จำกัด (มหาชน) ปี 2545

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมทั่วไป บจก.ยูไนเต็ดฟูดส์ จำกัด (มหาชน) ปี 2546

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมทั่วไป บจก.สยามคอมเพรสเซอร์อุตสาหกรรม จำกัด ปี 2545

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมทั่วไป บจก.สยามมิชลิน จำกัด ปี 2544

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมทั่วไป บจก.สยามมิชลิน จำกัด ปี 2545

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมทั่วไป บจก.สยาม อาซาฮีเทคโนกลาส จำกัด ปี 2545

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมทั่วไป บจก.สยาม อาซาฮีเทคโนกลาส จำกัด ปี 2546

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมทั่วไป บจก.แหลมฉบัง เพาเวอร์ จำกัด ปี 2545

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมทั่วไป บจก.เอ็ม เอส เอ็ม (ประเทศไทย) จำกัด ปี 2545

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมทั่วไป บจก.เอส ที บี เท็กซ์ไทล์ อินดัสตรี จำกัด ปี 2544

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมทั่วไป บจก.เอส ที บี เท็กซ์ไทล์ อินดัสตรี จำกัด ปี 2545

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมทั่วไป บจก.เอส ที บี เท็กซ์ไทล์ อินดัสตรี จำกัด ปี 2546

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมทั่วไป บจก.โอโต แอดวานซ์ แมททีเรียล แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด ปี 2546

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมทั่วไป บจก.ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ปี 2545

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมทั่วไป บจก.ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ปี 2545

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมส่งออก บจก.คิมบอล อิเล็ก ทรอนิคส์ (ประเทศไทย) จำกัด ปี 2545

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมส่งออก บจก.เจ.บี.ที. อินดัสเตรียล จำกัด ปี 2545

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมส่งออก บจก.ซิเลซติกา (ประเทศไทย) จำกัด ปี 2546

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมส่งออก บจก.เทคโนยี พริ้น แอนด์ ซัพพลายส์ จำกัด ปี 2545

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมส่งออก บจก. ไทเท็กซ์ เอเชีย จำกัด ปี 2545

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมส่งออก บจก. ไทเท็กซ์ เอเชีย จำกัด ปี 2546

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมส่งออก บจก.ไทยล่อน 66 จำกัด ปี 2546

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมส่งออก บจก.คิมบอล อิเล็ก ทรอนิคส์ (ประเทศไทย) จำกัด ปี 2545

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมส่งออก ฟูจิตสึ เจเนอรัล (ประเทศไทย) จำกัด ปี 2545

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมส่งออก ฟูจิตสึ เจเนอรัล (ประเทศไทย) จำกัด ปี 2546

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมส่งออก บจก.ยอร์ค อินดัสเตรียล (ปทท.) จำกัด ปี 2545

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมส่งออก บจก.ยอร์ค อินดัสเตรียล (ปทท.) จำกัด ปี 2546

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมส่งออก บจก. เอฟจีเอ (ประเทศไทย) จำกัด ปี 2545

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เขตอุตสาหกรรมส่งออก บจก. เอฟจีเอ (ประเทศไทย) จำกัด ปี 2546

www.geocities.com/ thaikeramos/ environment_podpai/ jepon. html.

www.geocities.com/ thaikeramos/ environment_podpai/ jepon2. html.

www.deqp.go.th/ english/ green data/ env_standard/ 12258-1. html.

ภาคผนวก ก

✍ รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องเขตอุตสาหกรรมส่งออก

บริษัท ไทเท็กซ์ เอเชีย จำกัด

ชื่อปล่องระบาย	Parameter	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		ปี 2544		ปี 2545		ปี 2546	
		-	-	15/05/45	6/11/45	6/02/46	-
AE.Stack	TSP (mg/m^3)			17.0	71.8	62.8	
	SO_2 (ppm)			<1.3	<1.3	<1.3	
	NO_2 (ppm)			18.6	3.9	<2.0	
	CO (ppm)			2.1	28.6	22.7	
	THC* (ppm)			48.5	15.0	3.55	
Boiler Stack	TSP (mg/m^3)			5.3	93.4	10.7	
	SO_2 (ppm)			<1.3	<1.3	<1.3	
	NO_2 (ppm)			9.1	38.6	40.2	
	CO (ppm)			587.0	6.0	15.8	
	THC* (ppm)			688.0	115.5	8.34	

หมายเหตุ * THC = Total Hydrocarbon

บริษัท ไทยล่อน 66 จำกัด

ชื่อปล่องระบาย	Parameter	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		ปี 2544		ปี 2545		ปี 2546	
		-	-	-	-	6/01/46	-
Boiler	TSP (mg/m^3)					82.44	
	SO_2 (ppm)					236.4	
	NO_x (ppm)					59.75	
	CO (ppm)					48.26	
Laboratory Axhaust Hood	SO_2 (ppm)					43.60	
	Cl_2 (mg/m^3)					6.25	
	H_2 (ppm)					ไม่พบ	
Axhaust Hood Texture 1,2,3	Cl_2 (mg/m^3)					8.29	
	THC* (ppm)					2.81	
Axhaust Hood Texture 4,5	Cl_2 (mg/m^3)					7.56	
	THC* (ppm)					4.51	
Axhaust Hood Spinning 4,5	Cl_2 (mg/m^3)					8.91	
	THC* (ppm)					4.28	

หมายเหตุ *THC = Total Hydrocarbon

บริษัท ฟูจิตสึ เจเนอรัล (ประเทศไทย) จำกัด

ชื่อปล่องระบาย	Parameter	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		ปี 2544		ปี 2545		ปี 2546	
		-	-	7-9/05/45	-	29-30/05 ถึง 2/06	-
Brazing Line A (MFG 2)	TSP (mg/m^3)			14.8		7.0	
	SO_2 (ppm)			5.0		<1.3	
	NO_2 (ppm)			57.6		18.0	
	CO (ppm)			14.9		4.9	
Brazing Line B (MFG 2)	TSP (mg/m^3)			6.3		-	
	SO_2 (ppm)			<1.3			
	NO_2 (ppm)			22.7			
	CO (ppm)			11.7			
Dry Off Oven No.2 (MFG 2)	TSP (mg/m^3)			6.5		5.2	
	SO_2 (ppm)			4.6		<1.3	
	NO_2 (ppm)			3.2		<2.0	
	CO (ppm)			60.1		72.5	
Oven (Paint 1)	TSP (mg/m^3)			13.9		24.5	
	SO_2 (ppm)			26.3		<1.3	
	NO_2 (ppm)			<2.0		4.4	
	CO (ppm)			99.0		132.6	
Baking (Paint 1)	TSP (mg/m^3)			10.1		7.1	
	SO_2 (ppm)			<1.3		<1.3	
	NO_2 (ppm)			7.3		5.5	
	CO (ppm)			110.6		63.6	
Pretreatment (Paint 1)	TSP (mg/m^3)			6.1		7.6	
	SO_2 (ppm)			3.2		<1.3	
	NO_2 (ppm)			<2.0		2.6	

บริษัท ฟูจิตสึ เจเนอรัล (ประเทศไทย) จำกัด (ต่อ)

ชื่อปล่องระบาย	Parameter	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		ปี 2544		ปี 2545		ปี 2546	
		-	-	7-9/05/45	-	29-30/05 ถึง 2/06	-
Pretreatment (Paint 1)	CO (ppm)			<0.1		4.3	
Cooling (Paint 1)	TSP (mg/m^3)			7.8		1.4	
	SO_2 (ppm)			4.3		-	
	NO_2 (ppm)			3.8		-	
	CO (ppm)			7.7		-	
Brazing Line C (MFG 2)	TSP (mg/m^3)			8.3		14.7	
	SO_2 (ppm)			2.8		<1.3	
	NO_2 (ppm)			28.0		22.4	
	CO (ppm)			8.3		8.7	
Boiler #1	TSP (mg/m^3)			12.5		3.8	
	SO_2 (ppm)			12.5		3.9	
	NO_2 (ppm)			104.6		62.9	
	CO (ppm)			<0.1		<0.1	

บริษัท ยอร์ค อินดัสเตรียล (ประเทศไทย) จำกัด

ชื่อปล่องระบาย	Parameter	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		ปี 2544		ปี 2545		ปี 2546	
		-	-	-	20/11	18/03 – 27/05/46	-
Auto Brazing แผนก Coil Assembly	TSP (mg/m^3)				7	0.63	
	SO_2 (ppm)				2	<1.0	
	NO_x (ppm)				7	<1.0	
	CO (ppm)				0.17	2.0	
	Cu (mg/m^3)				-	0.48	
Line FanCoil และ Hi-Wall แผนก Coil Assembly	TSP (mg/m^3)				-	0.40	
	SO_2 (ppm)					2.0	
	NO_x (ppm)					3.0	
	CO (ppm)					2.0	
	Cu (mg/m^3)					0.04	
Boiler	TSP (mg/m^3)				-	6.31	
	SO_2 (ppm)					2.0	
	NO_x (ppm)					17.0	
	CO (ppm)					36.0	
	Cu (mg/m^3)					-	

บริษัท ซิเลซติกา (ประเทศไทย) จำกัด

ชื่อปล่อยระบาย	Parameter	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		ปี 2544		ปี 2545		ปี 2546	
		-	-	-	-	5/02/46	-
โรงงาน CTH#1							
-Stack No.6 (Rework)	Cu (mg/Nm^3)					0.0138	
-stack No.12	HNO_3 (mg/Nm^3)					0.2414	
	H_2SO_4 (mg/Nm^3)					5.0184	
โรงงาน CTH#2							
-Stack Wave M/C No.2	Cu (mg/Nm^3)					0.0286	
-Stack Wave M/C No.9	Cu (mg/Nm^3)					0.0352	
โรงงาน CTH#4							
-Stack Wave M/C No.1	Cu (mg/Nm^3)					0.0135	
-Stack Wave M/C No.P	Cu (mg/Nm^3)					0.0108	
-Stack Wave M/C No.D	Cu (mg/Nm^3)					0.0111	

บริษัท คิมบอลอิเล็คทรอนิคส์ (ประเทศไทย) จำกัด

ชื่อปล่อยระบาย	Parameter	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		ปี 2544		ปี 2545		ปี 2546	
		-	-	7/06/45	-	-	-
Stack of Wave Soldering	TSP (mg/m^3)			16.97			
	Pb (mg/m^3)			0.037			
	IPA* (ppm)			18.11			
	N-Botyl Acetate (mg/m^3)			1.21			
Stack of Reflow Oven (Solder Paste)	TSP (mg/m^3)			10.86			
	Pb (mg/m^3)			recheck			
	IPA* (ppm)			-			
	N-Botyl Acetate (mg/m^3)			-			

หมายเหตุ * IPA = Isopropyl Alcohol

บริษัท เอฟ จี เอ (ประเทศไทย) จำกัด

ชื่อปล่อยระบาย	Parameter	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		ปี 2544		ปี 2545		ปี 2546	
		-		7/06	15-16/10	8-10 และ 25/04	-
Bracket Die Cast #1 (Oven)	TSP (mg/m^3)			13.1	83.3	59.8	
	SO_2 (ppm)			<1.3	<1.3	<1.3	
	NO_2 (ppm)			15.1	1.5	31.5	
	CO (ppm)			<0.1	240.0	10.8	
	Al (mg/m^3)			<0.01	<0.01	18.9	
Bracket Die Cast #2	TSP (mg/m^3)				33.3	18.4	
	SO_2 (ppm)				<1.3	<1.3	
	NO_2 (ppm)				<1.0	6.0	
	CO (ppm)				<1.0	<0.1	
	Al (mg/m^3)				<0.01	6.52	
Rotor Die Cast	TSP (mg/m^3)			5.3	71.7	19.0	
	SO_2 (ppm)			<1.3	<1.3	<1.3	
	NO_2 (ppm)			25.6	15.6	20.1	
	CO (ppm)			4.2	0.2	8.7	
	Al (mg/m^3)			62.18	0.13	19.56	
Press	CO (ppm)			<0.1	0.7	<0.1	
Bracket	CO (ppm)			<0.1	<0.1	<0.1	
	Al (mg/m^3)			<0.01	<0.01	15.67	
Rotor (NC)	CO (ppm)			4.5	<0.1	<0.1	
	Al (mg/m^3)			<0.1	<0.01	<0.01	
Rotor	CO (ppm)			-	<0.1	<0.1	
Winding	Pb (mg/m^3)			<0.01	<0.01	<0.01	

บริษัท เอฟ จี เอ (ประเทศไทย) จำกัด (ต่อ)

ชื่อปล่อยระบาย	Parameter	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		ปี 2544		ปี 2545		ปี 2546	
		-	-	7/06	15-16/10	8-10 และ 25/04	-
Winding Vanish M/C No.1 A	Xylene (ppm)			21.98	15.02	69.04	
	Ethylene Glycal (ppm)			-	1.14	-	
Winding Vanish M/C No.2 B	Xylene (ppm)			31.64	13.75	70.25	
	Ethylene Glycal (ppm)			-	<0.01	-	

บริษัท เจ. บี. ที. อินดัสเทรียล จำกัด

ชื่อปล่อยระบาย	Parameter	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		ปี 2544		ปี 2545		ปี 2546	
		-	-	16/08/45	-	-	-
ปล่องเครื่องเชื่อม							
- No. 1	Lead			<0.01			
- No. 2	Lead			<0.01			
- No.3	Lead			<0.01			
- No.4	Lrad			<0.01			
- No.5	Lead			<0.01			

บริษัท เทคโนโลยี พริ้นท์ แอนด์ ซัพพลายส์ จำกัด

ชื่อปล่องระบาย	Parameter	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		ปี 2544		ปี 2545		ปี 2546	
		-	-	20/05	-	-	-
Exhaust UV Stack	CO (ppm)			12.55			

๕ รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องเขตอุตสาหกรรมทั่วไป

บริษัท ซัมมิท โชว่าแมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด

ชื่อปล่องระบาย	Parameter	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		ปี 2544		ปี 2545		ปี 2546	
		-	ก.ค.-ส.ค.	8-9/05	5-7/11	31/03-1/04	-
Buffing No.1	TSP (mg/Nm^3)		6.81	15.69	11	9.2	
Plating No.3	H_2SO_4 (mg/Nm^3)		3.36	3.8	<0.1	1.97	
Plating No.4	H_2SO_4 (mg/Nm^3)		2.03	3.45	<0.1	<0.05	
Bonding No.5	TSP (mg/Nm^3)		46.73	13.61	3	9.6	
Bonding No.6	TSP (mg/Nm^3)		5.85	12.95	4	10.3	
Bonding No.7	TSP (mg/Nm^3)		25.17	2.86	-	-	
	SO_2 (ppm)		2.77	8.0			
	NO_2 (ppm)		10.4	4.8			
	CO (ppm)		11.82	<0.1			

บริษัท ซัมมิท โซว่าแมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด (ต่อ)

ชื่อปล่อยระบาย	Parameter	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		ปี 2544		ปี 2545		ปี 2546	
		-	ก.ค.-ส.ค.	8-9/05	5-7/11	31/03-1/04	-
Oven No.8	TSP (mg/Nm^3)		10.35	6.89	6	8.4	
	SO_2 (ppm)						
	NO_2 (ppm)		3.95	8.0	-	2.91	
	CO (ppm)		10.43	4.78	<0.1	3.52	
			51.15	<0.1	97	104.0	
Oven No.9	TSP (mg/Nm^3)		35.40	17.04	15	9.6	
	SO_2 (ppm)						
	NO_2 (ppm)		3.17	7.0	-	2.97	
	CO (ppm)		21.30	3.72	<0.1	10.27	
			117.70	269.0	215	198.0	
Painting No.10	Xylene (ppm)		8.73	96.10	1.4	0.519	
Painting No.11	Xylene (ppm)		10.29	37.12	2.4	7.327	
Painting No.12	Xylene (ppm)		7.91	<0.01	-	-	
Painting No.13	H_2SO_4 (mg/Nm^3)		-	-	-	0.17	

บริษัท เซเรบอส (ประเทศไทย) จำกัด

ชื่อปล่อยระบาย	Parameter	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		ปี 2544		ปี 2545		ปี 2546	
		-	-	5/06	-	16/07	-
ปล่องระบายห้อง AA	As (mg/Nm^3)			<0.0002		<0.0002	
ปล่องระบายห้องเคมี	HNO_3 (mg/Nm^3)			<0.01		0.006	
	H_2SO_4 (mg/Nm^3)			<0.01		0.208	
ปล่องระบายห้อง Premix	HCl(mg/Nm^3)			14.37		0.049	
	NaOH (mg/Nm^3)			3.44		0.057	

บริษัท ซัมมิทแหลมฉบัง โอโตซีท แมนูแฟตเจอริ่ง จำกัด

ชื่อปล่อยระบาย	Parameter	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		ปี 2544		ปี 2545		ปี 2546	
		-	-	-	-	26/05-2/06	-
Boiler 1	TSP (mg/m^3)					17	
	SO_2 (ppm)					1.54	
	CO (ppm)					29.6	
	NO_x (ppm)					0.53	
Boiler 2	TSP (mg/m^3)					21	
	SO_2 (ppm)					<0.26	
	CO (ppm)					47.87	
	NO_x (ppm)					0.016	
ห้องชุบสี 1	CO (ppm)					<1.0	
	Xylene (ppm)					3.4	
ห้องชุบสี 2	CO (ppm)					<1.0	
	Xylene (ppm)					0.6	
Hot Press 1	CO (ppm)					9.57	
	Xylene (ppm)					24	
Hot Press 2	CO (ppm)					<1.0	
	Xylene (ppm)					3	
Hot Press 3	CO (ppm)					2	
	Xylene (ppm)					5	
Incinerater	TSP (mg/m^3)					6	
	SO_2 (mg/m^3)					ND	
	CO (mg/m^3)					15	
	NO_x (mg/m^3)					78	

หมายเหตุ ND = Non Detectd

บริษัท ซัมมิท แหลมฉบัง โอโต บอดี้ เวิร์ด จำกัด

ชื่อปล่อง ระบาย	Parameter	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		ปี 2544		ปี 2545		ปี 2546	
		-	-	-	7/10	9/05	-
DC 01	TSP (mg/Nm^3)				16.68	11.0	
	NO_x as NO_2 (ppm)				1.39	4.28	
	SO_2 (pmm)				2.49	0.92	
	CO (pmm)				3.74	2.0	
DC 02	TSP (mg/Nm^3)				16.68	9.2	
	NO_x as NO_2 (ppm)				1.03	4.83	
	SO_2 (pmm)				2.22	1.47	
	CO (pmm)				3.92	<1.0	

บริษัท ไทยซัมมิท แหลมฉบัง โอโตพาร์ท จำกัด

ชื่อปล่องระบาย	Parameter	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		ปี 2544		ปี 2545		ปี 2546	
		-	-	9-12/07	9/12	31/03-1/04	8-10 และ 25/04
Factory 1							
-ห้องพ่นสี	TSP(mg/Nm^3)			8.9	8.5	1.5	1.5
	Pb (mg/Nm^3)			0.04	<0.1	<0.1	<0.1
	Xylene (ppm)			2.10	0.06	<0.001	<0.001
-ห้องอบสี	Xylene (ppm)			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
-Line Burer (LPG)	TSP(mg/Nm^3)			1.8	40.5	11.0	11.0
	NO_x(ppm)			24.49	8.84	6.87	6.87
	CO (ppm)			12.0	12.0	16.0	18.0
-ห้องอบแห้ง (LPG)	TSP(mg/Nm^3)			5.6	7.1	1.9	1.9
	NO_x(ppm)			24.36	9.61	15.68	14.68
	CO (ppm)			20.0	4.0	8.0	9.0
-ห้องอบสี (LPG)	TSP(mg/Nm^3)			5.6	6.2	2.3	2.3
	NO_x(ppm)			45.23	11.62	26.41	26.41
	CO (ppm)			2.0	44.0	20.0	23.0
-Line PKK No.1	TSP(mg/Nm^3)			4.4	39.7	7.6	7.6
	CO (ppm)			<1.0	16	4.0	5.0
	Cu(mg/Nm^3)			0.03	0.08	0.05	0.05
-Line Arm	TSP(mg/Nm^3)			6.0	6.3	4.8	4.8
	CO (ppm)			7.0	8.0	12.0	14.0
	Cu(mg/Nm^3)			0.02	0.07	0.02	0.02

บริษัท ไทย ซัมมิส แหลมฉบัง โอโตพาร์ท จำกัด (ต่อ)

ชื่อปล่อยระบาย	Parameter	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		ปี 2544		ปี 2545		ปี 2546	
		-	-	9-12/07	9/12	31/03-1/04	8-10 และ 25/04
-Line ล้างชิ้นงานด้วยกรด	Zn (mg/Nm^3)			0.81	0.02	<0.02	<0.02
	H_3PO_4(mg/Nm^3)			1.23	0.24	<0.01	<0.01
Factory 2 -Line AAT	TSP(mg/Nm^3)			4.2	-	2.8	2.8
	Cu(mg/Nm^3)			0.02	-	<0.01	<0.1
Factory 3 -ห้องพ่นสี	TSP(mg/Nm^3)			4.3	-	1.1	1.1
	Pb(mg/Nm^3)			<0.1	-	<0.1	<0.1
	Xylene(mg/Nm^3)			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
-line พ่นกาว	TSP(mg/Nm^3)			10.4	5.1	4.8	4.8
	Xylene(mg/Nm^3)			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
-Line ไส้กรอง	TSP(mg/Nm^3)			10.6	31.0	2.0	2.0
	Xylene(mg/Nm^3)			0.36	<0.001	<0.001	<0.001
-ห้องอบสี	Xylene(mg/Nm^3)			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

บริษัท ไทยซัมมิท มิทซูบะ อีเล็คทริค แมนูแฟ็คเจอริ่ง จำกัด

ชื่อปล่อยระบาย	Parameter	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		ปี 2544		ปี 2545		ปี 2546	
		-	-	3/05	-	-	-
FR Stack	Lead(mg/Nm^3)			<0.01			
AGG Stack	Lead (mg/Nm^3)			<0.01			

บริษัท ไทยซัมมิท ฮาร์เนส จำกัด

ชื่อปล่อยระบาย	Parameter	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		ปี 2544		ปี 2545		ปี 2546	
		-	-	-	-	29/05	-
Dipping Stack	Pb (mg/m^3)					<0.01	
Die Casting Stack	Pb (mg/m^3)					0.61	
Soldering Stack	Pb (mg/m^3)					<0.01	
Extruder Stack	CO (ppm)					0.3	

บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด (มหาชน)

ชื่อปล่อยระบาย	Parameter	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		ปี 2544		ปี 2545		ปี 2546	
		-	พ.ย.	5-6/05	12 และ 27/11	24, 25, 29/06	-
Raymand Mill Dust Collector	TSP (mg/m^3)		3.30	1.145	3.210	32.90	
	CO (ppm)		0	0.63	1.99	8.7	
	NO_x (ppm)		5.79	<0.001	0.17	5.54	
	SO_2 (ppm)		0	0.68	<0.001	0.91	
Kettle Induce Draft Fan	TSP (mg/m^3)		6.12	2.290	0.180	14.80	
	CO (ppm)		0	3.255	2.99	25.239	
	NO_x (ppm)		66.5	0.1	2.24	11.31	
	SO_2 (ppm)		0.67	1.78	3.59	29.18	
Stucco Silo Collector	TSP (mg/m^3)		1.03	0.490	0.320	6.00	
End Saw Dust Collector	TSP (mg/m^3)		1.12	26.150	41.060	1.30	
Rock Handing Dust	TSP (mg/m^3)		1.14	6.330	6.000	11.80	
Kettle Dust Collector	TSP (mg/m^3)		1.01	152.530	69.18	13.80	
Dry Mixing Dust Collector	TSP (mg/m^3)		1.31	1.680	1.780	7.50	

บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ชื่อปล่อยระบาย	Parameter	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		ปี 2544		ปี 2545		ปี 2546	
		-	พ.ย.	5-6/05	12 และ 27/11	24, 25, 29/06	-
Kiln Exhaust Fan	TSP (mg/m^3)		9.30	30.920	2.760	12.40	
	CO (ppm)		59.78	0.91	25.91	67.89	
	NO_x (ppm)		29.56	<0.001	0.68	6.07	
	SO_2 (ppm)		0	0.31	1.15	1.91	
Kiln Wet Exhaust	TSP (mg/m^3)		14.78	22.904	2.950	16.90	
	CO (ppm)		27.35	0.51	20.93	40.03	
	NO_x (ppm)		38.7	<0.001	0.96	7.94	
	SO_2 (ppm)		0	0.32	4.73	0.83	
Kiln Auxiliry Dry Exhaust	TSP (mg/m^3)		3.81	44.663	3.770	15.60	
	CO (ppm)		63.56	0.91	39.87	56.57	
	NO_x (ppm)		29.56	<0.001	0.94	8.39	
	SO_2 (ppm)		0	0.12	3.34	1.90	

บริษัท ไทยดีเอนที เพนท์ จำกัด

ชื่อปล่อยระบาย	Parameter	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		ปี 2544		ปี 2545		ปี 2546	
		-	-	7-8/05	16-18/10	8/04	-
F-101 Exhaust	TSP (mg/m^3)			0.012	4.49	-	
	Xylene(ppm)			29.750	1.96	-	
BF-101 Exhaust	TSP (mg/m^3)			0.023	0.56	-	
	Xylene(ppm)			62.430	1.01	-	
Spray Booth 1	Xylene(ppm)			55.14	1.22	-	
Spray Booth 2	Xylene(ppm)			490.07	0.53	-	
Spray Booth 3	Xylene(ppm)			49.93	0.11	-	
Premix (F101)	TSP (mg/m^3)			-	-	12.55	
	Xylene(ppm)			-	-	22.86	
Premix (F102)	TSP (mg/m^3)			-	-	11.68	
	Xylene(ppm)			-	-	19.68	
Big Booth (3)	TSP (mg/m^3)			-	-	3.81	
	Xylene(ppm)			-	-	7.11	
Lab Tachnic (4)	TSP (mg/m^3)			-	-	4.21	
	Xylene(ppm)			-	-	8.26	
ADJ Color (1)	TSP (mg/m^3)			-	-	4.12	
	Xylene(ppm)			-	-	5.29	
ADJ Color (2)	TSP (mg/m^3)			-	-	4.16	
	Xylene(ppm)			-	-	5.62	

บริษัท เอ็มเอสเอ็ม (ประเทศไทย) จำกัด

ชื่อปล่อยระบาย	Parameter	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		ปี 2544		ปี 2545		ปี 2546	
		-	-	5/06	-	-	-
Inlet Wet Scrubber	TSP (mg/m^3)			3.5			
	SO_2 (ppm)			1.1			
	NO_2 (ppm)			10.4			
	CO (ppm)			8.1			
	THC* (ppm)			4.1			
	NMHC (mg/m^3)			0.05			
Outlet Wet Scrrubber	TSP (mg/m^3)			3.0			
	SO_2 (ppm)			1.0.			
	NO_2 (ppm)			13.5			
	CO (ppm)			1.7			
	THC* (ppm)			4.7			
	NMHC (mg/m^3)			0.04			

หมายเหตุ * THC = Total Hydrocarbon

บริษัท พีคิว เคมีคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด

ชื่อปล่อยระบาย	Parameter	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		ปี 2544		ปี 2545		ปี 2546	
		-	-	-	-	30/05	-
T-130 Silo II (DUS-131)	TSP (mg/m^3)					0.593	
T-130 silo II (DUS-131)	TSP (mg/m^3)					1.273	
T-129 Silo 1 (B-130)	TSP (mg/m^3)					1.104	
F-102 (ATH-Room)	TSP (mg/m^3)					0.542	
Silo 1 (B-105)	TSP (mg/m^3)					0.272	
VT-126	NaOH (mg/m^3)					0.762	
Sample Sink (D-200)	NaOH (mg/m^3)					0.889	
VT-107	NaOH (mg/m^3)					3.685	
VT-108	NaOH (mg/m^3)					1.652	
T-205	NaOH (mg/m^3)					<0.001	
D-200 Vent	NaOH (mg/m^3)					<0.001	

บริษัท แม่พิมพ์ยางไทย จำกัด

ชื่อปล่อยระบาย	Parameter	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		ปี 2544		ปี 2545		ปี 2546	
		-	-	12-29/03	-	-	-
Stack EF-06-01	TSP(mg/Nm^3)			2.4			
Stack Faundry	TSP(mg/Nm^3)			0.8			
Silasten Room (EF-01-01)	TSP(mg/Nm^3)			1.9			
Stack EF-01-01	NO_2(ppm) CO (ppm)			6.9 2.3			
Stack EF-03-01	NO_2(ppm) CO (ppm)			16.9 <0.1			
Stack EF-05-01	NO_2(ppm) CO (ppm)			4.1 <0.1			

บริษัท ไมย์เออร์ อินดัสตรีย์ จำกัด

ชื่อปล่อยระบาย	Parameter (mg/m^3)	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		ปี 2544		ปี 2545		ปี 2546	
		-	-	28/06	พ.ย.	13/06	-
Scrubber 2 (AAP)	Toluene			<0.53	<0.25	<1.00	
	Styrene			<0.47	<0.25	<1.00	
	THC*			12.73	5.45	21.20	
Scrubber 3 (AAP)	Toluene			<0.53	<0.25	<1.00	
	Styrene			<0.47	<0.25	<1.00	
	THC*			5.36	5.10	7.34	
Spray Booth 5 (CE)	Toluene			<0.53	<0.25	<1.00	
	Styrene			<0.47	<0.25	<1.00	
	THC*			5.25	3.87	4.35	
Pickling Scrubber (AAP)	HCl			0.218	2.370	0.370	
Scrubber Stack 2 (CE)	Toluene			<0.53	<0.25	<1.00	
	Styrene			<0.47	<0.25	<1.00	
	THC*			16.42	3.95	4.24	
Spray Booth 10 (CE)	TSP			34.05	8.04	7.67	
Boiler (CE)	THC*			17.40	6.85	4.50	
	SO_2			<4.0	<4.0	<4.0	
	CO			<20.0	25.8	<20.0	
Sand Blast (CE)	TSP			133.0	2.48	16.40	
Polishing (CE)	TSP			14.10	9.28	1.46	
Scrubber(CE)	H_2SO_4			0.577	<5.0	<0.05	

บริษัท ไมย์เออร์ อินดัสตรีย์ จำกัด (ต่อ)

ชื่อปล่อยระบาย	Parameter	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		ปี 2544		ปี 2545		ปี 2546	
		-	-	28/06	พ.ย.	13/06	-
Scrubber Plant (HA)	Toluene			<0.53	<0.25	<1.00	
	Styrene			<0.47	<0.25	<1.00	
	THC*			4.69	3.96	6.34	
Boiler (SS)	THC*			6.7	3.65	5.28	
	SO_2			<4.0	<4.0	<4.0	
	CO			<20.0	<20.0	<20.0	
Boiler (CB)	THC*			7.71	6.10	6.10	
	SO_2			<4.0	<4.0	<4.0	
	CO			<20.0	<20.0	<20.0	
Spray Booth 2 (HA)	Toluene			<0.53	<0.25	<1.00	
	Styrene			<0.47	<0.25	<1.00	
	THC*			7.35	7.87	6.32	
Spray Booth 1 (CE)	Toluene			<0.53	<0.25	<1.00	
	Styrene			<0.47	<0.25	<1.00	
	THC*			3.35	6.25	6.32	
Activated Carbon AAP Plant	Toluene			<0.53	<0.25	<1.00	
	Styrene			<0.47	<0.25	<1.00	
	THC*			10.39	11.86	5.38	
Scrubber 1 (AAP)	Toluene			<0.53	<0.25	<1.00	
	Styrene			<0.47	<0.25	<1.00	
	THC*			22.73	7.60	18.50	
Scrubber 1 (CE)	Toluene			<0.53	<0.25	<1.00	
	Styrene			<0.47	<0.25	<1.00	
	THC*			23.79	4.65	5.02	

บริษัท ไมย์เออร์ อินดัสตรีย์ จำกัด (ต่อ)

ชื่อปล่อยระบาย	Parameter	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		ปี 2544		ปี 2545		ปี 2546	
		-	-	28/06	พ.ย.	13/06	-
Spray Booth 3 (CE)	Toluene			<0.53	<0.25	<1.00	
	Styrene			<0.47	<0.25	<1.00	
	THC*			4.02	4.00	15.70	
Scrubber Stack 3(CE)	Toluene			<0.53	<0.25	<1.00	
	Styrene			<0.47	<0.25	<1.00	
	THC*			6.03	7.60	22.10	
Spray Booth 1(HA)	Toluene			<0.53	<0.25	<1.00	
	Styrene			<0.47	<0.25	<1.00	
	THC*			7.37	3.70	6.34	
Spray Booth 6 (CE)	Toluene			<0.53	<0.25	<1.00	
	Styrene			<0.47	<0.25	<1.00	
	THC*			7.71	7.65	4.89	
Spray Booth 9 (CE)	TSP			7.69	20.30	9.45	
Scrubber(SS)	TSP			-	37.30	6.58	

หมายเหตุ * THC = Total Hydrocarbon

บริษัท Myere Alumenium (Thailand) Co,.Ltd.

ชื่อปล่อยระบาย	Parameter	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		ปี 2544		ปี 2545		ปี 2546	
		-	-	10/06	-	-	-
Furnace Stack	TSP (mg/m^3)			24.85			
	SO_2(ppm)			-			
	NO_x (ppm)			0.39			

บริษัท ยูไนเต็ดฟูดส์ จำกัด (มหาชน)

ชื่อปล่อยระบาย	Parameter	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		ปี 2544		ปี 2545		ปี 2546	
		-	-	18/04	20/12	9/06 และ 18/07	-
Boiletr Stack	TSP(mg/m^3)			58.1	142.7	3.8	
	SO_2(pmm)			2,605.0	743.6	1,030.2	
	NO_x (pmm)			362.3	195.0	164.7	
	CO (ppm)			-	1.6	5.6	

บริษัท สยามคอมเพรสเซอร์อุตสาหกรรม จำกัด

ชื่อปล่องระบาย	Parameter	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		ปี 2544		ปี 2545		ปี 2546	
		-	-	พ.ย.	17-18/06	-	-
หม้อน้ำ	NO_x(ppm)			-	38.19		
-BL 102	TSP(mg/Nm^3)			-	24.90		
	NO_x(ppm)			-	43.60		
-BL 201 &	TSP(mg/Nm^3)			-	28.20		
202	NO_x(ppm)			-	43.69		
-BL 203	TSP(mg/Nm^3)			-	15.8		
เตาหลอม	NO_x(ppm)			30.83	-		
-P 09	TSP(mg/Nm^3)			12.80	-		
	NO_x(ppm)			38.06	-		
-P 092	TSP(mg/Nm^3)			8.60	-		
	NO_x(ppm)			36.23	-		
-P 095	TSP(mg/Nm^3)			5.43	-		
เตาเผา	NO_x(ppm)			56.35	56.35		
	TSP(mg/Nm^3)			35.10	35.10		
	SO_2(ppm)			<0.2	<0.2		
เตาอบ	TSP(mg/Nm^3)			8.0	2.8		
-S 37	CO (ppm)			18.28	12.18		
	TSP(mg/Nm^3)			7.2	21.6		
-S 393	CO (ppm)			7.8	11.3		
	TSP(mg/Nm^3)			6.1	15.0		
-Q 18	CO (ppm)			1.7	14.8		
	TSP(mg/Nm^3)			17.1	19.3		
-Q 183	CO (ppm)			11.4	56.1		

บริษัท สยามอาซาฮีเทคโนกลาส จำกัด

ชื่อปล่อยระบาย	Parameter	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		ปี 2544		ปี 2545		ปี 2546	
		-	-	ม.ค.-มิ.ย.	ก.ค.-ธ.ค.	ม.ค.-มิ.ย.	-
เตาหลอม							
-TS	SO_2 (ppm)			0.58	0.03	Nil	
	NO_2 (ppm)			0.42	3.62	7.25	
	TSP (mg/m^3)			26.95	21.06	26.89	
	CO (ppm)			3.11	5.61	2.68	
	CO_2 (ppm)			5,790.0	12,025	7,240.0	
	NO_x (ppm)			10.86	77.37	70.22	
	Pb (mg/m^3)			17.40	13.13	16.19	
-CP (T-2)	SO_2 (ppm)			0.01	0.00	0.01	
	NO_2 (ppm)			44.40	47.48	53.14	
	TSP (mg/m^3)			12.41	14.67	15.18	
	CO (ppm)			1.20	0.89	3.31	
	CO_2 (ppm)			62,983.0	62,933.0	69,840.0	
	NO_x (ppm)			994.74	1,151.4	1,061.61	
	Pb (mg/m^3)			nil	nil	nil	
-CP (T-3)	SO_2 (ppm)			nil	nil	nil	
	NO_2 (ppm)			149.90	145.71	161.70	
	TSP (mg/m^3)			12.90	25.05	20.68	
	CO (ppm)			0.55	1.64	0.42	
	CO_2 (ppm)			2,176.0	9,212.0	6,740.0	
	NO_x (ppm)			1,126.9	1,151.4	1,256.16	
	Pb (mg/m^3)			nil	nil	nil	

บริษัท สยามอาซาฮีเทคณนกลาส จำกัด (ต่อ)

ชื่อปล่อยระบาย	Parameter	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		ปี 2544		ปี 2545		ปี 2546	
		-	-	ม.ค.-มิ.ย.	ก.ค.-ธ.ค.	ม.ค.-มิ.ย.	-
เตาหลอม -CF	SO_2 (ppm)			0.01	0.00	nil	
	NO_2 (ppm)			120.21	119.79	143.40	
	TSP (mg/m^3)			20.74	17.91	22.19	
	CO (ppm)			0.39	0.80	0.29	
	CO_2 (ppm)			10,760.0	17,471.0	13,400.0	
	NO_x (ppm)			897.66	858.72	923.12	
	Pb (mg/m^3)			10.29	10.62	14.88	

บริษัท สยามมิชลิน (จำกัด)

ชื่อปล่อยระบาย	Parameter	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		ปี 2544		ปี 2545		ปี 2546	
		-	11/08	12-29/03	24/10 – 4/11	-	-
(ผลรวม)	TSP (mg/m^3)		192.88	198.88	219.42		
	SO_2 (ppm)		78.15	204.56	51.86		
	NO_2 (ppm)		144.41	271.69	1.55		
	CO (ppm)		41.00	46.95	-		

บริษัท โอโต แอดวานซ์ แมททีเรียล แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด

ชื่อปล่อยระบาย	Parameter	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		ปี 2544		ปี 2545		ปี 2546	
		-	-	-	-	20/08	-
Roller	TSP (mg/m^3)					39.00	
	CO (ppm)					<1.00	
Oven 1	TSP (mg/m^3)					41.00	
	CO (ppm)					19.15	
	NO_x (ppm)					14.89	
	SO_x (ppm)					<0.1	
Oven 2	TSP (mg/m^3)					67.00	
	CO (ppm)					77.14	
	NO_x (ppm)					3.72	
	SO_x (ppm)					<0.1	
Oven 3	TSP (mg/m^3)					83.00	
	CO (ppm)					58.31	
	NO_x (ppm)					12.76	
	SO_x (ppm)					<0.1	
Hot Oil Burner 1	TSP (mg/m^3)					16.00	
	CO (ppm)					0.87	
	NO_x (ppm)					3.19	
	SO_x (ppm)					<0.1	
Hot Oil Burner 2	TSP (mg/m^3)					9.00	
	CO (ppm)					40.91	
	NO_x (ppm)					5.32	
	SO_x (ppm)					ND	

หมายเหตุ ND = Non Detected

บริษัท เอส ที บี เท็กซ์ไทล์ อินดัสตรี จำกัด

ชื่อปล่อง ระบาย	Parameter	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		ปี 2544		ปี 2545		ปี 2546	
		1/06	-	24/04	-	13-16/01	10-11/06
Boiler	TSP (mg/m^3)	4.40		5.46		5.00	0.16
	SO_2 (ppm)	<0.01		11.60		0.53	<1.00
	NO_x (ppm)	71.01		24.71		0.59	<1.00
	CO (ppm)	44.00		67.30		27.45	<1.00
Hot Oil	TSP (mg/m^3)	-		-		9.33	0.71
	SO_2 (ppm)					1.62	<1.00
	NO_x (ppm)					3.91	<1.00
	CO (ppm)					320.3	14.00
Streram Boiler	TSP (mg/m^3)	-		-		34.67	0.88
	SO_2 (ppm)					1.03	1.00
	NO_x (ppm)					6.41	1.00
	CO (ppm)					88.30	12.00
Oil Boiler	TSP (mg/m^3)	-		-		11.50	0.68
	SO_2 (ppm)					0.63	1.00
	NO_x (ppm)					4.58	5.32
	CO (ppm)					278.20	455.00
Coating 1 (ผ้าหุ้มเบาะรถยนต์)	TSP (mg/m^3)	18.60		4.76		10.25	0.43
	SO_2 (ppm)	<0.01		3.64		0.4	0.4
	NO_x (ppm)	43.11		6.01		1.69	0.53
	CO (ppm)	199.00		158.70		95.20	142.00
Coating 2 (ผ้าหุ้มเบาะรถยนต์)	TSP (mg/m^3)	19.20		3.33		12.50	7.54
	SO_2 (ppm)	<0.01		7.8		0.1	0.76
	NO_x (ppm)	32.79		13.43		1.72	0.53
	CO (ppm)	85.00		106.30		130.40	164.00

บริษัท เอส ที บี เท็กซ์ไทล์ อินดัสตรี จำกัด (ต่อ)

ชื่อปล่อยระบาย	Parameter	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		ปี 2544		ปี 2545		ปี 2546	
		1/06	-	24/04	-	13-15/01	10-11/06
Coating 1 (ถุงลมนิรภัย)	TSP (mg/m^3)	-		-		10.00	-
	SO_2 (ppm)					0.43	
	NO_x (ppm)					0.49	
	CO (ppm)					45.25	
Coating 2 (ถุงลมนิรภัย)	TSP (mg/m^3)	-		-		8.50	-
	SO_2 (ppm)					0.57	
	NO_x (ppm)					1.94	
	CO (ppm)					52.30	
Coating 3 (ถุงลมนิรภัย)	TSP (mg/m^3)	-		-		7.00	-
	SO_2 (ppm)					0.43	
	NO_x (ppm)					1.14	
	CO (ppm)					78.59	
Coating 7 (ถุงลมนิรภัย)	TSP (mg/m^3)	-		-		-	0.25
	SO_2 (ppm)						<1.00
	NO_x (ppm)						<1.00
	CO (ppm)						<1.00
Coating 8 (ถุงลมนิรภัย)	TSP (mg/m^3)	-		-		-	0.31
	SO_2 (ppm)						<1.00
	NO_x (ppm)						<1.00
	CO (ppm)						1.00
Coating 9 (ถุงลมนิรภัย)	TSP (mg/m^3)	-		-		-	3.89
	SO_2 (ppm)						<1.00
	NO_x (ppm)						<1.00
	CO (ppm)						1.00

บริษัท แหลมฉบัง เพาเวอร์ จำกัด

ชื่อปล่อยระบาย	Parameter	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		ปี 2544		ปี 2545		ปี 2546	
		-	-	ม.ค.-พ.ค.	-	-	-
(ผลรวม)	NO_x (ppm)			108.05			
	NO_2 (ppm)			161.37			
	CO (ppm)			25.92			
	SO_2 (ppm)			#DIV/0!			

ภาคผนวก ข

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ ๒ (พ.ศ.๒๕๓๖)

ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ ศ ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

อาศัยอำนาจตามความในข้อที่ ๑๖ แห่งกฎกระทรวงฉบับที่ ๒ (พ.ศ.๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม จึงออกประกาศกำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานไว้ดังนี้

ข้อ. ๑ อากาศที่สามารถระบายออกจากโรงงาน ต้องมีค่าปริมาณของสารแต่ละชนิดเจือปนไม่เกินค่าที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

ลำดับที่	ชนิดของสารเจือปน	แหล่งที่มาของสาร	ค่าปริมาณของสารที่เจือปนในอากาศ
๑.	ฝุ่นละออง	หม้อไอน้ำที่ใช้เชื้อเพลิงดังนี้	
	(Particulate)	-น้ำมันเตา	๓๐๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
		-ถ่านหิน	๔๐๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
		-เชื้อเพลิงอื่นๆ	๔๐๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
		การถลุง หล่อหลอม รีดดึงและ/หรือผลิตเหล็กกล้า อลูมิเนียม	๓๐๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
		การผลิตทั่วไป	๔๐๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
๒.	พลวง (Antimony)	การผลิตทั่วไป	๒๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
๓.	สารหนู (Arsenic)	การผลิตทั่วไป	๒๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ลำดับที่	ชนิดของสารเจือปน	แหล่งที่มาของสาร	ค่าปริมาณของสารที่เจือปนในอากาศ
๔.	ทองแดง (Copper)	การหลอมหรือการถลุง	๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
๕.	ตะกั่ว (Lead)	การผลิตทั่วไป	๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
๖.	คลอรีน (Chlorine)	การผลิตทั่วไป	๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
๗.	ไฮโดรเจนคลอไรด์ (Hydrogen chloride)	การผลิตทั่วไป	๒๐๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
๘.	ปรอท (Mercury)	การผลิตทั่วไป	๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
๙.	คาร์บอนมอนนอกไซด์ (Carbon monoxide)	การผลิตทั่วไป	๑๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือ ๘๗๐ ส่วนในล้านส่วน
๑๐.	กรดกำมะถัน (Sulfuric acid)	การผลิตทั่วไป	๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือ ๒๕ ส่วนในล้านส่วน
๑๑.	ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen sulfide)	การผลิตทั่วไป	๑๔๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือ ๑๐๐ ส่วนในล้านส่วน
๑๒.	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfer dioxide)	การผลิตกรดซัลฟูริค	๑๓๐๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือ ๕๐๐ ส่วนในล้านส่วน
๑๓.	ออกไซด์ของไนโตรเจน (Oxides of nitrogen)	หม้อไอน้ำที่ใช้เชื้อเพลิงดังนี้ (วัดในรูปไนโตรเจนออกไซด์)	
		-ถ่านหิน	๙๔๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือ ๕๐๐ ส่วนในล้านส่วน
		-เชื้อเพลิงอื่นๆ	๔๗๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือ ๒๕๐ ส่วนในล้านส่วน
๑๔.	ไซลีน (Xylene)	การผลิตทั่วไป	๘๗๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือ ๒๐๐ ส่วนในล้านส่วน

ข้อ. ๒ การวัดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน ให้วัดอากาศที่ระบายออกจากปล่องในขณะประกอบกิจการโรงงาน

ในกรณีที่ไม่มีปล่องให้วัดที่ช่องระบายอากาศซึ่งพนักงานเจ้าหน้าที่เห็นว่าน่าจะมีปริมาณของสารเจือปนระบายออกมากที่สุด

ข้อ. ๓ ระดับค่าปริมาณของสารแต่ละชนิดที่เจือปนในอากาศ ให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๓๖

พลตรี สนั่น ขจรประศาสน์
(สนั่น ขจรประศาสน์)
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๘)
ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
พ.ศ. ๒๕๓๕
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์
ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"เครื่องวัดระบบ ยูวี ฟลูออเรสเซน (UV-Fluorescence)" หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยการใช้แสงอุลตร้าไวโอเลต (Ultraviolet) ทำปฏิกิริยากับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และวัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นระหว่าง ๑๒๐ ถึง ๑๙๐ นาโนมิเตอร์

ข้อ ๒ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ตำบลนาสัก ตำบลสบป้าด ตำบลบ้านดง ตำบลจางเหนือ และตำบลแม่เมาะ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง จะต้องไม่เกิน ๐.๕๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๑,๓๐๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง บริเวณพื้นที่อื่นๆ เว้นแต่พื้นที่ตามข้อ ๒ จะต้องไม่เกิน ๐.๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๗๘๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๕ การวัดหาค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง ตามข้อ ๒ และข้อ ๓ ให้ใช้เครื่องวัดระบบ ยูวีฟลูออเรสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๖ การวัดหาค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ทำในบรรยากาศทั่วๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๘

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

Industrial Emission Standards

Substances	Sources	Units	Standard Values
Antimony	Any source	mg/Nm(3)	20
Arenic	Any source	mg/Nm(3)	20
Carbonmonoxide	Any source	mg/Nm(3) or ppm	1000 or 870
Chlorine	Any source	mg/Nm(3)	30
Copper	Furnace or smelter	mg/Nm(3)	30
Hydrogen Chloride	Any source	mg/Nm(3)	200
Hydrogen Sulphide	Any source	mg/Nm(3) or ppm	140 or 100
Lead	Any eource	mg/Nm(3)	30
Mercury	Any source	mg/Nm(3)	30
Oxides of Nitrogen	Boiler / - Coal as fuel	mg/Nm(3) or ppm	940 or 500
Oxides of nitrogen	Boiler / -Others fuel	mg/Nm(3) or ppm	470 or 250
Particulate	Boiler & Furnace / - Coal as fuel	mg/Nm(3)	400
Particulate	Boller & Furnace / - Others fuel	mg/Nm(3)	400
Particulate	Boiler & Furnace / - Heavy oil as fuel	mg/Nm(3)	300
Particulate	Steel/Aluminium Manufacturing	mg/Nm(3)	300
Particulate	Other source	mg/Nm(3)	400
Sulfurdioxide	H2SO4 production	mg/Nm(3) or ppm	3000 or 500
Sulfuric acid	Any source	mg/Nm(3) or ppm	100 or 25
Xylene	Any source	mg/Nm(3) or ppm	870 or 200

DOCUMENTATION

Not fication of the Ministry of Industry no 2, B E 2536 (1993) issued under Factory Act B E 2535 (1992) dated Juiy20 BE 2536(1993),publishedintheRolaiGovernmentGazette,Vol.109, Part 108, dated October 16, B E 2536 (1993)

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2543)

ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535

เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน (เพิ่มเติม)

อาศัยอำนาจตามความในข้อ 16 แห่งกฎกระทรวงฉบับที่ 2 (พ.ศ.2535) ออกตามความ ในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศ ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2539) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจาก โรงงาน (เพิ่มเติม)

ข้อ 2 อากาศที่สามารถระบายออกจากโรงงานต้องมีค่าปริมาณของสารเจือปนไม่เกินค่าที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

ชนิดของสารเจือปน	แหล่งที่มาของสาร	ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ
ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur Dioxide)	การเผาไหม้ที่ใช้น้ำมันเตาเป็นเชื้อเพลิง	1,250 ส่วนในล้านส่วน

ข้อ 3 การวัดค่าปริมาณของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน ให้วัดอากาศที่ระบายออกจาก ปล่องในขณะประกอบกิจการโรงงาน ในกรณีที่ไม่มีปล่อง ให้วัดที่ช่องระบายอากาศ ซึ่งพนักงานเจ้าหน้าที่เห็นว่าน่าจะมีปริมาณของสารเจือปน ระบายออกมากที่สุด

ข้อ 4 การวัดค่าปริมาณของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ใช้วิธี Determination of Sulfur Dioxide Emissions From Stationary Sources หรือวิธี Determination of Sulfuric Acid Mist And Sulfur Dioxide Emissions From Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) กำหนดไว้ หรือวิธีการอื่นที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม เห็นชอบ

ข้อ 5 การวัดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ ให้คำนวณเทียบที่ ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส สภาวะความชื้นเป็นศูนย์หรือสภาวะแห้ง (Dry Basis) และมีปริมาตรอากาศ ส่วนเกิน (Excess Air) ร้อยละ 20 หรือมีปริมาตรออกซิเจนส่วนเกิน (Excess Oxygen) ร้อยละ 3.5

ข้อ 6 ประกาศนี้ให้ใช้บังคับเฉพาะโรงงานที่ตั้งอยู่ในเขตจังหวัดดังต่อไปนี้ กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรสาคร นครปฐม ชลบุรี ระยอง เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ สงขลา กระบี่ และภูเก็ต

ทั้งนี้ ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวัน นับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา ยกเว้นในเขตกรุงเทพมหานคร และจังหวัดสมุทรปราการ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 11 เมษายน พ.ศ. 2543

สุวัจน์ ลิปตพัลลภ

(นายสุวัจน์ ลิปตพัลลภ)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

LAEM CHABANG INDUSTRIAL ESTATE MASTER PLAN