รายงานผลการดำเนินงาน
ประจำปีงบประมาณ
2557

ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ
ส่วนมลพิษทางอากาศจากยานพาหนะ
สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง
กรมควบคุมมลพิษ

คำนำ

รายงานผลการดำเนินงานห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ กรมควบคุมมลพิษ ประจำปีงบประมาณ 2557 (ตุลาคม 2556 - กันยายน 2557) มีสาระสำคัญเกี่ยวกับ ผลการดำเนินงานของห้องปฏิบัติการ ได้แก่ การทดสอบมลพิษจากยานพาหนะประเภทต่าง ๆ ทั้งที่เป็นงานวิจัย และ การตรวจสอบเพื่อรับรองคุณภาพยานพาหนะใหม่ การจัดทำระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน มอก.17025 การพัฒนาบุคลากร เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทดสอบมลพิษจากรถยนต์การประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม การดำเนินการด้านอนุรักษ์พลังงาน ปริมาณการทดสอบและรายรับค่าบริการทดสอบ ค่าใช้จ่ายต่างๆ ของห้องปฏิบัติการฯ รวมทั้งการพัฒนาพื้นที่เพิ่มเติม เพื่อรองรับการพัฒนาระบบเครื่องมือและอุปกรณ์ในอนาคต

ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ
ส่วนมลพิษทางอากาศจากยานพาหนะ
สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง
กรมควบคุมมลพิษ
มิถุนายน 2558

สารบัญ

	หน้า
1. บทนำ	1
2. บทบาทและภารกิจ	2
3. ผลการดำเนินงานประจำปีงบประมาณ 2557	3
3.1 การทดสอบมลพิษจากรถยนต์ของห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ ประจำปี 2557	3
3.1.1 การศึกษาวิจัยของหน่วยงานภายนอกที่นำรถยนต์ตัวอย่างเข้าทดสอบ ณ ห้องปฏิบัติการฯ จำนวน 4 โครงการ	3
3.1.2 การตรวจสอบเพื่อรับรองคุณภาพยานพาหนะใหม่ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	4
4. การจัดทำระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการ ตามมาตรฐาน มอก. 17025	5
4.1 ขอบข่ายการทดสอบที่ได้รับการรับรองตาม มอก.17025 ในปัจจุบัน	5
4.1.1 แผนการขยายขอบข่ายมาตรฐานการรับรองมาตรฐานยูโร 4	8
4.1.2 การจัดประชุมทบทวนการบริหารการดำเนินงานภายใต้ ISO 17025	9
4.2 การจัดทำมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001	10
4.2.1 การตรวจประเมินด้านเสียง	10
4.2.2 การตรวจประเมิน CO_2 และ แสงสว่าง	10
4.2.3 การซ้อมดับเพลิง และอพยพหนีไฟ ประจำปี 2557	11
4.3 การพัฒนาบุคลากร	12
4.4 การประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม	14
4.4.1 การศึกษาดูงานจากหน่วยงานภายนอก	14
4.4.2 การให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลด้านการทดสอบมลพิษจากรถยนต์และข้อมูลด้าน Emission Factor	15
4.5 การรับนักศึกษาฝึกงานเข้าฝึกงานภายในห้องปฏิบัติการฯ	16
4.6 การใช้พลังงานและการอนุรักษ์พลังงานของห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ 2557	17
4.7 ค่าใช้จ่ายจากเงินงบประมาณประจำปี 2557	38
5. สรุปความพึงพอใจของการใช้บริการห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ	45
6. แผนการดำเนินงานห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ ประจำปี 2558	47

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

- การประเมินของห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ (แบบฟอร์ม FM-407-01)

ภาคผนวก ข

- ค่าทดสอบมลพิษ ประจำปีงบประมาณ 2542 - 2557
- ปริมาณค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ ประจำปี งบประมาณ 2543 - 2557

1. บทนำ

สภาพบรรยากาศที่มีสารปนเปื้อนความเข้มข้นสูงกว่าปกติ ทำให้คุณภาพของบรรยากาศเสื่อมโทรม และเกิดผลเสียต่อสุขภาพอนามัยของคน สัตว์ และพืช มลพิษทางอากาศเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญจากวิกฤตการณ์ปัญหามลพิษทางอากาศและเสียงที่ประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล รวมทั้งเมืองหลักได้ประสบอย่างต่อเนื่องมานานนับปีนั้น แม้ว่าหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นมาตรการตรวจสอบ/ตรวจจับยานพาหนะที่มีมลพิษเกินมาตรฐาน การปรับปรุงคุณภาพน้ำมันเชื้อเพลิง การตรวจสอบมลพิษและสภาพเครื่องยนต์ก่อนต่อใบอนุญาต การพัฒนายานพาหนะที่ใช้พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกต่างๆ รวมทั้งมีมาตรการเข้มงวดเพื่อตรวจสอบกิจกรรมก่อสร้างเพื่อลดปัญหาฝุ่นละอองและเสียงดัง เป็นต้น แต่มาตรการเหล่านี้ก็สามารถบรรเทาปัญหาได้เพียงระดับหนึ่งเท่านั้น

ดังนั้น รัฐบาลไทย โดยกรมควบคุมมลพิษ และหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน จึงได้ร่วมมือกันดำเนินมาตรการต่าง ๆ เพื่อแก้ไขและควบคุมปัญหามลพิษทางอากาศจากยานพาหนะในประเทศไทย เช่น การกำหนดมาตรฐานไอเสียรถยนต์ใหม่และรถยนต์ใช้งาน การปรับปรุงคุณภาพน้ำมันเชื้อเพลิง การจัดการด้านการจราจรอย่างมีประสิทธิภาพ การปรับปรุงวิธีตรวจสภาพรถยนต์ใช้งาน ตลอดจนการศึกษาวิจัยด้านมลพิษจากรถยนต์และเทคโนโลยีในการควบคุมมลพิษ เป็นต้น ทั้งนี้ การจัดตั้งห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะนับเป็นอีกมาตรการหนึ่งในการดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยและพัฒนาจะนำไปสนับสนุนในการกำหนดมาตรการและนโยบายต่าง ๆ ที่สำคัญสำหรับการป้องกัน แก้ไขและควบคุมปัญหามลพิษทางอากาศและเสียงจากยานพาหนะต่อไป

ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะได้ดำเนินการก่อสร้างเมื่อปี พ.ศ. 2539 และการก่อสร้างได้แล้วเสร็จสามารถให้บริการตรวจวัดมลพิษจากรถยนต์มาตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2542 จนถึงปัจจุบัน ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ ตั้งอยู่เลขที่ 138/28 หมู่ 2 คลองหก ถ.รังสิต-องครักษ์ ต.รังสิต อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี ปัจจุบันห้องปฏิบัติการฯ ให้บริการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ 4 ประเภท ได้แก่ รถยนต์ขนาดเล็กที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซล รถยนต์ขนาดใหญ่ที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซล รถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์เบนซิน และรถจักรยานยนต์

2. บทบาทและภารกิจ

ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ สังกัดส่วนมลพิษทางอากาศจากยานพาหนะ สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ มีบทบาทและภารกิจดังต่อไปนี้

1. ดำเนินงานวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์ปัญหามลพิษทางอากาศจากยานพาหนะ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรฐาน และมาตรการควบคุมมลพิษจากยานพาหนะ

2. ดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพเครื่องยนต์ในขณะใช้งาน เช่น ประสิทธิภาพการทำงานความคงทนของเครื่องยนต์ อัตราการเสื่อมสภาพของอุปกรณ์ขจัดมลพิษในขณะใช้งานเพื่อประกอบการพิจารณากำหนดมาตรการในการควบคุมมลพิษจากรถยนต์ในระหว่างการใช้งาน

3. ดำเนินงานติดตามตรวจสอบปริมาณสารมลพิษที่ปล่อยออกจากยานพาหนะใช้งานในแต่ละประเภทและชนิดของเทคโนโลยี ในการควบคุมมลพิษ เพื่อประเมินสถานการณ์ปัญหามลพิษจากยานพาหนะและผลสำเร็จของการดำเนินการตามมาตรฐานต่าง ๆ

4. ดำเนินงานด้านการศึกษา วิจัย และพัฒนาระบบ รูปแบบ วิธีการที่เหมาะสมในการลดมลพิษทางอากาศและเสียงจากยานพาหนะ

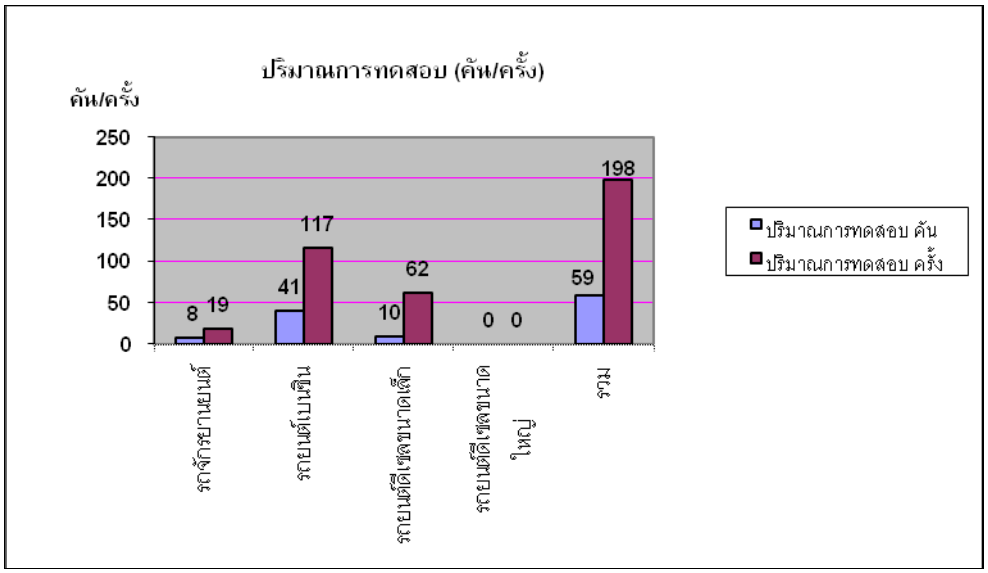
5. ได้รับการแต่งตั้งจาก สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) กระทรวงอุตสาหกรรม เมื่อปี 2549 ให้เป็นห้องปฏิบัติการตรวจสอบและรับรองคุณภาพยานพาหนะใหม่ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

6. เป็นหน่วยงานตรวจวัดมลพิษจากรถยนต์ เพื่อยกเลิกคำสั่งห้ามใช้ยานพาหนะ

3. ผลการดำเนินงานประจำปีงบประมาณ 2557

ในปีงบประมาณ 2557 (ตุลาคม 2556 - กันยายน 2557) ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ ได้ดำเนินการให้บริการตรวจวัดมลพิษจากรถยนต์ประเภทต่าง ๆ อันประกอบด้วยการทดสอบทางด้านงานวิจัย และการตรวจสอบเพื่อรับรองคุณภาพยานพาหนะใหม่ โดยมีปริมาณการทดสอบยานพาหนะทั้งสิ้นจำนวน 59 คัน 198 ครั้ง ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ รถจักรยานยนต์ จำนวน 8 คัน 19 ครั้ง รถยนต์เบนซิน จำนวน 41 คัน 117 ครั้ง และ รถยนต์ดีเซลขนาดเล็ก จำนวน 10 คัน 62 ครั้ง รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 1

รูปที่ 1 แสดงปริมาณการทดสอบรถยนต์ตามโครงการวิจัยต่างๆ ประจำปีงบประมาณ 2557



3.1 การทดสอบมลพิษจากรถยนต์ของห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ ประจำปี 2557

3.1.1 การศึกษาวิจัยของหน่วยงานภายนอกที่นำรถยนต์ตัวอย่างเข้าทดสอบ ณ ห้องปฏิบัติการฯ จำนวน 4 โครงการ

ห้องปฏิบัติการฯ ดำเนินการทดสอบมลพิษจากยานพาหนะ ในโครงการวิจัยต่างๆ ของหน่วยงานภายนอก ดังนี้

โดยในปีงบประมาณปี 2557 ที่ผ่านมา ห้องปฏิบัติการฯ ได้ดำเนินงานด้านการทดสอบรถยนต์ตามโครงการศึกษาวิจัย 4 โครงการ ดังนี้

1) โครงการพัฒนาระบบทำเนียบการปลดปล่อยและเคลื่อนย้ายมลพิษในประเทศไทย (JICA PRTR PROJECT)

2) โครงการศึกษาการพัฒนาแนวทางการจัดการมลพิษทางอากาศจากยานพาหนะโดยสหสัมพันธ์ความเร็วและน้ำหนักของรถที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลต่อการปลดปล่อยและการกระจายตัวของอนุภาคฝุ่นละอองขนาดเล็กในประเทศไทย (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)

3) โครงการศึกษาความเหมาะสมของอายุการใช้งานของรถแท็กซี่ (ด้านการระบายมลพิษ)

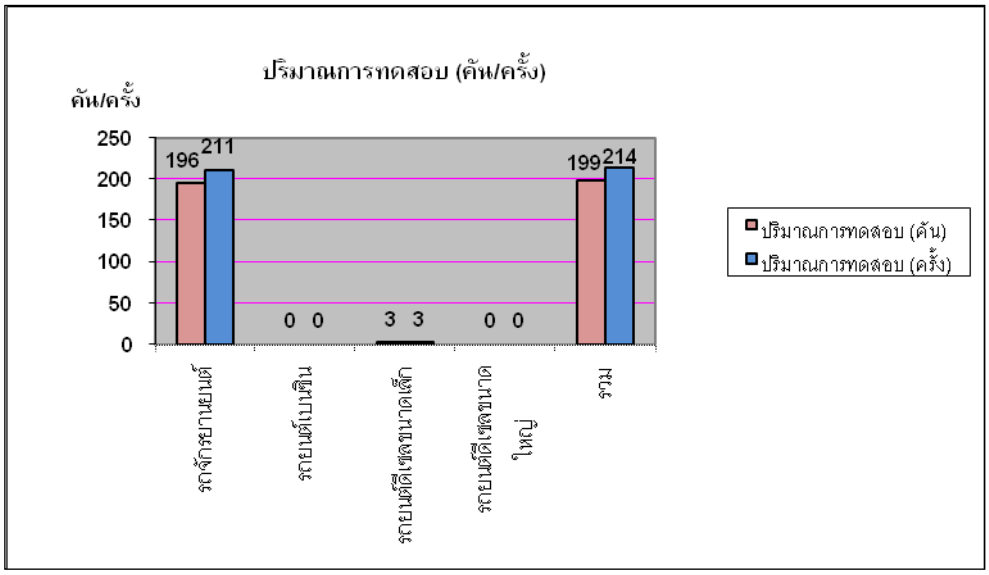
4) โครงการศึกษาวิจัยและประยุกต์ใช้การประเมินวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อสนับสนุนการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคขนส่ง (มหาวิทยาลัยนิด้า)

3.1.2 การตรวจสอบเพื่อรับรองคุณภาพรถยนต์ใหม่ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ห้องปฏิบัติการฯ ได้ทำการทดสอบรถยนต์ใหม่ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมให้กับกลุ่มบริษัทผู้ผลิตรถยนต์ ผู้นำเข้าอิสระและบุคคลทั่วไป ได้แก่

1. บริษัท เมอร์เซเดส-เบนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด
2. บริษัท อีซูซุมอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
3. บริษัท ซองเซน แมชชินเนอรี แมนูแฟคเจอริ่ง (ไทยแลนด์) จำกัด
4. บริษัท ดูคาติ มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
5. ผู้ประกอบการนำเข้ารถจักรยานยนต์ โดยมีจำนวนรถยนต์ทั้งสิ้น 199 คัน ทดสอบ 214 ครั้ง แบ่งออกเป็นรถจักรยานยนต์ 196 คัน ทดสอบ 211 ครั้ง รถยนต์ดีเซลขนาดเล็ก 3 คัน ทดสอบ 3 ครั้ง รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 2

รูปที่ 2 แสดงปริมาณการทดสอบรถยนต์ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ประจำปีงบประมาณ 2557



รูปที่ 3 ตัวอย่างรถยนต์เครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก

รูปที่ 4 ตัวอย่างรถยนต์เบนซิน

รูปที่ 5 แก๊สมาตรฐาน (Standard gas)

รูปที่ 6 ห้องควบคุมการทดสอบ (Control Room)

4.การจัดทำระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการ ตามมาตรฐาน มอก.17025

4.1 ขอบข่ายการทดสอบที่ได้รับการรับรองตาม มอก.17025 ในปัจจุบัน

ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ ได้รับการรับรองระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการฯ ตามระบบคุณภาพมาตรฐานห้องปฏิบัติการทดสอบ มอก. 17025 (ISO/IEC 17025-2548) ครั้งแรกเมื่อวันที่ 29 กันยายน 2549 และได้รับการอนุมัติขยายระยะเวลาการรับรองระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน ในปี 2557 เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2557 ทีมผู้ตรวจประเมินของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) กระทรวงอุตสาหกรรม ได้เข้าตรวจประเมินระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการฯ ซึ่งมีความสามารถและขอบข่ายทดสอบรถจักรยานยนต์ รถยนต์เครื่องยนต์เบนซิน และรถยนต์เครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและมาตรฐานไอเสียรถยนต์อ้างอิงของต่างประเทศ ตลอดจนการทดสอบมลพิษต่างๆ ด้านงานศึกษาวิจัย (In-house Methods) โดยขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ขอบข่ายการทดสอบที่ได้รับการรับรองตาม มอก.17025-2548

ห้องปฏิบัติการ	ขอบข่ายการรับรอง
ห้องปฏิบัติการรถยนต์ดีเซลขนาดเล็ก NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0181	**มอก.2155 -2546** **Type I Test** - การตรวจวัดปริมาณสารมลพิษภายหลังติดเครื่องขณะเย็น - อัตราการสิ้นเปลืองน้ำมัน
	Type I Test - การตรวจวัดปริมาณสารมลพิษภายหลังติดเครื่องขณะร้อน (In-house Method) - อัตราการสิ้นเปลืองน้ำมัน
ห้องปฏิบัติการรถยนต์เบนซิน NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0181	**มอก.2160 -2546** **Type I Test** - การตรวจวัดปริมาณสารมลพิษภายหลังติดเครื่องขณะเย็น **Type II Test** - การตรวจวัดปริมาณคาร์บอนมอนออกไซด์ขณะเครื่องยนต์เดินเบา **Type III Test** - การตรวจวัดมลพิษจากห้องข้อเหวี่ยง - อัตราการสิ้นเปลืองน้ำมัน
	Type I Test - การตรวจวัดปริมาณสารมลพิษภายหลังติดเครื่องขณะร้อน (In-house Method) - อัตราการสิ้นเปลืองน้ำมัน

ตารางที่ 1 ขอบข่ายการทดสอบที่ได้รับการรับรองตาม มอก.17025-2548 (ต่อ)

ห้องปฏิบัติการ	ขอบข่ายการรับรอง
ห้องปฏิบัติการรถจักรยานยนต์ NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0181	**มอก.2130 -2545** **Type I Test** - การตรวจวัดปริมาณสารมลพิษภายหลังติดเครื่องขณะเย็น **Type II Test** - การตรวจวัดปริมาณคาร์บอนมอนออกไซด์ขณะเครื่องยนต์เดินเบา - อัตราการสิ้นเปลืองน้ำมัน
	Type I Test - การตรวจวัดปริมาณสารมลพิษภายหลังติดเครื่องขณะร้อน (In-house Method) - อัตราการสิ้นเปลืองน้ำมัน
	มอก.2350 -2551 **Type I Test** - การตรวจวัดปริมาณสารมลพิษภายหลังติดเครื่องขณะเย็น **Type II Test** - การตรวจวัดปริมาณคาร์บอนมอนออกไซด์ขณะเครื่องยนต์เดินเบา - อัตราการสิ้นเปลืองน้ำมัน
	Type I Test - การตรวจวัดปริมาณสารมลพิษภายหลังติดเครื่องขณะร้อน (In-house Method)

รูปที่ 7 คณะผู้ตรวจประเมินระบบคุณภาพจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เข้าทำการตรวจประเมินระบบคุณภาพ (วันที่ 31 กรกฎาคม 2557)

4.1.1 แผนการขยายขอบข่ายมาตรฐานการรับรองมาตรฐานยูโร 4

ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ มีแผนที่จะขยายขอบข่ายของการรับรองคุณภาพตาม มาตรฐานยูโร 4 สำหรับห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากรถยนต์ดีเซลขนาดเล็ก และรถยนต์เบนซิน ในปีงบประมาณ 2557-2558 รายละเอียดของแผนการดำเนินงานแสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แผนการดำเนินงานขอการรับรองมาตรฐานยูโร 4
สำหรับห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากรถยนต์ดีเซลขนาดเล็ก และรถยนต์เบนซิน

แผนงาน	ต.ค. 57	พ.ย. 57	ธ.ค. 57	ม.ค. 58	ก.พ. 58	มี.ค. 58	เม.ย. 58	พ.ค. 58	มิ.ย. 58	ก.ค. 58	ส.ค. 58	ก.ย. 58
1. การจัดทำเอกสารประกอบคำร้อง - คู่มือคุณภาพ - คู่มือด้านเทคนิค - ขั้นตอนการดำเนินงานของห้องปฏิบัติการ - ขั้นตอนการปฏิบัติงานของห้องปฏิบัติการ	 × × × ×	 × × × ×	 × × × ×									
2. การสอบเทียบระบบเครื่องมือและอุปกรณ์		×	×	×	×	×						
3. การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ	×	×	×	×	×	×						
4. การตรวจสอบคุณภาพภายใน		×	×	×	×	×						
5. การยื่นเอกสารขอตรวจรับรอง ต่อ สมอ.							×					
6. การตรวจประเมินระบบคุณภาพโดย สมอ. (External Audit)								×				

4.1.2 การจัดประชุมทบทวนการบริหารการดำเนินงานภายใต้ ISO 17025

ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ ได้มีการจัดประชุมทบทวนการบริหารการดำเนินงาน 1 ปี/ครั้ง ซึ่งในปีงบประมาณ 2557 ได้จัดให้มีการประชุม ในวันที่ 4 พฤศจิกายน 2557

รูปที่ 8 การประชุมทบทวนการบริหารระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน มอก. ISO 17025 (วันที่ 4 พฤศจิกายน 2557)

4.2 การจัดทำมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001

ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ ได้จัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม มอก. 14001:2547 (ISO 14001: 2004) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้องค์กรมีความตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดการพัฒนาสิ่งแวดล้อมควบคู่กับการพัฒนาธุรกิจ โดยมุ่งเน้นการป้องกันมลพิษ (Prevention of Pollution) และการปรับปรุงให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง การนำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001:2004 มาใช้จะก่อให้เกิดประโยชน์กับองค์กรในการลดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับวัตถุดิบและพลังงาน และการบำบัดมลพิษ ทั้งนี้ห้องปฏิบัติการฯ ได้มีการจัดทำแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและแผนการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับห้องปฏิบัติการฯ โดยมีการตรวจประเมินจากหน่วยงานภายนอกและได้รับการรับรองระบบคุณภาพ เมื่อวันที่ 7 มกราคม 2557 พบข้อบกพร่องย่อยจำนวน 1 รายการ คือ ระดับการรบกวนจากการดำเนินงานของห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ (ระบบระบายไอเสียห้องปฏิบัติการรถยนต์ขนาดเล็ก) ไม่เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่องค่าระดับเสียงดัง และห้องปฏิบัติการฯ ได้ดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว

4.2.1 การตรวจประเมินด้านเสียง

ผลจากการตรวจประเมินระดับเสียงรบกวนของระบบระบายไอเสียและปั๊มลมของห้องทดสอบรถยนต์ดีเซลขนาดเล็ก ในวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2557 พบว่าค่าระดับเสียงรบกวนจากห้องทดสอบรถยนต์ดีเซลขนาดเล็กมีค่าระดับการรบกวน 58.0 เดซิเบลเอ ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน

4.2.2 การตรวจประเมิน CO_2 และ แสงสว่าง

ผลการตรวจประเมินปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ และแสงสว่าง บริเวณอาคารสำนักงาน ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ ปี 2557 ไม่มีการตรวจวัดและตรวจประเมินด้าน CO_2 และวันที่ 12 มิ.ย. 57 เจ้าหน้าที่จากส่วนมลพิษและความสั่นสะเทือน ได้เข้าตรวจวัดแสงสว่างภายในอาคารห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ 57 จุด ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด

4.2.3 การซ้อมดับเพลิง และอพยพหนีไฟ ประจำปี 2557

เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2557 ห้องปฏิบัติการฯ ได้จัดการฝึกอบรมการซ้อมดับเพลิง และอพยพหนีไฟ ตามแผนการดำเนินงานระบบคุณภาพสิ่งแวดล้อมห้องปฏิบัติการ ISO 14001 โดยมีเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการฯ เข้าร่วมการฝึกอบรมและเจ้าหน้าที่จากบริษัท ลีดเดอร์ ไฟร์ เซฟตี้ จำกัด เป็นวิทยากรในการอบรมซ้อมดับเพลิง ดังรูปที่ 8 และรูปที่ 9

รูปที่ 9 การฝึกอบรมภาคทฤษฎีเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ระงับอัคคีภัยเบื้องต้น

รูปที่ 10 การฝึกซ้อมการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงชนิด CO_2 และ ถังดับเพลิงชนิด HALON

หมายเหตุ : ถังดับเพลิงที่ใช้ในห้องปฏิบัติการมี 2 ชนิด คือ

● **:** ถังดับเพลิงชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2)

● **:** ถังดับเพลิงชนิดสารเหลวระเหย (HALON)

4.3 การพัฒนาบุคลากร

การฝึกอบรมปี 2557

ในปีงบประมาณ 2557 เจ้าหน้าที่ของห้องปฏิบัติการฯ ได้รับการฝึกอบรมในด้านต่างๆ จัดโดยหน่วยงานภายใน และห้องปฏิบัติการฯ ดังนี้

ตารางที่ 3 การฝึกอบรมประจำปี 2557

หลักสูตร / หัวข้อการฝึกอบรม	วันที่	วิทยากร/ผู้รับผิดชอบ	ผู้เข้าร่วม	สถานที่ฝึกอบรม
1. สถิติกับผลการตรวจวัดรถยนต์	11 ก.พ. 57	นายอิทธิพล พ่ออามาตย์	นายเทอดศักดิ์ เพชรเปล่งสี, นางสาวณัฐชนก พาละเอ็น นายอลงกรณ์ วิจิตรศิลป์, นายอาคม สร้างนอก, นายสุขสันต์ จำปาทอง, นายอภิรักษ์ ทัพวงษ์ นางสาวจันทธิรา จำนงบุตร, นางสาวเพลินพิศ คูเมือง	ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ
2. การทดสอบ OBD Test ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	6 มี.ค 57	นายอิทธิพล พ่ออามาตย์	นายเทอดศักดิ์ เพชรเปล่งสี, นางสาวณัฐชนก พาละเอ็น นายอลงกรณ์ วิจิตรศิลป์, นายอาคม สร้างนอก, นายสุขสันต์ จำปาทอง, นายอภิรักษ์ ทัพวงษ์, นางสาวจันทธิรา จำนงบุตร, นางสาวเพลินพิศ คูเมือง	ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ

ตารางที่ 3 การฝึกอบรมประจำปี 2557 (ต่อ)

หลักสูตร / หัวข้อการฝึกอบรม	วันที่	วิทยากร/ผู้รับผิดชอบ	ผู้เข้าร่วม	สถานที่ฝึกอบรม
3. การประเมินมลพิษจากรถยนต์	14 พ.ค 57	นายอิทธิพล พ่ออามาตย์	นายเทอดศักดิ์ เพชรเปล่งสี, นางสาวณัฐชนก พาละเอ็น นายอลงกรณ์ วิจิตรศิลป์, นายอาคม สร้างนอก, นายสุขสันต์ จำปาทอง, นายอภิรักษ์ ทัพวงษ์, นางสาวจันทธิรา จำนงบุตร, นางสาวเพลินพิศ คูเมือง	ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ
4. ทบทวนการใช้เครื่องมือทดสอบมลพิษในห้องปฏิบัติการฯ	20 มิ.ย 57	นายอิทธิพล พ่ออามาตย์	นายเทอดศักดิ์ เพชรเปล่งสี, นางสาวณัฐชนก พาละเอ็น นายอลงกรณ์ วิจิตรศิลป์, นายอาคม สร้างนอก, นายสุขสันต์ จำปาทอง, นายอภิรักษ์ ทัพวงษ์, นางสาวจันทธิรา จำนงบุตร, นางสาวเพลินพิศ คูเมือง	ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ

4.4 การประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม

4.4.1 การศึกษาดูงานจากหน่วยงานภายนอก

ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ ได้ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆทั้งในและต่างประเทศในการทดสอบมลพิษจากยานพาหนะและศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเทคโนโลยีการควบคุมมลพิษจากยานพาหนะ สนับสนุนและบริการข้อมูลข่าวสาร เผยแพร่กิจกรรม ตลอดจนความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมให้แก่ผู้ที่สนใจทั้ง นักเรียน นักศึกษา ประชาชนทั่วไป โดยการรวบรวมหนังสือทางด้านสิ่งแวดล้อมของ กรมควบคุมมลพิษ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทางด้านสิ่งแวดล้อม จัดเป็นห้องสมุดขนาดเล็กเผยแพร่ความรู้แก่ผู้ที่สนใจ และให้บริการยืมเอกสารสื่อต่าง ๆ นอกจากนี้ยังให้บริการด้าน การศึกษาดูงานจาก สถาบันการศึกษาต่าง ๆ ซึ่งในปีงบประมาณ 2557 มีหน่วยงานมาศึกษาดูงาน ณ ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ รวมจำนวนหน่วยงาน 7 แห่ง ได้แก่

- คณะอาจารย์และนักเรียนจากโรงเรียนปทุมวิไล จังหวัดปทุมธานี
- คณะอาจารย์และนักศึกษาภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยศิลปากร
- เจ้าหน้าที่และคณะผู้เชี่ยวชาญจากประเทศเวียดนาม
- คณะอาจารย์และนักศึกษาภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ส่วนน้ำเสียจากอุตสาหกรรม กรมควบคุมมลพิษ
- รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ นายสุวิทย์ ขัตติยวงศ์
- คณะเจ้าหน้าที่รัฐบาลเนปาล รัฐบาลภูฏาน และเจ้าหน้าที่จาก ICIMOD

รูปที่ 11 หน่วยงานต่างๆ เข้าศึกษาดูงานและเยี่ยมชมห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ

คณะอาจารย์และนักศึกษา
ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยศิลปากร
วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2557

เจ้าหน้าที่ และคณะผู้เชี่ยวชาญจากประเทศเวียดนาม
วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2557

คณะอาจารย์และนักศึกษา
ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาเกษตรศาสตร์
วันที่ 19 มีนาคม 2557

รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ นายสุวิทย์ ขัตติยวงศ์

วันที่ 1 เมษายน 2557

รูปที่ 11 หน่วยงานต่างๆ เข้าศึกษาดูงานและเยี่ยมชมห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ (ต่อ)

คณะเจ้าหน้าที่รัฐบาลเนปาล รัฐบาลภูฏาน และเจ้าหน้าที่จาก ICIMOD
วันที่ 29 กรกฎาคม 2557

4.4.2 การให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลด้านการทดสอบมลพิษจากรถยนต์ และข้อมูลด้าน Emission Factor

ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ กรมควบคุมมลพิษ ได้ให้ความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ ในประเทศไทย เพื่อให้การสนับสนับสนุนด้านความรู้และด้านวิชาการในการศึกษาค้นคว้าวิจัยงานด้านมลพิษทางอากาศจากยานพาหนะ ซึ่งในปี 2557 ที่ผ่านมา ประเทศไทย โดยกรมควบคุมมลพิษ ได้พัฒนาตัวคูณมลพิษ หรือ “Emission Factor” ของแหล่งกำเนิดประเภทรถยนต์ อันได้แก่ รถจักรยานยนต์ รถยนต์ดีเซลขนาดเล็ก รถยนต์เบนซิน และรถยนต์ดีเซลขนาดใหญ่ เพื่อใช้ในการประเมินปริมาณสารมลพิษแต่ละชนิดในพื้นที่ศึกษา เพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์ด้านมลพิษทางอากาศในพื้นที่ดังกล่าวต่อไป รวมไปถึงการกำหนดมาตรการและมาตรฐานไอเสียจากรถยนต์เพื่อป้องกันและลดปัญหาคุณภาพอากาศในภาพรวมต่อไป อย่างไรก็ตาม ปัจจัยที่มีผลต่อการกำหนดและพัฒนาค่า Emission factor มีอยู่ด้วยกันหลายประการได้แก่ ชนิดของเชื้อเพลิงที่ใช้ในประเทศไทยที่หลากหลาย มีทั้ง น้ำมันเบนซิน น้ำมันดีเซล ไบโอดีเซล แก๊สโซฮอล์ LPG และ CNG เป็นต้น รวมถึงเทคโนโลยีของรถยนต์ตามมาตรฐานต่างๆ กัน ซึ่งปัจจัยดังกล่าวนั้นมีการเปลี่ยนแปลงตามระยะเวลาและเทคโนโลยีต่างๆที่ได้พัฒนาขึ้น ดังนี้ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนา Emission factor ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับปัจจัยและสถานการณ์จริงในปัจจุบัน ขณะนี้ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง อยู่ในระหว่างการเก็บข้อมูลผลการทดสอบมลพิษจากรถยนต์ประเภทต่างๆ และจากเชื้อเพลิงที่แตกต่างกัน เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาประเมินและจัดทำเป็นค่า Emission Factor ของรถยนต์ทั้ง 4 ประเภทของประเทศไทยต่อไป

4.5 การรับนักศึกษาฝึกงานเข้าฝึกงานภายในห้องปฏิบัติการฯ

ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ กรมควบคุมมลพิษ เป็นหน่วยงานที่ดำเนินการศึกษาเกี่ยวกับมลพิษที่เกิดขึ้นจากเครื่องยนต์จากสารมลพิษต่างๆ ที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพรวมทั้งสิ่งแวดล้อมต่างๆ ซึ่งเป็นแหล่งความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาเรียนรู้ สำหรับนักเรียนนักศึกษา ตลอดจนบุคคลทั่วไป หรือผู้ที่ต้องการศึกษาเรียนรู้เพื่อนำไปศึกษาต่อในระดับปริญญาโท และปริญญาเอก ต่อไป

ที่ผ่านมา ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ กรมควบคุมมลพิษ ได้ให้ความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยต่างๆทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อให้การสนับสนุนด้านความรู้และด้านวิชาการในการศึกษาค้นคว้าวิจัยงานด้านมลพิษทางอากาศจากยานพาหนะ ซึ่งในปี 2557 ห้องปฏิบัติการฯ ได้รับนักศึกฝึกงาน 4 สถาบัน คือ

1) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม สำนักแพทยศาสตร์ จำนวน 2 คน ได้แก่ นางสาวปิยะพร สายยศ และนางสาวสิริลักษณ์ แก้วหลิบ เข้าฝึกงาน ณ ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ ในภาคเรียนที่ 2/2556 ช่วงระหว่างวันที่ 9 กันยายน – 27 ธันวาคม 2556

2) มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 1 คน ได้แก่ นางสาววารินทร์ เวียงรัตน์ เข้าฝึกงาน ณ ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ ในภาคเรียนที่ 2/2556 ช่วงระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน 2556 – 28 กุมภาพันธ์ 2557

3) มหาวิทยาลัยบูรพา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์ จำนวน 2 คน ได้แก่ นายภานุวัฒน์ ไชยจำ และนายอมรเทพ จั่นจีน เข้าฝึกงาน ณ ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ ในภาคเรียนที่ 2/2557 ช่วงระหว่างวันที่ 3 มกราคม – 28 กุมภาพันธ์ 2557

4) มหาวิทยาลัยศิลปากร ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ จำนวน 2 คน ได้แก่ นางสาวศศิธร ร่มพา และนางสาวสิริวรรณ จันทนา เข้าฝึกงาน ณ ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ ในภาคเรียนที่ 2/2557 ช่วงระหว่างวันที่ 10 มีนาคม – 16 พฤษภาคม 2557

เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาที่ได้เข้าฝึกงานกับทางห้องปฏิบัติการฯ นำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในการเตรียมความพร้อมก่อนการเข้าทำงานพัฒนาศักยภาพและเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับบุคลากรของประเทศในการก้าวเข้าไปทำงานด้านวิทยาศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งทางห้องปฏิบัติการได้ให้การสนับสนุนทางด้านสหกิจศึกษากับนักศึกษาฝึกงานที่เรียนหลักสูตรสหกิจศึกษาอีกด้วย

รูปที่ 12 นักศึกษาฝึกงานเรียนรู้การใช้เครื่องมือในห้องปฏิบัติการฯ

รูปที่13 นักศึกษาฝึกงานทดลองเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองขนาด 1-10 μm โดยใช้เครื่องมือในห้องปฏิบัติการฯ

4.6 การใช้พลังงานและการอนุรักษ์พลังงานของห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ 2557

ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ กรมควบคุมมลพิษ เป็นอาคารที่อยู่ในขอบข่ายอาคารควบคุมที่ใช้เครื่องวัดไฟฟ้าหรือติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้ารวมกันตั้งแต่ 3,000 กิโลวัตต์หรือ 3,530กิโลโวลต์แอมแปร์ขึ้นไป หรืออาคารควบคุมที่ใช้พลังงานไฟฟ้า พลังงานความร้อนจากไอน้ำ หรือพลังงานสิ้นเปลืองอื่นๆ โดยมีปริมาณพลังงานเทียบเท่าพลังงานงานไฟฟ้าตั้งแต่ 60 ล้านเมกะจูลขึ้นไป ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ เป็นอาคารประเภท สำนักงานส่วนราชการ ประกอบด้วยอาคารย่อย 2 อาคาร มีพื้นที่ 1,240 ตารางเมตร แบ่งเป็นพื้นที่ปรับอากาศ 1,142.50 ตารางเมตร และพื้นที่ไม่ปรับอากาศ 97.50 ตารางเมตร

ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ กรมควบคุมมลพิษ มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบด้านพลังงานจำนวน 3 คน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 4 เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ ได้แก่

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณสมบัติ	ทะเบียนเลขที่
1	นายเทอดศักดิ์ เพชรเปล่งสี	ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานประเภทที่ 1	2789
2	นายอุทุมพร เอนก	ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานประเภทที่ 1	3878
3	นายอาคม สร้างนอก	ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานประเภทที่ 1	5936

ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ กรมควบคุมมลพิษ ได้ดำเนินการอนุรักษ์พลังงานและการจัดการพลังงาน ประจำปี 2557 เป็นขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

1. คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน
2. การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น
3. นโยบายอนุรักษ์พลังงาน
4. การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน
5. การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน
6. การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรมและกิจกรรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน
7. การติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน
8. การทบทวนวิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน

ขั้นตอนที่ 1 คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น

ระดับคะแนน	นโยบายการอนุรักษ์พลังงาน	การจัดองค์กร	การกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจ	ระบบข้อมูลข่าวสาร	ประชาสัมพันธ์	การลงทุน
4	มีนโยบายการจัดการพลังงานจากฝ่ายบริหารและถือเป็นส่วนหนึ่งของนโยบายขององค์กร	มีการจัดองค์กรและเป็นโครงสร้างส่วนหนึ่งของฝ่ายบริหารกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบไว้ชัดเจน	มีการประสานงานระหว่างผู้รับผิดชอบด้านพลังงานและทีมงานทุก ระดับอย่างสม่ำเสมอ	กำหนดเป้าหมายที่ครอบคลุม ติดตามผล หาข้อผิดพลาด ประเมินผล และควบคุมการใช้งบประมาณ	ประชาสัมพันธ์คุณค่าของการประหยัดพลังงานและผลการดำเนินงานของการจัดการพลังงาน	จัดสรรงบประมาณโดยละเอียด โดยพิจารณาถึงความสำคัญของโครงการ
3	มีนโยบายและมีการสนับสนุนเป็นครั้งคราวจากฝ่ายบริหาร	ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานรายงานโดยตรงต่อคณะกรรมการจัดการพลังงาน ซึ่งประกอบด้วยหัวหน้าฝ่ายต่างๆ	คณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานเป็นช่องทางหลักในการดำเนินงาน	แจ้งผลการใช้พลังงานจากมิเตอร์ย่อยให้แต่ละฝ่ายทราบ แต่ไม่มีการแจ้งถึงผลการประหยัด	ให้พนักงานรับทราบโครงการอนุรักษ์พลังงานและให้มีการประชาสัมพันธ์อย่างสม่ำเสมอ	ใช้ระยะเวลา คุ้มทุนเป็นหลักในการพิจารณาการลงทุน
2	ไม่มีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจน โดยผู้บริหารหรือผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน	มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงานรายงานต่อคณะกรรมการเฉพาะกิจ แต่สายงานบังคับบัญชาไม่ชัดเจน	คณะกรรมการเฉพาะกิจเป็นผู้ดำเนินการ	ทำรายงานติดตามประเมิน ผล โดยดูจากมิเตอร์ให้คณะกรรมการเฉพาะกิจเข้ามาเกี่ยวข้องกับการตั้งงบประ มาณ	จัดฝึกอบรมให้พนักงานรับทราบเป็นครั้งคราว	ลงทุนโดยดูมาตรการที่มีระยะเวลาคุ้มทุนเร็ว
1	ไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ทำไว้เป็นลายลักษณ์อักษร	ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานมีขอบเขตหน้าที่ความรับผิดชอบจำกัด	มีการติดต่ออย่างไม่เป็นทางการระหว่างวิศวกรกับผู้ใช้พลังงาน (พนักงาน)	มีการสรุปรายงานด้านค่าใช้จ่ายการใช้พลังงานเพื่อใช้กันภายในฝ่ายวิศวกรรม	แจ้งให้พนักงานทราบอย่างไม่เป็นทางการเพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ	พิจารณาเฉพาะมาตรการที่ลงทุนต่ำ
0	ไม่มีนโยบายที่ ชัดเจน	ไม่มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน	ไม่มีการติดต่อกับผู้ใช้พลังงาน	ไม่มีระบบรวบรวมข้อมูลและบัญชีการใช้พลังงาน	ไม่มีการสนับสนุนการประหยัดพลังงาน	ไม่มีการลงทุนใดๆในการปรับปรุงประสิทธิภาพ การใช้พลังงาน

ขั้นตอนที่ 3 นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

ประกาศนโยบายการอนุรักษ์พลังงาน
ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ
กรมควบคุมมลพิษ

ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ กรมควบคุมมลพิษ สังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นอาคารควบคุมตามพระราชกฤษฎีกากำหนดอาคารควบคุม พ.ศ. ๒๕๓๘ ซึ่งต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐ โดยนำระบบการจัดการพลังงานมาใช้ในหน่วยงาน เพื่อลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน ส่งผลให้ลดภาระการนำเข้าพลังงานของประเทศ ซึ่งเป็นนโยบายหนึ่งของรัฐบาล นอกจากนั้นยังช่วยลดผลกระทบจากสภาวะโลกร้อนที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตบนโลก ดังนั้นเพื่อให้เกิดประสิทธิผลในการอนุรักษ์พลังงานอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ จึงประกาศนโยบายอนุรักษ์พลังงานเพื่อให้เจ้าหน้าที่ทุกคนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการจัดการพลังงานในหน่วยงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยถือเป็นหน้าที่หนึ่งในการปฏิบัติงาน

ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ จึงประกาศนโยบายอนุรักษ์พลังงานเพื่อเป็นแนวทางการดำเนินงานด้านการจัดการพลังงานดังนี้

๑. ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ จะดำเนินการและพัฒนาระบบการจัดการพลังงานอย่างเหมาะสม โดยกำหนดให้การอนุรักษ์พลังงานเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานของหน่วยงาน สอดคล้องกับกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

๒. ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ จะดำเนินการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรพลังงานขององค์กรอย่างต่อเนื่องและเหมาะสมกับการทำงาน เทคโนโลยีที่ใช้และแนวทางการปฏิบัติงานที่ดี

๓. ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ จะกำหนดแผนและเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงานในแต่ละปี และสื่อสารให้เจ้าหน้าที่ทุกคนเข้าใจและปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

๔. ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ ถือว่าการอนุรักษ์พลังงานเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ทุกคนที่จะให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด ติดตามตรวจสอบ และรายงานต่อคณะทำงานด้านการจัดการพลังงานของห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ

๕. ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ จะให้การสนับสนุนที่จำเป็นรวมถึงงบประมาณ เวลาในการทำงาน การฝึกอบรม และการมีส่วนร่วมในการนำเสนอข้อคิดเห็นเพื่อพัฒนางานด้านการอนุรักษ์พลังงาน

๖. ผู้บริหารและคณะทำงานด้านการจัดการพลังงานจะทบทวนและปรับปรุงนโยบาย เป้าหมาย และแผนการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์พลังงานและการจัดการพลังงานอย่างสม่ำเสมอ

จึงประกาศมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ ๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๖

ลงชื่อ

(นางสาวจงจิตร์ นิรนาทเมธีกุล)
ผู้อำนวยการสำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน

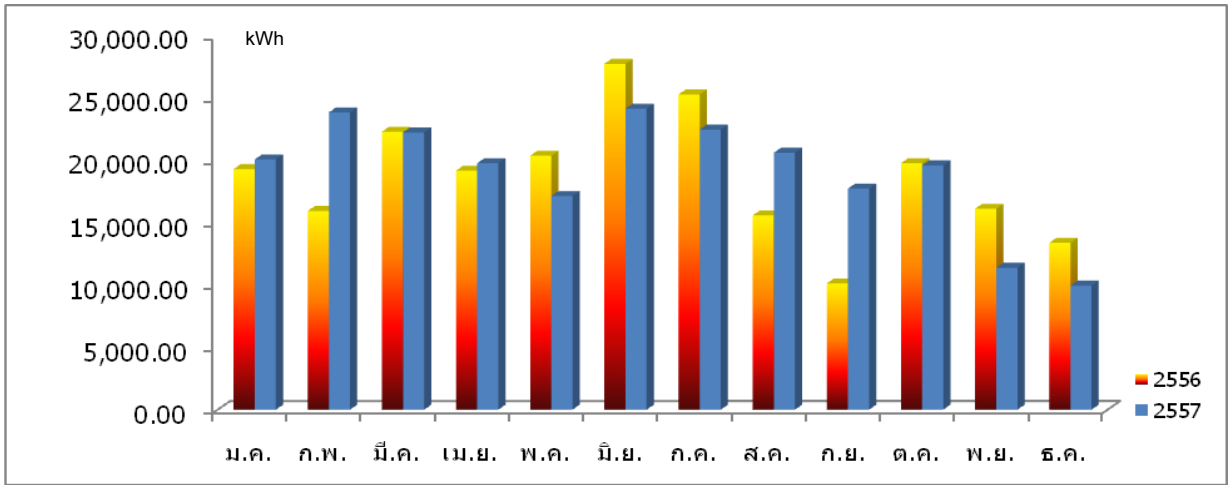
การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงานขององค์กรแบ่งออกได้เป็น 3 ระดับ

4.1 การประเมินระดับองค์กร

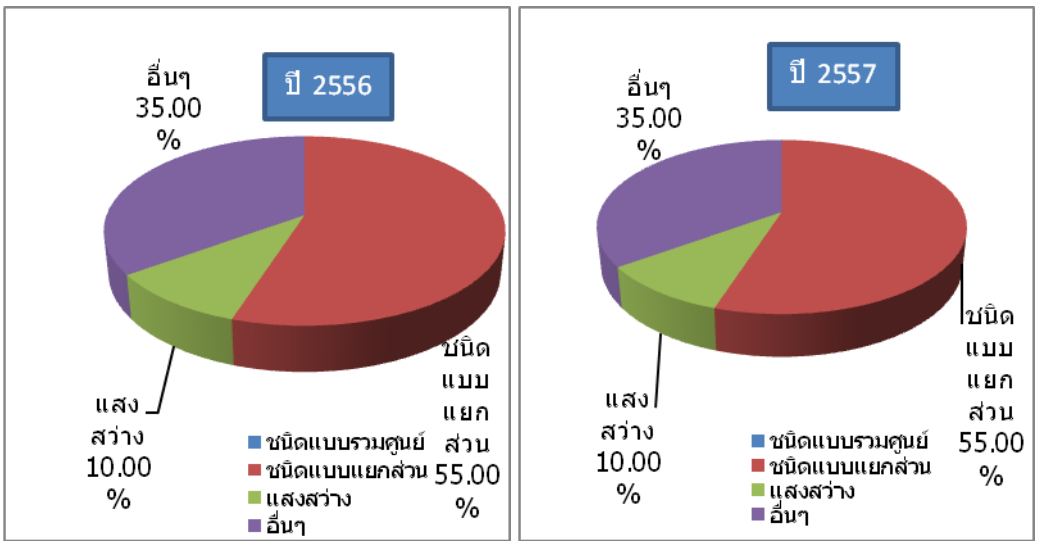
4.2 การประเมินระดับการบริการ

4.3 การประเมินระดับเครื่องจักร/อุปกรณ์

4.1 การประเมินระดับองค์กร เปรียบเทียบข้อมูลการใช้พลังงานการใช้พลังงานไฟฟ้า



รูปที่ 14 ข้อมูลเปรียบเทียบการใช้พลังงานไฟฟ้า (kWh) รายเดือน ปี 2556 และ 2557



รูปที่ 15 กราฟแสดงข้อมูลเปรียบเทียบสัดส่วนการใช้พลังงาน ปี 2556 และ 2557

4.2 การประเมินระดับการบริการ

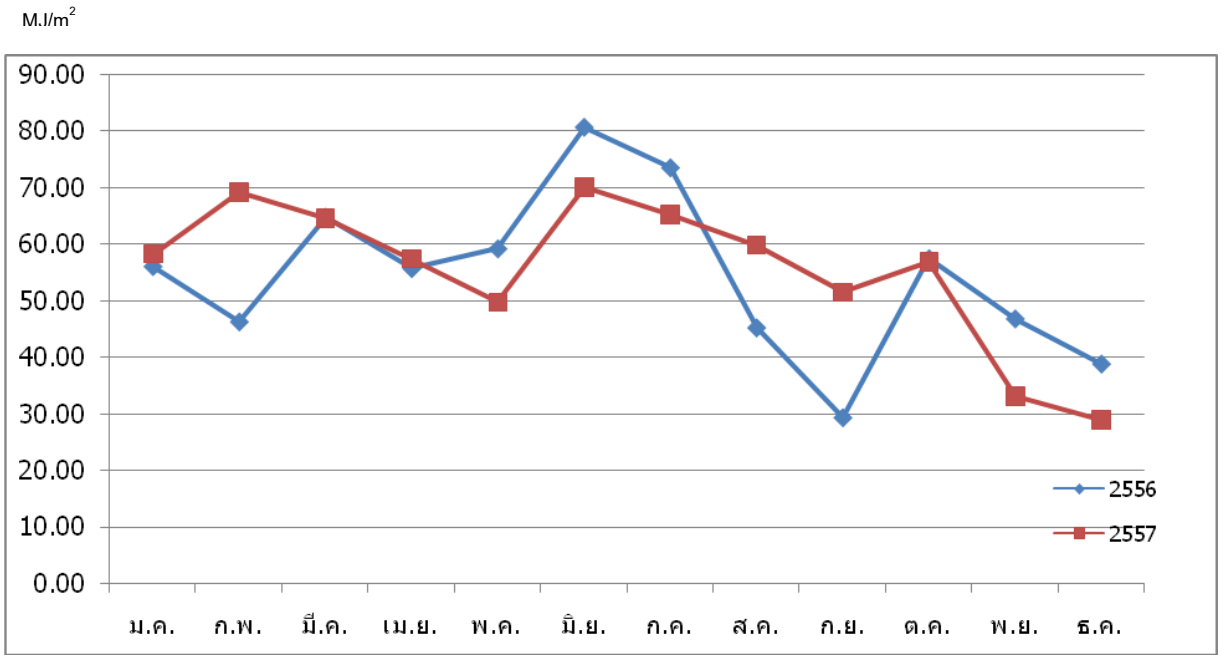
4.2.1 การประเมินค่าการใช้พลังงานจำเพาะของพื้นที่ใช้สอย (ทุกกรณี)

ตารางที่ 5 ตารางปริมาณการใช้พลังงานต่อหน่วยพื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริงในรอบปี 2556 และปี 2557

เดือน	พื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริง (ตารางเมตร)	ปริมาณพลังงานที่ใช้		ค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (SEC) (เมกะจูล/ตารางเมตร)	เดือน	พื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริง (ตารางเมตร)	ปริมาณพลังงานที่ใช้		ค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (SEC) (เมกะจูล/ตารางเมตร)
		ไฟฟ้า	ความร้อน				ไฟฟ้า	ความร้อน	
		(กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	(เมกะจูล)						
ม.ค.56	**1,240.00**	19,320.00		56.09	**ม.ค.57**	**1,240.00**	20,100.00		58.35
ก.พ.56	**1,240.00**	15,960.00		46.34	**ก.พ.57**	**1,240.00**	23,880.00		69.33
มี.ค.56	**1,240.00**	22,320.00		64.80	**มี.ค.57**	**1,240.00**	22,260.00		64.63
เม.ย.56	**1,240.00**	19,200.00		55.74	**เม.ย.57**	**1,240.00**	19,800.00		57.48
พ.ค.56	**1,240.00**	20,400.00		59.23	พ.ค.57	**1,240.00**	17,160.00		49.82
มิ.ย.56	**1,240.00**	27,780.00		80.65	มิ.ย.57	**1,240.00**	24,180.00		70.20
ก.ค.56	**1,240.00**	25,320.00		73.51	ก.ค.57	**1,240.00**	22,500.00		65.32
ส.ค.56	**1,240.00**	15,600.00		45.29	ส.ค.57	**1,240.00**	20,640.00		59.92
ก.ย.56	**1,240.00**	10,140.00		29.44	ก.ย.57	**1,240.00**	17,760.00		51.56
ต.ค.56	**1,240.00**	19,800.00		57.48	ต.ค.57	**1,240.00**	19,620.00		56.96
พ.ย.56	**1,240.00**	16,140.00		46.86	พ.ย.57	**1,240.00**	11,400.00		33.10
ธ.ค.56	**1,240.00**	13,400.00		38.90	ธ.ค.57	**1,240.00**	9,960.00		28.92
รวม	-	225,380.00	0.00	-	รวม	-	229,260.00	0.00	-
เฉลี่ย	**1,240.00**	34,673.85	0.00	54.53	เฉลี่ย	**1,240.00**	35,270.77	0.00	55.47

หมายเหตุ : ค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (SEC) = $\frac{\text{ปริมาณพลังงานไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง) x 3.6 (เมกะจูล/กิโลวัตต์-ชั่วโมง)+ปริมาณพลังงานความร้อน (เมกะจูล)}}{\text{พื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริง (ตารางเมตร)}}$

รูปที่ 16 กราฟแสดงค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (SEC : MJ/m^2) ในรอบปี 2556 และปี 2557



ตารางที่ 6 แบบบันทึกข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้าที่มีนัยสำคัญของระบบปรับอากาศ/มอเตอร์/ระบบแสงสว่าง

ระบบที่ใช้พลังงาน	ชื่อเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก	พิกัด		จำนวน	อายุการใช้งาน (ปี)	ชั่วโมงใช้งานเฉลี่ย/ปี	ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี)	สัดส่วนการใช้พลังงานในระบบ	ค่าประสิทธิภาพหรือสมรรถนะ				หมายเหตุ
		ขนาด	หน่วย						ค่าพิกัด	หน่วย	ใช้งานจริง	หน่วย	
ระบบปรับอากาศ	ชนิด แยกส่วน	20,800	Btu	5	18	2,080	*17,846.40*	*5.19*	1.25	kW/tr	1.65	kW/tr	
ระบบปรับอากาศ	ชนิด แยกส่วน	36,000	Btu	5	18	2,080	*30,888.00*	*8.97*	1.25	kW/tr	1.65	kW/tr	
ระบบปรับอากาศ	ชนิด แยกส่วน	62,000	Btu	5	18	2,080	*53,196.00*	*15.46*	1.25	kW/tr	1.65	kW/tr	
ระบบปรับอากาศ	ชนิด แยกส่วน	12,974	Btu	5	18	2,080	*11,131.69*	*3.23*	1.25	kW/tr	1.65	kW/tr	
ระบบปรับอากาศ	ชนิด แยกส่วน	16,100	Btu	3	18	2,080	*8,288.28*	*2.41*	1.25	kW/tr	1.65	kW/tr	
ระบบปรับอากาศ	ชนิด แยกส่วน	33,400	Btu	4	18	2,080	*22,925.76*	*6.66*	1.25	kW/tr	1.65	kW/tr	
ระบบส่งกำลัง	มอเตอร์	5	hp	1	18	2,080	*6,206.72*	*1.80*	88.00	%	88.00	%	
ระบบส่งกำลัง	มอเตอร์	10	hp	1	18	2,080	*12,413.44*	*3.61*	88.00	%	88.00	%	
ระบบแสงสว่าง	หลอดฟลูออเรสเซนต์	36	w	100	18	2,080	*6,697.60*	*1.95*	*16.00*	*W/m^2*	*16.00*	*W/m^2*	
ระบบแสงสว่าง	หลอดฟลูออเรสเซนต์	18	w	50	18	2,080	*2,038.40*	*0.59*	*16.00*	*W/m^2*	*16.00*	*W/m^2*	

หมายเหตุ : ให้ดำเนินการบันทึกเฉพาะเครื่องจักร/อุปกรณ์หลักที่มีนัยสำคัญ

ขั้นตอนที่ 5 การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

5.1 เป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน

การกำหนดเป้าหมาย	ค่าเป้าหมาย
☑ ร้อยละที่ลดลงของปริมาณพลังงานที่ใช้เดิม	2.0%
☑ ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อหน่วยบริการ	58.24

ตารางที่ 7 มาตรการและเป้าหมายในการดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน ปี 2557

ลำดับที่	มาตรการ	เป้าหมายการประหยัด							ร้อยละผลประหยัด	เงินลงทุน (บาท)	ระยะเวลาคืนทุน (ปี)
		ไฟฟ้า			เชื้อเพลิง						
		กิโลวัตต์	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	บาท/ปี	ชนิด	ปริมาณ (หน่วย/ปี)	หน่วยเชื้อเพลิง	บาท/ปี			
ด้านไฟฟ้า											
1	ปลดหลอดฟลูออเรสเซนต์		191.36	1,088.48					0.08	-	-
2	ปรับปรุงสวิทช์ให้เหมาะสมต่อการใช้งาน		478.40	2,721.19					0.21		-
3	ลดชั่วโมงการใช้งานเครื่องปรับอากาศ		2,730.00	15,528.52					1.19	-	-
4	บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน		3,185.00	18,116.61					1.39	8,000	0.44
5	เปลี่ยนหลอด T8 เป็นหลอด LED		15,184.00	86,368.15					6.62	80,000	0.93
6	เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูง		20,384.00	115,946.28					8.89	709,740	6.12
7	การปลดหม้อแปลง		14,016.00	79,724.45					6.11		-
	รวมด้านไฟฟ้า		**56,168.76**	**319,493.67**					**24.50**	**797,740.00**	
ด้านความร้อน											
1											
2											
3											
4											
5											
	รวมด้านความร้อน										

หมายเหตุ: 1. ร้อยละผลประหยัด คิดเทียบจากข้อมูลการใช้พลังงานรวมในปีที่ผ่านมา

2. อัตราค่าไฟฟ้าเฉลี่ย 5.69 บาท/กิโลวัตต์-ชั่วโมง (ปี 2556)

3. อัตราค่าเชื้อเพลิง - บาท/(ระบุหน่วย) (ปี 2556)

ตารางที่ 8 แผนอนุรักษ์พลังงานด้านไฟฟ้า ประจำปี 2557

ลำดับที่	มาตรการ	วัตถุประสงค์	ระยะเวลา		เงินลงทุน (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
			เริ่มต้น (เดือน/ปี)	สิ้นสุด (เดือน/ปี)		
1	ปลดหลอดฟลูออเรสเซนต์	ลดชั่วโมงการใช้งานเกินความจำเป็น	ม.ค.-57	ธ.ค.-57	-	นายเทอดศักดิ์ เพชรเปล่งสี
2	ปรับปรุงสวิทช์ให้เหมาะสมต่อการใช้งาน	ลดชั่วโมงการใช้งานเกินความจำเป็น	ม.ค.-57	ธ.ค.-57	-	นายเทอดศักดิ์ เพชรเปล่งสี
3	ลดชั่วโมงการใช้งานเครื่องปรับอากาศ	ลดชั่วโมงการใช้งานเกินความจำเป็น	ม.ค.-57	ธ.ค.-57	-	นายเทอดศักดิ์ เพชรเปล่งสี
4	บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน	เพิ่มประสิทธิภาพและยืดอายุเครื่องปรับอากาศ	ม.ค.-57	ธ.ค.-57	8,000	นายเทอดศักดิ์ เพชรเปล่งสี
5	เปลี่ยนหลอด T8 เป็นหลอด LED	ลดการใช้พลังงานในระบบแสงสว่าง	ม.ค.-57	ธ.ค.-57	80,000	นายเทอดศักดิ์ เพชรเปล่งสี
6	เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูง	ใช้เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูง	ม.ค.-57	ธ.ค.-57	709,740	นายเทอดศักดิ์ เพชรเปล่งสี
7	การปลดหม้อแปลง	ลดพลังงานที่สูญเสียที่หม้อแปลง	ม.ค.-57	ธ.ค.-57	-	นายเทอดศักดิ์ เพชรเปล่งสี

หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบ หมายถึง บุคคลที่รับผิดชอบมาตรการ

รายละเอียดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน

(สำหรับมาตรการด้านไฟฟ้า)

1) มาตรการลำดับที่ : 1

2) ชื่อมาตรการ : ปลดหลอดฟลูออเรสเซนต์

3) ผู้รับผิดชอบมาตรการ: : นายเทอดศักดิ์ เพชรเปล่งสี ตำแหน่ง หัวหน้างานซ่อมบำรุง

4) อุปกรณ์ที่ปรับปรุง: : ระบบแสงสว่าง

5) จำนวนอุปกรณ์ที่ปรับปรุง : 20 หลอด

6) สถานที่ปรับปรุง: : อาคารสำนักงาน ห้องปฏิบัติการทดสอบรถจักรยานยนต์และรถยนต์

7) สาเหตุการปรับปรุง: : จากการสำรวจพบว่า มีบางพื้นที่ ที่มี ความสว่าง มากเกินความจำเป็น

	กิโลวัตต์	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	บาท/ปี
8) เป้าหมายเชิงปริมาณ	-	191.36	1,088.48
9) ระดับการใช้พลังงานอ้างอิงก่อนการปรับปรุง	-	1,722.24	9,796.28
10) ระดับการใช้พลังงานเป้าหมายหลังการปรับปรุง	-	1,530.88	8,707.80
11) เงินลงทุนทั้งหมด		-	บาท
12) ระยะเวลาคืนทุน		-	ปี

13) รายละเอียดการดำเนินการปรับปรุง:

สำรวจพื้นที่ ห้องเรียน ห้องทำงาน ห้องประชุม ทางเดิน ที่มีความสว่างมากเกินความจำเป็น มากกว่า 400 lux

1) มาตรการลำดับที่ : 2

2) ชื่อมาตรการ : ลดชั่วโมงการใช้งานเครื่องปรับอากาศ

3) ผู้รับผิดชอบมาตรการ: : นายเทอดศักดิ์ เพชรเปล่งสี ตำแหน่ง หัวหน้างานซ่อมบำรุง

4) อุปกรณ์ที่ปรับปรุง: :

5) จำนวนอุปกรณ์ที่ปรับปรุง : 10 เครื่อง

6) สถานที่ปรับปรุง: : อาคารสำนักงาน ห้องปฏิบัติการทดสอบรถจักรยานยนต์และรถยนต์

7) สาเหตุการปรับปรุง: : เพื่อลดชั่วโมงทำงานเครื่องปรับอากาศ ใช้งานเครื่องปรับอากาศเท่าที่จำเป็น และยืดอายุการใช้งาน

	กิโลวัตต์	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	บาท/ปี
8) เป้าหมายเชิงปริมาณ	-	2,730.00	15,528.52
9) ระดับการใช้พลังงานอ้างอิงก่อนการปรับปรุง	-	21,840.00	124,228.16
10) ระดับการใช้พลังงานเป้าหมายหลังการปรับปรุง	-	19,110.00	108,699.64
11) เงินลงทุนทั้งหมด		-	บาท
12) ระยะเวลาคืนทุน		-	ปี

13) รายละเอียดการดำเนินการปรับปรุง:

ให้แต่ละแผนกที่มีศักยภาพลดชั่วโมงการใช้งานเครื่องปรับอากาศ โดยไม่กระทบต่อการให้บริการ ดำเนินการลดชั่วโมงใช้งานเครื่องปรับอากาศ โดยมีรายละเอียดการดำเนินงาน คือ

1. เวลา เปิด-ปิด เครื่องปรับอากาศ ก่อนปรับปรุง คือ 9:00-12:00 น. และ 13:00-16.30 น.

2. เวลา เปิด-ปิด เครื่องปรับอากาศ หลังปรับปรุง คือ 9:15-11:45 น. และ 13:00-16.00 น.

1) มาตรการลำดับที่ : 3

2) ชื่อมาตรการ : ปรับปรุงสวิทซ์ให้เหมาะสมต่อการใช้งาน

3) ผู้รับผิดชอบมาตรการ: : นายเทอดศักดิ์ เพชรเปล่งสี ตำแหน่ง หัวหน้างานซ่อมบำรุง

4) อุปกรณ์ที่ปรับปรุง: : -

5) จำนวนอุปกรณ์ที่ปรับปรุง : 20 โคม

6) สถานที่ปรับปรุง: : อาคารสำนักงาน ห้องปฏิบัติการทดสอบรถจักรยานยนต์และรถยนต์

7) สาเหตุการปรับปรุง: : จากการสำรวจพบว่า บริเวณดังกล่าว มีความจำเป็นที่จะต้องใช้แสงสว่างค่อนข้างมากเป็นบางช่วงเวลาเท่านั้น ดังนั้นจากการประเมินจึงพบว่ามีศักยภาพที่จะลดใช้พลังงานไฟฟ้าในส่วนได้โดยใช้วิธีติดสวิทซ์กระตุก เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถ ปิด-เปิด ได้คล่องตัวมากขึ้น

	กิโลวัตต์	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	บาท/ปี
8) เป้าหมายเชิงปริมาณ	-	478.40	2,721.19
9) ระดับการใช้พลังงานอ้างอิงก่อนการปรับปรุง	-	3,348.80	19,048.32
10) ระดับการใช้พลังงานเป้าหมายหลังการปรับปรุง	-	2,870.40	16,327.13
11) เงินลงทุนทั้งหมด			บาท
12) ระยะเวลาคืนทุน		-	ปี

13) รายละเอียดการดำเนินการปรับปรุง:

เดิมการเปิด-ปิด หลอดไฟจะควบคุมโดยใช้สวิทซ์ร่วมกัน จึงไม่สามารถปิดบางหลอดได้ ถึงแม้จะไม่มีความจำเป็น ดังนั้นการติดสวิทซ์ในโคมที่ สามารถปิด-เปิด ได้บางเวลาหรือเฉพาะช่วงที่มีความเป็น ก็จะสามารถลดใช้พลังงานได้อย่างมาก

1) มาตรการลำดับที่ : 4
2) ชื่อมาตรการ : บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน
3) ผู้รับผิดชอบมาตรการ: : นายเทอดศักดิ์ เพชรเปล่งสี ตำแหน่ง หัวหน้างานซ่อมบำรุง
4) อุปกรณ์ที่ปรับปรุง: : เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน
5) จำนวนอุปกรณ์ที่ปรับปรุง : 20 เครื่อง
6) สถานที่ปรับปรุง: : อาคารสำนักงาน ห้องปฏิบัติการทดสอบรถจักรยานยนต์และรถยนต์
7) สาเหตุการปรับปรุง: : เพื่อให้เครื่องปรับอากาศทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และยืดอายุการใช้งาน

	กิโลวัตต์	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	บาท/ปี
8) เป้าหมายเชิงปริมาณ	-	3,185.00	18,116.61
9) ระดับการใช้พลังงานอ้างอิงก่อนการปรับปรุง	-	63,700.00	362,332.14
10) ระดับการใช้พลังงานเป้าหมายหลังการปรับปรุง	-	60,515.00	344,215.53
11) เงินลงทุนทั้งหมด		8,000.00	บาท
12) ระยะเวลาคืนทุน		0.44	ปี

13) รายละเอียดการดำเนินการปรับปรุง:
ตรวจเช็คทำความสะอาด บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนตามระยะเวลา ซึ่งดำเนินการโดย จ้างเหมา

1) มาตรการลำดับที่ : 5
2) ชื่อมาตรการ : เปลี่ยนหลอด T8 เป็นหลอด LED
3) ผู้รับผิดชอบมาตรการ: นายเทอดศักดิ์ เพชรเปล่งสี ตำแหน่ง หัวหน้างานซ่อมบำรุง
4) อุปกรณ์ที่ปรับปรุง: : หลอดไฟ
5) จำนวนอุปกรณ์ที่ปรับปรุง : 200 หลอด
6) สถานที่ปรับปรุง: : อาคารสำนักงาน ห้องปฏิบัติการทดสอบรถจักรยานยนต์และรถยนต์
7) สาเหตุการปรับปรุง: : เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในระบบแสงสว่าง

	กิโลวัตต์	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	บาท/ปี
8) เป้าหมายเชิงปริมาณ	-	15,184.00	86,368.15
9) ระดับการใช้พลังงานอ้างอิงก่อนการปรับปรุง	-	26,864.00	152,805.19
10) ระดับการใช้พลังงานเป้าหมายหลังการปรับปรุง	-	11,680.00	66,437.04
11) เงินลงทุนทั้งหมด		80,000.00	บาท
12) ระยะเวลาคืนทุน		0.93	ปี

13) รายละเอียดการดำเนินการปรับปรุง:
เปลี่ยนหลอด T8 ที่มีชั่วโมงการทำงานโดยเฉลี่ย 10 ชั่วโมง

1) มาตรการลำดับที่ : 6

2) ชื่อมาตรการ : เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูง

3) ผู้รับผิดชอบมาตรการ: : นายเทอดศักดิ์ เพชรเปล่งสี ตำแหน่ง หัวหน้างานซ่อมบำรุง

4) อุปกรณ์ที่ปรับปรุง: : เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน

5) จำนวนอุปกรณ์ที่ปรับปรุง : 20 เครื่อง

6) สถานที่ปรับปรุง: : อาคารสำนักงาน ห้องปฏิบัติการทดสอบรถจักรยานยนต์และรถยนต์

7) สาเหตุการปรับปรุง: : เพื่อให้เครื่องปรับอากาศทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และยืดอายุการใช้งาน

	กิโลวัตต์	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	บาท/ปี
8) เป้าหมายเชิงปริมาณ	-	20,384.00	115,946.28
9) ระดับการใช้พลังงานอ้างอิงก่อนการปรับปรุง	-	66,248.00	376,825.42
10) ระดับการใช้พลังงานเป้าหมายหลังการปรับปรุง	-	45,864.00	260,879.14
11) เงินลงทุนทั้งหมด		709,740.00	บาท
12) ระยะเวลาคืนทุน		6.12	ปี

13) รายละเอียดการดำเนินการปรับปรุง:

เปลี่ยนเครื่องปรับอากาศรุ่นเก่าที่มีอายุการใช้งานนานเกิน 15 ปีขึ้นไป และมีสภาพชำรุด

1) มาตรการลำดับที่ : 7

2) ชื่อมาตรการ : การปลดหม้อแปลง

3) ผู้รับผิดชอบมาตรการ: : นายเทอดศักดิ์ เพชรเปล่งสี ตำแหน่ง หัวหน้างานซ่อมบำรุง

4) อุปกรณ์ที่ปรับปรุง: : การปลดหม้อแปลง

5) จำนวนอุปกรณ์ที่ปรับปรุง : 1 ชุด

6) สถานที่ปรับปรุง: : อาคารสำนักงาน ห้องปฏิบัติการทดสอบรถจักรยานยนต์และรถยนต์

7) สาเหตุการปรับปรุง: : เพื่อให้เครื่องปรับอากาศทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และยืดอายุการใช้งาน

	กิโลวัตต์	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	บาท/ปี
8) เป้าหมายเชิงปริมาณ	-	14,016.00	79,724.45
9) ระดับการใช้พลังงานอ้างอิงก่อนการปรับปรุง	-	68,398.08	389,055.30
10) ระดับการใช้พลังงานเป้าหมายหลังการปรับปรุง	-	54,382.08	309,330.85
11) เงินลงทุนทั้งหมด			บาท
12) ระยะเวลาคืนทุน		-	ปี

13) รายละเอียดการดำเนินการปรับปรุง:

เปลี่ยนเครื่องปรับอากาศรุ่นเก่าที่มีอายุการใช้งานนานเกิน 15 ปีขึ้นไป และมีสภาพชำรุด

แผนการฝึกอบรมการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี 2557

ลำดับที่	หลักสูตร/กิจกรรม	กลุ่มผู้เข้าอบรม	เดือน												ผู้รับผิดชอบ
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
1	ระบบการจัดการพลังงานในอาคาร	คณะทำงาน			✓										นายเทอดศักดิ์ เพชรเปล่งสี
2	การอนุรักษ์พลังงานในระบบแสงสว่าง	คณะทำงาน				✓									นายเทอดศักดิ์ เพชรเปล่งสี
3	การอนุรักษ์พลังงานในระบบปรับอากาศ	คณะทำงาน						✓							นายเทอดศักดิ์ เพชรเปล่งสี

หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบ หมายถึง บุคคลที่รับผิดชอบหลักสูตร/กิจกรรม

แผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ปี 2557

ลำดับที่	หลักสูตร/กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	เดือน												ผู้รับผิดชอบ
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
1	เสียงตามสายภายในองค์กร	คณะทำงาน							✓						นายอุทุมพร อเนก
2	การจัดบอร์ด รณรงค์	ทุกคน					✓	✓	✓						นายอุทุมพร อเนก
3	การติดโปสเตอร์ ประชาสัมพันธ์	ทุกคน					✓	✓	✓						นายอุทุมพร อเนก

หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบ หมายถึง บุคคลที่รับผิดชอบหลักสูตร/กิจกรรม

การเผยแพร่แผนฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมอนุรักษ์พลังงาน ติดประกาศ โปสเตอร์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์

รูปที่ 17 ภาพแสดงการจัดทำกิจกรรมการอนุรักษ์พลังงาน
ณ ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ

ขั้นตอนที่ 6 การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรมและกิจกรรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ลำดับที่	มาตรการ	สถานภาพการดำเนินการ	หมายเหตุ
1	ปลดหลอดฟลูออเรสเซนต์	☐ ดำเนินการตามแผน ☑ ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก ..... ระดับแสงมีความเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน ..... ☐ ล่าช้า เนื่องจาก	
2	ปรับปรุงสวิทซ์ให้เหมาะสมต่อการใช้งาน	☑ ดำเนินการตามแผน ☑ ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก .... ☐ ล่าช้า เนื่องจาก	
3	ลดชั่วโมงการใช้งานเครื่องปรับอากาศ	☑ ดำเนินการตามแผน ☐ ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก .... ☐ ล่าช้า เนื่องจาก	

ขั้นตอนที่ 6 การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรมและกิจกรรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)

ลำดับที่	มาตรการ	สถานภาพการดำเนินการ	หมายเหตุ
4	บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน	☑ ดำเนินการตามแผน ☐ ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก .... ☐ ล่าช้า เนื่องจาก	
5	เปลี่ยนหลอด T8 เป็นหลอด LED	☐ ดำเนินการตามแผน ☐ ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก .... ☑ ล่าช้า เนื่องจาก รออนุมัติงบประมาณ	
6	เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูง	☑ ดำเนินการตามแผน ☐ ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก .... ☐ ล่าช้า เนื่องจาก	
7	การปลดหม้อแปลง	☑ ดำเนินการตามแผน ☐ ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก .... ☐ ล่าช้า เนื่องจาก	

สรุปผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน		
การติดตามการดำเนินการ	แผนการอนุรักษ์พลังงาน ตามเป้าหมาย	ผลการอนุรักษ์พลังงาน ที่เกิดขึ้นจริง
☑ ร้อยละที่ลดลงของปริมาณพลังงานที่ใช้เดิม (ร้อยละ)	2.00	8.69
☑ ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อหน่วยบริการที่ 1 (MJ/ตรม.)	64.06	55.47
☐ ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อหน่วยบริการที่ 2		
☐ ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อหน่วยบริการที่ 3		

สรุปสถานภาพการดำเนินงานตามหลักสูตรการฝึกอบรมการอนุรักษ์พลังงาน				
ลำดับที่	ชื่อหลักสูตร/กิจกรรม	สถานภาพการดำเนินการ	จำนวนผู้เข้าอบรม	หมายเหตุ
1	ระบบการจัดการพลังงานในอาคาร	☑ ดำเนินการตามแผน ☐ ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก .... ☐ ล่าช้า เนื่องจา	5	
2	การอนุรักษ์พลังงานในระบบแสงสว่าง	☑ ดำเนินการตามแผน ☐ ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก .... ☐ ล่าช้า เนื่องจา	5	
3	การอนุรักษ์พลังงานในระบบปรับอากาศ	☑ ดำเนินการตามแผน ☐ ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก .... ☐ ล่าช้า เนื่องจา	5	

สรุปสถานภาพการดำเนินงานตามหลักสูตรการฝึกอบรมการอนุรักษ์พลังงาน				
ลำดับที่	ชื่อหลักสูตร/กิจกรรม	สถานภาพการดำเนินการ	จำนวนผู้เข้าอบรม	หมายเหตุ
1	ระบบการจัดการพลังงานในอาคาร	☑ ดำเนินการตามแผน ☐ ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก .... ☐ ล่าช้า เนื่องจา	5	
2	การอนุรักษ์พลังงานในระบบแสงสว่าง	☑ ดำเนินการตามแผน ☐ ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก .... ☐ ล่าช้า เนื่องจา	5	
3	การอนุรักษ์พลังงานในระบบปรับอากาศ	☑ ดำเนินการตามแผน ☐ ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก .... ☐ ล่าช้า เนื่องจา	5	

สรุปสถานภาพการดำเนินงานตามหลักสูตรการฝึกอบรมการอนุรักษ์พลังงาน				
ลำดับที่	ชื่อหลักสูตร/กิจกรรม	สถานภาพการดำเนินการ	จำนวนผู้เข้าอบรม	หมายเหตุ
1	เสียงตามสายภายในองค์กร	☑ ดำเนินการตามแผน ☐ ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก .... ☐ ล่าช้า เนื่องจา	5	
2	การจัดบอร์ด รณรงค์	☑ ดำเนินการตามแผน ☐ ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก .... ☐ ล่าช้า เนื่องจา	5	
3	การติดโปสเตอร์ ประชาสัมพันธ์	☑ ดำเนินการตามแผน ☐ ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก .... ☐ ล่าช้า เนื่องจา	5	

คำสั่งสำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง
ที่ ๑๐ / ๒๕๕๖
เรื่อง แต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมิน
การจัดการพลังงานภายในองค์กร

เพื่อให้การดำเนินงานด้านการจัดการพลังงานของ ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ กรมควบคุมมลพิษ เป็นไปอย่างต่อเนื่องมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล และเป็นไปตามข้อกำหนดของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน จึงได้แต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร ดังมีรายชื่อต่อไปนี้

๑. นางสาวนุชจริยา	อรัญศรี	ประธานคณะทำงาน
๒. นางสาวมานวิภา	กุศล	คณะทำงาน

โดยคณะผู้ตรวจประเมินทั้งหมดมีหน้าที่และความรับผิดชอบในการตรวจสอบและประเมินวิธีการจัดการพลังงานภายในองค์กร และรายงานผลการดำเนินงานให้ผู้อำนวยการสำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียงเพื่อรับทราบ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๔ ธันวาคม ๒๕๕๖

ลงชื่อ

(นางสาวจงจิตร์ นีรนาทเมธีกุล)
ผู้อำนวยการสำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง

ขั้นตอนที่ 7 การติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน

รายการตรวจประเมิน	สิ่งที่ต้องมีเอกสาร/หลักฐาน	ผลการตรวจสอบ		ความถูกต้องครบถ้วนตามข้อกำหนด		ข้อควรปรับปรุง/ข้อเสนอแนะ
		มี	ไม่มี	ครบ	ไม่ครบ	
1. คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน	1. คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน ที่ระบุโครงสร้าง อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบของคณะทำงาน	✓		✓		
	2. เอกสารที่แสดงถึงการเผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงานให้บุคลากรรับทราบด้วยวิธีการต่างๆ	✓		✓		
	3. อื่นๆ (ระบุ)					
2. การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น	1. ผลการประเมินการดำเนินงานด้านพลังงานที่ผ่าน โดยใช้ตารางการประเมินการจัดการพลังงาน (Energy Management Matrix)	✓		✓		
	2. อื่นๆ (ระบุ)					
3. นโยบายอนุรักษ์พลังงาน	1. นโยบายอนุรักษ์พลังงาน	✓		✓		
	2. เอกสารที่แสดงถึงการเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงานให้บุคลากรรับทราบด้วยวิธีการต่างๆ	✓		✓		
	3. อื่นๆ (ระบุ)					
4. การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน	1. การประเมินการใช้พลังงานระดับองค์กร	✓		✓		
	2. การประเมินการใช้พลังงานระดับการบริการ	✓		✓		
	3. การประเมินการใช้พลังงานระดับเครื่องจักร/อุปกรณ์	✓		✓		
	4. อื่นๆ (ระบุ)					
5. การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน	1. มาตรการและเป้าหมายในการดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน	✓		✓		
	2. แผนการอนุรักษ์พลังงานด้านไฟฟ้า	✓		✓		
	3. แผนการอนุรักษ์พลังงานด้านความร้อน	✓		✓		
	4. แผนการฝึกอบรม	✓		✓		
	5. แผนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน	✓		✓		
	6. อื่นๆ (ระบุ)					
6. การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน	1. ผลการดำเนินการตามมาตรการอนุรักษ์พลังงาน	✓		✓		
	2. ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน	✓		✓		
	3. ผลการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานสำหรับมาตรการด้านไฟฟ้า	✓		✓		
	4. ผลการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานสำหรับมาตรการด้านความร้อน	✓		✓		
	5. ผลการติดตามการดำเนินการตามแผนฝึกอบรม	✓		✓		
	6. ผลการติดตามการดำเนินการตามแผนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน	✓		✓		
	7. อื่นๆ (ระบุ)					

ขั้นตอนที่ 7 การติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน (ต่อ)

รายการตรวจประเมิน	สิ่งที่ต้องมีเอกสาร/หลักฐาน	ผลการตรวจสอบ		ความถูกต้องครบถ้วนตามข้อกำหนด		ข้อควรปรับปรุง/ข้อเสนอแนะ
		มี	ไม่มี	ครบ	ไม่ครบ	
7. การตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน	1. คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร	✓		✓		
	2. รายงานผลการตรวจประเมิน	✓		✓		
	3. อื่นๆ (ระบุ)					
8. การทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน	1. แผนการทบทวนการดำเนินงานการจัดการพลังงาน	✓		✓		
	2. รายงานสรุปผลการทบทวน วิเคราะห์และแนวทางการแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน	✓		✓		
	3. อื่นๆ (ระบุ)					

ลงชื่อ _____

(นางสาวนุชจริยา อรัญศรี)

ประธานคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

วันที่ ...../...../.....

ขั้นตอนที่ 8 การทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงานประจำปี 2557

การทบทวนการดำเนินงานการจัดการพลังงาน ประจำปี 2557												
ครั้งที่	ปี 2557											
	เดือน											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1								✓				
2												✓

สรุปผลการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน ประจำปี 2557					
ขั้นตอน	ผลการทบทวน		ข้อบกพร่องที่ตรวจพบ	แนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ
	เหมาะสม	ควรปรับปรุง			
1. คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน	✓				
2. การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น	✓				
3. นโยบายอนุรักษ์พลังงาน	✓				
4. การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน		✓	การประเมินยังไม่ละเอียดและครอบคลุม เนื่องจากขาดทักษะและเครื่องมือวัด		
5. การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน	✓				
6. การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์		✓	ขาดเครื่องมือวัด	จัดซื้อเครื่องมือวัดที่จำเป็นเพิ่มเติม	
7. การตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน	✓				

4.7 ค่าใช้จ่ายจากเงินงบประมาณประจำปี 2557

ค่าใช้จ่ายจากเงินงบประมาณประจำปี 2557 (1 ตุลาคม 2556 – 30 กันยายน 2557)

รายละเอียดการสอบเทียบเครื่องมือระบบ ISO 17025			
ค่าบริการสอบเทียบและปรับเทียบ ตู้ควบคุมความชื้นและอุณหภูมิยี่ห้อ Binder รุ่น KBF115 หมายเลขเครื่อง 07-15986 หมายเลขครุภัณฑ์ คพ. 6640-022-0004-1/2551 - สอบเทียบที่อุณหภูมิ 25 องศา กับ 30,40,50,60,70%RH - สอบเทียบที่อุณหภูมิ 20.0,22.5,25.0,27.5,30.0 องศา - ค่าเดินทางสอบเทียบ ณ สถานที่ตั้งเครื่อง 3 วัน - ส่วนลดพิเศษ	10 มี.ค. 57	1 เครื่อง	**18,778.50** 10,000 6,500 2,700 1,650
- ค่าบริการสอบเทียบเครื่องชั่งน้ำหนักรถจักรยานยนต์ (Electric Balance) ยี่ห้อ Teraoka Seiko รุ่น DI-81 หมายเลขครุภัณฑ์ คพ.6670-022-0003-1/2553 Cal Point 50,100,150,200,250,300,350,400,450,500 kg - ค่าบริการสอบเทียบนอกสถานที่	19 มี.ค. 57	1 เครื่อง	**2,996.00**
รายละเอียดการจัดซื้อ			
ซื้อแก๊สผสม แก๊สผสม Hydrogen Balance Helium (H2+HE) 40%+60% ก๊าซมาตรฐาน Nitrogen Ultra High Purity (UHP) 99.999% ก๊าซมาตรฐาน Oxygen High Purity (HP) 99.8%	13 ธ.ค. 56	 6 ท่อ 15 ท่อ 10 ท่อ	**74,793.00** 51,000 12,600 6,300
ซื้อวัสดุอุปกรณ์สิ้นเปลือง -ท่อ silicone ชนิดท่อตรง เส้นผ่าศูนย์กลาง 51 มม. ยี่ห้อ SAMCO -ท่อ silicone ชนิดท่อตรง เส้นผ่าศูนย์กลาง 70 มม. ยี่ห้อ SAMCO -ท่อ silicone ชนิดท่อตรง เส้นผ่าศูนย์กลาง 76 มม. ยี่ห้อ SAMCO -ท่อ silicone ชนิดท่อลดขนาด เส้นผ่าศูนย์กลาง 51 มม. ลดลง76 มม. -ท่อ silicone ชนิดท่อลดขนาด เส้นผ่าศูนย์กลาง 64	28 ก.พ. 57	 6 ชิ้น 6 ชิ้น 6 ชิ้น 6 ชิ้น 6 ชิ้น	**78,907.15** 1,260 1,620 1,740 1,860 2,460

มม. ลดลง76 มม.			
-ท่อ silicone ชนิดท่อลดขนาด เส้นผ่าศูนย์กลาง 64 มม. ลดลง89 มม.		6 ชิ้น	2,520
-ท่อ silicone ชนิดท่อลดขนาด เส้นผ่าศูนย์กลาง 70 มม. ลดลง76 มม.		6 ชิ้น	2,610
-ท่อ silicone ชนิดท่อลดขนาด เส้นผ่าศูนย์กลาง 76 มม. ลดลง89 มม.		6 ชิ้น	2,400
-ท่อ silicone ชนิดท่อยืดหยุ่น เส้นผ่าศูนย์กลาง 64 มม. ยี่ห้อ SAMCO		6 ชิ้น	2,850
-ท่อ silicone ชนิดท่อยืดหยุ่น เส้นผ่าศูนย์กลาง 70 มม. ยี่ห้อ SAMCO		6 ชิ้น	2,700
-ท่อ silicone ชนิดท่อยืดหยุ่น เส้นผ่าศูนย์กลาง 76 มม. ยี่ห้อ SAMCO		6 ชิ้น	3,270
-ท่อ silicone ชนิดท่องอ 45 องศา เส้นผ่าศูนย์กลาง 50 มม. ยี่ห้อ SAMCO		6 ชิ้น	3,510
-ท่อ silicone ชนิดท่องอ 45 องศา เส้นผ่าศูนย์กลาง 57 มม. ยี่ห้อ SAMCO		6 ชิ้น	3,900
-ท่อ silicone ชนิดท่องอ 45 องศา เส้นผ่าศูนย์กลาง 64 มม. ยี่ห้อ SAMCO		6 ชิ้น	4,260
-ท่อ silicone ชนิดท่องอ 45 องศา เส้นผ่าศูนย์กลาง 70 มม. ยี่ห้อ SAMCO		๖ ชิ้น	๔,๕๖๐
-ท่อ silicone ชนิดท่องอ 45 องศา เส้นผ่าศูนย์กลาง 76 มม. ยี่ห้อ SAMCO		50 ชิ้น	750
-เข็มขัดรัดท่อ ทำจากเหล็ก เส้นผ่าศูนย์กลาง 50-70 มม. ยี่ห้อ ORBIT		50 ชิ้น	750
-เข็มขัดรัดท่อ ทำจากเหล็ก เส้นผ่าศูนย์กลาง 70-90 มม. ยี่ห้อ ORBIT		25 ชิ้น	475
-เข็มขัดรัดท่อ ทำจากเหล็ก เส้นผ่าศูนย์กลาง 95-115 มม. ยี่ห้อ ORBIT		25 ชิ้น	500
-เข็มขัดรัดท่อ ทำจากเหล็ก เส้นผ่าศูนย์กลาง 104-135 มม. ยี่ห้อ ORBIT		25 ชิ้น	500
-เข็มขัดรัดท่อ ทำจากเหล็ก เส้นผ่าศูนย์กลาง 127-146 มม. ยี่ห้อ ORBIT		6 ชุด	4,080
-ก๊อกน้ำล้างมือ ยี่ห้อ KARAT		12 ชิ้น	300
-ชุดกล่องปลั๊กไฟ 3 ช่อง ยี่ห้อ National		12 ชิ้น	420
-ปลั๊กเต้ารับ ยี่ห้อ Panasonic		12 ชิ้น	420
-สวิทซ์ เปิด-ปิด ยี่ห้อ Panasonic		24 ใบ	1,680
-ใบจิกซอตัดเหล็ก อย่างดี ขนาด 3 นิ้ว (2.5-6 mm) ยี่ห้อ BOSS			
-ใบจิกซอตัดไม้ อย่างดี ขนาด 3 นิ้ว (2-15 mm) ยี่ห้อ BOSS		24 ใบ	2,160
-ใบเลื่อยตัดเหล็ก อย่างดี ขนาด 12 นิ้ว ยี่ห้อ Bahco		24 ใบ	1,080

-สายยางข้อต่อก๊อกน้ำ ยี่ห้อ KARAT (สายแสตนเลส) -ถ่าน Bios Computer ยี่ห้อ SONY CR2032 -ถ่านลิเธียม ขนาด AA ยี่ห้อ Energizer -สายท่อ Pressor (แรงดัน) อย่างดี เส้นผ่าศูนย์กลาง-ภายใน 2.5 มม. สีน้ำเงิน -แบตเตอรี่รถยนต์ชนิดกึ่งแห้ง ขนาด 12 V ความจุ 85 Ah ยี่ห้อ GS สำหรับรถกระบะ ยี่ห้อ TOYOTA MIGHITY-X -แบตเตอรี่รถยนต์ชนิดกึ่งแห้ง ขนาด 12 V ความจุ 65 Ah ยี่ห้อ GS สำหรับรถเก๋ง ยี่ห้อ NISSAN CEFIRO -แบตเตอรี่รถยนต์ชนิดกึ่งแห้ง ขนาด 12 V ความจุ 45 Ah ยี่ห้อ GS สำหรับรถตุ๊ก ๆ		12 ชิ้น 24 ก้อน 12 ก้อน 10 เมตร 1 ลูก 1 ลูก 2 ลูก	1,680 1,200 2,760 170 3,150 2,800 5,000
ซื้อเครื่องวิเคราะห์สารมลพิษจากรถยนต์เบนซิน	7 มี.ค. 57	1 เครื่อง	**14,340,000.00**
ซื้อก๊าซมาตรฐาน Propane Balance Air (C3H8+Air) ก๊าซมาตรฐาน No Balance Nitrogen (No+N2)	8 เม.ย. 57	 2 ท่อ 1 ท่อ	**92,555.00** 55,000 31,**500**
รายละเอียดการซ่อม			
ค่าบริการซ่อมเครื่องปริ้นเตอร์ ยี่ห้อ Fuji Xerox รุ่น Docuprint 204A (คพ. 7440-010-0015-2/2550 และ คพ. คพ.7440-010-0015-4/2550) - ปรับแต่ง Machanic - RESET ค่า COUNTER - ทำความสะอาดเครื่อง	2 ม.ค. 57	2 เครื่อง	**2,782.00**
ซ่อมเครื่องปรับอากาศจำนวน ๒ เครื่อง รหัสครุภัณฑ์ คพ.4120-001-0001-1/2542 -เปลี่ยนมอเตอร์พัดลมคอยล์ร้อน ขนาด 1/8 HP -เปลี่ยนมอเตอร์พัดลมคอยล์เย็น ขนาด 1/10 HP รหัสครุภัณฑ์ คพ.4120-001-0001-3/2542 -เปลี่ยนท่อน้ำยาท่อทองแดง -ดรายเออร์ -เติมน้ำยาใหม่ทั้งระบบ	14 ม.ค. 57	 1 ตัว 2 ตัว 5 เมตร 1 ตัว 1 รายการ	**16,585** 2,500 5,**000** 2,500 1,500 4,**000**
ซ่อมเครื่องปรับอากาศ ห้องปฏิบัติการรถยนต์ดีเซล คพ.4120-001-0002-5/2542 ขนาด 25 ตัน -สายพานมอเตอร์พัดลมคอล์ยเย็น 5 hp -ค่าแรงเปลี่ยน สวิทแม่เหล็ก (แม็กเนติก ขนาด 30A 380V.,คอล์ย 24 V ยี่ห้อ FUJI)	11 ก.พ. 57	 1 เส้น 1 รายการ 1 ตัว	**9,630.00** 350 300 2,280

-ค่าแรงเปลี่ยน		1 รายการ	1400
-น้ำยาทำความเย็น R22		30 ปอนด์	2,400
ห้องปฏิบัติการรถยนต์ดีเซล (ห้องควบคุม)			
คพ.4120-001-0001-6/2542 ขนาด 25000 BTU			
-มอเตอร์พัดลมคอล์ยร้อนขนาด ¼ HP		1 ตัว	2,250
-ค่าแรงเปลี่ยน		1 รายการ	400
ห้องสำนักงาน 4120-001-0003-3/2542			
-สวิทแม่เหล็ก (แม็กเนติก ขนาด 20V คอย 220V)		1 ตัว	850
-ค่าแรงเปลี่ยน		1 รายการ	400
ซ่อมตู้สาขาโทรศัพท์ จำนวน 16 เครื่อง 3 เลขหมาย	6 มี.ค. 57		**27,285.00**
- ซ่อมระบบตู้สาขาโทรศัพท์ ขนาด ๓ สายนอก ๑๖ สายใน		1 ระบบ	24,500
- IP4WW-1632M-A KSU (ตู้หลักขนาด 4 สายนอก 8 สายใน)		1 เครื่อง	
- IP4WW-008E-A1 การ์ด 0 สายนอก 8 สายใน		1 การ์ด	
- IP4WW-12TXH-A-TEL (BK) เครื่องโทรศัพท์ 12 ปุ่ม สีดำ)		1 เครื่อง	
- หัวเครื่องโทรศัพท์ TOT-5003		7 เครื่อง	
- BATTERY 12V.7A		2 ลูก	
- หัวแจ๊ค RJ-11 (ตัวผู้)		10 ตัว	
- สายโทรศัพท์ P/D4/C,0.5 mm		4 เมตร	
- ค่าบริการ		1 ครั้ง	1,**000**
ซ่อมกล้องวงจรปิดและเครื่องบันทึกภาพ จำนวน 9 ตัว	10 มี.ค. 57		**13,910.00**
- ซ่อมระบบบันทึกภาพและกล้องวงจรปิด		1 ระบบ	
- MDR759PV New Version Push Video AVTECH		1 เครื่อง	
ซ่อมระบบพัดลมระบายความร้อน	12 มี.ค. 57		**64,200.00**
-ซ่อมระบบพัดลมระบายความร้อน ยี่ห้อ FIMA รุ่น AMP4E710MFG หมายเลขครุภัณฑ์ คพ.6670-005-0001-3(2)/2542		1 งาน	60,000
ซ่อมเครื่องอัดอากาศ/เครื่องผลิตอากาศ/เครื่องทำลมแห้ง	12 มี.ค. 57		**15,611.30**
(Air Dryer)			
เครื่องอัดอากาศ คพ.4130-001-0001-1/2542			
- ประเก็นฝาสูบ		2 ชุด	1,960
- ข้อต่อ Pressure Swish		1 ชุด	120
เครื่องอัดอากาศ คพ.4130-001-0001-3/2542			
- ประเก็นฝาสูบ		1 ชุด	980
เครื่องอัดอากาศ คพ.4450-005-0002-1/2548			
- Controller		1 ชุด	7,850
- Auto Drain		1 ชุด	3,680

บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศและระบบทำความเย็น ณ ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ คลองหก จำนวน 24 ชุด	22 เม.ย. 57	24 ชุด	**12,840.00** 12,000
จ้างซ่อมเครื่องชั่งน้ำหนักรถยนต์ ยี่ห้อ HAENNI WL103 รหัส คพ.6670-002-0004-1/2548 - ปรับ strain Gauge Sensor - ตรวจสอบความเที่ยงตรงของแผ่นชั่งน้ำหนักตลอดช่วงการใช้งาน โดยเครื่องทดสอบ - ปรับ Zero	26 พ.ค. 57	2 งาน	**7,490.00** 7,000
ซ่อมตู้เมนกระแสไฟฟ้า -MMCB ยี่ห้อ ABB รุ่น T7S-1000 A รวมชุด Under Voltage Coil -งานติดตั้ง MCCB, ดัดแปลงตู้ MDB และชุด Busbar พร้อมวงจร Control	3 มิ.ย. 57	1 งาน 1 งาน	**90,950.00** 55,000 30,**000**
ซื้อวัสดุสำนักงาน -เก้าอี้สำนักงาน ดำ MIZZAhos MZ004 -โต๊ะทำงาน เทา STABLE BT-155/GY -ตู้บานเลื่อนกระจก ครีม แวลู ซอยส์ OSG-303 -ตู้บานเลื่อนกระจกสูง ครีม แวลู ซอยส์ OC-400	22 ส.ค. 57	7 ตัว 7 ตัว 2 ตู้ 6 ตู้	**93,853.01** 28,526.61 26,662.16 5,664.48 26,859.84
จ้างปรับปรุงห้องประชุม -รื้อพรมเก่า -ปูพื้นกระเบื้องแกรนิตโต้ -ทำขอบบัวไม้เทียม	5 ก.ย. 57	1 งาน	**49,500.00** 3,500 38,000 8,000

5. สรุปความพึงพอใจของการใช้บริการห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ

ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะได้ทำการประเมินความพึงพอใจการใช้บริการห้องปฏิบัติการระหว่างปีงบประมาณ 2557 โดยใช้แบบสอบถามในการประเมินทั้งสิ้น 73 คน โดยประเมินในด้านระยะเวลาของการให้บริการ, ความพึงพอใจต่อเจ้าหน้าที่ และความพึงพอใจต่อข้อมูล

<u>ผลการประเมิน</u>

1. จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม 73 คน

2. ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการให้บริการข้อมูลด้านการทดสอบตัวอย่างมีผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 10 คน สรุปได้ดังนี้

2.1 ด้านระยะเวลาของการให้บริการอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ร้อยละ 10 และอยู่ในเกณฑ์ดี ร้อยละ 90

2.2 ด้านความพึงพอใจต่อเจ้าหน้าที่

- ความสุภาพ ยิ้มแย้ม แจ่มใส ของเจ้าหน้าที่อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ร้อยละ 98
- การให้คำปรึกษาของเจ้าหน้าที่อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ร้อยละ 100

- การต้อนรับในการให้บริการของเจ้าหน้าที่อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ร้อยละ 100

2.3 ความพึงพอใจต่อข้อมูลและขอบเขตการให้บริการอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ร้อยละ 100

3. เฉลี่ยภาพรวมความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ร้อยละ 82 และอยู่ในเกณฑ์ดี ร้อยละ 12

4. ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการให้บริการด้านต่าง ๆ เช่น ศึกษาดูงาน ขอข้อมูล มีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 63 คน สรุปได้ดังนี้

4.1 ด้านระยะเวลาของการให้บริการอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ร้อยละ 65 และอยู่ในเกณฑ์ดี ร้อยละ 35

4.2 ด้านความพึงพอใจต่อเจ้าหน้าที่

- ความสุภาพ ยิ้มแย้ม แจ่มใส ของเจ้าหน้าที่อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ร้อยละ 86 และอยู่ในเกณฑ์ดี ร้อยละ 13 และอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง 1

- การให้คำแนะนำ-ปรึกษาของเจ้าหน้าที่อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ร้อยละ 79และอยู่ในเกณฑ์ดี ร้อยละ 21

- การต้อนรับในการให้บริการของเจ้าหน้าที่อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ร้อยละ 76และอยู่ในเกณฑ์ดี ร้อยละ 24

4.3 ความพึงพอใจต่อข้อมูลและขอบเขตการให้บริการอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ร้อยละ 76และอยู่ในเกณฑ์ดี ร้อยละ 24

5. เฉลี่ยภาพรวมความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ร้อยละ 76 และอยู่ในเกณฑ์ดี ร้อยละ 23 อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ร้อยละ 1

รายละเอียดของการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะดังแสดงใน **ภาคผนวก ก**

* * ผู้ที่สนใจในการขอรับบริการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ หรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม สามารถติดต่อโดยตรงที่ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ กรมควบคุมมลพิษ 138/28 หมู่ 2 คลองหก ถ.รังสิต-นครนายก ต.รังสิต อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี 12110 โทรศัพท์ 0 2904 7477-8 ต่อ 101-116 โทรสาร 0 2577 5447

6. แผนการดำเนินงานห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ ประจำปี 2558

แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	แผนการดำเนินงานประจำปี 2558												ผลผลิต	ผู้รับผิดชอบ
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.		
1.งานทดสอบมลพิษจากรถยนต์ ตามโครงการต่าง ๆ/ ตัวอย่างจาก สมอ. อย่างน้อยจำนวน 100 ครั้ง	←	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	→	ทดสอบรถยนต์ 100 ครั้ง	จนท. ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ
2.งานรักษาระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการทดสอบมลพิษจากรถยนต์ ๓ ห้องปฏิบัติการ ตามมาตรฐาน มอก. 17025 2.1 แผนการประชุมทบทวนระบบบริหารประจำปี 2.2 แผนการยื่นขยายขอบข่ายการรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบรถยนต์เบนซินและรถยนต์ดีเซลเล็ก ตามมาตรฐานยูโร 4 และเจ้าหน้าที่ สมอ. เข้าตรวจประเมิน 2.3 แผนการตรวจติดตามคุณภาพภายใน (Internal Audit) 2.4 แผนงานสอบเทียบเครื่องมือและอุปกรณ์ห้องปฏิบัติการทดสอบ 3 ห้องปฏิบัติการ 2.5 แผนงานทบทวนงานทดสอบร่วมระหว่างห้องปฏิบัติการในประเทศไทย (Correlation Laboratory) 2.6 แผนการฝึกอบรมประจำปี 2558	←	→			→		←				←	→	ระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการทดสอบ 3 ห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ห้องทดสอบรถจักรยานยนต์ ห้องทดสอบรถยนต์เบนซิน และห้องทดสอบรถยนต์ดีเซลขนาดเล็ก	จนท. ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ

6. แผนการดำเนินงานห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ ประจำปี 2558 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	แผนการดำเนินงานประจำปี 2558												ผลผลิต	ผู้รับผิดชอบ
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.		
3.งานรักษาระบบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ห้องปฏิบัติการ มอก.14001 3.1 แผนการเฝ้าระวังคุณภาพเสียงดัง 3.2 แผนงานปรับปรุงปล่องระบายไอเสีย เพื่อป้องกันเสียงดัง 3.3 แผนงานเฝ้าระวังสภาพแวดล้อมในการทำงาน ได้แก่ ระดับเสียงดัง ระดับแสงส่องสว่าง และ CO2 3.4 แผนงานซ้อมดับเพลิงและหนีไฟประจำปี 3.5 แผนการตรวจติดตามระบบคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายใน (Internal audit) 3.6 แผนการตรวจติดตามระบบคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายนอก (External audit) โดยสถาบันไอเอสโอแห่งชาติ				↔				↔				↔	เพื่อรักษาระบบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในมาตรฐานในด้านต่างๆ จึงได้กำหนดแผนการทำงานประจำปี2558 ขึ้น	จนท. ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ
4.งานซ่อมบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์	↔											↔	เครื่องมือและอุปกรณ์ได้รับการบำรุงรักษา/สอบเทียบตามแผนงานประจำปี	จนท. ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ
5.งานจัดซื้อ-จัดจ้างตามงบประมาณ ประจำปี 2558	↔											↔	งานจัดซื้อจัดจ้างแล้วเสร็จ	จนท. ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ

6. แผนการดำเนินงานห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ ประจำปี 2558 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	แผนการดำเนินงานประจำปี 2558												ผลผลิต	ผู้รับผิดชอบ
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.		
6.งานยกเลิกคำสั่ง “ห้ามใช้” ยานพาหนะ	←											→	อาคารยกเลิกคำสั่ง/จำนวนรถยนต์ที่ยกเลิกเครื่องหมายห้ามใช้	จนท. ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ
7.งานซ่อมบำรุงห้องปฏิบัติการทดสอบรถยนต์ดีเซลขนาดใหญ่	←		→										ได้รับอนุมัติเงินงบประมาณ ปี ๒๕๕๗ ในการซ่อมแซมระบบ Torque System จำนวนเงิน 1.3 ล้านบาท	จนท. ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ
8.โครงการความร่วมมือกับประเทศญี่ปุ่น (PRTR Project)	←											→	ผลการศึกษา/คู่มือการประเมินปริมาณการปลดปล่อยสารมลพิษ	จนท. ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ
9.งานพัฒนาฐานข้อมูลมลพิษจากไอเสียรถยนต์ -ข้อมูลด้านขนาดและองค์ประกอบทางเคมีของฝุ่นละออง -การประเมินผลการใช้ก๊าซธรรมชาติอัด (CNG) ของรถโดยสาร ขสมก. -การพัฒนาตัวคูณมลพิษจากรถยนต์ (Emission factors) -การพัฒนาวิธีเก็บและวิเคราะห์สาร Air Toxics	←											→	ข้อมูลด้านเทคนิคต่าง ๆ	จนท. ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ

6. แผนการดำเนินงานห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ ประจำปี 2558 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	แผนการดำเนินงานประจำปี 2558													
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.		
10.รายงานประจำปีห้องปฏิบัติการฯ/รายงานประจำปี สจอ.	←											→	รายงานประจำปีห้องปฏิบัติการฯ และ สจอ.	จนท. ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ
11.ภารกิจอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย	←											→		จนท. ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ

กิตติกรรมประกาศ

ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ ขอขอบคุณ คณะผู้บริหารของกรมควบคุมมลพิษ เจ้าหน้าที่กลุ่มงานสนับสนุน ได้แก่ สำนักงานเลขานุการกรม ฝ่ายคลังและพัสดุ ฝ่ายการเจ้าหน้าที่ ฝ่ายบริหารทั่วไป สจอ. และเจ้าหน้าที่ส่วนมลพิษทางอากาศจากยานพาหนะ ตลอดจน ผู้ใช้บริการห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ ที่ได้ให้คำปรึกษาและแนะนำด้านงานทดสอบและภารกิจที่รับผิดชอบอยู่ในปัจจุบัน รวมทั้งข้อเสนอแนะและแนวทางในการแก้ไขและปรับปรุง โดยมุ่งเน้นความเป็นระบบและการปฏิบัติงานของห้องปฏิบัติการฯ อย่างมีประสิทธิภาพ

ภาคผนวก ก.

- การประเมินของห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ (แบบฟอร์ม FM-407-01)

ปีงบประมาณ 2557 มีผู้ตอบแบบสอบถาม 73 คน

เดือน 1 ตุลาคม 56 – 30 กันยายน 57 จำนวน 12 เดือน
ข้อมูลด้านให้บริการด้านทดสอบตัวอย่าง ผู้ตอบแบบสอบถาม 10 คน

1. ความพึงพอใจต่อการให้บริการ

1.1 ระยะเวลาของการให้บริการ

จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (คน)	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
10	1	9	-	-	-
ร้อยละ (%)	10	90	-	-	-

2.ความพึงพอใจต่อเจ้าหน้าที่

2.1 ความสุภาพ ยิ้มแย้มแจ่มใสของเจ้าหน้าที่

จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (คน)	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
10	10	-	-	-	-
ร้อยละ (%)	100	-	-	-	-

2.2 การให้คำปรึกษา-แนะนำ ของเจ้าหน้าที่

จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (คน)	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
10	10	-	-	-	-
ร้อยละ (%)	100	-	-	-	-

2.3 การต้อนรับในการให้บริการของเจ้าหน้าที่

จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (คน)	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
10	10	-	-	-	-
ร้อยละ (%)	100	-	-	-	-

3. ความพึงพอใจต่อข้อมูล

3.1 ผลการทดสอบครบถ้วนตามที่ขอรับบริการ

จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (คน)	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
10	10	-	-	-	-
ร้อยละ (%)	100	-	-	-	-

ข้อมูลการให้บริการด้านต่าง ๆ เช่น ศึกษาดูงาน ขอข้อมูล ผู้ตอบแบบสอบถาม 63 คน

1. ความพึงพอใจต่อการให้บริการ

1.1 ระยะเวลาของการให้บริการ

จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (คน)	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
63	41	22	-	-	-
ร้อยละ (%)	65	35	-	-	-

2. ความพึงพอใจต่อเจ้าหน้าที่

2.1 ความสุภาพ ยิ้มแย้มแจ่มใสของเจ้าหน้าที่

จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (คน)	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
63	54	8	1	-	-
ร้อยละ (%)	86	13	1	-	-

2.2 การให้คำปรึกษา-แนะนำ ของเจ้าหน้าที่

จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (คน)	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
63	50	13	-	-	-
ร้อยละ (%)	79	21	-	-	-

2.3 การต้อนรับในการให้บริการของเจ้าหน้าที่

จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (คน)	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
63	48	15	-	-	-
ร้อยละ (%)	76	24	-	-	-

3. ความพึงพอใจต่อข้อมูล

3.1 ได้รับข้อมูลครบถ้วน

จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (คน)	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
63	48	15	-	-	-
ร้อยละ (%)	76	24	-	-	-

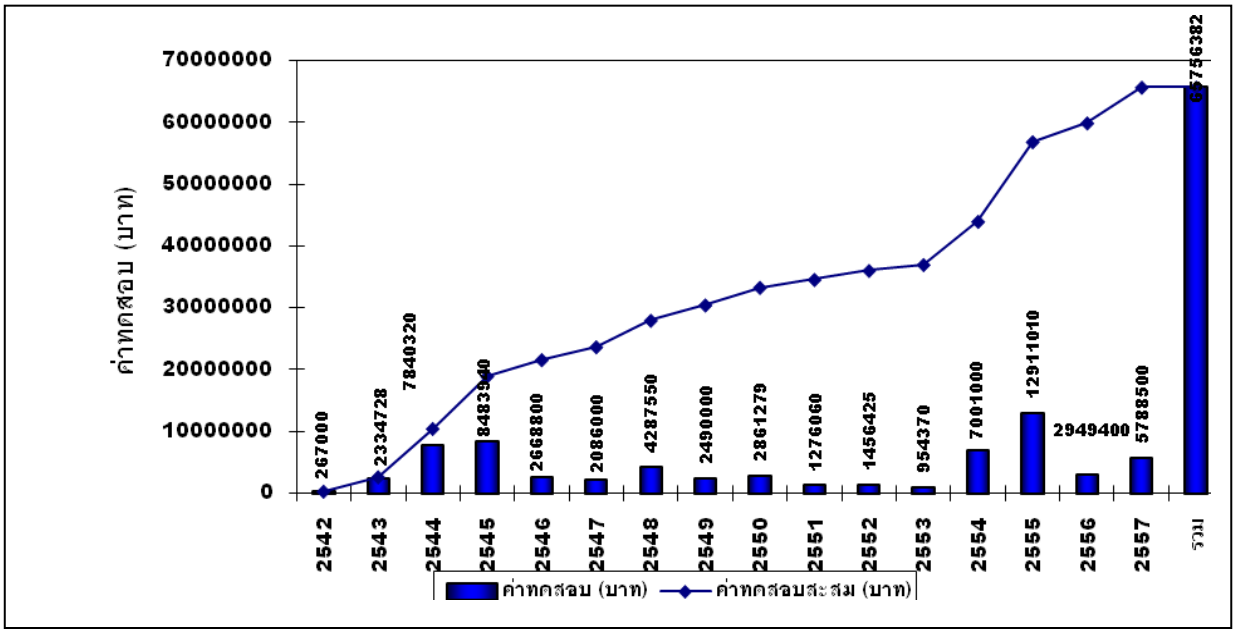
ภาคผนวก ข.

- ค่าทดสอบมลพิษ ประจำปี งบประมาณ 2542 - 2557
- ปริมาณค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ ประจำปี งบประมาณ 2543 - 2557

ค่าทดสอบมลพิษ ประจำปีงบประมาณ 2542-2557

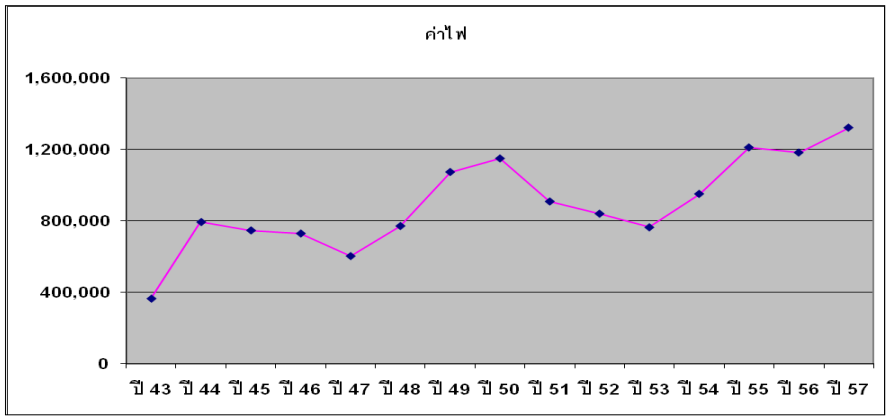
งบประมาณ	ค่าทดสอบ (บาท)	ค่าทดสอบสะสม (บาท)
2542	267,000	267,000
2543	2,334,728	2,601,728
2544	7,840,320	10,442,048
2545	8,483,940	18,925,988
2546	2,668,800	21,594,788
2547	2,086,000	23,680,788
2548	4,287,550	27,968,338
2549	2,490,000	30,458,338
2550	2,861,279	33,319,617
2551	1,276,060	34,595,677
2552	1,456,425	36,052,102
2553	954,370	37,006,472
2554	7,001,000	44,007,472
2555	12,911,010	56,918,482
2556	2,949,400	59,967,882
2557	5,788,500	65,756,382
รวม	65,756,382	65,756,382

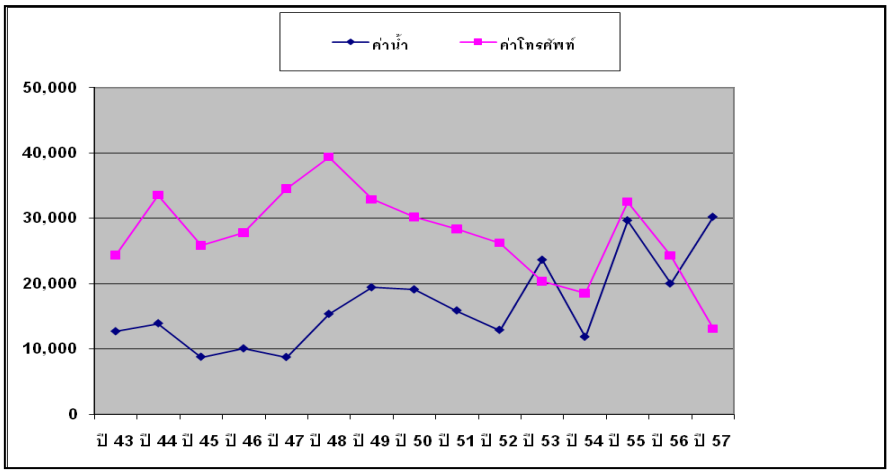
ค่าทดสอบมลพิษ ประจำปีงบประมาณ 2542 - 2557



ปริมาณค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ ประจำปี งบประมาณ 2543-2557

ปี	ค่าไฟ	ค่าน้ำ	ค่าโทรศัพท์
ปี 43	365,162.05	12,690.86	24,354.27
ปี 44	793,392.10	13,920.73	33,532.10
ปี 45	746,742.52	8,782.58	25,832.28
ปี 46	729,439.54	10,067.67	27,776.18
ปี 47	603,144.79	8,739.37	34,498.64
ปี 48	771,244.15	15,359.34	39,324.74
ปี 49	1,073,170.12	19,436.56	32,877.22
ปี 50	1,148,977.34	19,112.35	30,158.28
ปี 51	908,307.10	15,885.25	28,357.36
ปี 52	840,115.38	12,907.26	26,210.46
ปี 53	763,879.22	23,660.30	20,370.18
ปี 54	950,795.44	11,852.36	18,541.83
ปี 55	1,210,513.22	29,704.11	32,480.24
ปี 56	1,181,863.86	20,016.50	24,292.52
ปี 57	1,321,182.79	30,234.36	13,148.7





“ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ” ส่วนมลพิษทางอากาศจากยานพาหนะ
สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
138/28 ม.2 ถ.รังสิต-นครนายก ต.รังสิต อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี 12110
โทรศัพท์ 02-9047477-8 ต่อ 101-116 โทรสาร 02-577-5447
http://www.pcd.go.th