

**ตัวอย่าง เอกสารหลักฐานการขอใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศ
ของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย**

สารบัญเอกสาร

หมายเลขเอกสาร

๑. เอกสารแบบคำขอใบอนุญาต แบบ กภ.บญ.๑๑	๑
๒. หนังสือคำยินยอมให้เข้าถึงข้อมูลชื่อและเลขทะเบียนนิติบุคคล	๒
๓. หนังสือมอบอำนาจ	๓
๔. แผนที่แสดงที่ตั้งของนิติบุคคลโดยสังเขป	๔
๕. เอกสารแสดงบุคลากรผู้ดำเนินการตรวจวัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย	๕
๖. เอกสารแสดงบุคลากรผู้ดำเนินการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายทางห้องปฏิบัติการ	๖
๗. เอกสารแสดงรายการเครื่องมือ และอุปกรณ์ในการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมี ระดับความเข้มข้นของสารเคมี	๗
๘. เอกสารแสดงรายการเครื่องมือ และอุปกรณ์ในการวิเคราะห์สารเคมีอันตรายทางห้องปฏิบัติการ	๘
๙. เอกสารการเป็นห้องปฏิบัติการที่ได้รับการขึ้นทะเบียน/ได้รับการรับรองจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	๙
๑๐. สำเนาเอกสารหลักฐานการอ้างอิงมาตรฐานสากล	๑๐

การจัดลำดับเอกสาร

ในกรณีที่ยังไม่มีการยื่นเอกสารผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ขอให้ผู้ขอขึ้นทะเบียน ฯ นำเอกสารเจาะใส่แฟ้มปกแข็ง หากมีมากกว่า ๑ แฟ้ม ให้ระบุหมายเลขแฟ้มด้วย เช่น แฟ้มที่ ๑/๒, ๒/๒ โดยการจัดลำดับเอกสารหลักฐาน ดังนี้

- สารบัญ ระบุเอกสารและหมายเลขของเอกสาร
- จัดเรียงเอกสารตามหมายเลขที่ระบุในสารบัญ และใช้ดัชนีค้นพร้อมระบุชื่อของเอกสารระหว่างเอกสารแต่ละรายการ

หมายเหตุ กรณีหน่วยงานฯ มีกระดาษที่เป็นสัญลักษณ์และที่ตั้งของนิติบุคคลพร้อมเบอร์โทรติดต่อบนของตนเอง ให้ใช้กระดาษดังกล่าวในการจัดทำเอกสาร (ใช้กระดาษที่มี LOGO ของนิติบุคคล)

เอกสารหมายเลข ๑ แบบคำขอขึ้นทะเบียน (แบบ กภ.ทบ.๑๑)

เลขที่รับ.....
วันที่รับ.....เวลา.....
ชื่อผู้รับ.....



แบบ กภ.ทบ.๑๑
(นิติบุคคล)

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
แบบคำขอและรับคำขอใบอนุญาต ใบแทนใบอนุญาต หรือต่ออายุใบอนุญาตของนิติบุคคล
ตามกฎหมายกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการ
เพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔

ชื่อ (นิติบุคคล)

เลขทะเบียนนิติบุคคล □-□□□□-□□□□□□-□□-□

ประกอบกิจการ

ตั้งอยู่ เลขที่..... หมู่ที่..... ต.รอก/ชอ..... ถนน.....

แขวง/ตำบล..... เขต/อำเภอ..... จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์.....

โทรศัพท์..... โทรสาร..... E-mail.....

ผู้ประสานงาน ชื่อ..... นามสกุล.....

ตำแหน่ง

โทรศัพท์..... โทรศัพท์มือถือ..... E-mail.....

มีความประสงค์เพื่อดำเนินการเป็นผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
ตามมาตรา ๑๑ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ ดังนี้
(ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ○)

- ขอใบอนุญาต ขอรับใบแทนใบอนุญาต
- ขอต่ออายุใบอนุญาต (ใบอนุญาตเดิมเลขที่.....วันอนุญาต.....วันหมดอายุ.....)

ระบุประเภทของงานที่ขอใบอนุญาต ใบแทนใบอนุญาต หรือต่ออายุใบอนุญาต ดังนี้(ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ○)

๑. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖

- การตรวจวัด การวิเคราะห์ ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน
และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ตามข้อ ๒๐๔ (กรณีการขออนุญาตการตรวจวัดหรือวิเคราะห์อย่างใดอย่างหนึ่ง)
- การตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน
และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ตามข้อ ๒๐๔ (กรณีการขออนุญาตทั้งการตรวจวัดและวิเคราะห์)
- การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพของลูกจ้าง ตามข้อ ๓๑

๒. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๕๘

- การฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าสำหรับลูกจ้างซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าตามข้อ ๔
- การตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า ตามข้อ ๑๒

๓. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ เรื่อง การตรวจวัดและวิเคราะห์ สภาวะการทำงานตามข้อ ๑๔

- ระดับความร้อน
- ระดับแสงสว่าง
- ระดับเสียงภายในสถานประกอบกิจการ

๔. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร บันจัน และหม้อน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๔ เรื่อง การทดสอบ ตามข้อ ๑๒๑

- เครื่องจักร (ลิฟท์, เครื่องจักรสำหรับยกขนขึ้นทำงานบนที่สูง, รอก)
- บันจัน
- หม้อน้ำ, หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน, ภาชนะรับความดัน
- อื่น ๆ

๕. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๕

- การฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น ตามข้อ ๒๗
- การฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ตามข้อ ๓๐

๖. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับที่อับอากาศ พ.ศ. ๒๕๖๒ เรื่อง การฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงาน ในที่อับอากาศ ตามข้อ ๒๐

- หลักสูตรการฝึกอบรมผู้อนุญาต
- หลักสูตรการฝึกอบรมผู้ควบคุมงาน
- หลักสูตรการฝึกอบรมผู้ช่วยเหลือ
- หลักสูตรการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ
- หลักสูตรการฝึกอบรมผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ
- หลักสูตรการฝึกอบรมทบทวนความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ

๗. อื่น ๆ (ระบุ โดยแยกเป็นประเภทของงานที่ขอใบอนุญาต)

พร้อมนี้ได้แนบข้อมูล เอกสาร หรือหลักฐาน เพื่อประกอบการพิจารณาคำขอตามประเภทของงาน
ที่ขออนุญาต ดังนี้

๑. หนังสือมอบอำนาจในกรณีที่ผู้ขออนุญาตไม่ใช่ผู้มีอำนาจลงนามแทนนิติบุคคล
๒. เอกสารหรือหลักฐานแสดงคุณวุฒิการศึกษา ตามประเภทของงาน
๓. เอกสารหรือหลักฐานแสดงความพร้อมของอุปกรณ์หรือสถานที่ตามประเภทของงาน
๔. แผนที่ตั้งของนิติบุคคลโดยสังเขป
๕. หนังสือยินยอมให้เข้าถึงข้อมูลชื่อและเลขทะเบียนนิติบุคคล เพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบ
๖. สำเนาใบอนุญาตหรือเลขที่ใบอนุญาต (เฉพาะกรณีใบอนุญาตถูกทำลายหรือเสียหายในสาระสำคัญ)
๗. ข้อมูล เอกสาร หรือหลักฐานเพิ่มเติม ตามรายการแนบท้ายประกอบคำขอใบอนุญาตตามประเภท
ของงานที่ขอให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (เช่น คุณสมบัติวิทยากร
วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ ใบสำคัญ/ใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพ รายการอุปกรณ์/เครื่องมือ คุณสมบัติ
ของสถานที่ และเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับความเฉพาะตามประเภทของงาน)

ข้าพเจ้าขอรับรองว่ามีคุณสมบัติถูกต้อง และข้อมูล เอกสาร หรือหลักฐาน ที่ยื่นประกอบการพิจารณาคำขอ
เป็นจริงทุกประการ สามารถตรวจสอบได้



ลงชื่อ.....ผู้ขอใบอนุญาต/ใบแทนใบอนุญาต
(.....)
ตำแหน่ง.....

หมายเหตุ

๑. กรณีขอรับใบแทนใบอนุญาต (กรณีใบอนุญาตถูกทำลายหรือเสียหายในสาระสำคัญ) ไม่ต้องแนบเอกสาร
ตาม (๒) (๓) (๔) และ (๗)
๒. กรณีผู้ขออนุญาตไม่ใช่ผู้มีอำนาจลงนามแทนนิติบุคคลให้แนบหนังสือมอบอำนาจพร้อมติดอากรแสตมป์
๓. ผู้ใดให้บริการตรวจวัด ตรวจสอบ ทดสอบ รับรอง ประเมินความเสี่ยง จัดฝึกอบรม หรือให้คำปรึกษา
โดยไม่ได้ขึ้นทะเบียนตามมาตรา ๔ หรือไม่ได้รับอนุญาตตามมาตรา ๑๑ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหกเดือน
หรือปรับไม่เกินสองแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ ตามมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

เอกสาร ๒ คำยินยอมให้เข้าถึงข้อมูลชื่อและเลขทะเบียนนิติบุคคล

หนังสือยินยอมให้เข้าถึงข้อมูลชื่อและเลขทะเบียนนิติบุคคล

เขียนที่.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เรียน อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ข้าพเจ้า.....เลขประจำตัวประชาชน.....

ที่อยู่ปัจจุบันเลขที่.....หมู่ที่.....ตรอก/ซอย.....ถนน.....

แขวง/ตำบล.....เขต/อำเภอ.....จังหวัด.....

รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....เป็นเจ้าของข้อมูลชื่อ.....

และเลขนิติบุคคล.....ข้าพเจ้ามีความยินยอมให้เข้าถึงข้อมูลชื่อ

และเลขทะเบียนนิติบุคคล เพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบ ประกอบการยื่นคำขอ.....

.....

ลงชื่อ ผู้ให้ความยินยอม

(.....)

หมายเหตุ ข้อความ “ประกอบคำขอ.....” ให้ระบุประเภทงานที่มีความประสงค์ในการยื่นคำขอ เช่น ประกอบการยื่นคำขอขึ้นทะเบียนตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน



ที่ สจ.

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานคร
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์
เมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน 2552 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 01

ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท
2. กรรมการของบริษัทมี 2 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้
1.

3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ
ลงลายมือชื่อและประทับตราสำคัญของบริษัท/

- 4.ทุนจดทะเบียน
5. สำนักงานแห่งใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่

6. วัตถุประสงค์ของบริษัทมี 24 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้จำนวน 2 แผ่น
โดยมีลายมือชื่อนายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารและประทับตราสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทเป็นสำคัญ

ออกให้ ณ วันที่ 16 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2553

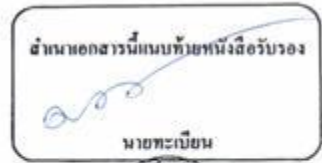


รายการข้อควรทราบของนิติบุคคลมีดังนี้

ข้อควรทราบ

1. หนังสือรับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น
ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ
2. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญของจดทะเบียน
ไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ

ที่ สจ. _____ ออกให้ ณ วันที่ _____



ว.2 (วน.พิเศษ)

รายละเอียดวัตถุประสงค์



วัตถุประสงค์ทั่วไป

- (1) ซื่อ จิตหา รับ เฝ้า เข้าซื้อ สื่อกรรมสิทธิ์ ครอบครอง ปรับปรุง ไร่ และการจัดการโดยประการอื่น ซึ่งทรัพย์สินใดๆ ตลอดจนดอกผลของทรัพย์สินนั้น
- (2) ขาย โอน จำนอง จำนำ แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่น
- (3) เป็นนายหน้า ตัวแทน ตัวแทนค้าต่างในกิจการและธุรกิจทุกประเภท เว้นแต่ในธุรกิจประกันภัย การหาสมาชิกให้สมาคม และการค้าหลักทรัพย์
- (4) กู้ยืมเงิน เบิกเงินเกินบัญชีจากธนาคาร หนีบุคคล หรือสถาบันการเงินอื่น และให้กู้ยืมเงินหรือให้เครดิตด้วยวิธีการอื่น โดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งการรับ ออก โอน และสืบทอดสิ่งเงิน หรือตราสารที่เปลี่ยนมือได้อย่างอื่น เว้นแต่ในธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน และธุรกิจเครดิตฟองซิเอร์
- (5) ทำการจัดตั้งสำนักงานสาขาหรือแต่งตั้งตัวแทน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ
- (6) เข้าเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดชอบในห้างหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัด และบริษัทมหาชนจำกัด

วัตถุประสงค์ประกอบธุรกิจบริการ

- (7) ประกอบกิจการรับเหมาก่อสร้างอาคาร อาคารพาณิชย์ อาคารที่พักอาศัย สถานที่ทำการ ถนน สะพาน เขื่อน อุโมงค์ และงานก่อสร้างอย่างอื่นทุกชนิด รวมทั้งรับทำงานโยธาทุกประเภท
- (8) ประกอบกิจการโรงแรม กิจการคาราวาน บาร์ ไนท์คลับ

(9) ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

หมายเหตุ แสดงวัตถุประสงค์ในการให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

เอกสาร ๓ หนังสือมอบอำนาจของผู้มอบและผู้รับมอบอำนาจ

ติดอากรแสตมป์
30 บาท

หนังสือมอบอำนาจ

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

โดยหนังสือฉบับนี้ข้าพเจ้าบริษัท.....
โดย.....
สำนักงานตั้งอยู่เลขที่.....

ขอมอบอำนาจให้.....ซึ่งเป็นผู้ถือบัตร.....
เลขที่..... ออกให้ ณ..... เมื่อวันที่..... อยู่บ้านเลขที่.....
ตรอก/ซอย..... ถนน..... แขวง/ตำบล.....
เขต/อำเภอ..... จังหวัด..... โทรศัพท์.....

เป็นผู้มีอำนาจดำเนินการแทนข้าพเจ้าในการขออนุญาตให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับการตรวจวัดและ/หรือการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศ
ของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย กัมมกรรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ลงนาม
ในเอกสารที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งให้มีอำนาจในการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการขออนุญาตให้บริการด้าน
ความปลอดภัยฯ จนการดำเนินการแล้วเสร็จ

ข้าพเจ้าขอรับผิดชอบในการที่ผู้รับมอบอำนาจได้กระทำไปตามหนังสือมอบอำนาจนี้เสมือนว่าข้าพเจ้า
ได้กระทำด้วยตนเองทั้งสิ้น

เพื่อเป็นหลักฐานข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานแล้ว

ลงชื่อ.....ผู้มอบอำนาจ ลงชื่อ.....ผู้มอบอำนาจ
(.....) (.....)

ลงชื่อ.....ผู้รับมอบอำนาจ
(.....)

ลงชื่อ.....พยาน
(.....)

ลงชื่อ.....พยาน
(.....)

เอกสาร ๕ เอกสารแสดงบุคลากรผู้ดำเนินการตรวจวัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

ประกาศ บริษัท.....

เรื่อง แต่งตั้งบุคลากรผู้ดำเนินการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

เพื่อให้การดำเนินการเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน และเก็บรักษาสารเคมีอันตราย เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ จึงแต่งตั้งให้

๑. นาย/นางสาว/นาง.....

๒. นาย/นางสาว/นาง.....

ปฏิบัติหน้าที่บุคลากรผู้ดำเนินการตรวจวัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน และเก็บรักษาสารเคมีอันตราย ตั้งแต่บัดนี้ จนกระทั่ง.....(ชื่อบริษัทฯ).....หมดอายุการอนุญาต

(ประกาศ/คำสั่ง) ไว้ ณ วันที่

ลงนาม.....ผู้มีอำนาจ

(.....)

- หมายเหตุ
๑. จัดทำแบบประวัติบุคลากร (ตามรายละเอียดแบบประวัติบุคลากร) พร้อมหนังสือยินยอมให้เข้าถึง ข้อมูลเลขประจำตัวประชาชน และหนังสือรับรองการเป็นบุคลากร ของแต่ละราย
 ๒. แนบสำเนาวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีทางวิทยาศาสตร์ สาขาเคมี สาขาเคมีเทคนิค สาขาเคมีวิเคราะห์สาขาเคมีอินทรีย์ สาขาเคมีอนินทรีย์ สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม หรือปริญญาตรีสาขาอาชีวอนามัยหรือเทียบเท่า หรือปริญญาตรีทางวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
 ๓. หลักฐานแสดงความเป็นลูกจ้าง เช่น สำเนาการส่งเงินสมทบประกันสังคม สัญญาจ้างงาน เป็นต้น

เอกสาร ๖ เอกสารแสดงบุคลากรผู้ดำเนินการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายทางห้องปฏิบัติการ

ประกาศ บริษัท.....

เรื่อง แต่งตั้งบุคลากรผู้ดำเนินการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายทางห้องปฏิบัติการ

เพื่อให้การดำเนินการเป็นผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน และเก็บรักษาสารเคมีอันตราย เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ จึงแต่งตั้งให้

๑. นาย/นางสาว/นาง.....

๒. นาย/นางสาว/นาง.....

ปฏิบัติหน้าที่บุคลากรผู้ดำเนินการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน และเก็บรักษาสารเคมีอันตราย ตั้งแต่บัดนี้ จนกระทั่ง.....(ชื่อบริษัทฯ).....หมดอายุการอนุญาต

(ประกาศ/คำสั่ง) ไว้ ณ วันที่

ลงนาม.....ผู้มีอำนาจ

(.....)

หมายเหตุ ๑. จัดทำแบบประวัติบุคลากร (ตามรายละเอียดแบบประวัติบุคลากร) พร้อมหนังสือยินยอมให้เข้าถึงข้อมูลเลขประจำตัวประชาชน และหนังสือรับรองการเป็นบุคลากร ของแต่ละราย

๒. แนบเอกสารหลักฐานคุณสมบัติผู้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์สารเคมีอันตรายทางห้องปฏิบัติการ ซึ่งต้องมีคุณสมบัติและเงื่อนไขเฉพาะอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

ก. มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีทางวิทยาศาสตร์ สาขาเคมี สาขาเคมีเทคนิค สาขาเคมีวิเคราะห์ สาขาเคมีอินทรีย์ สาขาเคมีอนินทรีย์ สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม หรือปริญญาตรีสาขาอาชีวอนามัยหรือเทียบเท่า

ข. มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีทางวิทยาศาสตร์สาขาอื่นที่มีวิชาเรียนทางด้านเคมี ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และมีประสบการณ์วิเคราะห์สารเคมีอันตรายทางห้องปฏิบัติการ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๓. หลักฐานแสดงความเป็นลูกจ้าง เช่น สำเนาการส่งเงินสมทบประกันสังคม สัญญาจ้างงาน เป็นต้น

คำชี้แจงการกรอกประวัติวิทยากร

๑. ระบุลักษณะงานและคุณสมบัติที่บุคลากรดำเนินการ

ตัวอย่าง บุคลากรผู้ดำเนินการ ๑. ผู้ดำเนินการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ไม่ต้องระบุ เนื่องจาก มีคุณสมบัติเดียว

๒. ผู้ดำเนินการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

คุณสมบัติข้อ (๑)

** คุณสมบัติบุคลากรระบุตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และวิเคราะห์ผลการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๙

** กรณีต้องการดำเนินการเพียงเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ให้ระบุเพียงเรื่องเดียว

๒. ชื่อและนามสกุลวิทยากรและหมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน ๑๓ หลัก

๓. วัน เดือน ปีเกิดของวิทยากรและสถานที่เกิด

๔. ระบุตำแหน่งให้ชัดเจนและหน้าที่ความรับผิดชอบโดยย่อๆ

๕. ระบุชื่อหน่วยงานที่วิทยากรทำงานรวมถึงต้นสังกัดกรณีเป็นข้าราชการ

๖. ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ระบุเลขที่ หมู่ที่ ถนน ตำบล อำเภอ จังหวัด และรหัสไปรษณีย์

๗. แนบสำเนาปริญญาบัตรหรือประกาศนียบัตร

๘. ระบุชื่อวุฒิที่ได้รับและสาขาวิชา (ถ้ามี)

๙. ระบุปีที่จบการศึกษาว่า พ.ศ. ไต

๑๐. ระบุชื่อสถาบันที่จบการศึกษา

๑๑. แนบสำเนาวุฒิบัตรหรือเอกสารหลักฐานที่แสดงว่าเข้ารับการอบรมหรือดูงาน (ถ้ามี)

๑๒. ระบุหลักสูตรหรือหัวข้อที่วิทยากรไปเข้ารับการอบรมหรือดูงานมาซึ่งเกี่ยวข้องกับหัวข้อบรรยาย

๑๓. ระบุสถานที่หรือหน่วยงานที่จัดอบรมหรือดูงาน หากไปดูงาน ณ สถานที่อื่นให้ระบุด้วย

๑๔. ระบุวันที่เริ่มต้นและสิ้นสุดการอบรมหากจำวันที่แน่นอนไม่ได้ให้ระบุช่วงเวลาใกล้เคียง

๑๕. แนบหนังสือรับรองการทำงานจากหน่วยงานที่เคยทำงานหรือหลักฐานอื่นที่แสดงว่าเคยทำงานในสถานที่นั้นจริง

๑๖. ระบุตำแหน่งหน้าที่ที่เคยปฏิบัติงานตั้งแต่ปัจจุบันย้อนไปอดีต

๑๗. ระบุชื่อหน่วยงานที่เคยทำงานแต่ละช่วง

๑๘. ระบุวันที่ เดือน พ.ศ. ที่เริ่มต้นทำงานและสิ้นสุดการทำงานหากจำวันที่ไม่ได้ให้ใส่เดือนและ พ.ศ. หากจำเดือนไม่ได้ด้วยให้ใส่ว่าประมาณต้นหรือกลางหรือปลายปี พ.ศ. ไต

๑๙. แนบหลักฐานการได้รับใบประกอบวิชาชีพ

๒๐. ระบุประเภทของใบประกอบวิชาชีพ เช่น ใบประกอบวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

๒๑. ระบุหน่วยงานผู้ออกใบประกอบวิชาชีพ

๒๒. ระบุเลขที่ใบประกอบวิชาชีพ

๒๓. ระบุอายุใบประกอบวิชาชีพ

๒๔. แนบสำเนาหลักฐานตามที่แจ้งในข้อ ๗ - ๒๓ ทุกรายการพร้อมรับรองสำเนา

๒๕. ใ้บุคลากรลงลายมือชื่อด้วยตนเอง (เป็นลายเซ็นสดห้ามถ่ายเอกสาร)

หนังสือยินยอมให้เข้าถึงข้อมูลเลขประจำตัวประชาชน

เขียนที่.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เรียน อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ข้าพเจ้า.....เลขประจำตัวประชาชน.....
ที่อยู่ปัจจุบันเลขที่.....หมู่ที่.....ตรอก/ซอย.....ถนน.....
แขวง/ตำบล.....เขต/อำเภอ.....จังหวัด.....
รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....เป็นเจ้าของข้อมูลชื่อ.....
และเลขประจำตัวประชาชน..... ข้าพเจ้ามีความยินยอมให้เข้าถึง
ข้อมูลเลขประจำตัวประชาชน เพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบ ประกอบการยื่นคำขอ.....
.....

ลงชื่อ ผู้ให้ความยินยอม
(.....)

หมายเหตุ ข้อความ “ประกอบคำขอ.....” ให้ระบุประเภทงานที่มีความประสงค์ในการยื่นคำขอ เช่น ประกอบการยื่นคำขอขึ้นทะเบียนตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน

หนังสือรับรองการเป็นบุคลากร

วันที่.....เดือน..... พ.ศ.

เรื่อง รับรองการเป็นบุคลากร

เรียน อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว.....

สถานที่ที่สามารถติดต่อได้.....

โทรศัพท์.....โทรศัพท์มือถือ โทรสาร.....

ข้าพเจ้าขอรับรองการเป็นบุคลากรผู้ดำเนิน การตรวจวัดสารเคมีอันตราย

การวิเคราะห์สารเคมีอันตรายทางห้องปฏิบัติ

ให้กับ.....(บริษัท/หน่วยงาน).....

ตั้งแต่บัดนี้จนกระทั่ง.....(บริษัท/หน่วยงาน).....

สิ้นอายุใบอนุญาต

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

.....

(.....)

เอกสารหมายเลข ๗ เอกสารแสดงรายการเครื่องมือ และอุปกรณ์ในการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

๑. เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับเก็บตัวอย่างอนุภาคในอากาศ (Fume, Total Dust, Asbestos)

ลำดับ ที่	รายการเครื่องมือ/อุปกรณ์	ภาพถ่าย	จำนวน
๑	เครื่องมือเก็บตัวอย่างอากาศ (Personal Air Sampling Pump) ยี่ห้อ.....รุ่น..... Serial No. Calibration date Calibration expire date		
๒	ตลับกระดาศกรอง (Filter cassette) รายละเอียด		
	ตัวอย่าง ตลับกรองสองชั้น 25 mm		
๓	แผ่นรองกระดาศกรอง (Support pad) รายละเอียด.....		
๔	กระดาศกรอง (Filter) รายละเอียด..... มาตรฐานสากลที่ใช้อ้างอิง..... ตัวอย่าง: ชนิด MCE ขนาด 5 µm tared 37 mm มาตรฐานสากลที่ใช้อ้างอิง NIOSH 7020		
๕	เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับตรวจปรับความ ถูกต้อง (Pump calibrator) ยี่ห้อ..... Serial No. Calibration date Calibration expire date		
๖	อื่นๆ.....		

- หมายเหตุ** ๑. ผู้ยื่นต้องมีรายการเครื่องมือและอุปกรณ์ฯ ที่แสดงในตารางทุกรายการ และสามารถแสดงอุปกรณ์อื่นเพิ่มเติมได้ (ถ้ามี) โดยต้องแสดงรูปถ่ายเครื่องมือและอุปกรณ์ที่เห็น Serial No. ที่ชัดเจน
๒. ผู้ยื่นต้องแสดงผลการสอบเทียบเครื่องมือทุกเครื่องตามที่กฎหมายกำหนด
๓. ผู้ยื่นต้องแสดงเอกสารการบำรุงรักษาเครื่องมือทุกเครื่อง
๔. ผู้ยื่นต้องแสดงเอกสารประกอบคุณสมบัติของเครื่องมือ (specification) ทุกเครื่องมือ และเน้นข้อความที่แสดงคุณลักษณะตามที่กฎหมายกำหนดให้ชัดเจน เช่น อัตราการไหล ค่าความคลาดเคลื่อน
๕. เอกสารการเป็นเจ้าของเครื่องมือ เช่น ใบสั่งซื้อสินค้าที่มีการจ่ายเงินที่สมบูรณ์

๒. เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับเก็บตัวอย่าง ก๊าซ / ไอระเหย

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ/อุปกรณ์	ภาพถ่าย	จำนวน
๑	เครื่องมือเก็บตัวอย่างอากาศ (Personal Air Sampling Pump) ยี่ห้อ.....รุ่น..... Serial No. Calibration date Calibration expire date		
๒	สายปรับอัตราการไหล (Adjustable Low flow)		
๓	หลอดเก็บตัวอย่าง (Tube) รายละเอียด		
๔	หลอดบรรจุของเหลว (Impingers) รายละเอียด.....		
๕	หลอดบรรจุสารดูดซับ (Adsorption tube) : รหัส.....ชนิด..... ปริมาตรสารดูดซับ..... มาตรฐานสากลที่ใช้อ้างอิง..... <u>ตัวอย่าง</u> : รหัส SKC 226-01 ชนิด coconut shell charcoal ปริมาตรสารดูดซับ 100/50 mg มาตรฐานสากลที่ใช้อ้างอิง NIOSH 1501		
๖	ถุงเก็บตัวอย่างอากาศ (Sampling bag) ชนิด.....ขนาด..... <u>ตัวอย่าง</u> ชนิด อลูมิเนียมฟอยล์ ขนาด 15 L		
๗	เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับตรวจปรับความถูกต้อง (Pump calibrator) ยี่ห้อ..... Serial No. Calibration date Calibration expire date		
๘	อื่นๆ		

- หมายเหตุ**
๑. ผู้ยื่นต้องมีรายการเครื่องมือและอุปกรณ์ฯ ที่แสดงในตารางทุกรายการ และสามารถแสดงอุปกรณ์อื่นเพิ่มเติมได้ (ถ้ามี) โดยต้องแสดงรูปถ่ายเครื่องมือและอุปกรณ์ที่เห็น Serial No. ที่ชัดเจน
 ๒. ผู้ยื่นต้องแสดงผลการสอบเทียบเครื่องมือทุกเครื่องตามที่กฎหมายกำหนด
 ๓. ผู้ยื่นต้องแสดงเอกสารการบำรุงรักษาเครื่องมือทุกเครื่อง
 ๔. ผู้ยื่นต้องแสดงเอกสารประกอบคุณสมบัติของเครื่องมือ (specification) ทุกเครื่องมือ และเน้นข้อความที่แสดงคุณลักษณะตามที่กฎหมายกำหนดให้ชัดเจน เช่น อัตราการไหล ค่าความคลาดเคลื่อน
 ๕. เอกสารการเป็นเจ้าของเครื่องมือ เช่น ใบสั่งซื้อสินค้าที่มีการจ่ายเงินที่สมบูรณ์

เอกสารหมายเลข ๘ เอกสารแสดงรายการเครื่องมือ และอุปกรณ์ในการวิเคราะห์สารเคมีอันตรายทางห้องปฏิบัติการ

๑. เครื่องมือ และอุปกรณ์ในการวิเคราะห์สารเคมีอันตรายทางห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ/อุปกรณ์	รายละเอียด	ภาพถ่าย	จำนวน
๑	Atomic Absorption Spectrophotometer – (AAS)	ยี่ห้อ.....รุ่น..... Serial No. Calibration date Calibration expire date		
๒	GAS CHROMATOGRAPH (GC)	ยี่ห้อ.....รุ่น..... Serial No. Calibration date Calibration expire date		
๓			

- หมายเหตุ**
๑. ผู้ยื่นต้องมีรายการเครื่องมือและอุปกรณ์ฯ ที่แสดงในตารางทุกรายการ และสามารถแสดงอุปกรณ์อื่นเพิ่มเติมได้ (ถ้ามี) โดยต้องแสดงรูปถ่ายเครื่องมือและอุปกรณ์ที่เห็น Serial No. ที่ชัดเจน
 ๒. ผู้ยื่นต้องแสดงผลการสอบเทียบเครื่องมือทุกเครื่องตามที่กฎหมายกำหนด
 ๓. ผู้ยื่นต้องแสดงเอกสารการบำรุงรักษาเครื่องมือทุกเครื่อง
 ๔. ผู้ยื่นต้องแสดงเอกสารประกอบคุณสมบัติของเครื่องมือ (specification) ทุกเครื่องมือ และเน้นข้อความที่แสดงคุณลักษณะตามที่กฎหมายกำหนดให้ชัดเจน เช่น อัตราการไหล ค่าความคลาดเคลื่อน
 ๕. เอกสารการเป็นเจ้าของเครื่องมือ เช่น ใบสั่งซื้อสินค้าที่มีการจ่ายเงินที่สมบูรณ์

เอกสารหมายเลข ๙ เอกสารการเป็นห้องปฏิบัติการที่ได้รับการขึ้นทะเบียน/ได้รับการรับรองจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

แสดงเอกสารการเป็นห้องปฏิบัติการที่ได้รับการขึ้นทะเบียน/ได้รับการรับรองจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) เป็นต้น

กรณี ได้ชำระค่าธรรมเนียมการเป็นห้องปฏิบัติการที่ได้รับการขึ้นทะเบียน/ได้รับการรับรองจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแล้ว ให้แสดงหลักฐานนั้นด้วย

เอกสารหมายเลข ๑๐ สำเนาเอกสารหลักฐานการอ้างอิงมาตรฐานสากล

๑. แสดงหลักฐานมาตรฐานอ้างอิง ตามรายละเอียดของสารเคมีที่ต้องการตรวจวัด

ลำดับที่	สารเคมีอันตราย*	มาตรฐานอ้างอิง	ลำดับตามขีดจำกัด ความเข้มข้นของ สารเคมีอันตราย**
๑	Acetone	NIOSH ๑๓๐๐	๔
๒	Benzene	NIOSH ๑๕๐๑	๓๙
๓	Toluene	NIOSH ๑๕๐๑	๒๙๗
๔		

๒. แสดงหลักฐานมาตรฐานอ้างอิง ตามรายละเอียดของสารเคมีที่ต้องการวิเคราะห์ (เฉพาะหน่วยที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้วิเคราะห์ระดับความเข้มข้นสารเคมีอันตราย)

ลำดับที่	สารเคมีอันตราย*	มาตรฐานอ้างอิง	ลำดับตามขีดจำกัด ความเข้มข้นของ สารเคมีอันตราย**
๑	Acetone	NIOSH ๑๓๐๐	๔
๒	Benzene	NIOSH ๑๕๐๑	๓๙
๓		
๔		

* ระบุสารชื่อสารเคมีอันตรายซึ่งต้องการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย โดยสารเคมีดังกล่าวจะต้องเป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย จำนวน ๓๒๔ รายการ

** ระบุลำดับที่ของสารเคมีอันตรายตามตารางขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

หมายเหตุ - แสดงสำเนาหลักฐานมาตรฐานอ้างอิง ที่แสดงวิธีการและอุปกรณ์ในการวิเคราะห์ โดยสังเขป
- ต้องการตรวจวัดและวิเคราะห์สารเคมีใด จะต้องแสดงรายการเครื่องมือและอุปกรณ์ให้ครบถ้วน
ในตารางเอกสารหมายเลข ๗ และหมายเลข ๘

ตัวอย่าง การแสดงสำเนาหลักฐานมาตรฐานอ้างอิง ที่แสดงวิธีการและอุปกรณ์ในการวิเคราะห์ โดยสังเขป

HYDROCARBONS, AROMATIC

1501

FORMULA: Table 1

MW: Table 1

CAS: Table 1

RTECS: Table 1

METHOD: 1501, Issue 3		EVALUATION: Full		Issue 1: 15 August 1990 Issue 3: 15 March 2003	
OSHA: Table 2 NIOSH: Table 2 ACGIH: Table 2		PROPERTIES: Table 1			
SYNONYMS: (Synonyms in Table 1)					
Group A:		benzene	toluene	ethylbenzene	<i>o</i> -xylene
Group B:		cumene	<i>p</i> -tert-butyltoluene	α -methylstyrene	β -methylstyrene
					<i>p</i> -xylene styrene
SAMPLING			MEASUREMENT		
SAMPLER:	SOLID SORBENT TUBE (coconut shell charcoal, 100 mg/50 mg)		TECHNIQUE:	GAS CHROMATOGRAPHY, FID	
FLOW RATE:	Table 3		ANALYTE:	Hydrocarbons listed above	
VOL-MIN:	Table 3		DESORPTION:	1 mL CS ₂ , stand 30 min with agitation	
-MAX:	Table 3		INJECTION VOLUME:	1 μ L (Group A: split 5:1; Group B: split 1:1)	
SHIPMENT:	Routine		TEMPERATURE		
SAMPLE STABILITY:	30 days @ 5°C		-INJECTION:	250 °C	
BLANKS:	10% of samples		-DETECTOR:	300 °C	
			-COLUMN:	Group A: 40 °C (10 min) to 230°C (10 °C/min) Group B: 35°C (8 min) to 225°C (10°C/min)	
ACCURACY			CARRIER GAS:	He @ 2.6 mL/min	
RANGE STUDIED:	Table 3		COLUMN:	Capillary, fused silica Group A: 30m x 0.32-mm ID; 1- μ m film 100% PEG or equivalent Group B: 30m x 0.53-mm ID; 3- μ m film crossbonded® 35% diphenyl 65% dimethyl polysiloxane or equivalent	
BIAS:	Table 3		CALIBRATION:	Solutions of analytes in CS ₂	
OVERALL PRECISION (\$_r):	Table 3		RANGE:	Table 4	
ACCURACY:	Table 3		ESTIMATED LOD:	Table 4	
			PRECISION (\$_s):	Table 4	
APPLICABILITY: This method is for peak, ceiling, and TWA determinations of aromatic hydrocarbons. Interactions between analytes may reduce breakthrough volumes and affect desorption efficiencies. Naphthalene, originally validated in S292 [4], failed to meet acceptable desorption efficiency recovery and storage stability criteria at the levels evaluated in this study. However, the application of this method to naphthalene levels at or near the REL/PEL continues to meet acceptable recovery criteria. Styrene failed to meet acceptable recovery criteria at the two lowest levels evaluated in this study (highest level to meet the criteria was 181 μ g/sample).					
INTERFERENCES: Under conditions of high humidity, the breakthrough volumes may be reduced. Other volatile organic compounds such as alcohols, ketones, ethers, and halogenated hydrocarbons are potential analytical interferences.					
OTHER METHODS: This method updates NMAM 1501 issued on August 15, 1994 [1] which was based upon P&CAM 127 (benzene, styrene, toluene, and xylene) [2]; S22 (<i>p</i> -tert-butyltoluene) [3]; S23 (cumene) [3]; S29 (ethylbenzene) [3]; S26 (α -methylstyrene) [3]; S30 (styrene); S311 (benzene) [4]; S343 (toluene) [4]; and S318 (xylenes) [4].					

REAGENTS:

1. Carbon disulfide*, low benzene, chromatographic quality.
2. Analytes, reagent grade.
3. Helium, prepurified and filtered.
4. Hydrogen, prepurified and filtered.
5. Air, prepurified and filtered.

* See SPECIAL PRECAUTIONS

EQUIPMENT:

1. Sampler: glass tube, 7 cm long, 6-mm OD, 4-mm ID, flame-sealed ends, containing two sections of activated coconut shell charcoal (front = 100 mg, back = 50 mg) separated by a 2-mm urethane foam plug. A silylated glass wool plug precedes the front section and a 3-mm urethane foam plug follows the back section. Tubes are commercially available.
2. Personal sampling pump, 0.01 to 1.0 L/min (Table 3), with flexible connecting tubing.
3. Gas chromatograph, FID, integrator, and columns (page 1501-1).
4. Autosampler vials, glass, 1.8 mL, with PTFE-lined caps.
5. Pipets, 1-mL, and pipet bulb.
6. Syringes, 10- μ L, 25- μ L, and 250- μ L.
7. Volumetric flasks, 10-mL.

SPECIAL PRECAUTIONS: Carbon disulfide is toxic and extremely flammable (flash point = -30°C), benzene is a suspect carcinogen. Prepare standards and samples in a well ventilated hood.

SAMPLING:

1. Calibrate each personal sampling pump with a representative sampler in line.
2. Break the ends of the sampler immediately before sampling. Attach sampler to personal sampling pump with flexible tubing.
3. Sample at an accurately known flow rate between 0.01 and 0.2 L/min for a total sample size as shown in Table 3.
4. Cap the samplers with plastic (not rubber) caps and pack securely for shipment.

SAMPLE PREPARATION:

5. Place the front and back sorbent sections of the sampler tube in separate vials. Include the glass wool plug in the vial along with the front sorbent section.
6. Add 1.0 mL eluent to each vial. Attach crimp cap to each vial immediately.
7. Allow to stand at least 30 min with occasional agitation.

CALIBRATION AND QUALITY CONTROL:

8. Calibrate daily with at least six working standards from below the LOD to 10 times the LOQ. If necessary, additional standards may be added to extend the calibration curve.
 - a. Add known amounts of analytes to carbon disulfide solvent in 10-mL volumetric flasks and dilute to the mark. Prepare additional standards by serial dilution in 10-mL volumetric flasks.
 - b. Analyze together with samples and blanks (steps 11 through 12).
 - c. Prepare calibration graph (peak area of analyte vs. μ g analyte per sample).