



ปีที่ 4 ฉบับที่ 37 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2554

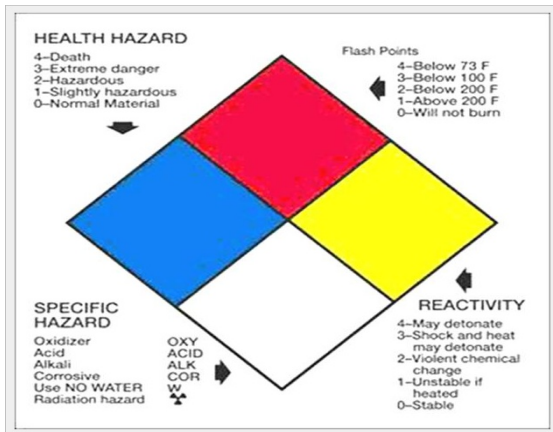
@BLPD

**ข**

ณี่วันคืนล่วงผ่านมาถึงกลางปี 54 แล้วนะ พวกเรา ชาวพศ. หวังเป็นอย่างยิ่งว่า ท่านผู้อ่าน ท่านสมาชิก พศ.สารที่รักทุกท่าน ยังให้ความสนใจ ติดตาม ข่าวสาร ความรู้ดี ๆ จาก พศ.สารนี้ เช่นเคย

ชาวพศ.ขอกราบเรียนให้ท่านสมาชิกทราบถึง ความก้าวหน้าของสำนักเรา ขณะนี้ สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ หน่วยงานของเรา ได้ขยายพื้นที่ จัดกิจกรรมด้านการฝึกอบรมออกไปสู่ภูมิภาค บ้างแล้ว โดยการจัดทำความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ลานนา-น่าน ด้านการจัดการฝึกอบรม ซึ่งจะเป็นโอกาส ให้สำนักของเราได้พบกับ พี่ น้องๆ ในกลุ่มนักวิเคราะห์ทดสอบ ซึ่งอยู่ที่ภาคเหนือบ้าง ไม่ต้องเสียเวลาไปกรุงเทพอีกในปีต่อไป

สำหรับช่วงเวลาที่เหลืออีก 3 เดือน ก่อนสิ้นปีงบประมาณ 54 พศ.ยังคงมีการฝึกอบรมที่น่าสนใจไม่ต่ำกว่า 15 หลักสูตร รอท่านอยู่เช่นเคย และในโอกาสที่ท่านได้รับข่าวจาก พศ.สาร นี้ คณะผู้จัดทำจะยินดีอย่างยิ่งถ้าท่านจะกรุณาส่งคำแนะนำดีๆ ไปให้เพื่อการพัฒนาให้งานฝึกอบรมดียิ่งๆ ขึ้นไป



**แนะนำหลักสูตร**

**"ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ"**

จากเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในห้องปฏิบัติการ หรือ ขณะการทำงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีไม่ว่าจะเป็นเหตุการณ์ แก๊สรั่ว ในบริษัทผลิตสารคลอรีนที่จังหวัดระยอง เมื่อปี 2553 ทำให้มีผู้บาดเจ็บร้อยราย และมีอาการสาหัสถึง 18 ราย จากการสูดดมแก๊สที่รั่วไหลออกมา **อ่านต่อ..**



**BLPD Corner: Oops!** เมื่อรถคันข้างแตก เคยได้ยินหลายคนพูดว่า "จงใช้ชีวิตอยู่ในความไม่ประมาท และจงมีสติเมื่อเกิดเหตุการณ์ไม่คาดฝัน" เมื่อก่อนพอได้ยินได้ฟังประโยคนี้อีกก็อดนึกค่านในใจคนเดียวไม่ได้ว่า "ตอนนี้ฉันก็ไม่เห็นจะใช้ชีวิตประมาทตรงไหน ? **อ่านต่อ..**



**BLPD Article: ศูนย์พัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์เพื่อการยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐาน**  
การพัฒนาคุณภาพสินค้าให้ได้มาตรฐาน สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า เป็นปัจจัยสำคัญ **อ่านต่อ..**



**Science Update: มหันตภัย E. coli O104:H4**  
*E. coli* ซึ่งมีชื่อเต็มว่า *Escherichia coli* เป็นแบคทีเรียในกลุ่ม Coliform bacteria พบในระบบทางเดินอาหารของสิ่งมีชีวิต และสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสภาพแวดล้อมภายนอก เช่น ดิน และแหล่งน้ำ **อ่านต่อ..**



**คำถามจากผู้เข้าอบรม: ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ**  
- เมื่อเกิดอุบัติเหตุในห้อง Lab ครั้งแรก เราควรคำนึงถึงสิ่งใดเป็นอันดับแรก?  
- ทำไมถึงมีการเกิดอันตรายขึ้นในห้อง Lab ที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025? **อ่านต่อ..**



# พศ. สาร

# BLPD Newsletter

## หลักสูตรฝึกอบรม

เดือน% กัษายาย% 2554		Download File
Q008 การตรวจติดตามคุณภาพภายในตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025	1-2 ก.ย. 54	
T007 การทดสอบจุลินทรีย์ในน้ำ	7-9 ก.ย. 54	

**สถานที่อบรม อาคารสถานศึกษาเคมี กรมวิทยาศาสตร์บริการ 75/7 ถนนพระราม 6 แขวงพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ**  
 รายละเอียดเพิ่มเติม <http://blpd.dss.go.th/training>  
 สมัครออนไลน์ได้ที่ <http://ceramic.dss.go.th/blpdtraining>  
 ติดต่อสอบถาม: คุณจรรยาพร (blpdtraining@gmail.com, blpd@dss.go.th)  
 โทรศัพท์ 0 2201 7460 โทรสาร 0 2201 7461

## BLPD Corner : Oops! เมื่อรถฉันทายแตก by Noppakao

### เคยได้ยิน%

หลายคนพูดว่า "จงใช้ชีวิตอยู่ในความไม่ประมาท และจงมีสติเมื่อเกิดเหตุการณ์ไม่คาดฝัน" เมื่อก่อนพอได้ยินได้ฟังประโยคนี้ออกนึกคำในใจคนเดียวไม่ได้ว่า "ตอนนี้ฉันก็ไม่เห็นจะใช้ชีวิตประมาทตรงไหน? แล้วทำไมต้องระวังตัวด้วย" แต่แล้วดิฉันเพิ่งได้พิสูจน์ว่าเห็นจะเป็นจริงอย่างที่เขาพูดก็เมื่อเร็วๆ นี้เอง เรื่องมีอยู่ว่าเมื่อช่วงหนึ่งของวันหยุดสุดสัปดาห์ ดิฉันไปเที่ยวระยองกับพี่สาวและเพื่อนๆ ของพี่สาว รวม 7 คน ทุกคนตกลงกันว่าจะไปกินอาหารทะเลสดๆ กัน (แต่นึกน้ำลายก็ไหลแล้ว) ขับรถยนต์ส่วนตัวไปกัน 2 คัน ขับรถกินลมชมวิวไปเรื่อยๆ ถึงร้านประจำของเรา (แอบแนะนำร้านชื่อ ok ประยูร ริมหาดแม่รำพึง) ก็ป้ายโม่งได้เวลาข้าวเที่ยงพอดี รายการที่

สั่งบอกได้เลยว่าไม่ค่อยหิวกันเท่าไร แคร่มีน้ำนึ่ง 4 กิโล ปลาหมึกย่าง 1 กิโล หอยแครงย่าง 1 กิโล ปลากระทงทอดน้ำปลาหนึ่งตัวโตๆ ส้มตำอีก 2 ครก (จะกินกันให้พุงแตกเลยทีเดียว) นั่งกินริมหาด สายลมพัดเฉื่อยๆ แสงแดดก็มีความสุขที่สุด ออกจากร้านตอนบ่ายแก่ๆ ขากลับแวะกินเค้กที่พัทยานั้นของหวานตบท้าย (เข่าว่ากันว่าเบเกอรี่ร้านนี้อร่อย ลูกค้าเยอะแทบไม่มีที่นั่ง) ชื่อร้าน "La Baguette" ใครผ่านไปอย่าลืมแวะไปลองชิมนะค่ะ คุยกันเพลินรู้ตัวอีกทีดวงอาทิตย์จะตกดินแล้วจึงชวนกันกลับเหตุการณ์ตื่นเต้นมันเกิดขึ้นตอนขากลับกรุงเทพนี้แหละ รถคันของเพื่อนพี่สาวเลี้ยวเข้าถนนมอเตอร์เวย์ไม่ทัน จึงต้องกลับทางเส้นบางนา-ตราด ส่วนรถดิฉันกลับทางมอเตอร์เวย์ แยกจากกันไม่ทันไรเกิดเรื่องเลย เพื่อนพี่เค้าโทรมาบอกว่ารถคันฉันทายแตก! แต่ไม่เป็นไรมากทุกคนปลอดภัยกำลังตามช่างอยู่ ดิฉันก็แปลกใจว่า



ปีที่ 3 ฉบับที่ 37 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2554



**พศ. จัดสัมมนาเรื่อง Importance of registration personnel (ISO/IEC 17024) วันที่ 20-21 มิถุนายน 2554**

## Science Update

**"มหันตภัย E. coli O104:H4"**  
**E. coli คืออะไร**  
*E. coli* ซึ่งมีชื่อเต็มว่า *Escherichia coli* เป็นแบคทีเรียในกลุ่ม Coliform bacteria พบในระบบทางเดินอาหารของสิ่งมีชีวิตและสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสภาพแวดล้อมภายนอก เช่น ดิน และแหล่งน้ำ และมักใช้เป็นตัวบ่งชี้โอกาสของการปนเปื้อนจากสิ่งขับถ่ายของมนุษย์ เนื่องจากพบแบคทีเรียกลุ่มนี้ได้ในลำไส้ของมนุษย์และสัตว์เลื้อยคู้ทั่วไป ซึ่งถ้าพบในอาหารหรือน้ำก็แสดงให้เห็นถึงโอกาสการปนเปื้อนจากอุจจาระของมนุษย์ โดยอาจเกิดจากการขาดการควบคุมระบบสุขลักษณะที่ดีหรือกระบวนการผลิตที่ไม่ถูกต้อง โดยนอกจากบ่งชี้ถึงความสะอาดแล้วยังบอกถึงอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคจากแบคทีเรียชนิดอื่นๆ ที่พบในระบบทางเดินอาหารอีกด้วย **อ่านรายละเอียดต่อหน้า 5**

เอ๊ะ! ทำไมต้องรอช่างด้วยในเมื่อมีช่างอะไหล่อยู่แล้ว พอถามไปได้คำตอบว่า ลืมเอาแม่แรงติดรถมาด้วย เรื่องนี้จึงเป็นบทสนทนาบนรถดิฉันในเวลาต่อมาว่าจะไปต่างจังหวัดแล้วทำไมไม่เตรียมตัวให้พร้อมทั้งคนและรถ แล้วถ้าเรื่องมันเกิดกับรถพวกเราจะทำยังไง? และแล้วสิ่งที่ทุกคนกลัวก็เกิดขึ้น (กรรมมันติดจรวดเร็วจริงๆ) รถดิฉันเฉี่ยวกับพุดบาทที่จะขึ้นสะพานข้ามแยกเข้าอย่างแรง เพราะความไม่คุ้นเคยกับเส้นทางรยทางแตกทันที! โชคดีที่ไม่มีรถตามหลังมาและพี่คนขับเขายังมีสติประคองรถไม่ให้เสียหลักได้จึงปลอดภัยกัน ด้วยความตกใจพอจอดรถได้ก็ลงมาดู ทำอะไรไม่ถูก **อ่านรายละเอียดต่อหน้า 3**





**BLPD Article : ศูนย์พัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์เพื่อการยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐาน**

## การพัฒนา

คุณภาพสินค้าให้ได้มาตรฐาน

สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าเป็นปัจจัยสำคัญในการผลักดันให้สินค้าของประเทศสามารถแข่งขันในตลาดโลก การรักษามาตรฐานคุณภาพสินค้า ต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในทุกๆด้าน รวมทั้งด้านความปลอดภัยต่อผู้บริโภค ส่งผลให้สินค้าได้รับการยอมรับทั้งภายในและต่างประเทศ

การทำให้ผลิตภัณฑ์มีคุณสมบัติตรงตามมาตรฐาน ผู้เกี่ยวข้องต้องควบคุมคุณภาพทุกขั้นตอน ตั้งแต่คุณภาพวัตถุดิบพัฒนากระบวนการผลิต วิเคราะห์และทดสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ รวมไปถึงการทดสอบคุณสมบัติของตัวผลิตภัณฑ์ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภค ซึ่งต้องใช้ระเบียบวิธีในการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เช่น การวิเคราะห์ด้านเคมี การวิเคราะห์ด้านฟิสิกส์ การวิเคราะห์ด้านจุลชีววิทยา

กรมวิทยาศาสตร์บริการในฐานะที่เป็นหน่วยปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ของรัฐที่เริ่มก่อตั้งจากหน่วยงานเล็กๆ ในกรมราชโลหกิจและภูมิวิทยา กระทรวงเกษตรราธิการ ตั้งแต่ พศ. 2534 และได้ปรับเปลี่ยนสถานภาพเรื่อยมาจนถึงปัจจุบันนับเป็นปีที่ 120 กรมฯ สามารถให้บริการวิเคราะห์วัตถุุดิบและผลิตภัณฑ์ทางด้านฟิสิกส์ เคมี เคมีเชิงฟิสิกส์ ฟิสิกส์เชิงกลและวิศวกรรม และวิทยาศาสตร์ชีวภาพ รวมไปถึงการจัดตั้งศูนย์เชี่ยวชาญการทดสอบในด้านต่างๆอีกหลายด้าน

เป็นที่มั่นใจได้ว่าการเติบโตของกรมฯ ตลอดช่วงเวลา 120 ปีที่ผ่านมา นอกเหนือ จากความเชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์ทดสอบแล้ว บุคลากรของกรมฯได้สั่งสมประสบการณ์

ความรู้ความสามารถ มีความพร้อมที่จะนำไปเผยแพร่องค์ความรู้ให้แก่ นักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการทั้งภาครัฐและเอกชนในรูปแบบของการจัดฝึกอบรมสัมมนาทางวิชาการ และการถ่ายทอดเทคโนโลยี ผ่านการบริหารจัดการของสำนักพัฒนา ศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ ซึ่งได้จัดฝึกอบรมด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเน้นเทคนิคทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ด้านเทคนิคการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์ เทคนิคการใช้เครื่องมือวิเคราะห์ ด้านมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ด้านการควบคุมและบริหารกระบวนการและการบริหารระบบคุณภาพ และความรู้ อื่นๆที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อสนับสนุนและผลักดันให้ภาคผลิตของประเทศ มีบุคลากรที่มีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่จำเป็นและถูกต้องเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ไทยให้มีมาตรฐานอย่างต่อเนื่อง

ปัจจุบันสำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการมุ่งมั่นพัฒนาระบบการให้บริการ เผยแพร่ความรู้สู่ผู้ใช้บริการ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดโดยการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรตามความต้องการของผู้ใช้บริการ โดยเริ่มจากการสอบถามข้อคิดเห็น ทำการสำรวจความต้องการพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ การวิเคราะห์ทดสอบเฉพาะด้าน และการจัดทำระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการ เมื่อได้ความต้องการทางสำนักฯ จะดำเนินการพัฒนาหลักสูตรโดยบุคลากรผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านทั้งภายในและภายนอกกรมฯ

สำนักฯ มุ่งมั่นในการเผยแพร่องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยใช้ระบบบริหารงานคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001: 2008 เป็นการส่งเสริมให้บุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านวิทยาศาสตร์ภายในประเทศ ได้รับการพัฒนาความรู้ เสริมสร้างทักษะ ทำให้มีความสามารถในการพัฒนากระบวนการตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ สินค้า ได้อย่างตามมาตรฐานสากล สินค้าสามารถแข่งขันได้ ทั้งภายในประเทศและในตลาดโลก และท้ายสุดคือส่งผลดีต่อประเทศทั้งด้านเศรษฐกิจ คุณภาพชีวิตและสังคม.....



การลงพื้นที่สำรวจความต้องการและติดตามผลหลังการฝึกอบรม



การประชุมสัมมนาเผยแพร่ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์สู่ภาคอุตสาหกรรม



การฝึกอบรมเทคนิคการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือขั้นสูง Gas Chromatograph

ชนก ท่วมจร : [chanok@dss.go.th](mailto:chanok@dss.go.th)

## Science Update : มหันตภัย *E. coli* O104:H4

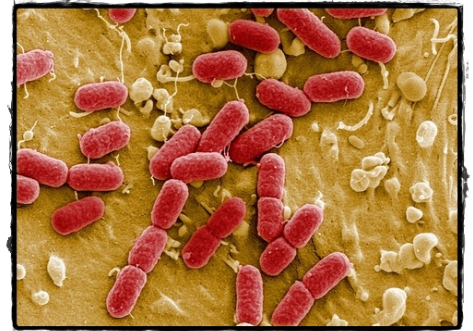
### อันตรายของ *E. coli* O104:H4 และการระบาดเป็นอย่างไร

*E. coli* O104:H4 เป็นแบคทีเรียสายพันธุ์ที่ผลิตสารพิษชนิดที่เรียกว่า **Shiga toxin – producing *E. coli* (STEC) bacteria** สายพันธุ์ที่ก่อให้เกิดโรกระบบทางเดินอาหารชนิดรุนแรงทำให้มีเลือดออกในทางเดินอาหาร (Enterohemorrhagic *E. coli* : EHEC) หรือภาวะอาการโรค **Hemolytic Uremic Syndrome : HUS** ซึ่งทำให้เกิดการเจ็บป่วยเหมือนการได้รับเชื้อ *E. coli* O157:H7 ส่งผลให้ผู้ติดเชื้อดังกล่าวต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล บางรายมีอาการรุนแรงต้องดูแลโดยแพทย์อย่างใกล้ชิด หรือบางรายเสียชีวิต เริ่มตั้งแต่เดือน พฤษภาคม 2554 เกิดการระบาดในประเทศเยอรมนี พบผู้ป่วยเป็นจำนวนมากทางตอนเหนือของประเทศเยอรมนี รวมถึงผู้ที่เดินทางไปในพื้นที่ดังกล่าวและเดินทางเข้าสู่ประเทศแถบยุโรปและสหรัฐอเมริกาด้วย มีผู้ป่วยบางรายเสียชีวิต สาเหตุเกิดจากการบริโภคผักสด โดยเฉพาะถั่วงอก ซึ่งหน่วยงานสาธารณสุขของประเทศเยอรมนีได้ออกประกาศเตือนเมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม 2554 ไม่ควรบริโภคผักสดต่างๆ ได้แก่ ถั่วงอก แดงกวา มะเขือเทศ และผักใบต่างๆ ที่ใช้ทำสลัด



### อาการผู้ติดเชื้อ *E. coli* O104:H4

อาการของโรคติดเชื้อ *E. coli* O104:H4 ที่สำคัญ ได้แก่ เป็นตะคริวที่ท้องอย่างรุนแรง อุจจาระร่วงและมีเลือดออก อาเจียน มีไข้ต่ำๆ ไม่เกิน 38.3°C โดยทั่วไปเชื้อมีระยะฟักตัว ประมาณ 3-4 วัน หลังได้รับเชื้อเข้าสู่ร่างกายจึงจะมีอาการเกิดขึ้น บางรายก็แสดงอาการได้ในระยะสั้นเพียง 1 วัน บางรายประมาณ 10 วัน จึงจะแสดงอาการ ผู้ป่วยบางรายสามารถหายเองได้ภายใน 5-7 วัน แต่ในบางรายหากเชื้อสามารถเจริญและสร้างสารพิษ STEC ก็จะทำให้เกิดภาวะอาการโรค HUS ขึ้น โดยทั่วไปจะเกิดขึ้นประมาณ 7 วัน หลังจากมีอาการป่วยช่วงแรก ซึ่งจะทำให้เกิดการทำลายของเซลล์เม็ดเลือดแดง หน้าซีด เกิดภาวะโลหิตจาง ไตถูกทำลาย ซึ่งแสดงอาการเบื้องต้นคือ ปัสสาวะน้อยลง อ่อนเพลีย แต่จะไม่มีอาการอุจจาระร่วงและมีเลือดออกอีกเมื่อเกิดภาวะอาการโรค HUS ขึ้น ทั้งนี้ *E. coli* O104:H4 สามารถก่อให้เกิดอาการเจ็บป่วยได้กับทุกเพศวัย แต่จะมีอาการรุนแรงในเด็กและผู้สูงอายุ ที่เชื้อมักเจริญและสร้างสารพิษ STEC ก่อให้เกิดภาวะอาการโรค HUS



### การป้องกันการติดเชื้อ *E. coli* O104:H4

- ✱ ล้างมือให้สะอาดทุกครั้งก่อนรับประทานอาหาร และหลังจากการเข้าห้องสุขา หรือจากการสัมผัสกับสิ่งสกปรกต่างๆ
- ✱ รับประทานอาหารที่ปรุงสุก
- ✱ หลีกเลี่ยงอาหารประเภท นมดิบ, ผลิตภัณฑ์จากนมและน้ำผลไม้ที่ไม่ผ่านการฆ่าเชื้อการให้ความร้อนระดับ พาสเจอร์ไรส์ (pasteurize)
- ✱ หลีกเลี่ยงการกินน้ำขณะว่ายน้ำในสระว่ายน้ำ หรือแหล่งน้ำต่างๆ
- ✱ ป้องกันการปนเปื้อนข้าม (cross contamination) ในการเตรียมอาหาร

ที่มา : <http://wwwnc.cdc.gov/travel/notices/outbreak-notice/2011-germany-europe-e-coli.htm> 29/6/2554

[http://www.cdc.gov/nczved/divisions/dfbmd/diseases/ecoli\\_o157h7](http://www.cdc.gov/nczved/divisions/dfbmd/diseases/ecoli_o157h7) 29/6/2554

ชุตินา วิไลพันธ์  
cwilaipu@dss.go.th



**คำถามจากผู้เข้าชม : ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ**

ปวีณา เครือนิล  
paweena@dss.go.th

- ถาม** เมื่อเกิดอุบัติเหตุในห้อง Lab ครั้งแรก เราควรคำนึงถึงสิ่งใดเป็นอันดับแรก?
- ตอบ** ตั้ง "สติ" อย่ายืดตระหนก หากว่าตนเองไม่ได้รับการฝึกอบรมการดำเนินการกรณีฉุกเฉิน หรือมีหน้าที่รับผิดชอบดำเนินการกรณีฉุกเฉิน ให้รีบแจ้งเพื่อนร่วมงานที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณที่เกิดเหตุ เพื่อออกจากที่เกิดเหตุแล้วแจ้งหัวหน้าห้องปฏิบัติการเพื่อดำเนินการต่อไป
- ถาม** ทำไมถึงมีการเกิดอันตรายขึ้นในห้อง Lab ที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025?
- ตอบ** เพราะการรับรองห้องปฏิบัติการตามข้อกำหนด ISO/IEC 17025 เป็นการรับรองงานวิเคราะห์ทดสอบตามมาตรฐานสากล ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ ดังนั้น อุบัติเหตุจากสารเคมีหรืออันตรายทางกายภาพจึงสามารถเกิดขึ้นได้แม้ว่าห้อง Lab นั้นจะได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 ก็ตาม
- ถาม** บางครั้งการสวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) อาจทำให้เกิดความยุ่งยากในการทำงาน จะมีวิธีแก้ไขอย่างไร?
- ตอบ** ตรวจสอบการสวมใส่ PPE ดังกล่าวว่ามีถูกต้องเหมาะสมแล้วหรือไม่ โดยการใช้ Qualitative Fit Test เช่น การตรวจสอบ Pressure Fit Test หรือการทดสอบความใช้ได้ (Pass/Fail Fit Test) การทดสอบการสวมใส่ PPE จะช่วยปรับอุปกรณ์ PPE ให้มีความเหมาะสมต่อบุคคล ทำให้สามารถใช้งาน PPE ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และสะดวกต่อการปฏิบัติงาน

สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ  
กรมวิทยาศาสตร์บริการ

**ไม่เสีย  
ค่าใช้จ่าย**

ขอเชิญผู้สนใจเข้าร่วมสัมมนาเรื่อง  
เส้นทางสู่ห้องปฏิบัติการสีเขียว  
(A walk to Green Laboratory)

วันที่ 31 สิงหาคม 2554 เวลา 9.00-16.00 น.

ณ ห้องประชุมชั้น 6 อาคารสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

คลิกอ่านรายละเอียด ตารางการสัมมนา

สนใจเข้าร่วมสัมมนา ส่งแบบตอบรับการเข้าร่วมสัมมนา ได้ที่

โทรสาร 0 2201-7429,7461 หรือ อีเมล [blpd@dss.go.th](mailto:blpd@dss.go.th) [nawaporn@dss.go.th](mailto:nawaporn@dss.go.th)

คลิกเพื่อดูดาว์โหลด | รายละเอียดสัมมนา | แบบตอบรับ | แผนที่ |

ติดต่อสอบถาม คุณประเทือง โทร 0 2201 7425 หรือ คุณจรรยาพร โทร 0 2201 7460



**ที่ปรึกษา**

นางจินตนา สิกงวัฒนะ  
นายอนุสิทธิ์ สุขม่วง

**บรรณาธิการ**

นางอุมาพร สุขม่วง

**กองบรรณาธิการ**

นางสาวปัทมา นพรัตน์  
นางสาวอรทัย สีสลาพจนานพร  
นางชุตินา วิไลพันธ์

**จัดทำโดย**

สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ