

ก 3924

กรุงเทพมหานคร

ปีที่ 14 ฉบับที่ 4738 วันพุธที่ 12 กันยายน พ.ศ. 2544

จุดประกาย

หน้า 8

กรณี 'รถสารพิษคว่ำ'
'อะคริไลไนไตร' :
คุณอนันต์ - โทษมหันต์

“พิ

รภัยสารนรก อะครีโลไนไตร มหันตภัยบนทางด่วน”

“สิ่งลึกลับ : สารอันตรายไหลลงคลอง-ปนเปื้อนอากาศ” ในที่สุดเหตุการณ์ “วัวหายล้อมคอก” ก็เกิดขึ้นอีกครั้งหนึ่งในสังคมของเรา เมื่อวันที่ 5 กันยายน เวลาประมาณ 4.20 น. ได้เกิดอุบัติเหตุรถพ่วง 18 ล้อ น้ำหนัก 30 ตัน พลิกคว่ำบนทางด่วนชั้นที่ 2 ใกล้ ๆ กับศูนย์เด็กอ่อนพญาไท

รถพ่วงดังกล่าวบรรทุกสารอะครีโลไนไตร จำนวน 24,800 ลิตร ซึ่งสื่อระบุว่า เป็นสารที่ใช้ในอุตสาหกรรมพลาสติก

ผมเองก็ได้รับผลพวงจากกรณีนี้ด้วยเหมือนกันครับ คือ เช้าวันนั้นขึ้นทางด่วนจากแถวงามวงศ์วานจะมาที่ทำงาน (ใกล้ ๆ กับจุดเกิดเหตุพอดี) พอจ่ายเงินไปแล้ว ถึงได้มีเสียงประกาศไล่หลังมาว่า “มีอุบัติเหตุรถพลิกคว่ำข้างหน้า ขอให้รถทุกคันออกที่ทางออกกระหรวงการคลัง ถนนพระรามที่ 6” ผมเลยตัดสินใจวกกลับอีกด้าน (บนทางด่วน) เพราะเขาเปิดช่องตรงกลางไว้

แต่ไหน ๆ ก็เกิดเหตุแล้ว เรามาเรียนรู้จากกรณีนี้กันให้รอบด้านจะดีกว่า เห็นหนังสือพิมพ์ลงข้อมูลในแง่ลบไว้มากพอควรแล้ว เลยอยากขอจะให้ข้อมูลในแง่บวกและกลาง ๆ บ้างครับ



มารู้จักกับอะครีโลไนไตรกันหน่อย

อะครีโลไนไตร (acrylonitrile) หรือ AN มีสูตรเคมีคือ $CH_2=CHCN$ หรือเขียนรวบ ๆ เป็น C_3H_3N ซึ่งหมายความว่า 1 โมเลกุล มีคาร์บอน (C) 3 อะตอม ไฮโดรเจน (H) 3 อะตอม และไนโตรเจน (N) อีก 1 อะตอม

สาร AN นี้มีหลายชื่อครับ (คิดเล่น ๆ ว่า คล้ายกับผู้ร้ายที่หลบหนีการจับกุม ต้องปลอมตัวไปในชื่อต่าง ๆ อะไรทำนองนั้น) อย่างถ้าไปเจอคำว่า VCN, vinyl cyanide, propenenitrile, cyanoethylene, Acrylon, Carbacryl, Fumigrain และ Ventox ก็ให้รู้ว่าเป็นตัวเดียวกันนี้แหละ (เป็นไงครับ “ปลอมตัว” เก่งไหม)

สาร AN หลอมเหลวที่ -83 ๘C และเดือดที่ 77.3 ๘C ซึ่งหมายความว่า มันจะเป็นของเหลวที่อุณหภูมิปกติ

แต่อุณหภูมิที่สำคัญกว่านั้น คือ จุดวาบไฟ (flash point) ที่ -1 ๘C ซึ่งหมายความว่า อะครีโลไนไตรเป็นสารไวไฟสูง และถ้าอุณหภูมิเกิดสูงถึง 481 ๘C แล้วล่ะก็ เจ้านี้ก็จะลุกไหม้เองได้ (autoignition)

เมื่อได้รับสาร AN ในระยะแรก ๆ ผิวหนังจะปวดแสบปวดร้อน หายใจก็ปวดศีรษะ ไอ คลื่นเหียนและอาเจียน ซึ่งตรงกับรายงานที่ว่าเด็กในโรงเรียนสอนคนตาบอดบางคนมีอาการเวียนหัวและแสบจมูก จนครูใหญ่ของโรงเรียนต้องเคลื่อนย้ายเด็กไปยังที่อื่น ส่วนผลที่รุนแรงยิ่งขึ้น เช่น เนื่องจากในสมอง ระบบประสาท ระบบสืบพันธุ์ และทารกในครรภ์ เป็นต้น

สำหรับข้อมูลที่สำคัญอื่น ๆ รวมทั้งวิธีการจัดการกับสารในกรณีอุบัติเหตุ สามารถดูได้จากเว็บไซต์ของ OSHA ที่ให้ไว้ท้ายบทความครับ

อะครีโลไนไตรใช้ประโยชน์อะไรได้บ้าง?

สาร AN เป็นสารตั้งต้นของวัสดุที่มีประโยชน์หลายชนิดครับ เช่น พลาสติก ABS (Acrylonitrile-Butadiene-Styrene) ซึ่งมีสมบัติน่าทึ่ง คือ ทนแรงกระแทกได้ดี ทนความร้อนได้ถึง 60-80 ๘C แล้วยังสามารถชุบผิวด้วยโครเมียมเพื่อให้สวยงามได้ด้วย ของใช้ที่ทำจาก ABS เช่น หมวกกันน็อก ผนังภายในตู้เย็น และตัวเครื่องรับโทรศัพท์ เป็นต้น

หรืออย่างพลาสติก SAN (Styrene Acrylonitrile) ก็เช่นกันครับ พลาสติก SAN มีสมบัติ แข็ง เหนียว ทนการขีดข่วนดี แล้วยังทนของร้อน ๆ ได้ถึง 85 ๘C ของใช้บางอย่าง เช่น เครื่องครัวคุณภาพสูงก็ทำจาก SAN ได้

นอกจากนี้ สาร AN ยังเป็นสารตั้งต้นของเส้นใยอะครีลิก (acrylic fiber) ไนลอน-66 และพอลิเมอร์สำหรับการบำบัดน้ำอีกด้วย

บทเรียนจากกรณีนี้

อุบัติเหตุครั้งนี้ให้บทเรียนในหลายแง่มุมครับ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการจัดเส้นทางขนส่งสารอันตราย การป้องกันปัญหาความปลอดภัยแลของตู้ซิปที่รถขนส่งสารอันตราย การให้ข้อมูลแก่ประชาชนผู้ใช้รถใช้ถนน โดยเฉพาะการแจ้งข่าวสารของทางด่วน (รถคว่ำตั้งแต่ตี 4 แต่ก็ยังปล่อยให้คนขึ้นทางด่วนไปเรื่อยจนถึง 08.00 น.!)

รวมทั้ง การประสานงานระหว่างหน่วยงาน (ราชการ) ต่าง ๆ ที่ข่าวระบุว่า เมื่อมีการสอบถามไปยังหน่วยงานแห่งหนึ่ง ก็จะ “โยน” กันต่อ ๆ ไป ทำให้ไม่รู้เรื่องไม่ได้

แต่อย่างหนึ่งที่ผมคิดว่าน่าชมเชยก็คือ การตัดสินใจเคลื่อนย้ายเด็กออกจากบริเวณใกล้เคียงที่เกิดเหตุ ได้แก่ โรงเรียนสอนคนตาบอด และ ศูนย์รับเลี้ยงเด็กอ่อนพญาไท - ปลอดภัยไว้ก่อน ทำถูกต้องแล้วครับ

ตอนผมขับรถผ่านแถว ๆ นั้นในตอนบ่าย เข้าใจว่าเห็นท่าน รมช.

สาธารณสุข (น.พ.สุรพงษ์ สืบวงศ์ลี) และทีมงานมาตรวจดูบริเวณหน้าศูนย์รับเลี้ยงเด็กอ่อน ล่าสุดทราบว่าท่าน รมช. จะนำเรื่องนี้เข้าหาหรือใน ครม. เพื่อตั้งคณะกรรมการร่วมจากหน่วยงานต่าง ๆ ในการแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุจากสารเคมีด้วย นายินดีครับ

แต่ไม่รู้ว่าจะงานนี้ท่านนายกทักษิณจะลงมา “เล่นเอง” เหมือนอย่างเรื่องอื่น ๆ หรือเปล่าท่านนั่นเอง!

แหล่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์

เห็นหนังสือพิมพ์ได้ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีจาก สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย (สกว.) ก็รู้สึกดีใจว่าสื่อได้ให้ความสนใจในเรื่องนี้มาก และขอขอบคุณ สกว. ไว้ ณ ที่นี้ด้วยครับ

แหล่งข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีแบบละเอียดรอบด้านที่คุณผู้อ่าน สื่อมวลชน และองค์กรต่าง ๆ น่าจะรู้ไว้ได้แก่ OSHA (Occupational Safety & Health Administration) ของ U.S. Department of Labor ที่ <http://www/OSHA.gov> หรือ อาจใช้คำค้นหาว่า Material Safety Data Sheet ก็ได้ครับ

ส่วนใครที่สนใจข้อมูลเกี่ยวกับ อะครีโลไนไตร ในแง่มุมอื่น ๆ เช่น ปริมาณการผลิตและความต้องการ ก็ดูได้จาก Abstract of CEH report Acrylonitrile ที่ <http://ceh.srhc.com/Public/Reports/607.5000/Abstract.html>