



จดหมายข่าวสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม

Environmental E-Newsletter

ปีที่ ๓ ฉบับที่ ๒๗ เดือนเมษายน ๒๕๕๓

ขอต้อนรับผู้จดหมายข่าวสิ่งแวดล้อมของสถาบันสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม ฉบับที่ 27 ประจำเดือนเมษายน 2553 จดหมายข่าวฯ ฉบับนี้เป็นการนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System : MIS) สำหรับอุตสาหกรรมการผลิต ซึ่งเป็นระบบเกี่ยวกับการจัดการ รวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูล เพื่อช่วยในการตัดสินใจ และเพิ่มความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจ โดยจะกล่าวถึงความจำเป็น และประโยชน์ของระบบฯ ดังกล่าว การกล่าวถึงระบบการจัดการของเสียเหลือใช้ โดยการนำกลับมารีไซเคิล ได้แก่ เทคโนโลยีการนำพลาสติกกลับมาใช้ใหม่ การ update ข่าวสารด้านมลพิษสิ่งแวดล้อมที่เป็นปัญหาในปัจจุบัน ได้แก่ มลพิษอากาศที่เกิดจากฝุ่นในเขตภาคเหนือ การสรุปผลการดำเนินการให้ความรู้ จัดฝึกอบรมหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อมในเดือนมีนาคมที่ผ่านมา รวมทั้งการประชาสัมพันธ์หลักสูตรอบรมบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม และกิจกรรมเยี่ยมชมโรงงานเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม ซึ่งผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านผู้อ่านจะได้รับข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรมที่เป็นประโยชน์ เพื่อประยุกต์ใช้ในการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง

สารบัญ

Hot Issue	2
มุขวิชาการ	4
Update Corner	5
มุขสาระน่ารู้	5

กิจกรรมเด่นเดือนเมษายน

2 เมษายน 2553

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม

26-27 เมษายน 2553

ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบการจัดการมลพิษอากาศอุตสาหกรรม

26-30 เมษายน 2553 (ภาคตะวันออก)

ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษอากาศ

กิจกรรมเด่นเยี่ยมชมโรงงาน

การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม

9 เมษายน 2553

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด จ.ระยอง

HOT ISSUE

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) สำหรับอุตสาหกรรมการผลิต

MIS คืออะไร

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System : MIS) คือ ระบบหรือกระบวนการที่ใช้ในการจัดการรวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูล เพื่อช่วยในการตัดสินใจ และเพิ่มความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจ ซึ่งข้อมูลเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการตัดสินใจทางธุรกิจ ดังนั้น ระบบสารสนเทศจึงเป็นกุญแจสำคัญในการใช้ประโยชน์ข้อมูลสำหรับการดำเนินธุรกิจ MIS เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินและติดตามการเปลี่ยนแปลงของสถานภาพทางธุรกิจ และใช้ในการเปรียบเทียบหรือระบุทาง

เลือกทางธุรกิจ เช่น การนำกิจกรรมใหม่และการปรับปรุงกระบวนการผลิตสำหรับอุตสาหกรรม เป็นต้น ฟังก์ชันพื้นฐานของระบบสารสนเทศ คือ การเก็บข้อมูลดิบจากกระบวนการ การประมวลผลและการแปลงข้อมูลดิบเป็นข้อมูล และการรายงานข้อมูลและใช้ประโยชน์จากข้อมูลเหล่านั้นในการตัดสินใจ เช่น การตรวจสอบประสิทธิภาพและการปรับปรุงกระบวนการผลิต เป็นต้น

ทำไม MIS จึงจำเป็นแก่อุตสาหกรรมการผลิต

นอกจากการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศช่วยในการตัดสินใจแล้ว จุดมุ่งหมายเฉพาะของการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศนั้น มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อช่วยในการพัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจและ เพิ่มศักยภาพในการแข่งขันสำหรับอุตสาหกรรม

เนื่องจากความต้องการที่จะพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มขึ้นในระดับราคาที่เหมาะสม โรงงานจำเป็นต้องมีประสิทธิภาพที่สูงขึ้นและมีวิธีการใหม่เพื่อที่จะคงสภาพการแข่งขันในธุรกิจ ในปัจจุบันมีปัจจัยผลักดันทั้งจากภายในและภายนอกหลายประการที่กระตุ้นให้โรงงานมีความสนใจในการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจ

รวมทั้งแนวโน้มทางการตลาดที่มีการแข่งขันสูงนั้น ส่งผลให้โรงงานต้องพัฒนาคุณภาพของสินค้าและบริการให้ดียิ่งขึ้นอยู่ตลอดเวลา ในขณะที่เดียวกันสินค้าที่ผลิตได้ต้องใช้ต้นทุนต่ำ ดังนั้น การพัฒนาประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจด้วยการส่งเสริมการปรับปรุงรูปแบบผลิตภัณฑ์ การปรับปรุงการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม และการลดการเกิดของเสียและมลพิษ สามารถเพิ่มความต้องการทางด้านการตลาดไปพร้อมกับการกระตุ้นการแข่งขันทางธุรกิจ การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศจึงเป็นการช่วยสนับสนุนการตัดสินใจในระดับผู้บริหารเพื่อการพัฒนาประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจและเพิ่มความสามารถทางการแข่งขันทางธุรกิจ

1. การปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตได้ช่วยปรับปรุงผลผลิตตามที่ได้คาดไว้หรือไม่

1. ประสิทธิภาพการผลิตของโรงงานเป็นอย่างไร

1. การลงทุนกับเครื่องจักรใหม่ให้ผลคุ้มค่าไหม

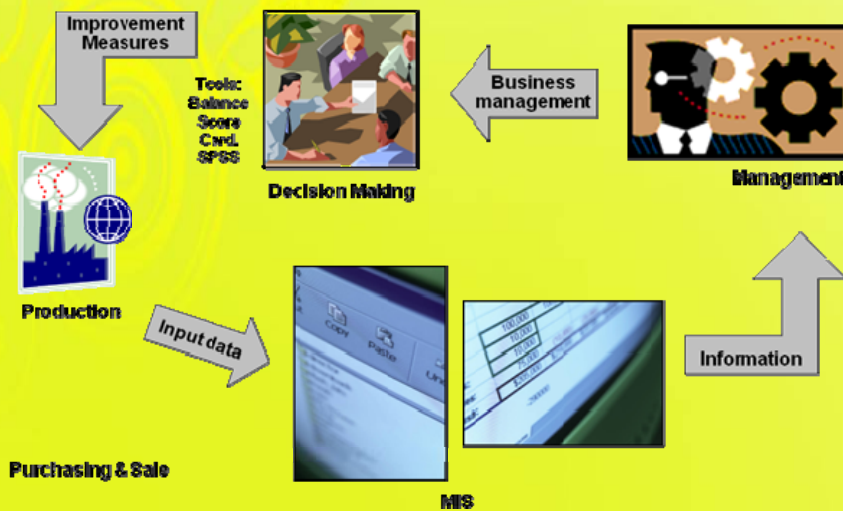
1. เราจะปรับปรุงประสิทธิภาพ
2. การผลิตและเพิ่มศักยภาพการแข่งขันได้อย่างไร



เครื่องมือสำหรับเพิ่มศักยภาพการแข่งขันโดยการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต

สิ่งที่ทราบกันดีว่า ข้อมูลที่เหมาะสมและอยู่ในความสนใจ เป็นสิ่งที่สำคัญและขาดไม่ได้ ที่จะต้องใช้เป็นพื้นฐานในการตัดสินใจ ทั้งนี้ หากท่านกำลังบริหารโรงงานท่ามกลางสภาพการแข่งขันทางการตลาด สิ่งที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการในแต่ละวันของโรงงาน ก็ยิ่งต้องให้ความสำคัญมากยิ่งขึ้น ยิ่งโรงงานมีขนาดใหญ่และซับซ้อน ปัจจัยต่างๆ ที่โรงงานต้องใช้พิจารณา ก็ยังมีจำนวนมากขึ้น รวมทั้งต้องมีการทบทวนและให้ความสนใจกับข้อมูลที่มีความสำคัญเป็นพิเศษ ซึ่งถือเป็นสิ่งที่ท้าทายความสามารถของโรงงาน

โปรแกรม P-MIS (Production Management Information System) สนับสนุนการบริหารการผลิตแก่โรงงาน ในการติดตามผลงานการผลิต ช่วยบ่งชี้ช่องว่างและพื้นที่ที่ควรได้รับการปรับปรุง รวมทั้งการประยุกต์ใช้เทคนิคการบริหารงานสมัยใหม่ที่อาศัยข้อมูลการผลิตเป็นตัวผลักดัน เช่น การเปรียบเทียบผลประกอบการภายในองค์กร (Internal Benchmarking) ภายใต้เป้าหมายหลักในการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตและเสริมสร้างความสามารถทางการแข่งขันให้แข็งแกร่งยิ่งขึ้น



ประโยชน์ที่ได้รับ (Benefits)

1. ช่วยในการกระตุ้นการผลิตของอุตสาหกรรม โดยการรวบรวม การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพเชิงเศรษฐศาสตร์ให้เป็นข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจ
2. ช่วยให้ฝ่ายบริหารของโรงงานตรวจสอบถึงประสิทธิภาพ ทั้งนี้ เพื่อการเปรียบเทียบทางเลือกด้านต่างๆ เช่น การปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิต และการติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ
3. ช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและป้องกันมลพิษอย่างมีประสิทธิภาพ
4. ช่วยในการกระตุ้นการลงทุน และการเพิ่มรายได้จากการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้วัตถุดิบ ทรัพยากร และพลังงานอย่างคุ้มค่า
5. ช่วยในการลดความเสี่ยง ด้วยการวางแผนอย่างเหมาะสมทางด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม และการหลีกเลี่ยงการใช้สารที่มีพิษ
6. ช่วยในการส่งเสริมภาพลักษณ์ของสินค้า ด้วยความพยายามทางด้านการตลาดและการสื่อสาร
7. ช่วยในการปรับปรุงการดำเนินการทางด้านสิ่งแวดล้อม ด้วยการนำวัสดุต่างๆ กลับมาใช้ใหม่ และการลดการปล่อยมลสารจากโรงงาน

มุมมองวิชาการ

เทคโนโลยีการนำพลาสติกกลับมาใช้ใหม่ (recycle)

พลาสติกเป็นวัสดุที่เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของเราเป็นอย่างมากและมีแนวโน้มการใช้งานที่เพิ่มมากขึ้นเพราะใช้ทดแทนทรัพยากรธรรมชาติได้เป็นอย่างดี ด้วยเทคโนโลยีการผลิตที่ก้าวหน้าและทันสมัยในปัจจุบันทำให้เรามีผลิตภัณฑ์พลาสติกหลากหลายรูปแบบ และสีสันทันให้เลือกใช้ ทำให้พลาสติกได้รับการยอมรับอย่างรวดเร็วและมีปริมาณการใช้งานเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ ส่งผลให้เกิด

ขยะพลาสติกในปริมาณสูงมากขึ้นตามการพัฒนาเทคโนโลยีการนำพลาสติกกลับมาใช้ใหม่ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา ทำให้การรีไซเคิลพลาสติกมีอยู่ด้วยกันหลายวิธี โดยแบ่งเป็น 4 ประเภทหลัก คือ การรีไซเคิลแบบปฐมภูมิ (Primary recycling) การรีไซเคิลแบบทุติยภูมิ (Secondary recycling) การรีไซเคิลแบบตติยภูมิ (Tertiary recycling) และการรีไซเคิลแบบจตุรภูมิ (Quaternary recycling)

1. การรีไซเคิลแบบปฐมภูมิ

เป็นการนำขวดหรือเศษพลาสติกที่เป็นประเภทเดียวกันและไม่มีสิ่งปนเปื้อน ที่เกิดในกระบวนการผลิตหรือขึ้นรูปกลับมาใช้ซ้ำภายในโรงงาน โดยสามารถนำมาใช้ซ้ำทั้งหมดหรือเติมผสมกับเม็ดใหม่ที่อัตราส่วนต่างๆ

2. การรีไซเคิลแบบทุติยภูมิ

การรีไซเคิลแบบทุติยภูมิหรือกระบวนการหลอมขึ้นรูปใหม่ เป็นการนำพลาสติกที่ผ่านการใช้งานแล้วมาทำความสะอาด บด หลอมและขึ้นรูปกลับไปเป็นผลิตภัณฑ์พลาสติกอีกครั้ง โดยการปรับปรุงโดยวิธีทางเคมี (Chemical modification) และการหลอมอัดรีดร่วมและการฉีดร่วม (Coextrusion and Coinjection moulding) ซึ่งเหมาะสำหรับใช้ผลิตบรรจุภัณฑ์ที่ต้องสัมผัสกับอาหาร

3. การรีไซเคิลแบบตติยภูมิ

การรีไซเคิลแบบตติยภูมิแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ (1)การรีไซเคิลทางเคมี และ(2)การรีไซเคิลทางความร้อน การรีไซเคิลทางเคมี (chemical recycling)เป็นกระบวนการที่ทำให้โครงสร้างสายโซ่ของพอลิเมอร์เกิดการขาดหรือแตกออก (Depolymerisation) ได้มอนอเมอร์ (Monomer) หรือโอลิโกเมอร์ (Oligomer) เป็นผลิตภัณฑ์ เมื่อนำมาทำให้บริสุทธิ์โดยการกลั่นและตกผลึกได้เป็นสารตั้งต้นที่มีคุณภาพสูงซึ่งสามารถนำไปใช้ผลิตเป็นพอลิเมอร์ใหม่ และการรีไซเคิลทางความร้อน (Thermolysis)โครงสร้างของพอลิเมอร์สามารถเกิดการแตกหรือขาดได้โดยใช้ความร้อน เรียกว่า Thermolysis แบ่งออกได้เป็น 3 วิธี คือ แบบไม่ใช้ออกซิเจน (Pyrolysis) แบบใช้ออกซิเจน (Gasification) และการเติมไฮโดรเจน (Hydrogenation)

(1) **Pyrolysis:**เป็นกระบวนการที่ทำให้สายโซ่พอลิเมอร์เกิดการแตกออกโดยใช้ความร้อนแบบไม่ใช้ออกซิเจน ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการควบแน่นเป็นของเหลวที่เรียกว่า น้ำมันดิบสังเคราะห์ (Synthetic crude oil) สามารถนำกลับไปใช้ในโรงกลั่นและส่วนที่ไม่เกิดการควบแน่นจะถูกนำกลับมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในการให้ความร้อนภายในกระบวนการ

(2) **Gasification:**เป็นกระบวนการที่ทำให้สายโซ่พอลิเมอร์ของพอลิเมอร์เกิดการแตกออกโดยใช้ความร้อนแบบใช้ออกซิเจน กระบวนการนี้เกิดขึ้นที่อุณหภูมิสูงกว่า Pyrolysis ผลลัพธ์ที่ได้คือ Syngas ซึ่งประกอบด้วยก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และไฮโดรเจน สามารถนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงได้โดยตรง แต่ถ้าทำการแยกก่อนนำมาใช้ในรูปแบบของสารเคมีจะมีมูลค่าสูงขึ้น 2 – 3 เท่า

(3) **Hydrogenation:**เป็นเทคนิคที่ปรับปรุงมาจากกระบวนการกลั่นน้ำมันแบบใช้ตัวเร่งปฏิกิริยา โดยสายโซ่พอลิเมอร์ของพอลิเมอร์จะถูกทำให้แตกหรือขาดออกจากกันด้วยความร้อนและสัมผัสกับไฮโดรเจนที่มากเกินพอที่ความดันสูงกว่า 100 บรรยากาศ จนเกิดปฏิกิริยาแตกตัว (Cracking) และเกิดการเติมไฮโดรเจน (Hydrogenation) อย่างสมบูรณ์ ผลิตภัณฑ์ที่ได้ส่วนใหญ่เป็นเชื้อเพลิงเหลว เช่น น้ำมันแก๊สโซลีนหรือดีเซล

4. การรีไซเคิลแบบจตุรภูมิ

พลาสติกสามารถนำมาเผาไหม้เป็นเชื้อเพลิงทดแทน โดยการเผาไหม้ของพลาสติกให้ค่าความร้อนใกล้เคียงกับถ่านหิน (23 MJ/kg) ช่วยในการเผาไหม้ส่วนที่เป็นขยะเปียก ทำให้ลดปริมาณเชื้อเพลิงที่ต้องใช้ในการเผาขยะ

ประโยชน์ที่ได้จากการรีไซเคิล

- 1.ลดภาระในการกำจัดกากของเสียจากกระบวนการทางอุตสาหกรรม
- 2.การจัดเก็บของเสียมีระเบียบ จนสามารถสร้างวัฒนธรรมใหม่ให้เกิดขึ้นในสังคมไทย
- 3.ลดปัญหาในการจัดหาพื้นที่สำหรับการฝังกลบ และลดปริมาณมลพิษที่เกิดจากการเผาไหม้กากของเสีย
- 4.รองรับต่อการจัดการระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของโรงงานให้เป็นไปได้ง่ายขึ้น
- 5.เกิดความตระหนักในการใช้ทรัพยากรของโลกด้วยความประหยัด และคุ้มค่า

ที่มา :1. http://www.recycleengineering.com/main.php?module=recycle_benefit.php

2. http://www2.mtec.or.th/th/special/biodegradable_plastic/plastic_recycle.htm

ในเดือนมีนาคมที่ผ่านมา สถาบันฯ ได้มีการจัดฝึกอบรม หลักสูตรผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัดมลพิษอากาศ ในวันที่ 11-12 มีนาคม 53 และหลักสูตรกฎหมายสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม ซึ่งจัดขึ้น ณ โรงแรมหลุยส์ แพเวอริ่น หลักสี่ กรุงเทพฯ

นอกจากนี้ยังได้มีการจัดอบรมในภูมิภาคต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ที่สนใจเข้าร่วมการฝึกอบรม ซึ่งจัดอบรมหลักสูตรผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัดมลพิษอากาศ วันที่ 2-3 มีนาคม 53 ณ โรงแรมโกลเด้น ซิตี้ จ.ระยอง หลักสูตรหลักปฏิบัติที่เหมาะสมสำหรับการจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม วันที่ 23 มีนาคม 2553 ณ สวนอุตสาหกรรมเครือสหพัฒน์ จ.ลำพูน วันที่ 29 มีนาคม 2553 ณ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จ.ชลบุรี และวันที่ 31 มีนาคม 2553 ณ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเอสไอแอล จ.สระบุรี หลักสูตรความรับผิดชอบของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมต่อสังคม(CSR-ISO26000) วันที่ 26 มีนาคม 53 ณ ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงาน จ.พระนครศรีอยุธยา ทั้งนี้ ทางสถาบันฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าการจัดฝึกอบรมต่างๆ เหล่านี้ผู้ที่เข้ารับการฝึกอบรมจะนำความรู้ไปปรับประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่สถานประกอบการของตนต่อไป

มุมสาระข่าว

ผลวิจัยเบื้องต้นชี้ฝุ่นเมืองเหนือเสี่ยงก่อมะเร็ง

นักวิจัยเผยฝุ่นในอากาศเมืองเหนือเสี่ยงก่อมะเร็ง เบื้องต้นพบสารก่อมะเร็งและอาการเริ่มต้นสู่มะเร็งของคนในพื้นที่ ระบุจะสรุปได้ชัดเจนต้องทำวิจัยอีกเป็นเวลา 10-20 ปี แจงพบปริมาณฝุ่นนอกเมืองมากกว่าในเมือง สอดคล้องข้อมูลดาวเทียม พบการเผาไหม้ในป่าสงวนมากกว่าพื้นที่เกษตร ปัญหาอนุภาคฝุ่นในอากาศทางภาคเหนือยังคงเป็นปัญหาต่อเนื่องหลายปี และรุนแรงเห็นได้ชัดในปี 2553 นี้ ซึ่งจากการตรวจวัดอนุภาคฝุ่นที่ จ.แม่ฮ่องสอน เมื่อวันที่ 18 มี.ค.ที่ผ่านมา พบว่ามีอนุภาคฝุ่นขนาดเล็ก ที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางเล็กกว่า 10 ไมครอน หรือฝุ่นพีเอ็ม 10 (Particulate matter10: PM10) ถึง 518.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สูงกว่าระดับมาตรฐานที่กำหนดไว้ 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ดร.ทิพวรรณ ประภามณฑล หัวหน้าศูนย์วิจัยด้านมลภาวะและอนามัยสิ่งแวดล้อม สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และเป็นหัวหน้าโครงการวิจัยผลกระทบต่อสุขภาพจากมลพิษอนุภาคฝุ่นในอากาศในภาคเหนือตอนบน กล่าวว่า ปัญหาฝุ่นละอองในภาคเหนือนั้นเกิดขึ้นเป็นเวลากว่า 10 ปีแล้ว ทั้งนี้ ปัญหาฝุ่นละอองในอากาศมักเกิดขึ้นในช่วงเดือน ต.ค.-มี.ค. ซึ่งจากข้อมูลของสถานีตรวจวัดสภาพอากาศพบว่า พื้นที่นอกเมืองมีปริมาณฝุ่นมากกว่าพื้นที่ในเมือง โดยแหล่งกำเนิดฝุ่นนอกเมืองนั้น ส่วนใหญ่เกิดจากการเผาขยะในบ้านเรือนและเศษใบไม้มากถึง 90% และมีความถี่ในการเผาสัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง

นอกจากนี้ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมในช่วงเดือน มี.ค. 53 ยังพบจุดความร้อน (hot spots) ในพื้นที่ป่าสงวนมากที่สุดถึง 1,412 จุด และในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 760 จุด ส่วนในพื้นที่เกษตรพบจุดความร้อนน้อย

ที่สุด คือ 186 จุด ซึ่งจุดความร้อนนี้สอดคล้องพื้นที่ที่มีปริมาณละอองฝุ่นปกคลุมมาก แต่ ดร.ทิพวรรณระบุว่า บางพื้นที่ใน จ.พะเยา และ จ.ลำพูน ซึ่งไม่มีจุดความร้อนเลยนั้นกลับมีปริมาณฝุ่นสูงเช่นกัน

ทั้งนี้ ดร.ทิพวรรณ พร้อมคณะได้ศึกษาผลกระทบจากอนุภาคฝุ่นในอากาศต่อสุขภาพประชาชนในภาคเหนือตอนบน 4 จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่ เชียงราย ลำปาง ลำพูน ภายใต้การสนับสนุนของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) โดยทีมวิจัยได้ลงพื้นที่เก็บข้อมูลจากแบบสอบถามและเก็บตัวอย่างปัสสาวะนักเรียน ป.4-5 พร้อมผู้ปกครอง ในพื้นที่เป้าหมาย 18 ชุมชน

การเก็บตัวอย่างข้อมูลในพื้นที่ดังกล่าวนี้ เพื่อประเมินระดับการสัมผัสสารโพลีไซคลิกอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอนหรือพีเอเอช และลีโวกลูโคแซน ซึ่งเป็นสารที่มีรายงานวิจัยจากต่างประเทศว่าเป็นสารก่อมะเร็ง โดยสารพีเอเอชนั้นมีทั้งหมด 16 ชนิด บางชนิดเป็นสารก่อมะเร็ง ซึ่งเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดโรคมะเร็งได้ หากได้รับในปริมาณมากและรับต่อเนื่องยาวนาน และสารลีโวกลูโคแซนที่เกิดจากการแตกสลายของเซลลูโลสที่พบในป่าไม้นั้น ยังเป็นสารก่อมะเร็งอีกชนิดด้วย นอกจากนี้ทีมวิจัยได้ติดตั้งอุปกรณ์ดักจับฝุ่นเพื่อวิเคราะห์หาสารพีเอเอชและลีโวกลูโคแซนที่อยู่บนฝุ่นด้วย และผลจากการตรวจวัดระดับฝุ่นพีเอ็ม 10 พบว่าในชุมชนนอกเมืองสูงกว่าเขตเมือง ซึ่งข้อมูลระหว่างวันที่ 21 พ.ย.-10 ม.ค.53 พบว่าระดับฝุ่นพีเอ็ม 10 ในเขต อ.สารภี จ.เชียงใหม่ สูงกว่าในเขต อ.เมือง จ.เชียงใหม่ เกือบ 2 เท่า โดยระดับฝุ่นพีเอ็ม 10 สูงสุดใน อ.สารภี สูงถึง 103.9 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ขณะที่เขตเมืองสูงสุด 52.3 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ที่มา : โดย ASTV ผู้จัดการออนไลน์ 19 เมษายน 2553