



การกำกับดูแลแร่ใยหินในประเทศไทย

สิรินมาล คัชมาตย์*

แร่ใยหินหรือ asbestos เป็นชื่อทั่วไปที่ใช้เรียกเส้นใยแร่ซิลิเกต ซึ่งเกิดขึ้นตามธรรมชาติ ลักษณะเป็นเส้นใย รวมกันเป็นมัด แข็งแรง เหนียว ยืดหยุ่นได้ดี ทนความร้อน กรด ด่าง และสารเคมีหลายชนิด สามารถนำมาถักทอได้ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มแอมฟิโบล (amphibole) มีเส้นใยแบบตรงคล้ายเข็ม ชนิดที่สำคัญและใช้ในงานอุตสาหกรรมคือ crocidolite (blue asbestos, $\text{Na}_2\text{Fe}_2(\text{Fe, Mg})_3\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$), amosite (brown asbestos, $\text{Fe}_7\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$), tremolite, anthophyllite ($\text{Mg, Fe}_7\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$) และ actinolite

2. กลุ่มเซอร์เพนไทน์ (serpentile) มีเส้นใยแบบโค้งงอ ชนิดที่สำคัญและใช้มากที่สุดในโลกคือ โครโซไทล์ (chrysotile) (white asbestos, $\text{Mg}_3\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$)

ประโยชน์ของแร่ใยหิน

เนื่องจากคุณสมบัติที่ดีของแร่ใยหินตามทีกล่าวข้างต้น ทำให้แร่ใยหินเป็นส่วนประกอบสำคัญในผลิตภัณฑ์ที่ต้องการความทนทาน ทนความร้อน และการเสียดทาน ดังนี้คือ

1. อุตสาหกรรมการผลิตซีเมนต์ เช่น กระเบื้องหลังคา กระเบื้องทนความร้อน ท่อส่งน้ำ ท่อระบายน้ำ

* กลุ่มควบคุมเครื่องสำอาง สำนักงานควบคุมเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

2. ผลิตภัณฑ์พลาสติก เช่น กระเบื้องปูพื้น ไวนิล พลาสติกทนแรงกระแทก

3. กระดาษแร่ใยหิน และผลิตภัณฑ์เส้นใยอัดแน่น เช่น กระดาษลูกฟูก แผ่นกรองในอุตสาหกรรมยาและเครื่องดื่ม

4. ผ้าเบรค คลัช

5. สิ่งทอผสมแร่ใยหิน เพื่อเพิ่มคุณสมบัติทนไฟ เช่น ชุดป้องกันไฟ ม่านทนไฟ

6. ฉนวนกันความร้อน เช่น ฉนวนที่ใช้หุ้มท่อของหม้อไอน้ำและหุ้มคานเหล็กในอาคารสูง เพื่อป้องกันการขยายตัวของเหล็กในกรณีเกิดเพลิงไหม้ ฉนวนในเครื่องใช้ไฟฟ้า เช่น เครื่องเป่าผม/เครื่องอบผม เครื่องปิ้งขนมปัง เตารีด ตู้ไฟ เต้าอบขนมปัง กระจกน้ำร้อน เต้าปิ้งย่าง ตู้เย็น เป็นต้น

7. ผลิตภัณฑ์อื่น เช่น สารยึดในยางมะตอย วัสดุฉนวนในการทำหินเจียรและประเก็น กาวและ sealant ต่างๆ ที่ใช้กันรั้วซึม⁽¹⁾

ผลกระทบต่อสุขภาพ

The International Agency for Research on Cancer (IARC) ซึ่งเป็นหน่วยงานภายใต้การกำกับดูแลขององค์การอนามัยโลก (WHO) ทำหน้าที่ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับสาเหตุการเกิดมะเร็ง จัดให้แร่ใยหินเป็นสารก่อมะเร็งชนิดหนึ่ง คือทำให้เกิดมะเร็งในคน (the agent is carcinogenic to humans)⁽²⁾

ผลการศึกษาทางระบาดวิทยาจำนวนมากพบว่า คนงานที่ทำงานเกี่ยวข้องและได้รับสัมผัส



กับแร่ใยหินโดยการหายใจเป็นส่วนใหญ่ และโดยการกลืนเสมหะเป็นส่วนน้อย ร่างกายจะขับออกโดยการหายใจ แต่ที่เหลืออาจตกค้างและสะสมในร่างกาย ทำให้เกิดการระคายเคือง ปอดเป็นแผลอักเสบ และหายใจลำบาก หากหายใจอากาศปนเปื้อนแร่ใยหินต่อเนื่องเป็นระยะเวลาานาน จะเพิ่มความเสี่ยงการเป็นมะเร็งปอด mesothelioma ความผิดปกติของเยื่อหุ้มปอด โรคปอดจากแร่ใยหิน (asbestosis) กล่าวคือ คนงานที่ทำงานเกี่ยวข้องและได้รับสัมผัสแร่ใยหินเป็นเวลา 15 และ 30 ปีขึ้นไป จะเกิดโรคปอดจากแร่ใยหินหรือมะเร็งปอด และโรค mesothelioma ตามลำดับ หากคนงานนั้นสูบบุหรี่ ความเสี่ยงการเกิดโรคมักจะเพิ่มมากกว่าปกติ นอกจากนี้ ประชาชนที่อาศัยบริเวณใกล้เคียงกับเหมืองหรือโรงงานเกี่ยวข้องกับแร่ใยหิน มักป่วยเป็นโรคที่เกี่ยวข้องกับแร่ใยหิน

คนงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับการนำแร่ใยหินไปใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ ตามที่กล่าวข้างต้น และคนงานที่ทำผลิตภัณฑ์ที่มีแร่ใยหินเป็นส่วนประกอบเป็นกลุ่มที่ได้รับสัมผัสแร่ใยหิน ซึ่งเกิดจากการติดตั้งเพื่อใช้งาน หรือเสื่อมสภาพเมื่อใช้งาน เช่น ช่างเปลี่ยนและอัดเบรค/คลัช ช่างรื้อถอนอาคาร/สิ่งก่อสร้างหรืออุปกรณ์อื่นที่มีฉนวนกันความร้อน ช่างก่อสร้างช่างซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้า หรือฝุ่นจากการรื้อถอนอาคารที่ใช้วัสดุแร่ใยหิน การใช้สินค้าที่ผลิตไม่ได้มาตรฐาน หรือการใช้สินค้าบางประเภทที่เสี่ยงต่อการฟุ้งกระจายของฝุ่น เช่น เครื่องเป่าผมที่ใช้แร่ใยหินเป็นฉนวน

ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคจากแร่ใยหินคือ ความเข้มข้น ระยะเวลาการได้รับสัมผัส ความถี่ของการได้รับสัมผัส ขนาด รูปร่างและส่วนประกอบของแร่ใยหิน นอกจากนี้ สุขภาพและพฤติกรรมมีผลต่อการเกิดโรคจากแร่ใยหิน เช่น การสูบบุหรี่ การเป็นโรคปอดก่อนได้รับสัมผัสแร่ใยหิน⁽¹⁾

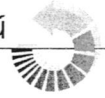
แร่ใยหินและวัตถุอันตราย

ประเทศไทยไม่มีเหมืองแร่ใยหิน จึงนำเข้าแร่ใยหินเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ ตามที่กล่าวข้างต้น โดยจัดเป็นวัตถุอันตราย ปัจจุบัน พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 อนุญาตให้นำเข้าแร่ใยหินประเภท chrysotile ซึ่งจัดเป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 3 เข้ามาในประเทศไทยเท่านั้น (วัตถุอันตรายชนิดที่ 3 นั้นคือวัตถุอันตรายที่การผลิต การนำเข้า และการส่งออก หรือการมีไว้ในครอบครองต้องได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมก่อน) ส่วนแร่ใยหินประเภทอื่นๆ นั้น จัดเป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 4 ซึ่งได้ยกเลิกการใช้แล้ว (วัตถุอันตรายชนิดที่ 4 นั้นคือวัตถุอันตรายที่ห้ามมิให้มีการผลิต การนำเข้า และการส่งออก หรือการมีไว้ในครอบครอง)

ปัจจุบัน ผู้ประกอบการผลิตสารทดแทนแร่ใยหินที่ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพทัดเทียมกันหลายชนิด ตัวอย่างสารทดแทนได้แก่ fiber glass, rock wool, slag wool, ceramic fibers สำหรับประเทศไทย นำ polyvinylalcohol fiber (PVA) เพื่อเป็นสารทดแทนในอุตสาหกรรมกระเบื้องแผ่นเรียบ แผ่นลอน ท่อน้ำ และใช้ polyacrylonitrile fiber, metal fiber, rock wool fiber, potassium titanate หรือ vermiculite เป็นสารทดแทนในอุตสาหกรรมผลิตเบรคและคลัช⁽¹⁾

แร่ใยหินและเครื่องสำอาง

แร่ใยหินอาจปนเปื้อนในแป้ง (talcum) ซึ่งเป็นส่วนประกอบสำคัญของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางประเภทแป้ง เช่น แป้งฝุ่นโรยตัว แป้งทาหน้า แป้งปิดแก้ม แป้งทาเท้า เนื่องจากอันตรายของแร่ใยหินตามที่กล่าวมาแล้วข้างต้น สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาจึงออกประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดวัตถุที่ห้ามใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตเครื่องสำอาง ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2551 โดยกำหนดให้แร่ใยหินเป็นวัตถุที่ห้ามใช้



เป็นส่วนผสมในเครื่องสำอาง ลำดับที่ 757⁽³⁾ หากตรวจพบว่า ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางใดมีแร่ใยหิน จะถือว่าเป็นเครื่องสำอางที่ไม่ปลอดภัยในการใช้ และผิดกฎหมาย ผู้ผลิตเพื่อขาย ผู้นำเข้าเพื่อขาย หรือผู้ขาย ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 1 ปี ไม่เกิน 60,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ⁽⁴⁾

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาโดยกลุ่มควบคุมเครื่องสำอาง ได้เก็บตัวอย่างเครื่องสำอางประเภทแบ่งในท้องตลาดและวัตถุดิบจากโรงงานผลิตเครื่องสำอาง 2 ครั้งในปีพ.ศ. 2552 และ 2553 จำนวน 22 ตัวอย่าง และ 18 ตัวอย่าง ตามลำดับ เพื่อตรวจวิเคราะห์หาแร่ใยหินในห้องปฏิบัติการ ผลการตรวจวิเคราะห์ทั้งสองครั้งไม่พบแร่ใยหินในตัวอย่างทั้งหมด

นโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ

หน้าที่สำคัญของคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ (คสช) คือจัดการประชุมสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ เพื่อให้ข้อเสนอแนะต่อรัฐบาลเกี่ยวกับนโยบายและยุทธศาสตร์ด้านสุขภาพ โดยสำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ (สช) เป็นเลขานุการของคสช ตามพระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550 ผู้เข้าร่วมประชุม ได้แก่ สมาชิกสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ (ผู้แทนกลุ่มเครือข่ายพื้นที่ กลุ่มเครือข่ายภาคประชาสังคมชุมชนและเอกชน ภาควิชาการ/วิชาชีพ ด้านสุขภาพ ด้านนโยบายสาธารณะและด้านสังคมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพภาคการเมือง/ราชการ/องค์กรภาครัฐ)

การประชุมสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 3 พ.ศ. 2553 ระหว่างวันที่ 15-17 ธันวาคม 2553 ณ ศูนย์การประชุมสหประชาชาติ ระเบียบวาระที่ 2.5 คือมาตรการทำให้สังคมไทยไร้แร่ใยหิน ที่ประชุมมีมติดังนี้คือ

1. รับรองยุทธศาสตร์ “การทำให้สังคมไทยไร้แร่ใยหิน”

2. ขอให้คณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ นำเสนอยุทธศาสตร์ “การทำให้สังคมไทยไร้แร่ใยหิน” ต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ และมอบหมายให้หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องรับไปดำเนินการตามยุทธศาสตร์ และพิจารณาเร่งรัดการดำเนินการดังนี้

2.1 ให้กระทรวงอุตสาหกรรม ดำเนินการ

2.1.1 ควบคุมแร่ใยหินที่เป็นวัตถุดิบ (โครโซไทล์) ให้เป็นวัตถุดิบทรายชนิดที่ 4 อย่างเร่งด่วนภายในปี 2554 ซึ่งจะห้ามมิให้มีการผลิต การนำเข้า การส่งออก หรือการมีไว้ในครอบครอง ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕

2.1.2 กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสำหรับสินค้าที่ใช้สารทดแทนแร่ใยหิน

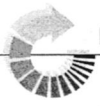
2.2 ให้กระทรวงสาธารณสุขเป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบในการดำเนินการและประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กระทรวงแรงงาน กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงการคลัง กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงมหาดไทย กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สถาบันการศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่น เพื่อดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ “การทำให้สังคมไทยไร้แร่ใยหิน”

2.3 ให้กระทรวงมหาดไทยเป็นแกนกลางร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนามาตรการเพื่อควบคุมการรื้อถอน ซ่อมแซม ต่อเติมอาคารหรือวัสดุที่มีแร่ใยหินเป็นส่วนประกอบ และการกำหนดมาตรการทั้งขยะแร่ใยหิน โดยเฉพาะในกิจการก่อสร้าง และการบริการติดตั้ง

2.4 ให้กระทรวงพาณิชย์ดำเนินการห้ามนำเข้าผลิตภัณฑ์ที่มีแร่ใยหินเป็นส่วนประกอบ

2.5 ให้สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค

2.5.1 ตรวจสอบและประกาศรายชื่อ



ผลิตภัณฑ์ที่มีแร่ใยหินเป็นส่วนประกอบให้สังคมรับรู้ และดำเนินการห้ามขายผลิตภัณฑ์ที่มีแร่ใยหินเป็นส่วนประกอบ

2.5.2 พิจารณาออกกฎ ระเบียบ หรือกฎหมายที่ควบคุมสินค้าที่มีแร่ใยหินเป็นส่วนประกอบ โดยเฉพาะสินค้าที่มีความเสี่ยงสูง

2.6 ให้กระทรวงการคลังพิจารณาเพิ่มอัตราภาษีการนำเข้าแร่ใยหินและลดอัตราภาษีการนำเข้าของสารที่นำมาใช้ทดแทนที่ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ โดยกำหนดเป็นเงื่อนไขพิเศษที่จะไม่กระทบต่อการจัดเก็บภาษีของสารอื่นที่อยู่ในรหัสเดียวกัน

2.7 ให้สำนักนายกรัฐมนตรีปรับเพิ่มเกณฑ์ในระเบียบเดิม เรื่องการก่อสร้างอาคารของส่วนราชการ โดยกำหนดไม่ให้ใช้วัสดุที่มีแร่ใยหินเป็นส่วนประกอบในการก่อสร้าง ต่อเติม หรือซ่อมแซมอาคารใหม่อย่างเคร่งครัด

ทั้งนี้ ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในข้อ 2.1-2.7 ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 2 ปี (ภายในปี พ.ศ. 2555)

3. ขอให้เลขาธิการคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ รายงานความก้าวหน้าต่อสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 4 และครั้งที่ 5⁽⁵⁾

สรุป

แร่ใยหินหรือ asbestos เป็นสารก่อมะเร็งในคน โดยทำให้เกิดมะเร็งปอด mesothelioma ความผิดปกติของเยื่อหุ้มปอด โรคมดจากแร่ใยหิน (asbestosis) และเป็นส่วนประกอบสำคัญในผลิตภัณฑ์ที่ต้องการความทนทาน ทนความร้อนและการเสียดทาน เช่น กระเบื้องมุงหลังคา ท่อระบายน้ำ ผ้าเบรค คลัช ฉนวนกันความร้อน ประเทศไทยกำกับดูแลแร่ใยหิน

โดยอาศัยพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ซึ่งจัดให้แร่ใยหินเป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 3 คือ วัตถุอันตรายที่การผลิต การนำเข้า และการส่งออก หรือการมีไว้ในครอบครองต้องได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม และพระราชบัญญัติเครื่องสำอาง พ.ศ. 2535 ซึ่งจัดให้แร่ใยหินเป็นเป็นวัตถุที่ห้ามใช้เป็นส่วนผสมในเครื่องสำอาง มติการประชุมสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 3 พ.ศ. 2553 ขอให้คณะกรรมการพิจารณาให้ความเห็นชอบ และมอบหมายให้หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามยุทธศาสตร์ “การทำให้สังคมไทยไร้แร่ใยหิน” เพื่อให้แล้วเสร็จภายใน 2 ปี (ภายในปี พ.ศ. 2555)

เอกสารอ้างอิง

1. มาตรการทำให้สังคมไทยไร้แร่ใยหิน ภาคผนวก 1 อันตรายและผลกระทบต่อการใช้แร่ใยหิน. สมัชชาสุขภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 3; 15 ธันวาคม 2553; กรุงเทพมหานคร, ประเทศไทย.
2. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Human, Agents classified by the IARC monographs, volumes 1-100 [Online]. 2010 Aug 30 [cited 2011 April 7]; Available from <http://monographs.iarc.fr/ENG/Publications/advisory.php>.
3. ประกาศกระทรวงสาธารณสุขประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดวัตถุที่ห้ามใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตเครื่องสำอาง [Online]. 2008 June 3 [cited 2011 April 7]; Available from: http://www.fda.moph.go.th/e-cosmetic_v2/data_center/ifm_mod/nw/กำหนดวัตถุที่ห้ามใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตเครื่องสำอาง.pdf.
4. พระราชบัญญัติเครื่องสำอาง พ.ศ. 2535 [Online]. 2007 Mar 11 [cited 2011 April 7]; Available from: http://e-cosmetic.fda.moph.go.th/data_center/ifm_m...
5. มาตรการทำให้สังคมไทยไร้แร่ใยหิน มติ 1 มาตรการทำให้สังคมไทยไร้แร่ใยหิน สมัชชาสุขภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 3; 15 ธันวาคม 2553; กรุงเทพมหานคร, ประเทศไทย.

