

การสำรวจแหล่งวัตถุดิบทำเครื่องสุขภัณฑ์

เนื่องจากมีผู้สนใจจะจัดตั้งโรงงานผลิตเครื่องเคลือบดินเผาประเภทสุขภัณฑ์ขึ้น แต่ยังไม่มีความรู้เพียงพอเกี่ยวกับวัตถุดิบที่จะนำมาใช้สำหรับอุตสาหกรรมนี้ จึงได้มาขอคำแนะนำจากกรมวิทยาศาสตร์ กระทรวงอุตสาหกรรมในเรื่องแหล่งวัตถุดิบภายในประเทศ กรรมวิธีการผลิต เครื่องจักร-อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต และขอตัวอย่างวัตถุดิบตามแหล่งต่างๆ ภายในประเทศ เพื่อส่งไปตรวจสอบคุณสมบัติที่ประเทศญี่ปุ่น กรมวิทยาศาสตร์เองก็มีนโยบายที่จะสนับสนุนเพื่อก่อให้เกิดอุตสาหกรรมประเภทนี้อยู่แล้ว จึงได้ให้เจ้าหน้าที่โครงการพัฒนาอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา เป็นผู้อธิบายให้กับผู้สนใจเหล่านั้นด้วยจนเป็นที่เข้าใจ และได้มอบตัวอย่างวัตถุดิบภายในประเทศให้ด้วย

สถาบันส่งเสริมอุตสาหกรรมของประเทศญี่ปุ่นได้ให้ความช่วยเหลือสนับสนุน โดยการเสนอราคาเครื่องจักร-อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตมาให้ผู้ที่จักก่อตั้งโรงงาน และยังทำการตรวจสอบคุณสมบัติของวัตถุดิบที่ส่งให้ไป รวมทั้งได้ทดลองทำการผลิตดู ปรากฏว่าวัตถุดิบในประเทศไทยบางชนิดใช้ผสมทำเครื่องเคลือบดินเผาประเภทสุขภัณฑ์ได้ จึงได้จัดส่งผู้เชี่ยวชาญ ๒ นาย จากประเทศญี่ปุ่น เดินทางมาสำรวจแหล่งวัตถุดิบในประเทศไทย บุคคลคณะนั้นได้ขอให้กรมวิทยาศาสตร์จัดส่งเจ้าหน้าที่ร่วมเดินทางไปสำรวจแหล่งวัตถุดิบตามภาคต่างๆ ของประเทศด้วย เพราะกรมวิทยาศาสตร์ได้เคยทำการสำรวจและวิจัยมาแล้ว และทราบแหล่ง

วัตถุดิบเหล่านั้นดี เจ้าหน้าที่ที่ร่วมเดินทางไปกับผู้เชี่ยวชาญญี่ปุ่นคือ นายมัญญ ประชัญคที รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์ และนายนิมิต วรพันธ์ หัวหน้าโครงการพัฒนาอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา ได้เดินทางไปสำรวจตามจังหวัดต่างๆ คือ จังหวัดลำปาง เชียงใหม่ นครนายก ปราจีนบุรี ชลบุรี และจังหวัดระนอง ตั้งแต่วันที่ ๙-๒๐ มกราคม ๒๕๑๑ เป็นเวลา ๑๒ วัน และพบว่ามีวัตถุดิบใช้ผสมทำเครื่องสุขภัณฑ์ตามจังหวัดต่างๆ ดังต่อไปนี้

จังหวัดลำปาง

ดินขาว ที่เขาปางค่า หรือที่เรียกชื่อกันตามพื้นบ้านว่าม่อนดินขาว หรือม่อนตีหิน มีดินขาวปะปนอยู่กับหินที่ผุพัง และมีหินดินดานค่อนข้างแข็งแกร่ง ซึ่งชาวบ้านนำมาใช้ทำหินลับมีด เขาปางค่าเป็นพีตเขาที่มีแนวทิศเหนือ-ใต้อยู่ในท้องที่ตำบลบ้านสา อำเภอแจ้ห่ม ติดเขตต่อแดนกับอำเภอเมืองลำปาง ทางด้านตะวันออกของเขานี้ขนานแนวกับเส้นทางหลวงกิโลเมตรที่ ๒๖ ถึงกิโลเมตรที่ ๒๘ ห่างจากเส้นทางหลวงประมาณ ๑-๒ กิโลเมตร ดินขาวแหล่งนี้ เกิดจากการผุพัง สลายตัวของแร่เฟลสปาร์ ในหินภูเขาไฟ (Liperite) ซึ่งมีส่วนประกอบของเฟลสปาร์อยู่ด้วย จึงทำให้มีปริมาณของหินแข็งปะปนอยู่มาก ดินขาวที่เกิดขึ้นนี้จะสะสมตัวอยู่บนไหล่เขาตอนบนเท่านั้น ซึ่งหนาไม่เกิน ๕.๐๐ เมตร และมีเปลือกดินปกปิดตอนบนหนา ๐.๕๐ เมตร ดินขาวที่เกิดขึ้นมีสีแตกต่างกัน และลักษณะแข็งร่วนผิติดกัน ซึ่งแต่ละชนิดเมื่อนำมาล้างแล้วจะได้ปริมาณของเนื้อดินขาวที่แตกต่างกัน

กัน คิดเฉลี่ยแล้วประมาณร้อยละ ๒๕-๓๐ ในดิน
ขาวที่ล้างแล้วมีปริมาณของดินขาวเกาลินอยู่ไม่เกิน
ร้อยละ ๑๐ ซึ่งเป็นปริมาณที่น้อยมาก

ในจังหวัดลำปางมีโรงงานขนาดย่อม ประ-
มาณ ๑๕ แห่ง และโรงงานบางแห่งในจังหวัด
พระนครศรีอยุธยา ใช้ดินขาวจากแหล่งนี้ผลิต และผสมเพื่อ
ผลิตเครื่องปั้นดินเผา ชนิด **Earthen Ware**

จังหวัดเชียงใหม่

ดินขาว มีอยู่ตามบริเวณริมทางขึ้นเชิงคอย
สุเทพ กิโลเมตรที่ ๖ เกิดจากการผุพัง สลายตัวของ
หินแกรนิต (**Granite**) จึงมีทรายปนอยู่มาก มี
ดินขาวอยู่ประมาณร้อยละ ๔๐

หินฟันม้า มีอยู่บริเวณเชิงคอยห้วยแก้ว มี
คุณภาพต่ำ เคยมีโรงงานในจังหวัดเชียงใหม่ใช้หิน
นี้ในการผลิตเครื่องปั้นดินเผา ชนิด **Earthen Ware**
แต่ต่อมาไม่นานโรงงานนี้ก็เลิกกิจการไป เนื่องจาก
ดินขาวและหินฟันม้าจากแหล่งทั้งสองนี้ มีปริมาณ
ไม่มากนัก และทางการก็ห้ามขุดไปใช้ เพราะอยู่
ใกล้ทางขึ้นคอยสุเทพ เป็นการทำลายความสวยงาม
ของสถานที่

จังหวัดนครนายก

หินสบู่เขาชะงอก เป็นชื่อที่ชาวบ้านเรียกกัน
อยู่ เพราะมีลักษณะเป็นหินมัน ลื่นและทึบ มีสี
ขาว แดง และเทา หินสบู่ (**Soapstone**) นั้นเป็น
สารประกอบของแมกนีเซียมซิลิเกต แต่หินสบู่เขา
ชะงอก ที่ชาวบ้านเรียกกันนี้ เป็นสารประกอบของ
อัลูมิเนียมซิลิเกต จัดอยู่ในพวก **Pyrophyllite** หรือ

Agalmatolite

หินสบู่เขาชะงอกมีจำนวนมาก นอกจากนั้น
บริเวณเขาชะงอกมีอลูมิเนียมอยู่ประมาณร้อยละ ๓๐-
๔๐ จึงมีผู้นำไปใช้ผสมทำอิฐทนไฟ และเนื้อดิน
ปั้นให้มีความทนไฟสูง

จังหวัดปราจีนบุรี

ดินขาวเหนียว มีอยู่หลายแหล่ง หลายตำบล
ด้วยกัน ในบริเวณที่ราบต้องเปิดหน้าดินออกทั้ง
ประมาณ ๑.๕๐-๓.๐๐ เมตร จึงจะถึงดินขาวเหนียว
แหล่งที่โรงงานเครื่องปั้นดินเผา นำไปใช้กันมาก อยู่
ที่ตำบลโคกไม้ลาย อำเภอเมือง เป็นดินขาวเหนียว
ที่มีทรายมาก มีเนื้อดินขาวประมาณร้อยละ ๔๐ มี
ความเหนียวพอสมควร และมีปริมาณของธาตุ
เหล็กน้อย เหมาะสำหรับใช้ผสมทำเครื่องปั้นดิน
เผาสีขาว ดินขาวแหล่งนี้มีส่วนประกอบทางเคมี
คล้ายกับดินขาวเหนียวชนิด **Ball clay**

จังหวัดชลบุรี

หินฟันม้า มีอยู่ที่เขาพระบาท บางทราย
อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ตามบริเวณริมทะเล
เชิงเขา จนถึงยอดเขา หินนี้มีลักษณะเป็นก้อนแข็ง
เกาะรวมกันอยู่กับหินควอทซ์และแร่ไมก้า บริเวณ
ริมทะเลมีปริมาณของหินน้อย แต่มีเนื้อหินฟันม้า
มาก และโรงงานอุตสาหกรรมได้นำไปใช้หมดแล้ว
บริเวณตั้งแต่เชิงเขาถึงยอดเขา มีปริมาณของหิน
มาก แต่มีเนื้อหินควอทซ์มากกว่าหินฟันม้า ซึ่งเป็น
การยากที่จะแยกเอาหินฟันม้าออกมาใช้และมี
จำนวนน้อยมาก

จังหวัดจันทบุรี

หินควอทซ์ มีอยู่ที่เขาหินแก้ว อำเภอเมือง
ห่างจากอำเภอเมืองประมาณ ๑๐ กิโลเมตร ห่างจาก

ทางหลวงกิโลเมตรที่ ๓๒๑ ประมาณ ๑ กิโลเมตร มีลักษณะใสคล้ายแก้ว สีฟ้าอ่อน และชมพูอ่อน มีความคมมาก เกาะกันอยู่เป็นชั้นๆ เปราะ ย่อยให้แตกง่าย แต่บดให้ละเอียดเป็นผงไต่ยาก มีธาตุเหล็กน้อย หินควอทซ์แหล่งนี้มีความบริสุทธิ์มากกว่าแหล่งที่ไต่เคยพบมาในประเทศไทย เหมาะสมสำหรับใช้ผสมทำเนื้อดินปั้น และน้ำยาเคลือบทำผลิตภัณฑ์สีขาวชนิดที่ดีได้ ขณะนี้มีปริมาณไม่มากนักเพราะเมื่อแรกพบได้มีผู้ซุกซนใช้ในการทำถนนและมีโรงงานอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผานำไปใช้บ้างแล้ว

จังหวัดระนอง

ดินขาว มีอยู่ตามบริเวณเขาเหมืองแร่ดีบุก ตำบลหาดส้มแป้น อำเภอเมือง มีปะปนอยู่กับหินควอทซ์-หินแกรนิต และแร่ดีบุกจากการแปรสภาพของหินแกรนิตเป็นดินขาว

ดินขาวแหล่งนี้เป็นผลพลอยได้จากการทำเหมืองแร่ดีบุก ในขณะที่ทำการฉีดยาเพื่อแยกแร่ออกจากแหล่งหินตามภูเขา ดินขาวกับทรายก็จะไหลตามน้ำออกมาด้วย แล้วแยกดินขาวที่ละเอียดจากทรายโดยใช้ ไฮโดรไซโคลน (Hydrocyclone) ดินขาวที่ได้นี้ เป็นดินขาว (เกาลิน - Kaolin) มีอยู่ประมาณร้อยละ ๑๕ เป็นดินขาวชนิดที่ดีแห่งแรกที่พบในประเทศไทย เหมาะสมสำหรับใช้ผสมทำเนื้อดินปั้นและน้ำยาเคลือบทำผลิตภัณฑ์สีขาวชนิดที่ดีได้ มีปริมาณมากพอที่จะใช้ทำอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผาได้นับร้อยปี ขณะนี้มีโรงงานอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผานำไปใช้บ้างแล้ว

แหล่งแร่ดีบุกที่มีดินขาวปนอยู่นี้ ไต่ทราบ ว่าบริษัทญี่ปุ่นในประเทศไทยร่วมกับคนไทยกำลังจะดำเนินการผลิตดินขาว ประมาณเดือนละ

๑๕,๐๐๐ เมตริกตัน เพื่อส่งไปจำหน่ายให้โรงงานอุตสาหกรรมผลิตเครื่องปั้นดินเผาในประเทศญี่ปุ่น เพราะทางประเทศญี่ปุ่นกำลังขาดดินขาวอยู่

วัตถุดิบต่างๆ ที่ได้ทำการสำรวจในครั้งนี้นำมาปรากฏว่าดินขาว-จังหวัดลำปาง หินสบู่-จังหวัดนครนายก ดินขาวเหนียว-จังหวัดปราจีนบุรี หินควอทซ์-จังหวัดจันทบุรี และดินขาว-จังหวัดระนอง แต่ละชนิดใช้ผสมทำเครื่องเคลือบดินเผาประเภทสุขภัณฑ์ได้ทั้งนั้น

การไปร่วมประชุม Joint FAO/WHO Codex Alimentarius Commission สมัยที่ ๕ ของอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์ ณ ต่างประเทศ

คณะรัฐมนตรีได้ลงมติอนุมัติให้อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์ และผู้แทนกระทรวงสาธารณสุข ไปร่วมประชุม Joint FAO/WHO Codex Alimentarius Commission สมัยที่ ๕ ณ กรุงโรม ประเทศอิตาลี อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์ได้ออกเดินทางจากกรุงเทพฯ เมื่อวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๑๑ และได้เดินทางกลับกรุงเทพฯ เมื่อวันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๑๑ รวมเวลาไปราชการครั้งนี้ทั้งสิ้น ๑๓ วัน

การประชุมสรุปได้ดังต่อไปนี้

ในการประชุม Joint FAO/WHO Codex Alimentarius Commission สมัยที่ ๕ ซึ่งมีขึ้นระหว่างวันที่ ๒๐ กุมภาพันธ์ - ๑ มีนาคม ๑๙๖๘ ณ กรุงโรม ประเทศอิตาลี มีประเทศต่างๆ และองค์การระหว่างประเทศส่งผู้แทน และผู้สังเกตการณ์เข้าร่วมประชุมด้วย ทั้งหมดมีจำนวน ๑๗๘ คน

เรื่องที่ประชุมส่วนใหญ่เป็นเรื่องเกี่ยวกับมาตรฐานทางอาหารทุกประเภทและชนิด ซึ่งเป็นงานที่กรมวิทยาศาสตร์ได้ดำเนินการอยู่ และดำเนิน