

ก 2020

**มติชน**

วันอังคารที่ 11 ตุลาคม พุทธศักราช 2537 ปีที่ 17 ฉบับที่ 6059 ราคา 5 บาท

**แต่งแร่ดินขาวให้มีคุณภาพสูง**

เทคโนโลยีพัฒนาชาติ วิทยาศาสตร์พัฒนาไทย

**สวทช**  
**NSTDA**

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

**ห้องสมุดกรมวิทยาศาสตร์บริการ**



**ปัจจุบันภาวะเศรษฐกิจของประเทศกำลังตื่นตัว** และมีแนวโน้มจะดีขึ้นเรื่อยๆ อุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผา เครื่องสุขภัณฑ์ กระเบื้องปูพื้น และสีทาอาคารบ้านเรือน ได้รับการกระตุ้นให้เจริญและพัฒนาไปด้วยพร้อมกับความต้องการที่สูงมากขึ้น

ในเรื่องที่อยู่อาศัย สำนักงานและสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ ทรัพยากรวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมดังกล่าวข้างต้น จึงได้รับความเหลียวแลและพิจารณาเพื่อนำมาใช้ตามความต้องการดังกล่าว ไม่เพียงแต่ภายในประเทศเท่านั้นต่างประเทศก็ต้องการด้วย เนื่องจากความเชื่อถือในคุณภาพศิลปะและการยอมรับในราคา

การแต่งแร่ดินขาวให้มีคุณภาพสูงนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจาก สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) มอบทุนวิจัยและพัฒนาให้แก่ นางลดาวัลย์ โชติมงคล นักวิจัยจากสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ทำการวิจัยและพัฒนาการแต่งแร่ดินขาวให้มีคุณภาพสูง



แหล่งแร่ดินขาวที่น่าสนใจทางเศรษฐกิจ มีการผลิตอยู่แทบทุกภาคของประเทศดินขาวเหล่านี้ ผลิตเพื่อใช้ในงานเซรามิกและอุตสาหกรรมอีกมากมาย บางแหล่งแร่ดินขาวมีความขาวและความละเอียดสูงการปรับปรุงคุณภาพ

ภาพดินดิบ โดยการคัดขนาดด้วยไฮโดรไซโคลนที่ออกแบบและสร้างขึ้น เพื่อแต่งแร่ดินขาวโดยเฉพาะ

การทำเหมืองแร่ดินขาวได้รับความสนใจมากขึ้น เนื่องจากสามารถนำไปใช้ในอุตสาหกรรมอื่นๆ อีกมากมาย และสามารถประกอบกิจการอุตสาหกรรมในประเทศที่ครบวงจรได้

ปัจจุบันได้นำเทคโนโลยีการแต่งแร่ดินขาวด้วยไฮโดรไซโคลน โดยการศึกษาดินดิบหาการกระจายตัวของเนื้อดินโดยการคัดขนาดแบบเปียกด้วยตะแกรงมาตรฐานเบอร์ 8,30,40,80,100,200 เมช แล้วนำดินส่วนที่ค้างในตะแกรงไปอบให้แห้งที่ 110 องศาเซนเซียส แล้วชั่งน้ำหนักโดยนำส่วนขนาดที่ละเอียดกว่า 325 เมช ไปวิเคราะห์ขนาดด้วยเครื่อง "ซีโดเมนโตกราฟ" (SEDIMENTOGRAPH)

ขั้นตอนต่อมาเตรียมน้ำ โดยน้ำดิบ 11 กิโลกรัม ผสมกับน้ำ 50 ลิตรทิ้งไว้ 1 วันแล้วคัดขนาดด้วยตะแกรงเบอร์ 30 นำดินส่วนที่ลอดตะแกรงประมาณ 9 กิโลกรัมผสมกับน้ำให้ได้เนื้อดินต่อน้ำในอัตราส่วนต่างๆ กัน เพื่อเตรียมสำหรับเข้าเครื่องไฮโดรไซโคลน นำน้ำดินที่เตรียมไว้ให้อัตราส่วนของเนื้อดินขนาดละเอียดกว่า 30 เมช ต่อน้ำที่ค่าต่างๆ กัน คือ 1:9, 1:9 และ 1:7.5 แล้วทำการแต่งโดยป้อนเข้าเครื่องไฮโดรไซโคลนด้วยแรงดันค่าต่างๆ กัน คือ 10,15 และ 20 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ให้น้ำดินไหลออกทั้งด้านบนและไหลออกทางด้านล่างของไฮโดรไซโคลน และวัดปริมาตรของน้ำดินที่แยกได้ แล้วนำน้ำดินทั้ง 2 ส่วนไปคัดขนาดด้วยตะแกรงเบอร์ 100,200 และ 325 เมช นำส่วนที่ค้างและลอดตะแกรงไปอบให้แห้งจะได้ดินขาวที่มีคุณภาพสูง

**แร่ดินขาวที่ผ่านกระบวนการแต่งแร่แล้วจะได้แร่ดินขาวที่มีคุณภาพสูงสามารถนำไปใช้เป็นแร่อุตสาหกรรมที่ใช้ประโยชน์ได้**

หลายอย่างที่ใช้กันมาก คืออุตสาหกรรมเซรามิก และรองลงมาคือใช้ผสมสี ทำปุ๋ยและยาฆ่าแมลง ใช้เคลือบผิวกระดาษ

เทคโนโลยีจากต่างประเทศ และงานวิจัยเพื่อการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพดินขาวได้มีส่วนอย่างมาก ในการสร้างความหวังใหม่ ให้แก่วงการท่าเหมืองดินขาวรวมทั้งอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น เครื่องสุขภัณฑ์ กระเบื้องปูพื้นและอุตสาหกรรมทำสี

นอกจากประโยชน์ของแร่ดินขาวตามที่กล่าวแล้วยังมีประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมอื่นๆ อีก เช่น ปุ๋ย, ยาฆ่าแมลง, สิว, สีม, ปูนปลาสเตอร์, ยาง, เครื่องสำอางและกระดาษ ทำให้วงการอุตสาหกรรมดังกล่าวขยายตัวสูงขึ้น

**และมีการพัฒนาให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพดียิ่งขึ้นและมีประสิทธิภาพสูงในการใช้งาน ทำให้การนำเข้าจากต่างประเทศลดลงและขาดดุลการค้าอันน้อยลง**