บอลเคลย์ (Ball Clay)

มยุรี ปาลวงศ์

บอลเคลย์ หรือที่รู้จักกันโดยทั่วไปว่า “ดินดำ” เกิดจากตะกอนละเอียดของแร่เคโอลินที่ถูกกระแสน้ำพัดพาข้ามคันดินธรรมชาติ (Natural Levee) ของทางน้ำไปตกตะกอนทับถมอยู่ในที่ลุ่ม เช่น หนองน้ำ และบึงต่าง ๆ รวมอยู่กับซากของพืชที่ผุพังเน่าเปื่อย บอลเคลย์ต่างจากดินขาว (Kaolin) ที่มีอินทรีย์วัตถุเจือปน มีสีต่าง ๆ เช่น สีขาว เทา เหลือง และดำ มีความเหนียวและมีความละเอียดสูง ทำให้มีน้ำผสมอยู่ในเนื้อเป็นจำนวนมาก สามารถนำมาปั้นเป็นก้อนกลมได้ เมื่อแห้งจะมี Strength สูง และเมื่อเผาแล้วจะให้สีขาวหรือสีครีม นอกจากคุณสมบัติข้างต้นแล้ว บอลเคลย์ควรจะมีทรายหรือสิ่งเจือปนน้อยที่สุด ขนาดที่ค้างตะแกรง 325 เมช ไม่ควรเกิน 5 เปอร์เซ็นต์

แหล่งแร่

แหล่งแร่บอลเคลย์มีอยู่ทางภาคเหนือ ภาคกลางและภาคใต้ของประเทศ คือ

ภาคเหนือ บริเวณตำบลทุ่งงิ้ว อำเภอวังเหนือ ตำบลเมืองยาว อำเภอห้างฉัตร ตำบลหัวเสือ ตำบลแม่ทะ ตำบลดอนไฟ ตำบลสันดอนแก้ว อำเภอแม่ทะ ตำบลบ้านเอื้อม ตำบลบ้านเบ้า อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ตำบลสันมะเด็ด อำเภอพาน ตำบลป่างิ้ว อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย ตำบลบ้านสระ อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา

ภาคกลาง บริเวณจังหวัดนครนายก

ภาคใต้ บริเวณอำเภอร่อนพิบูลย์ อำเภอทุ่งใหญ่ อำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช

ปริมาณสำรอง

ปริมาณสำรองแร่บอลเคลย์ ในเขตประทานบัตรมีประมาณ 13,878,000 เมตริกตัน *(ข้อมูล ณ เดือนเมษายน 2547 ที่มาของข้อมูล รายงานลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่ แผนผังโครงการทำเหมือง ข้อมูลการผลิตแร่ของแต่ละประทานบัตรจาก สำนักเหมืองแร่และสัมปทาน และฝ่ายอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่)*

การผลิต

ผลผลิตบอลเคลย์กว่าร้อยละ 90 เป็นผลผลิตจากจังหวัดลำปาง ส่วนที่เหลือเป็นผลผลิตจากจังหวัดเชียงราย ปราจีนบุรีและนครศรีธรรมราช ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (ปี 2542-2546) มีปริมาณการผลิตบอลเคลย์โดยรวม 2,083,600 เมตริกตัน มูลค่าโดยรวม 1,145.9 ล้านบาท ปริมาณการผลิตเฉลี่ยประมาณปีละ 416,700 เมตริกตัน ปี 2546 การผลิตบอลเคลย์มีปริมาณมากที่สุด 579,400 เมตริกตัน มูลค่า 318.7 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 28.51 เทียบกับปี 2545 ที่มีปริมาณการผลิตรองลงมา 450,800 เมตริกตัน มูลค่า 247.9 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ

27.75และ 21.59 ของปริมาณการผลิตบอลเคลย์ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา ตามลำดับ ในขณะที่ปี 2542 ผลิตได้น้อยที่สุดปริมาณ 317,900 เมตริกตัน มูลค่า 174.8 ล้านบาท

การใช้

บอลเคลย์ที่ผลิตได้มีการนำไปใช้ในอุตสาหกรรมเซรามิก โดยใช้เป็นวัตถุดิบผสมกับดินขาวเพื่อช่วยเพิ่มความเหนียว ทำให้ปั้นขึ้นรูปได้ดี ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องสุขภัณฑ์ (Sanitary ware) ผลิตภัณฑ์กระเบื้องปูพื้นและกระเบื้องบุผนัง (Floor tiles and Wall tiles) ผลิตภัณฑ์ Stone ware ผลิตภัณฑ์ พอร์ซเลน (Porcelain) ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (ปี2542-2546) การใช้บอลเคลย์มีปริมาณโดยรวม 1,306,200 เมตริกตัน มูลค่าโดยรวม 711.8 ล้านบาท ปริมาณการใช้เฉลี่ยประมาณปีละ 261,200 เมตริกตัน ปี 2544 การใช้บอลเคลย์มีปริมาณมากที่สุด 319,300 เมตริกตัน มูลค่า169.2 ล้านบาท รองลงมาได้แก่ ปี 2546 ปริมาณการใช้ 285,400 เมตริกตัน มูลค่า 156.9 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 24.42 และ 21.83 ของปริมาณการใช้บอลเคลย์ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา ตามลำดับ ในขณะที่ปี 2542 มีปริมาณการใช้น้อยที่สุดเพียง 206,000 เมตริกตัน มูลค่า 113.3 ล้านบาท ปี 2545 การใช้บอลเคลย์มีปริมาณลดลงเหลือ 237,300 เมตริกตัน มูลค่า 130.5 ล้านบาท หรือปริมาณลดลงร้อยละ 25.67 เทียบกับปี 2544

การส่งออก

ประเทศไทยส่งบอลเคลย์ไปจำหน่ายยังต่างประเทศในปริมาณไม่มากนัก ส่วนใหญ่ส่งไปยังประเทศในแถบอาเซียน ได้แก่ อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ และมาเลเซีย ซึ่งเป็นตลาดที่สำคัญของการส่งออกบอลเคลย์ของไทย ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (ปี 2542-2546) มีปริมาณการส่งออกโดยรวม 129,100 เมตริกตัน มูลค่าโดยรวม 484.7 ล้านบาท ปริมาณการส่งออกเฉลี่ยประมาณปีละ 25,800 เมตริกตัน ปี 2543 มีปริมาณการส่งออกบอลเคลย์มากที่สุด 29,700 เมตริกตัน มูลค่า 112.0 ล้านบาท รองลงมาได้แก่ ปี 2544 ปริมาณการส่งออก 27,200 เมตริกตัน มูลค่า 100.2 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 23.00 และ 21.07 ของปริมาณการส่งออกบอลเคลย์ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา ตามลำดับ ในขณะที่ปี 2542 มีปริมาณการส่งออกน้อยที่สุดเพียง 22,900 เมตริกตัน มูลค่า 83.4 ล้านบาท ปี 2546 มีปริมาณการส่งออกบอลเคลย์ 26,100 เมตริกตัน มูลค่า 98.6 ล้านบาท หรือปริมาณเพิ่มขึ้นร้อยละ 12.50 เทียบกับปี 2545

การนำเข้า

การนำเข้าบอลเคลย์เป็นการนำเข้าเพื่อใช้เป็นส่วนผสมในการปรับคุณภาพวัตถุดิบในอุตสาหกรรมการผลิตกระเบื้องปูพื้น กระเบื้องบุผนัง เครื่องสุขภัณฑ์ วัสดุทนไฟ และ Stone ware ให้ได้มาตรฐานการผลิตของแต่ละผลิตภัณฑ์ ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (ปี 2542-2546) ปริมาณการนำเข้าบอลเคลย์มีปริมาณโดยรวม 68,700 เมตริกตัน มูลค่าโดยรวม 190.4 ล้านบาท โดยนำเข้าจากประเทศจีน สหราชอาณาจักร ฝรั่งเศส และฮ่องกง ตามลำดับ ปี 2543 มีปริมาณการนำเข้ามากที่สุด 25,300 เมตริกตัน มูลค่า 16 ล้านบาท รองลงมาได้แก่ ปี 2542 ปริมาณ

การนำเข้า 23,500 เมตริกตัน มูลค่า 70.3 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 36.83 และ 34.21 ของปริมาณการนำเข้า บอลเคลย์ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา ตามลำดับ หลังจากนั้นการนำเข้าบอลเคลย์มีปริมาณลดลง โดยปี 2545 มีปริมาณการนำเข้าน้อยที่สุดเพียง 4,400 เมตริกตัน มูลค่า 24.1 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 6.40 ของปริมาณการนำเข้าบอลเคลย์ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา หรือปริมาณการนำเข้าลดลงร้อยละ 43.59 เทียบกับปี 2544 ที่มีปริมาณการนำเข้า 7,800 เมตริกตัน

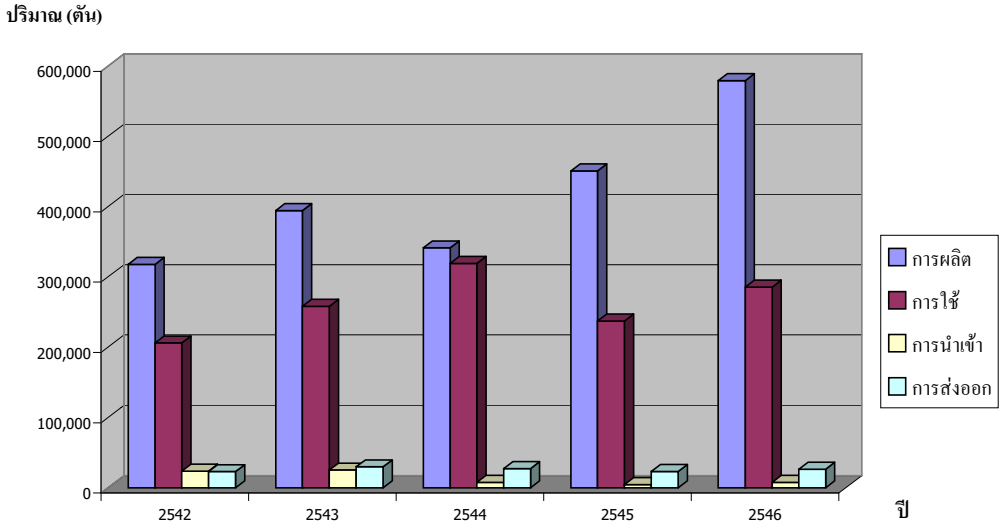
ตารางแสดงปริมาณและมูลค่าการผลิต การใช้ การนำเข้า และการส่งออกบอลเคลย์ ตั้งแต่ปี 2542-2546

ปริมาณ : เมตริกตัน
มูลค่า : ล้านบาท

ปี	การผลิต		การใช้		การนำเข้า		การส่งออก	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
2542	317,900	174.8	206,000	113.3	23,500	70.3	22,900	83.4
2543	394,200	216.8	258,200	141.9	25,300	16.0	29,700	112.0
2544	341,300	187.7	319,300	169.2	7,800	40.7	27,200	100.2
2545	450,800	247.9	237,300	130.5	4,400	24.1	23,200	90.5
2546	579,400	318.7	285,400	156.9	7,700	39.3	26,100	98.6

ที่มา : กลุ่มส่งเสริมวิสาหกิจเหมืองแร่ สำนักเหมืองแร่และสัมปทาน

กราฟแสดงปริมาณการผลิต การใช้ การนำเข้า และการส่งออกบอลเคลย์ ปี 2542 - 2546



ราคาประกาศและค่าภาคหลวงแร่

ราคาประกาศแร่บอลเคลย์ เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ประเมินสำหรับเรียกเก็บค่าภาคหลวงแร่ ตั้งแต่ปี 2542-2546 ราคาประกาศ 550 บาทต่อเมตริกตัน โดยคิดค่าภาคหลวงแร่ในอัตราร้อยละ 4 ของราคาประกาศ คิดเป็นค่าภาคหลวง 22 บาทต่อเมตริกตัน

ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (ปี 2542-2546) รัฐมีรายได้จากการจัดเก็บค่าภาคหลวงแร่บอลเคลย์

โดยรวม 44.6 ล้านบาท โดยปี 2546 จัดเก็บค่าภาคหลวงแร่บอลเคลย์ได้มากที่สุด 12.9 ล้านบาท รองลงมาได้แก่ ปี 2545 จัดเก็บค่าภาคหลวงได้ 9.6 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 28.92 และ 21.52 ของรายได้ค่าภาคหลวงแร่บอลเคลย์ ในอบ 5 ปีที่ผ่านมา

เหมืองเปิดการและจำนวนคนงาน

ในปี 2542 จำนวนเหมืองเปิดการแร่บอลเคลย์มี 16 เหมือง ปี 2543 ลดลง 2 เหมือง หลังจากนั้น จำนวนเหมืองเปิดการเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ โดยในปี 2544 มีเหมืองเปิดการ 16 เหมือง ปี 2545-2546 มีเหมืองเปิดการแร่บอลเคลย์ เพิ่มขึ้นเป็น 17 เหมือง

จำนวนคนงานในเหมืองเปิดการแร่บอลเคลย์ ในปี 2542 มีจำนวน 101 คน ลดลงเหลือ 93 คนในปี 2543 ส่วนในปี 2544 จำนวนคนงานเหมืองเปิดการเพิ่มขึ้นเป็น 103 คน ปี 2545 จำนวนคนงานเหมืองเปิดการแร่บอลเคลย์ ลดลงเหลือเพียง 82 คน ในขณะที่ปี 2546 จำนวนคนงานเหมืองเปิดการกลับเพิ่มขึ้นเป็น 342 คน

ปัญหาและอุปสรรค

ปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญในการทำเหมืองแร่บอลเคลย์ มีดังนี้

1. ปัญหาแหล่งแร่มีคุณภาพดินไม่สม่ำเสมอ ทำให้แร่บอลเคลย์ที่ผลิตได้มีคุณภาพไม่คงที่ ทำให้ผู้ประกอบการไม่มีอำนาจต่อรองราคา ผู้รับซื้อเป็นผู้มีอำนาจกำหนดราคาซื้อขายในตลาด

2.ปัญหาสภาพแวดล้อมและภูมิอากาศ ในฤดูฝนสภาพอากาศไม่เอื้อต่อการทำเหมือง ทำให้แร่บอลเคลย์มีความชื้นสูงเกินกว่าปริมาณที่ลูกค้ากำหนด

3. ปัญหามลทินและสิ่งเจือปนค่อนข้างสูง ทำให้มีปัญหาในการควบคุมส่วนผสมในเนื้อดินและการหล่อแบบ ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้จึงมีตำหนิหลังการเผา

4. ปัญหาต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น ในการผลิตแร่บอลเคลย์มีปัจจัยคงที่ในการผลิตไม่สูงมาก แต่ต้นทุนแปรผัน เช่นราคาน้ำมัน และค่าขนส่งที่สูงเกินกว่าปัจจัยคงที่ ส่งผลให้ต้นทุนรวมทั้งหมดสูงขึ้นด้วย

แนวโน้ม

การผลิตและการใช้แร่บอลเคลย์ขึ้นอยู่กับอุตสาหกรรมต่อเนื่องในประเทศที่ใช้แร่บอลเคลย์เป็นวัตถุดิบในการผลิต เช่น อุตสาหกรรมเซรามิก อุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผา เป็นต้น ซึ่งอุตสาหกรรมต่อเนื่องเหล่านี้ ได้รับการสนับสนุนส่งเสริมจากนโยบายและโครงการต่าง ๆ จากภาครัฐ ทำให้การผลิตและการใช้แร่บอลเคลย์มีแนวโน้มที่ดีขึ้นกว่าที่ผ่านมา ส่วนการส่งออกก็จะเป็นการส่งออกในรูปของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปมากยิ่งขึ้นเช่นกัน