

การวิเคราะห์ความสำคัญของวัตถุดิบแร่ต่ออุตสาหกรรมเซรามิก

บุญญวัฒน์ ขุนอินทร์
กองบริหารจัดการวัตถุดิบอุตสาหกรรม

อุตสาหกรรมเซรามิกในประเทศไทย เป็นอุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบแร่จากในประเทศเป็นส่วนใหญ่ บทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสำคัญของวัตถุดิบแร่ที่มีต่ออุตสาหกรรมเซรามิก โดยพิจารณาจากมูลค่าและสัดส่วนตามโครงสร้างการผลิตของอุตสาหกรรมเซรามิกจากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต

๑. อุตสาหกรรมเซรามิกในประเทศไทย

๑.๑ ประเภทของอุตสาหกรรมเซรามิก

อุตสาหกรรมเซรามิกในประเทศไทย เป็นอุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบแร่จากในประเทศเป็นส่วนใหญ่ และการผลิตจะใช้แรงงานเป็นจำนวนมาก เป็นอุตสาหกรรมที่สนองนโยบายของรัฐในการสร้างงานและกระจายรายได้ไปสู่ภูมิภาค จึงนับว่าเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมหนึ่ง อุตสาหกรรมเซรามิกเป็นอุตสาหกรรมที่มีผลิตภัณฑ์มากมายหลายชนิด และผลิตภัณฑ์ที่ได้จากอุตสาหกรรมเซรามิกจะนำไปใช้ในอุตสาหกรรมอื่น ๆ ต่อไป เช่น อุตสาหกรรมก่อสร้าง อุตสาหกรรมไฟฟ้า หรืออาจเป็นสินค้าโดยตรงสำหรับผู้บริโภค อุตสาหกรรมเซรามิกในประเทศไทยสามารถแบ่งออกเป็น ๕ กลุ่ม ตามประเภทของผลิตภัณฑ์ได้ ดังนี้

๑.๑.๑ กระเบื้อง เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในงานก่อสร้างมีคุณสมบัติเป็นสินค้ากึ่งแฟชั่นที่มีวัตถุประสงค์ในการนำไปใช้งานได้หลากหลายรูปแบบทั้งปูพื้น บุนนัง และตกแต่งที่อยู่อาศัย คอนโดมิเนียม และอาคารสำนักงานต่าง ๆ

๑.๑.๒ เครื่องสุขภัณฑ์ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับธุรกิจอสังหาริมทรัพย์เพราะเป็นส่วนประกอบอย่างหนึ่งในอาคารและบ้านเรือนทุกประเภท ไตแก อ่างล้างหน้า อ่างล้างชาม โถส้วม โถปัสสาวะ และอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น ที่วางสบู่ เป็นต้น

๑.๑.๓ เครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร เป็นผลิตภัณฑ์ที่ส่งไปยังผู้บริโภคโดยตรง เนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้บริโภคเลือกส่วนใหญ่จะเลือกซื้อด้วยตัวเองและใช้เป็นประจำ เช่น ถ้วย จาน ชาม

๑.๑.๔ ลูกถ้วยไฟฟ้า เป็นผลิตภัณฑ์ที่สนองความต้องการใช้ภายในประเทศในด้านกิจการสาธารณูปโภคด้านไฟฟ้าและพลังงานเป็นหลัก เนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำหน้าที่เป็นฉนวนช่วยป้องกันการรั่วไหลของกระแสไฟฟ้าผ่านเสาไฟฟ้าสู่พื้นดินและจับยึดสายไฟฟ้า

๑.๑.๕ ของขรุ่ยและเครื่องประดับ เป็นผลิตภัณฑ์ที่กระบวนการผลิตจะเน้นการใช้แรงงานและความสามารถในการออกแบบให้มีลักษณะเฉพาะ ผู้ผลิตมีการแข่งขันทางด้านรูปแบบ ลวดลาย สี สันคุณภาพ และราคา ส่วนใหญ่จึงเป็นผู้ผลิตขนาดกลางและขนาดเล็ก

๑.๒ วัตถุดิบที่ใช้ในอุตสาหกรรมเซรามิก

วัตถุดิบแร่ที่ใช้ในอุตสาหกรรมเซรามิกส่วนใหญ่เป็นวัตถุดิบที่สามารถหาได้ในประเทศ ซึ่งแบ่งเป็น ๒ กลุ่มใหญ่ ๆ คือ วัตถุดิบหลักที่ขึ้นรูปเป็นตัวผลิตภัณฑ์ และวัตถุดิบรองซึ่งเป็นวัตถุดิบที่ช่วยเสริมให้ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีคุณภาพสูงขึ้น ผลิตภัณฑ์เซรามิกแต่ละชนิดจะมีองค์ประกอบและคุณภาพของวัตถุดิบแตกต่างกันไปตามข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ จึงมีสัดส่วนการใช้วัตถุดิบแร่ที่แตกต่างกันไปตามประเภทของผลิตภัณฑ์ วัตถุดิบแร่ที่ใช้เป็นวัตถุดิบหลักในอุตสาหกรรมเซรามิก มีดังนี้

๑.๒.๑ ดินขาว ใช้เป็นส่วนผสมของเนื้อดินและน้ำเคลือบ ดินขาวมีสารประกอบของอะลูมินา ซิลิกา ซึ่งเมื่อผสมกับน้ำแล้วจะมีความเหนียวเหมาะสำหรับทำเซรามิก

๑.๒.๒ บอลเคลย์ หรือดินดำ สีของบอลเคลย์มีสีเทาอ่อนไปจนถึงสีเกือบดำ มีความเหนียวสูง มีช่วงการยวบตัวเป็นระยะเวลานาน ใช้ผสมกับดินขาวในการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ หลังผ่านการอบแห้งจะช่วยให้ผลิตภัณฑ์ไม่หักก่อนที่จะนำเข้าเตาเผา

๑.๒.๓ เฟลด์สปาร์ ใช้เป็นส่วนผสมของน้ำยาเคลือบ เพื่อให้ผิวเนื้อเป็นประกาย ช่วยให้เนื้อผลิตภัณฑ์หลอมตัวที่อุณหภูมิต่ำ ทำให้โปร่งแสง ได้แก่ โซเดียมเฟลด์สปาร์ และโพแทสเซียมเฟลด์สปาร์

๑.๒.๔ ควอตซ์ มีองค์ประกอบคือ ซิลิกา ทำหน้าที่เป็นโครงสร้างของผลิตภัณฑ์เซรามิก ช่วยให้เกิดความแข็งแรงไม่โค้งงอ ทำให้ผลิตภัณฑ์หดตัวน้อย ในผู้ผลิตบางรายมีการใช้ทรายแก้วแทนควอตซ์

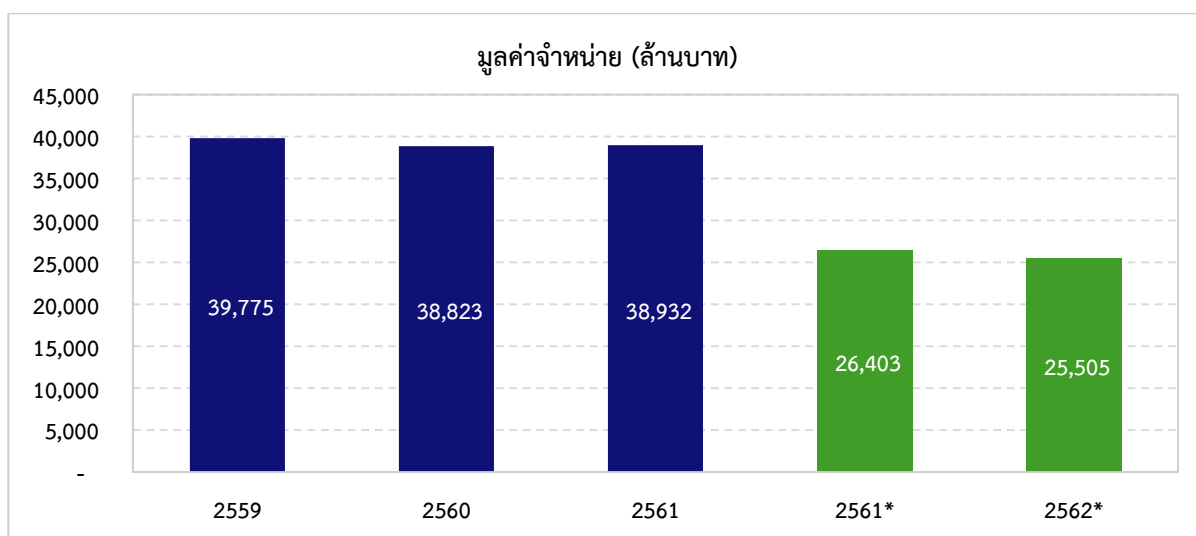
๒. สถานการณ์ของอุตสาหกรรมเซรามิก

๒.๑ สถานการณ์ของอุตสาหกรรมเซรามิก

จากการรวบรวมข้อมูลสถิติอุตสาหกรรมเซรามิกของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ซึ่งเก็บข้อมูลจากโรงงานผลิตกระเบื้องปูพื้นและบุผนัง จำนวน ๑๓ โรงงาน, เครื่องสุขภัณฑ์ จำนวน ๗ โรงงาน และเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร (ไม่ทราบจำนวน) พบว่าในช่วงปี ๒๕๕๙ - ๒๕๖๑ มีแนวโน้มหดตัวเล็กน้อย โดยในปี ๒๕๖๐ มีการเติบโตลดลงจากปี ๒๕๕๙ ร้อยละ ๒.๔ และปี ๒๕๖๑ มีการเติบโตเพิ่มขึ้นจากปี ๒๕๖๐ ร้อยละ ๐.๓

สำหรับในช่วงเดือนมกราคม - สิงหาคม ของปี ๒๕๖๒ มีมูลค่าการจำหน่ายรวมกันทั้งสิ้น ๒๕,๕๐๕ ล้านบาท ลดลงจากช่วงเวลาเดียวกันในปี ๒๕๖๑ ร้อยละ ๓.๔ (แผนภูมิที่ ๑)

แผนภูมิที่ ๑ มูลค่าจำหน่ายของผลิตภัณฑ์เซรามิก ปี ๒๕๕๙ - ๒๕๖๒

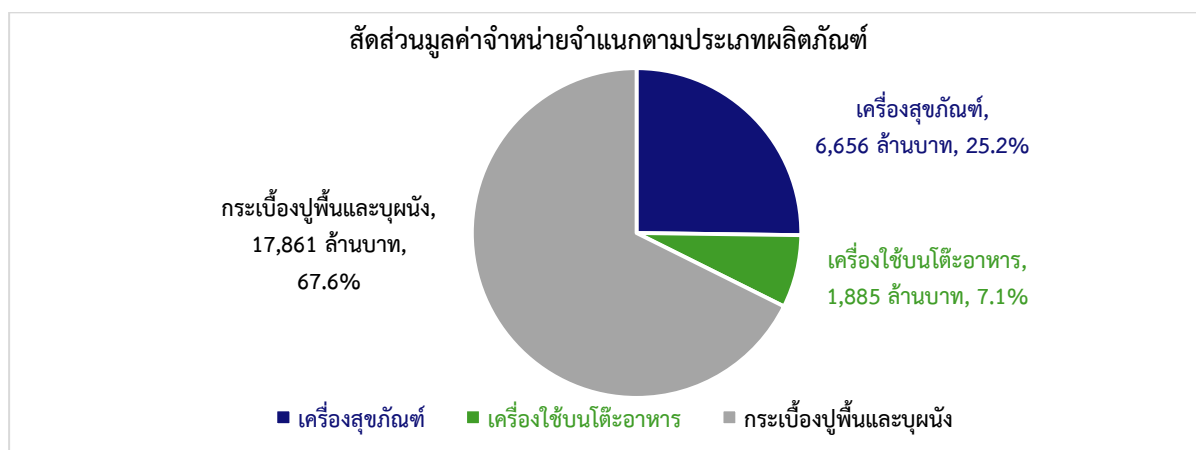


ที่มา : สถิติอุตสาหกรรมรายเดือน เดือนสิงหาคม ๒๕๖๒, สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

หมายเหตุ : * เป็นข้อมูลช่วงเดือนมกราคม - สิงหาคม

เมื่อพิจารณาตามประเภทของผลิตภัณฑ์ พบว่าในปี ๒๕๖๒ การผลิตกระเบื้องปูพื้นและบุผนังมีมูลค่าการจำหน่ายมากที่สุด ๑๗,๘๖๑ ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ ๖๗.๖ รองลงมาคือ การผลิตเครื่องสุขภัณฑ์ ๖,๖๕๖ ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ ๒๕.๒ และเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร ๑,๘๘๘ ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ ๗.๑ ตามลำดับ (แผนภูมิที่ ๒)

แผนภูมิที่ ๒ มูลค่าจำหน่ายของผลิตภัณฑ์เซรามิก ปี ๒๕๖๒ จำแนกตามประเภทของผลิตภัณฑ์



ที่มา : สถิติอุตสาหกรรมรายเดือน เดือนสิงหาคม ๒๕๖๒, สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

๒.๒ ความสำคัญของอุตสาหกรรมเซรามิกต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ

ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross domestic product : GDP) คือ มูลค่าตลาดของสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายที่ผลิตในประเทศในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ ซึ่งจะมีค่าเท่ากับผลรวมของมูลค่าเพิ่ม (Value Added) ของสินค้าและบริการ (หรือสาขาการผลิต) ทั้งหมดในระบบเศรษฐกิจของประเทศนั้น ดังนั้นการพิจารณาความสำคัญของสาขาการผลิตใดที่มีต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ จึงต้องพิจารณาจากมูลค่าเพิ่มของสาขาการผลิตนั้นเทียบกับมูลค่าเพิ่มรวมของทุกสาขาการผลิต ซึ่งสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) เป็นหน่วยงานที่จัดทำข้อมูลมูลค่าเพิ่มของทุกสาขาการผลิตของประเทศไทย โดยเผยแพร่ในตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตของประเทศไทย ทั้งนี้ ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตของประเทศไทยได้แบ่งสาขาการผลิตออกเป็น ๑๘๐ สาขา^๑ และจัดทำและเผยแพร่ทุก ๕ ปี โดยข้อมูลที่เผยแพร่ล่าสุดคือตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตของประเทศไทยปี ๒๕๕๓ (เผยแพร่เมื่อปี ๒๕๕๙)

สาขาการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกมีมูลค่าเพิ่มในปี ๒๕๕๓ เท่ากับ ๙,๐๘๖ ล้านบาท หลังจากนั้นมูลค่าเพิ่มเพิ่มขึ้นเป็น ๑๑,๑๙๘ ล้านบาท ในปี ๒๕๕๔ ก่อนที่มูลค่าเพิ่มจะลดลงเป็น ๑๐,๗๕๖ ล้านบาทในปี ๒๕๕๓ ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาสัดส่วนมูลค่าเพิ่มของสาขาการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกต่อมูลค่าเพิ่มรวมหรือผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ พบว่าสัดส่วนหรือความสำคัญของสาขาการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องจากร้อยละ ๐.๑๗ ในปี ๒๕๕๓ เป็นร้อยละ ๐.๑๔ ในปี ๒๕๕๔ และร้อยละ ๐.๑ ในปี ๒๕๕๓ ตามลำดับ (ตารางที่ ๑)

ตารางที่ ๑ มูลค่าเพิ่มของสาขาการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิก และมูลค่าเพิ่มรวม ปี ๒๕๕๓, ๒๕๕๔ และ ๒๕๕๓

มูลค่า	๒๕๕๓	๒๕๕๔	๒๕๕๓
มูลค่าเพิ่มของสาขาการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิก	๙,๐๘๖	๑๑,๑๙๘	๑๐,๗๕๖
มูลค่าเพิ่มรวมของทุกสาขาการผลิต	๕,๒๒๐,๘๖๕	๗,๗๘๒,๗๙๙	๑๑,๐๘๔,๙๒๗
สัดส่วนมูลค่าเพิ่มของสาขาการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกต่อมูลค่าเพิ่มรวม	๐.๑๗%	๐.๑๔%	๐.๑๐%

ที่มา : ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตของประเทศไทย ปี ๒๕๕๓, ๒๕๕๔ และ ๒๕๕๓, สศช.

^๑ ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต แบ่งการทำเหมืองแร่และเหมืองหิน (Mining and Quarrying) ออกเป็น ๑๐ สาขา ได้แก่ การทำเหมืองถ่านหิน การผลิตน้ำมันปิโตรเลียมและแก๊สธรรมชาติ การทำเหมืองแร่เหล็ก การทำเหมืองแร่ดีบุก การทำเหมืองแร่สังกะสี การทำเหมืองแร่โลหะอื่นที่มีไขแร่เหล็ก การทำเหมืองหินปูน การทำเหมืองแร่ฟลูออไรต์ การผลิตเกลือ การทำเหมืองแร่ที่ใช้เคมีภัณฑ์และปุ๋ย การทำเหมืองหินและการย่อยหิน และการทำเหมืองแร่และเหมืองหินอื่น ๆ

๓. การวิเคราะห์ความสำคัญของวัตถุดิบแร่ต่ออุตสาหกรรมเซรามิก

๓.๑ โครงสร้างการผลิตของสาขาการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิก

การวิเคราะห์โครงสร้างการผลิตของสาขาการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกจะใช้ข้อมูลจากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตของประเทศไทย เพื่อวิเคราะห์ว่าสาขาการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกต้องใช้ปัจจัยการผลิตชั้นกลางจากสาขาใดบ้าง และมูลค่าเพิ่มที่เกิดขึ้นได้กระจายไปสู่ผู้ประกอบการ และลูกจ้างหรือแรงงานเป็นมูลค่าเท่าใด โดยจะใช้ข้อมูลใน ๓ ช่วงเวลา ได้แก่ ปี ๒๕๔๓, ๒๕๔๘ และ ๒๕๕๓

๓.๑.๑ โครงสร้างการผลิตของสาขาการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกในปี ๒๕๔๓

ในปี ๒๕๔๓ การผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกมีมูลค่าผลผลิตเท่ากับ ๒๑,๐๐๐ ล้านบาท มีการใช้ปัจจัยการผลิตชั้นกลางทั้งหมดเท่ากับ ๑๑,๙๑๔ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๕๖.๗ ของมูลค่าผลผลิต โดยปัจจัยการผลิตชั้นกลางที่สำคัญ ได้แก่ เคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน^๒ ๒,๙๔๔ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๑๔, วัตถุดิบแร่^๓ ๒,๒๖๘ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๑๐.๘, ก๊าซธรรมชาติ ๗๐๐ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๓.๓, บริการทางธุรกิจ^๔ ๖๙๒ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๓.๓, และไฟฟ้า ๖๙๑ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๓.๓ ตามลำดับ

ตารางที่ ๒ โครงสร้างการผลิตของสาขาการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกในปี ๒๕๔๓

สาขาการผลิต	มูลค่า (ล้านบาท)	สัดส่วนต่อมูลค่าผลผลิต (%)
๑. ปัจจัยการผลิตชั้นกลาง		
๑) เคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน	๒,๙๔๔	๑๔.๐
๒) วัตถุดิบแร่	๒,๒๖๘	๑๐.๘
๓) ก๊าซธรรมชาติ	๗๐๐	๓.๓
๔) บริการทางธุรกิจ	๖๙๒	๓.๓
๕) ไฟฟ้า	๖๙๑	๓.๓
๖) อื่น ๆ	๔,๖๑๙	๒๒.๐
รวมปัจจัยการผลิตชั้นกลาง	๑๑,๙๑๔	๕๖.๗
๒. มูลค่าเพิ่ม		
๑) เงินเดือน ค่าจ้าง และค่าตอบแทน	๒,๘๕๕	๑๓.๖
๒) ส่วนเกินจากการประกอบการ	๔,๒๖๒	๒๐.๓
๓) ค่าเสื่อมราคา	๑,๘๙๔	๙.๐
๔) ภาษีทางอ้อมสุทธิ	๗๕	๐.๔
รวมมูลค่าเพิ่ม	๙,๐๘๖	๔๓.๓
๓. มูลค่าผลผลิต	๒๑,๐๐๐	๑๐๐.๐

ที่มา : คำนวณจากข้อมูลตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตของประเทศไทย ปี ๒๕๔๓

^๒ สาขานี้ประกอบด้วยการผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน เช่น กำมะถัน ไฮโดรเจน ออกซิเจน ไนโตรเจน ซัลเฟอร์และเคมีภัณฑ์อื่น ๆ อาทิ กรดอินทรีย์ และสารประกอบอื่น ๆ เช่น กรดเกลือ กรดกำมะถัน คาร์บอนไดออกไซด์ชนิดแข็ง และโลหะออกไซด์ เป็นต้น

^๓ สาขานี้จะพิจารณาเฉพาะการทำเหมืองที่เป็นวัตถุดิบแร่หลักที่ใช้ในอุตสาหกรรมเซรามิก โดยผู้เขียนได้รวมสาขาที่เกี่ยวข้องเข้าไว้ด้วยกัน ได้แก่ (๑) การทำเหมืองหินและการย่อยหิน ซึ่งเป็นกิจการเกี่ยวกับ หิน ดิน กรวด หินฉนวน และหินอ่อน และ (๒) การทำเหมืองแร่และเหมืองหินอื่น ๆ ซึ่งเป็นการทำเหมืองแร่และเหมืองหินที่มีได้จัดประเภทไว้ในสาขาอื่น ๆ เช่น แคลไซต์ ไดอะไทไมต์ โดโลไมต์ เฟลด์สปาร์ ยิบซัม ดินเหนียวปนปูน ดินขาว หินยาละเอียด และหินมีค่าต่าง ๆ

^๔ สาขานี้ประกอบด้วยสถานประกอบการซึ่งให้บริการทางด้านการบัญชี ตรวจสอบบัญชี กฎหมาย วิศวกรรม สถาปัตยกรรม เทคนิค โฆษณา การเช่าเครื่องจักร บริการอินเทอร์เน็ต รวมทั้งบริการธุรกิจซึ่งมิได้จัดประเภทไว้ในสาขาอื่น ๆ

จากตารางที่ ๒ พบว่าการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มต่อระบบเศรษฐกิจรวมทั้งสิ้น ๙,๐๘๖ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๔๓.๓ ของมูลค่าผลผลิต โดยถูกกระจายไปสู่ผู้ประกอบการในรูปของส่วนเกินจากการประกอบการ ๔,๒๖๒ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๒๐.๓ และกระจายไปยังลูกจ้างหรือแรงงานในรูปของเงินเดือน ค่าจ้าง และค่าตอบแทน ๒,๘๕๕ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๑๓.๖

๓.๑.๒ โครงสร้างการผลิตของสาขาการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกในปี ๒๕๔๘

ในปี ๒๕๔๘ การผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกมีมูลค่าผลผลิตเท่ากับ ๓๒,๐๑๓ ล้านบาท มีการใช้ปัจจัยการขั้กลางทั้งหมดเท่ากับ ๒๐,๘๑๕ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๖๕ ของมูลค่าผลผลิต โดยปัจจัยการผลิตชั้นกลางที่สำคัญ ได้แก่ วัตถุดิบแร่ ๓,๘๐๖ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๑๑.๙, เคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน ๓,๐๘๒ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๙.๖, ซีเมนต์และปูนขาว ๑,๙๖๒ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๖.๑, บริการทางธุรกิจ ๑,๓๖๘ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๔.๓, และไฟฟ้า ๑,๓๑๕ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๔.๑ ตามลำดับ (ตารางที่ ๓)

ตารางที่ ๓ โครงสร้างการผลิตของสาขาการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกในปี ๒๕๔๘

สาขาการผลิต	มูลค่า (ล้านบาท)	สัดส่วนต่อมูลค่าผลผลิต (%)
๑. ปัจจัยการผลิตชั้นกลาง		
๑) วัตถุดิบแร่	๓,๘๐๖	๑๑.๙
๒) เคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน	๓,๐๘๒	๙.๖
๓) ซีเมนต์และปูนขาว	๑,๙๖๒	๖.๑
๔) บริการทางธุรกิจ	๑,๓๖๘	๔.๓
๕) ไฟฟ้า	๑,๓๑๕	๔.๑
๖) อื่น ๆ	๙,๒๘๓	๒๙.๐
รวมปัจจัยการผลิตชั้นกลาง	๒๐,๘๑๕	๖๕.๐
๒. มูลค่าเพิ่ม		
๑) เงินเดือน ค่าจ้าง และค่าตอบแทน	๓,๗๓๑	๑๑.๗
๒) ส่วนเกินจากการประกอบการ	๔,๖๙๓	๑๔.๗
๓) ค่าเสื่อมราคา	๒,๗๑๑	๘.๕
๔) ภาษีทางอ้อมสุทธิ	๖๓	๐.๒
รวมมูลค่าเพิ่ม	๑๑,๑๙๘	๓๕.๐
๓. มูลค่าผลผลิต	๓๒,๐๑๓	๑๐๐.๐%

ที่มา : คำนวณจากข้อมูลตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตของประเทศไทย ปี ๒๕๔๘

จากตารางที่ ๓ พบว่าการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มต่อระบบเศรษฐกิจรวมทั้งสิ้น ๑๑,๑๙๘ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๓๕ ของมูลค่าผลผลิต โดยถูกกระจายไปสู่ผู้ประกอบการในรูปของส่วนเกินจากการประกอบการ ๔,๖๙๓ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๑๔.๗ และกระจายไปยังลูกจ้างหรือแรงงานในรูปของเงินเดือน ค่าจ้าง และค่าตอบแทน ๓,๗๓๑ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๑๑.๗

๓.๑.๓ โครงสร้างการผลิตของสาขาการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกในปี ๒๕๕๓

ในปี ๒๕๕๓ การผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกมีมูลค่าผลผลิตเท่ากับ ๓๖,๘๙๑ ล้านบาท มีการใช้ปัจจัยการขั้กลางทั้งหมดเท่ากับ ๒๖,๑๓๖ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๗๐.๘ ของมูลค่าผลผลิต โดยปัจจัยการผลิตชั้นกลางที่สำคัญ ได้แก่ วัตถุดิบแร่ ๖,๔๙๗ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๑๗.๖, เคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน ๒,๕๐๔ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๖.๘, ซีเมนต์และปูนขาว ๒,๔๐๘ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๖.๕, บริการทางธุรกิจ ๑,๘๗๗ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๕.๑, และไฟฟ้า ๑,๔๖๑ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๔.๐ ตามลำดับ (ตารางที่ ๔)

ตารางที่ ๔ โครงสร้างการผลิตของสาขาการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกในปี ๒๕๕๓

สาขาการผลิต	มูลค่า (ล้านบาท)	สัดส่วนต่อมูลค่าผลผลิต (%)
๑. ปัจจัยการผลิตขั้นกลาง		
๑) วัตถุดิบแร่	๖,๔๙๗	๑๗.๖
๒) เคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน	๒,๕๐๔	๖.๘
๓) ซีเมนต์และปูนขาว	๒,๔๐๘	๖.๕
๔) บริการทางธุรกิจ	๑,๘๗๗	๕.๑
๕) ไฟฟ้า	๑,๔๖๑	๔.๐
๖) อื่น ๆ	๑๑,๓๙๐	๓๐.๙
รวมปัจจัยการผลิตขั้นกลาง	๒๖,๑๓๖	๗๐.๘
๒. มูลค่าเพิ่ม		
๑) เงินเดือน ค่าจ้าง และค่าตอบแทน	๔,๑๑๕	๑๑.๒
๒) ส่วนเกินจากการประกอบการ	๔,๓๑๒	๑๑.๗
๓) ค่าเสื่อมราคา	๒,๒๕๕	๖.๑
๔) ภาษีทางอ้อมสุทธิ	๗๔	๐.๒
รวมมูลค่าเพิ่ม	๑๐,๗๕๖	๒๙.๒
๓. มูลค่าผลผลิต	๓๖,๘๙๑	๑๐๐.๐

ที่มา : คำนวณจากข้อมูลตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตของประเทศไทย ปี ๒๕๕๓

จากตารางที่ ๔ พบว่าการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มต่อระบบเศรษฐกิจรวมทั้งสิ้น ๑๐,๗๕๖ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๒๙.๒ ของมูลค่าผลผลิต โดยถูกกระจายไปสู่ผู้ประกอบการในรูปของส่วนเกินจากการประกอบการ ๔,๓๑๒ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๑๑.๗ และกระจายไปยังลูกจ้างหรือแรงงานในรูปของเงินเดือน ค่าจ้าง และค่าตอบแทน ๔,๑๑๕ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๑๑.๒

๓.๒ ราคาของวัตถุดิบแร่ที่ใช้ในอุตสาหกรรมเซรามิก

การวิเคราะห์แนวโน้มราคาของวัตถุดิบแร่ที่ใช้ในอุตสาหกรรมเซรามิก จะพิจารณาจากข้อมูล ๒ แหล่ง ได้แก่ การพิจารณารายประเภทวัตถุดิบจากราคาประกาศ และการพิจารณาในภาพรวมจากดัชนีราคาผู้ผลิต

๓.๒.๑ ราคาประกาศของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการกำหนดราคาแร่ที่มีการผลิตภายในประเทศและประกาศให้ทราบโดยทั่วไป เพื่อเป็นเกณฑ์ใช้ในการเรียกเก็บค่าภาคหลวงแร่ ตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยราคาแร่ทั้ง ๖ ชนิดมีการประกาศไว้ ดังนี้ (ตารางที่ ๕)

ตารางที่ ๕ ราคาประกาศของแร่ที่ใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมเซรามิก

ชนิดแร่	ราคาประกาศ	หน่วย	วันที่บังคับใช้
ดินขาว	- ดินขาวที่ยังไม่ได้ทำการแต่งแร่	๓๘๕ บาทต่อเมตริกตัน	๑๐ ก.พ. ๒๕๓๙
	- ดินขาวที่ทำการแต่งแร่แล้วเกรดเซรามิก	๙๖๐ บาทต่อเมตริกตัน	๑๘ ต.ค. ๒๕๓๗
บอลเคลย์	๕๕๐	บาทต่อเมตริกตัน	๑๘ ต.ค. ๒๕๓๗
ดินเหนียวสี	๕๕๐	บาทต่อเมตริกตัน	๒๒ ต.ค. ๒๕๕๐
เฟลด์สปาร์	- โซเดียมเฟลด์สปาร์ประเภทก้อน	๗๐๐ บาทต่อเมตริกตัน	๒ ต.ค. ๒๕๒๘
	- โซเดียมเฟลด์สปาร์ประเภทบด	๑,๔๐๐ บาทต่อเมตริกตัน	๒ ต.ค. ๒๕๒๘
	- โพแทสเซียมเฟลด์สปาร์ประเภทก้อน	๑,๗๐๐ บาทต่อเมตริกตัน	๒ ต.ค. ๒๕๒๘
	- โพแทสเซียมเฟลด์สปาร์ประเภทบด	๒,๔๐๐ บาทต่อเมตริกตัน	๒ ต.ค. ๒๕๒๘
ทรายแก้ว	๙๙๐	บาทต่อเมตริกตัน	๗ ก.ค. ๒๕๕๘
ควอตซ์	๗๕๐	บาทต่อเมตริกตัน	๑๘ ต.ค. ๒๕๓๗

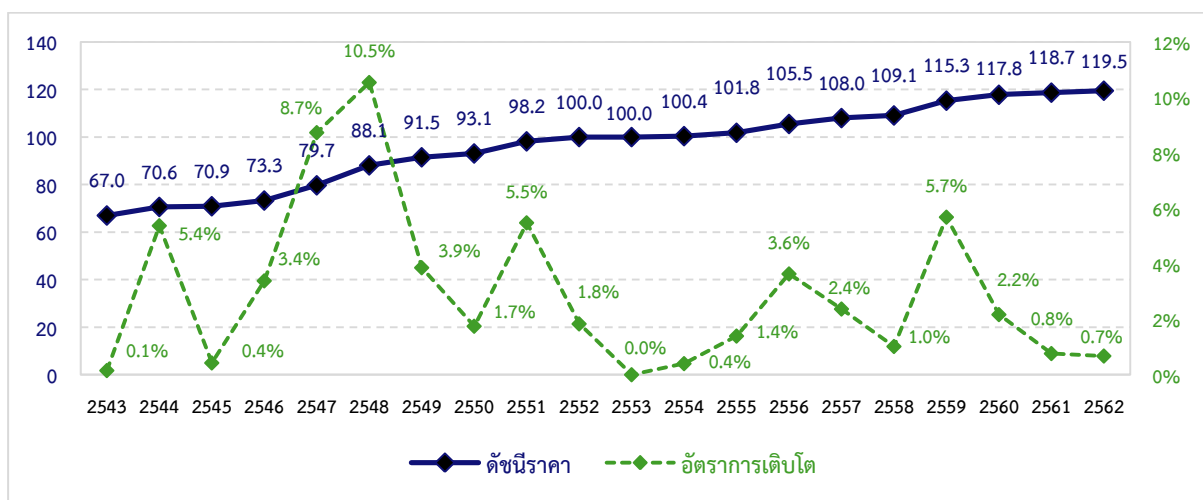
ที่มา : กองบริการงานอนุญาต กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

จากตารางที่ ๕ จะเห็นได้ว่าราคาประกาศมีการเปลี่ยนแปลงน้อยมาก เนื่องจากราคาประกาศมีเป้าหมายหลักเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการเรียกเก็บค่าภาคหลวงแร่ จึงทำให้ราคาประกาศอาจไม่ตรงกับราคาแร่ที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาในการซื้อ-ขายที่เป็นจริงในตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ ดังนั้นการวิเคราะห์แนวโน้มราคาของวัตถุดิบแร่ที่ใช้ในอุตสาหกรรมเซรามิกด้วยราคาประกาศจึงไม่เหมาะสม

๓.๒.๒ ดัชนีราคาผู้ผลิต

ดัชนีราคาผู้ผลิต (Producer price index : PPI) เป็นตัวเลขวัดการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าโดยเฉลี่ยที่ผู้ผลิตในประเทศได้รับจากการขายสินค้า ณ แหล่งผลิต ไม่รวมค่าขนส่งและภาษี โดยเปรียบเทียบกับระยะเวลา ณ ปีฐาน (ปี ๒๕๕๓) ดัชนีราคาผู้ผลิตของประเทศไทยแบ่งออกเป็น ๓ หมวด ได้แก่ หมวดผลผลิตเกษตรกรรม หมวดผลิตภัณฑ์จากเหมือง และหมวดผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ซึ่งในหมวดผลิตภัณฑ์จากเหมืองแบ่งออกเป็น ๔ หมวดย่อย ได้แก่ ลิกไนต์ ปิโตรเลียมและก๊าซธรรมชาติ แร่โลหะ และแร่อื่น ๆ

แผนภูมิที่ ๓ ดัชนีราคาผู้ผลิตหมวดผลิตภัณฑ์จากเหมือง หมวดย่อยแร่อื่น ๆ ปี ๒๕๔๓ - ๒๕๖๒



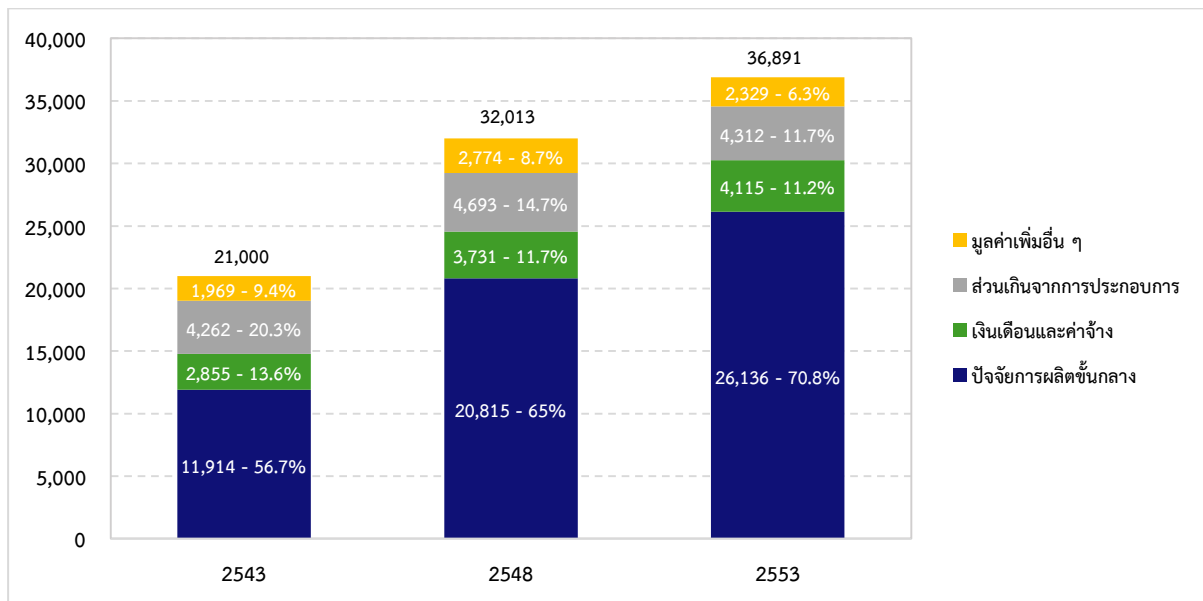
ที่มา : ดัชนีราคาผู้ผลิต, สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า กระทรวงพาณิชย์

วัตถุดิบแร่ที่ใช้ในอุตสาหกรรมเซรามิกทั้งหมดจะอยู่ในหมวดย่อยแร่อื่น ๆ ดังนั้นการพิจารณาราคาวัตถุดิบแร่ที่ใช้ในอุตสาหกรรมเซรามิกจึงพิจารณาในภาพรวม โดยใช้ดัชนีราคาผู้ผลิตหมวดย่อยแร่อื่น ๆ (แผนภูมิที่ ๓) พบว่าในระยะยาวดัชนีราคามีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ โดยในช่วงปี ๒๕๕๔-๒๕๖๒ มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ ๒.๑ ต่อปี อย่างไรก็ตามในระยะสั้นช่วงปี ๒๕๖๐-๒๕๖๒ ดัชนีราคามีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเช่นเดียวกัน แต่มีอัตราการเติบโตที่ลดลง ส่วนในช่วงปี ๒๕๔๓-๒๕๕๓ ที่ตรงกับตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตพบว่าดัชนีราคามีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเช่นเดียวกัน โดยมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ ๓.๘ ต่อปี ดังนั้นจึงสามารถอนุมานได้ว่าราคาของวัตถุดิบแร่ที่ใช้ในอุตสาหกรรมเซรามิกมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น

๓.๓ ความสำคัญของวัตถุดิบแร่ต่ออุตสาหกรรมเซรามิก

จากแผนภูมิที่ ๔ เมื่อพิจารณาโครงสร้างการผลิตของสาขาการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกในปี ๒๕๔๘ และ ๒๕๕๓ พบว่ามูลค่าผลผลิตของอุตสาหกรรมเซรามิกเพิ่มขึ้นจาก ๓๒,๐๑๓ ล้านบาท ในปี ๒๕๔๘ เป็น ๓๖,๘๙๑ ล้านบาท ในปี ๒๕๕๓ แต่ส่วนเกินจากการประกอบการซึ่งเปรียบเสมือนกับกำไรของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเซรามิกกลับมีมูลค่าลดลงจาก ๔,๖๙๓ ล้านบาท ในปี ๒๕๔๘ เป็น ๔,๓๑๒ ล้านบาท ในปี ๒๕๕๓ และมีสัดส่วนลดลงจากร้อยละ ๑๔.๗ เป็นร้อยละ ๑๑.๗ ส่วนเงินเดือน ค่าจ้าง และค่าตอบแทนถึงแม้จะมีมูลค่าเพิ่มขึ้นจาก ๓,๗๓๑ ล้านบาท ในปี ๒๕๔๘ เป็น ๔,๑๑๕ ล้านบาท ในปี ๒๕๕๓ แต่กลับมีสัดส่วนลดลงจากร้อยละ ๑๑.๗ เป็นร้อยละ ๑๑.๒

แผนภูมิที่ ๔ โครงสร้างการผลิตของสาขาการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกในปี ๒๕๔๓, ๒๕๔๘ และ ๒๕๕๓



ที่มา : คำนวณจากข้อมูลตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตของประเทศไทย ปี ๒๕๔๓, ๒๕๔๘ และ ๒๕๕๓

สำหรับปัจจัยการผลิตขั้นกลางหรือวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตมีมูลค่าเพิ่มขึ้นจาก ๒๐,๘๑๕ ล้านบาท ในปี ๒๕๔๘ เป็น ๒๖,๑๓๖ ล้านบาท ในปี ๒๕๕๓ และมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นจากร้อยละ ๖๕ เป็นร้อยละ ๗๐.๘ และเมื่อพิจารณาในรายละเอียดของปัจจัยการผลิตขั้นกลางที่เป็นวัตถุดิบแร่ พบว่าการใช้วัตถุดิบแร่มีมูลค่าเพิ่มขึ้นจาก ๓,๘๐๖ ล้านบาท ในปี ๒๕๔๘ เป็น ๖,๔๙๗ ล้านบาท ในปี ๒๕๕๓ โดยมีสัดส่วนต่อมูลค่าผลผลิตเพิ่มขึ้นจากร้อยละ ๑๑.๙ เป็นร้อยละ ๑๗.๖

ตารางที่ ๖ สัดส่วนต่อมูลค่าผลผลิตของส่วนเกินจากการประกอบการ ปัจจัยการผลิตขั้นกลางทั้งหมด และวัตถุดิบแร่

รายการ	๒๕๔๓	๒๕๔๘	๒๕๕๓
ส่วนเกินจากการประกอบการ (กำไรของผู้ประกอบการ)	๒๐.๓%	๑๔.๗%	๑๑.๗%
สัดส่วนที่เปลี่ยนแปลง		-๕.๖%	-๓.๐%
ปัจจัยการผลิตขั้นกลางทั้งหมด	๕๖.๗%	๖๕.๐%	๗๐.๘%
สัดส่วนที่เปลี่ยนแปลง		๘.๓%	๕.๘%
วัตถุดิบแร่	๑๐.๘%	๑๑.๙%	๑๗.๖%
สัดส่วนที่เปลี่ยนแปลง		๑.๑%	๕.๗%

ที่มา : คำนวณจากข้อมูลตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตของประเทศไทย ปี ๒๕๔๓, ๒๕๔๘ และ ๒๕๕๓

จากตารางที่ ๖ เมื่อพิจารณาสัดส่วนต่อมูลค่าผลผลิตของส่วนเกินจากการประกอบการ ปัจจัยการผลิตขั้นกลางทั้งหมด และวัตถุดิบแร่ พบว่าการลดลงของสัดส่วนของส่วนเกินจากการประกอบการในปี ๒๕๔๘ และ ๒๕๕๓ (ลดลงร้อยละ ๕.๖ และ ๓ ตามลำดับ) เกิดขึ้นจากการเพิ่มขึ้นของสัดส่วนของปัจจัยการผลิตขั้นกลางทั้งหมดอย่างมีนัยสำคัญ

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาในรายละเอียดของปัจจัยการผลิตขั้นกลางที่เป็นวัตถุดิบแร่ พบว่าการเพิ่มขึ้นของสัดส่วนของปัจจัยการผลิตขั้นกลางในปี ๒๕๕๓ (เพิ่มขึ้นร้อยละ ๕.๘) เกิดขึ้นจากการเพิ่มขึ้นของสัดส่วนของวัตถุดิบแร่ (เพิ่มขึ้นร้อยละ ๕.๗) อย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่าการใช้วัตถุดิบแร่จึงมีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมเซรามิกเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงปี ๒๕๔๘ - ๒๕๕๓ ที่การเพิ่มขึ้นของต้นทุนหรือมูลค่าการใช้วัตถุดิบแร่ส่งผลต่อการลดลงของกำไรของอุตสาหกรรมเซรามิกอย่างมีนัยสำคัญ

๔. ข้อสรุป

บทความนี้ได้ศึกษาความสำคัญของวัตถุดิบแร่ที่มีต่ออุตสาหกรรมเซรามิก โดยพิจารณาจากมูลค่าและสัดส่วนตามโครงสร้างการผลิตของอุตสาหกรรมเซรามิกจากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต ซึ่งปัญหาของอุตสาหกรรมเซรามิกที่พบจากการศึกษา คือ กำไรของอุตสาหกรรมเซรามิกมีแนวโน้มลดลงทั้งในรูปของมูลค่าและสัดส่วนต่อมูลค่าผลผลิต ซึ่งสาเหตุสำคัญเกิดจากต้นทุนเพิ่มสูงขึ้น และเมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า ถึงแม้ว่าอุตสาหกรรมเซรามิกจะเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานในการผลิตเป็นจำนวนมากและมีต้นทุนหรือมูลค่าการจ้างงานเพิ่มขึ้น แต่กลับไม่กระทบต่อโครงสร้างการผลิตของอุตสาหกรรมเซรามิก ซึ่งต่างจากการใช้วัตถุดิบหรือปัจจัยการผลิตชั้นกลางที่มีต้นทุนหรือมูลค่าเพิ่มขึ้นและส่งผลกระทบต่อโครงสร้างการผลิตของอุตสาหกรรมเซรามิกอย่างมีนัยสำคัญ

วัตถุดิบแร่เป็นวัตถุดิบหรือปัจจัยการผลิตชั้นกลางที่สำคัญของอุตสาหกรรมเซรามิก เนื่องจากเป็นส่วนประกอบหลักเกือบทั้งหมดของผลิตภัณฑ์ การใช้วัตถุดิบแร่จึงมีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมเซรามิกเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงปี ๒๕๔๘ - ๒๕๕๓ ที่การใช้วัตถุดิบแร่มีความสำคัญมากที่สุด ทำให้การเพิ่มขึ้นของต้นทุนหรือมูลค่าการใช้วัตถุดิบแร่ส่งผลกระทบต่อการลดลงของกำไรของอุตสาหกรรมเซรามิกอย่างมีนัยสำคัญ โดยสาเหตุหนึ่งที่สำคัญคาดว่าจะเกิดจากราคาในภาพรวมของวัตถุดิบแร่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น

อ้างอิง

๑. กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ราคาประกาศแร่
๒. สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า, ๒๕๖๒, ดัชนีราคาผู้ผลิตรายเดือน สิงหาคม ๒๕๖๒
๓. สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๔๓, ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตของประเทศไทย ปี ๒๕๔๓
๔. สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๔๘, ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตของประเทศไทย ปี ๒๕๔๘
๕. สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๕๓, ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตของประเทศไทย ปี ๒๕๕๓
๖. สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม, ๒๕๖๒, สถิติอุตสาหกรรมรายเดือน สิงหาคม ๒๕๖๒.
๗. อิศน์ ฉายากุล, ๒๕๕๑, คุณภาพดินเพื่ออุตสาหกรรมเซรามิก, รายงานวิชาการ กรมทรัพยากรธรณี