

บทที่ 2

ทฤษฎี แนวคิด และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาในครั้งนี้ เป็นการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างธุรกิจเซรามิกขนาดกลางและขนาดย่อมและได้นำแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการศึกษา ดังต่อไปนี้

2.1 ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง

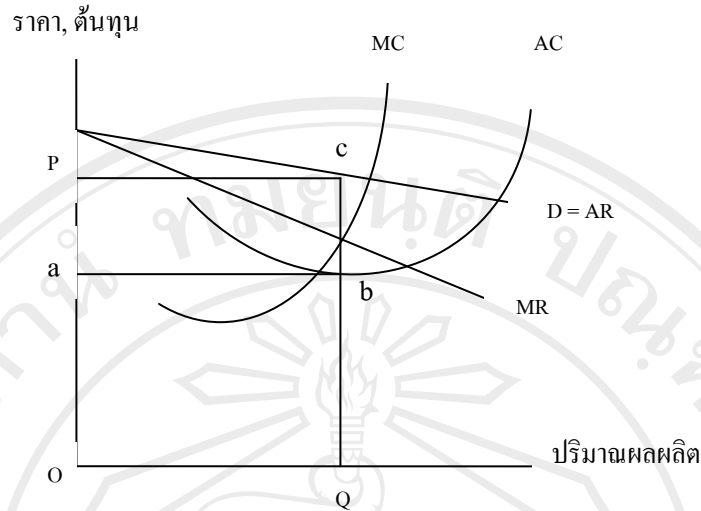
2.1.1 ทฤษฎีราคาและปริมาณภายใต้ตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด (Price and Output under Monopolistic Competition)

ตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาดเป็นตลาดชนิดหนึ่งซึ่งมีสภาพใกล้เคียงความเป็นจริง ตลาดชนิดนี้มีลักษณะหลายประการเหมือนตลาดที่มีการแข่งขันแท้จริง (pure competition) ซึ่งได้แก่ (1) จำนวนผู้ขายมีมากมาย (2) ปราศจากสิ่งกีดขวางสำหรับผู้ผลิตใหม่จะเข้ามาทำการผลิตแข่งขัน (3) ขาดการรวมหัวกันระหว่างผู้ซื้อหรือผู้ขาย

ลักษณะที่แตกต่างจากตลาดที่มีการแข่งขันแท้จริงมีเพียงประการเดียว กล่าวคือ สินค้าของผู้ผลิตแต่ละคนแตกต่างกัน ซึ่งความแตกต่างนี้อาจเป็นได้ทั้งแตกต่างจริงอันเกิดจากความแตกต่างในรูปร่างและคุณภาพของสินค้า หรือเป็นเพียงความแตกต่างในความรู้สึกของผู้บริโภค โดยที่ความจริงแล้วไม่ได้แตกต่างกันเลย อย่างไรก็ตาม ผู้ผลิตต้องคำนึงอยู่เสมอว่า แม้สินค้าของตนจะแตกต่างจากผู้ผลิตรายอื่นเพียงใด แต่สินค้าของผู้ผลิตรายอื่นก็สามารถใช้แทนกันได้ดี ดังนั้น ถ้าตั้งราคาสินค้าของตนสูงกว่าของผู้ผลิตรายอื่นจนเกินไปแล้ว ย่อมจะประสบกับการสูญเสียลูกค้าจำนวนมากให้กับผู้ผลิตรายอื่นอย่างแน่นอน ด้วยเหตุนี้เส้นอุปสงค์ของผู้ผลิตแต่ละรายจึงมีความยืดหยุ่นน้อย

ก. ดุลยภาพระยะสั้นของผู้ผลิตแต่ละราย (Short-Run Equilibrium of a Firm)

อุปสงค์ของผู้ผลิตแต่ละรายในตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาดคล้ายกับของผู้ผูกขาดแท้จริง เป็นเส้นลาดจากซ้ายไปขวาแต่มีความยืดหยุ่นมากกว่าเพราะสินค้าใช้แทนกันได้ดี เส้นรายได้ส่วนเพิ่ม (MR) จะอยู่ใต้เส้นอุปสงค์ซึ่งเป็นเส้นเดียวกับเส้นรายรับเฉลี่ย (AR) นั่นเอง



รูปที่ 2.1 คุณภาพระยะสั้นของผู้ผลิตแต่ละราย

คุณภาพในระยะสั้นของผู้ผลิตแต่ละรายในตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด คือ ผู้ผลิตจะอยู่ในคุณภาพเมื่อผลิตสินค้า ณ ระดับที่ต้นทุนส่วนเพิ่มเท่ากับรายได้ส่วนเพิ่ม ($MC = MR$)

รูปที่ 2.1 แสดงคุณภาพของหน่วยผลิตในตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด หน่วยผลิตจะได้รับกำไรสูงสุดเมื่อผลิต OQ หน่วย ซึ่งเป็นปริมาณผลิตที่ตรงกับ $MC = MR$ ต้นทุนเฉลี่ย Oa ขายราคาหน่วยละ OP และมีกำไรทั้งสิ้นเท่ากับพื้นที่สี่เหลี่ยม $Pcba$ หรือกำไรหน่วยละ aP

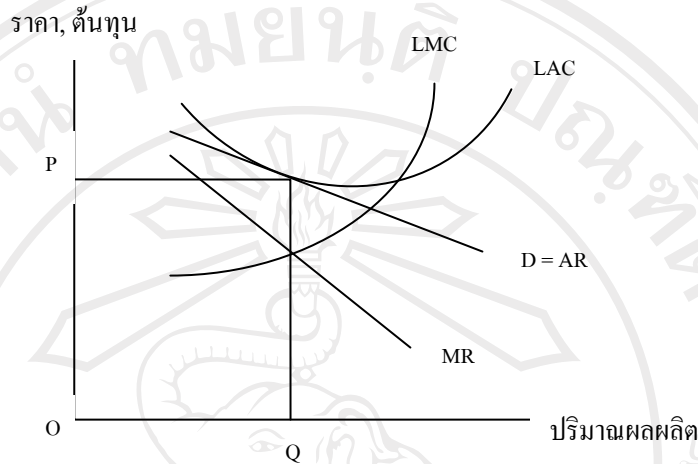
ไม่ว่าจะเป็นตลาดชนิดใด หน่วยผลิตอาจประสบการขาดทุนได้หากราคาสินค้าอยู่ต่ำกว่าต้นทุนเฉลี่ย (AC) ในกรณีตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาดก็เช่นเดียวกัน หน่วยผลิตจะผลิตต่อไปถ้าราคาอยู่สูงกว่าต้นทุนแปรผันเฉลี่ย (AVC) โดยผลิต ณ ระดับ $MC = MR$ ซึ่งจะขาดทุนน้อยที่สุด (loss minimization)

อย่างไรก็ตาม กลยุทธ์ของผู้ขายในตลาดประเภทนี้ คือ ทำสินค้าของตนให้แตกต่างไปจากผู้ขายรายอื่นๆ โดยการโฆษณาและส่งเสริมการจำหน่ายเพื่อเพิ่มอุปสงค์

ข. คุณภาพระยะยาวของผู้ผลิตแต่ละราย (Long-Run Equilibrium of a Firm)

ในระยะยาวหน่วยผลิตแต่ละรายในตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาดมีแนวโน้มที่จะได้รับเพียงกำไรปกติเท่านั้น นั่นคือ ราคาคุณภาพเท่ากับต้นทุนเฉลี่ย เพราะในระยะยาวผู้ผลิตรายใหม่สามารถเข้ามาทำการผลิตแข่งขันได้โดยเสรีราบเท่าที่หน่วยผลิตยังมีกำไรปกติ กำไรเกินปกตินี้จะดึงดูดผู้ผลิตรายใหม่ให้เข้ามาผลิตแข่งขัน การที่ผู้ผลิตรายใหม่เข้ามาผลิตแข่งขันเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ

จะทำให้เส้นอุปสงค์ของหน่วยผลิตลดลงเรื่อยๆ จนในที่สุดสัมผัสกับเส้นต้นทุนเฉลี่ยก่อนจุดต่ำสุด ดังนั้น ราคาจึงเท่ากับต้นทุนเฉลี่ย หน่วยผลิตจึงได้รับเพียงกำไรปกติ



รูปที่ 2.2 คุณภาพระยะยาวของหน่วยผลิตในตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด

รูปที่ 2.2 แสดงคุณภาพระยะยาวของหน่วยผลิตในตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด หน่วยผลิตจะอยู่ในคุณภาพ คือ มีกำไรสูงสุดเมื่อผลิต OQ หน่วย ซึ่งเป็นระดับปริมาณผลผลิตที่มี $MC = MR$ และขายในราคาหน่วยละ OP ซึ่งเท่ากับต้นทุนเฉลี่ย หน่วยผลิตจึงได้รับเพียงกำไรปกติ

2.1.2 ทฤษฎีอุปสงค์ (Demand Theory)

อุปสงค์ต่อสินค้าหรือบริการชนิดใดชนิดหนึ่ง (demand) หมายถึงปริมาณสินค้าหรือบริการชนิดใดชนิดหนึ่งที่ผู้บริโภคต้องการซื้อ ณ ระดับราคาต่างๆ กันของสินค้าหรือบริการชนิดนั้นๆ ในระยะเวลาที่กำหนด โดยความต้องการซื้อนั้นผู้บริโภคจะต้องมีอำนาจซื้อด้วย (purchasing power) กล่าวคือผู้บริโภคจะต้องมีเงินเพียงพอและมีความเต็มใจที่จะซื้อ (ability and willingness) สินค้าหรือบริการนั้น เช่น นาย ก ต้องการบ้านพักตากอากาศหนึ่งหลัง และ นาย ก มีเงินเพียงพอที่จะจ่ายเป็นค่าบ้าน ความต้องการของนาย ก นี้เป็นสิ่งที่นาย ก สามารถให้เป็นจริงขึ้นได้จึงเป็นอุปสงค์สัมฤทธิ์ผล (effective demand) ในกรณีตรงกันข้าม หากนาย ก ไม่มีเงินที่จะจ่ายเป็นค่าบ้าน ความต้องการที่ปราศจากอำนาจซื้อเช่นนี้ไม่ถือว่าเป็นอุปสงค์ เป็นเพียงความต้องการ โดยทั่วไป (Want) เท่านั้น

ปัจจัยที่มีผลต่อจำนวนสินค้าที่ผู้บริโภคต้องการซื้อหรือปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์มีดังนี้

1. ราคาสินค้าชนิดนั้น เมื่อราคาสินค้าเพิ่มสูงขึ้นปริมาณซื้อจะลดลง แต่ถ้าราคาสินค้าลดลงปริมาณซื้อจะมากขึ้น
2. ราคาสินค้าอื่นที่เกี่ยวข้อง ความสัมพันธ์ของปริมาณซื้อ นอกจากจะขึ้นอยู่กับราคาสินค้าชนิดนั้นแล้ว ยังขึ้นอยู่กับราคาสินค้าอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย ซึ่งแบ่งความสัมพันธ์ของสินค้าได้เป็น 2 ชนิดคือ

2.1 สินค้าใช้ทดแทนกัน (Substitution good) เช่น เนื้อหมูกับเนื้อไก่ การที่ผู้บริโภคจะซื้อสินค้าใดมากน้อยเพียงใดจะพิจารณาถึงราคาสินค้าที่เกี่ยวข้องด้วย เช่น ถ้าเนื้อหมูราคาสูงขึ้นในขณะที่เนื้อไก่ราคาคงเดิม ผู้บริโภคจะซื้อเนื้อหมูลดลง และหันไปซื้อเนื้อไก่เพิ่มขึ้น จึงกล่าวได้ว่าเมื่อราคาสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งเพิ่มขึ้น จะทำให้ปริมาณสินค้าอีกชนิดหนึ่งที่ใช้ทดแทนกันได้เพิ่มขึ้นด้วย แต่ราคาสินค้าหนึ่งลดลง จะทำให้ปริมาณซื้อสินค้าอีกชนิดหนึ่งที่ใช้ทดแทนกันได้ลดลงด้วย ดังนั้นความสัมพันธ์ของราคาและปริมาณสินค้าต่างชนิดกันจะเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

2.2 สินค้าที่ใช้ประกอบกันหรือใช้ร่วมกัน (complementary) เช่น ปืนกับลูกปืน ไม้เทนนิสกับลูกเทนนิส ยาสีฟันกับแปรงสีฟัน รถยนต์กับน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นต้น เมื่อราคารถยนต์แพงขึ้น นอกจากปริมาณซื้อรถยนต์จะลดลงแล้ว ปริมาณความต้องการซื้อน้ำมันเพื่อเชื้อเพลิงก็จะลดลงด้วย ทั้ง ๆ ที่ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงไม่เปลี่ยนแปลง ดังนั้นความสัมพันธ์ของราคาและปริมาณซื้อของสินค้าต่างชนิดที่ใช้ประกอบกันจะเป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม

3. รายได้ของผู้บริโภค รายได้ของผู้บริโภคเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งในการกำหนดอุปสงค์การพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ของผู้บริโภคกับปริมาณความต้องการซื้อสินค้าสามารถแบ่งสินค้าออกเป็น 2 ชนิด คือ

3.1 สินค้าปกติ (normal goods) ปริมาณซื้อสินค้าปกติทั่วไปจะมีความสัมพันธ์โดยตรงกับระดับรายได้ของผู้บริโภค กล่าวคือ ถ้าผู้บริโภคมีรายได้มาก ความต้องการซื้อสินค้าปกติจะเพิ่มขึ้น แต่ถ้าผู้บริโภคมีรายได้ลดลง ความต้องการซื้อสินค้าปกติจะลดลงด้วย

3.2 สินค้าด้อยคุณภาพ (inferior goods) สินค้าบางชนิดเป็นสินค้าด้อยคุณภาพในสายตาผู้บริโภค ปริมาณซื้อสินค้าประเภทนี้จะมีความสัมพันธ์ตรงข้ามกับระดับรายได้ของผู้บริโภค กล่าวคือ เมื่อผู้บริโภคมีรายได้เพิ่มขึ้น อุปสงค์ในสินค้าประเภทนี้จะลดลง แต่ถ้าผู้บริโภคมีรายได้ลดลงอุปสงค์ในสินค้าประเภทนี้จะเพิ่มขึ้น สินค้าเหล่านี้ ได้แก่ เครื่องสำอางราคาถูก ข้าวสารคุณภาพต่ำ เสื้อโหล บะหมี่สำเร็จรูป เป็นต้น

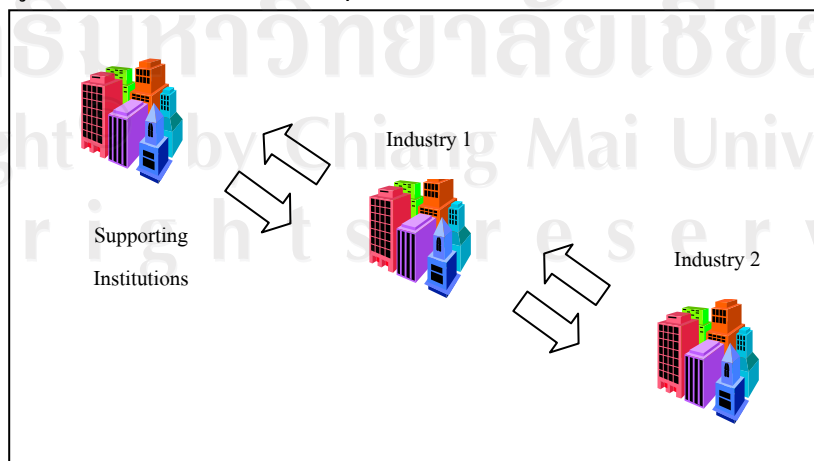
4. รสนิยมของผู้บริโภค รสนิยมเป็นปัจจัยหนึ่งที่กำหนดอุปสงค์ รสนิยมของบุคคลโดยทั่วไปจะมีลักษณะแตกต่างกันตามอายุ อาชีพ ขนบธรรมเนียมประเพณี เป็นต้น โดยปกติรสนิยมในสินค้าชนิดต่างๆ จะเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัยตามกาลเวลา รสนิยมของสินค้าบางชนิดเปลี่ยนแปลงได้ง่าย เช่น เครื่องแต่งกาย เครื่องประดับ ดังนั้น ถ้าสินค้าชนิดใดอยู่ในสมัยนิยมอุปสงค์ในสินค้านั้นจะเพิ่มขึ้น แต่ถ้าสินค้าชนิดใดล้าสมัยอุปสงค์ในสินค้านั้นจะลดลงด้วย

5. ปัจจัยอื่น ๆ เช่น จำนวนประชากร การคาดคะเนสินค้าและประมาณสินค้าในอนาคต ฤดูกาล และสภาพการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจ

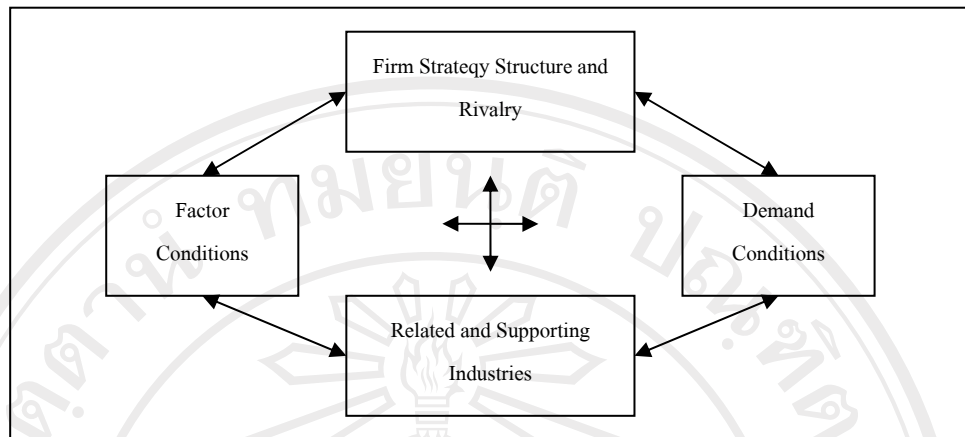
2.1.3 แนวคิดการพัฒนากลุ่มแข่งขัน (Cluster Development)

Porter (2006) ได้กล่าวไว้ว่าคลัสเตอร์ คือ กลุ่มของธุรกิจและสถาบันที่เกี่ยวข้องที่มารวมตัวดำเนินกิจกรรมอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกัน เพื่อร่วมมือเกื้อหนุน เชื่อมโยง และเสริมกิจการซึ่งกันและกันอย่างครบวงจรและยังเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมสนับสนุนต่างๆ ธุรกิจบริการและสถาบันอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายร่วมกัน คือ การเพิ่มผลผลิตของ คลัสเตอร์โดยรวม ซึ่งจะทำให้ทุกฝ่ายมีขีดความสามารถในการแข่งขันเพิ่มขึ้น โดย Scottish Enterprise ได้เน้นย้ำถึงความสำคัญของความสามารถในการแข่งขัน (Competitive Advantage) ที่กลุ่มของธุรกิจที่เข้าร่วมในคลัสเตอร์ใดๆ ก็ตาม จำเป็นจะต้องมีความสามารถในการแข่งขันอย่างแท้จริง

โดยพื้นฐาน การพัฒนาคลัสเตอร์จะมีความยืดหยุ่นค่อนข้างสูง โดยในแต่ละอุตสาหกรรมจะมีความแตกต่างกันของคลัสเตอร์ค่อนข้างมาก ทั้งนี้ จากรูปที่ 2.3 จะแสดงให้เห็นถึงลักษณะของคลัสเตอร์ที่จะมีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์กันของกลุ่มอุตสาหกรรมที่หนึ่ง (Industry 1) กับอุตสาหกรรมที่สอง (Industry 2) โดยที่จะมีอุตสาหกรรมสนับสนุน (Supporting Institutions) ซึ่งมีศักยภาพรูปที่เข้มแข็งรวมตัวกันเป็นกลุ่มเครือข่าย



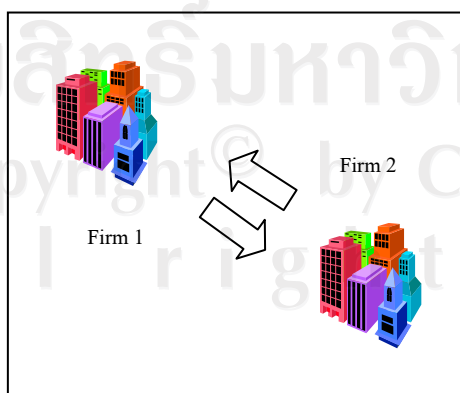
รูปที่ 2.3 แสดงลักษณะความเชื่อมโยงของคลัสเตอร์



รูปที่ 2.4 แสดงถึง Diamond Model ของ Michael E. Porter

ทั้งนี้ Scottish Enterprise ได้ใช้แบบจำลอง “Cluster Diamond” หรือแบบจำลอง Diamond ของ Michael E. Porter เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของกลุ่มธุรกิจที่รวมตัวกันเป็นคลัสเตอร์ ดังแสดงในรูปที่ 2.4 เนื่องจากสามารถชี้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของกลุ่มธุรกิจทั้งหมดในคลัสเตอร์ ได้ดีกว่าความสัมพันธ์ของธุรกิจจากรูปที่ 2.3

Cluster Diamond เป็นเครื่องมือที่ใช้วิเคราะห์ขีดความสามารถในการแข่งขัน ของคลัสเตอร์ ที่ศึกษาศักยภาพของการแข่งขันทั้งภาคอุตสาหกรรม โดยพิจารณาจากองค์ประกอบ 4 ด้านที่มีความสัมพันธ์กัน ได้แก่ บริบทของโครงสร้างการแข่งขันและกลยุทธ์ของธุรกิจ (Firm Strategy, Structure and Rivalry) เงื่อนไขด้านอุปสงค์ (Demand Conditions) อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องและสนับสนุน (Related and Supporting Industries) และเงื่อนไขปัจจัยนำเข้า (Factor Conditions)

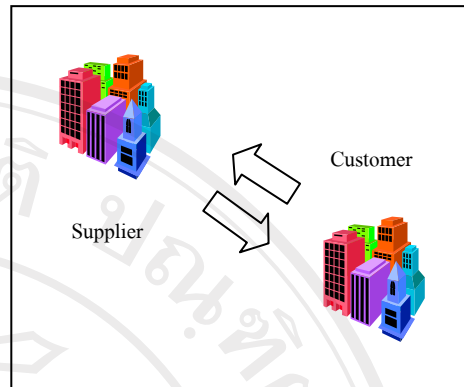


รูปที่ 2.5 แสดงองค์ประกอบด้านการแข่งขันและกลยุทธ์ของธุรกิจ

องค์ประกอบด้านการแข่งขันและกลยุทธ์ของธุรกิจ (Firm Strategy, Structure and Rivalry) ได้แก่ ระดับความเข้มข้นของการแข่งขันในอุตสาหกรรมและกลยุทธ์ที่เน้นการแข่งขัน ซึ่งจะเป็นพื้นฐานแรกที่มีความสำคัญในแบบจำลอง Diamond ที่จะเกี่ยวข้องกับการพัฒนาธุรกิจอย่างต่อเนื่อง ความกระฉับกระเฉงในการแข่งขัน สภาพแวดล้อมที่เสริมสร้างแนวความคิดใหม่ การลงทุนที่มั่นคงและสำคัญที่สุดคือ การสร้างความร่วมมือร่วมกันในการแบ่งปัน

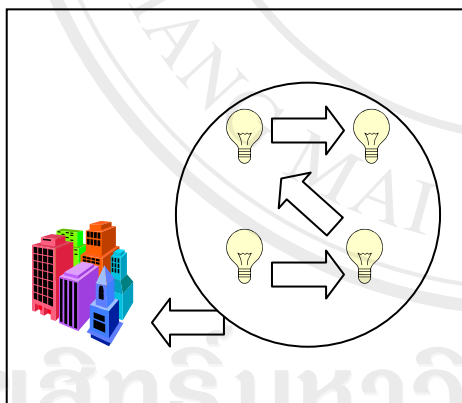
ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นร่วมกัน

องค์ประกอบที่สองคือ เงื่อนไขด้านอุปสงค์ (Demand Conditions) โดยทั่วไป ได้แก่ ลักษณะความต้องการที่มีมากของลูกค้าซึ่งมีความหลากหลายและซับซ้อน รวมถึงความต้องการในสินค้าที่เป็น Specialize Segment ซึ่งจะก่อให้เกิดความสัมพันธ์กับทั้งลูกค้าและซัพพลายเออร์ โดยในท้ายที่สุดจะก่อให้เกิดสิ่งที่สำคัญที่สุด คือ จิตความสามารถในการแข่งขันของกลุ่มคลัสเตอร์



รูปที่ 2.6 แสดงองค์ประกอบเงื่อนไขด้านอุปสงค์

อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องและสนับสนุน (Related and Supporting Industries) เป็นองค์ประกอบที่สาม ได้แก่ ความร่วมมือของธุรกิจหรืออุตสาหกรรมที่เป็นผู้จัดหาวัตถุดิบ และความร่วมมือกับอุตสาหกรรมหรือคลัสเตอร์อื่นๆ ทั้งนี้ประเด็นส่วนใหญ่จะกล่าวถึงเหตุผลว่าทำไมซัพพลายเออร์จะต้องมีความร่วมมือกัน รวมถึงการหยุดที่จะแข่งขันกันระหว่างธุรกิจเพื่อที่จะรวมกันเพื่อสนับสนุนธุรกิจที่อยู่ต้นน้ำ



รูปที่ 2.7 แสดงองค์ประกอบด้านอุตสาหกรรม

นอกจากนี้สิ่งที่สำคัญของอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องและสนับสนุนที่จะสร้างคลัสเตอร์ คือ ความสัมพันธ์ในเชิงการให้ความร่วมมือ ซึ่งจะยังคงต้องการการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ด้วยเหตุนี้ จึงทำให้คลัสเตอร์มีความยืดหยุ่นสูง (High dynamic) จะต้องมองไปข้างหน้า ต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์ และจะต้องมีการเปลี่ยนแปลง

องค์ประกอบด้านที่สี่ของ Porter's Model คือ เงื่อนไขปัจจัยนำเข้า (Factor Conditions) ได้แก่ ทรัพยากรมนุษย์ ทรัพยากรธรรมชาติ ทรัพยากรทุน โครงสร้างพื้นฐาน ทั้งด้านกายภาพ การบริหารจัดการ วัฒนธรรมหรือประเพณี ซึ่งต้องการยกระดับฝีมืออย่างต่อเนื่อง รวมถึงการพัฒนาทางด้านการวิจัยและเทคโนโลยี และการสร้างกระบวนการหรือผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ อีกทั้งการยกระดับสถาบันที่เกี่ยวข้อง โดยทั้งหมดที่กล่าวมานี้ มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการพัฒนาองค์ความรู้อย่างต่อเนื่อง คลัสเตอร์ไม่สามารถอยู่นิ่งกับที่ได้ จะต้องมีการก้าวไปข้างหน้าตลอดเวลา

2.1.4 การวิเคราะห์ทางการเงิน

การวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการใด ๆ ก็ตาม มีหลักการในการวิเคราะห์ ดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนโครงการ (Cost and Benefit) สามารถแยกการวิเคราะห์ได้ดังนี้

$$\text{ต้นทุน(Total Cost : TC)} = \text{ค่าใช้จ่ายในการลงทุน} + \text{ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ}$$

(investment cost) (operating cost)

$$\text{ผลตอบแทน (Benefit : B)} = \text{รายได้รวม(Total Revenue)}$$

ต้นทุนการผลิต (cost of production) ประกอบด้วย

ก. ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (investment cost) คือต้นทุนที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามจำนวนการผลิต ไม่ว่าจะผลิตสินค้าเป็นจำนวนเท่าใดก็ตาม ค่าใช้จ่ายประเภทนี้จะเท่าเดิม เช่น ค่าเช่าสำนักงาน เป็นต้น

ข. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (operating cost) คือต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงไปตามจำนวนการผลิต ถ้าผลิตสินค้าเป็นจำนวนมากก็จะต้องใช้จ่ายต้นทุนผันแปรมาก เช่น ค่าจ้างแรงงาน ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษา ค่าวัตถุดิบ เป็นต้น

2. การวิเคราะห์โครงการทางการเงิน (Financial aspect analysis)

การวิเคราะห์จะเริ่มจากการคาดคะเนกระแสการไหลของเงินสด ซึ่งเป็นการคาดคะเนจากงบต่าง ๆ ที่แสดงแหล่งที่ได้มาของเงินทุนกับแหล่งที่ใช้ไปของเงินทุน โดยวิเคราะห์กระแสเงินสดต่าง ๆ (cash flow) ซึ่งประกอบด้วยกระแสเงินสดรับหรือผลได้ กระแสเงินสดจ่ายหรือต้นทุน และกระแสเงินสดสุทธิ การวิเคราะห์ด้านต่างๆ ดังนี้คือ

- 1) การคาดคะเนกระแสการไหลเวียนเงินสดของโครงการ (Cash flow)

เป็นการวิเคราะห์กระแสเงินสดต่าง ๆ ของโครงการ อันประกอบด้วยกระแสเงินสดรับ กระแสเงินสดจ่าย และกระแสเงินสดสุทธิ เป็นการวิเคราะห์เบื้องต้นซึ่งจะนำไปสู่การวิเคราะห์ด้านอื่น ๆ ในลำดับต่อไป

$$\text{กระแสเงินสดสุทธิ} = \text{กระแสเงินสดรับ} - \text{กระแสเงินสดจ่าย}$$

2) มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ (Net Present Value หรือ NPV)

มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการคือมูลค่าปัจจุบันของกระแสผลตอบแทนสุทธิหรือกระแสเงินสดของโครงการ ซึ่งคำนวณได้ด้วยการทำส่วนลดกระแสผลตอบแทนสุทธิตลอดอายุของโครงการให้เป็นมูลค่าปัจจุบัน หรืออาจคำนวณ NPV จากความแตกต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของกระแสผลตอบแทนรวม และมูลค่าปัจจุบันของกระแสต้นทุนรวม ซึ่งเขียนเป็นสูตรการคำนวณได้ดังนี้

$$NPV = \sum_{i=0}^n \frac{B_t}{(1+r)^t} - \sum_{i=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

เมื่อ	B_t	=	ผลตอบแทนในปี t
	C_t	=	ต้นทุนในปี t
	r	=	อัตราส่วนลด
	n	=	จำนวนปีทั้งสิ้นของโครงการ

3) อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (Internal Rate of Return หรือ IRR)

อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน หรือ IRR คืออัตราส่วนลดที่จะทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนที่จะได้รับในอนาคตเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนพอดี เกณฑ์ที่ใช้มีลักษณะคล้ายกับการหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ NPV แต่จะตรงที่เปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยใน NPV มาเป็นอัตราส่วนลดใน IRR เท่านั้น

การหา IRR เริ่มจากการหักผลตอบแทนออกด้วยค่าใช้จ่ายเป็นปีๆ ไปตลอดอายุของโครงการเพื่อให้ได้มาซึ่งผลตอบแทนสุทธิในแต่ละปี หลังจากนั้นก็หาอัตราส่วนลดที่จะทำให้ผลรวมของมูลค่าปัจจุบันสุทธิตั้งกันแล้วมีค่าเป็น 0

$$NPV = \sum_{i=0}^n \frac{B_t}{(1+r)^t} - \sum_{i=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

เมื่อ	B_t	=	ผลตอบแทนในปี t
	C_t	=	ต้นทุนในปี t
	r	=	อัตราส่วนลด
	n	=	จำนวนปีทั้งสิ้นของโครงการ

4) อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit – Cost Ratio หรือ B/C Ratio)

อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน คืออัตราส่วนระหว่างผลรวมผลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนกับผลรวมมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม สำหรับการคำนวณเพื่อหาอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน เขียนเป็นสูตรในการคำนวณได้ ดังนี้

$$\frac{B}{C} \text{ Ratio} = \frac{PV \text{ of benefits}}{PV \text{ of costs}}$$

$$= \frac{\sum_{i=0}^n \frac{B_t}{(1+r)^t}}{\sum_{i=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}}$$

เมื่อ	B_t	=	ผลตอบแทนในปี t
	C_t	=	ต้นทุนในปี t
	r	=	อัตราส่วนลด
	n	=	จำนวนปีที่ทั้งสิ้นของโครงการ

5) เกณฑ์การตัดสินใจลงทุน (Investment decision)

การตัดสินใจทางการลงทุน หมายถึงการตัดสินใจเกี่ยวกับการเลือกโครงการลงทุนว่าควรลงทุนในโครงการใดจึงให้ผลตอบแทนตามที่ต้องการ โดยใช้เกณฑ์ในการตัดสินใจทางการลงทุนที่คำนึงถึงค่าเสียโอกาส (opportunity cost) ได้แก่ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน

โดยปกติผลที่ได้จากการวิเคราะห์ที่ให้ค่าต่างๆ ดังต่อไปนี้ถือว่าเป็นผลการวิเคราะห์โครงการที่น่าตัดสินใจลงทุนนั้นคือ

- มูลค่าปัจจุบันสุทธิ มีค่ามากกว่า 0
- อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน มีค่าสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำหรือสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ในปัจจุบัน
- อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน มีความมากกว่า 1

2.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เฉลิมพร รังคะวิภา (2534) ทำการศึกษาถึงความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนในอุตสาหกรรมการผลิตของข้าวสวยและเครื่องประดับเซรามิก ซึ่งจากการศึกษาพบว่าคู่ทางการลงทุนอุตสาหกรรมเซรามิกในภาคเหนือ มีปัจจัยที่เอื้ออำนวยต่อการลงทุน กล่าวคือ มีวัตถุดิบที่มีคุณภาพ และมีปริมาณมาก มีแรงงานที่มีฝีมือประณีต มีหน่วยงานที่ให้การสนับสนุนด้านการศึกษาวิจัยและพัฒนาด้านเซรามิกหลายแห่ง และจากการวิเคราะห์ภาวะอุตสาหกรรมเซรามิกในทุก ๆ ด้าน แล้วพบว่าผลิตภัณฑ์เซรามิกที่มีแนวโน้มที่ดีและควรส่งเสริมให้มีการลงทุนได้แก่ ผลิตภัณฑ์เซรามิกประเภทเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร กระเบื้องปูพื้นบุผนังและโมเสค เครื่องสุขภัณฑ์ เครื่องประดับเซรามิก และลูกถ้วยไฟฟ้า นอกจากนี้ผลการศึกษาวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของการลงทุนผลิตเครื่องประดับเซรามิกอายุโครงการ 5 ปี มีผลตอบแทนการลงทุนร้อยละ 42.0 และระยะเวลาคืนทุนประมาณ 3 ปี 3 เดือน และมีงานวิจัยที่ศึกษาในเรื่องนี้อีกโดยเป็นงานวิจัยของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (2536) ได้ศึกษาอุตสาหกรรมเซรามิกประเภทของข้าวสวยและเครื่องประดับในด้านการผลิต การตลาด การนำเข้า การส่งออก ตลอดจนแนวโน้มของอุตสาหกรรมเซรามิกของข้าวสวยและเครื่องประดับในอนาคต ผลการศึกษาพบว่าอุตสาหกรรมเซรามิกประเภทของข้าวสวยและเครื่องประดับมีการขยายตัวอย่างรวดเร็วเป็นอุตสาหกรรมที่ผลิตเพื่อการส่งออกสามารถทำรายได้เข้าประเทศได้ไม่ต่ำกว่าปีละ 1,000 ล้านบาท มีโรงงานผลิตมากกว่า 100 โรงงานตั้งกระจายอยู่ทั่วประเทศและหนาแน่นในเขตภาคเหนือมีการใช้วัตถุดิบภายในประเทศเป็นส่วนใหญ่ ตลาดจำหน่ายส่วนใหญ่เป็นตลาดภายในประเทศ ปัจจุบันมีแนวโน้มส่งออกไปจำหน่ายในตลาดต่างประเทศมากขึ้น

บวร คติวัฒน์ (2538) ศึกษาอุตสาหกรรมเซรามิกในจังหวัดลำปางในด้านโครงสร้างตลาดพฤติกรรมตลาดและผลการดำเนินงานทางการตลาดจากการศึกษาทางด้านโครงสร้างตลาดพบว่าอุตสาหกรรมเซรามิกเป็นอุตสาหกรรมที่มีผู้ผลิตจำนวนมาก ส่วนใหญ่ร้อยละ 90 เป็นโรงงานขนาดเล็ก ลักษณะการผลิตมีความคล้ายคลึงกันทางด้านรูปแบบในทุกกลุ่มโรงงาน การวัดการกระจุกตัวในรูปเงินทุนและยอดขายโดยอาศัย concentration ratio ของหน่วยธุรกิจ ในด้านพฤติกรรมของตลาดพบว่าทุกกลุ่มโรงงานมีการกำหนดราคาผลิตภัณฑ์โดยผู้ผลิตเป็นผู้กำหนดราคาจำหน่ายเองโดยผู้ผลิตเป็นผู้กำหนดราคาจำหน่ายเองโดยพิจารณาจากฝีมือ การออกแบบบรรณนิยมของผู้บริโภค คุณภาพ และต้นทุนการผลิต ในด้านผลการดำเนินการทางการตลาด โดยพิจารณาประสิทธิภาพทางการผลิต จากความจุที่ใช้จริงของเตาแต่ละขนาด ระยะเวลาในการเผาจำนวนเชื้อเพลิงที่ใช้และจำนวนผลิตภัณฑ์ที่เสียหาย ในการเผาผลิตภัณฑ์แต่ละครั้งของทุกกลุ่ม

โรงงาน พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ แต่มีความแตกต่างของความถี่ที่ใช้ในแต่ละกลุ่มโรงงาน กลุ่มโรงงานที่มีขนาดใหญ่ มีการใช้เตาเผาที่ถี่มากขึ้น

ภาณุพันธุ์ จิตศักดิ์านนท์(2546) การศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกสินค้าอัญมณีและเครื่องประดับไทย ไปประเทศญี่ปุ่น มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ปัจจัยที่มีอิทธิพลและส่งผลต่อการส่งออกสินค้าอัญมณีและเครื่องประดับของไทย ที่ส่งออกไปยังประเทศญี่ปุ่น โดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดอย่างง่าย (Ordinary Least Squares) และทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรด้วยการทดสอบ co integration and error correction ของ Johansen and Juselius ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลแบบรายเดือน ระหว่างมกราคม ค.ศ.1998 ถึง ธันวาคม 2002

จากผลการศึกษาความสัมพันธ์ในระยะสั้นและระยะยาว ของการส่งออกสินค้าอัญมณีและเครื่องประดับจากไทยไปประเทศญี่ปุ่น โดยใช้แบบจำลองการนำเข้าอัญมณีของญี่ปุ่นจากไทย 5 ประเภท ได้แก่ การนำเข้าเพชร การนำเข้าทับทิม ไพลิน มรกต การนำเข้าพลอย การนำเข้าเครื่องประดับทองคำขาว และการนำเข้าเครื่องประดับทองคำ ผลการศึกษาพบว่าทุกแบบจำลองมีความสัมพันธ์ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว กับตัวแปรราคาของอัญมณีแต่ละประเภท

ส่วนการศึกษาโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดอย่างง่าย (ordinary least squares) พบว่าความยืดหยุ่นต่ออุปสงค์ของการนำเข้าเพชร ความยืดหยุ่นต่ออุปสงค์ของการนำเข้าเครื่องประดับทองคำขาว และความยืดหยุ่นต่ออุปสงค์การนำเข้าเครื่องประดับทองคำต่อราคาและรายได้ นั้นมีเพียงตัวแปรรายได้เท่านั้นที่มีสัมประสิทธิ์ของความยืดหยุ่นเป็นตามทฤษฎี อย่างมีนัยสำคัญสถิติ ส่วนความยืดหยุ่นต่ออุปสงค์ของการนำเข้าทับทิม ไพลิน มรกต และความยืดหยุ่นต่ออุปสงค์ของการนำเข้าพลอย ต่อราคา และรายได้ พบว่าทั้งราคา และรายได้มีสัมประสิทธิ์ของความยืดหยุ่นเป็นไปตามทฤษฎี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

กมลศรีณ จาเลิศ(2548) ทำการศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของอุตสาหกรรมเซรามิกในจังหวัดลำปาง โดยในการศึกษาครั้งนี้เลือกศึกษาเฉพาะ โรงงานผลิตเซรามิกประเภทของชำร่วยและเครื่องประดับและ โรงงานเซรามิกประเภทเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ถึงประสิทธิภาพของอุตสาหกรรมเซรามิก โดยใช้ดัชนีมูลค่าเพิ่ม และดัชนีวัดการกระจายมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนศึกษาถึงปัญหาด้านการผลิตการตลาดในปัจจุบันของอุตสาหกรรมเซรามิกในจังหวัดลำปาง การศึกษาครั้งนี้จะใช้ทั้งข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิ โดยข้อมูลปฐมภูมิเป็นข้อมูลที่ได้จากการสำรวจด้วยแบบสอบถามและได้จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ โรงงานเซรามิกในจังหวัดลำปาง เพื่อให้ทราบถึงโครงสร้างต้นทุนการผลิต การตลาด รวมทั้งความคิดเห็น

เกี่ยวกับมาตรการและนโยบายของรัฐบาลที่เกี่ยวกับอุตสาหกรรมเซรามิกโดยทำการสำรวจโรงงานทั้งหมด 43 โรงงานเป็นโรงงานผลิตเครื่องใช้บนโต๊ะอาหารจำนวน 12 โรงงาน และเป็นโรงงานผลิตของชำร่วยและเครื่องประดับจำนวน 31 โรงงาน พบว่าโรงงานผลิตเซรามิก ประเภทของชำร่วยและเครื่องประดับมีกำลังการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกทั้งหมดไม่ต่ำกว่า 6 ล้านชิ้นหรือคิดเป็นมูลค่าไม่ต่ำกว่า 110 ล้านบาทและมีการจ้างงานไม่ต่ำกว่า 400 คนต่อปีสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มโดยเฉลี่ยได้ประมาณ 1.67 ล้านบาทต่อโรงงาน โดยเป็นมูลค่าเพิ่มที่เกิดจากกำไรร้อยละ 73.23 ของมูลค่าเพิ่มจากการผลิตทั้งหมด ทางด้านโรงงานผลิตเซรามิกประเภทเครื่องใช้บนโต๊ะอาหารมีกำลังการผลิตทั้งหมดไม่ต่ำกว่า 6.5 ล้านชิ้นต่อปี หรือคิดเป็นมูลค่าไม่ต่ำกว่า 90 ล้านบาท และมีการจ้างงานไม่ต่ำกว่า 300 คนต่อปี สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มโดยเฉลี่ยได้ประมาณ 1.68 ล้านบาทต่อโรงงาน โดยเป็นมูลค่าเพิ่มที่เกิดจากกำไรร้อยละ 68.68 ของมูลค่าเพิ่มทั้งหมด

อัครพงษ์ อันทอง และคณะ(2548) ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการดำเนินธุรกิจการผลิตเซรามิกขนาดกลางและขนาดย่อมโดยทำการศึกษาถึงปัจจัยแห่งความสำเร็จ 4 ด้าน คือ ด้านการเงิน ด้านการตลาด ด้านการผลิต และด้านบุคลากร โดยการเปรียบเทียบระหว่างมุมมองของผู้ประกอบการกับข้อมูลที่ได้จากการเก็บตัวอย่าง ซึ่งจากการศึกษาพบว่าในมุมมองของผู้ประกอบการและข้อมูลที่ได้จากการเก็บตัวอย่างให้ผลที่สอดคล้องกัน คือ ในการดำเนินธุรกิจเซรามิกขนาดกลางและขนาดย่อมจะประสบผลสำเร็จได้นั้น ผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญในเรื่องการบริหารบุคคล การเงิน การตลาด และการผลิตเป็นอย่างมาก และเมื่อพิจารณาในระดับรายละเอียดจากข้อมูลทางด้านการผลิต การเงิน การตลาด และบุคคลจากการเก็บตัวอย่าง ทำให้ทราบว่า ความสำเร็จของการดำเนินธุรกิจผลิตเซรามิกขนาดกลาง ขนาดย่อม ผู้ผลิตจะต้องให้ความสำคัญกับประสิทธิภาพในการดำเนินงานมากกว่าที่จะมุ่งแต่แสวงหากำไรเป็นหลัก และในขณะเดียวกันจะต้องให้ความสำคัญในเรื่องของกระบวนการบริหารทรัพยากรบุคคล เช่น การมีสวัสดิการให้กับพนักงาน การมีระบบความปลอดภัยที่ดีให้กับพนักงาน เป็นต้น การลงทุนในสินทรัพย์ถาวร เช่น เครื่องจักร ที่ดิน เป็นต้น และการมีสินทรัพย์หมุนเวียนอย่างเพียงพอมากกว่าที่จะให้ความสำคัญกับปัจจัยทางด้านอื่น ๆ แล้วจะทำให้การดำเนินธุรกิจผลิตเซรามิกขนาดกลางขนาดย่อม มีโอกาสที่จะประสบความสำเร็จได้สูงกว่าโรงงานที่ไม่ให้ความสำคัญในปัจจัยดังกล่าว