

บทที่ 2

แนวความคิด ทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษาและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษานี้เป็นการศึกษาถึงปัจจัยทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการเลือกซื้อหินและทรายของโรงงานผลิตคอนกรีตผสมเสร็จ ในเขตจังหวัดเชียงใหม่ ในการศึกษาแนวความคิดหรือทฤษฎี จากเอกสารหรือรายงาน เพื่อเป็นฐานในการศึกษานี้ ผู้ศึกษาได้ค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นเอกสาร รายงาน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยได้เสนอหัวข้อคำถามลำดับดังต่อไปนี้

1. แนวความคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา

- 1.1 ทฤษฎีส่วนประสมการตลาด
- 1.2 ทฤษฎีตลาดองค์กร
- 1.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อขององค์กรธุรกิจ
- 1.4 กระบวนการจัดซื้อและจัดหาสินค้าขององค์กร
- 1.5 การผลิตหินสำหรับผสมคอนกรีต
- 1.6 การผลิตทรายสำหรับผสมคอนกรีต

2. ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

1. แนวความคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา

1.1 ทฤษฎีสวนประสมการตลาด

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2541:35-36) พบว่าแนวคิดเกี่ยวกับส่วนประสมการตลาด (Marketing mix หรือ 4Ps) หมายถึง ตัวแปรทางการตลาดที่ควบคุมได้ซึ่งบริษัทใช้ร่วมกันเพื่อสนองความพึงพอใจแก่กลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วยเครื่องมือดังต่อไปนี้

1) ผลิตภัณฑ์ (Product) หมายถึง สิ่งที่เสนอขายโดยธุรกิจ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอขายอาจมีตัวตนหรือไม่มีตัวตน ผลิตภัณฑ์ประกอบไปด้วยสินค้า บริการ ความคิด สถานที่ องค์การหรือบุคคล การกำหนดกลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ได้แก่ ความแตกต่างของผลิตภัณฑ์และ/หรือความแตกต่างทางการแข่งขัน องค์ประกอบหรือคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ การกำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ และกลยุทธ์เกี่ยวกับส่วนประสมผลิตภัณฑ์และสายผลิตภัณฑ์

2) ราคา (Price) หมายถึง คุณค่าของผลิตภัณฑ์ในรูปตัวเงิน ราคาคือต้นทุนของลูกค้านอกจากนี้ราคาต้องคำนึงถึงคุณค่าที่รับรู้ในสายตาผู้บริโภค ต้นทุนสินค้าและค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้อง การแข่งขัน และปัจจัยอื่นๆ

3) การจัดจำหน่าย (Place or Distribution) หมายถึง โครงสร้างของช่องทางซึ่งประกอบด้วยสถาบันและกิจกรรม ใช้เพื่อเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์และบริการจากองค์การไปยังตลาด สถาบันที่นำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดเป้าหมายคือสถาบันการตลาด ส่วนกิจกรรมที่ช่วยในการกระจายสินค้าประกอบด้วย การขนส่ง การคลังสินค้าและการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง ในระบบช่องทางการจัดจำหน่ายประกอบด้วยผู้ผลิต คนกลาง ผู้บริโภคหรือผู้ใช้ทางอุตสาหกรรม

4) การส่งเสริมการตลาด (Promotion) เป็นการติดต่อข่าวสารเกี่ยวกับข้อมูลระหว่างผู้ขายและผู้ซื้อเพื่อสร้างทัศนคติและพฤติกรรมการซื้อ เครื่องมือในการติดต่อสื่อสารมีหลายประการซึ่งอาจเลือกใช้หนึ่งหรือหลายเครื่องมือ ต้องใช้หลักการเลือกใช้เครื่องมือสื่อสารทางการตลาดแบบประสมประสานกัน (Integrated Marketing Communication : IMC) โดยพิจารณาถึงความเหมาะสมกับลูกค้า ผลิตภัณฑ์ และคู่แข่ง เครื่องมือส่งเสริมการตลาด ได้แก่ การโฆษณา (Advertising) การขายโดยใช้พนักงานขาย (Personal Selling) การส่งเสริมการขาย (Sales Promotion) การให้ข่าวและการประชาสัมพันธ์ (Publicity and Public Relations) และเครื่องมือสุดท้าย คือ การตลาดทางตรง (Direct Marketing) และการตลาดออนไลน์ (Online Marketing)

1.2 ทฤษฎีตลาดองค์การ

Webster และ Wind (ค็อตเลอร์, 2546: 288) ได้ให้คำจำกัดความของคำว่า การซื้อขององค์การ ไว้ว่า การซื้อขององค์การ คือ กระบวนการตัดสินใจที่เกิดขึ้น โดยองค์การที่มีความต้องการในการซื้อสินค้าและบริการ องค์การจะระบุ ประเมิน เลือกตราสินค้า และเลือกซัพพลายเออร์ แม้วิธีการซื้อของแต่ละองค์การจะไม่เหมือนกัน แต่ผู้ซื้อสามารถระบุกลุ่มขององค์การธุรกิจที่มีวิธีการซื้อสินค้าในลักษณะคล้ายคลึงกัน เพื่อเป็นประโยชน์ในการกำหนดกลยุทธ์ด้านการตลาด

ตลาดธุรกิจ

ตลาดธุรกิจประกอบด้วยองค์การทั้งหมดที่ต้องการสินค้าและบริการเพื่อใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการอื่นๆ ซึ่งถูกจำหน่าย ให้เช่า หรือจัดสรรให้กับบุคคล การจำหน่ายสินค้าให้แก่ผู้ซื้อที่เป็นองค์การธุรกิจนั้นมีมูลค่าเป็นเงินตราและปริมาณสินค้าที่สูงกว่าการจำหน่ายแก่ตลาดผู้บริโภค

ตลาดธุรกิจมีลักษณะที่แตกต่างจากตลาดผู้บริโภคอย่างชัดเจน โดยตลาดธุรกิจมีลักษณะต่อไปนี้

- 1) จำนวนผู้ซื้อของตลาดธุรกิจมีจำนวนน้อยรายกว่าตลาดผู้บริโภค
- 2) ผู้ซื้อของตลาดธุรกิจจะเป็นผู้ซื้อรายใหญ่กว่าโดยสามารถสังเกตได้จากลักษณะของสินค้าที่ซื้อจะมีสัดส่วนที่มากกว่า
- 3) ความสัมพันธ์ระหว่างซัพพลายเออร์กับลูกค้าของตลาดธุรกิจจะมีความใกล้ชิดมากกว่าตลาดผู้บริโภค สินค้าธุรกิจจะถูกซื้อโดยตัวแทนฝ่ายจัดซื้อที่ได้รับการฝึกฝนมาอย่างดีและต้องปฏิบัติตามนโยบายการจัดซื้อ ข้อจำกัด และเงื่อนไขของบริษัท ผ่านเครื่องมือในการซื้อ เช่น คำขอใบเสนอราคา ข้อเสนอ และสัญญาการซื้อ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ไม่สามารถพบเห็นทั่วไปในการซื้อของผู้บริโภค
- 4) บุคคลที่มีส่วนร่วมในการตัดสินใจซื้อขององค์การธุรกิจมักจะมีจำนวนมากกว่าการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค
- 5) ผู้ซื้อที่เป็นองค์การธุรกิจมักจะซื้อจากผู้ผลิตโดยตรงแทนที่จะซื้อผ่านคนกลาง

ศูนย์กลางการซื้อขององค์การธุรกิจ

Webster และ Wind (ค็อตเลอร์, 2546: 294) เรียกหน่วยที่ทำหน้าที่ตัดสินใจในองค์การที่ดูแลด้านการจัดซื้อว่า ศูนย์กลางการซื้อ ซึ่งประกอบด้วย “บุคคลและกลุ่มบุคคลทั้งหมดที่มีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจซื้อ ซึ่งล้วนแต่มีเป้าหมายและความเสี่ยงอันเนื่องมาจากการ

ตัดสินใจดังกล่าวร่วมกัน” โดยศูนย์กลางการซื้อจะประกอบด้วยสมาชิกทั้งหมดขององค์การซึ่งมีบทบาทในกระบวนการตัดสินใจซื้อดังนี้

- 1) ผู้ริเริ่ม ได้แก่ ผู้ที่เสนอแนะความคิดริเริ่มในการที่จะซื้อสินค้าหรือบริการ
- 2) ผู้ใช้ ได้แก่ ผู้ที่จะใช้สินค้าหรือบริการ ซึ่งมักจะเป็นผู้ริเริ่มให้มีการเสนอซื้อ และช่วยกำหนดคุณสมบัติผลิตภัณฑ์
- 3) ผู้มีอิทธิพล ได้แก่ ผู้ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ ซึ่งมักจะช่วยในการกำหนดคุณสมบัติผลิตภัณฑ์และให้ข้อมูลการประเมินผลทางเลือก
- 4) ผู้ตัดสินใจ ได้แก่ ผู้ที่ทำการตัดสินใจเกี่ยวกับคุณสมบัติผลิตภัณฑ์และเลือกซัพพลายเออร์
- 5) ผู้อนุมัติ ได้แก่ ผู้มีอำนาจในการอนุมัติการดำเนินงานของผู้ตัดสินใจหรือผู้ซื้อ
- 6) ผู้ซื้อ ได้แก่ บุคคลผู้มีอำนาจอย่างเป็นทางการในการเลือกซัพพลายเออร์และกำหนดเงื่อนไขการซื้อ ผู้ซื้ออาจช่วยกำหนดคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ แต่จะมีบทบาทสำคัญในการเลือกผู้ขาย สำหรับการซื้อที่ค่อนข้างซับซ้อน บางครั้งอาจต้องมีผู้บริหารระดับสูงเข้ามาเกี่ยวข้องในการเจรจาด้วย
- 7) ผู้ควบคุมดูแล ได้แก่ บุคคลซึ่งมีอำนาจในการป้องกันไม่ให้ผู้ขายหรือข้อมูลบางอย่างเข้าถึงสมาชิกในศูนย์กลางการซื้อ

1.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อขององค์การ

จากการวิเคราะห์เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย (ตลาดพฤติกรรมและกระบวนการซื้อ, 2548 : ออนไลน์) ได้เสนอถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผู้ซื้อในตลาดรัฐบาลและตลาดสถาบัน ว่าขึ้นกับอิทธิพลจากสภาพแวดล้อมภายนอก อิทธิจากปัจจัยภายใน ปัจจัยระหว่างบุคคล และปัจจัยเฉพาะบุคคล แต่การซื้อในภาครัฐบาลจะถูกจับตามองจากสังคม สาธารณะชน การซื้อส่วนใหญ่จะมีเงื่อนไข การซื้อขายมักจะเป็นรูปแบบ การประมูล (Bidding) การทำสัญญา (Contracts) ส่วน ศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2541, หน้า 228) พบว่าแนวคิดในการดำเนินการเกี่ยวกับตลาดองค์การต้องคำนึงถึงหลายปัจจัย ดังนี้

- 1) ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม เป็นปัจจัยภายนอกองค์การ ซึ่งองค์การธุรกิจจะให้ความสำคัญต่อสถานการณ์และสิ่งแวดล้อม โดยอยู่ภายใต้หลักการทางเศรษฐศาสตร์ เช่น ปริมาณการผลิต ปริมาณการลงทุน ปริมาณการบริโภคและอัตราดอกเบี้ย รวมถึงข้อมูลข่าวสารด้านเทคโนโลยี การเมืองและการพัฒนาของบริษัทคู่แข่ง ซึ่งสิ่งแวดล้อมต่างๆเหล่านี้ล้วนแต่มีอิทธิพลต่อองค์การทั้งสิ้น

2) ปัจจัยด้านองค์การ เป็นปัจจัยภายในองค์การ ได้แก่ นักการตลาดต้องตระหนักถึงความสำคัญของวัตถุประสงค์องค์การของผู้ซื้อ นโยบาย กระบวนการ ทิศทางในการตั้งหรือพัฒนาแผนกจัดซื้อขององค์การนั้น ๆ และการเพิ่มปัจจัยส่งเสริมการซื้อให้แก่ตัวแทนที่ทำหน้าที่จัดซื้อ

3) ปัจจัยด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลซึ่งอยู่ในกระบวนการซื้อ สำหรับ “ศูนย์จัดซื้อ” ในองค์การนั้น ประกอบด้วยองค์การต่าง ๆ หลายฝ่าย ซึ่งมีความแตกต่างกันหลาย ๆ ด้าน เช่น ผลประโยชน์ อำนาจการตัดสินใจซื้อ ความเห็นอกเห็นใจและการโน้มน้าวให้เกิดการซื้อ

4) ปัจจัยส่วนบุคคล เป็นการตัดสินใจของแต่ละบุคคล ซึ่งมีอิทธิพลจากการยอมรับและความชอบในผลิตภัณฑ์ รวมทั้งอิทธิพลจากการเสนอผลิตภัณฑ์ของผู้ขายโดยพิจารณาถึงอายุ การศึกษา บุคลิกลักษณะ เป็นต้น

จุมพล หนิมพานิช และคณะ (2533, หน้า 31-33) ได้เสนอถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ ว่า การตัดสินใจของบุคคลหรือกลุ่มบุคคลในองค์การ ผลจะเป็นอย่างไร ขึ้นกับปัจจัยต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1) วัตถุประสงค์ขององค์การ ต้องพยายามให้สมาชิกขององค์การเข้าใจในวัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์การเหมือนกันทุกคน เพราะการตัดสินใจก็คือการพยายามให้บรรลุเป้าหมายขององค์การ ซึ่งถ้าหากสมาชิกขององค์การไม่เข้าใจวัตถุประสงค์ขององค์การแล้ว การตัดสินใจอาจเบี่ยงเบนไปจากเป้าหมายที่ต้องการ

2) ข้อจำกัดต่าง ๆ ขององค์การ อาทิเช่น นโยบาย ระเบียบ ข้อบังคับ วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ เป็นปัญหาที่ควรคำนึงถึง เพราะถ้าตัดสินใจอะไรบางอย่างที่ขัดต่อระเบียบข้อบังคับ หรือฝืนความรู้สึกของคนในองค์การแล้ว จะเป็นการสร้างปัญหาในภายหลัง

3) สภาพแวดล้อมหรือสถานการณ์ต่าง ๆ มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจอย่างยิ่ง เพราะการตัดสินใจต้องการผลในอนาคต การตัดสินใจจึงควรจะต้องคำนึงถึงสถานการณ์ด้วย

4) ทรัพยากรที่ใช้ในการตัดสินใจ การตัดสินใจจะต้องคำนึงถึงทรัพยากรที่ใช้ ทั้งด้านคุณภาพและปริมาณ เพื่อให้การดำเนินการตามที่ได้ตัดสินใจเป็นไปอย่างประหยัด มีประสิทธิภาพและได้ประสิทธิผลสูงสุด

5) สถานการณ์ในการตัดสินใจ ปัญหาหรือสถานการณ์แต่ละอย่างขึ้นอยู่กับเหตุการณ์และยังขึ้นอยู่กับบุคคลที่เข้ามาเกี่ยวข้องด้วย เป็นการตัดสินใจเชิงปริมาณ หรือเชิงจิตวิทยา เพราะการตัดสินใจสองประการนี้มักมีความแตกต่างกันคือ การตัดสินใจเชิงปริมาณ

ผลที่ออกมาเป็นปริมาณที่นับได้ ส่วนการตัดสินใจเชิงจิตวิทยาเป็น การตัดสินใจเพื่อให้เกิดภาวะสมดุลทางจิตใจ เป็นต้น

6) ความสำคัญในการตัดสินใจ ปัจจัยชนิดนี้หมายถึงระดับความสำคัญของการตัดสินใจระดับสูงหรือต่ำ หมายถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นสูงหรือต่ำ ถ้าเป็นการตัดสินใจระดับสูง ผลกระทบต่อคนจำนวนมาก ต้องมีการตัดสินใจละเอียดถี่ถ้วน มีข้อมูลในการตัดสินใจสมบูรณ์

7) เวลาที่ใช้ในการตัดสินใจ เวลาเป็นข้อจำกัดอย่างหนึ่งในการตัดสินใจ เป็นปัจจัยที่สำคัญยิ่ง ในกรณีที่เกิดปัญหาต่าง ๆ ขึ้นมาในองค์กร การศึกษาปัจจัยเกี่ยวกับเวลาก็มีความสำคัญมาก เช่น การเปลี่ยนแปลงรูปแบบหรือโครงสร้างการบริหาร ผู้นำจะตัดสินใจได้ก็ต่อเมื่อได้ศึกษาวิจัยเป็นอย่างดีเสียก่อน จึงต้องใช้เวลามากเมื่อจะตัดสินใจ ปัญหาบางอย่างก็อาจจะตัดสินใจได้โดยฉับพลัน ไม่ต้องใช้เวลานานนัก

8) ปัจจัยเกี่ยวกับผู้ตัดสินใจเอง ขึ้นอยู่กับว่าผู้ตัดสินใจมีความรู้มากน้อยเพียงใด ในที่นี้ความรู้นั้นหมายรวมถึงข้อมูลที่ใช้ในการตัดสินใจ รวมทั้งประสบการณ์และข้อเท็จจริงด้วย

9) ความเป็นกลางหรือแนวความคิดที่เป็นกลาง โดยเฉพาะแนวความคิดของผู้ที่มีส่วนร่วมในการตัดสินใจว่ามีแนวโน้มอย่างไร เพื่อเป็นแนวทางของผู้มีอำนาจในการตัดสินใจ

10) บุคคลหรือกลุ่มในการตัดสินใจ นั้นหมายถึงว่าการตัดสินใจดังกล่าว นั้น ขึ้นอยู่กับบุคคลคนเดียว หรือกลุ่มคนเป็นจำนวนมาก

11) การเมืองในการตัดสินใจ การเมืองที่ว่า เป็นทั้งการเมืองภายในองค์กร และการเมืองภายนอกองค์กร ซึ่งต้องพิจารณาควบคู่กันไป

1.4 กระบวนการจัดซื้อและจัดหาสินค้าขององค์กร

ผู้ซื้อที่เป็นองค์กรธุรกิจไม่ได้ซื้อสินค้าและบริการเพื่อบริโภคส่วนบุคคล แต่ซื้อหามาเพื่อก่อให้เกิดรายได้หรือเพื่อลดต้นทุนการปฏิบัติการ หรือเพื่อสนองความต้องการในการปฏิบัติตามกฎหมายหรือสังคม

สามารถแบ่งการจัดซื้อที่มุ่งเน้นลูกค้าที่เป็นองค์กรธุรกิจได้ 3 ประเภท คือ

1. เน้นการซื้อ (Buying Orientation) เป็นลูกค้าที่มีการบริหารที่มีความรอบคอบในการซื้อสินค้าจากผู้ขายที่ติดต่อซื้อขายกันมานาน ผู้ซื้อจะมองอนาคตเพียงระยะเวลาใกล้ๆ โดยมุ่งไปที่สินค้าที่มีราคาถูกที่สุด แต่มีคุณภาพตามสมควรกับราคานั้นๆ

2. เน้นการจัดหา (Procurement Orientation) โดยผู้จัดหาค่าจะดำเนินธุรกิจอย่างใกล้ชิดกับผู้ขายในการจัดหาวัตถุดิบ ควบคุมระดับสินค้าคงคลัง การบริหารงานแบบ Just-in-Time และร่วมในการออกแบบผลิตภัณฑ์ ผู้จัดหายังพยายามที่จะทำสัญญาระยะยาวกับบรรดาผู้ขายรายใหญ่ๆ เพื่อที่จะให้มั่นใจว่าจะมีวัตถุดิบใช้ในการผลิตอย่างเพียงพอ

3. เน้นการจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management Orientation) การจัดการวัตถุดิบนี้ยังรวมถึงหน้าที่การจัดซื้อที่กว้างขึ้น โดยการจัดซื้อนี้จะเพียงส่วนเล็กๆ ของฝ่ายแต่มีการเพิ่มมูลค่าทางกลยุทธ์มากกว่า บริษัทมุ่งที่จะพัฒนาห่วงโซ่แห่งคุณค่าโดยรวมจากวัตถุดิบสู่ผู้บริโภคคนสุดท้ายอย่างไร

กระบวนการซื้อของธุรกิจ

Robinson และคณะ(คีอิตเลอร์, 2546: 303) ได้จัดแบ่งขั้นตอนการซื้อของธุรกิจออกเป็น 8 ขั้นตอนที่เรียกว่า Buyphases ดังต่อไปนี้

1) การรับรู้ปัญหา (Problem Recognition) การตระหนักถึงปัญหาของสินค้าและบริการซึ่งเกิดจากปัญหภายใน ได้แก่ ความต้องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่และต้องการวัตถุดิบ อุปกรณ์ชนิดใหม่ ความเสียหายจากเครื่องมือและอุปกรณ์ การซื้อวัสดุที่ไม่น่าพอใจ จึงต้องหาตัวแทนใหม่ผู้จัดการจัดซื้อมองเห็น โอกาสในการซื้อวัสดุในราคาถูกและคุณภาพดี และปัญหาภายนอก ได้แก่ ผู้ซื้อได้รับแนวคิดใหม่ในการจัดแสดงสินค้า โฆษณา โทรศัพท์จากพนักงานขายที่นำเสนอสินค้าที่ดีกว่า ราคาถูกกว่า

2) การกำหนดรายละเอียดความต้องการผลิตภัณฑ์ (General Need Description and Product Specification) สินค้าที่มีความซับซ้อน ผู้ซื้อจะต้องทำงานร่วมกันหลายฝ่าย ในการกำหนดความต้องการต่างๆ รวมถึงความน่าเชื่อถือ ความทนทาน ราคา และลักษณะอื่นๆ

3) การกำหนดคุณลักษณะผลิตภัณฑ์ (Product Specification) การระบุคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์เป็นลายลักษณ์อักษรที่ชัดเจน จะช่วยให้ผู้ซื้อสามารถปฏิเสธชิ้นส่วนที่แพงเกินไป หรือไม่ตรงกับมาตรฐานที่กำหนดไว้ได้

4) การค้นหาผู้ขาย (Supplier Search) ผู้ซื้อจะกำหนดลักษณะของผู้ขายที่เหมาะสมที่สุด ผู้ขายที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสมอาจได้รับการติดต่อจากตัวแทนของผู้ซื้อ ซึ่งจะทำการพิจารณาโรงงานผลิตของผู้ขายและพบกับบุคคลากรของพวกเขา หลังจากทำการประเมินแต่ละบริษัทแล้ว ผู้ซื้อจะได้รายชื่อผู้ขายที่มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการ

5) การพิจารณาข้อเสนอในการขาย (Proposal Solicitation) ผู้ซื้อจะให้โอกาสผู้ขายที่มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการได้มาเสนอแบบเสนอโครงการ หลังจากประเมินรายละเอียดของโครงการแล้วก็จะให้ผู้ขายเข้ามาทำการเสนอการขายอย่างเป็นทางการ

6) การคัดเลือกผู้ขาย (Supplier Selection) ก่อนการเลือกผู้ขาย ศูนย์กลางการซื้อจะกำหนดและจัดลำดับความสำคัญ คุณสมบัติที่ผู้ซื้อต้องการ หลังจากนั้นจึงจัดอันดับผู้ขายตามเกณฑ์ โดยปกติแล้วผู้ซื้อจะใช้เกณฑ์ในการประเมินผู้ขาย ซึ่งได้แก่ ราคา ชื่อเสียงของผู้ขาย ความน่าเชื่อถือของสินค้า ความน่าเชื่อถือของบริการ และความยืดหยุ่นของผู้ขาย

7) การกำหนดลักษณะเฉพาะของคำสั่งซื้อ (Order-Routine Specification) หลังจากเลือกผู้ขายแล้ว ผู้ซื้อจะเจรจาเกี่ยวกับการสั่งซื้อขั้นสุดท้าย มีการกำหนดคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ จำนวนที่ต้องการ เวลาส่งสินค้าที่ต้องการ นโยบายการคืนสินค้า การรับประกันสินค้า และอื่นๆ

8) การทบทวนผลการปฏิบัติงาน (Performance Review) ผู้ซื้อจะทำการตรวจสอบคุณสมบัติและการปฏิบัติงานของผู้ขายที่ได้รับการคัดเลือกไว้ 3 วิธีที่นิยมใช้คือ

8.1) ผู้ซื้อทำการติดต่อผู้ใช้รายสุดท้ายและทำการประเมินผล

8.2) ผู้ซื้อจัดอันดับให้ผู้ขาย โดยใช้เกณฑ์การถ่วงน้ำหนักในการให้คะแนน

8.3) ผู้ซื้ออาจรวมต้นทุนของผู้ขายที่คุณภาพไม่ดี มาปรับปรุงต้นทุนการ

สั่งซื้อและราคา

1.5 การผลิตหินสำหรับผสมคอนกรีต (คอนกรีตเทคโนโลยี, 2549 : ออนไลน์)

หินที่นำมาผสมคอนกรีตต้องไม่ทำปฏิกิริยาทางเคมีกับปูนซีเมนต์ ประเทศไทยมีการนำหินชนิดต่าง ๆ มาใช้ผสมคอนกรีต ได้แก่ หินตะกอนหรือหินชั้น หินอัคนี และกรวด ขั้นตอนการผลิตหิน ประกอบด้วยขั้นตอนหลัก 2 ขั้นตอนได้แก่

1. การผลิตหินใหญ่ จะต้องได้รับประทานบัตรเหมืองแร่ชนิดหินก่อสร้าง จากกรมทรัพยากรธรณี การผลิตหินใหญ่มิใช่รูปแบบการผลิต หรือแผนผังการทำเหมือง 4 วิธี คือ

1.1 การผลิตข้างเขา (Side Hill Quarry) โดยเริ่มจากการระเบิดหินที่บริเวณเชิงเขาไล่ขึ้นไปจนเป็นหน้าผาสูง จากนั้นต้องใช้แรงงานคนปีนป่ายขึ้นไประเบิดหินบนหน้าผาให้ทะลาลงมา

1.2 การผลิตจากยอดเขา (Top Down Quarry) โดยระเบิดหินจากยอดเขาลงมาเป็นชั้นบันได วิธีการรูปแบบนี้สามารถขยายกำลังผลิตในปริมาณมาก และคัดเลือกคุณภาพหินได้ตามต้องการขึ้นอยู่กับความกว้างและความยาวของชั้นบันได

1.3 การผลิตจากบ่อ (Open Pit Quarry) สำหรับผลิตหินที่อยู่ลึกจากพื้นดินลงไป ทำการเปิดหน้าดินแล้วระเบิดลึกลงไปใต้ดินเป็นชั้น แบบบันได เพื่อความสะดวกในการลำเลียงหิน และการป้องกันการพังทลายของผนังบ่อ

1.4 การผลิตจากบ่อบนยอดเขา (Semi Open Pit Quarry) เหมือนรูปแบบที่สอง แต่จะระเบิดหินตรงกลางเขาเป็นรูปบ่อลงไป วิธีนี้ช่วยอนุรักษ์ทัศนียภาพแวดล้อมและป้องกันมลภาวะ การระเบิดหิน เป็นขั้นตอนที่สำคัญของการผลิตหินใหญ่ที่ทำโดยใช้เครื่องเจาะ การเลือกขนาด จำนวน และระยะห่างของรูเจาะ มีความสัมพันธ์กับปริมาณหินที่ต้องการระเบิด และขนาดของก้อนหินใหญ่ที่ต้องการ และจะต้องเป็นสัดส่วนกับน้ำหนักของวัตถุระเบิดที่ใช้แต่ละครั้ง

2. การย่อยหิน หรือการ โม่หิน มีวัตถุประสงค์เพื่อย่อยและคัดขนาดให้มีขนาดและส่วนคละตามมาตรฐานที่กำหนด ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

2.1 การคัดหิน จะต้องนำร่อนผ่านตะแกรงคัดหิน (Grizzly Bar) เพื่อกำจัดสิ่งสกปรกออก ก่อนที่จะนำเข้าเครื่องย่อยตะแกรงคัดหิน

2.2 การย่อยหินขั้นที่ 1 (Primary Stage) เป็นการย่อยหินก้อนใหญ่ ให้เหลือขนาดประมาณ 600-900 มม. เพื่อความสะดวกในการย่อยขั้นต่อไป ไม่เป็นที่นิยมใช้กัน เนื่องจากทำให้เกิดฝุ่นจากการย่อยหินค่อนข้างมาก

2.3 การย่อยหินขั้นที่ 2 (Secondary Stage) โดยย่อยหินจากการโม่ขั้นที่ 1 ให้มีขนาดเล็กกลง โดยปกติหินที่ได้จากการโม่ขั้นนี้ จะมีขนาดลดหลั่น ไป จาก 50 มม. จนถึงหินฝุ่น

2.4 การย่อยหินขั้นที่ 3 (Tertiary Stage) สามารถลดขนาดหินลงได้ตามความต้องการ แต่สำหรับโรงโม่ที่ต้องการกำลังผลิตมากจำเป็นต้องมีการย่อยในขั้นที่ 3

2.5 การคัดแยกหิน (Screening) เป็นหัวใจของการย่อยหิน เนื่องจากหินจากเครื่องย่อยจะมีขนาดก้อนต่าง ๆ ประปนกันอยู่ ต้องทำการคัดแยกออกจากกันด้วยตะแกรงร่อนหิน

2.6 การผสมหิน (Blending) โรงโม่ส่วนใหญ่เมื่อคัดแยกหินออกจากตะแกรง จะใช้สายพานลำเลียงหินออกมากองแยกเป็นกองๆ ตามขนาดตะแกรงชั้นต่าง ๆ แล้วขายลูกค้าเป็นหินที่เรียกว่า Single Size ในการนำหินมาผสมคอนกรีตจำเป็นต้องนำหินขนาดต่าง ๆ เหล่านี้ มาผสมกัน ให้ได้สัดส่วนคละตามมาตรฐาน ASTM C 33 ด้วยวิธีการต่าง ๆ กัน ได้แก่

- ใช้รถตักผสม โคนผสมตามสัดส่วนที่คำนวณไว้วิธีนี้หินที่ผสมได้จะมีส่วนคละไม่ค่อยสม่ำเสมอ

- ผสมที่รางชู้ต (Chute) ให้หินขนาดต่าง ๆ มารวมตัวกันก่อนขึ้นสายพานลำเลียงไปลงกอง วิธีนี้จะผสมหินได้สม่ำเสมอกว่าวิธีแรก

- ใช้อุโมงค์ผสมหิน เป็นวิธีผสมหินที่ดีที่สุด โดยการนำหินที่ได้ มากอง แยกแบบ Single Size บนอุโมงค์ที่มีสายพานลำเลียงอยู่ข้างใต้ แล้วใช้คอมพิวเตอร์คำนวณการเปิด ประตูระบายหิน ตามสัดส่วนที่เหมาะสมแล้วลำเลียงไปโรยผสมกันในถังเก็บหินก่อนจำหน่าย

2.7 การควบคุมคุณภาพ โรงโม่หินส่วนมากจะไม่มีระบบควบคุมคุณภาพนอกจาก จะแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นวันต่อวัน โดยทั่วไปจะควบคุมในเรื่องของความสกปรกของอุปกรณ์ ปริมาณฝุ่นโดยทางโรงโม่จะมีการตรวจสอบสิ่งต่างๆเหล่านั้นเสมอ

1.6 การผลิตทรายสำหรับผสมคอนกรีต (คอนกรีตเทคโนโลยี, 2549 : ออนไลน์)

ทรายที่ใช้ในการผลิตคอนกรีตสามารถแบ่งตามแหล่งที่มาได้ 2 ชนิด คือ

1. ทรายแม่น้ำ เกิดจากการกัดเซาะของกระแสน้ำแล้วค่อยๆตกตะกอนสะสม กลายเป็นแหล่งทรายอยู่ใต้ท้องน้ำ หากจะนำทรายแม่น้ำขึ้นมาใช้ จะต้องได้รับอนุญาตจากกรม ที่ดินก่อน การนำทรายขึ้นจากท้องน้ำจะใช้เรือดูด ดูดทรายขึ้นมาตามท่อแล้วทิ้งทรายบนตะแกรง ของเรืออีกลำ ตะแกรงจะทำหน้าที่ร่อนแยกกรวดที่มีขนาดใหญ่ออกก่อนที่จะดูทรายขึ้นบนเรืออีก ลำ เมื่อทรายเต็มเรือก็จะใช้เรืออีกลำลากเรือบรรทุกทรายไปยังท่าทราย โดยที่ตะแกรงที่ใช้จะ สามารถแยกได้ทั้งทรายหยาบและทรายละเอียด ขึ้นต่อไปทรายที่เก็บไว้ในถัง สามารถลำเลียงลง รถบรรทุกได้โดยสะดวก เพียงเปิดปากถังให้ทรายไหลในรถบรรทุกเองส่วนทรายที่กอง Stock อยู่ หากจะนำไปใช้ จะใช้รถขนทรายใส่รถบรรทุกอีกครั้ง

2. ทรายบก เป็นทรายที่เกิดจากการตกตะกอนที่ทับถมกันของลำน้ำเก่าที่แปรสภาพเป็นพื้นดิน โดยมีซากพืชซากสัตว์ทับถมกันบริเวณผิวหน้าซึ่งเราเรียกว่าหน้าดิน มีความหนา ประมาณ 2-10ม. โดยการสำรวจค้นหาแหล่งทราย พอจะสรุปได้เป็น 3 วิธีดังนี้

1. วิธีการแบบดั้งเดิม (Traditional Survey) เป็นวิธีการที่ไม่ได้ใช้ความรู้ทาง วิชาการหรือเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการสำรวจ แต่ใช้ในการคาดเดาจากแหล่งที่มาต่างๆ วิธีการ สืบค้นแบบนี้มีค่าใช้จ่ายต่ำมาก แต่แหล่งทรายที่พบอาจจะมีคุณภาพต่ำ หรือมีปริมาณทรายน้อย

2. วิธีการทางธรณีวิทยา (Geological Survey) นำความรู้วิชาการทางด้าน ธรณีวิทยาในส่วนของการศึกษาสภาพภูมิประเทศ และโครงสร้างของเปลือกโลกมาพิจารณา เมื่อ พบแหล่งทรายอยู่ใต้พื้นดินบริเวณดังกล่าวก็จะทำการเจาะสำรวจชั้นทรายเพื่อตรวจสอบปริมาณ และคุณภาพของแหล่งทรายนั่น

3. วิธีการจากดาวเทียม (Satellite survey) เป็นวิธีการสมัยใหม่ที่นำเทคโนโลยี ระดับสูงเข้ามาช่วยในการสำรวจ วิธีการสำรวจแบบนี้จะมีค่าใช้จ่ายสูงมาก ผู้สำรวจจะต้อง

เปรียบเทียบต้นทุนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นกับปริมาณและคุณภาพทรายที่จะนำมาใช้ประโยชน์ว่าจะคุ้มค่าในเชิงพาณิชย์หรือไม่

กรรมวิธีการผลิตทรายจากแหล่งทรายบกอาจแบ่งตามการผลิตได้เป็น 2 ลักษณะดังนี้

1. การผลิตทรายตามวิธีการดั้งเดิม หรือเรียกกันอีกชื่อหนึ่งว่า “ทรายชาวบ้าน” การลงทุนไม่สูงมากและทรายที่ได้จะมีคุณภาพต่ำ กระบวนการผลิตทรายจะเริ่มจากการเปิดหน้าดินก่อนด้วยรถดักดิน จากนั้นจะขุดดินลงไปจนถึงระดับน้ำใต้ดินจนมีสภาพเป็นแอ่งน้ำขนาดใหญ่ แล้วนำเรือมาดูดหรือใช้รถดักทรายขึ้นมาผ่านตะแกรงเพื่อแยกกรวดออก แล้วนำทรายไปกองไว้เพื่อแยกกรวดออก แล้วนำทรายไว้เพื่อนำไปใช้ต่อไป

2. การใช้เครื่องจักรในการผลิตทราย เป็นกรรมวิธีการผลิตทรายที่ทันสมัยใช้เครื่องจักรในการทำความสะอาด และแยกขนาดคละของให้ตรงตามต้องการ จึงได้ทรายที่มีคุณภาพสูง (ถ้าว่าคุณภาพของทรายหมายถึง ขนาดคละของทรายได้ตรงข้อกำหนด และไม่มีสารเจือปนเช่นดิน หรือ สารอินทรีย์อื่นๆ)

เครื่องจักรที่ได้ในการผลิตทรายอาจ แบ่งออกเป็นส่วนๆ ได้ดังนี้

1. เรือดูดทราย ทำหน้าที่ดูดทรายจากบ่อทรายเพื่อส่งมาเข้า Feedbox
2. Feedbox เป็นจุดแรกที่รับทรายจากท่อส่งลำเลียงทราย ทำหน้าที่คัดก้อนหินและรากไม้ที่ตำแหน่งของ Feedbox จะอยู่จุดบนสุดของเครื่องจักร
3. ตะแกรงร่อน (Screen) ทำหน้าที่คัดเลือกทรายที่มีขนาดใหญ่เกินไป
4. Classifying Tank ทำหน้าที่คัดแยกขนาดคละของทราย โดยอาศัยหลักการพัดพาของทรายที่ปนไปกับน้ำ โดยทรายที่มีขนาดใหญ่จะตกตะกอนเร็วกว่าทรายขนาดเล็ก โดยทรายหยาบจะตกอยู่บริเวณตอนต้นของ Tank สำหรับทรายละเอียดจะอยู่บริเวณส่วนปลายของ Tank
5. ระบบควบคุม PLC (Programmable Logic Control) ทำหน้าที่เป็นตัวรับข้อมูลขนาดคละของทรายตามที่คุณผลิตต้องการ โดยคำนวณอัตราส่วนผสมของปริมาณทรายในแต่ละ Station แล้วนำอัตราส่วนที่คำนวณได้มาแปลงเป็นเวลาที่ใช้ในการเปิด-ปิดวาล์วในแต่ละ Station
6. Screw Washer ทำหน้าที่รับทรายจาก Classifying Tank เพื่อทำความสะอาดทรายอีกครั้งหนึ่งและดึงน้ำออกจากทราย ซึ่งสามารถลดความชื้นของทรายให้ต่ำกว่าร้อยละ 20 ได้
7. สายพานลำเลียงทราย (Belt Stacker) ทำหน้าที่รับทรายจาก Screw Washer เพื่อนำไปกองไว้ให้แห้งและเพื่อตักไปใช้งานต่อไป

เห็นได้ว่ากระบวนการผลิตทรายทั้งสองวิธีนั้นต่างก็มีข้อดีข้อเสียต่างกันไป ในการผลิตทราย โดยวิธีดั้งเดิมนั้นมีข้อดีคือการลงทุนต่ำ กระบวนการไม่ซับซ้อน แต่ไม่สามารถควบคุม

คุณภาพทรายได้ตามต้องการ ในทางกลับกันการใช้เครื่องจักรในการผลิตทรายจะมีการลงทุนสูง กระบวนการซับซ้อนจึงทำให้ต้นทุนและราคาของทรายสูงขึ้น แต่ก็สามารถควบคุมการคุณภาพ ทรายให้เป็นไปตามที่ต้องการ ได้ดังนั้นเครื่องจักรผลิตทรายนี้จึงไม่ได้ผลิตเพียงแต่ทรายที่ใช้ผสม คอนกรีตเท่านั้น แต่ยังสามารถผลิตทรายชั้นคุณภาพใดๆก็ได้ ตามความต้องการของผู้ผลิต (รายละเอียดเพิ่มเติม อยู่ที่ภาคผนวก)

2. ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ติเรก ตัญญูบุรุษ (2547) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่มีผลต่อการซื้อผลิตภัณฑ์คอนกรีตผสมเสร็จของผู้รับเหมาก่อสร้างใน อำเภอเสนาห์ จังหวัดสระบุรี พบว่า ในการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์คอนกรีตผสมเสร็จของผู้รับเหมาก่อสร้าง ส่วนใหญ่จะทำการพิจารณาให้ ความสำคัญในปัจจัยส่วนประสมการตลาด 4Ps ในระดับมากสำหรับด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา และ ด้านการจัดจำหน่าย และให้ความสำคัญในระดับปานกลางสำหรับด้านการตลาด

ภาณุวัฒน์ เครื่องจักร (2545) ได้ศึกษาปัจจัยด้านการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการซื้อ ผลิตภัณฑ์คอนกรีตผสมเสร็จของผู้รับเหมาก่อสร้างในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ผู้ตอบ แบบสอบถามให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านส่วนประสมการตลาดทุกปัจจัยในระดับมาก ได้แก่ ปัจจัย ด้านราคา ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์และบริการ ปัจจัยด้านการกระจายผลิตภัณฑ์ ยกเว้นปัจจัยด้านการ ส่งเสริมการตลาด ให้ความสำคัญในระดับปานกลาง และพบว่าปัญหาที่ผู้รับเหมาก่อสร้างพบมาก ที่สุดในการซื้อผลิตภัณฑ์คอนกรีตผสมเสร็จ คือ บริการจัดส่งล่าช้า ไม่สามารถจัดส่งสินค้าได้ตรง เวลา ไม่สะดวกในการติดต่อ รองลงมาคือ ราคาจำหน่ายสูง ระยะทางจากโรงงานผลิตภัณฑ์ คอนกรีตผสมเสร็จอยู่ไกลจากสถานที่ก่อสร้าง ไม่มีการส่งเสริมการขาย และผลิตภัณฑ์คอนกรีต ผสมเสร็จไม่ได้คุณภาพ

พิรมาศ วณานวัช (2546) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยด้านการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการ เลือกใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ของโรงงานทำผลิตภัณฑ์คอนกรีตในเขตภาคเหนือตอนบน พบว่า กิจกรรมส่วนใหญ่จะมีเงินลงทุนอยู่ในช่วง 1-5 ล้านบาท ส่วนปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด กิจกรรม ส่วนมากจะให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์มากที่สุด โดยให้ความสำคัญกับคุณภาพของ สินค้าตรงตามความต้องการ รองลงมาเป็นด้านราคา ให้ความสำคัญกับสินค้าราคาถูก ด้านการ จัดจำหน่าย ให้ความสำคัญกับการบริการจัดส่งสินค้า และด้านการส่งเสริมการตลาดเป็นลำดับ สุดท้าย โดยให้ความสำคัญกับส่วนลดในการซื้อสินค้ามากที่สุด