

การศึกษาโอกาสและความเป็นไปได้ของธุรกิจ
คอนกรีตมวลเบาประเภทไม่บ่ไอน้ำ "สุราษฎร์รัฐมวลเบา"



สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต
วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2557

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

สารนิพนธ์

เรื่อง

คอนกรีตมวลเบาประเภทไม่บปือน้ำสุราษฎร์รัฐมวลเบา

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต

วันที่พ.ศ.

นายพัทธ์ชนันท์ พงศ์ภัทร

ผู้วิจัย

.....
ตำแหน่งทางวิชาการและชื่อ นามสกุลคุณวุฒิ ตำแหน่งทางวิชาการและชื่อ นามสกุลคุณวุฒิ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์

.....
รองศาสตราจารย์อรรณพ ต้นละมัย, Ph.D.

คณบดี

วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล

.....
ตำแหน่งทางวิชาการและชื่อ นามสกุลคุณวุฒิ

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์

กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ฉบับนี้ สามารถสำเร็จลุล่วงได้ต้องขอแสดงความขอบคุณท่านอาจารย์ กฤษกร สุขเวชชวรกิจ และท่าน ผศ.ดร. ธนพล วีราสา ที่ให้คำปรึกษาและแนะนำในการทำแผนธุรกิจนี้ เพื่อให้แผนธุรกิจนี้มีความเป็นไปได้และถูกต้องสมบูรณ์ ดังนั้นผู้ทำการศึกษาจึงต้องขอกราบ
พระคุณอย่างสูง

นอกจากนี้ยังขอขอบคุณเจ้าของโครงการก่อสร้าง นักพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ร้านค้าวัสดุ
ก่อสร้าง ผู้รับเหมาและที่ปรึกษาในการก่อสร้าง ที่ให้ข้อมูลมาประกอบ เพื่อนำมาวิเคราะห์แผนธุรกิจ
ให้ตรงกับความต้องการของตลาดมากที่สุด

ขอขอบคุณ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สหพงษ์ไพบูลย์ ที่เอื้อเฟื้อสถานที่ที่ใช้ในการตั้งโรงงาน
ทดลอง คุณขจร แซ่ลิ่ม ที่สนับสนุนเงินทุนในการทำวิจัยการผลิตเบื้องต้น บริษัท ทีเอสพี คอนเทค
จำกัด ที่ร่วมออกแบบและผลิตเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตสินค้าและ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีแห่งชาติ ที่ให้คำปรึกษาเรื่องส่วนผสมของสินค้า

สุดท้ายขอขอบคุณ วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่อำนวยความสะดวกเรื่อง
การจัดทำแผนธุรกิจ ทั้งสถานที่ประชุม แหล่งข้อมูลศึกษาค้นคว้า รวมทั้งบุคลากรที่ให้คำปรึกษา
และขอบคุณหลักสูตรภาวะผู้ประกอบการและนวัตกรรม ที่อำนวยความสะดวกและเนื้อหาช่วยให้การทำ
แผนธุรกิจในครั้งนี้ประสบความสำเร็จและนำไปประยุกต์ใช้กับการเริ่มธุรกิจได้

พัทธ์ชนันท์ พงศ์ภัทร

บทสรุปผู้บริหาร

ในช่วงปี 2554-2555 ผู้ประกอบส่วนใหญ่ได้มีการขยายการลงทุนไปยังต่างจังหวัด ทำให้หัวเมืองใหญ่ต้องรองรับการขยายตัวของความต้องการพื้นฐาน และที่อยู่อาศัยทำให้เกิดโครงการก่อสร้างจำนวนมากโดยเฉพาะหัวเมืองสำคัญในแต่ละภูมิภาค คาดว่ามูลค่าการลงทุนด้านก่อสร้างในปี 2556 จะมีมูลค่า 6 แสน ล้านบาท เติบโต 6.9-8.9% จากปีที่ผ่านมา อย่างไรก็ตามให้พื้นที่ภาคใต้ซึ่งมีแรงงานน้อย ประกอบกับค่าแรงงานขั้นต่ำปรับตัวสูงขึ้นส่งผลให้เกิดปัญหาการขาดแคลนแรงงาน และวัสดุก่อสร้างประเภทก่อผนังหรืออิฐก่อผนังขาดแคลนในการก่อสร้างและต้นทุนสูงขึ้น

บริษัทสุราษฎร์อิฐมวลเบา จำกัดตั้งอยู่ที่อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นบริษัทที่ผลิตคอนกรีตมวลเบาประเภทไม่อบไอน้ำ ภายใต้ตราสินค้า SLB โดยขึ้นรูปในลักษณะเป็นอิฐบล็อกใช้ในการก่อผนังชนิดไม่รับแรง มีจุดเด่นในเรื่องช่วยลดต้นทุนค่าวัสดุก่อสร้าง ลดระยะเวลาการก่อสร้าง ป้องกันเสียง ป้องกันความร้อนและมีน้ำหนักเบา เพื่อทดแทนการใช้อิฐมอญแดงและวัสดุอื่นๆ โดยอาศัยเครื่องจักรครบครันในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานีเป็นจุดเริ่มต้นในการทำตลาดจำหน่ายตรงกับเจ้าของโครงการ , จำหน่ายผ่านร้านค้า ผู้รับเหมา ในราคาก่อนละ 18 บาท /300 บาท ต่อตารางเมตร และจะขยายไปยังพื้นที่ภาคใต้ตอนบนซึ่งได้แก่จังหวัด สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช ภูเก็ต ระนอง ชุมพร กระบี่และพังงา

สำหรับการจัดทำแผนธุรกิจนี้บริษัทคาดว่าจะเป็นการตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมายเพื่อช่วยลดต้นทุนและเวลาในการก่อสร้าง และทำให้สินค้ากลายเป็นสินค้าที่เป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไปที่ใช้ในการก่อสร้าง และรูปแบบธุรกิจที่ได้จัดทำคาดว่าจะได้รับความสนใจในการร่วมทุนกับกลุ่มนายทุนในภูมิภาคอื่นๆในการลงทุนตั้งธุรกิจผลิตคอนกรีตมวลเบาประเภทไม่อบไอน้ำ

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทสรุปผู้บริหาร	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ซ
บทที่ 1 ความเป็นมาของธุรกิจ	1
1.1 ความเป็นมาของแนวคิดธุรกิจ	1
1.2 ขอบเขตการศึกษา	2
1.3 ข้อมูลบริษัท	2
บทที่ 2 การมองโอกาสในการสร้างธุรกิจ	3
2.1 การเติบโตของธุรกิจก่อสร้างในพื้นที่	3
2.2 พื้นที่ของตลาดที่ควรตั้งธุรกิจ	4
2.3 ปริมาณอิฐและบล็อกที่จำหน่ายในประเทศไทย	7
2.4 ขนาดของตลาดและกำลังการผลิต	7
2.4.1 กำลังการผลิตและตลาดรองรับสินค้า	10
บทที่ 3 ลักษณะของธุรกิจ สินค้า	12
3.1 บริษัท	12
3.2 วิสัยทัศน์ (VISION)	12
3.3 พันธกิจ (MISSION)	12
3.4 เป้าหมายขององค์กร (GOAL)	12
3.5 กลยุทธ์ทางธุรกิจ	13
3.5.1 กลยุทธ์ทางการตลาด	13
3.5.2 กลยุทธ์ในการบริหารภายใน	15
3.6 รูปแบบการดำเนินธุรกิจ	16
3.6.1 Business Model Canvas	16

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
3.7 สินค้า	21
3.7.1 ลักษณะสินค้า	21
3.7.2 คุณสมบัติของอิฐมวลเบา CLC	22
บทที่ 4 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ	24
4.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและปัจจัยภายนอก	24
4.1.1 ปัจจัยด้านการเมือง	24
4.1.2 ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ	24
4.1.3 ปัจจัยด้านสังคม	25
4.1.4 ปัจจัยด้านเทคโนโลยี	26
4.1.5 ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	26
4.1.6 ปัจจัยเรื่องกฎหมาย	26
4.2 การวิเคราะห์ปัจจัยภายใน	27
4.2.1 จุดแข็งของธุรกิจ	27
4.2.2 จุดอ่อนของธุรกิจ	28
4.2.3 การปรับแก้ไขจุดอ่อน	28
4.3 การวิเคราะห์อุตสาหกรรม	28
4.3.1 ภัยคุกคามจากนักธุรกิจหน้าใหม่	28
4.3.2 อำนาจการต่อรองของ Supplier	29
4.3.3 อำนาจการต่อรองของลูกค้า	29
4.3.4 ภัยคุกคามจากสินค้าทดแทน	30
4.3.5 การแข่งขันภายใน	35
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะในการพัฒนาธุรกิจ	36
5.1 บทสรุปในการพัฒนาธุรกิจ	36
5.2 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาธุรกิจ	36

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก	39
ภาคผนวก ก	40
ภาคผนวก ข	59
ภาคผนวก ค	61
ประวัติผู้จัดทำ	ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดที่คั่นหน้า



สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	แสดงรายการสินค้าที่ผลิต ประเภทอิฐและบล็อกจากธนาคารแห่งประเทศไทย	7
2.2	จำนวนบ้านจดทะเบียนกับกรมการปกครองในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน	8
3.1	คุณสมบัติของอิฐมวลเบาCLC	22
4.1	เปรียบเทียบคุณสมบัติระหว่างอิฐมอญแดงและอิฐมวลเบา CLC	31
4.2	เปรียบเทียบคุณสมบัติระหว่างอิฐมวลเบา AAC และอิฐมวลเบา CLC	33



สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 การออกใบอนุญาตก่อสร้างอาคารเพื่ออาศัยในแนวราบและแนวสูง	4
2.2 แสดงการออกใบอนุญาตก่อสร้างอาคารพาณิชย์	5
2.3 แสดงรายได้ของประชากรแต่ละจังหวัด	5
2.4 แสดงรายได้ การค้าชายแดนและโครงสร้างพื้นฐานแต่ละจังหวัด	6
2.5 แสดงปริมาณจำนวนบ้านสร้างใหม่ในแต่ละจังหวัด	8
2.6 แสดงสัดส่วนของบ้านสร้างใหม่ในแต่ละจังหวัด	9
2.7 แบบบ้านที่ใช้ในการตั้งสมมติฐาน	10
3.1 BUSINESS MODEL CANVAS ของสุราษฎร์รัฐมวลา	16
3.2 ตัวอย่างรัฐมวลา CLC ที่ขึ้นรูปด้วยการตัดเป็ยก	21
4.1 รูปรัฐมอญแดงแปดรูที่นิยมในภาคใต้	30
4.2 ตัวอย่างรัฐมวลาแบบอบไอน้ำ (AUTOCLAVED AERATED CONCRETE)	32
4.3 ตัวอย่างรัฐบล็อกที่นิยมในประเทศไทย	34
4.4 ตัวอย่างผนังสำเร็จรูป	34
4.5 ตัวอย่างสมาร์ทบอร์ด	35

บทที่ 1

ความเป็นมาของธุรกิจ

1.1ความเป็นมาของแนวคิดธุรกิจ

ในปี 2554 และ 2555 การเติบโตของเศรษฐกิจในพื้นที่หัวเมืองมีการเติบโตอย่างรวดเร็ว รวมถึงธุรกิจอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง อันเนื่องมาจากการขยายการลงทุนไปยังต่างจังหวัด ทำให้หัวเมืองในแต่ละจังหวัดมีการขยายขนาดทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นและต้องรองรับความต้องการพื้นฐาน และที่อยู่อาศัยเป็นปัจจัยหนึ่งที่ตอบรับการเติบโตทางเศรษฐกิจ จึงทำให้เกิดโครงการมากมายในพื้นที่ต่างจังหวัด โดยเฉพาะหัวเมืองสำคัญในแต่ละพื้นที่ และคาดว่าในปี 2556 อุตสาหกรรมก่อสร้างจะมีการเติบโตต่อเนื่อง โดยศูนย์วิจัยกสิกรไทยได้ คาดว่ามูลค่าลงทุนด้านก่อสร้างในปี 2556 จะอยู่ที่ประมาณ 997,500-1,015,900 ล้านบาท เติบโต 7.5-9.5% จากปีก่อนที่ขยายตัว 12.8% และคาดว่ามูลค่าตลาดวัสดุก่อสร้างภายในประเทศปี 2556 อยู่ที่ราว 590,000-601,000 ล้านบาท เติบโต 6.9-8.9% จากปีก่อน ที่เติบโต 10%

แต่ด้วยสถานการณ์เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมส่งผลให้วัสดุก่อสร้างและแรงงานมีขนาดตลาด เช่น อุตสาหกรรมในแต่ละภาคของประเทศไทย การเพิ่มค่าแรงขั้นต่ำ 300 บาท ล้วนเป็นปัจจัยที่ส่งผลทำให้เกิดปัญหาขาดแคลนแรงงานและวัสดุ โดยเฉพาะในภาคใต้ที่แรงงานน้อย และวัสดุก่อสร้างจำนวนน้อยทำให้เกิดปัญหาขาดแคลนแรงงานและวัสดุอย่างหนักรวมทั้งวัสดุก่อสร้างประเภทก่อผนังหรืออิฐก่อผนัง

โดยในภาคใต้ โดยเฉพาะภาคใต้ตอนบนนิยมใช้อิฐมอญในการก่อสร้าง แต่เนื่องด้วยเทคโนโลยีการผลิตอิฐมอญนั้นไม่ได้เอื้ออำนวยให้ผลิตได้ในปริมาณมาก จึงทำให้วัสดุก่อสร้างขาดตลาด และผู้ผลิตได้ขึ้นราคาวัสดุ อีกทั้งการใช้อิฐมอญก่อผนังทำให้ผนังทำให้โครงสร้างของอาคารมีน้ำหนักมากขึ้น ส่งผลให้ต้องออกแบบโครงสร้างรับน้ำหนักให้มีขนาดใหญ่ขึ้น รวมทั้งอิฐมอญมีขนาดเล็กทำให้เสียเวลาในการก่อที่ยาวนานขึ้น ทำให้ผู้ที่ดำเนินการก่อสร้างเริ่มเปลี่ยนมาใช้วัสดุก่อผนังไปใช้วัสดุอื่น เพื่อลดต้นทุนการก่อสร้างและนำเอาอิฐมวลเบา AAC มาใช้ในการก่อสร้างแทนอิฐมวลเบา AAC (Autoclave Aerated Concrete) เป็นอิฐที่ได้รับความนิยมในพื้นที่อื่นๆในประเทศไทยผลิตโดยบริษัทขนาดใหญ่เช่น บริษัท ควอลิตี้คอนสตรัคชั่น โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) (Q-CON)ซึ่งอยู่ในเครือปูนซีเมนต์ไทย บริษัท ซุปเปอร์บล็อก จำกัด (มหาชน) ซึ่งอยู่ใน

เครื่องปูนซีเมนต์นครหลวง และตั้งโรงงานผลิตในพื้นที่ส่วนกลางของประเทศ แต่ไม่มีการตั้งโรงงานผลิตในพื้นที่ภาคใต้ด้วยลักษณะภูมิประเทศของทางภาคใต้ ที่ทำให้การกระจายสินค้าลำบาก เพราะสามารถกระจายสินค้าได้เพียงแนวเดียว (ทิศเหนือและทิศใต้) ดังนั้นการขนส่งจึงเป็นการที่ขี้งลงมาแทบจะไม่มีมีการกระจายสินค้าเป็นเครือข่ายเพราะทั้งทิศตะวันออกและตะวันตกของภาคใต้ติดทะเล ในขณะที่การตั้งโรงงานในภาคกลางทำให้กระจายสินค้าได้รอบทิศและมีศูนย์กระจายสินค้าย่อยกระจายได้ทั่วถึงทำให้ราคาในพื้นที่นั้นสูง เพราะต้องใช้การขนส่งจากภาคกลางเท่านั้น โดยผ่านทางเรือหรือทางถนนเจ้าของโครงการจึงกังวลในการใช้งาน

จากปัญหาดังกล่าวทางกลุ่มที่อยู่ในวงการวัสดุก่อสร้าง ได้มองเห็นถึงปัญหาดังกล่าว และได้พบช่องว่างในการเข้าไปแข่งขันในตลาด และพบเทคโนโลยีที่ตอบสนองความต้องการของตลาดได้นั้นคืออิฐมวลเบา CLC (Cellular Lightweight Concrete) ซึ่งมีน้ำหนักเบา ราคาถูกและลดต้นทุนการก่อสร้างได้ อีกทั้งการลงทุนไม่สูงมาก ซึ่งในพื้นที่ภาคใต้ตอนบนยังไม่เป็นที่รู้จักมากนัก ดังนั้นผลิตภัณฑ์ดังกล่าวอาจตอบโจทย์ความต้องการของตลาดภาคใต้ตอนบนได้

1.2 ขอบเขตการศึกษา

เพื่อศึกษาเกี่ยวกับแผนธุรกิจโรงงานผลิตอิฐมวลเบา CLC เพื่อจำหน่ายในพื้นที่พื้นที่ภาคใต้ตอนบนซึ่งประกอบด้วยจังหวัด สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช ภูเก็ต ระนอง ชุมพร กระบี่และพังงา โดยศึกษาการผลิต สินค้า รูปแบบการบริหารงานและการตลาด

1.3 ข้อมูลบริษัท

ชื่อ บริษัท สุราษฎร์อิฐมวลเบาจำกัด
 ประเภทธุรกิจ ผลิตและจำหน่ายอิฐมวลเบา CLC เสาไฟฟ้าคอนกรีต ปล่องท่อ
 ระบายน้ำคอนกรีต และคานคอนกรีตสำเร็จรูป
 ที่ตั้ง อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี

บทที่ 2

การมองโอกาสในการสร้างธุรกิจ

2.1 การเติบโตของธุรกิจก่อสร้างในพื้นที่

จากงานวิจัยของธนาคารกสิกรไทย (กระแสทรรศน์ ฉบับที่ 2335/15 มีนาคม 2013) สรุปการคาดการณ์ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ดังนี้

- โครงการก่อสร้างภาครัฐนั้น มีบทบาทสำคัญที่ทำให้อุตสาหกรรมก่อสร้างโดยรวมขยายตัว
- โดยศูนย์วิจัยกสิกรไทย คาดว่า ในปี 2556 มูลค่าก่อสร้างของไทย จะเติบโตเพิ่มขึ้น รวร้อยละ 10.5 - 12.9
- ศูนย์วิจัยกสิกรไทย คาดว่า ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างปีนี้จะปรับตัวเพิ่มขึ้นราวร้อยละ 3
- ผู้ประกอบการอาจต้องเผชิญกับปัญหาการขาดแคลนแรงงานและการเพิ่มขึ้นของต้นทุน ทั้งค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำและค่าวัสดุก่อสร้าง
- เป็นจังหวะและช่วงเวลาที่เหมาะสมที่จะนำวิธีการก่อสร้างสำเร็จรูป (Pre-Fabrication) และเลือกวัสดุก่อสร้างแบบสำเร็จมาใช้ให้มากขึ้น เพื่อลดปัญหาการขาดแคลนแรงงานที่จะเพิ่มขึ้น

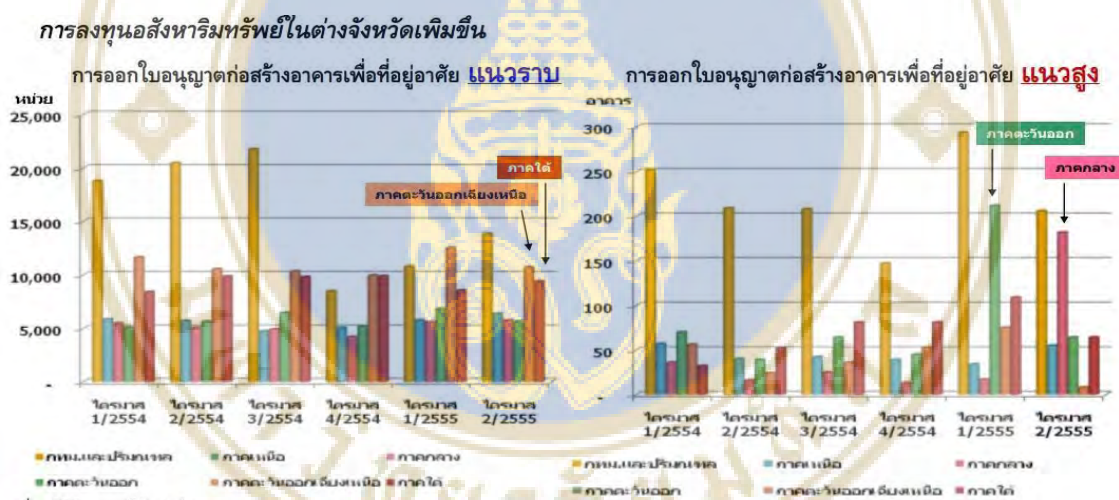
จากงานวิจัยชี้ให้เห็นว่าธุรกิจอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างยังคงเติบโตต่อไปด้วยนโยบายภาครัฐ ส่งผลให้วัสดุก่อสร้างและแรงงานมีความต้องการมากขึ้น จึงเป็นโอกาสที่ดีที่จะผลิตอิฐมวลเบาที่เป็นวัสดุก่อสร้างที่ประหยัดแรงงานและสามารถต่อยอดเป็น โครงสร้างคอนกรีตสำเร็จรูปได้ในอนาคต(Pre-Casting Concretes)

2.2 พื้นที่ของตลาดที่ควรตั้งธุรกิจ

เนื่องจากวัสดุก่อสร้างเป็นสินค้าที่มีน้ำหนักสูง โดยเฉพาะคอนกรีต การผลิตวัสดุก่อสร้างที่ส่วนกลางและกระจายไปทั่วประเทศทำให้ราคาวัสดุก่อสร้างประเภทคอนกรีตมีราคาสูงจากค่าขนส่ง ทำให้พื้นที่ต่างจังหวัดมักจะมีผู้ผลิตวัสดุก่อสร้างโดยเป็นกิจการขนาดเล็กและขนาดกลางกระจายตัวอยู่ โดยจะขนส่งเพียงซีเมนต์เพื่อนำมาผสมกับวัสดุดิบท้องถิ่นได้แก่ น้ำ ทรายและหินแทน

แม้พื้นที่ส่วนกลาง โดยเฉพาะกรุงเทพฯและปริมณฑลมีความต้องการสูง แต่พื้นที่ภาคกลางและตะวันออกมีโรงงานขนาดใหญ่เพื่อผลิตวัสดุก่อสร้างตั้งอยู่แล้ว ทำให้ผู้ประกอบการรายเล็กที่จะแข่งขันอาจจะต้องเลือกไปตั้งโรงงานผลิตในภูมิภาคต่างๆของประเทศ เพราะเมื่อผลิตสินค้าจำหน่ายแล้วจะได้ราคาที่ถูกกว่าสินค้าจากโรงงานในภาคกลางและตะวันออก

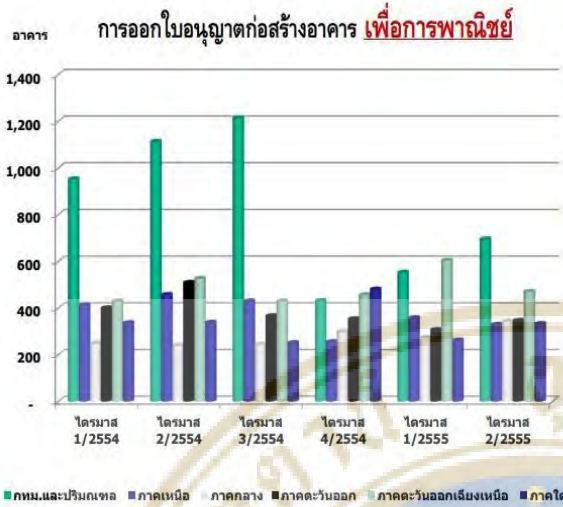
จากงานวิจัยของ ศูนย์วิจัยกสิกร ได้รายงานทิศทางอสังหาริมทรัพย์ปี 2556 ถึงพื้นที่ของภูมิภาคดังสรุปได้ดังนี้



ภาพที่ 2.1 การออกใบอนุญาตก่อสร้างอาคารเพื่ออาศัยในแนวราบและแนวสูง

จากรูปที่แสดงให้เห็นว่าพื้นที่ที่มีการจดทะเบียนก่อสร้าง ประเภทแนวราบ ในพื้นที่กรุงเทพฯ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ มีจำนวนมาก เป็นสามอันดับแรก แต่ในพื้นที่กรุงเทพฯมีแนวโน้มเติบโตน้อยลง และหากดู การออกใบอนุญาตก่อสร้างแนวสูงของประเทศ จะพบว่ากรุงเทพฯและภาคตะวันออกมีการเติบโตที่รวดเร็ว และในภาคใต้เองยังคงมีแนวโน้มเติบโตแม้จะยังไม่สูงแบบก้าวกระโดดก็ตาม

การลงทุนอสังหาริมทรัพย์ในต่างจังหวัดเพิ่มขึ้น



ธุรกิจค้าปลีก/ธุรกิจการค้าแบบสมัยใหม่

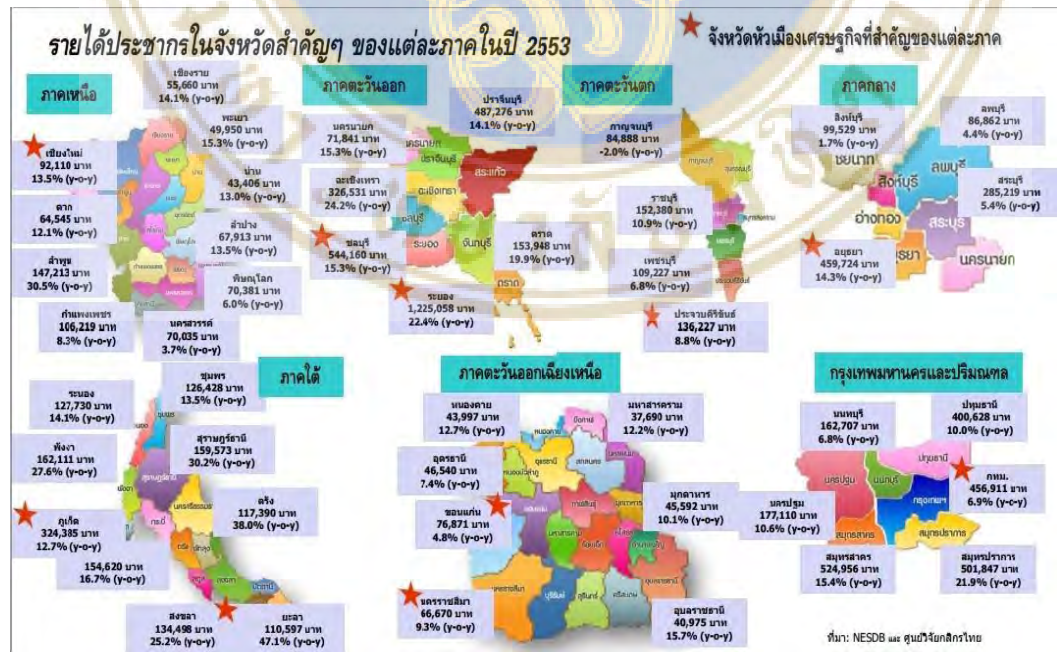
อูธรธานี อุบลราชธานี บุรีรัมย์ นครราชสีมา
 ขอนแก่น นครพนมหนองคาย
 เชียงใหม่ เชียงราย นครสวรรค์
 สงขลา ตรัง สมุทรสาคร ฯลฯ

คอนโดมิเนียม/บ้านจัดสรร

เขาใหญ่- สระบุรี ชลบุรี
 เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ เชียงใหม่ เชียงราย
 สงขลา ภูเก็ต สุราษฎร์ธานี
 ขอนแก่น นครราชสีมา อูธรธานี ฯลฯ

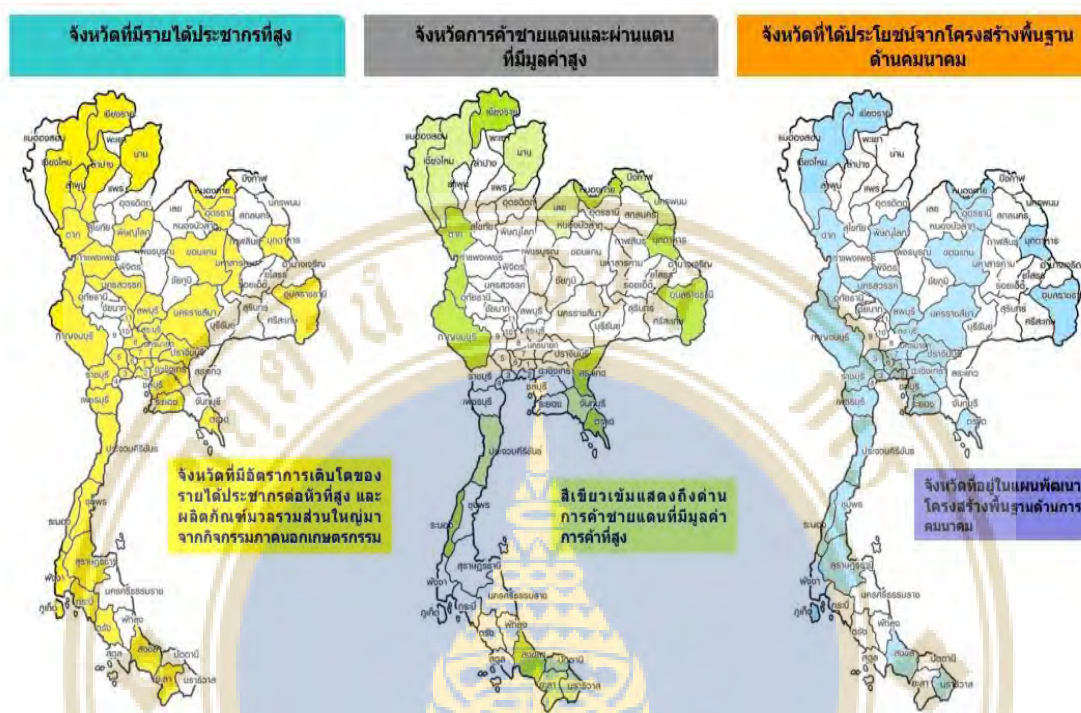
ภาพที่ 2.2 แสดงการออกใบอนุญาตก่อสร้างอาคารพาณิชย์

จากรูปที่แสดงให้เห็นว่าพื้นที่ที่มีการจดทะเบียนก่อสร้าง เพื่อการพาณิชย์ ในพื้นที่ กรุงเทพฯและปริมณฑล และตะวันออกมีการจดทะเบียนที่สูงแต่มีแนวโน้มลดลง แต่ตรงกันข้ามกับพื้นที่ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ ที่ยังมีการจดทะเบียนยังไม่มากเท่ากับ กรุงเทพฯ แต่กลับมีแนวโน้มมากขึ้น



ภาพที่ 2.3 แสดงรายได้ของประชากรแต่ละจังหวัด

จากรูปแสดงรายได้ของประชากรแต่ละจังหวัด แสดงให้เห็นว่าพื้นที่ภาคใต้ (ไม่รวม กรุงเทพฯและตะวันออก) มีรายได้สูงกว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือ ซึ่งรายได้ที่มากกว่ามีโอกาสจะใช้จ่ายในเรื่องอสังหาริมทรัพย์มากที่สุด



ภาพที่ 2.4 แสดงรายได้ การค้าขายแดนและ โครงสร้างพื้นฐานแต่ละจังหวัด

จากรูปแสดงรายได้ การค้าขายแดนและ โครงสร้างพื้นฐานแต่ละจังหวัด โดยที่โฟกัสไปที่ภาคใต้ จะเห็นว่ามีหลายจังหวัดที่ประชากรที่มีรายได้สูง โดยตัวเลือกที่น่าสนใจมีดังนี้

- จังหวัดสงขลา เป็นจังหวัดใหญ่เป็นพื้นที่เศรษฐกิจและใกล้กับชายแดนมาเลเซียแต่พื้นที่สงขลามีสถิติขณะอิมตัวและทางบริษัทไม่มีเครือข่ายทางการค้า อีกทั้งมาเลเซียอาจไม่ใช่โอกาสเพราะมาเลเซียไม่ได้มีการเติบโตด้านอสังหาริมทรัพย์ที่น่าสนใจ
- จังหวัดภูเก็ต เป็นจังหวัดที่มีรายได้สูงที่สุด แต่ด้วยพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ที่ไม่เหมาะสมคือ มีทางออกทางบกเพียงทางเดียว และอยู่ฝั่งอันดามันจึงไม่มีท่าเรือส่งวัตถุดิบทางเรือได้ อีกทั้งค่าแรงและที่ดินสูงที่สุด
- จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีท่าเรือส่งวัตถุดิบ พื้นที่ภูมิศาสตร์กระจายไปยังจังหวัดรอบๆที่มีรายได้สูงได้ และส่งอิฐไปพม่าได้ทางระนอง

ดังนั้นพื้นที่ภาคใต้ที่เหมาะสมที่สุดคือในจังหวัดสุราษฎร์ธานี เพราะลักษณะทางภูมิศาสตร์ที่กระจายได้กว้างกว่า มีวัตถุดิบให้เลือก ค่าแรงงานไม่สูงมากนักและมีสมาชิกในกลุ่มเป็นคนพื้นที่ที่มีเครือข่ายเรื่องวัสดุก่อสร้างภายในจังหวัดอยู่แล้ว

2.3 ปริมาณอิฐและบล็อกที่จำหน่ายในประเทศไทย

จากงานวิจัยของธนาคารแห่งประเทศไทยชี้ให้เห็นว่ามีสินค้าประเภทอิฐและบล็อกอยู่ในตลาดเพิ่มขึ้นตั้งแต่ปี 2554 เป็นต้นไป แสดงว่ามีการก่อสร้างอาคารมากขึ้นและการก่อสร้างยังคงใช้วัสดุก่อผนังประเภทอิฐและบล็อกเป็นวัสดุหลักอยู่

ตารางที่ 2.1 แสดงรายการสินค้าที่ผลิต ประเภทอิฐและบล็อกจากธนาคารแห่งประเทศไทย

ประเภทสินค้า	หน่วย	ปี 2554	ปี 2555	ปี 2556 (ม.ค. - เม.ษ.)
อิฐและบล็อก	ก้อน	16,248,112	20,428,127	12,488,277

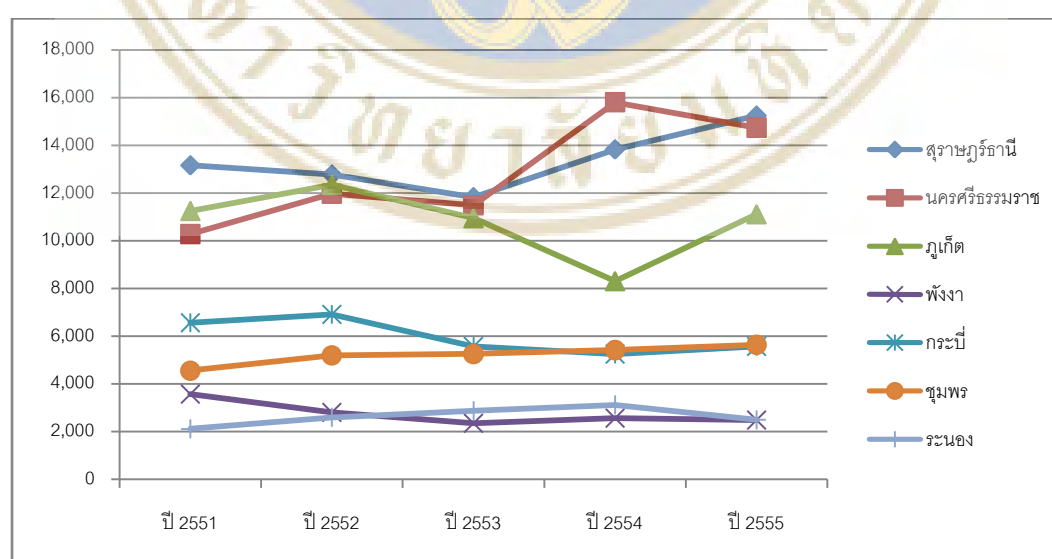
2.4 ขนาดของตลาดและกำลังการผลิต

2.4.1 ขนาดของตลาดในภาคใต้ตอนบน

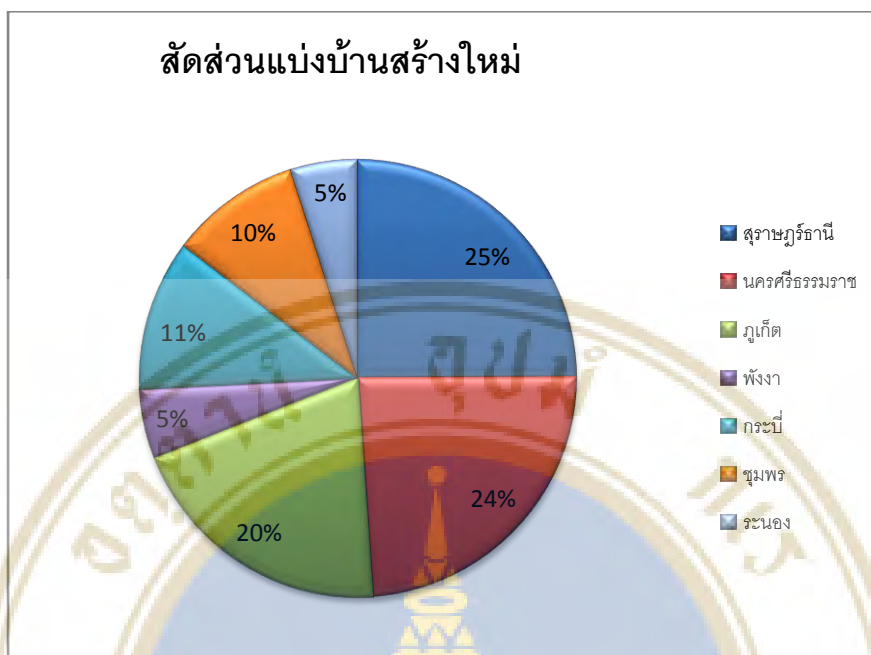
ทางบริษัทได้วิเคราะห์ขนาดของ Demand ของภาคใต้ตอนบน ซึ่งได้แก่ ชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช พังงา ภูเก็ต และกระบี่ โดยใช้ตัวเลขจำนวนบ้านที่จดทะเบียนกับกรมการปกครองตั้งแต่ปี 2552 - 2555 ซึ่งได้ผลดังนี้

ตารางที่ 2.2 จำนวนบ้านจดทะเบียนกับกรมการปกครองในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน

		ปี 2550	ปี 2551	ปี 2552	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2555	เฉลี่ย
สุราษฎร์ธานี	จำนวน	356,263	369,432	382,211	394,041	407,879	423,136	
	เปลี่ยนแปลง		13,169	12,779	11,830	13,838	15,257	13,374.60
	อัตราการเปลี่ยนแปลง		3.70	3.46	3.10	3.51	3.74	3.50
นครศรีธรรมราช	จำนวน	442,688	452,972	464,946	476,439	492,249	506,992	
	เปลี่ยนแปลง		10,284	11,974	11,493	15,810	14,743	12,860.80
	อัตราการเปลี่ยนแปลง		2.32	2.64	2.47	3.32	3.00	2.75
ภูเก็ต	จำนวน	146,097	157,360	169,718	180,677	188,994	200,119	
	เปลี่ยนแปลง		11,263	12,358	10,959	8,317	11,125	10,804.40
	อัตราการเปลี่ยนแปลง		7.71	7.85	6.46	4.60	5.89	6.50
พังงา	จำนวน	87,412	90,987	93,802	96,157	98,726	101,209	
	เปลี่ยนแปลง		3,575	2,815	2,355	2,569	2,483	2,759.40
	อัตราการเปลี่ยนแปลง		4.09	3.09	2.51	2.67	2.52	2.98
กระบี่	จำนวน	127,540	134,107	141,027	146,597	151,850	157,428	
	เปลี่ยนแปลง		6,567	6,920	5,570	5,253	5,578	5,977.60
	อัตราการเปลี่ยนแปลง		5.15	5.16	3.95	3.58	3.67	4.30
ชุมพร	จำนวน	178,820	183,384	188,588	193,848	199,270	204,913	
	เปลี่ยนแปลง		4,564	5,204	5,260	5,422	5,643	5,218.60
	อัตราการเปลี่ยนแปลง		2.55	2.84	2.79	2.80	2.83	2.76
ระนอง	จำนวน	65,714	67,835	70,436	73,324	76,450	78,951	
	เปลี่ยนแปลง		2,121	2,601	2,888	3,126	2,501	2,647.40
	อัตราการเปลี่ยนแปลง		3.23	3.83	4.10	4.26	3.27	3.74



ภาพที่ 2.5 แสดงปริมาณจำนวนบ้านสร้างใหม่ในแต่ละจังหวัด



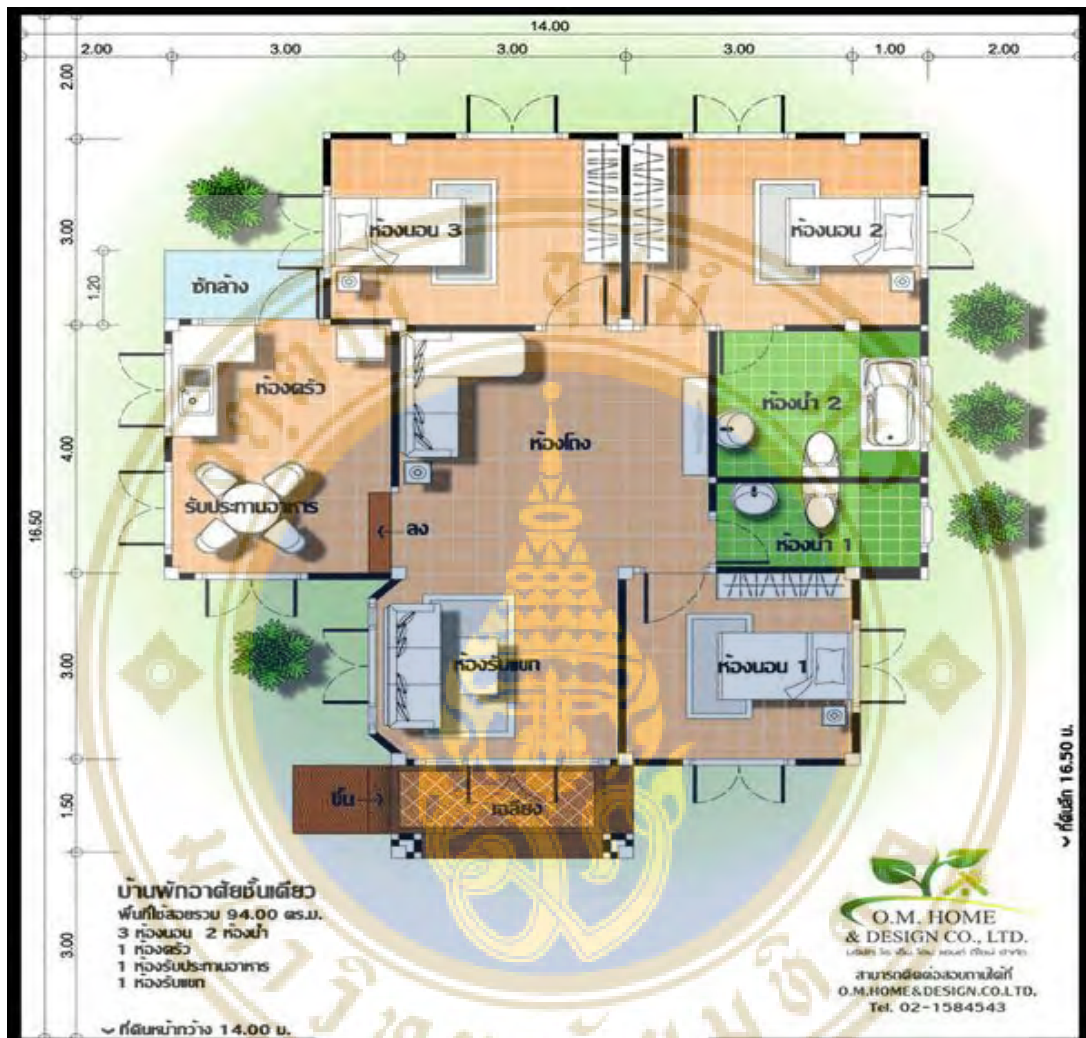
ภาพที่ 2.6 แสดงสัดส่วนของบ้านสร้างใหม่ในแต่ละจังหวัด

จากตารางทำให้เห็นว่าพื้นที่ที่มีจำนวนบ้าน ในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราชมีจำนวนมากที่สุดรองลงมาคือ จังหวัดสุราษฎร์ธานีและจังหวัดภูเก็ต แต่หากมองการเติบโตของ การก่อสร้างบ้านในแต่ละจังหวัดจะพบว่า จังหวัดสุราษฎร์ธานีมีแนวโน้มที่ดีในเรื่องการเติบโตอีกทั้งจำนวนยังใกล้เคียงกับจังหวัดนครศรีธรรมราช

หากมองจากตัวเลขดังกล่าวจะเห็นว่าจังหวัดที่เหมาะสมในการตั้งโรงงานเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการขนส่งควรเป็นจังหวัดสุราษฎร์ธานีและนครศรีธรรมราช อีกทั้งทั้งสองจังหวัดมีทรัพยากรในการผลิตใกล้เคียงกันเช่น จังหวัดนครศรีธรรมราชมีโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ที่ทุ่งสง และจังหวัดสุราษฎร์ธานีมีท่าเรือขนส่งปูนที่อำเภอเมือง และเมื่อมองรายได้เฉลี่ยของประชากรแล้วพบว่า จังหวัดสุราษฎร์ธานีมีรายได้ประชากรมากกว่าจังหวัดนครศรีธรรมราชและเป็นเหตุผลหนึ่งในการตั้งโรงงานในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

2.4.1 กำล้งการผลิตและตลาดรองรับสินค้า

สมมติฐาน : บ้านเดี่ยวชั้นเดียวพื้นที่ 54 ตร.ว



ภาพที่ 2.7 แบบบ้านที่ใช้ในการตั้งสมมติฐาน

สมมติฐาน

ใช้จำนวนอิฐในการก่อสร้างประมาณ	880	ก้อน/หลัง
ในปีแรกผลิตที่ 40% ก้อน	678,912	ก้อน/ปี[ขายเฉพาะสุราษฎร์ธานี]
ในปีที่สองผลิต 100% ก้อน	1,697,280	ก้อน/ปีและขายพื้นที่ภาคใต้ตอนบน

การคำนวณ

บ้านสร้างใหม่ในแต่ละปีในพื้นที่สุราษฎร์ธานี	= 13,374	หลัง/ปี
โรงงานสามารถผลิตได้ 40%	= 678,912	ก้อน/ปี
	= 771	หลังต่อปี
ดังนั้นในปีแรกจะตอบสนองความต้องการ	= 5.77%	ของจำนวนบ้านสร้างใหม่
บ้านสร้างใหม่ในแต่ละปีในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน	= 54,642	หลังต่อปี
ถ้าโรงงานสามารถผลิตได้ 100%	= 1,697,280	ก้อนต่อปี
	= 1,929	หลังต่อปี
ดังนั้นในปีแรกจะตอบสนองความต้องการ	= 3.60%	

จากการคำนวณจะเห็นได้ว่าสินค้าที่ผลิตไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด แสดงให้เห็นได้ว่าความต้องการสินค้ามีมากกว่าการผลิตสินค้า ซึ่งอาจเกิดการขาดแคลนในพื้นที่ ซึ่งเป็นผลดีกับผู้ผลิต

บทที่ 3

ลักษณะของธุรกิจ สินค้า

3.1 บริษัท

บริษัทสุราษฎร์อิฐมวลเบา จำกัด (SURAT LIGHTWEIGHTBLOCK) เป็นผู้ผลิตและจำหน่าย คอนกรีตมวลเบาระบบ CLC หรือคอนกรีตมวลเบาเป็นระบบที่ไม่อบไอน้ำ (non-autoclaved) การผลิตที่ใช้ส่วนผสมของปูน ซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ทรายละเอียด น้ำ และผสม ฟองอากาศที่เป็นเม็ดกลมขนาดเล็กมาก ซึ่งมีเสถียรภาพสูงจนคอนกรีตหรือมอร์ต้าก่อตัวจนแข็งโดย ฟองอากาศไม่แตก ดังนั้นคอนกรีตมวลเบาที่ได้จากเทคโนโลยี CLC จึงมีคุณสมบัติเช่นเดียวกับ คอนกรีตปกติ ฟองอากาศแบบไม่ต่อเนื่องในมวลคอนกรีตก่อให้เกิดผลดี กล่าวคือ น้ำหนักเบา ป้องกันความร้อน ป้องกันเสียง และทนไฟได้ดีกว่าคอนกรีตปกติ

3.2 วิสัยทัศน์ (Vision)

บริษัทสุราษฎร์อิฐมวลเบา จำกัด (SURAT LIGHTWEIGHT BLOCK) จะเป็นผู้นำด้านการผลิตและจำหน่าย คอนกรีตมวลเบาระบบ CLC หรือคอนกรีตมวลเบาเป็นระบบที่ไม่อบไอน้ำ (non-autoclaved) รายใหญ่ที่สุดในภาคใต้ตอนบน ภายใน 5 ปี

3.3 พันธกิจ (Mission)

มุ่งพัฒนาสินค้าและคุณภาพ เพื่อให้เป็นสินค้ามาตรฐานในการก่อสร้างและพัฒนางานบริการ ทั้งด้านการจัดส่งและงานวิศวกรรม เพื่อสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้า

3.4 เป้าหมายขององค์กร (Goal)

ยอดขายในปีแรกไม่ต่ำกว่า 12,000,000 บาท
ต้องเพิ่มการผลิตให้ได้ 100% ในปีที่ 2

มีสินค้าคงคลัง ไม่เกิน 30 วัน
 ต้องมีการเปิดสาขาใหม่หรือมีสินค้าใหม่ในปีที่

6

3.5 กลยุทธ์ทางธุรกิจ

3.5.1 กลยุทธ์ทางการตลาด

กลยุทธ์ทางการตลาดจะแบ่งออกเป็นกลยุทธ์ทั่วไปและกลยุทธ์แยกเฉพาะกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย

3.5.1.1 กลยุทธ์ทั่วไป

- ให้คำตอบแทนกับ ผู้ที่แนะนำหรือเปิดการขายสินค้าให้แก่ บริษัทอาจจะเป็นผู้รับเหมา วิศวกรหรือที่ปรึกษา เพราะหากมีโครงการขนาดเล็กเกิดขึ้นเมื่อไรและที่ใดบ้าง การที่ผู้รับเหมา วิศวกรหรือที่ปรึกษา รู้จักและแนะนำบริษัทจะทำให้ลูกค้ารู้จักบริษัท และกลุ่มคนเหล่านี้จะมีผลต่อการออกแบบและวางงบประมาณก่อนที่โครงการจะเริ่ม หากมีการออกแบบและใช้อิฐมวลเบา CLC แล้วจะทำให้บริษัทมีโอกาสขายสินค้าได้มากขึ้น
- ใช้การขายแบบ Direct Sale เนื่องจากสินค้าของบริษัทมีกลุ่มผู้ใช้งานชัดเจนจึงทำให้ขายสินค้าให้แก่กลุ่มเป้าหมายได้โดยตรง ทำให้ประหยัดงบประมาณในการตลาดมากกว่าการทำตลาดแบบวงกว้าง

3.5

.1.2 กลยุทธ์แยกกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเจ้าของโครงการ

- เสนอการลดราคาในปริมาณที่มาก
- ร่วมทำแผนการใช้วัสดุร่วมกันจะทำให้บริษัทสามารถส่งสินค้าได้ต่อเนื่อง ซึ่งดีกับเจ้าของโครงการเองและตัวบริษัทในการวางแผนการผลิต
- ให้การอบรมช่างและผู้รับเหมาในการก่ออิฐมวลเบา CLC เพื่อให้ลดข้อเสียจากการก่อและสร้างทัศนคติที่ดีกับช่างก่อสร้าง

- ให้อิฐจำนวน100 ก้อน ก่อผนัง และเทียบต้นทุนหน้างานกับวัสดุชนิดอื่น เป็นกลยุทธ์สุดท้ายที่แสดงให้เจ้าของโครงการเห็นถึงคุณสมบัติและเปิดใจยอมรับ

กลุ่มร้านค้าวัสดุก่อสร้าง

- วางแผนโชว์สินค้าไว้ในร้าน อบรมพนักงานขายภายในร้านให้รู้รายละเอียดสินค้า
- ให้คำปรึกษารายละเอียด ของสินค้าหากพนักงานตอบไม่ได้ หรือช่วยแนะนำสินค้ากับร้านค้าวัสดุก่อสร้าง
- สต็อคสินค้าเพื่อร้านค้า เพื่อให้ร้านค้ามีจำหน่ายตลอดเวลา
- ให้ส่วนลดเงินสดเพราะบางครั้งร้านค้าวัสดุก่อสร้างก็จะขายสินค้าเงินสดเช่นกัน

กลุ่มผู้รับเหมาก่อสร้าง

- หากผู้รับเหมาที่น่าเชื่อถือและตามตัวได้ อาจให้เครดิตทางการค้า
- หากผู้รับเหมาไม่มีงบประมาณในการซื้อจะให้แนะนำเจ้าของโครงการให้กับทางบริษัท แล้วบริษัทยินดีจ่ายค่าตอบแทนภายหลัง
- จัดทำกำหนดการใช้สินค้า

3.5.1.3

ช่องทางการสื่อสาร

ช่องทางการตลาดประเภทของสื่อที่ใช้ในการทำตลาด เพื่อดึงดูดลูกค้า

เป้าหมาย

- สื่อสิ่งพิมพ์ จำพวกโบปลิว
อธิบายรายละเอียดของสินค้า คุณสมบัติเด่นและรูปภาพประกอบการใช้งาน โดยทิ้งไว้ที่ร้านค้าวัสดุก่อสร้างที่จำหน่าย เพื่อให้ร้านค้าขายสินค้าได้ง่ายขึ้น
- 3D Display
ก่อเป็นผนังขนาดเล็ก และฉาบผิวบางส่วน และขอ สถานที่ตั้งในร้านค้าวัสดุก่อสร้าง และหน้าสำนักงานขายของบริษัทเอง
- Clip Video Presentation

ทำวีดีโอสาธิตการก่อสร้างและใช้งานอิฐมวลเบา CLC ลงใน Youtube หรือ
ซีดีแจกไปยังลูกค้า

- Social Network Fan-page

ทำ Fan-page ใน Facebook เพื่อเป็นหนึ่งในช่องทางและประชาสัมพันธ์
สินค้า

- การให้ของแถม

การแจกของแถมเพื่อดึงลูกค้าระดับล่าง

3.5.1.4

นโยบายในการแข่งขัน วิธีการรับมือกับคู่แข่ง

- Quantity Demand

ผลิตสินค้าให้มากพอเพื่อให้สินค้ามีจำหน่ายตลอดเวลา เพื่อลดโอกาสที่ผู้
ซื้อจะเปลี่ยนใจไปใช้สินค้าอื่น และขายและส่งสินค้าไม่ว่าจะสั่งน้อยหรือมาก

- Price

ราคาสินค้าจะตามสินค้าคู่แข่งหลักคือ อิฐมอญแดง และอิฐมวลเบา AAC
คือต้นทุนต่อตารางเมตรยังคงต้องถูกกว่าคู่แข่ง

- Service

ให้บริการด้านเทคนิคเพื่อให้ลูกค้าใช้สินค้าได้ถูกต้อง

- Made to Order [Tailor made] and Stock

ปรับขนาดความหนาให้ลูกค้าได้หากต้องการขนาดหนาพิเศษ

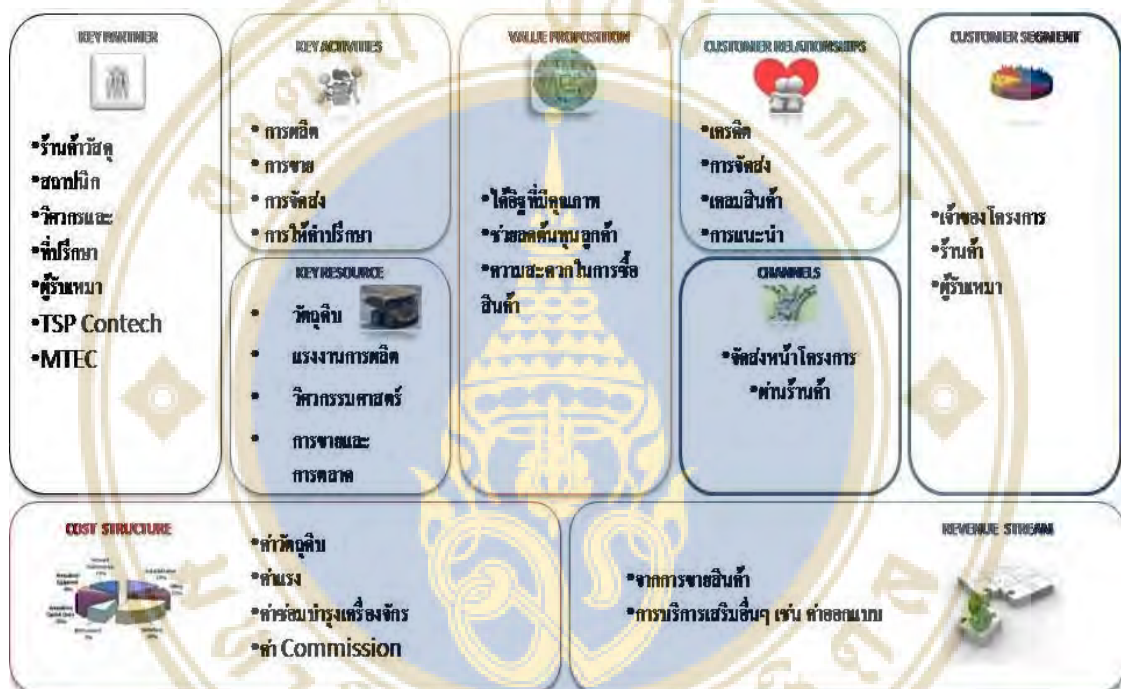
3.5.2 กลยุทธ์ในการบริหารภายใน

- ให้ขั้นตอนในการดำเนินการภายในน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อความรวดเร็ว
ในการตัดสินใจและดำเนินการ
- ให้ค่าตอบแทนแรงงานพนักงานผลิตในรูปแบบเหมาก้อน เพื่อกระตุ้นให้
ทำงานและลดของเสีย (หักค่าตอบแทนหากมีของเสีย)

- รักษาคุณภาพสินค้าให้เป็นที่ไปตามมาตรฐานอย่างเข้มงวดเพื่อไม่ให้ชื่อเสียงเสียหาย

3.6 รูปแบบการดำเนินธุรกิจ

3.6.1 Business Model Canvas



ภาพที่ 3.1 Business model canvas ของสุราษฎร์รัฐมวลเบา

3.6.1.1 Key Partner

1. ร้านค้าวัสดุ
 - นำสินค้าบริษัทไปขาย
 - กระจายให้รายย่อยได้ดี มีเครดิตให้กับผู้รับเหมา
2. สถาปนิก วิศวกรและที่ปรึกษา
 - แนะนำข้อดีของการใช้รัฐมวลเบา แนะนำสินค้าและโน้มน้าวให้ลูกค้าใช้รัฐมวลเบา
3. ผู้รับเหมา

- แนะนำข้อดีของการใช้อิฐมวลเบา แนะนำสินค้าและโน้มน้าวให้ลูกค้าใช้อิฐมวลเบา

4. TSP Contech , MTEC

- เป็นทีมวิจัย นำอิฐไปทดสอบ
- ออกแบบ พัฒนาและผลิตเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต

3.6.1.2 Key Activities

1. การผลิต

- ผลิตสินค้าที่มีคุณภาพตามกำหนด
- ผลิตโดยให้ต้นทุนถูกที่สุด
- ผลิตให้เพียงพอกับความต้องการ

2. การขาย

- เน้นการขายแบบตรง คือ เข้าไปขายกับเจ้าของโครงการ หรือร้านค้าโดยตรง
- ให้คำตอบแทนแก่ผู้ที่แนะนำสินค้าให้กับลูกค้า เช่น ผู้รับเหมา ที่ปรึกษา
- ให้คำแนะนำแก่ลูกค้าเกี่ยวกับการใช้งานอิฐมวลเบา

3. การให้คำปรึกษา

4. การจัดส่ง

- ส่งสินค้าตรงตามนัดหมายลูกค้า
- ส่งสินค้าโดยให้ของเสียน้อยที่สุดการให้คำปรึกษา

3.6.1.3 Key Resource

1.

วัตถุดิบ

- เน้นที่ราคาประหยัดแต่ตอบสนองคุณภาพและการผลิต
- สามารถเลือกที่มาของวัตถุดิบได้หลากหลายไม่ผูกขาด (เช่นเลือกทำทรายหลายแห่ง ซื่อโซโลเองเพื่อเพิ่มอำนาจการต่อรองกับปูน)

2.

แรงงานการผลิต

- ใช้แรงงานต่างด้าว เนื่องจากเป็นงานหนักและสกปรก
- ให้คำตอบแทนเป็นหมาก่อน เพื่อจูงใจในการทำงาน

- เพื่อความปลอดภัยของนายจ้างแรงงานต้องถูกต้องตามกฎหมาย 100%
3. ผู้ชำนาญการด้านวิศวกรรมศาสตร์

3.6.1.4 Value Propositions

1. ใช้อิฐที่มีคุณภาพ
 - อิฐที่ใช้ต้องมีคุณภาพจริงกับคุณสมบัติที่ระบุไว้
 - อิฐทุก Lot ต้องมีคุณภาพสม่ำเสมอ
 - ลดปัญหาจากภัยธรรมชาติหรือฤดูกาล ที่จะมีผลต่อการส่งอิฐ
2. ช่วยลดต้นทุนลูกค้า
 - ลดค่าใช้จ่ายด้านโครงสร้าง แรงงานและลดพลังงานหลักจากก่อสร้างเสร็จ
 - ต้องเพิ่ม Value ให้กับบ้านหรืออาคารเจ้าของโครงการได้
 - มีอิฐหลายขนาดให้ลูกค้าเลือกใช้ตามสถานการณ์
3. ความสะดวกในการซื้อสินค้า
 - สินค้าต้องมีส่งตามกำหนด
 - ต้องมีบริการส่งสินค้า

3.6.1.5 Customer Relationships

1. เครดิต
 - ให้เครดิตกับลูกค้าชั้นดี
2. การจัดส่ง
 - สินค้าต้องมีส่งตามกำหนด
 - ต้องมีบริการส่งสินค้า
3. เคลมสินค้า
 - กรณีที่สินค้าเสียหายต้องยอมที่จะเคลมสินค้าคืน หากความเสียหายมาจากกิจกรรมของบริษัท(ผลิต จัดเก็บ ขนส่ง)
 - เพื่อป้องกันความเสียหายจากลูกค้า หากลูกค้าต้องการให้อบรมการก่ออิฐมวลเบาจะต้องมีบริการให้
4. การแนะนำ

- แนะนำเรื่องการก่อสร้างผนังอิฐมวลเบาที่ถูกต้องวิธี

3.6.1.6 Customer Segment

- เจ้าของโครงการ
- ร้านค้าปลีก
- ผู้รับเหมา

3.6.1.7 Channels

1. จัดส่งหน้าโครงการ
 - เน้นขายกับเจ้าของโครงการโดยตรง
 - สินค้าต้องส่งให้แก่เจ้าของโครงการหน้างาน
2. ผ่านร้านค้า
 - ให้ร้านค้าช่วยแนะนำสินค้า
 - ในกรณีที่ร้านค้าไม่แน่ใจจะขอทิ้งแผ่นพับโฆษณาและอิฐตัวอย่าง

3.6.1.8 Cost Structures

1. ค่าCommission
 - ค่านายหน้าของบริษัทให้พวกวิศวกร สถาปนิกและผู้รับเหมา เป็นค่าแนะนำคนมาให้ผลิตภัณฑ์บริษัท
2. ค่าวัตถุดิบ
 - ค่าวัตถุดิบมีผลอย่างมาก โดยเฉพาะปูน ทราย และค่าขนส่ง (น้ำมัน)
 - ต้องมีทางเลือกในการซื้อวัตถุดิบที่มากพอ
 - ลดของเสียจากการผลิตที่ไม่จำเป็น
3. ค่าแรง
 - การใช้ระบบเหมาก่อนทำให้ต้นทุนต่อหน่วยสูงกว่ารายวัน แต่ทำให้การควบคุมแรงงานง่ายขึ้น
 - ออกแบบกระบวนการผลิตเพื่อลด Idle time ของคนงาน
 - ค่าตอบแทนของผู้ที่ขายและแนะนำสินค้าให้
4. ค่าซ่อมบำรุงเครื่องจักร

- ต้อง Preventive Maintenance เพื่อลดความเสียหายและลด Downtime เพราะจะทำให้การผลิตติดขัดและเวลาจัดส่งคลาดเคลื่อน

3.6.1.9 Revenue Streams

1. การขายสินค้า
 - กำไรจากตัวสินค้าที่ขายตรงกับเจ้าของโครงการต่างๆ
 - กำไรจากตัวสินค้าที่ขายผ่านร้านค้าวัสดุก่อสร้าง
2. การบริการเสริมอื่นๆ เช่น ค่าออกแบบ
 - บริการเสริมอื่นๆจะถูกเสนอไปในบางกรณีเช่นการรับออกแบบและคำนวณจำนวนอิฐหรือบริการอื่นๆที่ในเครือจัดทำ เช่น การรับเหมาก่อสร้าง การติดตั้งคานสำเร็จ อาจจะพ่วงการก่ออิฐไปด้วย



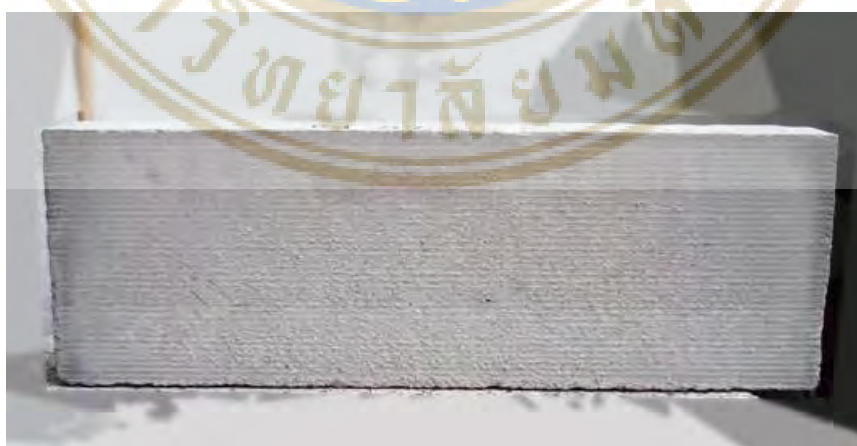
3.7 สิ้นค้า

3.7.1 ลักษณะสินค้า

คอนกรีตมวลเบาแบบ CLC หรือคอนกรีตมวลเบาเป็นระบบที่ไม่อบไอน้ำ (non-autoclaved) การผลิตที่ใช้ส่วนผสมของปูน ซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ทรายละเอียด น้ำ และผสมฟองอากาศที่เป็นเม็ดกลมขนาดเล็กมาก ซึ่งมีเสถียรภาพสูงจนคอนกรีตหรือมอร์ต้าก่อตัวจนแข็งโดยฟองอากาศไม่แตก ดังนั้นคอนกรีตมวลเบาที่ได้จากเทคโนโลยี CLC จึงมีคุณสมบัติเช่นเดียวกับคอนกรีตปกติ ฟองอากาศแบบไม่ต่อเนื่องในมวลคอนกรีตก่อให้เกิดผลดี กล่าวคือ น้ำหนักเบา ป้องกันความร้อน ป้องกันเสียง และทนไฟได้ดีกว่าคอนกรีตปกติ

ซึ่งทาง SLB บริษัทคิดทำต่างจากผู้ผลิตรายอื่น ได้มีการคิดและทดลองทำ Mix Design เพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์อิฐมีน้ำหนักที่เบาขึ้น โดยทางบริษัทมีการส่ง ตัวพิสูจน์ Mix Design กับทาง MTEC [ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ , MTEC : National Metal and Materials Technology Center] เป็นส่วนหนึ่งของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อีกทั้งผลิตภัณฑ์ CLC สามารถเลือกความหนา ได้ถึง 6 ขนาดและความกว้างของอิฐได้ 2 ขนาด ดังนั้นอิฐมวลเบาของ SLB จะมีขนาดให้เลือกทั้งหมด 12 ขนาด เพื่อรองรับความต้องการในการก่อสร้างที่หลากหลายกว่า

สำหรับการผลิตอิฐมวลเบาแบบ CLC นั้นมีขั้นตอนที่ไม่ยุ่งยาก คือนำส่วนผสมทั้งหมดมาผสม เทลงในแบบและรอให้ก่อตัว จากนั้นนำแบบออก ในอดีตนิยมหล่อที่ละก้อนตามแบบ แต่ในปัจจุบันนิยมใช้การหล่อเป็นขนาดใหญ่แล้วจึงตัดเป็ยกแบ่งเป็นก้อนขนาดเล็ก



ภาพที่ 3.2 ตัวอย่างอิฐมวลเบา CLC ที่ขึ้นรูปด้วยการตัดเป็ยก

3.7.2 คุณสมบัติของอิฐมวลเบา CLC

ตารางที่ 3.1 คุณสมบัติของอิฐมวลเบาCLC

รายการ	อิฐมวลเบา CLC
น้ำหนักวัสดุ (กก./ตร.ม.)	65-80
น้ำหนักผนังรวม (กก./ตร.ม.)	92.50
ค่ากำลังอัด (กก./ซม.)	25-50
ค่าการนำความร้อน (W/m.K)	0.186
ฉนวนกันเสียง(dB)	40
อัตรากรทไฟ(Fire Railing) ซม.	4
ค่าความดูดซึมน้ำ โดยปริมาตร เปอร์เซนต์	20
ขนาด (เซนติเมตร)	20x60 และ 20x30
ความหนาของอิฐ (เซนติเมตร)	7, 7.5, 10, 14, 15, 20
ความหนาแน่น กก./ลบ.ม.	700 - 1,200
จำนวนก้อน / ตร.ม.	7.88 หรือ 8.33*
ความเร็วในการก่อ (ตร.ม./วัน)	25
ปูนก่อ	ทั่วไป
ปูนฉาบ	ผสมมือ หรือ ผสมสำเร็จ
ความหนาของปูนฉาบ (ซม.)	1.0 – 1.5
ราคาวัสดุและค่าแรงรวม (ตร.ม.)	300 บาท / ตร.ม.

จากตารางสามารถสรุปคุณสมบัติที่โดดเด่นของอิฐมวลเบา CLC ได้ดังนี้

- น้ำหนักเบา, ง่ายต่อการใช้งาน
- มีค่าการนำความร้อนต่ำ (K) เป็นฉนวนป้องกันความร้อนได้ดี
- อัตราการดูดซึมน้ำต่ำ
- มีคุณสมบัติป้องกันเสียงได้ดี
- ทนทานจากการเผาไหม้จากไฟได้ดี
- ไม่ติดไฟหรือปล่อยสารพิษเมื่อถูกเผาไหม้
- สามารถก่อฉาบได้โดยใช้ปูนก่อฉาบทั่วไป ไม่ต้องใช้ปูนฉาบแบบเฉพาะ



บทที่ 4

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ

4.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและปัจจัยภายนอก

ปัจจัยภายนอกส่งผลอย่างมากกับธุรกิจและยังเป็นธุรกิจก่อสร้างหรืออสังหาริมทรัพย์ เพราะเป็นความต้องการพื้นฐานซึ่งปัจจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์ประกอบด้วย

4.1.1 ปัจจัยด้านการเมือง

นโยบายของรัฐและความมั่นคงของประเทศส่งผลกระทบต่อทิศทางการพัฒนาของประเทศไทยซึ่งมีทั้งด้านดีและด้านเสีย นอกจากการเมืองของส่วนกลางแล้วการเมืองท้องถิ่นยังส่งผลกระทบต่อธุรกิจก่อสร้างและอสังหาริมทรัพย์ เพราะธุรกิจประเภทนี้มักมีนักการเมืองท้องถิ่นเข้ามาเกี่ยวข้องไม่มากนักน้อยสำหรับผลดีจากปัจจัยทางการเมือง

- นโยบายกระตุ้นเศรษฐกิจ สาธารณูปโภคของรัฐ
- นโยบายด้านแรงงานทำให้คนมีรายได้มากขึ้นและต้องการซื้อบ้านมากขึ้น
- นโยบายประชานิยมเช่น บ้านหลังแรก บ้านเอื้ออาทร

สำหรับผลเสียจากปัจจัยทางการเมืองคือ

- การไม่อุดหนุนราคาสินค้าเกษตรในภาคใต้ได้แก่ ยางพาราและปาล์มน้ำมันซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจของภาคใต้
- กฎหมายผังเมืองที่ทำให้การทำโครงการในเขตเมืองติดขัด เช่น การสร้างตึกสูง
- นโยบายแรงงานที่เข้มงวดเรื่องแรงงานต่างด้าว
- นโยบายค่าแรงขั้นต่ำทำให้ต้นทุนแรงงานสูงขึ้น และแรงงานเลิกทำงานใน กทม มากกว่าต่างจังหวัด

4.1.2 ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ

เป็นปัจจัยสำคัญในการตัดสินใจเพราะหากสถานะเศรษฐกิจไม่เอื้ออำนวยก็ไม่ควรดำเนินธุรกิจดังนั้นการศึกษาข้อมูลทางธุรกิจช่วยลดความเสี่ยงของการทำธุรกิจลงได้

ผลดีจากปัจจัยด้านเศรษฐกิจ

- เศรษฐกิจมีแนวโน้มดีขึ้น จากปัจจัยหลายๆอย่าง

- เมื่อเศรษฐกิจอยู่ในสภาวะที่ดีทำให้คนกล้าลงทุนมากขึ้น

ผลเสียจากปัจจัยด้านเศรษฐกิจ

- แม้คนจะมีรายได้มากขึ้นแต่ธนาคารและสถาบันทางการเงินยังคง ระวังการปล่อยสินเชื่อกว่าขึ้น
- เศรษฐกิจใหญ่ยังอยู่ในพื้นที่หัวเมืองและกรุงเทพฯ แม้จะมีแนวโน้มน้อยลงและไปเพิ่มจังหวัดอื่น แต่ก็ยังถือว่ามากอยู่ดี

4.1.3 ปัจจัยด้านสังคม

ปัจจัยด้านสังคมเป็นการศึกษาว่าธุรกิจที่ดำเนินการสอดคล้องกับความต้องการของสังคมหรือไม่

สำหรับผู้คนทั่วไปการลงทุนเรื่องบ้านถือว่าเป็นเรื่องสำคัญการซื้อบ้านหรือสร้างบ้านจึงเน้นเรื่องความทนทานเป็นหลัก ทำให้บ้านยังนิยมสร้างเป็นบ้านคอนกรีต มากกว่าแบบอื่นๆ แม้มีกระแสนิยมแบบ Eco home ออกมาแต่ด้วยความเชื่อว่าบ้านที่ทำจากคอนกรีตแข็งแรงกว่าบ้านที่ใช้วัสดุอื่น(เช่นสมาร์ทบอร์ด) ทำให้บ้านประเภท Eco home ไม่ได้ได้รับความนิยมในเมืองไทยมากนัก จึงทำให้บ้านที่สร้างโดยผนังที่เป็นอิฐหรือซีเมนต์ยังคงได้รับความนิยมอยู่

ผลดีจากปัจจัยด้านสังคม

- คนไทยยังไม่นิยมบ้านที่เป็นสมาร์ทบอร์ดเพราะเชื่อว่าผนังบ้านที่ดีต้องตัน
- พฤติกรรมการใช้จ่ายของคนต่างจังหวัดมีแนวโน้มจะจ่ายมากขึ้น เนื่องจากคนที่เคยศึกษาจากกรุงเทพฯหรือต่างประเทศกลับมายังท้องถิ่นและติดนิสัยการใช้จ่ายเงินมากกว่าเก็บเงิน

ผลเสียจากปัจจัยด้านสังคม

- คนไทยยังคงเชื่อว่าอิฐมอญแดงเป็นวัสดุที่ทนทานที่สุดในการก่อสร้างบ้าน และเชื่อว่าบ้านยิ่งหนักยิ่งดี
- อิฐมอญแดงราคาต่อหน่วยน้อยกว่าอิฐชนิดอื่น ทำให้ดูแล้วถูกที่สุด แม้ปริมาณต่อตารางเมตรแพงกว่าก็ตาม
- คนติดแบรนด์และเชื่อมั่นในแบรนด์จึงอาจเชื่อใจใน อิฐมวลเบา AAC เช่น Q-con มากกว่าอิฐท้องถิ่น

4.1.4 ปัจจัยด้านเทคโนโลยี

เทคโนโลยีมีผลต่อการตัดสินใจของกลุ่มลูกค้า เพราะเทคโนโลยีมีเพื่อช่วยสร้างความคุ้มค่าแก่ลูกค้าให้มากขึ้น ซึ่งเทคโนโลยีในการก่อสร้างแม้จะมีการพัฒนามากเป็นเวลานานแต่วัสดุในการก่อสร้างที่จะใช้ทดแทนกันยังไม่เร็วมากพอ

ผลดีจากปัจจัยด้านเทคโนโลยี

- เทคโนโลยีก่อสร้างเปลี่ยนแปลงช้า จึงเกิดสินค้าทดแทนมาแข่งขันยาก
- ผลเสียจากปัจจัยด้านเทคโนโลยี
- เทคโนโลยีด้านการสื่อสารเช่นอินเทอร์เน็ตทำให้หาข้อมูลง่ายขึ้น เกิดคู่แข่งที่ทำอิฐ CLC ได้ง่าย

4.1.5 ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม

เนื่องจากอิฐมวลเบา CLC มีความสามารถเป็นฉนวนกันความร้อน ทำให้บ้านเย็นและเก็บความเย็นจากเครื่องปรับอากาศ ดังนั้นคุณสมบัติของอิฐมวลเบาจึงตอบสนองความต้องการของลูกค้ามากขึ้น

ผลดีจากปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม

- อากาศประเทศไทยโดยเฉพาะภาคใต้ที่ร้อน ทำให้คนแสวงหาที่อยู่อาศัยที่ไม่ร้อนและเย็นขึ้น
- วัสดุที่ใช้ไม่ได้ใช้วัสดุท้องถิ่นทำให้ลดความเสี่ยงที่จะไม่มีวัสดุดิบส่ง

ผลเสียจากปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม

- การก่อสร้างต้องใช้การขนส่งขนาดใหญ่ทำให้ชาวบ้านที่อยู่ในเส้นทางขนส่งเช่นดินทราย ได้รับผลกระทบและต่อต้าน
- ฝนที่ตกบ่อยทำให้การขนส่งทรายมีปัญหา

4.1.6 ปัจจัยเรื่องกฎหมาย

ในด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้อง แบ่งเป็นกฎหมายทั่วไป และมาตรฐานอุตสาหกรรม ซึ่งธุรกิจของบริษัทนั้นไม่ได้ผิดกฎหมายทั่วไป แต่ในเรื่องมาตรฐานอุตสาหกรรมจำเป็นต้องมีการเดินเรื่องเพื่อทำมาตรฐานอุตสาหกรรมขึ้นมา ซึ่งต้องใช้เวลาเพราะเป็นสินค้าใหม่ ซึ่งทำให้เสียงานจากหน่วยงานรัฐที่ต้องการวัสดุก่อสร้าง

4.2 การวิเคราะห์ปัจจัยภายใน

4.2.1 จุดแข็งของธุรกิจ

- ผู้บริหารมีส่วนร่วมในการออกแบบเครื่องจักรและระบบผลิต ทำให้เข้าใจที่จุดความสามารถของการผลิตได้โดยตรง จึงทำให้มีความยืดหยุ่นสูง
- ระบบที่ออกแบบรองรับการผลิตที่จำนวนมาก เพราะระบบที่ออกแบบสามารถผลิตได้ถึง 5,440 ก้อนต่อวันซึ่งกำลังการผลิตสูงสุดในภาคใต้
- อยู่ในวงการก่อสร้างอยู่แล้ว ทำให้มีเครือข่ายทั้งร้านค้าวัสดุก่อสร้างโดยเฉพาะพื้นที่อำเภอเมืองและพื้นที่เกาะสมุย และธุรกิจในเครือประกอบไปด้วย ร้านค้าวัสดุ โรงงานผลิตเสาไฟฟ้า โรงผลิตปล่องซีเมนต์ คอนกรีตหล่อสำเร็จรูปและดำเนินการเอกสารต่างดาว ซึ่งทำให้ช่วยเหลือกันได้ง่ายกว่าทั้งการตลาดและประสบการณ์
- เป็นบริษัทขนาดเล็กทำให้การตัดสินใจได้รวดเร็วกว่า แก้ปัญหาได้ทันที
- บริษัทมีสินค้าหลักสองชนิดคือ อิฐมวลเบา CLC และคอนกรีตสำเร็จรูป ซึ่งบริหารงานแยกกันอย่างชัดเจน
- คอนกรีตสำเร็จรูปมักจะได้งานโครงการก่อนอิฐมวลเบาซึ่งเป็นช่องทางให้อิฐมวลเบาสามารถเข้าไปยังโครงการเดียวกับคอนกรีตสำเร็จรูป
- มีรถขนส่งสินค้าไปให้ยังลูกค้าหน้างาน และมีเครื่องจักรอื่นรองรับพร้อม
- รูปแบบการบริหารงานแบบง่ายๆจึงสามารถระดมแรงงานได้รวดเร็วจากธุรกิจอื่นในเครือ หากเกิดเหตุต้องเร่งการผลิต เพราะระบบออกแบบให้ทำงานง่ายไม่ต้องใช้ทักษะมากมาย
- บริษัทมีไซโลปูนเป็นของตนเองทำให้สามารถเลือกซีเมนต์ได้หลายยี่ห้อ มีอำนาจต่อรองกับผู้ผลิตและผู้จำหน่าย
- พื้นที่ตั้งโรงงานใกล้แหล่งวัตถุดิบ คือท่าเรือสงปุน และเป็นแหล่งอุตสาหกรรมและท่าเรือทำให้ไม่ต้องกังวลเรื่องผลกระทบกับชุมชนมากนัก
- สามารถปรับส่วนผสมของสินค้าได้เพราะมีการออกแบบระบบให้ปรับเปลี่ยนสูตรง่ายขึ้น

4.2.2 จุดอ่อนของธุรกิจ

- เป็นธุรกิจครอบครัว ทำให้การตัดสินใจทุกอย่างมักจะได้รับความเห็นจากญาติพี่น้อง
- การบริหารเปลี่ยนแปลงรูปแบบจากธุรกิจแบบครอบครัวมาเป็นนิติบุคคลทำให้ต้องใช้เวลาปรับปรุงระบบบัญชีภายในและบัญชีสรรพากร
- ไม่ชำนาญการทำการตลาด ยังคงใช้การตลาดรูปแบบเดิมๆมากกว่า
- พื้นที่เก็บสินค้ายังมีไม่มากพอทำให้เกิดปัญหาสินค้าล้นโกดัง

4.2.3 การปรับแก้ไขจุดอ่อน

- สร้างความเชื่อมั่นว่าสามารถบริหารงาน ดำเนินการเพื่อลดแรงต้านและสร้างความเชื่อมั่นจากญาติพี่น้อง
- รับผิดชอบให้เข้าที่และบริหารงานให้เป็นระบบมากขึ้น
- กล้าที่จะทำตลาดในรูปแบบใหม่ แต่ต้องมั่นใจว่าสินค้าและบริการของบริษัทได้คุณภาพจนคนทั่วไปยอมรับ
- ขยายพื้นที่เก็บสินค้าโดยทันที

4.3 การวิเคราะห์อุตสาหกรรม

4.3.1 ภัยคุกคามจากนักธุรกิจหน้าใหม่

เนื่องจากธุรกิจวัสดุก่อสร้างหรือคอนกรีต เป็นเทคโนโลยีที่เก่า ไม่มีเทคนิคมากมายเหมือนสินค้าอุตสาหกรรมอื่น ดังนั้นเมื่อบริษัทผลิตอิฐมวลเบาแล้วประสบผลสำเร็จอาจเป็นไปได้ที่จะมีคู่แข่ง ถึงจะเป็นคู่แข่งขนาดเล็กที่กำลังผลิตน้อยกว่า แต่จะมีจำนวนคู่แข่งเป็นจำนวนมาก และสุดท้ายการแข่งขันของอิฐมวลเบาจะเข้าสู่สงครามราคาได้

ปัจจัยที่ทำให้เสี่ยงกับคู่แข่งรายใหม่

- เทคโนโลยีไม่ซับซ้อน ข้อมูลหาง่าย เครื่องจักรหาง่ายราคาไม่แพงมาก เช่นเครื่องผสม แบบหล่อ
- มีทางเลือกที่จะกำหนดกำลังการผลิตได้ เพราะอิฐมวลเบาสามารถตั้งโรงงานขนาดเล็กที่ผลิตเพียงวันละ 500-2,000 ก้อนต่อวันซึ่งใช้เงินลงทุนน้อยกว่า หรือเลือกจะผลิตเป็นจำนวนมากประมาณ 5,000 ก้อนต่อวันขึ้นไป

ปัจจัยที่สามารถกีดกันคู่แข่งรายใหม่ได้

- เครื่องมือของผู้ประกอบการด้านวัสดุก่อสร้าง เพราะในพื้นที่ภูมิภาคจะใช้ความเชื่อใจกันในการทำค้าขาย
- ใช้เงินทุนหมุนเวียนสูง เพราะอิฐมวลเบาต้องบ่มเป็นเวลา 15 วัน จะมีสินค้าในโกดังสินค้าจำนวนมาก
- สัญญาสำหรับผู้ขายเทคโนโลยีและผู้ผลิต โดยส่วนมากบริษัทที่ขายเครื่องจักรผลิตอิฐมวลเบาจะทำสัญญากับผู้ที่ซื้อเครื่องจักรว่า " ผู้ที่ขายเครื่องจักรจะไม่ขายให้ลูกค้าคนอื่นในจังหวัดเป็นเวลา 3-5 ปี " ดังนั้นผู้ที่มาทีหลังอาจพบปัญหาคือหาผู้ผลิตเครื่องจักรที่ชำนาญไม่ได้ เพราะบริษัทผลิตเครื่องจักรต้องช่วยเหลือด้านเทคโนโลยีกับลูกค้าตลอดเวลา

4.3.2 อำนาจการต่อรองของ Supplier

สำหรับ supplier ก่อนค้ำจะมีอำนาจในการต่อรองต่ำเพราะการแข่งขันของ supplier เองที่รุนแรง และสินค้าแทบจะหาจุดต่างกันได้ไม่มาก โดยวัสดุหลักของอิฐมวลเบาประกอบไปด้วย ปูนซีเมนต์ ทรายละเอียด น้ำและสารกำเนิดโฟม

ปูนซีเมนต์ ในจังหวัดสุราษฎร์ธานีและใกล้เคียงมีการแข่งขันของผู้ผลิตปูนซีเมนต์ทุกเจ้าในตลาดได้แก่ ปูนตราช้าง ปูนTPI ปูนตราอินทรี ปูนตราแรด ปูนตราพญานาค เป็นต้น ซึ่งมักจะแข่งขันกันด้วยราคา และแต่ละเจ้าพร้อมจะวางโซโลปูนให้บริษัทฟรี แต่ถ้าเลือกที่จะไม่ซื้อโซโลเอง อาจทำให้อำนาจการต่อรองของบริษัทต่ำลง

ทรายละเอียด ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี มีท่าทรายเป็นจำนวนมาก แต่ทรายที่ดีที่สุดจะเป็นทรายในจังหวัดนครศรีธรรมราช ที่ละเอียดและขาวเนียนกว่า ดังนั้นกรณีของทรายการปรับราคาน่าจะมาจากค่าขนส่งเสียมากกว่า

4.3.3 อำนาจการต่อรองของลูกค้า

ทางบริษัทได้แบ่งลูกค้าเป็น 3 ประเภท ได้แก่ เจ้าของโครงการ ร้านค้าวัสดุและผู้รับเหมาก่อสร้าง

- เจ้าของโครงการ

ลูกค้าประเภทนี้มีอำนาจต่อรองกับบริษัทสูงเนื่องจากซื้อครั้งละจำนวนมาก เจ้าของโครงการมักจะเลือกของที่มีคุณภาพเหมาะสมกับราคา การขายจำเป็นต้องขายตรงอำนาจการต่อรองสูงแต่คุ้มค่ากับการขาย

- ร้านค้าวัสดุ

กลุ่มนี้จะสั่งของในระดับปานกลางแต่จะสั่งต่อเนื่อง ลูกค้าประเภทนี้จึงทิ้งไม่ได้ แต่ส่วนมากร้านค้าวัสดุก่อสร้างมักจะขอเครดิตหลายวัน ซึ่งเสี่ยงทำให้บริษัทขาดเงินหมุนเวียนในการผลิต และถ้าขายในราคาที่ไม่น่าพอใจกลุ่มร้านค้านี้จะไปซื้อเจ้าอื่นทางบริษัทจึงคิดว่ากลุ่มนี้มีอำนาจต่อรองสูง

- ผู้รับเหมาก่อสร้าง

ลูกค้าประเภทนี้มีมากกว่าทั้งสองประเภทที่กล่าวมา แต่กลุ่มผู้รับเหมาโดยเฉพาะผู้รับเหมารายย่อยไม่ค่อยน่าวางใจ เพราะในช่วงที่ก่อสร้างหิมทรัพย์เติบโตผู้รับเหมารายย่อยทำงานเป็นจำนวนมาก และผิดชำระค่าวัสดุ ทำให้ต้องมีการแบ่งระดับ โดยผู้รับเหมารายใหญ่หรือเป็นผู้รับเหมาที่เป็นของร้านค้าวัสดุก่อสร้างอาจจะต้องมีการเจรจาเรื่องเครดิตกัน แต่ในกรณีผู้รับเหมารายเล็กทางบริษัทตัดสินใจว่าควรขายเงินสดเท่านั้น

4.3.4 ภัยคุกคามจากสินค้าทดแทน

สำหรับภัยจากสินค้าทดแทนต้องแบ่งเป็นแต่ละชนิดซึ่งได้แก่

4.3.4.1 อัฐมอญแดง



ภาพที่ 4.1 รูปอัฐมอญแดงแปดรูที่นิยมในภาคใต้

ได้เปรียบด้านข้อมูล เพราะเป็นสินค้าที่เป็นเจ้าตลาดมานาน คนมักเชื่อว่าอัฐมอญแดงแข็งแรงกว่าอัฐมอลเบา ทำให้อัฐแดงเป็นคู่แข่งสำคัญกับอัฐมอลเบา ทำให้บริษัทต้องประชาสัมพันธ์ข้อมูลของอัฐมอลเบาแข่งกับอัฐแดงที่เป็นเจ้าตลาดที่ทุกคนคุ้นเคยอยู่แล้ว และอัฐที่มาจากจังหวัดนครศรีธรรมราชนั้นจะเป็นอัฐมอญแดงแปดรู โดยจะมีขนาดใหญ่กว่าอัฐมอญตามต้องตลาดทั่วไป ซึ่งได้รับความนิยมมาก เพราะทำให้ช่างก่อสร้างได้รวดเร็วกว่าอัฐมอญแดงทั่วไป

สำหรับคู่แข่งที่ผลิตอัฐมอญแดงคือกิจการในท้องถิ่นและจังหวัดใกล้เคียง ไม่ได้มีการตั้งเป็นกิจจะลักษณะ ทำให้ต้นทุนมาได้ถูกกว่า

ตารางที่ 4.1เปรียบเทียบคุณสมบัติระหว่างอิฐมอญแดงและอิฐมวลเบา CLC

รายการ	อิฐมอญแดง	อิฐมวลเบา CLC
น้ำหนักวัสดุ (กก./ตร.ม.)	80	59
น้ำหนักผนังรวม (กก./ตร.ม.)	120	72
ค่ากำลังอัด (กก./ซม.)	30	25-50
ค่าการนำความร้อน (W/m.K)	0.15	0.186
ฉนวนกันเสียง(dB)	36	40
อัตราการทนไฟ(Fire Railing) ชม.	0.5-2	4
ค่าความดูดซึมน้ำ โดยปริมาตร เปอร์เซนต์	40	20
ขนาด (เซนติเมตร)	7x7x14.5*	20x60 ความหนาหลากหลาย
ความหนาแน่น กก./ลบ.ม.	1,615	800
จำนวนก้อน / ตร.ม.	70	7.88 หรือ 8.33*
ความเร็วในการก่อ (ตร.ม./วัน)	8 - 12	25
ปูนก่อ	ทั่วไป	ทั่วไป
ปูนฉาบ	ผสมมือ/สำเร็จ	ผสมมือ/สำเร็จ
ความหนาของปูนฉาบ (ซม.)	2.0 – 2.5	1.0 – 1.5
ราคาวัสดุและค่าแรงรวม	360 – 380 บาท	300 บาท

4.3.4.2 อิฐมวลเบา AAC



ภาพที่ 4.2 ตัวอย่างอิฐมวลเบาแบบอบไอน้ำ (Autoclaved Aerated Concrete)

เป็น คู่แข่งหลักอีกตัวของอิฐมวลเบา CLC เป็นอิฐมวลเบาแบบอบไอน้ำ โดยมี ส่วนผสมที่ซับซ้อนกว่า คือ ยิปซัม ทรายละเอียด ปูนซีเมนต์ขาว น้ำ โดยทำปฏิกิริยาทางเคมีกับผง อลูมิเนียม เพื่อทำให้เกิดฟองและแรงความแข็งแรงด้วยการอบไอน้ำ ซึ่งการผลิตนั้นจำเป็นต้องใช้ พลังงานและเครื่องจักรขนาดใหญ่ ซึ่งต้องใช้งบลงทุนไม่ต่ำกว่า 200 ล้านบาท (โรงงานผลิตของอิฐ มวลเบาตราเพชร ในเครื่องระเบียงตราเพชร ซึ่งเป็นโรงงานที่เล็กที่สุดในประเทศไทย) ด้วยเหตุนี้ ผู้ผลิตจึงมักเป็น เป็นบริษัทขนาดใหญ่ ความน่าเชื่อถือสูง ทุนหนา แต่ก็เชื่อว่าจะสู้ไม่ได้เพราะปัญหา ของผู้ผลิต AAC คือ การขนส่ง เนื่องจากโรงงานของ AAC มีขนาดใหญ่ ลงทุนสูง จึงต้องตั้งอยู่ภาค กลางและกระจายไปทั่วประเทศ ทำให้ต้นทุนที่มากกว่าอิฐมวลเบา CLC ที่ผลิตในท้องถิ่นและการ ขนส่งต่างๆทำให้อิฐเสียหายเป็นจำนวนมาก โดยราคาเฉลี่ยของอิฐมวลเบา AAC ในพื้นที่ภาคใต้ ตอนบนจะอยู่ที่ 28-32 บาทต่อก้อน ในขณะที่อิฐมวลเบา CLC จะอยู่ที่ 18-21 บาทต่อก้อน (ขนาด เท่ากัน) จนตัวแทนจำหน่ายในจังหวัดเริ่มไม่พอใจ อีกทั้งการก่อสร้างไม่เหมือนกับวิธีดั้งเดิม ทำให้ ช่างก่อผิดฉาบผิดจนเกิดปัญหาแตกร้าว ช่างปูนจึงมักจะโทษอิฐมวลเบาก่อน จนอิฐมวลเบา AAC ก่อนข้างมีชื่อเสียงไม่ดีแต่เจ้าของโครงการหรือบ้านมักจะเลือกใช้ AAC เพราะเป็นการเพิ่มมูลค่าของ บ้านได้เช่นกัน

คู่แข่งหลักได้แก่ Q-Con, Superblock ซึ่งมีทุนหนา แต่คงไม่ใช่สงครามราคามาทำลาย รายย่อย เพราะเป็นบริษัทขนาดใหญ่กระจายสินค้าไปทั่วประเทศและอาเซียน การตัดราคาต้องตัด ราคาทุกจุดในประเทศซึ่งเสี่ยงเกินไป

ตารางที่ 4.2เปรียบเทียบคุณสมบัติระหว่างอิฐมวลเบา AAC และอิฐมวลเบา CLC

รายการ	อิฐมวลเบา AAC	อิฐมวลเบา CLC
น้ำหนักวัสดุ (กก./ตร.ม.)	46	59
น้ำหนักผนังรวม (กก./ตร.ม.)	-	72
ค่ากำลังอัด (กก./ซม.)	40	25-50
ค่าการนำความร้อน (W/m.K)	0.13	0.186
อัตราการทนไฟ(Fire Railing) ชม.	10	4
ค่าความดูดซึมน้ำ โดยปริมาตร (%)	30	20
ขนาด (เซนติเมตร)	20x60 ความหนา หลากหลาย	20x60 ความหนา หลากหลาย
ความหนาแน่น กก./ลบ.ม.	700	800
จำนวนก้อน / ตร.ม.	8.33	7.88 หรือ 8.33*
ความเร็วในการก่อ (ตร.ม./วัน)	25	25
ปูนก่อ	ปูนขาวเฉพาะ	ทั่วไป
ปูนฉาบ	ปูนฉาบเฉพาะ	ผสมมือ/สำเร็จ
ความหนาของปูนฉาบ (ซม.)	1.0 – 1.5	1.0 – 1.5
ราคาวัสดุและค่าแรงรวม	400 บาท	300 บาท

4.3.4.3.อิฐบล็อก(Hollow Block)



ภาพที่ 4.3 ตัวอย่างอิฐบล็อกที่นิยมในประเทศไทย

อิฐบล็อกราคาถูก ประหยัดแต่ไม่นิยมนำมาสร้างบ้าน หรืออาคารสร้างบ้านระดับล่าง แต่ที่นิยมคือเอาไปทำกำแพงในมุมมองอิฐบล็อกอาจจะไม่ใช่คู่แข่งหลักเพราะ กลุ่มเป้าหมายคนละกลุ่ม วัตถุประสงค์ของการใช้งานก็ต่างกัน

สำหรับอิฐบล็อกจะมีโรงงานในท้องถิ่นคล้ายอิฐมอญแดงกำลังการผลิตไม่สูง แต่ความต้องการของตลาดก็สูงอยู่ในระดับหนึ่งและสุราษฎร์อิฐมวลเบาได้มีโรงงานสำหรับผลิตอิฐบล็อกอยู่แล้ว

4.3.4.4ผนังสำเร็จรูป



ภาพที่ 4.4 ตัวอย่างผนังสำเร็จรูป

เจ้าของโครงการค่อนข้างสนใจสินค้าตัวนี้มาก เพราะทำให้โครงการเสร็จเร็วกว่า โดยเฉลี่ยจะติดตั้งได้ 30-40 ตร.ม.ต่อวันและจะเร็วกว่าการก่อด้วยอิฐมวลเบา 2-3 เท่า(12-15 ตร.ม.ต่อวัน)ส่งผลให้เจ้าของโครงการสามารถจบโครงการได้รวดเร็ว ทำให้มีเงินหมุนเวียนเร็ว ประหยัดดอกเบี้ยเงินกู้ ใช้คนงานน้อยกว่าเพราะต้องติดตั้งโดยใช้เครื่องจักรหรือรถเครนขนาดใหญ่ แข็งแรงกว่าเพราะเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก

แต่ในจังหวัดสุราษฎร์ธานีและใกล้เคียงยังไม่มีผู้ผลิตแบบ มีอาชีพ เพราะต้องมีการ ออกแบบให้พอดีกับบ้านแต่ละหลังนั้นหมายความว่าต้องมีโครงการขนาดใหญ่ถึงจะเหมาะกับการตั้งสายการผลิต การที่ผลิตในจำนวนน้อยจะทำให้ต้นทุนนั้นสูง อีกทั้งยังต้องต่อสู้กับความเชื่อของลูกค้านักเจ้าของโครงการและผู้ที่ต้องการซื้อบ้านเพื่อนอยู่อาศัย เพราะส่วนใหญ่จะเชื่อว่าไม่แข็งแรง หรือแข็งแรงน้อยกว่าการใช้คอนกรีตแบบหล่อในที่ แม้จะเป็นความเชื่อที่ไม่ถูกต้องแต่มีผลกับการตัดสินใจซื้อสูง นอกจากนี้ยังถูกมองในแง่ลบจากจากผู้รับเหมาท้องถิ่น ซึ่งมีผลต่อการตัดสินใจของเจ้าของโครงการเช่นกัน เพราะการใช้ผนังสำเร็จรูปนั้นหมายความว่าผู้ผลิตและผู้ติดตั้งจะต้องเป็นบริษัทเดียวกัน หรือต้องมีการวางแผนร่วมกันอย่างดี จึงทำให้ผู้รับเหมาท้องถิ่นไม่ค่อยได้รับงานดังกล่าว

4.3.4.5 สมาร์ทบอร์ด

ภาพที่ 4.5 ตัวอย่างสมาร์ทบอร์ด

นิยมไปต่อเติมหรือกั้นห้องภายในอาคาร ไม่นิยมมาทำผนังบ้านด้านนอก สิ้นค้าตัวนี้ไม่ใช่คู่แข่งหลัก แต่อาจทำให้เสียผลประโยชน์ที่ควรจะได้จากการกั้นห้องภายใน ถึงแม้จะมีการใช้สมาร์ทบอร์ดมาทำผนังภายนอกหรือทั้งหลัง เพื่อให้บ้าน มีน้ำหนักลดลง ทั้งหลังแต่ยังไม่เป็นที่นิยมในประเทศไทยเท่าใดนัก

4.3.5 การแข่งขันภายใน

หากมองภาพรวมควมมองสองอย่างคือ ตลาดอสังหาริมทรัพย์ และตลาดอิฐก่อ ผนัง ตลาดอสังหาริมทรัพย์จากที่ได้ข้อมูลจากธนาคารต่างๆเริ่มแสดงสัญญาณการชะลอตัวชัดเจน บางจังหวัดเรียกได้ว่าเกิดฟองสบู่ มีการเก็งกำไร บั้ราคา เหตุการณ์ดังกล่าวเกิดขึ้นในจังหวัดสุราษฎร์ธานีเหมือนกัน สำหรับปี 2556-2557 อาจจะมีการชะลอการเติบโตในตัวเมือง แต่อาจจะขยายออกไปในส่วนต่างอำเภอ เริ่มมีการตั้งโครงการรอบนอกมากขึ้น

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะในการพัฒนาธุรกิจ

5.1 บทสรุปในการพัฒนาธุรกิจ

จากที่บริษัท สุราษฎร์อิฐมวลเบา จำกัด ได้เสนอแผนธุรกิจอิฐมวลเบา CLC ซึ่งตั้งกลุ่มเป้าหมายไว้ที่ภาคใต้ตอนบน ซึ่งมีแนวโน้มการเติบโตด้านอสังหาริมทรัพย์และยังมีช่องว่างของวัสดุก่อผนังซึ่งเป็นวัสดุก่อสร้างหนึ่งที่สำคัญในการก่อสร้าง และจากการที่ทางบริษัทได้ศึกษางานวิจัยทั้งงานวิจัยระดับประเทศ ที่ระบุชัดเจนว่าตลาดของอสังหาริมทรัพย์ในพื้นที่เขตจังหวัดขนาดใหญ่มีการเติบโตสูงขึ้น และการศึกษาสภาพตลาดในท้องถิ่นที่พบว่าวัสดุก่อผนังในพื้นที่ยังคงขาดแคลนและมีผลิตภัณฑ์ให้เลือกน้อย

ดังนั้นอิฐมวลเบา CLC ของบริษัท สุราษฎร์อิฐมวลเบา จำกัด จะตอบสนองความต้องการของตลาดในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานีและจังหวัดอื่นๆในภาคใต้ตอนบน และนอกจากผลิตภัณฑ์อิฐมวลเบา CLC ทางบริษัทยังมีผลิตภัณฑ์อื่นๆในเครือคือ ผลิตภัณฑ์คอนกรีตสำเร็จรูปอันได้แก่ เสาไฟฟ้า ปล่องท่อ คานสำเร็จรูปและอิฐบล็อก ซึ่งทางบริษัทจะรวบรวมสายการผลิตและบริหารทั้งหมดให้เสร็จสิ้นภายในปี พ.ศ. 2558 และนอกจากนี้ ทางบริษัทยังคงมีช่องทางกระจายสินค้าซึ่งเป็นธุรกิจในเครือ คือ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สหพงษ์ไพบุลย์ ซึ่งเป็นค้าส่งวัสดุก่อสร้างที่เปิดกิจการมากกว่า 30 ปี คอยสนับสนุนช่องทางการจำหน่ายสินค้าแก่ร้านค้าวัสดุก่อสร้างรายย่อย

ดังกล่าวจึงส่งผลให้แผนธุรกิจของบริษัท สุราษฎร์อิฐมวลเบา จำกัด มีโอกาสทางธุรกิจสูงเพราะมีแรงสนับสนุนจากตลาดที่มีความต้องการสูง จากด้านวิศวกรรมที่มีการออกแบบสินค้าและการผลิต และช่องทางการจำหน่ายที่จะส่งเสริมการกระจายสินค้าให้ได้ตามเป้าหมาย

5.2 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาธุรกิจ

จากแผนธุรกิจที่เสนอมาข้างต้น ผู้ลงทุนต้องพิจารณาปัจจัยหลากหลายเพื่อประกอบให้เป็นโอกาสทางธุรกิจซึ่งมีปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจ ดังนั้นผู้ลงทุนต้องศึกษาสภาพตลาดในท้องถิ่นให้ลึกซึ้ง ยังเป็นตลาดต่างจังหวัดแล้วจะต้องลงไปศึกษาด้วยตัวเอง เพราะมีงานวิจัยและ

ข้อมูลสนับสนุนที่เจาะจงน้อยมาก อีกทั้งต้องระมัดระวังนโยบายทางการเงิน เนื่องจากเราทำธุรกิจแบบ ธุรกิจผู้ธุรกิจจำเป็นต้องให้เครดิตทางการค้า และกลุ่มลูกค้าบางรายไม่ได้มีเงินทุนสำรองในการทำธุรกิจจำนวนมากแต่จะเน้นเรื่องเงินทุนหมุนเวียน ซึ่งจะส่งผลกับสภาพคล่องของทางบริษัท นอกจากปัจจัยภายนอก ยังมีปัจจัยภายในที่ต้องควบคุม ดูแล และพัฒนา โดยเฉพาะสินค้าและการบริหาร เนื่องจากสินค้าของทางบริษัทไม่ได้มีเทคโนโลยีที่ซับซ้อนมาก ทำให้ง่ายต่อการเข้ามาของกลุ่มแข่งขันรายใหม่ จึงต้องพัฒนาสินค้าและบริการอย่างต่อเนื่องเพื่อให้สามารถแข่งขันในตลาดได้



บรรณานุกรม

- กรมการปกครอง, จำนวนประชากรและบ้าน, <http://stat.bora.dopa.go.th/xstat/popyear.html>
ธนาคารกสิกรไทย (2556), ทิศทางธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ปี 2556 ,
<http://www.thanonline.com/download/2555-11-14-Sammana-AsangHa-Chatchai-Phayuha-Nawi-Chai.pdf>
นายภราดรชูไชยสงค์และนายสุพรรณวงทอง(2552),
การศึกษาคุณสมบัติของอิฐมอญที่ผลิตในจังหวัดชลบุรี, โครงการงานทางวิศวกรรม
หลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต, ภาควิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา
นายภานุอดทนและนายนครินทร์อยู่สุข(2550),
การศึกษาพฤติกรรมของกำแพงคอนกรีตมวลเบารับแรงตามแนวแกน,
โครงการงานทางวิศวกรรมหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต, ภาควิศวกรรม
โยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
ศตคุณ เดชพันธ์ , ผศ.ดร., (2556), เอกสารประกอบการอบรม เรื่อง นวัตกรรมเทคโนโลยีที่ยั่งยืน
(โฟมคอนกรีต) , สถาบันวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์คอนกรีตมวลเบา ระบบเซลล์ลู่อาร์
แห่งประเทศไทย , ศูนย์บ่มเพาะวิสาหกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ศูนย์วิจัยกสิกรไทย (2556), กระแสทรรศน์ ฉบับที่ 2335/15 มีนาคม 2013,
www.kasikormresearch.com
สำนักเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม (2556), ปริมาณการจำหน่ายสินค้าอุตสาหกรรมในประเทศ,
http://www.oie.go.th/sites/default/files/attachments/industry_index/domestic.xls
สุเมธ สันต์วัฒนา(2553), การทำนายคุณสมบัติต่างๆของคอนกรีตมวลเบา ระบบ CLC จากค่าความ
หนาแน่นของคอนกรีต , งานวิจัย สาขาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ , สถาบัน
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



ภาคผนวก ก
แบบสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย

1. แบบบันทึกบทสัมภาษณ์ร้านค้าวัสดุก่อสร้าง

1. ชื่อร้านค้าของท่าน

2. ท่านรู้จักอิฐมวลเบาอิฐมวลเบา CLC (อิฐมวลเบาสีเทา) หรือไม่

3. ท่านอยู่ในวงการธุรกิจก่อสร้างและอสังหาริมทรัพย์มากี่ปี

4. ร้านค้าของท่านมีการจำหน่ายอิฐก่อผนังหรือไม่อะไรบ้าง

5. ร้านค้าของท่านจำหน่ายอิฐก่อผนังชนิดใดบ้างและจำหน่ายมากที่สุด(โดยเทียบจากยอดขายต่อเดือน) ให้เรียงลำดับ

6. ปัจจัยใดที่ทำให้ท่านเลือกสินค้าเข้ามาจำหน่ายในร้านท่าน

7. ลูกค้าหลักของท่าน

8. ท่านรู้จักและสนใจรวมเวลา CLC ระดับไหน

9. ในความเห็นของท่านคาดการณ์ว่าสถานการณ์เศรษฐกิจ ที่ส่งผลกระทบต่อธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ในพื้นที่ภาคใต้จะเป็นอย่างไรในปี 2557

10. ท่านมีความเห็นอื่นเสนอแนะอะไรบ้าง



ชื่อร้านค้าของเจ้าหมวย

ร้านบางกุ่มแก้วสด

เจ้าหมวยรู้จักอิฐมวลเบาอิฐมวลเบา CLC (อิฐมวลเบาสีเทา) หรือไม่ครับ

เท่าที่ทราบมาคือใช้ปูนก่อนฉาบธรรมดาได้เลย มันจะต่างจากอิฐมวลเบานิดหนึ่ง(AAC) เพราะเขาจะโดนจำกัดว่าต้องใช้ปูนก่อนฉาบมวลเบาอย่างเดียว

เจ้าหมวยเปิดร้านค้าแก้วสดก่อสร้างกี่ปี

เปิดมานานกว่า 10 ปีแล้ว

ร้านค้าของเจ้าหมวยมีการจำหน่ายอิฐก่อผนังหรือไม่อะไรบ้าง

มีอิฐบล็อกธรรมดา 7 ซม. 15 ซม. อิฐมวลเบา Q-Con และอิฐมวลเบา CLC

ปัจจัยใดที่ทำให้ท่านเลือกสินค้าเข้ามาจำหน่าย

สินค้าต้องมีส่ง ถ้าสินค้าขายดีโรงงานต้องมีป้อนสินค้าให้ตลอดอย่าให้ของขาด

ลูกค้าหลักของท่าน

ลูกค้าทั่วไป พวกผู้รับเหมา

ท่านรู้จักและสนใจอิฐมวลเบา CLC ระดับไหน

น่าสนใจเพราะสินค้าตัวนี้ราคามันถูก ถ้าลูกค้าอยากประหยัดราคาก็เป็นทางเลือกได้ แต่ต้องใช้งานได้ดีไม่มีปัญหา แล้วยังใช้ปูนก่อนฉาบธรรมดาได้ด้วย

ท่านมีความเห็นอื่นเสนอแนะอะไรบ้าง

เรื่องคุณภาพต้องได้ เวลาส่งสินค้ามีของหักอยู่พอตัว เพราะขายปลีก ถ้าของหักเราขายไม่ได้เลย อยากให้เพิ่มความแข็งแรงให้มากกว่านี้

ชื่อร้านค้า
ถ่มเฮงหลี

รู้จักอิฐมวลเบาอิฐมวลเบา CLC (อิฐมวลเบาสีเทา) หรือไม่ครับ
 ส่วนมากรู้จักแต่อิฐมวลเบาสีขาว (AAC) ไม่ค่อยรู้รายละเอียดของอิฐมวลเบา CLC เลย

เจ้หมวยเปิดร้านค้าวัสดุก่อสร้างกี่ปี
 เปิดมานานกว่า 10 ปี

ร้านค้าของมีการจำหน่ายอิฐก่อผนังหรือไม่อะไรบ้าง
 อิฐมวลเบา อิฐมอยแดง กับอิฐบล็อก

ปัจจัยใดที่ทำให้ท่านเลือกสินค้าเข้ามาจำหน่าย
 สินค้าต้องได้รับความนิยม เพราะเราเป็นคนซื้อมาขายไป ของที่เราจะเอามาวางขายจะต้องขายได้

ลูกค้าหลักของท่าน
 ส่วนมากจะเป็นผู้รับเหมา

มีความเห็นอื่นเสนอแนะอะไรบ้าง
 ควรหาชื่ออื่น ไม่น่าใช้คำว่าอิฐมวลเบา เพราะลูกค้าจะสับสน แล้วจะนึกว่าเป็นอิฐสีขาว (AAC) และเวลามองผ่านๆคนทั่วไปจะคิดว่าเป็นอิฐบล็อกธรรมดา ถ้าปรับปรุงเรื่องรูปร่างและสีได้จะดีมาก

ชื่อร้านค้า

ร้านบุญเสริมสร้าง

รู้จักอิฐมวลเบาอิฐมวลเบา CLC (อิฐมวลเบาสีเทา) หรือไม่ครับ

รู้จักและรู้ว่าใช้งานยังไง

เปิดร้านค้าวัสดุก่อสร้างกี่ปี

เปิด 10 ปีแล้ว

ร้านค้าของมีกรจำหน่ายอิฐก่อผนังหรือไม่อะไรบ้าง

มีอิฐมวลเบาสีขาว อิฐแดงก้อนใหญ่ อิฐบล็อก อิฐมวลเบา CLC

อิฐแบบไหนขายดีที่สุด

อิฐแดงก้อนเล็กกับก้อนใหญ่

ปัจจัยใดที่ทำให้ท่านเลือกสินค้าเข้ามาจำหน่าย

สินค้าได้รับความนิยม มีลูกค้ามาถามมาซื้อจำนวนมากก็จะเลือกมาขาย ถ้าลูกค้าได้ลองมาจับได้ลองใช้เขาก็จะมาถามหา และสินค้าต้องมีให้ตลอดเวลาของไม่ขาด เพราะจะเสียโอกาสในการขาย

ลูกค้าหลักของท่าน

ส่วนมากเป็นผู้รับเหมา

ท่านรู้จักและสนใจอิฐมวลเบา CLC ระดับไหน

สนใจนะ เอามาขายเพราะมันก่อได้เร็วกว่าและประหยัดกว่า

ท่านมีความเห็นอื่นเสนอแนะอะไรบ้าง

ทำแคตาล็อกให้ลูกค้ารู้ เปรียบเทียบราคาคุณสมบัติ เวลาลูกค้ามาถามจะได้บอกลูกค้าได้ถูกลูกค้าจะได้เห็นภาพ

ชื่อร้านค้า

ร้านสหพงษ์ไพบูลย์

รู้จักอิฐมวลเบาอิฐมวลเบา CLC (อิฐมวลเบาสี่เทา) หรือไม่ครับ

รู้จักแต่ยังไม่ละเอียด

เปิดร้านค้าวัสดุก่อสร้างกี่ปี

เกิน 20 ปี

ร้านค้าของมีการจำหน่ายอิฐก่อผนังหรือไม่อะไรบ้าง

อิฐบล็อก อิฐมวลเบา CLC ไม้ฝาเซอร่า เฟรคซ์บอร์ด

อิฐแบบไหนขายดีที่สุด

ขายของพวกเขาเฟรคซ์บอร์ด กับเซอร่าบอร์ด

ปัจจัยใดที่ทำให้ท่านเลือกสินค้าเข้ามาจำหน่าย

สินค้าต้องได้คุณภาพและราคาเหมาะสม ทางร้านต้องได้ราคาถูกเพราะต้องได้กำไรจากส่วนต่าง

ลูกค้าหลักของท่าน

ขายส่งให้พวกร้านค้าย่อยๆ ส่วนมากจากสมัย ถ้าเราขายผู้รับเหมากับเจ้าของโครงการจะไปชนกับเอเย่นของเราเอง

ท่านมีความเห็นอื่นเสนอแนะอะไรบ้าง

สินค้าออกมาต้องได้คุณภาพ ทั้งกรใช้งานและหน้าตาต้องดี ไม่ควรมีรอยบินหรือแตก เพราะจะทำให้ลูกค้าขาดความเชื่อมั่น

ชื่อร้านค้า

ร้านบีกโต

รู้จักอิฐมวลเบาอิฐมวลเบา CLC (อิฐมวลเบาสีเทา) หรือไม่ครับ

รู้จัก และรู้คุณสมบัติของอิฐดี เคยไปติดต่อบริษัททำเครื่องจักรว่าจะลงมาผลิตเอง แต่ได้ยกเลิก

โครงการไปเพราะมันมีรายละเอียดหลายอย่าง และทางเราไม่ชำนาญงานผลิต และเราเป็นตัวแทน

จำหน่ายของปูนนครหลวงด้วย ถ้าเราผลิตสินค้าแข่งกับเขาเดียวจะลดความเชื่อมั่นเอา

เจ้หมวยเปิดร้านค้าวัสดุก่อสร้างกี่ปี

ถ้าร้านนี้ก็ปีนี้ปีที่ 7

ร้านค้ามีการจำหน่ายอิฐก่อผนังหรือไม่อะไรบ้าง

อิฐบล็อก อิฐมวลเบา(AAC) และอิฐแดง

สินค้าประเภทไหนขายดีที่สุดครับ

ก็อิฐมวลเบาของขาดตลาด ไม่มีของส่ง ส่วนอิฐแดงก็เริ่มมีน้อยลง

ปัจจัยใดที่ทำให้ท่านเลือกสินค้าเข้ามาจำหน่าย

ราคาก่อน และคุณภาพ ลูกค้าเอาไปใช้งานแล้วต้องก่อฉาบไม่แตกร้าว

ลูกค้าหลักของท่าน

มีหมด ทั้งผู้รับเหมา เจ้าของโครงการและร้านค้าย่อย

ท่านมีความเห็นอันเสนอแนะอะไรบ้าง

อยากให้ทำรายละเอียดของสินค้า ว่าแตกต่างจากอิฐมวลเบาอื่นๆอย่างไร มี Display หรือสินค้ามาแสดงให้

เห็นว่าเคยเจอปัญหาเกี่ยวกับการใช้อิฐมวลเบา CLC

เคยหามาขายให้ลูกค้าโรงแรมแก้วสมุย เขาไปก่อหอบประชุม ซึ่งมันต้องก่อสูง ปรากฏว่าเมื่อก่อไป สูงๆแล้วข้างล่าง เกิดแตกร้าว ก็เลยยกเลิกไปก่อนแล้วใช้อิฐมวลเบา AAC แทน

ช่างเขาก่อถุกวิธีหรือปล่าวครับ

เราก็ไม่แน่ใจว่าช่างอาจไม่ชำนาญหรือปล่าว แต่เขาก็ท้อหลัง ยังไงก็ลองไปดูให้หน่อยว่าเกิดจากสาเหตุอะไร

การใช้อิฐมวลเบา AAC นี้ช่วยให้ประหยัดกว่าอิฐมอญแดงกว่าหรือไม่

ก็ใกล้เคียงกับอิฐมอญแดง เพราะเราต้องประเมินทั้งหมด ด้วยวัสดุต่อตารางเมตรอาจจะแพงกว่า แต่ถ้าเทียบกับค่าแรงและระยะเวลาถือว่าต้นทุนไม่สูง และตัวปูนก่อฉาบแม้จะมีราคาสูงกว่า แต่ใช้ในปริมาณน้อยกว่ามาก

แล้วมีลูกค้าบ่นเรื่องการใช้ปูนก่อฉาบอิฐมวลเบาหรือไม่ครับ

ก็มี ทางทางปูนนค(นครหลวง)กับอิฐมวลเบาของตราเพชร เขามีทีมเทคนิคมาช่วยอธิบายลูกค้า ถ้าเป็นโครงการใหญ่เขาจะลงมาอบรมให้ช่างของลูกค้าเลย แต่โดยปกติเขาจะลงมาทุกเดือน เพื่อขอข้อมูลเราว่าลูกค้ามีปัญหาหรือไม่ หรือถ้าเรากำลังมีโครงการที่ยังตั้งเลว่าจะใช้อิฐมวลเบาหรือไม่ เขาก็จะเข้าไปให้ความมั่นใจกับลูกค้าให้เรา



2. แบบบันทึกบทสัมภาษณ์เจ้าของโครงการ

1. ชื่อบริษัท/นิติบุคคลของท่าน

2. มูลค่าโครงการของท่านที่เคยทำเฉลี่ยแต่ละโครงการ

3. ท่านนิยมเป็นคนจัดหาวัสดุก่อสร้างเองหรือให้ผู้รับเหมาเป็นผู้จัดหา

4. สิ่งที่ท่านให้ความสำคัญเกี่ยวกับการเลือกใช้วัสดุระหว่างดำเนินการของโครงการท่านคือ

5. ท่านนิยมใช้วัสดุก่อผนังชนิดใดในโครงการท่าน

6. ท่านก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างเพื่อใช้ประโยชน์จากสิ่งปลูกสร้างหรือเพื่อขาย

7. ท่านรู้จักและสนใจอิฐมวลเบา CLC ระดับไหน

8. ในความเห็นของท่านคาดการณ์ว่าสถานการณ์เศรษฐกิจที่ส่งผลต่อธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ในพื้นที่ภาคใต้จะเป็นอย่างไรในปี 2557

9. ท่านมีความเห็นอื่นเสนอแนะอะไรบ้าง



ขอซื้อโครงการด้วยครับ

ศิริสุข

มูลค่าโครงการของท่าน

ก็ประมาณ 600 ล้านบาท

ท่านนิยมเป็นคนจัดหาวัสดุก่อสร้างเองหรือให้ผู้รับเหมาเป็นผู้จัดหา

เราเป็นคนจัดซื้อจัดหาเอง เพราะเรามีฝ่ายจัดซื้อของเราเอง โครงการของเราก็เป็นโครงการขนาดใหญ่ ถ้าเราไม่จัดหาเองเราจะจัดการต้นทุนไม่ได้ เพราะเราบริหารผู้รับเหมารายย่อยเองไม่ได้ใช้บริษัทรับเหมาก่อสร้างขนาดใหญ่ในการก่อสร้างโครงการ

สิ่งที่ท่านให้ความสำคัญเกี่ยวกับการเลือกใช้วัสดุระหว่างดำเนินการของโครงการท่านคือ

วัสดุต้องได้คุณภาพ เพราะลูกค้าจะไม่เชื่อถือโครงการเรา ถ้าเกิดบ้านของเรามีปัญหาลูกค้าก็จะพูดกันปากต่อปาก โครงการต่อไปของเราก็จะขายยาก ต้นทุนก็จะต้องไม่สูงเพราะเราใช้จำนวนที่มากกว่าทั่วไป และวัสดุต้องก่อสร้างได้เร็ว ไม่อย่างนั้น โครงการของเราก็จะยืดเยื้อไม่จบงานสักที ผู้รับเหมาเองก็ไม่ชอบเพราะเราให้เขาเหมาเป็นหลัง เขาก็อยากจะใช้ของที่เขาเองจบงานเร็วเขาจะได้เบิกค่างวดกับเราเร็วขึ้น

ท่านนิยมใช้วัสดุก่อผนังชนิดใดในโครงการท่าน

ของเราใช้อิฐมวลเบาสีเทา (CLC) ทั้งโครงการ เพราะต้นทุนมันถูกกว่าอิฐมวลเบาสีขาว (AAC) และยังใช้ปูนก่อฉาบแบบเดิมได้ เพราะผู้รับเหมาเรามีหลายราย ช่างก่อฉาบก็มีมาก ถ้าเราใช้ปูนก่อฉาบอิฐมวลเบาเรากลัวว่าช่างจะใช้ไม่เป็นและใช้ผิดบ้าง ใช้สิ้นเปลืองบ้าง

ท่านรู้จักและสนใจอิฐมวลเบา CLC ระดับไหน

สนใจเพราะช่วยลดต้นทุนไปได้อย่างมาก ก่อนที่เราจะใช้อิฐตัวนี้เราก็ไปศึกษา ไปดูโครงการในกรุงเทพฯ มีใครใช้บ้าง เป็นอย่างไรบ้าง ก็เลยมาลงตัวที่นี้ แต่ตอนนั้นคิดว่าที่สุราษฎร์ธานียังไม่มีโรงงานผลิต เลยไปหาพบที่นครศรีธรรมราช แต่คุณภาพยังไม่น่าประทับใจเท่าไร กว่าจะมาถึงโครงการก็พบว่าแตกเสียหายมาก แต่ยังดีที่พอใช้งานได้

ท่านมีความเห็นอื่นเสนอแนะอะไรบ้าง

ก็อยากให้อิฐแข็งกว่านี้ เรื่องน้ำหนักทางเราไม่ได้กังวลมากเพราะตึกเราไม่ได้สูงเท่าไร แต่ช่างของเราหลายหน้าหลายตา บางคนก่อสร้างใช้งานหายาบ อิฐเสียหายมาก แต่จะดีมากถ้าทำให้เบาแต่แข็งแรงกว่าเดิม



ขอซื้อโครงการด้วยครับ

โรงแรม N-nine

มูลค่าโครงการของท่าน

30 ล้านบาท

ท่านนิยมเป็นคนจัดหาวัสดุก่อสร้างเองหรือให้ผู้รับเหมาเป็นผู้จัดหา

เราเป็นคนหาเองเพราะว่ามีเพื่อนทำร้านค้าวัสดุก่อสร้าง และเราก็เคยรับเหมางานก่อสร้างมาก็เลยมีความรู้ในเรื่องงานก่อสร้าง ถ้าให้ผู้รับเหมาทำให้หมดเรากลัวว่าผู้รับเหมาจะกินค่าส่วนต่างวัสดุ

สิ่งที่ท่านให้ความสำคัญเกี่ยวกับการเลือกใช้วัสดุระหว่างดำเนินการของโครงการท่านคือ

ต้องการวัสดุที่ต้นทุนไม่สูง แต่ต้องคุณภาพและการใช้งานด้วย อีกอย่าง โครงการของเรามีพื้นที่ขนาดเล็กเราจะเก็บวัสดุก่อสร้างมากองไว้ไม่ได้ ถ้าเราจะใช้ของก็จะสั่งซื้อมา ทางผู้จำหน่ายควรมีของให้เราใช้งานตลอดเพราะเราจ้างผู้รับเหมารายวัน ถ้าไม่มีงานเราก็เสียค่าแรงไปแบบเปล่าประโยชน์

ท่านนิยมใช้วัสดุก่อผนังชนิดใดในโครงการท่าน

ของเราใช้อิฐมวลเบา CLC เพราะว่ามีเพื่อนที่ขายวัสดุก่อสร้างแนะนำมา เพราะต้นทุน คุณภาพและลักษณะงานของเราไปด้วยกันได้

ท่านรู้จักและสนใจอิฐมวลเบา CLC ระดับไหน

จริงๆก็ไม่รู้จักเลย แต่เพื่อนแนะนำมา ก็เลยไปลองศึกษาดู เพราะว่ามีข้อมูลในอินเทอร์เน็ต ตอนใช้ก็กังวลเหมือนกันว่าจะเกิดปัญหา ตอนนี้ได้ใช้ก็เห็นว่าดี เพราะก่อเร็วมากเสร็จงานเร็วกว่าอิฐมอญแดง

ท่านเป็นผู้ใช้งานสิ่งก่อสร้างเองหรือเพื่อจำหน่าย

ใช้งานเองเพราะสร้างโรงแรมและก็บริหารงานเอง เราถึงกังวลเรื่องวัสดุ เพราะถ้าวัสดุไม่ดีเราต้องมานั่งซ่อมงานของตัวเอง

ท่านมีความเห็นอื่นเสนอแนะอะไรบ้าง

อยากให้แนะนำการใช้งานกับช่างให้ ข้อมูลด้านเทคนิคด้วย เพราะเราก่อไปแล้วพบปัญหาอยู่เหมือนกัน ทั้งก่อแล้วร้าว ฉาบแล้วร้าว แต่ทางสุราษฎร์รัฐมวลเบาเข้ามาแนะนำการใช้งานและวิเคราะห์ปัญหาให้ดีขึ้นมาก



3. แบบบันทึกบทสัมภาษณ์รับเหมาก่อสร้าง

1. ชื่อ/บริษัท/นิติบุคคลของท่าน

2. มูลค่าโครงการของท่านที่รับเหมาเฉลี่ยแต่ละโครงการ

3. ท่านนิยมเป็นคนจัดหาวัสดุก่อสร้างเองหรือเจ้าของโครงการเป็นผู้จัดหา

4. สิ่งที่ท่านให้ความสำคัญเกี่ยวกับการเลือกใช้วัสดุระหว่างดำเนินการของโครงการท่านคือ

5. ท่านนิยมใช้วัสดุก่อผนังชนิดใดในโครงการท่าน

6. ท่านส่วนมากน้อยเพียงใดในการหารือหรือแสดงความคิดเห็นในการเลือกใช้วัสดุก่อสร้างกับเจ้าของโครงการ

7. ท่านรู้จักและสนใจอิฐมวลเบา CLC ระดับไหน

8. ในความเห็นของท่านคาดการณ์ว่าสถานการณ์เศรษฐกิจ ที่ส่งผลต่อธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ในพื้นที่ภาคใต้จะเป็นอย่างไรในปี 2557

9. ท่านมีความเห็นอื่นเสนอแนะอะไรบ้าง



ชื่อของท่าน

ช่างวัง

ท่านทำรับเหมาก่อสร้างมากี่ปีแล้ว

7 ปี

มูลค่าโครงการของท่านที่รับเหมาสูงสุด

1.5-1.8 ล้านบาท

ท่านนิยมเป็นคนจัดหาวัสดุก่อสร้างเองหรือเจ้าของโครงการเป็นผู้จัดหา

ทั้งสองแบบ ทั้งค่าแรงอย่างเดียวและค่าแรงค่าของ

สิ่งที่ท่านให้ความสำคัญเกี่ยวกับการเลือกใช้วัสดุระหว่างดำเนินการของโครงการท่านคือ

ที่ราคาทำให้ราคาเราถูกแค่ไหน คุณภาพได้หรือไม่ และลูกค้าเขาพอใจจะใช้

ส่วนมากท่านเลือกวัสดุจากโรงงานผลิตเลยหรือร้านค้า

ถ้ารับเหมาวัสดุด้วยส่วนมากจะผ่านร้านค้าประจำ

ท่านรู้จักและสนใจอิฐมวลเบา CLC ระดับไหน

ก็เพิ่งใช้ครั้งแรก ปกติจะใช้แต่อิฐมอญแดง แต่ก็ใช้ง่าย เราใช้ปูนแบบเดิมได้เลย ตอนแรกก็คิดว่าต้อง

ใช้ปูนก่อนฉาบมวลเบา ก็เป็นห่วงว่าลูกน้องจะใช้ไม่เป็น แต่พอทราบว่าใช้ปูนธรรมดาได้ก็สบายใจ

และลูกค้าส่วนมากที่ผ่านมาก็ไม่ชอบอิฐมวลเบา

ท่านอยากได้อะไรจากโรงงานผู้ผลิต

ราคาถูก และของไม่ขาดเพราะบางครั้งเราต้องเร่งทำงานลูกน้องไม่มีของใช้งานก็ลำบาก เกรดดีก็

สำคัญเพราะผู้รับเหมาไม่ค่อยมีเงินเท่าไร ยิ่งถ้าเป็น โครงการใหญ่ๆที่เรารับเหมาวัสดุด้วย เราอาจจะ

หมุนเงินไม่ทัน เพราะเราจะเบิกลูกค้าเป็นหลายงวด

ชื่อของท่าน

ช่างนพ

ท่านทำรับเหมาก่อสร้างมากี่ปีแล้ว

เกิน 10 ปี

มูลค่าโครงการของท่านที่รับเหมาสูงสุด

400 ล้านบาท

ท่านนิยมเป็นคนจัดหาวัสดุก่อสร้างเองหรือเจ้าของโครงการเป็นผู้จัดหา

ทั้งสองแบบ ทั้งค่าแรงอย่างเดียวและค่าแรงค่าของ แต่ส่วนมากเราจะเป็นคนหาของให้เจ้าของโครงการ

สิ่งที่ท่านให้ความสำคัญเกี่ยวกับการเลือกใช้วัสดุระหว่างดำเนินการของโครงการท่านคือ

ราคาของแต่ละร้านว่าร้านไหนให้ราคาถูกที่สุด เพราะส่วนมากคุณภาพของวัสดุก็จะใกล้เคียงกัน ถ้าเป็นชนิดเดียวกัน

ส่วนมากท่านเลือกวัสดุจากโรงงานผลิตเลยหรือร้านค้า

ส่วนมากจะเลือกซื้อจากทางร้านค้า แต่ก็ไม่ได้มีร้านประจำ ขึ้นว่าร้านไหนมีของ ราคาดีและถ้าให้เครดิต ได้จะดีมาก

ท่านรู้จักและสนใจอิฐมวลเบา CLC ระดับไหน

ก็ใช้งานโครงการนี้ครั้งแรก ปกติใช้อิฐมวลเบา Super Block กับอิฐมอญแดง

ท่านอยากได้อะไรจากโรงงานผู้ผลิต

ราคาและก็คุณภาพเป็นหลัก

ชื่อของท่าน

ช่างใบ

ท่านทำรับหมวกก่อสร้างมากี่ปีแล้ว

20 กว่าปี

มูลค่าโครงการของท่านที่รับเหมาสูงสุด

2 ล้าน

ท่านนิยมเป็นคนจัดหาวัสดุก่อสร้างเองหรือเจ้าของโครงการเป็นผู้จัดหา

ทั้งสองแบบ ทั้งค่าแรงอย่างเดียวและค่าแรงค่าวัสดุ

สิ่งที่ท่านให้ความสำคัญเกี่ยวกับการเลือกใช้วัสดุระหว่างดำเนินการของโครงการท่านคือ

คุณภาพของและตัวไหนเหมาะสมกับสถานที่หรือการใช้งาน

ส่วนมากท่านเลือกวัสดุจากโรงงานผลิตเลยหรือร้านค้า

ถ้ารับเหมาวัสดุด้วยส่วนมากจะผ่านร้านค้าประจำ

ท่านรู้จักอิฐมวลเบา CLC หรือไม่และปกติใช้อิฐประเภทใด

ก็มาลองงานแรกเลย แต่เคยได้ยินมาระยะหนึ่งแล้ว ก็ลองติดต่อตั้งแต่อิฐยังไม่เซตตัวเลยโดยปกติจะ
ก่ออิฐมอดูแดงทั้ง 8 รูปร่าง 4 รูปร่าง อิฐบล็อก อิฐมวลเบาสีขาว(AAC) ก็เคยใช้

ท่านอยากได้อะไรจากโรงงานผู้ผลิต

ความสะดวก เพราะบางครั้งรีบ ต้องมารอบิล ระเอกสาร กว่าจะได้ขึ้นของหลายชั่วโมงเครดิตก็
สำคัญถ้าให้เราได้จะดีมาก

มีอะไรเพิ่มเติมเกี่ยวกับอิฐตัวนี้(CLC)

ก็ใช้งานดี ใช้งานง่าย ราคาที่ถูกที่สุดในตลาด

ภาคผนวก ข
เอกสารประกอบการจัดตั้งธุรกิจ

1. ใบเสนอราคา

บริษัท ที เอส ที ทูลส์ จำกัด
TSP TOOL CO., LTD.

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี : 3 0305 2946 6
เลขทะเบียนรถ : 5-5-ES-081-8
วันที่จดทะเบียน : 3-3-62

28 หมู่ที่ 12 ถนนกิ่งแก้ว ตำบลราชาธิราช อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ 10541
28 Moo12 Kingkard Rd., Ratchaburi, Bangkok, Samutprakarn 10540 Thailand
Tel. : 0-2761-7701 Fax. : 0-2763-7711

เบอร์โทร : 0877980541 โทรสาร :
TEL. FAX.

ใบเสนอราคา
Quotation

เรียน : คุณสุวิมล ศรีดิษฐ์ บริษัท :
To. : บริษัทสุวิมลศรีดิษฐ์ จำกัด COMPANY
ที่อยู่ที่ : 12 ถนนกิ่งแก้ว ตำบลราชาธิราช อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ
Address : 12 Moo 12 Kingkard Rd., Ratchaburi, Bangkok, Samutprakarn 10540 Thailand
โทรศัพท์ : 0877980541 โทรสาร :
Tel. : 0877980541 โทรสาร : FAX. :
E-mail :
E-mail :
การชำระเงิน : N/A PAYMENT

วันที่ : 01/06/01 (Rev. 01)
วันที่ : 12/03/13
การชำระเงิน : N/A

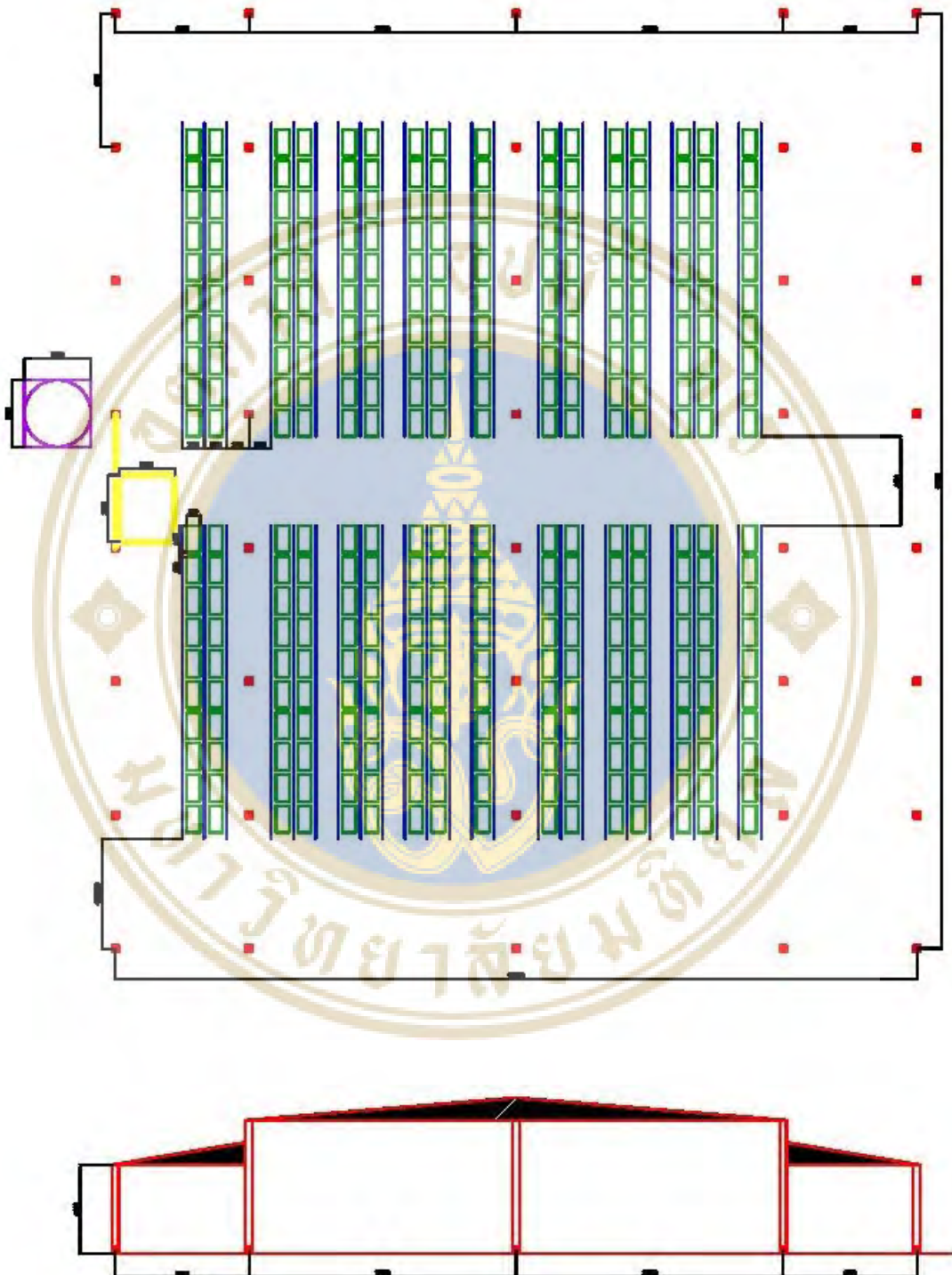
บริษัทฯ มีความยินดีเสนอราคา เพื่อให้ท่านพิจารณาจัดซื้อไว้ We are glad to submit our quotation as following.

ลำดับ ITEM	รหัสสินค้า Product Code	รายการ Description	จำนวน Quantity	หน่วย Unit	ราคาต่อหน่วย Unit Price	จำนวนเงิน Amount
1	1 ชุด	ชุดเครื่องเชื่อมด้วยวิธีผสมด้วยมือชุดประกอบด้วย : * ระบบเปิดระบบกรีดเชื่อม * หมอกรีด 10 นิ้ว 5 นิ้ว ควบคุมโดยมือทั้งสองมือ * ชุดสายซึ่งสามารถปรับแรงบิดของเครื่องจักรตามความต้องการของผู้ใช้ ระบบสายผสมเส้นใยคาร์บอน 40 (เส้นใยคาร์บอน 5-5 มม.) ระบบสายผสมเส้นใยคาร์บอน 40 (เส้นใยคาร์บอน 5-5 มม.) มีกล่องชุดสำหรับจัดชุด 3 ใบ (กล่องสำหรับ หมอกรีด สายเชื่อม และ หมอกรีด)				2,897,196.26
1.1		ระบบเปิดระบบกรีดเชื่อม				
1.2		หมอกรีด 10 นิ้ว 5 นิ้ว ควบคุมโดยมือทั้งสองมือ				
1.3		ชุดสายซึ่งสามารถปรับแรงบิดของเครื่องจักรตามความต้องการของผู้ใช้				
1.4		ระบบสายผสมเส้นใยคาร์บอน 40 (เส้นใยคาร์บอน 5-5 มม.)				
1.5		ระบบสายผสมเส้นใยคาร์บอน 40 (เส้นใยคาร์บอน 5-5 มม.)				
1.6		มีกล่องชุดสำหรับจัดชุด 3 ใบ (กล่องสำหรับ หมอกรีด สายเชื่อม และ หมอกรีด)				
2	1 ชุด	เครื่องจักรสำหรับเชื่อมแผ่นเหล็ก				
3	1 ชุด	เครื่องจักรสำหรับเชื่อมแผ่นเหล็ก				
4	1 ชุด	รางนำชิ้นงานยาวรูปตัว T ขนาด 360 มม.				
5	20 ชิ้น	แม่พิมพ์สำหรับงานเชื่อมรูปตัว T ขนาด 120 x 20 เซนติเมตร				
6	20 ชิ้น	รางนำชิ้นงานสำหรับเชื่อมรูปตัว T ขนาด 120 x 20 เซนติเมตร				
7	1 ชุด	แม่พิมพ์สำหรับเชื่อมรูปตัว T ขนาด 120 x 20 เซนติเมตร				
8	1 ชุด	แม่พิมพ์สำหรับเชื่อมรูปตัว T ขนาด 120 x 20 เซนติเมตร				
9	1 ชุด	แม่พิมพ์สำหรับเชื่อมรูปตัว T ขนาด 120 x 20 เซนติเมตร				
10	1 ชุด	แม่พิมพ์สำหรับเชื่อมรูปตัว T ขนาด 120 x 20 เซนติเมตร				
		หมายเหตุ 1 : เครื่องจักรสำหรับเชื่อมแผ่นเหล็ก 1 เครื่อง แม่พิมพ์สำหรับเชื่อมแผ่นเหล็ก 20 ชิ้น รางนำชิ้นงาน 120 x 20 เซนติเมตร 20 ชิ้น				
		หมายเหตุ 2 : ชุด 5-piece รางนำชิ้นงานสำหรับเชื่อมรูปตัว T ขนาด 120 x 20 เซนติเมตร				
ลักษณะใบเสนอราคา : N/A					รวมเงินรวม	2,897,196.26
กำหนดส่งสินค้า : 40 - 60 DAYS					ภาษีมูลค่าเพิ่ม VAT 7%	202,803.74
รวมเงินรวมทั้งหมด					รวมเงินรวมรวม	3,100,000.00

REMARK : *ราคาประเมินสำหรับใบประกอบธุรกิจในประเทศไทยไม่เกิน 500 กิโลกรัม * ราคาประเมินสำหรับจัดตั้งระบบในประเทศไทย
* ชุดที่ 1 ทางมีค่าส่วนหัว 80% ชุดที่ 2 เมื่อเครื่องจักรหนักแล้วจึงส่งมอบ 80% ชุดที่ 3 เมื่อติดตั้งเสร็จแล้ว 20%
* รับประกันเครื่องจักรสามเดือน 3 ปี

ขอรับใบสั่งซื้อหรือสำเนาใบเสนอราคา	ผู้ดูแลระบบ / อีเมล : info@tsp.com	ผู้ติดต่อ : คุณสุวิมล	ผู้ดูแลระบบ / อีเมล : info@tsp.com
------------------------------------	------------------------------------	-----------------------	------------------------------------

2. แบบผังโรงงาน



ภาคผนวก ก
กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
คอนกรีตบล็อกมวลเบาแบบเติมฟองอากาศ
มอก. 2601-2556

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม
ฉบับที่ ๔๕๖๒ (พ.ศ. ๒๕๕๖) ออกตามความใน
พระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
พ.ศ. ๒๕๑๑
เรื่อง กำหนดมาตรฐาน
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คอนกรีต
บล็อกมวลเบาแบบเติมฟองอากาศ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐาน
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศ
กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คอนกรีตบล็อกมวลเบาแบบเติมฟองอากาศ
มาตรฐานเลขที่มอก. 2601 - 2556 ไว้ดังมีรายการ ละเอียดต่อท้ายประกาศนี้
ทั้งนี้ให้มีผลตั้งแต่วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๖
ประเสริฐ บุญชัยสุข
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

มาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คอนกรีตบล็อกมวลเบาแบบเต็มฟองอากาศ

1. ขอบข่าย

- 1.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนดรายละเอียดของคอนกรีตบล็อกมวลเบาแบบเต็มฟองอากาศ สำหรับผนังที่ออกแบบไม่รับน้ำหนัก

2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมดังต่อไปนี้

- 2.1 คอนกรีตบล็อกมวลเบาแบบเต็มฟองอากาศซึ่งต่อไปในมาตรฐานนี้จะเรียกว่า “คอนกรีตบล็อกมวลเบา” หมายถึงคอนกรีตบล็อกที่มีมวลเบากว่าคอนกรีตบล็อกที่มีขนาดเดียวกันมีฟองอากาศเล็กๆแทรกกระจาย ในเนื้อคอนกรีตอย่างสม่ำเสมอฟองอากาศเกิดจากการใช้สารก่อฟองที่ขอบด้านข้างอาจทำเป็นร่อง ผิวหน้าอาจทำ เป็นผิวรอยหวี หรือผิวร่องเหมาะสำหรับใช้ก่อผนัง
- 2.2 ผิวรอยหวี (combed finish) หมายถึงผิวหน้าของคอนกรีตมวลเบาซึ่งทำเป็นรอยขูดหรือแนวที่ค่อนข้าง ขนานกัน
- 2.3 ผิวร่อง (scared finish) หมายถึงผิวหน้าของคอนกรีตมวลเบาซึ่งทำเป็นร่อง

3. ชนิด

3.1 คอนกรีตบล็อกมวลเบาแบ่งตามความหนาแน่นเชิงปริมาตรในสภาพแห้งออกเป็น 8 ชนิดตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ชนิดของคอนกรีตบล็อกมวลเบา

ชนิด	ความหนาแน่นเชิงปริมาตรในสภาพแห้งเฉลี่ย (kg/m ³)
C6	501 ถึง 600
C7	601 ถึง 700
C8	701 ถึง 800
C9	801 ถึง 900
C10	901 ถึง 1000
C12	1001 ถึง 1200
C14	1201 ถึง 1400
C16	1401 ถึง 1600

4. ขนาดและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน

4.1 ขนาดและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน

ขนาดของคอนกรีตบล็อกมวลเบาให้เป็นไปตามตารางที่ 2 โดยความสูงคลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน ± 4 mm ความยาวคลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน ± 5 mm และความหนาคลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน ± 3 mm การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 10.1

ตารางที่ 2 ขนาดของคอนกรีต

บล็อกมวลเบา

หน่วยเป็นมิลลิเมตร

ความสูง	ความยาว	ความหนา
200	300	ให้เป็นไปตามที่ผู้ทำระบุไว้ที่ฉลาก
	400	
	500	
	600	

5. วัสดุและการทำ

5.1 วัสดุ

- 5.1.1 ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ตามมอก.15 เล่ม 1 ข้อกำหนดเกณฑ์คุณภาพ
- 5.1.2 มวลผสมต้องเป็นวัสดุซิลิกาหรือทรายควอตหรือตะกรันจากเตาถลุงแบบฟ้นลมหรือถ้าถ่านหิน หรือวัสดุอื่นใดที่ไม่มีสารเช่น โคลนฝุ่นสารอินทรีย์ในปริมาณที่อาจเป็นผลเสียต่อคุณภาพของ คอนกรีตบล็อกมวลเบา
- 5.1.3 สารก่อฟองต้องเป็นวัสดุทำให้เกิดฟองอากาศที่มีความเสถียรและควบคุมเวลาแข็งตัวโดยไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อคุณภาพของคอนกรีตบล็อกมวลเบา
- 5.1.4 สารเคมีผสมเพิ่มสำหรับคอนกรีต (ถ้ามี) ต้องเป็นสารเคมีผสมเพิ่มสำหรับคอนกรีตตามมอก.733

5.2 การทำ

คอนกรีตบล็อกมวลเบาต้องทำโดยผสมส่วนผสมตามที่ระบุในข้อ 5.1.1 และข้อ 5.1.2 เข้าด้วยกันอย่าง สม่ำเสมอจากนั้นเติมน้ำจำนวนที่เหมาะสมสารก่อฟองและสารเคมีผสมเพิ่มสำหรับคอนกรีต (ถ้ามี) ให้มีฟองอากาศกระจายอย่างสม่ำเสมอ แล้วเทลงในแบบ

6. คุณลักษณะที่ต้องการ

6.1 ลักษณะทั่วไป

ต้องไม่แตกไม่ร้าวไม่บิดเบี้ยวไม่แอ่นตัวและไม่มีตำหนิที่เป็นผลเสียต่อการใช้งาน การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

6.2 ความหนาแน่นเชิงปริมาตร

เมื่อทดสอบตามข้อ 10.2 แล้วคอนกรีตบล็อกมวลเบาต้องมีความหนาแน่นเชิงปริมาตรเฉลี่ยตามตารางที่ 1 โดยคอนกรีตบล็อกมวลเบาแต่ละก้อนจะมีค่าแตกต่างจากที่กำหนดไม่เกิน ± 50 kg/m³

6.3 ความต้านแรงอัด

เมื่อทดสอบตามข้อ 10.3 แล้วคอนกรีตบล็อกมวลเบาต้องมีความต้านแรงอัดที่อายุ 28 d เป็นไปตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความต้านแรงอัดของคอนกรีตบล็อกมวลเบา

(ข้อ 6.3)

ชนิด	ความต้านแรงอัดไม่น้อยกว่า MPa (kg/cm ²)
C6	
C7	
C8	2.0 (20.4)
C9	
C10	
C12	2.5 (25.5)
C14	
C16	5.0 (51.0)

6.4 อัตราการดูดซึมน้ำ

เมื่อทดสอบตามข้อ 10.4 แล้วอัตราการดูดซึมน้ำต้องเป็นไปตามตารางที่ 4

ตารางที่ 4 อัตราการดูดซึมน้ำของคอนกรีตบล็อกมวลเบา

(ข้อ 6.4)

ชนิด	อัตราการดูดซึมน้ำไม่มากกว่า % (เศษส่วนโดยมวล)
C6	25
C7	
C8	
C9	23
C10	
C12	
C14	20
C16	

7. การบรรจุ

- 7.1 เมื่อจะนำคอนกรีตบล็อกมวลเบาออกจำหน่ายผู้ทำต้องจัดเรียงคอนกรีตบล็อกมวลเบาบนแผงรองรับที่เหมาะสมมีการป้องกันขอบไม่ให้แตกบิ่นเสียหายต่อการใช้งานทั้งในการเก็บรักษาและขนส่ง

8. เครื่องหมายและฉลาก

- 8.1 ที่คอนกรีตบล็อกมวลเบาทุกๆ 50ก้อนอย่างน้อยต้องมีเลขอักษรหรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่ายและชัดเจน
- (1) ชนิด
 - (2) ชื่อผู้ทำหรือโรงงานที่ทำหรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน
- 8.2 ที่ภาชนะบรรจุคอนกรีตบล็อกมวลเบาอย่างน้อยต้องมีเลข อักษรหรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่ายและชัดเจน
- (1) ชนิด
 - (2) ความยาว ความกว้างความหนา เป็นมิลลิเมตร (3) เดือนปีที่ทำ

- (4) จำนวนที่บรรจุในหีบห่อ
- (5) ชื่อผู้ทำหรือโรงงานที่ทำหรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน

8.3 ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศด้วยต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

9. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

9.1 การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสินให้เป็นไปตามภาคผนวก

10. การทดสอบ

10.1 ขนาด

10.1.1 เครื่องมือ

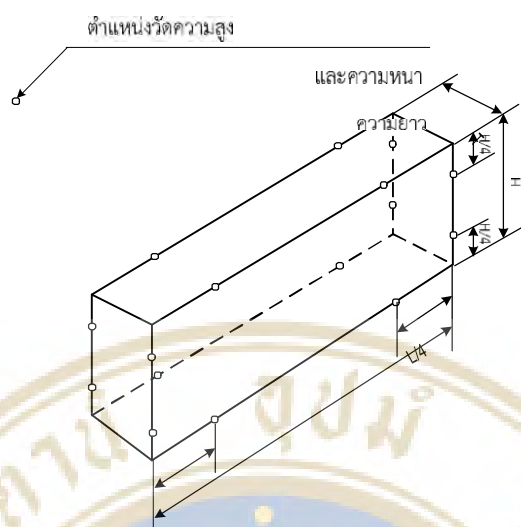
10.1.1.1 เครื่องวัดที่วัดได้ละเอียดถึง 1 mm

10.1.1.2 เวอร์นิเยอร์ที่วัดได้ถึง 200 mm

10.1.2 วิธีทดสอบ

10.1.2.1 ความกว้างและความยาว

ใช้เครื่องวัดตามขอ 10.1.1.1 วัดความกว้างและความยาวของตัวอย่างโดยวัดที่ตำแหน่ง ห่างขอบเป็นระยะหนึ่งในสี่ของค่านั้นๆ รูปที่ 1



รูปที่ 1 ตำแหน่งวัดความกว้าง ความยาว และความหนา
(ข้อ 10.1.2.1 และข้อ 10.1.2.2)

10.1.2.2 ความหนา ใช้เวอร์เนียร์วัดความหนาของตัวอย่างที่ตำแหน่งห่างจากขอบด้านยาวของตัวอย่างเป็นระยะ หนึ่งในสี่ของความยาวดูรูปที่ 1

10.1.3 การรายงานผล

ให้รายงานค่าความสูง ความยาวและความหนาของตัวอย่างแต่ละก้อน

10.2 ความหนาแน่นเชิงปริมาตร

10.2.1 การเตรียมชนิดทดสอบ

หล่อชิ้นทดสอบให้มีขนาด 150 mm x 150 mm x 150 mm โดยมีเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน ± 1 mm

10.2.2 เครื่องมือ

10.2.2.1 เครื่องวัดที่วัดได้ละเอียดถึง 1 mm

10.2.2.2 เครื่องชั่งที่ชั่งได้ละเอียดถึง 1 g

10.2.2.3 ตู้อบที่สามารถควบคุมอุณหภูมิที่ (105 ± 5) °C

10.2.3 วิธีทดสอบ

ให้วัดปริมาตรและชั่งน้ำหนักของชิ้นทดสอบหลังอบในตู้อบที่อุณหภูมิ (105 ± 5) °C เป็นเวลา 24 h

- 10.2.4 การรายงานผล ให้รายงานค่าความหนาแน่นเชิงปริมาตรในสภาพแห้งของชิ้นทดสอบแต่ละค่าและค่าเฉลี่ย

จากสูตร

$$\rho = \frac{m}{v}$$

เมื่อ ρ คือความหนาแน่นเชิงปริมาตรในสภาพแห้งเป็นกิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

m คือมวลของชิ้นทดสอบหลังอบในตู้อบเป็นกิโลกรัม

v คือ ปริมาตรของชิ้นทดสอบเป็นลูกบาศก์เมตร

10.3 ความต้านแรงอัด

10.3.1 การเตรียมชิ้นทดสอบ

หล่อชิ้นทดสอบให้มีขนาด 150 mm x 150 mm x 150 mm โดยมีเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน ± 1 mm

10.3.2 เครื่องมือ

10.3.2.1 เครื่องวัดที่วัดได้ละเอียดถึง 1 mm

10.3.2.2 เครื่องกดที่อ่านได้ละเอียดถึง 100 N และสามารถควบคุมอัตราเพิ่มแรงอัดได้ระหว่าง 0.05 ถึง 0.20 N/mm²/s

10.3.3 วิธีทดสอบ

10.3.3.1 ให้กดชิ้นทดสอบด้วยวิธีตามที่ระบุในมอก .109 จนได้ค่าแรงอดสูงสุดเมื่อชิ้นทดสอบแตก เสียหาย

10.3.4 การรายงานผล ให้รายงานค่าความต้าน

แรงอัดของชิ้นทดสอบแต่ละค่า

10.4 อัตราการดูดซึมน้ำ

10.4.1 การเตรียมชนทดสอบ

หล่อชิ้นทดสอบให้มีขนาด 150 mm x 150 mm x 150 mm โดยมีเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน ± 1 mm

10.4.2 เครื่องมือ

10.4.2.1 เครื่องวัดที่วัดได้ละเอียดถึง 1 mm

10.4.2.2 เครื่องชั่งที่ชั่งได้ละเอียดถึง 1 g

10.4.2.3 ตู้อบที่สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ที่ (105 \pm 5) C

10.4.3 วิธีทดสอบ

10.4.3.1 อบชิ้นทดสอบในตู้อบให้แห้งจนได้มวลคงที่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 24 h ที่อุณหภูมิ (105 ± 5) C ปล่อยให้เย็นที่อุณหภูมิห้องไม่น้อยกว่า 4 h จากนั้นชั่งมวลแต่ละก้อนเป็นมวลชิ้นทดสอบ เมื่อแห้ง

10.4.3.2 แช่ชิ้นทดสอบตามข้อ 10.4.3.1 ในน้ำสะอาดให้ท่วมเป็นเวลา 24 h แล้วยกออกใช้ผ้าชุมน้ำเช็ด ที่ผิวที่ละก้อนแล้วชั่งใหม่ให้เสร็จภายใน 3 min มวลที่ชั่งได้นี้ถือเป็นมวลชิ้นทดสอบเมื่อเปียก กรณีชิ้นทดสอบไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดในตารางที่ 4 ให้ทำการทดสอบซ้ำตั้งแต่ข้อ 10.4.3.1 โดยใช้ชิ้นทดสอบเดิมกับน้ำกลั่นอีก 1 ครั้ง

10.4.4 วิธีคำนวณและการรายงานผล

10.4.4.1 การคำนวณหาอัตราการดูดซึมน้ำ

$$A = \frac{m_2 - m_1}{m_1} \times 100$$

เมื่อ A คืออัตราการดูดซึมน้ำเป็นร้อยละ (เศษส่วนโดยมวล)

m₁ คือมวลของชิ้นทดสอบเมื่อแห้งเป็นกรัม

m₂ คือมวลของชิ้นทดสอบเมื่อเปียกเป็นกรัม

10.4.4.2 การรายงานผล

ให้รายงานค่าอัตราการดูดซึมน้ำของชิ้นทดสอบทุกก้อน

ภาคผนวกก. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน (ข้อ 9.)

ก.1 รุ่นในที่นี้หมายถึงคอนกรีตบล็อกมวลเบาชนิดเดียวกันส่วนผสมเดียวกัน ที่ทำหรือสงมอบหรือชอขาย

ในระยะเวลาเดียวกัน

ก.2 การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสินให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อ ไปนี้หรืออาจใช้แผนการ ชักตัวอย่างอื่นที่เทียบเท่ากันทางวิชาการกับแผนที่กำหนดไว้

ก.2.1 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบขนาดและลักษณะทั่วไป

ก.2.1.1 ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกันจำนวน 3 ก้อน

ก.2.1.2 ตัวอย่างทุกตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 4 และข้อ 6.1 จึงจะถือว่าคอนกรีตบล็อกมวลเบารุ่นนั้น เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ก.2.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบความหนาแน่นเชิงปริมาตร

ก.2.2.1 ให้ชักตัวอย่างตัวอย่างคอนกรีตที่ใช้ทำคอนกรีตบล็อกมวลเบาจากรุ่นเดียวกัน

จำนวน 3 แห่ง ก.2.2.2 ชั้นทดสอบทุกชั้นต้องเป็นไปตามข้อ 6.2 จึงจะถือว่าคอนกรีตบล็อกมวลเบารุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ก.2.3 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบความต้านแรงอัด

ก.2.3.1 ให้ชักตัวอย่างตัวอย่างคอนกรีตที่ใช้ทำคอนกรีตบล็อกมวลเบาจากรุ่นเดียวกัน

จำนวน 3 แห่ง ก.2.3.2 ชั้นทดสอบทุกชั้นต้องเป็นไปตามข้อ 6.3 จึงจะถือว่าคอนกรีตบล็อกมวลเบารุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ก.2.4 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบอัตราการดูดซึมน้ำ

ก.2.4.1 ให้ชักตัวอย่างตัวอย่างคอนกรีตที่ใช้ทำคอนกรีตบล็อกมวลเบาจากรุ่นเดียวกัน

จำนวน 3 แห่ง ก.2.4.2 ชั้นทดสอบทุกชั้นต้องเป็นไปตามข้อ 6.4 จึงจะถือว่าคอนกรีตบล็อกมวลเบารุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ก.3 เกณฑ์ตัดสิน

ตัวอย่างคอนกรีตบล็อกมวลเบาต้องเป็นไปตามข้อ ก .2.1.2 ข้อก.2.2.2 ข้อก.2.3.2 และข้อก .2.4.2 ทุกข้อ จึงจะถือว่าคอนกรีตบล็อกมวลเบารุ่นนั้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้

ประวัติผู้จัดทำ

ชื่อ - สกุล	นายพัทธ์ชนนันท์ พงศ์ภัทร
วัน เดือน ปีเกิด	วันที่ 25 กันยายน 2519
สถานที่เกิด	จังหวัดกรุงเทพฯ
วุฒิการศึกษา	บริหารการจัดการ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
วิทยาการจัดการมหาบัณฑิต(ภาวะผู้ประกอบการและ นวัตกรรม) วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล ปี	2556
ที่อยู่ปัจจุบัน	จังหวัดกรุงเทพฯ โทรศัพท์ 66-88-990-0690 E-mail : smilebic@gmail.com
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบันและสถานที่ทำงาน	ผู้จัดการ
ห้างเพชร ไลน์จิวเวอรี่	โทรศัพท์ 66-88-990-0690 E-mail : smilebic@gmail.com

การศึกษาโอกาสและความเป็นไปได้ของธุรกิจ
คอนกรีตมวลเบาประเภทไม่บ่ไอน้ำ "สุราษฎร์รัฐมวลเบา"



สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต
วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2557

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

สารนิพนธ์

เรื่อง

คอนกรีตมวลเบาประเภทไม่บปือน้ำสุราษฎร์ธานี

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต

วันที่พ.ศ.

นายพัทธ์ชนันท์ พงศ์ภัทร

ผู้วิจัย

.....
ตำแหน่งทางวิชาการและชื่อ นามสกุลคุณวุฒิ ตำแหน่งทางวิชาการและชื่อ นามสกุลคุณวุฒิ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์

.....
รองศาสตราจารย์อรรณพ ต้นละมัย, Ph.D.

คณบดี

วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล

.....
ตำแหน่งทางวิชาการและชื่อ นามสกุลคุณวุฒิ

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์

กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ฉบับนี้ สามารถสำเร็จลุล่วงได้ต้องขอแสดงความขอบคุณท่านอาจารย์ กฤษกร สุขเวชชวรกิจ และท่าน ผศ.ดร. ธนพล วีราสา ที่ให้คำปรึกษาและแนะนำในการทำแผนธุรกิจนี้ เพื่อให้แผนธุรกิจนี้มีความเป็นไปได้และถูกต้องสมบูรณ์ ดังนั้นผู้ทำการศึกษาจึงต้องขอกราบ
พระคุณอย่างสูง

นอกจากนี้ยังขอขอบคุณเจ้าของโครงการก่อสร้าง นักพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ร้านค้าวัสดุ
ก่อสร้าง ผู้รับเหมาและที่ปรึกษาในการก่อสร้าง ที่ให้ข้อมูลมาประกอบ เพื่อนำมาวิเคราะห์แผนธุรกิจ
ให้ตรงกับความต้องการของตลาดมากที่สุด

ขอขอบคุณ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สหพงษ์ไพบูลย์ ที่เอื้อเฟื้อสถานที่ที่ใช้ในการตั้งโรงงาน
ทดลอง คุณขจร แซ่ลิ่ม ที่สนับสนุนเงินทุนในการทำวิจัยการผลิตเบื้องต้น บริษัท ทีเอสพี คอนเทค
จำกัด ที่ร่วมออกแบบและผลิตเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตสินค้าและ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีแห่งชาติ ที่ให้คำปรึกษาเรื่องส่วนผสมของสินค้า

สุดท้ายขอขอบคุณ วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่อำนวยความสะดวกเรื่อง
การจัดทำแผนธุรกิจ ทั้งสถานที่ประชุม แหล่งข้อมูลศึกษาค้นคว้า รวมทั้งบุคลากรที่ให้คำปรึกษา
และขอบคุณหลักสูตรภาวะผู้ประกอบการและนวัตกรรม ที่อำนวยความสะดวกและเนื้อหาช่วยให้การทำ
แผนธุรกิจในครั้งนี้ประสบความสำเร็จและนำไปประยุกต์ใช้กับการเริ่มธุรกิจได้

พัทธ์ชนันท์ พงศ์ภัทร

บทสรุปผู้บริหาร

ในช่วงปี 2554-2555 ผู้ประกอบส่วนใหญ่ได้มีการขยายการลงทุนไปยังต่างจังหวัด ทำให้หัวเมืองใหญ่ต้องรองรับการขยายตัวของความต้องการพื้นฐาน และที่อยู่อาศัยทำให้เกิดโครงการก่อสร้างจำนวนมากโดยเฉพาะหัวเมืองสำคัญในแต่ละภูมิภาค คาดว่ามูลค่าการลงทุนด้านก่อสร้างในปี 2556 จะมีมูลค่า 6 แสน ล้านบาท เติบโต 6.9-8.9% จากปีที่ผ่านมา อย่างไรก็ตามให้พื้นที่ภาคใต้ซึ่งมีแรงงานน้อย ประกอบกับค่าแรงงานขั้นต่ำปรับตัวสูงขึ้นส่งผลให้เกิดปัญหาการขาดแคลนแรงงาน และวัสดุก่อสร้างประเภทก่อผนังหรืออิฐก่อผนังขาดแคลนในการก่อสร้างและต้นทุนสูงขึ้น

บริษัทสุราษฎร์อิฐมวลเบา จำกัดตั้งอยู่ที่อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นบริษัทที่ผลิตคอนกรีตมวลเบาประเภทไม่อบไอน้ำ ภายใต้ตราสินค้า SLB โดยขึ้นรูปในลักษณะเป็นอิฐบล็อกใช้ในการก่อผนังชนิดไม่รับแรง มีจุดเด่นในเรื่องช่วยลดต้นทุนค่าวัสดุก่อสร้าง ลดระยะเวลาการก่อสร้าง ป้องกันเสียง ป้องกันความร้อนและมีน้ำหนักเบา เพื่อทดแทนการใช้อิฐมอญแดงและวัสดุอื่นๆ โดยอาศัยเครื่องจักรครบครันในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานีเป็นจุดเริ่มต้นในการทำตลาดจำหน่ายตรงกับเจ้าของโครงการ , จำหน่ายผ่านร้านค้า ผู้รับเหมา ในราคาก่อนละ 18 บาท /300 บาท ต่อตารางเมตร และจะขยายไปยังพื้นที่ภาคใต้ตอนบนซึ่งได้แก่จังหวัด สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช ภูเก็ต ระนอง ชุมพร กระบี่และพังงา

สำหรับการจัดทำแผนธุรกิจนี้บริษัทคาดว่าจะเป็นการตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมายเพื่อช่วยลดต้นทุนและเวลาในการก่อสร้าง และทำให้สินค้ากลายเป็นสินค้าที่เป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไปที่ใช้ในการก่อสร้าง และรูปแบบธุรกิจที่ได้จัดทำคาดว่าจะได้รับความสนใจในการร่วมทุนกับกลุ่มนายทุนในภูมิภาคอื่นๆในการลงทุนตั้งธุรกิจผลิตคอนกรีตมวลเบาประเภทไม่อบไอน้ำ

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทสรุปผู้บริหาร	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ซ
บทที่ 1 ความเป็นมาของธุรกิจ	1
1.1 ความเป็นมาของแนวคิดธุรกิจ	1
1.2 ขอบเขตการศึกษา	2
1.3 ข้อมูลบริษัท	2
บทที่ 2 การมองโอกาสในการสร้างธุรกิจ	3
2.1 การเติบโตของธุรกิจก่อสร้างในพื้นที่	3
2.2 พื้นที่ของตลาดที่ควรตั้งธุรกิจ	4
2.3 ปริมาณอิฐและบล็อกที่จำหน่ายในประเทศไทย	7
2.4 ขนาดของตลาดและกำลังการผลิต	7
2.4.1 กำลังการผลิตและตลาดรองรับสินค้า	10
บทที่ 3 ลักษณะของธุรกิจ สินค้า	12
3.1 บริษัท	12
3.2 วิสัยทัศน์ (VISION)	12
3.3 พันธกิจ (MISSION)	12
3.4 เป้าหมายขององค์กร (GOAL)	12
3.5 กลยุทธ์ทางธุรกิจ	13
3.5.1 กลยุทธ์ทางการตลาด	13
3.5.2 กลยุทธ์ในการบริหารภายใน	15
3.6 รูปแบบการดำเนินธุรกิจ	16
3.6.1 Business Model Canvas	16

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
3.7 สินค้า	21
3.7.1 ลักษณะสินค้า	21
3.7.2 คุณสมบัติของอิฐมวลเบา CLC	22
บทที่ 4 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ	24
4.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและปัจจัยภายนอก	24
4.1.1 ปัจจัยด้านการเมือง	24
4.1.2 ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ	24
4.1.3 ปัจจัยด้านสังคม	25
4.1.4 ปัจจัยด้านเทคโนโลยี	26
4.1.5 ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	26
4.1.6 ปัจจัยเรื่องกฎหมาย	26
4.2 การวิเคราะห์ปัจจัยภายใน	27
4.2.1 จุดแข็งของธุรกิจ	27
4.2.2 จุดอ่อนของธุรกิจ	28
4.2.3 การปรับแก้ไขจุดอ่อน	28
4.3 การวิเคราะห์อุตสาหกรรม	28
4.3.1 ภัยคุกคามจากนักธุรกิจหน้าใหม่	28
4.3.2 อำนาจการต่อรองของ Supplier	29
4.3.3 อำนาจการต่อรองของลูกค้า	29
4.3.4 ภัยคุกคามจากสินค้าทดแทน	30
4.3.5 การแข่งขันภายใน	35
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะในการพัฒนาธุรกิจ	36
5.1 บทสรุปในการพัฒนาธุรกิจ	36
5.2 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาธุรกิจ	36

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก	39
ภาคผนวก ก	40
ภาคผนวก ข	59
ภาคผนวก ค	61
ประวัติผู้จัดทำ	ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดที่คั่นหน้า



สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	แสดงรายการสินค้าที่ผลิต ประเภทอิฐและบล็อกจากธนาคารแห่งประเทศไทย	7
2.2	จำนวนบ้านจดทะเบียนกับกรมการปกครองในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน	8
3.1	คุณสมบัติของอิฐมวลเบาCLC	22
4.1	เปรียบเทียบคุณสมบัติระหว่างอิฐมอญแดงและอิฐมวลเบา CLC	31
4.2	เปรียบเทียบคุณสมบัติระหว่างอิฐมวลเบา AAC และอิฐมวลเบา CLC	33



สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 การออกใบอนุญาตก่อสร้างอาคารเพื่ออาศัยในแนวราบและแนวสูง	4
2.2 แสดงการออกใบอนุญาตก่อสร้างอาคารพาณิชย์	5
2.3 แสดงรายได้ของประชากรแต่ละจังหวัด	5
2.4 แสดงรายได้ การค้าชายแดนและโครงสร้างพื้นฐานแต่ละจังหวัด	6
2.5 แสดงปริมาณจำนวนบ้านสร้างใหม่ในแต่ละจังหวัด	8
2.6 แสดงสัดส่วนของบ้านสร้างใหม่ในแต่ละจังหวัด	9
2.7 แบบบ้านที่ใช้ในการตั้งสมมติฐาน	10
3.1 BUSINESS MODEL CANVAS ของสุราษฎร์รัฐมวลเบา	16
3.2 ตัวอย่างอิฐมวลเบา CLC ที่ขึ้นรูปด้วยการตัดเป็ยก	21
4.1 รูปอิฐมอญแดงแปดรูที่นิยมในภาคใต้	30
4.2 ตัวอย่างอิฐมวลเบาแบบอบไอน้ำ (AUTOCLAVED AERATED CONCRETE)	32
4.3 ตัวอย่างอิฐบล็อกที่นิยมในประเทศไทย	34
4.4 ตัวอย่างผนังสำเร็จรูป	34
4.5 ตัวอย่างสมาร์ทบอร์ด	35

บทที่ 1

ความเป็นมาของธุรกิจ

1.1ความเป็นมาของแนวคิดธุรกิจ

ในปี 2554 และ 2555 การเติบโตของเศรษฐกิจในพื้นที่หัวเมืองมีการเติบโตอย่างรวดเร็ว รวมถึงธุรกิจอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง อันเนื่องมาจากการขยายการลงทุนไปยังต่างจังหวัด ทำให้หัวเมืองในแต่ละจังหวัดมีการขยายขนาดทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นและต้องรองรับความต้องการพื้นฐาน และที่อยู่อาศัยเป็นปัจจัยหนึ่งที่ตอบรับการเติบโตทางเศรษฐกิจ จึงทำให้เกิดโครงการมากมายในพื้นที่ต่างจังหวัด โดยเฉพาะหัวเมืองสำคัญในแต่ละพื้นที่ และคาดว่าในปี 2556 อุตสาหกรรมก่อสร้างจะมีการเติบโตต่อเนื่อง โดยศูนย์วิจัยกสิกรไทยได้ คาดว่ามูลค่าลงทุนด้านก่อสร้างในปี 2556 จะอยู่ที่ประมาณ 997,500-1,015,900 ล้านบาท เติบโต 7.5-9.5% จากปีก่อนที่ขยายตัว 12.8% และคาดว่ามูลค่าตลาดวัสดุก่อสร้างในประเทศปี 2556 อยู่ที่ราว 590,000-601,000 ล้านบาท เติบโต 6.9-8.9% จากปีก่อน ที่เติบโต 10%

แต่ด้วยสถานการณ์เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมส่งผลให้วัสดุก่อสร้างและแรงงานมีขนาดตลาด เช่น อุตสาหกรรมในแต่ละภาคของประเทศไทย การเพิ่มค่าแรงขั้นต่ำ 300 บาท ล้วนเป็นปัจจัยที่ส่งผลทำให้เกิดปัญหาขาดแคลนแรงงานและวัสดุ โดยเฉพาะในภาคใต้ที่แรงงานน้อย และวัสดุก่อสร้างจำนวนน้อยทำให้เกิดปัญหาขาดแคลนแรงงานและวัสดุอย่างหนักรวมทั้งวัสดุก่อสร้างประเภทก่อผนังหรืออิฐก่อผนัง

โดยในภาคใต้ โดยเฉพาะภาคใต้ตอนบนนิยมใช้อิฐมอญในการก่อสร้าง แต่เนื่องด้วยเทคโนโลยีการผลิตอิฐมอญนั้นไม่ได้เอื้ออำนวยให้ผลิตได้ในปริมาณมาก จึงทำให้วัสดุก่อสร้างขาดตลาด และผู้ผลิตได้ขึ้นราคาวัสดุ อีกทั้งการใช้อิฐมอญก่อผนังทำให้ผนังทำให้โครงสร้างของอาคารมีน้ำหนักมากขึ้น ส่งผลให้ต้องออกแบบโครงสร้างรับน้ำหนักให้มีขนาดใหญ่ขึ้น รวมทั้งอิฐมอญมีขนาดเล็กทำให้เสียเวลาในการก่อที่ยาวนานขึ้น ทำให้ผู้ที่ดำเนินการก่อสร้างเริ่มเปลี่ยนมาใช้วัสดุก่อผนังไปใช้วัสดุอื่น เพื่อลดต้นทุนการก่อสร้างและนำเอาอิฐมวลเบา AAC มาใช้ในการก่อสร้างแทนอิฐมวลเบา AAC (Autoclave Aerated Concrete) เป็นอิฐที่ได้รับความนิยมในพื้นที่อื่นๆในประเทศไทยผลิตโดยบริษัทขนาดใหญ่เช่น บริษัท ควอลิตี้คอนสตรัคชั่น โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) (Q-CON)ซึ่งอยู่ในเครือปูนซีเมนต์ไทย บริษัท ซุปเปอร์บล็อก จำกัด (มหาชน) ซึ่งอยู่ใน

เครื่องปูนซีเมนต์นครหลวง และตั้งโรงงานผลิตในพื้นที่ส่วนกลางของประเทศ แต่ไม่มีการตั้งโรงงานผลิตในพื้นที่ภาคใต้ด้วยลักษณะภูมิประเทศของทางภาคใต้ ที่ทำให้การกระจายสินค้าลำบาก เพราะสามารถกระจายสินค้าได้เพียงแนวเดียว (ทิศเหนือและทิศใต้) ดังนั้นการขนส่งจึงเป็นการที่ขี้งลงมาแทบจะไม่มีมีการกระจายสินค้าเป็นเครือข่ายเพราะทั้งทิศตะวันออกและตะวันตกของภาคใต้ติดทะเล ในขณะที่การตั้งโรงงานในภาคกลางทำให้กระจายสินค้าได้รอบทิศและมีศูนย์กระจายสินค้าย่อยกระจายได้ทั่วถึงทำให้ราคาในพื้นที่นั้นสูง เพราะต้องใช้การขนส่งจากภาคกลางเท่านั้น โดยผ่านทางเรือหรือทางถนนเจ้าของโครงการจึงกังวลในการใช้งาน

จากปัญหาดังกล่าวทางกลุ่มที่อยู่ในวงการวัสดุก่อสร้าง ได้มองเห็นถึงปัญหาดังกล่าว และได้พบช่องว่างในการเข้าไปแข่งขันในตลาด และพบเทคโนโลยีที่ตอบสนองความต้องการของตลาดได้นั้นคืออิฐมวลเบา CLC (Cellular Lightweight Concrete) ซึ่งมีน้ำหนักเบา ราคาถูกและลดต้นทุนการก่อสร้างได้ อีกทั้งการลงทุนไม่สูงมาก ซึ่งในพื้นที่ภาคใต้ตอนบนยังไม่เป็นที่รู้จักมากนัก ดังนั้นผลิตภัณฑ์ดังกล่าวอาจตอบโจทย์ความต้องการของตลาดภาคใต้ตอนบนได้

1.2 ขอบเขตการศึกษา

เพื่อศึกษาเกี่ยวกับแผนธุรกิจโรงงานผลิตอิฐมวลเบา CLC เพื่อจำหน่ายในพื้นที่พื้นที่ภาคใต้ตอนบนซึ่งประกอบด้วยจังหวัด สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช ภูเก็ต ระนอง ชุมพร กระบี่และพังงา โดยศึกษาการผลิต สินค้า รูปแบบการบริหารงานและการตลาด

1.3 ข้อมูลบริษัท

ชื่อ บริษัท สุราษฎร์อิฐมวลเบาจำกัด

ประเภทธุรกิจ ผลิตและจำหน่ายอิฐมวลเบา

CLC เสาไฟฟ้าคอนกรีต ปล่องท่อ

ระบายนํ้าคอนกรีต และคานคอนกรีตสำเร็จรูป

ที่ตั้ง อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี

บทที่ 2

การมองโอกาสในการสร้างธุรกิจ

2.1 การเติบโตของธุรกิจก่อสร้างในพื้นที่

จากงานวิจัยของธนาคารกสิกรไทย (กระแสทรรศน์ ฉบับที่ 2335/15 มีนาคม 2013) สรุปการคาดการณ์ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ดังนี้

- โครงการก่อสร้างภาครัฐนั้น มีบทบาทสำคัญที่ทำให้อุตสาหกรรมก่อสร้างโดยรวมขยายตัว
- โดยศูนย์วิจัยกสิกรไทย คาดว่า ในปี 2556 มูลค่าก่อสร้างของไทย จะเติบโตเพิ่มขึ้น รวร้อยละ 10.5 - 12.9
- ศูนย์วิจัยกสิกรไทย คาดว่า ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างปีนี้จะปรับตัวเพิ่มขึ้นราวร้อยละ 3
- ผู้ประกอบการอาจต้องเผชิญกับปัญหาการขาดแคลนแรงงานและการเพิ่มขึ้นของต้นทุน ทั้งค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำและค่าวัสดุก่อสร้าง
- เป็นจังหวะและช่วงเวลาที่เหมาะสมที่จะนำวิธีการก่อสร้างสำเร็จรูป (Pre-Fabrication) และเลือกวัสดุก่อสร้างแบบสำเร็จมาใช้ให้มากขึ้น เพื่อลดปัญหาการขาดแคลนแรงงานที่จะเพิ่มขึ้น

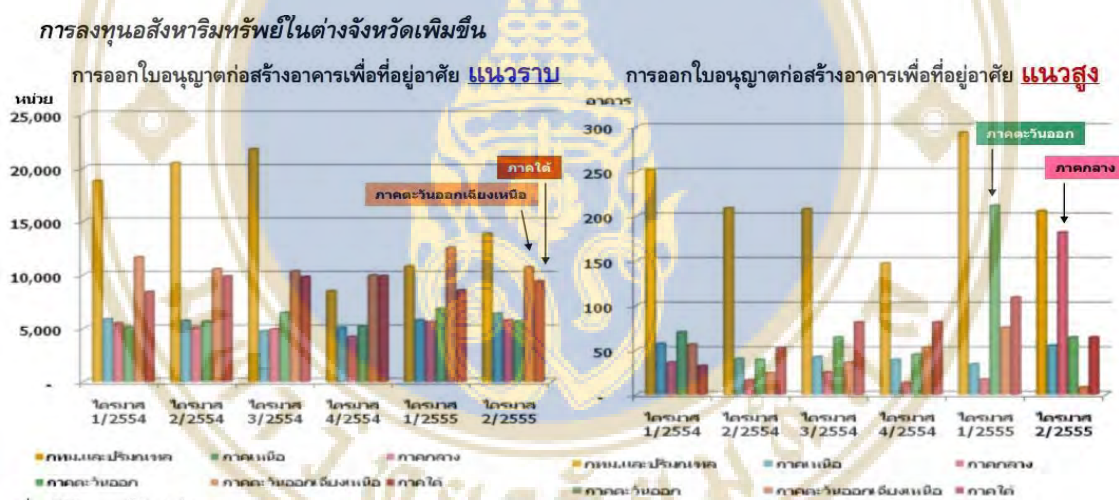
จากงานวิจัยชี้ให้เห็นว่าธุรกิจอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างยังคงเติบโตต่อไปด้วยนโยบายภาครัฐ ส่งผลให้วัสดุก่อสร้างและแรงงานมีความต้องการมากขึ้น จึงเป็นโอกาสที่ดีที่จะผลิตอิฐมวลเบาที่เป็นวัสดุก่อสร้างที่ประหยัดแรงงานและสามารถต่อยอดเป็นโครงสร้างคอนกรีตสำเร็จรูปได้ในอนาคต(Pre-Casting Concretes)

2.2 พื้นที่ของตลาดที่ควรตั้งธุรกิจ

เนื่องจากวัสดุก่อสร้างเป็นสินค้าที่มีน้ำหนักสูง โดยเฉพาะคอนกรีต การผลิตวัสดุก่อสร้างที่ส่วนกลางและกระจายไปทั่วประเทศทำให้ราคาวัสดุก่อสร้างประเภทคอนกรีตมีราคาสูงจากค่าขนส่ง ทำให้พื้นที่ต่างจังหวัดมักจะมีผู้ผลิตวัสดุก่อสร้างโดยเป็นกิจการขนาดเล็กและขนาดกลางกระจายตัวอยู่ โดยจะขนส่งเพียงซีเมนต์เพื่อนำมาผสมกับวัสดุดิบท้องถิ่นได้แก่ น้ำ ทรายและหินแทน

แม้พื้นที่ส่วนกลาง โดยเฉพาะกรุงเทพฯและปริมณฑลมีความต้องการสูง แต่พื้นที่ภาคกลางและตะวันออกมีโรงงานขนาดใหญ่เพื่อผลิตวัสดุก่อสร้างตั้งอยู่แล้ว ทำให้ผู้ประกอบการรายเล็กที่จะแข่งขันอาจจะต้องเลือกไปตั้งโรงงานผลิตในภูมิภาคต่างๆของประเทศ เพราะเมื่อผลิตสินค้าจำหน่ายแล้วจะได้ราคาที่ถูกกว่าสินค้าจากโรงงานในภาคกลางและตะวันออก

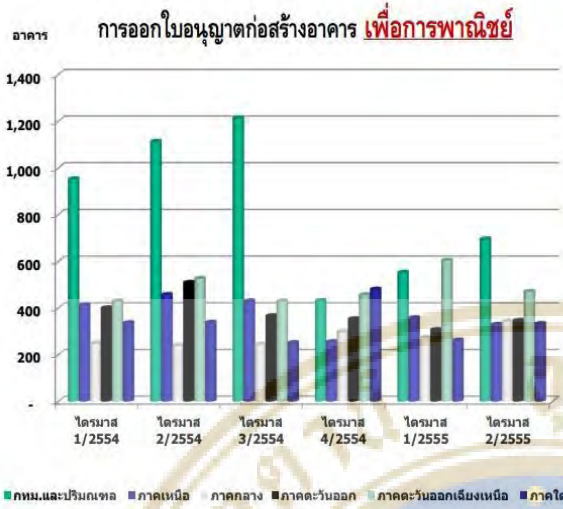
จากงานวิจัยของ ศูนย์วิจัยกสิกร ได้รายงานทิศทางอสังหาริมทรัพย์ปี 2556 ถึงพื้นที่ของภูมิภาคดังสรุปได้ดังนี้



ภาพที่ 2.1 การออกใบอนุญาตก่อสร้างอาคารเพื่ออาศัยในแนวราบและแนวสูง

จากรูปที่แสดงให้เห็นว่าพื้นที่ที่มีการจดทะเบียนก่อสร้าง ประเภทแนวราบ ในพื้นที่กรุงเทพฯ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ มีจำนวนมาก เป็นสามอันดับแรก แต่ในพื้นที่กรุงเทพฯมีแนวโน้มเติบโตน้อยลง และหากดู การออกใบอนุญาตก่อสร้างแนวสูงของประเทศ จะพบว่ากรุงเทพฯและภาคตะวันออกมีการเติบโตที่รวดเร็ว และในภาคใต้เองยังคงมีแนวโน้มเติบโตแม้จะยังไม่สูงแบบก้าวกระโดดก็ตาม

การลงทุนอสังหาริมทรัพย์ในต่างจังหวัดเพิ่มขึ้น



ธุรกิจค้าปลีก/ธุรกิจการค้าแบบสมัยใหม่

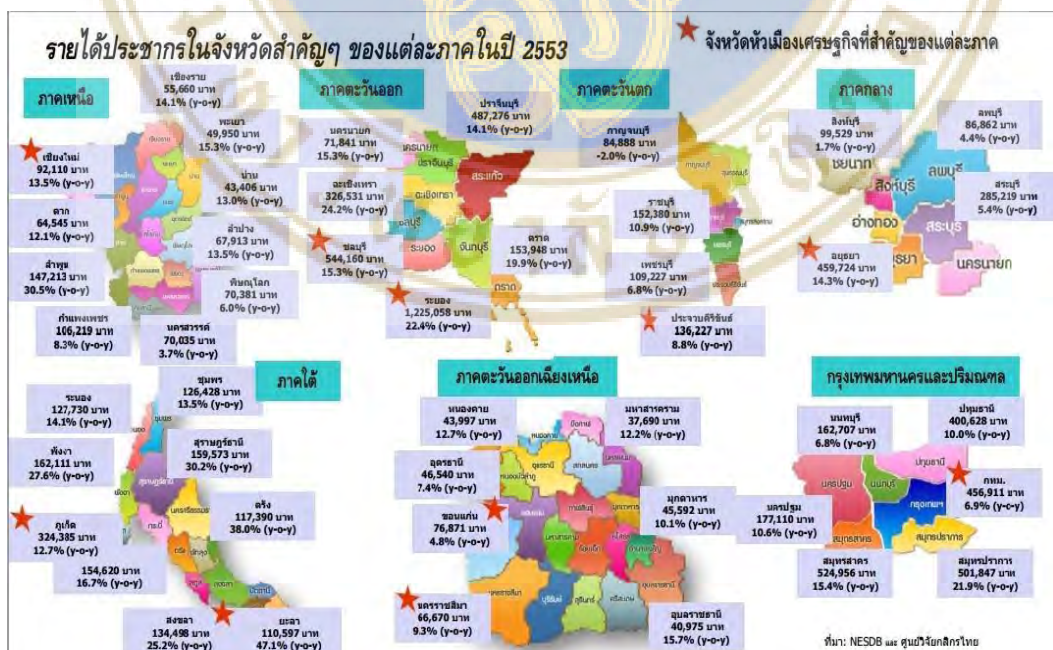
อูธรธานี อุบลราชธานี บุรีรัมย์ นครราชสีมา
 ขอนแก่น นครพนมหนองคาย
 เชียงใหม่ เชียงราย นครสวรรค์
 สงขลา ตรัง สมุทรสาคร ฯลฯ

คอนโดมิเนียม/บ้านจัดสรร

เขาใหญ่- สระบุรี ชลบุรี
 เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ เชียงใหม่ เชียงราย
 สงขลา ภูเก็ต สุราษฎร์ธานี
 ขอนแก่น นครราชสีมา อูธรธานี ฯลฯ

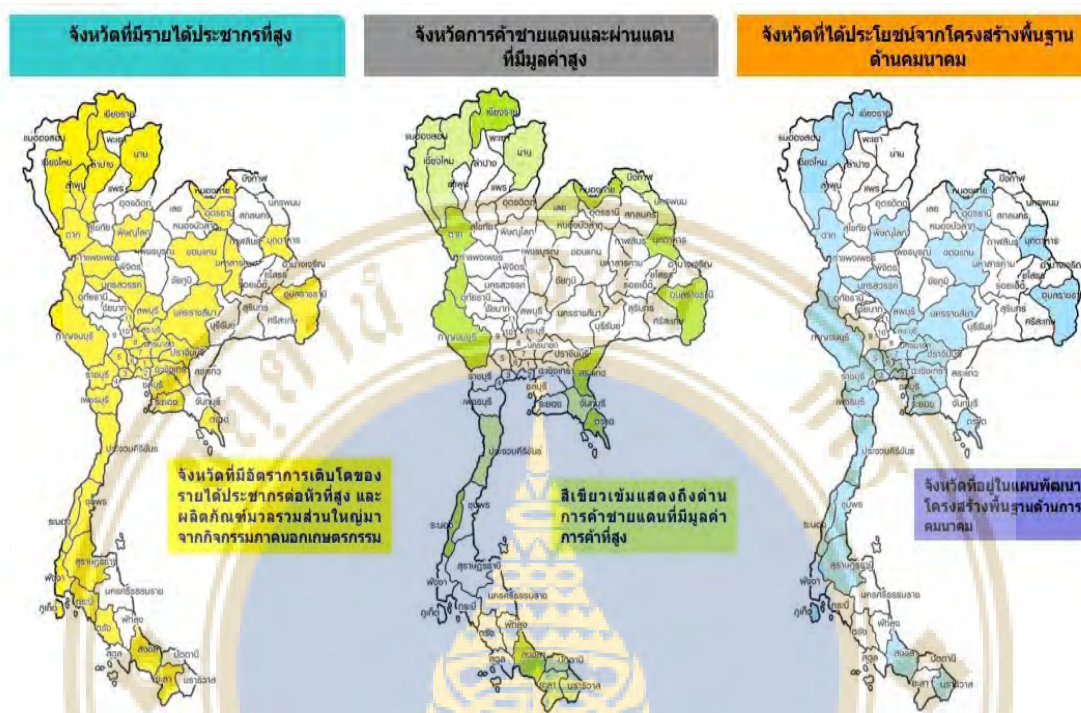
ภาพที่ 2.2 แสดงการออกใบอนุญาตก่อสร้างอาคารพาณิชย์

จากรูปที่แสดงให้เห็นว่าพื้นที่ที่มีการจดทะเบียนก่อสร้าง เพื่อการพาณิชย์ ในพื้นที่ กรุงเทพฯและปริมณฑล และตะวันออกเฉียงเหนือมีการจดทะเบียนที่สูงแต่มีแนวโน้มลดลง แต่ตรงกันข้ามกับพื้นที่ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ ที่ยังมีการจดทะเบียนยังไม่มากเท่ากับ กรุงเทพฯ แต่กลับมีแนวโน้มมากขึ้น



ภาพที่ 2.3 แสดงรายได้ของประชากรแต่ละจังหวัด

จากรูปแสดงรายได้ของประชากรแต่ละจังหวัด แสดงให้เห็นว่าพื้นที่ภาคใต้ (ไม่รวม กรุงเทพฯและตะวันออก) มีรายได้สูงกว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือ ซึ่งรายได้ที่มากกว่ามีโอกาสจะใช้จ่ายในเรื่องอสังหาริมทรัพย์มากที่สุด



ภาพที่ 2.4 แสดงรายได้ การค้าขายแดนและ โครงสร้างพื้นฐานแต่ละจังหวัด

จากรูปแสดงรายได้ การค้าขายแดนและ โครงสร้างพื้นฐานแต่ละจังหวัด โดยที่โฟกัสไปที่ภาคใต้ จะเห็นว่ามีหลายจังหวัดที่ประชากรที่มีรายได้สูง โดยตัวเลือกที่น่าสนใจมีดังนี้

- จังหวัดสงขลา เป็นจังหวัดใหญ่เป็นพื้นที่เศรษฐกิจและใกล้กับชายแดนมาเลเซียแต่พื้นที่สงขลามีสถิติขณะอิมตัวและทางบริษัทไม่มีเครือข่ายทางการค้า อีกทั้งมาเลเซียอาจไม่ใช่โอกาสเพราะมาเลเซียไม่ได้มีการเติบโตด้านอสังหาริมทรัพย์ที่น่าสนใจ
- จังหวัดภูเก็ต เป็นจังหวัดที่มีรายได้สูงที่สุด แต่ด้วยพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ที่ไม่เหมาะสมคือ มีทางออกทางบกเพียงทางเดียว และอยู่ฝั่งอันดามันจึงไม่มีท่าเรือส่งวัตถุดิบทางเรือได้ อีกทั้งค่าแรงและที่ดินสูงที่สุด
- จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีท่าเรือส่งวัตถุดิบ พื้นที่ภูมิศาสตร์กระจายไปยังจังหวัดรอบๆที่มีรายได้สูงได้ และส่งอิฐไปพม่าได้ทางระนอง

ดังนั้นพื้นที่ภาคใต้ที่เหมาะสมที่สุดคือในจังหวัดสุราษฎร์ธานี เพราะลักษณะทางภูมิศาสตร์ที่กระจายได้กว้างกว่า มีวัตถุดิบให้เลือก ค่าแรงงานไม่สูงมากนักและมีสมาชิกในกลุ่มเป็นคนพื้นที่มีเครือข่ายเรื่องวัสดุก่อสร้างภายในจังหวัดอยู่แล้ว

2.3 ปริมาณอิฐและบล็อกที่จำหน่ายในประเทศไทย

จากงานวิจัยของธนาคารแห่งประเทศไทยชี้ให้เห็นว่ามีสินค้าประเภทอิฐและบล็อกอยู่ในตลาดเพิ่มขึ้นตั้งแต่ปี 2554 เป็นต้นไป แสดงว่ามีการก่อสร้างอาคารมากขึ้นและการก่อสร้างยังคงใช้วัสดุก่อผนังประเภทอิฐและบล็อกเป็นวัสดุหลักอยู่

ตารางที่ 2.1 แสดงรายการสินค้าที่ผลิต ประเภทอิฐและบล็อกจากธนาคารแห่งประเทศไทย

ประเภทสินค้า	หน่วย	ปี 2554	ปี 2555	ปี 2556 (ม.ค. - เม.ษ.)
อิฐและบล็อก	ก้อน	16,248,112	20,428,127	12,488,277

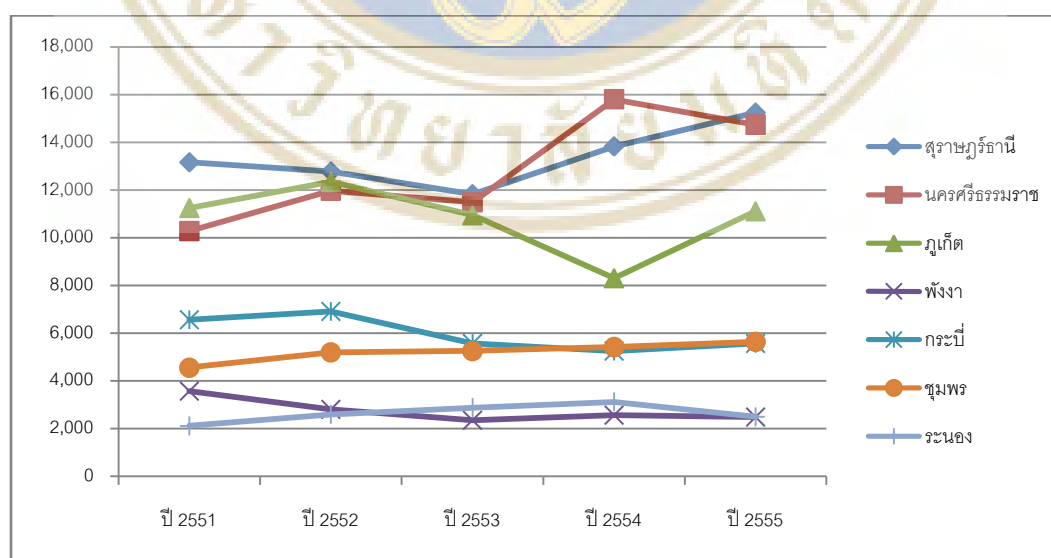
2.4 ขนาดของตลาดและกำลังการผลิต

2.4.1 ขนาดของตลาดในภาคใต้ตอนบน

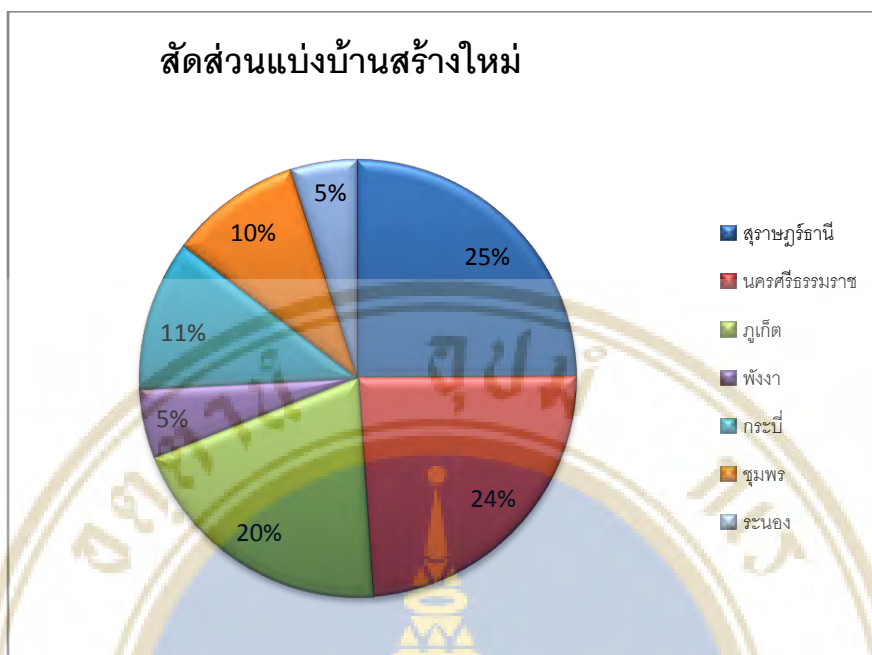
ทางบริษัทได้วิเคราะห์ขนาดของ Demand ของภาคใต้ตอนบน ซึ่งได้แก่ ชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช พังงา ภูเก็ต และกระบี่ โดยใช้ตัวเลขจำนวนบ้านที่จดทะเบียนกับกรมการปกครองตั้งแต่ปี 2552 - 2555 ซึ่งได้ผลดังนี้

ตารางที่ 2.2 จำนวนบ้านจดทะเบียนกับกรมการปกครองในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน

		ปี 2550	ปี 2551	ปี 2552	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2555	เฉลี่ย
สุราษฎร์ธานี	จำนวน	356,263	369,432	382,211	394,041	407,879	423,136	
	เปลี่ยนแปลง		13,169	12,779	11,830	13,838	15,257	13,374.60
	อัตราการเปลี่ยนแปลง		3.70	3.46	3.10	3.51	3.74	3.50
นครศรีธรรมราช	จำนวน	442,688	452,972	464,946	476,439	492,249	506,992	
	เปลี่ยนแปลง		10,284	11,974	11,493	15,810	14,743	12,860.80
	อัตราการเปลี่ยนแปลง		2.32	2.64	2.47	3.32	3.00	2.75
ภูเก็ต	จำนวน	146,097	157,360	169,718	180,677	188,994	200,119	
	เปลี่ยนแปลง		11,263	12,358	10,959	8,317	11,125	10,804.40
	อัตราการเปลี่ยนแปลง		7.71	7.85	6.46	4.60	5.89	6.50
พังงา	จำนวน	87,412	90,987	93,802	96,157	98,726	101,209	
	เปลี่ยนแปลง		3,575	2,815	2,355	2,569	2,483	2,759.40
	อัตราการเปลี่ยนแปลง		4.09	3.09	2.51	2.67	2.52	2.98
กระบี่	จำนวน	127,540	134,107	141,027	146,597	151,850	157,428	
	เปลี่ยนแปลง		6,567	6,920	5,570	5,253	5,578	5,977.60
	อัตราการเปลี่ยนแปลง		5.15	5.16	3.95	3.58	3.67	4.30
ชุมพร	จำนวน	178,820	183,384	188,588	193,848	199,270	204,913	
	เปลี่ยนแปลง		4,564	5,204	5,260	5,422	5,643	5,218.60
	อัตราการเปลี่ยนแปลง		2.55	2.84	2.79	2.80	2.83	2.76
ระนอง	จำนวน	65,714	67,835	70,436	73,324	76,450	78,951	
	เปลี่ยนแปลง		2,121	2,601	2,888	3,126	2,501	2,647.40
	อัตราการเปลี่ยนแปลง		3.23	3.83	4.10	4.26	3.27	3.74



ภาพที่ 2.5 แสดงปริมาณจำนวนบ้านสร้างใหม่ในแต่ละจังหวัด



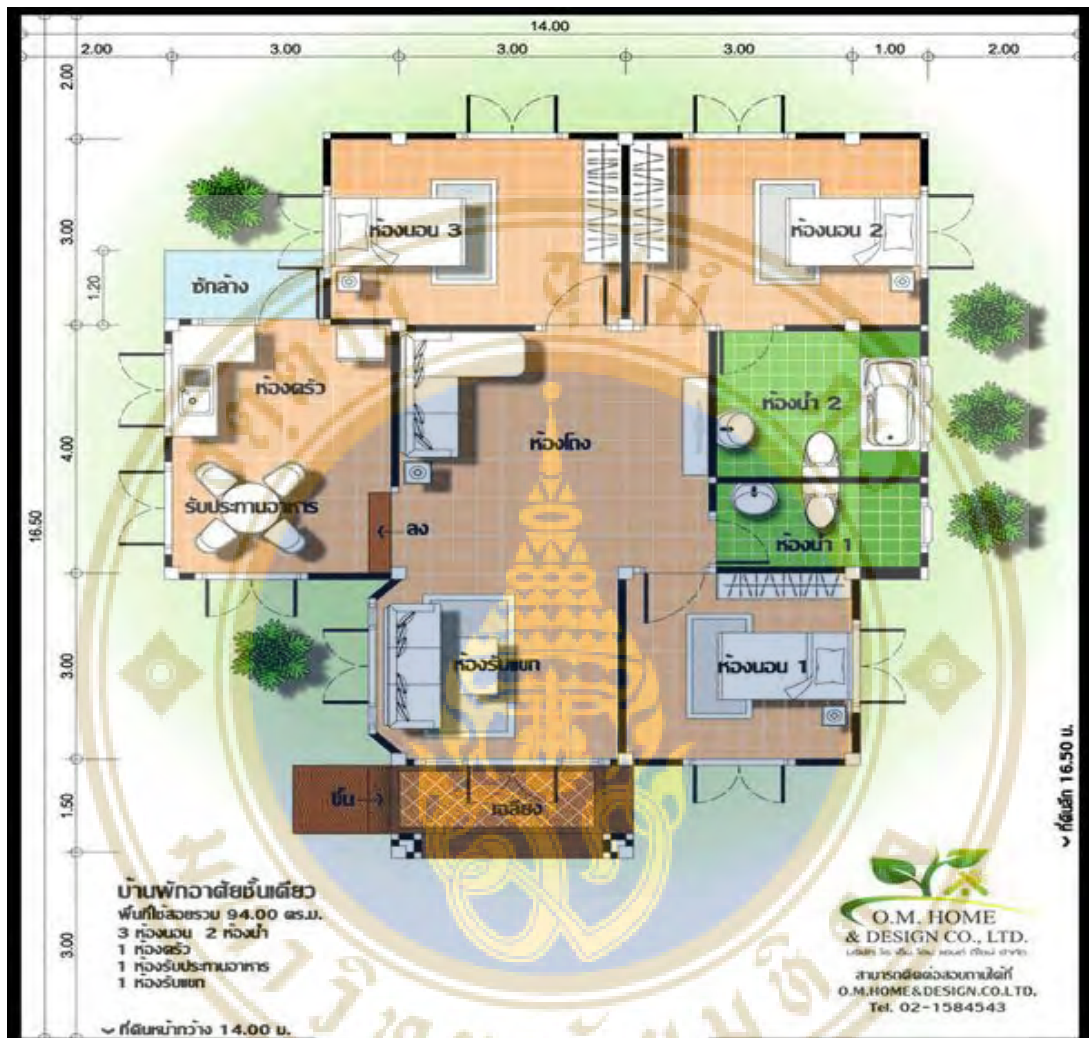
ภาพที่ 2.6 แสดงสัดส่วนของบ้านสร้างใหม่ในแต่ละจังหวัด

จากตารางทำให้เห็นว่าพื้นที่ที่มีจำนวนบ้าน ในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราชมีจำนวนมากที่สุดรองลงมาคือ จังหวัดสุราษฎร์ธานีและจังหวัดภูเก็ต แต่หากมองการเติบโตของ การก่อสร้างบ้านในแต่ละจังหวัดจะพบว่า จังหวัดสุราษฎร์ธานีมีแนวโน้มที่ดีในเรื่องการเติบโตอีกทั้งจำนวนยังใกล้เคียงกับจังหวัดนครศรีธรรมราช

หากมองจากตัวเลขดังกล่าวจะเห็นว่าจังหวัดที่เหมาะสมในการตั้งโรงงานเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการขนส่งควรเป็นจังหวัดสุราษฎร์ธานีและนครศรีธรรมราช อีกทั้งทั้งสองจังหวัดมีทรัพยากรในการผลิตใกล้เคียงกันเช่น จังหวัดนครศรีธรรมราชมีโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ที่ทุ่งสง และจังหวัดสุราษฎร์ธานีมีท่าเรือขนส่งปูนที่อำเภอเมือง และเมื่อมองรายได้เฉลี่ยของประชากรแล้วพบว่า จังหวัดสุราษฎร์ธานีมีรายได้ประชากรมากกว่าจังหวัดนครศรีธรรมราชและเป็นเหตุผลหนึ่งในการตั้งโรงงานในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

2.4.1 กำล้งการผลิตและตลาดรองรับสินค้า

สมมติฐาน : บ้านเดี่ยวชั้นเดียวพื้นที่ 54 ตร.ว



ภาพที่ 2.7 แบบบ้านที่ใช้ในการตั้งสมมติฐาน

สมมติฐาน

ใช้จำนวนอิฐในการก่อสร้างประมาณ	880	ก้อน/หลัง
ในปีแรกผลิตที่ 40% ก้อน	678,912	ก้อน/ปี[ขายเฉพาะสุราษฎร์ธานี]
ในปีที่สองผลิต 100% ก้อน	1,697,280	ก้อน/ปีและขายพื้นที่ภาคใต้ตอนบน

การคำนวณ

บ้านสร้างใหม่ในแต่ละปีในพื้นที่สุราษฎร์ธานี	= 13,374	หลัง/ปี
โรงงานสามารถผลิตได้ 40%	= 678,912	ก้อน/ปี
	= 771	หลังต่อปี
ดังนั้นในปีแรกจะตอบสนองความต้องการ	= 5.77%	ของจำนวนบ้านสร้างใหม่
บ้านสร้างใหม่ในแต่ละปีในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน	= 54,642	หลังต่อปี
ถ้าโรงงานสามารถผลิตได้ 100%	= 1,697,280	ก้อนต่อปี
	= 1,929	หลังต่อปี
ดังนั้นในปีแรกจะตอบสนองความต้องการ	= 3.60%	

จากการคำนวณจะเห็นได้ว่าสินค้าที่ผลิตไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด แสดงให้เห็นได้ว่าความต้องการสินค้ามีมากกว่าการผลิตสินค้า ซึ่งอาจเกิดการขาดแคลนในพื้นที่ ซึ่งเป็นผลดีกับผู้ผลิต

บทที่ 3

ลักษณะของธุรกิจ สินค้า

3.1 บริษัท

บริษัทสุราษฎร์อิฐมวลเบา จำกัด (SURAT LIGHTWEIGHTBLOCK) เป็นผู้ผลิตและจำหน่าย คอนกรีตมวลเบาระบบ CLC หรือคอนกรีตมวลเบาเป็นระบบที่ไม่อบไอน้ำ (non-autoclaved) การผลิตที่ใช้ส่วนผสมของปูน ซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ทรายละเอียด น้ำ และผสม ฟองอากาศที่เป็นเม็ดกลมขนาดเล็กมาก ซึ่งมีเสถียรภาพสูงจนคอนกรีตหรือมอร์ต้าก่อตัวจนแข็งโดย ฟองอากาศไม่แตก ดังนั้นคอนกรีตมวลเบาที่ได้จากเทคโนโลยี CLC จึงมีคุณสมบัติเช่นเดียวกับ คอนกรีตปกติ ฟองอากาศแบบไม่ต่อเนื่องในมวลคอนกรีตก่อให้เกิดผลดี กล่าวคือ น้ำหนักเบา ป้องกันความร้อน ป้องกันเสียง และทนไฟได้ดีกว่าคอนกรีตปกติ

3.2 วิสัยทัศน์ (Vision)

บริษัทสุราษฎร์อิฐมวลเบา จำกัด (SURAT LIGHTWEIGHT BLOCK) จะเป็นผู้นำด้านการผลิตและจำหน่าย คอนกรีตมวลเบาระบบ CLC หรือคอนกรีตมวลเบาเป็นระบบที่ไม่อบไอน้ำ (non-autoclaved) รายใหญ่ที่สุดในภาคใต้ตอนบน ภายใน 5 ปี

3.3 พันธกิจ (Mission)

มุ่งพัฒนาสินค้าและคุณภาพ เพื่อให้เป็นสินค้ามาตรฐานในการก่อสร้างและพัฒนางานบริการ ทั้งด้านการจัดส่งและงานวิศวกรรม เพื่อสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้า

3.4 เป้าหมายขององค์กร (Goal)

ยอดขายในปีแรกไม่ต่ำกว่า 12,000,000 บาท
ต้องเพิ่มการผลิตให้ได้ 100% ในปีที่ 2

มีสินค้าคงคลัง ไม่เกิน 30 วัน
 ต้องมีการเปิดสาขาใหม่หรือมีสินค้าใหม่ในปีที่

6

3.5 กลยุทธ์ทางธุรกิจ

3.5.1 กลยุทธ์ทางการตลาด

กลยุทธ์ทางการตลาดจะแบ่งออกเป็นกลยุทธ์ทั่วไปและกลยุทธ์แยกเฉพาะกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย

3.5.1.1 กลยุทธ์ทั่วไป

- ให้คำตอบแทนกับ ผู้ที่แนะนำหรือเปิดการขายสินค้าให้แก่ บริษัทอาจจะเป็นผู้รับเหมา วิศวกรหรือที่ปรึกษา เพราะหากมีโครงการขนาดเล็กเกิดขึ้นเมื่อไรและที่ใดบ้าง การที่ผู้รับเหมา วิศวกรหรือที่ปรึกษา รู้จักและแนะนำบริษัทจะทำให้ลูกค้ารู้จักบริษัท และกลุ่มคนเหล่านี้จะมีผลต่อการออกแบบและวางงบประมาณก่อนที่โครงการจะเริ่ม หากมีการออกแบบและใช้อิฐมวลเบา CLC แล้วจะทำให้บริษัทมีโอกาสขายสินค้าได้มากขึ้น
- ใช้การขายแบบ Direct Sale เนื่องจากสินค้าของบริษัทมีกลุ่มผู้ใช้งานชัดเจนจึงทำให้ขายสินค้าให้แก่กลุ่มเป้าหมายได้โดยตรง ทำให้ประหยัดงบประมาณในการตลาดมากกว่าการทำตลาดแบบวงกว้าง

3.5

.1.2 กลยุทธ์แยกกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเจ้าของโครงการ

- เสนอการลดราคาในปริมาณที่มาก
- ร่วมทำแผนการใช้วัสดุร่วมกันจะทำให้บริษัทสามารถส่งสินค้าได้ต่อเนื่อง ซึ่งดีกับเจ้าของโครงการเองและตัวบริษัทในการวางแผนการผลิต
- ให้การอบรมช่างและผู้รับเหมาในการก่ออิฐมวลเบา CLC เพื่อให้ลดข้อเสียจากการก่อและสร้างทัศนคติที่ดีกับช่างก่อสร้าง

- ให้อิฐจำนวน100 ก้อน ก่อผนัง และเทียบต้นทุนหน้างานกับวัสดุชนิดอื่น เป็นกลยุทธ์สุดท้ายที่แสดงให้เจ้าของโครงการเห็นถึงคุณสมบัติและเปิดใจยอมรับ

กลุ่มร้านค้าวัสดุก่อสร้าง

- วางแผนโชว์สินค้าไว้ในร้าน อบรมพนักงานขายภายในร้านให้รู้รายละเอียดสินค้า
- ให้คำปรึกษารายละเอียด ของสินค้าหากพนักงานตอบไม่ได้ หรือช่วยแนะนำสินค้ากับร้านค้าวัสดุก่อสร้าง
- สต็อคสินค้าเพื่อร้านค้า เพื่อให้ร้านค้ามีจำหน่ายตลอดเวลา
- ให้ส่วนลดเงินสดเพราะบางครั้งร้านค้าวัสดุก่อสร้างก็จะขายสินค้าเงินสดเช่นกัน

กลุ่มผู้รับเหมาก่อสร้าง

- หากผู้รับเหมาที่น่าเชื่อถือและตามตัวได้ อาจให้เครดิตทางการค้า
- หากผู้รับเหมาไม่มีงบประมาณในการซื้อจะให้แนะนำเจ้าของโครงการให้กับทางบริษัท แล้วบริษัทยินดีจ่ายค่าตอบแทนภายหลัง
- จัดทำกำหนดการใช้สินค้า

3.5.1.3

ช่องทางการสื่อสาร

ช่องทางการตลาดประเภทของสื่อที่ใช้ในการทำตลาด เพื่อดึงดูดลูกค้า

เป้าหมาย

- สื่อสิ่งพิมพ์ จำพวกโบปลิว
อธิบายรายละเอียดของสินค้า คุณสมบัติเด่นและรูปภาพประกอบการใช้งาน โดยทิ้งไว้ที่ร้านค้าวัสดุก่อสร้างที่จำหน่าย เพื่อให้ร้านค้าขายสินค้าได้ง่ายขึ้น
- 3D Display
ก่อเป็นผนังขนาดเล็ก และฉาบผิวบางส่วน และขอ สถานที่ตั้งในร้านค้าวัสดุก่อสร้าง และหน้าสำนักงานขายของบริษัทเอง
- Clip Video Presentation

ทำวีดีโอสาธิตการก่อสร้างและใช้งานอิฐมวลเบา CLC ลงใน Youtube หรือ
ซีดีแจกไปยังลูกค้า

- Social Network Fan-page

ทำ Fan-page ใน Facebook เพื่อเป็นหนึ่งในช่องทางและประชาสัมพันธ์
สินค้า

- การให้ของแถม

การแจกของแถมเพื่อดึงลูกค้าระดับล่าง

3.5.1.4

นโยบายในการแข่งขัน วิธีการรับมือกับคู่แข่ง

- Quantity Demand

ผลิตสินค้าให้มากพอเพื่อให้สินค้ามีจำหน่ายตลอดเวลา เพื่อลดโอกาสที่ผู้
ซื้อจะเปลี่ยนใจไปใช้สินค้าอื่น และขายและส่งสินค้าไม่ว่าจะสั่งน้อยหรือมาก

- Price

ราคาสินค้าจะตามสินค้าคู่แข่งหลักคือ อิฐมอญแดง และอิฐมวลเบา AAC
คือต้นทุนต่อตารางเมตรยังคงต้องถูกกว่าคู่แข่ง

- Service

ให้บริการด้านเทคนิคเพื่อให้ลูกค้าใช้สินค้าได้ถูกต้อง

- Made to Order [Tailor made] and Stock

ปรับขนาดความหนาให้ลูกค้าได้หากต้องการขนาดหนาพิเศษ

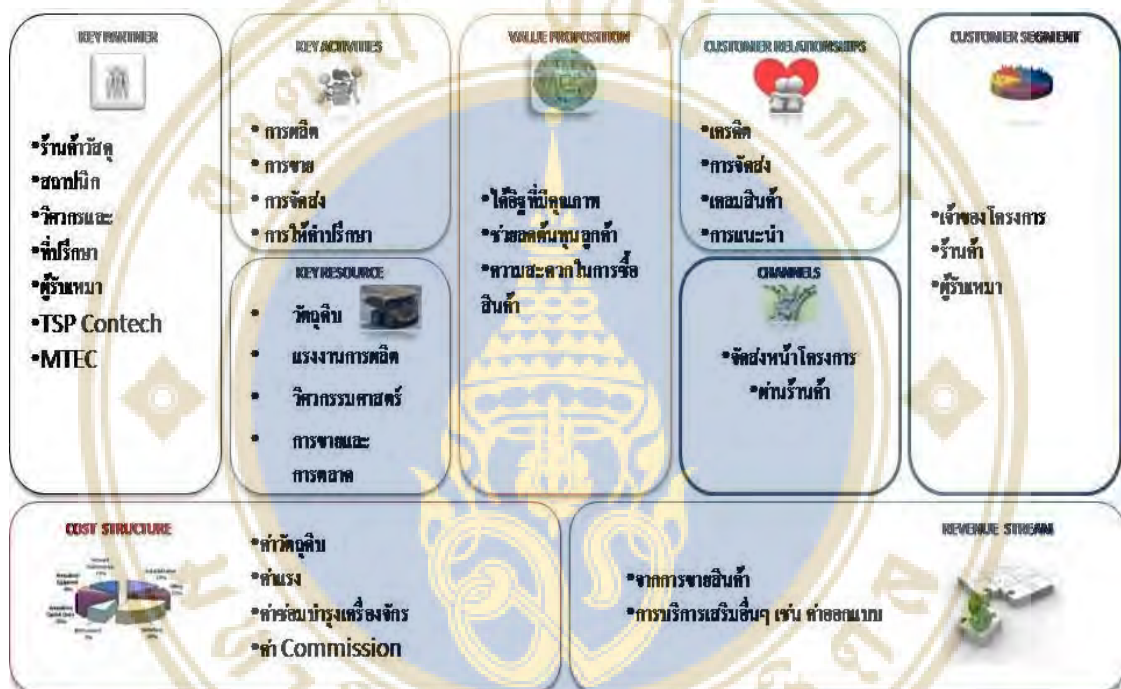
3.5.2 กลยุทธ์ในการบริหารภายใน

- ให้ขั้นตอนในการดำเนินการภายในน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อความรวดเร็ว
ในการตัดสินใจและดำเนินการ
- ให้ค่าตอบแทนแรงงานพนักงานผลิตในรูปแบบเหมาก้อน เพื่อกระตุ้นให้
ทำงานและลดของเสีย (หักค่าตอบแทนหากมีของเสีย)

- รักษาคุณภาพสินค้าให้เป็นที่ไปตามมาตรฐานอย่างเข้มงวดเพื่อไม่ให้ชื่อเสียงเสียหาย

3.6 รูปแบบการดำเนินธุรกิจ

3.6.1 Business Model Canvas



ภาพที่ 3.1 Business model canvas ของสุราษฎร์รัฐมวลเบา

3.6.1.1 Key Partner

1. ร้านค้าวัสดุ
 - นำสินค้าบริษัทไปขาย
 - กระจายให้รายย่อยได้ดี มีเครดิตให้กับผู้รับเหมา
2. สถาปนิก วิศวกรและที่ปรึกษา
 - แนะนำข้อดีของการใช้อัฐมวลเบา แนะนำสินค้าและโน้มน้าวให้ลูกค้าใช้อัฐมวลเบา
3. ผู้รับเหมา

- แนะนำข้อดีของการใช้อิฐมวลเบา แนะนำสินค้าและโน้มน้าวให้ลูกค้าใช้อิฐมวลเบา

4. TSP Contech , MTEC

- เป็นทีมวิจัย นำอิฐไปทดสอบ
- ออกแบบ พัฒนาและผลิตเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต

3.6.1.2 Key Activities

1. การผลิต

- ผลิตสินค้าที่มีคุณภาพตามกำหนด
- ผลิตโดยให้ต้นทุนถูกที่สุด
- ผลิตให้เพียงพอกับความต้องการ

2. การขาย

- เน้นการขายแบบตรง คือ เข้าไปขายกับเจ้าของโครงการ หรือร้านค้าโดยตรง
- ให้คำตอบแทนแก่ผู้ที่แนะนำสินค้าให้กับลูกค้า เช่น ผู้รับเหมา ที่ปรึกษา
- ให้คำแนะนำแก่ลูกค้าเกี่ยวกับการใช้งานอิฐมวลเบา

3. การให้คำปรึกษา

4. การจัดส่ง

- ส่งสินค้าตรงตามนัดหมายลูกค้า
- ส่งสินค้าโดยให้ของเสียน้อยที่สุดการให้คำปรึกษา

3.6.1.3 Key Resource

1.

วัตถุดิบ

- เน้นที่ราคาประหยัดแต่ตอบสนองคุณภาพและการผลิต
- สามารถเลือกที่มาของวัตถุดิบได้หลากหลายไม่ผูกขาด (เช่นเลือกทำทรายหลายแห่ง ซื่อโซโลเองเพื่อเพิ่มอำนาจการต่อรองกับปูน)

2.

แรงงานการผลิต

- ใช้แรงงานต่างด้าว เนื่องจากเป็นงานหนักและสกปรก
- ให้คำตอบแทนเป็นหมาก่อน เพื่อจูงใจในการทำงาน

- เพื่อความปลอดภัยของนายจ้างแรงงานต้องถูกต้องตามกฎหมาย 100%
3. ผู้ชำนาญการด้านวิศวกรรมศาสตร์

3.6.1.4 Value Propositions

1. ใช้อิฐที่มีคุณภาพ
 - อิฐที่ใช้ต้องมีคุณภาพจริงกับคุณสมบัติที่ระบุไว้
 - อิฐทุก Lot ต้องมีคุณภาพสม่ำเสมอ
 - ลดปัญหาจากภัยธรรมชาติหรือฤดูกาล ที่จะมีผลต่อการส่งอิฐ
2. ช่วยลดต้นทุนลูกค้า
 - ลดค่าใช้จ่ายด้านโครงสร้าง แรงงานและลดพลังงานหลักจากก่อสร้างเสร็จ
 - ต้องเพิ่ม Value ให้กับบ้านหรืออาคารเจ้าของโครงการได้
 - มีอิฐหลายขนาดให้ลูกค้าเลือกใช้ตามสถานการณ์
3. ความสะดวกในการซื้อสินค้า
 - สินค้าต้องมีส่งตามกำหนด
 - ต้องมีบริการส่งสินค้า

3.6.1.5 Customer Relationships

1. เครดิต
 - ให้เครดิตกับลูกค้าชั้นดี
2. การจัดส่ง
 - สินค้าต้องมีส่งตามกำหนด
 - ต้องมีบริการส่งสินค้า
3. เคลมสินค้า
 - กรณีที่สินค้าเสียหายต้องยอมที่จะเคลมสินค้าคืน หากความเสียหายมาจากกิจกรรมของบริษัท(ผลิต จัดเก็บ ขนส่ง)
 - เพื่อป้องกันความเสียหายจากลูกค้า หากลูกค้าต้องการให้อบรมการก่ออิฐมวลเบาจะต้องมีบริการให้
4. การแนะนำ

- แนะนำเรื่องการก่อสร้างผนังอิฐมวลเบาที่ถูกต้องวิธี

3.6.1.6 Customer Segment

- เจ้าของโครงการ
- ร้านค้าปลีก
- ผู้รับเหมา

3.6.1.7 Channels

1. จัดส่งหน้าโครงการ
 - เน้นขายกับเจ้าของโครงการโดยตรง
 - สินค้าต้องส่งให้แก่เจ้าของโครงการหน้างาน
2. ผ่านร้านค้า
 - ให้ร้านค้าช่วยแนะนำสินค้า
 - ในกรณีที่ร้านค้าไม่แน่ใจจะขอทิ้งแผ่นพับโฆษณาและอิฐตัวอย่าง

3.6.1.8 Cost Structures

1. ค่าCommission
 - ค่านายหน้าของบริษัทให้พวกวิศวกร สถาปนิกและผู้รับเหมา เป็นค่าแนะนำคนมาให้ผลิตภัณฑ์บริษัท
2. ค่าวัตถุดิบ
 - ค่าวัตถุดิบมีผลอย่างมาก โดยเฉพาะปูน ทราย และค่าขนส่ง (น้ำมัน)
 - ต้องมีทางเลือกในการซื้อวัตถุดิบที่มากพอ
 - ลดของเสียจากการผลิตที่ไม่จำเป็น
3. ค่าแรง
 - การใช้ระบบเหมาก่อนทำให้ต้นทุนต่อหน่วยสูงกว่ารายวัน แต่ทำให้การควบคุมแรงงานง่ายขึ้น
 - ออกแบบกระบวนการผลิตเพื่อลด Idle time ของคนงาน
 - ค่าตอบแทนของผู้ที่ขายและแนะนำสินค้าให้
4. ค่าซ่อมบำรุงเครื่องจักร

- ต้อง Preventive Maintenance เพื่อลดความเสียหายและลด Downtime เพราะจะทำให้การผลิตติดขัดและเวลาจัดส่งคลาดเคลื่อน

3.6.1.9 Revenue Streams

1. การขายสินค้า
 - กำไรจากตัวสินค้าที่ขายตรงกับเจ้าของโครงการต่างๆ
 - กำไรจากตัวสินค้าที่ขายผ่านร้านค้าวัสดุก่อสร้าง
2. การบริการเสริมอื่นๆ เช่น ค่าออกแบบ
 - บริการเสริมอื่นๆจะถูกเสนอไปในบางกรณีเช่นการรับออกแบบและคำนวณจำนวนอิฐหรือบริการอื่นๆที่ในเครือจัดทำ เช่น การรับเหมาก่อสร้าง การติดตั้งคานสำเร็จ อาจจะพ่วงการก่ออิฐไปด้วย



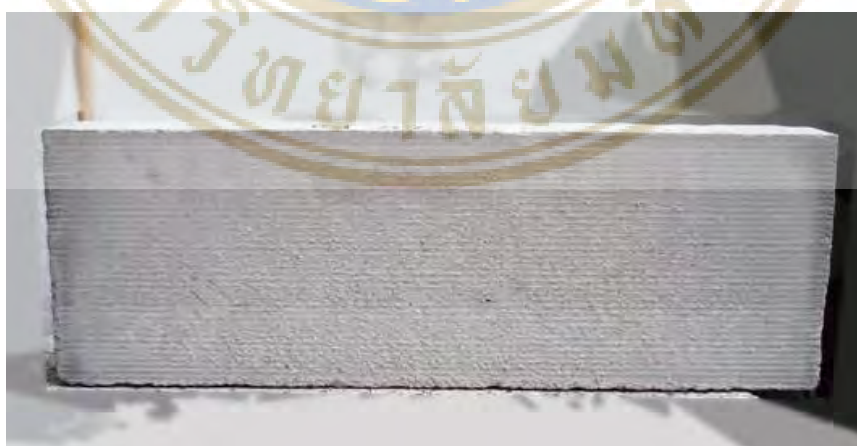
3.7 สิ้นค้า

3.7.1 ลักษณะสินค้า

คอนกรีตมวลเบาแบบ CLC หรือคอนกรีตมวลเบาเป็นระบบที่ไม่อบไอน้ำ (non-autoclaved) การผลิตที่ใช้ส่วนผสมของปูน ซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ทรายละเอียด น้ำ และผสมฟองอากาศที่เป็นเม็ดกลมขนาดเล็กมาก ซึ่งมีเสถียรภาพสูงจนคอนกรีตหรือมอร์ต้าก่อตัวจนแข็งโดยฟองอากาศไม่แตก ดังนั้นคอนกรีตมวลเบาที่ได้จากเทคโนโลยี CLC จึงมีคุณสมบัติเช่นเดียวกับคอนกรีตปกติ ฟองอากาศแบบไม่ต่อเนื่องในมวลคอนกรีตก่อให้เกิดผลดี กล่าวคือ น้ำหนักเบา ป้องกันความร้อน ป้องกันเสียง และทนไฟได้ดีกว่าคอนกรีตปกติ

ซึ่งทาง SLB บริษัทคิดทำต่างจากผู้ผลิตรายอื่น ได้มีการคิดและทดลองทำ Mix Design เพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์อิฐมีน้ำหนักที่เบาขึ้น โดยทางบริษัทมีการส่ง ตัวพิสูจน์ Mix Design กับทาง MTEC [ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ , MTEC : National Metal and Materials Technology Center] เป็นส่วนหนึ่งของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อีกทั้งผลิตภัณฑ์ CLC สามารถเลือกความหนา ได้ถึง 6 ขนาดและความกว้างของอิฐได้ 2 ขนาด ดังนั้นอิฐมวลเบาของ SLB จะมีขนาดให้เลือกทั้งหมด 12 ขนาด เพื่อรองรับความต้องการในการก่อสร้างที่หลากหลายกว่า

สำหรับการผลิตอิฐมวลเบาแบบ CLC นั้นมีขั้นตอนที่ไม่ยุ่งยาก คือนำส่วนผสมทั้งหมดมาผสม เทลงในแบบและรอให้ก่อตัว จากนั้นนำแบบออก ในอดีตนิยมหล่อที่ละก้อนตามแบบ แต่ในปัจจุบันนิยมใช้การหล่อเป็นขนาดใหญ่แล้วจึงตัดเป็ยกแบ่งเป็นก้อนขนาดเล็ก



ภาพที่ 3.2 ตัวอย่างอิฐมวลเบา CLC ที่ขึ้นรูปด้วยการตัดเป็ยก

3.7.2 คุณสมบัติของอิฐมวลเบา CLC

ตารางที่ 3.1 คุณสมบัติของอิฐมวลเบา CLC

รายการ	อิฐมวลเบา CLC
น้ำหนักวัสดุ (กก./ตร.ม.)	65-80
น้ำหนักผนังรวม (กก./ตร.ม.)	92.50
ค่ากำลังอัด (กก./ซม.)	25-50
ค่าการนำความร้อน (W/m.K)	0.186
ฉนวนกันเสียง(dB)	40
อัตรากรทไฟ(Fire Railing) ซม.	4
ค่าความดูดซึมน้ำ โดยปริมาตร เปอร์เซนต์	20
ขนาด (เซนติเมตร)	20x60 และ 20x30
ความหนาของอิฐ (เซนติเมตร)	7, 7.5, 10, 14, 15, 20
ความหนาแน่น กก./ลบ.ม.	700 - 1,200
จำนวนก้อน / ตร.ม.	7.88 หรือ 8.33*
ความเร็วในการก่อ (ตร.ม./วัน)	25
ปูนก่อ	ทั่วไป
ปูนฉาบ	ผสมมือ หรือ ผสมสำเร็จ
ความหนาของปูนฉาบ (ซม.)	1.0 – 1.5
ราคาวัสดุและค่าแรงรวม (ตร.ม.)	300 บาท / ตร.ม.

จากตารางสามารถสรุปคุณสมบัติที่โดดเด่นของอิฐมวลเบา CLC ได้ดังนี้

- น้ำหนักเบา, ง่ายต่อการใช้งาน
- มีค่าการนำความร้อนต่ำ (K) เป็นฉนวนป้องกันความร้อนได้ดี
- อัตราการดูดซึมน้ำต่ำ
- มีคุณสมบัติป้องกันเสียงได้ดี
- ทนทานจากการเผาไหม้จากไฟได้ดี
- ไม่ติดไฟหรือปล่อยสารพิษเมื่อถูกเผาไหม้
- สามารถก่อฉาบได้โดยใช้ปูนก่อฉาบทั่วไป ไม่ต้องใช้ปูนฉาบแบบเฉพาะ



บทที่ 4

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ

4.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและปัจจัยภายนอก

ปัจจัยภายนอกส่งผลอย่างมากกับธุรกิจและยังเป็นธุรกิจก่อสร้างหรืออสังหาริมทรัพย์ เพราะเป็นความต้องการพื้นฐานซึ่งปัจจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์ประกอบด้วย

4.1.1 ปัจจัยด้านการเมือง

นโยบายของรัฐและความมั่นคงของประเทศส่งผลกระทบต่อทิศทางการพัฒนาของประเทศไทยซึ่งมีทั้งด้านดีและด้านเสีย นอกจากการเมืองของส่วนกลางแล้วการเมืองท้องถิ่นยังส่งผลกระทบต่อธุรกิจก่อสร้างและอสังหาริมทรัพย์ เพราะธุรกิจประเภทนี้มักมีนักการเมืองท้องถิ่นเข้ามาเกี่ยวข้องไม่มากนักน้อยสำหรับผลดีจากปัจจัยทางการเมือง

- นโยบายกระตุ้นเศรษฐกิจ สาธารณูปโภคของรัฐ
- นโยบายด้านแรงงานทำให้คนมีรายได้มากขึ้นและต้องการซื้อบ้านมากขึ้น
- นโยบายประชานิยมเช่น บ้านหลังแรก บ้านเอื้ออาทร

สำหรับผลเสียจากปัจจัยทางการเมืองคือ

- การไม่อุดหนุนราคาสินค้าเกษตรในภาคใต้ได้แก่ ยางพาราและปาล์มน้ำมันซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจของภาคใต้
- กฎหมายผังเมืองที่ทำให้การทำโครงการในเขตเมืองติดขัด เช่นการสร้างตึกสูง
- นโยบายแรงงานที่เข้มงวดเรื่องแรงงานต่างด้าว
- นโยบายค่าแรงขั้นต่ำทำให้ต้นทุนแรงงานสูงขึ้น และแรงงานเลิกทำงานใน กทม มากกว่าต่างจังหวัด

4.1.2 ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ

เป็นปัจจัยสำคัญในการตัดสินใจเพราะหากสถานะเศรษฐกิจไม่เอื้ออำนวยก็ไม่ควรดำเนินธุรกิจดังนั้นการศึกษาข้อมูลทางธุรกิจช่วยลดความเสี่ยงของการทำธุรกิจลงได้

ผลดีจากปัจจัยด้านเศรษฐกิจ

- เศรษฐกิจมีแนวโน้มดีขึ้น จากปัจจัยหลายๆอย่าง

- เมื่อเศรษฐกิจอยู่ในสภาวะที่ดีทำให้คนกล้าลงทุนมากขึ้น

ผลเสียจากปัจจัยด้านเศรษฐกิจ

- แม้คนจะมีรายได้มากขึ้นแต่ธนาคารและสถาบันทางการเงินยังคง ระวังการปล่อยสินเชื่อกว่าขึ้น
- เศรษฐกิจใหญ่ยังอยู่ในพื้นที่หัวเมืองและกรุงเทพฯ แม้จะมีแนวโน้มน้อยลงและไปเพิ่มจังหวัดอื่น แต่ก็ยังถือว่ามากอยู่ดี

4.1.3 ปัจจัยด้านสังคม

ปัจจัยด้านสังคมเป็นการศึกษาว่าธุรกิจที่ดำเนินการสอดคล้องกับความต้องการของสังคมหรือไม่

สำหรับผู้คนทั่วไปการลงทุนเรื่องบ้านถือว่าเป็นเรื่องสำคัญการซื้อบ้านหรือสร้างบ้านจึงเน้นเรื่องความทนทานเป็นหลัก ทำให้บ้านยังนิยมสร้างเป็นบ้านคอนกรีต มากกว่าแบบอื่นๆ แม้มีกระแสนิยมแบบ Eco home ออกมาแต่ด้วยความเชื่อว่าบ้านที่ทำจากคอนกรีตแข็งแรงกว่าบ้านที่ใช้วัสดุอื่น(เช่นสมาร์ทบอร์ด) ทำให้บ้านประเภท Eco home ไม่ได้ได้รับความนิยมในเมืองไทยมากนัก จึงทำให้บ้านที่สร้างโดยผนังที่เป็นอิฐหรือซีเมนต์ยังคงได้รับความนิยมอยู่

ผลดีจากปัจจัยด้านสังคม

- คนไทยยังไม่นิยมบ้านที่เป็นสมาร์ทบอร์ดเพราะเชื่อว่าผนังบ้านที่ดีต้องตัน
- พฤติกรรมการใช้จ่ายของคนต่างจังหวัดมีแนวโน้มจะจ่ายมากขึ้น เนื่องจากคนที่เคยศึกษาจากกรุงเทพฯหรือต่างประเทศกลับมายังท้องถิ่นและติดนิสัยการใช้จ่ายเงินมากกว่าเก็บเงิน

ผลเสียจากปัจจัยด้านสังคม

- คนไทยยังคงเชื่อว่าอิฐมอญแดงเป็นวัสดุที่ทนทานที่สุดในการก่อสร้างบ้าน และเชื่อว่าบ้านยังหนักยิ่งดี
- อิฐมอญแดงราคาต่อหน่วยน้อยกว่าอิฐชนิดอื่น ทำให้ดูแล้วถูกที่สุด แม้ปริมาณต่อตารางเมตรแพงกว่าก็ตาม
- คนติดแบรนด์และเชื่อมั่นในแบรนด์จึงอาจเชื่อใจใน อิฐมวลเบา AAC เช่น Q-con มากกว่าอิฐท้องถิ่น

4.1.4 ปัจจัยด้านเทคโนโลยี

เทคโนโลยีมีผลต่อการตัดสินใจของกลุ่มลูกค้า เพราะเทคโนโลยีมีเพื่อช่วยสร้างความคุ้มค่าแก่ลูกค้าให้มากขึ้น ซึ่งเทคโนโลยีในการก่อสร้างแม้จะมีการพัฒนามากเป็นเวลานานแต่วัสดุในการก่อสร้างที่จะใช้ทดแทนกันยังไม่เร็วมากพอ

ผลดีจากปัจจัยด้านเทคโนโลยี

- เทคโนโลยีก่อสร้างเปลี่ยนแปลงช้า จึงเกิดสินค้าทดแทนมาแข่งขันยาก
- ผลเสียจากปัจจัยด้านเทคโนโลยี
- เทคโนโลยีด้านการสื่อสารเช่นอินเทอร์เน็ตทำให้หาข้อมูลง่ายขึ้น เกิดคู่แข่งที่ทำอิฐ CLC ได้ง่าย

4.1.5 ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม

เนื่องจากอิฐมวลเบา CLC มีความสามารถเป็นฉนวนกันความร้อน ทำให้บ้านเย็นและเก็บความเย็นจากเครื่องปรับอากาศ ดังนั้นคุณสมบัติของอิฐมวลเบาจึงตอบสนองความต้องการของลูกค้ามากขึ้น

ผลดีจากปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม

- อากาศประเทศไทยโดยเฉพาะภาคใต้ที่ร้อน ทำให้คนแสวงหาที่อยู่อาศัยที่ไม่ร้อนและเย็นขึ้น
- วัสดุที่ใช้ไม่ได้ใช้วัสดุท้องถิ่นทำให้ลดความเสี่ยงที่จะไม่มีวัสดุดิบส่ง

ผลเสียจากปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม

- การก่อสร้างต้องใช้การขนส่งขนาดใหญ่ทำให้ชาวบ้านที่อยู่ในเส้นทางขนส่งเช่นดินทราย ได้รับผลกระทบและต่อต้าน
- ฝนที่ตกบ่อยทำให้การขนส่งทรายมีปัญหา

4.1.6 ปัจจัยเรื่องกฎหมาย

ในด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้อง แบ่งเป็นกฎหมายทั่วไป และมาตรฐานอุตสาหกรรม ซึ่งธุรกิจของบริษัทนั้นไม่ได้ผิดกฎหมายทั่วไป แต่ในเรื่องมาตรฐานอุตสาหกรรมจำเป็นต้องมีการเดินเรื่องเพื่อทำมาตรฐานอุตสาหกรรมขึ้นมา ซึ่งต้องใช้เวลาเพราะเป็นสินค้าใหม่ ซึ่งทำให้เสียงานจากหน่วยงานรัฐที่ต้องการวัสดุก่อสร้าง

4.2 การวิเคราะห์ปัจจัยภายใน

4.2.1 จุดแข็งของธุรกิจ

- ผู้บริหารมีส่วนร่วมในการออกแบบเครื่องจักรและระบบผลิต ทำให้เข้าใจที่จุดความสามารถของการผลิตได้โดยตรง จึงทำให้มีความยืดหยุ่นสูง
- ระบบที่ออกแบบรองรับการผลิตที่จำนวนมาก เพราะระบบที่ออกแบบสามารถผลิตได้ถึง 5,440 ก้อนต่อวันซึ่งกำลังการผลิตสูงสุดในภาคใต้
- อยู่ในวงการก่อสร้างอยู่แล้ว ทำให้มีเครือข่ายทั้งร้านค้าวัสดุก่อสร้างโดยเฉพาะพื้นที่อำเภอเมืองและพื้นที่เกาะสมุย และธุรกิจในเครือประกอบไปด้วย ร้านค้าวัสดุ โรงงานผลิตเสาไฟฟ้า โรงผลิตปล่องซีเมนต์ คอนกรีตหล่อสำเร็จรูปและดำเนินการเอกสารต่างดาว ซึ่งทำให้ช่วยเหลือกันได้ง่ายกว่าทั้งการตลาดและประสบการณ์
- เป็นบริษัทขนาดเล็กทำให้การตัดสินใจได้รวดเร็วกว่า แก้ปัญหาได้ทันที
- บริษัทมีสินค้าหลักสองชนิดคือ อิฐมวลเบา CLC และคอนกรีตสำเร็จรูป ซึ่งบริหารงานแยกกันอย่างชัดเจน
- คอนกรีตสำเร็จรูปมักจะได้งานโครงการก่อนอิฐมวลเบาซึ่งเป็นช่องทางให้อิฐมวลเบาสามารถเข้าไปยังโครงการเดียวกับคอนกรีตสำเร็จรูป
- มีรถขนส่งสินค้าไปให้ยังลูกค้าหน้างาน และมีเครื่องจักรอื่นรองรับพร้อม
- รูปแบบการบริหารงานแบบง่ายๆจึงสามารถระดมแรงงานได้รวดเร็วจากธุรกิจอื่นในเครือ หากเกิดเหตุต้องเร่งการผลิต เพราะระบบออกแบบให้ทำงานง่ายไม่ต้องใช้ทักษะมากมาย
- บริษัทมีไซโลปูนเป็นของตนเองทำให้สามารถเลือกซีเมนต์ได้หลายยี่ห้อ มีอำนาจต่อรองกับผู้ผลิตและผู้จำหน่าย
- พื้นที่ตั้งโรงงานใกล้แหล่งวัตถุดิบ คือท่าเรือสงปุน และเป็นแหล่งอุตสาหกรรมและท่าเรือทำให้ไม่ต้องกังวลเรื่องผลกระทบกับชุมชนมากนัก
- สามารถปรับส่วนผสมของสินค้าได้เพราะมีการออกแบบระบบให้ปรับเปลี่ยนสูตรง่ายขึ้น

4.2.2 จุดอ่อนของธุรกิจ

- เป็นธุรกิจครอบครัว ทำให้การตัดสินใจทุกอย่างมักจะได้รับความเห็นจากญาติพี่น้อง
- การบริหารเปลี่ยนแปลงรูปแบบจากธุรกิจแบบครอบครัวมาเป็นนิติบุคคลทำให้ต้องใช้เวลาปรับปรุงระบบบัญชีภายในและบัญชีสรรพากร
- ไม่ชำนาญการทำตลาด ยังคงใช้การตลาดรูปแบบเดิมๆมากกว่า
- พื้นที่เก็บสินค้ายังมีไม่มากพอทำให้เกิดปัญหาสินค้าล้นโกดัง

4.2.3 การปรับแก้ไขจุดอ่อน

- สร้างความเชื่อมั่นว่าสามารถบริหารงาน ดำเนินการเพื่อลดแรงต้านและสร้างความเชื่อมั่นจากญาติพี่น้อง
- รับผิดชอบให้เข้าที่และบริหารงานให้เป็นระบบมากขึ้น
- กล้าที่จะทำตลาดในรูปแบบใหม่ แต่ต้องมั่นใจว่าสินค้าและบริการของบริษัทได้คุณภาพจนคนทั่วไปยอมรับ
- ขยายพื้นที่เก็บสินค้าโดยทันที

4.3 การวิเคราะห์อุตสาหกรรม

4.3.1 ภัยคุกคามจากนักธุรกิจหน้าใหม่

เนื่องจากธุรกิจวัสดุก่อสร้างหรือคอนกรีต เป็นเทคโนโลยีที่เก่า ไม่มีเทคนิคมากมายเหมือนสินค้าอุตสาหกรรมอื่น ดังนั้นเมื่อบริษัทผลิตอิฐมวลเบาแล้วประสบผลสำเร็จอาจเป็นไปได้ที่จะมีคู่แข่ง ถึงจะเป็นคู่แข่งขนาดเล็กที่กำลังผลิตน้อยกว่า แต่จะมีจำนวนคู่แข่งเป็นจำนวนมาก และสุดท้ายการแข่งขันของอิฐมวลเบาจะเข้าสู่สงครามราคาได้

ปัจจัยที่ทำให้เสี่ยงกับคู่แข่งรายใหม่

- เทคโนโลยีไม่ซับซ้อน ข้อมูลหาง่าย เครื่องจักรหาง่ายราคาไม่แพงมาก เช่นเครื่องผสม แบบหล่อ
- มีทางเลือกที่จะกำหนดกำลังการผลิตได้ เพราะอิฐมวลเบาสามารถตั้งโรงงานขนาดเล็กที่ผลิตเพียงวันละ 500-2,000 ก้อนต่อวันซึ่งใช้เงินลงทุนน้อยกว่า หรือเลือกจะผลิตเป็นจำนวนมากประมาณ 5,000 ก้อนต่อวันขึ้นไป

ปัจจัยที่สามารถกีดกันคู่แข่งรายใหม่ได้

- เครือข่ายของผู้ประกอบการด้านวัสดุก่อสร้าง เพราะในพื้นที่ภูมิภาคจะใช้ความเชื่อใจกันในการทำค้าขาย
- ใช้เงินทุนหมุนเวียนสูง เพราะอิฐมวลเบาต้องบ่มเป็นเวลา 15 วัน จะมีสินค้าในโกดังสินค้าจำนวนมาก
- สัญญาสำหรับผู้ขายเทคโนโลยีและผู้ผลิต โดยส่วนมากบริษัทที่ขายเครื่องจักรผลิตอิฐมวลเบาจะทำสัญญากับผู้ที่ซื้อเครื่องจักรว่า " ผู้ที่ขายเครื่องจักรจะไม่ขายให้ลูกค้าคนอื่นในจังหวัดเป็นเวลา 3-5 ปี " ดังนั้นผู้ที่มาทีหลังอาจพบปัญหาคือหาผู้ผลิตเครื่องจักรที่ชำนาญไม่ได้ เพราะบริษัทผลิตเครื่องจักรต้องช่วยเหลือด้านเทคโนโลยีกับลูกค้าตลอดเวลา

4.3.2 อำนาจการต่อรองของ Supplier

สำหรับ supplier ก่อนค้ำจะมีอำนาจในการต่อรองต่ำเพราะการแข่งขันของ supplier เองที่รุนแรง และสินค้าแทบจะหาจุดต่างกันได้ไม่มาก โดยวัสดุหลักของอิฐมวลเบาประกอบไปด้วย ปูนซีเมนต์ ทรายละเอียด น้ำและสารกำเนิดโฟม

ปูนซีเมนต์ ในจังหวัดสุราษฎร์ธานีและใกล้เคียงมีการแข่งขันของผู้ผลิตปูนซีเมนต์ทุกเจ้าในตลาดได้แก่ ปูนตราช้าง ปูนTPI ปูนตราอินทรี ปูนตราแรด ปูนตราพญานาค เป็นต้น ซึ่งมักจะแข่งขันกันด้วยราคา และแต่ละเจ้าพร้อมจะวางไซโลปูนให้บริษัทฟรี แต่ถ้าเลือกที่จะไม่ซื้อไซโลเอง อาจทำให้อำนาจการต่อรองของบริษัทต่ำลง

ทรายละเอียด ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี มีท่าทรายเป็นจำนวนมาก แต่ทรายที่ดีที่สุดจะเป็นทรายในจังหวัดนครศรีธรรมราช ที่ละเอียดและขาวเนียนกว่า ดังนั้นกรณีของทรายการปรับราคาน่าจะมาจากค่าขนส่งเสียมากกว่า

4.3.3 อำนาจการต่อรองของลูกค้า

ทางบริษัทได้แบ่งลูกค้าเป็น 3 ประเภท ได้แก่ เจ้าของโครงการ ร้านค้าวัสดุและผู้รับเหมาก่อสร้าง

- เจ้าของโครงการ

ลูกค้าประเภทนี้มักมีอำนาจต่อรองกับบริษัทสูงเนื่องจากซื้อครั้งละจำนวนมาก เจ้าของโครงการมักจะเลือกของที่มีคุณภาพเหมาะสมกับราคา การขายจำเป็นต้องขายตรงอำนาจการต่อรองสูงแต่คุ้มค่ากับการขาย

- ร้านค้าวัสดุ

กลุ่มนี้จะสั่งของในระดับปานกลางแต่จะสั่งต่อเนื่อง ลูกค้าประเภทนี้จึงทิ้งไม่ได้ แต่ส่วนมากร้านค้าวัสดุก่อสร้างมักจะขอเครดิตหลายวัน ซึ่งเสี่ยงทำให้บริษัทขาดเงินหมุนเวียนในการผลิต และถ้าขายในราคาที่ไม่น่าพอใจกลุ่มร้านค้านี้ก็จะหนีไปซื้อเจ้าอื่นทางบริษัทจึงคิดว่ากลุ่มนี้มีอำนาจต่อรองสูง

- ผู้รับเหมาก่อสร้าง

ลูกค้าประเภทนี้มีมากกว่าทั้งสองประเภทที่กล่าวมา แต่กลุ่มผู้รับเหมาโดยเฉพาะผู้รับเหมารายย่อยไม่ค่อยน่าวางใจ เพราะในช่วงที่ก่อสร้างมีทรัพย์สินติดมือผู้รับเหมารายย่อยทิ้งงานเป็นจำนวนมาก และผิดชำระค่าวัสดุ ทำให้ต้องมีการแบ่งระดับ โดยผู้รับเหมารายใหญ่หรือเป็นผู้รับเหมาที่เป็นของร้านค้าวัสดุก่อสร้างอาจจะต้องมีการเจรจาเรื่องเครดิตกัน แต่ในกรณีผู้รับเหมารายเล็กทางบริษัทตัดสินใจว่าควรขายเงินสดเท่านั้น

4.3.4 ภัยคุกคามจากสินค้าทดแทน

สำหรับภัยจากสินค้าทดแทนต้องแบ่งเป็นแต่ละชนิดซึ่งได้แก่

4.3.4.1 อัฐมอญแดง



ภาพที่ 4.1 รูปอัฐมอญแดงแปดรูที่นิยมในภาคใต้

ได้เปรียบด้านข้อมูล เพราะเป็นสินค้าที่เป็นเจ้าตลาดมานาน คนมักเชื่อว่าอัฐมอญแดงแข็งแรงกว่าอัฐมอลเบา ทำให้อัฐแดงเป็นคู่แข่งสำคัญกับอัฐมอลเบา ทำให้บริษัทต้องประชาสัมพันธ์ข้อมูลของอัฐมอลเบาแข่งกับอัฐแดงที่เป็นเจ้าตลาดที่ทุกคนคุ้นเคยอยู่แล้ว และอัฐที่มาจากจังหวัดนครศรีธรรมราชนั้นจะเป็นอัฐมอญแดงแปดรู โดยจะมีขนาดใหญ่กว่าอัฐมอญตามต้องตลาดทั่วไป ซึ่งได้รับความนิยมมาก เพราะทำให้ช่างก่อสร้างได้รวดเร็วกว่าอัฐมอญแดงทั่วไป

สำหรับคู่แข่งที่ผลิตอัฐมอญแดงคือกิจการในท้องถิ่นและจังหวัดใกล้เคียง ไม่ได้มีการตั้งเป็นกิจจะลักษณะ ทำให้ต้นทุนมาได้ถูกกว่า

ตารางที่ 4.1เปรียบเทียบคุณสมบัติระหว่างอิฐมอญแดงและอิฐมวลเบา CLC

รายการ	อิฐมอญแดง	อิฐมวลเบา CLC
น้ำหนักวัสดุ (กก./ตร.ม.)	80	59
น้ำหนักผนังรวม (กก./ตร.ม.)	120	72
ค่ากำลังอัด (กก./ซม.)	30	25-50
ค่าการนำความร้อน (W/m.K)	0.15	0.186
ฉนวนกันเสียง(dB)	36	40
อัตราการทนไฟ(Fire Railing) ชม.	0.5-2	4
ค่าความดูดซึมน้ำ โดยปริมาตร เปอร์เซนต์	40	20
ขนาด (เซนติเมตร)	7x7x14.5*	20x60 ความหนา หลากหลาย
ความหนาแน่น กก./ลบ.ม.	1,615	800
จำนวนก้อน / ตร.ม.	70	7.88 หรือ 8.33*
ความเร็วในการก่อ (ตร.ม./วัน)	8 - 12	25
ปูนก่อ	ทั่วไป	ทั่วไป
ปูนฉาบ	ผสมมือ/สำเร็จ	ผสมมือ/สำเร็จ
ความหนาของปูนฉาบ (ซม.)	2.0 – 2.5	1.0 – 1.5
ราคาวัสดุและค่าแรงรวม	360 – 380 บาท	300 บาท

4.3.4.2 อิฐมวลเบา AAC



ภาพที่ 4.2 ตัวอย่างอิฐมวลเบาแบบอบไอน้ำ (Autoclaved Aerated Concrete)

เป็น คู่แข่งหลักอีกตัวของอิฐมวลเบา CLC เป็นอิฐมวลเบาแบบอบไอน้ำ โดยมี ส่วนผสมที่ซับซ้อนกว่า คือ ยิปซัม ทรายละเอียด ปูนซีเมนต์ขาว น้ำ โดยทำปฏิกิริยาทางเคมีกับผง อลูมิเนียม เพื่อทำให้เกิดฟองและแรงความแข็งแรงด้วยการอบไอน้ำ ซึ่งการผลิตนั้นจำเป็นต้องใช้ พลังงานและเครื่องจักรขนาดใหญ่ ซึ่งต้องใช้งานลงทุนไม่ต่ำกว่า 200 ล้านบาท (โรงงานผลิตของอิฐ มวลเบาตราเพชร ในเครื่องระเบียงตราเพชร ซึ่งเป็นโรงงานที่เล็กที่สุดในประเทศไทย)ด้วยเหตุนี้ ผู้ผลิตจึงมักเป็น เป็นบริษัทขนาดใหญ่ ความน่าเชื่อถือสูง ทุนหนา แต่ก็เชื่อว่าจะสู้ไม่ได้เพราะปัญหา ของผู้ผลิต AAC คือ การขนส่ง เนื่องจากโรงงานของ AAC มีขนาดใหญ่ ลงทุนสูง จึงต้องตั้งอยู่ภาค กลางและกระจายไปทั่วประเทศ ทำให้ต้นทุนที่มากกว่าอิฐมวลเบา CLC ที่ผลิตในท้องถิ่นและการ ขนส่งต่างๆทำให้อิฐเสียหายเป็นจำนวนมาก โดยราคาเฉลี่ยของอิฐมวลเบา AAC ในพื้นที่ภาคใต้ ตอนบนจะอยู่ที่ 28-32 บาทต่อก้อน ในขณะที่อิฐมวลเบา CLC จะอยู่ที่ 18-21 บาทต่อก้อน (ขนาด เท่ากัน) จนตัวแทนจำหน่ายในจังหวัดเริ่มไม่พอใจ อีกทั้งการก่อสร้างไม่เหมือนกับวิธีดั้งเดิม ทำให้ ช่างก่อผิดฉาบผิดจนเกิดปัญหาแตกร้าว ช่างปูนจึงมักจะโทษอิฐมวลเบาก่อน จนอิฐมวลเบา AAC ก่อนข้างมีชื่อเสียงไม่ดีแต่เจ้าของโครงการหรือบ้านมักจะเลือกใช้ AAC เพราะเป็นการเพิ่มมูลค่าของ บ้านได้เช่นกัน

คู่แข่งหลักได้แก่ Q-Con, Superblock ซึ่งมีทุนหนา แต่คงไม่ใช่สงครามราคามาทำลาย รายย่อย เพราะเป็นบริษัทขนาดใหญ่กระจายสินค้าไปทั่วประเทศและอาเซียน การตัดราคาต้องตัด ราคาทุกจุดในประเทศซึ่งเสี่ยงเกินไป

ตารางที่ 4.2เปรียบเทียบคุณสมบัติระหว่างอิฐมวลเบา AAC และอิฐมวลเบา CLC

รายการ	อิฐมวลเบา AAC	อิฐมวลเบา CLC
น้ำหนักวัสดุ (กก./ตร.ม.)	46	59
น้ำหนักผนังรวม (กก./ตร.ม.)	-	72
ค่ากำลังอัด (กก./ซม.)	40	25-50
ค่าการนำความร้อน (W/m.K)	0.13	0.186
อัตราการทนไฟ(Fire Railing) ชม.	10	4
ค่าความดูดซึมน้ำ โดยปริมาตร (%)	30	20
ขนาด (เซนติเมตร)	20x60 ความหนา หลากหลาย	20x60 ความหนา หลากหลาย
ความหนาแน่น กก./ลบ.ม.	700	800
จำนวนก้อน / ตร.ม.	8.33	7.88 หรือ 8.33*
ความเร็วในการก่อ (ตร.ม./วัน)	25	25
ปูนก่อ	ปูนขาวเฉพาะ	ทั่วไป
ปูนฉาบ	ปูนฉาบเฉพาะ	ผสมมือ/สำเร็จ
ความหนาของปูนฉาบ (ซม.)	1.0 – 1.5	1.0 – 1.5
ราคาวัสดุและค่าแรงรวม	400 บาท	300 บาท

4.3.4.3.อิฐบล็อก(Hollow Block)



ภาพที่ 4.3 ตัวอย่างอิฐบล็อกที่นิยมในประเทศไทย

อิฐบล็อกราคาถูก ประหยัดแต่ไม่นิยมนำมาสร้างบ้าน หรืออาคารสร้างบ้านระดับล่าง แต่ที่นิยมคือเอาไปทำกำแพงในมุมมองอิฐบล็อกอาจจะไม่ใช่คู่แข่งหลักเพราะ กลุ่มเป้าหมายคนละกลุ่ม วัตถุประสงค์ของการใช้งานก็ต่างกัน

สำหรับอิฐบล็อกจะมีโรงงานในท้องถิ่นคล้ายอิฐมอญแดงกำลังการผลิตไม่สูง แต่ความต้องการของตลาดก็สูงอยู่ในระดับหนึ่งและสุราษฎร์อิฐมวลเบาได้มีโรงงานสำหรับผลิตอิฐบล็อกอยู่แล้ว

4.3.4.4ผนังสำเร็จรูป



ภาพที่ 4.4 ตัวอย่างผนังสำเร็จรูป

เจ้าของโครงการค่อนข้างสนใจสินค้าตัวนี้มาก เพราะทำให้โครงการเสร็จเร็วกว่า โดยเฉลี่ยจะติดตั้งได้ 30-40 ตร.ม.ต่อวันและจะเร็วกว่าการก่อด้วยอิฐมวลเบา 2-3 เท่า(12-15 ตร.ม.ต่อวัน)ส่งผลให้เจ้าของโครงการสามารถจบโครงการได้รวดเร็ว ทำให้มีเงินหมุนเวียนเร็ว ประหยัดดอกเบี้ยเงินกู้ ใช้คนงานน้อยกว่าเพราะต้องติดตั้งโดยใช้เครื่องจักรหรือรถเครนขนาดใหญ่ แข็งแรงกว่าเพราะเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก

แต่ในจังหวัดสุราษฎร์ธานีและใกล้เคียงยังไม่มีผู้ผลิตแบบ มีอาชีพ เพราะต้องมีการ ออกแบบให้พอดีกับบ้านแต่ละหลังนั้นหมายความว่าต้องมีโครงการขนาดใหญ่ถึงจะเหมาะกับการตั้งสายการผลิต การที่ผลิตในจำนวนน้อยจะทำให้ต้นทุนนั้นสูง อีกทั้งยังต้องต่อสู้กับความเชื่อของลูกค้ายกทั้งเจ้าของโครงการและผู้ที่ต้องการซื้อบ้านเพื่อนอยู่อาศัย เพราะส่วนใหญ่จะเชื่อว่าไม่แข็งแรง หรือแข็งแรงน้อยกว่าการใช้คอนกรีตแบบหล่อในที่ แม้จะเป็นความเชื่อที่ไม่ถูกต้องแต่มีผลกับการตัดสินใจซื้อสูง นอกจากนี้ยังถูกมองในแง่ลบจากจากผู้รับเหมาท้องถิ่น ซึ่งมีผลต่อการตัดสินใจของเจ้าของโครงการเช่นกัน เพราะการใช้ผนังสำเร็จรูปนั้นหมายความว่าผู้ผลิตและผู้ติดตั้งจะต้องเป็นบริษัทเดียวกัน หรือต้องมีการวางแผนร่วมกันอย่างดี จึงทำให้ผู้รับเหมาท้องถิ่นไม่ค่อยได้รับงานดังกล่าว

4.3.4.5 สมาร์ทบอร์ด

ภาพที่ 4.5 ตัวอย่างสมาร์ทบอร์ด

นิยมไปต่อเติมหรือกั้นห้องภายในอาคาร ไม่นิยมมาทำผนังบ้านด้านนอก สินค้าตัวนี้ไม่ใช่คู่แข่งหลัก แต่อาจทำให้เสียผลประโยชน์ที่ควรจะได้จากการกั้นห้องภายใน ถึงแม้จะมีการใช้สมาร์ทบอร์ดมาทำผนังภายนอกหรือทั้งหลัง เพื่อให้บ้าน มีน้ำหนักลดลง ทั้งหลังแต่ยังไม่เป็นที่นิยมในประเทศไทยเท่าใดนัก

4.3.5 การแข่งขันภายใน

หากมองภาพรวมควมมองสองอย่างคือ ตลาดอสังหาริมทรัพย์ และตลาดอิฐก่อ ผนัง ตลาดอสังหาริมทรัพย์จากที่ได้ข้อมูลจากธนาคารต่างๆเริ่มแสดงสัญญาณการชะลอตัวชัดเจน บางจังหวัดเรียกได้ว่าเกิดฟองสบู่ มีการเก็งกำไร บั้ราคา เหตุการณ์ดังกล่าวเกิดขึ้นในจังหวัดสุราษฎร์ธานีเหมือนกัน สำหรับปี 2556-2557 อาจจะมีการชะลอการเติบโตในตัวเมือง แต่อาจจะขยายออกไปในส่วนต่างอำเภอ เริ่มมีการตั้งโครงการรอบนอกมากขึ้น

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะในการพัฒนาธุรกิจ

5.1 บทสรุปในการพัฒนาธุรกิจ

จากที่บริษัท สุราษฎร์อิฐมวลเบา จำกัด ได้เสนอแผนธุรกิจอิฐมวลเบา CLC ซึ่งตั้งกลุ่มเป้าหมายไว้ที่ภาคใต้ตอนบน ซึ่งมีแนวโน้มการเติบโตด้านอสังหาริมทรัพย์และยังมีช่องว่างของวัสดุก่อผนังซึ่งเป็นวัสดุก่อสร้างหนึ่งที่สำคัญในการก่อสร้าง และจากการที่ทางบริษัทได้ศึกษางานวิจัยทั้งงานวิจัยระดับประเทศ ที่ระบุชัดเจนว่าตลาดของอสังหาริมทรัพย์ในพื้นที่เขตจังหวัดขนาดใหญ่มีการเติบโตสูงขึ้น และการศึกษาสภาพตลาดในท้องถิ่นที่พบว่าวัสดุก่อผนังในพื้นที่ยังคงขาดแคลนและมีผลิตภัณฑ์ให้เลือกน้อย

ดังนั้นอิฐมวลเบา CLC ของบริษัท สุราษฎร์อิฐมวลเบา จำกัด จะตอบสนองความต้องการของตลาดในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานีและจังหวัดอื่นๆในภาคใต้ตอนบน และนอกจากผลิตภัณฑ์อิฐมวลเบา CLC ทางบริษัทยังมีผลิตภัณฑ์อื่นๆในเครือคือผลิตภัณฑ์คอนกรีตสำเร็จรูปอันได้แก่ เสาไฟฟ้า ปล่องท่อ คานสำเร็จรูปและอิฐบล็อก ซึ่งทางบริษัทจะรวบรวมสายการผลิตและบริหารทั้งหมดให้เสร็จสิ้นภายในปี พ.ศ. 2558 และนอกจากนี้ ทางบริษัทยังคงมีช่องทางกระจายสินค้าซึ่งเป็นธุรกิจในเครือ คือห้างหุ้นส่วนจำกัด สหพงษ์ไพบุลย์ ซึ่งเป็นค้าส่งวัสดุก่อสร้างที่เปิดกิจการมากกว่า 30 ปี คอยสนับสนุนช่องทางการจำหน่ายสินค้าแก่ร้านค้าวัสดุก่อสร้างรายย่อย

ดังกล่าวจึงส่งผลให้แผนธุรกิจของบริษัท สุราษฎร์อิฐมวลเบา จำกัด มีโอกาสทางธุรกิจสูงเพราะมีแรงสนับสนุนจากตลาดที่มีความต้องการสูง จากด้านวิศวกรรมที่มีการออกแบบสินค้าและการผลิต และช่องทางการจำหน่ายที่จะส่งเสริมการกระจายสินค้าให้ได้ตามเป้าหมาย

5.2 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาธุรกิจ

จากแผนธุรกิจที่เสนอมาข้างต้น ผู้ลงทุนต้องพิจารณาปัจจัยหลากหลายเพื่อประกอบให้เป็นโอกาสทางธุรกิจซึ่งมีปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจ ดังนั้นผู้ลงทุนต้องศึกษาสภาพตลาดในท้องถิ่นให้ลึกซึ้ง ยังเป็นตลาดต่างจังหวัดแล้วจะต้องลงไปศึกษาด้วยตัวเอง เพราะมีงานวิจัยและ

ข้อมูลสนับสนุนที่เจาะจงน้อยมาก อีกทั้งต้องระมัดระวังนโยบายทางการเงิน เนื่องจากเราทำธุรกิจแบบ ธุรกิจผู้ธุรกิจจำเป็นต้องให้เครดิตทางการค้า และกลุ่มลูกค้าบางรายไม่ได้มีเงินทุนสำรองในการทำธุรกิจจำนวนมากแต่จะเน้นเรื่องเงินทุนหมุนเวียน ซึ่งจะส่งผลกับสภาพคล่องของทางบริษัท นอกจากปัจจัยภายนอก ยังมีปัจจัยภายในที่ต้องควบคุม ดูแล และพัฒนา โดยเฉพาะสินค้าและการบริหาร เนื่องจากสินค้าของทางบริษัทไม่ได้มีเทคโนโลยีที่ซับซ้อนมาก ทำให้ง่ายต่อการเข้ามาของกลุ่มแข่งขันรายใหม่ จึงต้องพัฒนาสินค้าและบริการอย่างต่อเนื่องเพื่อให้สามารถแข่งขันในตลาดได้



บรรณานุกรม

- กรมการปกครอง, จำนวนประชากรและบ้าน, <http://stat.bora.dopa.go.th/xstat/popyear.html>
ธนาคารกสิกรไทย (2556), ทิศทางธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ปี 2556 ,
<http://www.thanonline.com/download/2555-11-14-Sammana-AsangHa-Chatchai-Phayuha-Nawi-Chai.pdf>
นายภราดรชูไชยสงค์และนายสุพรรณวงทอง(2552),
การศึกษาคุณสมบัติของอิฐมอญที่ผลิตในจังหวัดชลบุรี, โครงการงานทางวิศวกรรม
หลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต, ภาควิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา
นายภานุอดทนและนายนครินทร์อยู่สุข(2550),
การศึกษาพฤติกรรมของกำแพงคอนกรีตมวลเบารับแรงตามแนวแกน,
โครงการงานทางวิศวกรรมหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต, ภาควิศวกรรม
โยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
ศตคุณ เดชพันธ์ , ผศ.ดร., (2556), เอกสารประกอบการอบรม เรื่อง นวัตกรรมเทคโนโลยีที่ยั่งยืน
(โฟมคอนกรีต) , สถาบันวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์คอนกรีตมวลเบา ระบบเซลล์ลูลาร์
แห่งประเทศไทย , ศูนย์บ่มเพาะวิสาหกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ศูนย์วิจัยกสิกรไทย (2556), กระแสทรรศน์ ฉบับที่ 2335/15 มีนาคม 2013,
www.kasikormresearch.com
สำนักเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม (2556), ปริมาณการจำหน่ายสินค้าอุตสาหกรรมในประเทศ,
http://www.oie.go.th/sites/default/files/attachments/industry_index/domestic.xls
สุเมธ สันต์วัฒนา(2553), การทำนายคุณสมบัติต่างๆของคอนกรีตมวลเบา ระบบ CLC จากค่าความ
หนาแน่นของคอนกรีต , งานวิจัย สาขาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ , สถาบัน
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
แบบสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย

1. แบบบันทึกบทสัมภาษณ์ร้านค้าวัสดุก่อสร้าง

1. ชื่อร้านค้าของท่าน

2. ท่านรู้จักอิฐมวลเบาอิฐมวลเบา CLC (อิฐมวลเบาสีเทา) หรือไม่

3. ท่านอยู่ในวงการธุรกิจก่อสร้างและอสังหาริมทรัพย์มากี่ปี

4. ร้านค้าของท่านมีการจำหน่ายอิฐก่อผนังหรือไม่อะไรบ้าง

5. ร้านค้าของท่านจำหน่ายอิฐก่อผนังชนิดใดบ้างและจำหน่ายมากที่สุด(โดยเทียบจากยอดขายต่อเดือน) ให้เรียงลำดับ

6. ปัจจัยใดที่ทำให้ท่านเลือกสินค้าเข้ามาจำหน่ายในร้านท่าน

7. ลูกค้าหลักของท่าน

8. ท่านรู้จักและสนใจอัฐมวลาเบา CLC ระดับไหน

9. ในความเห็นของท่านคาดการณ์ว่าสถานการณ์เศรษฐกิจ ที่ส่งผลกระทบต่อธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ในพื้นที่ภาคใต้จะเป็นอย่างไรในปี 2557

10. ท่านมีความเห็นอื่นเสนอแนะอะไรบ้าง



ชื่อร้านค้าของเจ้าหมวย

ร้านบางกุ่มแก้วสด

เจ้าหมวยรู้จักอิฐมวลเบาอิฐมวลเบา CLC (อิฐมวลเบาสีเทา) หรือไม่ครับ

เท่าที่ทราบมาคือใช้ปูนก่อนฉาบธรรมดาได้เลย มันจะต่างจากอิฐมวลเบานิดหนึ่ง(AAC) เพราะเขาจะโดนจำกัดว่าต้องใช้ปูนก่อนฉาบมวลเบาอย่างเดียว

เจ้าหมวยเปิดร้านค้าแก้วสดก่อสร้างกี่ปี

เปิดมานานกว่า 10 ปีแล้ว

ร้านค้าของเจ้าหมวยมีการจำหน่ายอิฐก่อผนังหรือไม่อะไรบ้าง

มีอิฐบล็อกธรรมดา 7 ซม. 15 ซม. อิฐมวลเบา Q-Con และอิฐมวลเบา CLC

ปัจจัยใดที่ทำให้ท่านเลือกสินค้าเข้ามาจำหน่าย

สินค้าต้องมีส่ง ถ้าสินค้าขายดีโรงงานต้องมีป้อนสินค้าให้ตลอดอย่าให้ของขาด

ลูกค้าหลักของท่าน

ลูกค้าทั่วไป พวกผู้รับเหมา

ท่านรู้จักและสนใจอิฐมวลเบา CLC ระดับไหน

น่าสนใจเพราะสินค้าตัวนี้ราคามันถูก ถ้าลูกค้าอยากประหยัดราคาก็เป็นทางเลือกได้ แต่ต้องใช้งานได้ดีไม่มีปัญหา แล้วยังใช้ปูนก่อนฉาบธรรมดาได้ด้วย

ท่านมีความเห็นอื่นเสนอแนะอะไรบ้าง

เรื่องคุณภาพต้องได้ เวลาส่งสินค้ามีของหักอยู่พอตัว เพราะขายปลีก ถ้าของหักเราขายไม่ได้เลย อยากให้เพิ่มความแข็งแรงให้มากกว่านี้

ชื่อร้านค้า
ถ่มเฮงหลี

รู้จักอิฐมวลเบาอิฐมวลเบา CLC (อิฐมวลเบาสีเทา) หรือไม่ครับ
 ส่วนมากรู้จักแต่อิฐมวลเบาสีขาว (AAC) ไม่ค่อยรู้รายละเอียดของอิฐมวลเบา CLC เลย

เจ้หมวยเปิดร้านค้าวัสดุก่อสร้างกี่ปี
 เปิดมานานกว่า 10 ปี

ร้านค้าของมีการจำหน่ายอิฐก่อผนังหรือไม่อะไรบ้าง
 อิฐมวลเบา อิฐมอยแดง กับอิฐบล็อก

ปัจจัยใดที่ทำให้ท่านเลือกสินค้าเข้ามาจำหน่าย
 สินค้าต้องได้รับความนิยม เพราะเราเป็นคนซื้อมาขายไป ของที่เราจะเอามาวางขายจะต้องขายได้

ลูกค้าหลักของท่าน
 ส่วนมากจะเป็นผู้รับเหมา

มีความเห็นอื่นเสนอแนะอะไรบ้าง
 ควรหาชื่ออื่น ไม่น่าใช้คำว่าอิฐมวลเบา เพราะลูกค้าจะสับสน แล้วจะนึกว่าเป็นอิฐสีขาว (AAC) และเวลามองผ่านๆคนทั่วไปจะคิดว่าเป็นอิฐบล็อกธรรมดา ถ้าปรับปรุงเรื่องรูปร่างและสีได้จะดีมาก

ชื่อร้านค้า

ร้านบุญเสริมสร้าง

รู้จักอิฐมวลเบาอิฐมวลเบา CLC (อิฐมวลเบาสีเทา) หรือไม่ครับ

รู้จักและรู้ว่าใช้งานยังไง

เปิดร้านค้าวัสดุก่อสร้างกี่ปี

เปิด 10 ปีแล้ว

ร้านค้าของมีกรจำหน่ายอิฐก่อผนังหรือไม่อะไรบ้าง

มีอิฐมวลเบาสีขาว อิฐแดงก้อนใหญ่ อิฐบล็อก อิฐมวลเบา CLC

อิฐแบบไหนขายดีที่สุด

อิฐแดงก้อนเล็กกับก้อนใหญ่

ปัจจัยใดที่ทำให้ท่านเลือกสินค้าเข้ามาจำหน่าย

สินค้าได้รับความนิยม มีลูกค้ามาถามมาซื้อจำนวนมากก็จะเลือกมาขาย ถ้าลูกค้าได้ลองมาจับได้ลองใช้เขาก็จะมาถามหา และสินค้าต้องมีให้ตลอดเวลาของไม่ขาด เพราะจะเสียโอกาสในการขาย

ลูกค้าหลักของท่าน

ส่วนมากเป็นผู้รับเหมา

ท่านรู้จักและสนใจอิฐมวลเบา CLC ระดับไหน

สนใจนะ เอามาขายเพราะมันก่อได้เร็วกว่าและประหยัดกว่า

ท่านมีความเห็นอื่นเสนอแนะอะไรบ้าง

ทำแคตาล็อกให้ลูกค้ารู้ เปรียบเทียบราคาคุณสมบัติ เวลาลูกค้ามาถามจะได้บอกลูกค้าได้ถูกลูกค้าจะได้เห็นภาพ

ชื่อร้านค้า

ร้านสหพงษ์ไพบุลย์

รู้จักอิฐมวลเบาอิฐมวลเบา CLC (อิฐมวลเบาสี่เทา) หรือไม่ครับ

รู้จักแต่ยังไม่ละเอียด

เปิดร้านค้าวัสดุก่อสร้างกี่ปี

เกิน 20 ปี

ร้านค้าของมีการจำหน่ายอิฐก่อผนังหรือไม่อะไรบ้าง

อิฐบล็อก อิฐมวลเบา CLC ไม้ฝาเซอร่า เฟรคซ์บอร์ด

อิฐแบบไหนขายดีที่สุด

ขายของพวกเขาเฟรคซ์บอร์ด กับเซอร่าบอร์ด

ปัจจัยใดที่ทำให้ท่านเลือกสินค้าเข้ามาจำหน่าย

สินค้าต้องได้คุณภาพและราคาเหมาะสม ทางร้านต้องได้ราคาถูกเพราะต้องได้กำไรจากส่วนต่าง

ลูกค้าหลักของท่าน

ขายส่งให้พวกร้านค้าย่อยๆ ส่วนมากจากสมัย ถ้าเราขายผู้รับเหมากับเจ้าของโครงการจะไปชนกับเอเย่นของเราเอง

ท่านมีความเห็นอื่นเสนอแนะอะไรบ้าง

สินค้าออกมาต้องได้คุณภาพ ทั้งกรใช้งานและหน้าตาต้องดี ไม่ควรมีรอยบินหรือแตก เพราะจะทำให้ลูกค้าขาดความเชื่อมั่น

ชื่อร้านค้า

ร้านบิกโต

รู้จักอิฐมวลเบาอิฐมวลเบา CLC (อิฐมวลเบาสีเทา) หรือไม่ครับ

รู้จัก และรู้คุณสมบัติของอิฐดี เคยไปติดต่อบริษัททำเครื่องจักรว่าจะลงมาผลิตเอง แต่ได้ยกเลิก

โครงการไปเพราะมันมีรายละเอียดหลายอย่าง และทางเราไม่ชำนาญงานผลิต และเราเป็นตัวแทน

จำหน่ายของปูนนครหลวงด้วย ถ้าเราผลิตสินค้าแข่งกับเขาเดียวจะลดความเชื่อมั่นเอา

เจ้หมวยเปิดร้านค้าวัสดุก่อสร้างกี่ปี

ถ้าร้านนี้ก็ปีนี้ปีที่ 7

ร้านค้ามีการจำหน่ายอิฐก่อผนังหรือไม่อะไรบ้าง

อิฐบล็อก อิฐมวลเบา(AAC) และอิฐแดง

สินค้าประเภทไหนขายดีที่สุดครับ

ก็อิฐมวลเบาของขาดตลาด ไม่มีของส่ง ส่วนอิฐแดงก็เริ่มมีน้อยลง

ปัจจัยใดที่ทำให้ท่านเลือกสินค้าเข้ามาจำหน่าย

ราคาก่อน และคุณภาพ ลูกค้าเอาไปใช้งานแล้วต้องก่อฉาบไม่แตกร้าว

ลูกค้าหลักของท่าน

มีหมด ทั้งผู้รับเหมา เจ้าของโครงการและร้านค้าย่อย

ท่านมีความเห็นอื่นเสนอแนะอะไรบ้าง

อยากให้ทำรายละเอียดของสินค้า ว่าแตกต่างจากอิฐมวลเบาอื่นๆอย่างไร มี Display หรือสินค้ามาแสดงให้

เห็นว่าเคยเจอปัญหาเกี่ยวกับการใช้อิฐมวลเบา CLC

เคยหามาขายให้ลูกค้าโรงแรมแก้วสมุย เขาไปก่อหอบประชุม ซึ่งมันต้องก่อสูง ปรากฏว่าเมื่อก่อไป สูงๆแล้วข้างล่าง เกิดแตกร้าว ก็เลยยกเลิกไปก่อนแล้วใช้อิฐมวลเบา AAC แทน

ช่างเขาก่อถุกวิธีหรือปล่าวครับ

เราก็ไม่แน่ใจว่าช่างอาจไม่ชำนาญหรือปล่าว แต่เขาก็ก่อกับหลัง ยังไงก็ลองไปดูให้หน่อยว่าเกิดจากสาเหตุอะไร

การใช้อิฐมวลเบา AAC นี้ช่วยให้ประหยัดกว่าอิฐมอญแดงกว่าหรือไม่

ก็ใกล้เคียงกับอิฐมอญแดง เพราะเราต้องประเมินทั้งหมด ด้วยวัสดุต่อตารางเมตรอาจจะดูแพงกว่า แต่ถ้าเทียบกับค่าแรงและระยะเวลาถือว่าต้นทุนไม่สูง และตัวปูนก่อฉาบแม้จะมีราคาสูงกว่า แต่ใช้ในปริมาณน้อยกว่ามาก

แล้วมีลูกค้าบ่นเรื่องการใช้ปูนก่อฉาบอิฐมวลเบาหรือไม่ครับ

ก็มี ทางทางปูนนค(นครหลวง)กับอิฐมวลเบาของตราเพชร เขามีทีมเทคนิคมาช่วยอธิบายลูกค้า ถ้าเป็นโครงการใหญ่เขาจะลงมาอบรมให้ช่างของลูกค้าเลย แต่โดยปกติเขาจะลงมาทุกเดือน เพื่อขอข้อมูลเราว่าลูกค้ามีปัญหาหรือไม่ หรือถ้าเรากำลังมีโครงการที่ยังตั้งเลว่าจะใช้อิฐมวลเบาหรือไม่ เขาก็จะเข้าไปให้ความมั่นใจกับลูกค้าให้เรา



2. แบบบันทึกบทสัมภาษณ์เจ้าของโครงการ

1. ชื่อบริษัท/นิติบุคคลของท่าน

2. มูลค่าโครงการของท่านที่เคยทำเฉลี่ยแต่ละโครงการ

3. ท่านนิยมเป็นคนจัดหาวัสดุก่อสร้างเองหรือให้ผู้รับเหมาเป็นผู้จัดหา

4. สิ่งที่ท่านให้ความสำคัญเกี่ยวกับการเลือกใช้วัสดุระหว่างดำเนินการของโครงการท่านคือ

5. ท่านนิยมใช้วัสดุก่อผนังชนิดใดในโครงการท่าน

6. ท่านก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างเพื่อใช้ประโยชน์จากสิ่งปลูกสร้างหรือเพื่อขาย

7. ท่านรู้จักและสนใจอิฐมวลเบา CLC ระดับไหน

8. ในความเห็นของท่านคาดการณ์ว่าสถานการณ์เศรษฐกิจที่ส่งผลต่อธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ในพื้นที่ภาคใต้จะเป็นอย่างไรในปี 2557

9. ท่านมีความเห็นอื่นเสนอแนะอะไรบ้าง



ขอซื้อโครงการด้วยครับ

ศิริสุข

มูลค่าโครงการของท่าน

ก็ประมาณ 600 ล้านบาท

ท่านนิยมเป็นคนจัดหาวัสดุก่อสร้างเองหรือให้ผู้รับเหมาเป็นผู้จัดหา

เราเป็นคนจัดซื้อจัดหาเอง เพราะเรามีฝ่ายจัดซื้อของเราเอง โครงการของเราก็เป็นโครงการขนาดใหญ่ ถ้าเราไม่จัดหาเองเราจะจัดการต้นทุนไม่ได้ เพราะเราบริหารผู้รับเหมารายย่อยเองไม่ได้ใช้บริษัทรับเหมาก่อสร้างขนาดใหญ่ในการก่อสร้างโครงการ

สิ่งที่ท่านให้ความสำคัญเกี่ยวกับการเลือกใช้วัสดุระหว่างดำเนินการของโครงการท่านคือ

วัสดุต้องได้คุณภาพ เพราะลูกค้าจะไม่เชื่อถือโครงการเรา ถ้าเกิดบ้านของเรามีปัญหาลูกค้าก็จะพูดกันปากต่อปาก โครงการต่อไปของเราก็จะขายยาก ต้นทุนก็จะต้องไม่สูงเพราะเราใช้จำนวนที่มากกว่าทั่วไป และวัสดุต้องก่อสร้างได้เร็ว ไม่อย่างนั้น โครงการของเราก็จะยืดเยื้อไม่จบงานสักที ผู้รับเหมาเองก็ไม่ชอบเพราะเราให้เขาเหมาเป็นหลัง เขาก็อยากจะใช้ของที่เขาเองจบงานเร็วเขาจะได้เบิกค่างวดกับเราเร็วขึ้น

ท่านนิยมใช้วัสดุก่อผนังชนิดใดในโครงการท่าน

ของเราใช้อิฐมวลเบาสีเทา (CLC) ทั้งโครงการ เพราะต้นทุนมันถูกกว่าอิฐมวลเบาสีขาว (AAC) และยังใช้ปูนก่อฉาบแบบเดิมได้ เพราะผู้รับเหมาเรามีหลายราย ช่างก่อฉาบก็มีมาก ถ้าเราใช้ปูนก่อฉาบอิฐมวลเบาเรากลัวว่าช่างจะใช้ไม่เป็นและใช้ผิดบ้าง ใช้สิ้นเปลืองบ้าง

ท่านรู้จักและสนใจอิฐมวลเบา CLC ระดับไหน

สนใจเพราะช่วยลดต้นทุนไปได้อย่างมาก ก่อนที่เราจะใช้อิฐตัวนี้เราก็ไปศึกษา ไปดูโครงการในกรุงเทพฯ มีใครใช้บ้าง เป็นอย่างไรบ้าง ก็เลยมาลงตัวที่นี้ แต่ตอนนั้นคิดว่าที่สุราษฎร์ธานียังไม่มีโรงงานผลิต เลยไปหาพบที่นครศรีธรรมราช แต่คุณภาพยังไม่น่าประทับใจเท่าไร กว่าจะมาถึงโครงการก็พบว่าแตกเสียหายมาก แต่ยังดีที่พอใช้งานได้

ท่านมีความเห็นอื่นเสนอแนะอะไรบ้าง

ก็อยากให้อิฐแข็งกว่านี้ เรื่องน้ำหนักทางเราไม่ได้กังวลมากเพราะตึกเราไม่ได้สูงเท่าไร แต่ช่างของเราหลายหน้าหลายตา บางคนก่อหยาบใช้งานหยาบ อิฐเสียหายมาก แต่จะดีมากถ้าทำให้เบาแต่แข็งแรงกว่าเดิม



ขอชื่อโครงการด้วยครับ

โรงแรม N-nine

มูลค่าโครงการของท่าน

30 ล้านบาท

ท่านนิยมเป็นคนจัดหาวัสดุก่อสร้างเองหรือให้ผู้รับเหมาเป็นผู้จัดหา

เราเป็นคนหาเองเพราะว่ามีเพื่อนทำร้านค้าวัสดุก่อสร้าง และเราก็เคยรับเหมางานก่อสร้างมาก็เลยมีความรู้ในเรื่องงานก่อสร้าง ถ้าให้ผู้รับเหมาทำให้หมดเรากลัวว่าผู้รับเหมาจะกินค่าส่วนต่างวัสดุ

สิ่งที่ท่านให้ความสำคัญเกี่ยวกับการเลือกใช้วัสดุระหว่างดำเนินการของโครงการท่านคือ

ต้องการวัสดุที่ต้นทุนไม่สูง แต่ต้องคุณภาพและการใช้งานด้วย อีกอย่าง โครงการของเรามีพื้นที่ขนาดเล็กเราจะเก็บวัสดุก่อสร้างมากองไว้ไม่ได้ ถ้าเราจะใช้ของก็จะสั่งซื้อมา ทางผู้จำหน่ายควรมีของให้เราใช้งานตลอดเพราะเราจ้างผู้รับเหมารายวัน ถ้าไม่มีงานเราก็เสียค่าแรงไปแบบเปล่าประโยชน์

ท่านนิยมใช้วัสดุก่อผนังชนิดใดในโครงการท่าน

ของเราใช้อิฐมวลเบา CLC เพราะว่ามีเพื่อนที่ขายวัสดุก่อสร้างแนะนำมา เพราะต้นทุน คุณภาพและลักษณะงานของเราไปด้วยกันได้

ท่านรู้จักและสนใจอิฐมวลเบา CLC ระดับไหน

จริงๆก็ไม่รู้จักเลย แต่เพื่อนแนะนำมา ก็เลยไปลองศึกษาดู เพราะว่ามีข้อมูลในอินเทอร์เน็ต ตอนใช้ก็กังวลเหมือนกันว่าจะเกิดปัญหา ตอนนี้ได้ใช้ก็เห็นว่าดี เพราะก่อเร็วมากเสร็จงานเร็วกว่าอิฐมอญแดง

ท่านเป็นผู้ใช้งานสิ่งก่อสร้างเองหรือเพื่อจำหน่าย

ใช้งานเองเพราะสร้างโรงแรมและก็บริหารงานเอง เราถึงกังวลเรื่องวัสดุ เพราะถ้าวัสดุไม่ดีเราต้องมานั่งซ่อมงานของตัวเอง

ท่านมีความเห็นอื่นเสนอแนะอะไรบ้าง

อยากให้แนะนำการใช้งานกับช่างให้ ข้อมูลด้านเทคนิคด้วย เพราะเราก่อไปแล้วพบปัญหาอยู่เหมือนกัน ทั้งก่อแล้วร้าว ฉาบแล้วร้าว แต่ทางสุราษฎร์รัฐมวลเบาเข้ามาแนะนำการใช้งานและวิเคราะห์ปัญหาให้ดีขึ้นมาก



3. แบบบันทึกบทสัมภาษณ์รับเหมาก่อสร้าง

1. ชื่อ/บริษัท/นิติบุคคลของท่าน

2. มูลค่าโครงการของท่านที่รับเหมาเฉลี่ยแต่ละโครงการ

3. ท่านนิยมเป็นคนจัดหาวัสดุก่อสร้างเองหรือเจ้าของโครงการเป็นผู้จัดหา

4. สิ่งที่ท่านให้ความสำคัญเกี่ยวกับการเลือกใช้วัสดุระหว่างดำเนินการของโครงการท่านคือ

5. ท่านนิยมใช้วัสดุก่อผนังชนิดใดในโครงการท่าน

6. ท่านส่วนมากน้อยเพียงใดในการหารือหรือแสดงความคิดเห็นในการเลือกใช้วัสดุก่อสร้างกับเจ้าของโครงการ

7. ท่านรู้จักและสนใจอิฐมวลเบา CLC ระดับไหน

8. ในความเห็นของท่านคาดการณ์ว่าสถานการณ์เศรษฐกิจ ที่ส่งผลต่อธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ในพื้นที่ภาคใต้จะเป็นอย่างไรในปี 2557

9. ท่านมีความเห็นอื่นเสนอแนะอะไรบ้าง



ชื่อของท่าน

ช่างวัง

ท่านทำรับเหมาก่อสร้างมากี่ปีแล้ว

7 ปี

มูลค่าโครงการของท่านที่รับเหมาสูงสุด

1.5-1.8 ล้านบาท

ท่านนิยมเป็นคนจัดหาวัสดุก่อสร้างเองหรือเจ้าของโครงการเป็นผู้จัดหา

ทั้งสองแบบ ทั้งค่าแรงอย่างเดียวและค่าแรงค่าของ

สิ่งที่ท่านให้ความสำคัญเกี่ยวกับการเลือกใช้วัสดุระหว่างดำเนินการของโครงการท่านคือ

ที่ราคาทำให้ราคาเราถูกแค่ไหน คุณภาพได้หรือไม่ และลูกค้าเขาพอใจจะใช้

ส่วนมากท่านเลือกวัสดุจากโรงงานผลิตเลยหรือร้านค้า

ถ้ารับเหมาวัสดุด้วยส่วนมากจะผ่านร้านค้าประจำ

ท่านรู้จักและสนใจอิฐมวลเบา CLC ระดับไหน

ก็เพิ่งใช้ครั้งแรก ปกติจะใช้แต่อิฐมอญแดง แต่ก็ใช้ง่าย เราใช้ปูนแบบเดิมได้เลย ตอนแรกก็คิดว่าต้อง

ใช้ปูนก่อนฉาบมวลเบา ก็เป็นห่วงว่าลูกน้องจะใช้ไม่เป็น แต่พอทราบว่าใช้ปูนธรรมดาได้ก็สบายใจ

และลูกค้าส่วนมากที่ผ่านมาก็ไม่ชอบอิฐมวลเบา

ท่านอยากได้อะไรจากโรงงานผู้ผลิต

ราคาถูก และของไม่ขาดเพราะบางครั้งเราต้องเร่งทำงานลูกน้องไม่มีของใช้งานก็ลำบาก เกรดดีก็

สำคัญเพราะผู้รับเหมาไม่ค่อยมีเงินเท่าไร ยิ่งถ้าเป็น โครงการใหญ่ๆที่เรารับเหมาวัสดุด้วย เราอาจจะ

หมุนเงินไม่ทัน เพราะเราจะเบิกลูกค้าเป็นหลายงวด

ชื่อของท่าน

ช่างนพ

ท่านทำรับเหมาก่อสร้างมากี่ปีแล้ว

เกิน 10 ปี

มูลค่าโครงการของท่านที่รับเหมาสูงสุด

400 ล้านบาท

ท่านนิยมเป็นคนจัดหาวัสดุก่อสร้างเองหรือเจ้าของโครงการเป็นผู้จัดหา

ทั้งสองแบบ ทั้งค่าแรงอย่างเดียวและค่าแรงค่าของ แต่ส่วนมากเราจะเป็นคนหาของให้เจ้าของโครงการ

สิ่งที่ท่านให้ความสำคัญเกี่ยวกับการเลือกใช้วัสดุระหว่างดำเนินการของโครงการท่านคือ

ราคาของแต่ละร้านว่าร้านไหนให้ราคาถูกที่สุด เพราะส่วนมากคุณภาพของวัสดุก็จะใกล้เคียงกัน ถ้าเป็นชนิดเดียวกัน

ส่วนมากท่านเลือกวัสดุจากโรงงานผลิตเลยหรือร้านค้า

ส่วนมากจะเลือกซื้อจากทางร้านค้า แต่ก็ไม่ได้มีร้านประจำ ขึ้นว่าร้านไหนมีของ ราคาดีและถ้าให้เครดิต ได้จะดีมาก

ท่านรู้จักและสนใจอิฐมวลเบา CLC ระดับไหน

ก็ใช้งานโครงการนี้ครั้งแรก ปกติใช้อิฐมวลเบา Super Block กับอิฐมอญแดง

ท่านอยากได้อะไรจากโรงงานผู้ผลิต

ราคาและก็คุณภาพเป็นหลัก

ชื่อของท่าน

ช่างใบ

ท่านทำรับหมวกก่อสร้างมากี่ปีแล้ว

20 กว่าปี

มูลค่าโครงการของท่านที่รับเหมาสูงสุด

2 ล้าน

ท่านนิยมเป็นคนจัดหาวัสดุก่อสร้างเองหรือเจ้าของโครงการเป็นผู้จัดหา

ทั้งสองแบบ ทั้งค่าแรงอย่างเดียวและค่าแรงค่าวัสดุ

สิ่งที่ท่านให้ความสำคัญเกี่ยวกับการเลือกใช้วัสดุระหว่างดำเนินการของโครงการท่านคือ

คุณภาพของและตัวไหนเหมาะสมกับสถานที่หรือการใช้งาน

ส่วนมากท่านเลือกวัสดุจากโรงงานผลิตเลยหรือร้านค้า

ถ้ารับเหมาวัสดุด้วยส่วนมากจะผ่านร้านค้าประจำ

ท่านรู้จักอิฐมวลเบา CLC หรือไม่และปกติใช้อิฐประเภทใด

ก็มาลองงานแรกเลย แต่เคยได้ยินมาระยะหนึ่งแล้ว ก็ลองติดต่อตั้งแต่อิฐยังไม่เซตตัวเลยโดยปกติจะ
ก่ออิฐมอดูแดงทั้ง 8 รูปร่าง 4 รูปร่าง อิฐบล็อก อิฐมวลเบาสีขาว(AAC) ก็เคยใช้

ท่านอยากได้อะไรจากโรงงานผู้ผลิต

ความสะดวก เพราะบางครั้งรีบ ต้องมารอบิล ระเอกสาร กว่าจะได้ขึ้นของหลายชั่วโมงเครดิตก็
สำคัญถ้าให้เราได้จะดีมาก

มีอะไรเพิ่มเติมเกี่ยวกับอิฐตัวนี้(CLC)

ก็ใช้งานดี ใช้งานง่าย ราคาที่ถูกที่สุดในตลาด

ภาคผนวก ข
เอกสารประกอบการจัดตั้งธุรกิจ

1. ใบเสนอราคา

บริษัท ที เอส ที ทูลส์ จำกัด
TSP TOOL CO., LTD.

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี : 3 0305 2946 6
เลขทะเบียนรถ : 5-5-ES-081-8
วันที่จดทะเบียน : 3-3-62

28 หมู่ที่ 12 ถนนกิ่งแก้ว ตำบลราชาธิราช อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ 10541
29 Moo12 Kingkard Rd., Ratchaburi, Bangkok, Samutprakarn 10540 Thailand
Tel. : 0-2761-7701 Fax : 0-2763-7711

เบอร์โทร : 0877980541 โทรสาร :
TEL. FAX.

ใบเสนอราคา
Quotation

เลขที่ : QT-360301 (Rev.01)
วันที่ : 12/03/13
การชำระเงิน : N/A

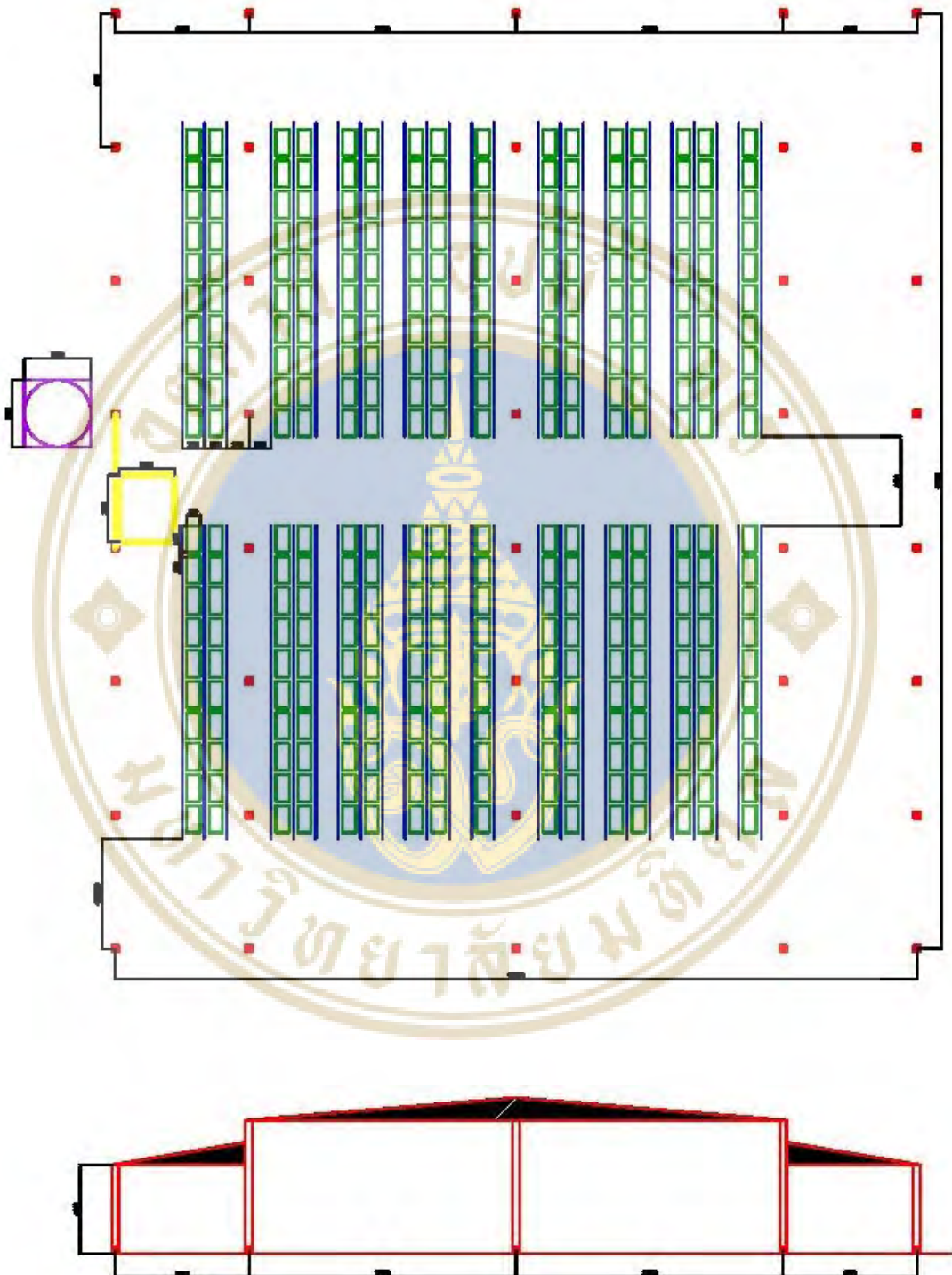
บริษัทฯ มีความยินดีเสนอราคา เพื่อให้ท่านพิจารณาจัดซื้อไว้ We are glad to submit our quotation as following.

ลำดับ ITEM	รหัสสินค้า Product Code	รายการ Description	จำนวน Quantity	หน่วย Unit	ราคาต่อหน่วย Unit Price	จำนวนเงิน Amount
1	1 ชุด	ชุดเครื่องจักรด้วยวิธีผสมผสานของเครื่องมือช่างประเภท * ระบบเปิดเครื่องอัตโนมัติ * มอเตอร์ 10 แรงม้า ควบคุมโดยรีโมทคอนโทรล * ชุดยี่สิบห้าพลาสม่าระบบเครื่องจักรอุตสาหกรรมควบคุมด้วย ระบบสายพานเส้นต่อยาว (ความเร็ว 40 เซนติเมตร/วินาที) ระบบ ระบายความร้อนด้วยน้ำ (ขนาด 6 นิ้ว/การ 6 เมตร) * มีกล่องเก็บชิ้นส่วนจัดชุด 3 ใบ (กล่องสำหรับ และของใช้ พร้อมระบบ ควบคุม) * ระบบเปิดโดยรีโมทคอนโทรล 4 มุมด้วยรีโมทคอนโทรลและสายควบคุม * ระบบควบคุมการไหลของน้ำ พร้อมรีโมทคอนโทรล 3 มุม * ระบบการฉีดล้างอัตโนมัติ และระบบควบคุมการไหลของน้ำโดย เซนเซอร์อัจฉริยะ				2,897,196.26
2	1 เครื่อง	เครื่องจักรสำหรับเชื่อมแผ่นพื้น				
3	1 เครื่อง	เครื่องจักรสำหรับเชื่อมแผ่นผนัง				
4	1 ชุด	รถเข็นสำหรับบรรทุกวัสดุช่าง ขนาด 360 ลิตร				
5	200 ชุด	แม่พิมพ์สำหรับงานหล่อคอนกรีต ขนาด 100 x 100 x 20 เซนติเมตร				
6	720 ชุด	ฐานแม่พิมพ์สำหรับหล่อคอนกรีต ขนาด 60 x 120 เซนติเมตร				
7	1 ชุด	ถังรีไซเคิลน้ำขนาด 20 ลิตร พร้อมถังเก็บน้ำ				
8	1 งาน	การติดตั้งและใช้งานเครื่องจักรสำหรับเชื่อมแผ่นพื้น				
9	1 งาน	การติดตั้งและใช้งานเครื่องจักรสำหรับเชื่อมแผ่นผนัง				
10	1 ชุด	ชุดเครื่องมือช่างช่างเชื่อมแผ่นพื้นและผนัง รวมแล้ว : 3 เครื่อง				
		หมายเหตุ 1 : เครื่องจักรสำหรับเชื่อมแผ่นผนัง 1 เครื่อง เครื่องจักรสำหรับเชื่อมแผ่นพื้น 1 เครื่อง มีเครื่องมือช่างช่างเชื่อมแผ่นพื้นและผนังรวมแล้ว 3 เครื่อง				
		หมายเหตุ 2 : ชุด 5-piece ทรายกับน้ำและทรายกับน้ำของรถคอนกรีต สายส่ง : ทรายกับน้ำใช้จากต้นตอรถคอนกรีต				
การชำระเงิน : N/A					รวมเงินรวม	2,897,196.26
กำหนดส่งสินค้า : 40 - 60 DAYS					ภาษีมูลค่าเพิ่ม VAT 7%	202,803.74
รวมเงินรวมทั้งหมด					รวมทั้งสิ้น GRAND TOTAL	3,100,000.00

REMARK : *ราคาประเมินค่าขนส่งในประเทศภายในระยะเวลาไม่เกิน 700 กิโลเมตร * ราคาประเมินค่าติดตั้งระบบในประเทศไทย
* วัสดุที่ 1 ทรายกับน้ำส่วนหน้า 80% วัสดุที่ 2 เม็ดเครื่องจักรกับน้ำสำหรับเชื่อมแผ่นพื้น 80% วัสดุที่ 3 เม็ดติดตั้งเครื่องจักร 20%
* รับประกันเครื่องจักรสามเดือน 3 ปี

ขอรับใบสั่งซื้อหรือสำเนาใบเสนอราคา	ผู้ดูแลระบบ / อีเมล : info@tsp.co.th ผู้ติดต่อ : 0877980541	ผู้รับ : คุณสม	ผู้เสนอราคา : บริษัท ที เอส ที ทูลส์ จำกัด ผู้พิมพ์ : Aqueous By
------------------------------------	--	----------------	---

2. แบบผังโรงงาน



ภาคผนวก ก
กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
คอนกรีตบล็อกมวลเบาแบบเติมฟองอากาศ
มอก. 2601-2556

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม
ฉบับที่ ๔๕๖๒ (พ.ศ. ๒๕๕๖) ออกตามความใน
พระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
พ.ศ. ๒๕๑๑
เรื่อง กำหนดมาตรฐาน
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คอนกรีต
บล็อกมวลเบาแบบเติมฟองอากาศ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐาน
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศ
กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คอนกรีตบล็อกมวลเบาแบบเติมฟองอากาศ
มาตรฐานเลขที่มอก. 2601 - 2556 ไว้ดังมีรายการ ละเอียดต่อท้ายประกาศนี้
ทั้งนี้ให้มีผลตั้งแต่วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๖
ประเสริฐ บุญชัยสุข
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

มาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คอนกรีตบล็อกมวลเบาแบบเต็มฟองอากาศ

1. ขอบข่าย

- 1.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนดรายละเอียดของคอนกรีตบล็อกมวลเบาแบบเต็มฟองอากาศ สำหรับผนังที่ออกแบบไม่รับน้ำหนัก

2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมดังต่อไปนี้

- 2.1 คอนกรีตบล็อกมวลเบาแบบเต็มฟองอากาศซึ่งต่อไปในมาตรฐานนี้จะเรียกว่า “คอนกรีตบล็อกมวลเบา” หมายถึงคอนกรีตบล็อกที่มีมวลเบากว่าคอนกรีตบล็อกที่มีขนาดเดียวกันมีฟองอากาศเล็กๆแทรกกระจาย ในเนื้อคอนกรีตอย่างสม่ำเสมอฟองอากาศเกิดจากการใช้สารก่อฟองที่ขอบด้านข้างอาจทำเป็นร่อง ผิวหน้าอาจทำ เป็นผิวรอยหวี หรือผิวร่องเหมาะสำหรับใช้ก่อผนัง
- 2.2 ผิวรอยหวี (combed finish) หมายถึงผิวหน้าของคอนกรีตมวลเบาซึ่งทำเป็นรอยขูดหรือแนวที่ค่อนข้าง ขนานกัน
- 2.3 ผิวร่อง (scared finish) หมายถึงผิวหน้าของคอนกรีตมวลเบาซึ่งทำเป็นร่อง

3. ชนิด

3.1 คอนกรีตบล็อกมวลเบาแบ่งตามความหนาแน่นเชิงปริมาตรในสภาพแห้งออกเป็น 8 ชนิดตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ชนิดของคอนกรีตบล็อกมวลเบา

ชนิด	ความหนาแน่นเชิงปริมาตรในสภาพแห้งเฉลี่ย (kg/m ³)
C6	501 ถึง 600
C7	601 ถึง 700
C8	701 ถึง 800
C9	801 ถึง 900
C10	901 ถึง 1000
C12	1001 ถึง 1200
C14	1201 ถึง 1400
C16	1401 ถึง 1600

4. ขนาดและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน

4.1 ขนาดและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน

ขนาดของคอนกรีตบล็อกมวลเบาให้เป็นไปตามตารางที่ 2 โดยความสูงคลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน ± 4 mm ความยาวคลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน ± 5 mm และความหนาคลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน ± 3 mm การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 10.1

ตารางที่ 2 ขนาดของคอนกรีต

บล็อกมวลเบา

หน่วยเป็นมิลลิเมตร

ความสูง	ความยาว	ความหนา
200	300	ให้เป็นไปตามที่ผู้ทำระบุมไว้ที่ตลาด
	400	
	500	
	600	

5. วัสดุและการทำ

5.1 วัสดุ

- 5.1.1 ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ตามมอก.15 เล่ม 1 ข้อกำหนดเกณฑ์คุณภาพ
- 5.1.2 มวลผสมต้องเป็นวัสดุซิลิกาหรือทรายควอตหรือตะกรันจากเตาถลุงแบบฟ้นลมหรือถ้าถ่านหิน หรือวัสดุอื่นใดที่ไม่มีสารเช่น โคลนฝุ่นสารอินทรีย์ในปริมาณที่อาจเป็นผลเสียต่อคุณภาพของ คอนกรีตบล็อกมวลเบา
- 5.1.3 สารก่อฟองต้องเป็นวัสดุทำให้เกิดฟองอากาศที่มีความเสถียรและควบคุมเวลาแข็งตัวโดยไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อคุณภาพของคอนกรีตบล็อกมวลเบา
- 5.1.4 สารเคมีผสมเพิ่มสำหรับคอนกรีต (ถ้ามี) ต้องเป็นสารเคมีผสมเพิ่มสำหรับคอนกรีตตามมอก.733

5.2 การทำ

คอนกรีตบล็อกมวลเบาต้องทำโดยผสมส่วนผสมตามที่ระบุในข้อ 5.1.1 และข้อ 5.1.2 เข้าด้วยกันอย่าง สม่ำเสมอจากนั้นเติมน้ำจำนวนที่เหมาะสมสารก่อฟองและสารเคมีผสมเพิ่มสำหรับคอนกรีต (ถ้ามี) ให้มีฟองอากาศกระจายอย่างสม่ำเสมอ แล้วเทลงในแบบ

6. คุณลักษณะที่ต้องการ

6.1 ลักษณะทั่วไป

ต้องไม่แตกไม่ร้าวไม่บิดเบี้ยวไม่แอ่นตัวและไม่มีตำหนิที่เป็นผลเสียต่อการใช้งาน การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

6.2 ความหนาแน่นเชิงปริมาตร

เมื่อทดสอบตามข้อ 10.2 แล้วคอนกรีตบล็อกมวลเบาต้องมีความหนาแน่นเชิงปริมาตรเฉลี่ยตามตารางที่ 1 โดยคอนกรีตบล็อกมวลเบาแต่ละก้อนจะมีค่าแตกต่างจากที่กำหนดไม่เกิน ± 50 kg/m³

6.3 ความต้านแรงอัด

เมื่อทดสอบตามข้อ 10.3 แล้วคอนกรีตบล็อกมวลเบาต้องมีความต้านแรงอัดที่อายุ 28 d เป็นไปตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความต้านแรงอัดของคอนกรีตบล็อกมวลเบา

(ข้อ 6.3)

ชนิด	ความต้านแรงอัดไม่น้อยกว่า MPa (kg/cm ²)
C6	
C7	
C8	2.0 (20.4)
C9	
C10	
C12	2.5 (25.5)
C14	
C16	5.0 (51.0)

6.4 อัตราการดูดซึมน้ำ

เมื่อทดสอบตามข้อ 10.4 แล้วอัตราการดูดซึมน้ำต้องเป็นไปตามตารางที่ 4

ตารางที่ 4 อัตราการดูดซึมน้ำของคอนกรีตบล็อกมวลเบา

(ข้อ 6.4)

ชนิด	อัตราการดูดซึมน้ำไม่มากกว่า % (เศษส่วนโดยมวล)
C6	25
C7	
C8	
C9	23
C10	
C12	
C14	20
C16	

7. การบรรจุ

- 7.1 เมื่อจะนำคอนกรีตบล็อกมวลเบาออกจำหน่ายผู้ทำต้องจัดเรียงคอนกรีตบล็อกมวลเบาบนแผงรองรับที่เหมาะสมมีการป้องกันขอบไม่ให้แตกบิ่นเสียหายต่อการใช้งานทั้งในการเก็บรักษาและขนส่ง

8. เครื่องหมายและฉลาก

- 8.1 ที่คอนกรีตบล็อกมวลเบาทุกๆ 50ก้อนอย่างน้อยต้องมีเลขอักษรหรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่ายและชัดเจน
- (1) ชนิด
 - (2) ชื่อผู้ทำหรือโรงงานที่ทำหรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน
- 8.2 ที่ภาชนะบรรจุคอนกรีตบล็อกมวลเบาอย่างน้อยต้องมีเลข อักษรหรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่ายและชัดเจน
- (1) ชนิด
 - (2) ความยาว ความกว้างความหนา เป็นมิลลิเมตร (3) เดือนปีที่ทำ

- (4) จำนวนที่บรรจุในหีบห่อ
 - (5) ชื่อผู้ทำหรือโรงงานที่ทำหรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน
- 8.3 ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศด้วยต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

9. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

- 9.1 การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสินให้เป็นไปตามภาคผนวก

10. การทดสอบ

10.1 ขนาด

10.1.1 เครื่องมือ

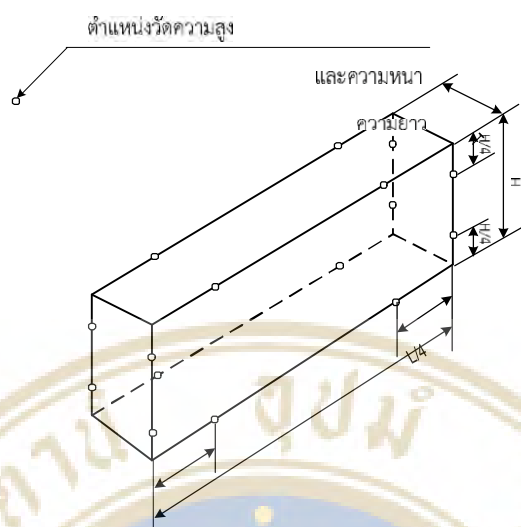
10.1.1.1 เครื่องวัดที่วัดได้ละเอียดถึง 1 mm

10.1.1.2 เวอร์นิเยอร์ที่วัดได้ถึง 200 mm

10.1.2 วิธีทดสอบ

10.1.2.1 ความกว้างและความยาว

ใช้เครื่องวัดตามข้อ 10.1.1.1 วัดความกว้างและความยาวของตัวอย่างโดยวัดที่ตำแหน่ง ห่างขอบเป็นระยะหนึ่งในสี่ของค่านั้นๆ รูปที่ 1



รูปที่ 1 ตำแหน่งวัดความกว้างความยาวและความหนา
(ข้อ 10.1.2.1 และข้อ 10.1.2.2)

10.1.2.2 ความหนา ใช้เวอร์เนียร์วัดความหนาของตัวอย่างที่ตำแหน่งห่างจากขอบด้านยาวของตัวอย่างเป็นระยะ หนึ่งในสี่ของความยาวดูรูปที่ 1

10.1.3 การรายงานผล

ให้รายงานค่าความสูง ความยาวและความหนาของตัวอย่างแต่ละก้อน

10.2 ความหนาแน่นเชิงปริมาตร

10.2.1 การเตรียมชนิดทดสอบ

หล่อชิ้นทดสอบให้มีขนาด 150 mm x 150 mm x 150 mm โดยมีเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน ± 1 mm

10.2.2 เครื่องมือ

10.2.2.1 เครื่องวัดที่วัดได้ละเอียดถึง 1 mm

10.2.2.2 เครื่องชั่งที่ชั่งได้ละเอียดถึง 1 g

10.2.2.3 ตู้อบที่สามารถควบคุมอุณหภูมิที่ (105 ± 5) °C

10.2.3 วิธีทดสอบ

ให้วัดปริมาตรและชั่งน้ำหนักของชิ้นทดสอบหลังอบในตู้อบที่อุณหภูมิ (105 ± 5) °C เป็นเวลา 24 h

- 10.2.4 การรายงานผล ให้รายงานค่าความหนาแน่นเชิงปริมาตรในสภาพแห้งของหินทดสอบแต่ละค่าและค่าเฉลี่ย

จากสูตร

$$\rho = \frac{m}{v}$$

เมื่อ ρ คือความหนาแน่นเชิงปริมาตรในสภาพแห้งเป็นกิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

m คือมวลของหินทดสอบหลังอบในตู้อบเป็นกิโลกรัม

v คือ ปริมาตรของหินทดสอบเป็นลูกบาศก์เมตร

10.3 ความต้านแรงอัด

10.3.1 การเตรียมหินทดสอบ

หล่อหินทดสอบให้มีขนาด 150 mm x 150 mm x 150 mm โดยมีเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน ± 1 mm

10.3.2 เครื่องมือ

10.3.2.1 เครื่องวัดที่วัดได้ละเอียดถึง 1 mm

10.3.2.2 เครื่องกดที่อ่านได้ละเอียดถึง 100 N และสามารถควบคุมอัตราเพิ่มแรงอัดได้ระหว่าง 0.05 ถึง 0.20 N/mm²/s

10.3.3 วิธีทดสอบ

10.3.3.1 ให้กดหินทดสอบด้วยวิธีตามที่ระบุในมอก .109 จนได้ค่าแรงอดสูงสุดเมื่อหินทดสอบแตก เสียหาย

10.3.4 การรายงานผล ให้รายงานค่าความต้าน

แรงอัดของหินทดสอบแต่ละค่า

10.4 อัตราการดูดซึมน้ำ

10.4.1 การเตรียมหินทดสอบ

หล่อหินทดสอบให้มีขนาด 150 mm x 150 mm x 150 mm โดยมีเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน ± 1 mm

10.4.2 เครื่องมือ

10.4.2.1 เครื่องวัดที่วัดได้ละเอียดถึง 1 mm

10.4.2.2 เครื่องชั่งที่ชั่งได้ละเอียดถึง 1 g

10.4.2.3 ตู้อบที่สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ที่ (105 \pm 5) C

10.4.3 วิธีทดสอบ

10.4.3.1 อบชิ้นทดสอบในตู้อบให้แห้งจนได้มวลคงที่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 24 h ที่อุณหภูมิ (105 ± 5) C ปล่อยให้เย็นที่อุณหภูมิห้องไม่น้อยกว่า 4 h จากนั้นชั่งมวลแต่ละก้อนเป็นมวลชิ้นทดสอบ เมื่อแห้ง

10.4.3.2 แช่ชิ้นทดสอบตามข้อ 10.4.3.1 ในน้ำสะอาดให้ท่วมเป็นเวลา 24 h แล้วยกออกใช้ผ้าชุมน้ำเช็ด ที่ผิวที่ละก้อนแล้วชั่งใหม่ให้เสร็จภายใน 3 min มวลที่ชั่งได้นี้ถือเป็นมวลชิ้นทดสอบเมื่อเปียก กรณีชิ้นทดสอบไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดในตารางที่ 4 ให้ทำการทดสอบซ้ำตั้งแต่ข้อ 10.4.3.1 โดยใช้ชิ้นทดสอบเดิมกับน้ำกลั่นอีก 1 ครั้ง

10.4.4 วิธีคำนวณและการรายงานผล

10.4.4.1 การคำนวณหาอัตราการดูดซึมน้ำ

$$A = \frac{m_2 - m_1}{m_1} \times 100$$

เมื่อ A คืออัตราการดูดซึมน้ำเป็นร้อยละ (เศษส่วนโดยมวล)

m₁ คือมวลของชิ้นทดสอบเมื่อแห้งเป็นกรัม

m₂ คือมวลของชิ้นทดสอบเมื่อเปียกเป็นกรัม

10.4.4.2 การรายงานผล

ให้รายงานค่าอัตราการดูดซึมน้ำของชิ้นทดสอบทุกก้อน

ภาคผนวกก. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน (ข้อ 9.)

ก.1 รุ่นในที่นี้หมายถึงคอนกรีตบล็อกมวลเบาชนิดเดียวกันส่วนผสมเดียวกัน ที่ทำหรือสงมอบหรือชอขาย

ในระยะเวลาเดียวกัน

ก.2 การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสินให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อ ไปนี้หรืออาจใช้แผนการ ชักตัวอย่างอื่นที่เทียบเท่ากันทางวิชาการกับแผนที่กำหนดไว้

ก.2.1 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบขนาดและลักษณะทั่วไป

ก.2.1.1 ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกันจำนวน 3 ก้อน

ก.2.1.2 ตัวอย่างทุกตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 4 และข้อ 6.1 จึงจะถือว่าคอนกรีตบล็อกมวลเบารุ่นนั้น เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ก.2.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบความหนาแน่นเชิงปริมาตร

ก.2.2.1 ให้ชักตัวอย่างตัวอย่างคอนกรีตที่ใช้ทำคอนกรีตบล็อกมวลเบาจากรุ่นเดียวกัน

จำนวน 3 แห่ง ก.2.2.2 ชั้นทดสอบทุกชั้นต้องเป็นไปตามข้อ 6.2 จึงจะถือว่าคอนกรีตบล็อกมวลเบารุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ก.2.3 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบความต้านแรงอัด

ก.2.3.1 ให้ชักตัวอย่างตัวอย่างคอนกรีตที่ใช้ทำคอนกรีตบล็อกมวลเบาจากรุ่นเดียวกัน

จำนวน 3 แห่ง ก.2.3.2 ชั้นทดสอบทุกชั้นต้องเป็นไปตามข้อ 6.3 จึงจะถือว่าคอนกรีตบล็อกมวลเบารุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ก.2.4 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบอัตราการดูดซึมน้ำ

ก.2.4.1 ให้ชักตัวอย่างตัวอย่างคอนกรีตที่ใช้ทำคอนกรีตบล็อกมวลเบาจากรุ่นเดียวกัน

จำนวน 3 แห่ง ก.2.4.2 ชั้นทดสอบทุกชั้นต้องเป็นไปตามข้อ 6.4 จึงจะถือว่าคอนกรีตบล็อกมวลเบารุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ก.3 เกณฑ์ตัดสิน

ตัวอย่างคอนกรีตบล็อกมวลเบาต้องเป็นไปตามข้อ ก .2.1.2 ข้อก.2.2.2 ข้อก.2.3.2 และ ข้อก .2.4.2 ทุกข้อ จึงจะถือว่าคอนกรีตบล็อกมวลเบารุ่นนั้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้