

การประเมินประสิทธิภาพของโซ่อุปทานการก่อสร้างในประเทศไทย กรณีศึกษาผู้ให้บริการรับสร้างบ้านขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่

ธวัชณ์ แก้วกำพลกุล¹, รัชพร รุจิหาญ², พณิข ศรีชีวะชาติ³,
ภัทรกมล เลิศสันติ⁴, วุฒิชัย สงฆ์ประสาทพร⁵, ฐิธีร์ พนมยงค์

สาขาการบริหารธุรกิจระหว่างประเทศ, โลจิสติกส์และการขนส่ง, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์,
กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10200

โทร 0-2354-1449-50, ⁴081-344-6484 โทรสาร 0-2354-1451

Email {¹drax_tk@hotmail.com}, {²rujihan666@hotmail.com}, {³leepanit@gmail.com},
{⁴jerramine@hotmail.com}, {⁵wuttichaisong@gmail.com}

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันธุรกิจการก่อสร้างประสบกับปัญหาหลายประการและโดยส่วนมากจะเกิดขึ้นในธุรกิจก่อสร้างที่อยู่อาศัยเป็นหลักและเป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการโซ่อุปทานการก่อสร้าง (Construction Supply Chain) ทั้งสิ้น งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาวิธีการประเมินประสิทธิภาพการจัดการโซ่อุปทานการก่อสร้างบ้านภายใต้มิติทั้ง 3 ด้าน ประกอบด้วย (1) มิติด้านคุณภาพ (Quality); (2) มิติด้านการตอบสนอง (Responsiveness); และ (3) มิติด้านความแน่นอน (Reliability) เพื่อระบุปัญหาสำคัญที่เกิดขึ้นกับธุรกิจก่อสร้าง ตลอดจนวิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริงของปัญหาดังกล่าว โดยใช้กรณีศึกษาของบริษัทผู้ให้บริการรับสร้างบ้านเดี่ยว 3 บริษัทที่มีมูลค่าทุนจดทะเบียนแตกต่างกัน เพื่อเปรียบเทียบข้อได้เปรียบและข้อจำกัดที่แตกต่างกัน และนำไปสู่การเสนอแนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการโซ่อุปทานการก่อสร้างบ้าน ระเบียบวิธีวิจัยจะดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับบุคคลที่เกี่ยวข้องร่วมกับการใช้แบบสอบถามเชิงทัศนคติ การทบทวนวรรณกรรม และการสังเกตการปฏิบัติงานจริง จากการศึกษาพบว่า บริษัทขนาดเล็กมีคะแนนมิติด้านคุณภาพต่ำกว่าบริษัทขนาดกลางและขนาดใหญ่ แต่มีคะแนนด้านการตอบสนองสูงที่สุด ส่วนบริษัทขนาดกลางมีคะแนนมิติด้านคุณภาพและด้านความแน่นอนสูงกว่าบริษัทขนาดอื่น ในขณะที่บริษัทขนาดใหญ่มีคะแนนต่ำกว่าบริษัทขนาดกลางในทุกมิติ และจากการวิเคราะห์พบว่า ปัญหาการส่งมอบล่าช้า และปัญหาทางด้านต้นทุนที่สูงขึ้น เป็นปัญหาสำคัญที่เกิดขึ้นกับบริษัททั้งสามขนาด โดยมีสาเหตุหรือข้อจำกัดที่แตกต่างกันไปในแต่ละบริษัท จากผลการวิเคราะห์ของแต่ละบริษัทจะนำไปสู่การสรุปแนวทางสำหรับการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการโซ่อุปทานการก่อสร้างของธุรกิจรับสร้างบ้านต่อไป

คำสำคัญ: โซ่อุปทานการก่อสร้าง (Construction Supply Chain), บริษัทรับสร้างบ้าน, แบบสอบถามเชิงทัศนคติ

1. บทนำ

อุตสาหกรรมก่อสร้างเป็นเป็นอุตสาหกรรมสำคัญที่กระตุ้นให้เกิดการหมุนเวียนของเงินทุนภายในประเทศทำให้เกิดการจ้างงาน การกระจายรายได้อย่างกว้างขวางต่อผู้คนทุกระดับในประเทศ

อย่างไรก็ตามธุรกิจการก่อสร้างในประเทศไทยประสบปัญหาหลายประการ ซึ่งจะเห็นได้จากการได้รับการร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาเรื่องการสร้างบ้าน ของสำนักงานคุ้มครองผู้บริโภค (สคบ.) ตั้งแต่ช่วงเดือน มกราคม พ.ศ.2552 จนถึงเดือนมีนาคม 2553 ที่มีสถิติการร้องเรียนเกี่ยวกับด้านอสังหาริมทรัพย์และที่อยู่อาศัย เป็นสัดส่วนที่มากที่สุดถึง 1,737 ราย เช่น ปัญหาด้านคุณภาพในการก่อสร้างบ้านไม่ได้มาตรฐาน ปัญหาการก่อสร้างไม่แล้วเสร็จ และปัญหาความล่าช้าในการส่งมอบบ้าน (สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค, 2551) ซึ่งเกิดขึ้นระหว่างกระบวนการในโซ่อุปทาน แต่ในปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาถึงวิธีการและขั้นตอนการวัดประสิทธิภาพของโซ่อุปทานการก่อสร้างในประเทศไทย

ดังนั้น ทางคณะผู้จัดทำจึงมีความต้องการที่จะพัฒนาวิธีการประเมินประสิทธิภาพการจัดการโซ่อุปทานการก่อสร้าง เพื่อระบุปัญหาสำคัญที่เกิดขึ้นกับธุรกิจก่อสร้าง ตลอดจนวิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริงของปัญหา โดยใช้กรณีศึกษาของบริษัทผู้ให้บริการรับสร้างบ้าน 3 บริษัท ประกอบด้วย บริษัทขนาดเล็ก บริษัทขนาดกลาง และบริษัทขนาดใหญ่ ที่แบ่งตามเกณฑ์ของสำนักงานส่งเสริมธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ที่ใช้จำนวนพนักงาน หรือทุนจดทะเบียน หรือมูลค่าสินทรัพย์ของบริษัท ดังตารางที่ 1 เพื่อศึกษาข้อดีและข้อจำกัดที่แตกต่างกันของบริษัทผู้ให้บริการทั้งสามขนาด และเสนอแนวทางการปรับปรุงการดำเนินงานของการจัดการโซ่อุปทานของธุรกิจก่อสร้างบ้านให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น โดยสามารถส่งมอบบ้านตรงเวลา และตรงกับความต้องการของลูกค้าที่ระบุในสัญญาได้

ตารางที่ 1: เกณฑ์การแบ่งขนาดธุรกิจของสำนักงานส่งเสริมธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

ที่มา: สำนักงานส่งเสริมธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

เกณฑ์การพิจารณา	บริษัทขนาดเล็ก	บริษัทขนาดกลาง	บริษัทขนาดใหญ่
จำนวนพนักงาน (คน)	< 50	50 – 200	> 200
มูลค่าทุนจดทะเบียน (ล้านบาท)	< 25	25 – 100	> 100
มูลค่าสินทรัพย์ถาวร (ล้านบาท)	< 50	50 – 200	> 200

2. วรรณกรรมปริทัศน์

โซ่อุปทานการก่อสร้าง (Construction Supply Chain) จะมีการดำเนินงานในลักษณะของการบริหารจัดการโครงการ (Project Management) ซึ่งประกอบด้วยหลายหน่วยงานที่เข้ามาเกี่ยวข้องโดยอาศัยการจัดจ้างจากภายนอก (Subcontract) สำหรับการก่อสร้างในแต่ละส่วนของอาคาร (O'Brien et al., 2002) นอกจากนี้การศึกษาในสหราชอาณาจักรพบว่าโซ่อุปทานการก่อสร้างมีคุณลักษณะเฉพาะ (Characteristics) ที่เชื่อมโยงไปถึงปัญหาหรืออุปสรรคในการดำเนินงาน ประกอบด้วย 1) การกระจายตัวของสมาชิกในโซ่อุปทาน (Fragmentation) 2) ความสัมพันธ์เชิงแข่งขัน (Adversarial Relationships) 3) ความแตกต่างของแต่ละโครงการ (Project Uniqueness) 4) การแยกส่วนของฝ่ายออกแบบและฝ่ายปฏิบัติงาน (Separation of Design and Production) 5) การแข่งขันด้วยการประมูลราคา (Competitive Tendering) (Pryke, S.D., 2009)

Chan and Chan (2000) ได้รวบรวมวรรณกรรมในช่วงปี 1980 ถึงปี 2000 ที่ศึกษาเกี่ยวกับการประเมินความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง พบว่าในการประเมินประสิทธิภาพในการจัดการโซ่อุปทานการก่อสร้างจะมีดัชนีที่ใช้ชี้วัดที่แตกต่างกันไป อาทิ ระยะเวลา ต้นทุน คุณภาพ ความพึงพอใจ เป็นต้น ดังนั้น

ทางคณะผู้จัดทำจึงมีแนวคิดในการพัฒนาวิธีการประเมินประสิทธิภาพการจัดการโซ่อุปทานการก่อสร้างภายใต้กรอบของคุณลักษณะเฉพาะของโซ่อุปทานการก่อสร้างในประเทศไทย

3. วิธีการศึกษา

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิภาพการบริหารโซ่อุปทานของบริษัทรับสร้างบ้านเดี่ยว และวิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุที่เกิดขึ้นกับบริษัทรับสร้างบ้านทั้งสามขนาด ซึ่งใช้กรณีศึกษาการสร้างบ้านเดี่ยว 2 ชั้นที่มีพื้นที่ใช้สอยขนาด 200 ตารางเมตร โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1: คุณลักษณะ โครงสร้าง และมิติที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของโซ่อุปทานการก่อสร้างในประเทศไทย

ศึกษาลักษณะที่สำคัญของธุรกิจก่อสร้างบ้านเดี่ยวในประเทศไทย และมิติที่เหมาะสมสำหรับการประเมินประสิทธิภาพการจัดการโซ่อุปทานของธุรกิจรับเหมาก่อสร้างบ้านเดี่ยว โดยรวบรวมข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ ร่วมกับการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interviews) กับนักวิชาการในสาขาธุรกิจอสังหาริมทรัพย์

ส่วนที่ 2: การประเมินประสิทธิภาพของการบริหารโซ่อุปทานการก่อสร้างของบริษัทรับสร้างบ้าน

ประเมินประสิทธิภาพของการบริหารโซ่อุปทานการก่อสร้างของแต่ละบริษัท โดยศึกษารูปแบบและขั้นตอนการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับวัตถุดิบและข้อมูล ตั้งแต่ผู้ส่งมอบวัตถุดิบจนถึงลูกค้า และการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interviews) ร่วมกับการใช้แบบสอบถามเชิงทัศนคติที่ดัดแปลงจากแบบสอบถามที่ใช้ใน (Quick Scan Audit Methodology: QSAM) โดยให้ผู้จัดการโครงการเป็นผู้ประเมินประสิทธิภาพในแต่ละมิติ ประกอบด้วย มิติด้านคุณภาพ มิติทางด้านการตอบสนองลูกค้า และมิติด้านความแน่นอน ซึ่งแต่ละมิติจะประกอบด้วยชุดคำถามย่อย ผู้ตอบแบบสอบถามจะต้องประเมินแต่ละคำถามด้วยการให้คะแนนตั้งแต่ 1 ถึง 5 โดยใช้หลักการให้คะแนนดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2: หลักการให้คะแนนในการประเมินแบบสอบถามเชิงทัศนคติ

ระดับ	ความหมาย
1	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2	ค่อนข้างไม่เห็นด้วย
3	เห็นด้วยปานกลาง
4	ค่อนข้างเห็นด้วย
5	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ส่วนที่ 3: การระบุปัญหาและวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาในการดำเนินงานของบริษัทรับก่อสร้างบ้าน

- ระบุประเด็นปัญหาสำคัญในการดำเนินงานที่เกิดขึ้นของแต่ละบริษัท และวิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริงที่ทำให้เกิดปัญหาดังกล่าวด้วยเครื่องมือแผนภูมิวงจรเหตุและผล (Causal Loop Diagram) ที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลจากข้อมูลสัมภาษณ์เชิงลึก และแบบสอบถามเชิงทัศนคติ
- วิเคราะห์ข้อได้เปรียบและข้อจำกัดในการดำเนินงานของบริษัทตัวอย่างทั้ง 3 ขนาด เพื่อนำมาสรุปเป็นแนวทางการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการโซ่อุปทานของธุรกิจรับก่อสร้างบ้านในอนาคต

ส่วนที่ 4: แนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการโซ่อุปทานของธุรกิจรับสร้างบ้าน

นำเสนอแนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการโซ่อุปทานของธุรกิจรับก่อสร้างบ้านบนพื้นฐานของข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา และการนำข้อได้เปรียบของบริษัทหนึ่งมาใช้กับบริษัทอื่นๆ ร่วมกับการศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

4. ผลการศึกษา

4.1. คุณลักษณะ โครงสร้าง และมิติที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของโซ่อุปทานการก่อสร้างในประเทศไทย

4.1.1. คุณลักษณะของโซ่อุปทานการก่อสร้างในประเทศไทย

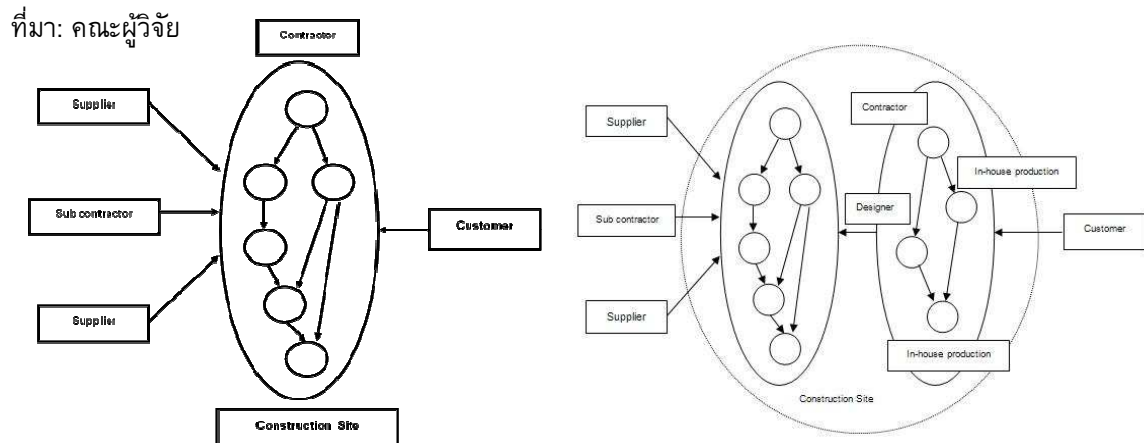
จากการศึกษาคุณลักษณะของอุตสาหกรรมการก่อสร้างในสหราชอาณาจักรอันประกอบไปด้วย 5 คุณลักษณะคือ 1) การกระจายตัวของสมาชิกในโซ่อุปทาน (Fragmentation) 2) ความสัมพันธ์เชิงแข่งขัน (Adversarial Relationship) 3) การแยกส่วนของฝ่ายออกแบบและฝ่ายปฏิบัติงาน (Separation of Production and Design) 4) ความแตกต่างของแต่ละโครงการ (Project Uniqueness) และ 5) การแข่งขันด้วยการประมูลราคา (Competitive Tendering)

สำหรับการศึกษาในบริบทของประเทศไทย คณะผู้วิจัยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกกับนักวิชาการและผู้ประกอบการด้านธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ 1 ท่าน เพื่อเป็นการยืนยันคุณลักษณะของอุตสาหกรรมก่อสร้างที่สอดคล้องกับบริบทของประเทศไทย จากการสัมภาษณ์พบว่าคุณลักษณะของอุตสาหกรรมก่อสร้างในสหราชอาณาจักรสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับธุรกิจการก่อสร้างบ้านเพื่ออยู่อาศัยในสภาพแวดล้อมของประเทศไทยได้อย่างสมบูรณ์ ยกเว้น คุณลักษณะของการแข่งขันด้วยการประมูลราคา (Competitive Tendering) เนื่องจากคุณลักษณะดังกล่าวจะเกิดขึ้นเมื่อลูกค้าใช้วิธีการประมูลในการคัดเลือกผู้รับเหมาสำหรับงานก่อสร้างของรัฐ หรืองานก่อสร้างขนาดใหญ่ แต่สำหรับการคัดเลือกผู้ให้บริการในการสร้างบ้านที่อยู่อาศัยจะไม่ได้ใช้วิธีการประมูล แต่จะให้ผู้รับเหมาประเมินราคาในการก่อสร้างให้ลูกค้า โดยลูกค้าจะตัดสินใจเลือกผู้รับเหมาจากความแน่นอน ความมั่นคง คุณภาพของผลงานในอดีต (พิชญุตม์, 2552; ศักดา, 2551) อย่างไรก็ตาม ลูกค้าก็ยังคงต้องการบริการรับสร้างบ้านที่มีราคาที่สมเหตุสมผล ดังนั้น ราคาจึงยังเป็นอีกหนึ่งปัจจัยในการเลือกผู้รับเหมาของลูกค้า (Hatush and Skitmore, 1997) การตั้งราคาในระดับที่แข่งขันได้ (Competitive Pricing) จึงเป็นคุณลักษณะของผู้รับเหมาที่ต้องมีเป็นพื้นฐานสำหรับการแข่งขัน

4.1.2. โครงสร้างของโซ่อุปทานการก่อสร้างในประเทศไทย

จากการสัมภาษณ์บริษัทรับสร้างบ้านทั้ง 3 บริษัท พบว่าโครงสร้างของโซ่อุปทานการก่อสร้างของบริษัทขนาดกลางและขนาดใหญ่มีลักษณะที่เหมือนกัน ในขณะที่บริษัทขนาดเล็กมีความแตกต่างออกไป กล่าวคือ บริษัทขนาดเล็กจะทำหน้าที่เป็นผู้รับเหมาหลัก ซึ่งมีหน้าที่ในการรับคำสั่งซื้อจากลูกค้า และประสานงานร่วมกับนักออกแบบหรือสถาปนิกในการออกแบบบ้านให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า จากนั้นจะวางแผนและดำเนินงานก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นไปตามแผน แต่หน้าที่ในการจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้ในการก่อสร้างทั้งหมดจะเป็นของผู้รับเหมาช่วงต่างๆ ที่บริษัทได้ว่าจ้าง ในขณะที่บริษัทขนาดกลางและขนาดใหญ่ จะทำหน้าที่เป็นผู้รับเหมาหลักเช่นเดียวกัน แต่บริษัทขนาดกลางและขนาดใหญ่จะมีสินทรัพย์ที่เป็นเครื่องมือและอุปกรณ์บางส่วนเป็นของตนเอง และดำเนินการสั่งซื้อวัสดุอุปกรณ์บางประเภทด้วยตนเอง ผู้รับเหมาช่วงมีหน้าที่เพียงดำเนินงานก่อสร้างโดยใช้วัสดุอุปกรณ์ที่บริษัทได้จัดเตรียมให้เท่านั้น เช่น งานโครงสร้าง และงานมุงหลังคา เป็นต้น

รูปที่ 1: โครงสร้างโซ่อุปทานการก่อสร้างของบริษัทขนาดเล็ก (ซ้าย)
ขนาดกลางและขนาดใหญ่ (ขวา)



4.1.3. มิติที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพการจัดการโซ่อุปทานการก่อสร้างในประเทศไทย

จากลักษณะของโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมการก่อสร้างทำให้สามารถสังเคราะห์คุณลักษณะทั้ง 5 ประการออกมาได้เป็นมิติที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของการจัดการโซ่อุปทานได้ใน 3 มิติด้วยกัน ประกอบด้วย 1) มิติด้านคุณภาพ (Quality) 2) มิติด้านการตอบสนอง (Responsiveness) และ 3) มิติด้านความแน่นอน (Reliability) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- มิติด้านคุณภาพ ประเมินคุณภาพของบ้านภายหลังก่อสร้างเสร็จของบริษัท
- มิติด้านการตอบสนอง ประเมินความสามารถในการตอบสนองต่อข้อเรียกร้องของลูกค้าในระหว่างก่อสร้างและภายหลังก่อสร้างเสร็จ ตลอดจนระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้างและส่งมอบ
- มิติด้านความแน่นอน ประเมินความสามารถของบริษัทในการส่งมอบบ้านตรงตามเวลาและข้อกำหนดที่ตกลงกับลูกค้า

สำหรับมิติด้านต้นทุน (Cost) ทางคณะผู้วิจัยพิจารณาที่จะไม่เลือกประเมิน เนื่องจากเป็นปัจจัยพื้นฐานในการแข่งขันในอุตสาหกรรมก่อสร้าง (Abdel-Razek, 1998) ดังนั้น ปัจจัยทางด้านต้นทุนจึงเป็นปัจจัยที่อยู่ในกลุ่ม Order Qualifiers หรือปัจจัยเบื้องต้นในการพิจารณาของลูกค้า ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่ผู้รับเหมาทุกรายต้องมี ในขณะที่ Order Winner เป็นปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจของลูกค้า กล่าวคือ เป็นปัจจัยที่สร้างความได้เปรียบที่ทำให้ตนเองเหนือกว่าคู่แข่งรายอื่น (Prajogo *et al.*, 2007)

4.2 การประเมินประสิทธิภาพของการบริหารโซ่อุปทานการก่อสร้างของบริษัทรับสร้างบ้าน

ในการประเมินประสิทธิภาพของการบริหารโซ่อุปทานการก่อสร้างของบริษัทรับสร้างบ้าน จะนำข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามเชิงทัศนคติของผู้จัดการโครงการ หรือ Project Manager มาหาค่าเฉลี่ยของแต่ละปัจจัย เพื่อนำไปใช้ในการระบุระดับประสิทธิภาพการจัดการโซ่อุปทานการก่อสร้างในแต่ละมิติของแต่ละบริษัท ทั้งนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับหลักการให้คะแนนจาก 1 ถึง 5 ดังนั้น ผู้จัดทำจึงแบ่งช่วงคะแนนเฉลี่ยของแต่ละมิติออกเป็น 5 ช่วงเช่นกัน โดยมีคำอธิบายดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3: การระบุระดับของประสิทธิภาพของการบริหารโซ่อุปทานการก่อสร้างในแต่ละมิติ

ช่วงคะแนนเฉลี่ยของ	ความหมาย
1.00 – 1.80	ประสิทธิภาพของการบริหารโซ่อุปทานการก่อสร้างในมิตินั้นๆ อยู่ในระดับต่ำมาก
1.81 – 2.60	ประสิทธิภาพของการบริหารโซ่อุปทานการก่อสร้างในมิตินั้นๆ อยู่ในระดับต่ำ
2.61 – 3.40	ประสิทธิภาพของการบริหารโซ่อุปทานการก่อสร้างในมิตินั้นๆ อยู่ในระดับปานกลาง
3.41 – 4.20	ประสิทธิภาพของการบริหารโซ่อุปทานการก่อสร้างในมิตินั้นๆ อยู่ในระดับสูง
4.21 – 5.00	ประสิทธิภาพของการบริหารโซ่อุปทานการก่อสร้างในมิตินั้นๆ อยู่ในระดับสูงมาก

จากหลักการข้างต้น ผู้จัดทำจะนำเสนอผลการวิเคราะห์ของแต่ละบริษัทในรูปของแผนภูมิเรดาร์ (Radar Chart) ซึ่งจะทำให้สามารถเปรียบเทียบผลคะแนนในมิติต่างๆ โดยมีผลการวิเคราะห์ ดังนี้

4.2.1. ผลการประเมินประสิทธิภาพการจัดการโซ่อุปทานการก่อสร้างของบริษัทขนาดเล็ก

■ มิติด้านคุณภาพ (Quality)

คุณภาพบ้านของบริษัทอยู่ในระดับปานกลาง ไม่ตรงกับความต้องการของลูกค้าได้อย่างสมบูรณ์ เนื่องจากปัจจัยภายนอกที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น สภาพอากาศ รวมทั้งปัจจัยภายในในเรื่องของฝีมือแรงงานและการควบคุมตารางเวลาการทำงานของแรงงานกลุ่มที่เป็นผู้รับเหมาช่วงซึ่งไม่ใช่แรงงานประจำของบริษัท

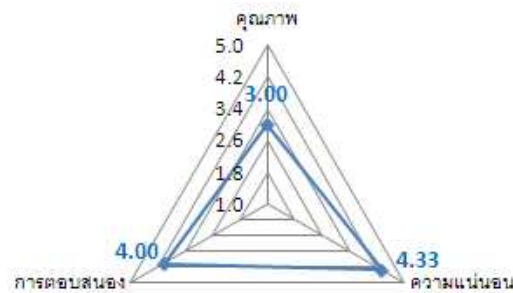
■ มิติด้านการตอบสนอง (Responsiveness)

การตอบสนองของบริษัทขนาดเล็กอยู่ในระดับสูงและมีคะแนนสูงกว่าบริษัทขนาดกลางและขนาดใหญ่ โดยมีระยะเวลาการก่อสร้างเพียงแค่ 3 เดือน ในขณะที่การดำเนินการก่อสร้างบ้านของบริษัทขนาดกลางและขนาดใหญ่ใช้เวลาประมาณ 1 ปี เพราะรายละเอียดของงานจะน้อยกว่าบริษัทขนาดกลางและขนาดใหญ่ นอกจากนี้ การที่บริษัทมีอำนาจต่อรองน้อยจึงจำเป็นต้องตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่รวดเร็วเพื่อให้ลูกค้าจ่ายเงินตรงเวลาเนื่องจากบริษัทมีเงินทุนจำกัด หากลูกค้าไม่จ่ายเงินตามกำหนดจะส่งผลกระทบอย่างมากต่อการดำเนินการก่อสร้าง ทำให้เกิดการชะงักและส่งมอบล่าช้าในที่สุด ซึ่งส่งผลกระทบต่อสภาพคล่องและความสามารถในการดำเนินธุรกิจของผู้ก่อสร้างเอง

■ มิติด้านความแน่นอน (Reliability)

บริษัทสามารถดำเนินงานตามแผนที่ตั้งไว้ได้ค่อนข้างดี สะท้อนได้จากผลการประเมินที่อยู่ในระดับสูงมาก เพราะทางบริษัทใช้การจ้างแรงงานประจำ ทำให้สามารถควบคุมตารางงานของช่างได้ รวมทั้งดำเนินขั้นตอนการก่อสร้างหลายกิจกรรมพร้อมกันเพื่อลดเวลาการก่อสร้างทั้งหมดลง อีกทั้งยังใช้ช่างก่อสร้างที่มีทักษะหลายด้านในคนเดียว จึงสามารถผลัดเปลี่ยนหน้าที่การทำงานกันได้ทำให้การก่อสร้างสามารถดำเนินอย่างต่อเนื่อง แต่ด้านความเชี่ยวชาญในงานก็อาจไม่สูงเท่ากับช่างเฉพาะด้าน

รูปที่ 2: แผนภูมิแสดงระดับประสิทธิภาพการจัดการโซ่อุปทานการก่อสร้างของบริษัทขนาดเล็ก



4.2.2. ผลการประเมินประสิทธิภาพการจัดการโซ่อุปทานการก่อสร้างของบริษัทขนาดกลาง

■ มิติด้านคุณภาพ (Quality)

คุณภาพของบ้านอยู่ในระดับสูง เนื่องจากบริษัทจะเน้นคุณภาพเป็นหลัก ซึ่งส่วนใหญ่จะตรงความต้องการของลูกค้า แต่ลูกค้าประมาณบางส่วนจะมีการประเมินคุณภาพโดยใช้ความรู้สึกซึ่งไม่มีมาตรฐานที่แน่ชัด ทั้งนี้ ปัจจุบันทางบริษัทมีแนวคิดในกำหนดมาตรฐานออกมาเป็นลายลักษณ์อักษรและสามารถวัดได้ชัดเจน เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาการแก้ไขงานที่เกิดจากการตัดสินคุณภาพด้วยด้านมาตรฐานที่ไม่ตรงกัน

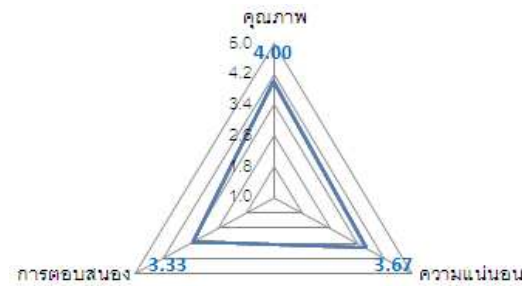
■ มิติด้านการตอบสนอง (Responsiveness)

การตอบสนองของบริษัทขนาดกลางอยู่ในระดับปานกลาง บริษัทยังตอบสนองต่อข้อเรียกร้องของลูกค้าในระหว่างการก่อสร้างได้ไม่ดี เนื่องจากสาเหตุด้านการประสานงานภายในองค์กรที่มีหลายฝ่ายซึ่งจะส่งผลต่อความล่าช้า และระยะเวลาการส่งมอบบ้านใช้เวลานาน รวมถึงการเผื่อระยะเวลาการก่อสร้างจากเวลาที่ใช้จริงไว้มาก เพราะ ปัญหาการควบคุมแรงงานผู้รับเหมาที่มีความสามารถเฉพาะทางเพื่อคุณภาพในระดับสูง ผลงาน จึงทำให้ต้องจ้างผู้รับเหมาช่วงจำนวนหลายกลุ่มส่งผลให้ยากต่อการควบคุมให้เป็นไปตามแผนในขณะที่ลูกค้าต้องการได้รับมอบบ้านภายในเวลาที่รวดเร็ว ส่งผลให้ความสามารถในการตอบสนองต่ำลง

■ มิติด้านความแน่นอน (Reliability)

การดำเนินงานของบริษัทมีความแน่นอนสูง เพราะบริษัทได้เผื่อระยะเวลาในสัญญามากกว่าการก่อสร้างจริง ทำให้สามารถส่งมอบบ้านภายในระยะเวลาที่กำหนดได้ ถึงแม้จะมีการเลือกใช้ช่างที่มีความชำนาญเฉพาะด้านรับผิดชอบงานแต่ละส่วน เพื่อให้งานออกมามีความสม่ำเสมอส่งผลให้เมื่อช่างก่อสร้างมีการเปลี่ยนแปลงตารางการทำงานเกิดขึ้น จะทำให้มีความเสี่ยงที่แผนการก่อสร้างจะคลาดเคลื่อนก็ตาม

รูปที่ 3: แผนภูมิแสดงระดับประสิทธิภาพการจัดการโซ่อุปทานการก่อสร้างของบริษัทขนาดกลาง



4.2.3. ผลการประเมินประสิทธิภาพการจัดการโซ่อุปทานการก่อสร้างของบริษัทขนาดใหญ่

■ มิติด้านคุณภาพ (Quality)

ถึงแม้ในปัจจุบัน คุณภาพบ้านของบริษัทจะอยู่ในระดับสูงมากก็ตาม แต่บริษัทขนาดใหญ่ก็มีแนวคิดที่จะพัฒนาคุณภาพบ้านของบริษัทอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ตรงกับความต้องการของลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงแบบบ้านตามยุคสมัย จึงจำเป็นต้องมีการวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และในปัจจุบัน บริษัทได้ยึดแนวทางการลดความผิดพลาดในการก่อสร้างแบบ Zero Defect ด้วยการตรวจสอบมาตรฐานของงานตามเกณฑ์ที่บริษัทกำหนดเป็นประจำในทุกขั้นตอนการก่อสร้าง เพื่อลดความผิดพลาดและป้องกันไม่ให้เกิดการหยุดชะงักของการดำเนินงาน

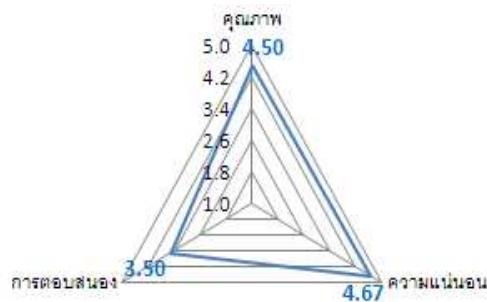
■ มิติด้านการตอบสนอง (Responsiveness)

การตอบสนองของบริษัทขนาดใหญ่จะต่ำกว่าบริษัทขนาดเล็กถึงแม้จะอยู่ในระดับสูงเพราะการประเมินทางด้านการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าจะมีสองช่วงด้วยกัน คือ ช่วงระหว่างก่อสร้าง และช่วงภายหลังการก่อสร้างเสร็จ โดยในช่วงเวลาระหว่างการก่อสร้างบริษัทจะตอบสนองความต้องการที่เปลี่ยนแปลงของลูกค้าได้ในระดับที่ต่ำ เนื่องจากบริษัทมีนโยบายที่เข้มงวดในการในการผูกมัดลูกค้าเกี่ยวกับแบบบ้านอย่างชัดเจน เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระหว่างการก่อสร้าง ส่วนระยะเวลาภายหลังการก่อสร้างนั้น บริษัทสามารถตอบสนองได้ดี เพราะบริษัทจะตรวจสอบคุณภาพก่อนการส่งมอบทุกครั้ง และให้ลูกค้าเข้ามาตรวจรับมอบงาน โดยลูกค้าสามารถชี้แจงจุดที่ต้องการให้มีการแก้ไขได้เพื่อป้องกันการเสียหายช่วงส่งมอบงานอันนำไปสู่ความล่าช้า

■ มิติด้านความแน่นอน (Reliability)

ความแน่นอนในการดำเนินงานอยู่ในระดับสูงมาก เพราะสามารถรักษาแผนและตารางการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากนโยบายในการป้องกันการเปลี่ยนแปลงของลูกค้า ระหว่างการก่อสร้าง นอกจากนี้ บริษัทมีการประชุมและตรวจสอบผลงานของผู้รับเหมาช่วงและผู้ส่งมอบวัสดุอุปกรณ์ทุกสัปดาห์ จึงทำให้คุณภาพของผลงานมีความสม่ำเสมอและมีมาตรฐาน

รูปที่ 4: แผนภูมิแสดงระดับประสิทธิภาพการจัดการโซ่อุปทานการก่อสร้างของบริษัทขนาดใหญ่



4.3 การระบุปัญหาและวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาในการดำเนินงานของบริษัทรับก่อสร้างบ้าน

4.3.1. การวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาด้วยแผนภูมิวงรอบเหตุและผล (Causal Loop Diagram)

จากการสัมภาษณ์บริษัทตัวอย่างทั้ง 3 บริษัทพบว่า มีปัญหาสำคัญในการดำเนินงานที่เกิดขึ้นค่อนข้างคล้ายคลึงกัน คือ **ปัญหาในการส่งมอบล่าช้า** และ **ปัญหาทางด้านต้นทุนที่สูงขึ้น** โดยปัญหาและสาเหตุทั้งหมดมีความซับซ้อนและเกี่ยวโยงกันหลายขั้นตอนเป็นโครงข่าย และมีความแตกต่างกันในแต่ละบริษัท ซึ่งสามารถสรุปสาเหตุของปัญหาดังกล่าวได้ดังนี้

4.3.1.1. การวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาของบริษัทขนาดเล็ก ประกอบด้วย

การมีความสัมพันธ์ระยะสั้นกับผู้ส่งมอบวัตถุดิบ เนื่องจากบริษัทมีจำนวนผู้ส่งมอบวัตถุดิบหลายราย และพิจารณาเลือกซื้อวัสดุจากผู้ส่งมอบจากที่เสนอราคาต่ำที่สุดให้กับบริษัทเป็นหลัก ความสัมพันธ์เช่นนี้ส่งผลให้ระดับข้อผูกมัดระหว่างกัน และการติดต่อสื่อสารระหว่างกันต่ำ ทำให้เกิดความผิดพลาดในการดำเนินงานได้ง่าย

ข้อจำกัดด้านเงินทุน โดยทั่วไปการก่อสร้างบ้านจะได้รับค่าจ้างเป็นงวดตามระยะของโครงการที่เสร็จสิ้น ซึ่งผู้รับเหมาจำเป็นต้องมีเงินทุนสำรองจ่ายส่วนหนึ่งสำหรับการก่อสร้างงวดถัดไป การมีเงินทุนจำกัดจึงทำให้เกิดการหมุนเวียนเงินทุนไม่ทัน จึงทำให้การก่อสร้างต้องหยุดชะงัก

ข้อจำกัดด้านจำนวนแรงงานในช่วงฤดูกาลเกษตร ทำให้บริษัทขนาดเล็กต้องเผชิญกับความเสี่ยงในปัญหาการก่อสร้างล่าช้ากว่าตารางงาน ดังนั้น บริษัทจึงต้องจ่ายค่าแรงงานล่วงเวลาให้กับคนงาน ทำให้ต้นทุนของบริษัทเพิ่มสูงขึ้น

การขาดระบบวางแผนและควบคุมที่มีประสิทธิภาพ ไม่มีการให้ความชัดเจนถึงข้อบังคับในสัญญา จึงเป็นช่องทางในการเปิดโอกาสให้ลูกค้าเรียกร้องวัสดุที่มีมูลค่าสูงกว่าที่ระบุไว้ในสัญญา ทำให้ต้นทุนค่าก่อสร้างสูงกว่าที่กำหนดและเกิดความล่าช้ากว่าตารางการทำงานจากการเปลี่ยนแปลง

อำนาจต่อรองของลูกค้าสูงกว่าบริษัท ลูกค้ามีอำนาจต่อรองสูงกว่าบริษัททำให้การจ่ายเงินค่าจ้างแต่ละงวดขึ้นกับความพึงพอใจของลูกค้าซึ่งไม่มีขีดจำกัดและเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา เมื่อลูกค้าไม่จ่ายเงินตามกำหนดชำระกรอบกับข้อจำกัดด้านเงินทุนของบริษัท ส่งผลให้การก่อสร้างต้องหยุดชะงักทำให้การส่งมอบบ้านล่าช้าออกไป

4.3.1.2. การวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาของบริษัทขนาดกลาง ประกอบด้วย

การขาดระบบวางแผนและควบคุมที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้เกิดความผิดพลาดในการดำเนินงาน และไม่สามารถควบคุมการทำงานของผู้รับเหมาช่วงได้ตามแผน นอกจากนี้ บริษัทยังขาดกรอบในการ

ประเมินคุณภาพบ้านที่ชัดเจน ทำให้ลูกค้าใช้ความรู้สึกของตนเองในการพิจารณาคุณภาพของบ้านส่งผลให้เกิดการแก้ไขงานอยู่เสมอ

การขาดการติดต่อสื่อสารภายในบริษัท เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลผิดพลาด บริษัทจึงไม่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างรวดเร็วได้ อีกทั้งยังส่งผลให้เกิดความผิดพลาดในการดำเนินงาน

การแยกส่วนงานบริหารและงานปฏิบัติการออกจากกัน ส่งผลให้ผู้ควบคุมพื้นที่ก่อสร้าง (Line Manager) ซึ่งถือเป็นข้อต่อสำคัญของการบริหารการก่อสร้างบ้านก่อสร้างไม่สามารถเชื่อมโยงการทำงานระดับบริหารและระดับปฏิบัติการเข้าด้วยกันได้ นำมาซึ่งความผิดพลาดในการทำงาน

จำนวนช่างมีจำกัด กลุ่มแรงงานก่อสร้างที่บริษัทจ้างงานเนื่องจากเชื่อในคุณภาพของงานว่าเป็นไปตามความต้องการของบริษัทมีจำนวนน้อยทำให้ช่างก่อสร้างประเภทต่างๆมีอำนาจต่อรองสูง และการจ้างช่างที่มีความสามารถเฉพาะด้านเพื่อให้งานมีคุณภาพสูงทำให้ต้องจ้างผู้รับเหมาช่วงจากหลายกลุ่ม ดังนั้น การควบคุมการทำงานของผู้รับเหมาได้ยาก

อำนาจต่อรองของลูกค้าสูงกว่าบริษัท ทำให้ลูกค้าใช้ความรู้สึกในการตัดสินคุณภาพของผลงาน จึงทำให้บริษัทเลือกใช้ช่างฝีมือและแรงงานที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะในแต่ละงานเพื่อป้องกันความล่าช้า ทำให้มีหน่วยงานเข้ามาเกี่ยวข้องจำนวนมากขึ้น การตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของลูกค้าจึงช้าลงเนื่องจากบริหารจัดการได้ยากขึ้น

4.3.1.3. การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาของบริษัทขนาดใหญ่

การที่บริษัทรับก่อสร้างหลายงานพร้อมกัน ทำให้ต้องสั่งซื้อวัสดุเป็นจำนวนมาก เพื่อต้นทุนที่ต่ำ ทางบริษัทจึงซื้อกับบริษัทผู้ส่งมอบรายใหญ่ จำนวนจำกัดเพื่อความสัมพันธ์ระยะยาว ซึ่งทำให้เกิดความเสี่ยงหากผู้ส่งมอบไม่สามารถส่งวัตถุดิบได้ตรงเวลา นอกจากนี้ การที่บริษัทรับก่อสร้างบ้านพร้อมกันหลายงานยังทำให้เกิดปัญหาแรงงานไม่พอ ส่งผลให้ต้องจ่ายค่าจ้างล่วงเวลาซึ่งทำให้เกิดต้นทุนที่สูงขึ้น

การคาดการณ์ราคาวัสดุผิดพลาด หากบริษัทคาดการณ์ว่าราคาวัสดุจะปรับตัวสูงขึ้น บริษัทจะตัดสินใจทำสัญญาซื้อขายล่วงหน้าซึ่งจะระบุราคาวัสดุต่อหน่วย ณ วันที่ทำสัญญา ซึ่งถ้ามีการเปลี่ยนแปลงในทางตรงข้ามก็จะถือเป็นต้นทุนที่เพิ่มขึ้นของบริษัทจากความผิดพลาด

อำนาจต่อรองของลูกค้าสูงกว่าบริษัท ลูกค้าใช้ความรู้สึกของตนเองในการตัดสินคุณภาพของงาน ซึ่งความต้องการของลูกค้าแต่ละคนไม่เท่ากัน ทำให้บริษัทต้องแก้ไขงานอยู่เสมอ

ความคาดหวังของลูกค้าสูง ราคาบ้านของบริษัทจะถือว่าสูงกว่าราคาในตลาด ดังนั้นความคาดหวังของลูกค้าก็จะสูงเช่นกัน ส่งผลให้บริษัทมีการฝึกอบรมช่างซึ่งมีต้นทุนในการดำเนินการ และต้องจ้างช่างหรือผู้รับเหมาช่วงที่มีทักษะเฉพาะในงานทำให้ต้องใช้ช่างจำนวนมาก การบริหารจัดการจึงยากตามไปด้วย

แรงงานไทยมีต้นทุนค่าจ้างแรงงานสูง บริษัทต้องการใช้แรงงานไทย เนื่องจากมีฝีมือในการทำงาน ดีกว่าชาวต่างชาติ ประกอบกับความสะดวกในการควบคุมแรงงานทั้งทางด้านกฎหมาย และการสื่อสาร แต่การจ้างแรงงานไทยมีต้นทุนที่สูง และเกิดการขาดแรงงานในช่วงเทศกาลหรือฤดูกาลเกษตร

3.2 การวิเคราะห์ข้อได้เปรียบและข้อจำกัดในการดำเนินงานของบริษัทตัวอย่างทั้ง 3 บริษัท

การวิเคราะห์ในส่วนนี้จะใช้ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์และแบบสอบถามเชิงทัศนคติมาวิเคราะห์ข้อได้เปรียบและข้อจำกัดของบริษัทแต่ละขนาด เพื่อนำมาสรุปเป็นแนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารโซ่อุปทานการก่อสร้างต่อไป ซึ่งผลการวิเคราะห์เป็นดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4: เปรียบเทียบข้อได้เปรียบและข้อจำกัดของบริษัทแต่ละขนาด

บริษัท	ข้อได้เปรียบ	ข้อจำกัด
ขนาดเล็ก	1. ควบคุมความแน่นอนของงานได้ดี จากการที่บริษัทมีช่างประจำ 2. การตอบสนองความต้องการของลูกค้าสูง เนื่องจากลักษณะโครงสร้างองค์กรที่ไม่ซับซ้อน การวางแผนและตัดสินใจจึงทำได้อย่างรวดเร็ว	1. ต้นทุนแรงงานสูง เพราะจำเป็นต้องมีการจ้างช่างประจำเพื่อความแน่นอนในการทำงาน 2. ความสัมพันธ์ระยะสั้นกับผู้ส่งมอบวัตถุดิบ ทำให้ความไว้วางใจและการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันต่ำ บริษัทจึงไม่ทราบถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงราคาวัตถุดิบ หรือมีการแจ้งราคาที่ไม่ตรงตามจริง
ขนาดกลาง	1. ความสัมพันธ์ระยะกลางและระยะยาวกับผู้ส่งมอบวัตถุดิบ ส่งผลให้เกิดความไว้วางใจ และติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน บริษัทจึงปรับตัวตามสถานการณ์ได้ดี 2. มีเกณฑ์การประเมินผลสำเร็จของงานชัดเจนช่วยให้การดำเนินงานมีทิศทางที่แน่นอน	1. ไม่มีแรงงานและช่างเป็นของตัวเอง ทำให้บริษัทวางแผนในการก่อสร้างได้ยากมากขึ้น 2. ความซับซ้อนในการสื่อสาร เนื่องจากใช้ช่างและแรงงานที่มีเฉพาะในแต่ละงาน จำนวนผู้เกี่ยวข้องมากความเสี่ยงต่อการสื่อสารผิดพลาดสูง
ขนาดใหญ่	1. การวางแผนร่วมกับสมาชิกรายอื่นๆในโซ่อุปทาน ได้แก่ ผู้รับเหมาช่วงและผู้ส่งมอบวัตถุดิบ ทำให้สามารถปรับเปลี่ยนแผนหรือแก้ปัญหาได้ทันเวลา 2. การทำสัญญาซื้อขายล่วงหน้า เพื่อป้องกันการผันผวนของราคาวัตถุดิบ และประมาณการล่วงหน้า 3. ระบบการควบคุมผู้รับเหมาช่วงและผู้ส่งมอบวัตถุดิบที่มีประสิทธิภาพ ทำให้คุณภาพ ระยะเวลาก่อสร้าง และต้นทุนบ้านเป็นไปตามที่บริษัทกำหนด 4.การบริหารจัดการแรงงาน โดยมีการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาฝีมือช่างอย่างสม่ำเสมอ และการให้มีพนักงานประจำซึ่งลดค่าใช้จ่ายและเวลาในการจัดหาคนงานใหม่	1. ความสามารถในการตอบสนองต่อลูกค้าต่ำ เนื่องจากบริษัทจะมีข้อบังคับเกี่ยวกับการห้ามปรับเปลี่ยนแบบระหว่างก่อสร้างทำให้ความสามารถในการตอบสนองลดลง

4.4. แนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการโซ่อุปทานของธุรกิจรับสร้างบ้าน

ทางคณะผู้วิจัยจึงได้ทำการสรุปรวมจุดเด่นของการดำเนินงานของแต่ละบริษัทออกมาเป็นแนวทางในการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการโซ่อุปทานของธุรกิจรับก่อสร้างบ้าน โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนได้แก่

4.4.1. ปัจจัยนำเข้า (Input) คือ ข้อเสนอแนะสำหรับการบริหารจัดการซื้อวัตถุดิบ

4.4.1.1. การทำสัญญาซื้อขายวัตถุดิบล่วงหน้า

การทำสัญญาซื้อขายวัตถุดิบล่วงหน้า (Forward Contract) เพื่อป้องกันความแปรปรวนของราคาที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จากการสัมภาษณ์บริษัททั้ง 3 ขนาดนั้น พบว่ามีการระบุวัตถุดิบที่มีความจำเป็นในการก่อสร้าง และเป็นวัตถุดิบที่มีความผันผวนของราคาที่ตรงกัน ซึ่งควรทำสัญญาซื้อขายล่วงหน้า คือ เหล็กเส้น และ ปูนซีเมนต์

4.4.1.2. การสร้างความสัมพันธ์ระยะยาวกับผู้ส่งมอบวัตถุดิบที่มีความสำคัญ

ทางผู้รับเหมาหลักควรสร้างความสัมพันธ์ในระยะยาวกับผู้ส่งมอบวัตถุดิบที่มีความสำคัญ คือ ปูนซีเมนต์ และ เหล็กเส้น เพื่อช่วยในการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงของราคา และเตรียมการสำหรับภาวะที่วัตถุดิบขาดแคลน หรือการวางแผนการทำงานร่วมกันเพื่อควบคุมต้นทุนก่อสร้างให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม

4.4.1.3. การเลือกซื้อวัตถุดิบกับผู้ส่งมอบวัตถุดิบรายใหญ่

ซึ่งมีเครือข่ายในการจัดกระจายวัตถุดิบครอบคลุมหลายพื้นที่จะเป็นการง่ายสำหรับผู้รับเหมาในการซื้อสินค้ากับผู้ส่งมอบวัตถุดิบรายเดิม ซึ่งจะก่อให้เกิดความสัมพันธ์ ซึ่งอาจจะส่งผลต่อผลประโยชน์ในการดำเนินงาน เช่น ส่วนลดจากการสั่งซื้อ หรือ การเข้าใจกระบวนการทำงานและทำงานร่วมกันในระยะยาวได้มากขึ้นด้วย

4.4.2 กระบวนการ (Process) คือ แนวทางในการพัฒนาวิธีการดำเนินการก่อสร้าง

4.4.2.1. การประชุมระหว่างสมาชิกภายในโซ่อุปทานเพื่อวางแผนการทำงานร่วมกัน

ควรจัดประชุมระหว่างผู้รับเหมาหลัก ผู้ส่งมอบวัตถุดิบ ผู้รับเหมาช่วง อย่างสม่ำเสมอ เพื่อประเมินผลการดำเนินงาน สรุปปัญหา วางแผนแนวทางการแก้ไขให้เข้ากับสถานการณ์

4.4.2.2. การสร้างแรงงานประจำและการพัฒนาคุณภาพแรงงาน

ปัญหาการขาดแคลนแรงงานในช่วงเทศกาลและฤดูกาลเกษตรสามารถแก้ไขได้โดยการจ้างแรงงานประจำและจ่ายค่าตอบแทนในรูปของเงินเดือนที่แน่นอน ซึ่งทำให้บริษัทสามารถควบคุมการทำงานของแรงงานได้มากขึ้น นอกจากนี้ บริษัทควรมีการอบรมเพื่อพัฒนาฝีมือแรงงานโดยมีการประสานงานกับทุกฝ่ายในโซ่อุปทานเพื่อให้ความรู้กับแรงงานซึ่งจะทำให้กระบวนการก่อสร้างเป็นไปอย่างราบรื่นและลดอุปสรรคหรือความผิดพลาดในกิจกรรมต่างๆ

4.4.2.3. การกำหนดส่วนที่อนุญาตให้แก้ไขระหว่างการก่อสร้างให้ชัดเจน

กำหนดมาตรการในการควบคุมกระบวนการทำงานเพื่อป้องกันความล่าช้า โดยไม่อนุญาตให้ลูกค้าทำการปรับเปลี่ยนรูปแบบของบ้านระหว่างการก่อสร้าง และการต่อเติมอาคารนั้นจะอนุญาตให้ทำได้หลังจากส่งมอบงานแล้วเท่านั้น จะสามารถลดความไม่แน่นอนจากลูกค้าที่จะทำการแก้ไขระหว่างการก่อสร้างลงได้มาก

สำหรับแนวทางการลดความต้องการของลูกค้าที่ไม่แน่นอน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการส่งมอบบ้าน ได้แก่

1) การสร้างข้อตกลงเรื่องแบบบ้าน การต่อเติม หรือการปรับแต่งเพิ่มเติมจากรูปแบบมาตรฐานตามในสัญญา ระหว่างบริษัทและลูกค้าอย่างชัดเจนร่วมกันก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง

2) การกำหนดขอบเขตในการมีส่วนร่วมของลูกค้า โดยอนุญาตให้ลูกค้าติดตามการก่อสร้างได้ภายในขอบเขตการพิจารณาของผู้รับเหมา เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อเวลาการก่อสร้างโดยรวม

3) การสร้างข้อกำหนดในการเลือกวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง หากวัสดุที่ลูกค้าต้องการเปลี่ยนแปลงจากที่กำหนดไว้ตามรูปแบบมาตรฐานนั้น ลูกค้าจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายสำหรับวัสดุเหล่านั้นเอง ซึ่งวิธีนี้จะช่วยให้ลูกค้าสามารถเลือกวัสดุได้ตามความต้องการ และไม่ลดภาระต้นทุนในการดำเนินงานของบริษัทลง

4.4.3 ผลลัพธ์ (Output) คือ แนวทางในการบริหารจัดการด้านการส่งมอบงานและการซ่อมบำรุงหลังจากที่ส่งมอบงาน

4.4.3.1. การกำหนดแนวทางในการประเมินคุณภาพของงานที่ชัดเจน

เป็นวิธีการที่แก้ปัญหาการยอมรับคุณภาพบ้านของลูกค้าซึ่งใช้ความรู้สึกเป็นเกณฑ์การตัดสิน ดังนั้นบริษัทรับสร้างบ้านจะต้องมีการกำหนดกฎเกณฑ์ในการตัดสินผลสำเร็จของงานที่สะท้อนถึงคุณภาพของกระบวนการทำงานที่แน่ชัด เพื่อป้องกันการแก้ไขงานโดยไม่จำเป็นซึ่งเป็นสาเหตุของความล่าช้าและต้นทุนที่สูงขึ้น

5. บทสรุปและข้อเสนอแนะ

การบริหารโซ่อุปทานของธุรกิจก่อสร้างบ้านในประเทศไทยยังประสบปัญหาหลายประการ อาทิ การส่งมอบบ้านล่าช้า และการก่อสร้างบ้านที่ไม่ได้มาตรฐาน แต่หากมีการจัดการโซ่อุปทานการก่อสร้างอย่างมีประสิทธิภาพก็จะ ซึ่งส่งผลให้การทำงานเป็นไปอย่างราบรื่นยิ่งขึ้นและเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของผู้ประกอบการเพิ่มสูงขึ้น

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ทำการประเมินประสิทธิภาพในการจัดการโซ่อุปทานการก่อสร้างบ้านภายใต้ 3 มิติ ได้แก่ มิติด้านคุณภาพของบ้านหลังก่อสร้างเสร็จ มิติด้านการตอบสนองต่อข้อเรียกร้องของลูกค้า มิติด้านความแน่นอน ในการส่งมอบบ้านตรงตามเวลาและข้อกำหนด จากนั้นนำผลการประเมินมาวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาจากแผนภูมิวงรอบและเหตุผล และเปรียบเทียบสาเหตุของปัญหารวมถึงจุดได้เปรียบและข้อจำกัดของธุรกิจแต่ละขนาดที่มี จนสามารถสรุปออกมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการโซ่อุปทานการก่อสร้างบ้านสำหรับผู้ประกอบการธุรกิจต่อไป

โดยสามารถแสดงผลการประเมินได้ ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5: ผลการประเมินประสิทธิภาพประสิทธิภาพการจัดการโซ่อุปทานการก่อสร้างบ้าน

มิติการชี้วัด	บริษัทขนาดเล็ก	บริษัทขนาดกลาง	บริษัทขนาดใหญ่
คุณภาพ	ปานกลาง	สูง	สูงมาก
การตอบสนอง	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
ความแน่นอน	สูงมาก	สูง	สูงมาก

หลังจากการประเมินประสิทธิภาพของโซ่อุปทานการก่อสร้าง ทางคณะผู้จัดทำได้ทำการวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือแผนภูมิวงรอบเหตุและผลเพื่อหาสาเหตุของปัญหาซึ่งพบว่าว่า **ปัญหาการส่งมอบล่าช้า และปัญหาทางด้านต้นทุนที่สูงขึ้น** เป็นปัญหาสำคัญที่เกิดขึ้นกับบริษัททั้งสามขนาด โดยมีสาเหตุหรือข้อจำกัดที่แตกต่างกันไป สำหรับสาเหตุของปัญหาดังกล่าวของบริษัทขนาดเล็ก ประกอบด้วย การมีความสัมพันธ์ระยะสั้นกับผู้ส่งมอบวัตถุดิบ ข้อจำกัดด้านเงินทุน ข้อจำกัดด้านจำนวนแรงงานในช่วงฤดูกาลเกษตร การขาดระบบวางแผนและควบคุมที่มีประสิทธิภาพ และอำนาจต่อรองของลูกค้าสูงกว่าบริษัท ส่วนสาเหตุของบริษัทขนาดกลาง ประกอบด้วย การขาดระบบวางแผนและควบคุมที่มีประสิทธิภาพ การขาดการ

ติดต่อสื่อสารภายในบริษัท การแยกส่วนงานบริหารและงานปฏิบัติการออกจากกัน จำนวนช่างที่มีคุณภาพมีจำกัด และอำนาจต่อรองของลูกค้าสูงกว่าบริษัท สำหรับสาเหตุของบริษัทขนาดใหญ่ ประกอบด้วย การรับก่อสร้างหลายงานพร้อมกัน การคาดการณ์ราคาวัสดุผิดพลาด อำนาจต่อรองของลูกค้าสูงกว่าบริษัท ความคาดหวังของลูกค้าสูง และแรงงานไทยมีต้นทุนค่าจ้างแรงงานสูง

แนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพของโซ่อุปทานการก่อสร้างของธุรกิจรับสร้างบ้านในส่วนของบริษัทนำเข้า ประกอบด้วย การทำสัญญาการซื้อขายวัตถุดิบล่วงหน้าสำหรับวัตถุดิบที่จำเป็นในการก่อสร้าง และมีการแปรผันทางราคาสูง การสร้างความสัมพันธ์ระยะยาวกับผู้ส่งมอบวัตถุดิบที่มีความสำคัญต่อการดำเนินงาน และการเลือกซื้อวัตถุดิบกับผู้ส่งมอบวัตถุดิบรายใหญ่; การปรับปรุงกระบวนการ ประกอบด้วย การประชุมระหว่างสมาชิกภายในโซ่อุปทานเพื่อวางแผนร่วมกัน การสร้างแรงงานประจำและการพัฒนาคุณภาพแรงงาน และการกำหนดส่วนที่อนุญาตให้แก่ไขระหว่างการก่อสร้างให้ชัดเจน; การปรับปรุงผลลัพธ์ ประกอบด้วย การกำหนดแนวทางในการประเมินคุณภาพของงานที่ชัดเจน

การศึกษาในอนาคตจะต้องมีการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อที่จะสรุปคุณลักษณะของโซ่อุปทานการก่อสร้างภายในประเทศไทย อันนำไปสู่การระบุมิติที่เหมาะสมในการวัดประสิทธิภาพ และการกำหนดค่าน้ำหนักของมิติต่างๆ ที่ใช้วัดประสิทธิภาพการจัดการโซ่อุปทานการก่อสร้างเพราะในความเป็นจริงนั้นผู้ประเมินอาจไม่ได้ให้ความสำคัญในมิติต่างๆ ซึ่งจะทำให้สามารถเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ได้อย่างชัดเจน อีกทั้ง ควรมีการเปรียบเทียบผลของแบบสอบถามเชิงทัศนคติกับข้อมูลเชิงปริมาณหรือตัวชี้วัดต่างๆ เพื่อให้สะท้อนประสิทธิภาพการดำเนินงานที่แท้จริง เนื่องจากการให้คะแนนในแบบสอบถามเชิงทัศนคตินั้น ผู้ประเมินแต่ละคนไม่ได้มีมาตรฐานระดับเดียวกัน อีกทั้ง ควรเพิ่มขอบเขตในการทดสอบโซ่อุปทาน โดยงานวิจัยนี้ศึกษาเฉพาะมุมมองของผู้รับเหมาหลักเท่านั้น ดังนั้น งานวิจัยในอนาคตควรมีการประเมินจากฝ่ายลูกค้า ผู้ส่งมอบวัตถุดิบ และผู้รับเหมาช่วงร่วมด้วย จะทำให้เห็นภาพรวมของการดำเนินงานและการประสานงานกันภายในโซ่อุปทานการก่อสร้างอย่างแท้จริง

6. บรรณานุกรม

- [1] พิชญุตม์ จรัสบำรุงโรจน์. (2552, ม.ค.-ก.พ). การเลือกผู้รับเหมา. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : จาก <http://www.bloggang.com/viewdiary.php?id=kittikul&month=06-2009&date=17&group=3&gblog=20> วันที่ค้นข้อมูล 13 มีนาคม 2553.
- [2] ศักดา ประสานไทย. (2551). รู้ทันงานก่อสร้าง. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ. อัมรินทร์
- [3] สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม. “ห่วงโซ่อุปทาน SMEs รายสาขา: ธุรกิจก่อสร้าง”. เข้าถึงได้จาก: <http://www.sme.go.th/wsi/supply%20chain/4/1.pdf>. (วันที่ค้นข้อมูล 13 มีนาคม 2553)
- [4] Abdel -Razek, R.H. (1998). Factors affecting construction quality in Egypt: identification and relative importance. Journal of Engineering, Construction and Architectural Management 5 (3), 220-227.
- [5] Chan, A. and Chan, T. (2000). Factors affecting the quality of building projects in Hong Kong. International Journal of Quality & Reliability Management 17 (4/5), 423-441.

- [6] Hatush, Z. and Skitmore, M. (1997). Criteria for contractor selection. *Construction Management and Economics* 15, 19-38
- [7] O'Brien, W.J., London, K., Vrijhoef, R. (2002). Construction Supply Chain Modeling: a research review and interdisciplinary research agenda. *Proceedings 10th Annual IGLC Conference*. UFRGS, Gramado, Brazil.
- [8] Prajogo, D.I., Laosirihongthong, T., Sohal, A., Boon-itt, S. (2007). Evaluation of defect influencing factors in public housing in the UK. *Journal of Industrial Management & Data Systems* 107 (1), 53-68.
- [9] Pryke, S.D. (2009). *Construction supply chain management: Concepts and Case Studies*, Wiley-Blackwell, Oxford.