

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกกำแพงกันดินของโครงการที่พักอาศัย

Factors Influencing Retaining Wall Selection Decision for Accommodation Projects

ปรินทร์ชนก สิทธิมงคล
Parinchanok Sittimongkol

วัชรพจน์ ทรัพย์สงวนบุญ
Watcharapoj Sapsanguanboon

บัณฑิตวิทยาลัยการจัดการและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
Graduate School of Management and Innovation, King Mongkut's University of Technology Thonburi

Received: 19 December 2021

Revised: 6 March 2022

Accepted: 5 April 2022

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาการตัดสินใจเลือกกำแพงกันดินของโครงการที่พักอาศัย 2) เพื่อศึกษาลักษณะทั่วไปของโครงการที่พักอาศัยที่แตกต่างกันทำให้มีการตัดสินใจเลือกกำแพงกันดินแตกต่างกัน และ 3) เพื่อศึกษาส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกกำแพงกันดินของโครงการที่พักอาศัย โดยงานวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบไม่ทดลอง (Non – Experimental Design) มีการเก็บข้อมูลภาคสนามแบบวิจัยตัดขวาง (Cross Sectional Studies) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่มีอำนาจตัดสินใจเลือกกำแพงกันดินของโครงการที่อยู่อาศัย ที่ทำการเปิดขายใหม่ในเขตกรุงเทพและปริมณฑล ตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 จนถึงไตรมาสที่ 3 ปี พ.ศ.2563 จำนวน 127 โครงการ และการวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ด้วยสถิติทดสอบ t – test, One - way Anova กรณีที่พบความแตกต่างจะนำไปเปรียบเทียบเป็นรายคู่ด้วยวิธีของ LSD และสถิติถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression)

ผลการวิจัยพบว่า 1) การตัดสินใจเลือกกำแพงกันดินของโครงการที่พักอาศัยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.04) 2) ลักษณะทั่วไปของโครงการที่พักอาศัยที่มีประเภทโครงการแตกต่างกันทำให้มีการตัดสินใจเลือกกำแพงกันดินแตกต่างกัน และ 3) ส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกกำแพงกันดินของโครงการที่พักอาศัย ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมทางการตลาด ด้านกระบวนการและด้านบุคลากรที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกกำแพงกันดินของโครงการที่พักอาศัย

คำสำคัญ: การตัดสินใจ ส่วนประสมทางการตลาด และกำแพงกันดิน

Abstract

This research aims 1) To study decision making behavior of retaining wall for accommodation projects 2) To analyze the effects of marketing mix on decision making of retaining wall for accommodation projects and 3) To study marketing mix that influenced decision making to choose retaining wall for accommodation projects. This research is a Non-experimental design in nature using a Cross-sectional study approach. This research is quantitative in nature of which the data is collected using a structured survey questionnaire. The sample is 127 accommodation projects that are developed in Bangkok Metropolitan market from the first to third quarter in 2020. The descriptive statistical analytical techniques are used consisting of frequency, percentage, mean and standard deviation. The hypotheses are tested influenced decision making for the retaining wall differently using t – test, One - way Anova. In case some differences were found, LSD and multiple regression analyses were performed.

Research findings discovered that 1) The decision making for choosing retaining wall for accommodation projects was selected at high level ($\bar{x}$ = 4.04); 2) Different characteristics of residential projects influenced decision making for choosing the retaining walls differently and 3) Marketing mix that influenced the decision making for choosing retaining wall for the accommodation project including marketing Mix especially product, place, promotion, process and people influenced the decision making for the retaining wall for the residential project.

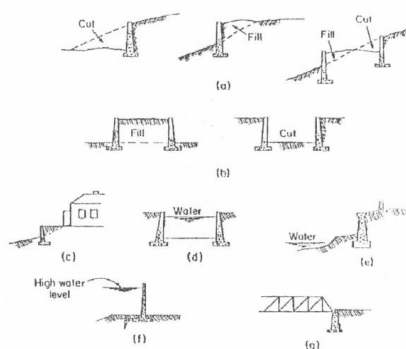
Keywords: Decision making, Marketing mix and Retaining wall

1. บทนำ (Introduction)

การพัฒนาที่ดินด้วยโครงการก่อสร้างต่างๆ เช่น โครงการที่พักอาศัยส่วนบุคคล อาคารพาณิชย์ สถานที่ราชการและอื่นๆ ขั้นตอนแรกในการก่อสร้าง คือ การถมดิน ซึ่งจะทำให้พื้นที่พัฒนาและพื้นที่โดยรอบมีความสูงต่างกัน และส่งผลตามมาให้ดินที่ถมไปเกิดการวิบัติทรุดหรือสไลด์ลง เหตุนี้จึงมีการใช้กำแพงกันดิน (Retaining Wall) เป็นส่วนหนึ่งของโครงสร้างที่ใช้ในการประคองไม่ให้เกิดการพังทลายหรือเลื่อนไถลของดิน ที่อาจจะส่งผลให้เกิดความเสียหายต่ออาคาร ทรัพย์สิน หรือชีวิตได้ ดังนั้น กำแพงกันดินจึงมีความสำคัญด้านความปลอดภัยที่ต้องมีการตัดสินใจเป็นอันดับแรกๆ ในการพัฒนาที่ดิน

กำแพงกันดินเป็นโครงสร้างที่ออกแบบและสร้างขึ้นเพื่อดำเนินงานแรงดันด้านข้างของดิน เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงยกระดับความสูงของพื้นดินที่ต้องการซึ่งเกินมุมเสถียรของดิน กำแพงกันดินจึงเป็นโครงสร้างที่ออกแบบมาเพื่อควบคุมดินให้อยู่ในแนวลาดเอียงซึ่งปกติแล้วจะไม่สามารถรักษาไว้ได้ (โดยทั่วไปจะเป็นแนวลาดชัน เกือบเป็นแนวตั้งหรือแนวตั้ง) ใช้ในการกันดินสองด้านที่มีระดับความสูงแตกต่างกัน ซึ่งมีจะอยู่ในพื้นที่หรือภูมิประเทศที่มีความลาดชันที่ไม่พึงประสงค์หรือในพื้นที่ที่ต้องปรับปรุง โดยต้องมีการออกแบบเชิงวิศวกรรมเพื่อวัตถุประสงค์ใช้งานที่เฉพาะเจาะจงด้วยเช่นกัน ซึ่งการใช้งานหลักๆ ของกำแพงกันดิน คือ การช่วยป้องกันการพังทลายของดิน สร้างที่รองรับที่ใช้งานได้ในพื้นที่สูงชันและเพื่อตกแต่งหรือการจัดสภาพภูมิทัศน์ อาจเป็นโครงสร้างอิสระหรืออาจเป็นส่วนหนึ่งของงานก่อสร้างส่วนอื่นๆ เช่น อาคารที่ต้องได้รับอนุญาตก่อสร้างจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะในกรณีกำแพงกันดินสูงเกิน 1 เมตร และอยู่ติดกับถนน

หรือทางเดิน กำแพงกันดินที่เป็นอิสระที่ยืนได้ด้วยตนเองอาจไม่จำเป็นต้องได้รับอนุมัติจากการก่อสร้างรวมของอาคาร แต่อย่างไรก็ตามทางโครงการและบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องมีการออกแบบและก่อสร้างที่ดีตามหลักวิศวกรรมและได้รับการดูแลอย่างดี



(a) บริเวณไหล่เขาหรือถนน (b) ถนนหรือพื้นที่ลาด/ยกระดับ (c) อาคารริมตลิ่งหรือติดแม่น้ำ (d) คลอง
(e) ป้องกันการกัดเซาะริมฝั่ง (f) ป้องกันน้ำท่วม (flood wall) (g) คอสะพาน (bridge approach)

ภาพที่ 1 การใช้กำแพงกันดินโดยทั่วไป

ที่มา: Nanekakrungsan, (1999)

ในเชิงพาณิชย์ธุรกิจรับเหมาก่อสร้างกำแพงกันดินมีโอกาที่จะเติบโตและทำกำไรในกลุ่มลูกค้าโครงการที่พักอาศัย เนื่องจากอุตสาหกรรมการก่อสร้างที่อยู่อาศัยในประเทศไทยมีมูลค่าประมาณ 853,428 ล้านบาท (Real Estate Information Center, Government Housing Bank, 2021) และมูลค่าการรับเหมางานลูกค้าแบบ B2B (Business to Business) มีมูลค่าการจ้างสูงและมีโอกาสที่จะได้รับเหมางานอย่างต่อเนื่องในโครงการอื่นๆ ถัดไป

จากข้อมูลของศูนย์ข้อมูลสังหาริมทรัพย์ ธนาคารอาคารสงเคราะห์ ในปี พ.ศ.2564 ที่สรุปว่า ตั้งแต่ปลาย พ.ศ.2562 ผู้ประกอบการสร้างที่อยู่อาศัย (Developer) มีการปรับตัวให้เข้ากับภาวะกำลังซื้อของผู้บริโภคโดยใช้กลยุทธ์ส่งเสริมการขายต่างๆ ทำให้สินค้า (ที่อยู่อาศัย) ได้ถูกขายออกไปเป็นจำนวนมากทำให้ผู้ประกอบการต้องเร่งเติมสินค้าโดยการเตรียมเปิดตัวโครงการใหม่ๆ ทั้งในกลุ่มหมู่บ้านจัดสรร (บ้านเดี่ยว ทาวน์เฮาส์) และอาคารชุด ซึ่งมีความสอดคล้องกับการคาดการณ์ของสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ว่าตลาดที่อยู่อาศัยปี พ.ศ.2564 จะฟื้นตัวมาเป็นบวกร้อยละ 4 (จากติดลบอยู่ร้อยละ 6) ดังนั้น จึงเป็นโอกาสของผู้ประกอบการธุรกิจรับเหมาก่อสร้างกำแพงกันดินที่จะพัฒนาตลาดและทำกำไรในกลุ่มลูกค้าโครงการที่พักอาศัย

ดังนั้นผู้วิจัยในฐานะวิศวกรผู้ควบคุมงานก่อสร้างกำแพงกันดินมีความสนใจที่จะเพิ่มมูลค่าให้กับธุรกิจกำแพงกันดิน โดยทำการวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกกำแพงกันดินของโครงการที่พักอาศัยเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้วางแผนการตลาดของธุรกิจกำแพงกันดินที่เหมาะสมเพื่อการขยายฐานลูกค้า กำหนดกลยุทธ์การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ (IMC: Integrated Marketing Communication) ซึ่งประกอบด้วย การโฆษณา (Advertising) การประชาสัมพันธ์ (Public Relation) การส่งเสริมการขาย (Sale Promotion) การขายโดยพนักงานขาย (Personal Selling) การใช้เครือข่ายการสื่อสารทางอิเล็กทรอนิกส์ (Internet) การตลาดแบบไวรัล (Viral Marketing) การตลาดทางตรง (Direct Marketing) และการตลาดโดยการจัดการจัดกิจกรรมพิเศษ (Event Marketing) และเพิ่มมูลค่าให้กับธุรกิจกำแพงกันดินอย่างยั่งยืนต่อไป (Sereerattana et al., 2012)

2. วัตถุประสงค์การวิจัย (Objectives)

- 1) เพื่อศึกษาการตัดสินใจเลือกกำแพงกันดินของโครงการที่พักอาศัย
- 2) เพื่อศึกษาลักษณะทั่วไปของโครงการที่พักอาศัยที่แตกต่างกันทำให้มีการตัดสินใจเลือกกำแพงกันดินแตกต่างกัน
- 3) เพื่อศึกษาส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกกำแพงกันดินของโครงการที่พักอาศัย

3. การทบทวนวรรณกรรม (Literature Review)

ประเภทของกำแพงกันดิน

วิศวกรต้องออกแบบโครงสร้างกันดินแบบต่างๆ ที่เหมาะสมเพื่อที่จะป้องกันการพังทลาย/เคลื่อนตัวที่มากเกินไปของชั้นดิน เพื่อให้สิ่งก่อสร้างที่เกี่ยวข้องสามารถใช้งานได้ปกติตามวัตถุประสงค์ โดยต้องเลือกรูปแบบ หรือ ชนิดของโครงสร้างกันดินให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ลักษณะการใช้งาน นอกจากนี้แล้วกำแพงกันดินยังช่วยป้องกันไม่ให้น้ำใต้ดินซึมเข้าสู่ชั้นใต้ดินของอาคาร อีกทั้งยังช่วยต้านทานแรงของน้ำหนักที่กดทับจากพื้นผิวด้านบน เช่น น้ำหนักยานพาหนะ สิ่งปลูกสร้าง กำแพงกันดินจึงมีบทบาทสำคัญต่อการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างเป็นจำนวนมากตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน (Kacha, 2021) ประเภทของกำแพงกันดิน แบ่งเป็น 5 ประเภท ดังนี้

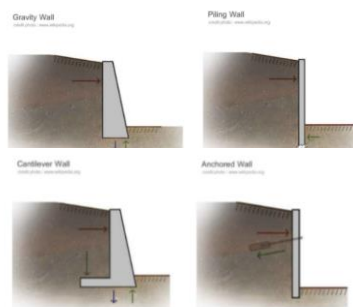
1) Gravity wall ถือเป็นต้นแบบ และมาตรฐานแรกของกำแพงกันดิน นิยมก่อสร้างในงานกันดินสำหรับจัดภูมิทัศน์ งานกันดินตามริมตลิ่งหรือบริเวณเชิงเขาเพื่อป้องกันดินสไลด์และดินถล่ม เป็นการก่อสร้างในยุคแรกๆ ถือว่าเก่าแก่ที่สุด โดยจะใช้น้ำหนักของกำแพงเป็นแนวต้านแรงดันของดิน

2) Piling wall กำแพงกันดินประเภทนี้ส่วนใหญ่จะใช้วัสดุเป็นเหล็กซีทีพอล เพราะจำเป็นต้องใช้การตอกเสาเข็มตามแนวของกำแพง จึงต้องใช้แรงต้านจากดินในระดับดินด้านที่ต่ำกว่าทั้งสองฝั่งในการรับแรงดันจากดินที่สูงกว่า เหมาะสำหรับการป้องกันดินสไลด์ตามแนวตลิ่ง และงานฐานรากชั้นใต้ดินของอาคารขนาดใหญ่

3) Cantilever wall เป็นรูปแบบที่พัฒนามาจาก Gravity wall วัตถุประสงค์การใช้งานจะคล้ายกัน เช่น นำมาใช้สำหรับป้องกันดินสไลด์ และดินถล่ม ตามแนวตลิ่ง ตามแนวเชิงเขา แต่มีความแตกต่างกันที่ต้องเพิ่มคานด้านล่างให้ยื่นเข้าไปในดินของฝั่งที่มีระดับสูงกว่า จึงจะสามารถรับแรงดันได้ดี และมีความมั่นคงแข็งแรงกว่า Gravity wall

4) Anchored wall ลักษณะการก่อสร้างกำแพงดินชนิดนี้มีการใช้สมอช่วยในการยึดกำแพง เพื่อเพิ่มแรงต้านให้กับกำแพงและยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับกำแพงกันดินแบบอื่นที่ถูกสร้างไว้เสร็จเรียบร้อยแล้ว เป็นการเพิ่มความปลอดภัย ที่มีความเหนือชั้นกว่ากำแพงชนิดอื่น ๆ

5) Diaphragm wall เป็นการใช้คอนกรีตหล่อในที่คล้ายคลึงการทำเสาเข็มเจาะระบบเปียก โดยใช้กระเช้าตักดินชุดหลุมเอาดินขึ้นมาก่อนตามขนาดและแนวที่จะสร้าง หลังจากนั้นจึงใช้สารละลายเบนโทไนด์ป้องกันการพังทลายของดิน แล้วหย่อนเหล็กเสริมที่ผูกเป็นโครงไว้แล้วลงไปก่อนการเทคอนกรีต เมื่อทิ้งไว้จนคอนกรีตแข็งตัวมีกำลังตามกำหนดแล้วจึงทำการขุดดินข้างในกำแพงออก ทำชั้นใต้ดินหรือก่อสร้างส่วนอื่นจึงเหมาะสำหรับกับงานฐานรากชั้นใต้ดินของอาคารขนาดใหญ่ หรืองานตอม่อสิ่งปลูกสร้างขนาดใหญ่อื่นๆ



ภาพที่ 2 ลักษณะของกำแพงกันดิน

ที่มา: Kacha, (2021)

แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจ

Sereerattana et al., (2012) ได้สรุปนิยามกระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภคของ Schiffman and Kanuk (1994) คือ ขั้นตอนในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์หรือบริการของผู้บริโภคโดยมีตั้งแต่ 2 ทางเลือกขึ้นไป โดยที่พฤติกรรมของผู้บริโภคจะพิจารณาส่วนที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจทั้ง 2 ด้าน ได้แก่ ทางด้านจิตใจ ความรู้สึก และทางด้านกายภาพ ซึ่งการซื้อนั้นเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาหนึ่ง กิจกรรมเหล่านี้ทำให้เกิดการซื้อและเกิดพฤติกรรมการซื้อตามบุคคลอื่น

ทฤษฎีการตัดสินใจซื้อของ Kotler and Keller (2009) ประกอบด้วย 5 กระบวนการ คือ

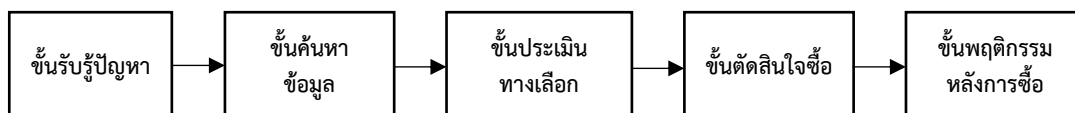
1) ขั้นการรับรู้ปัญหา หรือรับรู้ความต้องการ (Problem Recognition) กระบวนการซื้อจะเริ่มขึ้นก็ต่อเมื่อผู้บริโภคตระหนักถึงปัญหาหรือความต้องการจากสิ่งกระตุ้น 2 ส่วน ได้แก่ สิ่งกระตุ้นจากภายในของตัวผู้บริโภคเองต่อความต้องการพื้นฐานต่างๆ และสิ่งกระตุ้นจากภายนอกเกิดขึ้นจากการได้รับการกระตุ้น จากสภาวะภายนอกกรอบตัวที่กระตุ้นให้ต้องการ สิ่งทีนอกเหนือจากปัจจัยขั้นพื้นฐาน เช่น การมองเห็น การได้ยิน ได้ฟัง เป็นต้น

2) ขั้นการค้นหาข้อมูล (Information Search) เมื่อความต้องการผู้บริโภคถูกกระตุ้นให้อยู่ในระดับ ที่มากพอก็จะทำให้เกิดความพยายามในการค้นหาข้อมูลเพื่อที่จะสนองตอบต่อความต้องการที่ถูกกระตุ้น โดยวิธีการอ่านจากแหล่งข้อมูลต่างๆ หรือพยายามสอบถามจากผู้อื่น

3) ขั้นการประเมินทางเลือก (Evaluation of Alternative) เกิดขึ้นหลังจากที่ผู้บริโภคได้รับข้อมูลเกี่ยวกับสินค้ามากพอแก่การตัดสินใจแล้วจึงจะเริ่มประเมินทางเลือก โดยขั้นแรกผู้บริโภคจะพยายามที่จะสนองความต้องการ ขั้นที่สองผู้บริโภคจะมองหาประโยชน์ที่ได้รับจากสินค้าหรือบริการนั้นๆ สุดท้ายจะพิจารณาสินค้าที่มีลักษณะใกล้เคียงกันแล้วเปรียบเทียบการตอบสนองความต้องการที่ดีที่สุด

4) ขั้นการตัดสินใจซื้อ (Purchase Decision) หลังผู้บริโภคได้ประเมินคุณค่าของสินค้าแล้วก็จะเลือกสินค้าพร้อมบริการที่คุ้มค่าและตรงกับความต้องการมากที่สุด องค์ประกอบในการตัดสินใจซื้อประกอบด้วยตราสินค้า (Brand) ผู้ขาย (Dealer) ปริมาณที่ซื้อ (Quantity) ช่วงเวลา (Timing) และระบบชำระค่าสินค้า (Payment method)

5) ขั้นความรู้สึกภายหลังการซื้อ (Post Purchase Behavior) ภายหลังจากที่มีการซื้อสินค้าพร้อมกับบริการ และได้บริโภคสินค้าหรือใช้บริการเหล่านั้นแล้ว



ภาพที่ 3 กระบวนการตัดสินใจซื้อ

ที่มา: ปรับปรุงจาก Kotler and Keller (2009)

ทฤษฎีเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด (7P)

Kotler (1997) อ้างถึงใน Sereerattana et al., (2012) ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด หมายถึง ปัจจัยทางการตลาด (4P) ที่ควบคุมได้ คือ ผลิตภัณฑ์ (Product) ราคา (Price) การจัดจำหน่าย (Place) และการส่งเสริมทางการตลาด (Promotion) ต่อมาเล็งเห็นว่า 4 ปัจจัยนี้อาจไม่เพียงพอต่อธุรกิจบริการ จึงมีการคิดค้นตัวแปรที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติมขึ้นมาอีก 3 ตัวแปร ได้แก่ บุคลากร (People) ลักษณะทางกายภาพ (Physical evidence) และกระบวนการ (Process) เรียกว่า ส่วนประสมทางการตลาดแบบ 7P

Sereerattana et al., (2012) อ้างอิงถึงทฤษฎีของ Kotler and Keller (2009) ได้สรุปว่า ส่วนประสมทางการตลาด 7P ประกอบด้วย

1) Product: ผลิตภัณฑ์ คือ สินค้าหรือบริการที่ธุรกิจได้พัฒนาและผลิตขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าให้เกิดความพึงพอใจสูงสุด โดยที่ผลิตภัณฑ์จะหมายความรวมถึงตราสินค้า หีบห่อ และการรับประกัน

2) Price: ราคา คือ จำนวนเงินที่ลูกค้าจะต้องชำระให้กับผู้ขายเพื่อให้ได้รับสินค้าหรือบริการ โดยต้องกำหนดราคาให้เหมาะสมกับความต้องการของลูกค้า เพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันและมีกำไร

3) Place: ช่องทางการจัดจำหน่าย คือ การจัดการอำนวยความสะดวกให้ลูกค้าได้เข้าถึงสินค้าและบริการ เช่น การนำสินค้าและบริการส่งมอบให้ลูกค้าภายในเวลาที่กำหนดไว้

4) Promotion: การส่งเสริมการตลาด คือ การสื่อสารไปยังกลุ่มลูกค้าเป้าหมายให้รับรู้เกี่ยวกับสินค้าและบริการ ราคา โดยมีวัตถุประสงค์ให้ลูกค้าตัดสินใจซื้อ หรือเพิ่มยอดขายในระยะสั้น เช่น การโฆษณา ประชาสัมพันธ์ การส่งเสริมการขาย การตลาดทางตรง และใช้พนักงานขาย

5) People: บุคลากร คือ บุคคลที่จัดการให้บริการโดยตรงกับลูกค้า เพื่อสร้างความพอใจและความประทับใจให้กับลูกค้ามากที่สุด มีทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า การเจรจากับลูกค้า

6) Process: กระบวนการ คือ ตั้งแต่การออกแบบ การวางระบบขั้นตอน เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับลูกค้าหรือผู้ใช้บริการมากที่สุด ลดเวลาการรอคอยของลูกค้า รวมถึงสร้างมาตรฐานเพื่อให้ลูกค้ามั่นใจ

7) Physical evidence: ลักษณะทางกายภาพ คือ สิ่งที่ลูกค้ามองเห็น หรือ สัมผัสได้ เมื่อได้เข้าถึงช่องทางจำหน่ายต่างๆ เช่น การวางผังร้านค้า การตกแต่งสถานที่ได้อย่างเหมาะสม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Pongprasert (2016) ศึกษาเรื่องการคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างของผู้ประกอบการโครงการบ้านจัดสรรระดับราคา 1 - 4 ล้านบาทในจังหวัดนนทบุรี พบว่า เกณฑ์ในการคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างที่ผู้ประกอบการรายใหม่ในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ให้ความสำคัญมากที่สุด 5 อันดับ คือ ผลงานที่ผ่านมาของผู้รับเหมาก่อสร้าง ความสามารถในการบริหารโครงการ ประสบการณ์ของผู้รับเหมา ความสามารถในการก่อสร้าง และการเข้าถึงผู้รับเหมาก่อสร้าง

Piharn and Jantamaneechot (2016) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการบริษัทรับเหมาก่อสร้างของประชากรในจังหวัดสงขลา พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการอยู่ในระดับมากและมีกระบวนการคัดเลือกบริษัทรับเหมาก่อสร้างอยู่ในระดับมาก และปัจจัยส่วนบุคคลมีผลต่อกระบวนการคัดเลือกบริษัทรับเหมาก่อสร้างโดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ยกเว้นด้านเพศ และระดับการศึกษา และปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการมีความสัมพันธ์กับกระบวนการคัดเลือกบริษัทรับเหมาก่อสร้างโดยภาพรวมอยู่ในระดับต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

Boonwassana (2014) ศึกษาเรื่องปัจจัยในการเลือกบริษัทรับสร้างบ้านที่สนองต่ออุปสงค์ที่อยู่อาศัยของผู้ที่สร้างบ้านบนที่ดินของตนเอง พบว่า ปัจจัยในการเลือกที่อยู่ในลำดับต้นๆ จะเป็นคุณภาพและความประณีตในการก่อสร้าง การใช้วัสดุที่ดี การออกแบบและรูปแบบที่ดี และภาพลักษณ์ของความน่าเชื่อถือ และปัจจัยที่แตกต่างกัน คือ กลุ่มที่ไม่ได้สร้างกับบริษัทรับสร้างบ้านจะเลือกที่ราคาถูก ในขณะที่กลุ่มที่เลือกบริษัทรับสร้างบ้านจะเลือกที่การรับประกันหลังการขาย ส่วนในด้านแหล่งที่ผู้บริโภคจะใช้ในการพิจารณาเลือกบริษัทรับสร้างบ้านนั้น จะพิจารณาจากสื่อโฆษณาในนิตยสารและสำนักงานขายของผู้ประกอบการลำดับแรก โดยผู้บริโภคส่วนใหญ่จะเลือกสถานประกอบการที่อยู่ใกล้กับสถานที่ก่อสร้างเป็นหลัก แต่หากไม่มีสถานประกอบการที่มีความน่าเชื่อถืออยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้าง ผู้บริโภคก็จะเลือกบริษัทรับสร้างบ้านที่มีความน่าเชื่อถือมากกว่า

Pratummet (2013) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจคัดเลือกผู้รับเหมาหลักสำหรับโครงการก่อสร้างในพื้นที่ทะเลในประเทศไทย พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้รับเหมาหลักภาพรวมมีความสำคัญมากถึงมากที่สุด ด้านเทคนิคการจัดการและการควบคุมโครงการมีความสำคัญเป็นอันดับแรกโดยมีความสำคัญมากถึงมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ด้านประสบการณ์ในการทำงาน ด้านองค์กร ของบริษัทในหน่วยงานมีความสำคัญมากถึงมากที่สุด และด้านเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ ด้านสถานะทางการเงินของผู้รับเหมาและด้านทรัพยากรบุคคลมีความสำคัญมากตามลำดับ เมื่อพิจารณาตามเงื่อนไขของเวลา โดยแบ่งเป็นก่อนการรับบริการ ขณะรับบริการ และหลังจากเสร็จสิ้นโครงการ พบว่า การบริการหรือความรับผิดชอบของผู้รับเหมาหลังเสร็จสิ้นโครงการมีความสำคัญมากถึงมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ขณะรับบริการ และก่อนการรับบริการมีความสำคัญมากถึงมากที่สุด

Tochaiwat and Likitanupak (2012) ศึกษาเรื่องคุณสมบัติในการคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างงานสาธารณูปโภคในโครงการหมู่บ้านจัดสรร พบว่า ค่าถ่วงน้ำหนักของคุณสมบัติในการคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างงานสาธารณูปโภคในโครงการหมู่บ้านจัดสรรมี 8 คุณสมบัติ เรียงลำดับ ดังนี้ 1) ความเชี่ยวชาญในการบริหารโครงการ 2) ประสบการณ์ 3) สถานะทางการเงิน 4) ปริมาณงานที่รับผิดชอบปัจจุบัน 5) ความเชี่ยวชาญหรือเทคนิคการก่อสร้าง 6) บุคลากรหลัก 7) ผลงานที่ผ่านมา และ 8) ความสัมพันธ์กับผู้ค้าวัสดุก่อสร้าง

Trakulchavalit (2011) ศึกษาเรื่องปัจจัยในการเลือกใช้บริการบริษัทรับสร้างบ้านที่อยู่ในสมาคมธุรกิจรับสร้างบ้าน ปลุกสร้างบ้านระดับราคา 10 ล้านบาทขึ้นไปในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พบว่า ให้ความสำคัญต่อส่วนประสมทางการตลาดเรื่องราคาค่าก่อสร้างที่เหมาะสมกับคุณภาพมีพนักงานคอยแนะนำบริการให้ลูกค้า ผลงานมีคุณภาพได้มาตรฐาน และด้านผลิตภัณฑ์มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจมากที่สุด โดยให้ความสำคัญต่อบริษัทรับสร้างบ้านต้องเป็นบริษัทที่มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จัก มีเทคโนโลยีการก่อสร้างที่ทันสมัยและมีการรับประกันผลงาน

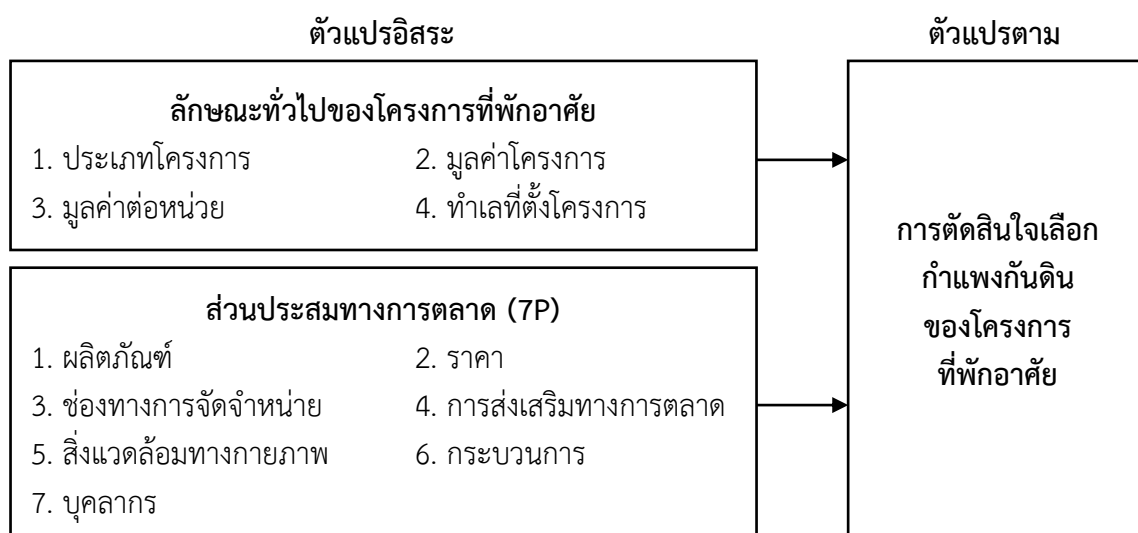
Cheepchoowong (2008) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่อบริษัทรับสร้างบ้าน ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยสำคัญที่ทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจมากที่สุด คือ ปัจจัยทางด้านการให้บริการของบริษัทรับสร้างบ้านประกอบไปด้วย 3 ปัจจัย ได้แก่ ความน่าเชื่อถือของบริษัทรับสร้างบ้าน ประสบการณ์

ของบริษัท และความซื่อสัตย์ของบริษัท ในทางตรงกันข้าม ปัจจัยที่ทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจน้อยที่สุด คือ ปัจจัยทางด้านการออกแบบ 5 ปัจจัย ได้แก่ 1) การแสดงภาพ 3 มิติ 2) การออกแบบระบบไฟฟ้าที่เหมาะสม 3) การออกแบบระบบประปาที่เหมาะสม 4) การให้คำแนะนำด้านฮวงจุ้ย และ 5) การออกแบบตกแต่งสวน ส่วนปัจจัยทางด้านการก่อสร้าง 2 ปัจจัย ได้แก่ 1) การใช้ผู้รับเหมาช่วง 2) การใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการก่อสร้าง

Pannok (2006) ศึกษาเรื่องแนวทางในการจัดการปัจจัยด้านความคิดเห็นในการคัดเลือกผู้รับเหมา พบว่า ปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้าง ดังต่อไปนี้ 1) ผลงานที่ผ่านมาในอดีตและปัจจุบัน 2) ความสามารถทางด้านการบริหารเงิน 3) บุคลากรและแรงงาน 4) การจัดการและการบริหารงานโครงการ 5) การนำเครื่องจักรและการนำเทคโนโลยีมาใช้ และ 6) ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

Rattanavorn (2004) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างของผู้บริโภค ในเขตทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร พบว่า คุณสมบัติผู้รับเหมาที่ใช้ในการคัดเลือกและอยู่ในระดับสำคัญมาก ได้แก่ ด้านการก่อสร้างและลักษณะทางกายภาพ ด้านกระบวนการให้บริการ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านบุคลากรผู้ให้บริการ ด้านราคา และด้านการจำหน่าย ตามลำดับ

จากแนวคิด ทฤษฎี บทความเชิงวิชาการ บทความเชิงธุรกิจที่ผู้วิจัยใช้ในการค้นคว้าทำให้สรุปได้ว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (7P) เป็นตัวแปรที่มีบทบาทเป็นตัวกระตุ้นที่มีผลต่อการตัดสินใจและเป็นปัจจัยที่กิจการสามารถควบคุมได้ 7 ด้าน ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมทางการตลาด ด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ด้านกระบวนการ และด้านบุคลากรของบริษัท ผู้รับเหมาก่อสร้างกำแพงกันดิน ปัจจัยเหล่านี้จะนำไปใช้ประสมประสานในการวางกลยุทธ์การตลาด และงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดให้ส่วนประสมทางการตลาด (7P) เป็นข้อคำถามในแบบสอบถามและใช้เป็นสมมติฐานของการวิจัย



ภาพที่ 4 กรอบแนวคิดการวิจัย

ที่มา : Kotler and Keller, (2009); Likhitanupak, (2010) and Sereerattana et al., (2012)

4. วิธีการวิจัย (Research Methodology)

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ คือ โครงการที่อยู่อาศัยเปิดขายใหม่ในเขตกรุงเทพและปริมณฑล และยังอยู่ในระหว่างขายจำนวน 1,718 โครงการ (Office of the National Economic and Social development Council, 2021)

กลุ่มตัวอย่าง คือ โครงการที่อยู่อาศัยเปิดขายใหม่ในเขตกรุงเทพและปริมณฑล ตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ปี พ.ศ.2563 จนถึงปัจจุบัน โดยมีโครงการที่อยู่อาศัยประเภทบ้านจัดสรรจำนวน 127 โครงการ และอาคารชุด 57 โครงการ รวมเป็น 184 โครงการ (Office of the National Economic and Social development Council, 2021) โดยผู้ที่ทำหน้าที่ตอบแบบสอบถามในฐานะกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่มีอำนาจตัดสินใจเลือกกำหนดที่ดินของโครงการที่อยู่อาศัยนั้นๆ ได้แก่ เจ้าของโครงการ ผู้จัดการโครงการ วิศวกรประจำโครงการ หรือที่ปรึกษาโครงการ

วิธีการสุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากทราบจำนวนโครงการที่อยู่อาศัยที่แน่นอนจึงได้มีการกำหนดขนาดตัวอย่างจากกรณีทราบจำนวนประชากรที่แน่นอนของ Yamane (Ratchattranon, 2018) โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบอาศัยความน่าจะเป็น (Probability sampling) ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified sampling) เป็นการสุ่มตัวอย่างโดยแยกประชากรออกเป็นกลุ่มประชากรย่อยๆ หรือแบ่งเป็นชั้นภูมิก่อน โดยหน่วยประชากรในแต่ละชั้นภูมิจะมีลักษณะเหมือนกัน (Homogenous) แล้วสุ่มอย่างง่ายเพื่อให้ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของขนาดกลุ่มตัวอย่างและกลุ่มประชากร

กำหนดให้ n = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง กำหนดที่ร้อยละ 5 ($e = 0.05$)

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า } n &= \frac{N}{1 + Ne^2} \\ &= \frac{184}{1 + (184) 0.05^2} \\ &= 126.02 \text{ หรือ } 127 \end{aligned}$$

เพื่อผลการวิจัยที่ดี ผู้วิจัยจึงใช้จำนวนกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาเท่ากับ 127 โครงการ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบบสอบถามมี 3 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของโครงการที่พักอาศัย มีลักษณะเป็นข้อคำถามแบบตรวจสอบ (check list) ให้เลือกคำตอบเดียว จำนวน 4 คำถาม คือ ประเภทโครงการ มูลค่าโครงการ มูลค่าต่อหน่วย และทำเลที่ตั้งโครงการ

ส่วนที่ 2 ระดับความสำคัญของส่วนประสมทางการตลาด (7P) ของกำหนดที่ดิน ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย การส่งเสริมทางการตลาด สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ กระบวนการ และบุคลากร จำนวน 35 คำถาม ใช้มาตรวัดระดับของ Likert's scale (Apisakkul and Boonkhuan, 2008)

ส่วนที่ 3 ระดับการตัดสินใจเลือกกำแพงกันดินของโครงการที่พักอาศัย ได้แก่ ขั้นการรับรู้ปัญหา ขั้นการค้นหาข้อมูล ขั้นการประเมินทางเลือก ขั้นการตัดสินใจซื้อ ขั้นพฤติกรรมหลังการซื้อจำนวน 20 คำถาม ใช้มาตราวัดระดับ Likert's scale

การตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถาม

เมื่อสร้างแบบสอบถามซึ่งเป็นเครื่องมือในรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) เสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยจึงนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อเรื่อง (Content validity) โดยการเปรียบเทียบข้อคำถามในแบบสอบถาม กับคำนิยามศัพท์ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมแล้วไปทดลองใช้ (try out) โดยใช้ตัวอย่างทดสอบ 30 คน กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างเพื่อที่ตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือ โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -coefficient) ของ Cronbach ซึ่งได้ค่า Cronbach's alpha 0.863 มีค่ามากกว่า 0.700 แสดงว่าแบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือ (Pongwichai, 2009) จึงนำแบบสอบถามไปแจกยังกลุ่มตัวอย่างเพื่อศึกษาวิจัยต่อไป

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยภาพรวม

แบบสอบถาม	Cronbach's alpha
ส่วนประสมทางการตลาด (7P)	0.853
การตัดสินใจเลือกโครงสร้างกำแพงกันดินของโครงการที่พักอาศัย	0.860
รวม	0.863

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการทดสอบค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามโดยภาพรวมมีค่า Cronbach's alpha มากกว่า 0.700 แสดงว่าแบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือ

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1) สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) เพื่ออธิบายวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยใช้ค่าความถี่ และร้อยละ วิเคราะห์ลักษณะทั่วไปของโครงการที่พักอาศัย แสดงในรูปแบบของตารางความถี่ และร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2) สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทั่วไปของโครงการที่พักอาศัย ที่มีประเภทโครงการแตกต่างกันทำให้มีการตัดสินใจเลือกกำแพงกันดินแตกต่างกัน ด้วยสถิติทดสอบ t – test

ลักษณะทั่วไปของโครงการที่พักอาศัยแตกต่างกันทำให้มีการตัดสินใจเลือกกำแพงกันดินแตกต่างกัน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติความแปรปรวนทางเดียว (One – way Anova) และหากพบความแตกต่างจะนำไปเปรียบเทียบเป็นรายคู่ โดยใช้วิธี Least – significant different (LSD) และส่วนประสมทางการตลาด (7P) มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกกำแพงกันดินของโครงการที่พักอาศัย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression)

5. ผลการวิจัย (Research Finding)

ผลการวิเคราะห์ลักษณะทั่วไปของโครงการที่พักอาศัย จำนวน 127 โครงการ พบว่า ประเภทโครงการเป็นอาคารชุด จำนวน 96 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 75.6 มูลค่าโครงการ 100 – 500 ล้านบาท จำนวน 59 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 46.6 มูลค่าต่อหน่วย 1 – 3 ล้านบาท จำนวน 66 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 52.0 และทำเลที่ตั้งโครงการกลุ่มกรุงเทพใต้ จำนวน 31 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 16.5 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ลักษณะทั่วไปของโครงการที่พักอาศัย

ลักษณะทั่วไป โครงการที่พักอาศัย	ความถี่	ร้อยละ
ประเภทโครงการ		
1. บ้านจัดสรร	31	24.4
2. อาคารชุด	96	75.6
มูลค่าโครงการ		
1. น้อยกว่า 100 ล้านบาท	31	34.4
2. 100 – 500 ล้านบาท	59	46.6
3. มากกว่า 500 ล้านบาทขึ้นไป	37	29.0
มูลค่าต่อหน่วย		
1. ต่ำกว่า 1,000,000 บาท	21	16.5
2. 1,000,000 – 3,000,000 บาท	66	52.0
3. 3,000,0001 – 5,000,000 บาท	19	15.0
4. มากกว่า 5,000,000 บาท	21	16.5
ทำเลที่ตั้งโครงการ		
1. กลุ่มกรุงเทพมหานครกลาง	25	19.7
2. กลุ่มกรุงเทพมหานครใต้	31	24.4
3. กรุงเทพมหานครเหนือ	21	16.5
4. กลุ่มกรุงเทพมหานครตะวันออก	22	17.3
5. กลุ่มกรุงเทพมหานครเหนือ	15	11.8
6. กลุ่มกรุงเทพมหานครใต้	13	10.3

ผลการวิเคราะห์ส่วนประสมทางการตลาด (7P) ของกำแพงกันดินโดยรวม

โครงการที่พักอาศัยให้ความสำคัญต่อส่วนประสมทางการตลาด (7P) กำแพงกันดินโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90 ให้ความสำคัญด้านผลิตภัณฑ์เป็นอันดับแรก อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 รองลงมาด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านบุคลากร ดังตารางที่ 3 ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความสำคัญส่วนประสมทางการตลาด (7P) ของกำแพงกันดิน

ส่วนประสมทางการตลาด (7P)	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
ด้านผลิตภัณฑ์	4.07	0.59	มาก
ด้านราคา	3.97	0.54	มาก
ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	3.95	0.62	มาก
ด้านการส่งเสริมทางการตลาด	3.87	0.61	มาก
ด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	3.75	0.65	มาก
ด้านกระบวนการ	3.74	0.67	มาก
ด้านบุคลากร	3.95	0.53	มาก
รวม	3.90	0.48	มาก

ผลการวิเคราะห์ระดับการตัดสินใจเลือกโครงสร้างกำแพงกันดิน

โครงการที่พักอาศัยมีระดับการตัดสินใจเลือกกำแพงกันดินโดยรวมอยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04 และ S.D. เท่ากับ 0.42 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการตัดสินใจเลือกโครงสร้างกำแพงกันดินโดยรวม

การตัดสินใจ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
ขั้นการรับรู้ความต้องการ	4.01	0.56	มาก
ขั้นการค้นหาข้อมูล	3.97	0.63	มาก
ขั้นการประเมินทางเลือก	4.11	0.53	มาก
ขั้นการตัดสินใจซื้อ	4.13	0.54	มาก
ขั้นพฤติกรรมหลังการซื้อ	4.02	0.57	มาก
รวม	4.04	0.42	มาก

ผลการทดสอบสมมติฐาน

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1 ลักษณะทั่วไปของโครงการที่พักอาศัย ได้แก่ ประเภท มูลค่าโครงการ มูลค่าต่อหน่วย และทำเลที่ตั้งโครงการแตกต่างกันทำให้มีการตัดสินใจเลือกกำแพงกันดินแตกต่างกัน ใช้สถิติ t – test แล One – way Anova ในการวิเคราะห์ พบว่า ลักษณะทั่วไปของโครงการที่พักอาศัย ได้แก่ ประเภทโครงการแตกต่างกันทำให้มีการตัดสินใจเลือกกำแพงกันดินแตกต่างกัน ในขั้นการตัดสินใจซื้อ และขั้นพฤติกรรมหลังการซื้อดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1

การตัดสินใจ	ลักษณะทั่วไปของโครงการที่พักอาศัย			
	ประเภท	มูลค่าโครงการ	มูลค่าต่อหน่วย	ทำเลที่ตั้งโครงการ
ขั้นการรับรู้ความต้องการ	0.96	0.00*	0.70	0.35
ขั้นการค้นหาข้อมูล	0.59	0.51	0.68	0.00*
ขั้นการประเมินทางเลือก	0.40	0.50	0.01*	0.44
ขั้นการตัดสินใจซื้อ	0.01*	0.60	0.55	0.45
ขั้นพฤติกรรมหลังการซื้อ	0.04*	0.48	0.88	0.74
รวม	0.01*	0.24	0.72	0.48

*sig < 0.05

การทดสอบสมมติฐานที่ 2 ส่วนประสมทางการตลาด (7P) มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกกำแพงกันดินของโครงการที่พักอาศัย ใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) โดยวิธีการ Enter พบว่า ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณโดยสมการมีตัวแปรอิสระ 7 ตัวแปร และพบตัวแปรอิสระจำนวน 5 ตัวแปร ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกกำแพงกันดินโดยรวม โดยเรียงลำดับความมีผลสูงสุด ได้แก่ ด้านบุคลากร รองลงมาด้านกระบวนการ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านผลิตภัณฑ์ และด้านการส่งเสริมทางการตลาด ตามลำดับ โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.318 หรือ R² คือ ตัวแปรอิสระร่วมกันพยากรณ์หรืออธิบายตัวแปรตามได้ร้อยละ 30.10 ดังตารางที่ 6 และ นำมาแทนค่าในสมการพยากรณ์ได้ ดังนี้

$$Y = 3.522 + 0.067X_1 + 0.032X_2 + 0.086X_3 + 0.000X_4 - 0.056X_5 + 0.392X_6 + 0.400X_7$$

(0.039*) (0.688) (0.027*) (0.009*) (0.550) (0.000*) (0.031*)

ตารางที่ 6 ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 2

ส่วนประสมทางการตลาด (7P)	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (b)	t	sig
1. ด้านผลิตภัณฑ์ (X ₁)	0.067	0.846	0.039*
2. ด้านราคา (X ₂)	0.032	0.401	0.688
3. ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (X ₃)	0.086	1.086	0.027*
4. ด้านการส่งเสริมทางการตลาด (X ₄)	0.002	0.006	0.009*
5. ด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (X ₅)	- 0.050	-0.599	0.550
6. ด้านกระบวนการ (X ₆)	0.392	4.407	0.000*
7. ด้านบุคลากร (X ₇)	0.400	1.016	0.031*
ค่าคงที่	3.522	19.058	0.000*

R = 0.318^a, R² = 0.301, SEE = 0.40586, F = 6.314, sig = 0.000^b, * = P < 0.05

6. สรุปผลการวิจัยและอภิปราย (Conclusion and Discussion)

สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษากระบวนการตัดสินใจเลือกโครงสร้างกำแพงกันดิน สามารถสรุปตามวัตถุประสงค์การวิจัยได้ ดังนี้

1) โครงการที่พักอาศัยมีระดับการตัดสินใจเลือกกำแพงกันดินโดยรวมอยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04 และ S.D. เท่ากับ 0.42 รายละเอียดดังนี้ ด้านการตัดสินใจซื้อ ($\bar{x}$ = 4.13) ด้านการประเมินทางเลือก ($\bar{x}$ = 4.11) ด้านพฤติกรรมหลังการซื้อ ($\bar{x}$ = 4.02) ด้านการรับรู้ความต้องการ ($\bar{x}$ = 4.01) และด้านการค้นหาข้อมูล ($\bar{x}$ = 3.97)

2) ลักษณะทั่วไปของโครงการที่พักอาศัย ได้แก่ ประเภทโครงการแตกต่างกันทำให้มีการตัดสินใจเลือกกำแพงกันดินแตกต่างกัน โดยประเภทโครงการแตกต่างกันทำให้มีการตัดสินใจเลือกกำแพงกันดินแตกต่างกัน

3) ส่วนประสมทางการตลาด (7P) ได้แก่ ด้านบุคลากร (b=0.400) ด้านกระบวนการ (b=0.392) ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (b=0.086) ด้านผลิตภัณฑ์ (b=0.067) และด้านการส่งเสริมทางการตลาด (b=0.002) มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกกำแพงกันดินของโครงการที่พักอาศัย

อภิปราย

ลักษณะทั่วไปของโครงการที่พักอาศัย จำนวน 127 โครงการ ส่วนใหญ่เป็นประเภทโครงการเป็นอาคารชุด จำนวน 96 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 75.6 มูลค่าโครงการ 100 – 500 ล้านบาท จำนวน 59 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 46.6 มูลค่าต่อหน่วย 1,000,000 – 3,000,000 บาท จำนวน 66 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 52.0 และทำเลที่ตั้งโครงการกลุ่มกรุงเทพใต้ จำนวน 31 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 16.5

โครงการที่พักอาศัยส่วนใหญ่ (จากการตอบแบบสอบถามของผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกโครงการที่พักอาศัย) ให้ความสำคัญกับการตัดสินใจเลือกโครงสร้างกำแพงกันดินโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ให้ระดับการตัดสินใจเลือกโครงสร้างกำแพงกันดิน ทั้ง 5 ด้านอยู่ในระดับมาก โดยให้ความสำคัญ ขั้นการตัดสินใจซื้อเป็นอันดับแรก รองลงมา ขั้นการประเมินทางเลือก ขั้นพฤติกรรมหลังการซื้อ ขั้นการรับรู้ปัญหา ขั้นพฤติกรรมหลังการซื้อ และขั้นการค้นหาข้อมูล ตามลำดับ ผู้วิจัยมีความเห็นว่าการตัดสินใจซื้อ คือ ช่วงระยะเวลาภายหลังจากผู้บริโภคได้ประเมินคุณค่าของสินค้าแล้ว ผู้บริโภคจะเลือก

สินค้าพร้อมบริการที่คุ้มค่าและตรงกับความต้องการมากที่สุด และในขณะที่ทำการตัดสินใจนั้นจะมีองค์ประกอบในการตัดสินใจซื้อประกอบด้วยตราสินค้า ผู้ขาย ปริมาณ ช่วงเวลา ระบบการชำระค่าสินค้าและอื่นๆ ซึ่งเห็นได้ว่ามีปัจจัยที่เข้ามาเกี่ยวข้องขณะที่ทำการตัดสินใจปริมาณกว่าขั้นตอนอื่นๆ ซึ่งอาจจะทำให้สถานการณ์ในขณะที่ทำการตัดสินใจเลือกซื้อแตกต่างออกไปจากเดิม ซึ่งมีความสอดคล้องกับงานของ Sukwattanawit (2013) ที่ทำการอ้างอิงจาก Schiffman and Kanuk (1994) ว่าขั้นตอนในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์/บริการจากตั้งแต่สองทางเลือกขึ้นไป พฤติกรรมผู้บริโภคจะพิจารณาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจทั้งด้านจิตใจ และพฤติกรรมทางกายภาพ ซึ่งเกิดขึ้นในช่วงเวลาหนึ่ง กิจกรรมเหล่านี้ทำให้เกิดการซื้อ และเกิดพฤติกรรมการซื้อตามบุคคลอื่น และมีความสอดคล้องกับงานของ Sereerattana et al., (2012) ที่อ้างอิงจากทฤษฎีการตัดสินใจซื้อของ Kotler and Keller (2009) ว่าการตัดสินใจซื้อ ภายหลังจากผู้บริโภคได้ประเมินคุณค่าของสินค้าแล้ว ผู้บริโภคจะเลือกสินค้าพร้อมบริการที่คุ้มค่าและตรงกับความต้องการมากที่สุด องค์ประกอบในการตัดสินใจซื้อประกอบด้วยตราสินค้า ผู้ขาย ปริมาณ ช่วงเวลา และระบบการชำระค่าสินค้า

ผลการวิจัยลักษณะทั่วไปของโครงการที่อยู่อาศัยด้านประเภทโครงการแตกต่างกันทำให้มีการตัดสินใจเลือกกำแพงกันดินแตกต่างกัน ผู้วิจัยมีความเห็นว่าเนื่องจากประเภทของบ้านจัดสรร ได้แก่ บ้านเดี่ยว ทาวน์เฮาส์ บ้านแฝด และอาคารชุด ได้แก่ คอนโดมิเนียม ห้องชุดภายในอาคารสำนักงาน มีความต้องการลักษณะของฐานรากทางวิศวกรรมแตกต่างกัน ตามรูปทรง ขนาด และลักษณะโครงสร้างอาคารที่ต่างกัน มีความสอดคล้องกับงานของ Pongprasert (2016) พบความแตกต่างของการคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างของผู้ประกอบการโครงการบ้านจัดสรรระดับราคา 1 - 4 ล้านบาท ในด้านผลงานที่ผ่านมา ความสามารถในการบริหารจัดการโครงการ ประสิทธิภาพของผู้รับเหมาก่อสร้าง ความสามารถในการก่อสร้าง และการเข้าถึงผู้รับเหมาก่อสร้าง

ผลการวิจัยส่วนประสมทางการตลาด (7P) พบว่า ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมทางการตลาด ด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ด้านกระบวนการ และด้านบุคลากรมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกกำแพงกันดินของโครงการที่พักอาศัย ผู้วิจัยมีความเห็นว่า ด้านผลิตภัณฑ์มีอิทธิพลจากชื่อเสียง หรือความน่าเชื่อถือของบริษัท เทคโนโลยีที่ทันสมัย หรือความเชี่ยวชาญเฉพาะ ประสิทธิภาพผลงานที่ผ่านมา ฐานะทางการเงิน ความมั่นคงของบริษัท (จากงบบริษัท) และความสัมพันธ์กับคู่ค้าวัสดุ ก่อสร้าง มีความสอดคล้องกับงานของ Pongprasert (2016) และ Trakulchavalit (2011) ด้านช่องทางการจัดจำหน่ายมีอิทธิพลมาจากการติดต่อกับสำนักงานทำได้สะดวก การติดต่อผ่านช่องทางออนไลน์ที่เป็นทางการได้หลายช่องทาง เช่น เว็บไซต์ อีเมล โลกออนไลน์ ความสะอาด เรียบร้อยของโชว์รูม สามารถติดต่อกับเจ้าหน้าที่ของบริษัทได้ 24 ชั่วโมง และการมีพนักงานขายออกไปนำเสนอนอกสถานที่มีความสอดคล้องกับงานของ Trakulchavalit (2011) ด้านการส่งเสริมทางการตลาดมีอิทธิพลมาจากการมีพนักงานที่ดูแลประจำโครงการคอยให้คำแนะนำ การให้ส่วนลดพิเศษ ข้อมูลประชาสัมพันธ์ของบริษัทผู้รับเหมา การจัดอีเว้นท์แสดงศักยภาพของบริษัทผู้รับเหมา และการทำโปรแกรมลูกค้าสัมพันธ์ (CRM) มีความสอดคล้องกับงานของ Rattanaorn (2004) ด้านกระบวนการมีอิทธิพลจากสามารถแก้ปัญหาได้ทันเวลาที่ ทำงานแล้วเสร็จทันเวลาส่งมอบงานการทำงานมีมาตรฐานทำให้ได้ข้อมูลที่ต้องการ ชัดเจน การทำงานร่วมกันมีระบบทำให้ไม่เกิดความสับสนและมีมาตรฐานในการแก้ไขปัญหาหารือกัน สอดคล้องกับ งานของ Pannok (2006) และด้านบุคลากรมีอิทธิพลจากเจ้าหน้าที่มีใบประกอบวิชาชีพถูกต้อง เจ้าหน้าที่มีบุคลิกภาพที่ดี บุคลากรหลักมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับโครงการ บุคลากรหลักมีความเชี่ยวชาญเทคนิคก่อสร้าง และมีเจ้าหน้าที่เพียงพอต่องานของโครงการ มีความสอดคล้องกับงานของ Tochaiwat (2012)

ข้อสังเกต คือ ลักษณะทั่วไปของโครงการที่פקอาศัยด้านมูลค่าโครงการ ด้านมูลค่าต่อหน่วย ด้านทำเลที่ตั้งที่แตกต่างกันทำให้มีการตัดสินใจเลือกกำแพงกันดินไม่แตกต่างกัน ผู้วิจัยมีความเห็นว่า ระบบฐานรากและระบบสาธารณูปโภคของที่อยู่อาศัยเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่มีมาตรฐาน การตัดสินใจขึ้นอยู่กับโครงสร้างทางวิศวกรรมของอาคารปลูกสร้าง และสภาพพื้นที่ในการพัฒนาที่ดิน และในส่วนของการพิจารณาส่วนประสมทางการตลาดที่เกี่ยวกับปัจจัยด้านราคาและด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพซึ่งไม่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกกำแพงกันดินของโครงการที่פקอาศัย ผู้วิจัยมีความเห็นว่าโครงการที่פקอาศัยมีการตัดสินใจเลือกกำแพงกันดินจากราคากลางของแต่ละบริษัทกำหนดเป็นมาตรฐานไว้ และจากพฤติกรรมของผู้พัฒนาโครงการที่פקอาศัยมักจะเลือกลงทุนในเฉพาะส่วนที่สามารถนำไปโฆษณาให้กับผู้บริโภค หรือเพิ่มมูลค่าให้กับโครงการที่פקอาศัยได้ เช่น การตกแต่งอาคาร การตกแต่งภายในอาคาร การประดับตกแต่งสิ่งแวดล้อมของโครงการ และด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ผู้วิจัยมีความเห็นว่าเนื่องจากเทคโนโลยีในการก่อสร้างกำแพงกันดินถูกพัฒนาอย่างมากจึงทำให้การบริหารเครื่องจักรและอุปกรณ์ให้มีความพร้อมในการทำงานทำได้ไม่ยากและมีความปลอดภัยในการทำงานสำหรับงานการบริหารพื้นที่ก่อสร้างแต่ละโซนการทำงานถูกบังคับให้มีความชัดเจนและปลอดภัยตามระเบียบข้อกำหนด หรือกฎหมายเรื่องมาตรฐานความปลอดภัยอยู่แล้ว จึงเป็นเรื่องที่ผู้รับเหมาก่อสร้างกำแพงกันดินพึงปฏิบัติอยู่แล้วจึงไม่มีผลต่อการตัดสินใจ

7. ข้อเสนอแนะการวิจัย (Research Suggestions)

ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

1) ธุรกิจกำแพงกันดินใช้เกณฑ์ในการกำหนดกลุ่มลูกค้า โดยแบ่งเป็นกลุ่มบ้านจัดสรร ได้แก่ บ้านเดี่ยว ทาวน์เฮาส์ บ้านแฝด และกลุ่มอาคารชุด ได้แก่ คอนโดมิเนียม อาคารสำนักงาน

2) แนวทางการพัฒนาแผนการตลาดกำแพงกันดินของโครงการที่פקอาศัยจากการพบความสัมพันธ์ของส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกกำแพงกันดิน ดังนี้

ด้านผลิตภัณฑ์ กำหนดเอกลักษณ์เฉพาะ ควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ให้ได้รับความไว้วางใจ ความเชี่ยวชาญเฉพาะที่แตกต่างจากบริษัทอื่นๆ ประสิทธิภาพและความสำเร็จจากงานที่ผ่านมา แสดงฐานะทางการเงินเพื่อให้เห็นถึงความมั่นคงของบริษัท และมีความสัมพันธ์กับคู่ค้าวัสดุ เช่น ควบคุมคุณภาพของกำแพงกันดินให้เป็นไปตามหลักวิศวกรรม

ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ควรจัดให้มีการติดต่อกับสำนักงานได้สะดวก การมีสาขาย่อย การติดต่อผ่านช่องทางออนไลน์ที่เป็นทางการได้หลายช่องทาง เช่น เว็บไซต์ อีเมล ไลน์ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับลูกค้าตามพฤติกรรมของลูกค้าในยุคปัจจุบัน สามารถติดต่อกับเจ้าหน้าที่ของบริษัทได้ 24 ชั่วโมง และการมีพนักงานขายออกไปนำเสนอนอกสถานที่ตามที่ลูกค้าสะดวก เช่น การใช้ Application line ในการติดต่อสื่อสาร จึงเพิ่ม Line official ให้แก่พนักงานเพื่อติดต่อกับลูกค้าโดยสะดวก รวดเร็ว

ด้านการส่งเสริมทางการตลาด ควรจัดให้มีพนักงานที่ดูแลประจำโครงการคอยให้คำแนะนำ เพื่อความต่อเนื่องของการประสานข้อมูล ให้ส่วนตลาดพิเศษสำหรับลูกค้าเก่า การมีข้อมูลประชาสัมพันธ์ของบริษัทผ่านสื่อต่างๆ ที่น่าเชื่อถือและได้รับการยอมรับจากลูกค้าในแวดวงที่อยู่อาศัย การจัดอีเวนต์แสดงศักยภาพของบริษัท ผู้รับเหมาตามงานมหกรรมที่เกี่ยวข้อง และการทำโปรแกรมลูกค้าสัมพันธ์ (CRM: customer relationship management) โดยการเก็บฐานข้อมูลของลูกค้าเพื่อนำไปทำ Campaign ต่อเนื่อง เช่น ลูกค้าสามารถติดต่อสอบถามหรือติดตามได้ทันทีที่เกิดปัญหาหรือมีข้อสงสัยทั้งระยะสั้น และระยะยาว

ด้านกระบวนการ ควรจัดให้พนักงานสามารถแก้ปัญหาให้ลูกค้าได้ทันทีที่วางแผนและควบคุมการทำงานให้แล้วเสร็จทันเวลาส่งมอบงาน การทำงานมีมาตรฐานทำให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง ชัดเจน การทำงาน

ร่วมกันมีระบบทำให้ไม่เกิดความสับสน และมีมาตรฐานในการแก้ไขปัญหาร่วมกันเป็นลายลักษณ์อักษร หรือเป็นคู่มือในการทำงาน เช่น การวางแผนงานการก่อสร้างให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า ทั้งด้านเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง สถานที่ โชนการทำงาน ด้านบุคลากรจะต้องมีเจ้าหน้าที่ที่มีใบประกอบวิชาชีพถูกต้อง มีการฝึกอบรม เจ้าหน้าที่มีบุคลิกภาพที่ดีและสื่อสารได้ดี การจัดบุคลากรหลักที่มีประสบการณ์สอดคล้องกับแต่ละโครงการ บุคลากรหลักที่ประจำแต่ละโครงการมีความเชี่ยวชาญเทคนิคก่อสร้าง และจัดให้มีเจ้าหน้าที่เพียงพอต่องานของแต่ละโครงการ เช่น เจ้าหน้าที่ที่ดูแลลูกค้าเป็นเจ้าหน้าที่ที่มีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมอย่างถูกต้อง และมีความเชี่ยวชาญในงานกำแพงกันดิน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

- 1) ควรทำการศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกกำแพงกันดินเจาะจงกับลูกค้ากลุ่มบ้านจัดสรร และกลุ่มอาคารชุด เพื่อศึกษาถึงการตัดสินใจเลือกกำแพงกันดินที่แตกต่างกัน
- 2) ควรทำการศึกษาปัจจัยอื่นๆ ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกกำแพงกันดินของโครงการที่พักอาศัย เช่น ความเชื่อและทัศนคติ เพื่อนำไปพัฒนากลยุทธ์การสื่อสารแบบบูรณาการ (IMC)

REFERENCES

- Apisakul, E., and Boonkhuan, T. (2008). *Strategic Management*. (3rd edition). Bangkok: Chulalongkorn University.
- Boonwassana, T. (2014). Factors that determine the choice of contractor to build housing estate for the land owner. Faculty of Chemistry, Chulalongkorn University.
- Cheepchoowong, S. (2008). Customer Satisfaction of home Builder Company. Master Degree of Engineering Thesis. King Mongkut's University of Technology Thonburi.
- Kacha. (2021). How many types of soil wall?. Retrieved from www.kachathailand.com/articles/กำแพงกันดิน
- Kotler, P., and Keller, K. L. (2009). *Menejemen Pemasaran*. Penerbit: Erlangga. Jakarta.
- Likitanupak, W. (2010). Criteria for infrastructure contractor selection in housing projects. Faculty of Architecture and Planning, Thammasat University.
- Nanekakrunsan, B. (1999). *Foundation Engineering and Tunnelling*. Bangkok: Rungsaeng Karnpim.
- Office of the National Economic and Social development Council. (2021). Thai Economic Condition in the Second Quarter and the trend in 2021. Retrieved from https://www.nesdc.go.th/ewt_dl_link.php?nid=11739&filename=QGDP_report
- Pannok, P. (2006). Incorporating Subjective Factors in Contract Prequalification Model by Analytic Hierarchy Process (AHP). King Mongkut's University of Technology Thonburi.
- Phiharn, R., and Jantamaneechot. T. (2016). The Factors Affecting the Decision Making in Choosing the Service of a Construction Company: A Case Study of People in Songkhla Province. Faculty of Management Sciences (Business Administration), Postgraduate Independent Study, Prince of Songkla University.

- Pongprasert, P. (2016). The Contractors Selection of New Developer for 1-4 Million Baht Housing Project in Nonthaburi Province. *Engineering Journal of Siam University*, 31(2), 1-12.
- Pongwichai, S. (2009). Computing Analysis of Statistical Data. (20th Edition). Bangkok: Chulalongkorn University.
- Pratummet, S. (2013). Factors Affecting Selection of the Main Contractor for Offshore Construction Project in Thailand. Master of Engineering Program in Construction and Infrastructure. Faculty of Civil Engineering. Institute of Engineering, Suranaree University of Technology.
- Ratchatranon, W. (2018). Quality Control of Research Instrument. Retrieved from http://rlc.nrct.go.th/ewt_dl.php?nid=988
- Rattanaorn, R. (2004). Factors affecting consumers selection of contractor in Thawi Watthana District, Bangkok. Chiang Mai University.
- Real Estate Information Center, Government Housing Bank. (2021). Real Estate Situation in 2021. Retrieved from <https://www.reic.or.th/Activities/PressRelease/87>
- Sereerattana, S., Sereerattana, S., Meejinda, P., Leartwannakit, O., Luksita, P., Patavanich, O. and Anutchanont, J. (2012). Modern Marketing. Bangkok: Diamond World.
- Sereerattana, S. and Majidi, P. (2017). *Marketing Strategy and Plannin*. Bangkok: Diamond World.
- Sukwattanawit, T. (2013). Factors Influencing Decision to Purchase Goods at Exhibition of Consumers in Bangkok. Bangkok University.
- Tochaiwat, K., and Likitanupak, W. (2012). Criteria for Infrastructure Contractor Selection in Housing Projects. *KMUTT Research and Development Journal*, 35(2), 235-252.
- Trakulchavalit, C. (2011). Decision Factors on Selection of Home Building Company in The Home Building Association for The Construction with Value of Baht 10 Million and Over in Bangkok and Perimeter Areas. Master of Business Administration, Rangsit University.

ข้อมูลติดต่อ

- นางสาวปริญทร์ชนก สิทธิมงคล (Parinchanok Sittimongkol)
E-mail: parinchanok.parn@gmail.com
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัชรพจน์ ทรัพย์สงวนบุญ
(Asst. Prof. Dr.Watcharapoj Sapsanguanboon)
บัณฑิตวิทยาลัยการจัดการและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
(Graduate School of Management and Innovation, King Mongkut's University of Technology Thonburi)
E-mail: watcharapoj.sap@mail.kmutt.ac.th