

การเปรียบเทียบผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19  
กับการเปลี่ยนเป็นโรคประจำถิ่นต่อการปรับกลยุทธ์ระดับหน้าที่  
ในโครงการคอนโดมิเนียม เขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล

A COMPARISON OF IMPACTS FROM COVID-19 EPIDEMIC  
TO ENDEMIC TOWARD ADJUSTING FUNCTIONAL LEVEL STRATEGIES  
IN CONDOMINIUM PROJECTS IN BANGKOK AND SURROUNDING AREAS



การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา สิ่งแวดล้อม และการจัดการงานก่อสร้าง  
คณะวิศวกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
พ.ศ. 2566

KMITL 2023-EN-M-097-150

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

A COMPARISON OF IMPACTS FROM COVID-19 EPIDEMIC  
TO ENDEMIC TOWARD ADJUSTING FUNCTIONAL LEVEL STRATEGIES  
IN CONDOMINIUM PROJECTS IN BANGKOK AND SURROUNDING AREAS



AN INDEPENDENT STUDY SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF  
THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF  
MASTER OF ENGINEERING IN CIVIL ENGINEERING ENVIRONMENTAL ENGINEERING AND  
CONSTRUCTION MANAGEMENT  
SCHOOL OF ENGINEERING  
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG  
2023

KMITL 2023-EN-M-097-150

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2023

SCHOOL OF ENGINEERING

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





คำสั่งคณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ที่ 1036.3 /2566

เรื่อง แต่งตั้งกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ นางสาวณัฏฐ์ อรุณศิริวัฒน์

ตามที่ นางสาวณัฏฐ์ อรุณศิริวัฒน์ รหัสประจำตัว 64601218 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา สิ่งแวดล้อมและการจัดการงานก่อสร้าง ขอสอบการค้นคว้าอิสระ เรื่อง "ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการแพร่ระบาดของโควิด-19 ต่อการปรับกลยุทธ์ระดับพื้นที่ในโครงการคอนโดมิเนียม เขตกรุงเทพมหานคร และ ปริณพทล (FACTORS AFFECTING THE SPREAD OF COVID-19 TOWARD ADJUSTING STRATEGIES IN FUNCTIONAL LEVEL IN CONDOMINIUM PROJECTS (BANGKOK AND SURROUNDING AREA)" ของ นางสาวณัฏฐ์ อรุณศิริวัฒน์ รหัสประจำตัว 64601218 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา สิ่งแวดล้อมและการจัดการงานก่อสร้าง โดยมี ผศ.ดร.วุฒิชัยชาติพัฒนานันท์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ทั้งนี้ตามที่ประชุมคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการ โดยผ่านการเวียนตามบันทึกข้อความที่ อว 7002(4)/e1720 ในวันที่ 17 ตุลาคม 2566 มีมติแต่งตั้งกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ดังนี้

1. รศ.ดร.ศลิษา ไชยพุทธ ประธานกรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน)
2. รศ.ดร.ชลิตา อู่ตะเภา กรรมการ
3. ผศ.ดร.วุฒิชัยชาติพัฒนานันท์ กรรมการและเลขานุการ

ทั้งนี้ ให้ดำเนินการจัดสอบในวันพฤหัสบดีที่ 2 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 เวลา 13.00 – 14.00 น. ณ อาคาร ภาควิชาวิศวกรรมโยธา ห้อง ภาควิชาวิศวกรรมโยธา (แบบ onsite)

สั่ง ณ วันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2566

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมยศ เกียรติวนิชวิไล)

คณบดี คณะวิศวกรรมศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## หัวข้อการค้นคว้าอิสระ

การเปรียบเทียบผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19  
กับการเปลี่ยนเป็นโรคประจำถิ่นต่อการปรับกลยุทธ์ระดับ  
หน้าที่ในโครงการคอนโดมิเนียม เขตกรุงเทพมหานคร และ  
ปริมณฑล

นักศึกษา

นางสาวธณัฏฐ์ อรุณศิริวัฒน์

รหัสประจำตัว

64601218

ปริญญา

วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา

วิศวกรรมโยธา สิ่งแวดล้อม และการจัดการงานก่อสร้าง

พ.ศ.

2566

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

ผศ.ดร.วุฒิชัย ชาติพัฒนานันท์

## บทคัดย่อ

การแพร่ระบาดของโควิด -19 เกิดขึ้นตั้งแต่ต้นปี 2563 ส่งผลให้บริษัทอสังหาริมทรัพย์ชะลอแผนการก่อสร้างโครงการคอนโดมิเนียมใหม่ๆ การชะลอการลงทุนส่งผลให้งานก่อสร้างในตลาดลดลง ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลการออกใบอนุญาตก่อสร้างอาคารชุดเพื่ออยู่อาศัยอาคารชุด ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล ปี 2563 ที่มีจำนวนการออกใบอนุญาตก่อสร้างอาคารชุดเพื่ออยู่อาศัยอาคารชุด ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล ลดน้อยลงถึง -78.45% จากปี 2562 ทำให้เกิดการแย่งงานของบริษัทรับเหมาก่อสร้าง การสั่งปิดแคมป์คนงาน ยิ่งส่งผลกระทบต่อรายได้และเงินหมุนเวียนของบริษัทรับเหมาก่อสร้าง ภายหลังจากปลดล็อกดาว์นแคมป์ก่อสร้างเปิดให้ดำเนินการก่อสร้างได้ ทำให้บริษัทอสังหาริมทรัพย์เร่งระดมแรงงานและบริษัทรับเหมาเพื่อเร่งงานก่อสร้างโครงการที่มีแผนจะส่งมอบหรือโอนกรรมสิทธิ์ สถานการณ์ดังกล่าวได้เข้ามาช่วยบริษัทรับเหมาขนาดกลางและเล็ก ที่จะเข้าไปรับช่วงงานก่อสร้างจากบริษัทขนาดใหญ่ ด้วยเหตุจำเป็นนี้การปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ในการดำเนินงานในสภาวะไม่ปกติให้ทันท่วงทีโดยใช้กับสถานการณ์ที่เปลี่ยนไปจึงมีความสำคัญอย่างสูงโดยผู้วิจัยได้นำกลยุทธ์ระดับหน้าที่มาใช้เป็นปัจจัยหลัก ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านการตลาด 2) ปัจจัยด้านการผลิต 3) ปัจจัยด้านการเงิน และ บัญชี 4) ปัจจัยด้านทรัพยากรมนุษย์ 5) ปัจจัยด้านวิจัย และพัฒนา และ 6) ปัจจัยด้านระบบสารสนเทศ

การศึกษาเริ่มด้วยการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศไทยและงานวิจัยในต่างประเทศ และรวบรวมได้ 19 ปัจจัยย่อยที่ส่งผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ในการจัดการโครงการคอนโดมิเนียมเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล นำมาจัดเรียงในหมวดหมู่ของกลยุทธ์ระดับหน้าที่ แล้วทำการเปรียบเทียบผลกระทบในช่วงเวลาการระบาดของโควิด-19 กับ ภายหลังจากประกาศเป็นโรคประจำถิ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีประโยชน์และมีประสิทธิภาพและเป็นข้อมูลสนับสนุนต่อการปรับตัวของผู้ประกอบการ  
ต่อสถานการณ์ที่ไม่ปกติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: การแพร่ระบาดของโควิด-19, โรคประจำถิ่น , กลยุทธ์ระดับหน้าที่, โครงการคอนโดมิเนียม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<b>Independent Study</b>	A COMPARISON OF IMPACTS FROM COVID-19 EPIDEMIC TO ENDEMIC TOWARD ADJUSTING FUNCTIONAL LEVEL STRATEGIES IN CONDOMINIUM PROJECTS IN BANGKOK AND SURROUNDING AREAS
<b>Student</b>	Miss Thanannut Arunkeereewat
<b>Student ID.</b>	64601218
<b>Degree</b>	Master of Engineering
<b>Program</b>	Civil Engineering Environmental Engineering and Construction Management
<b>Year</b>	2023
<b>Independent Study Advisor</b>	Asst. Prof. Dr. Vuttichai Chatpattananan

### Abstract

Pandemic of COVID-19 was occurred since early of year 2020. This affected to deceleration for new condominium project of real estate firms. Deceleration of investment affected toward decrease of construction industrial market which comply with database of number of condominium construction permission. In Bangkok province and surround area, number of approval construction permission decreasing -78.45% from year 2019 and this cause make competitive environment on contractor firms, labor camp shut down affected to financial of contractor firms. After labor camp shut down situation, all real estate firms arrange labors and contractors in the same period for purposes of handover project and ownership. This situation is advantage for small & medium contractor companies which are subcontract from main contractor. According to this reason, adjusting strategies in unusual situation is highly important. In research consider main factor on functional strategies, 1) market and sale function 2) production/service function 3) finance and accounting function 4) human resource function 5) research and development function and 6) information system function.

This research starts with literature reviewing in local and other and collect all 19 subfactors which relate to effect from pandemic of COVID-19 on condominium project management Bangkok and surrounding area and a comparison of impacts from covid-19 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

epidemic to endemic toward classified in functional strategy factors to get beneficial & efficiency information of owner and adjusting on unusual situation.

**Keywords:** pandemic of COVID-19, endemic toward , functional strategy, condominium project



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าอิสระเล่มนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์และช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก ผศ.ดร. วุฒิชัย ขาดิพัฒนานันท์ ผู้ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาที่คอยให้คำปรึกษาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง ให้ความรู้ความเข้าใจด้วยความมุ่งมั่น ตลอดจนคำแนะนำในการแก้ไขปัญหาระหว่างการค้นคว้าอิสระครั้งนี้ประสบความสำเร็จ ข้าพเจ้าจึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ รศ.ดร.นันทวัฒน์ จรัสโรจน์ธนเดช ที่ช่วยชี้แนะแนวทางเพิ่มเติมในการดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระที่ช่วยให้คำแนะนำ เพื่อปรับปรุงการค้นคว้าอิสระให้มีความถูกต้องและครบถ้วนสมบูรณ์ และคณาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา สิ่งแวดล้อม และการจัดการงานก่อสร้างทุกท่าน ที่ได้ถ่ายทอดวิชาความรู้ทั้งด้านวิชาการ ความรู้ทั่วไป ประสบการณ์ และคำแนะนำสำหรับการค้นคว้าอิสระให้แก่ข้าพเจ้า

ขอขอบคุณพี่ๆ เพื่อนๆ น้องๆ ที่คอยให้คำแนะนำ ให้กำลังใจ และช่วยเหลือในการค้นคว้าอิสระ รวมถึงการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ตลอดระยะเวลาที่ได้เข้ามาศึกษาในสาขาวิชานี้

ขอขอบคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่ได้กรุณาให้ข้อมูลเพื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระของข้าพเจ้าด้วยความเป็นจริงและครบถ้วน

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณบิดา มารดา และครอบครัวที่เป็นกำลังใจและให้การสนับสนุนในการศึกษาเล่าเรียนของข้าพเจ้ามาโดยตลอด หากไม่มีท่านคอยสนับสนุน การศึกษาค้นคว้าอิสระเล่มนี้คงไม่สามารถเกิดขึ้นได้ ข้าพเจ้ารู้สึกซาบซึ้งในพระคุณเป็นอย่างสูง

ธณัฏฐ์ อรุณศิริวัฒน์

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	IV
สารบัญ.....	V
สารบัญตาราง.....	VIII
สารบัญรูป.....	IX
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญ.....	1
1.2 ปัญหางานวิจัย.....	2
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	3
1.5 วิธีวิจัย.....	3
1.6 ประโยชน์/คุณค่าที่คาดว่าจะได้จากงานวิจัย.....	4
1.7 ขอบเขตของการวิจัย.....	4
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม.....	5
2.1 บทนำ.....	5
2.2 ความหมายและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.2.1 การแพร่ระบาดของโควิด 19.....	5
2.2.2 การจัดการโครงการ.....	9
2.2.3 กลยุทธ์.....	10
2.3 ผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด -19.....	11
2.4 บทวิเคราะห์.....	19
2.5 กรอบแนวความคิด.....	19
บทที่ 3 ระเบียบวิธีการวิจัย.....	22
3.1 รูปแบบการวิจัย.....	22
3.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	22
3.2.1 แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย.....	22
3.2.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	23

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.2.3 วิธีการสุ่มตัวอย่าง.....	23
3.3 เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล.....	24
3.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	24
3.3.2 การทดสอบเครื่องมือ.....	27
3.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล.....	29
3.4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามส่วนที่ 1: ข้อมูลส่วนบุคคล.....	29
3.4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามส่วนที่ 2: ระดับความสำคัญของผลกระทบจาก การระบาดโควิด-19.....	29
3.4.3 การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากร แบบจับคู่.....	30
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	31
4.1 บทนำ.....	31
4.2 วิเคราะห์แบบสอบถามส่วนที่ 1: ข้อมูลส่วนบุคคล.....	32
4.3 วิเคราะห์แบบสอบถามส่วนที่ 2: ระดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลกระทบ จากการระบาดโควิด-19.....	37
4.3.1 ระดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลกระทบจากการระบาดโควิด-19 ช่วงเวลาการระบาดในระลอกที่ 1-4 (Pretest).....	37
4.3.2 ระดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลกระทบจากการระบาดโควิด-19 ช่วงเวลาหลังประกาศเป็นโรคประจำถิ่น (Posttest) .....	45
4.4 วิเคราะห์แบบสอบถามส่วนที่ 3 :การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับผลต่างระหว่าง ค่าเฉลี่ยของประชากรแบบจับคู่.....	54
4.5 สรุปผลการวิจัย.....	56
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	60
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	60
5.1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามส่วนที่ 1 : ข้อมูลส่วนบุคคล.....	61
5.1.2 เปรียบเทียบระดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลกระทบจากการระบาด โควิด-19 ช่วงเวลาหลังประกาศเป็นโรคประจำถิ่น (Posttest) และ ช่วงเวลาหลัง ประกาศเป็นโรคประจำถิ่น (Posttest).....	62

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.1.3 ผลการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากร แบบจับคู่.....	64
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	64
5.2.1 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ประกอบการ และหน่วยงานราชการ.....	64
5.2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยต่อไป.....	64
เอกสารอ้างอิง.....	66
ภาคผนวก ก. นิยามเชิงปฏิบัติการ.....	67
ภาคผนวก ข. แบบสอบถาม.....	72
ภาคผนวก ค. การทดสอบเครื่องมือ.....	79
ประวัติผู้เขียน.....	95



## สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 2.1	ตารางทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	11
ตารางที่ 2.2	ตารางแสดงความถี่ของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19.....	18
ตารางที่ 3.1	ตัวอย่างแบบสอบถามปัจจัยหลักและปัจจัยย่อย.....	25
ตารางที่ 4.1	แสดงเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	33
ตารางที่ 4.2	แสดงอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	33
ตารางที่ 4.3	แสดงระดับการศึกษาที่สำเร็จของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	33
ตารางที่ 4.4	แสดงสาขาการศึกษาที่สำเร็จของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	34
ตารางที่ 4.5	แสดงตำแหน่งปัจจุบันในองค์กร/โครงการของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	34
ตารางที่ 4.6	แสดงประสบการณ์ในการทำงานของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	33
ตารางที่ 4.7	แสดงลักษณะโครงการที่ดำเนินการช่วงระยะเวลาการแพร่ระบาดของ โควิด-19 ของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	36
ตารางที่ 4.8	แสดงมูลค่าโครงการโดยประมาณที่ดำเนินการช่วงระยะเวลาการแพร่ระบาด ของโควิด-19ของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	36
ตารางที่ 4.9	แสดงระยะเวลาที่องค์กรก่อตั้งของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	37
ตารางที่ 4.10	แสดงค่าลำดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลกระทบของ โควิด-19 ต่อกลยุทธ์ระดับหน้าที่ในการจัดการโครงการคอนโดมิเนียม ในมุมมองของผู้บริหาร ช่วงการระบาดระลอกที่ 1-4(Pretest) .....	38
ตารางที่ 4.11	แสดงค่าลำดับความสำคัญของผลกระทบต่อผลกระทบของโควิด-19 ต่อ กลยุทธ์ระดับหน้าที่ในการจัดการโครงการคอนโดมิเนียมในมุมมองของผู้บริหาร ช่วงหลังประกาศเป็นโรคประจำถิ่น(Posttest).....	45
ตารางที่ 4.12	ตารางเปรียบเทียบค่าลำดับความสำคัญของผลกระทบต่อผลกระทบของ โควิด-19 ต่อกลยุทธ์ระดับหน้าที่ในการจัดการโครงการคอนโดมิเนียม ในมุมมอง ของผู้บริหาร ช่วงการระบาดระลอกที่ 1-4(Pretest) กับ ช่วงหลังประกาศเป็น โรคประจำถิ่น(Posttest).....	50
ตารางที่ ค.1	ผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ของสเปียร์แมนด้วยโปรแกรม SPSS ในช่วงระยะเวลา การระบาดในระลอกที่ 1-4 (Pretest) .....	81
ตารางที่ ค.2	ผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ของสเปียร์แมนด้วยโปรแกรม SPSS ในช่วงภายหลัง การประกาศเป็นโรคประจำถิ่น (Posttest).....	85

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่ ค.3	การทดสอบความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม ในช่วงระยะเวลาการระบาดใน ระลอกที่ 1-4 (Pretest) .....	87
ตารางที่ ค.4	การทดสอบความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม ในช่วงภายหลังการประกาศเป็น โรคประจำถิ่น (Posttest).....	88
ตารางที่ ค.5	ตารางคำนวณการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากร5 แบบจับคู่ ด้วยวิธีการทดสอบแบบจับคู่ (Paired Sample Test).....	89
ตารางที่ ค.6	ตาราง t-table.....	94



## สารบัญรูป

	หน้า
รูปภาพที่ 2.1 แสดงการเปลี่ยนผ่านจากโควิด-19 โรคติดต่ออุบัติใหม่ สูโรคประจำถิ่น ที่มา: กรมควบคุมโรค	7
รูปภาพที่ 2.2 ข้อมูลแสดงการออกใบอนุญาตก่อสร้างอาคารเพื่ออยู่อาศัยอาคารชุดใน กรุงเทพและ ปริมณฑล ในปี 2551-2565	8
รูปภาพที่ 2.3 กรอบแนวคิดผลกระทบจากโควิด-19 ต่อการปรับกลยุทธ์ ระดับหน้าที่ของโครงการคอนโดมิเนียมในเขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล	21



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จุดเริ่มต้นการระบาดของเชื้อไวรัสสายพันธุ์ใหม่ เกิดขึ้นที่เมืองอู่ฮั่น สาธารณรัฐประชาชนจีน เมื่อวันที่ 30 ธันวาคม 2562 ทำให้เกิดการระบาดแพร่กระจายอย่างรวดเร็วไปทั่วโลก จนในวันที่ 11 มีนาคม 2563 กรมการอนามัยโลก (World health organization : WHO) ได้ประกาศอย่างเป็นทางการถึงการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โควิด-19 เป็นโรคที่มีการระบาดใหญ่ไปทั่วโลก (Pandemic)

ข้อมูลจากสำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ในประเทศไทย แบ่งการระบาดออกเป็น 4 ระลอก คือ ระลอกที่ 1 เกิดในเดือนมีนาคม 2563 พบแพร่ระบาดในสนามมวย และสถานบันเทิง ระลอกที่ 2 (15 ธันวาคม 2563 – 31 มีนาคม 2564) มีศูนย์กลางการระบาดอยู่ที่ตลาดกลางกุ้ง จังหวัดสมุทรสาคร เกิดการระบาดหลายจังหวัดทั่วประเทศ ระลอกที่ 3 เกิดขึ้นต้นเดือนเมษายน 2564 พบคลัสเตอร์การระบาดใหม่จากสถานบันเทิงย่านทองหล่อ-เอกมัย คลัสเตอร์แคมป์คนงาน ในกรุงเทพมหานคร และคลัสเตอร์เรือนจำนราธิวาส ระลอกที่ 4 เดือนมกราคม 2565 ประเทศไทยเริ่มใช้มาตรการต่าง ๆ มีการปรับพื้นที่สีของจังหวัดตามระดับสถานการณ์ ปรับมาตรการเข้าราชอาณาจักร มีการยกระดับการเตือนภัยโรคโควิด 19 เป็นระดับที่ 4 ในวันที่ 9 มกราคม 2565 ได้ปรับพื้นที่สีของจังหวัดตามระดับสถานการณ์ ต่อมาเกิดการแพร่ระบาดเป็นกลุ่มก้อน ในจังหวัดกาฬสินธุ์ จังหวัดอุบลราชธานี และพบการแพร่ระบาดไปหลายจังหวัดทั่วประเทศ

องค์การอนามัยโลกได้กำหนดระยะเวลาการเปลี่ยนผ่านจากโควิด-19 Pandemic สู่ Endemic disease แบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะ Pre-pandemic เป็นระยะเริ่มต้นจากโรคติดต่ออุบัติใหม่ที่เมืองอู่ฮั่น ประเทศจีนระยะต่อมาเป็น Pandemic ซึ่งเกิดการระบาดทั่วโลก ซึ่งเป็นระยะเวลากว่า 2 ปีที่ผ่านมาได้ประกาศให้โรคโควิด 19 เป็น Pandemic และเมื่อการแพร่ระบาดเริ่มลดลงจะเข้าสู่ระยะ Post-pandemic กลายเป็นโรคประจำถิ่นหรือโรคติดต่อทั่วไป

ในประเทศไทย ภายหลังจากเดือนมีนาคม 2565 การบริหารจัดการสถานการณ์โรคโควิด-19 มุ่งหวังให้ประชาชนสามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกับโควิดได้ ภายใต้การใช้ชีวิตวิถีปกติใหม่ ขับเคลื่อนสังคมและเศรษฐกิจของประเทศให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ เข้าสู่กระบวนการเปลี่ยนผ่านเป็น “โรคประจำถิ่น”

โดยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ส่งผลกระทบต่อภาคธุรกิจสังหาริมทรัพย์เป็นอย่างมาก ทำให้การพัฒนาอาคารชุด หรือ คอนโดมิเนียม เป็นอีกภาคส่วนที่ได้รับผลกระทบอย่างรุนแรงจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 นายภัทรชัย ทวีวงศ์ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิจัยและการสื่อสาร บริษัท คอลลิเออร์ส อินเตอร์เนชั่นแนล (ประเทศไทย) จำกัด กล่าวว่า ปี 2563 คือ “ยุคโควิดทุบสถิติเปิดโครงการใหม่วิกฤตสุดในรอบ 10 ปี” บริษัทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ชะลอแผนการก่อสร้างโครงการใหม่ ทำให้งานก่อสร้างในตลาดลดลง เกิดการแย่งงานของบริษัทรับเหมาก่อสร้าง สถานการณ์ของบริษัทรับเหมาย่ำแย่มาก เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลการออกใบอนุญาตก่อสร้างอาคารเพื่ออยู่อาศัยอาคารชุดในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จากข้อมูลสถิติจากศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ (REIC) ในปี 2563 มีจำนวนอาคารที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารเพื่ออยู่อาศัยอาคารชุด ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล หรือลดลงถึง -78.45% และในปี 2564 ลดลงถึง -79.07% จากปี 2562

ราชกิจจานุเบกษาประกาศมาตรการคุมเข้มโควิด กรุงเทพมหานคร - ปริมณฑล สั่งปิดแคมป์คนงานก่อสร้าง 1 เดือน ส่งผลกระทบต่อรายได้และเงินหมุนเวียนของบริษัทรับเหมาก่อสร้างอย่างหนัก แต่ภายหลังการประกาศปลดล็อกดาว์น บริษัทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์เร่งระดมแรงงานและบริษัทรับเหมาเพื่อเร่งงานก่อสร้างโครงการที่มีแผนจะส่งมอบหรือโอนกรรมสิทธิ์ภายในปี 2564

ปัญหาการขาดแคลนแรงงาน ส่งผลกระทบต่อโครงการก่อสร้างต้องหยุดชะงัก คนทำให้มีแรงงานต่างด้าวที่ต้องเดินทางกลับประเทศไปต้นทาง และยังไม่สามารถเดินทางกลับมาทำงานในประเทศ

บริษัทผู้รับเหมาที่ยังคงต้องดำเนินกิจการก่อสร้างต่อเนื่อง และงานก่อสร้างนั้นกำหนดการที่ชัดเจน และไม่สามารถผัดผ่อนหรือเลื่อนกำหนดส่งมอบงานออกไปได้ จึงจำเป็นต้องมีการเจรจากับผู้ว่าจ้างโครงการ เพื่อเลือกเพียงบางโครงการที่มีความจำเป็นต้องให้เสร็จภายในเวลาที่กำหนดก่อน แม้บางโครงการที่สามารถใช้เทคโนโลยีเข้ามาทดแทนแรงงานก็เริ่มเห็นได้ชัดเจนขึ้น แต่เป็นการทดแทนเพียงส่วนน้อยเท่านั้น เช่น การใช้ Precast หรือแผ่นคอนกรีตสำเร็จรูป โครงสร้างสำเร็จรูป หรือห้องน้ำสำเร็จรูป แต่สุดท้ายแล้วก็ยังคงต้องอาศัยแรงงานคนในการประกอบและติดตั้ง

ด้วยเหตุผลนี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาทำการเปรียบเทียบผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 กับการเปลี่ยนเป็นโรคประจำถิ่นต่อการปรับกลยุทธ์ระดับหน้าที่ ในโครงการคอนโดมิเนียม เขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล เพื่อเป็นประโยชน์ต่อสำหรับผู้ประกอบการอสังหาริมทรัพย์ สำหรับเป็นบทเรียน เตรียมแผนรับมือ และการปรับกลยุทธ์ระดับหน้าที่ ให้ทันถ่วงทีกับสถานการณ์ สำหรับภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อออกนโยบายหรือมาตรการให้สอดคล้องกับการดำเนินการภาคเอกชน และสำหรับวงการวิชาการอสังหาริมทรัพย์ เพื่อเก็บเป็นชุดข้อมูลต่อไป

## 1.2 ปัญหาทางวิจัย

จากการศึกษาและทบทวนวรรณกรรม งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการก่อสร้าง และอสังหาริมทรัพย์ ในช่วงสภาวะการระบาดของโควิด-19 ยังมีจำนวนไม่มากนัก เนื่องจากเป็นเหตุการณ์ไม่ปกติเกิดขึ้นใหม่ โดยงานวิจัยจะอยู่ในช่วงระหว่างการระบาดของโควิด-19 แต่ยังไม่ถึงงานวิจัยถึงบทสรุปสุดท้ายของการระบาด โดยในปัจจุบันถือว่าการระบาดโควิด-19 คือ “โรคประจำถิ่น”

## 1.3 วัตถุประสงค์ของการทำวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารวบรวมปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศไทยและงานวิจัยในต่างประเทศ ที่เกี่ยวข้องกับการระบาดของโควิด-19 ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง และรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลเอกสาร เอกสารเป็นเอกสารที่สงวนสิทธิ์หรือการเข้าถึงเพื่อการศึกษานั้น เมื่ออนุญาตให้ใช้ประโยชน์ในการศึกษาไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้แก่ เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสังหาริมทรัพย์ (REIC) เว็บไซต์กระทรวงสาธารณสุข เป็นต้น โดยใช้กลยุทธ์ระดับหน้าที่มาแบ่งกลุ่ม และสามารถรวบรวมได้ 19 ปัจจัยย่อยที่ส่งผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ในการจัดการโครงการคอนโดมิเนียมเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยทำการเปรียบเทียบการศึกษาผลกระทบในช่วงเวลาการระบาดระลอก 1-4 และ หลังประกาศเป็นโรคประจำถิ่น เพื่อหาแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหา การจัดการ เตรียมรับมือ และ เป็นบทเรียน สำหรับการระบาด หรือวิกฤตอื่นๆ ต่อไปได้

#### 1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1.4.1 การวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยการสำรวจบริษัทที่มีการดำเนินกิจการเกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์ประเภทที่อยู่อาศัยคอนโดมิเนียม ในเขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล

1.4.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหาร เช่น ผู้บริหารองค์กร,ผู้จัดการโครงการ, วิศวกรโครงการ,ผู้จัดการฝ่ายต่างๆ รวมไปถึงบุคคลที่เกี่ยวข้องในด้านบริหาร

1.4.3 ช่วงเวลาในการดำเนินการเก็บข้อมูล เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2566 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2566 ซึ่งใช้วิธีการส่งแบบสอบถามออนไลน์ไปยังผู้ตอบแบบสอบถาม

#### 1.5 วิธีการวิจัย

1.5.1 ศึกษารวบรวมผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของ โควิด-19 จากการทบทวนวรรณกรรม งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการระบาดของโควิด-19 ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง ทั้งในประเทศ และต่างประเทศ

1.5.2 วางกรอบโดยใช้กลยุทธ์ระดับหน้าที่มาจัดกลุ่มผลกระทบจากโควิด-19 ของโครงการคอนโดมิเนียมในเขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล โดยอาศัยงานวิจัยจากการทบทวนวรรณกรรมจากข้อ 1.5.1

1.5.3 กำหนดรูปแบบงานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) โดยสร้างแบบสอบถามตามกรอบแนวคิดที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม เพื่อสรุป และเปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผลกระทบในช่วงเวลาการระบาดระลอก 1-4 และ หลังประกาศเป็นโรคประจำถิ่น ในมุมมองของเจ้าของโครงการ

1.5.4 ทดสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม โดยนำแบบสอบถามไปทดสอบกับผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์มากกว่า 20 ปีขึ้นไป จำนวน 3 ท่าน และนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแบบสอบถามให้มีความถูกต้อง ครบถ้วน ตรงประเด็น และมีความสมบูรณ์มากขึ้น

1.5.5 ทดสอบความตรงเชิงโครงสร้างและความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม โดยการส่งแบบสอบถามที่ปรับปรุงเรียบร้อยแล้วไปยังกลุ่มประชากรจำนวน 30 ท่าน และนำข้อมูลที่ได้อามาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม SPSS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5.6 ส่งแบบสอบถามที่สมบูรณ์แล้วให้แก่ ผู้บริหารองค์กร,ผู้จัดการโครงการ,วิศวกรโครงการ,ผู้จัดการฝ่ายต่างๆ รวมไปถึงบุคคลที่เกี่ยวข้องในด้านบริหารที่ดำเนินกิจการเกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์ประเภทที่อยู่อาศัยคอนโดมิเนียม ในเขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล เพื่อให้การตอบ แบบสอบถามนั้นได้ข้อมูลที่เป็นจริงและสมบูรณ์มากที่สุด

1.5.7 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS เพื่อเปรียบเทียบระดับผลกระทบในช่วงเวลาการระบาดระลอก 1-4 และ หลังประกาศเป็นโรคประจำถิ่น ในมุมมองของเจ้าของโครงการ

1.5.8 สรุปผลการวิจัย

## 1.6 ประโยชน์ /คุณค่าที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย

ทราบถึงความแตกต่างของผลกระทบการแพร่ระบาดของโควิด-19 ต่อการปรับกลยุทธ์ระดับหน้าที่ในโครงการคอนโดมิเนียม เขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล ในช่วงระยะเวลาการระบาดในระลอกที่ 1-4 และ ภายหลังจากเปลี่ยนเป็นโรคประจำถิ่น

1.6.1 ผู้ประกอบการอสังหาริมทรัพย์ เพื่อใช้เป็นบทเรียน เตรียมแผนรับมือ และการปรับตัวในภาวะวิกฤต

1.6.2 ภาครัฐเพื่อออกนโยบาย กฎหมาย หรือมาตรการให้สอดคล้องกับการดำเนินการกับภาคเอกชน

1.6.3 วงการวิชาการอสังหาริมทรัพย์ เพื่อเก็บเป็นชุดข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบจากการระบาดของโควิด-19 ในภาคส่วนงานบริหารงานโครงการก่อสร้างอสังหาริมทรัพย์

## 1.7 ขอบเขตการวิจัย

1.7.1 งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยการสำรวจในบริษัทที่ดำเนินกิจการเกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์ประเภทที่อยู่อาศัยคอนโดมิเนียม ในเขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล

1.7.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหาร (ผู้บริหารองค์กร, ผู้จัดการโครงการ, วิศวกรโครงการ, ผู้จัดการฝ่ายต่างๆ รวมไปถึงบุคคลที่เกี่ยวข้องในด้านบริหาร) ในบริษัทที่ดำเนินกิจการเกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์ประเภทที่อยู่อาศัยคอนโดมิเนียม ในเขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล จำนวน 99 คน

1.7.3 ช่วงเวลาในการดำเนินการเก็บข้อมูลเริ่มตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2566 ถึง 30 กันยายน 2566

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### การทบทวนวรรณกรรม

#### 2.1 บทนำ

ในการศึกษาการเปรียบเทียบผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 กับการเปลี่ยนเป็นโรคประจำถิ่นต่อการปรับกลยุทธ์ระดับหน้าที่ในโครงการคอนโดมิเนียม เขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล มีการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและบทความทั้งในประเทศไทย และต่างประเทศ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาในครั้งนี้ ประกอบไปด้วยเนื้อหาจำกัดความ การแพร่ระบาดของโควิด-19 กลยุทธ์ระดับหน้าที่ การจัดการโครงการ และ ผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 รวมถึงเนื้อหาสาระสำคัญที่นำมาสร้างกรอบแนวความคิดของการศึกษาในครั้งนี้ โดยจะทำการอธิบายรายละเอียดในหัวข้อถัดไป

#### 2.2 ความหมายและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

##### 2.2.1 การแพร่ระบาดของโควิด-19

จุดเริ่มต้นการระบาดของเชื้อไวรัสสายพันธุ์ใหม่ เกิดขึ้นที่เมืองอู่ฮั่น สาธารณรัฐประชาชนจีน เมื่อวันที่ 30 ธันวาคม 2562 ทำให้เกิดการระบาดแพร่กระจายอย่างรวดเร็วไปทั่วโลกจนในวันที่ 11 มีนาคม 2563 กรมการอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ได้ประกาศอย่างเป็นทางการถึงการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โควิด-19 เป็นโรคที่มีการระบาดใหญ่ไปทั่วโลก (Pandemic)

การติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่เกิดจากการได้รับเชื้อจากละอองฝอยหรือสารคัดหลั่งจากระบบทางเดินหายใจของผู้ป่วยโรคโควิด-19 เช่น ละอองฝอยจากการไอหรือจาม การสัมผัสกับสารคัดหลั่งของผู้ป่วยไม่ว่าจะเป็นน้ำมูก น้ำลายหรือเสมหะ การสัมผัสเชื้อที่อยู่บนพื้นผิวของสิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ รวมถึงการได้รับเชื้อไวรัสที่ล่องลอยอยู่ในอากาศด้วย เมื่อได้รับเชื้อเข้าไปในร่างกายแล้ว ผู้ติดเชื้ออาจแสดงอาการหรือไม่แสดงอาการก็ได้ และความรุนแรงของอาการก็อาจแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับสุขภาพของผู้ติดเชื้อแต่ละบุคคล ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวมีแนวโน้มที่จะมีอาการรุนแรงและเกิดภาวะแทรกซ้อนที่อันตรายได้ ในผู้ป่วยที่แสดงอาการ มักพบอาการเหล่านี้ คือ ไอ เจ็บคอ เป็นไข้ ร่างกายอ่อนเพลีย และหายใจหอบเหนื่อย

##### การแพร่ระบาดของโควิด-19 ในประเทศไทย

ข้อมูลจากสำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข [1] กล่าวว่า การแพร่ระบาดของโควิด-19 ในประเทศไทย แบ่งออกเป็น 4 ระลอกดังนี้

**การระบาดระลอกที่ 1** เกิดขึ้นในเดือนมีนาคม 2563 ตรวจพบแพร่ระบาดในสนามมวย และสถาบันเทวทูต จึงประกาศปิดเมืองในพื้นที่กรุงเทพมหานครครั้งแรก และประกาศสถานการณ์ฉุกเฉินในทุกเขต

ท้องที่ที่ตรวจพบตาม พ.ร.ก. การบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน พ.ศ.2548

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

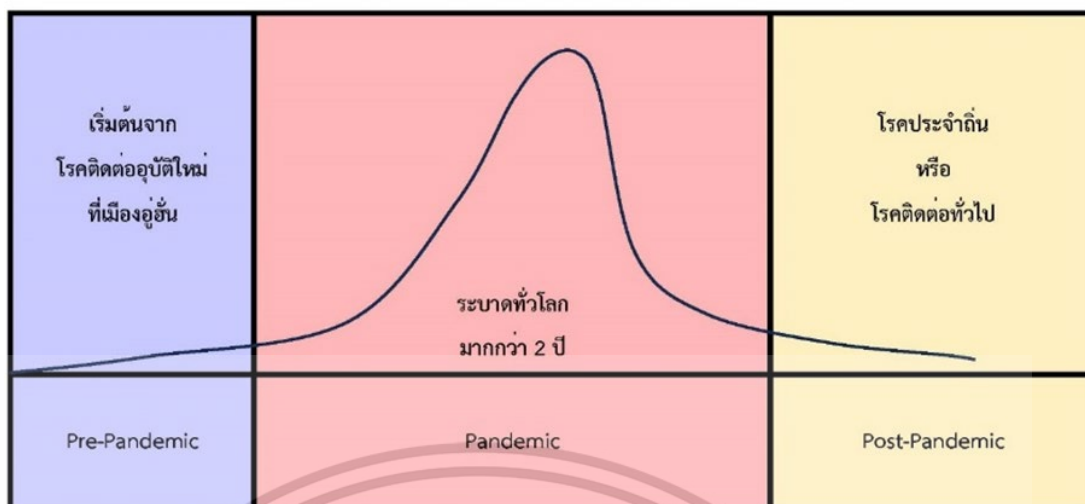
**การระบาดระลอกที่ 2** (15 ธันวาคม 2563 – 31 มีนาคม 2564) พบศูนย์กลางการระบาดอยู่ที่ตลาดกลางกุ้ง จังหวัดสมุทรสาคร ก่อให้เกิดการระบาดหลายจังหวัดทั่วประเทศ การระบาดระลอกนี้หนักเป็น 1.8 เท่าของระลอกแรกที่จุดวิกฤตสุด ควบคุมด้วยมาตรการจาก ศบค. และยุทธศาสตร์การจัดการเชิงพื้นที่ระดับจังหวัดที่เข้มแข็ง สามารถควบคุมสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ระลอกนี้ให้อยู่ในภาวะสงบและไม่เกินศักยภาพ ของระบบสาธารณสุขรองรับได้

**การระบาดระลอกที่ 3** เกิดขึ้นต้นเดือนเมษายน 2564 พบคลัสเตอร์การระบาดใหม่จากสถาบันเทียงยานทองหล่อ-เอกมัย กรุงเทพมหานคร คลัสเตอร์แคมป์คนงาน ในกรุงเทพมหานคร และคลัสเตอร์เรือนจำราชวินิต เป็นเหตุให้จำนวนยอดผู้ป่วยโควิด-19 รายวันสูงขึ้น และพื้นที่การแพร่ระบาดที่ขยายเป็นวงกว้าง คาบเกี่ยวกับช่วงการเดินทางกลับสู่ภูมิลำเนา และการท่องเที่ยวในช่วงเทศกาลสงกรานต์พบว่าเกิดการระบาดจากหลายสายพันธุ์โดยเฉพาะสายพันธุ์เดลต้าซึ่งสามารถแพร่กระจายเชื้อได้รวดเร็วและลงปอดได้เร็วขึ้นทำให้จำนวนยอดผู้ติดเชื้อกลับมาเพิ่มขึ้นอีกในหลายหลายประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในผู้ที่ยังไม่ได้รับวัคซีน มีผู้ป่วยอาการรุนแรงทำให้สถานพยาบาลต้องรับภาระที่หนักมากขึ้น

**การระบาดระลอกที่ 4** เดือนมกราคม 2565 องค์การอนามัยโลก (WHO) ประกาศชื่อโควิดสายพันธุ์ใหม่ B.1.1.529 ว่า “โอไมครอน” พร้อมจัดให้อยู่ในกลุ่มเชื้อกลายพันธุ์ที่น่ากังวล (variants of concern : VOC) ตรวจพบครั้งแรกในแอฟริกาใต้ ประเทศไทยเริ่มใช้มาตรการต่างๆรวมถึงการคุมเข้มการเดินทางจากประเทศในทวีปแอฟริกาใต้ กระทรวงสาธารณสุข แกลงเตือนภัยโรคโควิด 19 ในระดับ 3 โดยเป็นสัญญาณเตือนว่ามีการติดเชื้อจากต่างประเทศ และได้ปรับพื้นที่สีของจังหวัดตามระดับสถานการณ์ ปรับมาตรการเข้าราชอาณาจักรและ การตรวจหาเชื้อโควิดทั้งในรูปแบบ Sandbox programme และ Test and go มีการยกระดับการเตือนภัย โรคโควิด 19 เป็นระดับที่ 4 ในวันที่ 9 มกราคม 2565 ได้ปรับพื้นที่สีของจังหวัดตามระดับของสถานการณ์ ต่อมาเกิดการแพร่ระบาดเป็นกลุ่มก้อน ในจังหวัดกาฬสินธุ์ จังหวัดอุบลราชธานี และพบการแพร่ระบาดไปหลายจังหวัดทั่วประเทศ ทั้งนี้พบว่าอาการ ของผู้ป่วยโควิด-19 สายพันธุ์โอไมครอนส่วนใหญ่มีอาการไม่รุนแรง อาจไม่จำเป็นต้องได้รับการดูแล รักษาแบบผู้ป่วยในของโรงพยาบาล หรืออยู่โรงพยาบาลเพียงระยะสั้น ๆ แล้วไปพักฟื้นที่บ้านหรือสถานที่รัฐจัดให้

องค์การอนามัยโลก ได้กำหนดระยะการเปลี่ยนผ่านจาก COVID –19 Pandemic สู่ Endemic Disease แบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะ Pre-Pandemic เป็นระยะเริ่มต้นจากโรคติดต่ออุบัติใหม่ที่เมืองอู่ฮั่น ประเทศจีนระยะต่อมาเป็น Pandemic ซึ่งเกิดการระบาดทั่วโลก ซึ่งเป็นระยะเวลากว่า 2 ปีที่ผ่านมา โดยองค์การอนามัยโลกได้ประกาศให้โรคโควิด 19 เป็น Pandemic เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2563 และเมื่อการแพร่ระบาดเริ่มลดลงจะเข้าสู่ระยะ Post-Pandemic หรือกลายเป็นโรคประจำถิ่นหรือโรคติดต่อทั่วไป

ในประเทศไทย ภายหลังจากเดือนมีนาคม 2565 การบริหารจัดการสถานการณ์โรคโควิด-19 มุ่งหวังให้ประชาชนสามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกับโควิดได้ ภายใต้การใช้ชีวิตวิถีปกติใหม่ ขับเคลื่อนสังคมและเศรษฐกิจของประเทศให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ เข้าสู่กระบวนการเปลี่ยนผ่านเป็น “โรคประจำถิ่น”

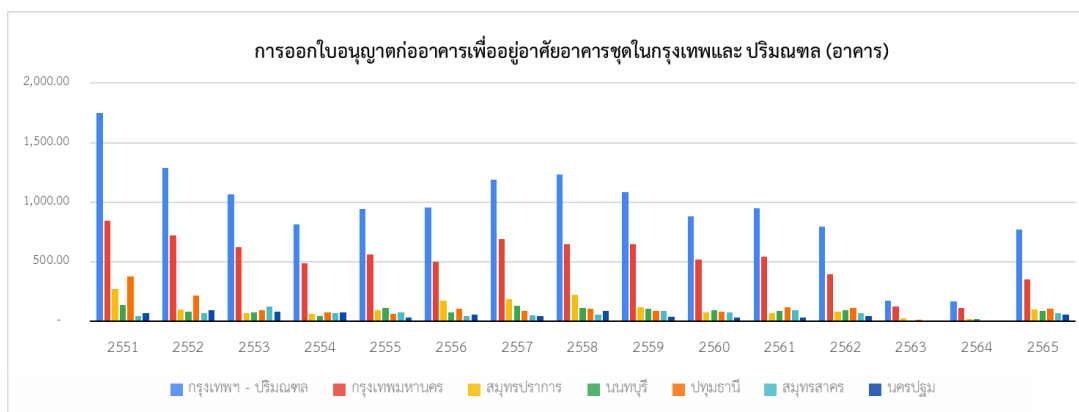


รูปภาพที่ 2.1 แสดงการเปลี่ยนผ่านจากโควิด-19 โรคติดต่ออุบัติใหม่ สู่วโรคประจำถิ่น  
ที่มา: กรมควบคุมโรค

### ผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ต่อภาคธุรกิจอสังหาริมทรัพย์

โดยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ส่งผลกระทบต่อภาคธุรกิจอสังหาริมทรัพย์เป็นอย่างมาก ทำให้การพัฒนาอาคารชุด หรือ คอนโดมิเนียม เป็นอีกภาคส่วนที่ได้รับผลกระทบอย่างรุนแรงจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 [2] นายภัทรชัย ทวีวงศ์ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิจัยและการสื่อสาร บริษัท คอลลิเออร์ส อินเตอร์เนชั่นแนล (ประเทศไทย) จำกัด กล่าวไว้ว่า ปี 2563 คือ “ยุคโควิดทุบสถิติเปิดโครงการใหม่วิกฤตสุดในรอบ 10 ปี” บริษัทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ชะลอแผนการก่อสร้างโครงการใหม่ ทำให้งานก่อสร้างในตลาดลดลง เกิดการแย่งงานของบริษัทรับเหมาก่อสร้าง สถานการณ์ของบริษัทรับเหมาย่ำแย่มาหลาย ๆ บริษัทจ่อปิดกิจการลง โดยเฉพาะราชกิจจานุเบกษา ประกาศมาตรการคุมเข้มโควิด กรุงเทพมหานคร - ปริมณฑล การสั่งปิดแคมป์คนงานก่อสร้างในช่วง 1 เดือน มีผลตั้งแต่วันที่ 28 มิถุนายน 2564 ยิ่งส่งผลกระทบต่อรายได้และเงินหมุนเวียนของบริษัทรับเหมาก่อสร้างอย่างหนัก แต่ภายหลังการปลดล็อกดาวนให้สามารถดำเนินงานก่อสร้างได้ ทำให้บริษัทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ได้เร่งระดมแรงงานและบริษัทรับเหมาเพื่อเร่งงานก่อสร้างโครงการที่มีแผนจะส่งมอบหรือโอนกรรมสิทธิ์ภายในปี 2564

ข้อมูลจากการออกใบอนุญาตก่อสร้างอาคารเพื่ออยู่อาศัยอาคารชุดในกรุงเทพและ ปริมณฑล จากข้อมูลสถิติจากศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ (REIC) [3]



รูปภาพที่ 2.2 ข้อมูลแสดงการออกใบอนุญาตก่อสร้างอาคารเพื่ออยู่อาศัยอาคารชุดในกรุงเทพและ ปริมณฑล ในปี 2551-2565

จากรูปภาพที่ 2.3 แสดงจำนวนการออกใบอนุญาตก่อสร้างอาคารเพื่ออยู่อาศัยอาคารชุดใน กรุงเทพและ ปริมณฑล ในปี 2551-2565 จะแสดงให้เห็นว่าปริมาณข้อมูลการออกใบอนุญาตก่อสร้าง อาคารเพื่ออยู่อาศัยอาคารชุด ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล ในปี 2562 ที่มีจำนวนอาคารที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารเพื่ออยู่อาศัยอาคารชุด ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล อยู่ที่จำนวน 798 อาคาร และในปี 2563 มีจำนวนอาคารที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารเพื่ออยู่อาศัยอาคารชุด ในจังหวัด กรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล ลดลงถึง -78.45% และ ในปี 2564 ลดลงถึง -79.07% จากปี 2562

การขาดแคลนแรงงาน [4] ส่งผลกระทบต่อโครงการก่อสร้างต้องหยุดชะงัก ปัญหาความไม่สมดุล ในตลาดแรงงาน เนื่องจากในแคมป์ก่อสร้างแรงงานส่วนใหญ่ คือ กลุ่มแรงงานต่างด้าว การปิดแคมป์ ก่อสร้างได้ส่งผลต่อปัญหาการขาดแคลนแรงงานไม่ต่ำกว่า 300,000-500,000 คน ในไตรมาสแรกของปี 2564 ใบอนุญาตทำงานของแรงงานต่างด้าวหมดอายุเฉลี่ยเดือนละ 100,000 คนทำให้มีแรงงานต่างด้าวที่ ต้องเดินทางกลับประเทศไปต้นทาง และยังไม่สามารถเดินทางกลับมาทำงานในประเทศไทย มีคนงาน ก่อสร้างบางส่วนเลือกที่จะเดินทางกลับไปยังบ้านเกิดหรือไปหางานทำที่จังหวัดอื่นๆ ที่ไม่โดนสั่งปิดไซต์งาน ก่อสร้าง ข้อมูลจากสำนักบริหารแรงงานต่างด้าว กระทรวงแรงงาน พบว่าจำนวนแรงงานต่างด้าวแบบถูก กฎหมายที่เป็นคนจาก 3 ประเทศ คือ เมียนมา ลาว และกัมพูชา ซึ่งเป็น 3 แรงงานหลักในการขับเคลื่อน อุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานในประเทศไทย คณะรัฐมนตรีอนุมัติมติในการนำเข้าแรงงานจาก 3 ประเทศเพื่อน บ้านของประเทศไทย แต่จำนวนแรงงานต่างด้าว ณ เดือนมิถุนายน 2564 อยู่ที่ประมาณ 440,968 คน ยังคงน้อยกว่าตอนสิ้นปี 2563 ประมาณ 21% หรือลดน้อยลงไป 118,650 คน บริษัทผู้รับเหมาที่ยังคงต้อง ดำเนินกิจการก่อสร้างต่อเนื่องเพราะรับงานไว้แล้ว และงานก่อสร้างนั้นมีการกำหนดการที่ชัดเจน อีกทั้งไม่ สามารถผิดผ่อนหรือเลื่อนกำหนดส่งมอบงานออกไปได้ การขาดแคลนแรงงานก่อสร้างไม่ใช่เหตุผลที่ สามารถใช้เจรจายืดระยะเวลาที่กำหนดแล้วเสร็จออกไปจากเดิม จึงจำเป็นต้องมีการเจรจากับผู้ว่าจ้าง โครงการซึ่งเป็นผู้พัฒนาโครงการต่างๆ เพื่อเลือกเพียงบางโครงการที่มีความจำเป็นต้องให้เสร็จภายในเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่กำหนดก่อน แม้บางโครงการที่สามารถใช้เทคโนโลยีเข้ามาทดแทนแรงงานก็เริ่มเห็นได้ชัดเจนขึ้น แต่เป็นการทดแทนเพียงส่วนน้อยเท่านั้น เช่น การใช้ Precast หรือแผ่นคอนกรีตสำเร็จรูป โครงสร้างสำเร็จรูป หรือห้องน้ำสำเร็จรูป แต่สุดท้ายแล้วก็ยังคงต้องอาศัยแรงงานคนในการประกอบและติดตั้ง

## 2.2.2 การจัดการโครงการ

### ความหมายของการจัดการโครงการ

**วิสูตร จิระดำเกิง** [5] กล่าวว่า การจัดการโครงการ (Project Management) หมายถึง การจัดการการใช้ทรัพยากรต่างๆ ที่มีอยู่ในโครงการอย่างเหมาะสมและสมบูรณ์สูงสุด เพื่อให้การดำเนินโครงการบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยทรัพยากรในที่นี้หมายถึง บุคลากร รวมถึงความเชี่ยวชาญและความสามารถที่มีอยู่ ความร่วมมือของทีมงาน เครื่องมือ เครื่องใช้ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ตลอดจนข้อมูลระบบงาน เทคนิค และเวลา

**สุภาพร พิศาลบุตร** [6] กล่าวว่า การจัดการโครงการ (Project Management) เป็นการดำเนินงานเชิงระบบที่ประกอบด้วยระบบย่อยหลายระบบ ซึ่งผู้บริหารโครงการจะต้องมีความรู้ความสามารถในการบูรณาการ หรือผสมผสานระบบย่อยต่างๆ เข้าด้วยกัน จึงทำให้โครงการสามารถบรรลุถึงความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพเป็นไปตามระยะเวลาที่กำหนด และภายในงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร

**สุทัศน์ รัตนเกื้อกั้วาน** [7] กล่าวว่า การจัดการโครงการ (Project Management) เป็นการนำเอาความรู้ ความสามารถ อุปกรณ์ และเทคนิคต่างๆ มาประยุกต์ใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการโครงการให้ดำเนินการได้อย่างราบรื่น และสามารถบรรลุถึงวัตถุประสงค์ และเป้าหมายของโครงการได้ โดยมีกระบวนการต่างๆ ดังนี้

- 1) การเริ่มต้นโครงการ
- 2) การวางแผนโครงการ
- 3) การดำเนินโครงการ
- 4) การควบคุมโครงการ
- 5) เสร็จสิ้นโครงการ

ในการบริหารงานขององค์กรทุกประเภทโครงการ (Project) จะเป็นงานประเภทหนึ่งที่ถูกกำหนดขึ้น เพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์ และกลยุทธ์ในการบริหารการพัฒนาตามพันธกิจที่สำคัญขององค์กรนั้นๆ ทั้งนี้เพื่อที่จะผลักดันให้เจตนารมณ์ในเชิงกลยุทธ์ (Strategic Intent) ของผู้บริหารระดับสูงสามารถนำไปสู่การกำหนดกลวิธีในการจัดการในระดับปฏิบัติการ (Tactical Management) อย่างเป็นผล ไม่ว่าจะกลยุทธ์ที่กำหนดขึ้นนั้นจะเป็นกลยุทธ์ในลักษณะที่เป็น การตั้งรับ (Defensive or Reactive) เพื่อแก้ปัญหาและตอบสนองความต้องการด้านต่างๆ ที่เกิดขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.2.3 กลยุทธ์

#### ความหมายของกลยุทธ์

Schermerhorn (2002) [8] กล่าวว่า กลยุทธ์ หมายถึง แผนแม่บทหรือแผนปฏิบัติการหลักสำคัญขององค์กร ซึ่งใช้เป็นตัวกำหนดทิศทางการดำเนินงานในระยะยาว รวมถึงใช้เป็นแนวทางในการใช้ทรัพยากรเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย และสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันที่ยั่งยืน กลยุทธ์มุ่งเน้นการนำมาใช้ในสภาวะการณ์ที่มีการแข่งขัน โดยแสดงถึงการคาดการณ์ที่ดีที่สุด ในสิ่งที่ต้องการกระทำเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าจะเกิดผลสำเร็จในอนาคตขณะที่เผชิญกับคู่แข่งหรือ ในสภาวะการณ์ที่เกิดการเปลี่ยนแปลง

Wheelen and Hunger [9] ได้แบ่งระดับกลยุทธ์ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

#### 1) กลยุทธ์ระดับบริษัท (Corporation strategy)

กลยุทธ์ระดับบริษัท มุ่งการพัฒนากลุ่มธุรกิจของบริษัทเพื่อพิจารณาว่า

- 1.1 บริษัทควรดำเนินธุรกิจอะไรบ้าง
- 1.2 บริษัทควรจัดสรรทรัพยากรไปยังธุรกิจแต่ละอย่างอย่างไร

#### 2) กลยุทธ์ระดับธุรกิจ (Business strategy)

มุ่งการปรับปรุงฐานะการแข่งขันผลิตภัณฑ์ของบริษัทซึ่งอยู่ในอุตสาหกรรมให้สูงขึ้น บริษัทจะรวมกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่คล้ายคลึงกันไว้ในหน่วยธุรกิจเชิงกลยุทธ์ (Strategic Business Unit: SBU) เดียวกัน กลยุทธ์ระดับธุรกิจของ SBU จะพิจารณาถึงการเพิ่มกำไรของการผลิต และการจัดจำหน่ายของผลิตภัณฑ์ให้สูงขึ้น

#### 3) กลยุทธ์ระดับหน้าที่ (Functional strategy)

มุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรของบริษัทให้มีประสิทธิภาพสูงที่สุด โดยแผนงานตามหน้าที่ที่จะพัฒนากลยุทธ์ตามหน้าที่ เช่น กลยุทธ์การตลาด กลยุทธ์ทางการเงิน กลยุทธ์ทางทรัพยากรมนุษย์ ภายใต้ข้อจำกัดของกลยุทธ์ระดับบริษัท และระดับธุรกิจ

#### ความหมายของกลยุทธ์ระดับหน้าที่

กึ่งพร ทองใบ (2549) [10] กล่าวว่า กลยุทธ์ระดับหน้าที่ หมายถึง กลยุทธ์ที่ใช้กำหนดวิธีการในการสนับสนุนกลยุทธ์ในระดับธุรกิจ โดยเป็นกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานย่อยภายในองค์กร เป็นการกำหนดวิธีการทำงานของหน่วยงานย่อย โดยมุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรขององค์กรให้เกิดประโยชน์สูงสุดในทุกการดำเนินงานของหน่วยต่างๆภายในองค์กร กลยุทธ์ระดับปฏิบัติการจะถูกกำหนดขึ้นตามภาระงานตามหน้าที่ต่างๆ ซึ่งประกอบด้วย

- 1) กลยุทธ์ด้านการตลาด (Marketing strategy)
- 2) กลยุทธ์การผลิตและการดำเนินงาน (Product and operation strategy)
- 3) กลยุทธ์ทางการเงิน (Financial strategy)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4) กลยุทธ์การจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Management strategy)
- 5) กลยุทธ์ในการวิจัยและพัฒนา (Research and development strategy)
- 6) กลยุทธ์ในระบบสารสนเทศ (Information system strategy)

## 2.3 ผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19

ตารางที่ 2.1 ตารางทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัย	วรรณกรรม
ภูษงค์ สติรพิพัฒนกุล (2020)	กลยุทธ์การปรับตัวต่อผลกระทบจากโควิด-19 ของบริษัทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในช่วง พ.ศ. 2563
หทัยพัชร จิรณพินท์ (2021)	การศึกษากลยุทธ์การแข่งขันของผู้ประกอบการโครงการอสังหาริมทรัพย์ประเภทอาคารชุดพักอาศัยในพื้นที่กรุงเทพมหานครในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19
โรจนศักดิ์ ตั้งโสภณ (2021)	กลยุทธ์การบริหารทรัพยากรโครงการก่อสร้างในเขตกรุงเทพมหานครภายใต้ภาวะการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019
พราวพรรณ อาสาสรรพกิจ และคณะ (2022)	ปัจจัยความเสี่ยงในการบริหารโครงการก่อสร้าง สำหรับผู้รับเหมาในจังหวัดเชียงใหม่:ผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19
นิพิพิชฌน์ หลงเรือง (2022)	ผลกระทบจากวิกฤตการณ์ระบาดเชื้อไวรัส COVID-19 ที่มีต่อสายงานก่อสร้างในประเทศไทย
Muzaffar Iqba et al. (2021)	COVID-19 pandemic and construction industry: impacts, emerging construction safety practices, and proposed crisis management framework .
Florence Y. Y. Ling et al. (2022)	Impact of COVID-19 Pandemic on Demand, Output, and Outcomes of Construction Projects in Singapore.
Hafnidar A. Rani et al. (2022)	Impact of COVID-19 on Construction Projects: The Case of India.

ภูษงค์ สติรพิพัฒนกุล (2020) [11] กล่าวว่า การแพร่ระบาดของโควิด-19 ส่งผลให้อุปทานและอุปสงค์ที่อยู่อาศัยปรับตัวลดลง โดยมาตรการล็อกดาวน์ทำให้เศรษฐกิจเกิดการชะลอตัว ผู้บริโภคเกิดความกังวลและความไม่มั่นคงทางรายได้ มีการควบคุมค่าใช้จ่าย และเกิดภาวะการหดตัวของกำลังซื้อในที่สุด ส่งผลกระทบต่อบริษัทพัฒนาอสังหาฯ ในด้านการวางแผน การตลาด การเงิน และการทำงานองค์กร บริษัทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ มีการใช้กลยุทธ์การปรับตัว 5 ด้าน ได้แก่ กลยุทธ์ด้านการวางแผน, ด้านการตลาด, ด้านการเงิน, ด้านการทำงานองค์กร และด้านการป้องกันโควิด-19 ซึ่งมีการใช้กลยุทธ์ด้านการตลาดกว่าร้อยละ 50 ของการเลือกใช้กลยุทธ์ทั้งหมด บริษัทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ทั้ง 3 ขนาด เลือกใช้หมวดกลยุทธ์หลัก 2 หมวดเหมือนกัน ได้แก่ หมวดส่วนผสมทางการตลาดและหมวดการวางแผนการลงทุน ซึ่งมีอัตราส่วนเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มากกว่าร้อยละ 45 โดยเฉพาะวิธีการปรับตัวเชิงลึกในเรื่องการจัดกิจกรรมทางการตลาด, การลงทุนเปิดตัวโครงการ และการเน้นลงทุนโครงการ แนวราบ และการปรับราคาสินค้า ทำให้สามารถรักษาผลประโยชน์ประกอบการได้ดีกว่าค่าเฉลี่ยอุตสาหกรรม โดยการกระจายพื้นที่การลงทุน และการวางแผนความต่อเนื่องทางธุรกิจไว้ล่วงหน้า มีส่วนในการช่วยลดความเสี่ยงจากภาวะวิกฤต

**หทัยพัชร์ จิรณพินท์ (2021) [12]** กล่าวว่ากลยุทธ์ระดับองค์กร กลยุทธ์ระดับธุรกิจ และกลยุทธ์ระดับหน้าที่ของผู้ประกอบการโครงการอสังหาริมทรัพย์ประเภทอาคารชุดพักอาศัยในพื้นที่กรุงเทพมหานครในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 เนื่องจากพฤติกรรมผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ทำให้ผู้ประกอบการโครงการอาคารชุดพักอาศัยในพื้นที่กรุงเทพมหานครต้องมีการปรับกลยุทธ์ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ต่าง ๆ โดยกลยุทธ์ระดับองค์กรที่ผู้ประกอบการส่วนใหญ่เลือกใช้คือ กลยุทธ์การเติบโต เนื่องจากเล็งเห็นโอกาสในการเติบโตภายใต้ภาวะวิกฤติ สำหรับกลยุทธ์ระดับธุรกิจผู้ประกอบการส่วนใหญ่เลือกใช้กลยุทธ์การเป็นผู้นำด้านต้นทุนต่ำ เพื่อให้สามารถแข่งขันด้านราคาได้ ร่วมกับการใช้กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างโดยการเพิ่มคุณลักษณะเด่นให้กับที่อยู่อาศัยเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับแบรนด์ รวมถึงมีการใช้กลยุทธ์ความร่วมมือ เพื่อสร้างความแข็งแกร่งทางธุรกิจ ส่วนกลยุทธ์ระดับหน้าที่ ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ให้ความสำคัญทั้งกลยุทธ์การตลาดกลยุทธ์การเงิน และกลยุทธ์การดำเนินงาน เนื่องจากทุกกลยุทธ์มีส่วนในการเสริมสร้างประสิทธิภาพการดำเนินธุรกิจและสร้างความสามารถในการแข่งขันให้กับผู้ประกอบการ

**โรจนศักดิ์ ตั้งโสภณ (2021) [13]** กล่าวว่าผลกระทบที่เกิดจากภาวะการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 ต่อทรัพยากรโครงการก่อสร้างโดยเฉพาะ กล่าวคือ

1. ผลกระทบต่อทรัพยากรโครงการก่อสร้างด้านบุคลากร (Man) คือ เกิดการขาดแคลนแรงงาน เป็นผลต่อเนื่องจากการปิดแคมป์คนงาน รวมถึงเป็นผลกระทบที่เป็นผลต่อเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 ได้แก่ แรงงานก่อสร้างขาดรายได้จากมาตรการสั่งปิดแคมป์ก่อสร้าง ทำให้แรงงานบางส่วนเดินทางกลับภูมิลำเนาหรือไปหางานทำที่อื่น หรือทำงานข้ามสายงานไปสู่อุตสาหกรรมอื่นๆ และยังเป็นผลกระทบที่ไม่มีความเกี่ยวข้องกับภาวะการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 ได้แก่ ปัญหาแรงงานต่างด้าวที่ไม่สามารถเดินทางกลับมาทำงานได้ รวมถึงปัญหาการนำเข้าแรงงานต่างด้าว เนื่องจากนโยบายของภาครัฐที่ผลักแรงงานกลับไปยังประเทศต้นทางเพื่อให้กลับเข้ามาอย่างถูกต้องตามกฎหมายฉบับใหม่เท่านั้น

2. ผลกระทบต่อทรัพยากรโครงการก่อสร้างด้านเงินทุน (Money) ที่เป็นผลต่อเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 ได้แก่ เกิดการขาดสภาพคล่องทางการเงิน เนื่องจากไม่สามารถทำยอดโอนและยอดขายได้ตามเป้าหมาย และต้นทุนทางการเงินที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากความไม่แน่นอนของสถานการณ์ ในขณะที่การเข้าถึงแหล่งเงินทุนเป็นผลกระทบที่ไม่มีความเกี่ยวข้องกับภาวะการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 โดยเฉพาะ แต่เป็นผลมาจากความน่าเชื่อถือขององค์กรต่อสถาบันการเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ผลกระทบต่อทรัพยากรโครงการก่อสร้างด้านเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง (Machine) เป็นผลกระทบที่ไม่ได้เกิดจากภาวะการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 แต่เป็นปัญหาด้านความพร้อมในการใช้งานจากสภาพชำรุดมากกว่า แต่มีบางส่วนที่เป็นผลกระทบที่เป็นผลต่อเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 ได้แก่ กรณีที่เครื่องจักรชำรุดแล้วไม่สามารถซ่อมบำรุงได้ทันที เนื่องจากผู้ซ่อมมีการกักตัวเพื่อเฝ้าระวังการติดเชื้อรวมถึงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 ที่ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมการผลิตเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง ทำให้อาจมีการส่งมอบเครื่องจักรล่าช้า

4. ผลกระทบต่อทรัพยากรโครงการก่อสร้างด้านวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง (Material) ที่เป็นผลต่อเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 ได้แก่ ปัญหากำลังการผลิตและศักยภาพในการจัดหาวัตถุดิบของผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายวัสดุก่อสร้างที่ทำให้ไม่สามารถส่งมอบวัสดุได้ในปริมาณที่ต้องการใช้ภายในระยะเวลาที่กำหนดในขณะที่ต้นทุนวัสดุก่อสร้างเพิ่มขึ้นเป็นผลกระทบทั้งหมดต่อเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 และผลกระทบจากปัจจัยอื่น เช่น ภาวะสงครามรัสเซีย-ยูเครน เป็นต้น

5. ผลกระทบต่อทรัพยากรโครงการก่อสร้างด้านขั้นตอนวิธีการก่อสร้าง (Method) คือการปรับเปลี่ยนขั้นตอนหรือวิธีการก่อสร้างเป็นผลกระทบทั้งหมดต่อเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019

**พราวพรรณ อาสาสรรพกิจ และ คณะ (2022) [14]** กล่าวว่า จากการศึกษาปัจจัยความเสี่ยงในการบริหารโครงการก่อสร้างอาคารสำหรับผู้รับเหมาในจังหวัดเชียงใหม่ ที่ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 พบว่าปัจจัยความเสี่ยงที่มีความสำคัญในระดับสูงนั้น เป็นระดับที่ต้องกำกับดูแลอย่างใกล้ชิด ซึ่งจำเป็นต้องบริหารความเสี่ยงทันที เพื่อให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ส่วนปัจจัยความเสี่ยงที่มีความสำคัญอยู่ในระดับปานกลางนั้น เป็นระดับที่ต้องเฝ้าระวังเมื่อพิจารณาลำดับความสำคัญของปัจจัยความเสี่ยงย่อยทั้งหมด พบว่าสามลำดับแรก คือ การขาดแคลนแรงงานเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 รองลงมาคือ การเร่งงานก่อสร้าง และ บุคลากรติดโควิด-19 ตามลำดับ ในขณะที่เมื่อพิจารณาการศึกษาที่ผ่านมาเกี่ยวกับเรื่องของปัจจัยในการบริหารโครงการก่อสร้างอาคาร ที่ไม่ได้ได้อยู่ภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 พบการให้ลำดับความสำคัญแก่ปัจจัยที่แตกต่างไป เช่น สำหรับกลุ่มผู้รับเหมาก่อสร้างบ้านพักอาศัยในจังหวัดเชียงใหม่ พบปัจจัยความเสี่ยงในการบริหารโครงการก่อสร้างสามลำดับแรก คือ การขาดสภาพคล่องทางการเงิน รองลงมาคือ การแข่งขันด้านราคาค่าก่อสร้าง และความไม่ชัดเจนในสัญญาก่อสร้าง ตามลำดับ ส่วนผู้รับเหมา ก่อสร้างอาคารชุดในจังหวัดเชียงใหม่ให้ความสำคัญกับ การแข่งขันด้านราคาค่าก่อสร้าง เป็นลำดับแรก รองลงมาคือ การขาดสภาพคล่องทางการเงิน และการจ่ายค่าโสหุ้ยต่างๆ สำหรับปัจจัยความเสี่ยงในเรื่องของการขาดแคลนแรงงานเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ยังสอดคล้องกับข้อมูลผู้มีงานทำของจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งในไตรมาสที่ 4 พ.ศ. 2562 ก่อนการแพร่ระบาดของโควิด-19 ที่มีจำนวน 985,826 คน และอยู่ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง 68,045 คน โดยในปัจจุบัน ไตรมาสที่ 1 พ.ศ. 2565 มีจำนวน 1,010,496 คน และอยู่ใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุตสาหกรรมการก่อสร้าง 62,989 คน จำนวนผู้มีงานทำในอุตสาหกรรมการก่อสร้างของจังหวัดเชียงใหม่ ลดลงคิดเป็น -7.43%

**นิพพิชณ์ หลงเรื่อง (2022) [15]** กล่าวว่า ระดับของผลกระทบจากวิกฤตการณ์ระบาดเชื้อไวรัสโควิด-19 ที่มีต่อสายงานก่อสร้างในประเทศไทย ผลกระทบของปัญหาในแต่ละด้านซึ่งถูกแบ่งออกเป็น 5 กลุ่มด้วยกัน ดังนี้

1. ผลกระทบด้านการบริหารโครงการและการทำงานทั่วไป” ประกอบด้วย 11 ผลกระทบย่อย ได้แก่เจ้าของโครงการมีคำสั่งเปลี่ยนแปลงขอบเขตการทำงาน,เจ้าของโครงการมีการตอบสนองล่าช้าสำหรับการตัดสินใจต่างๆ,ไม่สามารถดำเนินการให้งานตามแผนงานได้,กฎหมายและระเบียบข้อบังคับมีการเปลี่ยนแปลง,การประสานงานระหว่างแต่ละฝ่ายมีประสิทธิภาพต่ำ,มีการจำกัดการดำเนินการในบางจังหวัด,มีความสับสนสำหรับงานที่สามารถดำเนินการได้,การทำงานที่บ้านมีประสิทธิภาพต่ำ,อัตราผลการทำงานลดลง,การเปลี่ยนแปลงสัญญาโครงการ และมีการหยุดการทำงานชั่วคราว/หยุดเพื่อกักตัว”

2. ผลกระทบด้านแรงงานและบุคลากร แบ่งออกเป็น 4 ผลกระทบย่อย ได้แก่ เกิดปัญหาการขาดงานของพนักงานหรือแรงงาน,ขาดแคลนแรงงาน/บุคลากร (Manpower) ,ปัญหาแรงงานมีทักษะการทำงานต่ำ และ ขาดแคลนผู้รับเหมาช่วง (Subcontractor)

3. ผลกระทบด้านการเงิน แบ่งออกเป็น 3 ผลกระทบย่อย ได้แก่ เจ้าของโครงการมีการจ่ายเงินล่าช้าหรือมีปัญหาทางการเงิน เกิดวิกฤตทางเศรษฐกิจทำให้มีอัตราเงินเฟ้อสูงขึ้น และ มีการเพิ่มค่าใช้จ่ายในการดำเนินการก่อสร้าง

4. ผลกระทบด้านวัสดุและอุปกรณ์ในการก่อสร้าง แบ่งออกเป็น 3 ผลกระทบย่อย ได้แก่ ขาดแคลนวัสดุและอุปกรณ์ในการทำงาน,ขาดแคลนเทคโนโลยีและอุปกรณ์สำหรับการสนับสนุนทำงานระยะไกล และ ขาดแคลนอุปกรณ์ความปลอดภัยสำหรับการป้องกันเชื้อไวรัส

5. ผลกระทบด้านอื่น ๆ แบ่งออกเป็น 4 ผลกระทบย่อย ได้แก่ มีโครงการใหม่ที่เกี่ยวข้องกับสถานพยาบาลสถานีวิจัย หรือศูนย์กักตัวเพิ่มขึ้น ,มีโครงการใหม่ที่เกี่ยวข้องกับโกดังและสถานที่กักเก็บสินค้าเพิ่มขึ้น ,มีโครงการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกหรือสถานพยาบาล และ ทำให้เกิดเหตุวิสัยอื่น ๆ (Force majeure or act of gods) ในส่วนของแบบสอบถามถึงผลกระทบจากการแพร่ระบาดที่ผลต่อความไม่มั่นคงในการประกอบอาชีพในสายงานก่อสร้างประกอบไปด้วยผลกระทบดังนี้ องค์กรของท่านมีมาตรการให้ลาแบบไม่รับเงินเดือนหรือเลิกจ้าง,ทำให้เกิดความเครียดและส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิต, ส่งผลกระทบต่อความสมดุลในการทำงานและการดำเนินชีวิตประจำวันพึงพอใจที่องค์กรตอบสนองช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส, รับรู้ถึงความเสี่ยงจากการแพร่ระบาดในการทำงาน, มีความตั้งใจที่จะลาออก, มีความกังวลเกี่ยวกับการจ่ายเงินเดือนหรือโบนัสขององค์กร, ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาในสายงาน และ ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการทำงาน ซึ่งโครงสร้างปัจจัยเหล่านี้จะช่วยเป็นแนวทางให้การบริหารโครงการก่อสร้างในการรับมือกับปัญหาที่เกิดขึ้นจากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด 19 เพื่อให้โครงการสามารถดำเนินต่อไปได้ตามแผนงานและวัตถุประสงค์ที่วางไว้ รวมถึงยังช่วยให้ทราบถึงความต้องการของบุคลากรในการประกอบอาชีพสายงานก่อสร้างอย่างมั่นคงและเต็มประสิทธิภาพมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หากมีการใช้ในเชิงพาณิชย์โดยไม่ได้รับอนุญาตให้เผยแพร่ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Muzaffar Iqba et al. (2021) [16] กล่าวว่า การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 ส่งผลเสียทั้งด้านสาธารณสุข การเติบโตทางเศรษฐกิจ และชีวิตทางสังคมทั่วโลก รวมถึงภาคการก่อสร้าง การที่ประเทศต่างๆ ใช้มาตรการล็อกดาวน์ทั่วประเทศ เพื่อลดอัตราการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 จนส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบการธุรกิจ การผลิต การก่อสร้าง การบิน และการขนส่ง ส่งผลให้รูปแบบการทำงานขององค์กรต่างๆ เปลี่ยนไป เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำงานขององค์กรต่างๆ ทำให้โครงการก่อสร้างล่าช้า ชีตความสามารถของแรงงานลดลง และการเติบโตทางเศรษฐกิจลดลงอย่างรวดเร็ว เพื่อก้าวข้ามปัญหาสำคัญและวิกฤติในอุตสาหกรรมก่อสร้าง จึงเสนอให้มีกรอบการบริหารจัดการวิกฤตและแนวทางปฏิบัติด้านความปลอดภัยและสุขภาพสำหรับพนักงานในภาคก่อสร้าง ภาคการก่อสร้างสามารถมีบทบาทสำคัญโดยใช้มาตรการรักษาความปลอดภัยในระหว่างการก่อสร้าง ภาคการก่อสร้างต้องทำงานอย่างหนักเพื่อขจัดผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์จาก โควิด-19 ลดกำลังการผลิตแรงงานนอกสถานที่ให้เหลือน้อยที่สุด และเสริมสร้างการทำงานนอกสถานที่เพื่อหลีกเลี่ยงเงื่อนงำที่ไม่แน่นอน ผู้รับเหมาควรระมัดระวังปัญหาทางกฎหมายที่อาจเผชิญในอนาคตเนื่องจากความล่าช้าของโครงการและราคาวัสดุที่ไม่สามารถควบคุมได้ อย่างไรก็ตาม โครงการที่ยังอยู่ระหว่างการดำเนินการจะต้องให้ความสำคัญผ่านแนวทางปฏิบัติที่ดีขึ้นด้านความปลอดภัยของพนักงาน ที่จะช่วยให้ฝ่าวิกฤติในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ที่เลวร้ายลง หลักปฏิบัติด้านความปลอดภัยที่สำคัญ ได้แก่ เว้นระยะห่างทางสังคม (Social Distancing) ระหว่างพนักงาน 1 คน 1 งาน เพื่อเฝ้าระวังด้วยนวัตกรรมเทคโนโลยี และฆ่าเชื้อเครื่องมือและอุปกรณ์หลังเลิกงาน การค้นพบของการศึกษานี้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง รัฐบาล และผู้กำหนดนโยบายเพื่อให้เข้าใจถึงผลกระทบจากการระบาดของโรคที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้และไม่สามารถควบคุมได้ต่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

Florence Y. Y. Ling et al. (2022) [17] กล่าวว่า ผลกระทบของการระบาดใหญ่ของโควิด-19 ต่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของสิงคโปร์ พบว่าโครงการก่อสร้างล่าช้าอย่างมีนัยสำคัญ (โดยเฉลี่ย 46%) ต้องเผชิญกับต้นทุนที่สูงเกินจริง (มากกว่า 5%) และมีคุณภาพต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับก่อนเกิดโรคระบาด การค้นพบนี้ชี้ให้เห็นว่าผู้รับเหมาอาจเจออย่างเข้มข้นตลอดระยะเวลาที่ขยายออกไป ไม่เห็นด้วยกับควอนตัมของความเสียหายที่ชำระบัญชีแล้ว และเรียกร้องค่าใช้จ่ายในการขยายเวลา และเจ้าของอาจโต้แย้งเนื่องจากคุณภาพของผลิตภัณฑ์ไม่ตรงตามข้อกำหนด ข้อค้นพบนี้เป็นแนวทางสำหรับระยะเวลาการขยายเวลาและควอนตัมของการอ้างสิทธิ์ที่จะต้องพิจารณา

Hafnidar A. Rani et al. (2022) [18] กล่าวว่า ภาพรวมผลกระทบจากการแพร่ระบาดรุนแรง

1. การขาดแคลนแรงงาน มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด จากการขาดแคลนแรงงานด้วยเหตุผลหลายประการ ประการแรก จำนวนโครงการลดลงเนื่องจากการระบาดใหญ่และกฎระเบียบด้านความปลอดภัย และโครงการที่มีอยู่ชะงักงันอย่างมาก รองลงมาคือเปอร์เซ็นต์ที่แรงงานลดลงเพิ่มขึ้นจาก 30% เป็น 90% หรือประมาณ 13.2 ล้านคน การลดลงของเปอร์เซ็นต์แรงงานทำให้ต้นทุนโดยรวมเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะต้นทุนหน้างาน เนื่องจากเครื่องจักรหน้างานมีต้นทุนการดำเนินงานที่คงที่ซึ่งรวมอยู่ในโครงการโดยไม่คำนึงถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้ใช้เชิงพาณิชย์บนการคำนวณว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้เครื่องจักร นอกจากนี้ ค่าจ้างของแรงงานโดยรวมได้เพิ่มขึ้น ส่วนแรงงานกึ่งฝีมือและไร้ฝีมือคาดว่าจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 10-15 ส่วนแรงงานมีฝีมือเพิ่มขึ้นเป็น 20-25% เนื่องจากอัตราการว่างงานเพิ่มขึ้น ความสูญเสียทั้งหมดของแรงงานคาดว่าจะอยู่ระหว่าง 860,000 ล้านถึง 3.4 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ มีอัตราการว่างงานเพิ่มขึ้น และจำนวนคนว่างงานที่ไม่หางานทำให้จ้างแรงงานใหม่ได้ยากขึ้น รัฐบาลต้องดำเนินการอย่างรวดเร็ว ผู้กำหนดนโยบายสามารถมีส่วนร่วมโดยการให้นโยบายแรงงานเชิงรุก นโยบายแรงงานนี้อาจมุ่งเน้นการลดสวัสดิการ เงื่อนไขการทำงาน และการบังคับให้เข้าร่วมโครงการเปิดใช้งานต้นทุนต่ำ

2. การหยุดชะงักของห่วงโซ่อุปทาน การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ทำให้เกิดการหยุดชะงักของห่วงโซ่ทั่วโลก การล่มสลายของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ราคาสินค้าโภคภัณฑ์ที่ลดลง การชะลอการลงทุนและการลงทุนจากต่างประเทศ โลจิสติกส์วัสดุก่อสร้าง ควรทบทวนนิยามความยืดหยุ่นของห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ

3. ผลผลิตการก่อสร้างลดลง เนื่องจากภาวะเปราะบางด้านความปลอดภัยและค่าใช้จ่ายสำหรับพนักงาน สร้างอุปสรรคต่อการมีพนักงานเต็มอัตรา ซึ่งทำให้ผลผลิตของแรงงานโดยรวมลดลง นอกจากนี้ห่วงโซ่อุปทานบางแห่งหยุดการผลิตชั่วคราว อัตราการผลิตคาดว่าจะลดลงประมาณ 14% เมื่อเทียบกับปี 2019 การผลิตภาคอุตสาหกรรมก็ลดลงประมาณ 15% ในเดือนกันยายน 2020 และ 19% ในเดือนธันวาคม 2020 ผลผลิตที่ลดลงและการว่างงานที่นำไปสู่การลดลงของการจัดหาเงินทุนและอัตราการปฏิเสธโครงการก่อสร้างที่มากขึ้น สิ่งสำคัญคือต้องส่งเสริมให้ภาคผลิตภาพในอุตสาหกรรมก่อสร้างส่งเสริมงานที่เหมาะสมและแนวปฏิบัติในการสร้างอาคารที่ยั่งยืน ควรพิจารณาการติดตามและประเมินผล การผลิตอย่างสม่ำเสมอตามนิยามใหม่ of ความสามารถในการแข่งขัน ผลผลิต และความเจริญรุ่งเรืองที่สอดคล้องกับการพัฒนามนุษย์ ความสามัคคีทางสังคม และความยั่งยืน ผู้กำหนดนโยบายและนักวิชาการสามารถมีส่วนร่วมในการบรรลุเป้าหมายการก่อสร้างโดยชี้ไปที่ผลผลิตโดยทั่วไป ความครอบคลุมของปัญหาที่เกิดจากอัตราการผลิตที่ลดลงสามารถเพิ่มผลผลิตและความสามารถในการแข่งขันได้

4. เพิ่มอัตราการปฏิเสธการจัดหาเงินทุนโครงการ อัตราการปฏิเสธการให้เงินสนับสนุนโครงการเพิ่มขึ้นในช่วงที่เกิดโรคระบาด โควิด 19 ทำให้เศรษฐกิจโลกชะลอตัว ส่งผลต่อความเสี่ยงด้านสภาพคล่องและการผิดนัดชำระหนี้ ความเสี่ยงของโครงการจัดหาเงินเพิ่มขึ้น ซึ่งทำให้อัตราการปฏิเสธเพิ่มขึ้นจาก 20-25% เป็น 30-35% ไม่มีการรับประกันว่าโครงการจะได้รับรายได้คืนในช่วงที่เกิดโรคระบาด ซึ่งจะนำไปสู่การปฏิเสธมากขึ้นแม้ว่าโครงการจะเป็นที่ยอมรับและมีความมั่นคงทางการเงินก็ตาม การระบาดใหญ่ของโควิด-19 แข่งหน้าวิกฤตการเงินในปี 2008-2010 และเป็นเรื่องสำคัญที่จะต้องตรวจสอบแนวทางแก้ไขที่เป็นไปได้เพิ่มเติม ยิ่งโรคระบาดสงบลงเร็วเท่าไร สถานการณ์ทางการเงินก็จะดีขึ้นอย่างรวดเร็วเท่านั้น หนึ่งในทางออกที่เป็นไปได้คือการจัดหาเงินกู้ราคาถูก ซึ่งจะไม่สนับสนุนโครงการอย่างเต็มที่ แต่จะผลักดันโครงการไปข้างหน้า โครงการต้องการทรัพยากรทางการเงินซึ่งรัฐบาลและกฎหมายสามารถให้ได้ คาดว่าจะตอบสนองด้วยการเปลี่ยนแปลงงบประมาณปี 2020 โดยลดค่าใช้จ่ายบางส่วนเพื่อช่วยเอาชนะการแพร่ระบาดของ โควิด-19

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ลดการลงทุนจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมก่อสร้าง การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (FDI) เป็นหนึ่งในปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่ช่วยอุตสาหกรรมก่อสร้าง การระบาดใหญ่ของโควิด-19 ส่งผลกระทบต่อ FDI; อัตราการลงทุนลดลง ตั้งแต่การระบาดของโควิด-19 FDI คาดว่าจะลดลงมากกว่า 40% ในปี 2020 และกำลังเพิ่มขึ้นในปี 2021 การระบาดใหญ่ทำให้นักลงทุนต่างชาติหวาดกลัวเนื่องจากการขาดดุลการคลังที่เพิ่มขึ้น แม้แต่หุ้นของนักลงทุนบางส่วนก็ลดลงในช่วงที่เกิดโรคระบาด การค้าและการลงทุนมีการชะลอตัวอย่างมากในการลงทุน การแก้ปัญหาเหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งจะช่วยให้โครงการช้าลงและทำให้รายได้ลดลง นโยบายการลงทุนอาจส่งผลกระทบต่อกระแสการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ การดำเนินการของรัฐบาลสามารถส่งผลกระทบต่อกระแสการลงทุนไม่ว่าจะโดยการเพิ่มหรือลดสำหรับนักลงทุน การถอนการลงทุนอาจส่งผลกระทบต่อกระแส FDI

ผู้วิจัยได้เริ่มต้นการศึกษาด้วยการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศไทยและงานวิจัยในต่างประเทศ และรวบรวมได้ 19 ปัจจัยย่อยที่ส่งผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ในการจัดการโครงการคอนโดมิเนียม เขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล แล้วนำมาจัดเรียงในหมวดหมู่ของกลยุทธ์ระดับหน้าที่ ได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2.2 ตารางแสดงความถี่ของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลกระทบจากการแพร่ระบาดโควิด-19

กลุ่มปัจจัยแบ่งตามกลยุทธ์ระดับหน้าที่	ผลกระทบจากการแพร่ระบาดโควิด-19	การทบทวนวรรณกรรม							
		อุซงค์ สติรพิพัฒนากุล (2020)	หทัยพัชร์ จิรธนพันธ์ (2021)	โรจนศักดิ์ ตั้งโสภณ (2021)	พราวพรรณ อาสาสรพกิจ และ นิตพิชญณ์ หลงเรือง (2022)	Muzaffar Iqba et al. (2021)	Florence Y. Y. Ling et al. (2022)	Hafnidar A. Rani et al. (2022)	ความถี่
1. การตลาด (Market)	การชะลอแผนการลงทุน เลื่อนการเปิดตัวโครงการเปิดตัวใหม่ เลื่อนการประมูลงาน	✓	✓	✓			✓	✓	5
	การเปลี่ยนแปลงสัญญา รายละเอียดของสัญญาไม่ครอบคลุม เรื่องสถานการณ์การแพร่ระบาดของ โควิด-19				✓	✓	✓		3
	เกิดการแย่งงานของบริษัทรับเหมาก่อสร้าง				✓		✓	✓	3
2.การผลิต (Production)	ไม่สามารถปฏิบัติงานในรูปแบบเดิมได้ ต้องทำการปรับเปลี่ยน ขั้นตอนวิธีการก่อสร้างให้สอดคล้องกับสถานการณ์			✓	✓	✓		✓	4
	ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพ กำหนดการ ระยะเวลาสัญญา ก่อสร้าง			✓	✓	✓	✓		4
	การเร่งงานก่อสร้างหลังการปลดล็อคความ				✓		✓		2
	กำลังการผลิตและศักยภาพในการจัดหาจากการขาดแคลนวัสดุ อุปกรณ์			✓	✓	✓	✓	✓	6
	การจัดหาผู้รับเหมาทยอยหลายรายในการดำเนินการก่อสร้าง โครงการ			✓	✓		✓	✓	4
3.การเงิน และบัญชี (Finance and accounting)	การเข้าถึงแหล่งเงินทุนที่จะต้องใช้ในการดำเนินธุรกิจ การขาดเงินทุนหมุนเวียน	✓		✓		✓		✓	4
	ผู้ประกอบการมีภาระต้นทุนที่เพิ่มขึ้น ทั้งจากราคาวัสดุอุปกรณ์ และค่าแรงที่เพิ่มขึ้น			✓	✓	✓	✓	✓	5
	ต้นทุนแฝงจากมาตรการควบคุมโรค			✓	✓		✓		3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

กลุ่มปัจจัยแบ่งตามกลยุทธ์ระดับหน้าที่	ผลกระทบจากโควิด-19 ต่อการปรับกลยุทธ์ระดับหน้าที่ของโครงการคอนโดมิเนียมในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล	การทบทวนวรรณกรรม								
		กษัตริย์ สิริพิพัฒน์กุล (2020)	ทัฬหพัชร์ จิระณพินท์ (2021)	โรจนศักดิ์ ตั้งโสภณ (2021)	พราภาพรณ อาสาสรพกิจ และ นิตพิชญณ์ ทลงเรื่อง (2022)	Muzaffar Iqba et al. (2021)	Florence Y. Y. Ling et al. (2022)	Hafnidar A. Rani et al. (2022)	ความถี่	
4.ด้านทรัพยากรมนุษย์ (Human resource)	การขาดแคลนแรงงานต่างด้าวจากการปิดแคมป์ก่อสร้าง			✓	✓	✓		✓	✓	5
	บุคลากรและผู้ปฏิบัติงานถูกกักตัวจากติดเชื้อโควิด-19			✓	✓	✓	✓	✓		5
	การปรับลดชั่วโมงทำงาน ปรับลดเงินเดือน การลาแบบไม่รับเงินเดือน หรือการเลิกจ้างงานลดจำนวนพนักงาน					✓	✓	✓	✓	4
	กระทบต่อขวัญกำลังใจบุคลากรและผู้ปฏิบัติงาน				✓	✓		✓	✓	4
5.การวิจัยและพัฒนา (Research and development)	การปรับตัวโดยการนำนวัตกรรมมาใช้เทคโนโลยีก่อสร้างสมัยใหม่มากขึ้น			✓		✓	✓	✓		4
	การปรับเปลี่ยนแผนงานและ วิธีการก่อสร้างใหม่ เช่น Lean Construction ,Building Information Modeling(BIM)			✓		✓	✓	✓	✓	5
6.ระบบสารสนเทศ (Information system)	การปรับรูปแบบการทำงานโดยเน้นใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้น	✓				✓		✓		3
	การขาดแคลนเทคโนโลยีและอุปกรณ์สำหรับการสนับสนุนทำงานระยะไกล					✓		✓		2

## 2.4 บทวิเคราะห์

จากการศึกษาและทบทวนวรรณกรรม พบว่างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการก่อสร้าง และ อสังหาริมทรัพย์ ในช่วงสภาวะการระบาดของโควิด-19 ยังมีจำนวนไม่มากนัก เนื่องจากเป็นเหตุการณ์ไม่ปกติเกิดขึ้นใหม่ โดยงานวิจัยจะอยู่ในช่วงระหว่างการระบาดของโควิด-19 แต่ยังไม่มีการวิจัยถึงบทสรุปสุดท้ายของการระบาด โดยในปัจจุบันถือว่าการระบาดโควิด-19 คือ “โรคประจำถิ่น” เพื่อเปรียบเทียบผลกระทบที่เกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาการระบาดในระลอกที่ 1-4 กับ การระบาดภายหลังการประกาศเป็นโรคประจำถิ่น เพื่อเป็นแนวทางในการหาวิธีหาแก้ไขหรือบรรเทาจากผลกระทบที่เกิดขึ้น

## 2.5 กรอบแนวคิด

วัตถุประสงค์ : เพื่อที่จะศึกษาการเปรียบเทียบผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 กับการเปลี่ยนเป็นโรคประจำถิ่นต่อการปรับกลยุทธ์ระดับหน้าที่ในโครงการคอนโดมิเนียม เขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑลในช่วงเวลาการระบาดระลอกที่ 1-4 และ ภายหลังการประกาศเป็นโรคประจำถิ่น ในมุมมอง

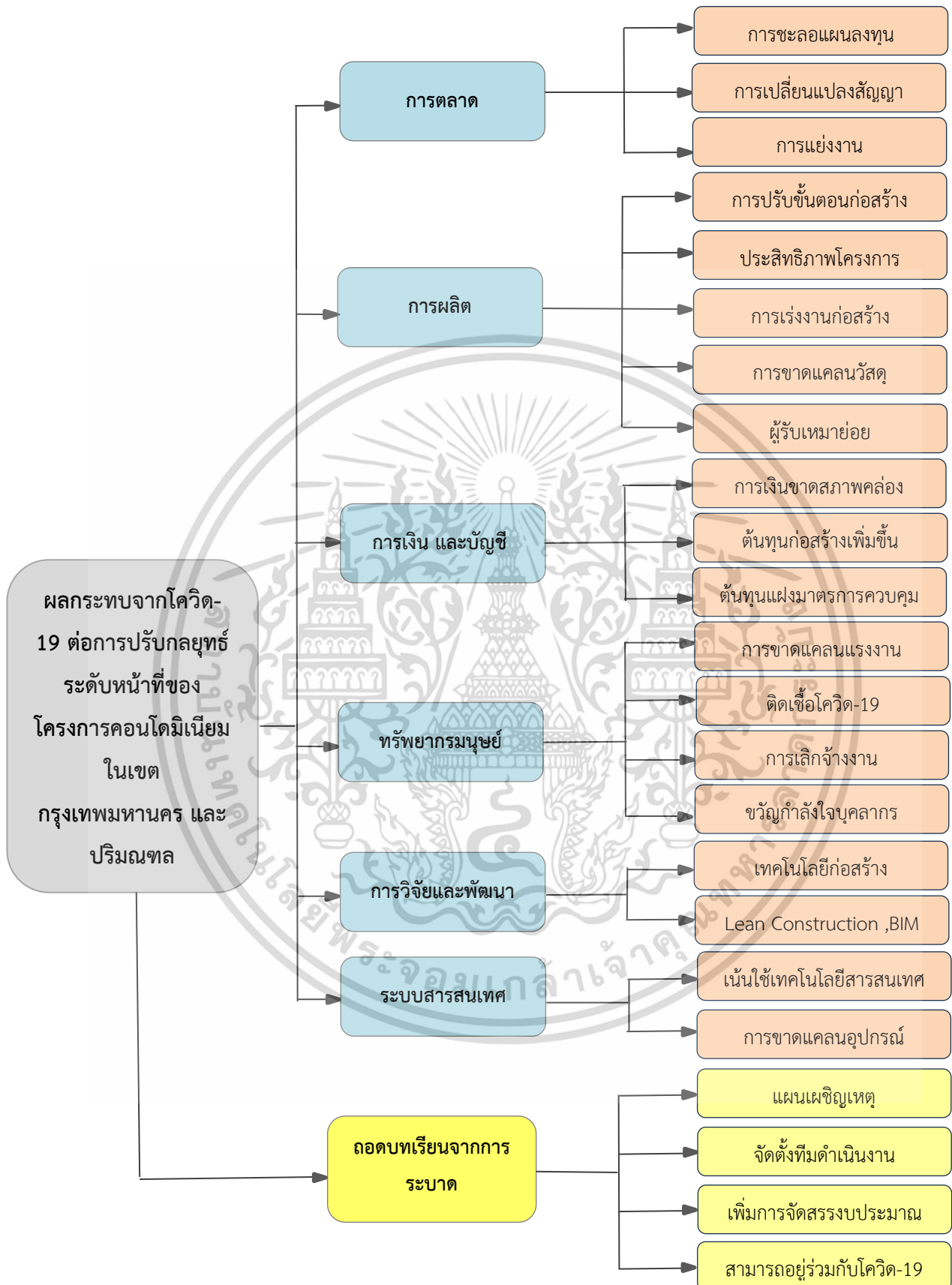
เอกสาร์เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้เห็นได้เห็นใบเซอร์ซึ่งเป็นการนำ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของผู้บริหาร (ผู้บริหารองค์กร, ผู้จัดการโครงการ, วิศวกรโครงการ, ผู้จัดการฝ่ายต่างๆ รวมไปถึงบุคคลที่เกี่ยวข้องในด้านบริหาร) ในบริษัทผู้ประกอบการที่มีการดำเนินกิจการเกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์ประเภทที่อยู่อาศัยคอนโดมิเนียม ในเขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 2.3 กรอบแนวคิดของผลกระทบจากโควิด-19 ต่อการปรับกลยุทธ์ระดับหน้าที่ของโครงการ

คอนโดมิเนียมในเขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล

เอกสารนี้เป็นเอกสาร ทรัพย์สินทางปัญญาของบริษัทฯ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

# ระเบียบวิธีการวิจัย

### 3.1 รูปแบบการวิจัย

เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบการแพร่ระบาดของโควิด-19 ต่อกลยุทธ์ระดับหน้าที่ ในโครงการคอนโดมิเนียม เขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล การดำเนินการวิจัยนี้จึงเลือกใช้วิธีการสำรวจ (Survey Method) โดยการจัดทำแบบสอบถามขึ้นมาเพื่อสำรวจระดับ ผลกระทบการแพร่ระบาดของแต่ละปัจจัย เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ เปรียบเทียบลำดับของระดับความสำคัญของ ปัจจัยที่ส่งผลกระทบจากการการแพร่ระบาดของโควิด-19 และเปรียบเทียบสถานการณ์ความรุนแรงของผลกระทบ ในช่วงเวลาการระบาดระลอก 1-4 กับ ช่วงเวลาหลังประกาศเป็นโรคประจำถิ่น ต่อการปรับกลยุทธ์ระดับหน้าที่ในโครงการคอนโดมิเนียม ในมุมมองของผู้บริหาร (ผู้บริหารองค์กร, ผู้จัดการโครงการ, วิศวกรโครงการ, ผู้จัดการฝ่ายต่างๆ รวมไปถึงบุคคลที่เกี่ยวข้องในด้านบริหาร) ในบริษัทกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์ และก่อสร้าง หมวดธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ มีการดำเนินกิจการเกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์ประเภทที่อยู่อาศัยคอนโดมิเนียม ในเขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล

### 3.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

#### 3.2.1 แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

แหล่งข้อมูล (Source of Data) ซึ่งจำแนกตามแหล่งที่มาของข้อมูลที่ใช้ในงานวิจัยนี้สามารถแบ่งได้ เป็น 2 ประเภท โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) หมายถึงข้อมูลที่ไม่ได้เก็บรวบรวมจากแหล่งข้อมูลโดยตรง ในที่นี้คือ ข้อมูลที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบการแพร่ระบาดของโควิด-19 ต่อการปรับกลยุทธ์ระดับหน้าที่ในโครงการคอนโดมิเนียม เขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ หรือสังเคราะห์ แล้วนำมาสร้างกรอบแนวความคิดการวิจัยครั้งนี้

2) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) หมายถึงเป็นข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมขึ้นมาเป็นครั้งแรกจาก กลุ่มตัวอย่างโดยตรง ซึ่งยังไม่ได้ผ่านการวิเคราะห์หรือสังเคราะห์เป็นเอกสาร สำหรับงานวิจัยนี้ได้เก็บข้อมูลปฐมภูมิจากแบบสอบถามที่ได้ถามกลุ่มผู้มีความเกี่ยวข้องกับ ผลกระทบการแพร่ระบาดของโควิด-19 ต่อกลยุทธ์ระดับหน้าที่ในโครงการคอนโดมิเนียม เขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล คือ กลุ่มผู้บริหาร (ผู้บริหารองค์กร, ผู้จัดการโครงการ, วิศวกร โครงการ, ผู้จัดการฝ่ายต่างๆ รวมไปถึงบุคคลที่เกี่ยวข้องในด้านบริหาร) ในบริษัทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ที่มีการดำเนินกิจการเกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์ประเภทที่อยู่อาศัยคอนโดมิเนียม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ได้กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ไว้ดังนี้

1) ประชากร (Population) ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ คือ กลุ่มผู้บริหาร (ผู้บริหารองค์กร, ผู้จัดการโครงการ, วิศวกร โครงการ, ผู้จัดการฝ่ายต่างๆผู้จัดการฝ่ายต่างๆ รวมไปถึงบุคคลที่เกี่ยวข้องในด้านการบริหาร)

2) กลุ่มตัวอย่าง (Sample) ที่ใช้ในการวิจัยนี้ คือ คือ กลุ่มผู้บริหาร (ผู้บริหารองค์กร, ผู้จัดการโครงการ, วิศวกร โครงการ, ผู้จัดการฝ่ายต่างๆ รวมไปถึงบุคคลที่เกี่ยวข้องในด้านการบริหาร) จากข้อมูลสถิติจากศูนย์ข้อมูลสังหาริมทรัพย์ (REIC) จำนวนการออกใบอนุญาตก่อสร้างอาคารเพื่ออยู่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลในช่วงการแพร่ระบาดของโควิด-19 (ปี 2563-2564) มีจำนวน 339 อาคาร จากการสอบถามโครงการก่อสร้างคอนโดมิเนียมจาก 5 โครงการ มีกลุ่มผู้บริหารเฉลี่ยที่ 16 คน รวมทั้งสิ้น 5,424 คน โดยการหา จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ โดยใช้สูตรคำนวณของ Taro Yamane [19] ดังแสดงในสมการที่ 3.1 เนื่องจากทราบขนาดของประชากรที่แน่นอน ( $N = 5,424$ ) และ กำหนดระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ให้มีค่าเท่ากับ ร้อยละ 10 ( $e = 0.10\%$ ) จำนวนกลุ่มตัวอย่างสามารถคำนวณได้ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad (3.1)$$

$$n = \frac{5,424}{1 + (5,424)(0.10^2)} = 99 \text{ คน}$$

ดังนั้นจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ ผู้บริหาร (ผู้บริหารองค์กร, ผู้จัดการโครงการ, วิศวกรโครงการ, ผู้จัดการฝ่ายต่างๆ รวมไปถึงบุคคลที่เกี่ยวข้องในด้านการบริหาร) ในบริษัทกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง หมวดธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ มีการดำเนินกิจการเกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์ประเภทที่อยู่อาศัยคอนโดมิเนียม ในเขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล จำนวน 99 คน

### 3.2.3 วิธีการสุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ใช้วิธีการเลือกตัวอย่างสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ซึ่งก็คือผู้บริหาร (ผู้บริหารองค์กร, ผู้จัดการโครงการ, วิศวกรโครงการ, ผู้จัดการฝ่ายต่างๆ รวมไปถึงบุคคลที่เกี่ยวข้องในด้านการบริหาร) ) ในบริษัทกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง หมวดธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ มีการดำเนินกิจการเกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์ประเภทที่อยู่อาศัยคอนโดมิเนียม ในเขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล จำนวน 99 คน โดย ช่วงเวลาในการดำเนินการเก็บข้อมูล เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2566 ถึง 31 สิงหาคม 2566 ซึ่งมีวิธีการส่ง แบบสอบถามไปยังผู้ตอบ ดังนี้

1) ส่งแบบสอบถามGoogle form ผ่านGmail

2) แจกแบบสอบถามโดยตรงกับผู้บริหารของแต่ละบริษัท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

#### 3.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยหรือเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งได้แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1: ข้อมูลส่วนบุคคลและองค์กร เป็นการถามถึงคุณสมบัติของผู้ตอบแบบสอบถาม ชนิดปลายปิด (Close - end response Question) และปลายเปิด (Open response Question) ที่มีทางเลือกของคำตอบกำหนดไว้คงที่ และให้ผู้ตอบคำถามได้เลือกเองเพียง 1 คำตอบ หรือเป็นคำถามที่คำตอบไม่ได้กำหนดไว้คงที่ซึ่งคำตอบขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ตอบคำถาม

ส่วนที่ 2 : ข้อมูลที่เกี่ยวกับผลกระทบการแพร่ระบาดของโควิด-19 ต่อการปรับกลยุทธ์ระดับหน้าทึในโครงการคอนโดมิเนียม เขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล ส่วนนี้ แยกคำถามออกตามกลุ่มของปัจจัย 6 ปัจจัยและแยกเป็นปัจจัยย่อยตามกลุ่มของปัจจัยนั้น ๆ โดยเป็นการ สอบถามระดับความสำคัญของแต่ละปัจจัย ในส่วนนี้เป็นคำถามลักษณะปลายปิด (Close - end response Question) ที่ใช้สเกลความสำคัญ (Importance Scale) โดยกำหนดช่วงวัดที่มีค่าต่อเนื่องกัน 5 ระดับแบบลิเคิร์ต (Likert Rating Scale) [20] ดังนี้

- 1 หมายถึง ระดับผลกระทบ ต่ำมากหรือ ไม่มีความสำคัญเลย ที่ส่งผลกระทบต่อกลยุทธ์ระดับหน้าทึ
- 2 หมายถึง ระดับผลกระทบ ต่ำ ที่ส่งผลกระทบต่อกลยุทธ์ระดับหน้าทึ
- 3 หมายถึง ระดับผลกระทบ ปานกลาง ที่ส่งผลกระทบต่อกลยุทธ์ระดับหน้าทึ
- 4 หมายถึง ระดับผลกระทบ สูง ที่ส่งผลกระทบต่อกลยุทธ์ระดับหน้าทึ
- 5 หมายถึง ระดับผลกระทบ สูงมาก ที่ส่งผลกระทบต่อกลยุทธ์ระดับหน้าทึ

โดยข้อมูลปัจจัยที่ส่งเสริมการสร้างพลังร่วมของทีมงานโครงการก่อสร้าง ได้แสดงในตารางตัวอย่าง ที่ 3.1 เพื่อขอทราบระดับความสำคัญของแต่ละปัจจัยเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ในลำดับต่อไป และใน ส่วนนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถเพิ่มเติมปัจจัยอื่น ๆ หากเห็นว่าปัจจัยที่กำหนดไว้ยังไม่ครบถ้วน

ตารางที่ 3.1 ตัวอย่างแบบสอบถามปัจจัยหลักและปัจจัยย่อย

ผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ต่อกลยุทธ์ระดับหน้าที่ในการจัดการโครงการคอนโดมิเนียมเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล		ระดับผลกระทบ									
		ช่วงการระบาดระลอกที่ 1-4					หลังการประกาศเป็นโรคประจำถิ่น				
		สูงมาก.....ต่ำมาก					สูงมาก.....ต่ำมาก				
<b>1. ด้านการตลาด (Market ,MK )</b>											
MK1	มีการชะลอแผนการลงทุน เลื่อนการเปิดตัวโครงการเปิดตัวใหม่ หรือ เลื่อนการประมูลงาน	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
MK2	มีการเปลี่ยนแปลงสัญญา รายละเอียดของสัญญาไม่ครอบคลุมเรื่องสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
MK3	เกิดการแย่งงานของบริษัทรับเหมาก่อสร้าง	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
<b>2.ด้านการผลิต (Production, PD)</b>											
PD1	ไม่สามารถปฏิบัติงานในรูปแบบเดิมได้อย่างคล่องตัว ต้องทำการปรับเปลี่ยนขั้นตอนวิธีการก่อสร้างให้สอดคล้องกับสถานการณ์	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
PD2	ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพ กำหนดการระยะเวลาสัญญาก่อสร้าง	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
PD3	การเร่งงานก่อสร้างหลังการปลดล็อคดีคาวน	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
PD4	กำลังการผลิตและศักยภาพในการจัดหา จากการผลิตแคลนวัสดุอุปกรณ์	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
PD5	การจัดการผู้รับเหมาย่อยหลายรายในการดำเนินการก่อสร้างโครงการ	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
<b>3.ด้านการเงิน และบัญชี (Finance and accounting, FN)</b>											
FN1	การเข้าถึงแหล่งเงินทุนที่จะต้องใช้ในการดำเนินธุรกิจ การขาดเงินทุนหมุนเวียน	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
FN2	ผู้ประกอบการมีภาระต้นทุนที่เพิ่มขึ้นทั้งจากราคาวัสดุอุปกรณ์และค่าแรงที่เพิ่มขึ้น	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
FN3	ต้นทุนแฝงจากมาตรการควบคุมโรค	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3.1 (ต่อ)

ผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ต่อกลยุทธ์ ระดับหน้าที่ในการจัดการโครงการคอนโดมิเนียมเขต กรุงเทพมหานครและปริมณฑล		ระดับผลกระทบ									
		ช่วงการระบาด ระลอกที่ 1-4					หลังการประกาศ เป็นโรคประจำถิ่น				
		สูงมาก.....ต่ำมาก					สูงมาก.....ต่ำมาก				
<b>4.ด้านทรัพยากรมนุษย์ (Human resource, HR)</b>											
HR1	การขาดแคลนแรงงานต่างด้าวจากการปิดแคมป์ ก่อสร้าง	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
HR2	บุคลากรและผู้ปฏิบัติงานถูกกักตัวจากติดเชื้อโควิด- 19	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
HR3	การปรับลดชั่วโมงทำงาน ปรับลดเงินเดือน หรือการ เลิกจ้างงานลดจำนวนพนักงาน	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
HR4	กระทบต่อขวัญกำลังใจบุคลากรและผู้ปฏิบัติงาน	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
<b>5.ด้านการวิจัย และพัฒนา (Research and development, RD)</b>											
RD1	การปรับตัวโดยการนำนวัตกรรมมาใช้เทคโนโลยี ก่อสร้างสมัยใหม่มากขึ้น	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
RD2	การปรับเปลี่ยนแผนงานและวิธีการก่อสร้างใหม่ เช่น Lean Construction ,Building Information Modeling(BIM)	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
<b>6.ด้านระบบสารสนเทศ (Information system, IT)</b>											
IT1	การปรับรูปแบบการทำงานโดยเน้นใช้เทคโนโลยี สารสนเทศมากขึ้น	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
IT2	การขาดแคลนเทคโนโลยีและอุปกรณ์สำหรับการ สนับสนุนทำงานระยะไกล	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
<b>7.ถอดบทเรียนจากการระบาด (Lesson Learned, LL)</b>											
LL1	การจัดทำแผนเผชิญเหตุหรือแผนปฏิบัติการ	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
LL2	จัดตั้งทีมดำเนินงานกำหนดผู้รับผิดชอบโดยตรง เกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมเหตุการณ์	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
LL3	เพิ่มการจัดสรรงบประมาณสำหรับด้านความ ปลอดภัย	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
LL4	องค์กรของท่านสามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกับโควิดได้ ภายใต้การใช้ชีวิตวิถีปกติใหม่	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3.2 การทดสอบเครื่องมือ

ก่อนที่จะนำแบบสอบถามไปสำรวจ จะต้องทำการทดสอบหาความตรง (Validity) และ ความเชื่อถือได้ (Reliability) ดังนี้

**3.3.2.1 ความตรง (Validity)** หมายถึง ความถูกต้องแม่นยำของแบบสอบถามที่สามารถ วัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ หรือเป็นความสามารถของแบบสอบถามที่สามารถสะท้อน ความหมายที่แท้จริงของแนวคิดที่ต้องการศึกษาได้อย่างสมบูรณ์และถูกต้อง โดยกำหนดการทดสอบความ ตรงเป็น 2 ประเด็น คือ

1) การทดสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการนำแบบสอบถามไปทดสอบกับผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ที่มีประสบการณ์การทำงานไม่ต่ำกว่า 20 ปี จำนวน 3 ท่าน โดยมี วัตถุประสงค์เพื่อ

- ทดสอบว่าข้อความในแบบสอบถามมีความเข้าใจหรือไม่ (ถ้าไม่ควรแก้ไขอย่างไร)
- ปัจจัยที่แสดงในแบบสอบถามเป็นปัจจัยที่มีผลกระทบจากโควิด19 ต่อกลยุทธ์ระดับ

หน้าที่ของโครงการคอนโดมิเนียมในเขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมาณพลหรือไม่

- มีปัจจัยอื่น ๆ เพิ่มเติมหรือไม่
- ท่านเห็นด้วยกับการจัดกลุ่มปัจจัยตามแบบสอบถามหรือไม่ (ถ้าไม่ควรปรับปรุงอย่างไร)

หลังจากการทดสอบความตรงเชิงเนื้อหากับผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์สูงแล้ว จึงทำการปรับแก้ไขแบบสอบถามตามคำแนะนำ แล้วนำแบบสอบถามให้ที่ปรึกษางานวิจัยพิจารณาอีกครั้งหนึ่ง ก่อนที่จะส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างงานวิจัยจำนวน 30 ชุด เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปทดสอบความตรง เชิงโครงสร้างและความเชื่อถือได้ของสเกลที่ใช้วัดปัจจัยต่อไป

2) การทดสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยก่อนการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย โดยขั้นแรกจะทำการตรวจสอบการแจกแจงความถี่ของข้อมูลด้วยค่าความเบ้ (Skewness) ดังแสดงในสมการที่ 3.2 เพื่อตรวจสอบว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ (Normal Distribution) หรือมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ (Un-normal Distribution)

$$\text{ความเบ้ของตัวอย่าง} = \frac{n \sum (X_i - \bar{X})^3}{(n-1)(n-2)S^3} \quad (3.2)$$

โดยที่ ค่าความเบ้ที่คำนวณได้เป็นศูนย์ แสดงว่า ข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ

ค่าความเบ้ที่คำนวณได้เป็นบวก แสดงว่า ข้อมูลมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ

ค่าความเบ้ที่คำนวณได้เป็นลบ แสดงว่า ข้อมูลมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ

ถ้าการกระจายตัวของข้อมูลไม่ได้มีการแจกแจงแบบปกติจะทำการหาความสัมพันธ์โดยใช้เครื่องมือทางสถิติแบบไร้พารามิเตอร์ (Nonparametric Statistics) โดยทำการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้วยการหาค่าสหสัมพันธ์ของ Spearman (The Spearman's Rank Correlation Coefficient) [21]

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้วยการหาค่าการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้วยการหาค่าสหสัมพันธ์ของ Spearman (Spearman's Rank Correlation Coefficient) [21] ดังแสดงในสมการที่ 3.3 เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ร่วมระหว่างปัจจัยและตรวจสอบความมีเหตุผลของปัจจัยที่ได้พัฒนาขึ้น

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n d_i^2}{n(n^2-1)} \quad (3.3)$$

โดยที่  $r_s$  = สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Spearman ซึ่ง  $-1 \leq r_s \leq +1$

$d_i$  = ผลต่างของลำดับที่ของตัวอย่างที่  $i$

$n$  = จำนวนข้อมูล

ถ้าค่า  $r_s$  เป็นบวก แสดงว่าปัจจัยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน

ถ้าค่า  $r_s$  เป็นลบ แสดงว่าปัจจัยมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกัน

ถ้าค่า  $r_s$  มีค่าใกล้เคียง +1 หรือ -1 แสดงว่าปัจจัยมีความสัมพันธ์กันมาก

ถ้าค่า  $r_s$  มีค่าใกล้ 0 แสดงว่าปัจจัยไม่มีความสัมพันธ์กันเลยหรือมีความสัมพันธ์น้อย

หากค่า  $r_s$  ที่มีค่าสูงไม่เกิน 0.80 ผู้วิจัยจะไม่รวมปัจจัยคู่ นั้นเข้าด้วยกันในการวิเคราะห์ต่อไป [23]

**3.3.2.2 การทดสอบความเชื่อถือได้ของสเกล (Reliability)** ซึ่งทำการวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) [21] ซึ่งเป็นเทคนิคที่ใช้ในการวัดความสอดคล้องภายในชุดเดียวกัน (Internal consistency) ดังแสดงในสมการที่ 3.4

$$\alpha = \frac{k \text{ covariance/variance}}{1+(k-1)\text{covariance/variance}} \quad (3.4)$$

โดยที่  $k$  = จำนวนคำถาม

Covariance = ค่าเฉลี่ยของค่าแปรปรวนระหว่างคำถามต่างๆ

Variance = ค่าเฉลี่ยของค่าแปรปรวนของคำถาม

ในกรณีที่มีการ Standardized แต่ละคำถาม ดังนั้นค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) จะกลายเป็น ดังแสดงในสมการที่ 3.5

$$\alpha = \frac{k\bar{r}}{1+(k-1)\bar{r}} \quad (3.5)$$

โดยที่  $\bar{r}$  = ค่าเฉลี่ยของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคำถามต่างๆ

หลังจากการทดสอบความตรงเชิงโครงสร้างและความเชื่อถือได้ของสเกลผ่านแล้ว ก็เข้าสู่ขั้นตอน

การสำรวจแบบสอบถามจากตัวอย่างวิจัยต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้ข้อมูลจากการสำรวจแล้วทำการวิเคราะห์ โดยวิเคราะห์เป็นส่วน ๆ ดังนี้

#### 3.4.1 วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามส่วนที่ 1: ข้อมูลส่วนบุคคล

ทำการวิเคราะห์ในคำถามในส่วนที่ 1 โดยการหาค่าความถี่ ร้อยละ เปรียบเทียบและการวิจารณ์ผลที่ได้

3.4.2 วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามส่วนที่ 2: ระดับความสำคัญของผลกระทบจากการระบาดโควิด-19 ต่อกลยุทธ์ระดับหน้าที่ของโครงการคอนโดมิเนียมในเขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล

- เปรียบเทียบลำดับความมีอิทธิพลของแต่ละปัจจัยโดยใช้ตัวชี้วัดระดับความมีความสำคัญ (Importance index) ตามทฤษฎีเทียบเคียงของ Lehmann 1989 [22] ดังแสดงในสมการที่ 3.6

$$\text{ตัวชี้วัดระดับความสำคัญ} = \frac{\text{ค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญ}}{\text{ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน}} \quad (3.6)$$

สำหรับค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญซึ่งเป็นการวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง (Measures of central tendency) ของระดับความสำคัญของปัจจัยจะหาได้จากผลรวมของระดับความสำคัญของปัจจัยหารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่าง ดังแสดงในสมการที่ 3.7

$$\bar{X} = \sum_{i=1}^n X_i \quad (3.7)$$

โดยที่  $\bar{X}$  = ค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญ  
 $X_i$  = ระดับความสำคัญของปัจจัยของกลุ่มตัวอย่าง  
 ที่ i

i = กลุ่มตัวอย่างที่ 1, 2, 3, ..., n

n = จำนวนข้อมูลทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่าง

สำหรับส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ซึ่งเป็นการวัดการกระจายของข้อมูล (Measures of variability) ถ้าข้อมูลที่มีการกระจายมากจะมีประสิทธิภาพน้อยกว่าข้อมูลที่มีการกระจายน้อย ดังแสดงในสมการที่ 3.8

$$\text{S.D.} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}} \quad (3.8)$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยที่	S.D.	=	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง
	$X$	=	ค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญ
	$x_i$	=	ระดับความสำคัญของปัจจัยของกลุ่มตัวอย่างที่ $i$
	$i$	=	กลุ่มตัวอย่างที่ 1, 2, 3, ..., n
	$n$	=	จำนวนข้อมูลทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่าง

### 3.4.3 การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากรแบบจับคู่

การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากรแบบจับคู่ เป็นวิธีการทดสอบโดยสุ่มตัวอย่างจากประชากร 2 ชุดที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน ส่วนมากใช้กับกลุ่มตัวอย่างเดียวกัน ของกรณีทดสอบก่อนและหลังการทดลอง โดยผู้วิจัยใช้ การเปรียบเทียบสถานการณ์ความรุนแรงของผลกระทบในช่วงเวลาการระบาดระลอก 1-4 กับ ช่วงเวลาหลังประกาศเป็นโรคประจำถิ่น ต่อการปรับกลยุทธ์ระดับหน้าที่ในโครงการคอนโดมิเนียม เขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมาณผล ในมุมมองของระดับผู้บริหาร

การทดสอบแบบจับคู่ (Paired sample test) ตัวอย่างที่สุ่มมาจะไม่อิสระต่อกัน กล่าวคือ แต่ละคู่ที่เป็นตัวอย่างจะมีลักษณะ เหมือนหรือคล้ายกันมากที่สุด การทดสอบมีวิธีการดังต่อไปนี้

ให้  $X_{1i}$  และ  $X_{2i}$  เป็นค่าของข้อมูลที่  $i$  ที่ได้จากประชากรที่ 1 และ 2 ตามลำดับ และกำหนดให้ผลต่างระหว่างข้อมูล  $= d_i = X_{1i} - X_{2i}$ ,  $i = 1, 2, \dots, n$  จะได้ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{d}$ ) และความแปรปรวน ( $s_d^2$ ) ดังนี้

$$\bar{d} = \frac{\sum_{i=1}^n d_i}{n}$$

$$s_d^2 = \frac{\sum (d_i - \bar{d})^2}{n-1}$$

สถิติที่ใช้ในการทดสอบ คือ

$$t = \frac{\bar{d} - d_0}{\frac{s_d}{\sqrt{n}}}$$

ที่ระดับชั้นความเป็นเสรี  $n-1$  โดยมีสมมติฐานในการทดสอบ คือ

$$\text{ก. } H_0 : \mu_1 \geq \mu_2$$

$$\text{ข. } H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$\text{ค. } H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 < \mu_2$$

$$H_0 : \mu_1 > \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบเขตวิกฤตในการปฏิเสธหรือยอมรับสมมติฐานว่างเหมือนกรณีการทดสอบแบบอิสระกัน ของสองประชากร

1. ตั้งสมมติฐานทางสถิติ

ที่ระดับชั้นความเป็นเสรี  $n-1$  โดยมีสมมติฐานในการทดสอบ คือ

$H_0$  : ผลกระทบจากการระบาดโควิด-19 เฉลี่ย ช่วงการระบาดระลอก 1-4 และ หลังประกาศเป็นโรคประจำถิ่น เท่ากัน

$H_1$  : ผลกระทบจากการระบาดโควิด-19 เฉลี่ย ช่วงการระบาดระลอก 1-4 มากกว่า หลังประกาศเป็นโรคประจำถิ่น

หรือ  $H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$

2. กำหนดระดับนัยสำคัญ = 0.05

3. คำนวณสถิติทดสอบ

ค่าเฉลี่ย ( $\bar{d}$ ), ความแปรปรวน ( $s_d^2$ ),  $s_d$  = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4. หาขอบเขตวิกฤต คำนวณค่า  $t$ -test ในการทดสอบ

5. สรุปผล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

#### 4.1 บทนำ

จากเนื้อหาบทที่ผ่านมามีเนื้อหาเกี่ยวกับการเก็บข้อมูลปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ต่อกลยุทธ์ระดับหน้าที่ในการจัดการโครงการคอนโดมิเนียมเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยใช้จำนวนแบบสอบถามกับระดับผู้บริหาร จำนวน 99 ชุด โดยส่งแบบสอบถาม Google form ผ่าน Gmail และวิธีการแจกแบบสอบถามโดยตรงกับผู้บริหารของแต่ละบริษัท

จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ค่าทางสถิติโดยแยกเป็นส่วนๆ ประกอบด้วย

1. วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามส่วนที่ 1: ข้อมูลส่วนบุคคลทำการวิเคราะห์ในทุกข้อคำถามในส่วนที่ 1 โดยการหาค่าความถี่ ร้อยละ เปรียบเทียบและวิจารณ์ผลที่ได้
2. วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามส่วนที่ 2: ระดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ต่อกลยุทธ์ระดับหน้าที่ในการจัดการโครงการคอนโดมิเนียมเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยเปรียบเทียบลำดับความมีอิทธิพลของแต่ละปัจจัยโดยใช้ตัวชี้ระดับความสำคัญ
3. วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามส่วนที่ 3: เปรียบเทียบระดับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ต่อกลยุทธ์ระดับหน้าที่ในการจัดการโครงการคอนโดมิเนียมในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ในช่วงระยะเวลาการระบาดในระลอกที่ 1-4 (Pretest) กับ การระบาดภายหลังการประกาศเป็นโรคประจำถิ่น (Posttest) โดยใช้การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากรแบบจับคู่ ด้วยวิธีการทดสอบแบบจับคู่ (Paired Sample Test) แล้วทำการเปรียบเทียบและวิจารณ์ผลที่ได้

#### 4.2 วิเคราะห์แบบสอบถามส่วนที่ 1: ข้อมูลส่วนบุคคล

เป็นการวิเคราะห์โดยการหาค่าความถี่และร้อยละ ซึ่งคำถามเหล่านี้ได้สอบถามเพื่อต้องการทราบข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ต่อกลยุทธ์ระดับหน้าที่ในการจัดการโครงการคอนโดมิเนียมเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลในมุมมองของผู้บริหาร

ส่วนที่ 1 คุณสมบัติของผู้ตอบแบบสอบถามและองค์กรของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำถามข้อที่ 1.1 เพศของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.1 แสดงเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (คน)	ร้อยละ
ชาย	77	77.78
หญิง	22	22.22
รวม	99	100.00

จากตารางที่ 4.1 แสดงเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยเพศชาย จำนวน 77 คน (ร้อยละ 77.78) และเพศหญิง จำนวน 22 คน (ร้อยละ 22.22)

คำถามข้อที่ 1.2 แสดงอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.2 แสดงอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม

อายุ	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (คน)	ร้อยละ
21-30 ปี	13	13.13
31-40 ปี	52	52.53
41-50 ปี	32	32.32
51-60 ปี	2	2.02
รวม	99	100.00

จากตารางที่ 4.2 แสดงแสดงอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย อายุ 21-30 ปี จำนวน 13 คน (ร้อยละ 13.13), อายุ 21-30 ปี จำนวน 13 คน (ร้อยละ 13.13), อายุ 31-40 ปี จำนวน 52 คน (ร้อยละ 52.53), อายุ 41-50 ปี จำนวน 32 คน (ร้อยละ 32.32) และ อายุ 51-60 ปี จำนวน 2 คน (ร้อยละ 2.02)

คำถามข้อที่ 1.3 แสดงระดับการศึกษาที่สำเร็จของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.3 แสดงระดับการศึกษาที่สำเร็จของผู้ตอบแบบสอบถาม

ระดับการศึกษาที่สำเร็จ	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (คน)	ร้อยละ
ปริญญาตรี	76	76.77
ปริญญาโท	23	23.23
รวม	99	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.3 แสดงระดับการศึกษาที่สำเร็จของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยสำเร็จ การศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 76 คน (ร้อยละ 76.77) และ สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทจำนวน 23 คน (ร้อยละ 22.23)

คำถามข้อที่ 1.4 แสดงสาขาการศึกษาที่สำเร็จของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.4 แสดงสาขาการศึกษาที่สำเร็จของผู้ตอบแบบสอบถาม

สาขาการศึกษาที่สำเร็จ	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (คน)	ร้อยละ
วิศวกรรมศาสตร์	78	78.79
สถาปัตยกรรมศาสตร์	12	12.12
บริหารธุรกิจ	7	7.07
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	2	2.02
รวม	99	100.00

จากตารางที่ 4.4 แสดงสาขาการศึกษาที่สำเร็จของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย สาขา วิศวกรรมศาสตร์จำนวน 78 คน (ร้อยละ 78.79), สาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์ จำนวน 12 คน (ร้อยละ 12.12), สาขาบริหารธุรกิจ จำนวน 7 คน (ร้อยละ 7.07) และ สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จำนวน 2 คน (ร้อยละ 2.02)

คำถามข้อที่ 1.5 แสดงตำแหน่งปัจจุบันในองค์กร/ โครงการของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.5 แสดงตำแหน่งปัจจุบันในองค์กร/ โครงการของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตำแหน่งปัจจุบันในองค์กร/ โครงการ	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (คน)	ร้อยละ
ผู้บริหารองค์กร	8	8.08
ผู้จัดการโครงการ	28	28.28
วิศวกรโครงการ	49	49.50
สถาปนิกโครงการ	12	12.12
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	2	2.02
รวม	99	100.00

จากตารางที่ 4.5 แสดงตำแหน่งปัจจุบันในองค์กร/โครงการของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย ผู้บริหารองค์กร จำนวน 8 คน (ร้อยละ 8.08), ผู้จัดการโครงการ จำนวน 28 คน (ร้อยละ 28.28), วิศวกร เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการ จำนวน 49 คน (ร้อยละ 49.50), สถาปนิกโครงการ จำนวน 12 คน (ร้อยละ 12.12) และ  
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย จำนวน 2 คน (ร้อยละ 2.02)

คำถามข้อที่ 1.6 แสดงประสบการณ์ในการทำงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.6 แสดงประสบการณ์ในการทำงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ประสบการณ์ในการทำงาน	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 5 ปี	3	3.03
5-10 ปี	23	23.23
11-15 ปี	35	35.35
16-20 ปี	19	19.20
21-25 ปี	13	13.13
26-30 ปี	5	5.05
มากกว่า 30 ปี ขึ้นไป	1	1.01
<b>รวม</b>	<b>99</b>	<b>100.00</b>

จากตารางที่ 4.6 แสดงประสบการณ์ในการทำงานของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย ประสบการณ์ในการทำงานต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 3 คน (ร้อยละ 3.03), ประสบการณ์ในการทำงาน 5-10 ปี จำนวน 23 คน (ร้อยละ 23.23), ประสบการณ์ในการทำงาน 11-15 ปี จำนวน 35 คน (ร้อยละ 35.35), ประสบการณ์ในการทำงาน 16-20 ปี จำนวน 19 คน (ร้อยละ 19.20), ประสบการณ์ในการทำงาน 26-30 ปี จำนวน 5 คน (ร้อยละ 5.05) และ ประสบการณ์ในการทำงาน มากกว่า 30 ปี ขึ้นไป จำนวน 1 คน (ร้อยละ 1.01)

คำถามข้อที่ 1.7 แสดงลักษณะโครงการที่องค์กรขณะดำเนินการช่วงระยะเวลาการแพร่ระบาดของ  
โควิด-19 ของผู้ตอบแบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 แสดงลักษณะโครงการที่องค์กรขณะดำเนินการช่วงระยะเวลาการแพร่ระบาดของโควิด-19 ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ลักษณะโครงการที่ดำเนินการช่วงระยะเวลาการแพร่ระบาดของโควิด-19	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (คน)	ร้อยละ
Condominium Low Rise (อาคารที่มีความสูงต่ำกว่า 23 เมตร หรือไม่เกิน 9 ชั้น)	38	38.38
Condominium High Rise (อาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 23 เมตรขึ้นไป)	30	30.30
ดำเนินการทั้งสองประเภทอาคาร	31	31.32
<b>รวม</b>	<b>99</b>	<b>100.00</b>

จากตารางที่ 4.7 แสดงลักษณะโครงการที่องค์กรของผู้ตอบแบบสอบถามขณะดำเนินการช่วงระยะเวลาการแพร่ระบาดของโควิด-19 ประกอบด้วย Condominium Low Rise (อาคารที่มีความสูงต่ำกว่า 23 เมตร หรือไม่เกิน 9 ชั้น) จำนวน 38 คน (ร้อยละ 38.38), Condominium High Rise (อาคารที่มีความสูงอยู่ที่ประมาณ 23 เมตรขึ้นไป) จำนวน 30 คน (ร้อยละ 30.30) และ ดำเนินการทั้งสองประเภทอาคาร จำนวน 31 คน (ร้อยละ 31.32)

คำถามข้อที่ 1.8 แสดงมูลค่าโครงการโดยประมาณที่ดำเนินการช่วงระยะเวลาการแพร่ระบาดของโควิด-19 ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.8 แสดงมูลค่าโครงการโดยประมาณที่ดำเนินการช่วงระยะเวลาการแพร่ระบาดของโควิด-19 ของผู้ตอบแบบสอบถาม

มูลค่าโครงการโดยประมาณที่ดำเนินการช่วงระยะเวลาการแพร่ระบาดของโควิด-19	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 300 ล้านบาท	12	12.12
300-500 ล้านบาท	26	26.26
501-1,000 ล้านบาท	20	20.20
1,001-1,500 ล้านบาท	14	14.14
1,500 ล้านบาท ขึ้นไป	27	27.28
<b>รวม</b>	<b>99</b>	<b>100.00</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.8 แสดงมูลค่าโครงการโดยประมาณที่ดำเนินการช่วงระยะเวลาการแพร่ระบาดของโควิด-19 ของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย มูลค่าโครงการ ต่ำกว่า 300 ล้านบาท จำนวน 12 คน (ร้อยละ 12.12), มูลค่าโครงการ 300-500 ล้านบาท จำนวน 26 คน (ร้อยละ 26.26), มูลค่าโครงการ 501-1,000 ล้านบาท จำนวน 20 คน (ร้อยละ 20.20), มูลค่าโครงการ 1,001-1,500 ล้านบาท จำนวน 14 คน (ร้อยละ 14.14) และ มูลค่าโครงการ 1,500 ล้านบาท ขึ้นไป จำนวน 27 คน (ร้อยละ 27.28 )

คำถามข้อที่ 1.9 แสดงระยะเวลาที่องค์กรก่อตั้งของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.9 แสดงระยะเวลาที่องค์กรก่อตั้งของผู้ตอบแบบสอบถาม

ระยะเวลาที่องค์กรก่อตั้ง	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 10 ปี	7	7.07
10-20 ปี	11	11.12
21-30 ปี	14	14.14
30 ปีขึ้นไป	67	67.68
รวม	99	100.00

จากตารางที่ 4.9 แสดงระยะเวลาที่องค์กรก่อตั้งของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย ระยะเวลาที่องค์กรก่อตั้งต่ำกว่า 10 ปี จำนวน 7 คน (ร้อยละ 7.07), ระยะเวลาที่องค์กรก่อตั้ง 10-20 ปี จำนวน 11 คน (ร้อยละ 11.12), ระยะเวลาที่องค์กรก่อตั้ง 21-30 ปีจำนวน 14 คน (ร้อยละ 14.14 ) และระยะเวลาที่องค์กรก่อตั้ง 30 ปีขึ้นไป จำนวน 67 คน (ร้อยละ 67.68)

#### 4.3 วิเคราะห์แบบสอบถามส่วนที่ 2

ระดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ต่อกลยุทธ์ระดับหน้าที่ในการจัดการโครงการคอนโดมิเนียมเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ในมุมมองของระดับผู้บริหาร โดยเปรียบเทียบลำดับความมีอิทธิพลของแต่ละปัจจัยโดยการใช้ตัวชี้ระดับความสำคัญ

4.3.1 ระดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ต่อกลยุทธ์ระดับหน้าที่ในการจัดการโครงการคอนโดมิเนียมเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ช่วงการระบาดระลอกที่ 1-4

ตารางที่ 4.10 แสดงค่าลำดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ต่อกลยุทธ์ระดับหน้าที่ในการจัดการโครงการคอนโดมิเนียม เขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ช่วงการระบาดระลอกที่ 1-4 (Pretest)

ผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ต่อกลยุทธ์ระดับหน้าที่ในการจัดการโครงการคอนโดมิเนียมเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	ค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญ	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ตัวชี้วัดระดับความสำคัญ	ลำดับที่
<b>1. ด้านการตลาด (Market, MK)</b>				
MK1 มีการชะลอแผนการลงทุน เลื่อนการเปิดตัวโครงการเปิดตัวใหม่ เลื่อนการประมูลงาน	3.88	0.96	4.035	7
MK2 มีการเปลี่ยนแปลงสัญญา รายละเอียดของสัญญาไม่ครอบคลุมเรื่องสถานการณ์การแพร่ระบาดของ โควิด-19	3.39	0.92	3.674	9
MK3 เกิดการแย่งงานของบริษัทรับเหมา ก่อสร้าง	2.24	1.09	2.059	18

จากตารางที่ 4.10 สามารถจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ต่อกลยุทธ์ระดับหน้าที่ในการจัดการโครงการคอนโดมิเนียมเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ช่วงการระบาดระลอกที่ 1-4 (Pretest) มีดังนี้

#### ปัจจัยหลักด้านการตลาด (Market, MK)

ลำดับที่หนึ่ง MK1 มีการชะลอแผนการลงทุน เลื่อนการเปิดตัวโครงการเปิดตัวใหม่ เลื่อนการประมูลงาน มีค่าเฉลี่ยระดับสำคัญอยู่ที่ 3.88 ตัวชี้วัดระดับความสำคัญที่ 4.035 ซึ่งอยู่ในลำดับที่ 7 ของปัจจัยย่อยทั้งหมด

ลำดับที่สอง MK2 มีการเปลี่ยนแปลงสัญญา รายละเอียดของสัญญาไม่ครอบคลุมเรื่องสถานการณ์การแพร่ระบาดของ โควิด-19 มีค่าเฉลี่ยระดับสำคัญอยู่ที่ 3.39 ตัวชี้วัดระดับความสำคัญที่ 3.674 ซึ่งอยู่ในลำดับที่ 9 ของปัจจัยย่อยทั้งหมด

ลำดับที่สาม MK3 เกิดการแย่งงานของบริษัทรับเหมา ก่อสร้าง มีค่าเฉลี่ยระดับสำคัญอยู่ที่ 2.24 ตัวชี้วัดระดับความสำคัญที่ 2.059 ซึ่งอยู่ในลำดับที่ 18 ของปัจจัยย่อยทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

ผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ต่อ กลยุทธ์ระดับหน้าที่ในการจัดการโครงการ คอนโดมิเนียมเขตกรุงเทพมหานครและ ปริมณฑล	ค่าเฉลี่ย ระดับ ความสำคัญ	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ตัวชี้วัด ระดับ ความสำคัญ	ลำดับที่	
<b>2.ด้านการผลิต (Production, PD)</b>					
PD1	ไม่สามารถปฏิบัติงานในรูปแบบเดิมได้ อย่างคล่องตัว ต้องทำการปรับเปลี่ยน ขั้นตอนวิธีการก่อสร้างให้สอดคล้องกับ สถานการณ์	3.97	0.92	4.316	3
PD2	ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพ กำหนดการ ระยะเวลาสัญญาก่อสร้าง	3.79	0.93	4.106	5
PD3	การเร่งงานก่อสร้างหลังการปลดล็อค ดาวน์	3.48	0.85	4.102	6
PD4	กำลังการผลิตและศักยภาพในการจัดหา จากการขาดแคลนวัสดุอุปกรณ์	2.31	1.06	2.190	17
PD5	การจัดการผู้รับเหมาย่อยหลายรายในการ ดำเนินการก่อสร้างโครงการ	2.43	1.05	2.315	16

## ปัจจัยหลักด้านการผลิต (Production, PD)

ลำดับที่หนึ่ง PD1 ไม่สามารถปฏิบัติงานในรูปแบบเดิมได้อย่างคล่องตัว ต้องทำการปรับเปลี่ยนขั้นตอนวิธีการก่อสร้างให้สอดคล้องกับสถานการณ์ มีค่าเฉลี่ยระดับสำคัญอยู่ที่ 3.97 ตัวชี้วัดระดับความสำคัญที่ 4.316 ซึ่งอยู่ในลำดับที่ 3 ของปัจจัยย่อยทั้งหมด

ลำดับที่สอง PD2 ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพ กำหนดการ ระยะเวลาสัญญาก่อสร้าง มีค่าเฉลี่ยระดับสำคัญอยู่ที่ 3.79 ตัวชี้วัดระดับความสำคัญที่ 4.106 ซึ่งอยู่ในลำดับที่ 5 ของปัจจัยย่อยทั้งหมด

ลำดับที่สาม PD3 การเร่งงานก่อสร้างหลังการปลดล็อคดาวน์มีค่าเฉลี่ยระดับสำคัญอยู่ที่ 3.48 ตัวชี้วัดระดับความสำคัญที่ 4.102 ซึ่งอยู่ในลำดับที่ 6 ของปัจจัยย่อยทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่สี่ PD5 การจัดหาผู้รับเหมาย่อยหลายรายในการดำเนินการก่อสร้างโครงการ มีค่าเฉลี่ยระดับสำคัญอยู่ที่ 2.43 ตัวชี้วัดระดับความสำคัญที่ 2.315 ซึ่งอยู่ในลำดับที่ 16 ของปัจจัยย่อยทั้งหมด

ลำดับที่ห้า PD4 กำลังการผลิตและศักยภาพในการจัดหา จากการขาดแคลนวัสดุอุปกรณ์ มีค่าเฉลี่ยระดับสำคัญอยู่ที่ 2.31 ตัวชี้วัดระดับความสำคัญที่ 2.190 ซึ่งอยู่ในลำดับที่ 17 ของปัจจัยย่อยทั้งหมด

#### ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

ผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ต่อ กลยุทธ์ระดับหน้าที่ในการจัดการโครงการ คอนโดมิเนียมเขตกรุงเทพมหานครและ ปริมณฑล		ค่าเฉลี่ย ระดับ ความสำคัญ	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ตัวชี้วัด ระดับ ความสำคัญ	ลำดับที่
<b>3.ด้านการเงิน และบัญชี (Finance and accounting, FN)</b>					
FN1	การเข้าถึงแหล่งเงินทุนที่จะต้องใช้ในการ ดำเนินธุรกิจ การขาดเงินทุนหมุนเวียน	3.34	0.93	3.604	10
FN2	ผู้ประกอบการมีภาระต้นทุนที่เพิ่มขึ้นทั้ง จากราคาวัสดุอุปกรณ์และค่าแรงที่ เพิ่มขึ้น	3.84	0.89	4.319	2
FN3	ต้นทุนแฝงจากมาตรการควบคุมโรค	2.85	1.01	2.810	15

#### ปัจจัยหลักด้านการเงิน และบัญชี (Finance and accounting, FN)

ลำดับที่หนึ่ง FN2 ผู้ประกอบการมีภาระต้นทุนที่เพิ่มขึ้นทั้งจากราคาวัสดุอุปกรณ์และค่าแรงที่เพิ่มขึ้น มีค่าเฉลี่ยระดับสำคัญอยู่ที่ 3.84 ตัวชี้วัดระดับความสำคัญที่ 4.319 ซึ่งอยู่ในลำดับที่ 2 ของปัจจัยย่อยทั้งหมด

ลำดับที่สอง FN1 การเข้าถึงแหล่งเงินทุนที่จะต้องใช้ในการดำเนินธุรกิจ การขาดเงินทุนหมุนเวียน มีค่าเฉลี่ยระดับสำคัญอยู่ที่ 3.34 ตัวชี้วัดระดับความสำคัญที่ 3.604 ซึ่งอยู่ในลำดับที่ 10 ของปัจจัยย่อยทั้งหมด

ลำดับที่สาม FN3 ต้นทุนแฝงจากมาตรการควบคุมโรค มีค่าเฉลี่ยระดับสำคัญอยู่ที่ 2.85 ตัวชี้วัดระดับความสำคัญที่ 2.810 ซึ่งอยู่ในลำดับที่ 15 ของปัจจัยย่อยทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

ผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ต่อ กลยุทธ์ระดับหน้าที่ในการจัดการโครงการ คอนโดมิเนียมเขตกรุงเทพมหานครและ ปริมณฑล		ค่าเฉลี่ย ระดับ ความสำคัญ	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ตัวชี้วัด ระดับ ความสำคัญ	ลำดับที่
<b>4.ด้านทรัพยากรมนุษย์ (Human resource, HR)</b>					
HR1	การขาดแคลนแรงงานต่างด้าวจากการ ปิดแคมป์ก่อสร้าง	4.15	0.76	5.457	1
HR2	บุคลากรและผู้ปฏิบัติงานถูกกักตัวจากติด เชื้อโควิด-19	3.51	1.02	3.423	12
HR3	การปรับลดชั่วโมงทำงาน ปรับลด เงินเดือน หรือการเลิกจ้างงานลดจำนวน พนักงาน	3.39	1.16	2.928	14
HR4	กระทบต่อขวัญกำลังใจบุคลากรและ ผู้ปฏิบัติงาน	2.12	1.06	1.997	19

#### ปัจจัยหลักด้านทรัพยากรมนุษย์ (Human resource, HR)

ลำดับที่หนึ่ง HR1 การขาดแคลนแรงงานต่างด้าวจากการปิดแคมป์ก่อสร้าง มีค่าเฉลี่ยระดับสำคัญอยู่ที่ 4.15 ตัวชี้วัดระดับความสำคัญที่ 5.457 ซึ่งอยู่ในลำดับที่ 1 ของปัจจัยย่อยทั้งหมด

ลำดับที่สอง HR2 บุคลากรและผู้ปฏิบัติงานถูกกักตัวจากติดเชื้อโควิด-19 มีค่าเฉลี่ยระดับสำคัญอยู่ที่ 3.51 ตัวชี้วัดระดับความสำคัญที่ 3.423 ซึ่งอยู่ในลำดับที่ 12 ของปัจจัยย่อยทั้งหมด

ลำดับที่สาม HR3 การปรับลดชั่วโมงทำงาน ปรับลดเงินเดือน หรือการเลิกจ้างงานลดจำนวนพนักงาน มีค่าเฉลี่ยระดับสำคัญอยู่ที่ 3.39 ตัวชี้วัดระดับความสำคัญที่ 2.928 ซึ่งอยู่ในลำดับที่ 14 ของปัจจัยย่อยทั้งหมด

ลำดับที่สี่ HR4 กระทบต่อขวัญกำลังใจบุคลากรและผู้ปฏิบัติงานมีค่าเฉลี่ยระดับสำคัญอยู่ที่ 2.12 ตัวชี้วัดระดับความสำคัญที่ 1.997 ซึ่งอยู่ในลำดับที่ 19 ของปัจจัยย่อยทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

ผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ต่อ กลยุทธ์ระดับหน้าที่ในการจัดการโครงการ คอนโดมิเนียมเขตกรุงเทพมหานครและ ปริมณฑล		ค่าเฉลี่ย ระดับ ความสำคัญ	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ตัวชี้วัด ระดับ ความสำคัญ	ลำดับที่
<b>5.ด้านการวิจัย และพัฒนา (Research and development, RD)</b>					
RD1	การปรับตัวโดยการนำนวัตกรรมมาใช้ เทคโนโลยีก่อสร้างสมัยใหม่มากขึ้น	3.12	0.82	3.788	8
RD2	การปรับเปลี่ยนแผนงานและ วิธีการ ก่อสร้างใหม่ เช่น Lean Construction ,Building Information Modeling(BIM)	2.83	0.90	3.129	13

#### ปัจจัยหลักด้านการวิจัย และพัฒนา (Research and development, RD)

ลำดับที่หนึ่ง RD1 การปรับตัวโดยการนำนวัตกรรมมาใช้เทคโนโลยีก่อสร้างสมัยใหม่มากขึ้น มีค่าเฉลี่ยระดับสำคัญอยู่ที่ 3.12 ตัวชี้วัดระดับความสำคัญที่ 3.788 ซึ่งอยู่ในลำดับที่ 8 ของปัจจัยย่อยทั้งหมด

ลำดับที่สอง RD2 การปรับเปลี่ยนแผนงานและ วิธีการก่อสร้างใหม่ เช่น Lean Construction , Building Information Modeling (BIM) มีค่าเฉลี่ยระดับสำคัญอยู่ที่ 2.83 ตัวชี้วัดระดับความสำคัญที่ 3.129 ซึ่งอยู่ในลำดับที่ 13 ของปัจจัยย่อยทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

ผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ต่อ กลยุทธ์ระดับหน้าที่ในการจัดการโครงการ คอนโดมิเนียมเขตกรุงเทพมหานครและ ปริมณฑล		ค่าเฉลี่ย ระดับ ความสำคัญ	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ตัวชี้วัด ระดับ ความสำคัญ	ลำดับที่
<b>6.ด้านระบบสารสนเทศ (Information system, IT)</b>					
IT1	การปรับรูปแบบการทำงานโดยเน้นใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้น	3.96	0.92	4.281	4
IT2	การขาดแคลนเทคโนโลยีและอุปกรณ์ สำหรับการสนับสนุนทำงานระยะไกล	3.28	0.96	3.424	11

#### ปัจจัยหลักด้านระบบสารสนเทศ (Information system, IT)

ลำดับที่หนึ่ง IT1 การปรับรูปแบบการทำงานโดยเน้นใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้น มีค่าเฉลี่ยระดับสำคัญอยู่ที่ 3.96 ตัวชี้วัดระดับความสำคัญที่ 4.281 ซึ่งอยู่ในลำดับที่ 4 ของปัจจัยย่อยทั้งหมด

ลำดับที่สอง IT2 การขาดแคลนเทคโนโลยีและอุปกรณ์สำหรับการสนับสนุนทำงานระยะไกล มีค่าเฉลี่ยระดับสำคัญอยู่ที่ 3.28 ตัวชี้วัดระดับความสำคัญที่ 3.424 ซึ่งอยู่ในลำดับที่ 4 ของปัจจัยย่อยทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

ผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ต่อกลยุทธ์ระดับหน้าที่ในการจัดการโครงการคอนโดมิเนียมเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล		ค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญ	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ตัวชี้วัดระดับความสำคัญ
<b>ถอดบทเรียนจากการระบาด (Lesson Learned, LL)</b>				
LL1	การจัดทำแผนเผชิญเหตุหรือแผนปฏิบัติการ	3.78	0.78	4.864
LL2	จัดตั้งทีมดำเนินงาน กำหนดผู้รับผิดชอบโดยตรงเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมเหตุการณ์ เช่น เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	3.71	0.77	4.798
LL3	เพิ่มการจัดสรรงบประมาณสำหรับด้านความปลอดภัย	2.89	0.89	3.243
LL4	องค์กรของท่านสามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกับโควิดได้ ภายใต้การใช้ชีวิตวิถีปกติใหม่	2.77	0.82	3.381

**ถอดบทเรียนจากการระบาด (Lesson Learned, LL)**

ลำดับที่หนึ่ง LL1 การจัดทำแผนเผชิญเหตุหรือแผนปฏิบัติการ มีค่าเฉลี่ยระดับสำคัญอยู่ที่ 3.78 ตัวชี้วัดระดับความสำคัญที่ 4.864

ลำดับที่สอง LL2 จัดตั้งทีมดำเนินงาน กำหนดผู้รับผิดชอบโดยตรงเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมเหตุการณ์ เช่น เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย มีค่าเฉลี่ยระดับสำคัญอยู่ที่ 3.71 ตัวชี้วัดระดับความสำคัญที่ 4.798

ลำดับที่สาม LL4 องค์กรของท่านสามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกับโควิดได้ ภายใต้การใช้ชีวิตวิถีปกติใหม่ มีค่าเฉลี่ยระดับสำคัญอยู่ที่ 2.77 ตัวชี้วัดระดับความสำคัญที่ 3.381

ลำดับที่สี่ LL3 เพิ่มการจัดสรรงบประมาณสำหรับด้านความปลอดภัย 2.89 มีค่าเฉลี่ยระดับสำคัญอยู่ที่ ตัวชี้วัดระดับความสำคัญที่ 3.243

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.2 ระดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลกระทบจากการระบาดโควิด-19 ช่วงเวลาหลังประกาศเป็นโรคประจำถิ่น (Posttest)

ตารางที่ 4.11 แสดงค่าลำดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ต่อกลยุทธ์ระดับหน้าที่ในการจัดการโครงการคอนโดมิเนียมเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ช่วงหลังประกาศเป็นโรคประจำถิ่น (Posttest)

ผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ต่อกลยุทธ์ระดับหน้าที่ในการจัดการโครงการคอนโดมิเนียมเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล		ค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญ	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ตัวชี้วัดระดับความสำคัญ	ลำดับที่
<b>1. ด้านการตลาด (Market, MK)</b>					
MK1	มีการชะลอแผนการลงทุน เลื่อนการเปิดตัวโครงการเปิดตัวใหม่	2.94	0.97	3.040	11
MK2	มีการเปลี่ยนแปลงสัญญา รายละเอียดของสัญญาไม่ครอบคลุมเรื่องสถานการณ์การแพร่ระบาดของ โควิด-19	2.65	0.88	2.993	12
MK3	เกิดการแย่งงานของบริษัทรับเหมาก่อสร้าง	3.17	1.07	2.966	13

จากตารางที่ 4.7 สามารถจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ต่อกลยุทธ์ระดับหน้าที่ในการจัดการโครงการคอนโดมิเนียมเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ช่วงหลังประกาศเป็นโรคประจำถิ่น(Posttest) มีดังนี้

#### ปัจจัยหลักด้านการตลาด (Market, MK)

ลำดับที่หนึ่ง MK1 มีการชะลอแผนการลงทุน เลื่อนการเปิดตัวโครงการเปิดตัวใหม่ มีค่าเฉลี่ยระดับสำคัญอยู่ที่ 2.94 ตัวชี้วัดระดับความสำคัญที่ 3.040 ซึ่งอยู่ในลำดับที่ 11 ของปัจจัยย่อยทั้งหมด

ลำดับที่สอง MK2 มีการเปลี่ยนแปลงสัญญา รายละเอียดของสัญญาไม่ครอบคลุมเรื่องสถานการณ์การแพร่ระบาดของ โควิด-19 มีค่าเฉลี่ยระดับสำคัญอยู่ที่ 2.65 ตัวชี้วัดระดับความสำคัญที่ 2.993 ซึ่งอยู่ในลำดับที่ 12ของปัจจัยย่อยทั้งหมด

ลำดับที่สาม MK3 เกิดการแย่งงานของบริษัทรับเหมาก่อสร้าง มีค่าเฉลี่ยระดับสำคัญอยู่ที่ 3.17 ตัวชี้วัดระดับความสำคัญที่ 2.966 ซึ่งอยู่ในลำดับที่ 13 ของปัจจัยย่อยทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

ผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ต่อกลยุทธ์ระดับหน้าที่ในการจัดการโครงการคอนโดมิเนียมเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล		ค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญ	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ตัวชี้วัดระดับความสำคัญ	ลำดับที่
<b>2.ด้านการผลิต (Production, PD)</b>					
PD1	ไม่สามารถปฏิบัติงานในรูปแบบเดิมได้อย่างคล่องตัว ต้องทำการปรับเปลี่ยนขั้นตอนวิธีการก่อสร้างให้สอดคล้องกับสถานการณ์	3.59	1.01	3.549	3
PD2	ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพ กำหนดการ ระยะเวลาสัญญาก่อสร้าง	3.28	1.00	3.281	6
PD3	การเร่งงานก่อสร้างหลังการปลดล็อคคาวน์	2.73	0.84	3.235	7
PD4	กำลังการผลิตและศักยภาพในการจัดหา จากการขาดแคลนวัสดุอุปกรณ์	3.10	0.99	3.117	10
PD5	การจัดการผู้รับเหมาย่อยหลายรายในการดำเนินการก่อสร้างโครงการ	3.06	0.97	3.165	9

#### ปัจจัยหลักด้านการผลิต (Production, PD)

ลำดับที่หนึ่ง PD1 ไม่สามารถปฏิบัติงานในรูปแบบเดิมได้อย่างคล่องตัว ต้องทำการปรับเปลี่ยนขั้นตอนวิธีการก่อสร้างให้สอดคล้องกับสถานการณ์ มีค่าเฉลี่ยระดับสำคัญอยู่ที่ 3.59 ตัวชี้วัดระดับความสำคัญที่ 3.549 ซึ่งอยู่ในลำดับที่ 3 ของปัจจัยย่อยทั้งหมด

ลำดับที่สอง PD2 ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพ กำหนดการ ระยะเวลาสัญญาก่อสร้าง มีค่าเฉลี่ยระดับสำคัญอยู่ที่ 3.28 ตัวชี้วัดระดับความสำคัญที่ 3.281 ซึ่งอยู่ในลำดับที่ 6 ของปัจจัยย่อยทั้งหมด

ลำดับที่สาม PD3 การเร่งงานก่อสร้างหลังการปลดล็อคคาวน์มีค่าเฉลี่ยระดับสำคัญอยู่ที่ 2.73 ตัวชี้วัดระดับความสำคัญที่ 3.235 ซึ่งอยู่ในลำดับที่ 7 ของปัจจัยย่อยทั้งหมด

ลำดับที่สี่ PD5 การจัดการผู้รับเหมาย่อยหลายรายในการดำเนินการก่อสร้างโครงการ มีค่าเฉลี่ยระดับสำคัญอยู่ที่ 3.06 ตัวชี้วัดระดับความสำคัญที่ 3.165 ซึ่งอยู่ในลำดับที่ 9 ของปัจจัยย่อยทั้งหมด

ลำดับที่ห้า PD4 กำลังการผลิตและศักยภาพในการจัดหา จากการขาดแคลนวัสดุอุปกรณ์ มีค่าเฉลี่ยระดับสำคัญอยู่ที่ 3.10 ตัวชี้วัดระดับความสำคัญที่ 3.117 ซึ่งอยู่ในลำดับที่ 10 ของปัจจัยย่อยทั้งหมด เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

ผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ต่อ กลยุทธ์ระดับหน้าที่ในการจัดการโครงการ คอนโดมิเนียมเขตกรุงเทพมหานครและ ปริมณฑล		ค่าเฉลี่ย ระดับ ความสำคัญ	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ตัวชี้วัด ระดับ ความสำคัญ	ลำดับที่
<b>3.ด้านการเงิน และบัญชี (Finance and accounting, FN)</b>					
FN1	การเข้าถึงแหล่งเงินทุนที่จะต้องใช้ในการ ดำเนินธุรกิจ การขาดเงินทุนหมุนเวียน	3.58	0.88	4.056	2
FN2	ผู้ประกอบการมีภาระต้นทุนที่เพิ่มขึ้นทั้ง จากราคาวัสดุอุปกรณ์	2.90	0.86	3.359	4
FN3	ต้นทุนแฝงจากมาตรการควบคุมโรค	2.74	0.95	2.870	16

## ปัจจัยหลักด้านการเงิน และบัญชี (Finance and accounting, FN )

ลำดับที่หนึ่ง FN1 การเข้าถึงแหล่งเงินทุนที่จะต้องใช้ในการดำเนินธุรกิจ การขาดเงินทุนหมุนเวียน มีค่าเฉลี่ยระดับสำคัญอยู่ที่ 3.58 ตัวชี้วัดระดับความสำคัญที่ 4.056 ซึ่งอยู่ในลำดับที่ 2 ของปัจจัยย่อยทั้งหมด

ลำดับที่สอง FN2 ผู้ประกอบการมีภาระต้นทุนที่เพิ่มขึ้นทั้งจากราคาวัสดุอุปกรณ์และค่าแรงที่เพิ่มขึ้น มีค่าเฉลี่ยระดับสำคัญอยู่ที่ 2.90 ตัวชี้วัดระดับความสำคัญที่ 3.359 ซึ่งอยู่ในลำดับที่ 4 ของปัจจัยย่อยทั้งหมด

ลำดับที่สาม FN3 ต้นทุนแฝงจากมาตรการควบคุมโรค มีค่าเฉลี่ยระดับสำคัญอยู่ที่ 2.74 ตัวชี้วัดระดับความสำคัญที่ 2.870 ซึ่งอยู่ในลำดับที่ 16 ของปัจจัยย่อยทั้งหมด

## ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

ผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ต่อ กลยุทธ์ระดับหน้าที่ในการจัดการโครงการ คอนโดมิเนียมเขตกรุงเทพมหานครและ ปริมณฑล		ค่าเฉลี่ย ระดับ ความสำคัญ	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ตัวชี้วัด ระดับ ความสำคัญ	ลำดับที่
<b>4.ด้านทรัพยากรมนุษย์ (Human resource, HR)</b>					
HR1	การขาดแคลนแรงงานต่างด้าวจากการ ปิดแคมป์ก่อสร้าง	4.14	0.82	5.046	1
HR2	บุคลากรและผู้ปฏิบัติงานถูกกักตัวจากติดเชื้อ โควิด-19 หรือการสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ ติดเชื้อ	3.44	1.03	3.336	5
HR3	การปรับลดชั่วโมงทำงาน ปรับลด เงินเดือน หรือการเลิกจ้างงานลดจำนวน พนักงาน	2.62	0.89	2.944	14
HR4	กระทบต่อขวัญกำลังใจบุคลากรและ ผู้ปฏิบัติงาน	2.05	1.07	1.912	19

## ปัจจัยหลักด้านทรัพยากรมนุษย์ (Human resource, HR)

ลำดับที่หนึ่ง HR1 การขาดแคลนแรงงานต่างด้าวจากการปิดแคมป์ก่อสร้าง มีค่าเฉลี่ยระดับสำคัญอยู่ที่ 4.14 ตัวชี้วัดระดับความสำคัญที่ 5.046 ซึ่งอยู่ในลำดับที่ 1 ของปัจจัยย่อยทั้งหมด

ลำดับที่สอง HR2 บุคลากรและผู้ปฏิบัติงานถูกกักตัวจากติดเชื้อโควิด-19 หรือการสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ติดเชื้อมีค่าเฉลี่ยระดับสำคัญอยู่ที่ 3.44 ตัวชี้วัดระดับความสำคัญที่ 3.336 ซึ่งอยู่ในลำดับที่ 5 ของปัจจัยย่อยทั้งหมด

ลำดับที่สาม HR3 การปรับลดชั่วโมงทำงาน ปรับลดเงินเดือน หรือการเลิกจ้างงานลดจำนวนพนักงาน มีค่าเฉลี่ยระดับสำคัญอยู่ที่ 2.62 ตัวชี้วัดระดับความสำคัญที่ 2.944 ซึ่งอยู่ในลำดับที่ 14 ของปัจจัยย่อยทั้งหมด

ลำดับที่สี่ HR4 กระทบต่อขวัญกำลังใจบุคลากรและผู้ปฏิบัติงานมีค่าเฉลี่ยระดับสำคัญอยู่ที่ 2.05 ตัวชี้วัดระดับความสำคัญที่ 1.912 ซึ่งอยู่ในลำดับที่ 19 ของปัจจัยย่อยทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

ผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ต่อ กลยุทธ์ระดับหน้าที่ในการจัดการโครงการ คอนโดมิเนียมเขตกรุงเทพมหานครและ ปริมณฑล		ค่าเฉลี่ย ระดับ ความสำคัญ	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ตัวชี้วัด ระดับ ความสำคัญ	ลำดับที่
<b>5.ด้านการวิจัย และพัฒนา (Research and development, RD)</b>					
RD1	การปรับตัวโดยการนำนวัตกรรมมาใช้ เทคโนโลยีก่อสร้างสมัยใหม่มากขึ้น	2.88	1.01	3.200	8
RD2	การปรับเปลี่ยนแผนงานและ วิธีการ ก่อสร้างใหม่ เช่น Lean Construction ,Building Information Modeling(BIM)	2.88	1.01	2.842	17

#### ปัจจัยหลักด้านการวิจัย และพัฒนา (Research and development, RD)

ลำดับที่หนึ่ง RD1 การปรับตัวโดยการนำนวัตกรรมมาใช้เทคโนโลยีก่อสร้างสมัยใหม่มาก มีค่าเฉลี่ยระดับสำคัญอยู่ที่ 2.88 ตัวชี้วัดระดับความสำคัญที่ 3.200 ซึ่งอยู่ในลำดับที่ 8 ของปัจจัยย่อยทั้งหมด

ลำดับที่สอง RD2 การปรับเปลี่ยนแผนงานและ วิธีการก่อสร้างใหม่ เช่น Lean Construction, Building Information Modeling (BIM) มีค่าเฉลี่ยระดับสำคัญอยู่ที่ 2.88 ตัวชี้วัดระดับความสำคัญที่ 2.842 ซึ่งอยู่ในลำดับที่ 17 ของปัจจัยย่อยทั้งหมด

## ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

ผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ต่อ กลยุทธ์ระดับหน้าที่ในการจัดการโครงการ คอนโดมิเนียมเขตกรุงเทพมหานครและ ปริมณฑล		ค่าเฉลี่ย ระดับ ความสำคัญ	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ตัวชี้วัด ระดับ ความสำคัญ	ลำดับที่
<b>6.ด้านระบบสารสนเทศ (Information system, IT)</b>					
IT1	การปรับปรุงแบบการทำงานโดยเน้นใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้น	3.22	1.10	2.923	15
IT2	การขาดแคลนเทคโนโลยีและอุปกรณ์ สำหรับการสนับสนุนทำงานระยะไกล	2.61	1.06	2.464	18

## ปัจจัยหลักด้านระบบสารสนเทศ (Information system, IT)

ลำดับที่หนึ่ง IT1 การปรับปรุงแบบการทำงานโดยเน้นใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้น มีค่าเฉลี่ยระดับสำคัญอยู่ที่ 3.22 ตัวชี้วัดระดับความสำคัญที่ 2.923 ซึ่งอยู่ในลำดับที่ 15 ของปัจจัยย่อยทั้งหมด

ลำดับที่สอง IT2 การขาดแคลนเทคโนโลยีและอุปกรณ์สำหรับการสนับสนุนทำงานระยะไกล มีค่าเฉลี่ยระดับสำคัญอยู่ที่ 2.61 ตัวชี้วัดระดับความสำคัญที่ 2.464 ซึ่งอยู่ในลำดับที่ 18 ของปัจจัยย่อยทั้งหมด

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

ผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19		ค่าเฉลี่ย	ส่วน	ตัวชี้วัด
ต่อกลยุทธ์ระดับหน้าที่ในการจัดการโครงการ		ความสำคัญ	เบี่ยงเบน	ระดับ
คอนโดมิเนียมเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล			มาตรฐาน	ความสำคัญ
ถอดบทเรียนจากการระบาด (Lesson Learned, LL)				
LL1	การจัดทำแผนเผชิญเหตุหรือแผนปฏิบัติการ	3.62	0.89	4.069
LL2	จัดตั้งทีมดำเนินงาน กำหนดผู้รับผิดชอบ โดยตรงเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุม เหตุการณ์ เช่น เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	3.42	0.97	3.531
LL3	เพิ่มการจัดสรรงบประมาณสำหรับด้านความปลอดภัย	2.86	0.91	3.125
LL4	องค์กรของท่านสามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกับ โควิดได้ ภายใต้การใช้ชีวิตวิถีปกติใหม่	3.76	0.90	4.154

## ถอดบทเรียนจากการระบาด (Lesson Learned, LL)

ลำดับที่หนึ่ง LL4 องค์กรของท่านสามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกับโควิดได้ ภายใต้การใช้ชีวิตวิถีปกติใหม่ มีค่าเฉลี่ยระดับสำคัญอยู่ที่ 3.76 ตัวชี้วัดระดับความสำคัญที่ 4.154

ลำดับที่สอง LL1 การจัดทำแผนเผชิญเหตุหรือแผนปฏิบัติการ มีค่าเฉลี่ยระดับสำคัญอยู่ที่ 3.62 ตัวชี้วัดระดับความสำคัญที่ 4.069

ลำดับที่สาม LL3 เพิ่มการจัดสรรงบประมาณสำหรับด้านความปลอดภัย 2.86 มีค่าเฉลี่ยระดับสำคัญอยู่ที่ ตัวชี้วัดระดับความสำคัญที่ 3.125

ลำดับที่สี่ LL2 จัดตั้งทีมดำเนินงาน กำหนดผู้รับผิดชอบโดยตรงเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุม เหตุการณ์ เช่น เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย มีค่าเฉลี่ยระดับสำคัญอยู่ที่ 3.76 ตัวชี้วัดระดับความสำคัญที่ 4.154

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 ตารางเปรียบเทียบค่าลำดับความสำคัญผลกระทบบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ต่อกลยุทธ์ระดับหน้าที่ในการจัดการโครงการคอนโดมิเนียม ช่วงการระบาดระลอกที่ 1-4 (Pretest) กับ ช่วงหลังประกาศเป็นโรคประจำถิ่น (Posttest)

ตัวแปร	ช่วงการระบาดระลอกที่ 1-4 (Pretest)				ช่วงหลังประกาศเป็นโรคประจำถิ่น (Posttest)				Diff (%)
	ค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญ	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ตัวชี้วัดระดับความสำคัญ	ลำดับที่	ค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญ	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ตัวชี้วัดระดับความสำคัญ	ลำดับที่	
MK1	3.88	0.96	4.035	7	2.94	0.97	3.040	11	-24.67
MK2	3.39	0.92	3.674	9	2.65	0.88	2.993	12	-18.54
MK3	2.24	1.09	2.059	18	3.17	1.07	2.966	13	+44.01
PD1	3.97	0.92	4.316	3	3.59	1.01	3.549	3	-17.76
PD2	3.82	0.93	4.106	5	3.28	1	3.281	6	-20.09
PD3	3.48	0.85	4.102	6	2.73	0.84	3.235	7	-21.13
PD4	2.31	1.06	2.190	17	3.10	0.99	3.117	10	+42.31
PD5	2.43	1.05	2.315	16	3.06	0.97	3.165	9	+36.69
FN1	3.34	0.93	3.604	10	3.58	0.88	4.056	2	+12.52
FN2	3.84	0.89	4.319	2	2.90	0.86	3.359	4	-22.22
FN3	2.85	1.01	2.810	15	2.74	0.95	2.870	16	+2.14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

ตัวแปร	ช่วงการระบาดระลอกที่ 1-4 (Pretest)				ช่วงหลังประกาศเป็นโรคประจำถิ่น (Posttest)				Diff (%)
	ค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญ	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ตัวชี้วัดระดับความสำคัญ	ลำดับที่	ค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญ	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ตัวชี้วัดระดับความสำคัญ	ลำดับที่	
HR1	4.15	0.76	5.457	1	4.14	0.82	5.046	1	-7.53
HR2	3.51	1.02	3.423	12	3.44	1.03	3.336	5	-2.53
HR3	3.39	1.16	2.928	14	2.62	0.89	2.944	14	+0.52
HR4	2.12	1.02	3.423	19	2.05	1.07	1.912	19	-4.28
RD1	3.12	0.82	3.788	8	3.06	0.96	3.200	8	-15.51
RD2	2.83	0.90	3.129	13	2.88	1.01	2.842	17	-9.16
IT1	3.96	0.92	4.281	4	3.22	1.10	2.923	15	-31.73
IT2	3.28	0.96	3.424	11	2.61	1.06	2.464	18	-28.04

จากตาราง 4.12 ตารางเปรียบเทียบค่าลำดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ต่อกลยุทธ์ระดับหน้าที่ในการจัดการโครงการคอนโดมิเนียม ช่วงการระบาดระลอกที่ 1-4 (Pretest) กับ ช่วงหลังประกาศเป็นโรคประจำถิ่น (Posttest) พบว่า ความแตกต่างของค่าลำดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ต่อกลยุทธ์ระดับหน้าที่ในการจัดการโครงการคอนโดมิเนียม ช่วงการระบาดระลอกที่ 1-4 (Pretest) กับ ช่วงหลังประกาศเป็นโรคประจำถิ่น (Posttest) มีค่าเปอร์เซ็นต์ความแตกต่างแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น ได้แก่ ปัจจัยย่อย MK3, PD4, PD5, FN1, FN3 และ HR3 ส่วนกลุ่มที่มีแนวโน้มที่ลดลง ได้แก่ ปัจจัยย่อย MK1, MK2, PD1, PD2, PD3, FN2, HR1, HR2, HR4, RD1, RD2, IT1 และ IT2 โดยมีค่าเปอร์เซ็นต์ความแตกต่างดังแสดงในตารางที่ 4.12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.4 วิเคราะห์แบบสอบถามส่วนที่ 3

วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามส่วนที่ 3: การเปรียบเทียบระดับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ต่อกลยุทธ์ระดับหน้าที่ในการจัดการโครงการคอนโดมิเนียมเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ในช่วงระยะเวลาการระบาดในระลอกที่ 1-4 (Pretest) กับ การระบาดภายหลังการประกาศเป็นโรคประจำถิ่น (Posttest) โดยใช้การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากรแบบจับคู่ ด้วยวิธีการทดสอบแบบจับคู่ (Paired Sample Test)

##### การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากรแบบจับคู่

การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากรแบบจับคู่ เป็นวิธีการทดสอบโดยสุ่มตัวอย่างจากประชากร 2 ชุดที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน ส่วนมากใช้กับกลุ่มตัวอย่างเดียวกัน ของกรณีทดสอบก่อนและหลังการทดลอง

##### วิธีทำ

การระบาดของโควิด-19 ในช่วงระยะเวลาการระบาดในระลอกที่ 1-4 (Pretest) เป็นประชากรที่ 1 ( $X_1$ ) ภายหลังการประกาศเป็นโรคประจำถิ่น (Posttest) เป็นประชากรที่ 2 ( $X_2$ )

$$\text{ดังนั้น } \mu_1 - \mu_2 = \mu_d = d_0 = 0$$

##### 1. ตั้งสมมติฐานทางสถิติ

$H_0$  : ผลกระทบการระบาดของโควิด-19 ในช่วงเวลา การระบาดในระลอกที่ 1-4 (Pretest) น้อยกว่าหรือเท่ากับ ผลกระทบการระบาดของโควิด-19 ภายหลังการประกาศเป็นโรคประจำถิ่น (Posttest)

$H_1$  : ผลกระทบการระบาดของโควิด-19 ในช่วงเวลา การระบาดในระลอกที่ 1-4 (Pretest) มากกว่า ผลกระทบการระบาดของโควิด-19 ภายหลังการประกาศเป็นโรคประจำถิ่น (Posttest)

$$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 > \mu_2$$

##### 2. กำหนดระดับนัยสำคัญ = 0.05

##### 3. คำนวณสถิติทดสอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางภาคที่ ค.5 ตารางคำนวณการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากรแบบจับคู่ ด้วยวิธีการทดสอบแบบจับคู่ (Paired Sample Test) ตามภาคผนวก หาค่าเฉลี่ย ( $\bar{d}$ ) และความแปรปรวน ( $s_d^2$ ) ดังนี้

$$\bar{d} = \frac{\sum_{i=1}^n d_i}{n}$$

$$s_d^2 = \frac{\sum (d_i - \bar{d})^2}{n-1}$$

$$\text{ค่าเฉลี่ย } (\bar{d}) = \frac{15.78}{99} = 0.16$$

$$\text{ความแปรปรวน } (s_d^2) = \frac{2.93}{99-1} = 0.03$$

$$\text{ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน } (S_d) = 0.17$$

คำนวณค่า t-test ในการทดสอบ ได้ดังนี้

$$t = \frac{\bar{d} - d_0}{\frac{s_d}{\sqrt{n}}}$$

$$t = 9.02$$

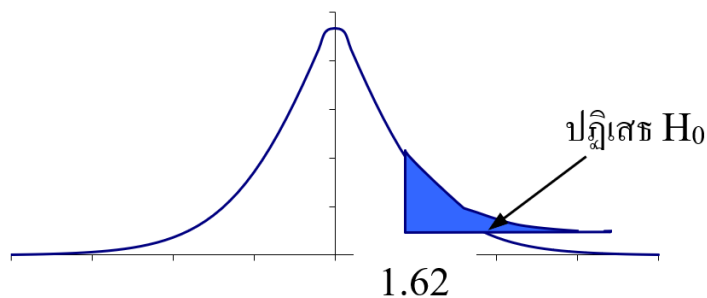
4. หาคอบเขตวิกฤต เนื่องจากเป็นการทดสอบสมมติฐานทางเดียว และใช้ t-test ในการทดสอบ

หาคอบเขตวิกฤตจากการเปิดตารางการแจกแจง t (ตารางภาคที่ ค.6 T-Table ตามภาคผนวก) ที่ระดับชั้นความเสรี

$$df = n-1 = 99-1 = 98 \text{ และที่ระดับนัยสำคัญ } 0.05$$

$$\text{ดังนั้นจะได้ } t_{\alpha, df} = t_{0.05, 98} = 1.62 \text{ ดังรูป}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



5. สรุปผล เปรียบเทียบ t คำนวณ  $> t_{0.05, 98}$  ดังนั้นปฏิเสธ  $H_0$  นั่นคือ ผลกระทบการระบาดของโควิด-19 ในช่วงเวลาการระบาดในระลอกที่ 1-4 (Pretest) มากกว่า ผลกระทบการระบาดของโควิด-19 ภายหลังการประกาศเป็นโรคประจำถิ่น (Posttest)

การวิเคราะห์ข้อมูลจากโปรแกรม SPSS

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pre	3.2638	99	.50401	.05066
	Post	3.1045	99	.53943	.05422

Paired Samples Correlations				
		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pre & Post	99	.948	.000

Paired Samples Test									
		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pre - Post	.15929	.17212	.01730	.12496	.19362	9.208	98	.000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางได้ผลคือ

1. ผลกระทบการระบาดของโควิด-19 ต่อการปรับกลยุทธ์ระดับหน้าที่ในโครงการคอนโดมิเนียม เขต กรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล ในช่วงเวลา การระบาดในระลอกที่ 1-4 (Pretest) เฉลี่ย 3.26 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.50  
ผลกระทบการระบาดของโควิด-19 ต่อการปรับกลยุทธ์ระดับหน้าที่ในโครงการคอนโดมิเนียม เขต กรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล ภายหลังการประกาศเป็นโรคประจำถิ่น (Posttest) เฉลี่ย 3.10 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.53
2. ผลกระทบการระบาดของโควิด-19 ต่อการปรับกลยุทธ์ระดับหน้าที่ในโครงการคอนโดมิเนียม เขต กรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล ทั้งสองกลุ่มมีค่าสหสัมพันธ์ (correlation) หรือ  $r = 0.948$  คือ มีความสัมพันธ์ทางบวก และมีความสัมพันธ์สูง
3. ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย  $\mu_1 - \mu_2 = 0.16$  ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.17 และได้ค่าสถิติทดสอบ  $t = 9.208$  โดยที่มีค่า  $\text{sig}(2\text{-tailed}) = 0.000$  ดังนั้นถ้าเรากำหนดระดับนัยสำคัญ 0.05 และมีสมมติฐานทางสถิติคือ

$$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 > \mu_2$$

จะได้  $\{[\text{sig}(2\text{tailed})] / 2 = 0.000\} < \{\alpha = 0.05\}$  ดังนั้นเราจะปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  นั่นคือ ผลกระทบการระบาดของโควิด-19 ต่อการปรับกลยุทธ์ระดับหน้าที่ในโครงการ คอนโดมิเนียม เขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล ในช่วงเวลาการระบาดในระลอกที่ 1-4 (Pretest) มากกว่า ผลกระทบการระบาดของโควิด-19 ต่อการปรับกลยุทธ์ระดับหน้าที่ในโครงการคอนโดมิเนียม เขต กรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล ภายหลังการประกาศเป็นโรคประจำถิ่น (Posttest)

**สรุปผล**  $t$  คำนวณ และ  $t_{SPSS}$  มีค่าตรงกัน นั่นคือ  $t = 9.20$

$t$  จากตาราง  $t_{\alpha, df} = t_{0.05, 98} = 1.62$  จะปฏิเสธ  $H_0$  เมื่อ  $t_{cal} > t_{table}$

ผลกระทบการระบาดของโควิด-19 ต่อการปรับกลยุทธ์ระดับหน้าที่ในโครงการคอนโดมิเนียม เขต กรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล ในช่วงเวลา การระบาดในระลอกที่ 1-4 (Pretest) มากกว่า ผลกระทบ การระบาดของโควิด-19 ต่อการปรับกลยุทธ์ระดับหน้าที่ในโครงการคอนโดมิเนียม เขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล ภายหลังการประกาศเป็นโรคประจำถิ่น (Posttest)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.5 สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อทำการการเปรียบเทียบผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 กับการเปลี่ยนเป็นโรคประจำถิ่นต่อการปรับกลยุทธ์ระดับหน้าที่ ในโครงการคอนโดมิเนียม เขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล ในช่วงเวลาการระบาดในระลอกที่ 1-4 (Pretest) และ ภายหลังจากประกาศเป็นโรคประจำถิ่น (Posttest) ในมุมมองระดับผู้บริหารของผู้ประกอบการที่ดำเนินโครงการก่อสร้างคอนโดมิเนียมในช่วงเวลาการแพร่ระบาดของโควิด-19 เป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ในการดำเนินงานในสถานะไม่ปกติให้ทันท่วงที โดยใช้กับสถานการณ์ที่เปลี่ยนไปจึงมีความสำคัญอย่างสูง โดยผู้วิจัยได้นำกลยุทธ์ระดับหน้าที่มาใช้เป็นปัจจัยหลัก ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านการตลาด 2) ปัจจัยด้านการผลิต 3) ปัจจัยด้านการเงิน และ บัญชี 4) ปัจจัยด้านทรัพยากรมนุษย์ 5) ปัจจัยด้านวิจัยและพัฒนา และ 6) ปัจจัยด้านระบบสารสนเทศ การวิเคราะห์ปัจจัยย่อยที่ผลกระทบการระบาดของโควิด-19 ต่อการปรับกลยุทธ์ระดับหน้าที่ในโครงการคอนโดมิเนียม เขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล ในช่วงเวลาการระบาดในระลอกที่ 1-4 (Pretest) ได้ดังนี้ คือ

ลำดับที่หนึ่ง HR1 การขาดแคลนแรงงานต่างด้าวจากการปิดแคมป์ก่อสร้าง

ลำดับที่สอง FN2 ผู้ประกอบการมีภาระต้นทุนที่เพิ่มขึ้นทั้งจากราคาวัสดุอุปกรณ์และค่าแรงที่เพิ่มขึ้น

ลำดับที่สาม PD1 ไม่สามารถปฏิบัติงานในรูปแบบเดิมได้อย่างคล่องตัว ต้องทำการปรับเปลี่ยนขั้นตอนวิธีการก่อสร้างให้สอดคล้องกับสถานการณ์

ลำดับที่สี่ IT1 การปรับรูปแบบการทำงานโดยเน้นใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้น

ลำดับที่ห้า PD2 ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพ กำหนดการ ระยะเวลาสัญญาก่อสร้าง

ในช่วงหลังประกาศเป็นโรคประจำถิ่น (Posttest) ปัจจัยย่อย 5 ลำดับแรกที่ส่งผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ต่อกลยุทธ์ระดับหน้าที่ในการจัดการโครงการคอนโดมิเนียม ในมุมมองของผู้บริหาร

ลำดับที่หนึ่ง HR1 การขาดแคลนแรงงานต่างด้าวจากการปิดแคมป์ก่อสร้าง แรงงานในโครงการก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นกลุ่มแรงงานต่างด้าว

ลำดับที่สอง FN1 การเข้าถึงแหล่งเงินทุนที่จะต้องใช้ในการดำเนินธุรกิจ การขาดเงินทุนหมุนเวียน

ไม่สามารถปฏิบัติงานในรูปแบบเดิมได้อย่างคล่องตัว ต้องทำการปรับเปลี่ยนขั้นตอนวิธีการก่อสร้างให้สอดคล้องกับสถานการณ์  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ลำดับที่สาม** PD1 ไม่สามารถปฏิบัติงานในรูปแบบเดิมได้อย่างคล่องตัว ต้องทำการปรับเปลี่ยนขั้นตอนวิธีการก่อสร้างให้สอดคล้องกับสถานการณ์

**ลำดับที่สี่** FN2 ผู้ประกอบการมีภาระต้นทุนที่เพิ่มขึ้นทั้งจากราคาวัสดุอุปกรณ์และค่าแรงที่เพิ่มขึ้น ส่งผลต่อบประมาณก่อสร้างตามสัญญา

**ลำดับที่ห้า** HR2 บุคลากรและผู้ปฏิบัติงานถูกกักตัวจากติดเชื้อโควิด-19

และได้ทำการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากรแบบจับคู่ด้วยวิธีการทดสอบแบบจับคู่ (Paired Sample Test) ผลออกมาว่า ผลกระทบการระบาดของโควิด-19 ต่อการปรับกลยุทธ์ระดับหน้าที่ในโครงการคอนโดมิเนียม เขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล ในช่วงเวลา การระบาดในระลอกที่ 1-4 (Pretest) **มากกว่า** ผลกระทบการระบาดของโควิด-19 ต่อการปรับกลยุทธ์ระดับหน้าที่ในโครงการคอนโดมิเนียม เขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล ภายหลังจากประกาศเป็นโรคประจำถิ่น (Posttest)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

### 5.1 สรุปผลการวิจัย

การแพร่ระบาดของโควิด-19 เกิดขึ้นตั้งแต่ต้นปี 2563 ส่งผลให้บริษัทอสังหาริมทรัพย์ชะลอแผนการก่อสร้างโครงการใหม่ๆ รวมไปถึงการชะลอการก่อสร้างและการลงทุนในภาคอุตสาหกรรมอื่นๆ การชะลอการลงทุนย่อมส่งผลให้งานก่อสร้างในตลาดลดลง ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลการออกใบอนุญาตก่อสร้างอาคารเพื่ออยู่อาศัยอาคารชุด ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล ในปี 2562 ที่มีจำนวนอาคารที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารเพื่ออยู่อาศัยอาคารชุด ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล อยู่ที่จำนวน 798 อาคาร และในปี 2563 มีจำนวนอาคารที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารเพื่ออยู่อาศัยอาคารชุด ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล ลดลงถึง 78.45% จากปี 2562 ยิ่งทำให้เกิดการแข่งขันของบริษัทรับเหมาก่อสร้าง การชะลองานก่อสร้างและการลงทุนโครงการใหม่ทำให้สถานการณ์ของบริษัทรับเหมาในปัจจุบันเกิดอุปสรรคเพิ่มมากขึ้น หลายๆบริษัทได้รับผลกระทบและอาจต้องปิดกิจการลง โดยเฉพาะการสั่งปิดแคมป์คนงาน ยิ่งส่งผลกระทบต่อรายได้และเงินหมุนเวียนของบริษัทรับเหมาก่อสร้างอย่างหนัก แต่ภายหลังการปลดล็อกดาว์นแคมป์ก่อสร้าง และเปิดให้ดำเนินงานก่อสร้างได้ ทำให้บริษัทอสังหาริมทรัพย์เร่งระดมแรงงานและบริษัทรับเหมาเพื่อเร่งงานก่อสร้างโครงการที่มีแผนจะส่งมอบหรือโอนกรรมสิทธิ์สถานการณ์ดังกล่าวกลายเป็นโอกาสสำคัญที่เข้ามาช่วยบริษัทรับเหมาขนาดกลางและเล็ก ที่จะเข้าไปรับช่วงงานก่อสร้างจากบริษัทขนาดใหญ่ ด้วยเหตุจำเป็นนี้การให้ความสำคัญอย่างยิ่งที่ต้องมีการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ในการดำเนินงานในสถานะที่ไม่ปกติให้ทัน่วงทีกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป

องค์การอนามัยโลก ได้กำหนดระยะการเปลี่ยนผ่านจาก COVID -19 Pandemic สู่ Endemic Disease แบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ 1) ระยะ Pre-Pandemic เป็นระยะเริ่มต้นจากโรคติดต่ออุบัติใหม่ 2) Pandemic ซึ่งเกิดการระบาดทั่วโลก ซึ่งเป็นระยะเวลากว่า 2 ปี 3) เมื่อการแพร่ระบาดเริ่มลดลงจะเข้าสู่ระยะ Post-Pandemic ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่านักวิจัยหลายท่านได้ทำการศึกษาในช่วงเวลาการระบาดระยะ Pre-Pandemic หรือ ระยะเริ่มต้น ถึงระยะPandemic หรือการระบาดทั่วโลก ทำให้ผู้วิจัยพบว่ายังไม่มีผู้วิจัยท่านใดทำการวิจัยต่อเนื่องจนถึงระยะ Post-Pandemic หรือกลายเป็นโรคประจำถิ่นหรือโรคติดต่อทั่วไป เพื่อให้ทราบถึงบทสรุปของผลกระทบที่มาจากกาการระบาดในครั้งนี้

โดยผู้วิจัยได้นำกลยุทธ์ระดับหน้าที่มาใช้เป็นปัจจัยหลัก ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านการตลาด 2) ปัจจัยด้านการผลิต 3) ปัจจัยด้านการเงิน และ บัญชี 4) ปัจจัยด้านทรัพยากรมนุษย์ 5) ปัจจัยด้านวิจัย และ พัฒนา และ 6) ปัจจัยด้านระบบสารสนเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาเริ่มด้วยการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศไทยและงานวิจัยในต่างประเทศ และรวบรวมได้ 19 ปัจจัยย่อยที่ส่งผลกระทบต่อผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ในการจัดการโครงการ คอนโดมิเนียมเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล แล้วนำมาจัดเรียงในหมวดหมู่ของกลยุทธ์ระดับหน้าที่ จากนั้นได้ทำการวางกรอบแนวความคิดของโครงสร้างหลักปัจจัยหลักกลยุทธ์ระดับหน้าที่ ในการจัดการโครงการคอนโดมิเนียมเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ในแต่ละกลุ่มปัจจัย เพื่อพัฒนาโครงสร้างของปัจจัยดังกล่าว โดยอาศัยปัจจัยจากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้นและความเชื่อของผู้วิจัย จากนั้นได้ออกแบบสอบถามเพื่อสำรวจระดับความสำคัญของแต่ละปัจจัย ซึ่งก่อนนำแบบสอบถามไปสำรวจนั้นได้ทำการทดสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยนำไปทำสอบกับผู้เชี่ยวชาญและมีประสบการณ์สูงจำนวน 3 ท่าน ที่มีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 20 ปี เพื่อปรับปรุงแบบสอบถามเพื่อให้แบบสอบถามมีเนื้อหาถูกต้อง ครบคลุม และตรงประเด็นมากขึ้นเกี่ยวกับปัจจัยย่อยที่ส่งผลกระทบต่อผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ในการจัดการโครงการคอนโดมิเนียมเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ในมุมมองของผู้บริหาร จากนั้นทำการแจกแบบสอบถามจำนวน 30 ชุด เพื่อต้องการนำผลมาทดสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) และทดสอบความเชื่อถือได้ของสเกล (Reliability) ซึ่งผลการทดสอบความตรงเชิงโครงสร้างโดยการหาค่าสหสัมพันธ์ของ Spearman พบว่าทุกปัจจัยมีความสัมพันธ์กัน ซึ่งบ่งชี้ว่าปัจจัยทุกตัวซึ่งถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ในการจัดการโครงการคอนโดมิเนียมเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และผลการทดสอบความเชื่อถือได้ของสเกลโดยใช้วิธี Cronbach's Alpha ในช่วงระยะเวลาการระบาดในระลอกที่ 1-4 (Pretest) ได้ค่า 0.861 และ ภายหลังการประกาศเป็นโรคประจำถิ่น (Posttest) ได้ค่า 0.860 แสดงว่าสเกลของแบบสอบถามนี้มีความเชื่อถือได้

การแจกแบบสอบถามโดยการออกแบบสอบถามวัดระดับความสำคัญของปัจจัยจากกลุ่มตัวอย่าง (Sample) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือเก็บข้อมูลกับผู้บริหาร (ผู้บริหารองค์กร, ผู้จัดการโครงการ, วิศวกรโครงการ, ผู้จัดการฝ่ายต่างๆ รวมไปถึงบุคคลที่เกี่ยวข้องในด้านบริหาร) ในบริษัทกลุ่มอุตสาหกรรม อสังหาริมทรัพย์ และก่อสร้าง หมวดธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ มีการดำเนินกิจการเกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์ประเภทที่อยู่อาศัยคอนโดมิเนียม ในเขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล จำนวน 99 ชุด ซึ่งจากการวิเคราะห์ผลที่ได้จากการตอบรับแบบสอบถามสามารถสรุปได้ดังนี้

### 5.1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามส่วนที่ 1: ข้อมูลส่วนบุคคล

วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลโดยการหาค่าความถี่และร้อยละ เพศ, อายุ, ระดับการศึกษาที่สำเร็จ, สาขาการศึกษาที่สำเร็จ, ตำแหน่งปัจจุบันในองค์กร/โครงการ, ประสบการณ์ในการทำงาน, ลักษณะโครงการที่ผู้ตอบแบบสอบถามดำเนินการช่วงการแพร่ระบาดของโควิด-19 และ มูลค่าโครงการ โดยประมาณของผู้ตอบแบบสอบถามช่วงระยะเวลาการแพร่ระบาดของโควิด-19 ซึ่งผลการวิเคราะห์พบว่า กลุ่มตัวอย่างของผู้บริหารที่ประกอบด้วย ตำแหน่งผู้บริหารองค์กร, ผู้จัดการโครงการ, วิศวกรโครงการ, สถาปนิกโครงการ และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย โดยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุในช่วง 31-40 ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ มีประสบการณ์ทำงาน 11-15 ปี มีระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งปัจจุบัน 6-10 ปี, ประสบการณ์ในการทำงานโครงการก่อสร้าง 16-20 ปี โดยมีลักษณะโครงการที่องค์กรของผู้แบบสอบถามดำเนินการช่วงระยะเวลาการแพร่ระบาดของโควิด-19 คือ Condominium Low Rise (อาคารที่มีความสูงต่ำกว่า 23 เมตร หรือไม่เกิน 9 ชั้น) และ มีมูลค่าโครงการโดยประมาณของท่านที่ดำเนินการช่วงระยะเวลาการแพร่ระบาดของโควิด-19 อยู่ที่ประมาณ 300-500 ล้านบาท

### 5.1.2 เปรียบเทียบลำดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ต่อกลยุทธ์ระดับหน้าที่ในการจัดการโครงการคอนโดมิเนียม เขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมาณผลในมุมมองของผู้บริหาร

ผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ต่อกลยุทธ์ระดับหน้าที่ในการจัดการโครงการคอนโดมิเนียมเขตกรุงเทพมหานครและปริมาณผล ในช่วงระยะเวลาการระบาดในระลอกที่ 1-4 (Pretest)

ผลการจัดลำดับความสำคัญแสดงได้ดังนี้ ลำดับที่หนึ่ง HR1 การขาดแคลนแรงงานต่างด้าวจากการปิดแคมป์ก่อสร้าง ลำดับที่สอง FN2 ผู้ประกอบการมีภาระต้นทุนที่เพิ่มขึ้นทั้งจากราคาวัสดุอุปกรณ์และค่าแรงที่เพิ่มขึ้นส่งผลต้องงบประมาณก่อสร้างตามสัญญา ลำดับที่สาม PD1 ไม่สามารถปฏิบัติงานในรูปแบบเดิมได้อย่างคล่องตัว ลำดับที่สี่ IT1 การปรับรูปแบบการทำงานโดยเน้นใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้น ลำดับที่ห้า PD2 ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพ กำหนดการ ระยะเวลาสัญญาก่อสร้าง

ผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ต่อกลยุทธ์ระดับหน้าที่ในการจัดการโครงการคอนโดมิเนียมเขตกรุงเทพมหานครและปริมาณผล ภายหลังการประกาศเป็นโรคประจำถิ่น (Posttest)

ผลการจัดลำดับความสำคัญแสดงได้ดังนี้ลำดับที่หนึ่ง HR1 การขาดแคลนแรงงานต่างด้าวจากการปิดแคมป์ก่อสร้าง ลำดับที่สอง FN1 การเข้าถึงแหล่งเงินทุนที่จะต้องใช้ในการดำเนินธุรกิจ การขาดเงินทุนหมุนเวียน ลำดับที่สาม PD1 ไม่สามารถปฏิบัติงานในรูปแบบเดิมได้อย่างคล่องตัว ลำดับที่สี่ FN2 ผู้ประกอบการมีภาระต้นทุนที่เพิ่มขึ้น ลำดับที่ห้า HR2 บุคลากรและผู้ปฏิบัติงานถูกกักตัวจากติดเชื้อโควิด-19

จากผลการจัดลำดับความสำคัญของแต่ละปัจจัยแสดงให้เห็นถึงความคล้าย และ ความแตกต่างกันในแต่ละช่วงเวลา ทั้งนี้ในช่วงระยะเวลาการระบาดในระลอกที่ 1-4 (Pretest) และภายหลังการประกาศเป็นโรคประจำถิ่น (Posttest) ลำดับความสำคัญอันดับหนึ่งเหมือนกัน คือ ด้านทรัพยากรมนุษย์ HR1 การขาดแคลนแรงงานต่างด้าวจากการปิดแคมป์ก่อสร้าง ซึ่งแรงงานในโครงการก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นกลุ่มแรงงานต่างด้าว ได้รับผลกระทบจากการหมดอายุของใบอนุญาตทำงานของแรงงานต่างด้าวทำให้มีแรงงานต่างด้าวที่ต้องเดินทางกลับประเทศและยังไม่สามารถเดินทางกลับมาทำงานในประเทศไทยได้ ด้วยเหตุนี้ผู้บริหารผู้ประกอบการควรมุ่งเน้นไปที่การปรับกลยุทธ์ด้านทรัพยากรมนุษย์เป็นอันดับแรก หรือสำหรับเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยงานราชการ ภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ควรออกนโยบายเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ เตรียมการรับมือ เป็นบทเรียน หรือมาตรการช่วยเหลือเยียวยา สำหรับการระบาด หรือ วิกฤตอื่นๆที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

ด้านการเงิน และ บัญชี FN2 ผู้ประกอบการมีภาระต้นทุนที่เพิ่มขึ้น ทั้งจากราคาวัสดุอุปกรณ์และ ค่าแรงที่เพิ่มขึ้น ส่งผลต่องบประมาณก่อสร้างตามสัญญา จากค่าตัวชี้วัดระดับความสำคัญ มีแนวโน้มที่ ลดลง -22.22%

ด้านการผลิต PD1 ไม่สามารถปฏิบัติงานในรูปแบบเดิมได้อย่างคล่องตัว ต้องทำการปรับเปลี่ยน ขั้นตอนวิธีการก่อสร้างให้สอดคล้องกับสถานการณ์เพื่อให้สามารถดำเนินงานก่อสร้างต่อไปได้ อันเนื่องมาจากการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันสถานการณ์ โควิด-19 ของในพื้นที่ มีอันดับความสำคัญอันดับ สามเหมือนกัน แต่ค่าตัวชี้วัดระดับความสำคัญ มีแนวโน้มที่ลดลง 17.82 % และ PD2 ส่งผลกระทบต่อ ประสิทธิภาพ กำหนดการ ระยะเวลาสัญญาก่อสร้าง อันเนื่องจากราชกิจจานุเบกษาประกาศมาตรการคุม เข้มโควิด การล็อกดาวน์ การประกาศเคอร์ฟิว การปิดแคมป์คนงานก่อสร้าง การสั่งหยุดงานก่อสร้าง และ การห้ามเดินทางและเคลื่อนย้ายแรงงาน มีแนวโน้มที่ลดลง 20.09 % เนื่องจากสามารถกลับมาดำเนินงาน ได้ตามปกติ

ด้านระบบสารสนเทศ IT1 การปรับรูปแบบการทำงานโดยเน้นใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้น เช่น การประชุมทางออนไลน์ เมื่อผ่านช่วงเวลาการระบาดในระลอกที่ 1-4 ไป จากค่าตัวชี้วัดระดับความสำคัญ มีแนวโน้มที่ลดลง 31.73% ผู้ปฏิบัติงานใช้เทคโนโลยีได้มากยิ่งขึ้น ซึ่งเกิดจากความชำนาญในการปรับตัวมา ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการทำงานเพิ่มมากขึ้น

ด้านการตลาด MK3 เกิดการแย่งงานของบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง จากค่าตัวชี้วัดระดับความสำคัญ มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นสูงมากถึง 44.01%

จากคำถามการถอดบทเรียนจากการระบาด พบว่า ในช่วงระยะเวลาการระบาดในระลอกที่ 1-4 (Pretest) และภายหลังการประกาศเป็นโรคประจำถิ่น (Posttest) LL1 การจัดทำแผนเผชิญเหตุหรือ แผนปฏิบัติการ จากค่าตัวชี้วัดระดับความสำคัญ มีแนวโน้มที่ลดลง 16.36% , LL2 จัดตั้งทีมดำเนินงาน กำหนดผู้รับผิดชอบโดยตรงเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมเหตุการณ์ เช่น เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย มี แนวโน้มที่ลดลง 26.41%, LL3 เพิ่มการจัดสรรงบประมาณสำหรับด้านความปลอดภัย มีแนวโน้มที่ลดลง 3.64% และ LL4 องค์กรของผู้ตอบแบบสอบถามที่สามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกับโควิดได้ ภายใต้การใช้ ชีวิตวิถีปกติใหม่ได้หรือไม่ จากค่าตัวชี้วัดระดับความสำคัญ มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นสูงมากถึง 22.86 % ซึ่ง สอดคล้องกับการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากรแบบจับคู่ โดยใช้วิธีการ ทดสอบแบบจับคู่ (Paired sample test)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.1.3 ผลการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากรแบบจับคู่

การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากรแบบจับคู่ โดยใช้วิธีการทดสอบแบบจับคู่ (Paired sample test) ที่สรุปได้ว่า ผลกระทบการระบาดของโควิด-19 ในช่วงเวลาการระบาดในระลอกที่ 1-4 (Pretest) มากกว่า ผลกระทบการระบาดของโควิด-19 ภายหลังจากประกาศเป็นโรคประจำถิ่น (Posttest) หรือ อีกนัยหนึ่งกล่าวคือ ผลกระทบการระบาดของโควิด-19 ภายหลังจากประกาศเป็นโรคประจำถิ่น (Posttest) น้อยกว่า ผลกระทบการระบาดของโควิด-19 ในช่วงเวลาการระบาดในระลอกที่ 1-4 (Pretest) แสดงให้เห็นว่า ผู้ประกอบการสามารถสามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกับโควิดได้ ภายใต้อุปกรณ์ชีวิตวิถีปกติใหม่ได้ดีขึ้น และเริ่มผ่อนคลายและผ่อนคลายต่อการเฝ้าระวังเหตุ

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

### 5.2.1 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ประกอบการ และ หน่วยงานราชการ

สำหรับผู้ประกอบการโครงการก่อสร้างคอนโดมิเนียมในในจังหวัดกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล สามารถนำค่าตัวชี้วัดระดับความสำคัญ เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนต่อการปรับตัวของผู้ประกอบการต่อสถานการณ์ที่ไม่ปกติได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสำหรับหน่วยงานราชการ หรือ ภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ได้นำมาออกนโยบายเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ เตรียมการรับมือ เป็นบทเรียน มาตรการช่วยเหลือเยียวยา สำหรับการระบาด หรือ วิกฤตอื่นๆที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

### 5.2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยต่อไป

1) สำหรับงานวิจัยในอนาคตที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบการแพร่ระบาดของโควิด-19 สามารถนำโครงสร้างนี้ไปวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับปัจจัยอื่นหรือทำการสำรวจจากประชากรในบริษัทประเภทธุรกิจก่อสร้างอื่นๆ รวมถึงการสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างในมุมมองอื่นๆ เพิ่มเติม เช่น ผู้รับเหมาโครงการ หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆ เป็นต้น

2) สำหรับงานวิจัยในอนาคตที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบการแพร่ระบาดของโควิด-19 เพื่อหาผลกระทบการแพร่ระบาดของโควิด-19 เช่น การสัมภาษณ์กับผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลกระทบการแพร่ระบาดของโควิด-19 การวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อวางกรอบแนวคิด

3) สำหรับผลกระทบการแพร่ระบาดของโควิด-19 ต่อการปรับกลยุทธ์ระดับหน้าที่ในโครงการคอนโดมิเนียม เขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล ในมุมมองของผู้บริหาร ควรมีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนมากขึ้น เพื่อให้ได้ขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมและผลการวิเคราะห์มีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) สำหรับผลกระทบการแพร่ระบาดของโควิด-19 ต่อการปรับกลยุทธ์ระดับหน้าที่ในโครงการคอนโดมิเนียม เขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล ในมุมมองของผู้บริหาร สามารถใช้เครื่องมือในการวิจัยหรือวิธีการแบบอื่น ๆ ในการวิเคราะห์ผลเพิ่มเติมได้

5) ในการวิจัยในอนาคต ผู้สนใจอาจจะไม่จัดกลุ่มตามกลยุทธ์ระดับหน้าที่ในแบบสอบถามเพื่อนำปัจจัยที่ได้จากการตอบแบบสอบถามมาวิเคราะห์จัดกลุ่มปัจจัยโดยใช้เครื่องมือทางสถิติอื่นๆ ได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## เอกสารอ้างอิง

- [1] กระทรวงสาธารณสุข. แผนและมาตรการการบริหารจัดการสถานการณ์โรคโควิด 19 สู่วิถีชีวิตใหม่, เมษายน 2565 .
- [2] ประชาชาติธุรกิจออนไลน์. คอนโดสร้างใหม่ สถิติลดฮวบ ในรอบ 10 ปี, 9 มกราคม 2564  
[Online]. เข้าถึงได้จาก : <https://www.prachachat.net/property/news-591032>
- [3] ข้อมูลสถิติจากศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ (REIC) ,การออกใบอนุญาตก่อสร้างอาคารเพื่ออยู่อาศัย อาคารชุด วันที่อัปเดตล่าสุด : 26 กันยายน 2023 [Online]. เข้าถึงได้จาก : <https://www.reic.or.th/Product/AllChart>
- [4] ศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ ธนาคารอาคารสงเคราะห์. ก่อสร้างป่วนแรงงานขาดแคลนหนัก โควิด ทำต่างตัวในระบบหายกว่า 5 แสน ,9 สิงหาคม 2564 [Online]. เข้าถึงได้จาก : <https://www.reic.or.th/News/RealEstate/454196>
- [5] วิสูตร จิระดำเกิง. การบริหารโครงการ, (กรุงเทพมหานคร : วรณกวี, 2543), หน้า 5.
- [6] สุภาพร พิศาลบุตร. การวางแผนและการบริหารโครงการ, พิมพ์ครั้งที่ 6, (กรุงเทพมหานคร : บริษัท วิรัตน์ เอ็ดดิวเคชั่น จำกัด, 2550), หน้า 110.
- [7] สุกัญญา รัตนเกื้อกังวาน. การบริหารโครงการ : เครื่องมือและเทคนิคในการบริหารโครงการ. (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2556), หน้า 8.
- [8] Schierhorn, John R. Management. 7th ed. U.S.A.: John Wiley&Sons. 2002.
- [9] Wheelen, Thomas L. and Hunger, J. David. (2008). **Strategic Management and Business Policy**. 10th ed. Boston: Addison-Wesley Publishing.
- [10] กิ่งพร ทองใบ กลยุทธ์และนโยบายธุรกิจ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช กรุงเทพฯ, 2549
- [11] ภูซังค์ สติรพิพัฒน์กุล (2020). กลยุทธ์การปรับตัวต่อผลกระทบจากโควิด-19 ของบริษัทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในช่วง พ.ศ. 2563
- [12] หทัยพัชร์ จิรธนพินท์ (2021). การศึกษากลยุทธ์การแข่งขันของผู้ประกอบการโครงการอสังหาริมทรัพย์ประเภทอาคารชุดพักอาศัยในพื้นที่กรุงเทพมหานครในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- [13] โรจนศักดิ์ ตั้งโสภณ (2021). กลยุทธ์การบริหารทรัพยากรโครงการก่อสร้างในเขตกรุงเทพมหานครภายใต้ภาวะการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019
- [14] พราวพรรณ อาสาสรรพกิจ และ คณະ (2022). ปัจจัยความเสี่ยงในการบริหารโครงการก่อสร้างสำหรับผู้รับเหมาในจังหวัดเชียงใหม่:ผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19
- [15] นิพพิชฌน์ หลงเรือง (2022). ผลกระทบจากวิกฤตการณ์ระบาดเชื้อไวรัส COVID-19 ที่มีต่อสายงานก่อสร้างในประเทศไทย
- [16] Muzaffar Iqba et al. (2021). COVID-19 pandemic and construction industry: impacts, emerging construction safety practices, and proposed crisis management framework .
- [17] Florence Y. Y. Ling et al. (2022). Impact of COVID-19 Pandemic on Demand, Output, and Outcomes of Construction Projects in Singapore.
- [18] Hafnidar A. Rani et al. (2022). Impact of COVID-19 on Construction Projects: The Case of India.
- [19] Nattawat Tangkhunsombat. “Taro Yamane: การกำหนดกลุ่มจำนวนประชากรสำหรับการวิจัย” เข้าถึงได้จาก: <https://www.uxresearchlab.com/2021/09/20/taroyamane-การกำหนดกลุ่มจำนวนปร/>. 2001.
- [20] ธาณินทร์ ศิลป์จารุ. การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS. พิมพ์ครั้งที่ 18. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนสามัญบิสซิเนสอาร์แอนด์ดี. 2563.
- [21] กัลยา วานิชย์บัญชา. การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล. พิมพ์ครั้งที่ 28. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สามลดา. 2559.
- [22] Lehmann, D. R. 1989. **Market research and analysis**, 3rd ed., USA:Irwin
- [23] รองศาสตราจารย์ ดร.บุญใจ ศรีสถิตย่นรากูร. **ระเบียบวิธีการวิจัย : แนวทางปฏิบัติสู่ความสำเร็จ**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ยูแอนดีไอ อินเตอร์ มีเดีย, 2550

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ก

นियามเชิงปฏิบัติการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## นิยามเชิงปฏิบัติการ

**ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการปรับกลยุทธ์ระดับหน้าที่** หมายถึง สาเหตุของเหตุการณ์ที่ส่งผลให้เกิดการปรับรูปแบบการบริหารงาน หรือ รูปแบบการจัดการทางหน่วยงานเพื่อให้ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงและดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจได้ภายใต้สถานการณ์ที่ไม่ปกติที่เกิดขึ้น

**ปัจจัยด้านการตลาด** หมายถึง ปัจจัยทางธุรกิจที่มุ่งเน้นเพื่อการตอบสนองความต้องการของทางลูกค้าเป็นสำคัญ รวมถึงสภาพสิ่งแวดล้อมภายนอกของอุตสาหกรรมงานก่อสร้างโครงการคอนโดมิเนียม

**การชะลอแผนการลงทุน** หมายถึง สภาวะของตลาดอุตสาหกรรมที่เกิดการลดลงของปริมาณการลงทุนส่งผลให้กระแสเงินสดในอุตสาหกรรมงานก่อสร้างโครงการคอนโดมิเนียมมีปริมาณที่ลดลงด้วย

**การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของสัญญา** หมายถึง การปรับรายละเอียดของสัญญาบางหัวข้ออันเนื่องมาจากเกิดเหตุสภาวะสุวิสัย เช่น การแพร่กระจายของโรคระบาดที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารงานก่อสร้างโครงการคอนโดมิเนียม

**การแย่งงาน** หมายถึง การเพิ่มขึ้นของสภาวะการแข่งขันในตลาดอุตสาหกรรมอันเนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของความต้องการของผู้พัฒนาอสังหาริมทรัพย์และผู้รับเหมางานก่อสร้างภายหลังจากการผ่านสภาวะการหยุดขยายตัวของอุตสาหกรรมงานก่อสร้างคอนโดมิเนียมอันเนื่องมาจากเหตุการณ์การแพร่กระจายของโรคระบาด

**ปัจจัยด้านการผลิต** หมายถึง ปัจจัยทางธุรกิจที่มุ่งเน้นต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลของผลผลิตเป็นหลักในที่นี้หมายถึงความถึงโครงการก่อสร้างคอนโดมิเนียมในจังหวัดกรุงเทพมหานครและเขตปริมณฑล

**การปรับเปลี่ยนขั้นตอนวิธีการก่อสร้าง** หมายถึง การปรับวิธีการทำงานเพื่อจุดประสงค์ในการลดเวลาในการผลิตงานเนื่องจากสภาวะจำกัดของเวลาโครงการที่ลดลงจากผลกระทบจากเหตุการณ์การแพร่กระจายของโรคระบาด

**ประสิทธิภาพโครงการ** หมายถึง การบริหารโครงการโดยมุ่งเน้นเพื่อวัตถุประสงค์ให้ได้มาซึ่งผลลัพธ์ของโครงการที่มีประสิทธิภาพ

**การเร่งงานก่อสร้าง** หมายถึง การบริหารโครงการโดยมุ่งเน้นการลดเวลาในการผลิตงาน เพื่อควบคุมให้โครงการแล้วเสร็จตามกรอบเวลาของสัญญาที่ระบุไว้

**การขาดแคลนวัสดุ** หมายถึง การเกิดสภาวะที่อุปสงค์ทางด้านวัสดุก่อสร้างมากกว่าอุปทานอย่างมากทำให้การจัดหาวัสดุมาเพื่อดำเนินโครงการเกิดอุปสรรค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ผู้รับเหมารายย่อย** หมายถึง วิธีการในการบริหารโครงการโดยการใช้ผู้รับเหมารายย่อยมาช่วยดำเนินโครงการเพื่อให้งานสำเร็จลุล่วงทันตามที่สัญญากำหนด

**ปัจจัยด้านการเงินและบัญชี** หมายถึง ปัจจัยทางธุรกิจที่มุ่งเน้นกลยุทธ์ทางการเงินเพื่อให้ธุรกิจดำเนินการไปได้อย่างราบรื่นและไม่เกิดอุปสรรค

**การขาดสภาพคล่องทางการเงิน** หมายถึง สภาวะการมีกระแสเงินสดในการดำเนินกิจการทางการบริหารโครงการก่อสร้างคอนโดมิเนียมในระดับที่ต่ำที่ส่งผลให้เกิดอุปสรรคต่อการบริหารโครงการให้ได้ตามวัตถุประสงค์

**ต้นทุนที่เพิ่มขึ้น** หมายถึง สภาวะการที่มีการเพิ่มขึ้นของต้นทุนงานก่อสร้างโครงการคอนโดมิเนียม อันเนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของอุปสงค์ในตลาดส่งผลให้ราคาวัสดุมีต้นทุนที่สูงขึ้น

**ต้นทุนแฝงจากมาตรการควบคุมโรค** หมายถึง ต้นทุนอันเกิดจากมาตรการควบคุมโรคอันเนื่องมาจากข้อบังคับท้องถิ่นเพื่อการปฏิบัติสำหรับการป้องกันในสภาวะเหตุการณ์โรคระบาด

**ปัจจัยด้านทรัพยากรมนุษย์** หมายถึง ปัจจัยทางธุรกิจที่มุ่งเน้นความสำคัญทางการพัฒนาบุคคลเพื่อส่งผลให้การดำเนินการบริหารโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

**การขาดแคลนแรงงานต่างด้าว** หมายถึง สภาวะการขาดแคลนแรงงานในช่วงเวลาที่อุปสงค์ของความต้องการงานก่อสร้างสูง ทำให้เกิดสภาวะดังกล่าว

**ติดเชื้อโควิด-19** หมายถึง สภาวะการแพร่ระบาดของโควิด-19 ส่งผลให้ภาวะการขาดแคลนแรงงานและทรัพยากรบุคคลมีสภาวะที่รุนแรงมากขึ้น

**การเลิกจ้างงาน** หมายถึง สภาวะที่องค์กรต่างๆพิจารณาถึงช่วงเวลาที่เกิดภาวะโรคระบาดเกิดการดำเนินงานที่ไม่เต็มประสิทธิภาพ รวมถึงบางองค์กรเกิดสภาวะปัญหาทางการเงิน จากปัจจัยเหล่านี้ทำให้องค์กรต่างๆพิจารณาและดำเนินการเลิกจ้างงาน

**ขวัญกำลังใจของบุคลากร** หมายถึง การเสียขวัญกำลังใจของทรัพยากรบุคคล, แรงงาน จากการที่อยู่ในสภาวะเหตุการณ์โรคระบาดซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่ไม่ปกติที่ส่งผลต่อสภาพจิตใจ

**ปัจจัยด้านการวิจัยและพัฒนา** หมายถึง ปัจจัยทางธุรกิจที่มุ่งเน้นการคิดค้นผลิตภัณฑ์, นวัตกรรมใหม่เพื่อส่งผลให้การดำเนินการบริหารโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

**นวัตกรรม, เทคโนโลยีการก่อสร้าง** หมายถึง องค์ความรู้ หรือ วิธีการดำเนินงานที่องค์กรคิดค้นและพัฒนาในด้านเกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการบริหารโครงการก่อสร้างคอนโดมิเนียมเพื่อให้เกิดสภาวะได้เปรียบในการดำเนินงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Lean Construction, BIM** หมายถึง การบริหารโครงการโดยมุ่งเน้นการลดการสูญเสียของวัสดุสิ้นเปลือง หรือ ลดจำนวนเหตุการณ์ของการทำงานผิดพลาดเพื่อควบคุมการเพิ่มขึ้นของต้นทุนในการบริหารโครงการให้อยู่ในระดับที่น้อยที่สุด

**ปัจจัยด้านระบบสารสนเทศ** หมายถึง ปัจจัยทางธุรกิจที่มุ่งเน้นการพัฒนา ระบบสารสนเทศ เช่น การใช้ Social network, On line process เพื่อส่งผลให้การดำเนินการบริหารโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพในเวลาที่รวดเร็ว

**การทำงานโดยเน้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ** หมายถึง การใช้ Social media ในการมีส่วนร่วมในการบริหารงานเพื่อให้เกิดการทำงานแบบทันที หรือ แบบ Real time

**การขาดแคลนอุปกรณ์ทางด้านเทคโนโลยี** หมายถึง สภาพในการขาดอุปกรณ์ทางด้านระบบสารสนเทศที่ทำให้ส่งผลกระทบต่อโอกาสทางการดำเนินงานที่ได้ผลลัพธ์แบบทันที หรือ แบบ Real time



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ข  
แบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเปรียบเทียบผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19  
กับการเปลี่ยนเป็นโรคประจำถิ่นต่อการปรับกลยุทธ์ระดับหน้าที่  
ในโครงการคอนโดมิเนียม เขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล

A COMPARISON OF IMPACTS FROM COVID-19 EPIDEMIC  
TO ENDEMIC TOWARD ADJUSTING FUNCTIONAL LEVEL STRATEGIES  
IN CONDOMINIUM PROJECTS IN BANGKOK AND SURROUNDING AREAS

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา สิ่งแวดล้อม และการจัดการงานก่อสร้าง  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ณ สถาบัน  
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อเก็บข้อมูลในหัวข้อ ผลกระทบการ  
แพร่ระบาดของโควิด-19 ต่อการปรับกลยุทธ์ระดับหน้าที่ในโครงการคอนโดมิเนียม เขตกรุงเทพมหานคร  
และ ปริมณฑล

ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามจะถูกใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น และจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ โดย  
ไม่มีการระบุหรืออ้างอิงถึงท่านแต่อย่างใด หลังจากการศึกษานี้เสร็จสิ้นลง ข้อมูลที่ได้จาก ท่านจะถูกท  
ลายทันที เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ได้เกิดประโยชน์สูงสุด กรุณาตอบตามความเป็นจริง การตอบแบบสอบถาม  
นี้แบ่งเป็น 2 ส่วน ใช้เวลาประมาณ 5 - 10 นาที

ขอขอบคุณอย่างสูงในการตอบแบบสอบถามของท่าน

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง : กรุณาเติมเครื่องหมาย ✓ ลงใน  หรือเติมข้อความลงไปในช่วงว่างตามความเป็นจริง

#### 1.1 เพศ

- ชาย  หญิง

#### 1.2 อายุ

- 21-30 ปี  31-40 ปี  
 41-50 ปี  51-60 ปี  
 มากกว่า 60 ปี

#### 1.3 ระดับการศึกษาที่สำเร็จ

- ต่ำกว่าปริญญาตรี  ปริญญาตรี  
 ปริญญาโท  ปริญญาเอก

#### 1.4 สาขาการศึกษาที่สำเร็จ

- วิศวกรรมศาสตร์  สถาปัตยกรรมศาสตร์  
 อื่น ๆ .....

#### 1.5 ตำแหน่งปัจจุบันในองค์กร/โครงการ

- ผู้บริหารองค์กร  ผู้จัดการโครงการ  
 อื่น ๆ .....

#### 1.6 ประสบการณ์ในการทำงานของท่าน

- ต่ำกว่า 5 ปี  5-10 ปี  
 11-15 ปี  16-20 ปี  
 21-25 ปี  26-30 ปี  
 30 ปี ขึ้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.7 ลักษณะโครงการที่องค์กรของท่านดำเนินการช่วงระยะเวลาการแพร่ระบาดของโควิด-19

- Condominium Low Rise (อาคารที่มีความสูงต่ำกว่า 23 เมตร หรือไม่เกิน 9 ชั้น)
- Condominium High rise (อาคารที่มีความสูงอยู่ที่ประมาณ 23 เมตรขึ้นไป)
- ทั้งสองประเภท

### 1.8 มูลค่าโครงการที่ท่านดำเนินการช่วงระยะเวลาการแพร่ระบาดของโควิด-19

- ต่ำกว่า 300 ล้านบาท  300-500 ล้านบาท
- 501-1,000 ล้านบาท  1,000-1,500 ล้านบาท
- 1,500 ล้านบาท ขึ้นไป

## ส่วนที่ 2 ระดับผลกระทบจากการแพร่ระบาดโควิด-19 ต่อการปรับกลยุทธ์ระดับหน้าที่ของโครงการคอนโดมิเนียมในเขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล

คำชี้แจง : เพื่อแสดงทัศนคติหรือความคิดเห็นของท่านที่มีต่อระดับผลกระทบจากโควิด-19 ต่อการปรับกลยุทธ์ระดับหน้าที่ของโครงการคอนโดมิเนียมในเขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล กรุณาเติมเครื่องหมาย

○ รอบตัวเลข 1-5 ที่กำหนดให้ ในช่วงการระบาดระลอกที่ 1-4 และ หลังการประกาศเป็นโรคประจำถิ่น เพียง 1 ตัวต่อปัจจัย โดยตัวเลขนี้หมายถึง

- 1 หมายถึงระดับผลกระทบ ต่ำมากหรือ ไม่มีผลกระทบ ที่ส่งผลกระทบต่อกลยุทธ์ระดับหน้าที่
- 2 หมายถึงระดับผลกระทบ ต่ำ ที่ส่งผลกระทบต่อกลยุทธ์ระดับหน้าที่
- 3 หมายถึงระดับผลกระทบ ปานกลาง ที่ส่งผลกระทบต่อกลยุทธ์ระดับหน้าที่
- 4 หมายถึงระดับผลกระทบ สูง ที่ส่งผลกระทบต่อกลยุทธ์ระดับหน้าที่
- 5 หมายถึงระดับผลกระทบ สูงมาก ที่ส่งผลกระทบต่อกลยุทธ์ระดับหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลกระทบจากโควิด-19 ต่อการปรับกลยุทธ์ระดับหน้าที่ของ โครงการคอนโดมิเนียมในเขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล		ระดับผลกระทบ									
		ช่วงการระบาด ระลอก 1-4					หลังการประกาศ เป็นโรคประจำ ถิ่น				
		ต่ำมาก..... สูงมาก					ต่ำมาก..... สูงมาก				
<b>1. ด้านการตลาด (Market, MK)</b>											
MK1	มีการชลอแผนการลงทุน เลื่อนการเปิดตัวโครงการ เปิดตัวใหม่ หรือ เลื่อนการประมูล	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
MK2	มีการเปลี่ยนแปลงสัญญา รายละเอียดของสัญญาไม่ ครอบคลุมเรื่องสถานการณ์การแพร่ระบาดของ โคว วิด-19	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
MK3	เกิดการแย่งงานของบริษัทรับเหมาก่อสร้าง	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
<b>2. ด้านการผลิต (Production, PD)</b>											
PD1	ไม่สามารถปฏิบัติงานในรูปแบบเดิมได้อย่างคล่องตัว ต้องทำการปรับเปลี่ยนขั้นตอนวิธีการก่อสร้างให้ สอดคล้องกับสถานการณ์	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
PD2	ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพ กำหนดการ ระยะเวลาสัญญาก่อสร้าง	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
PD3	การเร่งงานก่อสร้างหลังการปลดล็อคดาว์น	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
PD4	กำลังการผลิตและศักยภาพในการจัดหา จากการ ขาดแคลนวัสดุอุปกรณ์	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
PD5	การจัดหาผู้รับเหมาย่อยหลายรายในการดำเนินการ ก่อสร้างโครงการ	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
<b>3. ด้านการเงิน และบัญชี (Finance and accounting, FN)</b>											
FN1	การเข้าถึงแหล่งเงินทุนที่จะต้องใช้ในการดำเนินธุรกิจ การขาดเงินทุนหมุนเวียน	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
FN2	ผู้ประกอบการมีภาระต้นทุนที่เพิ่มขึ้น ทั้งจากราคา วัสดุอุปกรณ์และค่าแรงที่เพิ่มขึ้น	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
FN3	ต้นทุนแฝงจากมาตรการควบคุมโรค	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลกระทบจากโควิด-19 ต่อการปรับกลยุทธ์ระดับหน้าที่ของ โครงการคอนโดมิเนียมในเขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล		ระดับผลกระทบ									
		ช่วงการระบาด ระลอก 1-4					หลังการประกาศ เป็นโรคประจำ ถิ่น				
		ต่ำมาก..... สูงมาก					ต่ำมาก..... สูงมาก				
<b>4.ด้านทรัพยากรมนุษย์ (Human resource, HR)</b>											
HR1	การขาดแคลนแรงงานต่างด้าวจากการปิดแคมป์ ก่อสร้าง	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
HR2	บุคลากรและผู้ปฏิบัติงานถูกกักตัวจากติดเชื้อโควิด- 19	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
HR3	การปรับลดชั่วโมงทำงาน ปรับลดเงินเดือน หรือการ เลิกจ้างงานลดจำนวนพนักงาน	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
HR4	กระทบต่อขวัญกำลังใจบุคลากรและผู้ปฏิบัติงาน	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
<b>5.ด้านการวิจัย และพัฒนา (Research and development, RD)</b>											
RD1	การปรับตัวโดยการนำนวัตกรรมมาใช้เทคโนโลยี ก่อสร้างสมัยใหม่มากขึ้น	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
RD2	การปรับเปลี่ยนแผนงานและ วิธีการก่อสร้างใหม่ เช่น Lean Construction ,Building Information Modeling(BIM)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
<b>6.ด้านระบบสารสนเทศ (Information system, IT)</b>											
IT1	การปรับรูปแบบการทำงานโดยเน้นใช้เทคโนโลยี สารสนเทศมากขึ้น	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
IT2	การขาดแคลนเทคโนโลยีและอุปกรณ์สำหรับการ สนับสนุนทำงานระยะไกล	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลกระทบจากโควิด-19 ต่อการปรับกลยุทธ์ระดับหน้าที่ของ โครงการคอนโดมิเนียมในเขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล		ระดับผลกระทบ									
		ช่วงการระบาด ระลอก 1-4					หลังการประกาศ เป็นโรคประจำ ถิ่น				
		ต่ำมาก..... สูงมาก					ต่ำมาก..... สูงมาก				
ถอดบทเรียนจากการระบาด (Lesson Learned, LL)											
LL1	การจัดทำแผนเผชิญเหตุหรือแผนปฏิบัติการ	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
LL2	จัดตั้งทีมดำเนินงาน กำหนดผู้รับผิดชอบโดยตรง เกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมเหตุการณ์	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
LL3	เพิ่มการจัดสรรงบประมาณสำหรับด้านความ ปลอดภัย	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
LL4	องค์กรของท่านสามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกับโควิด ได้ ภายใต้การใช้ชีวิตวิถีปกติใหม่	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การทดสอบเครื่องมือ

### 1.1 การทดสอบความตรงเชิงเนื้อหา

การทดสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถามในงานวิจัยนี้เป็นการทดสอบด้วยการนำแบบสอบถามไป ทดสอบกับผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ที่มีประสบการณ์การทำงานไม่ต่ำกว่า 20 ปี จำนวน 3 ท่าน พบว่าทั้ง 3 ท่าน มีการเพิ่มเติมความหมายของปัจจัยย่อยให้ครอบคลุม กระชับยิ่งขึ้น และเห็นด้วยต่อปัจจัยที่ส่งผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด- 19 ต่อกลยุทธ์ระดับหน้าทีในการจัดการโครงการคอนโดมิเนียมเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จากกรอบแนวคิดที่สร้างขึ้น

### 1.2 การทดสอบความตรงเชิงโครงสร้าง

การทดสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบสอบถามในงานวิจัยนี้ด้วยโปรแกรม SPSS พบว่าข้อมูล มีการแจกแจงแบบไม่ปกติ จึงใช้การวิเคราะห์ด้วยการหาค่าสหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน (Spearman's Rank Correlation Coefficient) สามารถสรุปผลได้ดังตารางที่ ค.1 และ ค.2

### 1.3 การทดสอบความเชื่อถือได้ของสเกล

การทดสอบความเชื่อถือได้ของแบบสอบถามในงานวิจัยนี้เป็นการวิเคราะห์ด้วยการหาค่า สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ด้วยโปรแกรม SPSS สามารถสรุป ผลได้ดังตารางที่ ค.3 และ ค.4

### 1.4 การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากรแบบจับคู่

การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากรแบบจับคู่ ด้วย วิธีการทดสอบแบบจับคู่ (Paired Sample Test) เปรียบเทียบระดับผลกระทบจากการแพร่ ระบาดของโควิด- 19 ต่อกลยุทธ์ระดับหน้าทีในการจัดการโครงการคอนโดมิเนียมเขต กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ในช่วงระยะเวลาการระบาดในระลอกที่ 1-4 (Pretest) กับ การระบาดภายหลังการประกาศเป็นโรคประจำถิ่น (Posttest) สามารถสรุปผลได้ดังตาราง ค.5







ตารางภาคที่ ค.1 ต่อ

			Correlations																							
			MK1	MK2	MK3	PD1	PD2	PD3	PD4	PD5	FN1	FN2	FN3	HR1	HR2	HR3	HR4	RD1	RD2	IT1	IT2	LL1	LL2	LL3	LL4	
Spearman's rho	LL3	Pearson Correlation	-0.017	0.056	.677**	0.002	0.232	.390*	.581**	0.354	0.170	0.139	.529**	0.074	-0.103	0.344	0.313	0.120	.619**	0.086	.494**	0.179	0.255	1	.701**	
		Sig. (2-tailed)	0.929	0.767	0.000	0.990	0.216	0.033	0.001	0.055	0.369	0.464	0.003	0.699	0.590	0.063	0.092	0.528	0.000	0.651	0.006	0.344	0.174			0.000
		N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	LL4	Pearson Correlation	0.042	0.160	.549**	0.010	0.153	0.163	0.356	0.191	0.162	0.177	0.254	0.083	0.115	0.265	.381*	0.320	.557**	0.181	.521**	0.202	0.297	.701**	1	
		Sig. (2-tailed)	0.827	0.399	0.002	0.959	0.421	0.390	0.053	0.311	0.393	0.349	0.175	0.663	0.546	0.157	0.038	0.085	0.001	0.340	0.003	0.284	0.111	0.000		
		N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).







## ตารางภาคที่ ค.2 ต่อ

			Correlations																							
			MK1	MK2	MK3	PD1	PD2	PD3	PD4	PD5	FN1	FN2	FN3	HR1	HR2	HR3	HR4	RD1	RD2	IT1	IT2	LL1	LL2	LL3	LL4	
Spearman's rho	LL3	Pearson Correlation	0.092	.573**	.521**	0.086	0.056	0.355	.722**	.590**	0.129	0.130	.408*	-0.043	-0.222	0.263	0.272	0.139	.524**	-0.015	0.322	0.321	0.298	1	.596**	
		Sig. (2-tailed)	0.629	0.001	0.003	0.650	0.769	0.054	0.000	0.001	0.497	0.493	0.025	0.820	0.239	0.161	0.145	0.464	0.003	0.939	0.083	0.084	0.110			0.001
		N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	LL4	Pearson Correlation	0.199	0.357	.523**	0.095	0.228	-0.056	.454*	.438*	0.110	-0.044	0.021	0.000	-0.153	0.067	-0.003	0.238	.452*	-0.211	-0.022	0.140	0.182	.596**	1	
		Sig. (2-tailed)	0.292	0.053	0.003	0.618	0.226	0.771	0.012	0.015	0.564	0.817	0.912	1.000	0.420	0.726	0.986	0.205	0.012	0.262	0.906	0.460	0.337	0.001		
		N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

ตารางที่ ค.3 การทดสอบความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม ในช่วงระยะเวลาการระบาดในระลอกที่ 1-4 (Pretest)

### Reliability

Scale: ALL VARIABLES

#### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.861	23

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.4 การทดสอบความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม ในช่วงภายหลังการประกาศเป็นโรคประจำถิ่น (Posttest)

### Reliability

Scale: ALL VARIABLES

#### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.860	23

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคที่ ค.5 ตารางคำนวณการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากรแบบ  
จับคู่ ด้วยวิธีการทดสอบแบบจับคู่ (Paired Sample Test)

ผู้บริหาร	Pretest ( $X_1$ )	Posttest( $X_2$ )	$d_i=X_1-X_2$	$d_i - \bar{d}$	$(d_i - \bar{d})^2$
1	3.26	3.17	0.09	-0.07	0.01
2	3.48	3.35	0.13	-0.03	0.00
3	3.61	3.52	0.09	-0.07	0.01
4	3.30	3.39	-0.09	-0.25	0.06
5	3.48	3.30	0.17	0.01	0.00
6	3.65	3.61	0.04	-0.12	0.01
7	3.48	3.04	0.43	0.28	0.08
8	4.00	4.04	-0.04	-0.20	0.04
9	3.78	3.57	0.22	0.06	0.00
10	2.22	2.48	-0.26	-0.42	0.18
11	3.00	2.78	0.22	0.06	0.00
12	3.52	3.30	0.22	0.06	0.00
13	3.26	3.48	-0.22	-0.38	0.14
14	2.83	2.57	0.26	0.10	0.01
15	3.57	3.52	0.04	-0.12	0.01
16	4.04	3.74	0.30	0.14	0.02
17	3.52	3.17	0.35	0.19	0.04
18	3.26	3.22	0.04	-0.12	0.01
19	3.70	3.74	-0.04	-0.20	0.04
20	3.26	2.87	0.39	0.23	0.05
21	3.30	3.13	0.17	0.01	0.00
22	3.00	3.00	0.00	-0.16	0.03
23	3.57	3.35	0.22	0.06	0.00
24	4.74	4.78	-0.04	-0.20	0.04

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่ให้ผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคที่ ค.5 ต่อ

ผู้บริหาร	Pretest (X <sub>1</sub> )	Posttest(X <sub>2</sub> )	d <sub>i</sub> =X <sub>1</sub> -X <sub>2</sub>	d <sub>i</sub> - $\bar{d}$	(d <sub>i</sub> - $\bar{d}$ ) <sup>2</sup>
25	3.04	2.87	0.17	0.01	0.00
26	3.26	2.70	0.57	0.41	0.16
27	3.17	3.04	0.13	-0.03	0.00
28	3.13	2.91	0.22	0.06	0.00
29	3.65	3.61	0.04	-0.12	0.01
30	3.39	2.78	0.61	0.45	0.20
31	3.48	3.22	0.26	0.10	0.01
32	3.35	3.00	0.35	0.19	0.04
33	3.13	3.09	0.04	-0.12	0.01
34	2.39	2.13	0.26	0.10	0.01
35	3.61	3.52	0.09	-0.07	0.01
36	2.91	2.96	-0.04	-0.20	0.04
37	3.35	2.96	0.39	0.23	0.05
38	3.30	3.13	0.17	0.01	0.00
39	3.09	2.91	0.17	0.01	0.00
40	3.43	3.48	-0.04	-0.20	0.04
41	2.39	2.17	0.22	0.06	0.00
42	3.00	3.00	0.00	-0.16	0.03
43	4.70	4.65	0.04	-0.12	0.01
44	2.74	2.78	-0.04	-0.20	0.04
45	3.83	3.57	0.26	0.10	0.01
46	2.91	2.91	0.00	-0.16	0.03
47	3.09	3.09	0.00	-0.16	0.03
48	3.74	3.70	0.04	-0.12	0.01
49	3.30	2.78	0.52	0.36	0.13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคที่ ค.5 ต่อ

ผู้บริหาร	Pretest (X <sub>1</sub> )	Posttest(X <sub>2</sub> )	d <sub>i</sub> =X <sub>1</sub> -X <sub>2</sub>	d <sub>i</sub> - $\bar{d}$	(d <sub>i</sub> - $\bar{d}$ ) <sup>2</sup>
50	3.13	3.09	0.04	-0.12	0.01
51	3.48	3.48	0.00	-0.16	0.03
52	3.48	3.43	0.04	-0.12	0.01
53	3.61	3.39	0.22	0.06	0.00
54	3.35	3.30	0.04	-0.12	0.01
55	3.78	3.35	0.43	0.28	0.08
56	2.04	1.83	0.22	0.06	0.00
57	3.22	2.87	0.35	0.19	0.04
58	3.26	3.13	0.13	-0.03	0.00
59	3.83	3.74	0.09	-0.07	0.01
60	3.78	3.78	0.00	-0.16	0.03
61	3.48	3.35	0.13	-0.03	0.00
62	3.78	3.78	0.00	-0.16	0.03
63	3.22	3.13	0.09	-0.07	0.01
64	3.26	3.00	0.26	0.10	0.01
65	3.09	3.13	-0.04	-0.20	0.04
66	3.04	2.57	0.48	0.32	0.10
67	3.17	2.96	0.22	0.06	0.00
68	3.17	3.04	0.13	-0.03	0.00
69	3.17	2.91	0.26	0.10	0.01
70	3.13	3.00	0.13	-0.03	0.00
71	3.35	2.96	0.39	0.23	0.05
72	3.91	3.78	0.13	-0.03	0.00
73	2.52	2.48	0.04	-0.12	0.01
74	4.70	4.70	0.00	-0.16	0.03

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคที่ ค.5 ต่อ

ผู้บริหาร	Pretest (X <sub>1</sub> )	Posttest(X <sub>2</sub> )	d <sub>i</sub> =X <sub>1</sub> -X <sub>2</sub>	d <sub>i</sub> - $\bar{d}$	(d <sub>i</sub> - $\bar{d}$ ) <sup>2</sup>
75	4.70	4.74	-0.04	-0.20	0.04
76	2.35	2.04	0.30	0.14	0.02
77	3.17	2.87	0.30	0.14	0.02
78	2.83	2.61	0.22	0.06	0.00
79	3.13	2.87	0.26	0.10	0.01
80	2.91	2.78	0.13	-0.03	0.00
81	3.22	3.00	0.22	0.06	0.00
82	3.39	3.00	0.39	0.23	0.05
83	3.00	2.91	0.09	-0.07	0.01
84	2.87	2.52	0.35	0.19	0.04
85	3.26	3.22	0.04	-0.12	0.01
86	2.43	2.22	0.22	0.06	0.00
87	2.70	2.65	0.04	-0.12	0.01
88	2.43	2.30	0.13	-0.03	0.00
89	2.57	2.74	-0.17	-0.33	0.11
90	2.91	2.74	0.17	0.01	0.00
91	2.61	2.70	-0.09	-0.25	0.06
92	2.22	2.17	0.04	-0.12	0.01
93	3.09	2.91	0.17	0.01	0.00
94	3.22	3.00	0.22	0.06	0.00
95	3.48	3.09	0.39	0.23	0.05
96	3.43	3.30	0.13	-0.03	0.00
97	2.91	2.57	0.35	0.19	0.04
98	3.00	2.57	0.43	0.28	0.08
99	3.13	2.57	0.57	0.41	0.16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคที่ ค.5 ต่อ

ผู้บริหาร	Pretest ( $X_1$ )	Posttest( $X_2$ )	$d_i=X_1-X_2$	$d_i - \bar{d}$	$(d_i - \bar{d})^2$
รวม	$\bar{X}_1 = 3.26$	$\bar{X}_2 = 3.10$	$\Sigma d_i = 15.78$		$\Sigma(d_i - \bar{d})^2 = 2.93$



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางภาคที่ ค.6 ตาราง t-table

**t Table**

cum. prob	$t_{.50}$	$t_{.75}$	$t_{.80}$	$t_{.85}$	$t_{.90}$	$t_{.95}$	$t_{.975}$	$t_{.99}$	$t_{.995}$	$t_{.999}$	$t_{.9995}$
one-tail	<b>0.50</b>	<b>0.25</b>	<b>0.20</b>	<b>0.15</b>	<b>0.10</b>	<b>0.05</b>	<b>0.025</b>	<b>0.01</b>	<b>0.005</b>	<b>0.001</b>	<b>0.0005</b>
two-tails	<b>1.00</b>	<b>0.50</b>	<b>0.40</b>	<b>0.30</b>	<b>0.20</b>	<b>0.10</b>	<b>0.05</b>	<b>0.02</b>	<b>0.01</b>	<b>0.002</b>	<b>0.001</b>
df											
1	0.000	1.000	1.376	1.963	3.078	6.314	12.71	31.82	63.66	318.31	636.62
2	0.000	0.816	1.061	1.386	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925	22.327	31.599
3	0.000	0.765	0.978	1.250	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841	10.215	12.924
4	0.000	0.741	0.941	1.190	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604	7.173	8.610
5	0.000	0.727	0.920	1.156	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032	5.893	6.869
6	0.000	0.718	0.906	1.134	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707	5.208	5.959
7	0.000	0.711	0.896	1.119	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499	4.785	5.408
8	0.000	0.706	0.889	1.108	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355	4.501	5.041
9	0.000	0.703	0.883	1.100	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250	4.297	4.781
10	0.000	0.700	0.879	1.093	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169	4.144	4.587
11	0.000	0.697	0.876	1.088	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106	4.025	4.437
12	0.000	0.695	0.873	1.083	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055	3.930	4.318
13	0.000	0.694	0.870	1.079	1.350	1.771	2.160	2.660	3.012	3.852	4.221
14	0.000	0.692	0.868	1.076	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977	3.787	4.140
15	0.000	0.691	0.866	1.074	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947	3.733	4.073
16	0.000	0.690	0.865	1.071	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921	3.686	4.015
17	0.000	0.689	0.863	1.069	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898	3.646	3.965
18	0.000	0.688	0.862	1.067	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878	3.610	3.922
19	0.000	0.688	0.861	1.066	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861	3.579	3.883
20	0.000	0.687	0.860	1.064	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845	3.552	3.850
21	0.000	0.686	0.859	1.063	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831	3.527	3.819
22	0.000	0.686	0.858	1.061	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819	3.505	3.792
23	0.000	0.685	0.858	1.060	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807	3.485	3.768
24	0.000	0.685	0.857	1.059	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797	3.467	3.745
25	0.000	0.684	0.856	1.058	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787	3.450	3.725
26	0.000	0.684	0.856	1.058	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779	3.435	3.707
27	0.000	0.684	0.855	1.057	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771	3.421	3.690
28	0.000	0.683	0.855	1.056	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763	3.408	3.674
29	0.000	0.683	0.854	1.055	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756	3.396	3.659
30	0.000	0.683	0.854	1.055	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750	3.385	3.646
40	0.000	0.681	0.851	1.050	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704	3.307	3.551
60	0.000	0.679	0.848	1.045	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660	3.232	3.460
80	0.000	0.678	0.846	1.043	1.292	1.664	1.990	2.374	2.639	3.195	3.416
100	0.000	0.677	0.845	1.042	1.290	1.660	1.984	2.364	2.626	3.174	3.390
1000	0.000	0.675	0.842	1.037	1.282	1.646	1.962	2.330	2.581	3.098	3.300
<b>Z</b>	0.000	0.674	0.842	1.036	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576	3.090	3.291
	0%	50%	60%	70%	80%	90%	95%	98%	99%	99.8%	99.9%
	<b>Confidence Level</b>										

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – นามสกุล นางสาวธณัณัฐ อรุณศิริวัฒน์  
 วัน เดือน ปีเกิด 7 มีนาคม 2531 ที่จังหวัดสมุทรสาคร  
 ที่อยู่ บ้านเลขที่ 47/10 หมู่ที่ 4 ตำบล บ้านเกาะ อำเภอเมือง  
 จังหวัดสมุทรสาคร 74000

ประวัติการศึกษา  
 พ.ศ. 2551– 2555 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา  
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประสบการณ์ทำงาน  
 พ.ศ. 2562– ปัจจุบัน ตำแหน่งวิศวกรประมาณราคาอาวุโส บริษัท แสนสิริ จำกัด (มหาชน)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้