



การพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียว  
ในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาการจัดการ  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร  
ปีการศึกษา 2558  
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

การพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียว  
ในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาการจัดการ  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร  
ปีการศึกษา 2558  
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

THE DEVELOPMENT MODEL OF GREEN CONCEPT QUALITY MANAGEMENT  
FOR CONDOMINIUM REAL ESTATE BUSINESS



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree  
Doctor of Philosophy Program in Management  
Graduate School, Silpakorn University  
Academic Year 2015  
Copyright of Graduate School, Silpakorn University

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร อนุมัติให้วิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาตัวแบบ  
การจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียว ในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภท  
คอนโดมิเนียม” เสนอโดย นายวุทธิชัย ลีมอรุณทชัย เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา  
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ

.....  
(รองศาสตราจารย์ ดร. ปานใจ ธารทัศน์วงศ์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชีระวัฒน์ จันทิก
2. รองศาสตราจารย์ ดร. พิทักษ์ ศิริวงศ์

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร. ตลฤทัย โกวรรณกุล)

...../...../.....

..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร. วิทยา ศิริพันธ์วัฒนา)

...../...../.....

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วรณวีร์ บุญคุ้ม)

...../...../.....

..... กรรมการ

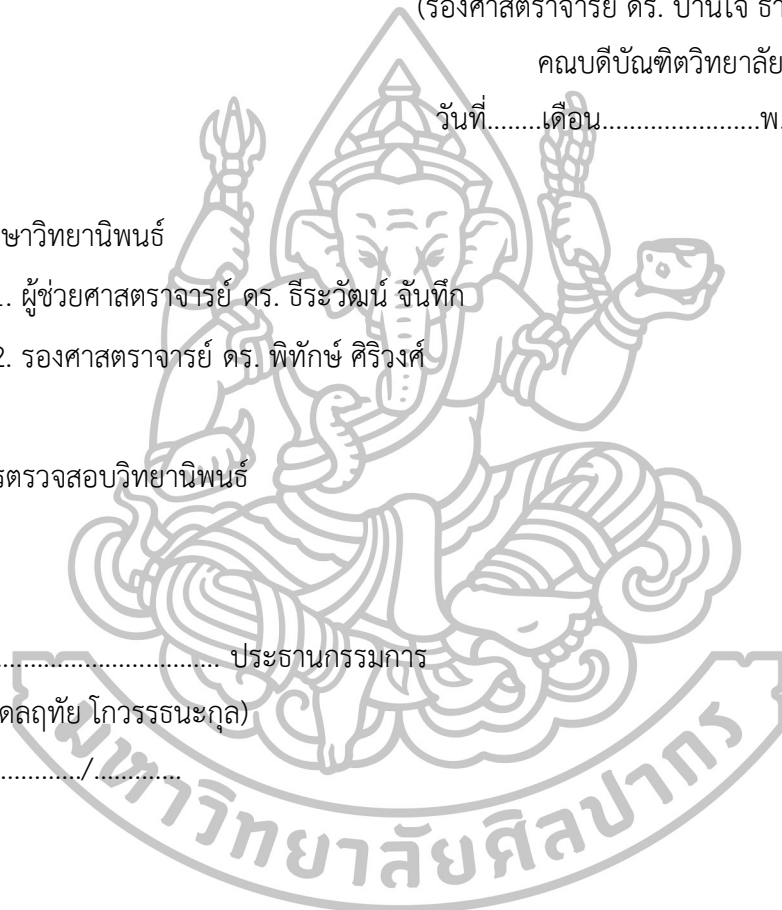
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชีระวัฒน์ จันทิก)

...../...../.....

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. พิทักษ์ ศิริวงศ์)

...../...../.....



56604706: สาขาวิชาการจัดการ

คำสำคัญ: การจัดการคุณภาพ / การจัดการสีเขียว / คอนโดมิเนียม

วุทธิชัย ลีมอรุณทัย: การพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียว  
ในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: ผศ. ดร.  
ธีระวัฒน์ จันทิก และ รศ. ดร.พิทักษ์ ศิริวงศ์. 308 หน้า.

ปัญหาสภาวะโลกร้อนในปัจจุบันเกิดขึ้นทั่วโลก แนวทางสำคัญสำหรับการจัดการเพื่อให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม คือการจัดการในการนำทรัพยากรมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพตอบสนองความต้องการของลูกค้า และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อ พัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในกลุ่มอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม โดยใช้การวิจัยเชิงคุณภาพด้วยเทคนิคการวิจัยอนาคต (EDFR) และการวิจัยเชิงปริมาณด้วยเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) โดยการวิจัยด้วยเทคนิค EDFR ใช้การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ผู้บริหารองค์การจำนวน 12 คน ลูกค้าคอนโดมิเนียมจำนวน 4 คน และนักวิชาการจำนวน 3 คน และการวิจัยด้วยเทคนิค CFA ใช้การเก็บแบบสอบถาม โดยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงกับพนักงานปฏิบัติงานในองค์กรที่ประกอบธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียมที่ผ่านการรับรองผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จำนวน 800 คน

ผลการวิจัยด้วยเทคนิควิจัย EDFR และเทคนิควิจัย CFA พบว่า การจัดการคุณภาพมุ่งสู่สีเขียว ประกอบด้วย องค์ประกอบหลักทางด้านการจัดการ 3 ด้านด้วยกัน ด้านที่ 1 คือ ด้านการจัดการระบบคิดแห่งคุณภาพ ได้แก่ ภาวะผู้นำ การจัดการคนเก่ง องค์กรแห่งการเรียนรู้ การจัดการความรู้ ความรับผิดชอบต่อสังคม และการจัดการสีเขียว ส่วนด้านที่ 2 คือ ด้านการจัดการจัดการบริหารงานแห่งคุณภาพ ได้แก่ การวางแผน การจัดโครงสร้างองค์กร การอำนวยการ การสื่อสารและประสานงาน การรายงาน และการจัดการทุนและผลตอบแทน ส่วนด้านสุดท้าย คือ ด้านการจัดการเครื่องมือแห่งคุณภาพ ได้แก่ การจัดการโลจิสติกส์ การจัดการความสูญเสียเปล่า การควบคุมคุณภาพ และการจัดการ 3 ส โดยผลการวิเคราะห์หิมิโมเดล ด้านการจัดการคุณภาพมุ่งสู่สีเขียว พบว่า ด้านระบบความคิด มีค่า  $\beta$  เท่ากับ 0.85 ด้านการบริหารงาน มีค่า  $\beta$  เท่ากับ 0.81 และด้านเครื่องมือมีค่า  $\beta$  เท่ากับ 0.73 มีค่า p-value เท่ากับ 0.76 ค่าดัชนีวัดความสอดคล้องของข้อมูล CFI GFI และ AGFI มีค่าเข้าใกล้ 1.0 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทุกค่า

หลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ลายมือชื่อนักศึกษา .....

ปีการศึกษา 2558

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 1. .... 2.....

56604706: MAJOR: MANAGEMENT

KEY WORDS: QUALITY MANAGEMENT / GREEN MANAGEMENT / CONDOMINIUMS

WUTTHICHAI LIMARUNOTHAI: THE DEVELOPMENT MODEL OF GREEN CONCEPT QUALITY MANAGEMENT FOR CONDOMINIUM REAL ESTATE BUSINESS. THESIS ADVISORS: ASST. PROF. THIRAWAT CHANTUK, Ph.D. AND ASSOC. PROF. PHITAK SIRWONG, Ph.D. 308 pp.

Currently, global warming is happening around the world. The important method could manage to be eco-friendly that was to use resources efficiently and responded customer requirement. This paper aimed to develop a model of green concept quality management for condominium. This research used both qualitative research method with Ethnographic Delphi Futures Research (EDFR) which need to interviewed 12 specialist executives 4 condominium's customer and 3 academician, and quantitative research method with Confirmatory Factor Analysis (CFA) which used questionnaire by purpose sampling with real estate business of 800 condominium category's staff that was certificated the environmental impact assessment

The result from EDFR and CFA revealed that green quality management consists of three principal. First, management qualitative thinking system, that was leadership, talent management, learning organization, knowledge management, Corporate Social Responsibility and green management. second, management the qualitative administration, that consists of planning, organizing, staffing, communication and coordination, reporting, capital management and return. Finally, management the qualitative tools, that include logistics management, lean management, quality control and 3s management. For three aspects of green quality management was analyzed by Mimic model found that thinking system  $\beta$  was equal 0.85, management  $\beta$  was equal 0.81, tools  $\beta$  was equal 0.73, P-value is equal 0.76. The model goodness-of-fit index is consistent with the empirical data on all specified criteria of CFI GFI and AGFI were approach 1.0 which had passed the evaluation

---

principal.Program of Management

Graduate School, Silpakorn University

Student's signature .....

Thesis Advisors' signature 1. .... 2. ....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีระวัฒน์ จันทิก ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ที่ได้กรุณาให้ความรู้ และคำแนะนำ และถ่ายทอดความรู้ที่สำคัญสำหรับงานวิจัยนี้เป็นอย่างดี ตลอดระยะเวลาที่ใช้ในการจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ รวมทั้งขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.พิทักษ์ ศิริวงศ์ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ถ่ายทอดความรู้ และประสบการณ์ เพื่อใช้สำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ ทำให้ผู้วิจัยมีแนวทางวิจัยเชิงคุณภาพ และขอขอบคุณ อาจารย์ ดร. ดลฤทัย โกวรรณะกุล อาจารย์ ดร. วิทยา ศิริพันธ์วัฒนา และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณวีร์ บุญคุ้ม ในความกรุณาและเสียสละเวลาในการเป็นคณะกรรมการเพื่อให้งานวิจัยนี้มีเนื้อหาสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นุชลี อุปภัย อาจารย์ ดร. ภัทราวดี มากมี และอาจารย์ ดร. ปิยพล ไพจิตร ที่สละเวลาในการให้ข้อมูล ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่อง และพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ในการจัดทำวิทยานิพนธ์นี้ผู้วิจัย ขอขอบคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ให้ความรู้ และถ่ายทอดประสบการณ์อันมีค่ายิ่งเพื่อนำมาใช้ในการทำงานวิจัยนี้ รวมถึงให้ความกรุณา ช่วยเหลือผู้วิจัยในทุกๆด้าน เป็นอย่างดีตลอดมา

ขอพระขอบคุณ คุณสุชาดา สุขาวิเนตร คุณสมชาย ไทยผดุงพานิช คุณอุษณีย์ เรื่องปัญญาวุฒิคุณจินตนา อินทักพัน คุณนฤตม วงษ์พันธ์ ดร.ธงชัย ทองมา ดร.ณรงค์ ศรีเกรียงทอง คุณธนากร บุรณศิริ คุณบุญส่ง อนุบาล คุณชนุรักษ์ โชติกุล คุณกาญจนา คันทวี คุณนฤพนธ์ ตติย์ธานกุล คุณนพมาศ เพ็ญพิบูลย์ คุณจันทรัตน์ รัชพงษ์รักษ์ คุณประเดิมชัย เพ็ญรุ่งเรืองวงศ์ คุณจักรพันธ์ ภาวังคะรัตน์ คุณพรธิดา เทพประสิทธิ์ ดร.สุทธิชัย ปัญญโรจน์ ที่ให้ข้อมูล ความรู้จากการสัมภาษณ์เพื่อนำมาใช้ในการวิจัยเป็นอย่างดี และขอขอบคุณ คุณอลงกต คชสาร รวมถึงเพื่อนๆทุกคนที่คอยสนับสนุนช่วยเหลือให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณสำหรับความห่วงใยและกำลังใจจากครอบครัว โดยเฉพาะอย่างยิ่งกำลังใจจาก คุณพ่อ ศิริชัย ลีมอรุณทัตย์ คุณแม่เรณู ลีมอรุณทัตย์ พี่ฤทธิชัย ลีมอรุณทัตย์ น้องฉัตรชัย ลีมอรุณทัตย์ น้องฐานิดา ลีมอรุณทัตย์ เจนจิรา จันทรสัมภรรยา และ ลูกสุรชญา ลีมอรุณทัตย์ สุริศา ลีมอรุณทัตย์ ซึ่งเป็นที่รักยิ่งที่คอยห่วงใย สนับสนุนการศึกษาเพื่อรอความสำเร็จของผู้วิจัยและเป็นแรงใจที่มีค่าอย่างยิ่งสำหรับผู้วิจัย

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอโน้มรำลึกถึงอำนาจบารมีของคุณพระศรีรัตนตรัย และสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลาย ที่อยู่ในสากลโลก อันเป็นที่พึ่งให้ผู้เขียนมีสติปัญญาในการจัดทำวิทยานิพนธ์ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ผู้วิจัยขอให้ปกตเวทิตาแต่บิดา มารดา ครอบครัวของผู้วิจัย ตลอดจนผู้เขียนหนังสือ และบทความต่างๆ ที่ให้ความรู้แก่ผู้วิจัยจนสามารถให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฌ
<b>บทที่</b>	
1    บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	7
ขอบเขตของการวิจัย.....	7
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	8
ประโยชน์ที่ได้รับ.....	9
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	10
นิยามศัพท์ปฏิบัติการ.....	10
2    การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	14
การจัดการองค์การ.....	14
การจัดการคุณภาพ.....	35
การจัดการระบบบริหารงาน.....	41
การจัดการสีเขียว และทางการตลาดสีเขียว.....	47
ตัวแบบผลิตภัณฑ์อาคารสีเขียว.....	54
ข้อมูลด้านอสังหาริมทรัพย์ และข้อมูลเกี่ยวกับคอนโดมิเนียม.....	63
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	66
3    วิธีดำเนินการวิจัย.....	108
ขั้นตอนที่ 1 การวิจัยเอกสาร เพื่อศึกษาแนวโน้มตัวชี้วัดของระบบบริหารงาน สีเขียว ในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม.....	108
ขั้นตอนที่ 2 การวิจัยอนาคตแบบ EDFR เพื่อศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัด ของตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียว ในกลุ่ม ธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ประเภทคอนโดมิเนียม.....	111



บทที่		หน้า
3	ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อพัฒนาตัวแบบการจัดการ คุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียว ในกลุ่มธุรกิจพัฒนา อสังหาริมทรัพย์ ประเภทคอนโดมิเนียม.....	113
4	การวิเคราะห์ข้อมูล.....	118
	ตอนที่ 1 ผลการวิจัยเอกสาร.....	119
	ตอนที่ 2 ผลการวิจัยอนาคตแบบ EDFR.....	131
	ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยัน.....	165
5	สรุปและอภิปรายผล.....	221
	สรุปผลการวิจัย.....	221
	อภิปรายผล.....	229
	ข้อเสนอแนะ.....	238
	รายการอ้างอิง.....	241
	ภาคผนวก.....	254
	ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบ บริหารงานสีเขียวในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม	255
	ภาคผนวก ข ภาพการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ.....	259
	ภาคผนวก ค เครื่องมือในการวิจัยแบบอนาคต EDFR.....	266
	ภาคผนวก ง แบบสอบถามวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยัน.....	281
	ภาคผนวก จ แบบประเมินเพื่อความเที่ยงตรงทางเนื้อหา.....	291
	ภาคผนวก ฉ ตัวอย่างหนังสือขออนุญาตที่เกี่ยวข้อง.....	304
	ประวัติผู้วิจัย.....	307

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ตารางแสดงการสังเคราะห์องค์ประกอบสำหรับพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพ ของระบบบริหารงานสีเขียว.....	100
2	สรุปแนวทางการศึกษาและการใช้ประโยชน์.....	106
3	สรุปผลการวิจัยเอกสาร ที่ได้จากการศึกษาแนวคิดทางการจัดการแห่งคุณภาพ สีเขียว.....	124
4	สรุปองค์ประกอบของตัวแปรในการจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว ที่ได้จากการศึกษา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทางด้านจัดการที่เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม.....	125
5	สรุปองค์ประกอบของตัวแปรในการจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว ที่ได้จากการศึกษา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทางด้านจัดการคุณภาพโดยรวม.....	126
6	สรุปองค์ประกอบของตัวแปรในการจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว ที่ได้จากการศึกษา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทางด้านจัดการนวัตกรรม.....	127
7	สรุปองค์ประกอบของตัวแปรในการจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว ที่ได้จากการศึกษา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทางด้านจัดการห่วงโซ่อุปทาน.....	128
8	สรุปองค์ประกอบของตัวแปรในการจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว ที่ได้จากการศึกษา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทางด้านการพัฒนาองค์กร.....	129
9	สรุปองค์ประกอบของตัวแปรในการจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว ที่ได้จากการศึกษา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทางด้านหลักการจัดการอย่างยั่งยืน.....	130
10	สรุปองค์ประกอบหลักองค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ ด้านที่ 1 การจัดการระบบ ความคิดแห่งคุณภาพสีเขียว.....	151
11	สรุปองค์ประกอบหลักองค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ ด้านที่ 2 การจัดการบริหาร งานแห่งคุณภาพสีเขียว.....	154
12	สรุปองค์ประกอบหลักองค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ ด้านที่ 3 การจัดการเครื่องมือ แห่งคุณภาพสีเขียว.....	158
13	สรุปองค์ประกอบหลักองค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ ด้านที่ 4 ผลลัพธ์ของการ จัดการแห่งคุณภาพที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม.....	160
14	แสดงค่าความถี่และร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนก ตามเพศ.....	170

ตารางที่		หน้า
15	แสดงค่าความถี่และร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอายุ.....	171
16	แสดงค่าความถี่และร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามระดับการศึกษา.....	171
17	แสดงค่าความถี่และร้อยละของข้อมูลตำแหน่งหน้าที่การทำงาน.....	172
18	แสดงค่าความถี่และร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามประสบการณ์ในการทำงาน.....	172
19	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าของระดับตัวแปรการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียว ในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ประเภท คอนโดมิเนียม.....	173
20	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าของระดับตัวแปร ผลลัพธ์การจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียว ในธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ประเภทคอนโดมิเนียม.....	181
21	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปรสังเกตได้ขององค์ประกอบด้านการจัดการระบบความคิดแห่งคุณภาพสีเขียว X1 – X23.....	186
22	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปรสังเกตได้ขององค์ประกอบด้านการจัดการบริหารงานแห่งคุณภาพสีเขียว X24 – X43.....	187
23	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ขององค์ประกอบด้านการจัดการเครื่องมือแห่งคุณภาพสีเขียว X44 – X55.....	188
24	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ขององค์ประกอบด้านผลลัพธ์การจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว Y1 – Y25.....	189
25	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ ภาวะผู้นำที่มีส่วนสำคัญนำไปสู่การจัดการระบบความคิดแห่งคุณภาพ.....	190
26	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ การจัดการคนเก่งที่มีส่วนสำคัญนำไปสู่การจัดการระบบความคิดแห่งคุณภาพ.....	191
27	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ องค์กรแห่งการเรียนรู้ที่มีส่วนสำคัญนำไปสู่การจัดการระบบความคิดแห่งคุณภาพ.....	192
28	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ ด้านการจัดการความรู้ที่มีส่วนสำคัญนำไปสู่การจัดการระบบความคิดแห่งคุณภาพ.....	193

ตารางที่		หน้า
29	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ ความรับผิดชอบต่อสังคมที่มีส่วนสำคัญนำไปสู่การจั้ดการระบบความคิดแห่งคุณภาพ.....	194
30	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ ด้านความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่นำไปสู่การจั้ดการระบบความคิดแห่งคุณภาพ.....	195
31	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ การวางแผนที่มีส่วนสำคัญนำไปสู่การจั้ดการบริหารงานแห่งคุณภาพ.....	196
32	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ การจัดโครงสร้างองค์กรที่มีส่วนสำคัญนำไปสู่การจั้ดการบริหารงานแห่งคุณภาพ.....	197
33	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ การสนับสนุนการทำงานที่มีส่วนสำคัญนำไปสู่การจั้ดการบริหารงานแห่งคุณภาพ.....	198
34	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ การสื่อสารและประสานงานที่มีส่วนสำคัญนำไปสู่การจั้ดการบริหารงานแห่งคุณภาพ.....	199
35	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ ด้านการรายงานผลที่นำไปสู่การจั้ดการบริหารงานแห่งคุณภาพ.....	200
36	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ ด้านการบริหารทุนและผลตอบแทนที่นำไปสู่การจั้ดการบริหารงานแห่งคุณภาพ.....	201
37	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ ด้านการจัดการโลจิสติกส์ที่มีส่วนสำคัญนำไปสู่การจั้ดการเครื่องมือแห่งคุณภาพ.....	202
38	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ การจัดการลดความสูญเปล่าที่มีส่วนนำไปสู่การจั้ดการเครื่องมือแห่งคุณภาพ.....	203
39	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ การควบคุมคุณภาพที่มีนำไปสู่การจั้ดการเครื่องมือแห่งคุณภาพ.....	204
40	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของด้านการจัดการ 3 ส ที่มีส่วนสำคัญนำไปสู่การจั้ดการเครื่องมือแห่งคุณภาพ.....	205
41	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ ผลลัพธ์ด้านการจัดการสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม.....	206
42	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ ผลลัพธ์การจัดการแห่งคุณภาพที่ส่งผลต่อการจั้ดการคุณภาพรวม.....	207
43	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ ผลลัพธ์การจัดการแห่งคุณภาพที่ส่งผลต่อนวัตกรรม.....	208

ตารางที่	หน้า
44	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ ผลลัพธ์การจัดการแห่ง คุณภาพที่ส่งผลกระทบต่อห่วงโซ่อุปทาน..... 209
45	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ ผลลัพธ์การจัดการแห่ง คุณภาพที่ส่งผลต่อการพัฒนาองค์กร..... 210
46	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ ผลลัพธ์การจัดการแห่ง คุณภาพที่ส่งผลต่อความยั่งยืน..... 211
47	ผลการวิเคราะห์เพื่อยืนยันองค์ประกอบอันดับที่สองขององค์ประกอบด้านการ จัดการระบบแนวคิดแห่งคุณภาพ..... 213
48	ผลการวิเคราะห์โมเดล ตัวแบบการจัดการระบบความคิดแห่งคุณภาพเขียว..... 213
49	ผลการวิเคราะห์เพื่อยืนยันองค์ประกอบอันดับที่สองของ การจัดการด้านการ บริหารงานแห่งคุณภาพ..... 215
50	ผลการวิเคราะห์โมเดล ตัวแบบการจัดการบริหารงานแห่งคุณภาพเขียว..... 215
51	ผลการวิเคราะห์เพื่อยืนยันองค์ประกอบอันดับที่สองของ การจัดการด้าน เครื่องมือแห่งคุณภาพ..... 217
52	ผลการวิเคราะห์โมเดล ตัวแบบการจัดการด้านเครื่องมือแห่งคุณภาพเขียว..... 217
53	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ประกอบด้วย Thinking Manage Tools Gr TQM IN S.ch OD Sus..... 218
54	ผลการวิเคราะห์โมเดล การจัดการแห่งคุณภาพสีเขียวในกลุ่มอุตสาหกรรม ประเภทคอนโดมิเนียม..... 220
55	ผลการวิเคราะห์โมเดล ตัวแบบการจัดการระบบความคิดแห่งคุณภาพเขียว..... 220
56	กลยุทธ์การจัดการคุณภาพมุ่งสู่สีเขียว..... 236

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	กรอบแนวคิดในการวิจัยในรูปแบบการวิจัยและพัฒนา.....	8
2	หน้าที่การบริหารงาน POSDCoRB.....	16
3	แผนภาพความสัมพันธ์การจัดการที่นำไปสู่นวัตกรรม.....	18
4	ความต้องการในทักษะทำงานในแต่ละระดับการบริหาร.....	20
5	แผนภาพแสดงองค์การแห่งการเรียนรู้.....	22
6	กระบวนการจัดการฐานความรู้ SECI Model.....	23
7	แผนภาพกลยุทธ์การพัฒนางานองค์กร.....	24
8	กระบวนการจัดการคนเก่ง.....	25
9	แผนภาพห่วงโซ่คุณค่า.....	27
10	ภาพรวมเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของกิจกรรมโลจิสติกส์.....	28
11	แผนผังก้างปลาเพื่อหาสาเหตุของปัญหา.....	30
12	ภาพรวมเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของกิจกรรมการจัดการลดความสูญเปล่า.....	31
13	ภาพรวมเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของกิจกรรม 5 ส กับการบริหารคุณภาพ	34
14	วงจรคุณภาพของเดมมิ่งที่เน้นความต้องการของลูกค้า.....	38
15	วงจรคุณภาพของเดมมิ่งที่เน้นการควบคุมคุณภาพ.....	40
16	กระบวนการเชิงระบบ.....	42
17	แผนภาพระบบวงจรเอ็ดดี้ไอ.....	43
18	กระบวนการจัดการองค์การอย่างเป็นระบบ.....	44
19	วงจรระบบการจัดการ จากปัจจัยการผลิตสู่ผลกระทบบการผลิต.....	45
20	หัวข้อการให้คะแนนของแบบประเมินอาคารตามมาตรฐาน LEED.....	58
21	เกณฑ์ระดับดาวตามคะแนนของมาตรฐาน LEED.....	60
22	ระบบการบริหารจัดการผลิตภัณฑ์อาคารสีเขียวที่มีคุณภาพ.....	62
23	แผนผังแสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเอกสาร.....	110
24	แผนผังแสดงขั้นตอนการวิจัยแบบอนาคต EDFR.....	112
25	แผนผังแสดงขั้นตอนการวิจัยแบบวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน.....	114
26	แผนผังรวมแสดงกระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของ ระบบบริหารงานสีเขียว ในอุตสาหกรรมคอนกรีตนิคม.....	116
27	แผนผังความคิด การจัดการแห่งคุณภาพมุ่งสู่สีเขียวที่ได้จากการสังเคราะห์ งานวิจัย.....	121

ภาพที่		หน้า
28	โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของภาวะผู้นำที่มีส่วน สำคัญนำไปสู่การจัดการระบบความคิดแห่งคุณภาพ.....	190
29	โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของการจัดการคนเก่งที่ มีส่วนสำคัญนำไปสู่การจัดการระบบความคิดแห่งคุณภาพ.....	191
30	โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งขององค์กรแห่งการ เรียนรู้ที่มีส่วนสำคัญนำไปสู่การจัดการระบบความคิดแห่งคุณภาพ.....	192
31	โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของการจัดการ ความรู้ ที่มีส่วนสำคัญนำไปสู่การจัดการระบบความคิดแห่งคุณภาพ.....	193
32	โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของด้านความ รับผิดชอบต่อสังคมที่มีส่วนสำคัญ นำไปสู่การจัดการระบบความคิด แห่งคุณภาพ.....	194
33	โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของการด้านความความเป็น มิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่มีส่วนสำคัญนำไปสู่การจัดการระบบความคิดแห่ง คุณภาพ.....	195
34	โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของการวางแผน ที่มี ส่วนสำคัญนำไปสู่การจัดการบริหารงานแห่งคุณภาพ.....	196
35	โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของการจัดโครงสร้าง องค์กรที่มีส่วนสำคัญนำไปสู่การจัดการบริหารงานแห่งคุณภาพ.....	197
36	โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของการสนับสนุนการ ทำงานที่มีส่วนสำคัญนำไปสู่การจัดการบริหารงานแห่งคุณภาพ.....	198
37	โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของการสื่อสาร และการ ประสานงานที่มีส่วนสำคัญนำไปสู่การจัดการบริหารงานแห่งคุณภาพ....	199
38	โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของการรายงานผลที่มี ส่วนสำคัญนำไปสู่การจัดการบริหารงานแห่งคุณภาพ.....	200
39	โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของการบริหารทุนและ ผลตอบแทนที่มีส่วนสำคัญนำไปสู่การจัดการบริหารงานแห่งคุณภาพ.....	201
40	โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของการจัดการ โลจิสติกส์ ที่มีส่วนสำคัญนำไปสู่การจัดการเครื่องมือแห่งคุณภาพ.....	202
41	โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของการจัดการลดความ สูญเปล่าที่มีส่วนสำคัญนำไปสู่การจัดการเครื่องมือแห่งคุณภาพ.....	203

ภาพที่		หน้า
42	โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ การควบคุมคุณภาพ ที่มีส่วนสำคัญนำไปสู่การจัดการเครื่องมือแห่งคุณภาพ.....	204
43	โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของการจัดการ 3 ส ที่มีส่วนสำคัญนำไปสู่การจัดการเครื่องมือแห่งคุณภาพ.....	205
44	โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ ผลลัพธ์การจัดการ แห่งคุณภาพที่ส่งผลกระทบต่อความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม.....	206
45	โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ ผลลัพธ์การจัดการ แห่งคุณภาพที่ส่งผลการจัดการคุณภาพรวม.....	207
46	โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ ผลลัพธ์ทางการ จัดการแห่งคุณภาพที่ส่งผลกระทบต่อนวัตกรรม.....	208
47	โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งผลลัพธ์ทางการจัดการ แห่งคุณภาพที่ส่งผลกระทบต่อห่วงโซ่อุปทาน.....	209
48	โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของผลลัพธ์ทางการ จัดการแห่งคุณภาพที่ส่งผลการพัฒนาองค์กร.....	210
49	โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ ผลลัพธ์ทางการ จัดการแห่งคุณภาพที่ส่งผลต่อความยั่งยืน.....	211
50	โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของ การจัดการด้าน แนวคิดแห่งคุณภาพที่นำไปสู่การจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว.....	212
51	โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง ของการจัดการด้านการ บริหารงานแห่งคุณภาพ.....	214
52	โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองการจัดการด้าน เครื่องมือแห่งคุณภาพ.....	216
53	ผลวิเคราะห์โมเดลการจัดการแห่งคุณภาพสีเขียวที่นำไปสู่ผลลัพธ์การจัดการ แห่งคุณภาพสีเขียว (ก่อนปรับค่า).....	219
54	ผลวิเคราะห์โมเดลการจัดการแห่งคุณภาพสีเขียวที่นำไปสู่ผลลัพธ์การจัดการ แห่งคุณภาพสีเขียว (หลังปรับค่า).....	219
55	การจัดการแห่งคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวที่มีประสิทธิภาพ.....	228
56	ตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในอุตสาหกรรม คอนกรีตเสริม.....	235



ภาพที่

หน้า

57    ตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสี่เขี้ยวในอุตสาหกรรม  
คอนกรีตเสริม.....

238



## บทที่ 1

### บทนำ

#### ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันองค์การต่างๆ ต้องเผชิญกับความท้าทายอย่างมากในการตอบโจทย์ทั้งผู้บริโภคและหน่วยงานภาครัฐ รวมไปถึงภาคต่างประเทศโดยเฉพาะในแถบยุโรป และอเมริกา เนื่องจากผู้บริโภคได้เล็งเห็นความสำคัญ และหันมาใส่ใจสิ่งแวดล้อมยิ่งขึ้น (Alkaff, 2016) อีกทั้งภาครัฐและประเทศต่างๆ ได้ผลักดันและมีมาตรการในการให้ภาคอุตสาหกรรมได้หันมาผลิต สินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างยิ่งขึ้น โดยใช้มาตรการส่งเสริมต่างๆ (Heijden, 2016) ไม่ว่าจะเป็นการลดภาษี หรือการเก็บภาษีที่นับตามจำนวนการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ โดยถ้าปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มากเกินที่กำหนดจะถูกเก็บภาษีเพิ่มขึ้น หรือการใช้มาตรการอุดหนุนแก่อุตสาหกรรมที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Ferreira et al., 2014) เช่น ให้เงินอุดหนุน หรือการหาแนวทางในการรับประกันตรารับประกันว่าเป็นสินค้าที่มีคุณภาพและมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เป็นต้น เนื่องจากเกิดปัญหาสภาวะโลกร้อน โดยปัญหาสิ่งแวดล้อมนี้เป็นปัญหาใหญ่ที่สำคัญมาก ในหลายองค์การ ได้พยายามสร้างความยั่งยืน ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ในขณะที่เดียวกันหน่วยงานทั้งภาครัฐ และองค์การอิสระ ได้พยายามหาแนวทางในการจัดการเพื่อให้เกิดความยั่งยืน (Alwan et al., 2016)

โดยในปัจจุบันทั่วโลกพยายามหาแนวทางในการจัดการเพื่อให้เกิด ความยั่งยืนแก่สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม (Alkaff, 2016) หลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน รวมถึงหลักการนิเวศน์อุตสาหกรรม ที่กลายเป็นเรื่องที่น่าสนใจในแวดวงอุตสาหกรรม โดยเฉพาะกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป (EU) สหรัฐอเมริกา และญี่ปุ่น รวมถึงประเทศที่พัฒนาแล้วอื่นๆ ตลอดจนกรณีประเทศไทยขององค์การทั้งภาครัฐและหน่วยงานอิสระได้พยายามรณรงค์ ส่งเสริม หรือออกระเบียบข้อบังคับ (Directive) ให้ภาคอุตสาหกรรมดำเนินธุรกิจ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ (Heijden, 2016) ไม่ว่าจะเป็นด้านการจัดซื้อวัตถุดิบ และการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การผลิตด้วยเทคโนโลยีสะอาด การเคลื่อนย้าย จัดเก็บและจัดส่งที่ประหยัดพลังงาน ตลอดจนการนำสินค้าที่ทิ้งแล้วกลับมาใช้ใหม่หรือฝังกลบ แนวคิดดังกล่าวเกิดจากข้อกังวลด้านสภาวะที่รับผลกระทบมาจากสภาวะโลกร้อน (Global Warming) ที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางภูมิอากาศ (กระจายไปทั่วโลก ในการพัฒนาที่ยั่งยืนในปัจจุบัน การผลิต การดำเนินงาน ในภาคอุตสาหกรรม และธุรกิจมักให้ความสำคัญกับแนวคิดของการจัดการสิ่งแวดล้อม และการจัดการอุตสาหกรรมมากขึ้น ไปพร้อม ๆ กับการเติบโตทางธุรกิจ (Velden, 2014) ไม่ใช่เสียสละทรัพยากรบางส่วนในธุรกิจเพื่อได้มาซึ่งความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม แต่จะต้องหาวิธีการที่ธุรกิจได้นำ

ศักยภาพเชิงเศรษฐกิจ หรือ นำเรื่องสิ่งแวดล้อมมาเป็นยุทธศาสตร์ในการดำเนินธุรกิจเพื่อให้เกิดการเติบโตไปพร้อมกับการบริหารกิจการท่ามกลางการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน ไม่ว่าจะเป็นการบริหารจัดการวัสดุที่ก่อให้เกิดการประหยัด และขั้นตอนกระบวนการผลิต ที่นำเข้าปัจจัยการผลิต การผลิต ถึงกระบวนการส่งมอบผลิตภัณฑ์ สู่มิตรภาค ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงการสร้างมาตรฐานการปฏิบัติงานที่คำนึงถึงการอนุรักษ์ และการลดใช้พลังงานในรูปแบบต่างๆ ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ทำให้เกิดประโยชน์สังคมที่ได้บริโภคสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และเกิดประโยชน์ต่อเศรษฐกิจในการใช้ทรัพยากรการผลิตอย่างคุ้มค่า เกิดประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมในการลดการทำลายสิ่งแวดล้อม อันเป็นแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Onat et al., 2014)

การจัดการเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนนั้น หน่วยงานภาครัฐได้พยายามหาแนวทางเพื่อให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เราจะเห็นได้ว่าการจัดการอย่างมีคุณภาพและเป็นระบบทั้งทางด้าน เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เป็นสิ่งสำคัญโดยการจัดการผลิตภัณฑ์สีเขียวถือเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้เกิดความยั่งยืน (Afsar et al., 2016) โดยการจัดการสีเขียวนี้ เน้นการพัฒนาสิ่งแวดล้อมทั้งในเรื่องการจัดการทรัพยากรบุคคลและเรื่องจัดการระบบ ทั้งกระบวนการนำเข้า และกระบวนการผลิต ไปจนถึงกระบวนการส่งออก (Haas and Yorio, 2016) ต้องดำเนินการที่เน้นความเป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม และคำนึงถึงทิศทางความต้องการของผู้บริโภค โดยการจัดการอย่างยั่งยืนเป็นกรอบใหญ่สุดของการพัฒนาที่ยั่งยืน ส่วนความรับผิดชอบต่อสังคม เปรียบเสมือนกลไกในการดำเนินกิจกรรมขององค์กรอย่างยั่งยืน (Calabrese et al., 2015)

ขณะที่ภาคอุตสาหกรรมพยายามหาทางแก้ไขปัญหาลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน ลดข้อร้องเรียนจากผลกระทบจากการประกอบกิจการโรงงาน ลดความเสี่ยงในการรับผิดชอบต่ออนาคต เกิดภาพลักษณ์ และทัศนคติที่ดีต่ออุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้เกิดความเข้าใจที่ดีและการยอมรับระหว่างอุตสาหกรรมและชุมชนที่อยู่โดยรอบ เกิดการสร้างงานและการจ้างงานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น (Chen and Hou, 2016) คนงาน มีความปลอดภัยและมีความสุขกับการทำงานในสภาพแวดล้อมที่ดี ลดการใช้ทรัพยากรและพลังงาน ประหยัดต้นทุนสร้างโอกาสในการแข่งขันสร้างโอกาสทางการตลาดโดยเน้นผลิตภัณฑ์สีเขียว ของผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต (Jackson, 2016) โดยหาแนวทางมาตรการต่างๆที่จะพยายามให้เกิดองค์การที่เป็นองค์การสีเขียวเกิดขึ้น แต่ว่าปัญหาการจัดการในปัจจุบัน หลายบริษัทพยายามใช้หลักการทางการตลาดในการนำเสนอให้เห็นภาพว่าตัวองค์กรเป็นองค์การที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม โดยหลายบริษัทยังคงใช้วิธีการบอกเล่าต่อสาธารณะถึงสำนึกที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมผ่านมีกิจกรรมต่างๆ อย่างเช่น ปลูกป่าปีละครั้ง รักษาน้ำเสีย ซึ่งจริงอยู่ว่ากิจกรรมเหล่านั้นเป็นกิจกรรมที่ดีและเป็นประโยชน์ต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม แต่ในขณะเดียวกันทั้งกระบวนการผลิตสินค้า หรือตัวสินค้าเองกลับมีผลต่อการทำลายสิ่งแวดล้อมมากกว่าจะเรียกคืนมาได้จากกิจกรรมทางการตลาดที่องค์กรได้พยายามสร้างขึ้น การจะทำให้ภาคธุรกิจเกิดความยั่งยืน มีการผลิตที่เป็นมิตรต่อ

สิ่งแวดล้อมได้นั้นต้องเป็นการดำเนินธุรกิจสีเขียว (Zhu et al., 2013) เริ่มจากการออกแบบการดำเนินกิจกรรมในธุรกิจเพื่อให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยเริ่มปรับเปลี่ยนที่ละส่วนเพื่อสร้างรากฐานของธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผ่านการสร้างนวัตกรรมที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อขับเคลื่อนและพัฒนาองค์การอย่างยั่งยืน

การสร้างนวัตกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เป็นแนวคิดที่ทั้งทางภาครัฐ ภาคอุตสาหกรรม ต่างๆ และผู้ประกอบการหันมาให้ความสนใจกันมากขึ้น แม้แต่นวัตกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมนั้น มีการกล่าวถึงกันอย่างแพร่หลาย แต่หลายคนยังคิดถึงนวัตกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในขอบข่ายของนวัตกรรมทางผลิตภัณฑ์ และต้องเกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงเสียเป็นส่วนใหญ่ แท้จริงแล้วความหมายของนวัตกรรมสีเขียวคือ การสรรสร้างค้นหาและใช้ประโยชน์จากแนวความคิดใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อม คุณภาพชีวิตของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ซึ่งรวมถึงลูกค้า พนักงาน ผู้ใช้ผลิตภัณฑ์และบริการขององค์กร รวมไปถึงคนในสังคมทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เพื่อนำสู่การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น (Afsar et al., 2016) โดยเกิดผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคยิ่งขึ้น ส่งผลให้เกิดการใช้ทรัพยากรลดลง จากผู้ผลิตใช้ปัจจัยการผลิตลดลง เพื่อสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Mohd.Salleh et al., 2012)

การสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพ และส่งผลให้เกิดประสิทธิผลได้นั้น ต้องมีวิธีการจัดการอย่างมีคุณภาพเพื่อนำผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและเกิดความคุ้มค่าในการบริโภคต่อลูกค้า เพื่อให้องค์กรสามารถสร้างผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองพอใจของผู้บริโภคได้อย่างแท้จริง (Wang et al., 2005) อีกทั้งหน่วยงานพยายามหาแนวทางให้องค์กรมีการจัดการที่มีคุณภาพ โดยการจัดการแก้ไขของหน่วยงานรัฐในปัจจุบัน ได้มีการจัดทำแผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการของกระทรวงอุตสาหกรรม ในปี พ.ศ. 2559-2564 ที่ให้ความสำคัญทั้งในเรื่องการผลักดันแผนแม่บทการเพิ่มประสิทธิภาพและผลิตภาพของภาคอุตสาหกรรม (Productivity) การส่งเสริมและสนับสนุนอุตสาหกรรมสีเขียว (กระทรวงอุตสาหกรรม, 2559) การส่งเสริมการลงทุนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน รวมทั้งการเสริมสร้างขีดความสามารถของอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นการสร้างความสมดุลระหว่างเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ เพื่อให้ภาคอุตสาหกรรมไทยพัฒนาและก้าวหน้าไปบนพื้นฐานของความยั่งยืนอย่างแท้จริง นอกจากนี้ แนวทางๆ ที่ได้รับความเห็นชอบจากผู้บริหารแล้วจะมีการนำไปเผยแพร่ในสื่อต่างๆ ตามความเหมาะสม เพื่อเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้สนใจ ซึ่งเป็นการตอบสนองแนวทางการจัดการองค์ความรู้ เพื่อก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันทั้งภายในและภายนอกองค์กรต่อไป (Nonaka et al., 2014)

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดความยั่งยืนนั้น แนวทางการจัดการคุณภาพถือเป็นแนวทางที่ช่วยให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การจัดการคุณภาพทำให้เกิดการลดต้นทุนการผลิต ใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า ได้จากการขจัดความสูญเปล่า และการควบคุมคุณภาพ

ทำให้สร้างความคุ้มค่าในตัวสินค้าให้กับผู้บริโภคได้ (Nielsen et al., 2016) โดยการลดต้นทุนการผลิตนี้เป็นส่วนหนึ่งของการจัดการคุณภาพ และเป็นส่วนสำคัญประการหนึ่งในการผลิตสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ทำให้ไม่เกิดความสูญเปล่าจากการใช้ทรัพยากรจากการที่ผู้บริโภคบริโภคสินค้าอย่างคุ้มค่า รวมถึงมีการปรับปรุงคุณภาพเพื่อพัฒนาสินค้าให้มีคุณภาพยิ่งขึ้นอีกต่อไป การที่จะมีการจัดการคุณภาพได้ต้องมีความเข้าใจเรื่องของการจัดการด้านการเรียนรู้ และการจัดการความรู้ เพื่อนำความรู้มาใช้ในการสร้างนวัตกรรมที่มีคุณภาพ (Ferrera et al., 2012) และดำเนินการผลิตได้นั้นต้องอาศัยทรัพยากรมนุษย์ในการดำเนินการผลิต องค์กรต้องมีความเข้าใจถึงกระบวนการในการบริหารทรัพยากรมนุษย์ จึงจะเกิดการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ โดยในการจัดการที่จะก่อให้เกิดคุณภาพได้นั้นต้องอาศัยแนวคิดทฤษฎีระบบรวมด้วยเพื่อให้เกิดการจัดการที่มีคุณภาพอย่างเป็นระบบส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการ รวมถึงทำให้เกิดการจัดการที่มีคุณภาพทั่วทั้งองค์กรได้ (Juran and Gryna, 1993) โดยจะมีคุณภาพทั้งทรัพยากรมนุษย์ และกระบวนการจัดการ รวมไปถึงตัวองค์กรที่มีคุณภาพ อย่างเป็นระบบเป็นขั้นเป็นตอนเชื่อมโยงในการทำงาน และสามารถจัดการแก้ไข พัฒนาสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลไปสู่ผู้บริโภค ส่งผลให้องค์กรเกิดเป็นภาพลักษณ์ที่ดีในสายตาผู้บริโภค

การจัดการคุณภาพในภาคธุรกิจที่จะส่งผลให้เกิดความยั่งยืน ต่อเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม ในวงกว้างนั้น ภาคธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ในกลุ่มอุตสาหกรรมก่อสร้างนั้น ถือเป็นธุรกิจต้องให้ความสำคัญ โดยธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ในกลุ่มการก่อสร้างเป็นธุรกิจหนึ่งที่มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่าง ซึ่งทั้งผู้ประกอบการที่มีการใช้ทรัพยากรในกระบวนการผลิตที่อยู่อาศัยเป็นจำนวนมาก ในขณะที่เดียวกัน ผู้บริโภคก็มีการใช้ทรัพยากรเพื่อการบริโภคอย่างมาก (วุฒิชัย ลิ้มอรุณทัย และธีระวัฒน์ จันทิก, 2559) โดยเฉพาะอย่างยิ่งธุรกิจคอนโดมิเนียม เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการบริโภคในจำนวนมาก เนื่องจากเป็นที่อยู่อาศัยที่มีประชากรหนาแน่นสูง จึงทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรมากขึ้นตามไปด้วย และการที่มีประชากรมาก ทำให้เกิดการบริโภคมากตามไปด้วย อันส่งผลดีต่อผู้ประกอบการในกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียมเนื่องจากทำให้เกิดความประหยัดต่อขนาดเกิดขึ้น โดยในปัจจุบันที่อยู่อาศัยประเภทคอนโดมิเนียมถือเป็นที่อยู่อาศัยที่ได้รับความนิยมจากสังคมเมือง โดยจากตัวเลขข้อมูลทางสถิติ พบว่าที่ภาพรวมตลาดที่อยู่อาศัยประเภทคอนโดมิเนียมอยู่ในสถานะค่อนข้างดี และมีความเติบโตต่อเนื่อง จากปีพ.ศ. 2557 พบว่าอัตราการเติบโตของที่อยู่อาศัยประเภทคอนโดมิเนียมมีอัตราเติบโตร้อยละ 56.30 และปีพ.ศ. 2556 มีอัตราเติบโตร้อยละ 54 ส่วนที่อยู่อาศัยประเภทบ้านในปีพ.ศ. 2557 พบว่ามีอัตราเติบโตร้อยละ 23.78 และในปี พ.ศ. 2557 พบว่ามีอัตราเติบโตร้อยละ 25.75 (ศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ ธนาคารอาคารสงเคราะห์, 2558) โดยจะเห็นได้ว่าอัตราการเติบโตของที่อยู่อาศัยประเภทคอนโดมิเนียมใน เขตกรุงเทพมหานครมีอัตราการเติบโตค่อนข้างสูง เนื่องจากที่ราคาที่ดินปรับตัวสูงขึ้น การจรรยาบรรณอัด ผู้อยู่อาศัยต้องการความสะดวกสบาย อีกทั้งในปัจจุบันคนนิยมซื้อ

คอนโดมิเนียมเพื่อต้องการไว้พักผ่อนหรืออยู่อาศัยเป็นหลักที่ 2 ชื่อเพื่อลงทุนให้เช่า หรือเก็งกำไร (ณัฐชัย สาสกุล และกองกฤษ โต้ชัยวัฒน์, 2557) ทำให้คนหันมานิยมซื้อคอนโดมิเนียมกันมากขึ้น โดยคอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมนั้น ผู้บริโภคได้ให้ความสนใจมากขึ้น เนื่องจากที่อยู่อาศัยที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น จากบรรยากาศน่าอยู่ และสุขภาพดี จากงานวิจัยพบว่า ผู้บริโภคถึงจำนวนร้อยละ 75 ยอมจ่ายแพงขึ้น 10 เปอร์เซ็นต์ ถ้าที่อยู่อาศัยที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมนั้น ทำให้คุณภาพชีวิตของผู้อยู่อาศัยดีขึ้น (Li et al., 2014)

แนวทางการพัฒนาธุรกิจคอนโดมิเนียมเป็นคอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมจะช่วยให้เกิดการลดการใช้ทรัพยากรลง และผู้อยู่อาศัยมีสุขภาพดีขึ้น ในปัจจุบันคอนโดมิเนียมได้มีการพยายามพัฒนาคอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของผู้ประกอบการ โดยการใช้ผลิตภัณฑ์ประหยัดพลังงาน หรือมีการใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นวัสดุที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม โดยในอุตสาหกรรมการก่อสร้าง ได้พยายามพัฒนากระบวนการผลิต ที่มีประสิทธิภาพลดการใช้ทรัพยากรยิ่งขึ้น แต่ในขณะเดียวกันอุตสาหกรรมบางส่วนยังไม่มีควมใส่ใจในสิ่งแวดล้อมมากเท่าที่ควร ในกระบวนการก่อสร้างจะเห็นว่ายังมีปัญหาการก่อสร้างมากมาย ไม่ว่าจะเป็น จากการใช้วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง ไม่ว่าจะเป็น หิน ดิน ทราย อีกทั้งยังทำให้เกิดต้นทุนการผลิตสูงเปล่า จากเศษ หิน ดิน ทราย ที่ตกหล่น ระหว่างขนส่ง และก่อนลงมือก่อสร้างเป็นพิษ หรือการออกแบบก่อสร้างไม่ดี ทำให้เกิดการก่อสร้างที่ไม่ได้มาตรฐาน ส่งผลเกิดต้นทุนในการก่อสร้างเพิ่มขึ้น (Mohd.Salleh et al., 2012)

กิจกรรมการก่อสร้างนั้น จะเห็นได้ว่าผู้ประกอบการให้ความสำคัญในเรื่องการลดการใช้ทรัพยากรลงเพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่ายิ่งขึ้น ถือเป็นวิธีการหนึ่งที่น่ามาซึ่งความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยการจัดการที่มีคุณภาพก่อให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ไม่เพียงแต่การลดใช้ทรัพยากรที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และเพิ่มการใช้ทรัพยากรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในการผลิตเท่านั้น แต่ต้องทำให้ผู้บริโภคหันมาใส่ใจในผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และสร้างจิตสำนึกที่ดีในการบริโภคทรัพยากร เพื่อให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ภาครัฐถือว่ามีส่วนสำคัญในการผลักดันทั้งผู้ประกอบการ และผู้บริโภคหันมาใส่ใจในการบริโภคสินค้าอย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยผู้บริโภคพยายามลดการบริโภคที่ไม่จำเป็นลง รวมถึงหันมาบริโภคสินค้าในองค์กรที่เป็นองค์กรที่ผลิตสินค้าอย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยการสร้างองค์กรให้เป็นองค์กรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมนั้น ผู้ประกอบการต้องให้ความสำคัญกับแนวทางการจัดการที่มีคุณภาพเพื่อให้เกิดคุณภาพทั้งต่อองค์กร และต่อตัวลูกค้า (วุทธิชัย ลิ้มอรุณทัย และธีระวัฒน์ จันทิก, 2559) ด้วยการส่งมอบผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ให้กับลูกค้า รวมถึงทำให้ผู้บริโภคหันมาใส่ใจบริโภคสินค้าอย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ด้วยตัวแบบการจัดการคุณภาพ เป็นตัวแบบเพื่อพัฒนาคุณภาพในทุกส่วนขององค์กร โดยมุ่งเน้นให้ทรัพยากรมนุษย์ ได้ทำงานให้กับองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีองค์ประกอบในการจัดการประกอบด้วย 3 ด้านด้วยกัน ได้แก่ 1) การจัดการด้านระบบการความคิด

ในทางด้านการจัดการระบบความคิดที่มีคุณภาพ ประกอบด้วย ภาวะผู้นำ การจัดการคนเก่ง องค์กรแห่งการเรียนรู้ การจัดการความรู้ ความรับผิดชอบต่อสังคม การจัดการสีเขียว 2) การจัดการด้านเครื่องมือ ในการจัดการด้านเครื่องมือที่มีคุณภาพประกอบด้วย การจัดการโลจิสติกส์ ลดการสูญเสีย การควบคุมคุณภาพ และการจัดการ 5 ส และ 3) การจัดการด้านหน้าที่การบริหารงานเพื่อให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพในองค์กร และการจัดการด้านการบริหารงานมีคุณภาพ โดยนำหลัก POSCoRB ซึ่งเป็นหลักการบริหารจัดการ 7 ประการ (Gulick and Urwick, 1973) ประกอบด้วย การวางแผน (Planning) คือหน้าที่หรือบทบาท ในการกำหนดการทำงานที่จะเกิดขึ้นในอนาคต การจัดองค์กร (Organizing) คือการจัดโครงสร้างองค์กรที่เกี่ยวกับเรื่องกำหนดภารกิจหน้าที่ การบริหารงานบุคคล (Staffing) คือหน้าที่ที่เกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรมนุษย์ การสั่งการ (Directing) การที่ผู้บังคับบัญชาสั่งให้ผู้ใต้บังคับบัญชาปฏิบัติงาน การประสานงาน (Coordinating) คือหน้าที่ในการประสานกับหน่วยย่อยต่างๆ การรายงานผลการปฏิบัติงาน (Reporting) คือการรายงาน เพื่อนำมาพิจารณาปรับปรุงและพัฒนาองค์กรต่อไป 7) การบริหารงบประมาณ (Budgeting) เพื่อให้เกิดการจัดสรรทรัพยากรภายในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการทั้ง 3 ด้านเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ ต้องนำแนวคิดการจัดการคุณภาพ แนวคิดเชิงระบบ และแนวคิดการจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมาใช้ เพื่อให้เกิดการจัดการแบบองค์รวม และมีการจัดการทั้ง 3 ด้านอย่างเป็นระบบ เป็นขั้นตอน เชื่อมโยงทั่วทั้งองค์กรนำไปสู่ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพตอบสนองความต้องการลูกค้า เกิดความยั่งยืนต่อองค์กร และมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญในการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม เพื่อให้เกิดการจัดการที่มีคุณภาพทั่วทั้งองค์กรอย่างเป็นระบบ เพื่อผลิตคอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตอบโจทย์ของผู้บริโภคได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยนำแนวคิดจัดการคุณภาพและนำทฤษฎีเชิงระบบ รวมถึงนำแนวคิดการจัดการความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมาใช้ โดยผู้วิจัยได้ศึกษาถึงองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการจัดการที่มีคุณภาพระบบของอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียมสีเขียว ดังนั้นเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าวผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยเป็น 3 ขั้นตอน ขั้นตอนแรกเป็นการพัฒนาแนวโน้มนำตัวแบบการจัดการคุณภาพเชิงระบบอาคารสีเขียวประเภทคอนโดมิเนียม จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากนั้นนำแนวโน้มนำตัวแบบจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียว ไปสัมภาษณ์เชิงลึกโดยใช้เทคนิควิจัยแบบอนาคต (Ethnographic Delphi Futures Research : EDFR) และนำแบบสอบถามที่ได้จากการสัมภาษณ์นำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันองค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA) เพื่อนำมาสังเคราะห์ด้วยวิธีการ Mimic Model เพื่อพัฒนาเป็นตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวประเภทคอนโดมิเนียมที่เหมาะสมกับบริบทประเทศไทย

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาประเด็นของแนวโน้มตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในกลุ่มอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม ด้วยวิธีการวิจัยเอกสาร
2. เพื่อพัฒนาองค์ประกอบทางการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในกลุ่มอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม โดยใช้เทคนิคการวิจัยแบบ อนาคต
3. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของปัจจัยการจัดการคุณภาพเชิงระบบที่ส่งผลต่อการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในกลุ่มอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม
4. เพื่อพัฒนาเป็นตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในกลุ่มอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม ด้วยวิธีการวิเคราะห์โมเดลมิมิค

### ขอบเขตของการวิจัย

การพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพเชิงระบบของอาคารสีเขียวในกลุ่มอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการศึกษา ดังนี้

#### 1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทบทวนวรรณกรรม ที่นำมาใช้ในการพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพเชิงระบบของอาคารสีเขียวในกลุ่มอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม ซึ่งเป็นการศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับแนวคิดที่ส่งผลต่อตัวแบบการจัดการคุณภาพเชิงระบบของอาคารสีเขียวในกลุ่มอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม โดยวิเคราะห์และสังเคราะห์แยกประเด็นตามบทบาทหน้าที่การจัดการ และกระบวนการจัดการเชิงระบบ เพื่อให้เกิดการศึกษาตัวแบบอย่างเป็นระบบขั้นตอน

#### 2. ขอบเขตด้านผู้ให้ข้อมูลหลักในส่วนของการสัมภาษณ์เชิงลึก

ผู้วิจัยกำหนดผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน จำนวนทั้งสิ้น 19 คน แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม โดยกลุ่มที่ 1) กลุ่มผู้บริหารระดับสูง จำนวน 4 คน กลุ่มที่ 2) กลุ่มผู้บริหารระดับกลาง กลุ่มที่ 3) กลุ่มผู้บริหารระดับปฏิบัติการ จำนวน 4 คน กลุ่มที่ 4) กลุ่มลูกค้าที่มีประสบการณ์ซื้อคอนโดมิเนียม จำนวน 3 คน และกลุ่มที่ 5) กลุ่มนักวิชาการจำนวน 3 คน

#### 3. ขอบเขตด้านประชากรในส่วนของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือพนักงานปฏิบัติการในกลุ่มธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม ที่ได้รับมาตรฐานความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (EIA)

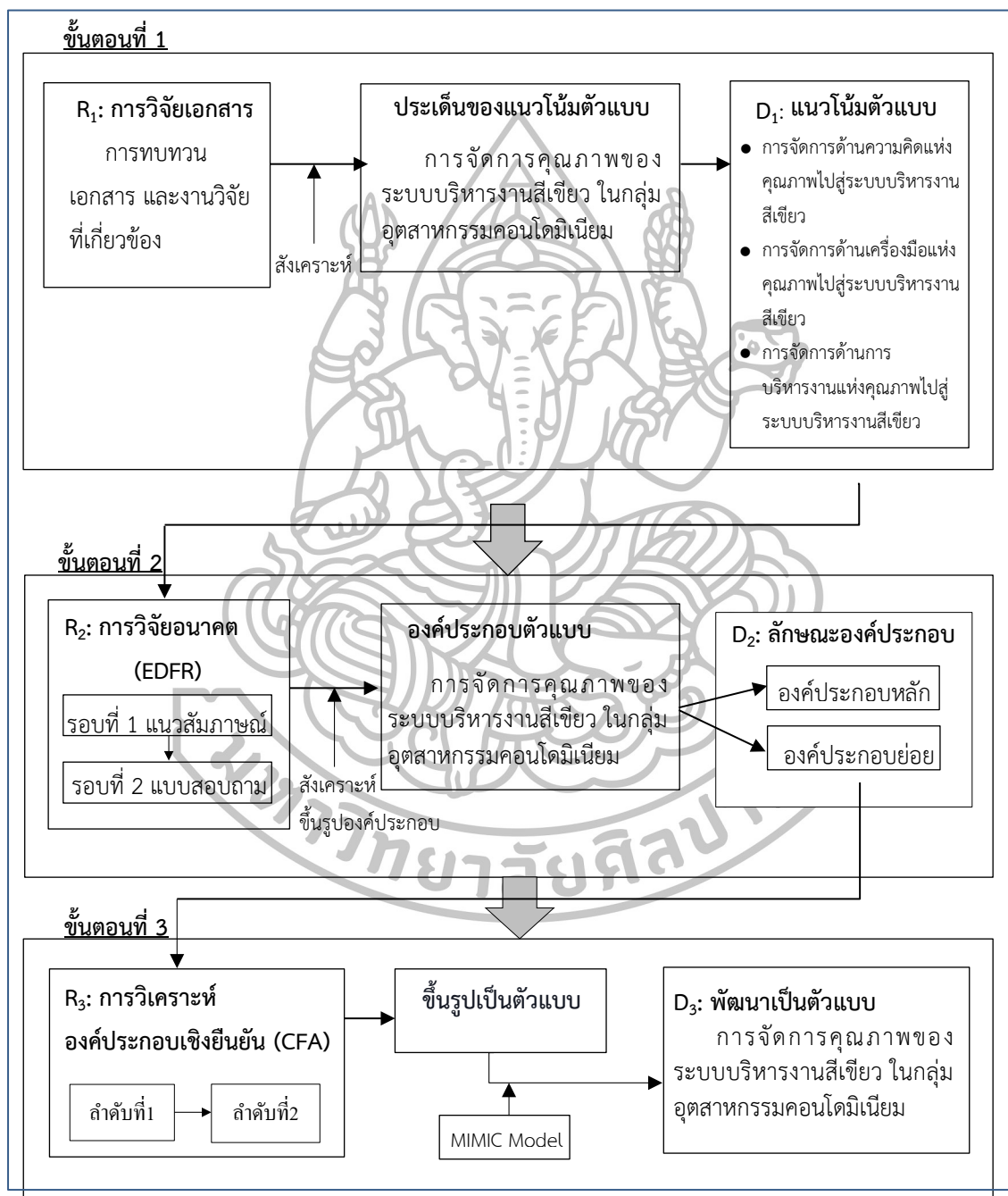
#### 4. ขอบเขตด้านระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

ช่วงระยะเวลาที่ใช้ดำเนินการวิจัย เริ่มตั้งแต่ เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2557 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2559



## กรอบแนวคิดการวิจัย

การพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพเชิงระบบของอาคารสีเขียวในกลุ่มอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียมผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยในรูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) โดยกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัยในรูปแบบการวิจัยและพัฒนา

## ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ประโยชน์สำหรับงานวิจัย ทราบถึงตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงาน สีเขียวในกลุ่มอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียมที่เหมาะสม อสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม ที่ได้จากการวิจัยเอกสาร การวิจัยเชิงคุณภาพด้วยเทคนิคการวิจัยแบบอนาคต และการวิจัยเชิงปริมาณด้วยเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และมีโมเดล โดยผลลัพธ์ที่ได้ เป็นตัวแบบการจัดการคุณภาพมุ่งสีเขียว ประกอบด้วย องค์ประกอบหลักทางด้านจัดการ 3 ด้าน ในด้านแรกคือ ด้านการจัดการระบบคิดแห่งคุณภาพ ได้แก่ ภาวะผู้นำ การจัดการคนเก่ง องค์การแห่งการเรียนรู้ การจัดการความรู้ ความรับผิดชอบต่อสังคม และการจัดการสีเขียว ส่วนด้านที่สอง คือ ด้านการจัดการจัดการบริหารงานแห่งคุณภาพ ได้แก่ การวางแผน การจัดโครงสร้างองค์การ การอำนวยความสะดวก การสื่อสารและประสานงาน การรายงาน และการจัดการทุนและผลตอบแทน ส่วนด้านสุดท้าย คือ ด้านการจัดการเครื่องมือแห่งคุณภาพ ได้แก่ การจัดการโลจิสติกส์ การจัดการความสูญเสีย การควบคุมคุณภาพ และการจัดการ 3 ส โดยการจัดการที่มีคุณภาพนี้ ส่งผลให้เกิด การจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม คุณภาพรวม นวัตกรรม การจัดการห่วงโซ่อุปทาน และการพัฒนาองค์การ รวมถึงการจัดการอย่างยั่งยืน

2. ประโยชน์สำหรับหน่วยงาน เพื่อให้ผู้ประกอบการใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการ ให้องค์การมีมีแนวทางการจัดการทางด้านความคิด ทางด้านบริหารงาน และทางด้านเทคนิคได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดคุณภาพทั่วทั้งองค์การ ส่งให้เกิดประโยชน์ทำให้ผู้บริโภคได้รับผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมสีเขียวที่มีคุณภาพ และมีคุณค่าในสายตาผู้บริโภค ส่งผลให้องค์การมีภาพลักษณ์ที่ดี จนกระทั่งกลายเป็นความจงรักภักดีต่อองค์การ และยังส่งผลต่อสังคมกว้างโดยทำให้เกิดความยั่งยืน

เพื่อให้ภาครัฐตระหนักถึงการทำงานร่วมกับภาคเอกชนอย่างมีคุณภาพ โดยส่งเสริมให้ภาคเอกชน หันมาผลิต ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมให้มากยิ่งขึ้น โดยทั้งการจัดเก็บภาษี การให้รางวัลรับประกันคุณภาพ เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือให้กับบริษัทเอกชน ทำให้ผู้บริโภคยอมรับในสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของผู้ผลิตยิ่งขึ้น รวมถึงส่งเสริมสร้างแนวทางสร้างจิตสำนึกที่ดีให้กับประชาชน โดยการหามาตรการผลักดันให้ผู้บริโภคที่สนใจในสิ่งแวดล้อมรวมตัวกันอย่างเข้มแข็งยิ่งขึ้น โดยการส่งเสริมกิจกรรมต่างๆ แก่ผู้บริโภคเหล่านี้ และส่งเสริมให้ผู้บริโภคตรวจสอบความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของผู้ผลิตยิ่งขึ้น โดยจัดการช่องทางการร้องเรียนที่มีประสิทธิภาพให้แก่ผู้บริโภค ในการร้องเรียนผู้ผลิตที่มีกระบวนการผลิตที่ทำลายสิ่งแวดล้อม เช่นปล่อยสารพิษลงแหล่งน้ำ

3. ประโยชน์ทางวิชาการ เพื่อให้ให้นักวิชาการนำตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียว ไปต่อยอดสำหรับความรู้ทางวิชาการในด้าน การจัดการคุณภาพที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อย่างเป็นระบบ โดยมีการจัดการที่มีคุณภาพทั้งต่อองค์การ ต่อผลิตภัณฑ์ ต่อผู้บริโภค ต่อ

สังคม และสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงนำไปต่อยอดสำหรับงานวิจัยในองค์กรอื่นๆ ที่ต้องการจัดการคุณภาพที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

### นิยามศัพท์เฉพาะ

**ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Eco-Product)** หมายถึง สินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นจากกระบวนการและเทคโนโลยีที่ใส่ใจกับผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อม เริ่มต้นจากการคัดเลือกวัตถุดิบในการผลิต การเลือกใช้พลังงานและเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อให้กระบวนการผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์นั้นๆ ใช้พลังงานจากน้ำและไฟฟ้าในการผลิตอย่างคุ้มค่ามากที่สุด จนกระทั่งเสร็จสมบูรณ์เป็นสินค้าหรือผลิตภัณฑ์รอการบรรจุลงในหีบห่อและบรรจุภัณฑ์สำหรับเตรียมการขนส่งและจัดจำหน่ายให้กับตลาดผู้บริโภคต่อไป รวมถึงการจัดการซากผลิตภัณฑ์นั้นอย่างถูกวิธี

**ผลิตภัณฑ์สีเขียว (Green Product)** หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยสีเขียวเป็นสีที่นำมาใช้ในความหมายของการอนุรักษ์น้ำ การอนุรักษ์พลังงาน การลดขยะ การลดสารพิษ การมีมาตรฐานการรับรองสินค้าที่ผลิตออกมาเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทำให้กระบวนการพิทักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นจริงได้ในทางปฏิบัติทั้งในบ้านและสำนักงาน

**อุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry)** หมายถึง อุตสาหกรรมที่ยึดมั่นในการประกอบกิจการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ด้วยการมุ่งเน้นในเรื่องของการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการผลิตและการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องรวมถึงความรับผิดชอบต่อสังคมทั้งภายในและภายนอกองค์กรตลอดห่วงโซ่อุปทาน

**คอนโดมิเนียม (Condominiums)** หมายถึง อาคารชุด ที่บุคคลถือกรรมสิทธิ์ร่วมกันในอาคารขนาดใหญ่ที่แบ่งซอยเป็นส่วนต่างๆ ให้คนต่างครอบครัวพักอยู่อาศัย โดยบุคคลสามารถแยกการถือกรรมสิทธิ์ออกได้เป็นส่วนๆ และแต่ละส่วนประกอบด้วยกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินส่วนบุคคลและกรรมสิทธิ์ร่วมในทรัพย์สินส่วนกลาง

### นิยามศัพท์ปฏิบัติการ

**การจัดการคุณภาพ (Quality Management)** หมายถึง ขั้นตอนและเทคนิคในการพยายามที่จะลดปัญหาในกระบวนการทำงานของผลิตภัณฑ์ หรือบริการ เพื่อเพิ่มคุณภาพและประสิทธิภาพขององค์กร ของทุกส่วนการทำงาน ทั้งทางด้านการตลาด, การเงิน, การออกแบบ, การผลิต, การจัดซื้อ เทคโนโลยีและการจัดการทรัพยากรมนุษย์ อย่างบูรณาการเป็นองค์รวมเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าและเพื่อบรรลุเป้าหมายขององค์กร

**การจัดการระบบบริหารงาน (System Management)** หมายถึง การวิเคราะห์ความเชื่อมโยงการจัดการองค์การอย่างเป็นระบบองค์รวม และเป็นขั้นเป็นตอน ในการจัดการองค์การแบบ

องค์รวม เป็นการนำแนวคิดเชิงระบบมาใช้ในการมองภาพรวมในการพัฒนาองค์การ โดยมุ่งไปที่การองค์การของผู้บริหาร เนื่องจากผู้บริหารเป็นผู้มีหน้าที่สำคัญในการกำหนดเป้าหมาย และนำพาองค์การไปสู่เป้าหมาย การจัดการองค์การของผู้บริหาร 3 ด้าน คือ ด้านระบบความคิด ด้านการบริหารงาน และด้านเครื่องมือสำหรับปฏิบัติงาน อีกทั้งยังมีการเชื่อมโยงระบบกระบวนการผลิตขององค์การ เริ่มตั้งแต่ความต้องการลูกค้า การออกแบบ การจัดซื้อ การผลิต และส่งมอบสินค้า เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการทำงาน และส่งมอบสินค้าที่มีคุณภาพสู่ค่า

**ตัวแบบอาคารเขียวที่มีคุณภาพ (The model of green building quality)** หมายถึง รูปแบบของอาคารที่มีคุณภาพ เพื่อให้เกิดกระบวนการสร้างอาคารที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เริ่มตั้งแต่ การออกแบบ ผลิต ไปจนกระทั่งส่งมอบผลิตภัณฑ์อาคารที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยการออกแบบต้องคำนึงถึง การรักษาทรัพยากร และการลดใช้ทรัพยากรที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การเพิ่มการใช้ทรัพยากรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ไปจนกระทั่งสามารถนำนวัตกรรมที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมาใช้กับอาคารเขียวได้

**ตัวแบบการจัดการแห่งคุณภาพ (The model of quality Management)** หมายถึง ตัวแบบเพื่อพัฒนาคุณภาพในทุกส่วนขององค์การ โดยมุ่งเน้นให้ทรัพยากรมนุษย์ ได้ทำงานให้กับองค์การอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเริ่มตั้งแต่ การจัดการด้านระบบการความคิด การจัดการด้านเครื่องมือ และการจัดการด้านหน้าที่การบริหารงานเพื่อให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพในองค์การ

**การจัดการด้านระบบคิดแห่งคุณภาพ (thinking of Quality management)** หมายถึง การจัดการที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะด้านระบบการความคิดให้แก่องค์การ ทำให้องค์การมีระบบการความคิดที่มีคุณภาพ ทั้งต่อองค์การและต่อลูกค้า รวมไปถึงสังคมโดยรวม เพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพต่อลูกค้า และความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยระบบการความคิดที่มีคุณภาพ มีองค์ประกอบย่อย 6 องค์ประกอบ ที่เป็นสาเหตุนำไปสู่ระบบการคิดแห่งคุณภาพ ประกอบด้วย ภาวะผู้นำ การจัดการคนเก่ง องค์การแห่งการเรียนรู้ การเรียนรู้ในองค์การ ความรับผิดชอบต่อสังคม และการจัดการสีเขียว

**การจัดการด้านบริหารงานแห่งคุณภาพ (Administration of Quality management)** หมายถึง การจัดการที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะด้านการบริหารงานขององค์การ ทำให้องค์การมีแนวทางการบริหารงานที่มีคุณภาพ ทั้งต่อองค์การและต่อลูกค้า รวมไปถึงสังคมโดยรวม เพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพต่อลูกค้า และความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยการบริหารงานที่มีคุณภาพ มีองค์ประกอบย่อย 6 องค์ประกอบ ที่เป็นสาเหตุนำไปสู่การบริหารงานแห่งคุณภาพ ประกอบด้วย การวางแผน การจัดโครงสร้างองค์การ การอำนวยการ การสื่อสาร และการประสานงาน การรายงาน และการจัดการทุนและผลตอบแทน โดยองค์ประกอบเหล่านี้จะทำให้องค์การวางแผน จัดโครงสร้าง พัฒนาการทำงาน ทำให้เกิดคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้า และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และ

ศึกษารวมไปถึงตอบสนองความต้องการขององค์กรได้อย่างมีคุณภาพ โดยการจัดสรรและบริหารทรัพยากร เพื่อให้เกิดผลตอบแทนที่เหมาะสมกับองค์กร เพื่อให้องค์กรเกิดความยั่งยืน

**การจัดการด้านเครื่องมือแห่งคุณภาพ (Tools of Quality management)** หมายถึง การจัดการที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะด้านการเครื่องมือในการปฏิบัติการ โดยเครื่องมือแห่งคุณภาพนี้ เป็นเครื่องมือสำหรับผู้บริหารในการดูแลการทำงานของฝ่ายปฏิบัติการ ให้เกิดการทำงานที่มีคุณภาพ ทั้งต่อองค์กรและต่อลูกค้า รวมไปถึงสังคมโดยรวม เพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพต่อลูกค้า และความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยเครื่องมือแห่งคุณภาพ มีองค์ประกอบย่อย 4 องค์ประกอบ ที่เป็นสาเหตุนำไปสู่เครื่องมือแห่งคุณภาพ ประกอบด้วย การจัดการโลจิสติกส์ การจัดการความสูญเปล่า การควบคุมคุณภาพ และการจัดการ 3 ส ในการจัดการทั้ง 4 องค์ประกอบนี้จะเป็นการจัดการมุ่งสู่คุณภาพทั้งต่อองค์กร และต่อลูกค้า และสิ่งแวดล้อม โดยให้เกิดคุณภาพในการทำงานขององค์กร และเกิดคุณภาพต่อลูกค้าโดยคำนึงถึงการใช้งานที่เหมาะสมสำหรับลูกค้า ทำให้ลูกค้ามีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

**การสื่อสาร และการประสานงาน (Communication and coordination)** หมายถึง การทำงานเพื่อให้เกิดความร่วมมือกันระหว่างบุคคลในองค์กร และระหว่างองค์กรกับองค์กรอื่น รวมถึงภาครัฐ อีกทั้งองค์กรมีการสื่อสารทางการตลาดไปยังลูกค้าให้รับรู้ถึงความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมขององค์กร

**การบริหารทุน และผลตอบแทน (Capital allocation and returns)** หมายถึง องค์กรมีการบริหารการใช้ทรัพยากรอย่างมี เหมาะสมกับศักยภาพของบริษัท รวมถึงองค์กรมีการแสวงหากำไรที่เหมาะสมกับการลงทุน ไม่มุ่งหวังผลกำไรเกินสมควร

**การจัดการ 3 ส (3 S Management)** หมายถึง การเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีในการทำงานของบุคลากรในองค์กร และการสร้างผลิตภัณฑ์ที่ช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้อยู่อาศัยที่ดี รวมถึงมีการจัดการอย่างสมดุล ระหว่างบุคลากร ทรัพยากร และความต้องการของลูกค้าได้อย่างเหมาะสมและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

**การจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Environmentally friendly Management)** หมายถึง การจัดการที่นำไปสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยทำให้เกิดการลดการใช้ทรัพยากร การรักษาทรัพยากร รวมไปถึงการเพิ่มความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในการสร้างผลิตภัณฑ์ ไปจนถึงการนำแนวคิดอีโค-สแมร์ทมาใช้ เพื่อตอบสนองต่อพฤติกรรมในการดำเนินชีวิตของผู้บริโภคมากขึ้น อีกทั้งยังสามารถก่อให้เกิดการประหยัดพลังงาน และเป็นมิตรต่อผู้บริโภคเนื่องจากแนวคิดนี้ทำให้เกิดการใช้พลังงานที่ตอบโจทย์ผู้บริโภคได้อย่างเหมาะสม

**การจัดการคุณภาพรวม (Total Quality Management)** หมายถึง การจัดการเพื่อมุ่งไปสู่มาตรฐานในการทำงานอย่างมีคุณภาพตอบสนองความต้องการของลูกค้า โดยเป็นผลลัพธ์ที่เกิดจาก

การวางแผน การดำเนินการ การควบคุม และปรับปรุงในการทำงานเพื่อตอบสนองได้ตรงตามความต้องการของลูกค้า

**การจัดการนวัตกรรม (Innovation Management)** หมายถึง การจัดการขององค์กรที่ทำให้เกิดการสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ต่อความต้องการลูกค้า

**การจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply chain management)** หมายถึง การจัดการที่ก่อให้เกิดการตอบสนองความต้องการของลูกค้า ตั้งแต่ต้นน้ำ ไปถึงปลายน้ำ ได้อย่างมีคุณภาพต่อความต้องการลูกค้า

**การพัฒนาองค์กร (Organization Development)** หมายถึง การจัดการที่ผลักดันให้องค์กรก้าวหน้า และสามารถแข่งขันได้อย่างต่อเนื่อง โดยต้องมีการจัดการทั้งระยะสั้น เพื่อจัดการควบคุมความเสี่ยง และจัดการสภาวะวิกฤตที่เกิดขึ้น และเพื่อจัดการพัฒนาองค์กรในการสร้างผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองทันต่อความต้องการของลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงไป

**การจัดการอย่างยั่งยืน (Sustainable Development)** หมายถึง การจัดการเพื่อทำให้เกิดความสมดุลทั้งในองค์กร คือบริหารงานในองค์กรอย่างมีเหตุผล พอประมาณ และมีภูมิคุ้มกัน และมีการนำสภาวะแวดล้อมเข้ามาเกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดความยั่งยืนทั้งต่อทางเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม



## บทที่ 2

### การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม เป็นการศึกษาถึงตัวแบบทางการจัดการที่มีคุณภาพโดยวิเคราะห์ทางการจัดการอย่างเป็นระบบในการบริหารงานสีเขียวว่ามีปัจจัยใดบ้างที่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบการบริหารงานสีเขียว เพื่อมาใช้ในการพัฒนาตัวแบบการจัดการที่มีคุณภาพในการบริหารงานคอนโดมิเนียมสีเขียว ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้มีแนวความคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. การจัดการองค์การ
2. การจัดการคุณภาพ
3. การจัดการระบบบริหารงาน
4. การจัดการสีเขียว และการตลาดสีเขียว
5. ตัวแบบผลิตภัณฑ์อาคารสีเขียว
6. ข้อมูลด้านอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. การจัดการองค์การ

ในด้านแนวคิดการจัดการองค์การผู้วิจัยได้ทำการศึกษาแนวคิดการจัดการองค์การเพื่อพัฒนาเป็นตัวแบบทางการจัดการที่เหมาะสมกับบริหารงานสีเขียวในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียมโดยการจัดการองค์การเป็นเรื่องของการบริหารงานตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร (Barnard, 1968) การจัดการจึงเป็นการมุ่งศึกษาในเรื่องการจัดการทำงานของคนให้มีประสิทธิภาพบรรลุเป้าหมายที่องค์กรได้ตั้งไว้ (Wenzel, 2016)

#### ความหมายและความสำคัญของการจัดการองค์การ

การจัดการองค์การนั้นมีความสำคัญ เพื่อบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์และทรัพยากรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดย ฟาโยล (Fayol, 1949) ได้อธิบายว่า การจัดการองค์การเป็นการจัดการกระบวนการทำงานประกอบด้วย หน้าที่ และหลักการจัดการ รวมถึงจัดการด้านคุณลักษณะผู้บริหาร เพื่อจัดการองค์การให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ส่วน ฟอลเลทท์ (Follett, 1941) กล่าวว่า การจัดการเป็นเรื่องของเทคนิคการทำงานให้สำเร็จโดยอาศัยบุคคลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการทำงาน และ

เคทซ์ และคาห์น (Katz and Kahn, 1996) ได้เสนอว่า การจัดการองค์การเป็นการจัดการกระบวนการต่างๆขององค์การ อย่างเป็นระบบโดยต้องมีการนำสภาวะแวดล้อมเข้ามาเกี่ยวข้องเพื่อนำไปสู่ความมีประสิทธิภาพขององค์การ อีกทั้ง คินิคกิและวิลเลียม (Kinicki and Williams, 2006) ได้ให้ความหมายว่าการจัดการองค์การเป็นการดำเนินกิจกรรมทั้งทางด้าน การวางแผนการจัดองค์การ การนำและการควบคุม ในด้านทรัพยากรมนุษย์และทรัพยากรทางด้านงานที่เกี่ยวเนื่องเพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์การได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลจากที่กล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า การจัดการองค์การเป็นการบริหารทรัพยากรมนุษย์ และทรัพยากรต่างๆ โดยผู้บริหารดำเนินการผ่านหน้าที่ และใช้หลักการจัดการเพื่อให้บุคลากรในองค์การนำพาองค์กรไปสู่เป้าหมายร่วมกันขององค์การอย่างมีประสิทธิภาพ จากนิยามดังกล่าวจะเห็นได้ว่าการจัดการองค์การนั้น มีส่วนสำคัญเพื่อให้เกิดการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์การนำไปสู่เป้าหมายได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพเนื่องจากการบริหารงานบางอย่างจะไม่สามารถอาศัยการทำงานเพื่อคนเดียวได้ ดังนั้นต้องอาศัยความร่วมมือในการทำงานของบุคลากรในองค์การเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

#### **บทบาท และหน้าที่ทางการจัดการองค์การ**

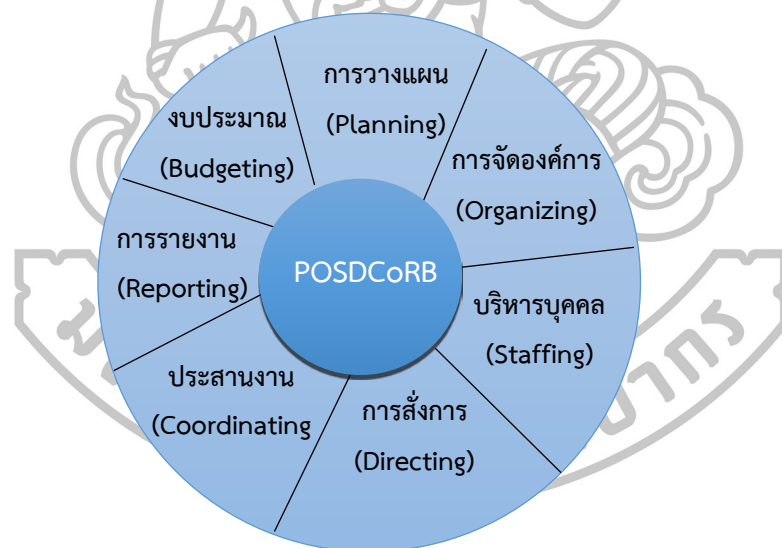
การจัดการองค์การมีบทบาทสำคัญในการใช้เป็นแนวทางให้ผู้บริหารองค์การได้นำทรัพยากรที่มีอยู่มาบริหารองค์การได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ในการกำหนดภารกิจของบุคลากรในองค์การ หากภารกิจเหล่านี้ได้ถูกกำหนดมาเป็นอย่างดีแล้ว การจัดการจะมีบทบาทในการเป็นส่วนช่วยสนับสนุนให้ภารกิจของบุคลากรแต่ละคนในองค์การ นำไปสู่การบรรลุความสำเร็จตามเป้าหมายขององค์การได้ (เนตร์พัฒนา ยาวีราช, 2556) โดยการกำหนดภารกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพได้นั้น องค์การต้องเข้าใจถึงหน้าที่ในการทำงานของแต่ละส่วนในองค์การเพื่อให้เกิดการจัดสรรคนในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Dean, 2014)

หน้าที่การจัดการองค์การหลักการจัดการถือเป็นเรื่องสำคัญที่ผู้บริหารโครงการจะต้องศึกษา และนำไปใช้ประโยชน์ให้มากที่สุดในการจัดการองค์การ เพราะผู้บริหารมีหน้าที่ในการบริหารงานให้บรรลุตามเป้าหมาย รวมถึงมีส่วนรับผิดชอบความผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากการทำงานของบุคลากรในองค์การ โดยแนวทางในการจัดการองค์การนั้น ฟาโย (Fayol, 1949) ได้เสนอแนวคิดทฤษฎีทางด้านการจัดการเชิงบริหารสำหรับผู้บริหาร โดยผู้บริหารต้องมีทักษะในการบริหารแบ่งออกเป็น 3 ด้านด้วยกัน ได้แก่ ด้านคุณลักษณะของผู้บริหาร ด้านหลักการบริหาร 14 ข้อ และด้านหน้าที่การบริหารงาน 5 ประการ โดยหน้าที่การบริหารงานนี้ ใช้ชื่อว่า POCCC ประกอบด้วย 1) การวางแผน (Planning) การวางแผนเป็นหน้าที่ของผู้บริหารที่จะต้องกำหนดเป้าหมายให้แก่องค์การ โดยทำการคาดการณ์ล่วงหน้าถึงเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่จะมีผลกระทบต่อองค์การ และกำหนดขึ้นเป็นแผนการปฏิบัติงาน เพื่อเป็นแนวทางของการทำงานไปสู่เป้าหมายขององค์การในอนาคต 2) การจัดองค์การ (Organizing) การจัดองค์การเป็นการกำหนดโครงสร้างการทำงานให้แก่องค์การ โดยมีการ



กำหนดบทบาทหน้าที่การทำงานของบุคลากรในองค์การอย่างเหมาะสม ในอันที่จะช่วยให้งานขององค์การบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ 3) การบังคับบัญชาสั่งการ (Commanding) เป็นหน้าที่ในการสั่งงานให้ผู้ใต้บังคับบัญชาปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายตามที่วางไว้ โดยการสั่งการที่มีประสิทธิภาพ ผู้บังคับบัญชาต้องมีความเข้าใจศักยภาพของพนักงานเพื่อให้สั่งการได้เหมาะสมกับศักยภาพของบุคลากร ซึ่งจะทำให้สำเร็จผลด้วยดี โดยที่ผู้บริหารจะต้องกระทำตนเป็นตัวอย่างที่ดีจะต้องเข้าใจคนงานของตน 4) การประสานงาน (Coordinating) เป็นหน้าที่ของผู้บริหารในการประสานการทำงานของบุคลากร เพื่อให้เกิดการทำงานร่วมกันของบุคลากรแต่ละฝ่ายให้ไปสู่จุดมุ่งหมายเดียวกัน 5) การควบคุม (Controlling) เป็นหน้าที่ของผู้บริหารในการกำกับ ควบคุมการทำงาน เพื่อให้เป็นไปตามแผนการทำงานอันนำไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ (Fayol, 1925)

โดยต่อมา กุลิกและเออร์วิค (Gulick and Urwick, 1973) ได้นำแนวคิดหน้าที่การบริหารงานของฟาโย (Fayol, 1949) มาปรับปรุงกลายเป็นหน้าที่การจัดการที่มีกระบวนการบริหารงาน 7 ประการเรียกว่า POSDCoRB ดังภาพที่ 2 หน้าที่การบริหารงานเพื่อใช้ในการจัดการด้านหน้าที่เพื่อให้เกิดการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Robbins, 2005)



ภาพที่ 2 หน้าที่การบริหารงาน POSDCoRB

ที่มา : Gulick, Luther and Lyndall Urwick. *Paperson the Science of Administration*. (New York. Columbia University, 1973)

หน้าที่การจัดการ 7 ประการประกอบด้วย 1) การวางแผน (Planning) คือ หน้าที่หรือบทบาท ในการกำหนดการทำงานที่จะเกิดขึ้นเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ขององค์การ 2) การจัดองค์การ (Organizing) คือ การจัดโครงสร้างองค์การที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดภารกิจหน้าที่ การแบ่งงานกันทำ การกำหนดอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ การจัดสายการบังคับบัญชา การกำหนด

ขนาดของการควบคุม การจัดตั้งหน่วยงานหลักและการจัดตั้งหน่วยงานที่ปรึกษาเพื่อให้เกิดการทำงานบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ 3) การบริหารงานบุคคล (Staffing) คือ หน้าที่เกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ประกอบด้วย การวางแผนกำลังคน การสั่งการ การคัดเลือก การบรรจุแต่งตั้ง การปฐมนิเทศ การฝึกอบรม การประเมินผลการปฏิบัติงาน การเลื่อนขั้น ลดขั้น การโยกย้าย และการปลดพนักงาน 4) การสั่งการ (Directing) คือ การที่ผู้บังคับบัญชาสั่งการผู้ใต้บังคับบัญชาให้ปฏิบัติงานตามแผนงานหรือตามที่ได้รับมอบหมายเพื่อให้การปฏิบัติงานดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Robbins, 1997) 5) การประสานงาน (Coordinating) คือ หน้าที่ในการประสานกับหน่วยย่อยต่าง ๆ ที่มีอยู่ในองค์การให้ทำงานสอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกันเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่องค์การได้วางไว้ ซึ่งการประสานงานนั้นอาจทำได้โดยการจัดตั้งคณะกรรมการกลั่นกรองงาน การจัดโครงสร้างองค์การที่มีการระบุบทบาทหน้าที่ในการทำงานอย่างชัดเจน รวมถึงการสร้างทีมในการทำงานให้กับองค์การ เพื่อบรรลุเป้าหมายที่องค์การวางไว้โดยเฉพาะ 6) การรายงานผลการปฏิบัติงาน (Reporting) คือ การรายงานความก้าวหน้า ปัญหา อุปสรรค ตลอดจนข่าวสารต่าง ๆ ขององค์การให้ทุกฝ่ายได้ทราบ เพื่อประโยชน์ในการติดตามการแก้ไขปัญหาอุปสรรคที่เกิดจากการทำงาน รวมถึงเพื่อประโยชน์สำหรับการให้ผลตอบแทนที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงานของบุคลากรในองค์การ 7) การบริหารงบประมาณ (Budgeting) คือ หน้าที่ในการจัดสรร การวางแผนงบประมาณให้กับองค์การ และหน่วยย่อยต่าง ๆ ให้มีงบประมาณที่เหมาะสมและเพียงพอในการทำงาน

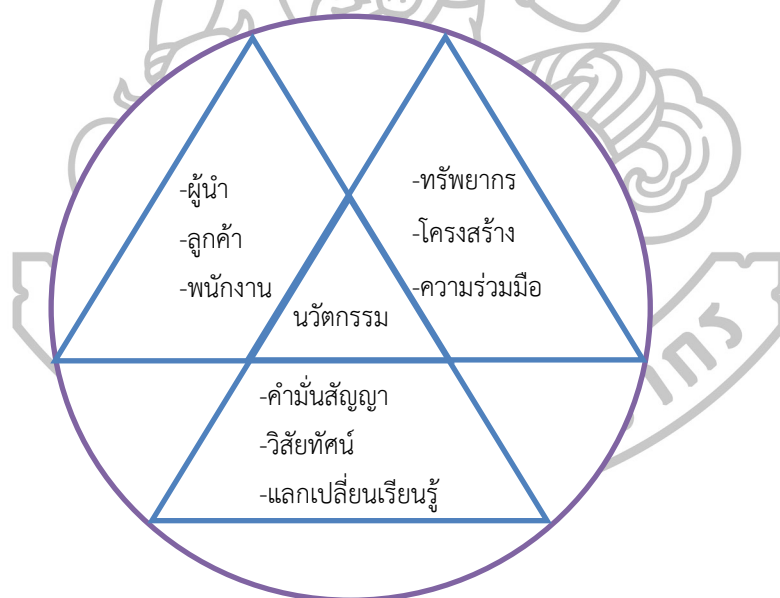
### องค์ประกอบสำคัญสำหรับการจัดการองค์การ

องค์ประกอบที่สำคัญสำหรับการจัดการองค์การเพื่อสามารถสร้างตัวแบบในการจัดการคุณภาพได้อย่างเป็นระบบเชื่อมโยง และนำไปสู่เป้าหมายขององค์การได้อย่างมีประสิทธิภาพ องค์ประกอบการจัดการองค์การนั้น ได้แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านระบบความคิด ด้านเครื่องมือและด้านการบริหารงาน โดยการจัดการเหล่านี้ผู้บริหารต้องมีทักษะที่ดีในการจัดการองค์การ เพื่อนำไปสู่การทำงานที่มีประสิทธิภาพขององค์การ (Donate and Pablo, 2015)

ทักษะการบริหารองค์การนั้น มีความสำคัญที่ช่วยทำให้ผู้บริหารสามารถจัดการทรัพยากรผ่านกระบวนการทำงาน โดยเริ่มตั้งแต่กระบวนการนำเข้าปัจจัยการผลิตไปจนถึงกระบวนการส่งมอบผลิตภัณฑ์ให้แก่ลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยทักษะการจัดการแบ่งออกเป็น 3 ด้าน อธิบายได้ดังนี้ 1) ทักษะด้านความคิด (Conceptual Skill) คือ ความสามารถในการกำหนดวิสัยขององค์การและพัฒนาความรู้ให้้องค์การได้เกิดการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2) ทักษะด้านเทคนิค (Technical Skills) คือ ความรู้ความสามารถในกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการ กระบวนการและกรรมวิธีในการปฏิบัติงาน เป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับงานด้านปฏิบัติการ ซึ่งเป็นการจัดการด้านเครื่องมือเพื่อควบคุมการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพ การใช้ทักษะด้านเทคนิคได้มีประสิทธิภาพต้องมีเครื่องมือสำหรับดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ 3) ทักษะด้านการจัดการบุคลากร (Human Skills) คือ ความสามารถในการ

ทำงานร่วมกับผู้อื่น ความพยายามให้เกิดความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และเสริมสร้างบรรยากาศ เป็นทักษะที่ใช้สำหรับการติดต่อสื่อสาร ทักษะการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในองค์กร ถ้าผู้บริหารมีทักษะทางด้านนี้จะทำให้เกิดการบริหารงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Allen et al., 2012)

การจัดการองค์การต้องมีความเข้าใจทักษะ และมีความเข้าใจองค์ประกอบด้านการจัดการองค์การเพื่อนำไปสู่ประสิทธิภาพการทำงานขององค์การ และยังคงคำนึงถึง สภาพแวดล้อม ภายในและภายนอกวมเข้าไปด้วย เพื่อสามารถสร้างตัวแบบการจัดการมุ่งสู่ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ ตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยการศึกษาองค์ประกอบทางการจัดการที่มีสภาพแวดล้อมเข้ามาเกี่ยวข้อง จากภาพที่ 3 แผนภาพความสัมพันธ์การจัดการที่นำไปสู่นวัตกรรม (พยับ วุฒิรงค์, 2557) จะพบว่ามีองค์ประกอบหลัก 3 ส่วนทางการจัดการองค์การ และโดยส่วนแรก ประกอบด้วยผู้นำ ลูกค้ำพนักงาน องค์กรประกอบที่ 2 ประกอบด้วยทรัพยากร โครงสร้าง ความร่วมมือ และองค์ประกอบสุดท้ายคือค้ำมั่นสัญญาวิสัยทัศน์เปิดใจรับสิ่งใหม่ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยทั้ง 3 องค์ประกอบทำให้เกิดนวัตกรรมขององค์การ อันจะนำไปสู่การสร้างผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้



ภาพที่ 3 แผนภาพความสัมพันธ์การจัดการที่นำไปสู่นวัตกรรม

ที่มา : พยับ วุฒิรงค์. การจัดการนวัตกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 1. (กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2557)

โดยภาพรวมการจัดการองค์การนี้จะเห็นได้ว่าการแยกเป็น 3 องค์ประกอบด้วยกัน องค์ประกอบแรก ประกอบด้วย ด้านผู้นำ ลูกค้ำ และพนักงานจะเป็นปัจจัยสำคัญในกระบวนการผลิต โดยส่วนนี้ผู้บริหารต้องมีทักษะด้าน การจัดการทางเทคนิคหรือ ต้องมีเครื่องมือในการจัดการเพื่อเกิด

กระบวนการในการจัดการด้านการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนองค์ประกอบที่ 2 ประกอบด้วย ทรัพยากร โครงสร้าง และความร่วมมือ เป็นปัจจัยสำคัญในการบริหารการทำงาน ผู้บริหารต้องมีทักษะด้าน การจัดการทางหน้าที่บริหารงาน และองค์ประกอบสุดท้าย คือ คำมั่นสัญญา วิสัยทัศน์ และการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ เป็นปัจจัยสำคัญในด้านสภาวะความคิด ของผู้บริหาร ในส่วนนี้ผู้บริหารต้องมีทักษะทางด้านการจัดการทางความคิด เพื่อให้เกิดการจัดการองค์การอย่างมีคุณภาพและเป็นระบบ (Chang, 2016)

#### ผู้บริหารองค์การ

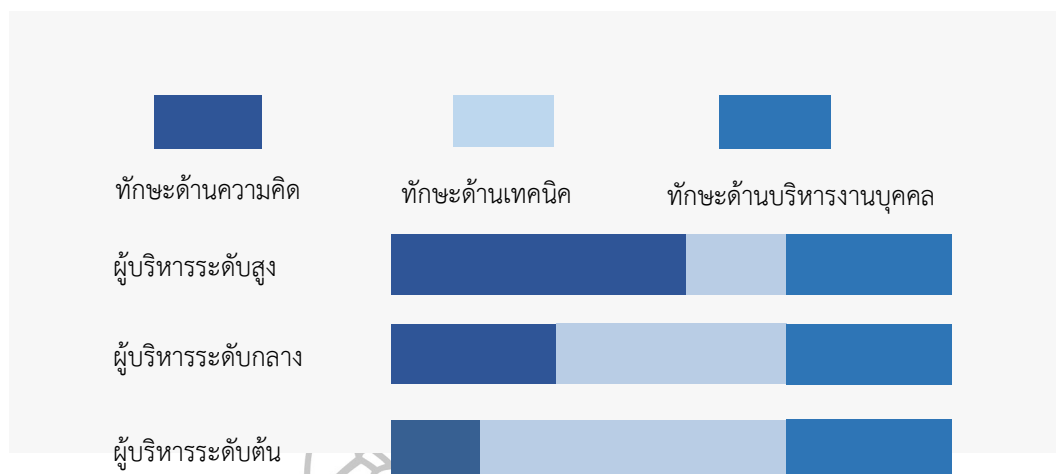
ผู้บริหารองค์การนั้นมีความสำคัญในการดำเนินการองค์การไปสู่เป้าหมาย และระดับการบริหารงานในองค์การ มีการแบ่งระดับการบริหารงานของผู้บริหารตามการจัดองค์การออกเป็น 3 ระดับ มีความสัมพันธ์กับทักษะในการบริหารงาน ซึ่งการบริหารงานแต่ละระดับย่อมต้องมีความเชี่ยวชาญใน แต่ละทักษะแตกต่างกันไปตามแต่ละระดับการบริหารงาน การบริหารองค์การในปัจจุบันนั้นเป็นการบริหารงานเพื่อมุ่งสู่ลูกค้า ดังนั้นระดับความสำคัญสำหรับการบริหารงานจะแตกต่างจากรูปแบบระดับ การบริหารงานแบบเดิม โดยจะเริ่มจากให้ความสำคัญแก่ลูกค้าเป็นอันดับแรกไม่ใช่จากการให้ความสำคัญ กับผู้บริหารระดับสูงภายในองค์การเหมือนอดีตอีกต่อไป แต่เป็นการมุ่งความสำคัญไปที่การตอบสนอง ความต้องการของลูกค้าแทน (ชินินทร์ ชุนหพันธ์รักษ์, 2550)

ระดับการบริหารประกอบด้วย 1) ผู้บริหารระดับสูง (Top Managers) เป็นผู้ที่ทำหน้าที่รับผิดชอบต่อองค์การ โดยรวมมีหน้าที่การตัดสินใจวางแผนระยะยาวเกี่ยวกับทิศทางโดยรวมของ องค์การ การกำหนดวัตถุประสงค์ นโยบาย กลยุทธ์ รวมทั้งการแก้ไขปัญหาและการให้คำแนะนำใน การจัดการกับสิ่งต่างๆ ทั้งหมด นอกจากนี้ผู้บริหารยังต้องสนใจติดตาม และวิเคราะห์สภาพแวดล้อม ขององค์การ เพื่อเตรียมการล่วงหน้าได้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง ดังนั้นผู้บริหารในระดับสูงต้องสามารถ คาดการณ์อนาคตเพื่อเตรียมพร้อมรับกับสถานการณ์ต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นหรือสามารถจัดการกับ สถานการณ์ที่มีการแข่งขันสูงในอุตสาหกรรมได้ 2) ผู้บริหารระดับกลาง (Middle Managers) เป็น ผู้ดำเนินการตามนโยบายและแผนขององค์การ เป็นผู้ประสานงานระหว่างผู้บริหารระดับสูงและผู้ บริหารงานระดับต้น เพื่อร่วมกันกำหนดนโยบายต่างๆ ให้กับองค์การ เพื่อพัฒนาและนำแผนไปปฏิบัติ ดังนั้นผู้บริหารระดับกลางจะต้องสามารถนำแนวคิดของผู้บริหารระดับสูงสื่อสารลงไปยังผู้บริหาร ระดับต้นให้สามารถทำงานร่วมกับผู้ปฏิบัติงานในทำส่วนขององค์การได้เป็นอย่างดี 3) ผู้บริหารระดับ ต้น (First-line Managers) มีหน้าที่ในการตัดสินใจในระยะสั้นที่ครอบคลุมการดำเนินงานของ พนักงานฝ่ายปฏิบัติการ ให้ความช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหา กระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจ และมีหน้าที่ รับผิดชอบโดยตรงในการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติในแผนกของตนเอง

#### ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการจัดการและระดับผู้บริหาร

ทักษะทางด้านการจัดการนั้นมีความสัมพันธ์กับระดับผู้บริหารในการบริหารงานของ องค์การโดยการบริหารงานขององค์การในแต่ละระดับย่อมต้องมีทักษะในการบริหารงานแตกต่างกัน

จากภาพที่ 4 แสดงความต้องการในทักษะทำงานในแต่ละระดับการบริหารจะเห็นได้ว่าผู้บริหารระดับสูงนั้นจะต้องใช้ทักษะด้านความคิดในการบริหารงานมากที่สุด แต่มีทักษะด้านเทคนิคน้อยที่สุด ส่วนผู้บริหารระดับกลางจะต้องใช้ทักษะด้านการบริหารงานบุคคลมากที่สุด และผู้บริหารระดับต้นต้องใช้ทักษะด้านเทคนิคในการทำงานมากที่สุด (Allen et al., 2013)



ภาพที่ 4 ความต้องการทักษะในการทำงานในแต่ละระดับการบริหาร

ที่มา: Allen Gemmy S., Warren R. Plunkett, and Raymond F. Attner. *An approach to customer expectations*. (Australia : South-Western Cengage Learning 2013)

### แนวคิดทฤษฎีทางการจัดการที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานขององค์กร

แนวคิดทางการจัดการที่ช่วยส่งเสริมให้เกิดทักษะการจัดการทางด้านความคิด ด้านเทคนิค และด้านการบริหารงานบุคคลนั้น จะเป็นการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการจัดการองค์กร ด้านภาวะผู้นำ ด้านการเรียนรู้ ด้านการจัดการความรู้ ด้านการจัดการคนเก่ง โดยแนวคิดเหล่านี้จะช่วยในการจัดการด้านกระบวนการคิดขององค์กร เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการออกแบบ วางแผน กำหนดนโยบายการทำงานให้กับองค์กร รวมถึงทบทวนวรรณกรรมด้านการจัดการโลจิสติกส์ การลดความสูญเปล่า การควบคุมคุณภาพ และการจัดการด้าน 5 ส ทบทวนวรรณกรรมทางด้านหน้าที่การบริหารงานในองค์กร ประกอบด้วย การวางแผนการจัดการองค์กร การสนับสนุน การสั่งการ การประสานงาน การรายงานผล และการบริหารงบประมาณ เพื่อให้ผู้บริหารเกิดทักษะในการจัดการที่ส่งผลต่อระดับการบริหารงานต่างๆอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นโดยถ้าผู้บริหารงานมีความเข้าใจถึงการจัดการที่ส่งผลให้เกิดทักษะในการจัดการองค์กรของผู้บริหารระดับต่างๆ นั้นจะช่วยให้ผู้บริหารจัดการองค์กรทำงานไปสู่การจัดการที่มีคุณภาพตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค และช่วยให้องค์กรมีการทำงานที่ดี บุคคลากรในองค์กรทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (Allen et al., 2013)

### แนวคิดการจัดการด้านภาวะผู้นำ (Leadership)

ภาวะผู้นำนั้นถือว่าเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับผู้นำ ในการที่จะนำพาองค์กรให้ประสบความสำเร็จได้ ผู้บริหารต้องเป็นผู้นำในการบริหารจัดการ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ถือเป็นหน้าที่ของผู้นำที่จะต้องให้ความมั่นใจ เพื่อให้เกิดการยอมรับของคนในองค์กร อันจะนำไปสู่ความไว้วางใจระหว่างกันของบุคลากรที่มีต่อองค์กร ผู้นำจะต้องมุ่งเน้นเรื่องของการสื่อสารและกำหนดเป้าหมายที่มีความชัดเจน และมีประสิทธิภาพ โดยการสื่อความที่มีประสิทธิภาพนั้นถือว่าเป็นรากฐานที่สำคัญยิ่งในการสร้างพันธะสัญญา และทำให้เกิดความร่วมมือ ร่วมใจกันในการทำงาน (ประพนธ์ ผาสุขยัต, 2541)

โดย คอทเลอร์ และเคลเลอร์ (Kotler, and Keller, 2009) ได้ให้ความหมายว่า ผู้นำ คือ ผู้ที่มีบทบาทในการกำหนดวิสัยทัศน์ และกลยุทธ์เพื่อนำพาองค์กรไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ได้ ส่วน นอร์ทเฮาส์ (Nothhouse, 2009) ได้ให้ความหมายว่า ภาวะผู้นำ คือ กระบวนการของบุคคลในการกำหนดกลยุทธ์ วิสัยทัศน์ และนำพาองค์กรไปสู่เป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลได้

ลักษณะและพฤติกรรมของภาวะผู้นำ ผู้นำคือผู้ที่มีส่วนสำคัญในการนำพาองค์กรให้ประสบความสำเร็จ โดยผู้บริหารต้องมีความเข้าใจในภาวะผู้นำของตนเอง และรวมถึงมีความเข้าใจในภาวะผู้นำของบุคลากรระดับหัวหน้างานเพื่อสามารถบริหารทรัพยากรมนุษย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลิเคอร์ท (Likert, 1961) ได้ทำการศึกษาภาวะผู้นำโดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มจากผลการปฏิบัติงาน เป็นเกณฑ์ในการแยกผู้นำที่มีประสิทธิภาพ และผู้นำที่ไม่มีประสิทธิภาพ และสามารถนำผลวิจัยมาสรุปถึงพฤติกรรมของผู้นำได้เป็น 3 แบบประกอบด้วย 1) พฤติกรรมมุ่งงาน ผู้นำที่มีประสิทธิภาพจะไม่ใช้เวลาและความพยายามในการทำงานเหมือนกับผู้ใต้บังคับบัญชา แต่จะมุ่งไปที่ภาระหน้าที่ของผู้นำ ซึ่งได้แก่ การวางแผน การจัดตารางการทำงาน ช่วยประสานกิจกรรมต่างๆ ของผู้ใต้บังคับบัญชาจัดหาวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เทคนิควิธีการทำงาน รวมถึงแนะนำแนวทางการปฏิบัติงานให้กับบุคลากร เพื่อให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพ 2) พฤติกรรมมุ่งความสัมพันธ์หรือมุ่งคน ผู้นำที่มีประสิทธิภาพจะเป็นผู้นำที่ห่วงใย สนับสนุน และช่วยเหลือผู้ใต้บังคับบัญชา ทั้งยังศรัทธาเชื่อมั่น และมีความเป็นเพื่อน พยายามเข้าใจปัญหาของบุคลากร และต้องการหาแนวทางในการแก้ไขไปด้วยกัน 3) ภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วม โดยผู้นำกลุ่มนี้จะเปิดโอกาส ให้ผู้ใต้บังคับบัญชา เข้ามามีส่วนร่วมในการพิจารณา และตัดสินใจในการปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพ

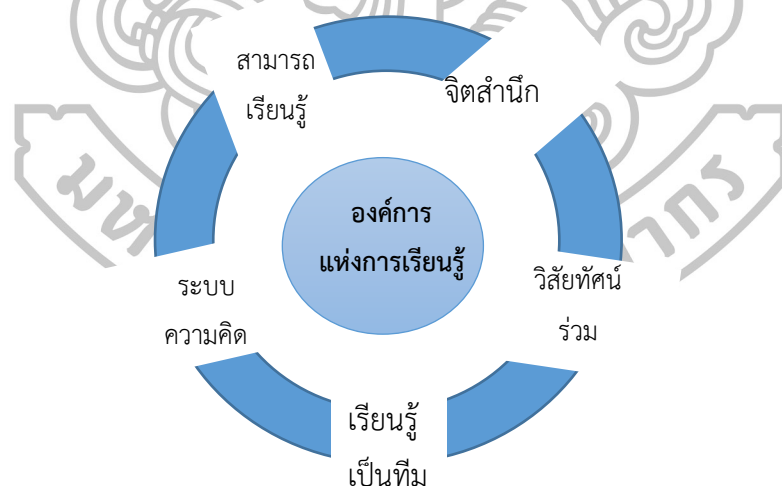
กลยุทธ์การพัฒนาภาวะผู้นำ เป็นกลยุทธ์ของผู้นำองค์กร ในการกำหนดวิสัยทัศน์ให้องค์กรมีความเป็นผู้นำที่สามารถนำพาองค์กรให้อยู่เหนือคู่แข่งได้ (Sosik and Jung, 2010) ได้นำเสนอกลยุทธ์การพัฒนาภาวะผู้นำ โดยการสร้างความสมดุลของการประเมินผลความสำเร็จขององค์กรด้วยการประเมินผลหรือวัดผลด้านการปฏิบัติการอื่น ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จขององค์กร ประกอบด้วยมุมมอง 4 ด้าน คือ 1) ผู้นำด้านการเงิน (financial perspective) โดยมุมมองด้านการเงินจะเป็นตัวบอกว่ากลยุทธ์ที่กำหนดขึ้น และนำไปใช้ปฏิบัติ

เกิดผลดีต่อการดำเนินงานขององค์กรธุรกิจหรือไม่ 2) ผู้นำด้านลูกค้า (customer perspective) เป็นมุมมองในส่วนของการแบ่งตลาด โดยเปรียบเทียบกับคู่แข่งขั้นที่สำคัญหรือการรักษาลูกค้า โดยการสำรวจความพึงพอใจของลูกค้าหรือจำนวนเรื่องร้องเรียนของลูกค้า 3) ผู้นำด้านกระบวนการกิจกรรมทางธุรกิจภายในองค์กร (internal business process perspective) เป็นมุมมองที่ต้องพิจารณาว่าอะไรเป็นกระบวนการที่สำคัญภายในองค์กรที่จะทำให้องค์กรสามารถนำเสนอคุณค่าที่ลูกค้าต้องการ 4) ผู้นำด้านนวัตกรรม และการเรียนรู้ (innovation and learning perspective) เป็นภาวะที่ผู้นำในองค์กรสามารถส่งเสริมให้เกิดองค์กรแห่งการเรียนรู้ และนำไปสู่ความคิดสร้างสรรค์ และกลายมาเป็นผู้นำด้านนวัตกรรมได้ (Prajojo, 2016)

#### แนวคิดองค์กรแห่งการเรียนรู้

องค์กรแห่งการเรียนรู้เป็นองค์กรที่มีการขยายความรู้เพื่อให้เกิดความสร้างสรรค์ที่ได้จากการเรียนรู้ โดยสามารถสร้างความรู้ และขยายเครือข่ายการเรียนรู้ อย่างต่อเนื่องทั่วทั้งองค์กร (Senge, 1990) โดยองค์กรแห่งการเรียนรู้ หมายถึง องค์กรที่มีสมาชิกในองค์กรได้มีสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันในการเรียนรู้ ประสานงานร่วมมือกัน เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ (Nonaka, 2014)

หลักการ 5 ประการ แห่งการเรียนรู้ในองค์กร (The Five Disciplines) เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ภายในองค์กรอย่างเป็นระบบ โดย เซนเก (Senge, 1990) ได้เสนอองค์ประกอบที่ช่วยทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบได้ด้วยหลักการเรียนรู้ 5 ประการ



ภาพที่ 5 แผนภาพแสดงองค์กรแห่งการเรียนรู้

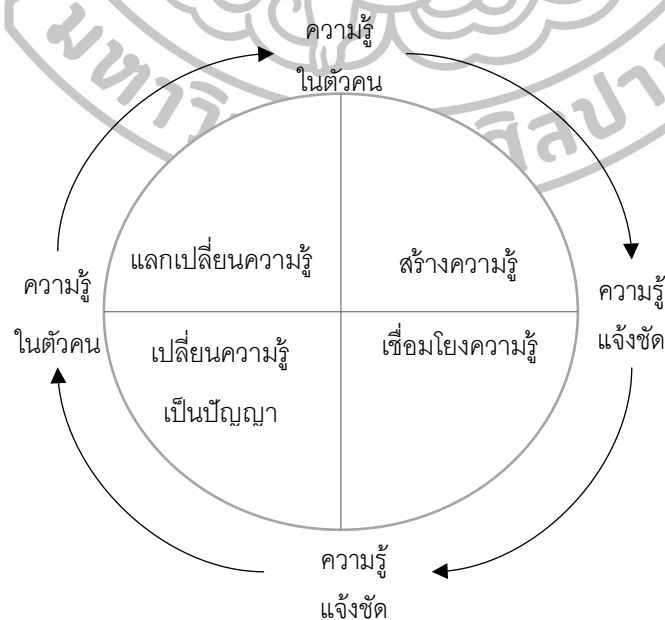
ที่มา: Senge, P. M. The fifth disciplines: the art and practice of learning organization. (London: Century Business. 1990)

จากภาพที่ 5 แผนภาพแสดงองค์กรแห่งการเรียนรู้ ประกอบด้วย 1) ความสามารถในการเรียนรู้ของสมาชิกในองค์กร (Personal Mastery) เป็นลักษณะการเรียนรู้ของคนในองค์กร ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงการเรียนรู้ขององค์กรได้สมาชิกขององค์กรที่เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ นั้น สมาชิก

ในองค์กรจะมีลักษณะสนใจและใฝ่เรียนรู้ในสิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอ มีความปรารถนาที่จะเรียนรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพในการทำงานของตน เพื่อมุ่งสู่เป้าหมายที่ตนเองและองค์กรได้ตั้งไว้ 2) ความมีจิตสำนึก (Mental Model) เป็นแบบแผนทางจิตสำนึกของคนในองค์กร โดยองค์กรแห่งการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้เมื่อสมาชิกในองค์กรมีแบบแผนทางจิตสำนึกหรือความมีสติที่เอื้อต่อการสะท้อนภาพที่ถูกต้องชัดเจน และมีการจำแนกแยกแยะโดยมุ่งหวังที่จะปรับปรุงความถูกต้องในมุมมองที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานขององค์กร เพื่อการตัดสินใจได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับการทำงาน 3) การมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน (Shared Vision) การมีวิสัยทัศน์ร่วมกันสมาชิกในองค์กรแห่งการเรียนรู้จะต้องเป็นองค์กรที่สมาชิกทุกคนมีวิสัยทัศน์ร่วมขององค์กรเพื่อไปสู่เป้าหมายที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน 4) การเรียนรู้เป็นทีม (Team Learning) การเรียนรู้ร่วมกันของสมาชิกในองค์กรโดยอาศัยความรู้และความคิดของสมาชิกในองค์กร เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยน และพัฒนาความฉลาดรอบรู้และความสามารถของทีมงานให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น 5) ระบบการคิด (Systems Thinking) กระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ มีแบบแผน (เปี่ยมพงศ์ นุ้ยบ้านด่าน, 2543) และสามารถประยุกต์ใช้รูปแบบการคิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### แนวคิดการจัดการฐานความรู้ (Knowledge Management)

การจัดการฐานความรู้ เป็นการถ่ายโอนความรู้ในองค์กร จากที่อยู่ในตัวบุคคลที่จับต้องไม่ได้ นำไปสู่ฐานข้อมูลความรู้ที่เป็นลายลักษณ์อักษรจับต้องได้เพื่อให้พนักงานสามารถนำความรู้ไปปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ การถ่ายโอนความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต้องอาศัยตัวแบบการจัดการฐานความรู้ (Socialization Externalization Combination Internalization : SECI) ดังภาพที่ 6 กระบวนการจัดการฐานความรู้ SECI Model



ภาพที่ 6 กระบวนการจัดการฐานความรู้ SECI Model

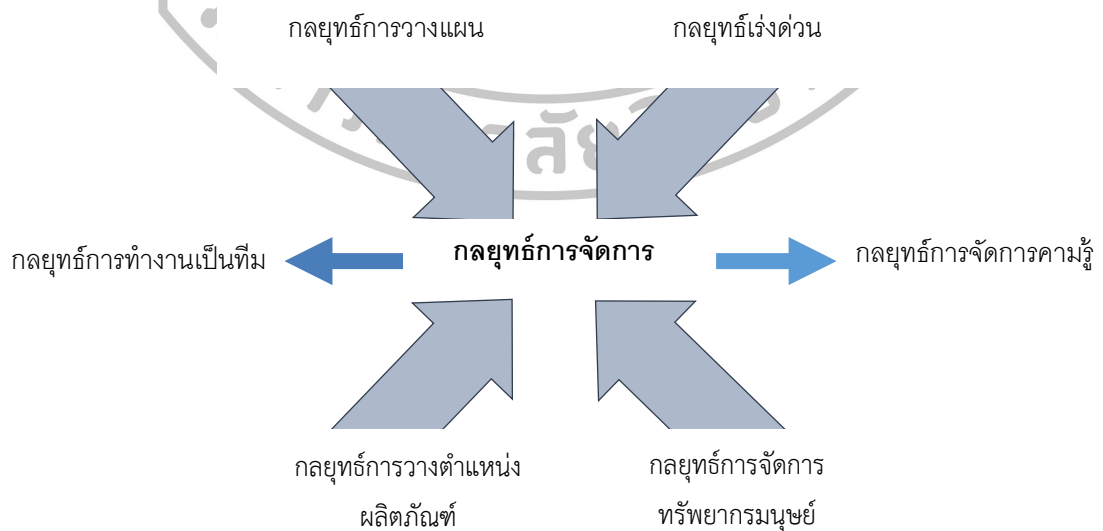
ที่มา: Nonaga Ikujiro. *The Knowledge Creating Company: How Japanese Companies Create The Dynamics of Innovation*. (New York: Oxford University, 1995).



จากภาพที่ 6 ที่คิดค้นโดย กระบวนการในการสร้างความรู้ที่เกิดจากการผสมผสานระหว่าง ความรู้ที่ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) และความรู้ที่ฝังลึกอยู่ในตัวบุคคล (Tacit Knowledge) ที่เป็นพลวัตรกลายเป็นกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (Nonaka, 2014)

กระบวนการจัดการฐานความรู้มีทั้งหมด 4 ขั้นตอนด้วยกัน ประกอบด้วย 1) การแลกเปลี่ยนความรู้ที่อยู่ในตัวบุคคลผ่านเครือข่ายสังคม โดยการแลกเปลี่ยนแบ่งปันความรู้ระหว่างผู้เชี่ยวชาญ ในการปรึกษาหารือระหว่างการทำงานให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน เพื่อพัฒนาความรู้ต่อไป 2) การสร้างความรู้จากผู้รู้หรือผู้เชี่ยวชาญ (Externalization) โดยการปันความรู้จากประสบการณ์ที่ฝังในตัวบุคคล มาเป็นถ่ายทอดความรู้ที่ชัดแจ้งให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถเรียนรู้ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติงานได้ง่ายขึ้น 3) การเชื่อมโยงความรู้ (Combination) แสวงหาความรู้จากภายนอก แล้วบูรณาการเชื่อมโยงความรู้เหล่านั้น ให้เข้ากับบริบทขององค์กร เป็นโมเดลและภาษาขององค์กร ให้สามารถนำมาประยุกต์ใช้งานได้ 4) เปลี่ยนความรู้เป็นปัญญา (Internalization) เป็นการนำความรู้ที่ได้มาลงมือสู่การปฏิบัติจะเกิดการซึมซับเป็นประสบการณ์ จนกลายเป็นปัญญา ที่ฝังอยู่ในตัวผู้เรียนรู้ แล้วนำไปถ่ายทอดเพื่อเกิดการหมุนเวียนความรู้ต่อไป (Algorita and Zeballos, 2011)

การจัดการความรู้ถือเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการพัฒนาองค์กร โดยองค์กรสามารถพัฒนาได้นั้นต้องอาศัยความรู้ทางการจัดการหลายด้าน เพื่อมาสร้างกลยุทธ์ทางการจัดการ ไม่ว่าจะเป็นเป็นด้านการทำงานเป็นทีมด้านการจัดการความรู้เพื่อนำไปสู่การพัฒนาองค์กรที่มีประสิทธิภาพ โดยการจัดการความรู้ นั้น ถือเป็นปัจจัยหลักที่สำคัญร่วมกับการทำงานเป็นทีมเพื่อผลักดันให้องค์กรเกิดความก้าวหน้า นำไปสู่การพัฒนาองค์กรที่มีประสิทธิภาพ (Campbell, 2002) โดยจะเห็นได้จากภาพที่ 7



ภาพที่ 7 แผนภาพกลยุทธ์การพัฒนาองค์กร

ที่มา: Campbell, David J. **Business strategy : an introduction.** (Oxford : Butterworth-Heinemann, 2003)

จากภาพที่ 7 แผนภาพกลยุทธ์การพัฒนาองค์กร เห็นได้ว่ากลยุทธ์การทำงานเป็นทีมที่เหมาะสมนั้น จะเกิดได้จากกลยุทธ์การวางแผน กลยุทธ์การวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ กลยุทธ์เร่งด่วน และกลยุทธ์การจัดการทรัพยากรมนุษย์ จะส่งผลให้เกิดกลยุทธ์การทำงานเป็นทีม และกลยุทธ์การจัดการความรู้ อันนำมาสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ที่มีกระบวนการในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จนกลายเป็นองค์กรแห่งความสร้างสรรค์ที่มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา และนำไปสู่การพัฒนาองค์กรในที่สุด

แนวคิดการจัดการคนเก่ง (Talent Management)

คนเก่งคือบุคคลที่มีศักยภาพในองค์กร ถ้าผู้บริหารในองค์กรมีความสามารถในการจัดการคนเก่งได้แล้ว จะทำให้องค์กรนั้นบรรลุเป้าหมายได้โดยง่าย โดยองค์กรจะไม่ประสบความสำเร็จ จากภาวะการณ์แข่งขัน หรือสร้างการเติบโตให้กับองค์กรได้หากปราศจากพนักงานที่เก่งหรือมีศักยภาพ (Schweyer, 2004) โดย ดิบเบิล (Dibble, 1999) ได้ให้ความหมายว่า คนเก่ง คือ บุคลากรที่ทำผลงานได้โดดเด่นแตกต่างจากพนักงานทั่วไปในองค์กร เพื่อให้้องค์กรสามารถสร้างสรรค์และส่งมอบสินค้าและบริการที่ดีให้กับลูกค้า และ (Robertson and Abby, 2003) ได้กล่าวว่า คนเก่งคือบุคคลที่ถูกคาดหวังจากบุคลากรในองค์กรที่จะสร้างผลงานได้โดดเด่นกว่าบุคคลอื่นทั้งในปัจจุบันและอนาคต ส่วน ไมเคิล และ เอกเซลโรด (Michaels and Axelrod, 2014) ได้อธิบายว่าคนเก่งหมายถึง บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ รวมถึงมีศักยภาพ ความสามารถด้านสติปัญญา ภาวะทางอารมณ์ บุคลิกภาพ รวมถึงพรสวรรค์ที่โดดเด่นกว่าบุคคลอื่น ดังนั้นคนเก่งจึงหมายถึงบุคคลที่มีความสามารถด้านอารมณ์ และด้านสติปัญญาโดดเด่นแตกต่างจากบุคคลอื่น โดยคนเก่งนั้นจะมีความสำคัญช่วยนำพาองค์กรให้ก้าวหน้าเติบโตไปได้ โดยอาศัยศักยภาพที่มีอยู่ในการจัดการ จากภาพที่ 8 กระบวนการจัดการคนเก่งประกอบด้วยกระบวนการ 5 ประการ



ภาพที่ 8 กระบวนการจัดการคนเก่ง

ที่มา: Gubman, L. E. *The Talent Solution : Alignment Strategy and People to Achieve Extraordinary Results.* (New York: McGraw-Hill. 1998)

กระบวนการในการจัดการคนเก่งในการจัดการคนเก่งนั้น ถ้าองค์กรสามารถจัดการคนเก่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะเป็นส่วนช่วยสนับสนุนให้คนเก่งได้แสดงศักยภาพในการทำงานได้อย่างเต็มความสามารถ ดังนั้นถ้ามีกระบวนการจัดการจัดการคนเก่งจะช่วยให้คนเก่งทำงานได้มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้องค์กรมีประสิทธิภาพไปด้วย โดยกระบวนการจัดการคนเก่งตามแนวทางของ กรูบเมน (Gubmen, 1998) กระบวนการจัดการคนเก่งตามภาพที่ 8 มีทั้งหมด 5 ประการ ประกอบด้วย 1) ดูแล คนเก่ง (Staffing) โดยกระบวนการนี้เป็นกระบวนการตั้งแต่ การสรรหา คัดเลือกคนเก่ง เข้ามาทำงาน ดูแลการทำงาน รวมถึงการเลิกจ้างคนเก่ง 2) จัดการโครงสร้างองค์กรคนเก่ง (Organizing) โดยจัดสรรสร้างโครงสร้างในการทำงานที่เหมาะสมเพื่อให้การทำงานแต่ละฝ่ายสามารถเชื่อมโยงไปยังคนเก่งได้ หรืออาจมีการสร้างทีมคนเก่งโดยเฉพาะ สำหรับสร้างการเปลี่ยนแปลงให้กับองค์กร (Kotler, 2000) 3) พัฒนาคนเก่ง (Learning) เป็นการสร้างกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมให้คนเก่งได้พัฒนาศักยภาพ 4) การจัดการการทำงาน (Performing) เป็นกระบวนการมอบหมายเป้าหมายองค์กรให้คนเก่งเป็นผู้จัดการดำเนินงาน การกำหนดวิธีการทำงานให้คนเก่ง รวมถึงการควบคุมตรวจสอบการทำงานของคนเก่ง 5) การให้รางวัล (Rewarding) เป็นการให้ผลตอบแทนที่เหมาะสมสำหรับจูงใจให้คนเก่งมีความกระตือรือร้นในการทำงาน เพื่อนำพาองค์กรไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ (Wenzel, 2016)

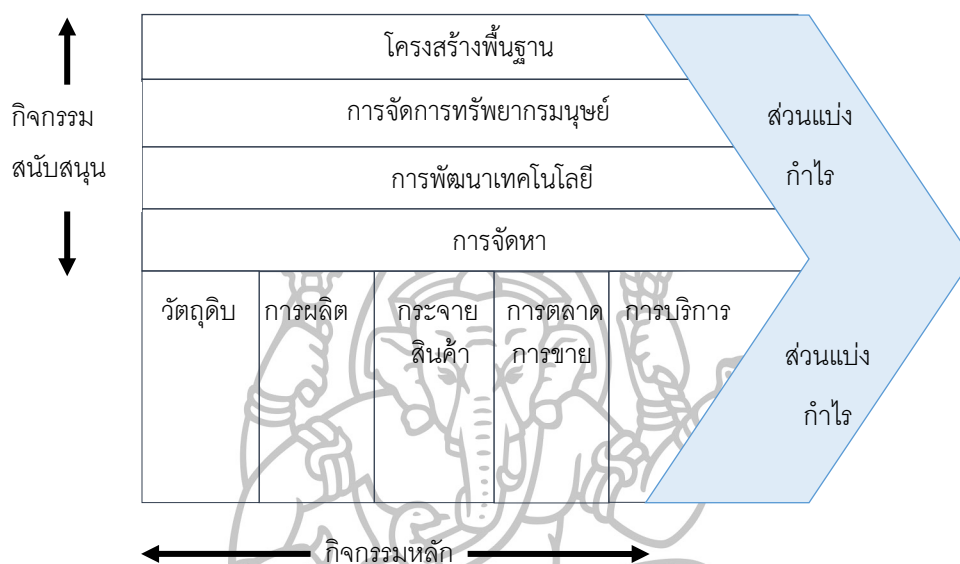
แนวคิดห่วงโซ่อุปทาน และการจัดการโลจิสติกส์ (Supply chain and Logistics)

แนวคิดการจัดการห่วงโซ่คุณค่า เป็นแนวคิดที่แสดงภาพรวมในบริหารจัดการทั้งทางตรงและทางอ้อมในทุกขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่สนองต่อความต้องการของลูกค้า (Chopra and Meindl, 2001) โดยทุกขั้นตอนประกอบไปด้วย การวางแผน จัดทำ ผลิต ส่งมอบ รวมถึงการส่งคืนสินค้า ตั้งแต่ผู้ขายไปจนถึงการส่งมอบให้แก่ลูกค้า (Sanchez et al., 2013) โดยการจัดการห่วงโซ่คุณค่านี้ เป็นกลยุทธ์ในการบริหารการไหลของกระบวนการนำเข้าปัจจัยการผลิตไปจนถึงปัจจัยส่งมอบสินค้า (Handfield and Nicholas, 2002) กิจกรรมห่วงโซ่คุณค่านั้นเป็นการแสดงให้เห็นถึงกิจกรรมในการทำงานเพื่อให้องค์กรสามารถส่งมอบสินค้าและบริการที่มีคุณภาพให้แก่ลูกค้าได้

โดยพอร์เตอร์ (Porter, 1985) ได้กล่าวว่าทุกองค์กรต้องสร้างกลยุทธ์ในการจัดการเพื่อให้เกิดความได้เปรียบในการแข่งขันทางธุรกิจ องค์กรต้องหาจุดยืนในการสร้างความได้เปรียบให้กับองค์กร ทั้งด้านต้นทุน ความแตกต่างในผลิตภัณฑ์ และมุ่งเน้นลูกค้า โดยเป็นการดำเนินการผ่านกิจกรรมตั้งแต่ต้นน้ำไปยังปลายน้ำ (Jabbour et al., 2016)

จากภาพที่ 9 แผนภาพห่วงโซ่คุณค่า จะเห็นได้ว่าถ้าเราเข้าใจถึงกิจกรรมในห่วงโซ่คุณค่า จะช่วยส่งผลให้องค์กรนั้นจะมีศักยภาพเหนือคู่แข่ง กิจกรรมห่วงโซ่คุณค่าแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) กิจกรรมหลัก และ 2) กิจกรรมสนับสนุน โดยกิจกรรมหลักประกอบด้วย โครงสร้างพื้นฐาน การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การพัฒนาเทคโนโลยี การจัดการ โดยกิจกรรมเหล่านี้ จะช่วยส่งเสริมให้องค์กรมีประสิทธิภาพในการพัฒนาสินค้าและเกิดนวัตกรรมใหม่ๆ อยู่เหนือคู่แข่งได้ ส่วนกิจกรรม

สนับสนุนประกอบด้วย การจัดหาวัตถุดิบ การผลิต การกระจายสินค้า การตลาด และการบริการเพื่อส่งมอบคุณค่าให้ลูกค้า โดยกิจกรรมสนับสนุนนั้น เป็นกิจกรรมที่เป็นการควบคุม และดำเนินการผลิตให้ได้คุณภาพตรงตามความต้องการของลูกค้า (Alkaff et al., 2016)



ภาพที่ 9 แผนภาพห่วงโซ่คุณค่า

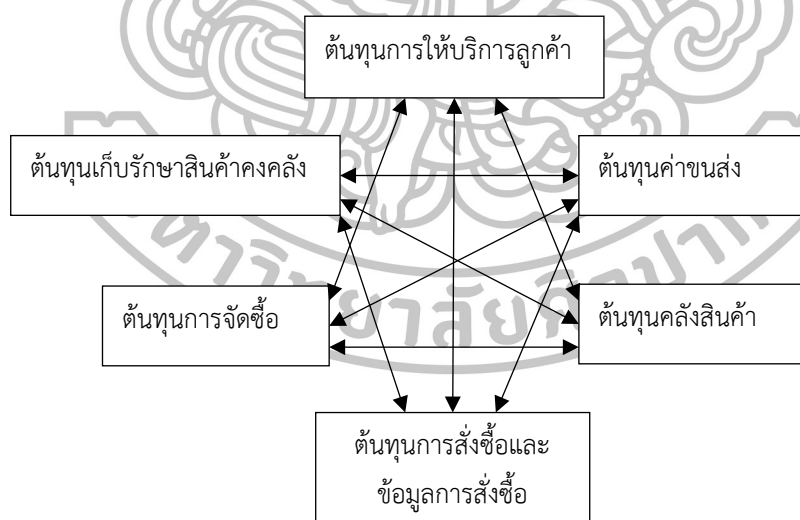
ที่มา: Porter, Michael E. *Competitive Advantage*. (New York: Free Press.1985)

การจัดการโลจิสติกส์เป็นกระบวนการที่อยู่ในส่วนหนึ่งของห่วงโซ่คุณค่า โดยเป็นการวางแผน ควบคุม เคลื่อนย้ายและไหลเวียนของข้อมูล เพื่อให้เกิดการจัดการต้นทุนอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ และส่งมอบสินค้าไปสู่ลูกค้าได้อย่างตรงความต้องการ (Sanchez et al., 2013) ทำให้สินค้ามีคุณค่าในสายตาลูกค้า โดยคริสโตเฟอร์และเพค (Christopher, 1992) ได้อธิบายว่าคุณค่าในสายตาลูกค้าคือผลประโยชน์ที่ลูกค้าได้รับนั้น สูงกว่าต้นทุนรวมในการเป็นเจ้าของสินค้านั้น

โลจิสติกส์ถือเป็นเครื่องมือในการจัดการกระบวนการต่างๆ ในการจัดการสินค้า จนกระทั่งส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการจัดการโลจิสติกส์ ประกอบด้วย 3 ปัจจัย ได้แก่ 1) สามารถสร้างความแตกต่างให้กับลูกค้า โดยอาจเริ่มตั้งแต่การรับมอบวัตถุดิบที่มีคุณภาพจากเจ้าของปัจจัยการผลิตเพื่อผลิตสินค้าที่มีคุณภาพให้กับลูกค้า 2) เป็นผู้นำด้านต้นทุน โดยเริ่มตั้งแต่พยายามจัดหาแหล่งวัตถุดิบที่มีคุณภาพ ราคาไม่แพง เพื่อเพิ่มศักยภาพทางการแข่งขัน 3) ตอบสนองลูกค้าอย่างทันท่วงที โดยเป็นการที่องค์กรสามารถตอบสนองการผลิตให้ตรงตามความต้องการลูกค้าได้อย่างรวดเร็วทันต่อความต้องการของลูกค้าที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอยู่เสมอ (Vatalis et al., 2013)

การจัดการต้นทุนด้านโลจิสติกส์ เป็นการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์ระดับภาพรวม โดยการจัดกลุ่มกิจกรรมโลจิสติกส์ระดับภาพย่อยให้เป็นหมวดหมู่ เพื่อวิเคราะห์ภาพรวมของการบริหารการจัดการกระบวนการโลจิสติกส์ทั้งระบบ จากภาพที่ 10 แสดงภาพรวมเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของกิจกรรมโลจิสติกส์ โดยแบ่งออกเป็น 6 กิจกรรมหลัก เพื่อให้มีการจัดการด้านต้นทุนโลจิสติกส์ได้อย่างเชื่อมโยงในทุกกิจกรรมของโลจิสติกส์ (Lambert, 1997)

โดยในแต่ละกิจกรรมประกอบด้วย (Chen, 2011) องค์ประกอบสำคัญ 6 ด้าน 1) ต้นทุนการให้บริการลูกค้า (Customer Service Cost) ปัจจัยสำคัญในการกำหนดระดับการให้บริการลูกค้าที่สำคัญ ประกอบด้วย ต้นทุนค่าเสียโอกาสในการขายทิ้งที่เป็นปัจจุบันและอนาคตเพราะความไม่พอใจของลูกค้าต่อการให้บริการขององค์กร งบประมาณที่ใช้ไปเพื่อสนับสนุนการบริการแก่ลูกค้า รวมถึงการจัดหาอะไหล่และการให้บริการสนับสนุนอื่นๆ อีกทั้งค่าใช้จ่ายในการจัดการสินค้าคงคลัง ซึ่งกิจกรรมต่างๆ เหล่านี้จะส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้า อันนำมาซึ่งความประทับใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์ 2) ต้นทุนค่าขนส่ง (Transportation Cost) กิจกรรมสนับสนุนการขนส่งทำให้เกิดต้นทุนค่าขนส่งสามารถพิจารณาได้หลายรูปแบบขึ้นอยู่กับหน่วยในการวิเคราะห์ และต้นทุนสามารถแบ่งได้ตามประเภทของลูกค้า ผลิตภัณฑ์ ช่องทางการจัดจำหน่าย เช่น ต้นทุนขนส่งขาเข้ากับต้นทุนขนส่งขาออก ต้นทุนเหล่านี้แปรผันตามปริมาณการขนส่ง น้ำหนัก ระยะทาง และจุดต้นทางและจุดปลายทาง นอกจากนี้ต้นทุนและบริการยังผันแปรตามวิธีการ รวมถึงรูปแบบการขนส่ง



ภาพที่ 10 ภาพรวมเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของกิจกรรมโลจิสติกส์

ที่มา: Lambert M. Douglas, James R. Stock, and Lisa M. Ellram. **Fundamentals logistics management International editions.** (Boston: McGrawHill. 1998)

ต้นทุนที่สำคัญประการต่อมา 3) ต้นทุนคลังสินค้า (Warehousing Cost) ต้นทุนสินค้าคงคลังเกิดขึ้นจากกิจกรรมภายในคลังสินค้าและการจัดเก็บสินค้า การเลือกสถานที่ตั้งโรงงานและ

คลังสินค้า ต้นทุนเหล่านี้ผันแปรไปตามจำนวนและสถานที่ตั้งของคลังสินค้า 4) ต้นทุนการสั่งซื้อและข้อมูลการสั่งซื้อ (Order Processing and Information Cost) ต้นทุนการสั่งซื้อ ได้แก่ ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสั่งซื้อ การกระจาย การติดต่อสื่อสาร และการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า ต้นทุนเหล่านี้มีความสำคัญต่อการยกระดับการให้บริการลูกค้า และการควบคุมต้นทุนโลจิสติกส์ ส่วนต้นทุนข้อมูลการสั่งซื้อ ได้แก่ การส่งคำสั่งซื้อ การบันทึกคำสั่งซื้อ การประมวลคำสั่งซื้อ และต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับทั้งภายในและภายนอก 5) ต้นทุนการจัดซื้อ (Lot Quantity Cost) โดยหลักการแล้วจะขึ้นอยู่กับปริมาณสินค้าที่จัดหาและผลิต ต้นทุนจะประกอบด้วย ได้แก่ การจัดซื้อและการผลิต ซึ่งแปรผันไปตามการเปลี่ยนแปลงในปริมาณสินค้าหรือความถี่ในการสั่งซื้อ 6) ต้นทุนในการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง (Inventory Carrying Cost) กิจกรรมที่ทำให้ต้นทุนในการเก็บรักษาสินค้าคงคลังเพิ่มสูงขึ้น ได้แก่ การควบคุมสินค้าคงคลัง การบรรจุภัณฑ์ การซ่อมแซมและการทำลายสินค้าที่ชำรุด โดยทั่วไปแล้ว ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการเก็บรักษาสินค้าคงคลังจะแปรผันกับปริมาณสินค้าคงคลัง ได้แก่ ต้นทุนเงินทุน ต้นทุนค่าเสียโอกาส ต้นทุนในการดูแล และต้นทุนพื้นที่จัดเก็บสินค้า และ ต้นทุนความเสี่ยงจากการจัดเก็บสินค้า (Lambert, 1997)

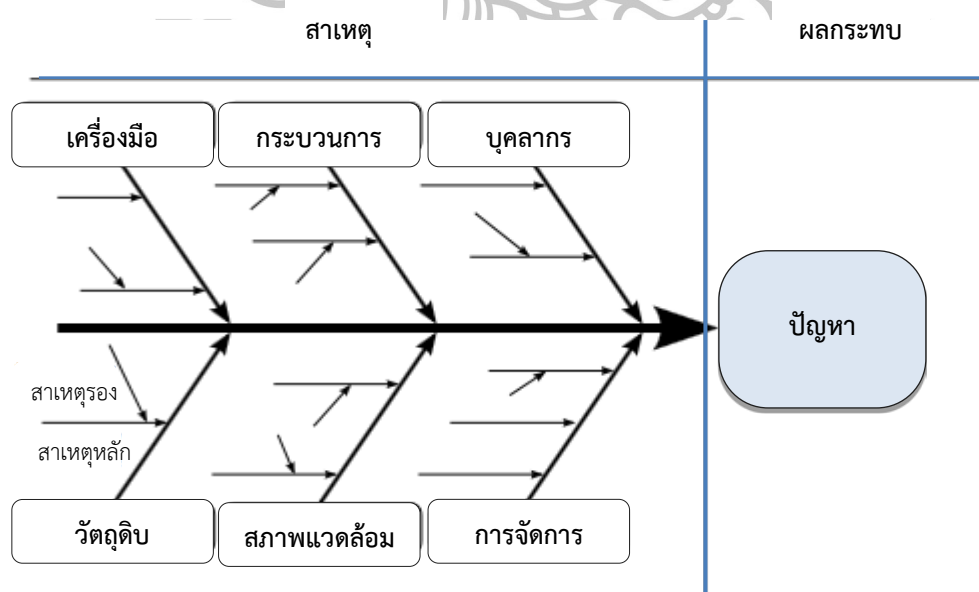
#### แนวคิดการควบคุมคุณภาพ

การควบคุมคุณภาพเป็นเครื่องมือหนึ่งในการจัดการห่วงโซ่คุณค่าให้มีประสิทธิภาพ โดยมีพื้นฐานของกิจกรรมการควบคุมคุณภาพ โดยมีวิธีการทางด้านสถิติหรือการซ่อมบำรุง และการป้องกันต่าง ๆ จะเป็นส่วนหนึ่งของระบบการควบคุมคุณภาพ โดยวัง และคณะ (Wang et al., 2012) โดยให้ความหมายการควบคุมคุณภาพว่า เป็นการสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้าด้วยต้นทุนต่ำสุดและเสนอแนวคิดในการพัฒนาคุณภาพทั้งระบบไม่ใช่เฉพาะส่วนของการผลิตเท่านั้น โดยแนะนำให้มีการควบคุมคุณภาพก่อนที่ปัญหาจะเกิดขึ้นไม่ใช่การควบคุมและตรวจสอบหลังจากการผลิตเสร็จแล้วแล้ว อีกทั้ง โทโดรุต (Todorut, 2012) ยังกล่าวว่า การควบคุมคุณภาพนั้นไม่ได้หมายความว่าถึงสิ่งที่ดีที่สุดในการผลิตเท่านั้น แต่หมายถึงสิ่งที่ดีที่สุดสำหรับลูกค้าทั้งทางด้านการใช้งานและราคาขาย

การจัดการควบคุมคุณภาพ การจัดการควบคุมต้องมีแนวทางจัดการ 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) กำหนดมาตรฐานด้านคุณภาพ 2) ประเมินและปรับปรุงการปฏิบัติงานตามมาตรฐาน 3) ปฏิบัติตามมาตรฐานที่ดี 4) วางแผนและพัฒนาทุกกระบวนการที่มีผลต่อการนำไปสู่มาตรฐาน โดยกิจกรรมการควบคุมคุณภาพเป็นงานที่มุ่งเน้นกระบวนการควบคุมให้สินค้ามีคุณภาพ ตอบความต้องการของลูกค้า การควบคุมคุณภาพควรมีการควบคุมในทุกขั้นตอนของกิจกรรมหลักที่อยู่ในห่วงโซ่คุณค่า เพื่อให้มีประสิทธิภาพ ลดความสูญเปล่าในกระบวนการทำงาน (Arslankaya and Atay, 2015)

เครื่องมือควบคุมคุณภาพ เป็นเครื่องมือที่นำมาใช้เพื่อการจัดการควบคุมกระบวนการทำงานในองค์กรให้ทำงานเป็นอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วยเครื่องมือควบคุมคุณภาพ 7 อย่าง (7 QC-Tool) คิดค้นโดย อิชิกาวา (Ichikawa) เริ่มตั้งแต่การออกแบบ วางแผนไปจนกระทั่งส่งมอบ

ผลิตภัณฑ์ให้แก่ลูกค้า ประกอบด้วย 1) ใบตรวจสอบ (Check Sheet) เป็นตารางที่ใช้ในการเก็บข้อมูลรวบรวมข้อมูลในกรรมวิธีการผลิต เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการจัดทำฮิสโตแกรม แผนภูมิพาเรโต และนำตาราง และแผนภูมิเหล่านี้ มาใช้ในการวางแผนในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ในการทำงานต่อไป 2) ฮิสโตแกรม (Histogram) คือกราฟแท่งที่แสดงการแจกแจงความถี่ของข้อมูล ที่เก็บรวบรวมในการจัดการเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการจัดการคุณภาพ เปรียบเทียบมาตรฐานแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง เพื่อวิเคราะห์หาว่าปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นแตกต่างจากมาตรฐานเท่าใด 3) แผนภูมิพาเรโต (Pareto Diagram) เป็นกราฟแท่งที่เรียงลำดับขนาดของข้อมูล จากนั้นนำปัญหาหรือสาเหตุมาจัดหมวดหมู่แบ่งแยกประเภทแล้วเรียงลำดับความสำคัญ จากน้อยไปหามากเพื่อแสดงสัดส่วนให้เห็นว่าแต่ละปัญหามีสัดส่วนเท่าใดเมื่อเทียบกับปัญหาทั้งหมด 4) ผังก้างปลา (Fish-bone Diagram) จากภาพที่ 11 เป็นภาพสำหรับวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาต่าง ๆ เกิดขึ้นเพื่อหาแนวทางในการจัดการปัญหาเหล่านั้นอย่างเป็นระบบ เพื่อหาสาเหตุความผิดพลาดในการทำงาน 5) กราฟ (Graph) เป็นส่วนหนึ่งของรายงานต่างๆ เพื่อใช้รายงานผลเพื่อให้หัวหน้างานอ่านรายงานผลการปฏิบัติงานให้เข้าใจถึงปัญหาที่เกิดขึ้น และสามารถหาแนวทางในการแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นได้ง่ายยิ่งขึ้น 6) แผนภูมิกระจาย (Scatter Diagram) เป็นแผนภูมิที่แสดงถึงลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปร 2 ตัวว่า มีลักษณะความสัมพันธ์กันอย่างไร โดยเปรียบเทียบความสัมพันธ์ให้เข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้นได้ง่าย 7) แผนภูมิควบคุม (Control Chart) เป็นแผนภูมิที่ใช้ควบคุมกระบวนการผลิต โดยเขียนขอบเขตที่ยอมรับได้ของคุณลักษณะตามข้อกำหนดเพื่อใช้ควบคุมการผลิต และตรวจสอบความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานขององค์กร (Seal and Mattimoe, 2014)



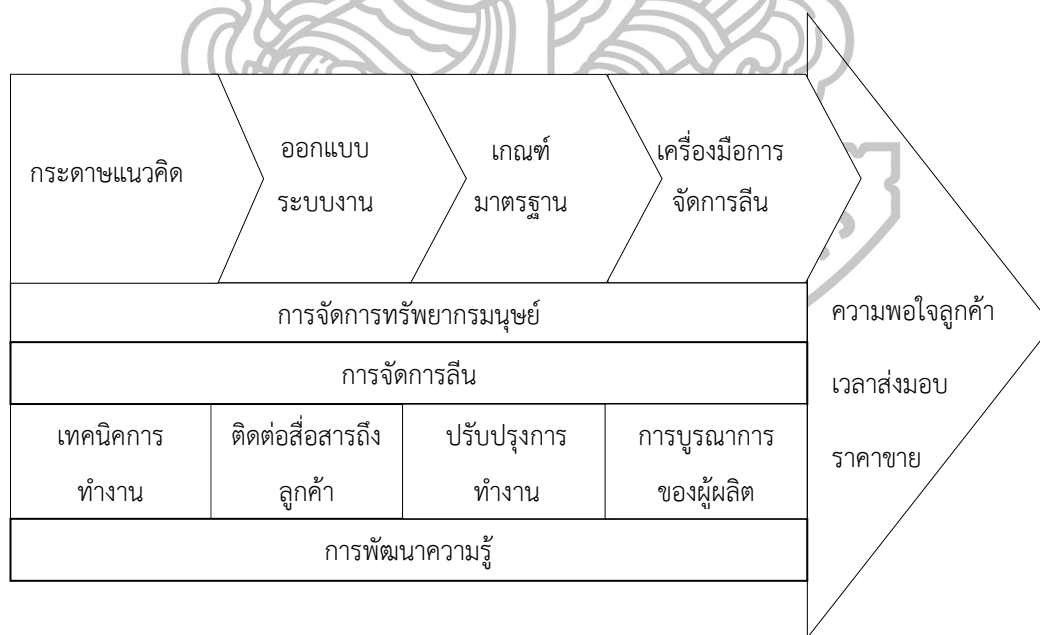
ภาพที่ 11 แผนผังก้างปลาเพื่อหาสาเหตุของปัญหา

ที่มา: Oakland, John S. Total quality management : text with cases. (Oxford: Butterworth-Heinemann, 2007)

โดยส่วนสำคัญของการควบคุมคุณภาพนั้นต้องมีควบคุมการทำงานให้เกิดความผิดพลาดน้อยที่สุด โดยเริ่มตั้งแต่แบบแผนที่ใช้สำหรับการดำเนินงาน โดยการควบคุมคุณภาพการออกแบบแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ 1) ออกแบบระบบ (system design) เป็นการออกแบบกระบวนการทำงานเพื่อนำไปสู่ผลิตภัณฑ์ที่ตรงความต้องการของลูกค้า 2) ออกแบบข้อกำหนด (parameter design) เป็นการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภคมากที่สุดภายใต้ทรัพยากรที่มี เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาจากทรัพยากรไม่เพียงพอในการผลิต รวมถึงสร้างผลิตภัณฑ์ได้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภคมากที่สุด และ 3) การออกแบบความคลาดเคลื่อน (tolerance design) เพื่อลดความไม่แน่นอน และลดความสูญเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต Rahimi et al., 2010)

แนวคิดการจัดการเพื่อลดความสูญเปล่า (Lean Management)

เป็นแนวคิดสำหรับเพื่อลดความสูญเปล่าที่เกิดจากกระบวนการทำงานโดยเริ่มตั้งแต่มุมมองการสรรหาวัตถุดิบไปจนถึงขั้นส่งมอบผลิตภัณฑ์ให้กับลูกค้า โดยแนวคิดนี้ได้เริ่มมีมาตั้งแต่ ค.ศ. 1980 เป็นช่วงที่องค์กร โตโยต้ามอเตอร์สามารถผลิตรถยนต์ และทำยอดขายได้เป็นอย่างมากจึงทำให้มีผู้เชี่ยวชาญหลายคนได้สนใจที่จะศึกษาความสำเร็จขององค์กรแห่งนี้ (Balle and Balle, 2005) จากการศึกษากระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์รถยนต์ขององค์กรโตโยต้ามอเตอร์นั้น พบว่าสิ่งที่สำคัญคือแนวคิดภาพวาดที่สมบูรณ์แบบ จากภาพที่ 12 ภาพรวมเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของกิจกรรมการจัดการลดความสูญเปล่า



ภาพที่ 12 ภาพรวมเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของกิจกรรมการจัดการลดความสูญเปล่า

ที่มา: Balle Freddy and Balle Michael. **Lean development**. Autumn 2005. (Business Strategy Review. 2005)



แนวคิดการจัดการเพื่อลดความสูญเปล่านี้มีหลักการอยู่ 4 ขั้นตอน ขั้นตอนแรก เรียกว่า กระจายแนวคิด เป็นขั้นแนวคิดที่ออกแบบลงในกระดาษของหัวหน้าวิศวกร ที่ต้องออกแบบให้เกิดข้อผิดพลาดน้อยที่สุดเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบกระบวนการ เป็นการออกแบบระบบกระบวนการทำงานให้เกิดข้อผิดพลาดในการทำงานให้เกิดความสูญเปล่าน้อยที่สุด ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบมาตรฐาน เป็นขั้นตอนการออกแบบรายละเอียดที่มีมาตรฐานการต้องระบุในการออกแบบ ขั้นตอนที่ 4 เครื่องมือสกิน เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการควบคุมปรับปรุงการผลิตให้แต่ละขั้นตอนลดความสูญเปล่าให้เหลือน้อยที่สุด และคงเหลือไว้ซึ่งคุณค่าที่ตอบสนองความต้องการให้แก่ผู้บริโภคมากที่สุด โดยทั้ง 4 ขั้นตอนเมื่อนำมาผ่านกระบวนการจัดการทั้งทางด้านทรัพยากรมนุษย์ ทางด้านการจัดการให้เกิดสิน รวมถึงองค์ประกอบในการทำงานต่างๆ ทั้งทางด้านเทคนิคในการทำงาน ทางด้านการติดต่อสื่อสาร การปรับปรุงการทำงาน และการบูรณาการองค์ประกอบต่างๆของผู้ผลิต ได้อย่างมีประสิทธิภาพ กระบวนการและองค์ประกอบเหล่านี้จะนำไปสู่ความพอใจของลูกค้า เวลาการทำงานทุกขั้นตนไปจนกระทั่งส่งมอบลดลง อีกทั้งต้นทุนการผลิตลดลง ส่งผลให้ราคาขายลดลงตามไปด้วย เพื่อสร้างคุณค่าที่สูงสุดให้แก่ลูกค้า

ระบบการผลิตแบบลีน (Lean) มีแนวคิดให้เกิดคุณค่าในการสร้างผลิตภัณฑ์ที่ลดความเสียหาย และคงไว้ซึ่งคุณค่าในผลิตภัณฑ์ เพื่อให้เกิดความสูญเปล่าหรือเปล่าประโยชน์ในทุกขั้นตอนให้น้อยที่สุดด้วยหลักแห่งคุณค่า 5 ประการ (Osman et al., 2016) ได้แก่ 1) ระบุคุณค่าหรือคุณลักษณะของสินค้าและบริการที่ลูกค้าต้องการ ทั้งลูกค้าภายในและภายนอก 2) สร้างกระแสคุณค่าหรือวางระบบงานต่างๆ ขั้นตอน ตั้งแต่การออกแบบ การวางแผนและการผลิตสินค้า การจัดจำหน่าย ฯลฯ โดยพิจารณาถึงกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่าและเป็นความสูญเปล่า แล้วเลือกใช้เฉพาะสิ่งที่จำเป็นจริงๆ ในการสร้างสินค้าและบริการ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า 3) ทำให้ระบบกิจกรรมต่างๆ ที่สร้างขึ้น สามารถดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่อง โดยปราศจากการติดขัด การอ้อม การย้อนกลับ การรอคอย รวมทั้งการเกิดของเสียในกระบวนการ 4) การใช้ระบบดึง คือระบบที่จะดำเนินการตามความต้องการของลูกค้า 5) สร้างคุณค่า และกำจัดความสูญเปล่า อย่างต่อเนื่อง (Nielsen et al., 2016)

ในการค้นหาความสูญเปล่าที่ถูกละเลย และกำจัดออกไปเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพตอบสนองต่อความต้องการลูกค้าสูงสุด โดยการนำระบบการผลิตแบบลีนมาประยุกต์ใช้นั้น สามารถทำได้ด้วย 7 ขั้นตอนหลัก (ชัยนันท์ แสงสุระธรรม, 2550) ดังนี้ 1) การเตรียมความพร้อมด้านต่างๆ ได้แก่ สถานที่ เครื่องมืออุปกรณ์ที่จำเป็น บุคลากรและช่องทางการสื่อสารภายในระหว่างสมาชิกผู้ดำเนินโครงการ รวมถึงการฝึกอบรมให้ความรู้ของระบบลีนแก่ผู้บริหารและคณะทำงาน 2) การระบุคุณค่าของสินค้าและบริการที่ลูกค้าต้องการ ทั้งภายนอกและภายใน แล้วสรุปเป็นข้อกำหนดส่วนประกอบ กระบวนการ และรายละเอียดการปฏิบัติงานโดยใช้เทคนิคการถ่ายทอดความต้องการของลูกค้าสู่ผลิตภัณฑ์ (Quality Function Deployment: QFD) 3) การสำรวจสถานะปัจจุบันของ

กระบวนการทั้งหมด แล้วสรุปบนแผนภาพกระแสคุณค่า (Value Stream Mapping) เพื่อระบุปัญหา และนำไปใช้ในการวางแผนพัฒนากระแสคุณค่าในขั้นตอนถัดไป

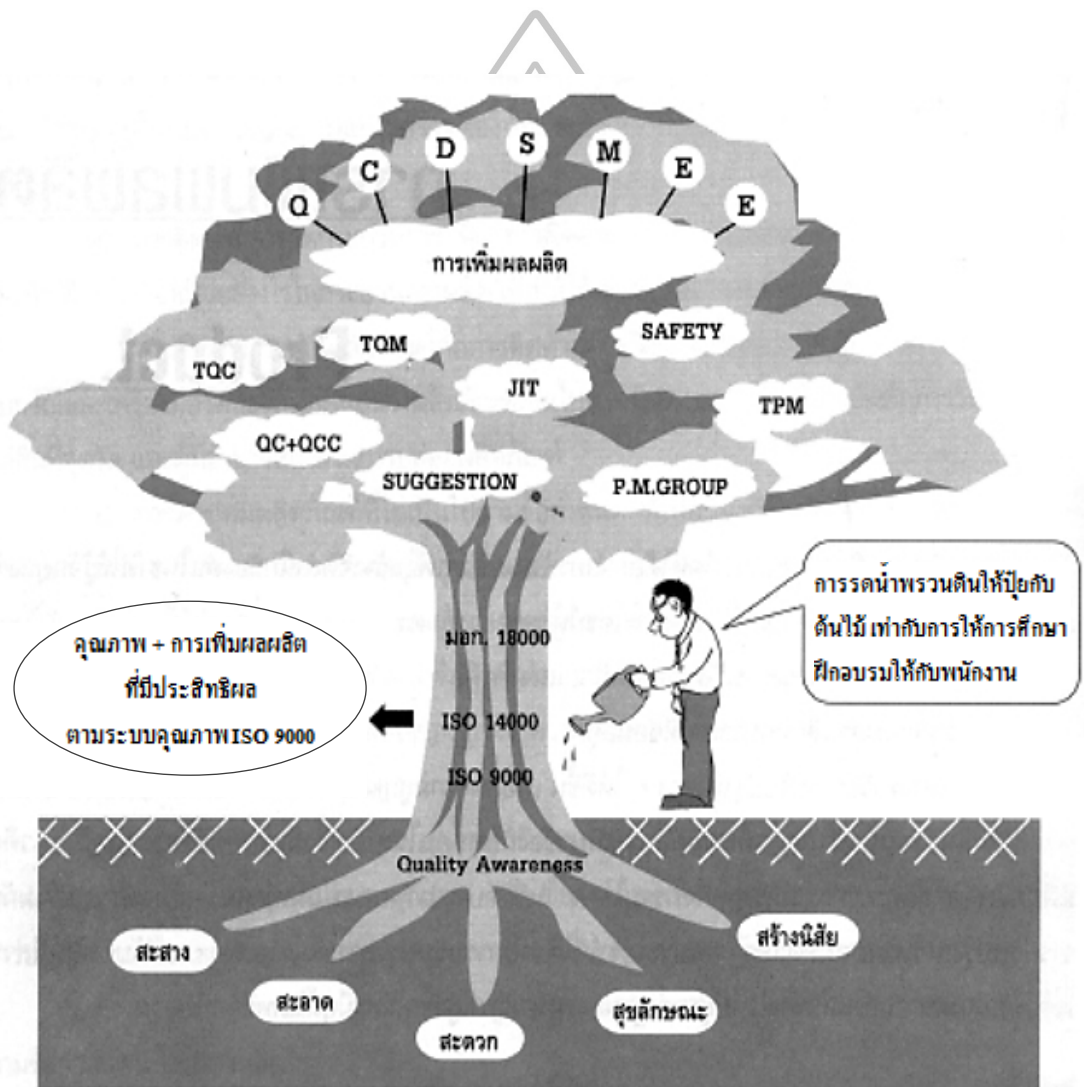
ขั้นตอนต่อมา 4) การประเมินสภาพของกระบวนการ ตัวชี้วัดผล และเป้าหมายของ โครงการตามแนวทางของระบบลีน (LEAN Assessment) เพื่อนำไปใช้ประกอบการวางแผนพัฒนา กระบวนการ 5) การวางแผนและดำเนินการปรับปรุงกระบวนการตามแผนภาพกระแสคุณค่าอนาคต (Future Value Steam Mapping) ร่วมกับการใช้เครื่องมือพัฒนาที่เหมาะสม (ตามโครงสร้างของ ระบบข้างต้น) โดยพิจารณากิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่า และเป็นความสูญเปล่าในทุกขั้นตอนจาก แผนภาพกระแสคุณค่า (Value Steam Mapping) ที่สร้างขึ้น 6) การขับเคลื่อนกิจกรรมตามกระแส คุณค่า (Value Steam) อย่างต่อเนื่อง เน้นเฉพาะสิ่งที่ลูกค้าต้องการ โดยการควบคุมระบบการผลิต แบบลีน ร่วมกับการสร้างระบบคัมบัง (Kanban) ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญของระบบดิ่ง 7) การสร้าง คุณค่าและกำจัดความสูญเปล่าอย่างต่อเนื่อง ด้วยการค้นหาความสูญเปล่าที่มองไม่เห็น แล้วปรับปรุง กระบวนการด้วยระบบการผลิตแบบลีน พร้อมทั้งขยายผลสู่บริเวณอื่นๆ ไปจนถึง Supply Chain อัน ได้แก่ ลูกค้า ผู้ส่งมอบ และผู้รับเหมาช่วงการผลิต

#### แนวคิดการจัดระบบ 5ส

หลักการจัดการ 5ส ได้มีการดัดแปลงมาจาก หลักการเซริ (Seri) ที่แปลว่าสะอาด ของ ประเทศญี่ปุ่น โดย 5ส ถือเป็นเทคนิคการจัดระบบ หรือวิธีการจัดการปรับปรุงสถานที่ทำงาน หรือสภาพ การทำงานให้เกิดความสะอาด ความเป็นระเบียบเรียบร้อย ความสะอาด ที่เอื้อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ในการทำงาน ความปลอดภัย และคุณภาพของงาน อันเป็นปัจจัยพื้นฐานในการเพิ่มผลผลิต (เรวัตร์ ชาตรี วิศิษฐ์, 2554) กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสำรวจ แยกแยะสิ่งของ และจัดให้เป็นหมวดหมู่ เช่น ของที่ จำเป็นต้องใช้ และที่ไม่จำเป็นแยกออกจากกัน ของที่ใช้เป็นประจำกับที่ไม่ค่อยได้ใช้ ของที่มีค่ากับของที่ ไม่มีค่าราคาถูกควรพิจารณาแยกออกมาให้ชัดเจน จัดแบ่งแยกเป็นหมวดหมู่ตามชนิด หรือประเภทของ สิ่งของ เช่น เอกสาร วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือในการทำงาน เครื่องจักร ฯลฯ สิ่งใดที่ไม่ต้องการใช้ประจำ ให้จัดแยกไปเก็บในอีกพื้นที่หนึ่ง เพื่อให้เหลือเฉพาะสิ่งของที่จำเป็นต้องใช้ในที่ทำงานเท่านั้น และสิ่งของ ใดที่แน่ใจว่าใช้ไม่ได้แล้วต้องกำจัดออกไป (Seiketsu, 2002) ทำให้เกิดสวัสดิภาพที่ดีในการทำงานแก่ พนักงาน ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพ และได้ผลลัพธ์ในการทำงานที่ดี

โดยกิจกรรม 5ส นั้นมีการปรับปรุง ทั้งหมด 5 กระบวนการ โดยวัตถุประสงค์ของ 5ส นั้น เป็นปัจจัยพื้นฐานในการบริหารงานอย่างมีประสิทธิภาพ นับเป็นเครื่องมือตัวแรกที่ถูกนำมาใช้ ก่อนจะใช้เครื่องมือระดับสูงขึ้นไป เช่น TPM TQM และ ISO เป็นต้น โดยกำหนดให้ ส1 ,ส2 ,ส3 เป็น การจัดการในเรื่องของวัสดุสิ่งของเครื่องใช้และสถานที่ ส่วน ส4 และ ส5 เป็นการจัดการเรื่องของคน โดยมีเป้าหมายให้สถานที่ทำงานสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย ลดความสูญเปล่าในการทำงาน สินค้า มีคุณภาพดี เป็นที่ประทับใจของลูกค้าตลอดไป จากภาพที่ 13 ภาพรวมเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของ

กิจกรรม 5 ส กับการบริหารคุณภาพ จะเห็นได้ว่า เรื่องของคุณภาพ (Quality: Q) เรื่องของต้นทุน (Cost: C) เรื่องของการส่งมอบ (Delivery: D) ความปลอดภัย (Safety: S) ขวัญกำลังใจในการทำงาน (Morale: M) สิ่งแวดล้อม (Environment: E) จรรยาบรรณในการดำเนินธุรกิจ (Ethics: E) นั้นเริ่มมาจากการจัดการ 5 ส ทั้งสิ้น และส่งผลต่อไปถึง TQM TQC TPM JIT QC QCC และ ISO และนำไปสู่ คุณภาพ การลดต้นทุน การส่งมอบ ความปลอดภัย ขวัญกำลังใจในการทำงาน สิ่งแวดล้อม จรรยาบรรณในการดำเนินธุรกิจ ที่มีคุณภาพ



ภาพที่ 13 ภาพรวมเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของกิจกรรม 5 ส กับการบริหารคุณภาพ  
 ที่มา: วัลลภกาญจน์ สุวรรณปฏิกรณ์. คู่มือกิจกรรมประยุกต์ใช้ตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 : 2000. (กรุงเทพฯ : บริษัท ไทเรคท์ ออกาไนซิง ซัพพลาย จำกัด. 2544). พิมพ์ครั้งที่ 1: 108.

กิจกรรม 5ส นั้น ส.ทุกตัวจะถูกกำหนดคำนิยามไว้เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างมีคุณภาพดังนี้ 1) ส1 : สะสาง คือการแยกของที่จำเป็นออกจากของที่ไม่จำเป็นและขจัดของที่ไม่จำเป็นออกไปโดยกำหนดขั้นตอนไว้ 3 ขั้นตอนประกอบด้วยสำรวจแยกขจัด 2) ส2 : สะดวก คือการจัดวางหรือจัดเก็บสิ่งของต่างๆในสถานที่ทำงานอย่างเป็นระบบเพื่อความสะดวกปลอดภัยและคงไว้ซึ่งคุณภาพประสิทธิภาพในการทำงานโดยกำหนดขั้นตอนไว้ 4 ขั้นตอนประกอบด้วย กำหนดของที่จำเป็นแบ่งหมวดหมู่จัดเก็บให้เป็นระบบมีระเบียบบอวยอยู่ใกล้กันๆใช้อยู่ไกล 3) ส3 : สะอาด คือการทำความสะอาด (ปิด กวาด เช็ด ถู) เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ สถานที่ และใช้ เป็นการตรวจสอบและบำรุงรักษาไปด้วยโดยกำหนดขั้นตอนไว้ 4 ขั้นตอนประกอบด้วย 3) กำหนดพื้นที่รับผิดชอบจัดต้นเหตุของความสกปรกทำความสะอาดแม้แต่จุดเล็กๆปิด กวาด เช็ด ถู พื้นที่ให้สะอาด 4) ส4 : สร้างมาตรฐาน คือการรักษามาตรฐานของความเป็นระเบียบเรียบร้อยให้คงอยู่ตลอดไปไม่มีสิ่งของไม่จำเป็นอยู่ในพื้นที่ไม่มีสภาพรุงรังไม่มีสิ่งสกปรกตกค้าง 5) ส5 : สร้างนิสัย คือการสร้างนิสัยในการมีจิตสำนึก ทักษะที่ดีในการปฏิบัติงานตามระเบียบและข้อบังคับอย่างเคร่งครัดรวมทั้งอบรมให้พนักงานรู้จักค้นคว้า และปรับปรุงสถานที่ทำงาน โดยประโยชน์ของกิจกรรม 5ส ทำให้เกิดคุณค่าในการพัฒนาคนให้ปฏิบัติกิจกรรมจนเกิดเป็นนิสัยที่ดีมีวินัย อันเป็นรากฐานของระบบคุณภาพ เพราะเป็นกิจกรรมที่ฝึกให้ทุกคนร่วมกันคิด ร่วมกันทำเป็นทีม ค่อยเป็นค่อยไปไม่ยุ่งยาก ไม่รู้สึกว่าการปฏิบัติงานอย่างมีระเบียบวินัยเป็นภาระเพิ่มขึ้นอีกต่อไป ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อองค์กรดังต่อไปนี้

สิ่งแวดล้อมในการทำงานดี เป็นการเพิ่มขวัญกำลังใจให้แก่พนักงาน ลดอุบัติเหตุในการทำงาน ลดความสิ้นเปลืองในการจัดซื้อวัสดุเกินความจำเป็น ลดการสูญหายของวัสดุ เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่างๆ พื้นที่การทำงานเพิ่มขึ้นจากการขจัดวัสดุที่เกินความจำเป็นออกไป เพิ่มความสะดวกและรวดเร็วในการทำงานมากขึ้นสถานที่ทำงานสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยสร้างความประทับใจให้เกิดขึ้นกับลูกค้า รวมถึงส่งผลให้พนักงานมีการทำงานร่วมกันเป็นทีมมากขึ้นสร้างความรู้สึกรักเป็น เจ้าของต่อองค์กรของพนักงาน (Prajojo, 2016)

สรุปแนวคิดการจัดการองค์การเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาตัวแบบการจัดการองค์การ

แนวคิดทางการจัดการองค์การนั้นมีส่วนทำสำคัญที่ช่วยส่งเสริมในการทำงานให้องค์กรได้มีประสิทธิภาพ ในองค์กรต้องมีทักษะสำหรับ การทำงานอยู่ 3 ด้านประกอบด้วย การจัดการด้านความคิด เพื่อให้องค์ เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ และมีการจัดการความรู้ รวมถึงมีการนำคนเก่งเพื่อมาใช้งาน เพื่อให้องค์กรเป็นองค์กรแห่งความคิดสร้างสรรค์ และเกิดการพัฒนาองค์กร โดยการจัดการด้านความคิดนี้ ยักรวมไปถึงภาวะผู้นำ ซึ่งถ้าผู้นำมีแนวคิดวิสัยทัศน์ที่ดีจะมีส่วนสำคัญทำให้องค์กรไปสู่หมายที่ดีได้ ส่วนการจัดการด้านเครื่องมือ เป็นการจัดการเครื่องมือที่ช่วยให้องค์กรมีกระบวนการในการทำงานที่ส่งผลให้เกิดการผลิตที่มีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเครื่องมือด้าน โลจิสติกส์ เครื่องมือด้านการลดการสูญเปล่า ด้านการควบคุมคุณภาพ หรือ 5ส เพื่อนำไปสู่การทำงานที่มีประสิทธิภาพในการ

ทำงาน และด้านการบริหารงานบุคคลเพื่อให้การทำงานภายในองค์กรมีประสิทธิภาพนั้น ได้นำแนวทางจากแนวคิดหน้าที่ในการบริหาร 7 ประการ POSDCoRB มาใช้ โดยหน้าที่การบริหาร 7 ประการประกอบด้วย การวางแผน การจัดองค์กร การอำนวยการ การสั่งการ การประสานงาน การรายงาน และการจัดทำงบประมาณ โดยจากแนวทาง ทั้ง 7 ประการ จะช่วยทำให้เกิดการบริหารงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการบริหารงานนี้ จะเป็นตัวกลางเชื่อมระหว่าง การจัดการด้านความคิด และการจัดการด้านเครื่องมือ เนื่องจากการจัดการด้านการบริหารงานนั้นเป็นการจัดการด้านทรัพยากรบุคคล โดยคนเป็นบุคคลกรที่มีศักยภาพ ทั้งการนำการจัดการด้านความคิด และการนำการจัดการด้านเครื่องมือไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการนำการจัดการไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะช่วยส่งผลให้เกิดกระบวนการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพขององค์กร

## 2. การจัดการคุณภาพ

คุณภาพเป็นปัจจัยสำคัญที่มีส่วนในการทำให้ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อสินค้าหรือบริการ มีส่วนทำให้ธุรกิจประสบความสำเร็จ และสามารถแข่งขันได้อย่างยั่งยืน (ปรียาวดี ผลอนอก, 2558 : 1) โดยปัจจุบันการแข่งขันทางธุรกิจต้องปฏิรูปวิธีคิดแบบบูรณาการ ให้ได้คุณภาพด้วยต้นทุนที่ต่ำลง โดยความสำเร็จทางธุรกิจองค์กรนั้นต้องใช้นวัตกรรมเชิงระบบ มองภาพรวมทั้งองค์กร เป็นการใช้นวัตกรรมจัดการคุณภาพรวม (กิตติศักดิ์ พลอยพานิชเจริญ, 2557)

การจัดการคุณภาพรวม เป็นการจัดการที่ มุ่งเน้นไปยังการปรับปรุงกระบวนการภายในองค์กรอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ลูกค้าได้รับผลิตภัณฑ์หรือบริการที่เกินกว่าความต้องการของลูกค้า (Wang et al., 2012) การจัดการคุณภาพรวมนั้นเกี่ยวข้องกับการลดการทำงานซ้ำ การมีส่วนร่วมของพนักงานและการทำงานเป็นทีม การออกแบบกระบวนการทำงาน และการแก้ปัญหาอย่างต่อเนื่อง การจัดการคุณภาพรวมกลายเป็นนวัตกรรมจัดการที่ทันสมัยมากขึ้น เพื่อความสามารถในการแข่งขันในอุตสาหกรรมการผลิต การส่งมอบผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูงและบริการที่สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า ทำให้องค์กรประสบความสำเร็จในการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ (Zahra Safari, 2014)

ความหมายของคุณภาพ และการจัดการคุณภาพ

คุณภาพ หมายถึง ความเหมาะสมในการใช้งานของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์หรือบริการ (Juran and Gryna.1993) โดยเวอร์มา และโบเยอร์ (Verma and Boyer, 2008) ได้อธิบายไว้เช่นเดียวกันว่า คุณภาพ หมายถึง ความสามารถของผลิตภัณฑ์ หรือบริการในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่ตรงตามความคาดหวัง หรือเกินกว่าความคาดหวังของลูกค้า ครอสบี (Crosby, 1979) การทำได้ตามที่กำหนดตามมาตรฐานโดยไม่มีข้อบกพร่อง (Zero Defect) ส่วนทามามิ และ เซบาสเตียนเนลลิ (Tamimi and Sebastianelli, 1996) อธิบายว่าคุณภาพคือสิ่งที่ดีเลิศ โดยปราศจากข้อบกพร่องทางการผลิต หรือการบริการ

ความหมายของการจัดการคุณภาพรวมนั้น นักวิชาการแต่ละท่านให้ความแตกต่างกันตามวิธีการหรือเทคนิคที่ใช้ (Ahire and Golhar, 1996) โดย สเตรนกราด และ ฟิทซจิบบอนส (Steingrad and Fitzgibbons, 1993) อธิบายว่า การจัดการคุณภาพรวม เป็นขั้นตอนและเทคนิคในการพยายามที่จะลดปัญหาในกระบวนการทำงานของผลิตภัณฑ์ หรือบริการ เพื่อเพิ่มคุณภาพและประสิทธิภาพขององค์กร โดย บรุน (Brun, 2011) ได้อธิบายว่า การจัดการคุณภาพรวมเป็นเรื่องเกี่ยวกับการพยายามที่จะจัดการการทำงานของทุกหน่วยงาน ทั้งทางด้านการตลาด การเงิน การออกแบบ การผลิต การจัดซื้อ เทคโนโลยี และการจัดการทรัพยากรมนุษย์ อย่างบูรณาการเป็นองค์รวมเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าและเพื่อบรรลุเป้าหมายขององค์กร ส่วนกิตติศักดิ์ พลอยพานิชเจริญ (2557) ได้เสนอว่าการจัดการคุณภาพรวมเป็นการเพิ่มระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และการบริการ หรือเป็นการลดต้นทุนในการผลิตลง

#### **การจัดการคุณภาพเพื่อมุ่งสู่ลูกค้า**

สำหรับเหตุผลหลักที่ทำให้คุณภาพมีความสำคัญมากขึ้น เป็นเพราะการแข่งขันการแข่งขันทันทีมาก อำนาจในการเลือกซื้อสินค้าจึงอยู่ที่ลูกค้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสภาวะปัจจุบันที่เกิดการเคลื่อนย้ายทรัพยากรได้อย่างดว้ยขึ้นจากขนส่งระหว่างประเทศที่มีประสิทธิภาพดีขึ้น มีการลดการกีดกันทางการค้า รวมถึงมีการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจยิ่งขึ้น มีเทคโนโลยีสื่อสารที่ดีขึ้น โดยเฉพาะสื่อออนไลน์ทำให้ผู้บริโภคเข้าถึงสินค้าได้ง่ายขึ้น รวมถึงมีเทคโนโลยีการผลิตที่ดีทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำลง อีกทั้งคุณภาพสินค้าดีขึ้น โดยปัจจัยเหล่านี้ทำให้ผู้บริโภคมีโอกาสในการเลือกซื้อสินค้าได้ง่ายขึ้น และสามารถเลือกซื้อสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น หากผู้ผลิตไม่มีการปรับตัวผู้บริโภคมหันไปซื้อสินค้าจากคู่แข่งแทน ดังนั้นแนวทางที่องค์กรจะรักษาส่วนแบ่งการตลาด ผู้ผลิตต้องพัฒนาคุณภาพของสินค้าและบริการสินค้าของตนเอง โดยต้องทำความเข้าใจลูกค้า

โดยการจัดการคุณภาพเพื่อมุ่งสู่ลูกค้ามีแนวคิดหลักอยู่ 4 ส่วน ดังต่อไปนี้ ส่วนแรกซึ่งสำคัญที่สุดคือความต้องการของลูกค้า ส่วนที่ 2 คือ ความสามารถในการควบคุมกระบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพ ตอบสนองตรงการของลูกค้า และไม่เกิดความสูญเปล่าที่มีสมรรถนะสูง ถ้ากระบวนการอยู่ภายใต้การควบคุมก็จะทำให้ผลผลิตออกมาสม่ำเสมอ ถ้ากระบวนการมีสมรรถนะสูงผลผลิตที่ออกมา ก็จะเป็นไปตามความต้องการของลูกค้าและทำให้ลูกค้าพึงพอใจ ส่วนที่ 3 คือการดำเนินงาน โดยการดำเนินงานทุกอย่างในกระบวนการผลิต ต้องอาศัยข้อเท็จจริง ไม่ใช่อาศัยประสบการณ์ ไม่ว่าจะเป็นการวิเคราะห์การปรับปรุงกระบวนการการปรับปรุงสินค้าและบริการ หรือการหาทางเพิ่มความพึงพอใจให้กับลูกค้า ส่วนที่ 4 คือ การแก้ปัญหา (Problem Solving) ขั้นตอนของกระบวนการแก้ปัญหา ได้แก่ การระบุถึงช่องว่างระหว่างความจริงกับสิ่งที่ควรจะเป็น การวิเคราะห์สาเหตุการ พัฒนาและประเมินทางเลือกที่เป็นไปได้ การลงมือเปลี่ยนแปลงการติดตามดูผลกระทบและการแก้ไขปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง รวมถึงหาแนวทางในการพัฒนาสินค้าให้ผู้บริโภคประทับใจยิ่งขึ้น โดยไม่ใช่

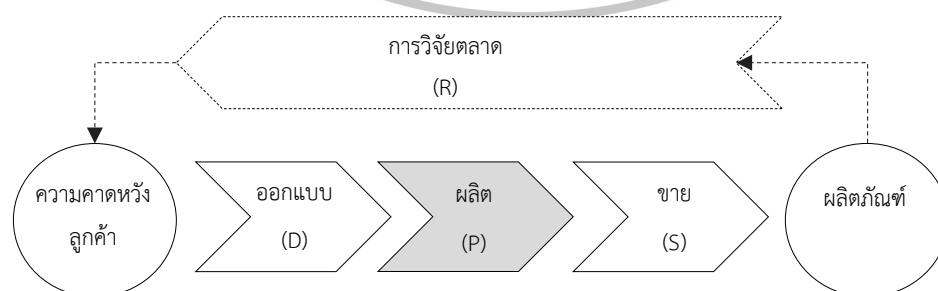
เพียงตอบความต้องการตามที่ผู้บริโภคคาดหวังเท่านั้น แต่องค์กรต้องสามารถทำได้มากกว่าความคาดหวังของผู้บริโภค

### ลำดับขั้นของการจัดการคุณภาพ

การจัดการคุณภาพมีหลายขั้น แต่ละขั้นก่อให้เกิดแนวทางคุณภาพที่ต่างกันการจัดการคุณภาพขั้นแรก คือ การตรวจคุณภาพ (Inspection) หมายถึง การตรวจตราวัดทดสอบและเปรียบเทียบกับคุณสมบัติที่กำหนดไว้ กระทำในระหว่างการผลิตเมื่อพบว่าสินค้าไม่เป็นไปตามคุณสมบัติที่กำหนด ต้องมีการคัดออกเป็นสินค้าบกพร่อง ต่อมาการตรวจนี้ได้วิวัฒนาการไปเป็นการควบคุมคุณภาพ (Quality Control) เป็นวิธีการที่อาศัยเทคนิคและมุ่งแก้ที่สาเหตุ เพื่อการผลิตให้มีคุณภาพมากขึ้น ลำดับถัดมาการควบคุมคุณภาพได้ขยายไปสู่การประกันคุณภาพ (Quality Assurance) มีการวางแผนและกำหนดนโยบายเอาไว้อย่างเป็นระบบ เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าสินค้าและบริการที่ผลิตเป็นไปตามมาตรฐานที่ต้องการ การประกันคุณภาพจะเพิ่มเทคนิคและกิจกรรมอื่นๆ เข้าไปในการควบคุมคุณภาพ เช่น การจัดทำคู่มือคุณภาพ การกำหนดต้นทุนคุณภาพ และการตรวจสอบคุณภาพ สรุปได้ว่าหัวใจสำคัญของการประกันคุณภาพ คือ การมุ่งป้องกันปัญหาล่วงหน้าเป็นการเปลี่ยนวิธีจากเชิงรับเป็นเชิงรุก ในที่สุดกระบวนการจัดการคุณภาพก็พัฒนาเป็นการจัดการคุณภาพทั้งองค์การ (Shi et al., 2016)

### การจัดการคุณภาพ

การจัดการคุณภาพ เป็นแนวทางการจัดการให้เกิดคุณภาพโดยรวมทั่วทั้งองค์กรอย่างต่อเนื่อง (ปรียาวดี ผลอเนก, 2558) รูปแบบการจัดการคุณภาพรวมตามแนวคิดของ จูรานและเกรยนา (Juran and Gryna, 1993) อธิบายว่า การบริหารคุณภาพ เป็นกระบวนการในการบริหารกิจกรรมที่จำเป็นต่อการทำให้องค์กรบรรลุวัตถุประสงค์ด้านคุณภาพขององค์กรเรียกว่า ไตรศาสตร์การจัดการคุณภาพ (Quality Trilogy) ประกอบด้วย 3 ส่วน จากภาพที่ 14 วงจรคุณภาพของเดมมิ่งที่เน้นความต้องการของลูกค้า คือ 1) การวางแผนที่มีคุณภาพ 2) การควบคุมคุณภาพ และ 3) การปรับปรุงคุณภาพ



ภาพที่ 14 วงจรคุณภาพของเดมมิ่งที่เน้นความต้องการของลูกค้า

ที่มา: กิตติศักดิ์ พลอยพานิชเจริญ. การบริหารเพื่อคุณภาพโดยรวม. (กรุงเทพฯ: ส.ส.ท.2557)

องค์ประกอบที่ 1 คือ การวางแผนที่มีคุณภาพ การวางแผนที่มีคุณภาพนั้นต้องตอบสนองความต้องการของลูกค้า จากภาพที่ 13 เพื่อให้บรรลุเป้าหมายความสามารถในการทำกำไรให้แก่องค์กร (กิตติศักดิ์ พลอยพานิชเจริญ, 2557 : 23) และเพื่อการจัดการด้านการผลิตภัณฑ์และบริการได้อย่างมีคุณภาพเพื่อให้องค์กรนั้นสามารถแข่งขันได้อย่างยั่งยืน (ปริยวดี ผลอเนก, 2558)

การวางแผนกระบวนการผลิตที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้า ประกอบด้วย การออกแบบ (D-design) การผลิต (P-production) การขาย (S-sales) และการวิจัยตลาด (R-market research) โดยกระบวนการนี้เป็นกระบวนการสำคัญที่ช่วยตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างเป็นขั้นเป็นตอน (กิตติศักดิ์ พลอยพานิชเจริญ, 2557 : 22)

องค์ประกอบที่ 2 คือ การควบคุมคุณภาพ ในการควบคุมคุณภาพถือเป็นเกณฑ์กำหนดมาตรฐานในการทำงานเพื่อลดข้อผิดพลาดในการทำงานจนกระทั่งข้อบกพร่องในการปฏิบัติงานเป็นศูนย์ (Zero Defect) (Crosby, 1979) แนวทางการควบคุมคุณภาพประกอบการกำหนดหน่วยหรือมาตรฐานในการวัด และการกำหนดเครื่องมือในการควบคุมคุณภาพ แนวทางควบคุมคุณภาพต้องคำนึงถึง ความต้องการของลูกค้า และผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ รวมถึงเกณฑ์มาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ เพื่อเกิดความยั่งยืนกับองค์กร (Ishikawa, 1985)

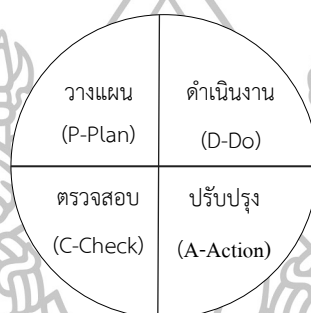
การกำหนดเกณฑ์มาตรฐานของผลิตภัณฑ์หรือการบริการ ในการวางแผนการจัดการนั้นต้องมีข้อกำหนดคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ หรือการบริการที่เป็นมาตรฐานขององค์กร เพื่อให้เกิดการผลิต และการบริการที่ตรงกับมาตรฐานคุณภาพผลิตภัณฑ์ และบริการ (ปริยวดี ผลอเนก, 2558 : 85) โดยการวัดมาตรฐานองค์กรต้องมีเกณฑ์กำหนดเพื่อให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า และมีคุณภาพ รวมถึงตรงกับมาตรฐานที่สังคมยอมรับ (Verma and Boyer, 2008)

องค์ประกอบที่ 3 แนวทางการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่องนั้นเป็นแนวทางเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า ซึ่งลูกค้ามีความต้องการที่หลากหลาย และเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นองค์กรที่จะต้องการแข่งขันในตลาดสมัยใหม่ต้องมีการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง (นิตยา เงินประเสริฐศรี, 2557) โดยการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่องนั้น ประกอบด้วย 1) การติดต่อสื่อสาร เป็นการติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนสารสนเทศระหว่างกันในองค์กร เพื่อให้ทุกคนทราบกิจกรรม และความสำเร็จของกิจกรรมในองค์กร 2) การรวบรวมปัญหา เป็นการค้นหารวบรวมปัญหาที่เกิดขึ้นในองค์กรเพื่อหาแนวทางแก้ไข 3) การค้นหาต้นตอของปัญหา เป็นการพยายามหาสาเหตุของปัญหาเพื่อนำมากำหนดแนวทางในการแก้ไขปัญหา 4) การจัดทำเอกสาร เป็นระบุปัญหา สาเหตุของปัญหาและแนวทางในการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนตามหลักการวิทยาศาสตร์ 5) ติดตามการเปลี่ยนแปลง ในการจัดการปัญหาโดยแนวทางที่ใช้จัดการอาจจัดการปัญหาได้บางส่วน หรือไม่สามารถแก้ปัญหาได้ดังนั้นต้องมีการติดตามการปัญหา และปรับปรุงแนวทางการแก้ปัญหาเพื่อสามารถแก้ไขปัญหาได้ตามเป้าหมายที่วางไว้ (Scholtes, 1992)



### การจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์กร

แนวทางการจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์กรนั้นเป็น แนวคิดที่ต้องการพัฒนาทุกส่วนในการทำงาน ทั้งทรัพยากรมนุษย์ และกระบวนการทำงาน ไปจนถึงตัวองค์กรเพื่อทำให้เกิดมีคุณภาพทั่วทั้งองค์กรได้ โดย เดมมิ่ง (Deming) ได้คิดเครื่องมือที่จะนำไปใช้ในการจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์กรเรียกว่าวงจรเดมมิ่ง (PDCA) 4 ขั้นตอนหลัก ๆ ดังนี้ 1) วางแผน (Plan) การวางแผนเพื่อปรับปรุงคุณภาพ 2) ปฏิบัติ (Do) การลงมือปฏิบัติตามแผน 3) ตรวจสอบ (Check) การตรวจสอบ 4) ดำเนินการให้เหมาะสม จากภาพที่ 15 วงจรคุณภาพของเดมมิ่ง



ภาพที่ 15 วงจรคุณภาพของเดมมิ่งที่เน้นการควบคุมคุณภาพ  
ที่มา: Deming, W Edwards, Out of the crisis: quality, productivity and competitive position. (Cambridge: Cambridge University Press. 1986)

โดยการวางแผน (Plan: P) เป็นส่วนประกอบของวงจรที่มีความสำคัญ เนื่องจากการวางแผนจะเป็นจุดเริ่มต้นของงานและเป็นส่วนสำคัญ ผลักดันให้การทำงานในส่วนอื่นเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการวางแผนนั้นต้องเป็นการวางแผนเพื่อจัดการกับสถานการณ์ที่ควบคุมได้ และรับมือกับไม่สามารถควบคุมได้ (Rothrock, 2014) การปฏิบัติตามแผน (Do : D) เป็นการลงมือปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้ในตารางการปฏิบัติงาน ทั้งนี้ สมาชิกกลุ่มต้องมีความเข้าใจถึงความสำคัญและความจำเป็นในแผนนั้นๆ ความสำเร็จของการนำแผนมาปฏิบัติต้องอาศัยการทำงานด้วยความร่วมมือเป็นอย่างดีจากสมาชิก ตลอดจนการจัดการทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติงานตามแผนนั้นๆ ในขั้นตอนนี้ ขณะที่ลงมือปฏิบัติจะมีการตรวจสอบไปด้วย หากไม่เป็นไปตามแผนอาจจะต้องมีการปรับแผนใหม่ และเมื่อแผนนั้นใช้งานได้ก็นำไปใช้เป็นแผนและถือปฏิบัติต่อไป

ขั้นตอนการตรวจสอบการทำงาน (Check : C) การตรวจสอบการทำงาน หมายถึง การตรวจสอบดูว่าเมื่อปฏิบัติงานตามแผน หรือการแก้ปัญหาตามแผนแล้ว ผลลัพธ์เป็นอย่างไร สภาพปัญหาได้รับการแก้ไขตรงตามเป้าหมายที่กลุ่มตั้งใจหรือไม่ การไม่ประสบผลสำเร็จอาจจะเกิดจากสาเหตุหลายประการ เช่น ไม่ปฏิบัติตามแผน ความไม่เหมาะสมของแผน การเลือกใช้เทคนิคที่ไม่เหมาะสม เป็นต้น การดำเนินการให้เหมาะสม (Action : A) เป็นการกระทำภายหลังที่กระบวนการ 3

ขั้นตอนตามวงจรได้ดำเนินการเสร็จแล้ว ขั้นตอนนี้เป็น การนำเอาผลจากขั้นการตรวจสอบ (Check) มาดำเนินการให้เหมาะสมต่อไป (Zahra and Nambisan, 2012)

สรุปการจัดการองค์การเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาองค์การที่มีคุณภาพ

จากการจัดการองค์การ เพื่อนำมาใช้ในการจัดการองค์การได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมุ่งไปที่พัฒนาศักยภาพของผู้บริหาร จะเห็นได้ว่าต้องประกอบด้วย การจัดการที่มีคุณภาพ ใน 3 ด้าน คือ ด้านความคิด ได้แก่ ภาวะผู้นำ การจัดการคนเก่ง องค์กรแห่งการเรียนรู้ การเรียนรู้ในองค์กร ส่วนด้านที่ 2 คือ ด้านการจัดการจัดการบริหารงาน ได้แก่ การวางแผน การจัดโครงสร้างองค์กร การอำนวยความสะดวก การสั่งการ การประสานงาน การรายงาน และการบริหารงบประมาณ ส่วนด้านสุดท้าย คือ ด้านการจัดการเครื่องมือ ได้แก่ การจัดการโลจิสติกส์ การจัดการความสูญเปล่า การควบคุมคุณภาพ และการจัดการการ 5 ส โดยการจัดการ ทั้ง 3 ด้านต้องมีการศึกษาแนวคิดการจัดการคุณภาพ เพื่อนำมาใช้ในการจัดการองค์การสำหรับจัดการองค์การทั้ง 3 ด้านให้มีคุณภาพ เพื่อให้เกิดคุณภาพต่อทั้งองค์กร ผลผลิต และลูกค้า โดยมีการจัดการควบคุมอย่างเป็นขั้นเป็นตอน โดยนำแนวคิดของ เดมมิ่ง (Deming, 1995) มาใช้ในการจัดการด้านระบบแนวคิด ด้านการบริหารงาน ด้านเครื่องมือ โดยมีการจัดการคุณภาพเริ่มตั้งแต่ วางแผน ดำเนินงาน ตรวจสอบ ปรับปรุง เพื่อให้เกิดผลผลิตที่มีคุณภาพตอบสนองความต้องการของลูกค้ามากที่สุด รวมถึงมีการจัดการควบคุมการทำงานอย่างมีคุณภาพ อย่างละเอียด โดยนำแนวคิดของจูราน (Juran, 1993) มาใช้เพื่อนำมาวิเคราะห์บริหารจัดการกระบวนการทำงานในแต่ละส่วนในการปฏิบัติงานอย่างรอบครอบ ประกอบด้วย การวางแผน ควบคุม ปรับปรุง การทำงานในทุกส่วนของการทำงาน เริ่มตั้งแต่ ตัวบุคลากร ไปถึงทั่วทั้งองค์การ

### 3. การจัดการเชิงระบบ

การจัดการเชิงระบบ เป็นวิธีการบริหารจัดการองค์การอย่างเป็นระบบ โดยได้แนวคิดมาจากทฤษฎีเชิงระบบ (System Theory) มาใช้ในการจัดการ อย่างมีแบบแผน และเป็นขั้นเป็นตอนเพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผลต่อองค์การมากที่สุด (French and Bell, 1990)

ความหมายของทฤษฎีเชิงระบบ

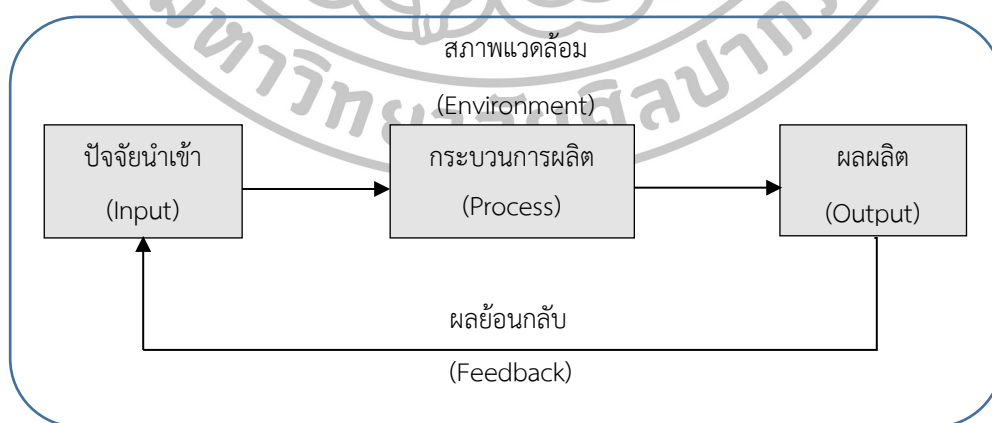
เป็นแนวคิดที่เกิดจาก เบอร์ตาลานffy (Bertalanffy, 1968) ผู้เชี่ยวชาญด้านชีววิทยา ในปี ค.ศ. 1940 ได้นำแนวคิดนี้มาใช้ในการศึกษาปรากฏทฤษฎีเชิงระบบการณต่างๆ ทางชีววิทยา และได้เสนอทฤษฎีระบบทั่วไป (General Systems Theory) ขึ้น โดย เบอร์ตาลานffy กล่าวว่า การศึกษาปรากฏการณต่างๆ ต้องมองแบบองค์รวมทั้งระบบ และมองว่าการศึกษานั้นต้องเป็นระบบเปิดที่มีปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมจากภายนอกเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย ส่วน เซมพรีวิโว (Semprevivo, 1976) อธิบายว่า ระบบคือการประกอบด้วยสิ่งต่างๆ หลายสิ่งรวมเข้าด้วยกัน เพื่อให้ เกิดความเป็นหนึ่งเดียวกัน โดยแต่ละสิ่งนั้นมีความสัมพันธ์กัน และมีผลกระทบต่อกันและกัน อีกทั้ง

เบอร์เรล และมอร์แกน (Burrell and Morgan, 1979) ได้ให้ความหมายว่า เป็นการประสานกันของสิ่งต่างๆ ตั้งแต่ 2 สิ่งขึ้นไปเพื่อให้เกิดผลกระทบบางอย่างขึ้น นอกจากนี้ สโคเดอร์เบค และคณะ (Schoderbek and et al., 1990) ได้อธิบายว่า วิธีการเชิงระบบ เป็นวิธีการแก้ปัญหาต่างๆอย่างเป็นระบบ โดยเริ่มจากการศึกษาความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกัน โดยมีการแยกส่วนต่างๆ ที่รวมกันออกเป็นส่วนย่อย เพื่อให้เกิดความเข้าใจในกระบวนการทำงาน เพื่อที่จะสามารถหาแนวทางการแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบ

จากความหมายดังกล่าวข้างต้น จึงสรุปได้ว่าทฤษฎีเชิงระบบนี้เป็นวิธีการศึกษาสิ่งต่างๆ โดยการมองแบบองค์รวม และทำความเข้าใจกับความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ ที่ศึกษาอย่างเชื่อมโยงทั้งโครงสร้างอย่างเป็นระบบ ทั้งกระบวนการทำงานของสิ่งต่างๆที่ศึกษา โดยรวมถึงต้องศึกษาผลกระทบจากปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมภายนอกที่ส่งผลกระทบอีกด้วย เพื่อนำมาใช้แก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบ มีแบบแผนเป็นขั้นตอน

#### องค์ประกอบและกระบวนการทำงานเชิงระบบ

การนำแนวทางทฤษฎีเชิงระบบมาใช้ นั้น ต้องสามารถทำความเข้าใจขององค์ประกอบต่างๆ ได้เป็นอย่างดี โดยแนวคิดการวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อมาศึกษาเชิงระบบนั้น ได้เริ่มจากแนวคิดของเบอร์ตาลานฟี (Bertalanffy) การวิเคราะห์ระบบนั้นจะต้องศึกษาถึงสภาพแวดล้อมภายนอกที่มากระทบกับระบบด้วย (French and Bell, 1990) ดังนั้น องค์ประกอบเชิงระบบจึงประกอบไปด้วย 5 ส่วนสำคัญ ประกอบด้วย 1) ปัจจัยนำเข้า (Input) 2) กระบวนการ (Process) 3) ผลผลิต (Output) 4) ผลย้อนกลับ (Feedback) และ 5) สภาพแวดล้อม (Environment) จากภาพที่ 16 เป็นแผนภาพกระบวนการเชิงระบบ

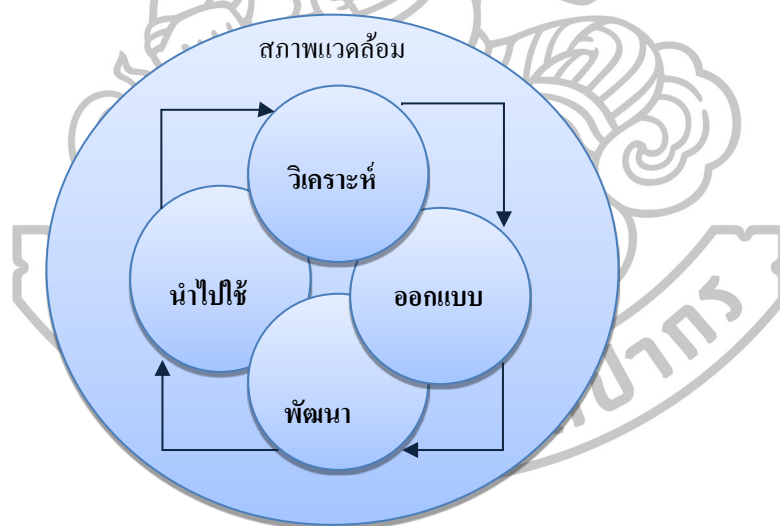


ภาพที่ 16 กระบวนการเชิงระบบ

ที่มา: Bartol, Kathryn M. and Martin, David C. **Management.** (New York: McGraw Hill, Inc. 1991)

ปัจจัย 4 องค์ประกอบแรกเป็นการแสดงกระบวนการทำงานเพื่อนำไปสู่ผลผลิตและการปรับปรุงผลผลิตให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ส่วนองค์ประกอบด้านสภาพแวดล้อมเป็นองค์ประกอบที่ส่งผลกระทบต่อการทำงาน โดย องค์ประกอบแรก คือ ปัจจัยนำเข้า คือปัจจัยเป็นปัจจัยเริ่มต้นที่จะนำไปสู่การดำเนินงานของระบบ องค์ประกอบที่ 2 เป็นกระบวนการ หรือขั้นตอนในการทำงานเพื่อนำไปสู่ผลผลิตที่เกิดขึ้น องค์ประกอบที่ 3 ผลผลิตหรือ ผลิตภัณฑ์ (Product) เป็นผลผลิตที่ได้จากการนำปัจจัยนำเข้าไปดำเนินการแล้วส่งผลออกมาเป็นผลผลิต ส่วนองค์ประกอบที่ 4 คือผลย้อนกลับ เป็นการนำผลผลิตที่ได้นำไปศึกษาและหาแนวทางเพื่อแก้ปัญหาต่อไป และองค์ประกอบที่ 5 คือสภาพแวดล้อมเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญขาดได้เนื่องจากสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงย่อมส่งผลกระทบต่อระบบการทำงาน และผลผลิตเปลี่ยนแปลงไป (French and Bell, 1990 : 53-54)

จากการศึกษาองค์ประกอบและกระบวนการทำงานดังกล่าวยังมีผู้เชี่ยวชาญ หลายคนได้นำทฤษฎีเชิงระบบไปใช้และมีการพัฒนารูปแบบไปสู่วิธีการทำงานของตนเอง โดยแนวคิดของ เมอร์เรอนบัวร์ (Merrienboer, 1997) ได้นำแนวคิดทฤษฎีเชิงระบบไปพัฒนาแล้วได้ออกมาเป็นกระบวนการวิเคราะห์เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพการทำงาน



ภาพที่ 17 แผนภาพระบบวงจรเอ็ดดี้โอ

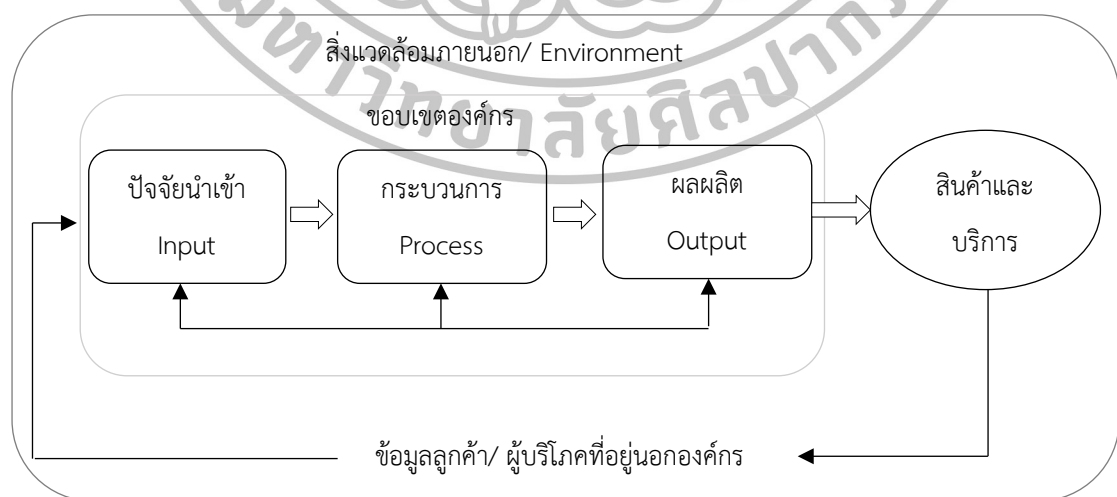
ที่มา: Merrienboer van. **Training complex cognitive skills: A four - component instructional design model for technical training.** Englewood Cliffs, (NJ: Educational Tech - nology Publications. 1997)

โดยภาพที่ 17 กระบวนการวิเคราะห์ออกมาเป็นขั้นตอนต่างๆ ดังนี้ คือ 1) การวิเคราะห์ (Analysis) 2) การออกแบบ (Design) 3) การพัฒนา (Development) และ 4) การนำไปใช้ (Implementation) โดยมีการศึกษาสภาพแวดล้อมที่มาส่งผลกระทบด้วย ในขั้นแรก เป็นขั้นการ

วิเคราะห์เพื่อหาแนวทางนำไปสู่ตัวแบบที่มีประสิทธิภาพในการทำงาน ขั้นที่ 2 เป็นการนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ เพื่อมาออกแบบการทำงานที่มีประสิทธิภาพ ขั้นที่ 3 เป็นการนำผลจากการออกแบบไปพัฒนาเป็นผลผลิตและขั้นสุดท้าย เป็นการปรับปรุงให้ผลผลิตมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยขั้นตอนเหล่านี้ต้องศึกษาถึงสภาวะแวดล้อมที่เข้ามามีผลกระทบต่อกระบวนการต่างๆเหล่านี้ด้วย

#### ความหมายและความสำคัญของการจัดการเชิงระบบ

การจัดการเชิงระบบ เป็นการนำแนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีเชิงระบบมาใช้ในการจัดการ เพื่อใช้จัดการองค์การได้อย่างมีกระบวนการเป็นระบบ ให้องค์การบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยแนวคิดของ Katz and Kahn (1966) ได้ให้เหตุผลว่า การจัดการองค์การองค์การต้องเป็นระบบเปิด ไม่ใช่เป็นการจัดการแบบตายตัวไม่มีการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากมีสภาวะแวดล้อมที่มากกระทบกับองค์การนั้นมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา โดยการจัดการองค์การนั้น ต้องศึกษาในภาพรวมขององค์การทั้งในภาพ จุลภาค และมหภาค เพื่อให้เข้าใจองค์การอย่างถ่องแท้ (Barney and Ouchi, 1986) โดยสมคิด บางโม (2558) ได้ให้ความหมายว่า การจัดการเชิงระบบเป็นกระบวนการจัดการมีลำดับขั้นตอนต่อเนื่องกันเป็นระบบ และเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระเบียบ ต่างมีปฏิสัมพันธ์กับระบบอื่น ๆ ตั้งแต่ขั้นตอนป้อนเข้า และผ่านกระบวนการบริหารจัดการไปจนถึงขั้นสุดท้าย คือ ผลสำเร็จออกมาสู่องค์การ โดย (Kerzner, 1992) ได้กล่าวว่า องค์การเป็นระบบที่มนุษย์ได้สร้างขึ้นมามีบทบาทซึ่งกันและกัน โดยมีสภาพแวดล้อม ที่ประกอบด้วย ลูกค้า คู่แข่ง คู่ค้า รัฐบาล และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง มาเป็นส่วนประกอบในการจัดการองค์การ เพื่อนำไปสู่ความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายที่ผู้ที่เกี่ยวข้องในองค์การได้วางไว้ (Kerzner, 1992) ดังภาพที่ 18 แผนภาพแสดงกระบวนการจัดการองค์การอย่างเป็นระบบ โดยคำนึงถึงความต้องการของผู้บริโภค



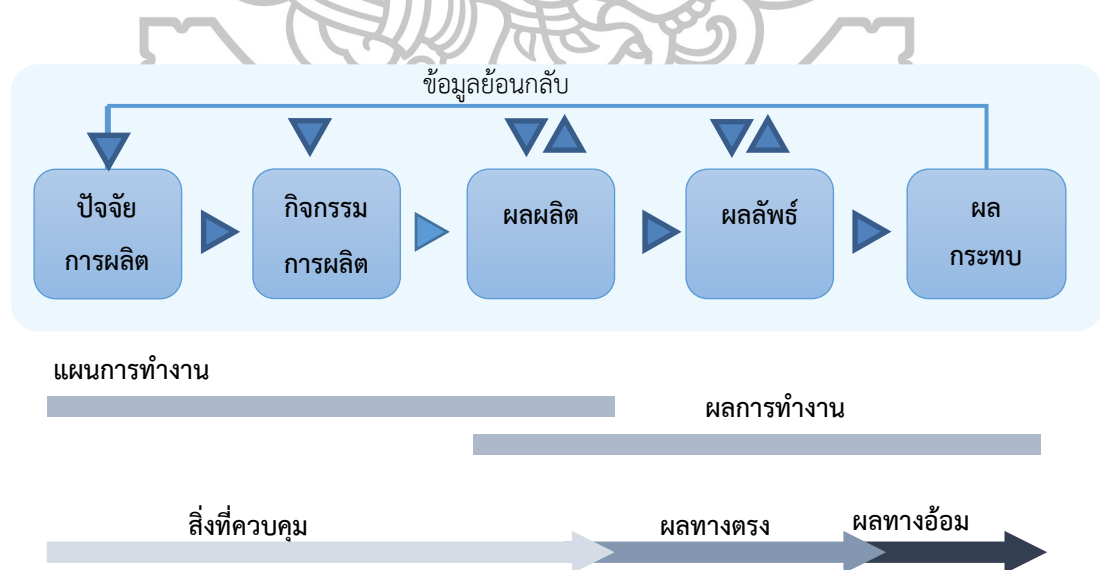
ภาพที่ 18 กระบวนการจัดการองค์การอย่างเป็นระบบ

ที่มา: สมคิด บางโม. (2558). *องค์การและการจัดการ*. กรุงเทพฯ: วิทยพัฒน์.

ดังนั้นเราจะเห็นได้ว่าการจัดการเชิงระบบนั้น หมายถึง การจัดการองค์การอย่างมีระบบแบบแผน เป็นขั้นตอนเพื่อนำไปสู่ผลลัพธ์คือผลิตสินค้าได้ตอบสนองความพอใจของผู้บริโภค และความพอใจต่อบุคคลากรอย่างสูงสุด โดยภาพที่ 18 แผนภาพแสดงกระบวนการจัดการองค์การอย่างเป็นระบบ โดยคำนึงถึงความต้องการของผู้บริโภคด้วย จากภาพดังกล่าวเราจะเห็นได้ว่าการจัดการองค์การอย่างมีระบบนั้น เป็นสิ่งสำคัญในการที่องค์การพร้อมปรับตัวเพื่อแข่งขันด้านการผลิตสินค้าที่ตอบสนองต่อผู้บริโภค

#### องค์ประกอบและกระบวนการทำงานของการจัดการระบบบริหารงาน

องค์ประกอบของการจัดการเชิงระบบตามแนวคิดของ Katz and Kahn (1996) นั้น มีปัจจัยที่ต้องพิจารณาอยู่ถึง 9 ประการเป็นสำคัญ เพื่อให้้องค์การพร้อมปรับตัวตามสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงและสร้างผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพให้กับองค์การ ประกอบด้วย 1) การนำเข้าพลังงาน (Importation of Energy) 2) มีกระบวนการทางการเปลี่ยนรูป (The Through - out) 3) ผลผลิต (Output) 4) รูปแบบระบบวงจรอย่างต่อเนื่อง (Systems as Cycles of Events) 5) การหยุดความสูญเสียขององค์การ (Negative Entropy) เป็นแนวทางในการพยายามที่จะจัดสรรทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพสูงสุดและสูญเสียน้อยที่สุด 6) กลไกข้อมูลย้อนกลับ (Feedback Mechanisms) 7) ความสามารถในการดำรงอยู่ (Homeostasis) 8) การสร้างความแตกต่าง (Differentiation) กล่าวคือ ระบบเปิดมีการสร้างความแตกต่าง 9) วิธีที่ดีที่สุดมีหลายทาง (Qualifinality) โดยจะเห็นได้จากแนวทางการนำทฤษฎีเชิงระบบมาใช้ นั้น มีการพัฒนาไปได้หลายแนวทาง เพื่อให้เข้าถึงกระบวนการของระบบที่มีความสลับซับซ้อนยิ่งขึ้น โดยจะเห็นได้ จากภาพที่ 19 วงจรระบบ การจัดการ จากปัจจัยการผลิตสู่ผลกระทบบการผลิต



ภาพที่ 19 วงจรระบบ การจัดการ จากปัจจัยการผลิตสู่ผลกระทบบการผลิต

ที่มา: วงจรระบบ เข้าถึงเมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2558, เข้าถึงได้จาก <http://www.csiro.au/en/About/Our-impact/Our-impact-model>

โดยหน่วยงาน ซีเอสไอโอไอโอ (CSIRO, 2014) ได้กล่าวว่กระบวนการจัดการเชิงระบบ นั้นต้องประกอบด้วยกระบวนการต่างๆ 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ปัจจัยการผลิต (Input) 2) กิจกรรมการผลิต (Process) 3) ผลผลิต (Output) 4) ผลลัพธ์ (Outcome) 5) ผลกระทบ (Impact) 6) ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback)

โดยจะเห็นได้ว่าผลที่เพิ่มเข้ามาในกระบวนการคือผลกระทบนั้น เป็นการแสดงถึงผลตอบรับจากทางผู้บริโภคและทางสังคมที่มีต่อองค์การ โดยผลกระทบนั้นเป็นสิ่งสำคัญเพราะเป็นการบ่งบอกถึงความพอใจในตัวองค์การและภาพลักษณ์ที่ดีขององค์การ โดย 3 กระบวนการแรกนั้น เป็นสิ่งที่ยุทธศาสตร์สามารถควบคุมได้และนำไปสู่ผลทางตรง และทำให้เกิดผลกระทบทางอ้อมที่มีต่อองค์การ โดยผลกระทบทางอ้อมนั้นเป็นสิ่งที่อยู่เหนือการควบคุมขององค์การซีเอสไอโอไอโอ (CSIRO, 2014) เช่น คู่แข่งขันเมื่อองค์การผลิตสินค้าขึ้นมาแล้วย่อมส่งผลให้คู่แข่งปรับตัวในการทำงานได้

การจัดการเชิงระบบนั้นต้องมีการพัฒนาระบบการจัดการให้เกิดคุณภาพเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อส่งมอบสินค้าและบริการที่มีคุณค่าให้กับลูกค้าด้วย เนื่องจากการจัดการคุณภาพนั้นจะช่วยส่งผลให้องค์การสามารถผลิตสินค้าและบริการที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างดีที่สุด กระบวนการจัดการเชิงระบบที่มีคุณภาพนั้นต้องประกอบด้วย 5 ขั้นตอนด้วยกัน อันได้แก่ 1) ศึกษาความต้องการของลูกค้าเป็นหลัก และมีการศึกษาเกณฑ์มาตรฐานการผลิตของหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องเพื่อผลิตที่มีคุณภาพ โดยการศึกษาจะเป็นรูปแบบระบบเปิด ที่มีปัจจัยภายนอกองค์การเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย เพื่อตอบสนองความต้องการต่อผู้บริโภคมากที่สุด 2) ออกแบบผลิตภัณฑ์ หลังจากศึกษาความต้องการผู้บริโภคแล้วนักพัฒนาผลิตภัณฑ์จะต้องนำข้อมูลมาเพื่อจัดการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้เหมาะสมภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่ 3) ผลิตเป็นขั้นตอน ซึ่งเป็นกระบวนการในการผลิตผลิตภัณฑ์ 4) ส่งมอบผลิตภัณฑ์ไปยังผู้บริโภค และ 5) มีการปรับปรุงสินค้าและบริการหลังจากส่งมอบให้ลูกค้าได้รับความพอใจมากที่สุด (วุทธิชัย ลีมอูโณทัย และธีระวัฒน์ จันทิก, 2559)

#### สรุปการจัดการเชิงระบบ

การจัดการเชิงระบบที่นำมาใช้ในงานวิจัยนี้ เป็นแนวทางการจัดการทั้งระบบขององค์การโดยมองเป็นภาพแบบองค์รวม จากหน่วยย่อยที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันทั้งระบบของการจัดการในองค์การเพื่อนำไปสู่แนวทางในการจัดการองค์การที่มีคุณภาพ โดยมีการวิเคราะห์เป็นระบบขั้นตอน รวมถึงมีความเชื่อมโยงเป็นหนึ่งเดียวเพื่อให้เกิดความเข้าใจในกระบวนการทำงานขององค์การมากที่สุด เพื่อตอบสนองความพอใจของลูกค้า รวมถึงบุคลากรในหน่วยงานเพื่อให้เกิดการผลิตสินค้าที่ตอบสนองต่อความพอใจของลูกค้าให้ได้มากที่สุดด้วย โดยการจะตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้นั้นต้องมีการนำแนวคิดการจัดการคุณภาพมาใช้ด้วยเพื่อให้เกิดการจัดการเชิงระบบที่สามารถผลิตสินค้าที่มีคุณค่าต่อลูกค้าอย่างแท้จริง (Heijden, 2016)

ในการพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงาน ได้นำแนวคิดการจัดการเชิงระบบมาใช้เพื่อวิเคราะห์ความเชื่อมโยงการจัดการองค์การอย่างเป็นระบบขององค์กร และเป็นขั้นเป็นตอน ในการจัดการองค์การแบบองค์รวม เป็นการนำแนวคิดเชิงระบบมาใช้ในการมองภาพรวมในการพัฒนาองค์การ โดยมุ่งไปที่การองค์การของผู้บริหาร เนื่องจากผู้บริหารเป็นผู้มีหน้าที่สำคัญในการกำหนดเป้าหมาย และนำพาองค์การไปสู่เป้าหมาย การจัดการองค์การของผู้บริหาร 3 ด้าน คือ ด้านระบบความคิด ด้านการบริหารงาน และด้านเครื่องมือสำหรับปฏิบัติงาน อีกทั้งยังมีการเชื่อมโยงระบบกระบวนการผลิตขององค์การ เริ่มตั้งแต่ความต้องการลูกค้า การออกแบบ การจัดซื้อ การผลิต และส่งมอบสินค้า เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการทำงาน และส่งมอบสินค้าที่มีคุณภาพสู่ลูกค้า

#### 4. การจัดการสีเขียว และการตลาดสีเขียว

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม องค์กรต้องมีการบริหารองค์การเพื่อไปสู่เป้าหมายที่สำคัญ 3 ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม ในด้านเศรษฐกิจ องค์กรต้องมีการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพต่อความต้องการของลูกค้า เพื่อได้รับผลตอบแทนที่เหมาะสม ด้านสังคม องค์กรต้องเป็นองค์กรที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม โดยในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ จนกระทั่งส่งมอบผลิตภัณฑ์ต้องไม่ทำให้สังคม ชุมชนที่เกี่ยวข้องได้รับความเดือดร้อนที่เกิดจากการผลิตขององค์กร อาทิเช่น การก่อสร้างอาคารโดยใช้กระจกสะท้อนแสง ทำให้ชุมชนโดยรอบได้รับผลกระทบจากปัญหาการสะท้อนแสงของกระจก และด้านสิ่งแวดล้อม องค์กรต้องมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับระบบนิเวศวิทยา และในกระบวนการผลิตต้องทำให้สภาพแวดล้อมได้รับผลเสียหายจากการผลิตขององค์กรน้อยที่สุด โดยจะเห็นได้ว่า การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมนั้น ต้องมีการศึกษาปัจจัยสำคัญ 2 ส่วน คือ 1) กระบวนการในการผลิตที่นำไปสู่ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยอาศัยแนวทางการจัดการสีเขียว และ 2) พฤติกรรมผู้บริโภค เพื่อองค์กรสามารถผลิตสินค้าได้ตรงความต้องการของผู้บริโภค โดยอาศัยแนวทางการตลาดสีเขียว (Buxel et al., 2015)

ผลิตภัณฑ์สีเขียว ผลิตภัณฑ์สีเขียวเป็นผลิตภัณฑ์ที่สื่อถึงความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดย สีเขียวเป็นสีที่นำมาใช้สื่อความหมายในการอนุรักษ์น้ำ การอนุรักษ์พลังงาน การลดขยะ การลดสารพิษ การมีมาตรฐานการรับรองสินค้าที่ผลิตออกมาเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (สันทนา อมรไชย, 2556) ผลิตภัณฑ์สีเขียวจึงเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า และเกิดความคุ้มค่าในการนำทรัพยากรมาใช้เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์สีเขียว (Zhang et al., 2016)

##### การจัดการสีเขียว

การจัดการสีเขียว เป็นการบริหารจัดการเพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์สีเขียวที่มีคุณภาพอย่างเป็นระบบตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค กระบวนการบริหารจัดการเพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์สีเขียว



เขียว ต้องมีการจัดการทั้งระบบห่วงโซ่อุปทานขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพโดยเริ่มตั้งแต่การออกแบบ การจัดซื้อ การผลิต การส่งมอบสู่ผู้บริโภค (Calabrese et al., 2015) และมีความรู้ความเข้าใจในระบบนิเวศวิทยา เพื่อออกแบบการผลิตได้เหมาะสมกับสถานะแวดล้อม

#### ห่วงโซ่อุปทานสีเขียว

การจัดการสีเขียวที่มีประสิทธิภาพนั้นเพื่อให้เกิดคุณค่าอย่างแท้จริงต้องมีการจัดการทั้งระบบ กระบวนการตั้งแต่ต้นน้ำ จนถึงปลายน้ำ โดยเริ่มตั้งแต่ กระบวนการออกแบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยคำนึงถึงระบบนิเวศน์ และความต้องการลูกค้า โดยกระบวนการออกแบบ ต้องพิจารณาถึงการออกแบบผลิตภัณฑ์ และการออกแบบกระบวนการผลิต ว่ามีส่วนช่วยในการลดการทำลายสิ่งแวดล้อมมากน้อยเพียงใด โดยกระบวนการออกแบบนั้นเป็นการเรียบเรียงการใช้วัสดุที่มีประสิทธิภาพ มีนวัตกรรมเชิงนิเวศน์ด้านผลิตภัณฑ์ หรือนวัตกรรมเชิงนิเวศน์ด้านกระบวนการใดบ้างที่ทำให้เกิดการพัฒนาด้านผลิตภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม กระบวนการต่อมาคือ กระบวนการจัดซื้อวัสดุ ที่ใช้ในการผลิต โดยพิจารณาด้านคุณภาพ และราคา ที่ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม กระบวนการจัดซื้อสีเขียวที่ดีนั้นต้องเป็นการเลือกซื้อวัสดุ ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด ทั้งในแง่ของตัววัสดุ หรือทรัพยากรเอง และในการของกระบวนการได้มาซึ่งวัสดุ หรือทรัพยากรเหล่านั้น ว่ามีการทำลายสิ่งแวดล้อมมากน้อยเพียงใด กระบวนการผลิตวัสดุ เหล่านี้ก่อให้เกิดคาร์บอนไดออกไซด์มากเกินจำเป็นหรือไม่ หรือเกิดการทำลายทรัพยากรธรรมชาติหรือไม่ เช่น การนำต้นไม้มาตกแต่งอาคาร ต้นไม้เหล่านั้นมาจากการทำลายป่าหรือมาจากการปลูกป่าเพื่อใช้ในกิจกรรมทางธุรกิจ มีกระบวนการ ทรัพยากรมาใช้ อย่างคำนึงถึงต้นทุน และคำนึงถึงความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยการจัดซื้อที่มีประสิทธิภาพ ต้องเน้นการลดการใช้วัสดุที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการเพิ่มการใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Tajuddina et al., 2015) เมื่อองค์กรมีการจัดซื้อที่มีประสิทธิภาพแล้ว จึงนำมาสู่กระบวนการผลิต ในกระบวนการผลิตนี้ ต้องมีการจัดการที่มีคุณภาพลดความสูญเปล่าในกระบวนการได้มากที่สุด เกิดผลกระทบต่อสถานะแวดล้อมเป็นพิษน้อยที่สุด (Akram et al., 2014) และกระบวนการสุดท้าย คือ กระบวนการส่งมอบสินค้า กระบวนการนี้เป็นกระบวนการที่สำคัญ โดยการกระบวนการระหว่างส่งมอบสินค้าต้องก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด และการส่งมอบสินค้าต้องมีการตรวจสอบถึงผลสะท้อนกลับด้านความพอใจของลูกค้า เพื่อนำผลลัพธ์ที่ได้ไปพัฒนาปรับปรุงผลิตภัณฑ์ เพื่อให้เกิดการส่งมอบสินค้าตอบสนองความคุ้มค่าและคุณค่าในสายตาผู้บริโภคมากที่สุด (Baba et al., 2014)

#### การออกแบบเชิงนิเวศน์

การออกแบบเชิงนิเวศน์ (Eco-Design) เป็นการออกแบบเพื่อให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยต้องคำนึงถึงความต้องการของลูกค้าร่วมเข้าไปด้วย เนื่องจากการผลิต ถึงแม้ผู้ผลิตจะมีกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากเพียงใด แต่ที่ไม่สามารถสนองความต้องการของผู้บริโภคได้ ทำให้ไม่เกิดการบริโภคสินค้า ก็เท่ากับว่าไม่เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าเกิดประโยชน์

ดังนั้น การจัดการสีเขียว สิ่งสำคัญที่ขาดไม่ได้คือ การออกแบบเชิงนิเวศ ที่ตรงตามความต้องการของ ลูกค้า โดยเริ่มตั้งแต่การออกแบบที่ตรงตามความต้องการของลูกค้า ในการออกแบบนี้จะมีการคำนึง สิ่งที่จำเป็น และมีคุณค่าในสายตาลูกค้า ส่วนสิ่งที่ไม่จำเป็นผู้ผลิตจะมีการลดใช้ทรัพยากรในส่วนนี้ เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด และลดต้นทุนในการผลิตลง เกิดความคุ้มค่า สำหรับผู้บริโภคมากที่สุด และการออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงนิเวศ ต้องเป็นการออกแบบที่มีการเรียบ เรียงการใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และมีคุณค่าสำหรับผู้บริโภคมากที่สุด ไม่ว่าจะเป็ผลิภัณฑ์ ที่ไม่มีสารอันตรายต่อผู้บริโภค มีการลดหรือกำจัดการใช้วัสดุที่มีสารพิษ สารที่ก่อให้เกิดมลพิษ และ ของเสียที่ไม่ใช้ประโยชน์ เพื่อเป็นการประหยัดต้นทุน และตอบความคุ้มค่าในสายตาผู้บริโภค และ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีการออกแบบกระบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพ ลดความสูญเปล่าที่เกิดใน ระหว่างกระบวนการผลิต มีความผิดพลาดในการผลิตเท่ากับศูนย์ โดยในกระบวนการนี้เป็นเรื่องของ บริหารทรัพยากร และระยะเวลาในการทำงาน เพื่อให้เกิดกระบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพที่สุด

แนวคิด 7 อาร์ เพื่อความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

แนวคิด 7 อาร์ เพื่อความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (7 R Concept for Environment)  
แนวคิด 7 อาร์ เพื่อความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดการนำทรัพยากรมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย การรักษาทรัพยากรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การลดใช้ทรัพยากรที่ไม่เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม และ การเพิ่มการใช้ทรัพยากรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงการพัฒนาทรัพยากร เพื่อให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมยิ่งขึ้น

ประกอบด้วย 1) ลดการใช้ (Reduce) คือ การลดการใช้วัสดุที่ไม่จำเป็นสำหรับกระบวนการ ในการผลิต โดยวัสดุบางอย่างอาจไม่จำเป็นสำหรับผู้บริโภค โดยจะเห็นได้จากการผลิตรถยนต์ที่มีขนาด เล็กกลง เพื่อความประหยัดในการใช้ทรัพยากรแต่ยังสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้คงเดิม 2) การใช้ซ้ำ (Reuse) คือการนำเอาวัสดุที่ใช้แล้วกลับมาใช้อีกครั้งได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในกระบวนการ ผลิต ไม่ว่าจะเป็นการนำกระจกในอาคารที่ไม่ใช้งานแล้ว ถอดนำกลับมาใช้ใหม่ในการก่อสร้างอาคารแห่ง ใหม่ 3) การนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) หรือ ผลิตภัณฑ์หรือวัสดุ ที่ไม่สามารถใช้งานได้แล้ว นำไปปรับปรุง ผ่านกระบวนการผลิตอีกครั้งเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 4) การซ่อมแซม (Repair) การ ซ่อมแซมนี้ถือเป็นการช่วยลดค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต ทำให้เกิดการลดการใช้ทรัพยากร นอกจากนี้การลดค่าใช้จ่ายยังถือได้ว่าช่วยลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและนำทรัพยากรธรรมชาติกลับมา ใช้อย่างรู้คุณค่าของทรัพยากร 5) การปฏิเสธ (Refuse) เป็นการปฏิเสธการใช้วัสดุ หรือปฏิเสธการใช้ ทรัพยากรที่ทำลายสภาพแวดล้อม เช่น ปฏิเสธการใช้วัสดุสีทาอาคารที่มีสารพิษปนเปื้อนก่อให้เกิด อันตรายแก่ผู้พักอาศัย และไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 6) การตอบแทน (Return) คือกระบวนการจัดซื้อที่ มีการตอบแทนให้กับสังคม โดยการเป็น องค์กรที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม อาจทำได้โดยการลงทุน เพิ่มขึ้นในส่วนของการใช้ทรัพยากรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การปลูกต้นไม้เพิ่มขึ้นในพื้นที่การ

ก่อสร้างอาคาร 7) การคิดในรูปแบบใหม่ (Rethink) คือเป็นการหาแนวคิดใหม่ๆ วิธีการใหม่ๆ เพื่อให้เกิดนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ หรือ นวัตกรรมกระบวนการเพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพตอบสนองความต้องการของลูกค้า และมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมยิ่งขึ้น (Zahra and Nambisan, 2012)

#### ประเมินวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์

การประเมินวัฏจักรชีวิต คือกระบวนการประเมินวัฏจักรชีวิต ในกระบวนการผลิตสินค้าว่าก่อให้เกิดคาร์บอนไดออกไซด์มากน้อยเพียงใด เริ่มตั้งแต่ กระบวนการนำเข้าวัสดุ โดยการคัดเลือกวัสดุที่นำเข้ามาใช้นั้นมีกระบวนการผลิต (Algorta and Zeballos, 2011) ที่ก่อให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์น้อยที่สุด รวมถึงเป็นวัสดุ ที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากที่สุด กระบวนการผลิต จนกระทั่งกระบวนการส่งมอบผลิตภัณฑ์ ที่ก่อให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์น้อยที่สุด โดยจะเห็นได้ว่า ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เป็นตัวแปรสำคัญในการกระบวนการผลิตที่เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจากก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดภาวะเรือนกระจก อันเป็นปัญหาสำคัญสำหรับภาวะโลกร้อน ดังนั้นกระบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพช่วยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ ช่วยแก้ปัญหาการทำลายสิ่งแวดล้อมลดลง (Dijke et al., 2012)

#### นวัตกรรมเชิงนิเวศน์

นวัตกรรม คือการสร้างสิ่งใหม่ จากการนำความคิดสร้างสรรค์มาต่อยอดพัฒนาผลิตภัณฑ์ ที่เป็นประโยชน์ในการดำเนินชีวิตประจำวัน โดยนวัตกรรมแบ่งออกเป็น 2 ส่วน สำคัญ ประกอบด้วย นวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ และนวัตกรรมด้านกระบวนการ (Chang et al., 2015) โดยการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ต้องอาศัย องค์กรแห่งการเรียนรู้ เพื่อนำไปสู่ความคิดใหม่ๆ การจัดการความรู้ เพื่อรวบรวมความรู้และพัฒนาความรู้อย่างเป็นระบบ และการนำความคิดสร้างสรรค์ไปต่อยอดเป็นนวัตกรรมต้องอาศัยการทำงานเป็นทีมในบริหารงานที่มีประสิทธิภาพนำไปสู่ผลผลิต และการจัดการความคิดสร้างสรรค์ เพื่อนำความคิดสร้างสรรค์มาต่อยอดในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ไปสู่นวัตกรรม โดยนวัตกรรมเชิงนิเวศน์ด้านผลิตภัณฑ์ กับด้านกระบวนการจะช่วยให้เพิ่มศักยภาพการแข่งขันให้กับธุรกิจกลยุทธ์นวัตกรรมที่มีการจัดการเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมแบบพลวัต ช่วยลดสถานะการแข่งขันในการดำเนินธุรกิจ (Prajogo, 2016)

การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งสำคัญเริ่มแรกสำหรับองค์กรในการสร้างนวัตกรรม โดยความคิดสร้างสรรค์ต้องอาศัย แนวทางองค์กรแห่งการเรียนรู้ อย่างเป็นระบบแบบบวงจรไดนามิกที่มีการถ่ายโอนความรู้ และการจัดการความรู้ โดยการจัดการความรู้จากการค้นหาเหตุผลนำมาสู่การค้นหาความจริง กลายเป็นความจริง โดยต้องศึกษาสภาวะแวดล้อมภายนอกเข้ามาเกี่ยวข้องและถ่ายทอดความรู้ไปสู่ การออกแบบ การสร้างเทคโนโลยี กลายเป็นนวัตกรรมในที่สุด (Nonaka et al., 2014) และในการจัดการความรู้ เป็นแนวทางในการจัดการข้อมูลและใช้ข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อนำไปสู่พัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้า การจัดการความรู้

องค์การต้องมีภาวะผู้นำในการกระตุ้นให้เกิดการสร้างฐานความรู้ และการใช้ประโยชน์ของฐานความรู้ มีการจัดเก็บการถ่ายโอน และการประยุกต์ใช้สำหรับการปฏิบัติงาน (Donate and Pablo, 2015)

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ ไปสู่นวัตกรรมเชิงนิเวศน์ ต้องอาศัยการทำงานเป็นทีมใน บริหารงานที่มีประสิทธิภาพนำไปสู่ผลผลิต โดยการบริหารงานเป็นทีม องค์การต้องมีภาวะผู้นำ โดย การวางแผนทางในการนำแนวคิดของผู้นำมาถ่ายทอดสู่การบริหารองค์กร เพื่อผลักดันแนวคิดให้เกิด เป็นนวัตกรรมเชิงนิเวศน์ทางผลิตภัณฑ์ และนวัตกรรมเชิงนิเวศน์ทางกระบวนการผลิต (Ruff, 2015) การ บริหารงานเพื่อให้เกิดนวัตกรรมเชิงนิเวศน์อาศัยภาวะผู้นำขององค์กรในการจูงใจพนักงาน และ กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ของพนักงาน ที่ส่งเสริมการสร้างสรรค่นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Chang et al., 2015) มีการบริหารจัดการพนักงานในองค์กรในด้านต่างๆ 5 ด้านประกอบด้วย 1) การฝึกฝน อบรม พัฒนาความรู้ด้านความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 2) ความสัมพันธ์พนักงาน การบริหารเชิงคุณภาพของ ผู้ผลิต ความสัมพันธ์ลูกค้า 3) ข้อมูลเชิงคุณภาพและรายงานผล 4) การบริหารกระบวนการ 5) การ ออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการที่มีประสิทธิภาพ (Kim et al., 2012)

แนวทางการบริหารงานองค์การเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ต้องมี การบูรณาการแนวคิดเกี่ยวข้องกับความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างระบบควบคุมการบริหาร จัดการ (Management Control System: MCS) เพื่อให้เกิดกระบวนการในการจัดการที่ก่อให้เกิด ผลกระทบด้านลบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด ต้องมีกระบวนการสำคัญ 3 กระบวนการ 1) การควบคุม การดำเนินงาน ประกอบด้วย การวางแผน มีการวางแผนระยะสั้นและระยะยาว 2) การควบคุมโดยใช้ ระบบฐานข้อมูลเพื่อตัดสินใจ ประกอบด้วย งบประมาณ เครื่องมือทางการเงิน และไม่ใช้ทางการเงิน ในการควบคุมนี้ใช้การจัดการโดยการให้รางวัล และการขดเชยให้กับภาคธุรกิจเพื่อการผลิตที่เป็นมิตร ต่อสิ่งแวดล้อม และ 3) การควบคุมของภาคการบริหารงาน ประกอบด้วยระดับรัฐบาล ระดับองค์กร และ นโยบาย และขั้นตอนการทำงานร่วมกันระหว่างระดับรัฐบาลและระดับองค์กร (Aziz et al., 2015)

### **การจัดการด้านการตลาดสีเขียว**

การจัดการตลาดสีเขียวในการผลิตผลิตภัณฑ์สีเขียวได้สนับสนุนให้มีการบูรณาการปัจจัย สภาพแวดล้อม เพื่อให้เข้ากับกิจกรรมการผลิตขององค์กร โดยเริ่มตั้งแต่กลยุทธ์การกำหนด การ วางแผน การดำเนินการ จนถึงการผลิตและความเกี่ยวข้องกับผู้บริโภค มีการเสนอข้อปฏิบัติว่า องค์กรจะต้องหาทางและหาคำตอบที่ดำเนินการอยู่ที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมได้ โดยผ่านกลยุทธ์ ทางการตลาด ผลผลิตและบริการเพื่อที่จะคงความเหนือกว่าคู่แข่ง (Grundey and Zaharia, 2008) ซึ่งประกอบด้วย 1) การหาเทคนิคใหม่สำหรับการจัดการขยะ ของไฮโดรเจนและความเป็นพิษของน้ำ และอากาศ 2) การจัดทำมาตรฐานผลิตภัณฑ์เพื่อให้แน่ใจว่าผลิตภัณฑ์ปลอดภัยต่อสภาพแวดล้อม 3) การผลิตผลิตภัณฑ์ที่เป็นธรรมชาติจริงๆ และ 4) การผลิตผลิตภัณฑ์ที่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพมากขึ้น โดยวิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติโดยทางออกเหล่านี้ ทำให้องค์กรแน่ใจได้ว่าองค์กรสามารถมี

บทบาทในการสนับสนุนความต้องการของสังคมและเป็นโอกาสที่องค์กรสามารถสร้างภาพลักษณ์ที่ดีจากผลิตผลผลิตภัณฑ์สีเขียวโดยช่วงอายุของผลิตภัณฑ์สีเขียว ความเขียวของช่วงอายุผลิตภัณฑ์ (the greening of product life stage) วงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ การแนะนำ การเจริญเติบโต การเจริญเติบโตเต็มที่ และการเจริญเติบโตที่ตกต่ำ การบริหารจัดการช่วงอายุของผลิตภัณฑ์สีเขียวในรูปแบบที่เป็นมิตรต่อสภาพแวดล้อมและมีประสิทธิภาพเชิงนิเวศน์ (eco-efficiency) สามารถทำได้โดยกำหนดช่วงเวลาที่เหมาะสมในการใช้หรือบริโภคทรัพยากรธรรมชาติ โดยที่ธรรมชาติสามารถมีโอกาสฟื้นฟูตัวเองได้

### การตลาดสีเขียวและผู้บริโภคสีเขียว

สำหรับระบบการตลาดในยุคปัจจุบัน จำเป็นต้องให้ความสำคัญสภาพแวดล้อม และเป็นส่วนหนึ่งของระบบการจัดการสภาพแวดล้อม การตลาดที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมนั้น มีทั้งการตลาดเชิงนิเวศน์ (ecological marketing, eco-marketing) และ การตลาดสีเขียว (green marketing) แนวคิดของการตลาดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมสอดคล้องกับข้อกำหนดของรูปแบบการตลาดเพื่อสังคม (societal marketing) ซึ่งแนวคิดนี้ยึดหลักว่า งานขององค์กรก็คือ การพิจารณาความจำเป็น ความต้องการและความสนใจของตลาดเป้าหมาย และการสร้างความพึงพอใจให้เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลเหนือคู่แข่ง โดยยังคงรักษาความอยู่ดีกินดีของผู้บริโภคและสังคมไว้ เช่น ไม่ค้ำกำไรเกินควร ไม่ผลิตสินค้าที่เป็นอันตรายต่อประชาชน ไม่สร้างปัญหาสิ่งแวดล้อมอันเป็นพิษ ทั้งนี้องค์กรจึงมีเป้าหมายคือ การสร้างความพึงพอใจของผู้บริโภคและสังคมในระยะยาว ทั้งนี้ โมเดลหรือรูปแบบส่วนประสมของการตลาดสีเขียว (green marketing mix) นั้นต้องประกอบด้วย ส่วนประกอบ 4 ตัว (4 Ps) ดังนี้ คือ 1) ผู้ผลิตควรผลิตผลิตภัณฑ์เชิงนิเวศน์ที่นอกจากจะไม่ทำลายสภาพแวดล้อมแล้วยังต้องป้องกันหรือทุเลาความเสียหายของสภาพแวดล้อม 2) ราคาของผลิตภัณฑ์เชิงนิเวศน์อาจจะสูงขึ้นเล็กน้อย 3) การกระจายผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาด (distribution logistics) มีความสำคัญมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งเน้นบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศน์ 4) การสื่อสารทางการตลาดเน้นเรื่องเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม (Laroche et al., 2001)

### ผู้บริโภคสีเขียว

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภคต่อสินค้าสีเขียวตัวแปรจำเพาะที่พบว่ามีผลกระทบต่อพฤติกรรมด้านสภาพแวดล้อมสามารถจำแนกออกได้เป็น 4 ประเภท (Tanner and Kast, 2003) ประกอบด้วย 1) การวัดทัศนคติจำเพาะ (measures of specific attitudes) เช่น ผลของการสำรวจผู้บริโภคที่สนับสนุนข้อเสนอที่ว่าความเชื่อเฉพาะตัวของผู้บริโภคเป็นตัวทำนายพฤติกรรมผู้บริโภคที่เป็นมิตรต่อสภาพแวดล้อมได้แน่นอนกว่าความใส่ใจทั่ว ๆ 2) พฤติกรรมในการรับรู้ (perceived barriers) มีผลการศึกษาวิจัยแสดงให้เห็นว่าการควบคุมการรับรู้ (perceived control) หรืออุปสรรคในการรับรู้ของผู้บริโภคเป็นตัวทำนายพฤติกรรมทางสภาพแวดล้อม ในการ

กระตุ้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ผู้บริโภคต้องมั่นใจว่าพฤติกรรมของผู้บริโภคนั้นมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม หรือมีผลทำให้สภาพแวดล้อมที่เสื่อมโทรมดีขึ้น 3) ความรู้ (knowledge) โดยส่วนใหญ่แล้วความรู้ทางด้านสภาพแวดล้อมจะมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมทางสภาพแวดล้อมของผู้บริโภค แต่ก็มีรายงานที่ขัดแย้งอยู่บ้าง ความรู้แบ่งออกเป็นความรู้ทางด้านทฤษฎี (knowledge about facts) และความรู้ทางการปฏิบัติ (knowledge about actions) ความรู้ทางการปฏิบัติจะมีผลต่อพฤติกรรมของผู้บริโภคมากกว่าความรู้ทางด้านทฤษฎี 4) บรรทัดฐานส่วนบุคคล (personal norm) ความรู้สึกผูกมัดทางจริยธรรม เป็นตัวกระตุ้นสำคัญเกี่ยวกับพฤติกรรมทางด้านสภาพแวดล้อมของผู้บริโภค โดยปัจจัยทั้ง 4 ด้านนี้ส่งผลต่อแรงจูงใจในการซื้อสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและส่งผลกระทบต่อความพอใจในการบริโภคสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

โดยความพอใจ หรืออรรถประโยชน์ของผู้บริโภค ที่มีต่อการซื้อสินค้าที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเกิดจากแรงจูงใจภายในเป็นผลโดยตรงในการเลือกบริโภคผลิตภัณฑ์ส่วนแรงจูงใจภายนอกเป็นเครื่องมือเพื่อกระตุ้นให้การบริโภคสินค้าได้ง่ายขึ้น โดยทางเลือกในการบริโภคสินค้าที่มีต่ออรรถประโยชน์ของผู้บริโภคเกิดจากการสร้างค่านิยมทางวัตถุนิยมในการบริโภคสินค้า ทำให้เกิดอรรถประโยชน์ในการบริโภคที่เน้นถึงสินค้าที่ทำให้ผู้บริโภคมีคุณค่า มากกว่าประโยชน์ที่แท้จริง และประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อม ส่วนการบริโภคสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมนั้นมีผลในทางบวกต่ออรรถประโยชน์ในการเลือกบริโภคสินค้า (Welsch and Kühling, 2010)

การกำหนดคุณค่าของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์สีเขียว

ซึ่งเกี่ยวข้องกับผลประโยชน์ที่ได้รับจากผลิตภัณฑ์สีเขียวมี 5 ประการ ดังนี้ 1) ตัวชี้วัดประสิทธิภาพและความคุ้มค่า 2) สุขภาพและความปลอดภัย 3) การทำงานของผลิตภัณฑ์ 4) สัญลักษณ์และสถานะ 5) ความสะดวก (Ottman et al., 1998) ประกอบด้วย 1) ประสิทธิภาพและความคุ้มค่า เป็นตัวชี้วัดที่แสดงค่าใช้จ่ายต่อหน่วยของผลผลิตและผลลัพธ์ ตามลำดับ 2) สุขภาพและความปลอดภัย จากความใส่ใจด้านสารเคมีที่เป็นพิษ ฮอร์โมน หรือพิษของยาที่ใช้อยู่ประจำวันทำให้ผู้บริโภคเริ่มตระหนักถึงสุขภาพและความปลอดภัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่มีความเสี่ยง 3) การทำงานของผลิตภัณฑ์ ปัจจุบันนี้ผลิตภัณฑ์สีเขียวได้ถูกออกแบบและผลิตให้สามารถทำงานได้ดีกว่าผลิตภัณฑ์ธรรมดา จึงสามารถกำหนดราคาให้สูงกว่าได้ 4) สัญลักษณ์และสถานะ ในตลาดอุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงาน เช่น องค์กรที่ผลิตเก้าอี้และอุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงาน จะมีการออกแบบอุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงานให้เหมาะสมกับการใช้งานของพนักงานและสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ โดยปราศจากส่วนประกอบหรือกระบวนการที่เป็นอันตราย 5) ความสะดวก ความสะดวกสบายในการใช้ผลิตภัณฑ์สีเขียว หรือผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสภาพแวดล้อม เช่น การใช้หลอดไฟที่ให้แสงสว่างภายนอกอาคารที่ใช้พลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งจะบรรจพลังงานจากแสงอาทิตย์ในเวลากลางวันและให้แสงสว่างในเวลากลางคืน โดยไม่ต้องต่อสายเข้ามาในอาคาร ซึ่งมีความประหยัดและสะดวกสบายมากในการใช้งาน

การจัดการ และการตลาดเพื่อความยั่งยืน

ปัจจุบัน ทั้งภาครัฐ สังคม และผู้บริโภคต้องการผลักดันให้ผู้ผลิตมีจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อมยิ่งขึ้น โดยพยายามให้ผู้ผลิตลดการทำลายทรัพยากรลง ที่เกิดจากกระบวนการผลิต ในการจัดการ และการตลาดที่ยั่งยืนนั้น องค์กรต้องมีความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) และต้องมีการผลักดันให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการด้วย เช่น การก่อสร้างต้องให้ชุมชนโดยรอบสถานที่รับรู้ และต้องไม่ทำให้ชุมชนโดยรอบได้รับผลเสียจากการก่อสร้างของโครงการ โดยแนวทางที่สำคัญคือ หลักการศูนย์กลางการกำกับดูแลและมีแลกเปลี่ยนข่าวสารระหว่างองค์กรและผู้อยู่อาศัยในชุมชน และมีการบริหารความเสี่ยงและความตั้งใจในการมีส่วนร่วมของชุมชนพบว่า วิธีการที่มีประสิทธิภาพ คือ การให้อำนาจแก่ประชาชนในการมีส่วนร่วมในเพื่อการตัดสินใจของโครงการที่พักอาศัย (Tang-Lee, 2016)

สรุปแนวคิดการจัดการสีเขียว และการตลาดสีเขียว

ผลิตภัณฑ์เขียว คือ สิ่งที่เกิดขึ้นโดยกรรมวิธีธรรมชาติ ไม่มีสารเคมีเจือปนและไม่มีสารพิษใดๆ เป็นเทคโนโลยีการผลิตที่สะอาด โดยการปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อให้การใช้วัตถุดิบ พลังงานและทรัพยากรธรรมชาติเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้รวมถึงการเปลี่ยนวัตถุดิบ การใช้ซ้ำ และการนำกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งจะช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและลดต้นทุน โดยคำนึงถึงวิธีที่จะเพิ่มผลผลิตให้มีของเสียหรือการปล่อยมลพิษน้อยลง การใช้เทคโนโลยีการผลิตที่สะอาด รวมถึงการป้องกันมลพิษ การผลิตที่สะอาด และการลดของเสีย การบริโภคควรคำนึงถึงความต้องการของลูกค้าเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งมีอิทธิพลต่อผู้ผลิต หากผู้บริโภคเรียกร้องให้ผู้ผลิตปรับปรุงคุณภาพของสินค้าและบริการในเรื่องสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ผู้ผลิตก็จะให้ความสำคัญกับการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมตามความต้องการของลูกค้า การบริโภคที่ยั่งยืนได้ ดังนั้นความรู้และความเข้าใจของผู้บริโภคที่มีต่อความใส่ใจในสิ่งแวดล้อม โดยทัศนคติต่อสภาพแวดล้อมเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมผู้บริโภคสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยทัศนคติเป็นตัวแปรที่อยู่ระหว่างความรู้ และพฤติกรรมด้านการบริโภคที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้นรัฐบาลควรมีการส่งเสริมให้ผู้บริโภคมีจิตสำนึกที่ดีในการบริโภคสินค้าที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และนำไปสู่ความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม

##### 5. ตัวแบบผลิตภัณฑ์อาคารสีเขียว

อาคารสีเขียวคืออาคารที่ออกแบบก่อสร้างและใช้งานอาคารที่คำนึงให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมีผลกระทบต่อระบบนิเวศน้อยใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้คุ้มค่าที่สุดการออกแบบที่เหมาะสมสำหรับสภาพภูมิอากาศในท้องถิ่นการออกแบบเพื่อการระบายอากาศที่ดีการปรับทิศทางของด้านหน้าอาคารให้ตรงกับทิศทางลมมีฉนวนกันความร้อนค่าสูงการใช้พื้นที่โล่งในการก่อสร้างโดยไม่ต้องตัดต้นไม้และไม่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสภาวะแวดล้อมได้แก่ไม่ปล่อยน้ำเสียไม่ปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลดสภาวะโลกร้อนลดการใช้พลังงานในอาคารลงให้มากที่สุด

การใช้พลังงานที่ใช้ในอาคารหรือครัวเรือนนั้นมีปริมาณการใช้พลังงานมากเมื่อเปรียบเทียบกับการใช้พลังงานเพื่อการอุตสาหกรรมและการขนส่งพลังงานในอาคารส่วนใหญ่เป็นการใช้ค่าไฟฟ้าโดยการใช้ไฟฟ้า แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ 1) ค่าไฟฟ้าสำหรับค่าเครื่องปรับอากาศ ซึ่งจะมีสัดส่วนประมาณ 60 % ของค่าไฟฟ้าทั้งหมด 2) ค่าไฟฟ้าเพื่อแสงสว่าง 20 % และ 3) ค่าไฟฟ้าอื่นๆ อีก 20 % เช่น เตาไรต์ ไมโครเวฟ ตู้เย็นประหยัดพลังงาน มีคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ดี ประหยัดการใช้น้ำ การใช้วัสดุก่อสร้างที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และมีผลกระทบต่อชุมชนรอบข้างน้อยโดยคำนึงถึงการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและการประหยัดพลังงานเป็นหลัก ซึ่งเริ่มตั้งแต่กระบวนการออกแบบการก่อสร้าง การเลือกใช้วัสดุที่ได้จากการรีไซเคิล ตลอดจนการดูแลรักษาและบริหารจัดการระบบให้มีการใช้พลังงานน้อยที่สุด โดยเฉพาะการบริโภคพลังงานไฟฟ้าภายในอาคารเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพการใช้พลังงานอย่างสูงสุด และขณะเดียวกันการออกแบบก่อสร้างตามแนวคิดของการเป็นอาคารสีเขียวนั้นก็จะต้องเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมด้วย

งานสีเขียว (Green Job) คือ งานทุกอย่างที่ผู้ประกอบการนั้นตระหนักในเรื่องของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมการประหยัดพลังงานทั้งในเรื่องของพลังงานไฟฟ้า เชื้อเพลิง น้ำ เพราะงานแต่ละอย่างจะส่งผลเป็นทอดๆ ได้แก่ นักออกแบบบ้านต้องตระหนักในเรื่องของพลังงานว่า จะต้องออกแบบเช่นไร ถึงจะประหยัดพลังงานทั้งพลังงานไฟฟ้าและพลังงานน้ำพนักงานเติมน้ำมันต้องเติมน้ำมันอย่างไรไม่ให้เป็นการสิ้นเปลืองพนักงานขับรถต้องขับชื้ออย่างไร ให้ประหยัดเชื้อเพลิงนักออกแบบรถยนต์จักรยานยนต์ ออกแบบอย่างไรไม่ให้เครื่องยนต์ใช้เชื้อเพลิงสิ้นเปลือง หรือออกแบบโดยการใช้พลังงานงานอื่นทดแทนการใช้พลังงานเชื้อเพลิงอย่างน้ำมันทักษะของคนทำงานทุกอาชีพสามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้

### ตัวแบบการจัดการอาคารสีเขียว

สถาปัตยกรรมสีเขียวสถาปัตยกรรมสีเขียวเป็นผลผลิตจากกระแสความคิดใหม่ในการออกแบบสถาปัตยกรรมที่มีรากฐานมาจากสถาปัตยกรรมยั่งยืน (Sustainable Architecture) ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาไม่เกิน 20 ปีที่ผ่านมา หลังจากทีแนวทางการออกแบบอาคารประหยัดพลังงานด้วยวิธี Passive Design ในยุโรปและอเมริกาไม่ประสบความสำเร็จกระแสความคิดของสถาปัตยกรรมสีเขียวเกิดขึ้นได้ มีใช่เพราะการขาดแคลนพลังงานแต่เป็นเพราะปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่น ปรากฏการณ์เรือนกระจก (Greenhouse Effect) ปรากฏการณ์หลุมโอโซน (Ozone Hole) เกาะความร้อน (Urban Heat Island) ฝนกรด (Acid Rain) การทำลายป่า (Deforestation) รวมทั้งการแพร่กระจายของโรคติดต่อ อันเกิดจากสภาพอากาศของโลกที่เปลี่ยนไป (Climate Change) ซึ่งปัจจุบันต้องยอมรับว่า การบริโภคพลังงานจากแหล่งพลังงานดั้งเดิม เช่น ถ่านหินหรือน้ำมันดิบ ก่อให้เกิดการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สู่บรรยากาศโลกและก๊าซนี้ จะทำให้ความร้อนจากผิวโลกไม่สามารถแผ่รังสีกลับสู่อวกาศได้ทำให้เกิดปรากฏการณ์โลกร้อน (Global Warming) ปัญหาโลกร้อน



จะทำให้เกิดปัญหาตามมาอีกสารพัด โดยเฉพาะภาคการเกษตรในประเทศเกษตรกรรมอย่างประเทศไทย จะได้รับผลกระทบรุนแรงมากจะเห็นว่าปัญหาโลกร้อนเป็นปัญหาที่กว้างและซับซ้อนเกินกว่าวิชาความรู้แขนงใดแขนงหนึ่งจะเข้าใจได้ ดังนั้นการสร้างสถาปัตยกรรมสีเขียวจึงต้องอาศัยบูรณาการของวิชาความรู้ทางสถาปัตยกรรมศาสตร์วิศวกรรมศาสตร์วิทยาศาสตร์อาคาร (Building Science)

ความเป็นมาของสถาปัตยกรรมสีเขียวในอดีตความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และสภาพแวดล้อมก็คือ ความพยายามของมนุษย์ในการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมความต้องการความสบายของมนุษย์ก็มีน้อยมากและไม่อาจเปรียบเทียบกับในปัจจุบันประชากรที่มีอยู่น้อยนิต นอกจากจะบริโภคน้อยแล้วยังปล่อยของเสียออกสู่สิ่งแวดล้อมน้อยกว่าด้วย ซึ่งของเสียก็ล้วนเป็นของเสียที่สลายได้เองตามธรรมชาติทางด้านอาคารก็มีการออกแบบให้สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศภูมิอากาศ ตัวอย่างการออกแบบอาคารเพื่อแก้ปัญหาสภาพแวดล้อมจะเห็นชัดในเขตภูมิอากาศที่รุนแรง เช่น เขตหนาว และเขตทะเลทราย เกิดเป็นสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น Bioclimatic Architecture ซึ่งหากทำการศึกษาวิเคราะห์เกี่ยวกับสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นทั่วโลกอย่างลึกซึ้ง จะเห็นว่าเป็นนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์ที่สำคัญของมนุษยชาติทั้งนั้น ทุกองค์ประกอบของการออกแบบสามารถอธิบายด้วยหลักทางฟิสิกส์ได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์ จวบจนหลังเกิดการปฏิวัติอุตสาหกรรมในยุโรปรูปแบบสังคมเมืองเริ่มเปลี่ยนไปเกิดชุมชนทำงานที่หนาแน่นในเมือง และการใช้พื้นที่ดินในเมืองให้เกิดประโยชน์สูงสุด ก่อเกิดรูปแบบสถาปัตยกรรมสาธารณะขนาดใหญ่ที่ปิดตัวเองออกจากสภาพแวดล้อมอย่างสิ้นเชิง เริ่มเกิดการคิดค้นงานระบบอาคารขึ้นมาโดยเฉพาะ การปรับและการระบายอากาศด้วยเครื่องจักรกลอาคารที่สร้างต้องอาศัยพลังงานจากแหล่งพลังงานที่มี ซึ่งมักจะมาจกถ่านหินและน้ำมันดิบนั่นเอง รูปแบบอาคารและเทคโนโลยีอาคารที่ถูกใช้เพื่อความสะดวกสบายของมนุษย์ได้พัฒนาต่อไปอย่างต่อเนื่อง แต่ยังคงใช้พลังงานจากแหล่งเดิมๆ เหมือนภาคอุตสาหกรรมและภาคขนส่ง ส่วนทางด้านรูปแบบสถาปัตยกรรม ในที่สุดก็เกิดปรากฏการณ์ของสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ (Modern Architecture) เกิดขึ้น (Zhang et al., 2016)

การเกิดสถาปัตยกรรมใหม่นั้นเป็นการหันหลังให้แก่การออกแบบที่สอดคล้องกับสภาพภูมิอากาศพื้นถิ่นหรือการออกแบบ Bioclimatic Design อย่างสิ้นเชิง เพราะอาคารต่างเลือกใช้ระบบเครื่องกลในการปรับสภาวะแวดล้อมภายในให้น่าสบายโดยไม่สนใจต่อลักษณะอากาศภายนอกว่าจะเป็นเช่นใด รูปแบบและองค์ประกอบอาคารไม่สามารถชี้ชัดได้เลยว่ามาจากสภาพภูมิอากาศแบบใด ซึ่งแตกต่างจากสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นที่เคยมีมานานแต่ถูกทอดทิ้งจากสถาปนิกพื้นถิ่นที่ได้รับการศึกษาจากต่างแดนจนกระทั่งวิกฤตการณ์พลังงานครั้งแรกในปี ค.ศ. 1973 ที่ทำให้เกิดกระแสการประหยัดพลังงานในอาคารมากขึ้นเกิดรูปแบบการออกแบบอาคารที่เรียกว่า Passive Design ซึ่งจะเน้นทางด้าน การปรับอากาศและการระบายอากาศโดยไม่ใช้เครื่องจักรกลที่ใช้พลังงานอาคารเหล่านี้จะเน้นการออกแบบช่องเปิดให้เกิดการระบายอากาศมีการออกแบบโถง เพื่อใช้เป็น Climate buffer

zone รวมทั้งปรับปรุงการใช้ฉนวนกันความร้อนอย่างมีประสิทธิภาพ และเริ่มใช้แผงโซลาร์เซลล์เพื่อทำความร้อนให้อาคาร อย่างไรก็ตามก็มีได้แก่ปัญหาด้วยการลดการใช้พลังงานอย่างแท้จริง แต่ใช้การต่อสู้แย่งชิงทางการเมืองระหว่างประเทศเพื่อให้พลังงานมีราคาถูกกว่าเทคโนโลยีจะก้าวทันเพื่อหาแหล่งพลังงานใหม่ๆ ราคาถูกลงๆ มาให้ใช้ต่อไป

ในช่วงประมาณปี ค.ศ. 1980 Passive Design จึงได้สูญหายไปพร้อมกับอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับแผงโซลาร์เซลล์ ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมาอาคารทุกหลังล้วนติดตั้งระบบปรับอากาศ โดยไม่ต้องคำนึงถึงการออกแบบให้สอดคล้องกับสภาพอากาศเท่าใดนัก เพราะคิดว่าอย่างไรแล้วระบบปรับอากาศก็จะทำหน้าที่ตรงนี้เอง ถึงแม้มนุษย์จะรู้ว่าน้ำมันดิบจะหมดจากโลกภายในระยะเวลาไม่เกิน 50 ปี แต่ยังมีแรงจูงใจให้มนุษย์ใช้ผลิตพลังงานนิวเคลียร์อีกจำนวนมหาศาล ปัญหาการขาดแคลนพลังงานจึงไม่มีอีกต่อไปอย่างน้อยก็ในช่วงชีวิตนี้ อย่างไรก็ตามในปี ค.ศ. 1987 นักวิทยาศาสตร์พบว่า สาร CFC ในเครื่องปรับอากาศเป็นตัวทำลายชั้นโอโซนในบรรยากาศโลก และต่อมาก็พบอีกว่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ปล่อยมาจากโรงงานผลิตกระแสไฟฟ้า เป็นตัวทำให้โลกร้อนขึ้นและทำให้น้ำแข็งขั้วโลกละลาย จึงได้เกิดกระแสเรียกร้องให้มีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติกันอย่างจริงจัง ถึงแม้มนุษย์จะยังไม่ถึงปัญหาพลังงาน แต่ปัจจุบันมนุษย์ได้อยู่ท่ามกลางปัญหาสิ่งแวดล้อมเสียแล้ว และผลกระทบที่ตามมาจะเกิดขึ้นในวันนี้หรือพรุ่งนี้ โดยไม่ต้องรอถึงคนรุ่นลูกอีกต่อไปนับแต่นั้นมาก็เกิดคำว่า การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) ซึ่งองค์การสหประชาชาติให้คำจำกัดความว่า “การพัฒนาเพื่อให้โอกาสแก่คนรุ่นปัจจุบันดำรงชีวิตอยู่ได้โดยไม่ไปปิดโอกาสในการดำรงชีวิตของคนรุ่นหลังทางด้านอาคารสิ่งปลูกสร้าง ได้เกิดกระแสของสถาปัตยกรรมยั่งยืน ขึ้นมาพร้อมกับการคำนึงถึงการใช้วัสดุก่อสร้างอาคารที่ใช้พลังงานน้อยทั้งในแง่การผลิต (Production การก่อสร้าง (Construction) และการย่อยสลาย (Disposition) แต่อย่างไรก็ดี สถาปัตยกรรมยั่งยืน ก็มีความหมายคลุมเครือ ไม่ชัดเจน และมีความขัดแย้งในตัวเองว่าสถาปัตยกรรมหรือสิ่งก่อสร้างที่เกิดขึ้นต่างก็ไม่มีที่ยั่งยืนทั้งนั้น แต่หรือถ้ามีก็ควรจะมีที่ยั่งยืนเพียงใดตั้งนั้นจึงเกิดคำว่า อาคารสีเขียวขึ้นโดยได้นำเอาเรื่อง เทคโนโลยีที่เหมาะสมและแนวทางการออกแบบ Passive Design (ทั้ง Passive Cooling และ Passive Solar Heating) ในปี ค.ศ. 1970 เข้ามาประกอบตัวอย่างชัดเจนโดยความหมายของ อาคารสีเขียวนี้ ก็คือการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อช่วยให้อาคารสามารถใช้ประโยชน์จากสภาวะแวดล้อมตามธรรมชาติ ด้วยวิธี Passive อย่างเต็มที่และใช้วิธี Active เท่าที่จำเป็น (Daniels, 1995)

อาคารเขียวเป็นนวัตกรรมที่มีบทบาทสูงในการอนุรักษ์พลังงาน อาคารเขียวคือ การดำเนินการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรของอาคาร ได้แก่ พลังงาน น้ำและวัสดุ ในขณะที่ลดผลกระทบต่อผู้ใช้ทางด้านสุขอนามัยและสิ่งแวดล้อม โดยการคัดเลือกที่ตั้งอาคาร ออกแบบ ก่อสร้าง ใช้งาน บำรุงรักษาและรื้อถอนที่ดีกว่า ตลอดอายุการใช้งานของอาคาร (ประสงค์ ธาราไชย, 2552)

รวมถึงมีการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับอาคารเพื่อนำประโยชน์จากสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติได้อย่างเหมาะสม (Daniels, 1995)

การออกแบบอาคารสีเขียว สถาปัตยกรรมอาคารสีเขียวมีขึ้นเพื่อช่วยแก้ปัญหาสภาพแวดล้อมของที่อยู่อาศัย เนื่องจากปัญหาวิกฤตพลังงานทำให้เกิดกระแสของการออกแบบอาคารประหยัดพลังงานมากขึ้น อีกทั้งนักวิทยาศาสตร์ตรวจพบสารซีเอฟซี (CFC) ในเครื่องปรับอากาศนั้นเป็นการทำลายชั้นบรรยากาศจึงทำให้คนหันมาสนใจในอาคารและสิ่งปลูกสร้างในรูปแบบสถาปัตยกรรมที่ทำให้เกิดความยั่งยืนขึ้น (อรรถจัน เศรษฐบุตร, 2551) โดยหลักการออกแบบอาคารสีเขียวประกอบด้วย 3 ส่วนสำคัญ คือ 1) ตัวอาคาร (Building fabric) ประกอบด้วย ฉนวนกันความร้อนโปร่งใส, การใช้แผงโซลาร์ การเก็บกักความร้อน-ความเย็น, แสงสว่างธรรมชาติ, การใช้วัสดุประสิทธิภาพสูง, การประยุกต์ใช้ร่มเงาจากต้นไม้, การทำความเย็นวิธีธรรมชาติในเวลากลางวัน 2) สภาพแวดล้อม (Exterior space) ประกอบด้วย การจัดรูปทรงและทิศทางอาคาร, การระบายอากาศวิธีธรรมชาติ, การสร้างร่มเงาให้อาคาร, การใช้ทรัพยากรแหล่งน้ำใต้ดิน, การทำความเย็นความร้อนด้วยดิน, การใช้แหล่งน้ำบนดิน 3) เทคโนโลยีอาคาร (Building technology) การใช้เซลล์แสงอาทิตย์ผลิตไฟฟ้า, กังหันลมผลิตไฟฟ้า, การขุดเจาะใต้ดินเพื่อทำความเย็น, การสร้างคลังน้ำแข็ง, การใช้เครื่องทำความร้อนพลังงานแสงอาทิตย์, การใช้พลังงานจากดิน, การใช้พลังงานชีวมวล



ภาพที่ 20 หัวข้อการให้คะแนนของแบบประเมินอาคารตามมาตรฐาน LEED

ที่มา : แบบประเมินอาคารตามมาตรฐาน LEED เข้าถึงเมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2558, เข้าถึงได้จาก <http://www.gammana.com/lead.html>

เกณฑ์มาตรฐานอาคารสีเขียว (Green buildings)

เกณฑ์มาตรฐานอาคารสีเขียว การออกแบบอาคารให้เป็นอาคารสีเขียว (Green buildings) อย่างถูกวิธี จึงจำเป็นต้องมีการกำหนดเป็นมาตรฐานขึ้นมา ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้วิธีการให้

คะแนนตามรายการ (Checklist) หรือเรียกว่าแบบประเมินอาคาร ซึ่งปัจจุบัน ทั่วโลกได้พัฒนาแบบประเมินของตนเองออกมาเช่นในประเทศอังกฤษ ได้มีการพัฒนาแบบประเมินอาคารสีเขียวเรียกว่า BREEAM (Building Research Establishment's Environmental Assessment Method) หรือในประเทศสหรัฐอเมริกา ก็มีหน่วยงาน The U.S. Green Building Council (USGBC) ที่ได้พัฒนาแบบประเมินอาคารที่เรียกว่า LEED หรือ Leadership in Energy and Environmental Design ซึ่งได้แยกเกณฑ์การให้คะแนน โดยอาคารที่ผ่านเกณฑ์แต่ละข้อก็จะได้รับคะแนนสะสมจนได้คะแนนรวมเพื่อจัดระดับอาคารสีเขียว โดยแบ่งระดับคุณภาพอาคารสีเขียวตามดาวที่ได้รับ ตั้งแต่ดาวทองคำขาว ที่ถือว่าเป็นผลิตภัณฑ์อาคารสีเขียวที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากที่สุด รองลงมาได้แก่ดาวทอง และดาวเงินตามลำดับ โดยหัวข้อการประเมินของเกณฑ์ LEED ประกอบด้วย ทางด้านความยั่งยืน ทางด้านประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร และทางด้านคุณภาพ และนวัตกรรม

โดยความยั่งยืนคือ 1) ความยั่งยืนของสถานที่ (Sustainable Site) (14 คะแนน) หัวข้อนี้จะเน้นที่การเลือกสถานที่ตั้งโครงการที่ไม่รุกรานพื้นที่ที่เป็นแหล่งธรรมชาติเดิม ซึ่งหากใช้สถานที่เดิมที่เคยทำการก่อสร้างแล้ว ก็จะได้คะแนนในหัวข้อนี้มากนอกจากนี้การให้คะแนนในหัวข้อนี้ก็จะเกี่ยวข้องกับการพยายามรักษาหน้าดินเดิม การป้องกันการกัดกร่อนของหน้าดิน การจัดการระบบระบายน้ำฝน การลดมลภาวะทางด้านแสงสว่างรบกวนสู่สภาพแวดล้อมข้างเคียงในเวลากลางคืน การเลือกสถานที่ตั้งที่การคมนาคมขนส่งมวลชนสามารถเข้าถึงได้ เพื่อประหยัดพลังงานจากการใช้น้ำมัน หรือรถยนต์ส่วนตัว การมีพื้นที่สีเขียวเพื่อลดภาวะโลกร้อน

ส่วนด้านประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรประกอบด้วย 2) ประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรน้ำ (Water Efficiency) (5 คะแนน) ในหัวข้อนี้จะเน้นที่การใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ การออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมที่ไม่สิ้นเปลืองน้ำเพื่อการบำรุงรักษาต้นไม้ ซึ่งยังรวมถึงการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการบำบัดน้ำเสียจากโครงการ 3) พลังงานและชั้นบรรยากาศ (Energy and Atmosphere) (17 คะแนน) ในหัวข้อนี้จะเน้นที่การใช้ทรัพยากรพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการใช้พลังงานทดแทนอย่างเหมาะสม ทางด้านการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ เจ้าของอาคารจะต้องมีแผนการจัดการพลังงาน และแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์งานระบบอาคารอย่างเหมาะสม และสม่ำเสมอ รวมทั้งการตรวจวัดการใช้พลังงานของอาคาร หัวข้อนี้ยังจัดให้คะแนนแก่การออกแบบที่ช่วยลดก๊าซเรือนกระจก ที่พบว่าทำให้เกิดรูโหว่ของโอโซนชั้นบรรยากาศโลกอีกด้วย 4) วัสดุและทรัพยากร (Materials and Resources) (13 คะแนน) ในหัวข้อนี้จะเน้นที่การใช้วัสดุก่อสร้างอาคารอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นวัสดุที่มาจากแหล่งที่ต้องทำลายสิ่งแวดล้อม โดยหลักการทั่วไป มักจะได้แก่วัสดุรีไซเคิล หรือวัสดุก่อสร้างพื้นถิ่นที่ได้มาโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย หรือค่าพลังงานในการขนส่งมาจากแหล่งอื่น รวมทั้งการวางแผนจัดการขยะจากการก่อสร้างอาคารอีกด้วย

และในเกณฑ์การพิจารณาด้าน คุณภาพ และนวัตกรรมที่ส่งเสริมคุณภาพประกอบด้วย

5) คุณภาพสภาพแวดล้อมภายในอาคาร (Indoor Environmental Quality) (15 คะแนน) ในหัวข้อนี้จะเน้นที่การออกแบบ ก่อสร้าง และบริหารจัดการให้อาคารมีสภาวะแวดล้อมภายในที่น่าสบาย ปลอดภัย โดยวิธีการใช้วัสดุก่อสร้างและตกแต่งอาคารที่เหมาะสม การจัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ การได้รับแสงสว่างธรรมชาติ รวมถึงการจัดการบริหารอาคารและการทำความสะอาดอย่างเหมาะสมและสม่ำเสมอ

6) นวัตกรรมและการออกแบบ (Innovation and Design Process) (5 คะแนน) ในหัวข้อนี้จะเน้นที่การออกแบบส่วนประกอบอื่น ๆ ที่ผู้ออกแบบอาคารสร้างสรรค์ขึ้นมาให้เป็นนวัตกรรมที่ช่วยแก้ไขปัญหาล้างแวดล้อม โดยทั่วไปมักจะได้แก่องค์ประกอบการออกแบบพิเศษที่มีลักษณะนอกเหนือไปจากกฎเกณฑ์ทั่ว ๆ ไปที่กำหนดไว้ในข้อ 1 ถึงข้อ 5 ทั้งนี้แบบประเมิน LEED ยังได้ให้คะแนนพิเศษแก่โครงการที่มีผู้เชี่ยวชาญพิเศษที่ได้รับการรับรองว่ามีความสามารถที่จะเสนอแนะแนวทางการออกแบบอาคารให้สอดคล้องกับแนวทางของ LEED อีกด้วยคะแนนเต็มมีทั้งสิ้น 69 คะแนน ซึ่งเมื่อรวมคะแนนทั้งหมดแล้ว หากได้คะแนนรวม 33-38 คะแนน จะได้ระดับดาวเงิน คะแนนรวม 39-51 จะได้ระดับ ดาวทอง และถ้าได้คะแนน 52-69 จะได้ระดับ ดาวทองคำขาว (อรรถจัน เศรษฐบุตร, 2551)



**CERTIFICATION**  
40 - 49 POINTS



**SILVER**  
50 - 59 POINTS



**GOLD**  
60 - 79 POINTS



**PLATINIUM**  
80 - 110 POINTS

ภาพที่ 21 เกณฑ์ระดับดาวตามคะแนนของมาตรฐาน LEED

ที่มา : เกณฑ์ระดับดาวตามคะแนนของมาตรฐาน LEED เข้าถึงเมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2558, เข้าถึงได้จาก <http://www.en4e.com/sustainability/leed-green-building-certification/>

ความต้องการของลูกค้าที่มีต่อผลิตภัณฑ์อาคารสีเขียวเป็นสิ่งสำคัญ สำหรับผู้พัฒนาผลิตภัณฑ์อาคารสีเขียว โดยเริ่มตั้งแต่การออกแบบผลิตภัณฑ์สีเขียวต้องคำนึงถึง ลูกค้า และ สิ่งแวดล้อม (ตรีทศ เหล่าศิริหงษ์ทอง และคณะ, 2551) การออกแบบอาคารสีเขียวต้องเข้าใจถึงความต้องการของลูกค้า ประกอบด้วย สภาพแวดล้อม ความปลอดภัย ประโยชน์การใช้สอย (Kuo and Chou, 2012) ราคาความคุ้มค่า, ต้นทุนการดูแลรักษา, ความสะดวกสบาย (Xiaoling Zhang, 2015) โดยการก่อสร้างอาคารสีเขียวนั้นประเด็นเรื่องพลังงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมนั้นสามารถลดค่าใช้จ่ายผันแปรได้เป็นอย่างมากจากการนำพลังงานหมุนเวียนมาใช้ในที่พักอาศัย แต่สิ่งที่ต้องคำนึงคือเรื่องต้นทุนคงที่ในการก่อสร้างที่เพิ่มขึ้นอย่างมาก แต่จะได้รับพลังงานที่สะอาดขึ้นสำหรับผู้พัก

อาศัย (Lam PTI et al., 2009) การเพิ่มประสิทธิภาพในการก่อสร้างอาคารสีเขียว ถือเป็นผลดีต่อผู้บริโภคในระยะยาวที่รัฐบาลต้องเป็นผู้ที่ออกนโยบายให้ผู้ประกอบการหันมาให้ความสนใจต่อการก่อสร้างอาคารสีเขียว เช่นมาตรการด้านการสนับสนุนภาษี (Zhang et al., 2011) การพัฒนาอาคารสีเขียวเป็นกระบวนการทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับอาคารสีเขียว รวมทั้งการจัดการทุกส่วนประกอบหรือมุมมองในการพัฒนาอาคารสีเขียว (Wang et al., 2005)

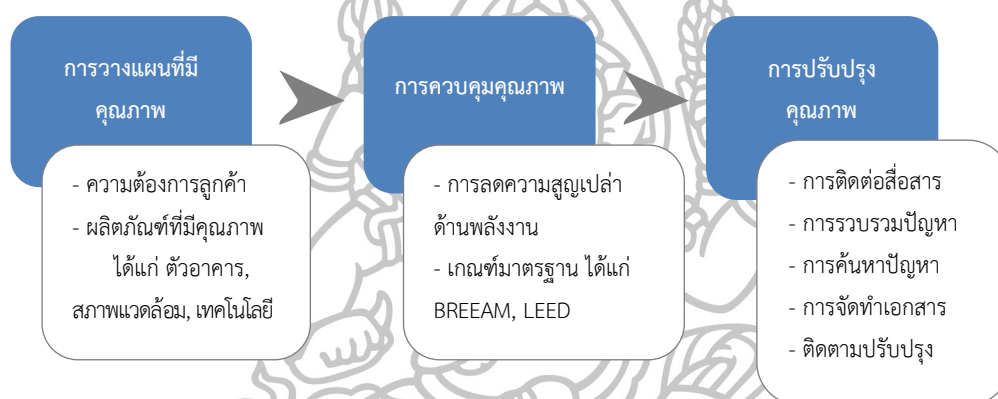
สำหรับประเทศไทย ได้มีการศึกษาวิจัยเพื่อจัดทำแบบประเมินอาคารประหยัดพลังงานและรักษาสิ่งแวดล้อม โดยกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) กระทรวงพลังงาน ได้มอบหมายให้จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (โดยคณะผู้วิจัยจากคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และสถาบันวิจัยพลังงาน) ทำการศึกษาและออกแบบวิธีการประเมินอาคารสีเขียวในแนวทางที่คล้ายกันกับ LEED โดยในขั้นต้นได้เรียกชื่อว่า TEEAM (Thailand Energy and Environmental Assessment Method) ซึ่งกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานได้นำมาใช้เป็นเกณฑ์ประเมินอาคารที่จะเข้าข่ายที่จะได้รับการส่งเสริมจากรัฐบาล

การพัฒนาตัวแบบการจัดการอาคารสีเขียวที่มีคุณภาพ

การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาคารสีเขียวถือเป็นยวดยุทธศาสตร์ทางธุรกิจในระยะยาว ที่ช่วยให้องค์กรมีความโดดเด่นด้านกลยุทธ์ สร้างความแตกต่างให้กับสินค้า (Valdes-Vasquez and KlotzL, 2010) อีกทั้งอาคารสีเขียว มีส่วนทำให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ดีแก่ผู้พักอาศัย และช่วยให้ผู้อยู่อาศัยมีสุขภาพความเป็นอยู่ที่ดี (Zhang J, 2013) โดยงานวิจัยของ ลีและคณะ (Li et al., 2014) ได้แสดงให้เห็นว่า ผู้บริโภคยอมรับราคาที่อยู่อาศัยที่เพิ่มขึ้นได้ถ้าทำให้คุณภาพชีวิตของผู้พักอาศัยดีขึ้น โดยการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาคารสีเขียวที่มีประสิทธิภาพนั้นต้องใช้แนวทางการบริหารจัดการของผลิตภัณฑ์ และยังช่วยลดต้นทุนในการผลิตลง (วุทธิชัย ลีมอรรุณทัตย์ และธีรวัฒน์ จันทิก, 2559) การบริหารจัดการโดยรวมของผลิตภัณฑ์อาคารสีเขียว จากภาพที่ 21 นั้น แบ่งออกเป็น 3 องค์ประกอบ ตามแนวคิดการจัดการคุณภาพรวมของ จูราน (Juran J.M. and Gryna F.M., 1993) อันประกอบด้วย การวางแผนที่มีคุณภาพ การควบคุมคุณภาพ การปรับปรุงคุณภาพ

องค์ประกอบที่ 1 การวางแผนที่มีคุณภาพ การวางแผนที่มีคุณภาพสู่ความต้องการของลูกค้าต้องประกอบด้วย 2 ส่วนสำคัญ คือ ต้องตอบสนองความต้องการของลูกค้าเพื่อความสามารถทำกำไรให้แก่องค์กร (กิตติศักดิ์ พลอยพานิชเจริญ, 2557) และเพื่อการจัดการด้านการผลิตภัณฑ์และบริการได้อย่างมีคุณภาพ (ปริยวดี ผลอนง, 2558) โดยการวางแผนกระบวนการผลิต ผลิตภัณฑ์อาคารสีเขียวที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้า ประกอบด้วย การออกแบบ การผลิต และการส่งมอบผลผลิตที่ตรงต่อความต้องการของลูกค้า โดยจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการซื้อที่พักอาศัยของลูกค้าประกอบด้วย สภาพแวดล้อม ความปลอดภัย ประโยชน์การใช้สอย (Kuo and Chou, 2012) ราคา ความคุ้มค่า ต้นทุนการดูแลรักษา ความสะดวกสบาย (Zhang, 2015) การวางแผนในออกแบบอาคาร

สีเขียวเพื่อให้เกิดอาคารสีเขียวที่มีคุณภาพ นั้นประกอบด้วย 3 ส่วนสำคัญ (อรรถจน์ เศรษฐบุตร, 2551) คือ 1) ตัวอาคาร (Building fabric) 2) สภาพแวดล้อม (Exterior space) 3) เทคโนโลยีอาคาร (Building technology) ที่มีการนำสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงมีการนำเทคโนโลยีในการจัดการด้านพลังงานธรรมชาติมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการวางแผนการทำงานนี้ ต้องคำนึงถึงการจัดการ ด้านการตลาด การเงิน การออกแบบ การผลิต การจัดซื้อเทคโนโลยี และทรัพยากรมนุษย์ อย่างบูรณาการเป็นองค์รวม (Brun, 2011) เช่น มีการออกแบบการบำบัด น้ำเสียในที่พักอาศัยด้วยวิถีธรรมชาติ โดยใช้หลักการฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อมด้วยพืชเพื่อให้สภาพแวดล้อมของที่พักอาศัยน่าอยู่ยิ่งขึ้น (นิวิติ ทองป่อง, 2558)



ภาพที่ 22 ระบบการบริหารจัดการผลิตภัณฑ์อาคารสีเขียวที่มีคุณภาพ

ที่มา: วุทธิชัย ลิ้มอรุณทัย และ ชีระวัฒน์ จันทิก. การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาคารสีเขียวโดยใช้แนวทางการจัดการคุณภาพโดยรวม. วารสารศิลปากร สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ. (2559) ปีที่ 9, ฉบับที่ 1.

องค์ประกอบที่ 2 การควบคุมคุณภาพ การควบคุมคุณภาพการทำงานประกอบด้วย แนวทางการการขจัดความสูญเปล่าในการทำงาน โดยใช้ระบบการผลิตแบบลีน (Verma and Boyer, 2008) สำหรับผลิตภัณฑ์อาคารสีเขียวประกอบด้วย 1) การลดความสูญเปล่าจากกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่าสำหรับลูกค้า อันได้แก่ สภาพแวดล้อมที่สิ้นเปลืองสำหรับการดูแลบำรุงรักษามากเกินไป เช่น ไฟประดับอาคาร หรือน้ำพุประดับ เพื่อความสวยงามสำหรับที่อยู่อาศัย 2) การลดความสูญเปล่าจากความไม่สม่ำเสมอในกระบวนการผลิต เช่น การควบคุมระบบเปิดหรือปิดลิฟ โดยช่วงเวลาที่ไม่มีคนใช้งานอาจประหยัดโดยการเปิดลิฟเฉพาะเลขคู่ หรือการเปิดหรือปิดไฟ และเครื่องปรับอากาศสำหรับพื้นที่ส่วนกลางเป็นเวลา 3) การลดความสูญเปล่าจากภาระงานมากเกินไป โดยอุปกรณ์สำหรับอาคารสีเขียวต้องเป็นอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพในการทำงาน เพื่อช่วยประหยัดพลังงาน เช่น การใช้อุปกรณ์ที่มีฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 เพื่อช่วยลดการทำงานของอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับอาคาร อีกทั้งการควบคุมคุณภาพการทำงานต้องมีการกำหนดเกณฑ์มาตรฐาน

สำหรับอาคารสีเขียว เพื่อพิจารณาคุณภาพในการจัดการอาคารสีเขียว โดยของไทยมี TEEAM (Thailand Energy and Environmental Assessment Method) สำหรับเป็นมาตรฐานในประเมินคุณภาพอาคารสีเขียวของประเทศไทย การจัดทำเกณฑ์การประเมินมาตรฐานอาคารสีเขียวของไทยนี้ ยังอยู่ระหว่างการดำเนินเกณฑ์การประเมิน โดยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็นผู้ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการโดยใช้เกณฑ์ของ LEED เป็นแนวทางในการจัดทำเกณฑ์การประเมิน

องค์ประกอบที่ 3 การปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง (Scholtes, 1992) ซึ่งประกอบด้วย 1) การติดต่อสื่อสาร ต้องมีการติดต่อสื่อสารถึงแนวทางในกระบวนการทำงานเพื่อให้ทราบถึงปัญหา ถึงความผิดพลาดในการจัดสรรทรัพยากร หรือกระบวนการผลิตที่ก่อให้เกิดความผิดพลาดในการผลิตผลิตภัณฑ์อาคารสีเขียว 2) การรวบรวมปัญหา เป็นการค้นหารวบรวมปัญหาที่เกิดขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการส่งมอบผลิตภัณฑ์ไม่ตรงตามความต้องการของลูกค้า ความผิดพลาดจากการจัดสรรทรัพยากร หรือกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์อาคารสีเขียว ว่ามีปัญหอะไรบ้างมีความผิดพลาดอะไรจากขั้นตอนใด 3) การค้นหาต้นตอของปัญหา เป็นการพยายามหาสาเหตุของปัญหาเพื่อนำมากำหนดแนวทางในการแก้ไขปัญหา ทั้งปัญหาการผลิตที่เกิดความสูญเสียไป หรือความไม่พอใจหลังจากลูกค้าได้รับการส่งมอบผลิตภัณฑ์อาคารสีเขียว 4) การจัดทำเอกสาร เป็นระบุปัญหา สาเหตุของปัญหาและแนวทางในการแก้ปัญหอย่างเป็นขั้นตอน โดยมีการระบุสาเหตุลงไปให้ชัดเจนถึงปัญหาด้านการจัดการคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ว่าเกิดจากสาเหตุใด เช่น การสูญเสียไปของการใช้น้ำประปาอันเกิดจากระยะทางของการเดินทางของน้ำประปามากเกินไป ดังนั้นต้องมีการลดระยะทางการเดินทางของน้ำประปาให้สั้นลงเพื่อลดการสูญเสียในพลังงานน้ำประปา 5) ติดตามการเปลี่ยนแปลง ในการจัดการปัญหา หลังจากมีการปรับปรุงตามแผนที่วางไว้ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า รวมถึงการลดข้อผิดพลาดในกระบวนการผลิต และติดตามการเปลี่ยนแปลงว่าส่งผลให้เกิดคุณภาพผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้นเล็กน้อยเพียงใด เช่น การย้ายทางเดินน้ำประปานั้นสามารถช่วยประหยัดพลังงานได้เล็กน้อยเพียงใด โดยเราจะเห็นได้ว่ากระบวนการปรับปรุงคุณภาพเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อช่วยให้เกิดคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และการส่งมอบผลิตภัณฑ์อาคารสีเขียวที่มีคุณภาพ ให้แก่ลูกค้าได้ตรงตามความต้องการของลูกค้า

## 6. ข้อมูลด้านอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม

สภาวะตลาดคอนโดมิเนียมในปัจจุบัน ถือได้ว่าเป็นที่พิกาศัยที่ได้รับความนิยมอย่างมาก จากตัวเลขข้อมูลทางสถิติ พบว่าที่ภาพรวมตลาดที่อยู่อาศัยในปี พ.ศ. 2556 อยู่ในสถานะค่อนข้างดี และมีความเติบโตต่อเนื่องจากปี พ.ศ. 2555 โดยมีการเปิดขายหน่วยในโครงการใหม่มากขึ้น โดยเฉพาะโครงการคอนโดมิเนียมซึ่งมีหน่วยเปิดขายใหม่มากถึง 85,000 หน่วย เฉพาะในพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑล (ศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ ธนาคารอาคารสงเคราะห์, 2558)



### ความเป็นมาของคอนโดมิเนียม

แนวคิดเรื่องคอนโดมิเนียมเกิดจากการหาวิธีการแก้ปัญหาการขาดแคลนที่อยู่อาศัยของคนในเมืองใหญ่ในประเทศตะวันตกที่มีประชากรต่อพื้นที่หนาแน่นและที่ดินมีราคาสูง จึงมีผู้คิดหาทำอย่างไรให้ทุกคนมีสิทธิ์ในที่พักอาศัยและใกล้สถานที่ทำงานจึงได้พัฒนาแนวคิดดังกล่าวด้วยการนำเอาที่พักอาศัยจำนวนหลายๆ หน่วยมารวมกันในแนวตั้ง เพื่อคนจำนวนมากสามารถอาศัยอยู่ในบริเวณเดียวกันและอยู่ใกล้เส้นทางขนส่งมวลชนสำหรับประเทศไทยธุรกิจคอนโดมิเนียมเริ่มขยายตัวในช่วงประมาณปี พ.ศ. 2519-2520 และการพัฒนาธุรกิจคอนโดมิเนียมได้เป็นรูปเป็นร่างและขยายตัวในวงกว้างมากยิ่งขึ้นในปี พ.ศ.2524 หลังจากที่ในปี พ.ศ.2522 รัฐบาลได้ทำการฟื้นฟูเกี่ยวกับพระราชบัญญัติอาคารชุดเพื่อปรับปรุงข้อกำหนดใหม่และประกาศใช้ในวันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2522 และใช้มาจนถึงปัจจุบัน (สรุป อ่อนอรุ. 2540; อ้างอิงจากไทยคอนโดออนไลน์. 2553) โดยในพระราชบัญญัติอาคารชุดมาตรา 4 ได้ระบุถึงคำจำกัดความของอาคารชุดไว้ดังนี้

อาคารชุดหมายความว่าอาคารที่บุคคลสามารถแยกการถือกรรมสิทธิ์ออกได้เป็นส่วนๆ โดยแต่ละส่วนประกอบด้วยกรรมสิทธิ์ในทรัพย์ส่วนบุคคลและกรรมสิทธิ์ร่วมในทรัพย์ส่วนกลาง “ทรัพย์ส่วนบุคคล” หมายความว่า ห้องชุดและหมายความรวมถึงสิ่งปลูกสร้างหรือที่ดินที่จัดไว้ให้เป็นของเจ้าของห้องชุดแต่ละราย “ห้องชุด” หมายความว่า ส่วนของอาคารชุดที่แยกการถือกรรมสิทธิ์ออกได้เป็นส่วนเฉพาะของแต่ละบุคคล “ทรัพย์ส่วนกลาง” หมายความว่า ส่วนของอาคารชุดที่มีใช้ห้องชุด ที่ดินที่ตั้งอาคารชุดและที่ดินหรือทรัพย์สินอื่นที่มีไว้เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกันสำหรับเจ้าของร่วม การดำเนินการจัดสร้างเดิมนั้นจะเป็นองค์กรของรัฐ ได้แก่ การเคหะแห่งชาติจัดสร้างขึ้นเพื่อช่วยเหลือและสนับสนุนผู้มีรายได้น้อยที่ไม่มีที่อยู่อาศัย ให้ได้มีที่อยู่อาศัยในลักษณะการอยู่ร่วมกันในรูปของแฟลต (ราชบัณฑิตยสถาน, 2542) ในระยะแรกๆ นั้นยังไม่มีกฎหมายเกี่ยวกับอาคารชุดออกมาต่อมาในปี พ.ศ. 2522 จึงได้มีการออกพระราชบัญญัติอาคารชุดขึ้น จึงทำให้เกิดการลงทุนในด้านการก่อสร้างที่พักอาศัยขึ้นอย่างกว้างขวาง และด้วยความจำเป็นทางด้านสถานะที่แออัดการจราจรที่ติดขัดทำให้คนจำนวนมากต้องยอมที่จะหาความสะดวกด้วยการซื้อที่อยู่อาศัยประเภทคอนโดมิเนียมมีผลต่อการให้บริการด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรุงเทพมหานคร นอกเหนือจากคอนโดมิเนียมจะมีบทบาทในการเป็นที่พักอาศัยแล้วยังกลายเป็นสิ่งก่อสร้างอีกรูปแบบหนึ่งที่สนองตอบวิธีการดำเนินธุรกิจและอำนวยความสะดวกต่อประเทศชาติอย่างสูง

### การแบ่งกลุ่มตลาดอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม

โดยปกติแล้วตลาดของคอนโดมิเนียมจะแบ่งเป็น 3 ระดับ ตามแต่ประเภทของลูกค้าเป้าหมาย ได้แก่ 1) ตลาดระดับสูงคือตลาดที่มีลูกค้าเป้าหมายเป็นผู้มีรายได้สูงมีอำนาจซื้อสูง กลุ่มเป้าหมายหลักของตลาดนี้ ได้แก่ พ่อค่านักธุรกิจนายแพทย์ผู้บริหารและข้าราชการระดับสูง ซึ่งมักเป็นผู้นิยมสิ่งสวยงามความหรูหราความสะดวกสบาย ดังนั้นโครงการสำหรับตลาดระดับสูงมักมี

พื้นที่จัดสรรที่มีขนาดแปลงใหญ่ๆ วัสดุก่อสร้างที่จะใช้อยู่ในเกรด A ต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกและสาธารณูปโภคที่ครบครัน 2) ตลาดระดับกลางเป็นตลาดที่มีลูกค้าเป้าหมายเป็นลูกจ้างองค์กร ธนาคารหรือรัฐวิสาหกิจที่มีรายได้แน่นอนและค่อนข้างสูงดังนั้นโครงการสำหรับตลาดระดับนี้จึงเป็นห้องชุดระดับกลางๆและอยู่ในทำเลที่มีการคมนาคมสะดวก 3) ตลาดระดับล่างคือตลาดที่มีลูกค้าเป้าหมายเป็นลูกจ้างประจำเงินเดือนค่อนข้างต่ำ เป็นโครงการซึ่งกำลังเป็นที่ต้องการมาก ทั้งนี้เพราะปัจจุบันยังมีผู้มีรายได้ต่ำขาดแคลนที่อยู่อาศัยอีกมาก (ศศิณัชชา หอมคง, 2557)

#### สรุปอุตสาหกรรมคอนโดมิเนียมในประเทศไทย

โดยแนวโน้มพฤติกรรมการซื้อขายที่อยู่อาศัยของบริโภคในประเทศไทย พบว่า ผู้บริโภคมีความต้องการซื้อที่พักอาศัยประเภทคอนโดมิเนียมเนื่องจาก ซื้อเพื่อเป็นที่พักอาศัย ซื้อเพื่อเป็นบ้านหลังที่ 2 ซื้อเพื่อความสะดวกในการเดินทางหรือพักผ่อน และซื้อเพื่อการลงทุน (จงชัย ชูสุน, 2556) และพบว่า สาเหตุที่ทำให้ที่อยู่อาศัยประเภทคอนโดมิเนียมได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก ประกอบด้วย 4 ประเด็นสำคัญ คือ 1) การเพิ่มขึ้นของประชากร 2) การปรับขึ้นของราคาน้ำมันทำให้ผู้บริโภคหันมาพักอาศัยอยู่ใกล้ที่ทำงาน 3) ทศนคติในการพักอาศัยของคนรุ่นใหม่เปลี่ยนแปลงไป โดยต้องการความสะดวกมากขึ้นสามารถเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ ได้ง่าย 4) ผู้บริโภคคอนโดมิเนียมมีทัศนคติในการลงทุนเปลี่ยนแปลงไป โดยผู้บริโภคคอนโดมิเนียมซื้อที่พักราคาที่ต่ำกว่าคอนโดมิเนียมถือเป็นการลงทุน (นายโชติวุฒิ เหล่าไพโรจน์, 2555) โดยการก่อสร้างคอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมต้องประกอบด้วยแนวทางการดำเนินธุรกิจ 4 ด้าน 1) ระบุคุณสมบัติ ต้องสามารถระบุคุณสมบัติของคอนโดมิเนียมที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ที่เหมาะสมกับชุมชนที่ก่อสร้างคอนโดมิเนียม 2) การประชุม โดยต้องมีการประชุมผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ ประกอบด้วย ด้านสถาปัตยกรรม ด้านความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และผู้ประกอบการเพื่อสร้างตัวแบบคอนโดมิเนียมที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 3) ธุรกิจส่งเสริมคอนโดมิเนียมที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีแนวทางการจัดการธุรกิจ และการตลาดเพื่อสามารถส่งเสริมให้ผู้บริโภคสนใจในการบริโภคผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมยิ่งขึ้น 4) ตัวแบบคอนโดมิเนียมที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมสำหรับองค์กร โดยการกำหนดเป้าหมายในองค์กรอสังหาริมทรัพย์จะส่งผลกระทบต่อเชิงบวกกับชุมชนท้องถิ่น ร่วมไปกับการความสำเร็จทางเศรษฐกิจที่เติบโตขึ้น โดยแบบแผนในการดำเนินงาน การประเมินผล การออกแบบสีเขียว และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม เพื่อส่งเสริมให้เกิดอาคารสีเขียวสำหรับองค์กรและชุมชน และสังเคราะห์เป็นตัวบ่งชี้เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ โดยใช้ชุมชนเป็นตัวขับเคลื่อนองค์กรให้ดำเนินการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีการระดมมาตรการเพื่อเพิ่มศักยภาพให้องค์กรนำไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้ทั้ง 4 ด้าน รวมถึงมีการประเมินผลเพื่อทราบความคืบหน้าในการดำเนินนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับองค์กร

## 7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเพื่อพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม นั้น โดยตัวแบบการจัดการที่มีคุณภาพและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมนั้นส่งผลนำไปสู่การจัดการการจัการที่มีประสิทธิภาพ 6 ด้าน 1) ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 2) การจัดการคุณภาพรวม 3) การจัดการที่นำไปสู่นวัตกรรม 4) การจัดการห่วงโซ่อุปทาน และ 5) การพัฒนาองค์กร รวมถึง 6) การจัดการอย่างยั่งยืน เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า และมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อเพิ่มความสามารถแข่งขัน องค์กร และเกิดความยั่งยืนแก่องค์กรขึ้นในระยะยาว โดยผลการศึกษาพบว่าแนวทางที่นำไปสู่การจัดการทั้ง 6 ด้าน ต้องประกอบด้วยแนวทางการจัดการทั้ง 3 ด้านด้วยกัน ประกอบด้วย ด้านที่ 1 คือ ด้านการจัดการระบบคิดแห่งคุณภาพ ได้แก่ ภาวะผู้นำ การจัดการคนเก่ง องค์กรแห่งการเรียนรู้ การเรียนรู้ในองค์กร ความรับผิดชอบต่อสังคม และการจัดการสีเขียว ส่วนด้านที่ 2 คือ ด้านการจัดการจัดการบริหารงานแห่งคุณภาพ ได้แก่ การวางแผน การจัดโครงสร้างองค์กร การอำนวยการ การประสานงาน การรายงาน และการจัดการทุนและผลตอบแทน ส่วนด้านสุดท้าย คือ ด้านการจัดการเครื่องมือแห่งคุณภาพ ได้แก่ การจัดการโลจิสติกส์ การจัดการความสูญเสีย การควบคุมคุณภาพ และการจัดการการ 3 ส โดยการจัดการทั้ง 3 ด้านนี้ เป็นการจัดการที่มีคุณภาพและนำไปสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีนักวิชาการได้เสนอแนวคิด ดังนี้

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องด้านการจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

วุทธิชัย ลิ้มอรุณทัย และธีระวัฒน์ จันทิก (2559) ศึกษาเรื่องการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาคารสีเขียวโดยใช้แนวทางการจัดการคุณภาพรวม โดยวัตถุประสงค์ในการศึกษา เพื่อให้ทราบถึงรูปแบบผลิตภัณฑ์อาคารสีเขียวที่มีคุณภาพ และนำเสนอแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาคารสีเขียวโดยใช้แนวทางการจัดการคุณภาพรวม สำหรับผู้ประกอบการนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาอาคารสีเขียวต่อไป โดยผลการศึกษาพบว่า แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาคารสีเขียว ที่ใช้แนวทางการจัดการคุณภาพรวมนี้ ประกอบด้วย การวางแผนในการจัดการผลิตภัณฑ์อาคารสีเขียวที่มีคุณภาพ ในขั้นตอนการวางแผนการผลิตประกอบด้วย ประเด็นความต้องการของลูกค้าซึ่งคำนึงถึงปัจจัยด้าน ราคา และคุณภาพเป็นสำคัญเพื่อให้เกิดความคุ้มค่าในผลิตภัณฑ์ ส่วนประเด็นการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์อาคารสีเขียว ต้องพิจารณาในด้านการลดความสูญเสีย และพิจารณาด้านเกณฑ์มาตรฐาน และประเด็นสุดท้ายเป็นประเด็นการปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์อาคารสีเขียวเพื่อให้เกิดการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้เกิดความคุ้มค่าที่สุดสำหรับลูกค้า และเพื่อความสำเร็จในระยะยาวสำหรับผู้ประกอบการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาคารสีเขียว

ออสแมน และคณะ (Osman et al., 2016) ศึกษาเรื่องส่วนประสมทางการตลาดและพฤติกรรมผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์สีเขียว: กรณีของมาเลเซีย ในปัจจุบันปัญหาสิ่งแวดล้อมได้รับการ

เชื่อมโยงไปยังการบริโภคของมนุษย์ โดยมนุษย์ได้ตระหนักถึงสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ผู้บริโภคได้เป็นแรงผลักดันให้องค์กรสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงผู้บริโภคยังมีการแสดงออกถึงความใส่ใจการสิ่งแวดล้อม ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การนำผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ (Prakash, 2002) โดยวัตถุประสงค์ของงานวิจัย เพื่อศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีต่อส่วนประสมทางการตลาดสีเขียว โดยวิธีการวิจัยเชิงปริมาณใช้การสอบถาม สอบถามความเห็นจากผู้จัดจำหน่ายจำนวน 100 องค์กร เพื่อวัดระดับความพอใจ และวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติสังคมศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า ผู้จัดจำหน่ายเห็นว่าบริโภคมีความต้องการผลิตภัณฑ์สีเขียว และมีความเต็มใจจ่ายในราคาที่สูงกว่าผลิตภัณฑ์ปกติ โดยการตลาดของสินค้าและบริการสีเขียวจะช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของธุรกิจที่ยั่งยืน โดยส่วนประสมทางการตลาดสีเขียว ทางด้านผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย บรรยากาศที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผลิตภัณฑ์ย่อยสลายได้ง่าย มีวัสดุที่ใช้จากธรรมชาติ มีการใช้วัสดุรีไซเคิล โดยการตั้งราคาในผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผู้จัดจำหน่ายที่ตอบคำถาม ร้อยละ 46 นั้นมีความเห็นด้วยอย่างยิ่งว่าควรมีราคาที่สูงกว่าผลิตภัณฑ์ทั่วไป สถานที่จำหน่าย ที่ตอบคำถาม ร้อยละ 52 นั้นมีความเห็นด้วยอย่างยิ่งว่าบรรยากาศภายในสถานที่จัดจำหน่ายเป็นบรรยากาศที่มีความเป็นกันเอง และผ่อนคลายถูกออกแบบมาเพื่อความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมการขาย ผู้จัดจำหน่าย ร้อยละ 46 เห็นว่าการส่งเสริมการขายที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมีความจำเป็นอย่างยิ่ง โดยการจัดโปรโมชั่นให้กับผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

วัง และคณะ (Wang et al., 2016) ศึกษาเรื่องการวางแผนระบบเทคโนโลยีตัวบ่งชี้คาร์บอนต่ำในพื้นที่ โดยงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์การส่งเสริมการก่อสร้างให้เป็นเมืองคาร์บอนต่ำ โดยการวางแผนพื้นที่ของเมืองและบริเวณใกล้เคียงในการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอน งานวิจัยนี้นำเสนอตัวแบบเมืองคาร์บอนต่ำ โดยมีการวางแผนพื้นที่ของเมืองและบริเวณใกล้เคียงจากหกด้าน 1) การวางแผนรูปแบบ 2) การวางแผนการจราจร 3) การวางแผนสถาปัตยกรรม 4) การออกแบบ 5) การวางแผนสิ่งแวดล้อม 6) การวางแผนวิศวกรรมเทศบาลและงานการจัดการโครงสร้าง นอกจากนี้เราได้สร้างระบบการบ่งชี้ของเขตคาร์บอนต่ำขึ้นอยู่กับเทคโนโลยีเหล่านี้จากมุมมองของการควบคุมคาร์บอนตามแหล่งที่มา และใช้การวิเคราะห์เครือข่ายกระบวนการ (Analytic Network Process: ANP) เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบและจัดลำดับความสำคัญของกระบวนการ (ANP) โดยนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อระบุระดับคาร์บอนและสร้างมาตรการสำหรับการปรับปรุงในอนาคต โดยกรณีศึกษาในเขตมณฑลชานตงของประเทศจีน ผลการวิจัยพบว่า ระบบสามารถส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืนและคาร์บอนต่ำในเขตเมือง ให้กับรัฐบาลเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการลดคาร์บอนไดออกไซด์

เอซิล และคณะ (Aziz et al., 2015) ศึกษาเรื่องการบูรณาการแนวคิดเกี่ยวข้องกับความ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างระบบควบคุมการบริหารจัดการ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา

บทบาทของระบบการควบคุมการบริหารจัดการ (Management Control System: MCS) ในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อม แนวทางในการวิจัยเป็นการทบทวนวรรณกรรมในบริษัทต่างๆ ที่มีความสำคัญในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยผลการศึกษาพบว่า ระบบควบคุมที่มีประสิทธิภาพเกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย การควบคุมประกอบด้วยด้านการวางแผน มีการวางแผนระยะสั้นและระยะยาว การควบคุมโดยใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อตัดสินใจ ประกอบด้วย งบประมาณ เครื่องมือทางการเงิน และไม่ใช้ทางการเงิน ในการควบคุมนี้ใช้การจัดการโดยการให้รางวัล และการชดเชยให้กับภาคธุรกิจเพื่อการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการควบคุมของภาคการบริหารงาน ประกอบด้วยระดับรัฐบาล ระดับองค์กร และนโยบายและขั้นตอนการทำงานร่วมกันระหว่างระดับรัฐบาล และระดับองค์กร

คอลลินส์ และจุงฮานส์ (Collins and Junghans, 2015) ศึกษาเรื่องการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนในธุรกิจเช่าพื้นที่สีเขียว โดยในปัจจุบันกลยุทธ์การจัดการมุ่งเน้นการจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น วัตถุประสงค์งานวิจัยนี้ เพื่อหาแนวทางในการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนในธุรกิจเช่าพื้นที่ อย่างเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และเกิดความยั่งยืน (Sustainable facilities management: SFM) แนวทางการศึกษางานวิจัยนี้เป็นการศึกษากลยุทธ์การจัดการระหว่าง ผู้ให้เช่า และผู้เช่าพื้นที่ ในการหาแนวทางการเช่าพื้นที่ ที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และมีความยั่งยืน ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และด้านสิ่งแวดล้อม โดยผลการศึกษาพบว่า การจัดการเพื่อให้เกิดการเช่าพื้นที่ ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและมีความยั่งยืนนั้น เกิดจาก การจัดการ 3 ส่วนหลัก ประกอบด้วย 1) การมีกระบวนการจัดการที่คำนึงถึงระบบนิเวศ และสังคม 2) การจัดการสิ่งแวดล้อมที่ต้องคำนึงถึงการเอื้อประโยชน์ทางเศรษฐกิจ และความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 3) การจัดการด้านการบริการที่ต้องคำนึงถึง เศรษฐกิจ และสังคม โดยกลยุทธ์การจัดการทั้ง 3 ส่วน ต้องมีความสมดุล และการจัดการเช่าพื้นที่เพื่อความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และเกิดความยั่งยืน ได้นั้นต้องอาศัยลูกค้าเป็นตัวขับเคลื่อนโดยการสร้างผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองความต้องการลูกค้า เช่น ศูนย์การค้าเกษตรอินทรีย์

เดจอง และคณะ (De Jong et al., 2015) ศึกษาเรื่องเมืองอัจฉริยะด้านคาร์บอนต่ำ เมืองแห่งความรู้ด้านเชิงนิเวศ มีความยืดหยุ่นอย่างยั่งยืน แนวคิดการส่งเสริมการพัฒนาอย่างยั่งยืนของเมืองนี้ เกิดขึ้นเนื่องจาก ในประเทศต่างๆ ได้พยายามสร้างโครงสร้างพื้นฐานและบริการที่ดีขึ้น ทั้งทางด้านสิ่งแวดล้อมสังคมและเศรษฐกิจและเสริมสร้างความน่าสนใจของเมืองเพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันสะท้อนให้เห็นถึงการพัฒนารูปแบบใหม่ๆ ของเมือง โดยผลักดันนโยบาย เมืองอย่างยั่งยืน เมืองสีเขียว เมืองดิจิทัล เมืองอัจฉริยะ เมืองแห่งความรู้ เมืองยืดหยุ่น เมืองเชิงนิเวศ เมืองคาร์บอนต่ำ เมืองน่าอยู่ รวมถึงรูปแบบเมืองหลายรูปแบบข้างต้นรวมกัน งานวิจัยนี้ได้รวบรวมมุมมองความคิดที่แตกต่างกันซึ่งจะมีผลกระทบ สำหรับวิธีการที่พวกเขาให้ความสนใจในทางทฤษฎีและ

นำไปใช้ในการกำหนดนโยบาย บทความนี้ได้ทำการวิจัยผ่านการวิเคราะห์ ครอบคลุมรูปแบบเมืองทุกประเภท เพื่อใช้ในการเป็นเมืองแห่งอัจฉริยะที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยผลการวิจัยชี้ให้เห็นความจำเป็นในเรื่องความแตกต่างกันในการกำหนดเป้าหมาย ความเป็นเมืองต่างๆ เหล่านี้ เพราะการกำหนดเป้าหมายความเป็นเมืองในรูปแบบต่างๆ จะส่งผลกระทบต่อเมืองอย่างมาก โดยการพัฒนาต้องดูลักษณะพื้นฐาน ลักษณะของเมือง เพื่อใช้สำหรับการพัฒนาและการฟื้นฟูเมือง

กี และ ชิน (Ki and Shin, 2015) การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนขององค์กร ด้านความเหมือนและความแตกต่างในการดำเนินงานขององค์กรระหว่างสหรัฐอเมริกาและเกาหลีใต้ในการปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยใช้เว็บไซต์ในการสื่อสารเรียนรู้ การศึกษาค้นคว้ามีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความชัดเจนทางการสื่อสารไปยังผู้บริโภคและบุคคลทั่วไป ให้รับรู้ถึงความใส่ใจในสิ่งแวดล้อมขององค์กร ในการพัฒนาอย่างยั่งยืนที่นำเสนอบนเว็บไซต์ขององค์กรชั้นนำในประเทศเกาหลีใต้และสหรัฐอเมริกาจำนวน 100 องค์กร โดยผลการศึกษาพบว่า องค์กรในเกาหลีใต้เน้นความมีส่วนร่วม ประกอบด้วยสามัคคี รักษาสมดุลสิ่งแวดล้อม การจัดการองค์กร ประสิทธิภาพชุมชน และครอบครัว ส่วนองค์กรในประเทศสหรัฐให้ความสำคัญกับการหลีกเลี่ยงความไม่แน่นอน ด้านบริการลูกค้า และมีเชื่อมโยงข้อมูลที่เฉพาะเจาะจงมากขึ้น โดยประเทศเกาหลีใต้มีกระบวนการส่งเสริมด้านความยั่งยืน เกาหลีใต้มีการทำการปรับปรุงที่เห็นได้ชัด ในการปฏิบัติงานการด้านพัฒนาอย่างยั่งยืนและด้านผู้นำมากขึ้น (Robeco SAM, 2013) ดังนั้น ช่องว่างระหว่างสหรัฐอเมริกาและเกาหลีใต้ในแง่ของประสิทธิภาพการพัฒนาอย่างยั่งยืน การศึกษาค้นคว้าพบว่า ทั้งสองประเทศมีความแตกต่างกัน ใน 3 ด้าน ประกอบด้วย 1) กระบวนการดำเนินการภายนอกองค์กร 2) การเคลื่อนไหวของภาพสังคม และ 3) การลงทุนในแหล่งภายนอกเพื่อสร้างความยั่งยืน โดยการดำเนินการขององค์กรภาครัฐนั้นต้องตระหนักถึงภัยคุกคามทางธรรมชาติยิ่งขึ้นและการวางแผนการทำงาน พร้อมทั้งศึกษาปัญหาในอนาคตที่เกิดขึ้น

โรห์ และคณะ (Roh et al., 2015) การศึกษาเรื่องการพัฒนาโปรแกรมการประเมินวงจรการปล่อยก๊าซคาร์บอน (BEGAS2.0) สำหรับระบบการรับรองอาคารสีเขียว โดยดัชนีคาร์บอนของประเทศเกาหลีใต้ ในนโยบายการลดการปล่อยก๊าซในขั้นตอนการก่อสร้างอาคารที่เข้มงวดมากขึ้น โดยการประเมินวัฏจักรชีวิต (Life Cycle Assessment: LCA) และออกใบรับรองมาตรฐาน แต่ก็เป็นที่เชื่อกันว่ามันจะเป็นเรื่องยากที่จะมีประสิทธิภาพลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนของอาคารได้ โดยผลพบว่า การก่อสร้างอาคารมีการแก้ไขเพียงบางส่วนเฉพาะที่มีใบรับรองมาตรฐานเท่านั้น ด้วยเหตุนี้รัฐบาลเกาหลีใต้ได้มีการพัฒนาดัชนีชี้วัดระบบอาคารสีเขียว (Green Building Index : GBI) ซึ่งเป็นกรอบการรับรองบนพื้นฐานของการปล่อยคาร์บอนของอาคาร วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้คือการพัฒนาโปรแกรมการประเมินสัดส่วนการปล่อยคาร์บอนของอาคาร (BEGAS2.0) เพื่อสนับสนุนระบบการรับรอง GBI ของเกาหลีใต้ ด้วยการพิจารณาทางทฤษฎีของระบบการรับรอง คุณสมบัติมาตรฐาน

อาคารของระบบการรับรองอาคาร สีเขียวในประเทศต่าง ๆ ที่ได้นำมาวิเคราะห์ ผลการศึกษานี้ การสร้างมาตรฐานการรับรอง GBI ที่ดีนั้น ต้องมีการประเมินในวงจรชีวิตภายในอาคารที่เหมาะสมและประเมินวงจรการปล่อยก๊าซคาร์บอน เพื่อให้เกิดโปรแกรมการประเมินการปล่อยก๊าซของประเทศเกาหลีใต้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัน เดอร์ เวลดีน และคณะ (Van der Velden et al., 2015) ศึกษาเรื่องการประเมินวัฏจักรชีวิตและการออกแบบเชิงนิเวศ กรณีศึกษาสิ่งทออัจฉริยะ ความสำคัญของการทดสอบในการเลือกใช้วัสดุ เริ่มตั้งแต่ออกแบบเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอนั้น เป็นการดีกว่าการตรวจสอบหลังจากเกิดการผลิตแล้ว งานวิจัยนี้เป็นกลยุทธ์การออกแบบที่มีความรับผิดชอบต่อสังคมในการสร้างนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อนำมาสร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยเริ่มตั้งแต่การศึกษาความต้องการของลูกค้า และนำมาสู่การออกแบบ โดยศึกษาถึงวงจรชีวิตของวัตถุดิบที่ใช้ผลิต ทางเลือกการออกแบบที่จะช่วยให้ผู้ออกแบบใช้สำหรับตัดสินใจการออกแบบอย่างยั่งยืน เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า การศึกษานี้เริ่มตั้งแต่ขั้นตอนในการเลือกใช้วัสดุ ขั้นตอนการสร้างต้นแบบที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมถึงค่าใช้จ่ายที่ถูกลงเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการเดิม ผลการศึกษาพบว่า การออกแบบเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญสำหรับผู้ออกแบบที่มีความเคารพและรับผิดชอบต่อสังคมในเรื่องการรักษาสิ่งแวดล้อม

เยน และคณะ (Yan et al., 2015) ศึกษาเรื่องการวางแผนเชิงกลยุทธ์ในการจัดสรรพื้นที่เชิงนิเวศของประเทศจีน บนพื้นฐานการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค โดยประเทศจีนมองว่าการจัดสรรที่ดินของประเทศจีน ยังไม่ได้รับการจัดสรรที่เหมาะสมกับภูมิทัศน์ และคำนึงถึงระบบนิเวศ ในการจัดสรรพื้นที่ วัตถุประสงค์สำหรับการวิจัย เพื่อการออกแบบจัดสรรพื้นที่ควรมีความครอบคลุม พิจารณาถึงการจัดสรรที่ดินทางการเกษตรเพื่อทำกิน พื้นที่เมือง พื้นที่ภูมิทัศน์ที่มีเสถียรภาพ และมีประสิทธิภาพเหมาะสมกับระบบเชิงนิเวศ ผลการวิจัยพบว่า การออกแบบเชิงกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพต้องคำนึงถึง พื้นที่การเกษตร น้ำ ถนน ป่าไม้ และหมู่บ้าน โดยการออกแบบกลยุทธ์แบ่งเป็น 4 ระดับสำหรับการจัดการที่มีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย กลยุทธ์ระดับชาติ ต้องพิจารณาถึงการออกแบบนโยบาย สำหรับภาพรวมมหภาค ที่มีการจัดทำโครงการในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมทางเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม กลยุทธ์ระดับภาค เป็นการวางแผนในการจัดสรรพื้นที่เพื่อไปสู่เป้าหมายระดับชาติ โดยต้องพิจารณาถึงความแตกต่างระหว่างประชากรต่างพื้นที่ กลยุทธ์ระดับจังหวัด เป็นการวางแผนพัฒนาพื้นที่ โดยพิจารณาถึงโครงสร้างทางวิศวกรรมของพื้นที่ รวมถึงการประสานงานระหว่างภาครัฐ ชุมชน และภาคธุรกิจ โดยมีการร่วมมือนำเทคโนโลยีมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประเทศจีนอยู่ในท่ามกลางของระยะเวลาเป็นประวัติการณ์และที่สำคัญของโอกาสเชิงกลยุทธ์สำหรับที่ดิน กลยุทธ์ระดับท้องถิ่น เป็นการพัฒนาเพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างการรักษาความเป็นประวัติศาสตร์ และการเติบโตทางเศรษฐกิจ เพื่อให้เกิดเมืองที่ยั่งยืน

ดิน และคณะ (Dean et al., 2014) ศึกษาเกี่ยวกับตัวชี้วัดสำหรับการขยายรูปแบบการดำเนินงานในการประเมินองค์กรชุมชนอัจฉริยะเชิงนิเวศ ในการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อจัดลำดับความสำคัญในการออกแบบการก่อสร้างและการดำเนินงาน เราจะทำการวิจัยพัฒนาอสังหาริมทรัพย์สีเขียว โดยมีการสร้างตัวแบบสำหรับธุรกิจก่อสร้าง เพื่อให้ธุรกิจนำมาใช้กำหนดเป้าหมายในการดูแลสิ่งแวดล้อม โดยพฤติกรรมขององค์กรที่ทำให้เกิดสิ่งแวดล้อมสีเขียวประกอบด้วย 1) ระบุคุณสมบัติ สีเขียว 2) การประชุมเพื่อสร้างตัวแบบธุรกิจอสังหาริมทรัพย์สีเขียว 3) ธุรกิจส่งเสริมสีเขียว 4) ตัวแบบสีเขียวสำหรับองค์กร โดยการกำหนดเป้าหมายในองค์กรอัจฉริยะเชิงนิเวศจะส่งผลกระทบต่อเชิงบวกกับชุมชนท้องถิ่น รวมไปถึงความสำเร็จทางเศรษฐกิจที่เติบโตขึ้น โดยแบบแผนในการดำเนินงาน การประเมินผล การออกแบบสีเขียว และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม เพื่อส่งเสริมให้เกิดอาคารสีเขียวสำหรับองค์กรและชุมชน และสังเคราะห์เป็นตัวบ่งชี้เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ โดยใช้ชุมชนเป็นตัวขับเคลื่อนองค์กรให้ดำเนินการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีการระดมมาตรการเพื่อเพิ่มศักยภาพให้องค์กรนำไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้ทั้ง 4 ด้าน รวมถึงมีการประเมินผลเพื่อทราบความคืบหน้าในการดำเนินนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับองค์กร

เฟอร์ไรรา และคณะ (Ferreira et al., 2014) ศึกษาเรื่องการเปรียบเทียบเกณฑ์มาตรฐานด้านพลังงานและสภาพสิ่งแวดล้อมสำหรับอาคาร (BREEAM ระบบอังกฤษและ LEED ระบบอเมริกา) เพื่อการก่อสร้างที่ยั่งยืนของโปตุเกส โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบเกณฑ์มาตรฐานด้านพลังงานและสภาพแวดล้อม โดยพิจารณาถึงความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งสำคัญ มีวัตถุประสงค์ในการวิจัย คือ 1) เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม 2) ในการมีส่วนร่วมต่อการรับรู้การใช้พลังงานและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการก่อสร้างอาคารของผู้ประกอบการ 3) เพื่อส่งเสริมการรับรองอาคารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและนำเชื่อถือ 4) เพื่อกระตุ้นให้เกิดการค้นหาสำหรับอาคารที่ใช้พลังงานอย่างยั่งยืน โดยผลการวิจัยพบว่า วิธีการประเมินทั้ง BREEAM และ LEED เป็นวิธีการที่สำคัญ เป็นเครื่องมือในการประเมินด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพ

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องด้านการจัดการคุณภาพ

วรุทธิชัย ลิ้มอรุณทัย และธีระวัฒน์ จันทิก (2559) ศึกษาเรื่องการนำระบบสารสนเทศมาใช้เพื่อเพิ่มคุณภาพการบริการของที่พักอาศัย: คอนโดมิเนียม บทความนี้มีวัตถุประสงค์สำคัญคือ เพื่อให้ทราบถึงบทบาทและความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีต่อที่พักอาศัยประเภทคอนโดมิเนียม ทำให้ผู้ประกอบการ และเจ้าของห้องพักในคอนโดมิเนียมได้ผลักดันให้เกิดการพัฒนาสารสนเทศมาใช้ในการจัดดำเนินการบริการ สำหรับนิติบุคคล เจ้าของร่วมและผู้พักอาศัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ และนำเสนอแนวทางในการนำระบบสารสนเทศมาใช้เพื่อเพิ่มคุณภาพการบริการสำหรับนักพัฒนาระบบสารสนเทศนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับผู้พักอาศัย



ในคอนโดมิเนียม โดยผลการศึกษาพบว่า การปฏิบัติงานทางด้านการบริการของผู้ดูแลคอนโดมิเนียม นั้นระบบสารสนเทศถือได้ว่ามีส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลใน บริการของผู้ดูแลที่พักอาศัยประเภทคอนโดมิเนียมทำงานได้มีคุณภาพ ระบบสารสนเทศนั้นมีความสำคัญในกิจกรรมการจัดการทำงาน ตั้งแต่การวางแผนการทำงาน การสั่งการ ความคุมการทำงานในด้านการบริการของผู้ให้บริการและผู้รับบริการของคอนโดมิเนียมได้อย่างสะดวก รวดเร็ว มี ประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ระบบสารสนเทศจึงถือเป็นระบบที่ช่วยทำให้เกิดคุณภาพการบริการของที่พักอาศัยประเภทคอนโดมิเนียม โดยระบบสารสนเทศนั้นสามารถจัดเก็บข้อมูล บันทึกข้อมูล วิเคราะห์ผล แปลผลลัพท์ อีกทั้งระบบสารสนเทศนั้นยังเป็นเครื่องมือที่ช่วยเชื่อมต่อทางข้อมูลของเครือข่ายสังคมออนไลน์ ทำให้ผู้พักอาศัยในคอนโดมิเนียมได้เข้าถึงข้อมูลทางสังคมร่วมกันได้มากยิ่งขึ้น

ศศิณัชชา หอมคง (2557) ศึกษาเรื่องปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีต่อการตัดสินใจซื้อ วิสต้า การ์เด้น คอนโดมิเนียม โดยการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อ วิสต้า การ์เด้น คอนโดมิเนียมกลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มลูกค้าผู้ซื้อ วิสต้า การ์เด้น คอนโดมิเนียม จำนวน 171ราย โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบสมมติฐานโดยใช้การทดสอบค่าสถิติ ไคสแควร์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ผลการวิจัยพบว่า ระดับการศึกษา และระดับรายได้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อ โดยผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมการขาย อยู่ในระดับมาก ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เลือกซื้อห้องขนาดกลางและเลือกห้องที่เป็นวิวภายนอกแบบวิวสวน การจัดโปรโมชั่นต่างๆแก่ลูกค้าผู้สนใจซื้อคอนโดมิเนียม เช่น การให้ของสมนาคุณ ณ วันทำสัญญาในเวลาที่กำหนด การฟรีค่าธรรมเนียมต่างๆ การจัดของแถมตามขนาดของห้อง หรือ การจัดให้มีส่วนลดเงินสดของการจ่ายดาวน์ เป็นต้น เพื่อกระตุ้นให้ ลูกค้าสามารถตัดสินใจซื้อได้อย่างรวดเร็วและสามารถโน้มน้าวห้องที่ต้องการขายก่อนเพื่อสร้างความประทับใจให้แก่ลูกค้า ส่งผลถึงการขยายธุรกิจต่อไปในอนาคตและเกิดการบอกต่อในชื่อเสียงที่ดีของโครงการ

บุญเลย น้อยนารถ และนพพร อุปถัมภ์ (2555) ศึกษาแนวทางการส่งเสริมดำเนินกิจกรรม 5ส อู่สุริยาการาจ โดยที่อู่สุริยาการาจ ได้มีการดำเนินการใช้วิธีการปรับปรุงตามกิจกรรม 5 ส และได้มีการใช้เครื่องมือวิจัยโดยการใช้แบบสอบถามในการวัดความพึงพอใจของผู้ใช้บริการหลังการปรับปรุง โดยผลการวิจัยพบว่า การจัดการ 5 ส. เป็นกิจกรรมเพื่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการทำงาน ประกอบด้วย 1) ส. สะสาง มีบอร์ดจัดเก็บเครื่องมือ เครื่องมือเก็บอยู่ตามจุดที่กำหนดหยิบใช้งานสะดวก 2) ส. สะอาด สถานที่ทำงานดูสะอาดตา มีแบ่งพื้นที่ทำความสะอาดอย่างชัดเจนส่งผลต่อความพอใจในการใช้บริการอยู่ในระดับสูง 3) ส. สะดวก สามารถตรวจเช็คได้รวดเร็ว

ในการให้บริการ สำหรับผู้มาติดต่องาน ลูกค้าเกิดความประทับใจในการบริการที่รวดเร็ว มีชั้นวางของ มีบอร์ดเก็บเครื่องมือ กำหนดจุดติดตั้งเพื่อสะดวกในการหยิบใช้งาน ลดเวลาในการหาเครื่องมือและ อุปกรณ์สามารถตรวจสอบและควบคุมปริมาณพัสดุต่างๆ ได้ง่าย 4) ส สุขลักษณะ มีการปรับปรุง สถานที่ทำงานให้ดูเป็นระบบระเบียบ ทำให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน และการใช้บริการ 3) ส. สร้างนิสัย พนักงานมีความเข้าใจในกิจกรรมสำหรับปฏิบัติงานที่ดี ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ดีในการทำงานของพนักงานในองค์กร

อัลคอฟฟ์ และคณะ (Alkaff et al., 2016) ศึกษาเรื่องอาคารใต้ดินที่มีต่อประสิทธิภาพ สำหรับการใช้พลังงาน เพื่อเกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ภาวะโลกร้อนได้ถูกมองว่าเป็นปัญหา สำคัญในการดำรงอยู่ของมนุษยชาติ อันเกิดจากความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในชั้น บรรยากาศเพิ่มขึ้น ทัวโลกจึงให้ความสนใจในประเด็นการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อลดก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์ บทความนี้มีวัตถุประสงค์ ศึกษาภูมิปัญญาโบราณในการใช้แผ่นดินเป็นผู้ดูแล อุณหภูมิ กับอากาศที่รุนแรง วิธีการศึกษา เป็นการสำรวจที่อยู่อาศัยใต้ดินในประวัติศาสตร์ สำรวจที่ อยู่อาศัยใต้ดินในปัจจุบันทั่วโลก ทั้งด้านผลประโยชน์และข้อเสีย ที่มีต่อการรักษาสภาพอากาศ ใน มุมมองของการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยผลการศึกษพบว่ามศึกษภาพที่น่าประทับใจที่จะกลายเป็นวิธีการ แก้ปัญหา สภาวะอากาศที่รุนแรง ทั้งสภาพอากาศร้อน และสภาพอากาศหนาวเย็นเพื่อให้เกิดการลด ใช้พลังงานของเครื่องทำความร้อนระบายอากาศและระบบเครื่องปรับอากาศ ในอาคารเทคนิคการ ระบายความร้อนนี้ เป็นความคิดสร้างสรรค์และแบบดั้งเดิมที่ทำให้เกิดการพัฒนายั่งยืน ในการ ดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม ลดการใช้พลังงานเชื้อเพลิงฟอสซิล ที่เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์ บทความนี้ได้เสนอแนวคิดการออกแบบของแผ่นดินที่กำบังที่อยู่อาศัย ในรูปแบบ แตกต่างกันทั่วโลก การออกแบบการใช้งาน สถานที่ ระยะเวลาและสภาพอากาศ นอกจากนี้ยังมีการ อนุমান รูปแบบการแสดงกราฟิกสำหรับภาพรวมเสมือนจริงของโครงสร้างใต้ดิน ที่เป็นสถานที่ตั้งของ ที่อยู่อาศัย เพื่อตรวจสอบของเทคนิคเปลือกอาคารที่มีประสิทธิภาพในการช่วยระบายและรักษาสภาพ อากาศที่มีอุณหภูมิที่เหมาะสม

อลวัน และคณะ (Alwan et al., 2016) ได้ทำการศึกษาเรื่องยุทธศาสตร์การพัฒนา อย่างยั่งยืนในอุตสาหกรรมก่อสร้างในประเทศอังกฤษผ่านกรอบการทำงานสำหรับการพัฒนา อย่างยั่งยืนเชิงกลยุทธ์โดยใช้การสร้างแบบจำลองของข้อมูลอาคาร งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาทบทวน วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเป็นสาเหตุที่เป็นผลด้านลบที่ไม่ก่อให้เกิดความยั่งยืน ทั้งทางด้านผู้นำ ที่ไม่มีประสิทธิภาพและ วัฒนธรรมองค์กรไม่ดีเทคโนโลยีที่ล้าสมัย และไม่มีประสิทธิภาพโลจิสติกส์ บทความนี้นำเสนอกรณีศึกษาแสดงให้เห็นถึงวิธีการตั้งแต่ในอดีต ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง การ วิจัยครั้งนี้ได้ข้อมูลจากสัมมนาในกลุ่มร่วมกันระหว่างอุตสาหกรรมฝ่ายวิชาการ และฝ่ายปฏิบัติในการ ผลิต 15 องค์กร เพื่อการออกแบบให้เกิดความยั่งยืน สำหรับที่อยู่อาศัยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ของประเทศอังกฤษ โครงการนี้ได้ใช้ข้อมูลอาคารการสร้งแบบจำลอง (Building Information Modelling : BIM) เป็นตัวแบบการทำงานใหม่ที่ทำงานร่วมกันสอดคล้องกับวิธีการสมัยใหม่ก่อสร้าง (Modern Method of Construction : MMC) วัตถุประสงค์ของการศึกษาได้เน้นศึกษากลยุทธ์ รวมถึงภาวะผู้นำที่ไม่มีประสิทธิภาพ เพื่อแสวงหาวิธีการที่ทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดของการสร้งตัวแบบจำลอง BIM และ MMC เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการผลิตอย่างยั่งยืน ผลการศึกษาพบว่าการรวมกลุ่มของกรอบยุทธศาสตร์การพัฒนอย่งยั่งยืนได้ (Framework for Sustainable Strategic Development: FSSD) โดยการออกแบบลงไปในการจัดซื้อจัดจ้างการก่อสร้างอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการวางแผนนี้มีการควบคุมและลดความเสี่ยงจากการใช้งบประมาณที่ไม่มีประสิทธิภาพเป็นวิธีการสำหรับการดำเนินนโยบายจากด้านล่างขึ้นไปถึงผู้นำในโครงการเพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนโครงการที่มีประสิทธิภาพ ลดการสูญเสียงบประมาณ และใช้ประโยชน์จากงบประมาณได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

นีลเสน และคณะ (Nielsen et al., 2016) ภาวะผู้นำที่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยในการทำงานในอาคารใต้ดิน เพื่อผลิตพลังงานความร้อนประเภทปิโตรเลียม วัตถุประสงค์ของงานวิจัย เพื่อหารูปแบบของการเป็นผู้นำที่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยในการทำงาน การศึกษานี้มุ่งศึกษาความสัมพันธ์ และผลกระทบของภาวะผู้นำต่อความปลอดภัยในการทำงาน ผลการศึกษาพบว่า ภาวะผู้นำอย่างสร้างสรรค์จะช่วยให้สภาพจิตใจของผู้ปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ ลดความตึงเครียดในการปฏิบัติงาน และพนักงานรู้สึกมีความรู้สึกปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงผู้นำที่มีการตรวจสอบการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยส่งผลให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน ลดความเสี่ยงอันเกิดจากความไม่ปลอดภัยในการทำงาน และนำมาสู่การรักษาพนักงานที่มีความเชี่ยวชาญในการทำงาน และเกิดการพัฒนางองค์กรไปสู่ความยั่งยืน

ซีล และแมททิมอร์ (Seal and Mattimoe, 2014) กลยุทธ์การควบคุมการทำงาน โดยเน้นความมีส่วนร่วมลดความตึงเครียดในการทำงาน งานวิจัยนี้ต้องการหาแนวทางเพื่อสร้งกลยุทธ์ในการลดความตึงเครียดในงานที่ต้องอาศัยการทำงานร่วมกัน โดยใช้แนวทางด้านการเงินเป็นตัวตรวจสอบและควบคุม บทความนี้แสดงให้เห็นว่า ความตึงเครียดขององค์กร เป็นผลมาจากความขัดแย้งระหว่างเป้าหมายและเหตุผลที่แตกต่างกันในฝ่ายต่างๆ ที่ต้องทำงานร่วมกัน เช่น การตลาด, การขาย, การจัดการรายได้ และการเงิน แม้ว่าจะมีหลักฐานของฝ่ายบัญชีที่ทำหน้าที่เป็นผู้ดูแลระบบในบางสถานการณ์ เช่น ฝ่ายตลาดจะรู้สึกว่าถูกฝ่ายบัญชีควบคุม โดยองค์กรมีนโยบายวางแผนในระยะสั้นหรือกลยุทธ์การประหยัดค่าใช้จ่าย โดยการแก้ปัญหาเหล่านี้จะกระทำได้ โดยเปลี่ยนจากการควบคุมตรวจสอบทางบัญชีไปเน้นการควบคุมและการพัฒนาผลการทำงานผ่านการรายงานผล ยอดขายแทน จะทำให้ลดความตึงเครียดสำหรับการทำงานในองค์กรได้

เซนเซซซ์ และคณะ (Sanchez et al., 2013) ศึกษาเรื่องรูปแบบมาตรฐานสำหรับกระบวนการจัดการโครงการ เพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ โดยบทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาการออกแบบผลิตภัณฑ์แบบ การจัดการโครงการออกแบบบนพื้นฐานความรู้ (Project Management Body of Knowledge: PMBOK) และการควบคุมสภาพแวดล้อมโครงการ (Project IN Controlled Environments: PRINCE2) ผลการวิจัยพบว่า PMBOK เป็นกระบวนการบริหารจัดการโครงการที่ไม่ซ้ำกันเพื่อสร้างความมั่นใจว่า โครงการจะดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดไป รวมถึงเครื่องมือและเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้ของทักษะและความสามารถในกระบวนการเหล่านี้ จะอธิบายไว้ในพื้นที่ของความรู้ อย่างไรก็ตามกระบวนการผลิตภัณฑ์ที่มุ่งเน้นการที่ยู่นอกขอบเขตของคำแนะนำที่ไม่ได้หมายความว่าควรละเลยแทนการกระบวนการของการบริหารโครงการและกระบวนการที่มุ่งเน้นผลิตภัณฑ์ที่มีการซ้อนทับและมีปฏิสัมพันธ์กันตลอดอายุของโครงการ PRINCE2 เป็นการอำนวยความสะดวกในกระบวนการที่ อธิบายสิ่งที่ควรเกิดขึ้น โดยการนำวิธีการนี้มาใช้ ต้องรวม กระบวนการที่สำคัญคือการปรับกระบวนการตามรูปแบบความต้องการของโครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งขั้นตอนการจัดการ PRINCE2 โครงการต้องมีการวางแผนการตรวจสอบและขั้นตอนการ ควบคุม โดยเน้นการควบคุมแบบหน่วยต่อหน่วย เพื่อการส่งมอบผลิตภัณฑ์ ที่มีคุณภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ของความต้องการที่แตกต่างกัน

วิจิตรบุษบา มารมย์ (2545) บทความนี้มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาแนวคิดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรอาคาร และเพื่อนำเสนอพัฒนาการของการประกอบอาชีพการบริหารจัดการทรัพยากรอาคารที่ได้มีการอ้างอิงถึงในมุมมองของสถานที่ทำงาน (workplace) ในปัจจุบัน และพื้นที่การทำงาน (workspace) ในอนาคต เพื่อเป็นการกระตุ้นสำนึกส่วนรวมของสิ่งที่เกิดขึ้นรอบตัวบุคคล ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริหารจัดการทรัพยากรอาคาร (facility manager) นั้น เป็นผู้บริหารจัดการความซับซ้อนอันเกิดขึ้นในกระบวนการทำงานขององค์กรเช่นเดียวกับผู้บริหารจัดการโครงการทั่วไป แต่ผู้บริหารจัดการทรัพยากรอาคารยังมีเงื่อนไขสำคัญของความเป็นอยู่ที่ดีของมนุษย์พนักงานในอาคารนั้น ๆ ในการบริหารจัดการด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับแนวทางการทำงานในอนาคตที่ได้กล่าวมาแล้วความขัดแย้งหรือลักษณะที่สวนทางกันระหว่างเป้าหมายขององค์กรและสภาพการทำงาน ไม่ว่าจะเป็นความขัดแย้งระหว่างภาพลักษณ์ขององค์กร (image) ที่ต้องการความมั่นคงและความไม่วุ่นวายอันเนื่องมาจากความเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมการทำงานในแต่ละช่วงเวลาการทำงานกับความต้องการการทำงานเป็นทีมโดยใช้ระบบสารสนเทศในการสื่อสาร (virtual team) ความขัดแย้งระหว่างความต้องการของมนุษย์กับความต้องการทางด้านเทคโนโลยีอาคาร หรือค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการปรับเปลี่ยนพื้นที่ทำงาน เหล่านี้ทำให้เกิดความท้าทายในการทำงานของหลายอาชีพรวมทั้งผู้บริหารจัดการทรัพยากรอาคาร

วีนิรา ทูดูร์ท (Venera Todorut, 2012) ศึกษาเรื่องการพัฒนาอย่างยั่งยืนขององค์กร โดยใช้แนวทางการจัดการคุณภาพรวมในการตรวจสอบการทำงานอย่างต่อเนื่อง บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาองค์กรอย่างยั่งยืน ด้วยการพิจารณาประเด็นสำคัญ ประกอบด้วย การวางแผนการดำเนินงาน ทางด้านการเงิน ทางด้านความต้องการของลูกค้า และทางด้านการจัดการนวัตกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ โดยในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดเป้าหมายให้กับองค์กร ผู้บริหารระดับสูงต้องเป็นผู้ตัดสินใจ และกำหนดทิศทางว่าองค์กรต้องไปทิศทางใด เพื่อให้เกิดการวางแผนการดำเนินงานได้อย่างชัดเจน และองค์กรต้องมีการควบคุม ตรวจสอบ และรายงานผลการทำงาน และนำไปปรับปรุงการทำงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนแก่องค์กร

ราฮิมิ และคณะ (Rahimi et al., 2010) ศึกษาเรื่องโมเดลการควบคุมการบริหารความเสี่ยงอย่างครอบคลุม ในการทำเหมือง โดยในการทำงานใต้พื้นดินต้องเจอกับสภาพแวดล้อมที่ไม่ดี ขบวนการทำงานที่ซับซ้อน และความหลากหลายของความชื้นร้าย เช่น ก๊าซ ฝุ่นของถ่านหิน น้ำท่วม ไฟและผลกระทบจากถ่านหิน ในความปลอดภัยของการทำเหมืองนั้นค่อนข้างมีความสำคัญ มีความซับซ้อน และยากในการแก้ปัญหา ทุกปัญหาทางด้านความปลอดภัยของการทำเหมืองจะต้องลดความเสี่ยง โดยการบริหารความเสี่ยง จากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นอย่างบ่อยครั้งในการทำเหมือง ทำให้เป็นหัวข้อสำคัญในการที่จะต้องหาวิธีบางอย่างเพื่อเป็นการชี้และควบคุมความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในการทำเหมือง เพื่อกำจัดหรือลดความเสี่ยงจากอุบัติเหตุ และป้องกันความเป็นไปได้ในการเกิดความชื้นร้าย โดยงานวิจัยนี้มุ่งศึกษาแนวทางการจัดการความเสี่ยง และสร้างวิธีตามหลักการทางวิทยาศาสตร์และระบบของเหตุผล ในการบริหารความเสี่ยง และควบคุมวิธีการทำเหมืองด้วยวิธีการสร้างสรรค์และครอบคลุมในการเพิ่มประสิทธิภาพการวิเคราะห์ความเสี่ยงและการควบคุมความเสี่ยง ผลการศึกษาพบว่า การจัดการความเสี่ยงที่มีประสิทธิภาพ โดยการรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์ความเสี่ยงและนำมาใช้สร้างระบบการตรวจจับ ที่มีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย การวิเคราะห์ความเสี่ยง การประเมินบนพื้นฐานความเสี่ยง การควบคุมความเสี่ยง การแจ้งเตือนความเสี่ยง และการวัดผลจากความเสียหาย ด้วยการวัดผลลัพธ์การทำงานกับเป้าหมายที่ตั้งไว้ รวมถึงมีการควบคุมอันตรายที่เกิดจากการทำงานอย่างถูกต้องเหมาะสมกับสถานการณ์

เวลส์ช และคูชลิง (Welsch and Kühling, 2010) ศึกษาเรื่องเหตุผลในการบริโภคสินค้าผ่านการสำรวจอรรถประโยชน์ของผู้บริโภค โดยการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอรรถประโยชน์ของผู้บริโภคที่มีต่อการบริโภคสินค้าที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม แนวทางการศึกษาโดยการทบทวนวรรณกรรม และแบบสอบถามผู้บริโภคประมาณ 24,000 คนใน 27 ประเทศ ในเรื่องของอรรถประโยชน์ที่มีต่อสินค้า ผลการวิจัยพบว่าอรรถประโยชน์ของผู้บริโภคที่มีต่อการซื้อสินค้าที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเกิดจากแรงจูงใจภายในเป็นผลโดยตรงในการเลือกบริโภคผลิตภัณฑ์ส่วน

แรงจูงใจภายนอกเป็นเครื่องมือเพื่อกระตุ้นให้การบริโภคสินค้าได้ง่ายขึ้น โดยทางเลือกในการบริโภคสินค้าที่มีต่ออรรถประโยชน์ของผู้บริโภคเกิดจากการสร้างค่านิยมทางวัตถุนิยมในการบริโภคสินค้า ทำให้เกิดอรรถประโยชน์ในการบริโภคที่เน้นถึงสินค้าที่ทำให้ผู้บริโภคมีคุณค่า มากกว่าประโยชน์ที่แท้จริง และประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อม ส่วนการบริโภคสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมนั้นมีผลในทางบวกต่ออรรถประโยชน์ในการเลือกบริโภคสินค้า

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องด้านการจัดการนวัตกรรม

นิติ รัตนปริชาเวช (2554) ได้ศึกษาแนวคิดนวัตกรรมในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ด้วยการวิเคราะห์และ ทบทวนจากการสำรวจข้อมูลทุติยภูมิจากแหล่งข้อมูลทางวิชาการและจาก 410 โครงการจาก 10 องค์กรพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ที่มียอดขายสูงที่สุดในปี พ.ศ. 2553 จากแหล่งข้อมูลอินเทอร์เน็ต เพื่อมุ่งสรุปนวัตกรรมในโครงการอสังหาริมทรัพย์ทั้งแนวราบและแนวสูง โดยพบว่าแนวคิดนวัตกรรมได้รับการประยุกต์ใช้ในหลากหลายวัตถุประสงค์ทั้งในด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ และนวัตกรรมกระบวนการ ซึ่งสามารถแบ่งย่อยได้เป็นด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านการบริการ ด้านเทคโนโลยีการออกแบบ ก่อสร้าง และด้านสิ่งอำนวยความสะดวก โดยนวัตกรรมผลิตภัณฑ์จะมีความสำคัญอย่างมากในการสร้างโอกาสทางการตลาด ให้กับองค์กร ขณะที่นวัตกรรมกระบวนการจะมีส่วนสำคัญในการรักษาไว้ซึ่งการสนับสนุนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ตลอดจน การพัฒนาผลผลิตภาพขององค์กร นอกจากนี้แนวคิดนวัตกรรมนับเป็นส่วนสำคัญในการส่งเสริมองค์กรพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ขนาดกลางและขนาดย่อมในการมุ่งสู่การตอบสนองตลาดเฉพาะอีกด้วย

ปราโจโก (Prajogo, 2016) ศึกษาเรื่องความพอดีทางยุทธศาสตร์ระหว่างกลยุทธ์นวัตกรรมและธุรกิจสภาพแวดล้อมในการส่งมอบประสิทธิภาพการดำเนินธุรกิจ บทความนี้เป็นการศึกษาสภาพแวดล้อมทางธุรกิจด้านบทบาท (ในแง่ของพลวัตและการแข่งขัน) ในฐานะปัจจัยผูกพันที่มีผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินธุรกิจและด้านกลยุทธ์นวัตกรรมที่แตกต่างกัน (ในแง่ของผลิตภัณฑ์และกระบวนการ) ในการส่งมอบประสิทธิภาพการดำเนินธุรกิจ โดยใช้ข้อมูลของ 207 องค์กร ผลิตในออสเตรเลีย, การศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่ากลยุทธ์นวัตกรรมที่มีการจัดการเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมแบบพลวัต ช่วยลดสภาวะการแข่งขันในการดำเนินธุรกิจ และเสริมสร้างนวัตกรรมทางผลิตภัณฑ์ รวมถึงนวัตกรรมกระบวนการในการดำเนินธุรกิจโดยรวม, การศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นถึงความเหมาะสมด้านกลยุทธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับการแข่งขัน และนวัตกรรมผลิตภัณฑ์กับกลยุทธ์นวัตกรรมกระบวนการ เป็นตัวกำหนดยุทธศาสตร์ในการดำเนินธุรกิจที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม ผลการศึกษานี้ให้ความสำคัญกับความเหมาะสมด้านกลยุทธ์หรือการจัดตำแหน่งระหว่างสภาพแวดล้อมทางธุรกิจและกลยุทธ์ในองค์กร การแข่งขันระหว่างลักษณะที่แตกต่างกันทางสภาพแวดล้อมในการแข่งขัน และกลยุทธ์ที่แตกต่างกันของนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์กับด้านกระบวนการจะช่วยให้เพิ่มศักยภาพการแข่งขันให้กับธุรกิจ

ฉาง และคณะ (Chang et al., 2015) ศึกษาเรื่องอิทธิพลของการเป็นผู้นำด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และด้านนวัตกรรมกระบวนการผลิตในประเทศจีน บทบาทความสัมพันธ์ของความสามารถในการเข้าซื้อกิจการ เพื่อซื้อความรู้ ที่มีผลทำให้เกิดพัฒนานวัตกรรมกระบวนการผลิต โดยในการศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ วัดประสิทธิผลของการเป็นผู้นำด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และด้านนวัตกรรมกระบวนการผลิต โดยผลการวิจัย พบว่าในประเทศจีนการเปลี่ยนแปลงในการเป็นผู้นำส่งผลกระทบต่อทำให้เกิดความแข็งแกร่งในนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ และด้านนวัตกรรมกระบวนการผลิต การศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีการที่ครอบคลุมในการตรวจสอบทั้ง 2 รูปแบบของการเป็นผู้นำ และความแตกต่างของผู้นำทั้ง 2 รูปแบบ โดยนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ส่งผลกระทบต่อนวัตกรรมกระบวนการผลิตด้านบวก นอกจากนี้ยังพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างผู้นำและนวัตกรรมมีความสัมพันธ์กัน โดยภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงมีผลในการจูงใจพนักงาน และกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ของพนักงาน ที่ส่งเสริมการสร้างสรรค่นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ เป็นผู้นำในการทำธุรกรรมมุ่งเน้นไปที่รักษาวิธีการผลิตที่มีอยู่และปรับปรุงการปฏิบัติให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

โดเนต และพาโบล (Donate and Pablo, 2015) ศึกษาเรื่องบทบาทความเป็นผู้นำด้านการจัดการความรู้ที่ส่งผลต่อนวัตกรรม การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อหาแนวทางการเป็นผู้นำด้านความรู้ขององค์กร โดยมุ่งเน้นไปที่การเป็นผู้นำ ในด้านการจัดการความรู้ (KM) โดยใช้แบบจำลองสมการโครงสร้าง (SEM) ในการศึกษา และตรวจสอบข้อมูลและนำเสนอหลักฐานเชิงประจักษ์จากอุตสาหกรรมเทคโนโลยีด้วยการวัดอัตราผลตอบแทนขององค์กร โดยผลการศึกษาพบว่า ผู้นำทางด้านการจัดการความรู้ส่งผลให้เกิดนวัตกรรมการผลิต ทำให้องค์กร มีศักยภาพในการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานในการสร้งสรรค่นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ โดยการจัดการความรู้ที่มีประสิทธิภาพต้องนำมาซึ่งความคิดริเริ่มที่จะแสวงหาสิ่งใหม่เพื่อนำไปสู่นวัตกรรม การจัดการความรู้ขององค์กรต้องมีภาวะผู้นำในการกระตุ้นให้เกิดการ สร้างฐานความรู้ และการใช้ประโยชน์ของฐานความรู้ เช่น การจัดการถ่ายโอน และการประยุกต์ใช้สำหรับการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รัฟฟ์ (Ruff, 2015) ศึกษาเรื่องบทบาทวิสัยทัศน์ของผู้นำองค์กรในการสร้งสรรค่นวัตกรรมและการจัดการเชิงกลยุทธ์ โดยสะท้อนประสบการณ์จริงจากอุตสาหกรรมยานยนต์ ได้ทำการศึกษาวิสัยทัศน์ของผู้บริหารองค์กรยานยนต์ข้ามชาติ สำหรับการทำงานกับกรมอบหมายงานนี้ โดยศึกษาถึงวิธีการแนวทางการพัฒนาระยะปานกลาง ถึงระยะยาวในสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ ที่มีการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและการตลาด รวมถึงกระบวนการนวัตกรรมและกลยุทธ์ วัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้คือศึกษาวิสัยทัศน์ของผู้บริหารองค์กรยานยนต์ในประเด็นครอบคลุม ด้านบทบาทและการปฏิบัติงานในฐานะผู้นำที่มีวิสัยทัศน์ โดยแนวทางการวิจัยเป็นการศึกษาตัวอย่างกรณีศึกษาเกี่ยวกับลักษณะบทบาท และลักษณะการปฏิบัติงานของผู้บริหารที่ส่งผลกระทบต่อนวัตกรรม ผลการศึกษาพบว่า การออกแบบขององค์กรและกระบวนการออกแบบวางแผนของผู้บริหารที่มีวิสัยทัศน์ นำไปสู่

การสร้างนวัตกรรมทางผลิตภัณฑ์ โดยเริ่มตั้งแต่ต้นนวัตกรรมด้านความคิด และนำไปสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ให้กับองค์กร

เซง และคณะ (Cheng et al., 2014) การศึกษาการเชื่อมโยงระหว่างนิเวศนวัตกรรมและผลการดำเนินงานในภาคอุตสาหกรรมประเทศไต้หวัน โดยในหลายองค์กรพยายามทำองค์กรให้เป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมเชิงนิเวศ ในขณะที่รูปแบบนวัตกรรมที่แต่ละองค์กรยังมีคุณลักษณะของตัวเอง โดยยังไม่ปัจจัยที่ทำให้เกิดการพัฒนาร่วมกันระหว่างนวัตกรรมและสิ่งแวดล้อมในการดำเนินธุรกิจขององค์กร จึงยังไม่ส่งผลให้เกิดนวัตกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร โดยการพัฒนาของนวัตกรรมขององค์กรต้องมีมุมมองแบบองค์รวม บทความนี้ได้ศึกษาถึงนวัตกรรมกระบวนการผลิตภัณฑ์ขององค์กร และผลกระทบต่อองค์กรในการดำเนินธุรกิจ โดยการนำทฤษฎีมาใช้สร้างแบบจำลองสมการโครงสร้าง SEM มีการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 121 องค์กร ซึ่งเก็บรวบรวมจากสมาคมการจัดการสิ่งแวดล้อมประเทศไต้หวัน ผลการศึกษาพบว่านวัตกรรมเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมขององค์กรมีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานที่แข็งแกร่งทางธุรกิจ นอกจากนี้กระบวนการและนวัตกรรมเชิงนิเวศในการสร้างสินค้า จะช่วยเป็นสื่อกลางในการนำเสนอความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมขององค์กร ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าการพัฒนาโปรแกรมเชิงนิเวศนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพ 1) ผู้บริหารจะต้องเข้าใจการพึ่งพาซึ่งกันและกัน 2) ความสัมพันธ์ทางวิวัฒนาการร่วมกันระหว่างนวัตกรรมเชิงนิเวศที่แตกต่างกัน

โนนากะ และคณะ (Nonaka et al., 2014) ศึกษาเรื่องขององค์กรแบบพลวัตสำหรับการส่งเสริมความรู้ภายใต้สถานการณ์เปลี่ยนแปลง เพื่อสร้างกระบวนการทัศน์ใหม่สำหรับทฤษฎีขององค์กร โดยบทความนี้มีวัตถุประสงค์ต้องการศึกษาแนวทางในการรักษาความสามารถในการแข่งขันและมีความยั่งยืน นำไปสู่การเติบโตขององค์กรได้อย่างต่อเนื่อง โดยการใช้แนวทางการสร้างความรู้และภูมิปัญญาใหม่ เพื่อทำให้เกิดนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง โดยคำถามสำคัญสำหรับการวิจัย คือ วิธีการที่พัฒนาองค์กรให้กลายเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมอย่างยั่งยืน โดยใช้การศึกษารูปแบบที่องค์กรควรเป็น ใช้การสังเคราะห์แบบพลวัต ผลการศึกษาพบว่า แหล่งที่มาของนวัตกรรมที่แท้จริงเกิดจากการสร้างและการใช้ประโยชน์ของความรู้ โดยความสัมพันธ์ระหว่างการสร้างและการใช้ประโยชน์จากความรู้เป็นความสัมพันธ์แบบพลวัตที่มีการถ่ายโอนความรู้ และการจัดการความรู้ โดยการจัดการความรู้จากการค้นหาเหตุผลนำมาสู่การค้นหาความจริง กลายเป็นความจริง โดยต้องศึกษาสภาวะแวดล้อมภายนอกเข้ามาเกี่ยวข้องและถ่ายทอดความรู้ นำไปสู่การออกแบบเกิดการสร้างเทคโนโลยีและกลายเป็นนวัตกรรมในที่สุด

เฟอริร์รา และคณะ (Ferrera et al., 2012) ศึกษาเรื่องการออกแบบกระบวนการจัดการนวัตกรรมเชิงนิเวศน์ ซึ่งการสร้างนวัตกรรมเพื่อนำมาใช้ในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นวิธีหนึ่งที่จะทำให้อุตสาหกรรมเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ในการสร้างนวัตกรรมกระบวนการออกแบบมีความ



จำเป็นเพื่อตอบสนองความต้องการที่เพิ่มขึ้นสำหรับการผลิตอย่างยั่งยืน วัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อการพัฒนาารูปแบบการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบเทคโนโลยีเชิงนิเวศน์นวัตกรรมทางวิศวกรรมเคมี อย่างเป็นระบบ ผลการวิจัยพบว่า ขั้นตอนการออกแบบที่มีประสิทธิภาพ 3 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนที่ 1) การออกแบบแนวความคิด การบูรณาการสภาพแวดล้อมที่มุ่งเน้นวิธีการออกแบบที่เร็วที่สุด การออกแบบแนวคิดเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการสร้างกระบวนการผลิตเพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ และการพัฒนาที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยใน ส่วนที่ 2) เกี่ยวข้องกับรูปแบบการบริหารการทำงาน สภาพแวดล้อม และการรายงานผลทางด้านนวัตกรรม และส่วนที่ 3) การออกแบบกลยุทธ์การจัดการ เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับการลงทุน การวางแผนธุรกิจ และการจัดการโครงการ ในพัฒนาเทคโนโลยีเชิงนิเวศน์นวัตกรรมโดยใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการออกแบบทางด้านแนวคิด ด้านการบริหารงาน และด้านกลยุทธ์ส่งผลให้เกิดการออกแบบกระบวนการจัดการนวัตกรรมเชิงนิเวศน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คิม และคณะ (Kim et al., 2012) ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารจัดการที่มีคุณภาพและนวัตกรรม โดยนวัตกรรมเป็นกลยุทธ์ที่ขับเคลื่อนองค์กร และสร้างโอกาส แต่ในการสร้างนวัตกรรมจำเป็นต้องมีการบริหารที่มีคุณภาพเป็นองค์ประกอบ ดังนั้นในงานวิจัยนี้มุ่งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารจัดการที่มีคุณภาพและนวัตกรรม โดยผลการวิจัยพบว่า หลักการบริหารที่มีคุณภาพประกอบด้วย การบริหารจัดการองค์กร การฝึกฝน ความสัมพันธ์พนักงาน การบริหารเชิงคุณภาพของผู้ผลิต ความสัมพันธ์ลูกค้า ข้อมูลเชิงคุณภาพและรายงาน การบริหารกระบวนการ การออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการ ส่งผลต่อนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ที่ดีขึ้น

ลี และคณะ (Li et al., 2011) ศึกษาเรื่องการพัฒนาฐานข้อมูลความรู้: เครื่องมือในการผลิตสินค้าที่กำหนดขึ้นเองตามความต้องการของลูกค้า ในสภาวะเศรษฐกิจปัจจุบัน ฐานข้อมูลความรู้ได้กลายเป็นสิ่งสำคัญในสังคม รวมถึงระหว่างประเทศในศตวรรษที่ 21 ความรู้คือ การรวมกันของข้อมูลและประสบการณ์ และสะท้อนให้เห็นถึงความรู้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ความรู้เป็นสิ่งสำคัญที่จะสนับสนุนกิจกรรมการผลิต การผลิตในรูปแบบเดิมไม่เหมาะสมสำหรับธุรกิจที่มีการแข่งขันที่รุนแรง มีความผันผวนทางการตลาด มีความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มขึ้นและการเปลี่ยนแปลง ลูกค้ามีความต้องการที่ได้รับผลผลิตที่แตกต่างจากเดิม โดยงานวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษา ความสำคัญของฐานข้อมูลความรู้ และเพื่อหาแนวทางการพัฒนาฐานข้อมูลความรู้ที่มีประสิทธิภาพเพื่อเกิดการผลิตที่ตอบสนองความต้องการลูกค้าในปัจจุบัน ผลการวิจัยพบว่า การผลิตโดยใช้ฐานที่ในรูปแบบใหม่ ไม่เพียง แต่สร้างโอกาส แต่สร้างความท้าทายให้กับหลายองค์กร ลักษณะของการผลิตตามคำสั่งซื้อของลูกค้า (One-of-a-Kind Production: OKPPD) เป็น กระบวนการผลิตใหม่ในการผลิตสินค้าที่กำหนดเอง ขึ้นอยู่กับความพึงพอใจความต้องการของลูกค้าแต่ละราย ขณะที่ยังคงรักษาคุณภาพและประสิทธิภาพของผลผลิต โดยมีการปรับแต่งผลิตภัณฑ์ให้ตรงความพอใจลูกค้ามากที่สุด ในระดับสูง

ที่สุด การพัฒนาผลิตภัณฑ์ (product development: PD) และกระบวนการผลิตอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ได้ดีที่สุด ภายใต้เหตุผลทางด้านเทคโนโลยีและทรัพยากร มีตัวอย่างมากมาย เช่น องค์กร ผลิตหน้าต่างและประตู รองเท้า, เสื้อผ้าตัดเย็บออกแบบ เป็นต้น องค์กร การผลิตหน้าต่างและประตู เป็นตัวอย่างในเรื่องของขนาดวัสดุราคาและโครงสร้างอาจแตกต่างกัน ตามความต้องการที่แตกต่างจากลูกค้าแต่ละราย เช่น องค์กร มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ลูกค้ากำหนดเองได้ เพื่อตอบสนองความต้องการเหล่านี้ เพื่อที่องค์กรจะได้รับกำไรสูง โดยแนวทางในการจัดการฐานข้อมูลความรู้พบว่า การเปลี่ยนแปลงตามความต้องการของลูกค้าได้โดยการสำรวจความต้องการของลูกค้า การปรับปรุงตามความต้องการของลูกค้า การตอบสนองอย่างรวดเร็วตามคำสั่งของลูกค้า การลดช่วงเวลาสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ได้โดย การใช้ความรู้ประวัติศาสตร์ของผลิตภัณฑ์นั้น การแก้ปัญหาความซับซ้อนของการผลิตได้โดย การปรับปรุงกระบวนการผลิต และการการปรับปรุงใช้ค่าใช้จ่ายที่สูง แก้ปัญหาโดย มีการสื่อสารระหว่างวิศวกร การผลิตที่ความสำเร็จในครั้งเดียว และการเรียนรู้จากประสบการณ์ การแก้ปัญหาความจำกัดของทรัพยากร แก้ปัญหาโดยการแลกเปลี่ยนความรู้ และการแบ่งปัน การควบคุม ความเป็นอิสระระหว่างองค์กร การแก้ปัญหาค่าสูญเสียนของผู้เชี่ยวชาญและวิศวกร แก้ปัญหาโดย ติดตามกิจกรรมการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ผ่านมา การฝึกอบรมสำหรับพนักงานใหม่จากผู้มีประสบการณ์

ลี และคณะ (Li et al., 2009) ศึกษาเรื่องการปรับตัวของผู้ประกอบการและผลการดำเนินงานองค์กร : ในมิติกระบวนการสร้างความรู้ งานวิจัยนี้มุ่งศึกษาถึงกระบวนการถ่ายโอนความรู้ในด้าน นวัตกรรม ความกล้าเสี่ยง ความก้าวหน้าขององค์กร ความรุนแรงทางการแข่งขัน ความอิสระในงาน ศึกษากระบวนการความรู้สร้างสรรค์ ในด้านการจัดการความรู้ (Socialization Externalization Combination Internalization: SECI) รวมถึงศึกษา ผลการทำงานขององค์กร ในด้าน ประสิทธิภาพ การเติบโต และด้านกำไร ขององค์กร เพื่อศึกษาการปรับตัวของผู้ประกอบการในด้านกระบวนการความรู้ที่สร้างสรรค์ ขององค์กร การสำรวจตัวอย่างครั้งนี้ได้ทำการสำรวจจากผู้ประกอบการรายใหม่ โดยส่งแบบสอบถามไปทั้งหมด 598 ชุด โดยส่งแบบสอบถามทางMail และได้รับการตอบกลับและใช้ได้ทั้งหมด 165 ชุด งานวิจัย ผลการศึกษาพบว่า การปรับตัวของผู้ประกอบการ ด้านนวัตกรรม ความกล้าเสี่ยง ความก้าวหน้าขององค์กร ความรุนแรงทางการแข่งขัน ความอิสระในงาน ศึกษากระบวนการความรู้สร้างสรรค์ ส่งผลต่อการประสิทธิภาพองค์การในด้านการเติบโต และด้านกำไร ขององค์กร

ทราซี และคณะ (Tracy et al., 2008) ศึกษาเรื่องนวัตกรรมที่ก่อให้เกิดโอกาสใหม่ ในการจัดซื้อทั่วโลก: การประเมินจริยธรรมและความสัมพันธ์ของผลการดำเนินงาน โดยฝ่ายบริหาร และฝ่ายวิเคราะห์ นั้นต้องส่งเสริม นวัตกรรมในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด สิ่งสำคัญอย่างยิ่งในการจัดการของฝ่ายจัดซื้อคือ ต้นทุน นวัตกรรม การจัดการของผู้ขาย ความรับผิดชอบต่อสังคมและ

สิ่งแวดล้อม ระบบทำงาน การควบคุม ซึ่งการจัดการนี้ต้องขึ้นอยู่กับเวลา นวัตกรรม ในห่วงโซ่อุปทาน การเปลี่ยนแปลงใน ผลิตภัณฑ์ ในกระบวนการผลิต หรือการบริการ เพื่อให้เกิดการลดต้นทุน หรือเพิ่มประสิทธิผล ซึ่งทำให้ลูกค้ามีความพอใจยิ่งขึ้น ในประเด็นเรื่องของ นวัตกรรมในห่วงโซ่อุปทาน เป็นปัญหาที่ท้าทาย เพราะเรื่องกฎหมาย นโยบาย นั้นเป็นส่วนหนึ่งของความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินจริยธรรมและความสัมพันธ์ของผลการดำเนินงาน โดยทำการสำรวจจากผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ ทั้งหมด 200 ตัวอย่าง ตัวแปรทั้งหมดที่ใช้ในการศึกษา ได้พัฒนามาจากการทบทวนวรรณกรรมในเรื่องการตลาด ห่วงโซ่อุปทาน และการจัดการ ในการวัดตัวแปร แต่ละตัวนั้น จะแบ่งการวัดออกเป็น 7 ระดับ โดย 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 7 หมายถึงเห็นด้วยอย่างยิ่ง และมีการทดสอบค่าความสัมพันธ์ โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ผลการศึกษาพบว่าการทำงานเป็นทีม ความมีอิสระในการทำงาน การเรียนรู้และการปรับตัว ส่งผลต่อ นวัตกรรมของผู้ประกอบการ คุณภาพของความสัมพันธ์ต่อสมาชิกในองค์กรที่ดี โดยปัจจัยที่แวดล้อมที่ช่วยส่งเสริมการทำงานได้แก่ บรรยากาศทางจริยธรรม เทคโนโลยี และปัจจัยทางการตลาด ทำให้เกิดการจัดซื้อจัดจ้างที่มีประสิทธิภาพ

#### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องด้านการจัดการห่วงโซ่อุปทาน

ตรีศ เหล่าศิริหิรัญทอง และคณะ (2551) เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการ: กรณีศึกษาการบริหารห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมขององค์กร BMW วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้ เพื่อศึกษาการปฏิบัติและการวัดสมรรถนะผลสำเร็จตามยุทธศาสตร์ห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Supply Chain Management Practice and Performance) โดยงานวิจัยนี้ได้เลือกองค์กร BMW (Bayerische Motoren Werke AG: BMW) เป็นกรณีศึกษาการประยุกต์ใช้การปฏิบัติงานและวัดสมรรถนะผลสำเร็จตามกลยุทธ์ห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผลจากการศึกษา พบว่า BMW สามารถนำการรักษาสิ่งแวดล้อมมาสร้างเป็นจุดแข็งให้กับตนเอง โดยนำกิจกรรมภายใต้การปฏิบัติตามยุทธศาสตร์ห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมาประยุกต์ใช้ภายในระหว่าง และภายนอกองค์กรตั้งแต่ขั้นตอนก่อนเริ่มกระบวนการผลิต จนถึงส่งมอบรถยนต์ให้ลูกค้า เช่น การคัดเลือกและพัฒนาผู้ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตตลอดสายงาน, การให้ความสำคัญกับการออกแบบชิ้นส่วนและตัวรถยนต์ การพัฒนา และปรับปรุงรถยนต์ให้มีประสิทธิภาพและคุณภาพเพิ่มขึ้น ลดปริมาณการใช้วัตถุดิบและพลังงานในกระบวนการผลิต จากรายงานผลประกอบการปีพ.ศ. 2549 ของ BMW แสดงผลลัพธ์ในเชิงบวกของการเติบโตขององค์กร เช่น ผลกำไรสูงขึ้น, ความสูญเสียลดลง, ความพึงพอใจของลูกค้ามากขึ้น, ประสิทธิภาพการทำงานเพิ่มขึ้น และต้นทุนลดลง ผลลัพธ์ดังกล่าวเกิดจากการให้ความสำคัญต่อการรักษาสิ่งแวดล้อมของ BMW ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์นั้นพบว่าการนำกิจกรรมภายใต้วิธีปฏิบัติมาประยุกต์ใช้ และนำการประเมินผลดำเนินการจาก

เกณฑ์การวัดสมรรถนะผลสำเร็จตามยุทธศาสตร์โซ่อุปทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมาใช้ที่เหมาะสม และเป็นรูปธรรมชัดเจนจะส่งผลดีเนื่องจากการพัฒนาองค์กรอย่างยั่งยืน

เจบบอร์ และคณะ (Jabbour et al., 2016) ศึกษาเรื่องการพัฒนาอย่างยั่งยืนในห่วงโซ่อุปทาน การบริหารความสัมพันธ์และโครงสร้างการบริหารทรัพยากรมนุษย์สีเขียว โดยวัตถุประสงค์ของงานวิจัย เพื่อพัฒนาแนวคิดในด้าน การบริหารทรัพยากรมนุษย์สีเขียว (Global Human Resources Management: GHRM) การจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียว (Green Supply Chain Management: GSCM) การจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Management : HRM) และการจัดการดำเนินงาน (Operations Management: OM) อย่างเป็นองค์รวม เนื่องจากเกิดช่องว่างมากขึ้นในการรวมกลุ่มของการบริหารทรัพยากรมนุษย์และอุปทานการจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management: SCM) ดังนั้นจุดมุ่งหมายของการศึกษาคั้งนี้ คือ 1) เพื่อนำเสนอกรอบการทำงานแบบบูรณาการการทำงานร่วมกันและสำหรับความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารทรัพยากรมนุษย์สีเขียวกับการจัดการห่วงโซ่อุปทาน และ 2) เสนอผลกระทบของการดำเนินงานร่วมกันระหว่างการบริหารทรัพยากรมนุษย์สีเขียวกับการจัดการห่วงโซ่อุปทาน สำหรับผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานในการจัดการองค์กร เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนขององค์กร และห่วงโซ่อุปทานที่ยั่งยืนอย่างแท้จริง โดยผลการศึกษา พบว่า การนำหลักบริหารด้านการจัดการบุคคล และพัฒนาความรู้เพื่อพัฒนากระบวนการ แนวคิดห่วงโซ่อุปทานได้อย่างบูรณาการ ช่วยให้เกิดการทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และส่งผลให้เกิดผลผลิตที่มีประสิทธิภาพ

เจคสัน และคณะ (Jackson et al., 2016) ศึกษาเรื่องการออกแบบเพื่อความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการสร้างนวัตกรรมทางการจัดการที่มีคุณภาพที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงาน งานวิจัยนี้เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างนวัตกรรมทางการจัดการที่มีคุณภาพและความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม โดยในเรื่องการออกแบบการทำงานที่มีคุณภาพได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางว่าเป็นสิ่งที่จำเป็นในการทำให้เกิดสภาพแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อมุ่งตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม และนวัตกรรมการจัดการที่มีคุณภาพ เพื่อให้เกิดความยั่งยืนทั้งทางด้านสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจ โดยผลการวิจัยพบว่าการจัดการคุณภาพนั้นเป็นส่วนสนับสนุนให้เกิดนวัตกรรมในการจัดการยิ่งขึ้น และการออกแบบเพื่อความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมนั้นส่งผลทางบวกต่อการจัดการคุณภาพ และการจัดการนวัตกรรมอย่างมีนัยสำคัญ โดยองค์กร ผู้ผลิตของสหรัฐ ที่มีกรออกแบบเพื่อความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และมีนวัตกรรมการจัดการที่มีคุณภาพ ส่งผลให้องค์กรมีประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ ลดของเสียและลดค่าใช้จ่ายยิ่งขึ้น และมีสภาพแวดล้อมทั้งในการทำงานที่ดีขึ้น รวมถึงตัวองค์กรมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมยิ่งขึ้น ทั้งกระบวนการผลิตและผลผลิต ส่งผลให้เกิดสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

เวนเซล (Wenzel, 2016) การศึกษาเรื่อง การบริหารจัดการการประมงงานในการ กำกับดูแลทางทะเลของหน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการวัตถุประสงค์สำหรับการ ศึกษาครั้งนี้ เพื่อตรวจสอบสาเหตุและวิธีการจัดการของสถาบันวิจัยทางทะเลในประเทศนอร์เวย์ (Institute of Marine Research : IMR) ในการจัดการโครงสร้างการประมงงานอย่างเป็นทางการ ระหว่างพื้นที่ของการจัดการด้านการประมงและการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมทางทะเล ผลการวิจัยนี้ พบว่า การจัดการที่มีประสิทธิภาพและโครงสร้างการประมงงานที่ถูกต้องตามกฎหมายที่แตกต่างกัน ระหว่างพื้นที่ของการกำกับดูแลทางทะเล เป็นปัญหาสำคัญสำหรับหน่วยงานต่างๆ ที่ไม่สามารถ หาทางออกที่ดีที่สุดได้ โดยผลการศึกษาพบว่า การปรับโครงสร้างของโครงสร้างการประมงงานอย่าง เป็นทางการไม่จำเป็นต้องขับเคลื่อนด้วยเหตุผล และปัญหาการประมงงานที่ได้รับรู้ร่วมกัน แต่ต้อง เป็นการแก้ปัญหาจากความคาดหวังหรือ ความต้องการของประชาชนที่มีต่อองค์กร หรือหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง โดยการสร้างระบบนิเวศวิธีการเพื่อการจัดการ (EAM) โดยผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ระบบ EAM ได้ช่วยยกระดับการประมงงาน และบูรณาการความพยายามในการวิจัยและที่ปรึกษา กิจกรรม ของ IMR

อาร์ลันคายา และเอเทย์ (Arslankaya and Atay, 2015) ศึกษาเรื่องจัดการการ บำรุงรักษาและการปฏิบัติงานเพื่อลดความสูญเสียในองค์กรผู้ผลิต ผลิตภัณฑ์นม ในขณะที่องค์กรมี สภาพแวดล้อมการแข่งขันที่สูง ความผันผวนที่ไม่คาดคิดที่นำไปสู่การหยุดการผลิต ส่งผลทำให้สูญเสีย รายได้ สูญเสียส่วนแบ่งการตลาดให้กับคู่แข่งอันส่งผลต่อความล้มเหลวทางธุรกิจ ดังนั้นการ บำรุงรักษา การแผนการทำงานที่ดีเป็นเรื่องที่สำคัญในการป้องกันการสูญเสียอันเนื่องมาจากความผัน ผวนภายในองค์กร งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ในการหาแนวทางการจัดการเพื่อลดความสูญเสียใน กระบวนการผลิต ผลการวิจัยพบว่า การวางแผนการบำรุงรักษา ช่วยลดต้นทุนการผลิต ที่เกิดจาก ความเสียหายในการทำงาน การบำรุงรักษาเป็นระยะ ตามแผนช่วยยืดอายุการใช้งานของอุปกรณ์ และการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน จะช่วยเพิ่มความปลอดภัยในการทำงานยิ่งขึ้น การนำระบบฐานข้อมูล มาใช้ ช่วยลดการสูญเสียระยะเวลาในการทำงาน โดยมีการวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อช่วยจัดการเกี่ยวกับการ จัดการการบำรุงรักษาตามแผน และไม่ได้วางแผนที่วางไว้ โดยการบำรุงรักษาที่มีประสิทธิภาพนั้น ยังเกี่ยวข้องกับ ความรู้และความเชี่ยวชาญในการทำงานของพนักงาน ในด้านการใช้เครื่องจักรเครื่องมือ ต่างๆได้อย่างมีประสิทธิภาพลดการสูญเสียจากการทำงานได้

บุช และคณะ (Bush et al., 2015) ศึกษาเรื่องการกำกับดูแลการพัฒนาอย่างยั่งยืนของ ธุรกิจเครือข่ายระหว่างประเทศ งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาการกำกับดูแลเพื่อให้เกิดเครือข่ายทางธุรกิจ ระหว่างประเทศอย่างยั่งยืน โดยผ่านการวิเคราะห์ 4 รูปแบบคือ การจัดการห่วงโซ่อุปทาน (supply chain management: SCM), ห่วงโซ่สินค้าโภคภัณฑ์ทั่วโลก (global commodity chains: GCC) ห่วงโซ่มูลค่าทั่วโลก (global value chains: GVCs) และเครือข่ายการผลิตทั่วโลก (global

production networks: GPNs) ผลการศึกษา ด้านการจัดกลุ่มอุตสาหกรรมห่วงโซ่มูลค่าทั่วโลก ผ่านเครือข่ายการผลิต และการจัดการห่วงโซ่อุปทานต่างๆ พบว่า การประสานงานในเศรษฐกิจโลก ยังไม่ได้รับการจัดการในการสร้างเครือข่ายห่วงโซ่อุปทานที่เกิดความเชื่อมโยงและยั่งยืนเท่าที่ควร ควบคู่ไปกับการพัฒนาที่ยั่งยืน การจัดการเครือข่ายทางธุรกิจควรกำหนดเป้าหมายไปที่ความรับผิดชอบต่อสังคมและ การบูรณาการเชิงนิเวศน์เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน กิจกรรมในเครือข่ายการผลิตทั่วโลก โดยการจัดการเครือข่ายที่ทำให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนประกอบด้วย กิจกรรมการเคลื่อนย้ายการผลิตที่นำสู่การพัฒนาเครือข่ายธุรกิจอย่างยั่งยืน ประกอบด้วย การยกระดับกระบวนการเคลื่อนย้ายปัจจัยการผลิต นำสู่ผลผลิตที่มีประสิทธิภาพการมากขึ้น การยกระดับสินค้าให้เกิดมีความซับซ้อนในกระบวนการผลิต และบริการมากขึ้น การยกระดับการทำงาน การเพิ่มทักษะโดยรวม ของกิจกรรมการทำงานด้วยเทคนิคใหม่ๆ การปรับปรุงผลิตภัณฑ์ในรูปแบบใหม่ๆ

เมอร์ดี และคณะ (Merad et al., 2014) ศึกษาเรื่องวิธีปฏิบัติงานเพื่อนำไปสู่ความยั่งยืนของพื้นที่สาธารณะของประเทศฝรั่งเศส ในปัจจุบันการพัฒนาที่ยั่งยืน เป็นความท้าทายอย่างมากสำหรับองค์กร การพัฒนาที่ยั่งยืนขึ้นอยู่กับลักษณะภายใน และภายนอกขององค์กร รวมถึงสิ่ง้องค์กรควรเก็บรักษาไว้ บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวัดศักยภาพขององค์กร ในการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน ด้วยวิธีการประเมินเชิงรุก เป็นการประเมินทุน (ทุน ในที่นี้ไม่ได้อ้างถึงคำจำกัดความของคำในทางเศรษฐกิจ แต่คำนิยามที่กำหนดในสังคมวิทยา (Ferragina, 2010) และนิเวศวิทยา (Jansson, 1994) โดยเกี่ยวข้องกับศักยภาพของมนุษย์) ขององค์กรใน 3 ส่วน ประกอบด้วย 1) วิธีการทำงานภายในองค์กร 2) วิธีการดำเนินงาน เพื่อปฏิบัติภารกิจร่วมกัน ระหว่างองค์กร และประชาชน 3) ความทรงจำขององค์กร เป็นส่วนที่แสดงถึงตัวตนขององค์กรภาครัฐและทรัพย์สินของประชาชนภายใต้ความดูแลขององค์กร โดยผลการศึกษาพบว่าการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์กร คือ ระบบการรักษาและการดูแล อย่างสมดุลของทุนที่สำคัญ และมีการปรับตัวเข้ากับระบบนิเวศ โดยการสูญเสียของความยั่งยืนขององค์กร คือการที่องค์กรมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนไปเป็นองค์กรที่ลดศักยภาพในการดูแลและรักษาทรัพยากรให้เหมาะสมกับระบบนิเวศ และรักษาเอกลักษณ์ของพื้นที่ให้คงอยู่ เพื่อทำให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน

วาทาลิส และคณะ (Vatalis et al., 2013) ศึกษาเรื่ององค์ประกอบที่มีผลต่อการตัดสินใจสำหรับโครงการก่อสร้างอาคารสีเขียวอย่างยั่งยืน การก่อสร้างเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่มีการใช้ทรัพยากรมากที่สุด และมีการปล่อยมลพิษ สู่อากาศเป็นจำนวนมาก มีปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั่วโลก มีการผลิตขยะมูลฝอย นอกจากนี้ในประเทศสหรัฐอเมริกา สูญเสียงบประมาณประจำปีสำหรับรักษาผู้เจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับอาคารอยู่ที่ 58 พันล้านดอลลาร์ ดังนั้นเพื่อสุขภาพและความสะดวกสบายในสภาพแวดล้อมที่ดี งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวทางในการก่อสร้างอาคารสีเขียวอย่างยั่งยืน โดยแนวทางการวิจัยเป็นการสำรวจและประเมินโครงการก่อสร้างจำนวน 32

โครงการ ที่มีการจัดการที่ก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน ผลการศึกษาพบว่า องค์ประกอบของการก่อสร้างที่ยั่งยืน ประกอบด้วย การประเมินวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ ในทุกขั้นตอนเริ่มตั้งแต่ การสกัดวัตถุดิบผ่าน การประมวลผลวัสดุ การผลิต การกระจายการใช้ซ่อมแซมและการบำรุงรักษา และการกำจัดหรือรีไซเคิล โดยการบำรุงรักษาถือเป็นปัจจัยสำคัญในการใช้อาคารอย่างยั่งยืน การประเมินประสิทธิภาพการใช้พลังงานและการใช้พลังงานทดแทนในอาคาร โดยอาคารประหยัดพลังงานใช้พลังงานน้อยกว่า ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายน้อยในการดำเนินงาน และเพิ่มความสะดวกสบายประหยัดเงินสำหรับเจ้าของที่พักอาศัย การประเมินประสิทธิภาพการใช้น้ำ โดยน้ำประปาที่มีความสะอาดผู้บริโภคสามารถ ดื่มได้ทำให้เกิดการลดต้นทุนการใช้จ่ายสำหรับผู้บริโภค การประเมินวัสดุก่อสร้างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การประเมินผลของสิ่งแวดล้อมวัสดุก่อสร้าง เริ่มต้นด้วยการสร้างเกณฑ์สำหรับการประเมินผลของวัสดุก่อสร้าง เกณฑ์วัสดุที่อาจแตกต่างกันต่อโครงการ ขึ้นอยู่กับเกณฑ์ถ้าโครงการคือการก่อสร้างใหม่ และการปรับปรุงอาคารที่มีอยู่เดิม การประเมินการลดการสร้างขยะ การก่อสร้างและการจัดการของเสียการรื้อถอนได้กลายเป็นหนึ่งในปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ การประเมินการลดการสร้างสารพิษ การประเมินคุณภาพอากาศ การเจริญเติบโตของเทคโนโลยี และการพัฒนาอย่างยั่งยืน การประเมิน โครงการนวัตกรรมสิ่งแวดล้อมและบริการ นวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อมในการก่อสร้าง คือการพัฒนาของโครงการที่นำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งรวมถึงช่วงของความคิดจากการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเทคโนโลยี ความก้าวหน้าเส้นทางนวัตกรรมที่ยอมรับของสังคมที่มีต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

ลี และยู (Lee and Yu, 2012) ศึกษาเรื่องรูปแบบโครงการการจัดการระบบสารสนเทศที่ประสบความสำเร็จ โดยความหลากหลายส่วนบุคคล และความหลากหลายในองค์กร ตลอดจนรูปแบบขั้นตอนในการทำงาน มีส่วนทำให้เกิดความไม่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ในการทำงานในองค์กร การจัดการด้านซอฟต์แวร์จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น สิ่งสำคัญที่ทำให้โครงสร้างอุตสาหกรรมของประเทศเกาหลีประสบความสำเร็จ และมีความก้าวหน้าอย่างมาก ตลอดจนการจัดการทรัพยากรให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล ระบบ PMIS นั้นเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้เกิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษา ด้านปริมาณ และด้านคุณภาพในการปฏิบัติงาน ซึ่งทั้ง 2 สิ่งนี้เป็นปัจจัย ทำให้องค์กรประสบความสำเร็จ โดยผู้วิจัยได้สร้าง กลไก และเกณฑ์ ที่ทำให้องค์กรปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล และได้ศึกษาความเป็นเหตุเป็นผล ระหว่าง ผู้ใช้ข้อมูล และการทำงานให้เกิดผลสำเร็จ โดยการเก็บข้อมูลของงานวิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลจากการแจกแบบสอบถามส่งไปทางE-mail ในกลุ่มผู้ใช้ ASP-based ในประเทศเกาหลีใต้ โดยเป็นการศึกษาข้อมูลขององค์กรภาครัฐ 16 โครงการ องค์กรภาคเอกชน 19 โครงการ มีกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 253 ตัวอย่าง ผู้ออกแบบระบบ 113 ตัวอย่าง ผู้ดูแลระบบ 140 ตัวอย่าง เป็นการวิเคราะห์ปัจจัย 23 ปัจจัย ด้วยด้วยการวิเคราะห์เชิง

ยืนยัน (CFA) และวิเคราะห์สมการโครงสร้าง(SEM) ด้วยวิธี AMOS 18.0 จากการศึกษางานวิจัยชิ้นนี้ ทำให้พบได้ว่า การจัดการข้อมูลข่าวสารทางด้านสารสนเทศที่มีคุณภาพ ไม่ว่าจะเป็นทางด้าน ระบบข้อมูล และการบริการ ของสารสนเทศนั้นช่วยทำให้การปฏิบัติงานในองค์กรมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามระบบสารสนเทศจะทำงานได้นั้นต้องผ่านผู้ใช้งานสารสนเทศ เมื่อผู้ใช้งานระบบสารสนเทศมีความเข้าใจระบบ รวมถึงมีความพอใจในระบบสารสนเทศที่ตนเองใช้งานแล้ว จะเป็นปัจจัยส่งผลให้ระบบสารสนเทศทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

มอรัต เซลลีช และคณะ (Mohd.Salleh et al., 2012) ศึกษาเรื่องการจัดการองค์การ เพื่อให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมโดยใช้แนวทางในการจัดการข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการที่มีคุณภาพที่ช่วยลดความสูญเสียไปจากการปฏิบัติงาน องค์กรรถยนต์ ประเทศมาเลเซีย บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวทางระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการที่มีคุณภาพที่ช่วยลดความสูญเสียไปจากการปฏิบัติงาน เกิดการใช้ทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นวิธีปฏิบัติที่บูรณาการระหว่างการจัดการคุณภาพกับการลดความสูญเสียไปในการปฏิบัติงาน สำหรับความผิดพลาดที่สำคัญโดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดการกับปัญหาด้านระบบการสื่อสารที่ไม่ได้ผล เป้าหมายสูงสุดของระบบการจัดการสารสนเทศ คือการการบรรลุประสิทธิภาพการสื่อสารทั้งหมดของระบบการจัดการคุณภาพ และระบบการจัดการเพื่อลดความสูญเสียไปในการผลิต วิธีการศึกษาเป็นการสำรวจ องค์กรผู้จัดจำหน่ายรถยนต์จำนวน 30 องค์กรในประเทศมาเลเซีย และวิเคราะห์โดย Minitab V16 พบว่า องค์กรสร้างรายได้มากขึ้นและเพิ่มความสะดวกในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้น โดยผลการศึกษาพบว่า องค์กร ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับวิธีการระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการที่มีคุณภาพที่ช่วยลดความสูญเสียไปจากการปฏิบัติงาน โดยแบ่งเป็น 5 ระดับเพื่อการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ ระดับที่ 1) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลและการดำเนินงานที่รวบรวมบันทึกข้อมูลการทำงานที่อยู่ในความดูแลโดยบุคลากรในพื้นที่ ผลพบว่า องค์กรจัดจำหน่ายรถยนต์เห็นด้วย 85.7% ระดับที่ 2) วิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการ เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงาน ควบคุม และวิเคราะห์แนวโน้มผลการปฏิบัติงาน เพื่อการวางแผนสำหรับการพัฒนานโยบายกิจกรรมการปรับปรุงการฝึกอบรมและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ผลพบว่า องค์กรจัดจำหน่ายรถยนต์เห็นด้วย 82.7% ระดับที่ 3) ข้อมูลและความรู้ที่จะใช้ร่วมกันทั่วทั้งองค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สำหรับลูกค้า ชัฟฟลายเออร์ และผู้ที่มีส่วนร่วมในโปรแกรมการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ผลพบว่า องค์กรจัดจำหน่ายรถยนต์เห็นด้วย 82.2% ระดับที่ 4) บุคลากร ทุกคนสามารถเข้าถึงข้อมูลการดำเนินงานที่มีความน่าเชื่อถือและทันต่อเหตุการณ์สำหรับการทำงานการจัดการการวางแผนและคุณภาพการประเมิน ผลพบว่า องค์กรจัดจำหน่ายรถยนต์เห็นด้วย 78.5% ระดับที่ 5) การดำเนินงานข้อมูลทางการเงินที่มีอยู่ในทุกที่ตลอดเวลาโดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเวลาของการขนส่งเพื่อลดสินค้าคงคลังที่ ผลพบว่า องค์กรจัดจำหน่ายรถยนต์เห็นด้วย 78.0%



เชน และคณะ (Chen et al., 2012) ศึกษาเรื่องแนวทางการเลือกกลยุทธ์ธุรกิจ ด้านการจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียว ผ่านขั้นตอนการวิเคราะห์รูปแบบเครือข่าย การศึกษาครั้งนี้ได้เน้นถึงการจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียว (GSCM) กลยุทธ์ในการจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียวที่มีประสิทธิภาพในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ โดยศึกษาผู้ประกอบการที่ดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม พร้อมทำความเข้าใจสภาพแวดล้อมภายในและสภาพแวดล้อมภายนอกขององค์กร เพื่อสร้างกลยุทธ์ที่ประสบความสำเร็จ งานวิจัยนี้พบว่าการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียวที่มีประสิทธิภาพมีปัจจัยสำคัญทางธุรกิจที่สำคัญ 4 ประการ ประกอบด้วย 1) การจัดการวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ 2) การออกแบบการจัดซื้อการผลิตสีเขียว 3) การตลาดการบริการสีเขียว และ 4) การเชื่อมโยงที่เกี่ยวข้องในกิจกรรมห่วงโซ่อุปทานสีเขียว โดยปัจจัยองค์ประกอบและกิจกรรมกลุ่มเครือข่ายและองค์ประกอบในกระบวนการวิเคราะห์เครือข่ายห่วงโซ่อุปทาน (ANP) มีความสัมพันธ์กันขึ้นอยู่กับรายละเอียดขั้นตอนการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน กลยุทธ์การเลือกและประเมินผลในกิจกรรมห่วงโซ่อุปทานสีเขียวที่สำคัญ 4 ประการสำหรับการทำงานขององค์กร

หลุย (Liu, 2011) ศึกษาเรื่องระบบการบริหารจัดการของผู้ประกอบการที่ใช้ทฤษฎีห่วงโซ่อุปทานโลจิสติกส์ที่ทันสมัย โดยวัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อศึกษาบริบทการจัดการโลจิสติกส์ที่มีประสิทธิภาพในการจัดการห่วงโซ่อุปทาน ผลการวิจัยพบว่า ระบบการจัดการกระบวนการห่วงโซ่อุปทาน การจัดการโลจิสติกส์สามารถทำให้กระบวนการทำงานในห่วงโซ่ทานมีการทำงานที่มีประสิทธิภาพครอบคลุมของทั้งสี่ด้านที่เกี่ยวข้องกับการจัดการด้าน การจัดซื้อ การจัดการคลังสินค้า การจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ การจัดการข้อมูล เกิดการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการที่สามารถลดต้นทุนด้านโลจิสติกส์ เป็นประโยชน์ต่อการบริหารทรัพยากรขององค์กร

#### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องด้านการพัฒนาองค์กร

บลู และคณะ (Bull et al., 2016) ศึกษาเรื่อง จุดแข็ง จุดอ่อน และวิกฤต โอกาส การจัดการในงานบริการที่ใส่ใจระบบนิเวศงานทางด้านการบริการในระบบนิเวศนั้น เป็นรากฐานที่สำคัญของการพัฒนาระบบนิเวศอย่างยั่งยืน งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ศึกษาจุดแข็ง และปัจจัยภายนอกที่มีอิทธิพลต่อระบบพื้นฐานงานบริการที่ใส่ใจระบบนิเวศ เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการปรับปรุงงานบริการเชิงนิเวศ โดยบทความนี้ พบว่า ระบบการบริการเชิงนิเวศ มีจุดแข็ง คือวิธีการที่เป็นสหวิทยาการและเครื่องมือสื่อสารที่มีประโยชน์ ส่วนจุดอ่อนคือมีการนำระบบการบริการเชิงนิเวศมาใช้โดยขาดความรู้และไม่ได้คิดตามมูลค่าที่แท้จริงของธรรมชาติ ส่วนโอกาส คือ มินโยบายที่สนับสนุนด้านสิ่งแวดล้อม รวมถึงผู้บริโภคมีความใส่ใจ และสนใจในสิ่งแวดล้อมยิ่งขึ้น และในด้านอุปสรรค คือผู้ประกอบการยังไม่ให้ความสำคัญกับระบบนิเวศมากนัก

ทาจัดดีนา และคณะ (Tajuddina et al., 2015) ตัวแบบการพัฒนาคนเก่งเพื่อแก้ปัญหาวิกฤตของคุณภาพชีวิตพนักงานธนาคารในประเทศมาเลเซีย บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา

แก้ปัญหาวิกฤตของพนักงานที่มีอายุน้อยในประเด็นของความภักดีในองค์กร และพนักงานที่มีอายุมาก ในประเด็นของปัญหาสุขภาพ โดยการสร้างตัวแบบการสร้างตัวแบบการจัดการคุณภาพ โดยเก็บ ข้อมูล และความสัมพันธ์ที่มีทางด้านบวกต่อองค์กร โดยผลการศึกษาพบว่า การเห็นคุณค่าของ พนักงาน และความคิดสร้างสรรค์ของพนักงาน การดูแลรวมถึงการอำนวยความสะดวกให้แก่ พนักงาน และหลีกเลี่ยงสิ่งทีก่อให้เกิดความไม่พอใจของพนักงานที่มีต่อองค์กร รวมถึงบรรยากาศใน สถานที่ทำงานที่ดี อีกทั้งการรักษาสมดุลระหว่างงาน และอารมณ์ของพนักงาน ท่ามกลางการแข่งขัน และการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ช่วยทำให้พนักงานในองค์กรมีคุณภาพชีวิตที่ดี

อโบลีฟซัล มิเรีย และคณะ (Abolfazl Miria et al., 2014) ศึกษาเรื่องการออกแบบ วิธีการและขั้นตอนสำหรับการฝึกอบรมพนักงานองค์กร การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อระบุ ลักษณะเฉพาะที่จำเป็นในการฝึกอบรมพนักงานขององค์กร โดยวิเคราะห์ภาพรวมสำหรับการ ฝึกอบรมเพื่อการออกแบบหลักสูตรฝึกอบรมพนักงานที่มีประสิทธิภาพ โดยศึกษาขั้นตอนการ ฝึกอบรมและวิธีการฝึกอบรม นอกจากนี้ยังรวมถึงแนวทางใหม่ของการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้อง โดย มุ่งเน้นวิธีการเพื่อพัฒนาพนักงาน โดยพยายามปลูกฝังความมีเหตุผลและกระบวนการที่มี ประสิทธิภาพสำหรับการดำเนินงานที่ดีขึ้นให้แก่พนักงาน งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ให้หัวหน้าฝ่าย บุคคลมีแนวทางสำหรับฝึกอบรมพนักงานในองค์กร โดยผลการศึกษาพบว่า การฝึกอบรมพนักงาน องค์กร การประยุกต์ใช้ความรู้ทักษะค่านิยม ความเชื่อ ทักษะคิดในการปรับปรุง และการพัฒนา ประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานในองค์กร หลักสูตรที่มีความสำคัญที่สุดของการฝึกอบรมสำหรับ พนักงานในองค์กรคือการเพิ่มทักษะในการปฏิบัติงานให้แก่พนักงานในองค์กร ซึ่งจะช่วยลด ค่าใช้จ่ายโดยรวมของการดำเนินงานขององค์กร โดยแนวทางการจัดการคุณภาพเป็นหนึ่งในคุณสมบัติ ที่สำคัญที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาองค์กร ในระยะยาวการจัดการคุณภาพรวม (TQM) และเทคนิค การจัดการคุณภาพอื่น ๆ ที่ต้องใช้นักงาน การฝึกอบรมเป็นสิ่งสำคัญที่จำเป็นสำหรับการดำเนินงาน ที่ประสบความสำเร็จ ลดการลาออกของพนักงาน โดยผลการศึกษาพบว่า การออกแบบหลักสูตรการ ฝึกอบรมบุคลากร มีผลตัวชี้วัดการดำเนินงานประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้ ขั้นตอนแรก วิเคราะห์การ ดำเนินงานของฝ่ายทรัพยากรบุคคล ขั้นตอนที่สอง การออกแบบโปรแกรมการฝึกอบรมด้านการ เรียนรู้ และตรวจสอบการฝึกอบรม ขั้นตอนที่สาม พัฒนาสื่อการฝึกอบรมขององค์กรทั้งนำเสนอผ่าน ระบบสารสนเทศ ขั้นตอนที่สี่ ดำเนินโครงการฝึกอบรมขององค์กร โดยการสื่อสารกับพนักงานทุกคน ในองค์กร และขั้นตอนที่ห้า ประเมินประสิทธิผลโปรแกรมการฝึกอบรมโดยการดำเนินการสัมภาษณ์ ติดตามสำรวจผลการฝึกอบรมของบุคลากรในองค์กร

อาคราม และคณะ (Akram et al., 2014) ศึกษาเรื่องการจัดการคนเก่ง: ทฤษฎีที่ใช้ใน ปัจจุบันและทิศทางการวิจัยในอนาคต วัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อศึกษาถึงทฤษฎีที่ใช้ในปัจจุบันและ ทิศทางการวิจัยในอนาคตในการจัดการคนเก่ง แนวทางการวิจัยโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก หัวหน้าฝ่าย

ทรัพยากรมนุษย์ 17 คน ผลการวิจัยพบว่า แนวทางการจัดการคนเก่งแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับบุคคล ระดับองค์กรและระดับนานาชาติ โดยระดับบุคคล หน่วยงานของแต่ละบุคคลหรือส่วนบุคคล เป็นกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์ชีวิตการทำงานส่งผลกระทบต่อการพัฒนาความสามารถ ส่วนระดับองค์กร เป็นกลยุทธ์การบริหารทรัพยากรมนุษย์ มุ่งสู่การจัดการคนเก่ง โดยเป็นการจัดการในบริบทของสถาบัน เกี่ยวกับระเบียบ กฎหมาย ในการจ้างงานทั้งอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการสำหรับจัดการพนักงานในองค์กร และระดับนานาชาติ เป็นกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการคนเก่ง ในบริบทของการรับรู้เกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงานระหว่างประเทศในอุตสาหกรรมที่แตกต่างกัน เครือข่ายและองค์กร

บาบา และคณะ (Baba et al., 2014) ศึกษาเรื่องแผนการบริหารต่อเนื่องทางธุรกิจเป็นโอกาสใหม่สำหรับสร้างความยืดหยุ่นทางเศรษฐกิจ โดยองค์การความร่วมมือระหว่างประเทศของญี่ปุ่น (Japan International Cooperation Agency: JICA) สถานการณ์ภัยพิบัติต่างๆ นำมาซึ่งการหยุดชะงักทางธุรกิจ จึงได้มีการพยายามหาแนวทางลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในการดำเนินกิจกรรมขององค์กรในประเทศญี่ปุ่น โดยงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาแผนการบริหารความต่อเนื่องขององค์การเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจได้อย่างต่อเนื่อง การกำหนดแผนบริหารความต่อเนื่อง (Business Continuity Management: BCM) ประกอบด้วย ขั้นตอนการวิเคราะห์ความเสี่ยง วิเคราะห์สถานการณ์ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากเหตุการณ์ที่ผ่านมา ขั้นตอนการประเมินผลของโครงสร้างพื้นฐานและทรัพยากรธุรกิจ เพื่อที่จะเตรียมความพร้อมสำหรับสถานการณ์ความเสี่ยงในพื้นที่เป้าหมายที่เราประเมินความยืดหยุ่นของโครงสร้างพื้นฐานของภัยพิบัติและทรัพยากรทางธุรกิจ แล้วเราประเมินความเสี่ยงและความยืดหยุ่นขององค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับแผนการบริหารความต่อเนื่องของธุรกิจ ขั้นตอนประเมินสถานการณ์ความเสี่ยงและวิเคราะห์ผลกระทบต่อธุรกิจ ผลการประเมินข้างต้นและการประเมินความเสี่ยงของการหยุดชะงักทางธุรกิจและผลกระทบในวงกว้าง ขั้นตอนการกำหนดแผนการบริหารความต่อเนื่อง เป็นกระบวนการวิเคราะห์มาตรการที่มีอยู่และ แผนรับมือกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยในแผนรับมือควรมีแนวทางแก้ไขปัญหาต่างๆ และแนวทางป้องกันปัญหาที่เกิดขึ้น

ดิจเคย์ และคณะ (Dijke et al, 2012) ศึกษาเรื่องกระบวนการความเป็นธรรมส่งเสริมพฤติกรรมความเป็นสมาชิกที่ดีขององค์การ โดยการบูรณาการประเภทของการเสริมสร้างศักยภาพความเป็นผู้นำในแบบจำลองความเป็นธรรมเชิงสัมพันธ์ โดยพฤติกรรมความเป็นสมาชิกองค์การที่ดีก่อให้เกิดประสิทธิภาพการทำงานในองค์การดีขึ้น โดยอิทธิพลของภาวะผู้นำนั้นมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของการเป็นสมาชิกองค์การที่ดี โดยงานวิจัยนี้มุ่งศึกษาความเป็นผู้นำทั้งสองประเภทที่แตกต่างกัน คือ ผู้นำที่ส่งเสริมให้พัฒนาตนเอง และ ผู้นำที่ส่งเสริมให้ดำเนินการอิสระ ซึ่งผู้นำทั้งสองประเภทยังสะท้อนให้เห็นถึงกระบวนการเพิ่มขีดความสามารถหลักด้วยการกระตุ้นให้เกิด

การพัฒนาทักษะการทำงานของพนักงานและการตัดสินใจโดยอิสระ ที่มีผลกับกระบวนการความเป็นธรรมในการสร้างความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเป็นสมาชิกที่ดีขององค์กรของพนักงานผ่านการรับรู้ในสถานะตนเองของพนักงาน ผลการวิจัยพบว่า เมื่อผู้นำมีการกระตุ้นให้พนักงานเกิดการพัฒนาตนเอง ผู้นำจะมีความสำคัญต่อกระบวนการความเป็นธรรมมีความสัมพันธ์กับการมีพฤติกรรมการเป็นสมาชิกที่ดีขององค์กร อย่างไรก็ตาม เมื่อมีการกระตุ้นให้พนักงานส่งเสริมการดำเนินงานเป็นอิสระ ผู้นำนี้จะย่อหย่อนต่อกระบวนการความเป็นธรรม ที่สัมพันธ์กับการมีพฤติกรรมการเป็นสมาชิกที่ดีขององค์กร นอกจากนี้ ตัวแปรแทรกอย่างสถานะการรับรู้ตนเองของพนักงานส่งผลต่อตัวแปรรวมเกี่ยวกับพฤติกรรมการเป็นสมาชิกที่ดีขององค์กร เมื่อผู้นำส่งเสริมให้พนักงานได้พัฒนาตนเอง ส่งผลให้เกิดความสัมพันธ์ที่แน่นแฟ้นระหว่างกระบวนการความเป็นธรรมและพฤติกรรมการเป็นสมาชิกที่ดีขององค์กร เป็นหนึ่งในประเภทของผู้นำที่เพิ่มความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการความเป็นธรรมและสถานะการรับรู้ตนเอง ในทางตรงกันข้าม ความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการความเป็นธรรมและสถานะการรับรู้ตนเองลดน้อยลงเมื่อผู้นำกระตุ้นให้พนักงานดำเนินการอย่างอิสระ เป็นผลให้ผู้นำประเภทนี้ลดความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการความเป็นธรรมและสถานะการรับรู้ตนเองลง

ซาฮรา และนามบิเสน (Zahra and Nambisan, 2012) ศึกษาเรื่องผู้ประกอบการและแนวคิดเชิงกลยุทธ์ทางธุรกิจที่ใส่ใจระบบนิเวศเพื่อความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และธุรกิจขององค์กรที่ดีขึ้น รวมถึงการทำงานร่วมกันและการแข่งขัน วัตถุประสงค์ของงานวิจัยเพื่อศึกษาแนวคิดเชิงกลยุทธ์การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และความสามารถของผู้ประกอบในการคิดเชิงกลยุทธ์และกิจกรรมของผู้ประกอบการในระบบนิเวศที่มีอิทธิพลต่อสังคมส่วนรวม และมีส่วนให้เกิดความคิดด้านนวัตกรรมเชิงนิเวศชุมชน โดยผลการศึกษาพบว่า องค์กรประกอบสำคัญของความสำเร็จและความล้มเหลวทางธุรกิจของกิจการใหม่ที่จัดตั้งขึ้นนั้น มีปฏิสัมพันธ์แบบพลวัตกับระบบนิเวศและการใส่ใจในระบบนิเวศขององค์กรมีผลต่อความสำเร็จขององค์กร

อัลกอร์ตา และซีเบลอส (Algorta and Zeballos, 2011) ศึกษาเรื่องการจัดการความรู้ เพื่อให้เกิดการทำงานส่วนบุคคลของบุคคลากรที่มีประสิทธิภาพ โดยประเทศอูรุกวัย เป็นตลาดค่อนข้างเล็กเมื่อเทียบกับประเทศเพื่อนบ้านด้วยเหตุนี้เองทำให้ไม่สามารถเน้นการผลิตทางด้านปริมาณได้ จึงจำต้องเน้นทางด้านคุณภาพแทน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการด้านทรัพยากรมนุษย์ถือเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญ วัตถุประสงค์ในการวิจัยเพื่อหาแนวทางการทำงานส่วนบุคคลของบุคคลากรที่มีประสิทธิภาพ ผลการวิจัยพบว่า การจัดการด้านวัฒนธรรมในองค์กร เป็นสิ่งสำคัญทำให้เกิดแรงปรารถนาในการเป็นผู้นำ องค์กรมีโครงสร้างยืดหยุ่น มีการนำเทคโนโลยีขั้นสูงมาใช้ รวมถึงให้พนักงานมีอิสระในการทำงาน สร้างบรรยากาศที่มีความกระตือรือร้นในการทำงาน รวมถึงสร้างความเชื่อมั่นและศรัทธาที่มีต่อองค์กรให้กับพนักงาน

ฮาร์จิส และเบรดเลย์ (Hargis and Bradley, 2011) ศึกษาเรื่องการจัดการทรัพยากรมนุษย์เชิงกลยุทธ์ในองค์กรขนาดเล็กและที่กำลังเติบโต: โดยให้สอดคล้องกับคุณค่าของทรัพยากร โดยทุนมนุษย์ (กล่าวคือ ความรู้ทักษะ และความสามารถ ของพนักงาน ) เป็นปัจจัยหลักอย่างหนึ่งในทางธุรกิจที่สามารถสร้างความแตกต่างของ ผลิตภัณฑ์หรือบริการ และสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน ดังนั้นการจัดการทรัพยากรมนุษย์จึงเป็นปัจจัยสู่ความสำเร็จขององค์กร โดยวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อสร้างกลยุทธ์การจัดการทรัพยากรมนุษย์ ผลการศึกษาพบว่า ในการวิจัยพบว่าการจ่ายเงินรางวัล เช่นการแบ่งปันผลกำไร และการจ่ายตามการบรรลุเป้าหมายเป็นสิ่งที่เกิดผลประโยชน์อย่างมากต่อองค์กรขนาดเล็กและเป็นผลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงาน การทำงานกลุ่มและการร่วมมือประสิทธิภาพขององค์กร ซึ่งจะเป็นสิ่งที่ช่วยให้พนักงานเกิดพันธะสัญญาและมีความจงรักภักดีต่อองค์กร การดำเนินการด้านทุนมนุษย์และประสิทธิภาพขององค์กร จากการศึกษาประสิทธิภาพการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ในองค์กรขนาดเล็กทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น 22.1% มีกำไรเพิ่มขึ้น 23.3 % และลดอัตราการเข้า ออกของพนักงานได้ 66.8% จะเห็นได้ว่า การจัดการทรัพยากรมนุษย์ สามารถช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพทางการเงินและประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน รวมถึงความอยู่รอดขององค์กร กำไร ส่วนแบ่งทางการตลาดและการประสบความสำเร็จในระยะยาว บทบาทของการบริหารทรัพยากรมนุษย์เชิงกลยุทธ์ในด้านการใช้งานทรัพยากรตรงวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นมุมมองด้านทรัพยากรในด้านการบริหารโดยมีรูปแบบของทรัพยากร เป็น 4 รูปแบบ 1) ทรัพยากรที่สร้างคุณค่าให้กับธุรกิจ 2) ทรัพยากรที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว 3) ทรัพยากรที่เป็นยากต่อการเลียนแบบ 4) ทรัพยากรที่ยากต่อการเลียนแบบ ทรัพยากรในมุมมองของการบริหารจะเกี่ยวข้องกับทรัพยากรมนุษย์(ความรู้ ทักษะ และความสามารถของพนักงานในองค์กร) โดยเสนอว่าองค์กรจะประสบความสำเร็จที่ยิ่งใหญ่ได้ เนื่องจากพวกเขาได้สะสมคุณค่าในด้านทรัพยากรมนุษย์และกลยุทธ์ที่สามารถทำให้องค์กรยังคงความสามารถในการแข่งขันไว้ได้

เยน และคณะ (Yan et al., 2010) ศึกษาเรื่องการตัดสินใจด้านการบริหารจัดการ และผลกระทบต่อผลการดำเนินงาน :ความเป็นอิสระในงาน การควบคุม สัญญา และการชดเชย โดยการวิจัยนี้ ทำการศึกษาเกี่ยวกับการตัดสินใจด้านการบริหารจัดการ โดยใช้รูปแบบการพิจารณาจากผลการดำเนินงานโดยรวมขององค์กร ที่ขึ้นอยู่กับระดับความมีอิสระในงาน การควบคุมสัญญาและการชดเชยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการ การตัดสินใจด้านการบริหารจัดการ โดยเก็บข้อมูลจากการสำรวจจาก 136 กิจการร่วมค้าระหว่างประเทศ ในประเทศจีน ข้อมูลมาจากการสัมภาษณ์ กับผู้จัดการของโรงแรม ในประเทศจีน ผลการวิจัยพบว่า การดำเนินการของการตัดสินใจด้านการบริหารจัดการ มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลการปฏิบัติงาน ระดับของการชดเชย ของการจัดการค่าตอบแทน มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลการปฏิบัติงาน ความเป็นอิสระในการดำเนินงานของบุคคล มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลการปฏิบัติงาน

พารายิทาม และดูเลย์ (Parayitam and Dooley, 2009) ศึกษาเรื่องการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างความขัดแย้งทางความคิด และความขัดแย้งอารมณ์ และความไว้วางใจในพื้นฐานความรู้ ที่มีผลต่อความไว้วางใจในผลของการตัดสินใจ โดยมุ่งศึกษาถึงความขัดแย้งทางความคิด ความขัดแย้งทางอารมณ์ และความไว้วางใจในพื้นฐานความรู้ ส่งผลต่อผลของการตัดสินใจอย่างไร ผลการวิจัยพบว่า การขัดแย้งทางความคิดบนพื้นฐานความรู้ จะช่วยให้เกิดการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ เกิดความมุ่งมั่นในการแก้ปัญหา แต่การขัดแย้งทางอารมณ์จะทำให้เกิดการตัดสินใจที่ไม่มีประสิทธิภาพ โดยการไว้วางใจบนพื้นฐานความรู้จะปรับความสัมพันธ์ให้ความขัดแย้งทางอารมณ์ลดลงส่งผลต่อการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ไซท์ และคณะ (Tsai et al., 2007) ศึกษาเรื่องการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้มุ่งมั่นของพนักงานในองค์กรยุคใหม่ที่มีการลดขนาดองค์กร วัตถุประสงค์การวิจัยนี้เพื่อศึกษา แรงจูงใจในการเรียนรู้ สำหรับการปรับปรุงศักยภาพและเพิ่มความสามารถในการแข่งขันขององค์กร ในยุคปัจจุบันที่มีการลดขนาดขององค์กร การประยุกต์ใช้กับการบริหารทรัพยากรมนุษย์ที่เหมาะสม เพื่อกระตุ้นให้พนักงานปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากความพึงพอใจในงานที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ของพนักงานในองค์กรเป็นรากฐานในการพัฒนาพนักงานเพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน โดยหลายองค์กรได้ดำเนินกลยุทธ์การลดขนาดองค์กรเพื่อลดความซ้ำซ้อน แต่มันมีผลกระทบทั้งในกลุ่มพนักงานที่ถูกเลิกจ้างและพนักงานที่เหลืออยู่ ซึ่งพนักงานที่เหลืออยู่จะสูญเสียความไว้วางใจต่อองค์กร และความจงรักภักดีที่มีต่อองค์กรอาจส่งผลให้มีการลาออกในที่สุด ส่งผลต่อขวัญกำลังใจในการทำงาน และการดำเนินในชีวิตประจำวันของพนักงานที่เหลืออยู่ แนวทางการดำเนินการวิจัยในบทความนี้ เริ่มต้นด้วยการศึกษาโครงสร้างทางจิตวิทยา 2 ด้าน คือ 1) ความพึงพอใจในการทำงาน และ 2) การเรียนรู้ที่มุ่งมั่น โดยความพึงพอใจในงานที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของพนักงานที่เหลืออยู่ การวิจัยนี้ใช้ทั้งวิธีการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพในการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งผลการศึกษาพบว่าเกณฑ์ด้านพึงพอใจในงานประกอบด้วย ความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน และความสัมพันธ์กับครอบครัว ได้รับอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ของพนักงาน และพบว่าผู้จัดการมีผลโดยตรงต่อผลการเรียนรู้ของพนักงาน ผู้จัดการมีส่วนเสริมสร้างการทำงานเป็นทีม โดยการทำงานเป็นทีมมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ และยังพบว่าผู้จัดการได้รับผลกระทบด้านลบจากการลดขนาดองค์กรเช่นกัน

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องด้านการจัดการอย่างยั่งยืน

นิจกานต์ หนูอุไร และเกดศิริ เจริญวิศาล (2556) แนวความคิดส่วนประสมการตลาดอย่างยั่งยืน: เครื่องมือทางการตลาดที่ยั่งยืน โดยบทความนี้มุ่งศึกษาถึงวิวัฒนาการของการตลาดอย่างยั่งยืน และนำเสนอแนวความคิดส่วนประสมการตลาดอย่างยั่งยืนซึ่งเป็นแนวความคิดและเครื่องมือทางการตลาดที่สะท้อนความยั่งยืนของธุรกิจและสอดคล้องกับปรัชญาทางการตลาดในปัจจุบัน ผลการวิจัยพบว่า การตลาดอย่างยั่งยืนเป็นการวางแผน การจัดองค์การ การปฏิบัติ และการควบคุม

ทรัพยากรและโปรแกรมทางการตลาด เพื่อตอบสนองความจำเป็นและความต้องการของผู้บริโภค ในขณะที่ต้องคำนึงถึงบรรทัดฐานทางด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดการบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร ในอนาคต โดยส่วนประสมการตลาดสำหรับสินค้าประกอบด้วยผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด และส่วนประสมการตลาดสำหรับการบริการนั้นเพิ่มเติมจากสินค้ามากขึ้น คือ ผู้มีส่วนร่วม สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ กระบวนการ แพ็คเกจท่องเที่ยว การออกแบบกิจกรรมการท่องเที่ยว และพันธมิตร ซึ่งส่วนประสมการตลาดอย่างยั่งยืนจะเป็นเครื่องมือของธุรกิจที่สำคัญในอนาคตในการส่งมอบความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทั้งในปัจจุบันและในอนาคต ก่อให้เกิดความยั่งยืนของธุรกิจ ชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อมได้

วิทยา จันทร์แดง และจางันต์ อติวัฒน์สิทธิ์ (2555) ศึกษาเรื่องการพัฒนาารูปแบบการบริหารจัดการชุมชนเข้มแข็งตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการพัฒนาารูปแบบการบริหารจัดการชุมชนเข้มแข็งตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง แนวทางการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้วิธีการศึกษา เชิงคุณภาพแบบกำหนดพื้นที่ศึกษา เป็นวิธีการศึกษาเฉพาะกรณี (Case Study) โดยเลือกศึกษาการบริหารจัดการชุมชน จำนวน 4 ชุมชนใน 2 จังหวัด การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากบุคคล ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการบริหารจัดการชุมชนเข้มแข็ง โดยวิธีเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Random Sampling) จำนวน 75 คน ผลการวิจัยพบว่าการนำนโยบายการสร้างชุมชนเข้มแข็งตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปสู่การปฏิบัติ มีการดำเนินการ 3 แนวทาง ได้แก่ 1) การเพิ่มศักยภาพองค์กรชุมชน ได้แก่ การสนับสนุนแหล่งเงินทุนสำหรับการพัฒนาชุมชน การส่งเสริมความเข้มแข็งด้านเศรษฐกิจขององค์กรชุมชน การส่งเสริมความเข้มแข็งขององค์กรชุมชนด้านสังคมและคุณภาพชีวิต พัฒนาการรวมกลุ่มกิจกรรมทางเศรษฐกิจเชื่อมโยงพื้นที่ชนบทและเมือง การส่งเสริมการร่วมลงทุนระหว่างเครือข่ายองค์กรชุมชนกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หรือภาครัฐและรัฐวิสาหกิจ ชุมชน 2) การส่งเสริมการมีส่วนร่วม โดยการสนับสนุนการมีส่วนร่วมของชุมชนและท้องถิ่นในการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมบทบาทของครอบครัวและชุมชนในการจัดบริการสังคม การสนับสนุนธุรกิจเอกชนให้เข้าร่วมในการพัฒนาธุรกิจชุมชนตามความพร้อม ความถนัด และความสมัครใจ ของแต่ละองค์กรธุรกิจ การสนับสนุนองค์กรพัฒนาเอกชนให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชน การพัฒนากระบวนการชุมชนเข้มแข็งให้เกิดพลังของคนในชุมชน ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมรับผิดชอบ ในการพัฒนา แก้ไขปัญหา สามารถดำเนินชีวิตได้อย่างรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงปรับกลไกการจัดการพื้นที่และสร้างเครือข่ายเพื่อให้ทุกภาคส่วนในสังคมร่วมทำงานกับภาครัฐในลักษณะหุ้นส่วนการพัฒนาได้ อย่างเสมอภาค การส่งเสริมการรวมตัวของคนในชุมชนทำกิจกรรมเพื่อประโยชน์ของชุมชน กระบวนการพัฒนาชนบทและเมืองให้มีบูรณาการ เพื่อสร้างพื้นฐานจากการพัฒนาชุมชนให้เป็นกรอบการวางแผนโครงการอย่างแท้จริง 3) การจัดการความรู้ และการเรียนรู้ของคนในชุมชน โดยการสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้และขยาย

เครือข่ายการเรียนรู้ของประชาชนและชุมชนในชนบท และการเสริมสร้างเครือข่ายเพื่อเพิ่มขีดความสามารถของท้องถิ่นและชุมชนในการเรียนรู้และการทำงานร่วมกันให้เกิดระบบที่ดี มีความโปร่งใส ไร้ทุจริตและการสนับสนุนการนำภูมิปัญญาไทยและวัฒนธรรมท้องถิ่นมาใช้ในการสร้างสรรค์คุณค่าของสินค้าและบริการ พัฒนาระบบการบ่มเพาะวิสาหกิจชุมชน สร้างความตระหนักของผู้ของชุมชนในคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีต่อวิถีชีวิต

วิชา ภาวจินดา (2555) ศึกษาเรื่องตัวแบบในการจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรมโดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยวัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อศึกษาความสำเร็จ และปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จ ของการประยุกต์หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในภาคธุรกิจและภาคอุตสาหกรรม ศึกษาความรู้ความเข้าใจ ความคิดเห็น และความสนใจในการนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อม ภาคอุตสาหกรรม และนำเสนอ ตัวแบบในการประยุกต์หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการสิ่งแวดล้อมภาคอุตสาหกรรม โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึก กับผู้บริหารองค์กร และโรงงานที่ประสบความสำเร็จในการประยุกต์หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงซึ่งมีขนาดและการดำเนินธุรกิจแตกต่างกัน 9 องค์กร ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตจำนวน 400 โรงงาน และทำการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหารองค์กรและโรงงานที่ตอบแบบสอบถามจำนวน 3 โรงงาน ที่มีการประยุกต์หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อทดสอบตัวแบบในการประยุกต์หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ผลการศึกษาพบว่า ความสำเร็จของการประยุกต์หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ขึ้นอยู่กับปัจจัยดังต่อไปนี้ประกอบด้วย การทำประโยชน์เพื่อสังคม การมีวิสัยทัศน์และนโยบายของผู้บริหาร ความศรัทธาในหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ความรู้ความเข้าใจในหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การสื่อสารที่ดีในองค์กร การสืบทอดวัฒนธรรมจากรุ่นสู่รุ่น การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม รวมถึงการมีส่วนร่วมของพนักงาน

จอย ฮาสส์ และโยริโอ (Joy Haas and Yorio, 2016) ศึกษาเรื่องการจัดการสุขภาวะ และการจัดการด้านความปลอดภัยในองค์กรการทำเหมืองแร่ที่มีประสิทธิภาพ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบหาวิธีการจัดการด้านสุขภาวะ และการจัดการด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน โดยผลการศึกษาพบว่า การเพิ่มประสิทธิภาพของพฤติกรรมพนักงานเป็นสิ่งสำคัญ โดยเฉพาะการให้ความรู้ในการทำงาน และการฝึกอบรมแก่พนักงาน การประเมินใบอนุญาตในการปฏิบัติงานของพนักงาน การจัดการความเสี่ยง การฝึกอบรมพนักงาน และการสร้างสุขภาวะ และสภาพแวดล้อมที่ดีในการทำงาน รวมถึงการจัดการผู้นำ เพื่อสามารถควบคุมกระบวนการทำงานให้เกิดมีประสิทธิภาพ ทั้งทางด้านการจัดการสุขภาวะและการจัดการด้านความปลอดภัยในองค์กร

เต็ง ลี (Tang-Lee, 2016) ได้ทำการศึกษาความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) และการมีส่วนร่วมของประชาชน โครงการเหมืองแร่ของรัฐที่ได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลประเทศจีนใน



โครงการเหมืองแร่ให้กับประเทศพม่า โดยการมีส่วนร่วมกับประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็นวิธีที่ขาดไม่ได้ในการลดผลกระทบเชิงลบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ รวมถึงเป็นมิติที่สำคัญในความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ในการตอบสนองต่อการประท้วงทางสังคมกับโครงการในประเทศพม่าที่ส่งผลให้เกิดการระงับโครงการเหมืองแร่ โดยองค์กรที่ได้รับการสนับสนุนได้ให้ความสนใจเพิ่มขึ้นถึงความรับผิดชอบต่อสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน บทความนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาในโครงการเหมืองแร่ทองแดงที่ลงทุนโดยประเทศจีน ซึ่งมีความพยายามอย่างหนักในการกอบกู้ภาพลักษณ์ของตน โดยสร้างจำนวนช่องทางความร่วมมือของประชาชนและการลงทุนในโครงการพัฒนาชุมชน ในขณะที่ผลผลิตผลเบี่ยงต้นกับชุมชนบางส่วนแสดงถึงการสนับสนุนโครงการขององค์กร การที่จะเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของผู้อยู่อาศัยในชุมชนไม่ใช่เพียงแต่คนในท้องถิ่นเท่านั้น แต่ต้องศึกษาถึงความพยายามทำข้อตกลงร่วมกันระหว่างองค์กรในการแสดงความรับผิดชอบต่อสังคมและผู้อยู่อาศัยในชุมชนด้วย ผลการวิจัยพบว่า หลักการศูนย์กลางการกำกับดูแลและมีแลกเปลี่ยนข่าวสารระหว่างองค์กรและผู้อยู่อาศัยในชุมชน และมีการบริหารความเสี่ยง และความตั้งใจในการมีส่วนร่วมของชุมชนพบว่า วิธีการที่มีประสิทธิภาพ คือ การให้อำนาจแก่ประชาชนในการมีส่วนร่วมในเพื่อการตัดสินใจของโครงการที่พม่าอาศัย

ทูปิควิ และคณะ (Taufique et al., 2016) การศึกษาพฤติกรรม ความรู้และความเข้าใจของผู้บริโภคที่มีต่อความใส่ใจในสิ่งแวดล้อม โดยภาวะโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศได้กลายเป็นประเด็นสำคัญสำหรับผู้ผลิต ในการส่งเสริมการตลาดเพื่อผู้บริโภคที่ใส่ใจในสิ่งแวดล้อม การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมและทัศนคติ และความรู้ความเข้าใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ที่ใส่ใจในสิ่งแวดล้อม เพื่อผู้ผลิตสามารถส่งเสริมการตลาดได้ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่มีความต้องการในสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผลการวิจัยพบว่า ทัศนคติต่อสภาพแวดล้อมเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภคสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยทัศนคติเป็นตัวแปรที่อยู่ระหว่างความรู้ และพฤติกรรมด้านการบริโภคที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และพบว่าความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับทัศนคติต่อสภาพแวดล้อม โดยป้ายฉลากถือเป็นการให้ข้อมูลความรู้ที่สำคัญ ที่ช่วยให้ผู้บริโภครับรู้ถึงผลิตภัณฑ์ที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ซาง และคณะ (Zhang et al., 2016) ศึกษาเรื่อง การสร้างเมืองอัจฉริยะอย่างยั่งยืนเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผู้อยู่อาศัยมีสุขภาวะที่ดี ในบทความนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวทางการเป็นเมืองอัจฉริยะ ผู้อยู่อาศัยมีสุขภาพที่ดี แนวทางการวิจัยเป็นการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับนโยบายของภาครัฐ รวมถึงผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการจัดการเมืองอัจฉริยะ ที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผลการวิจัยพบว่า การจัดการเมืองอัจฉริยะ ที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการที่ต้นของเมืองอัจฉริยะ เมืองสุขภาพดี เมืองเชิงนิเวศ โดยต้องสร้างความร่วมมือทางความรู้จากผู้เชี่ยวชาญ

ประกอบด้วย นักภูมิศาสตร์ นักเศรษฐศาสตร์ผังเมือง สถาปนิก วิศวกร เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ ในการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของเมืองนำไปสู่เมืองที่ยั่งยืน และมีการประเมินประสิทธิภาพในการจัดการของเมือง โดยการสร้างเกณฑ์ตัวชี้วัด และมีการสร้างตัวแบบเพื่อนำมาใช้ในการฟื้นฟูเมืองอย่างมีประสิทธิภาพ โดยให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในบทบาทต่างๆ มาร่วมวางแผนทางการจัดการในการฟื้นฟูเมือง ประกอบด้วย นักพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ นักลงทุน ภาครัฐ และชุมชน เพื่อนำมาสู่เมืองอัจฉริยะอย่างยั่งยืน เหมาะกับวิถีชีวิตของคนในสังคม

บูเซล และคณะ (Buxel et al., 2015) ศึกษาเรื่องการพัฒนาอย่างยั่งยืนโดยใช้กลยุทธ์การสร้างคุณค่าให้กับธุรกิจ โดยใช้การวิเคราะห์วงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ เมื่ออุปสงค์ของตลาดมีมากขึ้นความต้องการสินค้าและบริการย่อมต้องมีมากขึ้น เช่นเดียวกันในภาวะปัจจุบันความต้องการความยั่งยืนด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการสร้างผลิตภัณฑ์และบริการของผู้บริโภคในกลุ่มที่มีความต้องการผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมถือเป็นสิ่งสำคัญ ดังนั้น การจัดการที่ทันสมัย มีเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพที่สามารถสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะของสิ่งแวดล้อม ผลิตภัณฑ์ และบริการ ผลการวิจัยพบว่า วิธีการในการจัดการผลิตภัณฑ์และบริการที่มีประสิทธิภาพเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการประเมินวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Assessment: LCA) วิธีการดังกล่าวเป็นเครื่องมือหนึ่งที่มีประสิทธิภาพที่สามารถประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์หรือบริการ ในขณะที่ LCA ถูกออกแบบมาเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อการพัฒนากลยุทธ์การพัฒนาอย่างยั่งยืนที่มีคุณค่า

ซาလာเบรส และคณะ (Calabrese et al., 2015) ศึกษาเกี่ยวกับข้อเสนอแนะรูปแบบที่ใช้สำหรับการประเมินความรับผิดชอบต่อสังคม และการวิเคราะห์ความสำคัญของความรับผิดชอบต่อสังคมที่มีต่อลูกค้า โดยบทความนี้ได้ศึกษาเกี่ยวกับความรับผิดชอบต่อสังคมในองค์กรปัจจุบัน มีความเข้าใจน้อยลงในวิธีการที่จะมีส่วนร่วมกับลูกค้า รวมถึงผู้ถือหุ้นที่มีความคาดหวังในเรื่องความรับผิดชอบต่อสังคม วัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้คือศึกษาตัวแบบ สำหรับการประเมินผลความรับผิดชอบต่อสังคมและการวางแผนอยู่บนพื้นฐานของการจำแนกประเภทของลูกค้า ที่มีความรับผิดชอบต่อสังคมโดยศึกษาจากเสียงสะท้อนของสังคมผ่านการเปรียบเทียบจากสิ่งที่ได้รับ และสิ่งที่คาดหวัง การวิจัยนี้มุ่งเน้นไปที่ลูกค้ารุ่นใหม่เปรียบเทียบกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย งานวิจัยนี้พบว่ารูปแบบที่ใช้สำหรับการประเมินความรับผิดชอบต่อสังคมเป็นเครื่องมือช่วยในการระบุปัญหา เกี่ยวกับการรับรู้ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดและความคาดหวังของลูกค้า

โรทร็อก (Rothrock, 2014) ศึกษาเรื่องที่อยู่อาศัยที่ยั่งยืน : การประเมินพลังงานที่อยู่อาศัย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการก่อสร้างที่จะใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและการประหยัดพลังงาน กลุ่มตัวอย่างคือ โครงการก่อสร้าง “Pokeberry Hill” เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือการสังเกตและการสำรวจ ผลการวิจัยพบว่า การประเมินผลของการใช้พลังงานจากการออกแบบและการ

ก่อสร้างที่อยู่อาศัยในรูปแบบใหม่เปรียบเทียบกับรูปแบบเดิมพบว่าการใช้รูปแบบเดิมมีค่าการใช้พลังงานมากกว่า การใช้พลังงานส่วนใหญ่เกิดจากงานก่อสร้าง การใช้วัสดุที่จำเป็นสำหรับการก่อสร้างรูปแบบของการใช้แรงงานมีผลกระทบน้อยมาก

เอ็มแมนน์ และคณะ (Emmann et al., 2013) ศึกษาเรื่องการยอมรับส่วนบุคคลของนวัตกรรมด้านก๊าซชีวภาพ โดยการแพร่กระจายอย่างรวดเร็วของการผลิตก๊าซชีวภาพในประเทศเยอรมนี ทำให้เกิดข้อถกเถียงกันถึงประเด็น ข้อดี ข้อเสียที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมก๊าซชีวภาพ ปัจจุบันการผลิตก๊าซชีวภาพมากขึ้นมากกว่าหลายปีที่ผ่านมา ในขณะที่เดียวกันก็ได้รับการพิสูจน์แล้วว่าแม้ในหมู่เกษตรกรได้รับการยอมรับของการผลิตก๊าซชีวภาพในพื้นที่บางส่วน เนื่องจากพื้นที่บางส่วน มีหลักประกันความเสียหายค่อนข้างมีความชัดเจน ส่วนพื้นที่บางส่วนอาจยังไม่มีมีการระบุความชัดเจนในเรื่องของหลักประกัน ทำให้ไม่ได้รับการยอมรับเท่าที่ควร โดยการวิจัยนี้มุ่งศึกษาเพื่อระบุปัจจัยที่มีอิทธิพลที่เกี่ยวข้องที่ในการยอมรับทางด้านนวัตกรรม ก๊าซชีวภาพ ในหมู่เกษตรกร การศึกษาวิจัยโดยเก็บแบบสอบถามจากเกษตรกรสองกลุ่ม กลุ่มหนึ่งประกอบด้วยคนที่มีส่วนร่วมในการผลิตก๊าซชีวภาพอยู่แล้ว เกษตรกรเหล่านี้ถูกเรียกว่า เกษตรกรก๊าซชีวภาพ อีกกลุ่มประกอบด้วยเกษตรกรทั่วไปที่ไม่มีประสบการณ์ทางด้านก๊าซชีวภาพที่ยังไม่ได้ประโยชน์จากก๊าซชีวภาพ โดยการสำรวจ 500 ชุดของแบบสอบถาม ส่งไปยังสมาคมภูมิภาคของเกษตรกร พื้นที่สำรวจ 5 ภูมิภาค ผลการวิจัยพบว่าไม่เพียงแต่ทัศนคติของของแต่ละบุคคลที่มีต่อการผลิตก๊าซชีวภาพ

ลูโอ และคณะ (Luo and et al., 2011) ศึกษาเรื่องการจัดการเชิงกลยุทธ์เปรียบเทียบ: การจัดการความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรม งานวิจัยนี้ นำเสนอข้อมูลที่สำคัญในการบริหารจัดการที่มีความแตกต่างทางวัฒนธรรมระหว่างประเทศ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างการจัดการเชิงกลยุทธ์ระหว่างประเทศ และหาแนวทางการจัดการที่มีประสิทธิภาพของกลยุทธ์การจัดการความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรม โดยทำการศึกษางานวิจัยที่มีความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมระหว่างประเทศในกลุ่มบริค (BRIC) ประกอบด้วย บราซิลรัสเซีย อินเดีย และจีน ผลการวิจัยพบว่า กลยุทธ์การจัดการระหว่างประเทศที่มีประสิทธิภาพที่สำคัญ 3 กลยุทธ์ ประกอบด้วยการจัดการกลยุทธ์ด้านความแตกต่างของสภาพแวดล้อม ได้แก่ เศรษฐกิจ สถาบัน โครงสร้างวัฒนธรรม และความแตกต่างระหว่างบุคคล การจัดการกลยุทธ์องค์การ ได้แก่ อนาคตขององค์การ ความเสี่ยง และนวัตกรรม การจัดการกลยุทธ์สร้างความแตกต่างด้านสมรรถนะ ได้แก่ การสร้างความประทับใจ อำนาจ และการเพิ่มความสามารถทางการจัดการ

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่าการจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว นั้นต้องประกอบด้วย แนวคิดทางด้านการจัดการสีเขียว การจัดการคุณภาพรวม แนวคิดการจัดการนวัตกรรม การจัดการห่วงโซ่อุปทาน การพัฒนาองค์การ และแนวคิดหลักความยั่งยืน โดยทั้ง 6 แนวคิดที่สำคัญเหล่านี้ ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ออกมาเป็นแนวโน้มตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบ

บริหารงานสีเขียวในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียมจากการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ต้องมีองค์ประกอบหลักทางด้านการจัดการ 3 ด้านด้วยกัน ด้านที่ 1 คือ ด้านการจัดการระบบคิดแห่งคุณภาพ ได้แก่ ภาวะผู้นำ การจัดการคนเก่ง องค์กรแห่งการเรียนรู้ การเรียนรู้ในองค์กร ความรับผิดชอบต่อสังคม และการจัดการสีเขียว ส่วนด้านที่ 2 คือ ด้านการจัดการจัดการบริหารงานแห่งคุณภาพ ได้แก่ การวางแผน การจัดโครงสร้างองค์กร การอำนวยความสะดวก การประสานงาน การรายงาน และการจัดการทุนและผลตอบแทน ส่วนด้านสุดท้าย คือ ด้านการจัดการเครื่องมือแห่งคุณภาพ ได้แก่ การจัดการโลจิสติกส์ การจัดการความสูญเสีย การควบคุมคุณภาพ และการจัดการการ 3 ส จากตารางที่ 2 เป็นตารางแสดงการสังเคราะห์องค์ประกอบสำหรับพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม แสดงให้เห็นว่าองค์ประกอบทั้ง 3 ด้าน มีส่วนช่วยทำให้องค์กรเกิดการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ และนำไปสู่ประสิทธิผลให้แก่องค์กรได้

การจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ประกอบไปด้วยแนวคิด และทฤษฎีด้านโลว์คาร์บอน เพื่อก่อให้เกิดการลดใช้พลังงานคาร์บอนไดออกไซด์ และแนวคิด 7 R เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่ายิ่งขึ้น อีกทั้งแนวคิด อีโค-ดีไซน์ รวมไปถึงแนวคิดอีโค-สมาร์ท เป็นแนวคิดเชิงนิเวศ-อัจฉริยะ เพื่อตอบสนองต่อพฤติกรรมในการดำเนินชีวิตของผู้บริโภคมากขึ้น อีกทั้งยังสามารถก่อให้เกิดการประหยัดพลังงาน และเป็นมิตรต่อผู้บริโภคเนื่องจากแนวคิดนี้ทำให้เกิดการใช้พลังงานอย่างเหมาะสม การจัดการคุณภาพรวม (TQM) ที่สำคัญต้องมีการจัดการคุณภาพที่รวมไปถึงการจัดการคุณภาพของพนักงานด้วย โดยการฝึกอบรมพนักงาน เป็นสิ่งสำคัญที่จำเป็นสำหรับการดำเนินงานที่ประสบความสำเร็จ โดยในการประเมินพนักงานควรมีตัวชี้วัดในการประเมินเพื่อนำมาสู่คุณภาพในการทำงานของตัวพนักงานด้วย (Abolfazl Miria, 2013) การจัดการห่วงโซ่อุปทาน เป็นการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าตั้งแต่ต้นน้ำ ไปถึงปลายน้ำ เริ่มตั้งแต่การศึกษาความต้องการลูกค้า แล้วนำความต้องการของลูกค้ามาออกแบบ โดยต้องคำนึงถึงควมมีคุณภาพควบคู่ไปด้วย และนำสู่กระบวนการผลิต ส่ง มอบสู่ลูกค้า และตรวจสอบผลิตภัณฑ์ที่ได้ส่งมอบให้ลูกค้าว่ายังมีคุณภาพ และตรงตามความต้องการของลูกค้าหรือไม่เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อไป

ตารางที่ 1 ตารางแสดงการสังเคราะห์องค์ประกอบสำหรับพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียว

สังเคราะห์องค์ประกอบสำคัญ สำหรับพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบ บริหารงานสีเขียว		การจัดการด้านความคิดแห่งคุณภาพ					การจัดการด้านการบริหารงานแห่งคุณภาพ							การจัดการด้านเครื่องมือ แห่งคุณภาพ			
		ภาวะผู้นำ	การจัดการคนเก่ง	องค์กรแห่งการเรียนรู้	การจัดการความรู้	ความรับผิดชอบต่อสังคม	การจัดการสีเขียว	การวางแผน	การจัดองค์การ	การสนับสนุน	การสั่งการ	การประสานงาน	การรายงาน	การจัดทำงบประมาณ	การจัดการโลจิสติกส์	การลดการสูญเปล่า	การควบคุมคุณภาพ
การจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม																	
1	วุทธิชัย ลิ้มอรุณทัย และธีรวัฒน์ จันทิก, (2559)					✓	✓	✓				✓			✓	✓	
2	Osman et al., (2016)						✓	✓			✓					✓	
3	Wang et al., (2016)						✓	✓								✓	
4	Aziz et al., (2015)	✓					✓	✓	✓								
5	Collins and Junghans, (2015)					✓	✓	✓						✓	✓	✓	✓
6	De Jong et al., (2015)	✓					✓	✓			✓					✓	
7	Ki and Shin, (2015)						✓	✓			✓					✓	
8	Roh et al., (2015)						✓	✓				✓				✓	
9	Van der Velden et al., (2015)					✓	✓		✓					✓		✓	
10	Yan et al., (2015)						✓				✓					✓	
11	Dean et al., (2014)							✓				✓				✓	
12	Ferreira et al., (2014)					✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓			

ตารางที่ 1 ตารางแสดงการสังเคราะห์องค์ประกอบสำหรับพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียว (ต่อ)

สังเคราะห์องค์ประกอบสำคัญ สำหรับพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบ บริหารงานสีเขียว		การจัดการด้านความคิดแห่งคุณภาพ					การจัดการด้านการบริหารงานแห่งคุณภาพ							การจัดการด้านเครื่องมือ แห่งคุณภาพ				
		ภาวะผู้นำ	การจัดการคนเก่ง	องค์กรแห่งการเรียนรู้	การจัดการความรู้	ความรับผิดชอบต่อสังคม	การจัดการสีเขียว	การวางแผน	การจัดองค์การ	การสนับสนุน	การสั่งการ	การประสานงาน	การรายงาน	การจัดทำงบประมาณ	การจัดการโลจิสติกส์	การลดการสูญเสีย	การควบคุมคุณภาพ	การจัดการ 5 ส
การจัดการคุณภาพ																		
13	วุทธิชัย ลิ้มอรุณทัย และธีรวัฒน์ จันทิก, (2559)				✓			✓				✓	✓		✓	✓	✓	
14	ศศิณัชชา หอมคง, (2557)			✓							✓			✓		✓		
15	บุญเลย น้อยนารถ และนพกร อุปถัมภ์, (2555)				✓			✓		✓		✓			✓	✓	✓	
16	วิจิตรบุษบา มารมย์, (2545)	✓					✓					✓	✓			✓		
17	Alkaff et al., (2016)								✓					✓	✓	✓	✓	
18	Alwan et al., (2016)							✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	
19	Nielsen et al., (2016)	✓						✓		✓						✓		
20	Seal and Mattimoe, (2014)							✓	✓	✓		✓				✓	✓	
21	Sanchez et al., (2013)							✓			✓			✓	✓	✓		
22	Venera Todorut, (2012)							✓				✓			✓	✓		
23	Rahimi et al., (2010)											✓				✓	✓	
24	Welsch and Kühling, (2010)							✓			✓	✓			✓			

ตารางที่ 1 ตารางแสดงการสังเคราะห์องค์ประกอบสำหรับพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียว (ต่อ)

สังเคราะห์องค์ประกอบสำคัญ สำหรับพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบ บริหารงานสีเขียว		การจัดการด้านความคิดแห่งคุณภาพ					การจัดการด้านการบริหารงานแห่งคุณภาพ						การจัดการด้านเครื่องมือ แห่งคุณภาพ			
		ภาวะ ผู้นำ	การจัดการเชิง องค์การ	องค์การแห่ง การเรียนรู้	วัฒนธรรม การ จัดการ	ค่านิยม ที่ ส่งเสริม การ พัฒนา คุณภาพ	การ จัดการ เชิง ระบบ	การ จัดการ เชิง กระบวนการ	การ จัดการ เชิง คน	การ จัดการ เชิง ระบบ	การ จัดการ เชิง ระบบ	การ จัดการ เชิง ระบบ	การ จัดการ เชิง ระบบ	การ จัดการ เชิง ระบบ	การ จัดการ เชิง ระบบ	การ จัดการ เชิง ระบบ
การจัดการนวัตกรรม																
25	นิตี รัตน์ปรีชาเวช, (2554)			✓				✓		✓					✓	✓
26	Prajogo, (2016)	✓	✓	✓	✓								✓	✓		
27	Chang et al., (2015)	✓		✓	✓								✓			
28	Donate and Pablo, (2015)	✓			✓											
29	Ruff, (2015)	✓	✓		✓					✓						
30	Cheng et al., (2014)	✓	✓	✓	✓	✓				✓						
31	Nonaka et al., (2014)	✓	✓	✓	✓		✓	✓								
32	Ferrera et al., (2012)			✓	✓		✓				✓				✓	
33	Kim et al., (2012)			✓			✓	✓			✓		✓	✓	✓	
34	Li et al., (2011)			✓	✓								✓	✓	✓	
35	Li et al., (2009)	✓		✓	✓											
36	Tracy et al., (2008)	✓		✓					✓		✓					

ตารางที่ 1 ตารางแสดงการสังเคราะห์องค์ประกอบสำหรับพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียว (ต่อ)

สังเคราะห์องค์ประกอบสำคัญ สำหรับพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบ บริหารงานสีเขียว		การจัดการด้านความคิดแห่งคุณภาพ					การจัดการด้านการบริหารงานแห่งคุณภาพ						การจัดการด้านเครื่องมือ แห่งคุณภาพ				
		ภาวะผู้นำ	การจัดการคนเก่ง	องค์กรแห่งการเรียนรู้	การจัดการความรู้	ความรับผิดชอบต่อสังคม	การจัดการสีเขียว	การวางแผน	การจัดองค์การ	การสนับสนุน	การสั่งการ	การประสานงาน	การรายงาน	งบประมาณทั้งระบบ	บริหารจัดการโลจิสติกส์	การลดการสูญเสียดำเนิน	การควบคุมคุณภาพ
การจัดการห่วงโซ่อุปทาน																	
37	ตรี ทศเหล่าศิริหงษ์ทอง และคณะ, (2551)	✓	✓	✓		✓	✓					✓		✓	✓	✓	
38	Jabbour et al, (2016)			✓				✓	✓					✓			
39	Jackson et al., (2016)						✓		✓			✓			✓	✓	
40	Wenzel, (2016)					✓	✓	✓	✓	✓	✓						
41	Arslankaya and Atay, (2015)				✓										✓	✓	
42	Bush et al., (2015)							✓		✓							
43	Merad et al., (2014)						✓	✓								✓	
44	Vatalis et al., (2013)						✓	✓						✓	✓	✓	✓
45	Chen et al., (2012)						✓	✓						✓	✓	✓	
46	Lee and Yu, (2012)				✓		✓				✓	✓				✓	
47	Mohd Salleh et al., (2012)				✓						✓				✓	✓	
48	Liu, (2011)	✓									✓		✓		✓		



ตารางที่ 1 ตารางแสดงการสังเคราะห์องค์ประกอบสำหรับพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียว (ต่อ)

สังเคราะห์องค์ประกอบสำคัญ สำหรับพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบ บริหารงานสีเขียว		การจัดการด้านความคิดแห่งคุณภาพ					การจัดการด้านการบริหารงานแห่งคุณภาพ						การจัดการด้านเครื่องมือ แห่งคุณภาพ					
		ภาวะผู้นำ	การจัดการคนเก่ง	องค์กรแห่งการเรียนรู้	การจัดการความรู้	ความรับผิดชอบต่อสังคม	การจัดการสีเขียว	การวางแผน	การจัดการองค์การ	การสนับสนุน	การสั่งการ	การประสานงาน	การรายงาน	งบประมาณ	การจัดทำงบประมาณ	การวัดผล	การลดการสูญเปล่า	การควบคุมคุณภาพ
การพัฒนาองค์การ																		
49	Bull et al., (2016)	✓					✓	✓	✓							✓	✓	
50	Tajuddina et al., (2015)	✓	✓						✓								✓	✓
51	Abolfazl Miria et al., (2014)				✓			✓	✓	✓	✓							
52	Akram et al., (2014)		✓					✓	✓									
53	Baba et al., (2014)						✓	✓				✓					✓	
54	Dijke et al., (2012)	✓						✓	✓								✓	
55	Zahra and Nambisan, (2012)	✓					✓	✓								✓	✓	✓
56	Algorta and Zeballos, (2011)		✓	✓					✓								✓	
57	Hargis and Bradley, (2011)							✓	✓								✓	
58	Yan et al., (2010)	✓						✓	✓			✓						
59	Parayitam And Dooley, (2009)		✓	✓	✓						✓							
60	Tsai et al., (2007)			✓					✓	✓						✓		

ตารางที่ 1 ตารางแสดงการสังเคราะห์องค์ประกอบสำหรับพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียว (ต่อ)

สังเคราะห์องค์ประกอบสำคัญ สำหรับพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบ บริหารงานสีเขียว		การจัดการด้านความคิดแห่งคุณภาพ					การจัดการด้านการบริหารงานแห่งคุณภาพ							การจัดการด้านเครื่องมือ แห่งคุณภาพ				
		ภาวะผู้นำ	การจัดการคนเก่ง	องค์กรแห่งการเรียนรู้	การจัดการความรู้	ความรับผิดชอบต่อสังคม	การบริหารสีเขียว	การวางแผน	การตั้งเป้าหมาย	การสนับสนุน	การสั่งการ	การประสานงาน	การรายงาน	การจัดทำงบประมาณ	การวัดผลเชิงปริมาณ	การประเมินผล	การควบคุมคุณภาพ	การปรับปรุง 5 ส
การจัดการอย่างยั่งยืน																		
61	นิจกานต์ หนูอุไร และเกดศิริเจริญวิศาล, (2556)				✓	✓	✓		✓		✓					✓		
62	วิทยา จันทร์แดง และจำนงค์อติวัฒน์สิทธิ์, (2555)		✓	✓		✓		✓			✓						✓	
63	วิชาชา ภูจินดา (2555)	✓		✓		✓	✓		✓		✓		✓				✓	
64	Joy Haas and Yorio, (2016)	✓		✓	✓				✓							✓	✓	
65	Tang-Lee, (2016)			✓		✓			✓		✓					✓		
66	Taufique et al., (2016)			✓	✓		✓									✓		
67	Zhang et al., (2016)			✓		✓	✓				✓							
68	Buxel et al., (2015)	✓					✓	✓								✓		
69	Calabrese et al., (2015)						✓	✓				✓			✓	✓		
70	Rothrock, (2014)						✓					✓			✓	✓		
71	Emmann et al., (2013)						✓			✓		✓						
72	Luo et al., (2011)						✓	✓	✓							✓		

จากตารางที่ 1 เป็นตารางแสดงการสังเคราะห์องค์ประกอบที่ได้จากงานวิจัย พบว่าการจัดการให้เกิดคุณภาพได้นั้น ต้องมีการจัดการทุกองค์ประกอบ (Ki and Shin, 2015) ไม่ว่าจะเป็นการจัดการทรัพยากรมนุษย์ กระบวนการทำงาน เพื่อนำไปสู่ผลผลิต (Jabbour et al., 2016) หรือการจัดการด้านความคิด ทำให้องค์กรเกิดการเรียนรู้และเกิดความคิดสร้างสรรค์ (Nonaka et al., 2014) นำไปสู่นวัตกรรมใหม่ๆเกิดขึ้น (Ruff, 2015)

จากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังที่ได้นำเสนอไว้ข้างต้นนั้น ผู้วิจัยได้นำมาสรุปแนวทางการศึกษาและใช้ประโยชน์ในการวิจัย เพื่อการพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบอาคารสีเขียวในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม ได้สรุปไว้ในตารางที่ 2 ตารางสรุปแนวทางการศึกษาและการใช้ประโยชน์

ตารางที่ 2 สรุปแนวทางการศึกษาและการใช้ประโยชน์

ประเด็นที่เกี่ยวกับเอกสารแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	แนวทางการศึกษาและใช้ประโยชน์					
	สนับสนุน ความสำคัญ และปัญหาของ การวิจัย	พัฒนารอบ แนวคิดใน การวิจัย	การสร้าง เครื่องมือ การวิจัย	การเลือกใช้ สถิติสำหรับ การวิจัย	ใช้เป็นแบบ แผนในการ วิเคราะห์ ข้อมูล	สนับสนุน การอภิปราย ผลการวิจัย
1. การจัดการองค์การ	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. การจัดการคุณภาพ	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. การจัดการระบบบริหารงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. การจัดการเชิงสีเขียว และ การตลาดสีเขียว	✓	✓	✓		✓	✓
5. ตัวแบบผลิตภัณฑ์อาคาร สีเขียว	✓	✓	✓		✓	✓
6. ข้อมูลด้านอสังหาริมทรัพย์ ประเภทคอนโดมิเนียม	✓	✓	✓		✓	✓
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	✓	✓	✓	✓	✓	✓

จากตารางที่ 2 ตารางสรุปแนวทางการศึกษาและการนำไปใช้ประโยชน์ เป็นตารางแสดงการวิจัยเอกสารของผู้วิจัย โดยผู้วิจัยได้แบ่งเนื้อหาการวิจัยออกเป็น 7 ส่วนประกอบด้วย 1) แนวคิดการจัดการองค์การ เป็นการศึกษาเพื่อให้มีความเข้าใจทางด้านแนวคิดทางการจัดการ เพื่อนำมาพัฒนาเป็นตัวแบบการจัดการโดย ผู้วิจัยได้เน้นไปที่การจัดการเพื่อให้ผู้บริหารมีทักษะในการจัดการ

ยิ่งขึ้น โดยได้แบ่งออกเป็นทักษะ 3 ด้าน ซึ่งการพัฒนาทักษะ 3 ด้านนี้ต้องใช้แนวทางการจัดการ ประกอบด้วย การจัดการด้านระบบคิด การจัดการด้านเครื่องมือ และการจัดการด้านการบริหารงาน 2) แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการคุณภาพ เป็นแนวคิดเพื่อพัฒนาการจัดการให้มีคุณภาพมุ่งสู่ลูกค้า 3) แนวความคิดการจัดการเชิงระบบ เป็นแนวคิดเพื่อพัฒนาตัวแบบทางการจัดการให้เป็นระบบ แบบองค์รวม และมีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน 4) แนวความคิดการจัดการเชิงสีเขียว และการตลาดสีเขียว เป็นการศึกษาเพื่อให้เกิดความเข้าใจถึงความต้องการของลูกค้าที่มีต่อผลิตภัณฑ์สีเขียวยิ่งขึ้น 5) แนวคิดตัวแบบผลิตภัณฑ์อาคารสีเขียว เป็นการทำความเข้าใจถึงตัวแบบ ของอาคารสีเขียวที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาตัวแบบการจัดการเพื่อมุ่งสู่คอนโดมิเนียมสีเขียว 6) ข้อมูลด้านอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม และแนวโน้มที่เกิดขึ้น 7) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นการศึกษาเพื่อให้เกิดการวิเคราะห์เชื่อมโยงทางการจัดการที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นระบบเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน เพื่อนำมาสร้างเป็นแนวโน้มตัวแบบ และพัฒนาเป็นตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม



### บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง “การพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียว ในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม” ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีการวิจัย (Research Methodology) แบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบวิธีการผสมผสาน (Multi Methods) เก็บข้อมูลวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกและการวิจัยอนาคตแบบ EDFR และเชิงปริมาณ (Quantitative Data) โดยใช้วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เพื่อให้ได้ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานจำนวนทั้งสิ้น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิจัยเอกสาร เพื่อศึกษาแนวโน้มการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียว ในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ประเภทคอนโดมิเนียม

ขั้นตอนที่ 2 การวิจัยอนาคตแบบ EDFR เพื่อศึกษาองค์ประกอบของตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียว ในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียว ในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม

**ขั้นตอนที่ 1 การวิจัยเอกสาร เพื่อศึกษาแนวโน้มตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียว ในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม**

สำหรับในขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยใช้การวิจัยเอกสาร ในการวิเคราะห์ และสังเคราะห์ผลงานวิจัย ผลงานวิชาการ และบทความที่เกี่ยวข้องกับการจัดการคุณภาพในระบบบริหารงานสีเขียวเพื่อมุ่งสู่การพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพในระบบบริหารงานสีเขียว ประกอบด้วยแนวคิดทางด้าน การจัดการองค์การ การจัดการคุณภาพ การจัดการเชิงระบบ ทางารจัดการสีเขียว และการตลาดสีเขียว ตัวแบบการจัดการผลิตภัณฑ์อาคารสีเขียว ข้อมูลด้านอสังหาริมทรัพย์ และข้อมูลเกี่ยวกับคอนโดมิเนียมงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากแผนภาพที่ 23 แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเอกสาร มีกระบวนการดังนี้

ขั้นตอนที่ 1.1 วิจัยเอกสาร

1) การคัดเลือกเอกสาร โดยเกณฑ์สำหรับการคัดเลือกเอกสารมาใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยคัดเลือกงานวิจัยจาก 1.1) ความทันสมัยของข้อมูล โดยส่วนใหญ่บทความวิจัยที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา เป็น

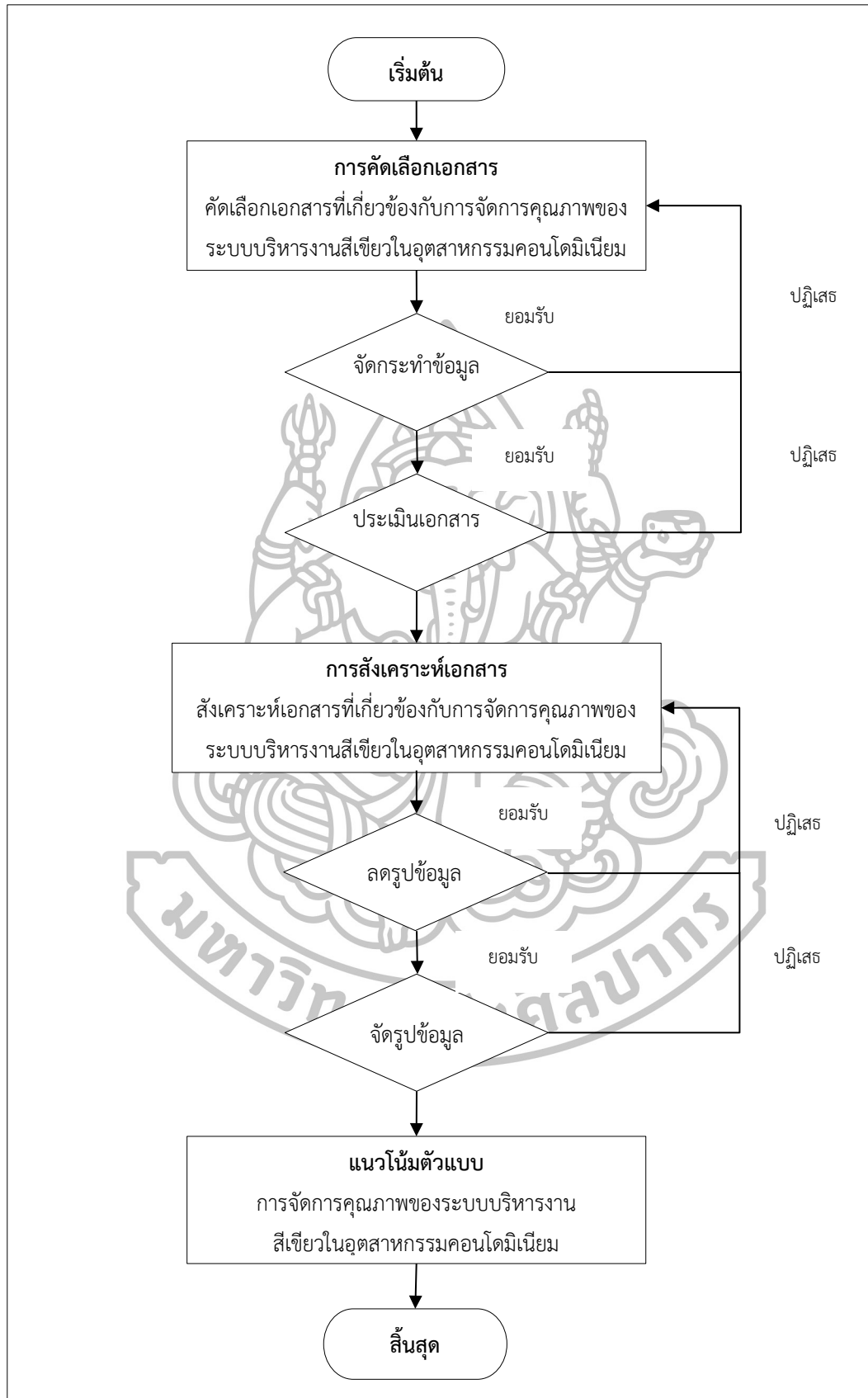
งานวิจัยย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี 1.2) มีความสอดคล้องกับเรื่องที่ต้องการศึกษา โดยข้อมูลจะเป็นข้อมูลที่  
สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาตัวแบบการจัดการที่มีคุณภาพในระบบบริหารงานสีเขียวในธุรกิจ  
อสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม 1.3) ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือ โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสาร  
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยการศึกษจากฐานข้อมูลสืบค้นงานวิจัยของส่วนกลาง โดยข้อมูลงานวิจัย ส่วน  
ใหญ่จะเป็น ฐานข้อมูลออนไลน์ของ <http://www.sciencedirect.com/>

2) จัดกระทำข้อมูล ผู้วิจัยได้จัดกระทำข้อมูล โดยการรวบรวมเอกสาร และแบ่งจัดหมวดหมู่  
เอกสาร ออกมาเป็น 6 หมวดหมู่ ประกอบด้วย แนวคิดทางด้านการจัดการสีเขียว การจัดการคุณภาพ  
รวม แนวคิดการจัดการนวัตกรรม การจัดการห่วงโซ่อุปทาน การพัฒนาองค์กร และแนวคิดหลัก  
ความยั่งยืน และคัดเลือกเอกสารที่เหมาะสมสำหรับนำมาพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพระบบ  
บริหารงานสีเขียวต่อไป

3) ประเมินเอกสาร ผู้วิจัยได้ประเมินเอกสารที่ศึกษา โดยนำเอกสารทั้ง 6 หมวดหมู่ ว่ามี  
ความเกี่ยวข้องเหมาะสมกับการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวหรือไม่ โดยผู้วิจัยได้แยก  
ประเด็นที่เกี่ยวข้อง เป็น 3 องค์ประกอบคือ การจัดการด้านระบบความคิด การจัดการด้านการ  
บริหารงาน การจัดการด้านเครื่องมือ เพื่อสามารถนำข้อมูลไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

#### ขั้นตอนที่ 1.2 สังเคราะห์ประเด็น

ในการวิจัยนี้ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลแบบการเทียบเคียงรูปแบบ (Yin, 2003) ซึ่ง  
ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ ในขั้นตอนที่ 1การสังเคราะห์ประเด็น เป็นขั้นตอนการสังเคราะห์ข้อมูล  
แบบโดยใช้แนวทางการสังเคราะห์เอกสารร่วมกันระหว่าง แนวทางสังเคราะห์แบบนิรนัย  
(Deductive) และการสังเคราะห์แบบอุปนัย (Inductive) และจัดกลุ่มเนื้อหาที่ได้จากการสังเคราะห์  
ข้อมูล และนำข้อมูลมาจัดกระทำความสัมพันธ์เชื่อมโยง และนำเสนอด้วยเทคนิค แผนที่ความคิด  
(Mind map) และสังเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบตาราง โดยแบ่งเอกสารออกเป็น 6 หมวดหมู่  
ประกอบด้วย แนวคิดทางด้านการจัดการสีเขียว การจัดการคุณภาพรวม แนวคิดการจัดการนวัตกรรม  
การจัดการห่วงโซ่อุปทาน การพัฒนาองค์กร และแนวคิดหลักความยั่งยืน และนำมาคัดแยก  
องค์ประกอบ 3 องค์ประกอบ ประกอบด้วย การจัดการด้านระบบความคิด ได้แก่ ภาวะผู้นำ การ  
จัดการคนเก่ง องค์กรแห่งการเรียนรู้ การเรียนรู้ในองค์กร ความรับผิดชอบต่อสังคม และการจัดการสี  
เขียว การจัดการด้านการบริหารงาน ได้แก่ การวางแผน การจัดโครงสร้างองค์กร การสั่งการ การ  
อำนาจการ การประสานงาน การรายงาน และการบริหารงบประมาณ การจัดการด้านเครื่องมือ  
ได้แก่ การจัดการโลจิสติกส์ การจัดการความสูญเปล่า การควบคุมคุณภาพ และการจัดการการ 5 ส  
โดยแบ่งตามหมวดหมู่ข้างต้น เพื่อหาแนวทางให้ผู้บริหารในองค์กร ทั้งระดับสูง ระดับกลาง และระดับ  
ล่างมาใช้ในการจัดการที่มีคุณภาพ มุ่งตอบสนองความต้องการของลูกค้า และสร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็น  
มิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปใช้ในการสร้างข้อคำถามสัมภาษณ์ EDFR



ภาพที่ 23 แผนผังแสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเอกสาร

สรุปจากแผนภาพที่ 23 แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเอกสาร จะเห็นได้ว่า การวิจัยเอกสาร ถือว่ามีความสำคัญ เป็นขั้นตอนทำวิจัย เพื่อสร้างแนวโน้มในการสังเคราะห์องค์ประกอบของตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียว ในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ประเภทคอนโดมิเนียม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยต้องมีการศึกษาเอกสาร และคัดเลือกเอกสารที่มีคุณภาพ จากนั้นนำมาสังเคราะห์เอกสาร ในขั้นตอนการสังเคราะห์เอกสารนั้นต้องมีการตรวจสอบรายละเอียดความน่าเชื่อถือของเอกสาร และความถูกต้องของข้อมูล โดยการศึกษาคำเชื่อมโยงของข้อมูลจากเอกสาร งานวิจัยหลายๆงาน และจากความสัมพันธ์ตรงกันของข้อมูลจากเอกสารงานวิจัยหลายๆงาน ที่นำมาศึกษาพิจารณาเพื่อนำมาสร้างแนวโน้มและนำไปใช้ในการวิจัยในขั้นต่อไป

## ขั้นตอนที่ 2 การวิจัยอนาคตแบบ EDFR เพื่อศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัดของตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียว ในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ประเภทคอนโดมิเนียม

สำหรับในขั้นตอนที่ 2 ผู้วิจัยใช้การวิจัยแบบอนาคต EDFR เป็นการนำแนวโน้มของตัวแบบที่ได้จากการวิจัยเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มาสร้างข้อคำถามสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ 2 รอบ และนำมาสังเคราะห์ขึ้นรูปเพื่อนำมาสร้างองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบย่อย ของการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในกลุ่มธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม จากแผนภาพที่ 23 แสดงขั้นตอนการวิจัยแบบอนาคต EDFR มีกระบวนการดังนี้

### ขั้นตอนที่ 2.1 การวิจัยอนาคตแบบ EDFR

1) สร้างข้อคำถาม โดยนำผลแนวโน้มตัวแบบการจัดการคุณภาพระบบบริหารงานสีเขียว ประเภทคอนโดมิเนียมในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม มาสร้างข้อคำถามเพื่อนำมาใช้ในการสัมภาษณ์เชิงลึก ข้อคำถามที่ใช้ในการสร้างแบบสัมภาษณ์ มีลักษณะแบบปลายเปิด

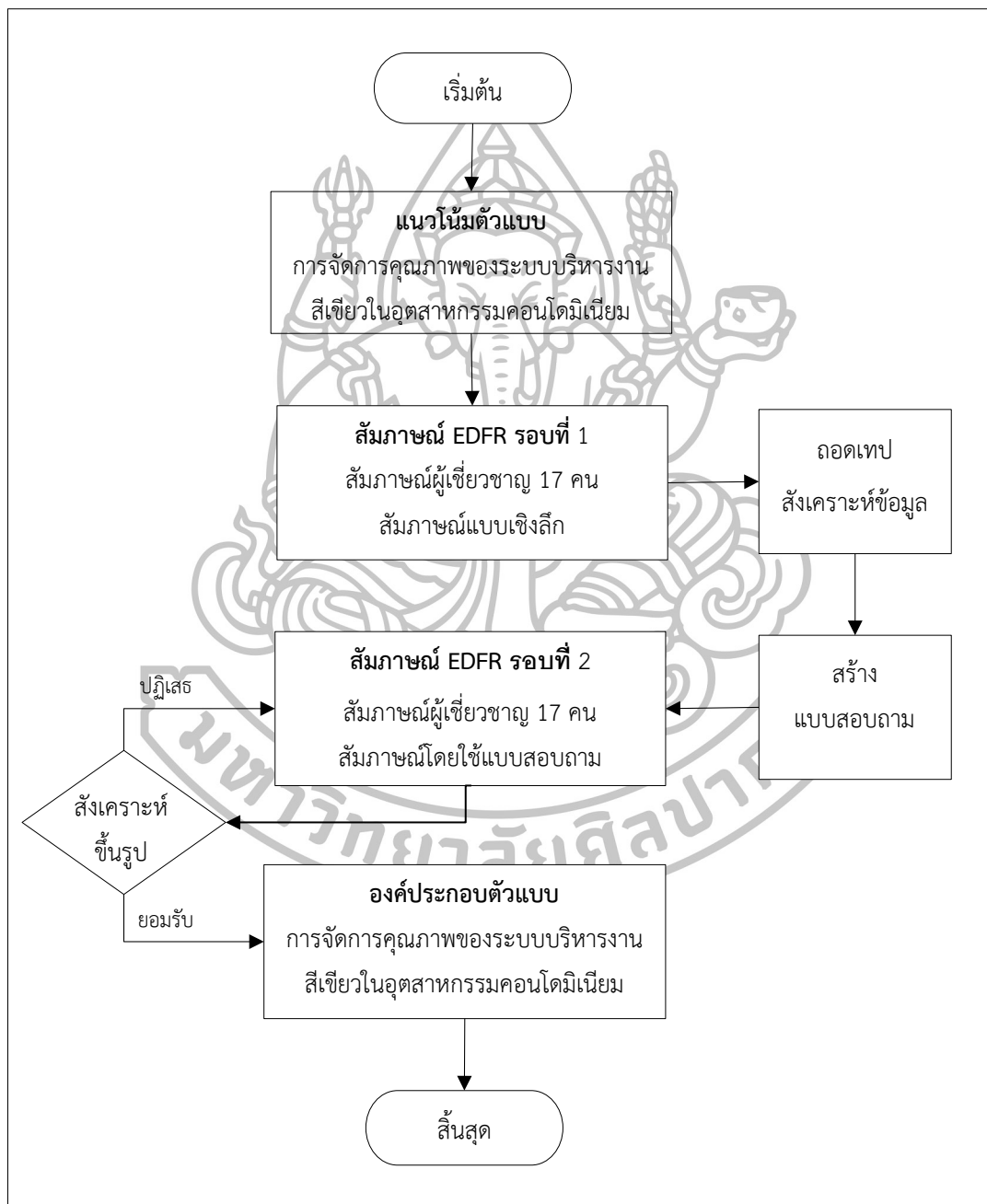
2) สัมภาษณ์ EDFR รอบที่ 1 เป็นขั้นตอน สัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ที่มีความรู้และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับอาคารสีเขียว และคอนโดมิเนียม รวมถึงผู้เชี่ยวชาญการจัดการคุณภาพจำนวนทั้งสิ้น 17 คน ประกอบด้วย 2.1) ผู้ประกอบการในธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ จำนวน 5 คน 2.2) ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบอาคารสีเขียว 5 คน 2.3) อาจารย์มหาวิทยาลัยที่มีความเชี่ยวชาญด้านการจัดการคุณภาพ 4 ท่าน 2.4) กลุ่มลูกค้าที่เคยซื้อคอนโดมิเนียม

3) เรียบเรียงข้อมูลโดยการถอดเทปและสังเคราะห์ข้อมูล ที่ได้จากการสอบถามข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 17 คน แล้วนำข้อมูลนั้นมาจัดกระทำ รวบรวมแล้วสร้างเป็นแบบสอบถามเพื่อทำการวิจัย EDFR รอบที่ 2 เพื่อไปสร้างแบบสอบถาม เพื่อนำกลับไป แล้วนำกลับไปสอบถามผู้เชี่ยวชาญอีกครั้งเพื่อยืนยันคำตอบที่ได้จากการสัมภาษณ์ หรือสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมให้เกิดข้อมูลที่สมบูรณ์



ครบถ้วนยิ่งขึ้น สำหรับใช้ในการพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในกลุ่ม อสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม

4) สัมภาษณ์ EDFR รอบที่ 2 เป็นขั้นตอนการ การนำแบบสอบถามที่ได้จากการถอดบท สนทนาที่ได้จากการสัมภาษณ์ในรอบที่ 1 อีกครั้งเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญยืนยันคำตอบ หรือเพิ่มตัวแปรที่ ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ามีความสำคัญอีกครั้ง แล้วข้อมูลในการตอบแบบสอบถามมาคำนวณหาค่าสถิติ



ภาพที่ 24 แผนผังแสดงขั้นตอนการวิจัยแบบอนาคต EDFR

## ขั้นตอนที่ 2.2 การสังเคราะห์ขึ้นรูปเป็นองค์ประกอบ

ในขั้นตอนการสังเคราะห์ขึ้นรูปองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบย่อย การพิจารณาคัดเลือกองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบย่อย ที่มีโอกาสพัฒนาเป็นตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียว ในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ประเภทคอนโดมิเนียม จากผู้เชี่ยวชาญโดยการนำผลที่ได้จากการสัมภาษณ์ EDFR รอบที่ 2 มาคำนวณค่าเพื่อสังเคราะห์ขึ้นรูปเป็นองค์ประกอบ โดยเกณฑ์พิจารณาค่ามัธยฐาน(Median) ตั้งแต่ 3.5 ขึ้นไป และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Intrequaretile Range หรือ ค่า  $Q3 - Q1$ ) เป็นค่าความสอดคล้องกัน ของความเห็นของผู้เชี่ยวชาญต้องไม่เกิน 1.5 ถือว่ามีค่าที่เหมาะสม จากนั้นนำผลที่ได้มาสรุป และสร้างองค์ประกอบตัวแบบการจัดการคุณภาพระบบบริหารงานสีเขียวในกลุ่มอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม

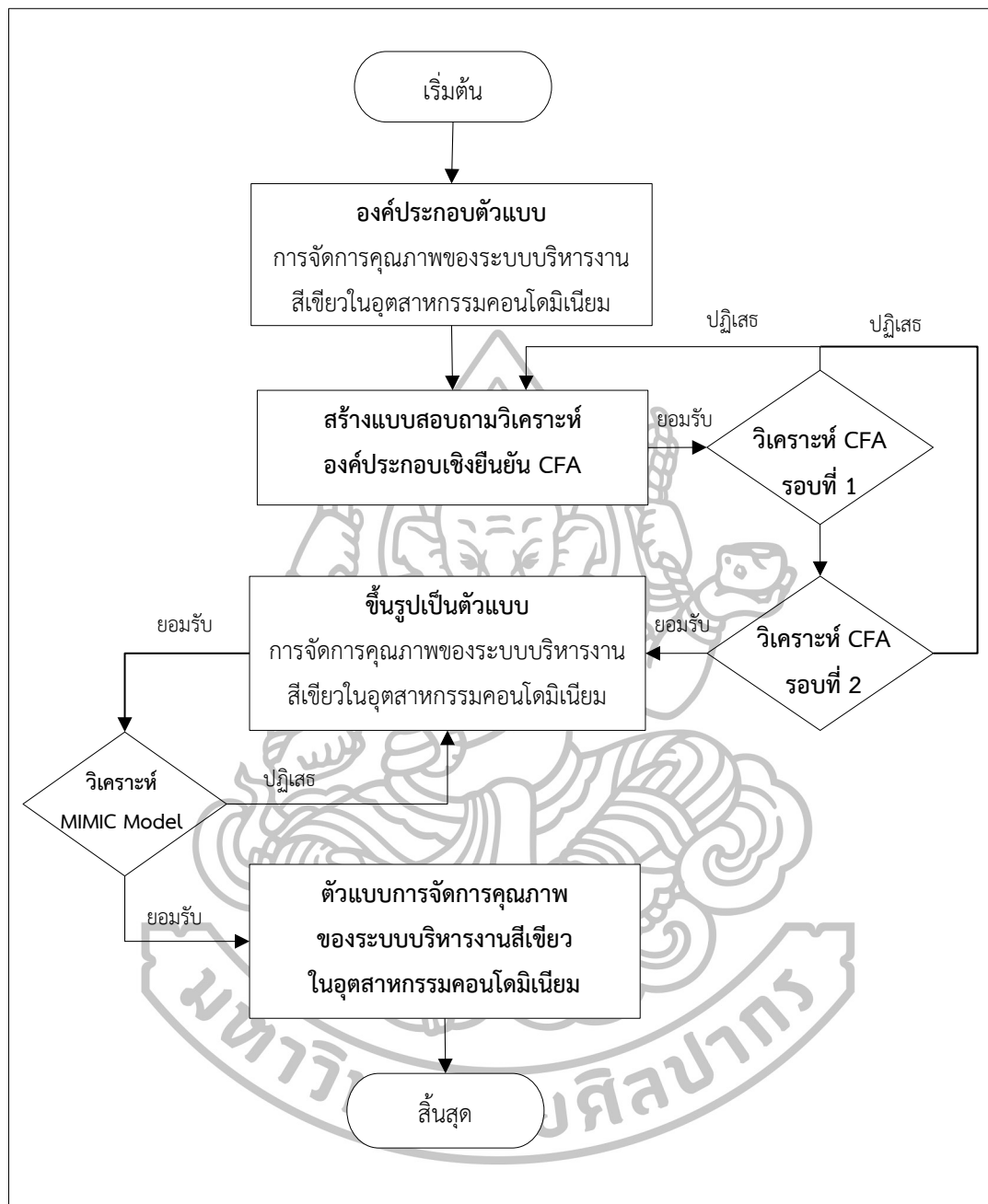
สรุปจากภาพที่ 24 แผนผังแสดงขั้นตอนการวิจัยแบบอนาคต EDFR จะเห็นได้ว่าขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนในการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านสำหรับการสร้างตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในกลุ่มธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม ดังนั้นผู้วิจัยต้องมีการเตรียมการหาข้อมูล ด้านแนวโน้มตัวแบบเป็นอย่างดี เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและครบถ้วนมากที่สุด และเพื่อนำคำตอบที่ได้มาสร้างเป็นแบบสอบถามอีกครั้งเพื่อนำไปใช้ในการวัดค่าคะแนนหองค์ประกอบที่เหมาะสม และนำองค์ประกอบที่ได้ไปวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันต่อไป

## ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียว ในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ประเภทคอนโดมิเนียม

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยใช้การวิจัยเชิงปริมาณด้วยการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยัน เพื่อพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม และนำมาหาค่าความสัมพันธ์เชื่อมโยงสู่ผลลัพธ์ของตัวแปรด้วยโมเดลมิมิค จากภาพที่ 24 แสดงขั้นตอนการวิจัยแบบวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยัน อันดับหนึ่ง อันดับสอง และการวิเคราะห์โมเดลมิมิค มีกระบวนการดังนี้

### ขั้นตอนที่ 3.1 การวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยัน

1) สร้างแบบสอบถาม โดยการนำองค์ประกอบที่ได้จากการวิจัยแบบอนาคต EDFR มาสร้างเป็นแบบสอบถามความเหมาะสมของเครื่องมือ โดยนำแบบสอบถามไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านการวัดผลการวิจัย เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับสิ่งที่วัด (Index of Item Object Congruence: IOC) ปรับปรุงแบบสอบถามตามให้ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำ และนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มพนักงานปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์ในการก่อสร้างคอนโดมิเนียม จำนวน 30 คน และนำคำตอบที่ได้มาหาความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Reliability) ด้วยวิธีของครอนบัค (Cronbach, 1974)



ภาพที่ 25 แผนผังแสดงขั้นตอนการวิจัยแบบวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

2) กำหนดกลุ่มตัวอย่าง และนำแบบสอบถามไปสอบถาม สำหรับกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ พนักงานปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์ในการก่อสร้างคอนโดมิเนียม กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างให้สอดคล้องกับการใช้สถิติเป็นเบื้องต้น โดยเกณฑ์ในการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง คือ 10 คน ต่อ 1 ตัวแปรสังเกตได้ (Hair, Black, Babin & Anderson, 2010) ดังนั้น งานวิจัยนี้เป็นการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง และนำแบบสอบถามไปสอบถามกับกลุ่มตัวอย่าง

3) นำแบบสอบถามที่ได้จากการสำรวจ มาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน CFA มีการวิเคราะห์ 2 ลำดับ ด้วยโปรแกรมใช้วิเคราะห์ทางสังคมศาสตร์ โดยมีการคำนวณค่าขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม ใช้การคำนวณค่าสถิติ เกณฑ์ในการวัดความกลมกลืนขององค์ประกอบทั้งหมดพิจารณาได้จาก เงื่อนไข ค่า Chi-Square เมื่อหารกับค่า Degree of freedom (df) ต้องไม่เกิน 2 ค่า p-value ต้องไม่น้อยกว่า 0.05 ค่า CFI, GFI และ AGFI ต้องเข้าใกล้ 1 โดยไม่ควรน้อยกว่า 0.95 และค่า RMSEA ต้องเข้าใกล้ ศูนย์ โดยมีค่าไม่เกิน 0.05 (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2557)

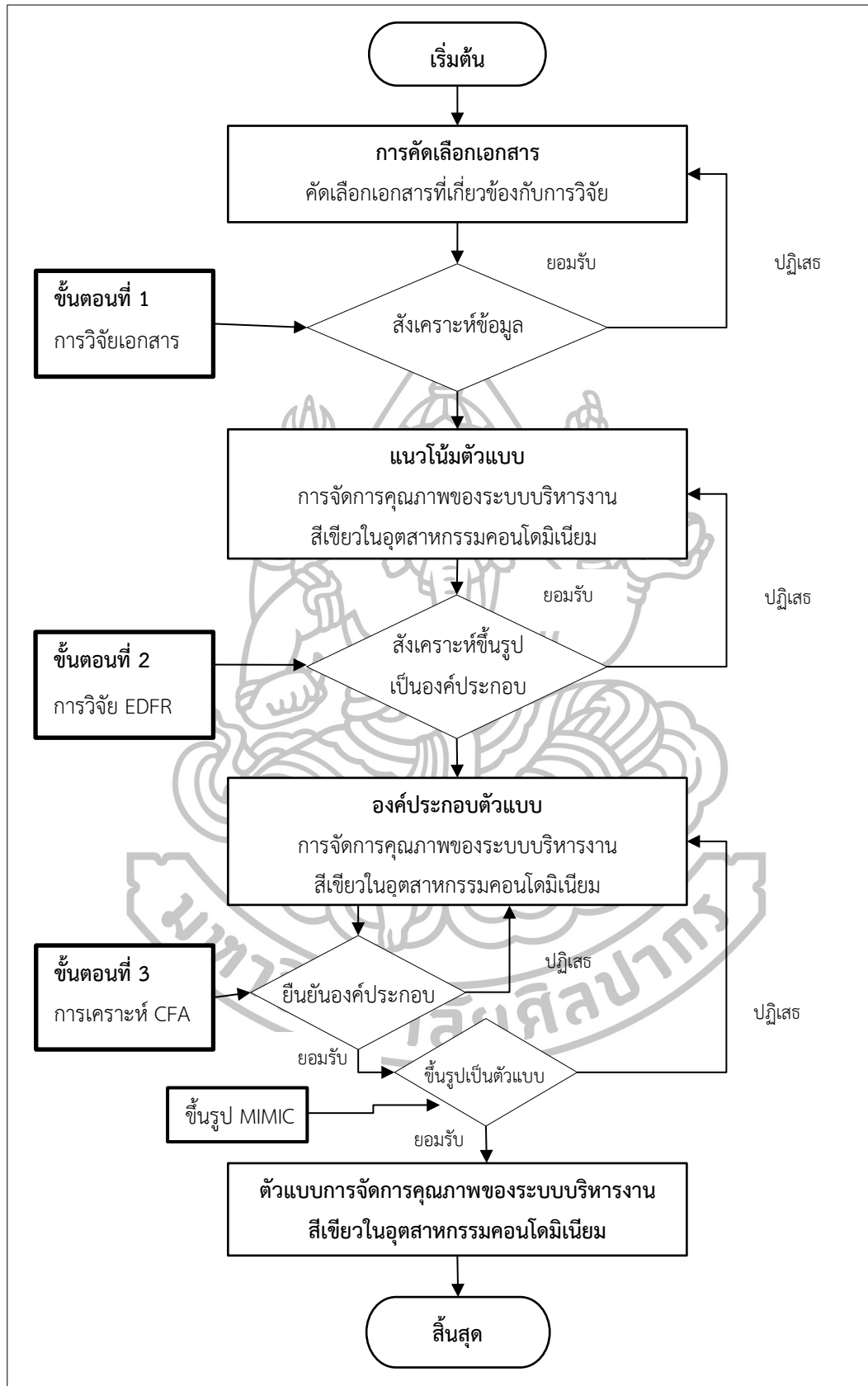
4) ขึ้นรูปเป็นตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม โดยนำผลที่ได้จากการสกัดองค์ประกอบนำมาขึ้นรูปเป็นตัวแบบเพื่อใช้ในการสังเคราะห์ความเชื่อมโยงสัมพันธ์ของตัวแปรด้วย วิธี MIMIC ต่อไป

#### ขั้นตอนที่ 3.2 การวิเคราะห์โมเดลมีมิค MIMIC Model

ขั้นตอนในการนำองค์ประกอบที่ได้จากการยืนยันค่าด้วยวิธีการวิเคราะห์ CFA มาทดสอบความสัมพันธ์ด้วยวิธี MIMIC Model โดยการใช้โปรแกรม LISREL ในขั้นตอนวิเคราะห์ MIMIC เริ่มด้วยการนำองค์ประกอบที่ได้มาสร้างภาพตัวแบบ และนำมาวิเคราะห์ผล หลังจากนั้นทำการปรับโมเดล เพื่อนำมาใช้เป็นตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียมที่เหมาะสม

จากแผนภาพที่ 25 แผนผังข้างต้น แสดงขั้นตอนการวิจัยแบบวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน จะเห็นได้ว่า ขั้นตอนดังกล่าวเป็นขั้นตอนเพื่อตรวจสอบ และคัดเลือกองค์ประกอบที่มีความเหมาะสมความถูกต้อง นำมาใช้ในการขึ้นรูปเป็นตัวแบบ และหลังจากนั้นนำตัวแบบที่เกิดจากการขึ้นรูปมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชื่อมโยงของตัวแบบ ด้วยวิธี MIMIC Model เพื่อให้ได้ตัวแบบการจัดการคุณภาพระบบบริหารงานสีเขียวประเภทคอนโดมิเนียมในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม

สรุปภาพรวมแสดงกระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพระบบบริหารงานสีเขียวประเภทคอนโดมิเนียมในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม ซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้นตอน โดยขั้นตอนที่ 1) จะเป็นการวิจัย เอกสารโดยแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ประกอบด้วย การวิจัยเอกสาร และการวิเคราะห์เอกสาร ส่วนขั้นตอนที่ 2) เป็นขั้นตอนการวิจัยอนาคตแบบ EDFR แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ประกอบด้วย การวิจัยอนาคต EDFR ขั้นตอนที่ 2 เป็นการสังเคราะห์ขึ้นรูปเป็นองค์ประกอบ ส่วนขั้นตอนสุดท้าย แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ขั้นตอน ประกอบด้วย การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และการวิเคราะห์ MIMIC Model เพื่อพัฒนาเป็นตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในอุตสาหกรรมคอนโดมิเนียมจากแผนภาพที่ 26 แสดงภาพรวมของขั้นตอนกระบวนการวิจัยตั้งแต่ขั้นตอนแรก ถึงขั้นตอนสุดท้าย



ภาพที่ 26 แผนผังรวมแสดงกระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาต้นแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในอุตสาหกรรมคอนโดมิเนียม



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

งานวิจัยเรื่อง “การพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียว ในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม” ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ด้วยวิธีการผสมผสาน (Multi Methods) ระหว่างวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Data) โดยแบ่งการวิจัย ออกเป็น 3 ขั้นตอนประกอบด้วยวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เพื่อให้ได้ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานจำนวนทั้งสิ้น 3 ขั้นตอน เป็นงานวิจัยโดยใช้เทคนิคการวิจัยแบบมีวัตถุประสงค์วัตถุประสงค์ของการวิจัย 1) เพื่อศึกษาประเด็นของแนวโน้มตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในกลุ่มอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม ด้วยวิธีการวิจัยเอกสาร 2) เพื่อพัฒนาองค์ประกอบทางการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียว ในกลุ่มอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม โดยใช้เทคนิคการวิจัยอนาคตแบบ EDFR 3) เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของปัจจัยการจัดการคุณภาพเชิงระบบที่ส่งผลต่อการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในกลุ่มอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม 4) เพื่อพัฒนาเป็น ตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในกลุ่มอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม ด้วยวิธีการวิเคราะห์โมเดลมิมีค (Mimic model) ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตาราง พร้อมอธิบายผลการวิเคราะห์ทั้ง 4 ขั้นตอน โดยมีรายดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิจัยเอกสาร สรุปแนวโน้มการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียว ในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ประเภทคอนโดมิเนียม

ตอนที่ 2 ผลการวิจัยอนาคตแบบ EDFRสรุปองค์ประกอบของตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียว ในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) สรุปยืนยันองค์ประกอบของตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียว ในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ตัวแบบการจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว โดยใช้วิธีมิมีคสรุปความสัมพันธ์ของตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียว ในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม

## ตอนที่ 1 ผลการวิจัยเอกสาร สรุปแนวโน้มการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียว ในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ประเภทคอนโดมิเนียม

สำหรับในขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยใช้การวิจัยเอกสาร (Paper research) ในการวิเคราะห์ และสังเคราะห์ผลงานวิจัย ผลงานวิชาการ และบทความที่เกี่ยวข้องกับการจัดการคุณภาพในระบบบริหารงานสีเขียวเพื่อมุ่งสู่การพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพในระบบบริหารงานสีเขียว โดยงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีการวิจัย (Research Methodology) แบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ด้วยวิธีการผสมผสาน (Multi Methods) ระหว่างวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Data) ดังนั้นผู้วิจัยได้วิจัยเอกสาร โดยใช้แนวทางการสังเคราะห์เอกสารร่วมกันระหว่าง แนวทางสังเคราะห์แบบนิรนัย (Deductive) คือนำแนวคิดทฤษฎีต่างๆ มายืนยันกับเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อยืนยันความน่าเชื่อถือของข้อมูล และใช้แนวทางการสังเคราะห์แบบอุปนัย (Inductive) โดยการเชื่อมโยงสาเหตุย่อยหลายสาเหตุจากแนวคิดจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ และนำมาสรุปเป็นแนวโน้มองค์ประกอบหลักและแนวโน้มองค์ประกอบย่อย เพื่อใช้ในการวิจัยขั้นต่อไป โดยนำเสนอข้อมูลหลังจากการสังเคราะห์องค์ประกอบจากการวิจัยเอกสารด้วยเทคนิคแผนภาพความคิด (Mind map) และตารางข้อมูลเพื่อสรุปแนวโน้มองค์ประกอบหลักและแนวโน้มองค์ประกอบย่อย ในการนำเสนอผลการวิจัยเอกสารผู้วิจัยได้แบ่งการนำเสนอออกเป็น 2 ขั้นตอน

**ตอนที่ 1.1 ผลการจัดกระทำข้อมูลในการวิจัยเอกสาร** ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยมุ่งให้ผู้ประกอบการเห็นความสำคัญ และต้องการหาแนวทางให้ผู้ผลิตเกิดการผลิต ในผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยผู้วิจัยมุ่งวิจัยไปที่อุตสาหกรรมคอนโดมิเนียม ผู้วิจัยได้มีการคัดเลือกเอกสาร แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยในประเด็นต่างๆ ประกอบด้วย แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับ 1) การจัดการองค์การ 2) การจัดการคุณภาพ 3) การจัดการเชิงระบบ 4) การจัดการสีเขียวและการตลาดสีเขียว 5) ตัวแบบการจัดการผลิตภัณฑ์อาคารสีเขียว 6) ข้อมูลด้านอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม 7) งานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาประเด็นต่างๆ เหล่านี้ด้วยความละเอียดรอบคอบตามหลักการวิจัยอันประกอบด้วย การคัดเลือกจากเอกสาร แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ที่มีความสอดคล้องกับเนื้อหา และมีความน่าเชื่อถือทางวิชาการ ได้รับการยอมรับจากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งในการศึกษางานวิจัยนี้ เป็นการค้นคว้าเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในฐานะข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากลและมีความทันสมัยต่อเหตุการณ์ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่ศึกษานี้ ส่วนใหญ่จะอยู่ในช่วงย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี

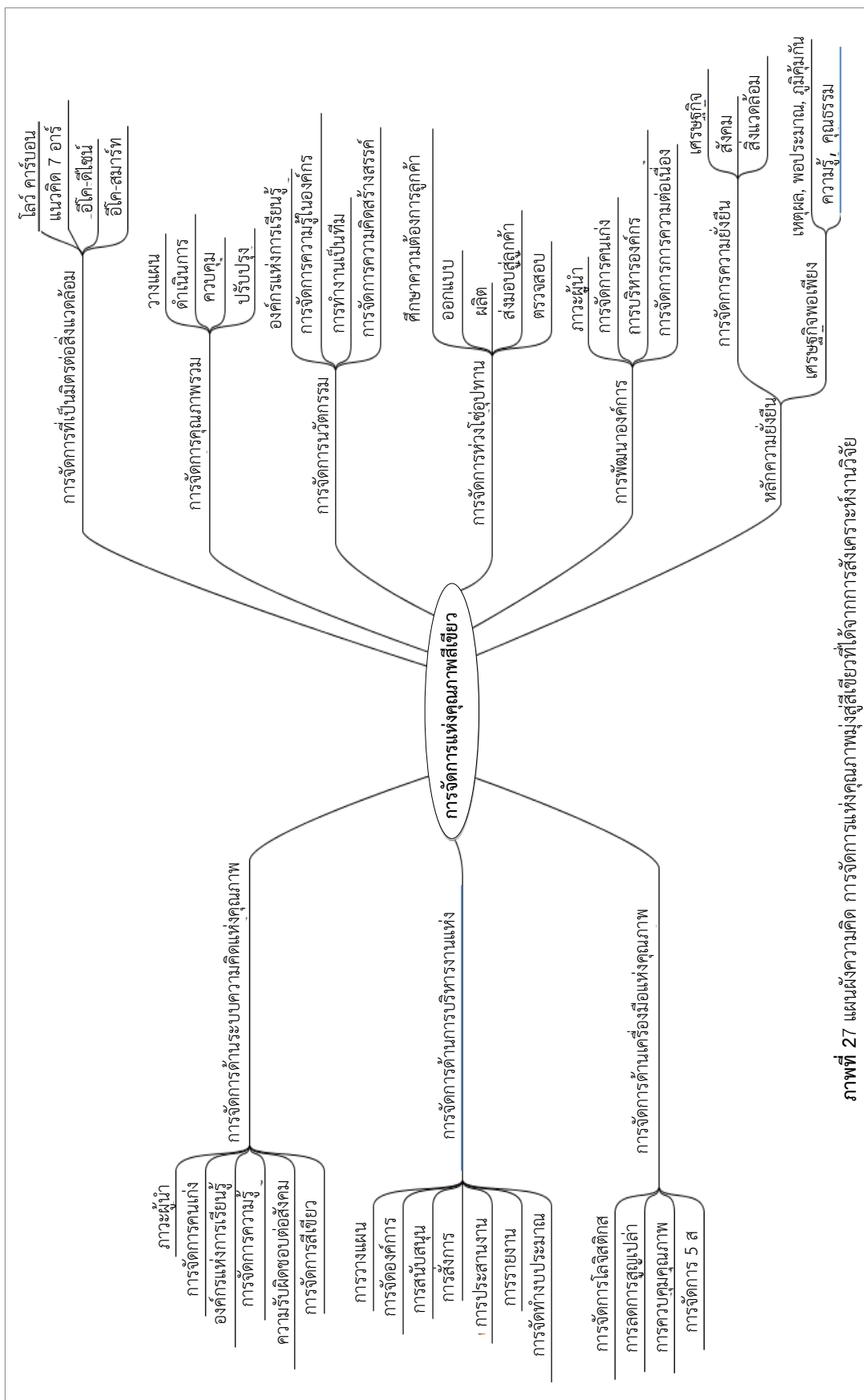
จากการวิจัยเอกสาร โดยการค้นคว้าเพื่อคัดเลือกเอกสาร และพบว่า การจัดการที่มีคุณภาพมุ่งสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อนำไปสู่ความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อมได้นั้น ต้องทำให้ประกอบการผลิตสินค้าที่สามารถดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่อไปได้ โดยตัวองค์กรนั้นต้องมีการมีศักยภาพ



ทางการแข่งขัน และสามารถพัฒนาองค์กรต่อไปได้อย่างสมดุล และเกิดความยั่งยืน โดยการที่องค์กรจะมีความได้เปรียบทางการแข่งขันทางธุรกิจได้นั้น องค์กรต้องมีความได้เปรียบทางด้านต้นทุน สร้างความแตกต่างให้แก่ผลิตภัณฑ์ของตนเองเมื่อเทียบกับคู่แข่ง หรือการมุ่งลูกค้า (Porter, 1985) ซึ่งการจัดการคุณภาพเพื่อมุ่งสู่การตอบสนองความต้องการของลูกค้า นั้น เป็นการช่วยทำให้เกิดการลดต้นทุน เนื่องจากการจัดการที่มีคุณภาพจะช่วยให้เกิดการต้นทุน และเกิดความคุ้มค่าต่อลูกค้า อีกทั้งยังช่วยให้เกิดคุณภาพมีคุณค่าต่อความต้องการของลูกค้า และสร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมนั้น ทำให้เกิดความแตกต่างในผลิตภัณฑ์ได้ โดยการจัดการที่มีคุณภาพและเกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลตอบสนองความต้องการของลูกค้า และเกิดความยั่งยืนในตัวขององค์กร ต้องเกิดจากการจัดการคุณภาพอย่างเป็นระบบทั่วทั้งองค์กร โดยการจัดการคุณภาพอย่างเป็นระบบทั่วทั้งองค์กรนั้น จากการค้นคว้าเอกสาร ผู้วิจัยเห็นว่าแนวทางการจัดการเพื่อให้เกิดมีคุณภาพทั่วทั้งระบบขององค์กร ตอบความต้องการต่อลูกค้า และมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมองค์กรต้องเน้นไปที่การจัดการทรัพยากรบุคคล (Cheng et al., 2014) ซึ่งทรัพยากรบุคคลที่มีศักยภาพในการทำให้องค์กรไปสู่การจัดการที่มีคุณภาพได้ คือระดับผู้บริหาร ดังนั้นการเพิ่มทักษะในการจัดการของผู้บริหารทั้ง 3 ระดับ ประกอบด้วย 1) ระดับสูง 2) ระดับกลาง และ 3) ระดับล่าง (Allen et al., 2012) เพื่อให้เกิดการจัดการที่มีคุณภาพทั้งทางด้านความคิด ทางด้านการบริหารงาน และทางด้านเครื่องมือ ส่งผลให้เกิดการจัดการที่มีคุณภาพอย่างเป็นระบบ เพื่อให้องค์กรไปสู่เป้าหมาย 3 ด้าน ประกอบด้วย มีศักยภาพทางการแข่งขัน มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และมีความยั่งยืน โดยเป้าหมาย 3 ด้านนี้ จากการวิจัยนั้น แนวทางที่องค์กรนำไปสู่เป้าหมาย 6 ด้าน ประกอบด้วย การจัดการด้านความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การจัดการคุณภาพรวม แนวคิดการจัดการนวัตกรรม การจัดการห่วงโซ่อุปทาน การพัฒนาองค์กร และแนวคิดหลักความยั่งยืน

**ตอนที่ 1.2 ขั้นตอนการสังเคราะห์ประเด็น** เป็นขั้นตอนการสังเคราะห์ข้อมูลแบบโดยใช้แนวทางการสังเคราะห์เอกสารร่วมกันระหว่าง แนวทางสังเคราะห์แบบนิรนัย(Deductive) และการสังเคราะห์แบบอุปนัย (Inductive) และจัดกลุ่มเนื้อหาที่ได้จากการสังเคราะห์ข้อมูล และนำข้อมูลมาจัดกระทำความสัมพันธ์เชื่อมโยง และนำเสนอด้วยเทคนิค แผนที่ความคิด(Mind map) และรายงานผลของข้อมูลในรูปแบบตารางเพื่อหาแนวทางให้ผู้บริหารในองค์กร ทั้งระดับสูง ระดับกลาง และระดับล่างมาใช้ในการจัดการที่มีคุณภาพมุ่งตอบสนองความต้องการของลูกค้า และสร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

โดยจากการสังเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำไปสู่การจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว นั้น ต้องประกอบด้วย 6)แนวคิดได้แก่ 1) การจัดการสีเขียว 2) การจัดการคุณภาพรวม 3) การจัดการนวัตกรรม 4) การจัดการห่วงโซ่อุปทาน 5) การพัฒนาองค์กร และ 6) หลักความยั่งยืน โดยทั้ง 6 แนวคิดที่สำคัญเหล่านี้ จะทำให้เกิดการจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว ดังภาพที่ 27



จากภาพที่ 27 แผนผังความคิด (Mind map) พบว่าการจัดการคุณภาพต้องมุ่งไปสู่ 6 แนวคิด ที่สำคัญที่เป็นผลลัพธ์แห่งการจัดการคุณภาพสีเขียว ที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสาร เพื่อศึกษาแนวทางสำคัญในการทำให้เกิดการจัดการที่มีประสิทธิภาพของประเด็นเหล่านี้ ได้แก่ 1) การจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยแนวคิด ด้านโลว์ คาร์บอน (low carbon) เพื่อก่อให้เกิดการลดใช้พลังงานคาร์บอนไดออกไซด์ แนวคิดด้าน 7 แนวทางเพื่อการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ 7 อาร์ ได้แก่ คิดใหม่ (Rethink) ลดการใช้ (Reduce) ใช้ซ้ำ (Reuse) นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ซ่อมแซม (Repair) ปฏิเสธ (Reject) ตอบแทน (Return) เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่ายิ่งขึ้น อีกทั้งการจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมต้องเริ่มไปที่การออกแบบที่มีประสิทธิภาพ โดยใช้แนวคิด อีโค-ดีไซน์ (eco - design) และ แนวคิดอีโค-สมาร์ท (eco - smart) เป็นแนวคิดเชิงนิเวศ-อัจฉริยะ เพื่อตอบสนองต่อพฤติกรรมในการดำเนินชีวิตของผู้บริโภคมากขึ้น

ประเด็นแนวคิดต่อมา 2) การจัดการคุณภาพรวม ประกอบด้วยแนวคิด ทางการจัดการที่ต้องมุ่งไปสู่คุณภาพต่อความต้องการของลูกค้าอย่างมีประสิทธิภาพ และมีประสิทธิผล โดยเริ่มตั้งแต่การศึกษาความต้องการของลูกค้า และวางแผนเพื่อให้เกิดผลผลิตที่มีคุณภาพต่อความต้องการของลูกค้า และดำเนินการตามแผนที่วางไว้ รวมถึงควบคุมการทำงานให้เป็นไปตามมาตรฐานที่วางไว้ และมีการตรวจสอบผลการดำเนินงาน รวมถึงตรวจสอบผลลัพธ์จากการส่งมอบผลิตภัณฑ์สู่ลูกค้า และมีการปรับปรุงการทำงานอย่างต่อเนื่องในทุกขั้นตอนเพื่อให้เกิดคุณภาพอย่างสูงสุด 3) การจัดการนวัตกรรม ประกอบด้วยแนวคิด ทางด้านความคิดสร้างสรรค์ในองค์กร องค์กรแห่งการเรียนรู้ และการทำงานเป็นทีม รวมถึงแนวคิดการจัดการการเปลี่ยนแปลงเพื่อนำไปสู่นวัตกรรม โดยบทบาทสำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้นั้น คือ คนเก่งเพื่อสร้างทีมที่มีประสิทธิภาพ และต้องอาศัยภาวะผู้นำเพื่อจูงใจคนในองค์กร รวมถึงสร้างขวัญกำลังใจให้แก่คนในองค์กรเพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง 4) แนวคิดด้านการจัดการห่วงโซ่อุปทาน เป็นแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเพื่อส่งมอบผลิตภัณฑ์ที่ต่อความต้องการของลูกค้า โดยเป็นการศึกษากระบวนการทำงานตั้งแต่ต้นน้ำ จนถึงปลายน้ำ จากการศึกษาความต้องการของลูกค้า และมีการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ตรงต่อความต้องการของลูกค้า และมีการจัดซื้อปัจจัยการผลิตได้ตรงตามความต้องการของลูกค้า มีการผลิตที่ตรงตามความต้องการของลูกค้า และส่งมอบผลิตภัณฑ์ที่คุณภาพสู่ลูกค้า โดยการจัดการห่วงโซ่อุปทานจะเน้นสนใจไปที่การศึกษาเรื่อง โลจิสติกส์ ส่วนการศึกษาเรื่อง การจัดการคุณภาพรวมจะเน้นสนใจไปในเรื่องของ การควบคุมคุณภาพ แนวคิด 4) การพัฒนาองค์กร โดยในการพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่อง ประกอบด้วย 2 ส่วนสำคัญคือ ส่วนที่ 1 การจัดการองค์กรในระยะสั้น และการพัฒนาระยะยาว ในระยะสั้นนั้น องค์กรย่อมต้องมีการจัดการแก้ไขปัญหาสถานการณ์เฉพาะหน้าเกิดขึ้น และสถานการณ์ความเสี่ยงต่างๆที่จะเกิดขึ้นกับตัวองค์กร ทั้งที่สามารถควบคุมได้และไม่สามารถควบคุมได้ คือต้องอาศัยคนเก่งที่มีความรู้และต้องอาศัยการวางแผน รวมถึงฝึกอบรม และการจัดการความรู้ โดยมีการนำระบบสารสนเทศเข้ามาใช้เพื่อให้เกิด

ประสิทธิภาพแก่องค์กร และส่วนที่ 2 การจัดการองค์กรในระยะยาว ในการพัฒนาองค์กรในระยะยาว นั้น ต้องอาศัยแนวทางต่างๆ เพื่อพัฒนาองค์กรได้อย่างต่อเนื่อง ประกอบด้วย ภาวะผู้นำ โดยผู้นำต้องอาศัยความกล้าในการเปลี่ยนแปลง องค์กรต้องเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ และมีการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เพื่อพัฒนาศักยภาพของคนในองค์กร รวมถึงมีการบริหารงานในองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีสวัสดิการ และสภาพแวดล้อมที่ดีทั้งภายนอกและภายในองค์กรเพื่อให้บุคคลากรที่มีความรู้และประสบการณ์ทำงานยังคงอยู่กับองค์กร

และแนวคิดสุดท้าย 6) แนวคิดหลักความยั่งยืน ในการสร้างความยั่งยืนนั้นแยก เป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ (1) ความยั่งยืนที่เกิดขึ้นภายในองค์กร ประกอบด้วยแนวคิดตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง ประกอบด้วย 3 ห่วง ได้แก่ ความมีเหตุผล ความพอประมาณ และมีภูมิคุ้มกัน เพื่อให้เกิดความสมดุล ในองค์กร องค์กรมีการบริหารทรัพยากรอย่างสมเหตุสมผล และป้องกันความเสี่ยง และ 2 เงื่อนไข ได้แก่ มีความรู้ คุณธรรม เพื่อเสริมสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับองค์กร โดยการทำให้องค์กรเป็นองค์กรที่มีความรู้ และมีคุณธรรมได้นั้น ต้องอาศัยแนวทางขององค์กรแห่งการเรียนรู้ และความรับผิดชอบต่อสังคม ส่วนในประเด็นที่ 2) เพื่อให้เกิดความยั่งยืนต่อสังคมส่วนรวมนั้น ต้องอาศัยการจัดการความยั่งยืน ประกอบด้วย เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยแนวคิดเพื่อให้เกิดการจัดการอย่างยั่งยืนที่สำคัญ คือการจัดการสีเขียว ที่ช่วยส่งผลให้มีการจัดการที่มีคุณภาพทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

จากแนวคิดทั้ง 6 แนวคิดดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่า เกิดจากแนวคิดทางการจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว ที่มีองค์ประกอบหลักทางด้านจัดการ 3 ด้านด้วยกัน ประกอบด้วย ด้านที่ 1 คือ ด้านการจัดการระบบคิดแห่งคุณภาพ ได้แก่ ภาวะผู้นำ การจัดการคนเก่ง องค์กรแห่งการเรียนรู้ การเรียนรู้ในองค์กร ความรับผิดชอบต่อสังคม และการจัดการสีเขียว ส่วนด้านที่ 2 คือ ด้านการจัดการจัดการบริหารงานแห่งคุณภาพ ได้แก่ การวางแผน การจัดโครงสร้างองค์กร การอำนวยความสะดวก การประสานงาน การรายงาน และการจัดการทุนและผลตอบแทน ส่วนด้านสุดท้าย คือ ด้านการจัดการเครื่องมือแห่งคุณภาพ ได้แก่ การจัดการโลจิสติกส์ การจัดการความสูญเสีย การควบคุมคุณภาพ และการจัดการการ 3 ส โดยการจัดการทั้ง 3 ด้านนี้ เป็นการจัดการเพื่อนำไปสู่การตอบสนองความต้องการของลูกค้า และมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อเพิ่มความสามารถแข่งขัน องค์กร และเกิดความยั่งยืนแก่องค์กรขึ้นในระยะยาว

จากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาสรุป รายงานผลในรูปแบบตาราง เพื่อบรรยายความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างทักษะการจัดการแห่งคุณภาพสีเขียวประกอบด้วย การจัดการระบบความคิดแห่งคุณภาพ การจัดการด้านการบริหารงานแห่งคุณภาพ และการจัดการด้านเครื่องมือแห่งคุณภาพ ที่เกิดจากแนวคิดพื้นฐานที่ได้จากการวิจัยเอกสาร ประกอบด้วย การจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การจัดการคุณภาพรวม การจัดการที่นำไปสู่นวัตกรรม การจัดการห่วงโซ่อุปทาน และการพัฒนาองค์กร รวมถึงการจัดการอย่างยั่งยืน ดังแสดงในตารางที่ 3 สรุปผลการวิจัยเอกสาร

ตารางที่ 3 สรุปผลการวิจัยเอกสาร ที่ได้จากการศึกษาแนวคิดทางการจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	การจัดการด้านความคิดแห่งคุณภาพ						การจัดการด้านการบริหารงานแห่งคุณภาพ						การจัดการด้านเครื่องมือแห่งคุณภาพ				ผลรวม	
	ภาวะผู้นำ	การจัดการคนเก่ง	องค์กรแห่งการเรียนรู้	การจัดการความรู้	ความรับผิดชอบต่อสังคม	การจัดการสีเขียว	การวางแผน	การจัดองค์การ	การสนับสนุน	การสั่งการ	การประสานงาน	การรายงาน	การจัดทำงบประมาณ	การจัดการโลจิสติกส์	การลดการสูญเปล่า	การควบคุมคุณภาพ		การจัดการ 5 ส
การจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	2	-	-	-	4	11	10	1	1	1	5	4	-	3	2	10	1	55
การจัดการคุณภาพรวม	2	-	1	2	-	1	8	2	3	-	6	7	4	5	7	11	4	63
การจัดการนวัตกรรม	8	4	10	9	-	2	2	2	3	-	6	-	-	4	3	4	1	58
การจัดการห่วงโซ่อุปทาน	2	1	2	3	2	5	6	2	3	1	5	2	1	5	6	9	1	56
การพัฒนาองค์กร	5	4	3	2	-	2	8	3	9	1	3	2	-	-	2	7	2	53
การจัดการอย่างยั่งยืน	3	1	6	2	6	8	5	1	6	-	6	2	1	-	2	8	3	60
รวมผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	22	10	22	18	12	29	39	11	25	3	31	17	6	17	22	49	12	345

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลการวิจัยเอกสาร ที่ได้จากการศึกษาแนวคิดทางการจัดการ ทั้ง 6 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านการจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจำนวน 12 เรื่อง 2) ด้านการจัดการคุณภาพรวม มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจำนวน 12 เรื่อง 3) ด้านการจัดการนวัตกรรม มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจำนวน 12 เรื่อง 4) ด้านการจัดการห่วงโซ่อุปทาน มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจำนวน 12 เรื่อง 5) ด้านการพัฒนาองค์กร มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจำนวน 12 เรื่อง และ 6) ด้านการจัดการอย่างยั่งยืน มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจำนวน 12 เรื่อง โดยปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่ความมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลทางการจัดการ ประกอบด้วย 1) ปัจจัยการจัดการด้านความคิดแห่งคุณภาพ ได้แก่ ภาวะผู้นำ จำนวน 22 เรื่อง การจัดการคนเก่ง จำนวน 10 เรื่อง องค์กรแห่งการเรียนรู้ จำนวน 22 เรื่อง การจัดการความรู้ จำนวน 18 เรื่อง ความรับผิดชอบต่อสังคม จำนวน 12 เรื่อง การจัดการสีเขียว จำนวน 29 เรื่อง 2) ปัจจัยการจัดการด้านการบริหารงานแห่งคุณภาพ ได้แก่ การวางแผน จำนวน 39 เรื่อง การจัดการองค์การ จำนวน 11 เรื่อง การสนับสนุน จำนวน 25 เรื่อง การสั่งการ จำนวน 3 เรื่อง การประสานงาน จำนวน 31 เรื่อง การรายงาน จำนวน 17 เรื่อง การจัดทำงบประมาณ จำนวน 6 เรื่อง และ 3) ปัจจัยการจัดการด้านเครื่องมือแห่งคุณภาพ ได้แก่ การจัดการ โลจิสติกส์ จำนวน 17 เรื่อง การลดการสูญเปล่า จำนวน 22 เรื่อง การควบคุมคุณภาพ จำนวน 48 เรื่อง การจัดการ 5ส จำนวน 12 เรื่อง

ตารางที่ 4 สรุปลงค์ประกอบของตัวแปร ในการจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว ที่ได้จากการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ด้านการจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่ เกี่ยวข้องทางด้านการจัดการที่ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	การจัดการด้านความคิด แห่งคุณภาพ					การจัดการด้านการบริหารงาน แห่งคุณภาพ					การจัดการด้าน เครื่องมือแห่งคุณภาพ						
	ภาวะผู้นำ	การจัดการคนเก่ง	องค์กรแห่งการเรียนรู้	การจัดการความรู้	ความรับผิดชอบต่อสังคม	การจัดการสีเขียว	การวางแผน	การจัดองค์การ	การสนับสนุน	การสั่งการ	การประสานงาน	การรายงาน	การจัดทำงบประมาณ	การจัดการโลจิสติกส์	การลดการสูญเปล่า	การควบคุมคุณภาพ	การจัดการ 5 ส
1. วุทธิชัย ลีมอรรุโณทัย และ ธีระวัฒน์ จันทร์ทิพย์, (2559)					✓	✓	✓					✓			✓	✓	
2. Osman et al., (2016)						✓	✓				✓					✓	
3. Wang et al., (2016)						✓	✓									✓	
4. Aziz et al., (2015)	✓					✓	✓	✓									
5. Collins and Junghans, (2015)					✓	✓	✓							✓	✓	✓	✓
6. De Jong et al., (2015)	✓					✓	✓				✓					✓	
7. Ki and Shin, (2015)						✓	✓				✓					✓	
8. Roh et al., (2015)						✓	✓					✓				✓	
9. Van der Velden et al.,(2015)					✓	✓			✓					✓		✓	
10. Yan et al., (2015)						✓					✓					✓	
11. Dean et al., (2014)							✓					✓				✓	
12. Ferreira et al., (2012)					✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓				
รวมผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	2	-	-	-	4	11	10	1	1	1	5	4	-	3	2	10	1

จากตารางที่ 4 การจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม พบว่า ปัจจัยสำคัญที่ทำนำไปสู่ความ มีประสิทธิภาพและ ประสิทธิภาพทางการจัดการคุณภาพทั้ง 3 องค์ประกอบ ประกอบด้วย 1) การ จัดการด้านระบบความคิดแห่งคุณภาพ ได้แก่ ด้านภาวะผู้นำ จำนวน 2 เรื่อง ความรับผิดชอบต่อ สังคม จำนวน 4 เรื่อง การจัดการสีเขียว จำนวน 11 เรื่อง 2) ด้านการบริหารงานแห่งคุณภาพ ได้แก่ การวางแผน จำนวน 10 เรื่อง การจัดองค์การ จำนวน 1 เรื่อง การสนับสนุน จำนวน 1 เรื่อง การสั่ง การ จำนวน 1 เรื่อง การประสานงาน จำนวน 5 เรื่อง การรายงาน จำนวน 4 เรื่อง 3) ด้านเครื่องมือ แห่งคุณภาพ ได้แก่ การจัดการโลจิสติกส์ จำนวน 2 เรื่อง การลดการสูญเปล่า จำนวน 2 เรื่อง การ ควบคุมคุณภาพจำนวน 10 เรื่อง และการจัดการ 5 ส จำนวน 1 เรื่อง โดยงานวิจัยทั้งหมดนี้ ประกอบด้วยแนวคิดเพื่อการลดใช้พลังงานคาร์บอนไดออกไซด์ แนวคิด 7 R ที่เป็นแนวทางการนำ ทรัพยากรกลับมาใช้อีกครั้ง ประด้วย คิดใหม่ ลดการใช้ ใช้ซ้ำ นำกลับมาใช้ใหม่ ซ่อมแซม ปฏิเสธการ ใช้ เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่ายิ่งขึ้น อีกทั้งมีการออกแบบที่มีประสิทธิภาพ รวมไปถึง แนวคิดเชิงนิเวศ-อัจฉริยะ เพื่อตอบสนองต่อพฤติกรรมในการดำเนินชีวิตของผู้บริโภคมากขึ้น

ตารางที่ 5 สรุปลงประกอบของตัวแปร ในการจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว ที่ได้จากการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ด้านการจัดการคุณภาพรวม

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่ เกี่ยวข้องกับทางการจัดการ คุณภาพรวม	การจัดการด้านความคิด แห่งคุณภาพ					การจัดการด้านการบริหารงาน แห่งคุณภาพ							การจัดการด้าน เครื่องมือแห่งคุณภาพ				
	ภาวะผู้นำ	การจัดการคนเก่ง	องค์กรแห่งการเรียนรู้	การจัดการความรู้	ความรับผิดชอบต่อสังคม	การจัดการสีเขียว	การวางแผน	การจัดองค์การ	การสนับสนุน	การสั่งการ	การประสานงาน	การรายงาน	การจัดทำงบประมาณ	การจัดการโลจิสติกส์	การลดการสูญเสีย	การควบคุมคุณภาพ	การจัดการ 5 ส
13. วุทธิชัย ลิมอรุณทัย และ ธีระวัฒน์ จันทิก, (2559)				✓		✓					✓	✓		✓	✓	✓	
14. ศศิณัชชา หอมคง, (2557)			✓								✓			✓		✓	
15. บุญเลย น้อยนารถ และ นพพร อุปถัมภ์, (2555)				✓		✓		✓				✓			✓	✓	✓
16. วิจิตรบุษบา มารมย์, (2545)	✓					✓						✓	✓			✓	
17. Alkaff et al., (2016)									✓					✓	✓	✓	✓
18. Alwan et al., (2016)							✓					✓	✓	✓	✓	✓	
19. Nielsen et al., (2016)	✓						✓	✓			✓					✓	
20. Seal and Mattimoe, (2014)							✓	✓	✓		✓	✓	✓			✓	✓
21. Sanchez et al., (2013)							✓				✓			✓	✓	✓	
22. Venera Todorut, (2012)							✓						✓		✓	✓	
23. Rahimi et al., (2010)												✓				✓	✓
24. Welsch and Kühling, (2010)							✓				✓	✓			✓		
รวมผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	2	-	1	2	-	1	8	2	3	-	6	7	4	5	7	11	4

จากตารางที่ 5 การจัดการคุณภาพรวม พบว่า ปัจจัยสำคัญที่ทำนำไปสู่ความมีประสิทธิภาพ และ ประสิทธิภาพทางการจัดการคุณภาพทั้ง 3 องค์ประกอบ ประกอบด้วย 1) การจัดการด้านระบบความคิดแห่งคุณภาพ ได้แก่ ด้านภาวะผู้นำ จำนวน 2 เรื่อง องค์กรแห่งการเรียนรู้ จำนวน 1 เรื่อง การจัดการความรู้ จำนวน 2 เรื่อง การจัดการสีเขียว จำนวน 1 เรื่อง 2) ด้านการบริหารงานแห่งคุณภาพ ได้แก่ การวางแผน จำนวน 8 เรื่อง การจัดองค์การ จำนวน 2 เรื่อง การสนับสนุน จำนวน 3 เรื่อง การประสานงานจำนวน 6 เรื่อง การรายงาน จำนวน 7 เรื่อง 3) ด้านเครื่องมือแห่งคุณภาพ ได้แก่ การจัดการโลจิสติกส์ จำนวน 5 เรื่อง การลดการสูญเสียจำนวน 7 เรื่อง การควบคุมคุณภาพ จำนวน 11 เรื่อง และการจัดการ 5 ส จำนวน 4 เรื่อง โดยงานวิจัยทั้งหมดนี้ เป็นแนวคิดการจัดการเพื่อมุ่งไปสู่มาตรฐานในการทำงานอย่างมีคุณภาพต่อความต้องการของลูกค้า โดยมีการวางแผน การดำเนินการ การควบคุม และปรับปรุงในการทำงานเพื่อตอบสนองได้ตรงตามความต้องการของลูกค้า

ตารางที่ 6 สรุปองค์ประกอบของตัวแปร ในการจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว ที่ได้จากการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ด้านการจัดการนวัตกรรม

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่ เกี่ยวข้องกับด้านการจัดการ นวัตกรรม	การจัดการด้านความคิด แห่งคุณภาพ					การจัดการด้านการบริหารงาน แห่งคุณภาพ						การจัดการด้าน เครื่องมือแห่งคุณภาพ					
	ภาวะผู้นำ	การจัดการคนเก่ง	องค์กรแห่งการเรียนรู้	การจัดการความรู้	ความรับผิดชอบต่อสังคม	การจัดการสีเขียว	การวางแผน	การจัดองค์การ	การสนับสนุน	การสั่งการ	การประสานงาน	การรายงาน	การจัดทำงบประมาณ	การจัดการโลจิสติกส์	การลดการสูญเสีย	การควบคุมคุณภาพ	การจัดการ 5 ส
25. นิติ รัตนปรีชาเวช, (2554)			✓					✓		✓					✓	✓	
26. Prajogo, (2016)	✓	✓	✓	✓										✓	✓		
27. Chang et al., (2015)	✓		✓	✓				✓						✓			
28. Donate and Pablo, (2015)	✓			✓													
29. Ruff, (2015)	✓	✓		✓							✓						
30. Cheng et al., (2014)	✓	✓	✓	✓		✓					✓						
31. Nonaka et al., (2014)	✓	✓	✓	✓			✓	✓									
32. Ferrera et al., (2012 )			✓	✓		✓					✓					✓	
33. Kim et al., (2012)			✓	✓			✓	✓			✓			✓	✓	✓	
34. Li et al., (2011)			✓	✓										✓	✓	✓	
35. Li et al., (2009)	✓		✓	✓													
36. Tracy et al., (2008)	✓		✓					✓		✓							
รวมผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8	4	10	9	-	2	2	2	3	-	6	-	-	4	3	4	1

จากตารางที่ 6 การจัดการนวัตกรรม พบว่า ปัจจัยสำคัญที่ทำนำไปสู่ความมีประสิทธิภาพ และ ประสิทธิภาพทางการจัดการคุณภาพทั้ง 3 องค์ประกอบ ประกอบด้วย 1) การจัดการด้านระบบความคิดแห่งคุณภาพ ได้แก่ ด้านภาวะผู้นำ จำนวน 8 เรื่อง การจัดการคนเก่ง จำนวน 4 เรื่อง องค์กรแห่งการเรียนรู้ จำนวน 10 เรื่อง การจัดการความรู้ จำนวน 9 เรื่อง การจัดการสีเขียวจำนวน 2 เรื่อง 2) ด้านการบริหารงานแห่งคุณภาพ ได้แก่ การวางแผน จำนวน 2 เรื่อง การจัดองค์การ จำนวน 2 เรื่อง การสนับสนุน จำนวน 3 เรื่อง การประสานงานจำนวน 6 เรื่อง 3) ด้านเครื่องมือแห่งคุณภาพ ได้แก่ การจัดการโลจิสติกส์ จำนวน 4 เรื่อง การลดการสูญเสียจำนวน 3 เรื่อง การควบคุมคุณภาพจำนวน 4 เรื่อง และการจัดการ 5 ส จำนวน 1 เรื่อง โดยงานวิจัยทั้งหมดนี้ประกอบด้วยแนวคิด องค์กรแห่งการเรียนรู้ การจัดการความรู้ในองค์กร เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบและเป็นขั้นเป็นตอน และแนวคิดการทำงานเป็นทีม และแนวทางองค์กรแห่งความคิดสร้างสรรค์ เพื่อให้เกิดการสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ต่อความต้องการลูกค้า โดยการจัดการนวัตกรรมจะช่วยนำไปสู่ความทันสมัยให้กับผู้บริโภค



ตารางที่ 7 สรุปองค์ประกอบของตัวแปร ในการจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว ที่ได้จากการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ด้านการจัดการห่วงโซ่อุปทาน

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทางด้านการจัดการห่วงโซ่อุปทาน	การจัดการด้านความคิดแห่งคุณภาพ					การจัดการด้านการบริหารงานแห่งคุณภาพ					การจัดการด้านเครื่องมือแห่งคุณภาพ						
	ภาวะผู้นำ	การจัดการคนเก่ง	องค์กรแห่งการเรียนรู้	การจัดการความรู้	ความรับผิดชอบต่อสังคม	การจัดการสีเขียว	การวางแผน	การจัดองค์การ	การสนับสนุน	การสั่งการ	การประสานงาน	การรายงาน	การจัดทำงบประมาณ	การจัดการโลจิสติกส์	การลดการสูญเปล่า	การควบคุมคุณภาพ	การจัดการ 5 ส
37. ตริทศ เหล่าศิริหงษ์ทอง และคณะ ,(2551)	✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓		✓	✓	✓	
38. Jabbour et al., (2016)			✓					✓	✓					✓			
39. Jackson et al., (2016)						✓		✓					✓		✓	✓	
40. Wenzel, (2016)					✓	✓	✓	✓		✓	✓						
41. Arslankaya and Atay, (2015)				✓											✓	✓	
42. Bush et al., (2015)							✓	✓			✓						
43. Merad, et al., (2014)						✓	✓									✓	
44. Vatalis et al., (2013)						✓	✓							✓	✓	✓	✓
45. Chen et al., (2012)							✓							✓	✓	✓	
46. Lee and Yu, (2012)				✓			✓				✓	✓				✓	
47. Mohd Salleh et al., (2012)				✓							✓				✓	✓	
48. Liu, (2011)	✓										✓			✓		✓	
รวมผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	2	1	2	3	2	5	6	2	3	1	5	2	1	5	6	9	1

จากตารางที่ 7 การจัดการห่วงโซ่อุปทาน พบว่า ปัจจัยสำคัญที่ทำนำไปสู่ความมีประสิทธิภาพและ ประสิทธิภาพทางการจัดการคุณภาพทั้ง 3 องค์ประกอบ ประกอบด้วย 1) การจัดการด้านระบบความคิดแห่งคุณภาพ ได้แก่ ด้านภาวะผู้นำ จำนวน 2 เรื่อง การจัดการคนเก่ง จำนวน 1 เรื่อง องค์กรแห่งการเรียนรู้ จำนวน 2 เรื่อง การจัดการความรู้ จำนวน 3 เรื่อง ความรับผิดชอบต่อสังคม จำนวน 2 เรื่อง การจัดการสีเขียว จำนวน 5 เรื่อง 2) ด้านการบริหารงานแห่งคุณภาพ ได้แก่ การวางแผน จำนวน 6 เรื่อง การจัดองค์การ จำนวน 2 เรื่อง การสนับสนุน จำนวน 3 เรื่อง การสั่งการ จำนวน 1 เรื่อง การประสานงาน จำนวน 5 เรื่อง การรายงาน จำนวน 2 เรื่อง การจัดทำงบประมาณ จำนวน 1 เรื่อง 3) ด้านเครื่องมือแห่งคุณภาพ ได้แก่ การจัดการโลจิสติกส์ จำนวน 5 เรื่อง การลดการสูญเปล่า จำนวน 6 เรื่อง การควบคุมคุณภาพจำนวน 9 เรื่อง และการจัดการ 5 ส จำนวน 1 เรื่อง โดยงานวิจัยทั้งหมดนี้ เป็นการจัดการเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า โดยเริ่มตั้งแต่ศึกษาความต้องการลูกค้า ออกแบบ ผลิต ส่งมอบสู่ลูกค้า และตรวจสอบผลิตภัณฑ์ที่ได้ส่งมอบแก่ลูกค้า เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อไป

ตารางที่ 8 สรุปลองค์ประกอบของตัวแปร ในการจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว ที่ได้จากการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ด้านการพัฒนาองค์กร

การศึกษาเอกสารและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องทางด้าน การพัฒนาองค์กร	การจัดการด้านความคิด แห่งคุณภาพ					การจัดการด้านการบริหารงาน แห่งคุณภาพ							การจัดการด้าน เครื่องมือแห่งคุณภาพ				
	ภาวะผู้นำ	การจัดการคนเก่ง	องค์กรแห่งการเรียนรู้	การจัดการความรู้	ความรับผิดชอบต่อสังคม	การจัดการสีเขียว	การวางแผน	การจัดองค์การ	การสนับสนุน	การสั่งการ	การประสานงาน	การรายงาน	การจัดทำงบประมาณ	การจัดการโลจิสติกส์	การลดการสูญเสียเปล่า	การควบคุมคุณภาพ	การจัดการ 5 ส
49. Bull et al., (2016)	✓					✓	✓		✓						✓	✓	
50. Tajuddina et al., (2015)	✓	✓							✓							✓	✓
53. Abolfazl Miria et al., (2014)				✓			✓	✓	✓	✓	✓						
51. Akram et al., (2014)		✓					✓		✓								
52. Baba et al., (2014)							✓	✓				✓				✓	
56. Dijke et al., (2012)	✓						✓		✓							✓	
54. Zahra and Nambisan, (2012)	✓					✓	✓								✓	✓	✓
55. Algorta and Zeballos, (2011)		✓	✓						✓							✓	
57. Hargis and Bradley, (2011)							✓		✓							✓	
58. Yan et al., (2010)	✓						✓		✓			✓					
59. Parayitam and Dooley, (2009)		✓	✓	✓							✓						
60. Tsai et al., (2007)			✓					✓	✓						✓		
รวมผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5	4	3	2	-	2	8	3	9	1	3	2	-	-	2	7	2

จากตารางที่ 8 การพัฒนาองค์กร พบว่า ปัจจัยสำคัญที่จะนำไปสู่ความมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลทางการจัดการคุณภาพทั้ง 3 องค์ประกอบ ประกอบด้วย 1) การจัดการด้านระบบความคิดแห่งคุณภาพ ได้แก่ ด้านภาวะผู้นำ จำนวน 5 เรื่อง การจัดการคนเก่ง จำนวน 4 เรื่อง องค์กรแห่งการเรียนรู้ จำนวน 3 เรื่อง การจัดการความรู้ จำนวน 2 เรื่อง การจัดการสีเขียว จำนวน 2 เรื่อง 2) ด้านการบริหารงานแห่งคุณภาพ ได้แก่ การวางแผน จำนวน 8 เรื่อง การจัดองค์การ จำนวน 3 เรื่อง การสนับสนุน จำนวน 9 เรื่อง การสั่งการ จำนวน 1 เรื่อง การประสานงานจำนวน 3 เรื่อง การรายงาน จำนวน 2 เรื่อง 3) ด้านเครื่องมือแห่งคุณภาพ ได้แก่ การลดการสูญเสียเปล่า จำนวน 2 เรื่อง การควบคุมคุณภาพ จำนวน 7 เรื่อง และการจัดการ 5 ส จำนวน 2 เรื่อง โดยงานวิจัยทั้งหมดนี้ เป็นแนวคิดทางการจัดการที่ช่วยให้องค์กรก้าวหน้า โดยอาศัยความรู้ทางด้าน ภาวะผู้นำ แนวคิดการจัดการคนเก่ง และการบริหารองค์กร และสามารถแข่งขันได้อย่างต่อเนื่อง โดยอาศัยแนวคิด การจัดการความต่อเนื่อง คือการจัดการที่ช่วยให้องค์กรบริหารงานในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างต่อเนื่อง ไม่เกิดภาวะการหยุดการทำงาน โดยจัดการความเสี่ยง และจัดการภาวะวิกฤต

ตารางที่ 9 สรุปองค์ประกอบของตัวแปร ในการจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว ที่ได้จากการศึกษาเอกสาร  
และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทางด้านหลักการจัดการอย่างยั่งยืน

การศึกษาเอกสารและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องทางด้าน หลักการจัดการอย่างยั่งยืน	การจัดการด้านความคิด แห่งคุณภาพ					การจัดการด้านการบริหารงาน แห่งคุณภาพ						การจัดการด้าน เครื่องมือแห่งคุณภาพ					
	ภาวะผู้นำ	การจัดการคนเก่ง	องค์กรแห่งการเรียนรู้	การจัดการความรู้	ความรับผิดชอบต่อสังคม	การจัดการสีเขียว	การวางแผน	การจัดองค์การ	การสนับสนุน	การสั่งการ	การประสานงาน	การรายงาน	การจัดทำงบประมาณ	การจัดการโลจิสติกส์	การลดการสูญเปล่า	การควบคุมคุณภาพ	การจัดการ 5 ส
61. นิจกานต์ หนูอุไร และ เกศศิริ เจริญวิศาล, (2556)					✓	✓	✓		✓		✓					✓	
62. วิทยา จันทร์แดง และ จำนงค์ อติวัฒน์สิทธิ์, (2555)		✓	✓		✓		✓		✓		✓						✓
63. วิสาขา ภูจินดา, (2555)	✓		✓		✓	✓			✓		✓		✓				✓
64. Joy Haas and Yorio, (2016)	✓		✓	✓					✓							✓	✓
65. Tang-Lee, (2016)			✓		□				✓		✓					✓	
66. Taufique et al., (2016)			✓	✓		✓										✓	
67. Zhang et al., (2016)			✓		✓	✓					✓						
68. Buxel et al., (2015)	✓					✓	✓									✓	
69. Calabrese et al., (2015)					✓		✓					✓			✓	✓	
70. Rothrock, (2014)						✓						✓			✓	✓	
71. Emmann et al., (2013)						✓			✓		✓						
72. Luo et al., (2011)						✓	✓	✓								✓	
รวมผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	3	1	6	2	6	8	5	1	6	-	6	2	1	-	2	8	3

จากตารางที่ 9 การจัดการอย่างยั่งยืน พบว่า ปัจจัยสำคัญที่ทำนำไปสู่ความมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลทางการจัดการคุณภาพทั้ง 3 องค์ประกอบ ประกอบด้วย 1) การจัดการด้านระบบความคิดแห่งคุณภาพ ได้แก่ ด้านภาวะผู้นำ จำนวน 3 เรื่อง การจัดการคนเก่ง จำนวน 1 เรื่อง องค์กรแห่งการเรียนรู้ จำนวน 6 เรื่อง การจัดการความรู้ จำนวน 2 เรื่อง ความรับผิดชอบต่อสังคม จำนวน 6 เรื่อง การจัดการสีเขียว จำนวน 8 เรื่อง 2) ด้านการบริหารงานแห่งคุณภาพ ได้แก่ การวางแผน จำนวน 5 เรื่อง การจัดองค์การ จำนวน 1 เรื่อง การสนับสนุน จำนวน 6 เรื่อง การประสานงาน จำนวน 6 เรื่อง การรายงาน จำนวน 2 เรื่อง การจัดทำงบประมาณ จำนวน 1 เรื่อง 3) ด้านเครื่องมือแห่งคุณภาพ ได้แก่ การลดการสูญเปล่า จำนวน 2 เรื่อง การควบคุมคุณภาพจำนวน 8 เรื่อง และการจัดการ 5 ส จำนวน 3 เรื่อง โดยงานวิจัยทั้งหมดนี้ เป็นแนวคิด ประกอบด้วย ความสมดุลทางเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และความสมดุลภายในองค์กร แนวคิดหลักเศรษฐกิจพอเพียง ถือเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้เกิดการจัดการทรัพยากรภายในองค์กรได้อย่างสมดุล

## ตอนที่ 2 ผลการวิจัยอนาคตแบบ EDFR สรุปลงค์ประกอบของตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียว ในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม

สำหรับตอนที่ 2 ผลการวิจัยแบบอนาคต EDFR เป็นผลการศึกษาที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ รอบที่ 1 และนำมาสร้างข้อคำถามสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ รอบที่ 2 เพื่อนำมาสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบย่อย ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการให้เพื่อเพิ่มทักษะของผู้บริหาร เพื่อให้เกิดการจัดการที่มีคุณภาพสำหรับองค์กร และตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า รวมถึงเกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอีกทั้งนำไปสู่ความยั่งยืนต่อองค์กร เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยผู้วิจัยได้สังเคราะห์แยกประเด็นเป็น 2 ส่วน คือ การจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว และผลลัพธ์การจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว โดยการจัดการแห่งคุณภาพสีเขียวมีแนวโน้มหลักที่สำคัญ 3 แนวโน้ม ประกอบด้วย การจัดการด้านระบบความคิดแห่งคุณภาพ การจัดการด้านการบริหารงานแห่งคุณภาพ และการจัดการด้านเครื่องมือแห่งคุณภาพ และประเด็นด้านผลลัพธ์ของการจัดการแห่งคุณภาพสีเขียวมี 1 แนวโน้มหลัก รวมเป็นประเด็นแนวโน้มหลัก 4 ประเด็น โดยมีผลการวิจัยดังนี้

### ตอนที่ 2.1 ผลการวิจัยอนาคตแบบ EDFR รอบที่ 1 สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ที่มีความรู้และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับอาคารและคอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงผู้เชี่ยวชาญการจัดการคุณภาพ จำนวนทั้งสิ้น 19 คน แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม โดยกลุ่มที่ 1) กลุ่มผู้บริหารระดับสูง จำนวน 4 คน ประกอบด้วย ผู้ประกอบการอสังหาริมทรัพย์ที่ประกอบธุรกิจคอนโดมิเนียมที่ได้รับมาตรฐานการยอมรับจาก EIA กลุ่มที่ 2) กลุ่มผู้บริหารระดับกลาง ประกอบด้วย รองประธานบริษัท 1 คน กรรมการผู้จัดการบริษัท 2 คน ผู้อำนวยการในองค์กรที่มีความเชี่ยวชาญด้านอาคาร 1 คนกลุ่มที่ 3) กลุ่มผู้บริหารระดับกลาง จำนวน 4 คน ประกอบด้วย วิศวกรโยธา 2 คน สถาปนิก 1 คน ผู้จัดการฝ่ายการตลาด 1 คน กลุ่มที่ 4) กลุ่มลูกค้าที่มีประสบการณ์ซื้อคอนโดมิเนียมประกอบด้วย ลูกค้าที่พักอาศัยอยู่ในคอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จำนวน 3 คน และกลุ่มที่ 5) กลุ่มนักวิชาการประกอบด้วย รองนายกสมาคมอาคารเขียวไทย 1 คน ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมสิ่งแวดล้อม 1 คน และอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการจัดการคุณภาพ 1 คน

การสังเคราะห์ EDFR รอบที่ 1 จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 19 คน ด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อศึกษาถึงแนวทางทำให้เกิดการจัดการที่มีคุณภาพและมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมสำหรับองค์กร ผู้วิจัยได้สังเคราะห์แยกประเด็นแนวโน้มออกมาเป็นแนวโน้มหลัก 4 ประเด็น ประกอบด้วย 1) ประเด็นแนวโน้มการจัดการด้านระบบความคิดแห่งคุณภาพ 2) ประเด็นด้านแนวโน้มด้านการบริหารงานแห่งคุณภาพ 3) ประเด็นด้านเครื่องมือแห่งคุณภาพ และ 4) ประเด็นด้านผลลัพธ์ของการจัดการแห่งคุณภาพ โดยผู้วิจัยขอเสนอประเด็นสำคัญที่ได้จากการสัมภาษณ์ และแนวโน้มที่ได้ของการจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว ตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ แยกตามประเด็นแนวโน้มหลักทั้ง 4 แนวโน้มดังนี้

## แนวโน้มนหลักที่ 1 การจัดการด้านระบบความคิดแห่งคุณภาพสีเขียว

ผู้ให้สัมภาษณ์ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการด้านระบบความคิดขององค์กรที่ดี เป็นส่วนสำคัญทำให้องค์กรเป็นองค์กรที่มีคุณภาพได้เป็นอย่างดี โดยสามารถแบ่งเป็นประเด็นการจัดการด้านระบบความคิดแห่งคุณภาพ ออกเป็น 6 แนวโน้มย่อย ประกอบด้วย ภาวะผู้นำ การจัดการคนเก่ง องค์กรแห่งการเรียนรู้ การจัดการความรู้ ความรับผิดชอบต่อสังคม และการจัดการสีเขียวสามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

### 1.1 ภาวะผู้นำ

ผู้ให้สัมภาษณ์ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับภาวะผู้นำว่าเป็นสิ่งสำคัญในการกำหนดเป้าหมายขององค์กรได้อย่างชัดเจน และมีประสิทธิภาพ รวมถึงผลักดันให้องค์กรบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ได้ โดยภาวะผู้นำที่นำพาองค์กรไปสู่เป้าหมาย ประกอบด้วย ผู้นำมีวิสัยทัศน์ มองเห็นช่องทางโอกาสในการพัฒนาธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผู้นำมีความกล้าตัดสินใจในการลงทุนประกอบธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผู้นำมีความมุ่งมั่น พยายามสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และผู้นำมีศักยภาพในการผลักดันองค์กร โดยทำให้บุคลากรในองค์กรมีเป้าหมายร่วมกัน ในการสร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้ ดังข้อมูลจากการสัมภาษณ์

ผู้ให้ข้อมูลที่ 2 นามสมมติ (2559) การสร้างคอนโดที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และสิ่งสำคัญเลย ต้องมีมุมมองที่รู้ว่าผู้บริโภคต้องการอะไร ต้องมองไปข้างหน้า แล้วคอนโดเขียวนี้ เป็นคอนโดสำหรับคนรุ่นใหม่ใช่ไหม เราจะทำอะไรให้กลุ่มเป้าหมายสนใจ ต้องไปศึกษาให้ดี อย่างสมัยก่อนเราไม่ได้มีฐานะ เราต้องทำงานอย่างหนัก ล้มมาหลายอย่าง แล้วหันมาลงทุนในที่ดินเห็นที่ดินราคาถูก คิดว่าต่อไปอนาคตต้องราคาดีแน่ เพราะมีคนเริ่มเข้ามาอยู่เยอะ ลองเสี่ยงดูซึกที พอที่ดินราคาดีทำให้เราขายได้ราคา หลังจากนั้นก็มีธนาคารมาเสนอให้สินเชื่อในการก่อสร้าง นี่มันต้องมองให้ออกอย่างนี้ ผู้ให้ข้อมูลที่ 1 นามสมมติ (2559) การที่บริษัทจะสามารถสร้างคอนโดมิเนียมได้สำเร็จ ผู้ประกอบการต้องมีความทุ่มเทในการทำงานหนักมาก เข้าตั้งตั้งแต่ 4 กลับบ้านมีดคำ สามทุ่ม ไม่ได้เจอหน้าลูกหน้าแฟน เฉพาะการทำคอนโดนั้น ท้อไม่ได้เลย ปัญหามีร้อยแปดพันเก้า เดียวช่างคนนั้นหยุด คนนี้ออก เรื่องพวกนี้ คนทำต้องอดทน ผู้ให้ข้อมูลที่ 4 นามสมมติ (2559) ผู้ประกอบการถ้าอยากประสบความสำเร็จต้องกล้าทำอะไรที่แตกต่างจากคนอื่น เพราะถ้าเราทำได้ดีมีคุณภาพดีเท่าคนอื่นเราต้องแข่งขันกันด้านราคา แต่ถ้าเราผลิตคอนโดมิเนียมที่ทันสมัย แตกต่างจากคนอื่น จะทำให้เราสามารถลดการแข่งขันลงได้ และทำให้ลูกค้าที่เลือกซื้อคอนโดมิเนียมเป็นลูกค้าที่มีคุณภาพเป็นกลุ่มที่มีกำลังซื้ออย่างมาก ผู้ประกอบการจะได้ผลตอบแทนที่ดีขึ้นเป็นอย่างมากผู้ให้ข้อมูลที่ 4 นามสมมติ (2559) ในการทำงาน ไม่ว่าจะธุรกิจอะไรก็ตามต้องทำให้ลูกน้องรักต้องให้เค้าอยู่กับเราได้ เค้าก็มีปากมีท้องต้องทำมาหากิน ถ้าเค้าอยู่ดีเราก็ตีไปด้วย ยิ่งงานก่อสร้างเรื่องคนงานนี้สำคัญเลย จะคุมงานต้องเอาให้อยู่ ไม่อย่างนั้น ถ้าหยุดงานเมื่อไหร่เสียหายเลย แบงค์ก็ต้องผ่อนแต่งงานไม่เดินต้นทุนก็บานไปเรื่อยล้มเลย

## 1.2 การจัดการคนเก่ง

ผู้ให้สัมภาษณ์ได้แสดงความเห็นเกี่ยวกับการจัดการคนเก่งว่าเป็นสิ่งสำคัญในการดำเนินงานขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ เพราะคนเก่งเป็นผู้มีศักยภาพในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้กับองค์กร การจัดการคนเก่งขององค์กรประกอบด้วย การสรรหา และคัดเลือกผู้ที่มีศักยภาพในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยดูจากคุณภาพ เช่น ใบรับรองความรู้ด้านความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีการพัฒนาความรู้ความสามารถ มีการให้รางวัล รวมถึงสามารถจูงใจคนที่มีศักยภาพเชี่ยวชาญในผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมให้อยู่กับองค์กรได้ ดังข้อมูลจากการสัมภาษณ์

ผู้ให้ข้อมูลที่ 5 นามสมมติ (2559) คนเก่งต้องมีความรู้รอบด้าน ถึงจะสามารถบริหารการทำงานได้ดี บริษัทต้องมีคนเก่งในการทำงานถึงจะสามารถวางแผนการทำงานได้ดีตรงตามเป้าหมายการทำงาน ผู้ให้ข้อมูลที่ 8 นามสมมติ (2559) การที่จะสร้างคอนโดมิเนียมได้อย่างมีคุณภาพและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้นั้น สำคัญเลยคือ ผู้ประกอบการต้องมีความรู้ในเรื่องของอาคารสีเขียวมาบริหารงาน เนื่องจากการบริหารก่อสร้างอาคารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างแท้จริงได้นั้น คนทำต้องมีความรู้ ทั้งทางด้านภูมิสถาปัตยกรรม สำหรับการออกแบบรูปลักษณ์อาคาร และโครงสร้างของอาคารอย่างเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เพื่อช่วยลดการใช้พลังงานของอาคารโดยเฉพาะเรื่องของแสง กับเรื่องของทิศทางลมโดยความรู้เหล่านี้จะหาได้จากคนเก่ง โดยเราจะคัดเลือกได้โดย อาจดูจากผลงานที่ผ่านมา หรือใบรับรองว่าเป็นผู้มีความรู้ด้านอาคารเขียว โดยเฉพาะนี้สถาบันต่างๆ รวมถึงสถาบันอาคารเขียวมีจัดให้สอบวัดคุณบัตินี้ ผู้ให้ข้อมูลที่ 3 นามสมมติ (2559) การบริหารคนต้องใช้คนให้ทำงานเป็น และต้องสามารถคัดคนที่มีคุณภาพเข้ามาทำงานโดยดูจากบุคลิกลักษณะท่าทางความมุ่งมั่นในการทำงาน รวมถึงความน่าเชื่อถือ ผู้ให้ข้อมูลที่ 2 นามสมมติ (2559) การสรรหาคคนเก่งเข้าทำงาน และต้องรักษาที่ทำงานได้ให้อยู่กับบริษัทได้ เพราะถ้าเมื่อไหร่ก็ตามบริษัทขาดคนทำงาน จะส่งผลกระทบต่ออย่างมากทำให้ธุรกิจก่อสร้างหยุดชะงัก แต่ยังมีต้นทุนเงินกู้ที่ยังต้องรับผิดชอบส่งผลเสียหายกับธุรกิจเป็นอย่างมาก

## 1.3 องค์กรแห่งการเรียนรู้

ผู้ให้สัมภาษณ์ได้แสดงความเห็นเกี่ยวกับองค์กรแห่งการเรียนรู้ว่าเป็นสิ่งสำคัญในการดำเนินงานขององค์กร ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในองค์กร สามารถสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ตอบสนองความต้องการลูกค้าได้ โดยการจัดการเพื่อให้เกิดองค์กรแห่งการเรียนรู้ประกอบด้วย องค์กรที่มีบุคลากรมีความใฝ่รู้ องค์กรมีสภาพแวดล้อมที่ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ผู้บริหารในองค์กรมีการรับฟังความคิดเห็นใหม่ๆ ที่ทำให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เป็นองค์กรที่มีความคิดเชิงระบบ บูรณาการ เพื่อให้เกิดการจัดการอย่างเป็นระบบและมีการบูรณาการความรู้เพื่อให้เกิดความรู้ใหม่ๆ ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ดังข้อมูลจากการสัมภาษณ์

ผู้ให้ข้อมูลที่ 17 นามสมมติ (2559) สิ่งสำคัญสำหรับการทำงาน คือการเรียนรู้งานเป็น ต้องคลุกคลีกับคนมีความรู้ ต้องมีแวดล้อมวงที่ประกอบธุรกิจเหมือนกัน หูตาจะได้กว้างไกล ตอนแรก

เลยก่อนทำคอนโด ก็ทำหอพักมาก่อนนะ ก่อนหอพักก็ทำบ้านจัดสรร คือทำมาเรื่อยๆพอเรารู้อะไรมากขึ้นก็กล้าทำอะไรที่ใหญ่ขึ้นจนมาเป็นหอพักนี้แหละผู้ให้ข้อมูลที่ 15 นามสมมติ (2559) เราจะทำธุรกิจอะไรให้ประสบความสำเร็จต้องมีความรู้แน่ ถ้าไม่มีอย่าไปทำรอวันปิดกิจการสถานเดียว ยิ่งเดี๋ยวนี้การทำธุรกิจยากนะ แข่งขันสูง ซึ่งธุรกิจที่แข่งขันกันอยู่นี้ ก็รู้แหละว่าไม่รวยหรอกแต่ยังทำตามๆกัน ทำโดยที่ทั้งๆที่ไม่รู้ว่าทำอะไรแล้วมันจะดีได้อย่างไรผู้ให้ข้อมูลที่ 18 นามสมมติ (2559) องค์กรที่จะสามารถสร้างคอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้นั้น องค์กรต้องมีการใส่ใจในสิ่งแวดล้อม โดยต้องมีการเรียนรู้ทำความเข้าใจในเรื่องของระบบนิเวศวิทยา เพราะระบบนิเวศวิทยา เป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้เกิดความยั่งยืนในสิ่งแวดล้อม ถ้าองค์กรไม่มีความเข้าใจจะส่งผลให้เกิดความเสียหายกับสภาพแวดล้อมได้ เช่น การสร้างคอนโดมิเนียมขวางทางเดินของน้ำ ทำให้เกิดน้ำท่วมในกรุงเทพมหานครในปี พ.ศ. 2554 ได้

#### 1.4 การจัดการความรู้

ผู้ให้สัมภาษณ์ได้แสดงความเห็นเกี่ยวกับการจัดการความรู้ว่าเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้เกิดการดำเนินงานขององค์กรอย่างเป็นระบบและมีคุณภาพสู่ความต้องการของลูกค้า และมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยการจัดการความรู้ขององค์กรประกอบด้วย มีการจัดกระบวนข้อมูลสารสนเทศ มีการวิจัย และพัฒนาความรู้ใหม่ๆ และมีการสำรวจ และวิจัยทางด้านการตลาด เกี่ยวกับความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ได้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค ดังข้อมูลจากการสัมภาษณ์

ผู้ให้ข้อมูลที่ 1 นามสมมติ (2559) เดี่ยวนี้จะทำอะไรต้องเข้าใจตลาด ถ้าไม่เข้าใจทำอะไรก็อยากจะทำอะไรต้องทำให้ดีด้วย เดี่ยวนี้คนจะซื้อคอนโด เค้าเช็คราคาเช็คคุณภาพได้จากในอินเทอร์เน็ตเลย ถ้าทำไม่ดีชื่อเสียงจะแย่ แต่ถ้าทำดีจะกลายเป็นตลาดชั้นดีเลยผู้ให้ข้อมูลที่ 2 นามสมมติ (2559) ผู้ประกอบการต้องมีความรู้ในการประกอบธุรกิจ เพื่อสามารถตัดสินใจในการทำงานให้เกิดผลสำเร็จได้ อย่างเช่นการเลือกทำธุรกิจคอนโดมิเนียมเนื่องจากเห็นโอกาสความเติบโตในธุรกิจที่ขยายตัวรอบแนวรถไฟฟ้า การที่บริษัทมีธุรกิจในบริเวณที่รถไฟฟ้าเกิดขึ้นในอนาคต แต่การแข่งขันมีความรุนแรง บริษัทต้องหาแนวทางสร้างความโดดเด่นให้กับคอนโดมิเนียมของตนเองให้ได้ และต้องเข้าใจผู้บริโภคอย่างแท้จริงโดยเฉพาะในสถานที่พักอาศัย ในเรื่องสภาพแวดล้อมถือเป็นสิ่งสำคัญเพราะผู้บริโภคให้ความสำคัญกับสภาพแวดล้อมสำหรับที่พักอาศัยเป็นอย่างมาก เพราะปัจจุบันผู้คนหันมาให้ความใส่ใจกับสุขภาพของตัวเองกันมากขึ้น โดยในปัจจุบันที่พักอาศัยควรมีพื้นที่ต้นไม้หลายๆ เพื่อสร้างความร่มรื่นให้กับผู้อยู่อาศัย ผู้ให้ข้อมูลที่ 8 นามสมมติ (2559) ปัจจุบันผู้บริโภคโดยเฉพาะสังคมเมืองมีความเหนียวแน่นในการทำงาน จึงต้องการกลับไปพักอาศัยที่มีสถานที่พักผ่อนหย่อนใจโดยมีธรรมชาติยิ่งขึ้นผู้ให้ข้อมูลที่ 5 นามสมมติ (2559) การทำงานในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์นี้ สิ่งสำคัญเลยนะ ต้องหาคนที่มีความรู้ในเรื่องข้อกำหนดการจัดสรรพื้นที่ ทั้งกฎหมายท้องถิ่น และกฎหมายพระราชบัญญัติต่างๆ มาสรรพื้นที่ เพื่อไม่เกิดปัญหากับภาครัฐ

### 1.5 ความรับผิดชอบต่อสังคม

ผู้ให้สัมภาษณ์ได้แสดงความเห็นเกี่ยวกับความรับผิดชอบต่อสังคมว่าเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้เกิดการดำเนินงานขององค์กรประกอบธุรกิจที่คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม โดยองค์กรประกอบที่ทำให้เกิดความรับผิดชอบต่อสังคมประกอบด้วย คนในองค์กรมีจิตสำนึกสิ่งแวดล้อมที่กิจกรรมการผลิตทำให้เกิดคาร์บอนไดออกไซด์จำนวนมาก มีจิตสำนึกในการเพิ่มการใช้ทรัพยากรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น มีการนำเครื่องมาบำบัดน้ำเสียในอุตสาหกรรมก่อสร้างองค์กรที่ทำให้ลูกค้าเห็นคุณค่ารวมถึงองค์กรที่ประกอบธุรกิจด้วยความเป็นธรรมทั้งต่อบุคคลากรในองค์กร และต่อผู้บริโภค โดยความรับผิดชอบต่อสังคมภาครัฐมีส่วนเกี่ยวข้องในการผลักดันให้ องค์กรเอกชนผลิตสินค้าที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ดังข้อมูลจากการสัมภาษณ์

ผู้ให้ข้อมูลที่ 13 นามสมมติ (2559) การที่ผู้ประกอบการใส่ใจในสิ่งแวดล้อมทำให้ผู้บริโภคมองว่าผู้ประกอบการนั้นไม่เอาเปรียบผู้บริโภค และช่วยสร้างภาพลักษณ์ให้กับตัวองค์กรได้เป็นอย่างดี ซึ่งการที่ผู้ประกอบการจะเกิดความรับผิดชอบต่อสังคมไปจนถึงเกิดความใส่ใจในสิ่งแวดล้อมได้นั้น ภาครัฐต้องช่วยสนับสนุนให้องค์กรเอกชนเกิดจิตสำนึกใส่ใจในสิ่งแวดล้อม รวมถึงปลูกฝังจิตสำนึกและค่านิยมให้กับสังคม ชุมชน รวมถึงให้ตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม ของคนในชุมชนผู้ให้ข้อมูลที่ 17 นามสมมติ (2559) การทำให้ภาครัฐจัดทำอาคารเขียว ภาครัฐถือเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อกระตุ้นให้ผู้ประกอบการให้ความสนใจในเรื่องของการสร้างอาคารที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยเฉพาะมาตรการด้านภาษี และการส่งเสริมรับประกันอาคารเขียวให้กับผู้ประกอบการเพื่อให้ผู้บริโภคได้รับรู้ ถือเป็นสิ่งสำคัญอย่างมาก ซึ่งองค์กรต้องมีความรู้ในเรื่องต่างๆเหล่านี้ เพื่อสร้างอาคารเขียวที่มีคุณภาพ ผู้ให้ข้อมูลที่ 14 นามสมมติ (2559) บริษัทคอนโด ที่มีชื่อเสียงดี สร้างคอนโดมีคุณภาพ ไม่เคยมีประวัติที่ทำงาน เป็นสำคัญในการตัดสินใจในการเลือกซื้อคอนโดมิเนียม โดยเฉพาะคอนโดมิเนียมที่เป็นบริษัทชั้นนำนั้นจะทำให้ได้รับความน่าเชื่อถือเป็นพิเศษ ช่วยสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภคได้ เพราะคอนโดมีราคาแพง ในฐานะผู้บริโภคจึงต้องตัดสินใจอย่างรอบคอบ โดยถ้าบริษัทนั้นมีการใส่ใจในสิ่งแวดล้อม จะให้เกิดความน่าสนใจยิ่งขึ้น เพราะคอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมจะมีความน่าอยู่ ผู้อยู่อาศัยมีสุขภาพจิตที่ดี

### 1.6 การจัดการสีเขียว

ผู้ให้สัมภาษณ์ได้แสดงความเห็นเกี่ยวกับการจัดการสีเขียวว่าเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้เกิดการดำเนินงานขององค์กรมีกระบวนการผลิตสินค้า โดยใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า การจัดการสีเขียวประกอบด้วย องค์กรมีการพยายามสร้างนวัตกรรมเชิงนิเวศ เช่น กระจกเปลี่ยนสีได้ตามระดับความเข้มของแสงแดด องค์กรพยายามลดการใช้ทรัพยากรที่ไม่ก่อให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม องค์กรพยายามเพิ่มการใช้ทรัพยากรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ดังข้อมูลจากการสัมภาษณ์

ผู้ให้ข้อมูลที่ 17 นามสมมติ (2559) ผู้ประกอบการต้องมีความเข้าใจในของการนำ ทรัพยากรกลับมาใช้ใหม่อย่างเหมาะสม โดยอาคารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผู้ประกอบการต้องมี



ความพยายามในการใช้วัสดุรีไซเคิล โดยพยายามจัดหาวัสดุที่רבกวนธรรมชาติน้อยที่สุด โดยพยายามหาแนวคิดว่าจะทำอย่างไรเพื่อให้เกิดการระเบิดภูเขาไฟน้อยลง ทำวัสดุใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ วัสดุที่ใช้ต้องมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงไม่สร้างความเดือดร้อนให้กับผู้อาศัยโดยรอบ โดยพื้นที่พักอาศัยที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมนั้น ที่อยู่อาศัยต้องมีพื้นที่เปิดโล่งเชิงนิเวศน์มากขึ้น โดยอาคารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมนั้น อาคารต้องไม่มีสารพิษ ต้องมีอุณหภูมิที่เหมาะสม ไม่เกิดการเพาะเชื้อโรคในอาคารในการจัดการเพื่อเกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมด้านอาคารสีเขียว ผู้ให้ข้อมูลที่ 17 นามสมมติ (2559) ผู้ผลิตต้องมีความเข้าใจด้านสภาพแวดล้อมเพื่อออกแบบอาคารได้ดี โดยเฉพาะเรื่องโครงสร้างที่เหมาะสมกับพื้นที่ การออกแบบนั้นต้องเข้าใจในธรรมชาติโดยเฉพาะเรื่องธรณีวิทยา เพื่อวางโครงสร้างที่เหมาะสมต่อสภาพแวดล้อม ผู้ให้ข้อมูลที่ 17 นามสมมติ (2559) ผู้ออกแบบก่อสร้างคอนโดมิเนียมเพื่อให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมนั้น ต้องมีความรู้ในการจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยเริ่มตั้งแต่ การรักษาทรัพยากรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการลดใช้ทรัพยากรที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงการส่งเสริมการใช้ทรัพยากรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

## แนวนโยบายหลักที่ 2 การจัดการด้านการบริหารงานแห่งคุณภาพสีเขียว

ผู้ให้สัมภาษณ์ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการด้านการบริหารงานขององค์กรที่ดีเป็นส่วนสำคัญทำให้องค์กรเป็นองค์กรที่มีคุณภาพได้เป็นอย่างดี โดยสามารถแบ่งเป็นประเด็นการจัดการด้านระบบความคิดแห่งคุณภาพ ออกเป็น 6 แนวโน้มย่อย ประกอบด้วย การวางแผน การจัดการโครงสร้างองค์กร การสนับสนุนงาน การสื่อสารและการประสานงาน การรายงานผล การจัดสรรทุน และผลตอบแทน สามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

### 2.1 การวางแผน

ผู้ให้สัมภาษณ์ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการวางแผนว่าเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้เกิดการดำเนินงานขององค์กรเพื่อนำไปสู่เป้าหมายขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยองค์กรสามารถวางแผนจัดการองค์กรทั้งระยะสั้น และระยะยาวได้อย่างมีประสิทธิภาพประกอบด้วย องค์กรมีการวางแผนการดำเนินงานภายใต้สถานการณ์ที่คาดการณ์ได้ และวางแผนการดำเนินงานภายใต้สถานการณ์ที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีการวิเคราะห์ศักยภาพขององค์กร มีการวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้า มีการหมอบหมายหน้าที่ ให้กับบุคคลากรอย่างเหมาะสมกับความสามารถของบุคคลากร เพื่อปฏิบัติงานได้ตามเป้าหมายและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงองค์กรมีวางแผนจัดสรรการใช้ทรัพยากรในการผลิตคอนโดมิเนียมได้อย่างคุ้มค่า ดังข้อมูลจากการสัมภาษณ์

ผู้ให้ข้อมูลที่ 5 นามสมมติ (2559) การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าเป็นเรื่องสำคัญ โดยเฉพาะเรื่องการบริหารเงินทุน ถ้าเกิดปัญหาขึ้นต้องสามารถติดต่อสร้างพันธมิตรกับธนาคารที่ให้สินเชื่อเพื่อธุรกิจเข้าใจและอนุมัติวงเงินกู้ได้ สามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ถือเป็นเรื่องสำคัญสำหรับธุรกิจคอนโดมิเนียมได้ เช่นเกิดภาวะน้ำท่วมจะสามารถรับมือกับความเชื่อมั่นของผู้บริโภคได้อย่างไร ผู้ให้

ข้อมูลที่ 6 นามสมมติ (2559) บริษัทต้องมีการวิเคราะห์ความสามารถขององค์กร ทั้งด้านการเงิน ทรัพยากรบุคคล และทรัพยากรอื่นๆ เพื่อวางแผนจัดสรรทรัพยากร ประเมินความคุ้มค่าให้กับการลงทุน เพื่อสร้างผลตอบแทนที่คุ้มค่า โดยต้องเข้าใจความต้องการของลูกค้าเป็นหลัก เพราะถึงแม้เราจะผลิตสินค้าโดยใช้วัสดุที่มีคุณภาพอย่างดี แต่ไม่ตอบโจทย์ความต้องการของลูกค้าเราก็ไม่สามารถสร้างผลตอบแทนที่ดีให้กับผู้บริหารได้

## 2.2 การจัดโครงสร้างองค์กร

ผู้ให้สัมภาษณ์ได้แสดงความเห็นเกี่ยวกับการจัดโครงสร้างองค์กรว่าเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้เกิดการดำเนินงานขององค์กรที่มีประสิทธิภาพ บุคลากรมีความชัดเจนในการทำงาน และทำงานเหมาะสมกับศักยภาพของตน โดยการจัดโครงสร้างองค์กรประกอบด้วย องค์กรมีการจัดโครงสร้างองค์กรที่มีความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลง มีกลุ่มงานในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อยู่ในโครงสร้างองค์กร มีโครงสร้างองค์กรที่มุ่งสู่ความต้องการของลูกค้า สำหรับคอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อสามารถผลิตสินค้าที่ตอบสนองความต้องการได้อย่างดี และมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ดังข้อมูลจากการสัมภาษณ์

ผู้ให้ข้อมูลที่ 7 นามสมมติ (2559) ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์มีฝ่ายการตลาดเพื่อทำความเข้าใจลูกค้า ต้องสามารถถ่ายทอดให้ลูกค้ารับรู้ถึงคุณค่าและความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในผลิตภัณฑ์ที่ผู้ผลิตได้สร้างขึ้นได้ โดยปัจจุบันผู้บริโภคไทยหาธรรมชาติ และลูกค้าต้องการสังคมที่อยู่อาศัยที่ดี โดยผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมจะช่วยคัดคุณภาพของผู้บริโภค เพราะผู้บริโภคที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อมจะช่วยรักษาสุขภาพแวดล้อมให้มาอยู่ ผู้ให้ข้อมูลที่ 4 นามสมมติ (2559) ความต้องการของผู้บริโภคนั้น มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาตามรสนิยมในแต่ละยุค ในการทำงานของบริษัทต้องสามารถปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลง เพื่อสามารถแข่งขันกับคนอื่นได้ ผู้ให้ข้อมูลที่ 5 นามสมมติ (2559) การที่บริษัทบริหารงานได้อย่างมีประสิทธิภาพไปสู่คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมต้องจัดสรรคนที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งเรื่องการจัดสรรที่ดินเพื่อไม่กระทบกับชุมชนโดยรอบ และไม่ขัดต่อกฎหมายของภาครัฐ

## 2.3 การสนับสนุนการทำงาน

ผู้ให้สัมภาษณ์ได้แสดงความเห็นเกี่ยวกับการสนับสนุนการทำงาน เป็นสิ่งสำคัญ ที่ช่วยพัฒนาศักยภาพของบุคลากรในการทำงาน รวมถึงส่งเสริมให้บุคลากรมีขวัญกำลังใจในการทำงาน ส่งผลให้บุคลากรทำงานได้อย่างเต็มความสามารถในการทำงานนำไปสู่เป้าหมายขององค์กร โดยการสนับสนุนการทำงาน ประกอบด้วย องค์กรมีการพัฒนาความรู้ความสามารถให้บุคลากรมีความรู้ และมีความเชี่ยวชาญให้บุคลากร มีการให้ผลตอบแทนที่เหมาะสมแก่บุคลากร และมีหน่วยงานคอยดูแล อำนวยความสะดวกในการทำงานและให้สวัสดิการต่างๆ แก่พนักงาน การสนับสนุนเหล่าการทำงานสร้างผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ดังข้อมูลจากการสัมภาษณ์

ผู้ให้ข้อมูลที่ 17 นามสมมติ (2559) การนำคนที่มีคุณภาพด้านอาคารที่มีความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมได้นั้นต้องหาคคนที่มีคุณสมบัติ โดยดูได้จากการได้รับรองการอบรมอาคารสีเขียว เป็นต้น เพื่อสามารถทำงานสร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีคุณภาพส่วนผู้เชี่ยวชาญที่ 19 ให้ทัศนะว่า การทำให้คนมีศักยภาพมาทำงานในองค์กรไม่เพียงแต่สรรหาคคนเข้ามาทำงาน อย่างเดียว แต่ต้องพัฒนาเขาไปด้วย การจะพัฒนาเขาได้นั้นต้องจูงใจเขาเป็น ทั้งการให้เงิน การดูแลความเป็นอยู่ ให้กับเขา เพื่อเขาจะได้ทำงานได้อย่างสบายใจ ผู้ให้ข้อมูลที่ 8 นามสมมติ (2559) การสร้างอาคารสีเขียว การจัดการบริหารคนให้เกิดการทำงานที่มีคุณภาพในทุกขั้นตอนของการทำงาน โดยเริ่มตั้งแต่การถ่ายทอดแนวคิดที่มีคุณภาพ และผลักดันแนวคิดให้ผู้ปฏิบัติงานรับรู้เข้าใจและสามารถทำงานได้อย่างมีคุณภาพ โดยต้องให้ผู้ปฏิบัติงานมีการฝึกอบรมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาคารสีเขียว

#### 2.4 การติดต่อสื่อสาร และการประสานงาน

ผู้ให้สัมภาษณ์ได้แสดงความเห็นเกี่ยวกับการสนับสนุนการทำงาน ว่าเป็นสิ่งสำคัญ ที่ช่วยสนับสนุนให้ผู้ประกอบการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยการสนับสนุนจากมาตรการต่างๆของภาครัฐ รวมถึงการส่งเสริมให้ผู้บริโภคหันมาใส่ใจในการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมยิ่งขึ้น โดยการติดต่อสื่อสาร และการประสานงานประกอบด้วย การสื่อสาร และประสานงานเพื่อให้เกิดความร่วมมือกันระหว่างบุคคลในองค์กร การสื่อสาร และประสานงานเพื่อให้เกิดความร่วมมือกันระหว่างองค์กรกับองค์กรอื่นรวมถึงภาครัฐ การสื่อสารทางการตลาดไปยังลูกค้าให้รับรู้ถึงความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมขององค์กรดังข้อมูลจากการสัมภาษณ์

ผู้ให้ข้อมูลที่ 2 นามสมมติ (2559) ในงานก่อสร้างนั้น เรื่องการเจรจาต่อรองกับผู้อยู่อาศัย โดยรอบถือเป็นเรื่องสำคัญที่ต้องทำความเข้าใจให้กับชุมชนที่อยู่อาศัยโดยรอบ เพราะการก่อสร้างคอนกรีตนิยมเป็นการก่อสร้างที่ต้องใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ เกิดทั้งมลภาวะทางเสียง และเกิดทั้งมลภาวะทางอากาศ ถ้าเราไม่ทำความเข้าใจอาจเกิดปัญหาชุมชนร้องเรียนเกิดขึ้นได้ ผู้ให้ข้อมูลที่ 7 นามสมมติ (2559) ผู้ผลิตต้องมีความเข้าใจลูกค้า ต้องสามารถถ่ายทอดให้ลูกค้ารับรู้ถึงคุณค่าและความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในผลิตภัณฑ์ที่ผู้ผลิตได้สร้างขึ้นได้ โดยปัจจุบันผู้บริโภคไทยหาธรรมชาติ และลูกค้าต้องการสังคมที่อยู่อาศัยที่ดี โดยผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมจะช่วยคัดคุณภาพของผู้บริโภค เพราะผู้บริโภคที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อมจะช่วยรักษาสภาพแวดล้อมให้น่าอยู่ การทำงานต้องมีการทำการตลาดที่ชัดเจนให้ลูกค้ารับรู้ถึงความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมขององค์กรได้ และรับรู้ว่าจะเกิดผลดีต่อลูกค้าอย่างไรผู้ให้ข้อมูลที่ 1 นามสมมติ (2559) การทำธุรกิจอสังหาริมทรัพย์สิ่งสำคัญคือเครือข่ายพันธมิตร ทั้งเรื่องของวัสดุก่อสร้าง หรือธนาคารในเรื่องการติดต่อขอสินเชื่อได้ง่าย โดยเฉพาะลูกค้าถ้าติดต่อขอสินเชื่อกู้ซื้อบ้านได้ง่ายจะทำให้เกิดการจูงใจให้ลูกค้าซื้อคอนโดมิเนียมได้ง่ายขึ้น

#### 2.5 การรายงานผล

ผู้ให้สัมภาษณ์ได้แสดงความเห็นเกี่ยวกับการรายงานผลว่าเป็นส่วนสำคัญในการตรวจสอบ และปรับปรุงการทำงานเพื่อแก้ไขข้อผิดพลาดในการทำงาน และเพื่อพัฒนาการทำงานของ

องค์กรให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ประกอบด้วย องค์กรมีการรายงานผลเพื่อปรับปรุงการทำงาน มีการนำเสนอผลการปฏิบัติงานเพื่อให้ผลตอบแทน ที่เหมาะสม เพื่อเป็นขวัญกำลังใจในการทำงาน และ องค์กรมีการตรวจสอบผลการส่งมอบผลิตภัณฑ์ เพื่อปรับปรุงผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า ดังข้อมูลจากการสัมภาษณ์

ผู้ให้ข้อมูลที่ 6 นามสมมติ (2559) การทำงานถ้าอยากให้มีคุณภาพนั้น ต้องมีการตรวจเช็คผลการทำงานว่า ทำอะไรไปถึงไหนอย่างไรบ้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการก่อสร้างนี้ต้องควบคุมการทำงานให้ดี ต้องมีตารางการทำงานแน่นอน ว่าหนึ่งวันต้องทำอะไรไปถึงไหนเท่าไร เพราะค่าแรงคนงานเป็นค่าแรงรายวัน ถ้าไม่ได้ตรวจเช็คงาน ไม่ไปกำกับการทำงาน คนงานส่วนใหญ่ก็จะไม่ทำ ผู้ให้ข้อมูลที่ 11 นามสมมติ (2559) ในการดำเนินธุรกิจ ไม่เพียงแต่ขายของให้ได้เท่านั้น แต่ต้องดูด้วยว่าลูกค้าใช้สินค้าเราแล้วประทับใจเปล่า เราถึงจะทำธุรกิจแล้วอยู่ได้ยาว ต้องดูแลลูกค้าด้วยว่าลูกค้าชอบไม่ชอบ ต้องไปเช็คเลยว่าเค้าพูดว่าใจกับสินค้าเราบ้าง แล้วต้องรับฟังด้วย เพราะถ้าเป็นลูกค้าไม่โกหกเราหรอก

## 2.6 การบริหารทุน และผลตอบแทน

ผู้ให้สัมภาษณ์ได้แสดงความเห็นเกี่ยวกับการบริหารทุน และผลตอบแทนว่าเป็นส่วนสำคัญในการทำให้องค์กรเกิดภาพลักษณ์ที่ดี และส่งเสริมให้เกิดความยั่งยืนแก่องค์กร โดยการบริหารทุนและผลตอบแทนประกอบด้วย องค์กรมีการบริหารการใช้ทรัพยากรที่ลดการใช้ทรัพยากรที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และเพิ่มการใช้ทรัพยากรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมสีเขียว รวมถึงองค์กรมีการลงทุนที่เหมาะสมกับศักยภาพของบริษัท ไม่ลงทุนเกินกำลัง อีกทั้งองค์กรแสวงหากำไรที่เหมาะสมกับการลงทุน ไม่มุ่งหวังผลกำไรเกินสมควรในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่สีเขียว ดังข้อมูลจากการสัมภาษณ์

ผู้ให้ข้อมูลที่ 17 นามสมมติ (2559) การจะสร้างอะไรก็แล้วแต่ ถ้าต้องการสร้างให้มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อย่างแรกเลย ผู้ผลิตต้องไม่คำนึงแต่ตัวเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การนำวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมาใช้ไม่ใช่ไปตัดไม้ทำลายป่า อันนี้ไม่ถือว่ามีความเป็นมิตร หรือไปทำการตลาดปลูกป่าต่างๆ นี่ยังไม่ใช่ ผู้ผลิตต้องมีความเข้าใจจริง และตั้งใจจริงในการผลิตสินค้าที่เป็นมิตร โดยเริ่มตั้งแต่ลดใช้วัสดุที่ทำลายสิ่งแวดล้อมลง การทำสื่ออาคารต่างๆ ก็ต้องเป็นสีที่ไม่ทำลายสุขภาพผู้บริโภค ผู้ให้ข้อมูลที่ 3 นามสมมติ (2559) การทำงานก่อสร้างคอนโดมิเนียมต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ดีมีคุณภาพ เพื่อให้ลูกค้าเกิดความประทับใจและประชาสัมพันธ์ให้เราต่อไป โดยไม่หวังกำไรเพียงเฉพาะหน้า เพราะว่าถ้าเราหวังกำไรเฉพาะหน้าโดยใช้วัสดุไม่มีคุณภาพ ลูกค้าก็จะไม่เกิดความประทับใจและไม่แนะนำให้คนรู้จักมาซื้อ ซึ่งคอนโดมิเนียมต้องอาศัยระยะเวลาในการขาย เนื่องจากเวลามีจำนวนห้องพักเป็นจำนวนมาก ไม่เหมือนกับที่อยู่อาศัยทั่วไป ผู้ให้ข้อมูลที่ 11 นามสมมติ (2559) การเลือกซื้อคอนโด อย่างแรกเลยต้องดูว่าคอนโดที่จองไปเนี่ย จะสร้างเสร็จจริงเปล่า สร้างแล้ววัสดุจะมีปัญหาอะไรเปล่า เพราะหลายโครงการฟ้องร้องกันเยอะ

### แนวโน้มหลักที่ 3 การจัดการด้านเครื่องมือแห่งคุณภาพสีเขียว

ผู้ให้สัมภาษณ์ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการด้านเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการทำงานขององค์กร เป็นส่วนสำคัญทำให้องค์กรเป็นองค์กรที่มีคุณภาพในการปฏิบัติงานนำไปสู่ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่มีคุณภาพ โดยสามารถแบ่งเป็นประเด็นการจัดการด้านเครื่องมือแห่งคุณภาพ โดยสามารถแบ่งเป็นประเด็นการจัดการด้านระบบความคิดแห่งคุณภาพ ออกเป็น 4 แนวโน้มย่อย ประกอบด้วย ด้านการจัดการ โลจิสติกส์ การจัดการความสูญเปล่า การควบคุมคุณภาพ และการจัดการการ 5 ส สามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

#### 3.1 การจัดการโลจิสติกส์

ผู้ให้สัมภาษณ์ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการโลจิสติกส์ว่าเป็นส่วนสำคัญในการทำให้องค์กรมีประสิทธิภาพในการผลิต ทั้งด้านการใช้ทรัพยากร และด้านระยะในการทำงาน โดยการจัดการโลจิสติกส์ประกอบด้วย องค์กรมีการจัดซื้อวัสดุในการผลิตก่อสร้างคอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีการขนส่งที่ลดการใช้พลังงาน มีการส่งมอบสินค้าที่มีคุณภาพเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมให้กับลูกค้า ดังข้อมูลจากการสัมภาษณ์

ผู้ให้ข้อมูลที่ 12 นามสมมติ (2559) การก่อสร้างที่จะเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้นั้น ต้องเริ่มตั้งแต่การเรียงเรียงวัสดุนำมามาใช้การงานว่าเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมหรือไม่ วัสดุที่คุณนำมาใช้ไปเอามาจากไหน ตัดไม้หรือเปล่า การก่อสร้างมีการประหยัดการขนส่งเปล่า เหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญ เมื่อขั้นตอนการขนส่ง ทำให้ใครเดือดร้อนเปล่า หินทรายกระเด็นใส่คนอื่นไหม ตอนขนส่ง ดูตัวอย่างเกาหลีได้ เคยมีการบรรจุทรายใส่กระสอบเวลาขนส่งจะไม่เกิดความเสียหาย เอาทรายมากองหมาแมวก็มาขี้ใส่ไม่ได้ผู้ให้ข้อมูลที่ 6 นามสมมติ (2559) การก่อสร้างเดี๋ยวนี้ ต้องทำความเข้าใจความต้องการของลูกค้าเป็นหลัก และออกแบบคอนโด ก็ต้องออกแบบได้ตรงกับความต้องการของลูกค้า ส่งมอบสิ่งลูกค้าต้องการไม่ได้ส่งมอบสิ่งที่ผู้ผลิตต้องการให้เป็นลูกค้าถึงจะเห็นคุณค่าในสินค้าของเรา

#### 3.2 การจัดการลดความสูญเปล่า

ผู้ให้สัมภาษณ์ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการลดความสูญเปล่าเป็นส่วนสำคัญในการทำให้องค์กรมีกระบวนการผลิตที่ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ตอบโจทย์ความต้องการลูกค้า โดยการจัดการลดความสูญเปล่าประกอบด้วย องค์กรมีการออกแบบอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อลดความเสียหายจากการต้องปรับแก้ไขงานจากการออกแบบที่ผิดพลาด มีกระบวนการผลิตที่ก่อให้เกิดความสูญหายระหว่างทางน้อยที่สุด รวมถึงองค์กรมีออกแบบและผลิตสินค้าที่ตรงตามความต้องการลูกค้า และลดสิ่งที่ไม่จำเป็นสำหรับลูกค้ามากที่สุด ดังข้อมูลจากการสัมภาษณ์

ผู้ให้ข้อมูลที่ 9 นามสมมติ (2559) ในการก่อสร้างอาคารการออกแบบเป็นสิ่งสำคัญเลย ถ้าออกแบบไม่ดี คำนวณผิดพลาด ก็ต้องก่อสร้างใหม่ยุ่งยากมาก ต้องดูให้ดี ต้องออกแบบแม้กระทั่ง

การคำนวณแรงสั่นสะเทือน เวลาตอกเสาเข็มต้องไม่ตีอาคารก่อสร้างพังเสียหาย ขนาดออกแบบกัน  
อย่างดีนะยังมีปัญหาเกิดขึ้นหลายอย่างเลยต้องกับไปแก้ให้ตีผู้ให้ข้อมูลที่ 6 นามสมมติ (2559)  
ออกแบบผิดพลาดจะทำให้เกิดผลเสียหาย เกิดงบประมาณเพิ่มขึ้นได้ โดยการเขียนโครงสร้างอาคารที่  
เหมาะสมรับน้ำหนักอาคารได้ และทนต่อสภาพแวดล้อม และมีความปลอดภัยป้องกันความเสี่ยง เช่น  
แผ่นดินไหวได้ผู้ให้ข้อมูลที่ 12 นามสมมติ (2559) การออกแบบตัวอาคาร เทคโนโลยีระบาย  
อากาศที่มีประสิทธิภาพ อาคารสามารถผลิตพลังงานบางส่วนใช้เองได้ มีการนำวัสดุที่เหลือใช้จากการ  
ก่อสร้างมารีไซเคิลนำกลับมาใช้ใหม่ พยายามหาวัสดุครบวงจรธรรมชาติน้อยที่สุด วัสดุที่นำมาใช้ใหม่ควร  
มีการรับรองวัสดุที่ใช้ว่าเป็นวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผู้บริโภคจะให้ความสนใจเพิ่มขึ้น

### 3.3 การควบคุม และตรวจสอบการทำงาน

ผู้ให้สัมภาษณ์ได้แสดงความเห็นเกี่ยวกับการควบคุม และตรวจสอบการทำงานเป็น  
ส่วนสำคัญในการทำให้องค์กรมีกระบวนการผลิตที่มีคุณภาพ เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีมาตรฐาน โดยการ  
ควบคุม และตรวจสอบการทำงานประกอบด้วย การควบคุมการทำงานได้ตรงตามมาตรฐานความเป็น  
มิตรต่อสิ่งแวดล้อมขององค์กร ตรงตามมาตรฐานที่หน่วยงานภาครัฐ ตรงตามมาตรฐานความเป็นมิตร  
ต่อสิ่งแวดล้อมตามที่ลูกค้าต้องการ ดึงข้อมูลจากการสัมภาษณ์

ผู้ให้ข้อมูลที่ 11 นามสมมติ (2559) การทำงานต้องมีความรอบครอบ ควบคุมการทำงาน  
ให้ดี ไม่ทำให้เกิดเหตุการณ์กระทบกระเทือนไปยังชุมชนโดยรอบ ซึ่งอาจเกิดปัญหาใหญ่ตามมาได้  
เช่น การตอกเสาเข็มที่ตอกแรงเกินไปอาจทำให้ที่พังกาศัยใกล้เคียงเกิดความเสียหาย เช่นบ้านร้าง  
ได้ผู้ให้ข้อมูลที่ 17 นามสมมติ (2559) ประเด็นเรื่องข้อกฎหมาย พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร การ  
ควบคุมความปลอดภัย มีมาตรฐานควบคุมสภาพแวดล้อม EIA ถือเป็นประเด็นสำคัญโดยการจงใจให้  
ผู้ประกอบการให้ความสนใจในการก่อสร้างอาคารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หน่วยงานภาครัฐต้องมี  
มาตรการจงใจให้คนทำโดยมีกลไกสร้างแรงจูงใจให้รางวัลแก่ผู้ที่ทำสำเร็จ ต้องมีรางวัลการันตีเชิดชู  
เกียรติเขา เขาจะได้สนใจสร้างอาคารเขียว

### 3.4 การจัดการด้าน 3 ส

ผู้ให้สัมภาษณ์ได้แสดงความเห็นเกี่ยวกับการจัดการด้าน 3 ส เป็นส่วนสำคัญทำให้  
องค์กรมีคุณภาพที่ดี ทั้งต่อบุคลากร ต่อลูกค้า และทรัพยากรที่นำมาใช้ในการผลิต ประกอบด้วย การ  
เสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีในการทำงานของบุคลากร การสร้างผลิตภัณฑ์ที่ช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิต  
ของผู้อยู่อาศัยที่ดี และมีการจัดการได้อย่างสมดุล ระหว่างการทำงานของบุคลากร และการบริหาร  
การทรัพยากรธรรมชาติ ดึงข้อมูลจากการสัมภาษณ์

ผู้ให้ข้อมูลที่ 11 นามสมมติ (2559) การก่อสร้างคอนกรีต ต้องมีความเข้าใจลูกค้าต้องวาด  
ฝันความต้องการของลูกค้าได้ โดยลูกค้าในปัจจุบันมีความต้องการในด้านคอนโดมิเนียมเน้น ต้องมีพิ  
เนต ชาวน่า อยู่สบาย มีการจัดการสวนกลางที่มีความเป็นธรรมชาติ สภาพแวดล้อมที่ดี และต้องมี  
ความปลอดภัยให้กับผู้พักอาศัย ในปัจจุบันผู้พักอาศัยต้องการอยู่ในสภาวะแวดล้อมที่ดีเพื่อบำบัด

จิตใจ หลังเครียดจากสภาวะการทำงาน อีกทั้งคอนโดมิเนียมที่มีคุณภาพต้องตอบสนองความต้องการพื้นฐานของลูกค้าได้ ทำเลของคอนโดมิเนียมที่ดีต้อง ติดรถไฟฟ้า ใกล้โรงพยาบาล ใกล้โรงเรียน และใกล้ตลาด ผู้ให้ข้อมูลที่ 13 นามสมมติ (2559) คอนโดมิเนียมที่น่าอยู่ไม่ใช่เพียงดีไซน์ที่สวยงามเท่านั้น แต่บรรยากาศต้องดี เหมาะแก่การอยู่อาศัยทั้งทิศทางลม แสงแดด สิ่งอำนวยความสะดวก สภาพแวดล้อมโดยรอบชุมชนถึงจะทำให้ผู้ซื้อสนใจซื้อเพื่ออยู่อาศัยได้ ผู้ให้ข้อมูลที่ 15 นามสมมติ (2559) ความน่าอยู่ของผู้อยู่อาศัยนั้นในเรื่องไม่ได้มองเรื่องความเป็นระเบียบเรียบร้อยเป็นสิ่งสำคัญสำหรับความน่าอยู่อาศัยในคอนโดมิเนียมเท่านั้น แต่ผู้บริโภคยังต้องการสภาพแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติ เช่น หน่วยงานที่ดูแลที่พักอาศัยมีการตัดต้นไม้เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยผู้บริโภคก็ไม่ต้องการ แต่ต้องการให้ต้นไม้ยังคงอยู่ แต่อยู่อย่างถูกสุขลักษณะคือไม่ปล่อยให้รกจนเกินไป จนสร้างความอันตรายให้กับผู้อยู่อาศัยได้ เช่น กิ่งไม้หักมาทับผู้อยู่อาศัย

#### แนวโน้มหลักที่ 4 ด้านผลลัพธ์การจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว

ผู้ให้สัมภาษณ์ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลลัพธ์การจัดการแห่งคุณภาพสีเขียวขององค์กรว่าการที่องค์กรมีการจัดการที่มีคุณภาพและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมนั้นเป็นส่วนสำคัญทำให้องค์กรได้รับผลลัพธ์ที่ดี โดยมีแนวโน้มผลลัพธ์ของการจัดการแห่งคุณภาพ แบ่งออกเป็น 6 แนวโน้มย่อย ประกอบด้วย การจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การจัดการคุณภาพรวม แนวคิดการจัดการนวัตกรรม การจัดการห่วงโซ่อุปทาน การพัฒนาองค์กร และแนวคิดหลักความยั่งยืน สามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

##### 4.1 ผลด้านการจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ผู้ให้สัมภาษณ์ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลด้านการจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเป็นส่วนสำคัญ ส่งผลให้เกิดการลดการทำให้งานที่ก่อให้เกิดคาร์บอนไดออกไซด์ เช่น การนำวัสดุใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ องค์กรมีกระบวนการทำงานส่งผลให้เกิดการลดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำงาน มีการใช้พลังงานที่เหมาะสม และลดการใช้พลังงานที่มากเกินไปสำหรับผู้พักอาศัยในคอนโดมิเนียม ดังข้อมูลจากการสัมภาษณ์

ผู้ให้ข้อมูลที่ 6 นามสมมติ (2559) การจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมนี้ การลดใช้ทรัพยากรนี้ถือว่าสำคัญ การจัดการคุณภาพถือเป็นเรื่องสำคัญในการใช้ทรัพยากรลดลง การลดทรัพยากรนี้มีประโยชน์ทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค ผู้ให้ข้อมูลที่ 8 นามสมมติ (2559) การสร้างอาคารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมหรือ มีหลายระดับครับ เริ่มตั้งแต่การรักษาทรัพยากรของเดิม ก่อนก่อสร้างเราต้องดูแล้วว่า มีต้นไม้ต้นไหนที่ตัดได้บ้าง การออกแบบออกแบบอย่างไรถึงประหยัด และต่อมาก็ต้องเป็นเรื่องของลดการใช้ทรัพยากรที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม วัสดุตัวไหนที่เราใช้มันได้บ้าง จำเป็นไหมที่จะต้องใช้มัน ลดการใช้มันลงได้ไหม และต่อมาก็เป็นเรื่องของการเพิ่มการใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมให้กับผู้บริโภค เช่น ทาสีอาคาร เอาสีที่ไม่มีสารพิษได้ไหม ผู้บริโภคจะได้สุขภาพดี

ไปจนถึงการนำนวัตกรรมใหม่ๆมาใช้ในอาคารไม่ว่าจะเป็นโซลาร์เซลล์ พลังงานน้ำหมุนเวียน เหล่านี้ล้วนแต่เป็นประเด็นสำคัญ ถ้าจะทำอาคารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

#### 4.2 ผลด้านการจัดการคุณภาพรวม

ผู้ให้สัมภาษณ์ได้แสดงความเห็นเกี่ยวกับผลด้านการจัดการคุณภาพรวมเป็นส่วนสำคัญ ส่งผลให้เกิดกระบวนการผลิตที่ทำให้เกิดประหยัดทรัพยากรในการผลิตยิ่งขึ้น แต่ยังคงความคุ้มค่าสำหรับลูกค้า ในการที่องค์กรที่การนำทรัพยากรมาใช้อย่างคุ้มค่าเท่าที่จำเป็นสำหรับลูกค้า รวมถึงทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าสำหรับผู้บริโภค ดังข้อมูลจากการสัมภาษณ์

ผู้ให้ข้อมูลที่ 9 นามสมมติ (2559) การผลิตสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมนั้น คนเข้าใจว่าต้องแพง มีต้นทุนสูงจริงๆไม่ใช่ ในการผลิตถ้าเราเข้าใจมีความรู้จะรู้ว่าอะไรลดได้ลดไม่ได้ ผลิตอย่างไรจะช่วยให้ประหยัดทรัพยากรลง ในการก่อสร้างนี้ถ้าลดการใช้ลงแบบไม่รู้เสียหายน่าได้ผู้ให้ข้อมูลที่ 10 นามสมมติ (2559) การก่อสร้างอาคารเขียว บางที่ผู้บริโภคเข้าใจว่าต้องแพงขึ้นจริงๆแล้วไม่ได้แพงขึ้นจากเดิมเลย จะแพงขึ้นอย่างมากก็ 10เปอร์เซ็นต์ เพราะการก่อสร้างจริงๆ ก็ต้องใช้วัสดุเหมือนกันนี่แหละ แต่ต่างกันตรงวัสดุที่มีความเป็นมิตรกับไม่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมแค่นั้นเอง แต่ทำให้ผู้ประกอบการไปขายได้แพงขึ้นผู้ให้ข้อมูลที่ 16 นามสมมติ (2559) ถ้าคอนโดมิเนียมมีราคา และคุณภาพที่ใกล้เคียงกันแล้ว คอนโดมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมถือเป็นตัวเสริมให้ผู้ซื้อตัดสินใจในการซื้อ เพราะน่าจะดีกว่า

#### 4.3 ผลด้านการจัดการนวัตกรรม

ผู้ให้สัมภาษณ์ได้แสดงความเห็นเกี่ยวกับด้านการจัดการนวัตกรรมเป็นส่วนสำคัญ ส่งผลให้เกิดภาพลักษณ์ ด้านความทันสมัยให้กับผู้บริโภค ผู้ใช้งานมีความสะดวกสบาย ในการใช้งานยิ่งขึ้น และช่วยทำให้เกิดเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพในการผลิต เพื่อให้วัสดุตกแต่งมีอายุการใช้งานนานยิ่งขึ้น เช่น เทคโนโลยีนาโน นำมาใช้กับวัสดุอุปกรณ์ในห้องน้ำ โดยทำให้เกิดพื้นผิวเรียบ ปกป้องการเกาะสะสมตัวของแบคทีเรีย ที่ทำลายอาคาร ดังข้อมูลจากการสัมภาษณ์

ผู้ให้ข้อมูลที่ 4 นามสมมติ (2559) ถ้าเราทำสินค้าได้มีคุณภาพดีเท่าคนอื่นเราต้องแข่งขันกันด้านราคา แต่ถ้าเราผลิตคอนโดมิเนียมที่ทันสมัย นำเทคโนโลยีมาใช้ในคอนโดมิเนียม เพื่อตอบสนองความต้องการของกลุ่มลูกค้ารุ่นใหม่ ผู้ให้ข้อมูลที่ 10 นามสมมติ (2559) ในการก่อสร้างอาคารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ในการที่ทำให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมสุดท้ายแล้วต้องสามารถนำนวัตกรรมมาใช้ในคอนโดมิเนียมให้ได้ เช่นในเรื่องของพลังงานแสงอาทิตย์ หรือในเรื่องของพลังงานน้ำหมุนเวียน ผู้ให้ข้อมูลที่ 11 นามสมมติ (2559) โดยอาคารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมนั้น อาคารต้องไม่มีสารพิษ ต้องมีอุณหภูมิที่เหมาะสม ไม่เกิดการเพาะเชื้อโรคในอาคาร การใช้เทคโนโลยีนาโนมาช่วยสิ่งเหล่านี้ก็จะเกิดมากขึ้น และทำให้อายุการใช้งานนานขึ้น นี่ถือเป็นการลดใช้ทรัพยากร



#### 4.4 ผลด้านการจัดการห่วงโซ่อุปทาน

ผู้ให้สัมภาษณ์ได้แสดงความเห็นเกี่ยวกับผลด้านการจัดการห่วงโซ่อุปทานเป็นส่วนสำคัญ ส่งผลให้เกิด การจัดการการออกแบบ และผลิตที่มีคุณภาพ การจัดซื้อสีเขียว ทำให้องค์กรมีวัสดุที่สีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในการก่อสร้างคอนโดมิเนียม การจัดการส่งมอบผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพให้แก่ลูกค้า ทำให้ลูกค้าเกิดความจงรักภักดีในตัวผลิตภัณฑ์สีเขียว ดังข้อมูลจากการสัมภาษณ์

ผู้ให้ข้อมูลที่ 5 นามสมมติ (2559) การสร้างอาคารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้นั้น ต้องมีการจัดการ เริ่มตั้งแต่การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ดีมีคุณภาพ เพื่อให้ลูกค้าเกิดความประทับใจ โดยการเลือกใช้วัสดุที่มีคุณภาพนั้น ต้องพิจารณาว่ามีความเป็นมิตรหรือไม่ ถ้าไม่เปลี่ยนเป็นวัสดุที่เป็นมิตรได้ใหม่ จะคุ้มเปล่าที่จะลงทุน ผู้ให้ข้อมูลที่ 8 นามสมมติ (2559) การที่เราสร้างคอนโด ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ไม่เพียงแต่จะทำให้คอนโดมีบรรยากาศน่าอยู่เท่านั้นนะ แต่ยังช่วยคัดคนที่มีคุณภาพเข้ามาด้วย เพราะเรามีเพื่อนบ้านที่ใส่ใจในสิ่งแวดล้อม ไม่ถุยน้ำลายลงพื้นไม่ทิ้งขยะเรียกราดเนี่ยทำให้รู้สึกดีนะ แล้วเราก็จะชื่นชมเจ้าของคอนโดไปด้วย

#### 4.5 ผลด้านการพัฒนาองค์กร

ผู้ให้สัมภาษณ์ได้แสดงความเห็นเกี่ยวกับผลด้านการจัดการห่วงโซ่อุปทานเป็นส่วนสำคัญ ส่งผลให้เกิดการตัดสินใจในการวางแผนการใช้ทรัพยากร การจัดการความเสี่ยงในเหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้น รวมถึงมีการจัดการในสถานการณ์วิกฤตได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างต่อเนื่อง องค์กรสามารถปรับตัวเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าในผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่สีเขียวได้เป็นอย่างดี ดังข้อมูลจากการสัมภาษณ์

ผู้ให้ข้อมูลที่ 3 นามสมมติ (2559) การดำเนินการทำงานเพื่อไม่ให้เกิดปัญหา ทำให้การทำงานต้องชะงัก ต้องมีการวางแผนและคาดการณ์ปัญหาที่จะเกิดขึ้นได้ การแก้ไขปัญหานั้นเป็นเรื่องสำคัญ โดยเฉพาะเรื่องการบริหารเงินทุน ถ้าเกิดปัญหาขึ้นต้องสามารถติดต่อสร้างพันธมิตรกับธนาคารที่ให้สินเชื่อเพื่อธุรกิจเข้าใจและอนุมัติวงเงินกู้ได้ หรือการบริหารงานคนทำงาน ถ้าคนหยุดงานจะมีวิธีการทำงานอย่างไรเพื่อให้การทำงานยังสามารถดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่องผู้ให้ข้อมูลที่ 5 นามสมมติ (2559) ในการทำธุรกิจต้องปรับตัวเก่ง ลูกค้าเปลี่ยนไปเร็วก็ต้องเปลี่ยนแปลงเร็วตาม เราถึงจะรักษาฐานลูกค้าได้ เราปรับตัวไม่ทัน คู่แข่งก็จะแย่งส่วนแบ่งของเราไป

#### 4.6 ผลด้านความยั่งยืน

ผู้ให้สัมภาษณ์ได้แสดงความเห็นเกี่ยวกับผลด้านความยั่งยืน การจัดการที่มีคุณภาพส่งผลทำให้องค์กรมีความยั่งยืน ประกอบด้วย ความสมเหตุสมผลในการใช้ทรัพยากร มีการทำงานด้วยความโปร่งใส สามารถตรวจสอบได้ ทำให้ผู้บริโภคเกิดความไว้วางใจในตัวองค์กร บุคลากรในองค์กรมีคุณภาพชีวิตที่ดี มีการฟื้นฟูและปรับปรุงทรัพยากรธรรมชาติ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการก่อสร้าง ช่วยให้เกิดความยั่งยืนของระบบนิเวศวิทยาการที่องค์กรมีการจัดระบบที่เปิดโอกาสให้

ชุมชน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการให้ข้อคิดเห็นสำหรับก่อสร้าง นั้นช่วยส่งผลให้เกิดความยั่งยืนของชุมชนโดยรอบ ดังข้อมูลจากการสัมภาษณ์

ผู้ให้ข้อมูลที่ 18 นามสมมติ (2559) ผู้ประกอบการต้องคำนึงถึงชุมชนโดยรอบ ไม่ใช่เพียงสร้างให้คอนโดมิเนียมตนเองเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเท่านั้น แต่ต้องเป็นมิตรต่อชุมชนโดยรอบด้วย ผู้ให้ข้อมูลที่ 6 นามสมมติ (2559) การทำงานก่อสร้างคอนโดมิเนียมต้องให้ลูกค้าเกิดความประทับใจ โดยไม่หวังกำไรเพียงเฉพาะหน้า เพราะว่าถ้าเราหวังกำไรเฉพาะหน้าโดยใช้วัสดุไม่มีคุณภาพ ลูกค้าก็จะไม่เกิดความประทับใจ และไม่แนะนำให้คนรู้จักมาซื้อ ซึ่งคอนโดมิเนียมต้องอาศัยระยะเวลาในการขายเนื่องจากเวลามีจำนวนห้องพักเป็นจำนวนมาก ไม่เหมือนกับที่อยู่อาศัยทั่วไป ผู้ให้ข้อมูลที่ 4 นามสมมติ (2559) ผู้ประกอบการจะคำนึงถึงสภาวะแวดล้อมเพื่อลดผลกระทบกับสภาวะแวดล้อมในระยะยาวได้นั้น รัฐบาลควรหันส่งเสริมความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมยิ่งขึ้น และต้องทำความเข้าใจระบบนิเวศวิทยา โดยต้องส่งเสริมให้คนทั่วไปตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม

จากความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ เห็นได้ว่าการจัดการที่มีคุณภาพและนำไปสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมนั้น ทั้งด้านระบบความคิด ด้านการบริหารงาน และด้านเครื่องมือ เป็นสิ่งสำคัญช่วยส่งผลให้เกิดการจัดการที่มีคุณภาพมุ่งสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยการจัดการที่มีคุณภาพทั้ง 3 ด้านนี้ ส่งผลให้เกิดผลลัพธ์อันนำไปสู่การจัดการที่มีคุณภาพและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย การจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การจัดการคุณภาพรวม นวัตกรรม ห่วงโซ่อุปทาน การพัฒนาองค์กร และความยั่งยืนทั้งต่อองค์กร สังคมและสิ่งแวดล้อม

สรุปแนวโน้มขององค์ประกอบหลักและองค์ประกอบย่อยที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในประเด็นการจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว ผู้วิจัยได้รวบรวมแนวโน้มที่ได้จากการสัมภาษณ์ทั้งสิ้น 4 แนวโน้มหลัก 23 แนวโน้มย่อย และประกอบด้วย 83 ตัวบ่งชี้

**แนวโน้มหลักที่ 1 ด้านการจัดการระบบความคิดแห่งคุณภาพสีเขียว ประกอบด้วย**  
แนวโน้มย่อย 6 แนวโน้ม

**1. ภาวะผู้นำ ประกอบด้วย 4 ตัวบ่งชี้**

- 1.1 ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์สีเขียว
- 1.2 ผู้บริหารมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์สีเขียว
- 1.3 ผู้บริหารมีความกล้าตัดสินใจในการสร้างผลิตภัณฑ์สีเขียว
- 1.4 ผู้บริหารมีความสามารถในการผลักดันองค์กรให้ไปสู่เป้าหมายสีเขียว

**2. การจัดการคนเก่ง ประกอบด้วย 4 ตัวบ่งชี้**

- 2.1 การสรรหาและคัดเลือกผู้ที่มีศักยภาพในการสร้างผลิตภัณฑ์สีเขียว
- 2.2 การพัฒนาความรู้ ความสามารถให้กับผู้ที่มีศักยภาพ
- 2.3 องค์กรมีการให้รางวัลแก่ผู้ที่มีศักยภาพในการพัฒนาผลิตภัณฑ์สีเขียว

2.4 องค์กรสามารถจูงใจคนที่มีศักยภาพเชี่ยวชาญในผลิตภัณฑ์สีเขียว

### 3. องค์กรแห่งการเรียนรู้ ประกอบด้วย 4 ตัวบ่งชี้

3.1 เป็นองค์กรที่มีบุคลากรมีความใฝ่รู้เกี่ยวกับการสร้างผลิตภัณฑ์สีเขียว

3.2 เป็นองค์กรที่มีสภาพแวดล้อมที่ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

3.3 ผู้บริหารมีการรับฟังความคิดเห็นใหม่ๆ

3.4 เป็นองค์กรที่มีความคิดเชิงระบบ บูรณาการ

### 4. การจัดการความรู้ ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้

4.1 มีการจัดกระทำฐานข้อมูลสารสนเทศ อย่างเป็นระบบ

4.2 มีการวิจัย และพัฒนาความรู้ใหม่ๆ เกี่ยวกับการสร้างผลิตภัณฑ์สีเขียว

4.3 มีการสำรวจ วิจัยตลาด เกี่ยวกับความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์สีเขียว

### 5. ความรับผิดชอบต่อสังคม ประกอบด้วย 4 ตัวบ่งชี้

5.1 คนในองค์กรมีจิตสำนึกในการลดใช้ทรัพยากรที่ทำลายสิ่งแวดล้อม

5.2 คนในองค์กรมีจิตสำนึกในการเพิ่มการใช้ทรัพยากรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

5.3 เป็นองค์กรที่ทำให้ลูกค้าเห็นคุณค่าในผลิตภัณฑ์สีเขียว

5.4 เป็นองค์กรประกอบธุรกิจด้วยความเป็นธรรมทั้งต่อบุคลากรในองค์กร และผู้บริโภค

### 6. การจัดการสีเขียว ประกอบด้วย 4 ตัวบ่งชี้

6.1 การออกแบบผลิตภัณฑ์ และกระบวนการทำงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

6.2 การสร้างนวัตกรรม ระบบนิเวศ อัจฉริยะ

6.3 องค์กรลดการใช้ทรัพยากรที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

6.4 องค์กรเพิ่มการใช้ทรัพยากรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

**แนวโน้มหลักที่ 2 ด้านการจัดการด้านการบริหารงานแห่งคุณภาพสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม** ประกอบด้วยแนวโน้มย่อย 6 แนวโน้ม

#### 1. การวางแผน ประกอบด้วย 5 ตัวบ่งชี้

1.1 การวิเคราะห์ศักยภาพขององค์กร

1.2 การวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้า

1.3 การหมอบหมายหน้าที่ ให้กับบุคลากรอย่างเหมาะสมกับความสามารถของ

บุคลากร

1.4 การวางแผนจัดสรรการใช้ทรัพยากรได้อย่างคุ้มค่า

1.5 การวางแผนการดำเนินงานภายใต้สถานการณ์ที่คาดการณ์ได้ และไม่สามารถคาดการณ์ได้

## 2. การจัดโครงสร้าง ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้

- 2.1 องค์กรมีการจัดโครงสร้างองค์กรที่มีความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลง
- 2.2 องค์กรมีการจัดโครงสร้างองค์กร ที่มีกลุ่มงานพัฒนาผลิตภัณฑ์สีเขียว
- 2.3 องค์กรมีการจัดโครงสร้างองค์กรที่มุ่งสู่ความต้องการของลูกค้า

## 3. ด้านการสนับสนุน ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้

- 3.1 พัฒนาความรู้ความสามารถด้านความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ให้กับบุคลากร
- 3.2 การให้ผลตอบแทนที่เหมาะสมแก่บุคลากร
- 3.3 การอำนวยความสะดวกในการทำงานและให้สวัสดิการ แก่พนักงาน

## 4. การสั่งการ ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้

- 4.1 ผู้บริหารมีการตัดสินใจวางแผนการทำงานให้แก่บุคลากรในองค์กรได้
- 4.2 ผู้บริหารมีการสั่งการแก่บุคลากรได้อย่างเหมาะสมตามโครงสร้างหน้าที่
- 4.3 ผู้บริหารสามารถจูงใจบุคลากรให้ทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย

## 5. การประสานงาน ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้

- 5.1 การประสานงาน ร่วมมือกันระหว่างบุคคลในองค์กร
- 5.2 การประสานงาน ร่วมมือกันระหว่างองค์กรกับองค์กรอื่นรวมถึงภาครัฐ
- 5.3 การสื่อสารไปยังลูกค้าให้รับรู้ถึงความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมขององค์กร

## 6. การรายงานผล ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้

- 6.1 การรายงานผลเพื่อปรับปรุงการทำงานขององค์กร
- 6.2 การนำเสนอผลการปฏิบัติงานเพื่อให้ผลตอบแทน ที่เหมาะสม
- 6.3 การตรวจสอบผลการส่งมอบผลิตภัณฑ์ เพื่อปรับปรุงให้ตรงกับความต้องการลูกค้า

## 7. การบริหารงบประมาณ

- 7.1 การบริหารการใช้ทรัพยากรที่ลดการใช้ทรัพยากรที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และเพิ่มการใช้ทรัพยากรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- 7.2 การลงทุนที่เหมาะสมกับศักยภาพขององค์กร
- 7.3 การแสวงหากำไรที่เหมาะสมกับการลงทุน

**แนวโน้มหลักที่ 3 ด้านการจัดการเครื่องมือที่มีคุณภาพสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม**  
ประกอบด้วยแนวโน้มย่อย 4 แนวโน้ม

### 1. การจัดการโลจิสติกส์ ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้

- 1.1 การจัดซื้อวัสดุในการผลิต ก่อสร้างคอนโดมิเนียมสีเขียว
- 1.2 การขนส่งที่ลดการใช้พลังงานที่ก่อให้เกิดสารคาร์บอนไดออกไซด์
- 1.3 การส่งมอบสินค้าที่มีคุณภาพ และทำให้ลูกค้าเห็นถึงคุณค่าของผลิตภัณฑ์สีเขียว

## 2. การจัดการลดความสูญเปล่า ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้

2.1 การออกแบบอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

2.2 กระบวนการผลิตที่ก่อให้เกิดความสูญหายระหว่างทางน้อยที่สุด

2.3 การออกแบบและผลิตสินค้าที่ตรงตามความต้องการลูกค้า และลดสิ่งที่ไม่จำเป็นสำหรับลูกค้า

## 3. การควบคุม และตรวจสอบการทำงาน ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้

3.1 ควบคุมการทำงานได้ตรงตามมาตรฐานความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมขององค์กร

3.2 ควบคุมการทำงานได้ตรงตามมาตรฐานความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่หน่วยงานภาครัฐวางไว้

3.3 ควบคุมการทำงานได้ตรงตามมาตรฐานความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ที่ลูกค้าต้องการ

## 4. การจัดการด้าน 3 ส ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้

4.1 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีในการทำงานของบุคลากรในองค์กร

4.2 การสร้างผลิตภัณฑ์ที่ช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้อยู่อาศัยที่ดี

4.3 การจัดการได้อย่างสมดุล ระหว่างการทำงานของบุคลากร และการบริหารการทรัพยากรธรรมชาติ และความต้องการของลูกค้าได้อย่างเหมาะสม

## แนวโน้มหลักที่ 4 ด้านผลลัพธ์การจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว ประกอบด้วยแนวโน้มย่อย

4 แนวโน้ม

### 1. การจัดการที่สีเขียว ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้

1.1 มีการทำงานที่ลดการเกิดสารคาร์บอนไดออกไซด์

1.2 เกิดการลดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นจากระบบตรวจจับอัจฉริยะ

1.3 เกิดการใช้พลังงานที่เหมาะสม จาก ระบบตรวจจับอัจฉริยะ

1.4 ผู้บริโภครู้สึกว่าการองค์กรมีความห่วงใย และใส่ผู้บริโภค

### 2. การจัดการคุณภาพรวม ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้

2.1 มีกระบวนการผลิตที่ประหยัดทรัพยากรในการผลิต แต่คงไว้ซึ่งคุณภาพ

2.2 เกิดการตอบสนองความคุ้มค่าสำหรับลูกค้า

2.3 เกิดผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าสำหรับลูกค้า

### 3. ด้านการจัดการนวัตกรรม ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้

3.1 ช่วยเสริมสร้างภาพลักษณ์ ด้านความทันสมัยให้กับผู้บริโภค

3.2 ช่วยทำให้ผู้ใช้งานมีความสะดวกสบาย ในการใช้งานยิ่งขึ้น

3.3 ช่วยทำให้เกิดเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพในการผลิต

#### 4. การจัดการห่วงโซ่อุปทาน ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้

- 4.1 ช่วยลดการสูญเสียทรัพยากรจากการทำงานที่ผิดพลาด
- 4.2 ทำให้องค์กรมีวัสดุที่สีเขียวในการก่อสร้างคอนโดมิเนียม
- 4.3 ทำให้ลูกค้าเกิดความจงรักภักดีในตัวผลิตภัณฑ์ที่สีเขียว

#### 5. การพัฒนาองค์กร ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้

5.1 ผู้บริหารในองค์กร มีการตัดสินใจในการวางแผนการใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพจากการใช้เทคโนโลยีระบบสารสนเทศ

- 5.2 องค์กรมีการจัดการความเสี่ยงในเหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้น
- 5.3 องค์กรมีการจัดการในสถานการณ์วิกฤตได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 5.4 องค์กรมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์สีเขียวที่สร้างสรรค์ได้อย่างต่อเนื่อง
- 5.5 องค์กรมีความสามารถปรับตัวแข่งขันทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 5.6 องค์กรสามารถปรับตัวตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้เป็นอย่างดี

#### 6. การจัดการความยั่งยืน ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้

6.1 องค์กรมีการนำทรัพยากรมาใช้ประโยชน์อย่างสมเหตุสมผล และมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

6.2 องค์กรมีการทำงานด้วยความโปร่งใส สามารถตรวจสอบได้ ทำให้ ผู้บริโภคเกิดความไว้วางใจในตัวองค์กร

- 6.3 บุคลากรในองค์กรมีคุณภาพชีวิตที่ดี
- 6.4 เกิดความยั่งยืนของระบบนิเวศวิทยา
- 6.5 เกิดความยั่งยืนของชุมชนโดยรอบ
- 6.6 ผู้บริโภค และชุมชนโดยรอบมีคุณภาพชีวิตที่ดี

### ขั้นตอนที่ 2.2 ผลการวิจัย EDRF รอบที่ 2 จากการสังเคราะห์คะแนนจากการตอบข้อคำถาม

ผลการสังเคราะห์ขึ้นรูปองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบย่อย ที่ได้จากการสังเคราะห์คะแนนจากการตอบข้อคำถามของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 19 ท่าน โดยการนำผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญรอบที่ 1 นำกลับไปสอบถามผู้เชี่ยวชาญทั้ง 19 ท่านในรอบที่ 2 เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญระบุคะแนนให้ ความสำคัญในแต่ละตัวบ่งชี้ แล้วนำค่าที่ได้จากการตอบคำถามของผู้เชี่ยวชาญ มาคำนวณค่าเพื่อสังเคราะห์ขึ้นรูปเป็นองค์ประกอบ โดยเกณฑ์พิจารณาค่ามัธยฐาน (Median) ตั้งแต่ 3.5 ขึ้นไป และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Intreqrtile Rangeหรือ ค่า Q3 – Q1) เป็นค่าความสอดคล้องกัน ของความเห็นของผู้เชี่ยวชาญต้องไม่เกิน 1.5 ถือว่ามีค่าที่เหมาะสม จากนั้นนำผลที่ได้มาสรุป และสร้างองค์ประกอบตัวแบบการจัดการคุณภาพระบบบริหารงานสีเขียวในกลุ่มอสังหาริมทรัพย์ประเภท

คอนโดมิเนียม ซึ่งจะเมื่อนำมาสังกัดจะทำให้ได้องค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ที่ตั้งแสดงในตารางที่ 10 สรุปลองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ ด้านที่ 1 การจัดการระบบความคิดแห่งคุณภาพสีเขียว ตารางที่ 11 สรุปลองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ ด้านที่ 2 การจัดการการบริหารงานแห่งคุณภาพสีเขียว ตารางที่ 12 สรุปลองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ ด้านที่ 3 การจัดการเครื่องมือแห่งคุณภาพสีเขียว และตารางที่ 13 สรุปลองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ ด้านที่ 4 ผลของการจัดการคุณภาพที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

โดยเกณฑ์พิจารณาค่ามัธยฐาน สามารถแปลผลได้ดังนี้

ค่ามัธยฐานตั้งแต่ 4.50 ถึง 5.00 หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้ง 19 คน เห็นด้วยมากที่สุดกับแนวโน้มที่ได้จากการสังเคราะห์ EDFR รอบที่ 2

ค่ามัธยฐานตั้งแต่ 3.50 ถึง 4.49 หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้ง 19 คน เห็นด้วยมากที่สุดกับแนวโน้มที่ได้จากการสังเคราะห์ EDFR รอบที่ 2

ค่ามัธยฐานตั้งแต่ 2.50 ถึง 2.49 หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้ง 19 คน เห็นด้วยมากที่สุดกับแนวโน้มที่ได้จากการสังเคราะห์ EDFR รอบที่ 2

ค่ามัธยฐานตั้งแต่ 1.50 ถึง 1.49 หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้ง 19 คน เห็นด้วยมากที่สุดกับแนวโน้มที่ได้จากการสังเคราะห์ EDFR รอบที่ 2

ค่ามัธยฐานตั้งแต่ 1 ถึง 1.49 หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้ง 19 คน เห็นด้วยมากที่สุดกับแนวโน้มที่ได้จากการสังเคราะห์ EDFR รอบที่ 2



ตารางที่ 10 สรุปองค์ประกอบหลักองค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ ด้านที่ 1 การจัดการระบบความคิด  
แห่งคุณภาพสีเขียว

การจัดการระบบความคิด แห่งคุณภาพสีเขียว	มัธยฐาน(Md) ≥ 3.5	ค่าพิสัยระหว่าง ควอไทล์ (Q3 - Q1) ≤ 1.5	ความเหมาะสมของ ตัวแบบการจัดการ แห่งคุณภาพสีเขียว
<b>องค์ประกอบหลัก 1. ด้านการจัดการระบบความคิดที่มีคุณภาพสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม</b>			
<b>องค์ประกอบย่อย 1.1 ภาวะผู้นำ</b>			
1. ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	4.52	0.84	เหมาะสม
2. ผู้บริหารมีความมุ่งมั่นในการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	4.30	1.06	เหมาะสม
3. ผู้บริหารมีความกล้าตัดสินใจในการ สร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	4.02	1.11	เหมาะสม
4. ผู้บริหารมีความสามารถในการ ผลักดันองค์กรให้ไปสู่เป้าหมายในการ ผลิตคอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อมและตอบสนองความต้องการ ของลูกค้า	3.97	1.13	เหมาะสม
<b>องค์ประกอบย่อย 1.2 การจัดการคนเก่ง</b>			
5. องค์กรมีการสรรหาและคัดเลือกผู้ที่มี ศักยภาพในการสร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็น มิตรต่อสิ่งแวดล้อม	3.97	1.13	เหมาะสม
6. องค์กรมีการพัฒนาความรู้ ความสามารถให้กับผู้ที่มีศักยภาพใน ด้านผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	3.89	1.36	เหมาะสม
7. องค์กรมีการให้รางวัลแก่ผู้ที่มี ศักยภาพในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็น มิตรต่อสิ่งแวดล้อม	4.00	1.05	เหมาะสม
8. องค์กรสามารถจูงใจคนที่มีศักยภาพ เชี่ยวชาญในผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อมให้อยู่กับองค์กร	4.46	1.03	เหมาะสม



ตารางที่ 10 สรุปรองคร์ประกอบหลักองคร์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ ด้านที่ 1 การจัดการระบบความคิด  
แห่งคุณภาพสีเขียว (ต่อ)

การจัดการระบบความคิด แห่งคุณภาพสีเขียว	มัธยฐาน(Md) ≥3.5	ค่าพิสัยระหว่าง ควอไทล์ (Q3 – Q1) ≤ 1.5	ความเหมาะสมของตัว แบบการจัดการแห่ง คุณภาพสีเขียว
<b>องคร์ประกอบย่อย 1.3 องคร์กรแห่งการเรียนรู้</b>			
9. เป็นองคร์กรที่มีบุคลากรมีความใฝ่รู้ เกี่ยวกับการสร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตร ต่อสิ่งแวดล้อม	4.06	1.19	เหมาะสม
10. เป็นองคร์กรที่มีสภาพแวดล้อมที่ทําให้ เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	3.90	1.03	เหมาะสม
11. ผู้บริหารมีการรับฟังความคิดเห็นใหม่ๆ ที่ทําให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	4.06	1.06	เหมาะสม
12. เป็นองคร์กรที่มีความคิดเชิงระบบ บูรณาการ(มีความคิดเป็นระบบ แบบ มองภาพรวม และเป็นขั้นตอน) เพื่อ ให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	4.08	0.99	เหมาะสม
<b>องคร์ประกอบย่อย 1.4 การจัดการความรู้</b>			
13. มีการจัดกระทำฐานข้อมูล สารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับความเป็นมิตร ต่อสิ่งแวดล้อม อย่างเป็นระบบ	3.86	1.01	เหมาะสม
14. มีการวิจัย และพัฒนาความรู้ใหม่ๆ เกี่ยวกับการสร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตร ต่อสิ่งแวดล้อม	3.94	1.23	เหมาะสม
15. มีการสำรวจ และวิจัยทางด้านตลาด ในเรื่องของความต้องการของผู้บริโภคที่มี ต่อผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม	4.06	1.19	เหมาะสม
<b>องคร์ประกอบย่อย 1.5 ความรับผิดชอบต่อสังคม</b>			
16. คนในองคร์กรมีจิตสำนึกในการลดใช้ ทรัพยากรที่ทําลายสิ่งแวดล้อม เช่นลด วัสดุที่กิจกรรมการผลิตทําให้เกิด คาร์บอนไดออกไซด์จำนวนมาก	3.94	1.19	เหมาะสม

ตารางที่ 10 สรุปรองค์ประกอบหลักองค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ ด้านที่ 1 การจัดการระบบความคิด  
แห่งคุณภาพสีเขียว (ต่อ)

การจัดการระบบความคิด แห่งคุณภาพสีเขียว	มัธยฐาน(Md) ≥ 3.5	ค่าพิสัยระหว่าง ควอไทล์ (Q3 - Q1) ≤ 1.5	ความเหมาะสมของ ตัวแบบการจัดการ แห่งคุณภาพสีเขียว
17. คนในองค์กรมีจิตสำนึกในการเพิ่ม การใช้ทรัพยากรที่เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม เช่น มีการนำเครื่องมา บำบัดน้ำเสียในอุตสาหกรรมก่อสร้าง	3.97	1.02	เหมาะสม
18. เป็นองค์กรที่ทำให้ลูกค้าเห็นคุณค่า ในผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	3.94	1.23	เหมาะสม
19. เป็นองค์กรที่ประกอบธุรกิจด้วย ความเป็นธรรมทั้งต่อบุคลากรใน องค์กร และต่อผู้บริโภค	4.44	0.97	เหมาะสม
<b>องค์ประกอบย่อย 1.6 การจัดการสีเขียว</b>			
20. องค์กรมีการออกแบบ ผลิตภัณฑ์ คอนโดมิเนียม และกระบวนการทำงาน เพื่อให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	4.17	1.01	เหมาะสม
21. องค์กรมีการพยายามสร้าง นวัตกรรม ระบบนิเวศ อัจฉริยะ(ECO - SMART) เช่น กระจกเปลี่ยนสีได้ตาม ระดับความเข้มของแสงแดด	4.06	1.19	เหมาะสม
22. องค์กรพยายามลดการใช้ทรัพยากร ที่ไม่ก่อให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	3.93	0.87	เหมาะสม
23. องค์กรพยายามเพิ่มการใช้ ทรัพยากรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น เพิ่มพื้นที่ต้นไม้ในคอนโดมากขึ้น	4.06	1.06	เหมาะสม

จากตารางที่ 10 แสดงผลการวิจัย EDFR รอบที่ 2 จากการสังเคราะห์คะแนนจากการตอบ  
ข้อคำถามของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 19 คน พบว่า องค์ประกอบหลักองค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ ด้านที่ 1  
การจัดการระบบความคิดแห่งคุณภาพสีเขียวมีโอกาสเป็นไปได้ สำหรับนำไปใช้ในการพัฒนาเป็นตัว  
แบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียว ในกลุ่มอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียมได้  
จริงในทุกตัวบ่งชี้ โดยมีค่ามัธยฐาน (Md) มากกว่า 3.5 และพิสัยระหว่างควอไทล์ (Q3- Q1) ≤ 1.5  
ทุกตัวบ่งชี้ ถือว่ามีความเหมาะสม

ตารางที่ 11 สรุปองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ ด้านที่ 2 การจัดการบริหารงาน  
 แห่งคุณภาพสีเขียว

การจัดการการบริหรงาน แห่งคุณภาพสีเขียว	มาตรฐาน(Md) ≥ 3.5	ค่าพิสัยระหว่าง ควอไทล์ (Q3 - Q1) ≤ 1.5	ความเหมาะสมของ ตัวแบบการจัดการ แห่งคุณภาพสีเขียว
<b>องค์ประกอบหลัก 2. ด้านการจัดการบริหารงานที่มีคุณภาพสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม</b>			
<b>องค์ประกอบย่อย 2.1 การวางแผน</b>			
24. องค์กรมีการวิเคราะห์ศักยภาพของ องค์กรในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีความ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	3.96	0.90	เหมาะสม
25. องค์กรมีการวิเคราะห์ความต้องการ ของลูกค้าพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีความเป็น มิตรต่อสิ่งแวดล้อม	4.95	0.88	เหมาะสม
26. องค์กรมีการมอบหมายหน้าที่ ให้กับ บุคลากรอย่างเหมาะสมกับความสามารถ ของบุคลากร เพื่อปฏิบัติงานได้ตาม เป้าหมาย และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	4.67	0.98	เหมาะสม
27. องค์กรมีวางแผนจัดสรรการใช้ ทรัพยากรได้อย่างคุ้มค่า ในการผลิต คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	4.46	1.03	เหมาะสม
28. องค์กรมีการวางแผนการดำเนินงาน ภายใต้สถานการณ์ที่คาดการณ์ได้ และ วางแผนการดำเนินงานภายใต้สถานการณ์ ที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ ได้อย่างมี ประสิทธิภาพในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	3.93	0.96	เหมาะสม
<b>องค์ประกอบย่อย 2.2 การจัดโครงสร้าง</b>			
29. องค์กรมีการจัดโครงสร้างองค์กรที่มี ความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้ เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	3.83	1.03	เหมาะสม
30. องค์กรมีการจัดโครงสร้างองค์กร ที่มี กลุ่มงานในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อให้เกิด ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อยู่ใน โครงสร้างองค์กร	3.75	0.92	เหมาะสม

ตารางที่ 11 สรุปองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ ด้านที่ 2 การจัดการบริหารงาน  
 แห่งคุณภาพสีเขียว (ต่อ)

การจัดการการบริหรงาน แห่งคุณภาพสีเขียว	มัธยฐาน(Md) ≥ 3.5	ค่าพิสัยระหว่าง ควอไทล์ (Q3 - Q1) ≤ 1.5	ความเหมาะสมของ ตัวแบบการจัดการ แห่งคุณภาพสีเขียว
31. องค์กรมีการจัดโครงสร้างองค์กรที่มุ่ง สู่ความต้องการของลูกค้ำ สำหรับ คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	3.99	1.09	เหมาะสม
<b>องค์ประกอบย่อย 2.3 ด้านการสนับสนุน</b>			
32. องค์กรมีการพัฒนาความรู้ ความสามารถให้บุคลากรมีความรู้ และมี ความเชี่ยวชาญด้านความเป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม	3.93	0.96	เหมาะสม
33. องค์กรมีการให้ผลตอบแทนที่ เหมาะสมแก่บุคลากร ในการทำงานสร้าง คอนโดมิเนียมที่มีคุณภาพและเป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม	3.97	1.13	เหมาะสม
34. องค์กรมีหน่วยงานคอยดูแล อำนวย ความสะดวกในการทำงานและให้ สวัสดิการต่างๆ แก่พนักงาน ในการทำงาน สร้างผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตร ต่อสิ่งแวดล้อม	3.86	1.13	เหมาะสม
<b>องค์ประกอบย่อย 2.4 ด้านการสั่งการ</b>			
35. ผู้บริหารมีการตัดสินใจวางแผนการ ทำงานให้แก่บุคลากรในองค์กรได้อย่าง เหมาะสม เพื่อนำไปสู่ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตร ต่อสิ่งแวดล้อม	3.18	1.75	ไม่เหมาะสม
36. ผู้บริหารมีการสั่งการแก่บุคลากรได้ อย่างเหมาะสมตามโครงสร้างหน้าที่ในการ จัดการอย่างมีคุณภาพเพื่อนำไปสู่ ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	3.05	2.10	ไม่เหมาะสม
37. ผู้บริหารสามารถจูงใจบุคลากรให้ ทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย เพื่อนำไปสู่ ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	3.25	1.67	ไม่เหมาะสม

ตารางที่ 11 สรุปลงค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ ด้านที่ 2 การจัดการบริหารงาน  
 แห่งคุณภาพสีเขียว (ต่อ)

การจัดการการบริหรงาน แห่งคุณภาพสีเขียว	มัธยฐาน(Md) ≥ 3.5	ค่าพิสัยระหว่าง ควอไทล์ (Q3 - Q1) ≤ 1.5	ความเหมาะสมของ ตัวแบบการจัดการ แห่งคุณภาพสีเขียว
<b>องค์ประกอบย่อย 2.5 การติดต่อสื่อสาร และการประสานงาน</b>			
38. องค์กรมีการประสานงานกัน เพื่อให้เกิดความร่วมมือกันระหว่างบุคคลในองค์กร เพื่อให้เกิดการทำงานในการสร้างคอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพ	4.08	1.10	เหมาะสม
39. องค์กรมีการประสานงานกัน เพื่อให้เกิดความร่วมมือกันระหว่างองค์กรกับองค์กรอื่นรวมถึงภาครัฐ เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่ามีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	4.17	1.35	เหมาะสม
40. องค์กรมีการสื่อสารทางการตลาดไปยังลูกค้าให้รับรู้ถึงความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมขององค์กร	3.93	0.96	เหมาะสม
<b>องค์ประกอบย่อย 2.6 การรายงานผล</b>			
41. องค์กรมีการรายงานผลเพื่อปรับปรุงการทำงานขององค์กร ในการพัฒนาคอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และมีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง	3.94	1.10	เหมาะสม
42. องค์กรมีการนำเสนอผลการปฏิบัติงานเพื่อให้ผลตอบแทน ที่เหมาะสมเพื่อเป็นขวัญกำลังใจในการทำงาน ในการสร้างคอนโดมิเนียมที่มีคุณภาพ และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	3.97	1.13	เหมาะสม
43. องค์กรมีการตรวจสอบผลการส่งมอบผลิตภัณฑ์ เพื่อปรับปรุงผลิตภัณฑ์ คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า	4.04	1.16	เหมาะสม

ตารางที่ 11 สรุปลงค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ ด้านที่ 2 การจัดการการ  
บริหารงานแห่งคุณภาพสีเขียว (ต่อ)

การจัดการการบริหารงานแห่งคุณภาพสีเขียว	มัธยฐาน(Md) ≥ 3.5	ค่าพิสัยระหว่าง ควอไทล์ (Q3 - Q1) ≤ 1.5	ความเหมาะสมของ ตัวแบบการจัดการ แห่งคุณภาพสีเขียว
<b>องค์ประกอบย่อย 2.7 การบริหารทุน และผลตอบแทน</b>			
44. องค์กรมีการบริหารการใช้ทรัพยากรที่ลดการใช้ทรัพยากรที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และเพิ่มการใช้ทรัพยากรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	3.94	1.23	เหมาะสม
45. องค์กรมีการลงทุนที่เหมาะสมกับศักยภาพของบริษัท ไม่ลงทุนเกินกำลังในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	3.84	0.80	เหมาะสม
46. องค์กรมีการแสวงหากำไรที่เหมาะสมกับการลงทุน ไม่มุ่งหวังผลกำไรเกินสมควรในการสร้างคอนโดมิเนียม	3.90	0.76	เหมาะสม

จากตารางที่ 11 แสดงผลการวิจัย EDFR รอบที่ 2 จากการสังเคราะห์คะแนนจากการตอบข้อคำถามของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 19 คน พบว่า องค์ประกอบหลักองค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ ด้านที่ 2 การจัดการบริหารแห่งคุณภาพสีเขียว มีโอกาสเป็นไปได้ สำหรับนำไปใช้ในการพัฒนาเป็นตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในกลุ่มอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียมได้จริงในทุกตัวบ่งชี้ โดยมีค่ามัธยฐาน (Md) ≥ 3.5 และพิสัยระหว่างควอไทล์ (Q3- Q1) ≤ 1.5 ทุกตัวบ่งชี้ ถือว่ามีความเหมาะสมยกเว้น เพียงองค์ประกอบย่อย ทางด้านการจัดการที่มีค่ามัธยฐาน (Md) ≤ 3.5 และพิสัยระหว่างควอไทล์ (Q3- Q1) ≥ 1.5 ทุกตัวบ่งชี้ ถือว่ามีความไม่เหมาะสม

ตารางที่ 12 สรุปองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ ด้านที่ 3 การจัดการเครื่องมือแห่ง  
คุณภาพสีเขียว

การจัดการเครื่องมือ แห่งคุณภาพสีเขียว	มาตรฐาน(Md) ≥ 3.5	ค่าพิสัยระหว่าง ควอไทล์ (Q3 - Q1) ≤ 1.5	ความเหมาะสมของ ตัวแบบการจัดการ แห่งคุณภาพสีเขียว
<b>องค์ประกอบย่อย 3.1 การจัดการโลจิสติกส์</b>			
47. องค์กรมีการจัดซื้อวัสดุในการผลิต ก่อสร้างคอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อมมากที่สุด	3.93	0.71	เหมาะสม
48. องค์กรมีการขนส่งที่ลดการใช้พลังงาน ที่ก่อให้เกิดสารคาร์บอนไดออกไซด์ให้ได้ มากที่สุด	3.89	1.32	เหมาะสม
49. องค์กรมีการส่งมอบสินค้าที่มีคุณภาพ และทำให้ลูกค้าเห็นถึงคุณค่าของ ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	3.94	1.10	เหมาะสม
<b>องค์ประกอบย่อย 3.2 การลดความสูญเปล่า</b>			
50. องค์กรมีการออกแบบอย่างมี ประสิทธิภาพ เพื่อลดความเสียหายจาก การต้องปรับแก้ไขงานจากการออกแบบที่ ผิดพลาด เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่าง คุ้มค่าเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	3.94	0.98	เหมาะสม
51. องค์กรมีกระบวนการผลิตที่ก่อให้เกิด ความสูญหายระหว่างทางน้อยที่สุด เพื่อให้ เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	4.06	1.19	เหมาะสม
52. องค์กรมีออกแบบและผลิตสินค้าที่ ตรงตามความต้องการลูกค้า และลดสิ่งที่ไม่ จำเป็นสำหรับลูกค้ามากที่สุด	4.18	1.22	เหมาะสม
<b>องค์ประกอบย่อย 3.3 การควบคุม และตรวจสอบการทำงาน</b>			
53. องค์กรมีการควบคุมการทำงานได้ตรง ตามมาตรฐานความเป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม ที่องค์กรกำหนดไว้	3.94	1.23	เหมาะสม

ตารางที่ 12 สรุปรองค์ประกอบหลัก องค์กรประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ ด้านที่ 3 การจัดการเครื่องมือแห่ง  
คุณภาพสีเขียว (ต่อ)

การจัดการเครื่องมือ แห่งคุณภาพสีเขียว	มัธยฐาน(Md) ≥ 3.5	ค่าพิสัยระหว่าง ควอไทล์ (Q3 - Q1) ≤ 1.5	ความเหมาะสมของ ตัวแบบการจัดการ แห่งคุณภาพสีเขียว
54. องค์กรมีการควบคุมการทำงานได้ตรงตามมาตรฐานความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่หน่วยงานภาครัฐวางไว้ เช่น มาตรฐานความปลอดภัยทางสิ่งแวดล้อม (EIA)	3.89	1.36	เหมาะสม
55. องค์กรมีการควบคุมการทำงานได้ตรงตามมาตรฐานความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตามที่ลูกค้าต้องการได้อย่างเหมาะสม	3.90	1.03	เหมาะสม
<b>องค์กรประกอบย่อย 3.4 การจัดการด้าน เสริมสร้างการทำงาน</b>			
56. มีการเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีในการทำงานของบุคลากรในองค์กรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	3.86	0.54	เหมาะสม
57. มีการสร้างผลิตภัณฑ์ที่ช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้อยู่อาศัยที่ดี และมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	3.90	0.76	เหมาะสม
58. องค์กรมีการจัดการอย่างสมดุลระหว่างการทำงานของบุคลากร และการบริหารทรัพยากรธรรมชาติ กับความต้องการของลูกค้าได้อย่างเหมาะสม	4.31	1.06	เหมาะสม

จากตารางที่ 12 แสดงผลการวิจัย EDFR รอบที่ 2 จากการสังเคราะห์คะแนนจากการตอบ  
ข้อคำถามของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 19 คน พบว่า องค์กรประกอบหลักองค์กรประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ ด้านที่ 3  
การจัดการเครื่องมือแห่งคุณภาพสีเขียว มีโอกาสเป็นไปได้ สำหรับนำไปใช้ในการพัฒนาเป็นตัวแบบ  
การจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในกลุ่มอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียมได้จริง  
ในทุกตัวบ่งชี้ โดยมีค่ามัธยฐาน (Md) ≥ 3.5 และพิสัยระหว่างควอไทล์ (Q3- Q1) ≤ 1.5 ทุกตัวบ่งชี้  
ถือว่ามีความเหมาะสม



ตารางที่ 13 สรุปองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ ด้านที่ 4 ผลลัพธ์ของการจัดการ  
 แห่งคุณภาพที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ผลของการจัดการคุณภาพ ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรฐาน(Md) ≥ 3.5	ค่าพิสัยระหว่าง ควอไทล์ (Q3 - Q1) ≤ 1.5	ความเหมาะสมของ ตัวแบบการจัดการ แห่งคุณภาพสีเขียว
<b>องค์ประกอบหลักที่ 4 ผลของการจัดการคุณภาพที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม</b>			
<b>องค์ประกอบย่อยที่ 4.1 การจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม</b>			
59. การจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้เกิดการลดคาร์บอนไดออกไซด์ จากกระบวนการทำงาน เช่น การนำวัสดุ ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดกระบวนการ ผลิตที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	4.06	1.19	เหมาะสม
60. การที่องค์กรมีการนำเครื่องจักรมี ระบบตรวจสอบอัจฉริยะมาใช้ใน กระบวนการทำงานส่งผลให้เกิดการลด ความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในกระบวนการ ทำงาน	4.17	1.35	เหมาะสม
61. การที่องค์กรมีระบบตรวจจับอัจฉริยะ ในการใช้พลังงานของผู้พักอาศัยใน คอนโดมิเนียม ส่งผลให้เกิดการใช้พลังงาน ที่เหมาะสม และลดการใช้พลังงานที่มาก เกินจำเป็น สำหรับผู้พักอาศัยใน คอนโดมิเนียม	3.86	1.13	เหมาะสม
62. การที่องค์กร ผลิตผลิตภัณฑ์ที่เป็น มิตรต่อสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้ผู้บริโภครู้สึก ว่าองค์กรมีความห่วงใย และใจความ เป็นอยู่ของผู้บริโภค จากการสร้าง ผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม	3.94	1.23	เหมาะสม

ตารางที่ 13 สรุปองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ ด้านที่ 4 ผลลัพธ์ของการจัดการ  
 แห่งคุณภาพที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลของการจัดการคุณภาพที่เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม	มัธยฐาน (Md) ≥ 3.5	ค่าพิสัยระหว่าง ควอไทล์ (Q3 - Q1) ≤ 1.5	ความเหมาะสมของ ตัวแบบการจัดการ แห่งคุณภาพสีเขียว
<b>องค์ประกอบย่อยที่ 4.2 การจัดการคุณภาพรวม</b>			
63. การจัดการคุณภาพรวมทำให้เกิด กระบวนการผลิตที่ทำให้เกิดประหยัด ทรัพยากรในการผลิตยิ่งขึ้น แต่ยังคงคุณภาพ ของผลิตภัณฑ์คอนกรีตนิยมนที่เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม	3.93	0.96	เหมาะสม
64. การจัดการคุณภาพรวมทำให้เกิดการ ตอบสนองต่อความคุ้มค่าสำหรับลูกค้าในการ ที่องค์กรที่การนำทรัพยากรมาใช้อย่างคุ้มค่า เท่าที่จำเป็นสำหรับลูกค้าเพื่อลดความไม่ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมให้ได้มากที่สุด	4.00	1.05	เหมาะสม
65. การจัดการคุณภาพรวมทำให้เกิด ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าสำหรับผู้บริโภค ที่มี ความต้องการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม	3.86	0.54	เหมาะสม
<b>องค์ประกอบย่อยที่ 4.3 ด้านการจัดการนวัตกรรม</b>			
66. นวัตกรรมช่วยเสริมสร้างภาพลักษณ์ ด้านความทันสมัยให้กับผู้บริโภค	3.94	1.23	เหมาะสม
67. นวัตกรรมช่วยทำให้ผู้ใช้งานมีความ สะดวกสบาย ในการใช้งานยิ่งขึ้น และสร้าง ความน่าสนใจในผลิตภัณฑ์คอนกรีตนิยมนที่เป็น มิตรต่อสิ่งแวดล้อม	3.90	1.03	เหมาะสม
68. นวัตกรรมช่วยทำให้เกิดเทคโนโลยีที่มี ประสิทธิภาพในการผลิต เพื่อให้วัสดุตกแต่ง มีอายุการใช้งานนานยิ่งขึ้น เช่น เทคโนโลยี นาโน นำมาใช้กับวัสดุอุปกรณ์ในห้องน้ำ โดยทำให้เกิดพื้นผิวเรียบ ปกป้องการเกาะ สะสมตัวของแบคทีเรีย ที่ทำลายความเป็น มิตรต่อสิ่งแวดล้อม	3.84	0.89	เหมาะสม

ตารางที่ 13 สรุปองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ ด้านที่ 4 ผลลัพธ์ของการจัดการ  
 แห่งคุณภาพที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลของการจัดการคุณภาพที่เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม	มาตรฐาน(Md) ≥ 3.5	ค่าพิสัยระหว่าง ควอไทล์ (Q3 - Q1) ≤ 1.5	ความเหมาะสมของ ตัวแบบการจัดการ แห่งคุณภาพสีเขียว
<b>องค์ประกอบย่อยที่ 4.4 การจัดการห่วงโซ่อุปทาน</b>			
69. การจัดการการออกแบบ และผลิตที่มี คุณภาพช่วยลดการสูญเสียทรัพยากรจาก การทำงานที่ผิดพลาด เช่น การสร้าง คอนกรีตไม่ได้มาตรฐาน เนื่องจากเกิดการ ออกแบบที่ผิดพลาด ทำให้เกิดงบประมาณ ที่เพิ่มขึ้นในการปรับปรุงก่อสร้าง	4.04	1.30	เหมาะสม
70. การจัดซื้อสีเขียว ทำให้องค์กรมีวัสดุที่ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในการก่อสร้าง คอนกรีตนิยมน	4.06	1.19	เหมาะสม
71. การจัดการส่งมอบผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่า และมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมให้แก่ ลูกค้า ทำให้ลูกค้าเกิดความจงรักภักดีใน ตัวผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	4.31	1.00	เหมาะสม
<b>องค์ประกอบย่อยที่ 4.5 การพัฒนาองค์กร</b>			
72. ผู้บริหารมีการตัดสินใจในการวาง แผนการใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มากที่สุดจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	3.86	0.54	เหมาะสม
73. องค์กรมีการจัดการความเสี่ยงในเหตุการณ์ ต่างๆที่เกิดขึ้นเพื่อสามารถรักษาความเป็น มิตรต่อสิ่งแวดล้อมไว้ได้เช่น เหตุการณ์ แผ่นดินไหว โดยการสร้างคอนกรีตนิยมนที่มีความ ยืดหยุ่น รับมือกับแผ่นดินไหวได้	4.04	1.30	เหมาะสม
74. องค์กรมีการจัดการในสถานการณ์ วิกฤตได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้บริหาร สามารถแก้ไขสถานการณ์และแก้ปัญหาจาก ความเสียหายที่เกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงที	4.19	1.13	เหมาะสม

ตารางที่ 13 สรุปองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ ด้านที่ 4 ผลลัพธ์ของการจัดการ  
 แห่งคุณภาพที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลของการจัดการคุณภาพที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	มัธยฐาน(Md) ≥ 3.5	ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Q3 – Q1) ≤ 1.5	ความเหมาะสมของตัวแบบการจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว
75. การพัฒนาองค์กรส่งผลให้องค์กรเกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่สร้างสรรค์ได้อย่างต่อเนื่อง	3.97	1.13	เหมาะสม
76. การพัฒนาองค์กรส่งผลให้องค์กรมีความสามารถปรับตัว แข่งขันทางธุรกิจ ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.86	1.13	เหมาะสม
77. การพัฒนาองค์กรส่งผลให้องค์กรสามารถปรับตัวเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าในผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี	4.08	1.10	เหมาะสม
78. องค์กรมีการนำทรัพยากรมาใช้ประโยชน์อย่างสมเหตุสมผล และมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	4.61	0.93	เหมาะสม
79. องค์กรมีการทำงานด้วยความโปร่งใส สามารถตรวจสอบได้ ทำให้ผู้บริโภคเกิดความไว้วางใจในตัวองค์กร ในการก่อสร้างอาคารที่ได้มาตรฐานเป็นมิตรต่อผู้อาศัยโดยรอบ	4.11	0.97	เหมาะสม
<b>องค์ประกอบย่อยที่ 4.6 หลักการจัดการการจัดการอย่างยั่งยืน</b>			
80. องค์กรมีการคำนึงถึงคุณภาพชีวิตของบุคลากรภายในองค์กร โดยสภาวะแวดล้อมเหมาะสมในการทำงาน มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้บุคลากรในองค์กรมีคุณภาพชีวิตที่ดี โดยองค์กรไม่ได้คำนึงถึงผลประโยชน์เฉพาะองค์กรเพียงอย่างเดียว	4.18	1.22	เหมาะสม

ตารางที่ 13 สรุปองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ ด้านที่ 4 ผลลัพธ์ของการจัดการ  
 แห่งคุณภาพที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลของการจัดการคุณภาพที่เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม	มัธยฐาน(Md) ≥ 3.5	ค่าพิสัยระหว่าง ควอไทล์ (Q3 – Q1) ≤ 1.5	ความเหมาะสมของตัว แบบการจัดการแห่ง คุณภาพสีเขียว
81. องค์กรจัดให้มีการฟื้นฟูและ ปรับปรุง ทรัพยากรธรรมชาติ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องใน การก่อสร้าง ช่วยให้เกิดความยั่งยืนของ ระบบนิเวศวิทยา	4.02	0.98	เหมาะสม
82. การที่องค์กรมีการจัดระบบที่เปิด โอกาสให้ชุมชน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมี ส่วนร่วมในการให้ข้อคิดเห็นสำหรับ โครงการต่างๆ นั้นช่วยส่งผลให้เกิดความ ยั่งยืนของชุมชนโดยรอบ	4.19	1.06	เหมาะสม
83. การที่ผู้บริหาร โภค และชุมชนโดยรอบมี คุณภาพชีวิตที่ดีได้นั้น เกิดขึ้นได้จากที่อยู่ อาศัยมีสภาวะแวดล้อมที่ดี เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม	4.10	1.03	เหมาะสม

จากตารางที่ 13 แสดงผลการวิจัย EDFR รอบที่ 2 จากการสังเคราะห์คะแนนจากการตอบ  
 ข้อคำถามของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 19 คน พบว่า องค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ ด้านที่  
 4 ผลของการจัดการคุณภาพที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมีโอกาสเป็นไปได้ สำหรับนำไปใช้ในการพัฒนา  
 เป็นตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในกลุ่มอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม  
 ได้จริงในทุกตัวบ่งชี้ โดยมีค่ามัธยฐาน (Md) ≥ 3.5 และพิสัยระหว่าง ควอไทล์ (Q3- Q1) ≤ 1.5 ทุกตัว  
 บ่งชี้ ถือว่ามีความเหมาะสม

### ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียว ในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม

ผู้วิจัยได้ทำการการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โดยการนำตัวบ่งชี้ที่ผ่านเกณฑ์การประเมินด้วยเทคนิควิจัย EDFR มาสร้างแบบสอบถาม และให้ผู้เชี่ยวชาญประเมิน IOC และนำไปเก็บกับกลุ่มตัวอย่างโดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงไปที่เป็นพนักงานปฏิบัติงานในการก่อสร้างคอนโดมิเนียมที่ผ่านเกณฑ์ EIA จำนวน 800 คน โดยผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ผลการวิจัยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ขั้นตอน โดยในขั้นตอนที่ 3.1) เป็นผลจากการยืนยันองค์ประกอบ ด้วยเทคนิควิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ส่วนขั้นตอนที่ 3.2) เป็นการพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม ด้วยเทคนิควิธี มิมิค โมเดล

#### ขั้นตอนที่ 3.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

การวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบนั้น เมื่อผู้วิจัยได้รับข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้ทำการสอบถามนำมาใช้ยืนยันความเหมาะสมขององค์ประกอบในการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ประเภทคอนโดมิเนียม โดยแจกแบบสอบถามไปยังบุคลากรที่ปฏิบัติงานที่อยู่ในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียมที่ได้รับรองมาตรฐานการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีการแจกผ่านทางอีเมล และการแจกแบบสอบถามโดยตรงไปยังพนักงานปฏิบัติการจำนวน 800 ราย เพื่อนำผลจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน อันดับหนึ่งและอันดับสอง

#### สัญลักษณ์ที่ใช้สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจร่วมกัน ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดและแปลความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้แทนค่าสถิติและตัวแปรต่างๆ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

Mean	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย
SD	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$X^2$	หมายถึง	ค่าไค-สแควร์
df	หมายถึง	ค่าองศาแห่งความเป็นอิสระ
RMSEA	หมายถึง	ค่ารากกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ
CFI	หมายถึง	ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ
GFI	หมายถึง	ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน
AGFI	หมายถึง	ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว
p-value	หมายถึง	ค่าความน่าจะเป็นทางสถิติ

$\beta$	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระ เพื่อแสดงค่าน้ำหนัก
S.E.	หมายถึง	ค่าความคาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระ
t	หมายถึง	ค่าสถิติใช้ทดสอบความแตกต่างหรือเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
$R^2$	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ
Thinking	หมายถึง	การจัดการระบบความคิดแห่งคุณภาพสีเขียว
Le	หมายถึง	ภาวะผู้นำ
X1	หมายถึง	ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์สีเขียว
X2	หมายถึง	ผู้บริหารมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์สีเขียว
X3	หมายถึง	ผู้บริหารมีความกล้าตัดสินใจในการสร้างผลิตภัณฑ์สีเขียว
X4	หมายถึง	ผู้บริหารมีความสามารถผลักดันองค์กรให้ไปสู่เป้าหมายสีเขียว
TM	หมายถึง	การจัดการคนเก่ง
X5	หมายถึง	การสรรหา และคัดเลือก ผู้ที่มีศักยภาพเขียวชาญในผลิตภัณฑ์สีเขียว
X6	หมายถึง	การพัฒนาความรู้ความสามารถให้กับผู้ที่มีศักยภาพในการพัฒนาผลิตภัณฑ์สีเขียว
X7	หมายถึง	การให้รางวัลแก่ผู้ที่มีศักยภาพในการพัฒนาผลิตภัณฑ์สีเขียว
X8	หมายถึง	องค์กรสามารถจูงใจคนที่มีศักยภาพ เขียวชาญในผลิตภัณฑ์สีเขียว ให้อยู่กับองค์กร
LO	หมายถึง	องค์กรแห่งการเรียนรู้
X9	หมายถึง	องค์กรมีบุคคลากรมีความใฝ่รู้เกี่ยวกับการสร้างผลิตภัณฑ์สีเขียว
X10	หมายถึง	องค์กรที่มีสภาพแวดล้อมที่ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์สีเขียว
X11	หมายถึง	ผู้บริหารมีการรับฟังความคิดเห็นใหม่ๆ ที่ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์สีเขียว
X12	หมายถึง	องค์กรที่มีความคิดเชิงระบบบูรณาการ เพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์สีเขียว
KM	หมายถึง	การจัดการความรู้
X13	หมายถึง	การจัดกระทำฐานข้อมูลสารสนเทศอย่างเป็นระบบ มีประสิทธิภาพ
X14	หมายถึง	มีการวิจัย และพัฒนาความรู้ใหม่ๆ ในการสร้างผลิตภัณฑ์สีเขียว
X15	หมายถึง	มีการสำรวจ และวิจัยทางด้านตลาด ในเรื่องของความต้องการของ ผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมสีเขียว
CSR	หมายถึง	ความรับผิดชอบต่อสังคม
X16	หมายถึง	คนในองค์กรมีจิตสำนึกในการลดใช้ทรัพยากร ที่ทำลายสิ่งแวดล้อม

X17	หมายถึง	คนในองค์กรมีจิตสำนึกในการเพิ่มการใช้ทรัพยากร ที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
X18	หมายถึง	องค์กรที่ทำให้ลูกค้าเห็นคุณค่าในผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
X19	หมายถึง	องค์กรประกอบธุรกิจด้วยความเป็นธรรมทั้งต่อบุคคลากรในองค์กร และต่อผู้บริโภค
GM	หมายถึง	การจัดการสีเขียว
X20	หมายถึง	มีการออกแบบ และกระบวนการทำงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
X21	หมายถึง	มีการสร้างนวัตกรรม ระบบนิเวศ อัจฉริยะ
X22	หมายถึง	องค์กรลดการใช้ทรัพยากรที่ไม่ก่อให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
X23	หมายถึง	องค์กรเพิ่มการใช้ทรัพยากรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
Administ	หมายถึง	การจัดการด้านการบริหารงานแห่งคุณภาพ
P	หมายถึง	การวางแผน
X24	หมายถึง	องค์กรมีการวิเคราะห์ศักยภาพขององค์กรในการพัฒนาผลิตภัณฑ์
X25	หมายถึง	องค์กรมีการวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้าพัฒนาผลิตภัณฑ์สีเขียว
X26	หมายถึง	องค์กรมีการหมอบหมายหน้าที่ ให้กับบุคลากรอย่างเหมาะสม
X27	หมายถึง	องค์กรมีวางแผนจัดสรรการใช้ทรัพยากรได้ อย่างคุ้มค่า
X28	หมายถึง	องค์กรมีการวางแผนการดำเนินงานภายใต้สถานการณ์ ที่คาดการณ์ได้ และสถานการณ์ที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้
O	หมายถึง	การจัดโครงสร้างองค์กร
X29	หมายถึง	โครงสร้างองค์กรมีความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลง
X30	หมายถึง	องค์กรมีกลุ่มงานในการพัฒนาผลิตภัณฑ์สีเขียว
X31	หมายถึง	องค์กรมีโครงสร้างองค์กรที่มุ่งสู่ความต้องการของลูกค้า
S	หมายถึง	การสนับสนุนการทำงาน
X32	หมายถึง	องค์กรมีการพัฒนาความรู้ความสามารถให้บุคลากร มีความรู้ ความเชี่ยวชาญด้านความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
X33	หมายถึง	องค์กรมีการให้ผลตอบแทนที่เหมาะสมแก่บุคลากร ในการทำงาน
X34	หมายถึง	องค์กรมีหน่วยงานคอยดูแล อำนวยความสะดวกในการทำงานและให้สวัสดิการพนักงาน ในการสร้างผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมสีเขียว
Co	หมายถึง	การสื่อสารและการประสานงาน
X35	หมายถึง	การประสานงานเพื่อให้เกิดความร่วมมือกันระหว่างบุคคลในองค์กร



X36	หมายถึง	การประสานงานกัน เพื่อให้เกิดความร่วมมือกันระหว่างองค์กรกับองค์กรอื่นรวมถึงภาครัฐ
X37	หมายถึง	การสื่อสารทางการตลาดไปยังลูกค้าให้รับรู้ถึงความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมขององค์กร
R	หมายถึง	การรายงานผลการดำเนินงาน
X38	หมายถึง	องค์กรมีการรายงานผลเพื่อปรับปรุงการทำงานขององค์กร
X39	หมายถึง	องค์กรมีการนำเสนอผลการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผลตอบแทนที่เหมาะสม
X40	หมายถึง	องค์กรมีการตรวจสอบผลการส่งมอบผลิตภัณฑ์ เพื่อปรับปรุงผลิตภัณฑ์
B	หมายถึง	การจัดการทุนและผลตอบแทน
X41	หมายถึง	การบริหารการใช้ทรัพยากรที่ลดการใช้ทรัพยากรที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และเพิ่มการใช้ทรัพยากรที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
X42	หมายถึง	องค์กรมีการลงทุนที่เหมาะสมกับศักยภาพขององค์กร
X43	หมายถึง	การแสวงหากำไรที่เหมาะสมกับการลงทุน ไม่มุ่งหวังผลกำไรเกินสมควร
Tools	หมายถึง	การจัดการเครื่องแห่งคุณภาพสีเขียว
logis	หมายถึง	ด้านการจัดการโลจิสติกส์
X44	หมายถึง	องค์กรมีการจัดซื้อวัสดุในการผลิต ก่อสร้างคอนโดมิเนียมสีเขียว
X45	หมายถึง	องค์กรมีการขนส่งที่ลดการใช้พลังงานคาร์บอนไดออกไซด์
X46	หมายถึง	องค์กรมีการส่งมอบสินค้าที่มีคุณภาพ และทำให้ลูกค้าเห็นถึงคุณค่าของผลิตภัณฑ์สีเขียว
lean	หมายถึง	การจัดการความสูญเปล่า
X47	หมายถึง	การออกแบบอย่างมีประสิทธิภาพ
X48	หมายถึง	กระบวนการผลิตที่ก่อให้เกิดความสูญหายระหว่างทางน้อยที่สุด
X49	หมายถึง	ออกแบบและผลิตสินค้า ที่ตรงตามความต้องการลูกค้า
QC	หมายถึง	การควบคุมคุณภาพ
X50	หมายถึง	การควบคุมการทำงาน ได้ตรงตามมาตรฐานความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่องค์กรกำหนดไว้
X51	หมายถึง	การควบคุมการทำงาน ได้ตรงตามมาตรฐานความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่หน่วยงานภาครัฐวางไว้
X52	หมายถึง	การควบคุมการทำงาน ได้ตรงตามมาตรฐานความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตามที่ลูกค้าต้องการ

3S	หมายถึง	การจัดการการ 3 ส
X53	หมายถึง	การเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีในการทำงานของบุคลากรในองค์กร
X54	หมายถึง	การสร้างผลิตภัณฑ์ที่ช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้อยู่อาศัยที่ดี
X55	หมายถึง	การจัดการอย่างสมดุล ระหว่างบุคลากร ทรัพยากร และลูกค้า
GQM	หมายถึง	ผลลัพธ์การจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว
Gr	หมายถึง	การจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
Y1	หมายถึง	ลดการทำให้งานที่ก่อให้เกิดสารคาร์บอนไดออกไซด์
Y2	หมายถึง	เกิดการลดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นจากระบบตรวจจ่ายอัจฉริยะ
Y3	หมายถึง	เกิดการใช้พลังงานที่เหมาะสม จาก ระบบตรวจจ่ายอัจฉริยะ
Y4	หมายถึง	ผู้บริหารรู้สึกว่าคุณภาพมีความห่วงใย และใส่ผู้บริโภค
TQM	หมายถึง	การจัดการคุณภาพรวม
Y5	หมายถึง	มีกระบวนการผลิตที่ประหยัดทรัพยากรในการผลิต แต่คงไว้ซึ่งคุณภาพ
Y6	หมายถึง	เกิดการตอบสนองความคุ้มค่าสำหรับลูกค้า
Y7	หมายถึง	เกิดผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าสำหรับลูกค้า
IN	หมายถึง	การจัดการนวัตกรรม
Y8	หมายถึง	เสริมสร้างภาพลักษณ์ ความทันสมัยให้กับลูกค้า
Y9	หมายถึง	ผู้ใช้งานมีความสะดวกสบาย ในการใช้งานยิ่งขึ้น
Y10	หมายถึง	เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพในการผลิต
S.ch	หมายถึง	การจัดการห่วงโซ่อุปทาน
Y11	หมายถึง	การจัดการการออกแบบ และการผลิตที่มีคุณภาพ ช่วยลดการสูญเสีย ทรัพยากรจากการทำงานที่ผิดพลาด
Y12	หมายถึง	การจัดซื้อสีเขียว ทำให้องค์กรมีวัสดุที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ในการก่อสร้างคอนกรีตนิยมน
Y13	หมายถึง	การจัดการส่งมอบผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่า มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ให้แก่ลูกค้า ทำให้ลูกค้าเกิดความจงรักภักดีต่อองค์กร
OD	หมายถึง	การพัฒนาองค์กร
Y14	หมายถึง	ผู้บริหารในองค์กร มีการตัดสินใจในการวางแผนการใช้ทรัพยากรได้ อย่างมีประสิทธิภาพจากการใช้เทคโนโลยีระบบสารสนเทศ
Y15	หมายถึง	องค์กรมีการจัดการความเสี่ยงในเหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นเพื่อสามารถ รักษาความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมไว้ได้

Y16	หมายถึง	องค์กรมีการจัดการในสถานการณ์วิกฤตได้อย่างมีประสิทธิภาพผู้บริหารสามารถแก้ไขสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงที
Y17	หมายถึง	การพัฒนาผลิตภัณฑ์สีเขียวที่สร้างสรรค์ได้อย่างต่อเนื่อง
Y18	หมายถึง	องค์กรมีความสามารถปรับตัวแข่งขันทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ
Y19	หมายถึง	องค์กรสามารถปรับตัวตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้เป็นอย่างดี
Sus	หมายถึง	การจัดการอย่างยั่งยืน
Y20	หมายถึง	องค์กรมีการนำทรัพยากรมาใช้ประโยชน์อย่างสมเหตุสมผล และมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
Y21	หมายถึง	องค์กรมีการทำงานด้วยความโปร่งใส สามารถตรวจสอบได้ ทำให้ผู้บริโภคมองเกิดความไว้วางใจในตัวองค์กร
Y22	หมายถึง	การจัดการอย่างยั่งยืนส่งผลให้บุคลากรในองค์กรมีคุณภาพชีวิตที่ดี
Y23	หมายถึง	การจัดการอย่างยั่งยืนช่วยให้เกิดความยั่งยืนของระบบนิเวศวิทยา
Y24	หมายถึง	การจัดการอย่างยั่งยืนทำให้ชุมชนโดยรอบมีความยั่งยืน
Y25	หมายถึง	การจัดการอย่างยั่งยืนส่งผลให้ผู้บริโภค และชุมชนโดยรอบมีคุณภาพชีวิตที่ดีได้

### 1. การวิเคราะห์สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ บุคลากรที่ปฏิบัติงานองค์กรธุรกิจ คอนโดมิเนียมที่ได้รับการรองมาตรฐานการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (EIA) จำนวน 800 ราย แยกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งหน้าที่ และประสบการณ์ในการทำงาน

ตารางที่ 14 แสดงค่าความถี่และร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	
	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	513	64.12
หญิง	287	35.88
รวม	800	100.00

จากตารางที่ 14 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในการศึกษาวิจัย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 513 คน คิดเป็นร้อยละ 64.12 และเป็นเพศหญิง จำนวน 287 คน คิดเป็นร้อยละ 35.88 ตามลำดับ

ตารางที่ 15 แสดงค่าความถี่และร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	
	จำนวน	ร้อยละ
ไม่เกิน 30 ปี	76	9.50
31-40 ปี	382	47.75
41-50 ปี	266	33.25
51 ปี ขึ้นไป	76	9.50
รวม	800	100.00

จากตารางที่ 15 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในการศึกษาวิจัย ส่วนใหญ่มี 31-40 ปี จำนวน 382 คน คิดเป็นร้อยละ 47.75 อายุ 41-50 ปี จำนวน 266 คน คิดเป็นร้อยละ 33.25 อายุไม่เกิน 30 ปี จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 9.50 และอายุ 51 ปี ขึ้นไป จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 9.50 ตามลำดับ

ตารางที่ 16 แสดงค่าความถี่และร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	
	จำนวน	ร้อยละ
ปริญญาตรี	359	44.88
ปริญญาโท	162	20.25
ปริญญาเอก	48	6.00
อื่น ๆ	231	28.88
รวม	800	100.00

จากตารางที่ 16 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในการศึกษาวิจัย ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 359 คน คิดเป็นร้อยละ 44.88 ระดับอื่นๆ จำนวน 231 คน คิดเป็นร้อยละ 28.88 ระดับปริญญาโท จำนวน 162 คน คิดเป็นร้อยละ 20.25 และระดับปริญญาเอก จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 6.00 ตามลำดับ

ตารางที่ 17 แสดงค่าความถี่และร้อยละของข้อมูลตำแหน่งหน้าที่การทำงาน

ตำแหน่งหน้าที่การทำงาน	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	
	จำนวน	ร้อยละ
ผู้จัดการ	192	24.00
ผู้ช่วยผู้จัดการ	92	11.50
หัวหน้างาน	197	24.63
อื่น ๆ	319	39.88
รวม	800	100.00

จากตารางที่ 17 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในการศึกษาวิจัย ส่วนใหญ่มีตำแหน่งอื่น ๆ จำนวน 319 คน คิดเป็นร้อยละ 39.88 ตำแหน่งหัวหน้างาน จำนวน 197 คน คิดเป็นร้อยละ 24.63 ตำแหน่งผู้จัดการ จำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 24.00 และตำแหน่งผู้ช่วยผู้จัดการ จำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 11.50 ตามลำดับ

ตารางที่ 18 แสดงค่าความถี่และร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามประสบการณ์ในการทำงาน

ประสบการณ์ในการทำงาน	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	
	จำนวน	ร้อยละ
ไม่เกิน 5 ปี	200	25.00
6-10 ปี	243	30.38
11-15 ปี	203	25.38
16 ปี ขึ้นไป	154	19.25
รวม	800	100.00

จากตารางที่ 18 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในการศึกษาวิจัย ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำงาน 6-10 ปี จำนวน 243 คน คิดเป็นร้อยละ 30.38 ประสบการณ์ในการทำงานอายุ 11-15 ปี จำนวน 203 คน คิดเป็นร้อยละ 25.38 ประสบการณ์ในการทำงานไม่เกิน 5 ปี จำนวน 200 คน คิดเป็นร้อยละ 25.00 และประสบการณ์ในการทำงาน 16 ปี ขึ้นไป จำนวน 154 คน คิดเป็นร้อยละ 19.25 ตามลำดับ

## 2. การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวแปรองค์ประกอบในการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียว ในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ประเภทคอนโดมิเนียม

เป็นการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าของระดับตัวแปรการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียว ในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ประเภทคอนโดมิเนียม และค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าของระดับตัวแปร ผลลัพธ์การจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียว ในธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ประเภทคอนโดมิเนียม ดังแสดงในตารางที่ 19 และตาราง 20

ตารางที่ 19 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าของระดับตัวแปรการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียว ในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ประเภทคอนโดมิเนียม

ข้อความ	ค่าความถี่ และค่าร้อยละ					Mean	SD	ความหมาย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
1. ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	407	312	51	27	3	4.37	0.78	มาก
	50.88	39.00	6.38	3.38	0.38			
2. ผู้บริหารมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	176	530	59	23	12	4.04	0.74	มาก
	22.00	66.25	7.38	2.88	1.50			
3. ผู้บริหารมีความกล้าตัดสินใจในการสร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	176	512	77	23	12	4.02	0.75	มาก
	22.00	64.00	9.63	2.88	1.50			
4. ผู้บริหารมีความสามารถในการผลักดันองค์กรให้ไปสู่เป้าหมายในการผลิตคอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและตอบสนองความต้องการของลูกค้า	168	402	188	36	6	3.86	0.82	มาก
	21.00	50.25	23.50	4.50	0.75			
5. องค์กรมีการสรรหาและคัดเลือกผู้ที่มีศักยภาพในการสร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	133	530	102	23	12	3.94	0.74	มาก
	16.63	66.25	12.75	2.88	1.50			
6. องค์กรมีการพัฒนาความรู้ความสามารถให้กับผู้ที่มีศักยภาพในด้านผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	109	530	126	23	12	3.88	0.73	มาก
	13.63	66.25	15.75	2.88	1.50			
7. องค์กรมีการให้รางวัลแก่ผู้ที่มีศักยภาพในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	158	363	275	2	2	3.84	0.74	มาก
	19.75	45.38	34.38	0.25	0.25			

ตารางที่ 19 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าของระดับตัวแปรการจัดการคุณภาพของระบบ  
บริหารงานสีเขียว ในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ประเภทคอนโดมิเนียม (ต่อ)

ข้อความ	ค่าความถี่ และค่าร้อยละ					Mean	SD	ความหมาย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
8. องค์กรสามารถจูงใจคนที่มีศักยภาพเขียวชาวยุในผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ให้อยู่กับองค์กร	121	453	183	38	5	3.81	0.77	มาก
	15.13	56.63	22.88	4.75	0.63			
9. เป็นองค์กรที่มีบุคลากรมีความใฝ่รู้เกี่ยวกับการสร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	120	440	195	38	7	3.79	0.79	มาก
	15.00	55.00	24.38	4.75	0.88			
10. เป็นองค์กรที่มีสภาพแวดล้อมที่ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	159	371	248	13	9	3.82	0.80	มาก
	19.88	46.38	31.00	1.63	1.13			
11. ผู้บริหารมีการรับฟังความคิดเห็นใหม่ๆที่ทำให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	109	530	133	16	12	3.89	0.71	มาก
	13.63	66.25	16.63	2.00	1.50			
12. เป็นองค์กรที่มีความคิดเชิงระบบ บูรณาการ (มีความคิดเป็นระบบ แบบมองภาพรวม และเป็นขั้นตอน) เพื่อให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	270	454	41	28	7	4.19	0.76	มาก
	33.75	56.75	5.13	3.50	0.88			
13. มีการจัดกระทำฐานข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อย่างเป็นระบบ	121	362	308	7	2	3.74	0.73	มาก
	15.13	45.25	38.50	0.88	0.25			
14. มีการวิจัย และพัฒนาความรู้ใหม่ๆ เกี่ยวกับการสร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	163	430	174	28	5	3.90	0.78	มาก
	20.38	53.75	21.75	3.50	0.63			
15. มีการสำรวจ และวิจัยตลาดในเรื่องของความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	253	466	51	27	3	4.17	0.72	มาก
	31.63	58.25	6.38	3.38	0.38			

ตารางที่ 19 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าของระดับตัวแปรการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียว ในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ประเภทคอนโดมิเนียม (ต่อ)

ข้อความ	ค่าความถี่ และค่าร้อยละ					Mean	SD	ความหมาย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
16. คนในองค์กรมีจิตสำนึกในการลดใช้ทรัพยากรที่ทำให้เกิดสิ่งแวดล้อม เช่นลดวัสดุที่มีกิจกรรมการผลิตทำให้เกิดคาร์บอนไดออกไซด์จำนวนมาก	254	481	45	14	6	4.20	0.69	มาก
	31.75	60.13	5.63	1.75	0.75			
17. คนในองค์กรมีจิตสำนึกในการเพิ่มการใช้ทรัพยากรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น มีการนำเครื่องมาใช้บำบัดน้ำเสียในอุตสาหกรรมก่อสร้าง	153	238	407	1	1	3.68	0.78	มาก
	19.13	29.75	50.88	0.13	0.13			
18. เป็นองค์กรที่ทำให้ลูกค้าเห็นคุณค่าในผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	206	406	148	33	7	3.96	0.83	มาก
	25.75	50.75	18.50	4.13	0.88			
19. เป็นองค์กรที่ประกอบธุรกิจด้วยความเป็นธรรมทั้งต่อคนในองค์กร และต่อผู้บริโภค	137	449	189	19	6	3.87	0.74	มาก
	17.13	56.13	23.63	2.38	0.75			
20. องค์กรมีการออกแบบผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียม และกระบวนการทำงานเพื่อให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	177	485	107	27	4	4.01	0.73	มาก
	22.13	60.63	13.38	3.38	0.50			
21. องค์กรมีการพยายามสร้างนวัตกรรม ระบบนิเวศ อัจฉริยะ (ECO -SMART) เช่น กระจกเปลี่ยนสีได้ตามระดับความเข้มของแสงแดด	156	425	187	27	5	3.88	0.78	มาก
	19.50	53.13	23.38	3.38	0.63			
22. องค์กรพยายามลดการใช้ทรัพยากรที่ไม่ก่อให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	168	500	81	42	9	3.97	0.79	มาก
	21.00	62.50	10.13	5.25	1.13			



ตารางที่ 19 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าของระดับตัวแปรการจัดการคุณภาพของระบบ  
บริหารงานสีเขียว ในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ประเภทคอนโดมิเนียม (ต่อ)

ข้อความ	ค่าความถี่ และค่าร้อยละ					Mean	SD	ความหมาย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
23. องค์กรพยายามเพิ่มการใช้ ทรัพยากรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น เพิ่มพื้นที่ต้นไม้ใน คอนโดมิเนียมมากขึ้น	194	514	58	31	3	4.08	0.71	มาก
	24.25	64.25	7.25	3.88	0.38			
24. องค์กรมีการวิเคราะห์ศักยภาพ ขององค์กร ในการพัฒนา คอนโดที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	316	330	134	17	3	4.17	0.81	มาก
	39.50	41.25	16.75	2.13	0.38			
25. องค์กรมีการวิเคราะห์ความ ต้องการของลูกค้าพัฒนาผลิตภัณฑ์ ที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	335	320	123	18	4	4.21	0.82	มาก
	41.88	40.00	15.38	2.25	0.50			
26. องค์กรมีการมอบหมาย หน้าที่ ให้กับบุคลากรอย่าง เหมาะสมกับความสามารถของ บุคลากร เพื่อปฏิบัติงานได้ตาม เป้าหมาย และเป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม	135	429	177	49	10	3.79	0.84	มาก
	16.88	53.63	22.13	6.13	1.25			
27. องค์กรมีวางแผนจัดสรรการใช้ ทรัพยากรได้ อย่างคุ้มค่า ใน การผลิตคอนโดมิเนียมที่เป็นมิตร ต่อสิ่งแวดล้อม	199	387	180	32	2	3.94	0.81	มาก
	24.88	48.38	22.50	4.00	0.25			
28. องค์กรมีการวางแผนการ ดำเนินงานภายใต้สถานการณ์ที่ คาดการณ์ได้ และวางแผนการ ดำเนินงานภายใต้สถานการณ์ที่ ไม่สามารถคาดการณ์ได้ ได้อย่างมี ประสิทธิภาพในการสร้างสรรค์ ผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็น มิตรต่อสิ่งแวดล้อม	189	431	159	17	4	3.98	0.75	มาก
	23.63	53.88	19.88	2.13	0.50			

ตารางที่ 19 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าของระดับตัวแปรการจัดการคุณภาพของระบบ  
บริหารงานสีเขียว ในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ประเภทคอนโดมิเนียม (ต่อ)

ข้อความ	ค่าความถี่ และค่าร้อยละ					Mean	SD	ความหมาย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
29. องค์กรมีการจัดโครงสร้างองค์กรที่มีความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	196	438	144	16	6	4.00	0.76	มาก
	24.50	54.75	18.00	2.00	0.75			
30. องค์กรมีการจัดโครงสร้างองค์กร ที่มีกลุ่มงานในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	108	399	241	45	7	3.70	0.80	มาก
	13.50	49.88	30.13	5.63	0.88			
31. องค์กรมีการจัดโครงสร้างองค์กร ที่มุ่งสู่ความต้องการของลูกค้า สำหรับคอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	182	427	168	16	7	3.95	0.77	มาก
	22.75	53.38	21.00	2.00	0.88			
32. องค์กรมีการพัฒนาความรู้ความสามารถให้บุคลากรมีความรู้ และมีความเชี่ยวชาญด้านความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	152	399	225	15	9	3.84	0.79	มาก
	19.00	49.88	28.13	1.88	1.13			
33. องค์กรมีการให้ผลตอบแทนที่เหมาะสมแก่บุคลากร ในการทำงาน สร้างคอนโดมิเนียมที่มีคุณภาพและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	178	397	197	21	7	3.90	0.80	มาก
	22.25	49.63	24.63	2.63	0.88			
34. องค์กรมีหน่วยงานคอยดูแลอำนวยความสะดวกในการทำงานและให้สวัสดิการต่างๆ แก่พนักงาน ในการทำงานสร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	136	479	164	17	4	3.91	0.71	มาก
	17.00	59.88	20.50	2.13	0.50			
35. องค์กรมีการประสานงานกัน เพื่อให้เกิดความร่วมมือกันระหว่างบุคคลในองค์กร เพื่อให้เกิดการทำงาน ในการสร้างคอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพ	186	437	152	20	5	3.97	0.76	มาก
	23.25	54.63	19.00	2.50	0.63			

ตารางที่ 19 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าของระดับตัวแปรการจัดการคุณภาพของระบบ  
บริหารงานสีเขียว ในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ประเภทคอนโดมิเนียม (ต่อ)

ข้อความ	ค่าความถี่ และค่าร้อยละ					Mean	SD	ความหมาย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
36. องค์กรมีการประสานงานกัน เพื่อให้เกิดความร่วมมือกันระหว่างองค์กรกับองค์กรอื่นรวมถึงภาครัฐ เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่ามีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	210	366	184	24	16	3.91	0.89	มาก
	26.25	45.75	23.00	3.00	2.00			
37. องค์กรมีการสื่อสารทางการตลาดไปยังลูกค้า ให้รับรู้ถึงความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมขององค์กร	196	451	117	30	6	4.00	0.78	มาก
	24.50	56.38	14.63	3.75	0.75			
38. องค์กรมีการรายงานผลเพื่อปรับปรุงการทำงานขององค์กร ในการสร้างคอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่มีคุณภาพต่อเนื่อง	96	502	132	54	16	3.76	0.82	มาก
	12.00	62.75	16.50	6.75	2.00			
39. องค์กรมีการนำเสนอผลการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผลตอบแทนที่เหมาะสมเพื่อเป็นขวัญกำลังใจในการทำงาน ในการสร้างคอนโดมิเนียมที่มีคุณภาพ และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	177	518	48	44	13	4.00	0.81	มาก
	22.13	64.75	6.00	5.50	1.63			
40. องค์กรมีการตรวจสอบผลการส่งมอบผลิตภัณฑ์ เพื่อปรับปรุงผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า	157	341	294	0	8	3.80	0.78	มาก
	19.63	42.63	36.75	0.00	1.00			
41. องค์กรมีการบริหารการใช้ทรัพยากรที่ลดการใช้ทรัพยากรที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และเพิ่มการใช้ทรัพยากรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	186	350	219	34	11	3.83	0.88	มาก
	23.25	43.75	27.38	4.25	1.38			
42. องค์กรมีการลงทุนที่เหมาะสมกับศักยภาพของบริษัท ไม่ลงทุนเกินกำลังในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	150	427	191	26	6	3.86	0.78	มาก
	18.75	53.38	23.88	3.25	0.75			

ตารางที่ 19 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าของระดับตัวแปรการจัดการคุณภาพของระบบ  
บริหารงานสีเขียว ในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ประเภทคอนโดมิเนียม (ต่อ)

ข้อความ	ค่าความถี่ และค่าร้อยละ					Mean	SD	ความหมาย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
43. องค์กรมีการแสวงหากำไรที่เหมาะสมกับการลงทุน ไม่มุ่งหวังผลกำไรเกินสมควรการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	151	376	223	47	3	3.78	0.83	มาก
	18.88	47.00	27.88	5.88	0.38			
44. องค์กรมีการจัดซื้อวัสดุในการผลิต ก่อสร้างคอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากที่สุด	175	366	241	18	0	3.87	0.77	มาก
	21.88	45.75	30.13	2.25	0.00			
45. องค์กรมีการขนส่งที่ลดการใช้พลังงานที่ก่อให้เกิดสารคาร์บอนไดออกไซด์ให้ได้มากที่สุด	122	357	299	18	4	3.72	0.76	มาก
	15.25	44.63	37.38	2.25	0.50			
46. องค์กรมีการส่งมอบสินค้าที่มีคุณภาพ และทำให้ลูกค้าเห็นถึงคุณค่าของผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	191	394	190	24	1	3.94	0.78	มาก
	23.88	49.25	23.75	3.00	0.13			
47. องค์กรมีการออกแบบอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อลดความเสียหายจากการต้องปรับแก้ไขงานจากการออกแบบที่ผิดพลาด เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	177	400	167	45	11	3.86	0.87	มาก
	22.13	50.00	20.88	5.63	1.38			
48. องค์กรมีมีกระบวนการผลิตที่ก่อให้เกิดความสูญหายระหว่างทางน้อยที่สุด เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	115	554	76	44	11	3.90	0.76	มาก
	14.38	69.25	9.50	5.50	1.38			
49. องค์กรมีออกแบบและผลิตสินค้าที่ตรงตามความต้องการลูกค้า และลดสิ่งที่ไม่จำเป็นสำหรับลูกค้ามากที่สุด	285	441	55	8	11	4.23	0.73	มาก
	35.63	55.13	6.88	1.00	1.38			
50. องค์กรมีการควบคุมการทำงานได้ตรงตามมาตรฐานความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมขององค์กร	89	437	232	33	9	3.71	0.76	มาก
	11.13	54.63	29.00	4.13	1.13			

ตารางที่ 19 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าของระดับตัวแปรการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียว ในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ประเภทคอนโดมิเนียม (ต่อ)

ข้อความ	ค่าความถี่ และค่าร้อยละ					Mean	SD	ความหมาย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
51. องค์กรมีการควบคุมการทำงานได้ตรงตามมาตรฐานความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่หน่วยงานภาครัฐวางไว้ เช่น มาตรฐานความปลอดภัยทางสิ่งแวดล้อม(EIA)	88	486	186	33	7	3.77	0.73	มาก
	11.00	60.75	23.25	4.13	0.88			
52. องค์กรมีการควบคุมการทำงานได้ตรงตามมาตรฐานความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตามที่ลูกค้าต้องการ	120	447	212	19	2	3.83	0.71	มาก
	15.00	55.88	26.50	2.38	0.25			
53. มีการเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีในการทำงานของบุคลากรในองค์กรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	209	486	64	32	9	4.07	0.77	มาก
	26.13	60.75	8.00	4.00	1.13			
54. มีการสร้างผลิตภัณฑ์ที่ช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้อยู่อาศัยที่ดี และมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	217	479	80	19	5	4.11	0.72	มาก
	27.13	59.88	10.00	2.38	0.63			
55. มีการจัดการได้อย่างสมดุล ระหว่างการทำงานของบุคลากร และการบริหารทรัพยากรธรรมชาติ และความต้องการของลูกค้าได้อย่างเหมาะสม	153	462	155	24	6	3.92	0.75	มาก
	19.13	57.75	19.38	3.00	0.75			
รวมเฉลี่ย						3.93	0.39	มาก

จากตารางที่ 19 พบว่า โดยภาพรวมตัวแปรของการจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว ทั้ง 55 ข้อ มีค่าเฉลี่ย (Mean) เท่ากับ 3.93 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) เท่ากับ 0.39 มีค่าอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายตัวแปร พบว่า ตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือตัวแปรที่ 1. ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมีค่าอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย (Mean) เท่ากับ 4.37 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) เท่ากับ 0.78 อยู่ในระดับมาก ส่วนตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือตัวแปรที่ 30 องค์กรมีการจัดโครงสร้างองค์กร ที่มีกลุ่มงานในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย (Mean) เท่ากับ 3.70 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) เท่ากับ 0.80 มีค่าอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 20 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าของระดับตัวแปร ผลลัพธ์การจัดการคุณภาพ  
ของระบบบริหารงานสีเขียว ในธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ประเภทคอนโดมิเนียม

ข้อความ	ค่าความถี่ และค่าร้อยละ					Mean	SD	ความหมาย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
56. การจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้เกิดการลดการทำงานที่ก่อให้เกิดเกิดคาร์บอนไดออกไซด์ เช่น การนำวัสดุใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดกระบวนการผลิตที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	167	557	28	43	5	4.05	0.72	มาก
	20.88	69.63	3.50	5.38	0.63			
57. การที่องค์กรมีการนำเครื่องจักรมีระบบตรวจสอบอัจฉริยะมาใช้ในกระบวนการทำงานส่งผลให้เกิดการลดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำงาน	102	484	166	36	12	3.79	0.78	มาก
	12.75	60.50	20.75	4.50	1.50			
58. การที่องค์กรมีระบบตรวจจับอัจฉริยะในการใช้พลังงานของผู้พักอาศัยในคอนโดมิเนียม ส่งผลให้เกิดการใช้พลังงานที่เหมาะสม และลดการใช้พลังงานที่มากเกินไปจนจำเป็นสำหรับผู้พักอาศัยในคอนโดมิเนียม	110	397	270	19	4	3.74	0.74	มาก
	13.75	49.63	33.75	2.38	0.50			
59. การที่องค์กร ผลิตผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้ผู้บริโภครู้สึกว่าการองค์กรมีความห่วงใยและใจความเป็นอยู่ของผู้บริโภค จากการสร้างผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	165	444	177	3	11	3.94	0.75	มาก
	20.63	55.50	22.13	0.38	1.38			
60. การจัดการคุณภาพโดยรวมทำให้เกิดกระบวนการผลิตที่ทำให้เกิดประหยัดทรัพยากรในการผลิตยิ่งขึ้น แต่ยังคงคุณภาพของผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	209	375	192	15	9	3.95	0.82	มาก
	26.13	46.88	24.00	1.88	1.13			

ตารางที่ 20 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าของระดับตัวแปร ผลลัพธ์การจัดการคุณภาพ  
ของระบบบริหารงานสีเขียว ในธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ประเภทคอนโดมิเนียม (ต่อ)

ข้อความ	ค่าความถี่ และค่าร้อยละ					Mean	SD	ความหมาย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
61. การจัดการคุณภาพโดยรวมทำให้เกิดการตอบสนองต่อความคุ้มค่าสำหรับลูกค้าในการที่องค์กรที่การนำทรัพยากรมาใช้อย่างคุ้มค่าเท่าที่จำเป็นสำหรับลูกค้าเพื่อลดความไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมให้ได้มากที่สุด	138	452	191	11	8	3.88	0.74	มาก
	17.25	56.50	23.88	1.38	1.00			
62. การจัดการคุณภาพโดยรวมทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าสำหรับผู้บริโภค ที่มีความต้องการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	131	389	269	9	2	3.80	0.73	มาก
	16.38	48.63	33.63	1.13	0.25			
63. นวัตกรรมช่วยเสริมสร้างภาพลักษณ์ ด้านความทันสมัยให้กับผู้บริโภค	131	418	235	9	7	3.82	0.74	มาก
	16.38	52.25	29.38	1.13	0.88			
64. นวัตกรรมช่วยให้ผู้ใช้งานมีความสะดวกสบาย ในการใช้งานยิ่งขึ้น และสร้างความน่าสนใจในผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	151	337	300	8	4	3.78	0.77	มาก
	18.88	42.13	37.50	1.00	0.50			
65. นวัตกรรมช่วยให้เกิดเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพในการผลิต เพื่อให้วัสดุตกแต่งมีอายุการใช้งานนานยิ่งขึ้น เช่น เทคโนโลยีนาโน นำมาใช้กับวัสดุอุปกรณ์ในห้องน้ำ โดยทำให้เกิดพื้นผิวเรียบ ปกป้องการเกาะสะสมตัวของแบคทีเรีย ที่ทำลายความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	130	409	228	23	10	3.78	0.79	มาก
	16.25	51.13	28.50	2.88	1.25			

ตารางที่ 20 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าของระดับตัวแปร ผลลัพธ์การจัดการคุณภาพ  
ของระบบบริหารงานสีเขียว ในธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ประเภทคอนโดมิเนียม (ต่อ)

ข้อความ	ค่าความถี่ และค่าร้อยละ					Mean	SD	ความหมาย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
66. การจัดการการออกแบบ และผลิตที่มีคุณภาพช่วยลดการสูญเสียทรัพยากรจากการทำงานที่ผิดพลาด เช่น การสร้างคอนโดไม่ได้มาตรฐาน เนื่องจากเกิดการออกแบบที่ผิดพลาด ทำให้เกิดงบประมาณที่เพิ่มขึ้นในการปรับปรุงก่อสร้าง	222	388	170	11	9	4.00	0.80	มาก
	27.75	48.50	21.25	1.38	1.13			
67. การจัดการส่งมอบผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าให้แก่ลูกค้า ทำให้ลูกค้าเกิดความประทับใจในสินค้า	153	473	153	17	4	3.94	0.71	มาก
	19.13	59.13	19.13	2.13	0.50			
68. การจัดการส่งมอบผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าให้แก่ลูกค้า ทำให้ลูกค้าเกิดความจงรักภักดีในตัวผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	127	314	350	3	6	3.69	0.76	มาก
	15.88	39.25	43.75	0.38	0.75			
69. ผู้บริหารมีการตัดสินใจในการวางแผนการใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากที่สุดจากการใช้เทคโนโลยีระบบสารสนเทศ	108	528	123	31	10	3.87	0.73	มาก
	13.50	66.00	15.38	3.88	1.25			
70. องค์กรมีการจัดการความเสี่ยงในเหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นเพื่อสามารถรักษาความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมไว้ได้ เช่น เหตุการณ์ แผ่นดินไหว โดยการสร้างคอนโดมิเนียมที่มีความยืดหยุ่น รับมือกับแผ่นดินไหวได้	173	432	170	16	9	3.93	0.78	มาก
	21.63	54.00	21.25	2.00	1.13			
71. องค์กรมีการจัดการในสถานการณ์วิกฤตได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้บริหารสามารถแก้ไขสถานการณ์และแก้ปัญหาจากความเสียหายที่เกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงที	104	447	224	19	6	3.78	0.72	มาก
	13.00	55.88	28.00	2.38	0.75			



ตารางที่ 20 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าของระดับตัวแปร ผลลัพธ์การจัดการคุณภาพ  
ของระบบบริหารงานสีเขียว ในธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ประเภทคอนโดมิเนียม (ต่อ)

ข้อความ	ค่าความถี่ และค่าร้อยละ					Mean	SD	ความหมาย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
72. การพัฒนาองค์กรส่งผลให้องค์กรเกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่สร้างสรรค์ได้อย่างต่อเนื่อง	127	471	188	11	3	3.89	0.69	มาก
	15.88	58.88	23.50	1.38	0.38			
73. การพัฒนาองค์กรส่งผลให้องค์กรมีความสามารถปรับตัว แข่งขันทางธุรกิจในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	159	480	129	18	14	3.94	0.78	มาก
	19.88	60.00	16.13	2.25	1.75			
74. การพัฒนาองค์กรส่งผลให้องค์กรสามารถปรับตัวเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าในผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี	258	289	179	65	9	3.90	0.98	มาก
	32.25	36.13	22.38	8.13	1.13			
75. องค์กรมีการนำทรัพยากรมาใช้ประโยชน์อย่างสมเหตุสมผล และมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	160	494	107	37	2	3.97	0.74	มาก
	20.00	61.75	13.38	4.63	0.25			
76. องค์กรมีการทำงานด้วยความโปร่งใส สามารถตรวจสอบได้ ทำให้ผู้บริโภคเกิดความไว้วางใจในตัวองค์กร ในการก่อสร้างอาคารที่ได้มาตรฐานเป็นมิตรต่อผู้อาศัยโดยรอบ	161	476	132	29	2	3.96	0.73	มาก
	20.13	59.50	16.50	3.63	0.25			
77. องค์กรมีการคำนึงถึงคุณภาพชีวิตของบุคลากรภายในองค์กร โดยสภาวะแวดล้อมเหมาะสมในการทำงาน มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้บุคลากรในองค์กรมีคุณภาพชีวิตที่ดี โดยองค์กรไม่ได้คำนึงถึงผลประโยชน์เฉพาะองค์กรเพียงอย่างเดียว	223	436	108	28	5	4.06	0.78	มาก
	27.88	54.50	13.50	3.50	0.63			

ตารางที่ 20 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าของระดับตัวแปร ผลลัพธ์การจัดการคุณภาพ  
ของระบบบริหารงานสีเขียว ในธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ประเภทคอนโดมิเนียม (ต่อ)

ข้อความ	ค่าความถี่ และค่าร้อยละ					Mean	SD	ความหมาย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
78. องค์กรจัดให้มีการฟื้นฟูและปรับปรุงทรัพยากรธรรมชาติ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการก่อสร้าง ช่วยให้เกิดความยั่งยืนของระบบนิเวศวิทยา	126	475	153	34	12	3.84	0.79	มาก
	15.75	59.38	19.13	4.25	1.50			
79. การที่องค์กรมีการจัดระบบที่เปิดโอกาสให้ชุมชน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการให้ข้อคิดเห็นสำหรับโครงการต่างๆ นั้นช่วยส่งผลให้เกิดความยั่งยืนของชุมชนโดยรอบ	62	506	176	44	12	3.70	0.75	มาก
	7.75	63.25	22.00	5.50	1.50			
80. การที่ผู้บริหาร และชุมชนโดยรอบมีคุณภาพชีวิตที่ดีได้นั้น เกิดขึ้นได้จากที่อยู่อาศัยมีสภาวะแวดล้อมที่ดี เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	94	539	114	40	13	3.83	0.76	มาก
	11.75	67.38	14.25	5.00	1.63			
<b>รวมเฉลี่ย</b>						3.87	0.29	มาก

จากตารางที่ 20 พบว่า โดยภาพรวมตัวแปรของการจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว ทั้ง 25 ข้อ มีค่าเฉลี่ย (Mean) เท่ากับ 3.87 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) เท่ากับ 0.29 อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายตัวแปร พบว่า ตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือตัวแปรที่ 77 องค์กรมีการคำนึงถึงคุณภาพชีวิตของบุคลากรภายในองค์กร โดยสภาวะแวดล้อมเหมาะสมในการทำงาน มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้บุคลากรในองค์กรมีคุณภาพชีวิตที่ดี โดยองค์กรไม่ได้คำนึงถึงผลประโยชน์เฉพาะองค์กรเพียงอย่างเดียว มีค่าเฉลี่ย (Mean) เท่ากับ 4.06 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) เท่ากับ 0.78 อยู่ในระดับมาก ส่วนตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือตัวแปรที่ 68 การจัดการส่งมอบผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าให้แก่ลูกค้า ทำให้ลูกค้าเกิดความจงรักภักดีในตัวผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมีค่าเฉลี่ย (Mean) เท่ากับ 3.69 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) เท่ากับ 0.76 อยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 21 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ขององค์ประกอบด้านการจัดการระบบความคิดแห่งคุณภาพสีเขียว X1 – X23

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23
Mean	4.37	4.04	4.02	3.86	3.94	3.88	3.84	3.81	3.79	3.82	3.89	4.19	3.74	3.90	4.17	4.20	3.68	3.96	3.87	4.01	3.88	3.97	4.08
SD	0.78	0.74	0.75	0.82	0.74	0.73	0.74	0.77	0.79	0.80	0.71	0.76	0.73	0.78	0.72	0.69	0.78	0.83	0.74	0.73	0.78	0.79	0.71
ตัวแปร	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23
X1	1.00																						
X2	0.73	1.00																					
X3	0.74	0.69	1.00																				
X4	0.60	0.52	0.58	1.00																			
X5	0.55	0.49	0.47	0.57	1.00																		
X6	0.52	0.62	0.67	0.78	0.75	1.00																	
X7	0.64	0.64	0.63	0.67	0.78	0.84	1.00																
X8	0.68	0.58	0.72	0.72	0.74	0.77	0.75	1.00															
X9	0.40	0.60	0.58	0.64	0.55	0.63	0.56	0.53	1.00														
X10	0.48	0.64	0.58	0.72	0.62	0.71	0.67	0.61	0.67	1.00													
X11	0.65	0.63	0.66	0.59	0.75	0.61	0.68	0.66	0.59	0.66	1.00												
X12	0.59	0.65	0.41	0.44	0.63	0.54	0.59	0.70	0.61	0.74	0.76	1.00											
X13	0.68	0.66	0.64	0.46	0.62	0.59	0.64	0.65	0.57	0.59	0.68	0.61	1.00										
X14	0.51	0.64	0.60	0.63	0.54	0.42	0.53	0.62	0.58	0.61	0.65	0.50	0.81	1.00									
X15	0.60	0.56	0.57	0.68	0.63	0.42	0.57	0.61	0.54	0.58	0.59	0.64	0.78	0.76	1.00								
X16	0.45	0.55	0.56	0.49	0.61	0.40	0.67	0.59	0.43	0.61	0.57	0.61	0.54	0.52	0.45	1.00							
X17	0.59	0.59	0.62	0.70	0.62	0.64	0.65	0.63	0.61	0.66	0.62	0.51	0.75	0.65	0.74	0.72	1.00						
X18	0.49	0.44	0.63	0.66	0.61	0.50	0.68	0.42	0.49	0.74	0.61	0.54	0.36	0.53	0.46	0.72	0.73	1.00					
X19	0.67	0.52	0.65	0.60	0.64	0.61	0.60	0.60	0.70	0.51	0.58	0.52	0.62	0.54	0.56	0.69	0.65	0.68	1.00				
X20	0.62	0.61	0.45	0.67	0.61	0.58	0.65	0.50	0.42	0.56	0.52	0.66	0.63	0.59	0.57	0.63	0.59	0.65	0.58	1.00			
X21	0.54	0.42	0.62	0.56	0.54	0.43	0.36	0.66	0.50	0.48	0.62	0.59	0.54	0.45	0.44	0.46	0.53	0.66	0.62	0.73	1.00		
X22	0.67	0.52	0.65	0.60	0.64	0.61	0.71	0.43	0.60	0.51	0.58	0.32	0.62	0.56	0.72	0.62	0.68	0.56	0.60	0.65	0.68	1.00	
X23	0.62	0.61	0.55	0.57	0.41	0.68	0.72	0.62	0.56	0.65	0.69	0.62	0.56	0.52	0.66	0.63	0.59	0.57	0.63	0.79	0.65	0.78	1.00

ตารางที่ 22 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ขององค์ประกอบด้านการจัดการบริหารงานแห่งคุณภาพสีเขียว X24 – X43

	X24	X25	X26	X27	X28	X29	X30	X31	X32	X33	X34	X35	X36	X37	X38	X39	X40	X41	X42	X43		
Mean	4.21	4.17	3.79	3.94	3.98	4.00	3.70	3.95	3.84	3.90	3.91	3.97	3.91	4.00	3.76	4.00	3.80	3.83	3.86	3.78		
SD	0.82	0.81	0.84	0.81	0.75	0.76	0.80	0.77	0.79	0.80	0.71	0.76	0.89	0.78	0.82	0.81	0.78	0.88	0.78	0.83		
ตัวแปร	X24	X25	X26	X27	X28	X29	X30	X31	X32	X33	X34	X35	X36	X37	X38	X39	X40	X41	X42	X43		
X24	1.00																					
X25	0.75	1.00																				
X26	0.70	0.69	1.00																			
X27	0.67	0.72	0.78	1.00																		
X28	0.74	0.69	0.77	0.77	1.00																	
X29	0.72	0.62	0.67	0.78	0.75	1.00																
X30	0.54	0.64	0.63	0.67	0.70	0.86	1.00															
X31	0.68	0.58	0.72	0.72	0.74	0.77	0.75	1.00														
X32	0.65	0.60	0.58	0.64	0.65	0.63	0.56	0.63	1.00													
X33	0.68	0.48	0.58	0.52	0.62	0.71	0.67	0.61	0.71	1.00												
X34	0.65	0.63	0.66	0.59	0.75	0.61	0.68	0.66	0.69	0.78	1.00											
X35	0.69	0.65	0.71	0.74	0.73	0.74	0.69	0.70	0.61	0.74	0.76	1.00										
X36	0.68	0.66	0.64	0.76	0.72	0.79	0.74	0.65	0.57	0.79	0.69	0.77	1.00									
X37	0.71	0.64	0.70	0.70	0.74	0.82	0.73	0.72	0.58	0.66	0.61	0.82	0.67	1.00								
X38	0.51	0.56	0.57	0.68	0.63	0.72	0.67	0.71	0.54	0.38	0.52	0.71	0.72	0.76	1.00							
X39	0.45	0.55	0.56	0.69	0.61	0.50	0.63	0.62	0.43	0.63	0.67	0.73	0.74	0.72	0.75	1.00						
X40	0.59	0.59	0.62	0.70	0.62	0.64	0.65	0.63	0.65	0.56	0.62	0.75	0.55	0.65	0.74	0.72	1.00					
X41	0.79	0.74	0.73	0.76	0.66	0.70	0.68	0.72	0.69	0.54	0.55	0.71	0.76	0.73	0.76	0.72	0.73	1.00				
X42	0.65	0.52	0.65	0.60	0.64	0.61	0.60	0.60	0.70	0.51	0.68	0.68	0.64	0.65	0.46	0.61	0.63	0.67	1.00			
X43	0.59	0.64	0.73	0.67	0.71	0.68	0.65	0.70	0.62	0.56	0.51	0.66	0.63	0.58	0.57	0.63	0.59	0.65	0.71	1.00		

ตารางที่ 23 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ขององค์ประกอบด้านการจัดการเครื่องมือแห่งคุณภาพสี่เขียว X44 – X55

	X44	X45	X46	X47	X48	X49	X50	X51	X52	X53	X54	X55
Mean	3.87	3.72	3.94	3.86	3.90	4.23	3.71	3.77	3.83	4.07	4.11	3.92
SD	0.77	0.76	0.78	0.87	0.76	0.73	0.76	0.73	0.71	0.77	0.72	0.75
ตัวแปร	X44	X45	X46	X47	X48	X49	X50	X51	X52	X53	X54	X55
X44	1.00											
X45	0.69	1.00										
X46	0.62	0.65	1.00									
X47	0.71	0.74	0.78	1.00								
X48	0.79	0.77	0.60	0.74	1.00							
X49	0.41	0.38	0.38	0.54	0.50	1.00						
X50	0.47	0.52	0.42	0.51	0.51	0.43	1.00					
X51	0.53	0.58	0.57	0.44	0.46	0.35	0.72	1.00				
X52	0.56	0.44	0.65	0.43	0.39	0.36	0.73	0.74	1.00			
X53	0.55	0.45	0.61	0.49	0.37	0.46	0.39	0.56	0.11	1.00		
X54	0.56	0.68	0.61	0.44	0.76	0.55	0.66	0.46	0.47	0.80	1.00	
X55	0.49	0.53	0.58	0.51	0.80	0.51	0.66	0.59	0.52	0.71	0.77	1.00

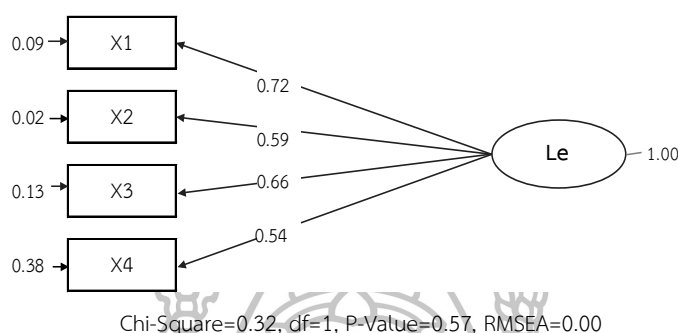
ตารางที่ 24 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ขององค์ประกอบด้านผลลัพธ์การจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว Y1 – Y25

	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8	Y9	Y10	Y11	Y12	Y13	Y14	Y15	Y16	Y17	Y18	Y19	Y20	Y21	Y22	Y23	Y24	Y25	
Mean	4.05	3.79	3.74	3.94	3.95	3.88	3.80	3.82	3.78	3.78	4.00	3.94	3.69	3.87	3.93	3.78	3.89	3.94	3.90	3.97	3.96	4.06	3.84	3.70	3.83	
SD	0.72	0.78	0.74	0.75	0.82	0.74	0.73	0.74	0.77	0.79	0.80	0.71	0.76	0.73	0.78	0.72	0.69	0.78	0.83	0.74	0.73	0.78	0.79	0.75	0.76	
ตัวแปร	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8	Y9	Y10	Y11	Y12	Y13	Y14	Y15	Y16	Y17	Y18	Y19	Y20	Y21	Y22	Y23	Y24	Y25	
Y1	1.00																									
Y2	0.63	1.00																								
Y3	0.74	0.79	1.00																							
Y4	0.70	0.63	0.69	1.00																						
Y5	0.43	0.49	0.49	0.57	1.00																					
Y6	0.62	0.52	0.71	0.78	0.75	1.00																				
Y7	0.54	0.53	0.53	0.67	0.78	0.81	1.00																			
Y8	0.61	0.57	0.62	0.72	0.74	0.77	0.75	1.00																		
Y9	0.47	0.46	0.48	0.64	0.55	0.63	0.56	0.53	1.00																	
Y10	0.58	0.44	0.58	0.72	0.62	0.71	0.67	0.61	0.67	1.00																
Y11	0.55	0.59	0.69	0.59	0.75	0.61	0.68	0.66	0.59	0.66	1.00															
Y12	0.49	0.62	0.56	0.44	0.63	0.54	0.59	0.70	0.61	0.74	0.76	1.00														
Y13	0.58	0.61	0.49	0.46	0.62	0.59	0.64	0.65	0.57	0.59	0.68	0.61	1.00													
Y14	0.61	0.51	0.61	0.63	0.54	0.42	0.53	0.62	0.58	0.61	0.65	0.50	0.80	1.00												
Y15	0.62	0.47	0.70	0.68	0.63	0.42	0.57	0.61	0.54	0.58	0.59	0.64	0.78	0.76	1.00											
Y16	0.57	0.53	0.63	0.49	0.61	0.40	0.67	0.59	0.43	0.61	0.57	0.61	0.54	0.52	0.45	1.00										
Y17	0.53	0.58	0.65	0.70	0.62	0.64	0.65	0.63	0.61	0.66	0.62	0.51	0.75	0.65	0.74	0.72	1.00									
Y18	0.61	0.47	0.69	0.66	0.61	0.50	0.68	0.42	0.49	0.74	0.61	0.54	0.36	0.53	0.46	0.72	0.73	1.00								
Y19	0.63	0.62	0.52	0.60	0.64	0.61	0.60	0.60	0.70	0.51	0.58	0.52	0.62	0.54	0.56	0.69	0.65	0.68	1.00							
Y20	0.49	0.64	0.54	0.67	0.61	0.58	0.65	0.50	0.42	0.56	0.52	0.66	0.63	0.59	0.57	0.63	0.59	0.65	0.58	1.00						
Y21	0.51	0.56	0.57	0.56	0.54	0.43	0.36	0.66	0.50	0.48	0.62	0.59	0.54	0.45	0.44	0.46	0.53	0.66	0.62	0.73	1.00					
Y22	0.60	0.53	0.63	0.60	0.64	0.61	0.71	0.43	0.60	0.51	0.58	0.32	0.62	0.56	0.72	0.62	0.68	0.56	0.60	0.65	0.68	1.00				
Y23	0.67	0.55	0.64	0.57	0.41	0.68	0.72	0.62	0.56	0.65	0.69	0.62	0.56	0.52	0.66	0.63	0.59	0.57	0.63	0.79	0.65	0.78	1.00			
Y24	0.54	0.39	0.61	0.53	0.61	0.57	0.55	0.67	0.71	0.68	0.65	0.52	0.70	0.62	0.57	0.69	0.72	0.75	0.63	0.69	0.72	0.71	0.75	1.00		
Y25	0.59	0.48	0.49	0.62	0.55	0.68	0.52	0.45	0.63	0.71	0.58	0.59	0.54	0.60	0.71	0.58	0.69	0.58	0.74	0.63	0.67	0.74	0.69	0.78	1.00	

### 3. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

#### 3.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของการจัดการระบบแนวคิดแห่งคุณภาพ

3.1.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง ของการจัดการระบบแนวคิดแห่งคุณภาพ ด้านภาวะผู้นำ ดังแผนภาพที่ 28



ภาพที่ 28 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของภาวะผู้นำที่มีส่วนสำคัญนำไปสู่การจัดการระบบความคิดแห่งคุณภาพ

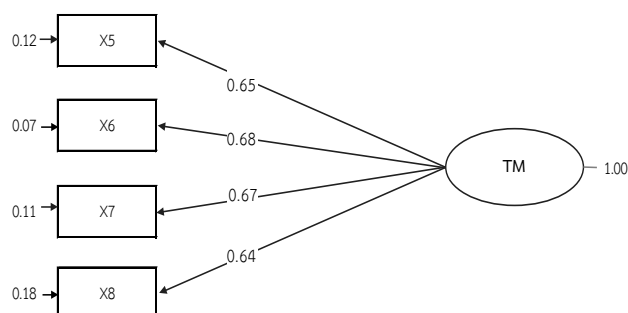
ตารางที่ 25 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ ภาวะผู้นำที่มีส่วนสำคัญนำไปสู่การจัดการระบบความคิดแห่งคุณภาพ

(n=800)

รายการ	เกณฑ์	ค่าที่คำนวณได้	ผลการพิจารณา
$\chi^2$	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05	0.32	-
df	-	1	-
p-value	P>0.05	0.57	ผ่านเกณฑ์
$\chi^2/df$	$\chi^2/df < 2$	0.32	ผ่านเกณฑ์
CFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
GFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
AGFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	ค่าเข้าใกล้ 0.0	0.00	ผ่านเกณฑ์
RMR	ค่าน้อยกว่า 0.50	0.00	ผ่านเกณฑ์
SRMR	ค่าน้อยกว่า 0.05	0.00	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 25 พบว่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งองค์ประกอบด้านภาวะผู้นำ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าค่าไค-สแควร์ ( $\chi^2$ ) มีค่า 0.32 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p-value = 0.57 ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ ( $\chi^2/df$ ) = 0.32 ค่าดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์ (CFI) = 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) = 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) = 1.00 และค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณ (RMSEA) = 0.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทุกค่า

### 3.1.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง ของการจัดการระบบแนวคิดแห่งคุณภาพ ด้านการจัดการคนเก่ง ดังแผนภาพที่ 29



Chi-Square=2.27, df=1, P-Value=1.13, RMSEA=0.04

ภาพที่ 29 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของการจัดการคนเก่งที่มีส่วนสำคัญนำไปสู่การจัดการระบบความคิดแห่งคุณภาพ

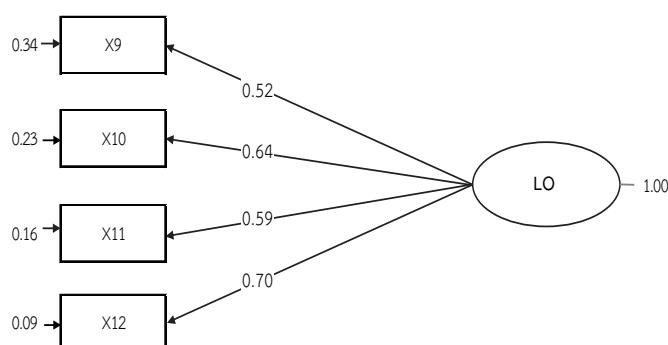
ตารางที่ 26 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของการจัดการคนเก่งที่มีส่วนสำคัญนำไปสู่การจัดการระบบความคิดแห่งคุณภาพ (n=800)

รายการ	เกณฑ์	ค่าที่คำนวณได้	ผลการพิจารณา
$\chi^2$	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05	2.27	-
df	-	1	-
p-value	P>0.05	2.27	ผ่านเกณฑ์
$\chi^2/df$	$\chi^2/df < 2$	0.32	ผ่านเกณฑ์
CFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
GFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
AGFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	0.99	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	ค่าเข้าใกล้ 0.0	0.04	ผ่านเกณฑ์
RMR	ค่าน้อยกว่า 0.50	0.00	ผ่านเกณฑ์
SRMR	ค่าน้อยกว่า 0.05	0.00	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 26 พบว่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งองค์ประกอบด้านภาวะผู้นำ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าค่าไค-สแควร์ ( $\chi^2$ ) มีค่า 2.27 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p-value = 2.27 ค่าไค-สแควร์สัมพันธ์ ( $\chi^2/df$ ) = 0.32 ค่าดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพันธ์ (CFI) = 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) = 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) = 0.99 และค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณ (RMSEA) = 0.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทุกค่า



3.1.3 การวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง ของการจัดการระบบแนวคิดแห่ง  
คุณภาพ องค์กรแห่งการเรียนรู้ ดังแผนภาพที่ 30



Chi-Square=0.27, df=1, P-Value=0.60, RMSEA=0.00

ภาพที่ 30 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งขององค์กรแห่งการเรียนรู้ที่มีส่วนสำคัญนำไปสู่  
การจัดการระบบความคิดแห่งคุณภาพ

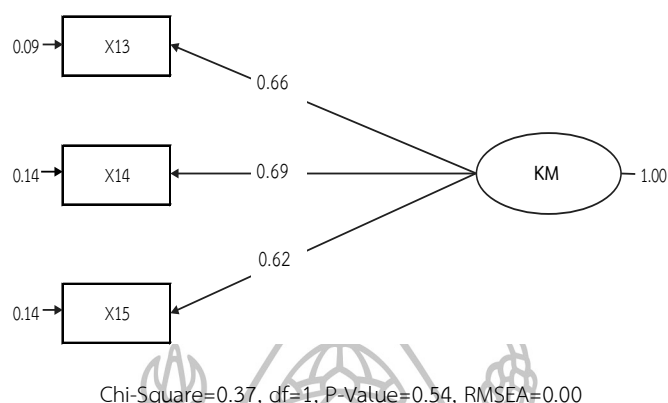
ตารางที่ 27 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ องค์กรแห่งการเรียนรู้ที่มีส่วน  
สำคัญนำไปสู่การจัดการระบบความคิดแห่งคุณภาพ

(n=800)

รายการ	เกณฑ์	ค่าที่คำนวณได้	ผลการพิจารณา
$\chi^2$	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05	0.27	-
df	-	1	-
p-value	P>0.05	0.60	ผ่านเกณฑ์
$\chi^2/df$	$\chi^2/df < 2$	0.27	ผ่านเกณฑ์
CFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
GFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
AGFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	ค่าเข้าใกล้ 0.0	0.00	ผ่านเกณฑ์
RMR	ค่าน้อยกว่า 0.50	0.00	ผ่านเกณฑ์
SRMR	ค่าน้อยกว่า 0.05	0.00	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 27 พบว่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยัน  
อันดับหนึ่งองค์ประกอบด้านภาวะผู้นำ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าค่าไค-สแควร์ ( $\chi^2$ ) มีค่า 0.27 มี  
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p-value = 0.60 ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ ( $\chi^2/df$ ) = 0.27 ค่าดัชนีวัดความ  
สอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์ (CFI) = 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) = 1.00 ค่าดัชนีวัด  
ระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) = 1.00 และค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อน  
กำลังสองของการประมาณ (RMSEA) = 0.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทุกค่า

3.1.4 การวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ การจัดการระบบแนวคิดแห่ง  
คุณภาพ ด้านการจัดการความรู้ ดังแผนภาพที่ 31



ภาพที่ 31 โมเดลการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของด้านการจัดการความรู้ ที่มีส่วนสำคัญนำไปสู่  
การจัดการระบบความคิดแห่งคุณภาพ

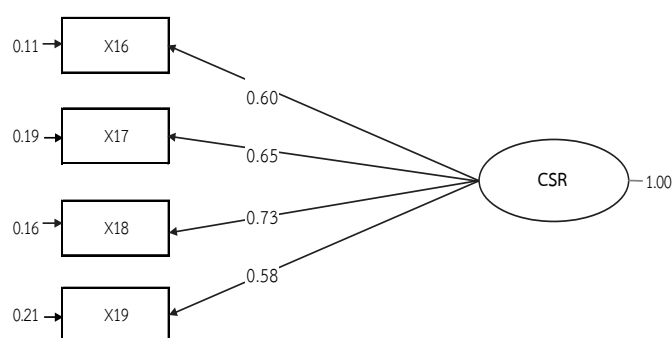
ตารางที่ 28 ผลการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ ด้านการจัดการความรู้ที่มีส่วน  
สำคัญนำไปสู่การจัดการระบบความคิดแห่งคุณภาพ

(n=800)

รายการ	เกณฑ์	ค่าที่คำนวณได้	ผลการพิจารณา
$\chi^2$	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05	0.37	-
df	-	1	-
p-value	$P > 0.05$	0.54	ผ่านเกณฑ์
$\chi^2/df$	$\chi^2/df < 2$	0.37	ผ่านเกณฑ์
CFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
GFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
AGFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	ค่าเข้าใกล้ 0.0	0.00	ผ่านเกณฑ์
RMR	ค่าน้อยกว่า 0.50	0.00	ผ่านเกณฑ์
SRMR	ค่าน้อยกว่า 0.05	0.00	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 28 พบว่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยัน  
อันดับหนึ่งองค์ประกอบด้านภาวะผู้นำ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าค่าไค-สแควร์ ( $\chi^2$ ) มีค่า 0.37 มี  
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p-value = 0.54 ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ ( $\chi^2/df$ ) = 0.37 ค่าดัชนีวัดความ  
สอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์ (CFI) = 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) = 1.00 ค่าดัชนีวัด  
ระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) = 1.00 และค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อน  
กำลังสองของการประมาณ (RMSEA) = 0.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทุกค่า

3.1.5 การวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง ของการจัดการระบบแนวคิดแห่งคุณภาพ ด้านความรับผิดชอบต่อสังคมที่ต่งภาพที่ 32



Chi-Square=0.81, df=1, P-Value=0.37, RMSEA=0.00

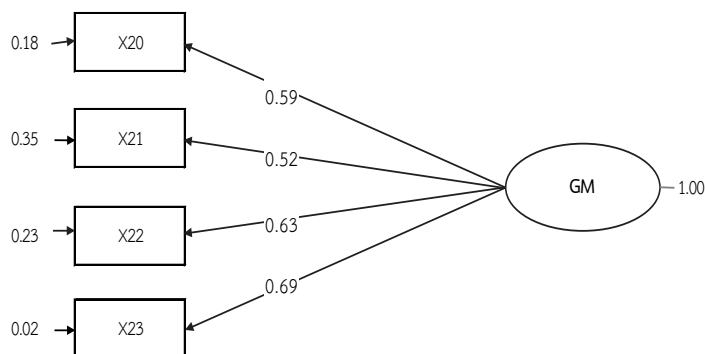
ภาพที่ 32 โมเดลการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของด้านความรับผิดชอบต่อสังคมที่มีส่วนสำคัญนำไปสู่การจัดการระบบความคิดแห่งคุณภาพ

ตารางที่ 29 ผลการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง ของความรับผิดชอบต่อสังคมที่มีส่วนสำคัญนำไปสู่การจัดการระบบความคิดแห่งคุณภาพ (n=800)

รายการ	เกณฑ์	ค่าที่คำนวณได้	ผลการพิจารณา
$\chi^2$	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05	0.81	-
df	-	1	-
p-value	P>0.05	0.36	-
$\chi^2/df$	$\chi^2/df < 2$	0.81	ผ่านเกณฑ์
CFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
GFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
AGFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	0.99	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	ค่าเข้าใกล้ 0.0	0.00	ผ่านเกณฑ์
RMR	ค่าน้อยกว่า 0.50	0.00	ผ่านเกณฑ์
SRMR	ค่าน้อยกว่า 0.05	0.00	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 29 พบว่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งองค์ประกอบด้านการจัดการคนเก่ง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าค่าไค-สแควร์ ( $\chi^2$ ) มีค่า 0.81 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p-value = 0.36 ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ ( $\chi^2/df$ ) = 0.81 ค่าดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์ (CFI) = 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) = 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) = 0.99 และค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณ (RMSEA) = 0.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทุกค่า

3.1.6 การวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ การจัดการระบบแนวคิดแห่ง คุณภาพด้านความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ดังแผนภาพที่ 33



Chi-Square=1.25, df=1, P-Value=0.26, RMSEA=0.02

ภาพที่ 33 โมเดลการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของด้านความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่มีส่วน สำคัญนำไปสู่การจัดการระบบความคิดแห่งคุณภาพ

ตารางที่ 30 ผลการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ ด้านความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ที่นำไปสู่การจัดการระบบความคิดแห่งคุณภาพ

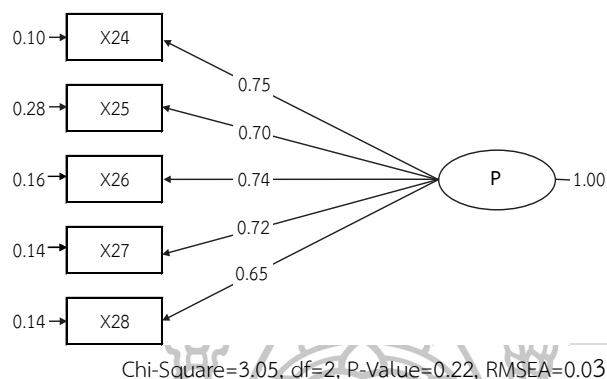
(n=800)

รายการ	เกณฑ์	ค่าที่คำนวณได้	ผลการพิจารณา
$\chi^2$	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05	1.25	-
df	-	1	-
p-value	P>0.05	0.26	ผ่านเกณฑ์
$\chi^2/df$	$\chi^2/df < 2$	1.25	ผ่านเกณฑ์
CFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
GFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
AGFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	0.99	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	ค่าเข้าใกล้ 0.0	0.00	ผ่านเกณฑ์
RMR	ค่าน้อยกว่า 0.50	0.00	ผ่านเกณฑ์
SRMR	ค่าน้อยกว่า 0.05	0.00	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 30 พบว่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยัน อันดับหนึ่งองค์ประกอบด้านภาวะผู้นำ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าค่าไค-สแควร์ ( $\chi^2$ ) มีค่า 0.00 มี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p-value = 1.00 ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ ( $\chi^2/df$ ) = 0.00 ค่าดัชนีวัดความ สอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์ (CFI) = 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI)= 1.00 ค่าดัชนีวัด ระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) = 1.00 และค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อน กำลังสองของการประมาณ (RMSEA) = 0.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทุกค่า

### 3.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง ของการจัดการบริหารงานแห่งคุณภาพ

#### 3.2.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง ของการจัดการบริหารงานแห่งคุณภาพ ด้านการวางแผน ดังแผนภาพที่ 34



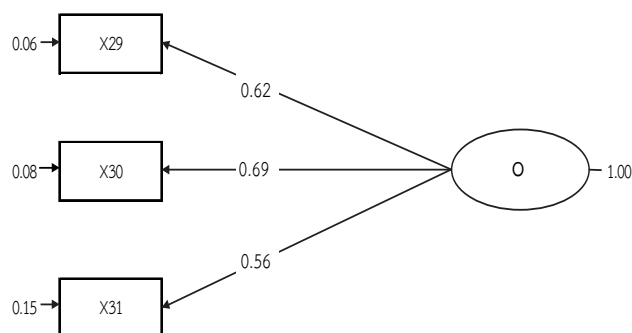
ภาพที่ 34 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของการวางแผน ที่มีส่วนสำคัญนำไปสู่การจัดการบริหารงานแห่งคุณภาพ

ตารางที่ 31 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของการวางแผนที่มีส่วนสำคัญนำไปสู่การจัดการบริหารงานแห่งคุณภาพ (n=800)

รายการ	เกณฑ์	ค่าที่คำนวณได้	ผลการพิจารณา
$\chi^2$	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05	3.05	-
df	-	2	-
p-value	$P > 0.05$	0.22	ผ่านเกณฑ์
$\chi^2/df$	$\chi^2/df < 2$	1.5	ผ่านเกณฑ์
CFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
GFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
AGFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	0.99	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	ค่าเข้าใกล้ 0.0	0.00	ผ่านเกณฑ์
RMR	ค่าน้อยกว่า 0.50	0.00	ผ่านเกณฑ์
SRMR	ค่าน้อยกว่า 0.05	0.00	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 31 พบว่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งองค์ประกอบด้านภาวะผู้นำ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าค่าไค-สแควร์ ( $\chi^2$ ) มีค่า 3.05 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p-value = 0.22 ค่าไค-สแควร์สัมพันธ์ ( $\chi^2/df$ ) = 1.5 ค่าดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพันธ์ (CFI) = 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) = 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) = 0.99 และค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณ (RMSEA) = 0.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทุกค่า

3.2.2 การวิเคราะห์หึ่งค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง (First order) ของการจัดการ  
 บริหารงานแห่งคุณภาพ ด้านการจัดโครงสร้างองค์กร ดังแผนภาพที่ 35



Chi-Square=1.92, df=1, P-Value=0.17, RMSEA=0.00

ภาพที่ 35 โมเดลการวิเคราะห์หึ่งค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของการจัดโครงสร้างองค์กรที่มีส่วนสำคัญนำไปสู่  
 การจัดการบริหารงานแห่งคุณภาพ

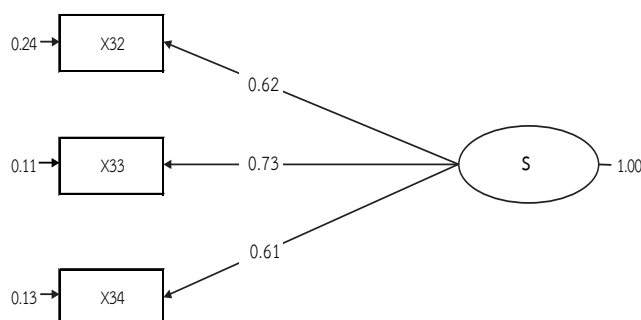
ตารางที่ 32 ผลการวิเคราะห์หึ่งค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ การจัดโครงสร้างองค์กรที่มีส่วน  
 สำคัญนำไปสู่การดำเนินการบริหารงานแห่งคุณภาพ

(n=800)

รายการ	เกณฑ์	ค่าที่คำนวณได้	ผลการพิจารณา
$\chi^2$	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05	1.92	-
df	-	1	-
p-value	P>0.05	0.17	ผ่านเกณฑ์
$\chi^2/df$	$\chi^2/df < 2$	1.92	ผ่านเกณฑ์
CFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
GFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
AGFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	ค่าเข้าใกล้ 0.0	0.00	ผ่านเกณฑ์
RMR	ค่าน้อยกว่า 0.50	0.00	ผ่านเกณฑ์
SRMR	ค่าน้อยกว่า 0.05	0.00	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 26 พบว่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยัน  
 อันดับหนึ่งองค์ประกอบด้านภาวะผู้นำ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าค่าไค-สแควร์ ( $\chi^2$ ) มีค่า 1.92 มี  
 นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p-value = 0.17 ค่าไค-สแควร์สัมพันธ์ ( $\chi^2/df$ ) = 1.92 ค่าดัชนีวัดความ  
 สอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพันธ์ (CFI) = 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) = 1.00 ค่าดัชนีวัด  
 ระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) = 1.00 และค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อน  
 กำลังสองของการประมาณ (RMSEA) = 0.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทุกค่า

3.2.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง ของการจัดการบริหารงานแห่ง  
คุณภาพ ด้านการสนับสนุนการทำงาน ดังแผนภาพที่ 36



Chi-Square=1.59, df=1, P-Value=0.21, RMSEA=0.03

ภาพที่ 36 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ การสนับสนุนการทำงานที่มีส่วนสำคัญนำไปสู่  
การจัดการบริหารงานแห่งคุณภาพ

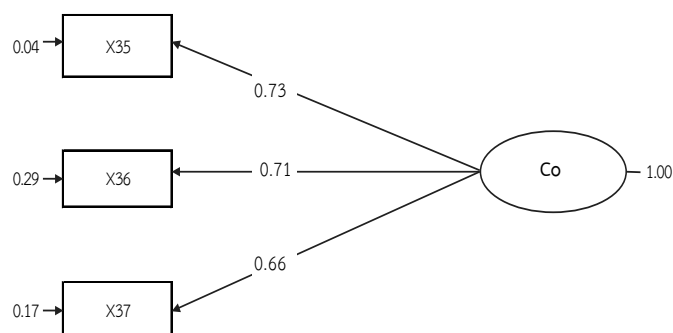
ตารางที่ 33 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ การสนับสนุนการทำงานที่มีส่วน  
สำคัญนำไปสู่การการจัดการบริหารงานแห่งคุณภาพ

(n=800)

รายการ	เกณฑ์	ค่าที่คำนวณได้	ผลการพิจารณา
$\chi^2$	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05	1.59	-
df	-	1	-
p-value	P>0.05	0.21	ผ่านเกณฑ์
$\chi^2/df$	$\chi^2/df < 2$	1.59	ผ่านเกณฑ์
CFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
GFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
AGFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	0.99	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	ค่าเข้าใกล้ 0.0	0.03	ผ่านเกณฑ์
RMR	ค่าน้อยกว่า 0.50	0.00	ผ่านเกณฑ์
SRMR	ค่าน้อยกว่า 0.05	0.00	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 33 พบว่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยัน  
อันดับหนึ่งองค์ประกอบด้านภาวะผู้นำ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าค่าไค-สแควร์ ( $\chi^2$ ) มีค่า 1.59 มี  
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p-value = 0.21 ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ ( $\chi^2/df$ ) = 1.59 ค่าดัชนีวัดความ  
สอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์ (CFI) = 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) = 1.00 ค่าดัชนีวัด  
ระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) = 0.99 และค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อน  
กำลังสองของการประมาณ (RMSEA) = 0.03 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทุกค่า

3.2.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง ของการจัดการจัดการบริหารงาน  
 แห่งคุณภาพ ด้านการสื่อสารและประสานงาน ดังแผนภาพที่ 37



Chi-Square=0.53, df=1, P-Value=0.47, RMSEA=0.00

ภาพที่ 37 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของการสื่อสาร และการประสานงานที่มีส่วนสำคัญ  
 นำไปสู่การจัดการบริหารงานแห่งคุณภาพ

ตารางที่ 34 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ การสื่อสารและประสานงานที่มี  
 ส่วนสำคัญนำไปสู่การนำสู่การจัดการบริหารงานแห่งคุณภาพ

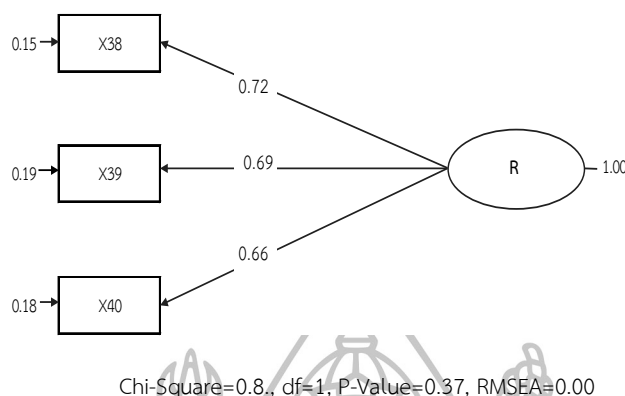
(n=800)

รายการ	เกณฑ์	ค่าที่คำนวณได้	ผลการพิจารณา
$\chi^2$	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05	0.53	-
df	-	1	-
p-value	$P > 0.05$	0.47	ผ่านเกณฑ์
$\chi^2/df$	$\chi^2/df < 2$	0.53	ผ่านเกณฑ์
CFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
GFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
AGFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	ค่าเข้าใกล้ 0.0	0.00	ผ่านเกณฑ์
RMR	ค่าน้อยกว่า 0.50	0.00	ผ่านเกณฑ์
SRMR	ค่าน้อยกว่า 0.05	0.00	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 34 พบว่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยัน  
 อันดับหนึ่งองค์ประกอบด้านภาวะผู้นำ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าค่าไค-สแควร์ ( $\chi^2$ ) มีค่า 0.53 มี  
 นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p-value = 0.47 ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ ( $\chi^2/df$ ) = 0.53 ค่าดัชนีวัดความ  
 สอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์ (CFI) = 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) = 1.00 ค่าดัชนีวัด  
 ระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) = 1.00 และค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อน  
 กำลังสองของการประมาณ (RMSEA) = 0.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทุกค่า



3.2.5 การวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง (First order) ของการจัดการ  
บริหารงานแห่งคุณภาพ ด้านการรายงานผล ดังแผนภาพที่ 38



ภาพที่ 38 โมเดลการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ การรายงานผลที่มีส่วนสำคัญนำไปสู่การ  
จัดการบริหารงานแห่งคุณภาพ

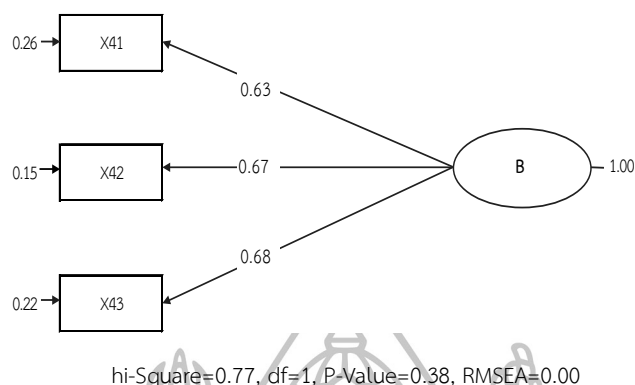
ตารางที่ 35 ผลการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ ด้านการรายงานผลที่นำไปสู่การ  
จัดการบริหารงานแห่งคุณภาพ

(n=800)

รายการ	เกณฑ์	ค่าที่คำนวณได้	ผลการพิจารณา
$\chi^2$	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05	0.80	-
df	-	1	-
p-value	$P > 0.05$	0.37	ผ่านเกณฑ์
$\chi^2/df$	$\chi^2/df < 2$	0.80	ผ่านเกณฑ์
CFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
GFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
AGFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	ค่าเข้าใกล้ 0.0	0.00	ผ่านเกณฑ์
RMR	ค่าน้อยกว่า 0.50	0.00	ผ่านเกณฑ์
SRMR	ค่าน้อยกว่า 0.05	0.00	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 35 พบว่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยัน  
อันดับหนึ่งองค์ประกอบด้านภาวะผู้นำ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าค่าไค-สแควร์ ( $\chi^2$ ) มีค่า 0.80 มี  
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $p\text{-value} = 0.37$  ค่าไค-สแควร์สัมพันธ์ ( $\chi^2/df$ ) = 0.80 ค่าดัชนีวัดความ  
สอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพันธ์ (CFI) = 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) = 1.00 ค่าดัชนีวัด  
ระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) = 1.00 และค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อน  
กำลังสองของการประมาณ (RMSEA) = 0.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทุกค่า

3.2.6 การวิเคราะห์ห้่องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง (First order) ของการจัดการ  
บริหารงานแห่งคุณภาพ ด้านการบริหารทุน และผลตอบแทน ดังแผนภาพที่ 39



ภาพที่ 39 โมเดลการวิเคราะห์ห้่องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ การบริหารทุนและผลตอบแทนที่มีส่วนสำคัญ  
นำไปสู่การจัดการบริหารงานแห่งคุณภาพ

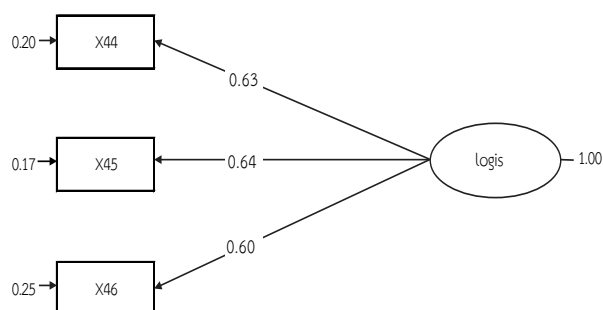
ตารางที่ 36 ผลการวิเคราะห์ห้่องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ ด้านการบริหารทุนและ  
ผลตอบแทนที่นำไปสู่การจัดการบริหารงานแห่งคุณภาพ (n=800)

รายการ	เกณฑ์	ค่าที่คำนวณได้	ผลการพิจารณา
$\chi^2$	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05	0.77	-
df	-	1	-
p-value	P>0.05	0.38	ผ่านเกณฑ์
$\chi^2/df$	$\chi^2/df < 2$	0.77	ผ่านเกณฑ์
CFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
GFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
AGFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	ค่าเข้าใกล้ 0.0	0.00	ผ่านเกณฑ์
RMR	ค่าน้อยกว่า 0.50	0.00	ผ่านเกณฑ์
SRMR	ค่าน้อยกว่า 0.05	0.00	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 36 พบว่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยัน  
อันดับหนึ่งองค์ประกอบด้านภาวะผู้นำ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าค่าไค-สแควร์ ( $\chi^2$ ) มีค่า 0.77 มี  
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p-value = 0.38 ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ ( $\chi^2/df$ ) = 0.77 ค่าดัชนีวัดความ  
สอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์ (CFI) = 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) = 1.00 ค่าดัชนีวัด  
ระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) = 1.00 และค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อน  
กำลังสองของการประมาณ (RMSEA) = 0.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทุกค่า

### 3.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของการจัดการเครื่องมือแห่งคุณภาพ

#### 3.3.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง ของการจัดการเครื่องมือแห่งคุณภาพ การจัดการโลจิสติกส์ ดังแผนภาพที่ 40



Chi-Square=0.41, df=1, P-Value=0.52, RMSEA=0.00

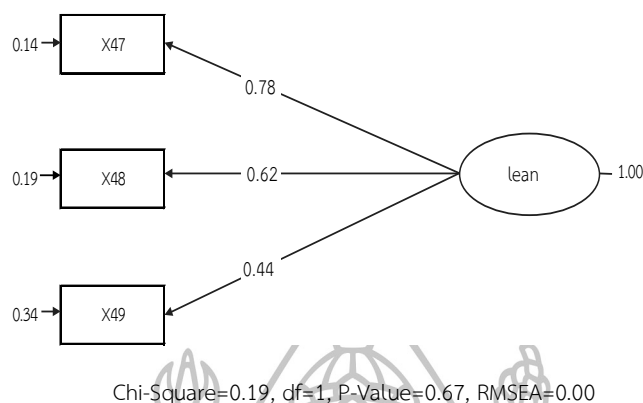
ภาพที่ 40 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ การจัดการโลจิสติกส์ ที่มีส่วนสำคัญนำไปสู่ การจัดการเครื่องมือแห่งคุณภาพ

ตารางที่ 37 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ ด้านการจัดการโลจิสติกส์ที่มีส่วน สำคัญนำไปสู่การจัดการเครื่องมือแห่งคุณภาพ (n=800)

รายการ	เกณฑ์	ค่าที่คำนวณได้	ผลการพิจารณา
$\chi^2$	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05	0.41	-
df	-	1	-
p-value	P>0.05	0.52	ผ่านเกณฑ์
$\chi^2/df$	$\chi^2/df < 2$	0.41	ผ่านเกณฑ์
CFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
GFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
AGFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	ค่าเข้าใกล้ 0.0	0.00	ผ่านเกณฑ์
RMR	ค่าน้อยกว่า 0.50	0.00	ผ่านเกณฑ์
SRMR	ค่าน้อยกว่า 0.05	0.00	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 37 พบว่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยัน อันดับหนึ่งองค์ประกอบด้านภาวะผู้นำ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าค่าไค-สแควร์ ( $\chi^2$ ) มีค่า 0.41 มี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p-value = 0.52 ค่าไค-สแควร์สัมพันธ์ ( $\chi^2/df$ ) = 0.41 ค่าดัชนีวัดความ สอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพันธ์ (CFI) = 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) = 1.00 ค่าดัชนีวัด ระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) = 1.00 และค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อน กำลังสองของการประมาณ (RMSEA) = 0.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทุกค่า

3.3.2 การวิเคราะห์ห้่องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง (First order) ของการจัดการเครื่องมือแห่งคุณภาพ ด้านการจัดการลดความสูญเปล่า ดังแผนภาพที่ 41



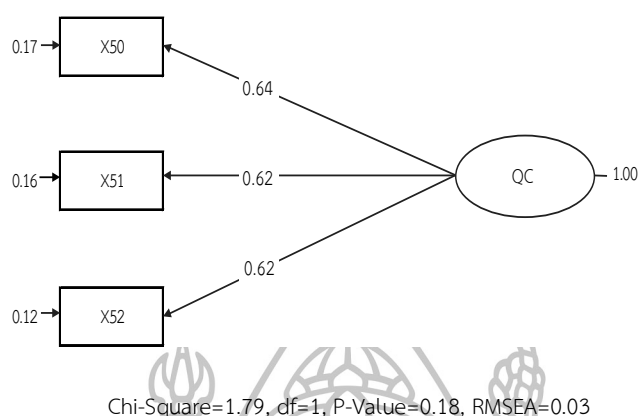
ภาพที่ 41 โมเดลการวิเคราะห์ห้่องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ การจัดการลดความสูญเปล่าที่มีส่วนสำคัญนำไปสู่การจัดการเครื่องมือแห่งคุณภาพ

ตารางที่ 38 ผลการวิเคราะห์ห้่องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ การจัดการลดความสูญเปล่าที่มีส่วนนำไปสู่การจัดการเครื่องมือแห่งคุณภาพ (n=800)

รายการ	เกณฑ์	ค่าที่คำนวณได้	ผลการพิจารณา
$\chi^2$	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05	0.19	-
df	-	1	-
p-value	$P > 0.05$	1.00	ผ่านเกณฑ์
$\chi^2/df$	$\chi^2/df < 2$	0.19	ผ่านเกณฑ์
CFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
GFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
AGFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	ค่าเข้าใกล้ 0.0	0.00	ผ่านเกณฑ์
RMR	ค่าน้อยกว่า 0.50	0.00	ผ่านเกณฑ์
SRMR	ค่าน้อยกว่า 0.05	0.00	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 38 พบว่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งองค์ประกอบด้านภาวะผู้นำ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าค่าไค-สแควร์ ( $\chi^2$ ) มีค่า 0.19 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p-value = 0.67 ค่าไค-สแควร์สัมพันธ์ ( $\chi^2/df$ ) = 0.19 ค่าดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพันธ์ (CFI) = 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) = 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) = 1.00 และค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณ (RMSEA) = 0.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทุกค่า

3.3.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง (First order) ของการจัดการเครื่องมือแห่งคุณภาพ ด้านการควบคุม ตรวจสอบการทำงาน ดังแผนภาพที่ 42



ภาพที่ 42 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ การควบคุมคุณภาพที่มีส่วนสำคัญนำไปสู่การจัดการเครื่องมือแห่งคุณภาพ

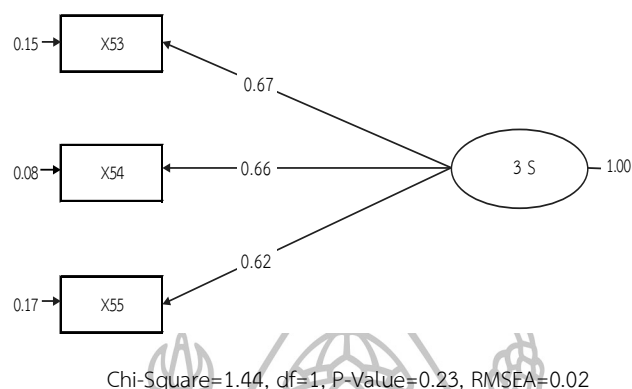
ตารางที่ 39 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ การควบคุมคุณภาพที่มีนำไปสู่การจัดการเครื่องมือแห่งคุณภาพ

(n=800)

รายการ	เกณฑ์	ค่าที่คำนวณได้	ผลการพิจารณา
$\chi^2$	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05	1.79	-
df	-	0.18	-
p-value	$P > 0.05$	0.03	ผ่านเกณฑ์
$\chi^2/df$	$\chi^2/df < 2$	0.00	ผ่านเกณฑ์
CFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
GFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
AGFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	ค่าเข้าใกล้ 0.0	0.99	ผ่านเกณฑ์
RMR	ค่าน้อยกว่า 0.50	0.03	ผ่านเกณฑ์
SRMR	ค่าน้อยกว่า 0.05	0.00	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 39 พบว่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งองค์ประกอบด้านภาวะผู้นำ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าค่าไค-สแควร์ ( $\chi^2$ ) มีค่า 1.79 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p-value = 0.18 ค่าไค-สแควร์สัมพันธ์ ( $\chi^2/df$ ) = 1.79 ค่าดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพันธ์ (CFI) = 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) = 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) = 0.99 และค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณ (RMSEA) = 0.03 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทุกค่า

### 3.3.4 การวิเคราะห์หึ่งค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง (First order) ของการจัดการด้านเครื่องมือแห่งคุณภาพ ด้านการจัดการ 3 ส ดังแผนภาพที่ 43



ภาพที่ 43 โมเดลการวิเคราะห์หึ่งค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของด้านการจัดการ 3 ส ที่มีส่วนสำคัญนำไปสู่การจัดการเครื่องมือแห่งคุณภาพ

ตารางที่ 40 ผลการวิเคราะห์หึ่งค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของด้านการจัดการ 3 ส ที่มีส่วนสำคัญนำไปสู่การจัดการเครื่องมือแห่งคุณภาพ

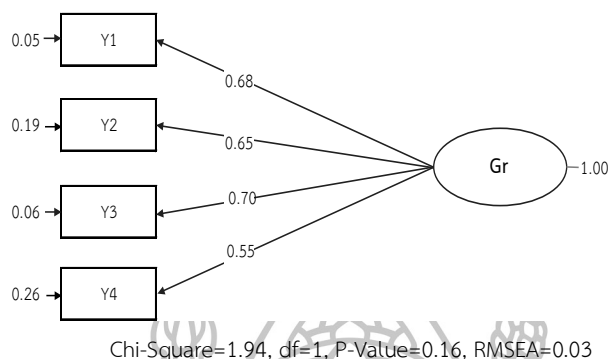
(n=800)

รายการ	เกณฑ์	ค่าที่คำนวณได้	ผลการพิจารณา
$\chi^2$	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05	1.44	-
df	-	1	-
p-value	P>0.05	0.23	ผ่านเกณฑ์
$\chi^2/df$	$\chi^2/df < 2$	1.44	ผ่านเกณฑ์
CFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
GFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
AGFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	0.99	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	ค่าเข้าใกล้ 0.0	0.02	ผ่านเกณฑ์
RMR	ค่าน้อยกว่า 0.50	0.00	ผ่านเกณฑ์
SRMR	ค่าน้อยกว่า 0.05	0.00	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 40 พบว่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งองค์ประกอบด้านภาวะผู้นำ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าค่าไค-สแควร์ ( $\chi^2$ ) มีค่า 1.44 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p-value = 0.23 ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ ( $\chi^2/df$ ) = 1.44 ค่าดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์ (CFI) = 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) = 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) = 0.99 และค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณ (RMSEA) = 0.02 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทุกค่า

### 3.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง ของผลลัพธ์การจัดการแห่งคุณภาพ

3.4.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง ด้านผลลัพธ์การจัดการแห่งคุณภาพ ที่ส่งผลต่อความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ดังภาพที่ 44



ภาพที่ 44 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ ผลลัพธ์การจัดการแห่งคุณภาพที่ส่งผลต่อความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

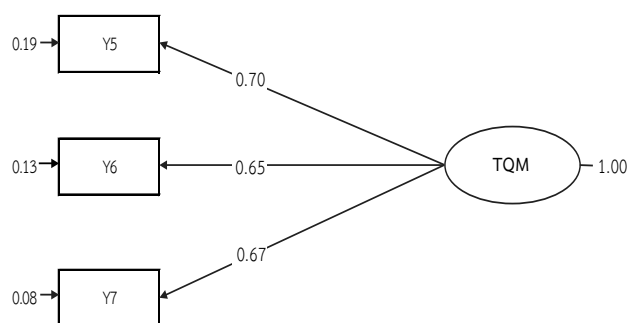
ตารางที่ 41 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ ผลลัพธ์ด้านการจัดการสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

(n=800)

รายการ	เกณฑ์	ค่าที่คำนวณได้	ผลการพิจารณา
$\chi^2$	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05	1.94	-
df	-	1	-
p-value	$P > 0.05$	0.16	ผ่านเกณฑ์
$\chi^2/df$	$\chi^2/df < 2$	1.94	ผ่านเกณฑ์
CFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
GFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
AGFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	0.99	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	ค่าเข้าใกล้ 0.0	0.03	ผ่านเกณฑ์
RMR	ค่าน้อยกว่า 0.50	0.01	ผ่านเกณฑ์
SRMR	ค่าน้อยกว่า 0.05	0.00	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 41 พบว่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งองค์ประกอบด้านภาวะผู้นำ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าค่าไค-สแควร์ ( $\chi^2$ ) มีค่า 1.94 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p-value = 0.16 ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ ( $\chi^2/df$ ) = 1.94 ค่าดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์ (CFI) = 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) = 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) = 0.99 และค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณ (RMSEA) = 0.03 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทุกค่า

3.4.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ ผลลัพธ์การจัดการแห่ง  
คุณภาพ ที่ส่งผลต่อการจัดการคุณภาพรวม ดังแผนภาพที่ 45



Chi-Square=0.82, df=1, P-Value=0.36, RMSEA=0.00

ภาพที่ 45 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ ผลลัพธ์การจัดการแห่งคุณภาพที่ส่งผลต่อ  
การจัดการคุณภาพรวม

ตารางที่ 42 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ ผลลัพธ์การจัดการแห่งคุณภาพที่  
ส่งผลต่อการจัดการคุณภาพรวม

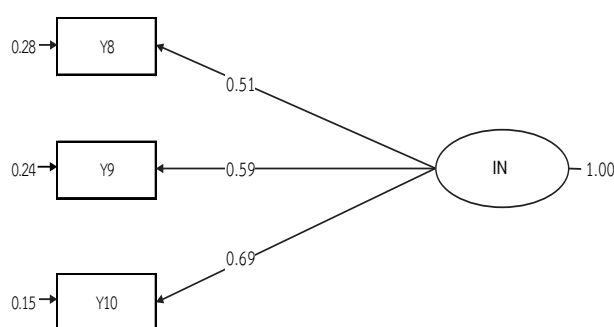
(n=800)

รายการ	เกณฑ์	ค่าที่คำนวณได้	ผลการพิจารณา
$\chi^2$	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05	0.82	-
df	-	1	-
p-value	P>0.05	0.36	ผ่านเกณฑ์
$\chi^2/df$	$\chi^2/df < 2$	0.82	ผ่านเกณฑ์
CFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
GFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
AGFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	ค่าเข้าใกล้ 0.0	0.00	ผ่านเกณฑ์
RMR	ค่าน้อยกว่า 0.50	0.00	ผ่านเกณฑ์
SRMR	ค่าน้อยกว่า 0.05	0.00	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 42 พบว่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยัน  
อันดับหนึ่งองค์ประกอบด้านภาวะผู้นำ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าค่าไค-สแควร์ ( $\chi^2$ ) มีค่า 0.82 มี  
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p-value = 0.36 ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ ( $\chi^2/df$ ) = 0.82 ค่าดัชนีวัดความ  
สอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์ (CFI) = 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) = 1.00 ค่าดัชนีวัด  
ระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) = 1.00 และค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อน  
กำลังสองของการประมาณ (RMSEA) = 0.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทุกค่า



3.4.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง ของผลลัพธ์ทางการจัดการแห่งคุณภาพ ที่ส่งผลกระทบต่อนวัตกรรม ดังแผนภาพที่ 46



Chi-Square=0.18, df=1, P-Value=0.67, RMSEA=0.00

ภาพที่ 46 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ ผลลัพธ์ทางการจัดการแห่งคุณภาพที่ส่งผลกระทบต่อ นวัตกรรม

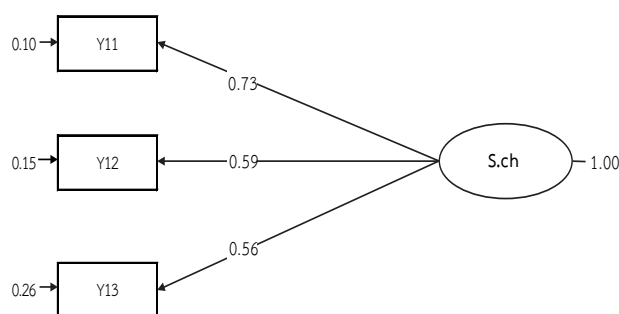
ตารางที่ 43 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ ผลลัพธ์การจัดการแห่งคุณภาพที่ ส่งผลกระทบต่อ นวัตกรรม

(n=800)

รายการ	เกณฑ์	ค่าที่คำนวณได้	ผลการพิจารณา
$\chi^2$	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05	0.18	-
df	-	1	-
p-value	P>0.05	0.67	ผ่านเกณฑ์
$\chi^2/df$	$\chi^2/df < 2$	0.18	ผ่านเกณฑ์
CFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
GFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
AGFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	ค่าเข้าใกล้ 0.0	0.00	ผ่านเกณฑ์
RMR	ค่าน้อยกว่า 0.50	0.00	ผ่านเกณฑ์
SRMR	ค่าน้อยกว่า 0.05	0.00	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 43 พบว่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยัน อันดับหนึ่งองค์ประกอบด้านภาวะผู้นำ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าค่าไค-สแควร์ ( $\chi^2$ ) มีค่า 0.18 มี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p-value = 0.67 ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ ( $\chi^2/df$ ) = 0.18 ค่าดัชนีวัดความ สอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์ (CFI) = 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) = 1.00 ค่าดัชนีวัด ระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) = 1.00 และค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อน กำลังสองของการประมาณ (RMSEA) = 0.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทุกค่า

3.4.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ ผลลัพธ์ทางการจัดการแห่งคุณภาพ ที่ส่งผลกระทบต่อห่วงโซ่อุปทาน ดังแผนภาพที่ 47



Chi-Square=0.74, df=1, P-Value=0.39, RMSEA=0.00

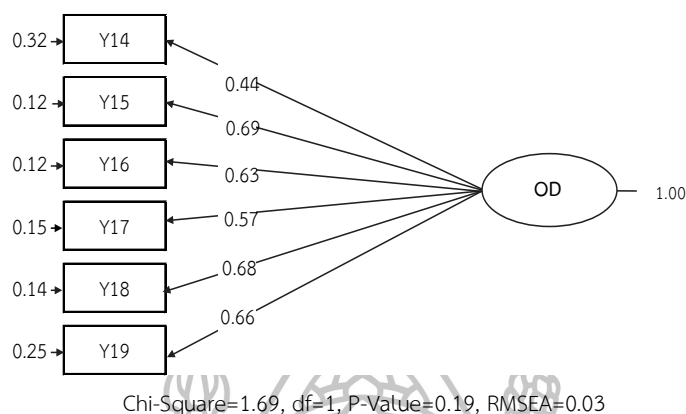
ภาพที่ 47 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของผลลัพธ์ทางการจัดการแห่งคุณภาพที่ส่งผลกระทบต่อห่วงโซ่อุปทาน

ตารางที่ 44 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ ผลลัพธ์การจัดการแห่งคุณภาพที่ส่งผลกระทบต่อห่วงโซ่อุปทาน

รายการ	เกณฑ์	ค่าที่คำนวณได้	ผลการพิจารณา
$\chi^2$	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05	0.74	-
df	-	1	-
p-value	$P > 0.05$	0.39	ผ่านเกณฑ์
$\chi^2/df$	$\chi^2/df < 2$	0.74	ผ่านเกณฑ์
CFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
GFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
AGFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	ค่าเข้าใกล้ 0.0	0.00	ผ่านเกณฑ์
RMR	ค่าน้อยกว่า 0.50	0.00	ผ่านเกณฑ์
SRMR	ค่าน้อยกว่า 0.05	0.00	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 44 พบว่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งขององค์ประกอบด้านภาวะผู้นำ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าค่าไค-สแควร์ ( $\chi^2$ ) มีค่า 0.74 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $p\text{-value} = 0.39$  ค่าไค-สแควร์สัมพันธ์ ( $\chi^2/df$ ) = 0.74 ค่าดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพันธ์ (CFI) = 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) = 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) = 1.00 และค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณ (RMSEA) = 0.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทุกค่า

3.4.5 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ ผลลัพธ์ทางการจัดการแห่งคุณภาพ ที่ส่งผลกระทบต่อพัฒนาองค์กร ดังแผนภาพที่ 48



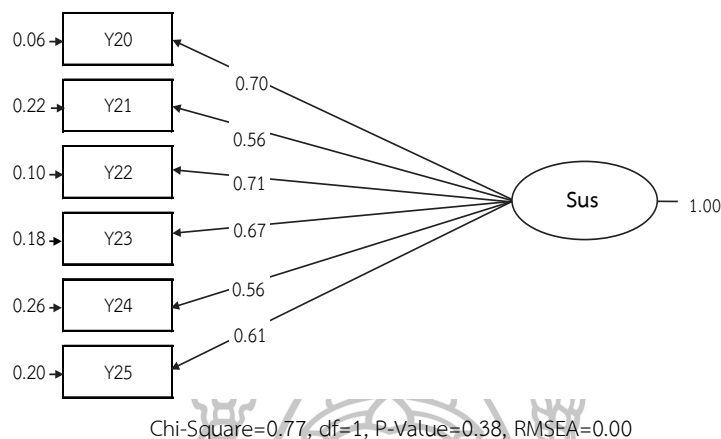
ภาพที่ 48 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของผลลัพธ์ทางการจัดการแห่งคุณภาพที่ส่งผลกระทบต่อพัฒนาองค์กร

ตารางที่ 45 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ ผลลัพธ์การจัดการแห่งคุณภาพที่ส่งผลกระทบต่อพัฒนาองค์กร

รายการ	เกณฑ์	ค่าที่คำนวณได้	ผลการพิจารณา
$\chi^2$	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05	1.69	-
df	-	1	-
p-value	$P > 0.05$	0.19	ผ่านเกณฑ์
$\chi^2/df$	$\chi^2/df < 2$	1.69	ผ่านเกณฑ์
CFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
GFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
AGFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	0.99	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	ค่าเข้าใกล้ 0.0	0.03	ผ่านเกณฑ์
RMR	ค่าน้อยกว่า 0.50	0.00	ผ่านเกณฑ์
SRMR	ค่าน้อยกว่า 0.05	0.00	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 45 พบว่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งขององค์ประกอบด้านภาวะผู้นำ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าค่าไค-สแควร์ ( $\chi^2$ ) มีค่า 1.69 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $p\text{-value} = 0.19$  ค่าไค-สแควร์สัมพันธ์ ( $\chi^2/df$ ) = 1.69 ค่าดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพันธ์ (CFI) = 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) = 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) = 0.99 และค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณ (RMSEA) = 0.03 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทุกค่า

3.4.6 การวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ ผลลัพธ์ทางการจัดการแห่งคุณภาพ ที่ส่งผลต่อความยั่งยืน ดังแผนภาพที่ 49



ภาพที่ 49 โมเดลการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ ผลลัพธ์ทางการจัดการแห่งคุณภาพที่ส่งผลต่อความยั่งยืน

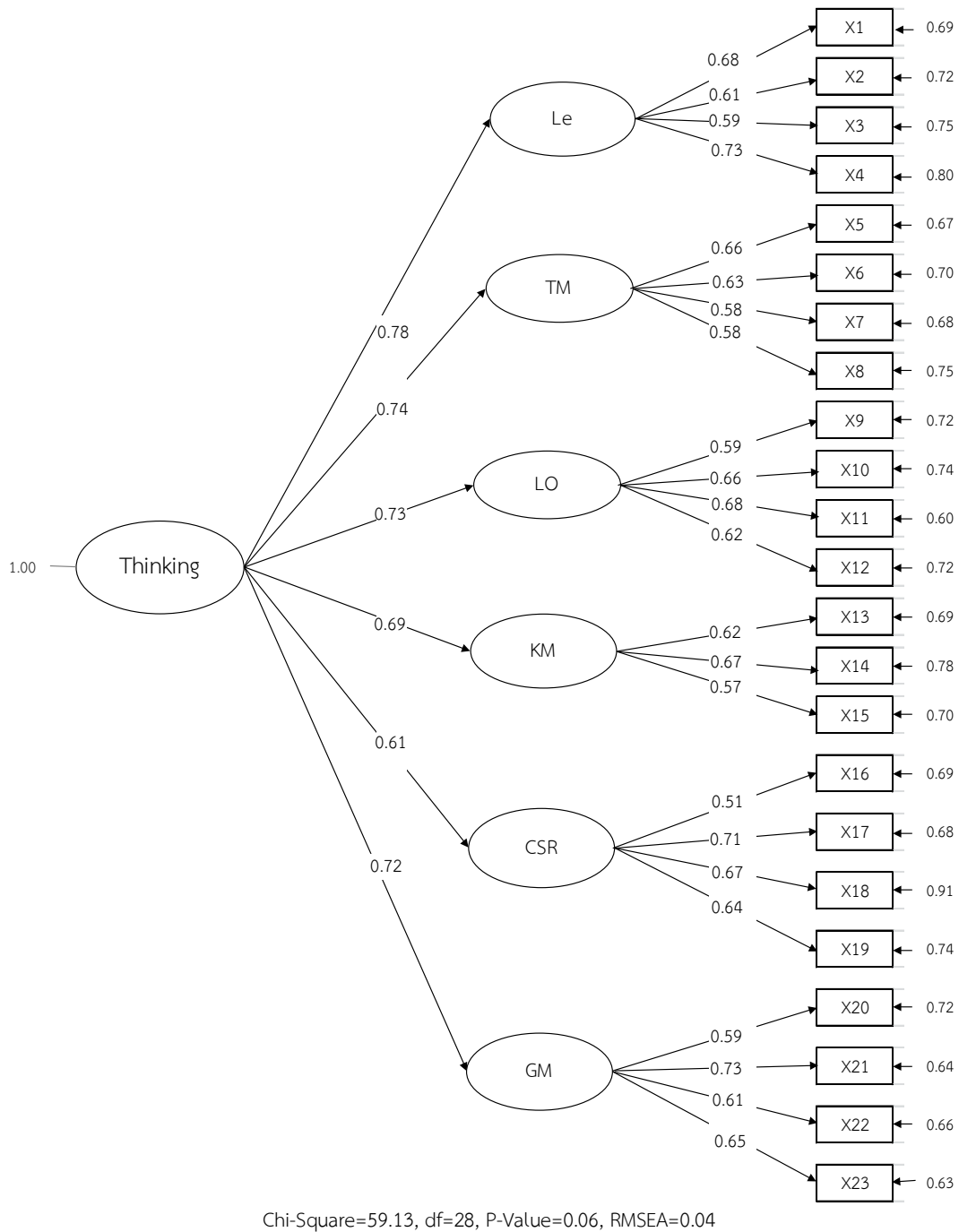
ตารางที่ 46 ผลการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของ ผลลัพธ์การจัดการแห่งคุณภาพที่ส่งผลต่อความยั่งยืน

รายการ	เกณฑ์	ค่าที่คำนวณได้	ผลการพิจารณา
$\chi^2$	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05	0.77	-
df	-	1	-
p-value	$P > 0.05$	0.38	ผ่านเกณฑ์
$\chi^2/df$	$\chi^2/df < 2$	0.00	ผ่านเกณฑ์
CFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
GFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
AGFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	ค่าเข้าใกล้ 0.0	0.00	ผ่านเกณฑ์
RMR	ค่าน้อยกว่า 0.50	0.00	ผ่านเกณฑ์
SRMR	ค่าน้อยกว่า 0.05	0.00	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 46 พบว่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งองค์ประกอบด้านภาวะผู้นำ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าค่าไค-สแควร์ ( $\chi^2$ ) มีค่า 0.77 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $p\text{-value} = 0.38$  ค่าไค-สแควร์สัมพันธ์ ( $\chi^2/df$ ) = 0.77 ค่าดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพันธ์ (CFI) = 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) = 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) = 1.00 และค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณ (RMSEA) = 0.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทุกค่า

3.5. การวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของ การจัดการระบบแนวคิดแห่งคุณภาพ เพื่อแสดงถึงความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างว่าองค์ประกอบทั้งหมด สามารถรวมกันเป็นองค์ประกอบที่สัมพันธ์กัน

3.5.1 การวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของการจัดการด้านแนวคิดแห่งคุณภาพที่นำไปสู่การจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว ปรากฏผลการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง ดังภาพที่ 49



ภาพที่ 50 โมเดลการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของ การจัดการด้านแนวคิดแห่งคุณภาพที่นำไปสู่การจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว

ตารางที่ 47 ผลการวิเคราะห์เพื่อยืนยันองค์ประกอบอันดับที่สองขององค์ประกอบด้านการจัดการระบบแนวคิดแห่งคุณภาพ

รายการ	เกณฑ์	ค่าที่คำนวณได้	ผลการพิจารณา
$\chi^2$	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05	59.13	-
df	-	28	-
p-value	$P > 0.05$	0.06	ผ่านเกณฑ์
$\chi^2/df$	$\chi^2/df < 2$	2.11	ผ่านเกณฑ์
CFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	0.99	ผ่านเกณฑ์
GFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	0.98	ผ่านเกณฑ์
AGFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	0.97	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	ค่าเข้าใกล้ 0.0	0.04	ผ่านเกณฑ์
RMR	ค่าน้อยกว่า 0.50	0.04	ผ่านเกณฑ์
SRMR	ค่าน้อยกว่า 0.05	0.04	ผ่านเกณฑ์

(n=800)

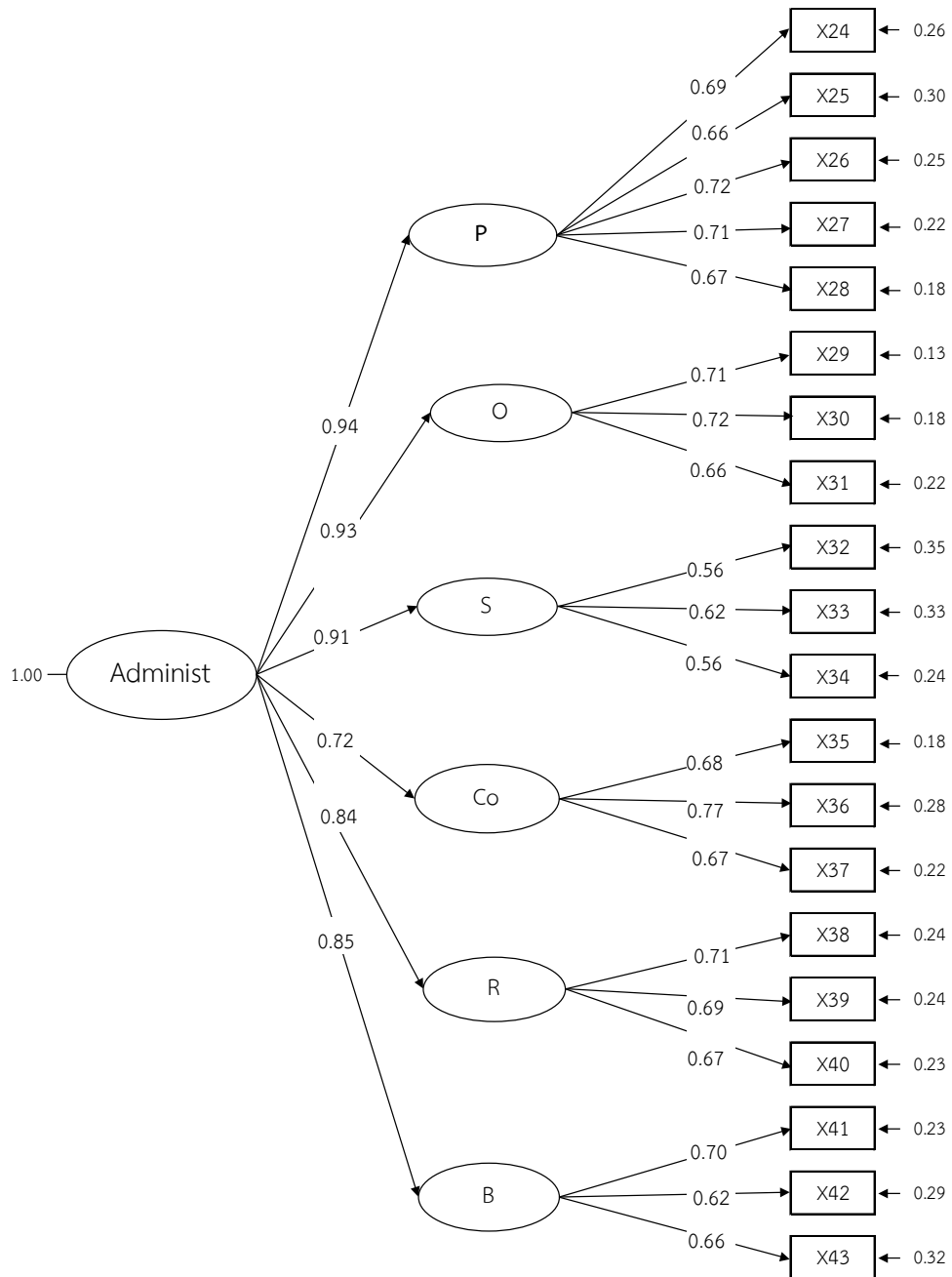
จากตารางที่ 47 พบว่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งองค์ประกอบด้านภาวะผู้นำ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าค่าไค-สแควร์ ( $\chi^2$ ) มีค่า 59.13 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p-value = 0.06 ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ ( $\chi^2/df$ ) = 2.11 ค่าดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์ (CFI) = 0.99 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) = 0.99 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) = 0.97 และค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณ (RMSEA) = 0.04 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทุกค่า

ตารางที่ 48 ผลการวิเคราะห์โมเดล ตัวแบบการจัดการระบบความคิดแห่งคุณภาพสีเขียว

การจัดการระบบความคิดแห่งคุณภาพสีเขียว	การจัดการที่มีคุณภาพสู่การบริหารงานสีเขียว			
	$\beta$	S.E.	t	R <sup>2</sup>
Le	0.78	0.08	23.44	0.66
TM	0.74	0.07	28.06	0.72
LO	0.73	0.08	22.45	0.57
KM	0.69	0.08	28.41	0.80
CSR	0.61	0.08	25.58	0.78
GM	0.72	0.06	27.70	0.74

สรุปจากการวิเคราะห์ โมเดลการจัดการด้านระบบความคิดแห่งคุณภาพสีเขียว ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ Le TM LO KM CSR GM โดยตัวแปรที่สำคัญที่สุดคือ Le มีค่านำหนัก 0.78

3.6 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของการจัดการด้านการบริหารงานแห่งคุณภาพที่นำไปสู่การจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว ปรากฏผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง ดังภาพที่ 51



Chi-Square=42.13, df=23, P-Value=0.61, RMSEA=0.05

ภาพที่ 51 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง ของการจัดการด้านการบริหารงานแห่งคุณภาพ

ตารางที่ 49 ผลการวิเคราะห์เพื่อยืนยันองค์ประกอบอันดับที่สองของ การจัดการด้านการบริหารงาน  
 แห่งคุณภาพ

(n=800)

รายการ	เกณฑ์	ค่าที่คำนวณได้	ผลการพิจารณา
$\chi^2$	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05	42.13	-
df	-	23	-
p-value	P>0.05	0.61	ผ่านเกณฑ์
$\chi^2/df$	$\chi^2/df < 2$	1.83	ผ่านเกณฑ์
CFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
GFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	0.97	ผ่านเกณฑ์
AGFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	0.97	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	ค่าเข้าใกล้ 0.0	0.05	ผ่านเกณฑ์
RMR	ค่าน้อยกว่า 0.50	0.03	ผ่านเกณฑ์
SRMR	ค่าน้อยกว่า 0.05	0.03	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 49 พบว่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยัน อันดับหนึ่งองค์ประกอบด้านภาวะผู้นำ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าค่าไค-สแควร์ ( $\chi^2$ ) มีค่า 42.13 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p-value = 0.61 ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ ( $\chi^2/df$ ) = 1.83 ค่าดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์ (CFI) = 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) = 0.97 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) = 0.97 และค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณ (RMSEA) = 0.05 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทุกค่า

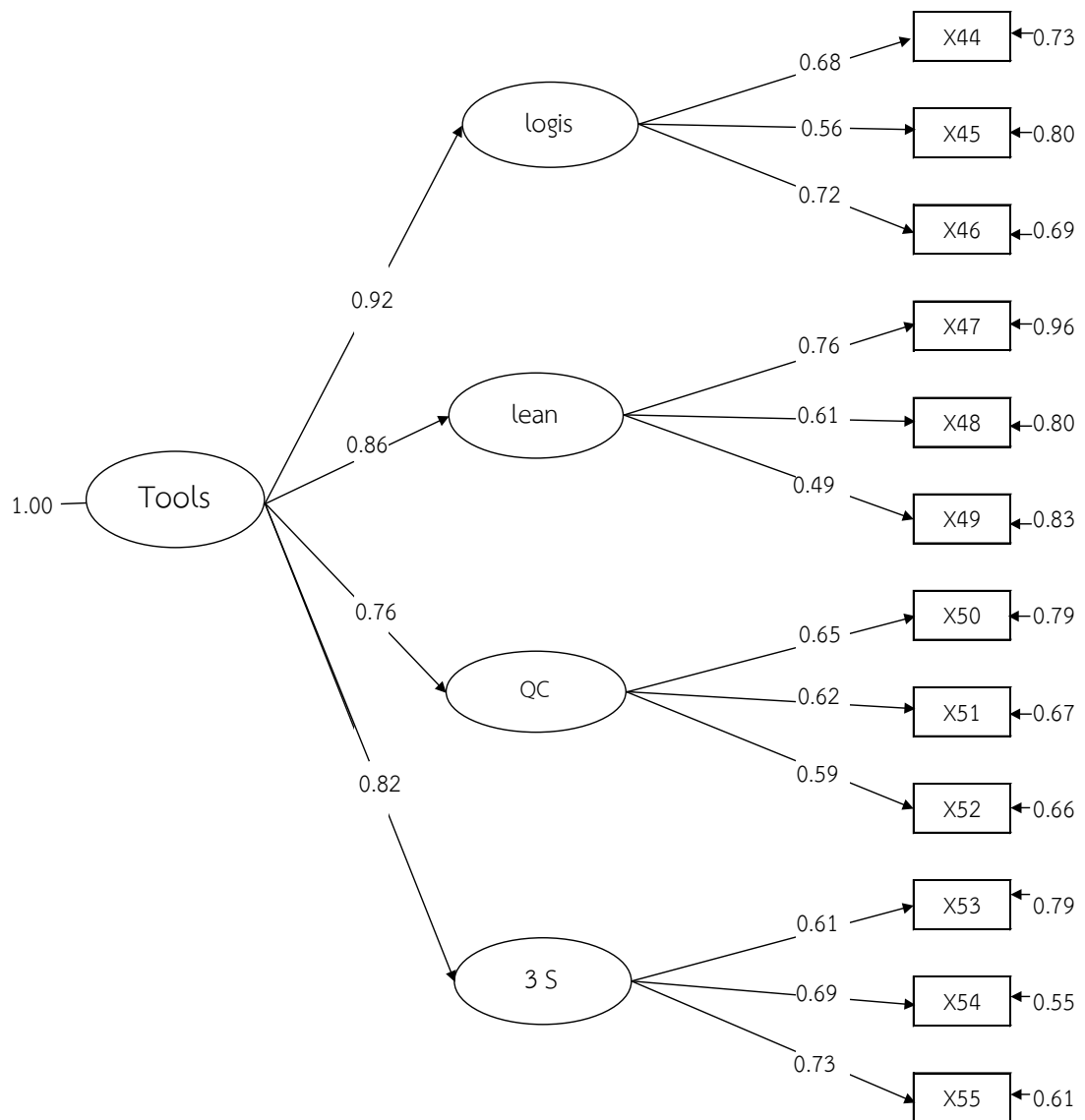
ตารางที่ 50 ผลการวิเคราะห์โมเดล ตัวแบบการจัดการบริหารงานแห่งคุณภาพสีเขียว

การจัดการบริหารงาน แห่งคุณภาพสีเขียว	การจัดการที่มีคุณภาพสู่การบริหารงานสีเขียว			
	$\beta$	S.E.	t	R <sup>2</sup>
P	0.94	0.08	24.9	0.73
O	0.93	0.08	27.88	0.74
S	0.91	0.08	23.35	0.55
Co	0.72	0.06	26.12	0.68
R	0.84	0.07	24.51	0.66
B	0.85	0.08	28.7	0.69

สรุปจากการวิเคราะห์ โมเดลการจัดการด้านการบริหารงานแห่งคุณภาพสีเขียว ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ P O S Co R B โดยตัวแปรที่สำคัญที่สุดคือ P มีค่าน้ำหนัก 0.94



4.3 การวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของ การจัดการด้านเครื่องมือแห่งคุณภาพที่นำไปสู่การจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว ปราบกฏผลการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง ดังภาพที่ 52



Chi-Square=30.07, df=20, P-Value=0.07, RMSEA=0.03

ภาพที่ 52 โมเดลการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของการจัดการด้านเครื่องมือแห่งคุณภาพ

ตารางที่ 51 ผลการวิเคราะห์เพื่อยืนยันองค์ประกอบอันดับที่สองของ การจัดการด้านเครื่องมือแห่งคุณภาพ (n=800)

รายการ	เกณฑ์	ค่าที่คำนวณได้	ผลการพิจารณา
$\chi^2$	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05	30.07	-
df	-	20	-
p-value	P>0.05	0.07	ผ่านเกณฑ์
$\chi^2/df$	$\chi^2/df < 2$	1.5	ผ่านเกณฑ์
CFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	1.00	ผ่านเกณฑ์
GFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	0.99	ผ่านเกณฑ์
AGFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	0.98	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	ค่าเข้าใกล้ 0.0	0.03	ผ่านเกณฑ์
RMR	ค่าน้อยกว่า 0.50	0.02	ผ่านเกณฑ์
SRMR	ค่าน้อยกว่า 0.05	0.02	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 51 พบว่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยัน อันดับหนึ่งองค์ประกอบด้านภาวะผู้นำ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าค่าไค-สแควร์ ( $\chi^2$ ) มีค่า 30.07 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p-value = 0.07 ค่าไค-สแควร์สัมพันธ์ ( $\chi^2/df$ ) = 1.5 ค่าดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพันธ์ (CFI) = 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) = 0.99 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) = 0.98 และค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณ (RMSEA) = 0.03 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทุกค่า

ตารางที่ 52 ผลการวิเคราะห์โมเดล ตัวแบบการจัดการด้านเครื่องมือแห่งคุณภาพเขียว

การจัดการระบบความคิด แห่งคุณภาพสีเขียว	การจัดการที่มีคุณภาพสู่การบริหารงานสีเขียว			
	$\beta$	S.E.	t	R <sup>2</sup>
Logis	0.92	0.07	13.93	0.85
Lean	0.86	0.07	12.1	0.74
QC	0.76	0.07	10.28	0.58
3 S	0.82	0.08	10.62	0.67

สรุปจากการวิเคราะห์ โมเดลการจัดการด้านบริหารงานแห่งคุณภาพสีเขียว ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ Logis Lean QC 3 S โดยตัวแปรที่สำคัญที่สุดคือ Logis มีค่า น้ำหนัก 0.92

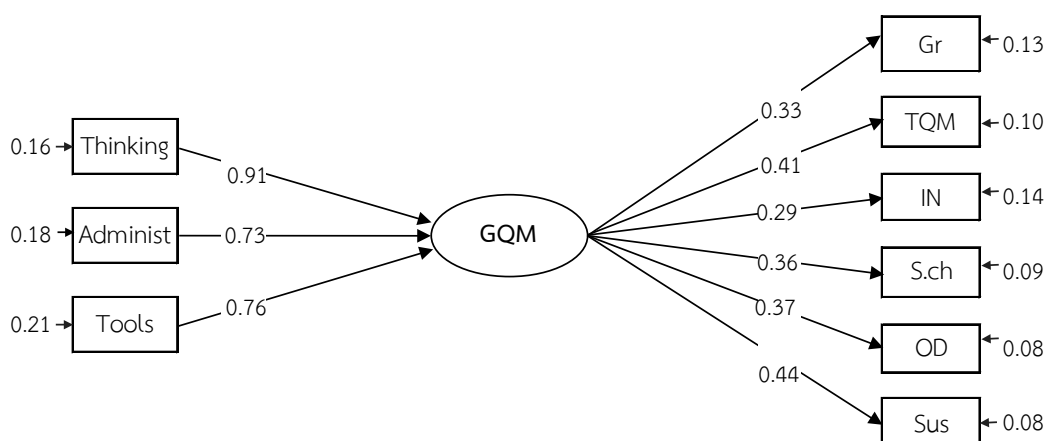
### ตอนที่ 3.2 ผลการวิเคราะห์โมเดลมิมิค

การวิเคราะห์โมเดลมิมิค เป็นการวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างเหตุที่นำมาสู่ผลลัพธ์ของการจัดการที่มีคุณภาพและมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยการนำผลที่ได้จากการสกัดองค์ประกอบเชิงยืนยัน อันดับสอง ของการจัดการแห่งคุณภาพ ประกอบด้วย การจัดการด้านระบบความคิดแห่งคุณภาพ การจัดการด้านบริหารงานแห่งคุณภาพ และการจัดการด้านเครื่องมือแห่งคุณภาพ ที่ผู้วิจัยต้องการนำมาสร้างตัวแบบการจัดการแห่งคุณภาพ และนำผลจากการยืนยันองค์ประกอบอันดับหนึ่ง ทางด้านผลลัพธ์การจัดการแห่งคุณภาพ ประกอบด้วย การจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การจัดการคุณภาพโดยรวม นวัตกรรม การจัดการห่วงโซ่อุปทาน การพัฒนาองค์กร และการจัดการอย่างยั่งยืน มาสังเคราะห์ความเชื่อมโยงสัมพันธ์ของตัวแปร ระหว่างสาเหตุที่นำมาสู่การจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว และผลลัพธ์การจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว เพื่อทดสอบความมีประสิทธิภาพของตัวแปรการจัดการแห่งคุณภาพ ทั้ง 3 ด้าน ว่าสามารถส่งผลที่นำไปสู่ผลลัพธ์การจัดการแห่งคุณภาพทั้ง 6 ด้าน เพื่อนำมาพัฒนาเป็นตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียมที่เหมาะสม โดยสามารถนำเสนอได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 53 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ประกอบด้วย Thinking Manage Tools Gr TQM IN S.ch OD Sus

ตัวแปร	Thinking	Administ	Tools	Gr	TQM	IN	S.ch	OD	Sus
Thinking	1.00								
Administ	0.65	1.00							
Tools	0.59	0.49	1.00						
Gr	0.56	0.58	0.48	1.00					
TQM	0.61	0.63	0.56	0.62	1.00				
IN	0.45	0.64	0.46	0.67	0.66	1.00			
S.ch	0.48	0.65	0.42	0.58	0.62	0.69	1.00		
OD	0.42	0.56	0.39	0.56	0.61	0.73	0.64	1.00	
Sus	0.45	0.59	0.42	0.59	0.54	0.67	0.55	0.56	1.00
SD	0.49	0.52	0.47	0.47	0.46	0.52	0.43	0.42	0.46

ผลวิเคราะห์โมเดลการจัดการแห่งคุณภาพสีเขียวที่นำไปสู่ผลลัพธ์การจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว (ก่อนปรับค่า) ดังภาพที่ 53

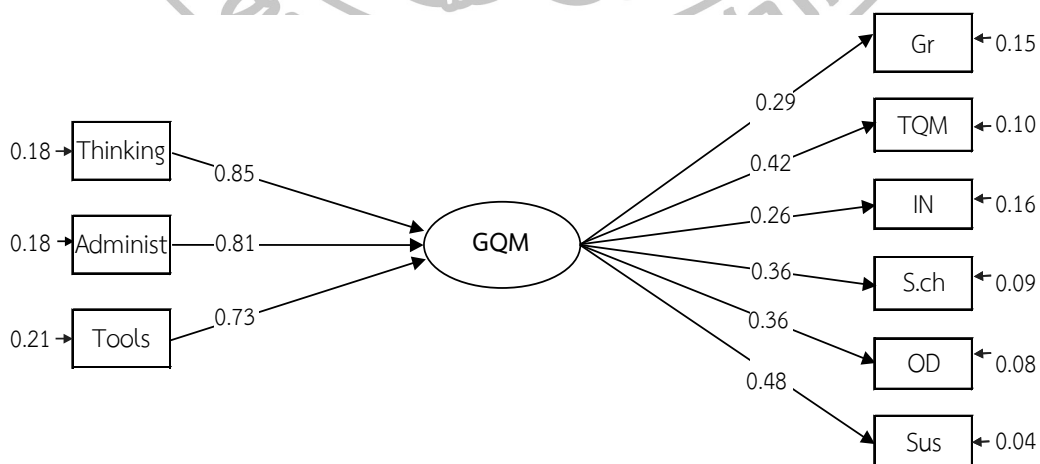


Chi-Square=166.28, df=24, P-Value=0.00, RMSEA=0.14

ภาพที่ 53 ผลวิเคราะห์โมเดลการจัดการแห่งคุณภาพสีเขียวที่นำไปสู่ผลลัพธ์การจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว (ก่อนปรับค่า)

เนื่องจากค่าที่ได้จากโมเดลการจัดการแห่งคุณภาพสีเขียวที่นำไปสู่ผลลัพธ์การจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว มีค่าไม่ผ่านเกณฑ์การวัด โดยมีค่า P-Value น้อยกว่า 0.05 ทำให้ผู้วิจัยต้องทำการปรับค่าโมเดล เพื่อให้มีโมเดลมีความสอดคล้องยิ่งขึ้น

ผลวิเคราะห์โมเดลการจัดการแห่งคุณภาพสีเขียวที่นำไปสู่ผลลัพธ์การจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว (หลังปรับค่า) ดังภาพที่ 54



Chi-Square=16.92, df=24, P-Value=0.08, RMSEA=0.05

ภาพที่ 54 ผลวิเคราะห์โมเดลการจัดการแห่งคุณภาพสีเขียวที่นำไปสู่ผลลัพธ์การจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว(หลังปรับค่า)

ตารางที่ 54 ผลการวิเคราะห์โมเดล การจัดการแห่งคุณภาพสีเขียวในกลุ่มอุตสาหกรรมประเภท  
คอนโดมิเนียม

(n=800)

รายการ	เกณฑ์	ค่าที่คำนวณได้		ผลการพิจารณา
		ก่อนปรับ	หลังปรับ	
$\chi^2$	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05	166.28	16.92	-
df	-	24	24	-
p-value	P>0.05	0.00	0.08	ผ่านเกณฑ์
$\chi^2/df$	$\chi^2/df < 2$	6.9	0.70	ผ่านเกณฑ์
CFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	0.96	0.99	ผ่านเกณฑ์
AGFI	ค่าเข้าใกล้ 1.0	0.64	0.98	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	ค่าเข้าใกล้ 0.0	0.14	0.05	ผ่านเกณฑ์
RMR	ค่าน้อยกว่า 0.50	0.01	0.00	ผ่านเกณฑ์
SRMR	ค่าน้อยกว่า 0.05	0.15	0.02	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 54 พบว่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยัน  
อันดับหนึ่งองค์ประกอบด้านการจัดการคนเก่ง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าค่าไค-สแควร์ ( $\chi^2$ ) มีค่า  
16.92 ค่าดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์ (CFI) = 0.99 และค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ย  
ความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณ (RMSEA) = 0.05 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทุกค่า

ตารางที่ 55 ผลการวิเคราะห์โมเดล ตัวแบบการจัดการระบบความคิดแห่งคุณภาพสีเขียว

การจัดการระบบความคิด แห่งคุณภาพสีเขียว	การจัดการที่มีคุณภาพสู่การจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว			
	$\beta$	S.E.	t	R <sup>2</sup>
ระบบความคิด (Thinking)	0.85	0.07	13.93	0.85
การบริหารงาน (Administ)	0.81	0.07	12.1	0.74
เครื่องมือ (Tools)	0.73	0.07	10.28	0.58

สรุปจากการวิเคราะห์ โมเดลการจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว ด้วยวิธีมีมิกทำให้เห็นได้  
อย่างชัดเจนว่าในการจัดการที่มีคุณภาพสู่การบริหารงานสีเขียว ควรส่งเสริมให้มีการจัดการระบบ  
ความคิด ด้านการบริหารงาน และด้านเครื่องมือที่มีคุณภาพ อันส่งผลให้เกิดการจัดการที่เป็นมิตรต่อ  
สิ่งแวดล้อม การจัดการคุณภาพโดยรวม การจัดการที่นำไปสู่นวัตกรรม การจัดการห่วงโซ่อุปทาน การ  
พัฒนาองค์กร การจัดการอย่างยั่งยืน โดยการจัดการแห่งคุณภาพสีเขียวประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ  
ได้แก่ ระบบความคิด (Thinking) การบริหารงาน (Administ) เครื่องมือ (Tools) โดยตัวแปรที่สำคัญสุด  
คือ ระบบความคิด (Thinking) มีค่าน้ำหนัก 0.85

## บทที่ 5 สรุปและอภิปรายผล

ผลจากการวิจัย ด้วยระเบียบวิธีการวิจัย ด้วยแนวทางการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ใช้เทคนิคการวิจัยเอกสารได้วิจัยเอกสาร โดยใช้แนวทางการสังเคราะห์ เอกสารร่วมกันระหว่าง แนวทางสังเคราะห์ยืนยันเอกสารด้วยวิธีแบบนิรนัย (Deductive) และสังเคราะห์การเชื่อมโยงเอกสารด้วยวิธีแบบอุปนัย (Inductive) แล้วนำมาสรุปเป็นแนวโน้ม องค์ประกอบหลักและแนวโน้มองค์ประกอบย่อย และได้ใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ด้วยเทคนิคการวิจัยแบบอนาคต EDFR และการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Data) ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน CFA และทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแบบด้วยวิธี Mimic Model พบว่าปัจจัยที่นำไปสู่การจัดการที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การจัดการคุณภาพรวม นวัตกรรม การจัดการห่วงโซ่อุปทาน การพัฒนาองค์กร และการจัดการอย่างยั่งยืน เพื่อให้เกิดศักยภาพทางการแข่งขัน และพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่อง มีความสมดุลยั่งยืน นั้นต้องมีการจัดการ แห่งคุณภาพสีเขียว เพื่อนำไปสู่ความมีคุณภาพทั้งต่อองค์กร ลูกค้า สังคม และสิ่งแวดล้อม

### สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัย เพื่อพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวของ อุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม โดยจากการวิจัยเอกสาร ในขั้นตอนที่ 1 การวิจัย เชิงคุณภาพด้วยวิธีการวิจัยอนาคตแบบ EDFR ในขั้นตอนที่ 2 และ ด้วยการวิจัยเชิงปริมาณ ด้วย วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน CFA และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบด้วยวิธี MIMIC ในขั้นตอนที่ 3 พบว่า การจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว ประกอบด้วยองค์ประกอบหลักทางด้านการจัดการ 3 ด้านด้วยกัน ด้านที่ 1) ได้แก่ การจัดการระบบความคิดแห่งคุณภาพ ด้านที่ 2) ได้แก่ การจัดการบริหารงานแห่งคุณภาพ ด้านที่ 3) ได้แก่ เครื่องมือแห่งคุณภาพ สามารถสรุปผลได้ดังนี้

ด้านที่ 1) องค์ประกอบด้านการจัดการระบบความคิดที่มีคุณภาพสู่ความเป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม มีองค์ประกอบย่อย ที่สำคัญอยู่ 6 องค์ประกอบด้วยกัน ได้แก่ 1.1) ภาวะผู้นำ โดยปัจจัย ที่บ่งบอกถึงภาวะผู้นำที่นำไปสู่การจัดการที่มีคุณภาพสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผู้บริหารมีความมุ่งมั่นในการ พัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผู้บริหารมีความกล้าตัดสินใจในการสร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็น มิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผู้บริหารมีความสามารถในการผลักดันองค์กรให้ไปสู่เป้าหมายในการผลิตคอนโดมิเนียม

ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและตอบสนองความต้องการของลูกค้า 1.2) การจัดการคนเก่ง โดยปัจจัยที่บ่งบอกถึงแนวทางการจัดการคนเก่งที่นำไปสู่การจัดการที่มีคุณภาพสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย องค์กรมีการสรรหาและคัดเลือกผู้ที่มีศักยภาพในการสร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม องค์กรมีการพัฒนาความรู้ความสามารถให้กับผู้ที่มีศักยภาพในด้านผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม องค์กรมีการให้รางวัลแก่ผู้ที่มีศักยภาพในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และองค์กรสามารถจูงใจคนที่มีศักยภาพเชี่ยวชาญในผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมให้อยู่กับองค์กร

ในด้านภาวะผู้นำ และการจัดการคนเก่งเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการด้านศักยภาพที่อยู่ในตัวบุคคลให้ทำงานได้มีประสิทธิภาพส่งผลต่อคุณภาพการทำงาน ในการจัดการเพื่อพัฒนาบุคคลกรนั้น ต้องอาศัยความรู้ที่มีคุณภาพเพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ประกอบด้วยองค์กรแห่งการเรียนรู้ และการจัดการความรู้ 1.3) องค์กรแห่งการเรียนรู้ โดยปัจจัยที่บ่งบอกถึงแนวทางขององค์กรแห่งการเรียนรู้ ที่นำไปสู่การจัดการที่มีคุณภาพสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย การเป็นองค์กรที่มีบุคลากรมีความใฝ่รู้เกี่ยวกับการสร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เป็นองค์กรที่มีสภาพแวดล้อมที่ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผู้บริหารมีการรับฟังความคิดเห็นใหม่ๆ ที่ทำให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เป็นองค์กรที่มีความคิดเชิงระบบ บูรณาการเพื่อให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 1.4) การจัดการความรู้ โดยปัจจัยที่บ่งบอกถึงแนวทางการจัดการความรู้ ที่นำไปสู่การจัดการที่มีคุณภาพสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย องค์กรมีการจัดกระทำฐานข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อย่างเป็นระบบ องค์กรมีการวิจัย และพัฒนาความรู้ใหม่ๆ เกี่ยวกับการสร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีการสำรวจ และวิจัยทางด้านตลาด ในเรื่องของความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

การจัดการที่มีคุณภาพที่สามารถนำไปสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้ต้องอาศัยองค์กรที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม และต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการสีเขียว เพื่อผู้บริหารสามารถจัดการองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 1.5) ความรับผิดชอบต่อสังคม โดยปัจจัยที่บ่งบอกถึงแนวทางความรับผิดชอบต่อสังคม ที่นำไปสู่การจัดการที่มีคุณภาพสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย คนในองค์กรมีจิตสำนึกในการลดใช้ทรัพยากรที่ทำลายสิ่งแวดล้อม เช่นลดวัสดุที่กิจกรรมการผลิตทำให้เกิดคาร์บอนไดออกไซด์จำนวนมาก คนในองค์กรมีจิตสำนึกในการเพิ่มการใช้ทรัพยากรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น มีการนำเครื่องมาบำบัดน้ำเสียในอุตสาหกรรมก่อสร้าง เป็นองค์กรที่ทำให้ลูกค้าเห็นคุณค่าในผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และเป็นองค์กรที่ประกอบธุรกิจด้วยความเป็นธรรมทั้งต่อบุคลากรในองค์กร และต่อผู้บริโภค 1.6) การจัดการสีเขียว โดยปัจจัยที่บ่งบอกถึงแนวทางการจัดการสีเขียว ที่นำไปสู่การจัดการที่มีคุณภาพสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย องค์กรมีการออกแบบก่อสร้างคอนโดมิเนียม และกระบวนการทำงาน

เพื่อให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม องค์กรมีการพยายามสร้างนวัตกรรม ระบบนิเวศ อัจฉริยะ (ECO -SMART) เช่น กระจกเปลี่ยนสีได้ตามระดับความเข้มของแสงแดด องค์กรพยายามลดการใช้ทรัพยากรที่ไม่ก่อให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม องค์กรพยายามเพิ่มการใช้ทรัพยากรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น เพิ่มพื้นที่ต้นไม้ในคอนโดมากขึ้น

ด้านที่ 2) ด้านการจัดการบริหารงานที่มีคุณภาพสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีองค์ประกอบย่อย ที่สำคัญอยู่ 6 องค์ประกอบด้วยกัน ได้แก่ 2.1) การวางแผน โดยปัจจัยที่บ่งบอกถึงการวางแผน ที่นำไปสู่การจัดการที่มีคุณภาพสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย องค์กรมีการวิเคราะห์ศักยภาพขององค์กรในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม องค์กรมีการวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้าพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม องค์กรมีการมอบหมายหน้าที่ให้กับบุคลากรอย่างเหมาะสมกับความสามารถของบุคลากร เพื่อปฏิบัติงานได้ตามเป้าหมาย และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม องค์กรมีวางแผนจัดสรรการใช้ทรัพยากรได้ อย่างคุ้มค่า รวมถึงองค์กรมีการวางแผนการดำเนินงานภายใต้สถานการณ์ที่คาดการณ์ได้ และวางแผนการดำเนินงานภายใต้สถานการณ์ที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 2.2) การจัดโครงสร้างองค์กร โดยปัจจัยที่บ่งบอกถึงการจัดโครงสร้างองค์กร ที่นำไปสู่การจัดการที่มีคุณภาพสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย องค์กรมีการจัดโครงสร้างองค์กรที่มีความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม องค์กรมีการจัดโครงสร้างองค์กร ที่มีกลุ่มงานในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อยู่ในโครงสร้างองค์กร รวมถึงองค์กรมีการจัดโครงสร้างองค์กรที่มุ่งสู่ความต้องการของลูกค้า สำหรับคอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 2.3) ด้านการสนับสนุน โดยปัจจัยที่บ่งบอกถึงการสนับสนุนขององค์กรต่อผู้ปฏิบัติงาน ที่นำไปสู่การจัดการที่มีคุณภาพสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย องค์กรมีการพัฒนาความรู้ความสามารถให้บุคลากรมีความรู้ และมีความเชี่ยวชาญด้านความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม องค์กรมีการให้ผลตอบแทนที่เหมาะสมแก่บุคลากร ในการทำงานสร้างคอนโดมิเนียมที่มีคุณภาพและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม องค์กรมีหน่วยงานคอยดูแล อำนวยความสะดวกในการทำงานและให้สวัสดิการต่างๆ แก่พนักงานในการทำงานก่อสร้างคอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

การบริหารงานองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพนั้นไม่เพียงแต่บริหารงานภายในองค์กรเท่านั้น แต่ต้องสื่อสารถ่ายทอดไปยังผู้บริโภคร และสังคมให้รับรู้ถึงความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมขององค์กรด้วย โดยปัจจัยสำคัญคือ 2.4) การติดต่อสื่อสาร และการประสานงาน โดยปัจจัยที่บ่งบอกถึงการติดต่อสื่อสาร และการประสานงาน ที่นำไปสู่การจัดการที่มีคุณภาพสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย องค์กรมีการประสานงานกัน เพื่อให้เกิดความร่วมมือกันระหว่างบุคคลในองค์กร เพื่อให้เกิดการทำงานในการสร้างคอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพ องค์กรมีการประสานงานกัน เพื่อให้เกิดความร่วมมือกันระหว่างองค์กรกับองค์กรอื่นรวมถึงภาครัฐ เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากร



อย่างรู้คุณค่ามีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม องค์กรมีการสื่อสารทางการตลาดไปยังลูกค้าให้รับรู้ถึงความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมขององค์กร 2.5) การรายงานผล โดยปัจจัยที่บ่งบอกถึงการรายงานผล ที่นำไปสู่การจัดการที่มีคุณภาพสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย องค์กรมีการรายงานผล เพื่อปรับปรุงการทำงานขององค์กร ในการพัฒนาคอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และมีความห่วงใยอย่างต่อเนื่อง องค์กรมีการนำเสนอผลการปฏิบัติงานเพื่อให้ผลตอบแทน ที่เหมาะสมเพื่อเป็นขวัญกำลังใจในการทำงาน ในการสร้างคอนโดมิเนียมที่มีคุณภาพ และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม องค์กรมีการตรวจสอบผลการส่งมอบผลิตภัณฑ์ เพื่อปรับปรุงผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า

ในการบริหารองค์กรนั้น ผู้ประกอบการมีได้คำนึงถึงการบริหารงบประมาณเพียงอย่างเดียว แต่ผู้ประกอบการคำนึงถึงผลตอบแทนร่วมด้วย โดยการบริหารผลตอบแทนถือเป็นเป้าหมายหลักของผู้ประกอบการ 2.6) การบริหารทุน และผลตอบแทน โดยปัจจัยที่บ่งบอกถึง การบริหารทุน และผลตอบแทน ที่นำไปสู่การจัดการที่มีคุณภาพสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย องค์กรมีการบริหารการใช้ทรัพยากรที่ลดการใช้ทรัพยากรที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และเพิ่มการใช้ทรัพยากรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม องค์กรมีการลงทุนที่เหมาะสมกับศักยภาพของบริษัท ไม่ลงทุนเกินกำลังในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม องค์กรมีการแสวงหากำไรที่เหมาะสมกับการลงทุน ไม่มุ่งหวังผลกำไรเกินสมควรในการสร้างคอนโดมิเนียม

ด้านที่ 3) ด้านการจัดการเครื่องมือที่มีคุณภาพสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีองค์ประกอบย่อย ที่สำคัญอยู่ 4 องค์ประกอบด้วยกัน ได้แก่ 3.1) การจัดการโลจิสติกส์ โดยปัจจัยที่บ่งบอกถึง การจัดการโลจิสติกส์ ที่นำไปสู่การจัดการที่มีคุณภาพสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย องค์กรมีการจัดซื้อวัสดุในการผลิต ก่อสร้างคอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากที่สุด องค์กรมีการขนส่งที่ลดการใช้พลังงานที่ก่อให้เกิดสารคาร์บอนไดออกไซด์ให้ได้มากที่สุด องค์กรมีการส่งมอบสินค้าที่มีคุณภาพ และทำให้ลูกค้าเห็นถึงคุณค่าของผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 3.2) การลดความสูญเปล่า โดยปัจจัยที่บ่งบอกถึงการลดความสูญเปล่า ที่นำไปสู่การจัดการที่มีคุณภาพสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย องค์กรมีการออกแบบอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อลดความเสียหายจากการต้องปรับแก้ไขงานจากการออกแบบที่ผิดพลาด เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม องค์กรมีกระบวนการผลิตที่ก่อให้เกิดความสูญหายระหว่างทางน้อยที่สุด เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม องค์กรมีออกแบบและผลิตสินค้าที่ตรงตามความต้องการลูกค้า และลดสิ่งที่ไม่จำเป็นสำหรับลูกค้ามากที่สุด 3.3) การควบคุม และตรวจสอบการทำงาน โดยปัจจัยที่บ่งบอกถึงการควบคุม และตรวจสอบการทำงาน ที่นำไปสู่การจัดการที่มีคุณภาพสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย องค์กรมีการควบคุมการทำงานได้ตรงตามมาตรฐานความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ที่องค์กรกำหนดไว้ องค์กรมีการควบคุมการ

ทำงานได้ตรงตามมาตรฐานที่หน่วยงานภาครัฐความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมวางไว้ เช่น มาตรฐานความปลอดภัยทางสิ่งแวดล้อม (EIA) องค์กรมีการควบคุมการทำงานได้ตรงตามมาตรฐานความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตามที่ลูกค้าต้องการได้อย่างเหมาะสม

การจัดการองค์กรอย่างมีคุณภาพนั้น ไม่ได้คำนึงถึงเพียงผลการดำเนินงานขององค์กรเท่านั้น แต่ต้องคำนึงถึงคุณภาพชีวิตของบุคลากรในองค์กร และคุณภาพชีวิตที่ดีของลูกค้า โดยมีการจัดการที่สมดุลรวมอยู่ด้วย ได้แก่ 3.4) การจัดการด้านเสริมสร้างการทำงาน โดยปัจจัยที่บ่งบอกถึงการจัดการด้านเสริมสร้างการทำงาน ที่นำไปสู่การจัดการที่มีคุณภาพสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย มีการเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีในการทำงานของบุคลากรในองค์กรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีการสร้างผลิตภัณฑ์ที่ช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้อยู่อาศัยที่ดี และมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม องค์กรมีการจัดการอย่างสมดุล ระหว่างการทำงานของบุคลากร และการบริหารทรัพยากรธรรมชาติ กับความต้องการของลูกค้าได้อย่างเหมาะสม

โดยจากผลการวิจัย ทางการจัดการแห่งคุณภาพสีเขียวนี้ จะส่งผลให้เกิดความมีประสิทธิภาพทางการจัดการทั้ง 6 แนวคิด ประกอบด้วย 1) การจัดการที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 2) การจัดการคุณภาพรวม 3) นวัตกรรม 4) การจัดการห่วงโซ่อุปทาน 5) การพัฒนาองค์กร และ 6) การจัดการอย่างยั่งยืน โดยจากการวิจัยพบว่า การจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้เกิดการลดคาร์บอนไดออกไซด์ในกระบวนการทำงาน เช่น การนำวัสดุใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดกระบวนการผลิตที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การที่องค์กรมีการนำเครื่องจักรมีระบบตรวจสอบอัจฉริยะมาใช้ในกระบวนการทำงานส่งผลให้เกิดการลดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำงาน การที่องค์กรมีระบบตรวจจับอัจฉริยะในการใช้พลังงานของผู้พักอาศัยในคอนโดมิเนียม ส่งผลให้เกิดการใช้พลังงานที่เหมาะสม และลดการใช้พลังงานที่มากเกินไปสำหรับผู้พักอาศัยในคอนโดมิเนียม การที่องค์กรผลิตผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้ผู้บริโภครู้สึกว่าการองค์กรมีความห่วงใย และใจความเป็นอยู่ของผู้บริโภค จากการสร้างผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

การจัดการคุณภาพรวม ส่งผลให้เกิดการจัดการคุณภาพรวมทำให้เกิดกระบวนการผลิตที่ทำให้เกิดประหยัดทรัพยากรในการผลิตยิ่งขึ้น แต่ยังคงคุณภาพของผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การจัดการคุณภาพรวมทำให้เกิดการตอบสนองต่อความคุ้มค่าสำหรับลูกค้าในการที่องค์กรที่การนำทรัพยากรมาใช้อย่างคุ้มค่าเท่าที่จำเป็นสำหรับลูกค้าเพื่อลดความไม่เป็นที่มิตรต่อสิ่งแวดล้อมให้มากที่สุด การจัดการคุณภาพรวมทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าสำหรับผู้บริโภค ที่มีความต้องการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

นวัตกรรม ส่งผลให้เกิดเสริมสร้างภาพลักษณ์ที่ดีแก่องค์กร ด้านความทันสมัยให้กับผู้บริโภค นวัตกรรมช่วยทำให้ผู้ใช้งานมีความสะดวกสบาย ในการใช้งานยิ่งขึ้น และสร้างความน่าสนใจในผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม นวัตกรรมช่วยทำให้เกิดเทคโนโลยีที่มี

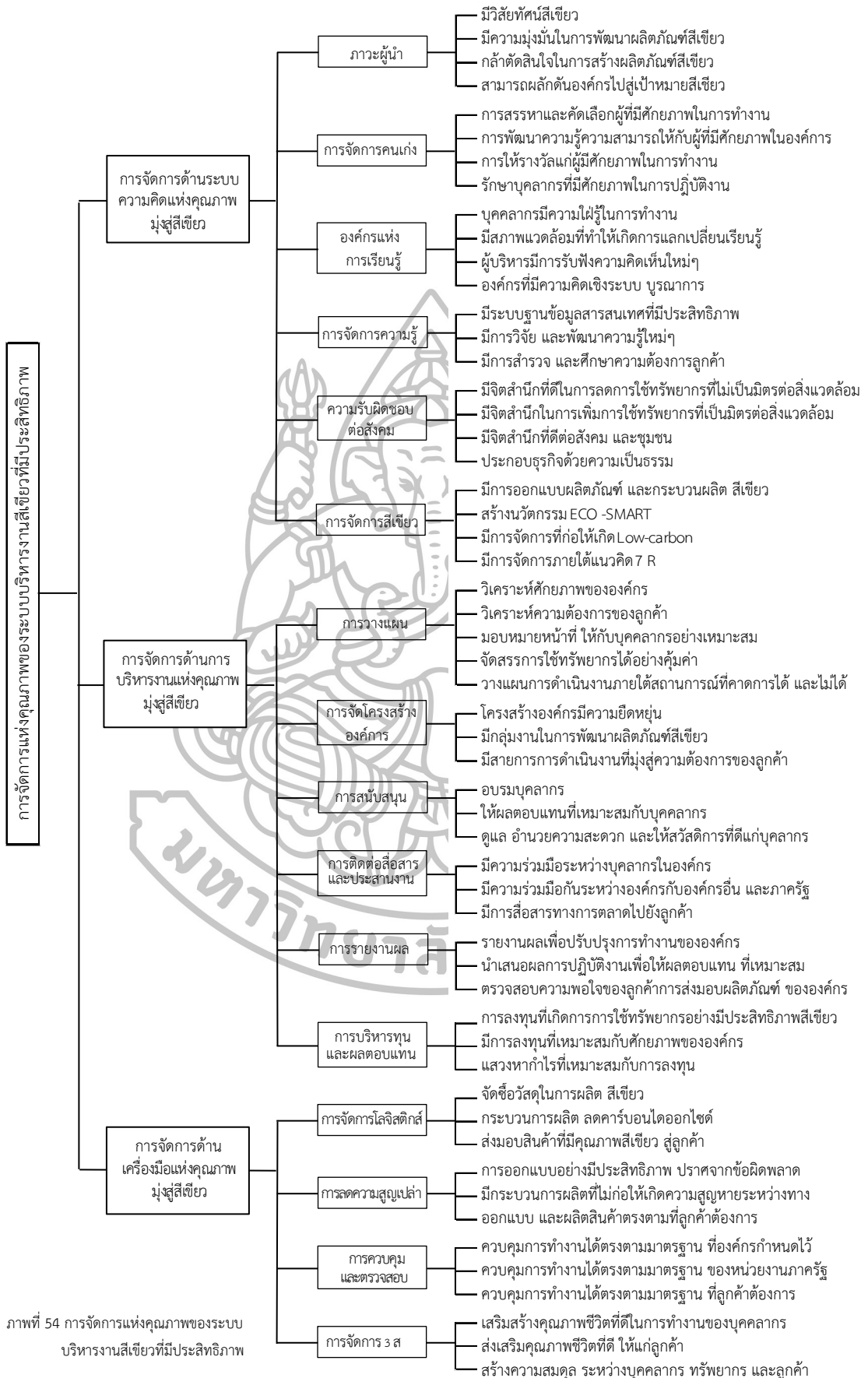
ประสิทธิภาพในการผลิต เพื่อให้วัสดุตกแต่งมีอายุการใช้งานนานยิ่งขึ้น เช่น เทคโนโลยีนาโน นำมาใช้กับวัสดุอุปกรณ์ในห้องน้ำ โดยทำให้เกิดพื้นผิวเรียบ ปกป้องการเกาะสะสมตัวของแบคทีเรีย ที่ทำลายความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

การจัดการห่วงโซ่อุปทาน ส่งผลให้เกิดการออกแบบ และผลิตที่มีคุณภาพช่วยลดการสูญเสียทรัพยากรจากการทำงานที่ผิดพลาด เช่น การสร้างคอนกรีตไม่ได้มาตรฐาน เนื่องจากเกิดการออกแบบที่ผิดพลาด ทำให้เกิดงบประมาณที่เพิ่มขึ้นในการปรับปรุงก่อสร้าง การจัดซื้อสีเขียว ทำให้องค์กรมีวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในการก่อสร้างคอนกรีตนิยมน การจัดการส่งมอบผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าให้แก่ลูกค้า ทำให้ลูกค้าเกิดความจงรักภักดีในตัวผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

การพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เกิดองค์กรที่มีการตัดสินใจในการวางแผนการใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากที่สุดจากการนำระบบเทคโนโลยีระบบสารสนเทศ องค์กรมีการจัดการความเสี่ยงในเหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นเพื่อสามารถรักษาความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมไว้ได้เช่น เหตุการณ์ แผ่นดินไหว โดยการสร้างคอนกรีตนิยมนที่มีความยืดหยุ่น รับมือกับแผ่นดินไหว องค์กรมีการจัดการในสถานการณ์วิกฤตได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้บริหารสามารถแก้ไขสถานการณ์และแก้ปัญหาจากความเสียหายที่เกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงที การพัฒนาองค์กรส่งผลให้องค์กรเกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่สร้างสรรค์ได้อย่างต่อเนื่อง องค์กรมีความสามารถปรับตัว แข่งขันทางธุรกิจ ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และให้องค์กรสามารถปรับตัวเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าในผลิตภัณฑ์คอนกรีตนิยมนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี

ด้านหลักการจัดการจัดการอย่างยั่งยืน ส่งผลให้องค์กรมีการนำทรัพยากรมาใช้ประโยชน์อย่างสมเหตุสมผล และมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม องค์กรมีการทำงานด้วยความโปร่งใสสามารถตรวจสอบได้ ทำให้ผู้บริโภคเกิดความไว้วางใจในตัวองค์กร ในการก่อสร้างอาคารที่ได้มาตรฐาน เป็นมิตรต่อผู้อาศัยโดยรอบ องค์กรมีการคำนึงถึงคุณภาพชีวิตของบุคลากรภายในองค์กร โดยสภาวะแวดล้อมเหมาะสมในการทำงาน มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้บุคลากรในองค์กรมีคุณภาพชีวิตที่ดี โดยองค์กรไม่ได้คำนึงถึงผลประโยชน์เฉพาะองค์กรเพียงอย่างเดียว องค์กรจัดให้มีการฟื้นฟู และปรับปรุงทรัพยากรธรรมชาติ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการก่อสร้าง ช่วยให้เกิดความยั่งยืนของระบบนิเวศวิทยา การที่องค์กรมีการจัดระบบที่เปิดโอกาสให้ชุมชน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการให้ข้อคิดเห็นสำหรับโครงการต่างๆ นั้นช่วยส่งผลให้เกิดความยั่งยืนของชุมชนโดยรอบ ผู้บริโภค และชุมชนโดยรอบมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นจากที่อยู่อาศัยมีสภาวะแวดล้อมที่ดี เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

จากผลการวิจัย การจัดการแห่งคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวที่มีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย การจัดการแห่งคุณภาพ 3 ด้าน 1) การจัดการระบบความคิดแห่งคุณภาพ 2) การจัดการบริหารงานแห่งคุณภาพ ด้านที่ 3) ได้แก่เครื่องมือแห่งคุณภาพ โดยสามารถอธิบายได้ดังแผนภาพที่ 55



ภาพที่ 54 การจัดการแห่งคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวที่มีประสิทธิภาพ

### อภิปรายผล

จากผลการวิจัย เพื่อพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวของอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม โดยจากการวิจัยเอกสาร ในขั้นตอนที่ 1 การวิจัยเชิงคุณภาพด้วยวิธีการวิจัยอนาคตแบบ EDFR ในขั้นตอนที่ 2 และ ด้วยการวิจัยเชิงปริมาณ ด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน CFA และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบด้วยวิธี Mimic Model ในขั้นตอนที่ 3 พบว่า การจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว ประกอบด้วยการจัดการด้านระบบความคิดแห่งคุณภาพ การจัดการด้านการบริหารงานแห่งคุณภาพ และการจัดการด้านเครื่องมือแห่งคุณภาพ และการจัดการแห่งคุณภาพทั้ง 3 ด้านนี้นำไปสู่ผลลัพธ์แห่งการจัดการคุณภาพ ประกอบด้วย การจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การจัดการคุณภาพโดยรวม การจัดการที่นำไปสู่นวัตกรรม การจัดการห่วงโซ่อุปทาน และการพัฒนาองค์กร รวมถึงการจัดการอย่างยั่งยืน โดยสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

อภิปรายผลด้านการจัดการระบบความคิดที่มีคุณภาพสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ในการจัดการด้านระบบความคิดที่มีคุณภาพสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมนั้น การจัดการที่จะส่งผลการคุณภาพในการทำงานขององค์กร ต้องประกอบด้วย ภาวะผู้นำ การจัดการคนเก่ง องค์กรแห่งการเรียนรู้ และการจัดการความรู้ โดยการจัดการด้านระบบความคิดนั้นต้องมีการจัดการด้านความรับผิดชอบต่อสังคมอันจะส่งผลต่อคุณภาพโดยรวมทั้งต่อองค์กร ลูกค้า และชุมชน ซึ่งการจัดการด้านระบบความคิดถ้ามี การจัดการสีเขียวรวมเข้าไปด้วยแล้ว จะนำไปสู่การจัดการคุณภาพที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยพบว่าด้านภาวะผู้นำ สิ่งสำคัญคือ ผู้นำต้องมีวิสัยทัศน์อันเป็นบทบาทและลักษณะการปฏิบัติงานของผู้นำที่ประสบความสำเร็จ พบว่าสอดคล้องกับงานวิจัยของรัฟฟ์ (Ruff, 2015) การมุ่งมั่นในการทำงานของผู้นำนั้น มีส่วนทำให้ผู้นำเกิดการเรียนรู้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ (Donate and Pablo, 2016) โดยบทบาทของผู้นำที่มีวิสัยทัศน์และความมุ่งมั่นนั้น มีความสำคัญเป็นส่วนนำพาไปองค์กรไปสู่ องค์กรแห่งนวัตกรรม (Chang et al., 2015; Donate and Pablo, 2015; Ruff, 2015) โดยภาวะผู้นำที่จะนำพาองค์กรไปสู่เป้าหมายสีเขียวได้ ผู้นำต้องมีความกล้าตัดสินใจ อันเป็นหัวใจสำคัญในการนำพาองค์กรไปข้างหน้าสู่ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม พบว่าสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Yan et al., 2010) ที่กล่าวว่า การดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจย่อมมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ผู้นำต้องกล้าตัดสินใจเพื่อนำพาองค์กรไปข้างหน้า ผู้นำต้องสามารถผลักดันองค์กรไปสู่เป้าหมายได้ พบว่าสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Vatalis et al., 2013)

ด้านการจัดการคนเก่ง องค์กรต้องมีแนวทางการจัดการคนเก่งที่มีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย การสรรหาและคัดเลือก และการพัฒนาความรู้ความสามารถ รวมถึงการให้รางวัลแก่ อีกทั้งสามารถจูงใจผู้ที่มีศักยภาพในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยต้องสร้างสภาวะแวดล้อมที่ดีในการทำงานในแก่คนเก่ง มีบรรยากาศองค์กรแห่งการเรียนรู้อันนำไปสู่การจูงใจ

ในการทำงานและการพัฒนาศักยภาพของคนเก่ง พบว่าสอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Tajuddina et al, 2015; Tsai et al., 2007) โดยต้องมีการจัดการคนเก่งแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับบุคคล ระดับองค์กรและระดับนานาชาติ พบว่าสอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Tajuddina et al., 2015; Akram et al., 2014) ด้านการจัดการความรู้ การจัดการความรู้ ที่มีคุณภาพสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมองค์การต้องมีการจัดกระทำฐานข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อย่างเป็นระบบ พบว่าสอดคล้องกับงานวิจัยของลี และยู (Lee and Yu, 2012) องค์กรมีการวิจัย และพัฒนาความรู้ใหม่ๆ เกี่ยวกับการสร้างผลิตภัณฑ์ตอบสนองความต้องการของลูกค้า และมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีการสำรวจ และวิจัยทางด้านตลาด ในเรื่องของความต้องการของผู้บริโภค พบว่าสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Welsch and Kühling, 2010)

ด้านความรับผิดชอบต่อสังคม ปัจจัยสำคัญคือ คนในองค์กรมีจิตสำนึกในการลดใช้ทรัพยากรที่ทำลายสิ่งแวดล้อม เช่นลดวัสดุที่กิจกรรมการผลิตทำให้เกิดคาร์บอนไดออกไซด์จำนวนมาก คนในองค์กรมีจิตสำนึกในการเพิ่มการใช้ทรัพยากรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับงานวิจัยของ (Merad et al., 2014) และเป็นองค์กรที่ทำให้ลูกค้าเห็นคุณค่าในผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับงานวิจัยของซาลาเบรส (Calabrese et al., 2015) ด้านการจัดการสีเขียว ปัจจัยสำคัญคือ องค์กรมีการออกแบบก่อสร้าง และกระบวนการทำงาน พบว่าสอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Jackson et al., 2016; Wang et al, 2016; Van der Velden et al., 2015) องค์กรที่สามารถสร้าง ระบบนิเวศ อัจฉริยะได้นั้นองค์กรต้องมีการสร้างนวัตกรรม พบว่าสอดคล้องกับงานวิจัยของเดจอง (De Jong et al., 2015) และงานวิจัยของ (Ferreira et al., 2014) ที่กล่าวว่า การจัดการระบบนิเวศอัจฉริยะมีส่วนช่วยในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

อภิปรายผลด้านการจัดการบริหารงานที่มีคุณภาพสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

การบริหารงานที่มีคุณภาพสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย การวางแผน การจัดโครงสร้างองค์กร การสนับสนุนการทำงาน การสื่อสารและการประสานงาน การรายงานผล รวมถึงการจัดสรรทุน และผลตอบแทน โดยการวางแผนต้องประกอบด้วย การวางแผนจัดการองค์กร ทั้งระยะสั้นและระยะยาว โดยการวางแผนต้องเป็นการวางแผนที่สามารถคาดการณ์ได้ และคาดการณ์ไม่ได้เพื่อสามารถจัดการกับสถานการณ์ความเสี่ยงที่เกิดขึ้นได้ พร้อมทั้งสามารถพัฒนาองค์กรไปข้างหน้าได้ พบว่าสอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Bull et al., 2016; Ki and Shin, 2015; Seal and Mattimoe, 2014; Venera Todorut, 2012)

องค์กรมีการจัดโครงสร้างองค์กรที่นำไปสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมีคุณภาพได้นั้น องค์กรต้องมีโครงสร้างองค์กรที่มีความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลง มีกลุ่มงานในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อยู่ในโครงสร้างองค์กร องค์กรมีการจัดโครงสร้างองค์กรที่มุ่งสู่ความต้องการของลูกค้า พบว่าสอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Jabbour et al.,

2016; Kim et al., 2012) ด้านการสนับสนุน ที่นำไปสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมีคุณภาพได้นั้น องค์กรต้องมีการพัฒนาความรู้ความสามารถให้บุคลากรมีความรู้ และมีความเชี่ยวชาญด้านความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม องค์กรมีการให้เงินเดือนที่เหมาะสมแก่บุคลากร เพื่อยังสามารถรักษา และจูงใจให้บุคลากรที่มีคุณภาพยังทำงานอยู่กับองค์กรได้ พบว่าสอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Seal and Mattimoe, 2014; Abolfazl Miria et al., 2014; Algorta and Zeballos, 2011)

การสื่อสาร และการประสานงานที่มีคุณภาพ และเกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ต้องมีความเข้าใจในเรื่อง การมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันและแก้ไขความขัดแย้งของคนในองค์กรเพื่อเกิดการ ทำงานเป็นทีม พบว่าสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Parayitam and Dooley, 2009) และต้องมีการ ประสานงานในการกำกับดูแลหน่วยงานภาครัฐ โดยกฎหมายภาครัฐ รวมถึงนโยบายสนับสนุนส่งเสริม ผลิตภัณท์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของภาครัฐเป็นนโยบายที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัย ของ (Bush et al., 2015) และต้องสามารถประสานการทำงานร่วมกับองค์กรระหว่างประเทศ สอดคล้องกับงานวิจัยของเวนเซลา (Wenzel, 2016) การรายงานผล ปัจจัยที่สำคัญคือ องค์กรมีการ รายงานผลเพื่อปรับปรุงการทำงานขององค์กร และเพื่อเสนอผลการปฏิบัติงานเพื่อให้ผลตอบแทน ที่เหมาะสมเพื่อเป็นขวัญกำลังใจในการทำงาน รวมถึงเพื่อปรับปรุงผลิตภัณท์ให้ตรงกับความต้องการ ของลูกค้า พบว่าสอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Roh et al., 2015; Calabrese et al., 2015; Dean et al., 2014; Abolfazl Miria et al., 2014) การบริหารทุน และผลตอบแทน ปัจจัยที่สำคัญ คือ มีการลงทุนที่เหมาะสมกับศักยภาพของบริษัท พบว่าสอดคล้องกับงานวิจัยของวิสาขา ภูจินดา, (2555) ที่กล่าวว่า การลงทุนต้องมีการลงทุนอย่างพอประมาณมีความสมเหตุสมผล ไม่ลงทุนเกิน ศักยภาพในการสร้างสรรค์ผลิตภัณท์ขององค์กร องค์กรมีการแสวงหากำไรที่เหมาะสมกับการลงทุน ไม่มุ่งหวังผลกำไรเกินสมควร พบว่าสอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Kim et al., 2012; Hargis and Bradley, 2011 )

อภิปรายผลด้านการจัดการเครื่องมือที่มีคุณภาพสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ในการจัดการด้านเครื่องมือคุณภาพสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมนั้น การจัดการที่จะ ส่งผลการคุณภาพในการทำงานขององค์กร ต้องประกอบด้วย การจัดการด้านโลจิสติกส์ การจัดการ ลดความสูญเปล่า การควบคุมคุณภาพ และการจัดการด้าน 3 ส โดยพบว่าด้าน การจัดการโลจิสติกส์ เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการดำเนินงานที่มีคุณภาพ โดยการจัดการโลจิสติกส์เป็นเรื่องของการจัดการ ด้านทรัพยากร เวลา และระยะทาง โดยกระบวนการโลจิสติกส์เริ่มตั้งแต่ กระบวนการจัดซื้อวัสดุ กระบวนการผลิต ขนส่ง จนไปถึงการส่งมอบที่มีประสิทธิภาพ โดยการส่งมอบที่มีประสิทธิภาพโดย คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมจะส่งผลให้เกิดการจัดการส่งมอบสินค้าที่มีคุณภาพและมีความเป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อมสู่ลูกค้า พบว่าสอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Prajogo, 2016; Ferrera et al., 2012; Rothrock, 2014; Liu, 2011)

การลดความสูญเปล่า เป็นปัจจัยสำคัญคือ การออกแบบที่ตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า โดยลดการผลิตส่วนเกินที่ไม่ตอบสนองความต้องการของลูกค้า และมีกระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพเกิดความสูญเสียวินัยการเป็นศูนย์ โดยพบว่าสอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Alwan et al., 2016; Alkaff et al., 2016; Arslankaya and Atay, 2015; Mohd Salleh et al., 2012) การควบคุม และตรวจสอบการทำงาน ปัจจัยสำคัญคือ องค์กรมีการควบคุมการทำงานได้ตรงตามมาตรฐานความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ที่องค์กรกำหนดไว้ องค์กรมีการควบคุมการทำงานได้ตรงตามมาตรฐานที่หน่วยงานภาครัฐความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมวางไว้ โดยพบว่าสอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Ferreira et al., 2014; Joy Haas and Yorio, 2016) 3.4) โดยการทำงานที่มีคุณภาพจะทำให้เกิดความพอใจต่อลูกค้า รวมถึงส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีให้กับองค์กร อันนำไปสู่ความจงรักภักดีต่อตราสินค้า พบว่าสอดคล้องกับงานวิจัยของ วุทธิชัย ลีมอรุณทัย และ ชีระวัฒน์ จันทร์ทิพย์ (2559) การจัดการด้านเสริมสร้างการทำงาน โดยปัจจัยที่สำคัญคือ การเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีในการทำงาน เสริมสร้างคุณภาพชีวิตของผู้บริโภค และมีความสมดุลระหว่างการทำงานของบุคคลากร การบริหารทรัพยากรธรรมชาติ และผู้บริโภค และชุมชนได้อย่างเหมาะสม โดยพบว่าสอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Joy Haas and Yorio, 2016; Collins and Junghans, 2015; Luo et al., 2011)

โดยจากการอภิปรายผล จะเห็นได้ว่า การจัดการด้านระบบความคิดแห่งคุณภาพ ประกอบด้วย ภาวะผู้นำ การจัดการคนเก่ง องค์กรแห่งการเรียนรู้ การจัดการความรู้ ความรับผิดชอบ ต่อสังคม และการจัดการสีเขียว การจัดการด้านการบริหารงานประกอบด้วย การวางแผน การจัดโครงสร้างองค์กร การสนับสนุนการทำงาน การสื่อสารและการประสานงาน การรายงานผล การบริหารทุน และบริหารผลตอบแทน การจัดการด้านเครื่องมือแห่งคุณภาพ ประกอบด้วย การจัดการโลจิสติกส์ การจัดการลดความสูญเปล่า การจัดการควบคุมคุณภาพ และ 3 ส นั้นส่งผลให้เกิดการจัดการที่มีคุณภาพเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยสามารถอธิบายได้ดังแผนภาพที่ 37

ผลการวิจัย จากการสังเคราะห์เอกสาร ร่วมกับการวิจัยแบบอนาคต EDFR และแบบวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน CFA พบว่าการจัดการคุณภาพสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมนั้นต้องประกอบด้วย การจัดการเพื่อพัฒนาทักษะให้แก่ผู้บริหารด้วยกัน 3 ด้าน เพื่อนำมาสู่การจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในกลุ่มอุตสาหกรรมคอนกรีตนิยมน

อภิปรายผลด้านผลลัพธ์ของการจัดการแห่งคุณภาพมุ่งสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ในด้านผลลัพธ์การจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว นั้น พบว่า การจัดการแห่งคุณภาพทั้งด้านระบบความคิด ด้านการบริหารงาน และด้านเครื่องมือ ที่มีคุณภาพและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ส่งผลนำไปสู่การจัดการที่มีคุณภาพ ประกอบด้วย การจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การจัดการคุณภาพรวม การจัดการที่นำไปสู่นวัตกรรม การจัดการห่วงโซ่อุปทาน และการพัฒนาองค์กร รวมถึงการจัดการอย่างยั่งยืน โดยผลด้านการจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้องค์กรธุรกิจ ตระหนักถึงความ



จำเป็นในการผลิตสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และผู้บริโภคหันมาให้ความสำคัญในการบริโภคสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมยิ่งขึ้น โดยเกิดการใช้จ่ายการผลิตได้อย่างคุ้มค่ายิ่งขึ้น และลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในกระบวนการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นมิตรต่อผู้บริโภคเนื่องจากแนวคิดนี้ทำให้เกิดการใช้พลังงานที่ตอบโจทย์ผู้บริโภคได้อย่างเหมาะสม (Alkaff et al., 2016; Alwan et al., 2016; Nielsen et al., 2016)

ผลด้านการจัดการคุณภาพรวม การจัดการคุณภาพรวมเป็นแนวคิดการจัดการเพื่อมุ่งไปสู่มาตรฐานในการทำงานอย่างมีคุณภาพตอบสนองความต้องการของลูกค้า โดยมีการวางแผน การดำเนินการ การควบคุม และปรับปรุงในการทำงานเพื่อตอบสนองได้ตรงตามความต้องการของลูกค้ามากขึ้น โดยการจัดการนี้จะเห็นได้จากการจัดการที่มีคุณภาพต้องเริ่มตั้งแต่การศึกษาความต้องการของลูกค้า และนำไปสู่การทำงานกระบวนการทำงานอย่างมีคุณภาพ และส่งผลให้ลูกค้าได้รับสินค้าที่มีคุณภาพตอบสนองความต้องการลูกค้า (Nielsen et al., 2016; Seal and Mattimoe, 2014; Sanchez et al., 2013)

ผลด้านการจัดการนวัตกรรมจะช่วยนำไปสู่ความทันสมัยให้กับผู้บริโภค อีกทั้งยังช่วยให้ผู้บริโภคเกิดการประหยัดการใช้ทรัพยากรจากนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพไม่ว่าจะเป็นทั้งทางด้าน การนำพลังงานหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่จากเทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์ หรือ การสร้างนวัตกรรมนิเวศอัจฉริยะช่วยตอบสนองให้เกิดการใช้พลังงานไฟฟ้าได้อย่างเหมาะสมกับผู้ใช้งาน เช่น ระบบปรับอากาศที่ปรับตามอุณหภูมิของผู้อยู่อาศัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Cheng et al., 2014; Ferrera et al., 2012)

ผลด้านการจัดการห่วงโซ่อุปทาน นั้นสามารถช่วยตอบสนองความต้องการของลูกค้า ตั้งแต่ต้นน้ำ ไปถึงปลายน้ำ โดยการจัดการที่ทำให้เกิดคุณค่าในห่วงโซ่นั้น เริ่มตั้งแต่การศึกษาความต้องการลูกค้า แล้วนำความต้องการของลูกค้ามาออกแบบ โดยต้องคำนึงถึงควมมีคุณภาพควบคู่ไปด้วย และนำไปสู่กระบวนการผลิต ส่ง มอบสู่ลูกค้า ไปจนถึงกระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ที่ได้ส่งมอบให้ลูกค้า เพื่อให้ลูกค้าได้รับผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพมากที่สุด (Bush et al., 2015; Merad, et al., 2014; Vatalis et al., 2013)

ผลด้านการพัฒนาองค์กร การพัฒนาองค์กรเป็นการจัดการที่สำคัญอย่างหนึ่ง ที่จะช่วยให้องค์กรก้าวหน้า และสามารถแข่งขันได้อย่างต่อเนื่อง โดยการพัฒนาองค์กรต้องอาศัย ภาวะผู้นำ การจัดการคนเก่ง และการบริหารองค์กร รวมไปถึงการจัดการความต่อเนื่อง คือการจัดการที่ช่วยให้องค์กรบริหารงานในสถานการณ์ต่างๆได้อย่างต่อเนื่องมีประสิทธิภาพ ไม่เกิดภาวะการหยุดการทำงาน โดยต้องอาศัยการจัดการความเสี่ยง และการจัดการภาวะวิกฤต (Tajuddina et al., 2015) โดยต้องมีการนำระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพเข้ามามีส่วนร่วมในการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ที่เกิดขึ้น (Wenzel, 2016; Chang et al., 2015; Ruff, 2015)

ผลด้านการจัดการอย่างยั่งยืน ส่งผลให้เกิดความยั่งยืนภายในองค์กรจากการใช้งบประมาณที่เหมาะสม มีการออกแบบลงไปในการจัดซื้อจัดจ้างการก่อสร้างอย่างมีประสิทธิภาพ

สามารถควบคุมและลดความสูญเสียจากการใช้งบประมาณที่ไม่มีประสิทธิภาพ ลดการสูญเสียงบประมาณ และใช้ประโยชน์จากงบประมาณได้สูงสุด (วิทยา จันทรแดง และจางงังค์ อติวิฒนสิทธิ์, 2555; วิชาชา ภูจินดา, 2555) รวมถึงทำให้เกิดความยั่งยืน ทั้งทางด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม (Zhang et al., 2016; Buxel et al., 2015; Calabrese et al., (2015)

### ตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในอุตสาหกรรมคอนกรีตนิยาม

โดยการวิจัย เพื่อการจัดการแห่งคุณภาพมุ่งสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมนั้น ส่งผลให้เกิดการจัดการคุณภาพรวมรวมไปถึงเกิดนวัตกรรมใหม่ๆ อันนำมาสู่การตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างมีคุณภาพ และช่วยพัฒนาศักยภาพทางการแข่งขันให้กับองค์กรได้ โดยไมเคิล อี พอร์ตเตอร์ (Porter, 1985) กล่าวว่ากลยุทธ์การแข่งขันนั้นต้องประกอบด้วย การมุ่งต้นทุน มุ่งสร้างความแตกต่าง และการมุ่งสู่ลูกค้า โดยการมุ่งลดต้นทุนได้นั้นต้องมีการออกแบบและปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ โดยใช้แนวคิดในการลดต้นทุนและควบคุมคุณภาพในห่วงโซ่อุปทาน (Jabbour et al., 2016) เพื่อสร้างความคุ้มค่าให้แก่ผลิตภัณฑ์ และการสร้างความแตกต่างเพิ่มคุณค่าโดยใช้แนวคิดการจัดการนวัตกรรมในการจัดการในห่วงโซ่อุปทาน เพื่อให้เกิดเป็นห่วงโซ่แห่งคุณค่า อีกทั้งพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่องโดยใช้แนวคิดพัฒนาองค์กร เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่มีความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปอยู่ตลอดเวลา และการใช้แนวคิดหลักการยั่งยืนเพื่อสร้างสร้างสมดุลในองค์กร และสร้างความสมดุลให้แก่เศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม (Jackson et al., 2016) โดยจะเห็นได้ว่าการจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว จะส่งผลให้เกิดการลดการใช้ทรัพยากรเพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ตอบความคุ้มค่าให้แก่ผู้บริโภค โดยจากการวิจัยพบว่าการจัดการแห่งคุณภาพมุ่งสู่สีเขียว ประกอบด้วยการจัดการที่มีประสิทธิภาพ 3 ด้านด้วยกัน ได้แก่ การจัดการด้านระบบความคิดแห่งคุณภาพสีเขียว การจัดการด้านบริหารงานแห่งคุณภาพสีเขียว และการจัดการด้านเครื่องมือแห่งคุณภาพสีเขียว

โดยการจัดการแห่งคุณภาพสีเขียวทั้ง 3 ด้าน ต้องมีการจัดการแห่งคุณภาพมาใช้ในทั้ง 3 ด้าน และทุกกระบวนการในการทำงาน โดยเริ่มตั้งแต่กระบวนการวางแผน (Plan: P) การปฏิบัติตามแผน (Do : D) การตรวจสอบการทำงาน (Check : C) และการปรับปรุงการดำเนินการให้เหมาะสม (Action : A) กับเป้าหมายขององค์กรที่มุ่งสู่การตอบสนองความต้องการของลูกค้า และมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

การจัดการที่นำมาสู่การจัดการระบบความคิดแห่งคุณภาพสีเขียว ต้องประกอบไปด้วยด้านระบบคิดแห่งคุณภาพ ได้แก่ ภาวะผู้นำ การจัดการคนเก่ง องค์กรแห่งการเรียนรู้ การเรียนรู้ในองค์กร ความรับผิดชอบต่อสังคม และการจัดการสีเขียว ด้านการบริหารงานแห่งคุณภาพ ได้แก่ การวางแผน การจัดโครงสร้างองค์กร การอำนวยการ การประสานงาน การรายงาน และการจัดการทุน

และผลตอบแทน และด้านเครื่องมือแห่งคุณภาพ ได้แก่ การจัดการโลจิสติกส์ การจัดการความสูญญเปล่า การควบคุมคุณภาพ และการจัดการการ 3 ส โดยการจัดการทั้ง 3 ด้านนี้ เป็นการจัดการเพื่อนำไปสู่การจัดการแห่งคุณภาพมุ่งสู่สีเขียว เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า และมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อเพิ่มความสามารถแข่งขัน องค์กร และเกิดความยั่งยืนแก่องค์กรขึ้นในระยะยาว ดังภาพที่ 56 ตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในอุตสาหกรรมคอนกรีตเสริม



ภาพที่ 56 ตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในอุตสาหกรรมคอนกรีตเสริม

**กลยุทธ์แห่งคุณภาพมุ่งสู่สีเขียว (Green QM Strategy)**

จากการอภิปรายผลการวิจัยพบว่า การจัดการที่มีคุณภาพมุ่งสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อนำไปสู่ความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อมได้นั้น ต้องทำให้ประกอบการผลิตสินค้าที่สามารถดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่อไปได้ โดยตัวองค์กรนั้นต้องการมีศักยภาพทางการแข่งขัน และสามารถพัฒนาองค์กรต่อไปได้อย่างสมดุล และเกิดความยั่งยืน โดยการที่องค์กรจะมีความได้เปรียบทางการแข่งขันทางธุรกิจทั้งทางด้านต้นทุน สร้างความแตกต่างให้แก่ผลิตภัณฑ์ของตนเองเมื่อเทียบกับคู่แข่ง รวมถึงมุ่งลูกค้า (porter,1985) และสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างต่อเนื่อง รวมถึงสร้างความสมดุลในการบริหารงานองค์กร เพื่อนำองค์กรไปสู่ความยั่งยืนการจัดการคุณภาพเพื่อมุ่งสู่การตอบสนองความ

ต้องการของลูกค้า นั่น เป็นการช่วยทำให้เกิดการลดต้นทุน เนื่องจากการจัดการที่มีคุณภาพจะช่วยให้เกิดการต้นทุน และเกิดความคุ้มค่าต่อลูกค้า อีกทั้งช่วยทำให้เกิดคุณภาพมีคุณค่าต่อความต้องการของลูกค้า และสร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมนั้น ทำให้เกิดความแตกต่างในผลิตภัณฑ์ได้ โดยการจัดการที่มีคุณภาพและเกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลต่อความต้องการของลูกค้า และเกิดความยั่งยืนในองค์กร ต้องเกิดจากการจัดการคุณภาพอย่างเป็นระบบทั่วทั้งองค์กร (Cheng et al., 2014) เพื่อนำองค์กรไปสู่เป้าหมาย 3 ด้าน ประกอบด้วย มีศักยภาพทางการแข่งขัน มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และมีความยั่งยืน โดยมีการนำการจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว ทั้งทางด้านความคิด ทางด้านการบริหารงาน และทางด้านเครื่องมือ มาใช้ในการจัดการกลยุทธ์แห่งคุณภาพมุ่งสู่สีเขียวอย่างมีคุณภาพ และเป็นระบบ

ตารางที่ 56 กลยุทธ์การจัดการคุณภาพมุ่งสู่สีเขียว

เป้าหมาย	กลยุทธ์	แนวทางการจัดการ	
ตอบสนองความต้องการลูกค้า	การจัดการแข่งขัน	ลดความสูญเปล่า	ลดการใช้ทรัพยากรที่ไม่เป็นมิตร รวมถึงรักษาทรัพยากรที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
		เพิ่มคุณภาพ	เพิ่มการใช้ทรัพยากรที่เป็นมิตร รวมถึงสร้างนวัตกรรมใหม่เพื่อเกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
ตอบสนองความต้องการลูกค้าอย่างต่อเนื่อง	การพัฒนาองค์การ	ระยะสั้น	การวางแผนการจัดการสภาวะวิกฤต และมีความเสี่ยง
		ระยะยาว	การพัฒนาศักยภาพบุคคลากรในองค์การ
การจัดการอย่างสมดุล	การพัฒนาอย่างยั่งยืน	ภายในองค์การ	โดยมีเหตุผล มีภูมิคุ้มกัน และพอประมาณ รวมถึงมีความรู้ คุณธรรม
		สภาวะภายนอก	เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม

จากตารางที่ 56 ตารางการแบ่งกลยุทธ์การจัดการคุณภาพมุ่งสู่สีเขียว 3 กลยุทธ์มีรายละเอียดดังนี้

1) พัฒนาศักยภาพการแข่งขัน การดำเนินกิจกรรมขององค์กรย่อมหลีกเลี่ยงไม่ได้ ในการเผชิญสภาวะการแข่งขัน ดังนั้นการจะดำเนินกิจการไปได้ องค์กรต้องมีการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน ทั้งด้าน ความได้เปรียบทางด้านต้นทุน ความได้เปรียบทางการสร้างความแตกต่าง และความได้เปรียบทางด้านมุ่งสู่ความต้องการลูกค้า (Porter, 1985) โดยจากการวิจัยพบว่า เพื่อให้เกิดความได้เปรียบทั้ง 3 ด้าน ต้องมีกลยุทธ์สำคัญ ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ การลดการใช้ทรัพยากร เพื่อลดผลกระทบการทำลายสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่า และการเพิ่มการใช้ทรัพยากรที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อสร้างคุณค่าให้แก่ผู้บริโภค

โดยในการลดความสูญเปล่าการใช้ทรัพยากร นั้นจะทำให้องค์กรเกิดการประหยัดลงในการใช้ทรัพยากร ซึ่งการลดการใช้ทรัพยากรได้นั้น ต้องมีการจัดการแห่งคุณภาพทั้ง 3 ด้าน ประกอบด้วย ด้านระบบความคิดแห่งคุณภาพ ด้านระบบการบริหารงานแห่งคุณภาพ และด้านเครื่องมือแห่งคุณภาพ เพื่อให้เกิดแนวทางในการศึกษาและหาวิธีการเพื่อเกิดการลดใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า เกิดความประหยัด และนำไปสู่ความคุ้มค่าต่อความต้องการของผู้บริโภค

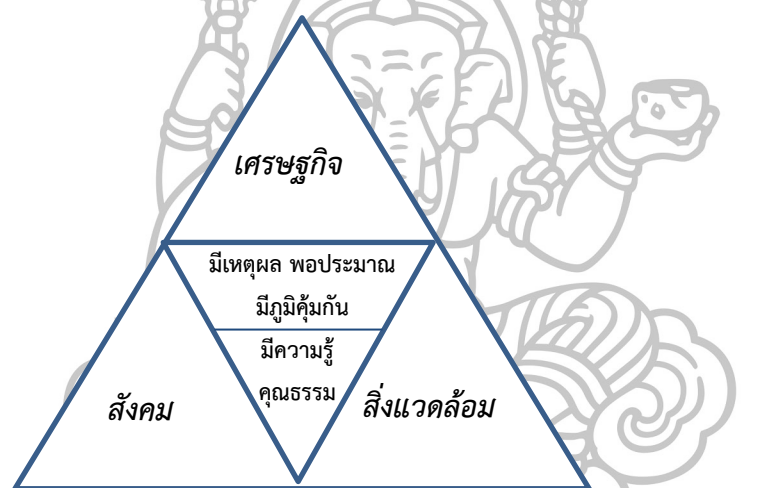
และการใช้แนวทางการเพิ่มคุณภาพให้กับทรัพยากรและมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีการนำการจัดการแห่งคุณภาพทั้ง 3 ด้าน ประกอบด้วย ด้านระบบความคิดแห่งคุณภาพ ด้านระบบการบริหารงานแห่งคุณภาพ และด้านเครื่องมือแห่งคุณภาพ มาจัดการ เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีคุณภาพ เพื่อสร้างคุณค่าให้แก่ผลิตภัณฑ์ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคอย่างมีคุณภาพ โดยปัจจุบัน คนรุ่นใหม่ได้เห็นคุณค่าของสิ่งแวดล้อม ได้หันมาสนใจและให้ความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อมยิ่งขึ้น เนื่องจากเห็นว่า ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมช่วยทำให้สุขภาพดี โดยเฉพาะที่พิกอาศัย ทำให้น่าอยู่ขึ้น

2) การพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่อง ในการที่องค์กรดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจนั้น สิ่งสำคัญคือการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค โดยความต้องการของผู้บริโภคนั้นมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ เพราะต้องเผชิญกับการแข่งขันกับองค์กรต่างๆ ที่สร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ดังนั้น องค์กรต้องมีการพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่อง ในการพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่องนั้น มีกลยุทธ์สำคัญประกอบด้วย 2 ส่วนด้วยกัน เพื่อใช้ในการพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่อง ทั้งระยะสั้น และระยะยาว ระยะสั้นได้แก่ กลยุทธ์ การจัดการความต่อเนื่อง ในการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจระยะสั้นเพื่อสู่เป้าหมายระยะยาวนั้น กลยุทธ์การจัดการความต่อเนื่อง ถือเป็นส่วนสำคัญ เนื่องจากองค์กรต้องเผชิญกับปัญหาเพื่อแก้ไขสถานการณ์อยู่เสมอ โดยการก่อสร้างคอนโดมิเนียมนั้นต้องเผชิญกับสถานการณ์ที่ไม่ได้เช่น แผ่นดินไหว และน้ำท่วม ดังนั้น องค์กรต้องมีการจัดการสถานการณ์ได้ โดย การจัดการความต่อเนื่องได้ต้องอาศัย การวางแผนที่ดี คนเก่งที่มีศักยภาพ และการจัดการความรู้ขององค์กร โดยมีระบบสารสนเทศที่ดี และมีการวางแผนที่ดีเพื่อสามารถจัดการความเสี่ยงได้

และกลยุทธ์ระยะยาว เป็นการนำแนวคิดการพัฒนาองค์กร เพื่อให้บุคลากรในองค์กรมีศักยภาพเพิ่มขึ้นพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงที่มีอยู่ตลอดเวลา กลยุทธ์การพัฒนาองค์กรประกอบด้วย การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ โดยเฉพาะพัฒนาคนเก่ง เนื่องจากคนเก่งเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าสำหรับองค์กร และการบริหารงานบุคคลที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้คนเก่งสามารถอยู่ได้ในองค์กร

3) การพัฒนาอย่างสมดุลยั่งยืน ในปัจจุบันองค์กรต่างๆ ย่อมต้องการความสมดุลยั่งยืนให้แก่องค์กร เนื่องจาก ความสมดุลจะช่วยให้องค์กรมีเสถียรภาพในการทำงาน สามารถเผชิญกับสถานการณ์ความเสี่ยง และปรับตัวอยู่รอดได้ และเกิดความยั่งยืนแก่องค์กร โดยกลยุทธ์การสร้าง

ความยั่งยืนแบ่งเป็น 2 ส่วน จากภาพที่ 57 ได้แก่ การสร้างความยั่งยืนในองค์กร ตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง และการสร้างเกิดความยั่งยืนแก่สังคมส่วนรวม สำหรับการสร้างความยั่งยืนในองค์กร ต้องใช้แนวคิดตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง ประกอบด้วย 3 ห่วง ได้แก่ ความมีเหตุผล ความพอประมาณ และมีภูมิคุ้มกัน เพื่อให้เกิดความสมดุลในองค์กร องค์กรมีการบริหารทรัพยากรอย่างสมเหตุสมผล และป้องกันความเสี่ยง และ 2 เงื่อนไข ได้แก่ มีความรู้ คุณธรรม เพื่อเสริมสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับองค์กร โดยในการทำให้้องค์กรเป็นองค์กรที่มีความรู้ และมีคุณธรรมได้นั้น ต้องอาศัย แนวทางขององค์กรแห่งการเรียนรู้ และความรับผิดชอบต่อสังคม และการสร้างเกิดความยั่งยืนภายในองค์กรนั้น ส่งผลให้เกิดความยั่งยืนแก่ส่วนรวม โดยต้องอาศัยการจัดการความยั่งยืน ประกอบด้วย เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 57 ตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในอุตสาหกรรมคอนกรีตนิคม

การโดยแนวคิดเพื่อให้เกิดการจัดการอย่างยั่งยืนที่สำคัญ คือการจัดการสีเขียว ที่ช่วยส่งผลให้มีการจัดการที่มีคุณภาพทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ทางด้านเศรษฐกิจนั้น การจัดการที่มีคุณภาพจะมุ่งไปที่การสร้างผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้าเป็นหลัก โดยสามารถสร้างความคุ้มค่า และคุณค่าให้ลูกค้า โดยในการกระบวนการสร้างผลิตภัณฑ์ และผลผลิตต้องไม่มีผลกระทบต่อสังคม และไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม แต่ต้องสร้างประโยชน์ให้สังคม และมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมร่วมด้วย

#### ข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเพื่อให้ผู้ประกอบการเห็นความสำคัญ และมีแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพจะมุ่งถึงความ

ต้องการของลูกค้าเป็นหลัก ส่วนลูกค้าจะมองถึงประโยชน์การใช้งานเป็นหลัก ดังนั้น ภาครัฐจึงมีส่วนสำคัญที่ทำให้ผู้ประกอบการ และลูกค้ามีความรับผิดชอบต่อสังคม โดยคำนึงความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีความตระหนักรู้ และมีจิตสำนึกที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม จึงขอเสนอแนะแนวทางดังนี้

## 1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับการบริหารจัดการ

### 1.1 หน่วยงานเอกชน

หน่วยงานเอกชนควรมีการจัดการอย่างมีคุณภาพ และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมโดยต้องมีการคำนึงถึงความต้องการของผู้บริโภค เพราะการผลิตที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมนั้น ถ้าหากผู้ผลิต ผลิตสินค้าที่ไม่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคแล้วนั้น ทำให้ทรัพยากรที่นำมาใช้ในการผลิตเกิดการใช้ทรัพยากรอย่างสูญเปล่า ถือได้ว่ากระบวนการในการผลิตนี้ไม่เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้นแล้วสิ่งที่สำคัญสำหรับการผลิตสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมต้องตอบสนองความต้องการของลูกค้า อีกทั้งยังต้องมีความรู้ความเข้าใจถึงความ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมร่วมเข้าไปด้วย เพื่อให้เกิดการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างแท้จริง ไม่ว่าจะเป็นความรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศวิทยา อันนำมาสู่ การออกแบบเชิงนิเวศ นวัตกรรมนิเวศอัจฉริยะ รวมถึงความรู้เรื่องโลว์คาร์บอน เพื่อนำมาใช้ในกระบวนการผลิตตั้งแต่การออกแบบ การผลิต ไปจนถึงการส่งมอบผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานภาคเอกชนควรมีการบริหารที่มีการประสานงานกับภาครัฐได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากการจัดการก่อสร้างคอนโดมิเนียม นั้น ต้องมีการจัดสรรพื้นที่ และการก่อสร้างในพื้นที่ต้องเป็นไปตามกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับ ของทั้งระดับท้องถิ่น ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับประเทศ ซึ่งต้องมีการประสานงานแต่ละหน่วยงานได้อย่างสอดคล้อง และมีประสิทธิภาพ โดยการก่อสร้างนั้น ผู้ผลิตไม่เพียงแต่ต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติเท่านั้นแต่ต้องคำนึงถึงความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในบริบทวัฒนธรรมร่วมเข้าไปด้วย เนื่องจากการก่อสร้างต้องคำนึงถึงความเหมาะสมกับเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมโดยรอบเพื่อรักษาอัตลักษณ์ของเมืองให้ยังคงอยู่อย่างยั่งยืน

### 1.2 หน่วยงานภาครัฐ

ภาครัฐต้องมีส่วนร่วมในการผลักดันให้ผู้ประกอบการเห็นความสำคัญของความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยเริ่มตั้งแต่ สนับสนุนภาคเอกชน เช่น ลดภาษี หรือให้รางวัลการันตี หรือการควบคุม โดยการเพิ่มภาษี ไปจนกระทั่งหาแนวทางให้ผู้ประกอบการมีความรับผิดชอบต่อสังคมอย่างแท้จริง จนนำไปสู่จิตสำนึกที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม และหาแนวทางส่งเสริมให้องค์กรอิสระ และภาคประชาชน ที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อมมีการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เพื่อให้องค์กรอิสระ ช่วยเป็นองค์กรในการตรวจสอบการทำงานของภาคเอกชน และช่วยส่งเสริมภาคชนที่มีทำงานอย่างมีคุณภาพ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ถ่ายทอดการทำงานของบริษัทเอกชนที่ทำงานอย่าง เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และบริษัทเอกชนที่ทำงานโดยมีการทำลายสิ่งแวดล้อมให้กับประชาชน และผู้บริโภค ได้รับทราบ รวมถึงสร้างพื้นที่ให้ผู้บริโภค สามารถร้องเรียน ในการบริโภคสินค้าที่ไม่มีคุณภาพ รวมไปถึง

ถึงสินค้าที่ทำลายสิ่งแวดล้อมได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และเป็นธรรม เพื่อให้ภาคเอกชนผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างแท้จริง

## 2. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้งาน

จากการวิจัยเรื่องการพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม นั้น ประกอบด้วยการจัดการแห่งคุณภาพ 3 ด้าน ด้านการจัดการระบบความคิดแห่งคุณภาพ มีปัจจัยสำคัญคือ ภาวะผู้นำ การจัดการคนเก่ง องค์กรแห่งการเรียนรู้ การจัดการความรู้ ความรับผิดชอบต่อสังคม และการจัดการสีเขียว ด้านการจัดการการบริหารงานมีปัจจัยสำคัญคือ การวางแผน การจัดโครงสร้างองค์การ การสนับสนุนการทำงาน การสื่อสารและการประสานงาน การรายงานผล การบริหารทุน และบริหารผลตอบแทน ด้านการจัดการเครื่องมือแห่งคุณภาพมีปัจจัยสำคัญคือ การจัดการโลจิสติกส์ การจัดการลดความสูญเปล่า การจัดการควบคุมคุณภาพ และ 3 ส โดยการจัดการแห่งคุณภาพทั้ง 3 ด้านต้องมีการจัดการอย่างเป็นระบบ โดยมีการจัดการที่มีประสิทธิภาพโดยเริ่มตั้งแต่ ศึกษาความต้องการของลูกค้า ร่วมกับการจัดการด้านความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อนำมาวางแผน และออกแบบการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการผลิตสินค้าเพื่อให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและมีความยั่งยืนนั้นต้องคำนึงถึงความสมดุลระหว่าง องค์กร บุคลากรในองค์กร ทรัพยากร และลูกค้าได้อย่างสมดุล โดยองค์กรต้องคำนึงถึงผลตอบแทนที่เหมาะสมเพื่อภาพลักษณ์ที่ดีต่อองค์กร และส่งผลสู่ความยั่งยืนขององค์กรอันเป็นเป้าหมายสูงสุดในองค์กรยุคที่มีภาวะการแข่งขันที่รุนแรง และความต้องการของผู้บริโภคมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว รวมถึงต้องมีการพัฒนาบุคลากรขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะคนเก่งเพื่อทำให้เกิดการพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่อง

## ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

ควรมีการวิจัยเพื่อยืนยันความต้องการใช้งานของตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม โดยการวิเคราะห์ความต้องการสำหรับผู้บริหารว่ามีความต้องการนำตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวไปใช้งาน หรือไม่ ด้วยโปรแกรมแทม (Technology Acceptance Model :TAM) เพื่อยืนยันความเหมาะสมต่อองค์กรของตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียว รวมถึงวิธีการปรับปรุงตัวแบบที่เหมาะสมสำหรับผู้บริหารองค์กรมากขึ้น และหาแนวทางส่งเสริมให้องค์กรได้มีการจัดการคุณภาพสีเขียวยิ่งๆ

ควรมีการวิจัยเพื่อหาแนวทางส่งเสริมให้ภาครัฐทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ในการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการมีการสร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งทางด้านกระบวนการผลิต และผลผลิต และควรหาแนวทางส่งเสริมประชาชนมีความใส่ใจในความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม



## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

- กิตติศักดิ์ พลอยพานิชเจริญ. (2557). **การบริหารเพื่อคุณภาพโดยรวม**. กรุงเทพฯ: ส.ส.ท.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2557). **การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (SEM) ด้วย AMOS**. กรุงเทพมหานคร: สามลดา.
- โชติวุฒิ เหล่าไพโรจน์. (2555). “ปัจจัยกำหนดราคาคอนโดมิเนียมในเขตกรุงเทพมหานคร.” **วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์**.
- ณัฐกาญจน์ สุวรรณปฏิกรณ์. (2544). **คู่มือกิจกรรมประยุกต์ใช้ตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 : 2000**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: บริษัท ไตรเรคท์ ออกาไนซิง ซัพพลาย จำกัด พิมพ์
- ณัฐชัย สาสกุล และกนกคุณท์ ไตชัยวัฒน์. (2557). “ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อห้องชุดพักอาศัยบริเวณโดยรอบมหาวิทยาลัย.” **วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์**.
- ตรีทศ เหล่าศิริหงษ์ทอง และคณะ. (2551). **เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการ: กรณีศึกษาการบริหารโซ่อุปทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของบริษัท BMW**. รวมบทความวิชาการ เล่มที่ 3, การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 22.
- ธงชัย ชูสุน. (2557). “ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อคอนโดมิเนียม.” **ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยกรุงเทพ**.
- นิจกานต์ หนูอุไร และเกดศิริ เจริญวิศาล. (2556). “แนวความคิดส่วนประสมการตลาดอย่างยั่งยืน ตอบความต้องการลูกค้า และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม.” กรุงเทพฯ: การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติครั้งที่ 29 ณ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ระหว่างวันที่ 24-25 ตุลาคม 2556.
- นิติ รัตนปรีชาเวช. (2554). “นวัตกรรมองค์การในวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม บนพื้นฐานแนวคิดองค์การแห่งการเรียนรู้.” **วารสารปัญญาภิวัฒน์ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ 8 (127-138)**.
- เนตร์พัฒนา ยาวีราช. (2556). **การจัดการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาองค์การ**. กรุงเทพมหานคร: ทริปเพิ้ล กรู๊ป.
- บุญเลย น้อยนารถ และนพพร อุปถัมภ์. (2555). “การศึกษาแนวทางการส่งเสริมดำเนินกิจกรรม 5ส อยู่สุริยาการาจ.” **คณะเทคโนโลยี สาขาการจัดการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี**.

- ปรียาวดี ผลอเนก. (2558). **การจัดการคุณภาพ**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประพันธ์ ผาสุขยัต. (2541). **ทางเลือกทางรอด**. กรุงเทพฯ: เออาร์ อินฟอรมเมชั่น แอนด์ พับลิเคชั่น.
- เปี่ยมพงศ์ น้อยบ้านด่าน. (2543). “องค์การแห่งการเรียนรู้.” **วารสารการศึกษาพยาบาล** 10, 3 (13-17)
- พยัต วุฒิรงค์. (2557). **การจัดการนวัตกรรม**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พัศตราภรณ์ มีศิริ. (2542). “การบริหารอาคารชุดระดับราคาปานกลางในเขตกรุงเทพมหานครชั้นใน.”  
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาพัฒนาสถาปัตยกรรมมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2542). **พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542**. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.
- วิจิตรบุษบา มารมย์. (2545). “การบริหารจัดการทรัพยากรอาคาร: การจัดการพื้นที่/สถานที่สำหรับ  
สภาพแวดล้อมในอนาคต.” **วารสารวิจัยและสาระสถาปัตยกรรม** ฉบับที่ 1.
- วิทยา จันทร์แดง และจำนงค์ อติวัฒน์สิทธิ์. (2555). “การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการชุมชน  
เข้มแข็งตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ในเขตจังหวัดภาคกลางตอนบน.” วิทยานิพนธ์  
ดุสิตบัณฑิต หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตร์ วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ.
- มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์
- วิชาชา ภูจินดา. (2555). **ตัวแบบในการจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรมโดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจ  
พอเพียง**. กรุงเทพฯ : สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- วุทธิชัย ลิ้มอรุณทัย และ ชีระวัฒน์ จันทิก. (2559). **การนำระบบสารสนเทศมาใช้เพื่อเพิ่มคุณภาพการ  
บริการของที่พักอาศัย: คอนโดมิเนียม**. วารสารศิลปการ สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และ  
ศิลปะ ปีที่ 9, ฉบับที่ 1.
- วุทธิชัย ลิ้มอรุณทัย และ ชีระวัฒน์ จันทิก. (2559). **การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาคารสีเขียวโดยใช้แนว  
ทางการจัดการคุณภาพโดยรวม**. วารสารศิลปการ สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ  
ปีที่ 9, ฉบับที่ 1.
- สุภวรรณ รังงาม. (2555). “การบริหารประสบการณ์ลูกค้าของคอนโดมิเนียม ยูดีไลฟ์.” วิทยานิพนธ์  
ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชานิติศาสตร์การตลาด มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- สมคิด บางโม. (2558). **องค์การและการจัดการ**. กรุงเทพฯ: วิทย์พัฒนา.
- สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม. (2559) **แผนยุทธศาสตร์กระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559-  
2564**. กรุงเทพฯ: กระทรวงอุตสาหกรรม ธันวาคม 2557.
- สันทนา อมรไชย. (2552) “ผลิตภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน.” **วารสารกรมวิทยาศาสตร์บริการ**,  
57(179)

- ศูนย์ข้อมูลสังหาริมทรัพย์. (2558). รายงานประจำปี 2557. กรุงเทพฯ: ธนาคารอาคารสงเคราะห์.
- ศศิณัฐชา หอมคง. (2557). “ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การตัดสินใจซื้อ อี-วิสตา การ์เด็น คอนโดมิเนียม.” สาขาวิชาการจัดการ หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อรรรจน์ เศรษฐบุต. (2551). “สถาปัตยกรรมสีเขียว สถาปัตยกรรมสีเขียว: การทำทนายเพื่อความยั่งยืน.” ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

### ภาษาต่างประเทศ

- Abolfazl Miri, Seyyed et al. (2014). “Staff Organization Training: Designing, Stages, and Methods. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Vol. 129: 227–235.
- Akram Al Ariss, Wayne F. Cascio, and Jaap Paauwe. (2014). **Talent management: Current theories and future research directions.** *Journal of World Business*, Vol. 49: 173–179.
- Algorta, Marcos, and Fernando Zeballos. (2011). **Human resource and knowledge management: best practices identification.** *Measuring Business Excellence*, Vol. 15, No. 4: 71-80.
- Alkaff, Saqaff A., S.C. Sim, and M.N. Ervina Efzan. (2016). **A review of underground building towards thermal energy efficiency and sustain able development.** *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Vol. 60: 692–713.
- Allen, Gemmy S., Warren R. Plunkett, and Raymond F. Attner. (2013). **An approach to customer, expectations.** Australia: South-Western Cengage Learning.
- Alwan, Zaid, Paul Jones, and Peter Holgate. (2016). **Strategic sustainable development in the UK construction industry, through the framework for strategic sustainable development, using Building Information Modelling.** *Journal of Cleaner Production*, Vol. xxx: 1-10.
- Arslankaya, Seher, and Hatice Atay. (2015). **Maintenance management and lean manufacturing practices in a firm which produces dairy products.** *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Vol. 207: 214–224.

- Aziz, Nor Azah Abdul et al. (2015). **A review on Green Integration into Management Control System**. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Vol. 172: 435–441.
- Baba, Hitoshi et al. (2014). **Area Business Continuity Management, a new opportunity for building economic resilience**. *Procedia Economics and Finance*, Vol. 18: 296–303.
- Balle, Freddy, and Michael Balle. (2005). **Lean development**. Autumn. *Business Strategy Review*.
- Barnard, C. L. (1968). **The functions of executive**. Cambridge: Harvard University Press.
- Barney, J. B., and Ouchi, W. G. (1986). **Organizational economics**. San Francisco: Jossey-Bass.
- Bartol, Kathryn M., and David C. Martin. (1991). **Management**. New York: McGraw–Hill.
- Brun, A. (2011). “Critical success factors of Six Sigma implementations in Italian companies.” *International Journal of Production Economics*. Vol. 131 (1): 158-164.
- Bull, J.W. et al. (2016). **Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats: A SWOT analysis of the ecosystem services framework**. *Ecosystem Services*, Vol. 17: 99–111.
- Bush, Simon R. et al. (2015). **Sustainability governance of chains and networks: a review and future outlook**. *Journal of Cleaner Production*, Vol. 107: 8-19.
- Buxel, Holger, Gökcü Esenduran, and Scott Griffin. (2015). **Strategic sustainability: Creating business value with life cycle analysis**. *Business Horizons*, Vol. 58: 109-122.
- Campbell, David J. (2002). *Business strategy: an introduction*. George Stonehouse, Bill Houston. Oxford : Butterworth-Heinemann.
- Calabrese, Armando, Roberta Costaa and Francesco Rosati. (2015). **A feedback-based model for CSR assessment and materiality analysis**. *Accounting Forum*, Vol. 39: 312–327.

- Chang, Jeanine, Xuan Bai, and Julie Juan Li. (2015). **The influence of leadership on product and process innovations in China: The contingent role of knowledge acquisition capability.** *Industrial Marketing Management*, Vol. 50: 18–29.
- Chen Chiau-Ching et al. (2012). **A business strategy selection of green supply chain management via an analytic network process.** *Computers and Mathematics with Applications*, Vol. 64: 2544–2557.
- Cheng, Colin C.J., Yang Chen-lung, and Chwen Sheu. (2014). **The link between eco-innovation and business performance: a Taiwanese industry context.** *Journal of Cleaner Production*, Vol. 64: 81-90.
- Chopra S., and Meindl P. (2001). **Supply Chain Management.** USA: Prentice-Hall.
- Christopher, M. L. (1992). **Logistics and supply chain management.** London: Pitman.
- Collins, Dave, and Antje Junghans. (2015). **Sustainable facilities management and green leasing: The company strategic approach.** *Science Direct Procedia Economics and Finance*, Vol. 21: 128–136.
- Cronbach, L.J. (1990). **Essential of Psychological testing.** 5<sup>th</sup> ed. New York: Harper Collins Publishers Inc.
- Crosby P.B. (1979). **Quality is Free: The Art of Making Quality Certain.** New American Library.
- Csiro. (2015) วงจรระบบ เข้าถึงเมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2558, เข้าถึงได้จาก <http://www.csiro.au/en/About/Our-impact/Our-impact-model>
- Daniel, W.W. (1995). **Biostatistics: A foundation for analysis in the health sciences.** New York: Wiley & Sons.
- De Jong, Martin et al. (2015). **Sustainable-smart-resilient-low carbon-eco-knowledge cities; making sense of a multitude of concepts promoting sustainable urbanization.** *Journal of Cleaner Production*, Vol. 109: 25-38.
- Dean, Carly, Brianm D. Fath, and Bin Chen. (2014). **Indicators Indicators for an expanded business operations model to evaluate eco-smart corporate communities.** *Ecological Indicators*, Vol. 47: 137-148.

- Deming, W Edwards. (1986). **Out of the crisis: quality, productivity and competitive position**. Cambridge, New York: Cambridge University Press.
- Dibble, S. (1999). **Keeping Your Valuable Employees: Retention Strategies for Your Organization's Most Important Resource**. New York: John Wiley & Sons.
- Dijke, Marius van et al. (2012). **When does procedural fairness promote organizational citizenship behavior? Integrating empowering leadership types in relational justice models**. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Vol. 117: 235–248.
- Donate, Mario J., and Jesus D. Sánchez de Pablo. (2015). **The role of knowledge-oriented leadership in knowledge management practices and innovation**. *Journal of Business Research*, Vol. 68: 360–370.
- Emmann, Carsten H., Ludwig Arens, and Ludwig Theuvsen. (2013). **Individual acceptance of the biogas innovation: A structural equation model**. *Energy Policy*, Vol. 62: 372–378.
- en4e. (2015) เกณฑ์ระดับดาวตามคะแนนของมาตรฐาน LEED เข้าถึงเมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2558, เข้าถึงได้จาก <http://www.en4e.com/sustainability/leed-green-building-certification/>
- Fayol, Henri. (1949). **General and Industrial Management**. London: Sir Isaac Pitman & Sons.
- Ferreira, Joaquim, Manuel Duarte Pinheiro, and Jorge de Brito. (2014). **Portuguese sustainable construction assessment tools benchmarked with BREEAM and LEED: An energy analysis**. *Energy and Buildings*, Vol. 69: 451–463.
- Ferrera, Jesus Barragan et al. (2012). **Eco-innovative design method for process engineering**. *Computers and Chemical Engineering*, Vol. 45: 137-151.
- Follet, Mary Parker. (1941). **Dynamic Administration**. New York: Harper and Row.
- Gamma. (2015) แบบประเมินอาคารตามมาตรฐาน LEED เข้าถึงเมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2558, เข้าถึงได้จาก <http://www.gamma.com/leed.html>
- Grundey, D. and Zaharia, R.M. (2008). **Sustainable Incentives in Marketing and Strategic Greening: The Cases of Lithuania and Romania**. *Baltic Journal on Sustainability*. Vol. 14, (2): 130 –143.

- Gubman, L. E. (1998). **The Talent Solution : Alignment Strategy and People to Achieve Extraordinary Results**. New York: McGraw–Hill.
- Gulick, Luther, and Lyndall Urwick. (1973). **Paperson the Science of Administration**. New York: Columbia University.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J. and Anderson, R. E. (2010). **Multivariate data analysis: A global perspective**. 7<sup>th</sup> ed. New Jersey: Pearson Education Inc.
- Handfield, Robert B., and Jr. Ernest L. Nichols. (1999). **Introduction to Supply Chain Management**. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.
- Hargis, Michael B., and Don B. Bradley. (2011). **Strategic Human Resource Management in Small and Growing Firms: Aligning Valuable Resoureces**. *Academy of Strategic Management Journal*, Vol. 10: 15-125.
- Ishikawa. (1985). **What is total Quality Control?: the Japanese Way**. Englewood Cliffs, New jersey: Prentice-Hall inc.
- Jabbour, Charbel José Chiappetta, and Ana Beatriz Lopes de Sousa Jabbour. (2016). **Embedding Sustainability Dynamics in Supply Chain Relationship Management and Governance Structures Cover image Green Human Resource Management and Green Supply Chain Management: linking two emerging agendas**. *Journal of Cleaner Production*, Vol. 112, Part 3: 1824–1833.
- Jackson, Sherry Avery et al. (2016). **Examining the impact of design for environment and them ediating effect of quality management innovation on firm performance**. *Int. J. Production Economics*, Vol. 173: 142–152.
- Joy Haas, Emily, and Patrick Yorio, (2016). **Exploring the state of health and safety management system performance measurement in mining organizations**. *Safety Science*, Vol. 8: 48–58.
- Juran, J.M., and Gryna F.M. (1993). **Quality Planning and analysis**. International Edition, 3<sup>rd</sup> ed. Singapore: McGraw-Hill.
- Kerzner, H. (1992). **Project management**. (9<sup>th</sup> ed.). New Jersey: John Wiley & Sons.
- Katz, D. and Kahn, R. (1996). **The Social Psychology of Organizations**. New York: John Wiley & sons.

- Katz, R. L. and Kahn. (1966). Skill of an Effectiveness Administrators. Harvard Business, Review. January – February.
- Ki Eyun-Jung, and Sumin Shin. (2015). **Organization sustainability communication (OSC): Similarities and differences of OSC messages in the United States and South Korea.** Computers in Human Behavior, Vol. 48: 36–43.
- Kim Dong-Young, Vinod Kumar, and Uma Kumar. (2012). **Relationship between quality management practices and innovation.** Journal of Operations Management, Vol. 30: 295-315.
- Kinicki, A., & Williams, B. K. (2006). **Management a Practical Introduction.** New York: McGraw-Hill.
- Kotler, P. (2000). **Marketing Management.** 10<sup>th</sup> ed. USA: Prentice-Hall.
- Kotler, P., and Keller K.L. (2009). **Marketing Management.** 13<sup>th</sup> ed. New York: Prentice Hall.
- Kuo Yao-Chen, Chou Jui-Sheng. (2102). **Enhancement of condominium management based on the effect of quality attributes on satisfaction improvement.** Expert Systems with Applications, Vol. 39: 5418-5425.
- Lam, PTI et al. (2009). **Integrating green specifications in construction and overcoming barriers in their use.** J Prof Issues Eng Educ Pract, Vol. 135 (4): 142 – 52.
- Lambert M. Douglas, James R. Stock, and Lisa M. Ellram. (1998). **Fundamentals logistics management.** International editions. Boston :McGraw-Hill.
- Laroche, M., Bergeron J., and Barbaro-Forleo, G. (2001). **Targeting consumers who are willing to pay more for environmentally friendly products.** Journal of Consumer Marketing, Vol. 18, (6): 503–520.
- Lee Seul-Ki, and Yu Jung-Ho. (2012). **Success model of project management information system in construction.** Automation in Construction, Vol. 25: 82–93.
- Li, B.M., S.Q. Xie, and X. Xu. (2011). **Recent development of knowledge-based systems, methods and tools for One-of-a-Kind Production.** Knowledge-Based Systems, Vol. 24: 1108–1119.



- Li F, Yan T. et al. (2014). Research on social and humanistic needs in planning and construction of green buildings. *Sustainable Cities Soc*, Vol. 12: 102–109.
- Li Yong-Hui, Huang Jing-Wen, and Tsai Ming-Tien. (2009). **Entrepreneurial orientation and firm performance: The role of knowledge creation process**. *Industrial Marketing Management*, Vol. 38: 440–449.
- Likert, Rensis A. (1961). **New Patterns of Management**. New York: McGraw-Hill Book.
- Liu, Lanqing. (2011). **Research on the Management System of enterprises using Modern Logistics Supply Chain Theory**. *Procedia Engineering*, Vol. 24: 721–725.
- Luo, Yadong, Jinyun Sun, and Stephanie Lu Wang. (2011). **Comparative strategic management: An emergent field in international management**. *Journal of International Management*, Vol. 17: 190–200.
- Merad, Myriam, Dechy Nicolas, and Frédéric Marcel. (2014). **A pragmatic way of achieving Highly Sustainable Organisation: Governance and organisational learning in action in the public French sector**. *Safety Science*, Vol. 69: 18–28.
- Merrienboer, van. (1997). **Training complex cognitive skills: A four-component instructional design model for technical training**. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Michaels, E. Jones, and Axelrod B. (2001). **The War for Talent**. USA: McKinsey & Company.
- Mohd.Salleh, Noor Azlina, Salmiah Kasolang, and Ahmed Jaffar. (2012). **Green Lean Total Quality Information Management in Malaysian Automotive Companies**. *Procedia Engineering*, Vol. 41: 1708–1713.
- Nielsen, Morten Birkeland et al. (2016). **The importance of a multidimensional and temporal design in research on leadership and workplace safety**. *The Leadership Quarterly*, Vol. 27: 142–155.
- Nonaka Ikujiro et al. (2014). **Dynamic fractal organizations for promoting knowledge-based transformation – A new paradigm for organizational theory**. *European Management Journal*, Vol. 32: 137–146.

- Northouse, P. G. (2009). **Leadership: Theory and practice**. 5<sup>th</sup> ed. Thousand Oak, CA: Sage Publication Inc.
- Oakland, John S. (2007). **Total quality management : text with cases**. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Osman, Abdullah et al. (2016). **The Awareness And Implementation of Green Concepts In Marketing Mix: A Case of Malaysia**. *Procedia Economics and Finance*, Vol. 35: 428–433.
- Ottman, J. (1998), **Green Marketing: Opportunity for Innovation**. 2<sup>nd</sup> ed. NTC Contemporary Books. Lincolnwood: IL.
- Parayitam, Satyanarayana, and Robert S. Dooley. (2009). **The interplay between cognitive- and affective conflict and cognition- and affect-based trust in influencing decision outcomes**. *Journal of Business Research*, Vol. 62: 789–796.
- Porter, Michael E. (1985). **Competitive Advantage**. New York: Free Press.
- Prajogo, Daniel I. (2016). **The strategic fit between innovation strategies and business environment indelivering business performance**. *Int. J. Production Economics*, Vol. 171: 241–249.
- Rahimi, Ali, Khodadad Mazdai, and Abbas Shekarey. (2010). **Typology of modern management style in the systematic design of geometric models of management disciplines of Iranian educational organizations**. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, Vol. 9: 335–339.
- Robbins, Stephen P. (2005). **“Organizational Behavior” Upper Saddle River**. 11<sup>th</sup> ed. N.J: Pearson.
- Robertson, A, and Abbey G. (2003). **Managing Talented People: Getting on With and Getting the Best From –Your Top Talent**. Harlow: Pearson Education.
- Roh, Seungjun et al. (2016). **Development of a building life cycle carbon emissions assessment program (BEGAS2.0) for Korea's green building index certification system**. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Vol. 53: 954–965.
- Rothrock, Heather. (2014). **Sustainable housing: Emery evaluation of an off-grid Residence**. *Energy and Buildings*, Vol. 85: 287–292.

- Ruff, Frank. (2015). **The advanced role of corporate foresight in innovation and Strategic management - Reflections on practical experiences from the automotive industry.** *Technological Forecasting & Social Change*, Vol. 101: 37–48.
- Scholtes Peter, R. (1992). **The Team Handbook.** Madison, WI: Joiner Associates Science Direct. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, Vol. 109: 600–604.
- Sánchez, Prado Díaz de Mera, Cristina González Gaya, and Miguel Ángel Sebastián Pérez. (2013). **Standardized Models for Project Management Processes to Product Design.** *Procedia Engineering*, Vol. 63: 193–199.
- Schoderbek, C. G., Schoderbek, P. P. and Kefalas, A. G. (1990). **Management System: Conceptual Consideration.** Texas: Business Publications.
- Schweyer, A. (2004). **Talent Management System.** Canada: Wiley.
- Seal, Will, and Ruth Mattimoe. (2014). **Controlling strategy through dialectical management.** *Management Accounting Research*, Vol. 25: 230–243.
- Senge, P. M. (1990). **The fifth disciplines: the art and practice of learning organization.** London: Century Business.
- Semprevivo, Philop C. (1976). “System Analysis.” **Definition, Process, and Design.** Chicago: Science Research Association.
- Sosik, J. J., & Jung, D. I. (2010). **Full range leadership development: Pathways for people, profit and planet.** New York: Routledge.
- Steingard, D. S., and Fitzgibbons, D. E. (1993). **A Postmodern Deconstruction of Total Quality Management (TQM).** *Journal of Organizational Change Management*, Vol. 6(5): 27 - 42.
- Tajuddina, Dewi, Rosalan Alib, and Badrul Hisham Kamaruddinb. (2015). **Developing Talent Management Crisis Model for Quality Life of Bank Employees in Malaysia.** *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Vol. 201: 80–84.
- Tamimi, N., and R. Sebastianelli. (1998). **The barriers to total quality management.** *Quality Progress*, Vol. 31(6): 57-60.

- Tanner, C., & Kast, S. W. (2003). **Promoting sustainable consumption: Determinants of green purchases by Swiss consumers.** *Psychology and Marketing*, Vol. 20: 883-902.
- Taufique, Khan Md Raziuddin et al. (2016). **Integrating General Environmental Knowledge and Eco-Label Knowledge in Understanding Ecologically Conscious Consumer Behavior.** *Procedia Economics and Finance*, Vol. 37: 39-45.
- Tracy, Gonzalez-Padron, G. Tomas M. Hult, and Roger Calantone. (2008). **Exploiting innovative opportunities in global purchasing: An assessment of ethical climate and relationship performance.** *Industrial Marketing Management*, Vol. 37: 69-82.
- Tang-Lee Diane. (2016). **Corporate social responsibility (CSR) and public engagement for a Chinese state-backed mining project in Myanmar – Challenges and prospects.** *Resources Policy*, Vol. 47: 28-37.
- Tsai Philip Cheng-Fei et al. (2007). **A study on motivating employees' learning commitment in the post-downsizing era: Job satisfaction perspective.** *Journal of World Business*, Vol. 42: 157-169.
- Van der Velden, Natascha M., Kristi Kuusk, and Andreas R. Köhler. (2015). **Life cycle assessment and eco-design of smart textiles: The importance of material selection demonstrated through e-textile product redesign.** *Materials and Design*, Vol. 84: 313-324.
- Van Merriënboer, J.J.G. (1997). **Training complex cognitive skills: A four-component instructional design model for technical training.** Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Vatalis, K.I. et al. (2013). **Sustainability components affecting decisions for green building projects.** *Procedia Economics and Finance*, Vol. 5: 747-756.
- Venera Todorut, Amalia. (2012). **Sustainable development of organizations through total quality management.** *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Vol. 62: 927-931.

- Verma, Rohit, and Boyer Kenneth K.. (2008). **Operations & Supply Chain Management**. China: China Translation & Printing Services Limited.
- Wang, Xiaoming et al. (2016). **Low-carbon neighborhood planning technology and indicator system**. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Vol. 57: 1066–1076.
- Wang W, Zmeureanu R, and Rivard H. (2005). **Applying multi-objective genetic algorithms in green building design optimization**. *Build Environ*, Vol. 40 (11): 1512–1525.
- Welsch, Heinz, and Jan Kühling. (2010). **Pro-environmental behavior and rational consumer choice: Evidence from surveys of life satisfaction**. *Journal of Economic Psychology*, Vol. 31: 405–420.
- Wenzel, Bertolt, (2016). **Organizing coordination in a public marine research and management advice organization: The case of the Norwegian Institute of Marine Research**. *Marine Policy*, Vol. 64: 159–167.
- Yan, Jinming, Fangzhou Xia, and Helen X.H. Bao. (2015). **Habitat International Strategic planning framework for land consolidation in China: A top-level design based on SWOT analysis**. *Habitat International*, Vol. 48: 46-54.
- Yan, Yanni, Chan Yan Chong, and Simon Mak. (2010). **An exploration of managerial discretion and its impact on firm performance: Task autonomy, contractual control, and compensation**. *International Business Review*, Vol. 19: 521–530.
- Yin, R. K. (2003). **Case study research: Design and methods**. 3<sup>rd</sup> ed. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Zahra, Shaker A., and Satish Nambisan. (2012). **Entrepreneurship and strategic thinking in business ecosystems**. *Business Horizons*, Vol. 55: 219-229.
- Zhang X, ShenL, and WuY. (2011). **Green strategy for gaining competitive advantage in housing development: China study**. *J Cleaner Pro*, Vol. 19 (2): 157–67.
- Zhang Xiaoling. (2015). **Green real estate development in China: State of art and prospect agenda-A review**. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Vol. 47: 1-13.

Zhang Xiaoling et al. (2016). Catalyzing sustainable urban transformations towards smarter, healthier cities through urban ecological infrastructure, regenerative development, eco towns and regional prosperity. *Journal of Cleaner Production*, Vol. 122: 2-4.





ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในกลุ่ม  
ธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม





## รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

การพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในกลุ่มธุรกิจพัฒนา

## อสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม

กลุ่มผู้บริหารระดับสูง ที่มีบทบาทสำคัญในการกำหนดนโยบายขององค์กรที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม

ชื่อ - สกุล	EDFR		ตำแหน่งขณะดำเนินการวิจัย
	รอบที่ 1 สัมภาษณ์	รอบที่ 2 แบบสอบถาม	
1. คุณสุชาดา ลาคนจันทร์	✓	✓	เจ้าของ บริษัท สุชาวีเนตร และ ลาคนจันทร์ จำกัด ประกอบธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ ประเภทบ้านจัดสรร และคอนโดมิเนียม
2. คุณสมชาย ไทยผดุงพานิช	✓	✓	เจ้าของ บริษัท สมชายพัฒนาก่อสร้าง จำกัด ประกอบธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ ประเภทบ้านจัดสรร และคอนโดมิเนียม
3. คุณจินตนา อินทักพันธ์	✓	✓	เจ้าของ บริษัท อินฟินิตี้ จำกัด ประกอบธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ ประเภทบ้านจัดสรร และคอนโดมิเนียม
4. คุณอุษณีย์ เรืองปัญญาวุฒิ	✓	✓	เจ้าของ บริษัท อิมอัมพรเคหการ 1986 จำกัด ประกอบธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ ประเภทบ้านจัดสรร และคอนโดมิเนียม

กลุ่มผู้บริหารระดับกลาง ที่มีบทบาทสำคัญในการบริหารงานองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม

ชื่อ - สกุล	EDFR		ตำแหน่งขณะดำเนินการวิจัย
	รอบที่ 1 สัมภาษณ์	รอบที่ 2 แบบสอบถาม	
5. คุณนฤตม วงษ์พันธ์	✓	✓	กรรมการผู้จัดการบริษัท แลนด์แอนด์เฮาส์ มหาชน จำกัด และที่ปรึกษาบริษัท กานน จำกัด
6. ดร.รังชัย ทองมา	✓	✓	ผู้อำนวยการ ฝ่ายบริหารงานสำนักงานกองทุนบำนาญข้าราชการ

ชื่อ - สกุล	EDFR		ตำแหน่งขณะดำเนินการวิจัย
	รอบที่ 1 สัมภาษณ์	รอบที่2 แบบสอบถาม	
7. ดร.ณรงค์ ศรีเกรียงทอง	✓	✓	รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัทในเครือเอ็มซีไอซีกรุ๊ป, บริษัท โมเดิร์นคาส อินเตอร์เนชั่นแนล คอสเมติกส์ จำกัด และ บริษัท ไลฟ์พอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด
8. คุณชนากร บุรณศิริ	✓	✓	ผู้บริหารบริษัท อซิเทค จำกัด

กลุ่มผู้บริหารระดับปฏิบัติการ ที่มีบทบาทสำคัญในการทำงานเพื่อในไปสู่การพัฒนา อสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม

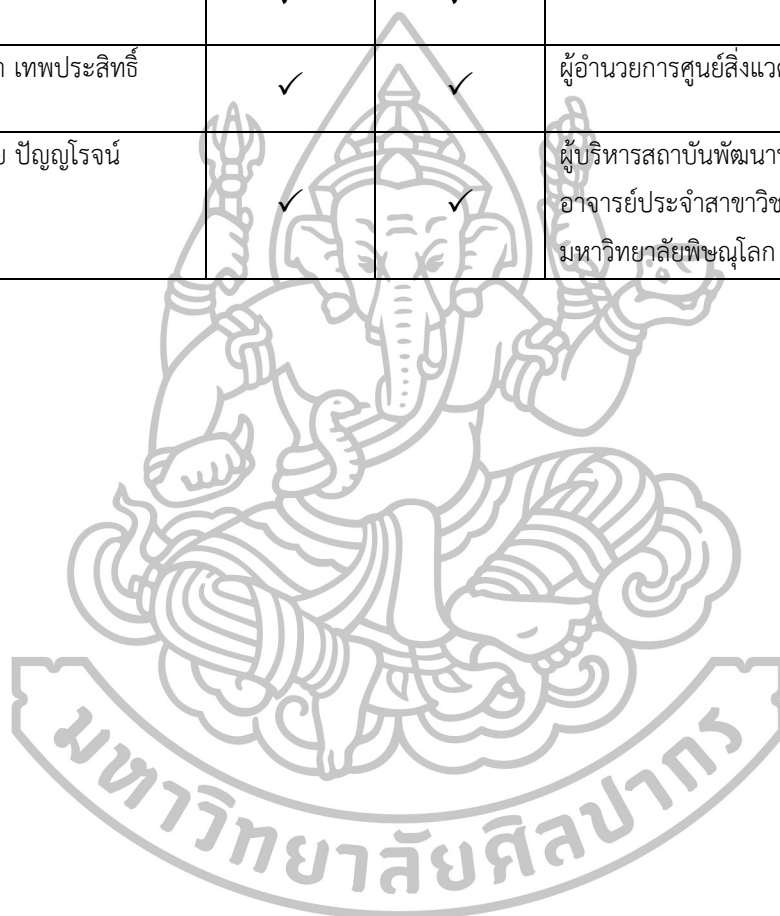
ชื่อ - สกุล	EDFR		ตำแหน่งขณะดำเนินการวิจัย
	รอบที่ 1 สัมภาษณ์	รอบที่2 แบบสอบถาม	
9. คุณบุญส่ง อนาบาล	✓	✓	วิศวะกรโยธา บริษัท พกษา บริษัท พกษา เรียลเอสเตท มหาชนจำกัด
10. คุณชนุรักษ์ โชติกุล	✓	✓	ผู้รับเหมาก่อสร้างในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ ประเภทบ้านจัดสรร และคอนโดมิเนียม
11. คุณชนัดดา อารียชน	✓	✓	สถาปนิก บริษัท พกษา บริษัท พกษา เรียลเอสเตท มหาชนจำกัด
12. คุณกาญจนา คันทวี	✓	✓	ผู้จัดการฝ่ายการตลาด บริษัทเกรท รีเวนิว พรอพเพอร์ตี้ จำกัด

กลุ่มลูกค้า ที่มีที่อยู่อาศัยประเภทคอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ชื่อ - สกุล	EDFR		ตำแหน่งขณะดำเนินการวิจัย
	รอบที่ 1 สัมภาษณ์	รอบที่2 แบบสอบถาม	
13. คุณนฤพนธ์ ตติย์ธานุกุล	✓	✓	ลูกค้าคอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
14. คุณนพมาศ เพ็ญพิบูลย์	✓	✓	ลูกค้าคอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
15. คุณจันทรัตน์ รัชพงษ์รักษ์	✓	✓	ลูกค้าคอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
16. คุณประเดิมชัย เพ่งรุ่งเรืองวงศ์	✓	✓	ลูกค้าคอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

กลุ่มนักวิชาการที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ ในการจัดการคุณภาพในด้านอาคารที่เป็นมิตรต่อ  
สิ่งแวดล้อม

ชื่อ - สกุล	EDFR		ตำแหน่งขณะดำเนินการวิจัย
	รอบที่ 1 สัมภาษณ์	รอบที่ 2 แบบสอบถาม	
17. คุณจักรพันธ์ ภาวังคะรัตน์	✓	✓	รองประธานสถาบันอาคารเขียวไทย
18. คุณพรธิดา เทพประสิทธิ์	✓	✓	ผู้อำนวยการศูนย์สิ่งแวดล้อม
19. ดร.สุทธิชัย ปัญญโรจน์	✓	✓	ผู้บริหารสถาบันพัฒนาบุคลากร และ อาจารย์ประจำสาขาวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยพิษณุโลก





### ภาพการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัย ได้รับความอนุเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญทุกท่านเป็นอย่างดี ในการให้ทัศนะ แนวคิด แนวโน้มเกี่ยวกับการพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียว ในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม พร้อมกันนี้ ผู้วิจัยได้ขออนุญาตผู้เชี่ยวชาญ ในการบันทึกเสียงและบันทึกภาพขณะดำเนินการสัมภาษณ์ และผู้เชี่ยวชาญได้อนุญาตให้ทำการบันทึกได้ ดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 1 การสัมภาษณ์ คุณสุชาดา ลาคนจันทร์  
เจ้าของ บริษัท สุชาวีเนตร และ ลาคนจันทร์ จำกัด



ภาพที่ 2 การสัมภาษณ์ คุณจินตนา อินทักพันธ์  
เจ้าของ บริษัท อินฟินิตี้ จำกัด



ภาพที่ 3 การสัมภาษณ์ คุณนฤตม วงษ์พันธ์  
กรรมการผู้จัดการบริษัท แลนด์แอนเฮาส์ มหาชน จำกัด และที่ปรึกษาบริษัท ภาวน จำกัด



ภาพที่ 4 การสัมภาษณ์ ดร.ณรงค์ ศรีเกรียงทอง  
รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัทในเครือเอ็มซีไอซีกรุ๊ป, บริษัท โมเดิร์นคาส อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล  
คอสมेटิกส์ จำกัด และ บริษัท ไลฟ์พอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด



ภาพที่ 5 การสัมภาษณ์ ดร.ธงชัย ทองมา  
ผู้อำนวยการ ฝ่ายบริหารงานสำนักงานกองทุนบำนาญข้าราชการ



ภาพที่ 6 การสัมภาษณ์ คุณธนกร บุรณศิริ  
สถาปนิก บริษัท อซิเทค จำกัด



ภาพที่ 7 การสัมภาษณ์ คุณกาญจนา คันทวี  
ผู้จัดการฝ่ายการตลาด บริษัทเกรท รีเวนิว พรอพเพอร์ตี้ จำกัด





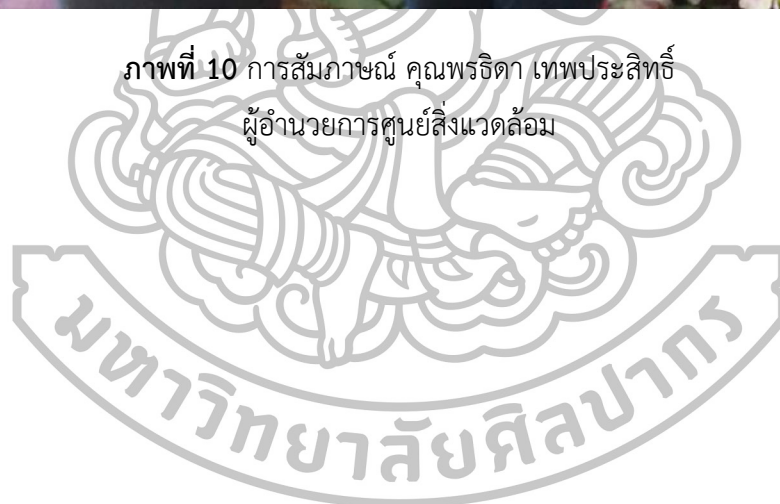
ภาพที่ 8 การสัมภาษณ์ คุณนฤพนธ์ ตติย์ธานุกุล  
ลูกค้าคอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 9 การสัมภาษณ์ คุณจักรพันธ์ ภาวิงค์คะรัตน์  
รองประธานสถาบันอาคารเขียวไทย



ภาพที่ 10 การสัมภาษณ์ คุณพรธิดา เทพประสิทธิ์  
ผู้อำนวยการศูนย์สิ่งแวดล้อม





### แบบสัมภาษณ์สัมภาษณ์ EDRF รอบที่ 1

1. จากการวิจัยเอกสารจากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปสร้างแนวโน้มนำตัวแบบการจัดการคุณภาพมุ่งสู่การบริหารงานสีเขียวนั้น สรุปแล้วได้แนวโน้มนำไปสู่การจัดการแห่งคุณภาพสีเขียวได้ แบ่งออกเป็น 2 ด้าน รวมเป็น 4 แนวโน้มนำหลัก ประกอบด้วย ด้านที่ 1) ตัวแบบที่ทำให้เกิดการจัดการคุณภาพที่มุ่งสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม แบ่งเป็น 3 แนวโน้มนำหลัก ประกอบด้วย การจัดการด้านระบบความคิดแห่งคุณภาพ การจัดการด้านการบริหารงานแห่งคุณภาพ และ ด้านเครื่องมือแห่งคุณภาพ โดยมี 17 แนวโน้มนำย่อยด้านที่ 2) มี 1 แนวโน้มนำหลัก คือผลลัพธ์ของการจัดการคุณภาพสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย 6 แนวโน้มนำย่อย

2. ผู้เชี่ยวชาญมีทัศนคติอย่างไรเกี่ยวกับการจัดการคุณภาพที่มุ่งสู่คอนโดมิเนียมสีเขียวอย่างเป็นระบบ โดยเน้นแนวโน้มนำที่เป็นปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่คอนโดมิเนียมสีเขียวอย่างมีประสิทธิภาพ (กรณีที่ไม่เห็นด้วย หรือมีประเด็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับ แนวโน้มนำที่นำไปสู่คอนโดมิเนียมสีเขียว และผลลัพธ์ของการจัดการคุณภาพสีเขียว ในแนวโน้มนำหลักหรือแนวโน้มนำย่อย ให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงทัศนคติและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่างๆในแนวโน้มนำนั้นๆ เพื่อเพิ่มเติม หรือปรับลดแนวโน้มนำตามทัศนคติของผู้เชี่ยวชาญ)

แนวโน้มนำด้านการจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว

แนวโน้มนำหลัก	แนวโน้มนำย่อย
การจัดการด้านระบบความคิด แห่งคุณภาพ	1. ภาวะผู้นำ 2. การจัดการคนเก่ง 3. องค์กรแห่งการเรียนรู้ 4. การจัดการความรู้ 5. ความรับผิดชอบต่อสังคม 6. การจัดการสีเขียว
การจัดการด้านการบริหารงาน แห่งคุณภาพ	7. การวางแผน 8. การจัดโครงสร้าง 9. การสั่งการ 10. ด้านการสนับสนุน 11. การติดต่อสื่อสารและการประสานงาน 12. การรายงานผล 13. การบริหารทุน และผลตอบแทน

แนวโน้มหลัก	แนวโน้มย่อย
การจัดการด้านเครื่องมือ แห่งคุณภาพ	14. การจัดการโลจิสติกส์ 15. การจัดการลดความสูญเปล่า 16. การควบคุม และตรวจสอบการทำงาน 17. การจัดการด้าน ความสะอาด สะอาด สะสาง สุขภาวะ สร้างนิสัย
ผลลัพธ์ของการจัดการคุณภาพ สู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	1. การจัดการสีเขียว 2. การจัดการคุณภาพโดยรวม 3. การจัดการนวัตกรรม 4. การจัดการห่วงโซ่อุปทาน 5. การพัฒนาองค์กร 6. การจัดการความยั่งยืน





## แบบสอบถาม EDFR รอบ 2

งานวิจัยเรื่อง “การพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในกลุ่มธุรกิจ  
พัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม”

### คำชี้แจง

แบบสอบถามชุดนี้ เกิดขึ้นจากผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ที่มีความรู้และประสบการณ์  
เกี่ยวกับการจัดการคุณภาพ และระบบบริหารงานสีเขียว รวมไปถึงมีความรู้เกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์  
ประเภทคอนโดมิเนียม และอาคารสีเขียว เพื่อนำมาสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบของตัวแบบการ  
จัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียว ในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภท  
คอนโดมิเนียม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญ ที่มีความรู้และประสบการณ์ ได้ประเมินว่า  
องค์ประกอบแต่ละด้านนั้นมีส่วนสำคัญให้เกิดการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวมาก  
น้อยเพียงใด ประกอบด้วย ด้านระบบความคิดแห่งคุณภาพ ด้านการบริหารงานแห่งคุณภาพ และ  
ด้านเครื่องมือแห่งคุณภาพ และผลลัพธ์ที่เกิดจากการจัดการแห่งคุณภาพสีเขียว จากนั้นผู้วิจัยจะนำไป  
วิเคราะห์ข้อมูลและสังเคราะห์ข้อมูล จัดทำเป็นตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสี  
เขียวในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียมต่อไป

แบบสอบถามนี้ได้แบ่งออกเป็น 2 ส่วนประกอบไปด้วย

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นที่มีต่อองค์ประกอบที่ใช้ในการพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของ  
ระบบบริหารงานสีเขียวในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียมต่อไป

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะ

ขอขอบคุณทุกท่านเป็นอย่างสูง ที่สละเวลาอันมีค่าในการตอบแบบสอบถามนี้

นาย วุทธิชัย ลิ้มอรุณทัย  
นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการจัดการ  
ผู้วิจัย

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นที่มีต่อองค์ประกอบที่ใช้ในสำหรับพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม

คำชี้แจง: ข้อมูลต่อไปนี้ ท่านเห็นด้วยกับข้อความต่อไปนี้เพียงใด โปรดตอบโดยทาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องทางขวามือที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ข้อคิดเห็น	ความเหมาะสม		ระดับความเห็น				
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<b>องค์ประกอบหลัก 1. ด้านการจัดการระบบ</b>							
<b>ความคิดที่มีคุณภาพสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม</b>							
<b>องค์ประกอบย่อย 1.1 ภาวะผู้นำ</b>							
1. ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม							
2. ผู้บริหารมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม							
3. ผู้บริหารมีความกล้าตัดสินใจในการสร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม							
4. ผู้บริหารมีความสามารถในการผลักดันองค์กรให้ไปสู่เป้าหมายในการผลิตคอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและตอบสนองความต้องการของลูกค้า							
<b>องค์ประกอบย่อย 1.2 การจัดการคนเก่ง</b>							
5. องค์กรมีการสรรหาและคัดเลือกผู้ที่มีศักยภาพในการสร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม							
6. องค์กรมีการพัฒนาความรู้ความสามารถให้กับผู้ที่มีศักยภาพในด้านผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม							
7. องค์กรมีการให้รางวัลแก่ผู้ที่มีศักยภาพในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม							
8. องค์กรสามารถจูงใจคนที่มีศักยภาพเชี่ยวชาญในผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมให้อยู่กับองค์กร							

ข้อคิดเห็น	ความเหมาะสม		ระดับความเห็น				
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<b>องค์ประกอบย่อย 1.3 องค์การแห่งการเรียนรู้</b>							
9. เป็นองค์กรที่มีบุคลากรมีความรู้เกี่ยวกับการสร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม							
10. เป็นองค์กรที่มีสภาพแวดล้อมที่ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม							
11. ผู้บริหารมีการรับฟังความคิดเห็นใหม่ๆที่ทำให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม							
12. เป็นองค์กรที่มีความคิดเชิงระบบ บูรณาการ(มีความคิดเป็นระบบ แบบมองภาพรวม และเป็นขั้นตอน) เพื่อให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม							
<b>องค์ประกอบย่อย 1.4 การจัดการความรู้</b>							
13. มีการจัดกระทำฐานข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อย่างเป็นระบบ							
14. มีการวิจัย และพัฒนาความรู้ใหม่ๆ เกี่ยวกับการสร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม							
15. มีการสำรวจ และวิจัยทางด้านตลาด ในเรื่องของการต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม							
<b>องค์ประกอบย่อย 1.5 ความรับผิดชอบต่อสังคม</b>							
16. คนในองค์กรมีจิตสำนึกในการลดใช้ทรัพยากรที่ทำลายสิ่งแวดล้อม เช่นลดวัสดุที่กิจกรรมการผลิตทำให้เกิดคาร์บอนไดออกไซด์จำนวนมาก							
17. คนในองค์กรมีจิตสำนึกในการเพิ่มการใช้ทรัพยากรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น มีการนำเครื่องมาบำบัดน้ำเสียในอุตสาหกรรมก่อสร้าง							



ข้อคิดเห็น	ความเหมาะสม		ระดับความเห็น				
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
18. เป็นองค์กรที่ทำให้ลูกค้าเห็นคุณค่าในผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม							
19. เป็นองค์กรที่ประกอบธุรกิจด้วยความเป็นธรรมทั้งต่อบุคคลากรในองค์กร และต่อผู้บริโภค							
<b>องค์ประกอบย่อย 1.6 การจัดการสีเขียว</b>							
20. องค์กรมีการออกแบบ ผลิตภัณฑ์ คอนโดมิเนียม และกระบวนการทำงานเพื่อให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม							
21. องค์กรมีการพยายามสร้างนวัตกรรม ระบบนิเวศ อัจฉริยะ(ECO -SMART) เช่น กระฉักเปลี่ยนสีได้ตามระดับความเข้มของแสงแดด							
22. องค์กรพยายามลดการใช้ทรัพยากรที่ไม่ก่อให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม							
23. องค์กรพยายามเพิ่มการใช้ทรัพยากรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น เพิ่มพื้นที่ต้นไม้ในคอนโดมากขึ้น							
องค์ประกอบหลัก 2. ด้านการจัดการบริหารงานที่มีคุณภาพสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม							
<b>องค์ประกอบย่อย 2.1 การวางแผน</b>							
24. องค์กรมีการวิเคราะห์ศักยภาพขององค์กรในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม							
25. องค์กรมีการวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้าพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม							
26. องค์กรมีการมอบหมายหน้าที่ ให้กับบุคคลากรอย่างเหมาะสมกับความสามารถของบุคคลากร เพื่อปฏิบัติงานได้ตามเป้าหมาย และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม							
27. องค์กรมีวางแผนจัดสรรการใช้ทรัพยากรได้อย่างคุ้มค่า ในการผลิตคอนโดมิเนียมที่เป็นมิตร							

ข้อคิดเห็น	ความเหมาะสม		ระดับความเห็น				
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ต่อสิ่งแวดลอม							
28. องค์กรมีการวางแผนการดำเนินงานภายใต้สถานการณ์ที่คาดการณ์ได้ และวางแผนการดำเนินงานภายใต้สถานการณ์ที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม							
<b>องค์ประกอบย่อย 2.2 การจัดโครงสร้าง</b>							
29. องค์กรมีการจัดโครงสร้างองค์กรที่มีความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม							
30. องค์กรมีการจัดโครงสร้างองค์กร ที่มีกลุ่มงานในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อยู่ในโครงสร้างองค์กร							
31. องค์กรมีการจัดโครงสร้างองค์กรที่มุ่งสู่ความต้องการของลูกค้า สำหรับคอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม							
<b>องค์ประกอบย่อย 2.3 ด้านการสนับสนุน</b>							
32. องค์กรมีการพัฒนาความรู้ความสามารถให้บุคลากรมีความรู้ และมีความเชี่ยวชาญด้านความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม							
33. องค์กรมีการให้ผลตอบแทนที่เหมาะสมแก่บุคลากร ในการทำงานสร้างคอนโดมิเนียมที่มีคุณภาพและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม							
34. องค์กรมีหน่วยงานคอยดูแล อำนวยความสะดวกในการทำงานและให้สวัสดิการต่างๆ แก่พนักงาน ในการทำงานสร้างผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม							
<b>องค์ประกอบย่อย 2.4 การสื่อสาร</b>							
35. ผู้บริหารมีการตัดสินใจวางแผนการทำงานให้แก่บุคลากรในองค์กรได้อย่างเหมาะสม เพื่อนำไปสู่ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม							

ข้อคิดเห็น	ความเหมาะสม		ระดับความเห็น				
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
36. ผู้บริหารมีการสั่งการแก่บุคลากรได้อย่างเหมาะสมตามโครงสร้างหน้าที่ในการจัดการอย่างมีคุณภาพเพื่อนำไปสู่ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม							
37. ผู้บริหารสามารถจูงใจบุคลากรให้ทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย เพื่อนำไปสู่ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม							
<b>องค์กรประกอบย่อย 2.4 การติดต่อสื่อสาร และการประสานงาน</b>							
38. องค์กรมีการประสานงานกัน เพื่อให้เกิดความร่วมมือกันระหว่างบุคคลในองค์กร เพื่อให้เกิดการทำงานในการสร้างคอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพ							
39. องค์กรมีการประสานงานกัน เพื่อให้เกิดความร่วมมือกันระหว่างองค์กรกับองค์กรอื่น รวมถึงภาครัฐ เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่ามีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม							
40. องค์กรมีการสื่อสารทางการตลาดไปยังลูกค้าให้รับรู้ถึงความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมขององค์กร							
<b>องค์กรประกอบย่อย 2.5 การรายงานผล</b>							
41. องค์กรมีการรายงานผลเพื่อปรับปรุงการทำงานขององค์กร ในการพัฒนาคอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และมีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง							
42. องค์กรมีการนำเสนอผลการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผลตอบแทน ที่เหมาะสมเพื่อเป็นขวัญกำลังใจในการทำงาน ในการสร้างคอนโดมิเนียมที่มีคุณภาพ และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม							
43. องค์กรมีการตรวจสอบผลการส่งมอบผลิตภัณฑ์ เพื่อปรับปรุงผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า							

ข้อคิดเห็น	ความเหมาะสม		ระดับความเห็น				
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<b>องค์ประกอบย่อย 2.6 การบริหารทุน และผลตอบแทน</b>							
44. องค์กรมีการบริหารการใช้ทรัพยากรที่ลดการใช้ทรัพยากรที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และเพิ่มการใช้ทรัพยากรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม							
45. องค์กรมีการลงทุนที่เหมาะสมกับศักยภาพของบริษัท ไม่ลงทุนเกินกำลังในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม							
46. องค์กรมีการแสวงหากำไรที่เหมาะสมกับการลงทุน ไม่มุ่งหวังผลกำไรเกินสมควร การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม							
<b>องค์ประกอบหลัก 3. ด้านการจัดการเครื่องมือที่มีคุณภาพสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม</b>							
<b>องค์ประกอบย่อย 3.1 การจัดการโลจิสติกส์</b>							
47. องค์กรมีการจัดซื้อวัสดุในการผลิต ก่อสร้าง คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากที่สุด							
48. องค์กรมีการขนส่งที่ลดการใช้พลังงานที่ก่อให้เกิดสารคาร์บอนไดออกไซด์ให้ได้มากที่สุด							
49. องค์กรมีการส่งมอบสินค้าที่มีคุณภาพ และทำให้ลูกค้าเห็นถึงคุณค่าของผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม							
<b>องค์ประกอบย่อย 3.2 การลดความสูญเปล่า</b>							
50. องค์กรมีการออกแบบอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อลดความเสียหายจากการต้องปรับแก้ไขงานจากการออกแบบที่ผิดพลาด เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม							
51. องค์กรมีกระบวนการผลิตที่ก่อให้เกิดความสูญหายระหว่างทางน้อยที่สุด เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพเป็นมิตรต่อ							

ข้อคิดเห็น	ความเหมาะสม		ระดับความเห็น				
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
สิ่งแวดล้อม							
52. องค์กรมีออกแบบและผลิตสินค้าที่ตรงตามความต้องการลูกค้า และลดสิ่งที่ไม่จำเป็นสำหรับลูกค้ามากที่สุด							
<b>องค์ประกอบย่อย 3.3 การควบคุม และตรวจสอบการทำงาน</b>							
53. องค์กรมีการควบคุมการทำงานได้ตรงตามมาตรฐานความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ที่องค์กรกำหนดไว้							
54. องค์กรมีการควบคุมการทำงานได้ตรงตามมาตรฐานที่หน่วยงานภาครัฐความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมวางไว้ เช่น มาตรฐานความปลอดภัยทางสิ่งแวดล้อม(EIA)							
55. องค์กรมีการควบคุมการทำงานได้ตรงตามมาตรฐานความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตามที่ลูกค้าต้องการ							
<b>องค์ประกอบย่อย 3.4 การจัดการด้านเสริมสร้างการทำงาน</b>							
56. มีการเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีในการทำงานของบุคลากรในองค์กรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม							
57. มีการสร้างผลิตภัณฑ์ที่ช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้อยู่อาศัยที่ดี และมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม							
58. มีการจัดการได้อย่างสมดุล ระหว่างการทำงานของบุคลากร และการบริหารการทรัพยากรธรรมชาติ และความต้องการของลูกค้าได้อย่างเหมาะสม							
<b>องค์ประกอบหลักที่ 4 ผลของการจัดการคุณภาพที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม</b>							
<b>องค์ประกอบย่อยที่ 4.1 การจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม</b>							

ข้อคิดเห็น	ความเหมาะสม		ระดับความเห็น				
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
59. การจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้เกิดการลดการทำให้งานที่ก่อให้เกิดคาร์บอนไดออกไซด์ เช่น การนำวัสดุใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดกระบวนการผลิตที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม							
60. การที่องค์กรมีการนำเครื่องจักรมีระบบตรวจสอบอัจฉริยะมาใช้ในกระบวนการทำงาน ส่งผลให้เกิดการลดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำงาน							
61. การที่องค์กรมีระบบตรวจจับอัจฉริยะในการใช้พลังงานของผู้พักอาศัยในคอนโดมิเนียม ส่งผลให้เกิดการใช้พลังงานที่เหมาะสม และลดการใช้พลังงานที่มากเกินไปสำหรับผู้พักอาศัยในคอนโดมิเนียม							
62. การที่องค์กร ผลิตผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้ผู้บริโภครู้สึกว่าคุณภาพดี มีความห่วงใย และใจความเป็นอยู่ของผู้บริโภค จากการสร้างผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม							
<b>องค์ประกอบย่อยที่ 4.2 การจัดการคุณภาพโดยรวม</b>							
63. การจัดการคุณภาพโดยรวมทำให้เกิดกระบวนการผลิตที่ทำให้เกิดประหยัดทรัพยากรในการผลิตยิ่งขึ้น แต่ยังคงคุณภาพของผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม							
64. การจัดการคุณภาพโดยรวมทำให้เกิดการตอบสนองต่อความคุ้มค่าสำหรับลูกค้าในการที่องค์กรที่การนำทรัพยากรมาใช้อย่างคุ้มค่าเท่าที่จำเป็นสำหรับลูกค้าเพื่อลดความไม่เป็นที่มิตรต่อสิ่งแวดล้อมให้ได้มากที่สุด							
65. การจัดการคุณภาพโดยรวมทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าสำหรับผู้บริโภค ที่มีความ							

ข้อคิดเห็น	ความเหมาะสม		ระดับความเห็น				
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ต้องการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม							
<b>องค์ประกอบย่อยที่ 4.3 ด้านการจัดการนวัตกรรม</b>							
66. นวัตกรรมช่วยเสริมสร้างภาพลักษณ์ ด้านความทันสมัยให้กับผู้บริโภค							
67. นวัตกรรมช่วยทำให้ผู้ใช้งานมีความสะดวกสบาย ในการใช้งานยิ่งขึ้น และสร้างความน่าสนใจในผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม							
68. นวัตกรรมช่วยทำให้เกิดเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพในการผลิต เพื่อให้วัสดุตกแต่งมีอายุการใช้งานมากยิ่งขึ้น เช่น เทคโนโลยีนาโน นำมาใช้กับวัสดุอุปกรณ์ในห้องน้ำ โดยทำให้เกิดพื้นผิวเรียบ ปกป้องการเกาะสะสมตัวของแบคทีเรีย ที่ทำลายความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม							
<b>องค์ประกอบย่อยที่ 4.4 การจัดการห่วงโซ่อุปทาน</b>							
69. การจัดการการออกแบบ และผลิตที่มีคุณภาพช่วยลดการสูญเสียทรัพยากรจากการทำงานที่ผิดพลาด เช่น การสร้างคอนโดไม่ได้มาตรฐาน เนื่องจากเกิดการออกแบบที่ผิดพลาด ทำให้เกิดงบประมาณที่เพิ่มขึ้นในการปรับปรุงก่อสร้าง							
70. การจัดซื้อสีเขียว ทำให้องค์กรมีวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในการก่อสร้างคอนโดมิเนียม							
71. การจัดการส่งมอบผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าให้แก่ลูกค้า ทำให้ลูกค้าเกิดความจงรักภักดีในตัวผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม							
<b>องค์ประกอบย่อยที่ 4.5 การพัฒนาองค์กร</b>							
72. ผู้บริหารมีการตัดสินใจในการวางแผนการใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้เกิด							

ข้อคิดเห็น	ความเหมาะสม		ระดับความเห็น				
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากที่สุดจากการใช้เทคโนโลยีระบบสารสนเทศ							
73. องค์กรมีการจัดการความเสี่ยงในเหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นเพื่อสามารถรักษาความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมไว้ได้เช่น เหตุการณ์ แผ่นดินไหว โดยการสร้างคอนโดมิเนียมที่มีความยืดหยุ่น รับมือกับแผ่นดินไหวได้							
74. องค์กรมีการจัดการในสถานการณ์วิกฤตได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้บริหารสามารถแก้ไขสถานการณ์และแก้ปัญหาจากความเสียหายที่เกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงที							
75 การพัฒนาองค์กรส่งผลให้องค์กรเกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่สร้างสรรค์ได้อย่างต่อเนื่อง							
76. การพัฒนาองค์กรส่งผลให้องค์กรมีความสามารถปรับตัว แข่งขันทางธุรกิจ ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ							
77. การพัฒนาองค์กรส่งผลให้องค์กรสามารถปรับตัวเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าในผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี							
<b>องค์กรประกอบย่อยที่ 4.6 การจัดการด้วยหลักเศรษฐกิจพอเพียง</b>							
78. องค์กรมีการนำทรัพยากรมาใช้ประโยชน์อย่างสมเหตุสมผล และมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม							
79. องค์กรมีการทำงานด้วยความโปร่งใส สามารถตรวจสอบได้ ทำให้ผู้บริโภคเกิดความไว้วางใจในตัวองค์กร ในการก่อสร้างอาคารที่ได้มาตรฐานเป็นมิตรต่อผู้อาศัยโดยรอบ							
80. องค์กรมีการคำนึงถึงคุณภาพชีวิตของบุคลากรภายในองค์กร โดยสภาวะแวดล้อมเหมาะสมในการทำงาน มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้							







ภาคผนวก ง

แบบสอบถามวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน



แบบสอบถามวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน  
งานวิจัยเรื่อง “การพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในกลุ่มธุรกิจ  
พัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม”

คำชี้แจง

แบบประเมินนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ประเมินองค์ประกอบที่ใช้ในสำหรับพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม โดยการจัดการคุณภาพในการบริหารงานเพื่อนำสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการเพื่อให้เกิดคุณภาพตอบสนองความต้องการของลูกค้าและเกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการมุ่งความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพียงด้านเดียวโดยไม่ตอบสนองความต้องการของลูกค้าอาจทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรไปอย่างเปล่าประโยชน์ เนื่องจากไม่เกิดการบริโภคสินค้า เพราะผลออกมาโดยไม่ตอบโจทย์ความต้องการของผู้บริโภค ทำให้ส่งผลต่อความไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเช่นกัน ดังนั้นงานวิจัยนี้ต้องการให้ผู้ตอบแบบสอบถามตอบความเห็นทางด้านการจัดการที่ผู้ตอบคิดว่าส่งผลทำให้เกิดคอนโดที่มีคุณภาพตอบสนองความต้องการของลูกค้า และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

โดยแบบสอบถามนี้ได้แบ่งออกเป็น 2 ส่วนประกอบไปด้วย

- ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อองค์ประกอบที่ใช้ในสำหรับพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม
- ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

ขอขอบคุณทุกท่านเป็นอย่างสูง ที่สละเวลาอันมีค่าในการตอบแบบสอบถามนี้

นาย วุทธิชัย ลิ้มอรุณทัย  
นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการจัดการ  
ผู้วิจัย

ตอนที่1 : ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจงสำหรับผู้ตอบแบบสอบถาม : โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน  หน้าข้อความซึ่งตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่าน

1. เพศ

- ชาย  หญิง

2. อายุ

- ไม่เกิน 30 ปี  31-40 ปี  
 41-50 ปี  51 ปี ขึ้นไป

3. ระดับการศึกษา

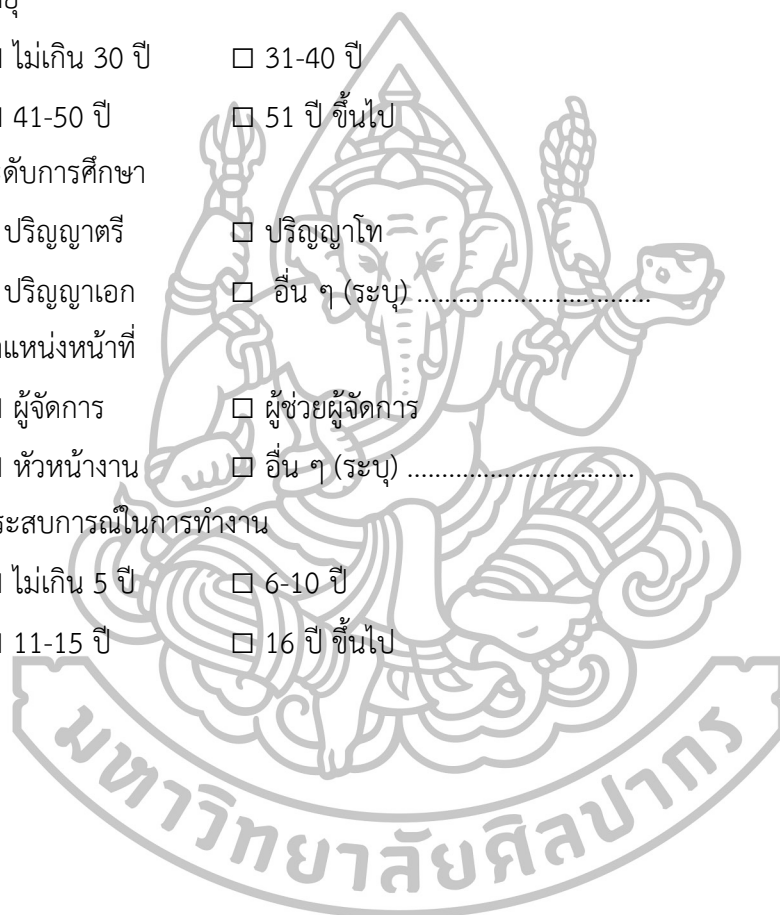
- ปริญญาตรี  ปริญญาโท  
 ปริญญาเอก  อื่น ๆ (ระบุ) .....

4. ตำแหน่งหน้าที่

- ผู้จัดการ  ผู้ช่วยผู้จัดการ  
 หัวหน้างาน  อื่น ๆ (ระบุ) .....

5. ประสบการณ์ในการทำงาน

- ไม่เกิน 5 ปี  6-10 ปี  
 11-15 ปี  16 ปี ขึ้นไป



**ตอนที่ 2** ความคิดเห็นที่มีต่อองค์ประกอบที่ใช้ในสำหรับพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม

**คำชี้แจง:** ข้อมูลต่อไปนี้ ท่านเห็นด้วยกับข้อความต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด โปรดตอบโดยทำเครื่องหมาย ✓ ใน ช่องใดช่องหนึ่งในแต่ละข้อความตามระดับความคิดเห็นของท่าน ที่มีต่อส่งผลต่อการจัดการด้านการบริหารงานเพื่อนำไปสู่คอนโดมิเนียมที่มีคุณภาพที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้า และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ข้อคิดเห็น	ระดับความเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
2. ผู้บริหารมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
3. ผู้บริหารมีความกล้าตัดสินใจในการสร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
4. ผู้บริหารมีความสามารถในการผลักดันองค์กรให้ไปสู่เป้าหมายในการผลิตคอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและตอบสนองความต้องการของลูกค้า					
5. องค์กรมีการสรรหาและคัดเลือกผู้ที่มีศักยภาพในการสร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
6. องค์กรมีการพัฒนาความรู้ความสามารถให้กับผู้ที่มีศักยภาพในด้านผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
7. องค์กรมีการให้รางวัลแก่ผู้ที่มีศักยภาพในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
8. องค์กรสามารถจูงใจคนที่มีศักยภาพเชี่ยวชาญในผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมให้อยู่กับองค์กร					
9. เป็นองค์กรที่มีบุคลากรมีความรู้เกี่ยวกับการสร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
10. เป็นองค์กรที่มีสภาพแวดล้อมที่ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
11. ผู้บริหารมีการรับฟังความคิดเห็นใหม่ๆที่ทำให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					

ข้อคิดเห็น	ระดับความเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
12. เป็นองค์กรที่มีความคิดเชิงระบบ บูรณาการ(มีความคิดเป็นระบบแบบมองภาพรวม และเป็นขั้นตอน) เพื่อให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
13. มีการจัดกระทำฐานข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อย่างเป็นระบบ					
14. มีการวิจัย และพัฒนาความรู้ใหม่ๆ เกี่ยวกับการสร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
15. มีการสำรวจ และวิจัยทางด้านตลาด ในเรื่องของความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
16. คนในองค์กรมีจิตสำนึกในการลดใช้ทรัพยากรที่ทำลายสิ่งแวดล้อม เช่นลดวัสดุที่กิจกรรมการผลิตทำให้เกิดคาร์บอนไดออกไซด์จำนวนมาก					
17. คนในองค์กรมีจิตสำนึกในการเพิ่มการใช้ทรัพยากรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น มีการนำเครื่องมาบำบัดน้ำเสียในอุตสาหกรรมก่อสร้าง					
18. เป็นองค์กรที่ทำให้ลูกค้าเห็นคุณค่าในผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
19. เป็นองค์กรที่ประกอบธุรกิจด้วยความเป็นธรรมทั้งต่อบุคลากรในองค์กร และต่อผู้บริโภค					
20. องค์กรมีการออกแบบ ผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียม และกระบวนการทำงานเพื่อให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
21. องค์กรมีการพยายามสร้างนวัตกรรม ระบบนิเวศ อัจฉริยะ(ECO - SMART) เช่น กระจกเปลี่ยนสีได้ตามระดับความเข้มของแสงแดด					
22. องค์กรพยายามลดการใช้ทรัพยากรที่ไม่ก่อให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
23. องค์กรพยายามเพิ่มการใช้ทรัพยากรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น เพิ่มพื้นที่ต้นไม้ในคอนโดมากขึ้น					
24. องค์กรมีการวิเคราะห์ศักยภาพขององค์กรในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
25. องค์กรมีการวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้าพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
26. องค์กรมีการหมอบหมายหน้าที่ ให้กับบุคลากรอย่างเหมาะสมกับความสามารถของบุคลากร เพื่อปฏิบัติงานได้ตามเป้าหมาย และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					

ข้อคิดเห็น	ระดับความเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
27. องค์กรมีวางแผนจัดสรรการใช้ทรัพยากรได้อย่างคุ้มค่า ในการผลิตคอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
28. องค์กรมีการวางแผนการดำเนินงานภายใต้สถานการณ์ที่คาดการณ์ได้ และวางแผนการดำเนินงานภายใต้สถานการณ์ที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
29. องค์กรมีการจัดโครงสร้างองค์กรที่มีความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
30. องค์กรมีการจัดโครงสร้างองค์กร ที่มีกลุ่มงานในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อยู่ในโครงสร้างองค์กร					
31. องค์กรมีการจัดโครงสร้างองค์กรที่มุ่งสู่ความต้องการของลูกค้า สำหรับคอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
32. องค์กรมีการพัฒนาความรู้ความสามารถให้บุคลากรมีความรู้ และมีความเชี่ยวชาญด้านความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
33. องค์กรมีการให้ผลตอบแทนที่เหมาะสมแก่บุคลากร ในการทำงานสร้างคอนโดมิเนียมที่มีคุณภาพและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
34. องค์กรมีหน่วยงานคอยดูแล อำนาจความสะดวกในการทำงานและให้สวัสดิการต่างๆ แก่พนักงาน ในการทำงานสร้างผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
35. องค์กรมีการประสานงานกัน เพื่อให้เกิดความร่วมมือกันระหว่างบุคคลในองค์กร เพื่อให้เกิดการทำงานในการสร้างคอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพ					
36. องค์กรมีการประสานงานกัน เพื่อให้เกิดความร่วมมือกันระหว่างองค์กรกับองค์กรอื่นรวมถึงภาครัฐ เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่ามีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
37. องค์กรมีการสื่อสารทางการตลาดไปยังลูกค้าให้รับรู้ถึงความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมขององค์กร					
38. องค์กรมีการรายงานผลเพื่อปรับปรุงการทำงานขององค์กร ในการพัฒนาคอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และมีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง					

ข้อคิดเห็น	ระดับความเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
39. องค์กรมีการนำเสนอผลการปฏิบัติงานเพื่อให้ผลตอบแทนที่เหมาะสมเพื่อเป็นขวัญกำลังใจในการทำงาน ในการสร้างคอนโดมิเนียมที่มีคุณภาพ และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
40. องค์กรมีการตรวจสอบผลการส่งมอบผลิตภัณฑ์ เพื่อปรับปรุงผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า					
41. องค์กรมีการบริหารการใช้ทรัพยากรที่ลดการใช้ทรัพยากรที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และเพิ่มการใช้ทรัพยากรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
42. องค์กรมีการลงทุนที่เหมาะสมกับศักยภาพของบริษัท ไม่ลงทุนเกินกำลังในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
43. องค์กรมีการแสวงหากำไรที่เหมาะสมกับการลงทุน ไม่มุ่งหวังผลกำไรเกินสมควรการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
44. องค์กรมีการจัดซื้อวัสดุในการผลิต ก่อสร้างคอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากที่สุด					
45. องค์กรมีการขนส่งที่ลดการใช้พลังงานที่ก่อให้เกิดสารคาร์บอนไดออกไซด์ให้ได้มากที่สุด					
46. องค์กรมีการส่งมอบสินค้าที่มีคุณภาพ และทำให้ลูกค้าเห็นถึงคุณค่าของผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
47. องค์กรมีการออกแบบอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อลดความเสียหายจากการต้องปรับแก้ไขงานจากการออกแบบที่ผิดพลาด เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
48. องค์กรมีกระบวนการผลิตที่ก่อให้เกิดความสูญหายระหว่างทางน้อยที่สุด เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
49. องค์กรมีออกแบบและผลิตสินค้าที่ตรงตามความต้องการลูกค้า และลดสิ่งที่ไม่จำเป็นสำหรับลูกค้ามากที่สุด					
50. องค์กรมีการควบคุมการทำงานได้ตรงตามมาตรฐานความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมขององค์กร					
51. องค์กรมีการควบคุมการทำงานได้ตรงตามมาตรฐานที่หน่วยงานภาครัฐความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมวางไว้ เช่น มาตรฐานความปลอดภัยทางสิ่งแวดล้อม(EIA)					



ข้อคิดเห็น	ระดับความเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
52. องค์กรมีการควบคุมการทำงานได้ตรงตามมาตรฐานความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตามที่ลูกค้าต้องการ					
53. มีการเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีในการทำงานของบุคลากรในองค์กรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
54. มีการสร้างผลิตภัณฑ์ที่ช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้อยู่อาศัยที่ดี และมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
55. มีการจัดการได้อย่างสมดุล ระหว่างการทำงานของบุคลากร และการบริหารการทรัพยากรธรรมชาติ และความต้องการของลูกค้าได้อย่างเหมาะสม					
56. การจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้เกิดการลดการทำให้ งานที่ก่อให้เกิดคาร์บอนไดออกไซด์ เช่น การนำวัสดุใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดกระบวนการผลิตที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
57. การที่องค์กรมีการนำเครื่องจักรมีระบบตรวจสอบอัจฉริยะมาใช้ใน กระบวนการทำงานส่งผลให้เกิดการลดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นใน กระบวนการทำงาน					
58. การที่องค์กรมีระบบตรวจจับอัจฉริยะในการใช้พลังงานของผู้พัก อาศัยในคอนโดเนียม ส่งผลให้เกิดการใช้พลังงานที่เหมาะสม และลด การใช้พลังงานที่มากเกินไปสำหรับผู้พักอาศัยในคอนโดเนียม					
59. การที่องค์กร ผลิตผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้ ผู้บริโภครู้สึกว่าการที่องค์กรมีความห่วงใย และใจความเป็นอยู่ของผู้บริโภค จากการสร้างผลิตภัณฑ์คอนโดเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
60. การจัดการคุณภาพโดยรวมทำให้เกิดกระบวนการผลิตที่ทำให้เกิด ประหยัดทรัพยากรในการผลิตยิ่งขึ้น แต่ยังคงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ คอนโดเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
61. การจัดการคุณภาพโดยรวมทำให้เกิดการตอบสนองต่อความคุ้มค่า สำหรับลูกค้าในการที่องค์กรที่การนำทรัพยากรมาใช้อย่างคุ้มค่าเท่าที่ จำเป็นสำหรับลูกค้าเพื่อลดความไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมให้ได้มากที่สุด					
62. การจัดการคุณภาพโดยรวมทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าสำหรับ ผู้บริโภค ที่มีความต้องการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					

ข้อคิดเห็น	ระดับความเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
63. นวัตกรรมช่วยเสริมสร้างภาพลักษณ์ ด้านความทันสมัยให้กับผู้บริโภค					
64. นวัตกรรมช่วยให้ผู้ใช้งานมีความสะดวกสบาย ในการใช้งานยิ่งขึ้น และสร้างความน่าสนใจในผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
65. นวัตกรรมช่วยทำให้เกิดเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพในการผลิต เพื่อให้วัสดุตกแต่งมีอายุการใช้งานนานยิ่งขึ้น เช่น เทคโนโลยีนาโน นำมาใช้กับวัสดุอุปกรณ์ในห้องน้ำ โดยทำให้เกิดพื้นผิวเรียบ ปกป้องการเกาะสะสมตัวของแบคทีเรีย ที่ทำลายความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
66. การจัดการการออกแบบ และผลิตที่มีคุณภาพช่วยลดการสูญเสียทรัพยากรจากการทำงานที่ผิดพลาด เช่น การสร้างคอนโดไม่ได้มาตรฐาน เนื่องจากเกิดการออกแบบที่ผิดพลาด ทำให้เกิดงบประมาณที่เพิ่มขึ้นในการปรับปรุงก่อสร้าง					
67. การจัดการส่งมอบผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าให้แก่ลูกค้า ทำให้ลูกค้าเกิดความประทับใจในสินค้า					
68. การจัดการส่งมอบผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าให้แก่ลูกค้า ทำให้ลูกค้าเกิดความจงรักภักดีในตัวผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
69. ผู้บริหารมีการตัดสินใจในการวางแผนการใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากที่สุดจากการใช้เทคโนโลยีระบบสารสนเทศ					
70. องค์กรมีการจัดการความเสี่ยงในเหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นเพื่อสามารถรักษาความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมไว้ได้เช่น เหตุการณ์แผ่นดินไหว โดยการสร้างคอนโดมิเนียมที่มีความยืดหยุ่น รับมือกับแผ่นดินไหวได้					
71. องค์กรมีการจัดการในสถานการณ์วิกฤตได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้บริหารสามารถแก้ไขสถานการณ์และแก้ปัญหาจากความเสียหายที่เกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงที					
72. การพัฒนาองค์กรส่งผลให้องค์กรเกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่สร้างสรรค์ได้อย่างต่อเนื่อง					
73. การพัฒนาองค์กรส่งผลให้องค์กรมีความสามารถปรับตัว แข่งขันทางธุรกิจ ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ					

ข้อคิดเห็น	ระดับความเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
74. การพัฒนาองค์กรส่งผลให้องค์กรสามารถปรับตัวเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าในผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี					
75. องค์กรมีการนำทรัพยากรมาใช้ประโยชน์อย่างสมเหตุสมผล และมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
76. องค์กรมีการทำงานด้วยความโปร่งใส สามารถตรวจสอบได้ ทำให้ผู้บริโภครู้สึกไว้วางใจในตัวองค์กร ในการก่อสร้างอาคารที่ได้มาตรฐานเป็นมิตรต่อผู้อาศัยโดยรอบ					
77. องค์กรมีการคำนึงถึงคุณภาพชีวิตของบุคลากรภายในองค์กร โดยสภาวะแวดล้อมเหมาะสมในการทำงาน มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้บุคลากรในองค์กรมีคุณภาพชีวิตที่ดี โดยองค์กรไม่ได้คำนึงถึงผลประโยชน์เฉพาะองค์กรอย่างเดียว					
78. องค์กรจัดให้มีการฟื้นฟูและปรับปรุงทรัพยากรธรรมชาติ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการก่อสร้าง ช่วยให้เกิดความยั่งยืนของระบบนิเวศวิทยา					
79. การที่องค์กรมีการจัดระบบที่เปิดโอกาสให้ชุมชน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการให้ข้อคิดเห็นสำหรับโครงการต่างๆ นั้นช่วยส่งผลให้เกิดความยั่งยืนของชุมชนโดยรอบ					
80. การที่ผู้บริโภค และชุมชนโดยรอบมีคุณภาพชีวิตที่ดีได้นั้น เกิดขึ้นได้จากที่อยู่อาศัยมีสภาวะแวดล้อมที่ดี เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					

ตอนที่ 3 : ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

“ขอขอบคุณทุกท่านมา ณ โอกาสนี้”



ภาคผนวก จ

แบบประเมินเพื่อความเที่ยงตรงทางเนื้อหา



**แบบสอบถามวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน**  
**งานวิจัยเรื่อง “การพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในกลุ่มธุรกิจ**  
**พัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม”**

**คำชี้แจง**

แบบประเมินนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ประเมินองค์ประกอบที่ใช้ในสำหรับพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม โดยการจัดการคุณภาพในการบริหารงานเพื่อนำสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการเพื่อให้เกิดคุณภาพตอบสนองความต้องการของลูกค้าและเกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบแบ่งออกเป็น 2 ด้าน รวมเป็น 4 องค์ประกอบ หลักประกอบด้วย ด้านที่ 1) ตัวแบบที่ทำให้เกิดการจัดการคุณภาพที่มุ่งสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม แบ่งเป็น 3 องค์ประกอบหลัก ประกอบด้วย การจัดการด้านระบบความคิดที่มีคุณภาพมุ่งสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การจัดการด้านการบริหารงานที่มีคุณภาพมุ่งสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และ ด้านเครื่องมือที่มีคุณภาพมุ่งสู่ผลิตภัณฑ์สีเขียว ด้านที่ 2) ผลลัพธ์ของการจัดการคุณภาพสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย การจัดการสีเขียว การจัดการคุณภาพโดยรวม การจัดการนวัตกรรม การจัดการห่วงโซ่อุปทาน การพัฒนาองค์กร เศรษฐกิจพอเพียงและการจัดการความยั่งยืน โดยแบบประเมินนี้ได้แบ่งออกเป็น 3 ส่วนประกอบไปด้วย

ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อองค์ประกอบที่ใช้ในสำหรับพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียมบริหารงานสีเขียวในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

ส่วนของผู้ประเมิน :

ชื่อ-สกุล ผู้ประเมิน .....ตำแหน่ง .....

หน่วยงาน ..... วัน เดือน ปี ที่ประเมิน .....

ตอนที่1 : ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจงสำหรับผู้ตอบแบบสอบถาม : โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน  หน้าข้อความซึ่งตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่าน

1. เพศ

- ชาย  หญิง

2. อายุ

- ไม่เกิน 30 ปี  31-40 ปี  
 41-50 ปี  51 ปี ขึ้นไป

3. ระดับการศึกษา

- ปริญญาตรี  ปริญญาโท  
 ปริญญาเอก  อื่น ๆ (ระบุ) .....

4. ตำแหน่งหน้าที่

- ผู้จัดการ  ผู้ช่วยผู้จัดการ  
 หัวหน้างาน  อื่น ๆ (ระบุ) .....

5. ประสบการณ์ในการทำงาน

- ไม่เกิน 5 ปี  6-10 ปี  
 11-15 ปี  16 ปี ขึ้นไป



ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อองค์ประกอบที่ใช้ในสำหรับพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของ  
ระบบบริหารงานสีเขียวในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม

คำชี้แจง: ข้อมูลต่อไปนี้ ท่านเห็นด้วยกับข้อความต่อไปนี้เพียงใด โปรดตอบโดยทำเครื่องหมาย  ใน  
ช่องใดช่องหนึ่งในแต่ละข้อคำถามตามระดับความคิดเห็นของท่านและข้อเสนอแนะลงในช่อง  
ข้อเสนอแนะที่กำหนดดังต่อไปนี้

ระดับคะแนน 1 หมายถึง มีหลักฐาน สามารถประเมินได้

ระดับคะแนน 0 หมายถึง ไม่แน่ใจ

ระดับคะแนน -1 หมายถึง ไม่มีหลักฐาน ไม่สามารถประเมินได้

ข้อคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น			
	1	0	-1	ข้อเสนอแนะ
<b>องค์ประกอบหลัก 1. ด้านการจัดการระบบความคิดที่มี คุณภาพสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม</b>				
<b>องค์ประกอบย่อย 1.1 ภาวะผู้นำ</b>				
1 ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม				
2 ผู้บริหารมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม				
3 ผู้บริหารมีความกล้าตัดสินใจในการสร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็น มิตรต่อสิ่งแวดล้อม				
4 ผู้บริหารมีความสามารถในการผลักดันองค์กรให้ไปสู่ เป้าหมายในการผลิตคอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อมและตอบสนองความต้องการของลูกค้า				
<b>องค์ประกอบย่อย 1.2 การจัดการคนเก่ง</b>				
5 องค์กรมีการสรรหาและคัดเลือกผู้ที่มีศักยภาพในการสร้าง ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม				
6 องค์กรมีการพัฒนาความรู้ความสามารถให้กับผู้ที่มี ศักยภาพในด้านผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม				
7 องค์กรมีการให้รางวัลแก่ผู้ที่มีศักยภาพในการพัฒนา				

ข้อคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น			
	1	0	-1	ข้อเสนอแนะ
ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม				
8 องค์กรสามารถจูงใจคนที่มีศักยภาพเชี่ยวชาญในผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมให้อยู่กับองค์กร				
<b>องค์กรประกอบย่อย 1.3 องค์กรแห่งการเรียนรู้</b>				
9 เป็นองค์กรที่มีบุคลากรมีความใฝ่รู้เกี่ยวกับการสร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม				
10 เป็นองค์กรที่มีสภาพแวดล้อมที่ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม				
11 ผู้บริหารมีการรับฟังความคิดเห็นใหม่ๆที่ทำให้เกิดความ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม				
12 เป็นองค์กรที่มีความคิดเชิงระบบ บูรณาการ(มีความคิด เป็นระบบ แบบมองภาพรวม และเป็นขั้นตอน) เพื่อให้เกิด ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม				
<b>องค์กรประกอบย่อย 1.4 การจัดการความรู้</b>				
13 มีการจัดกระทำฐานข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับความ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อย่างเป็นระบบ				
14 มีการวิจัย และพัฒนาความรู้ใหม่ๆ เกี่ยวกับการสร้าง ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม				
15 มีการสำรวจ และวิจัยทางด้านตลาด ในเรื่องของความ ต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็น มิตรต่อสิ่งแวดล้อม				
<b>องค์กรประกอบย่อย 1.5 ความรับผิดชอบต่อสังคม</b>				
16 คนในองค์กรมีจิตสำนึกในการลดใช้ทรัพยากรที่ทำให้ลาย สิ่งแวดล้อม เช่นลดวัสดุที่กิจกรรมการผลิตทำให้เกิด คาร์บอนไดออกไซด์จำนวนมาก				
17 คนในองค์กรมีจิตสำนึกในการเพิ่มการใช้ทรัพยากรที่เป็น มิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น มีการนำเครื่องมาบำบัดน้ำเสียใน อุตสาหกรรมก่อสร้าง				



ข้อคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น			
	1	0	-1	ข้อเสนอแนะ
18 เป็นองค์กรที่ทำให้ลูกค้าเห็นคุณค่าในผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม				
19 เป็นองค์กรที่ประกอบธุรกิจด้วยความเป็นธรรมทั้งต่อบุคลากรในองค์กร และต่อผู้บริโภค				
<b>องค์ประกอบย่อย 1.6 การจัดการสีเขียว</b>				
20 องค์กรมีการออกแบบ ผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียม และกระบวนการทำงานเพื่อให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม				
21 องค์กรมีการพยายามสร้างนวัตกรรม ระบบนิเวศ อัจฉริยะ (ECO -SMART) เช่น กระจกเปลี่ยนสีได้ตามระดับความเข้มของแสงแดด				
22 องค์กรพยายามลดการใช้ทรัพยากรที่ไม่ก่อให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม				
23 องค์กรพยายามเพิ่มการใช้ทรัพยากรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น เพิ่มพื้นที่ต้นไม้ในคอนโดมิเนียมมากขึ้น				
<b>องค์ประกอบหลัก 2. ด้านการจัดการบริหารงานที่มีคุณภาพสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม</b>				
<b>องค์ประกอบย่อย 2.1 การวางแผน</b>				
24 องค์กรมีการวิเคราะห์ศักยภาพขององค์กรในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม				
25 องค์กรมีการวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้าพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม				
26 องค์กรมีการมอบหมายหน้าที่ ให้กับบุคลากรอย่างเหมาะสมกับความสามารถของบุคลากร เพื่อปฏิบัติงานได้ตามเป้าหมาย และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม				
27 องค์กรมีวางแผนจัดสรรการใช้ทรัพยากรได้อย่างคุ้มค่า ในการผลิตคอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม				
28 องค์กรมีการวางแผนการดำเนินงานภายใต้สถานการณ์ที่				

ข้อคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น			
	1	0	-1	ข้อเสนอแนะ
คาดการณ์ได้ และวางแผนการดำเนินงานภายใต้สถานการณ์ที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม				
<b>องค์ประกอบย่อย 2.2 การจัดโครงสร้าง</b>				
29 องค์การมีการจัดโครงสร้างองค์กรที่มีความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม				
30 องค์การมีการจัดโครงสร้างองค์กร ที่มีกลุ่มงานในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อยู่ในโครงสร้างองค์กร				
31 องค์การมีการจัดโครงสร้างองค์กรที่มุ่งสู่ความต้องการของลูกค้า สำหรับคอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม				
<b>องค์ประกอบย่อย 2.3 ด้านการสนับสนุน</b>				
32 องค์การมีการพัฒนาความรู้ความสามารถให้บุคลากรมีความรู้ และมีความเชี่ยวชาญด้านความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม				
33 องค์การมีการให้ผลตอบแทนที่เหมาะสมแก่บุคลากร ในการทำงานสร้างคอนโดมิเนียมที่มีคุณภาพและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม				
34 องค์การมีหน่วยงานคอยดูแล อำนวยความสะดวกในการทำงานและให้สวัสดิการต่างๆ แก่พนักงาน ในการทำงาน สร้างผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม				
<b>องค์ประกอบย่อย 2.4 การติดต่อสื่อสาร และการประสานงาน</b>				
35 องค์การมีการประสานงานกัน เพื่อให้เกิดความร่วมมือกันระหว่างบุคคลในองค์กร เพื่อให้เกิดการทำงานในการสร้างคอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพ				
36 องค์การมีการประสานงานกัน เพื่อให้เกิดความร่วมมือกัน				

ข้อคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น			
	1	0	-1	ข้อเสนอแนะ
ระหว่างองค์กรกับองค์กรอื่นรวมถึงภาครัฐ เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่ามีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม				
37 องค์กรมีการสื่อสารทางการตลาดไปยังลูกค้าให้รับรู้ถึงความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมขององค์กร				
<b>องค์ประกอบย่อย 2.5 การรายงานผล</b>				
38 องค์กรมีการรายงานผลเพื่อปรับปรุงการทำงานขององค์กรในการพัฒนาคนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และมีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง				
39 องค์กรมีการนำเสนอผลการปฏิบัติงานเพื่อให้ผลตอบแทนที่เหมาะสมเพื่อเป็นขวัญกำลังใจในการทำงาน ในการสร้างคนโดมิเนียมที่มีคุณภาพ และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม				
40 องค์กรมีการตรวจสอบผลการส่งมอบผลิตภัณฑ์ เพื่อปรับปรุงผลิตภัณฑ์คนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า				
<b>องค์ประกอบย่อย 2.6 การบริหารทุน และผลตอบแทน</b>				
41 องค์กรมีการบริหารการใช้ทรัพยากรที่ลดการใช้ทรัพยากรที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และเพิ่มการใช้ทรัพยากรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม				
42 องค์กรมีการลงทุนที่เหมาะสมกับศักยภาพของบริษัท ไม่ลงทุนเกินกำลังในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์คนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม				
43 องค์กรมีการแสวงหากำไรที่เหมาะสมกับการลงทุน ไม่มุ่งหวังผลกำไรเกินสมควรการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์คนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม				
<b>องค์ประกอบหลัก 3. ด้านการจัดการเครื่องมือที่มีคุณภาพสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม</b>				
<b>องค์ประกอบย่อย 3.1 การจัดการโลจิสติกส์</b>				
44 องค์กรมีการจัดซื้อวัสดุในการผลิต ก่อสร้างคนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากที่สุด				

ข้อคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น			
	1	0	-1	ข้อเสนอแนะ
45 องค์กรมีการขนส่งที่ลดการใช้พลังงานที่ก่อให้เกิดสารคาร์บอนไดออกไซด์ให้ได้มากที่สุด				
46 องค์กรมีการส่งมอบสินค้าที่มีคุณภาพ และทำให้ลูกค้าเห็นถึงคุณค่าของผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม				
<b>องค์กรประกอบย่อย 3.2 การจัดการลดความสูญเปล่า</b>				
47 องค์กรมีการออกแบบอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อลดความเสียหายจากการต้องปรับแก้ไขงานจากการออกแบบที่ผิดพลาด เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม				
48 องค์กรมีมีกระบวนการผลิตที่ก่อให้เกิดความสูญหายระหว่างทางน้อยที่สุด เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม				
49 องค์กรมีออกแบบและผลิตสินค้าที่ตรงตามความต้องการลูกค้า และลดสิ่งที่ไม่จำเป็นสำหรับลูกค้ามากที่สุด				
<b>องค์กรประกอบย่อย 3.3 การควบคุม และตรวจสอบการทำงาน</b>				
50 องค์กรมีการควบคุมการทำงานได้ตรงตามมาตรฐานความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมขององค์กร				
51 องค์กรมีการควบคุมการทำงานได้ตรงตามมาตรฐานที่หน่วยงานภาครัฐความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมวางไว้ เช่น มาตรฐานความปลอดภัยทางสิ่งแวดล้อม(EIA)				
52 องค์กรมีการควบคุมการทำงานได้ตรงตามมาตรฐานความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตามที่ลูกค้าต้องการ				
<b>องค์กรประกอบย่อย 3.4 การจัดการด้าน เสริมสร้างการทำงาน</b>				
53 มีการเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีในการทำงานของบุคลากรในองค์กรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม				
54 มีการสร้างผลิตภัณฑ์ที่ช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้อยู่อาศัยที่ดี และมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม				
55 มีการจัดการได้อย่างสมดุล ระหว่างการทำงานของบุคลากร และการบริหารการทรัพยากรธรรมชาติ และ				

ข้อคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น			
	1	0	-1	ข้อเสนอแนะ
ความต้องการของลูกค้าได้อย่างเหมาะสม				
<b>องค์ประกอบหลักที่ 4 ผลของการจัดการคุณภาพที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม</b>				
<b>องค์ประกอบย่อยที่ 4.1 การจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม</b>				
56 การจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้เกิดการลดการทำงานที่ก่อให้เกิดคาร์บอนไดออกไซด์ เช่น การนำวัสดุใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดกระบวนการผลิตที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม				
57 การที่องค์กรมีการนำเครื่องจักรมีระบบตรวจสอบอัจฉริยะมาใช้ในกระบวนการทำงานส่งผลให้เกิดการลดความสูญเสียเปล่าที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำงาน				
58 การที่องค์กรมีระบบตรวจจับอัจฉริยะในการใช้พลังงานของผู้พักอาศัยในคอนโดมิเนียม ส่งผลให้เกิดการใช้พลังงานที่เหมาะสม และลดการใช้พลังงานที่มากเกินไป จำเป็นสำหรับผู้พักอาศัยในคอนโดมิเนียม				
59 การที่องค์กร ผลิตผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้ผู้บริโภครู้สึกว่าการองค์กรมีความห่วงใย และใจความเป็นอยู่ของผู้บริโภค จากการสร้างผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม				
<b>องค์ประกอบย่อยที่ 4.2 การจัดการคุณภาพโดยรวม</b>				
60 การจัดการคุณภาพโดยรวมทำให้เกิดกระบวนการผลิตที่ทำให้เกิดประหยัดทรัพยากรในการผลิตยิ่งขึ้น แต่ยังคงคุณภาพของผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม				
61 การจัดการคุณภาพโดยรวมทำให้เกิดการตอบสนองต่อความคุ้มค่าสำหรับลูกค้าในการที่องค์กรที่การนำทรัพยากรมาใช้อย่างคุ้มค่าเท่าที่จำเป็นสำหรับลูกค้าเพื่อลดความไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมให้ได้มากที่สุด				
62 การจัดการคุณภาพโดยรวมทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่า				

ข้อคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น			
	1	0	-1	ข้อเสนอแนะ
สำหรับผู้บริโภค ที่มีความต้องการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม				
63 นวัตกรรมช่วยเสริมสร้างภาพลักษณ์ ด้านความทันสมัยให้กับผู้บริโภค				
<b>องค์ประกอบย่อยที่ 4.3 ด้านการจัดการนวัตกรรม</b>				
64 นวัตกรรมช่วยทำให้ผู้ใช้งานมีความสะดวกสบาย ในการใช้งานยิ่งขึ้น และสร้างความน่าสนใจในผลิตภัณฑ์คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม				
65 นวัตกรรมช่วยทำให้เกิดเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพในการผลิต เพื่อให้วัสดุตกแต่งมีอายุการใช้งานนานยิ่งขึ้น เช่น เทคโนโลยีนาโน นำมาใช้กับวัสดุอุปกรณ์ในห้องน้ำ โดยทำให้เกิดพื้นผิวเรียบ ปกป้องการเกาะสะสมตัวของแบคทีเรียที่ทำลายความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม				
<b>องค์ประกอบย่อยที่ 4.4 การจัดการห่วงโซ่อุปทาน</b>				
66 การจัดการการออกแบบ และผลิตที่มีคุณภาพช่วยลดการสูญเสียทรัพยากรจากการทำงานที่ผิดพลาด เช่น การสร้างคอนโดมิเนียมได้มาตรฐาน เนื่องจากเกิดการออกแบบที่ผิดพลาด ทำให้เกิดงบประมาณที่เพิ่มขึ้นในการปรับปรุงก่อสร้าง				
67 การจัดการส่งมอบผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าให้แก่ลูกค้า ทำให้ลูกค้าเกิดความประทับใจในสินค้า				
68 การจัดการส่งมอบผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าให้แก่ลูกค้า ทำให้ลูกค้าเกิดความจงรักภักดีในตัวผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม				
<b>องค์ประกอบย่อยที่ 4.5 การพัฒนาองค์กร</b>				
69 ผู้บริหารมีการตัดสินใจในการวางแผนการใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้เกิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากที่สุดจากการใช้เทคโนโลยีระบบสารสนเทศ				

ข้อคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น			
	1	0	-1	ข้อเสนอแนะ
70 องค์กรมีการจัดการความเสี่ยงในเหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้น เพื่อสามารถรักษาความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมไว้ได้เช่น เหตุการณ์ แผ่นดินไหว โดยการสร้างคอนโดมิเนียมที่มีความยืดหยุ่น รับมือกับแผ่นดินไหวได้				
71 องค์กรมีการจัดการในสถานการณ์วิกฤตได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้บริหารสามารถแก้ไขสถานการณ์และแก้ปัญหาจากความเสียหายที่เกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงที				
72 การพัฒนาองค์กรส่งผลให้องค์กรเกิดการพัฒนาด้านผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่สร้างสรรค์ได้อย่างต่อเนื่อง				
73 การพัฒนาองค์กรส่งผลให้องค์กรมีความสามารถปรับตัวแข่งขันทางธุรกิจ ในการพัฒนาด้านผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ				
74 การพัฒนาองค์กรส่งผลให้องค์กรสามารถปรับตัวเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าในผลิตภัณฑ์ คอนโดมิเนียมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี				
<b>องค์ประกอบย่อยที่ 4.6 การจัดการเศรษฐกิจพอเพียง</b>				
75 องค์กรมีการนำทรัพยากรมาใช้ประโยชน์อย่าง สมเหตุสมผล และมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม				
76 องค์กรมีการทำงานด้วยความโปร่งใส สามารถตรวจสอบ ได้ ทำให้ผู้บริภคเกิดความไว้วางใจในตัวองค์กร ในการ ก่อสร้างอาคารที่ได้มาตรฐานเป็นมิตรต่อผู้อาศัยโดยรอบ				
77 องค์กรมีการคำนึงถึงคุณภาพชีวิตของบุคลากรภายใน องค์กร โดยสภาวะแวดล้อมเหมาะสมในการทำงาน มี ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้บุคลากรในองค์กรมี คุณภาพชีวิตที่ดี โดยองค์กรไม่ได้คำนึงถึงผลประโยชน์ เฉพาะองค์กรอย่างเดียว				
<b>องค์ประกอบย่อยที่ 4.7 การจัดการอย่างยั่งยืน</b>				
78 องค์กรจัดให้มีการฟื้นฟูและปรับปรุงทรัพยากรธรรมชาติ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการก่อสร้าง ช่วยให้เกิดความยั่งยืน				







ที่ ศธ 0520.107(พบ)/511



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร  
เลขที่ 1 หมู่ 3 ตำบล สามพระยา  
อำเภอ ชะอำ จังหวัด เพชรบุรี 76120

27 เมษายน 2559

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นุชลี อุปลักษณ์

ด้วย นายอุทธิชัย ลิ้มอรุณทัย รหัสประจำตัว 56604706 นักศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิต  
สาขาวิชา การจัดการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาตัวแบบการ  
จัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม" มีความ  
ประสงค์ขอเรียนเชิญท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดเป็นผู้ตรวจ  
คุณภาพเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าวด้วย

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อมรินทร์ เทวตา)  
รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย (เพชรบุรี)  
รักษาราชการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย  
เพชรบุรี โทร.032-594-107



ที่ ศธ 0520.107(พบ)/๕12

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร  
เลขที่ 1 หมู่ 3 ตำบล สามพระยา  
อำเภอ ชะอำ จังหวัด เพชรบุรี 76120

27 เมษายน 2559

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.ภัทราวดี มากมี

ด้วย นายวุทธิชัย ลีมอรุ โนนชัย รหัสประจำตัว 56604706 นักศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชา การจัดการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาตัวแบบการจัดการคุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม" มีความประสงค์ขอเรียนเชิญท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าวด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อมรินทร์ เทวตา)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย (เพชรบุรี)

รักษาราชการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย

เพชรบุรี โทร.032-594-107



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร โทร.034-218790  
ที่ ศธ 0520.107(นฐ)/ 3665 วันที่ 26 พฤษภาคม 2559

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.ปิยพล ไพจิตร

ด้วย นายวุทธิชัย ลีมอรุ โนนทัย รหัสประจำตัว 56604706 นักศึกษาระดับปริญญาตรี บัณฑิต  
สาขาวิชา การจัดการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง " การพัฒนาตัวแบบการจัดการ  
คุณภาพของระบบบริหารงานสีเขียวในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม "

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร มีความประสงค์ ขอเรียนเชิญท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้  
ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าว เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

( ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยพล ไพจิตร )

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการและวิจัย

รักษาราชการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ – สกุล	นายวุทธิชัย ลีมอรรุโณทัย
ที่อยู่	41/33 ถนนพหลโยธิน 8 แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2546	บริหารธุรกิจบัณฑิต (บธ.บ.) สาขาการจัดการธุรกิจ มหาวิทยาลัย นเรศวร
พ.ศ. 2550	เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (ศ.ม.) สาขาเศรษฐศาสตร์การจัดการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พ.ศ. 2556	ศึกษาต่อระดับปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ประวัติการทำงาน	
พ.ศ.2550 – 2552	ตำแหน่ง เศรษฐกร สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง กระทรวงการคลัง
พ.ศ.2552 - 2556	ตำแหน่ง อาจารย์ประจำคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลรัตนโกสินทร์ วิทยาเขตบพิตรพิมุข จักรวรรดิ
พ.ศ.2556 - 2557	ตำแหน่ง อาจารย์พิเศษ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราช มงคลรัตนโกสินทร์ วิทยาเขต บพิตรพิมุข จักรวรรดิ
พ.ศ.2556 - 2557	ตำแหน่ง อาจารย์พิเศษ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร