

พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรที่มีผลต่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์
และกระบวนการให้บริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง



นายรังสรรค์ ศรีเกียรติณรงค์

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้างและสาธารณูปโภค
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ปีการศึกษา 2559

พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรที่มีผลต่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์
และกระบวนการให้บริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี อนุมัติให้นำโครงงานฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

คณะกรรมการสอบโครงงาน

(รศ. ดร.ฉัตรชัย โชติษฐยางกูร)

ประธานกรรมการ

(รศ. ดร.ขวัญกมล ดอนขวา)

กรรมการ (อาจารย์ที่ปรึกษาโครงงาน)

(ศ. ดร.สุขสันต์ หอพิบูลสุข)

กรรมการ

(รศ. ร.อ. ดร.กนต์ธร ชำนิประศาสน์)

คณบดีสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

รังสรรค์ ศรีเกียรติมรงค์ : พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรที่มีผลต่อนวัตกรรม
ผลิตภัณฑ์และกระบวนการให้บริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง (EFFECTS OF
ENGINEERS' CREATIVE BEHAVIORS ON THE INNOVATION OF PRODUCTS
AND PROCESS OF SERVICE IN THE CONSTRUCTION MANAGEMENT)
อาจารย์ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ ดร.ขวัญกมล ดอนขวา

การวิจัยเรื่อง พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรที่มีผลต่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และ
กระบวนการให้บริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้างได้กำหนดวัตถุประสงค์1)เพื่อศึกษาระดับ
พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง2)เพื่อศึกษาระดับการให้
ความสำคัญของวิศวกรในนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และบริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้างและ3)
เพื่อศึกษาระดับพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อระดับนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และบริการในการ
จัดการบริหารงานก่อสร้าง ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ วิศวกรในแต่ละสาขาวิชา
ต่างๆ ได้แก่ ด้านงานโยธา ด้านงานไฟฟ้า และด้านงานที่ทำงานในงานก่อสร้าง ตามโครงการ
ก่อสร้างในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 11 โครงการ รวม 205 ตัวอย่าง โดยใช้
แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ทำการสุ่มตัวอย่างแบบ
เฉพาะเจาะจง โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลโดย
การใช้สถิติเชิงพรรณนาด้วยค่า ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ สถิติเชิงอนุมานด้วย
สมการพหุคูณเชิงซ้อน (Multiple Regression Analysis)

ผลการศึกษาพบว่าพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้านการแสวงหาโอกาสมีระดับมาก ($\bar{X} = 4.14$) โดยมีการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆจากความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อหาแนวทาง
ในการพัฒนางานก่อสร้างเป็นอันดับแรกอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.19$) ในด้านพฤติกรรมเชิง
สร้างสรรค์ด้านการมีความคิดริเริ่มอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.13$)โดยมีการวิเคราะห์งานที่รับผิดชอบ
อยู่เสมอเพื่อพัฒนาวิธีการทำงานก่อสร้างอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.24$) สำหรับพฤติกรรมเชิง
สร้างสรรค์ด้านการเป็นผู้นำทางความคิดมีระดับมาก ($\bar{X} = 4.02$) โดยมีการสนับสนุนเพื่อนร่วมงาน
ที่มีความคิดใหม่ในการพัฒนางานก่อสร้างอยู่เสมอในระดับมาก ($\bar{X} = 4.19$) อีกทั้งพฤติกรรมเชิง
สร้างสรรค์ด้านการนำไปประยุกต์ใช้อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.99$) โดยมีการนำความรู้ที่ได้จากการ
ประชุมหรือสัมมนาที่เกี่ยวกับงานก่อสร้างมาใช้ในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.09$)เมื่อ
วิเคราะห์เชิงลึกพบว่า ระดับพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรด้านการนำไปประยุกต์ใช้ และ
ด้านการแสวงหาโอกาส มีอิทธิพลทางบวกต่อระดับการให้ความสำคัญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ =
0.306หน่วย และ 0.253หน่วย ยกเว้น ด้านการมีความคิดริเริ่ม และ ด้านการเป็นผู้นำทางความคิด ใน

ขณะเดียวกันระดับพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรด้านการนำไปประยุกต์ใช้ มีอิทธิพลทางบวกต่อระดับการให้ความสำคัญนวัตกรรมบริการ = 0.601 ยกเว้น พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรด้านการแสวงหาโอกาส ด้านการมีความคิดริเริ่ม และ ด้านการเป็นผู้นำทางความคิด



สาขาวิชา วิศวกรรมโยธา

ปีการศึกษา 2559

ลายมือชื่อนักศึกษา _____

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา _____

RUNGSON SRIKIETNARONG: EFFECTS OF ENGINEERS' CREATIVE BEHAVIORS ON THE INNOVATION OF PRODUCTS AND PROCESS OF SERVICES IN THE CONSTRUCTION MANAGEMENT. ADVISOR: ASSOC. PROF. KWUNKAMOL DONKWA, Ph.D.

This research topic on the effects of engineers' creative behaviors on the innovation of products and process of services in the construction management had the objectives to: 1) study the level of creative behaviors of engineers in construction management; 2) examine the level of prioritization of engineers regarding the innovation of products and process of services in construction management; and 3) study the level of creative behaviors that affects the level of innovation of products and process of services in construction management. The sample used in this research comprises of 205 engineers from different fields, including civil engineer, electrical engineer, and those employed in the construction work for a total of 11 projects across Bangkok Metropolitan Region. The instrument used for data collection was questionnaire and the sample was selected using the method of purposive sampling. In addition, a computer software package was used as a tool for data analysis. The data were analyzed in terms of descriptive statistics, including percentage, mean, and standard deviation, as well as in terms of inferential statistics through multiple regression analysis.

The results indicated that the creative behaviors in the aspect of the pursuit of opportunities was at a high level ($\bar{X} = 4.14$), with a high level of the acquisition of new knowledge through science and technological advancement as a means for the development of construction work ($\bar{X} = 4.19$). Likewise, the creative behaviors in the aspect of inventiveness was also at a high level ($\bar{X} = 4.13$), with the highest level of consistent analysis of one's own assigned work for the development of construction methods ($\bar{X} = 4.24$). Moreover, the creative behaviors in the aspect of opinion leadership was at a high level ($\bar{X} = 4.02$), with the constant support for colleagues who have new ideas for the development of construction work also at a high level ($\bar{X} = 4.19$). Similarly, the creative behaviors in the aspect of application was at a high level ($\bar{X} = 3.99$), with a high level of the application of construction-related knowledge acquired from conference or seminar ($\bar{X} = 4.09$). Upon conducting an in-depth analysis, it was

evident that the level of engineers' creative behaviors in the aspects of application and pursuit of opportunities had a positive influence on the level of prioritization regarding the product innovation, at 0.306 and 0.253 respectively; as opposed to the aspects of inventiveness and opinion leadership, which had no effect on such matter. Meanwhile, the level of creative behaviors in the aspect of application had a positive impact on the level of prioritization regarding process of service innovation, at 0.601. On the contrary, all other aspects of creative behaviors, including inventiveness, pursuit of opportunities, and opinion leadership, had no influence on the prioritization of process of service innovation.



School of Civil Engineering
Academic Year of 2016

Student's Signature _____
Advisor's Signature _____

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่องนี้สามารถดำเนินการจนประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์การวิจัยได้อย่างสมบูรณ์ เนื่องจากการอนุเคราะห์จากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้แก่ 1) รองศาสตราจารย์ ดร. ขวัญกมล ดอนขวา 2) รองศาสตราจารย์ ดร.พรศิริ จงกล 3) รองศาสตราจารย์ ดร.วชรภูมิ เบญจโอฬาร และ 4) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หนึ่งหทัย ขอผลกลาง ที่ช่วยให้คำแนะนำ ตลอดจนตรวจสอบเครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ ซึ่งทำให้เนื้อหาและข้อคำถามในแบบสอบถามเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนั้นผู้วิจัยจึงใคร่ขอขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณวิศวกรในพื้นที่ โครงการงานก่อสร้างในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 11 โครงการ ได้แก่ (1)โครงการบ้านสยามนิวตริ เขตตลิ่งชันกรุงเทพมหานคร (2) โครงการ Wishเขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร (3) โครงการ The Base Garden พระราม9 กรุงเทพมหานคร และ (4) โครงการโชว์รูม Benz งามวงศ์วาน นนทบุรี (5) โครงการ คาซ่า คอนโด มีเนียม บางใหญ่ นนทบุรี (6) โครงการ เอสเปซ รัตนาธิเบศร์ นนทบุรี (7) โครงการแอสปาย งามวงศ์วาน นนทบุรี (8) โครงการ พลัม คอนโดมีเนียม บางใหญ่ นนทบุรี (9) บริษัท เอนโก้ เอนจิเนียริง จำกัด (10) บริษัท นราวดิ กรุ๊ป จำกัด (11) องค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี ที่กรุณาได้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาและให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี

รังสรรค์ ศรีเกียรติณรงค์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ค
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ณ
สารบัญรูป.....	ญ
 บทที่	
1. บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	2
1.3 สมมติฐานการวิจัย.....	3
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	3
1.4.1 ขอบเขตด้านประชากร.....	3
1.4.2 ขอบเขตด้านตัวแปร.....	3
1.4.3 ขอบเขตด้านสถานที่ และเวลา.....	4
1.5 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....	4
2. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 แนวคิดพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์.....	5
2.1.1 ความหมายและความสำคัญของพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์.....	5
2.1.2 แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์.....	6
2.1.3 องค์ประกอบของแนวคิดพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์.....	7
2.1.4 ประโยชน์ของพฤติกรรมสร้างสรรค์.....	9
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์.....	11
2.3 แนวคิดนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และบริการ.....	14
2.3.1 ความหมายและความสำคัญของนวัตกรรม.....	14
2.3.2 องค์ประกอบของนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และบริการ.....	14

2.3.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และบริการ.....	16
2.3.4 ภาพรวมของอุตสาหกรรมการก่อสร้าง.....	22
2.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	23
3. วิธีดำเนินการวิจัย.....	
3.1 วิธีการวิจัย.....	24
3.2 วิธีดำเนินการวิจัย.....	25
3.2.1 ประชากร.....	25
3.2.2 ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง และการสุ่มตัวอย่าง.....	25
3.2.3 สถานที่เก็บข้อมูล.....	26
3.3 เครื่องมือในการวิจัย.....	26
3.4 การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ.....	27
3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	28
3.5.1 แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ.....	28
3.5.2 แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ.....	28
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	29
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	
4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	30
4.2 ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับระดับพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรในการจัดการ บริหารงานก่อสร้างของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	33
4.2.1 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์การแสวงหาโอกาส.....	33
4.2.2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์การมีความคิดริเริ่ม.....	34
4.2.3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์การเป็นผู้นำทาง ความคิด.....	35
4.2.4 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์การนำไป ประยุกต์ใช้.....	36
4.3 ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับระดับการให้ความสำคัญด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และ กระบวนการให้บริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง ของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	37
4.3.1 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ของงานก่อสร้าง.....	37
4.3.2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านนวัตกรรมด้านการบริการในงานก่อสร้าง.....	38

4.4 ข้อเสนอแนะอื่นๆเกี่ยวกับพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรที่มีผลต่อนวัตกรรม ผลิตภัณฑ์และกระบวนการให้บริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง.....	39
4.5 ผลการทดสอบสมมติฐาน.....	40
5. สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	43
5.2 อภิปรายผลการวิจัย.....	46
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	47
5.3.1 ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย.....	47
5.3.2 ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย.....	48
เอกสารอ้างอิง.....	49
ภาคผนวก ก แบบสอบถามพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรที่มีผลต่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ และกระบวนการให้บริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง.....	53
ประวัติผู้เขียน.....	59



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1 ความถี่และร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	30
4.2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตามปัจจัยด้านการแสวงหาโอกาส.....	33
4.3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตามปัจจัยด้านการมีความคิดริเริ่ม.....	34
4.4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตามปัจจัยด้านการเป็นผู้นำทางความคิด.....	35
4.5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตามปัจจัยด้านการนำไปประยุกต์ใช้.....	36
4.6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตามปัจจัยนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ของงานก่อสร้าง.....	37
4.7 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตามปัจจัยนวัตกรรมบริการในงานก่อสร้าง.....	38
4.8 สรุปสาระสำคัญข้อเสนอแนะเกี่ยวกับพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรที่มีผลต่อ นวัตกรรมผลิตภัณฑ์และกระบวนการให้บริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง.....	39

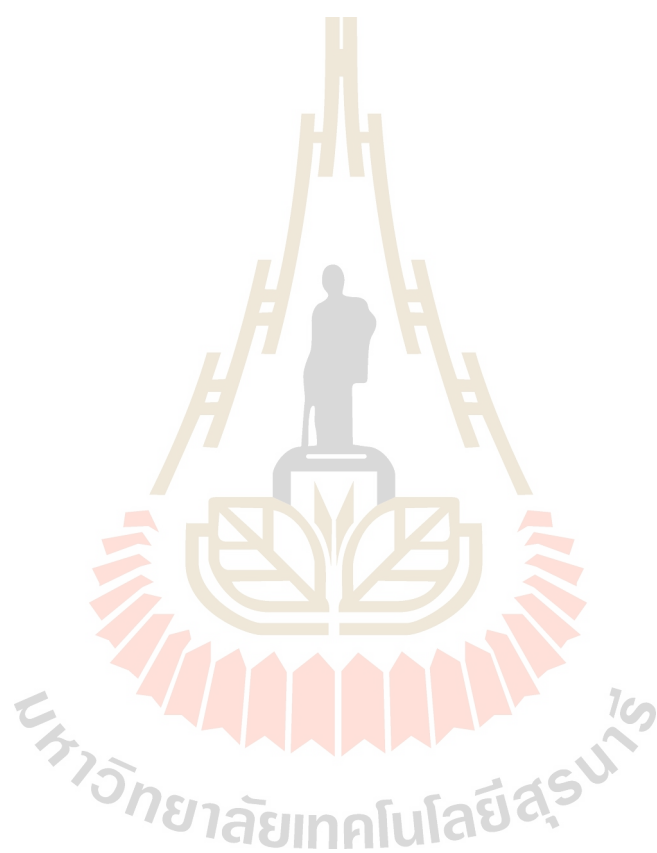


สารบัญรูป

หน้า

รูปที่

2.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย 23



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในยุคโลกาภิวัตน์ ทำให้เศรษฐกิจ และสังคม ตลอดจนความก้าวหน้าทางด้านวิชาการ ได้เปลี่ยนแปลงและพัฒนาขึ้นอย่างต่อเนื่อง ปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบต่อการพัฒนาคือ วัสดุทั่วไปที่ต้องทำการผลิตจากวัตถุดิบธรรมชาติจนได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ และการบริการทั่วไป รวมถึงการบริหารจัดการ ที่ต้องมีความคิดและเข้าถึงนวัตกรรมเพื่ออนาคต วิศวกรเป็นอีกหนึ่งอาชีพสำคัญที่มีอิทธิพล ต่อการพัฒนาประเทศชาติ จึงจำเป็นต้องมี ความคิดเชิงสร้างสรรค์ ริเริ่ม นานวัตกรรมใหม่ๆ มาประยุกต์ใช้ทดแทนกันไปตามแนวโน้มที่เกิดขึ้นจากการแข่งขันทางด้านธุรกิจ

นวัตกรรม (ออนไลน์, 2559) หมายถึง การทำสิ่งใหม่ขึ้นมา ความสามารถในการใช้ความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ ทักษะ และประสบการณ์ทางเทคโนโลยีหรือการจัดการ มาพัฒนาและผลิตสินค้าใหม่ กระบวนการผลิตใหม่ หรือบริการใหม่ ซึ่งตอบสนองความต้องการของตลาด โดยแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ('4Ps' of innovation) ได้แก่ (1) **Product Innovation** : การเปลี่ยนแปลงใน "ผลิตภัณฑ์หรือบริการ" ขององค์กร (2) **Process Innovation** : การเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิต หรือกระบวนการนำเสนอผลิตภัณฑ์ หรือกระบวนการนำนวัตกรรมสู่ตลาด (3) **Position Innovation**: การเปลี่ยนแปลงรูปแบบของสินค้าหรือบริการ หรือเปลี่ยนตำแหน่งนวัตกรรมสินค้าหรือบริการที่เคยออกสู่ตลาดมาแล้วให้รับรู้ใหม่ และ (4) **Paradigm Innovation** : การมุ่งให้เกิดนวัตกรรมที่เปลี่ยนแปลงกรอบความคิด (Change in Mental Model)

อีกทั้งกระบวนการเปลี่ยนแปลงของนวัตกรรมมีหลายระดับ แบ่งตามระดับความยาก-ง่าย ในการคิดค้นนวัตกรรมนั้นๆ โดยจะมีตั้งแต่การเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยเรียกว่า Incremental innovation ที่มีการพัฒนาหรือปรับปรุงสินค้าหรือบริการที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นหรือการเปลี่ยนแปลงนวัตกรรมอย่างสิ้นเชิงจะเรียกว่าเป็น Radical innovation

นอกจากนี้คุณค่าของนวัตกรรม (Value of Innovation) ได้อธิบายถึงคุณค่าทั้งหมดของนวัตกรรมที่ถูกวัดโดยผลกระทบด้านบวก และด้านลบของสิ่งที่ได้รับออกมาหรือผลลัพธ์ที่ให้เชิงพาณิชย์ และสังคมสำหรับผู้บริโภค ดังนั้นผลกระทบที่ได้ออกมามีช่วงตั้งแต่เชิงบวก ถึงเชิงลบ ซึ่งผลกระทบเชิงบวกจะช่วยประชาชนและปรับปรุงสังคม ในทางตรงกันข้ามผลกระทบเชิงลบหรือนวัตกรรมที่ให้โทษจะสร้างปัญหาและค่าใช้จ่ายต่อประชาชนและองค์กร การพิจารณาผลกระทบขึ้นอยู่กับสถานการณ์และผู้ซึ่งทำการพิจารณา โดยปกติแต่ละเฉพาะบุคคลในแต่ละพื้นที่ที่จะทำการตัดสินใจบนคุณค่าของกลุ่มตนเอง แต่คุณค่าโดยรวมคือผลรวมของคุณค่าสำหรับทุกคนที่กระทบ

กระทบทุก ๆ สถานที่ ดังนั้นคุณค่านวัตกรรมสามารถวัดในด้านการเงินด้านกำไร/ขาดทุน จำนวนเป้าหมายที่กำหนดไว้ ที่ได้รับผลกระทบ

เป้าหมายของนวัตกรรมคือการเปลี่ยนแปลงในเชิงบวก เพื่อให้สิ่งต่างๆ เกิดเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น นวัตกรรมก่อให้เกิดผลิตผลเพิ่มขึ้น และเป็นที่มาสำคัญของความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ โดยที่นวัตกรรมเป็นประเด็นหลักในการศึกษาด้านเศรษฐศาสตร์ ธุรกิจ เทคโนโลยี สังคมศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์ หรือนวัตกรรม หมายถึงผลลัพธ์ของกระบวนการ และในฐานะที่นวัตกรรมมักจะได้รับการยกย่องว่าเป็นกลไกสำคัญในการผลักดันเศรษฐกิจ ปัจจัยที่นำไปสู่นวัตกรรม มักได้รับความสำคัญจากผู้ออกนโยบายว่าเป็นเรื่อง วิฤติ ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงในการนำนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้ในสาขาใดสาขาหนึ่ง มักจะเรียกว่าเป็นผู้บุกเบิกในสาขานั้น ไม่ว่าจะเป็นในนามบุคคล หรือองค์กร

พรพรรณ บัวทอง (2557) ได้สรุปนิยามพฤติกรรมสร้างสรรค์จากการให้ความหมายของนักวิชาการหลายท่านไว้ว่า เป็นการแสดงออกในการคิดริเริ่มแนวใหม่ โดยผสมผสานบูรณาการและเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ เข้าด้วยกัน ค้นหาโอกาสที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ในองค์กรอย่างเหมาะสมและมีการเสริมจูงใจให้ผู้อื่นเห็นความสำคัญของการสร้างสรรค์ รวมทั้งสามารถนำความคิดสร้างสรรค์นั้นมาใช้ประโยชน์แก่องค์กรได้ สรุปได้ว่าพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ คือ การแสดงความคิดริเริ่มเพื่อสร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่เป็นประโยชน์สามารถใช้งานได้อย่างเหมาะสม เป็นความรู้และความสามารถของบุคคลในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ การมองเห็นโอกาส และมีความพร้อมในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการทำงานนำมาสู่ผลการปฏิบัติงานที่ดีขององค์กร ซึ่งพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ประกอบด้วย (1) ด้านการแสวงหาโอกาส (Opportunity Exploration) (2) ด้านความคิดริเริ่ม (Generativity) (3) ด้านการเป็นผู้นำความคิด (Championing) (4) ด้านการประยุกต์ใช้ (Application)

ด้วยความสำคัญดังกล่าวข้างต้น จึงเป็นที่มาของการศึกษาเรื่อง พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรที่มีผลต่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และกระบวนการให้บริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง โดยทำการศึกษา พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรในแต่ละสาขาวิชาต่างๆ ได้แก่ ด้านโยธา ด้านไฟฟ้า และด้านเครื่องกล ที่ทำงานในงานก่อสร้าง เกี่ยวกับนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และบริการ

1.2 วัตถุประสงค์

การศึกษาเรื่อง พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรที่มีผลต่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และกระบวนการให้บริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง ได้กำหนดวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

- 1.2.1 เพื่อศึกษาระดับพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง
- 1.2.2 เพื่อศึกษาระดับการให้ความสำคัญของวิศวกรในนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และกระบวนการให้บริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง
- 1.2.3 เพื่อศึกษาระดับพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อระดับนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และกระบวนการให้บริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง

1.3 สมมติฐานการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรที่มีผลต่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และกระบวนการให้บริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง ได้กำหนด สมมติฐาน ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 ระดับพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรมีอิทธิพลทางบวกต่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และกระบวนการให้บริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1.4.1 ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ วิศวกรในแต่ละสาขาวิชาต่างๆ ได้แก่ ด้านงานโยธา ด้านงานไฟฟ้า และด้านงานที่ทำงานในงานก่อสร้าง ตามโครงการก่อสร้างในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

1.4.2 ขอบเขตด้านตัวแปร

- (1) **ตัวแปรอิสระ** คือ พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ ประกอบด้วย (1) ด้านการแสวงหาโอกาส (Opportunity Exploration) หมายถึง การสำรวจ ค้นหาโอกาสการมองหาวิธีการใหม่ๆ ที่สามารถนำมาปรับปรุงและพัฒนา กระบวนการการทำงานในปัจจุบันให้ดียิ่งขึ้น (2) ด้านการริเริ่มความคิด (Idea Generation) หมายถึง การคิดสิ่งใหม่ๆ การคิดแก้ปัญหา การมองมุมที่แตกต่าง โดยอาจเป็นการคิดปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่เดิมให้ได้สิ่งใหม่ โดยนำความคิดที่ได้มาพัฒนาต่อยอดเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงาน การคิดริเริ่มเป็นทักษะที่สำคัญที่สุดที่จะทำให้เกิดการทำงานอย่างสร้างสรรค์ (3) ด้านการเป็นผู้นำความคิด (Championing) หมายถึง การนำความคิดที่ได้จากการแสวงหาโอกาส และการคิดริเริ่มมาขยายพัฒนาต่อและใช้ในการทำงาน การเป็นผู้นำทางความคิดเน้นที่กระบวนการการชักจูงให้ผู้อื่นคล้อยตาม และเห็นถึงความสำคัญของความคิดที่เกิดขึ้นว่าจะเป็นประโยชน์

ต่อองค์กร(4) ด้านการประยุกต์ใช้ (Application) หมายถึง การนำความคิดจากกระบวนการต่างๆ มาพัฒนาประยุกต์ใช้ในงานที่ทำประจำ ติดตามผลกระทบที่เกิดขึ้น แก้ไข และพัฒนาให้งานนั้นๆ ดียิ่งขึ้น การประยุกต์ใช้เป็นขั้นตอนที่แสดงให้เห็นว่าเกิดพฤติกรรมการทำงานเชิงสร้างสรรค์ (De Jong and Den Hatog , 2008)

- (2) **ตัวแปรตาม** คือ นวัตกรรมผลิตภัณฑ์และบริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง ประกอบด้วย (1) Product Innovation : การเปลี่ยนแปลงใน “ผลิตภัณฑ์หรือบริการ” ขององค์กร และ (2) Process Innovation : การเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิต หรือกระบวนการนำเสนอผลิตภัณฑ์ หรือกระบวนการนำนวัตกรรมสู่ตลาด

1.4.3 ขอบเขตด้านสถานที่ และเวลา

พื้นที่ที่ทำการศึกษาคือโครงการงานก่อสร้างในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 11 โครงการ ได้แก่ ได้แก่ (1)โครงการบ้านสยามนิวตริ เขตตลิ่งชันกรุงเทพมหานคร (2) โครงการ Wish เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร (3) โครงการ The Base Garden พระราม9 กรุงเทพมหานคร และ (4) โครงการโชว์รูม Benz งามวงศ์วาน นนทบุรี (5) โครงการ คาซ่า คอนโดมีเนียม บางใหญ่ นนทบุรี (6) โครงการ เอสเปซ รัตนธิเบศร์ นนทบุรี (7) โครงการแอสปาย งามวงศ์วาน นนทบุรี (8) โครงการ พลัม คอนโดมีเนียม บางใหญ่ นนทบุรี (9) บริษัท เอนโก เอนจิเนียริง จำกัด (10) บริษัท นรชาติ กรุ๊ป จำกัด (11) องค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี ตั้งแต่เดือนมีนาคมถึงเดือนมิถุนายน 2560 รวมระยะเวลา 4 เดือน

1.5 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

ผลการศึกษาเรื่อง พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรที่มีผลต่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และกระบวนการให้บริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง ทำให้ได้ข้อมูลด้านพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรที่มีผลต่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และกระบวนการให้บริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง อีกทั้งได้สารสนเทศที่มีประโยชน์ด้านระดับการให้ความสำคัญของพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรที่มีผลต่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และกระบวนการให้บริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการที่ประเทศไทยจะเป็น ประเทศไทย 4.0

บทที่ 2

ปรัทัศนัวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรที่มีผลต่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และกระบวนการให้บริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง มีการศึกษาปรัทัศนัวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยครอบคลุมหัวข้อต่างๆ ดังนี้

2.1 แนวคิดพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์

2.1.1 ความหมายและความสำคัญของพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์

นักจิตวิทยาหลายท่านให้ความหมายพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ที่มีความคล้ายคลึงกัน โดย Ford (1996) ให้ความหมายพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ว่าหมายถึง การกระทำของบุคคลในการคิดริเริ่มสิ่งแปลกใหม่ แตกต่างกับสิ่งอื่น มีคุณค่าหรือมีประโยชน์ต่อองค์กร ประกอบด้วยการสร้างความรู้สึก การสร้างแรงจูงใจ รวมทั้งต้องมีความรู้และความสามารถด้วย

Georg and Zhou (2001) ให้ความหมายพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ว่า เป็นผลลัพธ์ของปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและสถานการณ์ ทำให้เกิดแนวคิดที่สามารถผลิตผลงานหรือผลิตผลใหม่และมีประโยชน์

Kleysen and Street (2001) นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ว่าเป็นพฤติกรรมที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับบุคลากรในองค์กรที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ซึ่งพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์เป็นการแสดงออกในการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ หรือปรับปรุงให้เกิดสิ่งใหม่ๆ ให้สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในงานที่ปฏิบัติอยู่

อีกทั้ง เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2549) ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ว่าเป็นการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่แตกต่างไปจากเดิมและใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม โดยองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์นั้น ได้แก่ เป็นสิ่งใหม่ ใช้การได้ และมีความเหมาะสม

พรพรรณ บัวทอง (2557) ได้สรุปนิยามพฤติกรรมสร้างสรรค์จากการให้ความหมายของนักวิชาการหลายท่านไว้ว่า เป็นการแสดงออกในการคิดริเริ่มแนวใหม่ โดยผสมผสานบูรณาการและเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆเข้าด้วยกัน ค้นหาโอกาสที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ในองค์กรอย่างเหมาะสมและมีการเสริมจูงใจให้ผู้อื่นเห็นความสำคัญของการสร้างสรรค์ รวมทั้งสามารถนำความคิดสร้างสรรค์นั้นมาใช้ประโยชน์แก่องค์กรได้

สรุปได้ว่าพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ คือ การแสดงความคิดริเริ่มเพื่อสร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่เป็นประโยชน์สามารถใช้งานได้อย่างเหมาะสม เป็นความรู้และความสามารถของบุคคลใน

การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของวิงต่างๆการมองเห็นโอกาส และมีความพร้อมในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการทำงานนำมาสู่ผลการปฏิบัติงานที่ดีขององค์กร

2.1.2 แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์

พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์เป็นพฤติกรรมที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งของบุคลากรในองค์กรยุคใหม่ที่เผชิญกับสภาพแวดล้อมในการดำเนินงานทางธุรกิจทั้งภายในและภายนอกที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา โดยบุคคลมีพื้นฐานทางความคิดสร้างสรรค์อยู่แล้ว หากแต่การได้รับแรงกระตุ้นรวมถึงระดับในการนำมาประยุกต์ใช้แตกต่างกัน ดังนั้น จึงมีนักวิชาการหลายท่านให้ความสำคัญ เพื่อทำความเข้าใจถึงปัจจัยหรือกระบวนการที่ทำให้เกิดการแสดงพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ โดยตัวอย่างแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการอธิบายการแสดงออกถึงพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ มีดังต่อไปนี้

ทฤษฎีการแพร่กระจายและการยอมรับนวัตกรรม (Diffusion Of Innovation Theory) ของ Rogers ซึ่งกล่าวถึงบุคคลที่เป็นผู้ริเริ่ม (Innovator) จะต้องเป็นผู้ที่มีความคิดริเริ่มและมีระดับขั้นของการตัดสินใจเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรม (The Innovation Decision Process) 5 ขั้นตอนดังต่อไปนี้ (Rogers, 1995 อ้างใน ปิยะรัตน์ พุ่มวิเศษ , 2553) (1) ขั้นการรับรู้ เป็นการรับรู้ข้อมูลสิ่งใหม่ๆ ที่เข้ามา รวมทั้งการรับรู้องค์ประกอบของข้อมูลที่ต้องการนำมาใช้ประโยชน์และหน้าที่หลักของการทำงานของสิ่งที่เข้ามาว่ามีวิธีการทำงานอย่างไร (2) ขั้นการสนใจ เป็นการสนใจเพื่อให้เกิดการยอมรับในการนำสิ่งที่เข้ามาใช้ในการทำงาน (3) ขั้นการตัดสินใจ เป็นการตัดสินใจเพื่อที่จะนำเข้าสู่สิ่งใหม่ๆ มาใช้ในงานโดยพิจารณาถึงประโยชน์และความจำเป็น (4) ขั้นการนำไปใช้ เป็นการยอมรับและเป็นการนำสิ่งที่เข้ามาใหม่มาใช้งาน (5) ขั้นการยืนยัน เป็นการยืนยันถึงประโยชน์และความจำเป็นของสิ่งที่เข้ามาใหม่ที่เป็นที่ยอมรับและนำมาเข้ามาใช้

นอกจากนี้ แนวคิดเรื่องการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ที่ได้รับการยอมรับเชิงวิชาการอย่างกว้างขวาง ได้แก่ แนวคิดของศาสตราจารย์ Teresa Amabile ในปี ค.ศ. 1998 ได้อธิบายแนวคิดนี้ไว้ว่า ความคิดสร้างสรรค์สามารถพัฒนาได้ด้วยองค์ประกอบ 3 ประการ ได้แก่ พื้นฐานความรู้ความชำนาญ (expertise) ทักษะการคิดสร้างสรรค์ (creative thinking) และแรงจูงใจ (motivation) (Amabile, 1980 อ้างใน เดชา เดชะวัฒน์ไพศาล, 2554) มีรายละเอียดประกอบด้วย (1) พื้นฐานความรู้ความชำนาญ หมายถึง ความรู้และประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน เป็นความฉลาดรอบรู้ ในประเด็นนั้นๆ อย่างดี รวมถึงประสบการณ์ในการทำงาน เปรียบเสมือนเป็นฐานข้อมูลความรู้ของบุคคล (2) ทักษะความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ทักษะคิดและกลไกทางความคิดที่บุคคลหนึ่งๆ พิจารณาใช้ในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการประยุกต์พื้นฐานความรู้ความชำนาญ มาใช้ประโยชน์ และความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง ทักษะดังกล่าวมักได้รับการ

พัฒนามาจากบุคลิกภาพ ประสบการณ์ และแนวทางในการดำรงชีวิตของแต่ละบุคคล (3) แรงจูงใจแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ แรงจูงใจภายนอก (extrinsic motivation) ซึ่งมาจากการกระตุ้นของปัจจัยภายนอก เช่น ผลตอบแทนในการรูปของเงิน โบนัส การเลื่อนตำแหน่ง อย่างไรก็ตาม Amabile มองว่าแท้จริงแล้วผลตอบแทนดังกล่าวอาจไม่ได้เป็นตัวส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของแต่ละบุคคลเสมอไป ในทางตรงกันข้าม ปัจจัยที่น่าจะมีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์มากกว่าคือ แรงจูงใจภายใน (intrinsic motivation) ซึ่งเป็นแรงจูงใจที่เกิดขึ้นจากความปรารถนา ความรู้สึกถึงภารกิจที่ท้าทาย ความรู้สึกยินดีและสุขใจในการทำงานหรือฝ่าฟันแก้ไขปัญหาคงทนความสนใจใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ปัจจัยดังกล่าวอาจเกิดขึ้นจากแรงขับเคลื่อนของบุคคล หรืออาจได้รับการกระตุ้นและส่งเสริมจากองค์กรก็ได้

2.1.3 องค์ประกอบของแนวคิดพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์

Kleysen and Street (2001) สรุปว่าพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์เป็นการแสดงออกหรือการกระทำของบุคคลในการคิด แนะนำ และทดลองสิ่งใหม่ๆ ที่เป็นประโยชน์นำไปใช้ในองค์กร ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) พฤติกรรมด้านการแสวงหาโอกาส (Opportunity Exploration) หมายถึง การค้นหาโอกาสที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ได้แก่ การพิจารณาและหาโอกาสในการที่จะคิดหรือนำสิ่งใหม่ๆ ไปใช้ในการทำงาน (2) พฤติกรรมด้านความริเริ่ม (Generativity) หมายถึงการแสดงออกถึงความสนใจในช่วงเริ่มต้นสำหรับการกำหนดและชี้นำสิ่งใหม่ๆ เพื่อให้เป็นที่ยอมรับขององค์กร จนกระทั่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง ได้แก่ การที่บุคคลมีกระบวนการคิด พิจารณาและอธิบายถึงโอกาสที่จะเกิดความคิดสร้างสรรค์ขึ้นกับเพื่อนร่วมงาน จากนั้นจะต้องจัดลำดับความคิด และแสวงหาถึงความสัมพันธ์หรือความเชื่อมโยงระหว่างแนวคิดใหม่ที่เกิดขึ้นมากับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่เกิดขึ้นจากการทำงาน (3) การวิเคราะห์ข้อมูล (Formative investigation) หมายถึงการวิเคราะห์และพิจารณาถึงความคิดใหม่ที่คิดขึ้นมา ได้แก่ การบูรณาการความคิดต่างๆ เข้าไว้ด้วยกัน การนำความคิดนั้นไปทดลองใช้ รวมทั้งมีการวิเคราะห์ถึงข้อดีและข้อจำกัดของความคิดใหม่ด้วย (4) พฤติกรรมด้านการเป็นผู้นำความคิด (Championing) หมายถึง ผู้ที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถนำความคิดนั้นมาใช้ในการปฏิบัติงานได้ ได้รับการสนับสนุนจากองค์กรและเชื่อมั่นในศักยภาพของความคิดใหม่นั้น โดยบุคคลที่เป็นผู้นำทางความคิดต้องสามารถระดม ชักจูงและโน้มน้าวผู้อื่นให้สนับสนุนเห็นด้วย กับความคิดของตน เพื่อนำความคิดนั้นไปเผยแพร่ให้กับบุคคลอื่นต่อไป (5) พฤติกรรมด้านการประยุกต์ใช้ (Application) หมายถึง การนำความคิดใหม่ๆ มาประยุกต์ใช้ในการทำงาน โดยจะต้องมีการนำไปทดลองประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานประจำ มีการปรับปรุงผลการผลิตที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์นั้น รวมทั้งต้องพยายามทำให้ทุกคนในองค์กรนำความคิดใหม่ๆ นั้นไปใช้ปฏิบัติให้เป็นงานประจำ

ด้านการศึกษาของ De Jong and Den Hartog (2008) ผู้ศึกษาค้นคว้าเรื่องพฤติกรรมการทำงานเชิงสร้างสรรค์บนพื้นฐานแนวคิดทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวกับพฤติกรรมการทำงานเชิงสร้างสรรค์ (Innovative Work Behavior) เสนอว่าพฤติกรรมการทำงานเชิงสร้างสรรค์เป็นการทำงานเพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการทำงานและนำความรู้ที่ได้จากการทำงานนั้นๆ ไปประยุกต์ใช้ต่อไป เพื่อเป็นการช่วยให้ผลการทำงานประสบความสำเร็จและช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงาน ประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) การแสวงหาโอกาส (Opportunity exploration) หมายถึง การสำรวจ ค้นหาโอกาส การมองหาวิธีการใหม่ๆ ที่สามารถนำมาปรับปรุงและพัฒนา กระบวนการการทำงานในปัจจุบันให้ดียิ่งขึ้น (2) การริเริ่มความคิด (Idea generation) หมายถึง การคิด สิ่งใหม่ๆ การคิดแก้ปัญหา การมองมุมที่แตกต่าง โดยอาจเป็นการคิดปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่เดิมให้ได้สิ่งใหม่ โดยนำความคิดที่ได้มาพัฒนาต่อยอดเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงาน การคิดริเริ่มเป็นทักษะที่สำคัญที่สุดที่จะทำให้เกิดการทำงานอย่างสร้างสรรค์ (3) การเป็นผู้นำความคิด (Championing) หมายถึง การนำความคิดที่ได้จากการแสวงหาโอกาส และการคิดริเริ่มมาขยายพัฒนาต่อและใช้ในการทำงาน การเป็นผู้นำทางความคิดเน้นที่กระบวนการการชักจูงให้ผู้อื่นคล้อยตาม และเห็นถึงความสำคัญของความคิดที่เกิดขึ้นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อองค์กร (4) การประยุกต์ใช้ (Application) หมายถึง การนำความคิดจากกระบวนการต่างๆ มาพัฒนาประยุกต์ใช้ในงานที่ทำประจำ ติดตามผลกระทบที่เกิดขึ้น แก้ไข และพัฒนาให้งานนั้นๆ ดียิ่งขึ้น การประยุกต์ใช้เป็นขั้นตอนที่แสดงให้เห็นการทำงานเชิงสร้างสรรค์

ถึงแม้องค์ประกอบพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของ Kleysen and Street และ De Jong จะมีความคล้ายคลึงกันในหลายองค์ประกอบ อย่างไรก็ตาม De Jong and Den Hartog ได้ปรับลดองค์ประกอบที่ 3 ของ Kleysen and Street คือ การวิเคราะห์ข้อมูล (Formative investigation) เนื่องจากเห็นว่าองค์ประกอบดังกล่าวสามารถพบได้ในองค์ประกอบขั้นการคิดริเริ่มเช่นกัน เพราะเป็นลักษณะของกระบวนการคิดเหมือนกัน เมื่อเปรียบเทียบองค์ประกอบของพฤติกรรมการทำงานเชิงสร้างสรรค์ตามแนวคิดของ Kleysen and Steet และ De Jong and Den Hartog สามารถสรุปความแตกต่างของทั้ง 2 แนวคิด ได้ดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 สรุปความเหมือนและความแตกต่างของพฤติกรรมการทำงานเชิงสร้างสรรค์ตาม
แนวคิดของ Kleysen and Street และ De Jong and Den Hartog

ผู้วิจัย	Opportunity exploration	Generativity	Formative investigation	Championing	Application
Kleysen and Street (2001)	✓	✓	✓	✓	✓
De Jong and Den Hartog (2008)	✓	Idea generation	Idea generation	✓	✓

ที่มา : De Jong, J. P ., & Den Hatog, D. N. (2008)

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยนำแบบจำลองพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของ De Jong and Den Hatog มาประยุกต์ใช้ในการกำหนดตัวแปรของการศึกษาครั้งนี้คือ พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลกระทบต่อยุทธศาสตร์ระยะยาวในการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ประกอบด้วย พฤติกรรมด้านการแสวงหาโอกาส พฤติกรรมด้านความคิดริเริ่ม พฤติกรรมด้านการเป็นผู้นำความคิด และพฤติกรรมการประยุกต์ใช้ ซึ่งคาดว่าจะการแสดงออกทางพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ทั้ง 4 ด้านของบุคคลทั้งที่เป็นบุคลากรในองค์กร หรือเป็นผู้ประกอบการ จะสามารถสร้างผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ๆ ที่มีจุดเด่น เสริมสร้างขีดความสามารถทางการแข่งขันขององค์กร นำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้สามารถแข่งขันได้อย่างทัดเทียมกับนานาประเทศ ซึ่งเป็นการเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนได้อย่างเต็มศักยภาพ

2.1.4 ประโยชน์ของพฤติกรรมสร้างสรรค์

ไขแสง โพธิโกสุม กล่าวถึงประโยชน์ในการแสดงออกทางพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ที่มีต่อทั้งระดับบุคคลและระดับองค์กร สามารถสรุปได้ดังนี้ (ไขแสง โพธิโกสุม, 2543 อ้างใน สุดารัตน์ เหลาณลาด, 2547)

1. พฤติกรรมสร้างสรรค์ที่มีผลต่อระดับบุคคล ได้แก่ (1) ช่วยให้บุคคลมีการพัฒนาด้านความรู้สึกรู้จักคิด ได้แก่ ความรู้สึกว่าตนเองทำงานประสบความสำเร็จ มีความต้องการที่จะทำสิ่งใหม่ๆ มีความรู้สึกพร้อมและมีความเชื่อมั่นในตนเอง ริเริ่มสิ่งต่างๆ อยู่เสมอ (2) ช่วยให้บุคคลพัฒนาบุคลิกภาพ ได้แก่ มีความยืดหยุ่น อดทนอดกลั้น ยึดติดกับสิ่งที่ทำทนาย ทำงานที่มีความซับซ้อนให้ง่ายลง (3)

สามารถแก้ไขปัญหาคัดสินใจภายใต้สิ่งแวดล้อมที่เป็นเทคโนโลยีใหม่ๆ โดยสามารถแก้ไขปัญหาคัดสินใจได้ รู้จักช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

2. พฤติกรรมสร้างสรรค์ที่มีผลต่อระดับองค์กร ได้แก่ (1) เพิ่มประสิทธิภาพเพื่อ ความอยู่รอดขององค์กรและสามารถคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงต่างๆ ได้ (2) ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงภายในองค์กรด้านผลผลิตกระบวนการหรือวิธีการใหม่ๆ ที่ดีขึ้นได้ (3) ช่วยให้ผู้บริหารตระหนักในการเปลี่ยนแปลงสิ่งใหม่ๆ ที่ดีขึ้นได้ ขณะเดียวกันจะทำให้ผู้บริหารพัฒนาผู้อื่นให้มีพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของ บุคลากรภายในองค์กร เพื่อเรียนรู้ในการเปลี่ยนแปลงสิ่งใหม่ๆ ด้วย

ดังนั้น พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์จะมีประโยชน์ทั้งต่อบุคคลและองค์กรทุกระดับ โดย การพัฒนาพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของบุคลากร จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่ดีกว่า เนื่องจาก พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์เป็นความสามารถที่เกี่ยวข้องกับผลผลิตของความคิด คือความคิดที่แปลก ใหม่และความคิดที่เป็นประโยชน์ สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาและการตัดสินใจ เพื่อให้เกิดการ พัฒนาทั้งตัวบุคคล และองค์กร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากการทบทวนแนวคิดพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์สรุปได้ว่าเป็นการแสดงออกของ พฤติกรรมในการคิดริเริ่มเพื่อสร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่เป็นประโยชน์ สามารถใช้งานได้อย่างเหมาะสม โดยมีการผสมผสานบูรณาการและเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ เข้าไว้ด้วยกัน ค้นหาโอกาส ที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่มาใช้ในองค์กร การคิดวิธีการใหม่ๆ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาในงาน สามารถ นำทรัพยากรที่มีอยู่มาประยุกต์กับแนวคิดใหม่ได้อย่างเหมาะสม มีการส่งเสริมจิตใจให้คนอื่นเห็น ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ รวมทั้งมีการแสดงออกของบุคคลในการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และนำความคิดสร้างสรรค์นั้นมาใช้ประโยชน์ในองค์กรได้ นอกจากนี้ สาระสำคัญในแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) ได้ให้ความสำคัญในเรื่องเศรษฐกิจ สร้างสรรค์ในการพัฒนาประเทศไทยให้เป็นไปตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งถ้าประชาชน ภายในประเทศมีคุณลักษณะที่มีพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้วยแล้วจะทำให้ประเทศไทยมีโอกาส พัฒนามากยิ่งขึ้นและได้รับประโยชน์จากการก้าวเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ซึ่งในการศึกษา ครั้งนี้ นำแนวคิดของ De Jong and Den Hartog ที่ได้ทำการสรุปองค์ประกอบของพฤติกรรมเชิง สร้างสรรค์ 4 องค์ประกอบด้วยกัน ได้แก่ ด้านการแสวงหาโอกาส ด้านความคิดริเริ่ม ด้านการเป็น ผู้นำความคิด และด้านการประยุกต์ใช้ เพื่อหาแนวทางในการกระตุ้นและพัฒนาศักยภาพของ ประเทศให้มีพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ ในการรับมือเพื่อเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนได้อย่างมี ประสิทธิภาพนำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์

Amabile et al. (1996) ได้ทำการศึกษาพนักงานของบริษัท High-Tech Electronics International ในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่ามีปัจจัย 5 ข้อที่มีผลกระทบต่อพฤติกรรมสร้างสรรค์ของบุคคลในการส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ ได้แก่ (1) การมีข้อมูลข่าวสารที่เปิดเผย สนับสนุนให้เกิดความคิดใหม่ (2) ความอิสระในการทำงาน (3) มีทรัพยากรที่เพียงพอเหมาะสมในการทำงาน (4) แรงกดดัน ซึ่งประกอบทั้งแรงกดดันทางบวกและแรงกดดันทางลบที่ทำให้พนักงานรู้สึกท้าทายในการทำงาน และ (5) การสนับสนุนจากองค์กรหรือผู้บังคับบัญชา กล่าวสรุปได้ว่า วิธีการส่งเสริมพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์สามารถกระทำได้ และเกิดขึ้นได้ทุกเพศทุกวัย ซึ่งจะต้องมีศักยภาพทางความคิด ความอยากรู้อยากเห็น กล้าเสี่ยง กล้าที่จะคิดริเริ่มในสิ่งแปลกใหม่ มีจินตนาการและอารมณ์ขัน รู้จักประเมินความก้าวหน้าด้วยตนเอง ฝึกต่อสู้กับความล้มเหลว และความคับข้องใจสามารถอยู่ในสถานการณ์ที่คลุมเครือและหลีกเลี่ยงการใช้เกณฑ์มาตรฐาน ควรจัดบรรยากาศแบบอิสระในการคิดและการแสดงออก เพื่อเป็นพลังขับเคลื่อนในองค์กรเจริญก้าวหน้าต่อไป

ด้านการศึกษาของ ปิยะรัตน์ พุ่มวิเศษ (2553) ได้ศึกษาปัจจัยพยากรณ์พฤติกรรมสร้างสรรค์ของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลเอกชน กรุงเทพมหานคร พบว่า พยาบาลที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีการแสดงออกถึงพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ในระดับดี ซึ่งมีการแสดงออกทางพฤติกรรมโดยการสนับสนุนให้ผู้ร่วมงานมีส่วนร่วมในการพัฒนา มีการหาโอกาสเรียนรู้ประสบการณ์ใหม่ๆ และนำแนวคิดที่ได้จากการประชุมวิชาการมาใช้ในการปฏิบัติงาน ถึงแม้ว่าจะมีระดับความเครียดในงานแต่ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสร้างสรรค์ของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลเอกชน นอกจากนี้ยังพบว่า การเสริมสร้างพลังอำนาจด้านจิตใจ ทำให้พยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลเอกชนแสดงออกถึงพฤติกรรมสร้างสรรค์ได้ กล่าวได้ว่า เมื่อหัวหน้าหรือผู้ป่วยมีการให้กำลังใจ สร้างแรงจูงใจให้พยาบาลเห็นความสำคัญของงาน เห็นถึงความสามารถของตนเองในการที่จะทำงานให้สำเร็จได้ รวมทั้งการให้อิสระในการตัดสินใจ ให้คำแนะนำที่มีประโยชน์ต่อการทำงาน เพื่อพัฒนาศักยภาพของตน ทำให้พยาบาลมีความมุ่งมั่นและกระตือรือร้นที่จะพัฒนางานของหน่วยงานให้บรรลุเป้าหมาย โดยเฉพาะการสร้างสร้งงานใหม่ๆ ที่จะทำให้เกิดคุณภาพที่เป็นเลิศของหน่วยงานที่ตนปฏิบัติอยู่

จากการศึกษาพฤติกรรมสร้างสรรค์และบริบทของการทำงานในองค์กรจากอิทธิพลของความกล้าเสี่ยง เศษะ วัฒนไพศาล (2554) ให้ความสำคัญกับพฤติกรรมความกล้าเสี่ยงกล้าปฏิบัติในการนำแนวคิดต่างๆ มาเรียนรู้และปฏิบัติจริง ซึ่งนำไปสู่การสร้างนวัตกรรม พบว่า ความกล้าเสี่ยงกล้าปฏิบัติเป็นปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดพฤติกรรมสร้างสรรค์ของบุคลากรในองค์กร

นอกจากนี้ ปัจจัยดังกล่าวยังมีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ระหว่างความรู้สึกสนุกกับงาน ความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลง และพฤติกรรมสร้างสรรค์ด้วย แสดงให้เห็นว่าคุณลักษณะทางจิตวิทยาของแต่ละบุคคล เช่น ความรู้สึกสนุกกับงาน และความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงจะช่วยผลักดันให้บุคลากรในองค์กรริเริ่มลงมือปฏิบัติ กล้าลองผิดลองถูก ซึ่งจะนำไปสู่การเรียนรู้และพัฒนาให้เกิดพฤติกรรมสร้างสรรค์ได้อย่างต่อเนื่อง ถึงแม้ว่าผลของการลงมือทำนั้นจะสำเร็จหรือล้มเหลวก็ตาม ในการศึกษาของ นาญวดี จำปาดี (2554) ได้ทำการศึกษาการรับรู้ความสามารถของตนเอง รูปแบบความคิดสร้างสรรค์ และปัจจัยส่วนบุคคลที่มีต่อพฤติกรรมการสร้างสรรค่นวัตกรรม โดยศึกษาในบริษัทผู้ให้บริการคำปรึกษาและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์แห่งหนึ่ง ผลการศึกษาพบว่า ผู้ปฏิบัติงานมีการรับรู้ในความสามารถของตนเอง และพฤติกรรมการสร้างสรรค่นวัตกรรมอยู่ในระดับสูง แต่มีรูปแบบความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งหมายความว่ามีความคิดสร้างสรรค์แต่เป็นนวัตกรรมระดับต่ำ โดยปัจจัยที่สามารถช่วยส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมสร้างสรรค่นวัตกรรมของพนักงานในองค์กร ได้แก่ รูปแบบความคิดสร้างสรรค์แบบนวัตกรรม การรับรู้ในความสามารถของตนเอง อายุงานในสายงานปัจจุบัน 7-10 ปี สถานการณ์ทำงานเป็นผู้ปฏิบัติงานสังกัดบริษัท การเป็นเพศชาย และการมีช่วงอายุน้อยกว่า 30 ปี ซึ่งสามารถร่วมกันทำนายได้ร้อยละ 66.9 แสดงให้เห็นว่ารูปแบบความคิดสร้างสรรค์แบบนวัตกรรมมีบทบาทสำคัญในการทำนายพฤติกรรมการสร้างสรรค่นวัตกรรม อย่างไรก็ตาม พฤติกรรมการสร้างสรรค่นวัตกรรมสามารถพัฒนาให้เพิ่มขึ้นได้ด้วยการส่งเสริมให้พนักงานในองค์กรรับรู้ถึงความสามารถของตนเองให้มากขึ้นด้วย

สิวพร โปรยานนท์ (2554) ศึกษาพฤติกรรมของผู้นำและสภาพแวดล้อมการทำงานที่ส่งผลต่อความสร้างสรรค์ในงานของบุคลากร: กรณีศึกษา องค์กรธุรกิจไทยที่มีนวัตกรรมยอดเยี่ยมปี 2552 โดยพบว่า องค์กรธุรกิจไทยที่มีนวัตกรรมยอดเยี่ยมปี 2552 มีพฤติกรรมของผู้นำสภาพแวดล้อมการทำงานที่ส่งเสริมความสร้างสรรค์ และสร้างสรรค์ในงานของบุคลากรอยู่ที่ระดับสูง โดยพฤติกรรมของผู้นำทั้ง 3 รูปแบบ ได้แก่พฤติกรรมของผู้นำแบบเน้นงาน พฤติกรรมของผู้นำแบบเน้นสัมพันธ์ และ พฤติกรรมของผู้นำแบบเน้นการเปลี่ยนแปลง สามารถอธิบายหรือส่งผลต่อความสร้างสรรค์ในงานได้โดยตรง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง พฤติกรรมของผู้นำแบบเน้นการเปลี่ยนแปลงเป็นตัวแปรที่ส่งผลต่อความสร้างสรรค์ในงานของบุคลากรได้ชัดเจนที่สุด นอกจากนี้ยังพบว่า สภาพแวดล้อมในการทำงานด้านจิตใจมีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมสร้างสรรค์ในงานของบุคลากร ดังนั้น หากองค์กร มีการสร้างสภาพแวดล้อมในการทำงานด้านจิตใจที่ดี โดยการสนับสนุนให้บุคลากรได้ทำงานอยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีอิสระ สามารถตัดสินใจหรือปฏิบัติงานด้วยตนเองได้ มีความไว้วางใจ เชื่อใจ ร่วมคิด ร่วมทำงาน กับเพื่อนร่วมงานมากเท่าไร บุคลากรคนนั้นก็ จะแสดงพฤติกรรมสร้างสรรค์ในงานและเกิดเป็นนวัตกรรมใหม่ในองค์กรได้มากขึ้น ในส่วนของ

การศึกษาการจัดการนวัตกรรมขององค์กรธุรกิจที่มีผลต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรมของพนักงาน เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสร้างสรรค์นวัตกรรมของพนักงานนั้น ศิวะนันท์ ศิวพิทักษ์ (2554) พบว่า ตัวแปรระดับพนักงานที่ส่งผลต่อพฤติกรรมสร้างสรรค์นวัตกรรม ได้แก่ ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานที่มีอิทธิพลผ่านตัวแปรด้านการเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่า นอกจากนี้ตัวแปรระดับองค์กร ด้านภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง มีอิทธิพลผ่านตัวแปรบรรยากาศการสร้างนวัตกรรม นำมาสู่การสร้างพฤติกรรมสร้างสรรค์นวัตกรรมของพนักงาน เมื่อทำการเปรียบเทียบองค์กรธุรกิจระหว่างสาขาอุตสาหกรรมเทคโนโลยี และอุตสาหกรรมวัตถุดิบพบว่า พฤติกรรมสร้างสรรค์นวัตกรรมของพนักงานในแต่ละประเภทองค์กรธุรกิจมีความแตกต่างกัน ดังนั้นผู้บริหารควรให้ความสำคัญต่อการค้นหาและพัฒนาวิธีการสร้างพฤติกรรมสร้างสรรค์นวัตกรรมของพนักงานในแต่ละองค์กรด้วยแนวทางที่แตกต่างกันตามความเหมาะสมขององค์กรแต่ละประเภท

การศึกษาของพรทิพย์ ไชยฤกษ์ และ ขวัญกมล ดอนขวา และการศึกษาของ สุดารัตน์ ชีรธรรมธาดา ได้ศึกษาพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของบุคลากรในองค์กรโดยองค์ประกอบของพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ 4 ด้านเหมือนกัน ได้แก่ ด้านการแสวงหาโอกาส ด้านความคิดริเริ่ม ด้านผู้นำทางความคิด และด้านการประยุกต์ใช้ โดยผลการศึกษาของ พรทิพย์ ไชยฤกษ์ และ ขวัญกมล ดอนขวา (2557) พบว่า บุคลากรสถาบันวิจัยแสงซินโครตรอนมีระดับความผูกพัน ต่อองค์กรอยู่ในระดับมากที่สุด และมีระดับพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์อยู่ในระดับมาก โดยมีพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้านการแสวงหาโอกาส ด้านความคิดริเริ่ม ด้านผู้นำทางความคิด และด้านการประยุกต์ใช้ตามลำดับ ซึ่งพบว่าความผูกพันต่อองค์กรของบุคลากรมีอิทธิพลต่อการแสดงพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ ส่วนผลการศึกษาของ สุดารัตน์ ชีรธรรมธาดา (2557) พบว่า พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้านการเป็นผู้นำทางความคิด และด้านการประยุกต์ใช้ ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานบริษัทเอกชน เนื่องจากพนักงานมีการทบทวนปัญหาที่เคยเกิดขึ้นเพื่อนำมาป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นอีก มีการเสนอแนวคิดและสิ่งใหม่ๆ เกี่ยวกับการทำงานกับหัวหน้าและเพื่อนร่วมงาน รวมทั้งสามารถชักจูงและโน้มน้าวผู้อื่นให้สนับสนุนและเห็นด้วยกับความคิดใหม่ของตน เพื่อนำความคิดนั้นไปเผยแพร่ให้กับผู้อื่นต่อไป นอกจากนี้ยังพบว่า ความฉลาดทางอารมณ์ด้านการมีแรงจูงใจและด้านทักษะทางสังคม ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานบริษัทเอกชน ดังนั้น องค์กรและผู้บังคับบัญชาต้องให้ความสำคัญกับพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้านการประยุกต์ใช้ โดยให้ความสำคัญในการให้อิสระทางความคิด สนับสนุนส่งเสริมพนักงานให้ความยืดหยุ่น กล้าเสี่ยงกับสิ่งใหม่ๆ เปิดโอกาสให้พนักงานได้แสดงความคิดเห็นรวมทั้งผลักดันให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการระดมสมอง เพื่อนำไปสู่การวิจัยและการพัฒนาจนเกิดนวัตกรรมขึ้นมา

ส่วนปัจจัยด้านผู้นำทางความคิด องค์กรควรให้ความเชื่อมั่นในศักยภาพของความคิดใหม่ๆ ของบุคลากร มอบหมายงานที่มีความท้าทายและส่งเสริมบุคลากรให้มีความก้าวหน้าอยู่เสมอ

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่าการแสดงพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของบุคคลเกิดได้จากหลายปัจจัย ได้แก่ การได้รับการสนับสนุนจากองค์กร โดยการให้ข้อมูลข่าวสารที่เปิดเผยมตอพนักงาน การจัดสรรทรัพยากรที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการทำงาน การสร้างบรรยากาศนวัตกรรมภายในองค์กร การได้รับอิทธิพลจากหัวหน้างานที่มีคุณลักษณะด้านภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง โดยการให้อิสระในการทำงาน การสร้างความรู้สึกร้าท้าทายหรือความกล้าเสี่ยงกล้าปฏิบัติ การเสริมสร้างพลังอำนาจด้านจิตใจ เมื่อปัจจัยเหล่านี้สามารถกระตุ้นพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ในตัวบุคคล ซึ่งประกอบไปด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านการแสวงหาโอกาส ด้านความคิดริเริ่ม ด้านผู้นำทางความคิด และด้านการประยุกต์ใช้ จะนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานขององค์กรได้ในที่สุด นอกจากนี้ยังสรุปได้ว่าพฤติกรรมสร้างสรรค์ของพนักงานในองค์กรธุรกิจแต่ละประเภทมีความแตกต่างกัน ดังนั้นควรให้ความสำคัญต่อการศึกษาวิธีการกระตุ้นการแสดงพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของพนักงานในองค์กรแต่ละประเภทตามความเหมาะสม

2.3 แนวคิดนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และบริการ

2.3.1 ความหมายและความสำคัญของนวัตกรรม

สิ่ววรุช สุทธิ (ออนไลน์, 2553) ได้ให้ความหมายนวัตกรรมว่า หมายถึง ความคิด การปฏิบัติ หรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ ที่ยังไม่เคยมีใช้มาก่อนหรือเป็นการพัฒนาคิดแปลงมาจากของเดิมที่มีอยู่แล้วให้ทันสมัยและใช้ได้ผลดียิ่งขึ้นเมื่อนานวันนวัตกรรมมาใช้จะช่วยให้การทำงานนั้นได้ผลดีมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงกว่าเดิมทั้งยังช่วยประหยัดเวลาและแรงงานได้ด้วย

2.3.2 องค์ประกอบของนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และบริการ

สมนึก เอื้อจิระพงษ์และคณะ (2553) ได้อธิบายถึงองค์ประกอบที่เป็นมิติสำคัญของนวัตกรรมมีอยู่ 3 ประการ คือ (1) ความใหม่ (Newness) หมายถึง เป็นสิ่งใหม่ที่ถูกพัฒนาขึ้นซึ่งอาจเป็นตัวผลิตภัณฑ์ บริการ หรือกระบวนการโดยจะเป็นการปรับปรุงจากของเดิมหรือพัฒนาขึ้นใหม่ เล ย ก็ ไ้ (Utterback, 2004; Tushman and Nadler, 1986; Freeman & Soete, 1997; Betje, 1998; Herkma, 2003; Schilling, 2008) (2) ประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจ (Economic Benefits) หรือการสร้างความสำเร็จในเชิงพาณิชย์ กล่าวคือ นวัตกรรม จะต้องสามารถทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มขึ้นได้จากการพัฒนาสิ่งใหม่นั้นๆ ซึ่งผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นอาจจะวัดได้เป็นตัวเงินโดยตรง หรือไม่เป็นตัวเงิน โดยตรงก็ได้ (Utterback, 2004; Drucker, 1993; Damanpour, 1987; Smits, 2002; DTI, 2004) (3) การ

ใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ (Knowledge and Creativity Idea) สิ่งที่จะเป็นนวัตกรรมได้นั้น ต้องเกิดจากการใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์เป็นฐานของการพัฒนาให้เกิดซ้ำใหม่ ไม่ใช่เกิดจากการลอกเลียนแบบ การทำซ้ำ เป็นต้น (Evan,1966; Drucker, 1993; Rogers,1995; Perez-Bustamante,1999; Smits,2002; Herkema,2003; Lemon and Sahota,2003; DTI,2004; Schilling, 2008)

นวัตกรรม (ออนไลน์, 2559) ตามความหมายของ Clayton Christensen and Everett Rogers (1962) หมายถึง การทำสิ่งใหม่ขึ้นมา ความสามารถในการใช้ความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ ทักษะ และประสบการณ์ทางเทคโนโลยีหรือการจัดการ มาพัฒนาและผลิตสินค้าใหม่ กระบวนการผลิตใหม่ หรือบริการใหม่ ซึ่งตอบสนองความต้องการของตลาด โดยแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ('4Ps' of innovation) ได้แก่ (1) **Product Innovation** : การเปลี่ยนแปลงใน “ผลิตภัณฑ์หรือบริการ” ขององค์กร (2) **Process Innovation** : การเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิต หรือกระบวนการนำเสนอผลิตภัณฑ์ หรือกระบวนการนำนวัตกรรมสู่ตลาด (3) **Position Innovation**: การเปลี่ยนแปลงรูปแบบของสินค้าหรือบริการ หรือเปลี่ยนตำแหน่งนวัตกรรมสินค้าหรือบริการที่เคยออกสู่ตลาดมาแล้วให้รับรู้ใหม่ และ (4) **Paradigm Innovation** : การมุ่งให้เกิดนวัตกรรมที่เปลี่ยนแปลงกรอบความคิด (Change in Mental Model)

อีกทั้งกระบวนการเปลี่ยนแปลงของนวัตกรรมมีหลายระดับ แบ่งตามระดับความยาก-ง่ายในการคิดค้นนวัตกรรมนั้นๆ โดยจะมีตั้งแต่การเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยเรียกว่า Incremental innovation ที่มีการพัฒนาหรือปรับปรุงสินค้าหรือบริการที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นหรือการเปลี่ยนแปลงนวัตกรรมอย่างสิ้นเชิงจะเรียกว่าเป็น Radical innovation

นอกจากนี้คุณค่าของนวัตกรรม (Value of Innovation) ได้อธิบายถึงคุณค่าทั้งหมดของนวัตกรรมที่ถูกวัดโดยผลกระทบด้านบวก และด้านลบของสิ่งที่ได้รับออกมาหรือผลลัพธ์ที่ให้เชิงพาณิชย์ และสังคมสำหรับผู้บริโภค ดังนั้นผลกระทบที่ได้ออกมามีช่วงตั้งแต่เชิงบวก ถึงเชิงลบ ซึ่งผลกระทบเชิงบวกจะช่วยประชาชนและปรับปรุงสังคม ในทางตรงกันข้ามผลกระทบเชิงลบหรือนวัตกรรมที่ให้โทษจะสร้างปัญหาและค่าใช้จ่ายต่อประชาชนและองค์กร การพิจารณาผลกระทบขึ้นอยู่กับสถานการณ์และผู้ซึ่งทำการพิจารณา โดยปกติแต่ละเฉพาะบุคคลในแต่ละพื้นที่จะทำการตัดสินใจบนคุณค่าของกลุ่มตนเอง แต่คุณค่าโดยรวมคือผลรวมของคุณค่าสำหรับทุกคนที่กระทบกระทบทุก ๆ สถานที่ ดังนั้นคุณค่านวัตกรรมสามารถวัดในด้านการเงินด้านกำไร/ขาดทุน จำนวนเป้าหมายที่กำหนดไว้ ที่ได้รับผลกระทบ

เป้าหมายของนวัตกรรมคือการเปลี่ยนแปลงในเชิงบวก เพื่อทำให้สิ่งต่างๆ เกิดเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น นวัตกรรมก่อให้เกิดได้ผลิตผลเพิ่มขึ้น และเป็นที่มาสำคัญของความมั่งคั่ง

ทางเศรษฐกิจ โดยที่นวัตกรรมเป็นประเด็นหลักในการศึกษาด้านเศรษฐศาสตร์ ธุรกิจ เทคโนโลยี สังคมศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์ หรือนวัตกรรม หมายถึงผลลัพธ์ของกระบวนการ และในฐานะที่นวัตกรรมมักจะได้รับการยกย่องว่าเป็นกลไกสำคัญในการผลักดันเศรษฐกิจ ปัจจัยที่นำไปสู่นวัตกรรม มักได้รับความสำคัญจากผู้ออกนโยบายว่าเป็นเรื่องวิกฤติ ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงในการนำนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้ในสาขาใดสาขาหนึ่ง มักจะเรียกว่าเป็นผู้บุกเบิกในสาขานั้น ไม่ว่าจะเป็นในนามบุคคล หรือองค์กร

2.3.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และบริการ

คมกริช เมืองจันทร์ (2543) ได้ศึกษา เรื่อง เขตการค้าเสรีอาเซียน : ผลกระทบต่ออุตสาหกรรมสิ่งทอไทยโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบของการลดภาษีภายในเขตการค้าเสรีอาเซียนที่มีต่ออุตสาหกรรมสิ่งทอไทยโดยการวิเคราะห์การรวมกลุ่มเป็นอาเซียนพัฒนาการของความร่วมมือในด้านต่างๆจนถึงความร่วมมือในการจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียน โดยเฉพาะผลกระทบต่อสิ่งทอไทย นโยบายรัฐบาลด้านต่างๆ และผลกระทบที่มีต่อการลดภาษีในอุตสาหกรรมสิ่งทอในอาเซียน ผู้วิจัยได้ศึกษาโดยใช้ข้อมูลซึ่งได้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ เช่น ผู้เชี่ยวชาญในเรื่องอุตสาหกรรมสิ่งทอ พร้อมทั้งเอกสารวิชาการต่างๆ การสัมภาษณ์ รายงานวารสาร ข่าว ฯลฯ จากการศึกษาสรุปผลได้ว่า กระบวนการเจรจาเป็นปัจจัยสำคัญเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อตกลงใน การจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียน ประเทศสมาชิกทุกประเทศต่างพยายามกำหนดข้อตกลงที่เป็นประโยชน์ต่อประเทศตนให้มากที่สุด เช่นเดียวกับการประนีประนอมข้อแตกต่างเพื่อให้บรรลุ ข้อตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียน ผลกระทบที่เกิดขึ้นของการรวมกลุ่มเป็นเขตการค้าเสรีอาเซียนต่อ อุตสาหกรรมสิ่งทอมีทั้งด้านบวกและด้านลบ ในลักษณะเดียวกับอุตสาหกรรมด้านอื่นๆ ด้วยเช่นกัน ประเทศไทยมีความสามารถในการที่จะพัฒนาให้เป็นศูนย์กลางของอุตสาหกรรมสิ่งทอของอาเซียนได้ ด้วยปัจจัยเสริมหลายประการ โดยเฉพาะการเป็นประเทศผู้ส่งออกล้ำค่าที่ใหญ่ที่สุดในอาเซียน การลดภาษีในเขตการค้าเสรีอาเซียนจะทำให้ประเทศไทยเพิ่มความสามารถในการแข่งขันให้กับอุตสาหกรรมสิ่งทอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอุตสาหกรรมเสื้อผ้าและเครื่องนุ่งห่ม (เสื้อผ้าสำเร็จรูป) เนื่องจากการลดภาษีศุลกากรนำเข้าจะทำให้ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมสิ่งทอของไทยมีต้นทุนการผลิตของวัตถุดิบต่ำลง ถึงแม้ว่าประเทศไทยจะมีปัจจัยต่างๆที่จะทำให้ก้าวไปสู่การเป็นศูนย์กลางของอุตสาหกรรมในอาเซียน แต่ก็ต้องพบกับปัญหาบางประการเช่น ปัญหาจาก การที่ค่าจ้างแรงงานในประเทศสูงขึ้นซึ่งแนวทางในการพัฒนานั้นประเทศไทยต้องมีการปรับปรุงเทคโนโลยีของเครื่องจักร นอกจากนั้น ยังต้องมีการสร้างสินค้าที่มีลักษณะเป็นเอกลักษณ์มากขึ้นซึ่งปัจจัยต่างๆเหล่านี้จะทำให้ประเทศไทยประสบความสำเร็จในการจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียนในอุตสาหกรรมสิ่งทอ

อริสรา เกษกระโทก (2549) ได้ศึกษาเรื่องผลกระทบกลยุทธ์การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีต่อศักยภาพในการแข่งขันและผลประกอบการของธุรกิจส่งออกเฟอร์นิเจอร์ในประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้กลยุทธ์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ที่จะส่งเสริมศักยภาพในการแข่งขันเพื่อให้สามารถแข่งขันในตลาดโลกได้ โดยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้จัดการฝ่ายการตลาดของธุรกิจส่งออกเฟอร์นิเจอร์ จำนวน 144 คน โดยสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิและใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ F-test การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ และการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณ ผลการวิจัยพบว่า ผู้จัดการฝ่ายการตลาดของธุรกิจส่งออกเฟอร์นิเจอร์ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุ 30-40 ปี การศึกษาปริญญาตรีหรือต่ำกว่า มีประสบการณ์การทำงาน มากกว่า 8 ปี และมีรายได้สุทธิต่อเดือน 40,000-60,000 บาท ผู้จัดการฝ่ายการตลาดของธุรกิจส่งออกเฟอร์นิเจอร์ให้ความเห็นเกี่ยวกับการมีกลยุทธ์พัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่โดยรวมและเป็นรายด้านทุกด้าน อยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ (1) การมุ่งเน้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่มีความสัมพันธ์และผลกระทบเชิงลบกับศักยภาพทางการตลาด มีความสัมพันธ์และผลกระทบเชิงบวกกับศักยภาพในการใช้ประโยชน์จากข้อมูลข่าวสารทางเทคโนโลยี (2) การมุ่งเน้นลักษณะตลาดใหม่ของผลิตภัณฑ์ใหม่ และมีความสัมพันธ์และผลกระทบเชิงบวกกับศักยภาพในการแข่งขันโดยรวม ศักยภาพการทำนายผล ศักยภาพด้านนวัตกรรม ภาพลักษณ์ขององค์กรและความรับผิดชอบ ศักยภาพทางการเงิน และผลประกอบการ (3) ระดับของนวัตกรรมและเทคโนโลยีของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ มีความสัมพันธ์และผลกระทบเชิงบวกกับศักยภาพในการแข่งขันโดยรวม และศักยภาพในการทำนายผล ศักยภาพด้านนวัตกรรม ศักยภาพทางการตลาดคุณภาพของสินค้าและบริการ ภาพลักษณ์ขององค์กรและความรับผิดชอบต่อสังคม ศักยภาพในการสนับสนุนให้เกิดความเจริญทางวิชาการ ศักยภาพในการใช้ประโยชน์จากข้อมูลข่าวสารทางเทคโนโลยีและผลประกอบการ (4) ศักยภาพการแข่งขัน ด้านศักยภาพในการทำนายผล ศักยภาพทางการตลาด ศักยภาพในการสนับสนุนให้เกิดความเจริญทางวิชาการ มีความสัมพันธ์และผลกระทบเชิงบวกกับผลประกอบการ โดยสรุป กลยุทธ์การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่มีความสัมพันธ์และผลกระทบต่อศักยภาพในการแข่งขันและผลประกอบการ สามารถนำไปใช้พัฒนาผลิตภัณฑ์และกำหนดทิศทางการดำเนินงานขององค์กร ให้สอดคล้องกับสถานะการแข่งขัน ทางการตลาดทั้งในและต่างประเทศเพื่อหาแนวทางในการนำองค์กรไปสู่ความสำเร็จในอนาคต

วรุณกาญจน์ วริศเศรษฐ์ชาญ (2552) ได้ศึกษา เรื่องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ของธุรกิจ OTOP กลุ่มผลิตภัณฑ์ผ้าไหมในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสาร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการดำเนินงานและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ของธุรกิจ OTOP กลุ่มผลิตภัณฑ์ผ้าไหมในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสาร โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากประธานกลุ่ม

ธุรกิจ OTOP ในจังหวัดร้อยเอ็ด จังหวัดขอนแก่นและจังหวัดมหาสารคาม จำนวน 140 คน ได้มาโดยการ สุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน F-test และ ANOVA ผลการวิจัยพบว่า ประธานกลุ่มธุรกิจ OTOP มีความคิดเห็นด้วย เกี่ยวกับการมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ (1) ด้านการมุ่งเน้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยรวมอยู่ใน ระดับมาก เช่น ส่งเสริมให้สมาชิกกลุ่มได้แสดงความคิดเห็นในการระดมความคิดใหม่ๆ มุ่งเน้นให้ ผลิตภัณฑ์ใหม่มีความแตกต่างจากคู่แข่ง (2) ด้านการมุ่งเน้นลักษณะตลาดและด้านนวัตกรรม และเทคโนโลยีโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เช่น สร้างความเชื่อมั่นในการสร้างโอกาสทางการตลาดเพื่อเพิ่มความได้เปรียบทางการนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่การสร้าง ความเชื่อมั่นในการนำแนวคิดทางเทคโนโลยีไปทดสอบกับลูกค้าอย่างเหมาะสม จากผลการวิจัยสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการกำหนดกลยุทธ์การแข่งขันด้านผลิตภัณฑ์ ด้านบริการ ด้านบุคลากร และด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ของธุรกิจ OTOP ให้สามารถนำไปประยุกต์พัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ให้มีประสิทธิภาพ และมีการดำเนินงานที่ดีมากขึ้น

อนุชิต กุลมาลา (2552) ได้ศึกษา เรื่อง การศึกษาแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ หัตถกรรม พื้นบ้านงานจักสานไม้ไผ่เพื่อเพิ่มมูลค่าเชิงพาณิชย์ในเขตจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง โดยมี วัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) ความเป็นมาและองค์ความรู้เกี่ยวกับการผลิต (2) สภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการของการผลิตผลิตภัณฑ์ (3) แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมพื้นบ้านงานจักสานไม้ไผ่เพื่อเพิ่มมูลค่าเชิงพาณิชย์ในเขตจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง 4 จังหวัด ได้แก่ จังหวัด พิจิตร พิษณุโลก สุโขทัยและอุตรดิตถ์ เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการการสำรวจ การสังเกต การ สัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม และการประชุมเชิงปฏิบัติการ จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 242 คน โดยวิธี สุ่มกลุ่มตัวอย่างอย่างง่ายประกอบด้วย กลุ่มผู้รู้ กลุ่มผู้ผลิต และกลุ่มทั่วไป ตรวจสอบข้อมูลแบบ สามเส้าแล้ววิเคราะห์ข้อมูลตามความมุ่งหมายนำเสนอผลการวิจัยแบบพรรณนาวิเคราะห์ ผลการวิจัยพบว่า งานจักสานไม้ไผ่เกิดขึ้นจากภูมิปัญญาในการดัดแปลงวัสดุโดยเฉพาะบริเวณที่มี ไม้ไผ่สุกขึ้นในชุมชน ชาวบ้านนิยมทำเป็นอาชีพเสริม ส่วนปัญหาที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์พบว่า ปริมาณ ไม้ไผ่ลดลง มีผลิตภัณฑ์จากพลาสติกมาแทนที่ ขาดแหล่งทุน รูปแบบไม่ทันสมัย มาตรฐานการผลิต ไม่เท่ากัน การตลาดและประชาสัมพันธ์อยู่ในวงจำกัด ส่วนความต้องการของการผลิตผลิตภัณฑ์ คือ ผลิตภัณฑ์ที่มีหลากหลายรูปแบบ หลายรูปทรง หลายขนาด ลวดลายใหม่ๆ ทันสมัย และได้ มาตรฐาน เส้นตอกคุณภาพดี ผู้ผลิตมีฝีมือมาตรฐาน สีส้อมได้จากธรรมชาติ มีระบบการผลิตและใช้ วัสดุแบบเดิม ๆ แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์มี 2 แนวทาง คือ (1)การพัฒนาผลิตภัณฑ์ตาม มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ได้แก่ เปลี่ยนแปลงรูปแบบ รูปทรง และขนาดตามความเหมาะสม เส้น ตอกพัฒนาให้เหนียวคงทนป้องกัน เชื้อราและมอดด้วยการดัด สารส้มและเกลือ มีการนำลวดลาย

มาประยุกต์ใช้กับ เครื่องจักรสาน การประกอบวัสดุเข้ากับชิ้นงานเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์และงานจักรสานควรเน้นลายและรูปทรงที่เป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น (2) แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากการประชุมเชิงปฏิบัติการได้แก่จัดหาวัสดุที่มีอยู่ในท้องถิ่นเน้นเอกลักษณ์ตามแบบบรรพบุรุษรูปแบบเดิมแต่เน้นการใช้ประโยชน์ใช้สอยหลายอย่าง นำลวดลายจาก ผลิตภัณฑ์จักสานชนิดอื่นมาประยุกต์รูปทรงและลวดลาย นำวัสดุอื่นมาประดับตกแต่งให้เกิดความแปลกใหม่ ยึดความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์และสุขภาพของผู้ผลิต ควรตอบสนองต่อวิถีชุมชน

สุภชัย วิสุทธีอารีรักษ์ (2553) ได้ศึกษา เรื่อง ผลกระทบเขตการค้าเสรีอาเซียนต่ออุตสาหกรรมเม็ดพลาสติกพีวีซี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบจากข้อตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียนต่ออุตสาหกรรมเม็ดพลาสติกพีวีซีในประเทศไทย และเปรียบเทียบกับสิงคโปร์ มาเลเซีย อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ เนื่องจากเป็นประเทศที่เข้าร่วมเป็นสมาชิกพร้อมกัน จากการศึกษาพบว่า ประเทศสมาชิกมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอุตสาหกรรมเม็ดพลาสติกพีวีซี กล่าวคือมีการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมจากการนำเข้าเพื่อการบริโภคเป็นการผลิตเพื่อส่งออก จึงทำให้หลังการเปิดเสรีการค้าจะพบว่าการนำเข้ามีปริมาณลดลง ในขณะที่การส่งออกมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะการส่งออกไปยังประเทศนอกกลุ่ม แต่อย่างไรก็ตามพบว่าในระยะแรกของการเปิดเขตการค้าเสรีปริมาณการค้าระหว่างประเทศสมาชิกเพิ่มขึ้น มากกว่าก่อนเปิดเสรีการค้าแม้ในระยะต่อมาปริมาณการค้าจะลดลงก็ตามเนื่องจากการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมภายในประเทศจึงทำให้ความจำเป็นในการนำเข้าเพื่อการบริโภคลดลง นอกจากนี้ประเทศสมาชิกมีความสามารถในการแข่งขันด้านราคามากขึ้นด้วย

ปิยชน กองแก้ว และ วีรยุทธ มหานิล (2555) ได้ศึกษาเรื่อง กำลังอัดของดินซีเมนต์ผสมเถ้าลอยจากการทดสอบกำลังอัดแบบไม่มีแรงดันด้านข้าง โครงการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาการพัฒนากำลังรับแรงอัดของดินซีเมนต์ที่ผสมเถ้าลอยโดยการผสมซีเมนต์ 3% และใช้เถ้าลอยที่อัตราส่วน 6%, 10%, 12% โดยน้ำหนักเพื่อเพิ่มกำลังอัดของดินซีเมนต์ ผลการทดสอบค่ากำลังอัดของดินซีเมนต์ผสมเถ้าลอยที่อัตราส่วนเถ้าลอย 12% มีค่า Unconfined Compressive Strength ที่เวลา 7 วันเท่ากับ 128.27 psi ผ่านมาตรฐานชั้นรองพื้นทางของกรมทางหลวงของประเทศไทยและเถ้าลอยที่ 10 % ได้ค่า เท่ากับ 86.23 psi ผ่านมาตรฐานคันทางดินซีเมนต์ของกรมทางหลวงของประเทศไทยซึ่งผลการศึกษานี้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการเลือกใช้วัสดุดินซีเมนต์ผสมเถ้าลอยในเบื้องต้นได้ โดยพิจารณาเปรียบเทียบกับมาตรฐานวัสดุงานทางของกรมทางหลวงซึ่งเป็นวัสดุผสมดินซีเมนต์เท่านั้น

ศุภกร สีนุชเศรษฐ์ และ ณัฐพร อมฤตเรืองศักดิ์ (2556) ได้ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์เสถียรภาพของเขื่อนขนาดใหญ่ โดยวิธีไฟไนต์อีลิเมนต์ โครงการวิจัยนี้เป็นการศึกษาการ ทดสอบ

และประเมินค่าเสถียรภาพของเขื่อนแม่วง เพื่อทราบถึงลักษณะและคุณสมบัติต่างๆของชั้นดิน โดยพื้นที่ศึกษาอยู่ในตำบลลวงเหนือ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งทำการขุดเจาะเพื่อเก็บตัวอย่างดินจากสันเขื่อนแม่วงโดยใช้วิธี Wash Boring แล้วทำการเก็บตัวอย่างดินแบบ Undisturbed Sample เพื่อไปหาค่าคุณสมบัติพื้นฐานของดินในห้องปฏิบัติการ แล้วนำข้อมูลที่ได้นำไปใช้ในการประเมินค่าเสถียรภาพของเขื่อนแม่วง โดยใช้โปรแกรม Plaxis ด้วยวิธี Finite elements ผลการเจาะสำรวจธรณีวิทยาฐานรากบนสันทำนบเขื่อนจำนวน 1 หลุม ความลึก 60 เมตร สามารถสรุปได้ดังนี้ ชั้นดินกลุ่มที่ 1 ประกอบด้วยชั้นดินกลุ่ม Sandy Clay with Gravel มีความหนา 20 เมตร ช่วงบนหลุมเจาะ มีความแน่นอยู่ในเกณฑ์ Stiff ถึง Hard สีนํ้าตาลอ่อนและค่าการรั่วซึมของน้ำอยู่ในเกณฑ์สูง (41.7×10^{-4} – 58.1×10^{-3} cm/sec) ได้ค่า specific gravity เท่ากับ 2.71, ค่า LL ประมาณ 42.33, ค่า PL ประมาณ 27.99, ค่า cohesion (C) เท่ากับ 3.00 T/m^2 และค่า angle of friction เท่ากับ 12.34° ชั้นดินกลุ่มที่ 2 ประกอบด้วยชั้นดินกลุ่ม Sandy Clay มีความหนา 40 เมตร ความแน่นอยู่ในเกณฑ์ Very Stiff ถึง Hard สีนํ้าตาลแดงเข้ม และค่าการรั่วซึมของน้ำอยู่ในเกณฑ์สูง (9.87×10^{-4} - 2.35×10^{-4} cm/sec) ซึ่งค่าจากการทดสอบในห้องปฏิบัติการ ได้ค่า specific gravity เท่ากับ 2.79 ค่า LL ประมาณ 42.85 ค่า PL ประมาณ 28.71, ค่า cohesion (C) เท่ากับ 16.00 T/m^2 และค่า angle of friction เท่ากับ 14.04° เมื่อนำข้อมูลที่ได้นำไปวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม Plaxis ด้วยวิธี Finite Element พบว่า กรณีแรงกระทำต่อเขื่อนที่ระดับกักเก็บน้ำปกติมีการเคลื่อนที่ไปในแนวราบและเกิดการทรุดตัวในแนวดิ่งเป็นระยะ 330.00 และ 132.00 มิลลิเมตร ตามลำดับ และมีค่า F.S. เท่ากับ 1.40 สำหรับกรณีแรงกระทำต่อเขื่อนเนื่องจากแผ่นดินไหวที่ระดับกักเก็บน้ำสูงสุดที่ขนาด 4, 5 และ 6 ริคเตอร์ มีการเคลื่อนที่ไปในแนวราบเป็นระยะ 336.00, 350.00 และ 458.00 มิลลิเมตร ตามลำดับ มีค่าการทรุดตัวในแนวดิ่งเนื่องจากแผ่นดินไหวที่ระดับกักเก็บน้ำสูงสุดที่ขนาด 4, 5 และ 6 ริคเตอร์ มีค่า 3.29, 3.29 และ 3.57 ตามลำดับ และมีค่า F.S. เนื่องจากแผ่นดินไหวที่ระดับกักเก็บน้ำสูงสุดที่ขนาด 4, 5 และ 6 ริคเตอร์ เท่ากับ 1.39, 1.37, 0.85 ตามลำดับเมื่อนำค่า F.S. ไปเปรียบเทียบกับค่าอัตราส่วนความปลอดภัยต่ำสุดที่ยอมรับได้ทั้ง 2 กรณี เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน จึงถือว่าเขื่อนแม่วงอุทุมพรามีความปลอดภัย ผลการศึกษาวิจัยนี้เป็นเพียงการศึกษาเบื้องต้นที่จะนำข้อมูลไปใช้ในการประเมินค่าเสถียรภาพในระดับสูงต่อไป หากจะมีการก่อสร้างหรือการซ่อมแซมเขื่อนสามารถนำข้อมูลเบื้องต้นเหล่านี้ ไปใช้ในการออกแบบการปรับปรุงและบำรุงรักษาอ่างเก็บน้ำต่อไป

ชยานนท์ หารรรษิณญ โญ (2557) ได้ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมโครงสร้างคาน-เสา คอนกรีตเสริมเหล็ก โดยใช้เหล็กกำลังสูงและเหล็กกระยะครากสูง โครงการนี้ ได้การทดสอบตัวอย่างส่วนย่อยเฟรมคาน-เสาภายในอาคารภายใต้แรงสถลบทศพล่อเป็นเนื้อเดียวกัน จำนวน 3

ตัวอย่างซึ่งมีรายละเอียดการเสริมเหล็กภายในโครงสร้างเหมือนกันแต่ใช้เหล็กเสริมที่มีคุณภาพแตกต่างกัน ได้แก่ เหล็กเสริมข้ออ้อยทั่วไป (SD40) เหล็กเสริมที่มีคุณสมบัติเหนียวพิเศษ (SD40s) และ เหล็กเสริมที่มีกำลังสูง (SD50) จากผลการทดสอบพบว่าตัวอย่างที่เสริมเหล็ก SD50 มีกำลังมากที่สุดแต่มีความเหนียวน้อยลง สอดคล้องกับคุณสมบัติของวัสดุเหล็กเสริม SD50 ที่มีกำลังสูงกว่าแต่มีค่าความเหนียวต่ำกว่าและตัวอย่างที่เสริมเหล็ก SD40s จะคงมีกำลังครากที่ไม่ลดลงแสดงถึงคุณสมบัติของโครงสร้างที่มีความเหนียวที่ดี

นุจิ ภาคาศักดิ์ และ ชีรต์ม์ พิริยะพลิน (2558) ได้ศึกษาเรื่อง โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ ในศตวรรษที่ 21 เป็นยุคกระแสโลกาภิวัตน์ความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นกลไกในการขับเคลื่อนทำให้เศรษฐกิจโลกเปลี่ยนแปลงไปสู่เศรษฐกิจฐานความรู้โดยที่สภาวะการแข่งขันด้านเศรษฐกิจและการตลาดทวีความรุนแรงยิ่งขึ้นสืบเนื่องมาจากความรู้และนวัตกรรมใหม่ ๆ ซึ่งเป็นพื้นฐานของการแข่งขันที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ดังนั้นประเทศต่างๆจึงพยายามสร้างและพัฒนาองค์ความรู้ด้านนวัตกรรมที่ได้คิดค้นผลิตภัณฑ์และบริการโดยมุ่งเน้นใช้นวัตกรรมเป็นพื้นฐานในการผลิตสินค้าที่เป็นที่ต้องการของตลาดชี้ให้เห็นว่านวัตกรรมเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันในปัจจุบันบนเวทีโลก (ปรารธนา หลีกภัยและ เกิดศิริ เจริญวิศาล, 2555 ; กิริติ ยศยออดยิ่ง, 2552) ด้วยเหตุนี้นวัตกรรมจึงเป็นเรื่องที่ได้รับความสนใจจากประเทศต่างๆทั่วโลกโดยเฉพาะในประเทศไทยเริ่มนำเข้าสู่การปฏิบัติในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 – 6 (พ.ศ.2525-2534) ได้มุ่งสู่การเป็นอุตสาหกรรมใหม่เห็นชัดได้จากโครงสร้างสินค้าส่งออกจากสินค้าภาคการเกษตรลดลงจากเดิมที่ผลิตสินค้าที่ใช้ทรัพยากรและแรงงานเป็นฐานซึ่งมีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกันกับประเทศอุตสาหกรรมใหม่โดยที่สินค้าที่ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่อาศัยการวิจัยพัฒนาและการออกแบบโดยใช้ทุนทางปัญญาในการพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์นั้นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 – 2554)ที่ได้มุ่งเน้นการสร้างคุณค่าของสินค้าและบริการบนพื้นฐานความรู้และนวัตกรรมอย่างต่อเนื่องเห็นได้ชัดจากรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย เล่ม 124 ตอนที่ 47 ก หน้า 27 หมวด 5 ส่วนที่ 9 แนวนโยบายด้านวิทยาศาสตร์ ทรัพย์สินทางปัญญาและพลังงาน แห่งรัฐ มาตรา 86 ในราชกิจจานุเบกษา 24 สิงหาคม 2550 ที่กล่าวว่า 1) ส่งเสริมให้มีการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมด้านต่างๆ 2) ส่งเสริมการคิดค้นเพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่รักษาและพัฒนาภูมิปัญญา รวมถึง 3) ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัย และพัฒนา (รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย, 2550) ท้ายสุดในแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติฉบับที่ 11 (2555 – 2559)มุ่งเน้นการให้ความสำคัญกับการใช้นวัตกรรมจากความคิดสร้างสรรค์ต่อยอดองค์ความรู้ในการสร้าง มูลค่าผลิตภัณฑ์

พิชชา สว่างแสง และ เกตุวดี สมบูรณ์ทวี (2559) ได้ศึกษาเรื่อง การยอมรับนวัตกรรมที่ส่งผลต่อการยอมรับในตัวผลิตภัณฑ์ Apple Watch ของกลุ่มผู้บริโภค Gen Y เขตพื้นที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร ในปัจจุบันนี้จะพบว่ามีสินค้าที่เป็นนวัตกรรมใหม่ๆออกสู่ท้องตลาดเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะสินค้าในด้านเทคโนโลยี ซึ่งเป็นผลมาจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีไม่ว่าทั้งสมาร์ทโฟนและแท็บเล็ตที่เข้ามาตอบสนองพฤติกรรมของผู้บริโภคได้ดีกว่า (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2557) ถือว่าเทคโนโลยีเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญอย่างยิ่งในการดำรงชีวิต เช่นปัจจุบันแต่สังคมในยุคปัจจุบันกลับมีการเปลี่ยนแปลงไปมากมายกลับกลายเป็นยุคแห่งการแข่งขันเป็นยุคแห่งการผลิตสิ่งใหม่ๆเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในตลาดจะเห็นได้จากการเกิดขึ้นของนวัตกรรม(Innovation)สิ่งประดิษฐ์และเทคโนโลยีใหม่ๆมากมายที่สรรค์สร้างจนเกิดเป็นสินค้าและบริการรูปแบบใหม่เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค(Shimp, 2007; Wertime& Fenwick, 2008) ในเวลาต่อมาบริษัท Apple ได้คิดค้นนวัตกรรมใหม่ออกมา ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นในการเกิดนวัตกรรมที่มีชื่อว่า Apple Watch 2015 ขึ้นมา ซึ่งมีประสิทธิภาพแห่งนวัตกรรมล้ำสมัยและมีเป้าหมายคือการทำให้เทคโนโลยีที่ทรงพลังเป็นสิ่งที่เข้าถึงได้ง่ายขึ้น สอดคล้องกับความต้องการมากขึ้นเพราะนี่คือผลิตภัณฑ์ชิ้นแรกที่จะออกแบบมาเพื่อสวมใส่ทุกการใช้งานคือประสิทธิภาพแห่งนวัตกรรม ดังนั้นจึงออกแบบ Apple Watch เพื่อสะท้อนให้เห็นถึงความชอบในหลากหลายสไตล์ของแต่ละบุคคล (สุภรัตน์ อ่อนเป็ง, 2558) Tim Cook, CEO (2559) ของ Apple กล่าวว่า “ธุรกิจด้านการบริการของเรามีอัตราเติบโตอย่างต่อเนื่องตลอดไตรมาสสร้างสถิติใหม่ให้กับผลประกอบการและไม่นานมานี้ฐานผู้ใช้งานของเรายังบรรลุเป้าหมายสำคัญโดยมีผู้ใช้งานอุปกรณ์ของเรามากถึง 1 พันล้านชิ้นไม่ว่าจะเป็น iPhone , Apple Watch และ Apple TV” จากการที่บริษัท Apple คิดค้นนวัตกรรม Apple Watch ขึ้นมานั้นทำให้ผู้บริโภคเกิดการสนใจในนวัตกรรมเพิ่มขึ้น

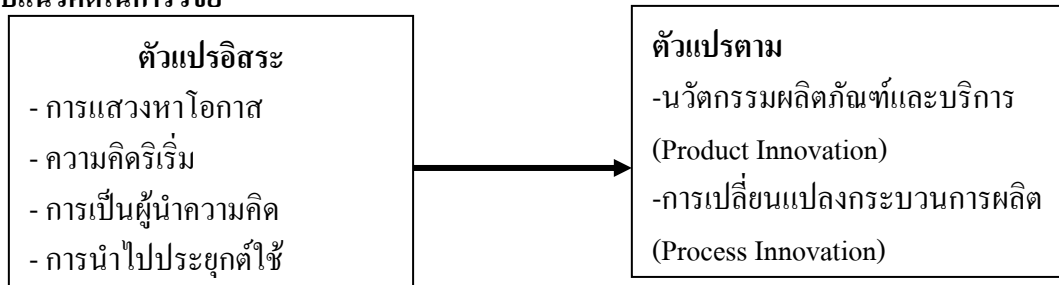
2.3.4 ภาพรวมของอุตสาหกรรมการก่อสร้าง

ศูนย์วิจัยกสิกรไทย (ออนไลน์ , 2558) คาดว่า คราวนี้น่าจะยังคงให้ความสำคัญกับที่อยู่อาศัยแนวราบ ที่นำมา ซึ่งโอกาสสำหรับธุรกิจรับก่อสร้างที่อยู่อาศัย ทั้งการรับจ้างช่วงต่อจากผู้ประกอบการธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ รายใหญ่ และการรับก่อสร้างที่อยู่อาศัยจากลูกค้าโดยตรงหรือตลาดบ้านสร้างเอง โดย ศูนย์วิจัยกสิกรไทย คาดว่า ในปี 2559 ตลาดธุรกิจบริษัทรับสร้างบ้านน่าจะมีมูลค่า 13,500-14,000 ล้านบาท หรือเติบโต ในกรอบร้อยละ 4-8 จากในปี 2558 ที่สมาคมไทยรับสร้างบ้าน ประเมินว่า ตลาดธุรกิจบริษัทรับสร้างบ้าน น่าจะมีมูลค่า12,000-13,000 ล้านบาท นอกจากนี้ Money channel (ออนไลน์, 2559) ได้วิเคราะห์ข้อมูลจากตัวเลขของ สถาบันการก่อสร้างแห่งประเทศไทย ว่า ในปี 2559 จะมีเม็ดเงินลงทุนในโครงการเมกะโปรเจกต์ของภาครัฐ จะมีถึงประมาณ 20% ของวงเงินทั้งหมด 1.9 ล้านล้านบาท หรือประมาณ 3.8 แสนล้านบาท และเมื่อรวม

กับเม็ดเงินลงทุนของภาคเอกชน จะสูงถึงประมาณ 1.5 ล้านล้านบาท ตัวเลขนี้เป็นสัญญาณที่ดีต่อธุรกิจวัสดุก่อสร้าง ในแง่ของความต้องการใช้ที่จะมากขึ้นตามมา อย่างเช่น เหล็ก ปูนซีเมนต์ คอนกรีต และเป็นปัจจัยหลักที่จะกลับมากระตุ้นศักยภาพในการสร้างรายได้ของกลุ่มรับเหมาก่อสร้าง และวัสดุก่อสร้างให้กลับมาเติบโตโดดเด่นอีกครั้ง ธุรกิจก่อสร้างแนวโน้มนขยายตัวเกิน 10% เพราะเอกคือการลงทุนของภาครัฐ เพราะมีหลายโครงการกำลังเปิดประมูล ส่วนโครงการที่ประมูลแล้ว ก็กำลังจะก่อสร้าง ด้านธุรกิจก่อสร้างภาคเอกชน ครึ่งปีหลังคาดว่าจะยังขยายตัวต่อ และคาดว่าจะช่วง 2-3 ปีข้างหน้า การลงทุนภาคเอกชนจะแซงการลงทุนของภาครัฐ (จักรพร อุ่นจิตต์, ออนไลน์, 2559)

ข้อมูลจาก Marketeer (ออนไลน์, 2559) สรุปว่า สภาพตลาดวัสดุก่อสร้างในปี 2558 ที่ผ่านมานับว่าเป็นปีที่ท้าทายของธุรกิจในแขนงต่างๆ รวมถึง ธุรกิจรับเหมาก่อสร้างและธุรกิจวัสดุก่อสร้าง เนื่องจากพิษทางเศรษฐกิจโลกและเศรษฐกิจไทยที่เหมือนยังรอคอยปัจจัยด้านบวกอยู่ทำให้ตลาดวัสดุก่อสร้างลดลงถึง 3% จากปี 2557 แต่ด้วยนโยบายกระตุ้นเศรษฐกิจของภาครัฐในปลายปีที่ผ่านมาทำให้เห็นว่ากลุ่มผู้บริโภคมักมีการสำรองเงินทุนและรอคอยการดีขึ้นของเศรษฐกิจไทยทำให้ตลาดวัสดุก่อสร้างในปี 2559 นี้ถูกคาดการณ์ว่าจะที่อัตราการเติบโตกลับมาที่ 3-4% ปัจจัยที่ทำให้ตลาดวัสดุก่อสร้างปี 2559 เติบโต 3-4% (1) นโยบายของภาครัฐ : ด้วยนโยบายโครงสร้างพื้นฐานของภาครัฐ เป็นปัจจัยด้านบวกของภาคธุรกิจวัสดุก่อสร้างและรับเหมา เนื่องจากการขยายตัวของภาคคมนาคมจะส่งผลให้เกิดการลงทุนและมีการใช้จ่ายในด้านอสังหาริมทรัพย์เป็นจำนวนมาก (2) นโยบายกระตุ้นเศรษฐกิจ : จากปลายปีที่ผ่านมา โครงการ ซ่อป ลดภาษี ทำให้เห็นว่าผู้บริโภคชาวไทยยังมีกำลังซื้อที่มหาศาลอยู่ ส่งผลให้ปีนี้ภาครัฐถูกคาดหวังว่าจะมีโครงการอะไรเพื่อช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจอีก ซึ่งทั้งหมดจะเป็นผลดีต่อตลาดด้วย (3) ความมั่นใจของภาคเอกชน : เมื่อภาครัฐแสดงให้เห็นว่า นโยบายกระตุ้นเศรษฐกิจได้ผล ภาคเอกชนที่นิ่งเพื่อรอดูก่อนหน้านี้ก็จะกลับมาแข่งขันกันในด้านต่างๆมากขึ้น ซึ่งก็จะส่งผลให้ตลาดวัสดุก่อสร้างกลับมาคึกคักมากขึ้นตามลำดับ

2.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย



ที่มา : 1. De Jong and Den Hartog (2008)

2. Clayton Christensen and Everett Rogers (1962)

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาเรื่อง พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรที่มีผลต่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และกระบวนการให้บริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง มีวิธีในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

3.1 วิธีกรวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) มีรูปแบบของการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ซึ่งมีวิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในรูปแบบของการสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือ เพื่อรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยกลุ่มเป้าหมายดังกล่าว ได้เน้นเฉพาะวิศวกรในแต่ละสาขาวิชาต่างๆ ได้แก่ ด้านงานโยธา ด้านงานไฟฟ้า และด้านงานอื่นๆที่ทำในงานก่อสร้าง ตามโครงการก่อสร้างในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พื้นที่ที่ทำการศึกษาคือโครงการงานก่อสร้างในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 11 โครงการ ได้แก่ (1)โครงการบ้านสยามนิวٹر เขตตลิ่งชันกรุงเทพมหานคร (2) โครงการ Wish เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร (3) โครงการ The Base Garden พระราม9 กรุงเทพมหานคร และ (4) โครงการ โชว์รูม Benz งามวงศ์วาน นนทบุรี (5) โครงการ คาซ่า คอนโดมีเนียม บางใหญ่ นนทบุรี (6) โครงการ เอสเปซ รัตนธิเบศร์ นนทบุรี (7) โครงการแอสปาย งามวงศ์วาน นนทบุรี (8) โครงการ พลัม คอนโดมีเนียม บางใหญ่ นนทบุรี (9) บริษัท เอน โกล์ เอนจิเนียริง จำกัด (10) บริษัท นราวดิกรุป จำกัด (11) องค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี โดยมีขั้นตอนของการดำเนินงานวิจัย ดังนี้

1. ศึกษางานวิจัย แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องทั้งจากหนังสือ และบทความทางวิชาการ เพื่อเรียบเรียงความสำคัญของปัญหาการวิจัย
2. กำหนดวัตถุประสงค์ และสมมุติฐานงานวิจัย
3. พัฒนารอบแนวคิดงานวิจัย
4. ระบุประชากรเป้าหมายที่จะทำการศึกษา กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง รวมทั้งเลือกสถานที่ที่จะทำการวิจัย
5. สร้างและพัฒนาเครื่องมือแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูลสำหรับการวิจัย รวมทั้งหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ
6. เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง
7. วิเคราะห์ข้อมูล และทดสอบสมมุติฐานงานวิจัย
8. สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

9. นำเสนอข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย เพื่อเป็นแนวทางในการนำไปใช้ประโยชน์และพัฒนางานวิจัยครั้งต่อไป

3.2 วิธีดำเนินการวิจัย

3.2.1 ประชากร

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษา เรื่องพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรที่มีผลต่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และกระบวนการให้บริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง คือ วิศวกรในแต่ละสาขาวิชาต่างๆ ได้แก่ ด้านงานโยธา ด้านงานไฟฟ้า และด้านงานอื่นๆ ที่ทำในงานก่อสร้าง โดยจะทำการศึกษา โครงการงานก่อสร้างในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 11 โครงการ ได้แก่ (1) โครงการบ้านสยามนิวٹر เขตตลิ่งชันกรุงเทพมหานคร (2) โครงการ Wish เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร (3) โครงการ The Base Garden พระราม9 กรุงเทพมหานคร และ (4) โครงการโชว์รูม Benz งามวงศ์วาน นนทบุรี (5) โครงการ คาซ่า คอนโดมีเนียม บางใหญ่ นนทบุรี (6) โครงการ เอสเปซ รัตนธิเบศร์ นนทบุรี (7) โครงการแอสปาย งามวงศ์วาน นนทบุรี (8) โครงการ พลัม คอนโดมีเนียม บางใหญ่ นนทบุรี (9) บริษัท เอน โก้ เอนจิเนียริง จำกัด (10) บริษัท นรชาติ กรุ๊ป จำกัด (11) องค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี

3.2.2 ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง และการสุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างทราบจำนวนประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ 280 คน การกำหนดขนาดตัวอย่างได้จากการคำนวณด้วยสูตรของ Taro Yamane (1973) ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

โดยที่ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

e = ค่าเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่าง ในการศึกษาครั้งนี้ กำหนดค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้เท่ากับ 0.05

N = จำนวนประชากร

เมื่อนำตัวเลขไปแทนค่าในสูตร จะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

$$n = \frac{280}{1 + 280 (0.05)^2} = 165 \text{ ตัวอย่าง}$$

โดยที่ในการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างนั้นได้ให้ความคลาดเคลื่อนในการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้เท่ากับ 0.05 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ในที่นี้ผู้วิจัยได้ปรับขนาดของกลุ่มตัวอย่างเป็น 205 คน ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากร เพื่อให้ได้ตัวแทนที่ดีของประชากร เป้าหมายแบบอาศัยความน่าจะเป็นด้วยวิธีแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) เนื่องจากเป็นประชากรที่ทำงานในโครงการงานก่อสร้างในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่มีวิศวกรทำงานร่วมกันอย่างหลากหลายสาขาวิชาชีพทางด้านวิศวกรรมศาสตร์

3.2.3 สถานที่เก็บข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดสถานที่ทำการวิจัยเป็นพื้นที่โครงการงานก่อสร้างในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 11 โครงการ ได้แก่ (1)โครงการบ้านสยามนวัตร เขตตลิ่งชันกรุงเทพมหานคร (2) โครงการ Wish เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร (3) โครงการ The Base Garden พระราม9 กรุงเทพมหานคร และ (4) โครงการโชว์รูม Benz งามวงศ์วาน นนทบุรี (5) โครงการ คาซ่า คอนโดมีเนียม บางใหญ่ นนทบุรี (6) โครงการ เอสเปซ รัตนาธิเบศร์ นนทบุรี (7) โครงการแอสปาย งามวงศ์วาน นนทบุรี (8) โครงการ พลัม คอนโดมีเนียม บางใหญ่ นนทบุรี (9) บริษัท เอนโก เอนจิเนียริง จำกัด (10) บริษัท นรชาติ กรุ๊ป จำกัด (11) องค์การบริหารส่วนจังหวัด นนทบุรี ระยะเวลาเก็บข้อมูล เดือน มีนาคม ถึง มิถุนายน 2560

3.3 เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ สาขาวิชาชีพด้านวิศวกรรม รายได้เฉลี่ยต่อเดือน มีลักษณะเป็นคำถามปลายปิด (Close ended question) แบบตรวจสอบรายการ (Check List) วัดตัวแปรแบบมาตรานามบัญญัติ (Nominal Scale)

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับระดับพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกร ได้แก่ (1) ด้านการแสวงหาโอกาส (Opportunity Exploration) (2) ด้านการริเริ่มความคิด (Idea Generation) (3) ด้านการเป็นผู้นำความคิด (Championing) และ (4) ด้านการประยุกต์ใช้ (Application)

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และกระบวนการให้บริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง ประกอบด้วย (1) นวัตกรรมผลิตภัณฑ์หรือบริการ (Product Innovation) และ (2) นวัตกรรมกระบวนการ (Process Innovation)

แบบสอบถามในส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3 มีลักษณะเป็นคำถามปลายปิด (Close ended question) แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ตาม ลีเคิร์ด สเกล เป็นการวัดแบบ Interval Scale ซึ่งแสดงถึงระดับปฏิบัติการในแต่ละข้อคำถาม มี 5 ระดับ ดังนี้

ระดับคะแนน 5 พฤติกรรมและการให้ความสำคัญในระดับมากที่สุด

ระดับคะแนน 4 พฤติกรรมและการให้ความสำคัญในระดับมาก

ระดับคะแนน 3 พฤติกรรมและการให้ความสำคัญในระดับปานกลาง

ระดับคะแนน 2 พฤติกรรมและการให้ความสำคัญในระดับน้อย

ระดับคะแนน 1 พฤติกรรมและการให้ความสำคัญในระดับน้อยที่สุด

สำหรับการกำหนดเกณฑ์ในการวัด ระดับพฤติกรรมและระดับการให้ความสำคัญนั้น ใช้วิธีการนำคะแนนสูงสุดลบคะแนนต่ำสุด และหารด้วยจำนวนชั้น ตามหลักสถิติการวัดการกระจายข้อมูลเพื่อให้ได้ความกว้างของอันตรภาคชั้น (กัลยา วานิชบัญชา, 2546) โดยสูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned}\text{ช่วงความกว้างของข้อมูลในแต่ละชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} \\ &= 0.8\end{aligned}$$

การกำหนดเกณฑ์ดังกล่าว ได้ความกว้างของชั้น เท่ากับ 0.8 สามารถนำมากำหนดเกณฑ์โดยละเอียดมากยิ่งขึ้นในการอธิบายความหมายของ ระดับพฤติกรรมและระดับการให้ความสำคัญของกลุ่มตัวอย่าง ตามช่วงคะแนน ดังนี้

ช่วงคะแนน 4.21 – 5.00 พฤติกรรมและการให้ความสำคัญในระดับมากที่สุด

ช่วงคะแนน 3.41 – 4.20 พฤติกรรมและการให้ความสำคัญในระดับมาก

ช่วงคะแนน 2.61 – 3.40 พฤติกรรมและการให้ความสำคัญในระดับปานกลาง

ช่วงคะแนน 1.81 – 2.60 พฤติกรรมและการให้ความสำคัญในระดับน้อย

ช่วงคะแนน 1.00 – 1.80 พฤติกรรมและการให้ความสำคัญในระดับน้อยที่สุด

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเป็นลักษณะแบบสอบถามที่เป็นแบบเปิด (Open ended question) เพื่อเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างแสดงความคิดเห็นที่เป็นข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเรื่องวิจัยอย่างเป็นอิสระ

3.4 การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

1. ศึกษาค้นคว้าเอกสาร งานวิจัย และแนวคิดเกี่ยวกับงานวิจัยเรื่อง พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรที่มีผลต่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และกระบวนการให้บริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง

2. กำหนดกรอบและขอบเขตของแบบสอบถาม โดยให้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และสมมุติฐานของงานวิจัย โดยเรียงลำดับตามลักษณะของคำถามและแยกเป็นหมวดหมู่ตามแนวคิดของงานวิจัย
3. สร้างแบบสอบถามตามกรอบและขอบเขตที่ตั้งไว้ โดยมีแนวทางการตั้งคำถามตามสรุปข้อที่ 2
4. นำแบบสอบถามไปปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิ ที่มีความเชี่ยวชาญในด้านที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยซึ่งมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ทางด้านเศรษฐศาสตร์ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ (1) รองศาสตราจารย์ ดร.ขวัญกมล ดอนขวา อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หนึ่งหทัย ขอผลกลาง อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพร บุญส่ง คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและข้อความในแต่ละข้อให้เป็นไปตามจุดประสงค์ของงานวิจัยเพื่อหาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม หรือค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์
5. สร้างแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้จริงในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมาย

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรที่มีผลต่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และกระบวนการให้บริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง ได้รวบรวมเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative data) และข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative data) จากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data sources) และแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data sources)

3.5.1 แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ

เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยจากหน่วยงาน หรือองค์การที่เกี่ยวข้องทั้งในและนอกพื้นที่เป้าหมาย รวมถึงข้อมูลที่ได้จาก หนังสือ บทความในวารสาร รายงานการประชุม สัมมนาวิชาการ บทความออนไลน์ รายงานการวิจัย บทความวิชาการ เป็นต้น

3.5.2 แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ

เป็นข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากพื้นที่เป้าหมาย รวมทั้งสิ้น 205 ตัวอย่าง โดยกลุ่มตัวอย่างเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษา คือ วิศวกรในแต่ละสาขาวิชาต่างๆ ได้แก่ ด้านงานโยธา ด้านงานไฟฟ้า และด้านงานอื่นๆในงานก่อสร้าง ตามโครงการก่อสร้างในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

จำนวน 11 โครงการ ได้แก่ ได้แก่ (1)โครงการบ้านสยามนุวัตร เขตตลิ่งชันกรุงเทพมหานคร (2) โครงการ Wish เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร (3) โครงการ The Base Garden พระราม9 กรุงเทพมหานคร และ (4) โครงการโชว์รูม Benz งามวงศ์วาน นนทบุรี (5) โครงการ คาซ่า คอนโดมีเนียม บางใหญ่ นนทบุรี (6) โครงการ เอสเปซ รัตนาธิเบศร์ นนทบุรี (7) โครงการแอสปาย งามวงศ์วาน นนทบุรี (8) โครงการ พลัม คอนโดมีเนียม บางใหญ่ นนทบุรี (9) บริษัท เอนโก เอนจิเนียริง จำกัด (10) บริษัท นราวดี กรุ๊ป จำกัด (11) องค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากร เพื่อให้ได้ตัวแทนที่ดีของประชากรเป้าหมายแบบอาศัยความน่าจะเป็น ด้วยวิธีแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) เนื่องจากเป็นประชากรที่ทำงานในโครงการงานก่อสร้างในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่มีวิศวกรทำงานร่วมกันอย่างหลากหลายวิชาชีพ

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรที่มีผลต่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และกระบวนการให้บริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง เป็นการวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative data) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการออกแบบสอบถาม สรุปได้ดังนี้

1. แบบสอบถามส่วนที่ 1 วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่และร้อยละ
2. แบบสอบถามส่วนที่ 2 วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. แบบสอบถามส่วนที่ 3 วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
4. แบบสอบถามส่วนที่ 4 วิเคราะห์ด้วย Content Analysis

สำหรับการทดสอบสมมุติฐานที่ 1 ระดับพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรมีอิทธิพลทางบวกต่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และบริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง ใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ด้วยสมการพหุคูณ (Multiple Regression)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเรื่อง พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรที่มีผลต่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และกระบวนการให้บริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 205 ตัวอย่าง ทำการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถสรุปได้ ดังนี้

- 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกร
- 4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับการให้ความสำคัญด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และกระบวนการให้บริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง
- 4.4 ผลการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเป็นลักษณะแบบสอบถามที่เป็นแบบเปิด (Open ended question) เพื่อเปิด โอกาสให้กลุ่มตัวอย่างแสดงความคิดเห็นที่เป็นข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเรื่องวิจัยอย่างเป็นอิสระ
- 4.5 ผลการทดสอบสมมติฐาน ระดับพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรมีอิทธิพลทางบวกต่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และกระบวนการให้บริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้างหรือไม่

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.1 ดังนี้

ตารางที่ 4.1 ความถี่และร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

	ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	178	86.8
	หญิง	27	13.2
	รวม	205	100.0
อายุ	ต่ำกว่า 25 ปี	16	7.8
	25 - 34 ปี	95	46.3

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อายุ (ต่อ)		
35 - 44 ปี	56	27.3
45 - 54 ปี	31	15.1
55 ปี ขึ้นไป	7	3.5
รวม	205	100.0
วิศวกรรมศาสตร์สาขา		
โยธา	123	60.0
ไฟฟ้า	49	23.9
เครื่องกล	30	14.6
สิ่งแวดล้อม	3	1.5
รวม	205	100.0
ประสบการณ์ในงานก่อสร้าง		
น้อยกว่า 5 ปี	42	20.5
5 - 9 ปี	81	39.5
10 - 14 ปี	54	26.3
ตั้งแต่ 15 ปี ขึ้นไป	27	13.2
รวม	205	100.0
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน		
ต่ำกว่า 25,000 บาท	25	12.2
25,000 – 29,999 บาท	33	16.1
30,000 – 34,999 บาท	46	22.4
35,000 – 39,999 บาท	41	20.0
40,000 บาท ขึ้นไป	60	29.3
รวม	205	100.0

ที่มา : จากการสำรวจปี พ.ศ. 2560 และจากการคำนวณ

จากตารางที่ 4.1 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ สรุปได้ดังนี้

1) เพศ

ผลการสำรวจประชากรโดยกลุ่มตัวอย่างคือวิศวกรในแต่ละสาขาวิชาต่างๆ ได้แก่ ด้านงานโยธา ด้านงานไฟฟ้า และด้านงานอื่นๆที่ทำในงานก่อสร้าง ตามโครงการก่อสร้างในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 205 คน ที่ตอบแบบสอบถามพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 86.8 และเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 13.2

2) อายุ

ผลการสำรวจประชากรโดยกลุ่มตัวอย่างคือวิศวกรในแต่ละสาขาวิชาต่างๆ ได้แก่ ด้านงานโยธา ด้านงานไฟฟ้า และด้านงานอื่นๆที่ทำในงานก่อสร้าง ตามโครงการก่อสร้างในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 205 คน ที่ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับอายุ ส่วนใหญ่อายุ 25-34 ปี คิดเป็นร้อยละ 46.3 รองลงมาอายุ 35-44 ปี คิดเป็นร้อยละ 27.3 อายุ 45-54 ปี คิดเป็นร้อยละ 15.1 อายุต่ำกว่า 25 ปี คิดเป็นร้อยละ 7.8 และอายุ 55 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 3.4 ตามลำดับ

3) วิศวกรรมศาสตร์สาขา

ผลการสำรวจประชากรโดยกลุ่มตัวอย่างคือวิศวกรในแต่ละสาขาวิชาต่างๆ ได้แก่ ด้านงานโยธา ด้านงานไฟฟ้า และด้านงานอื่นๆที่ทำในงานก่อสร้าง ตามโครงการก่อสร้างในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 205 คน ที่ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับวิศวกรรมศาสตร์สาขา ส่วนใหญ่สาขาโยธา คิดเป็นร้อยละ 60 รองลงมาสาขาไฟฟ้า คิดเป็นร้อยละ 23.9 สาขาเครื่องกล คิดเป็นร้อยละ 14.6 และสาขาสิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 1.5 ตามลำดับ

4) ประสบการณ์ในงานก่อสร้าง

ผลการสำรวจประชากรโดยกลุ่มตัวอย่างคือวิศวกรในแต่ละสาขาวิชาต่างๆ ได้แก่ ด้านงานโยธา ด้านงานไฟฟ้า และด้านงานอื่นๆที่ทำในงานก่อสร้าง ตามโครงการก่อสร้างในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 205 คน ที่ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับประสบการณ์ในงานก่อสร้าง ส่วนใหญ่ประสบการณ์ในงานก่อสร้าง 5-9 ปี คิดเป็นร้อยละ 39.5 รองลงมา 10-14 ปี คิดเป็นร้อยละ 26.3 น้อยกว่า 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 20.5 และ ตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 13.2 ตามลำดับ

5) รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

ผลการสำรวจประชากรโดยกลุ่มตัวอย่างคือวิศวกรในแต่ละสาขาวิชาต่างๆ ได้แก่ ด้านงานโยธา ด้านงานไฟฟ้า และด้านงานอื่นๆที่ทำในงานก่อสร้าง ตามโครงการก่อสร้างในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 205 คน ที่ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ส่วนใหญ่มีรายได้ 40,000 บาทขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 29.3 รองลงมามีรายได้ 30,000-34,999 บาท

คิดเป็นร้อยละ 22.4 มีรายได้ 35,000-39,999 บาท คิดเป็นร้อยละ 20.0 มีรายได้ 25,000-29,999 บาท คิดเป็นร้อยละ 16.1 และมีรายได้ต่ำกว่า 25,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 12.2 ตามลำดับ

สรุป กลุ่มประชากรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 86.8 โดยมีอายุตั้งแต่ 25-34 ปี คิดเป็นร้อยละ 46.3 ส่วนใหญ่ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมศาสตร์สาขาโยธา คิดเป็นร้อยละ 60 มีประสบการณ์ในงานก่อสร้างตั้งแต่ 5-9 ปี คิดเป็นร้อยละ 39.5 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 40,000 บาท ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 29.3

4.2 ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับระดับพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรในการจัดการบริหารงานก่อสร้างของผู้ตอบแบบสอบถาม

4.2.1 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้านการแสวงหาโอกาส

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้านการแสวงหาโอกาสของผู้ตอบแบบสอบถามสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.2 ดังนี้

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตามปัจจัยด้านพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้านการแสวงหาโอกาส

ประเด็นคำถาม	$\bar{X}$	S.D	ความหมาย	ลำดับที่
-การเรียนรู้สิ่งใหม่ๆจากความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อหาแนวทางในการพัฒนางานก่อสร้าง	4.19	0.567	มาก	1
-ความพยายามคิดค้นวิธีการทำงานใหม่เพื่อปรับปรุงวิธีการทำงานให้งานก่อสร้างเกิดคุณภาพมากขึ้น	4.18	0.627	มาก	2
-การคิดค้นวิธีการใหม่ๆ เพื่อป้องกันความผิดพลาดในงานก่อสร้าง	4.13	0.647	มาก	3
-การให้ความสำคัญถึงความแตกต่างระหว่างสิ่งที่เห็นและสิ่งที่ควรจะเป็นทำให้ต้องคิดสิ่งใหม่ๆในการพัฒนางานก่อสร้าง	4.10	0.660	มาก	5
-การมีการปรับเปลี่ยนวิธีการทำงาน ทำให้ต้องคิดสิ่งใหม่ๆเพื่อประโยชน์ในงานก่อสร้าง	4.10	0.667	มาก	4
ภาพรวม	4.14	0.633	มาก	

ที่มา : จากการสำรวจปี พ.ศ. 2560 และจากการคำนวณ

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ผลการสำรวจประชากรโดยกลุ่มตัวอย่างคือวิศวกรในแต่ละสาขาวิชาต่างๆ ได้แก่ ด้านงานโยธา ด้านงานไฟฟ้า และด้านงานอื่นๆในงานก่อสร้าง ตามโครงการ

ก่อสร้างในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 205 คน สรุปได้ว่าปัจจัยด้านพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้านการแสวงหาโอกาส ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้วยค่าเฉลี่ย 4.14 หากพิจารณาในรายละเอียดพบว่าการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ จากความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อหาแนวทางในการพัฒนางานก่อสร้าง มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.19 รองลงมาคือ การมีความพยายามคิดค้นวิธีการทำงานใหม่เพื่อปรับปรุงวิธีการทำงานในงานก่อสร้างเกิดคุณภาพมากขึ้น ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.18 การมักคิดค้นวิธีการใหม่ๆ เพื่อป้องกันความผิดพลาดในงานก่อสร้าง ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.13 การมักมีการปรับเปลี่ยนวิธีการทำงาน ทำให้ต้องคิดสิ่งใหม่ๆ เพื่อประโยชน์ในงานก่อสร้าง ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10 และ การมักให้ความสำคัญถึงความแตกต่างระหว่างสิ่งที่เป็นและสิ่งที่ควรจะเป็น ทำให้ต้องคิดสิ่งใหม่ๆ ในการพัฒนางานก่อสร้าง ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10

4.2.2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้านการมีความคิดริเริ่ม

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้านการมีความคิดริเริ่มของผู้ตอบแบบสอบถามสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.3 ดังนี้

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตามปัจจัยด้านพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้านการมีความคิดริเริ่ม

ประเด็นคำถาม	$\bar{X}$	S.D	ความหมาย	ลำดับที่
-การรวบรวมความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ในการแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานก่อสร้าง	4.02	0.637	มาก	5
-การรวบรวมความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนางานก่อสร้างอยู่เสมอ	4.13	0.655	มาก	3
-การวิเคราะห์งานที่รับผิดชอบอยู่เสมอเพื่อพัฒนาวิธีการทำงานก่อสร้าง	4.24	0.654	มากที่สุด	1
-การเป็นผู้นำทางความคิดในการแก้ไขปัญหาในงานก่อสร้างอยู่เสมอ	4.11	0.722	มาก	4
-การเป็นผู้นำทางความคิดในการพัฒนางานก่อสร้างให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ	4.15	0.729	มาก	2
ภาพรวม	4.13	0.679	มาก	

ที่มา : จากการสำรวจปี พ.ศ. 2560 และจากการคำนวณ

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ผลการสำรวจประชากร โดยกลุ่มตัวอย่างคือวิศวกรในแต่ละสาขาวิชาต่างๆ ได้แก่ ด้านงานโยธา ด้านงานไฟฟ้า และด้านงานอื่นๆ ในงานก่อสร้าง ตามโครงการ

ก่อสร้างในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 205 คน สรุปได้ว่าปัจจัยด้านพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์การมีความคิดริเริ่ม ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้วยค่าเฉลี่ย 4.13 เมื่อพิจารณาในประเด็นย่อยพบว่า การวิเคราะห์งานที่รับผิดชอบอยู่เสมอเพื่อพัฒนาวิธีการทำงานก่อสร้าง มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.19 รองลงมาคือ การเป็นผู้นำทางความคิดในการพัฒนางานก่อสร้างให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 การวิเคราะห์งานที่รับผิดชอบอยู่เสมอเพื่อพัฒนาวิธีการทำงานก่อสร้าง ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.13 การเป็นผู้นำทางความคิดในการแก้ปัญหาในงานก่อสร้างอยู่เสมอ ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 และ การรวบรวมความรู้จากข้อมูลต่างๆที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนางานก่อสร้างอยู่เสมอ ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02 ตามลำดับ

4.2.3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้านการเป็นผู้นำทางความคิด

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้านการเป็นผู้นำทางความคิดของผู้ตอบแบบสอบถามสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.4 ดังนี้

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตามปัจจัยด้านพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้านการเป็นผู้นำทางความคิด

ประเด็นคำถาม	$\bar{X}$	S.D	ความหมาย	ลำดับที่
-การคิดค้นนวัตกรรมใหม่ๆในการทำงานก่อสร้าง	3.94	0.786	มาก	5
-การแสดงความคิดเห็นด้านการพัฒนางานก่อสร้างในการประชุมขององค์กรเสมอ	4.03	0.717	มาก	2
-การนำเสนอสิ่งใหม่ๆที่มีประโยชน์ในงานก่อสร้างต่อหัวหน้าและเพื่อนร่วมงานให้เห็นด้วยกับความคิดของตน	3.98	0.754	มาก	3
-การมีความคิดในการพัฒนางานก่อสร้างและมักได้รับการสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงาน หัวหน้างาน และองค์กร	3.96	0.753	มาก	4
-การสนับสนุนเพื่อนร่วมงานที่มีความคิดใหม่ในการพัฒนางานก่อสร้างอยู่เสมอ	4.19	0.648	มาก	1
ภาพรวม	4.02	0.731	มาก	

ที่มา : จากการสำรวจปี พ.ศ. 2560 และจากการคำนวณ

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ผลการสำรวจประชากรโดยกลุ่มตัวอย่างคือวิศวกรในแต่ละสาขาวิชาต่างๆ ได้แก่ ด้านงานโยธา ด้านงานไฟฟ้า และด้านงานอื่นๆในงานก่อสร้าง ตามโครงการก่อสร้างในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 205 คน สรุปได้ว่าปัจจัยด้านพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้านการเป็นผู้นำทางความคิด ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้วยค่าเฉลี่ย 4.02 เมื่อพิจารณา

ประเด็นย่อยพบว่าการสนับสนุนเพื่อนร่วมงานที่มีความคิดใหม่ในการพัฒนางานก่อสร้างอยู่เสมอ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.19 รองลงมาคือ การแสดงความคิดเห็นด้านการพัฒนางานก่อสร้างในการประชุมขององค์กรเสมอด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 การนำเสนอสิ่งใหม่ๆที่มีประโยชน์ในงานก่อสร้างต่อหัวหน้าและเพื่อนร่วมงานให้เห็นด้วยกับความคิดของตน ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.98 การมีความคิดในการพัฒนางานก่อสร้างและมักได้รับการสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงาน หัวหน้างาน และองค์กร ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96 และ การคิดค้นนวัตกรรมใหม่ๆในการทำงานก่อสร้าง ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.94 ตามลำดับ

4.2.4 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้านการนำไปประยุกต์ใช้

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้านการเป็นผู้นำทางความคิดของผู้ตอบแบบสอบถามสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.5 ดังนี้

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตามปัจจัยด้านพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้านการนำไปประยุกต์ใช้

ประเด็นคำถาม	$\bar{X}$	S.D	ความหมาย	ลำดับที่
-การนำความรู้ที่ได้จากการประชุมหรือสัมมนาที่เกี่ยวกับงานก่อสร้างมาใช้ในการปฏิบัติงาน	4.09	0.646	มาก	1
-การนำผลที่เกิดจากการนำความรู้จากการประชุมหรือสัมมนาไปปรับใช้ในงานก่อสร้างอยู่เสมอ	4.05	0.698	มาก	2
-การนำความรู้จากผลสรุปงานวิจัยมาใช้ปรับปรุงการปฏิบัติงาน เพื่อให้เหมาะสมกับงานก่อสร้างอยู่เสมอ	3.91	0.758	มาก	4
-การนำผลที่เกิดจากการนำความรู้จากงานวิจัยมาปรับใช้ในงานก่อสร้างอยู่เสมอ	3.90	0.761	มาก	5
-การนำความรู้จากการติดตามข่าวสารการเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้ในการปฏิบัติงานก่อสร้าง	4.03	0.656	มาก	3
ภาพรวม	3.99	0.703	มาก	

ที่มา : จากการสำรวจปี พ.ศ. 2560 และจากการคำนวณ

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ผลการสำรวจประชากรโดยกลุ่มตัวอย่างคือวิศวกรในแต่ละสาขาวิชาต่างๆ ได้แก่ ด้านงานโยธา ด้านงานไฟฟ้า และด้านงานอื่นๆในงานก่อสร้าง ตามโครงการก่อสร้างในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 205 คน สรุปได้ว่าปัจจัยด้านพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้านการนำไปประยุกต์ใช้ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้วยค่าเฉลี่ย 3.99 การนำความรู้ที่ได้

จากการประชุมหรือสัมมนาที่เกี่ยวกับงานก่อสร้างมาใช้ในการปฏิบัติงานมีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.09 รองลงมาคือ การนำผลที่เกิดจากการนำความรู้จากการประชุมหรือสัมมนาไปปรับใช้ในงานก่อสร้างอยู่เสมอ ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.05 การนำความรู้จากการติดตามข่าวสารการเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้ในการปฏิบัติงานก่อสร้าง ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 การนำความรู้จากผลสรุปงานวิจัยมาปรับปรุงการปฏิบัติงาน เพื่อให้เหมาะสมกับงานก่อสร้างอยู่เสมอ ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 และ การนำผลที่เกิดจากการนำความรู้จากงานวิจัยมาปรับใช้ในงานก่อสร้างอยู่เสมอ ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90 ตามลำดับ

4.3 ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับระดับการให้ความสำคัญด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และกระบวนการให้บริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง ของผู้ตอบแบบสอบถาม

4.3.1 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ของงานก่อสร้าง

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ของงานก่อสร้างของผู้ตอบแบบสอบถามสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.6 ดังนี้

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตามปัจจัยด้านนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ของงานก่อสร้าง

ประเด็นคำถาม	$\bar{X}$	S.D	ความหมาย	ลำดับที่
-งานก่อสร้างมีผนังรับแรงแทนงานก่ออิฐช่วยลดระยะเวลา งานก่อสร้าง	4.26	0.685	มากที่สุด	2
-งานก่อสร้างมีระบบหัว Couper สำหรับต่อเหล็กเสริมคอนกรีต ช่วยลดปริมาณเหล็กที่ต้องต่อทาบและระยะเวลางานก่อสร้าง	4.23	0.635	มากที่สุด	4
-งานก่อสร้างมีระบบพื้นคอนกรีตอัดแรง Postension ช่วยลด ระยะเวลางานก่อสร้าง	4.24	0.639	มากที่สุด	3
-งานก่อสร้างมีระบบงานฉาบปูนโดยวิธีพ่นไซโลช่วยลดระยะ เวลางานก่อสร้าง	4.18	0.733	มาก	6
-งานก่อสร้างมีระบบป้องกันดินพังกรณีมีงานก่อสร้างชั้นใต้ดิน ช่วยลดความเสี่ยงในความปลอดภัยของงานก่อสร้าง	4.37	0.640	มากที่สุด	1
-งานก่อสร้างออกแบบโดยให้ความสำคัญกับพื้นที่สีเขียวเพื่อ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	4.23	0.755	มากที่สุด	5
ภาพรวม	4.25	0.681	มากที่สุด	

ที่มา : จากการสำรวจปี พ.ศ. 2560 และจากการคำนวณ

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ผลการสำรวจประชากรโดยกลุ่มตัวอย่างคือวิศวกรในแต่ละสาขาวิชาต่างๆ ได้แก่ ด้านงานโยธา ด้านงานไฟฟ้า และด้านงานอื่นๆในงานก่อสร้าง ตามโครงการก่อสร้างในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 205 คน สรุปได้ว่าปัจจัยด้าน นวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ของงานก่อสร้างภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้วยค่าเฉลี่ย 4.25 งานก่อสร้างมีระบบป้องกันดินพังกรณีมีงานก่อสร้างชั้นใต้ดิน ช่วยลดความเสี่ยงในความปลอดภัยของงานก่อสร้าง มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.25 รองลงมาคือ งานก่อสร้างมีผนังรับแรงแทนงานก่ออิฐช่วยลดระยะเวลางานก่อสร้าง ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.26 งานก่อสร้างมีระบบพื้นคอนกรีตอัดแรง Postension ช่วยลดระยะเวลางานก่อสร้าง ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.24 งานก่อสร้างมีระบบหัว Couper สำหรับต่อเหล็กเสริมคอนกรีตช่วยลดปริมาณเหล็กที่ต้องต่อทาบและระยะเวลางานก่อสร้าง ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 งานก่อสร้างออกแบบ โดยให้ความสำคัญกับพื้นที่สีเขียวเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 และงานก่อสร้างมีระบบงานฉาบปูนโดยวิธีพ่นไซโลช่วยลดระยะเวลางานก่อสร้าง ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.18 ตามลำดับ

4.3.2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านนวัตกรรมด้านกระบวนการให้บริการในงานก่อสร้าง

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านนวัตกรรมด้านกระบวนการให้บริการในงานก่อสร้างของผู้ตอบแบบสอบถามสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.7 ดังนี้

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตามปัจจัยด้านนวัตกรรมด้านกระบวนการให้บริการในงานก่อสร้าง

ประเด็นคำถาม	$\bar{X}$	S.D	ความหมาย	ลำดับที่
- การใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการติดต่อกับลูกค้า	4.38	0.620	มากที่สุด	1
- การใช้นโยบายโปรโมชันส่วนลด ในงานขายที่פקอาศัย	4.17	0.694	มาก	4
- การมีงานบริการหลังการขายที่การรับประกันงานซ่อม 1 ปี ขึ้นไป	4.18	0.680	มาก	3
- การสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้าที่ซื้อที่פקอาศัย เช่น กระเช้าเหี่ยมในช่วงเทศกาลต่างๆ การจัดงานทำบุญปีใหม่ ฯลฯ	4.23	0.682	มากที่สุด	2
- การให้บริการ รถ รับส่ง เหี่ยมชมโครงการ	3.86	0.786	มาก	7
- การสร้างเครือข่ายการให้บริการลูกค้ากับโรงพยาบาลใกล้เคียงทางด้านการรักษาพยาบาล เช่น มีสถานพยาบาลและเจ้าหน้าที่ประจำอยู่ในโครงการ	4.00	0.770	มาก	5
- การให้บริการออกแบบต่อเติมที่פקเดิมโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย	3.93	0.857	มาก	6
ภาพรวม	4.10	0.727	มาก	

ที่มา : จากการสำรวจปี พ.ศ. 2560 และจากการคำนวณ

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ผลการสำรวจประชากรโดยกลุ่มตัวอย่างคือวิศวกรในแต่ละสาขาวิชาต่างๆ ได้แก่ ด้านงานโยธา ด้านงานไฟฟ้า และด้านงานอื่นๆในงานก่อสร้าง ตามโครงการก่อสร้างในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 205 คน สรุปได้ว่าปัจจัยด้านกระบวนการให้บริการในงานก่อสร้าง ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้วยค่าเฉลี่ย 4.10 การใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการติดต่อกับลูกค้า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.38 รองลงมาคือ การสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้าที่ซื้อที่พักอาศัย เช่น กระเช้าเยี่ยมชมในช่วงเทศกาลต่างๆ การจัดงานทำบุญปีใหม่ ฯลฯ ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 การมีงานบริการหลังการขายที่การรับประกันงานซ่อม 1 ปี ขึ้นไป ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.18 การใช้นโยบายโปรโมชั่นส่วนลด ในงานขายที่พักอาศัย ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 การสร้างเครือข่ายการให้บริการลูกค้ากับโรงพยาบาลใกล้เคียงทางด้านการรักษาพยาบาล เช่น มีสถานพยาบาลและเจ้าหน้าที่ประจำอยู่ในโครงการ ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 การให้บริการออกแบบต่อเติมที่พักเดิมโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93 และการให้บริการ รถ รับส่ง เยี่ยมชมโครงการ ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86 ตามลำดับ

4.4 ข้อเสนอแนะอื่นๆเกี่ยวกับพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรที่มีผลต่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และกระบวนการให้บริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง

การเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับข้อเสนอแนะเกี่ยวกับพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรที่มีผลต่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และกระบวนการให้บริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้างสรุปสาระสำคัญได้ ดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 สรุปสาระสำคัญข้อเสนอแนะเกี่ยวกับพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรที่มีผลต่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และกระบวนการให้บริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง

ปัจจัย	ข้อเสนอแนะ
ปัจจัยด้านการแสวงหาโอกาส	หากมีโอกาสที่จะทำอะไร ต้องลงมือทำทันที เพราะถ้าเริ่มช้าจะทำให้สูญเสียโอกาสที่ดี
ปัจจัยด้านการมีความคิดริเริ่ม	ควรคิดหรือทำในสิ่งที่แตกต่าง จะทำให้สามารถสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ รวมถึงโอกาสใหม่ๆ เช่นเดียวกัน
ปัจจัยด้านการเป็นผู้นำทางความคิด	การลงมือปฏิบัติจริง จะทำให้ได้เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์มากขึ้นและโอกาสดังกล่าวก็จะเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

ปัจจัย	ข้อเสนอแนะ
ปัจจัยด้านการนำไปประยุกต์ใช้	ควรศึกษาความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเพิ่มขึ้นเรื่อยๆเพื่อเป็นความรู้ในการพัฒนางานก่อสร้าง
ปัจจัยด้านนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ของงานก่อสร้าง	ศึกษาและทดลองปรับเปลี่ยนรูปแบบวัสดุเทียบเท่าที่มีคุณสมบัติคงทนถาวรและอายุการใช้งานมากกว่าที่ใช้อยู่
ปัจจัยด้านนวัตกรรมด้านกระบวนการให้บริการในงานก่อสร้าง	สร้างมาตรฐานและคุณภาพที่ดีของงานที่รับบริการ เช่นงานรับเหมาก่อสร้าง ควรหาสิ่งอำนวยความสะดวกให้ลูกค้าในการเข้าเยี่ยมชมโครงการและจะเกิดความประทับใจมากที่สุด เช่นความสะดวกบริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง ฯลฯ

4.5 ผลการทดสอบสมมติฐาน

4.5.1 สมมติฐาน : ระดับพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรด้านการประยุกต์ใช้ และด้านการแสวงหาโอกาส มีอิทธิพลทางบวกต่อ นวัตกรรมผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมกระบวนการให้บริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง ผลการทดสอบสมมติฐานปรากฏในสมการที่ (4.1) และ (4.2) ดังนี้

$$Y_1 = 0.306D + 0.253A \dots\dots\dots (4.1)$$

$$\text{Adjust } R^2 = 0.229$$

$$F = 31.346$$

$$\text{Sig} = 0.000$$

$$\alpha = 0.05$$

$$Y_2 = 0.601D \dots\dots\dots (4.2)$$

$$\text{Adjust } R^2 = 0.358$$

$$F = 114.759$$

$$\text{Sig} = 0.000$$

$$\alpha = 0.05$$

โดยที่ Y_1 คือ นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง

Y_2 คือ นวัตกรรมกระบวนการให้บริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง

A คือ พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้านการแสวงหาโอกาส

D คือ พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้านการประยุกต์ใช้

สมการที่ (4.1) พบว่า มีนัยสำคัญทางสถิติเนื่องจาก (D) และ (A) มีอิทธิพลต่อ (Y_1) ที่ $(R^2) - \text{Adjust} = 0.229$ และ $F\text{-Test} = 31.346$ โดยค่า Sig น้อยกว่า 0.05 อธิบายผลได้ว่าปัจจัยด้านพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้านการนำไปประยุกต์ใช้ (D) เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วยจะทำให้ระดับการให้ความสำคัญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Y_1) เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.306 หน่วยและถ้าหากพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้านการแสวงหาโอกาส (A) เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วยจะทำให้ระดับการให้ความสำคัญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Y_1) เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.253 หน่วย ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรด้านการนำไปประยุกต์ใช้จะทำให้การจัดการบริหารงานก่อสร้างมีประสิทธิภาพมากกว่าพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้านการแสวงหาโอกาส สำหรับ พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้านการมีความคิดริเริ่ม และ พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้านการเป็นผู้นำทางความคิด ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติหมายความว่า พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้านการมีความคิดริเริ่ม และ พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้านการเป็นผู้นำทางความคิด ไม่มีอิทธิพลต่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง

สำหรับสมการที่ (4.2) มีนัยสำคัญทางสถิติเนื่องจาก (D) มีอิทธิพลต่อ (Y_2) ที่ $(R^2) - \text{Adjust} = 0.358$ และ $F\text{-Test} = 114.759$ โดยค่า Sig น้อยกว่า 0.05 อธิบายผลได้ว่าปัจจัยด้านพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้านการนำไปประยุกต์ใช้ (D) เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วยจะทำให้ระดับการให้ความสำคัญนวัตกรรมกระบวนการให้บริการ (Y_2) เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.601 หน่วย ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรด้านการนำไปประยุกต์ใช้จะทำให้การจัดการบริหารงานก่อสร้างมีประสิทธิภาพมากขึ้น พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้านการแสวงหาโอกาส , พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้านการมีความคิดริเริ่ม และ พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้านการเป็นผู้นำทางความคิด ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติหมายความว่า ไม่มีอิทธิพลต่อนวัตกรรมกระบวนการให้บริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง

สรุประดับพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรด้านการนำไปประยุกต์ใช้ และ พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้านการแสวงหาโอกาส มีอิทธิพลทางบวกต่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง ยกเว้น พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้านการมีความคิดริเริ่ม และ

พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้านการเป็นผู้นำทางความคิด ในขณะที่เดียวกันระดับพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรด้านการนำไปประยุกต์ใช้ มีอิทธิพลทางบวกต่อ นวัตกรรมกระบวนการให้บริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง ยกเว้น พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้านการแสวงหาโอกาส พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้านการมีความคิดริเริ่ม และ พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้านการเป็นผู้นำทางความคิด



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรที่มีผลต่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และกระบวนการให้บริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง มีวัตถุประสงค์ของการศึกษาที่สำคัญคือ (1) เพื่อศึกษาระดับพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง (2) เพื่อศึกษาระดับการให้ความสำคัญของวิศวกรในนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และกระบวนการให้บริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง (3) เพื่อศึกษาระดับพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อระดับนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และกระบวนการให้บริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง โดยงานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) มีรูปแบบของการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ซึ่งมีวิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือ กลุ่มกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษา คือ วิศวกรในแต่ละสาขาวิชาต่างๆ ได้แก่ ด้านงานโยธา ด้านงานไฟฟ้า และด้านงานที่ทำงานในงานก่อสร้าง ตามโครงการก่อสร้างในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พื้นที่ที่ทำการศึกษาคือโครงการงานก่อสร้างในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 11 โครงการ ได้แก่ ได้แก่ (1)โครงการบ้านสยามนิวตริ เขตตลิ่งชันกรุงเทพมหานคร (2)โครงการ Wish เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร (3) โครงการ The Base Garden พระราม9 กรุงเทพมหานคร และ (4) โครงการโชว์รูม Benz งามวงศ์วาน นนทบุรี (5) โครงการ คาซ่า คอนโดมีเนียม บางใหญ่ นนทบุรี (6) โครงการ เอสเปซ รัตนธิเบศร์ นนทบุรี (7) โครงการแอสปาย งามวงศ์วาน นนทบุรี (8) โครงการ พลัม คอนโดมีเนียม บางใหญ่ นนทบุรี (9) บริษัท เอนโก้ เอนจิเนียริง จำกัด (10) บริษัท นรชาติ กรุ๊ป จำกัด (11) องค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี จำนวน 205 ตัวอย่าง ข้อมูลซึ่งเก็บรวบรวมจากแบบสอบถามนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) และสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) โดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและสมการพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถสรุปได้ดังนี้

5.1.1 ผลประเมินพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรที่มีผลต่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และกระบวนการให้บริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง สรุปได้ดังนี้

- (1) ปัจจัยด้านพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้านการแสวงหาโอกาส ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้วยค่าเฉลี่ย 4.14 เมื่อพิจารณาในประเด็นย่อยพบว่า การมักเรียนรู้สิ่งใหม่ๆจากความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อหาแนวทางในการ

พัฒนางานก่อสร้าง มีระดับปฏิบัติมากที่สุดเป็นอันดับแรก รองลงมาได้แก่ การมีความพยายามคิดค้นวิธีการทำงานใหม่เพื่อปรับปรุงวิธีการทำงานให้งานก่อสร้างเกิดคุณภาพมากขึ้น การมักคิดค้นวิธีการใหม่ๆ เพื่อป้องกันความผิดพลาดในงานก่อสร้าง การมักมีการปรับเปลี่ยนวิธีการทำงาน ทำให้ต้องคิดสิ่งใหม่ๆเพื่อประโยชน์ในงานก่อสร้าง และ การมักให้ความสำคัญถึงความแตกต่างระหว่างสิ่งที่ เป็นและสิ่งที่ควรจะเป็น ทำให้ต้องคิดสิ่งใหม่ๆ ในการพัฒนางานก่อสร้าง ด้วยค่าเฉลี่ย 4.19 4.18 4.13 4.10 และ 4.10 ตามลำดับ

- (2) ปัจจัยด้านพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้านการมีความคิดริเริ่ม ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้วยค่าเฉลี่ย 4.13 เมื่อพิจารณาในประเด็นย่อยพบว่า การวิเคราะห์งานที่ได้รับผิดชอบอยู่เสมอเพื่อพัฒนาวิธีการทำงานก่อสร้าง มีระดับปฏิบัติมากที่สุดเป็นอันดับแรก รองลงมา ได้แก่ การเป็นผู้นำทางความคิดในการพัฒนางานก่อสร้างให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ การวิเคราะห์งานที่ได้รับผิดชอบอยู่เสมอเพื่อพัฒนาวิธีการทำงานก่อสร้าง การเป็นผู้นำทางความคิดในการแก้ปัญหาในงานก่อสร้างอยู่เสมอ และการรวบรวมความรู้จากข้อมูลต่างๆที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนางานก่อสร้างอยู่เสมอ ด้วยค่าเฉลี่ย 4.19 4.15 4.13 4.11 และ 4.02 ตามลำดับ
- (3) ปัจจัยด้านพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์การเป็นผู้นำทางความคิด ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้วยค่าเฉลี่ย 4.02 เมื่อพิจารณาในประเด็นย่อยพบว่า การสนับสนุนเพื่อนร่วมงานที่มีความคิดใหม่ในการพัฒนางานก่อสร้างอยู่เสมอ มีระดับปฏิบัติมากที่สุด เป็นอันดับแรก รองลงมา ได้แก่ การแสดงความคิดเห็นด้านการพัฒนางานก่อสร้างในการประชุมขององค์กรเสมอ การนำเสนอสิ่งใหม่ๆที่มีประโยชน์ในงานก่อสร้าง ต่อหัวหน้าและเพื่อนร่วมงานให้เห็นด้วยกับความคิดของตนเอง การมีความคิดในการพัฒนางานก่อสร้างและมักได้รับการสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงาน หัวหน้างาน และองค์กร และ การคิดค้นนวัตกรรมใหม่ๆในการทำงานก่อสร้าง ด้วยค่าเฉลี่ย 4.19 4.03 3.98 3.96 และ 3.94 ตามลำดับ
- (4) ปัจจัยด้านพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์การนำไปประยุกต์ใช้ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้วยค่าเฉลี่ย 3.99 เมื่อพิจารณาในประเด็นย่อยพบว่า การนำความรู้ที่ได้จากการประชุมหรือสัมมนาที่เกี่ยวกับงานก่อสร้างมาใช้ในการปฏิบัติงาน มีระดับปฏิบัติมากที่สุด เป็นอันดับแรก รองลงมา ได้แก่ การนำผลที่เกิดจากการนำความรู้จากการประชุมหรือสัมมนามาปรับใช้ในงานก่อสร้างอยู่เสมอ การนำความรู้จากการติดตามข่าวสารการเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มาใช้ในการปฏิบัติงานก่อสร้าง การนำความรู้จากผลสรุปงานวิจัยมาใช้ปรับปรุง การปฏิบัติงาน เพื่อให้เหมาะสมกับงานก่อสร้างอยู่เสมอ และ การนำผลที่เกิดจากการนำความรู้จากงานวิจัยมาปรับใช้ในงานก่อสร้างอยู่เสมอ ด้วยค่าเฉลี่ย 4.09 4.05 4.03 3.91 และ 3.90 ตามลำดับ

5.1.2 ผลประเมินพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรที่มีผลต่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และ กระบวนการให้บริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง สรุปได้ว่า ปัจจัยด้าน นวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ของงานก่อสร้างภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้วยค่าเฉลี่ย 4.25 โดยงานก่อสร้างต้องมีระบบป้องกันดินพังกรณีมีงานก่อสร้างชั้นใต้ดิน ช่วยลดความ เสี่ยงในความปลอดภัยของงานก่อสร้าง นอกจากนี้งานก่อสร้างต้องมีผนังรับแรง แทะงานก่ออิฐช่วยลดระยะเวลางานก่อสร้าง มีระบบพื้นคอนกรีตอัดแรง Postension ช่วยลดระยะเวลางานก่อสร้าง มีระบบหัว Couper สำหรับต่อเหล็กเสริมคอนกรีต ช่วยลดปริมาณเหล็กที่ต้องต่อทาบและระยะเวลางานก่อสร้าง อีกทั้งงานก่อสร้าง ออกแบบต้องให้ความสำคัญกับพื้นที่สีเขียวเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ งาน ก่อสร้างต้องมีระบบงานฉาบปูนด้วยวิธีพ่นไซโล่เพื่อช่วยลดระยะเวลางานก่อสร้าง

ปัจจัยด้านกระบวนการให้บริการในงานก่อสร้าง ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้วย ค่าเฉลี่ย 4.10 โดยงานก่อสร้างควรมี การใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการติดต่อกับลูกค้า การสร้าง ความสัมพันธ์กับลูกค้าที่ซื้อที่พักอาศัย เช่น กระเช้าเยี่ยมชมในช่วงเทศกาลต่างๆ การจัดงานทำบุญปี ใหม่ ฯลฯ การมีงานบริการหลังการขายที่การรับประกันงานซ่อม 1 ปี ขึ้นไป การใช้นโยบาย โปรโมชันส่วนลด ในงานขายที่พักอาศัย การสร้างเครือข่ายการให้บริการลูกค้ากับโรงพยาบาล ใกล้เคียงทางด้านการรักษาพยาบาล เช่น มีสถานพยาบาลและเจ้าหน้าที่ประจำอยู่ในโครงการ การ ให้บริการออกแบบต่อเติมที่พักเดิมโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย และ การให้บริการ รถ รับส่ง เยี่ยมชม โครงการ

5.1.3 ผลประเมินว่าระดับพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรที่ส่งผลกระทบต่อระดับนวัตกรรม ผลิตภัณฑ์และกระบวนการให้บริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง สรุปได้ดังนี้

- (1) ปัจจัยด้านพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้านการนำไปประยุกต์ใช้ เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย จะทำให้ระดับการให้ความสำคัญด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์เปลี่ยนแปลง ไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.306หน่วย และถ้าหากพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ ด้านการแสวงหาโอกาส เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย จะทำให้ระดับการให้ ความสำคัญด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.253หน่วย สรุปได้ว่าการจัดการบริหารงานก่อสร้างที่มีประสิทธิภาพนั้น

พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรด้านการนำไปประยุกต์ใช้ มีอิทธิพลมากกว่าพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้านการแสวงหาโอกาส ยกเว้น พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้านการมีความคิดริเริ่ม และ พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้านการเป็นผู้นำทางความคิด ไม่มีอิทธิพลต่อ นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง

- (2) ปัจจัยด้านพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้านการนำไปประยุกต์ใช้ เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย จะทำให้ระดับการให้ความสำคัญนวัตกรรมกระบวนการให้บริการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.601 หน่วย สรุปได้ว่าการจัดการบริหารงานก่อสร้างที่มีประสิทธิภาพนั้น พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรด้านการนำไปประยุกต์ใช้ มีอิทธิพลอย่างมากที่สุดเพียงด้านเดียว สำหรับ พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้านการแสวงหาโอกาส , พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้านการมีความคิดริเริ่ม และพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ด้านการเป็นผู้นำทางความคิด ไม่มีอิทธิพลต่อ นวัตกรรมด้านกระบวนการให้บริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาเรื่องพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรที่มีผลต่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และกระบวนการให้บริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง สามารถอภิปรายตามวัตถุประสงค์สรุปได้ดังนี้

- 5.2.1 ผลการศึกษาการประเมินระดับพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรที่มีผลต่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ ในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง พบว่า การจัดการบริหารงานก่อสร้างที่มีประสิทธิภาพนั้น พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรด้านการนำไปประยุกต์ใช้ มีอิทธิพลมากที่สุดสอดคล้องกับ ผลงานวิจัยของ ปิยะรัตน์ พุ่มวิเศษ (2553) ซึ่งศึกษาเรื่อง ปัจจัยพยากรณ์พฤติกรรมสร้างสรรค์ของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลเอกชน กรุงเทพมหานคร พบว่า พยาบาลที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมี มีการหาโอกาสเรียนรู้ประสบการณ์ใหม่ๆ และนำแนวคิดที่ได้จากการประชุมวิชาการมาใช้ในการปฏิบัติงาน อีกทั้งยังสอดคล้องกับ ผลงานวิจัยของ อริสรา เกษกระโทก (2549) ผลกระทบกลยุทธ์การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีต่อศักยภาพในการแข่งขัน และผลประกอบการของธุรกิจส่งออกเฟอร์นิเจอร์ในประเทศไทย พบว่า กลยุทธ์การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่มีความสัมพันธ์และมีผลกระทบต่อศักยภาพในการแข่งขันและ

ผลประกอบการ สามารถนำไปใช้พัฒนาผลิตภัณฑ์และกำหนดทิศทางการดำเนินงานขององค์กร ให้สอดคล้องกับสถานะการแข่งขัน ทางตลาดทั้งในและต่างประเทศเพื่อ หาแนวทางในการนำพองค์กรไปสู่ความสำเร็จในอนาคต

- 5.2.2 ผลการศึกษาการประเมินระดับพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรที่มีผลต่อนวัตกรรมกระบวนการให้บริการ ในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง พบว่า การจัดการบริหารงานก่อสร้างที่มีประสิทธิภาพนั้น พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรด้านการนำไปประยุกต์ใช้ มีอิทธิพลอย่างมากที่สุดเพียงด้านเดียว สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ปิยชน กองแก้ว และ วิรุทธ มหานิล (2555) ที่ศึกษาเรื่อง กำลังอัดของดินซีเมนต์ผสมเกล็ดลอยจากการทดสอบกำลังอัดแบบไม่มีแรงดันด้านข้าง ผลการทดสอบพบว่าค่ากำลังอัดของดินซีเมนต์ผสมเกล็ดลอยที่อัตราส่วนเกล็ดลอย 12% มีค่า Unconfined Compressive Strength ที่เวลา 7 วันเท่ากับ 128.27psi ผ่านมาตรฐานชั้นรองพื้นทางของกรมทางหลวงของประเทศไทยและเกล็ดลอยที่ 10 % ได้ค่า เท่ากับ 86.23 psi ผ่านมาตรฐานคันทางดินซีเมนต์ของกรมทางหลวงของประเทศไทยซึ่งผล การศึกษานี้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการเลือกใช้วัสดุดินซีเมนต์ผสมเกล็ดลอย ในเบื้องต้นได้ โดยพิจารณาเปรียบเทียบกับมาตรฐานวัสดุงานทางของกรมทางหลวง ซึ่งเป็นวัสดุผสมดินซีเมนต์เท่านั้น

5.3 ข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรที่มีผลต่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และกระบวนการให้บริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง มีข้อเสนอแนะที่สำคัญดังต่อไปนี้

5.3.1 ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

ผลการวิจัยในภาพรวมพบว่าระดับพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรที่มีผลต่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และกระบวนการให้บริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง มีข้อเสนอแนะสรุปได้ดังนี้

1. ควรเพิ่มการอบรมเพื่อเพิ่มศักยภาพของวิศวกรในองค์กรให้มี ระดับพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ที่มีผลต่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ ด้านการมีความคิดริเริ่ม ด้านการเป็นผู้นำทางความคิด เพื่อการจัดการบริหารงานก่อสร้างให้มากยิ่งขึ้น โดยจาก นักวิชาการ สถาบันฝึกอบรม และสถาบันการศึกษา
2. ควรเพิ่มการอบรมเพื่อเพิ่มศักยภาพของวิศวกรในองค์กรให้มี ระดับพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ที่มีผลต่อนวัตกรรมกระบวนการให้บริการ ด้านการแสวงหา

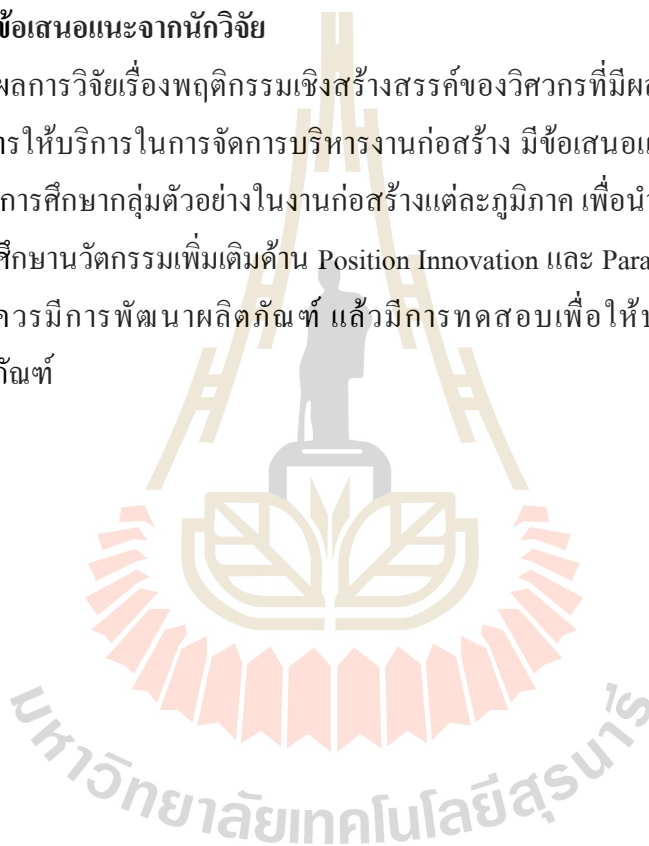
โอกาส ด้านการมีความคิดริเริ่ม ด้านการเป็นผู้นำทางความคิด เพื่อการจัดการ
บริหารงานก่อสร้างให้มากยิ่งขึ้น โดยจากนักวิชาการ สถาบันฝึกอบรม และ
สถาบันการศึกษา

3. จัดการทดสอบพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์หลังจากได้มีการอบรมพัฒนาวิศวกร
ด้านต่างๆที่เกี่ยวข้องตามข้อ (1) และ (2) และทำการวิเคราะห์สรุปอีกครั้งว่า
พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรด้านต่างๆดังกล่าวเพิ่มขึ้นหรือไม่ และ
เป็นไปในทิศทางใด

5.3.2 ข้อเสนอแนะจากนักวิจัย

ผลการวิจัยเรื่องพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรที่มีผลต่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์
และกระบวนการให้บริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง มีข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยต่อ
ยอดโดยควรทำการศึกษากลุ่มตัวอย่างในงานก่อสร้างแต่ละภูมิภาค เพื่อนำผลมาเปรียบเทียบกับอีก
ทั้งงานวิจัยควรศึกษานวัตกรรมเพิ่มเติมด้าน Position Innovation และ Paradigm Innovation

ควรมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ แล้วมีการทดสอบเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ด้าน
นวัตกรรมผลิตภัณฑ์



เอกสารอ้างอิง

- กัลยา วานิชปัญญา. (ออนไลน์, 2546). สถิติการวัดการกระจายข้อมูลเพื่อให้ได้ความกว้างของอันตรภาคชั้น(ออนไลน์). ได้จาก www.saruthipong.com/port/document/299-705/299-705-4.pdf
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2549). การคิดเชิงสร้างสรรค์. ชัคเชส มีเดีย: กรุงเทพฯ.
- คมกริช เมืองจันทร์. (2543). เขตการค้าเสรีอาเซียน : ผลกระทบต่อ อุตสาหกรรมสิ่งทอไทยโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบของการลดภาษีภายในเขตการค้า เสรีอาเซียนที่มีต่ออุตสาหกรรมสิ่งทอ (ออนไลน์) ได้จาก www.ex-mba.buu.ac.th/reserch%202556/reserch_bangkok/y-mba%201/53722008/05_ch2.pdf.
- จักรพร อุ่นจิตต์. (ออนไลน์, 2559). [Money channel](http://www.moneychannel.co.th) (ออนไลน์, 2559) วิเคราะห์ข้อมูลจากตัวเลขของ สถาบันการก่อสร้างแห่งประเทศไทย ในปี 2559 เรื่องเม็ดเงินลงทุนในโครงการเมกะโปรเจกต์ของภาครัฐ (ออนไลน์). ได้จาก www.moneychannel.co.th.
- ชยานนท์ ทรัพย์บุญ. (2557). พฤติกรรมโครงสร้างคาน-เสา คอนกรีตเสริมเหล็ก โดยใช้เหล็กกำลังสูงและเหล็กกระยะครากสูง. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ : รายงานวิจัย.
- เดชา เดชะวัฒน์ไพศาล. (2554). พฤติกรรมสร้างสรรค์และบริบทของการทำงานในองค์กรจากอิทธิพลของความกล้าเสี่ยง. จุฬาลงกรณ์ธุรกิจปริทัศน์. 33(1): หน้า 33-58.
- นาฏวดี จำปาดี. (2554). การรับรู้ความสามารถของตนเอง รูปแบบความคิดสร้างสรรค์ และปัจจัยส่วนบุคคลที่มีต่อพฤติกรรมการสร้างสรรค์นวัตกรรม กรณีศึกษาบริษัทผู้ให้บริการคำปรึกษาและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์แห่งหนึ่ง.งานวิจัยศิลปศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- นวัตกรรม (ออนไลน์, 2559) ตามความหมายของ Clayton Christensen and Everett Rogers (1962) (ออนไลน์). ได้จาก www.mwa.co.th/academy/images/stories/inno2015/green1.pdf.
- นุจรี ภาคาศักดิ์ และ ชีรัตม์ พิริยะพลิน. (2558). โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุนวัตกรรมผลิตภัณฑ์. นิสิตปริญญาเอก สาขาการพัฒนองค์กรและการจัดการสมรรถนะมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา: รายงานวิจัย.
- ปิยะรัตน์ พุ่มวิเศษ. (2553). ปัจจัยพยากรณ์พฤติกรรมการสร้างสรรค์ของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลเอกชน กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ปิยชน กองแก้ว และ วิรุทธ มหานิล. (2555). **กำลังอัดของดินซีเมนต์ผสมเกล็ดลอยจากการทดสอบกำลังอัดแบบไม่มีแรงดันด้านข้าง**. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ : รายงานวิจัย.
- พรทิพย์ ไชยฤกษ์ และ ขวัญกมล ดอนขวา. (2557). **ความผูกพันต่อองค์กรและพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของบุคลากรสถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน**. วารสารเทคโนโลยีสุรนารี: 8(2): 61-70.
- พรพรรณ บัวทอง. (2557). **สถานการณ์ในการทำงาน และลักษณะทางจิตที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการทำงานวิจัยอย่างสร้างสรรค์ของนักวิจัยในมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์**. ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เพ็ญแข แสงแก้ว. (ออนไลน์, 2541). **ระดับปฏิบัติการในแต่ละข้อคำถาม มี 5 ระดับ** (ออนไลน์). ได้จาก: www.ex-mba.buu.ac.th/research/Bangsaen/Ex-24-Bs/51710380/05_ch3.pdf.
- พิชชา สว่างแสง และ เกตุวดี สมบูรณ์ทวี. (2559). **การยอมรับนวัตกรรมที่ส่งผลต่อการยอมรับในตัวผลิตภัณฑ์ Apple Watch ของกลุ่มผู้บริโภค Gen Y เขตพื้นที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร**. นเรศวรวิจัย ครั้งที่ 12: วิจัยและนวัตกรรมกับการพัฒนาประเทศ.
- วรรณกาญจน์ วัชรเศรษฐ์ชาญ. (2552). **การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ของธุรกิจ OTOP กลุ่มผลิตภัณฑ์ผ้าไหมในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสาร** (ออนไลน์). ได้จาก www.ex-mba.buu.ac.th/Research%202556/Research_Bangkok/Y-MBA%201/53722008/05_ch2.pdf
- ศุภกร สิ้นสุขเศรษฐ์ และ ณัฐพร อมฤตเรืองศักดิ์. (2556). **การวิเคราะห์เสถียรภาพของเขื่อนขนาดใหญ่โดยวิธีไฟไนต์อีลิเมนต์**. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ : รายงานวิจัย.
- ศูนย์วิจัยกสิกรไทย (ออนไลน์, 2559). **ตลาดธุรกิจบริษัทสร้างบ้าน** (ออนไลน์). ได้จาก www.kasikornbank.com.
- ศิวพร โปรมานนท์. (2554). **พฤติกรรมของผู้นำและสภาพแวดล้อมการทำงานที่ส่งผล ต่อความสร้างสรรค์ในงานของบุคลากร: กรณีศึกษา องค์กรธุรกิจไทยที่มีนวัตกรรมยอดเยี่ยมปี 2552**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ศิวะนันท์ ศิวพิทักษ์. (2554). **การจัดการนวัตกรรมขององค์กรธุรกิจที่มีผลต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรมของพนักงาน**. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจดุสิตบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- สุดาร์ตน์ เหลาฉลาด. (2547). **ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจภายใน ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของหัวหน้าหอผู้ป่วย สภาพแวดล้อมในงาน กับ พฤติกรรมสร้างสรรค์ของพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยของรัฐ**. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต , จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุภารัตน์ ชีรธรรมธาดา. (2557). **ปัจจัยแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ และความฉลาดทางอารมณ์ ที่ส่งผลต่อ ประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานบริษัทเอกชนใน กรุงเทพมหานคร. การศึกษาค้นคว้าอิสระ หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต , มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.**

สิววุธ สุทธิ. (ออนไลน์, 2553). ได้จาก www.gotoknow.org/posts/340232.

สมนึก เอื้อจิระพงษ์และคณะ. (2553). **นวัตกรรม : ความหมาย ประเภท และความสำคัญต่อการเป็นผู้ประกอบการ. วารสารบริหารธุรกิจ.ปีที่ 33 ฉบับที่ 128 ตุลาคม-ธันวาคม 2553. (ออนไลน์).ได้จาก guru.google.co.th**

สุภชัย วิสุทธิอารีย์รักษ์. (2553). **ผลกระทบเขตการค้าเสรีอาเซียนต่อ อุตสาหกรรมเม็ดพลาสติก พีวีซี (ออนไลน์).ได้จาก www.ex-mba.buu.ac.th/Research%202556/Research_Bangkok/Y-MBA%201/53722008/05_ch2.pdf.**

อนุชิต กุลมาลา. (2552). **การศึกษาแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรม พื้นบ้านงานจักสานไม้ไผ่เพื่อเพิ่มมูลค่าเชิงพาณิชย์ในเขตจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง (ออนไลน์).ได้จาก: http://www.ex-mba.buu.ac.th/Research%202556/Research_Bangkok/Y-MBA%201/53722008/05_ch2.pdf.**

อริสรา เกษกระโทก. (2549). **ผลกระทบกลยุทธ์การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีต่อศักยภาพในการแข่งขันและผลประกอบการของธุรกิจส่งออกเฟอร์นิเจอร์ในประเทศไทย (ออนไลน์).ได้จาก: http://www.ex-mba.buu.ac.th/Research%202556/Research_Bangkok/Y-MBA%201/53722008/05_ch2.pdf.**

Amabile, T.A., Conti, R., Lazenby, J., Coon, H., & Herron, M. (1996). **Assessing The Work environment for creativity.** Academy of Management Journal. 39: 1154-1184

De Jong, J. P., & Den Hartog, D. N. (2008). **Innovative work Behavior: Measurement and validation.** EIM Business and Policy Research, 1-27.

Ford, C.M. (1996). **A theory of individual creative action in multiple social domains.** Academy of Management Review, 21 (4): 1112-1142.

Georg, J. M., Zhou, J. (2001). **When Job dissatisfaction Leads to creativity: Encouraging the expression of voice.** Academy of Management Journal Vol. 44, No. 4 pp. 682-696.

Kleysen R F., and Street, C. T. (2001). **Toward a multi-dimensional measure of individual Innovative Behavior.** Journal Of Intellectual Capital 2.

Marketeer. (ออนไลน์, 2559). สภาพตลาดวัสดุก่อสร้าง (ออนไลน์). ได้จาก: marketeer.co.th

Yamane, Taro. (1973). **Statistics: An Introductory Analysis**. London: John Weather Hill, Inc.



ภาคผนวก ก
แบบสอบถามพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรที่มีผลต่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์
และบริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง



แบบสอบถาม

เรื่อง

พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรที่มีผลต่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และกระบวนการให้บริการ
ในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง

(Effect Of Engineers' Creative Behavior On The Innovation Of Products And Process Of
Service in The Construction Management)

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย / ในช่องว่าง () ให้ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่าน

1. เพศ

() ชาย

() หญิง

2. อายุ

() 1. ต่ำกว่า 25 ปี

() 2. 25 - 34 ปี

() 3. 35-44 ปี

() 4. 45 - 54 ปี

() 5. 55 ปีขึ้นไป

3. วิศวกรรมศาสตร์สาขา

() สาขาโยธา

() สาขาไฟฟ้า

() สาขาเครื่องกล

() สาขาสิ่งแวดล้อม

4. ประสบการณ์ในงานก่อสร้าง

() น้อยกว่า 5 ปี

() 5 -9 ปี

() 10 -14 ปี

() ตั้งแต่ 15 ปี ขึ้นไป

5. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

() ต่ำกว่า 25,000 บาท

() 25,000 – 29,999 บาท

() 30,000 – 34,999 บาท

() 35,000 – 39,999 บาท

() 40,000 บาท ขึ้นไป

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับระดับพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ของวิศวกรในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง
คำชี้แจง ให้ท่านเขียนเครื่องหมาย / ลงในช่อง มากที่สุด (5) มาก (4) ปานกลาง (3) น้อย (2) และ
น้อยที่สุด (1)

ปัจจัยด้านพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์	ระดับพฤติกรรม				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)
1.การแสวงหาโอกาส					
1.1 ท่านมักเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ จากความก้าวหน้าทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อหาแนวทางในการพัฒนา งานก่อสร้าง					
1.2 ท่านมีความพยายามคิดค้นวิธีการทำงานใหม่เพื่อ ปรับปรุงวิธีการทำงานให้งานก่อสร้างเกิดคุณภาพมากขึ้น					
1.3 ท่านมักคิดค้นวิธีการใหม่ๆ เพื่อป้องกันความผิดพลาดใน งานก่อสร้าง					
1.4 ท่านมักให้ความสำคัญถึงความแตกต่างระหว่างสิ่งที่เป็น และสิ่งที่จะควรจะเป็น ทำให้ต้องคิดสิ่งใหม่ๆ ในการพัฒนางาน ก่อสร้าง					
1.5 ท่านมักมีการปรับเปลี่ยนวิธีการทำงาน ทำให้ต้องคิดสิ่ง ใหม่ๆ เพื่อประโยชน์ในงานก่อสร้าง					
2.การมีความคิดริเริ่ม					
2.1 ท่านรวบรวมความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่เป็น ประโยชน์ในการแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานก่อสร้าง					
2.2 ท่านรวบรวมความรู้จากข้อมูลต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ใน การพัฒนางานก่อสร้างอยู่เสมอ					
2.3 ท่านวิเคราะห์งานที่รับผิดชอบอยู่เสมอเพื่อพัฒนาวิธีการ ทำงานก่อสร้าง					
2.4 ท่านเป็นผู้นำทางความคิดในการแก้ปัญหาในงาน ก่อสร้างอยู่เสมอ					

ปัจจัยด้านพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์	ระดับพฤติกรรม				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
2.5 ท่านเป็นผู้นำทางความคิดในการพัฒนางานก่อสร้างให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ					
3. การเป็นผู้นำทางความคิด					
3.1 ท่านคิดค้นนวัตกรรมใหม่ๆในการทำงานก่อสร้าง					
3.2 ท่านแสดงความคิดเห็นด้านการพัฒนางานก่อสร้างในการประชุมขององค์กรเสมอ					
3.3 ท่านนำเสนอสิ่งใหม่ๆที่มีประโยชน์ในงานก่อสร้างต่อหัวหน้าและเพื่อนร่วมงานให้เห็นด้วยกับความคิดของตน					
3.4 ท่านมีความคิดในการพัฒนางานก่อสร้างและมักได้รับการสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงาน หัวหน้างาน และองค์กร					
3.5 ท่านสนับสนุนเพื่อนร่วมงานที่มีความคิดใหม่ในการพัฒนางานก่อสร้างอยู่เสมอ					
4.การนำไปประยุกต์ใช้					
4.1 ท่านนำความรู้ที่ได้จากการประชุมหรือสัมมนาที่เกี่ยวกับงานก่อสร้างมาใช้ในการปฏิบัติงาน					
4.2 ท่านนำผลที่เกิดจากการนำความรู้จากการประชุมหรือสัมมนาไปปรับใช้ในงานก่อสร้างอยู่เสมอ					
4.3 ท่านนำความรู้จากผลสรุปงานวิจัยมาใช้ปรับปรุงการปฏิบัติงาน เพื่อให้เหมาะสมกับงานก่อสร้างอยู่เสมอ					
4.4 ท่านนำผลที่เกิดจากการนำความรู้จากงานวิจัยมาปรับใช้ในงานก่อสร้างอยู่เสมอ					
4.5 ท่านนำความรู้จากการติดตามข่าวสารการเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้ในการปฏิบัติงานก่อสร้าง					

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับระดับการให้ความสำคัญด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และกระบวนการให้บริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง

คำชี้แจง ให้ท่านเขียนเครื่องหมาย / ลงในช่อง มากที่สุด(5) มาก(4) ปานกลาง(3) น้อย(2) และน้อยที่สุด(1)

ปัจจัยด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และกระบวนการให้บริการในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง	ระดับการให้ความสำคัญ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. นวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ของงานก่อสร้าง					
1.1 งานก่อสร้างมีผนังรับแรงแทนงานก่ออิฐช่วยลดระยะเวลางานก่อสร้าง					
1.2 งานก่อสร้างมีระบบหัว Couper สำหรับต่อเหล็กเสริมคอนกรีตช่วยลดปริมาณเหล็กที่ต้องต่อทาบและระยะเวลางานก่อสร้าง					
1.3 งานก่อสร้างมีระบบพื้นคอนกรีตอัดแรง Postension ช่วยลดระยะเวลางานก่อสร้าง					
1.4 งานก่อสร้างมีระบบงานฉาบปูนโดยวิธีพ่นไซโลช่วยลดระยะเวลางานก่อสร้าง					
1.5 งานก่อสร้างมีระบบป้องกันดินพังกรณีมีงานก่อสร้างชั้นใต้ดิน ช่วยลดความเสี่ยงในความปลอดภัยของงานก่อสร้าง					
1.6 งานก่อสร้างออกแบบโดยให้ความสำคัญกับพื้นที่สีเขียวเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม					

ปัจจัยด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และกระบวนการให้บริการ ในการจัดการบริหารงานก่อสร้าง	ระดับการให้ความสำคัญ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
2.นวัตกรรมด้านกระบวนการให้บริการในงาน ก่อสร้าง					
2.1 การใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการติดต่อกับลูกค้า					
2.2 การใช้นโยบายโปรโมชั่นส่วนลด ในงานขายที่พักอาศัย					
2.3 การมีงานบริการหลังการขายที่การรับประกันงานซ่อม 1 ปี ขึ้นไป					
2.4 การสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้าที่ซื้อที่พักอาศัย เช่น กระเช้าเชื่อมในช่วงเทศกาลต่างๆ การจัดงานทำบุญปีใหม่ ฯลฯ					
2.5 การให้บริการ รถ รับส่ง เชื่อมชมโครงการ					
2.6 การสร้างเครือข่ายการให้บริการลูกค้ากับโรงพยาบาลใกล้เคียงทางด้านการรักษาพยาบาล เช่น มีสถานพยาบาล และเจ้าหน้าที่ประจำอยู่ในโครงการ					
2.7 การให้บริการออกแบบต่อเติมที่พักเดิมโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย					

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านที่เสียสละเวลาในการตอบแบบสอบถามฉบับนี้

ประวัติผู้เขียน

นายรังสรรค์ ศรีเกียรติณรงค์ เกิดวันที่ 26 มีนาคม 2522 ประวัติการศึกษาจบการศึกษาปริญญาตรี วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ และ ระดับปริญญาโท วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา การบริหารงานก่อสร้างและสาธารณูปโภค มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ตำแหน่งงานปัจจุบันเป็น ผู้จัดการโครงการ บริษัท อนันดา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) 193/39-42 อาคารเลอรัชดา ชั้น11 ถนนรัชดาภิเษก แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110

