

# สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการคุณลักษณะของนักศึกษาวิศวกรรมโยธาสถาบันเทคโนโลยี

พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่กำลังจะจบใหม่ที่มีต่อองค์กรก่อสร้าง

## RELATIONSHIPS BETWEEN NEED OF SENIOR-YEAR CIVIL ENGINEERING STUDENT AT KING MONGKUT'S INSTITUTE OF LADKRABANG STUDENTS AND CONSTRUCTION ORGANIZATIONS



T117575

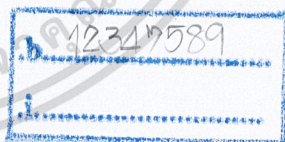
โดย

นายรัชชัย สมสิน

นายรัชชานิต วงศ์วิเศษ

นายนวศาสตร์ งานสิบลี

เลขหมู่.....  
เลขทะเบียน.....**117575**  
วัน,เดือน,ปี.....**9 ส.ค. 2554**



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2553

ความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการคุณลักษณะของนักศึกษาวิศวกรรมโยธาสถาบันเทคโนโลยี

พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่กำลังจะจบใหม่ที่มีต่อองค์กรก่อสร้าง

RELATIONSHIPS BETWEEN NEED OF SENIOR-YEAR CIVIL ENGINEERING STUDENT  
AT KING MONGKUT'S INSTITUTE OF LADKRABANG STUDENTS AND  
CONSTRUCTION ORGANIZATIONS



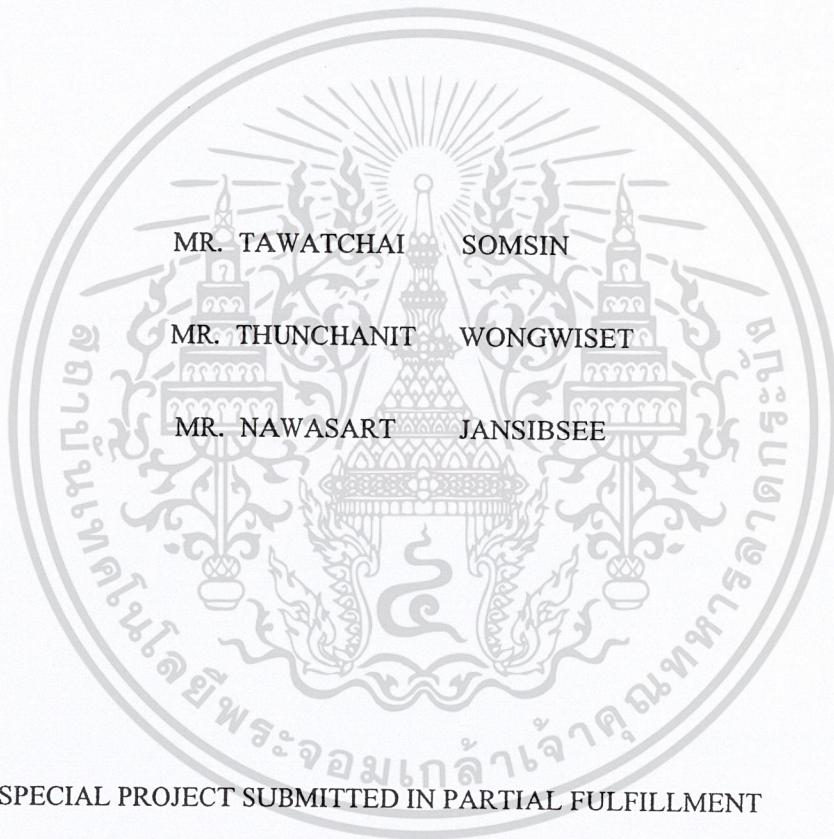
ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2553

**RELATIONSHIPS BETWEEN NEED OF SENIOR-YEAR CIVIL ENGINEERING STUDENT  
AT KING MONGKUT'S INSTITUTE OF LADKRABANG STUDENTS AND  
CONSTRUCTION ORGANIZATIONS**



A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT

OF THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF

BACHELOR OF CIVIL ENGINEERING

DEPARTMENT OF CIVIL ENGINEERING, FACULTY OF ENGINEERING

KING MONGKUT 'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

2553

สาขาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

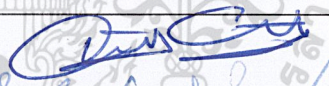
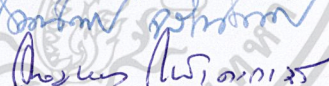
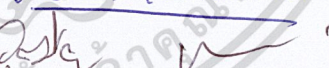

ใบรับรองโครงการพิเศษ

หัวข้อโครงการพิเศษ ความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการคุณลักษณะของนักศึกษาวิศวกรรมโยธา

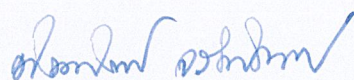
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่กำลังจะจบใหม่ที่

มีต่อองค์การก่อสร้าง

นักศึกษา นายรัชชัย สมสิน รหัสประจำตัว 50010669  
นายรัชญษนิต วงศ์วิเศษ รหัสประจำตัว 50010672  
นายนวศาสตร์ จานสิบลี รหัสประจำตัว 50010762<sup>8</sup>  
หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมโยธา  
อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร. วุฒิชัย ชาติพัฒนานันท์

คณะกรรมการสอบ โครงการพิเศษ	ลายมือชื่อ
รศ.ดร. จักรพงษ์ พงษ์เพ็ง	
ผศ.นันทวัฒน์ จรัสโรจน์ธนเดช	
ผศ.แหลมทอง เหล่าคงถาวร	
ผศ.ดร. วุฒิชัย ชาติพัฒนานันท์	

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธารับรองแล้ว



(ผศ.นันทวัฒน์ จรัสโรจน์ธนเดช)

ประธานสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

วันที่ 17 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2554

หัวข้อโครงการพิเศษ ความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการคุณลักษณะของนักศึกษาวิศวกรรมโยธา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่กำลังจะจบใหม่ที่มี

มีต่อองค์กรก่อสร้าง

นักศึกษา	นายรัชชัย	สมสิน	รหัสประจำตัว	50010669
	นายรัชญชิต	วงศ์วิเศษ	รหัสประจำตัว	50010672
	นายนวศาสตร์	งานสิบสี	รหัสประจำตัว	50010762

อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร. วุฒิชัย ชาติพัฒนานันท์

ระดับการศึกษา วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชา วิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์

ปีการศึกษา 2553

### บทคัดย่อ

ปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการคุณลักษณะของนักศึกษาวิศวกรรมโยธาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่กำลังจะจบใหม่ที่มีต่อองค์กรก่อสร้าง งานศึกษานี้ใช้การวิเคราะห์การถดถอยแบบการลดหลั่นทีละชั้นเพื่อหาความสัมพันธ์ของชุดตัวแปร 2 ชุด คือตัวแปรอิสระ (X) ซึ่งเป็นด้านคุณลักษณะและความต้องการส่วนตัวของนักศึกษาวิศวกรรมโยธาที่กำลังจะจบใหม่ ตัวแปรตาม (Y) ซึ่งเป็นลักษณะต่างๆ ขององค์กรก่อสร้าง ในงานวิจัยได้ทำการทดสอบการโดยใช้โปรแกรม SPSS ในการช่วยทดสอบการในกาสร้างแบบจำลอง ผลของงานศึกษานี้สามารถความสัมพันธ์ที่คาดว่าจะสามารถระบุถึงปัจจัยมีผลต่อกรเลือกลักษณะองค์กรก่อสร้างของนักศึกษาวิศวกรรมโยธาที่กำลังจะจบใหม่ได้

Title : RELATIONSHIPS BETWEEN NEED OF SENIOR-YEAR CIVIL  
ENGINEERING STUDENT AT KING MONGKUT'S INSTITUTE OF  
LADKRABANG STUDENTS AND CONSTRUCTION ORGANIZATIONS

Name : MR. TAWATCHAI SOMSIN  
MR. THUNCHANIT WONGWISSET  
MR. NAWASART JANSIBSEE

Field : CIVIL ENGINEERING

Faculty : ENGINEERING

Advisor : ASST. PROF DR.VUTTICHAJ CHATPATTANANAN



## ABSTRACT

This study analyzes the relationships between the needs of civil engineering senior students at King Mongkut's institute of technology Ladkrabang and the construction organizations. Stepwise Regression is used to find the relationship of two sets of variables. The set of independent variables (X) is the characteristics and personal needs of KMITL Civil engineering senior students. The set of dependent variables (Y) is the organization characteristics. SPSS statistical software is used for modeling. The result of this study can show such relationships.

# กิตติกรรมประกาศ

ไม่มีคำกล่าวใดที่สามารถใช้บ่งบอกถึงความกรุณา และความอนุเคราะห์ของ ผศ.ดร.วุฒิชัย ชาติพัฒนานันท์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิจัย ตลอดระยะเวลาของงานศึกษานี้ท่านได้ คอยให้คำแนะนำ คำปรึกษาและการสั่งสอนในการทำงานวิจัยตลอดระยะเวลาของการทำงานวิจัยนี้ ซึ่ง ทางผู้ประพันธ์มีซาบซึ้งและนับถือ ผศ.ดร.วุฒิชัย ชาติพัฒนานันท์ เป็นอย่างยิ่ง จนไม่สามารถหาคำใดที่ จะกล่าวของพระคุณท่านได้

ขอขอบคุณอาจารย์คณะกรรมการสอบ โครงการงานพิเศษทุกท่าน ที่ให้คำแนะนำและ ข้อเสนอแนะของท่านเหล่านี้เกี่ยวกับโครงการพิเศษนี้ จนทำให้โครงการพิเศษนี้ได้สำเร็จลุล่วงโดย สมบูรณ์ ซึ่งท่านเหล่านี้ได้แก่ รศ.ดร.จักรพงษ์ พงษ์เพ็ง ผศ.นันทวัฒน์ จรัสโรจน์ธนเดช และผศ.แหลมทอง เหล่าคงถาวร

ขอขอบคุณเพื่อนๆ ทุกคน ที่คอยให้ความช่วยเหลือ ให้กำลังใจ ซึ่งแนะนำสนับสนุน การทำ วิทยานิพนธ์จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

สุดท้ายนี้จะขาคมิได้เลยเสียสำหรับคำแนะนำคุณแต่บุพการีของผู้ประพันธ์ ที่ให้ความ สนับสนุนในทุกๆ ด้าน คอยให้กำลังใจและส่งความปรารถนาดีแก่ผู้ประพันธ์เสมอมา

นายรัชชัย สมสิน

นายรัชญานิต วงศ์วิเศษ

นายนวศาสตร์ จานสิบตี

ผู้ประพันธ์

# สารบัญ

บทที่ เรื่อง	หน้า
ปกใน (ภาษาไทย)	ก
ปกใน (ภาษาอังกฤษ)	ข
หน้าอำนวยการ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฎ
สารบัญรูป	ฏ
คำอธิบายสัญลักษณ์/คำย่อ/คำนิยามศัพท์	ฒ
<b>1 บทนำ</b>	
1.1. กล่าวนำ	1
1.2. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.3. วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
1.4. ขอบเขตงานวิจัย	3
1.5. ขั้นตอนการศึกษา	3
1.6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
1.7. ผลที่คาดว่าจะได้รับ	7

# สารบัญ

บทที่ เรื่อง	หน้า
<b>2</b> การทบทวนวรรณกรรม	
2.1 กล่าวนำ	8
2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	8
2.2.1. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ	8
2.2.2. ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของมนุษย์ของมาสโลว์	9
2.2.3. ทฤษฎีสองปัจจัย	10
2.3. หลักการและทฤษฎีที่ใช้	12
2.3.1 ทฤษฎีวิเคราะห์การถดถอย	12
2.4. การศึกษาวิจัยเชิงสำรวจ	16
2.5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	17
2.6. แผนการดำเนินงานตลอด โครงการวิจัย	19
2.7. บทสรุปวิเคราะห์	20
<b>3</b> กรอบแนวความคิด	
3.1. การกำหนดปัจจัยโดยการใช้ทฤษฎีการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น	21
3.1.1. ตัวแปรอิสระซึ่งเป็นคุณลักษณะและความต้องการส่วนตัวของ นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบังที่กำลังจะจบใหม่	21

# สารบัญ

บทที่	เรื่อง	หน้า
5	ผลการพัฒนาแบบจำลอง	
5.1.	ผลการรวบรวมข้อมูล	35
5.2.	รายละเอียดของข้อมูลที่ใช้ในการสร้างแบบจำลอง	35
5.2.1.	ตัวแปรอิสระ	35
5.2.2.	ตัวแปรตาม	36
5.3.	ผลการศึกษาระดับความสำคัญของปัจจัย	36
5.3.1.	ความต้องการของนักศึกษาวิศวกรรมโยธาที่กำลังจะจบใหม่ ที่มีต่อองค์กรก่อสร้าง	36
5.3.2.	ความต้องการขององค์กรก่อสร้างที่มีต่อนักศึกษา วิศวกรรมโยธาที่กำลังจะจบใหม่	51
5.3.3.	การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสองกลุ่ม ที่เป็นอิสระจากกัน ( T-Test)	57
6	สรุปผลและข้อเสนอแนะ	
6.1.	สรุปผลการทดลองแบบจำลอง	62
6.2.	ข้อเสนอแนะ	63
6.3.	ข้อจำกัด	64

# สารบัญ

บทที่ เรื่อง

หน้า

บรรณานุกรม

ภาคผนวก ก.

ก. ตัวอย่างกรอบความคิด

ผก 1

ข. ตัวอย่างแบบสอบถาม

ผก 4

ภาคผนวก ข.

- ผลการวิเคราะห์

ผข 1



# สารบัญตาราง

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
5.1.	แสดงค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ สำหรับชุดแบบจำลองที่ 1	37
5.2.	แสดงค่า Significant สำหรับชุดแบบจำลองที่ 1	37
5.3.	แสดงค่าสัมประสิทธิ์ สำหรับชุดแบบจำลองที่ 1	38
5.4.	แสดงค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ สำหรับชุดแบบจำลองที่ 2	40
5.5.	แสดงค่า Significant สำหรับชุดแบบจำลองที่ 2	41
5.6.	แสดงค่าสัมประสิทธิ์ สำหรับชุดแบบจำลองที่ 1	41
5.7.	แสดงถึงข้อมูลประเภทขององค์กรที่นักศึกษาต้องการทำงาน กับความพึงพอใจ	42
5.8.	แสดงข้อมูลของนักศึกษาต่อด้านความพึงพอใจ	43
5.9.	แสดงข้อมูลที่นักศึกษาเลือกสายงานที่ต้องการกับลักษณะงาน โยธา ที่ต้องการทำงาน	44
5.10.	แสดงข้อมูลลักษณะงานที่นักศึกษาเลือกทำ	45
5.11.	แสดงข้อมูลที่นักศึกษาเลือกสายงานที่ต้องการกับประเภทงาน ที่นักศึกษาต้องการทำงาน	46
5.12.	แสดงข้อมูลประเภทงานที่นักศึกษาต้องการทำงานกับสถานที่ที่ตั้งของ ที่ทำงานที่ต้องการทำงาน	47
5.13.	แสดงข้อมูลคุณลักษณะของนักศึกษากับประเภทงาน	49

## สารบัญตาราง

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
5.14.	แสดงข้อมูลลักษณะงานขององค์กรกับสายงานที่องค์กรต้องการ	51
5.15.	แสดงประเภทขององค์กรกับความพึงพอใจ	53
5.16.	แสดงประเภทงานขององค์กรกับสายงานที่ต้องการ	54
5.17.	แสดงประเภทงานขององค์กรกับสถานที่ตั้งของที่ทำงาน	56
5.18.	แสดงค่า Group Statistics ของระหว่างกลุ่มองค์กรกับกลุ่มนักศึกษา	57
5.19.	แสดงค่า Independent Samples Test ระหว่างกลุ่มองค์กรกับกลุ่มนักศึกษา	57

# สารบัญรูป

รูปที่ ชื่อรูป	หน้า
2.1. กรอบแนวคิดการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม (Y) กับตัวแปรอิสระ (X)	12
2.2. แสดงกราฟเส้นตรงตามวิธีวิเคราะห์การถดถอย	14
2.3. แสดงแผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย	19
3.1. แสดงกรอบความคิด ความต้องการนักศึกษาวิศวกรรมโยธาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่กำลังจะจบใหม่ที่มีต่อองค์กรก่อสร้าง	26
3.2. แสดงกรอบความคิด ความต้องการองค์กรก่อสร้างที่มีต่อนักศึกษาวิศวกรรมโยธาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่กำลังจะจบใหม่	27
3.3. แสดงกรอบความคิด การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสองค่าที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน (T-test)	28

# คำอธิบายสัญลักษณ์

สัญลักษณ์

ความหมาย

$\sigma$

ความแปรปรวน

S

กลุ่มตัวอย่าง

$\bar{x}$

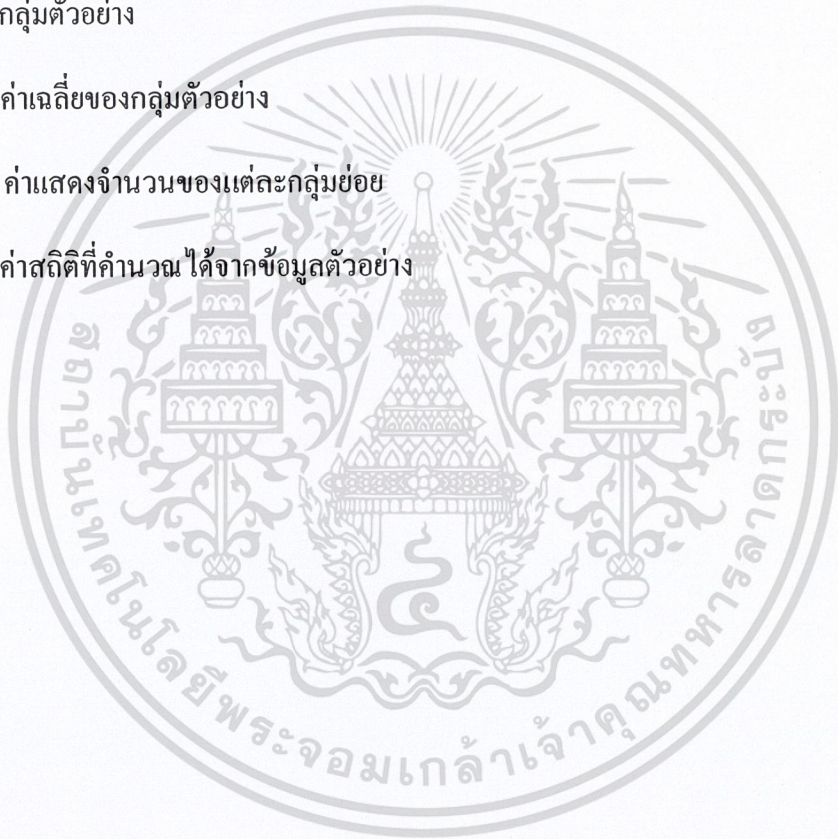
ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

n

ค่าแสดงจำนวนของแต่ละกลุ่มย่อย

t และ df

ค่าสถิติที่คำนวณได้จากข้อมูลตัวอย่าง



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 กล่าวนำ

ปัจจุบันอุตสาหกรรมก่อสร้างของโลกได้เปลี่ยนแปลงไปมาก ดังนั้นประเทศไทยจึงได้กำหนดเป้าหมายในการที่จะผลักดันอุตสาหกรรมก่อสร้างขึ้น เพื่อกระตุ้นให้เกิดการหมุนเวียนของเงินทุนในประเทศ ก่อให้เกิดการจ้างงานทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยในทางตรงจะเป็นส่วนของภาคประกอบการก่อสร้าง และในทางอ้อมจะเป็นการจ้างงานในระดับแรงงานกลุ่มอาชีพสถาปนิก วิศวกร ช่างเทคนิค นักบัญชี แรงงานฝีมือระดับต่างๆ ที่มีความต่อเนื่องไปยังอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องอีกด้วย ทำให้สภาพสังคมและเศรษฐกิจของประเทศไทย และเทคโนโลยีการก่อสร้างมีความก้าวหน้ามากขึ้น

### 1.2 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สาขาวิศวกรรมศาสตร์เป็นสาขาหนึ่งที่คนไทยนิยมเรียนมาตั้งแต่อดีต ปัจจุบันก็ยังเป็นที่นิยมอยู่มาก โดยเฉพาะวิศวกรรมโยธาด้วย อาจเป็นเพราะกระแสนิยม หรือเลือกเรียนตามเพื่อน ทำให้ไม่รู้ว่าตนเองชอบอะไรเรียนจบแล้วจะไปทำงานที่ไหนและจะยังเป็นสายวิชาชีพวิศวกรรมโยธาหรือไม่ ทางผู้จัดทำจึงคิดค้นหาวิธีเพื่อหาความต้องการส่วนตัวของนักศึกษาวิศวกรรมโยธา เมื่อจบไปแล้วจะไปทำงานทางด้านใดแต่ในที่นี้เราจะศึกษาเฉพาะเจาะจงลงไปในวิชาชีพทางวิศวกรรมโยธาของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทางด้านความคิดมุมมอง ความเชื่อ และความเป็นอยู่ การวางแผนในการเลือกงานที่เหมาะสมกับตัวนักศึกษาที่กำลังจะเป็นวิศวกร โยธาที่กำลังจะจบใหม่ ที่มีการวางแผนในการเลือกงานที่เหมาะสมตรงตามความต้องการของตนเอง และสิ่งนี้เองที่ทำให้ความต้องการของนักศึกษาวิศวกร โยธาที่กำลังจะจบออกไปสู่สังคมมีความแตกต่างกันออกไป แล้วแต่เป้าหมายหรือวัตถุประสงค์แต่ละคน

ซึ่งในทุกวันนี้มีทางเลือกมากมายสำหรับอาชีพที่วิศวกรโยธาสามารถทำได้ เช่น งานด้านสำรวจ งานด้านออกแบบโครงสร้าง งานด้านธุรกิจด้านรับเหมา งานด้านการประมาณราคาการก่อสร้าง งานทางด้านที่ปรึกษา และธุรกิจอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวกับงานโยธา เป็นต้น ซึ่งแต่ละงานก็มีลักษณะที่แตกต่างกันออกไปทั้งด้านลักษณะองค์ความรู้ที่ร่ำเรียนมาที่ต้องนำมาใช้ รวมทั้งเมื่อจบมายังมีสายงานที่ให้ทำอีกมาก ไม่ว่าจะเป็น งานทางด้านบ้านพักอาศัย บ้านจัดสรร งานอุโมงค์ ขุดเจาะ งานทางด้านชลประทาน งานทางด้านการทาง และอื่นๆ เป็นต้น รวมทั้งจำนวนเงินเดือนก็เป็นปัจจัยที่สำคัญอีกด้วย โดยล้วนเป็นแล้วก็เป็นทางเลือกที่สามารถรองรับความต้องการส่วนตัวของนักศึกษาที่กำลังจะเป็นวิศวกรโยธาได้ทั้งสิ้น

ที่ผ่านมาเน้นการวิจัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรก่อสร้างกับนักศึกษาที่กำลังจบใหม่ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังและความสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษาที่กำลังจบใหม่ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังกับองค์กรก่อสร้างนั้นยังพบว่าข้อมูลอยู่ไม่มากนัก หรือข้อมูลยังไม่ครอบคลุมหรือไม่ทันสมัย

ด้วยเหตุนี้ ทางคณะวิจัยจึงต้องการศึกษาความสัมพันธ์ด้านคุณลักษณะและความต้องการส่วนตัวของนักศึกษาวิศวกรรมโยธาที่กำลังจะจบใหม่ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่มีต่อลักษณะขององค์กรก่อสร้างนั้นและคุณลักษณะของนักศึกษาที่องค์กรก่อสร้างต้องการ เพื่อจะได้เป็นแนวทางในการศึกษาความต้องการส่วนตัวของนักศึกษาวิศวกรรมโยธาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่กำลังจะจบใหม่ และองค์กรก่อสร้างที่มีต่อนักศึกษาที่กำลังจะจบใหม่

### 1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1) เพื่อแสดงความต้องการส่วนตัวของนักศึกษาวิศวกรรมโยธาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่กำลังจะจบใหม่ที่มีต่อประเภทขององค์กรก่อสร้าง
- 2) เพื่อแสดงความต้องการขององค์กรก่อสร้างที่มีต่อนักศึกษาวิศวกรรมโยธาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่กำลังจะจบใหม่

3) เพื่อเปรียบเทียบความต้องการของนักศึกษาวิศวกรรมโยธาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่กำลังจะจบใหม่กับความต้องการขององค์กรก่อสร้าง

#### 1.4 ขอบเขตงานวิจัย

รวบรวมและเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามตามที่คณะวิจัยได้สร้างและพัฒนาขึ้นมาโดยเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้จะมุ่งสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาวิศวกรรมโยธาที่กำลังศึกษาอยู่ในปีการศึกษา 2553 หรือชั้นปีที่ 4 ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ภาควิชาวิศวกรรมโยธา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวน 68 คน และองค์กรก่อสร้าง 26 แห่ง

#### 1.5 ขั้นตอนการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยรูปแบบเชิงสำรวจ (Survey Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยและเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อคุณสมบัติและความพึงพอใจของนักศึกษาวิศวกรรมโยธา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่กำลังจะจบใหม่ที่มีต่อองค์กรก่อสร้าง และองค์กรก่อสร้างที่มีต่อนักศึกษาวิศวกรรมโยธาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่กำลังจะจบใหม่ โดยกำหนดการวิจัยเป็น 2 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1 การสังเคราะห์เอกสารรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติและความพึงพอใจของนักศึกษาวิศวกรรมโยธาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่กำลังจะจบใหม่ที่มีต่อองค์กรก่อสร้างและองค์กรก่อสร้างที่มีต่อนักศึกษาวิศวกรรมโยธาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่กำลังจะจบใหม่

ระยะที่ 2 การสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติและความพึงพอใจของนักศึกษาวิศวกรรมโยธาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่กำลัง

จะจบใหม่ที่มีต่อองค์กรก่อสร้างและองค์กรก่อสร้างที่มีต่อนักศึกษาวิศวกรรมโยธาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่กำลังจะจบใหม่

ระยะที่ 1 การสังเคราะห์เอกสารรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องคุณสมบัติและความพึงพอใจ ของนักศึกษาวิศวกรรมโยธาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่กำลังจะจบใหม่ที่มีต่อองค์กรก่อสร้างและองค์กรก่อสร้างที่มีต่อนักศึกษาวิศวกรรมโยธาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่กำลังจะจบใหม่

ขั้นตอนการดำเนินการ มีขั้นตอนการดำเนินงาน 4 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการในการสังเคราะห์ ประกอบด้วย การกำหนดปัญหา เรื่องที่ต้องการศึกษา วิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การกำหนดขอบเขตการวิจัย การกำหนดนิยามปฏิบัติการของตัวแปร และการสำรวจเอกสารและงานวิจัยที่จะนำมาสังเคราะห์

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและพัฒนาเครื่องมือการวิจัย ประกอบด้วย การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูล

ขั้นตอนที่ 3 การเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการบันทึกข้อมูล และตรวจสอบความถูกต้องและสมบูรณ์ของข้อมูล

ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลและการสรุปผลการวิจัย ประกอบด้วย การสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา

#### **เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบบันทึกข้อมูล

#### **การวิเคราะห์ข้อมูล**

การสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยเชิงคุณภาพหรือเชิงบรรยาย ใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) นำข้อมูลจากแบบบันทึกมาจัดกลุ่มเพื่อใช้เป็นกรอบในการจัดทำเครื่องมือ (แบบสอบถาม) สำหรับเก็บข้อมูลในระยะต่อไป

ในระยะที่ 1 การนำเสนอผลการวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องใช้ในการกำหนดกรอบแนวคิดและสร้างเครื่องมือสำหรับการวิจัยในระยะที่ 2 ต่อไป

ระยะที่ 2 การสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวกับคุณสมบัติและความพึงพอใจของนักศึกษาวิศวกรรมโยธาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่กำลังจะจบใหม่ที่มีต่อองค์กรก่อสร้างและองค์กรก่อสร้างที่มีต่อนักศึกษาวิศวกรรมโยธาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่กำลังจะจบใหม่

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นการสุ่มอย่างง่ายได้แก่ นักศึกษาวิศวกรรมโยธาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังปี 4 จำนวน 68 คน และบริษัทก่อสร้าง จำนวน 26 บริษัท

### ขั้นตอนการดำเนินการ

ในการวิจัยระยะที่ 2 นี้มีขั้นตอนการดำเนินงาน 4 ขั้นตอน ได้แก่

#### ขั้นตอนที่ 1 การสร้างเครื่องมือ

1. นำผลการสังเคราะห์ตัวแปรจากการสังเคราะห์เอกสารระยะที่ 1 เกี่ยวกับคุณสมบัติและความพึงพอใจของนักศึกษาวิศวกรรมโยธาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่กำลังจะจบใหม่ที่มีต่อองค์กรก่อสร้างและองค์กรก่อสร้างที่มีต่อนักศึกษาวิศวกรรมโยธาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่กำลังจะจบใหม่ มาสร้างเป็นข้อคำถามในแบบสอบถาม
2. สร้างแบบสอบถามเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบบสอบถามประกอบด้วย 2 ชุด เป็นแบบปิดได้แก่

ชุดที่ 1 แบบสอบถามความต้องการของนักศึกษาวิศวกรรมโยธาที่กำลังจะจบใหม่ที่มีต่อองค์กรก่อสร้าง

ชุดที่ 2 แบบสอบถามความต้องการขององค์กรก่อสร้างที่มีต่อนักศึกษาวิศวกรรมโยธาที่กำลังจะจบใหม่

แบบสอบถาม ชุดที่ 1 แบ่งเป็น 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 คุณสมบัติของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา ด้านการศึกษาของนักศึกษา ข้อมูลบริษัท ด้านความสามารถทั่วไปของนักศึกษา

ตอนที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจ ของนักศึกษา จำนวน 12 ข้อ มี 5 ระดับ ดังนี้มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

แบบสอบถาม ชุดที่ 2 แบ่งเป็น 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 คุณสมบัติของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป ด้านการศึกษาของนักศึกษาที่บริษัทต้องการ ข้อมูลบริษัท ด้านความสามารถทั่วไปของนักศึกษาที่บริษัทต้องการ

ตอนที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจ ของนักศึกษา จำนวน 12 ข้อ มี 5 ระดับ ดังนี้มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

ขั้นตอนที่ 2 นำแบบสอบถามชุดที่ 1 ไปสอบถามนักศึกษาวิศวกรรมโยธาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังปี 4 และแบบสอบถามชุดที่ 2 ไปสอบถามบริษัท

ขั้นตอนที่ 3 การเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง ด้านบริษัทโดยการขอหนังสืออนุเคราะห์ให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม

ส่งแบบสอบถามและขอรับกลับคืนทางไปรษณีย์

ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล โดยตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS

#### 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถช่วยให้นักศึกษาวิศวกรรมโยธาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่กำลังจะจบใหม่ทราบความต้องการส่วนตัวและสามารถปรับปรุงตนเอง ทั้งด้านความรู้ ความถนัด

2. สามารถช่วยให้นักศึกษาวิศวกรรมโยธาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่กำลังจะจบใหม่ทราบถึงความต้องการของบริษัทก่อสร้างที่มีต่อตัวนักศึกษาเอง

3. สามารถช่วยเป็นแนวทางในการวางแผนการสอนของภาควิชาวิศวกรรมโยธาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยสามารถผลิตนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถทำให้ทราบถึงความต้องการการเลือกเข้าทำงานเบื้องต้น ของนักศึกษาวิศวกรรมโยธาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่กำลังจะจบใหม่ อาทิ เช่น สายงานที่ต้องการทำงาน ประเภทองค์กรที่ต้องการทำงาน ลักษณะงานที่ต้องการทำงาน รายได้ที่ต้องการ ฯลฯ โดยสามารถสะท้อนแนวคิดของนักศึกษาในการเลือกทำงานได้

2. สามารถทำให้ทราบถึงความต้องการเบื้องต้นขององค์กรก่อสร้าง ที่จะพิจารณาในการรับนักศึกษาจบใหม่เข้าทำงาน เช่น เกรดเฉลี่ย สายงานที่ต้องการคนทำงาน ลักษณะงานที่รองรับความสามารถทั่วไป ฯลฯ สามารถสะท้อนมุมมองในการรับคนเข้าทำงานในปัจจุบันได้

## บทที่ 2

### การทบทวนวรรณกรรม

#### 2.1. กล่าวนำ

นักวิชาการได้ให้นิยามความหมายของคำว่า “องค์การ” (Organization) ไว้หลายความหมาย ตามสมมุติฐานและแนวคิดพื้นฐานที่แตกต่างกัน โดยสรุปสาระสำคัญได้ว่า องค์การ คือ การรวมตัวของคนตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป โดยมีวัตถุประสงค์และเป้าหมายในการรวมกลุ่ม มีการออกแบบโครงสร้างและระบบกิจกรรมที่มีความสัมพันธ์ และมีการเชื่อมโยงกับสิ่งแวดล้อมภายนอก

#### 2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

##### 2.2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

โคร์แมน จำแนกทฤษฎีความพึงพอใจในงานออกเป็น 2 กลุ่มคือ

1. ทฤษฎีการสนองความต้องการ กลุ่มนี้ถือว่าความพึงพอใจ ในงานเกิดจากความต้องการส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์ต่อผลที่ได้รับจากงานกับการประสบความสำเร็จตามเป้าหมายส่วนบุคคล
2. ทฤษฎีการอ้างอิงกลุ่ม ความพึงพอใจในงานมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับคุณลักษณะของงานตามความปรารถนาของกลุ่ม ซึ่งสมาชิกให้กลุ่มเป็นแนวทางในการประเมินผลการทำงาน

มัมฟอร์ด ได้จำแนกความคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจงานจากผลการวิจัยออกเป็น 5 กลุ่มดังนี้

1. กลุ่มความต้องการทางด้านจิตวิทยา
2. กลุ่มภาวะผู้นำมองความพึงพอใจงานจากรูปแบบและการปฏิบัติของผู้นำที่มีต่อผู้ใต้บังคับบัญชา
3. กลุ่มความพยายามต่อรางวัล
4. กลุ่มอุดมการณ์ทางการเมืองการปกครองมองความพึงพอใจจากพฤติกรรมการบริหารงานขององค์กร
5. กลุ่มเนื้อหาของงานและการออกแบบงาน ความพึงพอใจงานเกิดจากเนื้อหาของตัวงาน

## 2.2.2 ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของมนุษย์ของมาสโลว์

ลำดับความต้องการพื้นฐานของ Maslow เรียกว่า Hierarchy of Needs มี 5 ลำดับขั้น ดังนี้

1. ความต้องการด้านร่างกาย (Physiological needs) เป็นความต้องการปัจจัย 4 เช่น ต้องการอาหารให้อิ่มท้อง เครื่องนุ่งห่มเพื่อป้องกันความร้อน หนาวและอุจาดตา ยารักษาโรคภัยไข้เจ็บ รวมทั้งที่อยู่อาศัย เพื่อป้องกันแดด ฝน ลม อากาศร้อน หนาว และสัตว์ร้าย ความต้องการเหล่านี้มีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ทุกคน จึงมีความต้องการพื้นฐานขั้นแรกที่มนุษย์ทุกคนต้องการบรรลุให้ได้ก่อน

2. ความต้องการความปลอดภัย (Safety needs) หลังจากที่มีมนุษย์บรรลุความต้องการด้านร่างกาย ทำให้ชีวิตสามารถดำรงอยู่ในขั้นแรกแล้ว จะมีความต้องการด้านความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินของตนเองเพิ่มขึ้นต่อไป เช่น หลังจากมนุษย์มีอาหารรับประทานจนอิ่มท้องแล้วได้เริ่มหันมาคำนึงถึงความปลอดภัยของ อาหาร หรือสุขภาพ โดยหันมาให้ความสำคัญกับเรื่องสารพิษที่ติดมากับอาหาร ซึ่งสารพิษเหล่านี้อาจสร้างความไม่ปลอดภัยให้กับชีวิตของเขา เป็นต้น

3. ความต้องการความรักและการเป็นเจ้าของ (Belonging and love needs) เป็นความต้องการที่เกิดขึ้นหลังจากการที่มีชีวิตอยู่รอดแล้ว มีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินแล้ว มนุษย์จะเริ่มมองหาความรักจากผู้อื่น ต้องการที่จะเป็นเจ้าของสิ่งต่างๆ ที่ตนเองครอบครองอยู่ตลอดไป เช่น ต้องการให้พ่อแม่ พี่น้อง คนรัก รักเราและต้องการให้เขาเหล่านั้นรักเราคนเดียว ไม่ต้องการให้เขาเหล่านั้นไปรักคนอื่น โดยการแสดงความเป็นเจ้าของ เป็นต้น

4. ความต้องการการยอมรับนับถือจากผู้อื่น (Esteem needs) เป็นความต้องการอีกขั้นหนึ่งหลังจากได้รับความต้องการทางร่างกาย ความปลอดภัย ความรักและเป็นเจ้าของแล้ว จะต้องการการยอมรับนับถือจากผู้อื่น ต้องการได้รับเกียรติจากผู้อื่น เช่น ต้องการการเรียกขานจากบุคคลทั่วไปอย่างสุภาพ ให้

ความเคารพนับถือตามควรไม่ต้องการการกดขี่ข่มเหงจากผู้อื่น เนื่องจากทุกคนมีเกียรติและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์เท่าเทียมกัน

5. ความต้องการความเป็นตัวตนอันแท้จริงของตนเอง (Self - actualization needs) เป็นความต้องการขั้นสุดท้าย หลังจากที่ผ่านมาความต้องการความเป็นส่วนตัว เป็นความต้องการที่แท้จริงของตนเอง ลดความต้องการภายนอกลง หันมาต้องการสิ่งที่ตนเองมีและเป็นอยู่ ซึ่งเป็นความต้องการขั้นสูงสุดของมนุษย์ แต่ความต้องการในขั้นนี้มักเกิดขึ้นได้ยาก เพราะต้องผ่านความต้องการในขั้นอื่นๆ

### 2.2.3 ทฤษฎีสองปัจจัย (Two Factor Theory)

เป็นทฤษฎีที่ Frederick K. Herzberg ได้ศึกษาทำการวิจัยเกี่ยวกับแรงจูงใจในการทำงาน ความสุขจากการทำงาานนั้น เกิดมาจากความพึงพอใจ หรือไม่พึงพอใจในงานที่ทำ โดยความพึงพอใจหรือความไม่พึงพอใจในงานที่ทำนั้น ไม่ได้มาจากกลุ่มเดียวกัน

1. ปัจจัยจูงใจ (Motivational Factors) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับงาน โดยตรง เพื่อจูงใจให้คนชอบและรักงานที่ปฏิบัติเป็นตัวกระตุ้น ทำให้เกิดความพึงพอใจให้แก่บุคคลในองค์การให้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพราะเป็นปัจจัยที่สามารถตอบสนองความต้องการภายในของบุคคลได้ด้วย อันได้แก่

1.1 ความสำเร็จในงานที่ทำของบุคคล (Achievement)

1.2 การได้รับการยอมรับนับถือ (Recognition)

1.3 ลักษณะของงานที่ปฏิบัติ (The Work Itself)

1.4 ความรับผิดชอบ (Responsibility)

1.5 ความก้าวหน้า (Advancement)

## 2. ปัจจัยค้ำจุนหรือปัจจัยสุขศาสตร์ (Maintenance or Hygiene Factors)

2.1 เงินเดือน (Salary)

2.2 โอกาสได้รับความก้าวหน้าในอนาคต (Possibility of Growth)

2.3 ความสัมพันธ์กับผู้บังคับบัญชาผู้ใต้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน (Interpersonal Relation Superior, Subordinate and Peers)

2.4 สถานะทางอาชีพ (Status)

2.5 นโยบายและการบริการ (Company Policy and Administration)

2.6 สภาพการทำงาน (Working Conditions)

2.7 ความเป็นอยู่ส่วนตัว (Personal life)

2.8 ความมั่นคงในการทำงาน (Security)

2.9 วิธีการปกครองบังคับบัญชา (Supervision-Technical)

จากทฤษฎีสองปัจจัย สรุปได้ว่าปัจจัยทั้ง 2 ด้านนี้ เป็นสิ่งที่คนต้องการ เพราะเป็นแรงจูงใจในการทำงาน องค์ประกอบที่เป็นปัจจัยจูงใจเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ ทำให้คนเกิดความสุขในการทำงาน โดยมีความสัมพันธ์กับกรอบแนวคิดที่ว่า เมื่อคนได้รับการตอบสนองด้วยปัจจัยชนิดนี้ จะช่วยเพิ่มแรงจูงใจในการทำงาน ผลที่ตามมาคือ คนจะเกิดความพึงพอใจในงาน สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนปัจจัยค้ำจุน หรือสุขศาสตร์ทำหน้าที่เป็นตัวป้องกันมิให้คนเกิดความไม่มีความสุขหรือไม่พึงพอใจในงาน

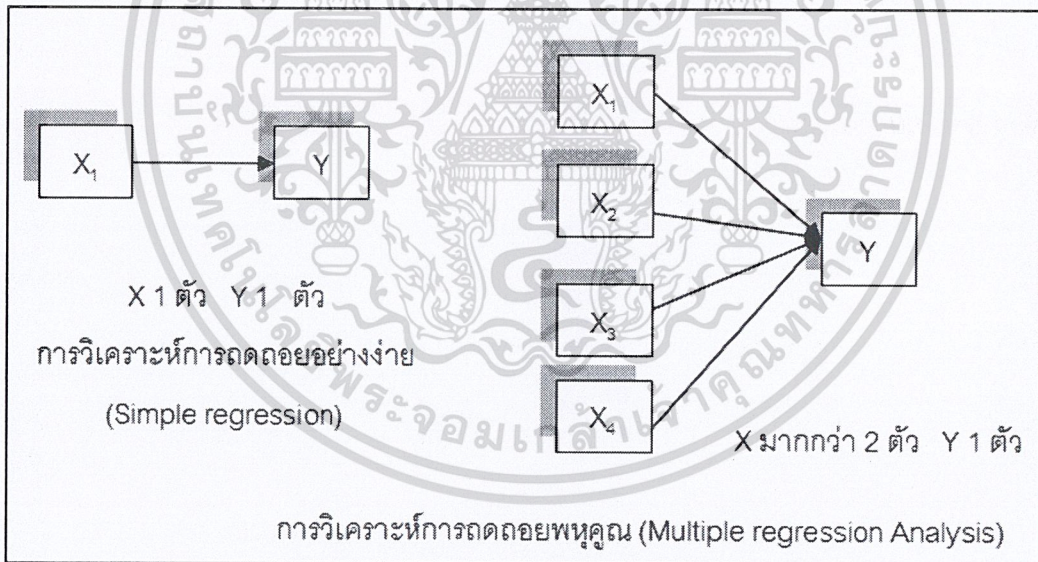
## 2.3 หลักการและทฤษฎีที่ใช้

### 2.3.1 ทฤษฎีวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis)

การวิเคราะห์การถดถอยเป็นวิธีการทางสถิติอย่างหนึ่งที่ใช้ในการตรวจสอบลักษณะของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไป โดยแบ่งเป็นตัวแปรอิสระ (Independent variable) และตัวแปรตาม (Dependent variable)

#### 1. กรอบแนวคิดในการวิเคราะห์การถดถอย

การวิเคราะห์การถดถอยอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นหลัก และคำตอบที่ต้องการคือ มีตัวแปรใดบ้างที่สามารถพยากรณ์ตัวแปรเกณฑ์ที่เราสนใจจะศึกษา และตัวแปรใดพยากรณ์ได้มากน้อยกว่ากัน รวมทั้งส่งผลในทางบวกหรือทางลบ ซึ่งการวิจัยในลักษณะนี้จะต้องอาศัยการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Review Literature) มาเป็นอย่างดี และสรุปเป็นกรอบแนวคิดในการท้าวิจัย และนำไปสร้างเครื่องมือตามกรอบแนวคิดที่กำหนดไว้ สามารถเขียนเป็นกรอบแนวคิดดังนี้



รูปที่ 2.1 กรอบแนวคิดการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม (Y) กับตัวแปรอิสระ (X)

## 2.วัตถุประสงค์ของการประยุกต์ใช้การวิเคราะห์การถดถอย

1. ต้องการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ และตัวแปรตามว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่ และมีความสัมพันธ์กันอย่างไร ในกลุ่มตัวแปรอิสระหลายๆ ตัวนั้น ตัวใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม ตัวใดมีความสัมพันธ์สูง ตัวใดมีความสัมพันธ์น้อย หรือ ไม่มีความสัมพันธ์ เพื่อที่จะสามารถคาดการณ์ได้ว่าตัวแปรอิสระตัวใดมีอิทธิพลต่อตัวแปรตามมากที่สุดเช่น ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักทารกแรกเกิด กับอายุ น้ำหนัก และส่วนสูงของมารดา
2. ต้องการสร้างแบบจำลองเพื่อทำนายตัวแปรตาม โดยรูปแบบจำลองดังกล่าวอยู่ในลักษณะสมการทางคณิตศาสตร์ เช่น ศึกษาปริมาณการใช้จ่ายที่ส่งผลต่อความดันโลหิต
3. ต้องการทราบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระบางตัวที่มีผลต่อตัวแปรตาม โดยควบคุมอิทธิพลของตัวแปรอิสระตัวอื่นๆ ให้คงที่ เช่น ศึกษาอิทธิพลของความวิตกกังวลที่มีต่อประสิทธิภาพการทำงาน เมื่อควบคุมระยะเวลาในการทำงานติดต่อกันให้คงที่
4. ต้องการสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่ดีที่สุด เพื่อนำไปใช้ในการทำนายตัวแปรตาม โดยอาจมีแบบจำลองจำนวนมากให้ตัดสินใจ
5. ต้องการทราบว่าแบบจำลองที่พัฒนาขึ้นมาสำหรับทำนายนั้นจะมีประสิทธิภาพในการทำนายได้ย่อย่างคงเส้นคงวาหรือไม่ เมื่อนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายต่างๆ กัน

## 3.การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น มี 2 แบบ คือ

### การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย (Simple Linear Regression)

การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย จะประกอบด้วยตัวแปรตาม 1 ตัว และตัวแปรอิสระ เพียง 1 ตัว การวิเคราะห์เป็นการหาความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสอง และสร้างรูปแบบสมการทางคณิตศาสตร์ที่เป็นการพยากรณ์ค่าของตัวแปรตาม

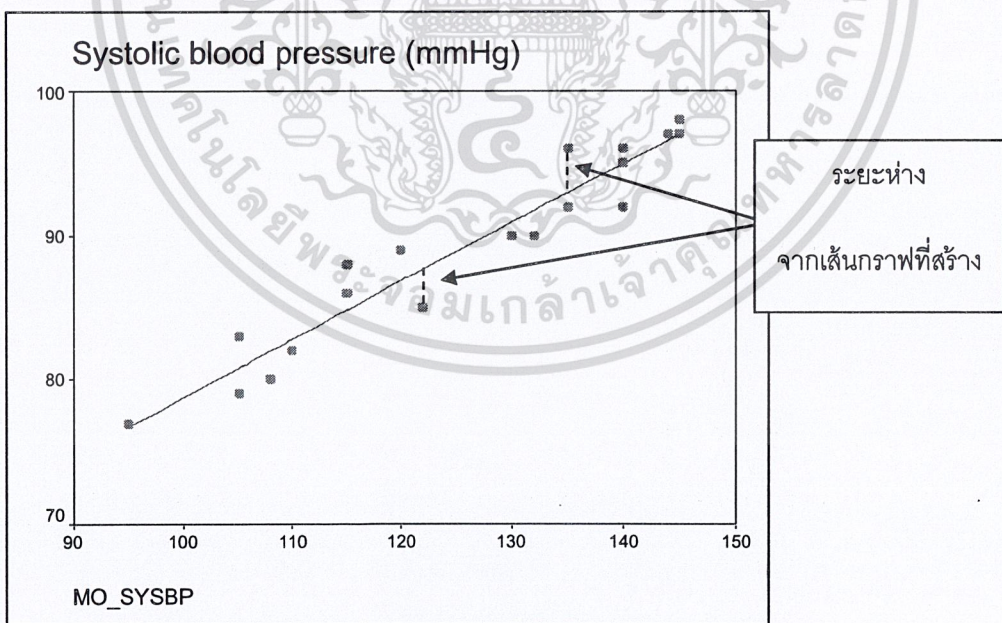
## การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุ (Multiple Linear Regression)

จะประกอบด้วยตัวแปรตาม 1 ตัว และ ตัวแปรอิสระตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไป การวิเคราะห์เป็นการหาขนาดของความสัมพันธ์ และสร้างรูปแบบสมการทางคณิตศาสตร์ที่เป็นการพยากรณ์ค่าของตัวแปรตาม โดยใช้ตัวแปรอิสระที่ศึกษา

### 4.แนวคิดของการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น

ในการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น (กรณีการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย) จะเป็นการนำข้อมูลจากตัวแปรที่ทำการศึกษามาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ที่สามารถบอกแนวโน้มของความสัมพัน์โดยใช้แผนภาพเส้นตรงแทนได้ และจะทำการหาเส้นตรงที่ดีที่สุดเพื่อเป็นตัวแทนของรูปแบบความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ศึกษา

เส้นตรงที่ดีที่สุดจะมีเพียงเส้นเดียวโดยถือหลักการว่าจะต้องมีผลรวมของระยะห่างกำลังสอง จากเส้นกราฟถึงทุกๆจุดนั้น มีค่าน้อยที่สุด เราเรียกหลักการนี้ว่า วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Method of Least Squares)



รูปที่ 2.2 แสดงกราฟเส้นตรงตามวิธีวิเคราะห์การถดถอย

จากเส้นตรงดังกล่าว ใช้กระบวนการทางสถิติเพื่อหาค่าคงที่และสัมประสิทธิ์สมการสร้างเป็นแบบจำลองในรูปแบบสมการทางคณิตศาสตร์ เรียก สมการถดถอยเชิงเส้น หรือสมการพยากรณ์ หลังจากได้แบบจำลองแล้ว จึงทำการตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลอง เพื่อดูว่าแบบจำลองที่สร้างขึ้น มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับข้อมูลหรือไม่ โดยมีการทดสอบทางสถิติดังต่อไปนี้

1. ทดสอบความเหมาะสมของโมเดล (เป็นการตรวจสอบว่าตัวแปรอิสระ และตัวแปรตามมีความสัมพันธ์เชิงเส้นกันหรือไม่) จะใช้สถิติทดสอบ ANOVA
2. ทดสอบค่าคงที่ และค่าสัมประสิทธิ์ในสมการถดถอย ทีละตัวโดยใช้สถิติทดสอบ t
3. พิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพหุ (Multiple R) และค่าความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์ (Standard Error of Estimate)

กระบวนการดังกล่าวทั้งหมดตั้งแต่เริ่มต้นจนจบจะใช้การคำนวณและการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ ด้วยการคำนวณตัวเลขเอง หรือสามารถใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติทำการวิเคราะห์ให้ก็ได้

#### 5. ข้อตกลงเบื้องต้นในการใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น

1. ตัวแปรอิสระ และตัวแปรตาม มีมาตรวัดเป็น Interval ขึ้นไป (อนุญาตให้ตัวแปรอิสระบางตัวมีมาตรวัดเป็น Norminal หรือ Ordinal ได้บ้าง โดยจะต้องทำการเปลี่ยนตัวแปรอิสระที่มีมาตรวัดเป็น Norminal หรือ Ordinal เหล่านั้น เป็นตัวแปรหุ่น แล้วจึงทำการวิเคราะห์การถดถอย โดยใช้ตัวแปรหุ่นที่เกิดขึ้นแทนตัวแปรเดิมที่มี)
2. ข้อมูลของตัวแปรอิสระ และตัวแปรตาม จะต้องสุ่มมาจากประชากรที่มีการแจกแจงแบบปกติ
3. ตัวแปรอิสระจะต้องไม่มีความสัมพันธ์กันเอง (การเกิดความสัมพันธ์กันเองของตัวแปรอิสระ เรียกว่า การเกิด Multicollinearity) \*
4. ข้อมูลจะต้องไม่มีความสัมพันธ์ภายในตัวเอง

## 5. ค่าความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์ จะต้อง

5.1 มีการแจกแจงแบบปกติ (Assumption of Normality)

5.2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0

5.3 มีความแปรปรวนคงที่ (Homogeneity of Variance)

5.4 ความคลาดเคลื่อนเป็นอิสระกัน (Assumption of Autocorrelation)

\* เฉพาะในการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุ

## 2.4 การศึกษาวิจัยเชิงสำรวจ

การศึกษาเชิงวิจัยเชิงสำรวจ เป็นการวิจัยที่มีขอบข่ายกว้าง โดยมุ่งเน้นการศึกษาและรายงานความเป็นจริงของปรากฏการณ์ปัจจุบันว่ามีลักษณะอย่างไร โดยมุ่งนำข้อมูลมาสนับสนุนการปรับปรุงงานหรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน การวิจัยเชิงสำรวจอาจแบ่งออกเป็นหลายชนิด แต่ในการวิจัยของเราใช้วิธี การศึกษาเชิงสหสัมพันธ์ เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปร 2 ตัวขึ้นไป โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อที่จะดูว่าเมื่อตัวแปรหนึ่งแปรเปลี่ยนไป ตัวแปรอื่นๆ จะแปรเปลี่ยนไปในลักษณะใด ตัวแปรที่เกี่ยวข้องนั้นมีความสัมพันธ์กันมากน้อยแค่ไหน ตัวอย่างเช่น การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง อายุ กับเจตคติ ทางการเรียนความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ของการเรียนกับเจตคติที่มีต่ออาจารย์ เป็นต้น การศึกษาความสัมพันธ์นั้นจะต้องทำด้วยความระมัดระวังเพราะความสัมพันธ์ที่คำนวณมาได้ อาจจะไม่ใช่ความสัมพันธ์ที่แท้จริง แต่เกิดโดยความบังเอิญดังนั้นก่อนที่จะนำตัวแปรใดมาหาความสัมพันธ์ ผู้วิจัยจะต้องหาเหตุผลมาทำการสนับสนุน โดยการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกันมาก่อน อนึ่ง การหาความสัมพันธ์ของตัวแปรจะบอกถึงความสัมพันธ์กันเท่านั้น ไม่ได้บอกเหตุและผล

### 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พยุง ม่วงงาม 2546 ศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารที่มีต่อทักษะที่พึงประสงค์ของวิศวกรในโรงงานอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในเขตภาคกลาง ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ของวิศวกรในโรงงานอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในเขตภาคกลางซึ่งในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. ศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารใน โรงงานอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในเขตภาคกลาง เกี่ยวกับทักษะวิศวกรที่พึงประสงค์ในทักษะ 3 ด้าน คือ ทักษะด้านความคิด ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์และทักษะด้านเทคนิค
2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารเกี่ยวกับทักษะของวิศวกรที่พึงประสงค์ใน โรงงานอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ในเขตภาคกลาง โดยจำแนกผู้บริหารตามอายุงาน ระดับการศึกษาและขนาดขององค์กร
3. เพื่อเปรียบเทียบทักษะที่พึงประสงค์ของวิศวกรแต่ละด้าน
4. เพื่อศึกษาความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้บริหารที่มีต่อทักษะที่พึงประสงค์ โดยจำแนกตามอายุงานระดับการศึกษาและขนาดขององค์กร

กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา เป็นผู้จัดการโรงงานอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในเขตภาคกลางจำนวน 228 คน ได้จากการสุ่มตัวอย่างโดยอาศัยความน่าจะเป็น จากการใช้วิธีสุ่มอย่างง่ายทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามแบบปิด แบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเชื่อมั่น 0.9877 ผลการวิจัยพบว่า

กลุ่มผู้จัดการ โรงงานมีความต้องการให้วิศวกร โรงงานมีทักษะ 3 ด้าน อยู่ในระดับมาก เรียงลำดับจากมากที่สุด ดังนี้ ทักษะด้านเทคนิค ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ และทักษะด้านความคิด ผลการเปรียบเทียบของผู้บริหารเกี่ยวกับทักษะทั้ง 3 ด้านโดยจำแนกตามอายุงานระดับการศึกษา ขนาดองค์กร พบว่าผู้บริหารที่มีอายุงานต่างกันมีความคิดเห็นในด้านทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กลุ่มผู้จัดการ โรงงานที่ระดับการศึกษาต่างกันและขนาดองค์กรต่างกัน มีความคิดเห็นในทักษะที่พึงประสงค์ทั้ง 3 ด้านไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

กิตติพง เนียมนัด 2548 ทำการวิจัยเรื่องความคิดเห็นของวิศวกรไฟฟ้าในโรงงานอุตสาหกรรม ที่มีต่อผู้จบการศึกษาสาขาไฟฟ้ากำลัง หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2546 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 2 ชุดชุดแรกเป็นแบบสอบถามเพื่อสำรวจคุณลักษณะ บุคลิกภาพที่มีประสพการณ์ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมจำนวน 103 โรงงานเป็นไปตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดจำนวน 45 โรงงาน จากนั้นใช้แบบสอบถามชุดที่สอง ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลจากเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องโดยได้แบ่งหัวข้อเพื่อศึกษาความคิดเห็นของวิศวกรไฟฟ้า ที่มีต่อผู้จบการศึกษา สาขาวิชาไฟฟ้ากำลัง หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2546 เป็น 4 ด้านได้แก่ ด้านความรู้ทางวิชาการ ด้านทักษะการทำงานของช่างเทคนิค ด้านการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นวิศวกรไฟฟ้าในโรงงานอุตสาหกรรมได้มาโดยวิธีสุ่มอย่างง่ายจำนวน 45 คน จึงนับเป็นประชากรทั้งหมด จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

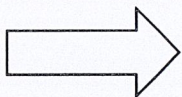
ผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นของวิศวกรไฟฟ้าในโรงงานอุตสาหกรรม ที่มีต่อผู้จบการศึกษาสาขาวิชาไฟฟ้ากำลัง หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2546 ทั้ง 4 ด้าน อยู่ในภาพรวมในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก 2 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณธรรม จริยธรรม และด้านทักษะการทำงานของช่างเทคนิค มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา ด้านความรู้ทางวิชาการ

## 2.6 แผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย

หัวข้อ	พ.ศ. 2553							พ.ศ. 2554		
	มี.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.
1. เลือกหัวข้อวิจัย ทบทวนวรรณกรรม รวบรวมข้อมูลเพื่อ งานวิจัย ทำ Conceptual Model										
2. จัดทำ แบบสอบถามเพื่อ สำรวจข้อมูล										
3. ทำการ ประมวลผลด้วย โปรแกรม SPSS แล้วนำมาวิเคราะห์ และสรุปผล										
4. ทำร่างปริญญา นิพนธ์										

รูปที่ 2.3 แสดงแผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย

### หมายเหตุ



แผนการดำเนิน ในอนาคต



แผนการดำเนิน ในที่ทำมาแล้ว

## 2.7 บทสรุปวิเคราะห์

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้นนั้น จะเป็นลักษณะความคิดเห็นขององค์กรหรือผู้ประกอบการที่มีต่อพนักงานหรือผู้ที่เพิ่งจบการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับองค์กรนั้นๆ ซึ่งก็พบว่าองค์กรและผู้ประกอบการต่างๆ นั้นต่างก็ต้องการพนักงานหรือผู้ที่เพิ่งจบการศึกษาที่เก่ง และสามารถสร้างประโยชน์ให้ได้มากที่สุด และรวมไปถึงความมีคุณธรรม จริยธรรมด้วย ซึ่งเป็นความสัมพันธ์กันระหว่างลักษณะองค์กรที่มีต่อคุณลักษณะของพนักงานหรือผู้ที่เพิ่งจบการศึกษานั้นเอง อีกทั้งการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของนักศึกษาวิศวกรรมโยธาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่กำลังจะจบใหม่ที่มีต่อองค์กรก่อสร้างเป็นการวิจัยที่น่าสนใจและเพื่อเป็นการนำผลที่ได้จากการวิจัยมาเป็นการศึกษาถึงความต้องการส่วนตัวของนักศึกษา ลักษณะนิสัยส่วนตัวของนักศึกษา ลักษณะขององค์กรก่อสร้างที่มีนักศึกษาวิศวกรรมโยธาต้องการ และคุณลักษณะของนักศึกษาที่องค์กรก่อสร้างต้องการให้ร่วมงาน สามารถนำข้อมูลเหล่านี้มาทำการปรับปรุงเนื้อหาหลักสูตรการเรียนการสอนของสาขาวิศวกรรมโยธาให้ตรงกับความต้องการส่วนตัวของนักศึกษาวิศวกรรมโยธาและคุณลักษณะของนักศึกษาที่องค์กรก่อสร้างในยุคสมัยปัจจุบันต้องการ สามารถเป็นประโยชน์ในการเลือกงานของตัวนักศึกษาเอง เพราะเหตุนี้คณะวิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาได้ริเริ่มงานวิจัยในหัวข้อ “ความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของนักศึกษาวิศวกรรมโยธาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่กำลังจะจบใหม่ที่มีต่อองค์กรก่อสร้าง”

## บทที่ 3

### กรอบแนวความคิด

จากการศึกษาทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทางคณะวิจัยจึงได้สร้างกรอบแนวคิดของงานวิจัย ด้วยการสร้างตัวแปรต้นหรือตัวแปรอิสระ (Independent Variable) และ ตัวแปรตาม (Dependent Variable) โดยนำไปใช้สร้างแบบสอบถามเพื่อนำมาวิเคราะห์ผล หาความต้องการส่วนตัวของนักศึกษาวิศวกรรมโยธาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่กำลังจะจบใหม่ที่มีต่อลักษณะขององค์การก่อสร้าง และความต้องการขององค์การก่อสร้างที่มีต่อนักศึกษาวิศวกรรมโยธาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยการใช้ทฤษฎีการวิเคราะห์การถด-ถอยเชิงเส้น (Linear Regression Analysis) และ การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสองกลุ่ม (Testing the Difference Two Means)

#### 3.1 การกำหนดปัจจัยโดยการใช้ทฤษฎีการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น (Linear Regression Analysis)

จากทฤษฎีสมการการวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้น การสร้างสมการถดถอยของความสัมพันธ์ด้านความต้องการส่วนตัวของนักศึกษาวิศวกรรมโยธาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่กำลังจะจบใหม่ที่มีต่อลักษณะขององค์การก่อสร้าง ซึ่งจากการศึกษาข้อมูลทางคณะวิจัยก็พอที่จะกำหนดตัวแปรอิสระและตัวแปรตามที่จะนำมาวิเคราะห์หาสมการได้ มีดังนี้

3.1.1 ตัวแปรอิสระ (X) ซึ่งเป็นคุณลักษณะและความต้องการส่วนตัวของนักศึกษาวิศวกรรมโยธาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่กำลังจะจบใหม่

ประกอบด้วยลักษณะนิสัยส่วนตัวของนักศึกษาเองได้แก่ ความตรงต่อเวลา(X1) , ความคิดสร้างสรรค์(X2) ,ความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า(X3) ,ความสามารถในการวางแผนการทำงาน (X4) ,ความสามารถในการวิเคราะห์และแก้ปัญหา(X5) ,ความมั่นใจในตนเอง(X6) , ความรับผิดชอบ(X7) ,ความเป็นผู้นำ(X8) , ความเป็นส่วนตัว(X9) ,ทำงานร่วมกับคนอื่นได้ดี(X10) , ความมีน้ำใจช่วยเหลือผู้อื่น (X11) ,ความทะเยอทะยาน (X12)

### 3.1.2 ตัวแปรตาม (Y) ซึ่งเป็นลักษณะขององค์กรก่อสร้างที่นักศึกษาต้องการทำงาน

ประกอบไปด้วย

- รายได้ที่ต้องการที่นักศึกษาวิศวกรรมโยธาที่กำลังจะจบใหม่ต้องการทำงาน(Y1)

### 3.1.3 ข้อมูลส่วนตัวของนักศึกษาวิศวกรรมโยธาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่กำลังจะจบใหม่

1. ลักษณะนิสัยส่วนตัว คือ ลักษณะนิสัยรวมไปถึงความชอบส่วนตัวของนักศึกษาเอง ได้แก่ ความทะเยอทะยาน ความคิดสร้างสรรค์ ความรับผิดชอบ ความเป็นส่วนตัว ความสามารถในการวิเคราะห์และการแก้ปัญหา ความมีน้ำใจชอบช่วยเหลือผู้อื่น ทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้ดี ความเป็นผู้นำ ความสามารถในการวางแผนการทำงาน ความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ความตรงต่อเวลา และความมั่นใจในตนเอง

2. ความต้องการส่วนตัวของนักศึกษาเช่น ประเภทองค์กรก่อสร้าง ประเภทงาน ลักษณะของงานที่เลือกทำ สถานที่ตั้งที่ต้องการทำงาน ฯลฯ

### 3.1.4 ข้อมูลด้านความต้องการ ขององค์กรก่อสร้างที่มีต่อนักศึกษาที่กำลังจะจบใหม่

1. ความต้องการคุณลักษณะของนักศึกษาที่องค์กรก่อสร้างต้องการ ได้แก่ ความทะเยอทะยาน ความคิดสร้างสรรค์ ความรับผิดชอบ ความเป็นส่วนตัว ความสามารถในการวิเคราะห์ และการแก้ปัญหา ความมีน้ำใจชอบช่วยเหลือผู้อื่น ทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้ดี ความเป็นผู้นำ ความสามารถในการวางแผนการทำงาน ความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ความตรงต่อเวลา และความมั่นใจในตนเอง

2. ความต้องการในการรับคนเข้าทำงานในลักษณะ เช่น ลักษณะงานขององค์กร สายงานที่รองรับ ฯลฯ

### 3.2 ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสองกลุ่ม ( Testing The Difference Two Means )

การทดสอบสมมติฐานของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน

ในการทดสอบสมมติฐานกรณีที่ต้องการหาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มหนึ่งว่าแตกต่างจากอีกกลุ่มหนึ่งหรือไม่ เช่น ในการวิจัยเชิงทดลองต้องการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบทักษะกระบวนการว่ามีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุมหรือไม่ ในกรณีนี้กลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มเป็นอิสระจากกัน เราสามารถตั้งสมมติฐานได้ดังนี้

สมมติฐาน

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

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

สูตรคำนวณ

ขั้นแรก คำนวณหาว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีความแปรปรวนของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันหรือไม่ ด้วยสูตร F – Test มีสมมติฐานดังนี้

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \quad (3.1)$$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \quad (3.2)$$

คำนวณด้วยสูตร

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2} ; df = n_1 - 1 ; df = n_2 - 1 \quad (3.3)$$

ขั้นสอง พิจารณาค่า F-test ถ้า F-test ที่คำนวณได้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือยอมรับ  $H_0$  แสดงว่า ความแปรปรวนของทั้งสองกลุ่มเท่ากัน ใช้สูตร 1 (Pooled Variance) ถ้า F-test ที่คำนวณได้มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ ปฏิเสธ  $H_0$  ยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าความแปรปรวนของทั้งสองกลุ่มไม่เท่ากัน ใช้สูตร 2 (Separate Variance)

ขั้นสาม เลือกใช้สูตรคำนวณค่า T-test

สูตร 1 เมื่อ  $H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 + n_3} \left\{ \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right\}}} \quad (3.4.)$$

$$df = n_1 + n_2 - 1 \quad (3.5.)$$

สูตร 2 เมื่อ  $H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \quad (3.6.)$$

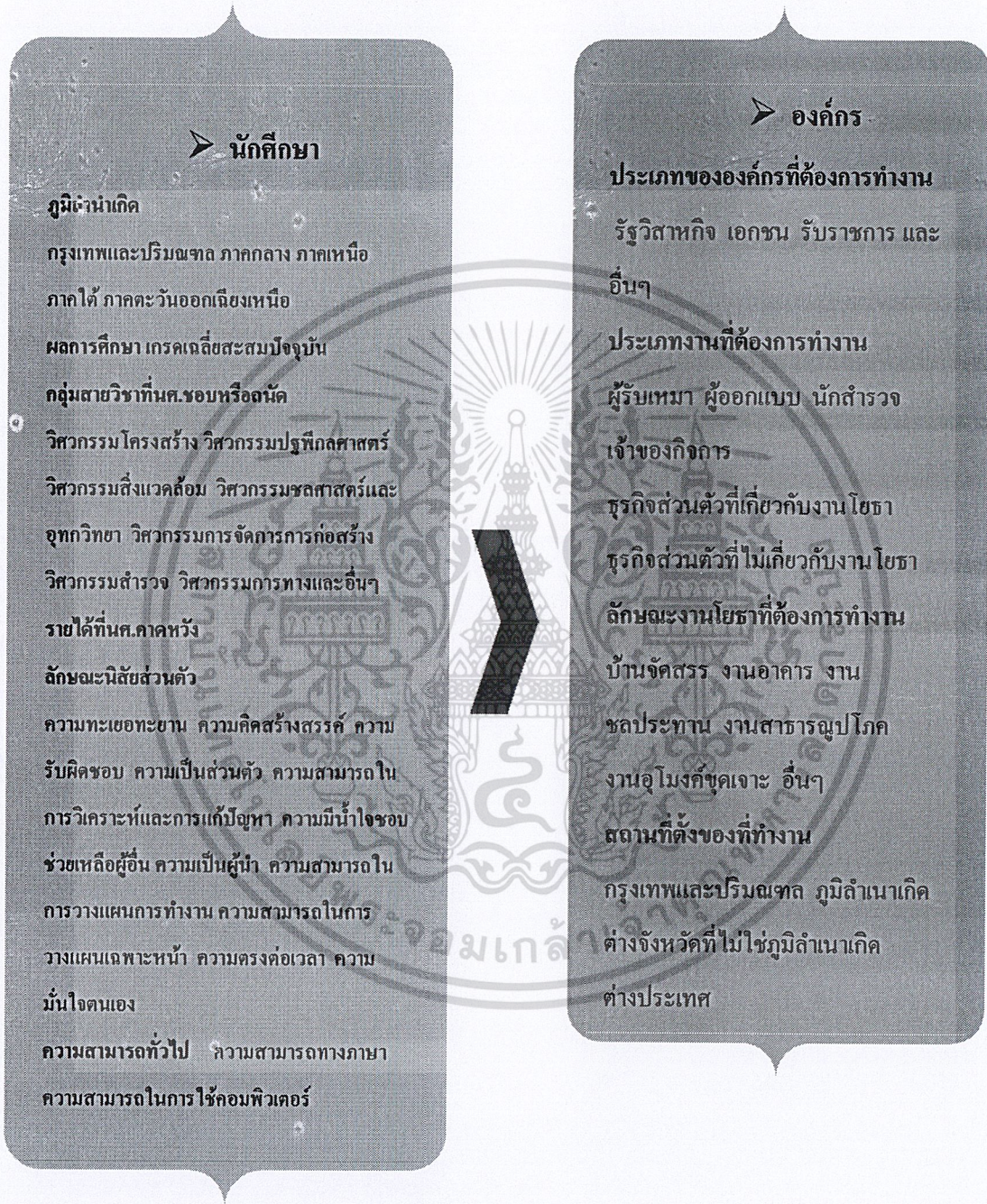
$$df = \frac{\left( \frac{S_1^2}{n_1} \right)^2 + \left( \frac{S_2^2}{n_2} \right)^2}{\frac{\left( \frac{S_1^2}{n_1} \right)^2}{n_1 - 1} + \frac{\left( \frac{S_2^2}{n_2} \right)^2}{n_2 - 1}} \quad (3.7.)$$

### 3.3 สรุปกรอบแนวความคิด

จากที่กล่าวมาข้างต้นเป็นการกำหนดกรอบแนวคิดที่จะนำไปสร้างสมการความสัมพันธ์ด้านคุณลักษณะและความต้องการส่วนตัวของนักศึกษาวิศวกรรมโยธาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่กำลังจะจบใหม่ที่มีต่อลักษณะขององค์กรก่อสร้างและความต้องการขององค์กรก่อสร้างที่มีต่อนักศึกษาวิศวกรรมโยธาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่กำลังจะจบใหม่ โดยสมการดังกล่าวจะประกอบไปด้วยตัวแปร 2 ชนิดคือตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ซึ่งการกำหนดตัวแปรอิสระและตัวแปรตามดังที่ได้กล่าวมานี้จะใช้เป็นกรอบการพัฒนาและออกแบบสอบถามเพื่อสำรวจข้อมูลจากนักศึกษาวิศวกรรมโยธาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่กำลังจะจบใหม่ ทำให้ได้ข้อมูลต่างๆ ทำให้ทราบถึงข้อมูลของแต่ละกลุ่มที่ไปสำรวจได้ เช่น ความต้องการในด้านของนักศึกษาที่กำลังจะจบใหม่ต่อองค์กรและความต้องการคุณลักษณะของนักศึกษาที่องค์กรต้องการ

แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ตามทฤษฎีการวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้น และทดสอบความแตกต่างโดยวิธี (T-test) ทำให้สามารถเปรียบเทียบความต้องการของทั้ง 2 กลุ่ม ตัวอย่างได้

กรอบความคิดความต้องการนักศึกษาวิศวกรรมโยธาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร  
ลาดกระบังที่กำลังจะจบใหม่ที่มีต่อองค์กรก่อสร้าง



รูปที่ 3.1 แสดงกรอบความคิด ความต้องการนักศึกษาวิศวกรรมโยธาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า  
คุณทหารลาดกระบังที่กำลังจะจบใหม่ที่มีต่อองค์กรก่อสร้าง

กรอบความคิด ความต้องการองค์ก่อสร้างที่มีต่อนักศึกษาวิศวกรรมโยธาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่กำลังจะจบใหม่

➤ องค์กร

ประเภทขององค์กร

รัฐวิสาหกิจ เอกชน รัฐบาล และ  
อื่นๆ

ประเภทงาน

ผู้รับเหมา ผู้ออกแบบ นักสำรวจ

เจ้าของกิจการ ธุรกิจส่วนตัวที่เกี่ยวข้อง  
งานโยธา

ธุรกิจส่วนตัวที่ไม่เกี่ยวกับงาน โยธา

ลักษณะงานโยธา

บ้านจัดสรร งานอาคาร งานชน

ประทาน

งานสาธารณูปโภค งานอุโมงค์ขุดเจาะ

อื่นๆ

สถานที่ตั้งของที่ทำงาน

กรุงเทพและปริมณฑล ภูมิภาคอื่นๆ

ต่างจังหวัดที่ไม่ใช่ภูมิภาคอื่นๆ

ต่างประเทศ

➤ นักศึกษา

ผลการศึกษา เกรดเฉลี่ยสะสมปัจจุบัน

กลุ่มสายวิชาที่ นศ.ชอบหรือถนัด

วิศวกรรมโครงสร้าง วิศวกรรมปฐพี

กลศาสตร์ วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

วิศวกรรมชลศาสตร์และอุทกวิทยา

วิศวกรรมการจัดการก่อสร้าง

วิศวกรรมสำรวจ วิศวกรรมการทาง

และอื่นๆ

ลักษณะนิสัยส่วนตัว ความทะเยอ

ทะยาน ความคิดสร้างสรรค์ ความ

รับผิดชอบ ความเป็นส่วนตัว

ความสามารถในการวิเคราะห์

และการแก้ปัญหา ความมีน้ำใจชอบ

ช่วยเหลือผู้อื่น ความเป็นผู้นำ

ความสามารถในการวางแผนการ

ทำงาน ความสามารถในการวางแผน

เฉพาะหน้า ความตรงต่อเวลา

ความมั่นใจตนเอง

ความสามารถทั่วไป ความสามารถทาง

ภาษา ความสามารถในการใช้

คอมพิวเตอร์

รูปที่ 3.2 แสดงกรอบความคิด ความต้องการองค์ก่อสร้างที่มีต่อนักศึกษาวิศวกรรมโยธาสจล.ที่กำลังจะจบใหม่

กรอบความคิด กรอบความคิดการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสองค่าที่ได้จากกลุ่ม

ตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน (T-test)



รูปที่ 3.3 แสดงกรอบความคิด การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสองค่าที่ได้

จากกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน (T-test)

## บทที่ 4

### การพัฒนาแบบจำลอง

#### 4.1 ข้อมูลที่ใช้พัฒนาแบบจำลอง

ข้อมูลที่ทางกลุ่มผู้วิจัยใช้การศึกษาความสัมพันธ์ด้านคุณลักษณะและความต้องการส่วนตัวของนักศึกษา โยธาที่กำลังจะจบใหม่ที่มีต่อลักษณะองค์กรก่อสร้าง

ข้อมูลที่ได้นั้นได้มาจากการทำแบบสอบถามโดยเก็บข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะข้อมูลส่วนตัว ความต้องการส่วนตัวของนักศึกษาวิศวกรรม โยธาที่กำลังจะจบใหม่ และลักษณะองค์กรก่อสร้างที่นักศึกษาวิศวกรรม โยธาที่กำลังจะจบใหม่ต้องการทำงาน โดยแบ่งเป็นหมวดคุณลักษณะส่วนตัวของนักศึกษา หมวดความต้องการส่วนตัวของนักศึกษาวิศวกรรม โยธาที่กำลังจะจบใหม่

#### 4.2 การประมาณตัวอย่างที่ใช้ในงานศึกษา

ประคอง.(2538) ได้อ้างถึงการศึกษายของทาโรยามาเนะ (Yamane 1970) ในการกำหนดขนาดของตัวอย่างในการศึกษาจากจำนวนข้อมูลทั้งหมด แต่ในการศึกษาบางประเภทที่ผู้วิจัยต้องการตัวอย่างประชากรที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ซึ่งจะต้องเลือกตัวอย่างประชากรโดยการควบคุมคุณสมบัติตามต้องการ กรณีนี้จำนวนตัวอย่างประชากรต้องพอเหมาะตามข้อตกลงของการหาค่าสถิติแต่ละชนิด โดยมากใช้ไม่ต่ำกว่า 30 หน่วยและอย่างมาประมาณ 100 หน่วยซึ่งเป็นขนาดที่พอจะแน่ใจได้ว่าการแจกแจงของตัวอย่างประชากรเป็นปกติ

บุญกรรม.(2543). ยังได้กล่าวถึงประเด็นของกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ว่าควรมีจำนวนเท่าใดนั้น ยังไม่มีคำตอบที่แน่นอน แต่ในการปฏิบัติถ้ายึดทฤษฎีแนวโน้มนำเข้าสู่ส่วนกลาง( Central Limit Theorem) กลุ่มตัวอย่างต้องมีขนาดตั้งแต่ 30 ขึ้นไป จึงถือว่าเป็นกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ เนื่องจากการกระจายของค่าสถิติตัวอย่างจะมีค่าใกล้เคียงกับการกระจายแบบโค้งปกติ หรืออาจประยุกต์ทฤษฎีแนวโน้มนำสู่ส่วนกลางได้อีกแบบหนึ่งคือ ค่าสัดส่วนของขนาดกลุ่มตัวอย่าง ( $n$ ) กับขนาดกลุ่มตัวอย่างลบหนึ่ง ( $n-1$ ) หรือ

$n/(n-1)$  มีค่าเท่ากับหรือใกล้เคียงกับ 1 มากที่สุด ขนาดกลุ่มตัวอย่างนั้นจะถือว่าเป็นกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ ซึ่งค่าสัดส่วนจะลดลงเมื่อตัวอย่างจำนวนตัวมากขึ้น โดยจะเริ่มใกล้เคียง 1 เมื่อคำนวณตัวอย่างตั้งแต่ 30 ขึ้นไป (ทฤษฎีแนวโน้มนำเข้าสู่ส่วนกลาง กล่าวโดยสรุปว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ที่ได้มาด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างของประชากร การกระจายของตัวอย่างจะเป็นแบบโค้งปกติ)

ดังนั้น งานศึกษานี้จึงใช้จำนวนนักศึกษาตั้งแต่ 30 ขึ้นไป ในการศึกษา

#### 4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การสร้างสมการถดถอยของทางคณะวิจัยของเราได้ทำการหาความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของนักศึกษาวิศวกรรมโยธาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่กำลังจะจบใหม่ที่มีต่อองค์กรก่อสร้างโดยการนำข้อมูลที่ได้จากการทำแบบสอบถามที่เป็นข้อมูลความต้องการของตัวเองนักศึกษาแต่ละคนและคุณลักษณะของนักศึกษาที่องค์กรก่อสร้างต้องการ เพื่อเราจะได้มาทำการวิเคราะห์โดยวิธีการ “วิเคราะห์การถดถอย” โดยทางคณะวิจัยจะทำการพยากรณ์ตัวแปรอิสระที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์และส่งผลกระทบต่อตัวแปรตามและทำการวิเคราะห์ว่ามีความเป็นไปได้หรือมีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามนั้นตรงตามที่ทางคณะวิจัยได้ทำการพยากรณ์หรือไม่ โดยความสัมพันธ์ที่นำมาทำการคาดเดาระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามที่เราจะมีความสัมพันธ์ที่นำมาทำการศึกษามีดังนี้

จากข้อมูลข้างล่าง นี้จะเป็นตัวอย่างแบบสอบถามทั้ง 2 ชุด โดยจะนำมาทำการพยากรณ์ความสัมพันธ์โดยกำหนดให้ตัวแปรอิสระเป็นตัวแปร (X) และตัวแปรตามเป็นตัวแปร (Y) โดยเราจะนำตัวแปรอิสระ (X) และตัวแปรตามตัวแปร (Y) มาหาความสัมพันธ์โดยทำเป็นสมการการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย

ตัวอย่างแบบสอบถาม

ความต้องการของนักศึกษาวิศวกรรมโยธาที่กำลังจะจบใหม่ที่มีต่อองค์กรก่อสร้าง

1. ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา

- 1.1 ภูมิลำเนาเกิด  กรุงเทพฯ/ปริมณฑล  ภาคกลาง  ภาคเหนือ  ภาคใต้  
 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2. ด้านการศึกษาของนักศึกษา

- 2.1 เกรดเฉลี่ยสะสม  ต่ำกว่า 2.00  2.01-2.25  2.26-2.50  2.51-2.75  
 2.76-3.00  3.01-3.25  3.26-3.50  3.51-3.75  
 3.76-4.00

2.2 สาขาที่ต้องการ

- วิศวกรรมโครงสร้าง  วิศวกรรมสำรวจ  วิศวกรรมการจัดการก่อสร้าง  
 วิศวกรรมปฐพีกลศาสตร์  วิศวกรรมชลศาสตร์และอุทกวิทยา  
 วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม  วิศวกรรมการทาง  อื่นๆ

3. ข้อมูลบริษัท

3.1 ประเภทขององค์กรที่  
ต้องการทำงาน

- รัฐบาล  เอกชน  รัฐวิสาหกิจ  
 อื่นๆ (โปรดระบุ).....

3.2 ประเภทงานที่นักศึกษา  
ต้องการทำงาน

- ผู้รับเหมา  ที่ปรึกษา  สำรวจ  ออกแบบ  
 เจ้าของกิจการ  ธุรกิจส่วนตัวที่เกี่ยวข้องกับงานโยธา  ธุรกิจส่วนตัวที่ไม่เกี่ยวข้องกับงานโยธา

3.3 สถานที่ที่ตั้งของที่ทำงาน  
ที่ต้องการทำงาน

- กรุงเทพฯ/ปริมณฑล  ภูมิลำเนาเกิด  ต่างจังหวัด(ไม่ใช่ภูมิลำเนาเกิด)  
 ต่างประเทศ

3.4 รายได้ที่ต้องการในการ  
ทำงาน

- 7,000-10,000  10,000-13,000  13,000-16,000  16,000-19,000  
 19,000-22,000  22,000 ขึ้นไป

3.5 ลักษณะงานโยธาที่  
ต้องการทำงาน

- บ้านจัดสรร  งานอาคาร  งานชลประทาน  
 งานสาธารณูปโภค  งานอุโมงค์  อื่นๆ

4.ด้านความสามารถทั่วไปของนักศึกษา

- 4.1ความสามารถทางภาษา     อังกฤษ                       จีน                       ญี่ปุ่น                       เยอรมัน  
 ฝรั่งเศส                       อื่นๆ (โปรดระบุ).....
- 4.2ความสามารถทางการใช้     Auto Cad                       Excel                       PowerPoint                       Word  
โปรแกรมคอมพิวเตอร์     อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

4.3 ความสามารถทั่วไป.....

ประเด็นวัดความพึงพอใจ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.ความตรงต่อเวลา					
2.ความคิดสร้างสรรค์					
3.ความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า					
4.ความสามารถในการวางแผนการทำงาน					
5.ความสามารถในการวิเคราะห์และแก้ปัญหา					
6.ความมั่นใจในตนเอง					
7.ความรับผิดชอบ					
8.ความเป็นผู้นำ					
9.ความเป็นส่วนตัว					
10.ทำงานร่วมกับคนอื่นได้ดี					
11.ความมีน้ำใจ ชอบช่วยเหลือผู้อื่น					
12.ความทะเยอทะยาน					

## ตัวอย่างแบบสอบถาม

ความต้องการขององค์กรก่อสร้างที่มีต่อนักศึกษาวิศวกรรมโยธาที่กำลังจะจบใหม่

### 1. ข้อมูลทั่วไป

ชื่อบริษัท.....

ตำแหน่งงาน.....

### 2. ด้านการศึกษาของนักศึกษาที่บริษัทต้องการ

2.1 เกรดเฉลี่ยสะสม  ต่ำกว่า 2.00  2.01-2.25  2.26-2.50  2.51-2.75

2.76-3.00  3.01-3.25  3.26-3.50  3.51-3.75

3.76-4.00

2.2 สาขาวิชาที่ต้องการ  วิศวกรรมโครงสร้าง  วิศวกรรมสำรวจ  วิศวกรรมการจัดการการก่อสร้าง

วิศวกรรมปฐพีกลศาสตร์  วิศวกรรมชลศาสตร์และอุทกวิทยา

วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม  วิศวกรรมการทาง  อื่นๆ

### 3. ข้อมูลบริษัท

3.1 ประเภทขององค์กรที่  รัฐบาล  เอกชน  รัฐวิสาหกิจ  
ต้องการทำงาน  อื่นๆ(โปรดระบุ).....

3.2 ประเภทงานที่นักศึกษา  ผู้รับเหมา  ที่ปรึกษา  สำรวจ  ออกแบบ  
ต้องการทำงาน  เจ้าของกิจการ  ธุรกิจส่วนตัว  ธุรกิจส่วนตัว  
เกี่ยวกับงานโยธา  ธุรกิจส่วนตัว  
ไม่เกี่ยวกับงานโยธา

3.3 สถานที่ที่ตั้งของที่ทำงาน  กรุงเทพฯ/ปริมณฑล  ภูมิภาคอื่น  ต่างจังหวัด(ไม่ใช่ภูมิภาคอื่น)  
ที่ต้องการทำงาน  ต่างประเทศ

3.5 ลักษณะงานโยธาที่  บ้านจัดสรร  งานอาคาร  งานชลประทาน  อื่นๆ  
ต้องการทำงาน  งานสาธารณูปโภค  งานอุโมงค์

4.ด้านความสามารถทั่วไปของนักศึกษาที่ต้องการ

- 4.1ความสามารถทางภาษา อังกฤษ จีน ญี่ปุ่น เยอรมัน  
ฝรั่งเศส อื่นๆ (โปรดระบุ).....
- 4.2ความสามารถทางการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Auto Cad Excel PowerPoint Word  
อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

4.3 ความสามารถทั่วไป.....

ประเด็นวัดความพึงพอใจ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.ความตรงต่อเวลา					
2.ความคิดสร้างสรรค์					
3.ความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า					
4.ความสามารถในการวางแผนการทำงาน					
5.ความสามารถในการวิเคราะห์และแก้ปัญหา					
6.ความมั่นใจในตนเอง					
7.ความรับผิดชอบ					
8.ความเป็นผู้นำ					
9.ความเป็นส่วนตัว					
10.ทำงานร่วมกับคนอื่นได้ดี					
11.ความมีน้ำใจ ชอบช่วยเหลือผู้อื่น					
12.ความทะเยอทะยาน					

4.4 สรุปการพัฒนาแบบจำลองการพยากรณ์ความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของนักศึกษาวิศวกรรม

โยธาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่กำลังจะจบใหม่ที่มีต่อองค์กรก่อสร้าง

ทำการสรุปแบบจำลองและทำการพยากรณ์หาความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระเป็นตัวแปร (X) และตัวแปรตามเป็นตัวแปร (Y) แล้วทำการสร้างสมการการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่ายแล้วทำการทดสอบความสัมพันธ์โดยใช้ตัวผู้ทำการวิจัยเป็นผู้ทดลองใส่ข้อมูลที่เป็นตัวแปรอิสระลงไปในสมการที่ทำการวิเคราะห์ขึ้น ทำให้ได้ตัวแปรตามออกมาและทำการเปรียบเทียบว่าข้อมูลตัวแปรตามที่ได้ค่าออกมาตรงกับที่ได้ทำการพยากรณ์ไว้ตอนต้นหรือไม่และทำการพัฒนาการวิจัยต่อไป

## บทที่ 5

### ผลการพัฒนาแบบจำลอง

#### 5.1 ผลการรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้เป็นข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมจากการพัฒนาแบบสอบถามเกี่ยวกับ “ความสัมพันธ์ด้านคุณลักษณะและความต้องการส่วนตัวนักศึกษาวิศวกรรมโยธาที่กำลังจะจบใหม่ที่มีต่อลักษณะองค์กรก่อสร้าง” ซึ่งทางเราได้ให้นักศึกษาทำการตอบแบบสอบถามให้ใกล้เคียงกับความต้องการของตัวนักศึกษาและความต้องการขององค์กรก่อสร้างในด้านต่างๆ มากที่สุด

#### 5.2 รายละเอียดของข้อมูลที่ใช้ในการสร้างแบบจำลอง

ข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาแบบจำลองการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้านคุณลักษณะและความต้องการส่วนตัวของนักศึกษาที่กำลังจะจบใหม่เป็นวิศวกรโยธาที่มีต่อลักษณะองค์กรก่อสร้างจะพยากรณ์ให้ผลที่ออกมานั้นยังเป็นทางเลือกที่มีอยู่มากมายซึ่งแล้วแต่ความสนใจที่จะศึกษา ดังนั้นกลุ่มวิจัยจึงทำการพยากรณ์และคัดเลือกออกมาโดยคาดว่าน่าจะมีความสัมพันธ์กันมากที่สุด เพื่อจะได้นำมาทำการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น (Regression Analysis) จึงได้กำหนดตัวแปรอิสระและตัวแปรตามดังนี้

5.2.1 ตัวแปรอิสระ (X) ซึ่งเป็นข้อมูลด้านคุณลักษณะและความต้องการส่วนตัวของนักศึกษาวิศวกรรมโยธาที่กำลังจะจบใหม่ ประกอบไปด้วย

- ความตรงต่อเวลา(X1)
- ความคิดสร้างสรรค์(X2)
- ความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า (X3)

- ความสามารถในการวางแผนการทำงาน (X4)
- ความสามารถในการวิเคราะห์และแก้ปัญหา (X5)
- ความมั่นใจในตนเอง (X6)
- ความรับผิดชอบ (X7)
- ความเป็นผู้นำ (X8)
- ความเป็นส่วนตัว (X9)
- ทำงานร่วมกับคนอื่นได้ดี (X10)
- ความมีน้ำใจ ชอบช่วยเหลือผู้อื่น (X11)
- ความทะเยอทะยาน (X12)

### 5.2.2 ตัวแปรตาม (Y) ซึ่งเป็นข้อมูลของลักษณะองค์ประกอบที่นักศึกษาวิศวกรรม

โยธาที่กำลังจะจบใหม่ต้องการ ประกอบไปด้วย

- รายได้ที่ต้องการที่นักศึกษาวิศวกรรม โยธาที่กำลังจะจบใหม่ต้องการทำงาน

## 5.3 ผลการศึกษาระดับความสำคัญของปัจจัย

### 5.3.1 ความต้องการของนักศึกษาวิศวกรรมโยธาที่กำลังจะจบใหม่ที่มีต่อองค์ประกอบ

ชุดแบบจำลองที่ 1 การวิเคราะห์การถดถอยเพื่อพยากรณ์รายได้ที่ต้องการที่นักศึกษาวิศวกรรมโยธาที่กำลังจะจบใหม่ต้องการทำงาน ( $Y_1$ ) กับตัวแปรอิสระ ( $X_1$ ) ถึง ( $X_{12}$ )

จากแบบจำลองเต็ม (Full Model) ที่ใช้ตัวแปร ( $Y_1$ ) คือ รายได้ที่ต้องการของนักศึกษาวิศวกรรมโยธาที่กำลังจะจบใหม่ต้องการทำงาน และตัวแปรอิสระซึ่งก็คือ หมวดของคุณลักษณะและความพึงพอใจส่วนตัวของนักศึกษาวิศวกรรมโยธาที่กำลังจะจบใหม่ ประกอบด้วย ความตรงต่อเวลา

(X1),ความคิดสร้างสรรค์(X2) ,ความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า (X3),ความสามารถในการวางแผนการทำงาน (X4),ความสามารถในการวิเคราะห์และแก้ปัญหา (X5),ความมั่นใจในตนเอง (X6),ความรับผิดชอบ (X7),ความเป็นผู้นำ (X8), ความเป็นส่วนตัว (X9),ทำงานร่วมกับคนอื่นได้ดี (X10),ความมีน้ำใจ ชอบช่วยเหลือผู้อื่น (X11),ความทะเยอทะยาน (X12)

### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.252(a)	.064	.050	1.08433

ตารางที่ 5.1 Model Summary แสดงค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ สำหรับชุดแบบจำลองที่ 1

a Predictors: (Constant), ความคิดสร้างสรรค์

### ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5.281	1	5.281	4.492	.038(a)
	Residual	77.601	66	1.176		
	Total	82.882	67			

ตารางที่ 5.2 Anova แสดงค่า Significant สำหรับชุดแบบจำลองที่ 1

a Predictors: (Constant), ความคิดสร้างสรรค์

b Dependent Variable: รายได้ที่ต้องการ

### Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta	B	Std. Error
1	(Constant)	3.051	.778		3.923	.000
	ความคิดสร้างสรรค์	.406	.192	.252	2.119	.038

ตารางที่ 5.3 Coefficients แสดงค่าสัมประสิทธิ์ สำหรับชุดแบบจำลองที่ 1

a Dependent Variable: รายได้ที่ต้องการ

จากตารางที่ 5.3 **Coefficients** แสดงค่าสัมประสิทธิ์สำหรับชุดแบบจำลองที่ 1 ตัวแปรอิสระ X<sub>1</sub> ที่มีผลต่อตัวแปรตาม Y<sub>1</sub> ซึ่งหมายถึง รายได้ที่ต้องการที่นักศึกษาวิศวกรรมโยธาที่กำลังจะจบใหม่ต้องการทำงาน โคนตัวแปรอิสระที่มีผลกับตัวแปรตาม Y<sub>1</sub> มีเพียง 1 ตัว คือความคิดสร้างสรรค์(X<sub>2</sub>) ที่มีความสัมพันธ์ในการพยากรณ์รายได้ที่ต้องการที่นักศึกษาวิศวกรรมโยธาที่กำลังจะจบใหม่ต้องการทำงาน

จากตารางที่ 5.1 **Model Summary** แสดงค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจสำหรับชุดจำลองแบบที่ 1 จะเห็นได้ว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (R) อยู่ที่ 0.252 มีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R<sup>2</sup>) อยู่ที่ 0.064 หมายถึง ความแปรปรวน (Variance) เกิดขึ้นในชุดแบบจำลองสามารถอธิบายได้ร้อยละ 6.4 นั่นคือ มีความเชื่อมั่นในการพยากรณ์เพียงร้อยละ 6.4 นั่นเอง

จากตารางที่ 5.2 **Anova** แสดงค่า Significant สำหรับชุดแบบจำลองที่ 1 พบว่าค่านัยสำคัญอยู่ที่ 0.038 ซึ่งน้อยกว่า 0.05

ดังนั้น สามารถสร้างสมการถดถอยสำหรับชุดแบบจำลองที่ 1 ได้ ดังนี้

$$Y_1 \text{ รายได้ที่ต้องการ} = 3.051 + 0.406 (X_2 \text{ ความคิดสร้างสรรค์})$$

ตัวอย่างที่ 1 โดยจะทำการทดสอบสมการที่ได้จากการพยากรณ์โดยสมมติว่าจะเลือกข้อมูล ดังนี้

ความคิดสร้างสรรค์

- 1) มากที่สุด      2) มาก      3) ปานกลาง      4) น้อย      5) น้อยที่สุด

โดยสมมติว่านักศึกษาเลือกคำตอบข้อ 3 ปานกลาง ซึ่งข้อที่เลือกมานั้นคือตัวแปรอิสระ ( $x_2$ ) ในสมการพยากรณ์นั่นเอง จากนั้นก็นำค่าตัวแปรเข้าไปแทนในสมการ

“ $Y_1 = 3.051 + 0.406(X_2)$ ” จะได้ “ $Y_1 = 3.051 + 0.406(3)$ ”

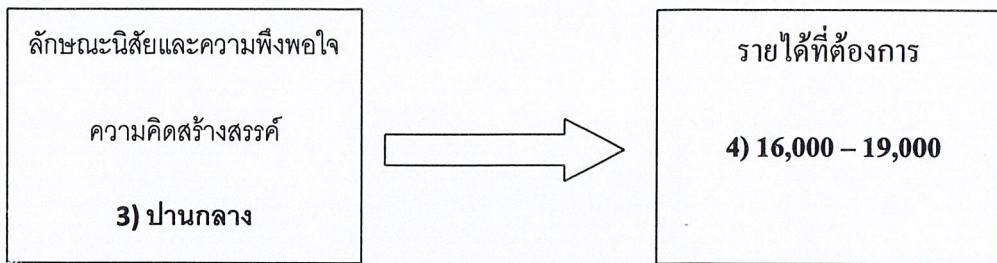
ดังนั้นค่าที่ได้ออกมา คือ 4.269 ซึ่งผลลัพธ์ได้จากข้อมูลข้อที่

รายได้ที่ต้องการที่นักศึกษาวิศวกรรมโยธาที่กำลังจะจบใหม่ต้องการทำงาน

- 1) 7,000 – 10,000
- 2) 10,000 – 13,000
- 3) 13,000 – 16,000
- 4) 16,000 – 19,000
- 5) 19,000 – 22,000
- 6) 22,000 ขึ้นไป

**สรุปตัวอย่างที่ 1** ข้อมูลที่ได้จากการสมมติแทนค่าตัวแปรอิสระลงในสมการวิเคราะห์การถดถอยจนนำมาซึ่งสมการพยากรณ์ตัวแปรตามนั้นคือ รายได้ที่ต้องการที่นักศึกษาวิศวกรรมโยธาที่กำลังจะจบใหม่ต้องการทำงาน โดยคาดว่าจะมีความสัมพันธ์กัน ค่าที่ได้ออกมา คือ 4)

16,000 – 19,000 นั่นเอง



ชุดแบบจำลองที่ 2 การวิเคราะห์การถดถอยเพื่อพยากรณ์ เกรดเฉลี่ยที่สะสม (Y2) กับ ตัวแปรอิสระ (X1) ถึง (X12)

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.280(a)	.078	.064	1.68456
2	.388(b)	.151	.125	1.62939

ตารางที่ 5.4 Model Summary แสดงค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ สำหรับชุดแบบจำลองที่ 2

a Predictors: (Constant), ความสามารถในการวางแผนการทำงาน

b Predictors: (Constant), ความสามารถในการวางแผนการทำงาน, ความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

ANOVA(c)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	15.930	1	15.930	5.614	.021(a)
	Residual	187.291	66	2.838		
	Total	203.221	67			
2	Regression	30.652	2	15.326	5.773	.005(b)
	Residual	172.568	65	2.655		
	Total	203.221	67			

ตารางที่ 5.5 Anova แสดงค่า Significant สำหรับชุดแบบจำลองที่ 2

a Predictors: (Constant), ความสามารถในการวางแผนการทำงาน

b Predictors: (Constant), ความสามารถในการวางแผนการทำงาน, ความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

c Dependent Variable: เกรดเฉลี่ยสะสม

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.562	1.398		.402	.689
	ความสามารถในการวางแผนการทำงาน	.804	.339	.280	2.369	.021
2	(Constant)	1.811	1.452		1.247	.217
	ความสามารถในการวางแผนการทำงาน	1.262	.382	.440	3.308	.002
	ความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า	-.768	.326	-.313	-2.355	.022

ตารางที่ 5.6 Coefficients แสดงค่าสัมประสิทธิ์ สำหรับชุดแบบจำลองที่ 1

a Dependent Variable: เกรดเฉลี่ยสะสม

เกรดเฉลี่ยสะสม =  $0.562 + 0.804(V5.4 \text{ ความสามารถในการวางแผนการทำงาน})$

เกรดเฉลี่ยสะสม =  $1.811 + 1.262(V5.4 \text{ ความสามารถในการวางแผนการทำงาน}) - 0.768(V5.3 \text{ ความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า})$

**สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ในกรณีประเภทขององค์การที่นักศึกษา  
ต้องการทำงานกับความพึงพอใจ**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ความตรงต่อเวลา	14	4.00	5.00	4.4286	.51355
ความคิดสร้างสรรค์	14	3.00	5.00	4.2857	.61125
ความสามารถในการ แก้ปัญหาเฉพาะหน้า	14	3.00	5.00	4.3571	.63332
ความสามารถในการ วางแผนการทำงาน	14	3.00	5.00	4.5000	.65044
ความสามารถในการ วิเคราะห์และ แก้ปัญหา	14	3.00	5.00	4.2857	.72627
ความมั่นใจใน ตนเอง	14	2.00	5.00	3.7857	.97496
ความรับผิดชอบ	14	4.00	5.00	4.5000	.51887
ความเป็นผู้นำ	14	1.00	5.00	3.6429	1.21574
เป็นส่วนตัว ทำงานร่วมกับคน อื่นได้ดี	14	2.00	5.00	3.7143	.99449
ความมีน้ำใจ ชอบ ช่วยเหลือผู้อื่น	14	3.00	5.00	4.1429	.66299
ความทะเยอทะยาน	14	3.00	5.00	3.8571	.94926
Valid N (listwise)	14				

ตาราง 5.7 แสดงถึงข้อมูลประเภทขององค์การที่นักศึกษาต้องการทำงานกับความพึงพอใจ

นักศึกษาที่เลือกองค์กรประเภทรับราชการ จะเห็นว่าส่วนมากจะเห็นว่า ความรับผิดชอบ ความสามารถในการวางแผนการทำงาน ความตรงต่อเวลา ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีความสำคัญในการเลือกประเภทราชการจากมากไปน้อย ตามลำดับ

นักศึกษาที่เลือกองค์กรประเภทเอกชน จะเห็นว่าส่วนมากจะเห็นว่า การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ความมีน้ำใจ ช่วยเหลือผู้อื่น ความตรงต่อเวลา ความทะเยอทะยาน มีความสำคัญต่อการทำงานในองค์กรเอกชน จากมากไปน้อยตามลำดับ

จากตารางของนักศึกษาที่เลือกประเภทองค์กรรัฐวิสาหกิจจะเห็นว่า การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ความตรงต่อเวลา ความสามารถในการวางแผนการทำงาน มีความสำคัญต่อการทำงานในองค์กรประเภทรัฐวิสาหกิจ จากมากไปหาน้อยตามลำดับ

### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ความตรงต่อเวลา	68	3.00	5.00	4.1324	.68903
ความคิดสร้างสรรค์	68	2.00	5.00	4.0000	.69109
ความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า	68	3.00	5.00	4.0588	.70989
ความสามารถในการวางแผนการทำงาน	68	3.00	5.00	4.0735	.60634
ความสามารถในการวิเคราะห์และแก้ปัญหา	68	3.00	5.00	3.9412	.64374
ความมั่นใจในตนเอง	68	2.00	5.00	3.8676	.87936
ความรับผิดชอบ	68	2.00	5.00	4.1765	.77153
ความเป็นผู้นำ	68	1.00	5.00	3.8088	.91842
เป็นส่วนตัว	68	2.00	5.00	3.8088	.88533
ทำงานร่วมกับคนอื่นได้ดี	68	3.00	5.00	4.2647	.66057
ความมีน้ำใจ ชอบช่วยเหลือผู้อื่น	68	3.00	5.00	4.2353	.69363
ความทะเยอทะยาน	68	2.00	5.00	4.0294	.84590
Valid N (listwise)	68				

ตาราง 5.8 แสดงข้อมูลของนักศึกษาต่อด้านความพึงพอใจ

จากตารางจะเห็นว่านักศึกษาส่วนใหญ่จะเห็นว่า การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ความมีน้ำใจช่วยเหลือผู้อื่น ความรับผิดชอบ ตรงเวลา มีความสำคัญต่องานที่ทำ จากมากไปน้อย ตามลำดับ

**สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ในกรณีสายงานที่ต้องการกับลักษณะงานโยธาที่ต้องการทำงาน**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
บ้านจัดสรร	35	.00	1.00	.4571	.50543
งานอาคาร	35	.00	1.00	.7143	.45835
งาน สาธารณูปโภค	35	.00	1.00	.1143	.32280
งานชลประทาน	35	.00	1.00	.0857	.28403
งานอุโมงค์	35	.00	1.00	.2571	.44344
อื่นๆ	35	.00	1.00	.0857	.28403
Valid N (listwise)	35				

ตารางที่ 5.9 แสดงข้อมูลที่นักศึกษานักเลือกสายงานที่ต้องการกับลักษณะงานโยธาที่ต้องการทำงาน

จะเห็นว่านักศึกษาที่เลือกสายงานด้านโครงสร้างจะต้องการทำงานด้าน งานอาคาร บ้านจัดสรร งานอุโมงค์ ตามลำดับ

นักศึกษาที่เลือกสายงานด้านสำรวจจะต้องการทำงานด้าน บ้านจัดสรร งานอาคาร ตามลำดับ

นักศึกษาที่เลือกสายงานด้านโครงสร้างจะต้องการทำงานที่เกี่ยวข้องกับ งานอาคาร บ้านจัดสรร งานอุโมงค์ ตามลำดับ

นักศึกษาที่เลือกงานด้านปฐพีกลศาสตร์ ต้องการทำงานที่เกี่ยวข้องกับ งานอาคาร อุโมงค์ บ้านจัดสรร ตามลำดับ

นักศึกษาที่เลือกงานด้านชลศาสตร์และอุทกวิทยา ส่วนใหญ่จะต้องการที่เกี่ยวข้องกับ งานอาคาร งานชลประทาน งานอุโมงค์ ตามลำดับ

นักศึกษาที่เลือกงานด้านสิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่จะต้องการทำงานที่เกี่ยวข้องกับ งานอาคาร บ้านจัดสรร งานอุโมงค์ ตามลำดับ

นักศึกษาที่เลือกงานด้านการทางส่วนใหญ่ จะต้องการทำงานที่เกี่ยวข้องกับ บ้านจัดสรร งานอาคาร งานอุโมงค์ ตามลำดับ

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
บ้านจัดสรร	68	.00	1.00	.4118	.49581
งานอาคาร	68	.00	1.00	.5588	.50022
งาน สาธารณูปโภค	68	.00	1.00	.1029	.30614
งานชลประทาน	68	.00	1.00	.0588	.23704
งานอุโมงค์	68	.00	1.00	.1471	.35680
อื่นๆ	68	.00	1.00	.1618	.37097
Valid N (listwise)	68				

ตารางที่ 5.10 แสดงข้อมูลลักษณะงานที่นักศึกษาเลือกทำ

จากตารางข้อมูลจะเห็นว่านักศึกษาส่วนใหญ่จะเลือกทำงานด้าน งานอาคาร บ้านจัดสรร งานอื่นๆ งานอุโมงค์ ตามลำดับ

สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ในกรณีสายงานที่ต้องการกับประเภทงานที่นักศึกษาต้องการทำงาน

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ผู้รับเหมา	35	.00	1.00	.6000	.49705
ที่ปรึกษา	35	.00	1.00	.2571	.44344
สำรวจ	35	.00	.00	.0000	.00000
ออกแบบ	35	.00	1.00	.3429	.48159
เจ้าของกิจการ	35	.00	1.00	.3143	.47101
ธุรกิจส่วนตัวที่ เกี่ยวกับงาน	35	.00	1.00	.2286	.42604
โยธา					
ธุรกิจส่วนตัวที่ ไม่เกี่ยวกับงาน	35	.00	1.00	.0571	.23550
โยธา					
Valid N (listwise)	35				

ตารางที่ 5.11 แสดงข้อมูลที่นักศึกษาเลือกสายงานที่ต้องการกับประเภทงานที่นักศึกษาต้องการทำงาน

จากตารางข้อมูลจะแสดงให้เห็นว่านักศึกษาที่ชอบสายงานด้านวิศวกรรมโครงสร้างส่วนใหญ่จะเลือกประเภทงาน ผู้รับเหมา ออกแบบ เจ้าของกิจการ ตามลำดับ

นักศึกษาที่ชอบสายงานด้านวิศวกรรมสำรวจส่วนใหญ่จะเลือกประเภทงาน ที่ปรึกษา ออกแบบ ผู้รับเหมา ตามลำดับ

นักศึกษาที่ชอบสายงานด้านวิศวกรรมการจัดการก่อสร้างส่วนใหญ่จะเลือกประเภทงาน ผู้รับเหมา ธุรกิจเกี่ยวกับโยธา เจ้าของกิจการ ตามลำดับ

นักศึกษาที่ชอบสายงานด้านวิศวกรรมปฐพีกลศาสตร์ส่วนใหญ่จะเลือกประเภทงาน เจ้าของกิจการ ออกแบบ ผู้รับเหมา และที่ปรึกษา ตามลำดับ

นักศึกษาที่ชอบสายงานด้านวิศวกรรมชลศาสตร์และอุทกวิทยาส่วนใหญ่จะเลือกประเภทงาน ผู้รับเหมา ที่ปรึกษา ธุรกิจเกี่ยวกับโยธา ตามลำดับ

นักศึกษาที่ชอบสายงานด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่จะเลือกประเภทงาน เจ้าของกิจการ ผู้รับเหมา ที่ปรึกษา ธุรกิจเกี่ยวกับงานโยธา ตามลำดับ

นักศึกษาที่ชอบสายงานด้านวิศวกรรมทางส่วนใหญ่จะเลือกประเภทงาน ผู้รับเหมา ธุรกิจเกี่ยวกับโยธา เจ้าของกิจการ ตามลำดับ

สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ในกรณีประเภทงานที่นักศึกษาต้องการทำงานกับสถานที่ตั้งของที่ทำงาน ที่ต้องการทำงาน

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
กรุงเทพและปริมณฑล	31	.00	1.00	.7742	.42502
ภูมิลำเนาเกิดต่างจังหวัด(ที่ไม่ใช่ภูมิลำเนาเกิด)	31	.00	1.00	.1935	.40161
ต่างประเทศ	31	.00	1.00	.1290	.34078
Valid N (listwise)	31			.2258	.42502

ตารางที่ 5.12 แสดงข้อมูลประเภทงานที่นักศึกษาต้องการทำงานกับสถานที่ตั้งของที่ทำงานที่ต้องการทำงาน

จะเห็นว่านักศึกษาที่เลือกเป็นผู้รับเหมาส่วนใหญ่จะเลือกสถานที่ตั้งทำงาน กรุงเทพฯ และปริมณฑล ต่างประเทศ ภูมิลำเนาเกิด ตามลำดับ

นักศึกษาที่เลือกเป็นที่ปรึกษาส่วนใหญ่จะเลือกสถานที่ตั้งทำงานเป็น กรุงเทพฯและ ปริมณฑล ภูมิลำเนา ต่างประเทศ ตามลำดับ

นักศึกษาที่เลือกเป็นนักสำรวจส่วนใหญ่จะเลือกสถานที่ตั้งทำงานเป็น กรุงเทพฯและ ปริมณฑล ภูมิลำเนาเกิด ตามลำดับ

นักศึกษาที่เลือกเป็นผู้ออกแบบส่วนใหญ่จะเลือกสถานที่ตั้งทำงานเป็น กรุงเทพฯและ ปริมณฑล ต่างประเทศ ภูมิลำเนาเกิด ตามลำดับ

นักศึกษาที่เลือกเป็นเจ้าของกิจการส่วนใหญ่จะเลือกสถานที่ตั้งทำงานเป็น กรุงเทพฯและ ปริมณฑล ภูมิลำเนาเกิด ต่างประเทศ ตามลำดับ

นักศึกษาที่เลือกจะเป็นเจ้าของธุรกิจที่เกี่ยวกับโยธา ส่วนใหญ่จะเลือกสถานที่ตั้งทำงาน เป็น กรุงเทพฯและปริมณฑล ต่างประเทศ ภูมิลำเนาเกิด ตามลำดับ

นักศึกษาที่เลือกจะเป็นเจ้าของธุรกิจที่ไม่เกี่ยวกับโยธา ส่วนใหญ่จะเลือกสถานที่ตั้ง ทำงานเป็น กรุงเทพฯและปริมณฑล ต่างประเทศ ภูมิลำเนาเกิด ตามลำดับ

สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ในกรณีประเภทงานที่นักศึกษาต้องการทำงานกับความพึงพอใจ

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ความตรงต่อเวลา	31	3.00	5.00	4.1290	.71842
ความคิดสร้างสรรค์	31	3.00	5.00	4.0323	.60464
ความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า	31	3.00	5.00	4.2258	.61696
ความสามารถในการวางแผนการทำงาน	31	3.00	5.00	4.1613	.58291
ความสามารถในการวิเคราะห์และแก้ปัญหา	31	3.00	5.00	3.9355	.62905
ความมั่นใจในตนเอง	31	3.00	5.00	3.9677	.70635
ความรับผิดชอบ	31	3.00	5.00	4.1935	.74919
ความเป็นผู้นำ	31	3.00	5.00	4.0323	.70635
ความเป็นส่วนตัวทำงานร่วมกับคนอื่นได้ดี	31	2.00	5.00	3.8710	.88476
ความมีน้ำใจ ชอบช่วยเหลือผู้อื่น	31	3.00	5.00	4.4194	.62044
ความทะเยอทะยาน	31	2.00	5.00	4.0645	.85383
Valid N (listwise)	31				

ตารางที่ 5.13 แสดงข้อมูลคุณลักษณะของนักศึกษากับประเภทงาน

จากตารางข้อมูลจะแสดงให้เห็นว่านักศึกษาที่เลือกประเภทผู้รับเหมา ส่วนใหญ่มีคุณลักษณะทำงานร่วมกับคนอื่นได้ดี ความมีน้ำใจชอบช่วยเหลือผู้อื่น ความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า เรียงจากมากไปน้อยตามลำดับ

นักศึกษาที่เลือกประเภทที่ปรึกษาส่วนใหญ่มีคุณลักษณะ ความสามารถในการวางแผนการทำงาน ทำงานร่วมกับคนอื่นได้ดี ความมีน้ำใจ ชอบช่วยเหลือผู้อื่น เรียงจากมากไปน้อยตามลำดับ

นักศึกษาที่เลือกประเภทสำรวจ ส่วนใหญ่มีคุณลักษณะความสามารถในการวางแผนการทำงาน ตรงต่อเวลา ความคิดสร้างสรรค์ ความสามารถในการวิเคราะห์และแก้ปัญหา ความรับผิดชอบ เรียงจากมากไปน้อยตามลำดับ

นักศึกษาที่เลือกประเภทออกแบบส่วนใหญ่มีคุณลักษณะ ความรับผิดชอบ ความตรงต่อเวลา ความสามารถในการวางแผนการทำงาน เรียงจากมากไปน้อยตามลำดับ

นักศึกษาที่เลือกประเภทเจ้าของกิจการส่วนใหญ่มีคุณลักษณะ ความตรงต่อเวลา ความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ความมีน้ำใจ ชอบช่วยเหลือผู้อื่น เรียงจากมากไปน้อยตามลำดับ

นักศึกษาที่เลือกประเภทธุรกิจส่วนตัวเกี่ยวกับงาน โยธาส่วนใหญ่มีคุณลักษณะ ความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ความมีน้ำใจ ชอบช่วยเหลือผู้อื่น เรียงจากมากไปน้อยตามลำดับ

นักศึกษาที่เลือกประเภทธุรกิจส่วนตัวไม่เกี่ยวกับงาน โยธาส่วนใหญ่มีคุณลักษณะความมีน้ำใจ ชอบช่วยเหลือผู้อื่น ทำงานร่วมกับคนอื่นได้ ความเป็นส่วนตัว ความทะเยอทะยาน ความตรงต่อเวลา เรียงลำดับจากมากไปน้อย

### 5.3.2 ความต้องการขององค์กรก่อสร้างที่มีต่อนักศึกษาวิศวกรรมโยธาที่กำลังจะจบใหม่

สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ในกรณีสายงานที่ต้องการกับลักษณะงาน

ตัวแปรอิสระ (X) ซึ่งเป็นข้อมูลด้านคุณลักษณะและความต้องการส่วนตัวของนักศึกษาวิศวกรรมโยธาที่กำลังจะจบใหม่ คือ สายงานที่ต้องการ

ตัวแปรตาม (Y) ซึ่งเป็นข้อมูลของคุณลักษณะขององค์กรก่อสร้างที่นักศึกษาวิศวกรรมโยธาที่กำลังจะจบใหม่ต้องการ ประกอบด้วยคือ ลักษณะงาน

สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ในกรณีลักษณะงานขององค์กรกับสายงานที่องค์กรต้องการ

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
วิศวกรรม โครงสร้าง	9	1.00	1.00	1.0000	.00000
วิศวกรรมสำรวจ	9	.00	1.00	.1111	.33333
วิศวกรรมการ จัดการก่อสร้าง	9	.00	1.00	.5556	.52705
วิศวกรรมปฐพี กลศาสตร์	9	.00	1.00	.2222	.44096
วิศวกรรมชลศาสตร์ และอุทกวิทยา	9	.00	1.00	.1111	.33333
วิศวกรรม สิ่งแวดล้อม	9	.00	1.00	.2222	.44096
วิศวกรรมการทาง	9	.00	1.00	.2222	.44096
Valid N (listwise)	9				

ตารางที่ 5.14 แสดงข้อมูลลักษณะงานขององค์กรกับสายงานที่องค์กรต้องการ

จะเห็นว่า เมื่อดูจากค่า mean ในตารางวิเคราะห์ผลด้วยโปรแกรม พบว่าองค์กรก่อสร้าง  
บ้านจัดสรร ต้องการสายงานด้านวิศวกรรม โครงสร้าง วิศวกรรมการจัดการก่อสร้าง ตามลำดับ

เมื่อดูจากค่า mean ในตารางวิเคราะห์ผลด้วยโปรแกรม พบว่าองค์กรที่ทำงานอาคาร  
ต้องการสายงานด้านวิศวกรรม โครงสร้าง วิศวกรรมการจัดการก่อสร้าง ตามลำดับ

เมื่อดูจากค่า mean ในตารางวิเคราะห์ผลด้วยโปรแกรม พบว่าองค์กรด้านงาน  
ชลประทานต้องการสายงานด้านวิศวกรรม โครงสร้าง วิศวกรรมการจัดการก่อสร้าง และวิศวกรรม  
ปฐพีกลศาสตร์มากที่สุด

เมื่อดูจากค่า mean ในตารางวิเคราะห์ผลด้วยโปรแกรม พบว่าองค์กรที่ทำงาน อุโมงค์  
ต้องการสายงานด้านวิศวกรรมการจัดการก่อสร้างมากที่สุด

เมื่อดูจากค่า mean ในตารางวิเคราะห์ผลด้วยโปรแกรม พบว่าองค์กรที่ทำงานด้านอื่นๆ  
อาจจะเป็นงานระบบ งานก่อสร้างโรงงาน ต้องการสายงานด้านวิศวกรรมการจัดการก่อสร้าง  
วิศวกรรม โครงสร้าง วิศวกรรมปฐพีกลศาสตร์ ตามลำดับ

**สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ในกรณีประเภทขององค์กรกับความพึงพอใจ**

ตัวแปรอิสระ (X) ซึ่งเป็นข้อมูลด้านคุณลักษณะและความต้องการส่วนตัวของนักศึกษาวิศวกรรมโยธาที่กำลังจะจบใหม่ คือ ความพึงพอใจ

ตัวแปรตาม (Y) ซึ่งเป็นข้อมูลของลักษณะขององค์กรก่อสร้างที่นักศึกษาวิศวกรรมโยธาที่กำลังจะจบใหม่ต้องการ ประกอบไปด้วยคือ ประเภทขององค์กร

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ความตรงต่อเวลา	26	4.00	5.00	4.6923	.47068
ความคิดสร้างสรรค์	26	3.00	5.00	4.0000	.56569
ความสามารถในการ แก้ปัญหาเฉพาะหน้า	26	4.00	5.00	4.4615	.50839
ความสามารถในการวาง แผนการทำงาน	26	3.00	5.00	4.1538	.73170
ความสามารถในการ วิเคราะห์และแก้ปัญหา	26	3.00	5.00	4.3077	.73589
ความมั่นใจในตนเอง	26	3.00	5.00	3.9231	.74421
ความรับผิดชอบ	26	4.00	5.00	4.7692	.42967
ความเป็นผู้นำ	26	3.00	5.00	4.0000	.56569
ความเป็นส่วนตัว	26	2.00	5.00	3.5000	.81240
ทำงานร่วมกับคนอื่น ได้ดี	26	3.00	5.00	4.4615	.64689
ความมีน้ำใจช่วยเหลือ ผู้อื่น	26	3.00	5.00	4.3077	.73589
ความทะเยอทะยาน	26	3.00	5.00	3.6923	.67937
Valid N (listwise)	26				

ตารางที่ 5.15 แสดงประเภทขององค์กรกับความพึงพอใจ

องค์กรที่เป็นเอกชน เมื่อดูจากค่า mean จะพบว่า องค์กรที่เป็นเอกชนต้องการคนที่มี ความรับผิดชอบ ความตรงต่อเวลา ความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ทำงานร่วมกับคนอื่นได้ดี ความสามารถในการวิเคราะห์และแก้ปัญหา ความมีน้ำใจชอบช่วยเหลือผู้อื่น ความสามารถในการวางแผนการทำงาน ความคิดสร้างสรรค์ ความเป็นผู้นำตาม ความมั่นใจในตนเอง ตามลำดับ

**สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ในกรณีประเภทงานกับสายงานที่ต้องการ**

ตัวแปรอิสระ (X) ซึ่งเป็นข้อมูลด้านคุณลักษณะและความต้องการส่วนตัวของนักศึกษาวิศวกรรม โยธาที่กำลังจะจบใหม่ คือ สายงานที่ต้องการ

ตัวแปรตาม(Y) ซึ่งเป็นข้อมูลของคุณลักษณะขององค์กรก่อสร้างที่นักศึกษาวิศวกรรม โยธาที่กำลังจะจบใหม่ต้องการ ประกอบไปด้วยคือ ประเภทงาน

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
วิศวกรรมโครงสร้าง	9	.00	1.00	.5556	.52705
วิศวกรรมสำรวจ	9	.00	.00	.0000	.00000
วิศวกรรมการจัดการก่อสร้าง	9	.00	1.00	.5556	.52705
วิศวกรรมปฐพีกลศาสตร์	9	.00	1.00	.1111	.33333
วิศวกรรมชลศาสตร์และอุทกวิทยา	9	.00	.00	.0000	.00000
วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	9	.00	.00	.0000	.00000
วิศวกรรมการทาง	9	.00	.00	.0000	.00000
Valid N (listwise)	9				

ตารางที่ 5.16 แสดงประเภทงานขององค์กรกับสายงานที่ต้องการ

องค์กรที่เป็นผู้รับเหมา ต้องการสายงานด้านวิศวกรรมโครงสร้าง วิศวกรรมการจัดการก่อสร้าง วิศวกรรมปฐพีกลศาสตร์ ตามลำดับ

องค์กรที่เป็นที่ปรึกษา ต้องการสายงานด้านวิศวกรรมโครงสร้าง วิศวกรรมการจัดการก่อสร้าง วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วิศวกรรมชลศาสตร์และอุทกวิทยา วิศวกรรมการทาง วิศวกรรมสำรวจ ตามลำดับ

องค์กรที่ทำงานออกแบบ ต้องการสายงานด้านวิศวกรรมโครงสร้าง วิศวกรรมการจัดการก่อสร้าง วิศวกรรมการทาง วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วิศวกรรมปฐพีกลศาสตร์ วิศวกรรมชลศาสตร์และอุทกวิทยา วิศวกรรมสำรวจ ตามลำดับ

เจ้าของกิจการ ต้องการสายงานด้านวิศวกรรมการจัดการก่อสร้าง วิศวกรรมโครงสร้าง วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วิศวกรรมการทาง วิศวกรรมปฐพีกลศาสตร์ ตามลำดับ

เจ้าของธุรกิจส่วนตัวที่เกี่ยวกับงานโยธา ต้องการสายงานด้านวิศวกรรมการจัดการก่อสร้าง วิศวกรรมโครงสร้าง วิศวกรรมการทาง วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วิศวกรรมชลศาสตร์และอุทกวิทยา วิศวกรรมปฐพีกลศาสตร์ ตามลำดับ

เจ้าของธุรกิจส่วนตัวที่ไม่เกี่ยวกับงานโยธา ต้องการสายงานด้านวิศวกรรมการจัดการก่อสร้าง มากที่สุด

**สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)** ในกรณีประเภทงานกับสถานที่ตั้งของที่ทำงาน ตัวแปรอิสระ (X) ซึ่งเป็นข้อมูลด้านคุณลักษณะและความต้องการส่วนตัวของนักศึกษาวิศวกรรมโยธาที่กำลังจะจบใหม่ คือ สถานที่ตั้งที่ทำงาน

ตัวแปรตาม (Y) ซึ่งเป็นข้อมูลของลักษณะขององค์กรก่อสร้างที่นักศึกษาวิศวกรรมโยธาที่กำลังจะจบใหม่ต้องการ ประกอบไปด้วยคือ ประเภทงาน

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
กรุงเทพ/ปริมณฑล	23	.00	1.00	.9130	.28810
ภูมิลำเนาเกิด	23	.00	.00	.0000	.00000
ต่างจังหวัด(ไม่ใช่ภูมิลำเนาเกิด)	23	.00	1.00	.0870	.28810
ต่างประเทศ	23	.00	.00	.0000	.00000
Valid N (listwise)	23				

ตารางที่ 5.17 แสดงประเภทงานขององค์กรกับสถานที่ตั้งของที่ทำงาน

จะเห็นว่า ผู้รับเหมา มีสถานที่ตั้งที่ทำงาน ที่กรุงเทพ/ปริมณฑล ต่างจังหวัด(ไม่ใช่ภูมิลำเนาเกิด) ตามลำดับ

องค์กรที่เป็นที่ปรึกษา มีสถานที่ตั้งที่ทำงาน ที่ต่างจังหวัด(ไม่ใช่ภูมิลำเนาเกิด)

องค์กรที่ทำงานด้านออกแบบ มีสถานที่ตั้งที่ทำงานที่ กรุงเทพ/ปริมณฑล ต่างจังหวัด(ไม่ใช่ภูมิลำเนาเกิด) ตามลำดับ

เจ้าของกิจการ มีสถานที่ตั้งที่ทำงานที่ กรุงเทพ/ปริมณฑล ต่างจังหวัด(ไม่ใช่ภูมิลำเนาเกิด) ตามลำดับ

### 5.3.3. การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสองกลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน ( T-Test)

#### Group Statistics

กลุ่ม	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error
				Mean
เกรดเฉลี่ย นักศึกษา	68	3.8382	1.74159	.21120
สะสม องค์กร	26	4.1154	1.10732	.21716

ตารางที่ 5.18 แสดงค่า Group Statistics ระหว่างกลุ่มองค์กรกับกลุ่มนักศึกษา

#### Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	
เกรดเฉลี่ยสะสม	3.166	.078	-0.754	92	.453	-.27715	.36764	-1.0073	.45301
Equal variances assumed									
Equal variances not assumed			-.915	70.967	.363	-.27715	.30293	-.88117	.32687

ตารางที่ 5.19 แสดงค่า Independent Samples Test ระหว่างกลุ่มองค์กรกับกลุ่มนักศึกษา

ผล (T-Test) เกรดเฉลี่ย ค่า sig คือ 0.078 ซึ่งมากกว่า 0.05 สรุปว่าการกระจายของสองข้อมูลไม่แตกต่างกัน

ค่า sig(2-tailed) คือ 0.453 ซึ่งมากกว่า 0.05 สรุปได้ว่า เกรดเฉลี่ยของสองข้อมูลไม่แตกต่างกันในระดับนัยสำคัญ 0.05

สมมติฐานแบบ 2 ทาง ค่า 95% สามารถสรุปผลได้ว่า เกรดเฉลี่ยทั้ง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน ตั้งแต่ -1.00731 ถึง 0.45301 ที่ช่วงความเชื่อมั่น 95%

(T-Test) ความตรงต่อเวลา ค่า sig คือ 0.210 ซึ่งมากกว่า 0.05 สรุปว่าการกระจายของสองข้อมูลไม่แตกต่างกัน

(T-Test) ความคิดสร้างสรรค์ ค่า sig คือ 0.263 ซึ่งมากกว่า 0.05 สรุปว่าการกระจายของสองข้อมูลไม่แตกต่างกัน

ค่า sig(2-tailed) คือ 1.000 ซึ่งมากกว่า 0.05 สรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์ของสองข้อมูลไม่แตกต่างกันในระดับนัยสำคัญ 0.05

สมมติฐานแบบ 2 ทาง ค่า 95% สามารถสรุปผลได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน ตั้งแต่ -0.30197 ถึง 0.30197 ที่ช่วงความเชื่อมั่น 95%

(T-Test) ความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ค่า sig คือ 0.757 ซึ่งมากกว่า 0.05 สรุปว่าการกระจายของสองข้อมูลไม่แตกต่างกัน

ค่า sig(2-tailed) คือ 0.01 ซึ่งน้อยกว่า 0.05

(T-Test) ความสามารถในการวางแผนการทำงาน ค่า sig คือ 0.084 ซึ่งมากกว่า 0.05 สรุปว่าการกระจายของสองข้อมูลไม่แตกต่างกัน

ค่า sig(2-tailed) คือ 0.589 ซึ่งมากกว่า 0.05 สรุปได้ว่า ความสามารถในการวางแผนการทำงานของสองข้อมูลไม่แตกต่างกันในระดับนัยสำคัญ 0.05

สมมติฐานแบบ 2 ทาง ค่า 95% สามารถสรุปผลได้ว่า ความสามารถในการวางแผนการทำงานทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน ตั้งแต่ -0.37470 ถึง 0.21407 ที่ช่วงความเชื่อมั่น 95%

(F-Test) ความสามารถในการวิเคราะห์และแก้ปัญหา ค่า sig คือ 0.053 ซึ่งมากกว่า 0.05 สรุปว่าการกระจายของสองข้อมูลไม่แตกต่างกัน

ค่า sig(2-tailed) คือ 0.020 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 สรุปได้ว่า

(T-Test) ความมั่นใจในตนเอง ค่า sig คือ 0.883 ซึ่งมากกว่า 0.05 สรุปว่าการกระจายของสองข้อมูลไม่แตกต่างกัน

ค่า sig(2-tailed) คือ 0.632 ซึ่งมากกว่า 0.05 สรุปได้ว่า ความมั่นใจในตนเองของสองข้อมูล ไม่แตกต่างกันในระดับนัยสำคัญ 0.05

สมมติฐานแบบ 2 ทาง ค่า 95% สามารถสรุปผลได้ว่า ความมั่นใจในตนเองทั้ง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน ตั้งแต่ -0.30790 ถึง 0.50474 ที่ช่วงความเชื่อมั่น 95%

**(T-Test) ความรับผิดชอบ** ค่า sig คือ 0.011 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 สรุปว่าการกระจายของสองข้อมูลแตกต่างกัน

ค่า sig(2-tailed) คือ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 สรุปได้ว่า ความรับผิดชอบของสองข้อมูลแตกต่างกันในระดับนัยสำคัญ 0.05

**(T-Test) ความเป็นผู้นำ** ค่า sig คือ 0.001 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 สรุปว่าการกระจายของสองข้อมูลแตกต่างกัน

ค่า sig(2-tailed) คือ 0.228 ซึ่งมากกว่า 0.05 สรุปได้ว่า ความเป็นผู้นำของสองข้อมูล ไม่แตกต่างกันในระดับนัยสำคัญ 0.05

สมมติฐานแบบ 2 ทาง ค่า 95% สามารถสรุปผลได้ว่า ความเป็นผู้นำทั้ง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน ตั้งแต่ -0.50447 ถึง 0.12212 ที่ช่วงความเชื่อมั่น 95%

**(T-Test ความเป็นส่วนตัว)** ค่า sig คือ 0.464 ซึ่งมากกว่า 0.05 สรุปว่าการกระจายของสองข้อมูล ไม่แตกต่างกัน

ค่า sig(2-tailed) คือ 0.060 ซึ่งมากกว่า 0.05 สรุปได้ว่า ความเป็นส่วนตัวของสองข้อมูล ไม่แตกต่างกันในระดับนัยสำคัญ 0.05

สมมติฐานแบบ 2 ทาง ค่า 95% สามารถสรุปผลได้ว่า ความเป็นส่วนตัวทั้ง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน ตั้งแต่ -0.01616 ถึง 0.78766 ที่ช่วงความเชื่อมั่น 95%

**(T-Test) การทำงานร่วมกับคนอื่นได้ดี** ค่า sig คือ 0.812 ซึ่งมากกว่า 0.05 สรุปว่าการกระจายของสองข้อมูล ไม่แตกต่างกัน

ค่า sig(2-tailed) คือ 0.197 ซึ่งมากกว่า 0.05 สรุปได้ว่า การทำงานร่วมกับคนอื่นได้ดีของสองข้อมูล ไม่แตกต่างกันในระดับนัยสำคัญ 0.05

สมมติฐานแบบ 2 ทาง ค่า 95% สามารถสรุปผลได้ว่า การทำงานร่วมกับคนอื่นได้ดีทั้ง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน ตั้งแต่ -0.49765 ถึง 0.10399 ที่ช่วงความเชื่อมั่น 95%

**(T-Test) ความมีน้ำใจช่วยเหลือผู้อื่น** ค่า sig คือ 0.514 ซึ่งมากกว่า 0.05 สรุปว่าการกระจายของสองข้อมูล ไม่แตกต่างกัน

ค่า sig(2-tailed) คือ 0.657 ซึ่งมากกว่า 0.05 สรุปได้ว่า ความมีน้ำใจช่วยเหลือผู้อื่นของสองข้อมูล ไม่แตกต่างกันในระดับนัยสำคัญ 0.05

สมมติฐานแบบ 2 ทาง ค่า 95% สามารถสรุปผลได้ว่า ความมีน้ำใจชอบช่วยเหลือผู้อื่น ทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน ตั้งแต่ -0.39542 ถึง 0.25063 ที่ช่วงความเชื่อมั่น 95%

(T-Test) ความทะเยอทะยาน ค่า sig คือ 0.525 ซึ่งมากกว่า 0.05 สรุปว่าการกระจายของสองข้อมูลไม่แตกต่างกัน

ค่า sig(2-tailed) คือ 0.072 ซึ่งมากกว่า 0.05 สรุปได้ว่า ความทะเยอทะยานของสองข้อมูลไม่แตกต่างกันในระดับนัยสำคัญ 0.05

สมมติฐานแบบ 2 ทาง ค่า 95% สามารถสรุปผลได้ว่า ความทะเยอทะยานทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน ตั้งแต่ -0.03112 ถึง 0.70533 ที่ช่วงความเชื่อมั่น 95%



## บทที่ 6

### สรุปผลและข้อเสนอแนะ

การศึกษาโครงการนี้เพื่อเป็นจุดประสงค์ที่จะหาความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของนักศึกษาวิศวกรรมโยธาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่กำลังจะจบใหม่ที่มีต่อองค์กรก่อสร้างที่คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อลักษณะองค์กรก่อสร้าง ดังมีข้อมูลต่างๆ ดังต่อไปนี้

ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของนักศึกษาวิศวกรรมโยธาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่กำลังจะจบใหม่ที่มีต่อองค์กรก่อสร้างประกอบไปด้วย

1. ตัวแปรอิสระ (X) ซึ่งเป็นข้อมูลด้านคุณลักษณะและความต้องการส่วนตัวของนักศึกษาวิศวกรรมโยธาที่กำลังจะจบใหม่ ประกอบด้วย

- ความตรงต่อเวลา(X1)
- ความคิดสร้างสรรค์(X2)
- ความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า (X3)
- ความสามารถในการวางแผนการทำงาน (X4)
- ความสามารถในการวิเคราะห์และแก้ปัญหา (X5)
- ความมั่นใจในตนเอง (X6)
- ความรับผิดชอบ (X7)
- ความเป็นผู้นำ (X8)
- ความเป็นส่วนตัว (X9)
- ทำงานร่วมกับคนอื่นได้ดี (X10)

- ความมีน้ำใจ ชอบช่วยเหลือผู้อื่น (X11)
- ความทะเยอทะยาน (X12)

2. ตัวแปรตาม (Y) ซึ่งเป็นข้อมูลของลักษณะองค์กรก่อสร้างที่นักศึกษาวิศวกรรมโยธาที่กำลังจะจบใหม่ต้องการ ประกอบไปด้วย

- รายได้ที่ต้องการของนักศึกษาวิศวกรรมโยธาที่กำลังจะจบใหม่ (Y1)

โดยข้อมูลดังกล่าวนี้ทางคณะวิจัยได้สร้างขึ้นมาจากศึกษาข้อมูลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ ที่ผ่านมา

### 6.1 สรุปผลการทดลองแบบจำลอง

จากการหาความสัมพันธ์ด้วยวิธีวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis) โดยใช้ตัวแปรตาม Y ประกอบด้วย รายได้ที่ต้องการของนักศึกษาวิศวกรรมโยธาที่กำลังจะจบใหม่ (Y1) และตัวแปรอิสระ X ประกอบด้วย ความตรงต่อเวลา(X1), ความคิดสร้างสรรค์(X2) , ความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า (X3),ความสามารถในการวางแผนการทำงาน (X4) ,ความสามารถในการวิเคราะห์และแก้ปัญหา (X5), ความมั่นใจในตนเอง (X6), ความรับผิดชอบ (X7), ความเป็นผู้นำ (X8), ความเป็นส่วนตัว (X9), ทำงานร่วมกับคนอื่นได้ดี (X10), ความมีน้ำใจ ชอบช่วยเหลือผู้อื่น (X11) และความทะเยอทะยาน (X12) จะได้เห็นว่าข้อมูลที่นำมาพิจารณาร่วมคือ ค่านัยสำคัญ (F-In-Level) ซึ่งค่านัยสำคัญในงานวิจัยนี้กำหนดไว้ที่ 0.05 ไม่เกินนี้ และค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R2) ได้ระบุ ความแปรปรวน (Variance) ที่เกิดขึ้นในแบบจำลองเอาไว้เป็นร้อยละ 6.4

จากผลการทดลองงานวิจัยนี้ทำให้ทราบถึงตัวแปรอิสระ X ที่มีความสำคัญ นำมาใช้ในการพิจารณาลักษณะองค์กรก่อสร้าง หรือตัวแปร Y ซึ่งโดยวิธีวิเคราะห์การถดถอยนั้นทำให้ทราบถึงสมการการถดถอยหรือในงานวิจัยนี้เรียกว่า สมการพยากรณ์ ได้บ่งบอกถึงความสำคัญของตัวแปรอิสระ X ที่มีต่อ ตัวแปร Y

ตัวแปรตาม Y1 (รายได้ที่ต้องการของนักศึกษาวิศวกรรมโยธาที่กำลังจะจบใหม่) กับ ค่าตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์ต่อรายได้ที่ต้องการของนักศึกษาวิศวกรรมโยธาที่กำลังจะจบใหม่ ประกอบด้วย ความคิดสร้างสรรค์ (X2)

จากการทดลองงานวิจัยความสัมพันธ์ด้วยวิธีการวัดค่าแบบกระจายเพื่อหาค่าเฉลี่ยในแต่ละตัวเลือกเพื่อนำค่าที่มากที่สุดมาใช้ในการวิเคราะห์ผลว่าค่าตัวเลือกชนิดนี้มีผลต่อความสัมพันธ์ และยังใช้ในการเปรียบเทียบระหว่างนักศึกษาวิศวกรรมโยธาที่กำลังจะจบใหม่ 2554 กับองค์กรก่อสร้าง เพื่อจะได้ทราบความคุณลักษณะ และความต้องการของทั้งสองกลุ่มตัวอย่าง

## 6.2 ข้อเสนอแนะ

1. สำหรับตัวแปรอิสระ (X) นั้น หากมีหลายตัวแปร จะเป็นผลดีในแง่ของแนวโน้มที่มีความเป็นไปได้ถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามได้มากขึ้น เป็นเหมือนกับว่ามีหลายทางเลือกในการหาความสัมพันธ์ที่มีต่อตัวแปรตาม (Y) ที่ต้องการศึกษานั้น
2. ตัวแปรอิสระ(X) หรือตัวแปรตาม (Y) ที่กำหนดมาเพื่อจะทำการวิเคราะห์การถดถอย เป็นการกำหนดขึ้นมาโดยคาดว่ามีความสัมพันธ์กัน อาจกำหนดได้มากกว่านี้และอาจเปลี่ยนแปลงได้นอกจากนี้ ซึ่งก็ยังไม่มีย่อสรุปตายตัวอย่างไร ขึ้นอยู่กับความสนใจของแต่ละบุคคล ที่ต้องการศึกษาเกี่ยวกับการสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ (X) ตัวใดกับตัวแปรตาม (Y) ตัวใด ทางคณะวิจัยจึงควรเห็นว่าการศึกษากันเพิ่มเติมต่อไป
3. ปัจจัยที่ใช้ในการเปรียบเทียบคณะผู้จัดทำได้เลือกปัจจัยที่มีความสอดคล้องกัน และเนื่องจากการเปรียบเทียบกลุ่มตัวอย่าง สามารถเปรียบเทียบปัจจัยได้หลายปัจจัย คณะผู้วิจัยจึงเลือกปัจจัยที่สนใจเป็นพิเศษเท่านั้น

### 6.3 ข้อจำกัด

1. วิธีการวิเคราะห์การถดถอยเป็นการวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์ในแง่ของตัวเลข ในแง่ของความสัมพันธ์ด้านอื่นๆ อาจจะมีข้อจำกัดในการชี้วัดว่าข้อมูลใดๆ มีความสัมพันธ์กันมากน้อยเพียงใด

2. ค่าความสามารถในการพยากรณ์ (R2) หรือค่าความเชื่อมั่นในสมการถดถอยที่ได้ออกมาจากงานวิจัยนั้นยังออกมาน้อยกว่าที่คาดหวังไว้ แต่ทั้งนี้สำหรับค่า (R2) นี้ยังไม่เป็นที่ยอมรับในทางวิชาการเท่าที่ควรในปัจจุบัน



## บรรณานุกรม

- จิตตกร ชาญวิบูลย์ และสรายุทธ ชินธูระห์ฐ, 2552. ความสัมพันธ์ด้านคุณลักษณะและความต้องการส่วนตัวของนักศึกษาวิศวกรรมโยธาที่กำลังจะจบใหม่ที่มีต่อลักษณะองค์กรก่อสร้าง. วิทยานิพนธ์ปริญญาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- นราธิป หอมอุทัย และจรูญ คำแหงกิจ .สถิติทดสอบ (t - test Statistic)
- ประคอง วรรณสุต. 2538 . สถิติเพื่อการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- ประภารัตน์ และวรุฑ, 15 พฤษภาคม 2548. สรุปการสอนระเบียบวิธีวิจัย.
- พัชรา สีนลอยมา. กรอบแนวคิดและการตั้งสมมติฐานการวิจัย. คณะวิทยาศาสตร์ สาขานิติวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
- วิรัช พานิชวงค์. 2546 . การวิเคราะห์การถดถอย. พิมพ์ครั้งที่ 2. ศูนย์ผลิตตำราเรียนสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพฯ.
- สุพรรณณี อึ้งปัญสัตวงศ์, 10 มกราคม 2552. อบรมหลักสูตรการวิเคราะห์สหสัมพันธ์และการถดถอย. ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- อัครพงษ์ อันทอง. การวิเคราะห์สมการถดถอย. สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## ภาคผนวก ก.

ก. ตัวอย่างกรอบความคิด กรอบความคิดความต้องการนักศึกษาวิศวกรรมโยธาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่กำลังจะจบใหม่ที่มีต่อองค์กรก่อสร้าง

### ➤ นักศึกษา

#### ภูมิลำเนาเกิด

กรุงเทพและปริมณฑล ภาคกลาง ภาคเหนือ

ภาคใต้ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ผลการศึกษา เกรดเฉลี่ยสะสมปัจจุบัน

กลุ่มสายวิชาที่ตนชอบหรือถนัด

วิศวกรรมโครงสร้าง วิศวกรรมปฐพีกลศาสตร์

วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วิศวกรรมชลศาสตร์และ

อุทกวิทยา วิศวกรรมการจัดการก่อสร้าง

วิศวกรรมสำรวจ วิศวกรรมการทางและอื่นๆ

รายได้ที่ตนคาดหวัง

ลักษณะนิสัยส่วนตัว

ความทะเยอทะยาน ความคิดสร้างสรรค์ ความ

รับผิดชอบ ความเป็นส่วนตัว ความสามารถในการ

วิเคราะห์และการแก้ปัญหา ความมีน้ำใจชอบ

ช่วยเหลือผู้อื่น ความเป็นผู้นำ ความสามารถในการ

การวางแผนการทำงาน ความสามารถในการ

วางแผนเฉพาะหน้า ความตรงต่อเวลา ความ

มั่นใจตนเอง

ความสามารถทั่วไป ความสามารถทางภาษา

ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์

### ➤ องค์กร

ประเภทขององค์กรที่ต้องการทำงาน

รัฐวิสาหกิจ เอกชน รับราชการ และ  
อื่นๆ

ประเภทงานที่ต้องการทำงาน

ผู้รับเหมา ผู้ออกแบบ นักสำรวจ

เจ้าของกิจการ

ธุรกิจส่วนตัวที่เกี่ยวกับงานโยธา

ธุรกิจส่วนตัวที่ไม่เกี่ยวกับงานโยธา

ลักษณะงานโยธาที่ต้องการทำงาน

บ้านจัดสรร งานอาคาร งาน

ชลประทาน งานสาธารณูปโภค

งานอุโมงค์ขุดเจาะ อื่นๆ

สถานที่ตั้งของที่ทำงาน

กรุงเทพและปริมณฑล ภูมิลำเนาเกิด

ต่างจังหวัดที่ไม่ใช่ภูมิลำเนาเกิด

ต่างประเทศ

กรอบความคิด ความต้องการองค์ก่อสร้างที่มีต่อนักศึกษาวิศวกรรมโยธาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่กำลังจะจบใหม่

### ➤ องค์กร

#### ประเภทขององค์กร

รัฐวิสาหกิจ เอกชน รัฐบาล และ  
อื่นๆ

#### ประเภทงาน

ผู้รับเหมา ผู้ออกแบบ นักสำรวจ  
เจ้าของกิจการ ธุรกิจส่วนตัวที่เกี่ยวข้อง  
งานโยธา

ธุรกิจส่วนตัวที่ไม่เกี่ยวกับงานโยธา

#### ลักษณะงานโยธา

บ้านจัดสรร งานอาคาร งานชน

#### ประทาน

งานสาธารณูปโภค งานอุโมงค์ขุดเจาะ  
อื่นๆ

#### สถานที่ตั้งของที่ทำงาน

กรุงเทพและปริมณฑล ภูมิภาคอื่นๆ  
ต่างจังหวัดที่ไม่ใช่ภูมิภาคอื่นๆ  
ต่างประเทศ

### ➤ นักศึกษา

ผลการศึกษา เกรดเฉลี่ยสะสมปัจจุบัน

กลุ่มสายวิชาที่ นศ.ชอบหรือถนัด

วิศวกรรมโครงสร้าง วิศวกรรมปฐพี

กลศาสตร์ วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

วิศวกรรมชลศาสตร์และอุทกวิทยา

วิศวกรรมการจัดการก่อสร้าง

วิศวกรรมสำรวจ วิศวกรรมการทาง

และอื่นๆ

ลักษณะนิสัยส่วนตัว ความทะเยอ

ทะยาน ความคิดสร้างสรรค์ ความ

รับผิดชอบ ความเป็นส่วนตัว

ความสามารถในการวิเคราะห์

และการแก้ปัญหา ความมีน้ำใจชอบ

ช่วยเหลือผู้อื่น ความเป็นผู้นำ

ความสามารถในการวางแผนการ

ทำงาน ความสามารถในการวางแผน

เฉพาะหน้า ความตรงต่อเวลา

ความมั่นใจตนเอง

ความสามารถทั่วไป ความสามารถทาง

ภาษา ความสามารถในการใช้

คอมพิวเตอร์

กรอบความคิด กรอบความคิดการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสองค่าที่ได้จากกลุ่ม

ตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน (T-test)



## ข. ตัวอย่างแบบสอบถาม

### ตัวอย่างแบบสอบถาม

ความต้องการของนักศึกษาวิศวกรรมโยธาที่กำลังจะจบใหม่ที่มีต่อองค์กรก่อสร้าง

#### 1. ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา

- 1.1 ภูมิลำเนาเกิด  กรุงเทพฯ/ปริมณฑล  ภาคกลาง  ภาคเหนือ  ภาคใต้  
 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

#### 2. ด้านการศึกษาของนักศึกษา

- 2.1 เกรดเฉลี่ยสะสม  ต่ำกว่า 2.00  2.01-2.25  2.26-2.50  2.51-2.75  
 2.76-3.00  3.01-3.25  3.26-3.50  3.51-3.75  
 3.76-4.00

#### 2.2 สาขาที่ต้องการ

- วิศวกรรมโครงสร้าง  วิศวกรรมสำรวจ  วิศวกรรมการจัดการก่อสร้าง  
 วิศวกรรมปฐพีกลศาสตร์  วิศวกรรมชลศาสตร์และอุทกวิทยา  
 วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม  วิศวกรรมการทาง  อื่นๆ

#### 3. ข้อมูลบริษัท

- 3.1 ประเภทขององค์กรที่  
ต้องการทำงาน  รัฐบาล  เอกชน  รัฐวิสาหกิจ  
 อื่นๆ (โปรดระบุ).....
- 3.2 ประเภทงานที่นักศึกษา  
ต้องการทำงาน  ผู้รับเหมา  ที่ปรึกษา  สำรอง  ออกแบบ  
 เจ้าของกิจการ  ธุรกิจส่วนตัวที่  ธุรกิจส่วนตัวที่  
เกี่ยวกับงานโยธา  ไม่เกี่ยวกับงานโยธา
- 3.3 สถานที่ที่ตั้งของที่ทำงาน  
ที่ต้องการทำงาน  กรุงเทพฯ/ปริมณฑล  ภูมิลำเนาเกิด  ต่างจังหวัด(ไม่ใช่ภูมิลำเนาเกิด)  
 ต่างประเทศ
- 3.4 รายได้ที่ต้องการในการ  
ทำงาน  7,000-10,000  10,000-13,000  13,000-16,000  16,000-19,000  
 19,000-22,000  22,000 ขึ้นไป
- 3.5 ลักษณะงานโยธาที่  
ต้องการทำงาน  บ้านจัดสรร  งานอาคาร  งานชลประทาน  
 งานสาธารณูปโภค  งานอุโมงค์  อื่นๆ

4.ด้านความสามารถทั่วไปของนักศึกษา

- 4.1ความสามารถทางภาษา  อังกฤษ  จีน  ญี่ปุ่น  เยอรมัน  
 ฝรั่งเศส  อื่นๆ (โปรดระบุ).....
- 4.2ความสามารถทางการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์  Auto Cad  Excel  PowerPoint  Word  
 อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

4.3 ความสามารถทั่วไป.....

ประเด็นวัดความพึงพอใจ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.ความตรงต่อเวลา					
2.ความคิดสร้างสรรค์					
3.ความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า					
4.ความสามารถในการวางแผนการทำงาน					
5.ความสามารถในการวิเคราะห์และแก้ปัญหา					
6.ความมั่นใจในตนเอง					
7.ความรับผิดชอบ					
8.ความเป็นผู้นำ					
9.ความเป็นส่วนตัว					
10.ทำงานร่วมกับคนอื่นได้ดี					
11.ความมีน้ำใจ ชอบช่วยเหลือผู้อื่น					
12.ความทะเยอทะยาน					

ตัวอย่างแบบสอบถาม

ความต้องการขององค์กรก่อสร้างที่มีต่อนักศึกษาวิศวกรรมโยธาที่กำลังจะจบใหม่

1. ข้อมูลทั่วไป

ชื่อบริษัท.....

ตำแหน่งงาน.....

2. ด้านการศึกษาของนักศึกษาที่บริษัทต้องการ

- 2.1 เกรดเฉลี่ยสะสม
- |                                       |                                    |                                    |                                    |
|---------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 2.00 | <input type="checkbox"/> 2.01-2.25 | <input type="checkbox"/> 2.26-2.50 | <input type="checkbox"/> 2.51-2.75 |
| <input type="checkbox"/> 2.76-3.00    | <input type="checkbox"/> 3.01-3.25 | <input type="checkbox"/> 3.26-3.50 | <input type="checkbox"/> 3.51-3.75 |
| <input type="checkbox"/> 3.76-4.00    |                                    |                                    |                                    |
- 2.2 สาขาที่ต้องการ
- |   |   |   |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> วิศวกรรมโครงสร้าง    | <input type="checkbox"/> วิศวกรรมสำรวจ                | <input type="checkbox"/> วิศวกรรมการจัดการการก่อสร้าง |
| <input type="checkbox"/> วิศวกรรมปฐพีกลศาสตร์ | <input type="checkbox"/> วิศวกรรมชลศาสตร์และอุทกวิทยา |   |
| <input type="checkbox"/> วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม  | <input type="checkbox"/> วิศวกรรมการทาง               | <input type="checkbox"/> อื่นๆ                        |

3. ข้อมูลบริษัท

- 3.1 ประเภทขององค์กรที่  
ต้องการทำงาน
- |                                    |                                |  |
|------------------------------------|--------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> รับราชการ | <input type="checkbox"/> เอกชน | <input type="checkbox"/> รัฐวิสาหกิจ           |
|                                    |                                | <input type="checkbox"/> อื่นๆ (โปรดระบุ)..... |
- 3.2 ประเภทงานที่นักศึกษา  
ต้องการทำงาน
- |  |   |  |                                 |
|--|---|--|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ผู้รับเหมา    | <input type="checkbox"/> ที่ปรึกษา                            | <input type="checkbox"/> สำรวจ                                   | <input type="checkbox"/> ออกแบบ |
| <input type="checkbox"/> เจ้าของกิจการ | <input type="checkbox"/> ธุรกิจส่วนตัวที่<br>เกี่ยวกับงานโยธา | <input type="checkbox"/> ธุรกิจส่วนตัวที่<br>ไม่เกี่ยวกับงานโยธา |                                 |
- 3.3 สถานที่ที่ตั้งของที่ทำงาน  
ที่ต้องการทำงาน
- |   |                                      |   |
|---|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> กรุงเทพฯ/ปริมณฑล | <input type="checkbox"/> ภูมิภาคอื่น | <input type="checkbox"/> ต่างจังหวัด(ไม่ใช่ภูมิภาคอื่น) |
| <input type="checkbox"/> ต่างประเทศ       |                                      |   |
- 3.5 ลักษณะงานโยธาที่ ต้องการ  
ทำงาน
- |   |                                     |                                      |                                |
|---|-------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> บ้านจัดสรร     | <input type="checkbox"/> งานอาคาร   | <input type="checkbox"/> งานชลประทาน | <input type="checkbox"/> อื่นๆ |
| <input type="checkbox"/> งานสาธารณูปโภค | <input type="checkbox"/> งานอุโมงค์ |                                      |                                |

4. ด้านความสามารถทั่วไปของนักศึกษาที่ต้องการ

- 4.1 ความสามารถทางภาษา
- |                                   |  |                                  |                                  |
|-----------------------------------|--|----------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> อังกฤษ   | <input type="checkbox"/> จีน                   | <input type="checkbox"/> ญี่ปุ่น | <input type="checkbox"/> เยอรมัน |
| <input type="checkbox"/> ฝรั่งเศส | <input type="checkbox"/> อื่นๆ (โปรดระบุ)..... |                                  |                                  |

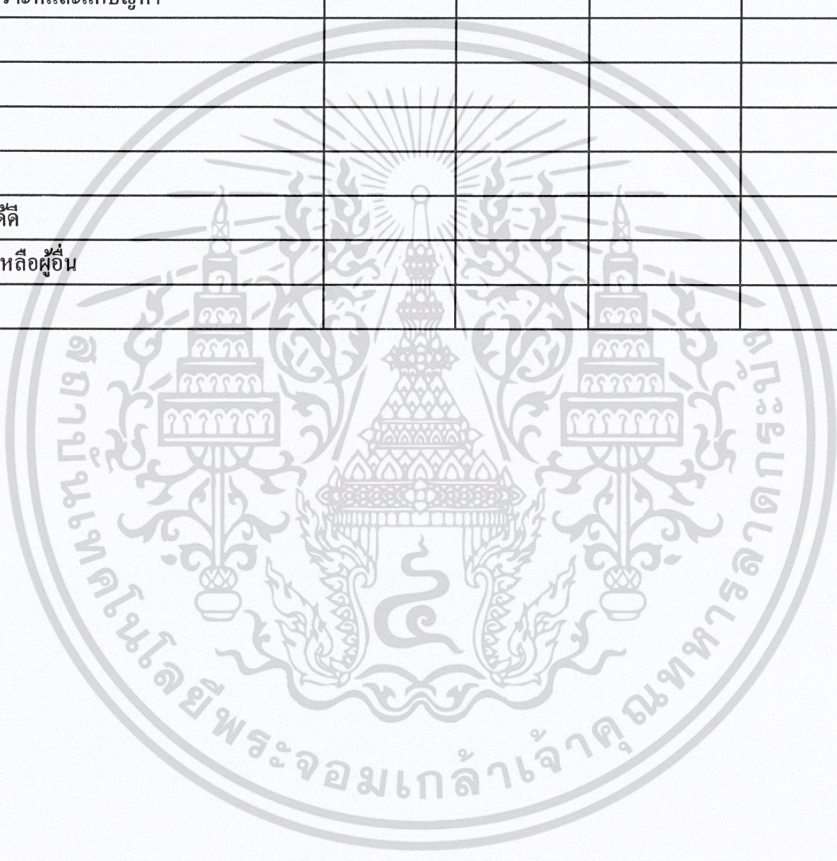
4.2ความสามารถทางการใช้  
โปรแกรมคอมพิวเตอร์

Auto Cad       Excel  
 อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

PowerPoint       Word

4.3 ความสามารถทั่วไป.....

ประเด็นวัดความพึงพอใจ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.ความตรงต่อเวลา					
2.ความคิดสร้างสรรค์					
3.ความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า					
4.ความสามารถในการวางแผนการทำงาน					
5.ความสามารถในการวิเคราะห์และแก้ปัญหา					
6.ความมั่นใจในตนเอง					
7.ความรับผิดชอบ					
8.ความเป็นผู้นำ					
9.ความเป็นส่วนตัว					
10.ทำงานร่วมกับคนอื่นได้ดี					
11.ความมีน้ำใจ ช่วยเหลือผู้อื่น					
12.ความทะเยอทะยาน					



## ภาคผนวก ข.

- ผลการวิเคราะห์

การวิเคราะห์การถดถอยเพื่อพยากรณ์รายได้ที่ต้องการที่นักศึกษาวิศวกรรมโยธาที่กำลังจะจบใหม่  
ต้องการทำงาน (Y1) กับตัวแปรอิสระ (X1) ถึง (X12)

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.252(a)	.064	.050	1.08433

**ANOVA(b)**

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5.281	1	5.281	4.492	.038(a)
	Residual	77.601	66	1.176		
	Total	82.882	67			

**Coefficients(a)**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta	B	Std. Error
1	(Constant)	3.051	.778		3.923	.000
	ความคิดสร้างสรรค์	.406	.192	.252	2.119	.038

การวิเคราะห์การถดถอยเพื่อพยากรณ์ เกรดเฉลี่ยที่สะสม (Y2) กับ ตัวแปรอิสระ (X1) ถึง (X12)

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.280(a)	.078	.064	1.68456
2	.388(b)	.151	.125	1.62939

**ANOVA(c)**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	15.930	1	15.930	5.614	.021(a)
	Residual	187.291	66	2.838		
	Total	203.221	67			
2	Regression	30.652	2	15.326	5.773	.005(b)
	Residual	172.568	65	2.655		
	Total	203.221	67			

**Coefficients(a)**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		Std. Error
		1	(Constant)	.562	1.398	
	ความสามารถในการวางแผนการทำงาน	.804	.339	.280	2.369	.021
2	(Constant)	1.811	1.452		1.247	.217
	ความสามารถในการวางแผนการทำงาน	1.262	.382	.440	3.308	.002
	ความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า	-.768	.326	-.313	-2.355	.022

นักศึกษาที่เลือกรับราชการ

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ความตรงต่อเวลา	14	4.00	5.00	4.4286	.51355
ความคิดสร้างสรรค์	14	3.00	5.00	4.2857	.61125
ความสามารถในการ แก้ปัญหาเฉพาะหน้า	14	3.00	5.00	4.3571	.63332
ความสามารถในการวาง แผนการทำงาน	14	3.00	5.00	4.5000	.65044
ความสามารถในการ วิเคราะห์และแก้ปัญหา	14	3.00	5.00	4.2857	.72627
ความมั่นใจในตนเอง	14	2.00	5.00	3.7857	.97496
ความรับผิดชอบ	14	4.00	5.00	4.5000	.51887
ความเป็นผู้นำ	14	1.00	5.00	3.6429	1.21574
เป็นส่วนตัว	14	2.00	5.00	3.7143	.99449
ทำงานร่วมกับคนอื่นได้ดี	14	3.00	5.00	4.4286	.75593
ความมีน้ำใจ ชอบช่วยเหลือ ผู้อื่น	14	3.00	5.00	4.1429	.66299
ความทะเยอทะยาน	14	3.00	5.00	3.8571	.94926
Valid N (listwise)	14				

นักศึกษาที่เลือกเอกชน

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ความตรงต่อเวลา	54	3.00	5.00	4.1296	.70165
ความคิดสร้างสรรค์	54	2.00	5.00	4.0185	.65849
ความสามารถในการ แก้ปัญหาเฉพาะหน้า	54	3.00	5.00	4.0926	.70760
ความสามารถในการวาง แผนการทำงาน	54	3.00	5.00	4.0556	.62696
ความสามารถในการ วิเคราะห์และแก้ปัญหา	54	3.00	5.00	3.9630	.64319
ความมั่นใจในตนเอง	54	2.00	5.00	3.9444	.87775
ความรับผิดชอบ	54	2.00	5.00	4.1852	.80269
ความเป็นผู้นำ	54	2.00	5.00	3.9444	.81070
เป็นส่วนตัว	54	2.00	5.00	3.8519	.91954
ทำงานร่วมกับคนอื่นได้ดี	54	3.00	5.00	4.3148	.66798
ความมีน้ำใจ ชอบช่วยเหลือ ผู้อื่น	54	3.00	5.00	4.2593	.70538
ความทะเยอทะยาน	54	2.00	5.00	4.1296	.84778
Valid N (listwise)	54				

นักศึกษาที่เลือกรัฐวิสาหกิจ

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ความตรงต่อเวลา	14	3.00	5.00	4.3571	.74495
ความคิดสร้างสรรค์	14	3.00	5.00	4.0714	.82874
ความสามารถในการ แก้ปัญหาเฉพาะหน้า	14	3.00	5.00	4.2143	.80178
ความสามารถในการวาง แผนการทำงาน	14	4.00	5.00	4.3571	.49725
ความสามารถในการ วิเคราะห์และแก้ปัญหา	14	3.00	5.00	4.2857	.61125
ความมั่นใจในตนเอง	14	3.00	5.00	3.8571	.77033
ความรับผิดชอบ	14	3.00	5.00	4.2857	.72627
ความเป็นผู้นำ	14	2.00	5.00	3.8571	1.02711
ความเป็นส่วนตัว	14	2.00	5.00	4.0000	1.03775
ทำงานร่วมกับคนอื่นได้ดี	14	4.00	5.00	4.5714	.51355
ความมีน้ำใจ ชอบช่วยเหลือ ผู้อื่น	14	3.00	5.00	4.2857	.72627
ความทะเยอทะยาน	14	3.00	5.00	4.1429	.86444
Valid N (listwise)	14				

ข้อมูลของนักศึกษาต่อด้านความพึงพอใจ

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ความตรงต่อเวลา	68	3.00	5.00	4.1324	.68903
ความคิดสร้างสรรค์	68	2.00	5.00	4.0000	.69109
ความสามารถในการ แก้ปัญหาเฉพาะหน้า	68	3.00	5.00	4.0588	.70989
ความสามารถในการวาง แผนการทำงาน	68	3.00	5.00	4.0735	.60634
ความสามารถในการ วิเคราะห์และแก้ปัญหา	68	3.00	5.00	3.9412	.64374
ความมั่นใจในตนเอง	68	2.00	5.00	3.8676	.87936
ความรับผิดชอบ	68	2.00	5.00	4.1765	.77153
ความเป็นผู้นำ	68	1.00	5.00	3.8088	.91842
ความเป็นส่วนตัว	68	2.00	5.00	3.8088	.88533
ทำงานร่วมกับคนอื่นได้ดี	68	3.00	5.00	4.2647	.66057
ความมีน้ำใจ ชอบช่วยเหลือ ผู้อื่น	68	3.00	5.00	4.2353	.69363
ความทะเยอทะยาน	68	2.00	5.00	4.0294	.84590
Valid N (listwise)	68				

ลักษณะงานที่นักศึกษาเลือกสายงานด้านวิศวกรรมโครงสร้าง

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
บ้านจัดสรร	35	.00	1.00	.4571	.50543
งานอาคาร	35	.00	1.00	.7143	.45835
งานสาธารณูปโภค	35	.00	1.00	.1143	.32280
งานชลประทาน	35	.00	1.00	.0857	.28403
งานอุโมงค์	35	.00	1.00	.2571	.44344
อื่นๆ	35	.00	1.00	.0857	.28403
Valid N (listwise)	35				

ข้อมูลลักษณะงานที่นักศึกษาเลือกสายงานด้านวิศวกรรมสำรวจ

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
บ้านจัดสรร	3	1.00	1.00	1.0000	.00000
งานอาคาร	3	.00	1.00	.3333	.57735
งานสาธารณูปโภค	3	.00	.00	.0000	.00000
งานชลประทาน	3	.00	.00	.0000	.00000
งานอุโมงค์	3	.00	.00	.0000	.00000
อื่นๆ	3	.00	.00	.0000	.00000
Valid N (listwise)	3				

ข้อมูลลักษณะงานที่นักศึกษาเลือกสายงานด้านวิศวกรรมการจัดการก่อสร้าง

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
บ้านจัดสรร	30	.00	1.00	.5333	.50742
งานอาคาร	30	.00	1.00	.6000	.49827
งานสาธารณูปโภค	30	.00	1.00	.0667	.25371
งานชลประทาน	30	.00	1.00	.0667	.25371
งานอุโมงค์	30	.00	1.00	.1333	.34575
อื่นๆ	30	.00	1.00	.1667	.37905
Valid N (listwise)	30				

ข้อมูลลักษณะงานที่นักศึกษาเลือกสายงานด้านวิศวกรรมปฐพีกลศาสตร์

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
บ้านจัดสรร	3	.00	1.00	.6667	.57735
งานอาคาร	3	1.00	1.00	1.0000	.00000
งานสาธารณูปโภค	3	.00	.00	.0000	.00000
งานชลประทาน	3	.00	.00	.0000	.00000
งานอุโมงค์	3	.00	1.00	.6667	.57735
อื่นๆ	3	.00	.00	.0000	.00000
Valid N (listwise)	3				

ข้อมูลลักษณะงานที่นักศึกษาเลือกสายงานด้านวิศวกรรมชลศาสตร์และอุทกวิทยา

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
บ้านจัดสรร	5	.00	1.00	.4000	.54772
งานอาคาร	5	.00	1.00	.8000	.44721
งานสาธารณูปโภค	5	.00	1.00	.4000	.54772
งานชลประทาน	5	.00	1.00	.6000	.54772
งานอุโมงค์	5	.00	1.00	.6000	.54772
อื่นๆ	5	.00	.00	.0000	.00000
Valid N (listwise)	5				

ข้อมูลลักษณะงานที่นักศึกษาเลือกสายงานด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
บ้านจัดสรร	12	.00	1.00	.4167	.51493
งานอาคาร	12	.00	1.00	.8333	.38925
งานสาธารณูปโภค	12	.00	1.00	.2500	.45227
งานชลประทาน	12	.00	1.00	.0833	.28868
งานอุโมงค์	12	.00	1.00	.3333	.49237
อื่นๆ	12	.00	1.00	.0833	.28868
Valid N (listwise)	12				

ข้อมูลลักษณะงานที่นักศึกษาเลือกสายงานด้านวิศวกรรมการทาง

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
บ้านจัดสรร	13	.00	1.00	.4615	.51887
งานอาคาร	13	.00	1.00	.3846	.50637
งานสาธารณูปโภค	13	.00	1.00	.2308	.43853
งานชลประทาน	13	.00	1.00	.0769	.27735
งานอุโมงค์	13	.00	1.00	.3077	.48038
อื่นๆ	13	.00	1.00	.1538	.37553
Valid N (listwise)	13				

ข้อมูลลักษณะงานที่นักศึกษาเลือกทำ

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
บ้านจัดสรร	68	.00	1.00	.4118	.49581
งานอาคาร	68	.00	1.00	.5588	.50022
งานสาธารณูปโภค	68	.00	1.00	.1029	.30614
งานชลประทาน	68	.00	1.00	.0588	.23704
งานอุโมงค์	68	.00	1.00	.1471	.35680
อื่นๆ	68	.00	1.00	.1618	.37097
Valid N (listwise)	68				

ข้อมูลประเภทงานที่นักศึกษาเลือกสายงานด้านวิศวกรรมโครงสร้าง

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ผู้รับเหมา	35	.00	1.00	.6000	.49705
ที่ปรึกษา	35	.00	1.00	.2571	.44344
สำรวจ	35	.00	.00	.0000	.00000
ออกแบบ	35	.00	1.00	.3429	.48159
เจ้าของกิจการ	35	.00	1.00	.3143	.47101
ธุรกิจส่วนตัวที่เกี่ยวกับงานโยธา	35	.00	1.00	.2286	.42604
ธุรกิจส่วนตัวที่ไม่เกี่ยวกับงานโยธา	35	.00	1.00	.0571	.23550
Valid N (listwise)	35				

ข้อมูลประเภทงานที่นักศึกษาเลือกสายงานด้านวิศวกรรมสำรวจ

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ผู้รับเหมา	3	.00	1.00	.3333	.57735
ที่ปรึกษา	3	.00	1.00	.6667	.57735
สำรวจ	3	.00	.00	.0000	.00000
ออกแบบ	3	.00	1.00	.3333	.57735
เจ้าของกิจการ	3	.00	.00	.0000	.00000
ธุรกิจส่วนตัวที่ เกี่ยวข้องกับงานโยธา	3	.00	.00	.0000	.00000
ธุรกิจส่วนตัวที่ไม่ เกี่ยวข้องกับงานโยธา	3	.00	.00	.0000	.00000
Valid N (listwise)	3				

ข้อมูลประเภทงานที่นักศึกษาเลือกสายงานด้านวิศวกรรมการจัดการก่อสร้าง

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ผู้รับเหมา	30	.00	1.00	.5333	.50742
ที่ปรึกษา	30	.00	1.00	.2667	.44978
สำรวจ	30	.00	.00	.0000	.00000
ออกแบบ	30	.00	1.00	.1667	.37905
เจ้าของกิจการ	30	.00	1.00	.4000	.49827
ธุรกิจส่วนตัวที่ เกี่ยวข้องกับงานโยธา	30	.00	1.00	.4667	.50742
ธุรกิจส่วนตัวที่ไม่ เกี่ยวข้องกับงานโยธา	30	.00	1.00	.1000	.30513
Valid N (listwise)	30				

ข้อมูลประเภทงานที่นักศึกษาเลือกสายงานด้านวิศวกรรมปฐพีกลศาสตร์

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ผู้รับเหมา	3	.00	1.00	.6667	.57735
ที่ปรึกษา	3	.00	1.00	.3333	.57735
สำรวจ	3	.00	.00	.0000	.00000
ออกแบบ	3	.00	1.00	.6667	.57735
เจ้าของกิจการ	3	1.00	1.00	1.0000	.00000
ธุรกิจส่วนตัวที่ เกี่ยวกับงานโยธา	3	.00	1.00	.3333	.57735
ธุรกิจส่วนตัวที่ไม่ เกี่ยวกับงานโยธา	3	.00	.00	.0000	.00000
Valid N (listwise)	3				

ข้อมูลประเภทงานที่นักศึกษาเลือกสายงานด้านวิศวกรรมชลศาสตร์และอุทกวิทยา

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ผู้รับเหมา	5	.00	1.00	.8000	.44721
ที่ปรึกษา	5	.00	1.00	.8000	.44721
สำรวจ	5	.00	.00	.0000	.00000
ออกแบบ	5	.00	1.00	.2000	.44721
เจ้าของกิจการ	5	.00	1.00	.2000	.44721
ธุรกิจส่วนตัวที่ เกี่ยวกับงานโยธา	5	.00	1.00	.4000	.54772
ธุรกิจส่วนตัวที่ไม่ เกี่ยวกับงานโยธา	5	.00	.00	.0000	.00000
Valid N (listwise)	5				

ข้อมูลประเภทงานที่นักศึกษาเลือกสายงานด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ผู้รับเหมา	12	.00	1.00	.4167	.51493
ที่ปรึกษา	12	.00	1.00	.4167	.51493
สำรวจ	12	.00	.00	.0000	.00000
ออกแบบ	12	.00	1.00	.3333	.49237
เจ้าของกิจการ	12	.00	1.00	.5000	.52223
ธุรกิจส่วนตัวที่ เกี่ยวกับงานโยธา	12	.00	1.00	.4167	.51493
ธุรกิจส่วนตัวที่ไม่ เกี่ยวกับงานโยธา	12	.00	1.00	.0833	.28868
Valid N (listwise)	12				

ข้อมูลประเภทงานที่นักศึกษาเลือกสายงานด้านวิศวกรรมการทาง

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ผู้รับเหมา	13	.00	1.00	.5385	.51887
ที่ปรึกษา	13	.00	1.00	.2308	.43853
สำรวจ	13	.00	1.00	.0769	.27735
ออกแบบ	13	.00	1.00	.3077	.48038
เจ้าของกิจการ	13	.00	1.00	.3846	.50637
ธุรกิจส่วนตัวที่ เกี่ยวกับงานโยธา	13	.00	1.00	.4615	.51887
ธุรกิจส่วนตัวที่ไม่ เกี่ยวกับงานโยธา	13	.00	1.00	.0769	.27735
Valid N (listwise)	13				

ข้อมูลสถานที่ตั้งทำงานของนักศึกษาที่เลือกประเภทผู้รับเหมา

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
กรุงเทพและปริมณฑล	31	.00	1.00	.7742	.42502
ภูมิลำเนาเกิด	31	.00	1.00	.1935	.40161
ต่างจังหวัด(ที่ไม่ใช่ ภูมิลำเนาเกิด)	31	.00	1.00	.1290	.34078
ต่างประเทศ	31	.00	1.00	.2258	.42502
Valid N (listwise)	31				

ข้อมูลสถานที่ตั้งทำงานของนักศึกษาที่เลือกประเภทที่ปรึกษา

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
กรุงเทพและปริมณฑล	18	.00	1.00	.8889	.32338
ภูมิลำเนาเกิด	18	.00	1.00	.2222	.42779
ต่างจังหวัด(ที่ไม่ใช่ ภูมิลำเนาเกิด)	18	.00	1.00	.0556	.23570
ต่างประเทศ	18	.00	1.00	.2222	.42779
Valid N (listwise)	18				

ข้อมูลสถานที่ตั้งทำงานของนักศึกษาที่เลือกประเภทสำรวจ

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
กรุงเทพและปริมณฑล	1	1.00	1.00	1.0000	.
ภูมิลำเนาเกิด	1	.00	.00	.0000	.
ต่างจังหวัด(ที่ไม่ใช่ ภูมิลำเนาเกิด)	1	1.00	1.00	1.0000	.
ต่างประเทศ	1	.00	.00	.0000	.
Valid N (listwise)	1				

ข้อมูลสถานที่ตั้งทำงานของนักศึกษาที่เลือกประเภทออกแบบ

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
กรุงเทพและปริมณฑล	17	.00	1.00	.8235	.39295
ภูมิลำเนาเกิด	17	.00	1.00	.2353	.43724
ต่างจังหวัด(ที่ไม่ใช่ ภูมิลำเนาเกิด)	17	.00	1.00	.1176	.33211
ต่างประเทศ	17	.00	1.00	.3529	.49259
Valid N (listwise)	17				

ข้อมูลสถานที่ตั้งทำงานของนักศึกษาที่เลือกประเภทเจ้าของกิจการ

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
กรุงเทพและปริมณฑล	19	.00	1.00	.7368	.45241
ภูมิลำเนาเกิด	19	.00	1.00	.3158	.47757
ต่างจังหวัด(ที่ไม่ใช่ ภูมิลำเนาเกิด)	19	.00	1.00	.2105	.41885
ต่างประเทศ	19	.00	1.00	.2632	.45241
Valid N (listwise)	19				

ข้อมูลสถานที่ตั้งทำงานของนักศึกษาที่เลือกประเภทเจ้าของธุรกิจที่เกี่ยวกับ โยธา

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
กรุงเทพและปริมณฑล	17	.00	1.00	.7647	.43724
ภูมิลำเนาเกิด	17	.00	1.00	.2353	.43724
ต่างจังหวัด(ที่ไม่ใช่ ภูมิลำเนาเกิด)	17	.00	1.00	.1765	.39295
ต่างประเทศ	17	.00	1.00	.2941	.46967
Valid N. (listwise)	17				

ข้อมูลสถานที่ตั้งทำงานของนักศึกษาที่เลือกประเภทเจ้าของธุรกิจที่ไม่เกี่ยวกับ โยธา

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
กรุงเทพและปริมณฑล	4	1.00	1.00	1.0000	.00000
ภูมิลำเนาเกิด	4	.00	1.00	.2500	.50000
ต่างจังหวัด(ที่ไม่ใช่ ภูมิลำเนาเกิด)	4	.00	1.00	.2500	.50000
ต่างประเทศ	4	.00	1.00	.5000	.57735
Valid N. (listwise)	4				

ข้อมูลคุณลักษณะของนักศึกษาที่เลือกประเภทงานผู้รับเหมา

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ความตรงต่อเวลา	31	3.00	5.00	4.1290	.71842
ความคิดสร้างสรรค์	31	3.00	5.00	4.0323	.60464
ความสามารถในการ แก้ปัญหาเฉพาะหน้า	31	3.00	5.00	4.2258	.61696
ความสามารถในการวาง แผนการทำงาน	31	3.00	5.00	4.1613	.58291
ความสามารถในการ วิเคราะห์และแก้ปัญหา	31	3.00	5.00	3.9355	.62905
ความมั่นใจในตนเอง	31	3.00	5.00	3.9677	.70635
ความรับผิดชอบ	31	3.00	5.00	4.1935	.74919
ความเป็นผู้นำ	31	3.00	5.00	4.0323	.70635
ความเป็นส่วนตัว	31	2.00	5.00	3.8710	.88476
ทำงานร่วมกับคนอื่นได้ดี	31	4.00	5.00	4.4194	.50161
ความมีน้ำใจ ชอบช่วยเหลือ ผู้อื่น	31	3.00	5.00	4.4194	.62044
ความทะเยอทะยาน	31	2.00	5.00	4.0645	.85383
Valid N. (listwise)	31				

ข้อมูลคุณลักษณะของนักศึกษาที่เลือกประเภทงานที่ปรึกษา

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ความตรงต่อเวลา	18	3.00	5.00	4.0000	.68599
ความคิดสร้างสรรค์	18	3.00	5.00	3.8889	.58298
ความสามารถในการ แก้ปัญหาเฉพาะหน้า	18	3.00	5.00	3.8889	.67640
ความสามารถในการวาง แผนการทำงาน	18	3.00	5.00	4.2222	.64676
ความสามารถในการ วิเคราะห์และแก้ปัญหา	18	3.00	5.00	4.0000	.68599
ความมั่นใจในตนเอง	18	2.00	5.00	3.7778	1.00326
ความรับผิดชอบ	18	2.00	5.00	4.0000	.84017
ความเป็นผู้นำ	18	1.00	5.00	3.7222	1.01782
ความเป็นส่วนตัว	18	2.00	5.00	3.8333	.98518
ทำงานร่วมกับคนอื่นได้ดี	18	3.00	5.00	4.2222	.73208
ความมีน้ำใจ ชอบช่วยเหลือ ผู้อื่น	18	3.00	5.00	4.1667	.78591
ความทะเยอทะยาน	18	3.00	5.00	4.0000	.76696
Valid N (listwise)	18				

ข้อมูลคุณลักษณะของนักศึกษาที่เลือกประเภทงานสำรวจ

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ความตรงต่อเวลา	1	4.00	4.00	4.0000	.
ความคิดสร้างสรรค์	1	4.00	4.00	4.0000	.
ความสามารถในการ แก้ปัญหาเฉพาะหน้า	1	3.00	3.00	3.0000	.
ความสามารถในการวาง แผนการทำงาน	1	5.00	5.00	5.0000	.
ความสามารถในการ วิเคราะห์และแก้ปัญหา	1	4.00	4.00	4.0000	.
ความมั่นใจในตนเอง	1	2.00	2.00	2.0000	.
ความรับผิดชอบ	1	4.00	4.00	4.0000	.
ความเป็นผู้นำ	1	1.00	1.00	1.0000	.
ความเป็นส่วนตัว	1	3.00	3.00	3.0000	.
ทำงานร่วมกับคนอื่นได้ดี	1	3.00	3.00	3.0000	.
ความมีน้ำใจ ชอบช่วยเหลือ ผู้อื่น	1	3.00	3.00	3.0000	.
ความทะเยอทะยาน	1	3.00	3.00	3.0000	.
Valid N (listwise)	1				

ข้อมูลคุณลักษณะของนักศึกษาที่เลือกประเภทงานออกแบบ

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ความตรงต่อเวลา	17	3.00	5.00	4.2353	.56230
ความคิดสร้างสรรค์	17	3.00	5.00	4.0588	.65865
ความสามารถในการ แก้ปัญหาเฉพาะหน้า	17	3.00	5.00	3.9412	.74755
ความสามารถในการวาง แผนการทำงาน	17	3.00	5.00	4.1765	.63593
ความสามารถในการ วิเคราะห์และแก้ปัญหา	17	3.00	5.00	3.9412	.55572
ความมั่นใจในตนเอง	17	2.00	5.00	3.7647	.97014
ความรับผิดชอบ	17	4.00	5.00	4.3529	.49259
ความเป็นผู้นำ	17	1.00	5.00	3.5294	1.17886
ความเป็นส่วนตัว	17	2.00	5.00	3.6471	1.05719
ทำงานร่วมกับคนอื่นได้ดี	17	3.00	5.00	4.1176	.69663
ความมีน้ำใจ ชอบช่วยเหลือ ผู้อื่น	17	3.00	5.00	4.0588	.74755
ความทะเยอทะยาน	17	3.00	5.00	3.9412	.82694
Valid N (listwise)	17				

ข้อมูลคุณลักษณะของนักศึกษาที่เลือกประเภทงานเจ้าของกิจการ

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ความตรงต่อเวลา	19	3.00	5.00	4.3158	.58239
ความคิดสร้างสรรค์	19	3.00	5.00	4.2632	.56195
ความสามารถในการ แก้ปัญหาเฉพาะหน้า	19	3.00	5.00	4.3158	.67104
ความสามารถในการวาง แผนการทำงาน	19	3.00	5.00	4.1053	.56713
ความสามารถในการ วิเคราะห์และแก้ปัญหา	19	3.00	5.00	4.2632	.56195
ความมั่นใจในตนเอง	19	3.00	5.00	4.1579	.83421
ความรับผิดชอบ	19	3.00	5.00	4.2632	.73349
ความเป็นผู้นำ	19	3.00	5.00	4.0000	.74536
ความเป็นส่วนตัว	19	2.00	5.00	3.7368	.99119
ทำงานร่วมกับคนอื่นได้ดี	19	3.00	5.00	4.2632	.87191
ความมีน้ำใจ ชอบช่วยเหลือ ผู้อื่น	19	3.00	5.00	4.3158	.74927
ความทะเยอทะยาน	19	3.00	5.00	4.1053	.87526
Valid N (listwise)	19				

ข้อมูลคุณลักษณะของนักศึกษาที่เลือกประเภทงานธุรกิจส่วนตัวเกี่ยวกับงาน โยธา

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ความตรงต่อเวลา	17	3.00	5.00	4.1765	.88284
ความคิดสร้างสรรค์	17	2.00	5.00	4.2353	.75245
ความสามารถในการ แก้ปัญหาเฉพาะหน้า	17	3.00	5.00	4.3529	.70189
ความสามารถในการวาง แผนการทำงาน	17	3.00	5.00	4.1765	.72761
ความสามารถในการ วิเคราะห์และแก้ปัญหา	17	3.00	5.00	4.1765	.80896
ความมั่นใจในตนเอง	17	2.00	5.00	3.8235	.95101
ความรับผิดชอบ	17	2.00	5.00	4.2353	.97014
ความเป็นผู้นำ	17	2.00	5.00	4.0588	1.02899
ความเป็นส่วนตัว	17	3.00	5.00	3.9412	.82694
ทำงานร่วมกับคนอื่นได้ดี	17	3.00	5.00	4.4118	.71229
ความมีน้ำใจ ชอบช่วยเหลือ ผู้อื่น	17	3.00	5.00	4.3529	.78591
ความทะเยอทะยาน	17	2.00	5.00	3.9412	1.02899
Valid N (listwise)	17				

ข้อมูลคุณลักษณะของนักศึกษาที่เลือกประเภทงานธุรกิจส่วนตัวไม่เกี่ยวกับงาน โยธา

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ความตรงต่อเวลา	4	4.00	5.00	4.2500	.50000
ความคิดสร้างสรรค์	4	3.00	5.00	4.0000	.81650
ความสามารถในการ แก้ปัญหาเฉพาะหน้า	4	3.00	5.00	4.0000	.81650
ความสามารถในการวาง แผนการทำงาน	4	3.00	5.00	4.0000	.81650
ความสามารถในการ วิเคราะห์และแก้ปัญหา	4	3.00	5.00	4.0000	.81650
ความมั่นใจในตนเอง	4	2.00	5.00	3.5000	1.29099
ความรับผิดชอบ	4	4.00	5.00	4.2500	.50000
ความเป็นผู้นำ	4	3.00	5.00	3.7500	.95743
ความเป็นส่วนตัว	4	4.00	5.00	4.2500	.50000
ทำงานร่วมกับคนอื่นได้ดี	4	4.00	5.00	4.5000	.57735
ความมีน้ำใจ ชอบช่วยเหลือ ผู้อื่น	4	4.00	5.00	4.7500	.50000
ความทะเยอทะยาน	4	4.00	5.00	4.2500	.50000
Valid N (listwise)	4				

บ้านจัดสรรเลือกสายงานที่ต้องการ

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
วิศวกรรมโครงสร้าง	9	1.00	1.00	1.0000	.00000
วิศวกรรมสำรวจ	9	.00	1.00	.1111	.33333
วิศวกรรมการจัดการการก่อสร้าง	9	.00	1.00	.5556	.52705
วิศวกรรมปฐพีกลศาสตร์	9	.00	1.00	.2222	.44096
วิศวกรรมชลศาสตร์และอุทกวิทยา	9	.00	1.00	.1111	.33333
วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	9	.00	1.00	.2222	.44096
วิศวกรรมการทาง	9	.00	1.00	.2222	.44096
Valid N (listwise)	9				

งานอาคารเลือกสายงานที่ต้องการ

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
วิศวกรรมโครงสร้าง	13	.00	1.00	.8462	.37553
วิศวกรรมสำรวจ	13	.00	1.00	.0769	.27735
วิศวกรรมการจัดการการก่อสร้าง	13	.00	1.00	.4615	.51887
วิศวกรรมปฐพีกลศาสตร์	13	.00	1.00	.0769	.27735
วิศวกรรมชลศาสตร์และอุทกวิทยา	13	.00	.00	.0000	.00000
วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	13	.00	1.00	.0769	.27735
วิศวกรรมการทาง	13	.00	1.00	.0769	.27735
Valid N (listwise)	13				

งานชลประทานเลือกสายงานที่ต้องการ

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
วิศวกรรมโครงสร้าง	2	.00	1.00	.5000	.70711
วิศวกรรมสำรวจ	2	.00	.00	.0000	.00000
วิศวกรรมการจัดการการก่อสร้าง	2	.00	1.00	.5000	.70711
วิศวกรรมปฐพีกลศาสตร์	2	.00	1.00	.5000	.70711
วิศวกรรมชลศาสตร์และอุทกวิทยา	2	.00	.00	.0000	.00000
วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	2	.00	.00	.0000	.00000
วิศวกรรมการทาง	2	.00	.00	.0000	.00000
Valid N (listwise)	2				

งานอุโมงค์เลือกสายงานที่ต้องการ

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
วิศวกรรมโครงสร้าง	1	.00	.00	.0000	.
วิศวกรรมสำรวจ	1	.00	.00	.0000	.
วิศวกรรมการจัดการ ก่อสร้าง	1	1.00	1.00	1.0000	.
วิศวกรรมปฐพีกลศาสตร์	1	.00	.00	.0000	.
วิศวกรรมชลศาสตร์และ อุทกวิทยา	1	.00	.00	.0000	.
วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	1	.00	.00	.0000	.
วิศวกรรมการทาง	1	.00	.00	.0000	.
Valid N (listwise)	1				

งานอื่นๆเลือกสายงานที่ต้องการ

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
วิศวกรรมโครงสร้าง	3	.00	1.00	.3333	.57735
วิศวกรรมสำรวจ	3	.00	.00	.0000	.00000
วิศวกรรมการจัดการ ก่อสร้าง	3	.00	1.00	.6667	.57735
วิศวกรรมปฐพีกลศาสตร์	3	.00	1.00	.3333	.57735
วิศวกรรมชลศาสตร์และ อุทกวิทยา	3	.00	.00	.0000	.00000
วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	3	.00	.00	.0000	.00000
วิศวกรรมการทาง	3	.00	.00	.0000	.00000
Valid N (listwise)	3				

หน่วยงานเอกชนกับความพึงพอใจ

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ความตรงต่อเวลา	26	4.00	5.00	4.6923	.47068
ความคิดสร้างสรรค์	26	3.00	5.00	4.0000	.56569
ความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า	26	4.00	5.00	4.4615	.50839
ความสามารถในการวางแผนการทำงาน	26	3.00	5.00	4.1538	.73170
ความสามารถในการวิเคราะห์และแก้ปัญหา	26	3.00	5.00	4.3077	.73589
ความมั่นใจในตนเอง	26	3.00	5.00	3.9231	.74421
ความรับผิดชอบ	26	4.00	5.00	4.7692	.42967
ความเป็นผู้นำ	26	3.00	5.00	4.0000	.56569
ความเป็นส่วนตัว	26	2.00	5.00	3.5000	.81240
ทำงานร่วมกับคนอื่นได้ดี	26	3.00	5.00	4.4615	.64689
ความมีน้ำใจช่วยเหลือผู้อื่น	26	3.00	5.00	4.3077	.73589
ความทะเยอทะยาน	26	3.00	5.00	3.6923	.67937
Valid N (listwise)	26				

ผู้รับเหมากับสายงานที่ต้องการ

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
วิศวกรรมโครงสร้าง	9	.00	1.00	.5556	.52705
วิศวกรรมสำรวจ	9	.00	.00	.0000	.00000
วิศวกรรมการจัดการก่อสร้าง	9	.00	1.00	.5556	.52705
วิศวกรรมปฐพีกลศาสตร์	9	.00	1.00	.1111	.33333
วิศวกรรมชลศาสตร์และอุทกวิทยา	9	.00	.00	.0000	.00000
วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	9	.00	.00	.0000	.00000
วิศวกรรมการทาง	9	.00	.00	.0000	.00000
Valid N (listwise)	9				

ที่ปรึกษาเลือกสายงานที่ต้องการ

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
วิศวกรรมโครงสร้าง	18	.00	1.00	.5000	.51450
วิศวกรรมสำรวจ	18	.00	1.00	.1111	.32338
วิศวกรรมการจัดการก่อสร้าง	18	.00	1.00	.4444	.51131
วิศวกรรมปฐพีกลศาสตร์	18	.00	1.00	.0556	.23570
วิศวกรรมชลศาสตร์และอุทกวิทยา	18	.00	1.00	.2222	.42779
วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	18	.00	1.00	.2778	.46089
วิศวกรรมการทาง	18	.00	1.00	.1667	.38348
อื่นๆ	18	.00	.00	.0000	.00000
Valid N (listwise)	18				

ผู้ออกแบบเลือกสายงานที่ต้องการ

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
วิศวกรรมโครงสร้าง	17	.00	1.00	.7059	.46967
วิศวกรรมสำรวจ	17	.00	1.00	.0588	.24254
วิศวกรรมการจัดการก่อสร้าง	17	.00	1.00	.2941	.46967
วิศวกรรมปฐพีกลศาสตร์	17	.00	1.00	.1176	.33211
วิศวกรรมชลศาสตร์และอุทกวิทยา	17	.00	1.00	.0588	.24254
วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	17	.00	1.00	.2353	.43724
วิศวกรรมการทาง	17	.00	1.00	.2353	.43724
อื่นๆ	17	.00	.00	.0000	.00000
Valid N (listwise)	17				

เจ้าของกิจการเลือกสายงานที่ต้องการ

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
วิศวกรรมโครงสร้าง	19	.00	1.00	.5789	.50726
วิศวกรรมสำรวจ	19	.00	.00	.0000	.00000
วิศวกรรมการจัดการการก่อสร้าง	19	.00	1.00	.6316	.49559
วิศวกรรมปฐพีกลศาสตร์	19	.00	1.00	.1579	.37463
วิศวกรรมชลศาสตร์และอุทกวิทยา	19	.00	1.00	.0526	.22942
วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	19	.00	1.00	.3158	.47757
วิศวกรรมการทาง	19	.00	1.00	.2632	.45241
อื่นๆ	19	.00	1.00	.1053	.31530
Valid N (listwise)	19				

ธุรกิจส่วนตัวที่เกี่ยวกับงานโยธาเลือกสายงานที่ต้องการ

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
วิศวกรรมโครงสร้าง	17	.00	1.00	.4706	.51450
วิศวกรรมสำรวจ	17	.00	.00	.0000	.00000
วิศวกรรมการจัดการการก่อสร้าง	17	.00	1.00	.8235	.39295
วิศวกรรมปฐพีกลศาสตร์	17	.00	1.00	.0588	.24254
วิศวกรรมชลศาสตร์และอุทกวิทยา	17	.00	1.00	.1176	.33211
วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	17	.00	1.00	.2941	.46967
วิศวกรรมการทาง	17	.00	1.00	.3529	.49259
อื่นๆ	17	.00	.00	.0000	.00000
Valid N (listwise)	17				

ธุรกิจส่วนตัวที่ไม่เกี่ยวกับงาน โยธาเลือกสายงานที่ต้องการ

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
วิศวกรรมโครงสร้าง	4	.00	1.00	.5000	.57735
วิศวกรรมสำรวจ	4	.00	.00	.0000	.00000
วิศวกรรมการจัดการการก่อสร้าง	4	.00	1.00	.7500	.50000
วิศวกรรมปฐพีกลศาสตร์	4	.00	.00	.0000	.00000
วิศวกรรมชลศาสตร์และอุทกวิทยา	4	.00	.00	.0000	.00000
วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	4	.00	1.00	.2500	.50000
วิศวกรรมการทาง	4	.00	1.00	.2500	.50000
อื่นๆ	4	.00	1.00	.2500	.50000
Valid N (listwise)	4				

ผู้รับเหมาเลือกสถานที่ตั้งของที่ทำงาน

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
กรุงเทพ/ปริมณฑล	23	.00	1.00	.9130	.28810
ภูมิลำเนาเกิด	23	.00	.00	.0000	.00000
ต่างจังหวัด(ไม่ใช่ภูมิลำเนาเกิด)	23	.00	1.00	.0870	.28810
ต่างประเทศ	23	.00	.00	.0000	.00000
Valid N (listwise)	23				

ที่ปรึกษาเลือกสถานที่ตั้งของที่ทำงาน

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
กรุงเทพ/ปริมณฑล	1	.00	.00	.0000	.
ภูมิลำเนาเกิด	1	.00	.00	.0000	.
ต่างจังหวัด(ไม่ใช่ภูมิลำเนาเกิด)	1	1.00	1.00	1.0000	.
ต่างประเทศ	1	.00	.00	.0000	.
Valid N (listwise)	1				

ผู้ออกแบบเลือกสถานที่ตั้งของทำงาน

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
กรุงเทพ/ปริมณฑล	3	.00	1.00	.6667	.57735
ภูมิลำเนาเกิด	3	.00	.00	.0000	.00000
ต่างจังหวัด(ไม่ใช่ภูมิลำเนาเกิด)	3	.00	1.00	.3333	.57735
ต่างประเทศ	3	.00	.00	.0000	.00000
Valid N (listwise)	3				

เจ้าของกิจการเลือกสถานที่ตั้งของทำงาน

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
กรุงเทพ/ปริมณฑล	3	.00	1.00	.6667	.57735
ภูมิลำเนาเกิด	3	.00	.00	.0000	.00000
ต่างจังหวัด(ไม่ใช่ภูมิลำเนาเกิด)	3	.00	1.00	.3333	.57735
ต่างประเทศ	3	.00	.00	.0000	.00000
Valid N (listwise)	3				

T-Test เกรดเฉลี่ย

Group Statistics

กลุ่ม	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
เกรดเฉลี่ยสะสม				
นักศึกษา	68	3.8382	1.74159	.21120
องค์กร	26	4.1154	1.10732	.21716

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
			Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower
เกรดเฉลี่ย									
Equal variances assumed	3.166	.078	-.754	92	.453	-.27715	.36764	-	.45301
Equal variances not assumed			-.915	70.967	.363	-.27715	.30293	-.88117	.32687

T-Test ความตรงต่อเวลา

Group Statistics

กลุ่ม		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ความตรงต่อเวลา	นักศึกษา	68	4.1324	.68903	.08356
	องค์กร	26	4.6923	.47068	.09231

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	
ความตรงต่อเวลา	1.594	.210	-3.811	92	.000	-.55995	.14691	-0.85174	-.26817
Equal variances assumed									
Equal variances not assumed			-4.497	66.176	.000	-.55995	.12451	-.80853	-.31138

T-Test ความคิดสร้างสรรค์

Group Statistics

กลุ่ม		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ความคิดสร้างสรรค์	นักศึกษา	68	4.0000	.69109	.08381
	องค์กร	26	4.0000	.56569	.11094

**Independent Samples Test**

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean	Std. Error	95% Confidence		
						Difference	Difference	Interval of the Difference		
	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	
ความคิดสร้างสรรค์										
Equal variances assumed	1.269	.263	.000	92	1.000	.00000	.15204			
Equal variances not assumed			.000	54.993	1.000	.00000	.13904			

T-Test ความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

**Group Statistics**

	กลุ่ม	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error
					Mean
ความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า	นักศึกษา	68	4.0588	.70989	.08609
	องค์กร	26	4.4615	.50839	.09970

**Independent Samples Test**

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean	Std. Error	95% Confidence		
						Difference	Difference	Interval of the Difference		
	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	
Equal variances assumed	.096	.757	-2.641	92	.010	-.40271	.15247			
Equal variances not assumed			-3.057	63.087	.003	-.40271	.13173			

T-Test ความสามารถในการวางแผนการทำงาน

Group Statistics

กลุ่ม	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ความสามารถในการ วางแผนการทำงาน นักศึกษา	68	4.0735	.60634	.07353
วางแผนการทำงาน องค์กร	26	4.1538	.73170	.14350

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference		95% Confidence Interval of the Difference	
						Std. Error Difference	Lower	Upper	Lower
	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	
Equal variances assumed	3.059	.084	-.542	92	.589	-.08032	.14822	-.37470	.21407
Equal variances not assumed			-.498	38.852	.621	-.08032	.16124	-.40649	.24586

T-Test ความสามารถในการวิเคราะห์และแก้ปัญหา

Group Statistics

กลุ่ม	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ความสามารถในการ วิเคราะห์และแก้ปัญหา นักศึกษา	68	3.9412	.64374	.07806
วิเคราะห์และแก้ปัญหา องค์กร	26	4.3077	.73589	.14432

**Independent Samples Test**

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	
Equal variances assumed	3.838	.053	-2.372	92	.020	-.36652	.15450	-.67336	-.05967
Equal variances not assumed			-2.234	40.477	.031	-.36652	.16408	-.69801	-.03502

**T-Test ความมั่นใจในตนเอง**

**Group Statistics**

	กลุ่ม	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error
					Mean
ความมั่นใจในตนเอง	นักศึกษา	68	3.8676	.87936	.10664
	องค์กร	26	3.7692	.90808	.17809

**Independent Samples Test**

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	
ความมั่นใจในตนเอง Equal variances assumed	.022	.883	.481	92	.632	.09842	.20458	-.30790	.50474
ความมั่นใจในตนเอง Equal variances not assumed			.474	44.029	.638	.09842	.20758	-.31992	.51675





T-Test การทำงานร่วมกันคนอื่นได้ดี

Group Statistics

กลุ่ม		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ทำงานร่วมกับคนอื่นได้ดี	นักศึกษา	68	4.2647	.66057	.08011
	องค์กร	26	4.4615	.64689	.12686

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
ทำงานร่วมกับคนอื่นได้ดี	Equal variances assumed	.057	.812	-1.300	92	.197	-.19683	.15146	-.49765	.10399
	Equal variances not assumed			-1.312	46.170	.196	-.19683	.15004	-.49881	.10515

T-Test ความมีน้ำใจชอบช่วยเหลือผู้อื่น

Group Statistics

กลุ่ม		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ความมีน้ำใจ ชอบช่วยเหลือผู้อื่น	นักศึกษา	68	4.2353	.69363	.08412
	องค์กร	26	4.3077	.73589	.14432

**Independent Samples Tes**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference		Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper		Lower	Upper
		Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper		
ความมีน้ำใจ ชอบช่วยเหลือผู้อื่น	Equal variances assumed	.428	.514	-.445	92	.657	-.07240	.16264	-.39542	.25063	
	Equal variances not assumed			-.433	43.017	.667	-.07240	.16704	-.40927	.26447	

T-Test ความทะเยอทะยาน

**Group Statistics**

กลุ่ม	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error
				Mean
ความทะเยอทะยาน				
นักศึกษา	68	4.0294	.84590	.10258
องค์กร	26	3.6923	.67937	.13323

**Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
		Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	
ความทะเยอทะยาน	Equal variances assumed	.408	.525	1.818	92	.072	.33710	.18540	-.03112	.70533
	Equal variances not assumed			2.005	56.072	.050	.33710	.16815	.00027	.67394