

**ภาคผนวก**

### แบบสอบถาม

#### เรื่อง การศึกษาปัญหาการบริหารงานก่อสร้างของเทศบาลปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้ใช้ข้อมูลในการศึกษาในเรื่อง ศึกษาปัญหาการบริหารงานก่อสร้างของเทศบาลปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ผู้ศึกษาจึงขอความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสอบถาม ให้ตรงกับความเป็นจริง ทั้งนี้ข้อมูลที่ได้รับจะเก็บไว้เป็นความลับและนำไปใช้ประโยชน์ทางการศึกษาเท่านั้น

#### ตอนที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคล

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย  ลงในช่อง  หรือเติมข้อความลงในช่องที่เว้นไว้ให้ตามความเป็นจริง

##### 1. เพศ

ชาย  หญิง

##### 2. อายุ

18-28 ปี  29-39 ปี  
 40-49 ปี  50 ปีขึ้นไป

##### 3. สถานภาพ

โสด  สมรส/อยู่ด้วยกัน  
 หย่า / หม้าย / แยกกันอยู่

##### 4. ระดับการศึกษา

ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี  ปริญญาตรี  
 ปริญญาโท หรือสูงกว่า

##### 5. ปัจจุบันท่านปฏิบัติงานในตำแหน่ง

งานบริหารงานทั่วไป  ส่วนงานควบคุมการก่อสร้างอาคารและผังเมือง  
 ส่วนงานการโยธา  งานดูแลรักษาकुคลองระบายน้ำ  
 งานป้องกันน้ำท่วม

##### 6. ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

ต่ำกว่า 1 ปี  1-5 ปี  
 6-10 ปี  10 ปีขึ้นไป

## 7. รายได้ต่อเดือน

- |                          |                     |                          |                     |
|--------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|
| <input type="checkbox"/> | ต่ำกว่า 10,000 บาท  | <input type="checkbox"/> | 10,001 – 20,000 บาท |
| <input type="checkbox"/> | 20,001 – 30,000 บาท | <input type="checkbox"/> | 30,001 – 40,000 บาท |
| <input type="checkbox"/> | 40,001 – 50,000 บาท | <input type="checkbox"/> | 50,001 บาทขึ้นไป    |

## ตอนที่ 2 : คุณภาพบุคลากรที่มีผลต่อการบริหารงานก่อสร้าง

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ท่านเห็นว่าตรงกับความเป็นจริงของท่านเพียงคำตอบเดียว

ลำดับ ที่	การบริหารงานก่อสร้าง	ระดับคุณภาพ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<b>1. ด้านการวางแผนงาน</b>						
1.1	ท่านมีการกำหนดนโยบายเป้าหมาย และทิศทางการบริหารงานก่อสร้างของเทศบาลอย่างชัดเจน					
1.2	ท่านมีการกำหนดวัตถุประสงค์ และวิธีการปฏิบัติงานเพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงานอย่างชัดเจน					
1.3	ท่านมีการกำหนดวิสัยทัศน์ การทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์กรอย่างชัดเจน					
1.4	ท่านมีการเตรียมพร้อมและมี มาตรการ ในการปฏิบัติงานในหน้าที่ที่รับผิดชอบ					
1.5	ท่านมีการจัดการเพื่อแก้ไขปัญหาด้านการบริหารการก่อสร้างเมื่อเกิดปัญหา					
<b>2. ด้านการดำเนินงาน</b>						
2.1	ท่านมีการมอบหมายงานด้านการบริหารงานก่อสร้างเป็นลายลักษณ์อักษรตามความรู้ความสามารถอย่างเหมาะสม					
2.2	ท่านมีการลดขั้นตอนที่ซับซ้อนและความไม่จำเป็นในการทำงานตามระเบียบ และข้อบังคับต่างๆ ให้เหลือน้อยที่สุด					

2.3	ท่านมีการนำอุปกรณ์เครื่องใช้ที่ทันสมัยมาใช้ช่วยให้ทำงานด้านการบริหารก่อสร้างได้สะดวกและรวดเร็ว					
<b>3. ด้านการควบคุม</b>						
3.1	ท่านมีการควบคุมดูแลงานการบริหารก่อสร้างอย่างครอบคลุมและชัดเจน					
3.2	ท่านมีมาตรการควบคุมดูแลประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารก่อสร้าง					
3.3	ท่านมีการควบคุมดูแลการทำงานของเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติงานด้านการบริหารก่อสร้างตามแบบแผน					
<b>4. ด้านประเมินผล</b>						
4.1	ท่านกำหนดระบบการติดตามประเมินผลการทำงานตามมาตรฐานที่กำหนดไว้และถูกต้อง					
4.2	ท่านมีการติดตามผลการทำงานตามขอบเขตหน้าที่ความรับผิดชอบและช่วยแก้ปัญหาตามความเหมาะสม					
4.3	ท่านมีผลงานด้านการบริหารก่อสร้างเป็นที่พอใจของประชาชนและผู้มาขอรับบริการ					
<b>5. ด้านความรู้</b>						
5.1	ท่านมีความรู้ความสามารถตรงกับตำแหน่งหน้าที่ความรับผิดชอบ					
5.2	ท่านมีการแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง					
5.3	ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติงานของสำนักการช่างตามที่ได้รับมอบหมาย					
<b>6. ด้านความสามารถ</b>						
6.1	ท่านมีความสามารถในการทำงานได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง					
6.2	ท่านมีความสามารถในการบริหารงานที่ได้รับมอบหมายและรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเองตามกำหนดไว้					

6.3	ท่านมีความสามารถในการทำงานด้านต่างๆ นอกเหนือจากงานที่รับผิดชอบ					
6.4	ท่านมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้า มาช่วยในการทำงาน					
6.5	ท่านมีความสามารถในการประสานงานร่วมกับองค์กร ภายนอกได้เมื่อได้รับมอบหมายงาน					
<b>7. ด้านทักษะในการปฏิบัติงาน</b>						
7.1	ท่านมีความชำนาญในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับ มอบหมายตามความรู้ความสามารถ					
7.2	ท่านมีทักษะในการปฏิบัติงานอย่างคล่องแคล่วถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ					
7.3	ท่านมีทักษะและกระบวนการทำงานที่มีขั้นตอนแบบ แผน ชัดเจนและครอบคลุม					
7.4	ท่านมีทักษะในการคิดค้นเทคโนโลยีหรือความรู้ใหม่ๆ ให้แก่องค์กรอยู่เสมอ					
7.5	ท่านมีทักษะในแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ในการทำงานได้ อย่างรวดเร็วและถูกต้อง					
7.6	ท่านมีทักษะในการสื่อสาร ประสานงาน หรือติดต่อ งานทั้งภายในและนอกองค์กรได้					
<b>8. ด้านมนุษยสัมพันธ์</b>						
8.1	ท่านสามารถร่วมทำงานกับเพื่อนร่วมงานหรือบุคคลอื่น ได้ดี					
8.2	ท่านยอมรับและเปิดโอกาสให้เพื่อนร่วมงานได้ ความคิดเห็น					
8.3	ท่านมีกริยาท่าทางที่สุภาพ อ่อนน้อมถ่อมตนต่อ ผู้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงานและบุคคลอื่น					

ข้อเสนอแนะ

.....  
 .....

### คู่มือลงรหัส

ลำดับ ที่	ชื่อตัวแปร	รายการ	รหัส
<b>ตอนที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคล</b>			
1	เพศ	-ชาย -หญิง	1 ชาย 2 หญิง
2	อายุ	-18-28 ปี -29-39 ปี -40-49 ปี -50 ปีขึ้นไป	1 8-28 ปี 2 29-39 ปี 3 40-49 ปี 4 50 ปีขึ้นไป
3	สถานภาพ	-โสด -สมรส/อยู่ด้วยกัน -หย่า / หม้าย / แยกกันอยู่	1 โสด 2 สมรส/อยู่ด้วยกัน 3 หย่า / หม้าย / แยกกันอยู่
4	ระดับการศึกษา	-ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี -ปริญญาตรี -ปริญญาโท หรือสูงกว่า	1 ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี 2 ปริญญาตรี 3 ปริญญาโท หรือสูงกว่า
5	ปัจจุบันท่าน ปฏิบัติงานใน ตำแหน่ง	-งานบริหารงานทั่วไป -ส่วนงานควบคุมการก่อสร้างอาคาร และผังเมือง -ส่วนงานการโยธา -งานดูแลรักษาคลองระบายน้ำ -งานป้องกันน้ำท่วม	1 งานบริหารงานทั่วไป 2 ส่วนงานควบคุมการก่อสร้างอาคารและ ผังเมือง 3 ส่วนงานการโยธา 4 งานดูแลรักษาคลองระบายน้ำ 5 งานป้องกันน้ำท่วม
6	ระยะเวลาในการ ปฏิบัติงาน	-ต่ำกว่า 1 ปี -1-5 ปี -6-10 ปี -10 ปีขึ้นไป	1 ต่ำกว่า 1 ปี 2 1-5 ปี 3 6-10 ปี 4 10 ปีขึ้นไป
7	รายได้ต่อเดือน	-ต่ำกว่า 10,000 บาท -10,001 – 20,000 บาท -20,001 – 30,000 บาท -30,001 – 40,000 บาท -40,001 – 50,000 บาท -50,001 บาทขึ้นไป	1 ต่ำกว่า 10,000 บาท 2 10,001 – 20,000 บาท 3 20,001 – 30,000 บาท 4 30,001 – 40,000 บาท 5 40,001 – 50,000 บาท 6 50,001 บาทขึ้นไป

ตอนที่ 2 คุณภาพบุคลากรที่มีผลต่อการบริหารงานก่อสร้าง			
8	a1	<b>ด้านการวางแผนงาน</b>	
9	a1.1	ท่านมีการกำหนดนโยบายเป้าหมาย และทิศทางการบริหารงานก่อสร้างของเทศบาลอย่างชัดเจน	
10	a1.2	ท่านมีการกำหนดวัตถุประสงค์ และวิธีการปฏิบัติงานเพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงานอย่างชัดเจน	
11	a1.3	ท่านมีการกำหนดวิสัยทัศน์ การทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์กรอย่างชัดเจน	
12	a1.4	ท่านมีการเตรียมพร้อมและมี มาตรการในการปฏิบัติงานในหน้าที่ที่รับผิดชอบ	
13	a1.5	ท่านมีการจัดการเพื่อแก้ไขปัญหาด้านการบริหารการก่อสร้างเมื่อเกิดปัญหา	
14	a2	<b>ด้านการดำเนินงาน</b>	
15	a2.1	ท่านมีการมอบหมายงานด้านการบริหารงานก่อสร้างเป็นลายลักษณ์อักษรตามความรู้ความสามารถอย่างเหมาะสม	
16	a2.2	ท่านมีการลดขั้นตอนที่ซับซ้อนและความไม่จำเป็นในการทำงานตามระเบียบ และข้อบังคับต่างๆ ให้เหลือน้อยที่สุด	
17	a 2.3	ท่านมีการนำอุปกรณ์เครื่องใช้ที่ทันสมัยมาใช้ช่วยให้ทำงานด้านการบริหารก่อสร้างได้สะดวกและรวดเร็ว	
18	a3	<b>ด้านการควบคุม</b>	
19	a 3.1	ท่านมีการควบคุมดูแลงานการบริหารก่อสร้างอย่างครอบคลุมและชัดเจน	
20	a 3.2	ท่านมีมาตรการควบคุมดูแลประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารก่อสร้าง	

21	a 3.3	ท่านมีการควบคุมดูแลการทำงานของเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติงานด้านการบริหารก่อสร้างตามแบบแผน	
22	a 4	<b>ด้านประเมิณผล</b>	
23	a 4.1	ท่านกำหนดระบบการติดตามประเมินผลการทำงานตามมาตรฐานที่กำหนดไว้และถูกต้อง	
24	a 4.2	ท่านมีการติดตามผลการทำงานตามขอบเขตหน้าที่ ความรับผิดชอบและช่วยแก้ปัญหาตามความเหมาะสม	
25	a 4.3	ท่านมีผลงานด้านการบริหารก่อสร้างเป็นที่พอใจของประชาชนและผู้มาขอรับบริการ	
26	a 5	<b>ด้านความรู้</b>	
27	a 5.1	ท่านมีความรู้ความสามารถตรงกับตำแหน่ง หน้าที่ ความรับผิดชอบ	
28	a 5.2	ท่านมีการแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง	
29	a 5.3	ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติงานของสำนักการช่างตามที่ได้รับมอบหมาย	
30	a 6	<b>ด้านความสามารถ</b>	
31	a 6.1	ท่านมีความสามารถในการทำงานได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง	
32	a 6.2	ท่านมีความสามารถในการบริหารงานที่ได้รับมอบหมายและรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเองตามกำหนดไว้	
33	a 6.3	ท่านมีความสามารถในการทำงานด้านต่างๆ นอกเหนือจากงานที่รับผิดชอบ	
34	a 6.4	ท่านมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาช่วยในการทำงาน	
35	a 6.5	ท่านมีความสามารถในการประสานงานร่วมกับองค์กรภายนอกได้	

		เมื่อได้รับมอบหมายงาน	
36	a 7	<b>ด้านทักษะในการปฏิบัติงาน</b>	
37	a 7.1	ท่านมีความชำนาญในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายตามความรู้ความสามารถ	
38	a 7.2	ท่านมีทักษะในการปฏิบัติงานอย่างคล่องแคล่วถูกต้องและมีประสิทธิภาพ	
39	a 7.3	ท่านมีทักษะและกระบวนการทำงานที่มีขั้นตอนแบบแผน ชัดเจนและครอบคลุม	
40	a 7.4	ท่านมีทักษะในการคิดค้นเทคโนโลยีหรือความรู้ใหม่ๆ ให้แก่องค์กรอยู่เสมอ	
41	a 7.5	ท่านมีทักษะในแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงานได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง	
42	a 7.6	ท่านมีทักษะในการสื่อสารประสานงาน หรือคิดต่องานทั้งภายในและนอกองค์กรได้	
43	a 8	<b>ด้านมนุษยสัมพันธ์</b>	
44	a 8.1	ท่านสามารถร่วมทำงานกับเพื่อนร่วมงานหรือบุคคลอื่นได้ดี	
45	a 8.2	ท่านยอมรับและเปิดโอกาสให้เพื่อนร่วมงานได้ความคิดเห็น	
46	a 8.3	ท่านมีกริยาท่าทางที่สุภาพ อ่อนน้อม ถ่อมตนต่อผู้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงานและบุคคลอื่น	

### Correlations

		A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
A1	Pearson Correlation	1	.746(**)	.799(**)	.687(**)	.209	.405(*)	.382(*)	.275
	Sig. (2-tailed)	.	.000	.000	.000	.252	.021	.031	.128
	N	32	32	32	32	32	32	32	32
A2	Pearson Correlation	.746(**)	1	.413(*)	.385(*)	.166	.155	.076	.423(*)
	Sig. (2-tailed)	.000	.	.019	.030	.363	.396	.681	.016
	N	32	32	32	32	32	32	32	32
A3	Pearson Correlation	.799(**)	.413(*)	1	.749(**)	.188	.530(**)	.621(**)	-.130
	Sig. (2-tailed)	.000	.019	.	.000	.303	.002	.000	.477
	N	32	32	32	32	32	32	32	32
A4	Pearson Correlation	.687(**)	.385(*)	.749(**)	1	.641(**)	.716(**)	.691(**)	-.022
	Sig. (2-tailed)	.000	.030	.000	.	.000	.000	.000	.903
	N	32	32	32	32	32	32	32	32
A5	Pearson Correlation	.209	.166	.188	.641(**)	1	.557(**)	.430(*)	-.107
	Sig. (2-tailed)	.252	.363	.303	.000	.	.001	.014	.561
	N	32	32	32	32	32	32	32	32
A6	Pearson Correlation	.405(*)	.155	.530(**)	.716(**)	.557(**)	1	.716(**)	-.226
	Sig. (2-tailed)	.021	.396	.002	.000	.001	.	.000	.214
	N	32	32	32	32	32	32	32	32
A7	Pearson Correlation	.382(*)	.076	.621(**)	.691(**)	.430(*)	.716(**)	1	-.172
	Sig. (2-tailed)	.031	.681	.000	.000	.014	.000	.	.348
	N	32	32	32	32	32	32	32	32
A8	Pearson Correlation	.275	.423(*)	-.130	-.022	-.107	-.226	-.172	1
	Sig. (2-tailed)	.128	.016	.477	.903	.561	.214	.348	.
	N	32	32	32	32	32	32	32	32

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

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

**Regression**  
**Variables Entered/Removed(a)**

Variables Entered/Removed			
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	1.5	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter $\leq$ .050, Probability-of-F-to-remove $\geq$ .100).
2	1.3	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter $\leq$ .050, Probability-of-F-to-remove $\geq$ .100).
3	1.2	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter $\leq$ .050, Probability-of-F-to-remove $\geq$ .100).
4	1.4	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter $\leq$ .050, Probability-of-F-to-remove $\geq$ .100).

a Dependent Variable: A1

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.889(a)	.791	.784	.28418
2	.971(b)	.943	.939	.15144
3	.982(c)	.964	.960	.12204
4	.997(d)	.993	.992	.05303

a Predictors: (Constant), 1.5

b Predictors: (Constant), 1.5, 1.3

c Predictors: (Constant), 1.5, 1.3, 1.2

d Predictors: (Constant), 1.5, 1.3, 1.2, 1.4

## ANOVA (e)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	9.157	1	9.157	113.390	.000(a)
	Residual	2.423	30	.081		
	Total	11.580	31			
2	Regression	10.915	2	5.457	237.967	.000(b)
	Residual	.665	29	.023		
	Total	11.580	31			
3	Regression	11.163	3	3.721	249.835	.000(c)
	Residual	.417	28	.015		
	Total	11.580	31			
4	Regression	11.504	4	2.876	1022.576	.000(d)
	Residual	.076	27	.003		
	Total	11.580	31			

a Predictors: (Constant), 1.5

b Predictors: (Constant), 1.5, 1.3

c Predictors: (Constant), 1.5, 1.3, 1.2

d Predictors: (Constant), 1.5, 1.3, 1.2, 1.4

e Dependent Variable: A1

**Coefficients (a)**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	1.827	.176		10.371	.000	1.467	2.187
	1.5	.570	.053	.889	10.648	.000	.460	.679
2	(Constant)	.678	.161		4.204	.000	.348	1.008
	1.5	.552	.029	.862	19.318	.000	.494	.611
	1.3	.283	.032	.391	8.755	.000	.217	.350
3	(Constant)	.473	.139		3.393	.002	.187	.759
	1.5	.265	.074	.414	3.578	.001	.113	.417
	1.3	.313	.027	.432	11.562	.000	.258	.369
	1.2	.309	.076	.471	4.081	.000	.154	.464
4	(Constant)	.005	.074		.073	.943	-.146	.157
	1.5	.203	.033	.316	6.202	.000	.136	.270
	1.3	.180	.017	.248	10.633	.000	.145	.214
	1.2	.400	.034	.609	11.786	.000	.330	.469
	1.4	.217	.020	.265	11.012	.000	.177	.257

a Dependent Variable: A1

**Excluded Variables (e)**

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics
						Tolerance
1	1.1	.370(a)	7.346	.000	.807	.996
	1.2	.110(a)	.421	.677	.078	.104
	1.3	.391(a)	8.755	.000	.852	.995
	1.4	.378(a)	7.823	.000	.824	.994
2	1.1	.113(b)	1.200	.240	.221	.219
	1.2	.471(b)	4.081	.000	.611	.097
	1.4	.196(b)	3.451	.002	.546	.447
3	1.1	-.048(c)	-.547	.589	-.105	.169
	1.4	.265(c)	11.012	.000	.904	.421
4	1.1	-.003(d)	-.082	.935	-.016	.167

a Predictors in the Model: (Constant), 1.5

b Predictors in the Model: (Constant), 1.5, 1.3

c Predictors in the Model: (Constant), 1.5, 1.3, 1.2

d Predictors in the Model: (Constant), 1.5, 1.3, 1.2, 1.4

e Dependent Variable: A1

Variables Entered/Removed			
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	2.3	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
2	2.1	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
3	2.2	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
a	Dependent Variable: A2		

### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.845(a)	.715	.705	.32389
2	.959(b)	.920	.914	.17440
3	.966(c)	.932	.925	.16311

a Predictors: (Constant), 2.3

b Predictors: (Constant), 2.3, 2.1

c Predictors: (Constant), 2.3, 2.1, 2.2

### ANOVA (d)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7.877	1	7.877	75.091	.000(a)
	Residual	3.147	30	.105		
	Total	11.024	31			
2	Regression	10.142	2	5.071	166.729	.000(b)
	Residual	.882	29	.030		
	Total	11.024	31			
3	Regression	10.279	3	3.426	128.784	.000(c)
	Residual	.745	28	.027		
	Total	11.024	31			

a Predictors: (Constant), 2.3

b Predictors: (Constant), 2.3, 2.1

c Predictors: (Constant), 2.3, 2.1, 2.2

d Dependent Variable: A2

**Coefficients (a)**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	1.230	.312		3.943	.000	.593	1.866
	2.3	.620	.072	.845	8.666	.000	.474	.767
2	(Constant)	.236	.204		1.157	.257	-.181	.652
	2.3	.644	.039	.877	16.653	.000	.564	.723
	2.1	.281	.033	.454	8.630	.000	.214	.347
3	(Constant)	.208	.191		1.091	.284	-.183	.599
	2.3	.512	.068	.698	7.512	.000	.373	.652
	2.1	.274	.031	.443	8.949	.000	.211	.336
	2.2	.146	.064	.210	2.270	.031	.014	.278

a Dependent Variable: A2

**Excluded Variables(c)**

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics
						Tolerance
1	2.1	.454(a)	8.630	.000	.848	.995
	2.2	.295(a)	1.654	.109	.294	.284
2	2.2	.210(b)	2.270	.031	.394	.281

a Predictors in the Model: (Constant), 2.3

b Predictors in the Model: (Constant), 2.3, 2.1

c Dependent Variable: A2

Variables Entered/Removed			
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	3.2	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter $\leq$ .050, Probability-of-F-to-remove $\geq$ .100).
2	3.1	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter $\leq$ .050, Probability-of-F-to-remove $\geq$ .100).
3	3.3	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter $\leq$ .050, Probability-of-F-to-remove $\geq$ .100).
a	Dependent Variable: A3		

### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.946(a)	.896	.892	.28938
2	.982(b)	.964	.962	.17223
3	1.000(c)	1.000	1.000	.00000

a Predictors: (Constant), 3.2

b Predictors: (Constant), 3.2, 3.1

c Predictors: (Constant), 3.2, 3.1, 3.3

ANOVA<sup>d</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	21.585	1	21.585	257.763	.000 <sup>a</sup>
	Residual	2.512	30	.084		
	Total	24.097	31			
2	Regression	23.237	2	11.619	391.697	.000 <sup>b</sup>
	Residual	.860	29	.030		
	Total	24.097	31			
3	Regression	24.097	3	8.032	6.8E+16	.000 <sup>c</sup>
	Residual	.000	28	.000		
	Total	24.097	31			

a. Predictors: (Constant), 3.2

b. Predictors: (Constant), 3.2, 3.1

c. Predictors: (Constant), 3.2, 3.1, 3.3

d. Dependent Variable: A3

## Coefficients (a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	.563	.174		3.243	.003	.209	.918
	3.2	.828	.052	.946	16.055	.000	.723	.934
2	(Constant)	.220	.113		1.942	.062	-.012	.451
	3.2	.542	.049	.620	11.054	.000	.442	.643
	3.1	.396	.053	.419	7.463	.000	.288	.505
3	(Constant)	6.199E-16	.000		.000	1.000	.000	.000
	3.2	.333	.000	.381	84106	.000	.333	.333

					850.90 3			
	3.1	.333	.000	.352	96802 857.97 2	.000	.333	.333
	3.3	.333	.000	.349	85038 679.95 9	.000	.333	.333

a Dependent Variable: A3

### Excluded Variables(c)

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics  Tolerance
1	3.1	.419(a)	7.463	.000	.811	.391
	3.3	.435(a)	6.030	.000	.746	.307
2	3.3	.349(b)	84400053.9 22	.000	1.000	.292

a Predictors in the Model: (Constant), 3.2

b Predictors in the Model: (Constant), 3.2, 3.1

c Dependent Variable: A3

Variables Entered/Removed			
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	3.2	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter $\leq$ .050, Probability-of-F-to-remove $\geq$ .100).
2	3.1	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter $\leq$ .050, Probability-of-F-to-remove $\geq$ .100).
3	3.3	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter $\leq$ .050, Probability-of-F-to-remove $\geq$ .100).
a	Dependent Variable: A3		

### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.946(a)	.896	.892	.28938
2	.982(b)	.964	.962	.17223
3	1.000(c)	1.000	1.000	.00000

a Predictors: (Constant), 3.2

b Predictors: (Constant), 3.2, 3.1

c Predictors: (Constant), 3.2, 3.1, 3.3

### ANOVA(d)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	21.585	1	21.585	257.763	.000(a)
	Residual	2.512	30	.084		
	Total	24.097	31			
2	Regression	23.237	2	11.619	391.697	.000(b)
	Residual	.860	29	.030		
	Total	24.097	31			

3	Regression	24.097	3	8.032	675274081 80629200.0 00	.000(c)
	Residual	.000	28	.000		
	Total	24.097	31			

a Predictors: (Constant), 3.2

b Predictors: (Constant), 3.2, 3.1

c Predictors: (Constant), 3.2, 3.1, 3.3

d Dependent Variable: A3

### Coefficients(a)

Mode	1	Unstandardized		Standardized	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	
		Coefficients		Coefficients			Lower Bound	Upper Bound
		B	Std. Error	Beta				
1	(Constant)	.563	.174		3.243	.003	.209	.918
	3.2	.828	.052	.946	16.055	.000	.723	.934
2	(Constant)	.220	.113		1.942	.062	-.012	.451
	3.2	.542	.049	.620	11.054	.000	.442	.643
	3.1	.396	.053	.419	7.463	.000	.288	.505
3	(Constant)	6.199E-16	.000		.000	1.000	.000	.000
	3.2	.333	.000	.381	8410685 0.903	.000	.333	.333
	3.1	.333	.000	.352	9680285 7.972	.000	.333	.333
	3.3	.333	.000	.349	8503867 9.959	.000	.333	.333

a Dependent Variable: A3

**Excluded Variables(c)**

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics
						Tolerance
1	3.1	.419(a)	7.463	.000	.811	.391
	3.3	.435(a)	6.030	.000	.746	.307
2	3.3	.349(b)	84400053.9 22	.000	1.000	.292

a Predictors in the Model: (Constant), 3.2

b Predictors in the Model: (Constant), 3.2, 3.1

c Dependent Variable: A3

Variables Entered/Removed			
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	4.2	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
2	4.3	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
a	Dependent Variable: A4		

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.800(a)	.639	.627	.43231
2	.872(b)	.760	.744	.35859

a Predictors: (Constant), 4.2

b Predictors: (Constant), 4.2, 4.3

**ANOVA(c)**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	9.935	1	9.935	53.159	.000(a)
	Residual	5.607	30	.187		
	Total	15.542	31			
2	Regression	11.813	2	5.906	45.933	.000(b)
	Residual	3.729	29	.129		
	Total	15.542	31			

a Predictors: (Constant), 4.2

b Predictors: (Constant), 4.2, 4.3

c Dependent Variable: A4

**Coefficients (a)**

Mode		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	.873	.299		2.919	.007	.262	1.483
	4.2	.624	.086	.800	7.291	.000	.449	.799
2	(Constant)	.439	.273		1.611	.118	-.118	.997
	4.2	.480	.080	.615	5.964	.000	.315	.644
	4.3	.289	.076	.394	3.821	.001	.134	.444

a Dependent Variable: A4

**Excluded Variables(c)**

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics
						Tolerance
1	4.1	.065(a)	.427	.673	.079	.540
	4.3	.394(a)	3.821	.001	.579	.779
2	4.1	-.042(b)	-.327	.746	-.062	.514

a Predictors in the Model: (Constant), 4.2

b Predictors in the Model: (Constant), 4.2, 4.3

c Dependent Variable: A4

Variables Entered/Removed			
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	5.1	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter $\leq$ .050, Probability-of-F-to-remove $\geq$ .100).
2	5.3	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter $\leq$ .050, Probability-of-F-to-remove $\geq$ .100).
3	5.2	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter $\leq$ .050, Probability-of-F-to-remove $\geq$ .100).
a	Dependent Variable: A5		

### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.924(a)	.854	.849	.38669
2	.971(b)	.943	.939	.24520
3	.975(c)	.951	.946	.23113

a Predictors: (Constant), 5.1

b Predictors: (Constant), 5.1, 5.3

c Predictors: (Constant), 5.1, 5.3, 5.2

### ANOVA (d)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	26.181	1	26.181	175.086	.000(a)
	Residual	4.486	30	.150		
	Total	30.667	31			
2	Regression	28.923	2	14.462	240.529	.000(b)
	Residual	1.744	29	.060		
	Total	30.667	31			
3	Regression	29.171	3	9.724	182.018	.000(c)
	Residual	1.496	28	.053		
	Total	30.667	31			

a Predictors: (Constant), 5.1

b Predictors: (Constant), 5.1, 5.3

c Predictors: (Constant), 5.1, 5.3, 5.2

d Dependent Variable: A5

**Coefficients(a)**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	.516	.165		3.128	.004	.179	.852
	5.1	.836	.063	.924	13.232	.000	.707	.965
2	(Constant)	.308	.109		2.824	.008	.085	.531
	5.1	.513	.062	.567	8.226	.000	.385	.640
	5.3	.410	.061	.466	6.754	.000	.286	.534
3	(Constant)	.220	.111		1.987	.057	-.007	.446
	5.1	.341	.099	.377	3.445	.002	.138	.544
	5.3	.425	.058	.482	7.365	.000	.306	.543
	5.2	.189	.088	.199	2.154	.040	.009	.370

a Dependent Variable: A5

**Excluded Variables(c)**

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics
						Tolerance
1	5.2	.121(a)	.782	.441	.144	.206
	5.3	.466(a)	6.754	.000	.782	.412
2	5.2	.199(b)	2.154	.040	.377	.204

a Predictors in the Model: (Constant), 5.1

b Predictors in the Model: (Constant), 5.1, 5.3

c Dependent Variable: A5

Variables Entered/Removed			
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	6.2	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter $\leq$ .050, Probability-of-F-to-remove $\geq$ .100).
2	6.4	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter $\leq$ .050, Probability-of-F-to-remove $\geq$ .100).
3	6.5	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter $\leq$ .050, Probability-of-F-to-remove $\geq$ .100).
4	6.3	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter $\leq$ .050, Probability-of-F-to-remove $\geq$ .100).
a	Dependent Variable: A6		

### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.625(a)	.391	.371	.42331
2	.769(b)	.592	.564	.35240
3	.858(c)	.737	.709	.28801
4	.927(d)	.859	.839	.21444

a Predictors: (Constant), 6.2

b Predictors: (Constant), 6.2, 6.4

c Predictors: (Constant), 6.2, 6.4, 6.5

d Predictors: (Constant), 6.2, 6.4, 6.5, 6.3

**ANOVA (e)**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3.453	1	3.453	19.270	.000(a)
	Residual	5.376	30	.179		
	Total	8.829	31			
2	Regression	5.227	2	2.614	21.046	.000(b)
	Residual	3.601	29	.124		
	Total	8.829	31			
3	Regression	6.506	3	2.169	26.146	.000(c)
	Residual	2.323	28	.083		
	Total	8.829	31			
4	Regression	7.587	4	1.897	41.250	.000(d)
	Residual	1.242	27	.046		
	Total	8.829	31			

a Predictors: (Constant), 6.2

b Predictors: (Constant), 6.2, 6.4

c Predictors: (Constant), 6.2, 6.4, 6.5

d Predictors: (Constant), 6.2, 6.4, 6.5, 6.3

e Dependent Variable: A6

**Coefficients(a)**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	2.148	.204		10.520	.000	1.731	2.564
	6.2	.259	.059	.625	4.390	.000	.139	.380
2	(Constant)	1.638	.217		7.546	.000	1.194	2.081
	6.2	.228	.050	.551	4.584	.000	.126	.330
	6.4	.217	.057	.454	3.780	.001	.099	.334

3	(Constant)	.926	.254		3.652	.001	.406	1.445
	6.2	.263	.042	.634	6.312	.000	.177	.348
	6.4	.221	.047	.465	4.728	.000	.126	.317
	6.5	.209	.053	.390	3.927	.001	.100	.317
4	(Constant)	.377	.220		1.711	.099	-.075	.828
	6.2	.287	.031	.692	9.135	.000	.222	.351
	6.4	.208	.035	.436	5.939	.000	.136	.280
	6.5	.219	.040	.410	5.539	.000	.138	.301
	6.3	.179	.037	.355	4.849	.000	.103	.254

a Dependent Variable: A6

#### Excluded Variables (e)

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics
						Tolerance
1	6.1	.283(a)	1.750	.091	.309	.725
	6.3	.367(a)	2.835	.008	.466	.981
	6.4	.454(a)	3.780	.001	.575	.973
	6.5	.378(a)	2.885	.007	.472	.953
2	6.1	.123(b)	.832	.412	.155	.647
	6.3	.332(b)	3.165	.004	.513	.975
	6.5	.390(b)	3.927	.001	.596	.952
3	6.1	.033(c)	.265	.793	.051	.623
	6.3	.355(c)	4.849	.000	.682	.971
4	6.1	.075(d)	.807	.427	.156	.617

a Predictors in the Model: (Constant), 6.2

b Predictors in the Model: (Constant), 6.2, 6.4

c Predictors in the Model: (Constant), 6.2, 6.4, 6.5

d Predictors in the Model: (Constant), 6.2, 6.4, 6.5, 6.3

e Dependent Variable: A6

Variables Entered/Removed			
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	7.2	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter $\leq$ .050, Probability-of-F-to-remove $\geq$ .100).
2	7.4	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter $\leq$ .050, Probability-of-F-to-remove $\geq$ .100).
3	7.3	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter $\leq$ .050, Probability-of-F-to-remove $\geq$ .100).
4	7.5	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter $\leq$ .050, Probability-of-F-to-remove $\geq$ .100).
a	Dependent Variable: A7		

### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.672(a)	.452	.433	.41916
2	.805(b)	.648	.623	.34177
3	.924(c)	.853	.837	.22459
4	.976(d)	.952	.945	.13030

a Predictors: (Constant), 7.2

b Predictors: (Constant), 7.2, 7.4

c Predictors: (Constant), 7.2, 7.4, 7.3

d Predictors: (Constant), 7.2, 7.4, 7.3, 7.5

**ANOVA (e)**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4.340	1	4.340	24.704	.000(a)
	Residual	5.271	30	.176		
	Total	9.611	31			
2	Regression	6.224	2	3.112	26.642	.000(b)
	Residual	3.387	29	.117		
	Total	9.611	31			
3	Regression	8.199	3	2.733	54.183	.000(c)
	Residual	1.412	28	.050		
	Total	9.611	31			
4	Regression	9.153	4	2.288	134.766	.000(d)
	Residual	.458	27	.017		
	Total	9.611	31			

a Predictors: (Constant), 7.2

b Predictors: (Constant), 7.2, 7.4

c Predictors: (Constant), 7.2, 7.4, 7.3

d Predictors: (Constant), 7.2, 7.4, 7.3, 7.5

e Dependent Variable: A7

**Coefficients(a)**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	2.118	.255		8.290	.000	1.596	2.640
	7.2	.347	.070	.672	4.970	.000	.205	.490
2	(Constant)	1.343	.284		4.727	.000	.762	1.924
	7.2	.357	.057	.691	6.262	.000	.240	.474
	7.4	.235	.058	.443	4.016	.000	.115	.354

3	(Constant)	.466	.233		1.998	.055	-.012	.944
	7.2	.384	.038	.743	10.181	.000	.307	.461
	7.4	.247	.038	.467	6.427	.000	.168	.326
	7.3	.238	.038	.457	6.258	.000	.160	.315
4	(Constant)	.119	.143		.832	.413	-.175	.413
	7.2	.352	.022	.682	15.812	.000	.307	.398
	7.4	.193	.023	.364	8.214	.000	.145	.241
	7.3	.244	.022	.470	11.078	.000	.199	.290
	7.5	.180	.024	.337	7.495	.000	.131	.230

a Dependent Variable: A7

#### Excluded Variables (e)

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics
						Tolerance
1	7.1	.205(a)	1.046	.304	.191	.475
	7.3	.433(a)	3.838	.001	.580	.987
	7.4	.443(a)	4.016	.000	.598	.998
	7.5	.426(a)	3.704	.001	.567	.970
	7.6	-.173(a)	-.479	.636	-.089	.144
2	7.1	.223(b)	1.415	.168	.258	.475
	7.3	.457(b)	6.258	.000	.764	.985
	7.5	.317(b)	3.051	.005	.500	.876
	7.6	-.032(b)	-.109	.914	-.021	.142
3	7.1	.062(c)	.561	.579	.107	.445
	7.5	.337(c)	7.495	.000	.822	.875
	7.6	.022(c)	.113	.911	.022	.141
4	7.1	.056(d)	.882	.386	.170	.445
	7.6	.182(d)	1.646	.112	.307	.137

- a Predictors in the Model: (Constant), 7.2
- b Predictors in the Model: (Constant), 7.2, 7.4
- c Predictors in the Model: (Constant), 7.2, 7.4, 7.3
- d Predictors in the Model: (Constant), 7.2, 7.4, 7.3, 7.5
- e Dependent Variable: A7

#### Variables Entered/Removed (a)

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	8.3	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).

- a Dependent Variable: A8

#### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.552(a)	.305	.282	.42903

- a Predictors: (Constant), 8.3

#### ANOVA (b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.422	1	2.422	13.160	.001(a)
	Residual	5.522	30	.184		
	Total	7.944	31			

a Predictors: (Constant), 8.3

b Dependent Variable: A8

### Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	1.996	.455		4.382	.000	1.066	2.926
	8.3	.375	.103	.552	3.628	.001	.164	.586

a Dependent Variable: A8

### Excluded Variables (b)

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics
						Tolerance
1	8.1	.055(a)	.349	.730	.065	.964
	8.2	.270(a)	1.217	.233	.220	.464

a Predictors in the Model: (Constant), 8.3

b Dependent Variable: A8