

Psykologisk institutt

Eksamensoppgave i PSY3100 Forskningsmetode – Kvantitativ

Faglig kontakt under eksamen: Mehmet Mehmetoglu

Tlf.: 73 59 1960

Eksamensdato: 23.05.2016

Eksamenstid (fra-til): 09:00-13:00

Hjelpemiddelkode/Tillatte hjelpemidler: Ingen

Målform/språk: Norsk Bokmål

Antall sider: 4

Kontrollert av:

Dato

Sign

Alle de 3 oppgavene skal besvares. Les oppgavene nøye og svar presist!

Oppgave 1 (30%)

- 1.1. Hva prøver forskeren å finne ut med regresjonsanalysen nedenfor?
- 1.2. Hvor god er regresjonsmodellen?
- 1.3. Hvordan vil du tolke ustandardiserte koeffisientene til de fire variablene?

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.446 ^a	.199	.192	99.40264

a. Predictors: (Constant), alder, fagfor, utdann, gift

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1146406.881	4	286601.720	29.006	.000 ^b
	Residual	4604491.999	466	9880.884		
	Total	5750898.880	470			

a. Dependent Variable: loenn

b. Predictors: (Constant), alder, fagfor, utdann, gift

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-95.698	30.330		-3.155	.002
	fagfor	33.679	11.630	.121	2.896	.004
	utdann	16.927	1.782	.398	9.501	.000
	gift	-.306	10.231	-.001	-.030	.976
	alder	2.175	.426	.223	5.109	.000

a. Dependent Variable: loenn

Info om variablene som er brukt i regresjonsanalysen

Variabelen 'loenn' er kontinuerlig og måler respondentenes timelønn i form av antall kroner, som har en minimum verdi på 90 kr og en maksimum verdi på 979 kr i datasettet.

Variabelen 'fagfor' er en dummy variable hvor 0 representerer de som ikke er medlemmer i en fagforening mens 1 representerer de som er medlemmer i en fagforening.

Variabelen 'utdann' er kontinuerlig og måler respondentenes utdanningsnivå i form av antall år, som har en minimum verdi på 3 år og en maksimum verdi 18 år i datasettet

Variabelen 'gift' er en dummy variable hvor 0 representerer de som ikke er gift mens 1 representerer de som er gift. Variabelen 'alder' er kontinuerlig og måler respondentenes alder i form av antall år, som har en minimum verdi på 18 og en maksimum verdi på 64 i datasettet.

Oppgave 2 (30%)

I oppgaven nedenfor er den avhengige variabelen svar på spørsmål om å indikere (på en skala 1=helt uenig til 5=helt enig) hvor enig en er med utsagnet «jeg liker å lære om ting som er ukjent for meg». Dette er et spørsmål som ofte brukes for å måle et aspekt ved hvor nysgjerrig/kuriøs en person er.

- 2.1. Hva prøver forskeren å finne ut med denne analysen?
- 2.2. Hvorfor bruker forskeren ANOVA?
- 2.3. Forklar tabellene nedenfor i ord og tall.
- 2.4. Forklar kort hvordan du kunne bruke regresjon som et alternativ til ANOVA her.

ANOVA

2E. Jeg liker å lære om ting som er ukjent for meg

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	16.632	3	5.544	9.047	.000
Within Groups	604.858	987	.613		
Total	621.489	990			

Multiple Comparisons

Dependent Variable: 2E. Jeg liker å lære om ting som er ukjent for meg

Games-Howell

(I) B4. Hva er din høyeste fullførte utdanning?	(J) B4. Hva er din høyeste fullførte utdanning?	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Grunnskole	Videregående skole	-.239	.181	.556	-.72	.24
	Høgskole / universitet inntil 3 år	-.477*	.175	.045	-.95	-.01
	Høgskole / universitet over 3 år	-.482*	.174	.041	-.95	-.01
Videregående skole	Grunnskole	.239	.181	.556	-.24	.72
	Høgskole / universitet inntil 3 år	-.238*	.072	.006	-.43	-.05
	Høgskole / universitet over 3 år	-.243*	.070	.003	-.42	-.06
Høgskole / universitet inntil 3 år	Grunnskole	.477*	.175	.045	.01	.95
	Videregående skole	.238*	.072	.006	.05	.43
	Høgskole / universitet over 3 år	-.004	.053	1.000	-.14	.13
Høgskole / universitet over 3 år	Grunnskole	.482*	.174	.041	.01	.95
	Videregående skole	.243*	.070	.003	.06	.42
	Høgskole / universitet inntil 3 år	.004	.053	1.000	-.13	.14

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Oppgave 3 (40%)

- 3.1. Hva er fordelene med multippelregresjon sammenlignet med bivariate regresjon?
- 3.2. Forklar hva R-squared verdien går ut på.
- 3.3. Forklar med et eksempel hva modererende/interaksjonseffekt er.
- 3.4. Forklar med et eksempel hva faktoranalyse brukes til.
- 3.5. Forklar med et eksempel hva logistisk regresjon brukes til.
- 3.6. Forklar med et eksempel hva PLS-SEM brukes til.
- 3.7. Hvordan kan vi vurdere hvor god målemodellen i PLS-SEM er?
- 3.8. Hvordan kan vi vurdere hvor god strukturmodellen i PLS-SEM er?
- 3.9. Hva menes med medierende effekt?

Sensorveiledning for PSY3100 – h2016

Oppgave 1 (30%)

1.1. Hva prøver forskeren å finne ut med regresjonsanalysen nedenfor?

Finne ut hvordan et sett med uavhengige variabler predikerer/påvirker timelønn (eller en liknende formulering).

1.2. Hvor god er regresjonsmodellen?

De skal rapportere R-squared verdien og gjøre en vurdering (muligens ta også i betraktning antall uavhengige variabler).

1.3. Hvordan vil du tolke ustandardiserte koeffisientene til de fire variablene?

De skal tolke hver av de koeffisientene. En enhets økning i X medfører B-mye endring i gjennomsnittlige timelønn etc.

Oppgave 2 (30%)

I oppgaven nedenfor er den avhengige variabelen svar på spørsmål om å indikere (på en skala 1=helt uenig til 5=helt enig) hvor enig en er med utsagnet «jeg liker å lære om ting som er ukjent for meg». Dette er et spørsmål som ofte brukes for å måle et aspekt ved hvor nysgjerrig/kuriøs en person er.

2.1. Hva prøver forskeren å finne ut med denne analysen?

Forskeren prøver å finne ut om det er forskjeller mellom ulike utdanningsgrupper når det gjelder nysgjerrighet.

2.2. Hvorfor bruker forskeren ANOVA?

Den uavhengige variabelen (utdanning) er en kategorivariabel og inneholder flere enn to kategorier.

2.3. Forklar tabellene nedenfor i ord og tall?

Her er det ønskelig at studenten sier for eksempel at F-testen er sig og derfor går videre og tolker parvise sammenligninger.

2.4. Forklar kort hvordan du kunne bruke regresjon som et alternativ til ANOVA her?

En kan lage dummy variabler av utdanningsvariabelen og legge dem (bort sett fra en) inn i en regresjonsmodellen.

Oppgave 3 (40%)

3.1. Hva er fordelene med multipelregresjon sammenlignet med bivariate regresjon?

Kan kontrollere for andre variabler, mer fullstendig bilde.

3.2. Forklar hva R-squared verdien går ut på.

Hvor stor andel av variansen i den avhengige variabelen modellen forklarer.

- 3.3. Forklar med et eksempel hva modererende/interaksjonseffekt er?
En tredje variabel påvirker forholdet mellom en annen X og Y variabel.
- 3.4. Forklar med et eksempel hva faktoranalyse brukes til.
Faktoranalyse brukes til datareduksjon.
- 3.5. Forklar med et eksempel hva logistisk regresjon brukes til.
Når den avhengige variabelen er dikotom brukes logistisk regresjon.
- 3.6. Forklar med et eksempel hva PLS-SEM brukes til.
Brukes til å estimere modeller som inneholder faktorer eller latente variabler med tilhørende items/indikatorer.
- 3.7. Hvordan kan vi vurdere hvor god målemodellen i PLS-SEM er?
For å vurdere målemodellen, sjekker vi:
- Indikator reliabilitet
 - Factor/construct reliabilitet
 - Konvergent validitet
 - Diskriminant validitet
- 3.8. Hvordan kan vi vurdere hvor god strukturmodellen i PLS-SEM er?
- Koeffisientene (retning, størrelse, og signifikans)
 - R²
- 3.9. Hva menes med medierende effekt?
En tredje variabel (M) reduserer effekten av en X på Y. M spiller en medierende rolle.