

Eksamen PSY1010/PSY1010P/PSYC1100

Forskningsmetode I - Høst 2013

Skriftlig skoleeksamen, mandag 9. desember

Dato for sensur: 7. januar 2014

Ingen hjelpemidler er tillatt under eksamen

Besvar tre – 3 – av følgende fire – 4 – oppgaver.

Oppgave 1.

Du er ansatt som forskningsansvarlig på en behandlingsinstitusjon for ungdom og blir bedt om å finne ut om det er noe som skiller pasientene fra vanlig ungdom bortsett fra problemet de er innlagt for. Du lurer på om du skal benytte et kvalitativt eller kvantitativt design. Diskuter fordeler og ulemper ved de to metodetilnærmingene. Bruk gjerne den beskrevne situasjonen som eksempel.

Oppgave 2.

Les først teksten i oppgaven over. Som en del av undersøkelsen har du samlet inn data på variablene «Foreldrenes sosioøkonomiske status» og «Antall bekymringsmeldinger i skolen». Som første ledd i databehandlingen vil du gjøre en deskriptiv (beskrivende) analyse av resultatene dine. Under finner du skårene på de to variablene.

- Hva er en variabel?
- Hvilket målenivå (Scale of measurement) vil du si at hver av de to variablene har? (begrunn svaret ditt)
- Hva menes med en deskriptiv (beskrivende) analyse og hvorfor bruker man det?
- Hva menes med mål på spredning?
- Hva menes med mål på sentraltendens?

	<u>Sample Variance</u>	<u>Sample Standard Deviation</u>
Foreldrenes sosioøkonomiske status (1 = høy – 5 = lav): 1, 4, 3, 2, 3, 5	$s^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}$	$s = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}}$

Antall bekymringsmeldinger:

1, 3, 4, 2, 10, 4

Oppgave 3.

Les først teksten i oppgavene over.

- a) Regn ut gjennomsnittet og variansen (variance) for hver av de to variablene i oppgave 2 ved hjelp av den oppgitte formelen. (se oppgave 2)
- b) Hvordan finner du standardavviket for hver variabel og hva forteller standardavviket oss? (Du trenger ikke å regne det ut)
- c) Du lurer på om en av skårene er en uteligger. Hvilken skåre vil det være (Begrunn svaret ditt) og hvordan påvirker uteliggere fordelingen?
- d) I følge formelen skal du dividere på « $n - 1$ ». Hva kalles dette og hva betyr det?

Oppgave 4.

Les først teksten i oppgavene over. Under analysen finner du at korrelasjonen mellom variablene er 0,3.

- a) Hva forstår du med korrelasjon og hvordan skal vi tolke denne korrelasjonen på 0,3?
- b) Diskuter mulige forklaringer av denne korrelasjonen.
- c) I mange sammenhenger er vi mer tjent med å oppgi korrelasjonen som delt varians (*coefficient of determination*). Regn ut delt varians, og forklar hva som menes med begrepet delt varians?
- d) I oppgaven er «Persons r » benyttet. Kjenner du andre korrelasjonskoeffisienter?

Lykke til!

Eksamen PSY1010/PSY1010P/PSYC1100

Forskningsmetode I - Haust 2013

Skriftleg skuleeksamen, mandag 9. desember

Dato for sensur: 7. januar 2014

Ingen hjelpemiddel tillate under eksamen

Svar på tre – 3 – av følgjande fire – 4 – oppgåver.

Oppgåve 1.

Du er tilsett som forskingsansvarleg på ein behandlingsinstitusjon for ungdom og blir bede om å finne ut om det er noko som skil pasientane frå vanleg ungdom, bortsett frå problemet dei er innlagt for. Du lurar på om du skal nytte eit kvalitativt eller eit kvantitativt design. Diskuter fordelar og ulemper ved dei to metodetilnærmingane. Bruk gjerne den beskrivne situasjonen som døme.

Oppgåve 2.

Les fyrst teksten i oppgåva over. Som ein del av undersøkinga har du samla inn data på variablane «Foreldra sin sosioøkonomiske status» og «Mengd bekymringsmeldingar i skulen». Som fyrste ledd i datahandsaminga vil du gjere ein deskriptiv (beskrivande) analyse av resultatane dine. Under finnar du skårane på dei to variablane.

- Kva er en variabel?
- Kva for eit målenivå (Scale of measurement) vil du seie at kvar av dei to variablane har? (grunnleggsvarett ditt)
- Kva er meint med ein deskriptiv (beskrivande) analyse og kvifor brukar ein det?
- Kva er meint med mål på spreiding?
- Kva er meint med mål på sentraltendens?

Foreldra sin sosioøkonomiske status
(1 = høg – 5 = lav):

1, 4, 3, 2, 3, 5

Sample Variance

$$s^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}$$

Sample Standard Deviation

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Mengd bekymringsmeldingar:

1, 3, 4, 2, 10, 4

Oppgåve 3.

Les fyrst teksten i oppgåvane over.

- a) Regn ut gjennomsnitt og variansen (variance) for kvar av dei to variablane i oppgåve 2 ved hjelp av den oppgitte formelen. (Sjå oppgåve 2)
- b) Korleis finn du standardavviket for kvar variabel og kva fortel standardavviket? (Du treng ikkje å rekne det ut)
- c) Du lurar på om ein av skårane er ein utliggar. Kva for ein skåre vil det vere (Grunngjev svaret ditt) og korleis påverkar utliggarar fordelinga?
- d) I følge formelen skal du dividere på « $n - 1$ ». Kva kallast dette og kva tyder det?

Oppgåve 4.

Les fyrst teksten i oppgåvane over. Under analysen finn du at korrelasjonen mellom variablane er 0,3.

- a) Kva forstår du med korrelasjon og korleis skal vi tolke denne korrelasjonen på 0,3?
- b) Diskuter moglege forklaringar av denne korrelasjonen.
- c) I mange samanhengar er vi meir tent med å oppgje korrelasjonen som delt varians (coefficient of determination). Regn ut delt varians, og forklar kva som blir meint med omgrepet delt varians?
- d) I oppgåva er «Persons r » nytta. Kjenner du andre korrelasjonskoeffisientar?

Lykke til!

**Exam PSY1010/PSY1010P/PSYC1100
Scientific Methods I - Autumn 2013***Written examination, Monday December 9.**No aids are permitted.**Please answer three – 3 – of the following four – 4 - questions***Assignment 1.**

You are employed as a research manager at an institution for adolescents and are asked to find out if there is something that differentiates patients from non-patient adolescents, apart from the problem for which they are hospitalized. You wonder if you should use a qualitative or a quantitative design. Discuss the advantages and disadvantages of the two methodological approaches. Feel free to use the described situation as an example.

Assignment 2.

First read the text in the assignment above. As part of the study you have collected data on the variables «Parent's socioeconomic status » and the variable «Number of notes of concern in school». As a first step in the data processing you want to do a descriptive analysis of the results. Below you will find the individual scores of the two variables.

- a) What is a variable?
- b) Which scale of measurement would you say that each variable have? (Justify your answer)
- c) What is descriptive analysis and why is it used?
- d) What are measures of spread?
- e) What are measures of central tendency?

Parent's socioeconomic status

(1 = high – 5 = low):

1, 4, 3, 2, 3, 5

Sample Variance

$$s^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}$$

Sample Standard Deviation

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Number of notes of concern:

1, 3, 4, 2, 10, 4

Assignment 3.

First read the text in the assignments above.

- a) Calculate the mean and the variance for each of the two variables shown in assignment 2, using the given formula. (see assignment 2)
- b) How do you find the standard deviation for each variable and explain what the standard deviation tells you? (You do not need to calculate it)
- c) You wonder if one of the scores is an outlier. Which score will that be (elaborate your answer) and how do outliers affect the distribution?
- d) According to the formula (see assignment 2) you shall divide by « $n - 1$ ». What is this called and what does it mean?

Assignment 4.

First read the text in the assignments above. When analyzing the data you discover a correlation of 0.3 between the two variables.

- a) What do you understand by correlation and how should we interpret this correlation of 0.3?
- b) Discuss possible explanations for this correlation?
- c) In many cases we have more interest in the shared variance (coefficient of determination) than the correlation. Calculate the shared variance, and explain what is meant by the concept of shared variance?
- d) The assignment uses «Person's r ». Do you know any other correlation coefficients?

Good luck!