

Eksamen PSY1010 – PSYC1100

Forskningsmetode I – vår 2013

Bokmål

Skriftlig skoleeksamen, 16. mai. (3 timer)

Ingen hjelpemidler tillatt.

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

Oppgave 1.

Tenk deg at du skal gjennomføre en studie på effekten av kreativitetstrening på ungdomsskoleelever. Du skal gjennomføre studien på 10 skoler og du har fått 1 lærer på hver skole til å gjennomføre undervisningsopplegget. Du ønsker også å utvikle en kreativitetstest for å måle effekten av treningsopplegget.

- a) Hva er uavhengig og avhengig variabel i denne undersøkelsen?
- b) Hvorfor er det viktig å undersøke reliabilitet når man utvikler tester og hvordan kan man gjøre dette?
- c) Hvorfor er validitet viktig når man utvikler tester og hvilke former for validitet bør man vurdere?
- d) Nevn minst 3 andre ting man bør ta hensyn til ved utviklingen av tester.

Oppgave 2.

Les først teksten i oppgaven over. Du er bekymret for at elevene ikke skal oppføre seg naturlig hvis de forstår formålet med studien. Du lurte derfor på om du skal legge inn falsk informasjon (deception) for å unngå dette.

- a) Diskuter problemet med at elevene forstår formålet med studien.
- b) Diskuter de etiske spørsmålene denne typen bedrag (deception)
- c) Under hvilke betingelser vil du si at denne typen bedrag er riktig?
- d) Hvordan kan problemene med bedrag (deception) i forskningen løses?

Oppgave 3.

Les først teksten i oppgaven over. Du har ønsket å inkludere en kontrollgruppe i studien, men får ikke velge skoler tilfeldig (randomly). Isteden velger du skoler som er mest mulig lik eksperimentskolene på variablene: skolestørrelse, prosent fremmedspråklige elever og karakternivå. Testen administreres på samme tidspunkt for alle skolene og blir gitt før undervisningen starter og etter at undervisningen er ferdig.

- a) Hvilket design vil du si at denne undersøkelsen har. Begrunn svaret ditt
- b) Hvilke problemer kan oppstå ved å bruke denne framgangsmåten til å velge ut kontrollgruppen?
- c) Hva vil du si er fordelene med å inkludere en kontrollgruppe i studien framfor ikke å ha en kontrollgruppe?
- d) Hvilken type statistisk analyse tror du er mest fornuftig å bruke for å analysere resultatene fra studien.

Oppgave 4.

Les først teksten i oppgaven over. Under analysen av resultatene dine finner du at variansen (S^2) i eksperimentgruppen er 9 poeng, mens variansen (S^2) i kontrollgruppen er 16 poeng. Du lurer samtidig på om du skal velge et signifikansnivå på 0,01 eller 0,05.

- a) Hva er variansen et mål på?
- b) Vi regner ofte variansen (S^2) om til standardavviket (s eller SD). Hva blir standardavviket for de to fordelingene over og hva forteller dette?
- c) Hva forstår du med signifikansbegrepet?
- d) Hvilken forskjell gjør det om du velger et signifikansnivå på 0,01 i forhold til et signifikansnivå på 0,05?

Aktuelle formler:

Sample Variance

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

Sample Standard Deviation

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

Lykke til!

Eksamen PSY1010 - PSYC1100

Forskningsmetode I – vår 2012

Nynorsk

Skriftleg skoleeksamen, 16 mai. (3 timar)

Ingen hjelpemiddel tillate.

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

Oppgåve 1.

Tenk deg at du skal gjennomføre ein studie på effekten av kreativitetstrening på ungdomsskoleelevar. Du skal gjennomføre studien på 10 skolar og du har fått 1 lærar på kvar skole til å gjennomføre undervisningsopplegget. Du ønsker også å utvikle ein kreativitetstest for å måle effekten av treningsopplegget.

- a) Kva er uavhengig og avhengig variabel i denne undersøkinga?
- b) Korfor er det viktig å undersøke reliabilitet når ein utviklar testar og korleis kan ein gjere dette?
- c) Korfor er validitet viktig når ein utvikler tester og kva former for validitet bør ein vurdere?
- d) Nemn minst 3 andre ting ein bør ta omsyn til ved utvikling av testar.

Oppgåve 2.

Les først teksten i oppgåva over. Du er bekymra for at elevane ikkje skal oppføre seg naturleg viss dei skjønar målet med undersøkinga. Du lurar derfor på om du skal leggje inn falsk informasjon (deception) for å unngå dette.

- a) Diskuter problemet med at elevane skjønar målet med undersøkinga.
- b) Diskuter dei etiske spørsmåla denne typen bedrag (deception).
- c) Når vil du seie at denne typen bedrag er riktig?
- d) Korleis kan problema med bedrag (deception) i forskinga løysast?

Oppgåve 3.

Les først teksten i oppgåvene over. Du ønsker å inkludere ei kontrollgruppe i studien, men får ikkje velje skolar tilfeldig (randomly). I staden vel du skolar som er mest mogleg lik eksperimentskolane på variablane: skolestørleik, prosent framandspråklege elevar og karakternivå. Testen vert administrert på same tidspunkt for alle skolane og blir gitt før undervisninga startar og etter at undervisninga er ferdig.

- a) Kva for eit design vil du si at denne undersøkinga har. Grunngjev svaret ditt.
- b) Kva for problem kan oppstå ved å bruke denne framgangsmåten til å velje ut kontrollgruppa?
- c) Kva vil du seie er fordelene med å inkludere ei kontrollgruppe i studien framfor å ikkje å ha ei kontrollgruppe?
- d) Kva for type statistisk analyse trur du er mest fornuftig å bruke for å analysere resultatane frå studien?

Oppgåve 4.

Les først teksten i oppgåvene over. Under analysen av resultata dine finn du at variansen (S^2) i eksperimentgruppa er 9 poeng, medan variansen (S^2) i kontrollgruppa er 16 poeng. Du lur r samtidig på om du skal velje et signifikansnivå på 0,01 eller 0,05.

- Kva er variansen eit mål på?
- Vi reknar ofte variansen (S^2) om til standardavviket (s eller SD). Kva blir standardavviket for dei to fordelingane over og kva fortel dette?
- Kva forstår du med signifikansomgrepet?
- Kva forskjell går det om du velger eit signifikansnivå på 0,01 i forhold til et signifikansnivå på 0,05?

Aktuelle formlar:

Sample Variance

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

Sample Standard Deviation

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

Lykke til!

Exam PSY1010 – PSYC1100
Scientific Methods 1, Spring 2013
Written examination paper (3 hours)

Please answer three – 3 – of the following four – 4 – questions.

Assignment 1.

Suppose that you want to conduct a study of the effects of creativity training on middle school students. Ten schools volunteer and you have agreements from one teacher at each school to provide the teaching. You also want to develop a creativity test to measure the effect of the training program.

- a) What are the independent and the dependent variable in this study?
- b) Why is it important to check the reliability when developing a test and how should you do this?
- c) Why is validity important when developing a test and which forms of validity should be considered?
- d) List at least three other things that one should take into account when developing tests.

Assignment 2.

First read the text in the assignment above. You are worried that the students will not act naturally if they are aware of the purpose of the research. To avoid this, you wonder if you should enter some false information (deception) in the study.

- a) Discuss the problem of the students being aware of the purpose of the research.
- b) Discuss the ethical questions raised with deception.
- c) Under what conditions would you say that deception is justified?
- d) How can the problem of deception in research be solved?

Assignment 3.

First read the text in the assignments above. You want to include a control group in the study, but you are not allowed to choose schools randomly. Instead you choose to include schools that are as similar to the 10 experimental schools as possible on the following variables: the size of the school, the percentage of foreign first language speakers, and mean grade level. The creativity test grade is administered at the same time for all schools, at the beginning and at the end of the creativity training period.

- a) What kind of design would you say this study has? Justify your answer?
- b) What are the risks with this approach to finding a comparison group?
- c) What do you gain from getting a comparison group in this way, compared to not having a comparison group of students at all?
- d) What statistical analysis do you think is most appropriate for analyzing the research design described?

Turn the page

Assignment 4.

First read the text in the assignments above. When analyzing the data you discover that the variance (S^2) in the experimental group is 9 points, while the variance (S^2) in the control group is 16 points. At the same time you wonder whether you should choose a significance level of 0.01 or 0.05.

- a) What does the variance measure?
- b) We often convert the variance (S^2) to the standard deviation (s or SD). What is the standard deviation of the two distributions of and what does this mean?
- c) What do you understand by the concept significance?
- d) What difference does it make if you choose a significance level of 0.01 instead of a significance level of 0.05?

Relevant formulas:

Sample Variance

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

Sample Standard Deviation

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

Good luck.