

Hoofdstuk 11

1. Welke van de onderstaande uitspraken is juist?
 - Om statistische technieken te gebruiken in een within-subjects design moeten de samples aan elkaar gematcht zijn.
 - Een herhaalde metingen design is een vorm van gecorreleerde sample designs
 - Stelling 1 is juist, stelling 2 is onjuist
 - Stelling 1 is onjuist, stelling 2 is juist
 - Beide stellingen zijn juist
 - Beide stellingen zijn onjuist
2. Wat is het verschil tussen een herhaalde metingen design en een onafhankelijke metingen design?
3. Welke informatie heb je bij een herhaalde metingen t-statistiek nodig om het gemiddelde en de variantie uit te rekenen?
4. Hoe zou je de nulhypothese in woorden uitleggen?
5. Wat is de bijbehorende symbolische notatie voor de nulhypothese?
6. In de SPSS tabel van een analyse die ze zojuist heeft uitgevoerd vind Jessica een p-waarde van .032. Is het gevonden effect significant bij een α -waarde van 0.01? En bij 0.05?
7. Noem twee belangrijke voordelen van een herhaalde metingen design ten opzichte van een onafhankelijke metingen design.
8. Noem twee belangrijke nadelen van een herhaalde metingen design.
9. Hoe kunnen de zojuist benoemde nadelen voorkomen worden?
10. Aan welke assumpties moet een t-test van een herhaalde metingen design voldoen?

Antwoorden

1. Stelling 1 is onjuist (de subjecten binnen de samples moeten een-op-een gematcht worden en stelling 2 is juist).
2. Bij een herhaalde metingendesign wordt dezelfde groep gebruikt voor allebei de metingen. Bij een onafhankelijke groepsdesign worden twee verschillende groepen gebruikt voor de metingen.
3. Een verschilscore die gebaseerd is op de twee scores die voor elk individu verkregen zijn tijdens de metingen.
4. Voor de algemene populatie is het gemiddelde verschil tussen de twee condities gelijk aan nul.
5. $\mu_D=0$.
6. De p-waarde is niet kleiner dan α in het eerste geval, dus het effect is niet significant bij $\alpha = .01$. De p-waarde is wel minder dan 0.05, dus het effect is significant met een α -waarde van 0.05.
7. Bij een herhaalde metingen design is het niet mogelijk dat participanten in de ene behandeling verschillen van de individuen in de andere behandeling omdat dezelfde participanten gebruikt worden in alle behandelingen. Bovendien vermindert het gebruik van een herhaalde metingen design de variantie door het verminderen van individuele verschillen, waardoor de kans groter wordt om een significant verschil te vinden.
8. Andere factoren dan de behandeling kunnen ervoor zorgen dat de score van een participant van de ene naar de andere meting verandert. Bovendien kan het deelnemen aan de eerste meting een invloed hebben op de tweede meting (volgorde-effecten).
9. Door middel van counterbalancing van de metingen of behandelingen. Op die manier wordt de invloed van externe factoren verspreid over beide metingen.
10. De observaties binnen een behandeling zijn onafhankelijk en de populatieverdeling van D-scores is normaal.