

PSYC3101 – Kvantitativ metode 2

Våren 2016

Skriftlig skoleeksamen

Onsdag 30. mars, kl. 09:00 (3 timer)

Alle oppgavene skal besvares - men alle kan ikke regne med å greie alle.

For de fleste oppgavene finnes det ingen absolutt riktige eller feile svar – alle svar bør derfor begrunnes så godt som du synes det er nødvendig.

Besvarelsen kan leveres på norsk eller engelsk etter eget valg.

Ingen hjelpemidler, utover en allerede godkjent ordbok, er tillatt.

OBS. Tekst på begge sider av arkene!

Oppgave 1

Et utvalg bestående av 367 kvinner og menn har vurdert seg selv i forhold til i hvilken grad de innehar 21 ulike egenskaper. Alle egenskapene er målt på en skala fra 1 til 7, der 1 = stemmer aldri/nesten aldri og 7 = stemmer alltid/nesten alltid. De 21 egenskapene er listet opp nedenunder:

- | | |
|--------------------|-----------------|
| 1. Selvhjulpen | 12. Selvbevisst |
| 2. Munter | 13. Trøstende |
| 3. Besluttsom | 14. Selvstendig |
| 4. Selvsikker | 15. Uavhengig |
| 5. Karismatisk | 16. Upåvirkelig |
| 6. Interessert | 17. Dominerende |
| 7. Sympatisk | 18. Glad |
| 8. Sensitiv | 19. Varm |
| 9. Forståelsesfull | 20. Jovial |
| 10. Empatisk | 21. Energisk |
| 11. Høflig | |

- Forklar hva som menes med faktorladning, kommunalitet og en faktors "forklarte varians".*
- Uttrekning av faktorer er det første trinnet i en eksplorerende faktoranalyse. Hvorfor er det ønskelig å begrense antallet faktorer man trekker ut? Beskriv også kort noen kriterier som kan legges til grunn for antallet faktorer man velger å beholde?*
- I vedlegg 1 finner du utskrift av en faktoranalyse basert på de 21 spørsmålene. Basert på denne utskriften, hvor mange faktorer synes du der er rimelig å beholde? Begrunn ditt svar (oppgave c kan besvares sammen med oppgave b).*
- Hvilken type rotasjon er benyttet i vedlegg 1, og synes du den roterte faktormatrisen tilsier en enkel og tolkbar struktur? Begrunn ditt svar og forklar hva som menes med en enkel og tolkbar struktur.*
- Dersom man ønsket å rendyrke en enkel tolkbar struktur, er det da noen spørsmål du synes burde vært ekskludert?*
- Gi til slutt en kort skjønnsmessig vurdering av innholdet i hver faktor. Synes du de fire faktorene virker meningsfulle rent innholdsmessig?*

Oppgave 2

Mentalisering kan defineres som prosessen hvor individet fortolker egne og andres handlinger på grunnlag av mentale tilstander som behov, følelser og tanker. Det er foreslått at svekkede mentaliseringsevner fører til svekket evne til å regulere affekt (emosjoner), som i neste omgang kan føre til spiseforstyrrelser siden affekter kan bli regulert på «usunne» måter gjennom kontroll av vekt og kropp.

Du har tilgang på data fra et utvalg bestående av 100 personer diagnostisert med anoreksi eller bulimi, der følgende tre måleinstrumenter inngår:

Mentalisering er målt gjennom Reflective Function Questionnaire – Internal Self (**RFQ_IS**), som består av 9 utsagn intendert å fange opp respondentens følelse av forvirring over innhold og motivasjon for egne følelser, tanker og atferd. Sumskåren på RFQ varierer fra 7–63, høy skåre indikerer god mentaliseringsevne, dvs. mindre følelse av forvirring.

a) I vedlegg 2 finner du en utskrift fra programmet "Reliability" i SPSS. Her er det gjort en analyse av de 9 skårene (m1...m9) som er summert til målet RFQ_IS. Kommenter kort på hva denne analysen sier oss.

Affektregulering er målt gjennom Difficulties in Emotion Regulation Scale (**DERS**), som er et spørreskjema intendert å måle vansker med emosjonsregulering. Skalaen består av 36 utsagn som skåres på en 5 punktsskala. Totalskåre varierer fra 36 til 180. Høy skåre indikerer vansker med emosjonsregulering.

Spiseforstyrrelsessymptomer er målt gjennom Eating Disorder Inventory (**EDI**). Sumskåren for EDI vil variere fra 0 til 204. Høy skåre indikerer høy grad av symptomer.

b) I vedlegg 3 finner du resultatutskrift av flere regresjonsanalyser (Modell 1 og Modell 2) basert på dette datasettet. Bruk Baron og Kenny's fire trinn for å vurdere om det er en mediator-effekt av affektregulering til stede. Gi også din tolkning av sammenhengene du finner (retning og styrke), og om disse er statistisk signifikante på .05 nivå.

EDI er et mål på symptomer som har vært vist å være assosiert med anorexia nervosa og bulimia nervosa.

c) Så du ønsker videre å undersøke om sammenhengen mellom DERS og EDI kan være moderert/betinget av om pasientene har bulimi eller anoreksi. Variabelen AnoBul angir dette, og er kodet slik at 0 = Bulimi og 1 = Anoreksi. Bruk informasjonen du finner i Modell 3, vedlegg 2 til å vurdere om det er en moderatoreffekt tilstede.

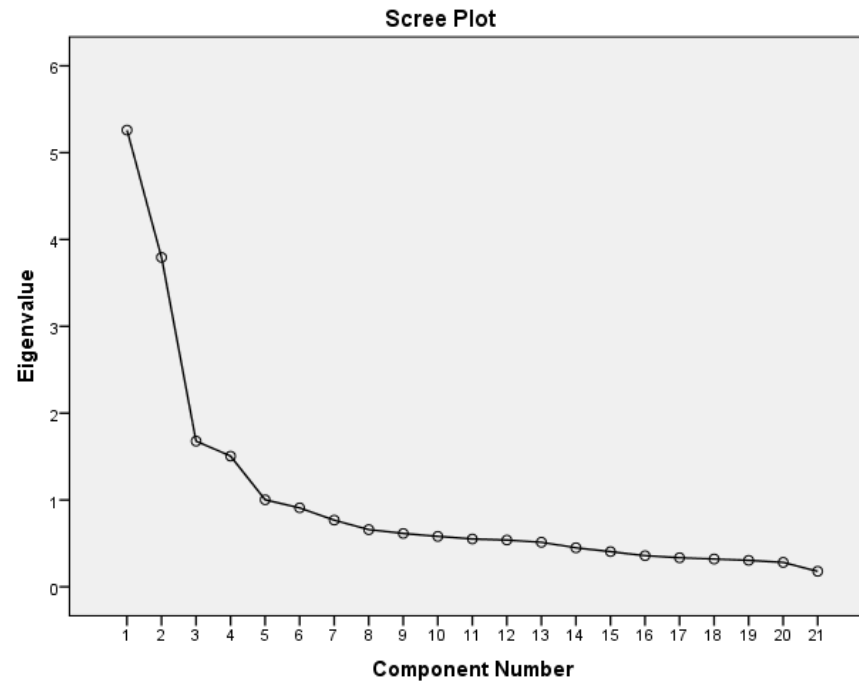
d) Vurder også om det er en forskjell i EDI-skåre mellom Anorektikere og Bulimikere. Hvilken gruppe skårer høyest på EDI, og er denne forskjellen statistisk signifikant på .05 nivå?

Vedlegg 1.

Component	Initial Eigenvalues		
	Total	% of Variance	Cumulative %
	1	5,260	25,049
2	3,794	18,066	43,115
3	1,678	7,990	51,105
4	1,505	7,166	58,271
5	1,002	4,771	63,042
6	,909	4,329	67,371
7	,768	3,656	71,026
8	,659	3,136	74,163
9	,614	2,924	77,087
10	,581	2,764	79,852
11	,551	2,624	82,475
12	,538	2,561	85,036
13	,512	2,440	87,476
14	,449	2,139	89,615
15	,405	1,927	91,542
16	,359	1,707	93,250
17	,334	1,592	94,841
18	,320	1,523	96,364
19	,304	1,448	97,813
20	,281	1,337	99,150
21	,178	,850	100,000

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. When components are correlated, sums of squared loadings



Parallel Analysis: Eigenvalues Extracted Using Prin

Specifications for this Run:

Sample Size	367
Number of Variables	21
Number of Correlation Matrices	100
Percent	95
Seed	1000

Random Data Eigenvalues

Root	Means	Percentile
1.000000	1.449802	1.537828
2.000000	1.369949	1.428550
3.000000	1.311781	1.369496
4.000000	1.259333	1.303845
5.000000	1.213252	1.253757
6.000000	1.171058	1.202135
7.000000	1.131030	1.160612
8.000000	1.087948	1.119236
9.000000	1.055482	1.087347
10.000000	1.019480	1.056570
11.000000	0.985111	1.012833
12.000000	0.951142	0.983571
13.000000	0.915249	0.954206
14.000000	0.883132	0.910395
15.000000	0.850102	0.882900
16.000000	0.814566	0.846309
17.000000	0.781327	0.808841
18.000000	0.747051	0.776453
19.000000	0.710320	0.741933
20.000000	0.668310	0.708710
21.000000	0.624574	0.675089

Faktorladninger under .20 er utelatt fra tabellen

Pattern Matrix^a

	Component			
	1	2	3	4
Sympatisk	,791			
Empatisk	,781			
Forstaaelsesfull	,765			
Sensitiv	,762			
Troestende	,608			
Karismatisk		,819		
Selvsikker		,735		
Energisk		,717		,211
Dominerende		,707		
Selvbevisst		,699		,246
Glad			,771	,265
Munter			,703	,212
Varm	,278		,688	
Jovial	,250		,653	
Hoflig	,252		,650	
Interessert		,374	,550	-,318
Uavhengig				,822
Selvhjulpen				,666
Besluttsum				,654
Upaavirkelig	,288			,528
Selvtendig		,239		,526

Extraction Method: Principal Component Analysis.
 Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 10 iterations.

Component Correlation Matrix

Component	1	2	3	4
1	1,000	,072	,335	,048
2	,072	1,000	,101	,317
3	,335	,101	1,000	,088
4	,048	,317	,088	1,000

Extraction Method: Principal Component Analysis.
 Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization.

Vedlegg 2.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.904	.905	9

Summary Item Statistics

	Mean	Minimum	Maximum	Range	Maximum / Minimum	Variance	N of Items
Inter-Item Correlations	.513	.402	.646	.244	1.608	.003	9

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
m1	31.4500	42.533	.684	.491	.893
m2	31.5400	41.039	.681	.486	.892
m3	31.3800	40.703	.664	.477	.894
m4	31.4700	41.322	.719	.561	.890
m5	31.5000	42.293	.627	.408	.896
m6	31.4200	40.569	.696	.521	.891
m7	31.4500	40.795	.728	.565	.889
m8	31.4200	41.276	.668	.477	.893
m9	31.4100	41.052	.628	.474	.897

VEDLEGG 3.

Modell 1

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.543 ^a	.295	.288	12.37154

a. Predictors: (Constant), RFQ_IS

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	149.568	6.246		23.947	.000
	RFQ_IS	-1.108	.173	-.543	-6.404	.000

a. Dependent Variable: DERS

Modell 2

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.570 ^a	.325	.318	20.70792
2	.736 ^b	.542	.532	17.14285

a. Predictors: (Constant), RFQ_IS

b. Predictors: (Constant), RFQ_IS, DERS

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	183.075	10.455		17.511	.000
	RFQ_IS	-1.987	.290	-.570	-6.862	.000
2	(Constant)	41.085	22.654		1.814	.073
	RFQ_IS	-.935	.286	-.268	-3.275	.001
	DERS	.949	.140	.555	6.782	.000

a. Dependent Variable: EDI

Modell 3

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.723 ^a	.522	.513	17.50254
2	.783 ^b	.613	.601	15.83506

a. Predictors: (Constant), AnoBul, DERS

b. Predictors: (Constant), AnoBul, DERS, DERS_by_AnoBul

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-26.747	13.664		-1.957	.053
	DERS	1.219	.120	.713	10.135	.000
	AnoBul	8.903	3.534	.177	2.519	.013
2	(Constant)	38.069	18.426		2.066	.042
	DERS	.638	.164	.373	3.890	.000
	AnoBul	-106.084	24.449	-2.111	-4.339	.000
	DERS_by_AnoBul	1.040	.219	2.310	4.744	.000

a. Dependent Variable: EDI