

Del 1 og Del 2 vektet likt. Begge oppgavene må være bestått for å kunne få bestått karakter på eksamen

DEL 1

- 1) Observasjon, intervju, spørreskjema og akselerometer er alle metoder som har blitt benyttet til å måle/forstå fysisk aktivitet. Vis til styrker og utfordringer ved disse fire metodene og drøft de i lys av vitenskapsteori med utgangspunkt i en eller flere av disse perspektivene: logisk positivisme, kritisk rasjonalisme og sosial konstruktivisme.
- 2) Drøft de tre oppgavene nedenfor.
 - a. Hvorfor argumenter Tjora for å benytte begrepet *datagenerering* istedenfor *datainnsamling*?
 - b. Hva mener Tjora med en *Interaktiv observasjonsrolle*?. Reflekter kort over styrker og utfordringer ved en slik observasjonsrolle.
 - c. Drøft kvalitativ forskning og generaliserbarhet (Tjora: Naturalistisk generalisering, moderat generalisering og konseptuell generalisering).

DEL 2

Oppgaven er laget med utgangspunkt i datasettet som ble benyttet i forbindelse med mappeoppgave 3 i emnet IDRSA1016/IDRSA1017, våren 2018.

Idrett – «Hvor ofte gjør du følgende (i sesongen); trener i idrettslag?». Variabelen går fra 1 («aldri») til 7 («daglig»). Spørsmål 13a i vedlagt spørreskjema.

Tr_senter: Måler hvor hyppig man trener på treningssenter og går fra 1 («aldri») til 7 («daglig»). Spørsmål 13d i vedlagt spørreskjema.

Kjønn er kodet 0=Kvinne og 1=Mann.

FYSAKT er et sammensatt mål på fysisk aktivitet av spørsmålene 5-10 (se vedlagt spørreskjema). Høy verdi angir høyt fysisk aktivitetsnivå, lav verdi angir lavt fysisk aktivitetsnivå.

«**Factor1**»- til «**Factor5**» måler fem ulike motiver for trening. Basert på spørsmål 11a-11p (se vedlagt spørreskjema). Høy verdi angir at motivet passer godt, lav verdi angir at motivet passer dårlig.

Oppgave 1

I tabellen under ser vi den roterte faktorløsningen (prinsipiell komponentanalyse/faktoranalyse) for sp11a-sp11p (se vedlegg) som er ment å måle motiver for å trene. Den roterte faktorløsningen foreslår 5 latente faktorer. Utarbeid passende navn til de fem faktorene ved å benytte vedlagt spørreskjema (navn på faktor 1 skal indikere hva faktor 1 omhandler osv.). Disse navnene benyttes dere i de videre analysene hvor factor1 til factor5 er inkludert. Verdier <0.5 er utelatt fra faktorløsningen

Tabell 1 Rotert faktorløsning for sp11a-sp11p (KMO = 0.76).

Variable	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Factor5	Uniqueness
sp11a		0.6154				0.5344
sp11b				0.6711		0.4073
sp11c	0.8329					0.2784
sp11d					0.9725	0.0535
sp11e		0.6874				0.3353
sp11f			0.5833			0.4290
sp11g			0.7685			0.3925
sp11h			0.8442			0.2246
sp11i				0.8721		0.2304
sp11j	0.8169					0.2176
sp11k	0.7988					0.2586
sp11l	0.7956					0.3204
sp11m	0.7192					0.3710
sp11n		0.8060				0.3184
sp11o		0.8519				0.2619
sp11p		0.7013				0.4358

(blanks represent abs (loading) < .5)

Oppgave 2

I tabellene 2-4 nedenfor testes reliabiliteten for variablene i henholdsvis faktor 1, faktor 2 og faktor 3. Argumenter for at vi kan slå sammen til tre sammensatte mål ved hjelp av nøkkeltall fra faktor- og reliabilitetsanalysene, samt spørsmålenes validitet (spørsmålsformulering).

Tabell 2: Cronbachs alpha og alpha hvis variabel slettet for factor 1.

Item	Obs	Sign	item-test correlation	item-rest correlation	average interitem covariance	alpha
sp11c	255	+	0.8268	0.7109	1.428575	0.8206
sp11j	256	+	0.8937	0.8032	1.221596	0.7944
sp11k	256	+	0.8723	0.7636	1.256101	0.8075
sp11l	255	+	0.7735	0.6650	1.638378	0.8354
sp11m	255	+	0.6183	0.4893	1.922236	0.8706
Test scale					1.493529	0.8587

Tabell 3: Cronbachs alpha og alpha hvis variabel slettet for factor 2

Item	Obs	Sign	item-test correlation	item-rest correlation	average interitem covariance	alpha
sp11a	256	+	0.6807	0.5308	.8666121	0.8054
sp11e	256	+	0.7612	0.6415	.801694	0.7788
sp11n	255	+	0.7932	0.6755	.7536407	0.7673
sp11o	256	+	0.8536	0.7319	.6261636	0.7437
sp11p	256	+	0.7519	0.5425	.725762	0.8169
Test scale					.754774	0.8188

Tabell 4: Cronbachs alpha og alpha hvis variabel slettet for factor 3

Item	Obs	Sign	item-test correlation	item-rest correlation	average interitem covariance	alpha
sp11f	256	+	0.7772	0.4774	1.207642	0.6606
sp11g	255	+	0.7365	0.4169	1.445588	0.7289
sp11h	256	+	0.8646	0.6782	.6739694	0.4046
Test scale					1.109506	0.6991

Det gir ikke mening å gjennomføre reliabilitetstest på faktor 4 og 5. Sammensatte mål for **factor 1** (sp11c, sp11j, sp11k, sp11l, sp11m), **factor 2** (sp11a, sp11e, sp11n, sp11o, sp11p), **factor 3** (sp11f, sp11g, sp11h) og **factor 4** (sp11b, sp11i) er ferdig utarbeidet og benyttes videre i analysene. **Factor 5** er en enkeltstående variabel (sp11d) og benyttes som den er i de videre analysene (tabell 6-9).

Oppgave 3

I tabell 5 er det presentert en krysstabell med Idrett (sp13a) og kjønn (sp1). Presenter målenivået til de to variablene og fortolk sentrale funn ved hjelp av nøkkeltall.

Tabell 5: Krysstabell med Idrett og kjønn (n=255, 115 kvinner, 140 menn)

trener i idrettslag	kjønn		Total
	Kvinne	Mann	
aldri	60.61	39.39	100.00
	34.78	18.57	25.88
sjelden	54.84	45.16	100.00
	14.78	10.00	12.16
1-3 dager i mnd	27.27	72.73	100.00
	2.61	5.71	4.31
1 dag i uka	33.33	66.67	100.00
	3.48	5.71	4.71
2-3 dager i uka	40.66	59.34	100.00
	32.17	38.57	35.69
4-6 dager i uka	31.25	68.75	100.00
	8.70	15.71	12.55
daglig	33.33	66.67	100.00
	3.48	5.71	4.71
Total	45.10	54.90	100.00
	100.00	100.00	100.00

Pearson chi2(6) = 13.5545 Pr = 0.035
Cramér's V = 0.2306
Kendall's tau-b = 0.1798 ASE = 0.055

Oppgave 4

I tabell 6 er det presentert en korrelasjonsmatrise med alle sentrale variabler. Tolk nøkkeltall i korrelasjonsmatrisen slik den er presentert i tabell 6, hva kan vi si om:

- Sammenhengen mellom kjønn og hvor hyppig man trener i organisert idrett og på treningssenter?
- Sammenhengen mellom motiver for å trene (factor 1-5) og hvor hyppig man trener i organisert idrett?
- Sammenhengen mellom motiver for å trene (factor1-5) og hvor hyppig man trener på treningssenter?

Tabell 6: Korrelasjonsmatrise med alle variabler (* $p < 0.05$) (n=246)

	Idrett	kjonn	FYSAKT	Tr_sen~r	factor1	factor2	factor3	factor4	factor5
Idrett	1.0000								
kjonn	0.2035* 0.0011	1.0000							
FYSAKT	0.2829* 0.0000	0.0856 0.1747	1.0000						
Tr_senter	-0.2541* 0.0000	-0.0411 0.5129	0.1329* 0.0347	1.0000					
factor1	0.5572* 0.0000	0.2102* 0.0007	0.3427* 0.0000	-0.1308* 0.0373	1.0000				
factor2	-0.1886* 0.0025	-0.2481* 0.0001	0.1739* 0.0056	0.3332* 0.0000	-0.0516 0.4141	1.0000			
factor3	-0.2000* 0.0014	0.0090 0.8864	0.0395 0.5322	0.3401* 0.0000	-0.0643 0.3084	0.4852* 0.0000	1.0000		
factor4	0.2934* 0.0000	0.1996* 0.0013	-0.1220 0.0525	-0.1351* 0.0307	0.3060* 0.0000	0.0443 0.4815	0.0785 0.2117	1.0000	
factor5	0.2174* 0.0005	-0.0330 0.6012	0.2622* 0.0000	-0.0050 0.9370	0.3626* 0.0000	0.2505* 0.0001	0.0605 0.3388	0.1482* 0.0184	1.0000

Oppgave 5

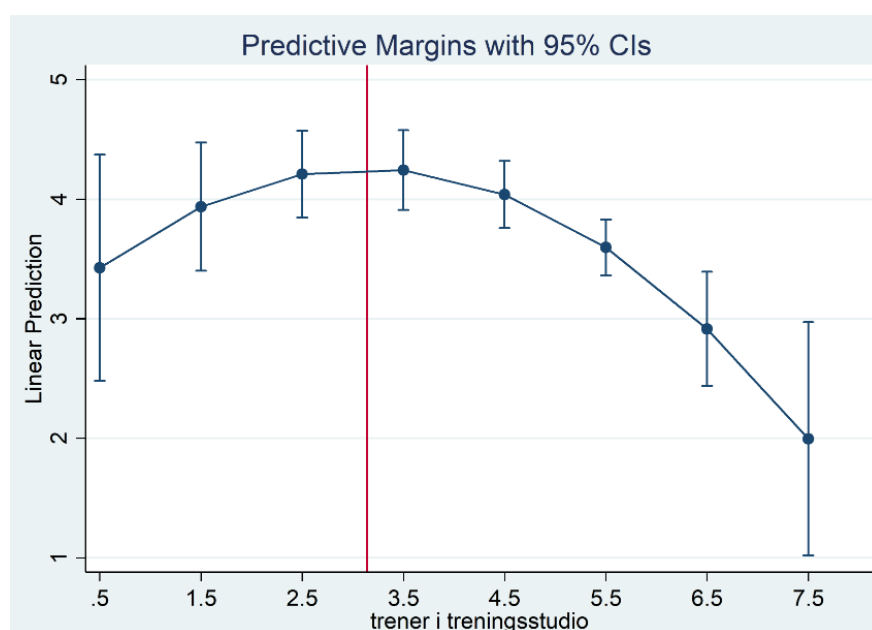
Med utgangspunkt i den lineære regresjonsanalysen slik den er presentert i tabell 8, hva kan vi si om:

- Modellen som helhet.
- Menn og kvinners idrettsdeltagelse.
- Fysisk aktivitet og idrettsdeltagelse.
- Trener på treningssenter og idrettsdeltagelse.
- Motiver for å trene og idrettsdeltagelse.
- Hva viser andregradsleddet (tabell 7 og figur 1)

Tabell 7: Multivariat lineær regresjonsanalyse med idrettsdeltagelse (Idrett, sp13a) som avhengig variabel.

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	246
Model	418.855321	9	46.5394801	F(9, 236)	=	19.51
Residual	562.969882	236	2.3854656	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.4266
				Adj R-squared	=	0.4047
Total	981.825203	245	4.00744981	Root MSE	=	1.5445

Idrett	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
kjonn	.0752484	.21654	0.35	0.729	-.3513498 .5018466
FYSAKT	.771501	.190399	4.05	0.000	.3964023 1.1466
Tr_senter	.7491308	.3366127	2.23	0.027	.0859813 1.41228
factor1	.5459199	.0927429	5.89	0.000	.3632101 .7286297
factor2	-.237607	.1371849	-1.73	0.085	-.5078704 .0326564
factor3	-.1305453	.0952753	-1.37	0.172	-.3182441 .0571534
factor4	.2603667	.0840664	3.10	0.002	.0947503 .4259832
factor5	.090748	.1260744	0.72	0.472	-.157627 .3391229
Tr_senter	0	(omitted)			
c.Tr_senter#c.Tr_senter	-.1192009	.0423616	-2.81	0.005	-.202656 -.0357458
_cons	-2.00775	1.17957	-1.70	0.090	-4.331581 .3160819



Figur 1: Andregradsledd: Treningshyppighet på treningssenter

Oppgave 6

Variabelen **Tr_senter** (sp13d) har blitt omkodet til en dikotom variabel (Tr.senter_D) med verdiene 0 og 1.

0 = 2-3 dager i uka eller mindre («trener aldri/sjelden til moderat»)

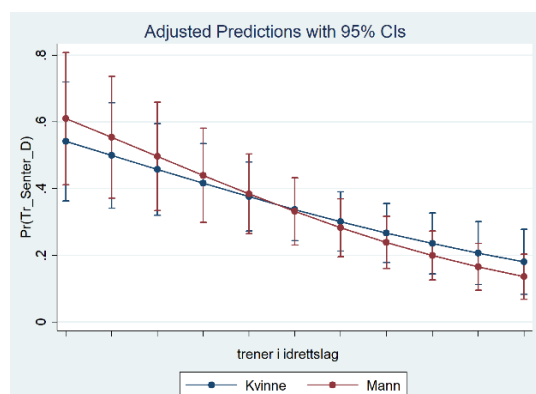
1 = 4-6 dager i uka eller mer («trener svært mye på treningsstudio»)

Med utgangspunkt i den logistiske regresjonsanalysen slik den er presentert i tabell 8, hva kan vi si om:

- Menn og kvinners treningshyppighet på treningsstudio.
- Fysisk aktivitet og treningshyppighet på treningsstudio.
- Idrettsdeltagelse treningshyppighet på treningsstudio.
- Motiver for å trene og treningshyppighet på treningsstudio.
- Hva viser samspillsleddet (tabell 8 og figur 2)

Tabell 8: Logistisk regresjonsanalyse med trener på treningscenter (Tr_senter_D) som avhengig variabel.

Tr_senter_D	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
kjonn	2.341472	1.585929	1.26	0.209	.6208003 8.831328
FYSAKT	4.297366	1.61092	3.89	0.000	2.061195 8.959538
Idrett	.703086	.0996331	-2.49	0.013	.5325816 .9281768
factor1	.9288304	.1458544	-0.47	0.638	.6827663 1.263574
factor2	2.069269	.5686734	2.65	0.008	1.207511 3.546034
factor3	1.289507	.2069811	1.58	0.113	.9414471 1.766248
factor4	.8931014	.1341632	-0.75	0.452	.6653219 1.198863
factor5	.995035	.0759266	-0.07	0.948	.8568149 1.155552
kjonn					
Mann	1	(omitted)			
Idrett	1	(omitted)			
kjonn#c.Idrett					
Mann	.8325562	.1454731	-1.05	0.294	.5911294 1.172586
_cons	.000052	.0001088	-4.72	0.000	8.64e-07 .0031346



Figur 2: Samspillseffekt: Kjønn og Idrettsdeltagelse.

Vedlegg - Spørreskjema

FYSAKT - måling av fysisk aktivitet

1. Kjønn: Kvinne Mann
2. Fødselsår: 19__
3. Hvor lang tid bruker du vanligvis til Dragvoll?
 Mindre enn 15 minutter 15 – 30 minutter Mer enn 30 minutter
4. Hvordan kommer du deg vanligvis til Dragvoll?
 Går Sykler Kjører med bil Buss Annet
5. Når du tenker på de fire siste ukene, hvor ofte deltok du i idrett/sport eller fysisk aktivitet hardt nok til at du pustet fort, svettet eller at hjertet banket fort i 20 minutter? *Kun ett X.*

Jeg gjorde ingenting av det	Mindre enn en gang i uken	Omtrent en gang i uken	To eller tre ganger i uken	De fleste dager i uken
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Om fysisk aktivitet siste uke

6. Hvor mange dager var du så aktiv at du ble andpusten eller svett?
 Ingen En dag i uka 2 – 3 dager 4 – 5 dager 6 – 7 dager
7. Tenk på den dagen du var **mest** aktiv. Hvor lenge var du aktiv (andpusten eller svett)?
 Ikke aktiv Under 1 time 1 - 2 timer 2 – 3 timer Mer enn 3 timer
8. Tenk på den dagen du var **minst** aktiv. Hvor lenge var du aktiv (andpusten eller svett)?
 Ikke aktiv Under 1 time 1 - 2 timer 2 – 3 timer Mer enn 3 timer

