

SELF-EFFICACY OG PRESTASJONSANGST
– TO ULIKE UTTRYKK FOR ETT OG SAMME BEGREP?



Tuva Øktedalen

Cand. Psychol. Hovedoppgave

Psykologisk Institutt

UNIVERSITETET I OSLO

23.04.2009

SAMMENDRAG

Forfatter: Tuva Øktedalen

Tittel: Self-Efficacy og prestasjonsangst – to ulike uttrykk for ett og samme begrep?

Veileder: Professor Knut Arne Hagtvet ved Psykologisk Institutt, UiO.

Problemstilling: Studiens formål er å undersøke begrepsmessig korrespondanse mellom akademisk self-efficacy og prestasjonsangst. Litteraturoversikt for begge forskningstradisjoner viser store konseptuelle likheter og et uavklart skille mellom akademisk self-efficacy og prestasjonsangst. Det er usikkert om de representerer to ulike, men relaterte begreper eller overlappende konseptualiseringer av ett og samme fenomen. En alternativ forståelse til den etablerte oppfatningen av skille mellom disse begrepene er at akademisk self-efficacy kan forstås som negasjonen til prestasjonsangst. På bakgrunn av litteraturoversikt ble en bipolar modell bestående av motpolene akademisk self-efficacy og prestasjonsangst undersøkt. En slik problemstilling ser ikke ut til tidligere å ha vært gjenstand for empirisk evaluering eller diskusjon innen de to forskningstradisjonene.

Metode: Utforming av problemstilling, konstruksjon av måleinstrumentet akademisk self-efficacy, samt innsamling og analysing av data er gjort på egen hånd. Utvalget består av 456 studenter ved Universitetet i Oslo. Data ble innsamlet rett før studentene skulle avlegge eksamen. Første trinn i begrepsanalysen var å evaluere de psykometriske egenskapene ved måleinstrumentene ved bruk av reliabilitetsanalyse, samt eksplorerende og konfirmerende faktoranalyse. Empirisk evaluering av problemstillingen ble utført ved å sammenligne bipolar faktormodell og tofaktormodell gjennom konfirmerende faktoranalyse.

Resultater: Resultatene fra de empiriske analysene viste klar bipolar faktorstruktur med forholdsvis høye faktorladninger. Alle fit-indekserte viste imidlertid dårlig modelltilpasning for alle bipolare faktorløsninger og favoriserte konsekvent tofaktormodeller.

Konklusjon: Funn fra denne undersøkelsen synes å støtte den etablerte oppfatning om et begrepsmessig skille mellom akademisk self-efficacy og prestasjonsangst. Resultatene kan imidlertid være påvirket av metode-effekter som bør tas hensyn til ved tolkning av resultatene. Det er av den grunn behov for ytterligere undersøkelser for å vurdere problemstillingens aktualitet. En nærmere avklaring av hvorvidt prestasjonsangst og akademisk self-efficacy er sammenfallende begreper vil kunne få følger for forståelsen og behandlingen av prestasjonsangst.

FORORD

Arbeidet med hovedoppgaven har vært en lærerik og givende prosess. Først og fremst har det vært inspirerende å undersøke en problemstilling som ikke tidligere har vært gjenstand for empirisk evaluering og diskusjon. Videre har det vært givende å følge gangen i en forskningsprosess helt fra utforming av ide og problemstilling, konstruksjon av måleinstrument, datainnsamling, utføring av statistiske analyser, samt refleksjoner og diskusjoner av resultater vurdert i en vitenskapelig sammenheng. Et slikt arbeid har gitt innblikk i forskningens mange sider. Arbeidet har vært stimulerende, men også utfordrende. Omfattende søk i litteraturen og uttallige henvendelser til forskere på mail for å finne et egnet måleinstrument av akademisk self-efficacy ga ingen resultater. Konstruksjonen av måleinstrumentet Akademisk Self-Efficacy og empirisk evaluering av dette instrumentets indre konsistens har i seg selv gitt verdifull erfaring. Innsamling av data har vært tidkrevende av flere grunner. Datainnsamlingen har blitt motarbeidet av enkelte professorer som ikke har vært villige til å avsette et par minutter til presentasjon i pausen, eller å utsette sine studenter for å svare på spørreskjema om prestasjonsangst. Andre professorer og vitenskapelig ansatte ved UiO var imidlertid svært velvillig innstilt til en slik forespørsel. Utdeling av spørreskjema nært opp til eksamen kompliserte innsamlingsarbeidet noe. Statistiske analyser anvendt i denne oppgaven gjorde det nødvendig å sette seg inn i avansert statistikk. To kurs på doktorgradsnivå har gitt utfyllende kunnskap til å utføre og tolke analysene. En annen utfordring var å finne passende norske ord til engelske fagtermer. I mangel av bedre oversettelse har jeg i denne oppgaven konsekvent anvendt engelsk terminologi. Arbeidet med hovedoppgaven har vært en tidkrevende, men givende læringsprosess som har gitt meg stor akademisk innsikt.

På en ferd som denne inn i forskningens fascinerende felt anser jeg meg privilegert for å ha blitt veiledet av professor Knut A. Hagtvatn, som med stø hånd har ledet meg gjennom et vanskelig metodisk terreng. Jeg er dypt takknemlig for all tid, oppmuntring og konstruktiv kritikk som han har gitt meg i arbeidet med hovedoppgaven. Jeg vil takke for hans raushet med tid til veiledning og gjennomlesning og for hans tålmodighet, vennlighet og nysgjerrighet for nye ideer. Jeg ville også takke for at jeg kunne følge to av hans kurs på doktorgradsnivå som har bidratt til større forståelse og interesse for statistiske analyser.

Jeg ønsker også å takke alle vitenskapelige ansatte som har vært velvillig innstilt og hjelpelige ved innsamling av data. Jeg ønsker også å rette en takk til de studenter som besvarte spørreskjemaet og satte av tid i en hektisk eksamensperiode.

Innholdsfortegnelse

SAMMENDRAG	ii
FORORD	iii
Innholdsfortegnelse	iv
INNLEDNING	1
Prestasjonsangst	2
Definisjoner	2
Teoretiske modeller av prestasjonsangst	2
<i>Interferensmodellen</i>	3
<i>Skills deficit-modellen</i>	3
<i>Covingtons selvverdi-modell</i>	5
<i>Spielbergers transaksjonelle modell</i>	6
Målemetoder for prestasjonsangst	6
<i>Selvrelaterte kognisjoner</i>	7
<i>Frykt for å mislykkes i sosial-evaluerende akademisk kontekst</i>	8
Self-Efficacy	10
Definisjoner & beskrivelse	10
Akademisk self-efficacy	11
Self Efficacy – Affekt	13
<i>Akademisk self efficacy – affekt</i>	14
<i>Selvrefererende tanker som opprettholdende mekanismer ved prestasjonsangst og self-efficacy</i>	15
<i>Self-efficacy versus Prestasjonsangst</i>	16
Hensikten med undersøkelsen	18
<i>Er prestasjonsangst og self-efficacy to distinkte begreper eller to uttrykk for ett og samme begrep?</i>	18
METODE	19
Utvalg	19
Måleinstrumenter og prosedyre	19
<i>Test Anxiety Inventory (TAI)</i>	20
<i>Failure Outcome Expectancies (FOE)</i>	20
<i>State Anxiety Inventory (STATE)</i>	21
<i>Akademisk self-efficacy</i>	21
Måling av akademisk self-efficacy	22
<i>Kritiske innvendinger ved generaliserte mål av self-efficacy</i>	23
<i>Begrunnelse for valg av testledd ved Akademisk Self-efficacy</i>	24
Statistiske Analyser	27
Eksplorerende faktoranalyse	27
Konfirmerende faktoranalyse:	28
RESULTATER	29
Deskriptiv statistikk	29
Innledende analyser	30
<i>Akademisk Self-Efficacy</i>	30
Innledende analyser av prestasjonsangst – FOE, TAI, State Anxiety	33
<i>TAI</i>	33

<i>State Anxiety</i>	34
<i>FOE</i>	34
Analysér av begrepsmessig korrespondanse mellom self-efficacy og prestasjonsangst	37
Akademisk Self-efficacy versus State Anxiety:	38
Akademisk Self-Efficacy versus TAI:	39
Akademisk Self-Efficacy versus FOE:	40
DISKUSJON.....	42
Begrensninger ved studien og forslag til framtidige undersøkelser:	45
Potensielle praktiske implikasjoner.....	49
REFERANSER	50
APPENDIKS A.....	55
Tabeller & Figurer	55
APPENDIX B	69
Måleinstrumenter.....	69

SELF-EFFICACY OG PRESTASJONSANGST

– TO ULIKE UTTRYKK FOR ETT OG SAMME BEGREP?

INNLEDNING

Begrepet prestasjonsangst, hva som forårsaker den og hvordan man best kan måle den, har i mange år vært gjenstand for interesse blant psykologer og pedagoger. Prestasjonsangst representerer en barriere for studenters muligheter til å oppnå en vellykket akademisk karriere. Dette bør være et sentralt tema for forskere innen utdanning. Angst for eksamen har eksistert siden eksamen ble introdusert tidlig i universitetets historie. I de senere år har angst for tester eskalert høyst antakelig som følge av vektlegging av kunnskap og iboende intellektuelle evner i dagens konkurranseorienterte samfunn. Testsituasjoner forekommer ofte i dagens samfunn og antas å spille en viktig rolle for mange mennesker i alle utdanningssammenhenger. Tester er generelt en viktig del av vårt samfunn ettersom de representerer inngangsport til utdanning, karriere og forfremming.

Forskningsfunn har lenge vist at prestasjonsangst hemmer akademisk ytelse hos studenter. Dette fører til problemer under eksamineringen med påfølgende dårligere prestasjoner (Sarason, 1984; Hembree, 1988). Undersøkelser viser en prevalens av prestasjonsangst på 10-30% blant barn og ungdom (King, Ollendick, Gullone, 1999). Ettersom samfunnet utvikles til å bli mer differensiert og sammensatt vil prestasjoner på tester i økende grad legge føringer for suksess. Som følge av ønske om å prestere vil studentene høyst sannsynlig erfare angst og øket stressnivå, noe som over tid kan utvikles til et vedvarende problem (Spielberger & Vagg, 1995). Dette impliserer behovet for å forstå fenomenet prestasjonsangst, samt utvikle adekvate målemetoder for å fange opp fenomenet som muliggjør iverksetting av tiltak for å fremme studenters akademiske ytelse.

Prestasjonsangst

Definisjoner

Det er fortsatt uenighet hvordan prestasjonsangst skal defineres og best lar seg operasjonalisere. Noen mener prestasjonsangst er en følelsmessig tilstand eller en prosessvariabel, mens andre definerer det som et personlighetstrekk. Forskjellige definisjoner og konseptualiseringer medfører ulike prosedyrer for måling av prestasjonsangst. Operasjonaliseringen kompliseres ved at prestasjonsangst oppfattes både som personlighetstrekk, tilstandsavhengig variabel eller prosessvariabel. Det synes imidlertid å være enighet om å vektlegge evalueringsaspektet når man diskuterer prestasjonsangst. Ut fra en slik vurdering er det to hoveddefinisjoner som ikke lar seg forene. Ifølge Dusek (1980) er prestasjonsangst en ubehagelig følelsmessig tilstand som består av både fysiologiske og atferdsmessige komponenter og som oppstår i testsituasjoner eller i andre evalueringssituasjoner. Spielberger, Gonzalez, Taylor, Algase, Anton, (1978) derimot definerer prestasjonsangst som et situasjonsspesifikt personlighetstrekk som inntreffer både før, under og etter en testsituasjon. Han mener at prestasjonsangst karakteriseres som; “individual disposition to react with cognitive distraction, negative self evaluations and physiological reactions when exposed to evaluative situations” (Spielberger & Vagg, 1995).

Denne undersøkelsen tar utgangspunkt i Spielbergers definisjon av prestasjonsangst. Dette fordi prestasjonsangst definert som situasjonsspesifikt personlighetstrekk ligger til grunn for både Spielbergers TAI (Test Anxiety Inventory) og Hagtvets FOE (Failure Outcome Expectancies) som er grunnlaget for operasjonalisering av prestasjonsangst i denne undersøkelsen.

Teoretiske modeller av prestasjonsangst

Flere atskilte teoretiske modeller er utviklet i forsøk på å forstå begrepet prestasjonsangst, dets forløpere, korrelater og konsekvenser. Hovedinnholdet i disse modellene har beveget seg fra driftsorienterte perspektiver til modeller som vektlegger oppmerksomhet eller manglende akademiske ferdigheter. Særlig har teorier om selvregulering (Carver & Scheier, 1990), selvvverdi (Covington, 1992) og transaksjoner (Spielberger & Vagg, 1987) bidratt til interessante funn. Til

tross for stor variasjon blant de teoretiske forklaringene av prestasjonsangst, vil kun et utvalg av de mest sentrale og innflytelsesrike modeller bli presentert og diskutert. Dette er modeller som er relevante for anvendte måleinstrumenter i denne undersøkelsen.

Interferensmodellen

Foruten uenighet om en presis definisjon og konseptualisering av prestasjonsangst, er det også ulike synspunkter på hvilke faktorer som skal innlemmes i måleinstrumentene for å måle prestasjonsangst (Cassady & Johnson, 2002). En gruppe av teorier vektlegger oppmerksomhetsvikt og ineffektive kognitive strategier som årsak til negative effekter av prestasjonsangst. Wine (1971) betraktet prestasjonsangst som et resultat av interferens ved gjenkallelse. Gjennom en utvidet forståelse av interferensmodellen tenker man seg i dag at personer med prestasjonsangst fokuserer i forholdsvis stor grad på negative selvrelaterte tanker og frykt for negative konsekvenser som virker forstyrrende på oppgaveløsningen (Sarason, 1980). Interferens skjer som følge av at selvevaluerende tanker opptar arbeidsminnets kapasitet og motvirker tilgang til oppgavespesifikke cues som igjen skal aktivere relevant kunnskap og ferdigheter (Sarason, 1980). Denne modellen har vist stor interesse i miljøet og er støttet ved flere studier (Hembree, 1988; Tobias, 1985). Med en slik forståelse av prestasjonsangst kan en sette inn behandlingstiltak for systematisk opptrening av oppmerksomhet for å fremme problemløsning framfor kognitiv distrahering. Flere funn viser at trening i oppmerksomhet kan heve prestasjonene (Hembree, 1988; Tobias, 1985). Interferens har blitt referert til som en viktig prosessvariabel i nyere og bredere teoretiske modeller og er inkludert i både Spielbergers transaksjonelle teori og Banduras begrep akademisk self-efficacy.

Skills deficit-modellen

En annen innflytelsesrik modell innenfor *Cognitive – Attentional Approach* er *skills deficit*-modellen. Skills deficit-modellen diskuterer flere ulike årsaksforklaringer når det gjelder forholdet mellom studiestrategier, akademiske evner, kunnskaper og prestasjonsangst. Den mest forenklete varianten er at lite effektive studiestrategier og dårlige arbeidsvaner bidrar til redusert læringsutbytte med dårlige prestasjoner og påfølgende angst. I denne modellen ekskluderes

tilstandsspesifikk angst som medvirkende variabel, men betraktes som konsekvens av gjentatte negative akademiske erfaringer som følge av manglende studiestrategier. Modellen støttes av Culler & Holohan (1980) som mener det kan påvises en sterk relasjon mellom dårlig studiestrategier og prestasjonsangst. Funn fra Covington & Omelich (1988) sin bruk av stianalyse antyder at studieferdigheter er indirekte relatert til prestasjoner via komplekse interaksjoner med ulike motivasjons- og emosjonsvariabler. I overensstemmelse med skill deficit-modellen viste en studie blant studenter med lite prestasjonsangst en større bredde av effektive strategier for mestring av eksamen sammenlignet med prestasjonsengstelige studenter (Bruch, 1981). Modellen kan derimot ikke forklare hvorfor angstreduserende programmer som ikke involverer endringer i læringsstrategier er effektive i å redusere prestasjonsangst. Den kan heller ikke forklare hvorfor angstreduserende programmer har vist seg effektive i å forbedre akademiske prestasjoner blant prestasjonsengstelige studenter med gode studiestrategier (Tobias, 1985). Modellen gir ingen god begrunnelse for hvorfor studenter med god studieteknikk fortsetter å skåre høyt på prestasjonsangst (Naveh-Benjamin, McKeachie, Lin, 1987).

I en annen tolkning av skill deficit-modellen antas mindre begavede individer å ha dårligere akademiske evner og studieferdigheter som igjen gir dårlige akademiske prestasjoner (Covington & Omelich, 1988). Mindre kompetente studenter erkjenner deres manglende evner og en ond spiral oppstår hvor lavere selvfølelse med påfølgende prestasjonsangst resulterer i gjentatte mislykkede forsøk. Angst har i denne modellen ingen kausal virkning, men er derimot et sluttprodukt som reflekterer studentenes manglende forberedelse. I kontrast til denne hypotesen har en annen tolkning av skill deficit-modellen inkludert angst som en viktig variabel for å vurdere studieferdigheters innvirkning på prestasjoner. Studenter med dårlige studieferdigheter er klar over at de ikke er godt nok forberedt til eksamen og har lave forventninger om å lykkes. Dette vil øke nivået av angst før eksamen som videre vil hemme prestasjonen. Ettersom mange prestasjonsengstelige studenter ikke har lært å ta i bruk effektive studiestrategier eller ferdigheter i å mestre eksamenssituasjonen, har de få effektive strategier til rådighet for innlæring og gjenkallelse av informasjon. Disse studentene vil være mer sårbare for selvevaluerende grubling og frykt for å mislykkes (Culler & Holahan 1980; Cubberly, Weinstein, Cubberly, Tobias, 1986). Modellen har imidlertid flere uløste spørsmål knyttet til seg. Man vet ikke hvorfor mindre begavede studenter har dårligere studievaner. I kontrast til skill deficit-modellens antakelser har prestasjonsengstelige studenter beskrevet seg selv som mer oppgavefokuserte og bruker mer tid på forberedelser før eksamen enn studenter med lite prestasjonsangst (Culler & Holahan, 1980). Videre har opptrening i studiestrategier verken ført til reduksjon av angst eller forbedret akademiske prestasjoner (Allen, 1972).

Interferensmodellen og *study deficit*-modellen har av enkelte forskere blitt vurdert som adskilte forklaringsmodeller. Sannsynligvis bidrar begge modellene som forklaring til nedsatt akademisk prestasjon ved prestasjonsangst, ettersom både innkoding av ny kunnskap i læringsfasen og gjenhenting av tidligere innlært kunnskap i evalueringssituasjonen er involvert ved prestasjonsangst.

Covingtons selvverdi-modell

I kontrast til tidligere presenterte modeller med fokus på Cognitive Attentional Approach står Covingtons selvverdi-modell. Ifølge denne modellen kan prestasjonsangst best forstås som individers forsøk på å opprettholde selvverdi og et positivt selvbilde (Covington, 1992). Til grunn for modellen er studenters søken etter suksess i akademiske sammenhenger, både for å oppnå sosial og personlig gevinst, men først og fremst for bekreftelse på at man innehar intellektuelle evner. Modellen tar utgangspunkt i at studenter vurderer intellektuell status i forhold til hvor mye arbeidsmengde som nedlegges før eksamen, hvor de fleste studenter vil foretrekke å oppnå suksess ut fra deres evner og ikke bare gjennom anstrengelse. Akademiske anstrengelser betraktes av studenter som en betingelse for å oppnå gode akademiske resultater, men kan også være fryktet ettersom kombinasjon av anstrengelse og mislykket utfall kan tolkes som manglende intellektuelle evner. Dette vil vekke skam og misnøye. Ved lite anstrengelse derimot kan skam reduseres ettersom man har en god grunn for ikke å lykkes. Prestasjonsangst som selvhandikappende strategi vil paradoksalt nok øke sannsynligheten for å feile, men gir en god forklaring på utfallet og gjør at man ikke taper ansikt. Ut fra et slikt teoretisk standpunkt betraktes prestasjonsangst både som en manifestasjon av intellektuell inkompetanse og som en defensiv strategi for å beskytte selvbildet. I følge selvverdi-modellen vil enhver form for prestasjonsangst (f. eks arousal, skill deficit, kognitiv interferens) være uttrykk for en defensiv reaksjon. Modellen er imidlertid uklar vedrørende de forskjellige rollene prestasjonsangst har. Den spesifiserer ikke når angst bør betraktes som manifestasjon av inkompetanse, eller når den anvendes som defensiv taktikk. Modellen forklarer heller ikke forskjeller i attribusjonsstil hvor enkelte individer karakteriseres av dysfunksjonell attribusjonsstil, mens andre kjennetegnes av en mer funksjonell attribusjonsstil.

Spielbergers transaksjonelle modell

Spielberger & Vagg fremla i 1995 en transaksjonell modell i forsøk på å fremstille et helhetlig teoretisk rammeverk forklart ut fra nøkkelfunn i forskningen på prestasjonsangst. Modellen vektlegger dynamisk interaksjon mellom personlighetsvariabler og situasjonsspesifikke forhold. Samtidig understreker den betydningen av medvirkende kognitive og emosjonelle prosessers innvirkning på angst. Teorien tar utgangspunkt i tidligere etablerte modeller som interferensmodellen og *skills deficit* – modellen for å forklare kognitive og emosjonelle prosesser ved prestasjonsangst. Ifølge denne transaksjonelle modellen vil studenter oppfatte eksamen som mer eller mindre personlig truende ut fra individuelle forskjeller i personlighetstrekk for angst i evalueringssituasjoner. Situasjonsspesifikke faktorer som kan forsterke opplevelsen av trussel kan for eksempel være krav til kunnskap på spesifikke fagområder, prøvens vanskelighetsgrad og konsekvenser for videre karriere. Avhengig av hvorvidt eksamen oppleves truende vil studenter erfare øket tilstandsangst med kognitive manifestasjoner, inkludert negative selvevaluerende tanker og andre interfererende tanker. Kognitive prosesser som gjenkallelse av kunnskap spiller en vesentlig rolle. Dårlig ytelse ved ethvert trinn involvert ved lagring og gjenhenting av nødvendig informasjon for å besvare eksamen kan føre til emosjonelle og kognitive reaksjoner i tillegg til bekymringstanker som interfererer med oppgaveløsningen. Den subjektive følelsen av prestasjonsangst vil også bidra til å oppfatte eksamen som mer truende og dermed hemme prestasjonen.

Til tross for en svært omfattende teoretisk modell av prestasjonsangst er innholdsdomenet til TAI (Test Anxiety Inventory) utformet av Spielberger sterkt avgrenset til henholdsvis worry og emotionality. Man kan spørre seg om to dimensjoner er nødvendig for å forstå begrepet fullt ut, og om man står i fare for at relevante aspekter ved prestasjonsangst utelates ved for sterk innskrenking av innholdsdomenet av prestasjonsangst. Innsnevringen går i vesentlig grad på den situasjonelle kontekst for worry og emotionality som kun er relatert til eksamenssituasjoner. Det kan tenkes at det ville vært mer hensiktsmessig å utvide begrepet prestasjonsangst til å inkludere alle evalueringssituasjoner hvor ens intellektuelle status blir gjenstand for vurdering.

Målemetoder for prestasjonsangst

Siden 1950-tallet har konseptualiseringer og målemetoder av prestasjonsangst gradvis blitt

differensiert. De første målemetodene, Test Anxiety Questionnaire (TAQ; Mandler & Sarason, 1952) forsøkte å måle en generell følelsesmessig ubehagelig reaksjon relatert til testsituasjonen ut fra en driftsorientert modell. En slik konstruksjon fikk mye empirisk støtte, men ble derimot ikke støttet av faktoranalytiske undersøkelser (Hagtvet, 1989). Helt siden tidlig på 1970-tallet har det vært enighet om at prestasjonsangst kan deles inn i to underliggende hovedkomponenter; *Emotionality* og *Worry* (Liebert & Morris, 1967). Høyt nivå av *emotionality* manifesterer seg gjennom øket fysiologisk aktivering under evalueringssituasjonen og består av blant annet høy puls, nervøsitet, kvalme og følelse av panikk (Hembree, 1988). *Worry* kan forstås som individets kognitive reaksjoner på situasjoner hvor ens intellektuelle evner blir vurdert og hvor reaksjonene inntreffer både forut, under og etter utførelsen av testen (Sarason, 1984). *Worry* kan manifesteres ved at en sammenlikner sin ytelse med jevnaldrende, betrakter konsekvensen av å feile, bekymrer seg over å bli evaluert, føler seg uforberedt og har tap av selvværdi (Hembree, 1988). Selv om *worry* og *emotionality* er atskilte komponenter, er de sterkt relatert til hverandre (Deffenbacher, 1980). Den høye korrelasjonen mellom *worry* og *emotionality* kan skyldes metodologiske forhold, men er uansett meningsfull. Forskning har vist at det er først og fremst *worry* som er relatert til redusert akademisk prestasjon (Wine, 1971; Tryon, 1980). *Worry* og *emotionality* utgjør hovedkomponentene i Test Anxiety Inventory (TAI) som er det mest anvendte instrumentet for måling av prestasjonsangst.

Det er senere blitt gjort forsøk på å dele prestasjonsangst i underliggende faktorer i den tro at ytterligere differensiering av den kognitive komponenten vil føre til mer presis forståelse av relasjonen mellom prestasjonsangst og akademiske prestasjoner. Forskning viser at den kognitive komponenten er mer heterogent sammensatt enn den emosjonelle (Deffenbacher, 1980). Faktoranalyser har vist det fordelaktig å dele den kognitive komponenten i undergrupper som bekymring og frykt for å ikke lykkes, bekymring for egen mestringssevne, mistanke om å ikke lykkes, samt irrelevant tenkning (Cassady & Johnson, 2001). Det hersker fortsatt tvil om disse tilleggsfaktorene representerer a) nye dimensjoner av prestasjonsangst, eller b) er ulike indikatorer på samme angstbegrep, eller c) om de er et resultat av «støy» i måleinstrumentene.

Selvrelaterte kognisjoner

Etter at Liebert og Morris (1967) fremla skillet mellom *worry* og *emotionality* som hovedkomponenter i prestasjonsangst har mye av forskningen fremhevet betydningen av negative

selvrelaterte tanker (Liebert & Morris, 1967). Som ledd i *Cognitive Attentional Approach* har en særlig betraktet selvrelaterte tanker ved *worry* som et nøkkelbegrep i forståelsen av prestasjonsangst. Til tross for utbredt forskning er det fortsatt uvisst hva disse kognisjonene representerer, hvordan de best kan måles, samt hvordan de er relatert til akademiske prestasjoner (Hagtvet & Sharma, 1995). Det er fortsatt uavklart hvilke selvrelaterte tanker som bør inkluderes i måleinstrumenter av *worry*. Et mangfold av kognisjoner har blitt foreslått, deriblant manglende tro på seg selv, øket selvfokus, lav selvfølelse, frykt for evaluering, negative holdninger til oppgaver, lave forventninger for å lykkes og streben etter å mestre oppgaver. Det eksisterer klare paralleller til forskningstradisjoner som lært hjelpesløshet (Seligman, 1972), attribusjonsteori (Kelley, 1967), self-efficacy (Pajares, 1996; Bandura, 1977, 1997) og prestasjonsorientert motivasjon (Weiner, 1985). Sarason (1984) har gjennom sitt begrep *self-preoccupation* bidratt til å fremheve betydningen av selvrelaterte tanker og deres selvforsterkende effekt. Man tenker seg at den repeterende og selvforsterkende effekten av selvrelaterte tanker resulterer i at prestasjonsengstelige studenter utvikler et situasjonsspesifikt personlighetstrekk for angst i evalueringssituasjoner (Hill, 1972).

Selv om det eksisterer et mangfold av selvrelaterte tanker, kan de allikevel karakteriseres som et enhetlig fenomen framfor et sett av distinkte enheter (Hagtvet, Man, Sharma, 2001). Disse antakelsene er også blitt fremmet av Wine (1980) som betrakter selvrelaterte tanker som et sett av negative selvevalueringer eller overdreven fokus på frykt for å mislykkes som følge av negative framtidige forventninger eller tidligere negative erfaringer. Jerusalem (1985) stiller seg derimot kritisk til dette og har antydnet at den sammensatte komponenten *worry* kan indikere mangel på validitet knyttet til måleinstrumentet. På den annen side betrakter Zeidner og Nevo (1992) dette som karakteristisk for det mangfoldet av selvrelaterte tanker som forekommer i evalueringssituasjoner (Zeidner & Nevo, 1992).

Frykt for å mislykkes i sosial-evaluerende akademisk kontekst

I Liebert & Morris (1967) definisjon av prestasjonsangst vektlegges frykt for konsekvensene ved å feile. Liebert og Morris hevder at «Worry was conceptually identified as any cognitive expression of concern about one's own performance...» «Worry is primarily cognitive concern about the consequences of failing, the ability of others relative to ones own etc...» (Liebert & Morris, 1967 s. 975). Hagtvet, Man, Sharma (2001) hevder at prestasjonsengstelige studenter ikke er redd for

eksamen eller et dårlig resultat i seg selv, men frykter negative konsekvenser ved å mislykkes. I tråd med Covingtons modell om selvverdi tenker de seg at frykt for å mislykkes best kan forstås i en sosial-evaluerende kontekst som omhandler ens selvfølelse og selvverdi. Sarason (1978) har også fremhevet betydningen av de sosialt evaluerende faktorene ved prestasjonsangst. Hill (1972) støtter også en slik påstand ved å vise at prestasjonsengstelige elever er motivert for å unngå negativ omdømme og hevder at frykt for negativ evaluering er en hovedkomponent ved prestasjonsangst. Hagtvet postulerer at prestasjonsangst i hovedsak omhandler frykt for å mislykkes, bestående primært av negative selvrelaterte tanker, samt frykt for negativ evaluering fra omgivelsene som en ny tilleggskategori (Hagtvet, Man, Sharma, 2001). Han hevder at ved å inkludere sosial kontekst i worry vil den empiriske validiteten styrkes (Hagtvet, 1978). Failure Outcome Expectancies (FOE) ble utviklet som et måleinstrument i forsøk på å utvide generaliserbarheten til selvrelaterte tanker ved å inkludere sosial-evaluerende kontekst (Hagtvet, Man, Sharma, 2001). Seks selvrefererende tanker ble inkludert i innholdsdomenet av FOE; bekymring over studieinnsats, akademiske evner, selvfølelse, skyld, framtidig suksess og behov for kontroll (Hagtvet & Sharma, 1995). Disse selvrelaterte tankene vurderes ut fra en selv og signifikante andre, henholdsvis *self-preoccupation* og *other-preoccupation*. En grunnleggende tanke i resonnementet er at individets personlige normer kan avvike fra normer som forventes av andre, og som kan ha vel så stor effekt på prestasjonsangst. Tidligere funn støtter påstanden om at studenter betrakter seg selv i en sosial-evaluerende kontekst som inkluderer kognisjoner med referanse til seg selv og signifikante andre (Hagtvet, Man, Sharma, 2001; Hagtvet & Sharma, 1995). Hagtvet henviser til Pekrun (1990) som har vist at lærernes evalueringer av akademiske prestasjoner var sterkt utslagsgivende for elevenes akademiske selvbilde. En vektlegging av sosial-evaluerende kontekst ved prestasjonsangst er også i overensstemmelse med forskning som skiller mellom privat og offentlig selvbevissthet. Fremheving av sosiale aspekter ved prestasjonsangst er i tillegg sammenfallende med andre teoretiske tilnærminger som sosial identitetsteori hvor det sosiale aspektet er internalisert av individet (Long & Spears, 1997). I samsvar med sosial identitetsteori antar Hagtvet at den sosial-evaluerende dimensjonen er del av individet og bør derfor inkluderes i innholdsdomenet av prestasjonsangst (Hagtvet, Man, Sharma, 2001).

Det er i dag fortsatt uenighet hvor omfattende innholdsdomenet av prestasjonsangst skal være og hvilke selvrelaterte tanker som bør inkluderes. Av den grunn kan det være hensiktsmessig å undersøke hvorvidt self-efficacy, vanligvis ansett som korrelat av prestasjonsangst, kan inkluderes i innholdsdomenet av prestasjonsangst.

Self-Efficacy

Definisjoner & beskrivelse

Konstruksjonen *Self-Efficacy* har en relativt kort historie da den første gang ble introdusert av Bandura i 1977. *Self-Efficacy*, også kalt tro på egen mestringsevne, ble opprinnelig introdusert som et teoretisk rammeverk for å forstå og predikere psykologisk endring hos klienter i psykoterapi (Bandura 1977, s. 192). Bandura argumenterte med at formålet med terapi var å skape og styrke klienters forventninger til tro på egen mestringsevne. Han hevdet at forventninger til egen mestringsevne er «convictions that one can successfully execute the behavior required to produce successful outcomes» (Bandura, 1977 s. 191). I senere tid har Bandura redefinert begrepet til også å gjelde begreper som attribusjon, motivasjon, utholdenhet, samt beslutningstaking (Bandura & Locke, 2003 s. 87).

Ifølge Banduras sosial kognitive teori (1986) medierer selvrefererende tanker mellom kunnskap og handling. Via selvrefleksjon vil individer evaluere sine egne erfaringer og tankeprosesser. En slik refleksiv prosess inkluderer *Self-Efficacy* definert som «beliefs in one's capabilities to organize and execute courses of action required to produce given attainments» (Bandura, 1997 s. 3). Dette perspektivet hvor selvevaluerende tanker betraktes som medvirkende variabel ved menneskelig atferd er konsistent med en rekke teoretikere og forskere. De argumenterer for at det selvevaluerende aspektet ved disse holdningene muliggjør tolkning av nye fenomener og medierer påfølgende atferd (Nisbett & Ross, 1980; Pajares, 1992; Mead, 1982). Kunnskap, ferdigheter, evner og tidligere prestasjoner er ikke alltid de beste prediktorer for framtidige prestasjoner. Individets antakelser om egne evner og utfall av anstrengelser påvirker derimot i sterkere grad deres handlinger (Bandura, 1997). Selvrelaterte tanker og tolkninger av utfallet av egen ytelse vil påvirke og forme omgivelsene som igjen vil være grunnlag for senere prestasjoner og innsats. Dette er grunnlaget i Banduras konsept om resiprokal determinisme; hvor personlige faktorer i form av (a) kognisjoner, affekter og biologiske faktorer, (b) atferd, og (c) miljømessige påvirkninger danner triangulære interaksjoner (Bandura, 1997). Modellen kan forklare forskjellen i studenters akademiske prestasjoner til tross for like intellektuelle evner ettersom prestasjonene delvis er resultatet av hva de tror de kan prestere.

Bandura (1977, 1997) påpeker at antakelser om egen mestringsevne varierer mellom individer og kan forandres hos hvert enkelt individ avhengig av ulike typer oppgaver. Self-efficacy

er heller ikke statisk, men kan forandres over tid som følge av gjentatte vurderinger av ens ytelse (Bandura, 1997). Bandura hevder at forventninger om self-efficacy fremmer motivasjon og prestasjon. Individuer med høy self-efficacy etterstreber i større grad utfordrende oppgaver, holder lengre ut ved motgang og anstrenger seg mye for å nå målet (Bandura, 1997). Individuer med høy self-efficacy mener at dårlige resultater skyldes manglende innsats eller vanskelige forhold. Når de oppnår suksess, krediterer de resultatene til personlige evner. Ifølge Bandura vil utfallet påvirkes i større grad av individets oppfatning av egne evner framfor den enkeltes aktuelle evner (Bandura 1986).

Ved å redefinere self-efficacy viser Bandura at begrepet også har betydning i situasjoner utenfor terapissammenheng, inkludert akademiske prestasjoner, psykososial fungering, helse, arbeidsinnsats, gruppefungering og atletisk prestasjon (Bandura & Locke, 2003). Ved å utvide begrepet self-efficacy har det fått et stort anvendelsesområde som forklaringsverdi til motivasjon (Graham & Weiner, 1996).

Bandura postulerer at hvert individ mottar informasjon om evnen til å gjennomføre oppgaver via fire basale kilder: egne erfaringsbaserte opplevelser, vikarierende opplevelser, verbal overtalelse, samt fysiologiske tilstander. *Egne erfaringsbaserte opplevelser* kan best forstås som tidligere vellykkede/ ikke vellykkede handlinger. *Vikarierende opplevelser* kan forstås som observasjon av andres vellykkede handlinger. *Verbal overtalelse* blir forstått som individets tilbøyelighet til å tro på andres tilbakemeldinger om at en har eller ikke har de nødvendige evnene til å utøve en gitt handling. Tilbakemeldinger må imidlertid være realistiske, ærlige og komme fra en betydningsfull kilde, hvis ikke kan den virke negativt inn på vurderinger av egen mestringsevne (Bandura, 1997). *Fysiologiske tilstander* kan defineres som emosjonelle reaksjoner, deriblant angst, som oppleves ved utførelse av en gitt handling. Avhengig av humør eller emosjonell tilstand kan negativ affekt påvirke fortolkningen av utfallet (Bandura, 1997).

Akademisk self-efficacy

Formålet med denne studien er begrepsmessig avklaring av Self-Efficacy og prestasjonsangst og hvorvidt disse to begrepene representerer et reelt begrepsmessig skille. Et alternativt perspektiv er å betrakte disse begrepene som to uttrykk for ett og samme begrep. En forutsetning for en slik begrepsmessig avklaring er en utvidet forståelse av begrepet *Akademisk Self-Efficacy*. Av særlig interesse for denne studien er den empiriske støtten for *Akademisk Self-Efficacy*. Den bygger på

Banduras teori om self-efficacy (1977, 1997), også kalt sosial kognitiv teori. Akademisk self-efficacy er definert av Bandura som «personal judgments of capabilities to organize and execute courses of action to attain designated types of educational performances (Bandura, 1995 s. 203). Grad av akademisk self-efficacy vil avgjøre hvor mye folk vil anstrenge seg for å nå et akademisk mål, hvor lenge de vil holde ut ved motgang og hvor raskt de vil komme seg etter belastende situasjoner (Bandura, 1997). De som tror på vellykket gjennomføring av oppgaven vil ta større utfordringer, men vil kunne vike unna dersom oppgaven blir for vanskelig. Personer med lav akademisk self-efficacy derimot vil ofte unngå utfordrende oppgaver, og de vil lettere gi opp når de gradvis nærmer seg utfordringer. De kan komme til å tro at oppgavene er tøffere enn de i realiteten er og vil være mer sårbare for stress, depresjon og angst (Bandura, 1997). Dersom individer med lav mestringstro mislykkes, vil de attribuere dårlige utfall av egen ytelse til manglende evner og tendere til å miste troen på egne ferdigheter. Når de oppnår suksess, har de tendens til å attribuere til eksterne forhold (Bandura, 1987, 1997). Dersom studenter mestrer en utfordrende oppgave med begrenset assistanse, vil imidlertid deres nivå av self-efficacy kunne økes (Bandura, 1997).

Flere studier viser at høyere grad av self-efficacy bidrar signifikant til å bedre motivasjonen og prestasjonene i akademiske sammenhenger (Bandura, 1997; Eccles, Wigfield, Schiefele 1998; Multon, Brown, Lent 1991; Zimmerman, 2000). Et problematisk aspekt er imidlertid at disse funnene også støtter andre konkurrerende konstruksjoner av motivasjon. En metaanalyse av Multon, Brown og Lent (1991) oppsummerer dette best og viser at det eksisterer en positiv relasjon mellom akademisk self-efficacy og akademisk ytelse, samt utholdenhet. Også nyere empiriske funn fortsetter å vise relasjonen mellom self-efficacy og akademiske prestasjoner og utholdenhet (Bandalos, Yates, Thorndike-Christ, 1995; Linnenbrink and Pintrich, 2002; Bong, 2004). Disse studiene er mer detaljerte i sine analyser og viser blant annet relasjon mellom akademisk self-efficacy og ulike akademiske fagemner, utdanningsnivå og alderstrinn. Bandalos, Yates og Thorndike-Christ (1995) undersøkte relasjonen mellom self-efficacy for matematikk og resultatbaserte utfall hos collegestudenter. Deres funn viser at studenter med lav self-efficacy for matematikk hadde høyere prestasjonsangst og dårligere karakterer enn studenter med moderat eller høyt rapportert self-efficacy. Resultatene støtter påstanden om at akademisk self-efficacy er relatert til studenters akademiske prestasjon ved alle alderstrinn, utdanningsnivå og ulike fagemner. Få studier har undersøkt relasjonen mellom self-efficacy og akademiske prestasjoner ved høyere utdanning. Forskingen på self-efficacy har imidlertid i liten grad bidratt til klare skillelinjer mellom self-efficacy og andre begreper av akademisk motivasjon (Bong, 1996). Problemer innen forskningen på self-efficacy er sentrert til to hovedområder; lite tilfredsstillende operasjonalisering av self-efficacy (Pajares, 1996; Zimmerman, 1996) og manglende empirisk og teoretisk

differensiering blant ulike begreper av selvkonsept og motivasjon (Bong, 1996; Graham & Weiner, 1996) i tillegg til prestasjonsangst.

Self Efficacy – Affekt

Fra et sosialt læringsperspektiv er det mangel på opplevd mestringsevne til å håndtere potensielle ubehagelige hendelser som vekker angst. Bandura tar med dette utgangspunkt i Lazurs & Folkmans (1984) teori. Hvorvidt man har kontroll over situasjonen eller ikke er et resultat av en subjektiv evaluering av situasjonen i kombinasjon med opplevd mestringsevne til å håndtere situasjonen. Mennesker som tror de kan ha kontroll over mulige trusler involveres ikke i negative selvrelaterte tanker og forstyrres dermed ikke av dem. Derimot vil de som opplever at de ikke kan håndtere potensielle trusler erfare høyt nivå av angst.

I motsetning til de fleste andre forskere innen angst definerer Bandura angst som «a possible condition of anticipation of fear of possible deleterious happenings» (Bandura, 1997 s. 137). Han tar avstand fra den etablerte betraktningen om at angst består av både en kognitiv og emosjonell komponent. Bandura argumenterer for at konstruksjonen angst bør avgrenses til fysiologiske angstsymptomer for å unngå sammenblanding med kognitive forløpere eller atferdsmessige konsekvenser. Han hevder at angst best blir konseptualisert som emosjonen frykt vist gjennom fysiologisk arousal eller subjektiv følelse av agitasjon (Bandura, 1988, s. 78). Fremfor å ta i betraktning begreper som selvfokus, bekymring eller oppgaveirrelevante tanker som komponenter i prestasjonsangst, velger Bandura derimot å etablere self-efficacy som en avgrenset kognitiv konstruksjon med stor vekt på anxiety arousal.

Bandura fremlegger en interaktiv, men asymmetrisk relasjon mellom self-efficacy og anxiety arousal, hvor self-efficacy utøver større innflytelse (Bandura, 1997). Det vil si at mennesker med liten tiltro til egen mestringsevne opplever angst når de nærmer seg situasjoner de tror vil vekke ubehag. Fysiologisk arousal virker forstyrrende og kan redusere troen på egen evne til å løse oppgaven. I krevende eller truende situasjoner vil personer med lav self-efficacy gruble over deres svakheter, forestille seg scenarier over å mislykkes, samt avlede oppmerksomheten vekk fra oppgaven på grunn av frykt for negative konsekvenser (Bandura, 1997). Angst vist gjennom fysiologisk arousal vil forverre denne prosessen. Dette står i kontrast til personer med høy self-efficacy som ikke vil være plaget av tvil, men forestille seg et scenario av suksess som fremmer effektiv anvendelse av egne ressurser til problemløsning.

Self-efficacy innflytelse på angst arousal er veletablert (Bandura, 1997). I motsetning til Banduras antakelse viser andre funn at øket nivå av fysiologisk arousal har liten eller ingen effekt på vurderingen av self-efficacy (Feltz & Mungo, 1983). Mennesker synes å være tilbøyelige til å handle ut fra egne oppfatninger av self-efficacy vurdert ut fra andre informasjonskilder framfor å stole primært på fysiologiske signaler. Longitudinelle studier viser at self-efficacy predikerer angstnivå, men angstnivå predikerer derimot ikke oppfatning av personlig mestringsevne (Krampen, 1988). Dette synes ikke å være overraskende ettersom kunnskap om egen mestringsevne, tidligere positive erfaringer og sosial sammenlikning er betydelig mer indikativ for mestringsevne framfor forbigående fysiologiske tilstander. Det er heller ikke overraskende at funnene over angst arousal i relasjon til self-efficacy er usikre og inkonsistente.

Positive erfaringer med egen mestringsevne til å takle ubehagelige hendelser reduserer frykt og hindrer unnvikelse (Bandura, 1978). Det å være i stand til å håndtere frykt kan redusere angst ettersom personen styrkes i sin tro på egne ressurser til å redusere eller forhindre forekomst av ubehagelige hendelser. I følge Bandura kommer den angstreduserende effekten som følge av opplevelse av kontroll framfor øket forutsigbarhet av ubehagelige hendelser (Bandura, 1978). Mennesker som tror de kan påvirke negative hendelser viser mindre fysiologisk arousal og bedre ytelse enn de som ikke opplever personlig kontroll til tross for samme grad av ubehagelig stimulering (Glass, Singer, Leonard, Krantz, Cummings, 1973). De som opplever seg selv som effektive inngår i færre destruktive vurderinger av seg selv, opplever trusler som mindre overveldende, og erfarer av den grunn mindre kognitivt generert ubehag (Bandura, 1978).

Akademisk self efficacy – affekt

I senere publikasjoner hevder Bandura (1997) at affektive tilstander er viktige for begrepet akademisk self-efficacy. Bandura begrunner denne påstanden med at studenters tro på egen mestringsevne til å håndtere krevende akademiske oppgaver påvirker både ens emosjonelle tilstand så vel som motivasjon og prestasjon (Bandura, 1997). Selv om det er få undersøkelser med fokus på relasjonen akademisk self-efficacy og prestasjonsangst, eksisterer det et teoretisk rammeverk som kan brukes til slike studier. Self-efficacy innflytelse på prestasjonsangst har blitt mest undersøkt i matematiske fag. Både tverrsnittstudier og longitudinelle studier viser at lav følelse av self-efficacy for matematikk etterfølges av høy angst for matematikk og dårlige akademiske prestasjoner (Krampen, 1988; Eccles, Meece, Wigfield, 1990; Bandalos, Yates, Thorndike-Christ, 1995). Meece,

Wigfield og Eccles (1990) viste i sin studie at vurderinger av self-efficacy påvirket studentenes prestasjoner i matematikk og angst for matematikk. Hypotesen var at studenters egen opplevelse av ferdigheter i matematikk ville påvirke deres forventninger til prestasjonene i matematikk som igjen direkte ville påvirke prestasjonene i faget. Videre antok de at både self-efficacy og prestasjoner kunne påvirke angst direkte. Den anvendte stianalysen støttet disse hypotesene ettersom både studentenes egen opplevelse av evner i matematikk og tilhørende forventninger til prestasjon predikerte angst for matematikk.

Selvrefererende tanker som opprettholdende mekanismer ved prestasjonsangst og self-efficacy

Sosial kognitiv teori postulerer at prestasjonsangst i hovedsak utløses av manglende tro på egen mestringsevne og opprettholdes av selvrefererende tanker. Spesielt studenter med lav akademisk self-efficacy til å håndtere akademiske krav er sårbare for prestasjonsangst (Bandura, 1997 s. 235). I eksamenssituasjoner vil personer med lav akademisk self-efficacy fordype seg i troen på manglende akademiske ferdigheter, forestille seg scenario om å mislykkes, samt avlede oppmerksomheten vekk fra oppgaven. Bandura henviser til forskning på prestasjonsangst hvor engstelige studenter i prestasjonsorienterte situasjoner blir oppslukt i tanker om personlig tilkortkommenhet (Sarason, 1984). Negative selvrefererende tanker avleder oppmerksomheten fra oppgaven, øker arousal og hemmer ytelsen. Det synes som om Bandura argumenterer ut fra samme posisjon som forskere innen prestasjonsangstfeltet ved å fremheve betydningen av selvrefererende tanker og interferens ved opprettholdelse av angst for evalueringssituasjoner. Konsekvensene av lav akademisk self-efficacy synes således å være svært lik konsekvensene av prestasjonsangst. Til tross for at forskningslitteraturen betrakter disse begrepene som to etablerte begreper, er likhetstrekkene blant studenter med lav akademisk self-efficacy og prestasjonsengstelige studenter så sammenfallende at det er behov for en begrepsavklaring. Banduras begrep akademisk self-efficacy representerer positiv psykologi ved å tematisere en allmennmenneskelig variabel med forklaringsverdi til personlig utvikling, positive følelsesmessige tilstander og akademiske prestasjoner. Begrepet prestasjonsangst er derimot representativ for negativ psykologi ved å omfatte et fenomen som oppleves problematisk hos visse berørte individer, med tilhørende ubehagelig følelsesmessige reaksjoner og negative forventninger til akademiske prestasjoner. Således synes akademisk self-efficacy å representere samme tema som prestasjonsangst men med motsatt fortegn. Forskjellen mellom de to begrepene består i henholdsvis positiv eller negativ formulering av selvevaluerende tanker om egen akademisk

kompetanse. Bandura definerer akademisk self-efficacy som en ren kognitiv prosess hvor en foretar vurdering av egne evner for å oppnå akademiske prestasjoner (Bandura, 1977). Ettersom forskning har vist at kun den kognitive komponenten av prestasjonsangst er konsistent relatert til prestasjon, er det belegg for å si at prestasjonsangst i hovedsak omhandler negative selvrelaterede tanker. Ut fra et slikt resonnement kan akademisk self-efficacy og prestasjonsangst forstås som to uttrykk for ett og samme begrep hvor akademisk self-efficacy representerer den positive polen, mens prestasjonsangst representerer den negative polen av samme dimensjon.

En tilsvarende fokusering på begreper utviklet innenfor ulike forskningstradisjoner med overlappende innhold er ikke ny og har tidligere blitt diskutert av Dweck & Wortman (1982). De fremhever neglisjerte paralleller blant ulike forskningstradisjoner som *lært hjelpsløshet*, *prestasjonsangst* og *achievement motivation*. Ifølge disse forskerne har ovennevnte forsknings-tradisjoner fokusert på ulike fasetter ved samme tema og utviklet ulike paradigmer for å besvare relevante spørsmål innenfor hver av forskningstradisjonene. De fremhever at begreper utviklet innenfor disse forskningstradisjonene har klare likhetstrekk og fellesfaktorer som er blitt neglisjert i forskning. Forfatterne vektlegger spesielt felles underliggende kognisjoner som worry, selvfokus, selvkritiske holdninger, negative attribusjoner, skyld, samt negative holdninger til oppgaven som opprettholdende mekanismer med negativ innvirkning på prestasjon. Bakgrunnen for denne undersøkelsen er i samsvar med Dweck & Wortmans oppfordring om å stimulere til forskning på underliggende fellestrekk blant etablerte begreper utviklet innen ulike forskningstradisjoner. Denne undersøkelsen går imidlertid et skritt videre ved å foreta en empirisk vurdering av hvorvidt disse to begrepene representerer et reelt begrepsmessig skille.

Self-efficacy versus Prestasjonsangst

Det er åpenbare likheter mellom akademisk self-efficacy og worry-komponenten ved prestasjonsangstbegrepet (Bandura 1988; Schwarzer & Jerusalem, 1992; Benson & Hodapp, 1996). De inkluderer begge prosessvariabler som kognitiv interferens og frykt for å mislykkes gjennom selvreferende tanker. Mekanismene som Bandura legger vekt på avviker fra hva angstforskere hevder. Bandura betrakter self-efficacy som et eget begrep atskilt fra prestasjonsangst og anser det som forløper for angst. Ifølge Bandura er prestasjonsangst en konsekvens av lav self-efficacy (Bandura 1997), mens forskningstradisjonen på området mener at worry, som er den kognitive komponenten ved prestasjonsangst, inkluderer lav self-efficacy (Schwarzer & Jerusalem, 1992;

Benson & Hodapp, 1996). Teorien til Bandura (1997) er således en utfordring til eksisterende forskning om prestasjonsangst. Dersom worry kan erstattes med self-efficacy, har forskningen på prestasjonsangst ikke i tilstrekkelig grad diskutert og evaluert dette empirisk. Man kan imidlertid tenke seg en annen kausal modell som inkluderer både self-efficacy og worry. Schwarzer & Jerusalem (1992) har i forsøk på å overkomme dette problemet utarbeidet sin egen modell. De foreslår at to typer forventninger, henholdsvis *failure outcome* og *self-efficacy*, kan være forløpere for den kognitive angstkomponenten worry. Når individer retter oppmerksomheten mot seg selv i en stressende situasjon, gjør de en bedømming av sine personlige ressurser, spesielt av sin mestringsevne. Ved manglende tro på egen mestringsevne vil de bekymre seg over manglende kapasitet og frykt for å mislykkes. Modellen har imidlertid ikke vært gjenstand for forskning etter at den ble lansert i 1992.

Det foreligger få studier på hva innholdsdomenet av prestasjonsangst skal være. Det reiser spørsmål om tilleggsdimensjoner som tidligere ble betraktet som korrelater til prestasjonsangst likevel kan inkluderes i innholdsdomenet av prestasjonsangst. Benson & Hodapp (1996) fant i sin konfirmerende faktoranalyse at self-efficacy er et korrelat og ikke tilhører innholdsdomenet av prestasjonsangst. Studien støtter likevel et bredere innholdsdomene av prestasjonsangst. Blant annet viste det seg å være hensiktsmessig å inkludere begrepet *confidence*. Omfattende psykometriske problemer med måleinstrumentet GSE (General Perceived Self-Efficacy) anvendt i undersøkelsen til Benson og Hodapp (1996) svekker imidlertid funnenes troverdighet. GSE utformet av Schwarzer (1995) har til hensikt å måle *general optimistic self-beliefs* som står i kontrast til Banduras retningslinjer for måling av self-efficacy. Sumskåre fra GSE antas å måle et generalisert personlighetstrekk og ikke kontekst-spesifikke vurderinger som Bandura hevder self-efficacy er. GSE i studien av Benson & Hodapp (1996) viste seg heller ikke å være endimensjonal slik den var ment å være. De resterende fire testleddene som er grunnlaget for analysen er dermed ikke tilstrekkelig for måling av self-efficacy. To av disse resterende testleddene synes ikke å representere akademisk self-efficacy, men heller mestring av negativ affekt da de er formulert som følgende: «*I can remain calm when I face difficulties*», «*If I get into a bind during the test, I can usually resolve it*». Undersøkelser for å sammenligne innholdet i prestasjonsangst og self-efficacy er derfor utfordrende og viktige. I min undersøkelse vil jeg undersøke hvorvidt self-efficacy kan betraktes som negasjonen til prestasjonsangst hvor begge antas å representere et felles underliggende angstbegrep.

Hensikten med undersøkelsen

En forutsetning for å bedre studenters akademiske prestasjoner er å forstå hvor en bør intervensere. En utvidet forståelse av enkeltkomponentene ved prestasjonsangst vil kunne gjøre det lettere å hjelpe individer med prestasjonsangst. Måling av komponentene ved prestasjonsangst bør derfor være av interesse for både rådgivere, lærere og andre profesjonelle utøvere innen utdanning. Også fra et vitenskapelig perspektiv er det viktig å foreta begrepsanalyse mellom disse to begrepene. Prestasjonsangst og akademisk self-efficacy har blitt betraktet som to relevante begreper med innflytelse på akademisk prestasjon. Litteraturoversikten viser imidlertid et uavklart skille mellom akademisk self-efficacy og prestasjonsangst. Det er usikkert om de representerer to ulike men relaterte begreper eller overlappende konseptualiseringer av ett og samme fenomen. Ettersom konsekvensene av self-efficacy og prestasjonsangst synes å være svært like, er det nærliggende å stille spørsmål om akademisk self-efficacy kan forstås som negasjonen til prestasjonsangst. Dette synes imidlertid ikke å ha blitt undersøkt tidligere. Andre undersøkelser beskriver akademisk self-efficacy og prestasjonsangst som viktige begreper for prestasjon, men etter mitt skjønn har ingen studier dokumentert et begrepsmessig skille mellom disse begrepene. Ut fra foreliggende litteraturoversikt ble følgende problemstilling dannet:

Er prestasjonsangst og self-efficacy to distinkte begreper eller to uttrykk for ett og samme begrep?

En empirisk vurdering av en slik problemstilling kan være å undersøke om akademisk self-efficacy og self-referenced anxiety som worry lader på samme bipolare faktor. Utfordring for denne problemstillingen er fravær av eksisterende måleinstrumenter egnet for uttesting av en slik problemstilling. Ideelt sett skulle en hatt tilgang til måleinstrumenter for worry og self-efficacy som muliggjør testing av en slik problemstilling. Måleinstrumenter av akademisk self-efficacy og prestasjonsangst representert ved både positive og negative formulerte testledd vil være mest egnet til dette formål. Dette problematiske forholdet vil bli mer utførlig behandlet i diskusjonen.

I denne studien er det valgt eksisterende måleinstrumenter av prestasjonsangst, men i tillegg er det konstruert et eget måleinstrument av self-efficacy. Av den grunn blir oppgavens første delmål å konstruere et reliabelt og valid måleinstrument av akademisk self-efficacy fundert i Banduras teori. Innenfor angstdimensjonen foreligger det flere operasjonelle definisjoner. I denne studien er fem faktorer av angst representert; Self – Other referenced anxiety, State Anxiety, Worry og

Emotionality. Innledende problemstillinger for uttesting av undersøkelsens problemstilling er: Hva er dimensjonaliteten ved måleinstrumentene anvendt i denne undersøkelsen? Vil akademisk self-efficacy bestå av en dimensjon? Viser alle måleinstrumentene tilfredsstillende indre konsistens?

METODE

Utvalg

Utvalget besto av 456 studenter fra ulike fakulteter ved Universitetet i Oslo. Følgende subgrupper var representert: institutt for filosofi, idéhistorie, kunsthistorie og klassiske språk, medisinske basalfag, arkeologi konservering og historie, litteratur og europeiske språk, lingvistiske og nordiske studier, sosiologi og samfunnsgeografi, statsvitenskap, teoretisk astrofysikk, informatikk, biologisk institutt, matematisk institutt og psykologisk institutt. Kjønnfordelingen var 241 kvinner (61,6%) og 175 menn (38,4%). Gjennomsnittsalder var 23,4 år (SD = 4,66).

Måleinstrumenter og prosedyre

To måleinstrumenter av prestasjonsangst; TAI (Spielberger, 1980) og FOE (Hagtvet & Sharma, 1995), et mål av tilstandsspesifikk angst; State-Anxiety (Håseth, Hagtvet, Spielberger, 1990) og et nykonstruert mål av akademisk self-efficacy ble anvendt i denne undersøkelsen. Måleinstrumentene akademisk self-efficacy, TAI, FOE og State-Anxiety ble kombinert til ett spørreskjema og delt ut på nest siste eller siste forelesning ved vårsemesterets slutt forut for eksamen. Det var spesielt viktig å dele ut spørreskjema så nært opp til eksamen som mulig da måleinstrumentet State-Anxiety representerer et tilstandsspesifikt mål av angst. Foreleser ble kontaktet i forkant med beskrivelse av prosjektet og forespørsel om tillatelse til utdeling av spørreskjema. Skjema ble introdusert rett før pausen i forelesningstiden og delt ut etter endt forelesning. Den muntlige introduksjonen var lik for alle studentene hvor de ble rekruttert for å delta i en undersøkelse om hvordan studenter opplever eksamen. Frivillig deltakelse ble presisert innledningsvis i spørreskjema og anonymitet ble ivaretatt med forsikring om konfidensialitet.

Test Anxiety Inventory (TAI)

Test Anxiety Inventory (TAI) ble utviklet for å måle individuelle forskjeller i prestasjonsangst som et situasjonsspesifikt trekk. Instrumentet er fundert i Spielbergers *State-Trait Anxiety Theory* (Spielberger, 1975) og gir skårer for to hovedkomponenter, henholdsvis worry og emotionality. Denne studien anvender den norske oversettelsen av TAI (Hagtvvet, 1985). Testen består opprinnelig av tyve testledd og har til hensikt å måle worry og emotionality representert av åtte testledd hver. De resterende to testleddene lader på begge faktorene. To testledd ble imidlertid ekskludert i denne undersøkelsen. Dette som følge av doble faktorladninger for begge testledd påvist ved tidligere faktoranalytiske undersøkelser (Spielberger, 1980) og fordi ett av testleddene representerer en tilleggsvariabel som måler *holdninger* til tester framfor worry eller emotionality. Ekskludering av to testledd er også i overensstemmelse med ønsket om å redusere undersøkelsens totale antall testledd. Testleddene i instrumentet er basert på Likert skala med fire forankringspunkter (1=nesten aldri, 2=noen ganger, 3= ofte, 4= nesten alltid). Studentene ble bedt om å rapportere hvor ofte de erfarer spesifikke symptomer av angst før, under og etter eksaminen. Innholdsdomenet av TAI har vist å være nyttige i studier og behandling av prestasjonsangst (Zeidner, 1998). Total skala og delskala av TAI har i tidligere undersøkelser vist høy indre konsistens. Testutviklerne rapporterte Cronbachs alfa for worry og emotionality på hhv .89 og .87 (Spielberger, 1980).

Failure Outcome Expectancies (FOE)

FOE ble utviklet for å måle selvrelaterte kognisjoner overfor akademiske evalueringssituasjoner i forhold til to referanserammer; seg selv og signifikante andre. Instrumentet inkluderer seks kategorier av distraherende tanker; negative vurderinger av egen studieinnsats, akademiske evner, selvfølelse, framtidig suksess, skyld, og behov for kontroll (Hagtvvet & Sharma, 1995). Disse distraherende tankene vurderes ut fra en selv og signifikante andre som referanseramme, henholdsvis *self-preoccupation* og *other-preoccupation*. Testleddene i fasetten *other* ble reformulert til å passe inn i en utdanningssammenheng hvor referentkategoriene foreldre, lærere, søsken og jevnaldrende ble gruppert i kategorien signifikante andre. Deltakerne vurderte 24 grunner for å frykte dårlig resultat på en viktig eksamen på en Likert skala med fire forankringspunkter (1 = aldeles ikke, 2 = litt, 3 = nokså mye, 4 = mye). De første tolv testleddene var formulert med referanse til seg selv, mens de påfølgende tolv testleddene med referanse til signifikante andre. FOE

har i tidligere undersøkelser vist klar generaliserbarhet (Hagtvet, Man, Sharma, 2001; Hagtvet & Sharma, 1995). En nyere studie rapporterte klar distinksjon mellom *self-preoccupation* og *other-preoccupation* blant jobbsøkere i en seleksjonsprosess (Proost, Derous, Schreurs, Hagtvet, De Witte, 2008).

State Anxiety Inventory (STATE)

State Anxiety Inventory utgjør den ene halvdel av Spielberger's State-Trait Anxiety Inventory (STAI; Håseth, Hagtvet, Spielberger, 1990) og måler angst i en spesifikk situasjon. Blant mange instrumenter av angst peker dette instrumentet seg ut ettersom det er hyppigst anvendt i forskning på angst verden over. State Anxiety Inventory reflekterer kun tilstandsspesifikk angst og måler personens følelser her og nå på en firepunkts Likert skala. Kun de ti testleddene som måler negativ affekt ved state anxiety ble inkludert i denne undersøkelsen grunnet behov for reduksjon av undersøkelsens totale antall testledd.

Akademisk self-efficacy

Akademisk self-efficacy ble konstruert med formål å teste problemstillingen til grunn for denne undersøkelsen. Det viste seg å være problematisk å finne egnede mål av akademisk self-efficacy til bruk for denne oppgavens problemstilling. Omfattende søk i tilgjengelig litteratur og flere henvendelser til forskere ga ingen resultater. Av den grunn var det nødvendig å konstruere et instrument som måler akademisk self-efficacy på tvers av fagemner. Instrumentet anvendt i denne undersøkelsen er et selvrapporteringskjema med hensikt å måle akademisk self-efficacy blant studenter ved høyere utdanning. Studentene besvarte tolv testledd på en Likert skala med fire forankringspunkter (1= passer ikke, 2= passer i noen grad, 3= passer ganske bra, 4= passer fullstendig). Instrumentet ble utarbeidet som et endimensjonalt mål av akademisk self-efficacy operasjonalisert som tro på egne evner til å tilegne og anvende akademisk kunnskap. Ettersom dette måleinstrumentet måtte konstrueres for å besvare denne studiens problemstilling, vil måleinstrumentet bli omtalt mer utførlig enn de andre mer etablerte måleinstrumentene anvendt i denne studien.

Måling av akademisk self-efficacy

Den teoretiske gjennomgangen av self-efficacy presenterte hvordan forskere har definert og anvendt begrepet akademisk self-efficacy (s. 9). Vellykket prediksjon av utfall spesifisert av sosial kognitiv teori styrker validiteten av begrepet self-efficacy. Evidens for måleinstrumenters validitet avhenger sterkt av begrepsvaliditet ettersom begrepsvaliditet refererer til ”grad av samsvar mellom den teoretiske definisjonen av den latente egenskapen og den operasjonelle definisjonen av den manifeste egenskapen som skal måles” (Hellevik, 1991 s. 10).

Forskere har lenge forsøkt å etablere reliable og valide måleinstrumenter av self-efficacy som gjør det mulig å differensiere mellom studenters tro på egne akademiske evner. Bandura utviklet et instrument, Multidimensional Scales of Perceived Self-Efficacy (MSPSE; Bandura, 1990) som er for øvrig lite anvendt i forskningen på self-efficacy. Det foreligger imidlertid verken teoretisk eller empirisk grunnlag for valg av testledd for dette instrumentet og få studier har undersøkt instrumentets dimensjonalitet og mål av indre konsistens. Delkategorien *Self-Efficacy for Academic Achievement (AAE)* utformet av Bandura (1990) er ikke et egnet mål av akademisk self-efficacy ettersom operasjonaliseringen av begrepet er sterkt innskrenket til hvorvidt man er flink til å lære ulike fagemner. Tross få globale måleinstrumenter av akademisk self-efficacy har noe forskning fokusert på etablering av reliable og valide globale mål. Pintrich & DeGroot (1990) utformet The Motivated Learning Strategies Questionnaire (MLSQ), men er lite egnet for praktisk anvendelse. Et forsøk på å redusere administrasjonstiden ble utført av Benishhek & Lopez (2001) da de utformet The Academic Hardiness Scale. Et tilsvarende forsøk ble utført av Owen & Froman (1988) ved konstruksjon av CASES (College Academic Self-Efficacy Scale). Owen & Froman rapporterte god empirisk støtte fra faktoranalyse og samtidig validitet, samt indre konsistens koeffisienter på .90 og .92 og test-retest variabilitet på .85 over en åtte ukers periode (Owen & Froman, 1988).

Linnenbrinck & Pintrich (2002) har derimot kritisert eksisterende mål av akademisk self-efficacy for å variere avhengig av kontekst. Mange av disse måleinstrumentene er rettet mot lavere grads utdanning i Amerika eller spesifikke fagemner som bl.a. matematikk, engelsk lesing og skriving. Flere måleinstrumenter operasjonaliserer akademisk self-efficacy som personlig tro på å gjennomføre spesifikke akademiske aktiviteter som er betydelig forskjellige fra hverandre og inkluderer mange ferdigheter og interesser foruten akademiske evner. De ovennevnte måleinstrumenter har ikke vist å være endimensjonelle og inkluderer andre variabler som bl.a. sosiale ferdigheter, selvdisiplin, selvregulering og selvfølelse. Det synes som om forskere er mer

tilbøyelige til å operasjonalisere akademisk self-efficacy etter egne preferanser og inkludere variabler de selv finner passende i innholdsdomenet av self-efficacy. Disse måleinstrumentene er av den grunn ikke like velegnet for å måle studenters akademiske self-efficacy på tvers av fagemner ved høyere utdanning. Ingen eksisterende mål av akademisk self-efficacy viste seg å være egnet til bruk ved ulike fagemner ved høyere utdanning i Norge.

Kritiske innvendinger ved generaliserte mål av self-efficacy

Bandura har gitt klare retningslinjer for operasjonalisering av self-efficacy (Bandura 2006). Han hevder at self-efficacy må være spesifikt framfor globalt operasjonalisert, korrespondere direkte med prestasjonskriteriet, samt måles så nært opp til oppgaven eller testen som mulig i tid. Disse retningslinjene blir sjelden etterfulgt, og lite tilfredsstillende operasjonalisering er et utbredt problem ved forskningen på self-efficacy. Det kan skyldes at en del forskere avviker fra Banduras oppfatning av begrepet self-efficacy. Det kan også skyldes upresis avgrensning av self-efficacy innenfor situasjonsspesifikt domene som i neste omgang gir resultater som lar seg vanskelig tolke, uklare relasjoner og inkonsistente funn. Dersom man følger Banduras retningslinjer ved å måle self-efficacy direkte opp mot prestasjonskriteriet, står en imidlertid i fare for kriteriekontaminasjon. Kriteriekontaminasjon oppstår når det er overlapp mellom den manifeste egenskapen som skal måles og målkriteriet. Dette medfører problemer som selvverifisering.

Bandura argumenterer for at de fleste mål av *global self-efficacy* kan karakteriseres som altomfattende instrumenter som forsøker å måle en generell opplevelse av self-efficacy eller *confidence*. Flere forskere har anvendt slike generelle mål for å undersøke studenters egne vurderinger av akademisk kompetanse. Det problematiske ved disse måleinstrumentene er at studenter må foreta vurderinger av egen kompetanse uten å ha en klar akademisk aktivitet eller oppgave for seg. Testledd uten henvisning til konkrete situasjoner eller oppgaver bidrar til stor variasjon blant hvordan studenter oppfatter testleddene og avgir sine svar. Slike vurderinger vil i beste fall representere et sett av ulike oppfatninger og vurderinger som forhåpentligvis er relatert til oppgaven (Pajares 1996). Bandura (1986) argumenterer for at generelle mål kan skape problemer med prediktiv relevans og er lite spesifikke i forhold til hva som blir målt. Slike generelle måleinstrumenter gir en global skåre som ikke spesifiserer under hvilke omstendigheter det foreligger relasjon mellom self-efficacy og atferd. Mål av generell self-efficacy har til hensikt å måle menneskers generelle tiltro til hva de kan utføre på tvers av situasjoner uten å spesifisere hva

oppgavene eller situasjonene er. Self-efficacy operasjonalisert som generelle vurderinger av *confidence*, som ved første øyekast kan likne self-efficacy, er fortsatt utbredt i forskningen på self-efficacy (Pajares, 1996). I lys av dette blir vurderinger av self-efficacy betraktet som et generalisert personlighetstrekk framfor kontekstspesifikke vurderinger som Bandura hevder de representerer. Dette kan forstås som at enkelte forskere ikke følger Banduras oppfatninger av begrepet self-efficacy og ønsker å etablere egen definisjon av begrepet. Antakelser om self-efficacy definert av Bandura deler imidlertid ikke kjennetegn ved personlighetstrekk. Self-efficacy er verken definert som stabile over tid eller på tvers av situasjoner, samt involverer ulike typer av ferdigheter, slik som håndtering av tanker, affekter, handlinger og motivasjon. Bandura reiser spørsmål om det er hensiktsmessig å anvende enkelte trekkbaserte psykometriske prosedyrer for evaluering av self-efficacy måleinstrumenter (Bandura, 1997). Et aspekt er bruk av test-retest reliabilitet som estimat for konsistens over tid (Bandura, 1997). Derimot vil reliabilitetsanalyser som estimerer konsistensen av ekvivalente indikatorer over samme tilstand være velegnet for vurdering av indre konsistens ved måleinstrumenter av self-efficacy. Opplevelse av self-efficacy er ikke nødvendigvis uforanderlig over tid ettersom slike vurderinger er konseptualisert som omskiftelige. Selv om opplevelse av ens mestringsevne vanligvis er nokså stabile, hevder Bandura at et velegnet måleinstrument av self-efficacy ikke nødvendigvis vil oppnå høy temporal stabilitet. Allikevel er det behov for en avgrensning av self-efficacy slik at dette begrepet ikke blir for flytende og mister sin generaliserbarhet til et spekter av handlinger som faller inn under begrepet self-efficacy. Self-efficacy definert av Bandura kan stå i fare for å mangle konsistens da begrepet er formulert til å være for kontekstbundet.

Det kan imidlertid tenkes at det er individuelle forskjeller i omfanget av situasjoner hvor en opplever tro på egen mestringsevne. Enkelte individer kan oppleve stor tro på sin egen mestringsevne i de fleste situasjoner slik at self-efficacy i slike tilfeller er å betrakte som et personlighetstrekk. Hos andre individer vil self-efficacy derimot være mer avgrenset til spesifikke situasjoner og kan betraktes som situasjonsspesifikt personlighetstrekk.

Begrunnelse for valg av testledd ved Akademisk Self-efficacy.

Et måleinstrument av akademisk self-efficacy til bruk ved høyere utdanning ble konstruert for å teste problemstillingen som ligger til grunn for denne undersøkelsen. Valg av testledd for måleinstrumentet Akademisk Self-efficacy er fundert i Banduras definisjon og teori om self-

efficacy. Bandura (1977, 1997) argumenterer for at self-efficacy er et sammensatt begrep hvor tro på egen mestringsevne kan variere ved ulike typer oppgaver og i ulike situasjoner. En slik definisjon legger føringer for målingen av begrepet. Bandura råder forskere til å avgrense self-efficacy til kun å inkludere spesifikk kontekst eller et aktivitetsdomene framfor å undersøke generelle vurderinger av self-efficacy løsrevet fra kontekst (Bandura, 1997).

Bandura og Pajares argumenterer for at oppgavespesifikke instrumenter er å foretrekke framfor globale mål av self-efficacy (Bandura, 1986; Pajares, 1996). Flere problematiske forhold er imidlertid knyttet til dette. Som nevnt i forrige avsnitt står en i fare for kriteriekontaminasjon når oppgavespesifikke instrumenter av akademisk self-efficacy korresponderer direkte med prestasjonskriteriet. Flere studier har fulgt Banduras retningslinjer for operasjonalisering av self-efficacy ved å anvende samme oppgaver som mål på både akademisk self-efficacy og prestasjonskriteriet (Pajares & Kranzler 1995; Pajares & Miller, 1994; Chen, 2002). Dette er lite heldig ettersom resultatene kan skyldes selvverifisering. Det er også problematisk å anvende oppgavespesifikke testledd til måling av self-efficacy på tvers av ulike fagemner og grad av høyere utdanning. For å kompensere for dette har testledd blitt formulert til å reflektere fagemnet framfor spesifikke oppgaver. Studentene blir bedt om å relatere sine svar til det fagemnet de finner mest utfordrende og skal avlegge eksamen i ettersom det er betraktelig variasjon blant fagemner studentene finner utfordrende. Ettersom self-efficacy først og fremst er utslagsgivende ved akademiske utfordringer, ble studentene bedt om å assosiere til valgfritt fagemne de selv finner utfordrende framfor å vurdere spesifikke oppgaver eller fag. Dette medfører en noe bredere avgrensning av self-efficacy enn i henhold til Banduras retningslinjer for operasjonalisering. Måleinstrumentet konstruert for denne undersøkelsen rammes imidlertid ikke av Banduras kritiske innvendinger til globale instrumenter som måler generaliserte personlighetstrekk framfor kontekstspesifikke vurderinger. Måleinstrumentet er heller å betrakte som et domene-spesifikt mål av akademisk self-efficacy ettersom testleddene er formulert spesifikt nok med henvisning til tilegnelse og anvendelse av akademisk kunnskap innenfor et fagemne studentene selv finner utfordrende. Forskningsfunn har vist at en noe bredere tilnærming til måling av self-efficacy er velegnet for prediksjon av prestasjonsorienterte akademiske utfall, slik som karakterer, valg av akademiske fag, samt intensjon om fullføring av kurs (Bandura, 1993; Zimmerman, Bandura, Martinez-Pons, 1991). I lys av disse funnene vil en mer generell vurdering av self-efficacy være en god predikator for mer generelle mål av prestasjoner. Lent & Hackett (1987) har fremhevet at spesifisering og presisjon ofte går på bekostning av eksternt validitet og praktisk relevans. For at et måleinstrument av self-efficacy skal ha praktisk nytteverdi, bør nivå av spesifisitet avhenge av konstruksjonens kompleksitet (Pajares, 1996). Vurderinger av self-efficacy bør av den grunn ikke

bli for mikroskopisk operasjonalisert slik at måleinstrumentet mister sin praktiske nytteverdi (Pajares, 1996).

I samsvar med Banduras definisjon av self-efficacy som vurderinger av hva en er i stand til å mestre er alle testleddene formulert som *Jeg kan gjøre...* framfor *Jeg vil gjøre...* Formuleringer som *kan* er en bedømming av evner, mens *vil* er et standpunkt for intensjoner. Studenter blir bedt om å vurdere deres aktuelle evner som om det var i dag framfor potensielle eller forventede evner.

Self-efficacy varierer ved ulike dimensjoner som grad av styrke, utfordringer og generaliserbarhet. For det første varierer holdninger til self-efficacy i styrke (Bandura, 1997). Individer med lav self-efficacy mister lett troen på egen mestringsevne ved motgang, mens individer med overbevisende tro på deres evner vil anstrenge seg ytterligere til tross for utallige hindringer. For å måle styrken av self-efficacy blir individer bedt om å bedømme hvorvidt de kan eller ikke kan utføre gitte oppgaver og vurdere styrken av disse på en Likert skala. Dette formatet er hyppigst anvendt for måling av styrke ved tro på egen mestringsevne.

Self-efficacy kan videre variere i nivå med ulik grad av utfordringer (Bandura 1997). Bandura påpeker at måleinstrumenter av self-efficacy bør ta i betraktning oppfatninger av egen mestringsevne hos ulike individer rangert fra enkle oppgaver til økende grad av moderate og vanskelige oppgaver. Alternativt kan kun de mest krevende utfordringene innen et spesifikt område inkluderes (Bandura, 1997). Det er imidlertid et problematisk aspekt ved måleinstrumenter som inkluderer gradvis økning av utfordringer. Det er fare for sammenblanding av testledd som krever få ferdigheter med testledd som krever betraktelig mer intellektuell kapasitet og kunnskap. For å unngå et slikt mulig problem har dette måleinstrumentet tatt utgangspunkt i mer moderate til krevende akademiske utfordringer. Fokus på vanskelige utfordringer er også i overensstemmelse med forskning som viser at self-efficacy er sterkt relatert til akademisk utholdenhet og innsats tross motgang. Dette er grunnlaget for formuleringer av testledd som *til tross for vanskelig oppgave* og *uventet oppgave*. Inkludering av utfordrende akademiske aspekter som mål på self-efficacy er gjennomført for å unngå en tak-effekt da det antas at studenter på universitetsnivå har relativt stor tiltro til egne akademiske evner.

Self-efficacy varierer også med generaliserbarhet (Bandura, 1997). Mennesker kan vurdere seg selv som mestrende blant en rekke aktiviteter eller kun i visse situasjoner. Bandura synes med dette å hevde at det eksisterer både intra- og interindividuelle forskjeller ved vurdering av styrke og omfang av self-efficacy blant ulike situasjoner og aktiviteter. Ifølge Bandura må innholdsdomenet av self-efficacy representere antakelser om iboende evner til å gjennomføre spesifikke prestasjoner og bør ikke inkludere andre karakteristika (Bandura, 1997 s. 45). Akademisk self-efficacy har av den grunn blitt avgrenset til kun å måle akademisk self-efficacy uten sammenblanding med andre

faktorer, eksempelvis mestringsevne i sosiale situasjoner eller selvfølelse. Operasjonaliseringen av dette begrepet er avgrenset til tilegnelse og anvendelse av akademisk kunnskap da dette anses å være relevant for vellykket utførelse av eksamensoppgaver. Av den grunn inkluderes ikke sosial kontekst i dette måleinstrumentet av akademisk self-efficacy. Dette er i motsetning til de fleste andre instrumenter av akademisk self-efficacy som inkluderer testledd med referanse til deltakelse i diskusjonsforum, formidle kunnskap, osv.

Statistiske Analyser

Eksplorerende faktoranalyse

Første trinn i begrepsanalysen var å evaluere de psykometriske egenskapene ved måleinstrumentene. Faktormodeller og mål av indre konsistens ved reliabilitetskoeffisienter ble estimert. Psykometriske målinger av indre konsistens er nødvendig for å dokumentere at hvert testledd måler samme begrep det er ment å måle (Kline, 2000). Kline (2000) hevdet at ved ensidig vektlegging av reliabilitetsestimater kan en stå i fare for å inkludere testledd som er korrelerte, men som ikke nødvendigvis måler det samme underliggende begrepet. For å undersøke dette ble eksplorerende faktoranalyse utført på måleinstrumentene FOE og Akademisk Self-Efficacy hvor det konseptuelle grunnlaget for *faktormodellen* er uavklart eller ikke undersøkt. Etablerte mål for prestasjonsangst ved TAI og State Anxiety ble derimot analysert ved konfirmerende faktoranalyse da det foreligger omfattende dokumentasjon av disse måleinstrumentenes konseptuelle fundament. Eksplorerende faktoranalyse ble utført kun ved nyetablerte måleinstrumenter som FOE og Akademisk Self-Efficacy for å avgjøre hvorvidt testleddene i instrumentet støttet en faktormodell. Testledd med ladninger $< 0,30$ ble ekskludert før tolkning av dimensjonene. For å vurdere kvaliteten på faktorene rapporteres egenverdi og faktorladninger. Eksplorerende faktoranalyser med principal axis ekstraksjon og promax rotering ble anvendt for å undersøke den underliggende dimensjonaliteten til FOE og Akademisk Self-Efficacy. Promax rotasjon ble valgt fordi faktorene antas å være korrelerte. Måleinstrumentet FOE besto totalt av 24 testledd med utvalg på 456 deltakere og tilsvarer omlag 19 deltakere per testledd hvilket gjør materialet egnet for faktoranalyse.

Konfirmerende faktoranalyse:

Konfirmerende faktoranalyse (LISREL 8.8 Jøreskog & Sorbom, 2008) ble utført for å teste dimensjonaliteten av måleinstrumentene Akademisk Self-Efficacy, TAI og State Anxiety. Faktormodeller for FOE og Akademisk Self-Efficacy var basert på funn fra eksplorerende faktoranalyse i denne undersøkelsen. Konfirmerende faktoranalyse er en statistisk metode for å undersøke om modellen for måleinstrumentet har støtte i data og hvorvidt indikatorvariabler måler de underliggende begrepene de er ment å måle. Konfirmerende faktoranalyse med robust Maximum Likelihood (ML) ble foretatt for estimering av måleinstrumentenes psykometriske egenskaper og testing av studiens problemstilling. Konfirmerende faktoranalyse basert på polykoriske korrelasjonsmatrise kombinert med dens asymptotisk kovariansmatriser ble nyttet for robust Maximum Likelihood (ML) estimeringsprosedyre. Ifølge Jøreskog og Sørbom (1993) er estimeringsprosedyren robust ML og weighted least squares å foretrekke for data utledet fra testledd med Likert-format representativt for ordinal skala. Ettersom denne estimeringsprosedyren forutsetter at den estimerte underliggende fordelingen er normalfordelt, ble alle bivariante frekvenstabeller undersøkt med hensyn til denne forutsetningen ved hjelp av PRELIS 2.8. Generelle retningslinjer for vurdering av utvalgets størrelse for estimering av strukturelle modeller basert på polykoriske korrelasjoner ser ut til å være et komplekst problem. Jøreskog og Sørbom (1986) har foreslått et utvalg på minst $1,5 k(k + 1)$ hvor k er antall observerte variabler. Dersom en faktormodell for FOE inkludert alle 24 testledd vil minstekrav for utvalgets størrelse være på 865 respondenter dersom man tar utgangspunkt i den konservative formelen presentert ovenfor. Faktormodell av Akademisk Self-Efficacy, TAI og State Anxiety vil derimot falle innenfor minstekravet til størrelse på utvalget.

For å vurdere modellens tilpasning ble fire indekser for modelltilpasning nyttet. Litteraturen anbefaler bruk av mer enn en indeks for modelltilpasning med ulike estimeringsteknikker som ikke er sensitiv til utvalgets størrelse, og som tar frihetsgrader i betraktning (Bollen & Long, 1993). Indeksene anvendt i denne undersøkelsen var Chi-kvadrat, Comparative Fit Index (CFI), Tucker Lewis Index (TLI), Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA). I overensstemmelse med MacCallum, Browne og Sugarawas (1996) anbefaling rapporteres 90% konfidensintervall av RMSEA for å gi en mer presis vurdering av modellens tilpasning. I tillegg rapporteres ECVI (Expected Cross-Validation Index) ved sammenligning av enfaktormodell og tofaktormodell som ikke er nested. Chi-kvadrat indeks tester differansen mellom utvalgets observerte kovariansmatrise og den estimerte kovariansmatrisen under forutsetning av at diskrepansen mellom disse matrisene

er lik null. I henhold til denne indeksen vil $p > .05$ indikere god tilpasning. Ved ensidig vektlegging av Chi-kvadraten kan en imidlertid stå i fare for avvísning av sanne populasjonsmodeller som følge av dens sensitivitet for store utvalg, unormale fordelinger og modellens kompleksitet (Byrne, 2000). Av den grunn anbefales bruk av fit indekser som CFI og TLI ved tolkning av Chi-kvadraten og tilpasning av modellen som tar i betraktning utvalgets størrelse. Verdier av CFI og TLI som representerer god tilpasning er verdier mellom .95 - 1.0. Hvis modellen passer data perfekt, vil disse indeksene for modelltilpasning være lik 1. TLI er i likhet med CFI en fit indeks som tar i betraktning og balanserer kompleksiteten av modellen. Ettersom RMSEA er påvist å være sensitiv til modellens kompleksitet, vil rapportering av TLI være av betydning for tolkning av modellen. RMSEA betraktes som den mest anvendte indeksen tilgjengelig og er et estimert mål på spesifikasjonsfeil i populasjonen. Browne & Cudek (1993) foreslo RMSEA-verdier mindre enn .05 som "god tilpasning" ("close fit"), mellom .05 og .08 representerer "rimelig bra tilpasning" ("fair fit") mellom .08 - .10 indikerer "lite tilfredsstillende tilpasning" ("mediocre fit"), og verdier over .10 representerer "dårlig tilpasning" ("poor fit"). Ettersom RMSEA er under innflytelse av Chi-kvadraten vil begrensninger ved Chi-kvadraten også påvirke utfallet av RMSEA. Vurdering av modellens tilpasning etter tolkning av RMSEA kan være i uoverensstemmelse med tolkning av CFI og TLI, da disse indeksene for modelltilpasning kan gi konkurrerende forklaringer ved tilfeller av komplekse modeller. Av den grunn ble ekstra varsomhet vist ved tolkning av indeksene for modelltilpasning.

RESULTATER

Deskriptiv statistikk

Deskriptiv statistikk er relevant for å vurdere holdbarheten av de statistiske analysene av faktormodellen. En fullstendig oversikt over deskriptiv statistikk for skalaene i undersøkelsen er gitt i tabell 1.1.

Tabell 1.1: Deskriptiv statistikk

	N	Gj.snitt (st.feil)	Standardavvik	Varians	Min	Max	Cronbachs alfa
Worry	450	17,67 (.269)	5.71	32.62	9	33	.87
Emotionality	452	21,88 (.302)	6.43	41.44	9	36	.89
FOE Self	450	29,97 (.345)	7.33	53.82	12	48	.85
FOE Other	448	23,18 (.369)	7.81	61.06	12	48	.90
State Anxiety	448	22,38 (.347)	7.35	54.14	10	40	.92
Potensiell Self-Efficacy	431	21,20 (.184)	3.82	14.65	11	28	.89
Aktuell Self-Efficacy	455	11,78 (.119)	2.54	6.46	4	16	.88

Innledende analyser

Akademisk Self-Efficacy

En utbredt måte å estimere reliabilitet er ved hjelp av Cronbachs alpha koeffisient (Cronbach, 1951). En vanlig oppfatning er at Alpha-koeffisienten bør tilsvare, eller være høyere enn .70, dersom et sett med testledd skal kvalifisere som en skala (Kline, 2000). Mål av akademisk self-efficacy viste god indre konsistens (Cronbachs alfa = .92) og korrigererte Item-Total korrelasjoner viste jevne og relativt høye korrelasjoner (se tabell 1.2 i Appendix A).

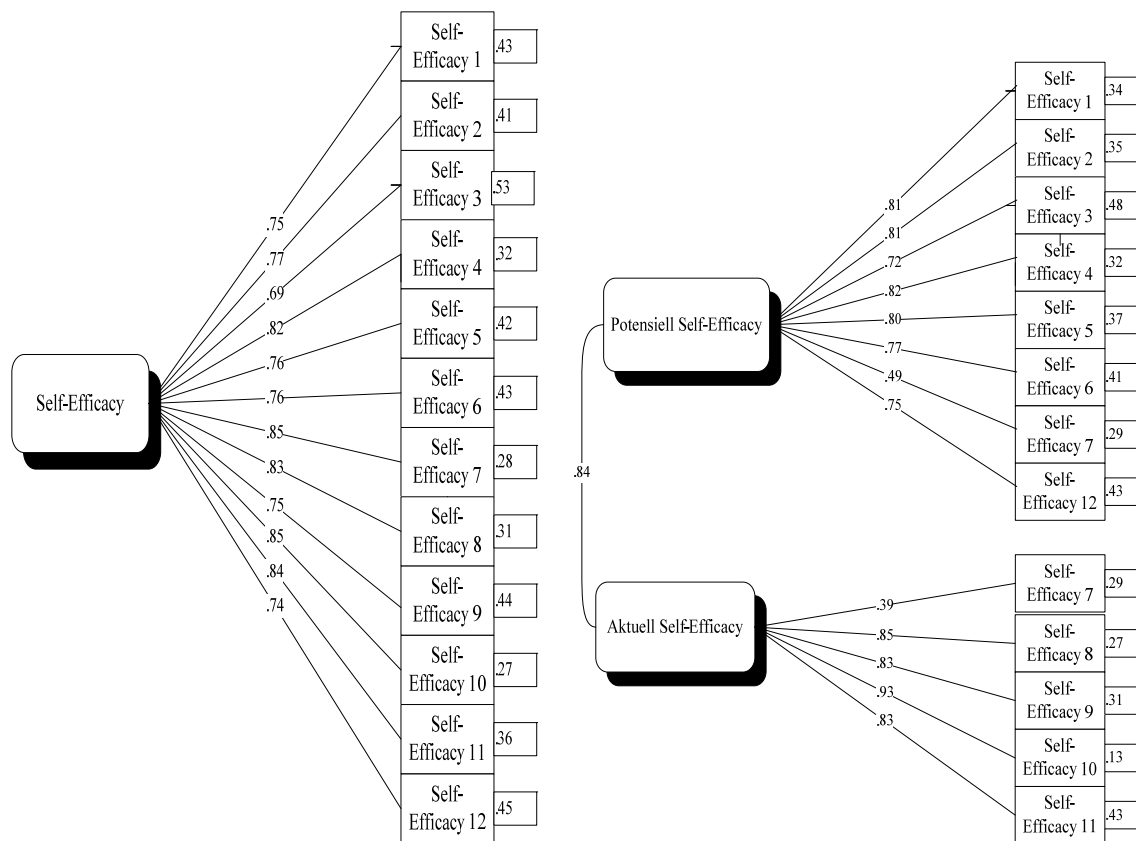
Instrumentet akademisk self-efficacy ble utviklet som et endimensjonalt måleinstrument. For å teste dimensjonaliteten av dette nykonstruerte måleinstrumentet ble principal axis faktoranalyse gjennomført. Et ideelt utvalg for uttesting av et nykonstruert instrument er omlag ti deltakere per testledd (Tucker & MacCallum, 1997). Dette kriteriet blir møtt ettersom Akademisk Self-Efficacy består av tolv testledd med utvalg på 456 deltakere, som tilsvarer om lag 38 deltakere per testledd. Funn fra faktoranalysens scree-test og analyse av uroterte faktorladninger avdekket imidlertid to latente faktorer. Den første faktoren forklarte 55,7% av variansen (egenverdi = 6.686), hvorav den neste faktoren forklarte 7,9% (egenverdi = .949). Konfirmerende faktoranalyse (LISREL 8.8 Jøreskog & Søbrom, 2008) med robust Maximum Likelihood ble utført for å vurdere hvor godt data passet hver av de to faktormodellene av akademisk self-efficacy. Resultatene viste at tofaktormodellen passet data best (Enfaktormodell: $\chi^2_{27}(N=449) = 892,47$; $p < 0.05$; CFI = .86 TLI = .81. Tofaktormodell: $\chi^2_{26}(N=449) = 404,74$; $p < 0.05$; CFI = .99 TLI = .98).

Root Mean Square Error Approximation (RMSEA) viste akseptabel tilpasning for tofaktormodell til forskjellig fra enfaktormodell (RMSEA = 0.10 for enfaktormodell og 0.07 for tofaktormodell), hvor også 90% konfidensintervall favoriserte tofaktormodellen. De to faktorene av self-efficacy korrelerte imidlertid høyt med hverandre (.95). Funn fra eksplorerende og konfirmerende faktoranalyse viste preferanse for tofaktorstrukturen. De to faktorene representerer begge tro på egne mestringsevner i en akademisk sammenheng. Begge faktorene inkluderer vurdering av ferdigheter nødvendig for akademiske oppnåelse, men er adskilte i representasjon av ulike typer av akademiske ferdigheter og vurdering av eget akademisk *potensial* versus *aktuell* akademisk kompetanse. Testledd 1 til 6 og testledd 12 ladet på samme faktor som kan kalles *potensiell mestringstro*. Testleddene har til felles at de omhandler tilegnelse av akademisk kunnskap og anvendelse av denne ved framtidige eksamensrelevante oppgaver. Testledd 8 til 11 ladet på den andre faktoren som blir kalt *aktuell mestringstro* og omhandler vurderinger av egen akademisk kompetanse spesifikt for akademiske oppgaver her og nå. Den første faktoren synes å representere en mer grunnleggende holdning til eget akademisk potensial stabilt over tid, mens den andre faktoren representerer en mer tilstandsspesifikk vurdering av tro på egne evner til oppgaveløsning. Testledd nummer 7 ladet på begge faktorene. Sannsynligvis er det testleddets formulering «Jeg kan vanligvis finne en løsning på et problem» med henvisning til vurdering av frekvens framfor styrke som forklarer de doble faktorladningene. Inkludering av ordet *vanligvis* kan lede studentene til å vurdere hvor *ofte* de finner løsninger som ikke er i overensstemmelse med hva testleddet er ment å uttrykke. Testleddet hadde derimot til hensikt å vurdere *grad* av mestringsopplevelse ved akademisk problemløsning. En mulig grunn for de doble faktorladningene ved testledd 7 kan være at testleddet har flere tolkningsmuligheter. Ved vurdering av frekvens framfor styrke kan testleddet tolkes som evaluering av grunnleggende holdning til problemløsning generelt. Alternativt kan testleddet tolkes som vurdering av styrke av egen mestringsevne slik testleddet er ment å uttrykke. Grunnet svake statistiske funn for testledd 7 ble ytterligere fire konfirmerende faktoranalyser utført. Først uten testledd 7, deretter med testledd 7 på både begge faktorene og testledd 7 på hver av faktorene. Resultatene av analysen støttet igjen en tofaktormodell. De to faktorene korrelerte .84 med hverandre. På grunnlag av resultatene fra konfirmerende faktoranalyse og testleddets relevante innhold for måling av akademisk self-efficacy ble det konkludert med at testledd 7 skal inkluderes i påfølgende analyser.

Gitt funnene fra eksplorerende og konfirmerende faktoranalyse med støtte for tofaktormodell og høye reliabilitetskoeffisienter (Cronbachs alfa for potensiell mestringstro = .87; Cronbachs alfa for aktuell mestringstro = .88) foreligger det empirisk grunnlag for at måleinstrumentet akademisk self-efficacy måler to korrelerte men separerbare faktorer av akademisk self-efficacy. Standardiserte

faktorladninger og residualvarians for begge modellene er illustrert i figur 1.3 og indekser for modelltilpasning er vist i tabell 1.4. Reliabiliteten av dette instrumentet er å finne i tabell 1.1. Testens 12 ledd er presentert i Appendix B.

Tabell 1.3: Konfirmerende Faktorladninger av Akademisk Self-Efficacy



Enfaktormodell

Tofaktormodell

Tabell 1.4: Resultater fra konfirmerende faktoranalyse Self-Efficacy (N= 431)

	χ^2_{df}	CFI	TLI	RMSEA	ECVI
Enfaktormodell					
Self-Efficacy	χ^2_{54} 631,92	0.98	0.97	0.09 (0.082 ; 0.105)	0.708
Tofaktormodell					
Self-Efficacy	χ^2_{52} 405,73	0.99	0.99	0.06 (0.048 ; 0.073)	0.434

Tabellnotat: Comparative Fit Index (CFI), Tucker-Lewis Index (TLI), Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA), Expected Cross Validation Index (ECVI).

Innledende analyser av prestasjonsangst – FOE, TAI, State Anxiety

Alle måleinstrumenter av prestasjonsangst viste høy indre konsistens. Måleinstrumentet TAI og State Anxiety viste i dette utvalget tilsvarende nivå av indre konsistens rapportert av testutviklerne (se tabell 1.1). I samsvar med tidligere undersøkelser viste også FOE *self* og *other* høy indre konsistens (Cronbachs alfa for FOE *self* = .85; Cronbachs alfa for FOE *other* = .90). Inspeksjon av RMSEA for vurdering av forutsetninger av bivariate normalfordelinger ved bruk av Prelis 2.8 viser tilfredsstillende verdier for de polykoriske korrelasjonene (Jøreskog & Søbrom, 2005). Fraværende besvarelser (missing data) ble håndtert ved listwise deletion. Tilnærmingen kan ha flere ulemper ved høyt frafall av responser, inkludert redusert statistisk styrke, tap av verdifull informasjon fra forsøksdeltakere som er utelatt fra analysene, samt skjev estimering som følge av spesifikt mønster av mangelfulle besvarelser (Byrne, 2000). Listwise deletion ble likevel foretrukket ved alle analyser i denne undersøkelsen grunnet lave verdier av fraværende responser som ikke fremviser spesifikt mønster. Fullstendig liste over fraværende besvarelser for hvert testledd er presentert i tabell 1.1 i Appendix A.

TAI

I samsvar med tidligere faktoranalytiske funn av TAI passet tofaktormodellen data best estimert ved konfirmerende faktoranalyse. Goodness of fit indekser viste rimelig god tilpasning for tofaktormodell bestående av worry og emotionality ($\chi^2_{134} (N=457) = 1008,24; p < 0.05; CFI = .97; TLI = .97; RMSEA = 0.07; (0.07 - 0.08)$). I overensstemmelse med Spielbergers funn ladet testledd 2 kun på faktoren emotionality (Spielberger, 1980). Testledd 2 har ved enkelte tidligere undersøkelser vist doble ladninger eller ladninger på faktoren worry framfor emotionality (Zeidner, 1998). Estimerte modeller hvor testledd 2 ladet på begge faktorene eller på faktoren worry viste imidlertid ikke like god modelltilpasning i denne undersøkelsen. Formuleringen ”Når jeg har en viktig eksamen bekymrer jeg meg ganske mye på forhånd” har i enkelte studier blitt feilaktig tillagt et kognitivt innhold. Testleddet er imidlertid konstruert med hensikt å måle den emosjonelle spenningen som foreligger før eksamen. Faktoranalytiske funn i denne undersøkelsen viser at testleddet er en indikator for emotionality. Resultater fra faktoranalysen er illustrert i figur 1.3 i Appendix A. Den norske versjonen av TAI er å finne i Appendix B.

State Anxiety

Resultatene fra den konfirmerende faktoranalysen vist ved de ulike indeksene for modelltilpasning var ikke sammenfallende ($\chi^2_{35} (N=448) = 437,77$; $p = <0.05$; CFI= .97; TLI=.97; RMSEA = 0.10; (0.08 - 0.11); ECVI = 0.532). CFI og TLI representerte god modelltilpasning, mens chi-kvadraten og RMSEA viste derimot dårlig tilpasning. Det er tenkelig at skjeve eller unormale responsfordelinger kan ha bidratt til forhøyede verdien av RMSEA. Av den grunn ble skewness og kurtosis og bivariate normalfordelinger for alle testledd nærmere undersøkt. Ingen av testleddene ved State Anxiety viste problematiske fordelinger i henhold til skewness og kurtosis og bivariat normalfordeling. En undersøkelse av faktorladningene viste høye faktorladninger på alle testledd. Modifikasjon for forbedring av modellen antydte korrelasjoner blant feilvarians for testledd 1, 3, 6 og 9. Flere faktoranalyser med og uten testledd 1 og 8 ble utført for å vurdere hvorvidt disse testleddene bør inkluderes i påfølgende analyser. Begrunnelsen for utelatelse av testledd 1 består av to argumenter. For det første viser indeks for modifikasjon av modellen høye verdier for testledd 1, 3 og 6. En mulig forklaring for avvik ved testledd 1 er at respondentene ikke har klart å skille tilstrekkelig mellom testledd 1, 3, 6 og 9. Disse testleddene representerer hverdagslige begreper som er lite presise. En mulig grunn for avvik ved testledd 8 er formuleringen ”*Jeg er ubestemt*” som kan skape usikkerhet blant respondentene i hva testleddet har til hensikt å uttrykke. Flere studenter formidlet uvisshet ved tolkning av testleddet ved innlevering av spørreskjema. Ny faktoranalyse uten testledd 1 og 8 viste derimot akseptabel tilpasning ($\chi^2_{20} (N= 448) = 170,22$; $p = <0.05$; CFI = .99; TLI = .98; RMSEA = 0.07; (0.057 – 0.095); ECVI = .231). På bakgrunn av resultatene av faktoranalysene ble det konkludert med at testledd 1 og 8 ikke skal inkluderes i påfølgende analyser. Standardiserte faktorladninger og residualvarians er illustrert i figur 1.4 i Appendix A.

FOE

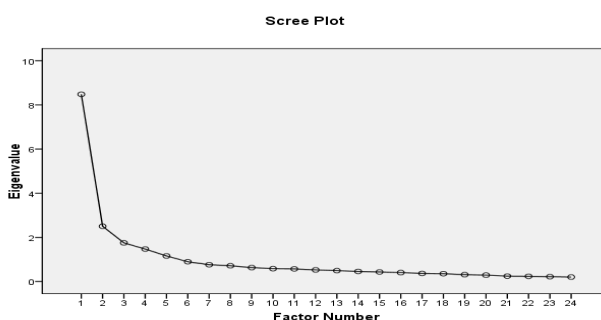
Flere eksplorerende faktoranalyser med uttesting av ulike faktormodeller bestående av 2 til 6 faktorer ble utført. Funn fra de eksplorerende faktoranalysene ga støtte for en tofaktormodell. Den første faktoren forklarte 35,3 % av variansen (egenverdi 8,48) bestående av 12 testledd av other-referenced anxiety, mens den andre faktoren forklarte 10,4 % av variansen (egenverdi 2,5) og

utgjorde 12 testledd av self-referenced anxiety. Faktorladninger på faktor 1 og 2 var entydige og meningsfulle. Scree-test viser knekkpunkt ved faktor 2 og den slake kurven flater ut ved faktor 6. En tolkning av scree-test er at kun faktor 1 og 2 representerer distinkte faktorer. Faktor 3 til 6 ga derimot ikke utslag på scree-test og faktorladningene var lave og viste komplisert struktur etter rotering. Faktor 3 og 4 er å betrakte som spesifikke faktorer ved den sammensatte kategorien *self-preoccupation* tilsvarende de fire *concern* kategoriene: *ability*, *study behavior*, *need for control*, *future success*. Faktor 3 er en heterogen faktor med høye faktorladninger på alle testledd representative for *ability*, mens faktor 4 består av alle testledd ved *study behavior*. Faktor 5 inneholder enkelte testledd av *ability* ved kategorien *other preoccupation*, men viser heller ikke enkel struktur. Faktor 6 inneholder kun to testledd med faktorladninger over .30. Testledd med formål å måle *self-preoccupation* og *other-preoccupation* ladet på hver av sine respektive faktorer med et unntak. Testledd 1 tilhører kategorien *self* ladet på faktoren *other*. Antakelig er det testleddets formulering som forklarer ladningen på faktoren *other*. Testledd 1 er formulert som følger; ”-fordi det kan avsløre at jeg ikke leste og forberedte meg godt nok til eksamen.” Antakelig har verbet *kan avsløre* bidratt til at utsagnet kan tolkes som avsløring av dårlige studievevaner *overfor andre* og ikke for seg selv slik testleddet er ment å uttrykke. En mer hensiktsmessig formulering av testleddet 1 vil være; -fordi det viser meg at jeg ikke leste og forberedte meg godt nok før eksamen. Tolkning av scree-test, faktorladninger og egenverdi synes å støtte en tofaktormodell bestående av self – other referenced anxiety.

Beregning av antall forsøksdeltakere per testledd for å oppnå pålitelige resultater ved konfirmerende faktoranalyse viste behov for å redusere antall testledd i estimeringen av FOE. Av den grunn ble parseller (”item parcels”) basert på de fire *concern*-fasettene som ble ekstrahert ved eksplorerende analyse konstruert for hver av faktorene *self* og *other*. En begrunnelse for valg av parseller er at disse tilsvarer ulike faktorer i seksdimensjonsmodellen av FOE *self*. Parsellene representerer summeskår fra de fire faktorene som kom til uttrykk ved eksplorerende faktoranalyse. Etersom måleinstrumentet er basert på en kompleks fasettstruktur ble faktormodellen justert for korrelasjoner mellom feilvarians for testledd som faller innenfor samme fasett etter anbefaling av modifikasjonstilpasning. Resultater fra konfirmerende faktoranalyse av FOE synes imidlertid ikke å støtte en tofaktormodell ($\chi^2_{46} (N=447) = 686,26; p < 0.05; CFI = .93; TLI = .90; RMSEA = 0.12; (0.11 - 0.14); ECVI = 1.005$). Konfirmerende faktoranalyse av *self* og *other* hver for seg viste tilsvarende funn fra eksplorerende faktoranalyse som ga støtte for skillet mellom komponentene *self* og *other*. Skillet mellom disse to faktormodellene var allikevel ikke like fremtredende som ved eksplorerende faktoranalyse. Faktormodellen FOE *other* viste tilfredsstillende tilpasning (χ^2_{51}

(N=447) = 603,35; $p < 0.05$; CFI = .97; TLI = .97; RMSEA = 0.08; (0.077 – 0.101); ECVI = 0.641). Indeksvsverdier for modelltilpasning av FOE *self* indikerte varierende tilpasning hvor chi-kvadraten og RMSEA indikerer dårlig tilpasning, mens de resterende indeksene viser god modelltilpasning (χ^2_{48} (N=447) = 528,66; $p < 0.05$; CFI = .95; TLI = .93; RMSEA = 0.10; (0.095 – 0.118); ECVI = 0.788). Egenverdier av FOE er presentert i tabell 1.6. Faktormatrisen av FOE seksfaktormodell er presentert i tabell 1.3 i Appendix A. Instrumentet FOE ligger vedlagt i Appendix B.

Figur 1.5: Scree test av FOE



Tabell 1.6: Egenverdier fra eksplorerende faktoranalyse av FOE

	<i>Total forklart varians</i>		
	Egenverdi	Prosentvis forklart varians	Kumulativ varians
Faktor 1	8.482	35.342	35.342
Faktor 2	2.600	10.416	45.767
Faktor 3	1.749	7.287	53.044
Faktor 4	1.469	6.120	59.164
Faktor 5	1.158	4.817	63.981
Faktor 6	.893	3.186	70.868

Tabellnote: Egenverdi representerer hver av faktorenes forklarte varians. Den første faktoren vil forklare størst andel varians, hvor hver av de etterfølgende faktorene forklarer mindre og mindre varians. Kolonnen prosentvis forklart varians innebærer hver av faktorenes prosentvise forklarte varians. Kumulativ varians innebærer prosentvis forklart varians for hver av faktorene i kombinasjon med de foregående faktorene.

Analyser av begrepsmessig korrespondanse mellom self-efficacy og prestasjonsangst

De deskriptive analysene, reliabilitetsanalysene og faktoranalysene presentert i forrige kapittel har lagt grunnlaget for analysing av begrepsmessig korrespondanse mellom self-efficacy og prestasjonsangst som er hovedproblemstilling for denne undersøkelsen. Funn fra de innledende analysene indikerte at måleinstrumentene self-efficacy, FOE og TAI er representert med to faktorer hver seg. Konfirmerende faktoranalyse av FOE viste imidlertid ikke like entydig todimensjonell struktur, og det forventes av faktoren *self* ikke viser like klar faktorstruktur som de andre fire faktorene av angst ved begrepsanalyser. For å vurdere hvorvidt det foreligger to distinkte eller overlappende begreper av self-efficacy og prestasjonsangst, ble testleddene evaluert på bakgrunn av hvor godt det representerer et begrep relativt til et annet begrep. Dette betyr at dersom self-efficacy og prestasjonsangst utgjør to distinkte begreper, vil testledd som måler henholdsvis self-efficacy og komponenter av prestasjonsangst vise sterkest korrelasjon med faktorene de er tenkt å representere. En vil derimot forvente at dersom self-efficacy og worry er ulike aspekter av samme begrep, vil de lade på samme bipolare faktor hvor self-efficacy og worry lader på hver sin pol. Dersom prestasjonsangst og self-efficacy er distinkte begreper, vil en forvente at konfirmerende faktoranalyser av hver av faktorene potensiell og aktuell akademisk self-efficacy opp mot hver av komponentene ved TAI, State Anxiety eller FOE viser en tofaktorstruktur. Konfirmerende faktoranalyse av bipolar faktormodell opp mot tofaktormodell vil gi indikasjon på om self-efficacy og hver av de fem faktorene av angst er ulike uttrykk for samme underliggende begrep eller representerer et reelt begrepsmessig skille.

Beregning av antall forsøksdeltakere per testledd for å oppnå pålitelige resultater ved konfirmerende faktoranalyse viste at det var behov for å redusere antall testledd i estimeringen. Det er veletablert at relasjonen mellom populasjonens kovariansmatrise og modellbaserte empiriske estimerer kan variere ved utvalgets størrelse (Cudek & Henly, 1991). Feil kan oppstå spesielt ved estimering av parametere ved bruk av asymptotisk normalitetstilnærming som følge av lite utvalg eller spesifikasjonsfeil i modellen. Av den grunn ble faktorene potensiell og aktuell self-efficacy analysert hver for seg opp mot hver av de fem komponentene av prestasjonsangst.

Akademisk Self-efficacy versus State Anxiety:

Konfirmerende analyser ble foretatt for kombinasjonen state anxiety og hver av faktorene av potensiell og aktuell self-efficacy. Resultatene fra testing av bipolar faktorløsning ved konfirmerende faktoranalyse viste klar bipolar struktur ved faktorladninger, mens indekser for modelltilpasning indikerte dårlig tilpasning av modellen for både kombinasjonen potensiell self-efficacy og State Anxiety, samt aktuell self-efficacy og State Anxiety. Tofaktorløsning synes derimot å passe data best. State Anxiety korrelerte -.39 og -.34 med henholdsvis potensiell og aktuell self-efficacy. Resultatene fra de konfirmerende analysene er presentert i tabell 1.7.

Tabell 1.7: Konfirmerende faktoranalyse Akademisk Self-Efficacy – State Anxiety

	N	χ^2	CFI	TLI	RMSEA	RMSEA	
						90% Konfidensintervall	ECVI
<hr/>							
Bipolar faktormodell							
Potensiell	421	χ^2_{104}	0.75	0.71	0.25	0.243 ; 0.258	6.948
Self-Efficacy & State Anxiety		2432,06					
<hr/>							
Tofaktormodell							
Potensiell	421	χ^2_{103}	0.98	0.98	0.05	0.041 ; 0.060	0.667
Self-Efficacy & State Anxiety		507,95					
<hr/>							
Bipolar faktormodell							
Aktuell	447	χ^2_{65}	0.85	0.82	0.21	0.201 ; 0.221	3.172
Self-Efficacy & State Anxiety		1924,12					
<hr/>							
Tofaktormodell							
Aktuell	447	χ^2_{64}	0.98	0.98	0.05	0.047 ; 0.096	0.485
Self-Efficacy & State Anxiety		390,96					
<hr/>							

Tabellnotat: Comparative Fit Index (CFI), Tucker-Lewis Index (TLI), Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA), Expected Cross-Validation Index (ECVI).

Akademisk Self-Efficacy versus TAI:

Resultater fra konfirmerende faktoranalyse med testing av bipolar modell opp mot tofaktormodell ga støtte for tofaktormodell. Goodness of fit indekser viste dårlig tilpasning for enfaktormodell bestående av bipolar faktor for kombinasjonen potensiell self-efficacy og worry, samt potensiell self-efficacy og emotionality (se tabell 1.8). Tofaktorløsning for kombinasjonen potensiell self-efficacy opp mot hver av faktorene *worry* og *emotionality* viste imidlertid god modelltilpasning til data (se tabell 1.8). Faktoren potensiell self-efficacy korrelerte -0.43 og -0.31 med henholdsvis worry og emotionality.

Tilsvarende funn ble oppnådd ved aktuell self-efficacy kombinert med hver av faktorene worry og emotionality (se tabell 1.8). Faktoren aktuell self-efficacy korrelerte henholdsvis -0.39 og -0.34 med worry og emotionality. Alle faktormodeller med standardiserte faktorladninger og residualvarians er illustrert i figur 1.09 - 1.16 i Appendix A.

Tabell 1.8: Konfirmerende faktoranalyse Akademisk Self-Efficacy – TAI

	N	χ^2_{df}	CFI	TLI	RMSEA 90% konfidensintervall	ECVI
Bipolar faktormodell Potensiell Self-Efficacy & Worry	421	χ^2_{105} 2038,42	0.85	0.83	0.17 (0.169 ; 0.185)	3.668
Tofaktormodell Potensiell Self-Efficacy & Worry	421	χ^2_{104} 1193,58	0.98	0.98	0.06 (0.052 ; 0.070)	0.782
Bipolar faktormodell Aktuell Self-Efficacy & Worry	449	χ^2_{65} 1927,44	.77	.72	0.23 (0.226 – 0.245)	3.870
Tofaktormodell Aktuell Self-Efficacy & Worry	449	χ^2_{64} 482,34	.97	.97	0.07 (0.061 – 0.082)	0.591

Bipolar faktormodell Potensiell Self-Efficacy & Emotionality	421	χ^2_{135} 2448,24	0.73	0.70	0.22 (0.216 ; 0.230)	7.230
Tofaktormodell Potensiell Self-Efficacy & Emotionality	421	χ^2_{134} 555,50	0.98	0.98	0.04 (0.038 ; 0.056)	.798
Bipolar faktormodell Aktuell Self-Efficacy & Emotionality	451	χ^2_{90} 1935,30	0.84	0.82	0.18 (0.176 ; 0.193)	3.401
Tofaktormodell Aktuell Self-Efficacy & Emotionality	451	χ^2_{89} 404,74	0.99	0.98	0.04 (0.035 ; 0.055)	0.520

Tabellnotat: Comparative Fit Index (CFI), Tucker-Lewis Index (TLI), Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA), Expected-Cross Validation Index (ECVI).

Akademisk Self-Efficacy versus FOE:

Tidligere presenterte funn fra eksplorerende faktoranalyse ved denne undersøkelsen ga støtte for tofaktorstruktur framfor faktorløsninger bestående av 3 til 6 faktorer. Av den grunn ble tofaktormodell av FOE benyttet ved videre analyser til tross for varierende modelltilpasning av FOE *self* representert ved de ulike indeksene. Et visst forbehold og ekstra varsomhet er imidlertid nødvendig ved tolkning av faktorløsninger hvor FOE *self* er inkludert. Tolkning av funn med FOE *self* er følgelig av mer hypotesegenererende enn av mer konkluderende karakter. Testing av bipolar faktorløsning bestående av hver av faktorene potensiell og aktuell self-*efficacy* kombinert med hver av faktorene *self* og *other* viste begge dårlig tilpasning av modellen til data. Tofaktormodell for hver av faktorene potensiell og aktuell self-*efficacy* opp mot *self* viste også dårlig tilpasning til data. Tofaktormodell bestående av hver av faktorene potensiell og aktuell self-*efficacy* opp mot *other* viste imidlertid god modelltilpasning. Faktoren *other* korrelerte -.30 og -.26 med henholdsvis potensiell og aktuell self-*efficacy*. Resultatene er presentert i tabell 1.8. Faktormodeller er illustrert i figur 1. 17-1.24 i Appendix A.

Tabell 1.8: Konfirmerende faktoranalyse Akademisk Self-Efficacy – FOE

	N	χ^2_{df}	CFI	TLI	90 % Konfidensintervall RMSEA	ECVI
<hr/>						
Bipolar faktormodell						
Potensiell	426	χ^2_{54}	0.90	0.88	0.16 (0.149 ; 0.172)	1.638
Self-Efficacy – FOE Self		1144,49				
Tofaktormodell						
Potensiell	426	χ^2_{53}	0.93	0.91	0.13 (0.124 ; 0.147)	1.220
Self-Efficacy – FOE Self		1635,60				
<hr/>						
Enfaktormodell						
Potensiell	426	χ^2_{54}	0.92	0.90	0.14 (0.133 ; 0.155)	1.365
Self-Efficacy – FOE Other		930,08				
Tofaktormodell						
Potensiell	426	χ^2_{53}	0.99	0.98	0.04 (0.035 ; 0.062)	.370
Self-Efficacy –FOE Other		232,36				
<hr/>						
Bipolar faktormodell						
Aktuell	447	χ^2_{27}	0.91	0.88	0.17 (0.151 ; 0.186)	0.931
Self-Efficacy – FOE Self		850,15				
Tofaktormodell						
Aktuell	447	χ^2_{26}	0.94	0.92	0.13 (0.123 ; 0.155)	0.647
Self-Efficacy - Self		898,61				
<hr/>						
Bipolar faktormodell						
Aktuell	449	χ^2_{27}	0.86	0.81	0.20 (0.188 ; 0.218)	1.259
Self-Efficacy – FOE Other		892,47				
Tofaktormodell						
Aktuell	449	χ^2_{26}	0.99	0.98	0.05 (0.03 ; 0.06)	0.212
Self-Efficacy – FOE Other		127,59				

Tabellnotat: Comparative Fit Index (CFI), Tucker-Lewis Index (TLI), Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA), Expected Cross Validation Index (ECVI).

DISKUSJON

Formålet med denne studien var å foreta en begrepsavklaring av akademisk self-efficacy og prestasjonsangst. Empirisk evaluering av relaterte begreper utviklet innenfor ulike forsknings-tradisjoner er ikke ofte blitt gjenstand for empirisk vurdering. Noe forskning på self-efficacy har imidlertid fokusert på empirisk og teoretisk differensiering blant ulike begreper av selvkonsept. Denne studien representerer et nytt bidrag ved å fokusere på underliggende fellestrekk blant etablerte begreper med formål å få en utvidet forståelse av prestasjonsangst. En slik problemstilling har ut fra min forståelse verken vært gjenstand for empirisk evaluering eller diskusjon, selv om enkelte forskere har belyst betydningen av forskning på slike neglisjerte paralleller blant begreper utviklet innen ulike forskningstradisjoner (Dweck & Wortman, 1982).

Litteraturoversikt for begge begrepene viser store konseptuelle likheter og et uavklart skille mellom akademisk self-efficacy og prestasjonsangst. Begge forskningstradisjonene har felles forståelse av selvevaluerende tanker som opprettholdende mekanismer ved angst og lav akademisk self-efficacy. I tillegg skisseres svært like utfall for studenter med lav akademisk self-efficacy og blant prestasjonsengstelige studenter. Forskjellen mellom de to forskningstradisjonene består i hovedsak at de representerer positiv og negativ tilnærming for å forklare hva som henholdsvis fremmer og hemmer akademiske prestasjoner. En grunnleggende forskjell er imidlertid hvordan angst defineres. Bandura argumenterer for at angst kun består av fysiologiske angstsymptomer og bør ikke sammenblandes med kognitive forløpere eller atferdsmessige konsekvenser (Bandura, 1988, s. 78). Dette er i motsetning til den etablerte oppfatning av angst bestående av kognitiv og emosjonell komponent. Det synes som om Bandura forsøker å etablere self-efficacy som et selvstendig begrep adskilt fra prestasjonsangst ved å anvende en annen definisjon av angst. Etter gjennomgang av forskningslitteraturen er det nærliggende å stille spørsmål om disse begrepene egentlig kan forstås som to ulike uttrykk for samme fenomen. Dette står i kontrast til det etablerte begrepsmessige skillet av prestasjonsangst og self-efficacy som foreligger i dag, men er ikke desto mindre interessant ut fra store konseptuelle likheter mellom disse to begrepene.

Et sætrekk ved denne studien er anvendelse av to veletablerte målemetoder av angst, TAI og State Anxiety, som tidligere er vist å være reliable og valide. Disse funnene ble replikert også i denne studien. Bruk av veletablerte måleinstrumenter av prestasjonsangst kan også være en ulempe da måleinstrumentene ikke i tilstrekkelig grad er tilpasset problemstillingen for denne

undersøkelsen. En forutsetning for empirisk undersøkelse av denne problemstillingen er imidlertid at det nykonstruerte instrumentet Akademisk Self-Efficacy viste høy indre konsistens. Resultater fra reliabilitetsanalyse, samt eksplorerende og konfirmerende faktoranalyse gir holdepunkter for at dette instrumentet måler akademisk self-efficacy på et konsistent grunnlag. Spesifikk operasjonalisering av akademisk self-efficacy muliggjør empirisk undersøkelse av problemstillingen uten innvirkning av sammenblandete variabler som selvkonsept eller sosial mestring. Dette er i motsetning til de fleste eksisterende instrumenter av akademisk self-efficacy.

Resultatene fra de empiriske analysene av denne studiens problemstilling viste klar støtte for et begrepsmessig skille mellom akademisk self-efficacy og prestasjonsangst. Resultatene fra alle konfirmerende analyser av ulike faktorkombinasjoner viste klar bipolar faktorstruktur med forholdsvis høye faktorladninger (se figur 1.3 – figur 1.22 i Appendix A). Resultatene representert ved alle indekser viste imidlertid dårlig modelltilpasning for alle bipolare faktorløsninger. Resultatene favoriserte konsekvent tofaktormodeller. Alle tofaktormodellene hadde indeksverdier som tilsvarte god modelltilpasning med unntak av kombinasjonen self-efficacy og FOE *self*. Det er sannsynligvis den heterogene kategorien *self* som bidrar til dårlig modelltilpasning. Denne faktoren har på grunnlag av innledende eksplorerende og konfirmerende faktoranalyser av FOE vist å være komplekst sammensatt. FOE *self* er sannsynligvis multifaktoriell i samsvar med dens komplekse fasettstruktur. Faktoranalytiske funn viser imidlertid homogen struktur og tilfredsstillende modelltilpasning for kategorien *other*, som i kombinasjon med hver av faktorene ved akademisk self-efficacy fremviser god modelltilpasning. Dette kan tyde på at kun faktoren *self* fremviser kompleks faktorbasert struktur. En rimelig grunn for en uklar faktorstruktur for FOE kan skyldes at dette instrumentet er basert på en kompleks fasettstruktur og ikke en faktorbasert struktur (Hagtvet, Man, Sharma, 2001). Tofaktormodellen analysert ved faktoranalyse viste imidlertid grunn for å anta at distinksjonen *self* – *other referenced anxiety* er meningsfull. Proost, Deros, Schreurs, Hagtvet og De Witte (2008) rapporterte støtte for denne todelingen i en flamsk versjon av skalaen estimert ved konfirmerende faktoranalyse. Funn fra denne studien synes også å vise at faktoren *other* er relativt homogen, mens faktoren *self* er mer komplekst sammensatt. Tolkning av funn med faktoren *self* i denne studien bør utvises med største varsomhet ved å vektlegge mer hypotesegenererende tolkninger enn faste konklusjoner.

Dette funnet kan imidlertid belyses ut fra attribusjonsteori (Jones & Nisbett, 1972). Jones & Nisbett fremla i 1972 et skille mellom aktørens situasjonsorienterte selv-attribusjon og attribusjon av disposisjonelle egenskaper til andre. Enkelte forskere har i forlengelsen av dette undersøkt hvorvidt

selv-attribusjon omfatter et utvidet repertoar av indre følelsesmessige tilstander og tanker. Det foreligger dokumentasjon på at beskrivelse av egne personlige egenskaper bærer mer preg av utdypende beskrivelse av kontekstspesifikke indre følelsesmessige tilstander i motsetning til mer forenklete vurderinger av andre (White & Younger, 1988). Nisbett og Jones (1972 s. 85) har argumentert for at dette kan skyldes aktørenes tilgang til utdypende informasjon om en selv og tidligere atferd. Dette gir større grunnlag for vurdering av variasjon av egne reaksjoner som tanker, følelsesmessige tilstander og egen atferd. Det kan tenkes at studentenes egne vurderinger for konsekvenser av prestasjonsangst er mer preget av sammensatt og utdypende evaluering av tanker og reaksjonsmåter, noe som kan ha vært utslagsgivende for den heterogene faktoren *self*. Den homogene faktoren *other* kan derimot forstås ut fra forenklete og derav mer konsistente og mer globale vurderinger en tror andre har av seg selv. Denne distinksjonen påkaller videre interesse og forskning som spenner utover denne oppgavens rammer.

Innføring av bipolar modell bestående av motpolene akademisk self-efficacy og prestasjonsangst ble etablert på bakgrunn av litteraturoversikt for begge forskningstradisjonene. Selv om analysetilnærmingen bærer preg av hypotesebruk ved konfirmerende faktoranalyse, er undersøkelsen mer eksplorasjonsorientert i sin natur. Tross innføring av alternativ modell synes resultatene i denne undersøkelsen å støtte den etablerte oppfatning om et begrepsmessig skille. Fravær av tidligere undersøkelser med tilsvarende problemstilling gjør det imidlertid vanskelig å evaluere problemstillingens relevans kun på bakgrunn av funn fra denne enkeltstående undersøkelsen.

En alternativ forståelse kan være at resultatene i ukjent grad er påvirket av metode-effekter. En innvending til funn ved denne undersøkelsen er at resultatene kan være under innflytelse av måleinstrumenter som ikke er tilstrekkelig tilpasset problemstillingen. En utfordring for denne studien var tilgang på måleinstrumenter som var egnet for testing av en slik problemstilling. Eksisterende tester av prestasjonsangst og self-efficacy er ikke direkte konstruert for dette formål og er derfor ikke ideelle. Et bedre målingsdesign for dette formål kunne inkludere testledd for både positive og negative versjoner av begge begrep. Anvendte måleinstrumenter av prestasjonsangst i denne studien er konstruert med formål å undersøke begrepets dimensjonalitet framfor empirisk vurdering av korrespondanse mellom prestasjonsangst og akademisk self-efficacy. Det kan muligens ha virket inn på resultatene ved at faktormodeller som er i overensstemmelse med begrepenes operasjonalisering viser bedre modelltilpasning framfor en bipolar faktorstruktur. Et mer relevant målingsdesign kunne inkludert måleinstrumenter for worry og akademisk self-efficacy bestående av testledd med likelydende utsagn med motsatt fortegn. Et slikt måleinstrument kunne

gjort det mulig å undersøke empirisk korrespondanse mellom negativ versjon av self-efficacy og prestasjonsangst, samt korrespondansen mellom self-efficacy og positive affekter og kognisjoner.

Kun et måleinstrument av angst, STAI (Spielberger, 1980), tilfredsstillende dette kravet da instrumentet inkluderer testledd for både positiv og negativ affekt. Grunnet behov for å redusere totale antall testledd ble kun den negative versjonen av måleinstrumentet anvendt ved denne undersøkelsen. I etterkant kunne det derimot vært hensiktsmessig å beholde hele måleinstrumentet for å undersøke korrespondanse mellom den positive versjonen av STAI og akademisk self-efficacy versus prestasjonsangst. Dette ville muliggjort en grundigere empirisk vurdering av den affektive dimensjonen ved akademisk self-efficacy og prestasjonsangst. En empirisk vurdering av den kognitive komponenten av prestasjonsangst opp mot akademisk self-efficacy er imidlertid av større interesse for denne studiens problemstilling. Både fordi denne komponenten av prestasjonsangst har vist å være sterkest relatert til negative utfall av prestasjonsangst, og fordi det foreligger størst konseptuell likhet blant den kognitive komponenten av angst og akademisk self-efficacy. Det er av samme grunn interessant at worry konsekvent korrelerte noe sterkere negativt med self-efficacy enn emotionality. Dette kommer klartest til uttrykk ved sammenlikning av faktorkorrelasjon mellom potensiell self-efficacy og worry på -0.43 opp mot emotionality på -0.31 .

Begrensninger ved studien og forslag til framtidige undersøkelser:

Et forskningsarbeid inneholder også en del begrensende forhold som ofte sees i etterkant. Beslutninger som tas tidlig i prosessen legger føringer på hvilke alternativer som foreligger ved et senere tidspunkt. I slutfasen av et forskningsarbeid ser en i etterpåklokskapens tegn tydeligere hva som kunne og burde vært gjort annerledes. I det følgende diskuteres begrensninger ved denne undersøkelsen og forslag til å overkomme disse ved framtidige undersøkelser.

En metodebegrensning ved denne studien omtales i litteraturen som "*item wording*". Overført til denne studien er faren for sammenblandete variabler til stede ved "*item wording*" som følge av positiv eller negativ formulering av testledd. Det kan tenkes at faktoranalyse favoriserer tofaktormodeller som følge av positiv og negativ formulering av indikatorene for henholdsvis self-

efficacy og prestasjonsangst. Metodeeffekter relatert til måleinstrumenter med negativt formulerte testledd er dokumentert ved flere undersøkelser og bør tas i betraktning ved tolkning av disse funnene (Motl & DiStefano, 2002; DiStefano & Motl, 2006). Et mer egnet målingsdesign for å vurdere denne metode-effekten er å sammenligne positive og negative utsagn av self-efficacy og prestasjonsangst opp mot hverandre. Ideelt sett skal det være høy korrelasjon mellom positive og negative formuleringer av testledd ved samme begrep. Bipolar faktorløsning vil kunne gi indikasjon på om det foreligger begrepsmessig korrespondanse mellom akademisk self-efficacy og prestasjonsangst. De to bipolare faktorløsningene består for det første av en negativ versjon av self-efficacy og en positiv versjon av prestasjonsangst, og for det andre en positiv versjon av self-efficacy og en negativ versjon av prestasjonsangst. Et mer hensiktsmessig måledesign for denne studiens problemstilling er imidlertid anvendelse av multi-trekk multi-metode (MTMM: Campbell & Fiske, 1959). MTMM muliggjør grundig empirisk evaluering av konvergent og divergent validitet mellom self-efficacy og prestasjonsangst. Begge nevnte målingsdesign krever imidlertid konstruksjon av måleinstrumenter bestående av både positive og negative testledd av self-efficacy og prestasjonsangst.

Ideelt sett burde også disse analysene ha korrigert for avhengighet i data uttrykt ved gruppetilhørighet, ettersom det foreligger distinkte subgrupper i utvalget. Datamaterialet består av 16 ulike subgrupper med ulik fordeling av fagemner, utdanningsnivå foruten kjønn. Slike variasjoner ved utvalget kan representere mønstre i datamaterialet og forårsake feil både ved estimering av modelltilpasning, parametere, samt standardfeil (Muthen, 1989). Utdanningsnivå og kjønn har tidligere vist å skape variasjoner ved utvalget (Greenleaf, 1992; Whiteside-Mansell & Corwyn, 2003). Det er også vanlig praksis å estimere faktormodell for hvert kjønn dersom utvalgets størrelse tillater det (Benson, Moulin-Julian, Schwarzer, Seipp, El-Zahhar, 1992). Ulike tilnærminger for å overkomme problemet med gruppetilhørighet avhenger imidlertid av datamaterialet og studiens problemstilling. Datamaterialet for denne undersøkelsen er hentet fra få institutter som gjør materialet lite egnet for multilevel latent variable modeling. MIMIC modeling (Multiple Indicators Multiple Causes) kunne imidlertid være aktuell for å undersøke mønstre i datamaterialet som følge av gruppetilhørighet i vårt utvalg bestående av få grupper. MIMIC-analyse kombinerer faktoranalyse med fikserte kontrastkategorier innen Structural Equation Modeling med latente variabler (Muthen, 1989). Framtidige undersøkelser bør av den grunn gjennomføre modelleringsprosedyrer som korrigerer for effekten av gruppetilhørighet som fagemner, utdanningsnivå og kjønn.

Større utvalg er ønskelig av flere grunner. Utvalg med dobbelt så mange respondenter muliggjør faktoranalyser med komplette mål av akademisk self-efficacy og prestasjonsangst. Testing av ulike faktorkombinasjoner kan likevel betraktes som et fullgodt alternativ da alle faktorkombinasjoner er blitt gjenstand for empirisk vurdering på bakgrunn av problemstillingen. Større utvalg er også ønskelig for å utføre kryssvalidering av resultatene ved konfirmerende faktoranalyse. Ved å sammenligne resultater fra ulike modeller ved flere uavhengige utvalg kan kryssvalidering bidra til større generaliserbarhet. Som kompensasjon for fravær av kryssvalidering ble ECVI (Expected Cross-Validation Index) for bipolar faktormodell og tofaktormodell sammenlignet. Tofaktormodeller sammenlignet med alle bipolare faktormodeller viste lavest verdi av ECVI og fremviser størst potensial for replikasjon av funn i et tilsvarende utvalg.

Ved nærmere ettertanke kan justeringer av operasjonaliseringen for både akademisk self-efficacy og prestasjonsangst i større grad tilpasses problemstillingen. Måleinstrumenter for worry og akademisk self-efficacy bør som tidligere nevnt bestå av testledd med likelydende utsagn med motsatt fortegn. Denne undersøkelsen har tatt i bruk måleinstrumenter av prestasjonsangst forankret i definisjon av prestasjonsangst som et situasjonsspesifikt personlighetstrekk, med unntak av State Anxiety. Instrumenter av prestasjonsangst konstruert med formål å måle en situasjonsavhengig følelsesmessig tilstand vil i større grad være i overensstemmelse med Banduras begrep akademisk self-efficacy. Et slikt instrument er representert ved Worry-Emotionality Scale utformet av Liebert og Morris (1967), som lanserte distinksjonen mellom worry og emotionality og førte med dette den kognitive komponenten inn i prestasjonsangst. Dette instrumentet har imidlertid blitt lite anvendt i forskning, men er blitt revidert av Morris, Davis og Hutchings (1981). Forfatterne formidler flere likhetstrekk til akademisk self-efficacy både ved konseptualisering og operasjonalisering av prestasjonsangst. Det vises eksplisitt til Banduras sosial læringsteori som teoretisk rammeverk for å forstå hva som forårsaker og opprettholder prestasjonsangst gjennom negative selvevaluerende tanker og selvregulerende prosesser. For denne oppgaven er det spesielt interessant at både positive og negative testledd inkluderes ved en slik operasjonalisering av prestasjonsangst. De positive testleddene av prestasjonsangst er formulert slik at de kan betraktes som ekvivalente uttrykk for akademisk self-efficacy. *Item 10a; I feel very confident about my performance on this test. Item 26; I feel self-confident. Item 35; I know I will do well* (Morris, Davis, Hutchings, 1981 s. 550). En kan spørre seg om Liebert og Morris introduserte negasjonen av self-efficacy når de innførte den kognitive komponenten worry i 1967. Muligheten er dermed til stede for at framtidige undersøkelser med en slik operasjonalisering vil kunne gi andre resultater.

Ved nærmere undersøkelse av Banduras teoretisering av self-efficacy formidles konkrete forslag til faktorstruktur av akademisk self-efficacy. Disse består av faktorene 1) tro på egne akademiske evner, 2) mestring av negativ affekt og invaderende tanker, samt 3) gjennomføring av planlagte akademiske gjøremål (Bandura, 1997). Dersom slik informasjon hadde foreligget i forkant av datainnsamlingen, kunne det vært hensiktsmessig å ta utgangspunkt i en slik faktorstruktur av akademisk self-efficacy. De to første faktorene har likhetstrekk med prestasjonsangst ved lav tiltro til egne akademiske evner med utslag i oppgaveirrelevante tanker. Mestring av negativ affekt og invaderende tanker kan forstås som to ekvivalente faktorer med motsatt fortegn til faktorene worry og emotionality. Bandura ser ut til å inkludere angst i innholdsdomenet av akademisk self-efficacy. Dette kan forstås som at begrepet består av self-efficacy og angst som tilsvarer definisjon av prestasjonsangst. Banduras operasjonalisering av akademisk self-efficacy synes dermed ikke å være helt i overensstemmelse med hans definisjon av begrepet. Dette kan være en indikasjon på at etablerte begreper overlapper hverandre, og at det foreligger neglisjerte paralleller mellom prestasjonsangst og akademisk self-efficacy.

En slik tredimensjonal struktur av akademisk self-efficacy har slik jeg kan se det ikke vært gjenstand for nærmere undersøkelse. Det er kun de to første faktorene, tro på egne akademiske evner og mestring av negativ affekt og invaderende tanker, som har blitt anvendt i forskning på akademisk self-efficacy. Faktoren mestring av negativ affekt og invaderende tanker har likhetstrekk med worry og emotionality ved prestasjonsangst. I framtidige undersøkelser ville det derfor vært interessant å ta utgangspunkt i faktoren potensiell akademisk self-efficacy, avdekket i denne undersøkelsen, og faktoren mestring av negativ affekt og invaderende tanker for å måle akademisk self-efficacy. Som tidligere nevnt er det også viktig at testleddene er både positivt og negativt formulert. En slik operasjonalisering vil kunne gi øket ekstern validitet og praktisk relevans. Denne operasjonaliseringen vil da være fundert i Banduras teori om relasjonen self-efficacy og angst. Dessuten vil den være i overensstemmelse med Banduras løsningsforslag for operasjonalisering av akademisk self-efficacy.

Potensielle praktiske implikasjoner

Denne studien ga entydig støtte for et begrepsmessig skille mellom self-efficacy og prestasjonsangst operasjonalisert ved eksisterende måleinstrumenter av angst i dette utvalget. Framtidige undersøkelser med mer egnet operasjonalisering og målingsdesign vil imidlertid kunne belyse problemstillingen på en mer konseptuelt relevant måte. Til tross for negative funn kan problemstillingen fortsatt være aktuell, blant annet på bakgrunn av store konseptuelle likheter mellom begrepene. I tillegg foreligger det likhetstrekk mellom Liebert og Morris (1967) operasjonalisering av prestasjonsangst og akademisk self-efficacy. Banduras konkrete forslag til operasjonalisering av akademisk self-efficacy med likhetstrekk til worry og emotionality bidrar også til at problemstillingen er aktuell. En kan derfor ikke utelukke at framtidige undersøkelser kan gi støtte for antakelsen om begrepsmessig korrespondanse mellom akademisk self-efficacy og prestasjonsangst. Et slikt potensielt resultat vil kunne medføre store endringer i konseptualisering og måling av prestasjonsangst, da det per i dag foreligger konsensus om et etablert begrepsmessig skille. Dette vil få praktiske konsekvenser for operasjonalisering av prestasjonsangst ettersom self-efficacy må inkluderes i innholdsdomenet av prestasjonsangst. Et slikt potensielt funn vil også gi føringer for behandling av prestasjonsengstelige studenter med fokus på å styrke troen på egne akademiske mestringsevner. Eksisterende program har i stor grad fokusert på opptrening av oppmerksomhetsfokus, korrigerende av testirrelevante tanker og anvendelse av angstreduserende teknikker. Behandling av prestasjonsengstelige studenter har i liten grad inkludert teknikker som fremmer akademisk self-efficacy. Det er derfor av stor interesse at framtidig forskning på fenomenet prestasjonsangst kan gi større klarhet i begrepsinnholdet. Videre forskning vil også kunne bygge broer til andre forskningstradisjoner for å få ny og utvidet forståelse av begrepet prestasjonsangst i forhold til blant annet achievement motivation og self-efficacy.

REFERANSER

- Allen, G. J. (1972). The behavioral treatment of test anxiety: Recent research and future trends *Behavior Therapy*, 3, 253.
- Bandalos, D. L., Yates, K., Thorndike-Christ, T. (1995). Effects of math self-concept, perceived self-efficacy, and attributions for failure and success on test anxiety. *Journal of educational psychology*, 87, 611-623.
- Bandura, A. (1977). Self Efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 88, 191-215.
- Bandura, A. (1978). Reflections on Self Efficacy. *Adv. Behav. Res. Ther*, 1, 237-269.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action. A social cognitive theory*. Englewood cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1988). Percieved self-efficacy: Exercise of control through self-belief. In J. P Dawaulder, M. Perec og V. Hobbi (Ed). *Annual series of European research in behavior therapy*, 2, 27-59. Lisse, The Netherlands. Swets & Zeitlinger.
- Bandura, A. (1990). Multidimensional scales of perceived academic efficacy. Stanford University, Stanford, CA. Guide for constructing self-efficacy scales. In F. Pajares & T. Urdan (Eds.). *Self-efficacy beliefs of adolescents*, 5. (pp 307-337). Greenwich, CT: Information Age Publishing.
- Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational Psychologist*, 28, 117-148.
- Bandura, A. (1995). *Self-Efficacy in Changing Societies*. Cambridge, England. Cambridge University Press.
- Bandura, A. (1997). *Self Efficacy: The Exercise of Control*. The New York. W. H. Freeman & Company.
- Bandura, A., Locke, E. W. (2003). Negative self efficacy and goal effects revisited. *Journal of applied psychology*, 88, 87-99.
- Bandura, A. (2006). Guide for constructing self-efficacy scales. In F. Pajares & T. Urdan (Eds.). *Self-efficacy beliefs of adolescents*, 5, 307-337. Greenwich, CT: Information Age Publishing.
- Benishek, L. A., Lopez, F. G (2001). Development and Initial Validation of a Measure of Academic Hardiness. *Journal of Career Assessment*, 9, 333-352.
- Benson, J., Moulin-Julian, M., Schwarzer, C., Seipp, B., El-Zahhar, N. (1992). Cross-Validation of a revised test anxiety scale using multi-national samples. In Hagtvet, K. A. & Johnsen, T. B. *Advances in Test Anxiety Research*, 7, (pp 62-83). Swetz and Zeitlinger, The Netherlands.
- Benson, J., Hodapp, V. (1996). The Multidimensionality of Test Anxiety: A Test of different models. *Anxiety, Stress and Coping*, 10, 219-244.
- Bong, M. (1996). Problems in academic motivation research and advantages and disadvantages of their solutions. *Contemporary Educational Psychology*, 21, 149-165.
- Bong, M. (2004). Academic Motivation in Self-Efficacy, Task Value, Achievement Goal Orientations, and Attributional Beliefs. *The Journal of Educational Research*, 97, 287 – 298.
- Browne, M.W., Cudeck, R. (1993). Alternative way of assessing model fit. I K. A. Bollen & J. S. Long (Eds). *Testing Structural Equation Modeling*. 136-162. Nwbury Park. CA: Sage.
- Byrne, B. (2000). *Structural Equation Modeling with AMOS. Basic Consepts, Application and Programming*. Lawrence Erlbaum.
- Carver, C. S. & Scheier, M. F. (1990). Origins and functions of positive and negative affect: A control-process view. *Psychological Review*, 97, 19-35.
- Cassady, J. C., Johnson, R. E. (2002). Cognitive test anxiety and Academic Performance. *Contemporary Educational Psychology*, 27, 270-295.

- Chen, P. (2002). Exploring the accuracy and predictability of the self-efficacy beliefs of seventh-grade mathematics students. *Learning and individual differences*, 14, 77-90.
- Covington, M. V. (1992). *Making the Grade: A Self-Worth Perspective on Motivation and School Reform*. Cambridge University Press
- Covington, M.V. and Omelich, C.E., (1988). Achievement dynamics: the interaction of motives, cognitions and emotions over time. *Anxiety Research* 1, 165–183.
- Cubberly, W. E., Weinstein, C. E., Cubberly, R. D. Taylor, J. A., Tobias, S., Weinstein, O. (1986). The Interactive Effects of Cognitive Learning Strategy Training and Test Anxiety on Paired-Associate Learning. *Journal of Educational Research*, 79, 1986.
- Cudeck, R. and S. J. Henly. (1991). Model Size in Covariance Structures Analysis and the Problem of Sample Size: A Clarification. *Psychological Bulletin*, 109, 512-519.
- Culler, R. E., Holahan, C. (1980). Test taking and academic performance: The effects of study-related behaviors. *Journal of Educational Psychology*, 72, 16-20.
- DiStefano, C., Motl, R. W. (2006). Further investigating method effects associated with negatively worded items on self-report surveys. *Structural Equation Modeling*, 13, 440-464.
- Deffenbacher, J. (1980). Worry and emotionality in test anxiety. In I. G. Sarason. *Test anxiety: Theory, research and application*, (pp. 111-128). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Dusek, J. B. (1980). The development of test anxiety in children. In I. G. Sarason *Test Anxiety: Theory, Research and applications*. (pp. 87-110). Hillsdale: LEA.
- Dweck, C. S., Wortman, C. B. (1982). Learned helplessness, anxiety and achievement motivation: Neglected Parallels in cognitive, affective and coping responses. In H.W. Krohne & L. Laux. *Achievement, Stress and Anxiety*. (pp. 93-125). Washington: Hemisphere.
- Eccles, J. S., Wigfield, A., Schiefele, U. (1998). Motivation to succeed. In N. Eisenberg (Ed.) *Handbook of Child Psychiatry*, (5th ed.). (pp. 1017-1096). New York, NY: Wiley.
- Feltz, D. L., Mungo, D. A. (1983). A replication of path analysis of the causal elements in Bandura's theory of self-efficacy and the influence of autonomic perception. *Journal of Sport Psychology*, 5, 263-277.
- Graham, S., Weiner, B. (1996). Theories and principles of motivation. In Berliner, Calfee. (eds). *Handbook of educational psychology*, 63–84. New York, NY: Simon & Schuster Macmillan.
- Greenleaf, E. A. (1992). Measuring extreme response styles. *Public Opinion Quarterly*, 56, 328-352
- Glass, D. C., Singer, J. E., Leonard, H. S., Krantz, D., Cummings, D. (1973). Perceived control of aversive stimulation and the reduction of stress responses. *Journal of Personality*, 41, 577-595.
- Hagtvet, K.A. (1978). Components of test anxiety measured in and out of explicitly defined situational contexts. *Psychological reports*, 43, 979-984.
- Hagtvet, K. A. (1985). A three dimensional test anxiety construct: worry and emotionality as mediating factors between negative motivation and test behavior. In J. Sanchez-Sosa. *Health and Clinical psychology*. (pp. 109-133). Amsterdam: North-Holland.
- Hagtvet, K. A. (1989). *The construct of test anxiety. Conceptual and methodological issues*. Sigma forlag. Bergen.
- Hagtvet, K. A., Sharma, S. (1995). The distinction between self- and other-related failure outcome expectancies: An internal domain study of Indian and Norwegian students. In A. Osterwegel & R. A. Wicklund *The Self in European and North American Culture: Development and Processes*, (pp. 239-255). Kluwer Academic Publishers.
- Hagtvet, K. A., Man, F., Sharma, S. (2001). Generalizability of self-related cognitions in test anxiety. *Personality and Individual Differences*, 31, 1147-1171.
- Heckhausen, H. (1977). Achievement motivation and its construct: a cognitive model. *Motivation and emotion*, 1, 283-329.
- Hellevik, Ottar (1991), *Forskningsmetode i sosiologi og statsvitenskap*. Universitetsforlaget. Oslo.

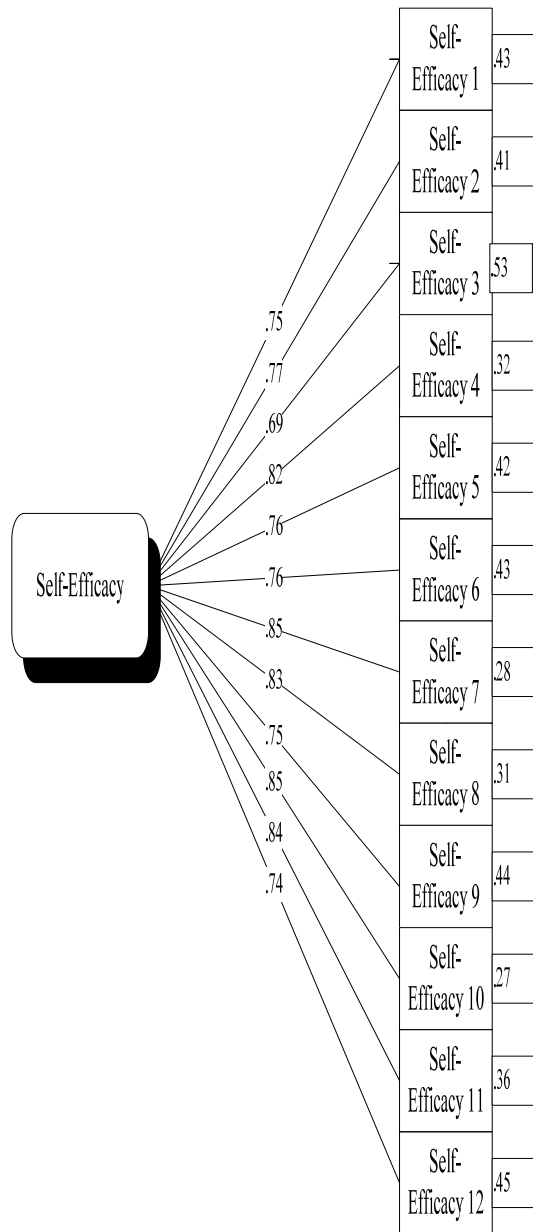
- Hembree, R. (1988). Correlates, causes and treatment of test anxiety. *Review of Educational Research*, 58, 47-77.
- Hill, K. T., (1972). Anxiety in evaluative context. In W. W. Hartup. *The young child. Reviews in research*, 2. (pp. 225-263). Washington DC: National Association for the Education of Young Children.
- Håseth, K., Hagtvet, K.A. og Spielberger, C.D. (1990). Psychometric Properties and Research with the Norwegian State-Trait Anxiety Inventory. In C.D. Spielberger, R. Diaz-Guerreo, og J. Strelau (eds.). *Crosscultural anxiety*, 4. (pp. 169-181). Washington, DC: Hemisphere/Taylor og Francis.
- Jerusalem, M. (1985). A longitudinal field study with trait worry and trait emotionality: Methodological problems. In H. M. van der Ploeg, R. Schwarzer, & C. D. Spielbergs (Eds.) *Advances in test anxiety research*, 4. (pp. 23-34). Lisse, Netherlands: Swets & Zeitlinger, B.V.
- Jones, E. E. and Nisbett, R. E. (1972). The actor and the observer: Divergent perceptions of the causes of the behavior. In E. E. Jones, D. E. Kanouse, H. H. Kelley, R. E. Nisbett, S. Valins and B. Weiner (eds.). *Attribution: Perceiving the causes of behavior*, (pp. 79-94). Morristown, NJ: General Learning Press.
- Jøreskog, K. G., Sörbom, D. (1986). PRELIS. A program for Multivariate Data Screening and Data Summarization. *A preprocessor for LISREL*, second edition. Scientific Software, Mooresville, IN.
- Jøreskog, K. G., Sörbom, D. (1993). Testing structural equation models. I Bollen, K. A. & Scott Long, J. (Eds). *Testing structural equation models*. (pp. 294 – 316). Sage, Newbury Park, CA.
- Jøreskog, K. G., Sörbom, D. (2005). *Structural equation modeling with ordinal variables using LISREL*. available at: www.ssicentral.com/lisrel/techdocs/ordinal.pdf (accessed April 2009).
- Kelley, H. H. (1967). Attribution theory in social psychology. In D. Levine (Ed.), *Nebraska Symposium on Motivation*, 15, 192-240.
- King, J., Ollendick, T. H., Gullone, E. (1991). Test anxiety in children and adolescents. *Australian Psychologist*, 26, 25-31.
- Kline, P. (2000). *Handbook of psychological testing: Second Edition*. Routledge, Taylor & Francis, New York.
- Krampen, G. (1988). Competence and control orientations as predictors of test anxiety in students: Longitudinal results. *Anxiety, Stress & Coping*, 1, 185 - 197.
- Lazarus, R. S., Folkman, S. (1984). *Stress, Appraisal, and Coping*. Springer Publications.
- Lent, R. W., Hackett, G. (1987). Career self-efficacy: empirical status and future directions. *Journal of Vocational behavior*, 30, 347-382.
- Liebert, R. M., Morris, L. W. (1967). Cognitive and emotional components of test anxiety: A distinction and some initial data. *Psychological Reports*, 20, 975-978.
- Linnenbrinck, E. A., Pintrich, P. R. (2002). Motivation as an enabler for academic success. *School psychology Review*, 31, 313-327.
- Long, K. Spears, R. (1997). The Self-esteem hypothesis revisited. Differentiation and the disaffected. In R. Spears, N. Ellemers & S. A. Haslam. *The Social Psychology of stereotyping and group life*. (pp. 296-317).
- MacCallum, R. C., Browne, M.W., Sugawara, H. M. (1996). Power analysis and determination of sample size for covariance structure modeling. *Psychological Methods*, 2, 130–149.
- Mandler, G., Sarason, S. B. (1952). A study of anxiety and learning. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 47, 16-173.
- Mead, G. H. (1982). *The individual and the social self*. Upublisert verk av George Herbert Mead. D. L. Miller (ed). Chicago: University of Chicago Press.
- Meece, J. L., Wigfield, A., Eccles, J. S. (1990). Predictors of math anxiety and its influence on

- young adolescents course enrollment intentions and performance in mathematics. *Journal of Educational Psychology*, 82, 60-70.
- Morris, L. W., Davis, M. A., Hutchings, C. H. (1981). Cognitive and Emotional Components of Anxiety: Literature Review and a Revised Worry – Emotionality Scale. *Journal of Educational Psychology*, 4, 541-555.
- Motl, R. W., DiStefano, C. (2002). Longitudinal invariance of self-esteem and method effects associated with negatively worded items. *Structural Equation Modeling*, 9, 562-578.
- Multon, K. D., Brown, S. D., & Lent, R. W. (1991). Relation of self- efficacy beliefs to academic outcomes: A meta-analytic investigation. *Journal of Counseling Psychology*, 38, 30-38.
- Muthen, B. O (1989). Latent variable modeling in heterogeneous population. *Psychometrika*, 54, 557-585.
- Naveh-Benjamin, M., W. McKeachie and Y. Lin. (1987). “Two Types of Test-anxious Students: Support for an Information Processing Model. *Journal of Educational Psychology*. 79, 131-136.
- Nisbett, R., & Ross, L. (1980). *Human inference: Strategies and shortcomings of social judgment*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Owen, S.V. & Froman, R. D (1988). *Development of a college academic self efficacy scale*. East Lansing, MI: National Center for Research on Teacher Learning.
- Pajares, F. (1992). Teachers’ Beliefs and Educational Research: Cleaning Up a Messy Construct. *Review of Educational Research*, 62, 307-332.
- Pajares, F., Miller, M. D. (1994). The role of self-efficacy and self-concept beliefs in mathematical problem solving: A path analysis. *Journal of Educational Psychology*, 86, 193-203.
- Pajares, F., Kranzler J. (1995). Self-Efficacy beliefs and general mental ability in mathematical problem-solving. *Contemporary educational psychology*, 20, 426-443.
- Pajares, F. (1996). Current Directions in Self-Efficacy Research. I M. Maehr & P. R. Pintrich. *Advances in motivation and achievement*, 10, 1-49. Greenwich, CT: JAI Press.
- Pajares, F. (1996). *Assessing self-efficacy beliefs and academic outcomes: The case for specificity and correspondence*. Paper presented at symposium (chaired by) B. J. Zimmerman. Measuring and mismeasuring self-efficacy: Dimension, problems, and misconceptions. Annual meeting of the American Educational Research Association.
- Pekrun, R. (1990). Social support, achievement evaluations and self-concept in adolescence. In L. Oppenheimer (Ed). *The Self-Concept*. (pp. 107-119).
- Pintrich, P. R., & DeGroot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82, 33-40.
- Proost, K., Deros, E., Schreurs, B., Hagtvet, K. A., De Witte, K. (2008). Selection Test Anxiety: Investigating applicants' self- vs other-referenced anxiety in a real selection setting. *International Journal of Selection and Assessment*, 16, 14-26.
- Sarason, I. G. (1978). The Test Anxiety Scale: Concept and Research. In C. D. Spielberger & I. G. Sarason. *Stress and Anxiety*, 5. (pp. 193-216). Washington DC: Hemisphere.
- Sarason, I. G. (1980). *Test Anxiety: Theory, Research, and Applications*. L. Erlbaum Associates
- Sarason, I. G. (1984). Stress, Anxiety and cognitive interference: Reactions to Tests. *Journal of Educational Psychology*, 52, 201-206.
- Schwarzer, R., Jerusalem, M. (1992). Advances in anxiety theory: A cognitive process approach. In Hagtvet, K. A & Johnsen. T.B *Advances in test anxiety research*, 7. (pp. 2-17). Amsterdam, The Netherlands: Swets & Zeitlinger.
- Schwarzer, R., Jerusalem, M. (1995). Generalized Self-Efficacy scale. In J. Weinman, S. Wright, & M. Johnston, *Measures in health psychology: A user’s portfolio. Causal and control beliefs*. (pp. 35-37). Windsor, UK: NFER-NELSON.
- Seligman, M. E. P. (1972). Learned Helplessness. *Annual Review of Medicine*, 23, 407-412
- Spielberger, C. D. (1975). Anxiety as an emotional state. I C. D. Spielberger, *Anxiety: Current*

- trends in theory and research*, 1 23-49. New York: Academic Press.
- Spielberger, C. D., Gonzalez, H. P., Taylor, C. J., Algase, B., Anton, W. D. (1978). Examination stress and test anxiety. In Spielberger, C. D., Sarason *Stress and Anxiety*, 5. (pp. 167-191). New York: John Wiley & Sons.
- Spielberger, C. D. (1980). *Test Anxiety Inventory. Preliminary professional manual*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Spielberger, C. D. (1983). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory (STAI)*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Spielberger, C. D., Vagg, P. R. (1987). The treatment of test anxiety: A transactional process model In Van der Ploeg *Advances in test anxiety research*. Amsterdam, The Netherlands: Swets & Zeitlinger.
- Spielberger, C. D., Vagg, P. R. (1995). *Test Anxiety: Theory, Assessment and Treatment*. Taylor & Francis. Washington D. C.
- Tobias (1985). Test anxiety: interference, defective skills and cognitive capacity. *Educational Psychology*, 20, 135-142.
- Tryon, G. S. (1980). The Measurement and Treatment of Test Anxiety. *Review of Educational Research*, 50, 2, 343-372.
- Tucker, L., & MacCallum, R. (1997). *Exploratory Factor Analysis*. Exploratory Factor Analysis, an incomplete book manuscript; Retrieved march, 2009 from <http://www.unc.edu/~rcm/book/factornew.htm>.
- Weiner, B. (1985). An attributional theory of achievement motivation and emotion. *Psychological Review*, 92, 548-573.
- White, P. A., Younger, (1988). Differences in the ascription of transient internal states to self and other. *Journal of Experimental Social Psychology*, 24, 292-309.
- Whiteside-Mansell, L., Corwyn, R. F. (2003). Mean and covariance structure analyses: An examination of the Rosenberg Self-Esteem scale among adolescent and adults. *Educational and Psychological measurement*, 63, 163-173.
- Wine, J. (1971). Test anxiety and direction of attention. *Psychological Bulletin*, 76, 92-104.
- Wine, (1980). Cognitive attentional theory of test anxiety. In G. I. Sarason, *Test Anxiety: theory, research and application*. (pp. 349-385). Hillsdale, N. J: Erlbaum.
- Zeidner, M., Nevo, B. (1992). Test anxiety in examinees in a college admission testing situations: Incidence, dimensionality, and cognitive correlates. In K. A. Hagtvet & T. B. Johnsen, *Advances in test anxiety research*, 7. (pp. 288-303).
- Zeidner, M. (1998). *Test Anxiety: State of the Art*. New York. Plenum.
- Zimmerman, B. J., Bandura, A., Martinez-Pons, M. (1991). Self-motivation for academic attainment: The role of self-efficacy beliefs and personal goal setting. *American Educational Research journal*, 29, 663-676.
- Zimmerman, B. J. (1996). Misconceptions, problems, and dimensions in measuring self- efficacy Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, New York.
- Zimmerman, B. J. (2000). Self Efficacy: The essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 82-91.

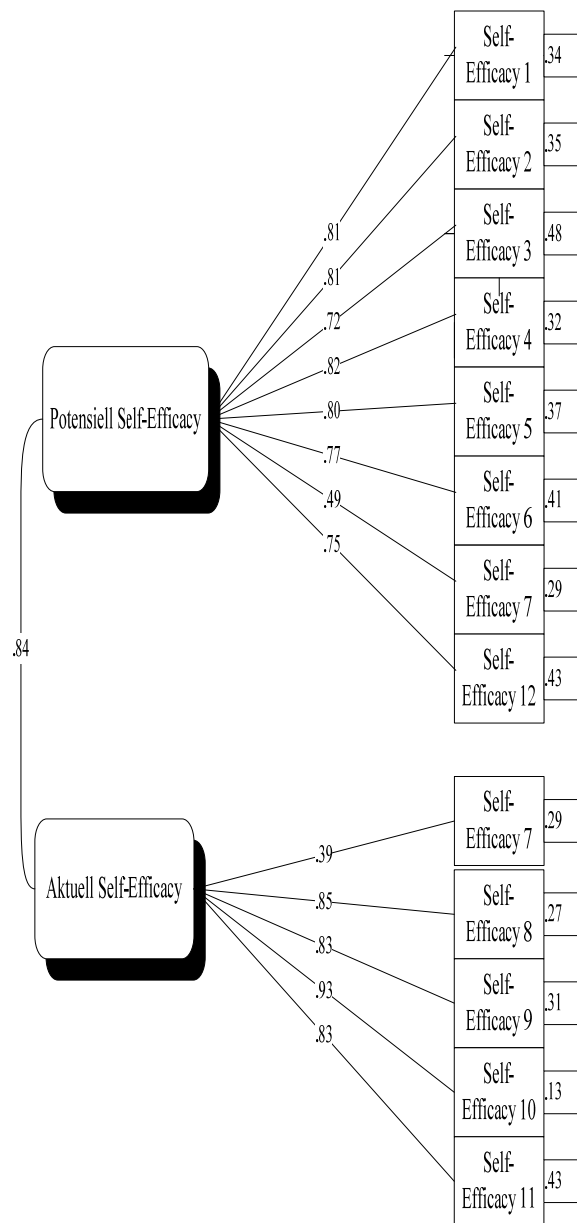
APPENDIKS A

Tabeller & Figurer



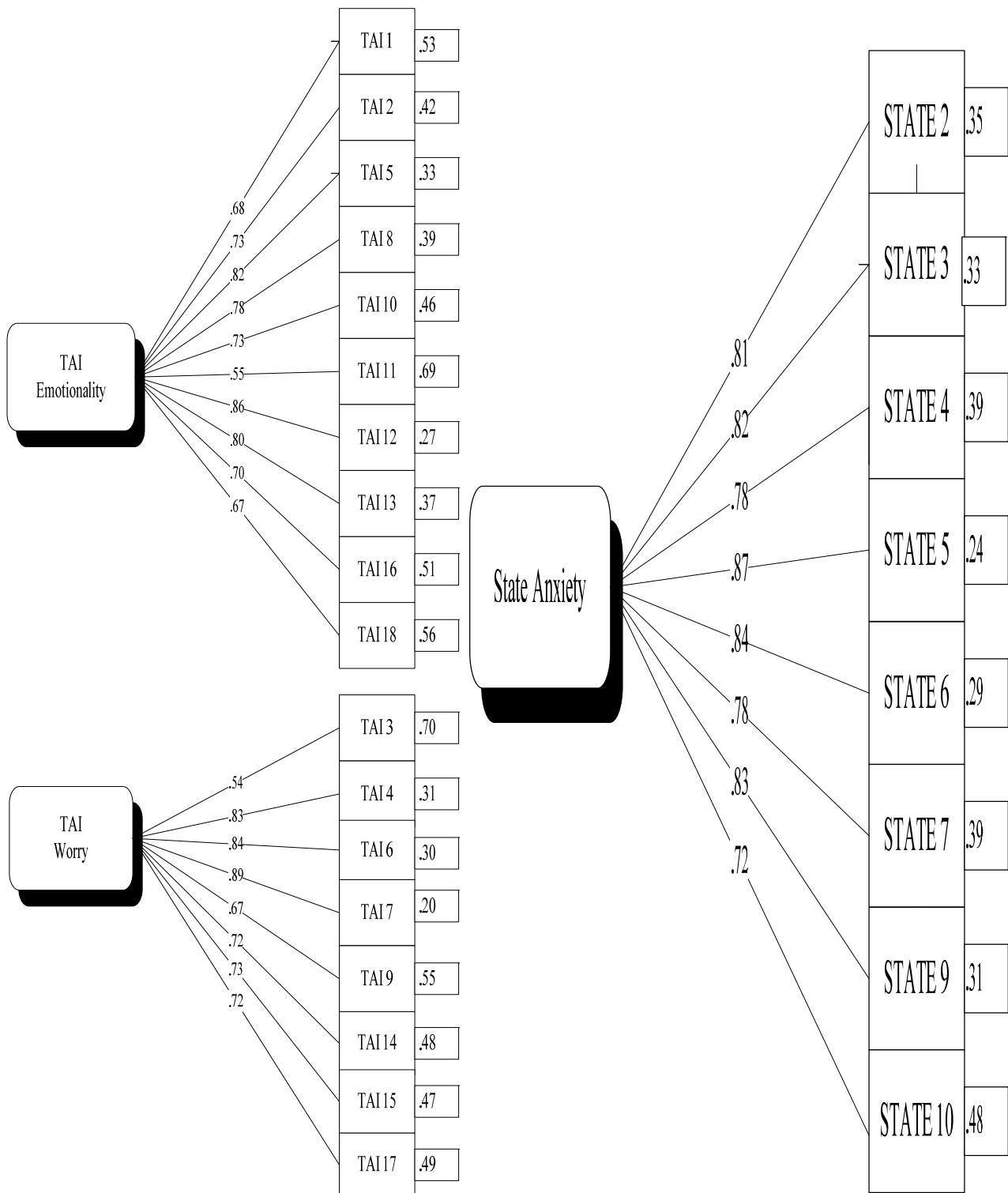
Figur 1.1:
Enfaktorløsning Self-Efficacy

$\chi^2_{52} (N=431) = 631,92$; CFI= .98 TLI=.97
RMSEA= 0.09 (0.082 ; 0.105); ECVI= .708



Figur 1.2:
Tofaktorløsning Self-Efficacy

$\chi^2_{51} (N=431) = 405,73$; CFI= .99 TLI=.99
RMSEA= 0.06 (0.048 ; 0.073); ECVI= .434

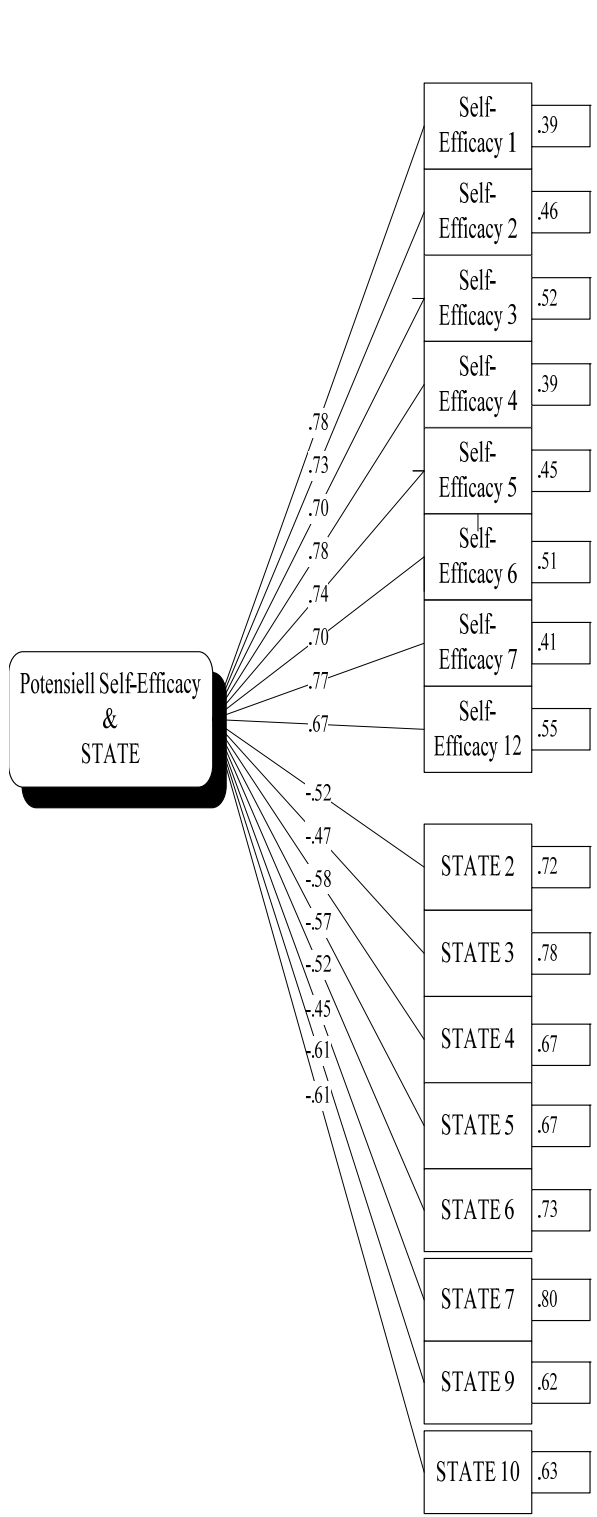


Figur 1.3:
Tofaktørløsning TAI

$\chi^2_{134} (N=447) = 1008,24$; CFI= .98 TLI=.97
RMSEA= 0.07 (0.070 ; 0.085)

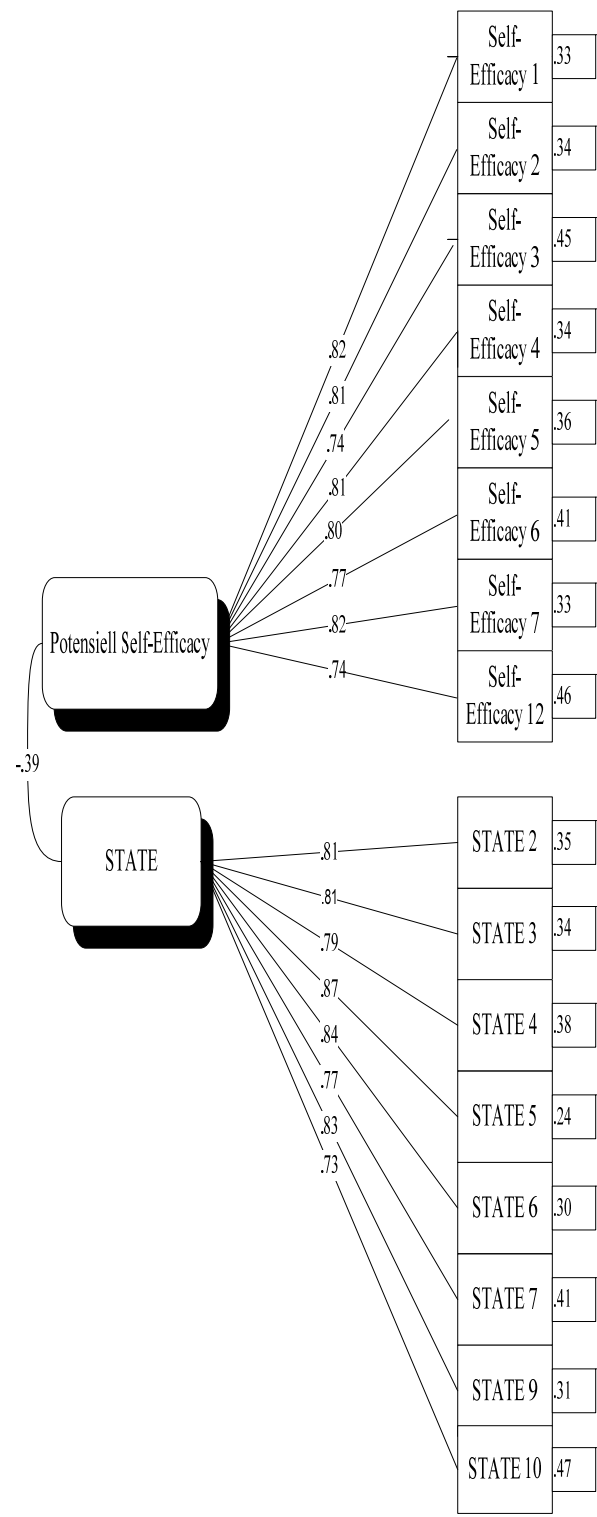
Figur 1.4:
Enfaktørløsning State Anxiety

$\chi^2_{20} (N=448) = 170,22$; CFI= .98 TLI=.99
RMSEA= 0.07 (0.057 ; 0.095)



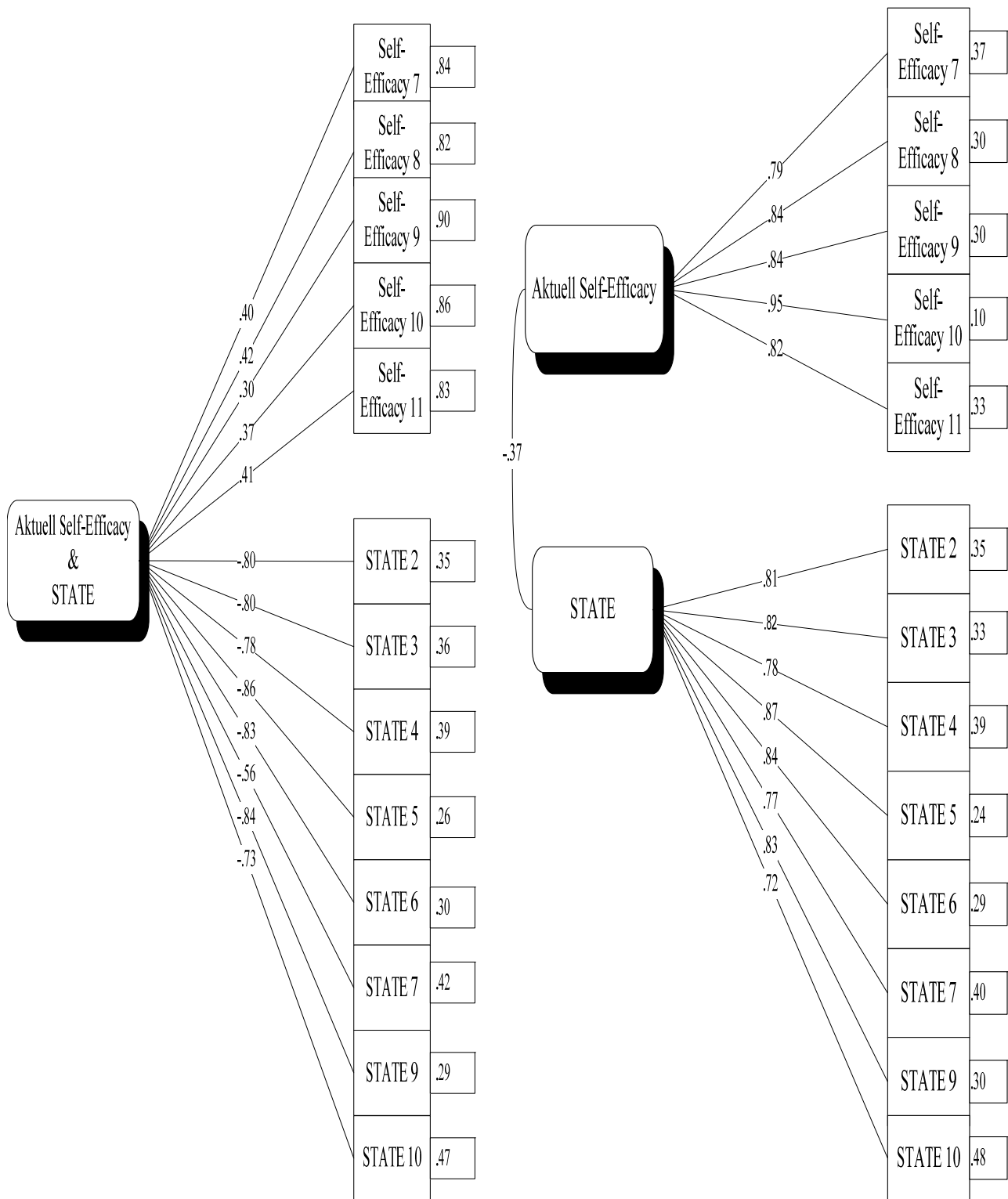
Figur 1.5:
Bipolar faktorløsning
Potensiell Self-Efficacy & STATE

χ^2_{104} (N=421) = 2432,06; CFI= .75 TLI=.71
 RMSEA= 0.25 (0.243 ; 0.258); ECVI= 6.948



Figur 1.6:
Tofaktorløsning
Potensiell Self-Efficacy & STATE

χ^2_{103} (N=421) = 507,95; CFI= .99 TLI=.98
 RMSEA= 0.05 (0.041 ; 0.060); ECVI= .667

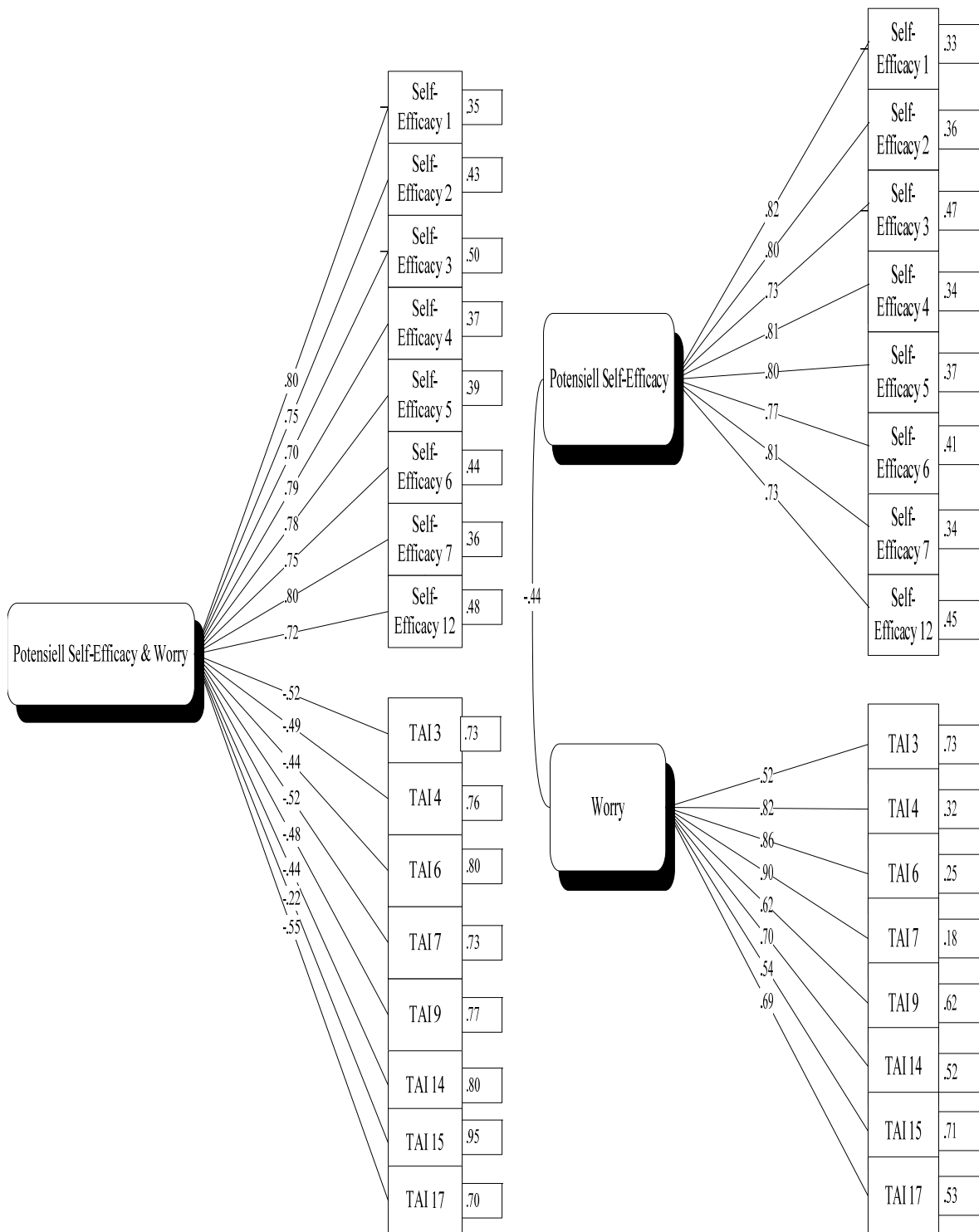


Figur 1.7:
Bipolar faktorløsning
Aktuell Self-Efficacy & STATE

χ^2_{65} (N=421) = 1924,12; CFI= .85 TLI=.82
 RMSEA= 0.21 (0.201 ; 0.221); ECVI=3.172

Figur 1.8:
Tofaktorløsning
Aktuell Self-Efficacy & STATE

χ^2_{64} (N=421) 390,96; CFI= .98 TLI=.98
 RMSEA= 0.05 (0.047 ; 0.096); ECVI= .485

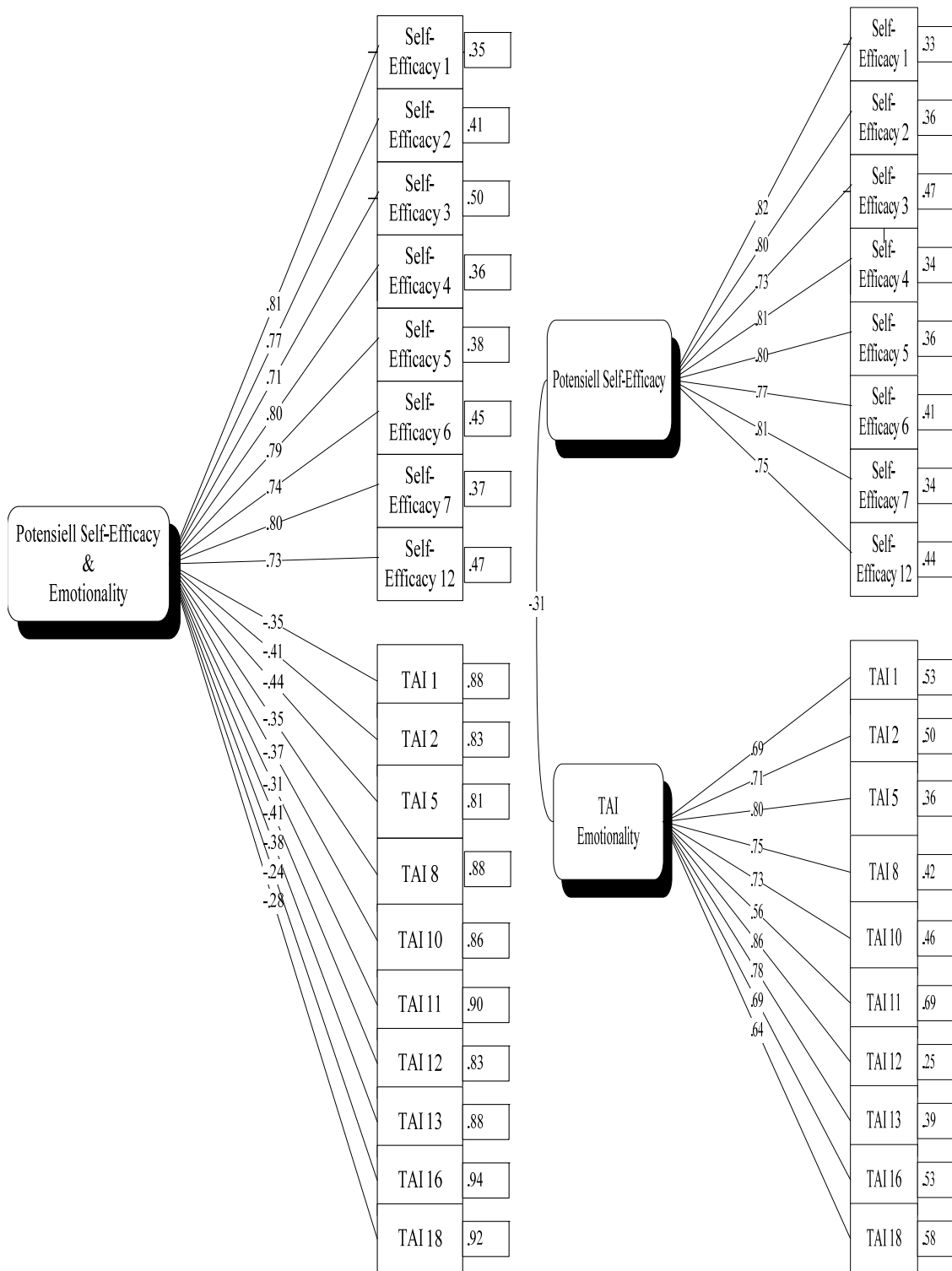


Figur 1.9:
Bipolar faktorløsning
Potensiell Self-Efficacy & Worry

Figur 1.10:
Tofaktorløsning
Potensiell Self-Efficacy & Worry

$\chi^2_{105} (N=421) = 2038,42$; CFI= .85 TLI=.83
 RMSEA= 0.17 (0.169 ; 0.185); ECVI=3.668

$\chi^2_{104} (N=421) = 1193,58$; CFI= .98 TLI=.98
 RMSEA= 0.06 (0.052 ; 0.070); ECVI= 0.782

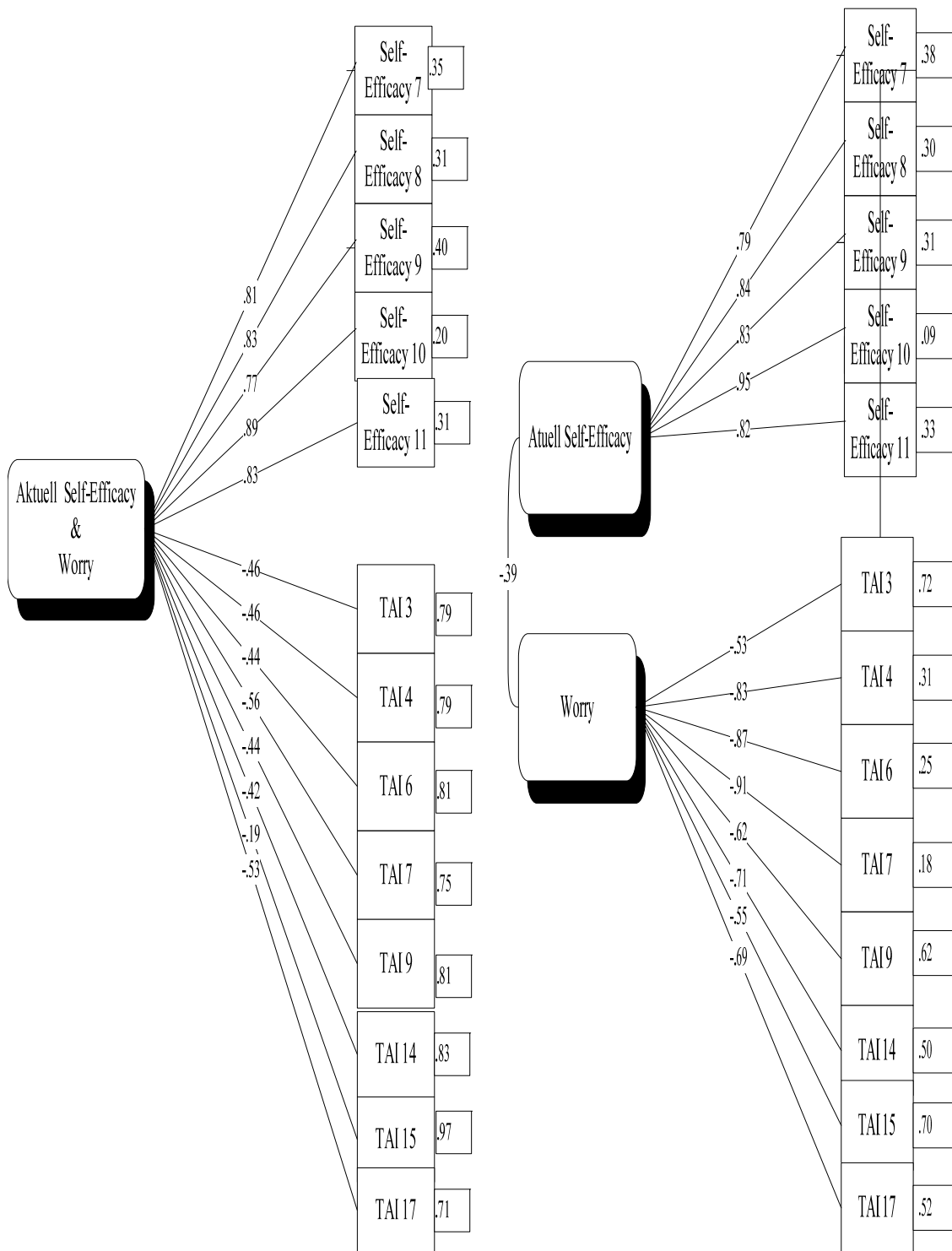


Figur 1.11:
Bipolar faktorløsning
Potensiell Self-Efficacy & Emotionality

$\chi^2_{136} (N=421) = 2525,73$; CFI= .74 TLI=.71
 RMSEA= 0.21 (0.212 ; 0.226); ECVI= 7.011

Figur 1.12:
Tofaktorløsning
Potensiell Self-Efficacy & Emo

$\chi^2_{135} (N=421) = 872,82$; CFI= .97 TLI=.97
 RMSEA= 0.06 (0.056 ; 0.072); ECVI= 1.049

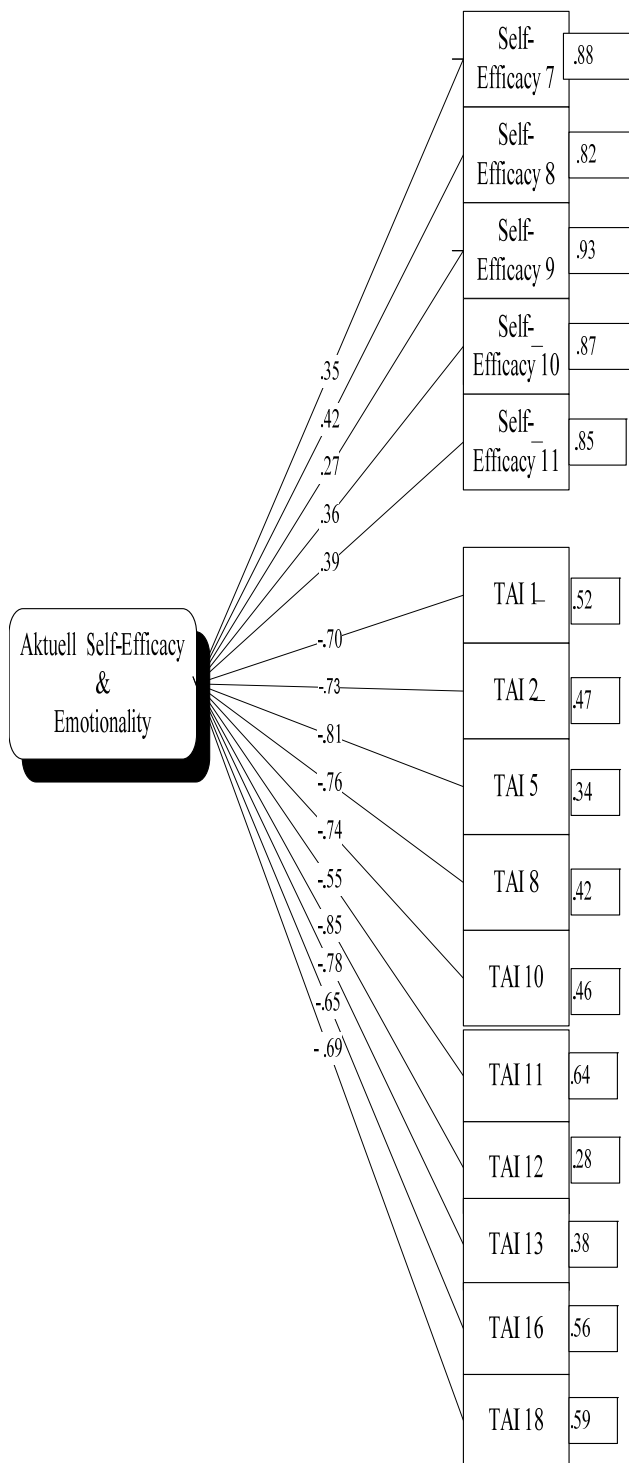


Figur 1.13:
Bipolar faktorløsning
Aktuell Self-Efficacy & Worry

$\chi^2_{65} (N=449) = 1927,44$; CFI= .77 TLI=.72
 RMSEA= 0.23 (0.226 – 0.245); ECVI= 3.870

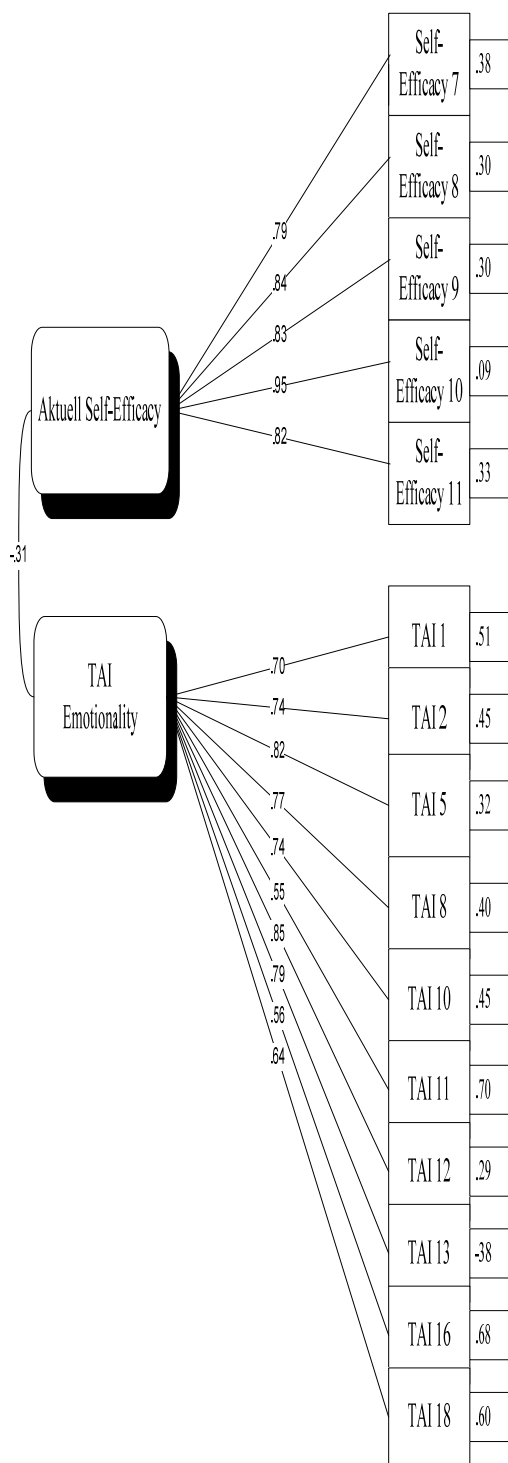
Figur 1.14:
Tofaktorløsning
Aktuell Self-Efficacy & Worry

$\chi^2_{64} (N=449) = 482,34$; CFI= .97 TLI=.97
 RMSEA= 0.07 (0.061 – 0.082); ECVI= .591



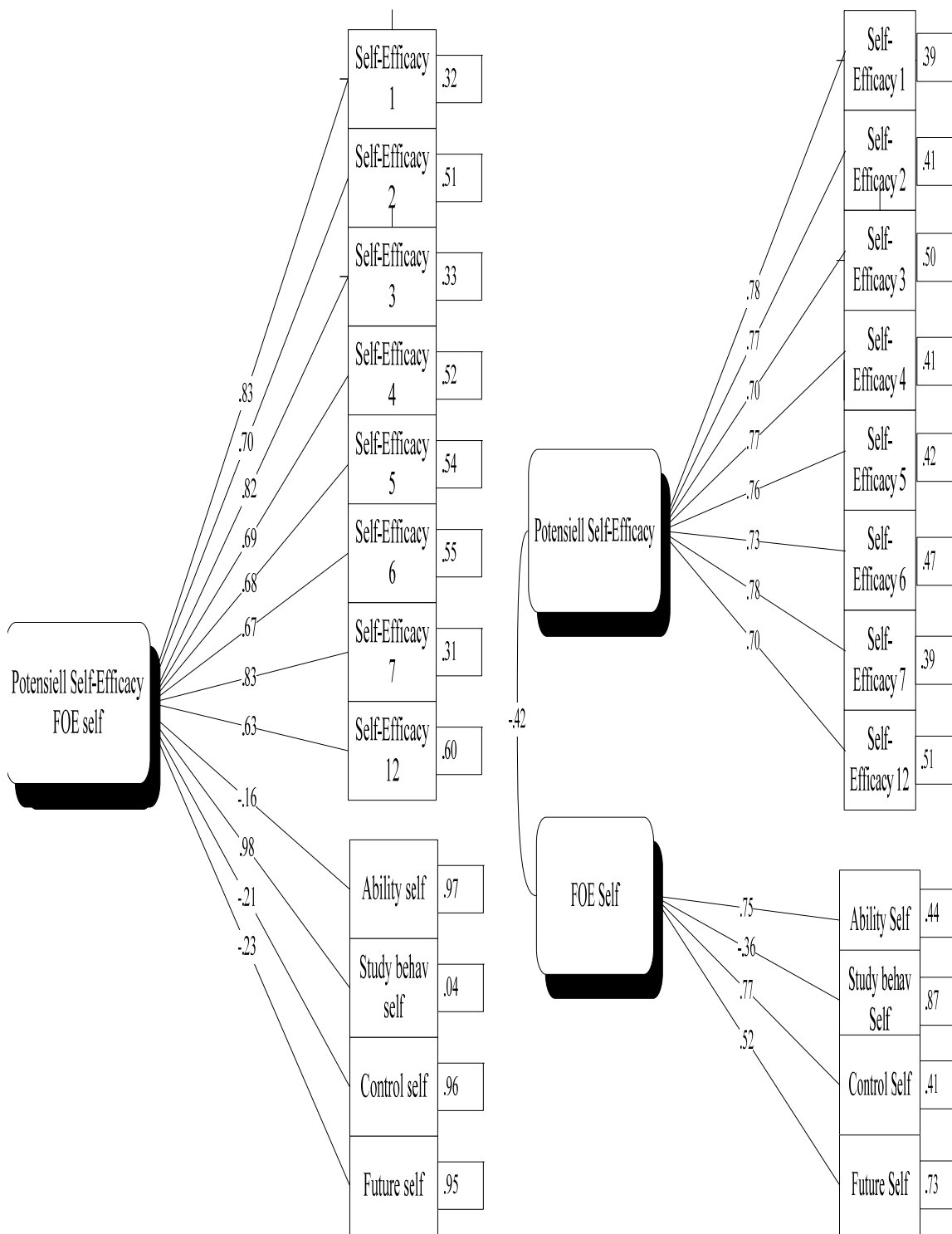
Figur 1.15:
Bipolar faktorløsning
Aktuell Self-Efficacy & Emotionality

χ^2_{90} (N=451) = 1935,30; CFI= .84 TLI=.82
 RMSEA= 0.18 (0.176 ; 0.193); ECVI= 3.401



Figur 1.16:
Tofaktorløsning
Aktuell Self-Efficacy & Emotionality

χ^2_{89} (N=451) = 404,74; CFI= .99 TLI=.98
 RMSEA= 0.04 (0.035 ; 0.055); ECVI= .520

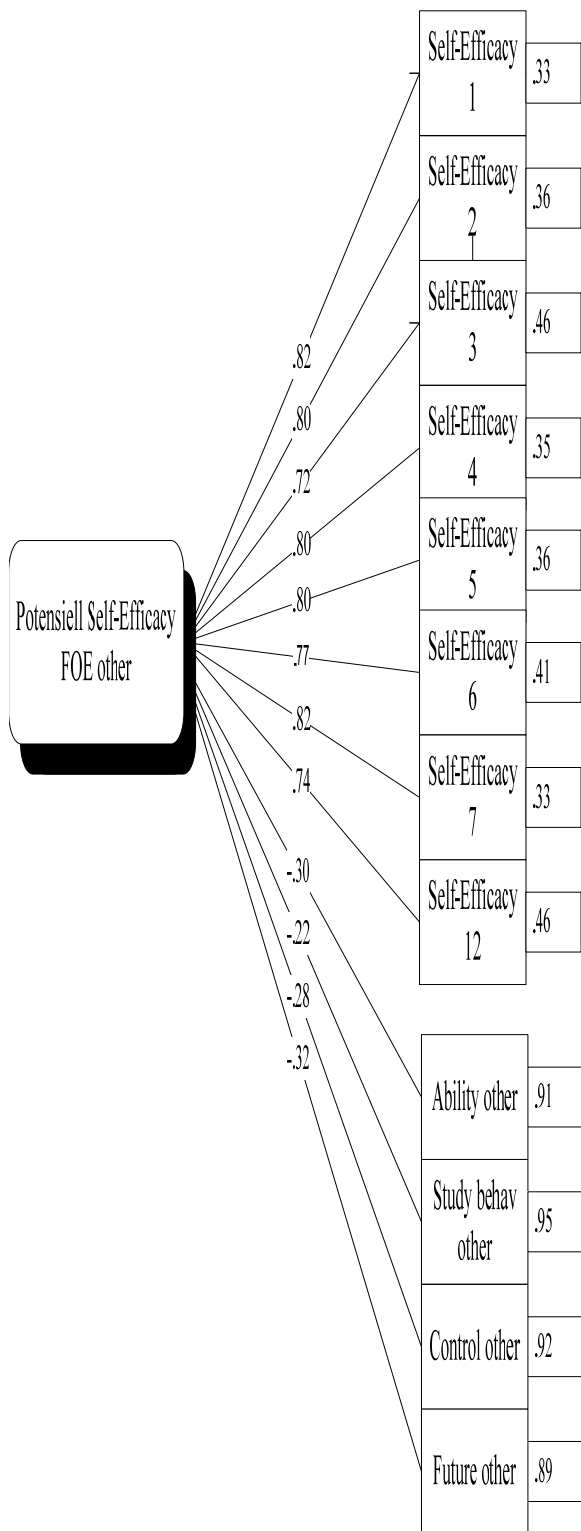


Figur 1.17:
Bipolar faktorløsning
Potensiell Self-Efficacy & FOE self

$\chi^2_{90}(N=451) = 1935,30$; CFI= .84 TLI=.82
 RMSEA= 0.18 (0.176 ; 0.193); ECVI= 3.401

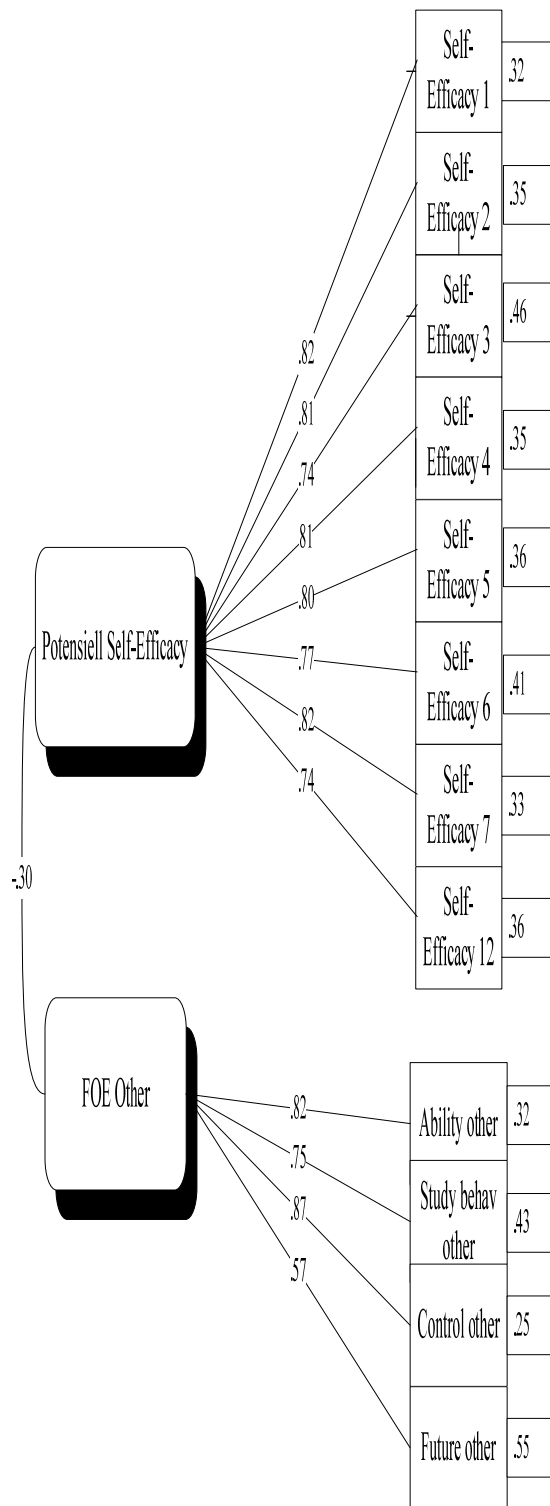
Figur 1.18:
Tofaktorløsning
Potensiell Self-Efficacy & FOE self

$\chi^2_{89}(N=451) = 404,74$; CFI= .99 TLI=.98
 RMSEA= 0.04 (0.035 ; 0.055); ECVI= .520



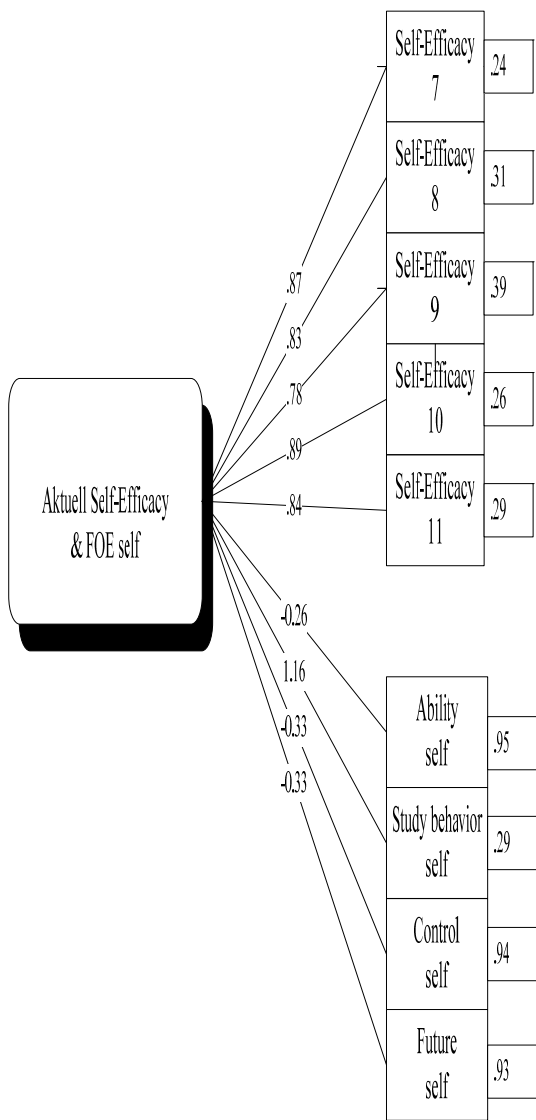
Figur 1.19:
Bipolar faktorløsning
Potensiell Self-Efficacy & FOE other

χ^2_{54} (N=426) = 930,08; CFI= .92 TLI=.90
 RMSEA= 0.14 (0.133 ; 0.155); ECVI= 1.365



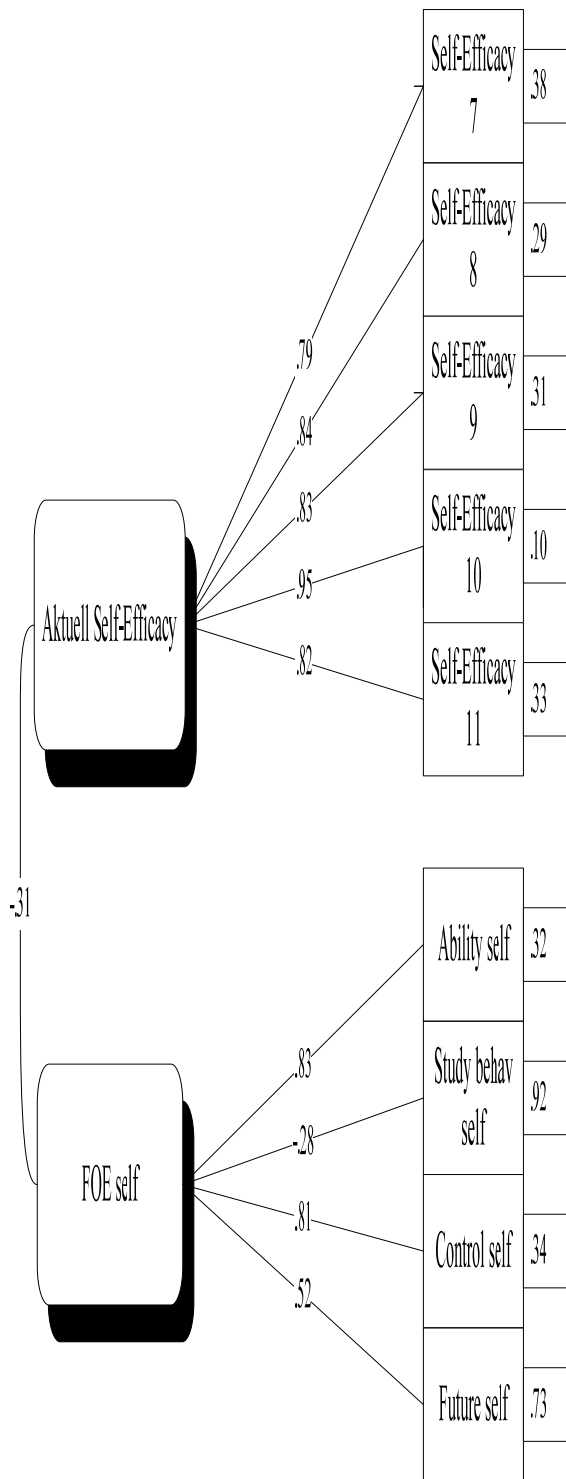
Figur 1.20:
Tofaktorløsning
Potensiell Self-Efficacy & FOE other

χ^2_{53} (N=426) = 404,74; CFI= .99 TLI=.98
 RMSEA= 0.04 (0.035 ; 0.044); ECVI= .370



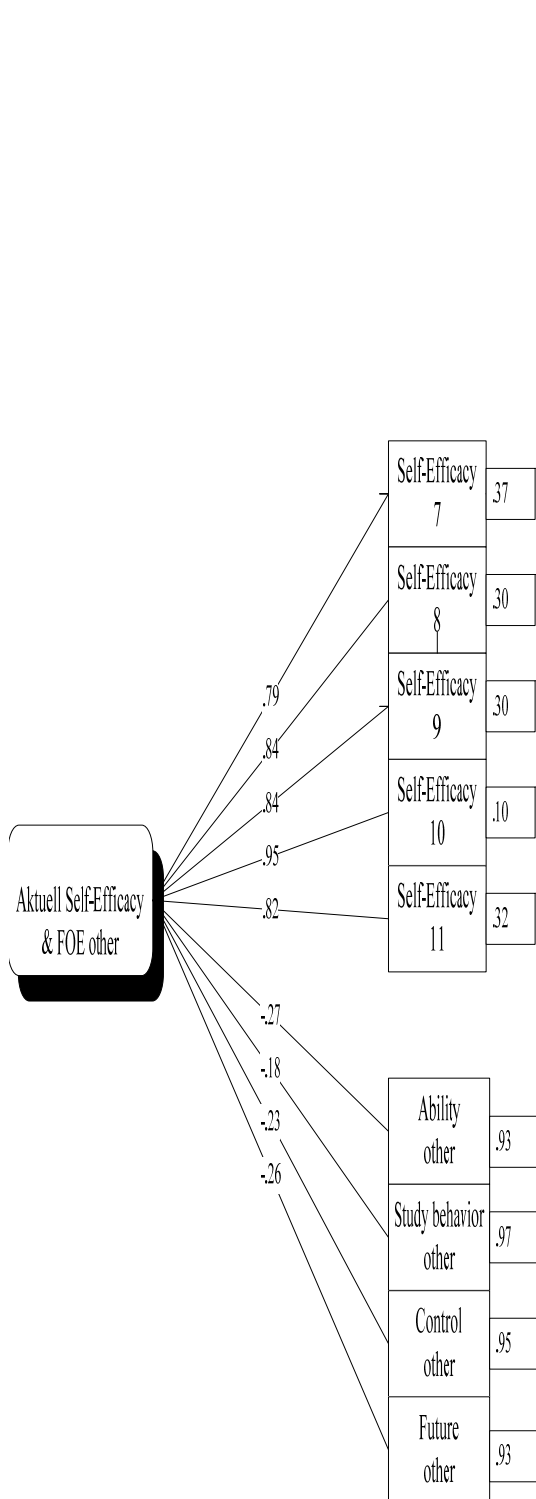
Figur 1.21:
Bipolar faktorløsning
Aktuell Self-Efficacy & FOE self

χ^2_{27} (N=447) = 850,15; CFI= .91 TLI=.88
 RMSEA= 0.17 (0.151 ; 0.186); ECVI= 0.931



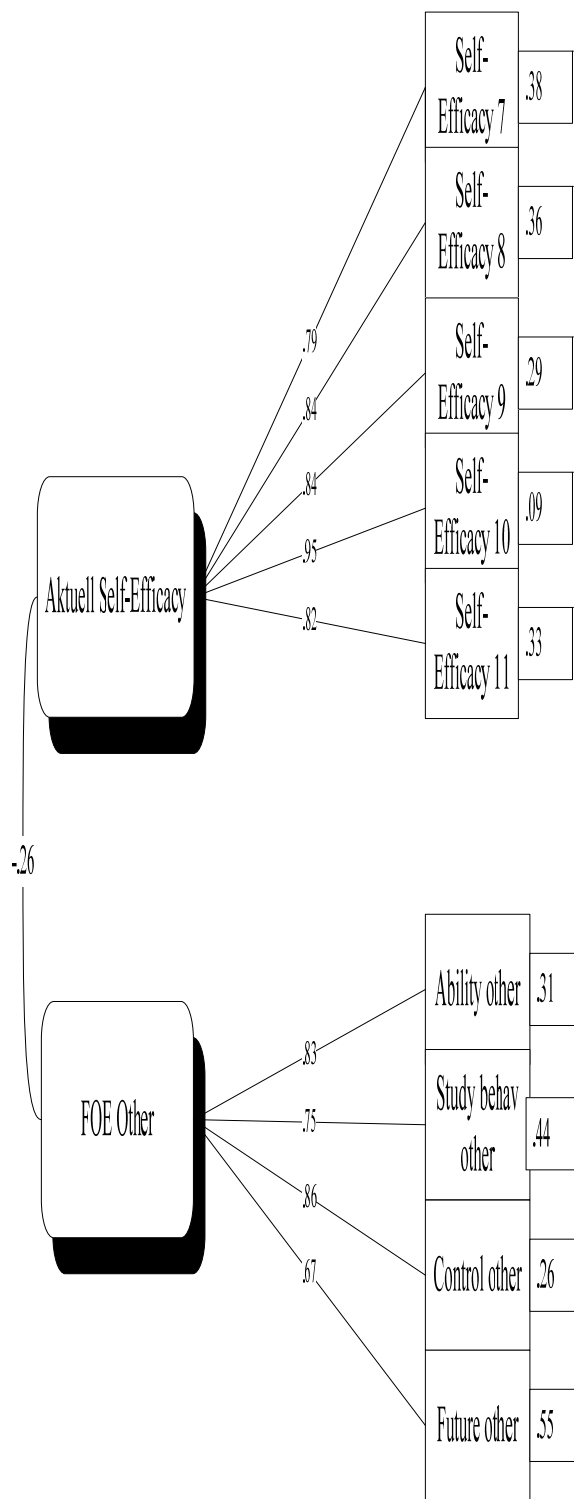
Figur 1.22:
Tofaktorløsning
Aktuell Self-Efficacy & FOE self

χ^2_{26} (N=447) = 898,61; CFI= .94 TLI=.92
 RMSEA= 0.14 (0.123 ; 0.155); ECVI= 0.647



Figur 1.23:
Bipolar faktorløsning
Aktuell Self-Efficacy & FOE other

χ^2_{27} (N=449) = 892,47; CFI= .86 TLI=.81
 RMSEA= 0.20 (0.188 ; 0.218); ECVI= 1.259



Figur 1.24:
Tofaktorløsning
Aktuell Self-Efficacy & FOE other

χ^2_{26} (N=449) = 404,74; CFI= .99 TLI=.98
 RMSEA= 0.05 (0.033 ; 0.069); ECVI= 0.212

Tabell 1.1: Missing Values

<i>Self-Efficacy</i>	<i>Worry</i>	<i>Emotionality</i>	<i>FOE Self</i>	<i>FOE Other</i>	<i>State Anxiety</i>
SEFF 1; 1	TAI 3; 2	TAI 1; 0	FOE self 1; 3	FOE other 1; 4	STATE 1; 4
SEFF 2; 3	TAI 4; 0	TAI 2; 0	FOE self 2; 3	FOE other 2; 6	STATE 2; 3
SEFF 3; 3	TAI 6; 1	TAI 5; 0	FOE self 3; 3	FOE other 3; 4	STATE 3; 4
SEFF 4; 3	TAI 7; 1	TAI 8; 1	FOE self 4; 3	FOE other 4; 4	STATE 4; 5
SEFF 5; 2	TAI 9; 0	TAI 10; 1	FOE self 5; 3	FOE other 5; 4	STATE 5; 3
SEFF 6; 4	TAI 14; 1	TAI 11; 0	FOE self 6; 3	FOE other 6; 5	STATE 6; 3
SEFF 7; 1	TAI 15; 2	TAI 12; 0	FOE self 7; 3	FOE other 7; 4	STATE 7; 3
SEFF 8; 1	TAI 17; 1	TAI 13; 0	FOE self 8; 3	FOE other 8; 4	STATE 8; 5
SEFF 9; 1		TAI 16; 2	FOE self 9; 3	FOE other 9; 4	STATE 9; 3
SEFF 10; 1		TAI 18; 1	FOE self 10; 4	FOE other 10; 4	STATE 10; 3
SEFF 11; 1			FOE self 11; 4	FOE other 11; 5	
SEFF 12; 1			FOE self 12; 5	FOE other 12; 4	

Tabellnote: Denne tabellen leses på følgende vis: SEFF 1; 1 betyr at testledd 1 ved instrumentet Akademisk Self-Efficacy har 1 missing value. FOE self 6; 3 betyr at testledd 6 ved FOE self har 3 missing values.

Tabell 1.2: Korrigerte Item-Total korrelasjoner av Akademisk self-efficacy

<i>Self-Efficacy</i>	<i>Korrigerte Item-Total Korrelasjon</i>	<i>Kvadrert Multippel Korrelasjon</i>	<i>Cronbachs alfa dersom testledd slettes</i>
SEFF 1	.670	.523	.922
SEFF 2	.679	.514	.921
SEFF 3	.595	.395	.925
SEFF 4	.735	.565	.919
SEFF 5	.680	.497	.921
SEFF 6	.677	.496	.922
SEFF 7	.741	.570	.919
SEFF 8	.729	.601	.919
SEFF 9	.639	.525	.923
SEFF 10	.749	.667	.919
SEFF 11	.738	.566	.919
SEFF 12	.641	.454	.923

Tabell 1.3: Faktormatrise av FOE seksfaktormodell etter rotering

Pattern Matrix ^a						
	Faktor					
	1	2	3	4	5	6
FOE self spm 1	-.057	-.081	.020	.664	.104	.085
FOE self spm 2	-.225	.248	.492	.043	.171	.071
FOE self spm 3	-.166	.025	.415	.466	.022	.008
FOE self spm 4	-.022	.135	.727	.046	.031	-.080
FOE self spm 5	.033	-.056	.045	.127	.027	.702
FOE self spm 6	-.053	.790	.062	-.046	.066	.027
FOE self spm 7	-.096	.381	-.034	.591	-.114	.068
FOE self spm 8	-.041	.575	.202	-.075	.039	.245
FOE self spm 9	.249	-.265	.514	.001	-.082	.067
FOE self spm 10	.099	.240	.672	-.028	-.187	-.004
FOE self spm 11	.157	.199	-.034	-.008	-.018	.695
FOE self spm 12	.017	.812	-.036	.199	-.139	-.022
FOE other spm 1	-.154	.044	-.110	.032	.979	.067
FOE other spm 2	.090	-.122	-.091	.185	.710	-.006
FOE other spm 3	.164	-.036	.254	-.098	.636	-.120
FOE other spm 4	.584	-.042	-.083	-.012	.069	.293
FOE other spm 5	.318	.485	-.077	-.153	.287	-.082
FOE other spm 6	.425	-.166	.054	.481	.127	-.019
FOE other spm 7	.373	.077	.055	-.052	.395	.120
FOE other spm 8	.680	.024	.014	-.067	-.075	-.048
FOE other spm 9	.499	-.039	.306	-.044	.154	-.070
FOE other spm 10	.796	-.124	.085	-.068	-.184	.137
FOE other spm 11	.529	.414	-.103	.136	-.005	-.153
FOE other spm 12	.423	.143	-.051	.417	.014	-.071

Extraction Method: Principal Axis Factoring.

Rotation Method: Promax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 8 iterations.

APPENDIX B

Måleinstrumenter

Hvordan er det å ha eksamen?

Kurskode(r): _____ Kjønn: _____ Alder: _____

Dato i dag: _____

Eksamensdato: _____

Hvis du skal opp til flere eksamener angi kurskoder for faget som er mest utfordrende. Hvis alle fag oppleves like utfordrende sett opp alle kurskodene.

Akademisk Self-Efficacy

Vi ønsker med denne undersøkelsen å lære mer om hvordan studenter opplever eksamen. Dine svar vil bli behandlet strengt konfidensielt. Skriv derfor ikke ned ditt navn i tillegg til kurskode, kjønn og alder på forsiden. Vi ber om at alle spørsmål blir besvart.

Utsagnene nedenfor beskriver ulike akademiske oppgaver. Du skal ta stilling til de ulike utsagnene for å gi uttrykk for din tro på egne evner til vellykket utførelse av disse. Skalaen du bruker har 4 mulige svaralternativer: 1. passer ikke, 2. passer i noen grad, 3. passer ganske bra, 4. passer fullstendig. For hver oppgave sett ring rundt det svaralternativet som passer best for deg. Det finnes ikke riktige eller gale svar. Ikke tenk for lenge på hver setning, men svar slik som du umiddelbart synes passer best for deg.

1 betyr	PASSER IKKE
2 betyr	PASSER I NOEN GRAD
3 betyr	PASSER GANSKE BRA
4 betyr	PASSER FULLSTENDIG

1. Jeg kan tilegne meg faglig kunnskap på nivå med kursets læringsmål..... 1 2 3 4
2. Jeg kan anvende tilegnet kunnskap til å løse en faglig problemstilling..... 1 2 3 4
3. Jeg kan forstå de fleste ideer som er presentert i pensum... 1 2 3 4
4. Oppgaver som synes vanskelige har jeg tro på å gjennomføre..... 1 2 3 4
5. Jeg kan mestre oppgaver som vil være eksamensrelevante..... 1 2 3 4
6. Jeg kan forstå et avansert akademisk konsept..... 1 2 3 4
7. Jeg finner vanligvis en løsning på en faglig problemstilling..... 1 2 3 4
8. Dersom jeg får en uventet oppgave har jeg tro på at jeg kan løse den..... 1 2 3 4
9. Jeg kan mestre en komplisert oppgave hvis jeg prøver hardt nok..... 1 2 3 4
10. Når jeg blir konfrontert med en vanskelig oppgave, kan jeg finne en løsning..... 1 2 3 4

11. Jeg har tro på at jeg kan tenke ut gode løsninger på en oppgave..... 1 2 3 4
12. Jeg kan tilegne meg kunnskap om et akademisk tema jeg finner utfordrende..... 1 2 3 4

TAI

Nedenfor finner du noen setninger som studenter har brukt for å beskrive seg selv. Les hver setning og velg ett svar som passer for deg for å vise hvordan du føler deg til vanlig når du har eksamen. Sett en ring rundt det tallet som passer for deg.

- 1 betyr NESTEN ALDRI
 2 betyr NOEN GANGER
 3 betyr OFTE
 4 betyr NESTEN ALLTID

1. Når jeg har eksamen føler jeg meg rolig og avslappet..... 1 2 3 4
2. Når jeg har en viktig eksamen bekymrer jeg meg ganske mye på forhånd..... 1 2 3 4
3. Jo hardere jeg arbeider på en eksamen, dess mer forvirret blir jeg..... 1 2 3 4
4. Tanken på å gjøre det dårlig forstyrrer min konsentrasjon på eksamen..... 1 2 3 4
5. Når jeg har en viktig eksamen, føler jeg meg veldig urolig..... 1 2 3 4
6. Å tenke på hva resultatet kan bli virker veldig forstyrrende når jeg har eksamen..... 1 2 3 4
7. Tanken på at jeg kan mislykkes gjør meg usikker under viktige eksamener..... 1 2 3 4
8. Når jeg har en viktig eksamen føler jeg meg oppskaket..... 1 2 3 4
9. På eksamen har jeg vanskelig for å konsentrere meg..... 1 2 3 4
10. Selv når jeg er godt forberedt for en eksamen, føler jeg meg nervøs før eksamen..... 1 2 3 4

11. Like før jeg får eksamensresultatet føler jeg meg urolig..... 1 2 3 4
12. Under eksamen føler jeg meg veldig anspent.....1 2 3 4
13. Når jeg har en viktig eksamen er jeg så anspent at jeg får ubehagelige følelser i magen.....1 2 3 4
14. Under eksamen tar jeg meg selv i å tenke på hva som vil skje med meg dersom jeg ikke klarer eksamen..... 1 2 3 4
15. Under eksamen har jeg vanskelig for å samle tankene mine om oppgavene..... 1 2 3 4
16. Jeg føler at hjertet slår fortere når jeg har eksamen.....1 2 3 4
17. Under eksamen blir jeg så nervøs at jeg glemmer fakta som jeg visste.....1 2 3 4
18. Når jeg har en viktig eksamen skjelver jeg litt på hånden..... 1 2 3 4

FOE Self

De følgende 12 utsagnene angår dine egne reaksjoner hvis du skulle få dårlig karakter på en viktig eksamen. Sett en ring for hvert utsagn:

- | | |
|---------|--------------|
| 1 betyr | ALDELES IKKE |
| 2 betyr | LITT |
| 3 betyr | NOKSÅ MYE |
| 4 betyr | VELDIG MYE |

JEG ER REDD FOR Å FÅ DÅRLIG KARAKTER PÅ EN VIKTIG EKSAMEN:

1. - fordi det kan avsløre at jeg ikke leste og foreberedte meg godt nok til eksamen..... 1 2 3 4
2. - fordi da kan jeg tvile på mine egne evner.....1 2 3 4
3. - fordi jeg må kanskje gi meg selv skylden for min dårlige karakter.....1 2 3 4
4. - fordi dette kan føre til at jeg taper anseelse i mine egne øyne.....1 2 3 4
5. - fordi da kan jeg redusere mine sjanser for å komme inn på den videre utdanning jeg ønsker.....1 2 3 4

6. - fordi da kan jeg avsløre min egen utilstrekkelighet i å møte utfordringer i livet.....1 2 3 4
7. - fordi dette kan avsløre at jeg har dårlige arbeidsvaner.....1 2 3 4
8. - fordi da kan jeg tvile på mine egne evner til å lykkes i min utdanning1 2 3 4
9. - fordi disse resultatene kan irritere eller opprøre meg.....1 2 3 4
10. - fordi dette kan bety at jeg ikke klarer å leve opp til de forventningene jeg har til meg selv.....1 2 3 4
11. - fordi da kan jeg være nødt til å gi slipp på mine egne yrkesmessige planer og forventninger.....1 2 3 4
12. - fordi da kan jeg føle at jeg mangler selvdisiplin til å møte utfordringer i livet.....1 2 3 4

FOE Other

De følgende 12 utsagnene angår hvor opptatt du er av andres reaksjoner, deriblant foreldre, søsken, lærere og medstudenter, hvis du skulle få dårlig karakter på en viktig eksamen.

13. - fordi da kan andre tvile på mine evner til å lære.....1 2 3 4
14. - fordi da kan andre gi meg skylden for det dårlige resultatet.....1 2 3 4
15. - fordi da kan jeg tape anseelse i andres øyne.....1 2 3 4
16. - fordi da kan andre bekymre seg for mine sjanser for å komme inn på høyere utdanningsnivå.....1 2 3 4
17. - fordi da kan min utilstrekkelighet i å møte utfordringer i livet avsløres for andre.....1 2 3 4
18. - fordi da kan andre tro at jeg ikke leste og forberedte meg godt nok til eksamen..... 1 2 3 4
19. - fordi da kan andre tvile på mine evner til å lykkes i min utdanning..... 1 2 3 4
20. - fordi dårlige resultater kan være plagsomt og irriterende for andre..... 1 2 3 4

21. - fordi da klarer jeg ikke å leve opp til
de forventningene andre har av meg..... 1 2 3 4
22. - fordi dette kan forstyrre de yrkesmessige planene
andre har til meg..... 1 2 3 4
23. - fordi da kan andre tro at jeg mangler den selvdisciplin
som er nødvendig for å møte utfordringer i livet..... 1 2 3 4
24. - fordi da kan andre få en dårlig oppfatning av
mine arbeidsvaner..... 1 2 3 4

State Anxiety

Nedenfor finner du en rekke setninger som ofte brukes for å beskrive hvordan en føler seg i spesielle situasjoner. Les hver setning og sett ring rundt det tallet til høyre som passer best med hvordan du har det de siste dagene før du skal opp til eksamen.

- 1 betyr ALDELES IKKE
2 betyr LITT
3 betyr NOKSÅ MYE
4 betyr SVÆRT MYE

1. Jeg er anspent.....1 2 3 4
2. Jeg føler meg presset.....1 2 3 4
3. Jeg føler meg oppskaket.....1 2 3 4
4. Akkurat nå tar jeg sorgene på forskudd.....1 2 3 4
5. Jeg føler meg skremt.....1 2 3 4
6. Jeg føler meg nervøs.....1 2 3 4
7. Jeg er skjelven.....1 2 3 4
8. Jeg er ubestemt.....1 2 3 4
9. Jeg er bekymret.....1 2 3 4
10. Jeg føler meg forvirret.....1 2 3 4