

Kandidatnummer: 10028

Undersøkelse av sammenhengen mellom standhaftighet og veksttankesett

Bacheloroppgave i Psykologi
Veileder: Adrian Dybfest Eriksen
Mai 2023

Kandidatnummer: 10028

Undersøkelse av sammenhengen mellom standhaftighet og veksttankesett

Bacheloroppgave i Psykologi
Veileder: Adrian Dybfest Eriksen
Mai 2023

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Institutt for psykologi

Undersøkelse av sammenhengen mellom standhaftighet og veksttankesett

Kandidatnummer: 10028

PSY2900 Bacheloroppgave i psykologi – prosjekter innenfor læring og ferdighetsutvikling

Vår 2023, NTNU Dragvoll

Veileder: Adrian Dybfest Eriksen

Forord

Jeg har fått god oppfølging og gode tilbakemeldinger underveis, av veileder Adrian Dybfest Eriksen og studentassistentene på prosjektet. De har bidratt med konstruktiv kritikk, men også mye ros, som har gitt meg mestringsfølelse og motivasjon til å stå på videre. Jeg har skrevet oppgaven selv, men fikk gode muligheter til å diskutere temaet i ukentlige forelesninger og kollokvier. Underveis i prosessen fikk jeg levere inn to førsteutkast, der studentassistentene og veileder korrigerer grammatikk og struktur, og kom med teoretiske anbefalinger.

Datainnsamling ble utført av bachelorstudentene knyttet til prosjektet, hvor alle samlet inn 20 deltakere hver. Videre fikk vi tildelt et ferdig datasett av veileder, men dataanalysen ble utført selvstendig i SPSS. Mye av litteraturen som er benyttet er anbefalt av veileder og studentassistentene, men jeg har også funnet en del artikler gjennom ulike søkemotorer.

Til slutt vil jeg takke veileder Adrian Dybfest Eriksen og studentassistentene, for støtte og god veiledning. Videre ønsker jeg å takke alle som har tatt seg tid til å besvare spørreskjemaet vårt. Jeg vil også benytte anledningen til å takke venner, kjæresten min, medstudenter og familien min, for sosial støtte og oppmuntring gjennom bachelorårene mine på NTNU.

Sammendrag

Standhaftighet er evnen til å fortsette med en oppgave til tross for motgang, og veksttankesett er troen på at egne evner kan utvikles over tid. For å forklare hvorfor noen har lettere for å utvikle ferdigheter og blir eksperter uavhengig av intelligensskåre, kan standhaftighet og veksttankesett være viktige faktorer. Formålet med denne studien var å undersøke sammenhengen mellom standhaftighet og veksttankesett. 671 deltakere besvarte en spørreundersøkelse, og svarene deres ble analysert gjennom en Spearman Rho korrelasjonsanalyse. Resultatene viser en sterk positiv korrelasjon mellom standhaftighet og veksttankesett $r = .67, p < .001$. Sammenhengen kan bidra til bedre forståelse for oppnåelse av læring, ferdighetsutvikling og ekspertise. Resultatene kan for eksempel benyttes for å forbedre læringsmiljøet på skoler. Videre forskning bør benytte og validere de nyutviklede skalaene. Viktigheten av lidenskap-fasetten av grit, for ferdighetsutvikling bør også undersøkes. Studien konkluderer med at det er en sammenheng mellom standhaftighet og veksttankesett.

Nøkkelord: grit, standhaftighet, veksttankesett

Gjennom det siste tiåret er grit et av de konseptene som har appellert sterkt, innen forskningsområdet læring og ferdighetsutvikling. Konstruktet måler standhaftighet og lidenskap mot langsiktige mål, og anses som et personlighetstrekk, men også en måte å løse underprestasjoner og misnøye både i skolesystemet, på arbeidsplasser og i mellommenneskelige forhold (Tewell, 2020). Et relatert populært konstrukt er veksttankssett (eng. growth mindset), et tankssett om at intelligens kan utvikle seg. Forskning har funnet en sammenheng mellom både veksttankssett og grit, og suksess og akademiske prestasjoner (Heslin & Vandewalle, 2008; Burnette & Finkel, 2012; Tamir et al., 2007; Credé et al., 2017; Tedesqui & Young, 2018). Ideene har i disse dager stor innflytelse på høyere utdanning og akademisk litteratur.

I likhet med grit og veksttankssett, viser Ericssons deliberate practice teori (2007) at innsats og hardt arbeid lønner seg. Sigmundsson & Haga, (2020) trekker frem fem viktige komponenter, for å utvikle ferdigheter og nå ekspertise: fokusert øving (eng. deliberate practice), grit, lidenskap, veksttankssett og en god mentor. Pedersen, (2008) definerer ordet ferdighet som en «oppøvet dyktighet», og det skal ifølge Whiting (1972) være et resultat av læring. Begrepet benyttes ved utførelse av oppgaver med en relativt høy vanskelighetsgrad, der hensikten er oppnåelse av et ønsket resultat (Whiting, 1972). Når et individ har spesielle kunnskaper eller ferdigheter innen et område, omtales vedkommende som en ekspert (Ericsson et al., 2007). For eksempel omtales Ingebrigtsen brødrene som eksperter innen friidrett, da de har løpe-ferdigheter som skiller de fra andre utøvere. Ferdighetene må kunne replikeres og bidra til eksepsjonelle prestasjoner. Ericsson et al., (2007) hevder videre at eksperter formes gjennom læring, og at ingen blir født ekspert. Ifølge Ericsson og Lehman (1996) kreves det flere timer daglig deliberate practice over rundt ti år, for å nå det høyeste nivået av menneskelig prestasjon innen et felt. Ericssons deliberate practice teori tar for seg

SAMMENHENG MELLOM STANDHAFTIGHET OG VEKSTTANKESETT

prosessen fra nybegynner til ekspert, og belyser fire steg: sette konkrete mål, trene fokusert, forlate komfortssonen og motta jevnlig tilbakemeldinger (Ericsson, 1993).

Forskning på sammenhengen mellom standhaftighet og veksttankesett, kan bidra til mer forståelse for hvorfor noen bruker så mye tid på deliberate practice at de når ekspertnivå innen et område. Det kan gi bedre forståelse for hvorfor noen har lett for å lære, og andre gir opp så fort de møter på motgang.

Standhaftighet

Forskning på grit kan spores tilbake til Galton (1822-1911), som kom frem til at gode resultater kommer av en kombinasjon av evner og innsats (Galton, 1869). Samtidig beskrev Darwin (1809-1882) at mennesker ikke kan skilles basert på intelligens, men basert på iver og innsats (Darwin, 1869). Det er altså ikke et nytt konsept at pågangsmot, som av Duckworth et al. (2007) defineres som grit, beskrives som en forklaringsfaktor for hvorfor noen mennesker oppnår mer til tross for lik intelligensskåre (Duckworth et al., 2007).

Grit kan defineres som standhaftighet (eng. perseverance) og lidenskap (eng. passion) mot langsiktige mål (Duckworth, 2007). For å ha evnene til å opprettholde interesse og innsats når en opplever motgang og lav progresjon, kreves flid og anstrengelse. Det kreves også kontinuerlig trening og investering av tid, innenfor et område over lengre perioder (Duckworth, 2016).

Funn som viser at noen oppnår mer enn andre til tross for likt nivå av intelligens (Duckworth et al., 2007), har ført til ytterligere forskning på sammenhengen mellom grit og suksess. Studier viser at grit ikke er relatert til IQ, men er høyt korrelert med trekket planmessighet (eng. conscientiousness) fra Femfaktormodellen (Duckworth, 2007). Grit viser imidlertid en prediktiv verdi på suksess, uavhengig av IQ og personlighet, og det kommer tydelig frem at det ikke kun kreves talent for å nå vanskelige mål (Duckworth et al., 2007; Suzuki et al., 2015). Duckworth (2007) beskriver at vedvarende og fokusert bruk av talentet

SAMMENHENG MELLOM STANDHAFTIGHET OG VEKSTTANKESETT

over tid må til. Videre anses grit som et ikke-kognitivt trekk, da det ikke baserer seg på bevisst intellektuell aktivitet, slik som for eksempel intelligens (Duckworth et al., 2007).

Ved å gå gjennom biografiske detaljer fra Darwin, Einstein og andre kjente forskere, konkluderte Howe (1999) med at høy oppnåelse kommer direkte fra en eksepsjonell mental evne, nemlig standhaftighet. «Perseverance is at least as crucial as intelligence» (s.15).

Videre etter store mengder forskning på ekspertise, konkluderte Ericsson & Charness (1994) med at i sport, sjakk, musikk og kunst, kreves over ti år med daglig «deliberate practice» for å bli ekspert. I likhet med Howe, foreslo Ericsson & Charness at viktigheten av medfødte evner er mindre enn hva en tidligere har antatt. Ifølge Duckworth (2007) er grit en valid prediktor for langsiktig suksess. Overnevnte funn førte til et skifte innen forskning. Ifølge Kannangara et al., (2018) begynte en å legge større vekt på betydning av ikke-kognitive ferdigheter for prestasjon.

En høy skåre av grit assosieres med høyere utdanning (Duckworth et al., 2007), bedre målorientering (Muenks et al., 2016), produktivitet og evne til forpliktelse (Hodge et al., 2017), motivasjon (Eskeris-Winkler et al., 2014) og sjeldnere karriereskift (Duckworth & Quinn, 2009). Empiri viser også at individer med høy Grit-skåre er mer sannsynlig til å benytte deliberate practice (Duckwoth et al., 2011), et sentralt element for å prestere (Ericsson, 2006). Duckworth et al. (2007) rapporterte høy korrelasjon mellom selvkontroll og grit, og samme undersøkelse viste at individene med høyere grit utviste mer resiliens, og økt sannsynlighet for å ha et veksttankssett.

Høy grit-skåre ser videre ut til å ha flere viktige fordeler for helsen. Det er funnet en positiv korrelasjon med blant annet lykke (Singh & Jha, 2008), tilfredshet, tilhørighetsfølelse (Bowman et al., 2015), mestringstro og selvtillit (Muenks et al., 2016; Weisskirch, 2018), psykologisk velvære og god mental helse (Goodman et al., 2018; Sharkey et al., 2017; Kannangara et al., 2018). Videre viser funn av Blalcok et al., (2015) at standhaftige individer

SAMMENHENG MELLOM STANDHAFTIGHET OG VEKSTTANKESETT

ofte er emosjonelt stabile under stressende situasjoner. Samtidig ble det funnet en negativ korrelasjon mellom grit og utmattelse, angst, depresjon, stress og andre dårlige helseutfall (Musumari et al., 2018; Datu et al., 2019; Kannangara et al. 2018). Selv om en høy skåre av grit kan medføre mange helsefordeler og bedre prestasjoner, kan det også ha sine ulemper. Blant annet kan det bidra til at en fortsetter med ugunstige oppgaver, og ikke vil gi opp på godt og vondt (Lucas et al., 2015).

Grit har blitt kritisert for at det er for likt planmessighet fra femfaktormodellen (Rimfeld et al., 2016). På den andre siden, påpekes det at planmessighet og grit skiller seg fra hverandre, da grit i større grad har fokus på oppnåelse av langsiktige mål (Duckworth et al., 2007). Videre kan det diskuteres hvorvidt grit ser på langsiktige mål, da teoretisk diffuse ord som «senere» og «måned» benyttes i grit-S skjemaet (Muenks et al., 2016).

Duckworth et al. (2007) beskriver to fasetter av grit: «Consistency of Interest» (COI) og «Perseverance of Effort» (POE). POE omtales også som perseverance eller standhaftighet, og viser til en evne til å fullføre og oppnå langsiktige mål med innsats, til tross for motgang og tilbakefall. COI omtales også som lidenskap, og reflekterer opprettholdelse av fokus og forpliktelse i prosessen for å nå mål over lengre tid (Duckworth et al., 2007).

Til tross for at definisjonen på grit inkluderer både standhaftighet og lidenskap, kritiseres målingene for å hovedsakelig fokusere på standhaftighet og i mindre grad inkluderer lidenskap (Jachimowicz mfl., 2018). Credé med kolleger (2017), fant at standhaftighet-fasetten i grit var sterkere prediktor for akademisk suksess ($B = .28$), enn lidenskap for akademisk suksess ($B = .10$). Videre påpekes det at fasettene burde benyttes hver for seg, istedenfor som et konstrukt (Credé et al., 2017). Ifølge Tedesqui & Young (2018), er standhaftighet også en sterk prediktor for utvikling av ekspertise, mens lidenskap-fasetten bidrar til å holde interesse for området en ønsker å oppnå ekspertise i.

SAMMENHENG MELLOM STANDHAFTIGHET OG VEKSTTANKESETT

Grunnet kritikken av Credé et al., (2017), og av Jachimowicz og kolleger (2018) om at grit er et endimensjonalt konstrukt som kun måler standhaftighet, vil denne studien ta utgangspunkt i standhaftighet-fasetten av grit.

Veksttankesett

Troen på at menneskelige egenskaper kan utvikle seg har en lang historie, med vendepunkt i renessansen. Den sentrale tenkeren for perioden, Giovanni Pico della Mirandola, hevdet at mennesker skiller seg fra andre arter med evnen til å endre/utvikle seg (Pico Della Mirandola, 1486/2012). I motsetning til historiske forestillinger om faste begavelser og forhåndsbestemte posisjoner i hierarki over makt og fortjeneste, mente han at mennesker har potensiale til å bli akkurat det vi vil bli.

Begrepet tankesett (eng. mindset) handler om en tro på hva som forklarer og karakteriserer menneskelige egenskaper (Dweck, 2012). Forskere ser ofte på påvirkningen tankesett har på individers atferd (Dweck & Yeager, 2019). Tidligere funn viser en sammenheng mellom tankesett og suksess i arbeidssammenheng (Heslin & Vandewalle, 2008; Taberero & Wood, 1999; Kray & Haselhuhn, 2007), og med fysisk og emosjonell helse (Biddie et al., 2003; Burnette, 2010, Burnette & Finkel, 2012; Kasimatis et al., 1996; Tamir et al., 2007). Videre viser tidligere forskning en sammenheng mellom resiliens og tankesett, i møte med akademiske eller sosiale utfordringer. Samtidig som individer med et veksttankesett har en tendens til å se på utfordringer som en mulighet for læring, vil individer med et fiksert tankesett ofte unngå utfordringer (Dweck et al., 2019).

Noen tror at menneskelige egenskaper som intelligens og personlighet er permanente og faste. Et slikt tankesett kalles fiksert tankesett, eller et fast tankesett (Dweck et al., 2019). På den andre siden, er det mennesker som tenker at egenskaper kan utvikle seg over tid som har et mer fleksibelt veksttankesett (Dweck et al., 2019). Individer med et veksttankesett vil tro at en kan endre fundamentale egenskaper, og bli mer intelligente gjennom innsats og trening.

SAMMENHENG MELLOM STANDHAFTIGHET OG VEKSTTANKESETT

Forskning viser at tankesett spiller en viktig rolle for motivasjon og prestasjoner. Videre er det en sammenheng mellom individer med veksttankesett og mestring av utfordringer, samt opplevelse av generelt velvære (Dweck, 1986; Dweck mfl.,1995). Videre har personer med et veksttankesett i større grad en tendens til å strebe etter og nå mål, til tross for motgang og utfordringer. Et fast tankesett derimot, ser ut til å ha en sammenheng med hjelpeløshet og sårbarhet til negative tilbakemeldinger (Mangels, Butterfield, Lamb, Good & Dweck, 2006). Ifølge attribusjonsteorien, vil individer med et fast tankesett ofte forklare dårlige akademiske resultater med manglende evner. Individer med et veksttankesett derimot, vil forklare det med manglende innsats, og jobbe hardere for å utvikle sine evner og ferdigheter (Weiner & Kurkla, 1970).

Standhaftighet og veksttankesett har noen kvaliteter til felles, da begge konseptene fokuserer på å skifte holdninger når det kommer til utfordringer, og ideen om at en som individ kan utvikle sine egenskaper (Tewell, 2020). Ifølge Tewell, (2020) har Duckworth selv påpekt at Carol Dweck er en av hennes rollemodeller, og at et funn de har til felles er at barn med et veksttankesett har en tendens til å skåre høyere på grit. Korrelasjonen mellom veksttankesett og grit viser at om det er én ting som kan predikere høyere skåre på grit, er det et veksttankesett (Tewell, 2020). Videre fant Duckworth et al., (2007) og Hochanadel & Finamore, (2015) en signifikant positiv korrelasjon mellom grit og veksttankesett. Sigmundsson et al., (2020a og 2020b) har også undersøkt sammenhengen mellom veksttankesett og grit. Resultatene viser en lav signifikant positiv korrelasjon mellom konstruktene. Videre har Karlen et al., (2019) studert fasettene av grit hver for seg hos ungdomsskoleelever, og funnet en høy korrelasjon både mellom veksttankesett og standhaftighet, og mellom veksttankesett og lidenskap. I studien ble det også argumentert for å benytte fasettene hver for seg i forskning fremfor som et enkeltkonsept.

SAMMENHENG MELLOM STANDHAFTIGHET OG VEKSTTANKESETT

Flere tidligere funn argumenterer for at en sammenheng mellom standhaftighet og veksttankesett kan brukes til å forbedre læringsmiljøet på skoler (Dweck & Yeager, 2019; Duckworth et al., 2007). På den andre siden, kritiserer Tewell, (2020) veksttankesett og grit for å skape et miljø der en ignorerer det faktum at det kan være noe som feiler systemet, men tenker at problemet ligger i mangel på innsats hos «eleven».

Denne studien skal undersøke sammenhengen mellom standhaftighet-fasetten av grit og veksttankesett målt med nye skalaer som testes ut i dette prosjektet. Sammenhengen mellom veksttankesett og standhaftighet kan være viktig å forske på for å få en dypere forståelse av hvordan mennesker utvikler ferdigheter og oppnår ekspertise (Sigmundsson et al., 2017). Videre kan eventuelle funn gi implikasjoner for praksis og videre forskning, som for eksempel hvordan en kan integrere kunnskapen om grit og veksttankesett inn i utdanningsprogrammer (Dweck et al., 2019).

Problemstillingen i denne studien er: Hva er sammenhengen mellom veksttankesett og standhaftighet?

Hypotese 1: Det er en sammenheng mellom standhaftighet og veksttankesett.

Metode

Utvalg

Studien besto av et utvalg på 671 deltakere. Det var ikke mulig å beregne responsrate, da det ikke ble målt antall som fikk mulighet til å delta i undersøkelsen. Alderen på deltakerne varierte mellom 16 og 85 år ($M = 30.02$, $SD = 13.41$), hvorav 14 (2%) ikke oppga alder. 275 (41%) av deltakerne var menn og 395 (59%) var kvinner, og 1 oppga ikke kjønn. Videre ble respondentene spurt om høyeste fullførte utdanning; 20 (3%) fullført grunnskole som høyeste utdanning, 352 (53%) hadde fullført videregående, 197 (29%) deltakere hadde en bachelorgrad, 95 (14%) hadde mastergrad og 7 (1%) hadde fullført en doktorgrad. Deltakerne

SAMMENHENG MELLOM STANDHAFTIGHET OG VEKSTTANKESETT

fikk også spørsmål om hva som beskriver dem best, og 1 svarte ungdomsskoleelev, 10 (2%) videregåendelever, 373 (56%) studenter, 140 (21%) foreldre og 146 (22%) svarte kategorien annet. Det var 1 deltaker som ikke svarte på variabelen «beskrivelse». Videre var det 1 som ikke responderte på variabelen veksttankesett.

Prosedyre

Deltakere i studien ble kollektivt rekruttert av studentene på prosjektet. Data ble samlet inn med bekvemmelighetsutvalg og snøballmetode, via et spørreskjema. En lenke til spørreskjemaet ble sendt direkte til venner og bekjente, samt delt på sosiale medier.

Deltakerne fikk informasjon om studiets formål, og ble forsikret om at deltakelsen var frivillig og anonym. Videre ble det informert om at det ikke var noen fasit på hva som var rette og gale svar. Respondentene tok del i undersøkelsen uten kompensasjon. Etske retningslinjer for Helsinki Declaration ble fulgt, og det ble ikke spurt om personidentifiserende eller sensitive opplysninger. Det var dermed ikke behov for å søke om REK- eller NSD-godkjenning.

Instrumenter

Respondentene besvarte et spørreskjema som inneholdt følgende instrumenter: The Passion Scale (Sigmundsson et al. 2020c) målte lidenskap, The General Flow Proneness Scale (Elnes & Sigmundsson, 2023) målte flyt, Grit-S (Duckworth, 2009) målte grit, Theories of Intelligence Scale (Dweck, 1999) målte tankesett, Perseverance Scale (Sigmundsson & Dybendal, 2023a, i trykk) målte standhaftighet, og Growth Mindset Scale (Sigmundsson & Dybendal, 2023b, i trykk) målte veksttankesett. I denne studien ble det tatt utgangspunkt i skalaene som måler standhaftighet og veksttankesett.

Perseverance Scale

Perseverance scale ble benyttet for å måle standhaftighet i denne studien (Sigmundsson & Dybendal, 2023a, i trykk). Skjemaet består av 8 items eller spørsmål, basert på teori knyttet til deliberate practice (Ericsson et al., 1993), grit (Duckworth et al., 2007),

SAMMENHENG MELLOM STANDHAFTIGHET OG VEKSTTANKESETT

samt kritikk av grit fra Jachimowichz med kollegaer (2018). Formålet var å danne en skala som fokuserer på rollen innsats spiller under utvikling, og hvor mye innsats en legger inn mot utvikling som individ. En forskningsgruppe for læring og ferdighetsutvikling på NTNU, står bak utviklingen av den nye skalaen som er utviklet og prøvd ut i dette prosjektet. Eksempler på spørsmål er «Jeg er ikke redd for å ta nye utfordringer», «Jeg gir meg aldri» og «Utfordringer gir meg energi» (Sigmundsson & Dybendal, 2023a, i trykk). Svaralternativene ble fulgte en fempunkts likertskala der 1 = *ikke meg i det heletatt* og 5 = *veldig typisk meg*. En gjennomsnittlig skåre på 5 viser høy standhaftighet skåre, og en gjennomsnittlig skåre på 1 viser en lav standhaftighet skåre. Skalaen viser en god indre konsistens ($a = .78$).

Growth Mindset Scale

Respondentenes veksttankesett ble målt med Growth Mindset Scale (Sigmundsson & Dybendal, 2023b, i trykk). Skalaen består av 8 items og er basert på Dweck og Leggetts (1988) tankesett teori. Growth Mindset Scale forsøker å rette opp i tidligere skalaer sin kritikk, som for eksempel å inkludere for gjentakende spørsmål. Skalaen retter fokus mot veksttankesett aspektet av tankesett, der en lavere skåre vil si at en heller mot fiksert tankesett. Growth Mindset Scale er en ny skala som er utviklet og prøvd ut i dette prosjektet. Eksempler på spørsmål er «Jeg kan påvirke og forandre min utvikling generelt» «Jeg vet at med innsats kan jeg bedre mine ferdigheter og kunnskap» «Jeg har tro på egne ferdigheter og mine muligheter» (Sigmundsson & Dybendal, 2023b, i trykk). Svarene ble rangert på en fempunkts likertskala, der 1= *ikke meg i det heletatt* og 5= *veldig typisk meg*. Skalaen viser en god indre konsistens ($a = .83$).

Statistiske analyser

Vi mottok et ferdig behandlet datasett, og IBM SPSS Statistics 28. ble benyttet for å utføre den statistiske analysen. Da forskningsspørsmålet utforsker sammenheng mellom to variabler, ble analysen utført med bivariat Spearmans Rho korrelasjonsanalyse. Den ikke-

SAMMENHENG MELLOM STANDHAFTIGHET OG VEKSTTANKESETT

parametriske testen ble benyttet, da dataen for tilleggsvariablene ikke var normalfordelt.

Signifikansnivået i analysen var satt til, $p < .05$. Demografiske variabler som alder og utdanningsnivå, ble inkludert i korrelasjonsanalysen for undersøkelse av generaliserbarheten til eventuelle funn. Det ble også kjørt en analyse på skalaenes indre konsistens i SPSS.

Resultater

Tabell 1

Deskriptiv statistikk og oppsummering av bivariat Spearmans korrelasjonsanalyse (N = 671).

Variabel	<i>M</i>	<i>SD</i>	1	2	3	4	5
1.Alder	30.02	13.41	-				
2.Kjønn	.59	0.49	-.17**	-			
3.Utdanning	2.58	0.81	.53**	-.02	-		
4.Standhaftighet	4.12	0.43	.13**	-.15**	.13**	-	
5.Veksttankesett	4.31	0.44	-.01	-.12*	.06	.67**	-

*Notat. * $p < .05$. ** $p < .01$.*

Gjennomsnittskåren på standhaftighet var $M = 4.12$ ($SD = .43$), og gjennomsnittskåren på veksttankesett var $M = 4.30$ ($SD = .44$).

En bivariat Spearmans korrelasjonsanalyse viste en signifikant, positiv, sterk korrelasjon mellom standhaftighet og veksttankesett, $r(669) = .67$, $p < .001$. Analyse av demografiske variabler viser en svak signifikant positiv korrelasjon mellom standhaftighet og alder, $r = .13$, $p < .001$. Resultatene viser en negativ ikke-signifikant korrelasjon mellom veksttankesett og alder, $r = -.01$, $p = .841$. Videre er det en signifikant negativ korrelasjon mellom kjønn og standhaftighet, $r = -.15$, $p < .001$. Det var en svak negativ korrelasjon

SAMMENHENG MELLOM STANDHAFTIGHET OG VEKSTTANKESETT

mellom veksttanke sett og kjønn, $r = -.12$, $p = .003$. En positiv signifikant korrelasjon ble funnet mellom standhaftighet og utdanning, $r = .13$, $p < .001$. Mellom veksttanke sett og utdanning var det ingen signifikant korrelasjon, $r = .06$, $p = .148$.

Diskusjon

Formålet med studien var å undersøke sammenhengen mellom standhaftighet og veksttanke sett. Resultatene viser en signifikant, positiv, sterk sammenheng mellom standhaftighet og veksttanke sett ($r = .67$). Videre korrelerer standhaftighet med de demografiske variablene alder, kjønn og utdanning. Resultatene viser derimot ikke en signifikant korrelasjon mellom veksttanke sett og de demografiske variablene, med unntak av kjønn. Respondentene skårte gjennomsnittlig litt høyere på veksttanke sett enn standhaftighet. Resultatene støtter hypotesen om at det er en sammenheng mellom standhaftighet og veksttanke sett.

Sammenhengen mellom standhaftighet og veksttanke sett støttes også av tidligere funn av Duckworth et al., (2007) og Hochanadel & Finamore (2015) som i sine studier fant en positiv signifikant korrelasjon mellom veksttanke sett og grit. Karlen et al., (2019) studerte standhaftighet-fasetten og lidenskap-fasetten hver for seg, og fant en høy korrelasjon mellom veksttanke sett og begge fasettene hos ungdomsskoleelever. Resultatene betyr at dersom en skårer høyt på et av konstruktene, vil en også skåre høyt på den andre, og omvendt. Dette samsvarer med våre funn. Studien til Kalen et al., (2019) argumenterer også for at fasettene skal behandles hver for seg, og ikke som et enkeltkonsept. Av den grunn ble det i denne studien kun fokusert på standhaftighet-fasetten av grit, i sammenheng med veksttanke sett.

Analysens funn støttes videre av Sigmundsson et al (2020a) som fant en korrelasjon mellom grit og tanke sett, $r = .27$ hos unge voksne islendere. Sigmundsson et al (2020b)

SAMMENHENG MELLOM STANDHAFTIGHET OG VEKSTTANKESETT

undersøkte forholdet mellom veksttankesett og grit hos elite-fotballspillere. Her viser resultatene derimot en lavere korrelasjon på $r = .22$.

Det kan tenkes at de betydelig lavere korrelasjonene funnet i studiene til Sigmundsson et al., (2020a; 2020b) blant annet skyldes bruk av ulike skalaer, forskjellig utvalg og kontekst. Begge studiene av Sigmundsson et al., (2020a; 2020b) måler grit med Grit S; Short Grit Scale (Duckworth & Quinn, 2009; Norwegian version, Sending, 2014) og veksttankesett med Mindset Scale (Dweck, 1999; Norwegian version, Bråten & Strømsø, 2014). Videre var utvalget i studien til Sigmundsson et al., (2020a) på 126 islandske universitetstudenter. Studien til Sigmundsson et al., (2020b) inkluderte 63 elite-fotballspillere. Vår studie derimot, benytter Sigmundsson et al., sine nyutviklede skalaer for mål av veksttankesett og standhaftighet-fasetten av grit (2023a; 2023b), har et utvalg på 671 deltakere bestående av alle aldre, men et flertall av studenter (56%).

En annen potensiell årsak til at analysen vår fant en høyere korrelasjon mellom konstruktene enn tidligere funn tilsier, kan være at noen av spørsmålene fra Perseverance Scale (Sigmundsson & Dybendal, 2023a, i trykk) og Growth Mindset Scale (Sigmundsson & Dybendal, 2023b, i trykk) var formulert ganske likt. Eksempelvis kan spørsmålet «Jeg vet at med innsats kan jeg bedre mine ferdigheter og kunnskap» fra Growth Mindset Scale, og «Innsats hjelper med å utvikle ferdigheter igjennom øvelse og læringsstrategier» fra Perseverance Scale betraktes som ganske like av betydning. Det vil dermed være naturlig å krysse av på samme skåre på begge spørsmålene. Et annet eksempel på to liknende spørsmål fra spørreskjemaene er: «Jeg liker å ta nye utfordringer og prøve nye ting» fra Growth Mindset Scale og «Utfordringer gir meg energi» fra Perseverance Scale.

Resultatene i vår analyse viser en svak, signifikant, negativ sammenheng mellom kjønn og standhaftighet ($r = -.15$), og en svak, signifikant, negativ sammenheng mellom kjønn og veksttankesett ($r = -.12$). Det kan være vanskelig å si noe om retningen på sammenhengen,

SAMMENHENG MELLOM STANDHAFTIGHET OG VEKSTTANKESETT

uten å ta utgangspunkt i annen forskning eller for eksempel kjøre en regresjonsanalyse, da kjønn er en dikotom variabel. Tidligere funn av Sigmundsson et al., (2020b) viser en lavere eller ikke-signifikant korrelasjon mellom grit og tankesett hos menn ($r = .22$), sammenliknet med en litt høyere korrelasjon hos kvinner ($r = .36$). I motsetning til vår studie, har Sigmundsson et al., (2020b) tatt for seg korrelasjon mellom grit og veksttanesett hos kvinner og menn for å sammenlikne. Vår studie kan bare si noe om korrelasjon mellom kjønn og de to konstruktene standhaftighet og veksttanesett. Det kan derimot tenkes at den høyere korrelasjonen mellom grit og veksttanesett hos kvinner enn hos menn i studien til Sigmundsson et al., (2020b) kan gi en indikasjon på retningen på korrelasjonen i vår studie. Eriksen (2022) forklarer tendensen til variasjonen i korrelasjon basert på kjønn med at forskning på tankesett, lidenskap og grit ofte skjer i utvalg innenfor sport, en arena der det fortsatt er en del kjønnsforskjeller. Videre legger han frem at slike funn gjør oss oppmerksomme på viktigheten av å danne spesifiserte og individualiserte strategier. Dette er derimot ikke tilfelle i vår studie eller studien til Sigmundsson et al., (2020b) som ikke tar utgangspunkt i sport.

Tidligere studier har også funnet kjønnsforskjeller i grit-skåre, hvorav kvinner ofte skårer høyere enn menn (Kannangara et al., 2018; Schmidt, Nagy, Fleckstein, Möller, & Retelsdorf, 2018). Andre studier har ikke funnet noen betydelig forskjell (Hodge et al., 2018). Forskning på tankesett har ikke funnet kjønnsforskjeller (Sigmundsson, 2021; Macnamara & Rupani 2017).

Resultatene i studien vår viser en positiv, signifikant, svak korrelasjon mellom alder og standhaftighet ($r = .13$). Funnene støttes av Duckworth & Eskreis-Winkler (2013) og Sigmundsson et al., (2022), som fant at grit øker jevnt med alder. En mulig forklaring kan være at en får mer forståelse for effektiviteten av innsats med alderen (Hochanadel & Finamore, 2015). En annen årsak kan være at grit utvikler seg i møte med utfordringer og

SAMMENHENG MELLOM STANDHAFTIGHET OG VEKSTTANKESETT

vanskeligheter i livet (Sigmundsson et al., 2022). Dermed får en øvd seg mer og mer på å håndtere utfordringer med årene. For å automatisere en kunnskap eller ferdighet må stimuli gjentas så ofte at det forekommer en organisering av nevralt nettverk, og dermed kreves det mengdetrening (Edelman, 1992; Kleim & Jones, 2008). Individuer som har opplevd utfordringer tidligere og har ofte lært at en skal fortsette til tross for motgang. Videre kan det tenkes at individets opplevelse av suksess og mestringsfølelse, vil medføre standhaftighet i møte med neste utfordring.

Studien vår viser derimot en fraværende korrelasjon mellom veksttankesett og alder ($r = -.01$). Skåren er flat gjennom alle aldre, så ut ifra våre funn, betyr det at veksttankesett holder seg ganske stabilt med alderen. Dette samsvarer ikke med funn av Sigmundsson et al., (2022), som viste at veksttankesett reduseres ettersom alderen øker. Studien til Sigmundsson et al., (2022) benytter ikke repeterte målinger, og det kan derfor tenkes at resultatene sier mer om forskjeller i generasjoner heller enn aldersgrupper. De eldre deltakerne i studien har vokst opp i en tid uten enkel tilgang på informasjon om at en kan endre egenskapene sine med læring. De yngre deltakerne derimot har slik informasjon lett tilgjengelig, og det kan argumenteres for at det er en årsak til at funnet skiller seg fra resultatene i vår studie. På den andre siden kan det argumenteres for at veksttankesett reduseres ettersom alderen øker fordi hjernen i større grad er formbar og har lettere for å lære når en er ung. Som et resultat kan individer oppleve en reduksjon i veksttankesett når de merker at evnene deres ikke lenger er så tilpasningsdyktige, og at det krever mer innsats og tid for å lære nye ferdigheter eller kunnskaper (Sigmundsson et al., 2022). En årsak til at resultatene våre ikke samsvarer med tidligere funn kan være bruk av ulike skalaer eller forskjellig utvalg. Sigmundsson et al., (2022) inkluderte et utvalg på 1548 deltakere fra Island og Norge, og alderen var normalfordelt. Vår studie derimot inkluderte 671 deltakere fra Norge, og alderen var ikke normalfordelt.

SAMMENHENG MELLOM STANDHAFTIGHET OG VEKSTTANKESETT

I likhet med funnene våre knyttet til alder, viste også resultatene en signifikant, positiv, svak korrelasjon mellom høyest fullførte utdanning og standhaftighet. Funnene støttes av Duckworth et al., som fant at en høy skåre av grit assosieres med høyere utdanning (2007). Resultatene kan bety at standhaftighet er nødvendig for akademisk prestasjon som må til for å gjennomføre utdanningen, eller at individer med høyere standhaftighet velger høyere utdanning. En tredje forklaring kan være at høyere utdanning fører til høyere skåre standhaftighet, da en i forbindelse med utdanning kontinuerlig må sette seg langsiktige mål, som en gjerne er avhengig av å nå for å få utdanningen godkjent. Det er ingen signifikant korrelasjon mellom veksttankesett og utdanning i vår analyse.

I likhet med teorien til Ericsson, deliberate practice, beviser kunnskapen om standhaftighet og tankesett at en må øve på det en vil bli god til (Duckworth, 2007). I studier av Dweck & Yeager, (2019) ble collegestudenter forklart at hjernen er akkurat som en muskel som en kan trene opp. Bare ved å bli undervist i denne kunnskapen, fikk elevene bedre resultater på skolen. Det kan argumenteres for at våre funn som viser en høy korrelasjon mellom veksttankesett og standhaftighet, kan bidra til bedre læring. Ved å undervise elever i for eksempel hvordan en utvikler et veksttankesett, kan det tenkes at økt standhaftighet også blir en konsekvens. Da vi ikke kan si noe om retningen på korrelasjonen mellom standhaftighet og veksttankesett, kan vi ikke si med sikkerhet at det vil gå den veien, men tidligere forskning tyder på at veksttankesett predikerer standhaftighet (Tewell, 2020; Duckworth et al., 2007; Hochanadel & Finamore, 2015).

Ericsson et al., (1993) beskriver videre at det ikke holder med mengdetrening, men at det er spesifikk fokusert trening, med oppfølging og jevnlig tilbakemeldinger av en mentor. For eksempel dersom en vil ha større biceps-muskler, hjelper det ikke å trene masse styrketrening om en stort sett bare gjør knebøy. En må heller fokusere på øvelser som tar spesifikt på denne muskelen, som biceps-curl. Det samme prinsippet gjelder dersom en ønsker

SAMMENHENG MELLOM STANDHAFTIGHET OG VEKSTTANKESETT

å utvikle andre ferdigheter. Dersom en vil bli god i matematikk, men sliter med algebra, må en gå ut av komfortsonen sin og løse en rekke algebraoppgaver for å bli god i nettopp dette.

Ericsson et al., (1993) inkluderer viktigheten av en mentor for ferdighetsutvikling, og i eksempelet med matematikk, vil det være til god hjelp med en mattelærer som kan gi tilbakemeldinger på hva som er riktig og hva som kan gjøres bedre. Det kan videre tenkes at en mentor kan hjelpe eleven med å bruke sine skårer i grit og veksttankesett på en god måte. Slik kan det legges til rette for bedre læring og ferdighetsutvikling. En mentor kan også tilpasse vanskelighetsgrad på oppgaver, slik at det ikke er så vanskelig at eleven gir opp, men heller ikke så lett at eleven nærmest kjeder seg (Csikszentmihalyi et al., 2005; Sigmundsson et al., 2020a). Våre resultater som viser en høy korrelasjon mellom veksttankesett og standhaftighet betyr at dersom en skårer høyt på et av konstruktene, vil en skåre høyt på det andre også, og omvendt. Ved å måle elevens standhaftighet og veksttankesett, kan det argumenteres for at en mentor lettere kan legge opp arbeidsoppgaver som passer til den enkelte, samt vite hvor mye støtte elevene vil trenge når de møter på motgang.

Resultatene våre viser at standhaftighet kan relateres til veksttankesett. Tewel (2020) beskriver at individer med et fiksert tankesett som tror de vil feile, sannsynligvis ikke vil se noe poeng i å prøve på nytt. På den andre siden vil individer med et veksttankesett, ofte være mer resiliente og stå på til tross for motgang. De vil dermed også skåre høyere på grit (Tewel, 2020). For studenter som står ovenfor utfordringer på skolen, som manglende støtte for eksempel, kan det være vanskelig å opptre standhaftig. I akademiske sammenhenger der lærere er kurset i grit og veksttankesett derimot, ser en at studenter kan utvikle utholdenhet i prosessen mot å nå mål (Hochanadel & Finamore, 2015). De som har et fiksert tankesett og ikke tror at egne egenskaper kan utvikle seg, vil naturligvis ikke legge inn innsatsen som trengs for å lykkes. Studenter som derimot tror på at de vil klare å lykkes dersom de holder ut og står på til tross for motstand, skårer også høyt på grit. Det er dette som er ideen bak

SAMMENHENG MELLOM STANDHAFTIGHET OG VEKSTTANKESETT

veksttankesett under læring, ifølge Duckworth et al., (2007) og Dweck (1999, 2007, 2010). Hochanadel & Finamore, (2015) undersøkte kompetanse knyttet til standhaftighet i prosessen mot å nå mål, ved å gå igjennom litteratur på området. Det ble forsket på hva lærere kan gjøre for å fremme grit og veksttankesett i undervisning. Studien konkluderte med anbefalinger om å sette fokus på grit og veksttankesett hos fakulteter, studenter og foreldre (Hochanadel & Finamore, 2015).

Dweck og Duckworth samarbeidet med studier på hvordan grit og veksttankesett henger sammen, og beskrev at et fiksert tankesett på at feiling er permanent, kan hindre studenter i akademisk suksess (Hochanadel & Finamore, 2015). Duckworth kom frem til at det å ha et veksttankesett kan bidra med å utvikle grit. En kan bruke denne teorien som et verktøy for å avgjøre hvilke tiltak som kan gjøres hos hver enkelte, for at de lettere skal kunne håndtere akademiske utfordringer. Videre kan det argumenteres for at skolene ikke bare burde fokusere på gode karakterer, men også på hvordan en best mulig kan gi hver enkelt passe mengde utfordringer og videre veilede dem til å finne løsninger (Hochanadel & Finamore, 2015). Det kan argumenteres for at tiltak som å implementere et veksttankesett og grit i skolesystemer, kan legge til rette for at elevene kan jobbe mot og nå langsiktige mål.

Konklusjonen til Hochanadel & Finamore, (2015) om at grit og veksttankesett burde implementeres i skolesystemet, kan støttes av tidligere forskning som finner en rekke helsefordeler knyttet til høye skårer på konstruktene (Heslin & Vandewalle, 2008; Taberero & Wood, 1999; Biddie et al., 2003; Burnette, 2010; Kasimatis et al., 1996; Tamir et al., 2007). Blant annet er det i overnevnte studier funnet sammenheng mellom konstruktene standhaftighet og veksttankesett, med suksess, helse og følelse av velvære, motivasjon og prestasjoner. Videre er tankesett assosiert med resiliens i møte med akademiske og sosiale utfordringer og grit, assosieres med praktisering av deliberate practice, lykke, mestringstro, høy utdanning og produktivitet. Helse og akademisk prestasjon henger tett sammen, og med

SAMMENHENG MELLOM STANDHAFTIGHET OG VEKSTTANKESETT

overnevnte funn kan det argumenteres for at sammenhengen mellom grit og veksttankesett kan bidra til et bedre læringsmiljø, blant annet på skoler (Dweck & Yeager, 2019; Duckworth et al., 2007).

På en annen side bør det tas i betraktning at selv om funnene kan være nyttige å bruke for ferdighetsutvikling, finnes det også ulemper med en høy skåre på grit og veksttankesett. I studien til Lucas og kollegaer (2015) ser en også at elever med høy grit-skåre ofte fortsetter med ugunstige oppgaver. For eksempel kan en ha en tendens til å fortsette med en vanskelig oppgave på eksamen, som egentlig burde gjøres til slutt (Lucas et al., 2015). Videre nevnes sjeldnere karriereskift som en av de positive assosiasjonene til grit, men det kan også tenkes at en med høy skåre på grit dermed vil bli værende også i en jobb som ikke er gunstig for egen helse. Et potensielt problem kan eksempelvis oppstå dersom en jobber som etterforsker, men har familie med små barn som bør gå som første prioritet. Dersom den høye skåren på grit fører til at en ikke klarer å gi slipp på en sak en ikke får til å løse, kan det gå utover helsen, det sosiale og familielivet. Det kan ifølge Vallerand et al., (2003, 2010) videre tenkes at en vil slite med å balansere arbeid og privatliv.

Det er videre rettet kritikk mot å implementere et veksttankesett og undervisning i grit i skolesammenheng. Tewel (2020) anklager grit og veksttankesett for å skape et miljø med mye press på den enkelte, fremfor å se på hvilke feil som kan ligge i systemet. Det kan tenkes at dersom elever lærer om veksttankesett og grit i skolesammenheng, men likevel ikke opplever mestring og økte prestasjoner, vil tankegangen om at det er noe som feiler en forsterkes. Tewel beskriver at problemet ikke alltid er mangel på innsats hos eleven, og at det også kan spille inn andre faktorer (2020). Det kan derimot se ut til at det er flere ulemper med et fiksert tankesett, da det blant annet forbindes med sårbarhet i forbindelse med negative tilbakemeldinger og hjelpeløshet (Mangels, Butterfield, Lamb, Good & Dweck, 2006).

Styrker og begrensninger

SAMMENHENG MELLOM STANDHAFTIGHET OG VEKSTTANKESETT

Det benyttes et stort utvalg i studien ($N = 671$), og data er basert på deltakere med stor variasjon i alder og utdanning. Det at undersøkelsen inkluderer et relativt bredt aldersspenn, gjør det også representativt for store deler av populasjonen. Studien overholder en kjønnsbalanse, men kvinner er marginalt overrepresentert. En kan dermed argumentere for at funn er representative på tvers av kjønn.

En svakhet ved analysen er at data på alder og fullført utdanning ikke er normalfordelt. På bakgrunn av dette kan det være vanskelig å indikere hvordan tilleggsvariablene alder og høyeste fullførte utdanning påvirker standhaftighet og veksttankesett, da flertallet av deltakerne er mellom 20 og 30 år og har fullført videregående utdanning eller en bachelorgrad. Spearman Rho ble derimot brukt for å håndtere den ikke-normalfordelte dataen.

Siden vi studentene på prosjektet benyttet bekvemmelighetsvalg og snøballmetode til å rekruttere deltagere, er det naturlig at flertallet av respondentene også er studenter. Grunnet dette er store deler av utvalget sannsynligvis også psykologistudenter i Trondheim.

Studien har ikke beregnet antall som ble spurt om å delta i undersøkelsen, og dermed kan en ikke regne ut svarprosent, og en kan stille seg kritisk til om det er representativt for populasjonen uten tall på hvor stor del av populasjonen som ble spurt. Manglende responsrate kan trekkes ut som en svakhet selv om studiens utvalg er stort, da responsrate kan indikere påliteligheten til dataen (Field, 2018). En høy responsrate, vil øke validiteten på innsamlet data. Da studien ikke ser på prediksjon, vil det heller ikke være mulig å si noe om retningen på sammenhengen mellom standhaftighet og veksttankesett (Field, 2018).

Videre benyttes selvrapporing i spørreskjemaet, og det vil dermed være en sannsynlighet for at respondentene vil ty til sosial ønskelighet da en gjerne ønsker å fremstille seg selv på en bedre måte (Schwartz et al., 2008). Spørreskjemaet var derimot anonymt, noe som er en stor styrke da det skaper tillitt hos respondentene, og det vil være lettere å dele

ærlige svar. Spørsmålene i spørreskjemaet var ikke sensitive av natur, og det kan øke respons og redusere manglende data (Tourangeau & Yan, 2007).

Et annet problem med selvrapporing er ifølge Credé et al., (2017) at deltakerne ikke nødvendigvis er sikre på egen standhaftighet og veksttankesett, og dermed kan overestimere egne skårer (Kruger & Dunning, 1999). Svarene på spørsmålene var momentant opptak, så det kan hende deltakernes svar kun var gjeldende der og da på tidspunktet de tok undersøkelsen. Det kan videre tenkes at deltakerne ikke reflekterer nok over egne skårer, og at de tar tidligere spørsmål med i betraktning. I og med at det var et elektronisk spørreskjema som kan tas når som helst og hvor som helst, kan det også argumenteres for at konteksten undersøkelsen blir besvart i kan spille en rolle. For eksempel dersom den blir tatt i et stressende øyeblikk, etter en dårlig prestasjon, kan det tenkes at vedkommende i dette øyeblikket ikke føler for å si seg enig i for eksempel «Utfordringer gir meg energi».

Det er relativt lite empiri som ser direkte på sammenhengen mellom standhaftighet og veksttankesett. Det kan på den ene siden, argumenteres for at det er en styrke ved studien, da den kan bidra med informasjon og forståelse rundt konstruktene og sammenhengen. På den andre siden vil det være vanskeligere å sammenlikne nåværende funn med tidligere funn. Spesielt da det er gjort lite forskning med skalaene som brukes i denne undersøkelsen for å måle standhaftighet og veksttankesett. Tidligere funn som blir sammenliknet med nåværende funn, har stort sett tatt benyttet ulike skalaer som tar utgangspunkt i ulike aspekter ved konstruktene. Til tross for at tidligere forskning ikke kan brukes til å vise til skalaenes reliabilitet, viser en reliabilitetsanalyse i SPSS at begge skalaene har god indre konsistens.

Implikasjoner for praksis og videre forskning

Standhaftighet og veksttankesett anses som viktige faktorer for å utvikle ferdigheter og kunnskap (Duckworth 2016; Dweck 2017; Ericsson et al., 2007; Sigmundsson et al., 2020).

Det er derimot gjort lite forskning på sammenhengen mellom konstruktene, og ingen tidligere

SAMMENHENG MELLOM STANDHAFTIGHET OG VEKSTTANKESETT

forskning der Perseverance Scale og Growth Mindset Scale tas i bruk. Denne studiens bør derfor replikeres i fremtidig forskning med samme skalaer, slik at en har bedre forutsetninger for å sammenlikne funn. Videre bør det sammenliknes med tidligere funn som tyder på at veksttankesett kan predikere grit (Tewell, 2020; Duckworth et al., 2007; Hochanadel & Finamore, 2015). Det kan være interessant å se på kausale forhold gjennom longitudinelle studier.

Den nye skalaen for veksttankesett skiller seg fra Dweck (1999) sin skala blant annet ved at den bruker begrepet ferdigheter fremfor intelligens (Lester & Gabriel, 2014). Det kan argumenteres for at denne endringen gjør det mer hensiktsmessig å benytte skalaen i domenegenerell forskning, da begrepet ferdighet lettere kan relateres til i ulike domener og kontekster. Det vil for eksempel være mer gunstig å benytte ordet ferdighet innen forskning på profesjonelle fotballspillere, fremfor å snakke om intelligens. Den nye skalaen vil dermed også være hensiktsmessig innen domenespesifikk forskning. Videre kan denne studiens funn bidra til å predikere prestasjon innen for eksempel skolesammenhenger og idrett.

Implikasjoner for videre forskning kan være å nærmere undersøke betydningen av studiens funn knyttet opp mot akademisk prestasjon. Tidligere forskning viser en sammenheng mellom konstruktene grit og veksttankesett og suksess, høy utdanning, motivasjon, prestasjoner og resiliens i møte med akademiske utfordringer. Dette tyder på at sammenhengen mellom konstruktene også vil påvirke akademisk prestasjon.

Da vår studie tar for seg et relativt uspesifikt utvalg, bør forskningen repeteres med et mer spesifikt utvalg for sammenlikning. Variabelen alder var ikke normalfordelt i denne studien, og derfor ble Spearman Rho brukt istedenfor Pearsons korrelasjonsanalyse. Det vil uansett være vanskelig å si noe om hvilken påvirkning alder har på sammenhengen mellom standhaftighet og veksttankesett ut ifra kun denne studien, og det bør undersøkes videre. Da

SAMMENHENG MELLOM STANDHAFTIGHET OG VEKSTTANKESETT

skalaene er nye og lite utbredt, bør de også benyttes i forskning på ulike kulturer for å øke generaliserbarheten til funnene.

Jachimowicz med kollegaer (2018) har kritisert grit for å kun fange opp standhaftighet fasetten, og at lidenskap fasetten ikke blir målt. På bakgrunn av blant annet denne kritikken av grit, benytter denne studien Perseverance Scale (Sigmundsson & Dybendal, 2023a, i trykk), som kun ser på standhaftighet-fasetten av grit. Jachimowicz et al., (2018) argumenterer derimot for at grit ikke er nok motivasjon til å bruke tusenvis av timer for å utvikle ferdigheter og bli ekspert, men at et samspill med lidenskap fører til at en vil foretrekke å bruke så mye tid og energi på en aktivitet. Det kan være interessant å forske videre på sammenhengen mellom veksttankesett, standhaftighet, og lidenskap. Videre bør det undersøkes om en kan skåre høyt på standhaftighet og veksttankesett på områder en er lidenskapelig for, men skåre lavt på andre områder der en ikke har noen lidenskap. Deltakerne kan for eksempel bli spurt om de samme spørsmålene fra spørreskjemaet, med utgangspunkt i ulike kontekster.

Konklusjon

Studien konkluderer med at det er en sammenheng mellom standhaftighet og veksttankesett ($r = .67$). Funnet støttes av tidligere forskning, som fant en signifikant positiv korrelasjon mellom grit og veksttankesett (Sigmundsson et al., 2020; Duckworth et al., 2007; Hochanadel & Finamore, 2015; Karlen et al., 2019). Videre viser tidligere forskning at standhaftighet og veksttankesett er to individuelle konstrukter med flere likheter, som et fokus på å skifte holdninger til utfordringer og ideen om at egenskaper kan utvikles (Tewell, 2020). Resultatene våre sier ikke noe om retningen på sammenhengen mellom standhaftighet og veksttankesett, men Duckworth (2020) beskriver veksttankesett som en prediktor for grit i sin studie. Sammenhengen mellom de to konstruktene er viktig da standhaftighet og veksttankesett kan fremme læring og prestasjoner (Dweck & Yeager, 2019; Tedesqui &

SAMMENHENG MELLOM STANDHAFTIGHET OG VEKSTTANKESETT

Young; Duckworth et al., 2007). Videre forskning bør benytte de nyutviklede skalaene, samt undersøke viktigheten av lidenskap-fasetten av grit for læring og ferdighetsutvikling.

Implikasjoner for videre forskning kan også være å undersøke sammenhengen mellom standhaftighet og veksttankesett opp mot akademisk prestasjon.

Referanser

- Biddle, S. J., Wang, C. J., Chatzisarantis, N. L., & Spray, C. M. (2003). Motivation for physical activity in young people: Entity and incremental beliefs about athletic ability. *Journal of sports science, 21*(12), 973-989. DOI: 10.1080/02640410310001641377
- Bowman, N. A., Hill, P. L., Denson, N., & Bronkema, R. (2015). Keep on truckin' or stay the course? Exploring grit dimensions as differential predictors of educational achievement, satisfaction, and intentions. *Social Psychological and Personality Science, 6*(6), 639-645. <https://doi.org/10.1177/1948550615574300>
- Burnette, J. L. (2010). Implicit theories of body weight: Entity beliefs can weigh you down. *Personality and social psychology Bulletin, 36*(3), 410-422. <https://doi.org/10.1177/0146167209359768>
- Burnette, J. L., & Finkel, E. J. (2012). Buffering against weight gain following dieting setbacks: An implicit theory intervention. *Journal of Experimental Social Psychology, 48*(3), 721-725.
- Corradi, D., Nicolai, J., & Levrau, F. (2019). Growth mindset and its predictive validity—do migration background and academic validation matter?. *Higher Education, 77*, 491-504.
- Credé, M., Tynan, M. C., & Harms, P. D. (2017). Much ado about grit: A meta-analytic synthesis of the grit literature. *Journal of Personality and Social Psychology, 113*(3), 492-511. <http://dx.doi.org/10.1037/pspp0000102>
- Csikszentmihalyi, M., Abuhamdeh, S., & Nakamura, J. (2005). Flow. *Handbook of competence and motivation, 598-608*.
- Darwin, C. R. (1869). Letter to Francis Galton. Darwin Correspondence Project (Letter 7302), Cambridge.

- Datu, J. A. D., King, R. B., Valdez, J. P. M., & Eala, M. S. M. (2019). grit is associated with lower depression via meaning in life among Filipino high school students. *Youth & Society, 51*(6), 865-876. <https://doi.org/10.1177/0044118X18760402>
- Duckworth, A. L., & Quinn, P. D. (2009). Development and validation of the short grit scale (grit-S). *Journal of Personality Assessment, 91*(2), 166- 174.doi:10.1080/00223890802634290
- Duckworth, A. L., Kirby, T. A., Tsukayama, E., Berstein, H., & Ericsson, K. A. (2011). Deliberate practice spells success: Why grittier competitors triumph at the national spelling bee. *Social Psychological & Personality Science, 2*, 174–181.
<http://dx.doi.org/10.1177/1948550610385872>
- Duckworth, A. L., Peterson, C., Matthews, M. D., & Kelly, D. R. (2007). grit: perseverance and passion for long-term goals. *Journal of personality and social psychology, 92*(6), 1087-1101.
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.92.6.1087>
- Duckworth, A.L. (2016). grit. The Power of Passion and Preseverance. New York: *Scribner Book Company*.
- Duckworth, A.L., Peterson, C., Matthews, M.D. & Kelly, D.R. (2007). grit: perseverance and passion for long-term goals. *Journal of Personality and Social Psychology, 92*(6), 1087-1101.
doi:10.1037/0022-3514.92.6.1087
- Dweck, C. (2017). Mindset-updated edition: Changing the way you think to fulfil your potential. *Hachette UK*.
- Dweck, C. S. (1986). Motivational processes affecting learning. *American psychologist, 41*(10), 1040–1048. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.41.10.1040>
- Dweck, C. S. (1999). Self-theories: Their role in motivation, personality and development.
- Dweck, C. S. (2012). Mindsets and human nature: Promoting change in the Middle East, the schoolyard, the racial divide, and willpower. *American Psychologist, 67*(8), 614–622.
<https://doi.org/10.1037/a0029783>

- Dweck, C. S., & Leggett, E. L. (1988). A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological review*, 95(2), 256.
- Dweck, C. S., & Yeager, D. S. (2019). Mindset: A view from two eras. *Perspectives on psychological science*, 14(3), 481-496. <https://doi.org/10.1177/1745691618804166>
- Dweck, C. S., Chiu, C. Y., & Hong, Y. Y. (1995). Implicit theories and their role in judgments and reactions: A word from two perspectives. *Psychological inquiry*, 6(4), 267-285. https://doi.org/10.1207/s15327965pli0604_1
- Dweck, C.S. (2007). *Mindset: The New Psychology of Success*. Ballantine Books.
- Edelman, G. M. (1992). Bright air, brilliant fire: On the matter of the mind. *Basic books*.
- Elnes, M., & Sigmundsson, H. (2023). The General Flow Proneness Scale: Aspects of Reliability and Validity of a New 13-Item Scale Assessing Flow. *SAGE Open*, 13(1), 21582440231153850.
- Ericsson, K. A. (2006). The influence of experience and deliberate practice on the development of superior expert performance. *The Cambridge handbook of expertise and expert performance*, 38(685-705), 2-2. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511816796.038>
- Ericsson, K. A. & Lehmann, A. C. (1996). Expert and exceptional performance: evidence of maximal adaptation to task constraints. *Annual Review of Psychology*, 47, 273-305.
- Ericsson, K. A., & Charness, N. (1994). Expert performance: Its structure and acquisition. *American Psychologist*, 49, 725–747.
- Ericsson, K. A., Krampe, R. T. & Tesch Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100(3), 363-406.
- Ericsson, K. A., Prietula, M. J., & Cokely, E. T. (2007). The making of an expert. *Harvard business review*, 85(7/8), 114.
- Eriksen, I. M. (2022). Teens' dreams of becoming professional athletes: The gender gap in youths' sports ambitions. *Sport in Society*, 25(10), 1909-1923.

- Eskreis-Winkler, L., Shulman, E. P., Beal, S. A., and Duckworth, A. L. (2014). The grit effect: predicting retention in the military, the workplace, school and marriage. *Front. Psychol.* 5:36. doi: 10.3389/fpsyg.2014.00036
- Eskreis-Winkler, L., Shulman, P. E., Beal, A. S. & Duckworth, L. A. (2014). The grit effect: predicting retention in the military, the workplace, school and marriage. *Personality Science and Individual Differences*, 5,1-12 <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00036>
- Field, A. (2018). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics*. (5.utg). SAGE publications.
- Galton, F. (1869). Hereditary genius. Macmillan and Company.
- Goodman, F. R., Disabato, D. J., Kashdan, T. B., & Kauffman, S. B. (2018). Measuring wellbeing: A comparison of subjective well-being and PERMA. *The Journal of Positive Psychology*, 13(4), 321-332. <https://doi.org/10.1080/17439760.2017.1388434>
- Heslin, P. A., & VandeWalle, D. (2008). Managers' implicit assumptions about personnel. *Current Directions in Psychological Science*, 17(3), 219-223. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2008.00578.x>
- Hochanadel, A., & Finamore, D. (2015). Fixed and growth mindset in education and how grit helps students persist in the face of adversity. *Journal of International Education Research (JIER)*, 11(1), 47-50. <https://doi.org/10.19030/jier.v11i1.9099>
- Hodge, B., Wright, B., & Bennett, P. (2018). The Role of grit in Determining Engagement and Academic Outcomes for University Students. *Research in Higher Education*, 59(4), 448-460. <https://doi.org/10.1007/s11162-017-9474-y>
- Hodge, B., Wright, B., and Bennett, P. (2017). The role of grit in determining engagement and academic outcomes for university students. *Res. Higher Educ.* 59:448. doi: 10.1007/s11162-017-9474-y
- Howe, M. J. A. (1999). Genius explained. New York: Cambridge University Press.

- Jachimowicz, J.M., Wihler, A., Bailey, E.R. & Galinsky, A.D. (2018). Why grit requires perseverance and passion to positively predict performance. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115(40), 9980-9985.
- Kannangara, C. S., Allen, R. E., Waugh, G., Nahar, N., Khan, S. Z. N., Rogerson, S., & Carson, J. (2018). All that glitters is not grit: Three studies of grit in university students. *Frontiers in psychology*, 9, 1539. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01539>
- Karlen, Y., Suter, F., Hirt, C., & Merki, K. M. (2019). The role of implicit theories in students' grit, achievement goals, intrinsic and extrinsic motivation, and achievement in the context of a long-term challenging task. *Learning and Individual Differences*, 74, 101757.
- Kasimatis, M., Miller, M., & Marcussen, L. (1996). The effects of implicit theories on exercise motivation. *Journal of Research in Personality*, 30(4), 510-516.
<https://doi.org/10.1006/jrpe.1996.0037>
- Kleim, J. A., & Jones, T. A. (2008). Principles of experience-dependent neural plasticity: implications for rehabilitation after brain damage. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2008/018\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2008/018))
- Kray, L. J., & Haselhuhn, M. P. (2007). Implicit negotiation beliefs and performance: Experimental and longitudinal evidence. *Journal of personality and social psychology*, 93(1), 49–64. DOI: 10.1037/0022-3514.93.1.49
- Kruger, J., & Dunning, D. (1999). Unskilled and unaware of it: how difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. *Journal of personality and social psychology*, 77(6), 1121.
- Lucas, G. M., Gratch, J., Cheng, L., & Marsella, S. (2015). When the going gets tough: grit predicts costly perseverance. *Journal of Research in Personality*, 59, 15-22.
<https://doi.org/10.1016/j.jrp.2015.08.004>

- Lucas, G. M., Gratch, J., Cheng, L., & Marsella, S. (2015). When the going gets tough: grit predicts costly perseverance. *Journal of Research in Personality, 59*, 15-22
<https://doi.org/10.1016/j.jrp.2015.08.004>
- Macnamara, B. N., & Rupani, N. S. (2017). The relationship between intelligence and mindset. *Intelligence, 64*, 52-59. <https://doi.org/10.1016/j.intell.2017.07.003>
- Mangels, J. A., Butterfield, B., Lamb, J., Good, C., & Dweck, C. S. (2006). Why do beliefs about intelligence influence learning success? A social cognitive neuroscience model. *Social cognitive and affective neuroscience, 1*(2), 75-86, <https://doi.org/10.1093/scan/nsl013>
- Muenks, K., Wigfield, A., Yang, J. S., and O'Neal, C. R. (2016). How true is grit? Assessing its relations to high school and college students' personality characteristics, selfregulation, engagement, and achievement. *J. Educ. Psychol. 109*, 599–620. doi: 10.1037/edu0000153
- Musumari, P. M., Tangmunkongvorakul, A. (2018). grit is associated with lower level of depression and anxiety among university students in Chiang Mai, Thailand: A cross-sectional study. *PloS one, 13*(12), e0209121. doi: 10.1371/journal.pone.0209121
- Nina Lester, J., & Gabriel, R. (2014). The discursive construction of intelligence in introductory educational psychology textbooks. *Discourse Studies, 16*(6), 776-791.
- Pedersen, A. V. (2008). Hva er ferdighet.
- Pico della Mirandola, G. (2012). On the dignity of man: A new translation and commentary (F. Borghesi, M. Papio, & M. Riva, Eds.). New York, NY: Cambridge University Press.
doi:10.1017/CBO9781139059565 (Original work published 1486)
- Rimfeld, K., Kovas, Y., Dale, S. P. & Plomin, R. (2016). True grit and Genetics: Predicting Academic Achievement From Personality. *Journal of Personality and Social Psychology, 111*(5), 780-789. <https://doi.org/10.1037/pspp0000089>

- Schmidt, F. T., Fleckenstein, J., Retelsdorf, J., Eskreis-Winkler, L., & Möller, J. (2017). Measuring grit. *European Journal of Psychological Assessment*. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000407>
- Schwarz, N., Knäuper, B., Oysermann, D., & Stich, C. (2008). The psychology of asking questions. In E. de Leeuw & J. Hox (Eds.), *International handbook of survey methodology* (pp. 18-34).
- Sharkey, C. M., Bakula, D. M., Gamwell, K. L., Mullins, A. J., Chaney, J. M., & Mullins, L. L. (2017). The role of grit in college student health care management skills and healthrelated quality of life. *Journal of pediatric psychology*, 42(9), 952-961. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsx073>
- Sigmundsson, H., Clemente, M. F., & Loftesnes, M. J. (2020b). Passion, grit and mindset in football players. *New Ideas in Psychology*, 59, 1-5
<https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2020.100797>
- Sigmundsson, H., Dybendal, B.H. (2023a). Perseverance scale: Aspects of reliability and validity of a new 8-item scale assessing perseverance (i trykk)
- Sigmundsson, H., Dybendal, B.H. (2023b). Growth mindset scale: Aspects of reliability and validity of a new 8-item scale assessing growth mindset (i trykk)
- Sigmundsson, H., Gu.nason, S., & Jóhannsdóttir, S. (2021). Passion, grit and mindset: Exploring gender differences. *New Ideas in Psychology*, 63, 10087.
<https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2021.100878>
- Sigmundsson, H., Haga, M. & Hermundsdottir, F. (2020a). Passion, grit and mindset in young adults: Exploring the relationship and gender differences. *New Ideas in Psychology*, 59, 1-7
<https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2020.100795>
- Sigmundsson, H., Haga, M., & Hermundsdottir, F. (2020c). The passion scale: Aspects of reliability and validity of a new 8-item scale assessing passion. *New ideas in psychology*, 56, 100745.

- Sigmundsson, H., Haga, M., Elnes, M., Dybendal, B. H., & Hermundsdottir, F. (2022). Motivational factors are varying across age groups and gender. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(9), 5207.
- Sigmundsson, H., Trana, L., Polman, R., & Haga, M. (2017). What is trained develops! theoretical perspective on skill learning. *Sports*, *5*(2), 38.
- Singh, K., & Jha, S. D. (2008). Positive and negative affect, and grit as predictors of happiness and life satisfaction. *Journal of the Indian Academy of Applied Psychology*, *34*(2), 40-45.
- Suzuki, Y., Tamesue, D., Asahi, K., & Ishikawa, Y. (2015). grit and work engagement: A cross sectional study. *PloS one*, *10*(9), e0137501. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0137501>
- Taberner, C., & Wood, R. E. (1999). Implicit theories versus the social construal of ability in self-regulation and performance on a complex task. *Organizational behavior and human decision processes*, *78*(2), 104-127. <https://doi.org/10.1006/obhd.1999.2829>
- Tamir, M., John, O. P., Srivastava, S., & Gross, J. J. (2007). Implicit theories of emotion: affective and social outcomes across a major life transition. *Journal of personality and social psychology*, *92*(4), 731 -744. doi:10.1037/0022-3514.92.4.731
- Tedesqui, A. B. R., & Young, W. B. (2018). Comparing the contribution of conscientiousness, self-control, and grit to key criteria of sport expertise development. *Psychology of Sport & Exercise*, *34*, 110-118. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2017.10.002>
- Tewell, E. (2020). The Problem with grit: Dismantling Deficit Thinking in Library Instruction. *Portal (Baltimore, Md.)*, *20*(1), 137–159. <https://doi.org/10.1353/pla.2020.0007>
- Tourangeau, R., & Yan, T. (2007). Sensitive questions in surveys. *Psychological bulletin*, *133*(5), 859.
- Vallerand, J. R., Blanchard, C., Mageau, A. G., Koestner, R., Ratelle, C., Léonard, M. & Gagné, M. (2003). Les Passions de l'Âme: On Obsessive and Harmonious Passion. *Journal of*

Personality and Social Psychology, 85(4), 756-767. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.85.4.756>

Vallerand, J. R., Paquet, Y., Philippe, L. F., & Charest, J. (2010). On the Role of Passion for Work in Burnout: A Process Model. *Journal of Personality*, 78(1), 289-312
<https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2009.00616.x>

Von Culin, K. R., Tsukayama, E., & Duckworth, A. L. (2014). Unpacking grit: Motivational correlates of perseverance and passion for long-term goals. *The Journal of Positive Psychology*, 9(4), 306-312. <https://doi.org/10.1080/17439760.2014.898320>

Weiner, B., & Kukla, A. (1970). An attributional analysis of achievement motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 15, 1–20. doi:10.1037/h0029211

Weisskirch, R. S. (2018). grit, self-esteem, learning strategies and attitudes and estimated and achieved course grades among college students. *Current Psychology*, 37(1), 21-27.
<https://doi.org/10.1007/s12144-016-9485-4>

Whiting, H. T. A. (1972). Overview of the skill learning process. *Research Quarterly*, 43, 266-294.

