

Fysisk aktivitet, lidenskap og standhaftighet

En undersøkelse av sammenhengen mellom grit og ulike fysiske aktivitetskontekster blant jenter og gutter i alderen 13 og 16 år

Karoline Drangsholt

Veileder

Tommy Haugen

Masteroppgaven er gjennomført som ledd i utdanningen ved Universitetet i Agder og er godkjent som del av denne utdanningen. Denne godkjenningen innebærer ikke at universitetet inntår for de metoder som er anvendt og de konklusjoner som er trukket.

Universitetet i Agder, 2015

Fakultet for Helse- og idrettsvitenskap

Institutt for folkehelse, idrett og ernæring

Forord

Tenk at to (og et halvt) år med masterstudie i Folkehelsevitenskap endelig er kommet til veis ende. Det har vært krevende, men lærerike år. Jeg har gjennom studiet tilegnet meg ny kunnskap, og jeg lært meg selv bedre å kjenne. Årene på masterstudiet har utfordret meg på en måte jeg ikke trodde var mulig, og det har vært en følelsesmessig berg og dalbane. Nå er fem år ved Universitet i Agder er over, og jeg kan endelig begynne se frem til en annerledes hverdag med nye utfordringer.

Jeg vil rette en stor takk til min veileder Tommy Haugen. Uten din støtte og forståelse underveis, hadde ikke denne oppgaven blitt ferdig.

Mine medstudenter, Siri, Kristine, Julie, Ida og Ingvild; tusen takk for et uforglemmelig år på kontoret med mye latter og gode samtaler. Dere har vært en uvurderlige støtte gjennom hele denne perioden, og jeg er veldig glad for å ha blitt kjent med dere.

Jeg vil også takke mine gode venninner, Lise, Kristine, Eline, Hanna, Eirin og Hanne, som har heiet på meg, og som har støttet meg gjennom hele denne prosessen.

Til slutt vil jeg takke mine foreldre og søsken, som alltid stiller opp og som støtter meg i alt jeg velger å gjøre. Men den største takken går til min kjære samboer, Eirik Sebastian Benham. Jeg vet ikke hva jeg skulle gjort uten deg, og din støtte underveis har betydd alt for meg.

Sammendrag

Studiens formål var å undersøke forholdet mellom grit og deltakelse i ulike fysisk aktivitetskontekster (organisert idrett og selvorganisert fysisk aktivitet) blant norske ungdommer i alderen 13 og 16 år. I tillegg ønsket studien å se på forskjeller i grit basert på kjønn og alder.

Denne studien ble gjennomført som en tverrsnittsstudie og var en del av et større prosjekt kalt «the RElevance of Physical Activity Contexts in Every-day life of Adolescents» (REPAC). 3049 elever i 8. klasse og 1.vgs fra Aust- og Vest-Agder, Oslo/Akershus og Østfold responderte på et elektronisk spørreskjema som var utarbeidet for å undersøke hvordan ulike aktivitetskontekster påvirker ungdommers hverdagsliv. For å utforske sammenhenger og forskjeller mellom gruppene ble det gjennomført korrelasjons- og regresjonsanalyser, og One-Way ANOVA (Tuckey's b post hoc test).

Resultatene viste at guttene hadde signifikant høyere grit enn jentene, og at elevene på ungdomskolen hadde signifikant høyere grit enn elevene på videregående skole. Resultatene viste videre at de elevene som drev med både organisert idrett og selvorganisert fysisk aktivitet hadde signifikant høyere grit enn de andre. Resultatene viste i tillegg at ungdommene som drev med en form for organisert idrett hadde høyere grit enn de ungdommene som drev med en form for selvorganisert fysisk aktivitet.

Ut ifra disse resultatene kan vi si at grad av fysisk aktivitetsnivå var en prediktor for grit, og at det var en svak, men positiv sammenheng mellom grit og organisert idrett. Det krever mer forskning på dette feltet, både for å bekrefte en mulig sammenheng, men også for å undersøke eventuelle kausale linker mellom faktorene.

Nøkkelord: grit, fysisk aktivitet, organisert idrett, selvorganisert fysisk aktivitet, ungdom

Summary

The aim of this study was to examine the relationship between grit and participation in various physical activity contexts (organized sport and self-organized physical activity) among 13 and 16 year-old Norwegian adolescents. Additionally the study wanted to investigate potential differences in grit based on gender and age.

The study was conducted as a cross-sectional study and was a part of a larger project called «the RElevance of Physical Activity Contexts in Every-day life of Adolescents» (REPAC). 3049 students from secondary school (8th grade) and upper secondary school (11th grade) from Aust- and Vest-Agder, Oslo/Akershus and Østfold responded to an electronic questionnaire that was designed to examine how different activity contexts influence young people's everyday lives. To explore different relationships and differences between groups we performed correlation and regression analyzes, and a One-Way ANOVA test (Tuckey's b post hoc test).

The results showed that boys had significantly higher grit compared to girls, and that students at secondary school had significantly higher grit compared to students in upper secondary school. In addition, the results showed that the students who participated in both organized sports and self-organized physical activity had significantly higher grit than their peers. The results further showed that adolescents who participated in a form of organized sports had higher grit than the youths who participated in a form of self-organized physical activity.

Based on these results we can say that level of physical activity was a predictor of grit, and that we have established a weak but positive correlation between grit and organized sports. More research in this field is warranted, both to confirm a positive link, but also to investigate potential causal relationships.

Keywords: grit, physical activity, organized sports, self-organized physical activity, adolescents

Innholdsfortegnelse

1.0 INNLEDNING	1
2.0 TEORETISK OG EMPIRISK BAKGRUNN	4
2.1 Grit	4
2.1.1 Empiri på grit.....	8
2.1.2 Relaterte begreper til grit.....	11
2.1.3 Oppsummering	14
2.2 Fysisk aktivitet	14
2.2.1 Organisert fysisk aktivitet.....	17
2.2.2 Selvorganisert fysisk aktivitet	19
2.3 Tidligere empiri på sammenhengen mellom grit og fysisk aktivitet	20
3.0 MÅLET MED STUDIEN	26
4.0 METODE	27
4.1 Om studien	27
4.2 Utvalg	28
4.3 Design og prosedyre	28
4.4 Instrumenter.....	28
4.4.1 Grit-S scale	29
4.4.2 Fysisk aktivitet	30
4.4.3 Bakgrunnsvariabler.....	31
4.5 Validitet og reliabilitet.....	31
4.6 Statistiske verktøy	33
4.7 Etiske overveielser	34
5.0 RESULTATER	36
5.1 Preliminære analyser	36
5.2 Deskriptiv statistikk og korrelasjon.....	37
5.3 Forskjeller mellom ulike aktivitetsgrupper	41
5.4 Prediksjon av grit.....	43
6.0 DISKUSJON	44
6.1 Sammenhengen mellom grit og alder.....	44
6.2 Sammenhengen mellom grit og kjønn.....	48
6.3 Sammenhengen mellom grit og ulike fysiske aktivitetskontekster	50
6.3.1 Grit-innsats, grit-interesse og ulike fysiske aktivitetskontekster	58
6.4 Kausalitetsdiskusjon.....	60

6.5 Metodisk diskusjon.....	61
7.0 KONKLUSJON OG VEIEN VIDERE	65
8.0 LITTERATURLISTE	66

1.0 INNLEDNING

“The only thing that I see that is distinctly different about me is I’m not afraid to die on a treadmill. I will not be outworked, period. You might have more talent than me, you might be smarter than me, you might be sexier than me, you might be all those things. But if we got on the treadmill together, there’s two things: You’re getting off first, or I’m going to die. It’s really that simple” – Will Smith, Oscar nominert skuespiller og prisvinnende musiker (Duckworth & Eskreis-Winkler, 2013, p. 1).

Duckworth, Peterson, Matthews og Kelly (2007) beskriver hvor viktig standhaftighet og lidenskap er for å nå langsiktige mål, og for å oppnå suksess i livet. På bakgrunn av dette utviklet Duckworth og kollegaer (2007) begrepet grit. Grit blir ansett som et karaktertrekk eller en personlig kvalitet og defineres som; *«perseverance and passion for long-term goals»* (Duckworth et al., 2007, p. 1087). Grit handler om å opprettholde interesse og innsats mot et overordnet mål over mange år til tross for motgang (Duckworth et al., 2007). Robertson-Kraft og Duckworth (2014) beskriver grit som et personlighetstrekk som man kan ha mer eller mindre av. Grit har i flere studier vist seg å være positivt relatert til suksess innenfor ulike områder (Duckworth et al., 2007; Duckworth & Quinn, 2009). Blant annet er det funnet at grit predikerer suksess i nasjonale stavekonkurranser (Duckworth, Kirby, Tsukayama, Berstein, & Ericsson, 2011; Duckworth et al., 2007; Duckworth & Quinn, 2009), høyere utdanning og akademisk suksess (Duckworth et al., 2007), og fullføring av et hardt sommertreningsprogram i regi av militæret (Duckworth et al., 2007; Duckworth & Quinn, 2009; Kelly, Matthews, & Bartone, 2014; Maddi, Matthews, Kelly, Villarreal, & White, 2012) Grit har av det Amerikanske Utdanningsdirektoratet også blitt løftet frem som en viktig individuell faktor for å oppnå suksess i det moderne samfunnet (Shechtman, DeBarger, Dornsife, Roiser, & Yarnall, 2013).

Fordi grit anses som et karaktertrekk som involverer egenskaper som innsats og standhaftighet, kan det, ifølge Reed (2014), relateres til treningsatferd og fysisk aktivitet. Reed (2014) argumenterer for at grit innbefatter aspekter som er relevant for treningsatferd, og fant i sin studie at voksne som var fysisk aktive hadde høyere grit enn de som ikke var fysisk aktive, og at jo mer fysisk aktive de var jo høyere grit hadde de (Reed, 2014). Reed (2014) mener på bakgrunn av funnene sine at opprettholdelse av langsiktig trening kan kreve en grit-lignende styrke, som for eksempel evne til å stå på og yte innsats over tid. Reed,

Pritchett og Cutton (2013) fant lignende resultater i en studie blant voksne amerikanere, hvor grit predikerte moderat og høy treningsintensitet. Reed og kollegaer (2013) argumenterer for at personer med høyere grit har høyere sannsynlighet for å fortsette med et treningsprogram lenge nok til å forbedre deres form, og se fordelene ved å være fysisk aktiv, til tross for tilbakeslag og midlertidige treningsstopp grunnet eksempelvis skader (Reed et al., 2013). Reed og kollegaer (2013) diskuterer at en mulig praktisk implikasjon av deres studie innebærer videre forskning på sammenhengen mellom grit og helseatferd, og utforming av atferdsendingsprogrammer som tar hensyn til ulike personlighetstrekk. Reed og kollegaer (2013) påpeker videre hvor mye personlighet påvirker livsstil, og at det av den grunn er viktig med en utvidet forståelse for personlighetsfaktorer som påvirker treningsatferd.

Galbavy (2004) fant i sin doktorgradsavhandling at man gjennom intense fysiske treningsøvelser kunne lære ungdom evnen til å sette seg mål og nå disse målene. Da hun skrev sin avhandling var ikke begrepet grit utviklet (grit; Duckworth et al., 2007), men med bakgrunn av hennes arbeid med målsetning er det rimelig å trekke paralleller til begrepet grit (Galbavy, 2004). På bakgrunn av denne studien er det rimelig å anta at fysisk aktivitet kan være en kontekst hvor man kan utvikle karaktertrekk som grit. Det kan også være rimelig å anta at ungdom som allerede er fysisk aktive har høyere grit enn ungdom som ikke er det.

Fordelene med fysisk aktivitet er mange, og regelmessig fysisk aktivitet er nødvendig for blant annet normal utvikling og vekst, og for normal utvikling av kroppslig funksjon, som for eksempel motorisk kompetanse, muskelstyrke og kondisjon (Malina, Bar-Or, & Bouchard, 2004). Fysisk aktivitet i barne- og ungdomsårene er spesielt viktig for normal utvikling av skjelett, fettvev, leddbånd, sener og brusk (Meen, 2000). Deltakelse i fysisk aktivitet og idrett er assosiert med lavere hyppighet av psykososiale helseproblemer, økt psykisk velvære og overskudd (Ommundsen, 2000). Til tross for alle de positive fordelene med fysisk aktivitet ser vi en nedgang i aktivitetsnivået til barn og ungdom, spesielt ved økende alder (Kolle, Stokke, Hansen, & Anderssen, 2012).

Deltakelse i idrett (en organisert aktivitet i et lokalt idrettslag eller lignende) er en av de største kontekstene for fysisk aktivitet gjennom barndom og ungdomstiden, spesielt i vestlige land (Flammer & Schaffner, 2003; Larson & Seepersad, 2003). Organisert aktivitet handler i stor grad om å utvikle bestemte egenskaper og nå mål, og er ofte preget av økte utfordringer samtidig som deltakernes evner utvikles (Csikszentmihalyi, 1990; Mahoney, Larson, Eccles, & Lord, 2005). Forskning viser blant annet at ungdom som deltar i organisert aktivitet har

høyere ambisjoner for fremtiden og økt motivasjon for å lære (Mahoney, Larson, Eccles, et al., 2005). Organisert aktivitet har også vist seg å være en god arena for ungdom å utvikle initiativ, som kan forstås som evne til å legge ned innsats for å nå mål (Larson, 2000). Larson (2000) understreker viktigheten av frivillig aktivitet for å utvikle resurssterke ungdommer. Sammenlignet med andre deler av menneskers hverdag, som jobb og skole, blir fritidsaktiviteter sett på som en arena hvor en kan utøve aktiviteter av egen fri vilje (autonomistyrte; Larson, 2000; Stenseng & Phelps, 2013), som hevdes å være bra for optimal psykologisk funksjon (Ryan & Deci, 2000).

Etter det jeg kjenner til, er det til nå gjort få studier på sammenhengen mellom grit og fysisk aktivitet (Reed, 2014; Reed et al., 2013), og ingen studier på sammenhengen mellom grit og ulike fysiske aktivitetskontekster (organisert og selvorganisert aktivitet) blant ungdom. Det kan derfor anses som interessant og relevant å undersøke den potensielle sammenhengen mellom grit og fysisk aktivitetsnivå blant norske ungdommer. Det er også interessant og se på om det er en sammenheng mellom grit og fysisk aktivitet i ulike kontekster. I denne studien vil det bli fokusert på forskjeller mellom organisert idrett og selvorganisert fysisk aktivitet.

Med et stadig synkende aktivitetsnivå blant ungdom er det svært viktig i et folkehelseperspektiv å kartlegge hva som fører til dette. Det kan også være relevant å utforske om ulike personlige egenskaper kan være med på å forklare hvorfor ungdom er fysisk aktive eller ikke, og grit er muligens et karaktertrekk som man kan påvirke for å øke aktivitetsnivået. På bakgrunn av det som er nevnt innledningsvis er det rimelig å anta at det er en positiv sammenheng mellom grit og fysisk aktivitetsdeltakelse. Målet med denne studien er derfor å undersøke sammenhengen mellom grit og fysisk aktivitet i ulike kontekster (organisert idrett og selvorganisert fysisk aktivitet) blant norske ungdom i alderen 13 og 16 år. Jeg ønsker også å se på om det finnes ulikheter i grit-nivå på bakgrunn av kjønn og alder.

2.0 TEORETISK OG EMPIRISK BAKGRUNN

I dette kapitlet vil jeg gjøre rede for sentral teori og empiri, direkte eller indirekte knyttet til begrepene grit og fysisk aktivitet. Denne gjennomgangen skal beskrive og illustrere bakgrunnen for *målet med studien*, både teoretisk og empirisk.

2.1 Grit

Duckworth og kollegaer (2007) mener at det å undersøke individers grad av grit kan være en måte å finne ut hvem som er eksepsjonelle individer, og som utnytter sine evner til det maksimale. Grit er et personlighetstrekk som handler om å jobbe mot langsiktige mål med standhaftighet og lidenskap (Duckworth et al., 2007). Det handler om å opprettholde interesse og innsats til tross for motgang (Duckworth et al., 2007). Det innebærer kapasitet til å opprettholde både innsats og interesse for prosjekter som tar flere måneder eller enda lengre tid å fullføre (Duckworth & Quinn, 2009). Grit innebærer en ubrytelig, vedvarende og lidenskapelig jakt på en bestemt interesse eller mot et bestemt mål (Kelly et al., 2014). Duckworth og kollegaer (2007) mener at mennesker som har lav grit og som opplever nederlag eller at en oppgave er kjedelig vil velge å endre retning. En person med høy grit vil derimot stå på videre, til tross for disse signalene og fortsette løpet ut (Duckworth et al., 2007). «*The gritty individual approaches achievement as a marathon: his or her advantage is stamina*» (Duckworth et al., 2007, p. 1088). Mennesker med høy grit har en tendens til å jobbe hardere enn sine like flinke, men mindre *gritty* jevngamle. De holder seg til det målet de har satt seg (Duckworth et al., 2007).

Noen studier har vist at grit øker med alder (Duckworth et al., 2007; Duckworth & Quinn, 2009), og det er ikke funnet noen variasjoner på bakgrunn av kjønn (Duckworth & Quinn, 2009; Duckworth et al., 2011). Duckworth og kollegaer (2007) antar at det at man med økende alder lærer å endre planer, skifte mål og starte på nytt flere ganger ikke er den rette strategien for å oppnå suksess. Duckworth og Quinn (2009) mener på bakgrunn av deres studie at grit øker i takt med alder og livserfaring.

Mens grit er positivt assosiert med suksess, ser det ikke ut til å ha den samme sammenhengen med intelligens (Duckworth et al., 2007; Duckworth & Quinn, 2009). I fire forskjellige utvalg

viste grit seg å ikke være positivt korrelert med intelligens (Duckworth et al., 2007). Faktisk scorer deltakere med høy grit i gjennomsnitt noe lavere på IQ tester enn de som har lavere grit-score (Duckworth et al., 2007). Duckworth og Eskreis-Winkler (2013) fremsetter en hypotese, som enda ikke er bekreftet, om at talentfulle individer (som lærer fort) har hatt færre anledninger til å utvikle motstandsdyktighet/robusthet i møte med motgang og feiling, og at dette kan være en forklaring på hvorfor mennesker med høyere IQ scorer lavere på grit. Forskere har lenge trodd at intelligens predikerer suksess (Duckworth et al., 2007). Men i en studie av mentalt begavede barn hadde de smarteste guttene kun 5 poeng høyere IQ enn de minst begavede guttene (Terman & Oden, 1947). Studien viste at bestemte egenskaper, ut over IQ, bedre kunne predikere om mentalt begavede barn ville vokse opp til å bli eksempelvis suksessfulle advokater, professorer eller leger. Disse egenskapene var: standhaftighet, selvkontroll og evne til å jobbe mot et mål (Terman & Oden, 1947). På lik linje hevdet Howe (1999, p. 15), etter å ha gjennomgått biografiske detaljer om Darwin, Einstein og andre genier, at standhaftighet er minst like viktig som intelligens.

Til tross for at egenskapen grit ikke ble nevnt i en vitenskapelig artikkel før 2007, har flere forskere tidligere nevnt at det er flere faktorer som er viktigere enn talent eller intelligens for å oppnå suksess (Galton, 1892; Howe, 1999; Terman & Oden, 1947; Willingham, 1985). Allerede i 1892 konkluderte Galton med at ferdighet alene ikke kunne predikere suksess innenfor noen felt. Gjennom å samle inn biografiske opplysninger fra blant annet eminente dommere, poeter, statsmenn, musikere, vitenskapsmenn, malere og brytere fant han at mennesker som presterer på et høyt nivå var velsignet med «evne kombinert med iver og kapasitet for hardt arbeid» (Galton, 1892, p. 33). Omtrent tjue år før arbeidet til Duckworth, fant Willingham (1985) at kvaliteten «follow-through», som forstås som målrettet og kontinuerlig engasjement innenfor enkelte typer aktiviteter, predikerte betydelig prestasjon innen blant annet idrett, vitenskap og kunst.

Duckworth et al. (2007) sin hypotese om at grit er essensielt for å oppnå suksess kom frem gjennom intervjuer med ulike fagfolk. Da de ble spurt om hvilke egenskaper de mente var viktig for å oppnå suksess innenfor deres respektive felt nevnte de nære synonyme til grit like ofte som talent. Mange av dem var overrasket over eksepsjonelle prestasjoner oppnådd av kollegaer som først ikke virket like begavede som de andre, men som opprettholdt forpliktelsen til sine ambisjoner og lyktes. På den samme måte var de overrasket over kollegaer som ble ansett som veldig begavede, men som ikke endte opp på toppen av sitt felt (Duckworth et al., 2007).

Duckworth og Quinn (2009) diskuterer muligheten for at grit kan være kontekstspesifikk, at det er en mulighet for at individer viser høy grit i hans eller hennes profesjonelle liv, men ikke i andre områder av livet. Eller omvendt, at en person viser høy grit innen en seriøs hobby, men ikke har noe grit for hans eller hennes yrkeskarriere (Duckworth & Quinn, 2009). Den samme diskusjonen går igjen hos Duckworth og Gross (2014) som diskuterer om mennesker som er vellykkede og har høy grit, er udisiplinerte i andre deler av livet sitt, utenom deres valgte lidenskap. Ivcevic og Brackett (2014) foreslår også at man kan være lidenskapelig opptatt av noen aktiviteter, og at grit kan være en god prediktor for selvvalgte mål, fordi grit består av en kombinasjon av standhaftighet og lidenskap. De påpeker at elever kan være lidenskapelig opptatt av noen fag eller aktiviteter, og at det er svært lite sannsynlig at de er like lidenskapelige overfor alt. På bakgrunn av dette mener de at grit kan være en god prediktor for prestasjon innenfor selvvalgte mål (Ivcevic & Brackett, 2014).

Grit blir gjerne ansett som et flerdimensjonalt begrep som omfatter opprettholdelse av interesse («consistency of interest») og standhaftig innsats («perseverance of effort») (Duckworth et al., 2007; Duckworth & Quinn, 2009). Duckworth og Quinn (2009) har vist at disse to faktorene er forskjellige, og at de predikerer ulike resultater. Blant annet fant de at grit-innsats bedre predikerte høyere grade point average (GPA), og at grit-interesse bedre predikerte høyere rangering i nasjonale stavekonkurranser. De fant også bevis for at grit i sin helhet, både grit-interesse og grit-innsats, er viktig for å oppnå suksess innenfor de mest krevende områdene (Duckworth & Quinn, 2009).

Duckworth og Eskreis-Winkler (2013) mener at en av de viktigste atferds mekanismene som kobler grit til suksess er «*deliberate practice*». Deliberate practice er store mengder fokusert/dedikert trening for å forbedre bestemte ferdigheter (Ericsson & Charness, 1994), ofte sammen med en lærer eller trener (Ericsson, 2008). I deliberate practice engasjerer man seg i “*tasks that are initially outside their current realm of reliable performance, yet can be mastered within hours of practice by concentrating on critical aspects and by gradually refining performance through repetitions after feedback*” (Ericsson, 2006, p. 692).

Deliberate practice innebærer umiddelbar tilbakemelding, tid til refleksjon for å løse eventuelle problemer, og mulighet til å repetere oppgaven for å finjustere eventuelle feil (Ericsson, 2008). Ericsson og Charness (1994) påpeker at deliberate practice er en innsatskrevende aktivitet som motiveres av målet om å forbedre prestasjon/resultater. De påpeker videre at individer drastisk kan øke sine prestasjoner gjennom læring og trening hvis

de har den rette lidenskapen og motivasjonen (Ericsson & Charness, 1994). Etter å ha gjennomgått forskning gjort på utvikling av kompetanse, konkluderte Ericsson og Charness (1994) med at daglig bevisst trening over 10 år skilte «expert performance» fra mindre suksessfulle jevnaldrende i sjakk, musikk, sport og bildekunst, mens 20 år med dedikert «deliberate practice» viste seg å være en enda bedre prediktor for prestasjon i verdensklasse (Ericsson & Charness, 1994).

Ericsson (2008) mener at nødvendigheten av år eller tiår med fokusert deliberate practice innenfor et felt er det beste beviset på hvor mye erfaring/trening som faktisk er nødvendig for å oppnå høy prestasjon. Historiske sammenligninger er et av de beste bevisene på nødvendigheten av deliberate practice. Særlig innenfor idretten ser man på bakgrunn av historien, nødvendigheten av bedre treningsmetoder, høyere treningsintensitet og lengre varighet på treningsøktene for å oppnå prestasjon i verdenstoppen (Ericsson, 2008). I konkurranser som maraton og svømming kan mange av dagens seriøse amatører lett slå fortidens gullmedaljevinnere (Ericsson, 2008).

I følge Ericsson (2006) er deliberate practice til dags dato best dokumentert innenfor idretten. Eksempelvis har tid brukt på lagrelatert deliberate practice aktiviteter vist en korrelasjon med økt ferdighetsnivå i lagidretten (Ward, Hodges, Williams, & Starkes, 2004). I motsetning til noe dokumentasjon som antyder at lekfylte aktiviteter, sportslig mangfold og sen spesialisering er knyttet til elitenivå innen idretten. Ward og kollegaer (2004) demonstrerte at ungdommer som spilte fotball på elitenivå ikke brukte mer tid på lekfylte aktiviteter, eller tid på andre aktiviteter eller idretter, enn mindre dyktige jevnaldrende ungdommer. Funnene deres viste at mens de mindre dyktige jevnaldrende brukte mesteparten av tiden sin på lekfylt aktivitet, brukte elite spillerne signifikant mer tid på deliberate practice (Ward et al., 2004).

Ericsson, Krampe og Tesch-Rømer (1993) foreslår at hoved-mekanismen som fører til prestasjoner på ekspertnivå innen et område er deliberate practice. I en longitudinell studie om barns deltakelse i en stavekonkurranse viste resultatene at deltakere med høy grit dedikerte seg til deliberate practice, og at deliberate practice, fremfor grit, viste seg å være den beste prediktoren for suksess i konkurransen (Duckworth et al., 2011). Perkins-Gough og Duckworth (2013) mener at det kan være en mulighet for å øke ungdommers nivå av grit ved å gjøre dem bevisst fordelene med «deliberate practice».

Reed (2014) påpeker også at det kan trekkes paralleller mellom hans studie om sammenhengen mellom grit og treningsatferd, og Duckworth et al. (2011) sitt funn om

sammenhengen mellom grit og deliberate practice. Reed (2014) mener at parallellene er at opprettholdelse av langsiktig trening kan kreve en grit lignende styrke og standhaftighet i likhet med «deliberate practice». Reed (2014) mener at dette kan forklares på bakgrunn av at individer drastisk kan øke sine prestasjoner gjennom læring og trening (øvelse) hvis de har den nødvendige lidenskapen og motivasjonen (Ericsson & Charness, 1994, p. 727).

2.1.1 Empiri på grit

Duckworth og kollegaer (2007) fant i sin studie at studenter (ved et eliteuniversitet) med høyere grit oppnådde bedre karakterer enn sine medstudenter med lavere grit. Et interessant funn var at høy grit var assosiert med lavere SAT-score, noe de mener kan forklares med at blant elitestudenter så har de smarteste studentene lavere grit enn deres jevnaldrende.

Duckworth og kollegaer (2007) foreslår at det kan være en mulighet for at «mindre intelligente» mennesker må kompensere med å jobbe hardere når de er omgitt av spesielt intelligente mennesker.

Duckworth og kollegaer (2007) og Duckworth og Quinn (2009) fant at grit bedre predikerte fullføring av et strengt sommertreningsprogram, i regi av et elitemilitærakademi i USA, enn noen annen prediktor (for eksempel en helhets-vurdering som inkluderte akademisk prestasjon, lederegenskaper, og fysiske egenskaper). De samme funnene ble bekreftet av Maddi og kollegaer (2012). Duckworth og kollegaer (2007) fant at aspiranter som hadde ett standardavvik (SD) høyere grit enn gjennomsnittet hadde 60 % større sannsynlighet for å fullføre sommertreningsprogrammet, mens Duckworth og Quinn (2009) fant at aspiranter som scoret ett SD høyere enn gjennomsnittet hadde 99 % større sannsynlighet for å fullføre.

Duckworth et al. (2007) forklarer dette med at treningsprogrammet er laget for å teste kandidatens ytterste grenser både fysisk, mentalt og følelsesmessig, og krever innsats fra soloppgang til solnedgang, noe som de mener krever grit.

I Kelly, Matthews og Bartons (2014) studie blant elever ved det samme elite militærakademiet i USA fant de at grit-interesse var den eneste av de to underkomponentene av grit som predikerte fullføring av sommertreningsprogrammet (Cadet Basic Training), mens kun grit-innsats predikerte utholdenhet for de resterende 4 årene ved akademiet (akademisk suksess). Resultatene deres viste at de kandidatene som opprettholdt innsatsen ble værende

lenger ved akademiet, og at de også fokuserte sin energi på å nå deres langsiktige mål - som var å bli uteksaminert fra akademiet. Grit-innsats viste seg også å predikere fysiske prestasjoner (Kelly et al., 2014). I følge Kelly og kollegaer (2014) viser resultatene at grit kan være en viktig prediktor for prestasjon i et anstrengende treningsmiljø, fordi suksess i disse miljøene krever standhaftighet og iver.

Flere studier viser at deltakere med høy grit i nasjonale stavekonkurranser utkonkurrerer sine jevngamle konkurrenter med lav grit (Duckworth et al., 2007; Duckworth & Quinn, 2009; Duckworth et al., 2011). Duckworth og kollegaer (2007) fant at finalister med grit score ett SD høyere (eller mer) enn sine jevngamle hadde 41 % større sannsynlighet for å gå videre til ytterligere runder. Duckworth og Quinn (2009) fant at finalistene som hadde ett SD høyere grit enn gjennomsnittet hadde 38 % større sannsynlighet for å gå videre til ytterlige runder. Duckworth og kollegaer (2007) påpeker at finalister i stavekonkurransen med høyere grit slo sine konkurrenter delvis på grunn av at de har brukt mer tid på å øve. Duckworth og kollegaer (2007) konkluderer med at barn med høyere grit har en evne til å jobbe hardere og lenger med krevende oppgaver enn deres jevngamle med lavere grit, og som resultat av dette presterer de bedre. Med bakgrunn i at denne studien er en longitudinell studie, hevder forfatterne at det er karaktertrekket grit som driver den observerte korrelasjonen med suksess istedenfor motsatt vei (Duckworth et al., 2007).

Duckworth og kollegaer (2007) Duckworth og Quinn (2009) fant at voksne med høyere utdanning hadde høyere grit enn voksne med lavere utdanning i samme alder. I tillegg har Duckworth og kollegaer (2007) og Duckworth og Quinn (2009) funnet at grit ser ut til å øke med alder i utvalg hvor gjennomsnittsalderen er 45 år. Duckworth og kollegaer (2007) diskuterer at en mulig årsak til at grit øker med alderen er at man lærer av erfaring, og at å gi seg, endre mål, og starte på nytt flere ganger ikke er en god strategi for å oppnå suksess.

Duckworth, Quinn og Seligman (2009) fant i sin studie at lærere med en optimistisk lærerstil hadde høyere grit enn sine kollegaer, og at de produserte bedre resultater hos sine elever. Optimistisk lærerstil forklares med at når læreren blir konfrontert med motgang er det mindre sannsynlig at de vil redusere innsatsen, men at de snarere tenker at motgangen skyldes deres egen mangel på innsats.

Burkhart, Tholey, Guinto, Yeo og Chojnacki (2014) ønsket å finne ut om grit kunne predikere hvilke turnusleger som var i fare for å falle fra turnustjenesten. Resultatene viste at turnuslegene med grit under medianen (median grit blant turnusleger var omlag 3.9, hvor

høyeste mulig verdi var 5) hadde mer enn dobbelt så høy sannsynlighet for å vurdere å forlate programmet, sammenlignet med dem som hadde grit lik median eller høyere. På grunn av den lave frafallsraten rapportert i studien, kun 2 %, oppnådde ikke forskjellen mellom høy grit og lav grit statistisk signifikans (Burkhart et al., 2014). Burkhart og kollegaer (2014) hevder at selv om de ikke oppnådde statistisk signifikans, så viste studien at de med grit under medianen hadde større sannsynlighet for å vurdere å forlate programmet.

Mye av forskningen som er gjort på grit er gjennomført blant høyt presterende personer, blant annet; studenter ved eliteuniversiteter, elite militærakademi og deltakere i nasjonale stavekonkurranser. På bakgrunn av dette ønsket Eskreis-Winkler, Shulman, Beal og Duckworth (2014) å se på om det var en sammenheng mellom grit og det å holde ut (retention) i kontekster som ikke direkte er koblet til å prestere på høyt nivå, blant annet arbeidsplass (selgere), videregående skole og i ekteskap. Resultatene viste at selgere med ett SD høyere grit hadde 40 % større sannsynlighet for å fortsette i jobben sin, studenter med ett SD høyere grit det siste året på videregående skole hadde 21 % større sannsynlighet for å fullføre skolen til normal tid, og menn (ikke kvinner) med høyere grit hadde høyere sannsynlighet for å forbli gift (Eskreis-Winkler et al., 2014). Denne studien er med på å vise at sammenhengen mellom grit og det å holde ut (retention) ikke nødvendigvis bare er relevant for høyt presterende personer, men at grit kan predikere standhaftighet i kontekster som ikke direkte har noe med optimal prestasjon å gjøre (Eskreis-Winkler et al., 2014).

En annen studie som har vist at grit ikke nødvendigvis trenger å ha noe med optimal prestasjon å gjøre, er at det er vist at grit kan virke som en beskyttende faktor mot selvmord (Kleiman, Adams, Kashdan, & Riskind, 2013). Resultatene tyder på at takknemlighet og grit jobbet sammen for indirekte å forbedre menneskers mening med livet, og opplevde betydelig beskyttelse mot tanker om døden, selvmordstanker og selvmordsplaner (Kleiman et al., 2013). Kleiman og kollegaer (2013) fant at høye nivåer av både takknemlighet og grit karakteriserte de menneskene med den største nedgangen i selvmordstanker over tid (fire uker). En mulig forklaring på denne sammenhengen er at de konsekvente, stabile interessene som er et definerende trekk ved grit, reflekterer en orientering mot fremtiden, og fremtidstenkning er forbundet med motstandsdyktighet mot selvmord (Hirsch et al., 2006). Kleiman og kollegaer (2013) diskuterer videre at mennesker med høy grit har høy selvkontroll og klarer å holde seg til et mål (Duckworth et al., 2011), og at dette motiverer dem til å motstå fristelser (som eksempelvis selvskading) og å holde fokus på fremtidige mål (eksempelvis fullføre videregående), noe som hindrer dem fra å prøve å ta sitt eget liv.

2.1.2 Relaterte begreper til grit

I de påfølgende avsnittene skal vi se på noen begreper som er relatert til grit. Vi kommer spesielt inn på begrepene: «growth mindset», «industriousness (flittig/hardt arbeidende)», «self-control» (selvkontroll) og initiativ. Begreper nært beslektet med grit er inkludert for å vise likheter og ulikheter med allerede kjente begreper, og fordi det per i dag er mangelfull empiri på sammenhengen mellom grit og fysisk aktivitet.

Dweck og Leggett (1988) viser til at en prediktor for barns målorientering er basert på deres «teori om intelligens», med andre ord deres oppfattelse av deres evner. På bakgrunn av dette har Dweck og Leggett (1988) utviklet to teorier om oppfattelse av intelligens; «*incremental theory of intelligence*» («*growth mindset*») og «*entity theory of intelligence*» («*fixed mindset*»). Noen barn har et growth mindset, med dette menes at de tror at deres intelligens kan utvikles ved hjelp av egeninnsats og læring. Andre barn har et fixed mindset. Disse barna tror at deres intelligens er forutbestemt, det betyr at du kun har en viss mengde intelligens og at du ikke kan gjøre noe for endre den (Dweck & Leggett, 1988). Forskning har vist at barn med et growth mindset har en tendens til å følge læringsmål, mens de med et fixed mindset har større sannsynlighet for å søke ferdighetsmål (Dweck & Leggett, 1988; Elliott & Dweck, 1988). Læringsmål handler om læringsmuligheter for å øke kompetanse, sette seg mål for å lære nye ferdigheter eller forbedre enkelte ferdigheter (Dweck & Leggett, 1988; Elliott & Dweck, 1988). På den andre siden handler ferdighetsmål om å få bekreftelse på allerede eksisterende evner og skjule eventuelle mangler (Dweck & Leggett, 1988; Elliott & Dweck, 1988).

Dweck og Leggett (1988) påpeker at i utfordrende situasjoner søker barn med et fixed mindset ferdighetsmål for å bevise deres evner, mens barn med et growth mindset velger læringsmål for å forbedre deres ferdigheter. Dweck og Leggetts (1988) forskning har vist at de som har et fixed mindset, og som støtter seg til ferdighetsmål, har større sannsynlighet for å ha en negativ reaksjon når de møter motgang. Dweck og Leggett (1988) mener at den mentale innstillingen kan være domenespesifikk. Eksempelvis kan troen på sin egen intelligens være urelatert til troen på atletiske ferdigheter. Michael Jordan, tidligere verdens beste basketballspiller, mener at suksessen kommer fra bevisstheten: «*den mentale styrken og gløden er mye viktigere enn andre fysiske fordeler du måtte ha*» (Dweck, 2007, p. 91).

Perkins-Gough og Duckworth (2013) mener at barn som har et growth mindset har en tendens

til å ha høyere grit. På bakgrunn av dette foreslår de at å ha et growth mindset kan gjøre deg til en person med høyere grit (Perkins-Gough & Duckworth, 2013).

«*Industriousness*» (flittig/hardt arbeidende) blir beskrevet som en atferd hvor man legger ned ekstra innsats for å fullføre målrettede oppgaver (Laurence, Labuschagne, Lura, & Hillman, 2015), eller det kan referere til karakteristiske nivåer av prestasjon og pågangsmot (Bogg & Roberts, 2004). Laurence og kollegaer (2015) påpeker at i litteraturen blir industriousness beskrevet som grit, «achievement orientation» (prestasjonsorientert), «persistence» og/eller «perseverance» (standhaftighet), og blir innen «*the Big Five Personality model*» klassifisert som å være det viktigste aspektet av «*conscientiousness*». Conscientiousness (samvittighetsfullhet) refererer til individuelle forskjeller i tilbøyelighet til å følge sosiale normer for impuls kontroll, til å være oppgave- og målrettet, til å planlegge, utsette tilfredsstillelse, og følge normer og regler (John & Srivastava, 1999).

Industriousness kan operasjonelt defineres som valg av og standhaftighet i målrettede oppgaver, noe som resulterer i maksimal måloppnåelse for den enkelte (Laurence, et. al., 2015). I følge Eisenberger (1992) er noen individer mer flittige enn andre med tilsvarende evne og motivasjon. Han påpeker videre at gjennom læring ved å bruke innsats (definert som “*the physical or mental application that is devoted to achieving a result*” (Hayakawa, 1968, p. 183) kan redusere slike individuelle forskjeller i industriousness.

Bogg og Roberts (2004) fant i en meta-analyse at industriousness var en de sterkeste prediktorene for å være fysisk aktiv. Med andre ord indikerer resultatene deres at individer som er hardt arbeidende har større sannsynlighet for å drive med fysisk aktivitet. Det er funnet en signifikant positiv korrelasjon mellom industriousness og grit (Reed, 2014).

«*Self-control*» (selvkontroll) defineres som evnen til frivillig å regulere ens oppmerksomhet, følelser og atferd for å oppnå verdsette mål (Tangney, Baumeister, & Boone, 2004). Selvkontroll er et paraplybegrep som inkluderer blant annet; selvdisiplin, impulsivitet, samvittighetsfullhet (conscientiousness), selvregulering, forsinkelse av tilfredsstillelse (delay of gratification), og viljestyrke (Moffitt et al., 2011). Grit og self-control blir til tider brukt om hverandre, og begge har vist seg å predikere suksess utover intelligens (Duckworth et al., 2007; Duckworth & Seligman, 2005; Moffitt et al., 2011). Grit har vist seg å korrelere positivt med selvkontroll (Duckworth et al., 2007). Selv om grit og selvkontroll overlapper hverandre, er de ikke identiske. Duckworth og Gross (2014) foreslår at likheter og ulikheter mellom grit og selvkontroll kan bli forstått innen et «*hierarchical goal framework*». De antar at mål er

organisert i et hierarki, hvor man først må nå de lavere målene (som krever selvkontroll) for deretter å nå de høyeste målene (som krever grit). De lave målene er det flere av, de er spesifiserte til en kontekst, utskiftbare og kortsiktige. De høye målene har man færre av, de er langvarige, krever mer pågangsmot og er mål som er viktigere å nå. Både selvkontroll og grit handler om å jobbe mot verdifulle mål til tross for motgang, men de er forskjellige i forhold til hvilke mål som er i fokus. Selvkontroll er nødvendig for å avgjøre hvilke av de lavere målene man skal velge å følge, kortsiktig glede vs. langsiktig glede, man kan ikke spise kakestykket sitt nå og samtidig spise det seinere. I kontrast handler grit om å opprettholde troskap til det overordnede målet hele tiden til tross for motgang. Sagt på en annen måte handler selvkontroll om hverdagssuksess, mens grit handler om langsiktig prestasjon som ofte tar flere år å oppnå (Duckworth & Gross, 2014). Duckworth og Gross (2014) hevder i sin studie at høye nivåer av både grit og selvkontroll kan føre til større suksess enn hver av dem alene.

Larson definerer «*initiativ*» som entusiastisk innsats over tid for å nå et mål (Larson, 2000, p. 172). Initiativ består av evnen til å være drevet av en indre motivasjon og til å rette oppmerksomhet og innsats mot et vanskelig mål (Larson, 2000). Dworkin, Larson og Hansen (2003) identifiserer fire viktige læringsprosesser som er viktige under utvikling av initiativ; 1) lære å sette realistiske mål; 2) innsatsvilje og standhaftighet; 3) lære å forholde seg til tiden; og 4) lære å ta ansvar for egne handlinger. Larson (2000) påpeker at initiativ er en nøkkelkomponent til positiv utvikling hos ungdom («*positive youth development*»), og at man kan utvikle denne komponenten gjennom organisert aktivitet.

Larson (2000) antyder at ungdom trenger å ta styring over deres egne liv gjennom å utvikle initiativ. Han mener videre at strukturerte, frivillige aktiviteter som deltagelse i idrett, musikk, hobbyer og organisasjoner best sørger for utvikling av å ta initiativ, på grunn av at de er frivillige og at de krever fokus og innsats over tid. Larson (2000) skiller mellom hvordan strukturert fritidsaktiviteter som deltagelse i idrett er forskjellig fra kroppsøving i skolen. Dette fordi fritidsaktiviteter krever fokus og innsats over tid og er frivillig, mens deltagelse i kroppsøving krever fokus og innsats, men er ikke frivillig (Larson, 2000). I følge Larson (2000) er initiativ et avgjørende element for å lykkes som voksen, noe som også er blitt påpekt å gjelde karaktertrekket grit (Shechtman et al., 2013). På bakgrunn av Larson (2000) sitt forslag om at man kan utvikle initiativ gjennom organiserte fritidsaktiviteter som idrett, kan det hende at man kan utvikle grit på samme måte.

2.1.3 Oppsummering

Oppsummert ser vi at flere studier viser at grit predikerer suksess bedre enn intelligens og talent innenfor flere ulike områder (Duckworth et al., 2007; Duckworth & Quinn, 2009). Ungdom med høy grit har også vist seg å dedikere mer tid til bruk på deliberate practice, og har på bakgrunn av dette prestert bedre i konkurranser (Duckworth et al., 2007; Duckworth & Quinn, 2009; Duckworth et al., 2011). Deliberate practice er et «verktøy» mennesker kan ta i bruk for å bli bedre i noe (Ericsson & Charness, 1994; Perkins-Gough & Duckworth, 2013), og med bakgrunn av dette er det en mulighet for at grit kan utvikles, gjennom mekanismer som er sentrale i teorien om «deliberate practice» og «growth mindset», og at denne utviklingen også muligens kan kobles til fysisk aktivitet.

Hvis det er tilfelle at grit kan utvikles, er det interessant med tanke på at personlighetstrekk muligens kan påvirke sannsynligheten for å være fysisk aktiv. Reed og kollegaer (2013) påpeker hvor mye personlighet påvirker livsstil, og av den grunn er det viktig med en ytterligere forståelse for personlighetsfaktorer som påvirker treningsatferd.

2.2 Fysisk aktivitet

Fysisk aktivitet kan defineres som all kroppslig bevegelse som resulterer i en vesentlig økning i energiforbruket utover hvilenivå (Caspersen, Powell, & Christenson, 1985). I litteraturen blir fysisk aktivitet ofte brukt som et overordnet begrep på en rekke andre termer knyttet til kroppslig bevegelse, eksempelvis idrett, trening, mosjon, lek, kroppsøving, trim, fysisk arbeid og fysisk fostring (Torstveit & Olsen, 2011). Aktivitetene bør være så allsidige som mulig for å resultere i bedret kondisjon, muskelstyrke, bevegelse, hurtighet, kortere reaksjonstid og koordinasjon (Becker et al., 2004). Fysisk aktivitet er en allsidig atferd og kan utføres på forskjellige måter basert på den fysiske og sosiale konteksten.

Begrepet «kontekst» kan referere til de omgivelsene som individer handler i (Bronfenbrenner & Morris, 2006). Vanligvis er fysisk aktivitet sett på som noe man utøver frivillig, og som barn og unge gjør fordi de ønsker eller trenger å gjøre det. I enkelte former, som kroppsøving i skolen eller aktiv transport, deltar ungdom fordi de må. Disse aktivitetene kan ha forskjellige

formål og kan føre til forskjellige opplevelser i ulike sosiale grupper (eksempelvis basert på kjønn og alder) eller ulike typer aktiviteter (Seippel, 2006).

I kontrast til den brede definisjonen av fysisk aktivitet blir trening sett på som bevisst, planlagt, strukturert og repeterende aktivitet, med hensikt å forbedre/vedlikeholde fysisk kapasitet, fysisk form eller helse (Biddle & Mutrie, 2001). Deltagelse i idrett (en organisert aktivitet i et lokalt idrettslag eller lignende) er en av de største kontekstene for fysisk aktivitet gjennom barndom og ungdomstiden, spesielt i vestlige land (Flammer & Schaffner, 2003; Larson & Seeperstad, 2003). Begrepet organisert aktivitet refererer vanligvis til fysisk aktivitet som involverer strukturerte konkurransesituasjoner som er regelstyrt, og som karakteriseres av struktur, tilsyn av voksne, og som fokuserer på å forbedre ferdigheter (Larson, 2000; Roth & Brooks-Gunn, 2003). I motsetning til dette har selvorganisert fysisk aktivitet ofte ikke noen forutbestemte rammer eller regler man skal følge, og har ikke en trener eller annen form for tilsyn under aktiviteten (Osgood, Anderson, & Shaffer, 2005).

Å være fysisk aktiv gjennom ungdomstiden blir ofte sett på som viktig for å opprettholde en aktiv livsstil i voksen alder (Cleland, Dwyer, & Venn, 2011; Telama, Yang, Hirvensalo, & Raitakari, 2006). Deltakelse i fysisk aktivitet har en tendens til å avta i løpet av ungdomsårene (PAGAC, 2008; Telama & Yang, 2000; van Mechelen, Twisk, Post, Snel, & Kemper, 2000). Deltakelse i organisert idrett er på topp rundt 11 til 13 års alderen (Zimmermann-Sloutskis, Wannier, Zimmermann, & Martin, 2010), med den bratteste nedgangen mellom 13 og 18 år (Sallis, 2000). Dette vekker bekymring siden forskning erkjenner at fysisk aktivitet støtter den psykososiale utviklingen, og gir en bedring i både fysiske og mentale helseparametere (Ekeland, Heian, Hagen, Abbott, & Nordheim, 2004; PAGAC, 2008; Wiles, Lewis, Haase, Lawlor, & Ness, 2012; Wiles et al., 2008).

Fysisk aktivitet har vist seg å være assosiert med bedre aerob utholdenhet, muskulær styrke, kroppssammensetning, beinhelse og lavere risiko for å utvikle livsstilssykdommer (PAGAC, 2008). Mennesker som ikke oppfyller kravet om fysisk aktivitet har også økt risiko for å utvikle blant annet koronar hjertesykdom, diabetes, enkelte typer kreft, og har økt risiko for å dø tidlig (Lee et al., 2012). En økende andel forskning fokuserer også på den potensielle positive innflytelsen av organisert idrett/sport med hensyn til både psykososial utvikling hos ungdom og fremtidig aktivitetsmønster (Fraser-Thomas, Côté, & Deakin, 2005; Kjønniksen, Kjønniksen, Wold, & Anderssen, 2009).

I tillegg til de fysiske fordelene nevnt over, har fysisk aktivitet også vist seg å være effektiv i forhold til langsiktige og kortsiktige psykiske effekter (Ekeland, Heian, & Hagen, 2005). Fysisk aktivitet og idrett kan ha en potensiell positiv innvirkning på barn og unges livsstil og deres affektive, sosiale og kognitive utvikling (Bailey, 2006). Likevel er kjennskap til hvilke virkningsmekanismer som ligger bak disse psykiske effektene mangelfull (Martinsen, 2011; Ströhle, 2009). I følge psykologiske hypoteser antas mestring og mestringstro å være en effekt av fysisk aktivitet, ved at man opplever mestring ved å øke sin fysiske kapasitet (Martinsen, 2011). Denne opplevelsen av å mestre kan igjen overføres til andre områder av livet. Et annet perspektiv er de sosiologiske faktorene: at fysisk aktivitet fører til sosiale interaksjoner og en følelse av tilhørighet, og at den sosiale og kulturelle naturen til fysisk aktivitet kan føre til økt selvtillit (Bailey, 2006). Nevrobiologiske hypoteser fokuserer blant annet på at fysisk aktivitet kan påvirke forholdet mellom og konsentrasjonen av enkelte signalstoffer i hjernen, som endorfiner og dopamin som er med på å skape positive reaksjoner i kroppen (Martinsen, 2011). Innenfor kognitiv psykologi finnes det en teori om at fysisk aktivitet fungerer som en distraksjon, ved at man under fysisk aktivitet får tankene vekk fra det som plager en (Martinsen, 2011).

På verdensbasis er det omtrent tre av ti personer i alderen 15 år og eldre som ikke oppfyller dagens anbefalinger fra WHO om fysisk aktivitet (Hallal et al., 2012). I følge Hallal og kollegaer (2012) er situasjonen for ungdom enda mer bekymringsfull fordi man på verdensbasis estimerer at fire av fem ungdommer i alderen 13-15 år ikke oppfyller anbefalingene. En kartlegging av fysisk aktivitetsnivå blant 6-, 9- og 15-åringene i Norge viser at blant 6-åringene er det 87 % av jentene og 95.7 % av guttene som tilfredsstillt anbefalingen om 60 minutters fysisk aktivitet hver dag (WHO, 2010). Blant 9-åringene er det 69 % av jentene og 86 % av guttene som tilfredsstillt anbefalingene, mens kun 43 % av jentene og 58 % av guttene i 15-årsalderen tilfredsstillt dette kravet (Kolle et al., 2012). Kartleggingen viser at i alle aldersgrupper har guttene høyere aktivitetsnivå enn jentene, og at aktivitetsnivået synker med økende alder (Kolle et al., 2012). De fleste tradisjonelle idrettsgrener domineres av unge av begge kjønn, menn, og mennesker fra den øverste sosiale klassen (Breivik et al., 2011). Aktiviteter som motvirker mannsdominans og klasseperspektiv er friluftsliv i skog og mark, svømming, gymnastikk og dans (Breivik et al., 2011).

2.2.1 Organisert fysisk aktivitet

Som tidligere nevnt er deltagelse i organisert fysisk aktivitet (idrettslag eller lignende) en av de største kontekstene for fysisk aktivitet gjennom barndom og ungdomstiden (Flammer & Schaffner, 2003; Larson & Seepersad, 2003). Norges Idrettsforbund (NIF; 2015) hadde i utgangen av 2014, 2 240 000 medlemmer fordelt på 11 409 idrettslag. Forskning indikerer at barn som er aktive i et idrettslag (som driver med en form for idrett) er mer sannsynlig å være fysisk aktiv som voksen enn de som ikke drev med en form for idrett som barn (Dunn, Trivedi, Kampert, Clark, & Chambliss, 2005; Tammelin, Näyhä, Hills, & Järvelin, 2003).

Organisert aktivitet handler om å utvikle bestemte egenskaper og nå mål, og aktivitetene er ofte preget av utfordringer som øker samtidig som deltakerens evner utvikles (Mahoney et al., 2005; Csikszentmihalyi, 1990). Forskning viser at ungdom som deltar i organiserte aktiviteter gjør det bedre på skolen, har mindre sannsynlighet for å slutte på skolen, har høyere ambisjoner for fremtiden, har lavere sannsynlighet for å utvikle problemer med alkohol og rus, og for å utvikle aggresjonsproblemer (Mahoney et al., 2005). Forskning viser også at organisert aktivitet er positivt assosiert med lavere nivåer av depresjon og angst i ungdomstiden, økt motivasjon for å lære og økt mestringstro (Mahoney et al., 2005).

I en reviewstudie av de psykologiske og sosiale fordelene av å delta i organisert idrett for barn og ungdom viste resultatene at forbedret selvtillit var den fordelen som ble hyppigst rapportert, fulgt av sosial interaksjon og færre depressive symptomer (Eime, Young, Harvey, Charity, & Payne, 2013). Eime og kollegaer (2013) mener at deltakelse i idrett kan være forbundet med økt psykososial helse utover de forbedringene som tilskrives det å være fysisk aktiv. Spesielt lagidrett ble assosiert med bedre helseutfall i forhold til individuelle aktiviteter på grunn av det sosiale innholdet i deltakelsen (Eime et al., 2013). Eime og kollegaer (2013) konkluderte med at det er en generell enighet om at deltakelse i idrett for barn og ungdom er assosiert med bedret psykologisk og sosial helse. Deltakelse i idrett predikerer en bedre sammenheng med en bedret psykologisk og sosial helse enn noen annen fritidsaktivitet (Eime et al., 2013).

I følge Osgood og kollegaer (2005) er det avhengig av det spesifikke innholdet i aktivitetskonteksten; strukturelt, sosialt og individuelt, om en aktivitet vil kunne fremme positiv utvikling. Danish, Taylor og Fazio (2003, p. 97) påpeker det samme, og sier, “...it may not be the mere participation in sport that enhances positive development. The individual’s

experience in sport may be the critical factor". Mahoney og kolleger (2005, p. 11) legger frem en liste med karakteristika for hvorfor en organisert aktivitetskontekst er en potensiell kontekst til å fremme positiv utvikling hos ungdom:

- 1) *Fysisk og psykisk trygghet*: sikre og trygge fasiliteter, aktiviteter og sosiale interaksjoner.
- 2) *Passende struktur*: konteksten har klare, passende og konsekvente regler og forventninger, alderstilpasset overvåking og forutsigbare rammer.
- 3) *Sosialt støttende forhold*: muligheter for interaksjon med jevnaldrende og voksne. Preget av varme, nærhet, omsorg og gjensidig respekt.
- 4) *Mulighet for opplevd tilhørighet*: inkluderende, anerkjennende og oppfordrende omgivelser.
- 5) *Positive sosiale normer*: forventning og krav om passende sosial atferd blant deltakerne.
- 6) *Støtte for opplevd mestring og betydning*: autonomistøttende, anerkjenner individuelle bidrag, fokus på utvikling og forbedring snarere enn resultat.
- 7) *Mulighet for utvikling av ferdigheter*: tilbyr muligheter for læring av fysiske, intellektuelle, psykologiske, emosjonelle og sosiale ferdigheter som legger til rette for velvære.
- 8) *Integrering av familie, skole og lokalmiljø*: integrer andre kontekster i en synergivirkning.

I følge Larson, Hansen og Moneta (2006) kan mange av de positive utviklingstrekkene deltakelse i idrett har på ungdom, karakteriseres som viktige aspekter innenfor utvikling av initiativ. Danish og kollegaer (2003) oppsummerer forskning på idrettsdeltakelse og positiv ungdomsutvikling, og viser at idrett er en arena for læring av målsetting, standhaftighet, problemløsning, samarbeid, og emosjonell kontroll. Mange av disse ferdighetene handler om å lære seg å regulere innsats, og passer inn under betegnelsen som Larson (2000) kaller initiativ.

Selv om de mentale og fysiologiske fordelene ved fysisk aktivitet er nesten ubestridte, er det tilfeller av fysisk aktivitet som kan føre til uønskede eller skadelige psykologiske tilstander (Szabo, 2000). Selv om disse tilstandene stort sett er forbigående, kan virkningen av dem føre til varige skader hos den enkelte som opplever det (Szabo, 2000). Negative effekter av fysisk aktivitet knyttes som regel til situasjoner av ekstremisme. Eksempler kan være overtrening, ekstrem vektregulering, tvangstrening, selvopptatthet, kroppsfiksering (eksempel

kroppbygging) og utmattelse (Johnson & Thiese, 1992; Paluska & Schwenk, 2000; Taylor, Sallis, & Needle, 1985).

I idretten kan resultat- og konkurranseelementet føre til negative effekter på psykososiale variabler, som stress og redusert glede (Scanlan, Babkes, & Scanlan, 2005), og lavere indre motivasjon (Vallerand, Gauvin, & Halliwell, 1986). I følge Larson og Seeperstad (2003) kan høyt fokus på å vinne føre til juks og umoralske valg. I en longitudinell studie av Eccles og Barber (1999) blir deltakelse i idrett knyttet til negativ ungdomsatferd. Blant annet viste deltakelse i idrettslag å være assosiert med økt inntak av alkohol (Eccles & Barber, 1999). Eccles og Barber (1999) knytter funnene til de sosiale strukturene i vennegjengen som idrettskonteksten består av. I en studie ble interaksjonen med jevnaldrende og ledere i organisert aktivitet knyttet til negative opplevelser (Dworkin & Larson, 2006). Interaksjonen kunne resultere i både negative følelser eller aktiv mestring. I følge Dworkin og Larson (2006) er det uklart hvilke individuelle eller kontekstuelle faktorer som har betydning for om det blir en negativ eller positiv respons.

2.2.2 Selvorganisert fysisk aktivitet

I motsetning til organisert aktivitet har selvorganisert aktivitet ofte ikke noen gitte rammer eller regler man skal følge, det er ikke trenere eller annen form for tilsyn fra voksne under aktiviteten (Mahoney, Larson, & Eccles, 2005). Fri, ustrukturert lek påvirker mengden fysisk aktivitet barn engasjere seg i hver dag (McCurdy, Winterbottom, Mehta, & Roberts, 2010). I følge Ginsburg et al. (2007) gir lek barn muligheten til å bruke sin egen kreativitet og fantasi, samtidig som de utvikler ferdighet/smidighet og fysisk styrke. Ustrukturert lek er også viktig for en sunn utvikling av hjernen; barn lærer blant annet å arbeide i grupper, dele, forhandle og løse konflikter (Ginsburg et al., 2007).

Tradisjonelt sett blir selvorganisert aktivitet sett på som en potensiell arena for å utvikle risikofaktorer for en avvikende og antisosial atferd, i tillegg dårligere akademisk prestasjoner (Mahoney & Stattin, 2000; Osgood et al., 2005). I kontrast kan selvorganisert aktivitet bli sett på som en viktig arena for opplevelse av mening, glede, autonomi, selvbestemmelse og utvikling av kompetanse (Caldwell & Smith, 2006; Larson & Seeperstad, 2003). Osgood og

kollegaer (2005) påpeker i tillegg at moderate mengder med ustrukturert sosialt samvær sannsynligvis er verdifull for unges sosiale utvikling, mentale helse og generell trivsel.

Breivik og kollegaer (2011) påpeker at de tradisjonelle idrettene (NIF-idrettene) er på vei ned og at de har stagnert i oppslutning. Den målrettede, selvorganiserte, treningen, særlig utholdenhetsaktiviteter som ski og sykkel, og ulike former for styrketrening har hatt en sterk utvikling de siste årene, noe som vil ha en gunstig effekt i et folkehelseperspektiv (Breivik et al., 2011). Ifølge Breivik og kollegaer (2011) er det mer å hente på å utjevne sosiale ulikheter ved å satse på friluftsliv og selvorganisert fysisk aktivitet, samt tiltak som fremmer aktivitet i hverdagen. De private treningssentrene viser også til en sterk vekst, hvor en tredjedel av befolkningen nå benytter seg av slike sentre (Breivik et al., 2011). I følge Breivik og kollegaer (2011) vil mennesker som er inaktive lettere komme seg i aktivitet gjennom friluftsliv og selvorganisert fysisk aktivitet.

2.3 Tidligere empiri på sammenhengen mellom grit og fysisk aktivitet

I denne delen vil jeg først gjennomgå tidligere empiri på sammenhengen mellom grit og fysisk aktivitet. For å forsterke den teoretiske antatte sammenhengen mellom fysisk aktivitet og grit, vil jeg i tillegg trekke fram empiri på sammenhengen mellom fysisk aktivitet og grit-relaterte begreper.

Reed (2014) ønsket i en studie blant voksne amerikanere å se på sammenhengen mellom grit og treningsatferd. Han mener at det er relevant å se på denne sammenhengen på bakgrunn av at grit er et karaktertrekk som er relatert til pågangsmot («stamina») og standhaftighet, noe som igjen kan relateres til treningsatferd (Reed, 2014). For å få et helhetlig bilde på treningsatferden til deltakerne samlet Reed (2014) inn treningsinformasjon som inkluderte; deltakelse i idrettslag, grunner til hvorfor deltakerne trente og treningsatferd (treningscore). Treningsatferd ble operasjonalisert i tråd med definisjonen av grit, det vil si at treningsatferd ble kvantifisert i forhold til innsats (intensitet) og standhaftighet (tid i måneder). For eksempel, en deltaker som rapporterte 12 måneder med lavintensitetstrening (1), 6 måneder med moderat intensitet (2), og ingen høyintensitetstrening (3) fikk en treningscore på $(1 \times 12) + (2 \times 6) + (3 \times 0) = 24$, mens en deltaker som rapporterte ingen lavintensitetstrening, men 24

måneder med moderat- og høyintensitetstrening fikk en treningsscore på $(1 \times 0) + (2 \times 24) + (3 \times 24) = 120$.

Resultatene viste at de som trente rapporterte signifikant høyere grit enn de som ikke trente. Resultatene indikerte også en signifikant økning i treningsscore samtidig som grit scoren økte, med andre ord hadde de som trente mest og med høyest intensitet høyest grit (Reed, 2014). Resultatene viste også at blant flere variabler, for eksempel trening i regi av idrettslag (konkurransedrett), var det kun grit som predikerte høyere treningsscore. Reed (2014) påpeker på bakgrunn av studien at grit kan være en viktig individuell faktor knyttet til innsats og standhaftighet i treningsatferd.

I tillegg til grit inkluderte Reed (2014) også industriousness og conscientiousness i studien sin for å predikere treningsatferd. Dette gjorde han på bakgrunn av andre studier som har funnet en positiv sammenheng mellom industriousness, conscientiousness og treningsatferd (Bogg, 2008; Bogg & Roberts, 2004). Ved bruk av en regresjonsanalyse fant Reed (2014) at kun grit predikerte treningsscore. Sammenlignet med de som ikke trente, rapporterte de som trente signifikant høyere grit score, men ikke signifikant høyere industriousness (Reed, 2014). Reed (2014) konkluderte med at selv om grit, conscientiousness og industriousness var positivt assosiert, var det kun grit som predikerte treningsatferd.

Reed (2014) mener at man kan trekke paralleller mellom funnene i denne studien og funnene til Duckworth og kollegaer (2011), som fant at det var en positiv sammenheng mellom grit og deliberate practice. Han mener at parallellene kan trekkes på bakgrunn av at opprettholdelse av langsiktig trening kan kreve en grit lignende styrke og standhaftighet i likhet med deliberate practice. Reed (2014) mener at i likhet med vellykkede konkurrenter i stavekonkurranser, vil individer med høy grit i større grad fortsette med treningsaktiviteter, som krever standhaftighet og innsats, samt klare å motstå barrierer som kjedsomhet og mangel på tid. Det vil si, at de med høyere grit, til tross for tilbakeslag, vil ha større sannsynlighet for å fortsette med trening lenge nok til å kunne forbedre kondisjonen og legge merke til andre fysiologiske og psykologiske fordeler med treningen, noe som ytterligere kan forsterke atferden (Reed, 2014).

I en studie som ble gjort for å utforske forholdet mellom grit og treningsatferd på bakgrunn av The Transtheoretical Modell (TTM; Prochaska & DiClemente, 1984) and stages of change (stadier i atferdsendring) fant de at grit predikerte høy og moderat treningsintensitet basert på stadier i TTM (Reed et al., 2013). Reed et al. (2013) diskuterte at en mulig forklaring på dette

funnet kan være at trening krever innsats, mens regelmessig trening krever innsats over lenger tid. Mens man trener vil man komme i bedre form og progresjonen krever at man må trene med enda høyere intensitet (eller mer) for å komme i enda bedre form. Det betyr med andre ord at du må fortsette måned etter måned med gradvis høyere treningsintensitet (eller mengde). I tillegg medfører ofte trening over lengre tid tilbakeslag som eksempelvis skader. For personer med høyere grit, kan det være mer sannsynlig å fortsette med et treningsprogram lenge nok til å forbedre deres form, til tross for tilbakeslag og midlertidige treningsstopp (Reed et al., 2013). Reed et al. (2013) foreslår at grit er en potensielt viktig faktor for å predikere moderat og høy treningsintensitet.

I en studie blant amerikanske ungdommer fant Galbavy (2004) at ved bruk av intense fysiske treningsøvelser lærte de at man kan nå målene sine ved å legge ned 100 % innsats. De lærte også at det er mulig å overføre denne «egenskapen» til andre aspekter av livet (f.eks. sosialt og akademisk). Galbavy (2004) tok utgangspunkt i et allerede eksisterende program, «*Friend Fitness*», hvor målet var å hjelpe barn med å overvinne store utfordringer for å lykkes både i dag og i fremtiden. Programmet bestod av ungdom i alderen 13 til 19 år, hvor gjennomsnittsalderen var 15 år, med voksne mentorer fra samme lokalmiljø.

Friend Fitness brukte trening i et treningsstudio som deres hovedarena. I treningsstudioet assisterte mentoren deltakeren gjennom et program med intense fysiske treningsøvelser, som utfordret ungdommene til å gi maksimal innsats gjennom hele programmet. Det ble forventet at deltakeren skulle gi 100 % i hver treningsøkt. Programmet bygde på grunnprinsippet om at suksessfulle mennesker legger ned 100 % innsats, og at innsatsen som deltakeren legger ned i treningsstudioet kan overføres til suksess på andre områder av livet (Galbavy, 2004).

Galbavy (2004) samlet inn informasjon fra sine deltakere ved bruk av dybdeintervju. Resultatene viste at samtlige deltakere rapporterte at de hadde opplevd en form for positiv endring; 93 % rapporterte bedret selvtillit og selvfølelse, 73 % rapporterte bedret sosiale evner, 83 % rapporterte fysisk velvære og bedret helse, 40 % deltakerne nevnte at prinsippene de lærte i programmet kunne overføres til andre deler av livet, og 60 % av deltakerne rapporterte akademiske forbedringer. Et av de mest interessante funnene i denne studien var at 23 % nevnte at det var «en livsforvandlende opplevelse».

Det er flere studier som har funnet en sammenheng mellom fysisk aktivitet og de relaterte begrepene til grit. Dette vil nå gjennomgås.

Wang og Biddle (2001) ønsket å finne ut hva som motiverer ungdom (12 til 15 år) til å være fysisk aktiv i idrettslag og kroppsøvingstimene. Resultatene viste at elever som var veldig motivert til å være fysisk aktive scoret høyt på growth mindset (incremental beliefs) og opplevd kompetanse, og lavt på mangel på motivasjon. Denne gruppen hadde også høyere deltakelse i fysisk aktivitet og hadde mer tro på sine fysiske forutsetninger. På den andre siden hadde gruppen med mangel på motivasjon til å være fysisk aktiv lav oppgaveorientering, lavt growth mindset, høy fixed mindset, lav opplevelse av kompetanse og et lavt fysisk aktivitetsnivå (Wang & Biddle, 2001). Studien viste også at ungdommer som scoret høyt på både growth mindset og fixed mindset hadde høyere deltakelse i konkurranseidrett. Wang og Biddle (2001) mener på bakgrunn av funnene at det er viktig å fremme selvbestemmelse, et klima basert på mestring og se viktigheten av et growth mindset når man skal få unge mennesker til å engasjere seg i idrett eller andre fysiske utfordringer. Resultatene viste også forskjeller mellom kjønnene. Guttene var overrepresentert i gruppen som var høyt motiverte for å engasjere seg i fysisk aktivitet, mens det viset seg at jentene var karakterisert med lav motivasjon og lav opplevd kompetanse. Wang og Biddle (2001) mener på bakgrunn av dette at fremtidige intervensjoner som fokuserer på å øke fysisk aktivitet burde ha et særlig blikk på jenter som rapporterer lav opplevd kompetanse, oppgavemestring, og har lavt growth mindset.

Resultatene til Wang og Biddle ble bekreftet av Biddle, Wang, Chatziarantis og Spray (2003). Resultatene til Biddle og kollegaer (2003) viste at et fixed mindset var en sterk prediktor for mangel på motivasjon uavhengig av opplevd kompetanse. Troen på at atletiske ferdigheter var en gave, og at de ikke kan endres, viste seg å føre til mangel på motivasjon, selv for individer som var selvsikre i troen på deres evner. De fant også at glede ved å være i fysisk aktivitet ble direkte predikert av oppgaveorientering/læringsmål og growth mindset (Biddle et al., 2003). Biddle og kollegaer (2003) mener at denne studien kan være med på å forstå ungdommers motivasjon eller mangel på motivasjon til å være fysisk aktiv. Spesielt trekker de frem at et fixed mindset (entity beliefs) er en viktig prediktor for mangel på motivasjon, og et growth mindset (incremental beliefs) er en viktig prediktor for opplevd glede i fysisk aktivitet (Biddle et al., 2003).

Ommundsens (2001) fant en positiv sammenheng mellom growth mindset, oppgaveorientering og tilfredshet med kroppsøvingstimene i en studie blant norske 9. klasse elever. Uavhengig av individuelle forskjeller i oppfatning av ferdigheter, førte troen på at evner er stabile (fixed mindset) til økte nivåer av angst og redusert tilfredshet i kroppsøvingstimene. Mens troen på at evner kan utvikles via læring (growth mindset)

fremmet tilfredshet i kroppsøvingstimene. Ommundsen (2001) mener at disse funnen legger til rette for at ulike tankesett (implisitte teorier) direkte kan føre til positive eller negative følelser i møte med kroppsøving.

I en metaanalyse gjennomført av Bogg og Roberts (2004) for bedre å forstå forholdet mellom conscientiousness relaterte egenskaper og atferd som fører til dødelighet i USA (blant annet; tobakk, kosthold og aktivitetsmønster) viste resultatene at industriousness var en av de sterkeste prediktorene for fysisk aktivitet. Resultatene deres tyder på at personer som er hardt-arbeidene har høyere sannsynlighet for å engasjere seg i fysisk aktivitet (Bogg & Roberts, 2004).

Bogg (2008) utforsket sammenhengen mellom conscientiousness-relaterte begreper og TTM (stages of change; Prochaska & DiClemente, 1984). Han mener at høye nivåer av industriousness vil være gunstig for personer mens de beveger seg gjennom fasene i TTM stages of change (dvs. føroverveiellesfasen, overveiellesfasen, forberedelsesfasen, handlingsfasen og vedlikeholdsfasen). Med andre ord, hvis trening og fysisk aktivitet er målet, burde høy score på industriousness vise til progresjon gjennom stadiene og føre til at endringsprosessen blir lettere å gjennomføre (Bogg, 2008). Resultatene viste at personer med høy industriousness-score befant seg i høyere stadier. Det ble funnet en positiv sammenheng med hyppighet av høy intensitetstrening, og en negativ sammenheng med lav intensitetstrening (eksempelvis yoga og lett gange). Disse resultatene viser at mennesker som har høye score på industriousness har større sannsynlighet for å engasjere seg i høy intensitetstrening enn lav intensitetstrening (Bogg, 2008). Bogg (2008) mener på bakgrunn av denne studien at individer som er industrious (flittig) har en tendens til å dra nytte av sin tendens til å jobbe hardt for å finne måter å engasjere seg i trening, og at de føler seg trygge på sine evner til å overvinne hindringer for å trene. Han mener videre at treningsatferd bedre kan bli forstått ved å se på ulikheter i nivå av industriousness, og at man på den måten muligens kan endre menneskers treningsatferd (Bogg, 2008).

Laurence, Labuschagne, Lura og Hillman (2015) mener at regelmessig trening kan føre til økt industriousness. Laurence og kollegaer (2015) har en teori om at hvis man legger ned innsats i regelmessig trening kan dette overføres til andre aspekter av livet, og føre til at mennesker legger ned mer innsats i eksempelvis skolearbeid eller i jobberelaterte oppgaver (Laurence et al., 2015). Ved hjelp av rotter testet de hypotesen om at regelmessig trening kan forbedre innsatskrevende og målrettet atferd i påfølgende testing, og dermed vise til en generell

forbedring i industriousness (Laurence et al., 2015). Laurence og kollegaer (2015) definerte industriousness operasjonelt i denne studien som valg av og pågangsmot i målrettede oppgaver, noe som resulterer i maksimal måloppnåelse for individet. De fant at rottene som fikk regelmessig trening (20 min/dag, 5 dager/uken) gjorde det signifikant bedre enn kontrollrottene i en rekke forskjellige test-oppgaver, noe som resulterte i høyere gevinst over tid (Laurence et al., 2015). Laurence og kollegaer (2015) mener at de gjennom denne studien har demonstrert at et enkelt treningsprogram kan føre til økt industriousness i målrettede oppgaver.

Larson, Hansen og Moneta (2006) ønsket å se på positive og negative opplevelser/erfaringer ungdommer opplever i møte med ulike fritidsaktiviteter og selvorganiserte aktiviteter. Aktivitetene inkluderte; (a) *sports*; (b) *performance and fine arts*; (c) *academic clubs and organizations*; (d) *community oriented*; (e) *service*; (f) *faith-based youth groups*; (g) *hanging out with peers*; og (h) *work*. Resultatene viste at elevene som drev med en form for organisert idrett rapporterte signifikant høyere forekomst av initiativ (spesielt opprettholdelse av innsats og målsetting), regulering av følelser og evne til å samarbeide, i forhold til de andre formene for organisert aktivitet. Forskere har teoretisert at fokuset på utfordringer og prestasjonsutvikling innen idretten legger til rette for utvikling av ferdigheter knyttet til pågangsmot i jakten på måloppnåelse (Duda & Ntoumimis, 2005; Larson & Kleiber, 1993), og Larson og kollegaer (2006) mener at dette kan være årsaken til at idrett er en god arena for å utvikle initiativ.

Watts og Caldwell (2008) fant i en studie at det var en positiv sammenheng mellom deltakelse i organisert aktivitet, grad av indre motivasjon og utvikling av initiativ, i motsetning til uorganisert aktivitet som ikke var assosiert med utvikling av initiativ. Weinberg og kollegaer (2000) fant at de viktigste motivene for å være fysisk aktiv var indre motivasjon som «å ha det gøy», «å forbedre ferdigheter» og «oppleve glede ved utfordringer».

3.0 MÅLET MED STUDIEN

Hovedmålet med denne studien er å se på sammenhengen mellom grit og deltakelse ulike fysisk aktivitetskontekster (organisert idrett og selvorganisert fysisk aktivitet). På bakgrunn av relevant teori og tidligere empiriske funn er følgende forskningsspørsmål formulert:

1. Er det forskjell i grit mellom 13- og 16-årige norske ungdommer?
2. Er det forskjell i grit på bakgrunn av kjønn blant norske ungdommer i alderen 13 og 16 år?
- 3a. Er det forskjeller i grit på bakgrunn av deltakelse i ulike fysisk aktivitetskontekster (organisert idrett, selvorganisert fysisk aktivitet, eller deltakelse i både organisert idrett og selvorganisert fysisk aktivitet)?
- 3b. Er det en sammenheng mellom grit og fysisk aktivitetsnivå (organisert idrett og selvorganisert fysisk aktivitet) blant norske ungdommer i alderen 13 og 16 år?

4.0 METODE

Forskning er systematiske undersøkelser hvor det blir brukt disiplinerte metoder for å svare på spørsmål og løse problemer. Det endelige målet med forskning er å få kunnskap som vil være til nytte for mange mennesker (Polit & Beck, 2014). Forskningsmetoder er teknikker forskere bruker for å strukturere en studie og samle inn og analysere relevant informasjon (Polit & Beck, 2014). Innen forskning skiller en hovedsakelig mellom to hovedgreiner innenfor metode, kvalitativ og kvantitativ (Polit & Beck, 2014). I denne studien blir kvantitativ metode benyttet, ved bruk av spørreskjema. Kvantitativ metode refererer til målbare data som tall eller andre kvantifiserbare mål som blir analysert ved hjelp av et statistikkprogram (Polit & Beck, 2014). Et viktig mål for forskeren ved bruk av kvantitativ metode er å kunne generalisere funnene, med dette menes at funnene kan overføres fra utvalget i studien til hele populasjoner (Polit & Beck, 2014). Den kvantitative metoden brukes i studier hvor problemfeltet ofte er definert ved hjelp av spesifikke variabler, der man ønsker å forstå hvordan eller hvorfor ting varierer, og lære hvordan variasjoner i en variabel er relatert til variasjoner i en annen variabel (Polit & Beck, 2014).

4.1 Om studien

Denne studien er en del av et større prosjekt kalt «the RElevance of Physical Activity Contexts in the every-day life of adolescents» (REPAC), som følger et kull 8. klassinger og VG 1-elever gjennom deres tre år ved henholdsvis ungdomsskole og videregående skole. Målet med prosjektet er å undersøke hvilken effekt kroppsøving, fysisk aktivitet og idrett har på ungdommers hverdag og utvikling. Datainnsamlingen ble gjennomført som elektronisk selvrapportering i april 2014.

Prosjektet er utviklet i samarbeid med «Institute for Applied Research in Youth Development» (Tufts University, USA) og Norges Idrettshøgskole (NIH) gjennomfører studien i samarbeid med Universitet i Agder (UiA) og Høgskolen i Østfold (HiØ).

Denne studie er basert på den første datainnsamlingen våren 2014, og er med andre ord en tverrsnittsstudie.

4.2 Utvalg

Utvalget i denne studien består av elever fra 8. klasse og VG 1 fra ulike ungdomsskoler og videregående skoler i henholdsvis Aust-Agder, Vest-Agder, Østfold, Oslo og Akershus.

Utvalget i studien er et såkalt kluster-utvalg, og består av totalt 3049 elever i alderen 13 og 16 år. Dette inkluderer 676 elever fra Aust og Vest Agder, 796 elever fra Østfold og 1577 elever fra Oslo og Akershus. Utvalget består av 52 % jenter og 48 % gutter. Totalt er det 1592 elever fra ungdomsskole og 1457 elever fra videregående skole. 86.1 % av utvalget er født i Norge.

4.3 Design og prosedyre

Denne studien er designet som en tverrsnittsstudie, og egner seg til å beskrive statusen til en variabel, eller forholdet mellom flere variabler på et gitt tidspunkt (Polit & Beck, 2014). I tverrsnittsstudier blir datainnsamling gjennomført en gang på et bestemt tidspunkt.

Tverrsnittsstudier er økonomiske og enkle å gjennomføre, men kan ikke avdekke årsakssammenhenger eller dokumentere utvikling. Med andre ord vet man ikke med sikkerhet hva som (eventuelt) fører til hva (Polit & Beck, 2014).

Innenfor kvantitative studier blir selvrappørterte spørreundersøkelser svært ofte benyttet som metode (Halvorsen, 2008; Polit & Beck, 2014). I denne studien ble all data innhentet ved hjelp av elektronisk selvrappørtering (SurveyXact) våren 2014 (april). Selve datainnsamlingen ble ledet av en representant fra prosjektet (deriblant undertegnende) som møtte opp på skolen og gjennomførte innsamlingen, og var til stede hvis deltakerne skulle trenge veiledning underveis. Det praktiske arbeidet rundt datainnsamlingen foregikk i et nært samarbeid med kroppsøvingssesksjonen ved den enkelte skole, og selvrappørteringen foregikk i kroppsøvingstimen eller i andre timer hvor dette lot seg gjøre.

4.4 Instrumenter

Spørreskjemaet besto av seks deler. Del en omhandler demografiske forhold (kjønn, foreldres utdanning, etnisitet, osv.) og spørsmål om trivsel på skolen, venner og generell fysisk

aktivitet. Del to fokuserer på personen hvor psykologiske og sosiale forhold blir målt med standardiserte verktøy. Del tre handler om opplevelse av kroppsøvningsfaget. Del fire omhandler deltagelse i idrettslag. Del fem handler om deltakelse i selvorganisert fysisk aktivitet. Og til slutt, i del seks, spør man om du driver med noen annen form for organisert aktivitet som ikke er i regi av et idrettslag. Videre vil kun de instrumenter som er aktuelle for denne studien bli omtalt.

4.4.1 Grit-S scale

Short Grit Scale (Grit-S) ble utviklet av Duckworth og Quinn (2009) og er en videreutvikling av den originale Grit Scale (Grit-O; Duckworth et al., 2007). Duckworth og Quinn (2009) anbefaler å bruke Grit-S skalaen fremfor Grit-O skalaen for å måle grit, da den har vist seg å være en mer effektiv målemetode for grit; den er både kortere og psykometrisk sterkere enn Grit-O (Duckworth & Quinn, 2009). Grit-S skalaens original språk er engelsk, og ble oversatt til norsk av Sending (2014) ved hjelp av parallell blindteknikk (Behling & Law, 2000).

Grit skalaen består i utgangspunktet av to komponenter; opprettholdelse av interesse («consistency of interests») og standhaftig innsats («perseverance of effort») (Duckworth et al., 2007). De fleste studier benyttet seg av skalaen i sin helhet (som totalscore). Duckworth og Quinn (2009) påpeker at man antagelig trenger både interesse og innsats for å oppnå suksess i de mest krevende situasjoner, og viser til at Grit-S i sin helhet bedre predikerte suksess.

Grit-S scale består av 8 delspørsmål fordelt på to faktorer; 4 itmes knyttet til opprettholdelse av interesse og 4 itmes knyttet til vedlikehold av innsats over tid. Hvert spørsmål har likertgraderte svaralternativer fra 1 (slett ikke typisk meg) til 5 (veldig typisk meg). Grit-S scoren for hver deltaker er gjennomsnittet av de åtte elementene, hvor høyere score indikerer høyere grad av grit. Spørsmål som inngår i spørreskjemaet er blant annet: «*Jeg har vært besatt av en bestemt ide eller prosjekt i en kort periode, men har senere mistet interessen*» (oppretholdelse av interesse) og «*Tilbakegang tar ikke motet fra meg*» (standhaftig innsats). De negative påstandene er reversert, slik at høy score indikerer høy grad av grit. Grit-S skalaen har vist seg å ikke variere på tvers av kjønn (Duckworth & Quinn, 2009). Resultatene fra Duckworth og Quinns (2009) forskning på Grit-S scale viser til akseptabel indre

konsistens med en alpha-verdi fra .73 til .83 på bakgrunn av fire forskjellige utvalg. I denne studien er alpha-verdien for hele skalaen (Grit-S) .72, noe som av Cortina (1993) anses som tilfredsstillende.

4.4.2 Fysisk aktivitet

Fysisk aktivitet ble målt ved å bruke et spørsmål fra Sagatun, Søgard, Bjertness, Selmer og Heyerdahl (2007). I denne studien ble spørsmålet stilt to ganger, tilpasset for å skille mellom to forskjellige kontekster; organisert aktivitet (idrettslag) og selvorganisert aktivitet (selvorg). Først ble deltakerne spurt om: «*Trener eller konkurrer du i regi av et idrettslag?*» med svaralternativene: ja og nei. For å få svar på hvor aktive deltakerne var i organisert aktivitet ble de stilt følgende spørsmål: «*Omtrent hvor mange timer per uke trener eller konkurrer du i regi av et idrettslag slik at du blir andpusten eller svett?*» med svaralternativene: 1-2 timer per uke, 3-4 timer per uke, 5-7 timer per uke, 8-10 timer per uke eller 11 timer per uke eller mer.

For å få svar på hvor aktive deltakerne var i selvorganisert aktivitet ble de først stilt spørsmålet «*Driver du med noen form for trening/fysisk aktivitet utenom idrettslag og kroppsøving slik at du blir varm eller andpusten (for eksempel skating, parkour, sykling, gå på ski, svømming, løping, helsestudio)?*» med svaralternativene: ja og nei. Deretter ble de stilt følgende spørsmål; «*Omtrent hvor mange timer pr uke er du fysisk aktiv slik at du blir varm eller andpusten, når du ikke regner med kroppsøvingstimene og deltagelse i idrettslag?*» Dette spørsmålet hadde de samme svaralternativene som spørsmålet for organisert aktivitet.

De to kontekstene for fysisk aktivitet ble delt opp i fire gjensidige utelukkende grupper, for å skille mellom deltakelse vs. ikke deltakelse i ulike kontekster, i tråd med Haugen, Säfvenbom og Ommundsen (2011). Gruppe 1 (ikke aktiv) består av elever som rapporterer at de ikke deltar i organisert eller selvorganisert aktivitet, gruppe 2 (kun organisert) rapporterer fysisk aktivitet kun i regi av idrettslag, gruppe 3 (kun selvorganisert) inkluderte deltakere som kun rapporterer deltakelse i selvorganisert aktivitet, og til slutt gruppe 4 (organisert og selvorganisert) som består av elever som rapporterer å drive med både organisert aktivitet og selvorganisert aktivitet.

4.4.3 Bakgrunnsvariabler

I tillegg til de instrumentene som er beskrevet ovenfor, ble det også hentet inn informasjon om blant annet kjønn, klassetrinn, sosioøkonomisk status og gjennomsnittskarakterer. Variabelen skole hadde to svaralternativer (1. videregående og 2. ungdomsskole). For å finne ut hvilke sosioøkonomisk status ungdommenes familie hadde, ble MacArthur Scale of Subjective Social Status (Operario, Adler, & Williams, 2004; Ostrove, Adler, Kuppermann, & Washington, 2000) brukt. Dette er en ti poengs rangering av respondentenes vurdering av hvor familien befinner seg i samfunnet i forhold til andre familier, fra 1 verst stilt (liten eller ingen utdanning, arbeidsløs eller dårlig betalt jobb) til 10 best stilt (god råd, høyt utdannet, de mest respekterte jobbene). Gjennomsnittskarakterer inkluderte karakterer i fagene engelsk, matematikk, norsk og kroppsøving. Deltakerne ble spurt om «*Hvilke karakterer hadde du ved siste karakteroppgjør (desember/januar) i følgende fag?*», hvor svaralternativene var rangert fra 1 til 6. Gjennomsnittskarakter ble inkludert som en bakgrunnsvariabel på grunn av at flere tidligere studier har fokusert på sammenhengen mellom grit og akademisk prestasjon (Duckworth et al., 2007; Duckworth & Quinn, 2009; Duckworth et al., 2009; Eskresi-Winkler et al., 2014). Siden gjennomsnittskarakterer, i denne studien, er basert på selvrapporterte karakterer, vil de ikke tillegges så mye vekt.

4.5 Validitet og reliabilitet

For å vurdere kvaliteten på målinger gjort i kvantitative studier finnes det to sentrale kriterier: reliabilitet og validitet (Polit & Beck, 2014). Alle forskningsprosjekt streber etter er å ha så høy validitet og reliabilitet som mulig. Det som menes med validitet er om valgte metoder virkelig måler de begrepene de har til hensikt å måle, altså i hvilken grad en ut fra resultatene kan trekke gyldige slutninger om det man har satt seg som mål å undersøke (Polit & Beck, 2014; Thomas, Silverman, & Nelson, 2005), og om de innsamlede dataene er relevante i forhold til problemstillingen (Polit & Beck, 2014). For å oppnå dette er det blant annet viktig at alle målinger er reliable (Thomas et al., 2005). Med reliabilitet menes hvor pålitelige målingene er (Halvorsen, 2008). Reliabilitet forutsetter at målingene som er gjort er utført nøyaktig, og at målingene kan reproduseres. Mye av dette ansvaret faller på instrumentene

som blir brukt i målingene og personene som behandler de innsamlede dataene (Thomas et al., 2005).

Det viktigste spørsmålet en må stille seg når man skal vurdere studiens forskningsdesign er om dette designet er den beste metoden for å få svar på forskningsspørsmålene, og om denne metoden er den mest valide og reliable (Polit & Beck, 2014). Shadish, Cook og Campbell (2002) beskriver fire forskjellige aspekter ved validitet for å evaluere forskningsdesignet: statistisk konklusjonsvaliditet, indre validitet, ytre validitet og konstruksjonsvaliditet. Statistisk konklusjonsvaliditet handler om at det er et empirisk forhold mellom avhengig og uavhengig variabel, med andre ord i hvilken grad vi trekker riktige konklusjoner om korrelasjonen mellom variablene ut ifra de statistiske analysene. Det er flere måter man kan oppnå god statistisk konklusjonsvaliditet på, men den sikreste måten er å ha innsamling av data på store utvalg (statistisk styrke; Shadish et al., 2002). Med indre validitet menes det om det er et kausalitetsforhold mellom variablene, at vi kan konkludere med at en effekt fører til den årsaken vi tror. Med andre ord, om funnene vi har gjort i studien faktisk skyldes at den uavhengige variabelen er den virkelige årsaksfaktoren til den avhengige variabelen (kausalitet, a fører til b; Shadish et al., 2002). Dette betyr at forskeren må forsøke å kontrollere for andre variabler som kan påvirke resultatet (Thomas et al., 2005). Ytre validitet omhandler studiens evne til å generalisere. Med dette menes i hvor stor grad resultatene fra en undersøkelse kan generaliseres til andre personer, miljøer, situasjoner eller behandlinger (Polit & Beck, 2014; Shadish et al., 2002). Man kan styrke den ytre validiteten ved å utføre den samme studien på flere forskjellige utvalg (Polit & Beck, 2014). Det som menes med konstruksjonsvaliditet er at en faktisk måler det en ønsker å måle (Polit & Beck, 2014).

Reliabilitet handler om en test eller et instrument er reproducerbart, med dette menes at en får de samme resultatene når en måling gjentas under identiske forhold (Polit & Beck, 2014). Reliabilitet handler også om nøyaktighet, at et instrument viser til sanne verdier/resultater (Polit & Beck, 2014). Reliabiliteten i en kvantitativ studie kan undersøkes på tre forskjellige måter; stabilitet, indre konsistens og ekvivalens (Polit & Beck, 2014, p. 202-204). Stabilitet innebærer at et instrument viser til de samme resultatene på to uavhengige målinger. Stabilitet blir estimert ut ifra en test-retest, hvor forskeren gjennomfører en undersøkelse to ganger i samme utvalg for så å sammenligne resultatene. Samsvar mellom resultatene viser til god stabilitet, og dette betyr at spørreskjemaet har høy reliabilitet (Polit & Beck, 2014). Indre konsistens handler om at et spørreskjema består av elementer som måler den egenskapen det er ment at det skal måle. En kan vurdere indre konsistens ved å kalkulere coefficient alpha

(Cronbach's alpha). Cronbach's alpha rangeres fra .00 til +1.00, jo høyere koeffisient, jo mer nøyaktig er målingen, med andre ord betyr dette at det er en høy indre konsistens (høy reliabilitet). Ekvivalens handler om at to eller flere uavhengige observatører er enige om hvordan man scorer på et instrument. Dersom det er høy grad av enighet, kan man anta at målefeil er minimert (Polit & Beck, 2014). Thomas og kollegaer (2005) påpeker at en studie kan være reliable uten å være valid, men den kan aldri være valid uten å være reliabel.

4.6 Statistiske verktøy

I denne studien ble det ved preliminare analyser gjort en faktoranalyse. Faktoranalyse er en metode som brukes for å identifisere avhengighetsforholdet mellom et antall variabler, og forklare variablenes underliggende faktor (Polit & Beck, 2014; Thomas et al., 2005; Tinsley & Tinsley, 1987). Det ble gjennomført en prinsippal komponentanalyse med varimax rotasjon (Johannessen, 2009). Faktoranalyse ble utført på instrumentet Grit-S scale (Duckworth & Quinn, 2009). Styrken på sammenhengen mellom den enkelte variabelen og faktoren vises gjennom størrelsen på faktorladningene. I følge Tabachnik og Fidell (2007) kan en tommelfingerregel være at over 0.71 er utmerket, mellom 0.70 og 0.63 er veldig bra, mellom 0.62 og 0.55 er god, mellom 0.54 og 0.45 er hederlig, mellom 0.44 og 0.32 er svak og under 0.31 er dårlig. Når man har gjennomført en faktoranalyse og funnet antall latente dimensjoner i et spørreskjema, kan en videre utføre en indre reliabilitetstest, en Chronbach's alpha test, for å underbygge styrken i instrumentet (Cortina, 1993). Chronbach's alpha er en verdi som sier noe om hvor sterk den indre konsistensen er, og en alphaverdi på $\geq .70$ blir ifølge Cortina (1993) sett på som akseptabel.

Deskriptive data presenteres som frekvens (antall og prosent), samt gjennomsnitt og standardavvik (SD), avhengig av datas beskaffenhet. Listwise deletion av missingverdier ble brukt. Independent Samples t-test og One-Way ANOVA (Tukey's b post hoc test) ble brukt for å undersøke eventuelle forskjeller mellom grupper (kjønn, klassetrinn, fysisk aktivitets kontekster, sosioøkonomisk status) i sentrale variabler.

For å finne sammenhengen mellom de sentrale variablene; idrettslag (timer per uke, (t/u)), selvorganisert aktivitet (t/u), grit-interesse, grit-innsats og grit, ble en bivariat korrelasjonsanalyse gjennomført (tabell 5). Kontrollvariablene som ble inkludert var: kjønn,

skoleslag, sosioøkonomisk status og gjennomsnittskarakter. En korrelasjonsanalyse blir gjerne brukt når man skal finne samvariasjon mellom to kontinuerlige variabler. Det finnes ingen fasit på hva som er en høy korrelasjon, det kommer blant annet an på hva som undersøkes og hvor sterk korrelasjon man forventer (Johannessen, 2009). Johannessen (2009) viser til at i samfunnsvitenskapelige studier vil en Pearson r på under 0.20 være en svak samvariasjon, mellom 0.30-0.40 være relativt sterk og over 0.50 være meget sterk.

Det ble, i tillegg til korrelasjon, gjennomført tre multiple regresjonsanalyser for å predikere variasjoner i grit-innsats, grit-interesse og grit (tabell 5). En multippel regresjonsanalyse blir brukt for å undersøke sammenhengen mellom flere (mer enn to) variabler, og fordelingen med analysen er at man kan inkludere flere uavhengige variabler (Johannessen, 2009). Den multiple regresjonskoeffisienten (R^2) sier hvor mye de uavhengige variablene kan predikere av variasjonen i den avhengige variabelen. Desto høyere R^2 er, jo mer av variasjonen i den avhengige variabelen blir forklart av variasjonen i de uavhengige variablene (Johannessen, 2009). I de tre analysene som ble utført var deltakelse i organisert idrett (timer per uke, idrettslag) og deltakelse i selvorganisert fysisk aktivitet (timer per uke, selvorganisert) inkludert som uavhengige variabler. Kjønn, skoleslag og sosioøkonomisk status lagt inn som kontrollvariabler.

4.7 Etiske overveielser

Den nasjonale forskningsetiske komite for samfunnsvitenskap og humaniora (NESH, 2006) påpeker at forskning på barns liv og levekår er viktig, og at barn og unge er sentrale bidragsyttere på dette feltet. På den andre siden fastslår de i sine retningslinjer, punkt 12, at barn og unge har særlig krav på beskyttelse når de deltar i forskning som er i tråd med deres alder og behov (NESH, 2006). Vanligvis er samtykke fra foresatte nødvendig når barn opp til 15 år skal delta i forskning, men det er viktig at man ser på barnet som et eget subjekt. Fra barn er gamle nok til å uttrykke seg, er deres egen aksept nødvendig i tillegg til foreldrenes samtykke (NESH, 2006). Avhengig av hva prosjektet handler om, kan barn ned til 12 års alderen samtykke på egne vegne, uten at foreldrene (nødvendigvis) informeres (Backe-Hansen, 2009). På bakgrunn av dette skal det gis alderstilpasset informasjon om prosjektet og konsekvensene av det, det skal også gis informasjon om at deltakelsen er frivillig og at de når som helst kan trekke seg fra undersøkelsen (NESH, 2006).

Prosjektet REPAC er godkjent av Personvernombudet for forskning, Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste. Prosjektet baserer seg på frivillig deltakelse og informert samtykke fra foreldrene til elevene i ungdomsskolen. Før datainnsamlingen begynte fikk alle skolene utsendt informasjon om studien samt samtykkeskjema¹. Alle elevene under 16 år måtte ha samtykke, uavhengig av skole. Elevene ved ungdomsskolene fikk i tillegg til samtykkeskjemaet med seg et informasjonsskriv om studien slik at foreldrene ble informert om studien og hensikten med den. De barna som ikke hadde fått samtykke av foreldrene ved innsamlingsdag fikk ikke lov til å delta i undersøkelsen, og ble satt til å jobbe med annet skolearbeid av læreren deres. Elevene ved videregående skole fikk både muntlig og skriftlig informasjon om studien, og valgte deretter selv om de ville delta eller ikke.

Elevene fikk informasjon om at det var helt frivillig å delta i undersøkelsen og at man når som helst kunne trekke seg uten å måtte oppgi noen særskilt grunn for dette. Elevenes anonymitet ble ivaretatt og deres personvern ble sikret ved at alle fikk hvert sitt personlige ID-nummer som ble brukte når de skulle besvare undersøkelsen. Samtykkeerklæringene og besvarelsene vil bli behandlet og oppbevart konfidensielt ved Norges Idrettshøgskole. Forskerne som deltar i prosjektet er også underlagt taushetsplikt for å ivareta deltakernes personvern. Publisering av opplysninger fra prosjektet vil bli rapportert på en slik måte at ingen enkeltpersoner kan gjenkjennes. Det vil ikke bli gjort sammenlikninger mellom skolene, men det kan gjennomføres sammenlikninger med totalutvalget. Alle klassene som deltok fikk utlevert tre gavekort på en total verdi av 750 kroner som klassen selv bestemte hvordan de ville bruke.

¹ Vedlegg er ikke inkludert i oppgaven grunnet at studien enda ikke er ferdig. Henviser til tommy.haugen@uia.no for mer informasjon.

5.0 RESULTATER

Videre vil det presenteres resultater fra de statistiske analysene som er relevante for å besvare studiens hovedmål og de fremsatte forskningsspørsmålene (se kp. 3.0). Først vil de preliminare analysene bli presentert. Hensikten med disse analysene er å sikre instrumentenes tilfredsstillende psykometriske validitet. Deretter vil deskriptive resultater fra utvalget bli presentert, og til slutt vil forskningsspørsmålene hypotesetestes. Alle analysene er gjennomført i versjon 22 av IBM SPSS Statistics (SPSS).

5.1 Preliminære analyser

I forkant av hypotesetestene ble det for Grit-S scale gjennomført eksplorativ faktoranalyse; «principal component analysis» med varimax rotasjon.

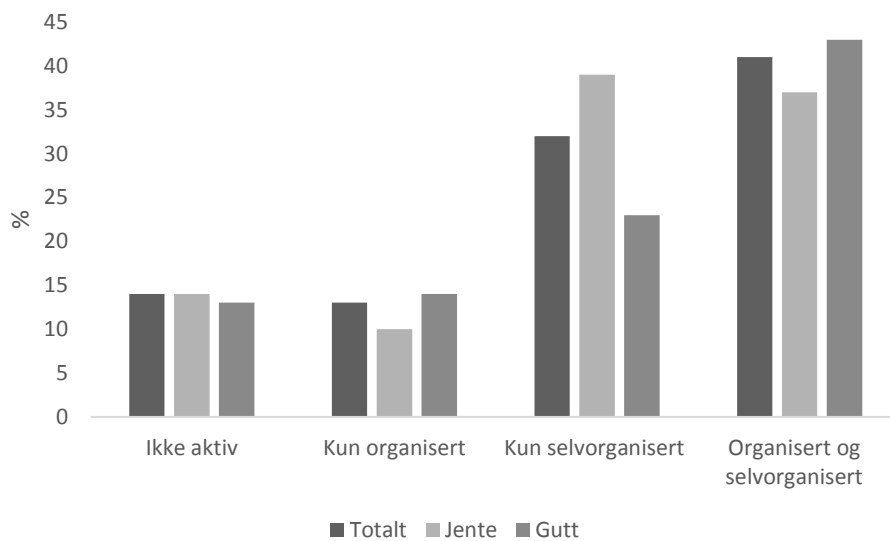
Tabell 1: Faktoranalyse for Grit-S scale

	Identifiserte komponenter	
	1	2
Int.: Jeg setter meg ofte et mål for seinere å ombestemme meg og jobbe mot et annet		.75
Int.: Nye ideer og nye prosjekter kan noen ganger distrahere meg fra de jeg egentlig holdt på med		.81
Int.: Jeg har vært besatt av en bestemt ide eller prosjekt i en kort periode, men har senere mistet interessen		.80
Int: Jeg har problemer med å holde fokus på prosjekter som krever mer enn noen få måneders tid å fullføre		.70
Ins: Jeg gjør ferdig alt jeg begynner på	.71	
Ins: Tilbakegang tar ikke motet fra meg	.71	
Ins: Jeg er hardtarbeidende	.85	
Ins: Jeg er flittig	.83	
Egenverdi	2.49	2.38
% av varians	31.1	29.7
Cronbach's alpha	.78	.77

Note: Int. = Interesse. Ins. = Innsats

Som vist i tabell 1, identifiserte faktoranalysen to ulike komponenter for Grit-S scale, interesse (4 spørsmål) og innsats (4 spørsmål). Dette støtter opp om de teoretiske forventede komponentene (Duckworth et al., 2007; Duckworth & Quinn, 2009).

5.2 Deskriptiv statistikk og korrelasjon



Figur 1: Fordeling av hele utvalget i ulike aktivitetskontekster

Note: Antall jenter: 202 ikke aktiv, 153 kun organisert; 580 kun selvorganisert; 551 organisert og selvorganisert. Antall gutter: 191 ikke aktiv, 204 kun organisert; 335 kun selvorganisert; 616 organisert og selvorganisert

Figur 1 viser oss at totalt i hele utvalget var det 41 % som drev med både organisert og selvorganisert fysisk aktivitet. Fordelingen av gutter og jenter på de fire aktivitetsgruppene var statistisk signifikant ($\text{Chi-Square}(df) = 70.0(3)$, $p < .01$). Blant guttene var det 46 % som drev med begge former for fysisk aktivitet, og blant jentene var det 37 %. For begge kjønn var det om lag 14 % som rapporterte verken organisert eller selvorganisert fysisk aktivitet.

Tabell 2: Oversikt over deltakelse i organisert aktivitet og selvorganisert fysisk aktivitet basert på kjønn og skoleslag

		Organisert idrett		Selvorganisert aktivitet	
		Ja N(%)	Nei N(%)	Ja N(%)	Nei N(%)
	Totalt	1571 (54.4)	1317 (45.6)	2096 (73.5)	756 (26.5)
Ungdomsskole	Totalt	1037 (70.6)	431 (29.4)	1076 (74.9)	360 (25.1)
	Jente	476 (66.7)	238 (33.3)	539 (77.1)	160 (22.9)
	Gutt	554 (74.4)	191 (25.6)	530 (72.8)	198 (27.2)
Videregående	Totalt	534 (37.6)	886 (62.4)	1020 (72)	396 (28)
	Jente	245 (31.1)	544 (68.9)	592 (75.2)	195 (24.8)
	Gutt	285 (46)	335 (54)	421 (68.1)	197 (31.9)

Note: N = antall, % = prosent

Totalt sett viste resultatene oss at 48 % jentene drev med en form for organisert idrett, mens 62 % av guttene gjorde det samme. Resultatene viste videre at totalt sett var det 76 % av jentene som drev med en form for selvorganisert fysisk aktivitet, mens det var 71 % av guttene som gjorde det samme.

I følge tabell 2 var det totalt sett 71 % av elevene i ungdomsskolen og 38 % av elevene i videregående skolen som drev med en form for organisert aktivitet i regi av et idrettslag, og denne forskjellen var statistisk signifikant (Chi-Square(df) = 317.5(1), $p < .01$). 75 % av elevene ved ungdomsskolen rapporterte at de drev med en form for selvorganisert fysisk aktivitet, og 72 % av elevene ved videregående skole rapporterte at de drev med en form for selvorganisert fysisk aktivitet.

Resultatene viste også at det var flere gutter (46 %) enn jenter (31 %) som drev med en form for organisert idrett på videregående skole (Chi-Square(df) = 32.9(1), $p < .01$). Videre kan vi se at det også var flere gutter (74 %) enn jenter (66 %) på ungdomsskolen som drev med en form for organisert idrett (Chi-Square(df) = 10.4(1), $p < .01$). I forhold til selvorganisert fysisk aktivitet viste resultatene oss at det var flere jenter (75 %) enn gutter (68 %) som drev med en form for selvorganisert fysisk aktivitet (Chi-Square(df) = 8.6(1), $p < .01$).

Tabell 3: Deskriptive data på grit, grit-innsats og grit-interesse basert på kjønn og skoleslag

		Totalt	Jente	Gutt	Ungdomsskole	Videregående
Grit-innsats	Gj.sn (SD)	3.68 (0.89)	3.43 (0.77)	3.57 (0.79)**	3.55 (0.77)[¥]	3.44 (0.79)
	25%	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	Median	3.75	3.50	3.50	3.50	3.50
	75%	4.50	4.00	4.00	4.00	4.00
Grit-interesse	Gj.sn (SD)	3.14 (1.0)	2.91 (0.89)	2.99 (0.90)*	3 (0.88)[¥]	2.89 (0.91)
	25%	2.19	2.25	2.50	2.50	2.25
	Median	3.13	3.00	3.00	3.00	3.00
	75%	4.06	3.5	3.50	3.50	3.50
Grit	Gj.sn (SD)	3.43 (0.83)	3.17 (0.63)	3.28 (0.63)**	3.28 (0.61)[¥]	3.17 (0.65)
	25%	2.75	2.75	2.88	2.86	2.75
	Median	3.25	3.13	3.25	3.25	3.13
	75%	4.13	3.50	3.63	3.63	3.50

Note: Statistisk signifikant forskjell mellom kjønnene (**p <.01; *p <.05. Independent Samples t-test). Statistisk signifikant forskjell mellom skoleslag ([¥]p <.01; ¥ p <.05. Independent Samples t-test). SD = standardavvik.

Resultatene viste (se tabell 3) at i dette utvalget hadde guttene signifikant høyere grit enn jentene ($p = <.001$). Tabell 3 viste oss også at guttene hadde signifikant høyere grit-innsats ($p = <.001$) og grit-interesse ($p = .015$) enn jentene totalt sett i dette utvalget.

Ut ifra tabell 3 kan vi se at elevene i ungdomsskolen hadde signifikant høyere grit enn elevene på videregående skole ($p = .001$). Resultatene viste også at elevene i ungdomsskole hadde signifikant høyere grit-innsats ($p = <.001$) og grit-interesse ($p = <.001$) enn elevene på videregående skole.

Tabell 4: Bivariat korrelasjon mellom sentrale kontinuerlige variabler

	1.	2.	3.	4.	5.	6.
1. Timer per uke, idrettslag						
2. Timer per uke, selvorganisert	.34**					
3. Sosioøkonomisk status	.09**	.03				
4. Gj.sn karakterer	.06*	-.12**	.18**			
5. Grit-innsats	.16**	.11**	.21**	.29**		
6. Grit-interesse	.06*	.03	.05**	.07**	.14**	
7. Grit	.15**	.08**	.17**	.23**	.71**	.79**

Note: * $p < .05$, ** $p < .01$. Gj.sn karakterer = gjennomsnittskarakter i engelsk, matematikk, norsk og kroppsøving.

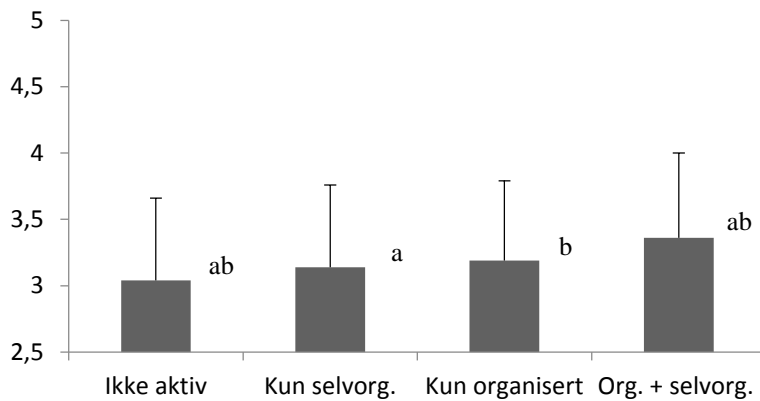
Tabell 4 viser sammenhengen mellom sentrale variabler i studien. Grit-innsats hadde en signifikant positiv korrelasjon til grad av trening i regi av et idrettslag, grad av deltakelse i selvorganisert fysisk aktivitet, sosioøkonomisk status og gjennomsnittskarakterer. Resultatene viste at grad av trening i regi av et idrettslag hadde en høyere positiv korrelasjon med grit-innsats enn grad av selvorganisert fysisk aktivitet.

Grit-interesse viste til en signifikant positiv korrelasjon med grad av trening i regi av et idrettslag, sosioøkonomisk status og gjennomsnittskarakterer, men ikke med grad av selvorganisert fysisk aktivitet.

Videre kan vi se at grit viste til signifikant positiv korrelasjon med grad av trening i regi av et idrettslag, grad av selvorganisert fysisk aktivitet, sosioøkonomisk status og gjennomsnittskarakterer. Resultatene viste også at grad av trening i regi av et idrettslag hadde en høyere positiv korrelasjon med grit enn grad av selvorganisert fysisk aktivitet.

Resultatene i tabell 4 viste videre at grit-innsats hadde en høyere positiv signifikant korrelasjon med grad av trening i regi av idrettslag og grad av selvorganisert fysisk aktivitet, enn grit-interesse og grit.

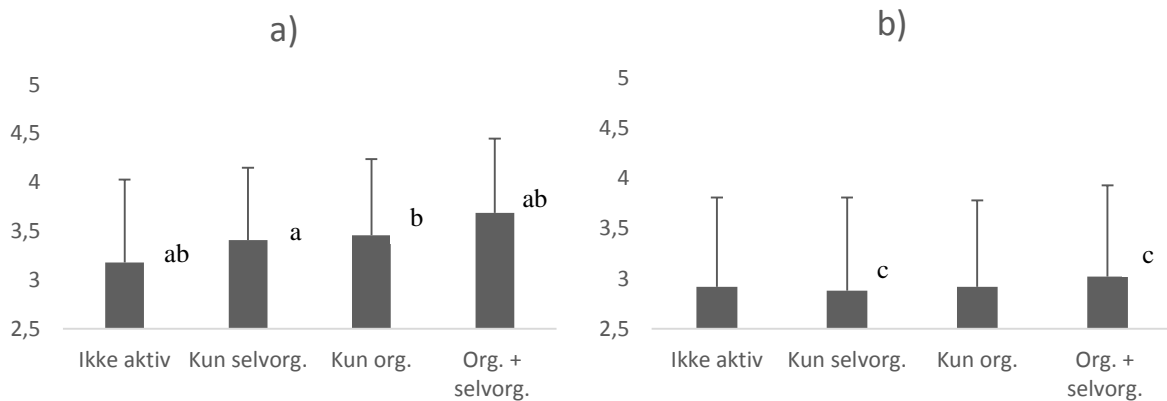
5.3 Forskjeller mellom ulike aktivitetsgrupper



Figur 2: Nivå av grit i ulike aktivitetskontekster

Note: Like bokstaver indikerer statistisk signifikant forskjell (One-Way ANOVA, Tukey's b post hoc test ($p < .01$)).

For å finne ut om det var en statistisk signifikant forskjell i grit på bakgrunn av deltakelse i ulike aktivitetskontekster ble det gjennomført en One-Way ANOVA analyse med en post hoc test. Figur 2 viser at det var signifikante forskjeller mellom gruppene, men ikke mellom alle. Resultatene viste at elevene som ikke var aktive, verken i idrettslag eller i selvorganisert fysisk aktivitet, hadde signifikant lavere grit enn de tre andre gruppene, og elevene som drev med både trening i regi av idrettslag og selvorganisert fysisk aktivitet hadde signifikant høyere grit enn de tre andre gruppene. Resultatene viste videre at det ikke var signifikant forskjell i grit mellom de som kun drev med trening i regi av idrettslag og de som kun drev med selvorganisert fysisk aktivitet.



Figur 3: Nivå av a) grit-innsats og b) grit-interesse i ulike aktivitetskontekster

Note: Like bokstaver indikerer statistisk signifikant forskjell (One-Way ANOVA, Tuckey's b post hoc test (a; $p < .001$, b; $p = .004$).

For å vise om det var en signifikant forskjell i grit-innsats og grit-interesse på bakgrunn av deltakelse i ulike aktivitetskontekster ble det gjennomført en One-Way ANOVA analyse med en post hoc test.

For grit-innsats (figur 3 a) viste resultatene at det var en signifikant forskjell mellom enkelte av gruppene, men ikke mellom alle. Figur 3 a) viste at de elevene som drev med både organisert idrett og selvorganisert fysisk aktivitet hadde signifikant høyere grit-innsats enn de tre andre gruppene, mens de som ikke var aktive hadde signifikant lavere grit-innsats enn de tre andre gruppene. Videre viste resultatene at det ikke var signifikant forskjell i grit-innsats mellom de elevene som kun drev med organisert idrett og de som kun drev med selvorganisert fysisk aktivitet.

Figur 3 b) tar for seg forskjellen i grit-interesse mellom de fire ulike gruppene. Her viste resultatene at det kun var en signifikant forskjell i grit-interesse mellom de som kun drev med en form for selvorganisert fysisk aktivitet og de som både drev med organisert idrett og selvorganisert fysisk aktivitet. De som både drev med en form for organisert idrett og selvorganisert fysisk aktivitet hadde signifikant høyere grit-interesse enn de som kun drev med en form for selvorganisert fysisk aktivitet. Det ble ikke funnet noen signifikant forskjell i grit-interesse mellom de andre gruppene.

5.4 Prediksjon av grit

Tabell 5: Prediksjon av grit innsats, grit-interesse og grit – linær regresjon

	Grit-innsats	Grit-interesse	Grit
	β (p-verdi)	B (p-verdi)	β (p-verdi)
Kjønn	.08 (.01)	.04 (.17)	.07 (.03)
Skole	.03 (.28)	.00 (.96)	.02 (.61)
Sosioøkonomisk status	.16 (<.001)	.05 (.09)	.14 (<.001)
Timer per uke, idrettslag	.15 (<.001)	.04 (.19)	.13 (<.001)
Timer per uke, selvorganisert	.02 (.60)	.01 (.81)	.01 (.70)
F (df)	14.6 (5)	1.7 (5)	10.4 (5)
Justert R²	.06	.003	.05

Note: Kjønn er kodet; 1 = jente, 2 = gutt. Skole er kodet; 1 = videregående, 2 = ungdomsskole. β = standardisert regresjonskoeffisient. Signifikant β er merket med uthevet skrift.

Tabell 5 viser tre multiple regresjonsanalyser hvor grit-innsats, grit-interesse og grit er avhengig variabler i tre uavhengige analyser.

Ut ifra tabell 5 kan vi se at totalt sett forklarte alle variablene i analysen 6 % av variasjonen i grit-innsats. Kjønn, sosioøkonomisk status og timer per uke brukt på idrettslag var signifikante prediktorer for grit-innsats, hvor sosioøkonomisk status og timer per uke brukt på idrettslag hadde de sterkeste regresjonskoeffisientene.

For grit-interesse viste det seg at kun 0.3 % av variasjonen lot seg forklare av variablene i analysen vist i tabell 5. Ingen av variablene var signifikante i forhold til grit-interesse.

Totalt forklarte alle variablene i analysen 5 % av variasjonen i grit. Tabell 5 viser at kjønn, sosioøkonomisk status og timer per uke brukt på idrettslag var signifikante prediktorer for grit, hvor sosioøkonomisk status og timer brukt per uke på idrettslag hadde de sterkeste regresjonskoeffisientene. Høyere grad av sosioøkonomisk status predikerte høyere grad av grit, og flere timer per uke brukt på trening i regi av et idrettslag predikerte høyere grad av grit. Selv om selvorganisert fysisk aktivitet viste korrelerte positivt med både grit-innsats og grit, viste regresjonsanalysen at selvorganisert fysisk aktivitet ikke forklarte noe av variasjonen i grit-innsats eller grit, ved inkludering av de resterende prediktorene.

6.0 DISKUSJON

Målet med studien var å undersøke sammenhengen mellom fysisk aktivitet i ulike kontekster (idrettslag vs. selvorganisert aktivitet) og grit blant ungdom i alderen 13 og 16 år. Ut i fra tidligere teori og empiri antok vi at grit ville være positivt korrelert med fysisk aktivitetsnivå. Vi antok også at ungdom som drev med en form for fysisk aktivitet, enten organisert idrett eller selvorganisert fysisk aktivitet, hadde høyere grit enn ungdommene som ikke drev med noen form for fysisk aktivitet.

Siden de fleste studier som har undersøke grit er gjort for å se på sammenhengen mellom grit og akademisk prestasjon, ble det gjennomført tilsvarende analyse i denne studien. Dette ble gjort for å se om man fant den samme sammenhengen i dette utvalget, på bakgrunn av respondentenes selvrappoterer fra siste karakteroppgjør. Resultatene viste at grit korrelerte svakt positivt med gjennomsnittskarakterer (engelsk, matematikk, norsk og kroppsøving), og at denne sammenhengen var statistisk signifikant ($r = .23$, $p = <.01$). Dette samsvarer med tidligere funn (Duckworth et al., 2007; Duckworth & Quinn, 2009; Eskreis-Winkler et al., 2014). Duckworth og kollegaer (2007) mener at mennesker med høyere grit oppnår bedre karakterer fordi de jobber hardere og med mer besluttsomhet. Duckworth og Quinn (2009) viste gjennom sine resultater (study 4) at grit målt et år i forveien predikerte høyere gjennomsnitts karakter et år senere. På den andre siden fant Ivcevic og Brackett (2014) at grit ikke predikerte akademisk prestasjon. De argumenterer med at det er andre personlighetstrekk som er viktigere for oppnåelse av akademisk suksess som eksempelvis selvkontroll.

6.1 Sammenhengen mellom grit og alder

På bakgrunn av det første forskningsspørsmålet (*Er det forskjell i grit mellom 13- og 16-årige norske ungdommer?*) viste resultatene at elevene på ungdomsskolen (13 år) hadde signifikant høyere grit enn elevene på videregående skole (16 år). Med andre ord hadde de yngste deltakerne i denne studien høyest grit. Dette strider imot tidligere funn på sammenhengen mellom grit og alder (Duckworth et al., 2007; Duckworth & Quinn, 2009). Både Duckworth og kollegaer (2007) og Duckworth og Quinn (2009) rapporterte at grit økte med alder.

En fullkommen forklaring på aldersforskjellene funnet i denne studien finnes ikke per i dag. Det er i tidligere forskning ikke blitt fokusert på forskjeller i grit basert på alder i utvalg bestående av ungdom. Dette kan anses som underlig siden ungdomstiden tradisjonelt har blitt sett på som en problematisk periode, og det er antatt at de fleste vil oppleve utfordringer knyttet til dette livsstadiet (Coleman & Hagell, 2007; Krange & Øia, 2005). Ungdomstiden er en tid hvor det skjer store forandringer som krever psykologisk tilpasning, og disse forandringene kan blant annet føre til bekymringer for fremtiden (Coleman & Hagell, 2007). Ungdomstiden handler om overgangen fra barndom til voksen alder (Krange & Øia, 2005). Store deler av ungdomspopulasjonen opplever også helt dagligdagse bekymringer som skuffelse fra venner, problemer på skolen, uenighet med lærere og foreldre, osv (Pinquart, 2009). De store endringene ungdom går igjennom i løpet av ungdomsårene fører til at de søker etter en ny identitet (Evenshaug & Hallen, 2000). De søker etter en sammenhengende og konsistent oppfatning av seg selv og hvem de er, hva de ønsker med livet, og for å finne sin plass i samfunnet (Evenshaug & Hallen, 2000). Noe som kan skape problemer med ungdomstiden og søken etter en ny identitet, er hvordan ungdommene skal klare å etablere en sammenheng med de roller og ferdigheter de har fra tidligere, og de nye rollene, idealene og ferdighetene som kreves når man trer inn i den voksne verden (Herpertz-Dahlmann, Bühren, & Remschmidt, 2013). Ungdomstiden blir også sett på som en tid med økt konkurranse (eksempelvis akademisk prestasjon) og sosial sammenligning, og et økt fokus på selvet (Eccles et al., 1993). Det oppstår også et skifte i signifikante andre, blant annet så blir innflytelse fra venner viktigere i løpet av ungdomstiden, noe som fører til forstyrret støtte når det trengs mest (Brown, Dolcini, & Leventhal, 1997; Eccles et al., 1993). Ungdommer i 16-års alderen opplever kanskje større press i denne perioden enn ungdommer i 13-års alderen, og dette kan være en mulig forklaring på at de yngste deltakerne hadde høyest grit i denne studien. De 16 år gamle elevene som gjennomførte undersøkelsen i denne studien var på sitt første år på videregående skole. De har begynt på ny skole, i en ny klasse og med helt nye lærere. Dette kan muligens by på store forandringer, som krever tilpasning. Selv om dette også gjelder for elevene på ungdomsskolen, så er det rimelig å anta at forandringene er mer krevende for elevene på videregående skole. Det settes høyere krav til den enkelte elev og man må lære å ta ansvar for egen læring. Dette kan for mange oppleves som krevende og utfordrende. Det kan også hende at ungdommer i denne perioden er mindre «selvstendige» når det kommer til valg av interesser, og at hva vennene mener eller gjør er viktigere enn hva en selv vil. Det er også en mulighet for at ungdom i større grad lever mer «her og nå», og at det derfor er vanskelig å dedikerer seg til et langsiktig mål. På bakgrunn av dette

kan 16-åringenes grit være truet i en periode hvor identitetskrise og stort ytre press oppleves som belastende.

Padilla-Walker, Day, Dyer og Black (2012) mener at standhaftighet kan være en viktig egenskap å ha gjennom tidlig ungdomsalder på grunn av de ulike kognitive endringene som skjer i denne perioden. De skriver videre at forskning tyder på at standhaftighet utvikler seg gjennom ungdomstiden og er med på å påvirke i positiv grad, og at det tyder på at standhaftighet kan spille en sentral rolle i det å unngå negativ atferd (som kriminalitet) og fremme positiv atferd (Padilla-Walker et al., 2012). Dette kan være med på å underbygge at grit kan være en viktig egenskap å ha for å komme seg gjennom denne problematiske perioden. Denne forskningen er også med på å vise at grit burde øke med alder, om det er slik at standhaftighet utvikles gjennom ungdomstiden. Blackwell, Trzesniewski og Dweck (2007) mener at å ha et growth mindset kan være en beskyttende faktor gjennom den problematiske ungdomstiden. De mener at å troen på at evner kan utvikles kan være av positiv betydning når man møter motgang i en kritisk periode i livet, eksempelvis ungdomstiden (Blackwell et al., 2007). Blackwell og kollegaer (2007) påpeker at forskning viser at negative erfaringer primært har varige negative effekter når de påvirker den enkeltes oppfatning av seg selv, og at ungdommers tro på seg selv blir den mentale bagasjen de tar med seg videre.

Det er til nå ikke blitt bevist at grit er et karaktertrekk som kan utvikles, selv om Perkins-Gough og Duckworth (2013) mener at man teoretisk sett bør kunne øke grit ved å endre menneskers oppfatning av evner. Hvis dette er tilfellet er det naturlig å tenke at grit vil øke med alder, som også er rapportert i ulike studier gjort av Duckworth et al. (2007) og Duckworth og Quinn (2009). Som tidligere nevnt er aldersspennet i denne studien noe snevert, og det sier lite om utviklingen av grit i et livsløp. Det kunne vært interessant og undersøkt denne samme gruppen igjen om noen år og sett hvordan de rangerte seg i forhold til grit da. Uansett om grit kan utvikles eller ikke, kan grit være en nyttig egenskap å ha for å komme seg gjennom en utfordrende ungdomstid.

En mulig forklaring på forskjellen mellom denne studien og tidligere funn, kan være at i tidligere studier ble det studert eldre individer. Både i Duckworth og kollegaer (2007) og Duckworth og Quinn (2009) sin studie hadde deltakerne en gjennomsnittsalder på 45 år. Duckworth og kollegaer (2007) mener at en mulig forklaring på hvorfor grit øker med alder er at grit øker i takt med livserfaring. Ved å feile og begynne på nytt lærer menneskene seg strategier for å oppnå suksess (Duckworth et al., 2007).

Selv om det ikke direkte er blitt fokusert på forskjeller i grit basert på alder i utvalg bestående av ungdom, er det likevel noen få studier som har berørt temaet. Unntakene er de longitudinelle studiene til Duckworth og kollegaer (2007, study 6), og Duckworth og Quinn (2009; study 4 og 6). Duckworth og kollegaer (2007) fant at eldre deltakere i en stavekonkurranse gjorde det bedre enn de yngre deltakerne på grunn av flere år med deltakelse, og mer tid brukt på stavetrening (deliberate practice). De fant at grit og alder var signifikante prediktorer for høyere oppnåelse/prestasjon i konkurransen. Dette indikerte at finalister med en høyere grit-score enn gjennomsnittet for samme aldergruppe hadde større sannsynlighet for å gå videre til ytterlige runder (Duckworth et al., 2007). Duckworth og Quinn (2009) utførte samme undersøkelsen et år seinere og fant at grit-score fullført i forkant av stavekonkurranse predikerte bedre resultater. Spesifikt viste resultatene at deltakerne som scorete høyere på grit-S enn deltakere på samme alder hadde større sannsynlighet for å gå videre til finalen (Duckworth & Quinn, 2009). Analysene viste at tid brukt på stavetrening var en prediktor for oppnådd finaleplass, mens grit ikke var det. Videre analyser viste at høyere grit var en viktig prediktor for å dedikere tid til stavetrening. Duckworth og Quinn (2009) forklarer dette funnet med at deltakere med høyere grit gjør det bedre delvis på grunn av at de dedikerer mer tid til deliberate practice i form av å øve på å stave. Duckworth et al. (2007) og Duckworth og Quinn (2009) påpeker at de på bakgrunn av at studiene var longitudinelle kan si at det var grit som forårsaket den observerte sammenhengen med suksess, og ikke omvendt. Med bakgrunn i disse to studiene kan det virke som om grit er en god prediktor for tid brukt på deliberate practice (trening), og at grit indirekte har en effekt på suksess gjennom deliberate practice. Studiene indikerer også at tid brukt på deliberate practice er viktigere enn alder for å oppnå suksess. Man kan antyde at det er viktig å dedikere seg til deliberate practice i ungdomsårene, for å finne de rette strategiene for å oppnå suksess.

Noe som skiller utvalgene i Duckworth og kollegaers (2007) og Duckworth og Quinn (2009) sine studier fra utvalget i denne studien fra hverandre, er at utvalget i denne studien er basert på antatt «normale» ungdom, mens utvalget til Duckworth et al. (2007) er basert på ungdom som presterer høyt i nasjonale konkurranser. Det kan hende at det ikke er forskjell i grit blant ungdommer som presterer på et høyt nivå, at disse ungdommene er mer homogene enn antatt «normale» ungdom, og at dette kan være med på å forklare hvorfor utvalget i Duckworth et al. (2007) sin studie ikke varierte så mye i grit basert på alder eller kjønn.

Ut ifra hva jeg vet er det ikke noen som har undersøkt forskjeller i grit basert på alder og kjønn i studier hvor utvalg består av antatt «normale» ungdom. Dermed er det vanskelig å

trekke noen konklusjoner på hva som fører til at grit viser seg å være lavere hos de eldste ungdommene. Dette er med på å gjøre denne studien unik. Det kan vise seg å være viktig å vite om eventuelle forskjeller i grit blant ungdom. Blant annet for å bedre forstå hva som får dem til å være fysisk aktive eller ikke, eller hva de eventuelt kan lære gjennom fysisk aktivitetsdeltakelse. Denne studien viser at de som driver med en form for fysisk aktivitet, har høyere grit enn de som ikke engasjerer seg i noen form for fysisk aktivitet (diskuteres senere). Hvis det viser seg at man kan utvikle grit, noe som Perkins-Gough og Duckworth (2013) mener er teoretisk mulig, og at det faktisk er en sammenheng mellom grit og fysisk aktivitet, kan det være viktig å ta hensyn til grit når man skal utarbeide anbefalinger for fysisk aktivitet. Dette gjelder spesielt for å nå ut til de som ikke er fysisk aktive for å øke deres aktivitetsnivå ved å fokusere på fordelene ved grit.

6.2 Sammenhengen mellom grit og kjønn

Andre forskningsspørsmål som ble formulert var *er det forskjell i grit på bakgrunn av kjønn blant norske ungdommer i alderen 13 og 16 år?* Med bakgrunn i resultatene i denne studien kan vi si at det var kjønnsforskjeller i grit blant norske ungdommer i alderen 13 og 16 år. Resultatene viste at guttene hadde signifikant høyere grit enn jentene. Dette går imot tidligere funn som viser at det ikke er noen forskjell i grit basert på kjønn (Duckworth et al., 2007; Duckworth & Quinn, 2009). Siden det til nå ikke er sett noen forskjell, har dette temaet ikke blitt ytterligere diskutert i tidligere studier. Det er derfor vanskelig å si noe konkret om hva som er årsaken til funnet i denne studien, siden det er første gang det empirisk blir dokumentert en forskjell mellom kjønnene.

En mulig årsak til at det i Duckworth og Quinn (2009) sin studie (study 2) ikke ble funnet en forskjell i grit mellom menn og kvinner, men at det ble funnet i denne, kan være at utvalget i de forskjellige studiene bestod av ulike aldersgrupper og ulik andel av kvinner og menn. I Duckworth og Quinn (2009) sin studie var gjennomsnittsalderen på utvalget 45 år og studien bestod av hele 81 % kvinner. Selv i studier hvor gjennomsnittsalderen er tilnærmet lik alderen i denne studien, viser resultatene ingen signifikant forskjell mellom kjønnene. Eksempelvis fant Duckworth og Quinn (2009) i sin longitudinelle studie (study 6), hvor gjennomsnittsalderen var 12.9 år og bestod av 47 % jenter, at det ikke var noen signifikant forskjell i grit mellom kjønnene. Duckworth og Quinn (2009) sin longitudinelle studie (study

4) viste resultatene heller ikke noen forskjell i grit mellom kjønnene, hvor gjennomsnittsalderen på utvalget i studien var 14 år. Utvalget i både study 6 og 4 var basert på høyt presterende ungdommer. At det i tidligere studier ikke er blitt dokumentert noen forskjell i grit mellom kjønnene kan muligens forklares med at de fleste studier som er gjennomført på grit har studert utvalg som presterte på et høyt nivå (Duckworth & Quinn, 2009). I studier hvor utvalget er ungdom, studerer de ungdom som presterer høyt i nasjonale konkurranser eller som presterer godt på skolen. Med dette som bakgrunn kan det kanskje være at det ikke er forskjell i grit mellom kjønnene blant høyt presterende ungdom.

Det kan være slik at det er forskjeller i grit basert på kjønn i ung alder, men at forskjellen jevner seg ut med økt alder. Som tidligere diskutert i forhold til alder, argumenterer noen med at grit øker med livserfaring (Duckworth et al., 2007; Duckworth & Quinn, 2009). Det kan hende at en eventuell økning i grit med alder bidrar til å jevne ut forskjellen mellom kjønn funnet i ungdomsalder (i denne studien). Diskusjonen i forhold til alder (at ungdomstiden blir sett på som en utfordrende/problematiske periode), og det faktum at jenter opplever denne tiden som mer krevende enn guttene, kan bidra til å kaste lys over kjønnsforskjellene i denne studien. Det er vist at jenter blant annet rapporterer signifikant mer psykologisk distress (Haugen, Johansen, & Ommundsen, 2014; Skrove, Romundstad, & Indredavik, 2013), de er mindre fornøyd med deres fysiske utseende (Haugen et al., 2014; Smolak, 2004), de rapporterer lavere selvtillit og tilfredshet med livet (Moksnes & Espnes, 2013), lavere fysisk aktivitetsnivå (Haugen et al., 2014; Kalle et al., 2012) og spiseforstyrrelser forekommer hyppigere blant jenter enn gutter (Martinsen, 2011). Det at jenter scorer lavere på grit enn gutter (i denne studien) føyer seg inn i rekken av flere faktorer som jenter i ungdomstiden scorer lavere på.

En mulig årsak til at jenter i ungdomsårene scorer lavere på flere psykologiske variabler enn gutter kan være kulturelle forskjeller i samfunnet, og en stadig og vedvarende dyrking av mannsrollen. Selv om mye har endret seg de siste årene innen valg av yrke og utdanning basert på kjønn, fremstår det norske arbeidsmarkedet som et av de mest kjønnssegregerte i hele Europa (Bæck, 2006). Til tross for at flere utdanningsområder er blitt mer kjønnsnøytrale, er det fremdeles kvinner som dominerer yrker innenfor helse og omsorg, mens menn er i flertall innenfor industri, olje-, og bygg- og anleggsvirksomheten (Bæck, 2006). Selv om vi stadig ser flere kvinnelige ledere, er det kun en fjerdedel av topplederne i Norge som er kvinner (SSB, 2015). Tallene fra SSB (2015) viser også at kvinners månedslønn utgjør i gjennomsnitt 86.8 % av mannens. Haugen og kollegaer (2014) diskuterer at en

konsekvens av det kulturelle fokuset på, spesielt, kvinners utseende fører til at kvinner får et negativt syn på sitt eget fysiske utseende, som igjen kan føre til høyere grad av psykologisk distress. Film, tv, magasiner og reklame viser nødvendigheten av å være attraktiv i gjennom utseende og klær (Klomsten, Skaalvik, & Espnes, 2004). De glamoriserer de populære forbildene man bør ligne, og kan forårsake lav selvtillit blant både gutter og jenter (Klomsten et al., 2004). Synet på jenter/kvinner som objekter kan medføre følelsen av at de er noe versus at de kan bli noe, at de er objekter fremfor aktivt handlende individer som er sin egen agent, og blir på den måten styrt mot å ha et fixed mindset. Hadde det kunne forklares med hensyn til biologiske forskjeller ville kanskje flere studier sett forskjell mellom kjønnene, og forskjellen ville gjerne vedvart.

6.3 Sammenhengen mellom grit og ulike fysiske aktivitetskontekster

Hovedmålet med denne studien var å finne ut om det var en sammenheng mellom grit og deltakelse i ulike fysiske aktivitetskontekster (organisert idrett og selvorganisert fysisk aktivitet) blant norske ungdommer i alderen 13 og 16 år. Siden organisert idrett handler om å utvikle bestemte egenskaper og nå mål (Mahoney et al., 2005) hadde vi en forventning om at det ville være en positiv sammenheng mellom grit og organisert idrett.

For forskningsspørsmål 3a (*er det forskjeller i grit på bakgrunn av deltakelse i ulike fysiske aktivitetskontekster (organisert idrett, selvorganisert fysisk aktivitet, eller deltakelse i både organisert idrett og selvorganisert fysisk aktivitet) blant norske ungdommer i alderen 13 og 16 år*) viste resultatene at de som var aktive i organisert idrett, selvorganisert aktivitet eller i både organisert idrett og selvorganisert fysisk aktivitet, hadde signifikant høyere grit enn de som rapporterte å ikke drive med noen form for fysisk aktivitet (se figur 2). Resultatene viste også at de som drev med både en form for organisert idrett og selvorganisert fysisk aktivitet var den gruppen som hadde signifikant høyest grit av alle gruppene. Hvilket betyr at de som drev med både organisert idrett og selvorganisert fysisk aktivitet hadde høyere grit enn de som bare drev med enten organisert idrett eller selvorganisert fysisk aktivitet. Resultatene viste også at de som drev med en form for organisert idrett hadde høyere grit enn de som drev med en form for selvorganisert fysisk aktivitet, men at denne forskjellen ikke var statistisk signifikant. Ut ifra disse resultatene kan det virke som at det ikke er konteksten som er viktig med hensyn til grit, men grad av fysisk aktivitet.

På bakgrunn av forskningsspørsmål 3b (*er det en sammenheng mellom grit og fysisk aktivitetsnivå (organisert idrett og selvorganisert fysisk aktivitet) blant norske ungdommer i alderen 13 og 16 år?*) viste resultatene fra korrelasjonsanalysen at det var en svak, men positiv sammenheng mellom grit og organisert idrett, og mellom grit og selvorganisert fysisk aktivitet, hvor sammenhengen viste seg å være størst mellom grit og organisert idrett (se tabell 4). Gjennom de multivariate regresjonsanalysene viste det seg derimot at det kun var organisert idrett som predikerte grit (se tabell 5). Det var med andre ord ikke lenger noen sammenheng mellom selvorganisert fysisk aktivitet og grit, når organisert idrett og kovariater var kontrollert for. Ut fra en tverrsnittsstudie som denne går det ikke an å si noe om kausalitet, men vi kan stadfeste at det er en positiv sammenheng. Johannessen (2009) viser til at i samfunnsvitenskapelige studier vil en Pearson r på under .20 være en svak samvariasjon. Med andre ord kan man argumentere for at denne studien har funnet empirisk dokumentasjon for en svak, men positiv samvariasjon mellom grit og organisert idrett.

Denne studien viser som sagt at det er en sammenheng mellom grit og organisert idrett, og mellom grit og det å drive med både organisert idrett og selvorganisert fysisk aktivitet. En sammenheng mellom grit og organisert idrett kan være viktig for folk å vite om. Selv om vi ikke kan si noe om hva som fører til hva, så er det viktig å vite at grit kan være en viktig egenskap å ha med tanke på deltakelse i organisert idrett og eventuelt selvorganisert fysisk aktivitet. Dette kan muligens være med på å gi oss en bedre forståelse for hvilke karaktertrekk vi burde ta hensyn til, og legge til rette for innen idretten. Spesielt hvis vi ikke ønsker en større nedgangen i ungdommers deltakelse i organisert idrett, men heller få dem til å fortsette med idretten lenger enn det de oftest gjør.

Resultatene samsvarer i noen grad med tidligere funn (Duckworth et al., 2007; Maddi et al., 2012; Reed et al., 2013; Reed, 2014), samtidig som ingen tidligere studier (etter det jeg kjenner til) direkte har undersøkt sammenhengen slik det gjøres i denne studien. At det i denne studien ble funnet en positiv sammenheng mellom grit og ulike aktivitetskontekster kan forklares med at grit inneholder aspekter som innsats og standhaftighet, som er relevant for å opprettholde regelmessig trening (Reed, 2014). Reed og kollegaer (2013) forklarer sammenhengen mellom grit og treningsatferd med at trening krever innsats, men at regelmessig trening krever regelmessig (langsiktig) innsats, og at dette krever grit. Det kan også muligens forklares med at opprettholdelse av trening over lengre tid kan kreve en grit-lignende styrke, som evnen til å stå på uten å gi opp og yte innsats over tid (Reed, 2014). Mennesker med høyere grit vil ifølge Reed (2014) være mer villig til å opprettholde trening

lenge nok til å forbedre sin fysiske form og oppleve fordelene ved å være fysisk aktiv, til tross for motgang som eksempelvis skader. Dette kan være med på å forsterke ønsket om å opprettholde treningen (Reed, 2014).

At det i denne studien ble funnet at de som drev med både en form for organisert idrett og selvorganisert fysisk aktivitet hadde høyest grit, kan forklares med at grad av fysisk aktivitet/trening er viktigere enn konteksten treningen foregår i (Reed, 2014). Resultatene til Reed (2014) viste at høyere grit predikerte høyere treningsatferd (standhaftighet og innsats) etter å ha kontrollert for flere kovariater, blant annet deltakelse i konkurranseidrett (organisert idrett). Reed (2014) påpeker at dette samsvarer med tidligere funn gjort av Duckworth og kollegaer (2007) som fant at grit bedre predikerte fullføring av et sommertreningsprogram i regi av et elite militærakademi, selv om grit viste seg å ikke være relatert til fysiske evner (physical aptitude; en standardisert evaluering av fysisk trening). Reed (2014) sine resultater viste også at de som trente mest hadde høyest grit. Hadde vi i denne studien målt fysisk aktivitet på samme måte som Reed (2014), altså målt treningsatferd bestående av treningsintensitet og tid i måneder treningen hadde pågått, ville kanskje vi også sett at treningsatferd og grad av fysisk aktivitet bedre predikerer grit enn deltakelse i organisert idrett eller selvorganisert fysisk aktivitet. Dette ville kanskje også vist oss at grit er viktig for å opprettholde trening over lengre tid uansett hvilke kontekst treningen foregår i.

Noe som gjør det problematisk å sammenligne funnene til Reed (2014) med funnene i denne studien er at han valgte å operasjonalisere treningsatferd i tråd med Duckworth og kollegaers (2007) definisjon av grit. Altså definerte Reed (2014) treningsatferd med hensyn til innsats (intensitet) og standhaftighet (opprettholdelse av trening basert på tid i måneder). Hadde vi brukt samme måleinstrument ville vi kanskje også sett en mindre korrelasjon og samvariasjon mellom grit og organisert idrett, og heller en større samvariasjon mellom grit og treningsatferd.

Grit kan muligens ha en positiv sammenheng med trening i krevende situasjoner (Duckworth et al., 2007; Duckworth & Quinn, 2009; Maddi et al., 2012). Treningsprogram som er laget for å teste utøveres ytterste grenser, både mentalt, fysisk og følelsesmessig og som krever langvarig innsats, kan kreve grit (Duckworth et al., 2007). Dette kan være relevant for trening i regi av et idrettslag. Organisert idrett er ofte preget av utfordringer som skal føre til økt kompetanse hos utøveren (Csikszentmihalyi, 1990; Mahoney et al., 2005), og for å klare å forbedre sine ferdigheter kan grit være en god egenskap å ha. Noe som er underlig med at det

ikke ble funnet noen sammenheng mellom grit og selvorganisert fysisk aktivitet er at man i utgangspunktet skulle tro at det å drive med en type trening der du er alene om din egen utvikling krever grit. For ungdom som driver med en form for selvorganisert fysisk aktivitet, der du stort sett er ansvarlig for din egen utvikling og kanskje mye av treningen foregår på egenhånd, skulle en tro at grit potensielt var en god egenskap å ha. En skulle tro at det krevde mer innsats og standhaftighet i å bli god i noe på egenhånd, enn sammen i eksempelvis et lag. Dette kan muligens også forklares ut ifra hvilke type selvorganisert fysisk aktivitet ungdommene i utvalget drev med, og hvilke innstilling de har til aktiviteten. Det kan hende at det ikke krever så mye grit for å opprettholde aktivitetsnivå hvis det som motiverer deg til å drive med aktiviteten ikke er for å utvikle ferdighetene dine, men fordi det er gøy. Nyanser i hvordan ulike ungdommer bruker den selvorganiserte konteksten, vet vi fremdeles for lite om (Haugen, 2013).

En mulig forklarende faktor for at organisert idrett viste seg å ha en positiv sammenheng med grit i denne studien, er at organisert idrett er en form for aktivitet som ungdommer selv ønsker å drive med. Flere diskuterer muligheten for at grit er kontekstspesifikk (Duckworth & Quinn, 2009; Duckworth & Gross, 2014; Ivcevic & Brakett, 2014). Med andre ord betyr dette at man kan ha høy grit for en valgt lidenskap (Duckworth & Gross, 2014), som i dette tilfellet er valget av hvilke organisert idrett ungdommene ønsker å drive med. Fysisk aktivitet blir vanligvis sett på som noe man utøver frivillig, og som barn og unge gjør fordi de ønsker å gjøre det (Seippel, 2006; Larson, 2000), og Ivcevic og Brakett (2014) foreslår at grit kan være en god prediktor innenfor selvvalgte mål. Med bakgrunn i dette kan en forklaring på at ungdom som driver med en type organisert idrett hadde høy grit, være at de selv har valgt en idrett som de selv ønsker å drive med. Og at de derfor er mer lidenskapelig opptatt av idretten og har et ønske om å bli bedre og utvikle seg innen den idretten. Det er enda ikke bekreftet at grit er kontekstspesifikk, derfor foreslår Duckworth og Quinn (2009) at fremtidige studier ikke bare undersøker generell grit, men også undersøker grit i forhold til ulike kontekster.

Fokuset på utfordringer og prestasjonsutvikling innen idretten legger til rette for utvikling av ferdigheter knyttet til pågangsmot i jakten på måloppnåelse (Duda & Ntoumimis, 2005; Larson & Kleiber, 1993), og kan virke som en forklarende faktor på sammenhengen mellom organisert idrett og grit. Eksempelvis viste resultatene i en studie, innen opplevelse av initiativ, at hele 61 % av elevene som drev med en form for organisert idrett identifiserte seg med utsagnet «*Learned to push myself*», sammenlignet med 36 % fra de andre aktivitetene (Larson et al., 2006, p. 855). Danish og kollegaer (2003) oppsummerte forskning på

idrettsdeltakelse og viser til at idrett er en god arena for å lære blant annet målsetning og standhaftighet. Organisert idrett har vist seg å være en kontekst hvor ungdom kan lære standhaftighet, å presse seg selv og ha fokus på måloppnåelse. Dette kan være et argument for at det er en sammenheng mellom grit og organisert idrett, og at organisert idrett også kan virke som en arena hvor man kan utvikle grit. På samme måte som med initiativ kan kanskje grit utvikles gjennom de samme mekanismene. Det er også blitt vist at selvorganisert aktivitet ikke var assosiert med utvikling av initiativ (Watts & Caldwell, 2008), og dette kan være med på å forklare hvorfor det ikke ble funnet noen samvariasjon mellom grit og selvorganisert fysisk aktivitet i denne studien.

Galbavy (2004) sin studie er kanskje en begynnelse på å utforske om grit er et karaktertrekk som kan utvikles, og at man muligens kan utvikle det gjennom fysisk trening. Galbavy (2004) fant at ungdommene klarte å nå sine treningsmål ved å endre tankegang via treningen. De begynte å tro på at de kunne klare å gjennomføre treningen, og dermed så de overføringspotensialet denne tankegangen kunne ha til andre aspekter ved livet. Dette kan også kanskje knyttes til den potensielle positive virkningen et growth mindset kan ha på tankegangen (Dweck, 2007). Funnene til Galbavy (2004) kan også kobles til Martinsen (2011) som påpeker at de positive effektene man opplever gjennom fysisk aktivitet kan overføres til andre områder av livet. Martinsen (2011) mener at fysisk aktivitet kan føre til opplevelse av mestring og mestringstro, og at denne opplevelsen kan være en mulig psykologisk forklaring på de positive effektene fysisk aktivitet har på den mentale helsen. Han påpeker videre at opplevelsen av å mestre igjen kan overføres til andre områder av livet (Martinsen, 2011).

Tidligere studier har koblet grit og idrett (hver for seg) til deliberate practice. Duckworth og Eskreis-Winkler (2013) mener at deliberate practice er en viktig atferds-mekanisme som kobler grit til suksess. Det er relativ bred enighet mellom forskere innen idrett om nødvendigheten av deliberate practice (år med målrettet trening) for å oppnå gode ferdigheter innen sin idrett (Hodges, Starkes, & MacMahon, 2006). Ericsson og kollegaer (1993, p. 363) konkluderte med at: *“many characteristics once believed to reflect innate talent are actually the result of intense practice extended over at least 10 years”*. På tvers av ulike idretter, alt fra kunstløp til bryting, fra hockey til karate, er det vist at idrettsspesifikktraining er en signifikant prediktor for ferdighetsbaserte forskjeller innenfor idretten (Hodges et al., 2006). Duckworth et al. (2011) og Duckworth og Quinn (2009) fant i deres studie at de som hadde høy grit dedikerte mer tid til deliberate practice, og at dette var en av de viktigste forklarende årsakene

til at de oppnådde bedre resultater. Siden det er funnet at ungdom med høy grit dedikerer mer tid til deliberate practice, og at det er en sammenheng mellom deliberate practice og organisert idrett, og at det i denne studien ble funnet en sammenheng mellom grit og organisert idrett, kan man anta at det er en sammenheng mellom grit, deliberate practice og organisert idrett. På bakgrunn av dette er det kanskje rimelig å anta at ungdom som driver med en type organisert idrett mest sannsynlig vil være dedikert til idretten sin og har antageligvis et ønske om å bli bedre. Dette fører til høyere grit og bruk av deliberate practice for å utvikle sine idrettslige ferdigheter ytterligere. Ward og kollegaer (2004) viste i deres studie at ungdommer som spilte fotball på elitenivå dedikerte mer tid på deliberate practice enn mindre dyktige jevnaldrende, som viste seg å bruke mer tid på lekfylte aktiviteter. På lik linje med funnene til Duckworth og kollegaer (2011) og Duckworth og Quinn (2009) kan det at de dedikerer tid til deliberate practice for å øke sine ferdigheter være med på å predikere at de har høy grit til deres valgte lidenskap, nemlig idretten.

Perkins-Gough og Duckworth (2013) diskuterer at barn som har et growth mindset har en tendens til å ha høyere grit, og foreslår på bakgrunn av dette at growth mindset kan føre til høyere grit. Growth mindset er blant annet knyttet til høyere nivå av fysisk aktivitet (Biddle et al., 2003; Wang & Biddle, 2001) og opplevd glede i kroppsøvingstimene blant ungdom (Ommundsen, 2001). Ommundsen (2001) mener at ulike tankesett direkte kan føre til positive eller negative følelser i møte med kroppsøvingfaget i skolen. Biddle og kollegaer (2003) foreslår at ulike tankesett hos ungdom kan være med å øke forståelsen for ungdommers motivasjon og mangel på motivasjon for å være fysisk aktiv, og trekker frem at et growth mindset er en viktig prediktor for å oppleve glede i møte med fysisk aktivitet. Med hensyn til Perkins-Gough og Duckworth (2013) tanke om at et growth mindset kan føre til høyere grit, er det en mulighet for at vi kan si at disse studiene (Biddle et al., 2003; Biddle & Wang, 2001; Ommundsen, 2001) er med på å vise at grit kanskje kan knyttes til høyere nivå av fysisk aktivitet. Dette på grunnlag av at et growth mindset får ungdommen til å se at man kan være fysisk aktiv hvis man vil. Du kan utvikle dine atletiske ferdigheter hvis du tror du kan, og ved å legge ned trening for å oppnå dette. Disse studiene kan kanskje være med på å underbygge funnene i denne studien, om at det faktisk er en sammenheng mellom grit og fysisk aktivitet. Dweck og Leggett (1988) mener også at den mental innstillingen kan være domenespesifikk, som også diskuteres å gjelde grit (eks. Duckworth & Quinn, 2009). Eksempelvis kan troen på sin egen intelligens være helt urelatert til troen på sine atletiske ferdigheter (Dweck & Leggett, 1988).

Mahoney et al. (2005, p. 11) har lagt frem en liste med åtte karakteristika for hvorfor en organisert aktivitetskontekst er en potensiell kontekst for å fremme positiv utvikling hos ungdom. På bakgrunn av dette kan to karakteristika (*støtte for opplevd mestring og betydning* og *mulighet for utvikling av ferdigheter*) knyttes til grit, og muligens utvikling av grit i en organisert aktivitetskontekst. Støtte for opplevd mestring og betydning kan knyttes til grit og growth mindset fordi det inkluderer blant annet fokus på utvikling og forbedring snarere enn resultater, og mulighet for utvikling av ferdigheter kan relateres til grit fordi det fokuserer på organisert aktivitet som en kontekst som handler om utvikling av ferdigheter. Hvis organisert aktivitetskontekster kan fremme positiv utvikling gjennom disse karakteristika burde dette også gjelde for å fremme grit i den samme konteksten.

Blackwell og kollegaer (2007) har utviklet et seminar der man kan lære om «growth mindset» og hvordan man kan bruke den mentale innstillingen til sin fordel. I seminaret lærer en hvordan en kan bruke growth mindset til sin fordel i eksempelvis skolearbeid. Etter endt seminar viste det seg at de som hadde lært hvordan bruke growth mindset til sin fordel i matematikk, gjorde det klart bedre (Blackwell et al., 2007). Disse funnene viser kraften som mest sannsynlig ligger i å forandre den mentale innstillingen. På bakgrunn av dette og tidligere forskning på sammenhengen mellom growth mindset og fysisk aktivitet (Biddle et al., 2003; Wang & Biddle, 2001; Ommundsen, 2001) er det kanskje mulig at man kan bruke denne intervensjonen til å utvikle et growth mindset med tanke på å være fysisk aktiv eller å opprettholde et fysisk aktivitetsnivå. Økt forståelse av fordelene med et growth mindset kan føre til økt nivå av fysisk aktivitet, på lik linje med at det førte til bedre karakterer i matematikk. Dette fordi mennesker blir oppmerksom på at atletiske ferdigheter, på lik linje med matematiske ferdigheter, kan utvikles hvis man tror det selv.

På bakgrunn av Blackwell og kollegaers (2007) arbeid som viser at du kan endre den mentale innstillingen til din fordel, jobbes det nå med å utvikle en intervensjon for å øke grit (Perkins-Gough & Duckworth, 2013). Ved å gjøre ungdom bevisst fordelene med deliberate practice, mener de at det teoretisk sett burde være mulig å øke grit (Perkins-Gough & Duckworth, 2013). I intervensjonen forteller de ungdommene at deliberate practice ikke er lett. At de vil bli forvirret og frustrert. At mens de lærer så vil man gjøre feil, og de må gjøre ting om og om, og at dette kan være kjedelig. I teorien mener de at denne intervensjonen kan endre ungdommers grit ved å endre deres oppfatning av evner (Perkins-Gough & Duckworth, 2013).

Reed (2014) ønsket med sin studie å vise at individuelle forskjeller i karaktertrekk kan være med på å påvirke treningsatferd, og ta man bør ta hensyn til individuelle forskjeller når man skal utarbeide anbefalinger for fysisk aktivitet. Han mener at det er viktig å forstå ulike individuelle karaktertrekk og forskjeller i karaktertrekk for å gi mennesker mer innsikt i hvordan de kan bruke ulike «redskap», som eksempelvis grit, for å øke sitt nivå av fysisk aktivitet/trening eller opprettholde treningsatferd/varig trening (Reed, 2014). Dette også for at mennesker skal oppleve suksess i å vedlikeholde treningen over lengre tidsspenn. Reed og kollegaer (2013) diskuterer også i hvilken grad personlighet påvirker livsstil, og at forståelse for personlighetsrelaterte faktorer som påvirker treningsatferd kan hjelpe oss å bedre anbefalingene for fysisk aktivitet. For å styrke lojaliteten til et treningsprogram. Siden data viser at grit øker med alder (Duckworth et al., 2007; Duckworth & Quinn, 2009), foreslår Reed et al. (2013) at anbefalinger (treningsmål) for fysisk aktivitet kan skreddersys for å passe ulike aldersgrupper. Reed og kollegaer (2013) foreslår at deres funn representerer muligheten for at ulike karaktertrekk er viktig for helse relatert atferd som eksempelvis trening. Mer forskning trengs for å finne ut om grit alene er en unik prediktor for opprettholdelse av trening (Reed et al., 2013).

Von Culin, Tsukayama og Duckworth (2014) sine resultater viste at mennesker som søkte glede gjennom engasjement og mening hadde høyere grit, enn de som søkte glede gjennom nytelse. I følge Seligman (2002) er glede et flerdimensjonalt begrep som består av tre forskjellige typer velvære: nytelse, engasjement og mening. Funnene til Von Culin og kollegaer (2014) tyder på at jakten på engasjement og mening, i motsetning til nytelse, motiverer til høyere grit. Videre virker det som om at ønsket om å finne mening og hensikt med livet bidrar til begge underkomponentene av grit, mens drivkraften mot engasjement virker spesielt å henge sammen med vedvarende innsats over tid. I følge Braissai, Piko og Steger (2015) kan opplevd mening med livet føre til at mennesker setter pris på livene sine og investerer i egen helse ved å være fysisk aktive. Mens drivkraften mot umiddelbar nytelse ser ut til å undergrave vedvarende fokusert interesse over tid. Denne forståelsen av grit kan muligens en dag forme intervensjoner for å øke grit ved å fokusere på de bestemte motivasjonene som ligger til grunn for standhaftig innsats og opprettholdelse av interesse (Von Culin et al., 2014).

6.3.1 Grit-innsats, grit-interesse og ulike fysiske aktivitetskontekster

I følge Duckworth og Quinn (2009) er Grit-S i sin helhet, det vil si både grit-innsats og grit-interesse, viktig for å oppnå suksess innenfor de mest krevende situasjoner. De fant at grit i sin helhet bedre predikerte resultater i en nasjonal stavekonkurranse og fullføring av et sommertreningsprogram i regi av et elite militærakademi (Duckworth & Quinn, 2009). Duckworth og Quinn (2009) mener at dette er med på å underbygge at det kreves både grit-innsats og grit-interesse for å nå langsiktige mål.

På den andre siden er det dokumentert at grit-innsats og grit-interesse predikerer ulike utfall i forskjellige kontekster (Duckworth & Quinn, 2009; Kelly et al., 2014), og dette mener Duckworth og Quinn (2009) er med på å underbygge at grit er et flerdimensjonalt begrep. På bakgrunn av at det er dokumentert at grit-innsats og grit-interesse predikerer ulike utfall, ønsket vi å utforske dette i denne studien. Dette for å se om de ulike faktorene bedre kunne predikere de ulike variablene i denne studien. Selv om noen få har sett på sammenhengen mellom grit og treningsatferd, er det, ut ifra hva jeg vet, første gang noen utforsker om de to underkomponentene til grit predikerer fysisk aktivitet bedre enn grit i sin helhet.

Resultatene i denne studien viser at grit-innsats hadde en høyere positiv korrelasjon med organisert idrett enn grit-interesse og grit (se tabell 4). Ved gjennomførelse av en multiple regresjonsanalyse (se tabell 5) viste det seg at timer brukt på organisert idrett i større grad predikerte grit-innsats enn grit i sin helhet. Resultatene viste også at timer brukt på organisert idrett ikke predikerte grit-interesse. Dette stemmer overens med funnet til Kelly et al. (2014) som fant at grit-innsats viste seg å predikere fysiske prestasjoner bedre enn grit-interesse. Det skiller seg fra at de også fant at grit-interesse var den eneste av de to underkomponentene av grit som predikerte fullføring av et hardt sommertreningsprogram i regi av et militærakademi (Kelly et al., 2014).

Selv om studier har sett at grit-interesse og grit-innsats kan predikere ulike variabler, er det ingen som diskuterer hva dette kan skyldes. Kelly og kollegaer (2014) forklarer det kun med at grit i sin helhet har vist seg å predikere lignende resultater før, og at det er forklaringen på at de fant lignende funn. Det samme gjelder Duckworth og Quinn (2009) som konkluderer med at grit-S i sin helhet bedre predikerer suksess og at man derfor burde bruke hele skalaen når man skal undersøke ulike sammenhenger knyttet til grit. Dette gjør det vanskelig å si noe om hva som forklarer resultatene i denne studien.

Noe som kan virke som en forklaring er at grit-innsats inkluderer påstander som «*Jeg er flittig*» og «*Tilbakegang tar ikke motet fra meg*», mens grit-interesse inkluderer «*Jeg setter meg ofte et mål for seinere å ombestemme meg og jobbe mot et annet*» og «*Jeg har vært besatt av en bestemt ide eller prosjekt i en kort periode, men har senere mistet interessen*».

Det kan muligens hende at det er lettere for ungdom å relatere seg til utsagnene tilknyttet grit-innsats, enn utsagnene til grit-interesse, og at det derfor er lettere å svare på om man er flittig eller ikke, enn å svare på om man har vært besatt av en bestemt ide for så å miste interessen når man er 13 og 16 år. Det kan også hende at grit-interesse er mer kontekstspesifikk enn grit-innsats. Det hadde kanskje vært lettere å svare på utsagnene tilknyttet grit-interesse hvis de hadde blitt stilt i tilknytning til de ulike kontekstene, altså ville deltakerne kanskje svart annerledes på grit-interesse dersom det hadde blitt spurt i tilknytning til organisert idrett og selvorganisert fysisk aktivitet. Utsagnene knyttet til grit-interesse er også reversert, hvilket betyr at de er negativt formulert. Dette kan føre til at deltakerne rapporterer lavere på disse utsagnene.

Det kan også kanskje forklares med bakgrunn i at det ikke krever den type interesse som defineres med hensyn til grit-interesse for å drive med en form for organisert idrett. Grit-interesse handler om å opprettholde interesse til tross for motgang, og måles som nevnt med blant annet «*Jeg har vært besatt av en bestemt ide eller prosjekt i en kort periode, men har senere mistet interessen*». Det kan hende at det ikke krever opprettholdelse av interesse i denne forstand for å drive med en type organisert idrett, og at idretten man har valgt ikke er noe man plutselig mister interessen for. Det kan derimot kreve en standhaftig innsats for å fortsette med idretten over flere år, og det krever muligens også at tilbakegang ikke tar motet fra deg.

Noe som er interessant er at man skulle tro at det krevde høyere grit-interesse å drive med en form for selvorganisert fysisk aktivitet enn organisert idrett. Men resultatene viste (se figur 3) at den gruppen som kun drev med en form for selvorganisert aktivitet var den gruppen med lavest grit-interesse. Den gruppen som viste seg å ha høyest grit-interesse var de som både drev med organisert idrett og en form for selvorganisert fysisk aktivitet.

6.4 Kausalitetsdiskusjon

Med bakgrunn i denne studien kan vi se at det er en svak positiv sammenheng mellom grit og organisert idrett, og at den gruppen som hadde høyest grit var den gruppen som drev med både organisert idrett og selvorganisert fysisk aktivitet. Vi kan ikke si noe om kausalitet, med andre ord kan vi ikke si noe om hva som eventuelt fører til hva. Det er tre ulike alternativer; enten fører det å drive med en form for organisert idrett til høyere grit, eller så har de ungdommene som driver med en form for organisert idrett høyere grit, eller så er det en ukjent tredje faktor som forklarer denne sammenhengen. På bakgrunn av at det er en tverrsnittsstudie så kan vi ikke si noe om kausalitet.

På bakgrunn av Larson (2000) sitt forslag om at man kan utvikle initiativ gjennom organiserte fritidsaktiviteter som idrett, kan det hende at man kan utvikle grit på samme måten dersom en legger likheter mellom begrepene til grunn. Galbavy (2004) har også vist at man kan utvikle troen på måloppnåelse gjennom hard fysisk trening. Hun har også vist at ungdommene i hennes studie klarte å nå sine fysiske mål og så potensiale ved å videreføre dette til andre aspekter av livet (Galbavy, 2004). Hun viste at deltakerne med bakgrunn i målene de klarte å nå i treningsrommet klarte å prestere bedre på skolen, grunnet troen på at man kan lære å nå sine mål uansett hva de måtte være dersom man legger ned ekstra innsats (Galbavy, 2004). Mahoney et al. (2005) sine åtte karakteristika for hvorfor organiserte aktivitetskontekster fremmer positiv utvikling hos ungdom, kan også brukes som et argument for at man burde kunne fremme grit gjennom de samme karakteristikaene. På bakgrunn av dette kan det hende at fysisk aktivitet, eller organisert fysisk aktivitet, er en god måte å utvikle grit på.

På den andre siden kan det være at de som er fysisk aktive har høyere grit enn mennesker som ikke er fysisk aktive, og at grit kan virke som en mulig determinant for fysisk aktivitet. Dette virker sannsynlig med bakgrunn i at det er funnet at grit predikerer treningsatferd bedre enn deltakelse i organisert idrett, og at de som trente mest viste seg å ha høyest grit (Reed, 2014). Dersom dette er tilfellet kan man kanskje ved å måle menneskers nivå av grit, predikere deres aktivitetsnivå, og på bakgrunn av dette kan man øke deres aktivitetsnivå ved å øke deres grit.

Det kan også være en ukjent faktor som forklarer sammenhengen mellom grit og ulike fysiske aktivitetskontekster. Dette betyr at det muligens ikke er fysisk aktivitet som predikerer grit, eller grit som predikerer fysisk aktivitet, men at det er en tredje faktor som forklarer sammenhengen (eksempelvis growth mindset, initiativ, selvkontroll, e.l.). Selv om det er

funnet en svak, positiv sammenheng, kan det hende at denne sammenheng ikke har noen reel praktisk betydning.

6.5 Metodisk diskusjon

Alle studier inneholder svakheter og begrensninger som svekker muligheten til å trekke allmenngyldige slutninger. Det vil nå blitt gjort rede for styrker og svakheter som kan være av betydning for denne studien.

En svakhet med denne studien er designet, som er tverrsnitt. I motsetning til andre design, som eksempelvis randomized controlled trials (RCT), er det ikke mulig i en tverrsnittsstudie å trekke slutninger om årsakssammenheng mellom variablene (Polit & Beck, 2014). Med andre ord kan man ikke si noe om kausalitet. I denne studien er det kun mulig å diskutere eventuelle årsakssammenhenger basert på et teoretisk fundament. En tverrsnittsstudie beskriver et eller flere fenomener på et gitt tidspunkt. Innenfor kvantitative undersøkelser deler man inn i eksperimentelle (eks. RCT) og ikke-eksperimentelle (eks. tverrsnitt) undersøkelser (Polit & Beck, 2014). Hvis man ønsker å si noe om årsakssammenhenger er det nødvendig med (randomiserte) kontrollerte eksperimenter. Tverrsnittsundersøkelser kan danne grunnlag for fremtidige eksperimenter, med mål om å etablere bevis for kausale sammenhenger. Et positivt element med tverrsnittsstudier er at kostandene ved bruk er lave, og de er enkle å gjennomføre (Polit & Beck, 2014).

Bruk av selvrappporterende spørreskjema fører med seg ulike feilkilder. Det finnes systematiske og tilfeldige feil (Nunnally, 1978). Selv om begge typer feil er problematisk, så kan systematiske feil være spesielt viktige å kontrollere for, ettersom de kan medføre en alternativ forklaring for det forholdet som er observert, med andre ord at vi potensielt trekke feil konklusjon (Haugen, 2013). En type systematisk feil det er viktig å være bevist på når man leser arbeid som er basert på selvrappotering er «*socially desirable responding*» (Huang, Liao, & Chang, 1998). Socially desirable responding beskrives som tendensen deltakerne har til å presentere et ønskelig bilde av seg selv (Huang et al., 1998). Deltakerne kan svare feil for å stille seg selv i best mulig lys, eller for å svare det som blir sett på som sosialt akseptert (Huang et al., 1998; Polit & Beck, 2014). Van de Mortel (2008) argumenterer for at problemet med socially desirability kan være spesielt fremtredende i selvrappotering av (blant annet) kompetanse og nivå av fysisk aktivitet. På bakgrunn av dette kan det være en

mulighet for systematisk bias som følge av socially desirability i dette arbeidet. Podsakoff, MacKenzie, Lee, og Podsakoff (2003) har foreslått flere måter å motvirke dette på. Den første teknikken er å forsikre deltakerne om at deres svar er helt anonyme. Den andre teknikken er å gjøre det helt klart at det ikke finnes noen rette eller gale svar, og at respondentene bør prøve å svare så ærlig som mulig på spørsmålene. Begge disse anbefalingene ble nøye fulgt i innsamlingsprosedyrene for datainnsamlingen til denne studien.

Noe annet som kan være problematisk ved bruk av spørreskjema er at det samme spørreskjemaet ofte skal brukes på ulike aldersgrupper. I denne studien var det henholdsvis 13 og 16 åringer. Erfaringer underveis i arbeidet med studien viste at elevene på ungdomskolen hadde problemer med å forstå enkelte av ordene som ble brukt i spørreskjemaet. Ord som gikk igjen var eksempelvis: relasjon, idealet, bekvem og handle på impuls. Dette kan eventuelt føre til feilrapportering hvis elevene ikke forstår hva det blir spurt om, eller hvis personene ansvarlig for undersøkelsen svarer ulikt på eventuelle spørsmål fra elevene. Det var for eksempel en del av ungdommene som ikke visste om foreldrene hadde høyere utdanning eller ikke.

Bias kan svekke studiens validitet i både kvantitative og kvalitative studier. En bias er en innflytelse fra en tredje variabel som fører til at man trekker feile slutninger, og at resultatene avviker fra det som egentlig er rett. Dette betyr med andre ord at det kan være en annen variabel som faktisk forklarer variasjonen i den avhengige variabelen (Polit & Beck, 2014). Innenfor kvantitativ forskning finnes det ulike metoder for å unngå bias, og en slik metode er å kontrollere for konfunderende variabler (Polit & Beck, 2014). I analysene i denne studien ble det kontrollert for tre demografiske variabler: kjønn, skoleslag (alder) og sosioøkonomisk status. Ved å kontrollere for andre variabler, minsker sjansen for at den sammenhengen som vises i realiteten skyldes en tredje variabel (Polit & Beck, 2014).

En begrensning med denne studien er mangelen på mål på andre interessante og relevante faktorer. En burde kanskje i tillegg til grit målt aspekter som deliberate practice og growth mindset. Med bakgrunn i at disse to variablene er blitt nevnt å være viktige for grit, og at de kan være viktige for en mulig utvikling av grit, hadde det vært hensiktsmessig å målt også disse.

En annen begrensningen med denne studien er at vi spesifikt skulle undersøkt grit med hensyn til de ulike kontekstene. Duckworth og Quinn (2009) foreslår at man i fremtidige studier bør vurdere å undersøke grit i forhold til ulike kontekster, for å undersøke om grit er

kontekstspesifikk. Dette betyr at vi i denne studien burde inkludert grit-skalaen i hver del av spørreskjemaet slik at deltakeren ble spurt om å rangere deres grit i forhold til organisert idrett, selvorganisert fysisk aktivitet, kroppsøving i skolen, osv. Dette hadde kanskje også vært bedre for å undersøke en mulig sammenheng mellom grit og fysisk aktivitet i ulike kontekster, og gitt oss en bedre forståelse for hvordan det egentlig henger sammen. Det hadde kanskje vært lettere å svare på grit-S skalaen hvis den ble inkludert i de ulike kontekstene av spørreskjemaet, og på den måten kunne relatert spørsmålene til en kontekst man kunne kjenne seg igjen i.

Noe som alltid er en fordel i kvantitative studier er et høyt antall respondenter (Shadish et al., 2002). Totalt bestod utvalget i studien av hele 3049 elever, noe som kan anses som høyt. Et ønskelig mål for en studie er at resultatene kan generaliseres (ytre validitet), med dette menes at resultatene kan overføres til andre personer, miljøer, situasjoner eller behandlinger (Shadish et al. 2002). I dette tilfellet betyr det å vurdere om utvalget i denne studien er representativt for andre ungdom. Begrensningen i data er ikke utvalgsstørrelsen, men at utvalget er trukket ut fra begrensede områder i Norge, og derfor ikke nødvendigvis vil være representativt for alle norske ungdommer.

Instrumentene som er brukt i denne studien er brukt for å måle fysisk aktivitet (organisert idrett og selvorganisert aktivitet) og grit, er alle validerte og etablerte spørreskjema. Dette gjør at det er mulig å sammenligne resultatene fra denne studien med andre studier som har brukt de samme instrumentene. En svakhet knyttet til dette, med hensyn til denne studien, er at de studiene som tidligere har sett på sammenhengen mellom grit og fysisk aktivitet har brukt treningsatferd (innsats og standhaftighet; intensitet og tid i måneder) som deres fysiske aktivitets variabel (Reed et al., 2013; Reed, 2014). Dette skiller seg fra variablene som er brukt i denne studien som mål på fysisk aktivitet: «*omtrent hvor mange timer pr uke trener eller konkurrer du i regi av et idrettslag slik at du blir andpusten eller svett?*» Og «*omtrent hvor mange timer pr uke er du fysisk aktiv slik at du blir varm eller andpusten, når du ikke regner med kroppsøvingstimene og deltakelse i idrettslag?*» Et spørsmål som er relevant å stille seg på bakgrunn av dette er om det hadde vært mer hensiktsmessig å brukt andre instrumenter for å kunne sammenligne med tidligere funn. Noe som er positivt med instrumentet vi brukte er at vi muligens kan si noe om hvilke kontekst av organisert idrett eller selvorganisert fysisk aktivitet som bedre kan predikere grit, eller eventuelt omvendt.

Det er alltid en usikkerhet ved å bruke selvrapporing for å måle fysisk aktivitet. Som tidligere nevnt er det en viss sjanse for socially desirable responding ved å måle nivå av fysisk aktivitet gjennom selvrapporing (Huang et al., 1998; van de Mortel, 2008). Mer objektive målinger av fysisk aktivitet, som eksplisitt måler watt, forbruk av kilokalorier eller MET, er generelt ikke lett å gjennomføre i store studier som denne. Andre mål på fysisk aktivitet, som akselerometer, undervurderer ofte enkelte typer aktiviteter (som svømming, sykling og styrke trening) og gir ikke alltid den informasjonen som er nødvendig, som hvilke kontekst aktiviteten foregikk i (Biddle & Ekkekakis, 2005). Siden vi ønsket å undersøke forskjeller basert på ulike aktivitetskontekster og siden utvalget i denne studien var så stort, ble selvrapportert fysisk aktivitet sett på som en passende målemetode.

Det er også begrensinger med grit som begrep og skala. Duckworth og kollegaer (2007) definerte og operasjonaliserte begrepet, men det er fremdeles litt uklart hva begrepet egentlig innebærer, og hva de ulike underkomponentene til grit (grit-innsats og grit-interesse) egentlig burde predikere. Det er også uklart om grit kan utvikles, eller om det er et karaktertrekk som er relativt stabilt over tid. En annen svakhet er at grit stort sett har blitt undersøkt blant mennesker som presterer høyt innen ulike områder (eksempelvis; studenter ved eliteuniversiteter, deltakere i nasjonale stavekonkurranser, kandidater ved et elite militærakademi, ol.). Dette gjør at man kan stille spørsmål ved om grit-S er et godt instrument til å måle grit blant antatt «normale» individer.

Selv om det ble funnet en sammenheng mellom grit og organisert idrett i denne studien, var denne sammenhengen svak. Det er derfor vanskelig å si noe om hvilken praktisk relevans denne sammenhengen faktisk vil ha.

7.0 KONKLUSJON OG VEIEN VIDERE

I denne studien har vi dokumentert en positiv sammenheng mellom grit og organisert idrett, og (til dels) grit og selvorganisert aktivitet. Vi har også sett at ungdommene som driver med en form for organisert eller selvorganisert aktivitet, eller begge deler, har signifikant høyere grit enn de som rapporterer å ikke driver med noen form for fysisk aktivitet. Ut ifra hva jeg vet er ikke denne sammenhengen blitt dokumentert tidligere.

Slik jeg ser det, kan denne studien være en start på å forklare hvilke personlige egenskaper som kan være viktige å ta hensyn til når man skal forske på fysisk aktivitet og ungdom i fremtiden. Studien viser at det er en sammenheng mellom grit og organisert idrett, men at det trengs mer forskning for å forklare hva som fører til hva, og hva slags praktiske konsekvenser denne sammenhengen kan ha. Jeg mener at videre studier burde fokusere på sammenhengen mellom grit, deliberate practice, growth mindset og fysisk aktivitet blant barn og unge. Det burde fokuseres på om grit er et karaktertrekk man kan utvikle, og om deliberate practice og growth mindset kan være redskap for å øke grit.

På bakgrunnen av den mulige koblingen mellom grit, deliberate practice og growth mindset mener jeg at det er viktig å se potensialet som ligger i det å gjøre ungdom bevisst på fordelene med disse egenskapene. Hvis vi gjør det, tenker jeg at man blant annet kan øke ungdommers aktivitetsnivå ved å ufarliggjøre idretten, og det å være fysisk aktiv, ved å fokusere på at man kan utvikle sine atletiske ferdigheter.

Jeg mener at noe av den viktigste lærdommen vi kan trekke ut av denne studien er at personlig egenskaper kan utgjøre en forskjell på om ungdommer er fysisk aktive eller ikke, og om de fortsetter å være fysisk aktive, og at det muligens er noe vi kan gjøre for å påvirke dette. Det er viktig å forske mer på denne sammenhengen med bakgrunn i den nedgangen i fysisk aktivitet som vi ser skje i løpet av ungdomsårene. Det er også viktig å forstå at det innen idretten kan være ulike personlige egenskaper som kan forklare hvorfor noen blir bedre enn andre.

«Den mental styrken og gløden er mye viktigere enn andre fysiske fordeler du måtte ha» - Michael Jordan – en av verdens beste basketballspillere gjennom tidene (Dweck, 2007, p. 91).

8.0 LITTERATURLISTE

- Backe-Hansen, E. (2009). Barn. From <https://www.etikkom.no/FBIB/Temaer/Forskning-pa-bestemte-grupper/Barn/>
- Bailey, R. (2006). Physical Education and Sport in Schools: A Review of Benefits and Outcomes. *Journal of School Health*, 76(8), 397-401. doi: 10.1111/j.1746-1561.2006.00132.x
- Becker, W., Lyhne, N., Pedersen, A. N., Aro, A., Fogelholm, M., Pho'rsdottir, I., . . . Pedersen, J. I. (2004). Nordic Nutrition Recommendations. Integrating nutrition and physical activity. *Scandinavian Journal of Nutrition*, 48(4), 178-187.
- Behling, O., & Law, K. S. (2000). *Translating questionnaires and other research instruments: problems and solutions* (Vol. 133). Thousand Oaks, Calif: Sage Publications.
- Biddle, S. J. H., & Ekkekakis, P. (2005). Physically active lifestyles and well-being. In F. A. Huppert, B. Keverne & N. Baylis (Eds.), *The science of well-being*. (pp. 140-168). Oxford: Oxford University Press.
- Biddle, S. J. H., & Mutrie, N. (2001). *Psychology of physical activity: determinants, well-being and interventions*. London: Routledge.
- Biddle, S. J. H., Wang, C. K. J., Chatzisarantis, N. L. D., & Spray, C. M. (2003). Motivation for physical activity in young people: Entity and incremental beliefs about athletic ability. *Journal of Sports Sciences*, 21(12), 973-989. doi: 10.1080/02640410310001641377
- Blackwell, L. S., Trzesniewski, K. H., & Dweck, C. S. (2007). Implicit theories of intelligence predict achievement across an adolescent transition: A longitudinal study and an intervention. *Child Development*, 78(1), 246-263. doi: 10.1111/j.1467-8624.2007.00995.x
- Bogg, T. (2008). Conscientiousness, the transtheoretical model of change, and exercise: A Neo-Socioanalytic integration of trait and social-cognitive frameworks in the prediction of behavior. *Journal of Personality*, 76(4), 775-802. doi: 10.1111/j.1467-6494.2008.00504.x
- Bogg, T., & Roberts, B.W. (2004). Conscientiousness and health-related behaviors: a meta-analysis of the leading behavioral contributors to mortality. *Psychological Bulletin*, 130(6), 887-919. doi: 10.1037/0033-2909.130.6.887

- Brassai, L., Piko, B. F., & Steger, M. F. (2015). A reason to stay healthy: The role of meaning in life in relation to physical activity and healthy eating among adolescents. *Journal of Health Psychology, 20*(5), 473-482. doi: 10.1177/1359105315576604
- Breivik, G., Sand, T. S., Rafoss, K., Tangen, J. O., Thoren, Anne-Karine H., Bergaust, T. E., & Stokke, K. B. (2011). Fysisk aktivitet: omfang, tilrettelegging og sosiale ulikheter. Finnmark: Nasjonalt råd for fysisk aktivitet.
- Bronfenbrenner, U., & Morris, P. A. (2006). The bioecological model of human development. In R. M. Lerner (Ed.), *Handbook of child psychology. Sixth edition. Vol 1. Theoretical models of human development* (pp. 793-828). New Jersey: John Wiley and Sons
- Brown, B. B., Dolcini, M. M., & Leventhal, A. (1997). Transformations in Peer Relationships at Adolescence: Implications for Health-Related Behavior. In J. Schulenberg, J. L. Maggs & K. Hurrelmann (Eds.), *Health Risks and Developmental Transitions During Adolescence*. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press.
- Burkhart, R. A., Tholey, R. M., Guinto, D., Yeo, C. J., & Chojnacki, K. A. (2014). Grit: a marker of residents at risk for attrition? *Surgery, 155*(6), 1014-1022. doi: 10.1016/j.surg.2014.01.015
- Bæck, Unn-Doris. K. (2006). Kjønnforskjeller og yrkespreferanser. Opprettholdelse av kvinners kulturelle mandat. *Tidsskrift for ungdomsforskning, 6*(1), 47-66.
- Caldwell, L. L., & Smith, E. A. (2006). Leisure as a context for youth development and delinquency prevention. *The Australian and New Zealand Journal of Criminology, 39*(3), 398-418.
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness. *Public Health Reports, 100*, 125-131.
- Cleland, V., Dwyer, T., & Venn, A. (2011). Which domains of childhood physical activity predict physical activity in adulthood? A 20-year prospective tracking study. *British Journal of Sport Medicine, 46*(8). doi: 10.1136/bjsports-2011-090508
- Coleman, J., & Hagell, A. (2007). *Adolescence, risk and resilience: Against the odds*. London: John Wiley & Sons Ltd.
- Cortina, J. M. (1993). What Is Coefficient Alpha? An Examination of Theory and Applications. *Journal of Applied Psychology, 78*(1), 98-104. doi: 10.1037/0021-9010.78.1.98
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: the psychology of optimal experience*. New York: HarperPerennial.

- Danish, S. J., Taylor, T. E., & Fazio, R. J. (2003). Enhancing Adolescent Development through Sport and Leisure. In G. R. Adams & M. D. Berzonsky (Eds.), *Blackwell Handbook of Adolescence* (pp. 92-108). Malden, MA: Blackwell Publishing.
- Duckworth, A. L., & Eskreis-Winkler, L. (2013). True Grit. *The Observer*, 26(4), 1-3.
- Duckworth, A. L., & Gross, J. J. (2014). Self-Control and Grit: Related but Separable Determinants of Success. *Current Directions in Psychological Science*, 23(5), 319-325. doi: 10.1177/0963721414541462
- 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 and Personality Science*, 2(2), 174-181.
- 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
- 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., Quinn, P. D., & Seligman, M. E. P. (2009). Positive predictors of teacher effectiveness. *The Journal of Positive Psychology*, 4(6), 540-547. doi: 10.1080/17439760903157232
- Duckworth, A. L., & Seligman, M. E. P. (2005). Self-discipline outdoes IQ in predicting academic performance of adolescents. *Psychological Science*, 16(12), 939-944. doi: 10.1111/j.1467-9280.2005.01641.x
- Duda, J. L., & Ntoumimis, N. (2005). After-school sport for children: Implications of a task-involving motivational climate. In J. L. Mahoney, R. J. Larsen & J. S. Eccles (Eds.), *Organized activities as context of development. Extracurricular activities after-school and community programs* (pp. 311-330). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Dunn, A. L., Trivedi, M. H., Kampert, J. B., Clark, C. G., & Chambliss, H. O. (2005). Exercise treatment for depression: Efficacy and dose response. *American Journal of Preventive Medicine*, 28(1), 1-8. doi: 10.1016/j.amepre.2004.09.003
- Dweck, C. S. (2007). *Mental vekst. Et positivt tankemønster - den nye psykologien for å lykkes*. Falun, Sverige: N.W. DAMM & SØN AS
- Dweck, C. S., & Leggett, E. L. (1988). A Social-Cognitive Approach to Motivation and Personality. *Psychological Review*, 95(2), 256-273.

- Dworkin, J., & Larson, R. W. (2006). Adolescents' negative experiences in organized youth activities. *Journal of youth development, 1*(3), 1-19.
- Dworkin, J., Larson, R. W., & Hansen, D. (2003). Adolescents' Accounts of Growth Experiences in Youth Activities. *Journal of Youth and Adolescence, 32*(1), 17-26. doi: 10.1023/A:1021076222321
- Eccles, J. S., & Barber, B. L. (1999). Student council, volunteering, basketball, or marching band: What kind of extracurricular involvement matters? *Journal of Adolescent Research, 14*(1), 10-43.
- Eccles, J. S., Midgley, C., Wigfield, A., Buchanan, C. M., Revmann, F., Flanagan, C., & MacIver, D. (1993). Development during adolescence: The impact of stage-environment fit in young adolescents' experiences in schools and in families. *American Psychologist, 48*(2), 90-101.
- Eime, R. M., Young, J. A., Harvey, J. T., Charity, M. J., & Payne, W. R. (2013). A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for children and adolescents: informing development of a conceptual model of health through sport. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 10*, 135-155. doi: 10.1186/1479-5868-10-98
- Eisenberger, R. (1992). Learned industriousness. *Psychological Review, 99*(2), 248-267.
- Ekeland, E., Heian, F., & Hagen, K. B. (2005). Can exercise improve self esteem in children and young people? A systematic review of randomised controlled trials. *British Journal of Sports Medicine, 39*(11), 792. doi: 10.1136/bjism.2004.017707
- Ekeland, E., Heian, F., Hagen, K. B., Abbott, J., & Nordheim, L. (2004). Exercise to improve self-esteem in children and young people. *Cochrane database of systematic reviews, 1*, doi: 10.1002/14651858.CD003683.pub2
- Elliott, E. S., & Dweck, C. S. (1988). Goals: An Approach to Motivation and Achievement. *Journal of Personality and Social Psychology, 54*(1), 5-12.
- Ericsson, K. A. (2006). The Influence of Experience and Deliberate Practice on the Development of Superior Expert Performance. In K. A. Ericsson, N. Charness, P. J. Feltovich & R. H. Robert (Eds.), *The Cambridge Handbook of Expertise and Expert Performance* New York: Cambridge University Press.
- Ericsson, K. A. (2008). Deliberate Practice and Acquisition of Expert Performance: A General Overview. *Academic Emergency Medicine, 15*(11), 988-994. doi: 10.1111/j.1553-2712.2008.00227.x

- Ericsson, K. A., & Charness, N. (1994). Expert performance: Its structure and acquisition. *American Psychologist*, *49*(8), 725-747.
- Ericsson, K. A., Krampe, R. T. H., & Tesch-Römer, C. (1993). The Role of Deliberate Practice in the Acquisition of Expert Performance. *Psychological Review*, *100*(3), 363-406. doi: 10.1037/0033-295X.100.3.363
- Eskreis-Winkler, L., Shulman, E. P., Beal, S. A., & Duckworth, A. L. (2014). The grit effect: predicting retention in the military, the workplace, school and marriage. *Frontiers in Psychology*, *5*, 36. doi: 10.3389/fpsyg.2014.00036
- Evenshaug, O., & Hallen, D. (2000). *Barne og ungdomspsykologi*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Flammer, A., & Schaffner, B. (2003). Adolescent leisure across European nations. *New Directions for Child and Adolescent Development*, *99*(5), 65-78.
- Fraser-Thomas, J. L., Côté, J., & Deakin, J. (2005). Youth sport programs: an avenue to foster positive youth development. *Physical Education and Sport Pedagogy*, *10*(1), 19-40. doi: 10.1080/1740898042000334890
- Galbavy, R. (2004). *Influences on the Effectiveness of Mentoring At-risk Youth*. (Phd.), University of Hawaii at Manoa.
- Galton, F. (1892). *Hereditary Genius: An inquiry into its laws and consequences*. London: Macmillan
- Ginsburg, K.R., the Committee on Communications, & the Committee on Psychosocial Aspects of Child and Family Health. (2007). The Importance of Play in Promoting Healthy Child Development and Maintaining Strong Parent-Child Bonds. *Pediatrics*, *119*(1), 182-191. doi: 10.1542/peds.2006-2697
- Hallal, P. C., Andersen, L. B., Bull, F. C., Guthold, R., Haskell, W., & Ekelund, U. (2012). Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *The Lancet*, *380*(9838), 247-257. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60646-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60646-1)
- Halvorsen, K. (2008). *Å forske på samfunnet: en innføring i samfunnsvitenskapelig metode* (5. utg.). Oslo: Cappelen akademiske forlag.
- Haugen, T. (2013). *Physical activity and mental health in adolescents: Exploring the role of self-perceptions, personal characteristics, and contextual specificities*. (Phd.), The Norwegian School of Sport Sciences, Oslo.
- Haugen, T., Johansen, B. T., & Ommundsen, Y. (2014). The role of gender in the relationship between physical activity, appearance evaluation and psychological distress. *Child and Adolescent Mental Health*, *19*(1), 24-30. doi: 10.1111/j.1475-3588.2012.00671.x

- Haugen, T., Säfvenbom, R., & Ommundsen, Y. (2011). Physical activity and global self-worth: The role of physical self-esteem indices and gender. *Mental Health and Physical Activity*, 4(2), 49-56. doi: 10.1016/j.mhpa.2011.07.001
- Hayakawa, S. I. (1968). *Choose the right word: A modern guide to synonyms*. New York: Harper & Row.
- Herpertz-Dahlmann, B., Bühren, K., & Remschmidt, H. (2013). Growing Up Is Hard: mental disorders in adolescence. *Deutsches Ärzteblatt International*, 110(25), 432-440. doi: 10.3238/arztebl.2013.0432
- Hirsch, J.K., Duberstein, P. R., Conner, K. R., Heisel, M. J., Beckman, A., N., Franus., & Conwell, Y. (2006). Future Orientation and Suicide Ideation and Attempts in Depressed Adults Ages 50 and Over. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 14(9), 752-757.
- Hodges, N. J., Starkes, J. L., & MacMahon, C. (2006). Expert Performance in Sport: A Cognitive Perspective. In K. A. Ericsson, N. Charness, P. J. Feltovich & R. R. Hoffman (Eds.), *The Cambridge Handbook of Expertise and Expert Performance* (pp. 471-488). New York: Cambridge University Press.
- Howe, M. J. A. (1999). *Genius explained*. Cambridge, U.K.: Cambridge University Press.
- Huang, C., Liao, H., & Chang, S. (1998). Social desirability and the clinical self-report inventory: Methodological reconsideration. *Journal of Clinical Psychology*, 54(4), 517-528. doi: 10.1002/(SICI)1097-4679(199806)54:4<517::AID-JCLP13>3.0.CO;2-I
- Ivcevic, Z., & Brackett, M. (2014). Predicting school success: Comparing Conscientiousness, Grit, and Emotion Regulation Ability. *Journal of Research in Personality*, 52, 29-36. doi: 10.1016/j.jrp.2014.06.005
- Johannessen, A. (2009). *Introduksjon til SPSS: Versjon 17*. (4 ed.). Oslo: Abstrakt forlag as.
- John, O. P., & Srivastava, S. (1999). The Big Five trait taxonomy: History, measurement, and theoretical perspectives. In L. A. Pervin & O. P. John (Eds.), *Handbook of personality: Theory and research*, (2 ed., pp. 102-138). New York: Guilford Press.
- Johnson, M. B., & Thiese, S.M. (1992). A review of Overtraining Syndrome - Recognizing the Signs and Symptoms. *Journal of Athletic Training*, 27(4), 352-354.
- Kelly, D. R., Matthews, M. D., & Bartone, P. T. (2014). Grit and Hardiness as Predictors of Performance Among West Point Cadets. *Military Psychology*, 26(4), 327-342. doi: 10.1037/mil0000050

- Kjønniksen, L., Kjønniksen, N., Wold, B., & Anderssen, B. (2009). Organized youth sport as a predictor of physical activity in adulthood. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports, 19*(5), 646-654. doi: 10.1111/j.1600-0838.2008.00850.x
- Kleiman, E. M., Adams, L. M., Kashdan, T. B., & Riskind, J. H. (2013). Gratitude and grit indirectly reduce risk of suicidal ideations by enhancing meaning in life: Evidence for a mediated moderation model. *Journal of Research in Personality, 47*(5), 539-546. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jrp.2013.04.007>
- Klomsten, A. T., Skaalvik, E. M., & Espnes, G. A. (2004). Physical Self-Concept and Sports: Do Gender Differences Still Exist? *A Journal of Research, 50*(1), 119-127. doi: 10.1023/B:SERS.0000011077.10040.9a
- Kolle, E., Stokke, J. S., Hansen, B. H., & Anderssen, S. . (2012). *Fysisk aktivitet blant 6-, 9- og 15-åringer i Norge. Resultater fra en kartlegging i 2011. (IS-2002)*. Oslo: Helsedirektoratet. Retrieved from <http://helsedirektoratet.no/publikasjoner/fysisk-aktivitet-blant-6-9-og-15-aringer-i-norge/Publikasjoner/fysisk-aktivitet-blant-%206-9-og-15-aringer-i-norge.pdf>.
- Krange, O., & Øia, T. (2005). *Den nye moderniteten. Ungdom, individualisering, identitet og mening*. Oslo: J.W. Cappelens Forlag AS.
- Larson, R. W. (2000). Toward a psychology of positive youth development. *American Psychologist, 55*(1), 170-183.
- Larson, R. W., Hansen, D. M., & Moneta, G. (2006). Differing Profiles of Developmental Experiences across Types of Organized Youth Activities. *Developmental Psychology, 42*(5), 849-863.
- Larson, R. W., & Kleiber, D. (1993). Daily experience of adolescents. In P. Tolan & B. Cohler (Eds.), *Handbook of clinical research and practice with adolescents*. (pp. 125-145). New York: Wiley.
- Larson, R. W., & Seeperstad, S. (2003). Adolescents' leisure time in the United States: Partying, sports, and the American experiment. *New Directions for Child and Adolescent Development, 99*(5), 53-64.
- Laurence, N. C., Labuschagne, L. G., Lura, B. G., & Hillman, K. L. (2015). Regular exercise enhances task-based industriousness in laboratory rats. *PLoS ONE, 10*(6). doi: 10.1371/journal.pone.0129831

- Lee, I. M., Shiroma, E. J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S. N., & Katzmarzyk, P. T. (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet*, *380*(9838), 219-229. doi: 10.1016/s0140-6736(12)61031-9
- Maddi, S. R., Matthews, M. D., Kelly, D. R., Villarreal, B., & White, M. (2012). The Role of Hardiness and Grit in Predicting Performance and Retention of USMA Cadets. *Military Psychology*, *24*(1), 19-28. doi: 10.1080/08995605.2012.639672
- Mahoney, J. L., Larson, R. W., & Eccles, J. S. (2005). *Organized Activities as Contexts of Development. Extracurricular Activities After-School and Community Programs*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates
- Mahoney, J. L., Larson, R. W., Eccles, J. S., & Lord, H. (2005). Organized Activities as Developmental Contexts for Children and Adolescents. In J. L. Mahoney, R. W. Larson & J. S. Eccles (Eds.), *Organized Activities as Contexts of Development - Extracurricular Activities, After-School and Community Programs* (pp. 3-22). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Mahoney, J. L., & Stattin, H. (2000). Leisure activities and adolescent antisocial behavior: The role of structure and social context. *Journal of Adolescence*, *23*(2), 113-127. doi: 10.1006/jado.2000.0302
- Malina, R. M., Bar-Or, O., & Bouchard, C. (2004). *Growth, maturation, and physical activity* (2nd ed.). Champaign, Ill: Human Kinetics.
- Martinsen, E.W. (2011). *Kropp og sinn: fysisk aktivitet - psykisk helse - kognitiv terapi*. (2 ed.). Bergen: Fagbokforlaget.
- McCurdy, L. E., Winterbottom, K. E., Mehta, S. S., & Roberts, J. R. (2010). Using nature and outdoor activity to improve children's health. *Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care*, *40*(5), 102-117. doi: 10.1016/j.cppeds.2010.02.003
- Meen, H. D. (2000). Physical activity in children and adolescents in relation to growth and development. *Tidsskrift for den Norske lægeforening: tidsskrift for praktisk medicin, ny række*, *120*(24), 2908.
- Moffitt, T. E., Arseneault, L., Belsky, D., Dickson, N., Hancox, R. J., Harrington, H., . . . Caspi, A. (2011). A gradient of childhood self-control predicts health, wealth, and public safety. *Proceeding of the National Academy of Sciences of the United States of America*, *108*(7), 2693-2698. doi: 10.1073/pnas.1010076108

- Moksnes, U. K., & Espnes, G. A. (2013). Self-esteem and life satisfaction in adolescents - gender and age as potential moderators. *Quality of Life Research*, 22(10), 2921-2928. doi: 10.1007/s11136-013-0427-4
- NESH, (Den nasjonale forskningsetiske komite for samfunnsvitenskap og humaniora). (2006). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi*. Oslo: Kunnskapsdepartementet. Retrieved from <https://www.etikkom.no/globalassets/documents/publikasjoner-som-pdf/forskningsetiske-retningslinjer-for-samfunnsvitenskap-humaniora-juss-og-teologi-2006.pdf>.
- Norges Idrettsforbund, (NIF). (2015). Om NIF. From <https://www.idrettsforbundet.no/om-nif/om-norges-idrettsforbund/>
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric methods*. New York: McGraw Hill
- Ommundsen, Y. (2000). Can sports and physical activity promote young peoples' psychosocial health? *Tidsskrift for den Norske lægeforening : tidsskrift for praktisk medicin, ny række*, 120(29), 3573-3577.
- Ommundsen, Y. (2001). Pupils Affective Responses in Physical Education Classes: the Association of Implicit Theories of the Nature of Ability and Achievement Goals. *European Physical Education Review*, 7(3), 219-242. doi: 10.1177/1356336X010073001
- Operario, D., Adler, N. E., & Williams, D. R. (2004). Subjective social status: Reliability and predictive utility for global health. *Psychology & Health*, 19(2), 237-246.
- Osgood, D. W., Anderson, A. L., & Shaffer, J. N. (2005). Unstructured Leisure Activities During After-School Hours. In J. L. Mahoney, R. W. Larson & J. S. Eccles (Eds.), *Organized Activities as Contexts of Development. Extracurricular Activities, After-School and Community Programs*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Ostrove, J. M., Adler, N. E., Kuppermann, M., & Washington, A. E. (2000). Objective and subjective assessments of socioeconomic status and their relationship to self-rated health in an ethnically diverse sample of pregnant women. *Health Psychology*, 19(6), 613-618.
- Padilla-Walker, L. M., Randal, D. D., Dyer, W. J., & Black, B. C. (2012). "Kepp on Keeping On, Even When It's Hard!": Predictors and Outcomes of Adolescent Persistence. *Journal of Early Adolescence*, 33(4), 433-457. doi: 10.1177/0272431612449387

- PAGAC, (Physical Activity Guidelines Advisory Committee). (2008). *Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report*. Washington, DC: Department of Health and Human Services.
- Paluska, S. A., & Schwenk, T. L. (2000). Physical activity and mental health: Current concepts. *Sports Medicine*, 29(3), 167-180.
- Perkins-Gough, D., & Duckworth, A. L. (2013). The Significance of Grit: A Conversation with Angela Lee Duckworth. *Educational Leadership*, 71(1), 14-20.
- Pinquart, M. (2009). Moderating Effects of Dispositional Resilience on Associations between Hassles and Psychological Distress. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 30(1), 53-60. doi: 10.1016/j.appdev.2008.10.005
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J. Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common Method Biases in Behavioral Research: A Critical Review of the Literature and Recommended Remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879-903. doi: 10.1037/0021-9010.88.5.879
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2014). *Essentials of nursing research: appraising evidence for nursing practice* (8th ed., International ed.). China: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins.
- Prochaska, J. O., & DiClemente, C. C. (1984). Self change processes, self efficacy and decisional balance across five stages of smoking cessation. *Progress in clinical and biological research*, 156, 131-140.
- Reed, J. (2014). A Survey of Grit and Exercise Behavior. *Journal of Sport Behavior*, 37(4), 390-406.
- Reed, J., Pritschet, B. L., & Cutton, D. M. (2013). Grit, conscientiousness, and the transtheoretical model of change for exercise behavior. *J Health Psychol*, 18(5), 612-619. doi: 10.1177/1359105312451866
- Robertson-Kraft, C., & Duckworth, A. L. (2014). True grit: Trait-level perseverance and passion for long-term goals predicts effectiveness and retention among novice teachers. *Teachers College Record*, 116(3).
- Roth, J. L., & Brooks-Gunn, J. (2003). What is a youth development program? Identification of defining principles. In R. M. Lerner, F. Jacobs & D. Wertlieb (Eds.), *Promoting positive child, adolescent, and family development: A handbook of program and policy innovations*. (Vol. 2, pp. 197-224). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Ryan, R. M., & Deci, E. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78.

- Sagatun, A., Sjøgaard, A. J., Bjertness, E., Selmer, R., & Heyerdahl, S. (2007). The association between weekly hours of physical activity and mental health: A three-year follow-up study of 15-16-year-old students in the city of Oslo, Norway. *BMC Public Health*, 7, 155-163. doi: 10.1186/1471-2458-7-155
- Sallis, J. F. (2000). Age-related decline in physical activity: A synthesis of human and animal studies. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32(9), 1598-1600.
- Scanlan, T. K., Babkes, M. L., & Scanlan, L. A. (2005). Participation in Sport: A Developmental Glimpse at Emotion. In J. L. Mahoney, R. W. Larson & J. S. Eccles (Eds.), *Organized Activities as Contexts of Development. Extracurricular Activities, After-School and Community Programs* (pp. 275-310). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Seippel, Ø. (2006). The meanings of sport: Fun, health, beauty or community? *Sport in Society*, 9(1), 51-70. doi: 10.1080/17430430500355790
- Seligman, M. E. P. (2002). *Authentic happiness: using the new positive psychology to realize your potential for lasting fulfillment*. New York: Free Press.
- Sending, V. (2014). *Thinking Success, Behaving Successfully: The Relation between Hypothetical Thinking Strategies, Effort towards Goal Attainment and Grit*. (Master), Universitet i Tromsø, Tromsø.
- Shadish, W. E., Cook, T. D., & Campbell, D. T. (2002). *Experimental and Quasi-Experimental Designs for Generalized Causal Inference*. Boston: Houghton Mifflin Co.
- Shechtman, N., DeBarger, A. H., Dornsife, C., Roiser, S., & Yarnall, L. (2013). *Promoting Grit, Tenacity, and Perseverance: Critical Factors for Success in the 21st Century*. Washington, DC: U.S. Department of Education, Office of Education Technology, Center for Technology in Learning, SRI International. Retrieved from <http://pgbovine.net/OET-Draft-Grit-Report-2-17-13.pdf>.
- Skrove, M., Romundstad, P., & Indredavik, M. S. (2013). Resilience, lifestyle and symptoms of anxiety and depression in adolescence: the Young-HUNT study. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 48(3), 407-416. doi: 10.1007/s00127-012-0561-2
- Smolak, L. (2004). Body image in children and adolescents: Where do we go from here? *Body Image*, 1(1), 15-28.
- SSB, (Statistisk sentralbyrå). (2015). Nøkkeltall for likestilling. From <https://www.ssb.no/befolkning/nokkeltall/likestilling>

- Stenseng, F., & Phelps, J. (2013). Leisure and life satisfaction: the role of passion and life domain outcomes. *World Leisure Journal*, 55(4), 320-332. doi: 10.1080/04419057.2013.836558
- Ströhle, A. (2009). Physical activity, exercise, depression and anxiety disorders. *Journal of Neural Transmission*, 116(6), 777-784. doi: 10.1007/s00702-008-0092-x
- Szabo, A. (2000). Physical activity as a source of psychological dysfunction. In S. J. H. Biddle, K. R. Fox & S. H. Boutcher (Eds.), *Physical Activity and Psychological Well-Being* (pp. 130-153). London: Routledge.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics*. (5 ed.). Boston: Pearsons Education.
- Tammelin, Tuija, Näyhä, Simo, Hills, Andrew P., & Järvelin, Marjo-Riitta. (2003). Adolescent participation in sports and adult physical activity. *American Journal of Preventive Medicine*, 24(1), 22-28. doi: 10.1016/S0749-3797(02)00575-5
- Tangney, J. P., Baumeister, R. F., & Boone, A. L. (2004). High self-control predicts good adjustment, less pathology, better grades, and interpersonal success. *Journal of Personality*, 72(2), 271-324. doi: 10.1111/j.0022-3506.2004.00263.x
- Taylor, C. B., Sallis, J. F., & Needle, R. (1985). The relation of physical activity and exercise to mental health. *Public Health Reports*, 100(2), 195-202.
- Telama, R., & Yang, X. (2000). Decline of physical activity from youth to young adulthood in Finland. *Medicine & Science in Sport & Exercise*, 23(9), 1617-1622.
- Telama, R., Yang, X., Hirvensalo, M., & Raitakari, O. (2006). Participation in organized youth sport as a predictor of adult physical activity: A 21-year longitudinal study. *Pediatric Exercise Science*, 18(1), 76-88.
- Terman, L. M., & Oden, M. H. (1947). *The gifted child grows up: twenty-five years' follow-up of a superior group*. Stanford, Calif: Stanford University Press.
- Thomas, J. R., Silverman, S. J., & Nelson, J. K. (2005). *Research methods in physical activity* (5th ed.). Champaign, Ill: Human Kinetics.
- Tinsley, H. E. A., & Tinsley, D. J. (1987). Uses of Factor Analysis in Counseling Psychology Research. *Journal of Counseling Psychology*, 34(4), 414-424. doi: 10.1037/0022-0167.34.4.414
- Torstveit, M. K., & Olsen, S. R. (2011). Fysisk aktivitet i folkehelsearbeid. In N. C. Øverby, M. K. Torstveit & R. Høigaard (Eds.), *Folkehelsearbeid* (pp. 163-182). Kristiansand: Høyskoleforlaget AS

- Vallerand, R. J., Gauvin, L. I., & Halliwell, W. (1986). Negative Effects of Competition on Children's Intrinsic Motivation. *The Journal of Social Psychology, 126*(5), 649-656. doi: 10.1080/00224545.1986.9713638
- van de Mortel, T. F. (2008). Faking it: Social desirability response bias in selfreport research. *Australian Journal of Advanced Nursing, 25*(4), 40-48.
- van Mechelen, W., Twisk, J. W. R., Post, G. B., Snel, J., & Kemper, H. C. G. (2000). Physical activity of young people: The Amsterdam Longitudinal Growth and Health Study. *Medicine & Science in Sport & Exercise, 32*(9), 1610-1616.
- Von Cullin, 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), 306-3012. doi: 10.1080/17439760.2014.898320
- Wang, C., & Biddle, S. J. H. (2001). Young people's motivational profiles in physical activity: A cluster analysis. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 23*(1), 1-22.
- Ward, P., Hodges, N. J., Williams, A.M., & Starks, J.L. (2004). Deliberate practice and expert performance: Defining the path to excellence. In A. M. Williams & N. J. Hodges (Eds.), *Skill acquisition in sport: Research, theory and practice*. (pp. 231-258). London, UK: Routledge
- Watts, C. E., & Caldwell, L. L. (2008). Self-determination and free time activity participation as predictors of initiative. *Journal of Leisure Research, 40*(1), 156-181.
- Weinberg, R., Tenenbaum, G., McKenzie, A., Jackson, S., Anshell, M., Grove, R., & Fogarty, G. (2000). Motivation for Youth Participation in Sport and Physical Activity: Relationship to Culture, Self-Reported Activity Levels, and Gender. *International Journal of Sport Psychology, 31*, 321-346.
- WHO. (2010). *Global recommendations on physical activity for health: World Health Organization*. Retrieved from http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599979_eng.pdf
- Wiles, N. J., Lewis, G., Haase, A. M., Lawlor, D. A., & Ness, A. (2012). Physical activity and depression in adolescents: Cross-sectional findings from the ALSPAC cohort. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology, 47*(7), 1023-1033. doi: 10.1007/s00127-011-0422-4
- Wiles, N. J., Lewis, G., Jones, G. T., Macfarlane, G. J., Haase, A. M., & Lawlor, D. A. (2008). Physical activity and emotional problems amongst adolescents. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology, 43*(10), 765-772. doi: 10.1007/s00127-008-0362-9

Willingham, W. W. (1985). *Success in college: the role of personal qualities and academic ability*. New York: College Entrance Examination Board.

Zimmermann-Sloutskis, D., Wanner, M., Zimmermann, E., & Martin, B. W. (2010). Physical activity levels and determinants of changes in young adults: a longitudinal panel study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7(1), 2.